

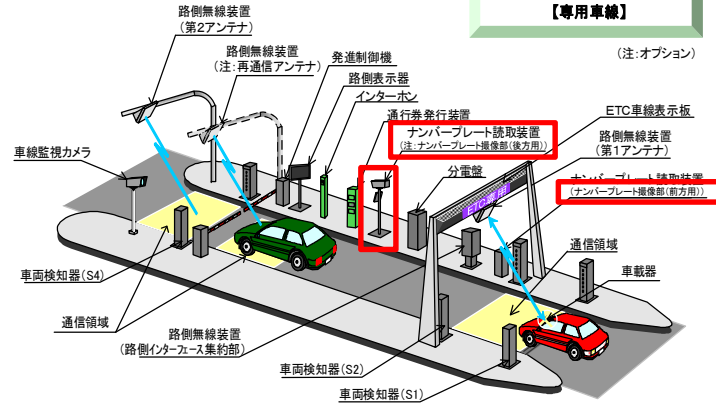
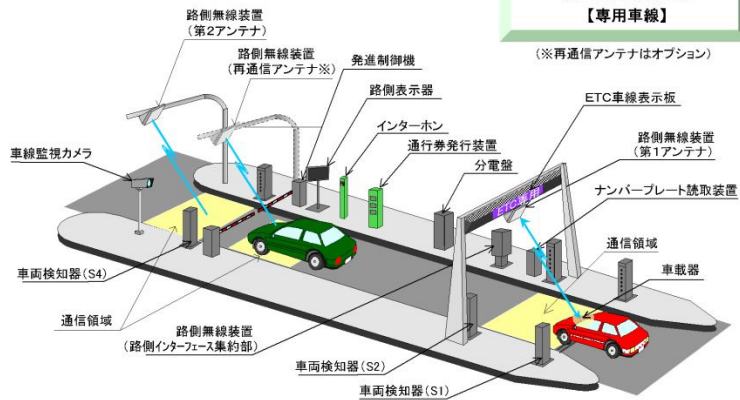
旧	新	備考
<p data-bbox="197 347 853 395">路側無線装置(料金所用 2G)仕様書</p> <p data-bbox="215 480 837 523">施仕第 18221-1(2G)/19221-1(2G)号</p> <p data-bbox="405 938 640 975">令和元年 7月</p> <p data-bbox="327 1185 725 1299">東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 西日本高速道路株式会社</p>	<p data-bbox="1043 355 1655 403">路側無線装置(料金所用 2G)仕様書</p> <p data-bbox="976 507 1720 550">施仕第 <del>18221-1(2G)/19221-1(2G)</del><u>23221-1(2G)</u>号</p> <p data-bbox="1211 946 1480 983">令和<del>元</del><u>5</u>年 7月</p> <p data-bbox="1155 1142 1543 1278">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>	

旧	新	備考
<p style="text-align: center;">路側無線装置(料金所用 2G)仕様書(目次)</p> <p>第1章 一般的事項..... 1-1</p> <p>  1-1 本仕様書の適用範囲及びETCシステムの概要..... 1-1</p> <p>    1-1-1 本仕様書の適用範囲..... 1-1</p> <p>    1-1-2 ETCシステムの概要..... 1-1</p> <p>    1-1-3 ETC路側装置の機能概要..... 1-4</p> <p>  1-2 他の規格書及び仕様書等との関連..... 1-6</p> <p>  1-3 適用規格..... 1-7</p> <p>  1-4 用語の説明..... 1-8</p> <p>第2章 必要条件..... 2-1</p> <p>  2-1 必要条件及び構造..... 2-1</p> <p>  2-2 電源..... 2-3</p> <p>    2-2-1 電源部の特性..... 2-3</p> <p>    2-2-2 入力条件..... 2-3</p> <p>    2-2-3 絶縁抵抗..... 2-3</p> <p>    2-2-4 絶縁耐圧..... 2-3</p> <p>  2-3 設置場所..... 2-3</p> <p>  2-4 環境条件..... 2-4</p> <p>  2-5 塗装仕様..... 2-4</p> <p>  2-6 信頼性..... 2-5</p> <p>  2-7 付属品..... 2-6</p> <p>  2-8 予備品..... 2-7</p> <p>  2-9 保守用品..... 2-7</p> <p>第3章 路側無線装置(料金所用)..... 3-1</p> <p>  3-1 路側無線装置(料金所用)の概要..... 3-1</p> <p>    3-1-1 必要条件及び構造..... 3-1</p> <p>    3-1-2 路側無線装置の概要..... 3-2</p> <p>    3-1-3 前提及び要件..... 3-2</p> <p>  3-2 本装置の種類..... 3-5</p> <p>  3-3 機能及び構成..... 3-6</p> <p>    3-3-1 車線サーバの機能..... 3-6</p> <p>    3-3-2 路側インタフェース集約部の機能..... 3-12</p> <p>    3-3-3 外部インタフェース..... 3-13</p>	<p style="text-align: center;">路側無線装置(料金所用 2G)仕様書(目次)</p> <p>第1章 一般的事項..... 1-1</p> <p>  1-1 本仕様書の適用範囲及びETCシステムの概要..... 1-1</p> <p>    1-1-1 本仕様書の適用範囲..... 1-1</p> <p>    1-1-2 ETCシステムの概要..... 1-1</p> <p>    1-1-3 ETC路側装置の機能概要..... 1-4</p> <p>  1-2 他の規格書及び仕様書等との関連..... 1-6</p> <p>  1-3 適用規格..... 1-7</p> <p>  1-4 用語の説明..... 1-8</p> <p>第2章 必要条件..... 2-1</p> <p>  2-1 必要条件及び構造..... 2-1</p> <p>  2-2 電源..... 2-3</p> <p>    2-2-1 電源部の特性..... 2-3</p> <p>    2-2-2 入力条件..... 2-3</p> <p>    2-2-3 絶縁抵抗..... 2-3</p> <p>    2-2-4 絶縁耐圧..... 2-3</p> <p>  2-3 設置場所..... 2-3</p> <p>  2-4 環境条件..... 2-4</p> <p>  2-5 塗装仕様..... 2-4</p> <p>  2-6 信頼性..... 2-5</p> <p>  2-7 付属品..... 2-6</p> <p>  2-8 予備品..... 2-7</p> <p>  2-9 保守用品..... 2-7</p> <p>第3章 路側無線装置(料金所用)..... 3-1</p> <p>  3-1 路側無線装置(料金所用)の概要..... 3-1</p> <p>    3-1-1 必要条件及び構造..... 3-1</p> <p>    3-1-2 路側無線装置の概要..... 3-2</p> <p>    3-1-3 前提及び要件..... 3-2</p> <p>  3-2 本装置の種類..... 3-5</p> <p>  3-3 機能及び構成..... 3-6</p> <p>    3-3-1 車線サーバの機能..... 3-6</p> <p>    3-3-2 路側インタフェース集約部の機能..... 3-12</p> <p>    3-3-3 外部インタフェース..... 3-13</p>	

旧	新	備考												
<p>3-3-4 内部インタフェース ..... 3-15</p> <p>3-3-5 電源部の機能 ..... 3-16</p> <p>第4章 試験及び検査 ..... 4-1</p> <p>4-1 機器承諾時検査 ..... 4-1</p> <p>4-1-1 耐震性検査 ..... 4-1</p> <p>4-2 自主検査 ..... 4-1</p> <p>添付資料-1 入口発券出口徴収方式の入口(第1アンテナ)における通信トランザクション</p> <p>添付資料-2 カード未挿入の場合における通信トランザクション</p> <p>付属資料A ETC標準機能分担表</p> <p>付属資料B ETC装置間データフロー</p> <p>付属資料-1 ETC設備 現地試験内容</p> <div data-bbox="300 579 781 711" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本仕様書の適用は以下のとおりである。</p> <table border="0"> <tr> <td>東日本高速道路株式会社</td> <td>令和元年 7月</td> </tr> <tr> <td>中日本高速道路株式会社</td> <td>平成30年 7月</td> </tr> <tr> <td>西日本高速道路株式会社</td> <td>令和元年 7月</td> </tr> </table> </div>	東日本高速道路株式会社	令和元年 7月	中日本高速道路株式会社	平成30年 7月	西日本高速道路株式会社	令和元年 7月	<p>3-3-4 内部インタフェース ..... 3-15</p> <p>3-3-5 電源部の機能 ..... 3-16</p> <p>第4章 試験及び検査 ..... 4-1</p> <p>4-1 機器承諾時検査 ..... 4-1</p> <p>4-1-1 耐震性検査 ..... 4-1</p> <p>4-2 自主検査 ..... 4-1</p> <p>添付資料-1 入口発券出口徴収方式の入口(第1アンテナ)における通信トランザクション</p> <p>添付資料-2 カード未挿入の場合における通信トランザクション</p> <p>付属資料A ETC標準機能分担表</p> <p>付属資料B ETC装置間データフロー</p> <p>付属資料-1 ETC設備 現地試験内容</p> <p><u>本仕様書では各道路会社に適用する注釈を下記のとおりとする。</u></p> <p><u>※1：東日本高速道路株式会社に適用する。</u></p> <p><u>※2：中日本高速道路株式会社に適用する。</u></p> <p><u>※3：西日本高速道路株式会社に適用する。</u></p> <div data-bbox="1102 729 1597 874" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本仕様書の適用は以下のとおりである。</p> <table border="0"> <tr> <td>東日本高速道路株式会社</td> <td>令和<del>元</del>5年 7月</td> </tr> <tr> <td>中日本高速道路株式会社</td> <td><del>平成30</del>令和5年 7月</td> </tr> <tr> <td>西日本高速道路株式会社</td> <td>令和<del>元</del>5年 7月</td> </tr> </table> </div>	東日本高速道路株式会社	令和 <del>元</del> 5年 7月	中日本高速道路株式会社	<del>平成30</del> 令和5年 7月	西日本高速道路株式会社	令和 <del>元</del> 5年 7月	
東日本高速道路株式会社	令和元年 7月													
中日本高速道路株式会社	平成30年 7月													
西日本高速道路株式会社	令和元年 7月													
東日本高速道路株式会社	令和 <del>元</del> 5年 7月													
中日本高速道路株式会社	<del>平成30</del> 令和5年 7月													
西日本高速道路株式会社	令和 <del>元</del> 5年 7月													

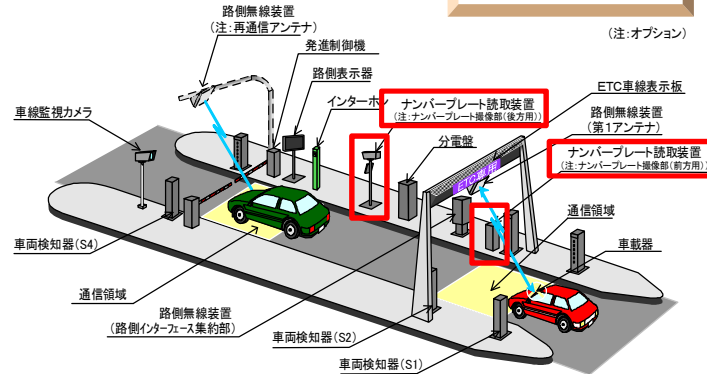
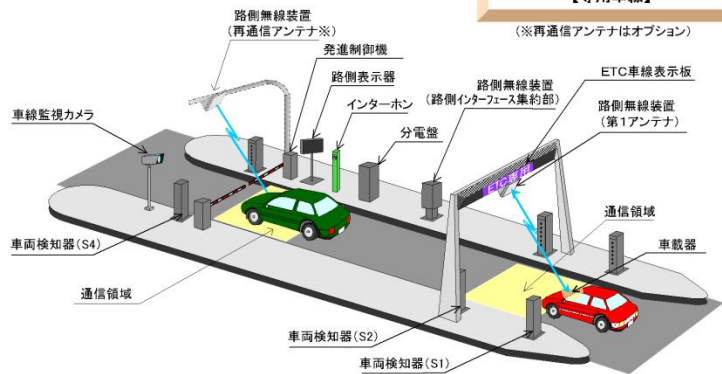
入口発券出口徴収方式  
入口料金所(参考)  
【専用車線】

入口発券出口徴収方式  
入口料金所(参考)  
【専用車線】



入口発券出口徴収方式  
出口料金所(参考)  
【専用車線】

入口発券出口徴収方式  
出口料金所(参考)  
【専用車線】



旧	新	備考
<p>1-1-3 ETC 路側装置の機能概要</p> <p>各 ETC 路側装置の機能概要を以下に示す。</p> <p>(1) 路側無線装置 (料金所用)</p> <p>1) アンテナ (無線部) [第 1・第 2]</p> <p>ETC 車線を通行する車両に取付けられた車載器と無線通信を行い、料金徴収に必要なデータを送受信する。</p> <p>2) アンテナ (無線部) [再通信] (オプション)</p> <p>第 1 アンテナで ETC 車線を通行する車両に取付けられた車載器との無線通信が失敗した際に使用され、第 1 アンテナの代わりに、料金徴収に必要なデータを送受信する。</p> <p>3) 車線サーバ (通信制御部)</p> <p>各 ETC 路側装置の動作状況により制御を行い、アンテナ (第 1・第 2・再通信 (オプション)) で受信したデータ等を処理し、料金所サーバへ送信する。また、各 ETC 路側装置から送出される故障情報を受信する。</p> <p>(2) ETC 車線表示板</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、車線運用状況の表示を行う。</p> <p>(3) 車両検知器</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、車両の検知等を行い、通行情報の処理を行う。</p> <p>(4) ナンバープレート読取装置</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、車種識別対象となった車両について、ナンバープレート情報等の情報を取得し車種識別を行う。また、併せて車両検知器 (S1) の各種機能を行う。</p> <p>(5) 路側表示器</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、表示器の表示により、通行可否、料金表示等の表示を行う。</p> <p>(6) 発進制御機</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、開閉バーの制御により、通行可否の指示を行う。</p> <p>(7) ブース内表示器</p> <p>ブース内の収受員に対し、ETC 車線を通行する車両が ETC 車、異常 ETC 車又は非 ETC 車等を表示すると共に、発進制御機の開制御等を行う。</p> <p>(8) インターホン</p> <p>料金事務室に設置された親機と、アイランドに設置された子機で構成され、停止した車両との通話に用いる。</p> <p>(9) 通行券発行装置</p> <p>ETC 車線を通行した車両が、非 ETC 車または異常 ETC 車に対して通行券の発券を行う。</p> <p>(10) 車線監視カメラ</p> <p>ETC 車線を通行する車両等の撮影を行う。</p>	<p>1-1-3 ETC 路側装置の機能概要</p> <p>各 ETC 路側装置の機能概要を以下に示す。</p> <p>(1) 路側無線装置 (料金所用)</p> <p>1) アンテナ (無線部) [第 1・第 2]</p> <p>ETC 車線を通行する車両に取付けられた車載器と無線通信を行い、料金徴収に必要なデータを送受信する。</p> <p>2) アンテナ (無線部) [再通信] (オプション)</p> <p>第 1 アンテナで ETC 車線を通行する車両に取付けられた車載器との無線通信が失敗した際に使用され、第 1 アンテナの代わりに、料金徴収に必要なデータを送受信する。</p> <p>3) 車線サーバ (通信制御部)</p> <p>各 ETC 路側装置の動作状況により制御を行い、アンテナ (第 1・第 2・再通信 (オプション)) で受信したデータ等を処理し、料金所サーバへ送信する。また、各 ETC 路側装置から送出される故障情報を受信する。</p> <p>(2) ETC 車線表示板</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、車線運用状況の表示を行う。</p> <p>(3) 車両検知器</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、車両の検知等を行い、通行情報の処理を行う。</p> <p>(4) ナンバープレート読取装置</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、<u>車種識別対象となった車両について、ナンバープレート撮像を行い</u>、ナンバープレート情報等の情報を取得し車種識別を行う。また、併せて車両検知器 (S1) の各種機能を行う。</p> <p>(5) 路側表示器</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、表示器の表示により、通行可否、料金表示等の表示を行う。</p> <p>(6) 発進制御機</p> <p>ETC 車線を通行する車両に対し、開閉バーの制御により、通行可否の指示を行う。</p> <p>(7) ブース内表示器</p> <p>ブース内の収受員に対し、ETC 車線を通行する車両が ETC 車、異常 ETC 車又は非 ETC 車等を表示すると共に、発進制御機の開制御等を行う。</p> <p>(8) インターホン</p> <p>料金事務室に設置された親機と、アイランドに設置された子機で構成され、停止した車両との通話に用いる。</p> <p>(9) 通行券発行装置</p> <p>ETC 車線を通行した車両が、非 ETC 車または異常 ETC 車に対して通行券の発券を行う。</p> <p>(10) 車線監視カメラ</p> <p>ETC 車線を通行する車両等の撮影を行う。</p>	

旧	新	備考
<p>(11) 料金所サーバ 車線サーバからの各 ETC 路側装置の状態監視や本装置の状態監視を行い、車線監視制御装置へ通知及び料金収受機械システム等の上位装置への ETC 処理結果情報の送受信を行う。</p> <p>(12) IC カード処理装置 路側無線装置の整備されない料金所に設置され、IC カードによる決済を行うための処理と記録を行う。</p> <p>(13) 車線監視制御装置 ETC 車線の運用状態の監視並びに各種 ETC 路側装置の状態監視及び制御を行う。</p> <p>(14) 路側無線装置(お知らせ用) 車両に取付けられた車載器と無線通信を行うことにより、車載器における ETC 用 IC カードの未挿入に対して通知を行う。</p> <p>1) アンテナ(無線部) 本線又はランプを通行する車両に取付けられた車載器と無線通信を行い、未挿入通知に必要なデータを送受信する。</p> <p>2) 制御部 アンテナ(無線部)で受信したデータ等を処理すると共に、アンテナ(無線部)から送出される故障・監視制御情報を送受信する。</p> <p>(15) 無停電電源装置(UPS) 商用電源の停電等により自家発電設備から給電が開始されるまでの間、各種 ETC 路側装置に対して安定した電源供給を行う。</p>	<p>(11) 料金所サーバ 車線サーバからの各 ETC 路側装置の状態監視や本装置の状態監視を行い、車線監視制御装置へ通知及び料金収受機械システム等の上位装置への ETC 処理結果情報の送受信を行う。</p> <p>(12) IC カード処理装置 路側無線装置の整備されない料金所に設置され、IC カードによる決済を行うための処理と記録を行う。</p> <p>(13) 車線監視制御装置 ETC 車線の運用状態の監視並びに各種 ETC 路側装置の状態監視及び制御を行う。</p> <p>(14) 路側無線装置(お知らせ用) 車両に取付けられた車載器と無線通信を行うことにより、車載器における ETC 用 IC カードの未挿入に対して通知を行う。</p> <p>1) アンテナ(無線部) 本線又はランプを通行する車両に取付けられた車載器と無線通信を行い、未挿入通知に必要なデータを送受信する。</p> <p>2) 制御部 アンテナ(無線部)で受信したデータ等を処理すると共に、アンテナ(無線部)から送出される故障・監視制御情報を送受信する。</p> <p>(15) 無停電電源装置(UPS) 商用電源の停電等により自家発電設備から給電が開始されるまでの間、各種 ETC 路側装置に対して安定した電源供給を行う。</p> <p><u>(16) 画像サーバ(オプション)</u> <u>ナンバープレート読取装置から受信したナンバープレート情報を蓄積し、指定された条件より検索を行う。</u></p>	

旧	新	備考																																																																																																																																														
<p>1-2 他の規格書及び仕様書等との関連</p> <p>関連する他の規格書及び仕様書（本仕様書を含む）を表 1-2.1 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2.1 関連 ETC 規格書及び仕様書一覧</p> <table border="1" data-bbox="203 293 862 1166"> <thead> <tr> <th>番 号</th> <th>関連規格書及び仕様書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ETC-B**200P</td><td>5. 8GHz帯DSRC路側無線装置規格書</td></tr> <tr><td>ETC-B**210P</td><td>5. 8GHz帯DSRC車載器規格書</td></tr> <tr><td>ETC-B**230P</td><td>5. 8GHz帯DSRCインタフェース規格書</td></tr> <tr><td>ETC-A**200P</td><td>ETC路側無線装置仕様書</td></tr> <tr><td>ETC-A**210P</td><td>ETC車載器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-1号</td><td>路側無線装置（料金所用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-1A号</td><td>路側無線装置（料金所用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-1B号</td><td>路側無線装置（料金所用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-2号</td><td>ETC車線表示板仕様書※1</td></tr> <tr><td>施仕第**220-3号</td><td>車両検知器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-4号</td><td>ナンバープレート読取装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-5号</td><td>路側表示器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-6号</td><td>発進制御機仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-7号</td><td>ブース内表示器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-8号</td><td>インターホン仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-9号</td><td>通行券発行装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-10号</td><td>車線監視カメラ仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-11号</td><td>料金所サーバ仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-12号</td><td>ICカード処理装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-13号</td><td>車線監視制御装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-14号</td><td>ETC監視中央局設備仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-15号</td><td>路側無線装置（お知らせ用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-1（2G）号</td><td>路側無線装置（料金所用2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-2（2G）号</td><td>ETC車線表示板（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-3（2G）号</td><td>車両検知器（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-4（2G）号</td><td>ナンバープレート読取装置（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-5（2G）号</td><td>路側表示器（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-6（2G）号</td><td>発進制御機（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-8（2G）号</td><td>インターホン（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-10（2G）号</td><td>車線監視カメラ（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-11（2G）号</td><td>料金所サーバ（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-13（2G）号</td><td>車線監視制御装置（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-16（2G）号</td><td>車線サーバ（ソフトウェア）（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-17（2G）号</td><td>無停電電源装置（UPS）（2G）仕様書</td></tr> </tbody> </table> <p>※ **は最新版の西暦下2桁（2012年ならば12）が適用される。</p> <p>※1：中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社に適用する。</p>	番 号	関連規格書及び仕様書	ETC-B**200P	5. 8GHz帯DSRC路側無線装置規格書	ETC-B**210P	5. 8GHz帯DSRC車載器規格書	ETC-B**230P	5. 8GHz帯DSRCインタフェース規格書	ETC-A**200P	ETC路側無線装置仕様書	ETC-A**210P	ETC車載器仕様書	施仕第**220-1号	路側無線装置（料金所用）仕様書	施仕第**220-1A号	路側無線装置（料金所用）仕様書	施仕第**220-1B号	路側無線装置（料金所用）仕様書	施仕第**220-2号	ETC車線表示板仕様書※1	施仕第**220-3号	車両検知器仕様書	施仕第**220-4号	ナンバープレート読取装置仕様書	施仕第**220-5号	路側表示器仕様書	施仕第**220-6号	発進制御機仕様書	施仕第**220-7号	ブース内表示器仕様書	施仕第**220-8号	インターホン仕様書	施仕第**220-9号	通行券発行装置仕様書	施仕第**220-10号	車線監視カメラ仕様書	施仕第**220-11号	料金所サーバ仕様書	施仕第**220-12号	ICカード処理装置仕様書	施仕第**220-13号	車線監視制御装置仕様書	施仕第**220-14号	ETC監視中央局設備仕様書	施仕第**220-15号	路側無線装置（お知らせ用）仕様書	施仕第**221-1（2G）号	路側無線装置（料金所用2G）仕様書	施仕第**221-2（2G）号	ETC車線表示板（2G）仕様書	施仕第**221-3（2G）号	車両検知器（2G）仕様書	施仕第**221-4（2G）号	ナンバープレート読取装置（2G）仕様書	施仕第**221-5（2G）号	路側表示器（2G）仕様書	施仕第**221-6（2G）号	発進制御機（2G）仕様書	施仕第**221-8（2G）号	インターホン（2G）仕様書	施仕第**221-10（2G）号	車線監視カメラ（2G）仕様書	施仕第**221-11（2G）号	料金所サーバ（2G）仕様書	施仕第**221-13（2G）号	車線監視制御装置（2G）仕様書	施仕第**221-16（2G）号	車線サーバ（ソフトウェア）（2G）仕様書	施仕第**221-17（2G）号	無停電電源装置（UPS）（2G）仕様書	<p>1-2 他の規格書及び仕様書等との関連</p> <p>関連する他の規格書及び仕様書（本仕様書を含む）を表 1-2.1 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2.1 関連ETC規格書及び仕様書一覧</p> <table border="1" data-bbox="996 268 1704 1198"> <thead> <tr> <th>番 号</th> <th>関連規格書及び仕様書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ETC-B**200P</td><td>5. 8GHz帯DSRC路側無線装置規格書</td></tr> <tr><td>ETC-B**210P</td><td>5. 8GHz帯DSRC車載器規格書</td></tr> <tr><td>ETC-B**230P</td><td>5. 8GHz帯DSRCインタフェース規格書</td></tr> <tr><td>ETC-A**200P</td><td>ETC路側無線装置仕様書</td></tr> <tr><td>ETC-A**210P</td><td>ETC車載器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-1号</td><td>路側無線装置（料金所用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-1A号</td><td>路側無線装置（料金所用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-1B号</td><td>路側無線装置（料金所用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-2号</td><td>ETC車線表示板仕様書※1※2※3</td></tr> <tr><td>施仕第**220-3号</td><td>車両検知器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-4号</td><td>ナンバープレート読取装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-5号</td><td>路側表示器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-6号</td><td>発進制御機仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-7号</td><td>ブース内表示器仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-8号</td><td>インターホン仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-9号</td><td>通行券発行装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-10号</td><td>車線監視カメラ仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-11号</td><td>料金所サーバ仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-12号</td><td>ICカード処理装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-13号</td><td>車線監視制御装置仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-14号</td><td>ETC監視中央局設備仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**220-15号</td><td>路側無線装置（お知らせ用）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-1（2G）号</td><td>路側無線装置（料金所用2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-2（2G）号</td><td>ETC車線表示板（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-3（2G）号</td><td>車両検知器（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-4（2G）号</td><td>ナンバープレート読取装置（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-5（2G）号</td><td>路側表示器（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-6（2G）号</td><td>発進制御機（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-8（2G）号</td><td>インターホン（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-10（2G）号</td><td>車線監視カメラ（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-11（2G）号</td><td>料金所サーバ（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-13（2G）号</td><td>車線監視制御装置（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-16（2G）号</td><td>車線サーバ（ソフトウェア）（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-17（2G）号</td><td>無停電電源装置（UPS）（2G）仕様書</td></tr> <tr><td>施仕第**221-30（2G）号</td><td>画像サーバ（2G）仕様書</td></tr> </tbody> </table> <p>※注：**は最新版の西暦下2桁（2012年ならば12）が適用される。</p> <p>※1：中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社に適用する。</p>	番 号	関連規格書及び仕様書	ETC-B**200P	5. 8GHz帯DSRC路側無線装置規格書	ETC-B**210P	5. 8GHz帯DSRC車載器規格書	ETC-B**230P	5. 8GHz帯DSRCインタフェース規格書	ETC-A**200P	ETC路側無線装置仕様書	ETC-A**210P	ETC車載器仕様書	施仕第**220-1号	路側無線装置（料金所用）仕様書	施仕第**220-1A号	路側無線装置（料金所用）仕様書	施仕第**220-1B号	路側無線装置（料金所用）仕様書	施仕第**220-2号	ETC車線表示板仕様書※1※2※3	施仕第**220-3号	車両検知器仕様書	施仕第**220-4号	ナンバープレート読取装置仕様書	施仕第**220-5号	路側表示器仕様書	施仕第**220-6号	発進制御機仕様書	施仕第**220-7号	ブース内表示器仕様書	施仕第**220-8号	インターホン仕様書	施仕第**220-9号	通行券発行装置仕様書	施仕第**220-10号	車線監視カメラ仕様書	施仕第**220-11号	料金所サーバ仕様書	施仕第**220-12号	ICカード処理装置仕様書	施仕第**220-13号	車線監視制御装置仕様書	施仕第**220-14号	ETC監視中央局設備仕様書	施仕第**220-15号	路側無線装置（お知らせ用）仕様書	施仕第**221-1（2G）号	路側無線装置（料金所用2G）仕様書	施仕第**221-2（2G）号	ETC車線表示板（2G）仕様書	施仕第**221-3（2G）号	車両検知器（2G）仕様書	施仕第**221-4（2G）号	ナンバープレート読取装置（2G）仕様書	施仕第**221-5（2G）号	路側表示器（2G）仕様書	施仕第**221-6（2G）号	発進制御機（2G）仕様書	施仕第**221-8（2G）号	インターホン（2G）仕様書	施仕第**221-10（2G）号	車線監視カメラ（2G）仕様書	施仕第**221-11（2G）号	料金所サーバ（2G）仕様書	施仕第**221-13（2G）号	車線監視制御装置（2G）仕様書	施仕第**221-16（2G）号	車線サーバ（ソフトウェア）（2G）仕様書	施仕第**221-17（2G）号	無停電電源装置（UPS）（2G）仕様書	施仕第**221-30（2G）号	画像サーバ（2G）仕様書	
番 号	関連規格書及び仕様書																																																																																																																																															
ETC-B**200P	5. 8GHz帯DSRC路側無線装置規格書																																																																																																																																															
ETC-B**210P	5. 8GHz帯DSRC車載器規格書																																																																																																																																															
ETC-B**230P	5. 8GHz帯DSRCインタフェース規格書																																																																																																																																															
ETC-A**200P	ETC路側無線装置仕様書																																																																																																																																															
ETC-A**210P	ETC車載器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-1号	路側無線装置（料金所用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-1A号	路側無線装置（料金所用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-1B号	路側無線装置（料金所用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-2号	ETC車線表示板仕様書※1																																																																																																																																															
施仕第**220-3号	車両検知器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-4号	ナンバープレート読取装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-5号	路側表示器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-6号	発進制御機仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-7号	ブース内表示器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-8号	インターホン仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-9号	通行券発行装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-10号	車線監視カメラ仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-11号	料金所サーバ仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-12号	ICカード処理装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-13号	車線監視制御装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-14号	ETC監視中央局設備仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-15号	路側無線装置（お知らせ用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-1（2G）号	路側無線装置（料金所用2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-2（2G）号	ETC車線表示板（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-3（2G）号	車両検知器（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-4（2G）号	ナンバープレート読取装置（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-5（2G）号	路側表示器（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-6（2G）号	発進制御機（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-8（2G）号	インターホン（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-10（2G）号	車線監視カメラ（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-11（2G）号	料金所サーバ（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-13（2G）号	車線監視制御装置（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-16（2G）号	車線サーバ（ソフトウェア）（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-17（2G）号	無停電電源装置（UPS）（2G）仕様書																																																																																																																																															
番 号	関連規格書及び仕様書																																																																																																																																															
ETC-B**200P	5. 8GHz帯DSRC路側無線装置規格書																																																																																																																																															
ETC-B**210P	5. 8GHz帯DSRC車載器規格書																																																																																																																																															
ETC-B**230P	5. 8GHz帯DSRCインタフェース規格書																																																																																																																																															
ETC-A**200P	ETC路側無線装置仕様書																																																																																																																																															
ETC-A**210P	ETC車載器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-1号	路側無線装置（料金所用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-1A号	路側無線装置（料金所用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-1B号	路側無線装置（料金所用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-2号	ETC車線表示板仕様書※1※2※3																																																																																																																																															
施仕第**220-3号	車両検知器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-4号	ナンバープレート読取装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-5号	路側表示器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-6号	発進制御機仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-7号	ブース内表示器仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-8号	インターホン仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-9号	通行券発行装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-10号	車線監視カメラ仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-11号	料金所サーバ仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-12号	ICカード処理装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-13号	車線監視制御装置仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-14号	ETC監視中央局設備仕様書																																																																																																																																															
施仕第**220-15号	路側無線装置（お知らせ用）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-1（2G）号	路側無線装置（料金所用2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-2（2G）号	ETC車線表示板（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-3（2G）号	車両検知器（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-4（2G）号	ナンバープレート読取装置（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-5（2G）号	路側表示器（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-6（2G）号	発進制御機（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-8（2G）号	インターホン（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-10（2G）号	車線監視カメラ（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-11（2G）号	料金所サーバ（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-13（2G）号	車線監視制御装置（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-16（2G）号	車線サーバ（ソフトウェア）（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-17（2G）号	無停電電源装置（UPS）（2G）仕様書																																																																																																																																															
施仕第**221-30（2G）号	画像サーバ（2G）仕様書																																																																																																																																															

旧	新	備考
<p>1-3 適用規格</p> <p>本仕様書に明記していない事項は、次の規格等に適合するものがあること。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。</p> <p>(1) 適用規格、基準</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 国際電気標準会議(IEC)推奨規格</li> <li>2) 国際電気通信連合電機通信標準化勧告(ITU-R 勧告、ITU-T 勧告)</li> <li>3) 国際標準規格(ISO)</li> <li>4) IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)規格</li> <li>5) ANSI(American National Standards Institute)規格</li> <li>6) 日本産業規格(JIS)</li> <li>7) 電気規格調査会標準規格(JEC)</li> <li>8) 日本電機工業会規格(JEM)</li> <li>9) 電子情報技術産業会(JEITA)規格</li> </ol> <p>(2) 日本国適用法令</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 電波法(昭和25年、法律第131号)</li> <li>2) 道路法(昭和27年、法律第180号)</li> <li>3) 道路構造令</li> <li>4) 国土交通省令</li> <li>5) 経済産業省令「電気設備に関する技術基準」</li> <li>6) その他関連法令</li> </ol> <p style="text-align: center;">1-7</p>	<p>1-3 適用規格</p> <p>本仕様書に明記していない事項は、次の規格等に適合するものがあること。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。</p> <p>(1) 適用規格、基準</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 国際電気標準会議(IEC)推奨規格</li> <li>2) 国際電気通信連合電機無線通信部門勧告及び電気通信標準化部門勧告(ITU-R 勧告、ITU-T 勧告)</li> <li>3) 国際標準化機構規格(ISO)</li> <li>4) IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)規格</li> <li>5) ANSI(American National Standards Institute)規格</li> <li>6) 日本産業規格(JIS)</li> <li>7) 電気規格調査会標準規格(JEC)</li> <li>8) 日本電機工業会規格(JEM)</li> <li>9) 電子情報技術産業協会(JEITA)規格</li> </ol> <p>(2) 日本国適用法令</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 電波法(昭和25年、法律第131号)</li> <li>2) 道路法(昭和27年、法律第180号)</li> <li>3) 道路構造令</li> <li>4) 国土交通省令</li> <li>5) 経済産業省令「電気設備に関する技術基準」</li> <li>6) その他関連法令</li> </ol>	



旧	新	備考
<p>第2章 必要条件</p> <p>2-1 必要条件及び構造</p> <p>本装置の必要条件及び構造を以下に示す。</p> <p>(1) 構造、形状、寸法、質量はなるべく小型、軽量で堅牢であること。</p> <p>(2) 地震、台風、火災等に対する措置が講じられている構造であること。なお、屋外設置装置に関しては、併せて、防水、防錆、防塵、塩害に対する措置が講じられている構造であり、かつ当該納入製品又は同一仕様において JIS C 0920 「電気機械器具の外郭による保護等級 (IP コード)」 IPx3 以上とする。</p> <p>(3) 人体への影響、他の電子機器への電磁干渉に対して十分な配慮が払われていること。</p> <p>(4) 筐体は、容易に開けられない構造とし、扉を設置する場合は、複数の構造の異なる鍵により施錠できるものとし、鍵の仕様については別途指示するものとする。</p> <p>(5) 筐体内部の発熱 (屋外設置装置に関しては太陽光による輻射熱も含む) 等の局所的な温度上昇を緩和する構造とすること。</p> <p>(6) 電源投入状態で、構成品の内部に結露を発生させない構造とすること。</p> <p>(7) 無停電電源装置の切替等の瞬断時に、安定した動作をすること。</p> <p>(8) 屋外設置装置については、車両等進行方向に対して、側面または裏面からの保守点検 (計器測定を含む) が容易に行える構造とし、運用車線への影響を極力小さくすること。 また保守点検は簡便に行えることとし、外部出力信号を出せる構造であること。</p> <p>(9) 筐体は D 種接地を施すことのできる構造であること。 また、下記の (10) 及び (11) に示す雷保護デバイスは、別途、避雷専用の接地を施すことが出来る構造であること。</p> <p>(10) 屋外設置装置の電源部は、JIS C 5381-1 「低電圧システムに接続するサージ保護デバイスの所要性能及び試験方法」クラス II を満足する耐雷に対する措置を講ずること。なお、試験の公称放電電流は 5,000A とする。 また、屋内設置装置であっても、屋外装置と接続される電源回路は上記と同様の措置を講じるものとする。</p> <p>(11) 屋外設置装置の回線保護については、JIS C 5381-21 「通信及び信号回路に接続するサージ防護デバイスの所要性能及び試験方法」カテゴリ C2 を満足する耐雷に対する措置を講ずること。なお、試験の公称放電電流は 5,000A とする。 また、屋内設置装置であっても、屋外装置と接続される通信回線は上記と同様の措置を講じるものとする。</p>	<p>第2章 必要条件</p> <p>2-1 必要条件及び構造</p> <p>本装置の必要条件及び構造を以下に示す。</p> <p>(1) 構造、形状、寸法、質量はなるべく小型、軽量で堅牢であること。</p> <p>(2) 地震、台風、火災等に対する措置が講じられている構造であること。なお、屋外設置装置に関しては、併せて、防水、防錆、防塵、塩害に対する措置が講じられている構造であり、かつ当該納入製品又は同一仕様において JIS C 0920 「電気機械器具の外郭による保護等級 (IP コード)」 IPx3 以上とする。</p> <p>(3) 人体への影響、他の電子機器への電磁干渉に対して十分な配慮が払われていること。</p> <p>(4) 筐体は、容易に開けられない構造とし、扉を設置する場合は、複数の構造の異なる鍵により施錠できるものとし、鍵の仕様については別途指示するものとする。</p> <p>(5) 筐体内部の発熱 (屋外設置装置に関しては太陽光による輻射熱も含む) 等の局所的な温度上昇を緩和する構造とすること。</p> <p>(6) 電源投入状態で、構成品の内部に結露を発生させない構造とすること。</p> <p>(7) 無停電電源装置の切替等の瞬断時に、安定した動作をすること。</p> <p>(8) 屋外設置装置については、車両等進行方向に対して、側面または裏面からの保守点検 (計器測定を含む) が容易に行える構造とし、運用車線への影響を極力小さくすること。 また保守点検は簡便に行えることとし、外部出力信号を出せる構造であること。</p> <p>(9) 筐体は D 種接地を施すことのできる構造であること。 また、下記の (10) 及び (11) に示す雷保護デバイスは、別途、避雷専用の接地を施すことが出来る構造であること。</p> <p>(10) 屋外設置装置の電源部は、JIS C 5381-1 「<u>低電圧配電</u>システムに接続する<u>低圧サージ深防</u>保護デバイスの<u>所要要求</u>性能及び試験方法」クラス II を満足する耐雷に対する措置を講ずること。なお、試験の公称放電電流は 5,000A とする。 また、屋内設置装置であっても、屋外装置と接続される電源回路は上記と同様の措置を講じるものとする。</p> <p>(11) 屋外設置装置の回線保護については、JIS C 5381-21 「通信及び信号回線に接続するサージ防護デバイス (<u>SPD</u>) の<u>所要要求</u>性能及び試験方法」カテゴリ C2 を満足する耐雷に対する措置を講ずること。なお、試験の公称放電電流は 5,000A とする。 また、屋内設置装置であっても、屋外装置と接続される通信回線は上記と同様の措置を講じるものとする。</p>	

旧	新	備考
<p>(12) 筐体に管理銘板を取り付けるものとする。</p> <p>管理銘板は耐久性に優れた材質とし、記載事項は明瞭に刻印又は印刷するものとする。</p> <p>また、取付位置は筐体扉等の内側の下部とし、堅牢に取付けるものとする。記載事項は日本語で記載するものとし、次のとおりとする。なお、管理銘板の参考図を図2-1.1に示す。</p> <p>・記載事項：「○日本高速道路株式会社」「○○装置」「仕様書番号」「定格電圧」「周波数」「製造年月（工場出荷時期とする。）」「製造者」</p> <div data-bbox="293 384 763 703" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">100mm</p> <p style="text-align: center;">○日本高速道路株式会社</p> <p>機 器 名 ○○装置</p> <p>仕様書番号 施仕第○○○○○号</p> <p>定格電圧 ○○○○ 周波数 ○○ Hz</p> <p>製造年月 平成○○年○○月</p> <p>製 造 者 ○○○○○○</p> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">80mm</p> </div> <p style="text-align: center;">図2-1.1 管理銘板（参考図）</p> <p>(13) 筐体の据付に対する耐震強度ならびに筐体の耐震性能は、「電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室） 第3章設備の耐震基準」の重要機器Bに相当する基準を満足するものとする。</p>	<p>(12) 筐体に管理銘板を取り付けるものとする。</p> <p>管理銘板は耐久性に優れた材質とし、記載事項は明瞭に刻印又は印刷するものとする。</p> <p>また、取付位置は筐体扉等の内側の下部とし、堅牢に取付けるものとする。記載事項は日本語で記載するものとし、次のとおりとする。なお、管理銘板の参考図を図2-1.1に示す。</p> <p>・記載事項：「○日本高速道路株式会社」「○○装置」「仕様書番号」「定格電圧」「周波数」「製造年月（工場出荷時期とする。）」「製造者」</p> <div data-bbox="1128 357 1621 692" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">100mm</p> <p style="text-align: center;">○日本高速道路株式会社</p> <p>機 器 名 ○○装置</p> <p>仕様書番号 施仕第○○○○○号</p> <p>定格電圧 ○○○○ 周波数 ○○ Hz</p> <p>製造年月 平成20○○年○○月</p> <p>製 造 者 ○○○○○○</p> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">80mm</p> </div> <p style="text-align: center;">図2-1.1 管理銘板（参考図）</p> <p>(13) 筐体の据付に対する耐震強度ならびに筐体の耐震性能は、「電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室） 第3編 電気通信設備工事共通編 第3章設備の耐震基準」の重要機器Bに相当する基準を満足するものとする。</p>	

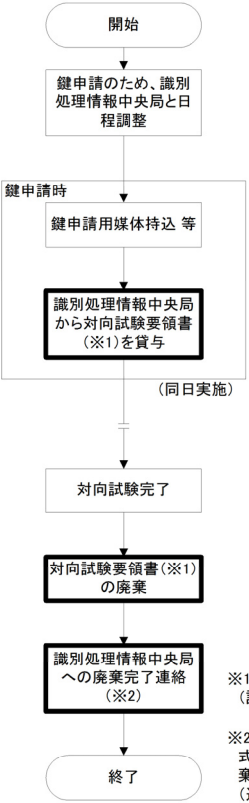
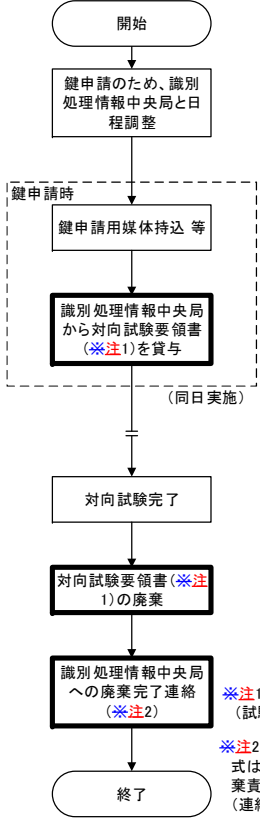
旧	新	備考
<p>2-2 電源</p> <p>2-2-1 電源部の特性</p> <p>(1) 本装置が必要とする安定化電源を備えること。</p> <p>(2) 入力電圧に対して安定した動作を行うこと。</p> <p>(3) 10ms 以内の瞬断に対応できること。</p> <p>(4) 電源部の一次側にノイズを出さないことに留意すること。</p> <p>2-2-2 入力条件</p> <p>単相 AC100V±10% 又は 200V±10% 50Hz/60Hz±5% (特記仕様書で定める。)</p> <p>2-2-3 絶縁抵抗</p> <p>交流電源入力端子-筐体間は 10MΩ 以上(直流 500VA の絶縁抵抗計で測定。サージ吸収素子は除く)であること。</p> <p>2-2-4 絶縁耐圧</p> <p>交流電源入力端子-筐体間は、AC1500V を 1 分間印加し、異常のないこと。(サージ吸収素子は除く。)</p> <p>2-3 設置場所</p> <p>アンテナ(無線部) : 料金徴収施設及びその周辺(ガントリーに取り付けた車線上)</p> <p>路側インタフェース集約部 : 料金徴収施設及びその周辺(アイランド上)</p> <p>車線サーバ(通信制御部) : 料金徴収施設及びその周辺(料金所等の室内)</p> <p>2-3</p>	<p>2-2 電源</p> <p>2-2-1 電源部の特性</p> <p>(1) 本装置が必要とする安定化電源を備えること。</p> <p>(2) 入力電圧に対して安定した動作を行うこと。</p> <p>(3) 10ms 以内の瞬断に対応できること。</p> <p>(4) 電源部の一次側にノイズを出さないことに留意すること。</p> <p>2-2-2 入力条件</p> <p>単相 AC100V±10% 又は 200V±10% 50Hz/60Hz±5% (特記仕様書で定める。)</p> <p>2-2-3 絶縁抵抗</p> <p>交流電源入力端子-筐体間は 10MΩ 以上(直流 500VA の絶縁抵抗計で測定。サージ吸収素子は除く)であること。</p> <p>2-2-4 絶縁耐圧</p> <p>交流電源入力端子-筐体間が AC100V の場合は AC1000V を 1 分間印加し、AC200V の場合は AC1500V を 1 分間印加し、異常のないこと。(サージ吸収素子は除く。)(<u>交流電源入力端子-筐体間電圧は特記仕様書で定める。</u>)</p> <p>2-3 設置場所</p> <p>アンテナ(無線部) : 料金徴収施設及びその周辺(ガントリーに取り付けた車線上)</p> <p>路側インタフェース集約部 : 料金徴収施設及びその周辺(アイランド上)</p> <p>車線サーバ(通信制御部) : 料金徴収施設及びその周辺(料金所等の室内)</p>	

旧	新	備考																																																																		
<p>2-4 環境条件</p> <p>ETC 路側装置の環境条件を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="185 209 893 445"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>屋 内</th> <th>屋 外</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">環境条件</td> <td>IEC60721-3-3 3K3/3Z1/3B1/3C 1/3S2/3M2</td> <td>IEC60721-3-4 4K2/4Z7/4B1/4C 2/4S3/4M4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K: 気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 F: 汚損液体 M: 機械的条件</td> <td>K: 気象条件 Z: 特別な気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 M: 機械的条件</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>詳細は、IEC60721-3-3 及び IEC60721-3-4 Classification of environmental conditions-Part3::Classification of groups of environmental parameters and their severities-Stationary use at non-weatherprotected locations.を参照のこと。</p> <p>ただし、周囲温度、相対湿度及び高度は次に示すものとする。</p> <p>なお、ガントリーに取り付けるアンテナ(無線部)等の耐風速は50m/秒とする。</p> <table border="1" data-bbox="185 671 893 804"> <thead> <tr> <th>気象条件</th> <th>屋 内</th> <th>屋 外</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>0℃～+40℃ (平均3.5℃以下)</td> <td>-20℃～+50℃ (平均3.5℃以下)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>相対湿度</td> <td>85%以下において 結露なきこととする。</td> <td>85%以下において 結露なきこととする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高 度</td> <td>1,000m以下</td> <td>1,000m以下</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2-5 塗装仕様</p> <p>塗装仕様については、表 2-5.1 とし、機器類の色彩に関しては特記仕様書による。</p> <p style="text-align: center;">表 2-5.1 塗装仕様</p> <table border="1" data-bbox="197 963 875 1139"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>下地処理及び仕上げ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋 内</td> <td>塗装は前処理を十分に行った後着するものとし、下塗り、中塗りの後、メラミン樹脂塗料による焼付け仕上げとし、膜厚40μm以上とする。</td> </tr> <tr> <td>屋 外</td> <td>塗装は前処理としてプラスト処理後亜鉛溶射 (JIS H 8300「TS-WF又はTS-ES/Zn99.99(50)」)を行うものとし、内外面とも下塗り及び中塗りを施し、ポリウレタン樹脂塗料の2回塗り仕上げと同等以上の塗装を行うものとする。また、膜厚は外面100μm以上、内面60μm以上とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 屋内については、上記仕様と同等の仕様についても可とする。</p>	設置場所	屋 内	屋 外	備 考	環境条件	IEC60721-3-3 3K3/3Z1/3B1/3C 1/3S2/3M2	IEC60721-3-4 4K2/4Z7/4B1/4C 2/4S3/4M4		K: 気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 F: 汚損液体 M: 機械的条件	K: 気象条件 Z: 特別な気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 M: 機械的条件		気象条件	屋 内	屋 外		周囲温度	0℃～+40℃ (平均3.5℃以下)	-20℃～+50℃ (平均3.5℃以下)		相対湿度	85%以下において 結露なきこととする。	85%以下において 結露なきこととする。		高 度	1,000m以下	1,000m以下		設置場所	下地処理及び仕上げ	屋 内	塗装は前処理を十分に行った後着するものとし、下塗り、中塗りの後、メラミン樹脂塗料による焼付け仕上げとし、膜厚40μm以上とする。	屋 外	塗装は前処理としてプラスト処理後亜鉛溶射 (JIS H 8300「TS-WF又はTS-ES/Zn99.99(50)」)を行うものとし、内外面とも下塗り及び中塗りを施し、ポリウレタン樹脂塗料の2回塗り仕上げと同等以上の塗装を行うものとする。また、膜厚は外面100μm以上、内面60μm以上とする。	<p>2-4 環境条件</p> <p>ETC 路側装置の環境条件を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1039 202 1738 456"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>屋 内</th> <th>屋 外</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">環境条件</td> <td>IEC60721-3-3 3K3/3Z1/3B1/3C 1/3S2/3M2</td> <td>IEC60721-3-4 4K2/4Z7/4B1/4C 2/4S3/4M4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K: 気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 F: 汚損液体 M: 機械的条件</td> <td>K: 気象条件 Z: 特別な気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 M: 機械的条件</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>詳細は、IEC60721-3-3 及び IEC60721-3-4 Classification of environmental conditions-Part3::Classification of groups of environmental parameters and their severities-Stationary use at non-weatherprotected locations.を参照のこと。</p> <p>ただし、周囲温度、<del>及び</del>相対湿度<del>及び</del>高度は次に示すものとする。</p> <p>なお、ガントリーに取り付けるアンテナ(無線部)等の耐風速は50m/秒とする。</p> <table border="1" data-bbox="1039 679 1738 823"> <thead> <tr> <th>気象条件</th> <th>屋 内</th> <th>屋 外</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周囲温度</td> <td>0℃～+40℃ <del>(平均3.5℃以下)</del></td> <td>-20℃～+50℃ <del>(平均3.5℃以下)</del></td> <td></td> </tr> <tr> <td>相対湿度</td> <td>85%以下において 結露なきこととする。</td> <td>85%以下において 結露なきこととする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高 度</td> <td><del>1,000m以下</del></td> <td><del>1,000m以下</del></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2-5 塗装仕様</p> <p>塗装仕様については、表 2-5.1 とし、機器類の色彩に関しては特記仕様書による。</p> <p style="text-align: center;">表 2-5.1 塗装仕様</p> <table border="1" data-bbox="1039 983 1700 1169"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>下地処理及び仕上げ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋 内</td> <td>塗装は前処理を十分に行った後着するものとし、下塗り、中塗りの後、メラミン樹脂塗料による焼付け仕上げとし、膜厚40μm以上とする。</td> </tr> <tr> <td>屋 外</td> <td>塗装は前処理としてプラスト処理後亜鉛溶射 (JIS H 8300「TS-WF又はTS-ES/Zn99.99(50)」)を行うものとし、内外面とも下塗り及び中塗りを施し、ポリウレタン樹脂塗料の2回塗り仕上げと同等以上の塗装を行うものとする。また、膜厚は外面100μm以上、内面60μm以上とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 屋内については、上記仕様と同等の仕様についても可とする。</p>	設置場所	屋 内	屋 外	備 考	環境条件	IEC60721-3-3 3K3/3Z1/3B1/3C 1/3S2/3M2	IEC60721-3-4 4K2/4Z7/4B1/4C 2/4S3/4M4		K: 気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 F: 汚損液体 M: 機械的条件	K: 気象条件 Z: 特別な気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 M: 機械的条件		気象条件	屋 内	屋 外		周囲温度	0℃～+40℃ <del>(平均3.5℃以下)</del>	-20℃～+50℃ <del>(平均3.5℃以下)</del>		相対湿度	85%以下において 結露なきこととする。	85%以下において 結露なきこととする。		高 度	<del>1,000m以下</del>	<del>1,000m以下</del>		設置場所	下地処理及び仕上げ	屋 内	塗装は前処理を十分に行った後着するものとし、下塗り、中塗りの後、メラミン樹脂塗料による焼付け仕上げとし、膜厚40μm以上とする。	屋 外	塗装は前処理としてプラスト処理後亜鉛溶射 (JIS H 8300「TS-WF又はTS-ES/Zn99.99(50)」)を行うものとし、内外面とも下塗り及び中塗りを施し、ポリウレタン樹脂塗料の2回塗り仕上げと同等以上の塗装を行うものとする。また、膜厚は外面100μm以上、内面60μm以上とする。	
設置場所	屋 内	屋 外	備 考																																																																	
環境条件	IEC60721-3-3 3K3/3Z1/3B1/3C 1/3S2/3M2	IEC60721-3-4 4K2/4Z7/4B1/4C 2/4S3/4M4																																																																		
	K: 気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 F: 汚損液体 M: 機械的条件	K: 気象条件 Z: 特別な気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 M: 機械的条件																																																																		
気象条件	屋 内	屋 外																																																																		
周囲温度	0℃～+40℃ (平均3.5℃以下)	-20℃～+50℃ (平均3.5℃以下)																																																																		
相対湿度	85%以下において 結露なきこととする。	85%以下において 結露なきこととする。																																																																		
高 度	1,000m以下	1,000m以下																																																																		
設置場所	下地処理及び仕上げ																																																																			
屋 内	塗装は前処理を十分に行った後着するものとし、下塗り、中塗りの後、メラミン樹脂塗料による焼付け仕上げとし、膜厚40μm以上とする。																																																																			
屋 外	塗装は前処理としてプラスト処理後亜鉛溶射 (JIS H 8300「TS-WF又はTS-ES/Zn99.99(50)」)を行うものとし、内外面とも下塗り及び中塗りを施し、ポリウレタン樹脂塗料の2回塗り仕上げと同等以上の塗装を行うものとする。また、膜厚は外面100μm以上、内面60μm以上とする。																																																																			
設置場所	屋 内	屋 外	備 考																																																																	
環境条件	IEC60721-3-3 3K3/3Z1/3B1/3C 1/3S2/3M2	IEC60721-3-4 4K2/4Z7/4B1/4C 2/4S3/4M4																																																																		
	K: 気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 F: 汚損液体 M: 機械的条件	K: 気象条件 Z: 特別な気象条件 B: 微生物条件 C: 化学的活性物質 S: 機械的活性物質 M: 機械的条件																																																																		
気象条件	屋 内	屋 外																																																																		
周囲温度	0℃～+40℃ <del>(平均3.5℃以下)</del>	-20℃～+50℃ <del>(平均3.5℃以下)</del>																																																																		
相対湿度	85%以下において 結露なきこととする。	85%以下において 結露なきこととする。																																																																		
高 度	<del>1,000m以下</del>	<del>1,000m以下</del>																																																																		
設置場所	下地処理及び仕上げ																																																																			
屋 内	塗装は前処理を十分に行った後着するものとし、下塗り、中塗りの後、メラミン樹脂塗料による焼付け仕上げとし、膜厚40μm以上とする。																																																																			
屋 外	塗装は前処理としてプラスト処理後亜鉛溶射 (JIS H 8300「TS-WF又はTS-ES/Zn99.99(50)」)を行うものとし、内外面とも下塗り及び中塗りを施し、ポリウレタン樹脂塗料の2回塗り仕上げと同等以上の塗装を行うものとする。また、膜厚は外面100μm以上、内面60μm以上とする。																																																																			

旧	新	備考
<p>第4章 試験及び検査</p> <p>4-1 機器承諾時検査</p> <p>4-1-1 耐震性検査</p> <p>(1) 筐体の据付に対する耐震強度</p> <p>(a) 筐体の据付に対する耐震強度の計算値を確認する。</p> <p>(b) 「電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室) 第3章設備の耐震基準」による計算結果を提出する。また、アンカーボルト単体の強度試験データについてもあわせて提出する。</p> <p>(c) 「電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室) 第3章設備の耐震基準」の重要機器Bに相当する基準を満足するものとする。</p> <p>(2) 筐体の耐震性能</p> <p>(a) 筐体の耐震性能に対する計算値を確認する。</p> <p>(b) 筐体の耐震強度計算については、製造者が設定した耐震強度計算方法により計算した結果を提出する。</p> <p>(c) 筐体内に収容している状態での主要機器の転倒、移動については、製造者が設定した耐震強度計算方法により計算した結果を提出する。</p> <p>(d) 「電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室) 第3章設備の耐震基準」の重要機器Bに相当する基準を満足するものとする。</p> <p>4-2 自主検査</p> <p>本装置に使用する機器は各製作工場において、下記の自主検査を行い、その試験成績表を監督員に提出すること。</p> <p>(1) 外観検査 組立状況の外観及び寸法検査</p> <p>(2) 機能動作試験 各種機能の動作確認</p> <p>(3) 絶縁抵抗試験</p> <p>(4) 耐電圧試験</p> <p>(5) 消費電力検査</p> <p>(6) インタフェース試験 自装置及び他装置との取り合い確認</p> <p>4-1</p>	<p>第4章 試験及び検査</p> <p>4-1 機器承諾時検査</p> <p>4-1-1 耐震性検査</p> <p>(1) 筐体の据付に対する耐震強度</p> <p>(a) 筐体の据付に対する耐震強度の計算値を確認する。</p> <p>(b) 「電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室) <u>第3編 電気通信設備工事共通編</u> 第3章 設備の耐震基準」による計算結果を提出する。また、アンカーボルト単体の強度試験データについてもあわせて提出する。</p> <p>(c) 「電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室) <u>第3編 電気通信設備工事共通編</u> 第3章 設備の耐震基準」の重要機器Bに相当する基準を満足するものとする。</p> <p>(2) 筐体の耐震性能</p> <p>(a) 筐体の耐震性能に対する計算値を確認する。</p> <p>(b) 筐体の耐震強度計算については、製造者が設定した耐震強度計算方法により計算した結果を提出する。</p> <p>(c) 筐体内に収容している状態での主要機器の転倒、移動については、製造者が設定した耐震強度計算方法により計算した結果を提出する。</p> <p>(d) 「電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省 大臣官房技術調査課電気通信室) <u>第3編 電気通信設備工事共通編</u> 第3章 設備の耐震基準」の重要機器Bに相当する基準を満足するものとする。</p> <p>4-2 自主検査</p> <p>本装置に使用する機器は各製作工場において、下記の自主検査を行い、その試験成績表を監督員に提出すること。</p> <p>(1) 外観検査 組立状況の外観及び寸法検査</p> <p>(2) 機能動作試験 各種機能の動作確認</p> <p>(3) 絶縁抵抗試験</p> <p>(4) 耐電圧試験</p> <p>(5) 消費電力検査</p> <p>(6) インタフェース試験 自装置及び他装置との取り合い確認</p>	

旧	新	備考
<p data-bbox="741 150 875 177">付属資料－ 1</p> <p data-bbox="338 384 645 411">E T C 設備 現地試験内容</p>	<p data-bbox="1570 150 1720 177">付属資料－ 1</p> <p data-bbox="1189 368 1518 400">ETC 設備 現地試験内容</p>	

旧	新	備考
<p>1-1-5 前提条件</p> <p>(1) 鍵のバージョンアップ及び鍵の緊急更新の扱いについて 対向試験で使用する SAM は、鍵のバージョンアップ及び鍵の緊急更新における正常動作が確認されているものとし、本章で定める対向試験の対象外とする。</p> <p>(2) 料金所設定情報の合意 本試験の実施前に、受注者、監督員、当該支社及び識別処理情報中央局にて料金所設定情報（料金所番号、IP アドレス等）の合意が得られていること。</p> <p>(3) ETC 設備の設定について 本試験の実施前に、上記(2)で合意された料金所設定情報（料金所番号、IP アドレス等）に基づき、ETC 設備の設定が完了していること。</p> <p>(4) 暗号鍵の発行・登録について 本章に基づいて実施する対向試験は、暗号鍵の発行、登録が完了した後に実施するものとする。 (a) 一般財団法人 ITS サービス高度化機構（ITS-TEA）から暗号鍵が発行されていること。 (b) 料金所設定情報で指定された鍵配信日時以降であること。</p> <p>(5) ETC ネットワーク疎通について ETC 設備～識別処理情報中央局間ネットワーク（管理事務所ルータ、支社ルータ、支社L3SW）のルーティング設定が完了していること。</p> <p>(6) 試験順序について 本章に基づいて実施する対向試験は、次の接続試験が完了した後に実施するものとするが、事前に識別処理情報中央局へ鍵配信要求を行い暗号鍵を受信しても良いものとする。 (a) ETC 設備 走行試験 (b) ETC 設備～料金収受機械システム間接続試験 (c) ETC 設備～監視中央局間接続試験</p> <p>また、「ログ収集登録の確認」については、(a)の「ETC 設備 走行試験」により生成したログを使用することができるものとするが、走行試験の条件及びログの内容を事前に識別処理情報中央局に通知すること。</p> <p>(7) 試験方案書の作成について 具体的な対向試験の実施については、各機器製造者が個別に現地試験方案書を作成し、監督員の承諾を得て実施するものとする。</p> <p>付1-7</p>	<p>1-1-5 前提条件</p> <p>(1) 鍵のバージョンアップ及び鍵の緊急更新の扱いについて 対向試験で使用する SAM は、鍵のバージョンアップ及び鍵の緊急更新における正常動作が確認されているものとし、本章で定める対向試験の対象外とする。</p> <p>(2) 料金所設定情報の合意 本試験の実施前に、受注者、監督員、当該支社及び識別処理情報中央局にて料金所設定情報（料金所番号、IP アドレス等）の合意が得られていること。</p> <p>(3) ETC 設備の設定について 本試験の実施前に、上記(2)で合意された料金所設定情報（料金所番号、IP アドレス等）に基づき、ETC 設備の設定が完了していること。</p> <p>(4) 暗号鍵の発行・登録について 本章に基づいて実施する対向試験は、暗号鍵の発行、登録が完了した後に実施するものとする。 (a) 一般財団法人 ITS サービス高度化機構（ITS-TEA）から暗号鍵が発行されていること。 (b) 料金所設定情報で指定された鍵配信日時以降であること。</p> <p>(5) ETC ネットワーク疎通について ETC 設備～識別処理情報中央局間ネットワーク（管理事務所ルータ、支社ルータ、支社L3SW）のルーティング設定が完了していること。</p> <p>(6) 試験順序について 本章に基づいて実施する対向試験は、次の接続試験が完了した後に実施するものとするが、事前に識別処理情報中央局へ鍵配信要求を行い暗号鍵を受信しても良いものとする。 (a) ETC 設備 走行試験 (b) ETC 設備～料金収受機械システム間接続試験 (c) ETC 設備～監視中央局間接続試験</p> <p>また、「ログ収集登録の確認」については、(a)の「ETC 設備 走行試験」により生成したログを使用することができるものとするが、走行試験の条件及びログの内容を事前に識別処理情報中央局に通知すること。</p> <p>(7) 試験に必要な資料方案書の作成について 具体的な対向試験の実施については、<u>1-2-5 対向試験要領書等の貸与・返却についてに記載の通り、識別処理情報中央局と事前調整の上、各機器製造者が個別に現地試験方案書及び識別処理情報中央局に提出すべき資料</u>を作成し、監督員の承諾を得て実施するものとする。</p>	

旧	新	備考
<p>1-2-5 対向試験要領書等の貸与・返却について</p> <p>「ETC 設備～識別処理情報中央局間対向試験 要領書」(契約後開示)は、別途、一般財団法人 ITS サービス高度化機構が定める規程に基づき、識別処理情報の付与申請に必要な書類を受注者が識別処理情報中央局に提出する際、識別処理情報中央局が受注者に貸与する。なお、「ETC 設備～識別処理情報中央局間対向試験 要領書」(契約後開示)については、対向試験完了後、受注者にて確実に廃棄し、その旨を電子メール等にて受注者が識別処理情報中央局へ通知するものとする。</p>  <p>付図 1-1-2-5.1 対向試験要領書等の貸与・返却について</p> <p>※1: ETC設備～識別処理情報中央局間対向試験要領書(試験成績書含む)を指す</p> <p>※2: 廃棄時は電子メールによる連絡とするが、連絡様式は特に定めない。なお、廃棄日、廃棄方法及び廃棄責任者を明記すること。(連絡先は、対向試験要領書貸与時に通知)</p>	<p>1-2-5 対向試験要領書等の貸与・返却について</p> <p>「ETC 設備～識別処理情報中央局間対向試験 要領書」(契約後開示)は、別途、一般財団法人 ITS サービス高度化機構が定める規程に基づき、識別処理情報の付与申請に必要な書類を受注者が識別処理情報中央局に提出する際、<b>対向試験に関する体制表及び関連するチェックリスト等の様式を含めて</b>、識別処理情報中央局が受注者に貸与する。なお、「ETC 設備～識別処理情報中央局間対向試験 要領書」(契約後開示)については、対向試験完了後、受注者にて確実に廃棄し、その旨を電子メール等にて受注者が識別処理情報中央局へ通知するものとする。</p>  <p>付図 1-1-2-5.1 対向試験要領書等の貸与・返却について</p> <p>※注1: ETC設備～識別処理情報中央局間対向試験要領書(試験成績書含む)を指す</p> <p>※注2: 廃棄時は電子メールによる連絡とするが、連絡様式は特に定めない。なお、廃棄日、廃棄方法及び廃棄責任者を明記すること。(連絡先は、対向試験要領書貸与時に通知)</p>	備考