

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)	備考欄
新規	<p data-bbox="1596 405 2326 443"><u>樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書</u></p> <p data-bbox="1837 495 2083 533"><u>施仕第 24413 号</u></p> <p data-bbox="1852 1167 2068 1205"><u>令和6年7月</u></p> <p data-bbox="1768 1394 2154 1432"><u>東日本高速道路株式会社</u></p> <p data-bbox="1768 1484 2154 1522"><u>西日本高速道路株式会社</u></p>	

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)	備考欄																		
<p style="text-align: center;">新規</p>	<p style="text-align: center;"><u>改定等履歴</u></p> <table border="1" data-bbox="1409 199 2537 478"> <thead> <tr> <th data-bbox="1409 199 1653 245"><u>改定等年月</u></th> <th data-bbox="1653 199 1896 245"><u>種 別</u></th> <th data-bbox="1896 199 2537 245"><u>改定等概要</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1409 245 1653 291">令和6年7月</td> <td data-bbox="1653 245 1896 291">制定</td> <td data-bbox="1896 245 2537 291">新規制定</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1409 291 1653 338"></td> <td data-bbox="1653 291 1896 338"></td> <td data-bbox="1896 291 2537 338"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1409 338 1653 384"></td> <td data-bbox="1653 338 1896 384"></td> <td data-bbox="1896 338 2537 384"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1409 384 1653 430"></td> <td data-bbox="1653 384 1896 430"></td> <td data-bbox="1896 384 2537 430"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1409 430 1653 476"></td> <td data-bbox="1653 430 1896 476"></td> <td data-bbox="1896 430 2537 476"></td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1602 772 2323 961" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><u>本仕様書の適用は以下のとおりである。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>東日本高速道路株式会社</u> <u>令和6年 7月</u></p> <p style="text-align: center;"><u>西日本高速道路株式会社</u> <u>令和6年 7月</u></p> </div>	<u>改定等年月</u>	<u>種 別</u>	<u>改定等概要</u>	令和6年7月	制定	新規制定													
	<u>改定等年月</u>	<u>種 別</u>	<u>改定等概要</u>																	
令和6年7月	制定	新規制定																		

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)	備考欄
新規	<p style="text-align: center;"><u>【 第 1 編 目 次 】</u></p> <p>第1章 一般事項 1</p> <p> 1-1 本仕様書の適用範囲 1</p> <p> 1-2 ケーブルラック及び支持金具の概要 1</p> <p> 1-2-1 機能 1</p> <p> 1-2-2 全体構成 1</p> <p> 1-3 適用規格 2</p> <p> 1-3-1 適用規格及び基準 2</p> <p> 1-3-2 日本国適用法令 2</p> <p> 1-4 用語の説明 2</p> <p>第2章 必要条件 3</p> <p> 2-1 機能構成 3</p> <p> 2-2 種 別 3</p> <p> 2-3 構 造 4</p> <p> 2-4 設置条件 5</p> <p> 2-5 環境条件 5</p> <p> 2-6 品質管理 5</p> <p>第3章 検査 6</p> <p> 3-1 検査項目 6</p> <p> 3-1-1 機器承諾時検査 6</p> <p> 3-1-2 機器完成時検査 6</p>	

【現行】

【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)

備考欄

新規

第1章 一般事項

1-1 本仕様書の適用範囲

本仕様書は、自動車専用道路のトンネルで使用する樹脂製ケーブルラック及び支持金具について適用するものである。

1-2 樹脂製ケーブルラック及び支持金具の概要

1-2-1 機能

本設備は電源ケーブル及び通信用ケーブルを支持するためにトンネルの壁面等に設置するものである。

1-2-2 全体構成

本設備の標準的な全体構成を図 1-2-1 に示す。

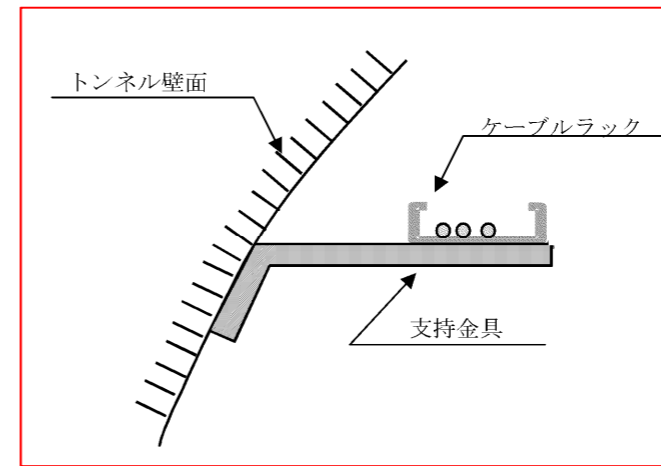


図 1-2-1 全体構成

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)	備考欄																
新規	<p><u>1-3 適用規格等</u></p> <p>本設備は次の規格等に適合するものとする。 <u>なお、特に版数を指定しない限りは最新版を適用するものとする。</u></p> <p><u>1-3-1 適用規格及び基準</u></p> <p>(1) <u>国際標準化機構 (ISO) 規格</u> (2) <u>日本産業規格 (JIS)</u> (3) <u>国際電気標準会議 (IEC) 推奨規格</u></p> <p><u>1-3-2 日本国適用法令</u></p> <p>(1) <u>電気事業法 (昭和 39 年、法律第 170 号)</u> (2) <u>火災予防条例</u> (3) <u>電気設備の技術基準</u> (4) <u>電気用品安全法</u> (5) <u>その他関連法令</u></p> <p><u>1-4 用語の説明</u></p> <p>本仕様書で使用している用語及び略語等を表 1-4-1 に示す。</p> <p style="text-align: center;"><u>表 1-4-1 用語の説明</u></p> <table border="1" data-bbox="1353 1050 2564 1648"> <thead> <tr> <th data-bbox="1353 1050 1662 1096">用途</th> <th data-bbox="1662 1050 2564 1096">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1353 1096 1662 1142"><u>ケーブルラック</u></td> <td data-bbox="1662 1096 2564 1142"><u>親桁及び子桁から構成され、ケーブルを支持するもの</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1353 1142 1662 1188"><u>支持金具</u></td> <td data-bbox="1662 1142 2564 1188"><u>ケーブルラックをトンネルの壁面等に固定するもの</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1353 1188 1662 1281"><u>繊維強化プラスチック (FRP)</u></td> <td data-bbox="1662 1188 2564 1281"><u>ガラス繊維等をプラスチックの中に入れて強度を向上させた複合材料</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1353 1281 1662 1373"><u>建築限界</u></td> <td data-bbox="1662 1281 2564 1373"><u>車両等の交通の安全を確保し、車道部に障害となるような物をおいてはいけない空間確保の限界</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1353 1373 1662 1465"><u>空間の施工限界高</u></td> <td data-bbox="1662 1373 2564 1465"><u>舗装のオーバーレイ等を考慮して建築限界の高さよりも 200mm 余裕をもった空間確保の限界 (路肩部に限っては 50mm の余裕である)</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1353 1465 1662 1558"><u>機器承諾時検査</u></td> <td data-bbox="1662 1465 2564 1558"><u>機器の組み立て前に、設備を構成する部品等に求める性能を検査し、検査結果を提出すること</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1353 1558 1662 1648"><u>機器完成時検査</u></td> <td data-bbox="1662 1558 2564 1648"><u>機器の組み立て後に、本設備に求める性能を検査し、検査結果を提出すること</u></td> </tr> </tbody> </table>	用途	説明	<u>ケーブルラック</u>	<u>親桁及び子桁から構成され、ケーブルを支持するもの</u>	<u>支持金具</u>	<u>ケーブルラックをトンネルの壁面等に固定するもの</u>	<u>繊維強化プラスチック (FRP)</u>	<u>ガラス繊維等をプラスチックの中に入れて強度を向上させた複合材料</u>	<u>建築限界</u>	<u>車両等の交通の安全を確保し、車道部に障害となるような物をおいてはいけない空間確保の限界</u>	<u>空間の施工限界高</u>	<u>舗装のオーバーレイ等を考慮して建築限界の高さよりも 200mm 余裕をもった空間確保の限界 (路肩部に限っては 50mm の余裕である)</u>	<u>機器承諾時検査</u>	<u>機器の組み立て前に、設備を構成する部品等に求める性能を検査し、検査結果を提出すること</u>	<u>機器完成時検査</u>	<u>機器の組み立て後に、本設備に求める性能を検査し、検査結果を提出すること</u>	
用途	説明																	
<u>ケーブルラック</u>	<u>親桁及び子桁から構成され、ケーブルを支持するもの</u>																	
<u>支持金具</u>	<u>ケーブルラックをトンネルの壁面等に固定するもの</u>																	
<u>繊維強化プラスチック (FRP)</u>	<u>ガラス繊維等をプラスチックの中に入れて強度を向上させた複合材料</u>																	
<u>建築限界</u>	<u>車両等の交通の安全を確保し、車道部に障害となるような物をおいてはいけない空間確保の限界</u>																	
<u>空間の施工限界高</u>	<u>舗装のオーバーレイ等を考慮して建築限界の高さよりも 200mm 余裕をもった空間確保の限界 (路肩部に限っては 50mm の余裕である)</u>																	
<u>機器承諾時検査</u>	<u>機器の組み立て前に、設備を構成する部品等に求める性能を検査し、検査結果を提出すること</u>																	
<u>機器完成時検査</u>	<u>機器の組み立て後に、本設備に求める性能を検査し、検査結果を提出すること</u>																	

【現行】

【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)

備考欄

第2章 必要条件

2-1 構成及び種別

樹脂製ケーブルラックは支持金具でトンネルの壁面等に堅牢に取り付けられるものとし、ケーブルを支持するものとする。

2-2 種別

樹脂製ケーブルラック及び支持金具の標準的な種別を表2-2-1～2-2-2、機能構成を図2-2-1に示す。

表2-2-1 樹脂製ケーブルラック種別

種別	ラック幅 W	ラック高さ H	上部開口部 W'	子桁
一般タイプ	150mm	50mm以上70mm以下	Wの70%以上	FRP製 FB40×6
	200mm	50mm以上70mm以下	Wの70%以上	
	300mm	50mm以上70mm以下	Wの85%以上	
	400mm	50mm以上70mm以下	Wの85%以上	

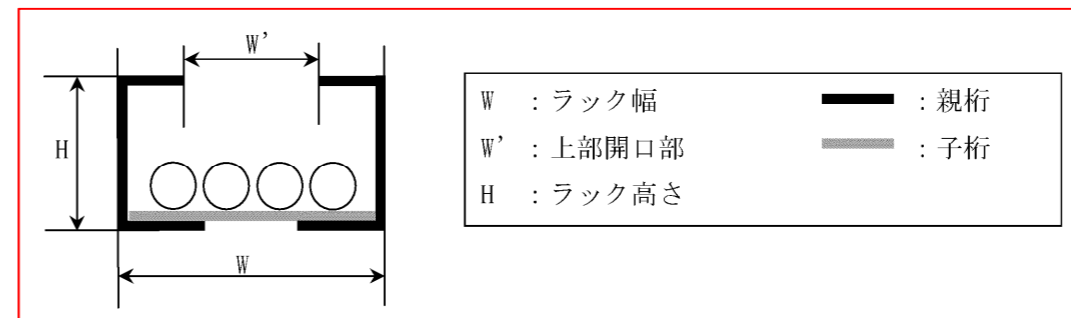


図2-2-1 樹脂製ケーブルラック機能構成

表2-2-2 支持金具種別

種別	ラック幅	支持間隔	幅・厚み
一般タイプ	150mm	3,000mm	L44×44×9
	200mm		
	300mm		
	400mm		

※：支持間隔の数値は定尺3mのものとする。

新規

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)	備考欄
<p style="text-align: center;">新規</p>	<p><u>2-3 構造</u></p> <p><u>樹脂製ケーブルラック及び支持金具の幅、支持間隔及びケーブルの重量は設計図書に示すものとする。</u></p> <p>(1) <u>親桁は、電気亜鉛メッキ鋼板等を心材とした FRP 製とし、端部は内部の鋼板が腐食しないよう密閉構造とする。また、心材の熱による伸縮分の遊間を設けるものとする他、カーボン繊維等を使用することも可とする。</u></p> <p>(2) <u>子桁は、FRP 製とし、間隔は 300mm 以下とする。</u></p> <p>(3) <u>使用する金具類・ボルト・ナットはすべて、JIS G 4305 SUS304 とする。</u></p> <p>(4) <u>親桁相互の接続はステンレス製の接続金具で接続され、堅ろうで容易にゆるまない構造とする。なお、ケーブルラック相互の接続方法は樹脂製ケーブルラック片端に接続用プレートを先行して設置しておき、現地ではこれにあとから施工する樹脂製ケーブルラックを順次差し込むだけで、ボルトで固定しないものとするとともに、接続用プレートは溶接のない構造で製作するものとする。</u></p> <p>(5) <u>親桁と子桁の接合は接着剤及びリベット等で接合するものとし、衝撃振動などにより容易に離脱しないものとする。また、樹脂製ケーブルラック内面側はケーブルの被覆を損傷する恐れのないよう滑らかな構造とすること。</u></p> <p>(6) <u>支持金具は、JIS G3101 SS400 またはこれと同等以上のものに溶融亜鉛メッキ仕上げにて FRP で 2mm 以上のコーティングを隙間のない構造とし、内部の鋼材が腐食しないよう密閉構造とする。</u></p> <p>(7) <u>使用する FRP は、以下の性能を満たすこと。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>JIS K 6911 の耐燃性試験で不燃性を有すること</u> ・ <u>燃焼時の有害ガスの発生率は、JIS K 7217 燃焼ガス分析方法により一酸化炭素 3600mg/g 以下、塩化水素 45mg/g 以下、シアン化水素 140mg/g 以下であること。</u> ・ <u>取り付け用のナットで 35N・m の力で締め付けても損傷しない硬度を有すること</u> <p>(8) <u>樹脂製ケーブルラックの強度は、50 kg/mの荷重に耐える強度を有することとし、その確認方法は樹脂製ケーブルラック標準仕様書検査方案書によるものとする。</u></p> <p>(9) <u>支持金具については、ピンホール検査を実施し、ピンホールが無いことを確認すること。その試験方法は樹脂製ケーブルラック標準仕様書検査方案書によるものとする。</u></p>	

【現行】

【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)

備考欄

新規

2-4 設置条件

樹脂製ケーブルラック及び支持金具は図 2-4-1 に示す位置に設置することを基本とする。

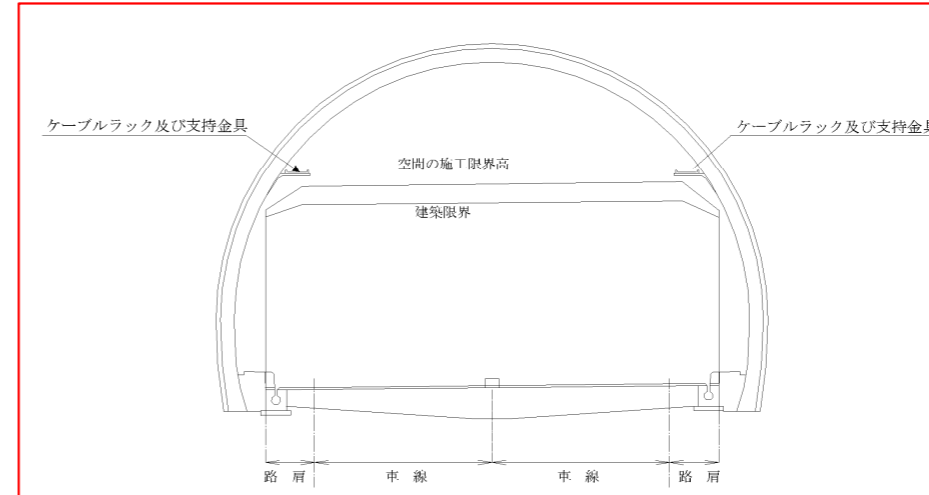


図 2-4-1 標準的な設置位置

2-5 環境条件

樹脂製ケーブルラック及び支持金具が設置される環境条件を表 2-5-1 に示す。

表 2-5-1 環境条件の分類

環境条件	備考
IEC 60721-3-4	
4K2/4Z1/4Z4/4Z8/4B1/4C2/4S3	
K: 気象条件	
Z: 特別な気象条件	
B: 生物的条件	
C: 化学的に活性な物質	
S: 機械的に活性な物質の分類	

ただし、周囲温度については次に示すものとする。

周囲温度: -20°C ~ +50°C

詳細は、IEC 60721-3-4 Classification of environmental conditions - Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities - Section4:Stationary use at non-weatherprotected locations. を参照のこと

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 令和6年7月)	備考欄
<p style="text-align: center;">新規</p>	<p>2-6 <u>品質管理</u></p> <p><u>製造者は、当該機器の製造に直接関連する部門(最終検査部門等)において、ISO9001 品質システム(製造における品質保証モデル)の認証を取得しているか、もしくは、監督員が同等と認めた品質管理体系及び体制を有するものとする。</u></p> <p>第3章 <u>検査</u></p> <p>3-1 <u>検査項目</u></p> <p><u>樹脂製ケーブルラック及び支持金具は次の検査を行うものとする。</u></p> <p><u>なお、検査内容、検査方法及び検査基準については別に定める標準仕様書検査法案書によるものとする。</u></p> <p>3-1-1 <u>機器承諾時検査</u></p> <p>(1) <u>耐食性検査※1</u></p> <p>(2) <u>耐熱性検査※2</u></p> <p>(3) <u>燃焼生成ガスの分析試験※3</u></p> <p>(4) <u>断面構造検査※1</u></p> <p>(5) <u>強度確認検査※2</u></p> <p>(6) <u>温度サイクル試験※2</u></p> <p>(7) <u>硬度確認試験※2 ※4</u></p> <p>(8) <u>ピンホール確認検査※2</u></p> <p>(9) <u>絶縁検査※4 ※5</u></p> <p>3-1-2 <u>機器完成時検査</u></p> <p>(1) <u>外形寸法検査※2</u></p> <p>(2) <u>外観検査</u></p> <p>※1 <u>当該製作品と構造及び仕様が同等以上の規格で製作されたと認められる樹脂製ケーブルラック及び支持金具の検査結果に置き替えることができるものとする。</u></p> <p>※2 <u>当該製作品と構造、形状及び仕様が同一の規格で製作されたと認められる樹脂製ケーブルラック及び支持金具の検査結果に置き替えることができるものとする。</u></p> <p>※3 <u>当該製作品に用いる材料同一の規格で製造されたと認められる試験片での検査とする。</u></p> <p>※4 <u>製作工場等において自主検査を行い、その試験成績書を監督員に提出するものとする。</u></p> <p>※5 <u>FRP にカーボン繊維を使用する場合に限る。</u></p>	

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考
新規	<p data-bbox="1486 401 2436 447"><u>樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書</u></p> <p data-bbox="1881 564 2036 596">検査方案書</p> <p data-bbox="1866 1236 2050 1268"><u>令和6年7月</u></p> <p data-bbox="1768 1438 2154 1470"><u>東日本高速道路株式会社</u></p> <p data-bbox="1768 1526 2154 1558"><u>西日本高速道路株式会社</u></p>	

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考																		
新規	<p style="text-align: center; color: red;">改定等履歴</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; color: red;">改定等年月</th> <th style="text-align: center; color: red;">種 別</th> <th style="text-align: center; color: red;">改定等概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">令和6年7月</td> <td style="text-align: center; color: red;">制 定</td> <td style="text-align: center; color: red;">新規</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p style="text-align: center; color: red;">本仕様書の適用は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: center; color: red;">東日本高速道路株式会社 令和6年 7月</p> <p style="text-align: center; color: red;">西日本高速道路株式会社 令和6年 7月</p> </div>	改定等年月	種 別	改定等概要	令和6年7月	制 定	新規													
改定等年月	種 別	改定等概要																		
令和6年7月	制 定	新規																		

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考
新規	<p>【 第 1 編 目 次 】</p> <p>第 1 章 概 要…………… 1</p> <p>第 2 章 検査内容…………… 1</p> <p> 2-1 機器承諾時検査…………… 1</p> <p> 2-1-1 耐食性検査…………… 1</p> <p> 2-1-2 耐燃性検査…………… 2</p> <p> 2-1-3 燃焼生成ガス発生の分析試験…………… 2</p> <p> 2-1-4 断面構造検査…………… 3</p> <p> 2-1-5 強度確認検査…………… 3</p> <p> 2-1-6 温度サイクル試験…………… 4</p> <p> 2-1-7 硬度確認検査…………… 4</p> <p> 2-1-8 ピンホール確認検査…………… 4</p> <p> 2-1-9 絶縁検査…………… 5</p> <p> 2-2 機器完成時検査…………… 6</p> <p> 2-2-1 外形寸法検査…………… 6</p> <p> 2-2-2 外観検査…………… 6</p>	

【現行】

【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)

備考

新規

第1章 概要

本検査方案書は、樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書「第3章 検査」で示した各検査における検査内容、検査方法及び検査基準に適用するものである。

第2章 検査内容

2-1 機器承諾時検査

2-1-1 耐食性検査

(1) 検査内容

検査は次に示す試験方法により実施するものとし、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。

(2) 検査方法

筐体及び取付部の検査は、JIS H 8502「めっきの耐食性試験方法」の「8.1 中性塩水噴霧サイクル試験方法」によるものとし、樹脂製ケーブルラック及び支持金具を組み合わせた状態で、樹脂製ケーブルラックが水平になるように設置し実施するものとする。この場合、各部位が網羅される試験片でも良いものとする。

なお、試験時間は30サイクル(240時間)とする。

組み合わせ参考図を図2-1-1に示す。

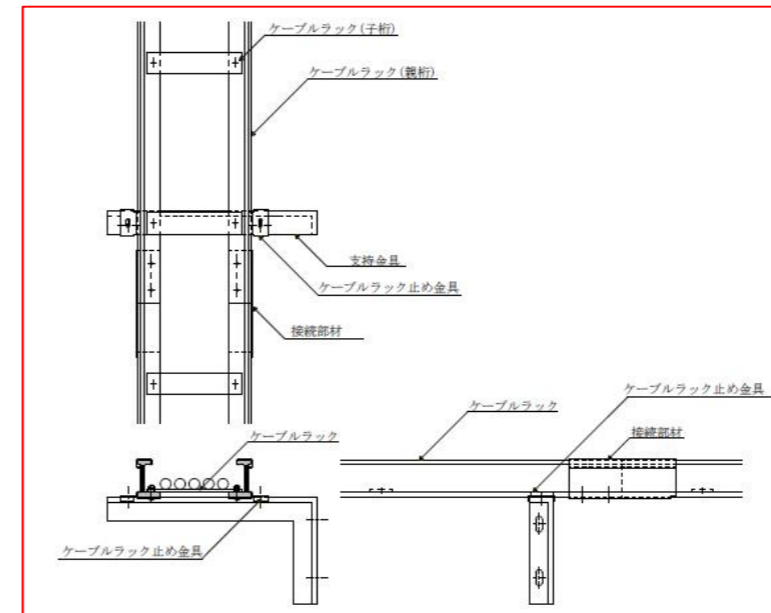


図 2-1-1 検査対象 (参考)

(3) 検査基準

目視による外観観察において、素地の腐食による錆の発生が認められないものとする。

なお、ボルト及びナット(ケーブルラック止め金具含む)については検査対象から除くものとする。

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考								
新規	<p><u>2-1-2 耐燃性検査</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> 検査は次に示す試験方法により実施するものとし、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。</p> <p>(2) <u>検査方法</u> 検査は樹脂製ケーブルラック及び支持金具に使用する FRP の不燃性の確認検査で、検査は、<u>JIS K 6911 [熱硬化性プラスチック一般試験法] の「5.24 耐燃性 A 法」に準拠して行うものとし、その試験片は、樹脂製ケーブルラックの親桁、子桁、支持金具に用いる樹脂の成分が異なる場合は各々に行うものとする。</u></p> <p>(3) <u>検査基準</u> <u>炎は試験片から 450mm 以上離しておき、試験片の炎が消えたときストップウォッチを止め、その時間を秒単位で読み取り、燃焼時間とする。この場合、炎が 180 秒間以上消えない場合は吹き消し可燃性とする。</u> <u>消火後、試験片の燃焼した長さを下端で測り、燃焼距離をミリメートル (mm) 単位で測定する。燃焼距離が 25mm 以下の場合是不燃性、25mm を超え 100mm 以下の場合自消性とする。</u></p> <p><u>2-1-3 燃焼生成ガス発生分析試験</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> 検査は次に示す試験方法により実施するものとし、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。</p> <p>(2) <u>検査方法</u> 検査は樹脂製ケーブルラック及び支持金具に使用する FRP が燃焼時の生成ガスの発生するガスを分析する検査で、分析を必要とするガスの種別と分析方法は下表による。</p> <table border="1" data-bbox="1391 1194 2525 1375"> <thead> <tr> <th>生成ガス</th> <th>分 析 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一酸化炭素</td> <td>JIS K 0098 : 2016 (排ガス中の一酸化炭素分析方法) のガスクロマトグラフ法</td> </tr> <tr> <td>塩化水素</td> <td>JIS K 0107 : 2012 (排ガス中の塩化水素分析方法) のイオンクロマトグラフ法</td> </tr> <tr> <td>シアン化水素</td> <td>JIS K 0109 : 2014 (排ガス中の塩化水素分析方法) の 4-ピリジノカルボン酸-ピラゾロ 吸光光度法</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) <u>検査基準</u> <u>(2) の検査で得られた測定値からガス発生量 (mg/g) が規定値内であるか確認する。</u></p>	生成ガス	分 析 法	一酸化炭素	JIS K 0098 : 2016 (排ガス中の一酸化炭素分析方法) のガスクロマトグラフ法	塩化水素	JIS K 0107 : 2012 (排ガス中の塩化水素分析方法) のイオンクロマトグラフ法	シアン化水素	JIS K 0109 : 2014 (排ガス中の塩化水素分析方法) の 4-ピリジノカルボン酸-ピラゾロ 吸光光度法	
生成ガス	分 析 法									
一酸化炭素	JIS K 0098 : 2016 (排ガス中の一酸化炭素分析方法) のガスクロマトグラフ法									
塩化水素	JIS K 0107 : 2012 (排ガス中の塩化水素分析方法) のイオンクロマトグラフ法									
シアン化水素	JIS K 0109 : 2014 (排ガス中の塩化水素分析方法) の 4-ピリジノカルボン酸-ピラゾロ 吸光光度法									

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考
<p>新規</p>	<p><u>2-1-4 断面構造検査</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> <u>検査は次に示す試験方法により実施するものとし、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>検査方法</u> <u>検査は樹脂製ケーブルラックの親桁及び支持金具について、心材の鋼材及びFRPの厚みの確認を行うもので、親桁は、長さ3000mmの製品のうち3か所を切断、支持金具は、同一の製品3個を切断し、FRPの厚み、心材の厚み等をスケール及びノギス等の計測器により計測する。</u></p> <p>(3) <u>検査標準</u> <u>FRPの厚さが2mm以上であること。</u> <u>使われる心材が50×2.3t以上であること。</u></p> <p><u>2-1-5 強度確認検査</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> <u>検査は、社団法人公共建築協会編集「電気設備工事監理指針」の強度計算基準によるものとし、ラック巾毎に行うものとする。</u></p> <p>1) <u>荷重は、等分布荷重とする。</u> 2) <u>単純ばり(両端ピン支持)として計算する。</u> 3) <u>桁のたわみは、支持間隔の1/300以内とする。</u> 4) <u>許容積載荷重とは、水平部の荷重をいう。</u> 5) <u>子桁の止め金具の接着状況を確認する。</u></p> <div data-bbox="1614 1121 2303 1470" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><u>許容積載静荷重を算出する場合の基準</u></p> <p>(2) <u>検査方法</u></p> <p>1) <u>ケーブルラック(3m)の両端をボルトで固定し親桁に沿って水糸を張る。</u> 2) <u>試験荷重は、50kg/mとし子桁に等分布荷重とする。</u> 3) <u>たわみ量をスケールで計測する。</u> 4) <u>ハンマーによる打痕試験をJIS Z 9015AQL 通常検査水準Iに準じて抜き取り検査を行なう。</u></p> <p>(3) <u>検査標準</u> <u>桁のたわみは、支持間隔の1/300以内とする。</u> <u>また、試験後に樹脂製ケーブルラックの外装に変形やひび割れ、子桁の落下がないこと。</u></p>	

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考
<p>新規</p>	<p><u>2-1-6 温度サイクル試験</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> <u>検査は次に示す試験方法により実施するものとし、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>検査方法</u> <u>検査は樹脂製ケーブルラック及び支持金具の外装が温度変化による損傷がないかを確認する試験で、試験は、JIS C 60068-2-14 温度変化試験に準じて行うものとし試験温度は-20℃から+50℃の10 サイクルを行うものとし、試験は、樹脂製ケーブルラック及び支持金具を対象に標準仕様書 2-1 構成及び種別が異なる毎に各々に行うものとする。</u></p> <p>(3) <u>検査基準</u> <u>樹脂製ケーブルラック及び支持金具の外装に変形やひび割れがないこと。</u></p> <p><u>2-1-7 硬度確認試験</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> <u>検査は次に示す試験方法により実施するものとし、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>検査方法</u> <u>検査は樹脂製ケーブルラック及び支持金具の取り付け用ボルト穴にボルトを貫通させインパクトレンチ等を用いてナットを3.5 N・mで締め付けを行なうものとし、試験は、樹脂製ケーブルラック及び支持金具を対象に標準仕様書「2-1 構成及び種別」が異なる毎に各々に行うものとする。</u></p> <p>(3) <u>検査基準</u> <u>樹脂製ケーブルラック及び支持金具の外装に変形やひび割れがないこと。</u></p> <p><u>2-1-8 ピンホール確認検査</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> <u>検査は支持金具のネジ穴付近にピンホールの有無を次に示す試験方法により実施するものとし、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>検査方法</u> <u>検査は温度サイクル試験と硬度確認試験を行った支持金具にピンホール(気泡、傷等)が無いかを確認する試験で、試験は、JIS Z 2343 非破壊検査-浸透探傷試験 (PT 検査) に準じて行うものとする。</u></p>	

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考																					
新規	<p>(3) <u>検査基準</u> <u>PT検査は有資格者が在籍する検査会社が行うものとし、次に示す形状および存在の状態から分類されたきずが表2に示す合格基準内は合格とし、基準を超えるものは不合格とする。</u></p> <p>(イ) <u>独立きず</u> <u>(I) 割れ 割れと認められたもの</u> <u>(II) 線状きず 割れ以外のきずで、その長さが幅の3倍以上のもの</u> <u>(III) 円形状きず 割れ以外のきずで、線状きずでないもの</u></p> <p>(ロ) <u>連続きず</u> <u>割れ、線状きず及び円形状きずが、ほぼ同一直線上に存在し、その相互の距離と個々の長さとの関係から、一つの連続したきずと認められるもの。きずの長さは、特に指定がない場合は、きずの個々の長さ及び相互の距離を加え合わせた値とする。</u></p> <p>(ハ) <u>分散きず</u> <u>定められた面積の中に存在する1個以上の欠陥である分散きずは、きずの種類、個数又は個々の長さの合計値によって評価するものとし、一定の領域の面積が2,500mm²の範囲内に、その最大寸法が4mm以下の線状きず、円形状きず又は連続きずが多数ある場合において、表1に示すきずの種類及び最大寸法に応じたきずの個数と点数の積の和で表す。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>表1 分散きず</u></p> <table border="1" data-bbox="1567 884 2347 1068"> <thead> <tr> <th>きずの種類</th> <th>最大寸法</th> <th>点数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">線状きず</td> <td>2mm以下</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2mmを超え4mm以下</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">円形状きず</td> <td>2mm以下</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2mmを超え4mm以下</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>表2 支持金具に適用する合格基準</u></p> <table border="1" data-bbox="1495 1171 2421 1356"> <thead> <tr> <th>きずの種類</th> <th>合格基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>表面割れ</td> <td>割れによるきずがないこと</td> </tr> <tr> <td>線状きず、円形状きず及び連続きず</td> <td>最大4mm以下のもの</td> </tr> <tr> <td>分散きず</td> <td>きずの積の和が12以下のもの</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-1-9 <u>絶縁検査</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> <u>検査は樹脂製ケーブルラックと接続等に使用する金具、ボルトとの絶縁性の確認について、次に示す試験方法により実施するものであり、その試験条件と実施内容を具体的に記載した試験成績書を監督員に提出しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>検査方法</u> <u>樹脂製ケーブルラックと親桁相互の接続金具及び親桁子桁接合用のボルト部との絶縁性をテスターにて確認を行う。</u></p> <p>(3) <u>検査基準</u> <u>樹脂製ケーブルラックと金具類の電気的な接続がないこと</u></p>	きずの種類	最大寸法	点数	線状きず	2mm以下	3	2mmを超え4mm以下	6	円形状きず	2mm以下	1	2mmを超え4mm以下	2	きずの種類	合格基準	表面割れ	割れによるきずがないこと	線状きず、円形状きず及び連続きず	最大4mm以下のもの	分散きず	きずの積の和が12以下のもの	
きずの種類	最大寸法	点数																					
線状きず	2mm以下	3																					
	2mmを超え4mm以下	6																					
円形状きず	2mm以下	1																					
	2mmを超え4mm以下	2																					
きずの種類	合格基準																						
表面割れ	割れによるきずがないこと																						
線状きず、円形状きず及び連続きず	最大4mm以下のもの																						
分散きず	きずの積の和が12以下のもの																						

【現行】	【新規】 (樹脂製ケーブルラック及び支持金具標準仕様書 検査方案書 令和6年7月)	備考
新規	<p><u>2-2 機器完成時検査</u></p> <p><u>2-2-1 外形寸法検査</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> 樹脂製ケーブルラックの外形寸法を確認する。</p> <p>(2) <u>検査方法</u> スケール及びノギス等の計測器により計測する。 また、標準仕様書 2-1 構成及び種別は、「JIS B 0405[普通公差-第1部：個々に公差の指示がない長さ寸法及び角度寸法に対する公差]4.1 長さ寸法」の公差等級 V (極粗級) によるものとする。</p> <p>(3) <u>検査基準</u> 標準仕様書「2-1 構成及び種別」に規定された値であること。</p> <p><u>2-2-2 外観検査</u></p> <p>(1) <u>検査内容</u> 樹脂製ケーブルラック及び支持金具の構成全般を対象に外観及び構造の確認を行なう。</p> <p>(2) <u>検査方法</u> 目視及び触手により確認を行なう。</p> <p>(3) <u>検査基準</u></p> <p>(a) <u>樹脂製ケーブルラック及び支持金具の外観に、キズ、ほこり、ゴミ及び汚れが無いこと。</u></p> <p>(b) <u>構成材料及び部品配置について欠陥が無いこと。</u></p>	