

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (1 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p data-bbox="288 517 743 555">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="412 1082 618 1120">令和3年7月</p> <p data-bbox="327 1257 707 1404">東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 西日本高速道路株式会社</p>	<p data-bbox="1245 523 1675 561">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="1361 1066 1554 1104">令和6年4月</p> <p data-bbox="1279 1232 1637 1378">東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 西日本高速道路株式会社</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (2 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p data-bbox="286 518 743 560">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="407 1082 618 1123">令和3年7月</p> <p data-bbox="324 1313 707 1355">東日本高速道路株式会社</p>	<p data-bbox="1240 525 1675 566">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="1355 1067 1554 1109">令和6年4月</p> <p data-bbox="1274 1283 1639 1324">東日本高速道路株式会社</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (3 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p data-bbox="286 518 743 560">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="407 1082 618 1123">令和3年7月</p> <p data-bbox="327 1313 707 1355">中日本高速道路株式会社</p>	<p data-bbox="1240 525 1675 566">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="1357 1067 1554 1109">令和6年4月</p> <p data-bbox="1276 1283 1639 1324">中日本高速道路株式会社</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (4 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p data-bbox="286 518 743 560">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="407 1082 618 1123">令和3年7月</p> <p data-bbox="324 1313 707 1355">西日本高速道路株式会社</p>	<p data-bbox="1240 523 1675 564">コンクリート施工管理要領</p> <p data-bbox="1355 1066 1556 1107">令和6年4月</p> <p data-bbox="1274 1281 1639 1323">西日本高速道路株式会社</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (5 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1 総 則 1</p> <p>1-1 適用の範囲 1</p> <p>1-2 施工管理の意義 1</p> <p>1-3 試験項目の変更等 1</p> <p>1-4 施工管理試験 2</p> <p>2 一 般 3</p> <p>3 施工計画 5</p> <p>3-1 レディーミクストコンクリート使用確認 5</p> <p>3-2 コンクリート施工計画書 7</p> <p>3-3 コンクリート技術者の配置 7</p> <p>4 試 験 8</p> <p>4-1 コンクリートの種類 8</p> <p>4-2 製造設備 12</p> <p>4-3 材 料 16</p> <p>4-4 配 合 20</p> <p>4-5 フレッシュコンクリート 27</p> <p>4-6 硬化コンクリート (強度管理) 30</p> <p>4-7 鉄筋 45</p> <p>4-8 コンクリート構造物 (非破壊試験による管理) 52</p> <p>4-9 寒冷地域の工場製コンクリート緑石 63</p> <p>4-10 報 告 65</p> <p>5 構造物用コンクリートの施工 66</p> <p>5-1 運搬および打込み 66</p> <p>5-2 養 生 70</p> <p>5-3 打継目 71</p> <p>5-4 鉄筋工 72</p> <p>5-5 型枠および支保工 75</p> <p>5-6 表面仕上げ 76</p> <p>5-7 寒中コンクリート 77</p> <p>5-8 暑中コンクリート 79</p> <p>5-9 水中コンクリート 80</p> <p>5-10 特殊コンクリート 82</p> <p>5-11 床版の施工 86</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1 総 則 1</p> <p>1-1 適用の範囲 1</p> <p>1-2 施工管理の意義 1</p> <p>1-3 試験項目の変更等 1</p> <p>1-4 施工管理試験 2</p> <p>1-5 用語の定義 2</p> <p>2 レディーミクストコンクリートの品質管理フロー 3</p> <p>3 JIS 認証製品以外のレディーミクストコンクリート試験 5</p> <p>3-1 一 般 5</p> <p>3-2 コンクリートの種類 7</p> <p>3-3 レディーミクストコンクリート使用確認 11</p> <p>3-4 コンクリート施工計画書 13</p> <p>3-5 コンクリート技術者の配置 13</p> <p>3-6 製造設備 14</p> <p>3-7 材 料 18</p> <p>3-8 配 合 22</p> <p>3-9 フレッシュコンクリート 39</p> <p>3-10 硬化コンクリート (強度管理) 41</p> <p>3-11 報 告 47</p> <p>4 JIS 認証製品のレディーミクストコンクリート試験 49</p> <p>4-1 一 般 49</p> <p>4-2 レディーミクストコンクリート使用確認 51</p> <p>4-3 コンクリート施工計画書 52</p> <p>4-4 コンクリート技術者の配置 53</p> <p>4-5 製造設備 53</p> <p>4-6 材 料 53</p> <p>4-7 配 合 54</p> <p>4-8 フレッシュコンクリート 55</p> <p>4-9 硬化コンクリート (強度管理) 57</p> <p>4-10 報 告 61</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (6 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-12 マスコンクリート対策 87</p> <p>6 検 査 88</p> <p>6-1 立会検査の項目 88</p> <p>6-2 出来形基準 91</p> <p>6-3 出来形調書の作成 95</p> <p>7 コンクリート打設結果報告書 111</p> <p>管理様式集 113</p> <p>参考資料</p> <p>1 配合の例 147</p> <p>2 細骨材率の決定について 156</p> <p>3 全試験値の平均値、標準偏差および変動係数の計算例 157</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>5 その他材料の試験 63</p> <p>5-1 鉄 筋 63</p> <p>5-2 寒冷地域の工場製コンクリート縁石 70</p> <p>5-3 報 告 72</p> <p>6 構造物用コンクリートの施工 73</p> <p>6-1 運搬および打込み 73</p> <p>6-2 養 生 75</p> <p>6-3 打総目 76</p> <p>6-4 鉄筋工 77</p> <p>6-5 型わくおよび支保工 80</p> <p>6-6 表面仕上げ 81</p> <p>6-7 寒中コンクリート 82</p> <p>6-8 暑中コンクリート 84</p> <p>6-9 水中コンクリート 85</p> <p>6-10 特殊コンクリート 87</p> <p>6-11 床版の施工 91</p> <p>6-12 マスコンクリート対策 92</p> <p>7 検 査 94</p> <p>7-1 立会検査の項目 94</p> <p>7-2 非破壊検査 97</p> <p>7-3 出来形基準 108</p> <p>7-4 出来形調書の作成 112</p> <p>8 コンクリート打設結果報告書 128</p> <p>管理様式集 130</p> <p>参考資料</p> <p>1 配合の例 147</p> <p>2 細骨材率の決定について 156</p> <p>3 全試験値の平均値、標準偏差および変動係数の計算例 157</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (7 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>1 総 則</p> <p>1-1 適用の範囲</p> <p>本要領は、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社(以下「会社」とする。)が施工および管理する高速道路の建設ならびに維持修繕にかかわるコンクリート構造物工事の施工管理に適用する。この適用に当たっては、現地の状況を十分に勘案し、現場に適合した管理を行なうよう留意しなければならない。</p> <p>1-2 施工管理の意義</p> <p>施工管理は、契約図書に定められた品質を経済的かつ合理的に管理するため、施工過程の各段階においてそれぞれの品質を確認することである。</p> <p>一般に言われる品質管理は、定められた規格に対して不良品を出さないよう、出来上がった製品の品質を調べて、製造過程における問題を発見し、これを改善することである。しかし、土木工事においては、工事の最終段階では手戻りできないことが多く、また例えできたとしても非常に費用がかかるため、施工過程の段階毎に品質を確認しつつ施工することに重要な意義を持つ。</p> <p>したがって、施工管理は、受注者として契約図書に示された品質規格を十分に満足する工事目的物を効率的に作るための手段として行なうものであり、発注者としては必要な品質を確保するために極めて重要な事と位置付けられる。</p> <p>こうした意味から、契約図書に規定する施工管理試験は、会社として要求する品質確保のため、会社および受注者がそれぞれの立場において、遵守しなければならないものである。</p> <p>1-3 試験項目の変更等</p> <p>本要領に示す施工管理の内容については、一般的な内容を示したものであり、監督員が現地の状況に応じて、項目・ひん度あるいは試験条件の変更を指示することがある。</p> <p>監督員が現地の状況に応じて、項目・ひん度あるいは試験条件の変更を指示する場合は、下記の様な場合などがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合 (2) 施工管理試験結果が限界値に異常接近した場合 (3) 試験の結果、品質および出来形に均一性を欠いた場合 (4) 特殊な工法、機械、混合物等を使用する場合 (5) 施工箇所が特に重要な場合 (6) 現場の材料、施工法、出来形が常に安定し、規定値を満足している場合 (7) 施工数量が極端に少ない場合 (8) その他監督員が特に指示した場合 <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>1 総 則</p> <p>1-1 適用の範囲</p> <p>本要領は、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社(以下「会社」とする。)が施工および管理する高速道路の建設ならびに維持修繕にかかわるコンクリート構造物工事の施工管理に適用する。この適用に当たっては、現地の状況を十分に勘案し、現場に適合した管理を行なうよう留意しなければならない。</p> <p>1-2 施工管理の意義</p> <p>施工管理は、契約図書に定められた品質を経済的かつ合理的に管理するため、施工過程の各段階においてそれぞれの品質を確認することである。</p> <p>一般に言われる品質管理は、定められた規格に対して不良品を出さないよう、出来上がった製品の品質を調べて、製造過程における問題を発見し、これを改善することである。しかし、土木工事においては、工事の最終段階では手戻りできないことが多く、また例えできたとしても非常に費用がかかるため、施工過程の段階毎に品質を確認しつつ施工することに重要な意義を持つ。</p> <p>したがって、施工管理は、受注者として契約図書に示された品質規格を十分に満足する工事目的物を効率的に作るための手段として行なうものであり、発注者としては必要な品質を確保するために極めて重要な事と位置付けられる。</p> <p>こうした意味から、契約図書に規定する施工管理試験は、会社として要求する品質確保のため、会社および受注者がそれぞれの立場において、遵守しなければならないものである。</p> <p>1-3 試験項目の変更等</p> <p>本要領に示す施工管理の内容については、一般的な内容を示したものであり、監督員が現地の状況に応じて、項目・ひん度あるいは試験条件の変更を指示することがある。</p> <p>監督員が現地の状況に応じて、項目・ひん度あるいは試験条件の変更を指示する場合は、下記の様な場合などがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合 (2) 施工管理試験結果が限界値に異常接近した場合 (3) 試験の結果、品質および出来形に均一性を欠いた場合 (4) 特殊な工法、機械、混合物等を使用する場合 (5) 施工箇所が特に重要な場合 (6) 現場の材料、施工法、出来形が常に安定し、規定値を満足している場合 (7) 施工数量が極端に少ない場合 (8) その他監督員が特に指示した場合 <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p style="text-align: center;">備考欄</p>

このページは改定がありません

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (8 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>1-4 施工管理試験</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>施工管理試験の結果については、速やかに整理し現場の施工に反映しなければならない。また、試験箇所および試料の採取箇所の選定に当たっては十分監督員と協議しなければならない。</p> </div> <p>施工管理試験の結果を速やかに整理し、現場の施工に反映することにより、品質の安定を図らなければならない。</p> <p style="text-align: center;">-2-</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>1-4 施工管理試験</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>施工管理試験の結果については、速やかに整理し現場の施工に反映しなければならない。また、試験箇所および試料の採取箇所の選定に当たっては十分監督員と協議しなければならない。</p> </div> <p>施工管理試験の結果を速やかに整理し、現場の施工に反映することにより、品質の安定を図らなければならない。</p> <p>1-5 用語の定義</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><u>(1) JIS 認証製品</u></p> <p>JIS 認証製品とは、産業標準化法の一部を改正する法律(平成30年5月30日公布 法律第33号)に基づき国に登録された民間の第三者機関(登録認証機関)により製品に JIS マーク表示する認証を受けた製品として生産されるレディーミクストコンクリートをいう。</p> <p><u>(2) ◎マーク使用承認工場</u></p> <p>◎マーク使用承認工場とは、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場(全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場)である。(以下◎工場という。)</p> </div> <p style="text-align: center;">-2-</p>	

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)

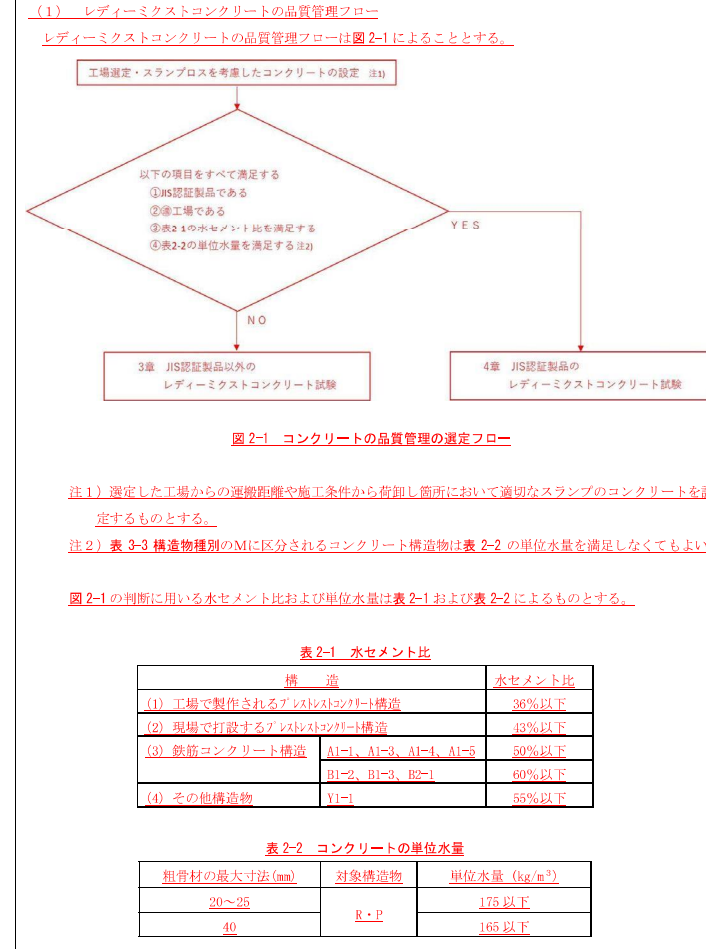
改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)

備考欄

新規追加

コンクリート施工管理要領

2 レディーミクストコンクリートの品質管理フロー



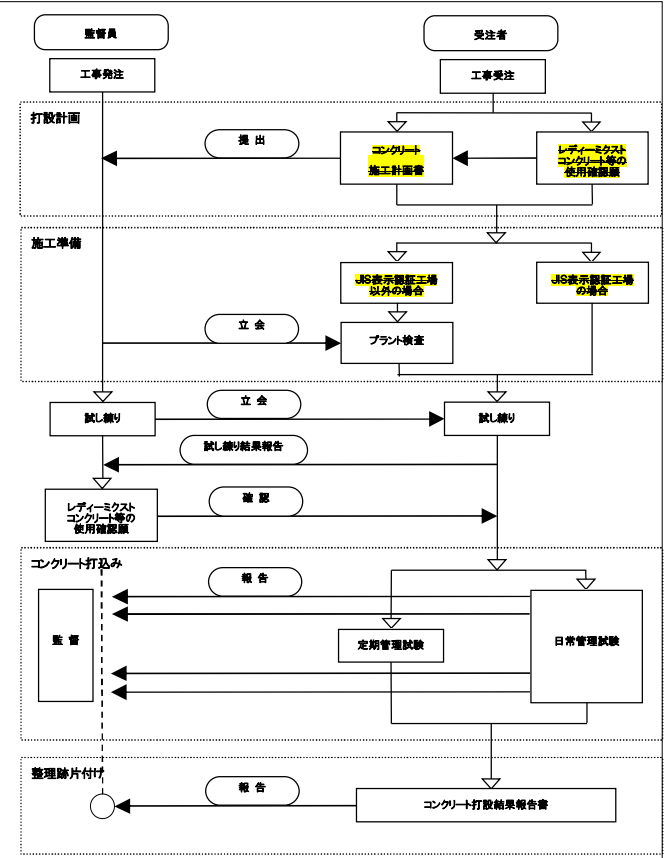
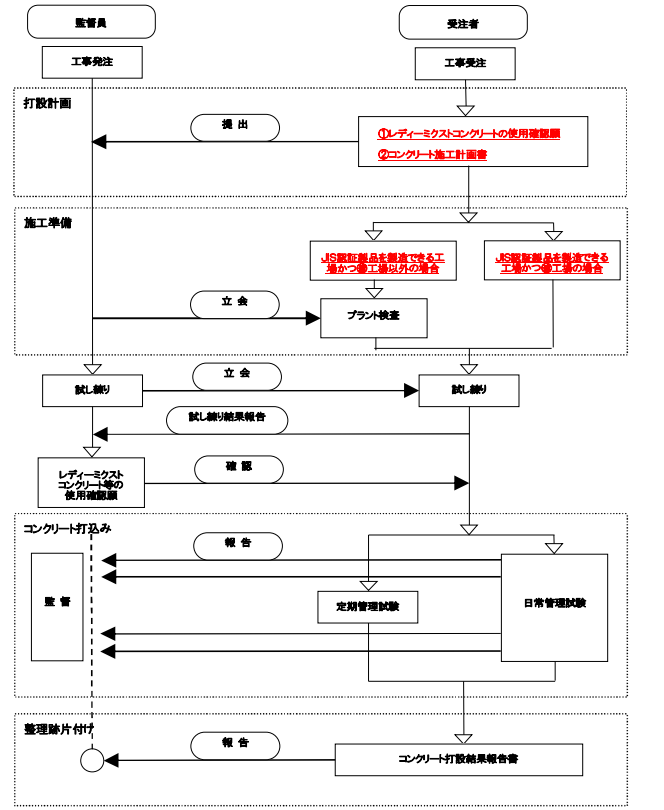
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (10 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <p>新規追加</p> </div>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p><u>(1) について</u></p> <p><u>表 3-2 で示すスランブは打設箇所におけるスランブである。一方で JIS 認証製品のスランブは荷卸し箇所でのスランブである。そのため、JIS 認証製品を使用する場合、例えばポンプ圧送を行う際の配管延長のスランブロス等を算定し、打設箇所における所定の性状を確保できるよう荷卸し箇所のスランブを適切に設定する必要がある。</u></p> <p><u>なお、6-10 特殊コンクリートに定義されるコンクリートは原則 3 章とするが、例えば膨張材入りで JIS 認証を取得している場合、表 6-4 の規定を満足するものは JIS 認証製品として 4 章に従い管理を行うものとする。</u></p> <p><u>表 2-1・表 2-2 について</u></p> <p><u>表 2-1 水セメント比および表 2-2 コンクリートの単位水量は図 2-1 の選定で 4 章を適用する場合に用いる基準である。従来通り配合設計を行う場合は 3 章に従って水セメント比等の設定を行うものとする。</u></p> <p><u>なお、品質管理の選定にあたり表 3-3 構造物種別の M に区分されるコンクリート構造物については表 2-1 および表 2-2 の対象としない。</u></p> <p><u>4 章では、④工場で製造される JIS 認証製品を採用することで、従前行っていた配合設計などのレディーミクストコンクリートの製造までのプロセスを省力化し、さらに日常管理試験も JIS 認証製品である前提で提出書類を削減することとしたものである。よって、④工場で製造される JIS 認証製品の配合を修正する場合や、混和剤等で性状を変化させる場合は 4 章の適用外となり、3 章の規定に従って材料の基準試験から実施しなければならない。</u></p> <p><u>なお、トンネル覆工用の T1-1 および T3-4 はスランブとスランブフローの両方を管理するコンクリートであり、JIS 認証製品ではいずれかの規定しかないことから 3 章に従って管理を行わなければならない。</u></p> <p><u>また、コンクリート舗装版用のコンクリートのうち、舗装用セメントが JIS 認証製品に対象規格がないため 3 章に従って管理を行わなければならない。</u></p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (11 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																				
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>2 一般</p> <p>(1) 適用範囲 本項は、土木工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）1-2.9「施工管理」に規定する施工管理試験に適用する。この適用に当たっては、現地の状況を十分勘案し、現場に適合した管理を行なうよう留意しなければならない。</p> <p>(2) 試験項目とひん度および報告書の種類</p> <p>1) 試験項目およびひん度</p> <p>① 施工管理試験の項目とひん度は、4-1「試験」に規定する基準試験、定期管理試験および日常管理試験に示すとおりである。このうち、4-2～4-3に規定する試験は製造者にて行い、4-4～4-6に規定する試験は受注者が行うものとする。また、受注者はコンクリートの打込み開始に先立ち3-4に規定するレディーミクストコンクリート等の使用確認および3-2に規定するコンクリート施工計画書を提出するとともに、これらの試験の完了後3に規定するコンクリート打設結果報告書を提出しなければならない。</p> <p>なお、施工管理の流れについては図2-4「コンクリートの施工管理の流れ」に示すとおりである。</p> <p>7) 基準試験 コンクリートの製造設備、材料、配合、鉄筋およびコンクリート工場製品等が、共通仕様書等に規定する諸基準を満足することを確認するために、施工（コンクリートの打込み等）開始前、および施工中において材料の変更等がある場合に行なう試験である。</p> <p>施工中における材料の変更等がある場合とは表2-1に示すものなどをいう。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 材料の変更等の例</p> <table border="1" data-bbox="302 869 739 997"> <thead> <tr> <th>材料</th> <th>材料の変更等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>セメント</td> <td>製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>採取箇所又は水質の変更がある場合</td> </tr> <tr> <td>骨材</td> <td>採取箇所の変更がある場合</td> </tr> <tr> <td>混和材料</td> <td>製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合</td> </tr> </tbody> </table> <p>4) 定期管理試験 コンクリートの製造設備、材料および配合が所定の規格を満足しているか、また変動はどの程度であるかを確認するために、コンクリート打設期間中月単位で定期的に行なう試験である。</p> <p>定期管理試験は、コンクリートの打込み開始月の前月から試験を行なうものとし、変動を確認してコンクリートの日常管理試験に反映させなければならない。</p> <p>5) 日常管理試験 コンクリートの製造設備、材料、配合、強度、鉄筋、コンクリート工場製品等が所定の規格を満足しているか、また変動はどの程度であるかを確認するとともに、日々の管理試験（コンクリート現場配合の修正等）を行うために、施工日毎に行なう試験である。</p> <p>② 施工管理試験項目の中で監督員の立会を要する試験については工事施工立会（検査）願を提出するものとする。</p> <p>2) 試験方法 試験の方法は、「NEXCO 試験方法（以下「試験法」という。）」および4「試験」によることを標準とする。</p>	材料	材料の変更等	セメント	製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合	水	採取箇所又は水質の変更がある場合	骨材	採取箇所の変更がある場合	混和材料	製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3 JIS 認証製品以外のレディーミクストコンクリート試験</p> <p>3-1 一般</p> <p>(1) 適用範囲 本項は、土木工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）第1章の「施工管理」に規定する施工管理試験に適用する。この適用に当たっては、現地の状況を十分勘案し、現場に適合した管理を行なうよう留意しなければならない。</p> <p>(2) 試験項目とひん度および報告書の種類</p> <p>1) 試験項目およびひん度</p> <p>① 施工管理試験の項目とひん度は、3-6～3-10に規定する基準試験、定期管理試験および日常管理試験に示すとおりである。このうち、3-6～3-7に規定する試験は製造者にて行い、3-8～3-10に規定する試験は受注者が行うものとする。また、受注者はコンクリートの打込み開始に先立ち3-3に規定するレディーミクストコンクリート使用確認および3-4に規定するコンクリート施工計画書を提出するとともに、これらの試験の完了後3章に規定するコンクリート打設結果報告書を提出しなければならない。</p> <p>なお、施工管理の流れについては図3-1「コンクリートの施工管理の流れ」に示すとおりである。</p> <p>7) 基準試験 コンクリートの製造設備、材料、配合、鉄筋およびコンクリート工場製品等が、共通仕様書等に規定する諸基準を満足することを確認するために、施工（コンクリートの打込み等）開始前、および施工中において材料の変更等がある場合に行なう試験である。</p> <p>施工中における材料の変更等がある場合とは表3-1に示すものなどをいう。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 材料の変更等の例</p> <table border="1" data-bbox="1254 885 1668 1013"> <thead> <tr> <th>材料</th> <th>材料の変更等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>セメント</td> <td>製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>採取箇所又は水質の変更がある場合</td> </tr> <tr> <td>骨材</td> <td>採取箇所の変更がある場合</td> </tr> <tr> <td>混和材料</td> <td>製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合</td> </tr> </tbody> </table> <p>4) 定期管理試験 コンクリートの製造設備、材料および配合が所定の規格を満足しているか、また変動はどの程度であるかを確認するために、コンクリート打設期間中月単位で定期的に行なう試験である。</p> <p>定期管理試験は、コンクリートの打込み開始月の前月から試験を行なうものとし、変動を確認してコンクリートの日常管理試験に反映させなければならない。</p> <p>5) 日常管理試験 コンクリートの製造設備、材料、配合、強度、鉄筋、コンクリート工場製品等が所定の規格を満足しているか、また変動はどの程度であるかを確認するとともに、日々の管理試験（コンクリート現場配合の修正等）を行うために、施工日毎に行なう試験である。</p> <p>② 施工管理試験項目の中で監督員の立会を要する試験については工事施工立会（検査）願を提出するものとする。</p> <p>2) 試験方法 試験の方法は、「NEXCO 試験方法（以下「試験法」という。）」および3「JIS 認証製品以外のレディーミクストコンクリート試験」によることを標準とする。</p>	材料	材料の変更等	セメント	製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合	水	採取箇所又は水質の変更がある場合	骨材	採取箇所の変更がある場合	混和材料	製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合	
材料	材料の変更等																					
セメント	製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合																					
水	採取箇所又は水質の変更がある場合																					
骨材	採取箇所の変更がある場合																					
混和材料	製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合																					
材料	材料の変更等																					
セメント	製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合																					
水	採取箇所又は水質の変更がある場合																					
骨材	採取箇所の変更がある場合																					
混和材料	製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (12 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3) 報 告</p> <p>試験結果は、4-1-9「報告」に従って監督員に報告しなければならない。ただし、仮設構造物および表 4-4 のコンクリート種別D1-1の場合、表 4-28 に示す定期管理試験および日常管理試験の報告書は受注者が保管するものとし、監督員から報告書の提出の要求があった場合には速やかに提出できるようにしておかなければならない。</p> <p>コンクリートの品質確認のため、工事の各段階において管理試験を行ない監督員に報告をしなければならない。</p>  <p>図 2-1 コンクリートの施工管理の流れ</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3) 報 告</p> <p>試験結果は、3-11「報告」に従って監督員に報告しなければならない。ただし、仮設構造物および表 3-2 のコンクリート種別D1-1の場合、表 3-19 に示す定期管理試験および日常管理試験の報告書は受注者が保管するものとし、監督員から報告書の提出の要求があった場合には速やかに提出できるようにしておかなければならない。</p> <p>コンクリートの品質確認のため、工事の各段階において管理試験を行ない監督員に報告をしなければならない。</p>  <p>図 3-1 コンクリートの施工管理の流れ</p>	<p>備考欄</p>

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (13 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																										
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>4-1 試験</p> <p>4-1-1 コンクリートの種類</p> <p>コンクリートの種別は、設計図書に示すものを使用するものとし、各種別の品質基準は表 4-1 によるものとする。</p> <p>表 4-1 コンクリートの品質基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>コンクリートの種別</th> <th>使用構造物</th> <th>対象の構造物</th> <th>材齢28日における圧縮強度(N/mm²)</th> <th>スランブ(cm) 注7)</th> <th>沈下度(秒)</th> <th>空気量(%)</th> <th>粗骨材の最大寸法(mm)</th> <th>セメントの種類</th> <th>最小単位セメント量(kg/m³)</th> <th>最大塩化物含有量(C1⁺) (kg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1</td> <td>橋梁上部構造物</td> <td rowspan="7">R</td> <td>30</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N</td> <td>230</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>A1-3</td> <td>橋台・橋脚および擁壁等の躯体部分鉄筋コンクリートカーブ、その他類似構造物</td> <td>30</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>A1-4 注6) 注10)</td> <td>地覆壁高欄</td> <td>30</td> <td>12±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20, 25</td> <td>N, BB</td> <td>270</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>A1-5 注6) 注10)</td> <td>耐震補強対策対象構造物および落橋防止システム対策工対象構造物</td> <td>30</td> <td>15±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>270</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>B1-2</td> <td>ケーツ、その他類似構造物</td> <td>24</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>H</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>B1-3</td> <td>現場打ち用排水構造物(高さ、幅のいずれかが2mを超えるもの)、その他類似構造物</td> <td>24</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>B2-1</td> <td>橋台・橋脚および擁壁等のフーチング部分、場所打ちぐい(人力掘削)、その他類似の構造物</td> <td>24</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>40</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>C1-1</td> <td>用・排水構造物、その他類似の構造物</td> <td>M</td> <td>18</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.60</td> </tr> </tbody> </table>	コンクリートの種別	使用構造物	対象の構造物	材齢28日における圧縮強度(N/mm ²)	スランブ(cm) 注7)	沈下度(秒)	空気量(%)	粗骨材の最大寸法(mm)	セメントの種類	最小単位セメント量(kg/m ³)	最大塩化物含有量(C1 ⁺) (kg/m ³)	A1-1	橋梁上部構造物	R	30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N	230	0.30	A1-3	橋台・橋脚および擁壁等の躯体部分鉄筋コンクリートカーブ、その他類似構造物	30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30	A1-4 注6) 注10)	地覆壁高欄	30	12±2.5	—	4.5±1.5	20, 25	N, BB	270	0.30	A1-5 注6) 注10)	耐震補強対策対象構造物および落橋防止システム対策工対象構造物	30	15±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	270	0.30	B1-2	ケーツ、その他類似構造物	24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	H	—	0.30	B1-3	現場打ち用排水構造物(高さ、幅のいずれかが2mを超えるもの)、その他類似構造物	24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30	B2-1	橋台・橋脚および擁壁等のフーチング部分、場所打ちぐい(人力掘削)、その他類似の構造物	24	8±2.5	—	4.5±1.5	40	N, BB	—	0.30	C1-1	用・排水構造物、その他類似の構造物	M	18	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.60	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3-2 コンクリートの種類</p> <p>コンクリートの種別は、設計図書に示すものを使用するものとし、各種別の品質基準は表 3-2 によるものとする。</p> <p>表 3-2 コンクリートの品質基準</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>コンクリートの種別</th> <th>使用構造物</th> <th>対象の構造物</th> <th>材齢28日における圧縮強度(N/mm²)</th> <th>スランブ(cm) 注7)</th> <th>沈下度(秒)</th> <th>空気量(%)</th> <th>粗骨材の最大寸法(mm)</th> <th>セメントの種類</th> <th>最小単位セメント量(kg/m³)</th> <th>最大塩化物含有量(C1⁺) (kg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1</td> <td>橋梁上部構造物</td> <td rowspan="7">R</td> <td>30</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N</td> <td>230</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>A1-3</td> <td>橋台・橋脚および擁壁等の躯体部分鉄筋コンクリートカーブ、その他類似構造物</td> <td>30</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>A1-4 注6) 注10)</td> <td>地覆壁高欄</td> <td>30</td> <td>12±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20, 25</td> <td>N, BB</td> <td>270</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>A1-5 注6) 注10)</td> <td>耐震補強対策対象構造物および落橋防止システム対策工対象構造物</td> <td>30</td> <td>15±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>270</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>B1-2</td> <td>ケーツ、その他類似構造物</td> <td>24</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>H</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>B1-3</td> <td>現場打ち用排水構造物(高さ、幅のいずれかが2mを超えるもの)、その他類似構造物</td> <td>24</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>B2-1</td> <td>橋台・橋脚および擁壁等のフーチング部分、場所打ちぐい(人力掘削)、その他類似の構造物</td> <td>24</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>40</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>C1-1</td> <td>用・排水構造物、その他類似の構造物</td> <td>M</td> <td>18</td> <td>8±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>—</td> <td>0.60</td> </tr> </tbody> </table>	コンクリートの種別	使用構造物	対象の構造物	材齢28日における圧縮強度(N/mm ²)	スランブ(cm) 注7)	沈下度(秒)	空気量(%)	粗骨材の最大寸法(mm)	セメントの種類	最小単位セメント量(kg/m ³)	最大塩化物含有量(C1 ⁺) (kg/m ³)	A1-1	橋梁上部構造物	R	30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N	230	0.30	A1-3	橋台・橋脚および擁壁等の躯体部分鉄筋コンクリートカーブ、その他類似構造物	30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30	A1-4 注6) 注10)	地覆壁高欄	30	12±2.5	—	4.5±1.5	20, 25	N, BB	270	0.30	A1-5 注6) 注10)	耐震補強対策対象構造物および落橋防止システム対策工対象構造物	30	15±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	270	0.30	B1-2	ケーツ、その他類似構造物	24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	H	—	0.30	B1-3	現場打ち用排水構造物(高さ、幅のいずれかが2mを超えるもの)、その他類似構造物	24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30	B2-1	橋台・橋脚および擁壁等のフーチング部分、場所打ちぐい(人力掘削)、その他類似の構造物	24	8±2.5	—	4.5±1.5	40	N, BB	—	0.30	C1-1	用・排水構造物、その他類似の構造物	M	18	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.60	
コンクリートの種別	使用構造物	対象の構造物	材齢28日における圧縮強度(N/mm ²)	スランブ(cm) 注7)	沈下度(秒)	空気量(%)	粗骨材の最大寸法(mm)	セメントの種類	最小単位セメント量(kg/m ³)	最大塩化物含有量(C1 ⁺) (kg/m ³)																																																																																																																																																																																		
A1-1	橋梁上部構造物	R	30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N	230	0.30																																																																																																																																																																																		
A1-3	橋台・橋脚および擁壁等の躯体部分鉄筋コンクリートカーブ、その他類似構造物		30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30																																																																																																																																																																																		
A1-4 注6) 注10)	地覆壁高欄		30	12±2.5	—	4.5±1.5	20, 25	N, BB	270	0.30																																																																																																																																																																																		
A1-5 注6) 注10)	耐震補強対策対象構造物および落橋防止システム対策工対象構造物		30	15±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	270	0.30																																																																																																																																																																																		
B1-2	ケーツ、その他類似構造物		24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	H	—	0.30																																																																																																																																																																																		
B1-3	現場打ち用排水構造物(高さ、幅のいずれかが2mを超えるもの)、その他類似構造物		24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30																																																																																																																																																																																		
B2-1	橋台・橋脚および擁壁等のフーチング部分、場所打ちぐい(人力掘削)、その他類似の構造物		24	8±2.5	—	4.5±1.5	40	N, BB	—	0.30																																																																																																																																																																																		
C1-1	用・排水構造物、その他類似の構造物	M	18	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.60																																																																																																																																																																																		
コンクリートの種別	使用構造物	対象の構造物	材齢28日における圧縮強度(N/mm ²)	スランブ(cm) 注7)	沈下度(秒)	空気量(%)	粗骨材の最大寸法(mm)	セメントの種類	最小単位セメント量(kg/m ³)	最大塩化物含有量(C1 ⁺) (kg/m ³)																																																																																																																																																																																		
A1-1	橋梁上部構造物	R	30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N	230	0.30																																																																																																																																																																																		
A1-3	橋台・橋脚および擁壁等の躯体部分鉄筋コンクリートカーブ、その他類似構造物		30	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30																																																																																																																																																																																		
A1-4 注6) 注10)	地覆壁高欄		30	12±2.5	—	4.5±1.5	20, 25	N, BB	270	0.30																																																																																																																																																																																		
A1-5 注6) 注10)	耐震補強対策対象構造物および落橋防止システム対策工対象構造物		30	15±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	270	0.30																																																																																																																																																																																		
B1-2	ケーツ、その他類似構造物		24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	H	—	0.30																																																																																																																																																																																		
B1-3	現場打ち用排水構造物(高さ、幅のいずれかが2mを超えるもの)、その他類似構造物		24	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.30																																																																																																																																																																																		
B2-1	橋台・橋脚および擁壁等のフーチング部分、場所打ちぐい(人力掘削)、その他類似の構造物		24	8±2.5	—	4.5±1.5	40	N, BB	—	0.30																																																																																																																																																																																		
C1-1	用・排水構造物、その他類似の構造物	M	18	8±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	—	0.60																																																																																																																																																																																		

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (14 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)										改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)										備考欄		
コンクリート施工管理要領										コンクリート施工管理要領												
C2-1	基礎コンクリート、無筋コンクリート擁壁、トンネル心バート、その他類似構造物	M	18	8±2.5	—	4.5±1.5	40	N、BB	—	0.60	C2-1	基礎コンクリート、無筋コンクリート擁壁、トンネル心バート、その他類似構造物	M	18	8±2.5	—	4.5±1.5	40	N、BB	—	0.60	
D1-1	構造物基礎の敷均しコンクリート、石積み・コンクリートブロック積み等の裏込め、その他類似の構造物		18	—	—	—	20、25 40	N、BB、 F	—	0.60	D1-1	構造物基礎の敷均しコンクリート、石積み・コンクリートブロック積み等の裏込め、その他類似の構造物		18	—	—	—	20、25 40	N、BB、 F	—	0.60	
N1-1	ニューマチックケープンの中詰め		18	18±2.5	—	4.5±1.5	20、25	N、BB	—	0.60	N1-1	ニューマチックケープンの中詰め		18	18±2.5	—	4.5±1.5	20、25	N、BB	—	0.60	
P2-2	ボステンション方式によるプレキャストのプレレストコンクリート、張出し架設を行う場所打ちのプレレストコンクリート、鋼橋・波形鋼板コブ橋の場所打ちPC床版	P	40	8±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300 注5)	0.30	P2-2	ボステンション方式によるプレキャストのプレレストコンクリート、張出し架設を行う場所打ちのプレレストコンクリート、鋼橋・波形鋼板コブ橋の場所打ちPC床版	P	40	8±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300 注5)	0.30	
P2-4 注6)	張出し架設を行う場所打ちプレレストコンクリート		40	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300	0.30	P2-4 注6)	張出し架設を行う場所打ちプレレストコンクリート		40	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300	0.30	
P3-2	一般の場所打ちプレレストコンクリート、プレキャスト部材の接続に用いるプレレストコンクリート		36	8±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300 注5)	0.30	P3-2	一般の場所打ちプレレストコンクリート、プレキャスト部材の接続に用いるプレレストコンクリート		36	8±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300 注5)	0.30	
P3-4 注6)	鋼材量の多い一般の場所打ちプレレストコンクリート		36	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300	0.30	P3-4 注6)	鋼材量の多い一般の場所打ちプレレストコンクリート		36	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300	0.30	
P6-4 注6)	場所打ちプレレストコンクリート		50	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300 注5)	0.30	P6-4 注6)	場所打ちプレレストコンクリート		50	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300 注5)	0.30	
P6-5 注6) 注10)	プレキャストPC床版の接合部 および スタッドジベル孔	50	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300	0.30	P6-5 注6) 注10)	プレキャストPC床版の接合部 および スタッドジベル孔	50	12±2.5	—	4.5±1.5	20、25	H	300	0.30			
T1-4	トンネルのアーチ お び側壁	R	24	21±2.5 35～50 注8)	—	4.5±1.5	20、25	N、BB 注9)	270 (FA・LS)、 320 (Ad)	0.30	T1-4	トンネルのアーチ お び側壁	R	24	21±2.5 35～50 注8)	—	4.5±1.5	20、25	N、BB 注9)	270 (FA・LS)、 320 (Ad)	0.30	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (15 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																												
<p>コンクリート施工管理要領</p> <table border="1" data-bbox="165 309 882 751"> <tr> <td>T3-4</td> <td>トンネルのアーチ 壁(繊維を 混入した もの)</td> <td>R</td> <td>24</td> <td>21±2.5 35~50 注8)</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB 注9)</td> <td>270 (FA ・LS)、 340 (Ad)</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>Y1-1</td> <td>場所打ち ぐい(人力 掘削を除 く)</td> <td></td> <td>30 注3)</td> <td>18±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>350</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>H1-1</td> <td>セメントコンクリ ート舗装版 (一般の 場合)</td> <td>H</td> <td>曲げ 4.5 注2)</td> <td>1.5± 1.0</td> <td>30 以上</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25 40</td> <td>N, BB, P, F, M</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>HS1-1</td> <td>セメントコンクリ ート舗装版(ス リップフォーム による施 工の場合)</td> <td>H</td> <td>曲げ 4.5 注2)</td> <td>3.5± 1.5</td> <td>—</td> <td>5.5±1.5</td> <td>20,25 40</td> <td>N, BB, P, F, M</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>H2-1</td> <td>セメントコンクリ ート舗装版 (小規模 人力施工 の場合)</td> <td></td> <td>曲げ 4.5 注2)</td> <td>6.5± 1.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25 40</td> <td>N, BB, P, F, M</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> </table> <p>注1) N:普通ポルトランドセメント、BB:高炉セメントB種、H:早強ポルトランドセメント P:舗装用セメント、F:フライアッシュセメントB種、M:中庸熟ポルトランドセメント</p> <p>注2) H1-1、HS1-1、H2-1で舗装用セメントを使用した場合の曲げ強度は、材齢91日における曲げ強度とする。</p> <p>注3) Y1-1の材齢28日における圧縮強度は、水中割増しを乗じた値であるため、設計基準強度としては、割戻した値Y1-1 (24N/mm²) である。</p> <p>注4) 構造物種別は、表 4-2 による。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 構造物種別</p> <table border="1" data-bbox="237 975 797 1150"> <thead> <tr> <th></th> <th>構造物名</th> <th>コンクリートの種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M</td> <td>無筋コンクリート構造物および鉄筋 コンクリートの小構造物</td> <td>C1-1, C2-1, D1-1, N1-1</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>鉄筋コンクリート構造物</td> <td>A1-1, A1-3, A1-4, A1-5, B1-2, B1-3, B2-1, T1-4, T3-4, Y1-1</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>プレストレストコンクリート構造物</td> <td>P2-2, P2-4, P3-2, P3-4, P6-4, P6-5</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>セメントコンクリート舗装</td> <td>H1-1, HS1-1, H2-1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注5) プレテンション方式の場合は、350kg/m³とする。</p> <p>注6) 高性能 AE 減水剤を用いることを標準とする。また、高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートを圧送する場合、圧送前後の品質が変化する場合がありますので注意しなければならない。高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートは、<u>3</u>-10「特殊コンクリート」の関連項目に従うものとする。</p> <p>注7) スランプは、コンクリートの打込み箇所における値である。打ち込み箇所とはコンクリートを打ち込んだ直後縮固め前の箇所をいう。</p> <p>注8) スランプフローを表す。</p> <p>注9) 石炭灰を用いる場合のセメント種類は、<u>1</u>普通ポルトランドセメントとし、<u>2</u>高炉セメントB種は適用しないものとする。</p>	T3-4	トンネルのアーチ 壁(繊維を 混入した もの)	R	24	21±2.5 35~50 注8)	—	4.5±1.5	20,25	N, BB 注9)	270 (FA ・LS)、 340 (Ad)	0.30	Y1-1	場所打ち ぐい(人力 掘削を除 く)		30 注3)	18±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	350	0.30	H1-1	セメントコンクリ ート舗装版 (一般の 場合)	H	曲げ 4.5 注2)	1.5± 1.0	30 以上	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30	HS1-1	セメントコンクリ ート舗装版(ス リップフォーム による施 工の場合)	H	曲げ 4.5 注2)	3.5± 1.5	—	5.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30	H2-1	セメントコンクリ ート舗装版 (小規模 人力施工 の場合)		曲げ 4.5 注2)	6.5± 1.5	—	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30		構造物名	コンクリートの種別	M	無筋コンクリート構造物および鉄筋 コンクリートの小構造物	C1-1, C2-1, D1-1, N1-1	R	鉄筋コンクリート構造物	A1-1, A1-3, A1-4, A1-5, B1-2, B1-3, B2-1, T1-4, T3-4, Y1-1	P	プレストレストコンクリート構造物	P2-2, P2-4, P3-2, P3-4, P6-4, P6-5	H	セメントコンクリート舗装	H1-1, HS1-1, H2-1	<p>コンクリート施工管理要領</p> <table border="1" data-bbox="1122 325 1816 746"> <tr> <td>T3-4</td> <td>トンネルのアーチ <u>およ</u>び側 壁(繊維を 混入した もの)</td> <td>R</td> <td>24</td> <td>21±2.5 35~50 注8)</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB 注9)</td> <td>270 (FA ・LS)、 340 (Ad)</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>Y1-1</td> <td>場所打ち ぐい(人力 掘削を除 く)</td> <td></td> <td>30 注3)</td> <td>18±2.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25</td> <td>N, BB</td> <td>350</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>H1-1</td> <td>セメントコンクリ ート舗装版 (一般の 場合)</td> <td>H</td> <td>曲げ 4.5 注2)</td> <td>1.5± 1.0</td> <td>30 以上</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25 40</td> <td>N, BB, P, F, M</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>HS1-1</td> <td>セメントコンクリ ート舗装版(ス リップフォーム による施 工の場合)</td> <td>H</td> <td>曲げ 4.5 注2)</td> <td>3.5± 1.5</td> <td>—</td> <td>5.5±1.5</td> <td>20,25 40</td> <td>N, BB, P, F, M</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>H2-1</td> <td>セメントコンクリ ート舗装版 (小規模 人力施工 の場合)</td> <td></td> <td>曲げ 4.5 注2)</td> <td>6.5± 1.5</td> <td>—</td> <td>4.5±1.5</td> <td>20,25 40</td> <td>N, BB, P, F, M</td> <td>—</td> <td>0.30</td> </tr> </table> <p>注1) N:普通ポルトランドセメント、BB:高炉セメントB種、H:早強ポルトランドセメント P:舗装用セメント、F:フライアッシュセメントB種、M:中庸熟ポルトランドセメント</p> <p>注2) H1-1、HS1-1、H2-1で舗装用セメントを使用した場合の曲げ強度は、材齢91日における曲げ強度とする。</p> <p>注3) Y1-1の材齢28日における圧縮強度は、水中割増しを乗じた値であるため、設計基準強度としては、割戻した値Y1-1 (24N/mm²) である。</p> <p>注4) 構造物種別は、表 3-3 による。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 構造物種別</p> <table border="1" data-bbox="1167 962 1749 1126"> <thead> <tr> <th>構造物種別</th> <th>構造物名</th> <th>コンクリートの種別</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M</td> <td>無筋コンクリート構造物および鉄筋 コンクリートの小構造物</td> <td>C1-1, C2-1, D1-1, N1-1</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>鉄筋コンクリート構造物</td> <td>A1-1, A1-3, A1-4, A1-5, B1-2, B1-3, B2-1, T1-4, T3-4, Y1-1</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>プレストレストコンクリート構造物</td> <td>P2-2, P2-4, P3-2, P3-4, P6-4, P6-5</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>セメントコンクリート舗装</td> <td>H1-1, HS1-1, H2-1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注5) プレテンション方式の場合は、350kg/m³とする。</p> <p>注6) 高性能 AE 減水剤を用いることを標準とする。また、高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートを圧送する場合、圧送前後の品質が変化する場合がありますので注意しなければならない。高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートは、<u>6</u>-10「特殊コンクリート」の関連項目に従うものとする。</p> <p>注7) スランプは、コンクリートの打込み箇所における値である。打ち込み箇所とはコンクリートを打ち込んだ直後縮固め前の箇所をいう。</p> <p>注8) スランプフローを表す。</p> <p>注9) 石炭灰を用いる場合のセメント種類は、<u>1</u>普通ポルトランドセメントとし、<u>2</u>高炉セメントB種は適用しないものとする。</p>	T3-4	トンネルのアーチ <u>およ</u> び側 壁(繊維を 混入した もの)	R	24	21±2.5 35~50 注8)	—	4.5±1.5	20,25	N, BB 注9)	270 (FA ・LS)、 340 (Ad)	0.30	Y1-1	場所打ち ぐい(人力 掘削を除 く)		30 注3)	18±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	350	0.30	H1-1	セメントコンクリ ート舗装版 (一般の 場合)	H	曲げ 4.5 注2)	1.5± 1.0	30 以上	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30	HS1-1	セメントコンクリ ート舗装版(ス リップフォーム による施 工の場合)	H	曲げ 4.5 注2)	3.5± 1.5	—	5.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30	H2-1	セメントコンクリ ート舗装版 (小規模 人力施工 の場合)		曲げ 4.5 注2)	6.5± 1.5	—	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30	構造物種別	構造物名	コンクリートの種別	M	無筋コンクリート構造物および鉄筋 コンクリートの小構造物	C1-1, C2-1, D1-1, N1-1	R	鉄筋コンクリート構造物	A1-1, A1-3, A1-4, A1-5, B1-2, B1-3, B2-1, T1-4, T3-4, Y1-1	P	プレストレストコンクリート構造物	P2-2, P2-4, P3-2, P3-4, P6-4, P6-5	H	セメントコンクリート舗装	H1-1, HS1-1, H2-1	
T3-4	トンネルのアーチ 壁(繊維を 混入した もの)	R	24	21±2.5 35~50 注8)	—	4.5±1.5	20,25	N, BB 注9)	270 (FA ・LS)、 340 (Ad)	0.30																																																																																																																																				
Y1-1	場所打ち ぐい(人力 掘削を除 く)		30 注3)	18±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	350	0.30																																																																																																																																				
H1-1	セメントコンクリ ート舗装版 (一般の 場合)	H	曲げ 4.5 注2)	1.5± 1.0	30 以上	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30																																																																																																																																				
HS1-1	セメントコンクリ ート舗装版(ス リップフォーム による施 工の場合)	H	曲げ 4.5 注2)	3.5± 1.5	—	5.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30																																																																																																																																				
H2-1	セメントコンクリ ート舗装版 (小規模 人力施工 の場合)		曲げ 4.5 注2)	6.5± 1.5	—	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30																																																																																																																																				
	構造物名	コンクリートの種別																																																																																																																																												
M	無筋コンクリート構造物および鉄筋 コンクリートの小構造物	C1-1, C2-1, D1-1, N1-1																																																																																																																																												
R	鉄筋コンクリート構造物	A1-1, A1-3, A1-4, A1-5, B1-2, B1-3, B2-1, T1-4, T3-4, Y1-1																																																																																																																																												
P	プレストレストコンクリート構造物	P2-2, P2-4, P3-2, P3-4, P6-4, P6-5																																																																																																																																												
H	セメントコンクリート舗装	H1-1, HS1-1, H2-1																																																																																																																																												
T3-4	トンネルのアーチ <u>およ</u> び側 壁(繊維を 混入した もの)	R	24	21±2.5 35~50 注8)	—	4.5±1.5	20,25	N, BB 注9)	270 (FA ・LS)、 340 (Ad)	0.30																																																																																																																																				
Y1-1	場所打ち ぐい(人力 掘削を除 く)		30 注3)	18±2.5	—	4.5±1.5	20,25	N, BB	350	0.30																																																																																																																																				
H1-1	セメントコンクリ ート舗装版 (一般の 場合)	H	曲げ 4.5 注2)	1.5± 1.0	30 以上	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30																																																																																																																																				
HS1-1	セメントコンクリ ート舗装版(ス リップフォーム による施 工の場合)	H	曲げ 4.5 注2)	3.5± 1.5	—	5.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30																																																																																																																																				
H2-1	セメントコンクリ ート舗装版 (小規模 人力施工 の場合)		曲げ 4.5 注2)	6.5± 1.5	—	4.5±1.5	20,25 40	N, BB, P, F, M	—	0.30																																																																																																																																				
構造物種別	構造物名	コンクリートの種別																																																																																																																																												
M	無筋コンクリート構造物および鉄筋 コンクリートの小構造物	C1-1, C2-1, D1-1, N1-1																																																																																																																																												
R	鉄筋コンクリート構造物	A1-1, A1-3, A1-4, A1-5, B1-2, B1-3, B2-1, T1-4, T3-4, Y1-1																																																																																																																																												
P	プレストレストコンクリート構造物	P2-2, P2-4, P3-2, P3-4, P6-4, P6-5																																																																																																																																												
H	セメントコンクリート舗装	H1-1, HS1-1, H2-1																																																																																																																																												

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (16 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																								
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注10) 収縮補償用の膨張材を用いることを標準とする。膨張材を用いたコンクリートは、表-10「特殊コンクリート」の関連項目に従うものとする。</p> </div> <p>橋梁上部構造においては「道路橋示方書・同解説(平成29年7月)Ⅲ編 17.6 材料」に表-17.6.1「最小単位セメント量」が規定されているので、これを満足しなければならない。</p> <p>コンクリートの種別は表 4-1を標準とするが、現場の施工性や耐久性等から表 4-1以外の品質基準を定めてもよい。例えば、寒冷地での空気量の見直し、配筋の複雑な構造物でのスラブの見直し、硬化熱抑制のためのセメントの種類の変更が引げられる。特にスラブは、構造物の形状、配筋状態、ポンプの圧送性などの施工条件を十分考慮して定めるものとする。</p> <p>ただし、大幅な基準の変更は、コンクリートの全体の品質に影響する可能性があるため、十分注意しなければならない。</p> <p>水セメント比は、コンクリート構造物の耐久性に大きく影響するため65%以下とすることを標準とする。また、特に耐久性が要求されるコンクリートの最大の水セメント比は、50%以下とするのが望ましい。コンクリートの設計基準強度と水セメント比の関係は、骨材やスラブ等により異なる場合があるが、一般に表-解 4-1の値を目安にすることが望ましい。</p> <p>なお、表-解 4-1の(1)、(2)および(3)のA1-1、A1-3、A1-4、A1-5の水セメント比は、「道路橋示方書・同解説 Ⅲ コンクリート橋編」の塩害に対する検討で想定されている水セメント比を参考に行っている。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-1 目安としている水セメント比</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>構 造</th> <th>水セメント比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 工場で製作されるプレストンクリート構造</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>(2) (1)以外のプレストンクリート構造</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 鉄筋コンクリート構造</td> <td>A1-1、A1-3、A1-4、A1-5</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>B1-2、B1-3、B2-1</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>(4) その他構造物</td> <td>Y1-1</td> <td>55%</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、単位水量の上限値においては、コンクリート標準示方書(施工編:施工標準)4.6.1を参考に、表-解 4-2の値とする。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-2 コンクリートの単位水量の限度の上限値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>粗骨材の最大寸法(mm)</th> <th>単位水量の上限(kg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20~25</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>165</td> </tr> </tbody> </table>	構 造	水セメント比	(1) 工場で製作されるプレストンクリート構造	36%	(2) (1)以外のプレストンクリート構造	43%	(3) 鉄筋コンクリート構造	A1-1、A1-3、A1-4、A1-5	50%	B1-2、B1-3、B2-1	60%	(4) その他構造物	Y1-1	55%	粗骨材の最大寸法(mm)	単位水量の上限(kg/m ³)	20~25	175	40	165	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注10) 収縮補償用の膨張材を用いることを標準とする。膨張材を用いたコンクリートは、6-10「特殊コンクリート」の関連項目に従うものとする。</p> </div> <p>橋梁上部構造においては「道路橋示方書・同解説(平成29年11月)Ⅲ編 17.6 材料」に表-17.6.1「最小単位セメント量」が規定されているので、これを満足しなければならない。</p> <p>コンクリートの種別は表 3-2を標準とするが、現場の施工性や耐久性等から表 3-2以外の品質基準を定めてもよい。例えば、寒冷地での空気量の見直し、配筋の複雑な構造物でのスラブの見直し、硬化熱抑制のためのセメントの種類の変更が引げられる。特にスラブは、構造物の形状、配筋状態、ポンプの圧送性などの施工条件を十分考慮して定めるものとする。</p> <p>ただし、大幅な基準の変更は、コンクリートの全体の品質に影響する可能性があるため、十分注意しなければならない。</p> <p>一般に水セメント比は、コンクリート構造物の耐久性に大きく影響するため65%以下とすることを標準とする。また、特に耐久性が要求されるコンクリートの最大の水セメント比は、50%以下とするのが望ましい。コンクリートの設計基準強度と水セメント比の関係は、骨材やスラブ等により異なる場合があるが、一般に表-解 3-1の値を目安にすることが望ましい。</p> <p>なお、表-解 3-1の(1)、(2)および(3)のA1-1、A1-3、A1-4、A1-5の水セメント比は、「道路橋示方書・同解説 Ⅲ コンクリート橋編」の塩害に対する検討で想定されている水セメント比を参考に行っている。</p> <p style="text-align: center;">表-解 3-1 目安としている水セメント比</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>構 造</th> <th>水セメント比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 工場で製作されるプレストンクリート構造</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>(2) (1)以外のプレストンクリート構造</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 鉄筋コンクリート構造</td> <td>A1-1、A1-3、A1-4、A1-5</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>B1-2、B1-3、B2-1</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>(4) その他構造物</td> <td>Y1-1</td> <td>55%</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、単位水量の上限値においては、「2023 年制定 コンクリート標準示方書(施工編:施工標準)4.3.9」を参考に、表-解 3-2の値とする。</p> <p style="text-align: center;">表-解 3-2 コンクリートの単位水量の限度の上限値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>粗骨材の最大寸法(mm)</th> <th>単位水量の上限(kg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20~25</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>165</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、表 3-3 構造物種別Mに区分されるコンクリート構造物のように乾燥収縮ひずみの影響を考慮しなくてもよい場合には、表-解 3-2によらず単位水量175kg/m³を超えて設定してもよい。</p>	構 造	水セメント比	(1) 工場で製作されるプレストンクリート構造	36%	(2) (1)以外のプレストンクリート構造	43%	(3) 鉄筋コンクリート構造	A1-1、A1-3、A1-4、A1-5	50%	B1-2、B1-3、B2-1	60%	(4) その他構造物	Y1-1	55%	粗骨材の最大寸法(mm)	単位水量の上限(kg/m ³)	20~25	175	40	165	
構 造	水セメント比																																									
(1) 工場で製作されるプレストンクリート構造	36%																																									
(2) (1)以外のプレストンクリート構造	43%																																									
(3) 鉄筋コンクリート構造	A1-1、A1-3、A1-4、A1-5	50%																																								
	B1-2、B1-3、B2-1	60%																																								
(4) その他構造物	Y1-1	55%																																								
粗骨材の最大寸法(mm)	単位水量の上限(kg/m ³)																																									
20~25	175																																									
40	165																																									
構 造	水セメント比																																									
(1) 工場で製作されるプレストンクリート構造	36%																																									
(2) (1)以外のプレストンクリート構造	43%																																									
(3) 鉄筋コンクリート構造	A1-1、A1-3、A1-4、A1-5	50%																																								
	B1-2、B1-3、B2-1	60%																																								
(4) その他構造物	Y1-1	55%																																								
粗骨材の最大寸法(mm)	単位水量の上限(kg/m ³)																																									
20~25	175																																									
40	165																																									

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (17 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>2-1 施工計画</p> <p>2-1-1 レディーミクストコンクリート使用確認願</p> <p>(1) レディーミクストコンクリートの製造工場は、JISマーク表示認証工場を原則とし、かつ現場までの運搬時間、コンクリートの製造能力、運搬車数、工場の製造設備、品質管理体制を考慮し選定しなければならない。特に品質に関しては、コンクリートの製造、施工、試験、検査および管理等の技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、配合設計および管理等を適切に実施できる工場を選定しなければならない。</p> <p>受注者がJISマーク表示認証工場以外および現場プラントコンクリートを使用する場合は、バッチングプラント、材料貯蔵設備、試験設備および品質管理体制等について、監督員によるプラント検査を受けなければならない。</p> <p>(2) レディーミクストコンクリート使用確認願には、下記の資料を添付するものとし、コンクリート打込み開始の60日以前(試し練り結果はコンクリート打込み開始の20日以前)に提出し、監督員の確認を得なければならない。</p> <p>1) 製造工場の概要</p> <p>受注者は管理様式-A301によりバッチングプラント、材料貯蔵設備、試験設備および品質管理体制等について確認を行い、報告するものとする。</p> <p>2) 基準試験報告書(製造設備および配合設計、材料)</p> <p>受注者は管理様式-A302、A303により資料を整理し報告するものとする。</p> <p>計画配合は、4-4「配合」の手法により決定するものとする。なお、JISマーク表示認証工場の場合において、工場のもつ既存の配合を計画配合とする場合は、工場の出荷実績配合の資料を添付しなければならない。</p> <p>3) 基準試験報告書(試し練り結果)</p> <p>受注者は管理様式-A304により資料を整理し報告するものとする。</p> <p>(1) について</p> <p>コンクリートの製造、施工、試験検査および管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者とは、技術士(建設部門)、コンクリート主任技士、コンクリート技士を有するものをいう。(以下「プラント技術者」という。)</p> <p>また、JISマーク表示認証工場以外および現場プラントコンクリートを使用する場合は、JIS Q 1001の附属書Bに規定する品質管理体制の審査基準(A)又は(B)、およびJIS Q 1011の附属書Aに準じて監督員によるプラント検査を受けなければならない。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3-3 レディーミクストコンクリート使用確認願</p> <p>(1) レディーミクストコンクリートの製造工場</p> <p>レディーミクストコンクリートの製造工場は、JIS 認証製品を製造できる工場かつ®工場を原則とし、かつ現場までの運搬時間、コンクリートの製造能力、運搬車数、工場の製造設備、品質管理体制を考慮し選定しなければならない。特に品質に関しては、コンクリートの製造、施工、試験、検査および管理等の技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、配合設計および管理等を適切に実施できる工場を選定しなければならない。</p> <p>受注者がJIS 認証製品を製造できる工場かつ®工場以外および現場プラントコンクリートを使用する場合は、計量設備、材料貯蔵設備、試験設備および品質管理体制等について、監督員によるプラント検査を受けなければならない。</p> <p>(2) レディーミクストコンクリート使用確認願</p> <p>レディーミクストコンクリート使用確認願には、下記の資料を添付するものとし、コンクリート打込み開始の原則60日以前(試し練り結果はコンクリート打込み開始の20日以前)に提出し、監督員の確認を得なければならない。</p> <p>1) 製造工場の概要</p> <p>受注者は管理様式-A301により計量設備、材料貯蔵設備、試験設備および品質管理体制等について確認を行い、報告するものとする。</p> <p>2) 基準試験報告書(製造設備および配合設計、材料)</p> <p>受注者は管理様式-A302、A303により資料を整理し報告するものとする。</p> <p>計画配合は、3-8配合の手法により決定するものとする。なお、JIS 認証製品を製造できる工場の場合において、工場のもつ既存の配合を計画配合とする場合は、工場の出荷実績配合の資料を添付しなければならない。</p> <p>3) 基準試験報告書(試し練り結果)</p> <p>受注者は管理様式-A304により資料を整理し報告するものとする。</p> <p>(1) について</p> <p>コンクリートの製造、施工、試験検査および管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者とは、技術士(建設部門)、コンクリート主任技士、コンクリート技士を有するものをいう。(以下「プラント技術者」という。)</p> <p>また、JIS 認証製品を製造できる工場かつ®工場以外および現場プラントコンクリートを使用する場合は、JIS Q 1001の附属書Bに規定する品質管理体制の審査基準(A)又は(B)、およびJIS Q 1011の附属書Aに準じて監督員によるプラント検査を受けなければならない。</p> <p>なお、昨今のJIS 認証製品を製造できる工場では、おおむね全国統一品質管理監査も受審していることから®工場であることも原則とすることとした。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (18 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(2) について</p> <p>図-解 3-1 施工計画の流れ</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(2) について</p> <p>レディーミクストコンクリート仕様確認願の提出から打設開始までは図-解 3-1 に示す通りである。なお、試し練りを行わない場合（出荷実績がある場合）においても施工計画立案等の期間を考慮してコンクリート打設の60日前が望ましいが、適正なコンクリート性状が確保できる期間を適宜設定してもよい。</p> <p>図-解 3-1 施工計画の流れ</p> <p>※なお、試し練りを行わない場合（出荷実績がある場合）においても施工計画立案等の期間を考慮してコンクリート打設の60日前が望ましいが、適正なコンクリート性状が確保できる期間を適宜設定してもよい。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (19 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3-2 コンクリート施工計画書</p> <p>受注者は、材料、製造、運搬、施工体制等についての施工計画書を提出しなければならない。</p> <p>施工計画書には下記の事項を記載するものとし、最初のコンクリート打込み開始の60日以前(レディーミクストコンクリート等の使用確認願提出時)に提出しなければならない。ただし、(1)～(3)以外の項目は、当該コンクリート構造物の施工前に別途提出してもよい。</p> <table border="1"> <tr> <td>(1) 材料</td> <td>セメント、水、細骨材、粗骨材、混和剤、鉄筋の使用計画</td> </tr> <tr> <td>(2) 計量および練混ぜ</td> <td>バatchingプラント又は現場練りによるコンクリートの製造計画、ミキサおよび計量装置の型式、性能</td> </tr> <tr> <td>(3) 運搬および打込み</td> <td>運搬の方法、経路、時間、打込み時期、打込み順序、打込み箇所、打込み量、設備(コンクリートポンプ、配管、締固め装置)および人員配置</td> </tr> <tr> <td>(4) 養生</td> <td>養生方法、養生日数</td> </tr> <tr> <td>(5) 打継目</td> <td>打継ぎの方法、処理方法、設計図書で定められているコンクリート打継目を変更する場合の打継目の設計図書等</td> </tr> <tr> <td>(6) 鉄筋工</td> <td>加工、組立、設計図に示されていない継手の位置および方法、ガス圧接の作業員名</td> </tr> <tr> <td>(7) 型枠および支保工</td> <td>型枠の構造、形式、材質、支保工の設計図面等、重要度の高い構造物の型枠並びに支保工の取外し時期および順序</td> </tr> <tr> <td>(8) 表面仕上げ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(9) 寒中コンクリート</td> <td>材料の貯蔵方法、水および骨材の加熱、養生方法</td> </tr> <tr> <td>(10) 暑中コンクリート</td> <td>材料の冷却、養生方法</td> </tr> <tr> <td>(11) 水中コンクリート</td> <td>スライム処理方法、泥水処理方法、鉄筋かごの保管、運搬、建込み方法</td> </tr> <tr> <td>(12) 特殊コンクリート</td> <td>製造方法、施工</td> </tr> <tr> <td>(13) 工場製作品</td> <td>製造方法、施工</td> </tr> <tr> <td>(14) 環境保全</td> <td>洗浄水・養生水等の処理方法</td> </tr> <tr> <td>(15) 施工管理試験</td> <td>試験設備、組織、試験責任者名、試験員名</td> </tr> <tr> <td>(16) コンクリート技術者の配置</td> <td></td> </tr> </table> <p>コンクリート施工計画書に記載する工場製作品のうち、JIS 認証製品は対象としない。また、マスコンクリート対策については、コンクリート施工計画書には記載せず、3-1 2に示すマスコンクリートと判断される場合は、必要に応じて別途マスコンクリート対策の施工計画を提出することとする。なお、コンクリート構造物の設計段階では、初期欠陥が発生しないことを前提として耐久性等を検討しているため、施工段階で初期欠陥が発生させない施工計画となるように十分注意が必要である。</p> <p>3-3 コンクリート技術者の配置</p> <p>現場には、コンクリート構造物の施工に関する十分な知識を有する技術者を置くことを原則とし、施工計画書に明記するものとする。</p> <p>コンクリート構造物の施工に関する十分な知識を有する技術者とは、技術士(建設部門)、コンクリート主任技士、コンクリート技士、一級土木施工管理技士などの技術力を有する者をいう。このような技術者が、施工を適切に監理することは、目標とする品質のコンクリート構造物を造るためにきわめて大切なことであるため、3-4 (1)に示すプラントに常駐している技術者だけでなく、コンクリート打設現場においても十分な知識を有する技術者が立会うこととした。</p>	(1) 材料	セメント、水、細骨材、粗骨材、混和剤、鉄筋の使用計画	(2) 計量および練混ぜ	バatchingプラント又は現場練りによるコンクリートの製造計画、ミキサおよび計量装置の型式、性能	(3) 運搬および打込み	運搬の方法、経路、時間、打込み時期、打込み順序、打込み箇所、打込み量、設備(コンクリートポンプ、配管、締固め装置)および人員配置	(4) 養生	養生方法、養生日数	(5) 打継目	打継ぎの方法、処理方法、設計図書で定められているコンクリート打継目を変更する場合の打継目の設計図書等	(6) 鉄筋工	加工、組立、設計図に示されていない継手の位置および方法、ガス圧接の作業員名	(7) 型枠および支保工	型枠の構造、形式、材質、支保工の設計図面等、重要度の高い構造物の型枠並びに支保工の取外し時期および順序	(8) 表面仕上げ		(9) 寒中コンクリート	材料の貯蔵方法、水および骨材の加熱、養生方法	(10) 暑中コンクリート	材料の冷却、養生方法	(11) 水中コンクリート	スライム処理方法、泥水処理方法、鉄筋かごの保管、運搬、建込み方法	(12) 特殊コンクリート	製造方法、施工	(13) 工場製作品	製造方法、施工	(14) 環境保全	洗浄水・養生水等の処理方法	(15) 施工管理試験	試験設備、組織、試験責任者名、試験員名	(16) コンクリート技術者の配置		<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3-4 コンクリート施工計画書</p> <p>受注者は、材料、製造、運搬、施工体制等についての施工計画書を提出しなければならない。</p> <p>施工計画書には下記の事項を記載するものとし、最初のコンクリート打込み開始の原則60日以前(レディーミクストコンクリート使用確認願提出時)に提出しなければならない。ただし、(1)～(3)以外の項目は、当該コンクリート構造物の施工前に別途提出してもよい。</p> <table border="1"> <tr> <td>(1) 材料</td> <td>セメント、水、細骨材、粗骨材、混和剤、鉄筋の使用計画</td> </tr> <tr> <td>(2) 計量および練混ぜ</td> <td>計量設備又は現場練りによるコンクリートの製造計画、ミキサおよび計量装置の型式、性能</td> </tr> <tr> <td>(3) 運搬および打込み</td> <td>運搬の方法、経路、時間、打込み時期、打込み順序、打込み箇所、打込み量、設備(コンクリートポンプ、配管、締固め装置)および人員配置</td> </tr> <tr> <td>(4) 養生</td> <td>養生方法、養生日数</td> </tr> <tr> <td>(5) 打継目</td> <td>打継ぎの方法、処理方法、設計図書で定められているコンクリート打継目を変更する場合の打継目の設計図書等</td> </tr> <tr> <td>(6) 鉄筋工</td> <td>加工、組立、設計図に示されていない継手の位置および方法、ガス圧接の作業員名</td> </tr> <tr> <td>(7) 型枠および支保工</td> <td>型枠の構造、形式、材質、支保工の設計図面等、重要度の高い構造物の型枠並びに支保工の取外し時期および順序</td> </tr> <tr> <td>(8) 表面仕上げ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(9) 寒中コンクリート</td> <td>材料の貯蔵方法、水および骨材の加熱、養生方法</td> </tr> <tr> <td>(10) 暑中コンクリート</td> <td>材料の冷却、養生方法</td> </tr> <tr> <td>(11) 水中コンクリート</td> <td>スライム処理方法、泥水処理方法、鉄筋かごの保管、運搬、建込み方法</td> </tr> <tr> <td>(12) 特殊コンクリート</td> <td>製造方法、施工</td> </tr> <tr> <td>(13) 工場製品</td> <td>製造方法、施工</td> </tr> <tr> <td>(14) 環境保全</td> <td>洗浄水・養生水等の処理方法</td> </tr> <tr> <td>(15) 施工管理試験</td> <td>試験設備、組織、試験責任者名、試験員名</td> </tr> <tr> <td>(16) コンクリート技術者の配置</td> <td></td> </tr> </table> <p>コンクリート施工計画書に記載する工場製作品のうち、JIS 認証製品は対象としない。また、マスコンクリート対策については、コンクリート施工計画書には記載せず、6-12に示すマスコンクリートと判断される場合は、必要に応じて別途マスコンクリート対策の施工計画を提出することとする。なお、コンクリート構造物の設計段階では、初期欠陥が発生しないことを前提として耐久性等を検討しているため、施工段階で初期欠陥が発生させない施工計画となるように十分注意が必要である。</p> <p>3-5 コンクリート技術者の配置</p> <p>現場には、コンクリート構造物の施工に関する十分な知識を有する技術者を置くことを原則とし、施工計画書に明記するものとする。</p> <p>コンクリート構造物の施工に関する十分な知識を有する技術者とは、技術士(建設部門)、コンクリート主任技士、コンクリート技士、一級土木施工管理技士などの技術力を有する者をいう。このような技術者が、施工を適切に監理することは、目標とする品質のコンクリート構造物を造るためにきわめて大切なことであるため、3-3 (1)に示すプラントに常駐している技術者だけでなく、コンクリート打設現場においても十分な知識を有する技術者が立会うこととした。</p>	(1) 材料	セメント、水、細骨材、粗骨材、混和剤、鉄筋の使用計画	(2) 計量および練混ぜ	計量設備又は現場練りによるコンクリートの製造計画、ミキサおよび計量装置の型式、性能	(3) 運搬および打込み	運搬の方法、経路、時間、打込み時期、打込み順序、打込み箇所、打込み量、設備(コンクリートポンプ、配管、締固め装置)および人員配置	(4) 養生	養生方法、養生日数	(5) 打継目	打継ぎの方法、処理方法、設計図書で定められているコンクリート打継目を変更する場合の打継目の設計図書等	(6) 鉄筋工	加工、組立、設計図に示されていない継手の位置および方法、ガス圧接の作業員名	(7) 型枠および支保工	型枠の構造、形式、材質、支保工の設計図面等、重要度の高い構造物の型枠並びに支保工の取外し時期および順序	(8) 表面仕上げ		(9) 寒中コンクリート	材料の貯蔵方法、水および骨材の加熱、養生方法	(10) 暑中コンクリート	材料の冷却、養生方法	(11) 水中コンクリート	スライム処理方法、泥水処理方法、鉄筋かごの保管、運搬、建込み方法	(12) 特殊コンクリート	製造方法、施工	(13) 工場製品	製造方法、施工	(14) 環境保全	洗浄水・養生水等の処理方法	(15) 施工管理試験	試験設備、組織、試験責任者名、試験員名	(16) コンクリート技術者の配置		
(1) 材料	セメント、水、細骨材、粗骨材、混和剤、鉄筋の使用計画																																																																	
(2) 計量および練混ぜ	バatchingプラント又は現場練りによるコンクリートの製造計画、ミキサおよび計量装置の型式、性能																																																																	
(3) 運搬および打込み	運搬の方法、経路、時間、打込み時期、打込み順序、打込み箇所、打込み量、設備(コンクリートポンプ、配管、締固め装置)および人員配置																																																																	
(4) 養生	養生方法、養生日数																																																																	
(5) 打継目	打継ぎの方法、処理方法、設計図書で定められているコンクリート打継目を変更する場合の打継目の設計図書等																																																																	
(6) 鉄筋工	加工、組立、設計図に示されていない継手の位置および方法、ガス圧接の作業員名																																																																	
(7) 型枠および支保工	型枠の構造、形式、材質、支保工の設計図面等、重要度の高い構造物の型枠並びに支保工の取外し時期および順序																																																																	
(8) 表面仕上げ																																																																		
(9) 寒中コンクリート	材料の貯蔵方法、水および骨材の加熱、養生方法																																																																	
(10) 暑中コンクリート	材料の冷却、養生方法																																																																	
(11) 水中コンクリート	スライム処理方法、泥水処理方法、鉄筋かごの保管、運搬、建込み方法																																																																	
(12) 特殊コンクリート	製造方法、施工																																																																	
(13) 工場製作品	製造方法、施工																																																																	
(14) 環境保全	洗浄水・養生水等の処理方法																																																																	
(15) 施工管理試験	試験設備、組織、試験責任者名、試験員名																																																																	
(16) コンクリート技術者の配置																																																																		
(1) 材料	セメント、水、細骨材、粗骨材、混和剤、鉄筋の使用計画																																																																	
(2) 計量および練混ぜ	計量設備又は現場練りによるコンクリートの製造計画、ミキサおよび計量装置の型式、性能																																																																	
(3) 運搬および打込み	運搬の方法、経路、時間、打込み時期、打込み順序、打込み箇所、打込み量、設備(コンクリートポンプ、配管、締固め装置)および人員配置																																																																	
(4) 養生	養生方法、養生日数																																																																	
(5) 打継目	打継ぎの方法、処理方法、設計図書で定められているコンクリート打継目を変更する場合の打継目の設計図書等																																																																	
(6) 鉄筋工	加工、組立、設計図に示されていない継手の位置および方法、ガス圧接の作業員名																																																																	
(7) 型枠および支保工	型枠の構造、形式、材質、支保工の設計図面等、重要度の高い構造物の型枠並びに支保工の取外し時期および順序																																																																	
(8) 表面仕上げ																																																																		
(9) 寒中コンクリート	材料の貯蔵方法、水および骨材の加熱、養生方法																																																																	
(10) 暑中コンクリート	材料の冷却、養生方法																																																																	
(11) 水中コンクリート	スライム処理方法、泥水処理方法、鉄筋かごの保管、運搬、建込み方法																																																																	
(12) 特殊コンクリート	製造方法、施工																																																																	
(13) 工場製品	製造方法、施工																																																																	
(14) 環境保全	洗浄水・養生水等の処理方法																																																																	
(15) 施工管理試験	試験設備、組織、試験責任者名、試験員名																																																																	
(16) コンクリート技術者の配置																																																																		

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (20 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																														
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>4-2 製造設備</p> <p>(1) 一 般 製造設備は、JIS A 5308「レディーミクストコンクリート」の9.1「製造設備」による他、次の事項を満足しなければならない。</p> <p>① バッチングプラントは自動計量記録装置（印字記録装置）があるものでなければならない。</p> <p>② 骨材の貯蔵設備は上屋があるものを原則とする。</p> <p>(1) について</p> <p>① コンクリートの品質管理において、不具合等が発生した場合、製造段階に原因がなかったか推察するために、計量記録を残すことができる設備が必要である。</p> <p>② 骨材の表面水の変動は、コンクリートの品質に影響しやすいため、骨材の表面水率が一定となるような工夫が必要である。寒中において、凍結している骨材や雪氷の混入している骨材をそのまま用いると、コンクリートの温度が低下し、コンクリートが凍結したり、単位水量が増えたりするおそれがあるため、雪氷の混入を防ぐために上屋のある施設に貯蔵しなければならない。また、暑中において、長時間日射にさらされた骨材を用いると、コンクリートの温度が高くなって、運搬や取扱い中にワーカビリティの著しい変化が起こったり、凝結が著しく早まったりして、満足な施工ができなくなるおそれがあるため、適切な施設を設けて貯蔵しなければならない。</p> <p>(2) 試験および規定値 レディーミクストコンクリート等の製造設備は、所定の品質が得られる製造設備としなければならない。なお、試験方法および試験の精度は表 4-3 の定めによることを標準とする。</p> <p>表 4-3 計量装置の試験および規定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 注 1)</th> <th>規 定 値</th> <th>データシートの様式 注 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">計 量 装 置</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td>下記 ①</td> <td>1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月</td> <td>使用公差まで許容(表 4-5)</td> <td>管理様式 -B311</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計量制御装置の検査</td> <td rowspan="3">下記 ②</td> <td rowspan="3"></td> <td>使用公差まで許容(表 4-5)</td> <td>管理様式 -B312</td> </tr> <tr> <td>使用公差まで許容(表 4-5)</td> <td>管理様式 -B313</td> </tr> <tr> <td>各計量値の0.5%または、使用公差の大きい方まで許容(表 4-5)</td> <td>管理様式 -B314</td> </tr> <tr> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td>下記 ③</td> <td>1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月</td> <td>連続5バッチで配合指示値に対し 水、セメント ±1%以内 混和材 ±2%以内 骨材、混和剤 ±3%以内 計量値と記録値の誤差は、最小目盛（デジタル式の場合は、最小標示値）の2倍以内とする。</td> <td>管理様式 -B315 -B316</td> </tr> <tr> <td>ミキサの練混ぜ性能試験</td> <td>下記 ④</td> <td>1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月</td> <td>コンクリート中のモルタルの単位容積質量差 : 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差 : 5%以下</td> <td>管理様式 -B317</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 基準試験は、JISマーク表示認証工場で既存の定期試験データがあれば、これを使用することができる。 定期管理試験は、JISマーク表示認証工場としての定期試験の時期に合わせる事ができる。 注 2) 既存様式でも良いが、ない場合は記載の管理様式による。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 注 1)	規 定 値	データシートの様式 注 2)	計 量 装 置	計量器の静荷重検査	下記 ①	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月	使用公差まで許容(表 4-5)	管理様式 -B311	計量制御装置の検査	下記 ②		使用公差まで許容(表 4-5)	管理様式 -B312	使用公差まで許容(表 4-5)	管理様式 -B313	各計量値の0.5%または、使用公差の大きい方まで許容(表 4-5)	管理様式 -B314	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	下記 ③	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月	連続5バッチで配合指示値に対し 水、セメント ±1%以内 混和材 ±2%以内 骨材、混和剤 ±3%以内 計量値と記録値の誤差は、最小目盛（デジタル式の場合は、最小標示値）の2倍以内とする。	管理様式 -B315 -B316	ミキサの練混ぜ性能試験	下記 ④	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月	コンクリート中のモルタルの単位容積質量差 : 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差 : 5%以下	管理様式 -B317	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3-6 製造設備</p> <p>(1) 一 般 製造設備は、JIS A 5308「レディーミクストコンクリート」の9.1「製造設備」による他、次の事項を満足しなければならない。</p> <p>① 計量設備は自動計量記録装置（印字記録装置）があるものでなければならない。</p> <p>② 骨材の貯蔵設備は上屋があるものを原則とする。</p> <p>(1) について</p> <p>① コンクリートの品質管理において、不具合等が発生した場合、製造段階に原因がなかったか推察するために、計量記録を残すことができる設備が必要である。</p> <p>② 骨材の表面水の変動は、コンクリートの品質に影響しやすいため、骨材の表面水率が一定となるような工夫が必要である。寒中において、凍結している骨材や雪氷の混入している骨材をそのまま用いると、コンクリートの温度が低下し、コンクリートが凍結したり、単位水量が増えたりするおそれがあるため、雪氷の混入を防ぐために上屋のある施設に貯蔵しなければならない。また、暑中において、長時間日射にさらされた骨材を用いると、コンクリートの温度が高くなって、運搬や取扱い中にワーカビリティの著しい変化が起こったり、凝結が著しく早まったりして、満足な施工ができなくなるおそれがあるため、適切な施設を設けて貯蔵しなければならない。</p> <p>(2) 試験および規定値 レディーミクストコンクリート等の製造設備は、所定の品質が得られる製造設備としなければならない。なお、試験方法および試験のひん度は表 3-4 の定めによることを標準とする。</p> <p>表 3-4 計量装置の試験および規定値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 注 1)</th> <th>規 定 値</th> <th>データシートの様式 注 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">計 量 装 置</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td>下記 ①</td> <td>1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月</td> <td>使用公差まで許容(表 3-6)</td> <td>管理様式 -B311</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計量制御装置の検査</td> <td rowspan="3">下記 ②</td> <td rowspan="3"></td> <td>使用公差まで許容(表 3-6)</td> <td>管理様式 -B312</td> </tr> <tr> <td>使用公差まで許容(表 3-6)</td> <td>管理様式 -B313</td> </tr> <tr> <td>各計量値の0.5%または、使用公差の大きい方まで許容(表 3-6)</td> <td>管理様式 -B314</td> </tr> <tr> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td>下記 ③</td> <td>1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月</td> <td>連続5バッチで配合指示値に対し 水、セメント ±1%以内 混和材 ±2%以内 骨材、混和剤 ±3%以内 計量値と記録値の誤差は、最小目盛（デジタル式の場合は、最小標示値）の2倍以内とする。</td> <td>管理様式 -B315 -B316</td> </tr> <tr> <td>ミキサの練混ぜ性能試験</td> <td>下記 ④</td> <td>1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月</td> <td>コンクリート中のモルタルの単位容積質量差 : 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差 : 5%以下</td> <td>管理様式 -B317</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 基準試験は、JIS 認証製品を製造できる工場で既存の定期試験データがあれば、これを使用することができる。 定期管理試験は、JIS 認証製品を製造できる工場としての定期試験の時期に合わせる事ができる。 注 2) 記載の様式の内容を網羅した自由様式でもよい。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 注 1)	規 定 値	データシートの様式 注 2)	計 量 装 置	計量器の静荷重検査	下記 ①	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月	使用公差まで許容(表 3-6)	管理様式 -B311	計量制御装置の検査	下記 ②		使用公差まで許容(表 3-6)	管理様式 -B312	使用公差まで許容(表 3-6)	管理様式 -B313	各計量値の0.5%または、使用公差の大きい方まで許容(表 3-6)	管理様式 -B314	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	下記 ③	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月	連続5バッチで配合指示値に対し 水、セメント ±1%以内 混和材 ±2%以内 骨材、混和剤 ±3%以内 計量値と記録値の誤差は、最小目盛（デジタル式の場合は、最小標示値）の2倍以内とする。	管理様式 -B315 -B316	ミキサの練混ぜ性能試験	下記 ④	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月	コンクリート中のモルタルの単位容積質量差 : 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差 : 5%以下	管理様式 -B317	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 注 1)	規 定 値	データシートの様式 注 2)																																																											
計 量 装 置	計量器の静荷重検査	下記 ①	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月	使用公差まで許容(表 4-5)	管理様式 -B311																																																											
	計量制御装置の検査	下記 ②		使用公差まで許容(表 4-5)	管理様式 -B312																																																											
				使用公差まで許容(表 4-5)	管理様式 -B313																																																											
				各計量値の0.5%または、使用公差の大きい方まで許容(表 4-5)	管理様式 -B314																																																											
計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	下記 ③	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月	連続5バッチで配合指示値に対し 水、セメント ±1%以内 混和材 ±2%以内 骨材、混和剤 ±3%以内 計量値と記録値の誤差は、最小目盛（デジタル式の場合は、最小標示値）の2倍以内とする。	管理様式 -B315 -B316																																																												
ミキサの練混ぜ性能試験	下記 ④	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月	コンクリート中のモルタルの単位容積質量差 : 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差 : 5%以下	管理様式 -B317																																																												
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 注 1)	規 定 値	データシートの様式 注 2)																																																											
計 量 装 置	計量器の静荷重検査	下記 ①	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月	使用公差まで許容(表 3-6)	管理様式 -B311																																																											
	計量制御装置の検査	下記 ②		使用公差まで許容(表 3-6)	管理様式 -B312																																																											
				使用公差まで許容(表 3-6)	管理様式 -B313																																																											
				各計量値の0.5%または、使用公差の大きい方まで許容(表 3-6)	管理様式 -B314																																																											
計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	下記 ③	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月	連続5バッチで配合指示値に対し 水、セメント ±1%以内 混和材 ±2%以内 骨材、混和剤 ±3%以内 計量値と記録値の誤差は、最小目盛（デジタル式の場合は、最小標示値）の2倍以内とする。	管理様式 -B315 -B316																																																												
ミキサの練混ぜ性能試験	下記 ④	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月	コンクリート中のモルタルの単位容積質量差 : 0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差 : 5%以下	管理様式 -B317																																																												

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (21 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																						
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>① 計量器の静荷重検査</p> <p>各バッチホッパーサイドに、基準器を累加載荷する。載荷荷重は計量器の最大目盛値までとし、表 4-4 の載荷荷重ごとに計量器の読みを検査する。検査は累加荷重および復荷重について行なうが、復荷重については最大目盛値の1/5 から0点までを検査対象とする。基準器は分銅または JIS A 5308 レディーミクストコンクリートの個別審査事項に示す電気式検定器とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 静荷重検査の標準載荷荷重</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>1m³未満</td> <td>1m³以上 2m³未満</td> <td>2m³以上</td> </tr> <tr> <td>セメント</td> <td>40kg ごと</td> <td>80kg ごと</td> <td>120kg ごと</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>40kg ごと</td> <td>40kg ごと</td> <td>80kg ごと</td> </tr> <tr> <td>混和剤</td> <td>1kg ごと</td> <td>1kg ごと</td> <td>2kg ごと</td> </tr> <tr> <td>細骨材</td> <td>100kg ごと</td> <td>200kg ごと</td> <td>300kg ごと</td> </tr> </table> <p>注) 載荷荷重の分割は最大目盛値の 10 等分を目安とし、基準器が平均して載荷され、かつ作業が混乱しないようなきりの良い値とするのが良い。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 使用公差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td colspan="2">精度等級</td> <td rowspan="2">使用公差</td> </tr> <tr> <td>4 級</td> <td>3 級</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">目量等で表した質量の値</td> <td>0 を超え 50 以下</td> <td>0 を超え 500 以下</td> <td>目量等</td> </tr> <tr> <td>50 を超え 200 以下</td> <td>500 を超え 2,000 以下</td> <td>目量等の 2 倍</td> </tr> <tr> <td>200 を超え 1,000 以下</td> <td>2,000 を超え 10,000 以下</td> <td>目量等の 3 倍</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(計量法特定計量器検定検査規則第 182 条および第 212 条に準拠)</p> <p>注) 「目量等」とは「目量又は表記された感量」をいう。(計量法特定計量器検定検査規則第 127 条に準拠) また、「精度等級」は表 4-6 のとおり。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 精度等級</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>精度等級</td> <td>目量等</td> <td>目量の数</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 級</td> <td>0.1g 以上 2g 以下</td> <td>100 以上 10,000 以下</td> </tr> <tr> <td>5g 以上</td> <td>500 以上 10,000 以下</td> </tr> <tr> <td>4 級</td> <td>5g 以上</td> <td>100 以上 1,000 以下</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(計量法特定計量器検定検査規則第 129 条に準拠)</p> <p>目量等は表 4-7 に示す値以下でなければならない。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 目量等</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>1m³未満</td> <td>1m³以上 2m³未満</td> <td>2m³以上</td> </tr> <tr> <td>セメント</td> <td>0.5kg</td> <td>1kg</td> <td>2kg</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>0.5kg</td> <td>0.5kg</td> <td>1kg</td> </tr> <tr> <td>混和剤</td> <td>0.02kg</td> <td>0.02kg</td> <td>0.05kg</td> </tr> <tr> <td>細骨材</td> <td>2kg</td> <td>2kg</td> <td>5kg</td> </tr> </table> <p>検査に電気式検定器を用いる場合は、国公立試験機関(計量法によって指定された試験機関を含む)の試験を1回/24ヶ月以上受けているものを使用すること。</p>		1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上	セメント	40kg ごと	80kg ごと	120kg ごと	水	40kg ごと	40kg ごと	80kg ごと	混和剤	1kg ごと	1kg ごと	2kg ごと	細骨材	100kg ごと	200kg ごと	300kg ごと		精度等級		使用公差	4 級	3 級	目量等で表した質量の値	0 を超え 50 以下	0 を超え 500 以下	目量等	50 を超え 200 以下	500 を超え 2,000 以下	目量等の 2 倍	200 を超え 1,000 以下	2,000 を超え 10,000 以下	目量等の 3 倍	精度等級	目量等	目量の数	3 級	0.1g 以上 2g 以下	100 以上 10,000 以下	5g 以上	500 以上 10,000 以下	4 級	5g 以上	100 以上 1,000 以下		1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上	セメント	0.5kg	1kg	2kg	水	0.5kg	0.5kg	1kg	混和剤	0.02kg	0.02kg	0.05kg	細骨材	2kg	2kg	5kg	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>① 計量器の静荷重検査</p> <p>各バッチホッパーサイドに、基準器を累加載荷する。載荷荷重は計量器の最大目盛値までとし、表 3-5 の載荷荷重ごとに計量器の読みを検査する。検査は累加荷重および復荷重について行なうが、復荷重については最大目盛値の1/5 から0点までを検査対象とする。基準器は分銅または JIS A 5308 レディーミクストコンクリートの個別審査事項に示す電気式検定器とする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 静荷重検査の標準載荷荷重</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>1m³未満</td> <td>1m³以上 2m³未満</td> <td>2m³以上</td> </tr> <tr> <td>セメント</td> <td>40kg ごと</td> <td>80kg ごと</td> <td>120kg ごと</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>40kg ごと</td> <td>40kg ごと</td> <td>80kg ごと</td> </tr> <tr> <td>混和剤</td> <td>1kg ごと</td> <td>1kg ごと</td> <td>2kg ごと</td> </tr> <tr> <td>細骨材</td> <td>100kg ごと</td> <td>200kg ごと</td> <td>300kg ごと</td> </tr> </table> <p>注) 載荷荷重の分割は最大目盛値の 10 等分を目安とし、基準器が平均して載荷され、かつ作業が混乱しないようなきりの良い値とするのが良い。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 使用公差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td colspan="2">精度等級</td> <td rowspan="2">使用公差</td> </tr> <tr> <td>4 級</td> <td>3 級</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">目量等で表した質量の値</td> <td>0 を超え 50 以下</td> <td>0 を超え 500 以下</td> <td>目量等</td> </tr> <tr> <td>50 を超え 200 以下</td> <td>500 を超え 2,000 以下</td> <td>目量等の 2 倍</td> </tr> <tr> <td>200 を超え 1,000 以下</td> <td>2,000 を超え 10,000 以下</td> <td>目量等の 3 倍</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(計量法特定計量器検定検査規則第 182 条および第 212 条に準拠)</p> <p>注) 「目量等」とは「目量又は表記された感量」をいう。(計量法特定計量器検定検査規則第 127 条に準拠) また、「精度等級」は表 3-7 のとおり。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 精度等級</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>精度等級</td> <td>目量等</td> <td>目量の数</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3 級</td> <td>0.1g 以上 2g 以下</td> <td>100 以上 10,000 以下</td> </tr> <tr> <td>5g 以上</td> <td>500 以上 10,000 以下</td> </tr> <tr> <td>4 級</td> <td>5g 以上</td> <td>100 以上 1,000 以下</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(JIS B 7611-2「非自動はかり性能要件および試験方法」に準拠)</p> <p>目量等は表 3-8 に示す値以下でなければならない。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 目量等</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>1m³未満</td> <td>1m³以上 2m³未満</td> <td>2m³以上</td> </tr> <tr> <td>セメント</td> <td>0.5kg</td> <td>1kg</td> <td>2kg</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>0.5kg</td> <td>0.5kg</td> <td>1kg</td> </tr> <tr> <td>混和剤</td> <td>0.02kg</td> <td>0.02kg</td> <td>0.05kg</td> </tr> <tr> <td>細骨材</td> <td>2kg</td> <td>2kg</td> <td>5kg</td> </tr> </table> <p>検査に電気式検定器を用いる場合は、国公立試験機関(計量法によって指定された試験機関を含む)の試験を1回/24ヶ月以上受けているものを使用すること。</p>		1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上	セメント	40kg ごと	80kg ごと	120kg ごと	水	40kg ごと	40kg ごと	80kg ごと	混和剤	1kg ごと	1kg ごと	2kg ごと	細骨材	100kg ごと	200kg ごと	300kg ごと		精度等級		使用公差	4 級	3 級	目量等で表した質量の値	0 を超え 50 以下	0 を超え 500 以下	目量等	50 を超え 200 以下	500 を超え 2,000 以下	目量等の 2 倍	200 を超え 1,000 以下	2,000 を超え 10,000 以下	目量等の 3 倍	精度等級	目量等	目量の数	3 級	0.1g 以上 2g 以下	100 以上 10,000 以下	5g 以上	500 以上 10,000 以下	4 級	5g 以上	100 以上 1,000 以下		1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上	セメント	0.5kg	1kg	2kg	水	0.5kg	0.5kg	1kg	混和剤	0.02kg	0.02kg	0.05kg	細骨材	2kg	2kg	5kg	
	1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上																																																																																																																																					
セメント	40kg ごと	80kg ごと	120kg ごと																																																																																																																																					
水	40kg ごと	40kg ごと	80kg ごと																																																																																																																																					
混和剤	1kg ごと	1kg ごと	2kg ごと																																																																																																																																					
細骨材	100kg ごと	200kg ごと	300kg ごと																																																																																																																																					
	精度等級		使用公差																																																																																																																																					
	4 級	3 級																																																																																																																																						
目量等で表した質量の値	0 を超え 50 以下	0 を超え 500 以下	目量等																																																																																																																																					
	50 を超え 200 以下	500 を超え 2,000 以下	目量等の 2 倍																																																																																																																																					
	200 を超え 1,000 以下	2,000 を超え 10,000 以下	目量等の 3 倍																																																																																																																																					
精度等級	目量等	目量の数																																																																																																																																						
3 級	0.1g 以上 2g 以下	100 以上 10,000 以下																																																																																																																																						
	5g 以上	500 以上 10,000 以下																																																																																																																																						
4 級	5g 以上	100 以上 1,000 以下																																																																																																																																						
	1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上																																																																																																																																					
セメント	0.5kg	1kg	2kg																																																																																																																																					
水	0.5kg	0.5kg	1kg																																																																																																																																					
混和剤	0.02kg	0.02kg	0.05kg																																																																																																																																					
細骨材	2kg	2kg	5kg																																																																																																																																					
	1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上																																																																																																																																					
セメント	40kg ごと	80kg ごと	120kg ごと																																																																																																																																					
水	40kg ごと	40kg ごと	80kg ごと																																																																																																																																					
混和剤	1kg ごと	1kg ごと	2kg ごと																																																																																																																																					
細骨材	100kg ごと	200kg ごと	300kg ごと																																																																																																																																					
	精度等級		使用公差																																																																																																																																					
	4 級	3 級																																																																																																																																						
目量等で表した質量の値	0 を超え 50 以下	0 を超え 500 以下	目量等																																																																																																																																					
	50 を超え 200 以下	500 を超え 2,000 以下	目量等の 2 倍																																																																																																																																					
	200 を超え 1,000 以下	2,000 を超え 10,000 以下	目量等の 3 倍																																																																																																																																					
精度等級	目量等	目量の数																																																																																																																																						
3 級	0.1g 以上 2g 以下	100 以上 10,000 以下																																																																																																																																						
	5g 以上	500 以上 10,000 以下																																																																																																																																						
4 級	5g 以上	100 以上 1,000 以下																																																																																																																																						
	1m ³ 未満	1m ³ 以上 2m ³ 未満	2m ³ 以上																																																																																																																																					
セメント	0.5kg	1kg	2kg																																																																																																																																					
水	0.5kg	0.5kg	1kg																																																																																																																																					
混和剤	0.02kg	0.02kg	0.05kg																																																																																																																																					
細骨材	2kg	2kg	5kg																																																																																																																																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (22 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																								
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>なお、検査条件を次に示す。</p> <p>7) 検査に用いた基準器は、独立行政法人産業技術総合研究所計量標準管理センターの質量標準による校正の結果、指示荷重の0.01%より良い精度であること。</p> <p>4) 検査は、JIS B 7728「一軸試験機の検証に使用する力計の校正方法」に準じて行なうこと。</p> <p>9) 検査は、設定温度に対して±0.2℃以内で環境制御されている恒温室において行なうこと。</p> <p>② 計量制御装置の検査</p> <p>7) 配合設定装置の検査</p> <p>ボリュウム等により指示した配合指示値と設定指示針（一般には赤針）が示す設定値との誤差を検査する。検査配合は表 4-8 の5種類とする。但し、プラントの制御がコンピューター制御であり配合指示値等の入力がテンキー入力で計量伝達方式がロードセル方式で表示もCRT等のデジタル表示（以下「デジタル式」という。）の場合は、配合Ⅲのみとする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-8 検査配合 (単位 kg/m³)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>配合Ⅰ</th> <th>配合Ⅱ</th> <th>配合Ⅲ</th> <th>配合Ⅳ</th> <th>配合Ⅴ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>セメント</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>140</td> <td>160</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>混和剤 注)</td> <td>1 (4)</td> <td>2 (5)</td> <td>3 (6)</td> <td>4 (7)</td> <td>5 (8)</td> </tr> <tr> <td>細骨材</td> <td>600</td> <td>650</td> <td>700</td> <td>750</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>粗骨材</td> <td>1,100</td> <td>1,150</td> <td>1,200</td> <td>1,250</td> <td>1,300</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 4倍程度に希釈して使用する場合、() 内は8倍程度に希釈して使用する場合。</p> <p>4) 容量変換装置の検査</p> <p>表 4-8 の配合Ⅲを設定し、容量を変換した場合の計算値と設定値の誤差を検査する。検査は容量変換装置に目盛られた全目盛を対象とする。デジタル式の場合は、ミキサの最大容量を対象とする。</p> <p>7) 表面水補正装置の検査</p> <p>表 4-8 の配合Ⅲを設定し、補正率2、4、6、8%の各々について、水および細骨材の計算値と設定値の誤差を検査する。なお、粗骨材の表面水補正装置および過大・過小粒の補正装置がある場合には、これと同様の方法で検査する。</p> <p>デジタル式の場合は、各補正装置について補正率8%について行なうものとする。</p> <p>③ 計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</p> <p>配合指示値と自動計量値との誤差を、連続5バッチ計量したときの計量指示計（一般には黒針）が示す計量値および計量記録装置に記録された記録値によって各計量器ごとに検査するものとする。</p> <p>計量器の誤差は、次の式によって行い、JIS Z 8401 によって整数に丸める。</p> $m_0 = (m_2 - m_1) / m_1 \times 100 \quad \dots\dots\dots \text{(式 4-1)}$ <p style="margin-left: 40px;">m₀: 計量誤差 (%)</p> <p style="margin-left: 40px;">m₁: 目標とする1回計量分量</p> <p style="margin-left: 40px;">m₂: 量りとられた計量値</p>		配合Ⅰ	配合Ⅱ	配合Ⅲ	配合Ⅳ	配合Ⅴ	セメント	200	250	300	350	400	水	100	120	140	160	180	混和剤 注)	1 (4)	2 (5)	3 (6)	4 (7)	5 (8)	細骨材	600	650	700	750	800	粗骨材	1,100	1,150	1,200	1,250	1,300	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>なお、検査条件を次に示す。</p> <p>7) 検査に用いた基準器は、独立行政法人産業技術総合研究所計量標準管理センターの質量標準による校正の結果、指示荷重の0.01%より良い精度であること。</p> <p>4) 検査は、JIS B 7728「一軸試験機の検証に使用する力計の校正方法」に準じて行なうこと。</p> <p>9) 検査は、設定温度に対して±0.2℃以内で環境制御されている恒温室において行なうこと。</p> <p>② 計量制御装置の検査</p> <p>7) 配合設定装置の検査</p> <p>ボリュウム等により指示した配合指示値と設定指示針（一般には赤針）が示す設定値との誤差を検査する。検査配合は表 3-9 の5種類とする。但し、プラントの制御がコンピューター制御であり配合指示値等の入力がテンキー入力で計量伝達方式がロードセル方式で表示もCRT等のデジタル表示（以下「デジタル式」という。）の場合は、配合Ⅲのみとする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 検査配合 (単位 kg/m³)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>配合Ⅰ</th> <th>配合Ⅱ</th> <th>配合Ⅲ</th> <th>配合Ⅳ</th> <th>配合Ⅴ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>セメント</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>140</td> <td>160</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>混和剤 注)</td> <td>1 (4)</td> <td>2 (5)</td> <td>3 (6)</td> <td>4 (7)</td> <td>5 (8)</td> </tr> <tr> <td>細骨材</td> <td>600</td> <td>650</td> <td>700</td> <td>750</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>粗骨材</td> <td>1,100</td> <td>1,150</td> <td>1,200</td> <td>1,250</td> <td>1,300</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 4倍程度に希釈して使用する場合、() 内は8倍程度に希釈して使用する場合。</p> <p>4) 容量変換装置の検査</p> <p>表 3-9 の配合Ⅲを設定し、容量を変換した場合の計算値と設定値の誤差を検査する。検査は容量変換装置に目盛られた全目盛を対象とする。デジタル式の場合は、ミキサの最大容量を対象とする。</p> <p>7) 表面水補正装置の検査</p> <p>表 3-9 の配合Ⅲを設定し、補正率2、4、6、8%の各々について、水および細骨材の計算値と設定値の誤差を検査する。なお、粗骨材の表面水補正装置および過大・過小粒の補正装置がある場合には、これと同様の方法で検査する。</p> <p>デジタル式の場合は、各補正装置について補正率8%について行なうものとする。</p> <p>③ 計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</p> <p>配合指示値と自動計量値との誤差を、連続5バッチ計量したときの計量指示計（一般には黒針）が示す計量値および計量記録装置に記録された記録値によって各計量器ごとに検査するものとする。</p> <p>計量器の誤差は、次の式によって行い、JIS Z 8401 によって整数に丸める。</p> $m_0 = (m_2 - m_1) / m_1 \times 100 \quad \dots\dots\dots \text{(式 3-1)}$ <p style="margin-left: 40px;">m₀: 計量誤差 (%)</p> <p style="margin-left: 40px;">m₁: 目標とする1回計量分量</p> <p style="margin-left: 40px;">m₂: 量りとられた計量値</p>		配合Ⅰ	配合Ⅱ	配合Ⅲ	配合Ⅳ	配合Ⅴ	セメント	200	250	300	350	400	水	100	120	140	160	180	混和剤 注)	1 (4)	2 (5)	3 (6)	4 (7)	5 (8)	細骨材	600	650	700	750	800	粗骨材	1,100	1,150	1,200	1,250	1,300	
	配合Ⅰ	配合Ⅱ	配合Ⅲ	配合Ⅳ	配合Ⅴ																																																																					
セメント	200	250	300	350	400																																																																					
水	100	120	140	160	180																																																																					
混和剤 注)	1 (4)	2 (5)	3 (6)	4 (7)	5 (8)																																																																					
細骨材	600	650	700	750	800																																																																					
粗骨材	1,100	1,150	1,200	1,250	1,300																																																																					
	配合Ⅰ	配合Ⅱ	配合Ⅲ	配合Ⅳ	配合Ⅴ																																																																					
セメント	200	250	300	350	400																																																																					
水	100	120	140	160	180																																																																					
混和剤 注)	1 (4)	2 (5)	3 (6)	4 (7)	5 (8)																																																																					
細骨材	600	650	700	750	800																																																																					
粗骨材	1,100	1,150	1,200	1,250	1,300																																																																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (23 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>④ ミキサの練混ぜ性能</p> <p>比較的スランブの硬い配合について、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタル^②及び粗骨材量の差の試験方法）によって、工場の社内基準による練混ぜ時間（全材料をミキサに投入してから練混ぜ完了までの時間）を標準として試験を行なうものとする。なお、本試験に用いる配合は、会社出荷配合以外のものでもよい。</p> </div> <p>④について</p> <p>出荷する際の練混ぜ時間は、練混ぜ性能試験で確認された時間以上とする。</p> <p style="text-align: center;">-15-</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>④ ミキサの練混ぜ性能試験</p> <p>比較的スランブの硬い配合について、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタル^②の差及び粗骨材量の差の試験方法）によって、工場の社内基準による練混ぜ時間（全材料をミキサに投入してから練混ぜ完了までの時間）を標準として試験を行なうものとする。なお、本試験に用いる配合は、会社出荷配合以外のものでもよい。</p> </div> <p>④について</p> <p>出荷する際の練混ぜ時間は、練混ぜ性能試験で確認された時間以上とする。</p> <p style="text-align: center;">・ 17 ・</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (24 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)		改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)		備考欄			
コンクリート施工管理要領		コンクリート施工管理要領					
4-3 材料		3-7 材料					
コンクリートに使用する材料は品質の確かめられたものを使用するものとし、試験方法および試験の精度は表4-9の定めによることを標準とする。		コンクリートに使用する材料は品質の確かめられたものを使用するものとし、試験方法および試験の精度は表3-10の定めによることを標準とする。					
表 4-9 コンクリート材料の試験および規定値 (1)		表 3-10 コンクリート材料の試験および規定値 (1)					
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験(注1)	対象の 構造物 (注2)	規定値	デークラ の様式 (注3)	
セメント	品質試験	JIS R 5201 JIS R 5202 JIS R 5203	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月	M、R、 P、H	JIS R 5210 JIS R 5211 JIS R 5213 (注4)	製造会社の 社印を押し た正規のも のを提出	
水	水質試験 (水道水は試験不要)	JIS A 5308 (附属書C)	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月 (上水道水以外の水)	M、R、 P、H	JIS A 5308 (附属書C) (注5)	自由様式	
細骨 材	粒度	JIS A 1102	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月 3) 1回/1日	M、R、 P、H	JIS A 5308 (附属書A) 粒度の範囲 (注6)	試験様式 -306	
	密度	JIS A 1109	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		絶対密度 2.50 g/cm ³ 以上 (注9)	試験様式 -310	
	吸水率	JIS A 1109	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		砕砂以外は3.5%以下 砕砂は3.0%以下 (注9)	試験様式 -310	
	単位容積質量	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	実積率	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	粒形判定実積率 (注7)	JIS A 5005	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		54%以上	JIS 様式 注14)	
	粘土塊量 (玉砕以外の砕砂は試験不要)	JIS A 1137	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		1.0%以下	試験様式 -317	
	微粒分量	JIS A 1103	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月 (山砂は1週間に1回)		M、R、 P、H	3.0(5.0)%以下: すりへり作用を 受ける場合 (舗装等の場合) 5.0(9.0)%以下: すりへり作用を 受けない場合 (舗装等以外の場合) () 内は、砕砂の場合	試験様式 -307
	有機不純物 (玉砕以外の 砕砂は試験 不要)	JIS A 1105 JIS A 1142	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P、H	標準色液の色よりも濃い 濃い場合でも強度比 90%以上で あれば承認を得て使用してよい。 (注11)	試験様式 -309 試験様式 -319
	安定性	JIS A 1122	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P、H	10%以下 (注11)	試験様式 -314
	アルカリ 材料係数	JIS A 1145 JIS A 1146 (注8)	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月			化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Rc < 700m mol/lのとき Rc ≦ Scは無害でない。 それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無 害でないとしてもよい)	試験様式 -320 試験様式 -321
	塩化物含有 量 (玉砕以外の 砕砂は試験 不要)	JIS A 5002	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月 (海砂は1回/1ヶ月) 3) 1回/1週間 (注10)		R、P、 H M	0.04%以下 プレテンション方式のPC構造物 には海産骨材を用いてはならない 0.1%以下	試験様式 -303
	表面水率	JIS A 1111 JIS A 1125	3) 2回以上/1日お よび降雨降雪後1回		M、R、 P、H	—	試験様式 -312
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験(注1)	対象の 構造物 (注2)	規定値	デークラ の様式 (注3)	
セメント	品質試験	JIS R 5201 JIS R 5202 JIS R 5203	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月	M、R、 P、H	JIS R 5210 JIS R 5211 JIS R 5213 (注4)	製造会社の 社印を押し た正規のも のを提出	
水	水質試験 (上水道 水は試験 不要)	JIS A 5308 (附属書C)	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月 (上水道水以外の水)	M、R、 P、H	JIS A 5308 (附属書C) (注5)	自由様式	
細骨 材	粒度	JIS A 1102	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月 3) 1回/1日	M、R、 P、H	JIS A 5308 (附属書A) 粒度の範囲 (注6)	試験様式 -306	
	密度	JIS A 1109	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		絶対密度 2.50 g/cm ³ 以上 (注9)	試験様式 -310	
	吸水率	JIS A 1109	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		砕砂以外は3.5%以下 砕砂は3.0%以下 (注9)	試験様式 -310	
	単位容積質量	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	実積率	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	粒形判定実積率 (注7)	JIS A 5005	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		54%以上	JIS 様式 注14)	
	粘土塊量 (玉砕以外の 砕砂は試験 不要)	JIS A 1137	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		1.0%以下	試験様式 -317	
	微粒分量	JIS A 1103	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月 (山砂は1週間に1回)		M、R、 P、H	3.0(5.0)%以下: すりへり作用を 受ける場合 (舗装等の場合) 5.0(9.0)%以下: すりへり作用を 受けない場合 (舗装等以外の場合) () 内は、砕砂の場合	試験様式 -307
	有機不純物 (玉砕以 外の砕砂 は試験不 要)	JIS A 1105 JIS A 1142	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P、H	標準色液の色よりも濃い 濃い場合でも強度比 90%以上で あれば承認を得て使用してよい。 (注11)	試験様式 -309 試験様式 -319
	安定性	JIS A 1122	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P、H	10%以下 (注11)	試験様式 -314
	アルカリ 材料係数	JIS A 1145 JIS A 1146 (注8)	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月			化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Rc < 700m mol/lのとき Rc ≦ Scは無害でない。 それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無 害でないとしてもよい)	試験様式 -320 試験様式 -321
	塩化物含有 量 (玉砕以 外の砕砂 は試験不 要)	JIS A 5002	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月 (海砂は1回/1ヶ月) 3) 1回/1週間 (注10)		R、P、 H M	0.04%以下 プレテンション方式のPC構造物 には海産骨材を用いてはならない 0.1%以下	試験様式 -303
	表面水率	JIS A 1111 JIS A 1125	3) 2回以上/1日お よび降雨降雪後1回		M、R、 P、H	—	試験様式 -312

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (25 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)

改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)

備考欄

コンクリート施工管理要領

コンクリート施工管理要領

表 4-9 コンクリート材料の試験および規定 (2)

表 3-10 コンクリート材料の試験および規定 (2)

種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験 注1)	対象の 構造物 注2)	規 定 値	デーカートの 様式 注3)	
組 骨 材 注12) 注13)	粒度	JIS A 1102	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月 3) 1回/1週間	M、R、 P、H	JIS A 5308 (附属書A) 標準粒度の範囲 注6)	試験様式 -306	
	密度	JIS A 1110	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		絶対密度 2.50 g/cm ³ 以上 注9)	試験様式 -311	
	吸水率	JIS A 1110	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		3.0%以下 注9)	試験様式 -311	
	単位容積質量	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	実積率	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	粒形判定実積率 注7)	JIS A 5005	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		5~20mm は 56%以上	JIS 様式 注14)	
	粘土塊量 (玉砕以外の砕石は試験不要)	JIS A 1137	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		0.25%以下	試験様式 -317	
	微粒分量	JIS A 1103	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		1.0%以下 洗いで失われるものが砕石粉の場合 3.0%以下	試験様式 -307	
	安定性	JIS A 1122	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P、H	12%以下 注11)	試験様式 -314
	すりへり減量	JIS A 1121	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P H	一般構造物 ……40%以下 モルタル補装版一般…30%以下 モルタル積雪寒冷地…25%以下	試験様式 -313
	アルカリ 反応性	JIS A 1145	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月		M、R、 P、H	化学法: Sc ≥ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≤ Scは無害でない。それ以外は無害。	試験様式 -320
		JIS A 1146 注8)	モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい)			試験様式 -321	
	表面水率	JIS A 1803	3) 1回/1週間および降雨降雪後1回				試験様式 -315A
混和剤	化学混和剤の品質試験	JIS A 6204	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月		JIS A 6204 塩化物量(塩素イオン量)による種類は1種とする。	製造会社の社印を押しした正規のものを提出	
	流動化剤の品質試験	JIS A 6204	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月		JIS A 6204		
混和材	膨張材の品質試験	JIS A 6202	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		JIS A 6202		

種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験 注1)	対象の 構造物 注2)	規 定 値	デーカートの 様式 注3)	
組 骨 材 注12) 注13)	粒度	JIS A 1102	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月 3) 1回/1週間	M、R、 P、H	JIS A 5308 (附属書A) 標準粒度の範囲 注6)	試験様式 -306	
	密度	JIS A 1110	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		絶対密度 2.50 g/cm ³ 以上 注9)	試験様式 -311	
	吸水率	JIS A 1110	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		3.0%以下 注9)	試験様式 -311	
	単位容積質量	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	実積率	JIS A 1104	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		—	試験様式 -308	
	粒形判定実積率 注7)	JIS A 5005	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		5~20mm は 56%以上	JIS 様式 注14)	
	粘土塊量 (玉砕以外の砕石は試験不要)	JIS A 1137	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		0.25%以下	試験様式 -317	
	微粒分量	JIS A 1103	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		1.0%以下 洗いで失われるものが砕石粉の場合 3.0%以下	試験様式 -307	
	安定性	JIS A 1122	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P、H	12%以下 注11)	試験様式 -314
	すりへり減量	JIS A 1121	1) 基準試験 2) 1回/12ヶ月		M、R、 P H	一般構造物 ……40%以下 モルタル補装版一般…30%以下 モルタル積雪寒冷地…25%以下	試験様式 -313
	アルカリ 反応性	JIS A 1145	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月		M、R、 P、H	化学法: Sc ≥ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≤ Scは無害でない。それ以外は無害。	試験様式 -320
		JIS A 1146 注8)	モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい)			試験様式 -321	
	表面水率	JIS A 1803	3) 1回/1週間および降雨降雪後1回				試験様式 -315A
混和剤	化学混和剤の品質試験	JIS A 6204	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月		JIS A 6204 塩化物量(塩素イオン量)による種類は1種とする。	製造会社の社印を押しした正規のものを提出	
	流動化剤の品質試験	JIS A 6204	1) 基準試験 2) 1回/6ヶ月		JIS A 6204		
混和材	膨張材の品質試験	JIS A 6202	1) 基準試験 2) 1回/1ヶ月		JIS A 6202		

注1) 基準試験は、JIS 認証製品を製造できる工場の場合、既存の定期管理試験データの提出でもよい。

注2) 構造物種別は、表 3-3を参照

注3) 記載の様式の内容を網羅した製造工場の様式でもよい。

注4) セメントの品質基準は、JIS R 5210、JIS R 5211、JIS R 5213による。

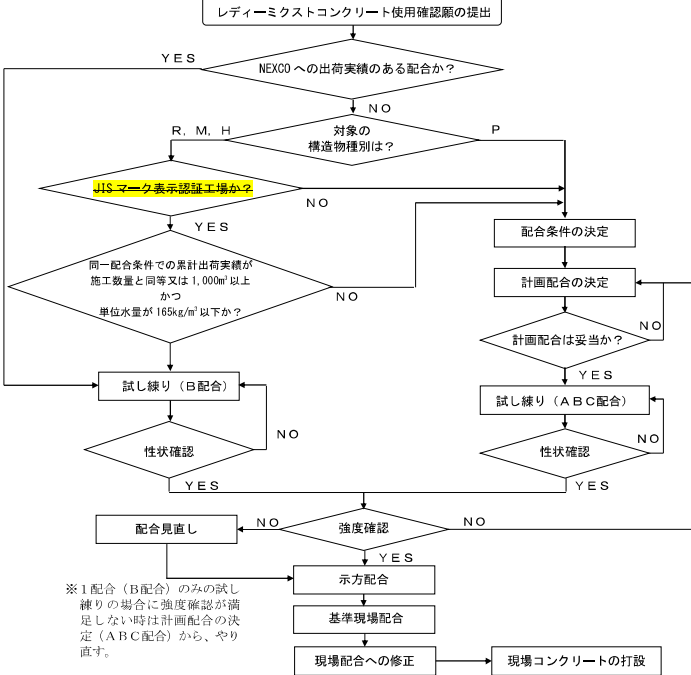
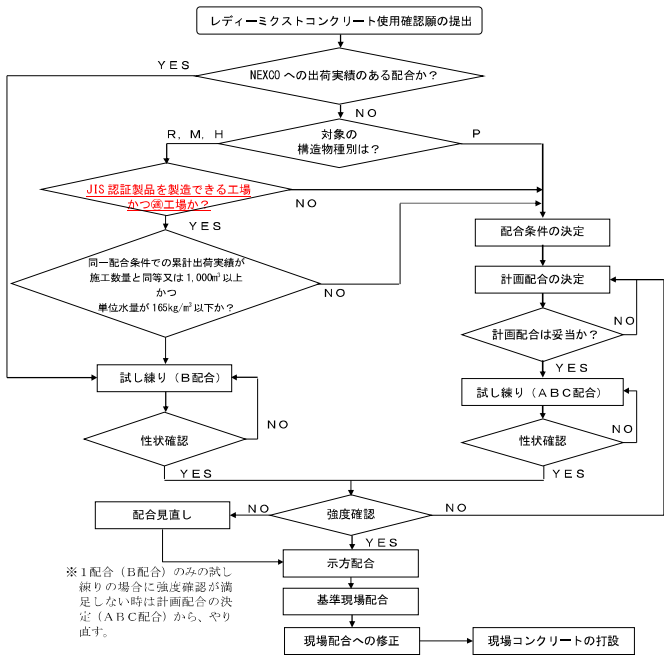
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (26 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																						
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>注1) 基準試験は、JISマーク表示認証工場の場合、既存の定期管理試験データの提出でもよい。</p> <p>注2) 構造物種別は、表 4-2を参照</p> <p>注3) 記載の様式の内容を網羅した製造工場の様式でもよい。</p> <p>注4) セメントの品質基準は、JIS R 5210、JIS R 5211、JIS R 5213による。</p> <p>注5) スラッジ水は、設計基準強度が36N/mm²を超えるコンクリートには使用してはならない。</p> <p>注6) 標準粒度の範囲は、表 4-10による。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 粒度の範囲 *3)</p> <table border="1" data-bbox="199 504 844 826"> <thead> <tr> <th rowspan="2">粗骨材の最大寸法(mm)</th> <th colspan="4">ふるいを通るものの質量百分率 (%)</th> </tr> <tr> <th>細骨材</th> <th colspan="3">粗 骨 材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>2 0</td> <td>2 5</td> <td>4 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">ふるいの呼び寸法(㎜)</td> <td>5 0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>4 0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>95~100</td> </tr> <tr> <td>3 0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>*2)</td> </tr> <tr> <td>2 5</td> <td>—</td> <td>100</td> <td>95~100 *2)</td> </tr> <tr> <td>2 0</td> <td>—</td> <td>90~100 *2)</td> <td>35~70</td> </tr> <tr> <td>1 5</td> <td>—</td> <td>*2)</td> <td>30~70 *2)</td> </tr> <tr> <td>1 0</td> <td>100</td> <td>20~55 *2)</td> <td>10~30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>90~100</td> <td>0~10</td> <td>0~10 0~5</td> </tr> <tr> <td>2. 5</td> <td>80~100</td> <td>0~5</td> <td>0~5 —</td> </tr> <tr> <td>1. 2</td> <td>50~90</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0. 6</td> <td>25~65</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0. 3</td> <td>10~35</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0. 1 5</td> <td>2~10 *1)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1) 砕砂の場合は2~15</p> <p>*2) 試験結果については、全てのふるい寸法の値をプロットする。</p> <p>*3) 骨材を2種類以上混合する場合は、混合したものの値である。</p> <p>注7)</p> <p>1) 粒形判定実積率は、砕砂・砕石、玉石等を砕いた骨材を含むものを対象とする。</p> <p>2) 20~40 mmの粒形判定実積率は、58%以上が望ましい。</p> <p>砕石 2505 および砕石 4005 については、20 mm以下の粒に対して JIS A 5005 に準じる。砕石 4005 の 20 mm以上 および砕石 4020 については、ふるい分けにより 20~30 mmを 20 kg、30~40 mmを 20 kg取り出し混合したものを試料とし、JIS A 5005 に準じて試験する。</p> <p>注8)</p> <p>1) 原則として化学法を行って判定するが、無害でない判定された場合はモルタルバー法を行って判定する。また、化学法を行わない場合はモルタルバー法を行って判定して良い。</p> <p>2) 予め無害でない(B区分)と判断している骨材は、基準試験および定期管理試験を省略できるものとする。</p> <p>3) 定期管理試験(2回/年)のうち、1回はJIS A 1804 (迅速法)で判定しても良い。</p> <p>4) 無害でない判断された骨材を使用する場合は、JIS A 5308 の附属書Bに示す抑制対策を行うこと。</p> <p>注9)</p> <p>密 度：砕砂以外は確認が得れば2.40 g/cm³以上</p> <p>吸水率：砕砂以外は確認が得れば4.0%以下</p> <p>注10) 日常管理試験は簡便に測定する機器で行ってよい。</p> <p>注11) JIS A 1122 において規定値を超える場合でも、監督員が認めた場合に限り、JIS A 1148 (凍結融解試験)のA法により耐久性指数が 70 以上であれば使用できるものとする。なお、凍結融解試験を行う場合のコン</p>	粗骨材の最大寸法(mm)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)				細骨材	粗 骨 材				—	2 0	2 5	4 0	ふるいの呼び寸法(㎜)	5 0	—	—	100	4 0	—	—	95~100	3 0	—	—	*2)	2 5	—	100	95~100 *2)	2 0	—	90~100 *2)	35~70	1 5	—	*2)	30~70 *2)	1 0	100	20~55 *2)	10~30	5	90~100	0~10	0~10 0~5	2. 5	80~100	0~5	0~5 —	1. 2	50~90	—	—	0. 6	25~65	—	—	0. 3	10~35	—	—	0. 1 5	2~10 *1)	—	—	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>注5) スラッジ水は、設計基準強度が50N/mm²を超えるコンクリートには使用してはならない。</p> <p>注6) 標準粒度の範囲は、表 3-11による。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 粒度の範囲 *3)</p> <table border="1" data-bbox="1155 432 1771 738"> <thead> <tr> <th rowspan="2">粗骨材の最大寸法(mm)</th> <th colspan="4">ふるいを通るものの質量百分率 (%)</th> </tr> <tr> <th>細骨材</th> <th colspan="3">粗 骨 材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>2 0</td> <td>2 5</td> <td>4 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">ふるいの呼び寸法(㎜)</td> <td>5 0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>4 0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>95~100</td> </tr> <tr> <td>3 0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>100 *2)</td> </tr> <tr> <td>2 5</td> <td>—</td> <td>100</td> <td>95~100 *2)</td> </tr> <tr> <td>2 0</td> <td>—</td> <td>90~100 *2)</td> <td>35~70</td> </tr> <tr> <td>1 5</td> <td>—</td> <td>*2)</td> <td>30~70 *2)</td> </tr> <tr> <td>1 0</td> <td>100</td> <td>20~55 *2)</td> <td>10~30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>90~100</td> <td>0~10</td> <td>0~10 0~5</td> </tr> <tr> <td>2. 5</td> <td>80~100</td> <td>0~5</td> <td>0~5 —</td> </tr> <tr> <td>1. 2</td> <td>50~90</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0. 6</td> <td>25~65</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0. 3</td> <td>10~35</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0. 1 5</td> <td>2~10 *1)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1) 砕砂の場合は2~15</p> <p>*2) 試験結果については、全てのふるい寸法の値をプロットする。</p> <p>*3) 骨材を2種類以上混合する場合は、混合したものの値である。</p> <p>注7)</p> <p>1) 粒形判定実積率は、砕砂・砕石、玉石等を砕いた骨材を含むものを対象とする。</p> <p>2) 20~40 mmの粒形判定実積率は、58%以上が望ましい。</p> <p>砕石 2505 および砕石 4005 については、20 mm以下の粒に対して JIS A 5005 に準じる。砕石 4005 の 20 mm以上 および砕石 4020 については、ふるい分けにより 20~30 mmを 20 kg、30~40 mmを 20 kg取り出し混合したものを試料とし、JIS A 5005 に準じて試験する。</p> <p>注8)</p> <p>1) 原則として化学法を行って判定するが、無害でない判定された場合はモルタルバー法を行って判定する。また、化学法を行わない場合はモルタルバー法を行って判定して良い。</p> <p>2) 予め無害でない(B区分)と判断している骨材は、基準試験および定期管理試験を省略できるものとする。</p> <p>3) 定期管理試験(2回/年)のうち、1回はJIS A 1804 (迅速法)で判定しても良い。</p> <p>4) 無害でない判断された骨材を使用する場合は、JIS A 5308 の附属書Bに示す抑制対策を行うこと。</p> <p>注9)</p> <p>密 度：砕砂以外は確認が得れば2.40g/cm³以上</p> <p>吸水率：砕砂以外は確認が得れば4.0%以下</p> <p>注10) 日常管理試験は簡便に測定する機器で行ってよい。</p> <p>注11) JIS A 1122 において規定値を超える場合でも、監督員が認めた場合に限り、JIS A 1148 (凍結融解試験)のA法により耐久性指数が 70 以上であれば使用できるものとする。なお、凍結融解試験を行う場合のコンクリートの配合は監督員の指示によるものとする。</p> <p>注12) 再生骨材を使用する場合の品質は表 3-10のほか、JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材 H) によるものとする。</p>	粗骨材の最大寸法(mm)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)				細骨材	粗 骨 材				—	2 0	2 5	4 0	ふるいの呼び寸法(㎜)	5 0	—	—	100	4 0	—	—	95~100	3 0	—	—	100 *2)	2 5	—	100	95~100 *2)	2 0	—	90~100 *2)	35~70	1 5	—	*2)	30~70 *2)	1 0	100	20~55 *2)	10~30	5	90~100	0~10	0~10 0~5	2. 5	80~100	0~5	0~5 —	1. 2	50~90	—	—	0. 6	25~65	—	—	0. 3	10~35	—	—	0. 1 5	2~10 *1)	—	—	
粗骨材の最大寸法(mm)		ふるいを通るものの質量百分率 (%)																																																																																																																																						
	細骨材	粗 骨 材																																																																																																																																						
	—	2 0	2 5	4 0																																																																																																																																				
ふるいの呼び寸法(㎜)	5 0	—	—	100																																																																																																																																				
	4 0	—	—	95~100																																																																																																																																				
	3 0	—	—	*2)																																																																																																																																				
	2 5	—	100	95~100 *2)																																																																																																																																				
	2 0	—	90~100 *2)	35~70																																																																																																																																				
	1 5	—	*2)	30~70 *2)																																																																																																																																				
	1 0	100	20~55 *2)	10~30																																																																																																																																				
	5	90~100	0~10	0~10 0~5																																																																																																																																				
	2. 5	80~100	0~5	0~5 —																																																																																																																																				
	1. 2	50~90	—	—																																																																																																																																				
	0. 6	25~65	—	—																																																																																																																																				
	0. 3	10~35	—	—																																																																																																																																				
	0. 1 5	2~10 *1)	—	—																																																																																																																																				
	粗骨材の最大寸法(mm)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)																																																																																																																																						
細骨材		粗 骨 材																																																																																																																																						
	—	2 0	2 5	4 0																																																																																																																																				
ふるいの呼び寸法(㎜)	5 0	—	—	100																																																																																																																																				
	4 0	—	—	95~100																																																																																																																																				
	3 0	—	—	100 *2)																																																																																																																																				
	2 5	—	100	95~100 *2)																																																																																																																																				
	2 0	—	90~100 *2)	35~70																																																																																																																																				
	1 5	—	*2)	30~70 *2)																																																																																																																																				
	1 0	100	20~55 *2)	10~30																																																																																																																																				
	5	90~100	0~10	0~10 0~5																																																																																																																																				
	2. 5	80~100	0~5	0~5 —																																																																																																																																				
	1. 2	50~90	—	—																																																																																																																																				
	0. 6	25~65	—	—																																																																																																																																				
	0. 3	10~35	—	—																																																																																																																																				
	0. 1 5	2~10 *1)	—	—																																																																																																																																				

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (27 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>クリートの配合は監督員の指示によるものとする。</p> <p>注12) 再生骨材を使用する場合の品質は表 4-9のほか、JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材) によるものとする。</p> <p>注13) 回収骨材の取扱いは、JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) によるものとする。</p> <p>注14) JIS A 5005 の試験成績書の標準様式。</p> </div> <p>注4)について</p> <p>セメントの品質基準はJIS R 5210、JIS R 5211、JIS R 5213により、表-解 4-3のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-3 セメントの品質基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>普通ポルトランドセメント</th> <th>早強ポルトランドセメント</th> <th>中庸熟ポルトランドセメント</th> <th>高炉セメント B種</th> <th>フライアッシュセメント B種</th> <th>舗装用セメント</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密度 g/cm³</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>比表面積 cm²/g</td> <td>2,500 以上</td> <td>3,300 以上</td> <td>2,500 以上</td> <td>3,000 以上</td> <td>2,500 以上</td> <td>3,000±200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凝結</td> <td>始発 min</td> <td>60 以上</td> <td>45 以上</td> <td>60 以上</td> <td>60 以上</td> <td>60 以上</td> </tr> <tr> <td>終結 h</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">安定性</td> <td>ベット法</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>砂芯法</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">圧縮強さ N/mm²</td> <td>1d</td> <td>—</td> <td>10.0 以上</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3d</td> <td>12.5 以上</td> <td>20.0 以上</td> <td>7.5 以上</td> <td>10.0 以上</td> <td>7.5 以上</td> </tr> <tr> <td>7d</td> <td>22.5 以上</td> <td>32.5 以上</td> <td>15.0 以上</td> <td>17.5 以上</td> <td>15.0 以上</td> </tr> <tr> <td>28d</td> <td>42.5 以上</td> <td>47.5 以上</td> <td>32.5 以上</td> <td>37.5 以上</td> <td>32.5 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">曲げ強さ N/mm²</td> <td>28d</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>6.0 以上</td> </tr> <tr> <td>7d</td> <td>— *</td> <td>—</td> <td>290 以下</td> <td>—</td> <td>290 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水和熱 J/g</td> <td>28d</td> <td>— *</td> <td>—</td> <td>340 以下</td> <td>—</td> <td>340 以下</td> </tr> <tr> <td>酸化マグネシウム %</td> <td>5.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>6.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> </tr> <tr> <td>三酸化硫黄 %</td> <td>3.5 以下</td> <td>3.5 以下</td> <td>3.0 以下</td> <td>4.0 以下</td> <td>3.0 以下</td> <td>2.0~3.0</td> </tr> <tr> <td>強熱減量 %</td> <td>5.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>3.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>—</td> <td>3.0 以下</td> </tr> <tr> <td>全アルカリ %</td> <td>0.75 以下</td> <td>0.75 以下</td> <td>0.75 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.75 以下</td> </tr> <tr> <td>塩化物イオン %</td> <td>0.035 以下</td> <td>0.02 以下</td> <td>0.02 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.02 以下</td> </tr> <tr> <td>けい酸三カルシウム %</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>50 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>40~50</td> </tr> <tr> <td>7%シ酸三カルシウム %</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>8 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>6 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>*) 測定値を報告する。</p> <p>注7)について</p> <p>粗骨材の粒形については、粒形判定実積率による規定値だけでは評価しにくいため、ポンプの閉塞がたびたび生じる場合や単位水量が過大となる場合には、偏平量の試験 (試験法 318) を行い、表-解 4-4 の値を参考に評価するとよい。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-4 偏平量の推奨値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>偏平量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最善の値</td> <td>10%未満</td> </tr> <tr> <td>望ましい値</td> <td>10~15%未満</td> </tr> </tbody> </table>		普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	中庸熟ポルトランドセメント	高炉セメント B種	フライアッシュセメント B種	舗装用セメント	密度 g/cm ³	—	—	—	—	—	—	比表面積 cm ² /g	2,500 以上	3,300 以上	2,500 以上	3,000 以上	2,500 以上	3,000±200	凝結	始発 min	60 以上	45 以上	60 以上	60 以上	60 以上	終結 h	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	安定性	ベット法	良	良	良	良	良	砂芯法	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	圧縮強さ N/mm ²	1d	—	10.0 以上	—	—	—	3d	12.5 以上	20.0 以上	7.5 以上	10.0 以上	7.5 以上	7d	22.5 以上	32.5 以上	15.0 以上	17.5 以上	15.0 以上	28d	42.5 以上	47.5 以上	32.5 以上	37.5 以上	32.5 以上	曲げ強さ N/mm ²	28d	—	—	—	—	6.0 以上	7d	— *	—	290 以下	—	290 以下	水和熱 J/g	28d	— *	—	340 以下	—	340 以下	酸化マグネシウム %	5.0 以下	5.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	5.0 以下	三酸化硫黄 %	3.5 以下	3.5 以下	3.0 以下	4.0 以下	3.0 以下	2.0~3.0	強熱減量 %	5.0 以下	5.0 以下	3.0 以下	5.0 以下	—	3.0 以下	全アルカリ %	0.75 以下	0.75 以下	0.75 以下	—	—	0.75 以下	塩化物イオン %	0.035 以下	0.02 以下	0.02 以下	—	—	0.02 以下	けい酸三カルシウム %	—	—	50 以下	—	—	40~50	7%シ酸三カルシウム %	—	—	8 以下	—	—	6 以下		偏平量	最善の値	10%未満	望ましい値	10~15%未満	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注13) 回収骨材の取扱いは、JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) によるものとする。</p> <p>注14) JIS A 5005 の試験成績書の標準様式</p> </div> <p>注4)について</p> <p>セメントの品質基準はJIS R 5210、JIS R 5211、JIS R 5213により、表-解 3-3のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">表-解 3-3 セメントの品質基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>普通ポルトランドセメント</th> <th>早強ポルトランドセメント</th> <th>中庸熟ポルトランドセメント</th> <th>高炉セメント B種</th> <th>フライアッシュセメント B種</th> <th>舗装用セメント</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密度 g/cm³</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>比表面積 cm²/g</td> <td>2,500 以上</td> <td>3,300 以上</td> <td>2,500 以上</td> <td>3,000 以上</td> <td>2,500 以上</td> <td>3,000±200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凝結</td> <td>始発 min</td> <td>60 以上</td> <td>45 以上</td> <td>60 以上</td> <td>60 以上</td> <td>60 以上</td> </tr> <tr> <td>終結 h</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">安定性</td> <td>ベット法</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>砂芯法</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> <td>10 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">圧縮強さ N/mm²</td> <td>1d</td> <td>—</td> <td>10.0 以上</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3d</td> <td>12.5 以上</td> <td>20.0 以上</td> <td>7.5 以上</td> <td>10.0 以上</td> <td>7.5 以上</td> </tr> <tr> <td>7d</td> <td>22.5 以上</td> <td>32.5 以上</td> <td>15.0 以上</td> <td>17.5 以上</td> <td>15.0 以上</td> </tr> <tr> <td>28d</td> <td>42.5 以上</td> <td>47.5 以上</td> <td>32.5 以上</td> <td>42.5 以上</td> <td>37.5 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">曲げ強さ N/mm²</td> <td>28d</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>6.0 以上</td> </tr> <tr> <td>7d</td> <td>— *</td> <td>—</td> <td>290 以下</td> <td>—</td> <td>290 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水和熱 J/g</td> <td>28d</td> <td>— *</td> <td>—</td> <td>340 以下</td> <td>—</td> <td>340 以下</td> </tr> <tr> <td>酸化マグネシウム %</td> <td>5.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>6.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> </tr> <tr> <td>三酸化硫黄 %</td> <td>3.5 以下</td> <td>3.5 以下</td> <td>3.0 以下</td> <td>4.0 以下</td> <td>3.0 以下</td> <td>2.0~3.0</td> </tr> <tr> <td>強熱減量 %</td> <td>5.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>3.0 以下</td> <td>5.0 以下</td> <td>—</td> <td>3.0 以下</td> </tr> <tr> <td>全アルカリ %</td> <td>0.75 以下</td> <td>0.75 以下</td> <td>0.75 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.75 以下</td> </tr> <tr> <td>塩化物イオン %</td> <td>0.035 以下</td> <td>0.02 以下</td> <td>0.02 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.02 以下</td> </tr> <tr> <td>けい酸三カルシウム %</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>50 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>40~50</td> </tr> <tr> <td>7%シ酸三カルシウム %</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>8 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>6 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>*) 測定値を報告する。</p> <p>注7)について</p> <p>粗骨材の粒形については、粒形判定実積率による規定値だけでは評価しにくいため、ポンプの閉塞がたびたび生じる場合や単位水量が過大となる場合には、偏平量の試験 (試験法 318) を行い、表-解 3-4 の値を参考に評価するとよい。</p> <p style="text-align: center;">表-解 3-4 偏平量の推奨値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>偏平量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最善の値</td> <td>10%未満</td> </tr> <tr> <td>望ましい値</td> <td>10~15%未満</td> </tr> </tbody> </table>		普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	中庸熟ポルトランドセメント	高炉セメント B種	フライアッシュセメント B種	舗装用セメント	密度 g/cm ³	—	—	—	—	—	—	比表面積 cm ² /g	2,500 以上	3,300 以上	2,500 以上	3,000 以上	2,500 以上	3,000±200	凝結	始発 min	60 以上	45 以上	60 以上	60 以上	60 以上	終結 h	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	安定性	ベット法	良	良	良	良	良	砂芯法	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	圧縮強さ N/mm ²	1d	—	10.0 以上	—	—	—	3d	12.5 以上	20.0 以上	7.5 以上	10.0 以上	7.5 以上	7d	22.5 以上	32.5 以上	15.0 以上	17.5 以上	15.0 以上	28d	42.5 以上	47.5 以上	32.5 以上	42.5 以上	37.5 以上	曲げ強さ N/mm ²	28d	—	—	—	—	6.0 以上	7d	— *	—	290 以下	—	290 以下	水和熱 J/g	28d	— *	—	340 以下	—	340 以下	酸化マグネシウム %	5.0 以下	5.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	5.0 以下	三酸化硫黄 %	3.5 以下	3.5 以下	3.0 以下	4.0 以下	3.0 以下	2.0~3.0	強熱減量 %	5.0 以下	5.0 以下	3.0 以下	5.0 以下	—	3.0 以下	全アルカリ %	0.75 以下	0.75 以下	0.75 以下	—	—	0.75 以下	塩化物イオン %	0.035 以下	0.02 以下	0.02 以下	—	—	0.02 以下	けい酸三カルシウム %	—	—	50 以下	—	—	40~50	7%シ酸三カルシウム %	—	—	8 以下	—	—	6 以下		偏平量	最善の値	10%未満	望ましい値	10~15%未満	
	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	中庸熟ポルトランドセメント	高炉セメント B種	フライアッシュセメント B種	舗装用セメント																																																																																																																																																																																																																																																																																																
密度 g/cm ³	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																
比表面積 cm ² /g	2,500 以上	3,300 以上	2,500 以上	3,000 以上	2,500 以上	3,000±200																																																																																																																																																																																																																																																																																																
凝結	始発 min	60 以上	45 以上	60 以上	60 以上	60 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	終結 h	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
安定性	ベット法	良	良	良	良	良																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	砂芯法	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
圧縮強さ N/mm ²	1d	—	10.0 以上	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	3d	12.5 以上	20.0 以上	7.5 以上	10.0 以上	7.5 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	7d	22.5 以上	32.5 以上	15.0 以上	17.5 以上	15.0 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	28d	42.5 以上	47.5 以上	32.5 以上	37.5 以上	32.5 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
曲げ強さ N/mm ²	28d	—	—	—	—	6.0 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	7d	— *	—	290 以下	—	290 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
水和熱 J/g	28d	— *	—	340 以下	—	340 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	酸化マグネシウム %	5.0 以下	5.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	5.0 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
三酸化硫黄 %	3.5 以下	3.5 以下	3.0 以下	4.0 以下	3.0 以下	2.0~3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																
強熱減量 %	5.0 以下	5.0 以下	3.0 以下	5.0 以下	—	3.0 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
全アルカリ %	0.75 以下	0.75 以下	0.75 以下	—	—	0.75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
塩化物イオン %	0.035 以下	0.02 以下	0.02 以下	—	—	0.02 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
けい酸三カルシウム %	—	—	50 以下	—	—	40~50																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7%シ酸三カルシウム %	—	—	8 以下	—	—	6 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	偏平量																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
最善の値	10%未満																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
望ましい値	10~15%未満																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	中庸熟ポルトランドセメント	高炉セメント B種	フライアッシュセメント B種	舗装用セメント																																																																																																																																																																																																																																																																																																
密度 g/cm ³	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																
比表面積 cm ² /g	2,500 以上	3,300 以上	2,500 以上	3,000 以上	2,500 以上	3,000±200																																																																																																																																																																																																																																																																																																
凝結	始発 min	60 以上	45 以上	60 以上	60 以上	60 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	終結 h	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
安定性	ベット法	良	良	良	良	良																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	砂芯法	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下	10 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
圧縮強さ N/mm ²	1d	—	10.0 以上	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	3d	12.5 以上	20.0 以上	7.5 以上	10.0 以上	7.5 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	7d	22.5 以上	32.5 以上	15.0 以上	17.5 以上	15.0 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	28d	42.5 以上	47.5 以上	32.5 以上	42.5 以上	37.5 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
曲げ強さ N/mm ²	28d	—	—	—	—	6.0 以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	7d	— *	—	290 以下	—	290 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
水和熱 J/g	28d	— *	—	340 以下	—	340 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	酸化マグネシウム %	5.0 以下	5.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	5.0 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
三酸化硫黄 %	3.5 以下	3.5 以下	3.0 以下	4.0 以下	3.0 以下	2.0~3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																
強熱減量 %	5.0 以下	5.0 以下	3.0 以下	5.0 以下	—	3.0 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
全アルカリ %	0.75 以下	0.75 以下	0.75 以下	—	—	0.75 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
塩化物イオン %	0.035 以下	0.02 以下	0.02 以下	—	—	0.02 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
けい酸三カルシウム %	—	—	50 以下	—	—	40~50																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7%シ酸三カルシウム %	—	—	8 以下	—	—	6 以下																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	偏平量																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
最善の値	10%未満																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
望ましい値	10~15%未満																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (28 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>4-4 配合</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) コンクリートの配合は、所要の強度、スランプ、沈下度、空気量、施工性が得られる範囲で、コンクリートの耐久性に考慮し、単位水量ができるだけ少なくなるように決定するものとする。</p> <p>2) 使用するプラントにおいて、過去に NEXCO への出荷実績がある配合の場合は、同一配合条件であることを確認し、計画配合としてよい。</p> <p>また、JIS マーク表示認証工場によるレディーミクストコンクリートを使用し、同一配合条件での工場の出荷実績が該当コンクリート種別の施工数量と累計で同等又は 1,000m³ 以上の実績があり、単位水量が 165kg/m³ 以下である場合は、工場の出荷実績配合を計画配合としてよい。</p> <p>なお、構造物種別 P のコンクリートは NEXCO への出荷実績がある場合を除き、1) により配合条件、計画配合を決定する。</p> <p>配合条件の決定から現場コンクリート打設までの流れは、図-解 4-1のとおりである。</p>  <p>図-解 4-1 現場コンクリート打設までの流れ</p> <p>※1 配合 (B 配合) のみの試し練りの場合に強度確認が満足しない時は計画配合の決定 (ABC 配合) から、やり直す。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3-8 配合</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) コンクリートの配合は、所要の強度、スランプ、沈下度、空気量、施工性が得られる範囲で、コンクリートの耐久性に考慮し、単位水量ができるだけ少なくなるように決定するものとする。</p> <p>2) 使用するプラントにおいて、過去に NEXCO への出荷実績がある配合の場合は、同一配合条件であることを確認し、計画配合としてよい。</p> <p>また、JIS 認証製品を製造できる工場かつ@工場によるレディーミクストコンクリートを使用し、同一配合条件での工場の出荷実績が該当コンクリート種別の施工数量と累計で同等又は 1,000m³ 以上の実績があり、単位水量が 165kg/m³ 以下である場合は、工場の出荷実績配合を計画配合としてよい。</p> <p>なお、構造物種別 P のコンクリートは NEXCO への出荷実績がある場合を除き、1) により配合条件、計画配合を決定する。</p> <p>配合条件の決定から現場コンクリート打設までの流れは、図-解 3-2のとおりである。</p>  <p>図-解 3-2 現場コンクリート打設までの流れ</p> <p>※1 配合 (B 配合) のみの試し練りの場合に強度確認が満足しない時は計画配合の決定 (ABC 配合) から、やり直す。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (29 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>1) について</p> <p>コンクリートの配合は、コンクリートの耐久性に大きく影響を与えるため、配合の決定にあたっては、「2017年制定 コンクリート標準示方書（設計編）」を参考にするなどして、十分検討しなければならない。また、施工段階で発生するひび割れについても、水和発熱に起因するひび割れや、乾燥収縮によるひび割れなど、コンクリートの配合と関係が大きいものがあるので、これらについても十分検討しなければならない。</p> <p>2) について</p> <p>過去に NEXCO への出荷実績がある配合の場合は、材料の変更等が無く同一配合条件であることを確認できれば、計画配合としてよい。また、JISマーク表示認証工場の既存配合を使用したレディーミクストコンクリートの使用確認願が提出された場合は、出荷実績の有無を確認し計画配合としてよい。なお、出荷実績の数量については、使用する材料等が同一と確認できるものを累計の数量とする。また、単位水量の上限値については、165kg/m³以下を基本とするが、構造物種別 M および Y1-1 の場合は 175kg/m³以下までとしてもよい。</p> <p>なお、構造物種別 P のプレストレストコンクリート構造物に使用するレディーミクストコンクリートは、プレストレスの導入等の施工上の留意点が多様であるため、NEXCO への出荷実績がある配合を除き、配合条件の決定から検討を行うものとする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(2) 配合条件の決定</p> <p>配合条件の決定とは、コンクリートの種別ごとに「最大骨材寸法」、「現場条件を考慮したスランプ・目標沈下度・目標空気量」「目標強度 σ_r」を決定することをいう。</p> <p>配合条件の決定については、以下の手順で行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの種別は、表 4-1による。 2) 「最大骨材寸法」は部材最小寸法の 1/5、鉄筋の最小あきの 3/4、かぶりの 3/4 を超えないように対象コンクリート構造物を十分考慮し決定する。 <p>注) 「水中コンクリート」は、6-9「水中コンクリート」の規定による。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) 現場条件を考慮した目標スランプ・目標沈下度・目標空気量を決定する。 4) 「目標強度 σ_r」は製造工場の経験、実績をもとに、標準偏差 σ を定め、割増係数 α を算出して設計基準強度に乘じ決定する。 </div> <p>3) について</p> <p>目標スランプ・目標沈下度・目標空気量の参考値は、表-解 4-5を参考にしてもよい。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>1) について</p> <p>コンクリートの配合は、コンクリートの耐久性に大きく影響を与えるため、配合の決定にあたっては、「2023年制定 コンクリート標準示方書（設計編）」を参考にするなどして、十分検討しなければならない。また、施工段階で発生するひび割れについても、水和発熱に起因するひび割れや、乾燥収縮によるひび割れなど、コンクリートの配合と関係が大きいものがあるので、これらについても十分検討しなければならない。</p> <p>2) について</p> <p>過去に NEXCO への出荷実績がある配合の場合は、材料の変更等が無く同一配合条件であることを確認できれば、計画配合としてよい。また、JIS 認証製品を製造できる工場かつ@工場の既存配合を使用したレディーミクストコンクリートの使用確認願が提出された場合は、出荷実績の有無を確認し計画配合としてよい。なお、出荷実績の数量については、使用する材料等が同一と確認できるものを累計の数量とする。また、単位水量の上限値については、165kg/m³以下を基本とするが、構造物種別 M および Y1-1 の場合は 175kg/m³以下までとしてもよい。</p> <p>なお、構造物種別 P のプレストレストコンクリート構造物に使用するレディーミクストコンクリートは、プレストレスの導入等の施工上の留意点が多様であるため、NEXCO への出荷実績がある配合を除き、配合条件の決定から検討を行うものとする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(2) 配合条件の決定</p> <p>配合条件の決定とは、コンクリートの種別ごとに「最大骨材寸法」、「現場条件を考慮したスランプ・目標沈下度・目標空気量」「目標強度 σ_r」を決定することをいう。</p> <p>配合条件の決定については、以下の手順で行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの種別は、表 3-2による。 2) 「最大骨材寸法」は部材最小寸法の 1/5、鉄筋の最小あきの 3/4、かぶりの 3/4 を超えないように対象コンクリート構造物を十分考慮し決定する。 <p>注) 「水中コンクリート」は、6-9「水中コンクリート」の規定による。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) 現場条件を考慮した目標スランプ・目標沈下度・目標空気量を決定する。 4) 「目標強度 σ_r」は製造工場の経験、実績をもとに、標準偏差 σ を定め、割増係数 α を算出して設計基準強度に乘じ決定する。 </div> <p>3) について</p> <p>目標スランプ・目標沈下度・目標空気量の参考値は、表-解 3-5を参考にしてもよい。</p>	

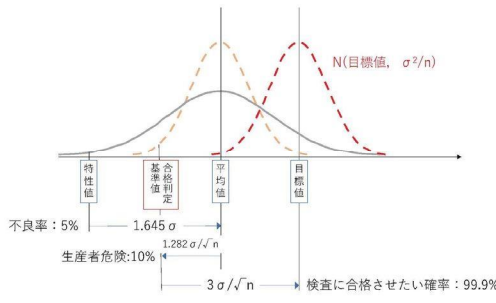
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (30 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)											改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)											備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
コンクリート施工管理要領											コンクリート施工管理要領																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<p>表-解 4-5 目標スランプ・目標沈下度・目標空気量の参考値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">項目</th> <th colspan="2">コンクリートの品質基準</th> <th colspan="6">目標スランプ、目標沈下度および目標空気量の参考値</th> <th rowspan="3">施工による低下 ③</th> <th rowspan="3">目標スランプ 目標空気量</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)</th> <th rowspan="2">コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)</th> <th colspan="2">目標基準値①</th> <th colspan="3">運搬による低下②</th> </tr> <tr> <th>コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)</th> <th>コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)</th> <th>コンクリートの温度 (℃)</th> <th colspan="3">運搬時間 注1)</th> </tr> <tr> <th>コンクリート種の別</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>15分</th> <th>30分</th> <th>45分</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1</td> <td rowspan="6">8±2.5</td> <td rowspan="6">4.5±1.5</td> <td rowspan="6">8</td> <td rowspan="6">4.5</td> <td rowspan="6">10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td rowspan="6">ポンプ 施工の 場合</td> <td rowspan="6">①+② +③</td> </tr> <tr> <td>A1-3</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> </tr> <tr> <td>B1-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C2-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A1-4</td> <td>12±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>12</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A1-5</td> <td>15±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>15</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2-2</td> <td rowspan="3">8±2.5</td> <td rowspan="3">4.5±1.5</td> <td rowspan="3">8</td> <td rowspan="3">4.5</td> <td rowspan="3">10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td rowspan="3">ポンプ 施工の 場合</td> <td rowspan="3">①+② +③</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2-4</td> <td rowspan="4">12±2.5</td> <td rowspan="4">4.5±1.5</td> <td rowspan="4">12</td> <td rowspan="4">4.5</td> <td rowspan="4">10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td rowspan="4">スランプ 0~1.5</td> <td rowspan="4">①+② +③</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> </tr> <tr> <td>P3-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6-5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N1-1</td> <td>18±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>18</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>空気量 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T1-4</td> <td>21±2.5</td> <td rowspan="3">4.5±1.5</td> <td>21</td> <td rowspan="3">4.5</td> <td rowspan="3">10</td> <td rowspan="3">0</td> <td rowspan="3">0</td> <td rowspan="3">0~1</td> <td rowspan="3">空気量 0</td> <td rowspan="3">①+② +③</td> </tr> <tr> <td>T3-4</td> <td>【35~50】 注2)</td> <td>【42】 注2)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y1-1</td> <td>18±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>18</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H1-1</td> <td>1.5±1 沈下度 30秒以上</td> <td>4.5±1.5</td> <td>1.5 沈下度 30秒以上</td> <td>4.5</td> <td>10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HS1-1</td> <td>3.5±1.5</td> <td>5.5±1.5</td> <td>3.5</td> <td>5.5</td> <td>20</td> <td>0~2</td> <td>1~3</td> <td>2~4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~2)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H2-1</td> <td>6.5±1.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>6.5</td> <td>4.5</td> <td>30</td> <td>0~2</td> <td>2~4</td> <td>4~5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0~2)</td> <td>(0~2)</td> <td>(1~2)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>											項目	コンクリートの品質基準		目標スランプ、目標沈下度および目標空気量の参考値						施工による低下 ③	目標スランプ 目標空気量	コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	目標基準値①		運搬による低下②			コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	コンクリートの温度 (℃)	運搬時間 注1)			コンクリート種の別						15分	30分	45分		A1-1	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③	A1-3	(0~1)	(0~1)	(0~1)	B1-2				B1-3				B2-1				C1-1				C2-1											A1-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5							A1-5	15±2.5	4.5±1.5	15	4.5							P2-2	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③		(0~1)	(0~1)	(0~1)					P3-2																						P2-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5	10	0~1	1~2	2~3	スランプ 0~1.5	①+② +③		(0~1)	(0~1)	(0~1)	P3-4				P6-4				P6-5											N1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5					空気量 0		T1-4	21±2.5	4.5±1.5	21	4.5	10	0	0	0~1	空気量 0	①+② +③	T3-4	【35~50】 注2)	【42】 注2)				Y1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5							H1-1	1.5±1 沈下度 30秒以上	4.5±1.5	1.5 沈下度 30秒以上	4.5	10	0~1	1~2	2~3									(0~1)	(0~1)	(0~1)			HS1-1	3.5±1.5	5.5±1.5	3.5	5.5	20	0~2	1~3	2~4									(0~1)	(0~1)	(0~2)			H2-1	6.5±1.5	4.5±1.5	6.5	4.5	30	0~2	2~4	4~5									(0~2)	(0~2)	(1~2)			D1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<p>表-解 3-5 目標スランプ・目標沈下度・目標空気量の参考値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">項目</th> <th colspan="2">コンクリートの品質基準</th> <th colspan="6">目標スランプ、目標沈下度および目標空気量の参考値</th> <th rowspan="3">施工による低下 ③</th> <th rowspan="3">目標スランプ 目標空気量</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)</th> <th rowspan="2">コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)</th> <th colspan="2">目標基準値①</th> <th colspan="3">運搬による低下②</th> </tr> <tr> <th>コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)</th> <th>コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)</th> <th>コンクリートの温度 (℃)</th> <th colspan="3">運搬時間 注1)</th> </tr> <tr> <th>コンクリート種の別</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>15分</th> <th>30分</th> <th>45分</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1</td> <td rowspan="6">8±2.5</td> <td rowspan="6">4.5±1.5</td> <td rowspan="6">8</td> <td rowspan="6">4.5</td> <td rowspan="6">10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td rowspan="6">ポンプ 施工の 場合</td> <td rowspan="6">①+② +③</td> </tr> <tr> <td>A1-3</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> </tr> <tr> <td>B1-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C2-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A1-4</td> <td>12±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>12</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A1-5</td> <td>15±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>15</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2-2</td> <td rowspan="3">8±2.5</td> <td rowspan="3">4.5±1.5</td> <td rowspan="3">8</td> <td rowspan="3">4.5</td> <td rowspan="3">10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td rowspan="3">ポンプ 施工の 場合</td> <td rowspan="3">①+② +③</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2-4</td> <td rowspan="4">12±2.5</td> <td rowspan="4">4.5±1.5</td> <td rowspan="4">12</td> <td rowspan="4">4.5</td> <td rowspan="4">10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td rowspan="4">スランプ 0~1.5</td> <td rowspan="4">①+② +③</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> </tr> <tr> <td>P3-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6-5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N1-1</td> <td>18±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>18</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>空気量 0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T1-4</td> <td>21±2.5</td> <td rowspan="3">4.5±1.5</td> <td>21</td> <td rowspan="3">4.5</td> <td rowspan="3">10</td> <td rowspan="3">0</td> <td rowspan="3">0</td> <td rowspan="3">0~1</td> <td rowspan="3">空気量 0</td> <td rowspan="3">①+② +③</td> </tr> <tr> <td>T3-4</td> <td>【35~50】 注2)</td> <td>【42】 注2)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Y1-1</td> <td>18±2.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>18</td> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H1-1</td> <td>1.5±1 沈下度 30秒以上</td> <td>4.5±1.5</td> <td>1.5 沈下度 30秒以上</td> <td>4.5</td> <td>10</td> <td>0~1</td> <td>1~2</td> <td>2~3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>HS1-1</td> <td>3.5±1.5</td> <td>5.5±1.5</td> <td>3.5</td> <td>5.5</td> <td>20</td> <td>0~2</td> <td>1~3</td> <td>2~4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0~1)</td> <td>(0~1)</td> <td>(0~2)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H2-1</td> <td>6.5±1.5</td> <td>4.5±1.5</td> <td>6.5</td> <td>4.5</td> <td>30</td> <td>0~2</td> <td>2~4</td> <td>4~5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0~2)</td> <td>(0~2)</td> <td>(1~2)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>											項目	コンクリートの品質基準		目標スランプ、目標沈下度および目標空気量の参考値						施工による低下 ③	目標スランプ 目標空気量	コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	目標基準値①		運搬による低下②			コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	コンクリートの温度 (℃)	運搬時間 注1)			コンクリート種の別						15分	30分	45分		A1-1	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③	A1-3	(0~1)	(0~1)	(0~1)	B1-2				B1-3				B2-1				C1-1				C2-1											A1-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5							A1-5	15±2.5	4.5±1.5	15	4.5							P2-2	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③		(0~1)	(0~1)	(0~1)					P3-2																						P2-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5	10	0~1	1~2	2~3	スランプ 0~1.5	①+② +③		(0~1)	(0~1)	(0~1)	P3-4				P6-4				P6-5											N1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5					空気量 0		T1-4	21±2.5	4.5±1.5	21	4.5	10	0	0	0~1	空気量 0	①+② +③	T3-4	【35~50】 注2)	【42】 注2)				Y1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5							H1-1	1.5±1 沈下度 30秒以上	4.5±1.5	1.5 沈下度 30秒以上	4.5	10	0~1	1~2	2~3									(0~1)	(0~1)	(0~1)			HS1-1	3.5±1.5	5.5±1.5	3.5	5.5	20	0~2	1~3	2~4									(0~1)	(0~1)	(0~2)			H2-1	6.5±1.5	4.5±1.5	6.5	4.5	30	0~2	2~4	4~5									(0~2)	(0~2)	(1~2)			D1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
項目	コンクリートの品質基準		目標スランプ、目標沈下度および目標空気量の参考値						施工による低下 ③	目標スランプ 目標空気量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	目標基準値①		運搬による低下②																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	コンクリートの温度 (℃)	運搬時間 注1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
コンクリート種の別						15分	30分	45分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
A1-1	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
A1-3						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
B1-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B1-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B2-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C1-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C2-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A1-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A1-5	15±2.5	4.5±1.5	15	4.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P2-2	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
P3-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P2-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5	10	0~1	1~2	2~3	スランプ 0~1.5	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
P3-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P6-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P6-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
N1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5					空気量 0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
T1-4	21±2.5	4.5±1.5	21	4.5	10	0	0	0~1	空気量 0	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
T3-4	【35~50】 注2)		【42】 注2)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Y1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
H1-1	1.5±1 沈下度 30秒以上	4.5±1.5	1.5 沈下度 30秒以上	4.5	10	0~1	1~2	2~3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
HS1-1	3.5±1.5	5.5±1.5	3.5	5.5	20	0~2	1~3	2~4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						(0~1)	(0~1)	(0~2)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
H2-1	6.5±1.5	4.5±1.5	6.5	4.5	30	0~2	2~4	4~5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						(0~2)	(0~2)	(1~2)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
D1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
項目	コンクリートの品質基準		目標スランプ、目標沈下度および目標空気量の参考値						施工による低下 ③	目標スランプ 目標空気量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	目標基準値①		運搬による低下②																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			コンクリートの打込み箇所におけるスランプ (cm)	コンクリートの打込み箇所における空気量 (%)	コンクリートの温度 (℃)	運搬時間 注1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
コンクリート種の別						15分	30分	45分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
A1-1	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
A1-3						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
B1-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B1-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B2-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C1-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C2-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A1-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A1-5	15±2.5	4.5±1.5	15	4.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P2-2	8±2.5	4.5±1.5	8	4.5	10	0~1	1~2	2~3	ポンプ 施工の 場合	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
P3-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P2-4	12±2.5	4.5±1.5	12	4.5	10	0~1	1~2	2~3	スランプ 0~1.5	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
P3-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P6-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
P6-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
N1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5					空気量 0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
T1-4	21±2.5	4.5±1.5	21	4.5	10	0	0	0~1	空気量 0	①+② +③																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
T3-4	【35~50】 注2)		【42】 注2)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Y1-1	18±2.5	4.5±1.5	18	4.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
H1-1	1.5±1 沈下度 30秒以上	4.5±1.5	1.5 沈下度 30秒以上	4.5	10	0~1	1~2	2~3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						(0~1)	(0~1)	(0~1)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
HS1-1	3.5±1.5	5.5±1.5	3.5	5.5	20	0~2	1~3	2~4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						(0~1)	(0~1)	(0~2)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
H2-1	6.5±1.5	4.5±1.5	6.5	4.5	30	0~2	2~4	4~5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						(0~2)	(0~2)	(1~2)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
D1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>注1) () 外の数値はスランプ (単位: cm) であり、() 内の数値は空気量 (単位: %) を示す。</p> <p>注2) 【 】 内の数値は、スランプフロー (単位: cm) である。</p>											<p>注1) () 外の数値はスランプ (単位: cm) であり、() 内の数値は空気量 (単位: %) を示す。</p> <p>注2) 【 】 内の数値は、スランプフロー (単位: cm) である。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
-22-											- 24 -																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

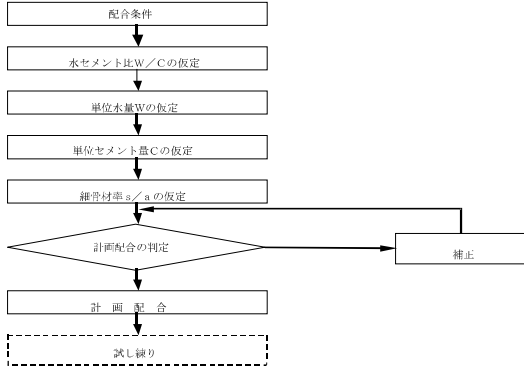
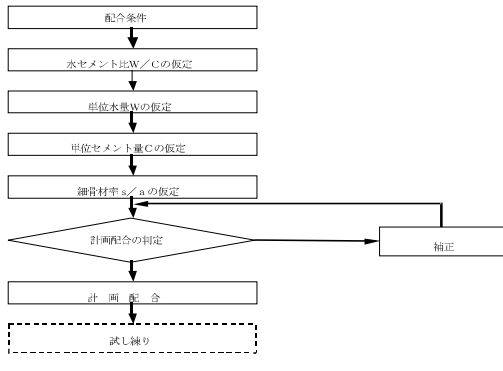
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (31 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																								
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4) について</p> <p>製造工場の経験、実績をもとに、算出された目標強度の算出方法を、以下に示す。</p> <p>① 標準偏差</p> <p>あるコンクリートの強度管理結果を母集団としてまとめると、強度は一般的に正規分布をする。正規分布において平均値からのばらつきを度を表すのが、標準偏差σであり、標準偏差σを平均値で除した値を変動係数Vという。Vは通常%で表示する。</p> $\sigma = \sqrt{\frac{\sum(\bar{X}_i - X_i)^2}{(n-1)}} \dots\dots\dots (式-解 4-1)$ $V = \frac{\sigma}{\bar{X}_i} \times 100 \dots\dots\dots (式-解 4-2)$ <p>σ : 標準偏差 n : データ数 X_i : 第 i 個目の値 (強度) (供試体 3 個の平均値) \bar{X}_i : n 個のデータ (強度) の平均値 V : 変動係数</p> <p>変動係数Vは、製造工場において呼び強度 (設計基準強度) ごとに実績をもとに配合設計の基礎資料としてとりまとめられ、かつ一定の期間で絶えず見直しながされている場合は、その製造工場が提示する変動係数を採用してもよい。</p> <p>変動係数の決定については、原則として各製造工場の会社工事における実績および JIS 製品 (会社配合相当品) の実績から算出するものとする。表-解 4-6 に変動係数の目安を示す。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-6 変動係数の目安</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">コンクリート種別</th> <th style="width: 50%;">変動係数の目安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1、A1-3、A1-4、A1-5、B1-2、B1-3、B2-1、Y1-1</td> <td>7~9 % 実績のない場合は9%とする。</td> </tr> <tr> <td>C1-1、C2-1、T1-4</td> <td>8~10 % 実績のない場合は10%とする。</td> </tr> <tr> <td>N1-1</td> <td>0 % (割増係数を 1.0 とする。)</td> </tr> <tr> <td>P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4、P6-5</td> <td>6~8 % 実績のない場合は8%とする。</td> </tr> <tr> <td>H1-1、HS1-1、H2-1</td> <td>11 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 圧縮強度の割増係数</p> <p>変動係数Vを下記の式にあてはめて算出されたものが割増し係数αであり、α1とα2のうちの大きいほうを採用する。</p> $\alpha 1 = \frac{0.85}{1 - 3V/100} \dots\dots\dots (式-解 4-3)$ $\alpha 2 = \frac{1}{1 - \sqrt{3}V/100} \dots\dots\dots (式-解 4-4)$	コンクリート種別	変動係数の目安	A1-1、A1-3、A1-4、A1-5、B1-2、B1-3、B2-1、Y1-1	7~9 % 実績のない場合は9%とする。	C1-1、C2-1、T1-4	8~10 % 実績のない場合は10%とする。	N1-1	0 % (割増係数を 1.0 とする。)	P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4、P6-5	6~8 % 実績のない場合は8%とする。	H1-1、HS1-1、H2-1	11 %	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4) について</p> <p>製造工場の経験、実績をもとに、算出された目標強度の算出方法を、以下に示す。</p> <p>① 標準偏差</p> <p>あるコンクリートの強度管理結果を母集団としてまとめると、強度は一般的に正規分布をする。正規分布において平均値からのばらつきを度を表すのが、標準偏差σであり、標準偏差σを平均値で除した値を変動係数Vという。Vは通常%で表示する。</p> $\sigma = \sqrt{\frac{\sum(\bar{X}_i - X_i)^2}{(n-1)}} \dots\dots\dots (式-解 3-1)$ $V = \frac{\sigma}{\bar{X}_i} \times 100 \dots\dots\dots (式-解 3-2)$ <p>σ : 標準偏差 n : データ数 X_i : 第 i 個目の値 (強度) (供試体 3 個の平均値) \bar{X}_i : n 個のデータ (強度) の平均値 V : 変動係数</p> <p>変動係数Vは、製造工場において呼び強度 (設計基準強度) ごとに実績をもとに配合設計の基礎資料としてとりまとめられ、かつ一定の期間で絶えず見直しながされている場合は、その製造工場が提示する変動係数を採用してもよい。</p> <p>変動係数の決定については、原則として各製造工場の会社工事における実績および JIS 製品 (会社配合相当品) の実績から算出するものとする。表-解 3-6 に変動係数の目安を示す。</p> <p style="text-align: center;">表-解 3-6 変動係数の目安</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">コンクリート種別</th> <th style="width: 50%;">変動係数の目安</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1、A1-3、A1-4、A1-5、B1-2、B1-3、B2-1、Y1-1</td> <td>7~9 % 実績のない場合は9%とする。</td> </tr> <tr> <td>C1-1、C2-1、T1-4</td> <td>8~10 % 実績のない場合は10%とする。</td> </tr> <tr> <td>N1-1</td> <td>0 % (割増係数を 1.0 とする。)</td> </tr> <tr> <td>P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4、P6-5</td> <td>6~8 % 実績のない場合は8%とする。</td> </tr> <tr> <td>H1-1、HS1-1、H2-1</td> <td>11 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 圧縮強度の割増係数</p> <p>割増係数αは変動係数Vを下記の式にあてはめて算出するものとする。</p> $\text{割増係数} \alpha = \frac{1}{1 - 3V/n} \times \frac{1 - K\alpha^2/n}{1 - 1.645V} \dots\dots\dots (式-解 3-3)$ <p>ここに、 n : 1 回あたりの圧縮強度試験回数で一般に n=3 としてよい Kα : 生産者危険を α% としたとき、標準正規分布において上側確立が α% となる点で一般に 1.282 としてよい</p>	コンクリート種別	変動係数の目安	A1-1、A1-3、A1-4、A1-5、B1-2、B1-3、B2-1、Y1-1	7~9 % 実績のない場合は9%とする。	C1-1、C2-1、T1-4	8~10 % 実績のない場合は10%とする。	N1-1	0 % (割増係数を 1.0 とする。)	P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4、P6-5	6~8 % 実績のない場合は8%とする。	H1-1、HS1-1、H2-1	11 %	
コンクリート種別	変動係数の目安																									
A1-1、A1-3、A1-4、A1-5、B1-2、B1-3、B2-1、Y1-1	7~9 % 実績のない場合は9%とする。																									
C1-1、C2-1、T1-4	8~10 % 実績のない場合は10%とする。																									
N1-1	0 % (割増係数を 1.0 とする。)																									
P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4、P6-5	6~8 % 実績のない場合は8%とする。																									
H1-1、HS1-1、H2-1	11 %																									
コンクリート種別	変動係数の目安																									
A1-1、A1-3、A1-4、A1-5、B1-2、B1-3、B2-1、Y1-1	7~9 % 実績のない場合は9%とする。																									
C1-1、C2-1、T1-4	8~10 % 実績のない場合は10%とする。																									
N1-1	0 % (割増係数を 1.0 とする。)																									
P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4、P6-5	6~8 % 実績のない場合は8%とする。																									
H1-1、HS1-1、H2-1	11 %																									

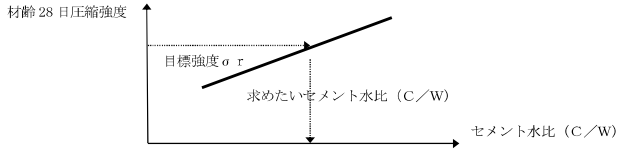
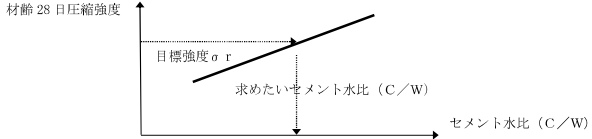
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (32 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>③ 曲げ強度の割増係数</p> <p>H1-1、HS1-1、H2-1 では、割増係数は以下の2式に変動係数をあてはめて得られた$\alpha 1$と$\alpha 2$のうち大きいほうを採用する。</p> $\alpha 1 = \frac{0.8}{1 - 1.842\sqrt{f}} \dots \dots \dots \text{(式-解 4-5)}$ $\alpha 2 = \frac{1.0}{1 - 0.842\sqrt{f}} \dots \dots \dots \text{(式-解 4-6)}$ <p>④ 目標強度σ_r</p> <p>圧縮強度の目標強度は、設計基準強度σ_{ck}に、②で求めた割増係数αを乗じて求められる。</p> $\sigma_r = \sigma_{ck} \times \alpha \dots \dots \dots \text{(式-解 4-7)}$ <p>H1-1、HS1-1、H2-1 では、設計基準強度 (曲げ強度) σ_{bk}に、③で求めた割増係数αを乗じて求められる。</p> $\sigma_r = \sigma_{bk} \times \alpha \dots \dots \dots \text{(式-解 4-8)}$	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p><u>配合目標強度の決定方法変更の解説</u></p> <p>・2023年に制定されたコンクリート標準示方書(施工編)により、消費者危険・生産者危険の考慮方法が記載された</p> <p>・消費者危険とは下図のとおり本来望まない強度のコンクリートを受け入れてしまうリスク、生産者危険とは本来強度試験で合格となるべき配合であるのに不合格となるリスクを指す。JIS Z 9003 計量規準型一回抜取検査では生産者危険5%、消費者危険10%が基準となっているが、消費者危険および生産者危険を定めた場合の試験回数は9回以上の試験が必要となり煩雑となる。</p> <p>・コンクリート標準示方書(施工編)4.3.6 圧縮強度の目標値(2)では発注者が検査計画に基づき生産者危険を定めることとなっており、試験回数3回で消費者危険10%かつ生産者危険5%とする場合とほぼ同様の目標強度となる生産者危険10%考慮する計算式とした。</p>  <p>図-解 3-3 圧縮強度の目標値の定め方概念図</p> <p>③ 曲げ強度の割増係数</p> <p>H1-1、HS1-1、H2-1 では、割増係数は以下の2式に変動係数をあてはめて得られた$\alpha 1$と$\alpha 2$のうち大きいほうを採用する。</p> $\alpha 1 = \frac{0.8}{1 - 1.842\sqrt{f}} \dots \dots \dots \text{(式-解 3-4)}$ $\alpha 2 = \frac{1.0}{1 - 0.842\sqrt{f}} \dots \dots \dots \text{(式-解 3-5)}$ <p>④ 目標強度σ_r</p> <p>圧縮強度の目標強度は、設計基準強度σ_{ck}に、②で求めた割増係数αを乗じて求められる。</p> $\sigma_r = \sigma_{ck} \times \alpha \dots \dots \dots \text{(式-解 3-6)}$ <p>H1-1、HS1-1、H2-1 では、設計基準強度 (曲げ強度) σ_{bk}に、③で求めた割増係数αを乗じて求められる。</p> $\sigma_r = \sigma_{bk} \times \alpha \dots \dots \dots \text{(式-解 3-7)}$	

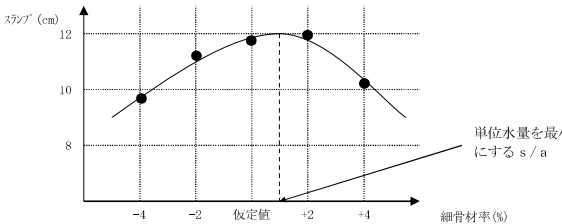
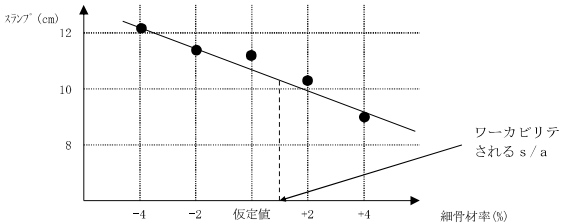
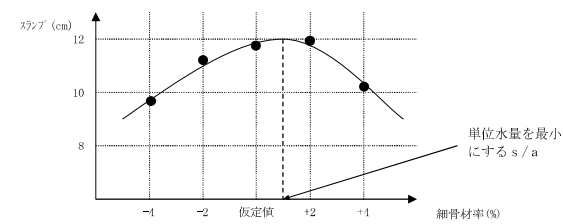
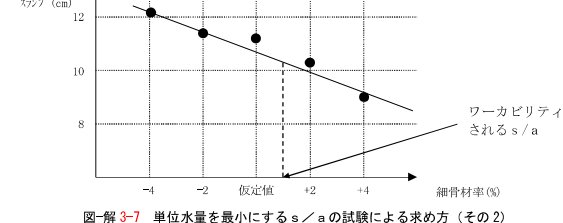
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (33 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(3) 計画配合の決定</p> <p>計画配合の決定は、(2)「配合条件の決定」で決定された条件を満足し、かつ単位水量ができるだけ少なくなるように施工性を考慮して決定する。また、A1-4、A1-5、P2-4、P3-4、P6-4、P6-5 の場合は、高性能 AE 減水剤を用いることを標準とするが、高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートを圧送する場合、圧送前後の品質が変化する場合がありますので注意しなければならない。</p> </div> <p>既存の資料や製造工場の実績により計画配合が決定できない場合は、図-解 4-2「計画配合決定までの流れ」による。</p>  <p style="text-align: center;">図-解 4-2 計画配合決定までの流れ</p> <p>① 使用材料</p> <p>コンクリートの種別の中でA1-4、A1-5、P2-4、P3-4、P6-4、P6-5 は、混和剤として高性能 AE 減水剤を用いることを標準としたコンクリートである。なお、高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートについては、表-10 (2) による。</p> <p>また、コンクリート P2-4、P3-4 は、従前より使用しているスランブが 8cm のコンクリート (P2-2、P3-2) に対し、単位水量を増やすことなく、スランブを大きくするために高性能 AE 減水剤を用いたものである。なお、高性能 AE 減水剤を用いて単位セメント量を過度に減じた場合、圧送性の低下に影響を及ぼすため注意する。圧送に用いるコンクリート配合の考え方は、土木学会「コンクリートのポンプ施工指針 [2012 年版]」による。</p> <p>② 水セメント比W/Cの仮定</p> <p>工事に使用する骨材と同種の骨材で、細骨材は 5mmふるいを全て通過し、粗骨材は 5mmふるいに全て留まるものを使用し、3種類以上異なったW/Cのコンクリート供試体を作成して、材齢 28 日の圧縮強度とC/Wとの関係を求める。(図-解 4-3「水セメント比の求め方」参照)</p> <p>なお、本関係式を求めるにあたっては、空気を±0.5%以内の変動に抑えたコンクリートで試験を行う(空気が1%の増加に対して、圧縮強度は4~6%減少するため)</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(3) 計画配合の決定</p> <p>計画配合の決定は、(2)「配合条件の決定」で決定された条件を満足し、かつ単位水量ができるだけ少なくなるように施工性を考慮して決定する。また、A1-4、A1-5、P2-4、P3-4、P6-4、P6-5 の場合は、高性能 AE 減水剤を用いることを標準とするが、高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートを圧送する場合、圧送前後の品質が変化する場合がありますので注意しなければならない。</p> </div> <p>既存の資料や製造工場の実績により計画配合が決定できない場合は、図-解 3-4「計画配合決定までの流れ」による。</p>  <p style="text-align: center;">図-解 3-4 計画配合決定までの流れ</p> <p>① 使用材料</p> <p>コンクリートの種別の中でA1-4、A1-5、P2-4、P3-4、P6-4、P6-5 は、混和剤として高性能 AE 減水剤を用いることを標準としたコンクリートである。なお、高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートについては、表-10 (2) による。</p> <p>また、コンクリート P2-4、P3-4 は、従前より使用しているスランブが 8cm のコンクリート (P2-2、P3-2) に対し、単位水量を増やすことなく、スランブを大きくするために高性能 AE 減水剤を用いたものである。なお、高性能 AE 減水剤を用いて単位セメント量を過度に減じた場合、圧送性の低下に影響を及ぼすため注意する。圧送に用いるコンクリート配合の考え方は、土木学会「コンクリートのポンプ施工指針 [2012 年版]」による。</p> <p>② 水セメント比W/Cの仮定</p> <p>工事に使用する骨材と同種の骨材で、細骨材は 5mmふるいを全て通過し、粗骨材は 5mmふるいに全て留まるものを使用し、3種類以上異なったW/Cのコンクリート供試体を作成して、材齢 28 日の圧縮強度とC/Wとの関係を求める。(図-解 3-5「水セメント比の求め方」参照)</p> <p>なお、本関係式を求めるにあたっては、空気を±0.5%以内の変動に抑えたコンクリートで試験を行う(空気が1%の増加に対して、圧縮強度は4~6%減少するため)</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (34 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																				
<p>コンクリート施工管理要領</p>  <p>図-解 4-3 水セメント比の求め方</p> <p>この時の目標強度 σ_r よりセメント水比 (C/W) を読み取り、逆数をとって水セメント比 (W/C) を決定する。</p> <p>③ 単位水量Wの仮定 単位水量は、作業ができる範囲内で、できるだけ少なくなるよう試験によってこれを仮定する。 なお、単位水量Wの上限については、表-解 4-2を参照する。 コンクリート P2-4、P3-4 の場合は、高性能AE 減水剤を用いることなくスランブを8cmとした配合での単位水量の値を目安とし仮定する。</p> <p>④ 単位セメント量Cの仮定 単位セメント量は、原則として、単位水量 (W) と水セメント比 (W/C) から決定する。ただし、最小単位セメント量は、表 4-1「コンクリートの品質基準」を満足しなければならない。</p> <p>⑤ 細骨材率の仮定 細骨材率 s/a とは、コンクリート中の全骨材量に対する細骨材量の絶対容積比を百分率で表した値で、</p> $\frac{s}{a} = \frac{(\text{細骨材の絶対容積})}{(\text{全骨材の絶対容積})} \times 100 (\%) \cdots \cdots (\text{式-解 4-4})$ <p>で表される。 細骨材率は、骨材の形状と粒度、最大寸法、混和材料の有無などによって異なり、所要のワーカビリティが得られる範囲内で、単位水量 (W) が最小になるよう、試験によってこれを仮定する。</p> <p>表-解 4-7 配合の補正の目安</p> <table border="1" data-bbox="176 1142 891 1362"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>s/a (%) の補正</th> <th>W (kg) の補正</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>細骨材の粗粒率を0.1だけ大きく(小さく)する場合 注1)</td> <td>0.5だけ大きく(小さく)する</td> <td>補正しない</td> </tr> <tr> <td>スランブを1 cmだけ大きく(小さく)する場合</td> <td>補正しない</td> <td>1.2 %だけ大きく(小さく)する</td> </tr> <tr> <td>空気量を1 %だけ大きく(小さく)する場合</td> <td>0.5~1だけ小さく(大きく)する</td> <td>3 %だけ小さく(大きく)する</td> </tr> <tr> <td>水セメント比を5 %大きく(小さく)する場合</td> <td>1だけ大きく(小さく)する</td> <td>補正しない</td> </tr> <tr> <td>s/a を1 %大きく(小さく)する場合</td> <td>—</td> <td>1.5 kgだけ大きく(小さく)する</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 細骨材を2種類以上使用している場合は、配合割合の変更によって粗粒率を合わせてもよい。</p>	区 分	s/a (%) の補正	W (kg) の補正	細骨材の粗粒率を0.1だけ大きく(小さく)する場合 注1)	0.5だけ大きく(小さく)する	補正しない	スランブを1 cmだけ大きく(小さく)する場合	補正しない	1.2 %だけ大きく(小さく)する	空気量を1 %だけ大きく(小さく)する場合	0.5~1だけ小さく(大きく)する	3 %だけ小さく(大きく)する	水セメント比を5 %大きく(小さく)する場合	1だけ大きく(小さく)する	補正しない	s/a を1 %大きく(小さく)する場合	—	1.5 kgだけ大きく(小さく)する	<p>コンクリート施工管理要領</p>  <p>図-解 3-5 水セメント比の求め方</p> <p>この時の目標強度 σ_r よりセメント水比 (C/W) を読み取り、逆数をとって水セメント比 (W/C) を決定する。</p> <p>③ 単位水量Wの仮定 単位水量は、作業ができる範囲内で、できるだけ少なくなるよう試験によってこれを仮定する。 なお、単位水量Wの上限については、表-解 3-2 コンクリートの単位水量の限度の上限値を参照する。 コンクリート P2-4、P3-4 の場合は、高性能AE 減水剤を用いることなくスランブを8cmとした配合での単位水量の値を目安とし仮定する。</p> <p>④ 単位セメント量Cの仮定 単位セメント量は、原則として、単位水量 (W) と水セメント比 (W/C) から決定する。ただし、最小単位セメント量は、表 3-2「コンクリートの品質基準」を満足しなければならない。</p> <p>⑤ 細骨材率の仮定 細骨材率 s/a とは、コンクリート中の全骨材量に対する細骨材量の絶対容積比を百分率で表した値で、</p> $\frac{s}{a} = \frac{(\text{細骨材の絶対容積})}{(\text{全骨材の絶対容積})} \times 100 (\%) \cdots \cdots (\text{式-解 3-8})$ <p>で表される。 細骨材率は、骨材の形状と粒度、最大寸法、混和材料の有無などによって異なり、所要のワーカビリティが得られる範囲内で、単位水量 (W) が最小になるよう、試験によってこれを仮定する。</p> <p>表-解 3-7 配合の補正の目安</p> <table border="1" data-bbox="1135 1118 1816 1331"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>s/a (%) の補正</th> <th>W (kg) の補正</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>細骨材の粗粒率を0.1だけ大きく(小さく)する場合 注1)</td> <td>0.5だけ大きく(小さく)する</td> <td>補正しない</td> </tr> <tr> <td>スランブを1 cmだけ大きく(小さく)する場合</td> <td>補正しない</td> <td>1.2 %だけ大きく(小さく)する</td> </tr> <tr> <td>空気量を1 %だけ大きく(小さく)する場合</td> <td>0.5~1だけ小さく(大きく)する</td> <td>3 %だけ小さく(大きく)する</td> </tr> <tr> <td>水セメント比を5 %大きく(小さく)する場合</td> <td>1だけ大きく(小さく)する</td> <td>補正しない</td> </tr> <tr> <td>s/a を1 %大きく(小さく)する場合</td> <td>—</td> <td>1.5 kgだけ大きく(小さく)する</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 細骨材を2種類以上使用している場合は、配合割合の変更によって粗粒率を合わせてもよい。</p>	区 分	s/a (%) の補正	W (kg) の補正	細骨材の粗粒率を0.1だけ大きく(小さく)する場合 注1)	0.5だけ大きく(小さく)する	補正しない	スランブを1 cmだけ大きく(小さく)する場合	補正しない	1.2 %だけ大きく(小さく)する	空気量を1 %だけ大きく(小さく)する場合	0.5~1だけ小さく(大きく)する	3 %だけ小さく(大きく)する	水セメント比を5 %大きく(小さく)する場合	1だけ大きく(小さく)する	補正しない	s/a を1 %大きく(小さく)する場合	—	1.5 kgだけ大きく(小さく)する	
区 分	s/a (%) の補正	W (kg) の補正																																				
細骨材の粗粒率を0.1だけ大きく(小さく)する場合 注1)	0.5だけ大きく(小さく)する	補正しない																																				
スランブを1 cmだけ大きく(小さく)する場合	補正しない	1.2 %だけ大きく(小さく)する																																				
空気量を1 %だけ大きく(小さく)する場合	0.5~1だけ小さく(大きく)する	3 %だけ小さく(大きく)する																																				
水セメント比を5 %大きく(小さく)する場合	1だけ大きく(小さく)する	補正しない																																				
s/a を1 %大きく(小さく)する場合	—	1.5 kgだけ大きく(小さく)する																																				
区 分	s/a (%) の補正	W (kg) の補正																																				
細骨材の粗粒率を0.1だけ大きく(小さく)する場合 注1)	0.5だけ大きく(小さく)する	補正しない																																				
スランブを1 cmだけ大きく(小さく)する場合	補正しない	1.2 %だけ大きく(小さく)する																																				
空気量を1 %だけ大きく(小さく)する場合	0.5~1だけ小さく(大きく)する	3 %だけ小さく(大きく)する																																				
水セメント比を5 %大きく(小さく)する場合	1だけ大きく(小さく)する	補正しない																																				
s/a を1 %大きく(小さく)する場合	—	1.5 kgだけ大きく(小さく)する																																				

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (35 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>試験によって細骨材率を決定する方法を、以下に述べる。まず、製造工場の実績などをもとに s/a を仮定し、これに対し s/a を 2~3 %減少した場合と、2~3 %増加した場合について、単位水量、単位セメント量を同一として、単位細骨材量、単位粗骨材量を配合計算により算出し、各々の配合について練混ぜ、フレッシュコンクリートのスランプおよび空気量を測定する。なお、空気量は目標空気量の$\pm 0.5\%$以内でなければならない。空気量が外れる場合にはAE剤により調整し、再度練混ぜを行う。そして、細骨材率とスランプの関係をグラフにプロットする。(図-解 4-4および参考資料-2参照)</p>  <p style="text-align: center;">図-解 4-4 単位水量を最小にする s/a の試験による求め方 (その1)</p> <p>これにより、山の頂点がくる細骨材率が、単位水量を最小にする s/a である。なお、実際の細骨材率は、練混ぜ後の性状および施工性を考慮して、総合的に判断し決定するものとする。</p> <p>なお、試験値が図-解 4-5 のようになった時 (山の頂点が表れないとき) は、さらに 2 点以上試験を行い、山の頂点を探す。なお、昨今の骨材では、5~6 点以上試験を行っても、山の頂点が表れない場合があるが、この場合は練混ぜ試験結果からコンクリートの性状を判断し、ワーカビリティのよいコンクリートが練りあがった点を最適細骨材率とする。</p>  <p style="text-align: center;">図-解 4-5 単位水量を最小にする s/a の試験による求め方 (その2)</p> <p>細骨材率については、参考資料-2「細骨材率の決定について」を参照するとよい。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>試験によって細骨材率を決定する方法を、以下に述べる。まず、製造工場の実績などをもとに s/a を仮定し、これに対し s/a を 2~3 %減少した場合と、2~3 %増加した場合について、単位水量、単位セメント量を同一として、単位細骨材量、単位粗骨材量を配合計算により算出し、各々の配合について練混ぜ、フレッシュコンクリートのスランプおよび空気量を測定する。なお、空気量は目標空気量の$\pm 0.5\%$以内でなければならない。空気量が外れる場合には AE 剤により調整し、再度練混ぜを行う。そして、細骨材率とスランプの関係をグラフにプロットする。(図-解 3-6および参考資料-2参照)</p>  <p style="text-align: center;">図-解 3-6 単位水量を最小にする s/a の試験による求め方 (その1)</p> <p>これにより、山の頂点がくる細骨材率が、単位水量を最小にする s/a である。なお、実際の細骨材率は、練混ぜ後の性状および施工性を考慮して、総合的に判断し決定するものとする。</p> <p>なお、試験値が図-解 3-7 のようになった時 (山の頂点が表れないとき) は、さらに 2 点以上試験を行い、山の頂点を探す。なお、昨今の骨材では、5~6 点以上試験を行っても、山の頂点が表れない場合があるが、この場合は練混ぜ試験結果からコンクリートの性状を判断し、ワーカビリティのよいコンクリートが練りあがった点を最適細骨材率とする。</p>  <p style="text-align: center;">図-解 3-7 単位水量を最小にする s/a の試験による求め方 (その2)</p> <p>細骨材率については、参考資料-2「細骨材率の決定について」を参照するとよい。</p>	

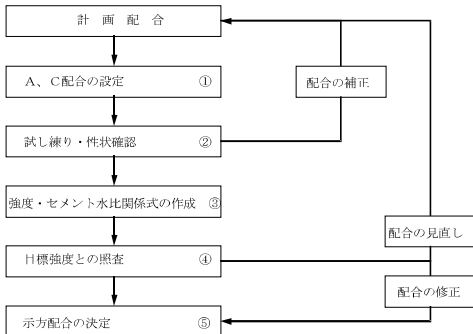
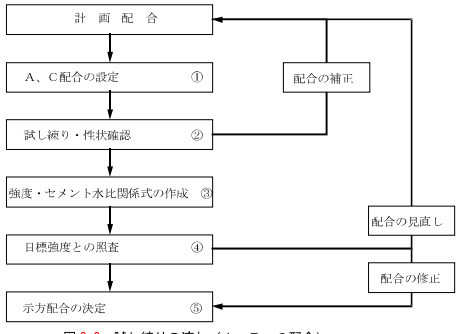
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (36 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>⑥ 配合の補正</p> <p>仮の細骨材率を求めたとき、目標スランプ、目標空気量から外れた場合は、細骨材や単位水量等の変更により配合の補正を行い、目標スランプ、目標空気量を満足していることを確認した上で計画配合を決定する。なお、スランプおよび空気量はそれぞれ目標値に対し、±1 cm、±0.5%以内でなければならない。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>⑥ 配合の補正</p> <p>仮の細骨材率を求めたとき、目標スランプ、目標空気量から外れた場合は、細骨材や単位水量等の変更により配合の補正を行い、目標スランプ、目標空気量を満足していることを確認した上で計画配合を決定する。なお、スランプおよび空気量はそれぞれ目標値に対し、±1 cm、±0.5%以内でなければならない。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (37 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 試し練り</p> <p>1) 計画配合の性状、強度発現状況等を確認し、示方配合の決定をするために試し練りを行うものとする。なお、仮設構造物およびM区分のコンクリートの場合、あるいは当該工場のコンクリート打設量が1配合種別当たり概ね200m³以下の場合、あるいは現在会社工事で使用している配合および過去6ヶ月の間に会社工事で使用した配合のコンクリートを使用する場合は、試し練りを省略することができる。</p> <p>2) HSマーク表示認証工場によるレディーミクストコンクリートで工場の既存配合を照査して使用する場合においても、試し練りを行い性状および強度発現状況等を確認しなければならない。</p> <p>3) HSマーク表示認証工場によるレディーミクストコンクリートで工場の既存配合を照査して使用する場合で28日圧縮強度と7日圧縮強度の関係式が求められている場合は下記の方法によるものとする。</p> <p>また、コンクリートの強度が最小単位セメント量など、W/C以外で配合が決定される場合で、監督員の確認を得た場合には、下記図4-1の方法によっても良い。</p> <p>1配合のみの試し練りによって示方配合を決定する方法は、図4-1「試し練りの流れ (B配合)」によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">図4-1 試し練りの流れ (B配合)</p> <p>① 試し練り・性状確認</p> <p>製造工場で設定した配合 (B配合) について、スランプ、空気量、コンクリートの性状、塩化物含有量の確認を行う。</p> <p>使用ミキサおよび骨材、コンクリートの練混ぜは、4) ②試し練り・性状確認の a)、b) に基づくものとし、試し練りにおける試験項目、および規定値は、表4-11「試し練りにおける試験項目、および規定値」に準じて行うものとする。</p> <p>ただし、コンクリート T1-4、T3-4 の試し練りにおける試験項目および規定値は、トンネル施工管理要領 (本体工編) の表-13 中流動覆工コンクリートの基準試験、トンネル施工管理要領 (繊維補強覆工コンクリート編) の表-4.4 繊維補強覆工コンクリートの基準試験を確認するものとする。</p> <p>試し練り結果が、当初の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量を満足しない場合は、細骨材や単位水量等の変更により計画配合を補正する。目標空気量のみ満足しない場合は、AE 剤の添加量を増減することで、所定の空気量を満足するようにする。配合を補正したものについては、再度試し練りを行い、目標スランプ、目標沈下度、目標空気量の範囲内となることを確認する。</p> <p>また、最大塩化物含有量を満足しない場合は、骨材の変更等適切な処置を講じて、再度 (3)「計画配合の決定」から行う。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 試し練り</p> <p>1) 計画配合の性状、強度発現状況等を確認し、示方配合の決定をするために試し練りを行うものとする。なお、仮設構造物およびM区分のコンクリートの場合、あるいは当該工場のコンクリート打設量が1配合種別当たり概ね200m³以下の場合、あるいは現在会社工事で使用している配合および過去6ヶ月の間に会社工事で使用した配合のコンクリートを使用する場合は、試し練りを省略することができる。</p> <p>2) HS 認証製品を製造できる工場によるレディーミクストコンクリートで工場の既存配合を照査して使用する場合においても、試し練りを行い性状および強度発現状況等を確認しなければならない。</p> <p>3) HS 認証製品を製造できる工場によるレディーミクストコンクリートで工場の既存配合を照査して使用する場合で28日圧縮強度と7日圧縮強度の関係式が求められている場合は下記の方法によるものとする。</p> <p>また、コンクリートの強度が最小単位セメント量など、W/C以外で配合が決定される場合で、監督員の確認を得た場合には、下記図3-2の方法によっても良い。</p> <p>1配合のみの試し練りによって示方配合を決定する方法は、図3-2 試し練りの流れ (B配合) によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">図3-2 試し練りの流れ (B配合)</p> <p>① 試し練り・性状確認</p> <p>製造工場で設定した配合 (B配合) について、スランプ、空気量、コンクリートの性状、塩化物含有量の確認を行う。</p> <p>使用ミキサおよび骨材、コンクリートの練混ぜは、4) ②試し練り・性状確認の a)、b) に基づくものとし、試し練りにおける試験項目、および規定値は、表3-12 試し練りにおける試験項目、および規定値に準じて行うものとする。</p> <p>ただし、コンクリート T1-4、T3-4 の試し練りにおける試験項目および規定値は、トンネル施工管理要領 (本体工編) の表-13 中流動覆工コンクリートの基準試験、トンネル施工管理要領 (繊維補強覆工コンクリート編) の表-4.4 繊維補強覆工コンクリートの基準試験を確認するものとする。</p> <p>試し練り結果が、当初の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量を満足しない場合は、細骨材や単位水量等の変更により計画配合を補正する。目標空気量のみ満足しない場合は、AE 剤の添加量を増減することで、所定の空気量を満足するようにする。配合を補正したものについては、再度試し練りを行い、目標スランプ、目標沈下度、目標空気量の範囲内となることを確認する。</p> <p>また、最大塩化物含有量を満足しない場合は、骨材の変更等適切な処置を講じて、再度 (3)「計画配合の決定」から行う。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (38 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>② 強度試験 強度試験は、4) ③強度・セメント水比関係式の作成の a)、b) に準じるものとする。材齢7日強度は、日常の強度管理の参考値として、活用するものとする。</p> <p>③ 目標強度との照査 28日強度が、工場が設定した目標強度 σ_r に対して、0~10%の範囲内にはいなければならない。入った場合はこの試し練りを行った配合を示方配合とする。入らなかった場合は、4-2(3)にしたがって、計画配合を見直し、4)の方法に基づいて再度試し練りを行い、示方配合を決定する。</p> <p>④ 示方配合の決定 コンクリートの示方配合とは、試し練り結果をもとに監督員の確認を得た配合をいう。</p> <p>4) 上記3)以外の場合は、下記の方法によるものとする。 3配合による試し練りは、図 4-2「試し練りの流れ (A、B、C配合)」によるものとする。</p>  <p>図 4-2 試し練りの流れ (A、B、C配合)</p> <p>① A、C配合の設定 (3)「計画配合の決定」で決定された配合をB配合とする。この配合を中心に単位水量は一定とし、A配合 ($W/C-5\%$、$s/a-1\%$) およびC配合 ($W/C+5\%$、$s/a+1\%$) を設定し、各材料の単位量を計算によって求める。また、設計基準強度が 36N/mm^2 以上のコンクリートについては、W/Cの変化は $\pm 3\%$、s/aの変化は $\pm 0.6\%$ として、A、C配合を設定する。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>② 強度試験 強度試験は、4) ③強度・セメント水比関係式の作成の a)、b) に準じるものとする。材齢7日強度は、日常の強度管理の参考値として、活用するものとする。</p> <p>③ 目標強度との照査 28日強度が、工場が設定した目標強度 σ_r に対して、0~10%の範囲内にはいなければならない。入った場合はこの試し練りを行った配合を示方配合とする。入らなかった場合は、3-8(3)にしたがって、計画配合を見直し、4)の方法に基づいて再度試し練りを行い、示方配合を決定する。</p> <p>④ 示方配合の決定 コンクリートの示方配合とは、試し練り結果をもとに監督員の確認を得た配合をいう。</p> <p>4) 上記3)以外の場合は、下記の方法によるものとする。 3配合による試し練りは、図 3-3「試し練りの流れ (A、B、C配合)」によるものとする。</p>  <p>図 3-3 試し練りの流れ (A、B、C配合)</p> <p>① A、C配合の設定 (3)「計画配合の決定」で決定された配合をB配合とする。この配合を中心に単位水量は一定とし、A配合 ($W/C-5\%$、$s/a-1\%$) およびC配合 ($W/C+5\%$、$s/a+1\%$) を設定し、各材料の単位量を計算によって求める。また、設計基準強度が 36N/mm^2 以上のコンクリートについては、W/Cの変化は $\pm 3\%$、s/aの変化は $\pm 0.6\%$ として、A、C配合を設定する。</p>	

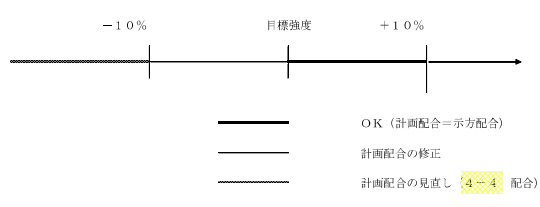
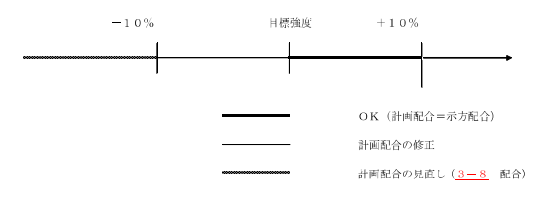
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (39 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>② 試し練り・性状確認</p> <p>①で設定した、A、B、C配合について、目標スランプ、目標空気量、コンクリートの性状、塩化物含有量の確認を行うとともに、強度とセメント水比 (C/W) の関係表び7日と28日の圧縮強度の関係を得ることを目的とする。</p> <p>a) 骨材 骨材は工事に使用するものと同種の骨材で、細骨材は5mmのふるいを全て通過し、粗骨材は5mmのふるいにすべて留まるものを使用する。</p> <p>b) 水 水は工事に使用するものと同種の水を使用する。</p> <p>c) コンクリートの練混ぜ JIS A 1138「試験室におけるコンクリートの作り方」により作成する。コンクリートの練混ぜは基本的に温度20±3℃、湿度60%以上に保たれた室内で行うこととする。</p> <p>d) 試し練りにおける試験項目、および規定値は表4-11を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-11 試し練りにおける試験項目、および規定値</p> <table border="1" data-bbox="219 699 837 957"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>対象の構造物 注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシートの様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">試し練り</td> <td>スランプ</td> <td>JIS A 1101</td> <td>R、P、H</td> <td rowspan="6">「4-4配合」により決定された値 但し、スランプの範囲はB配合のみ目標スランプ±1cmに変更し、A、C配合は変更しない。また、空気量の範囲はA、B、C配合とも目標空気量±0.5%に変更する。</td> <td>試験様式-D331</td> </tr> <tr> <td>沈下度</td> <td>土木学会基準 JSCF-F 501</td> <td>H</td> <td>自由様式</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>JIS A 1128 JIS A 1118 JIS A 1116</td> <td>R、P、H</td> <td>試験様式-D331</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>JIS A 1156</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>塩化物含有量 (C1⁺) 注2)</td> <td>JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 注3)</td> <td></td> <td>試験様式-D331</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は、表4-2を参照 注2) B配合のみ行う。 注3) 簡易塩分測定器は(財)国土技術研究センターが技術評価し合格した簡易塩分測定器により行うものとする。ただし、簡易塩分測定器により測定不能の場合は、低濃度で測定できるものを使用してもよい。</p> <p>e) 試し練り結果による計画配合の補正 B配合の試し練り試験結果が、当初の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量を満足しない場合は、細骨材や単位水量等の変更により計画配合を補正する。また、最大塩化物含有量を満足しない場合は、骨材の変更等適切な処置を講じて再度4-4(3)「計画配合の決定」から行う。 計画配合の補正を行ったものについては、再度①A、C配合の設定を行い、再度試し練りを実施し、目標スランプ、目標沈下度、目標空気量の範囲内となることを確認する。 また、A、C配合の試し練り試験結果のうち、空気量が目標空気量の範囲を満足しない場合は、AE剤添加量を調整する等をして再試し練りを行い、目標空気量の範囲内となることを確認する。</p>	種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの様式	試し練り	スランプ	JIS A 1101	R、P、H	「 4-4 配合」により決定された値 但し、スランプの範囲はB配合のみ目標スランプ±1cmに変更し、A、C配合は変更しない。また、空気量の範囲はA、B、C配合とも目標空気量±0.5%に変更する。	試験様式-D331	沈下度	土木学会基準 JSCF-F 501	H	自由様式	空気量	JIS A 1128 JIS A 1118 JIS A 1116	R、P、H	試験様式-D331	温度	JIS A 1156			塩化物含有量 (C1 ⁺) 注2)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 注3)		試験様式-D331					<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>② 試し練り・性状確認</p> <p>①で設定した、A、B、C配合について、目標スランプ、目標空気量、コンクリートの性状、塩化物量の確認を行うとともに、強度とセメント水比 (C/W) の関係表おまび7日と28日の圧縮強度の関係を得ることを目的とする。</p> <p>a) 骨材 骨材は工事に使用するものと同種の骨材で、細骨材は5mmのふるいを全て通過し、粗骨材は5mmのふるいにすべて留まるものを使用する。</p> <p>b) 水 水は工事に使用するものと同種の水を使用する。</p> <p>c) コンクリートの練混ぜ JIS A 1138「試験室におけるコンクリートの作り方」により作成する。コンクリートの練混ぜは基本的に温度20±3℃、湿度60%以上に保たれた室内で行うこととする。</p> <p>d) 試し練りにおける試験項目、および規定値は表3-12を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 試し練りにおける試験項目、および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1173 699 1765 943"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>対象の構造物 注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシートの様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">試し練り</td> <td>スランプ</td> <td>JIS A 1101</td> <td>R、P、H</td> <td rowspan="6">「3-8配合」により決定された値 但し、スランプの範囲はB配合のみ目標スランプ±1cmに変更し、A、C配合は変更しない。また、空気量の範囲はA、B、C配合とも目標空気量±0.5%に変更する。</td> <td>試験様式-D331</td> </tr> <tr> <td>沈下度</td> <td>土木学会基準 JSCF-F 501</td> <td>H</td> <td>自由様式</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>JIS A 1128 JIS A 1118 JIS A 1116</td> <td>R、P、H</td> <td>試験様式-D331</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>JIS A 1156</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (C1⁺) 注2)</td> <td>JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 注3)</td> <td></td> <td>試験様式-D331</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は、表3-3を参照 注2) B配合のみ行う。 注3) 簡易塩分測定器は(財)国土技術研究センターが技術評価し合格した簡易塩分測定器により行うものとする。ただし、簡易塩分測定器により測定不能の場合は、低濃度で測定できるものを使用してもよい。</p> <p>e) 試し練り結果による計画配合の補正 B配合の試し練り試験結果が、当初の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量を満足しない場合は、細骨材や単位水量等の変更により計画配合を補正する。また、最大塩化物量を満足しない場合は、骨材の変更等適切な処置を講じて再度3-8(3)「計画配合の決定」から行う。 計画配合の補正を行ったものについては、再度①A、C配合の設定を行い、再度試し練りを実施し、目標スランプ、目標沈下度、目標空気量の範囲内となることを確認する。 また、A、C配合の試し練り試験結果のうち、空気量が目標空気量の範囲を満足しない場合は、AE剤添加量を調整する等をして再試し練りを行い、目標空気量の範囲内となることを確認する。</p>	種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの様式	試し練り	スランプ	JIS A 1101	R、P、H	「 3-8 配合」により決定された値 但し、スランプの範囲はB配合のみ目標スランプ±1cmに変更し、A、C配合は変更しない。また、空気量の範囲はA、B、C配合とも目標空気量±0.5%に変更する。	試験様式-D331	沈下度	土木学会基準 JSCF-F 501	H	自由様式	空気量	JIS A 1128 JIS A 1118 JIS A 1116	R、P、H	試験様式-D331	温度	JIS A 1156			塩化物量 (C1 ⁺) 注2)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 注3)		試験様式-D331					
種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの様式																																																													
試し練り	スランプ	JIS A 1101	R、P、H	「 4-4 配合」により決定された値 但し、スランプの範囲はB配合のみ目標スランプ±1cmに変更し、A、C配合は変更しない。また、空気量の範囲はA、B、C配合とも目標空気量±0.5%に変更する。	試験様式-D331																																																													
	沈下度	土木学会基準 JSCF-F 501	H		自由様式																																																													
	空気量	JIS A 1128 JIS A 1118 JIS A 1116	R、P、H		試験様式-D331																																																													
	温度	JIS A 1156																																																																
	塩化物含有量 (C1 ⁺) 注2)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 注3)			試験様式-D331																																																													
種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの様式																																																													
試し練り	スランプ	JIS A 1101	R、P、H	「 3-8 配合」により決定された値 但し、スランプの範囲はB配合のみ目標スランプ±1cmに変更し、A、C配合は変更しない。また、空気量の範囲はA、B、C配合とも目標空気量±0.5%に変更する。	試験様式-D331																																																													
	沈下度	土木学会基準 JSCF-F 501	H		自由様式																																																													
	空気量	JIS A 1128 JIS A 1118 JIS A 1116	R、P、H		試験様式-D331																																																													
	温度	JIS A 1156																																																																
	塩化物量 (C1 ⁺) 注2)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 注3)			試験様式-D331																																																													

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (40 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>③ 強度・セメント水比関係式の作成</p> <p>a) A、B、C配合の強度試験用供試体の作成</p> <p>A、B、C配合の性状を確認した後、JIS A 1132 (コンクリート強度試験用供試体の作り方) により供試体を作成する。作成本数を表 4-12 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 4-12 供試体の本数</p> <table border="1" data-bbox="174 448 880 724"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">圧縮強度</th> <th colspan="2">曲げ強度 注2)</th> <th colspan="3">静弾性係数</th> <th rowspan="2">合 計</th> </tr> <tr> <th>材齢 3日</th> <th>材齢 7日</th> <th>材齢 28日</th> <th>材齢 7日</th> <th>材齢 28日</th> <th>材齢 3日</th> <th>材齢 7日</th> <th>材齢 28日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1、A1-3、A1-4、 A1-5、B1-2、B1-3、 B2-1、T1-4、T3-4、 Y1-1、P6-5</td> <td>A配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="3">18 注1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>P2-2、P2-4、P3-2、 P3-4、P6-4</td> <td>A配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="3">30 注1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B配合</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H1-1、HS1-1、H2-1</td> <td>A配合</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="3">18</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B配合</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C配合</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 4-8「コンクリート構造物(非破壊試験による管理)」による基準供試体を作成する場合は、決定した配合で別途作成することが望ましいが、試し練り時に基準供試体を作成する場合は、B配合で作成するものとし、圧縮強度の供試体とは別に必要本数作成するものとする。ただし、④目標強度との照査において、計画配合を修正する場合は、再度基準供試体を作成する必要がある。</p> <p>注2) コンクリート H1-1、HS1-1、H2-1、H2-1 で舗装用セメントを用いる場合は、材齢7日、材齢28日、をそれぞれ28日、91日に読み換えるものとする。</p> <p>b) 強度試験 (A、B、C配合)</p> <p>a) により作成した供試体についての強度試験 (圧縮強度試験 (H1-1、HS1-1、H2-1 を除く)、曲げ強度試験 (H1-1、HS1-1、H2-1) および静弾性係数試験 (P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4) を行い、c) に示す強度とセメント水比の関係式を作成する。</p> <p>試し練り強度試験における試験項目、および規定値は表 4-13 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-13 試し練り強度試験における試験項目および規定値</p> <table border="1" data-bbox="219 1090 837 1193"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>対象の構造物 注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシートの 様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">試し練り</td> <td>圧縮強度</td> <td>JIS A 1108</td> <td>R、P</td> <td>4-4「配合」により</td> <td>試験様式-D332</td> </tr> <tr> <td>静弾性係数</td> <td>JIS A 1149</td> <td>P 注2)</td> <td>決定された値</td> <td>試験様式-D332</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> <td>JIS A 1106</td> <td>H</td> <td></td> <td>試験様式-D332</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は表 4-2 を参照</p> <p>注2) P6-5 を除く</p> <p>c) 強度とセメント水比等の関係式作成</p> <p>A、B、C配合について行った強度試験から強度を求め、これとセメント水比との関係を計算する。</p> <p>D: A、B、C配合より28日圧縮強度とセメント水比との関係式を、最小二乗法で求める。</p> <p>II): D) で求めた関係式からB配合のセメント水比に対する28日圧縮強度を計算する。</p> <p>III): A、B、C配合より28日圧縮強度と7日圧縮強度の関係式を最小二乗法で求める。</p>		圧縮強度			曲げ強度 注2)		静弾性係数			合 計	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日	A1-1、A1-3、A1-4、 A1-5、B1-2、B1-3、 B2-1、T1-4、T3-4、 Y1-1、P6-5	A配合	—	3	3	—	—	—	—	18 注1)		B配合	—	3	3	—	—	—	—		C配合	—	3	3	—	—	—	—	P2-2、P2-4、P3-2、 P3-4、P6-4	A配合	—	3	3	—	—	—	—	30 注1)		B配合	3	3	3	—	—	3	3		C配合	—	3	3	—	—	—	—	H1-1、HS1-1、H2-1	A配合	—	—	—	3	3	—	—	18		B配合	—	—	—	3	3	—	—		C配合	—	—	—	3	3	—	—	種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの 様式	試し練り	圧縮強度	JIS A 1108	R、P	4-4「配合」により	試験様式-D332	静弾性係数	JIS A 1149	P 注2)	決定された値	試験様式-D332	曲げ強度	JIS A 1106	H		試験様式-D332	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>③ 強度・セメント水比関係式の作成</p> <p>a) A、B、C配合の強度試験用供試体の作成</p> <p>A、B、C配合の性状を確認した後、JIS A 1132 (コンクリート強度試験用供試体の作り方) により供試体を作成する。作成本数を表 3-13 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 供試体の本数</p> <table border="1" data-bbox="1133 459 1805 724"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">圧縮強度</th> <th colspan="2">曲げ強度 注2)</th> <th colspan="3">静弾性係数</th> <th rowspan="2">合 計</th> </tr> <tr> <th>材齢 3日</th> <th>材齢 7日</th> <th>材齢 28日</th> <th>材齢 7日</th> <th>材齢 28日</th> <th>材齢 3日</th> <th>材齢 7日</th> <th>材齢 28日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1-1、A1-3、A1-4、 A1-5、B1-2、B1-3、 B2-1、T1-4、T3-4、 Y1-1、P6-5</td> <td>A配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="3">18 注1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>P2-2、P2-4、P3-2、 P3-4、P6-4</td> <td>A配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="3">30 注1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B配合</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C配合</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>H1-1、HS1-1、H2-1</td> <td>A配合</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="3">18</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B配合</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C配合</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 7-2「非破壊試験」による基準供試体を作成する場合は、決定した配合で別途作成することが望ましいが、試し練り時に基準供試体を作成する場合は、B配合で作成するものとし、圧縮強度の供試体とは別に必要本数作成するものとする。ただし、④目標強度との照査において、計画配合を修正する場合は、再度基準供試体を作成する必要がある。</p> <p>注2) コンクリート H1-1、HS1-1、H2-1 で舗装用セメントを用いる場合は、材齢7日、材齢28日、をそれぞれ28日、91日に読み換えるものとする。</p> <p>b) 強度試験 (A、B、C配合)</p> <p>a) により作成した供試体についての強度試験 (圧縮強度試験 (H1-1、HS1-1、H2-1 を除く)、曲げ強度試験 (H1-1、HS1-1、H2-1) および静弾性係数試験 (P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4) を行い、c) に示す強度とセメント水比の関係式を作成する。</p> <p>試し練り強度試験における試験項目、および規定値は表 3-14 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 試し練り強度試験における試験項目および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1173 1070 1765 1169"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>対象の構造物 注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシートの 様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">試し練り</td> <td>圧縮強度</td> <td>JIS A 1108</td> <td>R、P</td> <td>3-8「配合」により</td> <td>試験様式-D332</td> </tr> <tr> <td>静弾性係数</td> <td>JIS A 1149</td> <td>P 注2)</td> <td>決定された値</td> <td>試験様式-D332</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> <td>JIS A 1106</td> <td>H</td> <td></td> <td>試験様式-D332</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は表 3-3 を参照</p> <p>注2) P6-5 を除く</p> <p>c) 強度とセメント水比等の関係式作成</p> <p>A、B、C配合について行った強度試験から強度を求め、これとセメント水比との関係を計算する。</p> <p>I): A、B、C配合より28日圧縮強度とセメント水比との関係式を、最小二乗法で求める。</p> <p>II): I) で求めた関係式からB配合のセメント水比に対する28日圧縮強度を計算する。</p> <p>III): A、B、C配合より28日圧縮強度と7日圧縮強度の関係式を最小二乗法で求める。</p>		圧縮強度			曲げ強度 注2)		静弾性係数			合 計	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日	A1-1、A1-3、A1-4、 A1-5、B1-2、B1-3、 B2-1、T1-4、T3-4、 Y1-1、P6-5	A配合	—	3	3	—	—	—	—	18 注1)		B配合	—	3	3	—	—	—	—		C配合	—	3	3	—	—	—	—	P2-2、P2-4、P3-2、 P3-4、P6-4	A配合	—	3	3	—	—	—	—	30 注1)		B配合	3	3	3	—	—	3	3		C配合	—	3	3	—	—	—	—	H1-1、HS1-1、H2-1	A配合	—	—	—	3	3	—	—	18		B配合	—	—	—	3	3	—	—		C配合	—	—	—	3	3	—	—	種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの 様式	試し練り	圧縮強度	JIS A 1108	R、P	3-8「配合」により	試験様式-D332	静弾性係数	JIS A 1149	P 注2)	決定された値	試験様式-D332	曲げ強度	JIS A 1106	H		試験様式-D332	
		圧縮強度			曲げ強度 注2)		静弾性係数				合 計																																																																																																																																																																																																																																															
	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日																																																																																																																																																																																																																																																		
A1-1、A1-3、A1-4、 A1-5、B1-2、B1-3、 B2-1、T1-4、T3-4、 Y1-1、P6-5	A配合	—	3	3	—	—	—	—	18 注1)																																																																																																																																																																																																																																																	
	B配合	—	3	3	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
	C配合	—	3	3	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
P2-2、P2-4、P3-2、 P3-4、P6-4	A配合	—	3	3	—	—	—	—	30 注1)																																																																																																																																																																																																																																																	
	B配合	3	3	3	—	—	3	3																																																																																																																																																																																																																																																		
	C配合	—	3	3	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
H1-1、HS1-1、H2-1	A配合	—	—	—	3	3	—	—	18																																																																																																																																																																																																																																																	
	B配合	—	—	—	3	3	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
	C配合	—	—	—	3	3	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの 様式																																																																																																																																																																																																																																																					
試し練り	圧縮強度	JIS A 1108	R、P	4-4「配合」により	試験様式-D332																																																																																																																																																																																																																																																					
	静弾性係数	JIS A 1149	P 注2)	決定された値	試験様式-D332																																																																																																																																																																																																																																																					
	曲げ強度	JIS A 1106	H		試験様式-D332																																																																																																																																																																																																																																																					
	圧縮強度			曲げ強度 注2)		静弾性係数			合 計																																																																																																																																																																																																																																																	
	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 7日	材齢 28日	材齢 3日	材齢 7日	材齢 28日																																																																																																																																																																																																																																																		
A1-1、A1-3、A1-4、 A1-5、B1-2、B1-3、 B2-1、T1-4、T3-4、 Y1-1、P6-5	A配合	—	3	3	—	—	—	—	18 注1)																																																																																																																																																																																																																																																	
	B配合	—	3	3	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
	C配合	—	3	3	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
P2-2、P2-4、P3-2、 P3-4、P6-4	A配合	—	3	3	—	—	—	—	30 注1)																																																																																																																																																																																																																																																	
	B配合	3	3	3	—	—	3	3																																																																																																																																																																																																																																																		
	C配合	—	3	3	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
H1-1、HS1-1、H2-1	A配合	—	—	—	3	3	—	—	18																																																																																																																																																																																																																																																	
	B配合	—	—	—	3	3	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
	C配合	—	—	—	3	3	—	—																																																																																																																																																																																																																																																		
種別	試験項目	試験方法	対象の構造物 注1)	規定値	データシートの 様式																																																																																																																																																																																																																																																					
試し練り	圧縮強度	JIS A 1108	R、P	3-8「配合」により	試験様式-D332																																																																																																																																																																																																																																																					
	静弾性係数	JIS A 1149	P 注2)	決定された値	試験様式-D332																																																																																																																																																																																																																																																					
	曲げ強度	JIS A 1106	H		試験様式-D332																																																																																																																																																																																																																																																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (41 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>IV) : III)で求めた関係式にII)で求めた28日強度の計算値を代入し、7日圧縮強度を計算する。</p> <p>④ 目標強度との照査</p> <p>③「強度・セメント水比関係式の作成」c)により算出された28日強度が、(2)「配合条件の決定」4)目標強度で定めた目標強度σ_rに対して+10%の範囲内に入らなければならない。入った場合はこの試し練りを行ったB配合を示方配合とする。</p> <p>目標強度に対して10%より上回った場合および目標強度を-10%以内で下回った場合は、計画配合(B配合)を修正してこれを示方配合とする。</p> <p>修正の方法は③c)で求めた関係式から目標強度に対応するセメント水比を選び、A、B、C配合の単位水量を用いて単位セメント量を定める。s/aは、A、B、C配合を参考に定めてもよい。</p> <p>また、目標強度を-10%より下回った場合は、計画配合を見直し、再度試し練りを行う。(図4-3「目標強度との比較」参照)</p> <div style="text-align: center;">  <p>図4-3 目標強度との比較</p> </div> <p>⑤ 示方配合の決定</p> <p>コンクリートの示方配合とは、試し練り結果をもとに監督員の確認を得た配合をいう。</p> <p>1) および2) について 仮設構造物や過去6ヶ月の間に会社工事で使用した配合のコンクリートを使用する場合など試し練りを省略できる場合においても、コンクリートの性状や強度発現の確認を行うことが望ましい。なお、試し練りは、骨材など材料の品質が変動していないことが確認できれば、同一工事内において1配合種別ごと1回でよい。ただし、材料の品質に変動が認められる場合は、定期管理試験や日常管理試験の結果をもとに行う基準現場配合や現場配合への修正などに示す細・粗骨材の密度、粒度、粒形の変動のことでなく、細・粗骨材の組成そのものが変動する場合のことをいう。</p> <p>3) ③および4) ④について コンクリートの強度が型わく脱型時期や最小単位セメント量により決定されている場合については、目標強度の+10%を越えても計画配合の修正を行う必要はない。</p> <p>4) ③について 静弾性係数の小さいコンクリートは、一般的にクリープによる変形が生じやすいため、PC構造物では静弾性係数の確認を行うものとする。なお、静弾性係数から想定されるクリープが設計値と大きく異なる場合は、骨材や配合の見直しを含め、適切な対応を行わなければならない。また、P6-5はプレストレス導入を行わないため静弾性係数の確認は不要とした。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>IV) : III)で求めた関係式にII)で求めた28日強度の計算値を代入し、7日圧縮強度を計算する。</p> <p>④ 目標強度との照査</p> <p>③「強度・セメント水比関係式の作成」c)により算出された28日強度が、(2)「配合条件の決定」4)目標強度で定めた目標強度σ_rに対して+10%の範囲内に入らなければならない。入った場合はこの試し練りを行ったB配合を示方配合とする。</p> <p>目標強度に対して10%より上回った場合および目標強度を-10%以内で下回った場合は、計画配合(B配合)を修正してこれを示方配合とする。</p> <p>修正の方法は③c)で求めた関係式から目標強度に対応するセメント水比を選び、A、B、C配合の単位水量を用いて単位セメント量を定める。s/aは、A、B、C配合を参考に定めてもよい。</p> <p>また、目標強度を-10%より下回った場合は、計画配合を見直し、再度試し練りを行う。(図3-4「目標強度との比較」参照)</p> <div style="text-align: center;">  <p>図3-4 目標強度との比較</p> </div> <p>⑤ 示方配合の決定</p> <p>コンクリートの示方配合とは、試し練り結果をもとに監督員の確認を得た配合をいう。</p> <p>1) および2) について 仮設構造物や過去6ヶ月の間に会社工事で使用した配合のコンクリートを使用する場合など試し練りを省略できる場合においても、コンクリートの性状や強度発現の確認を行うことが望ましい。なお、試し練りは、骨材など材料の品質が変動していないことが確認できれば、同一工事内において1配合種別ごと1回でよい。ただし、材料の品質に変動が認められる場合は、定期管理試験や日常管理試験の結果をもとに行う基準現場配合や現場配合への修正などに示す細・粗骨材の密度、粒度、粒形の変動のことでなく、細・粗骨材の組成そのものが変動する場合のことをいう。</p> <p>3) ③および4) ④について コンクリートの強度が型わく脱型時期や最小単位セメント量により決定されている場合については、目標強度の+10%を越えても計画配合の修正を行う必要はない。</p> <p>4) ③について 静弾性係数の小さいコンクリートは、一般的にクリープによる変形が生じやすいため、プレストレストコンクリート構造物では静弾性係数の確認を行うものとする。なお、静弾性係数から想定されるクリープが設計値と大きく異なる場合は、骨材や配合の見直しを含め、適切な対応を行わなければならない。また、P6-5はプレストレス導入を行わないため静弾性係数の確認は不要とした。</p>	<p style="text-align: center;">備考欄</p>

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (42 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(5) 現場配合への修正</p> <div data-bbox="152 336 893 507" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1) 示方配合は、定期管理試験結果等を反映して、基準現場配合へ修正しなければならない。基準現場配合を変更することに(4)「試し練り」3)①に示す性状確認のうち補正された配合の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量、最適 s/a についての確認を行うものとする。</p> <p>2) 基準現場配合は、日常管理試験結果を反映して、現場配合へ修正しなければならない。</p> <p>3) 現場配合が品質基準を満足しない場合は、示方配合の変更を行うものとする。</p> <p>4) 印字記録をコンクリートの種別ごとに整理保存しておく。</p> </div> <p>1) について 示方配合の、基準現場配合への修正の流れは、図-解 4-6によるものとする。</p> <div data-bbox="349 587 636 738" style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[示方配合] --> B[定期管理試験] A --> C[基準現場配合への修正] B --> C C --> D[現場配合への修正] E[日常管理試験] --> D </pre> </div> <p>図-解 4-6 示方配合の現場配合への修正</p> <p>示方配合における骨材の状態は、表面乾燥飽水状態で、細骨材は5mmふるいを全部通過するもの、粗骨材は5mmふるいに全部留まるものとなっている。しかしながら、骨材の粒度や、表面水の状態等はある程度変化するものであり、粒度変動等で、示方配合どおり骨材等を計量しても、所定のコンシステンシーが得られない場合がある。また、工事が長くなると、季節による温度変化のため、所定のコンシステンシーが得られなくなる。</p> <p>そのため、骨材等の定期管理試験結果をもとに、示方配合を基準現場配合（例えば、夏季配合、冬季配合）に修正する必要がある。単位水量を増減する場合には同時に単位セメント量も増減し、W/Cを変化させない。また、温度ひびわれを抑制するために単位水量を変更する代わりに（AE）減水剤で調節してもよい。</p> <p>示方配合から下記①に示す変更をおこなった時は、性状確認のうち補正された配合の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量、最適 s/a についての確認を行うものとする。なお、性状確認とは練り混ぜ試験のことをいい、練り混ぜ試験とは、目標スランプ・目標沈下度・目標空気量・W/C・s/aの確認、塩化物含有量試験および強度試験用供試体作成をいう。</p> <p>① 定期管理試験等による示方配合の現場配合への修正項目および方法（基準現場配合の決定）の例</p> <p>ア) 気温（コンクリート温度）の変動による単位水量の補正</p> <p>基準試験時と比較してコンクリート打設時の気温（コンクリート温度）の変動が大きくなり、均一な品質のコンクリートが打設できなくなると想定される場合には、その地域の今までの練混ぜ実績を参考にして、単位水量の増減、AE減水剤の標準形と遅延形との変更を行なう。</p> <p>イ) 細・粗骨材の密度の変動による配合の補正</p> <p>細骨材および粗骨材の密度試験の結果、基準試験結果と比較していずれか1つでも 0.03 g/cm^3 以上変動した場合には、配合計算（細・粗骨材の質量）をやり直すものとする。なお、この場合には日常管理試験における配合計算も、0.03 g/cm^3 以上変動した密度で行ない、0.03 g/cm^3 未満の変動の場合は変動がないとみな</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(5) 現場配合への修正</p> <div data-bbox="1113 336 1816 517" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1) 示方配合は、定期管理試験結果等を反映して、基準現場配合へ修正しなければならない。基準現場配合を変更することに(4)「試し練り」3)①に示す性状確認のうち補正された配合の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量、最適 s/a についての確認を行うものとする。</p> <p>2) 基準現場配合は、日常管理試験結果を反映して、現場配合へ修正しなければならない。</p> <p>3) 現場配合が品質基準を満足しない場合は、示方配合の変更を行うものとする。</p> <p>4) 印字記録をコンクリートの種別ごとに整理保存しておく。</p> </div> <p>1) について 示方配合の基準現場配合への修正の流れは、図-解 3-8によるものとする。</p> <div data-bbox="1296 592 1570 735" style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[示方配合] --> B[定期管理試験] A --> C[基準現場配合への修正] B --> C C --> D[現場配合への修正] E[日常管理試験] --> D </pre> </div> <p>図-解 3-8 示方配合の現場配合への修正</p> <p>示方配合における骨材の状態は、表面乾燥飽水状態で、細骨材は5mmふるいを全部通過するもの、粗骨材は5mmふるいに全部留まるものとなっている。しかしながら、骨材の粒度や、表面水の状態等はある程度変化するものであり、粒度変動等で、示方配合どおり骨材等を計量しても、所定のコンシステンシーが得られない場合がある。また、工事が長くなると、季節による温度変化のため、所定のコンシステンシーが得られなくなる。</p> <p>そのため、骨材等の定期管理試験結果をもとに、示方配合を基準現場配合（例えば、夏季配合、冬季配合）に修正する必要がある。単位水量を増減する場合には同時に単位セメント量も増減し、W/Cを変化させない。また、温度ひびわれを抑制するために単位水量を変更する代わりに（AE）減水剤で調節してもよい。</p> <p>示方配合から下記①に示す変更をおこなった時は、性状確認のうち補正された配合の目標スランプ、目標沈下度、目標空気量、最適 s/a についての確認を行うものとする。なお、性状確認とは練り混ぜ試験のことをいい、練り混ぜ試験とは、目標スランプ・目標沈下度・目標空気量・W/C・s/aの確認、塩化物含有量試験および強度試験用供試体作成をいう。</p> <p>① 定期管理試験等による示方配合の現場配合への修正項目および方法（基準現場配合の決定）の例</p> <p>ア) 気温（コンクリート温度）の変動による単位水量の補正</p> <p>基準試験時と比較してコンクリート打設時の気温（コンクリート温度）の変動が大きくなり、均一な品質のコンクリートが打設できなくなると想定される場合には、その地域の今までの練混ぜ実績を参考にして、単位水量の増減、AE減水剤の標準形と遅延形との変更を行なう。</p> <p>イ) 細・粗骨材の密度の変動による配合の補正</p> <p>細骨材および粗骨材の密度試験の結果、基準試験結果と比較していずれか1つでも 0.03 g/cm^3 以上変動した場合には、配合計算（細・粗骨材の質量）をやり直すものとする。なお、この場合には日常管理試験における配合計算も、0.03 g/cm^3 以上変動した密度で行ない、0.03 g/cm^3 未満の変動の場合は変動がないとみな</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (43 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>すものとする。</p> <p>9) 細・粗骨材の粒度・粒形の変動による細骨材率および単位水量の補正</p> <p>a) 粗骨材の実積率試験の結果、基準試験結果と比較して実積率が2%増加(減少)した場合^(注)、細骨材率を1～2%減少(増加)し、単位水量を3～8kg/m³減少(増加)する。</p> <p>(注) 砕石混入率が減少(増加)した場合</p> <p>b) 細骨材のふるい分け試験および微粒分量試験の結果、基準試験結果と比較して微粒分量(0.15mmフルイを通るものの重量百分率、微粒分量試験で失われるもの)が減少(増加)した場合、今までの練混ぜ実績を参考にして単位水量を減少(増加)する。</p> <p>c) 上記a)、b)は、日常管理試験における細骨材の粗粒率による細骨材率の補正の結果、スランプ、沈下度および空気量が所要の値を得られたかどうかを併せて考慮し、適正な細骨材率および単位水量を定めるものとする。</p> <p>e) 基準現場配合の変更後1バッチ目のコンクリートは、修正方法が適正であったかを、十分に確認しなければならない。</p> <p>2) について 骨材の粒度や表面水率、細骨材における過大粒・粗骨材の過小粒は日々、変化していくものであるから、これに対する適切な配合補正を行わなければ、基準現場配合にあったコンクリートを出荷することができない。したがって日常管理試験結果をもとに、基準現場配合を現場配合に修正することが必要である。現場配合への修正例を以下に示す。</p> <p>① 細骨材の粗粒率の変動による細骨材率の補正</p> <p>細骨材のふるい分け試験の結果、基準現場配合決定時の材料試験結果と比較して細骨材の粗粒率が0.2増加(減少)した場合、細骨材率を1%増加(減少)して現場配合修正表の計算を行なうものとする。</p> <p>② 細骨材の過大粒および粗骨材の過小粒の変動による細・粗骨材重量の補正</p> <p>7) 細骨材および粗骨材のふるい分け試験の結果、細骨材の過大粒(5mm以上)および粗骨材の過小粒(5mm以下)があれば、7)により数値を丸めて、補正が必要な場合は7)により現場配合修正表の計算を行なうものとする。</p> <p>イ) 数値の丸め方は、測定値を偶数(整数)%単位に丸めるものとし、奇数(整数)%以上を偶数(整数)%に切り上げ、奇数(整数)%未満を偶数(整数)%に切り下げるものとする。</p> <p>(例) 1未満→0、1以上3未満→2%、3以上5未満→4%</p> <p>ロ) 補正計算の方法は、過大粒・過小粒の重量およびそれらの重量差を求め、この重量差を過大粒又は過小粒の重量が大きい方の骨材の単位重量に加え、小さい方の骨材の単位重量から減じる。</p> <p>e) デジタル式で過大・過小粒測定値を直接入力し、補正できる場合は、7)～ロ)によらず、試験で得られた値を直接入力してよい。ただし、印字記録で後日、確認できるようにしておく。</p> <p>③ 細骨材の表面水の変動による細骨材重量および単位水量の補正</p> <p>細骨材の表面水率試験の結果、細骨材が表面乾燥飽水状態(表乾)でない場合、細骨材の表面水補正装置により単位水量の補正を行なう。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>すものとする。</p> <p>7) 細・粗骨材の粒度・粒形の変動による細骨材率および単位水量の補正</p> <p>a) 粗骨材の実積率試験の結果、基準試験結果と比較して実積率が2%増加(減少)した場合^(注)、細骨材率を1～2%減少(増加)し、単位水量を3～8kg/m³減少(増加)する。</p> <p>(注) 砕石混入率が減少(増加)した場合</p> <p>b) 細骨材のふるい分け試験および微粒分量試験の結果、基準試験結果と比較して微粒分量(0.15mmフルイを通るものの重量百分率、微粒分量試験で失われるもの)が減少(増加)した場合、今までの練混ぜ実績を参考にして単位水量を減少(増加)する。</p> <p>c) 上記a)、b)は、日常管理試験における細骨材の粗粒率による細骨材率の補正の結果、スランプ、沈下度および空気量が所要の値を得られたかどうかを併せて考慮し、適正な細骨材率および単位水量を定めるものとする。</p> <p>e) 基準現場配合の変更後1バッチ目のコンクリートは、修正方法が適正であったかを、十分に確認しなければならない。</p> <p>2) について 骨材の粒度や表面水率、細骨材における過大粒・粗骨材の過小粒は日々、変化していくものであるから、これに対する適切な配合補正を行わなければ、基準現場配合にあったコンクリートを出荷することができない。したがって日常管理試験結果をもとに、基準現場配合を現場配合に修正することが必要である。現場配合への修正例を以下に示す。</p> <p>① 細骨材の粗粒率の変動による細骨材率の補正</p> <p>細骨材のふるい分け試験の結果、基準現場配合決定時の材料試験結果と比較して細骨材の粗粒率が0.2増加(減少)した場合、細骨材率を1%増加(減少)して現場配合修正表の計算を行なうものとする。</p> <p>② 細骨材の過大粒および粗骨材の過小粒の変動による細・粗骨材重量の補正</p> <p>7) 細骨材および粗骨材のふるい分け試験の結果、細骨材の過大粒(5mm以上)および粗骨材の過小粒(5mm以下)があれば、7)により数値を丸めて、補正が必要な場合は7)により現場配合修正表の計算を行なうものとする。</p> <p>イ) 数値の丸め方は、測定値を偶数(整数)%単位に丸めるものとし、奇数(整数)%以上を偶数(整数)%に切り上げ、奇数(整数)%未満を偶数(整数)%に切り下げるものとする。</p> <p>(例) 1未満→0、1以上3未満→2%、3以上5未満→4%</p> <p>ロ) 補正計算の方法は、過大粒・過小粒の重量およびそれらの重量差を求め、この重量差を過大粒又は過小粒の重量が大きい方の骨材の単位重量に加え、小さい方の骨材の単位重量から減じる。</p> <p>e) デジタル式で過大・過小粒測定値を直接入力し、補正できる場合は、7)～ロ)によらず、試験で得られた値を直接入力してよい。ただし、印字記録で後日、確認できるようにしておく。</p> <p>③ 細骨材の表面水の変動による細骨材重量および単位水量の補正</p> <p>細骨材の表面水率試験の結果、細骨材が表面乾燥飽水状態(表乾)でない場合、細骨材の表面水補正装置により単位水量の補正を行なう。</p>	

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (44 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>④ 粗骨材の表面水量の変動による粗骨材重量および単位水量の補正</p> <p>ア) 粗骨材の表面水率試験の結果、粗骨材が表面乾燥飽水状態（表乾）でない場合、イ)により数値を丸めて補正が必要であればイ)により補正計算を行なうものとする。</p> <p>イ) 数値の丸め方は、測定値を0.5%単位に丸めるものとする。</p> <p>(例) 0～0.24%→0、0.25～0.74%→0.5%、0.75～1.24%→1.0%</p> <p>ウ) 補正計算の方法は、表面水量だけ粗骨材重量を増加し、単位水量を減少する。</p> <p>エ) デジタル式で粗骨材表面水率を直接入力し、補正できる場合は、ア)～イ)によらず、試験で得られた値を直接入力した方がよい。ただし、印字記録で後日、確認できるようにしておく。</p> <p>⑤ 混和剤の使用量の修正</p> <p>定期管理試験結果や日常管理試験結果をもとに上記①～④の補正を行ったうえで、示方配合で使用を決定した混和剤について、その使用量を JIS A 5308 に基づいて調整を行うことによって、スランプ、沈下度、空気量が所要の値を得られる場合は、監督員に報告したうえで、混和剤の使用量を修正する。</p> <p>3) について 所要のスランプ、沈下度あるいは空気量が得られなくなった場合、示方配合の変更を行なうものとする。その場合本文 4-4 「配合」に従い、再度試し練りを行ない示方配合の決定を行なうものとする。ただし、監督員の確認が得られる場合は、確認を得て強度試験を省略しても良い。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>④ 粗骨材の表面水量の変動による粗骨材重量および単位水量の補正</p> <p>ア) 粗骨材の表面水率試験の結果、粗骨材が表面乾燥飽水状態（表乾）でない場合、イ)により数値を丸めて補正が必要であればイ)により補正計算を行なうものとする。</p> <p>イ) 数値の丸め方は、測定値を0.5%単位に丸めるものとする。</p> <p>(例) 0～0.24%→0、0.25～0.74%→0.5%、0.75～1.24%→1.0%</p> <p>ウ) 補正計算の方法は、表面水量だけ粗骨材重量を増加し、単位水量を減少する。</p> <p>エ) デジタル式で粗骨材表面水率を直接入力し、補正できる場合は、ア)～イ)によらず、試験で得られた値を直接入力した方がよい。ただし、印字記録で後日、確認できるようにしておく。</p> <p>⑤ 混和剤の使用量の修正</p> <p>定期管理試験結果や日常管理試験結果をもとに上記①～④の補正を行ったうえで、示方配合で使用を決定した混和剤について、その使用量を JIS A 5308 に基づいて調整を行うことによって、スランプ、沈下度、空気量が所要の値を得られる場合は、監督員に報告したうえで、混和剤の使用量を修正する。</p> <p>3) について 所要のスランプ、沈下度あるいは空気量が得られなくなった場合、示方配合の変更を行なうものとする。その場合本文 3-8 「配合」に従い、再度試し練りを行ない示方配合の決定を行なうものとする。ただし、監督員の確認が得られる場合は、確認を得て強度試験を省略しても良い。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (45 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																								
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-6 フレッシュコンクリート</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) フレッシュコンクリートは、スランプ、空気量、温度、塩化物含有量 (Cl⁻) および運搬・打込み時間の管理を行わなければならない。</p> <p>(2) フレッシュコンクリートの試験</p> <p>フレッシュコンクリートの試験は表 4-14 を標準とする。</p> <p>1) 運搬および打込み時間</p> <p>運搬時間は、納品書等の工場出荷時刻と現場荷卸し時刻から確認するものとし、これに打設完了までの時間を加算して運搬および打込み時間とする。</p> <p>2) スランプ・空気量・温度試験</p> <p>日常管理試験の場合の試料は、コンクリート打込み箇所 (コンクリートを打ち込んだ直後で締め固める前の箇所をいう。)において、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により採取する。</p> <p>3) 塩化物含有量</p> <p>日常管理試験の場合の試料は、コンクリート打込み箇所 (コンクリートを打ち込んだ直後で締め固める前の箇所をいう。)において、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により採取する。</p> <p>塩化物含有量は、1 回の試験で3 回の測定を行うこととし、3 測定値の平均値を試験値とする。</p> <p>なお、簡易塩分測定器を用いる場合は専用容器に3 回採取し、各1 回測定することとし、3 測定値の平均値を試験値とする。ただし、塩化物含有量を簡易塩分測定器で測定する場合に用いる単位水量は、基準現場配合の単位水量を用いるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 フレッシュコンクリートの試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="174 911 880 1313"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度</th> <th>対象の構造物 (注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシートの様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">フレッシュコンクリート</td> <td>運搬、打込み時間</td> <td>—</td> <td>3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと</td> <td>M、R、P、H</td> <td>外気温25℃を超える場合 1.5時間以内 外気温25℃以下の場合 2時間以内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>スランプ</td> <td>JIS A 1101</td> <td rowspan="2">3) 最初の1台 以後 50㎡ごと強度試験用 供試体作成時</td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="2">4-1 (1) 表 4-11による</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>JIS A 1156</td> <td>寒中コンクリート： 打込み時5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時35℃以下</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>塩化物含有量 (Cl⁻)</td> <td>JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 (注2)</td> <td>3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回 (午前・午後)の運搬車の最初の1台) 上記以外は1週間に1回</td> <td>4-1 (1) 表 4-11による</td> </tr> <tr> <td>打込み</td> <td>目視</td> <td>3) 全数</td> <td>施工計画書どおり</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は、表 4-2 を参照</p> <p>注2) 簡易塩分測定器は (財) 国土技術研究センターが技術評価し合格した簡易塩分測定器により行うものとする。ただし、簡易塩分測定器により測定不能の場合は、低濃度で測定できるもの</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	対象の構造物 (注1)	規定値	データシートの様式	フレッシュコンクリート	運搬、打込み時間	—	3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと	M、R、P、H	外気温25℃を超える場合 1.5時間以内 外気温25℃以下の場合 2時間以内	—	スランプ	JIS A 1101	3) 最初の1台 以後 50㎡ごと強度試験用 供試体作成時		4-1 (1) 表 4-11 による	試験様式 -A307-2	空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	試験様式 -A307-2	温度	JIS A 1156	寒中コンクリート： 打込み時5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時35℃以下	試験様式 -A307-2	塩化物含有量 (Cl ⁻)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 (注2)	3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回 (午前・午後)の運搬車の最初の1台) 上記以外は1週間に1回	4-1 (1) 表 4-11 による	打込み	目視	3) 全数	施工計画書どおり	—	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3-9 フレッシュコンクリート</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) フレッシュコンクリートは、スランプ、空気量、温度、塩化物量 (Cl⁻) および運搬・打込み時間の管理を行わなければならない。</p> <p>(2) フレッシュコンクリートの試験</p> <p>フレッシュコンクリートの試験は表 3-15 を標準とする。</p> <p>1) 運搬および打込み時間</p> <p>運搬時間は、納品書等の工場出荷時刻と現場荷卸し時刻から確認するものとし、これに打設完了までの時間を加算して運搬および打込み時間とする。</p> <p>2) スランプ・空気量・温度試験</p> <p>日常管理試験の場合の試料は、荷卸し箇所において、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により採取する。</p> <p>3) 塩化物量</p> <p>日常管理試験の場合の試料は、荷卸し箇所において、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により採取する。</p> <p>塩化物量は、1 回の試験で3 回の測定を行うこととし、3 測定値の平均値を試験値とする。</p> <p>なお、簡易塩分測定器を用いる場合は専用容器に3 回採取し、各1 回測定することとし、3 測定値の平均値を試験値とする。ただし、塩化物量を簡易塩分測定器で測定する場合に用いる単位水量は、基準現場配合の単位水量を用いるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-15 フレッシュコンクリートの試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1133 900 1805 1281"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度</th> <th>対象の構造物 (注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシートの様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">フレッシュコンクリート</td> <td>運搬、打込み時間</td> <td>—</td> <td>3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと</td> <td>M、R、P、H</td> <td>外気温25℃を超える場合 1.5時間以内 外気温25℃以下の場合 2時間以内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>スランプ</td> <td>JIS A 1101</td> <td rowspan="2">3) 最初の1台 以後 50㎡ごと強度試験用 供試体作成時</td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="2">3-2 「表 3-2」による</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>JIS A 1156</td> <td>寒中コンクリート： 打込み時5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時35℃以下</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (Cl⁻)</td> <td>JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 (注2)</td> <td>3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回 (午前・午後)の運搬車の最初の1台) 上記以外は1週間に1回</td> <td>3-2 「表 3-2」による</td> </tr> <tr> <td>打込み</td> <td>目視</td> <td>3) 全数</td> <td>施工計画書どおり</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は、表 3-3 を参照</p> <p>注2) 簡易塩分測定器は (財) 国土技術研究センターが技術評価し合格した簡易塩分測定器により行うものとする。ただし、簡易塩分測定器により測定不能の場合は、低濃度で測定できるもの</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	対象の構造物 (注1)	規定値	データシートの様式	フレッシュコンクリート	運搬、打込み時間	—	3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと	M、R、P、H	外気温25℃を超える場合 1.5時間以内 外気温25℃以下の場合 2時間以内	—	スランプ	JIS A 1101	3) 最初の1台 以後 50㎡ごと強度試験用 供試体作成時		3-2 「表 3-2」 による	試験様式 -A307-2	空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	試験様式 -A307-2	温度	JIS A 1156	寒中コンクリート： 打込み時5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時35℃以下	試験様式 -A307-2	塩化物量 (Cl ⁻)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 (注2)	3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回 (午前・午後)の運搬車の最初の1台) 上記以外は1週間に1回	3-2 「表 3-2」 による	打込み	目視	3) 全数	施工計画書どおり	—	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	対象の構造物 (注1)	規定値	データシートの様式																																																																				
フレッシュコンクリート	運搬、打込み時間	—	3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと	M、R、P、H	外気温25℃を超える場合 1.5時間以内 外気温25℃以下の場合 2時間以内	—																																																																				
	スランプ	JIS A 1101	3) 最初の1台 以後 50㎡ごと強度試験用 供試体作成時		4-1 (1) 表 4-11 による	試験様式 -A307-2																																																																				
	空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128				試験様式 -A307-2																																																																				
	温度	JIS A 1156	寒中コンクリート： 打込み時5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時35℃以下		試験様式 -A307-2																																																																					
	塩化物含有量 (Cl ⁻)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 (注2)	3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回 (午前・午後)の運搬車の最初の1台) 上記以外は1週間に1回		4-1 (1) 表 4-11 による																																																																					
打込み	目視	3) 全数	施工計画書どおり		—																																																																					
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	対象の構造物 (注1)	規定値	データシートの様式																																																																				
フレッシュコンクリート	運搬、打込み時間	—	3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと	M、R、P、H	外気温25℃を超える場合 1.5時間以内 外気温25℃以下の場合 2時間以内	—																																																																				
	スランプ	JIS A 1101	3) 最初の1台 以後 50㎡ごと強度試験用 供試体作成時		3-2 「表 3-2」 による	試験様式 -A307-2																																																																				
	空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128				試験様式 -A307-2																																																																				
	温度	JIS A 1156	寒中コンクリート： 打込み時5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時35℃以下		試験様式 -A307-2																																																																					
	塩化物量 (Cl ⁻)	JIS A 1144 又は簡易塩分測定器 (注2)	3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回 (午前・午後)の運搬車の最初の1台) 上記以外は1週間に1回		3-2 「表 3-2」 による																																																																					
打込み	目視	3) 全数	施工計画書どおり		—																																																																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (46 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>を使用してもよい。</p> <p>ただし、コンクリート T1-4、T3-4 のフレッシュコンクリートの試験および規定値は、トンネル施工管理要領 (本体工編) の表-14 中流動覆工コンクリートの日常管理試験、トンネル施工管理要領 (繊維補強覆工コンクリート編) の表-5.1 繊維補強覆工コンクリートの日常管理試験によるものとする。</p> <p>(3) 不合格の場合の処置</p> <p>1) (2) に規定する値を満足しないで不合格となった場合には、この運搬車のコンクリートは廃棄しなければならない。</p> <p>2) 不合格の場合、その後の運搬車についてはフレッシュコンクリートの管理試験を実施し、試験値が(2)を満足することを確認するまで試験を行い、その後試験値が大きくばらつかないことを確認し通常の試験ひん度で管理する。</p> <p>3) その後のコンクリートに対しては、骨材の日常管理試験結果、現場配合、計量装置等を点検した後、注意して管理する。</p> <p>(2) について フレッシュコンクリートの日常管理試験の試料の採取場所は、打込み箇所を標準とする。ただし、現場状況によっては打込み箇所での採取が困難な場合は荷卸し地点で試料を採取してよいが、ポンプ施工によるスランプロスをなど確認して規定値を修正し管理するものとする。</p> <p style="text-align: center;">-38-</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>を使用してもよい。</p> <p>ただし、コンクリート T1-4、T3-4 のフレッシュコンクリートの試験および規定値は、トンネル施工管理要領 (本体工編) の表-14 中流動覆工コンクリートの日常管理試験、トンネル施工管理要領 (繊維補強覆工コンクリート編) の表-5.1 繊維補強覆工コンクリートの日常管理試験によるものとする。</p> <p>(3) 不合格の場合の処置</p> <p>1) (2) に規定する値を満足しないで不合格となった場合には、この運搬車のコンクリートは廃棄しなければならない。</p> <p>2) 不合格の場合、その後の運搬車についてはフレッシュコンクリートの管理試験を実施し、試験値が(2)を満足することを確認するまで試験を行い、その後試験値が大きくばらつかないことを確認し通常の試験ひん度で管理する。</p> <p>3) その後のコンクリートに対しては、骨材の日常管理試験結果、現場配合、計量装置等を点検した後、注意して管理する。</p> <p>(2) について フレッシュコンクリートの日常管理試験の試料の採取場所は、荷卸し箇所を標準とする。ポンプ施工によるスランプロスをなど確認して規定値を修正し管理するものとする。</p> <p style="text-align: center;">-40-</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (47 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																						
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-6 硬化コンクリート (強度管理)</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) コンクリート強度の管理は、コンクリート構造物が所要の設計基準強度が得られたかどうかを最終的に判定する最も重要な管理試験であるので、特に注意して管理しなければならない。</p> <p>2) 舗装コンクリートにおいて舗装用セメントを使用する場合の材齢については28日を91日と読みかえるものとする。</p> <p>(2) 硬化コンクリートの試験</p> <p>硬化コンクリートの試験は表 4-15 を標準とする。</p> <p>1) 圧縮試験・曲げ試験</p> <p>コンクリート打込み箇所 (コンクリートを打ち込んだ直後で締め固める前の箇所をいう。) において、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により試料を採取して、JIS A 1132 (コンクリートの強度試験用供試体の作り方) により供試体を作成する。</p> <p>なお、供試体の寸法は、原則として粗骨材最大寸法が20、25mmの場合はφ10×20cmとし、40mmの場合はφ15×30cm又はφ12.5×25cmとする。供試体は、コンクリート打込み箇所において1日現場養生を行なった後、供試体番号を記入して標準養生 (20±2℃、水中養生) を行なうものとする。</p> <p>2) 供試体の数</p> <p>7) 供試体の作成個数は、各コンクリートの種別 (ただし、コンクリートD1-1は除く) ごとに1回に3体 (材齢28日) とする。</p> <p>4) プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリートの場合 (P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4) は上記7)のほか、プレストレス導入時のコンクリート強度の確認のため、下記に示す3体一組の供試体を作成するものとする。</p> <p style="text-align: right;">養生方法：現 場 個 数：3体 (プレストレス導入時)</p> <p style="text-align: center;">表 4-15 硬化コンクリートの試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="168 1013 884 1228"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 3) 日常管理試験</th> <th>対象の構 造物 (注)</th> <th>規 定 値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">硬 化 コ ン ク リ ー ト</td> <td>圧縮強度</td> <td>JIS A 1108</td> <td>3) 表 4-16 による (D1-1 は試験不要)</td> <td>M、R、P</td> <td rowspan="2">(3) 強度の管理方法 による。</td> <td>試 験 様 式 -A308-1 -A308-2</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> <td>JIS A 1106</td> <td>3) 表 4-16 による</td> <td>H</td> <td>試 験 様 式 -A308-1 -A308-2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 構造物種別は、表 4-2 を参照</p>	種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象の構 造物 (注)	規 定 値	データシート の様式	硬 化 コ ン ク リ ー ト	圧縮強度	JIS A 1108	3) 表 4-16 による (D1-1 は試験不要)	M、R、P	(3) 強度の管理方法 による。	試 験 様 式 -A308-1 -A308-2	曲げ強度	JIS A 1106	3) 表 4-16 による	H	試 験 様 式 -A308-1 -A308-2	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3-10 硬化コンクリート (強度管理)</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) コンクリート強度の管理は、コンクリート構造物が所要の設計基準強度が得られたかどうかを最終的に判定する最も重要な管理試験であるので、特に注意して管理しなければならない。</p> <p>2) 舗装コンクリートにおいて舗装用セメントを使用する場合の材齢については28日を91日と読みかえるものとする。</p> <p>(2) 硬化コンクリートの試験</p> <p>硬化コンクリートの試験は表 3-16 を標準とする。</p> <p>1) 圧縮試験・曲げ試験</p> <p>荷卸し箇所において、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により試料を採取して、JIS A 1132 (コンクリートの強度試験用供試体の作り方) により供試体を作成する。</p> <p>なお、供試体の寸法は、原則として粗骨材最大寸法が20、25mmの場合はφ10×20cmとし、40mmの場合はφ15×30cm又はφ12.5×25cmとする。供試体は、コンクリート打込み箇所において1日現場養生を行なった後、供試体番号を記入して標準養生 (20±2℃、水中養生) を行なうものとする。</p> <p>2) 供試体の数</p> <p>7) 供試体の作成個数は、各コンクリートの種別 (ただし、コンクリートD1-1は除く) ごとに1回に3体 (材齢28日) とする。</p> <p>4) プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリートの場合 (P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4) は上記7)のほか、プレストレス導入時のコンクリート強度の確認のため、下記に示す3体一組の供試体を作成するものとする。</p> <p style="text-align: right;">養生方法：現 場 個 数：3体 (プレストレス導入時)</p> <p style="text-align: center;">表 3-16 硬化コンクリートの試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1120 965 1803 1189"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 3) 日常管理試験</th> <th>対象の構 造物 (注 1)</th> <th>規 定 値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">硬 化 コ ン ク リ ー ト</td> <td>圧縮強度</td> <td>JIS A 1108</td> <td>3) 表 3-17 による (D1-1 は試験不要)</td> <td>M、R、P</td> <td rowspan="2">(3) 強度の管理方法 による。</td> <td>試 験 様 式 -A308-1 -A308-2</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> <td>JIS A 1106</td> <td>3) 表 3-17 による</td> <td>H</td> <td>試 験 様 式 -A308-1 -A308-2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 構造物種別は、表 3-3 を参照</p>	種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象の構 造物 (注 1)	規 定 値	データシート の様式	硬 化 コ ン ク リ ー ト	圧縮強度	JIS A 1108	3) 表 3-17 による (D1-1 は試験不要)	M、R、P	(3) 強度の管理方法 による。	試 験 様 式 -A308-1 -A308-2	曲げ強度	JIS A 1106	3) 表 3-17 による	H	試 験 様 式 -A308-1 -A308-2	
種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象の構 造物 (注)	規 定 値	データシート の様式																																		
硬 化 コ ン ク リ ー ト	圧縮強度	JIS A 1108	3) 表 4-16 による (D1-1 は試験不要)	M、R、P	(3) 強度の管理方法 による。	試 験 様 式 -A308-1 -A308-2																																		
	曲げ強度	JIS A 1106	3) 表 4-16 による	H		試 験 様 式 -A308-1 -A308-2																																		
種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象の構 造物 (注 1)	規 定 値	データシート の様式																																		
硬 化 コ ン ク リ ー ト	圧縮強度	JIS A 1108	3) 表 3-17 による (D1-1 は試験不要)	M、R、P	(3) 強度の管理方法 による。	試 験 様 式 -A308-1 -A308-2																																		
	曲げ強度	JIS A 1106	3) 表 3-17 による	H		試 験 様 式 -A308-1 -A308-2																																		

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (48 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																								
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 圧縮および曲げ強度の試験のひん度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">区分</th> <th style="width: 45%;">対象の構造物：M、R、P</th> <th style="width: 45%;">対象の構造物：H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">試験頻度</td> <td>① 1日の打設量が150m³以下の場合 1回</td> <td>① 1日の打設量が300m³以下の場合 1回</td> </tr> <tr> <td>② 1日の打設量が150m³を超える場合</td> <td>② 1日の打設量が300m³を超える場合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">150m³毎に1回</td> <td style="text-align: center;">300m³毎に1回</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">150m³未満の端数に1回</td> <td style="text-align: center;">300m³未満の端数に1回</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 強度の管理方法</p> <p>1) 供試体を作成し養生後所定の材齢になった供試体は、JIS A 1108 (コンクリートの圧縮強度試験方法) により圧縮強度試験または、JIS A 1106 (コンクリートの曲げ強度試験方法) により曲げ強度試験を行い、コンクリートの強度試験結果とする。</p> <p>2) 管理方法 コンクリートの強度試験結果は、3)「管理基準」により判定し、(4)に規定する管理図法により整理してコンクリートの品質管理を行うものとする。</p> <p>3) 管理基準 コンクリートの強度試験結果は、供試体3個1組の平均値を1回の試験値として、下記の条件を満足するように品質管理を行わなければならない。</p> <p>① 1回の試験値は、4-1-1「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における強度の85%以上でなければならない。</p> <p>② 連続した3回の試験値の平均値は、4-1-1「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における強度以上であること。</p> <p>ただし、コンクリートH1-1、HS1-1、H2-1については、①、②によることなく下記③の条件を満足しなければならない。</p> <p>③ 1回の試験値は、4-1-1「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における曲げ強度を1/5以上の確率で下回らないことおよび同じく規定曲げ強度の80%を1/30以上の確率で下回らないこと。</p> <p>(4) 管理図法による管理方法 管理図とは、製造工程が安定しているかどうかを判定するための管理方法である。表 4-17「コンクリートの強度の管理図による管理」に従ってコンクリートの種別毎に、中心線、標準偏差、内側限界線および外側限界線を記入し、材齢28日強度の管理を行う。管理作業は、以下のとおりとする。</p> <p>1) 管理様式-A308-1、2の記入方法</p> <p>① 28日強度の管理図は、表 4-17「コンクリートの強度の管理図による管理」に示す中心線、標準偏差、内側限界線および外側限界線を記入する。</p> <p>② (5)「判定」に規定する合格判定のための強度比k_1、k_2を、それぞれ実線および破線で記入する。</p>	区分	対象の構造物：M、R、P	対象の構造物：H	試験頻度	① 1日の打設量が150m ³ 以下の場合 1回	① 1日の打設量が300m ³ 以下の場合 1回	② 1日の打設量が150m ³ を超える場合	② 1日の打設量が300m ³ を超える場合	150m ³ 毎に1回	300m ³ 毎に1回	150m ³ 未満の端数に1回	300m ³ 未満の端数に1回	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 3-17 圧縮および曲げ強度の試験のひん度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">区分</th> <th style="width: 45%;">対象の構造物：M、R、P</th> <th style="width: 45%;">対象の構造物：H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">試験頻度</td> <td>① 1日の打設量が150m³以下の場合 1回</td> <td>① 1日の打設量が300m³以下の場合 1回</td> </tr> <tr> <td>② 1日の打設量が150m³を超える場合</td> <td>② 1日の打設量が300m³を超える場合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">150m³毎に1回</td> <td style="text-align: center;">300m³毎に1回</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">150m³未満の端数に1回</td> <td style="text-align: center;">300m³未満の端数に1回</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 強度の管理方法</p> <p>1) 供試体を作成し養生後所定の材齢になった供試体は、JIS A 1108 (コンクリートの圧縮強度試験方法) により圧縮強度試験または、JIS A 1106 (コンクリートの曲げ強度試験方法) により曲げ強度試験を行い、コンクリートの強度試験結果とする。</p> <p>2) 管理方法 コンクリートの強度試験結果は、3)「管理基準」により判定し、(4)に規定する管理図法により整理してコンクリートの品質管理を行うものとする。</p> <p>3) 管理基準 コンクリートの強度試験結果は、供試体3個1組の平均値を1回の試験値として、下記の条件を満足するように品質管理を行わなければならない。</p> <p>① 1回の試験値は、3-2「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における強度の85%以上でなければならない。</p> <p>② 連続した3回の試験値の平均値は、3-2「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における強度以上であること。</p> <p>ただし、コンクリートH1-1、HS1-1、H2-1については、①、②によることなく下記③の条件を満足しなければならない。</p> <p>③ 1回の試験値は、3-2「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における曲げ強度を1/5以上の確率で下回らないことおよび同じく規定曲げ強度の80%を1/30以上の確率で下回らないこと。</p> <p>(4) 管理図法による管理方法 管理図とは、製造工程が安定しているかどうかを判定するための管理方法である。表 3-18コンクリートの強度の管理図による管理に従ってコンクリートの種別毎に、中心線、標準偏差、内側限界線および外側限界線を記入し、材齢28日強度の管理を行う。管理作業は、以下のとおりとする。</p> <p>1) 管理様式-A308-1、2の記入方法</p> <p>① 28日強度の管理図は、表 3-18コンクリートの強度の管理図による管理に示す中心線、標準偏差、内側限界線および外側限界線を記入する。</p> <p>② (5)「判定」に規定する合格判定のための強度比k_1、k_2を、それぞれ実線および破線で記入する。</p>	区分	対象の構造物：M、R、P	対象の構造物：H	試験頻度	① 1日の打設量が150m ³ 以下の場合 1回	① 1日の打設量が300m ³ 以下の場合 1回	② 1日の打設量が150m ³ を超える場合	② 1日の打設量が300m ³ を超える場合	150m ³ 毎に1回	300m ³ 毎に1回	150m ³ 未満の端数に1回	300m ³ 未満の端数に1回	
区分	対象の構造物：M、R、P	対象の構造物：H																								
試験頻度	① 1日の打設量が150m ³ 以下の場合 1回	① 1日の打設量が300m ³ 以下の場合 1回																								
	② 1日の打設量が150m ³ を超える場合	② 1日の打設量が300m ³ を超える場合																								
	150m ³ 毎に1回	300m ³ 毎に1回																								
	150m ³ 未満の端数に1回	300m ³ 未満の端数に1回																								
区分	対象の構造物：M、R、P	対象の構造物：H																								
試験頻度	① 1日の打設量が150m ³ 以下の場合 1回	① 1日の打設量が300m ³ 以下の場合 1回																								
	② 1日の打設量が150m ³ を超える場合	② 1日の打設量が300m ³ を超える場合																								
	150m ³ 毎に1回	300m ³ 毎に1回																								
	150m ³ 未満の端数に1回	300m ³ 未満の端数に1回																								

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (49 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>2) 管理図による管理作業</p> <p>① 管理様式-A308-1、2の記入結果から、材齢28日強度の試験値に対して次に示す管理作業を行わなければならない。</p> <p>7) 打点が外側限界線の外に出た場合、明らかに工程に異常が起ったと見て、直ちに異常の原因を追及してそれを取り除き工程を正常な状態に戻す。</p> <p>4) 打点が外側限界線と内側限界線との間に入った場合、工程に異常が起きている可能性もあるので原因を調査して原因があれば、7)と同じ処置をとるが、原因がなければそのまましておく。</p> <p>9) 打点が内側限界線の中にある場合で、</p> <p style="padding-left: 40px;">中心線の片側に於いて 5点出た場合……要注意</p> <p style="padding-left: 80px;">" 6点 " ……調査開始</p> <p style="padding-left: 80px;">" 7点 " ……原因究明し必要に応じて対策</p> <p>② ①による管理作業の結果、28日強度の試験値は、次の条件を満足するようにしなければならない。</p> <p>28日強度の試験値の標準偏差は、目標強度を決定するために定めた標準偏差以下であること。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 コンクリートの強度の管理図による管理</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">最初から30個</th> <th colspan="4">最初から31個以降以後30個ごと</th> </tr> <tr> <th>中心線 m_0</th> <th>標準偏差 σ_0</th> <th>内側限界線</th> <th>外側限界線</th> <th>中心線 m_i</th> <th>標準偏差 σ_i</th> <th>内側限界線</th> <th>外側限界線</th> </tr> <tr> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する28日強度</td> <td>配合設計時に考慮した標準偏差</td> <td>$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$</td> <td>$m_0 \pm 3 \sigma_0$</td> <td>前回の30個の28日強度の平均値</td> <td>前回の28日強度の標準偏差</td> <td>$m_i \pm 2 \sigma_i$</td> <td>$m_i \pm 3 \sigma_i$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$m_0 \pm 0.842 \sigma_0$ 注1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 舗装コンクリート (H1-1、HS1-1、H2-1) の場合</p> <p>現場プラントなど、当初のσ_0が実績によらない場合、中心線、標準偏差、内側・外側限界線は、最初から10個の強度データを使用して見直す。なお、31個以降は、最初から30個目までの強度データで見直す。</p> <p>なお、最初から10個のデータで見直しをするかどうかは、監督員が指示するものとする。</p> <p>D1-1は、管理図による管理を行わなくてよい。</p>	最初から30個				最初から31個以降以後30個ごと				中心線 m_0	標準偏差 σ_0	内側限界線	外側限界線	中心線 m_i	標準偏差 σ_i	内側限界線	外側限界線	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する28日強度	配合設計時に考慮した標準偏差	$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$	$m_0 \pm 3 \sigma_0$	前回の30個の28日強度の平均値	前回の28日強度の標準偏差	$m_i \pm 2 \sigma_i$	$m_i \pm 3 \sigma_i$			$m_0 \pm 0.842 \sigma_0$ 注1)						<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>2) 管理図による管理作業</p> <p>① 管理様式-A308-1、2の記入結果から、材齢28日強度の試験値に対して次に示す管理作業を行わなければならない。</p> <p>7) 打点が外側限界線の外に出た場合、明らかに工程に異常が起ったと見て、直ちに異常の原因を追及してそれを取り除き工程を正常な状態に戻す。</p> <p>4) 打点が外側限界線と内側限界線との間に入った場合、工程に異常が起きている可能性もあるので原因を調査して原因があれば、7)と同じ処置をとるが、原因がなければそのまましておく。</p> <p>9) 打点が内側限界線の中にある場合で、</p> <p style="padding-left: 40px;">中心線の片側に於いて 5点出た場合……要注意</p> <p style="padding-left: 80px;">" 6点 " ……調査開始</p> <p style="padding-left: 80px;">" 7点 " ……原因究明し必要に応じて対策</p> <p>② ①による管理作業の結果、28日強度の試験値は、次の条件を満足するようにしなければならない。</p> <p>28日強度の試験値の標準偏差は、目標強度を決定するために定めた標準偏差以下であること。</p> <p style="text-align: center;">表 3-18 コンクリートの強度の管理図による管理</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">最初から30個</th> <th colspan="4">最初から31個以降以後30個ごと</th> </tr> <tr> <th>中心線 m_0</th> <th>標準偏差 σ_0</th> <th>内側限界線</th> <th>外側限界線</th> <th>中心線 m_i</th> <th>標準偏差 σ_i</th> <th>内側限界線</th> <th>外側限界線</th> </tr> <tr> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する28日強度</td> <td>配合設計時に考慮した標準偏差</td> <td>$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$</td> <td>$m_0 \pm 3 \sigma_0$</td> <td>前回の30個の28日強度の平均値</td> <td>前回の30個の28日強度の標準偏差</td> <td>$m_i \pm 2 \sigma_i$</td> <td>$m_i \pm 3 \sigma_i$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$m_0 \pm 0.842 \sigma_0$ 注1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 舗装コンクリート (H1-1、HS1-1、H2-1) の場合</p> <p>現場プラントなど、当初のσ_0が実績によらない場合、中心線、標準偏差、内側・外側限界線は、最初から10個の強度データを使用して見直す。なお、31個以降は、最初から30個目までの強度データで見直す。</p> <p>なお、最初から10個のデータで見直しをするかどうかは、監督員が指示するものとする。</p> <p>D1-1は、管理図による管理を行わなくてよい。</p>	最初から30個				最初から31個以降以後30個ごと				中心線 m_0	標準偏差 σ_0	内側限界線	外側限界線	中心線 m_i	標準偏差 σ_i	内側限界線	外側限界線	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する28日強度	配合設計時に考慮した標準偏差	$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$	$m_0 \pm 3 \sigma_0$	前回の30個の28日強度の平均値	前回の30個の28日強度の標準偏差	$m_i \pm 2 \sigma_i$	$m_i \pm 3 \sigma_i$			$m_0 \pm 0.842 \sigma_0$ 注1)						
最初から30個				最初から31個以降以後30個ごと																																																																														
中心線 m_0	標準偏差 σ_0	内側限界線	外側限界線	中心線 m_i	標準偏差 σ_i	内側限界線	外側限界線																																																																											
(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)																																																																											
配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する28日強度	配合設計時に考慮した標準偏差	$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$	$m_0 \pm 3 \sigma_0$	前回の30個の28日強度の平均値	前回の28日強度の標準偏差	$m_i \pm 2 \sigma_i$	$m_i \pm 3 \sigma_i$																																																																											
		$m_0 \pm 0.842 \sigma_0$ 注1)																																																																																
最初から30個				最初から31個以降以後30個ごと																																																																														
中心線 m_0	標準偏差 σ_0	内側限界線	外側限界線	中心線 m_i	標準偏差 σ_i	内側限界線	外側限界線																																																																											
(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)																																																																											
配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する28日強度	配合設計時に考慮した標準偏差	$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$	$m_0 \pm 3 \sigma_0$	前回の30個の28日強度の平均値	前回の30個の28日強度の標準偏差	$m_i \pm 2 \sigma_i$	$m_i \pm 3 \sigma_i$																																																																											
		$m_0 \pm 0.842 \sigma_0$ 注1)																																																																																

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (50 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(5) 判定</p> <p>1) 28日強度の試験値 (コンクリート D1-1、H1-1、HS1-1、H2-1 を除く)</p> <p>① 供試体3個1組の平均値を1回の試験値 (xi) として、次の2条件を満足する場合に合格とする。</p> <p>a) $k_1 \geq 0.85$ b) $k_2 \geq 1.00$</p> <p>② ①で用いた記号は、次に示すものを表わす。</p> $k_1 = \frac{\bar{x}_i}{\sigma_{ck}}, k_2 = \frac{\bar{x}_{i-2}}{\sigma_{ck}} \dots \dots \dots \text{(式 4-2)}$ <p>\bar{x}_i : 1回の試験値 xi から2回前の試験値 xi-2 までの3回の試験値の平均値 すなわち、</p> $\bar{x}_i = \frac{\sum_{j=i-2}^i x_j}{3} \dots \dots \dots \text{(式 4-3)}$ <p>σ_{ck} : 本要領 4-1 に規定する材齢 28 日における強度 (表 4-1 参照)</p> <p>2) 28日強度の試験値 (コンクリート H1-1、HS1-1、H2-1)</p> <p>供試体3個1組の平均値を1回の試験値 (xi) として、試験値の回数により次に示すように判定する。</p> <p>① 判定 A : 次の2条件を満足する場合に合格とする。</p> <p>a) $k_1 \geq k_A$ b) $k_2 \geq 0.8$</p> <p>② ただし、①で a) の条件を満足しない場合には、さらに判定 B により判定するものとする。</p> <p>判定 B : 次の条件を満足すれば、判定 A の a) を満足しない場合でも合格とする。</p> $k_1 \geq k_B$ <p>①、②で用いた記号は、次に示すものをあらわす。</p> $k_1 = \frac{\bar{x}_{i10}}{\sigma_{bk}}, k_2 = \frac{x_i}{\sigma_{bk}} \dots \dots \dots \text{(式 4-4)}$ <p>\bar{x}_{i10} : 1個の試験値 xi から、その9個前の試験値 xi-9 までの10個の試験値の平均値</p> $\bar{x}_{i10} = \frac{\sum_{j=i-9}^i x_j}{10} \dots \dots \dots \text{(式 4-5)}$ <p>k_A、k_B、合格判定係数</p> $k_A = \frac{1 - 1.282 \frac{V}{100\sqrt{n}}}{1 - 0.842 \frac{V}{100}} \dots \dots \dots \text{(式 4-6)}$ $k_B = \frac{1 - 0.405 \frac{V_{10}}{100}}{1 - 0.842 \frac{V_{10}}{100}} \dots \dots \dots \text{(式 4-7)}$ $V_{10} = \frac{\sigma_{10}}{\bar{x}_{i10}} \times 100 \dots \dots \dots \text{(式 4-8)}$	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(5) 判定</p> <p>1) 28日強度の試験値 (コンクリート D1-1、H1-1、HS1-1、H2-1 を除く)</p> <p>① 供試体3個1組の平均値を1回の試験値 (xi) として、次の2条件を満足する場合に合格とする。</p> <p>a) $k_1 \geq 0.85$ b) $k_2 \geq 1.00$</p> <p>② ①で用いた記号は、次に示すものを表わす。</p> $k_1 = \frac{\bar{x}_i}{\sigma_{ck}}, k_2 = \frac{\bar{x}_{i-2}}{\sigma_{ck}} \dots \dots \dots \text{(式 3-2)}$ <p>\bar{x}_i : 1回の試験値 xi から2回前の試験値 xi-2 までの3回の試験値の平均値 すなわち、</p> $\bar{x}_i = \frac{\sum_{j=i-2}^i x_j}{3} \dots \dots \dots \text{(式 3-3)}$ <p>σ_{ck} : 本要領 3-2 に規定する材齢 28 日における強度 (表 3-2 参照)</p> <p>2) 28日強度の試験値 (コンクリート H1-1、HS1-1、H2-1)</p> <p>供試体3個1組の平均値を1回の試験値 (xi) として、試験値の回数により次に示すように判定する。</p> <p>① 判定 A : 次の2条件を満足する場合に合格とする。</p> <p>a) $k_1 \geq k_A$ b) $k_2 \geq 0.8$</p> <p>② ただし、①で a) の条件を満足しない場合には、さらに判定 B により判定するものとする。</p> <p>判定 B : 次の条件を満足すれば、判定 A の a) を満足しない場合でも合格とする。</p> $k_1 \geq k_B$ <p>①、②で用いた記号は、次に示すものをあらわす。</p> $k_1 = \frac{\bar{x}_{i10}}{\sigma_{bk}}, k_2 = \frac{x_i}{\sigma_{bk}} \dots \dots \dots \text{(式 3-4)}$ <p>\bar{x}_{i10} : 1個の試験値 xi から、その9個前の試験値 xi-9 までの10個の試験値の平均値</p> $\bar{x}_{i10} = \frac{\sum_{j=i-9}^i x_j}{10} \dots \dots \dots \text{(式 3-5)}$ <p>k_A、k_B、合格判定係数</p> $k_A = \frac{1 - 1.282 \frac{V}{100\sqrt{n}}}{1 - 0.842 \frac{V}{100}} \dots \dots \dots \text{(式 3-6)}$ $k_B = \frac{1 - 0.405 \frac{V_{10}}{100}}{1 - 0.842 \frac{V_{10}}{100}} \dots \dots \dots \text{(式 3-7)}$ $V_{10} = \frac{\sigma_{10}}{\bar{x}_{i10}} \times 100 \dots \dots \dots \text{(式 3-8)}$	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (51 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $\sigma_{10} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{i10} - \bar{x})^2}{n-1}} \dots \dots \dots \text{(式 4-9)}$ </div> <p>(6) 不合格の場合の処置</p> <p>すみやかに監督員と協議し、不合格となった試験値が得られた検査対象打設量に対する構造物は、監督員の指示により適切な処置をとるものとする。また、すみやかに原因を調査してそれを排除する。原因が排除されるまで、当該コンクリートの使用を一時中止する。</p> <p>(1) について コンクリートの強度試験は、材齢 28 日の強度で管理を行う。これは、プレストレスの早期導入や、型枠早期脱枠のため早強ボルトランドセメントを使用しているコンクリートでも、設計基準強度を満足させる材齢を 28 日として配合設計を行っているため、強度管理も 28 日とした。ただし、配合設計時に、設計基準強度を満足させる材齢を変更した場合は、その材齢によって管理するものとする。なお、従来プロセス管理において、材齢 7 日の強度管理を監督員が確認していたが、材齢 7 日での強度は最終管理値ではないため不要とした。</p> <p>(2) 2)イ) について 品質が定常的になるまでは予備のために供試体を複数組作成しておくのが望ましい。</p> <p>(4) について 管理図はコンクリート製造工程上の異常を発見し、それに対応するために作成するものである。コンクリート強度は正規分布すると考えられているので、中心線から片側ばかりに連続して打点されるような場合、何らかの工程上の異常が生じていると判断できる。</p> <p>一般的に、示方配合を適切な基準現場配合に変更していない場合、例えばコンクリート練上り温度が高くなっているにもかかわらず、配合を変更していない場合、所定のコンシステンシーを得るために、細骨材表面水率の設定を調整し、単位水量が多いコンクリートが出荷されることがある。その場合、強度が低くなり、中心線より下側に連続して打点されることになる。使用材料を急に変更したり、セメントを新しく入れ替えた場合にも、強度分布が片側に移動する可能性がある。また、コンクリート打設開始後しばらくは、試し練り時との材料、養生条件等の違いより、中心線（試し練りのデータで決定）から打点が片側に続けて打点される場合もある。</p> <p>また、管理図の中心線や、管理限界線は、データの蓄積に合わせて見直しなければならない。その際、おおむね 30 個のデータがあればよいが、現場プラントや、ITS データ表示認証工場であっても出荷実績が少ない配合で、計画配合を設定したときの σ が実績によらないもの場合は、10 個のデータで見直しをするものとする。</p> <p>(6) について 強度が不足して不合格になる主な原因としては、以下のものが考慮される。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 材料の計量ミスや、計量装置の故障 2) 現場修正配合等が適切でなく、表面水率の操作に依存したコンクリートの出荷（単位水量が多くなる） 3) 骨材の急激な劣化（材料を無断で変更していることがある） 4) セメントの風化や、別のセメント（早強と高炉）、粉体（フライアッシュ等）との取り違え 5) 不適切な運搬（コンクリート運搬車への加水等） 	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $\sigma_{10} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{i10} - \bar{x})^2}{n-1}} \dots \dots \dots \text{(式 2-9)}$ </div> <p>(6) 不合格の場合の処置</p> <p>すみやかに監督員と協議し、不合格となった試験値が得られた検査対象打設量に対する構造物は、監督員の指示により適切な処置をとるものとする。また、すみやかに原因を調査してそれを排除する。原因が排除されるまで、当該コンクリートの使用を一時中止する。</p> <p>(1) について コンクリートの強度試験は、材齢 28 日の強度で管理を行う。これは、プレストレスの早期導入や、型枠早期脱枠のため早強ボルトランドセメントを使用しているコンクリートでも、設計基準強度を満足させる材齢を 28 日として配合設計を行っているため、強度管理も 28 日とした。ただし、配合設計時に、設計基準強度を満足させる材齢を変更した場合は、その材齢によって管理するものとする。なお、従来プロセス管理において、材齢 7 日の強度管理を監督員が確認していたが、材齢 7 日での強度は最終管理値ではないため不要とした。</p> <p>(2) 2)イ) について 品質が定常的になるまでは予備のために供試体を複数組作成しておくのが望ましい。</p> <p>(4) について 管理図はコンクリート製造工程上の異常を発見し、それに対応するために作成するものである。コンクリート強度は正規分布すると考えられているので、中心線から片側ばかりに連続して打点されるような場合、何らかの工程上の異常が生じていると判断できる。</p> <p>一般的に、示方配合を適切な基準現場配合に変更していない場合、例えばコンクリート練上り温度が高くなっているにもかかわらず、配合を変更していない場合、所定のコンシステンシーを得るために、細骨材表面水率の設定を調整し、単位水量が多いコンクリートが出荷されることがある。その場合、強度が低くなり、中心線より下側に連続して打点されることになる。使用材料を急に変更したり、セメントを新しく入れ替えた場合にも、強度分布が片側に移動する可能性がある。また、コンクリート打設開始後しばらくは、試し練り時との材料、養生条件等の違いより、中心線（試し練りのデータで決定）から打点が片側に続けて打点される場合もある。</p> <p>また、管理図の中心線や、管理限界線は、データの蓄積に合わせて見直しなければならない。その際、おおむね 30 個のデータがあればよいが、現場プラントや、ITS 認証製品を製造できる工場であっても出荷実績が少ない配合で、計画配合を設定したときの σ が実績によらないもの場合は、10 個のデータで見直しをするものとする。</p> <p>(6) について 強度が不足して不合格になる主な原因としては、以下のものが考慮される。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 材料の計量ミスや、計量装置の故障 2) 現場修正配合等が適切でなく、表面水率の操作に依存したコンクリートの出荷（単位水量が多くなる） 3) 骨材の急激な劣化（材料を無断で変更していることがある） 4) セメントの風化や、別のセメント（早強と高炉）、粉体（フライアッシュ等）との取り違え 5) 不適切な運搬（コンクリート運搬車への加水等） 	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (52 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>その他にも、様々な原因が考えられるので、定期管理、日常管理データ、印字記録データ等を参照するとともに、工場設備の再点検、骨材等の抜き取り試験等を行い、原因を調査するものとする。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>その他にも、様々な原因が考えられるので、定期管理、日常管理データ、印字記録データ等を参照するとともに、工場設備の再点検、骨材等の抜き取り試験等を行い、原因を調査するものとする。</p>	

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (53 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)		改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)		備考欄																																																																																																																																								
コンクリート施工管理要領		コンクリート施工管理要領																																																																																																																																										
<p>4-10 報告</p> <p>受注者は、工事の各段階において管理試験を行い試験結果を監督員に報告しなければならない。なお、試験結果の報告は、表 4-28 「試験報告一覧」によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-28 試験報告一覧 (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>試 験 項 目</th> <th>基準試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>定期管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>日常管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レディミコンクリート等の使用確認</td> <td>-</td> <td>A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始 60 日以前</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>コンクリート施工計画書</td> <td>-</td> <td>A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始 60 日以前</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">製造設備</td> <td rowspan="4">計量装置</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A301 A302 B) コンクリート打込み開始 60 日以前</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A305 B) 自主保存</td> </tr> <tr> <td>配合設定装置の検査</td> </tr> <tr> <td>計量制御装置の検査</td> </tr> <tr> <td>容量変換装置の検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">コンクリート</td> <td rowspan="4">配合</td> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A302 A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A306 D334 B) 翌月の 10 日まで</td> </tr> <tr> <td>配合条件の決定</td> </tr> <tr> <td>計画配合の決定</td> </tr> <tr> <td>示方配合の決定</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">コンクリート</td> <td rowspan="4">試し練り</td> <td>現場配合への修正</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A304 D331 D332 D333 B) コンクリート打込み開始 20 日以前</td> <td rowspan="4">-</td> </tr> <tr> <td>スランプ</td> </tr> <tr> <td>沈下度</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">コンクリート材料</td> <td rowspan="2">セメント</td> <td>品質試験セメント</td> <td rowspan="2">A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前</td> <td rowspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>水質試験 (水道水は試験不要)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">骨 材</td> <td rowspan="10">細 骨 材</td> <td>粒度</td> <td rowspan="10">A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前</td> <td rowspan="10">A) 管理様式-A307-1 B) 翌月の 10 日まで</td> </tr> <tr> <td>密度</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> </tr> <tr> <td>単位容積質量</td> </tr> <tr> <td>実積率</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率 (砕砂)</td> </tr> <tr> <td>粘土塊</td> </tr> <tr> <td>微粒分量</td> </tr> <tr> <td>有機不純物</td> </tr> <tr> <td>安定性</td> </tr> <tr> <td>アルカリ 材料反応性</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (NaCl 換算)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>A) 管理様式-A307-1</td> </tr> <tr> <td>表面水率</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>B) 翌月の 10 日まで</td> </tr> </tbody> </table>		種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日	レディミコンクリート等の使用確認	-	A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	-	-	コンクリート施工計画書	-	A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	-	-	製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	A) 管理様式-A301 A302 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A305 B) 自主保存	配合設定装置の検査	計量制御装置の検査	容量変換装置の検査	コンクリート	配合	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	A) 管理様式-A302 A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A306 D334 B) 翌月の 10 日まで	配合条件の決定	計画配合の決定	示方配合の決定	コンクリート	試し練り	現場配合への修正	A) 管理様式-A304 D331 D332 D333 B) コンクリート打込み開始 20 日以前	-	スランプ	沈下度	空気量	コンクリート材料	セメント	品質試験セメント	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	-	水質試験 (水道水は試験不要)	骨 材	細 骨 材	粒度	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A307-1 B) 翌月の 10 日まで	密度	吸水率	単位容積質量	実積率	粒形判定実積率 (砕砂)	粘土塊	微粒分量	有機不純物	安定性	アルカリ 材料反応性	塩化物量 (NaCl 換算)	-	-	A) 管理様式-A307-1	表面水率	-	-	B) 翌月の 10 日まで	<p>3-11 報告</p> <p>受注者は、工事の各段階において管理試験を行い、試験結果を監督員に報告しなければならない。なお、試験結果の報告は、表 3-19 試験報告一覧によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-19 試験報告一覧 (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>試 験 項 目</th> <th>基準試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>定期管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>日常管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レディミコンクリート等の使用確認</td> <td>-</td> <td>A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>コンクリート施工計画書</td> <td>-</td> <td>A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">製造設備</td> <td rowspan="4">計量装置</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A301 A302 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A305 B) 自主保存</td> </tr> <tr> <td>配合設定装置の検査</td> </tr> <tr> <td>計量制御装置の検査</td> </tr> <tr> <td>容量変換装置の検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">コンクリート</td> <td rowspan="4">配合</td> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A302 A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A306 D334 B) 翌月末まで</td> </tr> <tr> <td>配合条件の決定</td> </tr> <tr> <td>計画配合の決定</td> </tr> <tr> <td>示方配合の決定</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">コンクリート</td> <td rowspan="4">試し練り</td> <td>現場配合への修正</td> <td rowspan="4">A) 管理様式-A304 D331 D332 D333 B) コンクリート打込み開始 20 日以前</td> <td rowspan="4">-</td> </tr> <tr> <td>スランプ</td> </tr> <tr> <td>沈下度</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">コンクリート材料</td> <td rowspan="2">セメント</td> <td>品質試験セメント</td> <td rowspan="2">A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前</td> <td rowspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>水質試験 (水道水は試験不要)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">骨 材</td> <td rowspan="10">細 骨 材</td> <td>粒度</td> <td rowspan="10">A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前</td> <td rowspan="10">A) 管理様式-A307-1 B) 翌月末まで</td> </tr> <tr> <td>密度</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> </tr> <tr> <td>単位容積質量</td> </tr> <tr> <td>実積率</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率 (砕砂)</td> </tr> <tr> <td>粘土塊</td> </tr> <tr> <td>微粒分量</td> </tr> <tr> <td>有機不純物</td> </tr> <tr> <td>安定性</td> </tr> <tr> <td>アルカリ シリカ反応性</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (NaCl 換算)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>A) 管理様式-A307-1</td> </tr> <tr> <td>表面水率</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>B) 翌月末まで</td> </tr> </tbody> </table>		種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日	レディミコンクリート等の使用確認	-	A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	-	-	コンクリート施工計画書	-	A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	-	-	製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	A) 管理様式-A301 A302 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A305 B) 自主保存	配合設定装置の検査	計量制御装置の検査	容量変換装置の検査	コンクリート	配合	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	A) 管理様式-A302 A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A306 D334 B) 翌月末まで	配合条件の決定	計画配合の決定	示方配合の決定	コンクリート	試し練り	現場配合への修正	A) 管理様式-A304 D331 D332 D333 B) コンクリート打込み開始 20 日以前	-	スランプ	沈下度	空気量	コンクリート材料	セメント	品質試験セメント	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	-	水質試験 (水道水は試験不要)	骨 材	細 骨 材	粒度	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A307-1 B) 翌月末まで	密度	吸水率	単位容積質量	実積率	粒形判定実積率 (砕砂)	粘土塊	微粒分量	有機不純物	安定性	アルカリ シリカ反応性	塩化物量 (NaCl 換算)	-	-	A) 管理様式-A307-1	表面水率	-	-	B) 翌月末まで	
種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日																																																																																																																																								
レディミコンクリート等の使用確認	-	A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	-	-																																																																																																																																								
コンクリート施工計画書	-	A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	-	-																																																																																																																																								
製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	A) 管理様式-A301 A302 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A305 B) 自主保存																																																																																																																																								
		配合設定装置の検査																																																																																																																																										
		計量制御装置の検査																																																																																																																																										
		容量変換装置の検査																																																																																																																																										
コンクリート	配合	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	A) 管理様式-A302 A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A306 D334 B) 翌月の 10 日まで																																																																																																																																								
		配合条件の決定																																																																																																																																										
		計画配合の決定																																																																																																																																										
		示方配合の決定																																																																																																																																										
コンクリート	試し練り	現場配合への修正	A) 管理様式-A304 D331 D332 D333 B) コンクリート打込み開始 20 日以前	-																																																																																																																																								
		スランプ																																																																																																																																										
		沈下度																																																																																																																																										
		空気量																																																																																																																																										
コンクリート材料	セメント	品質試験セメント	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	-																																																																																																																																								
		水質試験 (水道水は試験不要)																																																																																																																																										
	骨 材	細 骨 材	粒度	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A307-1 B) 翌月の 10 日まで																																																																																																																																							
			密度																																																																																																																																									
			吸水率																																																																																																																																									
			単位容積質量																																																																																																																																									
			実積率																																																																																																																																									
			粒形判定実積率 (砕砂)																																																																																																																																									
			粘土塊																																																																																																																																									
			微粒分量																																																																																																																																									
			有機不純物																																																																																																																																									
			安定性																																																																																																																																									
アルカリ 材料反応性																																																																																																																																												
塩化物量 (NaCl 換算)	-	-	A) 管理様式-A307-1																																																																																																																																									
表面水率	-	-	B) 翌月の 10 日まで																																																																																																																																									
種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日																																																																																																																																								
レディミコンクリート等の使用確認	-	A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	-	-																																																																																																																																								
コンクリート施工計画書	-	A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	-	-																																																																																																																																								
製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	A) 管理様式-A301 A302 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A305 B) 自主保存																																																																																																																																								
		配合設定装置の検査																																																																																																																																										
		計量制御装置の検査																																																																																																																																										
		容量変換装置の検査																																																																																																																																										
コンクリート	配合	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	A) 管理様式-A302 A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A306 D334 B) 翌月末まで																																																																																																																																								
		配合条件の決定																																																																																																																																										
		計画配合の決定																																																																																																																																										
		示方配合の決定																																																																																																																																										
コンクリート	試し練り	現場配合への修正	A) 管理様式-A304 D331 D332 D333 B) コンクリート打込み開始 20 日以前	-																																																																																																																																								
		スランプ																																																																																																																																										
		沈下度																																																																																																																																										
		空気量																																																																																																																																										
コンクリート材料	セメント	品質試験セメント	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	-																																																																																																																																								
		水質試験 (水道水は試験不要)																																																																																																																																										
	骨 材	細 骨 材	粒度	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A307-1 B) 翌月末まで																																																																																																																																							
			密度																																																																																																																																									
			吸水率																																																																																																																																									
			単位容積質量																																																																																																																																									
			実積率																																																																																																																																									
			粒形判定実積率 (砕砂)																																																																																																																																									
			粘土塊																																																																																																																																									
			微粒分量																																																																																																																																									
			有機不純物																																																																																																																																									
			安定性																																																																																																																																									
アルカリ シリカ反応性																																																																																																																																												
塩化物量 (NaCl 換算)	-	-	A) 管理様式-A307-1																																																																																																																																									
表面水率	-	-	B) 翌月末まで																																																																																																																																									

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (54 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)		改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)		備考欄	
コンクリート施工管理要領		コンクリート施工管理要領			
<p>表 4-28 試験報告一覧 (その2)</p>					
種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日	
コンクリート材料	粗骨材	粒度	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A305 B) 翌月の10日まで	
		密度			
		吸水率			
		単位容積質量			
		実積率			
		粒形判定実積率 (砕石)			
		粘土塊			
		微粒分量			
		安定性			
		すりへり量			
	アルカリ 材料反応				
	表面水率	-	-	A) 管理様式-A307-1 B) 翌月の10日まで	
	混和剤	化学混和剤の品質試験 流動化剤の品質試験	A) 管理様式-A303 C321 B) コンクリート打込み開始 60 日以前	A) 管理様式-A305	-
混和材	膨張材の品質試験	B) コンクリート打込み開始 60 日以前	B) 翌月の10日まで	-	
コンクリート	フレッシュ	運搬、打込み時間	-	A) 管理様式-A307-2 B) 翌月の10日まで	
		スランプ			
		空気量			
		温度			
		塩化物含有量 (Cl ⁻)			
		レディミクストコンクリート納入書 注2			
	硬化コン	圧縮強度	-	-	A) 管理様式-A308-1 A308-2 B) 材齢 28 日における強度試験 30 個毎異常が認められた場合は 30 個未満でも速やかに報告 注1 注3
曲げ強度	-	-	-	注1 注3	
コンクリート 構造物	非破壊試験	圧縮強度	A) 管理様式-A309-1 B) 作成後速やかに	-	A) 管理様式-A309-2 A310 B) 構造物ごと、作成後速やかに
		鉄筋かぶり	-	-	-
印字記録紙	-	-	-	A) 自由様式 B) 自主保存	
打設結果報告書	-	A) 管理様式-I371 I372 B) 工事関連完了後 60 日以内	-	-	
<p>注 1 : 一工事の強度試験が 30 個未満の場合、最終の強度試験後速やかに報告する。 注 2 : 1 運搬車ごとに作成されるレディミクストコンクリート納入書は、受注者が保管するものとし、監督員から提出の要求があった場合には速やかに提出できるようにしておかなければならない。 注 3 : コンクリートの試験で監督員が立会いを実施しない項目については、目的物とその状況が判別できる黒板等を添えて写真撮影し、報告様式と合わせて提出するものとする。</p>					
<p>表 3-19 試験報告一覧 (その2)</p>					
種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日	
コンクリート材料	粗骨材	粒度	A) 管理様式-A303 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A305 B) 翌月末まで	
		密度			
		吸水率			
		単位容積質量			
		実積率			
		粒形判定実積率 (砕石)			
		粘土塊			
		微粒分量			
		安定性			
		すりへり量			
	アルカリ シリカ反応性				
	表面水率	-	-	A) 管理様式-A307-1 B) 翌月末まで	
	混和剤	化学混和剤の品質試験 流動化剤の品質試験	A) 管理様式-A303 C321 B) コンクリート打込み開始 原則 60 日以前	A) 管理様式-A305	-
混和材	膨張材の品質試験	B) コンクリート打込み開始 60 日以前	B) 翌月末まで	-	
コンクリート	フレッシュ	運搬、打込み時間	-	A) 管理様式-A307-2 B) 翌月末まで	
		スランプ			
		空気量			
		温度			
		塩化物含有量 (Cl ⁻)			
		レディミクストコンクリート納入書 注2			
硬化コン	圧縮強度	-	-	A) 管理様式-A308-1 A308-2 B) 材齢 28 日における強度試験 30 個毎異常が認められた場合は 30 個未満でも速やかに報告 注1 注3	
曲げ強度	-	-	-	注1 注3	
コンクリート 構造物	非破壊試験	圧縮強度	A) 管理様式-A309-1 B) 作成後速やかに	-	A) 管理様式-A309-2 A310 B) 構造物ごと、作成後速やかに
		鉄筋かぶり	-	-	-
印字記録紙	-	-	-	A) 自由様式 B) 自主保存	
打設結果報告書	-	A) 管理様式-I371 I372 B) 工事関連完了後 60 日以内	-	-	
<p>注 1 : 一工事の強度試験が 30 個未満の場合、最終の強度試験後速やかに報告する。 注 2 : 1 運搬車ごとに作成されるレディミクストコンクリート納入書は、受注者が保管するものとし、監督員から提出の要求があった場合には速やかに提出できるようにしておかなければならない。 注 3 : コンクリートの試験で監督員が立会いを実施しない項目については、目的物とその状況が判別できる黒板等を添えて写真撮影し、報告様式と合わせて提出するものとする。</p>					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (55 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄										
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h1 style="margin: 0;">新規追加</h1> </div>	<p style="text-align: right;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4 JIS 認証製品のレディーミクストコンクリート試験</p> <p>4-1 一 般</p> <p>(1) 適用範囲</p> <p>本項は、共通仕様書第1章の「施工管理」に規定する施工管理試験に適用する。この適用に当たっては、現地の状況を十分勘案し、現場に適合した管理を行なうよう留意しなければならない。</p> <p>(2) 試験項目とひん度および報告書の種類</p> <p>1) 試験項目およびひん度</p> <p>① 施工管理試験の項目とひん度は、4-5 製造設備および4-6 材料、4-8 フレッシュコンクリート、4-9 硬化コンクリート (強度管理) に規定する基準試験、定期管理試験および日常管理試験に示すとおりである。このうち、4-5 製造設備および4-6 材料に規定する試験は製造者に行い、4-8 フレッシュコンクリートおよび4-9 硬化コンクリート (強度管理) に規定する試験は受注者が行うものとする。また、受注者はコンクリートの打込み開始に先立ち4-2に規定するレディーミクストコンクリート使用確認願および4-3に規定するコンクリート施工計画書を提出するとともに、これらの試験の完了後8章に規定するコンクリート打設結果報告書を提出しなければならない。</p> <p>なお、施工管理の流れについては図4-1 コンクリートの施工管理の流れに示すとおりである。</p> <p>2) 基準試験</p> <p>コンクリートの製造設備、材料、配合、鉄筋およびコンクリート工場製品等が、共通仕様書等に規定する諸基準を満足することを確認するために、施工 (コンクリートの打込み等) 開始前、および施工中において材料の変更等がある場合に行なう試験である。</p> <p>施工中における材料の変更等がある場合とは表4-1に示すものをいう。</p> <div style="text-align: center;"> <p>表 4-1 材料の変更等の例</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>材料</th> <th>材料の変更等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>セメント</td> <td>製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>採取箇所又は水質の変更がある場合</td> </tr> <tr> <td>骨材</td> <td>採取箇所の変更がある場合</td> </tr> <tr> <td>混和材料</td> <td>製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>3) 定期管理試験</p> <p>コンクリートの製造設備、材料および配合が所定の規格を満足しているか、また変動はどの程度であるかを確認するために、コンクリート打設期間中月単位で定期的に行なう試験である。</p> <p>定期管理試験は、コンクリートの打込み開始月の前月から試験を行なうものとし、変動を確認してコンクリートの日常管理試験に反映させなければならない。</p> <p>4) 日常管理試験</p> <p>コンクリートの製造設備、材料、配合、強度、鉄筋、コンクリート工場製品等が所定の規格を満足しているか、また変動はどの程度であるかを確認するとともに、日々の管理試験 (コンクリート現場配合の修正等) を行うために、施工日毎に行なう試験である。</p> <p>② 施工管理試験項目の中で監督員の立会を要する試験については工事施工立会 (検査) 願を提出するものとする。</p>	材料	材料の変更等	セメント	製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合	水	採取箇所又は水質の変更がある場合	骨材	採取箇所の変更がある場合	混和材料	製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合	
材料	材料の変更等											
セメント	製造会社の変更又は保管期間が長期にわたる場合											
水	採取箇所又は水質の変更がある場合											
骨材	採取箇所の変更がある場合											
混和材料	製造工場の変更又は保管期間が長期にわたる場合											

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (56 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h1 style="margin: 0;">新規追加</h1> </div>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <div data-bbox="1111 328 1816 1179" style="border: 1px solid red; padding: 10px;"> <p><u>2) 試験方法</u> 試験の方法は、JISによることを標準とする。</p> <p><u>3) 報 告</u> 表4-6に示す定期管理試験のうち、粗骨材および細骨材のアルカリシリカ反応性試験結果を報告しなければならない。その他の試験結果はコンクリートの品質に疑義が生じ、監督員から試験結果の請求があった場合には30日以内に提示できるようにしなければならない。</p> <p style="text-align: right;">※1 材料基準試験を実施 ※2 アル骨試験のみ提出 ※3 スラブ・強度管理等</p> <p style="text-align: center;"><u>図4-1 コンクリートの施工管理の流れ (JIS 認証製品レディーミクストコンクリートの場合)</u></p> </div> <p><u>(2) について</u> 4章に従って実施する品質管理は関係 JIS に従って実施される試験結果を準用できるものとした。施工中および施工後のコンクリートの品質に疑義が生じ、監督員の請求があった場合には当該コンクリート製造時の最新の試験結果を提示しなければならない。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (57 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<div data-bbox="347 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-2 レディーミクストコンクリート使用確認</p> <p>(1) レディーミクストコンクリート製造工場</p> <p>本章で対象とするレディーミクストコンクリートの製造工場は、JIS 認証製品かつ^①工場で製造されるものとし、かつ現場までの運搬時間、コンクリートの製造能力、運搬車数、工場の製造設備、品質管理体制を考慮し選定しなければならない。</p> <p>(2) レディーミクストコンクリート使用確認</p> <p>レディーミクストコンクリート使用確認には、下記の資料を添付するものとし、コンクリート打込み開始の原則 60 日以前に提出し、監督員の確認を得なければならない。</p> <p>1) 製造工場の概要</p> <p>受注者は管理様式-A301 または既存様式により計量設備、材料貯蔵設備、試験設備等の製造工場の概要について報告するものとする。</p> <p>2) レディーミクストコンクリート配合計画書および認証書等</p> <p>レディーミクストコンクリート配合計画書の写しを提出するものとする。</p> <p>また、JIS 認証製品の認証書および全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査合格証の写しを添付するものとする。</p> <p>3) スランブ設定根拠</p> <p>打設箇所のスランブが表 3-2 に示す性状を確保するよう計画を行うものとし、JIS 認証製品のスランブ設定根拠を提出するものとする。</p> <p>(2) について</p> <p>レディーミクストコンクリート使用確認の提出から打設開始までは図-解 4-1 に示す通りである。なお、受注者が提出するレディーミクストコンクリート使用確認に添付する配合については、コンクリート打設箇所に必要なスランブに対し、施工計画によるスランブの低下を想定した配合を対象とし、監督員は計画の妥当性および要求性能を確認し、その結果を確認書で受注者に通知しなければならない。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div> <p>注 1) 施工計画立案等の期間を考慮してコンクリート打設の 60 日前が望ましいが、適正なコンクリート性状が確保できる期間を適宜設定してもよい。</p> <p>注 2) 使用確認の中で図 2-1 の要求性能を満足することを確認し、4 章を適用してよいかを受注者に通知するものとする。</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">図-解 4-1 施工計画の流れ</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (58 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h1 style="margin: 0;">新規追加</h1> </div>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p><u>プレストレストコンクリート構造に用いるコンクリートは、若材齢時に緊張作業を行うため、JISの規定とは別に表3-13に従い、静弾性係数を確認し、併せてワーカビリティの確認をするものとする。</u></p> <p><u>3) について</u></p> <p><u>JIS 認証製品を使用する場合、打設箇所で適切な施工性を確保するため打設箇所でのスランブを想定した計画を行わなければならない。特に高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの場合、単位水量を減じたことによる圧送性の低下が生じる場合があるため、ポンプ圧送によるスランブロスを考慮した計画を行うことが重要である。</u></p> <p><u>圧送に用いるコンクリート配合の考え方は、表-解3-5によるものとする。</u></p> <p>4-3 コンクリート施工計画書</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p><u>受注者は、材料、製造、運搬、施工体制等についての施工計画書を提出しなければならない。</u></p> <p><u>施工計画書には下記の事項を記載するものとし、最初のコンクリート打込み開始の原則 60 日以前（レディーミクストコンクリート等の使用確認願提出時）に提出しなければならない。ただし、(1)～(3)以外の項目は、当該コンクリート構造物の施工前に別途提出してもよい。</u></p> <p>(1) 材料 <u>セメント、水、細骨材、粗骨材、混和剤、鉄筋の使用計画</u></p> <p>(2) 計量および練混ぜ <u>計量設備又は現場練りによるコンクリートの製造計画、ミキサおよび計量装置の型式、性能</u></p> <p>(3) 運搬および打込み <u>運搬の方法、経路、時間、打込み時期、打込み順序、打込み箇所、打込み量、設備（コンクリートポンプ、配管、締め装置）および人員配置</u></p> <p>(4) 養生 <u>養生方法、養生日数</u></p> <p>(5) 打継目 <u>打継ぎの方法、処理方法、設計図書で定められているコンクリート打継目を変更する場合の打継目の設計図書等</u></p> <p>(6) 鉄筋工 <u>加工、組立、設計図に示されていない継手の位置および方法、ガス圧接の作業員名</u></p> <p>(7) 型枠および支保工 <u>型枠の構造、形式、材質、支保工の設計図面等、重要度の高い構造物の型枠並びに支保工の取外し時期および順序</u></p> <p>(8) 表面仕上げ</p> <p>(9) 寒中コンクリート <u>材料の貯蔵方法、水および骨材の加熱、養生方法</u></p> <p>(10) 暑中コンクリート <u>材料の冷却、養生方法</u></p> <p>(11) 水中コンクリート <u>スライム処理方法、泥水処理方法、鉄筋かごの保管、運搬、建込み方法</u></p> <p>(12) 特殊コンクリート <u>製造方法、施工</u></p> <p>(13) 工場製品 <u>製造方法、施工</u></p> <p>(14) 環境保全 <u>洗淨水・養生水等の処理方法</u></p> <p>(15) 施工管理試験 <u>試験設備、組織、試験責任者名、試験員名</u></p> <p>(16) コンクリート技術者の配置</p> </div> <p><u>コンクリート施工計画書に記載する工場製品のうち、JIS 認証製品は対象としない。また、マスコンクリート対策については、コンクリート施工計画書には記載せず、6-12 に示すマスコンクリートと判断される場合は、必要に応じて別途マスコンクリート対策の施工計画を提出することとする。なお、コンクリート構造物の設計段階では、初期欠陥が発生しないことを前提として耐久性等を検討しているため、施工段階で初期欠陥を発生させない施工計画となるように十分注意が必要である。</u></p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (59 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																	
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-4 コンクリート技術者の配置</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">現場には、コンクリート構造物の施工に関する十分な知識を有する技術者を置くことを原則とし、施工計画書に明記するものとする。</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">コンクリート構造物の施工に関する十分な知識を有する技術者とは、技術士（建設部門）、コンクリート主任技士、コンクリート技士、一級土木施工管理技士などの技術力を有する者をいう。このような技術者が、施工を適切に監理することは、目標とする品質のコンクリート構造物を造るためにきわめて大切なことであるため、3-3 (1) に示すプラントに常駐している技術者だけでなく、コンクリート打設現場においても十分な知識を有する技術者が立会うこととした。</p> <p>4-5 製造設備</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">製造設備は、JIS A 5308「レディーミクストコンクリート」の9.1「製造設備」に適合する設備を用いなければならない。</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">JIS 認証製品かつ④工場の場合の製造設備については、認証のための規格である JIS A 5308 を満たすことの確認が必要である。受注者はレディーミクストコンクリート使用確認書を監督員に提出し、監督員は関連する JIS 規定に適合していることを確認しなければならない。</p> <p>4-6 材料</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">コンクリートに使用する材料は品質の確かめられたものを使用するものとし、関連する JIS 規格に適合した材料を用いなければならない。試験方法および試験のひん度は JIS Q 1011 によることとする。</p> <p style="border: 1px solid red; padding: 2px;">関連する JIS 規格は、JIS Q 1011 によることとし、その内容を表-解 4-1 に示す。</p> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">表-解 4-1 コンクリート材料の試験および規定値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度</th> <th>規定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">セメント</td> <td rowspan="3">品質試験</td> <td>JIS R 5201</td> <td rowspan="3">1回/1ヶ月</td> <td>JIS R 5210</td> </tr> <tr> <td>JIS R 5202</td> <td>JIS R 5211</td> </tr> <tr> <td>JIS R 5203</td> <td>JIS R 5213</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水</td> <td rowspan="2">水質試験 (上水道水は試験不要)</td> <td>JIS A 5308 (附属書 C)</td> <td>1回/12ヶ月 (上水道水以外の水)</td> <td>JIS A 5308 (附属書 C) 注1)</td> </tr> <tr> <td>粒度</td> <td>JIS A 1102</td> <td>1回/1ヶ月</td> <td>JIS A 5308 (附属書 A) 粒度の範囲</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">細骨材</td> <td>密度</td> <td>JIS A 1109</td> <td>1回/1ヶ月</td> <td>絶乾密度 2.50 g/cm³以上</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> <td>JIS A 1109</td> <td>1回/1ヶ月</td> <td>砕砂以外は 3.5%以下 砕砂は 3.0%以下</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率</td> <td>JIS A 5005</td> <td>1回/1ヶ月</td> <td>54%以上</td> </tr> <tr> <td>微視分量</td> <td>JIS A 1103</td> <td>1回/1ヶ月 (山砂は1週間に1回)</td> <td>3.0(5.0)%以下：すりへり作用を受ける場合(舗装等の場合) 5.0(9.0)%以下：すりへり作用を受けない場合(舗装等以外の場合) () 内は、砕砂の場合</td> </tr> <tr> <td>安定性</td> <td>JIS A 1122</td> <td>1回/12ヶ月</td> <td>10%以下</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	セメント	品質試験	JIS R 5201	1回/1ヶ月	JIS R 5210	JIS R 5202	JIS R 5211	JIS R 5203	JIS R 5213	水	水質試験 (上水道水は試験不要)	JIS A 5308 (附属書 C)	1回/12ヶ月 (上水道水以外の水)	JIS A 5308 (附属書 C) 注1)	粒度	JIS A 1102	1回/1ヶ月	JIS A 5308 (附属書 A) 粒度の範囲	細骨材	密度	JIS A 1109	1回/1ヶ月	絶乾密度 2.50 g/cm ³ 以上	吸水率	JIS A 1109	1回/1ヶ月	砕砂以外は 3.5%以下 砕砂は 3.0%以下	粒形判定実積率	JIS A 5005	1回/1ヶ月	54%以上	微視分量	JIS A 1103	1回/1ヶ月 (山砂は1週間に1回)	3.0(5.0)%以下：すりへり作用を受ける場合(舗装等の場合) 5.0(9.0)%以下：すりへり作用を受けない場合(舗装等以外の場合) () 内は、砕砂の場合	安定性	JIS A 1122	1回/12ヶ月	10%以下						
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値																																															
セメント	品質試験	JIS R 5201	1回/1ヶ月	JIS R 5210																																															
		JIS R 5202		JIS R 5211																																															
		JIS R 5203		JIS R 5213																																															
水	水質試験 (上水道水は試験不要)	JIS A 5308 (附属書 C)	1回/12ヶ月 (上水道水以外の水)	JIS A 5308 (附属書 C) 注1)																																															
		粒度	JIS A 1102	1回/1ヶ月	JIS A 5308 (附属書 A) 粒度の範囲																																														
細骨材	密度	JIS A 1109	1回/1ヶ月	絶乾密度 2.50 g/cm ³ 以上																																															
	吸水率	JIS A 1109	1回/1ヶ月	砕砂以外は 3.5%以下 砕砂は 3.0%以下																																															
	粒形判定実積率	JIS A 5005	1回/1ヶ月	54%以上																																															
	微視分量	JIS A 1103	1回/1ヶ月 (山砂は1週間に1回)	3.0(5.0)%以下：すりへり作用を受ける場合(舗装等の場合) 5.0(9.0)%以下：すりへり作用を受けない場合(舗装等以外の場合) () 内は、砕砂の場合																																															
	安定性	JIS A 1122	1回/12ヶ月	10%以下																																															

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (60 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																							
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">細骨材</td> <td style="text-align: center;">アルカリシリカ反応性</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1145</td> <td style="text-align: center;">1回/6ヶ月</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> 化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≦ Scは無害でない、それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい) </td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">JIS A 1146</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">粗骨材</td> <td style="text-align: center;">粒度</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1102</td> <td style="text-align: center;">1回/1ヶ月</td> <td style="text-align: center;">JIS A 5308 (附属書A) 標準粒度の範囲</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">密度</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1110</td> <td style="text-align: center;">1回/1ヶ月</td> <td style="text-align: center;">絶対密度 2.50 g/cm³以上</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吸水率</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1110</td> <td style="text-align: center;">1回/1ヶ月</td> <td style="text-align: center;">3.0%以下</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粒形判定実積率</td> <td style="text-align: center;">JIS A 5005</td> <td style="text-align: center;">1回/1ヶ月</td> <td style="text-align: center;">5~20mm は 56%以上</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">微積分量</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1103</td> <td style="text-align: center;">1回/1ヶ月</td> <td style="text-align: center;">1.0%以下 洗いで失われるものが砕石粉の場合 3.0%以下</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">安定性</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1122</td> <td style="text-align: center;">1回/12ヶ月</td> <td style="text-align: center;">12%以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">混和剤</td> <td style="text-align: center;">すりへり減量</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1121</td> <td style="text-align: center;">1回/12ヶ月</td> <td style="text-align: center;">一般構造物 ……40%以下 セメント-1層鉄筋一般…30%以下 セメント-1層管巻冷地…25%以下</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">アルカリシリカ反応性</td> <td style="text-align: center;">JIS A 1145</td> <td style="text-align: center;">1回/6ヶ月</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> 化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≦ Scは無害でない、それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい) </td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">JIS A 1146</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">混和剤</td> <td style="text-align: center;">化学混和剤の品質試験</td> <td style="text-align: center;">JIS A 6204</td> <td style="text-align: center;">1回/6ヶ月</td> <td style="text-align: center;">JIS A 6204 塩化物量(塩素イオン量)による種類は1種とする。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">混和材</td> <td style="text-align: center;">膨張材の品質試験</td> <td style="text-align: center;">JIS A 6202</td> <td style="text-align: center;">1回/1ヶ月</td> <td style="text-align: center;">JIS A 6202</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注1) スラッジ水は、設計基準強度が50N/mm²を超えるコンクリートには使用してはならない。</p> <p style="text-align: center;">4-7 配合</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="font-size: x-small;">JIS 認証製品かつ④工場の場合のコンクリートの配合は、認証を受けている配合であることを確認し、示方配合としてよい。なお、既存の JIS 配合に膨張材などの混和材料を添加した配合が JIS 認証を取得していない場合は3章に従って配合設計を行うこととする。</p> </div> <p style="font-size: x-small; color: red;">高性能 AE 減水剤を用いた場合、コンクリートポンプ車による圧送性が大きく低下する場合がある。この場合、ワーカビリティなどを考慮の上、適切なスランブの配合を選定しなければならない。目標スランブの参考値は、表解 3-5 を参考にするとよい。</p> <p style="font-size: x-small; color: red;">一方で、ワーカビリティを優先し、やみくもに大きいスランブを選定したり、呼び強度の大きな配合を安易に選定しないよう十分注意が必要である。</p>	細骨材	アルカリシリカ反応性	JIS A 1145	1回/6ヶ月	化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≦ Scは無害でない、それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい)		JIS A 1146		粗骨材	粒度	JIS A 1102	1回/1ヶ月	JIS A 5308 (附属書A) 標準粒度の範囲	密度	JIS A 1110	1回/1ヶ月	絶対密度 2.50 g/cm ³ 以上	吸水率	JIS A 1110	1回/1ヶ月	3.0%以下	粒形判定実積率	JIS A 5005	1回/1ヶ月	5~20mm は 56%以上	微積分量	JIS A 1103	1回/1ヶ月	1.0%以下 洗いで失われるものが砕石粉の場合 3.0%以下	安定性	JIS A 1122	1回/12ヶ月	12%以下	混和剤	すりへり減量	JIS A 1121	1回/12ヶ月	一般構造物 ……40%以下 セメント-1層鉄筋一般…30%以下 セメント-1層管巻冷地…25%以下	アルカリシリカ反応性	JIS A 1145	1回/6ヶ月	化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≦ Scは無害でない、それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい)		JIS A 1146		混和剤	化学混和剤の品質試験	JIS A 6204	1回/6ヶ月	JIS A 6204 塩化物量(塩素イオン量)による種類は1種とする。	混和材	膨張材の品質試験	JIS A 6202	1回/1ヶ月	JIS A 6202	
細骨材	アルカリシリカ反応性		JIS A 1145	1回/6ヶ月	化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≦ Scは無害でない、それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい)																																																				
		JIS A 1146																																																							
粗骨材	粒度	JIS A 1102	1回/1ヶ月	JIS A 5308 (附属書A) 標準粒度の範囲																																																					
	密度	JIS A 1110	1回/1ヶ月	絶対密度 2.50 g/cm ³ 以上																																																					
	吸水率	JIS A 1110	1回/1ヶ月	3.0%以下																																																					
	粒形判定実積率	JIS A 5005	1回/1ヶ月	5~20mm は 56%以上																																																					
	微積分量	JIS A 1103	1回/1ヶ月	1.0%以下 洗いで失われるものが砕石粉の場合 3.0%以下																																																					
	安定性	JIS A 1122	1回/12ヶ月	12%以下																																																					
混和剤	すりへり減量	JIS A 1121	1回/12ヶ月	一般構造物 ……40%以下 セメント-1層鉄筋一般…30%以下 セメント-1層管巻冷地…25%以下																																																					
	アルカリシリカ反応性	JIS A 1145	1回/6ヶ月	化学法: Sc ≧ 10mmol/lかつ Re < 700mmol/lのとき Re ≦ Scは無害でない、それ以外は無害。 モルタルバー法: 26週で0.100%以上は無害でない (13週で0.050%以上の場合は無害でないとしてもよい)																																																					
		JIS A 1146																																																							
混和剤	化学混和剤の品質試験	JIS A 6204	1回/6ヶ月	JIS A 6204 塩化物量(塩素イオン量)による種類は1種とする。																																																					
混和材	膨張材の品質試験	JIS A 6202	1回/1ヶ月	JIS A 6202																																																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (61 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																														
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-8 フレッシュコンクリート</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) フレッシュコンクリートは、スランブ、空気量、温度、塩化物量(CI⁻) および運搬・打込み時間の管理を行わなければならない。</p> <p>(2) フレッシュコンクリートの試験</p> <p>フレッシュコンクリートの試験は表 4-2 を標準とする。なお、試験結果の報告については4-10の規定による。</p> <p>1) 運搬および打込み時間</p> <p>運搬時間は、納品書等の工場出荷時刻と現場荷卸し時刻から確認するものとし、これに打設完了までの時間を加算して運搬および打込み時間とする。</p> <p>2) スランブ・空気量・温度試験</p> <p>日常管理試験の場合の試料は、荷卸し箇所において、JISA 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により採取する。</p> <p>3) 塩化物量</p> <p>日常管理試験の場合の試料は、荷卸し箇所において、JISA 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により採取する。</p> <p>塩化物量は、1回の試験で3回の測定を行うこととし、3測定値の平均値を試験値とする。</p> <p>なお、簡易塩分測定器を用いる場合は専用容器に3回採取し、各1回測定することとし、3測定値の平均値を試験値とする。ただし、塩化物量を簡易塩分測定器で測定する場合に用いる単位水量は、基準現場配合の単位水量を用いるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 フレッシュコンクリートの試験および規定値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと</th> <th>対象の 構造物 注 1)</th> <th>規 定 値</th> <th>データシートの 様式 注 3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">フレッシュコンクリート</td> <td>運搬、打込み時間</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> <td>M、R、P</td> <td>外気温 25℃を超える場合 1.5 時間以内 外気温 25℃以下の場合 2 時間以内</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>スランブ</td> <td>JISA 1101</td> <td>3) 最初の 1 台 以後 50㎡ ごと強度試験用 供試体作成時</td> <td></td> <td>表 3-2 による</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>JISA 1116 JISA 1118 JISA 1128</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>JISA 1136</td> <td></td> <td></td> <td>寒中コンクリート： 打込み時 5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時 35℃以下</td> <td>試験様式 -A307-2</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (CI⁻)</td> <td>JISA 1144 又は簡易塩分測定器 注 2)</td> <td>3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回(午前・午後)の運搬車の最初の1台)上記以外は1週間に1回</td> <td></td> <td></td> <td>表 3-2 による</td> <td></td> </tr> <tr> <td>打込み</td> <td>目視</td> <td>3) 全数</td> <td></td> <td></td> <td>施工計画書どおり</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 構造物種別は、表 3-3 を参照</p> <p>注 2) 簡易塩分測定器は (財) 国土技術研究センターが技術評価し合格した簡易塩分測定器により行うものとする。ただし、簡易塩分測定器により測定不能の場合は、低濃度で測定できるものを使用してもよい。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと	対象の 構造物 注 1)	規 定 値	データシートの 様式 注 3)	フレッシュコンクリート	運搬、打込み時間	-		M、R、P	外気温 25℃を超える場合 1.5 時間以内 外気温 25℃以下の場合 2 時間以内	-	スランブ	JISA 1101	3) 最初の 1 台 以後 50㎡ ごと強度試験用 供試体作成時		表 3-2 による	試験様式 -A307-2	空気量	JISA 1116 JISA 1118 JISA 1128				試験様式 -A307-2	温度	JISA 1136			寒中コンクリート： 打込み時 5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時 35℃以下	試験様式 -A307-2	塩化物量 (CI ⁻)	JISA 1144 又は簡易塩分測定器 注 2)	3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回(午前・午後)の運搬車の最初の1台)上記以外は1週間に1回			表 3-2 による		打込み	目視	3) 全数			施工計画書どおり	-	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験 3) 全運搬車1台ごと	対象の 構造物 注 1)	規 定 値	データシートの 様式 注 3)																																										
フレッシュコンクリート	運搬、打込み時間	-		M、R、P	外気温 25℃を超える場合 1.5 時間以内 外気温 25℃以下の場合 2 時間以内	-																																										
	スランブ	JISA 1101	3) 最初の 1 台 以後 50㎡ ごと強度試験用 供試体作成時		表 3-2 による	試験様式 -A307-2																																										
	空気量	JISA 1116 JISA 1118 JISA 1128				試験様式 -A307-2																																										
	温度	JISA 1136			寒中コンクリート： 打込み時 5～20℃ 暑中コンクリート： 打込み時 35℃以下	試験様式 -A307-2																																										
	塩化物量 (CI ⁻)	JISA 1144 又は簡易塩分測定器 注 2)	3) 海産骨材を使用する場合、1日に2回(午前・午後)の運搬車の最初の1台)上記以外は1週間に1回			表 3-2 による																																										
	打込み	目視	3) 全数			施工計画書どおり	-																																									

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (62 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <p>新規追加</p> </div>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <div data-bbox="1111 325 1816 568" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><u>注3) 当該様式は各管理様式等の項目を網羅すれば任意の様式を用いてもよい。</u></p> <p><u>(3) 不合格の場合の処置</u></p> <p>1) (2) に規定する値を満足しないで不合格となった場合には、この運搬車のコンクリートは廃棄しなければならない。</p> <p>2) 不合格の場合、その後の運搬車についてはフレッシュコンクリートの管理試験を実施し、試験値が(2)を満足することを確認するまで試験を行い、その後試験値が大きくばらつかないことを確認し通常の試験ひん度で管理する。</p> <p>3) その後のコンクリートに対しては、骨材の日常管理試験結果、現場配合、計量装置等を点検した後、注意して管理する。</p> </div> <p><u>(2) について フレッシュコンクリートの日常管理試験の試料の採取場所は、荷卸し箇所を標準とする。ただし、ポンプ施工によるスランプロスなどを確認して規定値を修正し管理するものとする。</u></p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (63 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																										
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: right;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-9 硬化コンクリート (強度管理)</p> <p>(1) 一般 コンクリート強度の管理は、コンクリート構造物が所要の設計基準強度が得られたかどうかを最終的に判定する最も重要な管理試験であるので、特に注意して管理しなければならない。</p> <p>(2) 硬化コンクリートの試験 硬化コンクリートの試験は表 4-3 を標準とする。</p> <p>1) 圧縮試験 荷卸し箇所において、JIS A 1115 (フレッシュコンクリートの試料採取方法) により試料を採取して、JIS A 1132 (コンクリートの強度試験用供試体の作り方) により供試体を作成する。 なお、供試体の寸法は、原則として粗骨材最大寸法が 20、25 mm の場合は $\phi 10 \times 20\text{cm}$ とし、40 mm の場合は $\phi 15 \times 30\text{cm}$ 又は $\phi 12.5 \times 25\text{cm}$ とする。供試体は、コンクリート打込み箇所において 1 日現場養生を行なった後、供試体番号を記入して標準養生 (20\pm2$^{\circ}\text{C}$、水中養生) を行なうものとする。</p> <p>2) 供試体の数 7) 供試体の作成個数は、各コンクリートの種別 (ただし、コンクリート D1-1 は除く) ごとに 1 回に 3 体 (材齢 28 日) とする。 7) プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリートの場合 (P2-2、P2-4、P3-2、P3-4、P6-4) は上記7)のほか、プレストレス導入時のコンクリート強度の確認のため、下記に示す 3 体一組の供試体を作成するものとする。</p> <p style="text-align: center;">養生方法：現 場 個 数：3 体 (プレストレス導入時)</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 硬化コンクリートの試験および規定値</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度</th> <th>対象の構造物</th> <th>規 定 値</th> <th>データシートの様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">硬化コンクリート</td> <td>圧縮強度</td> <td>JIS A 1108</td> <td>3) 日常管理試験 注 1)</td> <td>M、R、P</td> <td>(3) 強度の管理方法による。</td> <td>試験様式 -A308-1 -A308-2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3) 表 4-4 による (D1-1 は試験不要)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注 1) 構造物種別は、表 3-3 を参照</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 圧縮および曲げ強度の試験のひん度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>対象の構造物：M、R、P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">試験ひん度</td> <td>① 1 日の打設量が 150m^3 以下の場合 1 回</td> </tr> <tr> <td>② 1 日の打設量が 150m^3 を超える場合 150m^3 毎に 1 回</td> </tr> <tr> <td>150m^3 未満の端数に 1 回。</td> </tr> </tbody> </table>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	対象の構造物	規 定 値	データシートの様式	硬化コンクリート	圧縮強度	JIS A 1108	3) 日常管理試験 注 1)	M、R、P	(3) 強度の管理方法による。	試験様式 -A308-1 -A308-2			3) 表 4-4 による (D1-1 は試験不要)				区分	対象の構造物：M、R、P	試験ひん度	① 1 日の打設量が 150 m^3 以下の場合 1 回	② 1 日の打設量が 150 m^3 を超える場合 150 m^3 毎に 1 回	150 m^3 未満の端数に 1 回。	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度	対象の構造物	規 定 値	データシートの様式																						
硬化コンクリート	圧縮強度	JIS A 1108	3) 日常管理試験 注 1)	M、R、P	(3) 強度の管理方法による。	試験様式 -A308-1 -A308-2																						
			3) 表 4-4 による (D1-1 は試験不要)																									
区分	対象の構造物：M、R、P																											
試験ひん度	① 1 日の打設量が 150 m^3 以下の場合 1 回																											
	② 1 日の打設量が 150 m^3 を超える場合 150 m^3 毎に 1 回																											
	150 m^3 未満の端数に 1 回。																											

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (64 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p><u>(3) 強度の管理方法</u></p> <p>1) 供試体を作成し養生後所定の材齢になった供試体は、JIS A 1108 (コンクリートの圧縮強度試験方法) により圧縮強度試験を行い、コンクリートの強度試験結果とする。</p> <p>2) 管理方法 <u>コンクリートの強度試験結果は、3)「管理基準」により判定し、(4)に規定する管理図法により整理してコンクリートの品質管理を行うものとする。</u></p> <p>3) 管理基準 <u>コンクリートの強度試験結果は、供試体3個1組の平均値を1回の試験値として、下記の条件を満足するように品質管理を行わなければならない。</u></p> <p><u>① 1回の試験値は、3-2「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における強度の85%以上でなければならない。</u></p> <p><u>② 連続した3回の試験値の平均値は、3-2「コンクリートの種類」に規定する材齢28日における強度以上であること。</u></p> <p><u>(4) 管理図法による管理方法</u></p> <p>管理図とは、製造工程が安定しているかどうかを判定するための管理方法である。表4-5 コンクリートの強度の管理図による管理に従ってコンクリートの種別毎に、中心線、標準偏差、内側限界線および外側限界線を記入し、材齢28日強度の管理を行う。管理作業は、以下のとおりとする。</p> <p>1) 管理様式-A308-1、2の記入方法</p> <p>① 28日強度の管理図は、表4-5 コンクリートの強度の管理図による管理に示す中心線、標準偏差、内側限界線および外側限界線を記入する。</p> <p>② (5)「判定」に規定する合格判定のための強度比k_1、k_2を、それぞれ実線および破線で記入する。</p> <p>2) 管理図による管理作業</p> <p>① 管理様式-A308-1、2の記入結果から、材齢28日強度の試験値に対して次に示す管理作業を行わなければならない。</p> <p>7) 打点が外側限界線の外に出た場合、明らかに工程に異常が起ったと見て、直ちに異常の原因を追究してそれを取り除き工程を正常な状態に戻す。</p> <p>4) 打点が外側限界線と内側限界線との間に入った場合、工程に異常が起きている可能性もあるので原因を調査して原因があれば、7)と同じ処置をとるが、原因がなければそのまましておく。</p> <p>5) 打点が内側限界線の中にある場合で、</p> <p style="margin-left: 40px;">中心線の片側に於いて、5点出た場合……要注意</p> <p style="margin-left: 40px;"># 6点 # ……調査開始</p> <p style="margin-left: 40px;"># 7点 # ……原因究明し必要に応じて対策</p> <p>② ①による管理作業の結果、28日強度の試験値は、次の条件を満足するようにしなければならない。</p> <p><u>28日強度の試験値の標準偏差は、目標強度を決定するために定めた標準偏差以下であること。</u></p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (65 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">表 4-5 コンクリートの強度の管理図による管理</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">最初から 30 個</th> <th colspan="4">最初から 31 個以降 30 個ごと</th> </tr> <tr> <th>中心線 m_0</th> <th>標準偏差 σ_0</th> <th>内側限界線</th> <th>外側限界線</th> <th>中心線 m_1</th> <th>標準偏差 σ_1</th> <th>内側限界線</th> <th>外側限界線</th> </tr> <tr> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> <th>(N/mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する 28 日強度</td> <td>配合設計時に考慮した標準偏差</td> <td>$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$</td> <td>$m_0 \pm 3 \sigma_0$</td> <td>前回の 30 個の 28 日強度の平均値</td> <td>前回の 30 個の 28 日強度の標準偏差</td> <td>$m_1 \pm 2 \sigma_1$</td> <td>$m_1 \pm 3 \sigma_1$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">現場プラントなど、当初の σ_0 が実績によらない場合、中心線、標準偏差、内側・外側限界線は、最初から 10 個の強度データを使用して見直す。なお、31 個以降は、最初から 30 個目までの強度データで見直す。 なお、最初から 10 個のデータで見直しをするかどうかは、監督員が指示するものとする。 D1-1 は、管理図による管理を行わなくてよい。</p> <p>(5) 判定</p> <p>1) 28 日強度の試験値 (コンクリート D1-1 を除く)</p> <p>① 供試体 3 個 1 組の平均値を 1 回の試験値 (x_i) として、次の 2 条件を満足する場合に合格とする。</p> <p style="margin-left: 20px;">a) $k_1 \geq 0.85$</p> <p style="margin-left: 20px;">b) $k_2 \geq 1.00$</p> <p>② ① で用いた記号は、次に示すものを表わす。</p> $k_1 = \frac{\bar{x}_1}{\sigma ck}, k_2 = \frac{\bar{x}_3}{\sigma ck} \dots \dots \dots \text{(式 4-1)}$ <p style="margin-left: 20px;">\bar{x}_1 : 1 回の試験値 x_1 から 2 回前の試験値 x_{i-2} までの 3 回の試験値の平均値 すなわち、</p> $\bar{x}_1 = \frac{\sum_{i=1}^3 x_i}{3} \dots \dots \dots \text{(式 4-2)}$ <p style="margin-left: 20px;">σck : 本要領 3-2 に規定する材齢 28 日における強度 (表 3-2 参照)</p> <p>(6) 不合格の場合の処置</p> <p>すみやかに監督員と協議し、不合格となった試験値が得られた検査対象打設量に対する構造物は、監督員の指示により適切な処置をとるものとする。また、すみやかに原因を調査してそれを排除する。原因が排除されるまで、当該コンクリートの使用を一時中止する。</p> <p>(1) について コンクリートの強度試験は、材齢 28 日の強度で管理を行う。これは、プレストレスの早期導入や、型枠早期脱枠のため早強ポルトランドセメントを使用しているコンクリートでも、設計基準強度を満足させる材齢を 28 日として配合設計を行っているため、強度管理も 28 日とした。ただし、配合設計時に、設計基準強度を満足させる材齢を変更した場合は、その材齢によって管理するものとする。なお、従来プロセス管理において、材齢 7 日の強度管理を監督員が確認していたが、材齢 7 日での強度は最終管理値ではな</p>	最初から 30 個				最初から 31 個以降 30 個ごと				中心線 m_0	標準偏差 σ_0	内側限界線	外側限界線	中心線 m_1	標準偏差 σ_1	内側限界線	外側限界線	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する 28 日強度	配合設計時に考慮した標準偏差	$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$	$m_0 \pm 3 \sigma_0$	前回の 30 個の 28 日強度の平均値	前回の 30 個の 28 日強度の標準偏差	$m_1 \pm 2 \sigma_1$	$m_1 \pm 3 \sigma_1$	
最初から 30 個				最初から 31 個以降 30 個ごと																														
中心線 m_0	標準偏差 σ_0	内側限界線	外側限界線	中心線 m_1	標準偏差 σ_1	内側限界線	外側限界線																											
(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)																											
配合設計において示方配合とした単位セメント量に対する 28 日強度	配合設計時に考慮した標準偏差	$m_0 \pm 1.732 \sigma_0$	$m_0 \pm 3 \sigma_0$	前回の 30 個の 28 日強度の平均値	前回の 30 個の 28 日強度の標準偏差	$m_1 \pm 2 \sigma_1$	$m_1 \pm 3 \sigma_1$																											

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (66 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<div data-bbox="349 683 723 783" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; width: fit-content; margin: auto;"> <p>新規追加</p> </div>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p><u>いため不要とした。</u></p> <p><u>(2) 2)について 品質が定常的になるまでは予備のために供試体を複数組作成しておくのが望ましい。</u></p> <p><u>(4)について 管理図はコンクリート製造工程上の異常を発見し、それに対応するために作成するものである。コンクリート強度は正規分布すると考えられているので、中心線から片側ばかりに連続して打点されるような場合、何らかの工程上の異常が生じていると判断できる。</u></p> <p><u>一般的に、示方配合を適切な基準現場配合に変更していない場合、例えばコンクリート練上がり温度が高くなっているにもかかわらず、配合を変更していない場合、所定のコンシステンシーを得るために、細骨材表面水準の設定を調整し、単位水量が多いコンクリートが出荷されることがある。その場合、強度が低くなり、中心線より下側に連続して打点されることになる。使用材料を急に変更したり、セメントを新しく入れ替えた場合にも、強度分布が片側に移動する場合がある。また、コンクリート打設開始後しばらくは、示方配合計画時との材料、養生条件等の違いより、中心線（示方配合のデータで決定）から打点が片側に続けて打点される場合もある。</u></p> <p><u>また、管理図の中心線や、管理限界線は、データの蓄積に合わせて見直さなければならない。その際、おおよそ30個のデータがあればよいが、現場プラントや、JIS 認証製品製造工場であっても出荷実績が少ない配合で、計画配合を設定したときのσが実績によらないもの場合は、10個のデータで見直しをするものとする。</u></p> <p><u>(6)について 強度が不足して不合格になる主な原因としては、以下のものが考慮される。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <u>1) 材料の計量ミスや、計量装置の故障</u> <u>2) 現場修正配合等が適切でなく、表面水準の操作に依存したコンクリートの出荷（単位水量が多くなる）</u> <u>3) 骨材の急激な劣化（材料を無断で変更していることがある）</u> <u>4) セメントの風化や、別のセメント（早強と高炉）、粉体（フライアッシュ等）との取り違い</u> <u>5) 不適切な運搬（コンクリート運搬車への加水等）</u> <p><u>その他にも、様々な原因が考えられるので、定期管理、日常管理データ、印字記録データ等を参照するとともに、工場設備の再点検、骨材等の抜き取り試験等を行い、原因を調査するものとする。</u></p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (67 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																			
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-10 報告</p> <p>受注者は、工事の各段階において管理試験を行わなければならない。試験結果の報告は、表4-6 試験報告一覧によるものとする。また、提出対象としていない項目については、JIS 認証のために別途定期的の実施されている項目であるため、監督員への提出は求めないが、監督員から試験結果提示の請求があった場合には30日以内に提示しなければならない。</p> <p>なお、提出対象の○は提出が必要な書類、△は監督員からの請求があった場合30日以内に提示しなければならない項目をいう。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 試験報告一覧 (その1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種 別</th> <th rowspan="2">試 験 項 目</th> <th rowspan="2">提出対象 注2)</th> <th>基礎試験</th> <th>定期管理試験</th> <th>日常管理試験</th> </tr> <tr> <th>A) 様式 B) 報告日</th> <th>A) 様式 B) 報告日</th> <th>A) 様式 B) 報告日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レディーミクスト コンクリート等の 使用確認</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始原則60日以前</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>コンクリート施工 計画書</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始原則60日以前</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">製造設備</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td style="text-align: center;">△</td> <td rowspan="5">A) JIS A 5308 の関連項目に準拠した定期試験結果等注3) B) 注2)</td> <td rowspan="5">A) JIS A 5308 の関連項目に準拠した定期試験結果等注3) B) 注2)</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>配合設定装置の検査</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>計量制御装置の検査</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>容量変換装置の検査</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>表面水補正装置の検査</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td style="text-align: center;">△</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ミキサの練混ぜ性能試験</td> <td style="text-align: center;">△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">引コン</td> <td>配合条件の決定</td> <td style="text-align: center;">△</td> <td rowspan="4">A) JIS A 5308 表 10 注3) B) 注2)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">=</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>計画配合の決定</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>示方配合の決定</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>現場配合への修正</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">セメント 水 骨材</td> <td>品質試験セメント</td> <td style="text-align: center;">△</td> <td rowspan="10">A) 管理様式-A303注3) B) 注2)</td> <td rowspan="10">A) 管理様式-A305注3) B) 注2)</td> <td rowspan="10" style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>水質試験 (水道水は試験不要)</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>粒度</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率(砕砂)</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>微積分量</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>安定性</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>アルカリシリカ反応性</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>A) 管理様式-C322 B) コンクリート打込み開始原則60日以前</td> <td>A) 管理様式-C322 B) 1回/6か月</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> </tbody> </table>	種 別	試 験 項 目	提出対象 注2)	基礎試験	定期管理試験	日常管理試験	A) 様式 B) 報告日	A) 様式 B) 報告日	A) 様式 B) 報告日	レディーミクスト コンクリート等の 使用確認	=	○	A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始原則60日以前	=	=	コンクリート施工 計画書	=	○	A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始原則60日以前			製造設備	計量器の静荷重検査	△	A) JIS A 5308 の関連項目に準拠した定期試験結果等注3) B) 注2)	A) JIS A 5308 の関連項目に準拠した定期試験結果等注3) B) 注2)	=	配合設定装置の検査	△	計量制御装置の検査	△	容量変換装置の検査	△	表面水補正装置の検査	△	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	△				ミキサの練混ぜ性能試験	△					引コン	配合条件の決定	△	A) JIS A 5308 表 10 注3) B) 注2)	=	=	計画配合の決定	△	示方配合の決定	△	現場配合への修正	△	セメント 水 骨材	品質試験セメント	△	A) 管理様式-A303注3) B) 注2)	A) 管理様式-A305注3) B) 注2)	=	水質試験 (水道水は試験不要)	△	粒度	△	密度	△	吸水率	△	粒形判定実積率(砕砂)	△	微積分量	△	安定性	△	アルカリシリカ反応性	○	A) 管理様式-C322 B) コンクリート打込み開始原則60日以前	A) 管理様式-C322 B) 1回/6か月	=	
種 別	試 験 項 目				提出対象 注2)	基礎試験	定期管理試験	日常管理試験																																																																													
		A) 様式 B) 報告日	A) 様式 B) 報告日	A) 様式 B) 報告日																																																																																	
レディーミクスト コンクリート等の 使用確認	=	○	A) 管理様式-A301 B) コンクリート打込み開始原則60日以前	=	=																																																																																
コンクリート施工 計画書	=	○	A) 自由様式 B) コンクリート打込み開始原則60日以前																																																																																		
製造設備	計量器の静荷重検査	△	A) JIS A 5308 の関連項目に準拠した定期試験結果等注3) B) 注2)	A) JIS A 5308 の関連項目に準拠した定期試験結果等注3) B) 注2)	=																																																																																
	配合設定装置の検査	△																																																																																			
	計量制御装置の検査	△																																																																																			
	容量変換装置の検査	△																																																																																			
	表面水補正装置の検査	△																																																																																			
計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	△																																																																																				
ミキサの練混ぜ性能試験	△																																																																																				
引コン	配合条件の決定	△	A) JIS A 5308 表 10 注3) B) 注2)	=	=																																																																																
	計画配合の決定	△																																																																																			
	示方配合の決定	△																																																																																			
	現場配合への修正	△																																																																																			
セメント 水 骨材	品質試験セメント	△	A) 管理様式-A303注3) B) 注2)	A) 管理様式-A305注3) B) 注2)	=																																																																																
	水質試験 (水道水は試験不要)	△																																																																																			
	粒度	△																																																																																			
	密度	△																																																																																			
	吸水率	△																																																																																			
	粒形判定実積率(砕砂)	△																																																																																			
	微積分量	△																																																																																			
	安定性	△																																																																																			
	アルカリシリカ反応性	○				A) 管理様式-C322 B) コンクリート打込み開始原則60日以前	A) 管理様式-C322 B) 1回/6か月	=																																																																													

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (68 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">新規追加</h2> </div>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center; color: red;">表 4-6 試験報告一覧 (その2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種 別</th> <th rowspan="2">試 験 項 目</th> <th rowspan="2">提出 対象 (注2)</th> <th>基準試験</th> <th>定期管理試験</th> <th>日常管理試験</th> </tr> <tr> <th>A)様式 B)報告日</th> <th>A)様式 B)報告日</th> <th>A)様式 B)報告日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">コンクリート材料</td> <td rowspan="7" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">粗骨材</td> <td>粒度</td> <td>△</td> <td></td> <td>A)管理様式 -A307-1 注3) B) 注2)</td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>△</td> <td></td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> <td>△</td> <td>A)管理様式 -A303 注3) B) 注2)</td> <td>A)管理様式 -A305 注3) B) 注2)</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率(砕石)</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>微粒分量</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>安定性</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>すりへり量</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アルカリシリカ反応性</td> <td>○</td> <td>A)管理様式 -C323 B)コンクリート 打込み開始原則 60日以前</td> <td>A)管理様式 -C323 B)1回/6か月</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">混和剤</td> <td>化学混和剤の品質試験</td> <td>△</td> <td>A)管理様式-A303 注3)</td> <td>A)管理様式 -A305 注3) C321</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>流動化剤の品質試験</td> <td>△</td> <td></td> <td>B) 注2)</td> </tr> <tr> <td>膨張材の品質試験</td> <td>△</td> <td>B) 注2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート</td> <td rowspan="7" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート</td> <td>選別 圧入時間</td> <td>△</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">=</td> <td>A)管理様式 -A307-2 注3) B) 注2)</td> </tr> <tr> <td>スランジ</td> <td>△</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">=</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (Cl⁻)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>デューマストコンクリート納入書 (注1)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>コンクリート 硬化コン</td> <td>圧縮強度</td> <td>○</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">=</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">構造物 コンクリート コンクリート</td> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">非破壊試験</td> <td>圧縮強度</td> <td>○</td> <td>A)管理様式 -A309-1 B)作成後速やかに</td> <td>A)管理様式-A309-2 A310 B)構造物ごと、作成 後速やかに</td> </tr> <tr> <td>鉄筋かぶり</td> <td>○</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>印字記録紙</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td>△</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td>A)自由様式 B)自主保存</td> </tr> <tr> <td>打設結果 報告書</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td>○</td> <td>A)管理様式-I371 I372 B)工事関連完了後60日以内</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注1) 1 運搬車ごとに作成されるレディーミクストコンクリート納入書は、受注者が保管するものとし、監督員から提示の請求があった場合、30日以内に提示できるようにしておかなければならない。</p> <p style="font-size: small;">注2) △とした項目は、施工中および施工後にコンクリートの品質に疑義が生じた場合など監督員から請求があった際に30日以内に提示しなければならない。</p> <p style="font-size: small;">注3) 当該様式は各管理様式等の項目を網羅すれば任意の様式を用いてもよい。</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 10px;">なお、仮設構造物および表 3-2 のコンクリート種別 D1-1 の場合、報告書は受注者が保管するものとし、監督員から報告書の提出の請求があった場合には速やかに提出できるようにしておかなければならない</p>	種 別	試 験 項 目	提出 対象 (注2)	基準試験	定期管理試験	日常管理試験	A)様式 B)報告日	A)様式 B)報告日	A)様式 B)報告日	コンクリート材料	粗骨材	粒度	△		A)管理様式 -A307-1 注3) B) 注2)	密度	△		=	吸水率	△	A)管理様式 -A303 注3) B) 注2)	A)管理様式 -A305 注3) B) 注2)	粒形判定実積率(砕石)	△			微粒分量	△			安定性	△			すりへり量	△			アルカリシリカ反応性	○	A)管理様式 -C323 B)コンクリート 打込み開始原則 60日以前	A)管理様式 -C323 B)1回/6か月		混和剤	化学混和剤の品質試験	△	A)管理様式-A303 注3)	A)管理様式 -A305 注3) C321	=	流動化剤の品質試験	△		B) 注2)	膨張材の品質試験	△	B) 注2)		コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート	コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート	選別 圧入時間	△	=	A)管理様式 -A307-2 注3) B) 注2)	スランジ	△	=	=	空気量	△	温度	△	塩化物量 (Cl ⁻)	△	デューマストコンクリート納入書 (注1)	△	コンクリート 硬化コン	圧縮強度	○	=	=	曲げ強度	○	構造物 コンクリート コンクリート	非破壊試験	圧縮強度	○	A)管理様式 -A309-1 B)作成後速やかに	A)管理様式-A309-2 A310 B)構造物ごと、作成 後速やかに	鉄筋かぶり	○	=		印字記録紙	=	△	=	=	A)自由様式 B)自主保存	打設結果 報告書	=	○	A)管理様式-I371 I372 B)工事関連完了後60日以内			
種 別	試 験 項 目				提出 対象 (注2)	基準試験	定期管理試験	日常管理試験																																																																																																			
		A)様式 B)報告日	A)様式 B)報告日	A)様式 B)報告日																																																																																																							
コンクリート材料	粗骨材	粒度	△		A)管理様式 -A307-1 注3) B) 注2)																																																																																																						
		密度	△		=																																																																																																						
		吸水率	△	A)管理様式 -A303 注3) B) 注2)		A)管理様式 -A305 注3) B) 注2)																																																																																																					
		粒形判定実積率(砕石)	△																																																																																																								
		微粒分量	△																																																																																																								
		安定性	△																																																																																																								
		すりへり量	△																																																																																																								
	アルカリシリカ反応性	○	A)管理様式 -C323 B)コンクリート 打込み開始原則 60日以前	A)管理様式 -C323 B)1回/6か月																																																																																																							
	混和剤	化学混和剤の品質試験	△	A)管理様式-A303 注3)	A)管理様式 -A305 注3) C321	=																																																																																																					
		流動化剤の品質試験	△		B) 注2)																																																																																																						
膨張材の品質試験		△	B) 注2)																																																																																																								
コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート	コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート	選別 圧入時間	△	=	A)管理様式 -A307-2 注3) B) 注2)																																																																																																						
		スランジ	△		=	=																																																																																																					
		空気量	△																																																																																																								
		温度	△																																																																																																								
		塩化物量 (Cl ⁻)	△																																																																																																								
		デューマストコンクリート納入書 (注1)	△																																																																																																								
		コンクリート 硬化コン	圧縮強度				○	=	=																																																																																																		
	曲げ強度	○																																																																																																									
	構造物 コンクリート コンクリート	非破壊試験	圧縮強度	○	A)管理様式 -A309-1 B)作成後速やかに	A)管理様式-A309-2 A310 B)構造物ごと、作成 後速やかに																																																																																																					
			鉄筋かぶり	○	=																																																																																																						
印字記録紙	=	△	=	=	A)自由様式 B)自主保存																																																																																																						
打設結果 報告書	=	○	A)管理様式-I371 I372 B)工事関連完了後60日以内																																																																																																								

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (69 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																		
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-7 鉄筋</p> <p>(1) 鉄筋</p> <p>1) 一般的事項 一工事の径別・種類別の鉄筋使用量が10t以下の場合、引張試験、曲げ試験、曲げ戻し試験を省略できるものとする。 本試験は、電炉鉄筋を用いる場合に行うものとし、高炉鉄筋は監督員の指示があった場合に行うものとする。</p> <p>2) 試験項目および規定値 試験項目および規定値は、表 4-18 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 鉄筋の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="174 582 878 863"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 3) 日常管理試験</th> <th>対象の 構造物 注1)</th> <th>規 定 値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋</td> <td>引張試験</td> <td>JIS G 3112</td> <td rowspan="2">1) 鉄筋加工の2週間前 に1回および監督員が 指示した場合 注2)</td> <td rowspan="2">R、P</td> <td rowspan="2">JIS G 3112</td> <td rowspan="2">管理様式- E341</td> </tr> <tr> <td>曲げ試験</td> <td></td> </tr> <tr> <td>曲げ戻し試験</td> <td>下記4)による</td> <td>1) 施工上曲げ戻しが必要となる場合</td> <td></td> <td>下記4)による</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>ミルシートの提出 (品質試験) (引張試験) (曲げ試験)</td> <td>JIS G 3112</td> <td>2) 全数</td> <td></td> <td>JIS G 3112</td> <td>製造工場の 様式 (ミルシート)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は、表 4-2 を参照 注2) 試験材料は、工事に使用する全ての径の鉄筋を対象とし、試験本数は、一工事同一製造メーカー同一種類につき各径3本とする。</p> <p>3) 試験機関 試験は公的機関（大学を含む）で行わなければならない。</p> <p>4) 曲げ戻し試験</p> <p>① 試験材料 試験材料は、工事に使用する SD395 および SD345 で、D13～D22 の鉄筋を対象とする。</p> <p>② 試験本数 試験本数は、一工事同一製造メーカー同一種類につき各径3本とする。</p> <p>③ 試験片の作成 試験片の作成は JIS Z 2248（金属材料曲げ試験方法）に規定する2号試験片とする。ただし試験片はいずれも製品のままとし、機械仕上げを行ってはならない。</p> <p>④ 試験方法 曲げ戻し試験の方法は表 4-19 を標準とする。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 3) 日常管理試験	対象の 構造物 注1)	規 定 値	データシート の様式	鉄 筋	引張試験	JIS G 3112	1) 鉄筋加工の2週間前 に1回および監督員が 指示した場合 注2)	R、P	JIS G 3112	管理様式- E341	曲げ試験		曲げ戻し試験	下記4)による	1) 施工上曲げ戻しが必要となる場合		下記4)による			ミルシートの提出 (品質試験) (引張試験) (曲げ試験)	JIS G 3112	2) 全数		JIS G 3112	製造工場の 様式 (ミルシート)	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>5 その他材料の試験</p> <p>5-1 鉄筋</p> <p>(1) 鉄筋</p> <p>1) 一般的事項 一工事の径別・種類別の鉄筋使用量が10t以下の場合、引張試験、曲げ試験、曲げ戻し試験を省略できるものとする。 本試験は、電炉鉄筋を用いる場合に行うものとし、高炉鉄筋は監督員の指示があった場合に行うものとする。 <u>引張試験および曲げ試験については、実地試験ではなくミルシートの試験値を確認することを標準とする。</u> <u>また、曲げ戻し試験は、曲げ戻し施工が必要となった場合に実施する。</u></p> <p>2) 試験項目および規定値 試験項目および規定値は、表 5-1 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 鉄筋の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1131 667 1803 868"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 3) 日常管理試験</th> <th>対象の 構造物 注1)</th> <th>規 定 値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋</td> <td>引張試験</td> <td rowspan="2">JIS G 3112</td> <td rowspan="2">1) 鉄筋加工の2週間前 に1回 3) 鉄筋現場納入時 注2)</td> <td rowspan="2">R、P</td> <td rowspan="2">JIS G 3112</td> <td rowspan="2">製造工場の 様式 (ミルシート)</td> </tr> <tr> <td>曲げ試験</td> </tr> <tr> <td>曲げ戻し試験</td> <td>下記4)による</td> <td>1) 曲げ戻し施工開始の 2週間前に1回</td> <td></td> <td>下記4)による</td> <td>管理様式- E341</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 構造物種別は、表 3-3 を参照 注2) 鉄筋全数を対象にミルシートの提出をするものとする。</p> <p>3) 試験機関 試験は公的機関（大学を含む）で行わなければならない。</p> <p>4) 曲げ戻し試験</p> <p>① 試験材料 試験材料は、工事に使用する SD395 および SD345 で、D13～D22 の鉄筋を対象とする。</p> <p>② 試験本数 試験本数は、一工事同一製造メーカー同一種類につき各径3本とする。</p> <p>③ 試験片の作成 試験片の作成は JIS Z 2248（金属材料曲げ試験方法）に規定する2号試験片とする。ただし試験片はいずれも製品のままとし、機械仕上げを行ってはならない。</p> <p>④ 試験方法 曲げ戻し試験の方法は表 5-2 を標準とする。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 3) 日常管理試験	対象の 構造物 注1)	規 定 値	データシート の様式	鉄 筋	引張試験	JIS G 3112	1) 鉄筋加工の2週間前 に1回 3) 鉄筋現場納入時 注2)	R、P	JIS G 3112	製造工場の 様式 (ミルシート)	曲げ試験	曲げ戻し試験	下記4)による	1) 曲げ戻し施工開始の 2週間前に1回		下記4)による	管理様式- E341	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 3) 日常管理試験	対象の 構造物 注1)	規 定 値	データシート の様式																																														
鉄 筋	引張試験	JIS G 3112	1) 鉄筋加工の2週間前 に1回および監督員が 指示した場合 注2)	R、P	JIS G 3112	管理様式- E341																																														
	曲げ試験																																																			
	曲げ戻し試験	下記4)による	1) 施工上曲げ戻しが必要となる場合		下記4)による																																															
	ミルシートの提出 (品質試験) (引張試験) (曲げ試験)	JIS G 3112	2) 全数		JIS G 3112	製造工場の 様式 (ミルシート)																																														
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 3) 日常管理試験	対象の 構造物 注1)	規 定 値	データシート の様式																																														
鉄 筋	引張試験	JIS G 3112	1) 鉄筋加工の2週間前 に1回 3) 鉄筋現場納入時 注2)	R、P	JIS G 3112	製造工場の 様式 (ミルシート)																																														
	曲げ試験																																																			
	曲げ戻し試験	下記4)による	1) 曲げ戻し施工開始の 2週間前に1回		下記4)による	管理様式- E341																																														

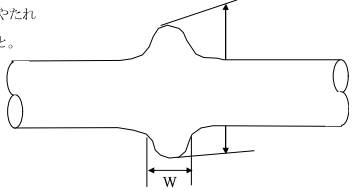
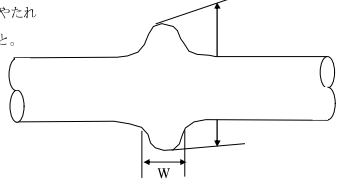
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (70 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																		
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 4-19 曲げ戻し試験方法</p> <table border="1" data-bbox="248 357 781 472"> <thead> <tr> <th>試験順序</th> <th>試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90° 曲げ</td> <td>試験温度 20±3℃</td> </tr> <tr> <td>時効処理</td> <td>曲げ半径 D16 以下 2.5D 、 D16 超 3.0D 1 時間 100℃に保持し、空冷で試験温度に除冷 (100℃1 時間の時効処理は 15℃3 ヶ月の時効に相当する)</td> </tr> <tr> <td>曲げ戻し</td> <td>曲げ戻し角度 90°</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 判 定</p> <p>7) 判定基準 亀裂を生じてはならない。</p> <p>4) 判定に適合しない場合の処置 改めて 6 本の試験片を作成し、再試験を行い、全数が合格しなければならぬ。</p> <p>5) エポキシ樹脂塗装鉄筋 エポキシ樹脂塗装鉄筋は、土木学会規準 JSCE E 102 エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質規格に適合したものでなければならない。</p> <p>(2) ガス圧接による鉄筋の継手</p> <p>1) 一般事項</p> <p>7) ガス圧接による鉄筋継手の管理試験とは、工事着手前に行う基準試験と施工時に行う日常管理試験をいう。</p> <p>4) 基準試験では、工事着手前に圧接工の技量や、圧接機械の性能の確認および鉄筋端面の処理や加熱時間などの圧接条件の確認を目的として圧接施工試験を行い、外観試験と引張試験で評価する。</p> <p>9) 日常管理試験では、施工時に行う日常の管理試験をいい、外観試験および超音波探傷試験で評価する。</p> <p>2) 管理試験および規定値 管理試験および規定値は表 4-20 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-20 ガス圧接による鉄筋の継手の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="163 1050 866 1396"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種 別</th> <th rowspan="2">試験項目</th> <th rowspan="2">試験方法</th> <th colspan="2">試験ひん度</th> <th rowspan="2">対象の 構造物 (注)</th> <th rowspan="2">規定値</th> <th rowspan="2">データシー トの様式</th> </tr> <tr> <th>1) 基準試験</th> <th>3) 日常管理試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ガス圧接による鉄筋継手</td> <td>圧接施工試験</td> <td>下記 5) による</td> <td>1) 工事着手前に 1 回および監督員が指示した場合</td> <td></td> <td rowspan="4">R、P</td> <td></td> <td>管理様式－E342</td> </tr> <tr> <td>外観試験</td> <td>JIS Z 3120</td> <td>1) 圧接施工試験を行った試験体で実施</td> <td>下記 5) による</td> <td>1) 管理様式－E342</td> </tr> <tr> <td>引張試験</td> <td>JIS Z 3120</td> <td>3) 全数</td> <td>母材の引張強さ以上</td> <td>3) 自由様式</td> </tr> <tr> <td>超音波探傷試験</td> <td>JIS Z 3062</td> <td>1) 圧接施工試験を行った試験体で実施</td> <td>下記 7) による</td> <td>管理様式－E342</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3) 1 検査ロット当たり 30 箇所</td> <td></td> <td></td> <td>自由様式</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 構造物種別は、表 4-2 を参照</p>	試験順序	試験条件	90° 曲げ	試験温度 20±3℃	時効処理	曲げ半径 D16 以下 2.5D 、 D16 超 3.0D 1 時間 100℃に保持し、空冷で試験温度に除冷 (100℃1 時間の時効処理は 15℃3 ヶ月の時効に相当する)	曲げ戻し	曲げ戻し角度 90°	種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度		対象の 構造物 (注)	規定値	データシー トの様式	1) 基準試験	3) 日常管理試験	ガス圧接による鉄筋継手	圧接施工試験	下記 5) による	1) 工事着手前に 1 回および監督員が指示した場合		R、P		管理様式－E342	外観試験	JIS Z 3120	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 5) による	1) 管理様式－E342	引張試験	JIS Z 3120	3) 全数	母材の引張強さ以上	3) 自由様式	超音波探傷試験	JIS Z 3062	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 7) による	管理様式－E342				3) 1 検査ロット当たり 30 箇所			自由様式		<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 曲げ戻し試験方法</p> <table border="1" data-bbox="1200 368 1711 483"> <thead> <tr> <th>試験順序</th> <th>試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90° 曲げ</td> <td>試験温度 20±3℃</td> </tr> <tr> <td>時効処理</td> <td>曲げ半径 D16 以下 2.5D 、 D16 超 3.0D 1 時間 100℃に保持し、空冷で試験温度に除冷 (100℃1 時間の時効処理は 15℃3 ヶ月の時効に相当する)</td> </tr> <tr> <td>曲げ戻し</td> <td>曲げ戻し角度 90°</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 判 定</p> <p>7) 判定基準 亀裂を生じてはならない。</p> <p>4) 判定に適合しない場合の処置 改めて 6 本の試験片を作成し、再試験を行い、全数が合格しなければならぬ。</p> <p>5) エポキシ樹脂塗装鉄筋 エポキシ樹脂塗装鉄筋は、土木学会規準 JSCE E 102 エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質規格に適合したものでなければならない。</p> <p>(2) ガス圧接による鉄筋の継手</p> <p>1) 一般事項</p> <p>7) ガス圧接による鉄筋継手の管理試験とは、工事着手前に行う基準試験と施工時に行う日常管理試験をいう。</p> <p>4) 基準試験では、工事着手前に圧接工の技量や、圧接機械の性能の確認および鉄筋端面の処理や加熱時間などの圧接条件の確認を目的として圧接施工試験を行い、外観試験と引張試験で評価する。</p> <p>9) 日常管理試験では、施工時に行う日常の管理試験をいい、外観試験および超音波探傷試験で評価する。</p> <p>2) 管理試験および規定値 管理試験および規定値は表 5-3 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 ガス圧接による鉄筋の継手の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1120 1034 1792 1364"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種 別</th> <th rowspan="2">試験項目</th> <th rowspan="2">試験方法</th> <th colspan="2">試験ひん度</th> <th rowspan="2">対象の 構造物 (注)</th> <th rowspan="2">規定値</th> <th rowspan="2">データシー トの様式</th> </tr> <tr> <th>1) 基準試験</th> <th>3) 日常管理試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ガス圧接による鉄筋継手</td> <td>圧接施工試験</td> <td>下記 5) による</td> <td>1) 工事着手前に 1 回および監督員が指示した場合</td> <td></td> <td rowspan="4">R、P</td> <td></td> <td>管理様式－E342</td> </tr> <tr> <td>外観試験</td> <td>JIS Z 3120</td> <td>1) 圧接施工試験を行った試験体で実施</td> <td>下記 5) による</td> <td>1) 管理様式－E342</td> </tr> <tr> <td>引張試験</td> <td>JIS Z 3120</td> <td>3) 全数</td> <td>母材の引張強さ以上</td> <td>3) 自由様式</td> </tr> <tr> <td>超音波探傷試験</td> <td>JIS Z 3062</td> <td>1) 圧接施工試験を行った試験体で実施</td> <td>下記 7) による</td> <td>管理様式－E342</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3) 1 検査ロット当たり 30 箇所</td> <td></td> <td></td> <td>自由様式</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 構造物種別は、表 3-3 を参照</p>	試験順序	試験条件	90° 曲げ	試験温度 20±3℃	時効処理	曲げ半径 D16 以下 2.5D 、 D16 超 3.0D 1 時間 100℃に保持し、空冷で試験温度に除冷 (100℃1 時間の時効処理は 15℃3 ヶ月の時効に相当する)	曲げ戻し	曲げ戻し角度 90°	種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度		対象の 構造物 (注)	規定値	データシー トの様式	1) 基準試験	3) 日常管理試験	ガス圧接による鉄筋継手	圧接施工試験	下記 5) による	1) 工事着手前に 1 回および監督員が指示した場合		R、P		管理様式－E342	外観試験	JIS Z 3120	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 5) による	1) 管理様式－E342	引張試験	JIS Z 3120	3) 全数	母材の引張強さ以上	3) 自由様式	超音波探傷試験	JIS Z 3062	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 7) による	管理様式－E342				3) 1 検査ロット当たり 30 箇所			自由様式		
試験順序	試験条件																																																																																																			
90° 曲げ	試験温度 20±3℃																																																																																																			
時効処理	曲げ半径 D16 以下 2.5D 、 D16 超 3.0D 1 時間 100℃に保持し、空冷で試験温度に除冷 (100℃1 時間の時効処理は 15℃3 ヶ月の時効に相当する)																																																																																																			
曲げ戻し	曲げ戻し角度 90°																																																																																																			
種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度		対象の 構造物 (注)	規定値	データシー トの様式																																																																																													
			1) 基準試験	3) 日常管理試験																																																																																																
ガス圧接による鉄筋継手	圧接施工試験	下記 5) による	1) 工事着手前に 1 回および監督員が指示した場合		R、P		管理様式－E342																																																																																													
	外観試験	JIS Z 3120	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 5) による		1) 管理様式－E342																																																																																														
	引張試験	JIS Z 3120	3) 全数	母材の引張強さ以上		3) 自由様式																																																																																														
	超音波探傷試験	JIS Z 3062	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 7) による		管理様式－E342																																																																																														
			3) 1 検査ロット当たり 30 箇所			自由様式																																																																																														
試験順序	試験条件																																																																																																			
90° 曲げ	試験温度 20±3℃																																																																																																			
時効処理	曲げ半径 D16 以下 2.5D 、 D16 超 3.0D 1 時間 100℃に保持し、空冷で試験温度に除冷 (100℃1 時間の時効処理は 15℃3 ヶ月の時効に相当する)																																																																																																			
曲げ戻し	曲げ戻し角度 90°																																																																																																			
種 別	試験項目	試験方法	試験ひん度		対象の 構造物 (注)	規定値	データシー トの様式																																																																																													
			1) 基準試験	3) 日常管理試験																																																																																																
ガス圧接による鉄筋継手	圧接施工試験	下記 5) による	1) 工事着手前に 1 回および監督員が指示した場合		R、P		管理様式－E342																																																																																													
	外観試験	JIS Z 3120	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 5) による		1) 管理様式－E342																																																																																														
	引張試験	JIS Z 3120	3) 全数	母材の引張強さ以上		3) 自由様式																																																																																														
	超音波探傷試験	JIS Z 3062	1) 圧接施工試験を行った試験体で実施	下記 7) による		管理様式－E342																																																																																														
			3) 1 検査ロット当たり 30 箇所			自由様式																																																																																														

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (71 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3) 管理試験の実施 管理試験の実施は監督員の立会のもとに行うものとする。 また、圧接施工試験後の引張試験は、公的試験機関（大学含む）による場合は、監督員の立会を省略できるものとする。</p> <p>4) ガス圧接作業員 ガス圧接の作業員は、工事に使用する鉄筋種別、鉄筋径に適合する（社）日本鉄筋継手協会（旧（社）日本圧接協会）が認定した有資格者とする。</p> <p>5) 基準試験</p> <p>① 試験方法 試験方法は JIS Z 3120（鉄筋コンクリート用棒鋼ガス圧接継手の試験方法及び判定基準）による。</p> <p>② 試験材料 試験材料は工事に使用する最大径の鉄筋を対象とし、現場で実際に圧接する鉄筋を用いるものとする。ただし、製造メーカーが複数の場合は、各製造メーカーの最大径の鉄筋を対象とする。</p> <p>③ 試験本数 試験本数は、②の鉄筋につき3本とする。ただし、圧接施工業者が複数の場合は、各圧接業者毎について3本とする。</p> <p>④ 試験片の作成 試験片の作成は、圧接施工業者単位とし、圧接装置、鉄筋の端面処理、加熱時間等、実際の作業と同一条件で行うものとする。</p> <p>⑤ 判 定 外観試験および引張試験の結果は、それぞれ試験片3本が下記の7)～9)に全て合格しなければならない。</p> <p>7) 圧接部における相互の鉄筋中心線の偏心量は、鉄筋の公称直径（径が異なる場合は、細い方の公称直径）の1/5以下であること。</p> <p>8) 目視により明らかな折れ曲がり（3.5°以上）があってはならない。</p> <p>9) 圧接部のふくらみの直径の平均値は、鉄筋の公称直径（径の異なる場合は細い方の公称直径）の1.4倍以上（SD490の場合は1.5倍以上）であること。ふくらみの長さは鉄筋の公称直径の1.1倍以上（SD490の場合は1.2倍以上）あること。</p> <p>10) 圧接面のずれは、ふくらみの頂部から鉄筋径の1/4以下であること。</p> <div data-bbox="510 1098 884 1324" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図 4-4 圧接面のずれ</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>3) 管理試験の実施 管理試験の実施は監督員の立会のもとに行うものとする。 また、圧接施工試験後の引張試験は、公的試験機関（大学含む）による場合は、監督員の立会を省略できるものとする。</p> <p>4) ガス圧接作業員 ガス圧接の作業員は、工事に使用する鉄筋種別、鉄筋径に適合する（社）日本鉄筋継手協会（旧（社）日本圧接協会）が認定した有資格者とする。</p> <p>5) 基準試験</p> <p>① 試験方法 試験方法は JIS Z 3120（鉄筋コンクリート用棒鋼ガス圧接継手の試験方法及び判定基準）による。</p> <p>② 試験材料 試験材料は工事に使用する最大径の鉄筋を対象とし、現場で実際に圧接する鉄筋を用いるものとする。ただし、製造メーカーが複数の場合は、各製造メーカーの最大径の鉄筋を対象とする。</p> <p>③ 試験本数 試験本数は、②の鉄筋につき3本とする。ただし、圧接施工業者が複数の場合は、各圧接業者毎について3本とする。</p> <p>④ 試験片の作成 試験片の作成は、圧接施工業者単位とし、圧接装置、鉄筋の端面処理、加熱時間等、実際の作業と同一条件で行うものとする。</p> <p>⑤ 判 定 外観試験および引張試験の結果は、それぞれ試験片3本が下記の7)～9)に全て合格しなければならない。</p> <p>7) 圧接部における相互の鉄筋中心線の偏心量は、鉄筋の公称直径（径が異なる場合は、細い方の公称直径）の1/5以下であること。</p> <p>8) 目視により明らかな折れ曲がり（3.5°以上）があってはならない。</p> <p>9) 圧接部のふくらみの直径の平均値は、鉄筋の公称直径（径の異なる場合は細い方の公称直径）の1.4倍以上（SD490の場合は1.5倍以上）であること。ふくらみの長さは鉄筋の公称直径の1.1倍以上（SD490の場合は1.2倍以上）あること。</p> <p>10) 圧接面のずれは、ふくらみの頂部から鉄筋径の1/4以下であること。</p> <div data-bbox="1451 1082 1809 1292" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図 5-1 圧接面のずれ</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (72 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>わ) 圧接部のふくらみの形状は、著しいつぼ形やたれ下がりがなく、焼きわれを生じていないこと。</p> <p>著しいつぼ形とは「ふくらみの直径(D)/ふくらみの幅(W)」が1.6を超えるものをいう。</p>  <p>図 4-5 圧接部のふくらみ</p> <p>か) 引張強さは、JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に規定する母材の引張強さ以上であり、切断位置は圧接面位置以外でなければならない。</p> <p>⑥ ⑤「判定」に適合しない場合の処置 ⑤の㉠～㉢)の規定に満足しない場合には、圧接条件の変更等の対策を講じ、再度圧接施工試験を行い、⑤の㉣)～㉥)の規定に全数合格しなければならない。</p> <p>6) 外観試験 (日常管理試験)</p> <p>① 試験方法 外観試験方法は、JIS Z 3120 による。</p> <p>② 試験数量 外観試験は、全数検査とする。</p> <p>③ 試験項目と合否判定 試験項目と合否判定は、5)⑥㉠～㉣)によるものとする。</p> <p>④ 不合格圧接部の処置 外観試験の結果、不合格となった場合は監督員の確認を得て以下の修正を行う。 ㉠) 鉄筋の偏心量が規定値を超えた場合には、圧接部を切り取って再圧接するか、もしくは補強鉄筋を挿入する。 ㉡) 著しい曲がりを生じた場合は、再加熱して修正しなければならない。 ㉢) ふくらみの直径が規定値以下の場合には、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみとしなければならない。 ㉣) 圧接面のずれが規定値を超えた場合には、圧接部を切り取って再圧接するか、もしくは補強鉄筋を挿入する。その際、長さの不足、かぶりの不足が生じないように注意する。 ㉤) 圧接部のふくらみが著しいつぼ形やたれ下がりを示したり、著しい焼きわれを生じた場合は、圧接部を切り取って再圧接するか、補強鉄筋を挿入する。</p> <p>7) 超音波探傷試験</p> <p>① 試験技術者 試験に従事する技術者は、(社)日本鉄筋継手協会(旧(社)日本圧接協会)「鉄筋ガス圧接部の超音波探傷検査技術者技量資格検定試験実施規定」による有資格者とする。</p> <p>② 試験方法 超音波探傷試験はJIS Z 3062 (鉄筋コンクリート用異形棒鋼ガス圧接部の超音波探傷試験方法及び判定基準)により行うものとする。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>わ) 圧接部のふくらみの形状は、著しいつぼ形やたれ下がりがなく、焼きわれを生じていないこと。</p> <p>著しいつぼ形とは「ふくらみの直径(D)/ふくらみの幅(W)」が1.6を超えるものをいう。</p>  <p>図 5-2 圧接部のふくらみ</p> <p>か) 引張強さは、JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に規定する母材の引張強さ以上であり、切断位置は圧接面位置以外でなければならない。</p> <p>⑥ ⑤「判定」に適合しない場合の処置 ⑤の㉠～㉢)の規定に満足しない場合には、圧接条件の変更等の対策を講じ、再度圧接施工試験を行い、⑤の㉣)～㉥)の規定に全数合格しなければならない。</p> <p>6) 外観試験 (日常管理試験)</p> <p>① 試験方法 外観試験方法は、JIS Z 3120 による。</p> <p>② 試験数量 外観試験は、全数検査とする。</p> <p>③ 試験項目と合否判定 試験項目と合否判定は、5)⑥㉠～㉣)によるものとする。</p> <p>④ 不合格圧接部の処置 外観試験の結果、不合格となった場合は監督員の確認を得て以下の修正を行う。 ㉠) 鉄筋の偏心量が規定値を超えた場合には、圧接部を切り取って再圧接するか、もしくは補強鉄筋を挿入する。 ㉡) 著しい曲がりを生じた場合は、再加熱して修正しなければならない。 ㉢) ふくらみの直径が規定値以下の場合には、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみとしなければならない。 ㉣) 圧接面のずれが規定値を超えた場合には、圧接部を切り取って再圧接するか、もしくは補強鉄筋を挿入する。その際、長さの不足、かぶりの不足が生じないように注意する。 ㉤) 圧接部のふくらみが著しいつぼ形やたれ下がりを示したり、著しい焼きわれを生じた場合は、圧接部を切り取って再圧接するか、補強鉄筋を挿入する。</p> <p>7) 超音波探傷試験</p> <p>① 試験技術者 試験に従事する技術者は、(社)日本鉄筋継手協会(旧(社)日本圧接協会)「鉄筋ガス圧接部の超音波探傷検査技術者技量資格検定試験実施規定」による有資格者とする。</p> <p>② 試験方法 超音波探傷試験はJIS Z 3062 (鉄筋コンクリート用異形棒鋼ガス圧接部の超音波探傷試験方法及び判定基準)により行うものとする。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (73 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																						
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>③ 試験数量 超音波探傷試験は抜き取り試験によるものとし、その数量は、1試験ロット当り30ヶ所とする。なお、1試験ロットとは同一の構造部位の鉄筋（橋脚の柱の主筋あるいは横梁の主鉄筋等をいう）で、かつ同一の圧接条件において施工された圧接箇所を集めたものをいい、200ヶ所以内とする。</p> <p>④ 合否判定 7) 各個圧接部の合否判定 各個圧接部の合否判定はJIS Z 3062によるものとする。 4) 試験ロットの合否判定 抜き取り試験数量30ヶ所に対して、不合格箇所数が1個までを合格とし、2個以上を不合格とする。</p> <p>⑤ 不合格ロット処置 抜き取り試験において、試験ロットが不合格と判定された場合、そのロットを全数試験する。</p> <p>⑥ 不合格圧接部の処置 超音波探傷試験の結果、不合格となった場合は、監督員の確認を得て、圧接部を切り取り再圧接するか、もしくは補強鉄筋を挿入する。</p> <p>(3) 機械継手による鉄筋の継手 1) 一般事項 鉄筋の継手に機械継手を使用する場合は、継手工法、管理試験方法および規定値について、監督員の確認を得なければならない。</p> <p>2) 管理試験および規格値 引張力を主として受ける機械継手の管理試験および規定値は表 4-24 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-24 機械継手による鉄筋の継手の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="179 954 851 1232"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験</th> <th>対象 構造物 注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">機械継手による鉄筋継手</td> <td>引張試験</td> <td>JIS Z 3120 に準じる</td> <td>1) 工事着手前に1回 注2) 2) 材料のロット毎または1回/月程度 注2)</td> <td rowspan="2">R、P</td> <td rowspan="2">JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上</td> <td rowspan="2">自由 (管理様式-E342 参考)</td> </tr> <tr> <td>外観試験 注3)</td> <td>別途定めること</td> <td>3) 全数</td> <td>別途定めること</td> <td>自由様式</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 対象構造物の種別は、表 4-2 を参照 注2) 試験は、最小かん合長で行うなど、各工法の規定のうち厳しい条件で実施すること。 注3) 外観試験では、かん合長さを確保するためのマーキングの確認を行なうとともに、各工法の品質を確保するために必要な検査を行わなければならない。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	対象 構造物 注1)	規定値	データシート の様式	機械継手による鉄筋継手	引張試験	JIS Z 3120 に準じる	1) 工事着手前に1回 注2) 2) 材料のロット毎または1回/月程度 注2)	R、P	JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上	自由 (管理様式-E342 参考)	外観試験 注3)	別途定めること	3) 全数	別途定めること	自由様式	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>③ 試験数量 超音波探傷試験は抜き取り試験によるものとし、その数量は、1試験ロット当り30ヶ所とする。なお、1試験ロットとは同一の構造部位の鉄筋（橋脚の柱の主筋あるいは横梁の主鉄筋等をいう）で、かつ同一の圧接条件において施工された圧接箇所を集めたものをいい、200ヶ所以内とする。</p> <p>④ 合否判定 7) 各個圧接部の合否判定 各個圧接部の合否判定はJIS Z 3062によるものとする。 4) 試験ロットの合否判定 抜き取り試験数量30ヶ所に対して、不合格箇所数が1個までを合格とし、2個以上を不合格とする。</p> <p>⑤ 不合格ロット処置 抜き取り試験において、試験ロットが不合格と判定された場合、そのロットを全数試験する。</p> <p>⑥ 不合格圧接部の処置 超音波探傷試験の結果、不合格となった場合は、監督員の確認を得て、圧接部を切り取り再圧接するか、もしくは補強鉄筋を挿入する。</p> <p>(3) 機械継手による鉄筋の継手 1) 一般事項 鉄筋の継手に機械継手を使用する場合は、継手工法、管理試験方法および規定値について、監督員の確認を得なければならない。</p> <p>2) 管理試験および規格値 引張力を主として受ける機械継手の管理試験および規定値は表 5-4 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 5-4 機械継手による鉄筋の継手の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1137 941 1780 1204"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験</th> <th>対象 構造物 注1)</th> <th>規定値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">機械継手による鉄筋継手</td> <td>引張試験</td> <td>JIS Z 3120 に準じる</td> <td>1) 工事着手前に1回 注2) 2) 材料のロット毎または1回/月程度 注2)</td> <td rowspan="2">R、P</td> <td rowspan="2">JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上</td> <td rowspan="2">自由 (管理様式-E342 参考)</td> </tr> <tr> <td>外観試験 注3)</td> <td>別途定めること</td> <td>3) 全数</td> <td>別途定めること</td> <td>自由様式</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 対象構造物の種別は、表 3-3 を参照 注2) 試験は、最小かん合長で行うなど、各工法の規定のうち厳しい条件で実施すること。 注3) 外観試験では、かん合長さを確保するためのマーキングの確認を行なうとともに、各工法の品質を確保するために必要な検査を行わなければならない。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	対象 構造物 注1)	規定値	データシート の様式	機械継手による鉄筋継手	引張試験	JIS Z 3120 に準じる	1) 工事着手前に1回 注2) 2) 材料のロット毎または1回/月程度 注2)	R、P	JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上	自由 (管理様式-E342 参考)	外観試験 注3)	別途定めること	3) 全数	別途定めること	自由様式	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	対象 構造物 注1)	規定値	データシート の様式																																		
機械継手による鉄筋継手	引張試験	JIS Z 3120 に準じる	1) 工事着手前に1回 注2) 2) 材料のロット毎または1回/月程度 注2)	R、P	JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上	自由 (管理様式-E342 参考)																																		
	外観試験 注3)	別途定めること	3) 全数				別途定めること	自由様式																																
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	対象 構造物 注1)	規定値	データシート の様式																																		
機械継手による鉄筋継手	引張試験	JIS Z 3120 に準じる	1) 工事着手前に1回 注2) 2) 材料のロット毎または1回/月程度 注2)	R、P	JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上	自由 (管理様式-E342 参考)																																		
	外観試験 注3)	別途定めること	3) 全数				別途定めること	自由様式																																

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (74 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																										
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 機械式鉄筋定着</p> <p>1) 一般事項 機械式鉄筋定着は、土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」に示す性能に適合したものでなければならない。また、その性能に関して、公的認証機関による建設技術審査証明を受けた工法でなければならない。</p> <p>2) 管理試験および規格値 機械式鉄筋定着の管理試験および規定値は表 4-22 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-22 機械式鉄筋定着の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="190 534 842 1064"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験</th> <th>規定値</th> <th>データシート のの様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">機械式鉄筋定着</td> <td>引張試験</td> <td>土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」の性能評価基準に基づく引張試験方法</td> <td>1) 工事着手前に1回 2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)</td> <td>定着体が使用する JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上かつ母材破断すること</td> <td>自由様式 (管理様式 =E312 参考)</td> </tr> <tr> <td>寸法検査</td> <td>長さ測定</td> <td>2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)</td> <td>各工法の基準に従うこと</td> <td rowspan="3">自由様式</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">外観検査</td> <td>目視検査</td> <td rowspan="2">3) 全数</td> <td>鉄筋表面および定着具に有害なきズ、曲がりがないこと</td> <td rowspan="2">グラウト材がはみ出していること 注1)</td> </tr> <tr> <td>充填確認</td> <td>注1)</td> </tr> <tr> <td>品質規格証明書等の提出 注2)</td> <td>各工法の基準に従うこと</td> <td>3) 材料の納入ごと</td> <td>各工法の基準に従うこと</td> <td>製造工場の様式</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) かん合接合で定着具にグラウト材を充填する工法の場合 注2) 品質規格証明書とは、定着具の材質や工法独自の使用材料の材質を証明する検査証明書のほか、鉄筋端部に定着具を成形加工又は接合等により、機械式鉄筋定着を製造する過程における製品検査証明書のことをいう</p> <p>(1) 5) について エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質管理・施工について規定した。本項に記載のない事項は、土木学会「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針[改定版]」による。</p> <p>(3) 1) について 鉄筋の機械継手には、ねじ筋鉄筋継手工法、端部ねじ継手工法、スリーブ圧着継手工法などがあり、それぞれの工法に幾つかの製品があるため使用にあたっては、以下に示す留意点を参考にするとよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・継手部が大きすぎず、必要な鉄筋のあきやかぶり確保できるもの ・施工マニュアルに沿えば、品質が均一となるもの ・施工方法について、メーカー指定の講習会などがあるもの 	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	規定値	データシート のの様式	機械式鉄筋定着	引張試験	土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」の性能評価基準に基づく引張試験方法	1) 工事着手前に1回 2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	定着体が使用する JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上かつ母材破断すること	自由様式 (管理様式 =E312 参考)	寸法検査	長さ測定	2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	各工法の基準に従うこと	自由様式	外観検査	目視検査	3) 全数	鉄筋表面および定着具に有害なきズ、曲がりがないこと	グラウト材がはみ出していること 注1)	充填確認	注1)	品質規格証明書等の提出 注2)	各工法の基準に従うこと	3) 材料の納入ごと	各工法の基準に従うこと	製造工場の様式	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 機械式鉄筋定着</p> <p>1) 一般事項 機械式鉄筋定着は、土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」に示す性能に適合したものでなければならない。また、その性能に関して、公的認証機関による建設技術審査証明を受けた工法でなければならない。</p> <p>2) 管理試験および規格値 機械式鉄筋定着の管理試験および規定値は表 5-5 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表 5-5 機械式鉄筋定着の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1144 534 1769 1045"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験</th> <th>規定値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">機械式鉄筋定着</td> <td>引張試験</td> <td>土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」の性能評価基準に基づく引張試験方法</td> <td>1) 工事着手前に1回 2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)</td> <td>定着体が使用する JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上かつ母材破断すること</td> <td>自由様式 (管理様式 =E312 参考)</td> </tr> <tr> <td>寸法検査</td> <td>長さ測定</td> <td>2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)</td> <td>各工法の基準に従うこと</td> <td rowspan="3">自由様式</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">外観検査</td> <td>目視検査</td> <td rowspan="2">3) 全数</td> <td>鉄筋表面および定着具に有害なきズ、曲がりがないこと</td> <td rowspan="2">グラウト材がはみ出していること 注1)</td> </tr> <tr> <td>充填確認</td> <td>注1)</td> </tr> <tr> <td>品質規格証明書等の提出 注2)</td> <td>各工法の基準に従うこと</td> <td>3) 材料の納入ごと</td> <td>各工法の基準に従うこと</td> <td>製造工場の様式</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) かん合接合で定着具にグラウト材を充填する工法の場合 注2) 品質規格証明書とは、定着具の材質や工法独自の使用材料の材質を証明する検査証明書のほか、鉄筋端部に定着具を成形加工又は接合等により、機械式鉄筋定着を製造する過程における製品検査証明書のことをいう</p> <p>(1) 5) について エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質管理・施工について規定した。本項に記載のない事項は、土木学会「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針[改定版]」による。</p> <p>(3) 1) について 鉄筋の機械継手には、ねじ筋鉄筋継手工法、端部ねじ継手工法、スリーブ圧着継手工法などがあり、それぞれの工法に幾つかの製品があるため使用にあたっては、以下に示す留意点を参考にするとよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・継手部が大きすぎず、必要な鉄筋のあきやかぶり確保できるもの ・施工マニュアルに沿えば、品質が均一となるもの ・施工方法について、メーカー指定の講習会などがあるもの 	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	規定値	データシート の様式	機械式鉄筋定着	引張試験	土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」の性能評価基準に基づく引張試験方法	1) 工事着手前に1回 2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	定着体が使用する JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上かつ母材破断すること	自由様式 (管理様式 =E312 参考)	寸法検査	長さ測定	2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	各工法の基準に従うこと	自由様式	外観検査	目視検査	3) 全数	鉄筋表面および定着具に有害なきズ、曲がりがないこと	グラウト材がはみ出していること 注1)	充填確認	注1)	品質規格証明書等の提出 注2)	各工法の基準に従うこと	3) 材料の納入ごと	各工法の基準に従うこと	製造工場の様式	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	規定値	データシート のの様式																																																							
機械式鉄筋定着	引張試験	土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」の性能評価基準に基づく引張試験方法	1) 工事着手前に1回 2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	定着体が使用する JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上かつ母材破断すること	自由様式 (管理様式 =E312 参考)																																																							
	寸法検査	長さ測定	2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	各工法の基準に従うこと	自由様式																																																							
	外観検査	目視検査	3) 全数	鉄筋表面および定着具に有害なきズ、曲がりがないこと		グラウト材がはみ出していること 注1)																																																						
		充填確認		注1)																																																								
	品質規格証明書等の提出 注2)	各工法の基準に従うこと	3) 材料の納入ごと	各工法の基準に従うこと	製造工場の様式																																																							
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 1) 基準試験 2) 定期管理試験 3) 日常管理試験	規定値	データシート の様式																																																							
機械式鉄筋定着	引張試験	土木学会「鉄筋定着・継手指針 [2020年版]」の性能評価基準に基づく引張試験方法	1) 工事着手前に1回 2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	定着体が使用する JIS G 3112 に規定する母材の引張強さ以上かつ母材破断すること	自由様式 (管理様式 =E312 参考)																																																							
	寸法検査	長さ測定	2) 材料の製造ロット毎に1回(3本/回)	各工法の基準に従うこと	自由様式																																																							
	外観検査	目視検査	3) 全数	鉄筋表面および定着具に有害なきズ、曲がりがないこと		グラウト材がはみ出していること 注1)																																																						
		充填確認		注1)																																																								
	品質規格証明書等の提出 注2)	各工法の基準に従うこと	3) 材料の納入ごと	各工法の基準に従うこと	製造工場の様式																																																							

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (75 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(3) 2)について 引張試験の定期管理試験を行う場合、施工現場で接合した継手について試験するのがよい。この時、事前に工場で鉄筋端部を加工する工法においても、引張試験用として端部加工された供試体を接合するのではなく、実施工に使用する鉄筋から抜き取って試験することが望ましい。</p> <p>外観試験では、必要かん合長を確保するためのマーキングの確認を行なうとともに、グラウト材の注入具合や、締付け、トルクが完全に行われているかなど確認できる方法とするのがよい。また、締付け時にトルク管理を行なう場合は、定期的に検査を行なっている締付器具を用いなければならない。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(3) 2)について 引張試験の定期管理試験を行う場合、施工現場で接合した継手について試験するのがよい。この時、事前に工場で鉄筋端部を加工する工法においても、引張試験用として端部加工された供試体を接合するのではなく、実施工に使用する鉄筋から抜き取って試験することが望ましい。</p> <p>外観試験では、必要かん合長を確保するためのマーキングの確認を行なうとともに、グラウト材の注入具合や、締付け、トルクが完全に行われているかなど確認できる方法とするのがよい。また、締付け時にトルク管理を行なう場合は、定期的に検査を行なっている締付器具を用いなければならない。</p>	

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (76 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																							
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4-9 寒冷地域の工場製コンクリート緑石</p> <p>(1) 一 般 受注者は、監督員から寒冷地域の工場製コンクリート緑石としての指示があった場合は、その製造に先だち、 (2)に規定する品質基準に適合する配合を決定するための基準試験を行った後、製造工場名、使用材料の品質試験結果、コンクリートの配合設計結果、製造計画（計量および練混ぜ方法、成形方法、養生方法）についての監督員の確認を得るものとし、確認を得た後に製造を開始するものとする。</p> <p>(2) コンクリートの品質および規定値 コンクリートの材料およびその貯蔵は土木学会「コンクリート標準示方書（施工編）」の規定を適用するものとする。 混和剤はAE剤又はAE減水剤を使用するものとする。また、AE減水剤（遅延形）は原則としてこれを用いてはならない。寒冷地域の工場製コンクリート緑石の試験および規定値は、表4-26による。</p> <p style="text-align: center;">表 4-26 寒冷地域の工場製コンクリート緑石の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="174 671 878 922"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">試験項目</th> <th rowspan="2">試験方法</th> <th colspan="2">試験ひん度</th> <th rowspan="2">データシートの様式</th> </tr> <tr> <th>1) 基準試験 3) 日常管理試験</th> <th>規定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">寒冷地域の工場製 コンクリート緑石</td> <td>配合設計</td> <td>下記(3)による</td> <td>1) 緑石の製造開始前に1回</td> <td>表4-27による</td> <td>管理様式-G361</td> </tr> <tr> <td>スランブ</td> <td>JIS A 1101</td> <td></td> <td>7cm以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128</td> <td>3) 5バッチごとに1回、または1日に1回</td> <td></td> <td>5±1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>養生温度、 養生時間</td> <td>—</td> <td>3) 全養生1回ごと</td> <td></td> <td>下記(4)による</td> <td>管理様式-G362</td> </tr> <tr> <td>圧縮強度</td> <td>JIS A 1115 JIS A 1132 JIS A 1108</td> <td>3) 5バッチごとに1回、または1日1回(3個/回)</td> <td></td> <td>24N/mm²以上 (出荷時)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-27 コンクリートの品質基準</p> <table border="1" data-bbox="257 975 779 1161"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>基 準 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粗骨材の最大寸法 (mm)</td> <td>25 以下</td> </tr> <tr> <td>細骨材の塩含有量 (絶対乾質量に対する NaCl 換算) (%)</td> <td>0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>水セメント比 (%)</td> <td>50 以下</td> </tr> <tr> <td>スランブ (cm)</td> <td>7 以下</td> </tr> <tr> <td>空気量 (%)</td> <td>5±1</td> </tr> <tr> <td>出荷時における圧縮強度 (N/mm²)</td> <td>24 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 基準試験 1) 試験方法 ① 受注者は、(2)の品質基準に基づいて配合設計を行い、使用材料に応じた最適な配合を定めるものとし、使用材料の品質試験および配合設計の方法は、4-3 「材料」および4-4 「配合」に規定されるコンクリートの基準試験に準拠するものとする。 ② 緑石の成形を行う場合、振動締固めによってコンクリート中の空気量は相当に低下するので、基準試験の際に空気量の低下率を検討し、その結果に基づいて練上がり時の空気量を決定しなければならない。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度		データシートの様式	1) 基準試験 3) 日常管理試験	規定値	寒冷地域の工場製 コンクリート緑石	配合設計	下記(3)による	1) 緑石の製造開始前に1回	表4-27による	管理様式-G361	スランブ	JIS A 1101		7cm以下		空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	3) 5バッチごとに1回、または1日に1回		5±1%		養生温度、 養生時間	—	3) 全養生1回ごと		下記(4)による	管理様式-G362	圧縮強度	JIS A 1115 JIS A 1132 JIS A 1108	3) 5バッチごとに1回、または1日1回(3個/回)		24N/mm ² 以上 (出荷時)		項 目	基 準 値	粗骨材の最大寸法 (mm)	25 以下	細骨材の塩含有量 (絶対乾質量に対する NaCl 換算) (%)	0.04 以下	水セメント比 (%)	50 以下	スランブ (cm)	7 以下	空気量 (%)	5±1	出荷時における圧縮強度 (N/mm ²)	24 以上	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>5-2 寒冷地域の工場製コンクリート緑石</p> <p>(1) 一 般 受注者は、監督員から寒冷地域の工場製コンクリート緑石としての指示があった場合は、その製造に先だち、 (2)に規定する品質基準に適合する配合を決定するための基準試験を行った後、製造工場名、使用材料の品質試験結果、コンクリートの配合設計結果、製造計画（計量および練混ぜ方法、成形方法、養生方法）についての監督員の確認を得るものとし、確認を得た後に製造を開始するものとする。</p> <p>(2) コンクリートの品質および規定値 コンクリートの材料およびその貯蔵は土木学会「コンクリート標準示方書（施工編）」の規定を適用するものとする。 混和剤はAE剤又はAE減水剤を使用するものとする。また、AE減水剤（遅延形）は原則としてこれを用いてはならない。寒冷地域の工場製コンクリート緑石の試験および規定値は、表5-6による。</p> <p style="text-align: center;">表 5-6 寒冷地域の工場製コンクリート緑石の試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1131 671 1803 911"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">試験項目</th> <th rowspan="2">試験方法</th> <th colspan="2">試験ひん度</th> <th rowspan="2">規定値</th> <th rowspan="2">データシートの様式</th> </tr> <tr> <th>1) 基準試験 3) 日常管理試験</th> <th>試験ひん度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">寒冷地域の工場製 コンクリート緑石</td> <td>配合設計</td> <td>下記(3)による</td> <td>1) 緑石の製造開始前に1回</td> <td>表5-7による</td> <td>管理様式-G361</td> </tr> <tr> <td>スランブ</td> <td>JIS A 1101</td> <td></td> <td>7cm以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空気量</td> <td>JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128</td> <td>3) 5バッチごとに1回、または1日に1回</td> <td></td> <td>5±1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>養生温度、 養生時間</td> <td>—</td> <td>3) 全養生1回ごと</td> <td></td> <td>下記(4)による</td> <td>管理様式-G362</td> </tr> <tr> <td>圧縮強度</td> <td>JIS A 1115 JIS A 1132 JIS A 1108</td> <td>3) 5バッチごとに1回、または1日1回(3個/回)</td> <td></td> <td>24N/mm²以上 (出荷時)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 5-7 コンクリートの品質基準</p> <table border="1" data-bbox="1211 962 1704 1139"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>基 準 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粗骨材の最大寸法 (mm)</td> <td>25 以下</td> </tr> <tr> <td>細骨材の塩化物量 (絶対乾質量に対する NaCl 換算) (%)</td> <td>0.04 以下</td> </tr> <tr> <td>水セメント比 (%)</td> <td>50 以下</td> </tr> <tr> <td>スランブ (cm)</td> <td>7 以下</td> </tr> <tr> <td>空気量 (%)</td> <td>5±1</td> </tr> <tr> <td>出荷時における圧縮強度 (N/mm²)</td> <td>24 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 基準試験 1) 試験方法 ① 受注者は、(2)の品質基準に基づいて配合設計を行い、使用材料に応じた最適な配合を定めるものとし、使用材料の品質試験および配合設計の方法は、3-7 「材料」および3-8 「配合」に規定されるコンクリートの基準試験に準拠するものとする。 ② 緑石の成形を行う場合、振動締固めによってコンクリート中の空気量は相当に低下するので、基準試験の際に空気量の低下率を検討し、その結果に基づいて練上がり時の空気量を決定しなければならない。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度		規定値	データシートの様式	1) 基準試験 3) 日常管理試験	試験ひん度	寒冷地域の工場製 コンクリート緑石	配合設計	下記(3)による	1) 緑石の製造開始前に1回	表5-7による	管理様式-G361	スランブ	JIS A 1101		7cm以下		空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	3) 5バッチごとに1回、または1日に1回		5±1%		養生温度、 養生時間	—	3) 全養生1回ごと		下記(4)による	管理様式-G362	圧縮強度	JIS A 1115 JIS A 1132 JIS A 1108	3) 5バッチごとに1回、または1日1回(3個/回)		24N/mm ² 以上 (出荷時)		項 目	基 準 値	粗骨材の最大寸法 (mm)	25 以下	細骨材の塩化物量 (絶対乾質量に対する NaCl 換算) (%)	0.04 以下	水セメント比 (%)	50 以下	スランブ (cm)	7 以下	空気量 (%)	5±1	出荷時における圧縮強度 (N/mm ²)	24 以上	
種別				試験項目	試験方法		試験ひん度			データシートの様式																																																																																															
	1) 基準試験 3) 日常管理試験	規定値																																																																																																							
寒冷地域の工場製 コンクリート緑石	配合設計	下記(3)による	1) 緑石の製造開始前に1回	表4-27による	管理様式-G361																																																																																																				
	スランブ	JIS A 1101		7cm以下																																																																																																					
	空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	3) 5バッチごとに1回、または1日に1回		5±1%																																																																																																				
	養生温度、 養生時間	—	3) 全養生1回ごと		下記(4)による	管理様式-G362																																																																																																			
	圧縮強度	JIS A 1115 JIS A 1132 JIS A 1108	3) 5バッチごとに1回、または1日1回(3個/回)		24N/mm ² 以上 (出荷時)																																																																																																				
項 目	基 準 値																																																																																																								
粗骨材の最大寸法 (mm)	25 以下																																																																																																								
細骨材の塩含有量 (絶対乾質量に対する NaCl 換算) (%)	0.04 以下																																																																																																								
水セメント比 (%)	50 以下																																																																																																								
スランブ (cm)	7 以下																																																																																																								
空気量 (%)	5±1																																																																																																								
出荷時における圧縮強度 (N/mm ²)	24 以上																																																																																																								
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度		規定値	データシートの様式																																																																																																			
			1) 基準試験 3) 日常管理試験	試験ひん度																																																																																																					
寒冷地域の工場製 コンクリート緑石	配合設計	下記(3)による	1) 緑石の製造開始前に1回	表5-7による	管理様式-G361																																																																																																				
	スランブ	JIS A 1101		7cm以下																																																																																																					
	空気量	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	3) 5バッチごとに1回、または1日に1回		5±1%																																																																																																				
	養生温度、 養生時間	—	3) 全養生1回ごと		下記(4)による	管理様式-G362																																																																																																			
	圧縮強度	JIS A 1115 JIS A 1132 JIS A 1108	3) 5バッチごとに1回、または1日1回(3個/回)		24N/mm ² 以上 (出荷時)																																																																																																				
項 目	基 準 値																																																																																																								
粗骨材の最大寸法 (mm)	25 以下																																																																																																								
細骨材の塩化物量 (絶対乾質量に対する NaCl 換算) (%)	0.04 以下																																																																																																								
水セメント比 (%)	50 以下																																																																																																								
スランブ (cm)	7 以下																																																																																																								
空気量 (%)	5±1																																																																																																								
出荷時における圧縮強度 (N/mm ²)	24 以上																																																																																																								

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (77 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 養生</p> <p>1) 養生方法 養生は湿潤養生をコンクリート打設後5日間行うか、または2)に示す常圧蒸気養生によるものとする。</p> <p>2) 常圧蒸気養生 常圧蒸気養生を行う場合には、型わくのまま養生室に入れて養生を行うものとする。シート養生を行う場合には十分な空間を確保しなければならない。 蒸気は、養生室内の温度が均等に上昇するように通さなければならない。また、養生方法に関する下記の条件を満足しなければならない。 前置時間：2時間以上 温度上昇率：20℃/h以下 最高温度：60℃以下、3時間以上保持 温度降下：外気温と同一になるまで保温除冷を5℃/h以下で行う。 (二次養生が寒中養生となる場合は、その養生温度までの除冷とする。)</p> <p>3) 二次養生 常圧蒸気養生を行った製品は型わく脱型後3日間以上水中養生または、湿潤養生を行うものとする。</p> <p>4) 養生記録 成形された製品を湿潤養生する場合には養生期間を、常圧蒸気養生する場合には前置時間、最高温度とその保持時間および温度降下の状況を自記記録するものとする。</p> <p>(5) フレッシュコンクリートおよび強度の管理方法 練り上がったコンクリートは5バッチごとに(1日5バッチ以下の場合は1日ごと)1回スランプおよび空気量の測定を行う。 製品の強度管理は、製品と同一の養生を行った供試体の圧縮強度試験によるものとする。 供試体は、5バッチごとに3個採取し、製品出荷時の材齢で試験を行うものとする。</p> <p>(6) 形状、寸法および外観の管理方法 形状、寸法および外観の検査は全数について行い、次の規定に適合すれば合格とする。 1) JISの縁石およびJISのない縁石のいずれも、有害なきずがなく、寸法が正しく、据付けたとき露出する面が平らで、外観がよくなければならない。 2) JISの縁石は、JIS A 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品) 附属書Bに規定される形状、寸法でなければならない。 3) JISのない縁石は、契約書類に規定される形状、寸法でなければならない。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 養生</p> <p>1) 養生方法 養生は湿潤養生をコンクリート打設後5日間行うか、または2)に示す常圧蒸気養生によるものとする。</p> <p>2) 常圧蒸気養生 常圧蒸気養生を行う場合には、型わくのまま養生室に入れて養生を行うものとする。シート養生を行う場合には十分な空間を確保しなければならない。 蒸気は、養生室内の温度が均等に上昇するように通さなければならない。また、養生方法に関する下記の条件を満足しなければならない。 前置時間：2時間以上 温度上昇率：20℃/h以下 最高温度：60℃以下、3時間以上保持 温度降下：外気温と同一になるまで保温除冷を5℃/h以下で行う。 (二次養生が寒中養生となる場合は、その養生温度までの除冷とする。)</p> <p>3) 二次養生 常圧蒸気養生を行った製品は型わく脱型後3日間以上水中養生または、湿潤養生を行うものとする。</p> <p>4) 養生記録 製品を湿潤養生する場合には養生期間を、常圧蒸気養生する場合には前置時間、温度上昇率、最保持時間および温度降下の状況を自記記録するものとする。</p> <p>コンクリートおよび強度の管理方法 コンクリートは5バッチごとに(1日5バッチ以下の場合は1日ごと)1回スランプおよび空気量の測定を行う。 製品の強度管理は、製品と同一の養生を行った供試体の圧縮強度試験によるものとする。 供試体は、5バッチごとに3個採取し、製品出荷時の材齢で試験を行うものとする。</p> <p>(6) 形状、寸法および外観の管理方法 形状、寸法および外観の検査は全数について行い、次の規定に適合すれば合格とする。 1) JISの縁石およびJISのない縁石のいずれも、有害なきずがなく、寸法が正しく、据付けたとき露出する面が平らで、外観がよくなければならない。 2) JISの縁石は、JIS A 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品) 附属書Bに規定される形状、寸法でなければならない。 3) JISのない縁石は、契約書類に規定される形状、寸法でなければならない。</p>	

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (78 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																							
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 4-28 試験報告一覧 (その3)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>試 験 項 目</th> <th>基準試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>定期管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>日常管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋</td> <td>引張試験</td> <td rowspan="3">A) 管理様式-E344 B) 鉄筋加工開始の 10 日以前</td> <td rowspan="3">-</td> <td rowspan="3">-</td> </tr> <tr> <td>曲げ試験</td> </tr> <tr> <td>曲戻し試験</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ミルシートの提出 (引張試験) (曲げ試験) (曲戻し試験)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>A) 製造工場の様式 (ミルシート) B) 鉄筋の納入ごと</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋 ガス圧接による 鉄筋継手</td> <td>圧接施工試験</td> <td rowspan="3">A) 管理様式-E342 B) 鉄筋のガス圧接 開始 20 日以前</td> <td rowspan="3">-</td> <td rowspan="3">-</td> </tr> <tr> <td>外観試験</td> </tr> <tr> <td>超音波探傷試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋 機械継手による 鉄筋継手</td> <td>引張試験</td> <td>A) 自由様式 B) 機械継手開始 20 日以前</td> <td>A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>外観試験</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>引張試験</td> <td>A) 自由様式 (管理様 式-E342 参考) B) 機械式鉄筋定着 加工開始 20 日以前</td> <td>A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">鉄 筋 機械式鉄筋定着</td> <td>寸法検査</td> <td>-</td> <td>A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>外観検査</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>品質規格証明書等</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと</td> </tr> </tbody> </table>	種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日	鉄 筋	引張試験	A) 管理様式-E344 B) 鉄筋加工開始の 10 日以前	-	-	曲げ試験	曲戻し試験		ミルシートの提出 (引張試験) (曲げ試験) (曲戻し試験)	-	-	A) 製造工場の様式 (ミルシート) B) 鉄筋の納入ごと	鉄 筋 ガス圧接による 鉄筋継手	圧接施工試験	A) 管理様式-E342 B) 鉄筋のガス圧接 開始 20 日以前	-	-	外観試験	超音波探傷試験	鉄 筋 機械継手による 鉄筋継手	引張試験	A) 自由様式 B) 機械継手開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-	外観試験	-	-	-	引張試験	A) 自由様式 (管理様 式-E342 参考) B) 機械式鉄筋定着 加工開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-	鉄 筋 機械式鉄筋定着	寸法検査	-	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-	外観検査	-	-	-	品質規格証明書等	-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと		-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">5-3 報告</p> <p>受注者は、工事の各段階において管理試験を行い、試験結果を監督員に報告しなければならない。なお、試験結果の報告は、表 5-8 試験報告一覧によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 5-8 試験報告一覧</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>試 験 項 目</th> <th>基準試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>定期管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> <th>日常管理試験 A) 様式 B) 報告日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋</td> <td>引張試験</td> <td rowspan="3">A) <u>注1)</u> B) <u>鉄筋加工開始の 10 日以前</u></td> <td rowspan="3">-</td> <td rowspan="3">A) <u>注1)</u> B) <u>現場納入時</u></td> </tr> <tr> <td>曲げ試験</td> </tr> <tr> <td>曲戻し試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋 ガス圧接による 鉄筋継手</td> <td>圧接施工試験</td> <td rowspan="3">A) 管理様式-E341 B) <u>曲戻し施工開始 の10 日以前</u></td> <td rowspan="3">-</td> <td rowspan="3">-</td> </tr> <tr> <td>外観試験</td> </tr> <tr> <td>超音波探傷試験</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">鉄 筋 機械継手による 鉄筋継手</td> <td>引張試験</td> <td>A) 自由様式 B) 機械継手開始 20 日以前</td> <td>A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>外観試験</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>引張試験</td> <td>A) 自由様式 (管理様 式-E342 参考) B) 機械式鉄筋定着 加工開始 20 日以前</td> <td>A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">鉄 筋 機械式鉄筋定着</td> <td>寸法検査</td> <td>-</td> <td>A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>外観検査</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>品質規格証明書等</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>注1) ミルシートの提出をもって確認を行うものとする</u></p>	種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日	鉄 筋	引張試験	A) <u>注1)</u> B) <u>鉄筋加工開始の 10 日以前</u>	-	A) <u>注1)</u> B) <u>現場納入時</u>	曲げ試験	曲戻し試験	鉄 筋 ガス圧接による 鉄筋継手	圧接施工試験	A) 管理様式-E341 B) <u>曲戻し施工開始 の10 日以前</u>	-	-	外観試験	超音波探傷試験	鉄 筋 機械継手による 鉄筋継手	引張試験	A) 自由様式 B) 機械継手開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-	外観試験	-	-	-	引張試験	A) 自由様式 (管理様 式-E342 参考) B) 機械式鉄筋定着 加工開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-	鉄 筋 機械式鉄筋定着	寸法検査	-	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-	外観検査	-	-	-	品質規格証明書等	-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと		-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと	
種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日																																																																																																					
鉄 筋	引張試験	A) 管理様式-E344 B) 鉄筋加工開始の 10 日以前	-	-																																																																																																					
	曲げ試験																																																																																																								
	曲戻し試験																																																																																																								
	ミルシートの提出 (引張試験) (曲げ試験) (曲戻し試験)	-	-	A) 製造工場の様式 (ミルシート) B) 鉄筋の納入ごと																																																																																																					
鉄 筋 ガス圧接による 鉄筋継手	圧接施工試験	A) 管理様式-E342 B) 鉄筋のガス圧接 開始 20 日以前	-	-																																																																																																					
	外観試験																																																																																																								
	超音波探傷試験																																																																																																								
鉄 筋 機械継手による 鉄筋継手	引張試験	A) 自由様式 B) 機械継手開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-																																																																																																					
	外観試験	-	-	-																																																																																																					
	引張試験	A) 自由様式 (管理様 式-E342 参考) B) 機械式鉄筋定着 加工開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-																																																																																																					
鉄 筋 機械式鉄筋定着	寸法検査	-	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-																																																																																																					
	外観検査	-	-	-																																																																																																					
	品質規格証明書等	-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと																																																																																																					
		-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと																																																																																																					
種 別	試 験 項 目	基準試験 A) 様式 B) 報告日	定期管理試験 A) 様式 B) 報告日	日常管理試験 A) 様式 B) 報告日																																																																																																					
鉄 筋	引張試験	A) <u>注1)</u> B) <u>鉄筋加工開始の 10 日以前</u>	-	A) <u>注1)</u> B) <u>現場納入時</u>																																																																																																					
	曲げ試験																																																																																																								
	曲戻し試験																																																																																																								
鉄 筋 ガス圧接による 鉄筋継手	圧接施工試験	A) 管理様式-E341 B) <u>曲戻し施工開始 の10 日以前</u>	-	-																																																																																																					
	外観試験																																																																																																								
	超音波探傷試験																																																																																																								
鉄 筋 機械継手による 鉄筋継手	引張試験	A) 自由様式 B) 機械継手開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-																																																																																																					
	外観試験	-	-	-																																																																																																					
	引張試験	A) 自由様式 (管理様 式-E342 参考) B) 機械式鉄筋定着 加工開始 20 日以前	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-																																																																																																					
鉄 筋 機械式鉄筋定着	寸法検査	-	A) 自由様式 B) 監督員が定める 期日	-																																																																																																					
	外観検査	-	-	-																																																																																																					
	品質規格証明書等	-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと																																																																																																					
		-	-	A) 製造工場の様式 B) 鉄筋の納入ごと																																																																																																					

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (79 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6 構造物用コンクリートの施工</p> <p>6-1 運搬および打込み</p> <p>受注者はコンクリート施工計画書に従い、コンクリート材料の分離が生じないように適切な方法で速やかに運搬し、ただちに打ち込み、十分に締め固めなければならない。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(1) 一 般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの打込みは、雨天または強風時に行なわない事とし、やむを得ず行なう場合は遮へい設備を用いなければならない。 2) 練混ぜから打ち終わるまでの時間は、外気温が25℃を超える時は、1.5時間以内、25℃以下の時でも2時間を超えてはならない。 <p>(2) 運 搬</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) トラックアジテータは、練り混ぜたコンクリートを十分均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるものでなければならない。また、コンクリートの排出前には、ドラムを高速回転させ練り直ししなければならない。 2) トラックアジテータは、その荷の約1/4と約3/4の所から個々に試料を採取してスランプ試験を行なった場合、両者のスランプの差が3cm以内になるものでなければならない。 3) ダンプトラックは、コンクリート種別 H1-1、又はスランプ 2.5cm の舗装コンクリートを運搬する場合に限り使用することができる。 4) コンクリート運搬時に加水を行ってはならない。 <p>(3) 打込み準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 施工場所の立地条件、構造物の種類と形状、打込み量、打込み順序、打込み速度、コンクリートの供給状態、締め固め能力、コンクリート種別を考慮し、打込みに必要な設備（コンクリートポンプ、パイプレータ等）の能力、台数および人員配置の決定を行なうものとする。 2) コンクリートの打込み前に、打込み設備および型枠内を清掃して、コンクリート中への雑物の混入を防がなくてはならない。コンクリートの水分を吸水するおそれのある部分は、あらかじめ湿潤状態にしておかなければならない。 3) コンクリートポンプ車の輸送管路は、一般的には、100A～125A（4インチ～5インチ）とする。 4) コンクリートポンプ車の輸送管の先端は、コンクリートの排出箇所の移動を容易にするためにフレキシブルホース等を使用する。水平配管は、支持台で固定するものとし、型枠や鉄筋に直接支持してはならない。 5) 垂直配管は、最下部を堅固に固定し、中間部については水平方向の動きがないよう適当な間隔で固定しなければならない。 6) 輸送管は極力曲がりを少なくし、なるべく水平あるいは、上向きに配管しなければならない。 7) 打設前にコンクリートポンプ車を通したモルタルは、廃棄しなければならない。 8) 特殊なコンクリートの圧送あるいは特殊な条件下の圧送等のように、コンクリートの圧送に困難が予想される場合はあらかじめ圧送試験を行ない、コンクリートの圧送性および品質を確認しなければならない。 	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6 構造物用コンクリートの施工</p> <p>6-1 運搬および打込み</p> <p>受注者はコンクリート施工計画書に従い、コンクリート材料の分離が生じないように適切な方法で速やかに運搬し、ただちに打ち込み、十分に締め固めなければならない。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(1) 一 般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの打込みは、雨天または強風時に行なわない事とし、やむを得ず行なう場合は遮へい設備を用いなければならない。 2) 練混ぜから打ち終わるまでの時間は、外気温が25℃を超える時は、1.5時間以内、25℃以下の時でも2時間を超えてはならない。 <p>(2) 運 搬</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) トラックアジテータは、練り混ぜたコンクリートを十分均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるものでなければならない。また、コンクリートの排出前には、ドラムを高速回転させ練り直ししなければならない。 2) トラックアジテータは、その荷の約1/4と約3/4の所から個々に試料を採取してスランプ試験を行なった場合、両者のスランプの差が3cm以内になるものでなければならない。 3) ダンプトラックは、コンクリート種別 H1-1、又はスランプ 2.5cm の舗装コンクリートを運搬する場合に限り使用することができる。 4) コンクリート運搬時に加水を行ってはならない。 <p>(3) 打込み準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 施工場所の立地条件、構造物の種類と形状、打込み量、打込み順序、打込み速度、コンクリートの供給状態、締め固め能力、コンクリート種別を考慮し、打込みに必要な設備（コンクリートポンプ、パイプレータ等）の能力、台数および人員配置の決定を行なうものとする。 2) コンクリートの打込み前に、打込み設備および型枠内を清掃して、コンクリート中への雑物の混入を防がなくてはならない。コンクリートの水分を吸水するおそれのある部分は、あらかじめ湿潤状態にしておかなければならない。 3) コンクリートポンプ車の輸送管路は、一般的には、100A～125A（4インチ～5インチ）とする。 4) コンクリートポンプ車の輸送管の先端は、コンクリートの排出箇所の移動を容易にするためにフレキシブルホース等を使用する。水平配管は、支持台で固定するものとし、型枠や鉄筋に直接支持してはならない。 5) 垂直配管は、最下部を堅固に固定し、中間部については水平方向の動きがないよう適当な間隔で固定しなければならない。 6) 輸送管は極力曲がりを少なくし、なるべく水平あるいは、上向きに配管しなければならない。 7) 打設前にコンクリートポンプ車を通したモルタルは、廃棄しなければならない。 8) 特殊なコンクリートの圧送あるいは特殊な条件下の圧送等のように、コンクリートの圧送に困難が予想される場合はあらかじめ圧送試験を行ない、コンクリートの圧送性および品質を確認しなければならない。 	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (80 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 打込み</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの締固めは、内部振動機を用いる事を原則とし、薄い壁など内部振動機の使用が困難な部分には型わく振動機を併用するものとする。 2) コンクリートの締固めに当たっては、コンクリートが鉄筋の周囲および型わくのすみずみまで行きわたるようにしなければならない。 3) 型わく内において、内部振動機によりコンクリートを横移動させてはならない。 4) 一区画内のコンクリートは打込みが完了するまで連続して打ち込まなければならない。 5) 水平層打ちの厚さは、40～50 cm以下にしなければならない。 6) 次の層の打設時、内部振動機の下層コンクリートへの挿入長は10 cm程度とする。 7) 2層以上に分けて打ち込む場合は、上層は下層が固まり始める前に打設しなければならない。 8) コンクリートの落下高は、1.5m以下にしなければならない。 9) 内部振動機の挿入間隔および1箇所当たりの振動時間などは、コンクリートを十分に締め固められるものでなければならない。 10) シュートにより施工を行なう場合は縦シュートとし、やむを得ず斜めシュートを用いる場合の勾配は、一般に水平2に対し、垂直1とする。 11) コンクリート打込み中、表面にブリーディング水がある場合には適当な方法でこれを取り除いてからコンクリートを打ち込まなければならない。 <p>(2) 4)について トラックアジテータのホッパーの汚れ具合を目視する等の加水が行われた形跡を確認し、加水行為を未然に防ぐ方策として有効である。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(4) 打込み</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの締固めは、内部振動機を用いる事を原則とし、薄い壁など内部振動機の使用が困難な部分には型わく振動機を併用するものとする。 2) コンクリートの締固めに当たっては、コンクリートが鉄筋の周囲および型わくのすみずみまで行きわたるようにしなければならない。 3) 型わく内において、内部振動機によりコンクリートを横移動させてはならない。 4) 一区画内のコンクリートは打込みが完了するまで連続して打ち込まなければならない。 5) 水平層打ちの厚さは、40～50 cm以下にしなければならない。 6) 次の層の打設時、内部振動機の下層コンクリートへの挿入長は10 cm程度とする。 7) 2層以上に分けて打ち込む場合は、上層は下層が固まり始める前に打設しなければならない。 8) コンクリートの落下高は、1.5m以下にしなければならない。 9) 内部振動機の挿入間隔および1箇所当たりの振動時間などは、コンクリートを十分に締め固められるものでなければならない。 10) シュートにより施工を行なう場合は縦シュートとし、やむを得ず斜めシュートを用いる場合の勾配は、一般に水平2に対し、垂直1とする。 11) コンクリート打込み中、表面にブリーディング水がある場合には適当な方法でこれを取り除いてからコンクリートを打ち込まなければならない。 <p>(2) 4)について トラックアジテータのホッパーの汚れ具合を目視する等の加水が行われた形跡を確認する方法を事前に防ぐ方策として有効である。</p>	<p style="text-align: center;">ページ番号のみの変更。</p>

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (81 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-2 養生</p> <p>コンクリート施工計画書に従い、低温、乾燥、急激な温度変化による有害な影響を受けないように、また、硬化中に振動、衝撃および荷重を加えないようにしなければならない。また、コンクリートの養生は以下によるものとする。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(1) コンクリートは、打込み後、硬化が始まるまで、日光の直射、風等による水分の逸脱を防がなければならない。</p> <p>(2) 初期養生（打設後1～4時間）は、シート、上屋等で十分行なわなければならない。</p> <p>(3) 養生期間中は、常に湿潤状態を保たせ、また養生後もできる限り湿潤にしておくものとする。</p> <p>(4) 養生水には海水を使用してはならない。</p> <p>(5) 養生中は、振動、衝撃および荷重を加えてはならない。</p> <p>(6) 橋梁上部工の床版および桁のコンクリート上面では、湿潤養生を行う前に、膜養生を行わなければならない。</p> <p>コンクリート構造物の養生を行なう場合、養生期間中型枠を存置することにより養生していることが多い。しかし、養生は、型枠脱型や支保工を撤去するために必要なコンクリート強度を確保するためだけに実施しているのではなく、乾燥収縮ひび割れ、内部との温度差により生じるひび割れなどの初期欠陥の防止、コンクリートが緻密化されることによる耐久性の向上が本来の目的である。</p> <p>また、型枠を存置しても、型枠の材質や周囲の環境によっても養生効果も異なる場合があり、型枠の無い打設面では特に湿潤養生が必要となる。一方、型枠などの拘束によるひび割れを防止のために、ある時期に脱型した方がよい場合もある。</p> <p>したがって、単に「型枠存置」＝「養生」とせず、型枠存置期間も十分な養生を行なうとともに、脱型後も、乾燥や温度変化を防止するように、湿潤養生、直射日光や風などの対策を十分行なうなど、現地条件に適した養生を実施する必要がある。</p> <p><u>(3) について</u> コンクリート湿潤養生日数は、養生温度により効果が異なるが、日平均温度約15℃の場合は、普通セメントで5日以上、早強セメントで3日以上、高炉B、フライアッシュでは7日以上、日平均温度約10℃以下の場合は、高炉B、フライアッシュで9日以上とし、この日数をコンクリート湿潤養生日数の参考値とするのがよい。また、海水、アルカリや酸性の土又は水等の浸食を受ける場合には、養生期間をのばす必要がある。</p> <p><u>(6) について</u> 橋梁上部工では、橋梁上面の急激な乾燥に伴うひび割れ等を防止するため、膜養生を行うことを原則とする。</p> <p>床版防水施工時には、舗装施工管理要領に示すように、レタックスや膜養生剤等を除去することとしている。したがって、床版防水の施工範囲に使用する膜養生剤は、除去可能な被膜系を選定する必要がある。このようなことから、浸透系の膜養生剤や被膜系膜養生剤でもコンクリート表面仕上げ時に塗布しコンクリートに練り混ぜながら表面を仕上げる方法に関しては使用を控えることとする。</p> <p>既往の研究により、膜養生剤の種類によっては、床版防水の接着性能が低下することが確認されている。膜養生剤や床版防水材料には多くの種類があり、その材料特性によって、接着性能に及ぼす影響が異なる。よって、膜養生剤の選定においては、舗装施工管理要領を参考にするとよい。</p> <p>なお、膜養生剤の除去程度の確認については、染色剤で着色した膜養生剤を仕上げ補助剤として使用した模擬床版を作成し、床版表面の着色が喪失するまでダイヤモンド研削機を用いて表面研削することで確認した事例がある。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-2 養生</p> <p>コンクリート施工計画書に従い、低温、乾燥、急激な温度変化による有害な影響を受けないように、また、硬化中に振動、衝撃および荷重を加えないようにしなければならない。また、コンクリートの養生は以下によるものとする。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(1) コンクリートは、打込み後、硬化が始まるまで、日光の直射、風等による水分の逸脱を防がなければならない。</p> <p>(2) 初期養生（打設後1～4時間）は、シート、上屋等で十分行なわなければならない。</p> <p>(3) 養生期間中は、常に湿潤状態を保たせ、また養生後もできる限り湿潤にしておくものとする。</p> <p>(4) 養生水には海水を使用してはならない。</p> <p>(5) 養生中は、振動、衝撃および荷重を加えてはならない。</p> <p>(6) 橋梁上部工の床版および桁のコンクリート上面では、湿潤養生を行う前に、膜養生を行わなければならない。</p> <p>コンクリート構造物の養生を行なう場合、養生期間中型枠を存置することにより養生していることが多い。しかし、養生は、型枠脱型や支保工を撤去するために必要なコンクリート強度を確保するためだけに実施しているのではなく、乾燥収縮ひび割れ、内部との温度差により生じるひび割れなどの初期欠陥の防止、コンクリートが緻密化されることによる耐久性の向上が本来の目的である。</p> <p>また、型枠を存置しても、型枠の材質や周囲の環境によっても養生効果も異なる場合があり、型枠の無い打設面では特に湿潤養生が必要となる。一方、型枠などの拘束によるひび割れを防止のために、ある時期に脱型した方がよい場合もある。</p> <p>したがって、単に「型枠存置」＝「養生」とせず、型枠存置期間も十分な養生を行なうとともに、脱型後も、乾燥や温度変化を防止するように、湿潤養生、直射日光や風などの対策を十分行なうなど、現地条件に適した養生を実施する必要がある。</p> <p><u>(3) について</u> コンクリート湿潤養生日数は、養生温度により効果が異なるが、日平均温度約15℃の場合は、普通セメントで5日以上、早強セメントで3日以上、高炉B、フライアッシュでは7日以上、日平均温度約10℃以下の場合は、高炉B、フライアッシュで9日以上とし、この日数をコンクリート湿潤養生日数の参考値とするのがよい。また、海水、アルカリや酸性の土又は水等の浸食を受ける場合には、養生期間をのばす必要がある。</p> <p><u>(6) について</u> 橋梁上部工では、橋梁上面の急激な乾燥に伴うひび割れ等を防止するため、膜養生を行うことを原則とする。</p> <p>床版防水施工時には、舗装施工管理要領に示すように、レタックスや膜養生剤等を除去することとしている。したがって、床版防水の施工範囲に使用する膜養生剤は、除去可能な被膜系を選定する必要がある。このようなことから、浸透系の膜養生剤や被膜系膜養生剤でもコンクリート表面仕上げ時に塗布しコンクリートに練り混ぜながら表面を仕上げる方法に関しては使用を控えることとする。</p> <p>既往の研究により、膜養生剤の種類によっては、床版防水の接着性能が低下することが確認されている。膜養生剤や床版防水材料には多くの種類があり、その材料特性によって、接着性能に及ぼす影響が異なる。よって、膜養生剤の選定においては、舗装施工管理要領を参考にするとよい。</p> <p>なお、膜養生剤の除去程度の確認については、染色剤で着色した膜養生剤を仕上げ補助剤として使用した模擬床版を作成し、床版表面の着色が喪失するまでダイヤモンド研削機を用いて表面研削することで確認した事例がある。</p>	

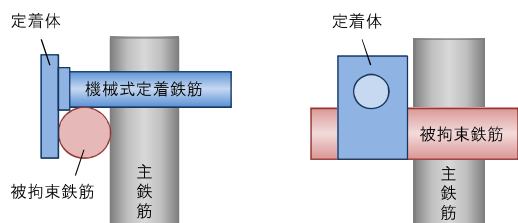
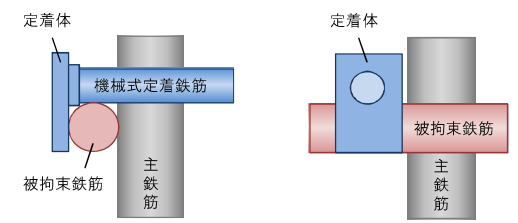
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (82 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-3 打継目</p> <p>硬化したコンクリートに新コンクリートを打ち継ぐ場合は、以下によるものとする。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(1) 水平打継目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 打継目は、旧コンクリートのレイタンス、ゆるんだ骨材などを完全に除去し、十分吸水させて新コンクリートを打ち継がなければならない。 2) 新コンクリートを打ち込む前に、型わくは確実に締め直し、新コンクリートの打込みの際には、旧コンクリートと密着するように締め固めなければならない。 <p>(2) 鉛直打継目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 打設面の型わくを強固に支持し、継目付近のコンクリートを振動機によって十分締め固めなければならない。 2) 旧コンクリートの打設面は、ワイヤーブラシで表面を削る等によりこれを粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートに打ち継がなければならない。 3) 新コンクリートの打継ぎに当たっては、新旧コンクリートが十分に密着するように締め固めなければならない。 <p><u>(2) について</u> 鉛直打継目の新コンクリート打継ぎの新コンクリートの打込み後は、適当な時期に再振動締め固めを行うのがよい。</p> <p style="text-align: center;">-71-</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-3 打継目</p> <p>硬化したコンクリートに新コンクリートを打ち継ぐ場合は、以下によるものとする。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(1) 水平打継目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 打継目は、旧コンクリートのレイタンス、ゆるんだ骨材などを完全に除去し、十分吸水させて新コンクリートを打ち継がなければならない。 2) 新コンクリートを打ち込む前に、型わくは確実に締め直し、新コンクリートの打込みの際には、旧コンクリートと密着するように締め固めなければならない。 <p>(2) 鉛直打継目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 打設面の型わくを強固に支持し、継目付近のコンクリートを振動機によって十分締め固めなければならない。 2) 旧コンクリートの打設面は、ワイヤーブラシで表面を削る等によりこれを粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートに打ち継がなければならない。 3) 新コンクリートの打継ぎに当たっては、新旧コンクリートが十分に密着するように締め固めなければならない。 <p><u>(2) について</u> 鉛直打継目の新コンクリート打継ぎの新コンクリートの打込み後は、適当な時期に再振動締め固めを行うのがよい。</p> <p style="text-align: center;">- 76 -</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (83 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-4 鉄筋工</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) 適用範囲 本項は鉄筋の施工に適用する。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書(施工編)によるものとする。</p> <p>(2) 鉄筋の加工</p> <p>1) 鉄筋は、設計図に示された形状および寸法に一致するように、材質を害さない方法で、加工しなければならない。</p> <p>2) 鉄筋の曲げ加工は、常温曲げ加工を原則とするものとする。</p> <p>(3) 鉄筋の組立て</p> <p>1) 鉄筋は、組み立てる前にこれを清掃し、浮きさび、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。</p> <p>2) 鉄筋は、正しい位置にこれを配置し、コンクリートを打設するときに動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。このため、必要に応じ組立て用鉄筋を用いなければならない。また鉄筋の交点の要所は直径0.8mm以上の焼なまし鉄線または適切なクリップで緊結しなければならない。なお、焼なまし鉄線またはクリップは、最小かぶり内に入らないようにしなければならない。</p> <p>3) 鉄筋のかぶりを正しく保つために適切な間隔にスペーサーを配置しなければならない。スペーサーは、コンクリート製あるいは同等品以上のものとし、本体コンクリートに害を与えないものでなければならない。</p> <p>4) 将来の継足のために、構造物から露出しておく鉄筋は、損傷腐食等を受けないように適切な保護をしなければならない。</p> <p>5) 同一の施工現場で異なる材質の鉄筋を用いる場合には、出来形検査時に材質の区別が可能となるマーキングなどを実施するものとする。</p> <p>6) エポキシ樹脂塗装鉄筋は、鉄筋表面の塗膜を傷つけないよう、注意して取り扱わなければならない。エポキシ樹脂塗装鉄筋の組立には、心線径0.9mm以上のビニール被覆等の処置を講じた鉄線を用いなければならない。エポキシ樹脂塗装鉄筋の保管は、長期間直射日光のあたらない場所で、塗膜が損傷しないように積上げ高さに配慮しなければならない。</p> <p>(4) 継 手</p> <p>1) 受注者の都合等により鉄筋の継手位置を変更または追加する場合は、監督員の確認を得なければならない。</p> <p>2) 鉄筋の継手をガス圧接する場合は、次の事項に留意し、入念に施工しなければならない。</p> <p>① 圧接継手の施工に先立ち、施工手順、施工管理の体制、自社の管理基準を記した施工要領書を提出しなければならない。</p> <p>② ガス溶接の作業員は、JIS Z 3881 (ガス圧接技術検定における試験方法および判定基準) に適合するものでなければならない。</p> <p>③ 加圧器は、棒鋼の公称断面に対して 30N/mm² 以上の加圧能力を有し、接合鉄筋がほぼ食い違いなく一直線をなすものでなければならない。</p> <p>④ 加熱器は、火口が4口以上の多口式であって、炎が安定しその火口数は鉄筋の太さに応じ適当なものでなければならない。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-4 鉄筋工</p> <p>(1) 一般</p> <p>1) 適用範囲 本項は鉄筋の施工に適用する。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書(施工編)によるものとする。</p> <p>(2) 鉄筋の加工</p> <p>1) 鉄筋は、設計図に示された形状および寸法に一致するように、材質を害さない方法で、加工しなければならない。</p> <p>2) 鉄筋の曲げ加工は、常温曲げ加工を原則とするものとする。</p> <p>(3) 鉄筋の組立て</p> <p>1) 鉄筋は、組み立てる前にこれを清掃し、浮きさび、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。</p> <p>2) 鉄筋は、正しい位置にこれを配置し、コンクリートを打設するときに動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。このため、必要に応じ組立て用鉄筋を用いなければならない。また鉄筋の交点の要所は直径0.8mm以上の焼なまし鉄線または適切なクリップで緊結しなければならない。なお、焼なまし鉄線またはクリップは、最小かぶり内に入らないようにしなければならない。</p> <p>3) 鉄筋のかぶりを正しく保つために適切な間隔にスペーサーを配置しなければならない。スペーサーは、コンクリート製あるいは同等品以上のものとし、本体コンクリートに害を与えないものでなければならない。</p> <p>4) 将来の継足のために、構造物から露出しておく鉄筋は、損傷腐食等を受けないように適切な保護をしなければならない。</p> <p>5) 同一の施工現場で異なる材質の鉄筋を用いる場合には、出来形検査時に材質の区別が可能となるマーキングなどを実施するものとする。</p> <p>6) エポキシ樹脂塗装鉄筋は、鉄筋表面の塗膜を傷つけないよう、注意して取り扱わなければならない。エポキシ樹脂塗装鉄筋の組立には、心線径0.9mm以上のビニール被覆等の処置を講じた鉄線を用いなければならない。エポキシ樹脂塗装鉄筋の保管は、長期間直射日光のあたらない場所で、塗膜が損傷しないように積上げ高さに配慮しなければならない。</p> <p>(4) 継 手</p> <p>1) 受注者の都合等により鉄筋の継手位置を変更または追加する場合は、監督員の確認を得なければならない。</p> <p>2) 鉄筋の継手をガス圧接する場合は、次の事項に留意し、入念に施工しなければならない。</p> <p>① 圧接継手の施工に先立ち、施工手順、施工管理の体制、自社の管理基準を記した施工要領書を提出しなければならない。</p> <p>② ガス溶接の作業員は、JIS Z 3881 (<u>鉄筋の</u>ガス圧接技術検定における試験方法および判定基準) に適合するものでなければならない。</p> <p>③ 加圧器は、棒鋼の公称断面に対して 30N/mm² 以上の加圧能力を有し、接合鉄筋がほぼ食い違いなく一直線をなすものでなければならない。</p> <p>④ 加熱器は、火口が4口以上の多口式であって、炎が安定しその火口数は鉄筋の太さに応じ適当なものでなければならない。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (84 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>⑤ 圧接に用いる酸素は JIS K 1101 (酸素)、アセチレンガスは JIS K 1902 (溶解アセチレン) の規格品とする。</p> <p>⑥ 鉄筋冷間直角切断機を使用するのを原則とする。</p> <p>⑦ 鉄筋圧接面のさび、油、ペイント、ごみ等は、グラインダー、ヤスリ等により除去しなければならない。ただし、圧接当日に現場で切断機により切断した場合には、グラインダー研削を必要としない。</p> <p>⑧ 鉄筋の冷間直角切断機を使用しない場合は、鉄筋の圧接面は軸方向に対し 80° 以上、かつ鉄筋をつき合わせたときの相互の間隔は、3mm を超えないよう圧接面を削らなければならない。</p> <p>⑨ 圧接作業は、降雨、降雪または強風の時には行ってはならない。ただし、完全な作業ができるように遮閉した場合はこの限りではない。</p> <p>⑩ 圧接方法は、鉄筋断面につき 30N/mm² 以上の圧力で両端面突合わせ、加熱とともに徐々に増圧圧縮し、接合部の径がもとの鉄筋径の 1.4 倍以上にならからかふくらむまで加熱および圧縮を続けなければならない。</p> <p>⑪ 圧接後は接合部を雨水等で急冷してはならない。また、接合部のふくらみが不十分の場合または偏心が大きかったり、接合部に著しい条溝が残っている場合は再圧接しなければならない。</p> <p>3) 機械継手を行う場合は、事前に監督員の確認を得た施工方法および品質管理方法に従い、入念に施工しなければならない。</p> <p>(5) 定 着 機械式鉄筋定着工法を用いる場合の加工および組立検査は、各工法の施工要領によるものとする。なお、定着体および定着体を有する鉄筋（機械式定着鉄筋）の配置位置と方向は以下を原則とするが、建設技術審査または実験において証明されている範囲に限り調整可能とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 定着体は、その長辺方向が、それを掛けられる鉄筋（被拘束鉄筋）と直行するように配置する。 2) 定着体は、被拘束鉄筋に接触するように配置する。 3) 機械式定着鉄筋は、被拘束鉄筋に接触するように配置する。 4) 機械式定着鉄筋は、主鉄筋に可能な限り近づける。  <p style="text-align: center;">図 5-1 定着体が矩形型の機械式鉄筋定着工法の定着部の例</p> <p>(6) 鉄筋等の貯蔵 鉄筋等の鋼材は直接地上に置くことを避け、適当な間隔で支持して、倉庫内に貯蔵するか、または屋外に置く場合には適当な覆いを施して貯蔵しなければならない。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>⑤ 圧接に用いる酸素は JIS K 1101 (酸素)、アセチレンガスは JIS K 1902 (溶解アセチレン) の規格品とする。</p> <p>⑥ 鉄筋冷間直角切断機を使用するのを原則とする。</p> <p>⑦ 鉄筋圧接面のさび、油、ペイント、ごみ等は、グラインダー、ヤスリ等により除去しなければならない。ただし、圧接当日に現場で切断機により切断した場合には、グラインダー研削を必要としない。</p> <p>⑧ 鉄筋の冷間直角切断機を使用しない場合は、鉄筋の圧接面は軸方向に対し 80° 以上、かつ鉄筋をつき合わせたときの相互の間隔は、3mm を超えないよう圧接面を削らなければならない。</p> <p>⑨ 圧接作業は、降雨、降雪または強風の時には行ってはならない。ただし、完全な作業ができるように遮閉した場合はこの限りではない。</p> <p>⑩ 圧接方法は、鉄筋断面につき 30N/mm² 以上の圧力で両端面突合わせ、加熱とともに徐々に増圧圧縮し、接合部の径がもとの鉄筋径の 1.4 倍以上にならからかふくらむまで加熱および圧縮を続けなければならない。</p> <p>⑪ 圧接後は接合部を雨水等で急冷してはならない。また、接合部のふくらみが不十分の場合または偏心が大きかったり、接合部に著しい条溝が残っている場合は再圧接しなければならない。</p> <p>3) 機械継手を行う場合は、事前に監督員の確認を得た施工方法および品質管理方法に従い、入念に施工しなければならない。</p> <p>(5) 定 着 機械式鉄筋定着工法を用いる場合の加工および組立検査は、各工法の施工要領によるものとする。なお、定着体および定着体を有する鉄筋（機械式定着鉄筋）の配置位置と方向は以下を原則とするが、建設技術審査または実験において証明されている範囲に限り調整可能とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 定着体は、その長辺方向が、それを掛けられる鉄筋（被拘束鉄筋）と直行するように配置する。 2) 定着体は、被拘束鉄筋に接触するように配置する。 3) 機械式定着鉄筋は、被拘束鉄筋に接触するように配置する。 4) 機械式定着鉄筋は、主鉄筋に可能な限り近づける。  <p style="text-align: center;">図 6-1 定着体が矩形型の機械式鉄筋定着工法の定着部の例</p> <p>(6) 鉄筋等の貯蔵 鉄筋等の鋼材は直接地上に置くことを避け、適当な間隔で支持して、倉庫内に貯蔵するか、または屋外に置く場合には適当な覆いを施して貯蔵しなければならない。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (85 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																								
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(3) 6) について 曲げ加工が必要な場合、エポキシ樹脂塗装鉄筋に割れを生じる可能性があることから、加工時に鉄筋を保持する金属部分、曲げ加工機の支点などは、ゴムや樹脂などの塗膜に損傷を与えない緩衝材で保護するなど配慮する必要がある。運搬、加工、組立て時に塗膜に損傷が生じた場合、切断による塗膜欠落部(切断面)は JSCE-E 105 エポキシ樹脂塗装鉄筋補修用塗料の品質規格に適合する塗料を用いて速やかに補修することが必要である。</p> <p>(4) 1) について 鉄筋の継手の位置を変更または追加するときは、構造物の強度を減じないようにその位置および方法を定めなければならない。したがって、継手はなるべく引張鉄筋に設けないようにすることとし、応力の大きい部分に設けてはならない。</p> <p>(4) 2) について 圧接における品質管理は、作業者の技量だけでなく圧接会社の品質能力も重要となる。(社)日本鉄筋継手協会(旧(社)日本圧接協会)では、常時品質の秀でた圧接を施工する能力のある企業を選び「優良圧接会社」として認定しているので、これを参考とするとよい。また⑥については、鉄筋圧接部の品質の良否は圧接端面の状態に大きく左右されるので、圧接端面の処理は圧性作業の重要な工程である。近年、ハンディタイプの鉄筋冷間直角切断機が開発され、鉄筋端面処理が確実に行えるようになってきている。</p> <p>(4) 3) について 機械継手には、ねじ筋鉄筋継手工法、端部ねじ継手工法、スリーブ圧着継手工法などがある。それぞれの工法の概要を表-解 5-1 に示すが、それぞれ施工方法、品質管理方法が異なるため、事前に監督員の確認を得て使用することとしている。また、機械継手を使用した場合、ガス圧接に比べ接合部が大きくなるため、鉄筋の組立てやかぶりなども考慮して計画するものとする。</p> <p>なお、継手部の試験ひん度などは、4-7 (3) 「機械継手による鉄筋の継手」によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-解 5-1 鉄筋の機械継手工法の概要</p> <table border="1" data-bbox="235 957 869 1177"> <thead> <tr> <th>工 法</th> <th>継 手 の 概 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ねじ筋鉄筋継手工法</td> <td>2本のねじ筋異形棒鋼をカブラーによって結合し、カブラー内にグラウト材(高強度モルタル又はエポキシ樹脂)を注入し硬化させる工法</td> </tr> <tr> <td>端部ねじ加工継手工法</td> <td>端部にねじ加工した2本の鉄筋を、カブラーによって結合する工法</td> </tr> <tr> <td>鋼管圧着継手工法</td> <td>鉄筋の両端に円筒状の鋼管をかぶせ、特殊なジャッキで円筒鋼管を異形鉄筋の節に食い込ませて結合する工法</td> </tr> <tr> <td>充填式継手工法</td> <td>スリーブと異形鉄筋の間に無収縮モルタルなどを充填して、結合させる工法</td> </tr> <tr> <td>併用継手工法</td> <td>異種の継手工法を組み合わせて結合する工法</td> </tr> </tbody> </table>	工 法	継 手 の 概 要	ねじ筋鉄筋継手工法	2本のねじ筋異形棒鋼をカブラーによって結合し、カブラー内にグラウト材(高強度モルタル又はエポキシ樹脂)を注入し硬化させる工法	端部ねじ加工継手工法	端部にねじ加工した2本の鉄筋を、カブラーによって結合する工法	鋼管圧着継手工法	鉄筋の両端に円筒状の鋼管をかぶせ、特殊なジャッキで円筒鋼管を異形鉄筋の節に食い込ませて結合する工法	充填式継手工法	スリーブと異形鉄筋の間に無収縮モルタルなどを充填して、結合させる工法	併用継手工法	異種の継手工法を組み合わせて結合する工法	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(3) 6) について 曲げ加工が必要な場合、エポキシ樹脂塗装鉄筋に割れを生じる可能性があることから、加工時に鉄筋を保持する金属部分、曲げ加工機の支点などは、ゴムや樹脂などの塗膜に損傷を与えない緩衝材で保護するなど配慮する必要がある。運搬、加工、組立て時に塗膜に損傷が生じた場合、切断による塗膜欠落部(切断面)は JSCE-E 105 エポキシ樹脂塗装鉄筋補修用塗料の品質規格に適合する塗料を用いて速やかに補修することが必要である。</p> <p>(4) 1) について 鉄筋の継手の位置を変更または追加するときは、構造物の強度を減じないようにその位置および方法を定めなければならない。したがって、継手はなるべく引張鉄筋に設けないようにすることとし、応力の大きい部分に設けてはならない。</p> <p>(4) 2) について 圧接における品質管理は、作業者の技量だけでなく圧接会社の品質能力も重要となる。(社)日本鉄筋継手協会(旧(社)日本圧接協会)では、常時品質の秀でた圧接を施工する能力のある企業を選び「優良圧接会社」として認定しているので、これを参考とするとよい。また⑥については、鉄筋圧接部の品質の良否は圧接端面の状態に大きく左右されるので、圧接端面の処理は圧性作業の重要な工程である。近年、ハンディタイプの鉄筋冷間直角切断機が開発され、鉄筋端面処理が確実に行えるようになってきている。</p> <p>(4) 3) について 機械継手には、ねじ筋鉄筋継手工法、端部ねじ継手工法、スリーブ圧着継手工法などがある。それぞれの工法の概要を表-解 6-1 に示すが、それぞれ施工方法、品質管理方法が異なるため、事前に監督員の確認を得て使用することとしている。また、機械継手を使用した場合、ガス圧接に比べ接合部が大きくなるため、鉄筋の組立てやかぶりなども考慮して計画するものとする。</p> <p>なお、継手部の試験ひん度などは、5-1 (3) 「機械継手による鉄筋の継手」によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-解 6-1 鉄筋の機械継手工法の概要</p> <table border="1" data-bbox="1160 944 1760 1155"> <thead> <tr> <th>工 法</th> <th>継 手 の 概 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ねじ筋鉄筋継手工法</td> <td>2本のねじ筋異形棒鋼をカブラーによって結合し、カブラー内にグラウト材(高強度モルタル又はエポキシ樹脂)を注入し硬化させる工法</td> </tr> <tr> <td>端部ねじ加工継手工法</td> <td>端部にねじ加工した2本の鉄筋を、カブラーによって結合する工法</td> </tr> <tr> <td>鋼管圧着継手工法</td> <td>鉄筋の両端に円筒状の鋼管をかぶせ、特殊なジャッキで円筒鋼管を異形鉄筋の節に食い込ませて結合する工法</td> </tr> <tr> <td>充填式継手工法</td> <td>スリーブと異形鉄筋の間に無収縮モルタルなどを充填して、結合させる工法</td> </tr> <tr> <td>併用継手工法</td> <td>異種の継手工法を組み合わせて結合する工法</td> </tr> </tbody> </table>	工 法	継 手 の 概 要	ねじ筋鉄筋継手工法	2本のねじ筋異形棒鋼をカブラーによって結合し、カブラー内にグラウト材(高強度モルタル又はエポキシ樹脂)を注入し硬化させる工法	端部ねじ加工継手工法	端部にねじ加工した2本の鉄筋を、カブラーによって結合する工法	鋼管圧着継手工法	鉄筋の両端に円筒状の鋼管をかぶせ、特殊なジャッキで円筒鋼管を異形鉄筋の節に食い込ませて結合する工法	充填式継手工法	スリーブと異形鉄筋の間に無収縮モルタルなどを充填して、結合させる工法	併用継手工法	異種の継手工法を組み合わせて結合する工法	
工 法	継 手 の 概 要																									
ねじ筋鉄筋継手工法	2本のねじ筋異形棒鋼をカブラーによって結合し、カブラー内にグラウト材(高強度モルタル又はエポキシ樹脂)を注入し硬化させる工法																									
端部ねじ加工継手工法	端部にねじ加工した2本の鉄筋を、カブラーによって結合する工法																									
鋼管圧着継手工法	鉄筋の両端に円筒状の鋼管をかぶせ、特殊なジャッキで円筒鋼管を異形鉄筋の節に食い込ませて結合する工法																									
充填式継手工法	スリーブと異形鉄筋の間に無収縮モルタルなどを充填して、結合させる工法																									
併用継手工法	異種の継手工法を組み合わせて結合する工法																									
工 法	継 手 の 概 要																									
ねじ筋鉄筋継手工法	2本のねじ筋異形棒鋼をカブラーによって結合し、カブラー内にグラウト材(高強度モルタル又はエポキシ樹脂)を注入し硬化させる工法																									
端部ねじ加工継手工法	端部にねじ加工した2本の鉄筋を、カブラーによって結合する工法																									
鋼管圧着継手工法	鉄筋の両端に円筒状の鋼管をかぶせ、特殊なジャッキで円筒鋼管を異形鉄筋の節に食い込ませて結合する工法																									
充填式継手工法	スリーブと異形鉄筋の間に無収縮モルタルなどを充填して、結合させる工法																									
併用継手工法	異種の継手工法を組み合わせて結合する工法																									

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (86 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-5 型わくおよび支保工</p> <p>(1) 一般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 型わくおよび支保工は、施工中に作用する荷重で起り得る最も不利な組み合わせに対して、十分な強度と安全性を有するものでなければならない。 2) 型わくおよび支保工は、コンクリートがその自重および施工中に作用する荷重に耐える強度に達するまで取り外してはならない。なお、特別な場合は、コンクリートの圧縮強度をテストピースより確認しなければならない。 <p>(2) 型わく</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 型わくは、モルタルが漏れない構造としなければならない。 2) せき板には剥離剤を塗布しなければならない。 3) 部材の角は原則として面取りを行なう。 4) 型わくを締付けるには、ボルト又は棒鋼を用いるのを標準とし、これらの締付け材は、型わくを取り外した後、コンクリート表面に残らないものでなければならない。 <p>(3) 支保工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 作用する荷重を確実に基礎に伝える構造でなければならない。 2) 支保工の基礎は、構造物に有害な影響を及ぼすような沈下が生じないようにしなければならない。 <p>(4) プレストレストコンクリート構造物の型わくおよび支保工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) プレストレッシング時のプレストレス力による変形および反力の移動を阻害しないものでなければならない。 2) 必要に応じて上げ越しをしなければならない。 3) プレストレストコンクリート部材の底型わくは、けたが支承により支持される前に取り外してはならない。 <p>型わくは、コンクリートの強度が所定の値となるまで取り外さないのが原則である。特に支保工はコンクリート部材が安全にその自重およびその上加わる荷重を負担できる強度に達するまで、これを取り外してはならない。また、固定ばり、ラーメン、アーチ等では、コンクリートのクリープを利用すると、構造物にひび割れがでるのを少なくすることができるが、その場合でも、構造物のコンクリートが自重および施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまでは型わくおよび支保工を取り外してはならない。</p> <p>コンクリートが必要な強度に達する時間を判定するには、構造物に打ち込まれたコンクリートと同じ状態で養生したコンクリート供試体の圧縮強度によって行うことが原則であるが、供試体は構造物のコンクリートよりも外気温あるいは乾燥の影響を受けやすいので、これらを考慮した養生方法に基づいて判定するのが望ましい。</p> <p>なお、本項以外の特殊型枠、特殊支保工については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-5 型わくおよび支保工</p> <p>(1) 一般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 型わくおよび支保工は、施工中に作用する荷重で起り得る最も不利な組み合わせに対して、十分な強度と安全性を有するものでなければならない。 2) 型わくおよび支保工は、コンクリートがその自重および施工中に作用する荷重に耐える強度に達するまで取り外してはならない。なお、特別な場合は、コンクリートの圧縮強度をテストピースより確認しなければならない。 <p>(2) 型わく</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 型わくは、モルタルが漏れない構造としなければならない。 2) せき板には剥離剤を塗布しなければならない。 3) 部材の角は原則として面取りを行なう。 4) 型わくを締付けるには、ボルト又は棒鋼を用いるのを標準とし、これらの締付け材は、型わくを取り外した後、コンクリート表面に残らないものでなければならない。 <p>(3) 支保工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 作用する荷重を確実に基礎に伝える構造でなければならない。 2) 支保工の基礎は、構造物に有害な影響を及ぼすような沈下が生じないようにしなければならない。 <p>(4) プレストレストコンクリート構造物の型わくおよび支保工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) プレストレッシング時のプレストレス力による変形および反力の移動を阻害しないものでなければならない。 2) 必要に応じて上げ越しをしなければならない。 3) プレストレストコンクリート部材の底型わくは、けたが支承により支持される前に取り外してはならない。 <p>型わくは、コンクリートの強度が所定の値となるまで取り外さないのが原則である。特に支保工はコンクリート部材が安全にその自重およびその上加わる荷重を負担できる強度に達するまで、これを取り外してはならない。また、固定ばり、ラーメン、アーチ等では、コンクリートのクリープを利用すると、構造物にひび割れがでるのを少なくすることができるが、その場合でも、構造物のコンクリートが自重および施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまでは型わくおよび支保工を取り外してはならない。</p> <p>コンクリートが必要な強度に達する時間を判定するには、構造物に打ち込まれたコンクリートと同じ状態で養生したコンクリート供試体の圧縮強度によって行うことが原則であるが、供試体は構造物のコンクリートよりも外気温あるいは乾燥の影響を受けやすいので、これらを考慮した養生方法に基づいて判定するのが望ましい。</p> <p>なお、本項以外の特殊型枠、特殊支保工については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (87 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-6 表面仕上げ</p> <p>(1) 型わくおよびせき板に接しない面の表面仕上げ</p> <p>1) 締固めを終わり、所定の高さおよび形にならしたコンクリートの上面は、しみ出し水がなくなるか、または上面の水を取り除いた後でなければ、これを仕上げてはならない。仕上げには木ごと、金ごとまたは適当な仕上げ器具や機械を用いるものとする。仕上げ作業は、過度にならないように注意しなければならない。</p> <p>2) 仕上げ作業後、コンクリートが固まり始めるまでの間に発生したひび割れは、タンピングまたは再仕上げによって、これを取り除かなければならない。</p> <p>3) 滑らかで密実な表面を必要とする場合には、作業が可能な範囲で、できるだけ遅い時期に、金ごとで強い力を加えてコンクリート上面を仕上げなければならない。</p> <p>(2) 型わくおよびせき板に接する面の表面仕上げ</p> <p>露出面となるコンクリートは、平らなモルタルの表面が得られるように打ち込み、締め固めなければならない。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-6 表面仕上げ</p> <p>(1) 型わくおよびせき板に接しない面の表面仕上げ</p> <p>1) 締固めを終わり、所定の高さおよび形にならしたコンクリートの上面は、しみ出し水がなくなるか、または上面の水を取り除いた後でなければ、これを仕上げてはならない。仕上げには木ごと、金ごとまたは適当な仕上げ器具や機械を用いるものとする。仕上げ作業は、過度にならないように注意しなければならない。</p> <p>2) 仕上げ作業後、コンクリートが固まり始めるまでの間に発生したひび割れは、タンピングまたは再仕上げによって、これを取り除かなければならない。</p> <p>3) 滑らかで密実な表面を必要とする場合には、作業が可能な範囲で、できるだけ遅い時期に、金ごとで強い力を加えてコンクリート上面を仕上げなければならない。</p> <p>(2) 型わくおよびせき板に接する面の表面仕上げ</p> <p>露出面となるコンクリートは、平らなモルタルの表面が得られるように打ち込み、締め固めなければならない。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (88 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-7 寒中コンクリート</p> <p>(1) 一 般</p> <p>1) 寒中コンクリートの施工に当たっては、コンクリートが凍結しないように、また寒冷下においても所要の品質が得られるように、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生、型わくおよび支保工等について適切な処置をとらなければならない。</p> <p>2) 寒中コンクリートの施工に当たっては、次のことに留意しなければならない。</p> <p>①凝結硬化の初期に凍結させないこと。</p> <p>②養生終了後、春までに受ける凍結融解作用に対して十分な抵抗性をもたせること。</p> <p>③工事中の各段階で予想される荷重に対して十分な強度をもたせること。</p> <p>④出き上がった構造物として最終的に必要とする強度、水密性をもたせること。</p> <p>(2) 材 料</p> <p>材料を加熱する場合、水または骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。</p> <p>(3) 練混ぜ</p> <p>コンクリートの練上がり温度は、気象条件、運搬時間等を考慮して、打込み時に所要のコンクリート温度が得られるようにしなければならない。</p> <p>(4) 運搬および打込み</p> <p>1) コンクリートの運搬および打込みは、熱量の損失をなるべく少なくする必要があり、コンクリートを練り混ぜてから打ち込むまでの時間をできるだけ短くするようにしなければならない。</p> <p>2) コンクリートポンプ車を使用する場合は、輸送管を冷却し過ぎると管内壁にモルタルが凍結して付着し、予期しない故障を生ずることがあるため、管路の保温、打込み前の温水による予熱、終了時の清掃等を厳重に行わなければならない。また、打込み途中の中断はできるだけ避けなければならない。</p> <p>3) 打込み時のコンクリート温度は、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲でこれを定めることとする。ただし、気象条件が厳しい場合や、部材厚の薄い場合（床版等）には、最低打込み温度は、10℃程度を確保しなければならない。</p> <p>4) コンクリート打込み時に鉄筋、型わく等に氷雪が付着してはならない。</p> <p>(5) 養 生</p> <p>1) コンクリートは、打込み後の初期に凍結しないように十分保護し、特に風を防がなければならない。</p> <p>2) 打込み後のコンクリートの温度は、普通ポルトランドセメントを用いる場合は少なくとも4日間、高炉セメントB種を用いる場合は少なくとも5日間、早強ポルトランドセメントを用いる場合は少なくとも3日間5℃より下げてはならない。</p> <p>この後2日間は0℃以上に保つこととし、養生が終わった後コンクリートを急に寒気にさらすと表面にひびわれが生ずるおそれがあるので、適当な方法で保護し表面が徐々に冷えるようにしなければならない。</p> <p>3) 本項以外にも、5-2「養生」に従い養生をおこなわなければならない。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-7 寒中コンクリート</p> <p>(1) 一 般</p> <p>1) 寒中コンクリートの施工に当たっては、コンクリートが凍結しないように、また寒冷下においても所要の品質が得られるように、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生、型わくおよび支保工等について適切な処置をとらなければならない。</p> <p>2) 寒中コンクリートの施工に当たっては、次のことに留意しなければならない。</p> <p>①凝結硬化の初期に凍結させないこと。</p> <p>②養生終了後、春までに受ける凍結融解作用に対して十分な抵抗性をもたせること。</p> <p>③工事中の各段階で予想される荷重に対して十分な強度をもたせること。</p> <p>④出き上がった構造物として最終的に必要とする強度、水密性をもたせること。</p> <p>(2) 材 料</p> <p>材料を加熱する場合、水または骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。</p> <p>(3) 練混ぜ</p> <p>コンクリートの練上がり温度は、気象条件、運搬時間等を考慮して、打込み時に所要のコンクリート温度が得られるようにしなければならない。</p> <p>(4) 運搬および打込み</p> <p>1) コンクリートの運搬および打込みは、熱量の損失をなるべく少なくする必要があり、コンクリートを練り混ぜてから打ち込むまでの時間をできるだけ短くするようにしなければならない。</p> <p>2) コンクリートポンプ車を使用する場合は、輸送管を冷却し過ぎると管内壁にモルタルが凍結して付着し、予期しない故障を生ずることがあるため、管路の保温、打込み前の温水による予熱、終了時の清掃等を厳重に行わなければならない。また、打込み途中の中断はできるだけ避けなければならない。</p> <p>3) 打込み時のコンクリート温度は、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲でこれを定めることとする。ただし、気象条件が厳しい場合や、部材厚の薄い場合（床版等）には、最低打込み温度は、10℃程度を確保しなければならない。</p> <p>4) コンクリート打込み時に鉄筋、型わく等に氷雪が付着してはならない。</p> <p>(5) 養 生</p> <p>1) コンクリートは、打込み後の初期に凍結しないように十分保護し、特に風を防がなければならない。</p> <p>2) 打込み後のコンクリートの温度は、普通ポルトランドセメントを用いる場合は少なくとも4日間、高炉セメントB種を用いる場合は少なくとも5日間、早強ポルトランドセメントを用いる場合は少なくとも3日間5℃より下げてはならない。</p> <p>この後2日間は0℃以上に保つこととし、養生が終わった後コンクリートを急に寒気にさらすと表面にひびわれが生ずるおそれがあるので、適当な方法で保護し表面が徐々に冷えるようにしなければならない。</p> <p>3) 本項以外にも、6-2「養生」に従い養生をおこなわなければならない。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (89 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(1) について 一般には、日平均気温が4℃以下になることが予想される時は、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。</p> <p>(2) について 材料の加熱は、容易な点と熱容量が大きな点から、水の加熱が有利である。温水の温度はセメントが急結を起こさないような温度にする。材料加熱の装置および方法は、材料が一樣に熱せられて常に所要の温度の材料が得られるように、また、コンクリートの練混ぜ作業に対応できるように十分な能力をもたなければならない。</p> <p>骨材については、65℃以上に熱すると取扱いが困難になるし、セメントを急結させるおそれがある。骨材の加熱方法としては、設備的には容易な方法ではないが、蒸気を使用するのが管理面で容易である。一般に急結を防ぐには、まず湯と粗骨材、次に細骨材を入れてミキサ内の材料の温度が40℃以下になってから最後にセメントを投入する。</p> <p>1) 材料を熱したとき、でき上がるコンクリートの大体の温度T (℃) は、次式で計算することができる。</p> $T = [C_s (T_a W_a + T_c W_c) + T_m W_m] / [C_s (W_a + W_c) + W_m] \quad \dots \dots \text{(式-解 5-1)}$ <p>ここに W_a および T_a ; 骨材の重量および温度 (kg, ℃) W_c および T_c ; セメントの重量および温度 (kg, ℃) W_m および T_m ; 練混ぜに用いる水の重量および温度 (kg, ℃) C_s ; セメントおよび骨材の比熱で、0.2 と仮定してよい。</p> <p>2) 打込み終了時のコンクリート温度は、運搬、打込み中の熱損失のためにミキサーで練り混ぜた時のコンクリート温度よりも低下する。その程度は、通常運搬、打込み時間1時間につき、コンクリート温度と周辺の気温との差の15%程度といわれている。</p> <p>すなわち、$T_2 = T_1 - 0.15 (T_1 - T_0) t \quad \dots \dots \text{(式-解 5-2)}$</p> <p>ここに、T₀ ; 周辺の気温 (℃) T₁ ; 練り混ぜた時のコンクリート温度 (℃) T₂ ; 打込み終了時のコンクリート温度 (℃) t ; 練混ぜから打込みまでの時間 (h)</p> <p>したがって、所要の打込み時の温度に、運搬、打込み中の熱損失を加えた温度を練り混ぜるときに得られるようにしなければならない。</p> <p>(4) 3) について 寒中施工におけるコンクリート温度は、表-解 5-2 を参考とするのがよい。</p> <p style="text-align: center;">表-解 5-2 寒中コンクリートの施工におけるコンクリート温度推奨値</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>断 面</th> <th>薄い場合</th> <th>普通の場合</th> <th>厚い場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>打ち込む時のコンクリート最低温度 (℃)</td> <td>10</td> <td>5~10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) について 1)、2) については、主に初期凍害に対する養生であり、それ以外に 5-2 「養生」に従い、適切な養生を行う必要がある。また、コンクリートが連続してあるいはしばしば水で飽和される場合は、コンクリート標準示方書 (施工編) などを参考にするのがよい。</p>	断 面	薄い場合	普通の場合	厚い場合	打ち込む時のコンクリート最低温度 (℃)	10	5~10	5	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(1) について 一般には、日平均気温が4℃以下になることが予想される時は、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。</p> <p>(2) について 材料の加熱は、容易な点と熱容量が大きな点から、水の加熱が有利である。温水の温度はセメントが急結を起こさないような温度にする。材料加熱の装置および方法は、材料が一樣に熱せられて常に所要の温度の材料が得られるように、また、コンクリートの練混ぜ作業に対応できるように十分な能力をもたなければならない。</p> <p>骨材については、65℃以上に熱すると取扱いが困難になるし、セメントを急結させるおそれがある。骨材の加熱方法としては、設備的には容易な方法ではないが、蒸気を使用するのが管理面で容易である。一般に急結を防ぐには、まず湯と粗骨材、次に細骨材を入れてミキサ内の材料の温度が40℃以下になってから最後にセメントを投入する。</p> <p>1) 材料を熱したとき、でき上がるコンクリートの大体の温度T (℃) は、次式で計算することができる。</p> $T = [C_s (T_a W_a + T_c W_c) + T_m W_m] / [C_s (W_a + W_c) + W_m] \quad \dots \dots \text{(式-解 6-1)}$ <p>ここに W_a および T_a ; 骨材の重量および温度 (kg, ℃) W_c および T_c ; セメントの重量および温度 (kg, ℃) W_m および T_m ; 練混ぜに用いる水の重量および温度 (kg, ℃) C_s ; セメントおよび骨材の比熱で、0.2 と仮定してよい。</p> <p>2) 打込み終了時のコンクリート温度は、運搬、打込み中の熱損失のためにミキサーで練り混ぜた時のコンクリート温度よりも低下する。その程度は、通常運搬、打込み時間1時間につき、コンクリート温度と周辺の気温との差の15%程度といわれている。</p> <p>すなわち、$T_2 = T_1 - 0.15 (T_1 - T_0) t \quad \dots \dots \text{(式-解 6-2)}$</p> <p>ここに、T₀ ; 周辺の気温 (℃) T₁ ; 練り混ぜた時のコンクリート温度 (℃) T₂ ; 打込み終了時のコンクリート温度 (℃) t ; 練混ぜから打込みまでの時間 (h)</p> <p>したがって、所要の打込み時の温度に、運搬、打込み中の熱損失を加えた温度を練り混ぜるときに得られるようにしなければならない。</p> <p>(4) 3) について 寒中施工におけるコンクリート温度は、表-解 6-2 を参考とするのがよい。</p> <p style="text-align: center;">表-解 6-2 寒中コンクリートの施工におけるコンクリート温度推奨値</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>断 面</th> <th>薄い場合</th> <th>普通の場合</th> <th>厚い場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>打ち込む時のコンクリート最低温度 (℃)</td> <td>10</td> <td>5~10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) について 1)、2) については、主に初期凍害に対する養生であり、それ以外に 6-2 「養生」に従い、適切な養生を行う必要がある。また、コンクリートが連続してあるいはしばしば水で飽和される場合は、コンクリート標準示方書 (施工編) などを参考にするのがよい。</p>	断 面	薄い場合	普通の場合	厚い場合	打ち込む時のコンクリート最低温度 (℃)	10	5~10	5	
断 面	薄い場合	普通の場合	厚い場合															
打ち込む時のコンクリート最低温度 (℃)	10	5~10	5															
断 面	薄い場合	普通の場合	厚い場合															
打ち込む時のコンクリート最低温度 (℃)	10	5~10	5															

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (90 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>5-8 暑中コンクリート</p> <p>(1) 一 般 暑中コンクリートの施工に当たっては、高温によるコンクリートの品質低下がないように、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生等について適切な処置をとらなければならない。</p> <p>(2) 材 料 暑中コンクリートの材料は、温度をできるだけ低くなるような配慮をして使用しなければならない。</p> <p>(3) 配 合 暑中コンクリートの配合は、所要の強度およびワーカビリティが得られる範囲内で、単位水量および単位セメント量をできるだけ少なくしなければならない。</p> <p>(4) 練混ぜ コンクリートの練上がり温度は、気象条件、運搬時間等を考慮して、打込み時に所要のコンクリート温度が得られるようにしなければならない。</p> <p>(5) 運搬および打込み 1) コンクリートの打込みはできるだけ早く行い、練混ぜから打込み完了までの時間は、1時間以内が望ましく、最大でも1.5時間以内とする。 2) コンクリートの温度は打込み時30℃以下が望ましく、最大でも35℃以下とする。</p> <p>(6) 養 生 コンクリートの打込みを終了したときには、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。特に気温が高くまた湿度が低い場合や、強風の場合は表面が乾燥し、ひびわれが生じやすいので表面の乾燥を極力抑えなければならない。</p> <p><u>(1) について</u> コンクリートの打込み時における気温が30℃を超えると、暑中コンクリートとしての諸性状が顕著になるので、日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には、一般に暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておくこと。</p> <p><u>(2) について</u> 材料を冷却した場合、できあがるコンクリートの大体の温度T(℃)は、式-解 5-1 で計算することができる。骨材の温度や乾燥が、コンクリートの温度やワーカビリティに及ぼす影響が大きいため、骨材が炎天にさらされないような貯蔵設備(上屋等の覆い、散水装置等)を設けることが望ましい。</p> <p><u>(3) について</u> 単位水量をできるだけ少なくするために、減水剤およびAE減水剤は遅延型のものを用いることを標準とする。</p> <p><u>(4) について</u> 運搬中のコンクリート温度上昇量は、一般の場合2~4℃程度、コンクリートをブレーキングした場合には1~5℃程度である。練混ぜ後から、運搬、打込み終了時までのコンクリート温度上昇量を計算するには式-解 5-2 を用いても良い。</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-8 暑中コンクリート</p> <p>(1) 一 般 暑中コンクリートの施工に当たっては、高温によるコンクリートの品質低下がないように、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生等について適切な処置をとらなければならない。</p> <p>(2) 材 料 暑中コンクリートの材料は、温度をできるだけ低くなるような配慮をして使用しなければならない。</p> <p>(3) 配 合 暑中コンクリートの配合は、所要の強度およびワーカビリティが得られる範囲内で、単位水量および単位セメント量をできるだけ少なくしなければならない。</p> <p>(4) 練混ぜ コンクリートの練上がり温度は、気象条件、運搬時間等を考慮して、打込み時に所要のコンクリート温度が得られるようにしなければならない。</p> <p>(5) 運搬および打込み 1) コンクリートの打込みはできるだけ早く行い、練混ぜから打込み完了までの時間は、1時間以内が望ましく、最大でも1.5時間以内とする。 2) コンクリートの温度は打込み時30℃以下が望ましく、最大でも35℃以下とする。</p> <p>(6) 養 生 コンクリートの打込みを終了したときには、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。特に気温が高くまた湿度が低い場合や、強風の場合は表面が乾燥し、ひびわれが生じやすいので表面の乾燥を極力抑えなければならない。</p> <p><u>(1) について</u> コンクリートの打込み時における気温が30℃を超えると、暑中コンクリートとしての諸性状が顕著になるので、日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には、一般に暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておくこと。</p> <p><u>(2) について</u> 材料を冷却した場合、できあがるコンクリートの大体の温度T(℃)は、式-解 6-1 で計算することができる。骨材の温度や乾燥が、コンクリートの温度やワーカビリティに及ぼす影響が大きいため、骨材が炎天にさらされないような貯蔵設備(上屋等の覆い、散水装置等)を設けることが望ましい。</p> <p><u>(3) について</u> 単位水量をできるだけ少なくするために、減水剤およびAE減水剤は遅延型のものを用いることを標準とする。</p> <p><u>(4) について</u> 運搬中のコンクリート温度上昇量は、一般の場合2~4℃程度、コンクリートをブレーキングした場合には1~5℃程度である。練混ぜ後から、運搬、打込み終了時までのコンクリート温度上昇量を計算するには式-解 6-2 を用いても良い。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (91 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>5-9 水中コンクリート</p> <p>(1) 一 般 水中コンクリートとは、主にY1-1等、場所打ち杭および地中連続壁に用いる水中コンクリートの他、水中に打込まれる水中コンクリート、水中不分離性コンクリートをいう。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(2) 材 料 水中不分離性混和剤を用いる場合には、水中不分離性混和剤は、「コンクリート用水中不分離性混和剤品質規格（案）JSCE-D104」に適合するものとする。</p> <p>(3) コンクリートの打込み 1) コンクリートの打込みについては以下を原則とする。 ① コンクリートは、静水中に打ち込まなければならない。 ② コンクリートは水中を落下させてはならない。 ③ コンクリートは、その面をなるべく水平に保ちながら所定の高さまたは水面上に達するまで、連続して打ち込まなければならない。 ④ 打込み中、コンクリートをできるだけかき乱さないようにする。 ⑤ コンクリートが硬化するまで水の流動を防がなければならない。 ⑥ 一画のコンクリートを打込み終わった後、レイタンスを完全に除かなければ、次の打込みを始めてはならない。 ⑦ コンクリートは、トレミーもしくはコンクリートポンプを用いて打ち込むものとし、底開き箱および底開き袋詰めコンクリートを用いてはならない。 2) トレミーによる打込みについては以下を原則とする。 ① トレミーは、水密でコンクリートが自由に落下できる大きさでなければならない。 ② 1本のトレミーで打ち込む面積は、過大であってはならない。 ③ トレミーは、打込み中その下半部が常にコンクリートで満たされていなければならない。 ④ トレミーは、打込み中水平移動してはならない。 ⑤ トレミーの取扱いの各段階における状態をあらかじめ詳しく検討し、打込み中のコンクリートに対して好ましくない状態が起らないよう、予防措置を講じなければならない。 ⑥ 特殊なトレミーを使用する場合には、その適用性を確かめ、使用方法を十分検討しなければならない。 3) コンクリートポンプによる打込みについては以下を原則とする。 ① コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。 4) 水中不分離性コンクリートの打込みについては以下を原則とする。 ① 打込みは静水中で、水中落下高さは50cm以下として行なう。 ② 打込みは、コンクリートポンプあるいはトレミーを使用する方法とし、水中不分離性コンクリートの品質低下を生じさせないよう行なわなければならない。 ③ 水中流動距離は、5m以下とする。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-9 水中コンクリート</p> <p>(1) 一 般 水中コンクリートとは、主にY1-1等、場所打ち杭および地中連続壁に用いる水中コンクリートの他、水中に打込まれる水中コンクリート、水中不分離性コンクリートをいう。なお、本項に記載されていない内容については、コンクリート標準示方書（施工編）によるものとする。</p> <p>(2) 材 料 水中不分離性混和剤を用いる場合には、水中不分離性混和剤は、「コンクリート用水中不分離性混和剤品質規格（案）JSCE-D104」に適合するものとする。</p> <p>(3) コンクリートの打込み 1) コンクリートの打込みについては以下を原則とする。 ① コンクリートは、静水中に打ち込まなければならない。 ② コンクリートは水中を落下させてはならない。 ③ コンクリートは、その面をなるべく水平に保ちながら所定の高さまたは水面上に達するまで、連続して打ち込まなければならない。 ④ 打込み中、コンクリートをできるだけかき乱さないようにする。 ⑤ コンクリートが硬化するまで水の流動を防がなければならない。 ⑥ 一画のコンクリートを打込み終わった後、レイタンスを完全に除かなければ、次の打込みを始めてはならない。 ⑦ コンクリートは、トレミーもしくはコンクリートポンプを用いて打ち込むものとし、底開き箱および底開き袋詰めコンクリートを用いてはならない。 2) トレミーによる打込みについては以下を原則とする。 ① トレミーは、水密でコンクリートが自由に落下できる大きさでなければならない。 ② 1本のトレミーで打ち込む面積は、過大であってはならない。 ③ トレミーは、打込み中その下半部が常にコンクリートで満たされていなければならない。 ④ トレミーは、打込み中水平移動してはならない。 ⑤ トレミーの取扱いの各段階における状態をあらかじめ詳しく検討し、打込み中のコンクリートに対して好ましくない状態が起らないよう、予防措置を講じなければならない。 ⑥ 特殊なトレミーを使用する場合には、その適用性を確かめ、使用方法を十分検討しなければならない。 3) コンクリートポンプによる打込みについては以下を原則とする。 ① コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。 4) 水中不分離性コンクリートの打込みについては以下を原則とする。 ① 打込みは静水中で、水中落下高さは50cm以下として行なう。 ② 打込みは、コンクリートポンプあるいはトレミーを使用する方法とし、水中不分離性コンクリートの品質低下を生じさせないよう行なわなければならない。 ③ 水中流動距離は、5m以下とする。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (92 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>5) 場所打ち杭および地中連続壁に使用する水中コンクリートの打込みについては以下を原則とする。</p> <p>① コンクリートの打込みに先立ち、スライムの除去を確実にこなわなければならない。</p> <p>② コンクリートはトレミーを用いて打込まなければならない。</p> <p>③ コンクリートは設計面より50cm以上の高さに打ち込み、硬化した後、これを除去する。</p> <p>④ 使用した安定液の処理に当たっては、十分な考慮をしなければならない。</p> </div>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>5) 場所打ち杭および地中連続壁に使用する水中コンクリートの打込みについては以下を原則とする。</p> <p>① コンクリートの打込みに先立ち、スライムの除去を確実にこなわなければならない。</p> <p>② コンクリートはトレミーを用いて打込まなければならない。</p> <p>③ コンクリートは設計面より50cm以上の高さに打ち込み、硬化した後、これを除去する。</p> <p>④ 使用した安定液の処理に当たっては、十分な考慮をしなければならない。</p> </div>	

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (93 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																												
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-10 特殊コンクリート</p> <p>(1) 流動化コンクリート</p> <p>1) 一 般</p> <p>あらかじめ練り混ぜられたコンクリートに工事現場で流動化剤を添加し、攪拌して流動性を増大させたものを流動化コンクリートとして取り扱うものとする。</p> <p>2) 材 料</p> <p>あらかじめ練り混ぜられたコンクリート（ベースコンクリート）の基準は本要領の各関係項目によるものとする。使用する流動化剤は、表 6-1 に適合するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 コンクリート用流動化剤の品質 (JIS A 6204)</p> <table border="1" data-bbox="208 560 824 834"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験条件</th> <th rowspan="2">スランブ (cm)</th> <th colspan="2">標準形</th> <th rowspan="2">遅延形</th> </tr> <tr> <th>ベースコンクリート</th> <th>流動化コンクリート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">空気量 (%)</td> <td>ベースコンクリート</td> <td>8±1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>流動化コンクリート</td> <td>18±1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ブリーディング量の差 (cm³/cm²)</td> <td>ベースコンクリート</td> <td>4.5±0.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>流動化コンクリート</td> <td>4.5±0.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凝結時間の差 (min)</td> <td>ブリーディング量の差 (cm³/cm²)</td> <td>0.1 以下</td> <td>0.2 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>始発</td> <td>-60～+90</td> <td>+60～+210</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)</td> <td>終結</td> <td>-60～+90</td> <td>0～+210</td> <td></td> </tr> <tr> <td>スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)</td> <td>4.0 以下</td> <td>4.0 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)</td> <td>スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)</td> <td>4.0 以下</td> <td>4.0 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)</td> <td>±1.0 以内</td> <td>±1.0 以内</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">圧縮強度比 (%) 注)</td> <td>材齢 7 日</td> <td>90 以上</td> <td>90 以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材齢 28 日</td> <td>90 以上</td> <td>90 以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))</td> <td>長さ変化率 (%) 注)</td> <td>120 以下</td> <td>120 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))</td> <td>60 以上</td> <td>60 以上</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) この値は、通常の試験誤差を考慮して定めたものであって、流動化コンクリートがベースコンクリートと同等の品質を有するべきことを意味する。</p> <p>3) コンクリートの製造</p> <p>ベースコンクリートは 4-4 「配合」の関連項目に従い配合設計する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 流動化剤の添加量は所定のワーカビリティが得られる範囲で試験によって定める。 流動化剤は、原則として工事現場でベースコンクリートに添加・攪拌して流動化する。 流動化剤の塩化物イオン量は 0.02kg/m³ 以下でなければならない。 コンクリート中の流動化剤の塩化物イオン量は式 6-1 により算出する。 $Cl_m^- = \frac{A \times Cl_a^-}{100} \dots \dots \dots \text{(式 6-1)}$ <p>Cl_m⁻ : コンクリート中の流動化剤の塩化物イオン量 (kg/m³) A : コンクリート 1 m³ 中の流動化剤量 (kg/m³) Cl_a⁻ : 流動化剤中の塩化物イオン量 (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> コンクリート中の流動化剤の全アルカリ量は 0.3kg/m³ 以下でなければならない。 コンクリート中の流動化剤の全アルカリ量は式 6-2 により算出する。 	試験条件	スランブ (cm)	標準形		遅延形	ベースコンクリート	流動化コンクリート	空気量 (%)	ベースコンクリート	8±1			流動化コンクリート	18±1			ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	ベースコンクリート	4.5±0.5			流動化コンクリート	4.5±0.5			凝結時間の差 (min)	ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	0.1 以下	0.2 以下		始発	-60～+90	+60～+210		スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	終結	-60～+90	0～+210		スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下		空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下		空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	±1.0 以内	±1.0 以内		圧縮強度比 (%) 注)	材齢 7 日	90 以上	90 以上		材齢 28 日	90 以上	90 以上		凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	長さ変化率 (%) 注)	120 以下	120 以下		凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	60 以上	60 以上		<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-10 特殊コンクリート</p> <p>(1) 流動化コンクリート</p> <p>1) 一 般</p> <p>あらかじめ練り混ぜられたコンクリートに工事現場で流動化剤を添加し、攪拌して流動性を増大させたものを流動化コンクリートとして取り扱うものとする。</p> <p>2) 材 料</p> <p>あらかじめ練り混ぜられたコンクリート（ベースコンクリート）の基準は本要領の各関係項目によるものとする。使用する流動化剤は、表 6-1 に適合するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 コンクリート用流動化剤の品質 (JIS A 6204)</p> <table border="1" data-bbox="1162 560 1751 834"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験条件</th> <th rowspan="2">スランブ (cm)</th> <th colspan="2">標準形</th> <th rowspan="2">遅延形</th> </tr> <tr> <th>ベースコンクリート</th> <th>流動化コンクリート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">空気量 (%)</td> <td>ベースコンクリート</td> <td>8±1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>流動化コンクリート</td> <td>18±1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ブリーディング量の差 (cm³/cm²)</td> <td>ベースコンクリート</td> <td>4.5±0.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>流動化コンクリート</td> <td>4.5±0.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凝結時間の差 (min)</td> <td>ブリーディング量の差 (cm³/cm²)</td> <td>0.1 以下</td> <td>0.2 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>始発</td> <td>-60～+90</td> <td>+60～+210</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)</td> <td>終結</td> <td>-60～+90</td> <td>0～+210</td> <td></td> </tr> <tr> <td>スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)</td> <td>4.0 以下</td> <td>4.0 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)</td> <td>スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)</td> <td>4.0 以下</td> <td>4.0 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)</td> <td>±1.0 以内</td> <td>±1.0 以内</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">圧縮強度比 (%) 注)</td> <td>材齢 7 日</td> <td>90 以上</td> <td>90 以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材齢 28 日</td> <td>90 以上</td> <td>90 以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))</td> <td>長さ変化率 (%) 注)</td> <td>120 以下</td> <td>120 以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))</td> <td>60 以上</td> <td>60 以上</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) この値は、通常の試験誤差を考慮して定めたものであって、流動化コンクリートがベースコンクリートと同等の品質を有するべきことを意味する。</p> <p>3) コンクリートの製造</p> <p>ベースコンクリートは 3-8 「配合」の関連項目に従い配合設計する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 流動化剤の添加量は所定のワーカビリティが得られる範囲で試験によって定める。 流動化剤は、原則として工事現場でベースコンクリートに添加・攪拌して流動化する。 流動化剤の塩化物イオン量は 0.02kg/m³ 以下でなければならない。 コンクリート中の流動化剤の塩化物イオン量は式 6-1 により算出する。 $Cl_m^- = \frac{A \times Cl_a^-}{100} \dots \dots \dots \text{(式 6-1)}$ <p>Cl_m⁻ : コンクリート中の流動化剤の塩化物イオン量 (kg/m³) A : コンクリート 1 m³ 中の流動化剤量 (kg/m³) Cl_a⁻ : 流動化剤中の塩化物イオン量 (%)</p> <ol style="list-style-type: none"> コンクリート中の流動化剤の全アルカリ量は 0.3kg/m³ 以下でなければならない。 コンクリート中の流動化剤の全アルカリ量は式 6-2 により算出する。 	試験条件	スランブ (cm)	標準形		遅延形	ベースコンクリート	流動化コンクリート	空気量 (%)	ベースコンクリート	8±1			流動化コンクリート	18±1			ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	ベースコンクリート	4.5±0.5			流動化コンクリート	4.5±0.5			凝結時間の差 (min)	ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	0.1 以下	0.2 以下		始発	-60～+90	+60～+210		スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	終結	-60～+90	0～+210		スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下		空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下		空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	±1.0 以内	±1.0 以内		圧縮強度比 (%) 注)	材齢 7 日	90 以上	90 以上		材齢 28 日	90 以上	90 以上		凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	長さ変化率 (%) 注)	120 以下	120 以下		凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	60 以上	60 以上		
試験条件			スランブ (cm)	標準形		遅延形																																																																																																																																								
	ベースコンクリート	流動化コンクリート																																																																																																																																												
空気量 (%)	ベースコンクリート	8±1																																																																																																																																												
	流動化コンクリート	18±1																																																																																																																																												
ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	ベースコンクリート	4.5±0.5																																																																																																																																												
	流動化コンクリート	4.5±0.5																																																																																																																																												
凝結時間の差 (min)	ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	0.1 以下	0.2 以下																																																																																																																																											
	始発	-60～+90	+60～+210																																																																																																																																											
スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	終結	-60～+90	0～+210																																																																																																																																											
	スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下																																																																																																																																											
空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下																																																																																																																																											
	空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	±1.0 以内	±1.0 以内																																																																																																																																											
圧縮強度比 (%) 注)	材齢 7 日	90 以上	90 以上																																																																																																																																											
	材齢 28 日	90 以上	90 以上																																																																																																																																											
凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	長さ変化率 (%) 注)	120 以下	120 以下																																																																																																																																											
	凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	60 以上	60 以上																																																																																																																																											
試験条件	スランブ (cm)	標準形		遅延形																																																																																																																																										
		ベースコンクリート	流動化コンクリート																																																																																																																																											
空気量 (%)	ベースコンクリート	8±1																																																																																																																																												
	流動化コンクリート	18±1																																																																																																																																												
ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	ベースコンクリート	4.5±0.5																																																																																																																																												
	流動化コンクリート	4.5±0.5																																																																																																																																												
凝結時間の差 (min)	ブリーディング量の差 (cm ³ /cm ²)	0.1 以下	0.2 以下																																																																																																																																											
	始発	-60～+90	+60～+210																																																																																																																																											
スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	終結	-60～+90	0～+210																																																																																																																																											
	スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下																																																																																																																																											
空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	スランブの経時 (15 分間) 変化量 (cm)	4.0 以下	4.0 以下																																																																																																																																											
	空気量の経時 (15 分間) 変化量 (%)	±1.0 以内	±1.0 以内																																																																																																																																											
圧縮強度比 (%) 注)	材齢 7 日	90 以上	90 以上																																																																																																																																											
	材齢 28 日	90 以上	90 以上																																																																																																																																											
凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	長さ変化率 (%) 注)	120 以下	120 以下																																																																																																																																											
	凍結融解抵抗性 (相対動弾性係数 (%))	60 以上	60 以上																																																																																																																																											

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (94 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																						
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> $R_m = A \times \frac{R_d}{100} \dots \dots \dots \text{(式 6-2)}$ <p>R_m : コンクリート中の流動化剤の全アルカリ量 (kg/m³) A : コンクリート1 m³中の流動化剤量 (kg/m³) R_d : 流動化剤中の全アルカリ量 (%)</p> <p>⑥ 添加・投入はコンクリート技術者の管理のもと行い、コンクリート技術者は、投入前後のスランブを確認し、スランブと投入量を記録し監督員に報告しなければならない。攪拌には、原則としてベースコンクリートの運搬に用いたトラックアジテータ車を用いる。また、攪拌時間は、トラックアジテータから排出される流動化コンクリート量のおよそ1/4と3/4のところから採取した試料のスランブの差が3cm以下となるように定める。</p> <p>また、流動化コンクリートの再流動化は行なってはならない。</p> <p>⑦ 施工管理 本要領の関連項目に従い、ベースコンクリートと流動化後の流動化コンクリートについて行なう。なお、流動化剤自動計量添加装置を用いる場合は、キャリブレーションはコンクリート打設開始前に1日1回行なう。</p> <p>(2) 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリート</p> <p>1) 一 般 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートとは、コンクリートの練混ぜ時に、他の材料とともにミキサに投入して用いる混和剤(空気連行性能を有し、AE 減水剤よりも高い減水性能と良好なスランブ保持性能を有するもの)を用いたコンクリートをいう。</p> <p>2) 材 料 本要領の各関係項目によるものとする。使用する高性能 AE 減水剤は、JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」に適合するものとする。</p> <p>3) コンクリートの製造 コンクリートは、4-4「配合」の関連項目に従い配合設計を行なうものとする。</p> <p>①スランブ 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの打込み時のスランブは、運搬、打込み、締固めなどの作業に適する範囲のものとし、原則として18cm 以下でなければならない。</p> <p style="text-align: center;">表 6-2 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートのスランブの標準範囲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">構造物の種類</th> <th>スランブ(cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">マッシブなコンクリート (例えば、大きい橋脚、大きい基礎など)</td> <td>8~12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">比較的マッシブなコンクリート (例えば、橋脚、擁壁、基礎、大きいアーチ等)</td> <td>10~15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">厚い版</td> <td>8~12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">一般の鉄筋コンクリート</td> <td>12~18</td> </tr> <tr> <td colspan="2">断面の大きい鉄筋コンクリート</td> <td>8~15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">プレストレストコンクリートはり</td> <td>10~15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">トンネル覆工コンクリート</td> <td>15~18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">軽量骨材コンクリート</td> <td rowspan="2">鉄筋コンクリート</td> <td>スラブ</td> <td>12~18</td> </tr> <tr> <td>はり</td> <td>12~18</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">プレストレストコンクリートはり</td> <td>壁および柱</td> <td>10~15</td> </tr> <tr> <td>はり</td> <td>10~15</td> </tr> </tbody> </table>	構造物の種類		スランブ(cm)	マッシブなコンクリート (例えば、大きい橋脚、大きい基礎など)		8~12	比較的マッシブなコンクリート (例えば、橋脚、擁壁、基礎、大きいアーチ等)		10~15	厚い版		8~12	一般の鉄筋コンクリート		12~18	断面の大きい鉄筋コンクリート		8~15	プレストレストコンクリートはり		10~15	トンネル覆工コンクリート		15~18	軽量骨材コンクリート	鉄筋コンクリート	スラブ	12~18	はり	12~18	プレストレストコンクリートはり	壁および柱	10~15	はり	10~15	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> $R_m = A \times \frac{R_d}{100} \dots \dots \dots \text{(式 6-2)}$ <p>R_m : コンクリート中の流動化剤の全アルカリ量 (kg/m³) A : コンクリート1 m³中の流動化剤量 (kg/m³) R_d : 流動化剤中の全アルカリ量 (%)</p> <p>⑥ 添加・投入はコンクリート技術者の管理のもと行い、コンクリート技術者は、投入前後のスランブを確認し、スランブと投入量を記録し監督員に報告しなければならない。攪拌には、原則としてベースコンクリートの運搬に用いたトラックアジテータ車を用いる。また、攪拌時間は、トラックアジテータから排出される流動化コンクリート量のおよそ1/4と3/4のところから採取した試料のスランブの差が3cm以下となるように定める。</p> <p>また、流動化コンクリートの再流動化は行なってはならない。</p> <p>⑦ 施工管理 本要領の関連項目に従い、ベースコンクリートと流動化後の流動化コンクリートについて行なう。なお、流動化剤自動計量添加装置を用いる場合は、キャリブレーションはコンクリート打設開始前に1日1回行なう。</p> <p>(2) 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリート</p> <p>1) 一 般 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートとは、コンクリートの練混ぜ時に、他の材料とともにミキサに投入して用いる混和剤(空気連行性能を有し、AE 減水剤よりも高い減水性能と良好なスランブ保持性能を有するもの)を用いたコンクリートをいう。</p> <p>2) 材 料 本要領の各関係項目によるものとする。使用する高性能 AE 減水剤は、JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」に適合するものとする。</p> <p>3) コンクリートの製造 コンクリートは、3-8「配合」の関連項目に従い配合設計を行なうものとする。</p> <p>①スランブ 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの打込み時のスランブは、運搬、打込み、締固めなどの作業に適する範囲のものとし、原則として18cm 以下でなければならない。</p> <p style="text-align: center;">表 6-2 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートのスランブの標準範囲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">構造物の種類</th> <th>スランブ(cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">マッシブなコンクリート (例えば、大きい橋脚、大きい基礎など)</td> <td>8~12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">比較的マッシブなコンクリート (例えば、橋脚、擁壁、基礎、大きいアーチ等)</td> <td>10~15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">厚い版</td> <td>8~12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">一般の鉄筋コンクリート</td> <td>12~18</td> </tr> <tr> <td colspan="2">断面の大きい鉄筋コンクリート</td> <td>8~15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">プレストレストコンクリートはり</td> <td>10~15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">トンネル覆工コンクリート</td> <td>15~18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">軽量骨材コンクリート</td> <td rowspan="2">鉄筋コンクリート</td> <td>スラブ</td> <td>12~18</td> </tr> <tr> <td>はり</td> <td>12~18</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">プレストレストコンクリートはり</td> <td>壁および柱</td> <td>10~15</td> </tr> <tr> <td>はり</td> <td>10~15</td> </tr> </tbody> </table>	構造物の種類		スランブ(cm)	マッシブなコンクリート (例えば、大きい橋脚、大きい基礎など)		8~12	比較的マッシブなコンクリート (例えば、橋脚、擁壁、基礎、大きいアーチ等)		10~15	厚い版		8~12	一般の鉄筋コンクリート		12~18	断面の大きい鉄筋コンクリート		8~15	プレストレストコンクリートはり		10~15	トンネル覆工コンクリート		15~18	軽量骨材コンクリート	鉄筋コンクリート	スラブ	12~18	はり	12~18	プレストレストコンクリートはり	壁および柱	10~15	はり	10~15	
構造物の種類		スランブ(cm)																																																																						
マッシブなコンクリート (例えば、大きい橋脚、大きい基礎など)		8~12																																																																						
比較的マッシブなコンクリート (例えば、橋脚、擁壁、基礎、大きいアーチ等)		10~15																																																																						
厚い版		8~12																																																																						
一般の鉄筋コンクリート		12~18																																																																						
断面の大きい鉄筋コンクリート		8~15																																																																						
プレストレストコンクリートはり		10~15																																																																						
トンネル覆工コンクリート		15~18																																																																						
軽量骨材コンクリート	鉄筋コンクリート	スラブ	12~18																																																																					
		はり	12~18																																																																					
	プレストレストコンクリートはり	壁および柱	10~15																																																																					
		はり	10~15																																																																					
構造物の種類		スランブ(cm)																																																																						
マッシブなコンクリート (例えば、大きい橋脚、大きい基礎など)		8~12																																																																						
比較的マッシブなコンクリート (例えば、橋脚、擁壁、基礎、大きいアーチ等)		10~15																																																																						
厚い版		8~12																																																																						
一般の鉄筋コンクリート		12~18																																																																						
断面の大きい鉄筋コンクリート		8~15																																																																						
プレストレストコンクリートはり		10~15																																																																						
トンネル覆工コンクリート		15~18																																																																						
軽量骨材コンクリート	鉄筋コンクリート	スラブ	12~18																																																																					
		はり	12~18																																																																					
	プレストレストコンクリートはり	壁および柱	10~15																																																																					
		はり	10~15																																																																					

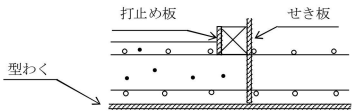
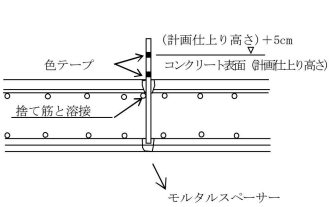
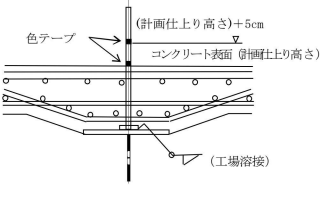
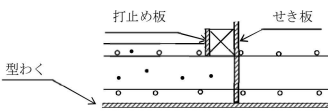
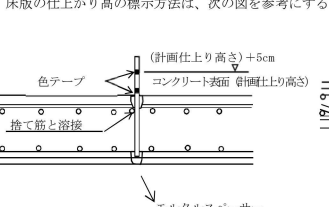
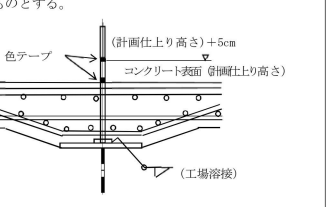
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (95 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																								
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>② 空気量 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの空気量は、粗骨材の最大寸法、コンクリート構造物の環境条件、その他に応じてコンクリートの容積の4～7%を標準とする。</p> <p>③ 単位水量 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの単位水量は、原則として175kg/m³以下とする。 ただし、コンクリートP2-4、P3-4の場合は、高性能 AE 減水剤を用いることなくスランブを8cmとした配合での単位水量の値を上限値の目安とする。</p> <p>④ 単位セメント量 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの単位セメント量は、単位水量と水セメント比から定め、原則として270kg/m³以上とする。</p> <p>⑤ 高性能 AE 減水剤の使用量 高性能 AE 減水剤の使用量は、原則として減水率16～20%が得られる使用量の範囲内で、所要の品質が得られるよう試験によってこれを定めなければならない。</p> <p>4) コンクリートの運搬および打込み 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの運搬および打込みは、5-1「運搬および打込み」の関連項目に従うものとする。</p> <p>① 一 般 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの材料分離ができるだけ少なくなるように行わなければならない。</p> <p>② 運 搬 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートをレディーミクストコンクリートとして使用する場合には、原則としてJIS A 5308の運搬に関する規定に従わなければならない。 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートをコンクリートポンプで圧送する場合、コンクリートは所要のワーカビリティを有し、圧送時および硬化後に所定の品質を有するものでなければならず、スランブは構造物の種類に応じて作業に適する範囲でできるだけ小さいものでなければならない。</p> <p>(3) 膨張コンクリート</p> <p>1) 一 般 膨張コンクリートは、膨張材をセメント、水、細骨材、粗骨材およびその他の混和材料とともに練り混ぜたもので、硬化後も体積膨張を起こすコンクリートの総称である。 膨張コンクリートを膨張力の大きさから分類すると、収縮補償用コンクリートとケミカルプレストレス用コンクリートに大別される。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 膨張コンクリートの分類</p> <table border="1" data-bbox="219 1209 853 1310"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>膨張率(標準)</th> <th>適 用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収縮補償用コンクリート</td> <td>150×10⁻⁶以上、250×10⁻⁶以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケミカルプレストレス用コンクリート</td> <td>200×10⁻⁶以上、700×10⁻⁶以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケミカルプレストレス用コンクリート</td> <td>200×10⁻⁶以上、1000×10⁻⁶以下</td> <td>工場製品</td> </tr> </tbody> </table> <p>膨張率は、材齢7日における試験値を基準とし、試験はJIS A 6202の附属書2(参考)に規定するA法あるいはB法による</p> <p>2) 材 料 膨張材は原則としてJIS A 6202に適合したものとする。また、貯蔵期間が長期にわたった場合は、使用前</p>	名 称	膨張率(標準)	適 用	収縮補償用コンクリート	150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下		ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、700×10 ⁻⁶ 以下		ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、1000×10 ⁻⁶ 以下	工場製品	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>② 空気量 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの空気量は、粗骨材の最大寸法、コンクリート構造物の環境条件、その他に応じてコンクリートの容積の4～7%を標準とする。</p> <p>③ 単位水量 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの単位水量は、原則として175kg/m³以下とする。 ただし、コンクリートP2-4、P3-4の場合は、高性能 AE 減水剤を用いることなくスランブを8cmとした配合での単位水量の値を上限値の目安とする。</p> <p>④ 単位セメント量 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの単位セメント量は、単位水量と水セメント比から定め、原則として270kg/m³以上とする。</p> <p>⑤ 高性能 AE 減水剤の使用量 高性能 AE 減水剤の使用量は、原則として減水率16～20%が得られる使用量の範囲内で、所要の品質が得られるよう試験によってこれを定めなければならない。</p> <p>4) コンクリートの運搬および打込み 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの運搬および打込みは、6-1「運搬および打込み」の関連項目に従うものとする。</p> <p>① 一 般 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの材料分離ができるだけ少なくなるように行わなければならない。</p> <p>② 運 搬 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートをレディーミクストコンクリートとして使用する場合には、原則としてJIS A 5308の運搬に関する規定に従わなければならない。 高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートをコンクリートポンプで圧送する場合、コンクリートは所要のワーカビリティを有し、圧送時および硬化後に所定の品質を有するものでなければならず、スランブは構造物の種類に応じて作業に適する範囲でできるだけ小さいものでなければならない。</p> <p>(3) 膨張コンクリート</p> <p>1) 一 般 膨張コンクリートは、膨張材をセメント、水、細骨材、粗骨材およびその他の混和材料とともに練り混ぜたもので、硬化後も体積膨張を起こすコンクリートの総称である。 膨張コンクリートを膨張力の大きさから分類すると、収縮補償用コンクリートとケミカルプレストレス用コンクリートに大別される。</p> <p style="text-align: center;">表 6-3 膨張コンクリートの分類</p> <table border="1" data-bbox="1153 1182 1760 1283"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>膨張率(標準)</th> <th>適 用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>収縮補償用コンクリート</td> <td>150×10⁻⁶以上、250×10⁻⁶以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケミカルプレストレス用コンクリート</td> <td>200×10⁻⁶以上、700×10⁻⁶以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケミカルプレストレス用コンクリート</td> <td>200×10⁻⁶以上、1000×10⁻⁶以下</td> <td>工場製品</td> </tr> </tbody> </table> <p>膨張率は、材齢7日における試験値を基準とし、試験はJIS A 6202の附属書2(参考)に規定するA法あるいはB法による</p> <p>2) 材 料 膨張材は原則としてJIS A 6202に適合したものとする。また、貯蔵期間が長期にわたった場合は、使用前</p>	名 称	膨張率(標準)	適 用	収縮補償用コンクリート	150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下		ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、700×10 ⁻⁶ 以下		ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、1000×10 ⁻⁶ 以下	工場製品	
名 称	膨張率(標準)	適 用																								
収縮補償用コンクリート	150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下																									
ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、700×10 ⁻⁶ 以下																									
ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、1000×10 ⁻⁶ 以下	工場製品																								
名 称	膨張率(標準)	適 用																								
収縮補償用コンクリート	150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下																									
ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、700×10 ⁻⁶ 以下																									
ケミカルプレストレス用コンクリート	200×10 ⁻⁶ 以上、1000×10 ⁻⁶ 以下	工場製品																								

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (96 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>に試験を行い、所要の品質を有することを確認してから用いなければならない。</p> <p>3) コンクリートの製造 ベースコンクリートは、4-4「配合」の関連項目に従い配合設計し、単位膨張材量は所要の膨張率が得られるように膨張率試験によって定める。 水セメント比 (W/C) はW:単位水量、C:単位結合材量 (単位セメント量+単位膨張材量) として決定する。なお、ケミカルプレストレス用コンクリートの単位セメント量は 260kg/m³以上とする。 製造にあたって膨張材は他の材料と同時にミキサに投入しなければならない。また、膨張材が十分均一になるまで練り混ぜなければならない。</p> <p>4) コンクリートの養生 膨張コンクリートは初期に十分な湿潤養生ができなければ、所定の膨張量が得られないので、コンクリートの露出面は打設後 5 日間以上、十分に湿潤な状態に保たなければならない。</p> <p>5) 施工管理 収縮補償用コンクリートの試験は、4-6「フレッシュコンクリート」、4-6「硬化コンクリート」による他、表 5-4による膨張性検査を行うものとする。また、ケミカルプレストレス用コンクリートについては、コンクリート標準示方書 (施工編) によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 5-4 収縮補償用コンクリートの膨張性検査</p> <table border="1" data-bbox="199 758 866 927"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験方法</th> <th>試験頻度</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準試験</td> <td>膨張率試験:</td> <td>1回 (試し練り時)</td> <td>材齢 7 日における 3 個以上の平均が 150×10⁻⁶ 以上、250×10⁻⁶ 以下 (注 1)</td> </tr> <tr> <td>日常管理試験</td> <td>JIS A 6202 附属書「膨張コンクリートの拘束膨張および収縮試験方法」に定める A 法あるいは B 法</td> <td>1回以上/工事</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>投入された膨張材量: 印字または空袋による確認 (注 2)</td> <td>全バッチ</td> <td>示方配合に示されている膨張材量の ±3% 以内</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 日常管理試験における膨張率は、監督員の確認を得て管理限界値を 100×10⁻⁶～300×10⁻⁶ の範囲としてよい。</p> <p>注 2) 膨張材量の確認方法は、事前に監督員の確認を得なければならない。</p> <p>(3) 3) について 単位膨張材量は各メーカーで標準添加量を設定しており、収縮補償用では一般に 20kg/m³ であるが、膨張率は配合その他により変化するため、膨張率試験によって定めなければならない。 膨張コンクリートの練混ぜが不十分であると、コンクリートの硬化後に部分的な強度低下あるいは膨張破壊が生じる危険性があるため、膨張材が均一になるまで練り混ぜなければならない。 最小セメント量が規定されている配合の場合、収縮補償用では膨張材を単位セメント量に含んでよい。ただし、ケミカルプレストレス用では、セメント量と膨張材量のバランスを考慮し配合を決定するとよい。</p> <p>(3) 5) について 収縮補償用コンクリートの膨張性は使用材量の種類およびコンクリートの配合に大きく依存するため、試し練り時および工事毎に 1 回以上 (原則として工事初回打設時) は膨張率試験を行い、その他は膨張材量を確認することとした。また、日常管理試験における膨張率試験では、供試体の養生、運搬などの影響によりばらつく場合があるため、膨張率の範囲は監督員の確認を得て 100×10⁻⁶～300×10⁻⁶ の範囲に変更できることとした。</p>	試験方法		試験頻度	判定	基準試験	膨張率試験:	1回 (試し練り時)	材齢 7 日における 3 個以上の平均が 150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下 (注 1)	日常管理試験	JIS A 6202 附属書「膨張コンクリートの拘束膨張および収縮試験方法」に定める A 法あるいは B 法	1回以上/工事			投入された膨張材量: 印字または空袋による確認 (注 2)	全バッチ	示方配合に示されている膨張材量の ±3% 以内	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>に試験を行い、所要の品質を有することを確認してから用いなければならない。</p> <p>3) コンクリートの製造 ベースコンクリートは 3-8「配合」の関連項目に従い配合設計し、単位膨張材量は所要の膨張率が得られるように膨張率試験によって定める。 水セメント比 (W/C) はW:単位水量、C:単位結合材量 (単位セメント量+単位膨張材量) として決定する。なお、ケミカルプレストレス用コンクリートの単位セメント量は 260kg/m³以上とする。 製造にあたって膨張材は他の材料と同時にミキサに投入しなければならない。また、膨張材が十分均一になるまで練り混ぜなければならない。</p> <p>4) コンクリートの養生 膨張コンクリートは初期に十分な湿潤養生ができなければ、所定の膨張量が得られないので、コンクリートの露出面は打設後 5 日間以上、十分に湿潤な状態に保たなければならない。</p> <p>5) 施工管理 収縮補償用コンクリートの試験は、3-9「フレッシュコンクリート」、3-10「硬化コンクリート」による他、表 6-4による膨張性検査を行うものとする。また、ケミカルプレストレス用コンクリートについては、コンクリート標準示方書 (施工編) によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 6-4 収縮補償用コンクリートの膨張性検査</p> <table border="1" data-bbox="1140 753 1776 914"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験方法</th> <th>試験回数</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準試験</td> <td>膨張率試験:</td> <td>1回 (試し練り時)</td> <td>材齢 7 日における 3 個以上の平均が 150×10⁻⁶ 以上、250×10⁻⁶ 以下 (注 1)</td> </tr> <tr> <td>日常管理試験</td> <td>JIS A 6202 附属書「膨張コンクリートの拘束膨張および収縮試験方法」に定める A 法あるいは B 法</td> <td>1回以上/工事</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>投入された膨張材量: 印字または空袋による確認 (注 2)</td> <td>全バッチ</td> <td>示方配合に示されている膨張材量の ±3% 以内</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) 日常管理試験における膨張率は、監督員の確認を得て管理限界値を 100×10⁻⁶～300×10⁻⁶ の範囲としてよい。</p> <p>注 2) 膨張材量の確認方法は、事前に監督員の確認を得なければならない。</p> <p>(3) 3) について 単位膨張材量は各メーカーで標準添加量を設定しており、収縮補償用では一般に 20kg/m³ であるが、膨張率は配合その他により変化するため、膨張率試験によって定めなければならない。 膨張コンクリートの練混ぜが不十分であると、コンクリートの硬化後に部分的な強度低下あるいは膨張破壊が生じる危険性があるため、膨張材が均一になるまで練り混ぜなければならない。 最小セメント量が規定されている配合の場合、収縮補償用では膨張材を単位セメント量に含んでよい。ただし、ケミカルプレストレス用では、セメント量と膨張材量のバランスを考慮し配合を決定するとよい。</p> <p>(3) 5) について 収縮補償用コンクリートの膨張性は使用材量の種類およびコンクリートの配合に大きく依存するため、試し練り時および工事毎に 1 回以上 (原則として工事初回打設時) は膨張率試験を行い、その他は膨張材量を確認することとした。また、日常管理試験における膨張率試験では、供試体の養生、運搬などの影響によりばらつく場合があるため、膨張率の範囲は監督員の確認を得て 100×10⁻⁶～300×10⁻⁶ の範囲に変更できることとした。</p>	試験方法		試験回数	判定	基準試験	膨張率試験:	1回 (試し練り時)	材齢 7 日における 3 個以上の平均が 150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下 (注 1)	日常管理試験	JIS A 6202 附属書「膨張コンクリートの拘束膨張および収縮試験方法」に定める A 法あるいは B 法	1回以上/工事			投入された膨張材量: 印字または空袋による確認 (注 2)	全バッチ	示方配合に示されている膨張材量の ±3% 以内	
試験方法		試験頻度	判定																															
基準試験	膨張率試験:	1回 (試し練り時)	材齢 7 日における 3 個以上の平均が 150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下 (注 1)																															
日常管理試験	JIS A 6202 附属書「膨張コンクリートの拘束膨張および収縮試験方法」に定める A 法あるいは B 法	1回以上/工事																																
	投入された膨張材量: 印字または空袋による確認 (注 2)	全バッチ	示方配合に示されている膨張材量の ±3% 以内																															
試験方法		試験回数	判定																															
基準試験	膨張率試験:	1回 (試し練り時)	材齢 7 日における 3 個以上の平均が 150×10 ⁻⁶ 以上、250×10 ⁻⁶ 以下 (注 1)																															
日常管理試験	JIS A 6202 附属書「膨張コンクリートの拘束膨張および収縮試験方法」に定める A 法あるいは B 法	1回以上/工事																																
	投入された膨張材量: 印字または空袋による確認 (注 2)	全バッチ	示方配合に示されている膨張材量の ±3% 以内																															

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (97 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>5-11 床版の施工</p> <p>(1) 打設のブロック割、順序については橋梁型式、床版構造、日当り打設可能数量等を考慮して決定するものとする。</p> <p>(2) 床版コンクリートの打込みにあたっては、特にコンクリートの品質管理に注意し、表面仕上げおよび養生は、入念に行わなければならない。</p> <p>(3) 1日で打設するコンクリートは、これを完了するまで連続して打設しなければならない。</p> <p>(4) 打継目は、構造物の弱点となりやすいのでできるだけ少なくし、構造物の強度、水密性および外観を害さないように、その位置や方向および施工方法を定めるものとする。また、鉄筋は打継目を通して連続させるものとする。</p>  <p>図 5-2 打継目の施工例</p> <p>(5) 地覆および壁高欄は、寸法を満足させると同時に全体として通りが計画の形状になるように調整し、据付けなければならない。</p> <p>(6) 床版の仕上がり高の標示方法は、次の図を参考にするものとする。</p>  <p>図 5-3 RC 橋、PC 橋の床版</p>  <p>図 5-4 鋼橋の床版</p> <p>(7) 床版防水の施工範囲に位置するあと埋め部等の材料は、床版防水の性能に影響を及ぼさないものを使用する。</p> <p><u>(2) について</u></p> <p>防水層等を施工する床版部や端部の豆板、ひび割れなどの変状部分は、防水層の接着性に影響を及ぼすだけでなく、防水層そのものの耐久性を低下させることから、床版・地覆の防水層の設置部分については変状の無いことを確認するものとし、変状が確認された場合は適切に補修する必要がある。また、新設橋の床版面の仕上げ処理は、ほうき目仕上げの場合、凹部では空気溜りや塵埃が原因となって、防水層の膨れやはがれ等の損傷が生じ、凸部では適切な防水層厚が確保できずに防水層の性能低下を招くおそれがあるため、コテ仕上げを標準としている。床版上面の膜養生については、5-2によるものとする。</p> <p><u>(6) について</u> 検測棒はかぶり内に残るため、適当な防錆および跡処理を行わなければならない。</p> <p><u>(7) について</u></p> <p>既往の研究により、グラウトホースやセパレータのあと埋め部等に使用される材料（以下、あと埋め材等）によっては、床版防水の接着性能が低下することが確認されている。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>6-11 床版の施工</p> <p>(1) 打設のブロック割、順序については橋梁型式、床版構造、日当り打設可能数量等を考慮して決定するものとする。</p> <p>(2) 床版コンクリートの打込みにあたっては、特にコンクリートの品質管理に注意し、表面仕上げおよび養生は、入念に行わなければならない。</p> <p>(3) 1日で打設するコンクリートは、これを完了するまで連続して打設しなければならない。</p> <p>(4) 打継目は、構造物の弱点となりやすいのでできるだけ少なくし、構造物の強度、水密性および外観を害さないように、その位置や方向および施工方法を定めるものとする。また、鉄筋は打継目を通して連続させるものとする。</p>  <p>図 6-2 打継目の施工例</p> <p>(5) 地覆および壁高欄は、寸法を満足させると同時に全体として通りが計画の形状になるように調整し、据付けなければならない。</p> <p>(6) 床版の仕上がり高の標示方法は、次の図を参考にするものとする。</p>  <p>図 6-3 RC 橋、PC 橋の床版</p>  <p>図 6-4 鋼橋の床版</p> <p>(7) 床版防水の施工範囲に位置するあと埋め部等の材料は、床版防水の性能に影響を及ぼさないものを使用する。</p> <p><u>(2) について</u></p> <p>防水層等を施工する床版部や端部の豆板、ひび割れなどの変状部分は、防水層の接着性に影響を及ぼすだけでなく、防水層そのものの耐久性を低下させることから、床版・地覆の防水層の設置部分については変状の無いことを確認するものとし、変状が確認された場合は適切に補修する必要がある。また、新設橋の床版面の仕上げ処理は、ほうき目仕上げの場合、凹部では空気溜りや塵埃が原因となって、防水層の膨れやはがれ等の損傷が生じ、凸部では適切な防水層厚が確保できずに防水層の性能低下を招くおそれがあるため、コテ仕上げを標準としている。床版上面の膜養生については、6-2によるものとする。</p> <p><u>(6) について</u> 検測棒はかぶり内に残るため、適当な防錆および跡処理を行わなければならない。</p> <p><u>(7) について</u></p> <p>既往の研究により、グラウトホースやセパレータのあと埋め部等に使用される材料（以下、あと埋め材等）</p>	<p>備考欄</p>

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (98 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>あと埋め材等や床版防水材料には、多くの種類があり、その材料特性によって、接着性能に及ぼす影響が異なる。よって、あと埋め材等の選定においては、構造物施工管理要領を参考にするとよい。また、あと埋め作業と床版防水の工事工程の違いなどによって、接着性への影響が事前に確認できない場合は、有機系の材料を含まない無機系セメントモルタル（またはコンクリート）を使用するとよい。</p> <p>5-12 マスコンクリート対策</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(1) 部材あるいは構造物の寸法が大きく、マスコンクリートとして取扱うべきコンクリートは、セメントの水和熱による温度上昇を考慮して施工しなければならない。</p> <p>(2) マスコンクリートの施工にあたっては、コンクリート構造物が所要の品質および機能を満足するよう、事前にセメント水和熱に起因する温度応力およびひびわれに対する十分な検討を行い、対処方法を立てたうえで、施工しなければならない。</p> <p>(3) マスコンクリートの運搬、打込み、締固め、養生に当たっては、大量のコンクリートを連続的に施工するための適切な処置（打込み時のコンクリート温度、ブロック分割、継目、目地間隔、ひびわれ制御鉄筋等）をとらなければならない。</p> </div> <p><u>(1) について</u> 近年、コンクリート構造物の大型化、高強度化、大量急速施工の増加に伴い、セメントの水和熱による温度上昇が大きくなっているため、マスコンクリート対策は重要となっている。マスコンクリートとして取扱うべきコンクリートは、構造形式、使用材料、施工条件によりそれぞれ異なるため一概には決めにくいがおおよその目安としては広がりのあるスラブについては厚さ 80cm～100cm 以上、下端が拘束された壁では厚さ 50cm 以上の構造である。ただし、富配合のコンクリートが用いられる場合には、より薄い部材でも拘束条件によってはマスコンクリート構造物に準じた扱いが必要になる。</p> <p>また、近年、高炉セメントを使用した構造物に温度応力その他に起因したひび割れが発生する事例が増えている。これは、近年の高炉セメントは施工性を重視して初期強度の発現が早くなるように、粉末度や置換率などを変えており、その結果、普通ポルトランドセメントの水和熱と変わらなくなっているためと言われている。さらに、高炉スラグの水和熱には温度依存性があると言われており、マスコンクリートの内部の様な高温の養生状態では高炉スラグの反応が刺激され、普通ポルトランドセメントを使用する場合より発熱量が大きくなる事があるという結果がある。従って、高炉セメントを使用する場合でも、普通ポルトランドセメント同様に、配合や施工方法、養生について留意する必要がある。</p> <p><u>(2) について</u> ひびわれに対する検討は、下記の方法がある。</p> <p>1) 既往の実績による評価</p> <p>「高さの低い擁壁など、重要度の低い構造物で経験的にひび割れの発生が少なく、また発生しても機能上ほとんど問題とならない事が知られている構造物」「鉄筋コンクリート高架橋などのように数多くの施工例があり、それらの経験から適切な施工を行えば、問題となるひび割れが生じない事が経験的に示されている構造物」等については、既往の実績により対策の有無を検討する。</p> <p>2) 温度ひび割れによる評価</p> <p>コンクリート標準示方書（設計編）に基づき温度ひび割れ指数による評価を行なう。</p> <p><u>(3) について</u> 温度ひび割れ指数を想定したひび割れ発生確率となるように制御するには以下の方法がある。</p> <p>1) コンクリート温度上昇を小さくする。</p> <p>単位セメント量を少なくする（混和材料の使用等）、低発熱形セメントの使用、練上がり温度の低減（ブレーキリング）、1回の打設リフト高の低減、パイプクーリング等</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>よっては、床版防水の接着性能が低下することが確認されている。</p> <p>あと埋め材等や床版防水材料には、多くの種類があり、その材料特性によって、接着性能に及ぼす影響が異なる。よって、あと埋め材等の選定においては、構造物施工管理要領を参考にするとよい。また、あと埋め作業と床版防水の工事工程の違いなどによって、接着性への影響が事前に確認できない場合は、有機系の材料を含まない無機系セメントモルタル（またはコンクリート）を使用するとよい。</p> <p>6-12 マスコンクリート対策</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(1) 部材あるいは構造物の寸法が大きく、マスコンクリートとして取扱うべきコンクリートは、セメントの水和熱による温度上昇を考慮して施工しなければならない。</p> <p>(2) マスコンクリートの施工にあたっては、コンクリート構造物が所要の品質および機能を満足するよう、事前にセメント水和熱に起因する温度応力およびひびわれに対する十分な検討を行い、対処方法を立てたうえで、施工しなければならない。</p> <p>(3) マスコンクリートの運搬、打込み、締固め、養生に当たっては、大量のコンクリートを連続的に施工するための適切な処置（打込み時のコンクリート温度、ブロック分割、継目、目地間隔、ひびわれ制御鉄筋等）をとらなければならない。</p> </div> <p><u>(1) について</u> 近年、コンクリート構造物の大型化、高強度化、大量急速施工の増加に伴い、セメントの水和熱による温度上昇が大きくなっているため、マスコンクリート対策は重要となっている。マスコンクリートとして取扱うべきコンクリートは、構造形式、使用材料、施工条件によりそれぞれ異なるため一概には決めにくいがおおよその目安としては広がりのあるスラブについては厚さ 80cm～100cm 以上、下端が拘束された壁では厚さ 50cm 以上の構造である。ただし、富配合のコンクリートが用いられる場合には、より薄い部材でも拘束条件によってはマスコンクリート構造物に準じた扱いが必要になる。</p> <p>また、近年、高炉セメントを使用した構造物に温度応力その他に起因したひび割れが発生する事例が増えている。これは、近年の高炉セメントは施工性を重視して初期強度の発現が早くなるように、粉末度や置換率などを変えており、その結果、普通ポルトランドセメントの水和熱と変わらなくなっているためと言われている。さらに、高炉スラグの水和熱には温度依存性があると言われており、マスコンクリートの内部の様な高温の養生状態では高炉スラグの反応が刺激され、普通ポルトランドセメントを使用する場合より発熱量が大きくなる事があるという結果がある。従って、高炉セメントを使用する場合でも、普通ポルトランドセメント同様に、配合や施工方法、養生について留意する必要がある。</p> <p><u>(2) について</u> ひびわれに対する検討は、下記の方法がある。</p> <p>1) 既往の実績による評価</p> <p>「高さの低い擁壁など、重要度の低い構造物で経験的にひび割れの発生が少なく、また発生しても機能上ほとんど問題とならない事が知られている構造物」「鉄筋コンクリート高架橋などのように数多くの施工例があり、それらの経験から適切な施工を行えば、問題となるひび割れが生じない事が経験的に示されている構造物」等については、既往の実績により対策の有無を検討する。</p> <p>2) 温度ひび割れによる評価</p> <p>コンクリート標準示方書（設計編）に基づき温度ひび割れ指数による評価を行なう。</p> <p><u>(3) について</u> 温度ひび割れ指数を想定したひび割れ発生確率となるように制御するには以下の方法がある。</p> <p>1) コンクリート温度上昇を小さくする。</p> <p>単位セメント量を少なくする（混和材料の使用等）、低発熱形セメントの使用、練上がり温度の低減（ブ</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (99 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																									
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>2) 発生する温度応力を小さくする。 表面温度降下の緩和 (型わくの保温措置)、表面の乾燥防止 (十分な散水養生期間確保)、膨張コンクリートの使用</p> <p>3) 発生する温度応力に対して抵抗力をつける。 鉄筋による温度ひび割れ幅の制御</p> <p>6 検査</p> <p>6-1 立会検査の項目</p> <p>監督員の立会を要する項目については、6-2「出来形基準」に示す項目のほか表 6-1に示すものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 立会検査項目一覧表 (その1)</p> <table border="1" data-bbox="174 619 869 1401"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>基準試験</th> <th>定期管理試験</th> <th>日常管理試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">製造設備</td> <td rowspan="4">計量装置</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計量制御装置の検査</td> <td>配合設定装置の検査</td> </tr> <tr> <td>容量変換装置の検査</td> </tr> <tr> <td>表面水補正装置の検査</td> </tr> <tr> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ミキサの練混ぜ性能試験</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="8">コンクリート</td> <td rowspan="8">試し練り</td> <td>スランプ</td> <td rowspan="8">○</td> <td rowspan="8">-</td> <td rowspan="8">-</td> </tr> <tr> <td>沈下度</td> </tr> <tr> <td>空気量</td> </tr> <tr> <td>温度</td> </tr> <tr> <td>塩化物含有量 (Cl⁻)</td> </tr> <tr> <td>圧縮強度</td> </tr> <tr> <td>静弾性係数</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> </tr> <tr> <td rowspan="15">コンクリート材料</td> <td>セメント</td> <td>品質試験セメント</td> <td rowspan="15">-</td> <td rowspan="15">-</td> <td rowspan="15">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水</td> <td>水質試験 (水道水は試験不要)</td> </tr> <tr> <td>粒度</td> </tr> <tr> <td>密度</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> </tr> <tr> <td>単位容積質量</td> </tr> <tr> <td>実積率</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率 (砕砂)</td> </tr> <tr> <td>粘土塊</td> </tr> <tr> <td>微粒分量</td> </tr> <tr> <td>有機不純物</td> </tr> <tr> <td>安定性</td> </tr> <tr> <td>アルカリ骨材反応</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (NaCl 換算)</td> </tr> <tr> <td>表面水率</td> </tr> </tbody> </table>	種別	試験項目	基準試験	定期管理試験	日常管理試験	製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	-	-	-	計量制御装置の検査	配合設定装置の検査	容量変換装置の検査	表面水補正装置の検査	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査				ミキサの練混ぜ性能試験				コンクリート	試し練り	スランプ	○	-	-	沈下度	空気量	温度	塩化物含有量 (Cl ⁻)	圧縮強度	静弾性係数	曲げ強度	コンクリート材料	セメント	品質試験セメント	-	-	-	水	水質試験 (水道水は試験不要)	粒度	密度	吸水率	単位容積質量	実積率	粒形判定実積率 (砕砂)	粘土塊	微粒分量	有機不純物	安定性	アルカリ骨材反応	塩化物量 (NaCl 換算)	表面水率	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>クーリング)、1回の打設リフト高の低減、パイプクーリング等</p> <p>2) 発生する温度応力を小さくする。 表面温度降下の緩和 (型わくの保温措置)、表面の乾燥防止 (十分な散水養生期間確保)、膨張コンクリートの使用</p> <p>3) 発生する温度応力に対して抵抗力をつける。 鉄筋による温度ひび割れ幅の制御</p>	
種別	試験項目	基準試験	定期管理試験	日常管理試験																																																							
製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	-	-	-																																																						
		計量制御装置の検査						配合設定装置の検査																																																			
							容量変換装置の検査																																																				
						表面水補正装置の検査																																																					
	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査																																																										
ミキサの練混ぜ性能試験																																																											
コンクリート	試し練り	スランプ	○	-	-																																																						
		沈下度																																																									
		空気量																																																									
		温度																																																									
		塩化物含有量 (Cl ⁻)																																																									
		圧縮強度																																																									
		静弾性係数																																																									
		曲げ強度																																																									
コンクリート材料	セメント	品質試験セメント	-	-	-																																																						
	水	水質試験 (水道水は試験不要)																																																									
		粒度																																																									
	密度																																																										
	吸水率																																																										
	単位容積質量																																																										
	実積率																																																										
	粒形判定実積率 (砕砂)																																																										
	粘土塊																																																										
	微粒分量																																																										
	有機不純物																																																										
	安定性																																																										
	アルカリ骨材反応																																																										
	塩化物量 (NaCl 換算)																																																										
	表面水率																																																										

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (100 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																						
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>2) 発生する温度応力を小さくする。 表面温度降下の緩和 (型わくの保温措置)、表面の乾燥防止 (十分な散水養生期間確保)、膨張コンクリートの使用</p> <p>3) 発生する温度応力に対して抵抗力をつける。 鉄筋による温度ひび割れ幅の制御</p> <p>6 検査</p> <p>6-1 立会検査の項目</p> <p>監督員の立会を要する項目については、6-2「出来形基準」に示す項目のほか表 6-1に示すものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 6-1 立会検査項目一覧表 (その1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>基準試験</th> <th>定期管理試験</th> <th>日常管理試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">製造設備</td> <td rowspan="4">計量装置</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> </tr> <tr> <td>配合設定装置の検査</td> </tr> <tr> <td>容量変換装置の検査</td> </tr> <tr> <td>表面水補正装置の検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">製造設備</td> <td rowspan="4">計量装置</td> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> </tr> <tr> <td>ミキサの練混ぜ性能試験</td> </tr> <tr> <td>スランプ</td> </tr> <tr> <td>沈下度</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">コンクリート</td> <td rowspan="7">試し練り</td> <td>空気量</td> <td rowspan="7">○</td> <td rowspan="7">-</td> <td rowspan="7">-</td> </tr> <tr> <td>温度</td> </tr> <tr> <td>塩化物含有量 (Cl⁻)</td> </tr> <tr> <td>圧縮強度</td> </tr> <tr> <td>静弾性係数</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> </tr> <tr> <td>セメント</td> <td>品質試験セメント</td> <td rowspan="7">-</td> <td rowspan="7">-</td> <td rowspan="7">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水</td> <td>水質試験 (水道水は試験不要)</td> </tr> <tr> <td>粒度</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">コンクリート材料</td> <td rowspan="12">細骨材</td> <td>密度</td> <td rowspan="12">-</td> <td rowspan="12">-</td> <td rowspan="12">-</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> </tr> <tr> <td>単位容積質量</td> </tr> <tr> <td>実積率</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率 (砕砂)</td> </tr> <tr> <td>粘土塊</td> </tr> <tr> <td>微粒分量</td> </tr> <tr> <td>有機不純物</td> </tr> <tr> <td>安定性</td> </tr> <tr> <td>アルカリ 骨材反応</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (NaCl 換算)</td> </tr> <tr> <td>表面水率</td> </tr> </tbody> </table>	種別	試験項目	基準試験	定期管理試験	日常管理試験	製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	-	-	-	配合設定装置の検査	容量変換装置の検査	表面水補正装置の検査	製造設備	計量装置	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	-	-	-	ミキサの練混ぜ性能試験	スランプ	沈下度	コンクリート	試し練り	空気量	○	-	-	温度	塩化物含有量 (Cl ⁻)	圧縮強度	静弾性係数	曲げ強度	セメント	品質試験セメント	-	-	-	水	水質試験 (水道水は試験不要)	粒度	コンクリート材料	細骨材	密度	-	-	-	吸水率	単位容積質量	実積率	粒形判定実積率 (砕砂)	粘土塊	微粒分量	有機不純物	安定性	アルカリ 骨材反応	塩化物量 (NaCl 換算)	表面水率	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>7 検査</p> <p>7-1 立会検査の項目</p> <p>監督員の立会を要する項目については、7-3「出来形基準」に示す項目のほか表 7-1に示すものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 立会検査項目一覧表 (その1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>基準試験</th> <th>定期管理試験</th> <th>日常管理試験</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">製造設備</td> <td rowspan="4">計量装置</td> <td>計量器の静荷重検査</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> </tr> <tr> <td>配合設定装置の検査</td> </tr> <tr> <td>容量変換装置の検査</td> </tr> <tr> <td>表面水補正装置の検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">製造設備</td> <td rowspan="4">計量装置</td> <td>計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> </tr> <tr> <td>ミキサの練混ぜ性能試験</td> </tr> <tr> <td>スランプ</td> </tr> <tr> <td>沈下度</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">コンクリート</td> <td rowspan="7">試し練り</td> <td>空気量</td> <td rowspan="7">○</td> <td rowspan="7">-</td> <td rowspan="7">-</td> </tr> <tr> <td>温度</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (Cl⁻)</td> </tr> <tr> <td>圧縮強度</td> </tr> <tr> <td>静弾性係数</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度</td> </tr> <tr> <td>セメント</td> <td>品質試験セメント</td> <td rowspan="7">-</td> <td rowspan="7">-</td> <td rowspan="7">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水</td> <td>水質試験 (水道水は試験不要)</td> </tr> <tr> <td>粒度</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">コンクリート材料</td> <td rowspan="12">細骨材</td> <td>密度</td> <td rowspan="12">-</td> <td rowspan="12">-</td> <td rowspan="12">-</td> </tr> <tr> <td>吸水率</td> </tr> <tr> <td>単位容積質量</td> </tr> <tr> <td>実積率</td> </tr> <tr> <td>粒形判定実積率 (砕砂)</td> </tr> <tr> <td>粘土塊</td> </tr> <tr> <td>微粒分量</td> </tr> <tr> <td>有機不純物</td> </tr> <tr> <td>安定性</td> </tr> <tr> <td>アルカリ 骨材反応</td> </tr> <tr> <td>塩化物量 (NaCl 換算)</td> </tr> <tr> <td>表面水率</td> </tr> </tbody> </table>	種別	試験項目	基準試験	定期管理試験	日常管理試験	製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	-	-	-	配合設定装置の検査	容量変換装置の検査	表面水補正装置の検査	製造設備	計量装置	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	-	-	-	ミキサの練混ぜ性能試験	スランプ	沈下度	コンクリート	試し練り	空気量	○	-	-	温度	塩化物量 (Cl ⁻)	圧縮強度	静弾性係数	曲げ強度	セメント	品質試験セメント	-	-	-	水	水質試験 (水道水は試験不要)	粒度	コンクリート材料	細骨材	密度	-	-	-	吸水率	単位容積質量	実積率	粒形判定実積率 (砕砂)	粘土塊	微粒分量	有機不純物	安定性	アルカリ 骨材反応	塩化物量 (NaCl 換算)	表面水率	
種別	試験項目	基準試験	定期管理試験	日常管理試験																																																																																																																				
製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	-	-	-																																																																																																																			
		配合設定装置の検査																																																																																																																						
		容量変換装置の検査																																																																																																																						
		表面水補正装置の検査																																																																																																																						
製造設備	計量装置	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	-	-	-																																																																																																																			
		ミキサの練混ぜ性能試験																																																																																																																						
		スランプ																																																																																																																						
		沈下度																																																																																																																						
コンクリート	試し練り	空気量	○	-	-																																																																																																																			
		温度																																																																																																																						
		塩化物含有量 (Cl ⁻)																																																																																																																						
		圧縮強度																																																																																																																						
		静弾性係数																																																																																																																						
		曲げ強度																																																																																																																						
		セメント				品質試験セメント	-	-	-																																																																																																															
水	水質試験 (水道水は試験不要)																																																																																																																							
	粒度																																																																																																																							
コンクリート材料	細骨材	密度	-	-	-																																																																																																																			
		吸水率																																																																																																																						
		単位容積質量																																																																																																																						
		実積率																																																																																																																						
		粒形判定実積率 (砕砂)																																																																																																																						
		粘土塊																																																																																																																						
		微粒分量																																																																																																																						
		有機不純物																																																																																																																						
		安定性																																																																																																																						
		アルカリ 骨材反応																																																																																																																						
		塩化物量 (NaCl 換算)																																																																																																																						
		表面水率																																																																																																																						
種別	試験項目	基準試験	定期管理試験	日常管理試験																																																																																																																				
製造設備	計量装置	計量器の静荷重検査	-	-	-																																																																																																																			
		配合設定装置の検査																																																																																																																						
		容量変換装置の検査																																																																																																																						
		表面水補正装置の検査																																																																																																																						
製造設備	計量装置	計量器の動荷重検査と計量記録装置の検査	-	-	-																																																																																																																			
		ミキサの練混ぜ性能試験																																																																																																																						
		スランプ																																																																																																																						
		沈下度																																																																																																																						
コンクリート	試し練り	空気量	○	-	-																																																																																																																			
		温度																																																																																																																						
		塩化物量 (Cl ⁻)																																																																																																																						
		圧縮強度																																																																																																																						
		静弾性係数																																																																																																																						
		曲げ強度																																																																																																																						
		セメント				品質試験セメント	-	-	-																																																																																																															
水	水質試験 (水道水は試験不要)																																																																																																																							
	粒度																																																																																																																							
コンクリート材料	細骨材	密度	-	-	-																																																																																																																			
		吸水率																																																																																																																						
		単位容積質量																																																																																																																						
		実積率																																																																																																																						
		粒形判定実積率 (砕砂)																																																																																																																						
		粘土塊																																																																																																																						
		微粒分量																																																																																																																						
		有機不純物																																																																																																																						
		安定性																																																																																																																						
		アルカリ 骨材反応																																																																																																																						
		塩化物量 (NaCl 換算)																																																																																																																						
		表面水率																																																																																																																						

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (101 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)		改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)		備考欄		
コンクリート施工管理要領		コンクリート施工管理要領				
表 6-1 立会検査項目一覧表 (その2)		表 7-1 立会検査項目一覧表 (その2)				
種別	試験項目	基準試験	定期管理試験	日常管理試験		
コンクリート材料	粗骨材	粒度				
		密度				
		吸水率				
		単位容積質量				
		実積率				
		粒形判定実積率 (碎石)				
		粘土塊				
		微粒分量	-	-	-	
		安定性				
		すりへり減量				
		アルカリ 骨材反応				
	表面水率					
	混和剤	化学混和剤の品質試験 流動化剤の品質試験				
混和材	膨張材の品質試験					
コンクリート	フレッシュ コンクリート	運搬 打込み時間				
		スランプ				
		沈下度	-	-	-	
		空気量				
		温度				
		塩化物含有量 (Cl ⁻)				
		コンクリート打込み	-	-	○	
	硬化コン クリート	圧縮強度	-	-	-	
		曲げ強度				
		非破壊試験	○注1)	-	○	
鉄筋	非破壊試験	鉄筋かぶり	-	-	○	
		引張試験	-		-	
	鉄筋	曲げ試験	-		-	
		曲戻し試験	○		-	
		ミルメントの提出 (品質試験) (引張試験) (曲げ試験)	-	-	-	
	ガス圧接による鉄筋継手	圧接施工試験	○		-	
		引張試験	○注3)		-	
		外観試験	-		○注2)	
	超音波探傷試験	超音波探傷試験	-		○注2)	
		機械継手による鉄筋継手	引張試験	○注3)	-	-
			外観試験	-	-	○注2)
	機械式鉄筋定着	引張試験	○注3)	-	-	
		寸法検査	-	-	-	
		外観検査	-	-	○注2)	
		品質規格証明書等	-	-	-	
コンクリート材料	粗骨材	粒度				
		密度				
		吸水率				
		単位容積質量				
		実積率				
		粒形判定実積率 (碎石)				
		粘土塊				
		微粒分量	-	-	-	
		安定性				
		すりへり減量				
		アルカリ シリカ反応性				
	表面水率					
	混和剤	化学混和剤の品質試験 流動化剤の品質試験				
混和材	膨張材の品質試験					
コンクリート	フレッシュ コンクリート	運搬 打込み時間				
		スランプ				
		沈下度	-	-	-	
		空気量				
		温度				
		塩化物含有量 (Cl ⁻)				
		コンクリート打込み	-	-	○	
	硬化コン クリート	圧縮強度	-	-	-	
		曲げ強度				
		非破壊試験	○注1)	-	○	
鉄筋	非破壊試験	鉄筋かぶり	-	-	○	
		引張試験	-		-	
	鉄筋	曲げ試験	-		-	
		曲戻し試験	○		-	
		圧接施工試験	○	-	-	
	ガス圧接による鉄筋継手	引張試験	○注3)		-	
		外観試験	-		○注2)	
		超音波探傷試験	-		○注2)	
	機械継手による鉄筋継手	引張試験	○注3)	-	-	
		外観試験	-	-	○注2)	
		引張試験	○注3)	-	-	
	機械式鉄筋定着	寸法検査	-	-	-	
		外観検査	-	-	○注2)	
		品質規格証明書等	-	-	-	

注1) 非破壊試験 (圧縮強度) の基準試験は、基準供試体の反発度の確認を意味する。
 注2) ここでの立会検査とは、受注者が自主的に検査を行った調書をもとに監督員が抜き取りで検査すること

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (102 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注1) 非破壊試験（圧縮強度）の基準試験は、基準供試体の反発度の確認を意味する。</p> <p>注2) ここでの立会検査とは、受注者が自主的に検査を行った調書をもとに監督員が抜き取りで検査することをいう。</p> <p>注3) 公的機関で実施する場合は、監督員の立会を省略できるものとする。</p> </div> <p>表 6-1において、監督員の立会を省略することができる項目についても、監督員の判断により必要に応じて抜き取りで立会検査を行うことができるものとする。なお、製造設備の立会を行う場合、監督員が JIS に基づく試験の実施に合わせて立会検査を行うものとする。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>をいう。</p> <p>注3) 公的機関で実施する場合は、監督員の立会を省略できるものとする。</p> </div> <p>表 7-1において、監督員の立会を省略することができる項目についても、監督員の判断により必要に応じて抜き取りで立会検査を行うことができるものとする。なお、製造設備の立会を行う場合、監督員が JIS に基づく試験の実施に合わせて立会検査を行うものとする。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (103 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>4-8 コンクリート構造物 (非破壊試験による管理)</p> <p>(1) 一般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 完成したコンクリート構造物の圧縮強度および鉄筋かぶり厚は、非破壊試験によって確認しなければならない。 2) 非破壊試験による圧縮強度の確認は、テストハンマーによって行うことを標準とする。 3) 非破壊試験による鉄筋かぶり厚の確認は、鉄筋探査機によって行うことを標準とする。 <p>図-解 4-7 非破壊試験による管理を導入した場合の品質検査</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>7-2 非破壊試験</p> <p>(1) 一般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 完成したコンクリート構造物の圧縮強度および鉄筋かぶり厚は、非破壊試験によって確認しなければならない。 2) 非破壊試験による圧縮強度の確認は、テストハンマーによって行うことを標準とする。 3) 非破壊試験による鉄筋かぶり厚の確認は、鉄筋探査機によって行うことを標準とする。 <p>図-解 7-1 非破壊試験による管理を導入した場合の品質検査</p>	<p>備考欄</p>

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (104 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																		
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(2) コンクリート構造物の非破壊試験</p> <p>1) 非破壊試験は表 4-23 によるものとし、対象は、橋梁上部構造、橋梁下部構造、カルバートボックス、トンネル覆工コンクリートとする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-23 コンクリート構造物の非破壊試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="163 421 871 577"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 3) 日常管理試験</th> <th>対象構造物</th> <th>規定値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">コンクリート 構造物</td> <td>圧縮強度 (非破壊試験)</td> <td>(3) 圧縮強度の管理方法による</td> <td rowspan="2">表 4-24 による</td> <td>橋梁上部構造 橋梁下部構造*</td> <td>(3) 圧縮強度の管理方法による</td> <td>-A309-1</td> </tr> <tr> <td>鉄筋かぶり (非破壊試験)</td> <td>(4) 鉄筋かぶりの管理方法による</td> <td>カルバートボックス トンネル覆工*</td> <td>(4) 鉄筋かぶりの管理方法による</td> <td>-A309-2</td> <td>-A310</td> </tr> </tbody> </table> <p>※橋梁下部構造のフーチングおよびトンネル覆工コンクリートは、圧縮強度のみとする。</p> <p>2) 測定ひん度は表 4-24 によるものとし、測定箇所はコンクリート打設後、監督員が任意に選定、指示するものとする。</p> <p>3) 測定時期は、型わく脱型後～足場存置期間の間に実施することを標準とする。</p> <p>4) 試験は監督員の立会いのもと行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-24 対象構造物と測定ひん度</p> <table border="1" data-bbox="163 772 878 1283"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象構造物</th> <th colspan="2">圧 縮 強 度</th> <th colspan="2">鉄 筋 か ぶ り</th> </tr> <tr> <th>検査ひん度</th> <th>測定箇所</th> <th>検査ひん度</th> <th>測定箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">橋梁 上部 構造</td> <td>① 場所打ち床版</td> <td>1 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>床版上面(下向き)</td> <td>2 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>床版上面および下面</td> </tr> <tr> <td>② プレキャスト床版</td> <td>1 箇所/枚</td> <td>床版上面(下向き)</td> <td>2 箇所/枚</td> <td>床版上面および下面</td> </tr> <tr> <td>③ I 桁、T 桁</td> <td>2 箇所/本</td> <td>桁側面(横向き) ※注1</td> <td>2 箇所/本</td> <td>桁側面 ※注1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④ 2 主床版桁</td> <td rowspan="2">1 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>床版上面(下向き)</td> <td>2 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>床版上面および下面</td> </tr> <tr> <td>桁側面(横向き) ※注1</td> <td>2 箇所/本</td> <td>桁側面 ※注1</td> </tr> <tr> <td>⑤ 箱桁(支保工施工)</td> <td>3 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>桁内のウェブ側面および下床版上面(上床版は①床版による) ※注2</td> <td>3 箇所/10m</td> <td>ウェブ側面(外側)および下床版下面(上床版は①床版による) ※注2</td> </tr> <tr> <td>⑥ 箱桁(張出し施工)</td> <td>3 箇所/ブロック</td> <td>3 箇所/ブロック</td> <td>3 箇所/ブロック</td> <td>3 箇所/ブロック</td> </tr> <tr> <td>⑦ 壁高欄</td> <td>1 箇所/10m</td> <td>壁高欄上面(天端) ※注3</td> <td>2 箇所/10m</td> <td>壁高欄内側および外側 ※注3</td> </tr> <tr> <td>⑧ 接合部 ※注5</td> <td>1 箇所/1 接合</td> <td>床版上面(下向き)</td> <td>2 箇所/1 接合</td> <td>床版上面および下面</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">橋梁 下部 構造</td> <td>⑨ 橋脚、橋台の躯体</td> <td>4 箇所/ロット</td> <td>2 側面を上下 2 箇所</td> <td>4 箇所/ロット</td> <td>側面</td> </tr> <tr> <td>⑩ フーチング</td> <td>2 箇所/基</td> <td>フーチング側面</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>⑪ カルバートボックス</td> <td>1 箇所/50 m²</td> <td>頂版または側壁 ※注4</td> <td>1 箇所/50 m²</td> <td>頂版下面または側壁 ※注4</td> </tr> <tr> <td>⑫ トンネル覆工</td> <td>3 箇所/スパン</td> <td>天端および側面</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 連続桁の場合、1 径間あたりのひん度を示す。 注2) 張出し施工における上床版の強度確認は1ブロックに1箇所、また鉄筋かぶりの確認は1ブロックに2箇所と読み替えるものとする。 注3) 壁高欄片側あたりのひん度を示す。 注4) 頂版、側壁のそれぞれ両方を含むように、計測を行うものとする。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象構造物	規定値	データシート の様式	コンクリート 構造物	圧縮強度 (非破壊試験)	(3) 圧縮強度の管理方法による	表 4-24 による	橋梁上部構造 橋梁下部構造*	(3) 圧縮強度の管理方法による	-A309-1	鉄筋かぶり (非破壊試験)	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による	カルバートボックス トンネル覆工*	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による	-A309-2	-A310	対象構造物	圧 縮 強 度		鉄 筋 か ぶ り		検査ひん度	測定箇所	検査ひん度	測定箇所	橋梁 上部 構造	① 場所打ち床版	1 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面および下面	② プレキャスト床版	1 箇所/枚	床版上面(下向き)	2 箇所/枚	床版上面および下面	③ I 桁、T 桁	2 箇所/本	桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1	④ 2 主床版桁	1 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面および下面	桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1	⑤ 箱桁(支保工施工)	3 箇所/10m (橋梁延長)	桁内のウェブ側面および下床版上面(上床版は①床版による) ※注2	3 箇所/10m	ウェブ側面(外側)および下床版下面(上床版は①床版による) ※注2	⑥ 箱桁(張出し施工)	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック	⑦ 壁高欄	1 箇所/10m	壁高欄上面(天端) ※注3	2 箇所/10m	壁高欄内側および外側 ※注3	⑧ 接合部 ※注5	1 箇所/1 接合	床版上面(下向き)	2 箇所/1 接合	床版上面および下面	橋梁 下部 構造	⑨ 橋脚、橋台の躯体	4 箇所/ロット	2 側面を上下 2 箇所	4 箇所/ロット	側面	⑩ フーチング	2 箇所/基	フーチング側面	—	—	その他	⑪ カルバートボックス	1 箇所/50 m ²	頂版または側壁 ※注4	1 箇所/50 m ²	頂版下面または側壁 ※注4	⑫ トンネル覆工	3 箇所/スパン	天端および側面	—	—	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(2) コンクリート構造物の非破壊試験</p> <p>1) 非破壊試験は表 7-2 によるものとし、対象は、橋梁上部構造、橋梁下部構造、カルバートボックス、トンネル覆工コンクリートとする。</p> <p style="text-align: center;">表 7-2 コンクリート構造物の非破壊試験および規定値</p> <table border="1" data-bbox="1113 429 1798 580"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>試験項目</th> <th>試験方法</th> <th>試験ひん度 3) 日常管理試験</th> <th>対象構造物</th> <th>規定値</th> <th>データシート の様式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">コンクリート 構造物</td> <td>圧縮強度 (非破壊試験)</td> <td>(3) 圧縮強度の管理方法による</td> <td rowspan="2">表 7-3 による</td> <td>橋梁上部構造 橋梁下部構造*</td> <td>(3) 圧縮強度の管理方法による</td> <td>管理様式 -A309-1</td> </tr> <tr> <td>鉄筋かぶり (非破壊試験)</td> <td>(4) 鉄筋かぶりの管理方法による</td> <td>カルバートボックス トンネル覆工*</td> <td>(4) 鉄筋かぶりの管理方法による</td> <td>-A309-2</td> <td>管理様式 -A310</td> </tr> </tbody> </table> <p>※橋梁下部構造のフーチングおよびトンネル覆工コンクリートは、圧縮強度のみとする。</p> <p>2) 測定ひん度は表 7-3 によるものとし、測定箇所はコンクリート打設後、監督員が任意に選定、指示するものとする。</p> <p>3) 測定時期は、型わく脱型後～足場存置期間の間に実施することを標準とする。</p> <p>4) 試験は監督員の立会いのもと行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 7-3 対象構造物と測定ひん度</p> <table border="1" data-bbox="1113 766 1798 1256"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象構造物</th> <th colspan="2">圧 縮 強 度</th> <th colspan="2">鉄 筋 か ぶ り</th> </tr> <tr> <th>検査ひん度</th> <th>測定箇所</th> <th>検査ひん度</th> <th>測定箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">橋梁 上部 構造</td> <td>① 場所打ち床版</td> <td>1 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>床版上面(下向き)</td> <td>2 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>床版上面下面各1箇所</td> </tr> <tr> <td>② プレキャスト床版</td> <td>1 箇所/2 枚</td> <td>床版上面(下向き)</td> <td>2 箇所/2 枚</td> <td>床版上面下面各1箇所</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③ I 桁、T 桁</td> <td rowspan="2">2 箇所/本</td> <td>桁側面(横向き) ※注1</td> <td>2 箇所/本</td> <td>桁側面 ※注1</td> </tr> <tr> <td>床版上面(下向き)</td> <td>2 箇所/10m (橋梁延長)</td> <td>床版上面下面各1箇所</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④ 2 主床版桁</td> <td rowspan="2">2 箇所/本</td> <td>桁側面(横向き) ※注1</td> <td>2 箇所/本</td> <td>桁側面 ※注1</td> </tr> <tr> <td>桁内のウェブ側面および下床版上面(上床版は①床版による) ※注2</td> <td>3 箇所/ブロック</td> <td>3 箇所/ブロック</td> </tr> <tr> <td>⑤ 接合部 ※注5</td> <td>3 箇所/1 支間</td> <td>床版上面(下向き)</td> <td>6 箇所/1 支間</td> <td>床版上面下面各3箇所</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">橋梁 下部 構造</td> <td>⑥ 橋脚、橋台の躯体</td> <td>4 箇所/ロット</td> <td>2 側面を上下 2 箇所</td> <td>4 箇所/ロット</td> <td>側面</td> </tr> <tr> <td>⑦ フーチング</td> <td>2 箇所/基</td> <td>フーチング側面</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>⑧ カルバートボックス</td> <td>1 箇所/50 m²</td> <td>頂版または側壁 ※注4</td> <td>1 箇所/50 m²</td> <td>頂版下面または側壁 ※注4</td> </tr> <tr> <td>⑨ トンネル覆工</td> <td>3 箇所/スパン</td> <td>天端および側面</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 連続桁の場合、1 径間あたりのひん度を示す。 注2) 張出し施工における上床版の強度確認は1ブロックに1箇所、また鉄筋かぶりの確認は1ブロックに2箇所と読み替えるものとする。 注3) 壁高欄片側あたりのひん度を示す。 注4) 頂版、側壁のそれぞれ両方を含むように、計測を行うものとする。</p>	種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象構造物	規定値	データシート の様式	コンクリート 構造物	圧縮強度 (非破壊試験)	(3) 圧縮強度の管理方法による	表 7-3 による	橋梁上部構造 橋梁下部構造*	(3) 圧縮強度の管理方法による	管理様式 -A309-1	鉄筋かぶり (非破壊試験)	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による	カルバートボックス トンネル覆工*	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による	-A309-2	管理様式 -A310	対象構造物	圧 縮 強 度		鉄 筋 か ぶ り		検査ひん度	測定箇所	検査ひん度	測定箇所	橋梁 上部 構造	① 場所打ち床版	1 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面下面各1箇所	② プレキャスト床版	1 箇所/2 枚	床版上面(下向き)	2 箇所/2 枚	床版上面下面各1箇所	③ I 桁、T 桁	2 箇所/本	桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1	床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面下面各1箇所	④ 2 主床版桁	2 箇所/本	桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1	桁内のウェブ側面および下床版上面(上床版は①床版による) ※注2	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック	⑤ 接合部 ※注5	3 箇所/1 支間	床版上面(下向き)	6 箇所/1 支間	床版上面下面各3箇所	橋梁 下部 構造	⑥ 橋脚、橋台の躯体	4 箇所/ロット	2 側面を上下 2 箇所	4 箇所/ロット	側面	⑦ フーチング	2 箇所/基	フーチング側面	—	—	その他	⑧ カルバートボックス	1 箇所/50 m ²	頂版または側壁 ※注4	1 箇所/50 m ²	頂版下面または側壁 ※注4	⑨ トンネル覆工	3 箇所/スパン	天端および側面	—	—	
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象構造物	規定値	データシート の様式																																																																																																																																																																														
コンクリート 構造物	圧縮強度 (非破壊試験)	(3) 圧縮強度の管理方法による	表 4-24 による	橋梁上部構造 橋梁下部構造*	(3) 圧縮強度の管理方法による	-A309-1																																																																																																																																																																														
	鉄筋かぶり (非破壊試験)	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による		カルバートボックス トンネル覆工*	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による	-A309-2	-A310																																																																																																																																																																													
対象構造物	圧 縮 強 度		鉄 筋 か ぶ り																																																																																																																																																																																	
	検査ひん度	測定箇所	検査ひん度	測定箇所																																																																																																																																																																																
橋梁 上部 構造	① 場所打ち床版	1 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面および下面																																																																																																																																																																															
	② プレキャスト床版	1 箇所/枚	床版上面(下向き)	2 箇所/枚	床版上面および下面																																																																																																																																																																															
	③ I 桁、T 桁	2 箇所/本	桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1																																																																																																																																																																															
	④ 2 主床版桁	1 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面および下面																																																																																																																																																																															
			桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1																																																																																																																																																																															
	⑤ 箱桁(支保工施工)	3 箇所/10m (橋梁延長)	桁内のウェブ側面および下床版上面(上床版は①床版による) ※注2	3 箇所/10m	ウェブ側面(外側)および下床版下面(上床版は①床版による) ※注2																																																																																																																																																																															
	⑥ 箱桁(張出し施工)	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック																																																																																																																																																																															
	⑦ 壁高欄	1 箇所/10m	壁高欄上面(天端) ※注3	2 箇所/10m	壁高欄内側および外側 ※注3																																																																																																																																																																															
	⑧ 接合部 ※注5	1 箇所/1 接合	床版上面(下向き)	2 箇所/1 接合	床版上面および下面																																																																																																																																																																															
	橋梁 下部 構造	⑨ 橋脚、橋台の躯体	4 箇所/ロット	2 側面を上下 2 箇所	4 箇所/ロット	側面																																																																																																																																																																														
⑩ フーチング		2 箇所/基	フーチング側面	—	—																																																																																																																																																																															
その他	⑪ カルバートボックス	1 箇所/50 m ²	頂版または側壁 ※注4	1 箇所/50 m ²	頂版下面または側壁 ※注4																																																																																																																																																																															
	⑫ トンネル覆工	3 箇所/スパン	天端および側面	—	—																																																																																																																																																																															
種別	試験項目	試験方法	試験ひん度 3) 日常管理試験	対象構造物	規定値	データシート の様式																																																																																																																																																																														
コンクリート 構造物	圧縮強度 (非破壊試験)	(3) 圧縮強度の管理方法による	表 7-3 による	橋梁上部構造 橋梁下部構造*	(3) 圧縮強度の管理方法による	管理様式 -A309-1																																																																																																																																																																														
	鉄筋かぶり (非破壊試験)	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による		カルバートボックス トンネル覆工*	(4) 鉄筋かぶりの管理方法による	-A309-2	管理様式 -A310																																																																																																																																																																													
対象構造物	圧 縮 強 度		鉄 筋 か ぶ り																																																																																																																																																																																	
	検査ひん度	測定箇所	検査ひん度	測定箇所																																																																																																																																																																																
橋梁 上部 構造	① 場所打ち床版	1 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面下面各1箇所																																																																																																																																																																															
	② プレキャスト床版	1 箇所/2 枚	床版上面(下向き)	2 箇所/2 枚	床版上面下面各1箇所																																																																																																																																																																															
	③ I 桁、T 桁	2 箇所/本	桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1																																																																																																																																																																															
			床版上面(下向き)	2 箇所/10m (橋梁延長)	床版上面下面各1箇所																																																																																																																																																																															
	④ 2 主床版桁	2 箇所/本	桁側面(横向き) ※注1	2 箇所/本	桁側面 ※注1																																																																																																																																																																															
			桁内のウェブ側面および下床版上面(上床版は①床版による) ※注2	3 箇所/ブロック	3 箇所/ブロック																																																																																																																																																																															
	⑤ 接合部 ※注5	3 箇所/1 支間	床版上面(下向き)	6 箇所/1 支間	床版上面下面各3箇所																																																																																																																																																																															
	橋梁 下部 構造	⑥ 橋脚、橋台の躯体	4 箇所/ロット	2 側面を上下 2 箇所	4 箇所/ロット	側面																																																																																																																																																																														
		⑦ フーチング	2 箇所/基	フーチング側面	—	—																																																																																																																																																																														
	その他	⑧ カルバートボックス	1 箇所/50 m ²	頂版または側壁 ※注4	1 箇所/50 m ²	頂版下面または側壁 ※注4																																																																																																																																																																														
⑨ トンネル覆工		3 箇所/スパン	天端および側面	—	—																																																																																																																																																																															

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (105 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>注5) 接合部とは、プレキャスト部材相互のRC接合部をいう。</p> <p>5) プレキャストPC床版の非破壊検査は、製造工場において出荷前に実施することとし、試験項目とひん度は表4-23および表4-24に示すとおりとする。測定箇所については、監督員が任意に選定、指示するものとするが、監督員の立会いが困難な場合は、事前に監督員の指示を受けた箇所にて実施することとする。</p> <p>1)について 対象構造物は表4-24に示すコンクリート構造物を対象とするが、これら以外のコンクリート構造物に適用する場合は、ブリーディングその他の影響の無い事を確認して使用してもよい。ただし、化粧型枠などを用いコンクリート表面が粗の箇所では、現況の検査精度を考慮し非破壊試験による圧縮強度の管理は行わなくてもよい。</p> <p>2)について 測定箇所は、図解4-8を参考に選定するとよい。ただし、現地条件その他により表4-24によることが適当でない場合には、監督員の指示により変更できるものとする。</p> <p>3)について 測定の時期について、場所打ちコンクリートの場合は、工程に影響しないように型枠脱型後から足場存置期間の間に行う事を標準としたが、圧縮強度の確認はできるかぎり材齢14日以降に行った方が望ましい。また、強度が発現されているかの確認のための測定であるため、材齢28日以降でもよい。</p> <p>5)について プレキャスト床版は、鋼橋RC床版の取替えに多く採用され、時間的制約を受けた施工となる。そのため製作工場にて所定の品質や出来形の確認を実施し、合格したものを出荷することとした。また、非破壊検査の測定箇所は2)に示すとおり、監督員が任意に選定、指示することとされている。そのため、立会いが困難となる工場製作部材においては、事前に監督員の指示を受けた箇所にて実施することとした。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>注5) 接合部とは、プレキャスト部材相互のRC接合部をいう。</p> <p>5) プレキャストPC床版の非破壊検査は、製造工場において出荷前に実施することとし、試験項目とひん度は表7-2および表7-3に示すとおりとする。測定箇所については、監督員が任意に選定、指示するものとするが、監督員の立会いが困難な場合は、事前に監督員の指示を受けた箇所にて実施することとする。</p> <p>1)について 対象構造物は表7-3に示すコンクリート構造物を対象とするが、これら以外のコンクリート構造物に適用する場合は、ブリーディングその他の影響の無い事を確認して使用してもよい。ただし、化粧型枠などを用いコンクリート表面が粗の箇所では、現況の検査精度を考慮し非破壊試験による圧縮強度の管理は行わなくてもよい。</p> <p>2)について 測定箇所は、図解7-2を参考に選定するとよい。ただし、現地条件その他により表7-3によることが適当でない場合には、監督員の指示により変更できるものとする。</p> <p>3)について 測定の時期について、場所打ちコンクリートの場合は、工程に影響しないように型枠脱型後から足場存置期間の間に行う事を標準としたが、圧縮強度の確認はできるかぎり材齢14日以降に行った方が望ましい。また、強度が発現されているかの確認のための測定であるため、材齢28日以降でもよい。</p> <p>5)について プレキャスト床版は、鋼橋RC床版の取替えに多く採用され、時間的制約を受けた施工となる。そのため製作工場にて所定の品質や出来形の確認を実施し、合格したものを出荷することとした。また、非破壊検査の測定箇所は2)に示すとおり、監督員が任意に選定、指示することとされている。そのため、立会いが困難となる工場製作部材においては、事前に監督員の指示を受けた箇所にて実施することとした。</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (106 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>上床版は、床版のひん度で行う 床版、壁高欄 箱 桁 橋脚、フーチング 床版のひん度で行う 桁のひん度で行う 2主版桁 I 桁 橋脚、フーチング カルバートボックス トンネル覆工コンクリート</p> <p>△：圧縮強度の測定箇所 ▲：鉄筋かぶりの測定箇所</p> <p>図-解 4-8 非破壊試験の測定箇所</p> <p style="text-align: center;">-55-</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>上床版は床版のひん度で行う 床版、壁高欄 箱 桁 橋脚、フーチング 床版のひん度で行う 桁のひん度で行う 2主版桁 I 桁 橋脚、フーチング カルバートボックス トンネル覆工コンクリート</p> <p>△：圧縮強度の測定箇所 ▲：鉄筋かぶりの測定箇所</p> <p>■：接合部 プレキャスト床版接合部</p> <p>図-解 7-2 非破壊試験の測定箇所</p> <p style="text-align: center;">・ 100 ・</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (107 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(3) 圧縮強度の管理方法</p> <p>1) 使用機器 使用するテストハンマーは本要領によるほか、土木学会規準 JSCE-G 504-2013「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法(案)」の「3. 試験用機器」または、反発速度比で測定するテストハンマーによることを標準とする。</p> <p>2) 測定方法 測定方法は本要領によるほか、土木学会基準 JSCE-G 504-2013「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法(案)」によることを標準とする。</p> <p>①基準供試体の反発度の測定</p> <p>7) 試し練り時に圧縮強度試験用の供試体を15本作成し(以下、「基準供試体」と言う)、測定日まで標準養生する。試し練りを省略した場合は、試し練りと同じ方法で、別途供試体を作成する。</p> <p>8) 測定日は材齢7、10、14、21、28日の5材齢を基本とし、1材齢3本ずつ行う。</p> <p>9) 測定方法は、基準供試体を圧縮試験機により25kN程度で固定した状態で側面を20点打撃する。</p> <p>10) 基準供試体の反発度は、測定した20点から特異値を除いたものの平均値に+1.6補正した値とする。 ここで、特異値とは20点の平均値の±20%以上の値をいう。</p> <p>11) 5材齢の反発度から近似曲線を作成し、7～28日の各材齢の反発度を推定する。</p> <p>12) 反発度を測定した供試体は、圧縮強度試験を行い、強度を確認するものとする。</p> <p>②本体構造物の反発度の測定</p> <p>7) 1箇所の測定打撃点数は互いに3cm以上の間隔を持った25点とする。</p> <p>8) 測定値は整数で読み取る。</p> <p>9) 25点のうち特異値(平均値の±20%以上)を除いたものの平均を、表4-25の補正を行い測定値とする。</p> <p style="text-align: center;">表 4-25 測定反発度の補正</p> <table border="1" data-bbox="315 954 719 1054"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>補正值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>打撃面が濡れている場合 注2)</td> <td>+1.6</td> </tr> <tr> <td>打撃が横向きの場合</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>打撃が横向き以外の場合 注1)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 打撃が横向き以外の場合は、使用するテストハンマーの補正方法または表-解4-9によって補正するものとする。</p> <p>注2) 表面の色が水分の影響により黒っぽくなっている状態をいう。</p> <p>3) 判定 本体構造物の測定値(反発度)が、同じ材齢の基準供試体の反発度と比較し85%以上であれば合格とし、85%未満の場合は再調査する。</p> <p>4) 再調査の場合の処理 判定の結果、再調査と判断された場合は、以下の手順で再調査を行うものとする。</p> <p>① 再調査と判断された付近で倍のひん度で測定し、すべて3)の基準以上であれば合格とする。</p> <p>② ①で合格しない箇所があった場合は、材齢28日以降に不合格箇所よりコアを3本採取し、圧縮強度試験を実施する。圧縮強度試験の結果、平均値が設計強度以上かつ1本の強度が設計基準強度の85%以上であれば</p>	条 件	補正值	打撃面が濡れている場合 注2)	+1.6	打撃が横向きの場合	0	打撃が横向き以外の場合 注1)		<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(3) 圧縮強度の管理方法</p> <p>1) 使用機器 使用するテストハンマーは本要領によるほか、土木学会規準 JSCE-G 504-2013「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法(案)」の「3. 試験用機器」または、反発速度比で測定するテストハンマーによることを標準とする。</p> <p>2) 測定方法 測定方法は本要領によるほか、土木学会基準 JSCE-G 504-2013「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法(案)」によることを標準とする。</p> <p>①基準供試体の反発度の測定</p> <p>7) 試し練り時に圧縮強度試験用の供試体を15本作成し(以下、「基準供試体」と言う)、測定日まで標準養生する。試し練りを省略した場合は、試し練りと同じ方法で、別途供試体を作成する。</p> <p>8) 測定日は材齢7、10、14、21、28日の5材齢を基本とし、1材齢3本ずつ行う。</p> <p>9) 測定方法は、基準供試体を圧縮試験機により25kN程度で固定した状態で側面を20点打撃する。</p> <p>10) 基準供試体の反発度は、測定した20点から特異値を除いたものの平均値に+1.6補正した値とする。 ここで、特異値とは20点の平均値の±20%以上の値をいう。</p> <p>11) 5材齢の反発度から近似曲線を作成し、7～28日の各材齢の反発度を推定する。</p> <p>12) 反発度を測定した供試体は、圧縮強度試験を行い、強度を確認するものとする。</p> <p>②本体構造物の反発度の測定</p> <p>7) 1箇所の測定打撃点数は互いに3cm以上の間隔を持った25点とする。</p> <p>8) 測定値は整数で読み取る。</p> <p>9) 25点のうち特異値(平均値の±20%以上)を除いたものの平均を、表7-4の補正を行い測定値とする。</p> <p style="text-align: center;">表 7-4 測定反発度の補正</p> <table border="1" data-bbox="1267 943 1653 1038"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>補正值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>打撃面が濡れている場合 注2)</td> <td>+1.6</td> </tr> <tr> <td>打撃が横向きの場合</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>打撃が横向き以外の場合 注1)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 打撃が横向き以外の場合は、使用するテストハンマーの補正方法または表-解7-2によって補正するものとする。</p> <p>注2) 表面の色が水分の影響により黒っぽくなっている状態をいう。</p> <p>3) 判定 本体構造物の測定値(反発度)が、同じ材齢の基準供試体の反発度と比較し85%以上であれば合格とし、85%未満の場合は再調査する。</p> <p>4) 再調査の場合の処理 判定の結果、再調査と判断された場合は、以下の手順で再調査を行うものとする。</p> <p>① 再調査と判断された付近で倍のひん度で測定し、すべて3)の基準以上であれば合格とする。</p> <p>② ①で合格しない箇所があった場合は、材齢28日以降に不合格箇所よりコアを3本採取し、圧縮強度試験を実施する。圧縮強度試験の結果、平均値が設計強度以上かつ1本の強度が設計基準強度の85%以上であれば</p>	条 件	補正值	打撃面が濡れている場合 注2)	+1.6	打撃が横向きの場合	0	打撃が横向き以外の場合 注1)		
条 件	補正值																	
打撃面が濡れている場合 注2)	+1.6																	
打撃が横向きの場合	0																	
打撃が横向き以外の場合 注1)																		
条 件	補正值																	
打撃面が濡れている場合 注2)	+1.6																	
打撃が横向きの場合	0																	
打撃が横向き以外の場合 注1)																		

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (108 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄												
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>合格とする。 ③ ②で合格しない場合は不合格とし、対策について監督員と協議するものとする。</p> </div> <p>1)について JSCE-G 504「3. 試験用機器」において、「検定および補正方法が明示されているもの」とある。本要領では基準供試体との反発度を比較するため、検定でずれが生じてもその影響は少ないと思われるが、機器の精度に信頼性を持たせるためにも、定期的な検定が必要である。なお、一般的にテストアンビルを用いた検定が行われている。ただし、基準供試体と実構造物で使用するテストハンマーが異なる場合、個体差による影響が考えられるため、基本的に基準供試体と実構造物の測定は同一のテストハンマーを使用することを原則とする。また、最近では、反発速度比を用いることで打撃方向による補正が必要ないテストハンマーもあり、反発速度比と圧縮強度の関係が確認できている機器を用いてもよい。なお、反発速度比で測定するテストハンマーで反発速度比と圧縮強度の関係が確認できているものの諸元を表-解 4-9に示す。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-9 反発速度比によるテストハンマー諸元</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>反発速度比法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重錘の質量 (g)</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>衝撃エネルギー (N・m)</td> <td>2.207</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、JSCE-G 504「4. 試験方法」では、測定箇所の選定や測定上の注意事項が記載されており、それらによらない場合は、測定誤差が生じ易くなる。例えば、気泡付近で測定したり、測定面に垂直に打撃しない場合、打撃力が分散して反発度は低めに測定される。また、露出している砂利の部分で測定したり、速度をつけて打撃した場合は、反発度は高めに測定される。また、不安定な足場上や打撃時の姿勢によっても、誤差が生じ易くなるため、注意が必要である。</p> <p>2)①について 基準供試体作成の段階で「本体構造物」を測定する材齢は未定であるため、5材齢の反発度を測定するものとした。よって、必ずしも材齢7、10、14、21、28日である必要はない。また、早強セメントを用いる場合は、材齢3、7、10、14、28日とする。また、季節変動などにより配合を修正した場合などは、再度基準供試体を作成し、基準供試体の反発度の測定を行うのが望ましい。</p> <p>基準供試体の測定に当たっては、基準供試体を圧縮試験機により十分固定しないと、テストハンマーの打撃力が分散してしまうため、25kN程度で固定することとした。</p> <p>テストハンマーによる測定結果は、各種の原因による変動が大きいため、20点以上の平均を測定値とするのがよい。そのため、本体構造物では、特異値を排除しても20点以下にならないように、あらかじめ打撃点数を25点としている。しかし、基準供試体は打撃可能な面積が小さいこと、水中標準養生を行なうため品質が均一なこと、供試体3本の平均とすることを考慮し、1本あたりの特異値を除いた点数は20点以下になってもよいこととした。</p> <p>5材齢からその他の材齢の反発度を推定する方法は、2項式などで近似するとよい。また、材齢が28日以降に実構造物を測定する場合は、材齢28日の基準供試体の反発度と比較してよい。</p>	項目	反発速度比法	重錘の質量 (g)	135	衝撃エネルギー (N・m)	2.207	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>合格とする。 ③ ②で合格しない場合は不合格とし、対策について監督員と協議するものとする。</p> </div> <p>1)について JSCE-G 504「3. 試験用機器」において、「検定および補正方法が明示されているもの」とある。本要領では基準供試体との反発度を比較するため、検定でずれが生じてもその影響は少ないと思われるが、機器の精度に信頼性を持たせるためにも、定期的な検定が必要である。なお、一般的にテストアンビルを用いた検定が行われている。ただし、基準供試体と実構造物で使用するテストハンマーが異なる場合、個体差による影響が考えられるため、基本的に基準供試体と実構造物の測定は同一のテストハンマーを使用することを原則とする。また、最近では、反発速度比を用いることで打撃方向による補正が必要ないテストハンマーもあり、反発速度比と圧縮強度の関係が確認できている機器を用いてもよい。なお、反発速度比で測定するテストハンマーで反発速度比と圧縮強度の関係が確認できているものの諸元を表-解 7-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表-解 7-1 反発速度比によるテストハンマー諸元</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>反発速度比法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重錘の質量 (g)</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>衝撃エネルギー (N・m)</td> <td>2.207</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、JSCE-G 504「4. 試験方法」では、測定箇所の選定や測定上の注意事項が記載されており、それらによらない場合は、測定誤差が生じ易くなる。例えば、気泡付近で測定したり、測定面に垂直に打撃しない場合、打撃力が分散して反発度は低めに測定される。また、露出している砂利の部分で測定したり、速度をつけて打撃した場合は、反発度は高めに測定される。また、不安定な足場上や打撃時の姿勢によっても、誤差が生じ易くなるため、注意が必要である。</p> <p>2)①について 基準供試体作成の段階で「本体構造物」を測定する材齢は未定であるため、5材齢の反発度を測定するものとした。よって、必ずしも材齢7、10、14、21、28日である必要はない。また、早強セメントを用いる場合は、材齢3、7、10、14、28日とする。また、季節変動などにより配合を修正した場合などは、再度基準供試体を作成し、基準供試体の反発度の測定を行うのが望ましい。</p> <p>基準供試体の測定に当たっては、基準供試体を圧縮試験機により十分固定しないと、テストハンマーの打撃力が分散してしまうため、25kN程度で固定することとした。</p> <p>テストハンマーによる測定結果は、各種の原因による変動が大きいため、20点以上の平均を測定値とするのがよい。そのため、本体構造物では、特異値を排除しても20点以下にならないように、あらかじめ打撃点数を25点としている。しかし、基準供試体は打撃可能な面積が小さいこと、水中標準養生を行なうため品質が均一なこと、供試体3本の平均とすることを考慮し、1本あたりの特異値を除いた点数は20点以下になってもよいこととした。</p> <p>5材齢からその他の材齢の反発度を推定する方法は、2項式などで近似するとよい。また、材齢が28日以降に実構造物を測定する場合は、材齢28日の基準供試体の反発度と比較してよい。</p>	項目	反発速度比法	重錘の質量 (g)	135	衝撃エネルギー (N・m)	2.207	
項目	反発速度比法													
重錘の質量 (g)	135													
衝撃エネルギー (N・m)	2.207													
項目	反発速度比法													
重錘の質量 (g)	135													
衝撃エネルギー (N・m)	2.207													

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (109 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p>  <p>図-解 4-9 基準供試体の測定</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p>  <p>図-解 7-3 基準供試体の測定</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (110 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>②)について テストハンマーは打撃の方向によって、反発度を補正する必要がある。附属の説明書に補正方法が記載されている場合はそれによるものとするが、すべての反発度に対する補正値が載っていない場合は、表-解 4-9 を用いるとよい。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-9 本体構造物の補正値 (下向、上向の場合)</p> <table border="1" data-bbox="183 421 851 724"> <thead> <tr> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> </tr> <tr> <th>下向</th> <th>上向</th> <th>下向</th> <th>上向</th> <th>下向</th> <th>上向</th> <th>下向</th> <th>上向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>+3.2</td><td>-</td><td>23</td><td>+3.3</td><td>-5.2</td><td>36</td><td>+2.9</td><td>-4.3</td><td>49</td><td>+2.3</td><td>-3.2</td></tr> <tr><td>11</td><td>+3.2</td><td>-</td><td>24</td><td>+3.3</td><td>-5.1</td><td>37</td><td>+2.8</td><td>-4.2</td><td>50</td><td>+2.2</td><td>-3.1</td></tr> <tr><td>12</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>25</td><td>+3.3</td><td>-5.1</td><td>38</td><td>+2.8</td><td>-4.1</td><td>51</td><td>+2.1</td><td>-3.0</td></tr> <tr><td>13</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>26</td><td>+3.3</td><td>-5.0</td><td>39</td><td>+2.7</td><td>-4.0</td><td>52</td><td>+2.1</td><td>-3.0</td></tr> <tr><td>14</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>27</td><td>+3.2</td><td>-4.9</td><td>40</td><td>+2.7</td><td>-4.0</td><td>53</td><td>+2.0</td><td>-2.9</td></tr> <tr><td>15</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>28</td><td>+3.2</td><td>-4.9</td><td>41</td><td>+2.6</td><td>-3.9</td><td>54</td><td>+1.9</td><td>-2.8</td></tr> <tr><td>16</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>29</td><td>+3.2</td><td>-4.8</td><td>42</td><td>+2.6</td><td>-3.8</td><td>55</td><td>+1.9</td><td>-2.7</td></tr> <tr><td>17</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>30</td><td>+3.1</td><td>-4.7</td><td>43</td><td>+2.5</td><td>-3.7</td><td>56</td><td>+1.9</td><td>-2.6</td></tr> <tr><td>18</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>31</td><td>+3.1</td><td>-4.6</td><td>44</td><td>+2.5</td><td>-3.6</td><td>57</td><td>+1.8</td><td>-2.6</td></tr> <tr><td>19</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>32</td><td>+3.1</td><td>-4.6</td><td>45</td><td>+2.4</td><td>-3.5</td><td>58</td><td>+1.8</td><td>-2.5</td></tr> <tr><td>20</td><td>+3.4</td><td>-5.4</td><td>33</td><td>+3.0</td><td>-4.5</td><td>46</td><td>+2.4</td><td>-3.4</td><td>59</td><td>+1.7</td><td>-2.4</td></tr> <tr><td>21</td><td>+3.3</td><td>-5.3</td><td>34</td><td>+3.0</td><td>-4.4</td><td>47</td><td>+2.3</td><td>-3.4</td><td>60</td><td>+1.7</td><td>-2.3</td></tr> <tr><td>22</td><td>+3.3</td><td>-5.3</td><td>35</td><td>+2.9</td><td>-4.3</td><td>48</td><td>+2.3</td><td>-3.3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>4)について コアの採取および圧縮強度試験はJIS A 1107に基づき実施する。なお、PC部材については、PC鋼材を傷つけない位置で実施しなければならない。また、コンクリートコア採取後の断面補修は設計要領第二集 橋梁保全編により、断面補修を行うものとする。</p> <p>圧縮強度試験で不合格となった場合には、監督員の確認を得て、適切な処置を行うものとする。また、圧縮強度試験で合格となった場合でも、原因を明らかにし、以後の施工および検査に反映させるものとする。</p>	反発度	補正値		反発度	補正値		反発度	補正値		反発度	補正値		下向	上向	下向	上向	下向	上向	下向	上向	10	+3.2	-	23	+3.3	-5.2	36	+2.9	-4.3	49	+2.3	-3.2	11	+3.2	-	24	+3.3	-5.1	37	+2.8	-4.2	50	+2.2	-3.1	12	+3.3	-	25	+3.3	-5.1	38	+2.8	-4.1	51	+2.1	-3.0	13	+3.3	-	26	+3.3	-5.0	39	+2.7	-4.0	52	+2.1	-3.0	14	+3.3	-	27	+3.2	-4.9	40	+2.7	-4.0	53	+2.0	-2.9	15	+3.3	-	28	+3.2	-4.9	41	+2.6	-3.9	54	+1.9	-2.8	16	+3.4	-	29	+3.2	-4.8	42	+2.6	-3.8	55	+1.9	-2.7	17	+3.4	-	30	+3.1	-4.7	43	+2.5	-3.7	56	+1.9	-2.6	18	+3.4	-	31	+3.1	-4.6	44	+2.5	-3.6	57	+1.8	-2.6	19	+3.4	-	32	+3.1	-4.6	45	+2.4	-3.5	58	+1.8	-2.5	20	+3.4	-5.4	33	+3.0	-4.5	46	+2.4	-3.4	59	+1.7	-2.4	21	+3.3	-5.3	34	+3.0	-4.4	47	+2.3	-3.4	60	+1.7	-2.3	22	+3.3	-5.3	35	+2.9	-4.3	48	+2.3	-3.3				<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>②)について テストハンマーは打撃の方向によって、反発度を補正する必要がある。附属の説明書に補正方法が記載されている場合はそれによるものとするが、すべての反発度に対する補正値が載っていない場合は、表-解 7-2 を用いるとよい。</p> <p style="text-align: center;">表-解 7-2 本体構造物の補正値 (下向、上向の場合)</p> <table border="1" data-bbox="1137 432 1776 719"> <thead> <tr> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> <th rowspan="2">反発度</th> <th colspan="2">補正値</th> </tr> <tr> <th>下向</th> <th>上向</th> <th>下向</th> <th>上向</th> <th>下向</th> <th>上向</th> <th>下向</th> <th>上向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>+3.2</td><td>-</td><td>23</td><td>+3.3</td><td>-5.2</td><td>36</td><td>+2.9</td><td>-4.3</td><td>49</td><td>+2.3</td><td>-3.2</td></tr> <tr><td>11</td><td>+3.2</td><td>-</td><td>24</td><td>+3.3</td><td>-5.1</td><td>37</td><td>+2.8</td><td>-4.2</td><td>50</td><td>+2.2</td><td>-3.1</td></tr> <tr><td>12</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>25</td><td>+3.3</td><td>-5.1</td><td>38</td><td>+2.8</td><td>-4.1</td><td>51</td><td>+2.1</td><td>-3.0</td></tr> <tr><td>13</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>26</td><td>+3.3</td><td>-5.0</td><td>39</td><td>+2.7</td><td>-4.0</td><td>52</td><td>+2.1</td><td>-3.0</td></tr> <tr><td>14</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>27</td><td>+3.2</td><td>-4.9</td><td>40</td><td>+2.7</td><td>-4.0</td><td>53</td><td>+2.0</td><td>-2.9</td></tr> <tr><td>15</td><td>+3.3</td><td>-</td><td>28</td><td>+3.2</td><td>-4.9</td><td>41</td><td>+2.6</td><td>-3.9</td><td>54</td><td>+1.9</td><td>-2.8</td></tr> <tr><td>16</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>29</td><td>+3.2</td><td>-4.8</td><td>42</td><td>+2.6</td><td>-3.8</td><td>55</td><td>+1.9</td><td>-2.7</td></tr> <tr><td>17</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>30</td><td>+3.1</td><td>-4.7</td><td>43</td><td>+2.5</td><td>-3.7</td><td>56</td><td>+1.9</td><td>-2.6</td></tr> <tr><td>18</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>31</td><td>+3.1</td><td>-4.6</td><td>44</td><td>+2.5</td><td>-3.6</td><td>57</td><td>+1.8</td><td>-2.6</td></tr> <tr><td>19</td><td>+3.4</td><td>-</td><td>32</td><td>+3.1</td><td>-4.6</td><td>45</td><td>+2.4</td><td>-3.5</td><td>58</td><td>+1.8</td><td>-2.5</td></tr> <tr><td>20</td><td>+3.4</td><td>-5.4</td><td>33</td><td>+3.0</td><td>-4.5</td><td>46</td><td>+2.4</td><td>-3.4</td><td>59</td><td>+1.7</td><td>-2.4</td></tr> <tr><td>21</td><td>+3.3</td><td>-5.3</td><td>34</td><td>+3.0</td><td>-4.4</td><td>47</td><td>+2.3</td><td>-3.4</td><td>60</td><td>+1.7</td><td>-2.3</td></tr> <tr><td>22</td><td>+3.3</td><td>-5.3</td><td>35</td><td>+2.9</td><td>-4.3</td><td>48</td><td>+2.3</td><td>-3.3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>4)について コアの採取および圧縮強度試験はJIS A 1107に基づき実施する。なお、プレストレストコンクリート部材については、PC鋼材を傷つけない位置で実施しなければならない。また、コンクリートコア採取後の断面補修は設計要領第二集 橋梁保全編により、断面補修を行うものとする。</p> <p>圧縮強度試験で不合格となった場合には、監督員の確認を得て、適切な処置を行うものとする。また、圧縮強度試験で合格となった場合でも、原因を明らかにし、以後の施工および検査に反映させるものとする。</p>	反発度	補正値		反発度	補正値		反発度	補正値		反発度	補正値		下向	上向	下向	上向	下向	上向	下向	上向	10	+3.2	-	23	+3.3	-5.2	36	+2.9	-4.3	49	+2.3	-3.2	11	+3.2	-	24	+3.3	-5.1	37	+2.8	-4.2	50	+2.2	-3.1	12	+3.3	-	25	+3.3	-5.1	38	+2.8	-4.1	51	+2.1	-3.0	13	+3.3	-	26	+3.3	-5.0	39	+2.7	-4.0	52	+2.1	-3.0	14	+3.3	-	27	+3.2	-4.9	40	+2.7	-4.0	53	+2.0	-2.9	15	+3.3	-	28	+3.2	-4.9	41	+2.6	-3.9	54	+1.9	-2.8	16	+3.4	-	29	+3.2	-4.8	42	+2.6	-3.8	55	+1.9	-2.7	17	+3.4	-	30	+3.1	-4.7	43	+2.5	-3.7	56	+1.9	-2.6	18	+3.4	-	31	+3.1	-4.6	44	+2.5	-3.6	57	+1.8	-2.6	19	+3.4	-	32	+3.1	-4.6	45	+2.4	-3.5	58	+1.8	-2.5	20	+3.4	-5.4	33	+3.0	-4.5	46	+2.4	-3.4	59	+1.7	-2.4	21	+3.3	-5.3	34	+3.0	-4.4	47	+2.3	-3.4	60	+1.7	-2.3	22	+3.3	-5.3	35	+2.9	-4.3	48	+2.3	-3.3				
反発度		補正値			反発度	補正値		反発度	補正値		反発度	補正値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	下向	上向	下向	上向		下向	上向		下向	上向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	+3.2	-	23	+3.3	-5.2	36	+2.9	-4.3	49	+2.3	-3.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11	+3.2	-	24	+3.3	-5.1	37	+2.8	-4.2	50	+2.2	-3.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12	+3.3	-	25	+3.3	-5.1	38	+2.8	-4.1	51	+2.1	-3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	+3.3	-	26	+3.3	-5.0	39	+2.7	-4.0	52	+2.1	-3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14	+3.3	-	27	+3.2	-4.9	40	+2.7	-4.0	53	+2.0	-2.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
15	+3.3	-	28	+3.2	-4.9	41	+2.6	-3.9	54	+1.9	-2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
16	+3.4	-	29	+3.2	-4.8	42	+2.6	-3.8	55	+1.9	-2.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
17	+3.4	-	30	+3.1	-4.7	43	+2.5	-3.7	56	+1.9	-2.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
18	+3.4	-	31	+3.1	-4.6	44	+2.5	-3.6	57	+1.8	-2.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
19	+3.4	-	32	+3.1	-4.6	45	+2.4	-3.5	58	+1.8	-2.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20	+3.4	-5.4	33	+3.0	-4.5	46	+2.4	-3.4	59	+1.7	-2.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
21	+3.3	-5.3	34	+3.0	-4.4	47	+2.3	-3.4	60	+1.7	-2.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
22	+3.3	-5.3	35	+2.9	-4.3	48	+2.3	-3.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
反発度	補正値		反発度	補正値		反発度	補正値		反発度	補正値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	下向	上向		下向	上向		下向	上向		下向	上向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10	+3.2	-	23	+3.3	-5.2	36	+2.9	-4.3	49	+2.3	-3.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11	+3.2	-	24	+3.3	-5.1	37	+2.8	-4.2	50	+2.2	-3.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12	+3.3	-	25	+3.3	-5.1	38	+2.8	-4.1	51	+2.1	-3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	+3.3	-	26	+3.3	-5.0	39	+2.7	-4.0	52	+2.1	-3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14	+3.3	-	27	+3.2	-4.9	40	+2.7	-4.0	53	+2.0	-2.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
15	+3.3	-	28	+3.2	-4.9	41	+2.6	-3.9	54	+1.9	-2.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
16	+3.4	-	29	+3.2	-4.8	42	+2.6	-3.8	55	+1.9	-2.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
17	+3.4	-	30	+3.1	-4.7	43	+2.5	-3.7	56	+1.9	-2.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
18	+3.4	-	31	+3.1	-4.6	44	+2.5	-3.6	57	+1.8	-2.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
19	+3.4	-	32	+3.1	-4.6	45	+2.4	-3.5	58	+1.8	-2.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20	+3.4	-5.4	33	+3.0	-4.5	46	+2.4	-3.4	59	+1.7	-2.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
21	+3.3	-5.3	34	+3.0	-4.4	47	+2.3	-3.4	60	+1.7	-2.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
22	+3.3	-5.3	35	+2.9	-4.3	48	+2.3	-3.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (111 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(4) 鉄筋かぶりの管理方法</p> <p>1) 使用機器および測定方法</p> <p>① 使用する鉄筋探査機は精度が確認された機器を使用するものとする。</p> <p>② 機器は、適正な測定方法についての説明書があるものを使用する。</p> <p>③ 測定方法は説明書によるものとする。</p> <p>2) 補正値の設定</p> <p>あらかじめ供試体などを用いて使用する機器の精度を確認し、補正値の設定を行うものとする。</p> <p>3) 本体構造物の測定</p> <p>① 本体構造物の測定は、最外縁の鉄筋を対象に行うことを基本とする。これによれない場合は、測定可能な鉄筋の測定を行い、設計かぶりとの比較を行うこととしても良い。</p> <p>② 測定値は整数(mm)で読み取る。</p> <p>③ 10本の対象鉄筋のかぶりを測定し、補正値により補正した後、その平均をその構造物の1箇所の測定値とする。</p> <p>4) 判定</p> <p>判定は、測定値が「(設計かぶり－許容施工誤差)×0.80」以上であれば合格とする。</p> <p>5) 再調査の場合の処理</p> <p>判定の結果、再調査必要と判断された場合、以下の手順で再調査を行うものとする。</p> <p>① 再調査と判断された付近で倍の精度で測定して、すべて4)の基準以上であれば合格とする。</p> <p>② ①で合格しない箇所があった場合は、合格しない箇所を一部破壊検査(3箇所以上)によりかぶりを測定する。測定の結果「設計かぶり－許容施工誤差」以上であれば合格とする。</p> <p>③ ②で合格しない場合は不合格とし、対策について監督員と協議するものとする。</p> </div>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(4) 鉄筋かぶりの管理方法</p> <p>1) 使用機器および測定方法</p> <p>① 使用する鉄筋探査機は精度が確認された機器を使用するものとする。</p> <p>② 機器は、適正な測定方法についての説明書があるものを使用する。</p> <p>③ 測定方法は説明書によるものとする。</p> <p>2) 補正値の設定</p> <p>あらかじめ供試体などを用いて使用する機器の精度を確認し、補正値の設定を行うものとする。</p> <p>3) 本体構造物の測定</p> <p>① 本体構造物の測定は、最外縁の鉄筋を対象に行うことを基本とする。これによれない場合は、測定可能な鉄筋の測定を行い、設計かぶりとの比較を行うこととしても良い。</p> <p>② 測定値は整数(mm)で読み取る。</p> <p>③ 10本の対象鉄筋のかぶりを測定し、補正値により補正した後、その平均をその構造物の1箇所の測定値とする。</p> <p>4) 判定</p> <p>判定は、測定値が「(設計かぶり－許容施工誤差)×0.80」以上であれば合格とする。</p> <p>5) 再調査の場合の処理</p> <p>判定の結果、再調査必要と判断された場合、以下の手順で再調査を行うものとする。</p> <p>① 再調査と判断された付近で倍の精度で測定して、すべて4)の基準以上であれば合格とする。</p> <p>② ①で合格しない箇所があった場合は、合格しない箇所を一部破壊検査(3箇所以上)によりかぶりを測定する。測定の結果「設計かぶり－許容施工誤差」以上であれば合格とする。</p> <p>③ ②で合格しない場合は不合格とし、対策について監督員と協議するものとする。</p> </div>	

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄												
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>2)について</p> <p>①電磁誘導法の補正例</p> <p>電磁誘導法は鉄筋による磁場の変化からかぶりを推定する方法である。電磁誘導法では、鉄筋の配筋状態が異なると、磁場の影響が異なるため測定誤差の要因となる。したがって、精度の良い測定値を得るためには、実際の配筋状態によって補正值を決定しておくことが必要となる。補正方法の例としては、図-解 4-10に示すように、コンクリート打設前の鉄筋前面に厚さ 25mm の磁界に影響を及ぼさない材料を用いた板等を5枚用意し1枚ずつ重ねることによって、25mm～125mm のかぶりについて、配筋の状態による測定値の誤差を測定する。</p> <p>②電磁波法の補正例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・供試体を用いる方法 <p>電磁波法は、電磁波が鉄筋から反射してくる時間によりかぶりを推定する方法である。電磁波、超音波の速度はコンクリートに含まれる水分量に影響され、完成時の検査の場合には打設直後で水分量に変化するため誤差の要因となる。精度の良い測定のためには、測定日のコンクリートの材料物性の状態により補正值を決定していくことが重要である。例えば、図-解 4-11に示すような基準供試体を測定箇所に打設されるコンクリートから製作し、かぶり測定日に材料物性による補正值を設定しておく。</p> <p>電磁誘導法もしくは電磁波法を使用する場合には、本体構造物の測定に先立って、表-解 4-10に示す事項の確認を行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-解 4-10 測定前確認事項</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>適用機種</th> <th>確認事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電磁誘導法</td> <td>鉄筋径が正しくインプットされているか。</td> </tr> <tr> <td>電磁波 (レーダ) 法</td> <td>比誘電率 8～10 の範囲であるか。※</td> </tr> </tbody> </table> <p>※については、コンクリートのもつ標準的な値を表しており、測定に際しては基準供試体の測定結果をインプットするものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋径から比誘電率を求める方法 <p>独立行政法人土木研究所のホームページ上で公開されている「電磁波レーダ法による比誘電率分布 (鉄筋径を用いる方法) およびかぶりの求め方」によって、比誘電率、かぶりを測定する。</p> <div style="text-align: center;"> <p>図-解 4-10 電磁誘導法の補正方法</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図-解 4-11 電磁波 (レーダ) 法の補正方法</p> </div>	適用機種	確認事項	電磁誘導法	鉄筋径が正しくインプットされているか。	電磁波 (レーダ) 法	比誘電率 8～10 の範囲であるか。※	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>2)について</p> <p>①電磁誘導法の補正例</p> <p>電磁誘導法は鉄筋による磁場の変化からかぶりを推定する方法である。電磁誘導法では、鉄筋の配筋状態が異なると、磁場の影響が異なるため測定誤差の要因となる。したがって、精度の良い測定値を得るためには、実際の配筋状態によって補正值を決定しておくことが必要となる。補正方法の例としては、図-解 7-4に示すように、コンクリート打設前の鉄筋前面に厚さ 25mm の磁界に影響を及ぼさない材料を用いた板等を5枚用意し1枚ずつ重ねることによって、25mm～125mm のかぶりについて、配筋の状態による測定値の誤差を測定する。</p> <p>②電磁波法の補正例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・供試体を用いる方法 <p>電磁波法は、電磁波が鉄筋から反射してくる時間によりかぶりを推定する方法である。電磁波、超音波の速度はコンクリートに含まれる水分量に影響され、完成時の検査の場合には打設直後で水分量に変化するため誤差の要因となる。精度の良い測定のためには、測定日のコンクリートの材料物性の状態により補正值を決定していくことが重要である。例えば、図-解 7-5に示すような基準供試体を測定箇所に打設されるコンクリートから製作し、かぶり測定日に材料物性による補正值を設定しておく。</p> <p>電磁誘導法もしくは電磁波法を使用する場合には、本体構造物の測定に先立って、表-解 7-3に示す事項の確認を行うものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-解 7-3 測定前確認事項</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>適用機種</th> <th>確認事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電磁誘導法</td> <td>鉄筋径が正しくインプットされているか。</td> </tr> <tr> <td>電磁波 (レーダ) 法</td> <td>比誘電率 8～10 の範囲であるか。※</td> </tr> </tbody> </table> <p>※については、コンクリートのもつ標準的な値を表しており、測定に際しては基準供試体の測定結果をインプットするものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋径から比誘電率を求める方法 <p>独立行政法人土木研究所のホームページ上で公開されている「電磁波レーダ法による比誘電率分布 (鉄筋径を用いる方法) およびかぶりの求め方」によって、比誘電率、かぶりを測定する。</p> <div style="text-align: center;"> <p>図-解 7-4 電磁誘導法の補正方法</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図-解 7-5 電磁波 (レーダ) 法の補正方法</p> </div>	適用機種	確認事項	電磁誘導法	鉄筋径が正しくインプットされているか。	電磁波 (レーダ) 法	比誘電率 8～10 の範囲であるか。※	<p style="text-align: center;">備考欄</p>
適用機種	確認事項													
電磁誘導法	鉄筋径が正しくインプットされているか。													
電磁波 (レーダ) 法	比誘電率 8～10 の範囲であるか。※													
適用機種	確認事項													
電磁誘導法	鉄筋径が正しくインプットされているか。													
電磁波 (レーダ) 法	比誘電率 8～10 の範囲であるか。※													

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (113 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3)について 本体構造物の測定は、最外縁の鉄筋を対象に行うことが望ましいが、橋脚の場合には最外縁の鉄筋は中間帯鉄筋のフックであり、測定が困難な場合も考えられる。そのような場合には、帯鉄筋の測定を行い、設計かぶりとの比較を行うと良い。</p> <p>測定値は整数値 (mm) で読み取るものとする。</p> <p>5)について 鉄筋かぶりの一部破壊検査には、小径のコアまたはドリルにより削孔し、鉄筋かぶりを確認するものとする。この時、PC部材については、PC鋼材を傷つけない位置で実施しなければならない。なお、コンクリートコア採取後の断面補修は設計要領第二集 橋梁保全編により、断面補修を行うものとする。</p> <p>一部破壊検査で不合格となった場合には、監督員の確認を得て、適切な処置を行うものとする。また、一部破壊検査で合格となった場合でも、原因を明らかにし、以後の施工および検査に反映させるものとする。</p> <p style="text-align: center;">-62-</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3)について 本体構造物の測定は、最外縁の鉄筋を対象に行うことが望ましいが、橋脚の場合には最外縁の鉄筋は中間帯鉄筋のフックであり、測定が困難な場合も考えられる。そのような場合には、帯鉄筋の測定を行い、設計かぶりとの比較を行うと良い。</p> <p>測定値は整数値 (mm) で読み取るものとする。</p> <p>5)について 鉄筋かぶりの一部破壊検査には、小径のコアまたはドリルにより削孔し、鉄筋かぶりを確認するものとする。この時、プレストレストコンクリート部材については、PC鋼材を傷つけない位置で実施しなければならない。なお、コンクリートコア採取後の断面補修は設計要領第二集橋梁保全編により、断面補修を行うものとする。</p> <p>一部破壊検査で不合格となった場合には、監督員の確認を得て、適切な処置を行うものとする。また、一部破壊検査で合格となった場合でも、原因を明らかにし、以後の施工および検査に反映させるものとする。</p> <p style="text-align: center;">・ 107 ・</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (114 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																												
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-2 出来形基準</p> <p>(1) 型わく</p> <p>1) 型わくの組立てが完了した場合は、コンクリートを打込む前に設計図に従い型わくの位置、形状、寸法等について監督員の検査を受けるものとする。</p> <p>2) 型わくは、(4) コンクリート構造物の出来形基準に規定する精度を満足するように組立てるものとする。</p> <p>3) 箱抜き、アンカーボルト孔の施工精度は、表 6-2のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表 6-2 箱抜き及びアンカーボルト孔の施工精度</p> <table border="1" data-bbox="331 507 768 568"> <tr> <td>箱抜きアンカーボルト孔の平面位置</td> <td>±20mm</td> </tr> <tr> <td>アンカーボルト孔の鉛直度</td> <td>1/50以下</td> </tr> </table> <p>(2) 鉄筋</p> <p>鉄筋の組立てが完了した場合は、コンクリートを打ち込む前に設計図に従い鉄筋の位置、間隔、径等について監督員の検査を受けるものとする。</p> <p>1) 鉄筋の組立ての許容誤差は、表 6-3に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 6-3 鉄筋組立ての許容誤差</p> <table border="1" data-bbox="228 708 806 876"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>部材</th> <th>床版</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>かぶり</td> <td>注1)</td> <td>-10mm～+10mm 注2)</td> <td>-10mm～+20mm 注3)</td> </tr> <tr> <td>有効高さ</td> <td></td> <td>±10mm</td> <td>±30mm又は規定寸法の3%以下のうち小さい方の値</td> </tr> <tr> <td>鉛直中心間隔</td> <td></td> <td>±10mm</td> <td>±20mm</td> </tr> <tr> <td>水平中心間隔</td> <td></td> <td>±15mm</td> <td>±20mm又は規定寸法の10%以下のうち小さい方の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 設計要領第二集橋梁建設編、橋梁保全編およびカルバート編、擁壁編の標準かぶりにて設計を行ったものを対象とする。これら要領に基づかずに設計したものは、0mm～+20mmとする。</p> <p>注2) 工場で製作されるプレキャスト床版部材は、0mm～+10mmとする。また、プレキャスト床版部材の接合部は-5mm～+10mmとする。ただし、設計時に用いた道路橋示方書・同解説に示す最小値は満足するものとする。</p> <p>注3) 工場で製作されるプレキャスト部材は、-5mm～+10mmとする。ただし、設計時に用いた道路橋示方書・同解説に示す最小値は満足するものとする。</p> <p>(3) PC鋼材</p> <p>1) PC鋼材の配置が完了した場合は、コンクリートを打ち込む前に設計図に従いPC鋼材の配置、数量、保持間隔、定着具接続具の位置、鉄筋との取り合い等について監督員の検査を受けるものとする。</p> <p>2) PC鋼材の配置の許容誤差は、表 6-4に示す。またPC鋼材の保持間隔は、表 6-5に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 6-4 PC鋼材配置の許容誤差</p> <table border="1" data-bbox="262 1243 837 1358"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PC鋼材中心と部材縁との距離</td> <td>主要な設計断面の両側 L/10の範囲 (L:支間) 設計寸法の±5%又は±5mmのうち小さい方の値</td> </tr> <tr> <td></td> <td>その他の範囲 設計寸法の±5%又は±30mmのうち小さい方の値</td> </tr> </tbody> </table>	箱抜きアンカーボルト孔の平面位置	±20mm	アンカーボルト孔の鉛直度	1/50以下	項目	部材	床版	その他	かぶり	注1)	-10mm～+10mm 注2)	-10mm～+20mm 注3)	有効高さ		±10mm	±30mm又は規定寸法の3%以下のうち小さい方の値	鉛直中心間隔		±10mm	±20mm	水平中心間隔		±15mm	±20mm又は規定寸法の10%以下のうち小さい方の値	項 目	許容量	PC鋼材中心と部材縁との距離	主要な設計断面の両側 L/10の範囲 (L:支間) 設計寸法の±5%又は±5mmのうち小さい方の値		その他の範囲 設計寸法の±5%又は±30mmのうち小さい方の値	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>7-3 出来形基準</p> <p>(1) 型わく</p> <p>1) 型わくの組立てが完了した場合は、コンクリートを打込む前に設計図に従い型わくの位置、形状、寸法等について監督員の検査を受けるものとする。</p> <p>2) 型わくは、(4) コンクリート構造物の出来形基準に規定する精度を満足するように組立てるものとする。</p> <p>3) 箱抜き、アンカーボルト孔の施工精度は、表 7-5のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表 7-5 箱抜きおよびアンカーボルト孔の施工精度</p> <table border="1" data-bbox="1249 513 1664 571"> <tr> <td>箱抜きアンカーボルト孔の平面位置</td> <td>±20mm</td> </tr> <tr> <td>アンカーボルト孔の鉛直度</td> <td>1/50以下</td> </tr> </table> <p>(2) 鉄筋</p> <p>鉄筋の組立てが完了した場合は、コンクリートを打ち込む前に設計図に従い鉄筋の位置、間隔、径等について監督員の検査を受けるものとする。</p> <p>1) 鉄筋の組立ての許容誤差は、表 7-6に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 7-6 鉄筋組立ての許容誤差</p> <table border="1" data-bbox="1180 705 1733 866"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>部材</th> <th>床版</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>かぶり</td> <td>注1)</td> <td>-10mm～+10mm 注2)</td> <td>-10mm～+20mm 注3)</td> </tr> <tr> <td>有効高さ</td> <td></td> <td>±10mm</td> <td>±30mm又は規定寸法の3%以下のうち小さい方の値</td> </tr> <tr> <td>鉛直中心間隔</td> <td></td> <td>±10mm</td> <td>±20mm</td> </tr> <tr> <td>水平中心間隔</td> <td></td> <td>±15mm</td> <td>±20mm又は規定寸法の10%以下のうち小さい方の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 設計要領第二集橋梁建設編、橋梁保全編およびカルバート編、擁壁編の標準かぶりにて設計を行ったものを対象とする。これら要領に基づかずに設計したものは、0mm～+20mmとする。</p> <p>注2) 工場で製作されるプレキャスト床版部材は、0mm～+10mmとする。また、プレキャスト床版部材の接合部は-5mm～+10mmとする。ただし、設計時に用いた道路橋示方書・同解説に示す最小値は満足するものとする。</p> <p>注3) 工場で製作されるプレキャスト部材は、-5mm～+10mmとする。ただし、設計時に用いた道路橋示方書・同解説に示す最小値は満足するものとする。</p> <p>(3) PC鋼材</p> <p>1) PC鋼材の配置が完了した場合は、コンクリートを打ち込む前に設計図に従いPC鋼材の配置、数量、保持間隔、定着具接続具の位置、鉄筋との取り合い等について監督員の検査を受けるものとする。</p> <p>2) PC鋼材の配置の許容誤差は、表 7-7に示す。またPC鋼材の保持間隔は、表 7-8に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 7-7 PC鋼材配置の許容誤差</p> <table border="1" data-bbox="1180 1216 1733 1327"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PC鋼材中心と部材縁との距離</td> <td>主要な設計断面の両側 L/10の範囲 (L:支間) 設計寸法の±5%又は±5mmのうち小さい方の値</td> </tr> <tr> <td></td> <td>その他の範囲 設計寸法の±5%又は±30mmのうち小さい方の値</td> </tr> </tbody> </table>	箱抜きアンカーボルト孔の平面位置	±20mm	アンカーボルト孔の鉛直度	1/50以下	項目	部材	床版	その他	かぶり	注1)	-10mm～+10mm 注2)	-10mm～+20mm 注3)	有効高さ		±10mm	±30mm又は規定寸法の3%以下のうち小さい方の値	鉛直中心間隔		±10mm	±20mm	水平中心間隔		±15mm	±20mm又は規定寸法の10%以下のうち小さい方の値	項 目	許容量	PC鋼材中心と部材縁との距離	主要な設計断面の両側 L/10の範囲 (L:支間) 設計寸法の±5%又は±5mmのうち小さい方の値		その他の範囲 設計寸法の±5%又は±30mmのうち小さい方の値	
箱抜きアンカーボルト孔の平面位置	±20mm																																																													
アンカーボルト孔の鉛直度	1/50以下																																																													
項目	部材	床版	その他																																																											
かぶり	注1)	-10mm～+10mm 注2)	-10mm～+20mm 注3)																																																											
有効高さ		±10mm	±30mm又は規定寸法の3%以下のうち小さい方の値																																																											
鉛直中心間隔		±10mm	±20mm																																																											
水平中心間隔		±15mm	±20mm又は規定寸法の10%以下のうち小さい方の値																																																											
項 目	許容量																																																													
PC鋼材中心と部材縁との距離	主要な設計断面の両側 L/10の範囲 (L:支間) 設計寸法の±5%又は±5mmのうち小さい方の値																																																													
	その他の範囲 設計寸法の±5%又は±30mmのうち小さい方の値																																																													
箱抜きアンカーボルト孔の平面位置	±20mm																																																													
アンカーボルト孔の鉛直度	1/50以下																																																													
項目	部材	床版	その他																																																											
かぶり	注1)	-10mm～+10mm 注2)	-10mm～+20mm 注3)																																																											
有効高さ		±10mm	±30mm又は規定寸法の3%以下のうち小さい方の値																																																											
鉛直中心間隔		±10mm	±20mm																																																											
水平中心間隔		±15mm	±20mm又は規定寸法の10%以下のうち小さい方の値																																																											
項 目	許容量																																																													
PC鋼材中心と部材縁との距離	主要な設計断面の両側 L/10の範囲 (L:支間) 設計寸法の±5%又は±5mmのうち小さい方の値																																																													
	その他の範囲 設計寸法の±5%又は±30mmのうち小さい方の値																																																													

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (115 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																										
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 6-5 PC鋼材の最大保持間隔</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>PC鋼材</th> <th>最大保持間隔</th> </tr> <tr> <td>鋼線</td> <td>1.5m</td> </tr> <tr> <td>鋼より線</td> <td>1.0m</td> </tr> <tr> <td>鋼棒</td> <td>2.0m</td> </tr> </table> <p>(4) コンクリート構造物</p> <p>1) 無筋おび鉄筋コンクリート構造物に対する許容誤差</p> <p>① 重力式擁壁に対する許容誤差は、表 6-6による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-6 重力式擁壁に対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>計画高さ(H)</td> <td>±50 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部材の巾(D)、高さ(H)、厚さ(t)</td> <td>±75 mm又は設計値の3%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> </table> <p>② フーチングに対する許容誤差は、表 6-7による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-7 フーチングに対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>平面寸法</td> <td>-20 mm～+50 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>厚さ(k)</td> <td>-20 mm～+50 mm又は設計値の±5%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> </table> <p>③ 橋台・橋脚・擁壁に対する許容誤差は、表 6-8による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-8 橋台・橋脚・擁壁に対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>平面位置</td> <td>±30 mm</td> <td>構造物間の対角線長さ</td> </tr> <tr> <td>計画高さ(H、H')</td> <td>-30 mm～+10 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>天端長(W3)、天端巾(b)、高さ(i)</td> <td>±30 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>断面寸法(a、c、d、e、f、g、j、k、l、W)</td> <td>-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> <tr> <td>支承箱抜き深さ(h)</td> <td>0 mm～+50 mm</td> <td></td> </tr> </table> <p>④ 鉄筋コンクリートカルバートに対する許容誤差は、表 6-9による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-9 鉄筋コンクリートカルバートに対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>計画高さ</td> <td>±50 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部材の巾(I)、高さ(I)、厚さ(I)</td> <td>-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> <tr> <td>内空断面</td> <td>〃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>延長(L)</td> <td>±50 mm</td> <td></td> </tr> </table> <p>⑤ 床版に対する許容誤差は、表 6-10による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-10 床版に対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>橋長</td> <td>-25 mm～+30 mm</td> <td>両側地覆弦長</td> </tr> <tr> <td>幅員</td> <td>0 mm～+30 mm</td> <td>有効巾員</td> </tr> <tr> <td>床版の計画高さ</td> <td>-45 mm～+5 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>0 mm～+20 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>床版・地覆の平坦性</td> <td>3)による。</td> <td></td> </tr> </table> <p>⑥ 高欄、地覆に対する許容誤差は、表 6-11による。ここで、高欄、地覆の高さの設計値は、床版面からの計画構造高に、床版の計画高さとして仕上がり高さとの差(計画高さ-仕上がり高さ)を加算した値とする。</p>	PC鋼材	最大保持間隔	鋼線	1.5m	鋼より線	1.0m	鋼棒	2.0m	項 目	許 容 値	備 考	計画高さ(H)	±50 mm		各部材の巾(D)、高さ(H)、厚さ(t)	±75 mm又は設計値の3%のうち小さい方の値		項 目	許 容 値	備 考	平面寸法	-20 mm～+50 mm		厚さ(k)	-20 mm～+50 mm又は設計値の±5%のうち小さい方の値		項 目	許 容 値	備 考	平面位置	±30 mm	構造物間の対角線長さ	計画高さ(H、H')	-30 mm～+10 mm		天端長(W3)、天端巾(b)、高さ(i)	±30 mm		断面寸法(a、c、d、e、f、g、j、k、l、W)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値		支承箱抜き深さ(h)	0 mm～+50 mm		項 目	許 容 値	備 考	計画高さ	±50 mm		各部材の巾(I)、高さ(I)、厚さ(I)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値		内空断面	〃		延長(L)	±50 mm		項 目	許 容 値	備 考	橋長	-25 mm～+30 mm	両側地覆弦長	幅員	0 mm～+30 mm	有効巾員	床版の計画高さ	-45 mm～+5 mm		厚さ	0 mm～+20 mm		床版・地覆の平坦性	3)による。		<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 7-8 PC鋼材の最大保持間隔</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>PC鋼材</th> <th>最大保持間隔</th> </tr> <tr> <td>鋼線</td> <td>1.5m</td> </tr> <tr> <td>鋼より線</td> <td>1.0m</td> </tr> <tr> <td>鋼棒</td> <td>2.0m</td> </tr> </table> <p>(4) コンクリート構造物</p> <p>1) 無筋おび鉄筋コンクリート構造物に対する許容誤差</p> <p>① 重力式擁壁に対する許容誤差は、表 7-9による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-9 重力式擁壁に対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>計画高さ(H)</td> <td>±50 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部材の巾(D)、高さ(H)、厚さ(t)</td> <td>±75 mm又は設計値の3%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> </table> <p>② フーチングに対する許容誤差は、表 7-10による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-10 フーチングに対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>平面寸法</td> <td>-20 mm～+50 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>厚さ(k)</td> <td>-20 mm～+50 mm又は設計値の±5%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> </table> <p>③ 橋台・橋脚・擁壁に対する許容誤差は、表 7-11による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-11 橋台・橋脚・擁壁に対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>平面位置</td> <td>±30 mm</td> <td>構造物間の対角線長さ</td> </tr> <tr> <td>計画高さ(H、H')</td> <td>-30 mm～+10 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>天端長(W3)、天端巾(b)、高さ(i)</td> <td>±30 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>断面寸法(a、c、d、e、f、g、j、k、l、W)</td> <td>-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> <tr> <td>支承箱抜き深さ(h)</td> <td>0 mm～+50 mm</td> <td></td> </tr> </table> <p>④ 鉄筋コンクリートカルバートに対する許容誤差は、表 7-12による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-12 鉄筋コンクリートカルバートに対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>計画高さ</td> <td>±50 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部材の巾(I)、高さ(I)、厚さ(I)</td> <td>-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値</td> <td></td> </tr> <tr> <td>内空断面</td> <td>〃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>延長(L)</td> <td>±50 mm</td> <td></td> </tr> </table> <p>⑤ 床版に対する許容誤差は、表 7-13による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-13 床版に対する許容誤差</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>橋長</td> <td>-25 mm～+30 mm</td> <td>両側地覆弦長</td> </tr> <tr> <td>幅員</td> <td>0 mm～+30 mm</td> <td>有効巾員</td> </tr> <tr> <td>床版の計画高さ</td> <td>-45 mm～+5 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>0 mm～+20 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>床版・地覆の平坦性</td> <td>3)による。</td> <td></td> </tr> </table> <p>⑥ 高欄、地覆に対する許容誤差は、表 7-14による。ここで、高欄、地覆の高さの設計値は、床版面からの計画構造高に、床版の計画高さとして仕上がり高さとの差(計画高さ-仕上がり高さ)を加算した値とする。</p>	PC鋼材	最大保持間隔	鋼線	1.5m	鋼より線	1.0m	鋼棒	2.0m	項 目	許 容 値	備 考	計画高さ(H)	±50 mm		各部材の巾(D)、高さ(H)、厚さ(t)	±75 mm又は設計値の3%のうち小さい方の値		項 目	許 容 値	備 考	平面寸法	-20 mm～+50 mm		厚さ(k)	-20 mm～+50 mm又は設計値の±5%のうち小さい方の値		項 目	許 容 値	備 考	平面位置	±30 mm	構造物間の対角線長さ	計画高さ(H、H')	-30 mm～+10 mm		天端長(W3)、天端巾(b)、高さ(i)	±30 mm		断面寸法(a、c、d、e、f、g、j、k、l、W)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値		支承箱抜き深さ(h)	0 mm～+50 mm		項 目	許 容 値	備 考	計画高さ	±50 mm		各部材の巾(I)、高さ(I)、厚さ(I)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値		内空断面	〃		延長(L)	±50 mm		項 目	許 容 値	備 考	橋長	-25 mm～+30 mm	両側地覆弦長	幅員	0 mm～+30 mm	有効巾員	床版の計画高さ	-45 mm～+5 mm		厚さ	0 mm～+20 mm		床版・地覆の平坦性	3)による。		
PC鋼材	最大保持間隔																																																																																																																																																											
鋼線	1.5m																																																																																																																																																											
鋼より線	1.0m																																																																																																																																																											
鋼棒	2.0m																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
計画高さ(H)	±50 mm																																																																																																																																																											
各部材の巾(D)、高さ(H)、厚さ(t)	±75 mm又は設計値の3%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
平面寸法	-20 mm～+50 mm																																																																																																																																																											
厚さ(k)	-20 mm～+50 mm又は設計値の±5%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
平面位置	±30 mm	構造物間の対角線長さ																																																																																																																																																										
計画高さ(H、H')	-30 mm～+10 mm																																																																																																																																																											
天端長(W3)、天端巾(b)、高さ(i)	±30 mm																																																																																																																																																											
断面寸法(a、c、d、e、f、g、j、k、l、W)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
支承箱抜き深さ(h)	0 mm～+50 mm																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
計画高さ	±50 mm																																																																																																																																																											
各部材の巾(I)、高さ(I)、厚さ(I)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
内空断面	〃																																																																																																																																																											
延長(L)	±50 mm																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
橋長	-25 mm～+30 mm	両側地覆弦長																																																																																																																																																										
幅員	0 mm～+30 mm	有効巾員																																																																																																																																																										
床版の計画高さ	-45 mm～+5 mm																																																																																																																																																											
厚さ	0 mm～+20 mm																																																																																																																																																											
床版・地覆の平坦性	3)による。																																																																																																																																																											
PC鋼材	最大保持間隔																																																																																																																																																											
鋼線	1.5m																																																																																																																																																											
鋼より線	1.0m																																																																																																																																																											
鋼棒	2.0m																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
計画高さ(H)	±50 mm																																																																																																																																																											
各部材の巾(D)、高さ(H)、厚さ(t)	±75 mm又は設計値の3%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
平面寸法	-20 mm～+50 mm																																																																																																																																																											
厚さ(k)	-20 mm～+50 mm又は設計値の±5%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
平面位置	±30 mm	構造物間の対角線長さ																																																																																																																																																										
計画高さ(H、H')	-30 mm～+10 mm																																																																																																																																																											
天端長(W3)、天端巾(b)、高さ(i)	±30 mm																																																																																																																																																											
断面寸法(a、c、d、e、f、g、j、k、l、W)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
支承箱抜き深さ(h)	0 mm～+50 mm																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
計画高さ	±50 mm																																																																																																																																																											
各部材の巾(I)、高さ(I)、厚さ(I)	-10 mm～+20 mm又は設計値の±2%のうち小さい方の値																																																																																																																																																											
内空断面	〃																																																																																																																																																											
延長(L)	±50 mm																																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																																										
橋長	-25 mm～+30 mm	両側地覆弦長																																																																																																																																																										
幅員	0 mm～+30 mm	有効巾員																																																																																																																																																										
床版の計画高さ	-45 mm～+5 mm																																																																																																																																																											
厚さ	0 mm～+20 mm																																																																																																																																																											
床版・地覆の平坦性	3)による。																																																																																																																																																											

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (116 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																										
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 6-11 高欄、地覆に対する許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高欄</td> <td>厚さ</td> <td>-5mm～+5mm</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>-10mm～+20mm</td> <td>床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地覆</td> <td>幅</td> <td>-10mm～+20mm</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>-25mm～+25mm</td> <td>床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差</td> </tr> <tr> <td>ガードレールポスト孔</td> <td>-10mm～+20mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2) プレストレストコンクリート構造物に対する許容誤差</p> <p>①ポストテンション方式の場合の許容誤差は、表 6-12による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-12 ポストテンション部材の許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">部材の長さ</td> <td>L<15m</td> <td>±10mm</td> </tr> <tr> <td>L≥15m</td> <td>±(L-5)mm</td> <td>長さ15m以上は1m毎に1mmを加減。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">断面寸法 (断面の各辺につき)</td> <td>+</td> <td>(8+L/25)mm</td> <td rowspan="2">L:各辺の長さ (cm)</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>(5+L/40)mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>②プレテンション方式の場合の許容誤差は、JIS A 5373の規定によるものとする。ただし、プレキャスト PC 床版については③の規定による。</p> <p>③プレキャスト PC 床版の許容誤差は、表 6-13による。なお、鉄筋、PC 鋼材については (2)、(3)の規定による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-13 プレキャスト PC 床版の許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>許容値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>橋軸直角方向長さ</td> <td>0mm ～ +20mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>橋軸方向長さ</td> <td>-10mm ～ +5mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>0mm ～ +10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハンチ中心間隔</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ジベル孔の橋軸方向間隔</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ジベル孔の橋軸直角方向間隔</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ジベル孔の形状寸法</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>外観</td> <td>使用上有害なすぎず、ひび割れ、欠け、反り、ねじれがあつてはならない</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 舗装の基礎となるコンクリートの表面仕上げの許容誤差は、表 6-14による。</p> <p style="text-align: center;">表 6-14 舗装の基礎となるコンクリートの表面仕上げの許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路中心線に平行な 20m 以内の任意の 2 点における計画値からのずれの差</td> <td>(目標値) 20mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3m 直線定規を道路中心線に平行におよび直角にあてて測定したとき、最凹部の深さ</td> <td>20mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) について 床版の計画高さは、出来形測定時 (舗装施工前) の荷重条件に対する設計値に対して、許容値内であることを確認するものとする。</p> <p>また、床版、地覆、高欄の出来形には、設計で要求した性能を確保することのほかに、舗装の施工性、車</p>	項 目	許 容 値	備 考	高欄	厚さ	-5mm～+5mm	高さ	-10mm～+20mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差	地覆	幅	-10mm～+20mm	高さ	-25mm～+25mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差	ガードレールポスト孔	-10mm～+20mm		項 目	許 容 値	備 考	部材の長さ	L<15m	±10mm	L≥15m	±(L-5)mm	長さ15m以上は1m毎に1mmを加減。	断面寸法 (断面の各辺につき)	+	(8+L/25)mm	L:各辺の長さ (cm)	-	(5+L/40)mm	項目	許容値	備考	橋軸直角方向長さ	0mm ～ +20mm		橋軸方向長さ	-10mm ～ +5mm		厚さ	0mm ～ +10mm		ハンチ中心間隔	±10mm		ジベル孔の橋軸方向間隔	±10mm		ジベル孔の橋軸直角方向間隔	±10mm		ジベル孔の形状寸法	±10mm		外観	使用上有害なすぎず、ひび割れ、欠け、反り、ねじれがあつてはならない		項 目	許 容 値	備 考	道路中心線に平行な 20m 以内の任意の 2 点における計画値からのずれの差	(目標値) 20mm		3m 直線定規を道路中心線に平行におよび直角にあてて測定したとき、最凹部の深さ	20mm		<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">表 7-14 高欄、地覆に対する許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高欄</td> <td>厚さ</td> <td>-5mm～+5mm</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>-10mm～+20mm</td> <td>床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地覆</td> <td>幅</td> <td>-10mm～+20mm</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>-25mm～+25mm</td> <td>床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差</td> </tr> <tr> <td>ガードレールポスト孔</td> <td>-10mm～+20mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2) プレストレストコンクリート構造物に対する許容誤差</p> <p>①ポストテンション方式の場合の許容誤差は、表 7-15による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-15 ポストテンション部材の許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">部材の長さ</td> <td>L<15m</td> <td>±10mm</td> </tr> <tr> <td>L≥15m</td> <td>±(L-5)mm</td> <td>長さ15m以上は1m毎に1mmを加減。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">断面寸法 (断面の各辺につき)</td> <td>+</td> <td>(8+L/25)mm</td> <td rowspan="2">L:各辺の長さ (cm)</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>(5+L/40)mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>②プレテンション方式の場合の許容誤差は、JIS A 5373の規定によるものとする。ただし、プレキャスト PC 床版については③の規定による。</p> <p>③プレキャスト PC 床版の許容誤差は、表 7-16による。なお、鉄筋、PC 鋼材については (2)、(3)の規定による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-16 プレキャスト PC 床版の許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>許容値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>橋軸直角方向長さ</td> <td>0mm ～ +20mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>橋軸方向長さ</td> <td>-10mm ～ +5mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>0mm ～ +10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハンチ中心間隔</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ジベル孔の橋軸方向間隔</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ジベル孔の橋軸直角方向間隔</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ジベル孔の形状寸法</td> <td>±10mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>外観</td> <td>使用上有害なすぎず、ひび割れ、欠け、反り、ねじれがあつてはならない</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 舗装の基礎となるコンクリートの表面仕上げの許容誤差は、表 7-17による。</p> <p style="text-align: center;">表 7-17 舗装の基礎となるコンクリートの表面仕上げの許容誤差</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>許 容 値</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路中心線に平行な 20m 以内の任意の 2 点における計画値からのずれの差</td> <td>(目標値) 20mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3m 直線定規を道路中心線に平行におよび直角にあてて測定したとき、最凹部の深さ</td> <td>20mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) について 床版の計画高さは、出来形測定時 (舗装施工前) の荷重条件に対する設計値に対して、許容値内であることを確認するものとする。</p> <p>また、床版、地覆、高欄の出来形には、設計で要求した性能を確保することのほかに、舗装の施工性、車</p>	項 目	許 容 値	備 考	高欄	厚さ	-5mm～+5mm	高さ	-10mm～+20mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差	地覆	幅	-10mm～+20mm	高さ	-25mm～+25mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差	ガードレールポスト孔	-10mm～+20mm		項 目	許 容 値	備 考	部材の長さ	L<15m	±10mm	L≥15m	±(L-5)mm	長さ15m以上は1m毎に1mmを加減。	断面寸法 (断面の各辺につき)	+	(8+L/25)mm	L:各辺の長さ (cm)	-	(5+L/40)mm	項目	許容値	備考	橋軸直角方向長さ	0mm ～ +20mm		橋軸方向長さ	-10mm ～ +5mm		厚さ	0mm ～ +10mm		ハンチ中心間隔	±10mm		ジベル孔の橋軸方向間隔	±10mm		ジベル孔の橋軸直角方向間隔	±10mm		ジベル孔の形状寸法	±10mm		外観	使用上有害なすぎず、ひび割れ、欠け、反り、ねじれがあつてはならない		項 目	許 容 値	備 考	道路中心線に平行な 20m 以内の任意の 2 点における計画値からのずれの差	(目標値) 20mm		3m 直線定規を道路中心線に平行におよび直角にあてて測定したとき、最凹部の深さ	20mm		
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																										
高欄	厚さ	-5mm～+5mm																																																																																																																																										
	高さ	-10mm～+20mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差																																																																																																																																									
地覆	幅	-10mm～+20mm																																																																																																																																										
	高さ	-25mm～+25mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差																																																																																																																																									
ガードレールポスト孔	-10mm～+20mm																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																										
部材の長さ	L<15m	±10mm																																																																																																																																										
	L≥15m	±(L-5)mm	長さ15m以上は1m毎に1mmを加減。																																																																																																																																									
断面寸法 (断面の各辺につき)	+	(8+L/25)mm	L:各辺の長さ (cm)																																																																																																																																									
	-	(5+L/40)mm																																																																																																																																										
項目	許容値	備考																																																																																																																																										
橋軸直角方向長さ	0mm ～ +20mm																																																																																																																																											
橋軸方向長さ	-10mm ～ +5mm																																																																																																																																											
厚さ	0mm ～ +10mm																																																																																																																																											
ハンチ中心間隔	±10mm																																																																																																																																											
ジベル孔の橋軸方向間隔	±10mm																																																																																																																																											
ジベル孔の橋軸直角方向間隔	±10mm																																																																																																																																											
ジベル孔の形状寸法	±10mm																																																																																																																																											
外観	使用上有害なすぎず、ひび割れ、欠け、反り、ねじれがあつてはならない																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																										
道路中心線に平行な 20m 以内の任意の 2 点における計画値からのずれの差	(目標値) 20mm																																																																																																																																											
3m 直線定規を道路中心線に平行におよび直角にあてて測定したとき、最凹部の深さ	20mm																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																										
高欄	厚さ	-5mm～+5mm																																																																																																																																										
	高さ	-10mm～+20mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差																																																																																																																																									
地覆	幅	-10mm～+20mm																																																																																																																																										
	高さ	-25mm～+25mm	床版仕上がり高さを加味した設計値からの許容誤差																																																																																																																																									
ガードレールポスト孔	-10mm～+20mm																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																										
部材の長さ	L<15m	±10mm																																																																																																																																										
	L≥15m	±(L-5)mm	長さ15m以上は1m毎に1mmを加減。																																																																																																																																									
断面寸法 (断面の各辺につき)	+	(8+L/25)mm	L:各辺の長さ (cm)																																																																																																																																									
	-	(5+L/40)mm																																																																																																																																										
項目	許容値	備考																																																																																																																																										
橋軸直角方向長さ	0mm ～ +20mm																																																																																																																																											
橋軸方向長さ	-10mm ～ +5mm																																																																																																																																											
厚さ	0mm ～ +10mm																																																																																																																																											
ハンチ中心間隔	±10mm																																																																																																																																											
ジベル孔の橋軸方向間隔	±10mm																																																																																																																																											
ジベル孔の橋軸直角方向間隔	±10mm																																																																																																																																											
ジベル孔の形状寸法	±10mm																																																																																																																																											
外観	使用上有害なすぎず、ひび割れ、欠け、反り、ねじれがあつてはならない																																																																																																																																											
項 目	許 容 値	備 考																																																																																																																																										
道路中心線に平行な 20m 以内の任意の 2 点における計画値からのずれの差	(目標値) 20mm																																																																																																																																											
3m 直線定規を道路中心線に平行におよび直角にあてて測定したとき、最凹部の深さ	20mm																																																																																																																																											

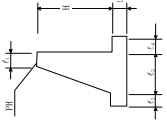
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (117 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>両の走行性、安全性の確保が求められるため、床版の平坦性には十分留意するとともに、高欄、地覆は路面（舗装上面）からの必要高さを確保することに留意しなければならない。</p> <p>高欄、地覆の必要高さを確保するためには、床版施工後において床版の仕上がり高さを測定し、その結果に基づいて高欄、地覆の床版面から構造高を定める必要がある（図-解 6-1）。</p> <p>※1 高欄・地覆施工前の荷重条件に対する設計値 ※2 床版の計画高さとして仕上がり高さとの差</p> <p>図-解 6-1 床版の仕上がり高さを加味した高欄・地覆の設計高さ</p> <p>図-解 6-2 プレキャストPC床版の形状寸法の例</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>両の走行性、安全性の確保が求められるため、床版の平坦性には十分留意するとともに、高欄、地覆は路面（舗装上面）からの必要高さを確保することに留意しなければならない。</p> <p>高欄、地覆の必要高さを確保するためには、床版施工後において床版の仕上がり高さを測定し、その結果に基づいて高欄、地覆の床版面から構造高を定める必要がある。（図-解 7-6）</p> <p>※1 高欄・地覆施工前の荷重条件に対する設計値 ※2 床版の計画高さとして仕上がり高さとの差</p> <p>図-解 7-6 床版の仕上がり高さを加味した高欄・地覆の設計高さ</p> <p>図-解 7-7 プレキャストPC床版の形状寸法の例</p>	<p>備考欄</p>

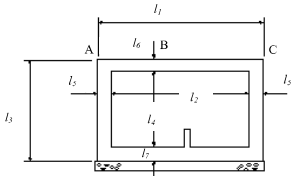
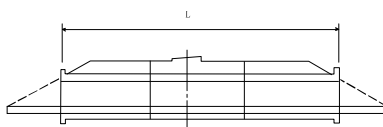
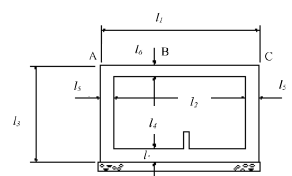
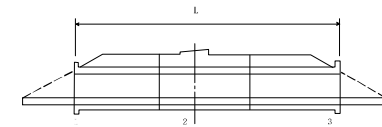
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (118 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>6-3 出来形調書の作成</p> <p>(1) 受注者はコンクリート工事施工後に出来形調書を作成し、監督員による検査を受けなければならない。 受注者は、コンクリート工事の施工後に下記 (2)「出来形調書の作成」に従い出来形調書を作成し、監督員に提出すると共に監督員による検査を受けなければならない。</p> <p>(2) 出来形調書の作成 受注者は、完成した工事目的物の寸法の測定結果を出来形様式-1～7 に従って作成し、監督員に提出する。なお、本要領に定める様式では十分に成果表び出来形を記録できない工事にあっては、適宜様式を定め提出するものとする。</p> <p>1) コンクリート擁壁工調書 (出来形様式-1) 擁壁工の測点は原則として断面の変化点ごととする。</p> <p>2) ボックスカルバート調書 (出来形様式-2)</p> <p>3) 橋梁出来形調書 (出来形様式-3)</p> <p>① 橋軸方向の測定点は、5m程度の間隔の測点表び構造物両端とする。(IC橋等で幅員、高さ等が変化する場合は測定点を追加すること。)</p> <p>② 橋長 橋長は、両地覆の内側表び幅員中央部の伸縮装置間距離を測定する。</p> <p>③ 幅員 床版高さを測定する点の1つおきの位置において、車道幅(地覆の内面距離)、内外側地覆幅を測定表示する。</p> <p>④ 床版の高さ 床版高さの橋軸直角方向の測定位置は、両地覆線表び各車線端とする。</p> <p>⑤ 伸縮継手 伸縮継手は、間隔、施工高を測定記入する。</p> <p>⑥ 高欄表び地覆 ガードレール、ガードロープ、ハンドレールの孔については各支柱ごとの高さ、緑石前面から距離を測定し記入する。 壁式高欄表び地覆については、幅員の測定点ごとに、壁天端高さ、厚さ、地覆の高さ、緑石前面から壁前面までの距離を測定するものとする。</p> <p>⑦ その他注意すべき細部事項 出来形調書の適用欄には、以下に示す事項を記入すること。</p> <p>ア) 高欄、緑石等の通り表び外観。 イ) 床版の部分的な凹凸がある場合は、位置、高さ、状況等(3m定規を使用して測定する。) ウ) 床版、地覆、緑石等のクラックの状況(見取図を書いて記録する)。補修した場合は補修の状況。 エ) 鋼橋の部材のきず、ひずみ、塗装の状況、汚物付着等。 オ) 伸縮継手の清掃、塗装(特に裏側、さび、設置)の状況。 カ) 車のローラーにモルタル等の付着の有無</p> <p>4) 橋梁下部工出来形調書 (出来形様式-4)</p> <p>5) オーバーブリッジ出来形調書 (出来形様式-5)</p> <p>6) ポストテンション桁出来形調書 (出来形様式-6)</p> <p>7) プレキャストPC床版出来形調書 (出来形様式-7)</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>7-4 出来形調書の作成</p> <p>(1) 受注者はコンクリート工事施工後に出来形調書を作成し、監督員による検査を受けなければならない。 受注者は、コンクリート工事の施工後に下記 (2)「出来形調書の作成」に従い出来形調書を作成し、監督員に提出すると共に監督員による検査を受けなければならない。</p> <p>(2) 出来形調書の作成 受注者は、完成した工事目的物の寸法の測定結果を出来形様式-1～7 に従って作成し、監督員に提出する。 なお、本要領に定める様式では十分に成果表び出来形を記録できない工事にあっては、適宜様式を定め提出するものとする。</p> <p>1) コンクリート擁壁工調書 (出来形様式-1) 擁壁工の測点は原則として断面の変化点ごととする。</p> <p>2) ボックスカルバート調書 (出来形様式-2)</p> <p>3) 橋梁出来形調書 (出来形様式-3)</p> <p>① 橋軸方向の測定点は、5m程度の間隔の測点表び構造物両端とする。(IC橋等で幅員、高さ等が変化する場合に測定点を追加すること。)</p> <p>② 橋長 橋長は、両地覆の内側表び幅員中央部の伸縮装置間距離を測定する。</p> <p>③ 幅員 床版高さを測定する点の1つおきの位置において、車道幅(地覆の内面距離)、内外側地覆幅を測定表示する。</p> <p>④ 床版の高さ 床版高さの橋軸直角方向の測定位置は、両地覆線表び各車線端とする。</p> <p>⑤ 伸縮継手 伸縮継手は、間隔、施工高を測定記入する。</p> <p>⑥ 高欄表び地覆 ガードレール、ガードロープ、ハンドレールの孔については各支柱ごとの高さ、緑石前面から距離を測定し記入する。 壁式高欄表び地覆については、幅員の測定点ごとに、壁天端高さ、厚さ、地覆の高さ、緑石前面から壁前面までの距離を測定するものとする。</p> <p>⑦ その他注意すべき細部事項 出来形調書の適用欄には、以下に示す事項を記入すること。</p> <p>ア) 高欄、緑石等の通り表び外観。 イ) 床版の部分的な凹凸がある場合は、位置、高さ、状況等(3m定規を使用して測定する。) ウ) 床版、地覆、緑石等のクラックの状況(見取図を書いて記録する)。補修した場合は補修の状況。 エ) 鋼橋の部材のきず、ひずみ、塗装の状況、汚物付着等。 オ) 伸縮継手の清掃、塗装(特に裏側、さび、設置)の状況。 カ) 車のローラーにモルタル等の付着の有無</p> <p>4) 橋梁下部工出来形調書 (出来形様式-4)</p> <p>5) オーバーブリッジ出来形調書 (出来形様式-5)</p> <p>6) ポストテンション桁出来形調書 (出来形様式-6)</p> <p>7) プレキャストPC床版出来形調書 (出来形様式-7)</p>	

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (119 /135)

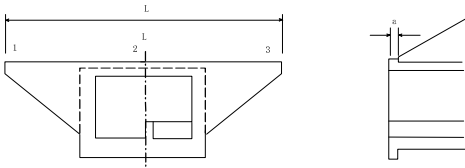

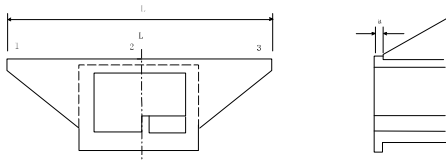

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>コンクリート擁壁工事調査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>測 点</th> <th>設計値</th> <th>実測値</th> <th>差</th> <th>測 点</th> <th>設計値</th> <th>実測値</th> <th>差</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>延 長</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 	測 点	設計値	実測値	差	測 点	設計値	実測値	差	備 考		ℓ1				ℓ1					ℓ2				ℓ2					ℓ3				ℓ3					ℓ4				ℓ4					H				H					t1				t1					PH				PH					ℓ1				ℓ1					ℓ2				ℓ2					ℓ3				ℓ3					ℓ4				ℓ4					H				H					t1				t1					PH				PH					ℓ1				ℓ1					ℓ2				ℓ2					ℓ3				ℓ3					ℓ4				ℓ4					H				H					t1				t1					PH				PH				延 長									<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>コンクリート擁壁工事調査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>測 点</th> <th>設計値</th> <th>実測値</th> <th>差</th> <th>測 点</th> <th>設計値</th> <th>実測値</th> <th>差</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>PH</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ1</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ2</td><td></td><td></td><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ3</td><td></td><td></td><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>ℓ4</td><td></td><td></td><td></td><td>t1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td></td><td></td><td></td><td>PH</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	測 点	設計値	実測値	差	測 点	設計値	実測値	差	備 考		ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH					t1				ℓ1					PH				ℓ2					ℓ1				ℓ3					ℓ2				ℓ4					ℓ3				H					ℓ4				t1					H				PH		
測 点	設計値	実測値	差	測 点	設計値	実測値	差	備 考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	ℓ1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
延 長																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
測 点	設計値	実測値	差	測 点	設計値	実測値	差	備 考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	t1				ℓ1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	PH				ℓ2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ1				ℓ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ2				ℓ4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ3				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ℓ4				t1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	H				PH																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (120 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																								
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-2)</p> <p style="text-align: center;">ボックスカルバート調査</p> <p>STA ○○+○○ C-Bx (7.0×4.8×38.14)</p> <p>1. C-Bx 幅</p>  <table border="1" data-bbox="268 686 761 1005"> <thead> <tr> <th>測定点</th> <th>設計値</th> <th>実測値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ℓ1</td><td>8,440</td><td>8,445</td><td>+ 5</td></tr> <tr><td>ℓ2</td><td>7,000</td><td>7,015</td><td>+15</td></tr> <tr><td>ℓ3</td><td>6,160</td><td>6,159</td><td>- 1</td></tr> <tr><td>ℓ4</td><td>4,800</td><td>4,803</td><td>+ 3</td></tr> <tr><td>ℓ5</td><td>0,720</td><td>0,720</td><td>0</td></tr> <tr><td>ℓ6</td><td>0,640</td><td>0,640</td><td>0</td></tr> <tr><td>ℓ7</td><td>0,720</td><td>0,720</td><td>0</td></tr> <tr><td>ℓ1</td><td>8,440</td><td>8,445</td><td>+ 5</td></tr> <tr><td>ℓ2</td><td>7,000</td><td>7,010</td><td>+10</td></tr> <tr><td>ℓ3</td><td>0,160</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>2. C-Bx 長さ</p>  <p style="text-align: center;">-97-</p>	測定点	設計値	実測値	差	ℓ1	8,440	8,445	+ 5	ℓ2	7,000	7,015	+15	ℓ3	6,160	6,159	- 1	ℓ4	4,800	4,803	+ 3	ℓ5	0,720	0,720	0	ℓ6	0,640	0,640	0	ℓ7	0,720	0,720	0	ℓ1	8,440	8,445	+ 5	ℓ2	7,000	7,010	+10	ℓ3	0,160			<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-2)</p> <p style="text-align: center;">ボックスカルバート調査</p> <p>STA ○○+○○ C-Bx (7.0×4.8×38.14)</p> <p>1. C-Bx 幅</p>  <table border="1" data-bbox="1209 686 1702 1021"> <thead> <tr> <th>測定点</th> <th>設計値</th> <th>実測値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ℓ1</td><td>8,440</td><td>8,445</td><td>+ 5</td></tr> <tr><td>ℓ2</td><td>7,000</td><td>7,015</td><td>+15</td></tr> <tr><td>ℓ3</td><td>6,160</td><td>6,159</td><td>- 1</td></tr> <tr><td>ℓ4</td><td>4,800</td><td>4,803</td><td>+ 3</td></tr> <tr><td>ℓ5</td><td>0,720</td><td>0,720</td><td>0</td></tr> <tr><td>ℓ6</td><td>0,640</td><td>0,640</td><td>0</td></tr> <tr><td>ℓ7</td><td>0,720</td><td>0,720</td><td>0</td></tr> <tr><td>ℓ1</td><td>8,440</td><td>8,445</td><td>+ 5</td></tr> <tr><td>ℓ2</td><td>7,000</td><td>7,010</td><td>+10</td></tr> <tr><td>ℓ3</td><td>0,160</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>2. C-Bx 長さ</p>  <p style="text-align: center;">-114-</p>	測定点	設計値	実測値	差	ℓ1	8,440	8,445	+ 5	ℓ2	7,000	7,015	+15	ℓ3	6,160	6,159	- 1	ℓ4	4,800	4,803	+ 3	ℓ5	0,720	0,720	0	ℓ6	0,640	0,640	0	ℓ7	0,720	0,720	0	ℓ1	8,440	8,445	+ 5	ℓ2	7,000	7,010	+10	ℓ3	0,160			<p style="text-align: center;">備考欄</p>
測定点	設計値	実測値	差																																																																																							
ℓ1	8,440	8,445	+ 5																																																																																							
ℓ2	7,000	7,015	+15																																																																																							
ℓ3	6,160	6,159	- 1																																																																																							
ℓ4	4,800	4,803	+ 3																																																																																							
ℓ5	0,720	0,720	0																																																																																							
ℓ6	0,640	0,640	0																																																																																							
ℓ7	0,720	0,720	0																																																																																							
ℓ1	8,440	8,445	+ 5																																																																																							
ℓ2	7,000	7,010	+10																																																																																							
ℓ3	0,160																																																																																									
測定点	設計値	実測値	差																																																																																							
ℓ1	8,440	8,445	+ 5																																																																																							
ℓ2	7,000	7,015	+15																																																																																							
ℓ3	6,160	6,159	- 1																																																																																							
ℓ4	4,800	4,803	+ 3																																																																																							
ℓ5	0,720	0,720	0																																																																																							
ℓ6	0,640	0,640	0																																																																																							
ℓ7	0,720	0,720	0																																																																																							
ℓ1	8,440	8,445	+ 5																																																																																							
ℓ2	7,000	7,010	+10																																																																																							
ℓ3	0,160																																																																																									

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (121 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																										
<p>コンクリート施工管理要領</p> <table border="1" data-bbox="320 284 714 411"> <thead> <tr> <th>位置 \ L</th> <th>計 画 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>38,110</td> <td>38,135</td> <td>- 5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>38,140</td> <td>38,139</td> <td>- 1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>38,140</td> <td>38,145</td> <td>+ 5</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. C-Bx WING WALL 長さ及び厚さ</p>  <table border="1" data-bbox="320 662 714 746"> <thead> <tr> <th rowspan="2">L</th> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-LINE</td> <td>18,870</td> <td>18,879</td> <td>+ 9</td> </tr> <tr> <td>B-LINE</td> <td>18,870</td> <td>18,874</td> <td>+ 4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="320 770 714 938"> <thead> <tr> <th rowspan="2">a</th> <th></th> <th>計 画 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>400</td> <td>403</td> <td>+ 3</td> </tr> <tr> <td>A-LINE</td> <td>2</td> <td>400</td> <td>405</td> <td>+ 5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 斜角方向</p>  <table border="1" data-bbox="320 1101 714 1157"> <thead> <tr> <th>方 向</th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>80° ~ 0'</td> <td>80° ~ 0'</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. C-Bx 高さ</p> <table border="1" data-bbox="320 1212 714 1321"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20,291</td> <td>20,293</td> <td>+ 2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20,269</td> <td>20,265</td> <td>- 4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20,243</td> <td>20,247</td> <td>+ 4</td> </tr> </tbody> </table>	位置 \ L	計 画 値	実 測 値	差	A	38,110	38,135	- 5	B	38,140	38,139	- 1	C	38,140	38,145	+ 5	L		設 計 値	実 測 値	差	A-LINE	18,870	18,879	+ 9	B-LINE	18,870	18,874	+ 4	a		計 画 値	実 測 値	差	1	400	403	+ 3	A-LINE	2	400	405	+ 5		3	400	400	0		1	400	400	0	方 向	設 計 値	実 測 値	差		80° ~ 0'	80° ~ 0'	0		設 計 値	実 測 値	差	1	20,291	20,293	+ 2	2	20,269	20,265	- 4	3	20,243	20,247	+ 4	<p>コンクリート施工管理要領</p> <table border="1" data-bbox="1270 300 1646 422"> <thead> <tr> <th>位置 \ L</th> <th>計 画 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>38,110</td> <td>38,135</td> <td>- 5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>38,140</td> <td>38,139</td> <td>- 1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>38,140</td> <td>38,145</td> <td>+ 5</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. C-Bx WING WALL 長さ及び厚さ</p>  <table border="1" data-bbox="1270 662 1646 742"> <thead> <tr> <th rowspan="2">L</th> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-LINE</td> <td>18,870</td> <td>18,879</td> <td>+ 9</td> </tr> <tr> <td>B-LINE</td> <td>18,870</td> <td>18,874</td> <td>+ 4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1270 766 1646 922"> <thead> <tr> <th rowspan="2">a</th> <th></th> <th>計 画 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>400</td> <td>403</td> <td>+ 3</td> </tr> <tr> <td>A-LINE</td> <td>2</td> <td>400</td> <td>405</td> <td>+ 5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 斜角方向</p>  <table border="1" data-bbox="1270 1082 1646 1137"> <thead> <tr> <th>方 向</th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>80° ~ 0'</td> <td>80° ~ 0'</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. C-Bx 高さ</p> <table border="1" data-bbox="1270 1189 1646 1292"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20,291</td> <td>20,293</td> <td>+ 2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20,269</td> <td>20,265</td> <td>- 4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20,243</td> <td>20,247</td> <td>+ 4</td> </tr> </tbody> </table>	位置 \ L	計 画 値	実 測 値	差	A	38,110	38,135	- 5	B	38,140	38,139	- 1	C	38,140	38,145	+ 5	L		設 計 値	実 測 値	差	A-LINE	18,870	18,879	+ 9	B-LINE	18,870	18,874	+ 4	a		計 画 値	実 測 値	差	1	400	403	+ 3	A-LINE	2	400	405	+ 5		3	400	400	0		1	400	400	0	方 向	設 計 値	実 測 値	差		80° ~ 0'	80° ~ 0'	0		設 計 値	実 測 値	差	1	20,291	20,293	+ 2	2	20,269	20,265	- 4	3	20,243	20,247	+ 4	<p>備考欄</p>
位置 \ L	計 画 値	実 測 値	差																																																																																																																																																									
A	38,110	38,135	- 5																																																																																																																																																									
B	38,140	38,139	- 1																																																																																																																																																									
C	38,140	38,145	+ 5																																																																																																																																																									
L		設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																								
	A-LINE	18,870	18,879	+ 9																																																																																																																																																								
B-LINE	18,870	18,874	+ 4																																																																																																																																																									
a		計 画 値	実 測 値	差																																																																																																																																																								
	1	400	403	+ 3																																																																																																																																																								
A-LINE	2	400	405	+ 5																																																																																																																																																								
	3	400	400	0																																																																																																																																																								
	1	400	400	0																																																																																																																																																								
方 向	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																									
	80° ~ 0'	80° ~ 0'	0																																																																																																																																																									
	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																									
1	20,291	20,293	+ 2																																																																																																																																																									
2	20,269	20,265	- 4																																																																																																																																																									
3	20,243	20,247	+ 4																																																																																																																																																									
位置 \ L	計 画 値	実 測 値	差																																																																																																																																																									
A	38,110	38,135	- 5																																																																																																																																																									
B	38,140	38,139	- 1																																																																																																																																																									
C	38,140	38,145	+ 5																																																																																																																																																									
L		設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																								
	A-LINE	18,870	18,879	+ 9																																																																																																																																																								
B-LINE	18,870	18,874	+ 4																																																																																																																																																									
a		計 画 値	実 測 値	差																																																																																																																																																								
	1	400	403	+ 3																																																																																																																																																								
A-LINE	2	400	405	+ 5																																																																																																																																																								
	3	400	400	0																																																																																																																																																								
	1	400	400	0																																																																																																																																																								
方 向	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																									
	80° ~ 0'	80° ~ 0'	0																																																																																																																																																									
	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																									
1	20,291	20,293	+ 2																																																																																																																																																									
2	20,269	20,265	- 4																																																																																																																																																									
3	20,243	20,247	+ 4																																																																																																																																																									



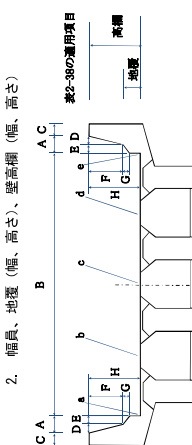
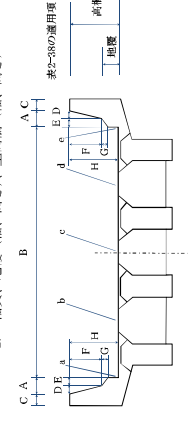
ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (122 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																								
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">(様式-3)</p> <p style="text-align: center;">橋梁上部工出来形調書</p> <p style="text-align: center;">〇〇橋 STA〇〇+〇〇 ~ STA〇〇+〇〇</p> <p style="text-align: center;">1. 橋長、支間長、径間長</p> <p style="text-align: center;">- 99 -</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">A-LINE</th> <th colspan="2">B-LINE</th> <th rowspan="2">設計値</th> <th rowspan="2">実測値</th> <th rowspan="2">差</th> </tr> <tr> <th>上段</th> <th>中段</th> <th>上段</th> <th>中段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>橋 長</td> <td>121,000</td> <td>121,015</td> <td>90,000</td> <td>90,012</td> <td>90,000</td> <td>90,012</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 15</td> <td></td> <td>+ 12</td> <td></td> <td>+ 12</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>30,000</td> <td></td> <td>30,000</td> <td></td> <td>30,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>29,995</td> <td></td> <td>30,010</td> <td></td> <td>30,010</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>- 5</td> <td></td> <td>+ 10</td> <td></td> <td>+ 10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>④</td> <td></td> <td></td> <td>④</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A-LINE		B-LINE		設計値	実測値	差	上段	中段	上段	中段	橋 長	121,000	121,015	90,000	90,012	90,000	90,012			+ 15		+ 12		+ 12				30,000		30,000		30,000				29,995		30,010		30,010				- 5		+ 10		+ 10			①			①					②			②					③			③					④			④					<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">(様式-3)</p> <p style="text-align: center;">橋梁上部工出来形調書</p> <p style="text-align: center;">〇〇橋 STA〇〇+〇〇 ~ STA〇〇+〇〇</p> <p style="text-align: center;">1. 橋長、支間長、径間長</p> <p style="text-align: center;">- 116 -</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">A-LINE</th> <th colspan="2">B-LINE</th> <th rowspan="2">設計値</th> <th rowspan="2">実測値</th> <th rowspan="2">差</th> </tr> <tr> <th>上段</th> <th>中段</th> <th>上段</th> <th>中段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>橋 長</td> <td>121,000</td> <td>121,015</td> <td>90,000</td> <td>90,012</td> <td>90,000</td> <td>90,012</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 15</td> <td></td> <td>+ 12</td> <td></td> <td>+ 12</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>30,000</td> <td></td> <td>30,000</td> <td></td> <td>30,000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>29,995</td> <td></td> <td>30,010</td> <td></td> <td>30,010</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>- 5</td> <td></td> <td>+ 10</td> <td></td> <td>+ 10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td>①</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td>②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td>③</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>④</td> <td></td> <td></td> <td>④</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A-LINE		B-LINE		設計値	実測値	差	上段	中段	上段	中段	橋 長	121,000	121,015	90,000	90,012	90,000	90,012			+ 15		+ 12		+ 12				30,000		30,000		30,000				29,995		30,010		30,010				- 5		+ 10		+ 10			①			①					②			②					③			③					④			④					
		A-LINE		B-LINE					設計値	実測値	差																																																																																																																																																															
	上段	中段	上段	中段																																																																																																																																																																						
橋 長	121,000	121,015	90,000	90,012	90,000	90,012																																																																																																																																																																				
	+ 15		+ 12		+ 12																																																																																																																																																																					
	30,000		30,000		30,000																																																																																																																																																																					
	29,995		30,010		30,010																																																																																																																																																																					
	- 5		+ 10		+ 10																																																																																																																																																																					
①			①																																																																																																																																																																							
②			②																																																																																																																																																																							
③			③																																																																																																																																																																							
④			④																																																																																																																																																																							
	A-LINE		B-LINE		設計値	実測値	差																																																																																																																																																																			
	上段	中段	上段	中段																																																																																																																																																																						
橋 長	121,000	121,015	90,000	90,012	90,000	90,012																																																																																																																																																																				
	+ 15		+ 12		+ 12																																																																																																																																																																					
	30,000		30,000		30,000																																																																																																																																																																					
	29,995		30,010		30,010																																																																																																																																																																					
	- 5		+ 10		+ 10																																																																																																																																																																					
①			①																																																																																																																																																																							
②			②																																																																																																																																																																							
③			③																																																																																																																																																																							
④			④																																																																																																																																																																							

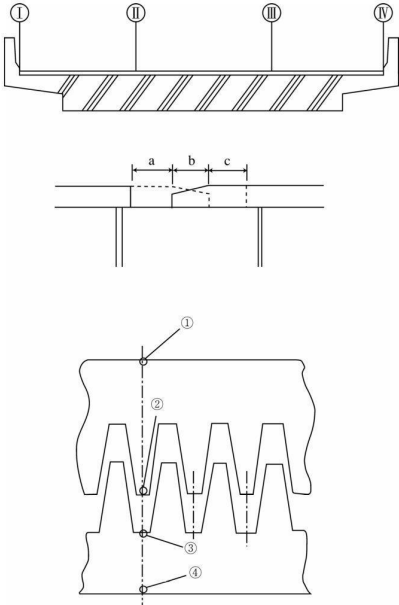
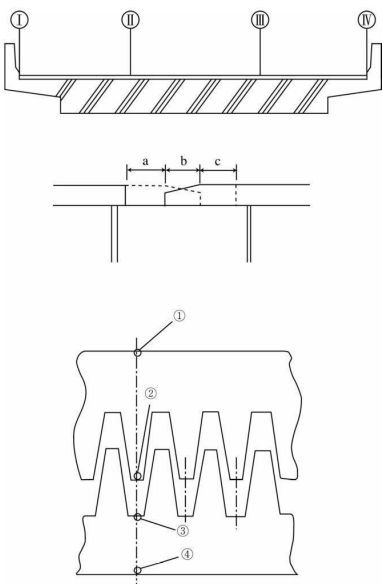
ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (123 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																		
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3. 床 版 (高さ)</p>  <table border="1" data-bbox="302 287 851 845"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測 点</th> <th colspan="5">A-LINE</th> <th colspan="5">B-LINE</th> <th rowspan="2">計測値 実測値 下段 差</th> </tr> <tr> <th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th> <th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>②</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>③</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>④</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑤</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑥</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	測 点	A-LINE					B-LINE					計測値 実測値 下段 差	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	①												②												③												④												⑤												⑥												<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3. 床 版 (高さ)</p>  <table border="1" data-bbox="1198 287 1747 845"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測 点</th> <th colspan="5">A-LINE</th> <th colspan="5">B-LINE</th> <th rowspan="2">計測値 実測値 下段 差</th> </tr> <tr> <th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th> <th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>②</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>③</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>④</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑤</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑥</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	測 点	A-LINE					B-LINE					計測値 実測値 下段 差	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	①												②												③												④												⑤												⑥																																																		
測 点		A-LINE					B-LINE						計測値 実測値 下段 差																																																																																																																																																																																																																							
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e																																																																																																																																																																																																																										
①																																																																																																																																																																																																																																				
②																																																																																																																																																																																																																																				
③																																																																																																																																																																																																																																				
④																																																																																																																																																																																																																																				
⑤																																																																																																																																																																																																																																				
⑥																																																																																																																																																																																																																																				
測 点	A-LINE					B-LINE					計測値 実測値 下段 差																																																																																																																																																																																																																									
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e																																																																																																																																																																																																																										
①																																																																																																																																																																																																																																				
②																																																																																																																																																																																																																																				
③																																																																																																																																																																																																																																				
④																																																																																																																																																																																																																																				
⑤																																																																																																																																																																																																																																				
⑥																																																																																																																																																																																																																																				
<p>2. 幅員、地盤 (幅、高さ)、壁高欄 (幅、高さ)</p>  <table border="1" data-bbox="436 893 873 1436"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測 点</th> <th colspan="5">A-LINE</th> <th colspan="5">B-LINE</th> <th rowspan="2">計測値 実測値 下段 差</th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th> <th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>③</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑤</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑦</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑨</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	測 点	A-LINE					B-LINE					計測値 実測値 下段 差	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	①																	③																	⑤																	⑦																	⑨																	<p>2. 幅員、地盤 (幅、高さ)、壁高欄 (幅、高さ)</p>  <table border="1" data-bbox="1366 869 1780 1396"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測 点</th> <th colspan="5">A-LINE</th> <th colspan="5">B-LINE</th> <th rowspan="2">計測値 実測値 下段 差</th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th> <th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>③</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑤</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑦</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>⑨</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	測 点	A-LINE					B-LINE					計測値 実測値 下段 差	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	①																	③																	⑤																	⑦																	⑨																	
測 点		A-LINE					B-LINE						計測値 実測値 下段 差																																																																																																																																																																																																																							
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D		E	F	G	H																																																																																																																																																																																																																			
①																																																																																																																																																																																																																																				
③																																																																																																																																																																																																																																				
⑤																																																																																																																																																																																																																																				
⑦																																																																																																																																																																																																																																				
⑨																																																																																																																																																																																																																																				
測 点	A-LINE					B-LINE					計測値 実測値 下段 差																																																																																																																																																																																																																									
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B		C	D	E	F	G	H																																																																																																																																																																																																																			
①																																																																																																																																																																																																																																				
③																																																																																																																																																																																																																																				
⑤																																																																																																																																																																																																																																				
⑦																																																																																																																																																																																																																																				
⑨																																																																																																																																																																																																																																				

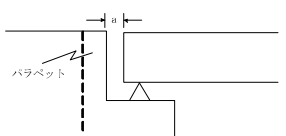
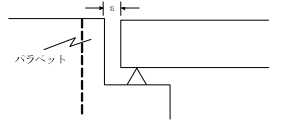
ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (124 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4. 橋梁付属物 4-1 伸縮継手 4-1-1 フィンガージョイントの場合</p> <p style="text-align: center;">※ ①～④は防護柵端及び車線中心</p>  <p style="text-align: center;">-101-</p>	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>4. 橋梁付属物 4-1 伸縮継手 4-1-1 フィンガージョイントの場合</p> <p style="text-align: center;">※ ①～④は防護柵端及び車線中心</p>  <p style="text-align: center;">-118-</p>	

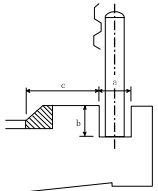
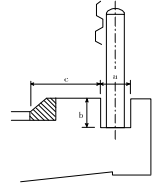
ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (125 /135)

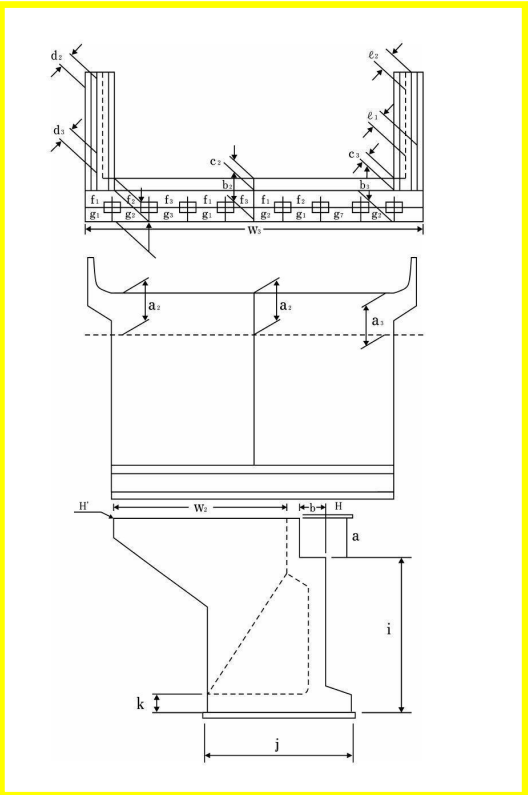
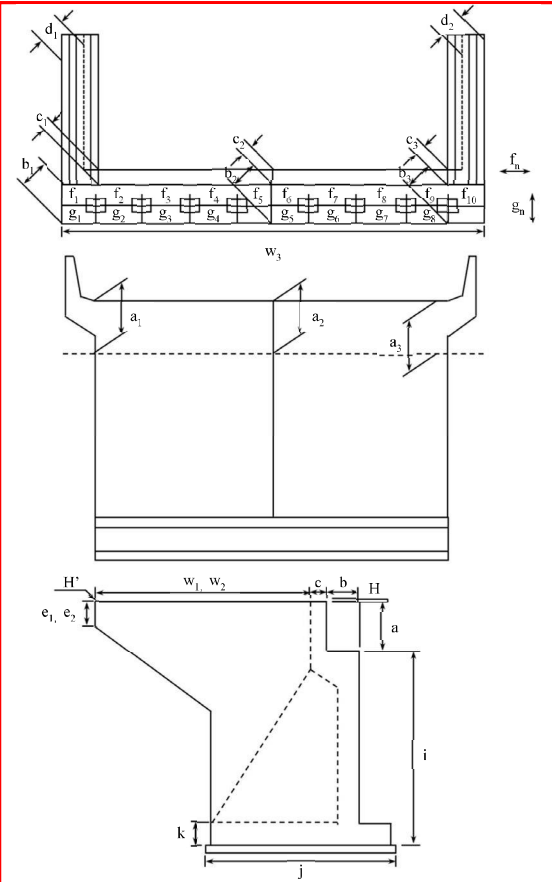
現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																										
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">構造寸法及び施工間隔調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">橋台・橋脚 番 号</th> <th rowspan="2">測 点 番 号</th> <th colspan="3">A-LINE</th> <th colspan="3">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">A 1</td> <td style="text-align: center;">I</td> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">施工高調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">橋台・橋脚 番 号</th> <th rowspan="2">測 点 番 号</th> <th colspan="4">A-LINE</th> <th colspan="4">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">A 1</td> <td style="text-align: center;">I</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>4-1-2 カットオフジョイントの場合</p>  <p style="text-align: center;">カットオフジョイント調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">橋台・橋脚 番 号</th> <th colspan="4">A-LINE</th> <th colspan="4">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>a I</th> <th>a II</th> <th>a III</th> <th>a IV</th> <th>a I</th> <th>a II</th> <th>a III</th> <th>a IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">P 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">上段 設計値 中段 実測値 下段 差</p>	橋台・橋脚 番 号	測 点 番 号	A-LINE			B-LINE			a	b	c	a	b	c	A 1	I							II							橋台・橋脚 番 号	測 点 番 号	A-LINE				B-LINE				1	2	3	4	1	2	3	4	A 1	I									II									橋台・橋脚 番 号	A-LINE				B-LINE				a I	a II	a III	a IV	a I	a II	a III	a IV	A 1									P 1									<p>コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">構造寸法及び施工間隔調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">橋台・橋脚 番 号</th> <th rowspan="2">測 点 番 号</th> <th colspan="3">A-LINE</th> <th colspan="3">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">A 1</td> <td style="text-align: center;">I</td> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> <td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">施工高調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">橋台・橋脚 番 号</th> <th rowspan="2">測 点 番 号</th> <th colspan="4">A-LINE</th> <th colspan="4">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">A 1</td> <td style="text-align: center;">I</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>4-1-2 カットオフジョイントの場合</p>  <p style="text-align: center;">カットオフジョイント調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">橋台・橋脚 番 号</th> <th colspan="4">A-LINE</th> <th colspan="4">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>a I</th> <th>a II</th> <th>a III</th> <th>a IV</th> <th>a I</th> <th>a II</th> <th>a III</th> <th>a IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">P 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">上段 設計値 中段 実測値 下段 差</p>	橋台・橋脚 番 号	測 点 番 号	A-LINE			B-LINE			a	b	c	a	b	c	A 1	I							II							橋台・橋脚 番 号	測 点 番 号	A-LINE				B-LINE				1	2	3	4	1	2	3	4	A 1	I									II									橋台・橋脚 番 号	A-LINE				B-LINE				a I	a II	a III	a IV	a I	a II	a III	a IV	A 1									P 1									
橋台・橋脚 番 号			測 点 番 号	A-LINE			B-LINE																																																																																																																																																																																																					
	a	b		c	a	b	c																																																																																																																																																																																																					
A 1	I																																																																																																																																																																																																											
	II																																																																																																																																																																																																											
橋台・橋脚 番 号	測 点 番 号	A-LINE				B-LINE																																																																																																																																																																																																						
		1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																			
A 1	I																																																																																																																																																																																																											
	II																																																																																																																																																																																																											
橋台・橋脚 番 号	A-LINE				B-LINE																																																																																																																																																																																																							
	a I	a II	a III	a IV	a I	a II	a III	a IV																																																																																																																																																																																																				
A 1																																																																																																																																																																																																												
P 1																																																																																																																																																																																																												
橋台・橋脚 番 号	測 点 番 号	A-LINE			B-LINE																																																																																																																																																																																																							
		a	b	c	a	b	c																																																																																																																																																																																																					
A 1	I																																																																																																																																																																																																											
	II																																																																																																																																																																																																											
橋台・橋脚 番 号	測 点 番 号	A-LINE				B-LINE																																																																																																																																																																																																						
		1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																			
A 1	I																																																																																																																																																																																																											
	II																																																																																																																																																																																																											
橋台・橋脚 番 号	A-LINE				B-LINE																																																																																																																																																																																																							
	a I	a II	a III	a IV	a I	a II	a III	a IV																																																																																																																																																																																																				
A 1																																																																																																																																																																																																												
P 1																																																																																																																																																																																																												

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (126 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)																																																																																																																																																																																																																																									
コンクリート施工管理要領 4-2 ガードレールポスト孔 	コンクリート施工管理要領 4-2 ガードレールポスト孔 	備考欄																																																																																																																																																																																																																																								
ガードレールポスト孔調査書 上段 実測値 下段 差 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">A-LINE</th> <th colspan="4">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>ポ ス ト 中心間距離 d</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>ポ ス ト 中心間距離 d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設 計 値</td> <td>220</td> <td>250</td> <td>590</td> <td>2,000</td> <td>220</td> <td>250</td> <td>590</td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td>○△側</td> <td>220</td> <td>249</td> <td>589</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td>222</td> <td>250</td> <td>591</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>G1</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>-1</td> <td>2,002</td> <td>+2</td> <td>0</td> <td>+1</td> <td>2,003</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+3</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G56</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G57</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G58</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G59</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>△△側</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>G60</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A-LINE				B-LINE				a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d	a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d	設 計 値	220	250	590	2,000	220	250	590	2,000	○△側	220	249	589		222	250	591		G1	0	-1	-1	2,002	+2	0	+1	2,003	G2				+2				+3	G3									G56									G57									G58									G59									△△側									G60									ガードレールポスト孔調査書 上段 実測値 下段 差 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">A-LINE</th> <th colspan="4">B-LINE</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>ポ ス ト 中心間距離 d</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>ポ ス ト 中心間距離 d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計 値</td> <td>220</td> <td>250</td> <td>590</td> <td>2,000</td> <td>220</td> <td>250</td> <td>590</td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td>○側</td> <td>220</td> <td>249</td> <td>589</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td>222</td> <td>250</td> <td>591</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>G1</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>-1</td> <td>2,002</td> <td>+2</td> <td>0</td> <td>+1</td> <td>2,003</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">+3</td> </tr> <tr> <td>G3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G56</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G57</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G58</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G59</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>△△側</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>G60</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A-LINE				B-LINE				a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d	a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d	計 値	220	250	590	2,000	220	250	590	2,000	○側	220	249	589		222	250	591		G1	0	-1	-1	2,002	+2	0	+1	2,003	G2				+2				+3	G3									G56									G57									G58									G59									△△側									G60									
		A-LINE				B-LINE																																																																																																																																																																																																																																				
	a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d	a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d																																																																																																																																																																																																																																		
設 計 値	220	250	590	2,000	220	250	590	2,000																																																																																																																																																																																																																																		
○△側	220	249	589		222	250	591																																																																																																																																																																																																																																			
G1	0	-1	-1	2,002	+2	0	+1	2,003																																																																																																																																																																																																																																		
G2				+2				+3																																																																																																																																																																																																																																		
G3																																																																																																																																																																																																																																										
G56																																																																																																																																																																																																																																										
G57																																																																																																																																																																																																																																										
G58																																																																																																																																																																																																																																										
G59																																																																																																																																																																																																																																										
△△側																																																																																																																																																																																																																																										
G60																																																																																																																																																																																																																																										
	A-LINE				B-LINE																																																																																																																																																																																																																																					
	a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d	a	b	c	ポ ス ト 中心間距離 d																																																																																																																																																																																																																																		
計 値	220	250	590	2,000	220	250	590	2,000																																																																																																																																																																																																																																		
○側	220	249	589		222	250	591																																																																																																																																																																																																																																			
G1	0	-1	-1	2,002	+2	0	+1	2,003																																																																																																																																																																																																																																		
G2				+2				+3																																																																																																																																																																																																																																		
G3																																																																																																																																																																																																																																										
G56																																																																																																																																																																																																																																										
G57																																																																																																																																																																																																																																										
G58																																																																																																																																																																																																																																										
G59																																																																																																																																																																																																																																										
△△側																																																																																																																																																																																																																																										
G60																																																																																																																																																																																																																																										
- 103 -	ページ番号のみの変更。 ・ 120 ・																																																																																																																																																																																																																																									

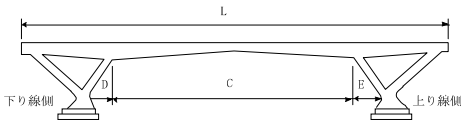
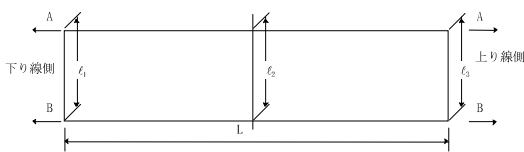
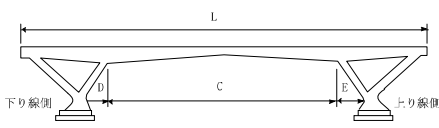
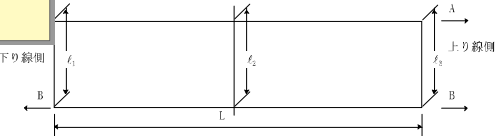
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (127 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-4)</p> <p>橋梁下部工出来形調書</p> <p>○ ○ 橋 A1 STA ○○+○○ P1 STA ○○+○○ A2 STA ○○+○○</p> <p>1. 橋 台</p>  <p style="text-align: center;">- 104 -</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-4)</p> <p>橋梁下部工出来形調書</p> <p>○ ○ 橋 A1 STA ○○+○○ P1 STA ○○+○○ A2 STA ○○+○○</p> <p>1. 橋 台</p>  <p style="text-align: center;">・ 121 ・</p>	

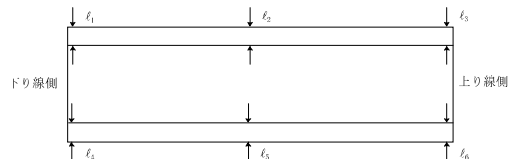
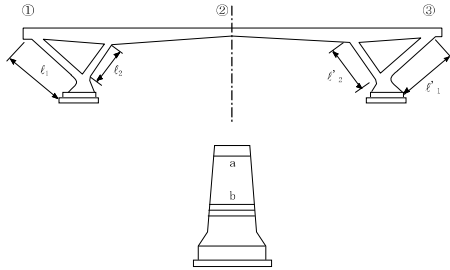
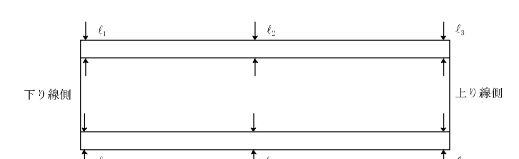
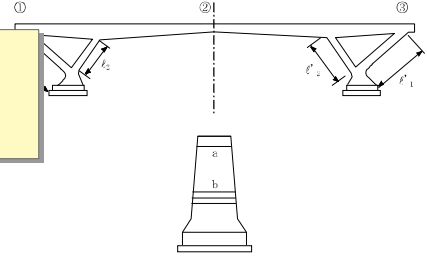
コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (128 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">橋 台 調 書</p> <p style="text-align: right;">上段 設計値 中段 実測値 下段 差</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="8" style="text-align: center;">一 般 構 造 寸 法</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">a</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">i</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">b</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">j</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">c</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">k</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">d</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">計 画 高 さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">e</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">H</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">f</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">H'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="11" style="text-align: center;">各 座 位 置 (平 面)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">f</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">g</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="9" style="text-align: center;">支 承 箱 抜 き 深 さ</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">h</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	一 般 構 造 寸 法									1	2	3		1	2	3	a				i																b				j																c				k																d	計 画 高 さ											1	2	3	4	e				H																			f				H'																			各 座 位 置 (平 面)												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	f																															g																															支 承 箱 抜 き 深 さ										1	2	3	4	5	6	7	8	h																									<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p style="text-align: center;">橋 台 調 書</p> <p style="text-align: right;">上段 設計値 中段 実測値 下段 差</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="8" style="text-align: center;">一 般 構 造 寸 法</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">a</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">i</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">b</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">j</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">c</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">k</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">d</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">計 画 高 さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">e</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">H</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">f</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">H'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="11" style="text-align: center;">各 座 位 置 (平 面)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">f</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">g</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="9" style="text-align: center;">支 承 箱 抜 き 深 さ</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">h</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	一 般 構 造 寸 法									1	2	3		1	2	3	a				i																b				j																c				k																d	計 画 高 さ											1	2	3	4	e				H																			f				H'																			各 座 位 置 (平 面)												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	f																															g																															支 承 箱 抜 き 深 さ										1	2	3	4	5	6	7	8	h																									
一 般 構 造 寸 法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	2	3		1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
a				i																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
b				j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
c				k																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
d	計 画 高 さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
e				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
f				H'																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
各 座 位 置 (平 面)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
f																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
g																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
支 承 箱 抜 き 深 さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
h																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
一 般 構 造 寸 法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	2	3		1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
a				i																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
b				j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
c				k																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
d	計 画 高 さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
e				H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
f				H'																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
各 座 位 置 (平 面)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
f																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
g																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
支 承 箱 抜 き 深 さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
h																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
- 105 -	- 122 -																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (130 /135)

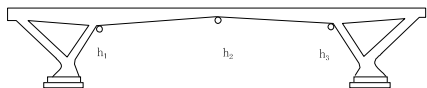
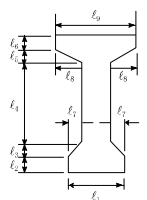
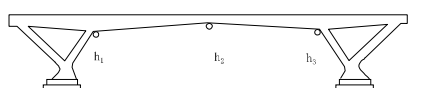
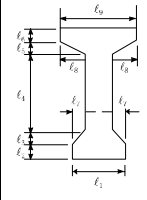
現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																								
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-5)</p> <p style="text-align: center;">オーバーブリッジ出来形調査</p> <p style="text-align: center;">○ ○ 跨 高 速 道 路 橋 STA ○○+○○</p>  <p>1. 橋 長 (L)</p> <table border="1" data-bbox="197 683 705 758"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>56,100</td> <td>56,115</td> <td>+0.015</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>56,100</td> <td>56,115</td> <td>+0.015</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 幅 員</p>  <table border="1" data-bbox="197 1037 705 1141"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>f1</td> <td>4,000</td> <td>4,000</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>f2</td> <td>4,000</td> <td>4,010</td> <td>+ 0.010</td> </tr> <tr> <td>f3</td> <td>4,000</td> <td>4,012</td> <td>+ 0.012</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 107 -</p>		設 計 値	実 測 値	差	A	56,100	56,115	+0.015	B	56,100	56,115	+0.015		設 計 値	実 測 値	差	f1	4,000	4,000	0	f2	4,000	4,010	+ 0.010	f3	4,000	4,012	+ 0.012	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-5)</p> <p style="text-align: center;">オーバーブリッジ出来形調査</p> <p style="text-align: center;">○ ○ 跨 高 速 道 路 橋 STA ○○ ○○</p>  <p>1. 橋 長 (L)</p> <table border="1" data-bbox="1160 683 1646 758"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>56,100</td> <td>56,115</td> <td>+0.015</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>56,100</td> <td>56,115</td> <td>+0.015</td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1" data-bbox="1160 1021 1646 1117"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>f1</td> <td>4,000</td> <td>4,000</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>f2</td> <td>4,000</td> <td>4,010</td> <td>+ 0.010</td> </tr> <tr> <td>f3</td> <td>4,000</td> <td>4,012</td> <td>+ 0.012</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 124 -</p>		設 計 値	実 測 値	差	A	56,100	56,115	+0.015	B	56,100	56,115	+0.015		設 計 値	実 測 値	差	f1	4,000	4,000	0	f2	4,000	4,010	+ 0.010	f3	4,000	4,012	+ 0.012	<p style="text-align: center;">ページ番号のみの変更。</p>
	設 計 値	実 測 値	差																																																							
A	56,100	56,115	+0.015																																																							
B	56,100	56,115	+0.015																																																							
	設 計 値	実 測 値	差																																																							
f1	4,000	4,000	0																																																							
f2	4,000	4,010	+ 0.010																																																							
f3	4,000	4,012	+ 0.012																																																							
	設 計 値	実 測 値	差																																																							
A	56,100	56,115	+0.015																																																							
B	56,100	56,115	+0.015																																																							
	設 計 値	実 測 値	差																																																							
f1	4,000	4,000	0																																																							
f2	4,000	4,010	+ 0.010																																																							
f3	4,000	4,012	+ 0.012																																																							

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (131 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																														
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3 地 覆 幅</p>  <table border="1" data-bbox="197 510 694 630"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>l1</td> <td>0.350</td> <td>0.350</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>l2</td> <td>0.350</td> <td>0.352</td> <td>+0.002</td> </tr> <tr> <td>l3</td> <td>0.350</td> <td>0.350</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.350</td> <td>0.350</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 斜材の幅と長さ</p>  <table border="1" data-bbox="197 1029 840 1197"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> <th>区 分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>l1</td> <td>8.386</td> <td>8.388</td> <td>+ 0.002</td> <td>A-LINE</td> </tr> <tr> <td>l2</td> <td>6.896</td> <td>6.896</td> <td>0</td> <td>A "</td> </tr> <tr> <td>l'1</td> <td>8.414</td> <td>8.415</td> <td>+ 0.001</td> <td>B "</td> </tr> <tr> <td>l'2</td> <td>6.832</td> <td>6.832</td> <td>0</td> <td>B "</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>2.500</td> <td>2.500</td> <td>0</td> <td>A "</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>2.500</td> <td>2.500</td> <td>0</td> <td>A "</td> </tr> </tbody> </table>		設 計 値	実 測 値	差	l1	0.350	0.350	0	l2	0.350	0.352	+0.002	l3	0.350	0.350	0		0.350	0.350	0		設 計 値	実 測 値	差	区 分	l1	8.386	8.388	+ 0.002	A-LINE	l2	6.896	6.896	0	A "	l'1	8.414	8.415	+ 0.001	B "	l'2	6.832	6.832	0	B "	a	2.500	2.500	0	A "	b	2.500	2.500	0	A "	<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>3 地 覆 幅</p>  <table border="1" data-bbox="1153 510 1635 630"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>l1</td> <td>0.350</td> <td>0.350</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>l2</td> <td>0.350</td> <td>0.352</td> <td>+0.002</td> </tr> <tr> <td>l3</td> <td>0.350</td> <td>0.350</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.350</td> <td>0.350</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 斜材の幅と長さ</p>  <table border="1" data-bbox="1153 1013 1769 1173"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> <th>区 分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>l1</td> <td>8.386</td> <td>8.388</td> <td>+ 0.002</td> <td>A-LINE</td> </tr> <tr> <td>l2</td> <td>6.896</td> <td>6.896</td> <td>0</td> <td>A "</td> </tr> <tr> <td>l'1</td> <td>8.414</td> <td>8.415</td> <td>+ 0.001</td> <td>B "</td> </tr> <tr> <td>l'2</td> <td>6.832</td> <td>6.832</td> <td>0</td> <td>B "</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>2.500</td> <td>2.500</td> <td>0</td> <td>A "</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>2.500</td> <td>2.500</td> <td>0</td> <td>A "</td> </tr> </tbody> </table>		設 計 値	実 測 値	差	l1	0.350	0.350	0	l2	0.350	0.352	+0.002	l3	0.350	0.350	0		0.350	0.350	0		設 計 値	実 測 値	差	区 分	l1	8.386	8.388	+ 0.002	A-LINE	l2	6.896	6.896	0	A "	l'1	8.414	8.415	+ 0.001	B "	l'2	6.832	6.832	0	B "	a	2.500	2.500	0	A "	b	2.500	2.500	0	A "	<p>備考欄</p>
	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																													
l1	0.350	0.350	0																																																																																																													
l2	0.350	0.352	+0.002																																																																																																													
l3	0.350	0.350	0																																																																																																													
	0.350	0.350	0																																																																																																													
	設 計 値	実 測 値	差	区 分																																																																																																												
l1	8.386	8.388	+ 0.002	A-LINE																																																																																																												
l2	6.896	6.896	0	A "																																																																																																												
l'1	8.414	8.415	+ 0.001	B "																																																																																																												
l'2	6.832	6.832	0	B "																																																																																																												
a	2.500	2.500	0	A "																																																																																																												
b	2.500	2.500	0	A "																																																																																																												
	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																													
l1	0.350	0.350	0																																																																																																													
l2	0.350	0.352	+0.002																																																																																																													
l3	0.350	0.350	0																																																																																																													
	0.350	0.350	0																																																																																																													
	設 計 値	実 測 値	差	区 分																																																																																																												
l1	8.386	8.388	+ 0.002	A-LINE																																																																																																												
l2	6.896	6.896	0	A "																																																																																																												
l'1	8.414	8.415	+ 0.001	B "																																																																																																												
l'2	6.832	6.832	0	B "																																																																																																												
a	2.500	2.500	0	A "																																																																																																												
b	2.500	2.500	0	A "																																																																																																												

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (132 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>5 床版の高さ</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>計 画</th> <th>施 工</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>51,984</td> <td>91,988</td> <td>+0.004</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>52,098</td> <td>52,099</td> <td>+0.001</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>52,212</td> <td>52,219</td> <td>+0.007</td> </tr> </tbody> </table> <p>6 下面の高さ (建築限界との関連、クリアランス5m未満の橋梁)</p>  <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>h₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>h₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>h₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(様式-6)</p> <p style="text-align: center;">ポストテンション桁出来形調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">桁番号</th> <th rowspan="2">L</th> <th colspan="3">設 計</th> <th colspan="3">実 測</th> <th rowspan="2">差</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>計</th> <th>実</th> <th>測</th> <th>計</th> <th>実</th> <th>測</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">1</td> <td rowspan="10">桁長</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">支 点 近</td> <td>ℓ₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₆</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₇</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₈</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₉</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">支 中 央</td> <td>ℓ₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₆</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₇</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₈</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₉</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">支 点 近</td> <td>ℓ₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₆</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₇</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₈</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₉</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 		計 画	施 工	差	①	51,984	91,988	+0.004	②	52,098	52,099	+0.001	③	52,212	52,219	+0.007		設 計 値	実 測 値	差	h ₁				h ₂				h ₃				桁番号	L	設 計			実 測			差	備 考	計	実	測	計	実	測	1	桁長									支 点 近	ℓ ₁								ℓ ₂								ℓ ₃								ℓ ₄								ℓ ₅								ℓ ₆								ℓ ₇								ℓ ₈								ℓ ₉								支 中 央	ℓ ₁								ℓ ₂								ℓ ₃								ℓ ₄								ℓ ₅								ℓ ₆								ℓ ₇								ℓ ₈								ℓ ₉								支 点 近	ℓ ₁								ℓ ₂								ℓ ₃								ℓ ₄								ℓ ₅								ℓ ₆								ℓ ₇								ℓ ₈								ℓ ₉								<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>5 床版の高さ</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>計 画</th> <th>施 工</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>51,984</td> <td>91,988</td> <td>+0.004</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>52,098</td> <td>52,099</td> <td>+0.001</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>52,212</td> <td>52,219</td> <td>+0.007</td> </tr> </tbody> </table> <p>6 下面の高さ (建築限界との関連、クリアランス5m未満の橋梁)</p>  <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>設 計 値</th> <th>実 測 値</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>h₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>h₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>h₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(様式-6)</p> <p style="text-align: center;">ポストテンション桁出来形調書</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">桁番号</th> <th rowspan="2">L</th> <th colspan="3">設 計</th> <th colspan="3">実 測</th> <th rowspan="2">差</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>計</th> <th>実</th> <th>測</th> <th>計</th> <th>実</th> <th>測</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">1</td> <td rowspan="10">桁長</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">支 点 近</td> <td>ℓ₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₆</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₇</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₈</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₉</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">支 中 央</td> <td>ℓ₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₆</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₇</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₈</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₉</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">支 点 近</td> <td>ℓ₁</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₂</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₃</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₄</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₅</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₆</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₇</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₈</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ℓ₉</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 		計 画	施 工	差	①	51,984	91,988	+0.004	②	52,098	52,099	+0.001	③	52,212	52,219	+0.007		設 計 値	実 測 値	差	h ₁				h ₂				h ₃				桁番号	L	設 計			実 測			差	備 考	計	実	測	計	実	測	1	桁長									支 点 近	ℓ ₁								ℓ ₂								ℓ ₃								ℓ ₄								ℓ ₅								ℓ ₆								ℓ ₇								ℓ ₈								ℓ ₉								支 中 央	ℓ ₁								ℓ ₂								ℓ ₃								ℓ ₄								ℓ ₅								ℓ ₆								ℓ ₇								ℓ ₈								ℓ ₉								支 点 近	ℓ ₁								ℓ ₂								ℓ ₃								ℓ ₄								ℓ ₅								ℓ ₆								ℓ ₇								ℓ ₈								ℓ ₉								
	計 画	施 工	差																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
①	51,984	91,988	+0.004																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
②	52,098	52,099	+0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
③	52,212	52,219	+0.007																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
h ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
h ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
h ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
桁番号	L	設 計			実 測			差	備 考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		計	実	測	計	実	測																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	桁長																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		支 点 近	ℓ ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₅																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₆																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₉																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
支 中 央	ℓ ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₅																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₆																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₉																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	支 点 近	ℓ ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ℓ ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₅																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₆																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₉																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		計 画	施 工	差																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
①	51,984	91,988	+0.004																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
②	52,098	52,099	+0.001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
③	52,212	52,219	+0.007																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	設 計 値	実 測 値	差																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
h ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
h ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
h ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
桁番号	L	設 計			実 測			差	備 考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		計	実	測	計	実	測																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	桁長																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		支 点 近	ℓ ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₅																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₆																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			ℓ ₉																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
支 中 央	ℓ ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₅																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₆																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ℓ ₉																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	支 点 近	ℓ ₁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ℓ ₂																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₅																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₆																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₈																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
ℓ ₉																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

ページ番号のみの変更。

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (133 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-7) プレキャストPC床版出来形調査書例</p> <p>※製作床版にあわせる (単位: mm)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">床版寸法</th> <th colspan="5">箱抜き位置・寸法</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>測点</th> <th>設計値</th> <th>測定値</th> <th>差</th> <th>立念値</th> <th>許容差</th> <th>項目</th> <th>測点</th> <th>設計値</th> <th>測定値</th> <th>差</th> <th>立念値</th> <th>許容差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">橋軸方向長さ</td> <td>B1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">±10mm</td> <td rowspan="12">橋軸方向間隔</td> <td>b1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>B2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="12">起点側断面</td> <td rowspan="6">橋軸直角方向長さ</td> <td>LR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">0mm~+20mm</td> <td rowspan="12">橋軸直角方向間隔</td> <td>b7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>H1</td><td></td><td></td><td></td><td>b8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H2</td><td></td><td></td><td></td><td>b9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H3</td><td></td><td></td><td></td><td>b10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H4</td><td></td><td></td><td></td><td>b11</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H5</td><td></td><td></td><td></td><td>b12</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="6">ハチ中心間隔</td> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">±10mm</td> <td rowspan="12">形状</td> <td>LR1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>P2</td><td></td><td></td><td></td><td>LR2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P3</td><td></td><td></td><td></td><td>LR3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P4</td><td></td><td></td><td></td><td>LR4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P5</td><td></td><td></td><td></td><td>LR5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="12">終点側断面</td> <td rowspan="6">橋軸直角方向長さ</td> <td>LL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">0mm~+20mm</td> <td rowspan="12">橋軸直角方向間隔</td> <td>LR6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>H1</td><td></td><td></td><td></td><td>LR7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H2</td><td></td><td></td><td></td><td>LR8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H3</td><td></td><td></td><td></td><td>LR9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H4</td><td></td><td></td><td></td><td>LR10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H5</td><td></td><td></td><td></td><td>LR11</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="6">ハチ中心間隔</td> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">±10mm</td> <td rowspan="12">形状</td> <td>LR12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>P2</td><td></td><td></td><td></td><td>LR13</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P3</td><td></td><td></td><td></td><td>LR14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P4</td><td></td><td></td><td></td><td>LR15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P5</td><td></td><td></td><td></td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="14" style="text-align: center;">製品外観検査</td> </tr> <tr> <td colspan="5">ルーブ筋突出長</td> <td colspan="5">検査項目</td> <td colspan="4">判定</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">起点側</td> <td rowspan="2">JR</td> <td colspan="3">(最大)</td> <td rowspan="2">0mm~+15mm</td> <td rowspan="2">外観</td> <td colspan="7">表示(製品番号、記号、他)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(最小)</td> <td colspan="7">打継目の洗い出し状態 気泡、モルタル漏失 使用上有害なきず、ひび割れ、欠け、反り、おじれ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">終点側</td> <td rowspan="2">JL</td> <td colspan="3">(最大)</td> <td rowspan="2">0mm~+15mm</td> <td rowspan="2">他</td> <td colspan="7">吊金具の位置 嵌高欄・中分鉄筋の位置・本数・径 インサート取付状態 合否判定</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(最小)</td> <td colspan="7">他</td> </tr> </tbody> </table>	床版寸法					箱抜き位置・寸法					項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差	項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差	橋軸方向長さ	B1					±10mm	橋軸方向間隔	b1					±10mm	B2					b2					B3					b3					B4					b4					B5					b5					B6					b6					起点側断面	橋軸直角方向長さ	LR				0mm~+20mm	橋軸直角方向間隔	b7					±10mm	H1				b8					H2				b9					H3				b10					H4				b11					H5				b12					ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状	LR1					±10mm	P2				LR2					P3				LR3					P4				LR4					P5				LR5									A					終点側断面	橋軸直角方向長さ	LL				0mm~+20mm	橋軸直角方向間隔	LR6					±10mm	H1				LR7					H2				LR8					H3				LR9					H4				LR10					H5				LR11					ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状	LR12					±10mm	P2				LR13					P3				LR14					P4				LR15					P5				A									B					製品外観検査														ルーブ筋突出長					検査項目					判定				起点側	JR	(最大)			0mm~+15mm	外観	表示(製品番号、記号、他)							(最小)			打継目の洗い出し状態 気泡、モルタル漏失 使用上有害なきず、ひび割れ、欠け、反り、おじれ							終点側	JL	(最大)			0mm~+15mm	他	吊金具の位置 嵌高欄・中分鉄筋の位置・本数・径 インサート取付状態 合否判定							(最小)			他							<p>コンクリート施工管理要領</p> <p>(様式-7) プレキャストPC床版出来形調査書例</p> <p>※製作床版にあわせる (単位: mm)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">床版寸法</th> <th colspan="5">箱抜き位置・寸法</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>測点</th> <th>設計値</th> <th>測定値</th> <th>差</th> <th>立念値</th> <th>許容差</th> <th>項目</th> <th>測点</th> <th>設計値</th> <th>測定値</th> <th>差</th> <th>立念値</th> <th>許容差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">橋軸方向長さ</td> <td>B1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">±10mm</td> <td rowspan="12">橋軸方向間隔</td> <td>b1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>B2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>b6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="12">起点側断面</td> <td rowspan="6">橋軸直角方向長さ</td> <td>LR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">0mm~+20mm</td> <td rowspan="12">橋軸直角方向間隔</td> <td>b7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>H1</td><td></td><td></td><td></td><td>b8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H2</td><td></td><td></td><td></td><td>b9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H3</td><td></td><td></td><td></td><td>b10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H4</td><td></td><td></td><td></td><td>b11</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H5</td><td></td><td></td><td></td><td>b12</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="6">ハチ中心間隔</td> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">±10mm</td> <td rowspan="12">形状</td> <td>LR1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>P2</td><td></td><td></td><td></td><td>LR2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P3</td><td></td><td></td><td></td><td>LR3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P4</td><td></td><td></td><td></td><td>LR4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P5</td><td></td><td></td><td></td><td>LR5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="12">終点側断面</td> <td rowspan="6">橋軸直角方向長さ</td> <td>LL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">0mm~+20mm</td> <td rowspan="12">橋軸直角方向間隔</td> <td>LR6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>H1</td><td></td><td></td><td></td><td>LR7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H2</td><td></td><td></td><td></td><td>LR8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H3</td><td></td><td></td><td></td><td>LR9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H4</td><td></td><td></td><td></td><td>LR10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H5</td><td></td><td></td><td></td><td>LR11</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="6">ハチ中心間隔</td> <td>P1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="6">±10mm</td> <td rowspan="12">形状</td> <td>LR12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="12">±10mm</td> </tr> <tr><td>P2</td><td></td><td></td><td></td><td>LR13</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P3</td><td></td><td></td><td></td><td>LR14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P4</td><td></td><td></td><td></td><td>LR15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P5</td><td></td><td></td><td></td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>B</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="14" style="text-align: center;">製品外観検査</td> </tr> <tr> <td colspan="5">ルーブ筋突出長</td> <td colspan="5">検査項目</td> <td colspan="4">判定</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">起点側</td> <td rowspan="2">JR</td> <td colspan="3">(最大)</td> <td rowspan="2">0mm~+15mm</td> <td rowspan="2">外観</td> <td colspan="7">表示(製品番号、記号、他)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(最小)</td> <td colspan="7">打継目の洗い出し状態 気泡、モルタル漏失 使用上有害なきず、ひび割れ、欠け、反り、おじれ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">終点側</td> <td rowspan="2">JL</td> <td colspan="3">(最大)</td> <td rowspan="2">0mm~+15mm</td> <td rowspan="2">他</td> <td colspan="7">吊金具の位置 嵌高欄・中分鉄筋の位置・本数・径 インサート取付状態 合否判定</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(最小)</td> <td colspan="7">他</td> </tr> </tbody> </table>	床版寸法					箱抜き位置・寸法					項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差	項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差	橋軸方向長さ	B1					±10mm	橋軸方向間隔	b1					±10mm	B2					b2					B3					b3					B4					b4					B5					b5					B6					b6					起点側断面	橋軸直角方向長さ	LR				0mm~+20mm	橋軸直角方向間隔	b7					±10mm	H1				b8					H2				b9					H3				b10					H4				b11					H5				b12					ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状	LR1					±10mm	P2				LR2					P3				LR3					P4				LR4					P5				LR5									A					終点側断面	橋軸直角方向長さ	LL				0mm~+20mm	橋軸直角方向間隔	LR6					±10mm	H1				LR7					H2				LR8					H3				LR9					H4				LR10					H5				LR11					ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状	LR12					±10mm	P2				LR13					P3				LR14					P4				LR15					P5				A									B					製品外観検査														ルーブ筋突出長					検査項目					判定				起点側	JR	(最大)			0mm~+15mm	外観	表示(製品番号、記号、他)							(最小)			打継目の洗い出し状態 気泡、モルタル漏失 使用上有害なきず、ひび割れ、欠け、反り、おじれ							終点側	JL	(最大)			0mm~+15mm	他	吊金具の位置 嵌高欄・中分鉄筋の位置・本数・径 インサート取付状態 合否判定							(最小)			他							<div style="background-color: yellow; padding: 10px; border: 1px solid black; width: fit-content; margin: auto;"> <p>ページ番号のみの変更。</p> </div>
床版寸法					箱抜き位置・寸法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差	項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
橋軸方向長さ	B1					±10mm	橋軸方向間隔	b1					±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	B2							b2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B3							b3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B4							b4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B5							b5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B6							b6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
起点側断面	橋軸直角方向長さ	LR				0mm~+20mm		橋軸直角方向間隔	b7						±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		H1							b8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H2							b9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H3							b10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H4							b11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H5							b12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状		LR1					±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		P2							LR2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P3							LR3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P4							LR4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P5							LR5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
終点側断面	橋軸直角方向長さ	LL				0mm~+20mm		橋軸直角方向間隔	LR6						±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		H1							LR7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H2							LR8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H3							LR9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H4							LR10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H5							LR11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状		LR12					±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		P2							LR13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P3							LR14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P4							LR15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P5							A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
製品外観検査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ルーブ筋突出長					検査項目					判定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
起点側	JR	(最大)			0mm~+15mm	外観		表示(製品番号、記号、他)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		(最小)						打継目の洗い出し状態 気泡、モルタル漏失 使用上有害なきず、ひび割れ、欠け、反り、おじれ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
終点側	JL	(最大)			0mm~+15mm	他		吊金具の位置 嵌高欄・中分鉄筋の位置・本数・径 インサート取付状態 合否判定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		(最小)						他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
床版寸法					箱抜き位置・寸法																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差	項目	測点	設計値	測定値	差	立念値	許容差																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
橋軸方向長さ	B1					±10mm	橋軸方向間隔	b1					±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	B2							b2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B3							b3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B4							b4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B5							b5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B6							b6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
起点側断面	橋軸直角方向長さ	LR				0mm~+20mm		橋軸直角方向間隔	b7						±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		H1							b8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H2							b9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H3							b10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H4							b11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H5							b12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状		LR1					±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		P2							LR2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P3							LR3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P4							LR4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P5							LR5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
終点側断面	橋軸直角方向長さ	LL				0mm~+20mm		橋軸直角方向間隔	LR6						±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		H1							LR7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H2							LR8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H3							LR9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H4							LR10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		H5							LR11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	ハチ中心間隔	P1				±10mm	形状		LR12					±10mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		P2							LR13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P3							LR14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P4							LR15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		P5							A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
製品外観検査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ルーブ筋突出長					検査項目					判定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
起点側	JR	(最大)			0mm~+15mm	外観		表示(製品番号、記号、他)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		(最小)						打継目の洗い出し状態 気泡、モルタル漏失 使用上有害なきず、ひび割れ、欠け、反り、おじれ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
終点側	JL	(最大)			0mm~+15mm	他		吊金具の位置 嵌高欄・中分鉄筋の位置・本数・径 インサート取付状態 合否判定																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		(最小)						他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (134 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄												
<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>7 コンクリート打設結果報告書</p> <p>受注者はコンクリート工事完了の60日以内にコンクリート打設結果報告書を監督員に提出するものとする。ただし、本線外工事の場合は、省略することができる。</p> <p>コンクリート打設結果報告書は、コンクリートの品質を地域的又は全国的に把握し、今後製造されるコンクリート品質の改善に役立てるために作成するものである。</p> <p>コンクリート打設結果報告書は表 7-1 により作成するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 コンクリート打設結果報告書の作成</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">項 目</th> <th style="width: 33%;">様 式</th> <th style="width: 33%;">報 告 日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリート打設結果報告書</td> <td>管理様式-I371、I372</td> <td>対象コンクリートの打設完了後 60 日以内</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 管理様式-I371 の作成方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 工事を 1 枚に記入するものとする。 2) 施工概要、施工内容 契約書類の記載事項（精算後）を、構造物別に打設したコンクリートの種別が分かるように記入する。 3) コンクリート打設結果 コンクリートの種別毎に、管理様式-I372 の報告書番号 (No) を記入する。 4) 特殊配合の品質基準 材齢 28 日における強度（設計基準強度）、粗骨材の最大寸法、スランプ、沈下度、空気量および使用材料が「共通仕様書」に規定されるコンクリートの品質基準と異なる場合には、これを特殊配合と見なして変更事項を記入する。 <p>(2) 管理様式-I372 の作成方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの種別、プラントの区分および材料の変更毎に 1 枚に記入するものとし、太線枠内のみ記入する。 2) 細骨材・粗骨材の産地名、セメントのメーカー名および混和剤の商品名は、基準試験時又は材料の変更時の名称を記入する。 3) 基準試験結果（材料試験・配合設計）、日常管理試験結果および施工記録 <ol style="list-style-type: none"> ① 単位 <ol style="list-style-type: none"> 7) 数値の記入は、記入項目の下に示す単位で記入する。 4) 試験値を記入する場合は、「試験方法」に規定される数値の丸め方による。 9) 数量は少数点の位置に合わせて記入するものとし、桁数が不足する場合には記事欄に項目名および数値を記入する。また、数値がない場合には、斜線で記入欄を抹消する。 ② 配合条件は、報告書に記載した数値による。 ③ 配合（示方配合）は、示方配合となった配合を記入するものとする。ただし、配合設計時の配合と示方配合とが異なる場合には、示方配合をデータとして記入し、示方配合に最も近い配合設計時の配合の記事欄に記入する。また、この場合、フレッシュコンクリートの試験および静弾性係数の値は、後者の配合に対する試験値を記入するものとする。 	項 目	様 式	報 告 日	コンクリート打設結果報告書	管理様式-I371、I372	対象コンクリートの打設完了後 60 日以内	<p style="text-align: center;">コンクリート施工管理要領</p> <p>8 コンクリート打設結果報告書</p> <p>受注者はコンクリート工事完了の 60 日以内にコンクリート打設結果報告書を監督員に提出するものとする。ただし、本線外工事の場合は、省略することができる。</p> <p>コンクリート打設結果報告書は、コンクリートの品質を地域的又は全国的に把握し、今後製造されるコンクリート品質の改善に役立てるために作成するものである。</p> <p>コンクリート打設結果報告書は表 8-1 により作成するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 8-1 コンクリート打設結果報告書の作成</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">項 目</th> <th style="width: 33%;">様 式</th> <th style="width: 33%;">報 告 日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリート打設結果報告書</td> <td>管理様式-I371、I372</td> <td>対象コンクリートの打設完了後 60 日以内</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 管理様式-I371 の作成方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 工事を 1 枚に記入するものとする。 2) 施工概要、施工内容 契約書類の記載事項（精算後）を、構造物別に打設したコンクリートの種別が分かるように記入する。 3) コンクリート打設結果 コンクリートの種別毎に、管理様式-I372 の報告書番号 (No) を記入する。 4) 特殊配合の品質基準 材齢 28 日における強度（設計基準強度）、粗骨材の最大寸法、スランプ、沈下度、空気量および使用材料が「共通仕様書」に規定されるコンクリートの品質基準と異なる場合には、これを特殊配合と見なして変更事項を記入する。 <p>(2) 管理様式-I372 の作成方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) コンクリートの種別、プラントの区分および材料の変更毎に 1 枚に記入するものとし、太線枠内のみ記入する。 2) 細骨材・粗骨材の産地名、セメントのメーカー名および混和剤の商品名は、基準試験時又は材料の変更時の名称を記入する。 3) 基準試験結果（材料試験・配合設計）、日常管理試験結果および施工記録 <ol style="list-style-type: none"> ① 単位 <ol style="list-style-type: none"> 7) 数値の記入は、記入項目の下に示す単位で記入する。 4) 試験値を記入する場合は、「試験方法」に規定される数値の丸め方による。 9) 数量は少数点の位置に合わせて記入するものとし、桁数が不足する場合には記事欄に項目名および数値を記入する。また、数値がない場合には、斜線で記入欄を抹消する。 ② 配合条件は、報告書に記載した数値による。 ③ 配合（示方配合）は、示方配合となった配合を記入するものとする。ただし、配合設計時の配合と示方配合とが異なる場合には、示方配合をデータとして記入し、示方配合に最も近い配合設計時の配合の記事欄に記入する。また、この場合、フレッシュコンクリートの試験および静弾性係数の値は、後者の配合に対する試験値を記入するものとする。 	項 目	様 式	報 告 日	コンクリート打設結果報告書	管理様式-I371、I372	対象コンクリートの打設完了後 60 日以内	
項 目	様 式	報 告 日												
コンクリート打設結果報告書	管理様式-I371、I372	対象コンクリートの打設完了後 60 日以内												
項 目	様 式	報 告 日												
コンクリート打設結果報告書	管理様式-I371、I372	対象コンクリートの打設完了後 60 日以内												

コンクリート施工管理要領 新旧対照表 (135 /135)

現 行 (コンクリート施工管理要領 令和3年7月版)	改 定 (コンクリート施工管理要領 令和6年4月版)	備考欄
<p>コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>④ 強度の試験値は、示方配合とした単位セメント量に対する28日強度、7日強度の計算値を記入する。更に、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリートの場合、3日強度の試験値も記入する。</p> <p>⑤ 材齢28日における強度の管理試験は、全試験値（3個1組の平均値を1個の試験値とする。）に対して計算し記入する。</p> <p>30個ごとの試験値から全体の平均値、標準偏差および変動係数を求める方法は参考資料-3の式①、②を使用し求める。計算例を参考資料-3「全試験値の平均値、標準偏差および変動係数の計算例」に示す。</p> <p>⑥ 打設量は、精算後の数値によるものとし、プラントの区分および材料の変更があった場合には、それぞれ打設量を分けて記入する。</p> </div> <p>(2)3について 骨材を混合して使用する場合は、材料試験結果には、それぞれ個々の試験結果ではなく、混合材料の試験結果を記入すること。混合の試験結果がない場合にはそれぞれの試験結果を混合比に応じて加重平均した値を記入すること。ただし、アルカリ骨材反応（化学法）については、使用量の多い骨材について記入するものとする。</p>	<p>コンクリート施工管理要領</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>④ 強度の試験値は、示方配合とした単位セメント量に対する28日強度、7日強度の計算値を記入する。更に、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリートの場合、3日強度の試験値も記入する。</p> <p>⑤ 材齢28日における強度の管理試験は、全試験値（3個1組の平均値を1個の試験値とする。）に対して計算し記入する。</p> <p>30個ごとの試験値から全体の平均値、標準偏差および変動係数を求める方法は参考資料-3の式①、②を使用し求める。計算例を参考資料-3「全試験値の平均値、標準偏差および変動係数の計算例」に示す。</p> <p>⑥ 打設量は、精算後の数値によるものとし、プラントの区分および材料の変更があった場合には、それぞれ打設量を分けて記入する。</p> </div> <p>(2)3について 骨材を混合して使用する場合は、材料試験結果には、それぞれ個々の試験結果ではなく、混合材料の試験結果を記入すること。混合の試験結果がない場合にはそれぞれの試験結果を混合比に応じて加重平均した値を記入すること。ただし、アルカリシリカ反応性（化学法）については、使用量の多い骨材について記入するものとする。</p>	