

添付資料 3 : 実験WG 試験個別票

目次

1 実験WGにおけるフィールド試験結果.....	2
1.1 「フィールド試験項目」について.....	2
1.2 フィールド試験項目	3
1.3 グループ別フィールド試験項目	5
2 試験個別票	
2.1 道路上／プローブ実験サブグループ 1 試験個別票	
2.2 道路上／プローブ実験サブグループ 2 試験個別票	
2.3 道路上／プローブ実験サブグループ 3 試験個別票	
2.4 道路上／プローブ実験サブグループ 4 試験個別票	
2.5 道路上／プローブ実験サブグループ 5 試験個別票	
2.6 道路上／プローブ実験サブグループ 6 試験個別票	
2.7 道の駅実験グループ試験個別票	
2.8 駐車場実験グループ試験個別票	

1. 実験WGにおけるフィールド試験結果

1.1 「フィールド試験項目」について

1.1.1 試験項目

共同研究の路側機WGおよび車載器WGにおいて、道路上、道の駅、公共駐車場決済の各サービスの検討を進める内に、「官サービスのリクワイアメント総括表」にリストアップされた課題および研究テーマ（案）に応じて、事前実験の必要性が議論される様になった。

その際、サービス分野別に、

- ① 道路上における情報提供サービス（5.8GHz-DSRCによる情報提供）
- ② バス・トラック・タクシーによるプローブ、普通自家用車によるプローブ
- ③ 道の駅等における情報接続サービス（リクエストに応じた詳細な道路情報・地域情報提供）
- ④ 公共駐車場決済サービス（公共駐車場決済・定期利用の管理）

の各試験項目を議論、検討した順に、アルファベットおよび数字を添えて順次採番したものを、試験項目とした（B-1、C-1等）。

1.1.2 試験番号

その後、実験WGが発足し、道路上実験サブグループ（1～6）、道の駅実験グループ、駐車場実験グループとして、グループ毎に共通的な試験項目や、一度に同時並行的に行える試験項目等をくくり直し、具体的試験項目のまとまり毎に順次、試験番号を採番した（実験1、実験8-1等）。

その際、具体的実験の必要性や可能性等を検討し、実験を行わないものは欠番とした。

1.1.3 試験個別票

従って、実験WGにおけるフィールド試験結果は、各実験グループによる個別試験毎に作成された試験個別票の集合体となり、複数の実験グループが共通的に行う試験項目や、特定の実験グループのみが行う試験項目が存在するとともに、複数の試験項目が一つの試験個別票の中にまとめて記載される形となった。

その結果として、項目の欠番や、試験個別票の重複が発生する形となったが、他の資料や検討項目、検討経緯との関連性を保持するため、あえて整理、採番し直していない。

以上の具体的試験に至るまでの経緯をご理解いただいた上で、次ページ以降に収録された実験グループ毎の試験個別票を、参考資料としてご高覧いただければ幸甚である。

※なお、実験は国総研（つくば市）および大曽根国道駐車場（名古屋市）で実施した。

1.2 フィールド試験項目

(1)道路上における情報提供サービス(5. 8GHz DSRCによる情報提供)

機能分類	No.	試験番号	試験項目	道路上/プローブ実験サブグループ						道の駅グループ	駐車場グループ	ページ
				SGR1	SGR2	SGR3	SGR4	SGR5	SGR6			
通信基本機能	B-1	実験3	データ配信方式		○							2.2-6~10
	B-2	実験3	フレームクラス		○							
	B-5	実験1	通信エリア	○	○		○	○				2.1-1 2.2-1~4 2.4-1、2.5-1
	B-6	実験3	高速走行時のデータ受信		○		○					2.2-6~10 2.4-2~5
	B-8	実験4	認証方式		○							2.2-11
	B-9	実験4	認証試験		○							
	B-10	実験3	想定エリア内の環境試験		○							2.2-6~10
	B-11	実験2	想定エリア外試験	○	○				○			2.1-2、2.2-5 2.5-2
	B-12	実験5	メモリアクセス機能のリアルタイム性検証		○	○						2.2-12、2.3-4
	B-13	車路車4	収集車両データのプッシュ配信機能の確認			○						2.3-4
アプリケーション機能	B-15	実験1	電波伝搬試験	○	○	○	○	○				2.1-1 2.2-1~4 2.3-1、2.4-1 2.5-1
	B-16	実験6	音声表示(発話)処理		○	○						2.2-13、2.3-6
	B-18	実験7	画像表示処理		○	○						2.2-14~15 2.3-6
	B-19	実験8-1	新ID機能		○							2.2-16
	B-20	実験8-2	蓄積ID情報の指定位置での再生確認		○							2.2-17
	B-22	実験8-4	注意喚起情報を受信してから表示するまでの時間		○							2.2-18

(2)バス・トラック・タクシーによるプローブ、普通自家用車によるプローブ

機能分類	No.	試験番号	試験項目	道路上/プローブ実験サブグループ						道の駅グループ	駐車場グループ	ページ
				SGR1	SGR2	SGR3	SGR4	SGR5	SGR6			
通信基本機能	C-1	実験4	認証方式		○							2.2-11
	C-3	実験3	VICS同報、アプリンク通信試験		○		○					2.2-6~10 2.4-2~5
アプリケーション機能	C-4	実験9	車両ID		○							2.2-19
	C-5	実験10	走行履歴のデータ形式		○							2.2-20
	C-6	実験9	走行履歴情報の収集に利用する車両ID		○							2.2-19
	C-7	実験3	送受信シーケンス		○		○					2.2-6~10 2.4-2~5
	C-9	実験10	プローブデータ圧縮・復元時の精度		○							2.2-20
	C-13	車路車7	外部協調安全支援サービス			○						2.3-7
	C-14	車路車5	制御、センサ関連情報の履歴			○						2.3-5
	C-15	車路車5	車両挙動情報			○						
通信基本機能	-	車路車2	データ通信(個別アプリンク)			○						2.3-2
	-	車路車3	データ通信(同報ダウンリンク)			○						2.3-3
	-	車路車4	データ通信(個別アプリンク+同報ダウンリンク同時)			○						2.3-4
アプリケーション機能	-	AHS1	車両挙動情報収集(急ブレーキ)						○			2.6-1
	-	AHS2	車両挙動情報収集(急ハンドル)						○			2.6-2
	-	AHS3	車両挙動情報収集(車線変更)						○			2.6-3

(3)道の駅等における情報接続サービス

機能分類	No.	試験番号	試験項目	道路上/プローブ実験サブグループ						道の駅グループ	駐車場グループ	ページ
				SGR1	SGR2	SGR3	SGR4	SGR5	SGR6			
通信基本機能	D-1	D-1	通信エリア							○		2.7-1
	D-2	D-2	接続切断							○		2.7-2
IP基本機能	D-4	D-4	PPP接続							○		2.7-3~4
	D-7	D-7	インターネット接続確認							○		2.7-5
アプリケーション機能	D-9	D-9	コンテンツ							○		2.7-6
	D-10	D-10	データ形式							○		2.7-7
	D-11	D-11	提供位置情報からのカーナビゲーション目的地設定動作の確認							○		2.7-8

1.2 フィールド試験項目

(4) 公共駐車場決済サービス(公共駐車場の決済・定期利用の管理)

機能分類	No.	試験番号	試験項目	道路上/プローブ実験サブグループ						道の駅 グループ	駐車場 グループ	ページ
				SGR1	SGR2	SGR3	SGR4	SGR5	SGR6			
通信基本機能	E-3	P-2	車載器への情報配信								○	2.8-2
	E-4	P-1	AID=14,18双方対応								○	2.8-1
アプリケーション機能	E-6	P-4	車載器ID								○	2.8-5
	E-8	P-5	ETC車載器の決済								○	2.8-6
	E-16	P-3	決済時の支払い意志確認								○	2.8-3~4
	E-17	P-2	プッシュ配信による空きマス案内サービス								○	2.8-2
	E-21		情報配信方式								○	

1.3 グループ別フィールド試験項目

2. 1 道路上／プローブ実験サブグループ1

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(1)道路上における情報提供サービス(5.8GHz DSRCによる情報提供)通信基本機能	B-5	実験1	通信エリア	アンテナ配置による通信ゾーンの影響を確認する。	電界強度等を測定し、通信ゾーンの広さ、形状を確認する。	2.1-1
	B-15		電波伝搬試験	無線ゾーン計測、方向識別方式、直下検出方式の有効性検証、並走路への電波漏洩、路側機およびETC設備との隔離距離の確認、既設電波ビーコンへのからの影響の有無確認		
	B-11	実験2	想定エリア外試験	高架下道路、ETCゲートへの漏洩試験	電界強度等を測定し、漏洩ゾーンの広がりから無通信エリアを確認する。	2.1-2

2. 2 道路上／プローブ実験サブグループ2

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(1)道路上における情報提供サービス(5.8GHz DSRCによる情報提供)通信基本機能	B-5	実験1	通信エリア	アンテナ配置による通信ゾーンの影響を確認する。	電界強度等を測定し、通信ゾーンの広さなどを確認する。	2.2-1~4
	B-15		電波伝搬試験	無線ゾーン計測、方向識別方式、直下検出方式の有効性検証、並走路への電波漏洩、路側機およびETC設備との隔離距離の確認、既設電波ビーコンへのからの影響の有無確認		
	B-11	実験2	想定エリア外試験	高架下道路、ETCゲートへの漏洩試験	電界強度等を測定し、無通信エリアを確認する。	2.2-5
	B-1	実験3	データ配信方式	採用する配信データ単位(大区分データ単位/ID単位など)でのデータ配信で想定外の事象が発生しないことを確認する。	車載器台数/フレームクラス設定を変化させながら、同報プッシュ配信及びメモリアクセスによるアップリンク受信の通信状況を確認する。	2.2-6~10
	B-2		フレームクラス	採用するフレームクラス(クラスB/C)におけるダウンデータ容量を確認する。		
	B-6		高速走行時のデータ受信	正常にデータ受信可能な最高速度を確認する。		
B-10	想定エリア内の環境試験		オープン、トンネル内、マルチパスおよびシャドールン環境試験(認証有無含む)	同報プッシュ配信及びメモリアクセスによるアップリンク受信の通信状況を確認する。		
(2)バス・トラック・タクシー、普通自動車用プローブ通信基本機能	C-3		VICS同報、アップリンク通信試験	VICSの同報データを車載器に送信し、車載器側で問題なく受信し、ナビゲーションに表示・案内できることを確認する。この時UPリンクも同時に行い、通信に支障が無いことを確認する。	同報プッシュ配信及びメモリアクセスによるアップリンク受信の通信状況を確認する。	
(2)アプリケーション機能	C-7		送受信シーケンス	同報のVICS情報、個別通信のプローブ情報が正常なシーケンスで送受信できるか確認する。	同報プッシュ配信及びメモリアクセスによるアップリンク受信の通信状況を確認する。	
(1)通信基本機能	B-8	実験4	認証方式	路車間相互認証が機能することを確認する。	・正規の鍵にて認証/暗号化処理が正しく行われることを確認する。 ・認証/暗号化を実施後に、アップリンク通信処理を行う。それと同時に同報ダウンリンク通信処理を行い、必要となるデータ容量が配信できることを確認する。	2.2-11
	B-9		認証試験	認証時間を測定する。		
(2)通信基本機能	C-1		認証方式	路車間相互認証が機能することを確認する。	・正規の鍵にて認証/暗号化処理が正しく行われることを確認する。 ・認証/暗号化を実施後に、アップリンク通信処理を行う。それと同時に同報ダウンリンク通信処理を行い、必要となるデータ容量が配信できることを確認する。	
(1)通信基本機能	B-12	実験5	メモリアクセス機能のリアルタイム性検証	車一車、路一車の時間測定	同報プッシュ配信及びメモリアクセスによるアップリンク受信の通信状況を確認する。	2.2-12
(1)アプリケーション機能	B-16	実験6	音声表示(発話)処理	音声表示(発話)機能を確認する。	TTS方式の送信データにより音声表示ができることを確認する。	2.2-13
	B-18	実験7	画像表示処理	画像表示機能を確認する。	JPEG、PNGの送信データにより画像表示ができることを確認する。	2.2-14~15
	B-19	実験8-1	新ID機能	緊急情報、安全走行支援情報等新IDでの表示処理を確認する。	路側機からローカルIDによるデータを送信し車載器、ナビで表示することを確認する。	2.2-16
	B-20	実験8-2	蓄積ID情報の指定位置での再生確認	指定されたエリア内にて正しく情報再生が行われることを確認する。	再生時間付きの情報を送信し、指定された時間後にナビより正しく情報再生が行われることを確認する。	2.2-17
	B-22	実験8-4	注意喚起情報を受信してから表示するまでの時間	VICSの同報データ(注意喚起情報)を車載器に送信し、車載器側で問題なく受信し、ナビゲーションに仕様書の時間内に表示・案内されることを確認する。	路側機から注意喚起情報を受信し、送信開始から表示までの時間を目視等で確認する。	2.2-18
(2)アプリケーション機能	C-4	実験9	車両ID	LID、基本APIによるIDの取得機能を確認する。また、IDのセットアップのしきみを確認する。	走行により、IDの取得を確認する。	2.2-19
	C-6		走行履歴情報の収集に利用する車両ID	走行履歴情報を収集する場合のIDの取得機能を確認する。	走行により、IDの取得を確認する。	
	C-5	実験10	走行履歴のデータ形式	バス、トラック、タクシー、特車、危険物車両、道路管理車両、一般車のデータ形式の確認を行なう。	路側機で取得したプローブデータと、車載器に蓄積された元データとの比較を行なう。	2.2-20
	C-9		プローブデータ圧縮・復元時の精度	プローブデータ圧縮・復元時のデータ精度について確認する。	路側機で取得したプローブデータと、車載器に蓄積された元データとの比較を行なう。	

1.3 グループ別フィールド試験項目

2.3 道路上／プローブ実験サブグループ3

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(1)道路上における情報提供サービス(5.8GHz DSRGによる情報提供)通信基本機能	B-15	実験1	電波伝搬試験	無線ゾーン計測、方向識別方式、直下検出方式の有効性検証、並走路への電波漏洩、路側機およびETC設備との隔離距離の確認、既設電波ビーコンへのノからの影響の有無確認	電界強度等を測定し、通信ゾーンの広さ、形状を確認する。	2.3-1
(2)バス・トラック・タクシーによるプローブ、普通自家用車によるプローブ通信基本機能	-	車路車2	データ通信(個別アップリンク)	メモリアクセスにより車載器からメモリデータの読み取りを確認する。	走行時に車載器からメモリアクセスにより、メモリデータが路側機で取得できることを確認する。	2.3-2
	-	車路車3	データ通信(同報ダウンリンク)	プッシュ配信により車載器からデータの読み取りを確認する。	走行時に路側機からプッシュ配信により、プッシュ配信データが車載器で取得できることを確認する。	2.3-3
	-	車路車4	データ通信(個別アップリンク+同報ダウンリンク同時)	複合試験として、メモリアクセス、プッシュ配信を同時に行った場合の動作を確認する。	走行時に路側機からメモリアクセスの取得と、プッシュ配信データが車載器で取得できることを確認する。	2.3-4
(1)通信基本機能	B-12	車路車4	メモリアクセス機能のリアルタイム性検証	車一輪(メモリアクセス)、路一車(プッシュ配信)通信のリアルタイム性の確認	車両情報がリアルタイムで通信できることを確認する。	2.3-4
	B-13		収集車両データのプッシュ配信機能の確認			
(2)アプリケーション機能	C-14	車路車5	制御、センサ関連情報の履歴	制御、センサ関連情報を正常にアップリンクできることを確認する。	アップリンクした制御、センサ関連情報を確認する。	2.3-5
	C-15		車両挙動情報	ABS、横Gなど車両挙動情報を正常にアップリンクできることを確認する。	アップリンクしたABS、横G情報を確認する。	
(1)アプリケーション機能	B-16	実験6(7)	音声表示(発話)処理	音声表示(発話)機能を確認する。	TTS、ADPCM、CELPの方式の送信データにより音声表示ができることを確認する。	2.3-6
	B-18		画像表示処理	画像表示機能を確認する。	JPEG、PNG、GIF、簡易図形の送信データにより画像表示ができることを確認する。	
(2)アプリケーション機能	C-13	車路車7	外部協調安全支援サービス	外部協調安全支援サービスが機能することを確認する。	車両情報がリアルタイムで連続通信できることと安全支援情報が表示できることを確認する。	2.3-7

2.4 道路上／プローブ実験サブグループ4

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(1)道路上における情報提供サービス(5.8GHz DSRGによる情報提供)通信基本機能	B-5	実験1	通信エリア	アンテナ配置による通信ゾーンの影響を確認する。	アンテナ配置を変化させて通信ゾーンの広さ、形状を確認する。	2.4-1
	B-15		電波伝搬試験	無線ゾーン計測、方向識別方式、直下検出方式の有効性検証、並走路への電波漏洩、路側機およびETC設備との隔離距離の確認、既設電波ビーコンへのノからの影響の有無確認	電界強度等を測定し、通信ゾーンの広さ、形状を確認する。	
	B-6		高速走行時のデータ受信	正常にデータ受信可能な最高速度を確認する。	走行速度を変化させてビーコン下を通過し、正常にデータを受信可能を確認する。	
(2)バス・トラック・タクシー、普通自家用車によるプローブ通信基本機能	C-3	実験3	VICS同報、アップリンク通信試験	VICSの同報データを車載器に送信し、車載器側で問題なく受信し、ナビゲーションに表示・案内できることを確認する。この時UPリンクも同時に行い、通信に支障が無いことを確認する。	路側機からデータを送信し、同報通信の成立、アップリンクの成立を順次確認し、最終的に同報とアップリンクが同時に成立するかを確認する。	2.4-2~5
(2)アプリケーション機能	C-7		送受信シーケンス	同報のVICS情報、個別通信のプローブ情報が正常なシーケンスで送受信できるか確認する。	同報プッシュ配信及びメモリアクセスによるアップリンク受信の通信状況を確認する。	

2.5 道路上／プローブ実験サブグループ5

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(1)道路上における情報提供サービス(5.8GHz DSRGによる情報提供)通信基本機能	B-5	実験1	通信エリア	アンテナ配置による通信ゾーンの影響を確認する。	アンテナ配置を変化させて通信ゾーンの広さ、形状を確認する。	2.5-1
	B-15		電波伝搬試験	無線ゾーン計測、方向識別方式、直下検出方式の有効性検証、並走路への電波漏洩、路側機およびETC設備との隔離距離の確認、既設電波ビーコンへのノからの影響の有無確認	電界強度等を測定し、通信ゾーンの広さ、形状を確認する。	
	B-11	実験2	想定エリア外試験	高架下道路、ETCゲートへの漏洩試験	高架下道路やETCゲートへの漏洩が無いことの確認試験	

2.6 道路上／プローブ実験サブグループ6

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(2)バス・トラック・タクシーによるプローブ、普通自家用車によるプローブ通信アプリケーション機能	-	AHS1	車両挙動情報収集(急ブレーキ)	車両挙動データによる急ブレーキ事象発生判定可否を確認する。	急ブレーキ操作時の時刻、位置(緯度・経度)、加速度、角速度を収集し、事象判定のしきい値を検討する。	2.6-1
	-	AHS2	車両挙動情報収集(急ハンドル)	車両挙動データによる急ハンドル事象発生判定可否を確認する。	急ハンドル操作時の時刻、位置(緯度・経度)、加速度、角速度を収集し、事象判定のしきい値を検討する。	2.6-2
	-	AHS3	車両挙動情報収集(車線変更)	車両挙動データによる車線変更事象発生判定可否を確認する。	車線変更操作時の時刻、位置(緯度・経度)、加速度、角速度を収集し、事象判定のしきい値を検討する。	2.6-3

1.3 グループ別フィールド試験項目

2. 7道の駅実験グループ

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(3)道の駅等における情報接続サービス通信基本機能	D-1	D-1	通信エリア	アンテナ配置による通信ゾーンの影響を確認する。	通信エリア内における電界強度の測定を行う。	2.7-1
	D-2	D-2	接続切断	情報接続が終了した場合、正常に切断できることを確認する。	情報接続の終了した場合に、通信が正常に切断できることを確認する。	2.7-2
(3)IP基本機能	D-4	D-4	PPP接続	IP接続(PPP方式)によりイントラネット接続ができることを確認する。	IP接続(PPP)により、イントラネット接続が正常にできることを確認する。	2.7-3~4
	D-7	D-7	インターネット接続確認	インターネット接続動作を確認する。	プッシュされた初期URLにより道の駅初期画面が表示されることを確認する。	2.7-5
(3)アプリケーション機能	D-9	D-9	コンテンツ	画面のサイズ(視認性、操作性)を確認する。	コンテンツを表示し、車載器の画面サイズでの視認性、操作性を確認する。	2.7-6
	D-10	D-10	データ形式	画像、音声のデータ形式、画像の解像度を確認する。	各種画像、音声のデータ形式の表示、再生を確認する。各種画像解像度の表示確認。	2.7-7
	D-11	D-11	提供位置情報からのカーナビゲーション目的地設定動作の確認	ダウンロードされた位置情報が、ナビの目的地設定用情報として使用できることを確認する。	施設の位置情報をダウンロードし、その位置をナビの目的地等に設定して経路探索ができることを確認する。	2.7-8

2. 8駐車場実験グループ

機能分類	No.	試験番号	試験項目	試験内容	確認方法	ページ
(4)公共駐車場決済サービス(公共駐車場の決済・定期利用の管理)通信基本機能	E-4	P-1	AID=14.18双方対応	AID=14.18双方対応時の方式を確認する。	確認シーケンスを実行し実際に双方の対応ができることを確認する。	2.8-1
	E-3	P-2	車載器への情報配信	プッシュ型情報配信またはIP接続により、車載器が正常に情報を受信できることを確認する。	プッシュ型情報配信またはIP接続により、車載器が正常に情報を受信できることを確認する。	2.8-2
E-17	プッシュ配信による空きマス案内サービス		駐車場図面等のプッシュ配信による空きマス案内サービスを車載器が正常受信できるかを確認する。	駐車場図面等のプッシュ配信による空きマス案内サービスを車載器が正常受信できるかを確認する。		
(4)アプリケーション機能	E-21	P-3	情報配信方式	音声配信による情報提供機能を確認する。	駐車場案内の音声配信機能を確認する。	2.8-3~4
	E-16		決済時の支払い意志確認	決済時の支払い意志確認機能を確認する。	決済時の支払い意志確認機能を確認する。	
	E-6	P-4	車載器ID	ETC機器番号の取得機能を確認する。	ETC機器番号の取得機能を確認する。	2.8-5
	E-8	P-5	ETC車載器の決済	ETC車載器での車載器機器番号を利用した決済の確認。	ETC車載器での決済ができることを確認する。	2.8-6

2.1 道路上／プローブ

実験サブグループ1

試験個別票

沖 電 気 工 業 株

参考資料1 試験項目シート

試験番号	実験1	試験項目	B-5:通信エリア B-15:電波伝搬実験(想定通信エリア内)
【試験目的】 通信エリア(横断方向 10m×縦断方向 20m)および無通信エリア(無応答エリア)の領域を調査する。			
【試験手順】 1) 3車線、各々のセンターに墨出し(マーキング)を行う。 2) 路側ANTから各測定ライン(①~⑧)までの横断方向距離を測る。 3) 台車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。 4) 無変調波或いはPN変調波を送信し、通信エリア内外の受信レベルとBERを測定する。(①~⑧のライン)			
【路車の緒元・判定基準・その他】 1) 路側ANTの緒元 単体特性:別途定義 設置高:6m 設置角度(方向角、俯角)および給電損失:別途定義 設置方法:LCX等の影響を受けないよう腕木等で突き出す 2) 車載ANTの緒元 単体特性:DSRC標準モデル相当 取付高:1m乃至2m 方向角0° 前傾角15° 3) 路側送信出力 無変調波およびQPSK変調波 50mW 4) 車載測定規定点 車載ANT特性を含めた車載無線機入力端のレベル(≠EIRP) 5) 通信エリアの判定値 a.所要受信レベル:-60dBm以上 (実車の場合のW/Sガラス透過損やワイパー損を考慮し、本実験では5dB程度のマージンを見込んだ上記レベルを目安とする) b.所要受信BER: 1×10^{-5} 以下 c.判定基準:①ライン(幅員2.5mの仮想路肩に相当)から⑥ライン(幅員3.75mの走行車線2車線分に相当)までの横断方向距離に於いて、上記5)aおよびbの判定値が連続して20m以上の縦断方向距離で得られること。 6) 無通信エリアの判定値 a.不要受信レベル:-70dBm以下 (上記5)aと同様、実車との差異を考慮して5dB程度緩和する) b.判定基準:上記5)cの横断方向距離に於いて、上記6)aの判定値が連続して得られること。 7) 測定時の台車速度 手押し歩行速度(秒速約30cm) 測定ピッチ 10~20cm間隔			

【概略図(供試体、試験方法等)】																																									
試験場所	国総研試験走路の直線コース(西直線)																																								
日程	1月26日(晴)、27日(晴)、30日(晴)、31日(曇)																																								
項目	受信レベル/受信BER																																								
試験結果(通信エリア)	判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離																																								
	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">車載ANT高: 1m/2m</th> <th colspan="2">車載ANT高: 1m/2m</th> </tr> <tr> <td>①</td> <td>約37m/32m</td> <td>⑤</td> <td>約36m/33m</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>約31m/33m</td> <td>⑥</td> <td>約30m/24m</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>約34m/34m</td> <td>⑦</td> <td>約21m/22m</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>約33m/33m</td> <td>⑧</td> <td>約23m/16m</td> </tr> </table>	車載ANT高: 1m/2m		車載ANT高: 1m/2m		①	約37m/32m	⑤	約36m/33m	②	約31m/33m	⑥	約30m/24m	③	約34m/34m	⑦	約21m/22m	④	約33m/33m	⑧	約23m/16m																				
車載ANT高: 1m/2m		車載ANT高: 1m/2m																																							
①	約37m/32m	⑤	約36m/33m																																						
②	約31m/33m	⑥	約30m/24m																																						
③	約34m/34m	⑦	約21m/22m																																						
④	約33m/33m	⑧	約23m/16m																																						
試験結果(無通信エリア)	判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離																																								
	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">領域前方</th> <th colspan="2">領域後方</th> </tr> <tr> <th colspan="2">車載ANT高: 1m/2m</th> <th colspan="2">車載ANT高: 1m/2m</th> </tr> <tr> <td>①</td> <td>路側ANT手前約70m/75m迄</td> <td>①</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>路側ANT手前約73m/69m迄</td> <td>②</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>路側ANT手前約72m/77m迄</td> <td>③</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>路側ANT手前約48m/76m迄</td> <td>④</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>路側ANT手前約55m/75m迄</td> <td>⑤</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>路側ANT手前約65m/76m迄</td> <td>⑥</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>路側ANT手前約75m/77m迄</td> <td>⑦</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>路側ANT手前約95m/75m迄</td> <td>⑧</td> <td>路側ANT後方約0m/0m以遠</td> </tr> </table>	領域前方		領域後方		車載ANT高: 1m/2m		車載ANT高: 1m/2m		①	路側ANT手前約70m/75m迄	①	路側ANT後方約0m/0m以遠	②	路側ANT手前約73m/69m迄	②	路側ANT後方約0m/0m以遠	③	路側ANT手前約72m/77m迄	③	路側ANT後方約0m/0m以遠	④	路側ANT手前約48m/76m迄	④	路側ANT後方約0m/0m以遠	⑤	路側ANT手前約55m/75m迄	⑤	路側ANT後方約0m/0m以遠	⑥	路側ANT手前約65m/76m迄	⑥	路側ANT後方約0m/0m以遠	⑦	路側ANT手前約75m/77m迄	⑦	路側ANT後方約0m/0m以遠	⑧	路側ANT手前約95m/75m迄	⑧	路側ANT後方約0m/0m以遠
領域前方		領域後方																																							
車載ANT高: 1m/2m		車載ANT高: 1m/2m																																							
①	路側ANT手前約70m/75m迄	①	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
②	路側ANT手前約73m/69m迄	②	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
③	路側ANT手前約72m/77m迄	③	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
④	路側ANT手前約48m/76m迄	④	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
⑤	路側ANT手前約55m/75m迄	⑤	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
⑥	路側ANT手前約65m/76m迄	⑥	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
⑦	路側ANT手前約75m/77m迄	⑦	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
⑧	路側ANT手前約95m/75m迄	⑧	路側ANT後方約0m/0m以遠																																						
※領域の後方は距離スパンの都合で測定できなかった。																																									

試験番号	実験2	試験項目	B-11: 電波伝搬実験(想定通信エリア外)	【概略図(供試体、試験方法等)】
【試験目的】 想定通信エリア(横断方向 10m×縦断方向 20m)外に於ける無通信エリア(無応答エリア)の領域を調査する。				国総研借用希望設備 ・AC100V 電源(500VA) ・路側ANT取付用支柱 ・長テーブル(作業台)
【試験手順】 1) 路側ANTから各測定ライン(①～③)までの横断方向距離を測る。 2) 台車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。(想定通信エリア内の測定に引き続いて実施する場合は省略) 3) 無変調波送信にて通信エリア外の電界強度を測定する。(①～③のライン) 4) 同等試験を路肩でも実施する。				
【路車の緒元・判定基準・その他】 想定通信エリア内の測定と同様。但し車載ANTの前傾角は0°(天頂向き)とし、判定値は以下とする。				
1) 無通信エリアの判定値 a. 不要受信レベル: 想定通信エリア内の無通信エリア測定と同様 b. 判定基準: 各測定ラインに於いて、上記 a の判定値が連続して得られること。				
試験場所	国総研試験走路の直線コース(東直線)			
日程	1月30日(晴)			
項目	受信レベルのみ			
試験結果(無通信エリア)	判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離			
	領域前方		領域後方	
	車載ANT高: 1m/2m		車載ANT高: 1m/2m	
①	路側ANT手前約65m/53m迄	①	路側ANT後方約5m/4m以遠	
②	路側ANT手前約60m/50m迄	②	路側ANT後方約2m/3m以遠	
③	路側ANT手前約60m/40m迄	③	路側ANT前方約10m/10m以遠	

2.2 道路上／プローブ

実験サブグループ2

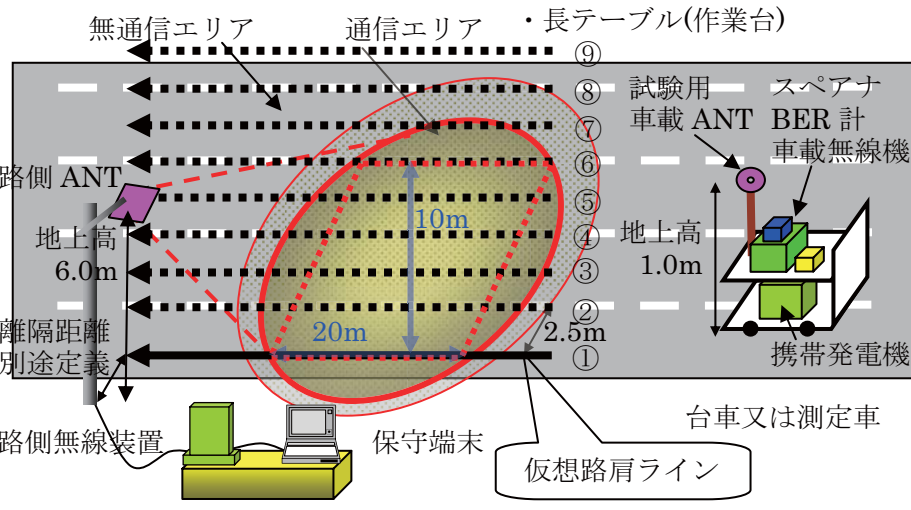
試験個別票

松下電器産業(株)

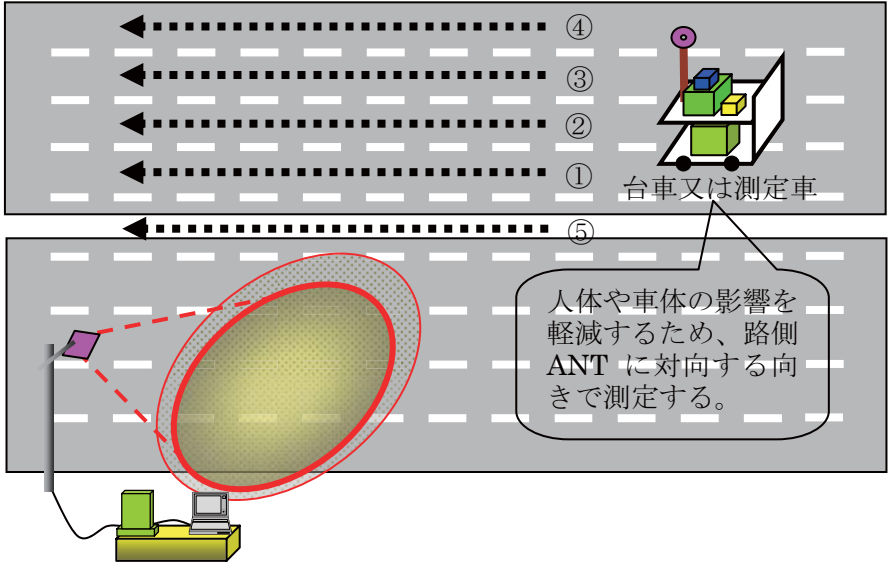
(株)ケンウッド

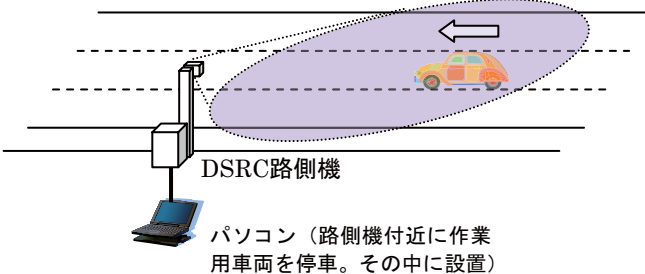
試験番号	実験 1	試験項目	B-5：通信エリア B-15：電波伝搬実験（想定通信エリア内）	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> <p>国総研借用希望設備 ・AC100V 電源(500VA) ・路側ANT取付用支柱 ・長テーブル(作業台)</p>
<p>【試験目的】</p> <p>通信エリア（横断 10m x 縦断 20m）及び無通信エリア（無応答エリア）の領域を調査する。</p>				
<p>【試験手順】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3車線、各々のセンターに墨出し（マーキング）を行う。 2) 路側ANTから各測定ライン（①～⑧）までの横断方向距離を測る。 3) 台車／測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。 4) 無変調波送信にて通信エリア内外の電界強度を測定する。（①～⑧のライン） 5) PN変調波送信にて通信エリア内外のBERを測定する。（①～⑧のライン） 				
<p>【路車の緒元・判定基準・その他】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 路側ANTの緒元 単体特性：別途定義 設置高：6m 設置角度（方位角、俯角）および給電損失：別途定義 設置方法：LCX等の影響を受けないよう腕木等で突き出す 2) 車載ANTの緒元 単体特性：DSRC標準モデル相当 取付高：1m 方位角0° 前傾角15° 給電損失2dB程度 3) 路側送信出力 無変調波およびQPSK変調波 50mW 4) 車載測定規定点 車載ANT特性を含めた車載無線機入力端のレベル（≠EIRP）とする 5) 通信エリアの判定値 a.所要受信レベル：-65dBm以上（仮置き） b.所要受信BER：1×10⁻⁵以下 c.判定基準：①ライン（幅員2.5mの仮想路肩相当）から⑧ライン（幅員3.5mの走行車線3車線分に相当）までの横断方向距離に於いて、上記5）a およびの判定値が連続して20m以上の縦断方向距離で得られること。 6) 無通信エリアの判定値 a.不要受信レベル：-75dBm以下（仮置き） b.判定基準：上記5）cの横断方向距離に於いて、上記6）aの判定値が連続して得られること。 7) 測定時の台車／測定車速度 台車：手押し歩行速度 測定車：徐行速度 8) 測定ピッチ 台車：1m間隔（但し、参考データとして補間データを測定する） 測定車：別途定義 				
試験場所	直線コース			
日程	1月27日（晴れ）			
項目	受信レベル／受信BER			
試験結果 （通信エリア）	判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離 ①約20m ②約24m ③約25m ⑤約21m ⑦約20m ⑧約19m			
試験結果 （無通信エリア）	判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離			
		領域前方	領域後方	
①	アンテナ手前約50m迄	アンテナ後方約15m以遠		
②	アンテナ手前約61m迄	アンテナ後方約10m以遠		
③	アンテナ手前約52m迄	アンテナ後方約8m以遠		
⑤	アンテナ手前約42m迄	アンテナ後方約11m以遠		
⑦	アンテナ手前約52m迄	アンテナ後方約8m以遠		
⑧	アンテナ手前約67m迄	アンテナ後方約10m以遠		

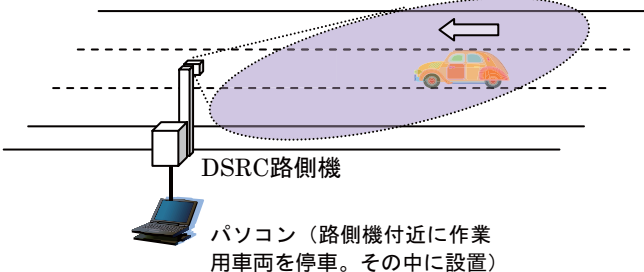
試験番号	実験 1	試験項目	B-5：通信エリア B-15：電波伝搬実験（想定通信エリア内）	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> <p>国総研借用希望設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AC100V 電源(500VA) ・路側ANT取付用支柱 ・長テーブル(作業台) 
<p>【試験目的】</p> <p>通信エリア（横断 10m x 縦断 20m）及び無通信エリア（無応答エリア）の領域を調査する。</p>				
<p>【試験手順】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3車線、各々のセンターに墨出し（マーキング）を行う。 2) 路側ANTから各測定ライン（①～⑧）までの横断方向距離を測る。 3) 台車／測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。 4) 無変調波送信にて通信エリア内外の電界強度を測定する。（①～⑧のライン） 5) PN変調波送信にて通信エリア内外のBERを測定する。（①～⑧のライン） 				
<p>【路車の緒元・判定基準・その他】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 路側ANTの緒元 単体特性：別途定義 設置高：5m 設置角度（方位角、俯角）および給電損失：別途定義 設置方法：LCX等の影響を受けないよう腕木等で突き出す 2) 車載ANTの緒元 単体特性：DSRC標準モデル相当 取付高：1m 方位角0° 前傾角15° 給電損失2dB程度 3) 路側送信出力 無変調波およびQPSK変調波 50mW 4) 車載測定規定点 車載ANT特性を含めた車載無線機入力端のレベル（≠EIRP）とする 5) 通信エリアの判定値 a. 所要受信レベル：-65dBm以上（仮置き） b. 所要受信BER：1×10^{-5}以下 c. 判定基準：①ライン（幅員2.5mの仮想路肩相当）から⑧ライン（幅員3.5mの走行車線3車線分に相当）までの横断方向距離に於いて、上記5) a およびの判定値が連続して20m以上の縦断方向距離で得られること。 6) 無通信エリアの判定値 a. 不要受信レベル：-75dBm以下（仮置き） b. 判定基準：上記5) c の横断方向距離に於いて、上記6) a の判定値が連続して得られること。 7) 測定時の台車／測定車速度 台車：手押し歩行速度 測定車：徐行速度 8) 測定ピッチ 台車：1m間隔（但し、参考データとして補間データを測定する） 測定車：別途定義 				
試験場所	トンネル			
日程	2月8日～2月9日（晴れ）			
項目	受信レベル／受信BER			
試験結果（通信エリア）	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <ul style="list-style-type: none"> ③約23m ④約20m ⑤約15m <p>※連続した通信領域は上記の通りであるが、それ以外にも不連続な通信領域が存在し、合計20m以上の通信領域が確保出来ている。</p>			
試験結果（無通信エリア）	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <p>※測定範囲内（手前100m～-20m）において、無通信エリアとならなかった。</p>			

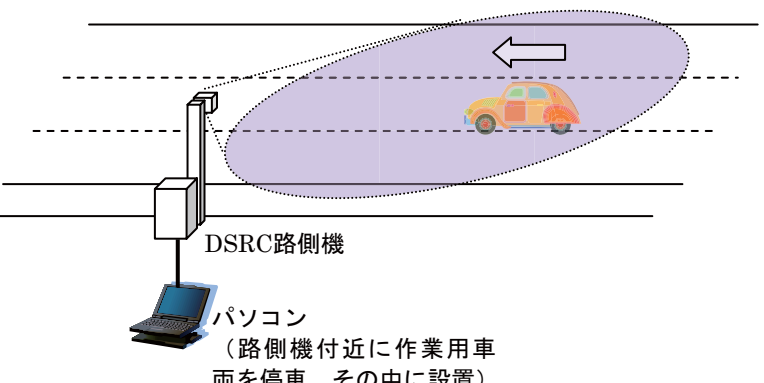
試験番号	実験 1	試験項目	B-5：通信エリア B-15：電波伝搬実験（想定通信エリア内）	【概略図（供試体、試験方法等）】	国総研借用希望設備 ・AC100V 電源(500VA) ・路側ANT取付用支柱 ・長テーブル(作業台)
【試験目的】 通信エリア（横断 10m x 縦断 20m）及び無通信エリア（無応答エリア）の領域を調査する。					
【試験手順】 6) 3車線、各々のセンターに墨出し（マーキング）を行う。 7) 路側ANTから各測定ライン（①～⑧）までの横断方向距離を測る。 8) 台車／測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。 9) 無変調波送信にて通信エリア内外の電界強度を測定する。（①～⑧のライン） 10) PN変調波送信にて通信エリア内外のBERを測定する。（①～⑧のライン）					
【路車の緒元・判定基準・その他】 9) 路側ANTの緒元 単体特性：別途定義 設置高：6m 設置角度（方位角、俯角）および給電損失：別途定義 設置方法：LCX等の影響を受けないよう腕木等で突き出す 10) 車載ANTの緒元 単体特性：DSRC標準モデル相当 取付高：1m 方位角0° 前傾角15° 給電損失2dB程度 11) 路側送信出力 無変調波およびQPSK変調波 50mW 12) 車載測定規定点 車載ANT特性を含めた車載無線機入力端のレベル（≠EIRP）とする 13) 通信エリアの判定値 a.所要受信レベル：-65dBm以上（仮置き） b.所要受信BER：1×10 ⁻⁵ 以下 c.判定基準：①ライン（幅員2.5mの仮想路肩相当）から⑧ライン（幅員3.5mの走行車線3車線分に相当）までの横断方向距離に於いて、上記5) a およびの判定値が連続して20m以上の縦断方向距離で得られること。 14) 無通信エリアの判定値 a.不要受信レベル：-75dBm以下（仮置き） b.判定基準：上記5) c の横断方向距離に於いて、上記6) a の判定値が連続して得られること。 15) 測定時の台車／測定車速度 台車：手押し歩行速度 測定車：徐行速度 16) 測定ピッチ 台車：1m間隔（但し、参考データとして補間データを測定する） 測定車：別途定義					
試験場所	直線コース（トラック第二車線停車）				
日程	1月31日（雨）				
項目	受信レベル／受信BER				
試験結果（通信エリア）	判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離 ①約20m ③約33m ⑦約4m ⑨0m				
試験結果（無通信エリア）	判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離				
		領域前方	領域後方		
	①	アンテナ手前約50m迄	アンテナ後方約9m以遠		
	③	アンテナ手前約66m迄	アンテナ後方約9m以遠		
	⑦	アンテナ手前約66m迄	アンテナ後方約9m以遠		
⑨	アンテナ手前約65m迄	アンテナ後方約7m以遠			

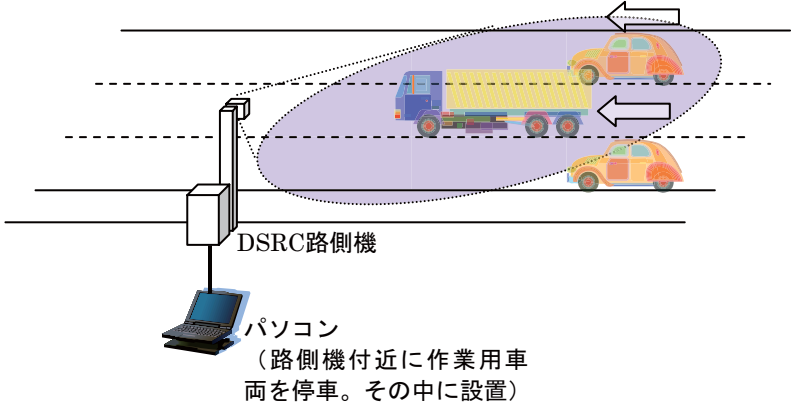
試験番号	実験 1	試験項目	B-5：通信エリア B-15：電波伝搬実験（想定通信エリア内）	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> <p>国総研借用希望設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AC100V 電源(500VA) ・路側ANT取付用支柱 ・長テーブル(作業台) 														
<p>【試験目的】</p> <p>通信エリア（横断 10m x 縦断 20m）及び無通信エリア（無応答エリア）の領域を調査する。</p>																		
<p>【試験手順】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 1) 3車線、各々のセンターに墨出し（マーキング）を行う。 1 2) 路側ANTから各測定ライン（①～⑧）までの横断方向距離を測る。 1 3) 台車／測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。 1 4) 無変調波送信にて通信エリア内外の電界強度を測定する。（①～⑧のライン） 1 5) PN変調波送信にて通信エリア内外のBERを測定する。（①～⑧のライン） 																		
<p>【路車の緒元・判定基準・その他】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 7) 路側ANTの緒元 単体特性：別途定義 設置高：6m 設置角度（方位角、俯角）および給電損失：別途定義 設置方法：LCX等の影響を受けないよう腕木等で突き出す 1 8) 車載ANTの緒元 単体特性：DSRC標準モデル相当 取付高：1m 方位角0° 前傾角15° 給電損失2dB程度 1 9) 路側送信出力 無変調波およびQPSK変調波 50mW 2 0) 車載測定規定点 車載ANT特性を含めた車載無線機入力端のレベル（≠EIRP）とする 2 1) 通信エリアの判定値 a.所要受信レベル：-65dBm以上（仮置き） b.所要受信BER：1×10⁻⁵以下 c.判定基準：①ライン（幅員2.5mの仮想路肩相当）から⑧ライン（幅員3.5mの走行車線3車線分に相当）までの横断方向距離に於いて、上記5）a およびの判定値が連続して20m以上の縦断方向距離で得られること。 2 2) 無通信エリアの判定値 a.不要受信レベル：-75dBm以下（仮置き） b.判定基準：上記5）cの横断方向距離に於いて、上記6）aの判定値が連続して得られること。 2 3) 測定時の台車／測定車速度 台車：手押し歩行速度 測定車：徐行速度 2 4) 測定ピッチ 台車：1m間隔（但し、参考データとして補間データを測定する） 測定車：別途定義 																		
試験場所	直線コース（トラック第三車線停車）																	
日程	1月31日（雨）																	
項目	受信レベル／受信BER																	
試験結果（通信エリア）	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <p>①約 20m ③約 18m ⑤約 29m ⑨ 0m</p> <p>※③において連続した通信領域は上記の通りであるが、それ以外にも不連続な通信領域が存在し、合計 20m 以上の通信領域が確保出来ている。</p>																	
試験結果（無通信エリア）	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <table border="1" data-bbox="1435 1201 2098 1458"> <thead> <tr> <th></th> <th>領域前方</th> <th>領域後方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>アンテナ手前約 46m 迄</td> <td>アンテナ後方約 13m 以遠</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>アンテナ手前約 66m 迄</td> <td>アンテナ後方約 8m 以遠</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>アンテナ手前約 66m 迄</td> <td>アンテナ後方約 12m 以遠</td> </tr> <tr> <td>⑨</td> <td>アンテナ手前約 65m 迄</td> <td>アンテナ後方約 8m 以遠</td> </tr> </tbody> </table>				領域前方	領域後方	①	アンテナ手前約 46m 迄	アンテナ後方約 13m 以遠	③	アンテナ手前約 66m 迄	アンテナ後方約 8m 以遠	⑤	アンテナ手前約 66m 迄	アンテナ後方約 12m 以遠	⑨	アンテナ手前約 65m 迄	アンテナ後方約 8m 以遠
	領域前方	領域後方																
①	アンテナ手前約 46m 迄	アンテナ後方約 13m 以遠																
③	アンテナ手前約 66m 迄	アンテナ後方約 8m 以遠																
⑤	アンテナ手前約 66m 迄	アンテナ後方約 12m 以遠																
⑨	アンテナ手前約 65m 迄	アンテナ後方約 8m 以遠																

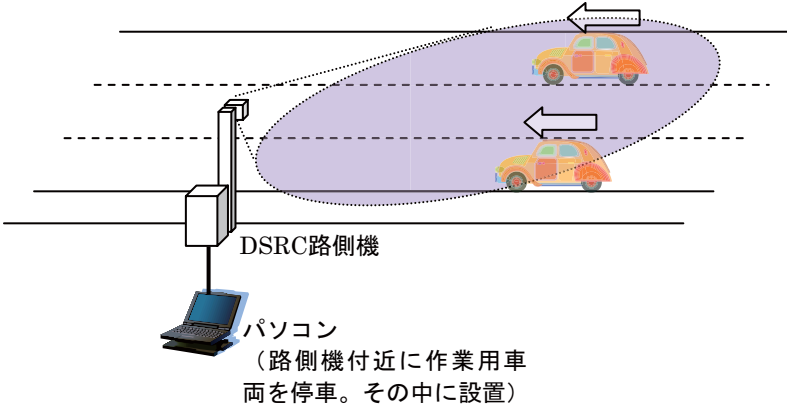
試験番号	実験 2	試験項目	B-11：電波伝搬実験（想定通信エリア外）	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> <p>国総研借用希望設備 ・ AC100V 電源(500VA) ・ 路側 ANT 取付用支柱 ・ 長テーブル(作業台)</p>  <p>人体や車体の影響を軽減するため、路側 ANT に対向する向きで測定する。</p>
<p>【試験目的】</p> <p>1) 想定通信エリア（横断 10m x 縦断 20m）外に於ける無通信エリア（無応答エリア）の領域を調査する。</p>				
<p>【試験手順】</p> <p>1) 対向 3 車線、各々のセンターに墨出し（マーキング）を行う。 2) 路側 ANT から各測定ライン（①～④）までの横断方向距離を測る。 3) 台車／測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。（想定通信エリア内の測定に引き続いて実施する場合は省略） 4) 無変調波送信にて通信エリア外の電界強度を測定する。（①～④のライン） ④ラインが相当すると思われ、必須項目とします。</p>				
<p>【路車の緒元・判定基準・その他】</p> <p>想定通信エリア内の測定と同様。但し判定値は以下。</p> <p>1) 無通信エリアの判定値</p> <p>a. 不要受信レベル：想定通信エリア内の測定と同様 b. 判定基準：各測定ラインに於いて、上記 a の判定値が連続して得られること。</p>				
試験場所	直線コース			
日程	1 月 2 7 日（晴れ）			
項目	受信レベル／受信 BER			
試験結果（無通信エリア）	<p>※対向車線がなかった為、第三車線路肩の電界強度を測定した。 ⑤アンテナ手前約 65m 迄、アンテナ手前約 1m より先</p>			

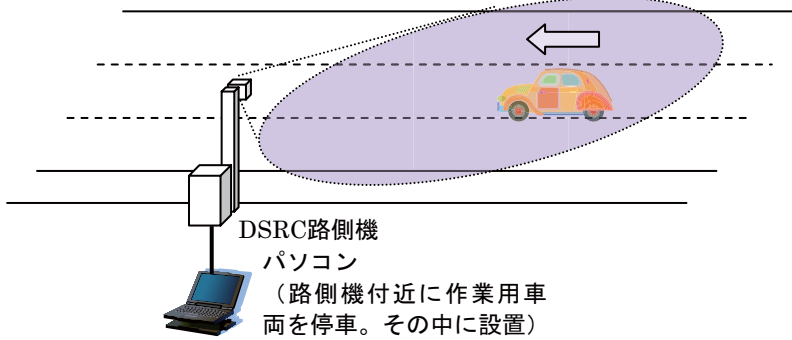
試験番号	実験 3-1	試験項目	データ通信実験～単独走行実験（同報ダウンリンク） B-1：データ配信方式 B-2：フレームクラス B-6：高速走行時のデータ受信 B-7：周波数選定 B-10：想定エリア内の環境試験 C-3：VICS 同報、アップリンク通信試験 C-7：送受信シーケンス	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> 
<p>【試験概要】</p> 実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信が出来るか確認を行う。				
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■前提条件： <ul style="list-style-type: none"> ・ 認証、暗号化はなし ・ 実験車両は普通車 ・ 車載器台数は1台 ■確認パラメータ： <ul style="list-style-type: none"> 1) 車両速度：徐行／低速（30km）／中速（100km）／高速（140km） 2) 車載器アンテナ高さ：1m／2m 3) 実験車両走行レーン：1／2／3 4) フレームクラス：C／B半 ※実際に実施する組み合わせは、別途パラメータ表に示す。 ■手順 <ul style="list-style-type: none"> ・ 基地局より同報にてデータを繰り返しプッシュ送信する ・ 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時に受信動作を行う ■確認内容： <ul style="list-style-type: none"> A) 移動局にて受信したデータ内容と、基地局で送信した内容の一致を確認 B) 車載器側で受信出来たデータ量の確認を行う。 ■判定基準： <ul style="list-style-type: none"> A) 送受信データが一致していること（50KB以上一致していること） B) 車載器にて、25KBデータを2回以上受信していること 				
試験場所		直線コース		
日程		1月27日（晴れ）		
項目				
試験結果		<ul style="list-style-type: none"> ■ 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス Cにて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（ダウンリンク約 3.5 回） ■ 車両速度 30km/h、普通車両、フレームクラス Cにて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（ダウンリンク約 17 回） 		

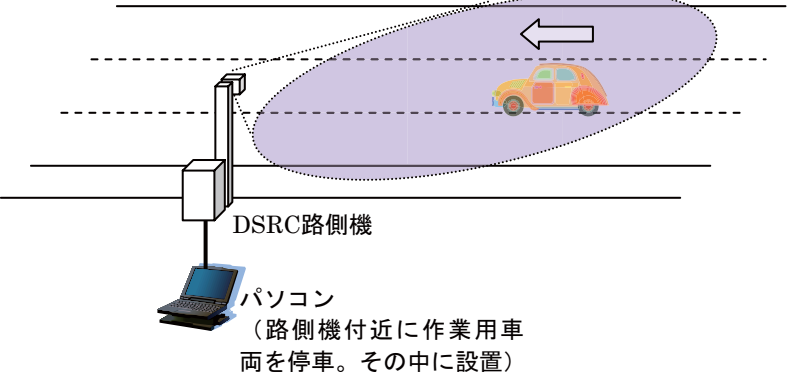
試験番号	実験 3-2	試験項目	データ通信実験～単独走行実験（個別アップリンク） B-1：データ配信方式 B-2：フレームクラス B-6：高速走行時のデータ受信 B-7：周波数選定 B-10：想定エリア内の環境試験 C-3：VICS 同報、アップリンク通信試験 C-7：送受信シーケンス	【概略図（供試体、試験方法等）】  <p>DSRC路側機</p> <p>パソコン（路側機付近に作業用車両を停車。その中に設置）</p>
【試験概要】 実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信が出来るか確認を行う。 <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：50mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル：1 2 路側機アンテナ高さ：6 m 				
【試験項目・内容・要求】 ■前提条件： <ul style="list-style-type: none"> 認証、暗号化はなし 実験車両は普通車 車載器台数は1台 ■確認パラメータ： 1) 車両速度：徐行／低速（30km）／中速（100km）／高速（140km） 2) 車載器アンテナ高さ：1 m／2 m ※実際に実施する組み合わせは、別途パラメータ表に示す。 3) 実験車両走行レーン：1／2／3 4) フレームクラス：C／B 半 ■手順 <ul style="list-style-type: none"> 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時にデータの送信動作を行う。 基地局にて個別通信にて受信を行う。 ■確認内容： A) 基地局にて受信したデータ内容と、移動局で送信した内容の一致を確認 B) 路側機からメモリアクセスでアップリンクデータを取得し、路側機側で受信出来たデータ量の確認を行う。アップリンクデータは、車両が通信領域に存在する間、常に受信し続けられる程度のデータ量とする。 ■判定基準： A) 送受信データが一致していること B) 路側機にて受信したデータが 1.9KB 以上であること			試験場所	直線コース
			日程	1月27日（晴れ）
			項目	
			試験結果	■ 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス C にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 9 タグ）

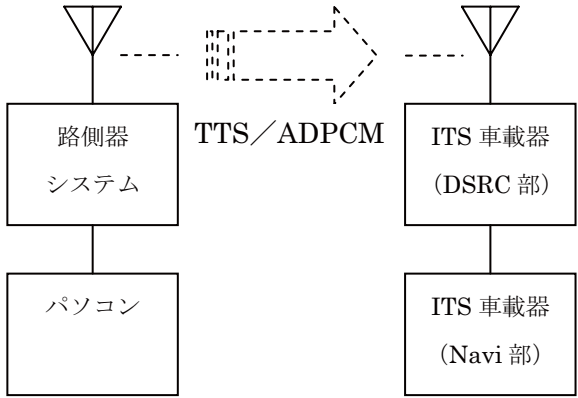
試験番号	実験 3-3	試験項目	データ通信実験～単独走行実験（同報カウン+個別アップ同時） B-1：データ配信方式 B-2：フレームクラス B-6：高速走行時のデータ受信 B-7：周波数選定 B-10：想定エリア内の環境試験 C-3：VICS 同報、アップリンク通信試験 C-7：送受信シーケンス	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p>  <p>DSRC路側機</p> <p>パソコン （路側機付近に作業用車両を停車。その中に設置）</p>							
<p>【試験概要】</p> <p>実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信が出来るか確認を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：50mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル：1 2 路側機アンテナ高さ：6 m 											
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> 認証、暗号化はなし 実験車両は普通車 車載器台数は1台 <p>■確認パラメータ：</p> <ol style="list-style-type: none"> 車両速度：徐行／低速（30km）／中速（100km）／高速（140km） 車載器アンテナ高さ：1 m／2 m ※実際に実施する組み合わせは、別途パラメータ表に示す。 実験車両走行レーン：1／2／3 フレームクラス：C／B半 アップリンクデータ：4タグ（約1.9KB）、5タグ（2.4KB）、6タグ（2.9KB）、7タグ（3.3KB）、8タグ（3.8KB） <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 基地局より同報にてデータ（25KB程度）を繰り返しプッシュ送信する 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時に送受信信動作を行う <p>■確認内容：</p> <p>A)路側機から固定サイズの同報データを繰り返しプッシュ配信している状態で、路側機からメモリアクセスでアップリンクデータを取得する。この時、アップリンクデータのサイズを変化させながら、車載器で受信できたダウンリンクデータ量の確認を行う。</p> <p>■判定基準：</p> <p>A) 車載器にてダウンリンク 25KB データを 2 回以上受信出来ていること。路側機にてアップリンクデータを 1.9KB 以上、受信出来ていること。</p>			<table border="1"> <tr> <td>試験場所</td> <td>直線コース</td> </tr> <tr> <td>日程</td> <td>1月27日（晴れ）</td> </tr> <tr> <td>項目</td> <td></td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス C にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.3 回） 車両速度 30km/h、普通車両、フレームクラス C にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 16 回） 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス B にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 2.4 回） </td> </tr> </table>	試験場所	直線コース	日程	1月27日（晴れ）	項目		試験結果	<ul style="list-style-type: none"> 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス C にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.3 回） 車両速度 30km/h、普通車両、フレームクラス C にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 16 回） 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス B にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 2.4 回）
試験場所	直線コース										
日程	1月27日（晴れ）										
項目											
試験結果	<ul style="list-style-type: none"> 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス C にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.3 回） 車両速度 30km/h、普通車両、フレームクラス C にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 16 回） 車両速度 100km/h、普通車両、フレームクラス B にて、走行車線（第一、第二、第三）毎に試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認（アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 2.4 回） 										

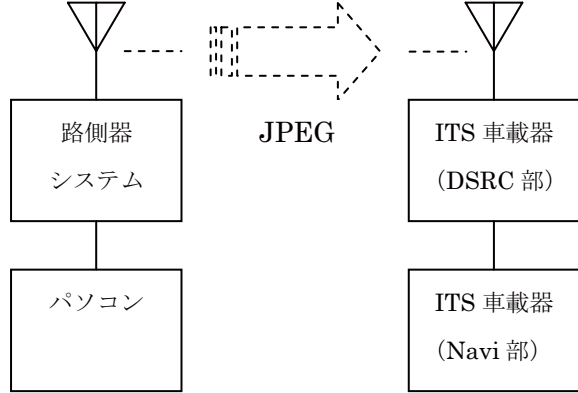
試験番号	実験 3-4	試験項目	データ通信実験～シャドローイング／マルチパス～ B-1：データ配信方式 B-2：フレームクラス B-6：高速走行時のデータ受信 B-7：周波数選定 B-10：想定エリア内の環境試験 C-3：VICS 同報、アップリンク通信試験 C-7：送受信シーケンス	【概略図（供試体、試験方法等）】  <p>DSRC路側機</p> <p>パソコン (路側機付近に作業用車両を停車。その中に設置)</p>
【試験概要】 シャドローイング／マルチパスが発生する状況下、実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信が出来るか確認を行うと共に、データ通信量を計測する。 <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：50mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル：1 2 路側機アンテナ高さ：6 m 車載器アンテナ高さ：1 m 				
【試験項目・内容・要求】 ■前提条件 <ul style="list-style-type: none"> 認証、暗号化はなし 実験車両は普通車 車載器台数は1台 大型車両を第二レーンに停車させる アップダウン同時通信を行う フレームクラス：C ■確認パラメータ： <ul style="list-style-type: none"> 1) 車両速度：低速 (30km) / 中速 (100km) 2) 実験車両走行レーン：1 / 3 3) アップリンクデータ：4 タグ (約 1.9KB)、5 タグ (2.4KB)、6 タグ (2.9KB)、7 タグ (3.3KB)、8 タグ (3.8KB) ※実際に実施する組み合わせは、別途パラメータ表に示す。				
試験場所	直線コース			
日程	1月31日 (雨)、2月1日 (雨)			
項目				
試験結果	■ 大型車両を第二レーンに停車させ、車両速度100km/h、実験車第一レーンを走行という条件で、試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認 (アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 2.6 回) ■ 大型車両を第三レーンに停車させ、車両速度100km/h、実験車第一レーン／第二レーンを走行という条件で、試験走行を実施。 ⇒判定基準を満足できることを確認 (第一レーン走行時：アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 2.2 回、第二レーン走行時：アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.0 回)			

<p>試験番号</p>	<p>実験 3-5</p>	<p>試験項目</p>	<p>データ通信実験～性能試験～ B-1: データ配信方式 B-10: 想定エリア内の環境試験 B-2: フレームクラス C-3: VICS 同報、アップリンク B-6: 高速走行時のデータ受信 通信試験 B-7: 周波数選定 C-7: 送受信シーケンス</p>	<p>【概略図 (供試体、試験方法等)】</p>  <p>DSRC路側機</p> <p>パソコン (路側機付近に作業用車両を停車。その中に設置)</p>	
<p>【試験概要】</p> <p>複数台車載器／各種走行速度で通信エリアを走行し、データ通信出来るか確認を行うと共に、データ通信量を計測する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：50mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル：1 2 路側機アンテナ高さ：6 m 車載器アンテナ高さ：1 m 					
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 認証、暗号化はなし 実験車両は、最大で普通車 2 台 2 台の車両を用いる場合、車両は併走させる 1 台の実験車両に対して、最大 2 台の車載器を搭載 実験車両の走行レーンは、2 台の車両を使う場合は第一レーン、第三レーン、1 台の車両を使う場合は第二レーンとする。 アップダウン同時通信を行う フレームクラス：C <p>※実際に実施する組み合わせは、別途パラメータ表に示す。</p> <p>■確認パラメータ：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 車載器台数：1 / 2 / 3 / 4 2) 車両速度：中速 (100km) / 高速 (140km/h) 3) アップリンクデータ：4 タグ (約 1.9KB)、5 タグ (2.4KB)、6 タグ (2.9KB)、7 タグ (3.3KB)、8 タグ (3.8KB) <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 基地局より同報にてデータ (25KB 程度) を繰り返しプッシュ送信する 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時に送受信動作を行う <p>■確認内容：</p> <p>A) 路側機から固定サイズの同報データを繰り返しプッシュ配信している状態で、路側機からメモリアクセスでアップリンクデータを取得する。この時、アップリンクデータのサイズを変化させながら、車載器で受信できたダウンリンクデータ量の確認を行う。</p> <p>■判定基準：</p> <p>A) 車載器にてダウンリンク 25KB データを 2 回以上受信出来ていること。路側機にてアップリンクデータを 1.9KB 以上、受信出来ていること。</p>				<p>試験場所</p>	<p>直線コース</p>
				<p>日程</p>	<p>2月2日 (晴れ)、2月3日 (晴れ)</p>
				<p>項目</p>	
				<p>試験結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 車両速度 100km/h / 140km/h、車載器 1 台にて、第二車線で試験走行を実施。 ⇒100km 走行時は判定基準を満たした (アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.3 回)。 140km 走行時も判定基準を満たした (アップリンク 4 タグ、ダウンリンク約 2.3 回)。 ■ 車両速度 100km/h / 140km/h、車載器 4 台 (第一車線 2 台、第三車線 2 台) にて、試験走行を実施。 ⇒100km 走行時は判定基準を満たした (アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.3 回)。 140km 走行時は車載器側でダウンリンクデータを 1.8 回受信出来たが、2 回は受信出来なかった。また、アップリンクデータは判定基準を満たさなかった。(アップリンク 2 タグ、ダウンリンク約 1.8 回)

試験番号	実験 4	試験項目	機器認証／暗号化実験 B-8、C-1：認証方式 B-9：認証試験	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p>  <p>DSRC路側機 パソコン (路側機付近に作業用車両を停車。その中に設置)</p>								
<p>【試験概要】</p> <p>実験車両で通信エリアを走行し、認証／暗号化のパラメータを変化させながら、データ通信量を計測する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：50mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル：1 2 路側機アンテナ高さ：6 m 車載器アンテナ高さ：1 m 												
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 実験車両は普通車 車載器台数は1台 走行速度は、中速度 (100km/h) アップダウン同時通信を行う フレームクラス：C <p>■確認パラメータ：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 認証：なし／路側機認証／相互認証 2) 暗号化：なし／あり 3) 実験車両走行レーン：1 / 2 / 3 4) 車載器台数：1 / 4 5) アップリンクデータ：4 タグ (約 1.9KB)、5 タグ (2.4KB)、6 タグ (2.9KB)、7 タグ (3.3KB)、8 タグ (3.8KB) <p>※実際に実施する組み合わせは、別途パラメータ表に示す。</p> <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 基地局より同報にてデータ (25KB 程度) を繰り返し送信 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時に送受信動作を行う <p>■確認内容：</p> <p>A) 路側機から固定サイズの同報データを繰り返しプッシュ配信している状態で、路側機からメモリアクセスでアップリンクデータを取得する。この時、アップリンクデータのサイズを変化させながら、車載器で受信できたダウンリンクデータ量の確認を行う。</p> <p>■判定基準：</p> <p>A) 車載器にてダウンリンク 25KB データを 2 回以上受信出来ていること。路側機にてアップリンクデータを 1.9KB 以上、受信出来ていること。</p>				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1176 560 1429 596">試験場所</td> <td data-bbox="1429 560 2112 596">直線コース</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1176 596 1429 633">日程</td> <td data-bbox="1429 596 2112 633">2月2日 (晴れ)、2月3日 (晴れ)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1176 633 1429 670">項目</td> <td data-bbox="1429 633 2112 670"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1176 670 1429 1444">試験結果</td> <td data-bbox="1429 670 2112 1444"> <p>■ 車両速度 100km/h、車載器 1 台 (第二車線走行) という条件で、認証暗号化無し／路側認証／路側認証＋暗号化／相互認証／相互認証＋暗号化というパラメータで試験走行を実施。</p> <p>⇒「認証暗号化無し」時のみ、判定基準を満足できることを確認 (アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.4 回)。</p> <p>それ以外のパラメータではダウンリンクデータ量は判定基準を満たしたが、アップリンクデータ量が判定基準を満たすことが出来なかった (アップリンク 2 ～4 タグ、ダウンリンク約 3.2 回)。</p> <p>■ 車両速度 100km/h、車載器 4 台 (第二車線 2 台、第三車線 2 台) という条件で、認証暗号化無し／路側認証／路側認証＋暗号化／相互認証／相互認証＋暗号化というパラメータで試験走行を実施。</p> <p>⇒ダウンリンクデータ量は判定基準を満たしたが、アップリンクデータ量が判定基準を満たすことが出来なかった (アップリンク 1 タグ、ダウンリンク約 2.6 回)。</p> </td> </tr> </table>	試験場所	直線コース	日程	2月2日 (晴れ)、2月3日 (晴れ)	項目		試験結果	<p>■ 車両速度 100km/h、車載器 1 台 (第二車線走行) という条件で、認証暗号化無し／路側認証／路側認証＋暗号化／相互認証／相互認証＋暗号化というパラメータで試験走行を実施。</p> <p>⇒「認証暗号化無し」時のみ、判定基準を満足できることを確認 (アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.4 回)。</p> <p>それ以外のパラメータではダウンリンクデータ量は判定基準を満たしたが、アップリンクデータ量が判定基準を満たすことが出来なかった (アップリンク 2 ～4 タグ、ダウンリンク約 3.2 回)。</p> <p>■ 車両速度 100km/h、車載器 4 台 (第二車線 2 台、第三車線 2 台) という条件で、認証暗号化無し／路側認証／路側認証＋暗号化／相互認証／相互認証＋暗号化というパラメータで試験走行を実施。</p> <p>⇒ダウンリンクデータ量は判定基準を満たしたが、アップリンクデータ量が判定基準を満たすことが出来なかった (アップリンク 1 タグ、ダウンリンク約 2.6 回)。</p>
試験場所	直線コース											
日程	2月2日 (晴れ)、2月3日 (晴れ)											
項目												
試験結果	<p>■ 車両速度 100km/h、車載器 1 台 (第二車線走行) という条件で、認証暗号化無し／路側認証／路側認証＋暗号化／相互認証／相互認証＋暗号化というパラメータで試験走行を実施。</p> <p>⇒「認証暗号化無し」時のみ、判定基準を満足できることを確認 (アップリンク 6 タグ、ダウンリンク約 3.4 回)。</p> <p>それ以外のパラメータではダウンリンクデータ量は判定基準を満たしたが、アップリンクデータ量が判定基準を満たすことが出来なかった (アップリンク 2 ～4 タグ、ダウンリンク約 3.2 回)。</p> <p>■ 車両速度 100km/h、車載器 4 台 (第二車線 2 台、第三車線 2 台) という条件で、認証暗号化無し／路側認証／路側認証＋暗号化／相互認証／相互認証＋暗号化というパラメータで試験走行を実施。</p> <p>⇒ダウンリンクデータ量は判定基準を満たしたが、アップリンクデータ量が判定基準を満たすことが出来なかった (アップリンク 1 タグ、ダウンリンク約 2.6 回)。</p>											

試験番号	実験 5	試験項目	基本アプリ性能確認実験 B-12：メモリアクセス機能のリアルタイム性検証	【概略図（供試体、試験方法等）】	
<p>【試験概要】</p> <p>実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信が出来るか確認を行うと共に、コマンド送受信間隔時間を測定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アンテナ無線出力：50mW ・ 無線変調方式：QPSK ・ 通信エリアの大きさは、20m×10m ・ 通信プロファイル：1 2 ・ 路側機アンテナ高さ：6 m ・ 車載器アンテナ高さ：1 m 				 <p>DSRC路側機</p> <p>パソコン (路側機付近に作業用車両を停車。その中に設置)</p>	
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 認証、暗号化はなし ・ 実験車両は普通車 ・ 車載器台数は1台 ・ 走行速度は、低速度 (60km/h) ・ アップダウン同時通信を行う ・ フレームクラス：C <p>■確認パラメータ：</p> <p>1) 実験車両走行レーン：1 / 2 / 3</p> <p>※実際に実施する組み合わせは、別途パラメータ表に示す。</p> <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基地局より同報にてデータ (25KB 程度) を繰り返し送信 ・ 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時に送受信動作を行う <p>■確認内容：</p> <p>A)路側機から固定サイズの同報データを繰り返しプッシュ配信している状態で、路側機からメモリアクセスでアップリンクデータを取得する。また、メモリ読み出し要求コマンドを送信してからメモリ読み出し応答コマンドを受信するまでの時間、メモリ読み出し応答コマンドを受信してからメモリ読み出し要求コマンドを送信するまでの時間を計測する。</p> <p>■判定基準：</p> <p>A) 車載器にてダウンリンク 25KB データを 2 回以上受信出来る性能であること。</p>					
				日程	1月27日 (晴れ)
				項目	
				試験結果	※実験3-3と同様

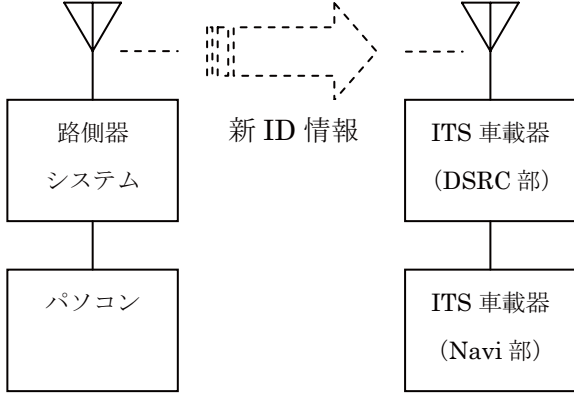
試験番号	実験 6	試験項目	音声表示（発話）処理実験 B:16	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> 
<p>【試験概要】</p> <p>TTS、ADPCM の方式の送信データにより発声表示ができることを確認する。</p>				
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>路側器から提供される TTS または ADPCM データを ITS 車載器（DSRC 部）により受信し、ITS 車載器（Navi 部）に表示及び発話された内容を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 表示されたテキスト内容の確認（提供データとの照合） ・ 表示されたテキストデータの見易さ（文字の大きさ、表示形式） ・ 発話された内容の確認（提供データとの照合） ・ 発話された内容の聞き取り易さ（発音、スピード） ・ テキスト表示と発話のタイミング（同期） 				
<p>提供されるデータとして TTS、ADPCM の両方について確認する。</p>				
試験場所	①直線コース			
日程	2006 年 2 月 6 日（曇り）			
項目				
試験結果	<p>【実施条件】</p> <p>以下の条件を設けて実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ TTS のみとする ・ 発話内容は表示しない <p>【結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実走車内にて試聴し、発音、スピードともに聞き取り易いことを確認した。 ・ 実走車内にて試聴し、発話内容が路側機が提供している TTS データと相違ないことを確認した。 			

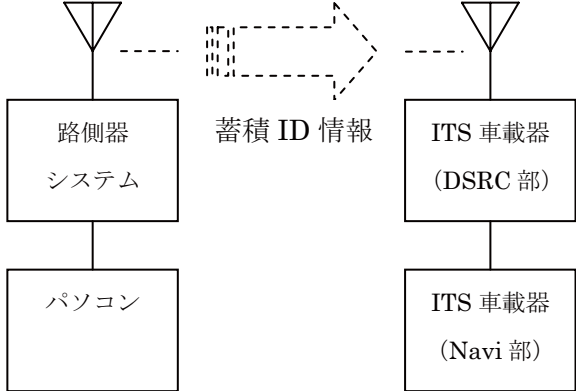
試験番号	実験 7	試験項目	画像表示処理実験 B-18	【概略図（供試体、試験方法等）】	
<p>【試験概要】</p> <p>JPEG、PNG、GIF、簡易図形の送信データにより画像表示ができることを確認する。</p>					
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>路側器から提供される JPEG の送信データを ITS 車載器 (DSRC 部) により受信し、そのデータを ITS 車載器 (Navi 部) に画像表示させて確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 表示された画像データの照合 (画像切れ、表示内容) ・ 表示された画像データの表示速度の適性 (違和感ないか) ・ 表示された画像データの見易さ (大きさ、解像度) <p>画像データは JPEG/PNG にて確認を行う。</p>					
試験場所		①直線コース			
日程		2006 年 2 月 6 日 (曇り)			
項目					
試験結果		<p>【結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実走車内にて目視し、表示内容に問題がないことを確認した。また、表示速度、見易さに問題がないことを確認した。 <p>※別紙に画像表示時の写真を添付する</p>			

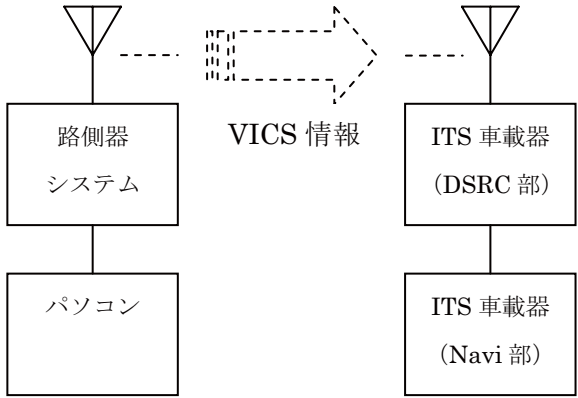
添付資料

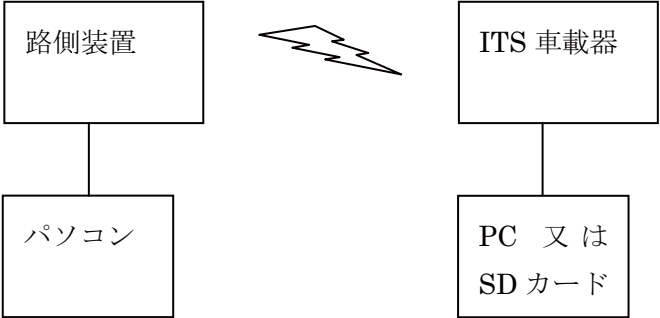


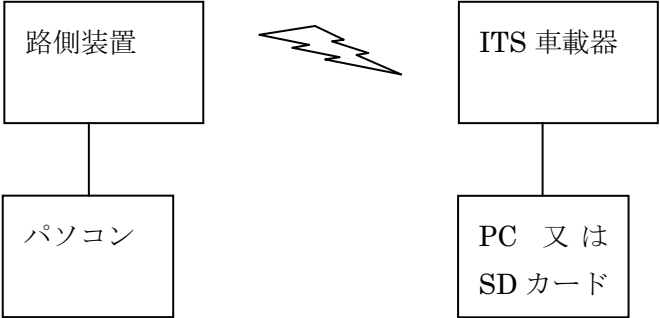
【道路上】

試験番号	実験 8 - 1	試験項目	新 ID 機能実験 B19	【概略図（供試体、試験方法等）】 		
【試験概要】 緊急情報、安全情報等の新 ID によるデータを送信し ITS 車載器で表示／発話することを確認する。						
【試験項目・内容・要求】 路側器から提供される新 ID サービスの送信データを ITS 車載器 (DSRC 部) により受信し、そのデータを ITS 車載器 (Navi 部) にて表示または発話させて確認する。 ・ 表示または発話内容の照合 (提供内容との照合) ・ 表示または発話された内容の確認 (表示内容、発話内容) ・ 表示の見易さ (大きさ、表示方法)				試験場所	①直線コース	
				日程	2006 年 2 月 6 日 (曇り)	
				項目		
				試験結果	【実施条件】 以下の条件を設けて実施する ・ 新 ID ではなくローカル ID を用いる 【結果】 ・ 実走車内にて視聴し、表示および発話内容に問題がないことを確認した。また、聞き取りやすさ、見易さに問題がないことを確認した。	

試験番号	実験 8 - 2	試験項目	新 ID 機能実験 B-20	【概略図（供試体、試験方法等）】 	
【試験概要】 再生位置付きの蓄積型 ID 情報を送信し、指定されたエリア内にてナビより情報再生が行われることを確認する。					
【試験項目・内容・要求】 路側器から提供される再生位置付きの蓄積型 ID 情報を ITS 車載器 (DSRC 部) により受信し、指定の再生位置に移動した際に ITS 車載器 (Navi 部) にて情報再生されることを確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定された再生位置以外にて情報再生されないことを確認する ・ 指定された再生位置内にて正常に情報再生されることを確認する。 ・ 再生された表示／発話の内容確認 (表示内容、発話内容) ・ 再生された表示の見易さ (大きさ、表示方法) 				試験場所	①直線コース
				日程	2006 年 2 月 6 日 (曇り)
				項目	
				試験結果	【実施条件】 以下の条件を設けて実施する <ul style="list-style-type: none"> ・ 再生位置ではなく再生時間を使用する 【結果】 実走車内にて視聴し、以下を確認。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定再生時間以外にて再生されないこと ・ 指定再生時間にて再生されること ・ 再生表示／発話の内容に問題がないこと ・ 見易さ、聞き易さに問題がないこと

試験番号	実験 8 - 4	試験項目	新 ID 機能実験 B-22	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> 
<p>【試験概要】</p> <p>VICS の同報データ（注意喚起情報）を ITS 車載器により受信し、送信開始から表示までの時間を目視等により確認する。</p>				
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>路側器から提供される VICS 同報データ（喚起情報）を ITS 車載器（DSRC 部）により受信し、ITS 車載器（Navi 部）にて表示を行う。この際、路側器のデータ送信開始から ITS 車載器(Navi 部)にて表示するまでの時間を測定して確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 固定の喚起情報送信開始から表示完了までの時間を目視（計測）する。 ・ 固定の喚起情報送信開始から表示完了までの時間のバラツキ。（n 回） ・ データ長による喚起情報送信開始から表示完了までに時間の推移を確認。 				
試験場所	①直線コース			
日程	2006 年 2 月 6 日（曇り）			
項目				
試験結果	<p>【実施条件】</p> <p>以下の条件を設けて実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エリアインからの表示時間を目視する ・ データ長は固定とする <p>【結果】</p> <p>実走車内にて目視し、以下を確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 表示時間は約 1 秒。 ・ バラツキは目視では確認できない（無視できる）程度である 			

試験番号	実験 9	試験項目	車両 ID 取得実験 C-4、C-6	【概略図（供試体、試験方法等）】	
<p>【試験概要】</p> <p>(1) LID の確認</p> <p>(2) ITS 車載器のメモリタグに格納された車両 ID の確認</p>					
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>(1) LID の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エリア IN し、BST、VST によるリンク確立時の LID を車載器、路側機とも PC 等にログ出力し、その内容を照合する。 ・ 次のエリア IN（別エリア）でも同じ LID であることを確認する。 <p>(2) ITS 車載器のメモリタグに格納された車両 ID の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 別紙に示すタグに車両 ID を ITS 車載器は格納する。 ・ 路側機は ITS 車載器とリンク確立後、メモリタグを読み出す。 ・ 路側機は、読み出したメモリタグを PC 等にログ出力する。 ・ ITS 車載器は、路側機から読み出されたメモリタグの内容を PC 又は SD カードにログ出力する。 ・ ログデータを照合し確認する。 <p>*メモリタグの構成、内容については別紙参照。</p>				試験場所	①直線コース
				日程	2006 年 2 月 6 日（曇り）
				項目	
				試験結果	<p>【実施条件】</p> <p>以下の条件を設けて実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ LID の照合は行わない ・ タグはローカルな番号を用いる <p>【結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 路側機のログから読み出されたメモリタグの内容を照合し、正常に取得できていることを確認した。

試験番号	実験 1 0	試験項目	走行履歴情報取得／確認実験 C-5、C-9	【概略図（供試体、試験方法等）】	
<p>【試験概要】</p> <p>ITS 車載器は、メモリタグ領域に走行履歴等の情報を格納し、路側機はその情報、基本アプリケーションのメモリアクセスアプリケーションの機能を用いて読み出す。</p>				 <p>* プローブの試験の場合は、決められたコースを走行後、試験を実施する。</p>	
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <ul style="list-style-type: none"> 別紙に示すタグ情報を ITS 車載器は格納する。 路側機は ITS 車載器とリンク確立後、順番にメモリタグを読み出す。 路側機は、読み出したメモリタグを PC 等にログ出力する。 ITS 車載器は、路側機から読み出されたメモリタグの内容を PC 又は SD カードにログ出力する。 ログデータを照合、解析し確認する。 <p>*メモリタグの構成、内容については別紙参照。</p>					
				日程	2006 年 2 月 6 日（曇り）
				項目	
				試験結果	<p>【実施条件】</p> <p>以下の条件を設けて実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> タグはローカルな番号を用いる タグ内容はダミーデータとする。 <p>【結果】</p> <p>路側機のログから読み出されたメモリタグの内容を照合し、正常に取得できていることを確認した。</p>

2.3 道路上／プローブ

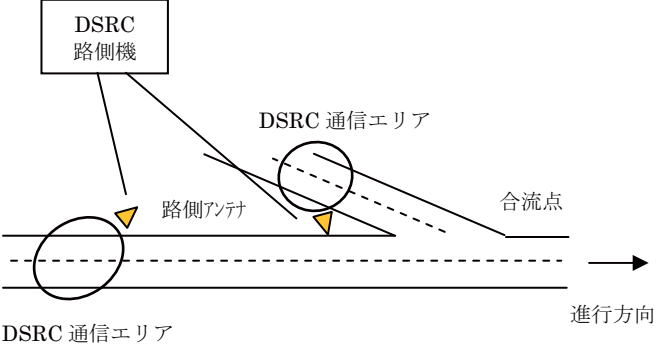
実験サブグループ3

試験個別票

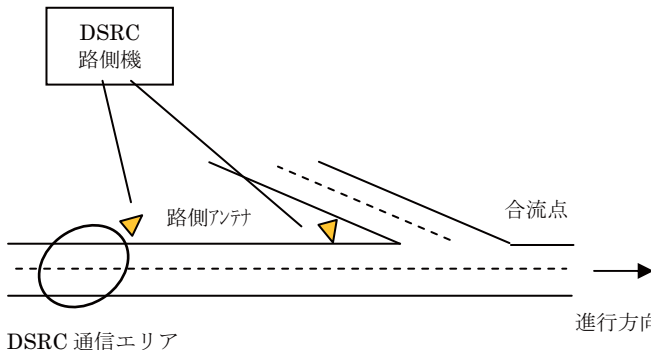
日 産 自 動 車 株

三 菱 電 機 株

スマートウェイ共同研究実験 WG 試験個別表

試験番号	1	試験項目	B-15：電波伝搬実験	【概略図（供試体、試験方法等）】	
<p>【試験概要】 電波測定車により、下記パラメータにより通信エリア内の電界強度を測定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：本線側 30mW,合流側 10mW 無線変調方式：搬送波 通信エリアの大きさ：本線側 15×6.5m、合流側 4×6.5m 通信プロファイル：なし 路側機アンテナ高さ：5m DSRC 通信周波数：D4:5790MHz D6:5780MHz 					
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 通信周波数：D4:5790MHz D6:5780MHz 路側機：2台 車載器：なし 試験車両：電波測定車 <p>■確認パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度：徐行 走行車線：第1車線、第2車線 車載器アンテナ高さ：1.5m <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 電測台車、または電波測定車で走行車線を走行し、搬送波の受信電力を測定する。 <p>■確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 各走行車線の受信電力をプロットする。 				試験場所	国総研テストコース内小交差点付近
				日程	06/02/06 ～ 06/02/10
				項目	電界強度測定
				試験結果	電界強度の測定結果より、実験に必要な通信エリアを確保していることを確認した。 <ul style="list-style-type: none"> 本線側 18.5×6.6m、 合流側 4.5×6.4m (条件：-65dBm 以上の受信電界強度エリア)

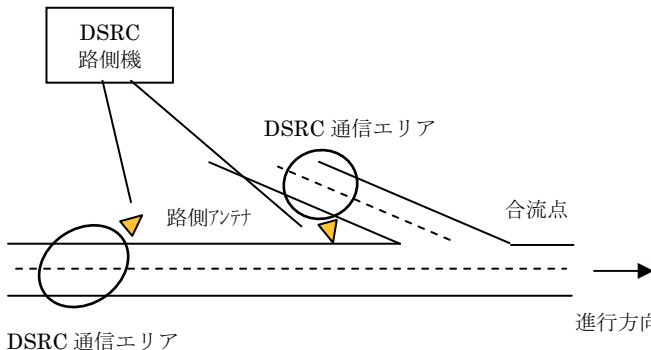
スマートウェイ共同研究実験 WG 試験個別表

試験番号	2	試験項目	データ通信実験 (個別アップリンク)	【概略図 (供試体、試験方法等)】										
<p>【試験概要】 メモリアクセスにより車載器からメモリデータの読み取りを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力 : 本線側 30mW 無線変調方式 : QPSK 通信エリアの大きさ : 本線側 18.5×6.6m 通信プロファイル : 12 路側機アンテナ高さ : 5m DSRC 通信周波数 : D4:5790MHz 														
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側機 : 1台 車載器 : 1台 試験車両 : 試験車両 <p>■確認パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度 : 20km/h、40km/h 走行車線 : 第1車線、第2車線 車載器アンテナ高さ : 1m <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行時に車載器からメモリアクセスにより、メモリデータが路側機で取得できることを確認する。 <p>■確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行車両ログおよび路側機ログの取得する。 <p>■判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行車両ログおよび路側機ログ確認によるデータの一致を確認する。 														
試験場所		国総研テストコース内小交差点付近												
日程		06/02/06 ~ 06/02/10												
項目		アップリンク通信試験												
試験結果		<p>下記の条件において、走行車両ログデータと路側機ログデータの一致を確認した。</p> <table border="1" data-bbox="1444 1037 1792 1212"> <thead> <tr> <th>走行条件</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>			走行条件	結果	1車線 20km/h	○	2車線 20km/h	○	1車線 40km/h	○	2車線 40km/h	○
走行条件	結果													
1車線 20km/h	○													
2車線 20km/h	○													
1車線 40km/h	○													
2車線 40km/h	○													

スマートウェイ共同研究実験 WG 試験個別表

試験番号	3	試験項目	データ通信実験 (同報ダウンリンク)	<p>【概略図 (供試体、試験方法等)】</p>					
<p>【試験概要】</p> <p>プッシュ配信により車載器からデータの読み取りを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力 : 10mW 無線変調方式 : QPSK 通信エリアの大きさ : 合流側 4.5×6.4m 通信プロファイル : 12 路側機アンテナ高さ : 5m DSRC 通信周波数 : D6:5780MHz 									
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側機 : 1台 車載器 : 1台 試験車両 : 試験車両 <p>■確認パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度 : 20km/h 走行車線 : 第1車線、第2車線 車載器アンテナ高さ : 1m <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行時に路側機からプッシュ配信により、プッシュ配信データが車載器で取得できることを確認する。 <p>■確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行車両ログおよび路側ログの取得する。 <p>■判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行車両ログおよび路側ログ確認によるデータの一致を確認する。 									
試験場所		国総研テストコース内小交差点付近							
日程		06/02/06 ~ 06/02/10							
項目		ダウンリンク通信試験							
試験結果		<p>下記の条件において、路側機ログデータと走行車両ログデータの一致を確認した。</p> <table border="1" data-bbox="1440 1050 2112 1153"> <thead> <tr> <th>走行条件</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		走行条件	結果	1車線 20km/h	○	2車線 20km/h	○
走行条件	結果								
1車線 20km/h	○								
2車線 20km/h	○								

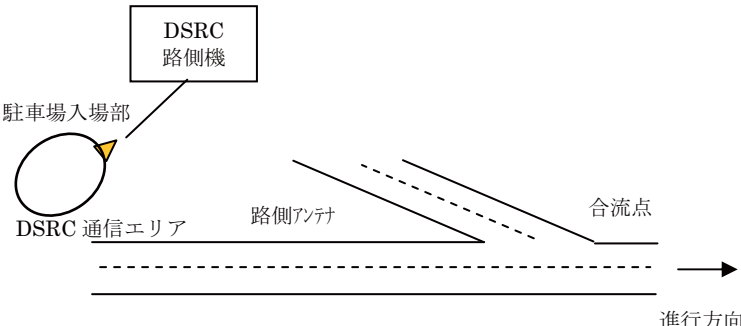
スマートウェイ共同研究実験 WG 試験個別表

試験番号	4	試験項目	データ通信実験（個別アップリンク+同報ダウンリンク同時）	【概略図（供試体、試験方法等）】									
<p>【試験概要】 複合試験として、メモリアクセス、プッシュ配信を同時に行った場合の動作を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：本線側 30mW,合流側 10mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさ：本線側 18.5×6.6m、合流側 4.5×6.4m 通信プロファイル：12 路側機アンテナ高さ：5m DSRC 通信周波数：D4:5790MHz D6:5780MHz 													
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側機：2台 車載器：2台 試験車両：試験車両 <p>■確認パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度：20km/h、40km/h 走行車線：第1車線、第2車線 車載器アンテナ高さ：1m <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行時に路側機からメモリアクセスの取得と、プッシュ配信データが車載器で取得できることを確認する。 <p>■確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行車両ログおよび路側ログの取得する。 <p>■判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行車両ログおよび路側ログ確認によるデータの一致を確認する。 													
試験場所	国総研テストコース内小交差点付近												
日程	06/02/06 ~ 06/02/10												
項目	個別アップリンク+同報ダウンリンク												
試験結果	<p>下記の条件において、走行車両ログデータと路側機ログデータの一致を確認した。</p> <table border="1" data-bbox="1451 1050 1792 1212"> <thead> <tr> <th>走行条件</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>			走行条件	結果	1車線 20km/h	○	2車線 20km/h	○	1車線 40km/h	○	2車線 40km/h	○
走行条件	結果												
1車線 20km/h	○												
2車線 20km/h	○												
1車線 40km/h	○												
2車線 40km/h	○												

スマートウェイ共同研究実験 WG 試験個別表

試験番号	5	試験項目	C-14：制御、センサ関連情報 C-15：車両挙動情報	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p>									
<p>【試験概要】</p> <p>車両から入手した位置、制御、センサ関連情報を車両挙動情報の履歴を正常にアップできることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：本線側 30mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさ：本線側 18.5×6.6m、合流側 4.5×6.5m 通信プロファイル：12 路側機アンテナ高さ：5m DSRC 通信周波数：D4:5790MHz D6:5780MHz 													
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側機：2台 車載器：2台 試験車両：試験車両 <p>■確認パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度：20km/h、40km/h 走行車線：第1車線→第2車線（車線変更） 車載器アンテナ高さ：1m <p>■手順</p> <p>(1) 車両の位置、制御、センサ情報の履歴</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両の位置、速度、ブレーキなどを定期的に車載器のメモリアクセスに記録 メモリアクセスを使い、記録されたデータの受信を路側機で確認 上記データを同報配信し、合流側車両のPCでデータを表示、確認 <p>(2) 車両挙動情報の履歴</p> <ul style="list-style-type: none"> 上記センサ情報と同時にABS動作フラグ等を車載器のメモリアクセスに記録 上記センサ情報と同時にABS動作フラグ等を合流側車両のPCでデータを表示、確認 ただし、試験では危険であるので、ターンシグナル情報等をダミーで利用する。 <p>■確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 走行車両ログを取得する。 <p>■判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> PC上でオフラインで車両の位置、制御、センサ情報をデータ表示しセンサ情報などが正常にアップできていること。 <p>*本試験では、機能確認を目的とし、収集履歴データの圧縮/展開は行わない。</p>													
試験場所	国総研テストコース内小交差点付近												
日程	06/02/06 ~ 06/02/10												
項目	制御、センサ関連情報 車両挙動の収集												
試験結果	<p>下記の条件において、走行車両の位置、車速、方位、ブレーキ、ターンシグナルの情報が入手、表示できることを確認した。</p> <p>なお通信エリア内での40km/h車線変更は各車線の通過で代替した。また停車動作を追加した。</p> <table border="1" data-bbox="1451 1209 1848 1369"> <thead> <tr> <th>走行条件</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1→2車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1車線 20→0km/h</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>			走行条件	結果	1→2車線 20km/h	○	1車線 40km/h	○	2車線 40km/h	○	1車線 20→0km/h	○
走行条件	結果												
1→2車線 20km/h	○												
1車線 40km/h	○												
2車線 40km/h	○												
1車線 20→0km/h	○												

スマートウェイ共同研究実験 WG 試験個別表

試験番号	6	試験項目	B-16：音声表示（発話）処理 B-18：画像表示処理実験	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p> 					
<p>【試験概要】</p> <p>路側機より画像と音声コンテンツを配信し、車載器で表示及び発音を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：10mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさ：3×3m 通信プロファイル：12 路側機アンテナ高さ：3m DSRC 通信周波数：D3:5800MHz 									
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側機：1台 車載器：1台 試験車両：試験車両 <p>■確認パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度：指定無し 走行車線：指定無し 車載器アンテナ高さ：1m <p>■手順</p> <p>(1) 走行時に路側機からプッシュ配信コンテンツを車載器で表示できることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> PNG 形式の画像 <p>(2) 走行時に路側機からプッシュ配信コンテンツを車載器で発音できることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> CELP 形式の音声 									
<p>■確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 車載器での動作を確認する <p>■判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 送信されたコンテンツが表示、再生されること。 									
試験場所		国総研テストコース内小交差点付近（駐車場）							
日程		06/02/06 ～ 06/02/10							
項目		音声表示(発話)処理 画像表示処理							
試験結果		<p>本実験は駐車場入場部の路側機で実施 コンテンツも JPO 桜橋駐車場の PNG 形式画面と CELP 形式音声を利用し、ITS 車載器（DSRC 部＋ ナビ）での表示、再生を確認した。</p> <table border="0" data-bbox="1444 1204 1825 1308"> <tr> <td>条件</td> <td>結果</td> </tr> <tr> <td>PNG 形式の画像表示</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>CELP 形式の音声</td> <td>○</td> </tr> </table>		条件	結果	PNG 形式の画像表示	○	CELP 形式の音声	○
条件	結果								
PNG 形式の画像表示	○								
CELP 形式の音声	○								

スマートウェイ共同研究実験 WG 試験個別表

試験番号	7	試験項目	C-13：外部協調安全支援サービス	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p>													
<p>【試験概要】</p> <p>外部協調安全支援サービスが機能することを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：本線側 30mW, 合流側 10mW 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさ：本線側 18.5×6.6m、合流側 4.5×6.4m 通信プロファイル：12 路側機アンテナ高さ：5m DSRC 通信周波数：D4:5790MHz D6:5780MHz 																	
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側機：2台 車載器：2台 試験車両：試験車両 <p>■確認パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度：40km/h 走行車線：第1車線、第2車線 車載器アンテナ高さ：1m <p>■手順</p> <p>(1) 車両Bの車両センサ情報の受信</p> <ul style="list-style-type: none"> 車速、ブレーキなどの情報を車載機Bのメモリに定期的書き込む <p>(2) 車両Aに対して、車両Bの車両情報の配信</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側機Bで受信した車両Bの車両情報を路側機Aに転送 路側機Aから車両Aに対し、同報プッシュを使い、車両Bのデータを配信し、車両Aの車載器で受信する。 <p>■確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両Bから車両Aへのリアルタイム車両情報の通信をログで確認する 外部協調運転支援判断処理を行い、車両Bが接近していることを示す情報の表示を確認する。 <p>■判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両Bから車両Aへ、リアルタイム車両情報が3回以上通信できること。 ドライバーの反応時間を考慮したタイミングで情報提供が行われること。 																	
試験場所	国総研テストコース内小交差点付近																
日程	06/02/06 ~ 06/02/10																
項目	メモリアクセス機能のリアルタイム性検証 外部協調安全支援サービス																
試験結果	<p>走行車両、停止車両の受信ログで確認</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>走行条件</th> <th>結果 (連続3回以上)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 20km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>1車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2車線 40km/h</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>停止車両の表示で確認</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>合流車通過前に適切なタイミングでの情報提供の実施</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>			走行条件	結果 (連続3回以上)	1車線 20km/h	○	2車線 20km/h	○	1車線 40km/h	○	2車線 40km/h	○	合流車通過前に適切なタイミングでの情報提供の実施	結果		○
走行条件	結果 (連続3回以上)																
1車線 20km/h	○																
2車線 20km/h	○																
1車線 40km/h	○																
2車線 40km/h	○																
合流車通過前に適切なタイミングでの情報提供の実施	結果																
	○																

2.4 道路上／プローブ

実験サブグループ4

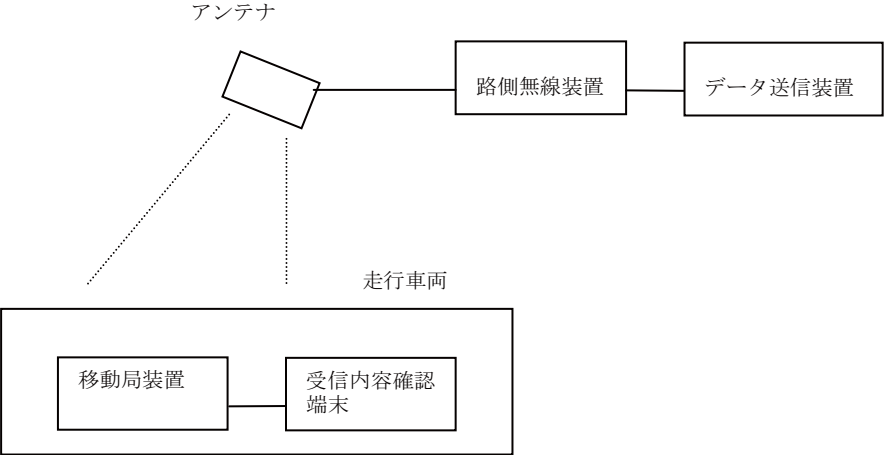
試験個別票

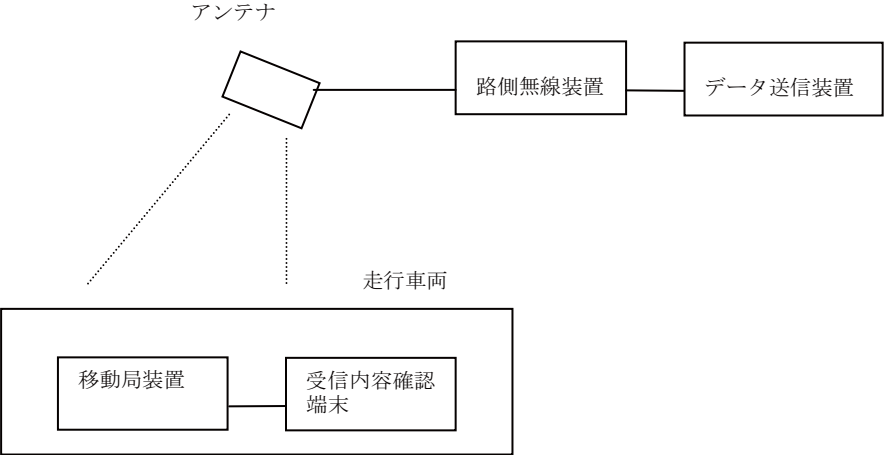
日 本 電 気 (株)

日 本 無 線 (株)

(株) 日 立 製 作 所

試験番号	実験 1	試験項目	B-5: 通信エリア B-15: 電波伝搬実験 (想定通信エリア内)	<p>【概略図 (供試体、試験方法等)】</p>
<p>【試験目的】 通信エリア (横断 10m x 縦断 20m) 及び無通信エリア (無応答エリア) の領域を調査する。</p>				
<p>【試験手順】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3車線、各々のセンターに墨出し (マーキング) を行う。 2) 路側ANTから各測定ライン (①~⑧) までの横断方向距離を測る。 3) 台車/測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。 4) 無変調波送信にて通信エリア内外の電界強度を測定する。(①~⑧のライン) 5) PN変調波送信にて通信エリア内外のBERを測定する。(①~⑧のライン) 				
<p>【路車の緒元・判定基準・その他】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 路側ANTの緒元 単体特性: 別途定義 設置高: 6m 設置角度 (方位角、俯角) および給電損失: 別途定義 設置方法: LCX等の影響を受けないよう腕木等で突き出す 2) 車載ANTの緒元 単体特性: DSRRC標準モデル相当 取付高: 1m 方位角 0° 前傾角 15° 給電損失 2 dB程度 3) 路側送信出力 無変調波およびQPSK変調波 50mW 4) 車載測定規定点 車載ANT特性を含めた車載無線機入力端のレベル (≠EIRP) とする 5) 通信エリアの判定値 <ol style="list-style-type: none"> a. 所要受信レベル: -65 dBm以上 (仮置き) b. 所要受信BER: 1×10^{-5}以下 c. 判定基準: ①ライン (幅員 2.5mの仮想路肩相当) から⑧ライン (幅員 3.5mの走行車線3車線分に相当) までの横断方向距離に於いて、上記5) a およびの判定値が連続して20m以上の縦断方向距離で得られること。 6) 無通信エリアの判定値 <ol style="list-style-type: none"> a. 不要受信レベル: -75 dBm以下 (仮置き) b. 判定基準: 上記5) c の横断方向距離に於いて、上記6) a の判定値が連続して得られること。 7) 測定時の台車/測定車速度 台車: 手押し歩行速度 測定車: 徐行速度 8) 測定ピッチ 台車: 1m間隔 (但し、参考データとして補間データを測定する) 測定車: 別途定義 				
試験場所	国総研試験走路の直線コース			
日程	2006年1月25日~2006年1月27日			
項目	受信レベル/受信BER			
試験結果 (通信エリア)	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <p>A地点 : 約 25m</p> <p>B地点 : 約 20m</p> <p>受信BERについては未測定</p>			
試験結果 (無通信エリア)	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <p>A地点 : 領域前方: 測定範囲外 領域後方: 約 0m地点から</p> <p>B地点 : 領域前方: 約 25m地点まで 領域後方: 約 0m地点から</p>			

試験番号	実験 3-6	試験項目	データ通信実験（同報ダウンリンク） B-1：データ配信方式 B-10：想定エリア内の環境試験 B-2：フレームクラス C-3：VICS 同報、アップリンク B-6：高速走行時のデータ受信 通信試験 B-7：周波数選定 C-7：送受信シーケンス	【概略図（供試体、試験方法等）】 	
【試験概要】 実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信(同報ダウンリンク)が出来るか確認を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ アンテナ無線出力：50mW 以下 ・ 無線変調方式：QPSK ・ 通信エリアの大きさは、20m×10m ・ 通信プロファイル：1 2 ・ 路側機アンテナ高さ：6 m ・ フレームクラス：C 					
【試験項目・内容・要求】 【試験項目・内容・要求】 <ul style="list-style-type: none"> ■前提条件： <ul style="list-style-type: none"> ・ 認証、暗号化はなし ・ 実験車両は普通車 ・ 車載器台数は1台 ■確認パラメータ： <ol style="list-style-type: none"> 1) 車両速度：低速（60km）／中速（100km）／高速（120km） （最高速：140km コース状況、車両性能等をみて可能なら実施） 2) 車載器アンテナ高さ：約1～1.3m（ダッシュボード上） 3) 実験車両走行レーン：1／2／3（走行レーンはコース状況等により選択） ■手順 <ul style="list-style-type: none"> ・ 基地局にて同報にてデータを繰り返し送信する。 ・ 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時にデータの受信動作を行う。 ■確認内容： <ol style="list-style-type: none"> A) 基地局にて送信したデータ内容と、移動局で受信した内容の一致を確認 ■判定基準： <ol style="list-style-type: none"> A) 車両速度 100km/h[暫定]以下の条件にて、規定(24Kbyte[暫定])のデータを受信できること。 					
試験場所		国総研試験走路の直線コース			
日程		2006年1月25日～2006年1月27日			
項目					
試験結果		<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h について、走行車線（走行、中央、追越）毎に平均3回の走行試験を実施。 ・ 車両速度 120 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。 ・ 参考データとして、走行車線と中央車線を車両速度 140 km/h で各1回走行を試み、判定基準を満足できる結果を得る事ができた。 			

試験番号	実験 3-7	試験項目	データ通信実験 (個別 アップリンク) B-1: データ配信方式 B-10: 想定エリア内の環境試験 B-2: フレームクラス C-3: VICS 同報、アップリンク B-6: 高速走行時のデータ受信 通信試験 B-7: 周波数選定 C-7: 送受信シーケンス	【概略図 (供試体、試験方法等)】 	
【試験概要】 実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信(個別アップリンク)が出来るか確認を行う。 <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力: 50mW 以下 無線変調方式: QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル: 1 2 路側機アンテナ高さ: 6 m フレームクラス: C 					
【試験項目・内容・要求】 【試験項目・内容・要求】 ■前提条件: <ul style="list-style-type: none"> 認証、暗号化はなし 実験車両は普通車 車載器台数は1台 ■確認パラメータ: 1) 車両速度: 低速 (60km) / 中速 (100km) / 高速 (120km) (最高速: 140km コース状況、車両性能等をみて可能なら実施) 2) 車載器アンテナ高さ: 約 1~1.3m (ダッシュボード上) 3) 実験車両走行レーン: 1 / 2 / 3 (走行レーンはコース状況等により選択) ■手順 <ul style="list-style-type: none"> 基地局にて個別通信にて上り送信を行う。 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時にデータの送信動作を行う。 ■確認内容: A) 基地局にて受信したデータ内容と、移動局で送信した内容の一致を確認 ■判定基準: A) 車両速度 100km/h[暫定]以下の条件にて、基地局にて規定(2.5Kbyte[暫定])のデータを受信できること。			試験場所	国総研試験走路の直線コース	
日程		2006年2月6日~2006年2月17日			
項目					
試験結果		<ul style="list-style-type: none"> 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h、140 km/h について、走行車線 (走行、中央、追越) 毎に平均 4 回の走行試験を実施。 車両速度 140 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。 			

試験番号	実験 3-8	試験項目	データ通信実験 (個別 ダウンリンク) B-1: データ配信方式 B-10: 想定エリア内の環境試験 B-2: フレームクラス C-3: VICS 同報、アップリンク B-6: 高速走行時のデータ受信 通信試験 B-7: 周波数選定 C-7: 送受信シーケンス	<p>【概略図 (供試体、試験方法等)】</p>							
<p>【試験概要】</p> 実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信(個別ダウンリンク)が出来るか確認を行う。 <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力: 50mW 以下 無線変調方式: QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル: 1 2 路側機アンテナ高さ: 6 m フレームクラス: C 											
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■前提条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> 認証、暗号化はなし 実験車両は普通車 車載器台数は1台 <p>■確認パラメータ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 車両速度: 低速 (60km) / 中速 (100km) / 高速 (120km) (最高速: 140km コース状況、車両性能等をみて可能なら実施) 車載器アンテナ高さ: 約 1~1.3m (ダッシュボード上) 実験車両走行レーン: 1 / 2 / 3 (走行レーンはコース状況等により選択) <p>■手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 基地局にて個別通信にて下り送信を行う。 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時にデータの受信動作を行う。 <p>■確認内容:</p> <p>A) 基地局にて送信したデータ内容と、移動局で受信した内容の一致を確認</p> <p>■判定基準:</p> <p>A) 車両速度 100km/h[暫定]以下の条件にて、移動局にて規定(2.5Kbyte[暫定])のデータを受信できること。</p>			<table border="1"> <tr> <td>試験場所</td> <td>国総研試験走路の直線コース</td> </tr> <tr> <td>日程</td> <td>2006年2月6日~2006年2月17日</td> </tr> <tr> <td>項目</td> <td></td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h、140 km/h について、走行車線 (走行、中央、追越) 毎に平均 4 回の走行試験を実施。 車両速度 140 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。 </td> </tr> </table>	試験場所	国総研試験走路の直線コース	日程	2006年2月6日~2006年2月17日	項目		試験結果	<ul style="list-style-type: none"> 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h、140 km/h について、走行車線 (走行、中央、追越) 毎に平均 4 回の走行試験を実施。 車両速度 140 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。
試験場所	国総研試験走路の直線コース										
日程	2006年2月6日~2006年2月17日										
項目											
試験結果	<ul style="list-style-type: none"> 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h、140 km/h について、走行車線 (走行、中央、追越) 毎に平均 4 回の走行試験を実施。 車両速度 140 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。 										

試験番号	実験 3-9	試験項目	データ通信実験（同報、個別アップ/ダウン同時） B-1：データ配信方式 B-10：想定エリア内の環境試験 B-2：フレームクラス C-3：VICS 同報、アップリンク B-6：高速走行時のデータ受信 通信試験 B-7：周波数選定 C-7：送受信シーケンス	【概略図（供試体、試験方法等）】 									
【試験概要】 実験車両で通信エリアを走行し、各種条件を変化させながら、データ通信(同報ダウンリンク／個別ダウンリンク／個別アップリンク複合)が出来るか確認を行う。 <ul style="list-style-type: none"> アンテナ無線出力：50mW 以下 無線変調方式：QPSK 通信エリアの大きさは、20m×10m 通信プロファイル：1 2 路側機アンテナ高さ：6 m フレームクラス：C 				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1176 874 1377 919">試験場所</td> <td data-bbox="1377 874 2107 919">国総研試験走路の直線コース</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1176 919 1377 959">日程</td> <td data-bbox="1377 919 2107 959">2006年2月6日～2006年2月17日</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1176 959 1377 999">項目</td> <td data-bbox="1377 959 2107 999"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1176 999 1377 1426">試験結果</td> <td data-bbox="1377 999 2107 1426"> <ul style="list-style-type: none"> 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h、140 km/h について、走行車線（走行、中央、追越）毎に平均 4 回の走行試験を実施。 車両速度 100 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。 車両速度 120km/h、140 km/h については、同報データの一部を受信できない結果となった。 </td> </tr> </table>		試験場所	国総研試験走路の直線コース	日程	2006年2月6日～2006年2月17日	項目		試験結果	<ul style="list-style-type: none"> 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h、140 km/h について、走行車線（走行、中央、追越）毎に平均 4 回の走行試験を実施。 車両速度 100 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。 車両速度 120km/h、140 km/h については、同報データの一部を受信できない結果となった。
試験場所	国総研試験走路の直線コース												
日程	2006年2月6日～2006年2月17日												
項目													
試験結果	<ul style="list-style-type: none"> 車両速度 60km/h、100km/h、120km/h、140 km/h について、走行車線（走行、中央、追越）毎に平均 4 回の走行試験を実施。 車両速度 100 km/h 以下の条件で、判定基準を満足できる事を確認した。 車両速度 120km/h、140 km/h については、同報データの一部を受信できない結果となった。 												
【試験項目・内容・要求】 <ul style="list-style-type: none"> ■前提条件： <ul style="list-style-type: none"> 認証、暗号化はなし 実験車両は普通車 車載器台数は1台 ■確認パラメータ： <ol style="list-style-type: none"> 車両速度：低速（60km）／中速（100km）／高速（120km） （最高速：140km コース状況、車両性能等をみて可能なら実施） 車載器アンテナ高さ：約 1～1.3m（ダッシュボード上） 実験車両走行レーン：1／2／3（走行レーンはコース状況等により選択） ■手順 <ul style="list-style-type: none"> 基地局にて個別通信にて同報送信および個別送受信を行う。 移動局を搭載した車両にて、通信エリアを通過時に同報受信および個別送受信動作を行う。 ■確認内容： <ol style="list-style-type: none"> 基地局にて送信したデータ内容と、移動局で受信した内容の一致を確認 基地局にて受信したデータ内容と、移動局にて送信した内容の一致を確認 ■判定基準： <ol style="list-style-type: none"> 車両速度 100km/h[暫定]以下の条件にて、移動局にて規定(同報 24Kbyte、個別 2.5kbyte[暫定])のデータを受信できること。 車両速度 100km/h[暫定]以下の条件にて、基地局にて規定 (2.5Kbyte[暫定])のデータを受信できること。 													

2.5 道路上／プローブ

実験サブグループ5

試験個別票

富士通(株)

富士通テン(株)

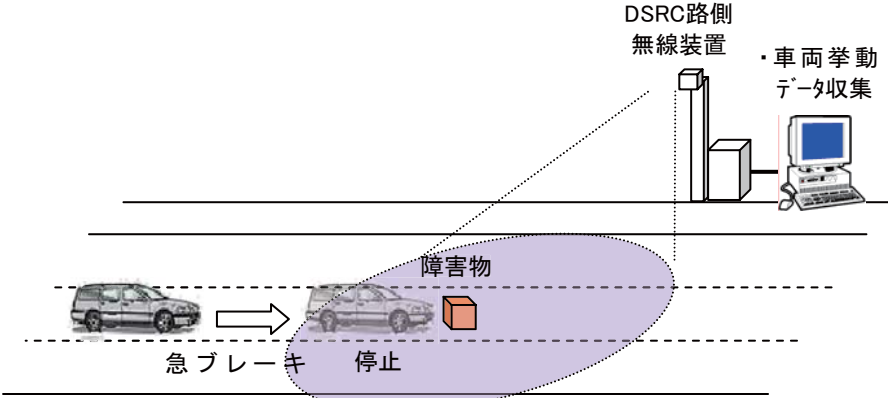
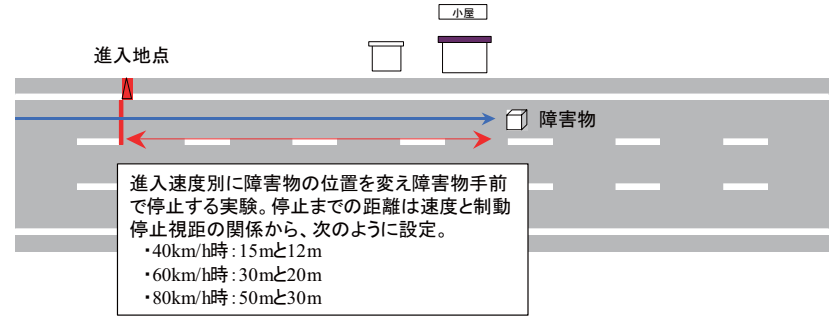
試験番号	実験 1	試験項目	B-5：通信エリア B-15：電波伝搬実験（想定通信エリア内）	【概略図（供試体、試験方法等）】
<p>【試験目的】 通信エリア（横断 10m x 縦断 20m）及び無通信エリア（無応答エリア）の領域を調査する。</p>				
<p>【試験手順】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3車線、各々のセンターに墨出し（マーキング）を行う。 2) 路側ANTから各測定ライン（①～⑧）までの横断方向距離を測る。 3) 台車／測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。 4) 無変調波送信にて通信エリア内外の電界強度を測定する。（①～⑧のライン） 5) PN変調波送信にて通信エリア内外のBERを測定する。（①～⑧のライン） 				
<p>【路車の緒元・判定基準・その他】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 路側ANTの緒元 単体特性：別途定義 設置高：6m 設置角度（方位角、俯角）および給電損失：別途定義 設置方法：LCX等の影響を受けないよう腕木等で突き出す 2) 車載ANTの緒元 単体特性：DSRC標準モデル相当 取付高：1m 方位角0° 前傾角15° アンテナ利得2dBi程度（給電損失含む） 3) 路側送信出力 無変調波およびQPSK変調波 50mW 4) 車載測定規定点 車載ANT特性を含めた車載無線機入力端のレベル（≠EIRP）とする 5) 通信エリアの判定値 a. 所要受信レベル：-65dBm以上（仮置き） b. 所要受信BER：1×10^{-5}以下 c. 判定基準：①ライン（幅員2.5mの仮想路肩相当）から⑧ライン（幅員3.5mの走行車線3車線分に相当）までの横断方向距離に於いて、上記5）a およびの判定値が連続して20m以上の縦断方向距離で得られること。 6) 無通信エリアの判定値 a. 不要受信レベル：-75dBm以下（仮置き） b. 判定基準：上記5）cの横断方向距離に於いて、上記6）aの判定値が連続して得られること。 7) 測定時の台車／測定車速度 台車：停止状態 8) 測定ピッチ 台車：1m間隔 				
試験場所	国総研試験走路の西直線			
日程	2006.1.26～2006.2.8			
項目	受信レベル／受信BER			
試験結果 （通信エリア）	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <ul style="list-style-type: none"> ①路肩（ガードレールの位置） ②21m（ANT直下手前22m～1mの間）/1×10^{-5}以下 ③25m（ANT直下手前24m～-1mの間）/1×10^{-5}以下 ④27m（ANT直下手前27m～0mの間）/1×10^{-5}以下 ⑤26m（ANT直下手前27m～1mの間）/1×10^{-5}以下 ⑥23m（ANT直下手前27m～4mの間）/1×10^{-5}以下 ⑦25m（ANT直下手前30m～5mの間）/1×10^{-5}以下 ⑧24m（ANT直下手前31m～7mの間）/1×10^{-5}以下 			
試験結果 （無通信エリア）	<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <ul style="list-style-type: none"> ①路肩（ガードレールの位置） ②ANT直下手前54mまでと-2mより先 ③ANT直下手前65mまでと-3mより先 ④ANT直下手前69mまでと-3mより先 ⑤ANT直下手前67mまでと-2mより先 ⑥ANT直下手前67mまでと-1mより先 ⑦ANT直下手前68mまでと-1mより先 ⑧ANT直下手前67mまでと-1mより先 			

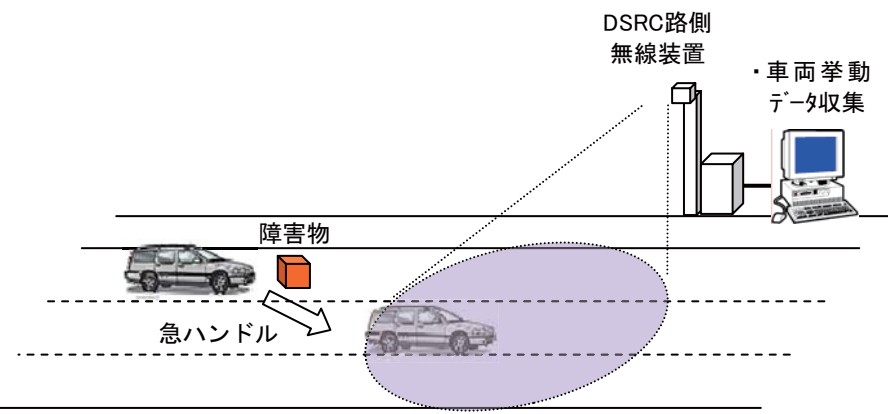
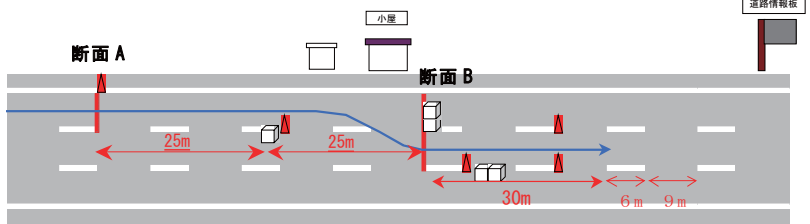
試験番号	実験 2	試験項目	B-11：電波伝搬実験（想定通信エリア外）	<p>概略図（供試体、試験方法等）】</p>
<p>【試験目的】</p> <p>1) 想定通信エリア（横断 10m x 縦断 20m）外に於ける無通信エリア（無応答エリア）の領域を調査する。</p>				
<p>【試験手順】</p> <p>1) 対向 3 車線、各々のセンターに墨出し（マーキング）を行う。</p> <p>2) 路側 ANT から各測定ライン（①～④）までの横断方向距離を測る。</p> <p>3) 台車／測定車に測定機器を載せ、測定機能と精度が必要十分であることを確認する。（想定通信エリア内の測定に引き続いて実施する場合は省略）</p> <p>4) 無変調波送信にて通信エリア外の電界強度を測定する。（①～④のライン） ④ラインが相当すると思われ、必須項目とします。</p>				
<p>【路車の緒元・判定基準・その他】</p> <p>想定通信エリア内の測定と同様。但し判定値は以下。</p> <p>1) 無通信エリアの判定値</p> <p>a. 不要受信レベル：想定通信エリア内の測定と同様</p> <p>b. 判定基準：各測定ラインに於いて、上記 a の判定値が連続して得られること。</p>				
試験場所		国総研試験走路の西直線		
日程		2006.1.26～2006.2.8		
項目		受信レベルのみ		
試験結果 （無通信エリア）		<p>判定基準に達する結果が得られた縦断方向距離</p> <p>① 直下手前遠方側測定不可（高架橋）と 0m より先</p> <p>② 直下手前遠方側測定不可（高架橋）と 7m より先</p> <p>③ 直下手前遠方側測定不可（高架橋）と 8m より先</p> <p>④ 直下手前遠方側測定不可（高架橋）と 12m より先</p>		

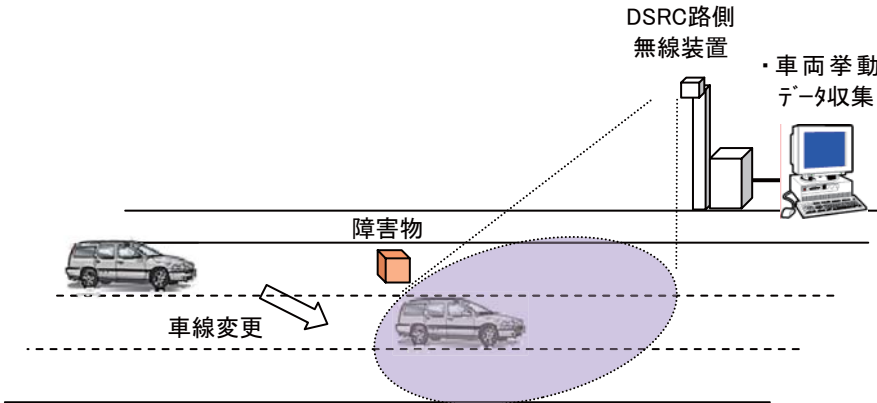
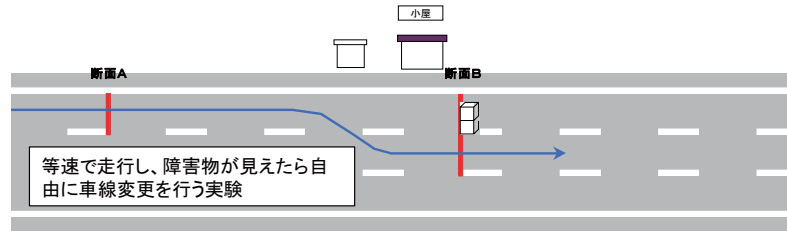
2.6 道路上／プローブ

実験サブグループ6

試験個別票

試験番号 AHS1 試験項目 車両挙動情報収集実験（急ブレーキに関する実験）	【概略図（供試体、試験方法等）】																				
【試験概要】 急ブレーキに関する実験 ① 走行シナリオに従い人為的に急ブレーキ操作を行い、その時の時刻、位置（緯度・経度）、速度、加速度、角速度を収集する。 ② 収集した車両挙動情報を整理し、事象判定のしきい値を検討する。																					
【試験項目・内容・要求】 ■ 確認内容：車両挙動データによる急ブレーキ事象発生判定可否を確認 ■ 試験手順 a) スタート地点から加速し、速度（vmax）で進入地点を通過する。 b) 直後にブレーキを踏み、前方の障害物の前で停止する。 c) 進入地点から障害物までの距離を徐々に縮めて、フルブレーキによるギリギリの状態での停止を行う。 d) vmax を変化させて、上記 a)～c)を 20 走行程度を目標に実施する。	試験場所 南ループ周辺：カーブ～直線 日程 2006年2月6日～10日（5日間） 項目 急ブレーキに関する実験																				
 <table border="1" data-bbox="380 1085 784 1236"> <tr> <td>進入速度別に障害物の位置を変え障害物手前で停止する実験。停止までの距離は速度と制動停止視距の関係から、次のように設定。</td> </tr> <tr> <td>・40km/h時：15mと12m</td> </tr> <tr> <td>・60km/h時：30mと20m</td> </tr> <tr> <td>・80km/h時：50mと30m</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="246 1268 1064 1412"> <thead> <tr> <th>進入速度 (vmax)</th> <th>実施回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 (km/h)</td> <td>初心者、女性 (15 走行)</td> </tr> <tr> <td>60 (km/h)</td> <td>初心者、女性、熟練者、高齢者 (57 走行)</td> </tr> <tr> <td>80 (km/h)</td> <td>熟練者、高齢者 (37 走行)</td> </tr> </tbody> </table>	進入速度別に障害物の位置を変え障害物手前で停止する実験。停止までの距離は速度と制動停止視距の関係から、次のように設定。	・40km/h時：15mと12m	・60km/h時：30mと20m	・80km/h時：50mと30m	進入速度 (vmax)	実施回数	40 (km/h)	初心者、女性 (15 走行)	60 (km/h)	初心者、女性、熟練者、高齢者 (57 走行)	80 (km/h)	熟練者、高齢者 (37 走行)	試験結果 <ul style="list-style-type: none"> ● 前後加速度のみで判定値を抽出。 ● 前後加速度は走行速度に依存している。 <p style="text-align: center;">急ブレーキに関する実験結果</p> <table border="1" data-bbox="1500 1109 2004 1260"> <thead> <tr> <th>進入速度</th> <th>前後加速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40km/h</td> <td>-0.43G</td> </tr> <tr> <td>60km/h</td> <td>-0.66G</td> </tr> <tr> <td>80km/h</td> <td>-0.70G</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)瞬間最大値</p>	進入速度	前後加速度	40km/h	-0.43G	60km/h	-0.66G	80km/h	-0.70G
進入速度別に障害物の位置を変え障害物手前で停止する実験。停止までの距離は速度と制動停止視距の関係から、次のように設定。																					
・40km/h時：15mと12m																					
・60km/h時：30mと20m																					
・80km/h時：50mと30m																					
進入速度 (vmax)	実施回数																				
40 (km/h)	初心者、女性 (15 走行)																				
60 (km/h)	初心者、女性、熟練者、高齢者 (57 走行)																				
80 (km/h)	熟練者、高齢者 (37 走行)																				
進入速度	前後加速度																				
40km/h	-0.43G																				
60km/h	-0.66G																				
80km/h	-0.70G																				

<p>試験番号 AHS2 試験項目 車両挙動情報収集実験（急ハンドルに関する実験）</p>	<p>【概略図（供試体、試験方法等）】</p>																				
<p>【試験概要】 急ハンドルに関する実験</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 走行シナリオに従い人為的に急ハンドル操作を行い、その時の時刻、位置（緯度・経度）、速度、加速度、角速度を収集する。 ② 収集した車両挙動データを整理し、事象判定のしきい値を検討する。 																					
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 確認内容：車両挙動データによる急ハンドル事象発生判定可否を確認 ■ 試験手順 <ol style="list-style-type: none"> a) スタート地点から加速し、進入速度（v_{max}）で断面 A を通過する。 b) 等速のまま断面 B 上にある障害物をハンドル操作により直前で車線変更により回避する。 c) 障害物を回避した後に減速を開始し、停止する。 d) v_{max} を変化させて、上記 a)～d) を 20 走行程度を目標に実施する。 	<table border="1"> <tr> <td>試験場所</td> <td>南ループ周辺：カーブ～直線</td> </tr> <tr> <td>日程</td> <td>2006年2月6日～10日（5日間）</td> </tr> <tr> <td>項目</td> <td>急ハンドルに関する実験</td> </tr> </table>	試験場所	南ループ周辺：カーブ～直線	日程	2006年2月6日～10日（5日間）	項目	急ハンドルに関する実験														
試験場所	南ループ周辺：カーブ～直線																				
日程	2006年2月6日～10日（5日間）																				
項目	急ハンドルに関する実験																				
 <p>断面Aを指示した進入速度で通過し、断面Bの障害物を避ける実験 この時、障害物の位置はレイアウトのとおり固定。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>進入速度 (v_{max})</th> <th>実施回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 (km/h)</td> <td>初心者、女性 (35 走行)</td> </tr> <tr> <td>60 (km/h)</td> <td>初心者、女性、熟練者、高齢者 (84 走行)</td> </tr> <tr> <td>80 (km/h)</td> <td>熟練者、高齢者 (48 走行)</td> </tr> </tbody> </table>	進入速度 (v_{max})	実施回数	40 (km/h)	初心者、女性 (35 走行)	60 (km/h)	初心者、女性、熟練者、高齢者 (84 走行)	80 (km/h)	熟練者、高齢者 (48 走行)	<p>試験結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 前後及び左右加速度による判定値を抽出。 ● 左右加速度は走行速度の依存はみられない。 ● 前後加速度は走行速度に依存している。 <p style="text-align: center;">急ハンドルに関する実験結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>進入速度</th> <th>前後加速度</th> <th>左右加速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40km/h</td> <td>-0.15G</td> <td>±0.23G</td> </tr> <tr> <td>60km/h</td> <td>-0.23G</td> <td>±0.24G</td> </tr> <tr> <td>80km/h</td> <td>-0.29G</td> <td>±0.24G</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)瞬間最大値</p>	進入速度	前後加速度	左右加速度	40km/h	-0.15G	±0.23G	60km/h	-0.23G	±0.24G	80km/h	-0.29G	±0.24G
進入速度 (v_{max})	実施回数																				
40 (km/h)	初心者、女性 (35 走行)																				
60 (km/h)	初心者、女性、熟練者、高齢者 (84 走行)																				
80 (km/h)	熟練者、高齢者 (48 走行)																				
進入速度	前後加速度	左右加速度																			
40km/h	-0.15G	±0.23G																			
60km/h	-0.23G	±0.24G																			
80km/h	-0.29G	±0.24G																			

試験番号	AHS3	試験項目	車両挙動情報収集実験(車線変更に関する実験)	【概略図(供試体、試験方法等)】																						
<p>【試験概要】</p> <p>車線変更に関する実験</p> <p>① 走行シナリオに従い車線変更を行い、その時の時刻、位置(緯度・経度)、速度、加速度、角速度を収集する。</p> <p>② 収集した車両挙動データを整理し、事象判定のしきい値を検討する。</p>																										
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>■ 確認内容：車両挙動データによる車線変更事象発生判定可否を確認</p> <p>■ 試験手順</p> <p>a) スタート地点から加速し、進入速度(v_{max})で断面Aを通過する。</p> <p>b) 等速のまま断面B上にある障害物を発見した時点で自由に車線変更により回避する。</p> <p>c) 障害物を回避した後に減速を開始し、停止する。</p> <p>d) v_{max}を変化させて、上記a)~c)を16走行程度を目標に実施する。</p>				<p>試験場所</p> <p>南ループ周辺：カーブ～直線</p> <p>日程</p> <p>2006年2月6日～10日(5日間)</p> <p>項目</p> <p>車線変更に関する実験</p>																						
				<p>試験結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 車線変更時に発生する角速度(1.5~2deg/s程度)は、急ハンドルで発生する角速度(39~44deg/s程度)に比べて極めて小さい。 ● 急ハンドル時は走行速度による変動(5deg/s程度)があるが、車線変更時は変動(0.5deg/s程度)がほとんど見られず、<u>車線変更の判定は困難</u>と考える。 																						
<table border="1" data-bbox="241 1161 1061 1326"> <thead> <tr> <th>進入速度 (v_{max})</th> <th>実施回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 (km/h)</td> <td>熟練者 (4 走行)</td> </tr> <tr> <td>60 (km/h)</td> <td>熟練者 (4 走行)</td> </tr> <tr> <td>80 (km/h)</td> <td>熟練者 (4 走行)</td> </tr> <tr> <td>100 (km/h)</td> <td>熟練者 (4 走行)</td> </tr> </tbody> </table>				進入速度 (v _{max})	実施回数	40 (km/h)	熟練者 (4 走行)	60 (km/h)	熟練者 (4 走行)	80 (km/h)	熟練者 (4 走行)	100 (km/h)	熟練者 (4 走行)	<p>車線変更に関する実験結果</p> <table border="1" data-bbox="1451 1225 2092 1422"> <thead> <tr> <th>進入速度</th> <th>車線変更時 最大角速度(deg/s) 平均(標準偏差)</th> <th>急ハンドル時 最大角速度(deg/s) 平均(標準偏差)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40km/h</td> <td>1.50(0.41)</td> <td>38.86(5.03)</td> </tr> <tr> <td>60km/h</td> <td>1.68(0.62)</td> <td>42.05(5.03)</td> </tr> <tr> <td>80km/h</td> <td>1.98(0.53)</td> <td>44.48(5.28)</td> </tr> </tbody> </table>	進入速度	車線変更時 最大角速度(deg/s) 平均(標準偏差)	急ハンドル時 最大角速度(deg/s) 平均(標準偏差)	40km/h	1.50(0.41)	38.86(5.03)	60km/h	1.68(0.62)	42.05(5.03)	80km/h	1.98(0.53)	44.48(5.28)
進入速度 (v _{max})	実施回数																									
40 (km/h)	熟練者 (4 走行)																									
60 (km/h)	熟練者 (4 走行)																									
80 (km/h)	熟練者 (4 走行)																									
100 (km/h)	熟練者 (4 走行)																									
進入速度	車線変更時 最大角速度(deg/s) 平均(標準偏差)	急ハンドル時 最大角速度(deg/s) 平均(標準偏差)																								
40km/h	1.50(0.41)	38.86(5.03)																								
60km/h	1.68(0.62)	42.05(5.03)																								
80km/h	1.98(0.53)	44.48(5.28)																								
<p>(注)瞬間最大値</p>																										

2.7 道の駅実験グループ

試験個別票

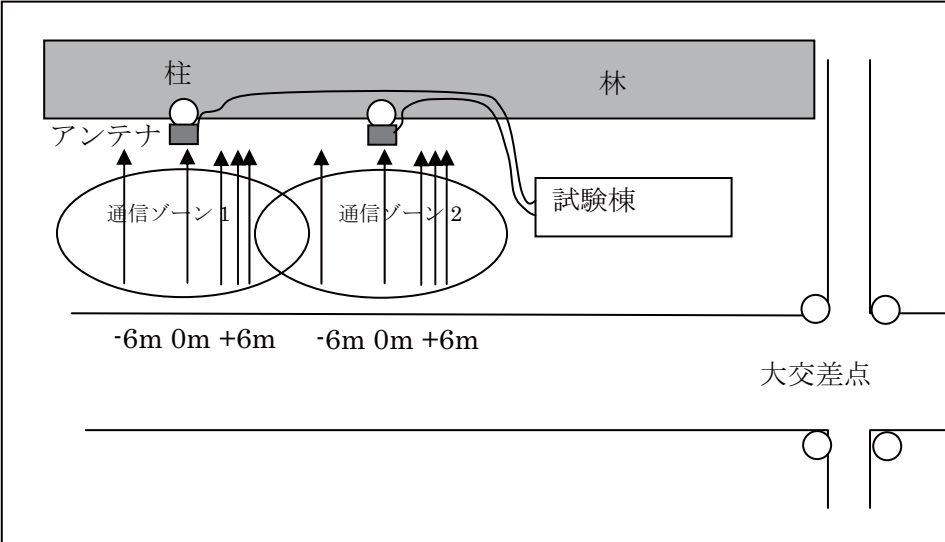
沖 電 気 工 業 (株)

(株) ケ ン ウ ッ ド

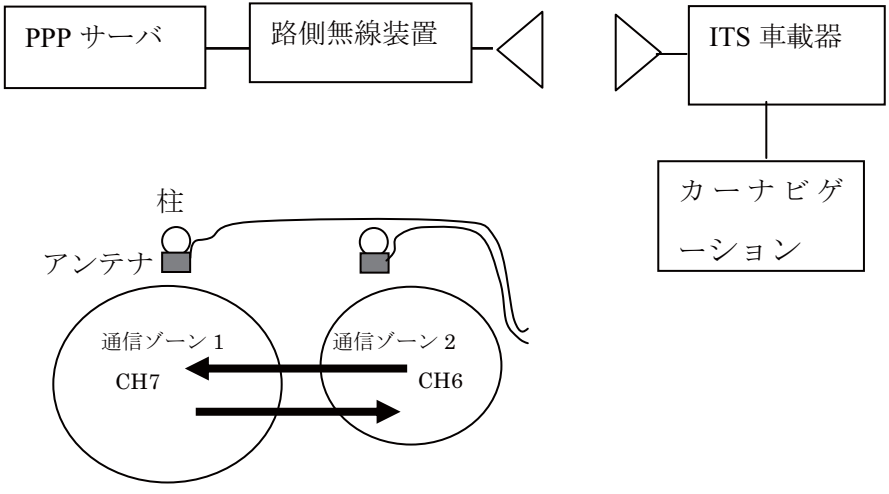
住 友 電 気 工 業 (株)

(株) 東 芝

日 本 無 線 (株)

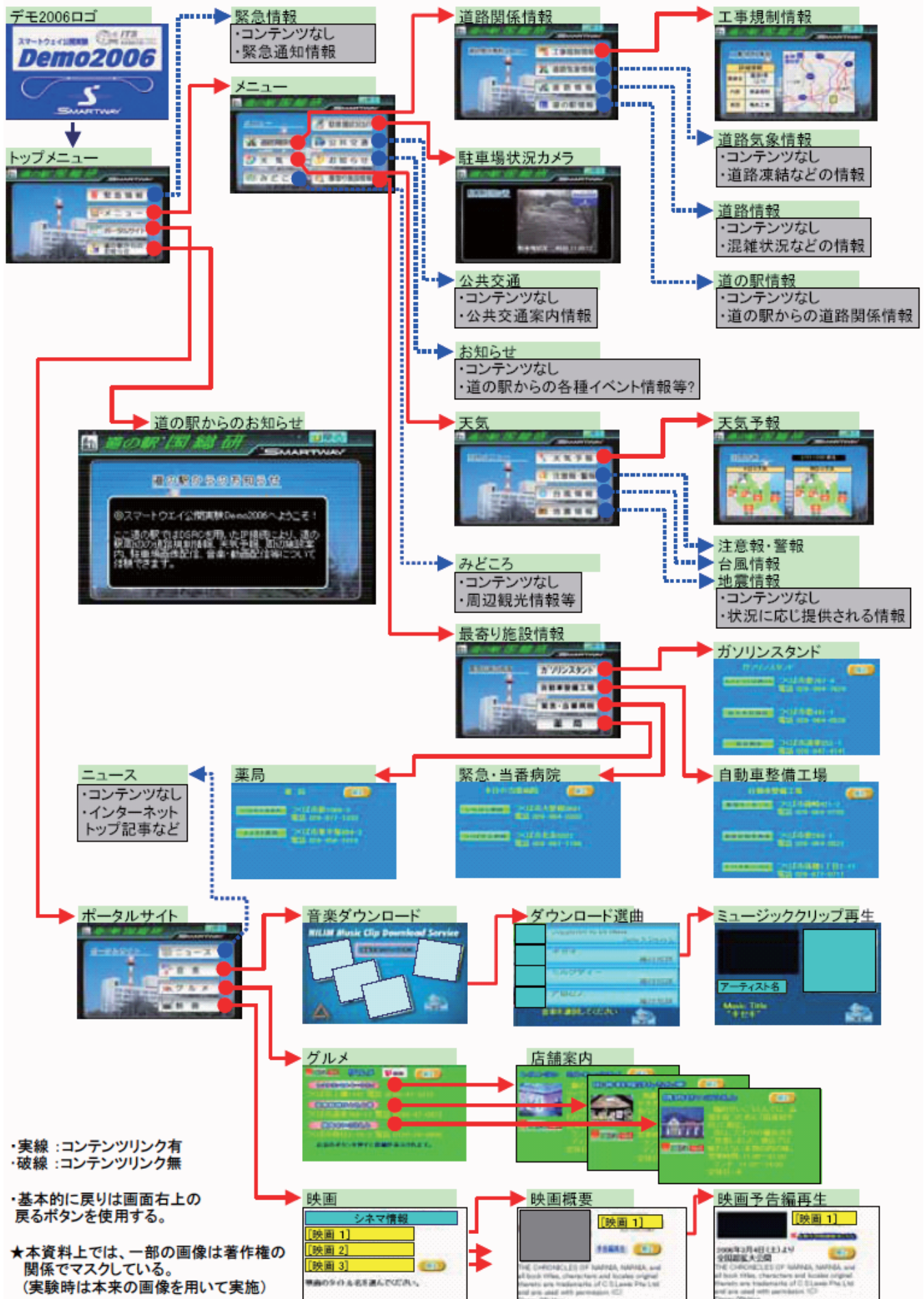
試験番号	D-1	試験項目	通信エリア
<p>【試験概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ配置による通信ゾーンの影響を確認する。 通信エリア内における電界強度の測定を行なう。 			
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ配置を変化させて通信ゾーンの広さ、形状を確認する。 (ITS 情報通信システム推進会議の路側通信システム専門委員会より提示されている「DSRC システム基地局設置のガイドライン ITS FORUM RC-003」に従い通信ゾーンを設計する) 通信対象車両の駐車エリアの形状、台数、シャドーイング発生可能性有無、停車時の車載器アンテナの向きなどを考慮し、複数アンテナの設置による通信の確認を行なう。 複数周波数による通信エリアの構築 それぞれ別の周波数を用いた通信ゾーン1、2を設定し、各通信ゾーンで通信の出来ることを確認する。 通信ゾーン1、2のかぶる部分について、通信の影響を確認する。 			
<p>試験手順</p> <ol style="list-style-type: none"> 路側無線装置+アンテナ2式を道の駅駐車場エリアに設置。 <ul style="list-style-type: none"> アンテナ高：6m 無線変調方式：QPSK 路側無線装置より各アンテナにFn、Fm電波を送信。 台車に電界強度の測定装置を搭載。アンテナ1の通信エリア、アンテナ2の通信エリア及び両者のかぶっている通信エリアについて、電界強度を測定する。 <ul style="list-style-type: none"> 測定器：スペクトラムアナライザ、車載器 想定通信エリアの電界強度の確認を行なう。 			
<p>【概略図】</p> 			
試験場所	国総研試験走行路の大交差点試験棟付近		
日程	2006年1月20日(金)		
項目	受信レベル測定		
試験結果	<p>1) アンテナ1エリアでの電界強度</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナに向けて25m手前よりアンテナに向けて電測実施。-6m~+6mの範囲で1m間隔にて電測を実施。 アンテナ俯角45度、300mW出力で、設計値縦20m、横10mに対し、縦30m以上(推定)、横20m以上が確認された。 <p>2) アンテナ2エリアでの電界強度</p> <ul style="list-style-type: none"> アンテナ俯角45度、300mWアッテネータ10dB挿入で、設計値縦20m、横10mに対し、縦20m以上、横15m以上が確認された。 <p>3) 2つのアンテナのゾーンのかぶり</p> <ul style="list-style-type: none"> -60dBm以下のエリアがかぶっていることを確認。試験項目D-4にて通信への影響を確認した。 		

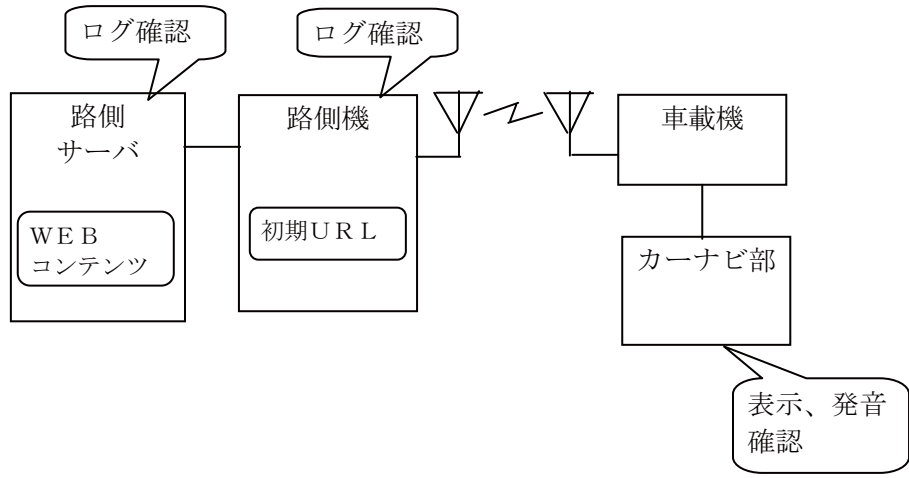
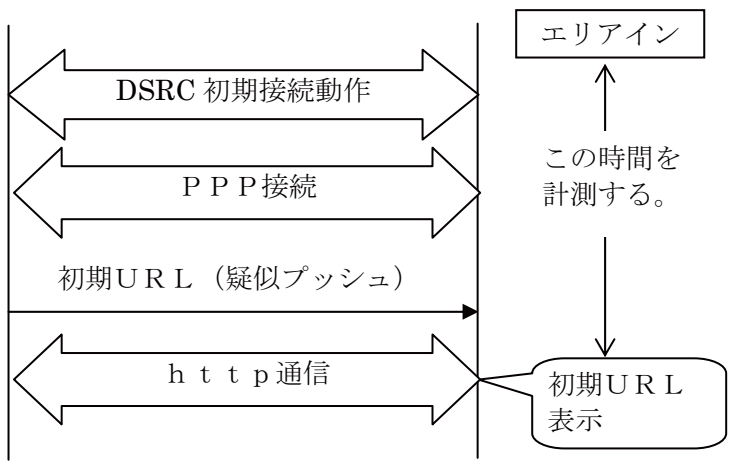
試験番号	D-2	試験項目	接続切断	【概略図】
<p>【試験概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報接続が終了した場合、正常に切断できることを確認する。 				
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 通信ゾーン内への進入時、疑似 PUSH による URL の取得、および PPP によるコンテンツ取得後の車載器・路側機で通信切断実施後に同報通信データ受信を継続することを確認する。 (・前提としては、緊急通報など疑似 PUSH による通知を同報通信で通知する事を想定しており、PPP 切断時も同報通信は継続して受信する物として、上記試験項目を挙げている。) ・ 確認する接続切断手順は以下の通り <ol style="list-style-type: none"> ①車載器からの PPP 切断 ②路側機からの PPP 切断 ③ゾーン退去。及び再入場。 ④通信エリア内でのイグニッション On、Off の実施。 ・ 確認方法： <ol style="list-style-type: none"> ① PPP サーバのログによる接続、切断の確認。 ② カーナビ側で、DSRC 接続・切断の状況を確認できるアイコンなどを用意する。 ・ 評価基準： <ol style="list-style-type: none"> ① 切断の判定から切断状態までの時間を通信ログなどにより計測する。 ② ナビ画面での切断処理及び切断確認が可能であれば、画面での指示と確認画面(アイコン)の時間を計測する。 				
試験場所		国総研試験走行路の大交差点試験棟付近		
日程		2006年2月10日		
項目		通信ログ、ナビ画面		
試験結果		<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両(ナビ画面)からの切断要求から、DSRC リンク切断アイコンによる切断確認までの所要時間を計測した。 ・ 通信エリア退出からの切断時間計測は、路側装置の通信ログによる所要時間を計測した。 ○エリアアウトによる切断OK ○<u>エリアアウト～切断までの時間 約8秒</u> 		

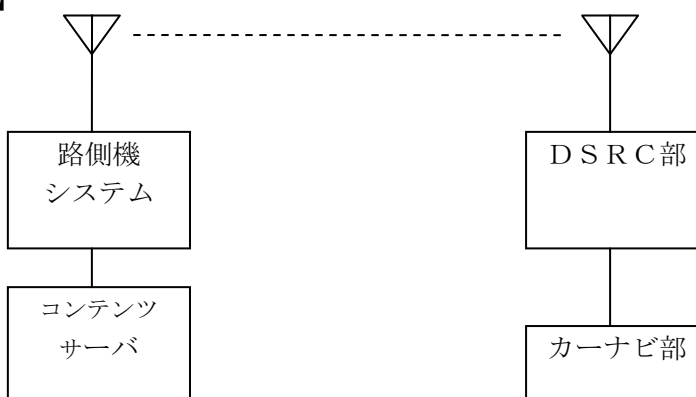
試験番号	D-4	試験項目	PPP 接続	【概略図（供試体、試験方法等）】									
<p>【試験概要】</p> <p>IP 接続（PPP 方式）により、イントラネット接続ができることを確認する。</p>													
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>・試験手順</p> <ol style="list-style-type: none"> ITS 車載器を通信領域に進入させる。 DSRC 接続の後、PPP 接続されることを確認する。 2つのアンテナ間を移動しても再接続されることを確認する。 <p>・確認方法</p> <ol style="list-style-type: none"> PPP サーバーで接続・通信ログが取れる場合は、PPP サーバーのログで確認する。 ITS 車載器に接続されるナビゲーションにより、接続状況が確認できる場合はナビゲーション表示などで確認する。 上記外の方法として、PPP 接続が完了した後、ITS 車載器に接続しているナビゲーションから、WEB ブラウジングできることで確認する。 				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1093 746 1299 783">試験場所</td> <td data-bbox="1299 746 2094 783">国総研試験走行路の大交差点試験棟付近</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 783 1299 820">日程</td> <td data-bbox="1299 783 2094 820">2006年1月31日</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 820 1299 857">項目</td> <td data-bbox="1299 820 2094 857">通信ログ、ナビ画面</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 857 1299 1375">試験結果</td> <td data-bbox="1299 857 2094 1375"> <ul style="list-style-type: none"> IP 接続（PPP 方式）により、イントラネット接続 <u>イントラネット接続（PPP 接続）OK</u> <u>（車載機アイコン、PPP サーバで確認）</u> <u>カーナビゲーションにてWEB ブラウジングできることを確認した。</u> 通信ゾーン間の移動 通信ゾーン1（CH7）、通信ゾーン2（CH6）間を車両で移動 通信ゾーン1→通信ゾーン2 <u>通信ゾーン2で接続OK</u> <u>サーバでは5秒後にゾーン1の通信切断OK</u> 通信ゾーン2→通信ゾーン1 <u>通信ゾーン1で接続を確認</u> <u>サーバでは5秒後にゾーン2の通信切断OK</u> </td> </tr> </table>		試験場所	国総研試験走行路の大交差点試験棟付近	日程	2006年1月31日	項目	通信ログ、ナビ画面	試験結果	<ul style="list-style-type: none"> IP 接続（PPP 方式）により、イントラネット接続 <u>イントラネット接続（PPP 接続）OK</u> <u>（車載機アイコン、PPP サーバで確認）</u> <u>カーナビゲーションにてWEB ブラウジングできることを確認した。</u> 通信ゾーン間の移動 通信ゾーン1（CH7）、通信ゾーン2（CH6）間を車両で移動 通信ゾーン1→通信ゾーン2 <u>通信ゾーン2で接続OK</u> <u>サーバでは5秒後にゾーン1の通信切断OK</u> 通信ゾーン2→通信ゾーン1 <u>通信ゾーン1で接続を確認</u> <u>サーバでは5秒後にゾーン2の通信切断OK</u>
試験場所	国総研試験走行路の大交差点試験棟付近												
日程	2006年1月31日												
項目	通信ログ、ナビ画面												
試験結果	<ul style="list-style-type: none"> IP 接続（PPP 方式）により、イントラネット接続 <u>イントラネット接続（PPP 接続）OK</u> <u>（車載機アイコン、PPP サーバで確認）</u> <u>カーナビゲーションにてWEB ブラウジングできることを確認した。</u> 通信ゾーン間の移動 通信ゾーン1（CH7）、通信ゾーン2（CH6）間を車両で移動 通信ゾーン1→通信ゾーン2 <u>通信ゾーン2で接続OK</u> <u>サーバでは5秒後にゾーン1の通信切断OK</u> 通信ゾーン2→通信ゾーン1 <u>通信ゾーン1で接続を確認</u> <u>サーバでは5秒後にゾーン2の通信切断OK</u> 												

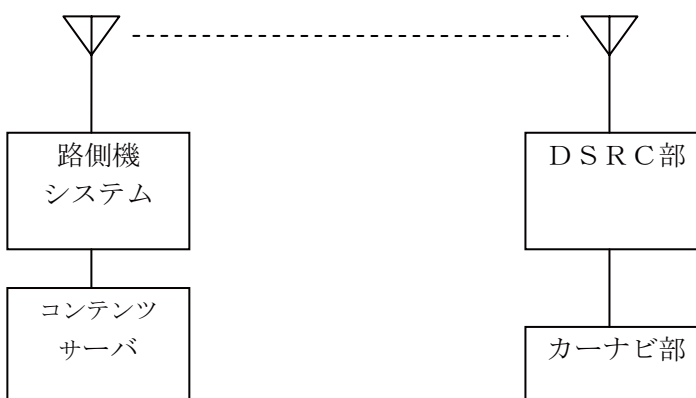
道の駅 試験番号 D-4 で使用したコンテンツ構成

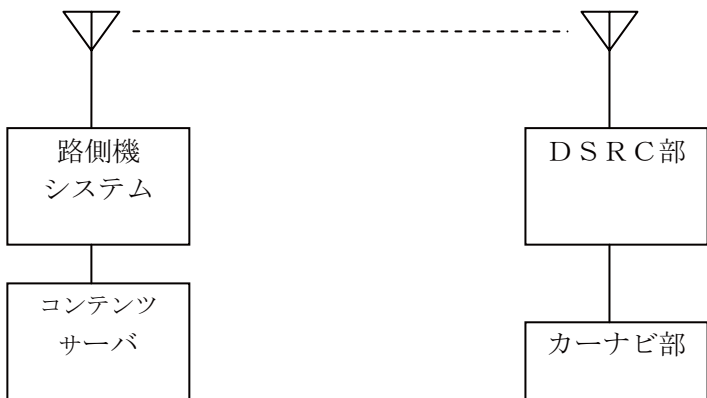
道の駅G



試験番号	D-7	試験項目	インターネット接続動作確認	【概略図（供試体、試験方法等）】 									
<p>【試験概要】</p> <p>PUSHデータ（初期URL）がカーナビ画面に表示されることを確認する。</p>													
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>車両が駐車マスに進入後、路側機より初期URLのPUSHデータが送信され、カーナビ画面に初期URLが表示されることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 車載機で受信し、カーナビ部操作によりWEBブラウザを起動し、初期URL画面を表示すること。 ・ エリアインから車載機初期URL表示開始までの時間を計測する。 				<table border="1"> <tr> <td>試験場所</td> <td>国総研試験走行路の大交差点試験棟付近</td> </tr> <tr> <td>日程</td> <td>2006年2月10日</td> </tr> <tr> <td>項目</td> <td>通信ログ、ナビ画面</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td> ナビゲーション部での初期URL表示結果 OK （ただしPPPCPによる初期URL通知方式） エリアイン～初期UR表示開始までの時間 約5秒 </td> </tr> </table>		試験場所	国総研試験走行路の大交差点試験棟付近	日程	2006年2月10日	項目	通信ログ、ナビ画面	試験結果	ナビゲーション部での初期URL表示結果 OK （ただしPPPCPによる初期URL通知方式） エリアイン～初期UR表示開始までの時間 約5秒
試験場所	国総研試験走行路の大交差点試験棟付近												
日程	2006年2月10日												
項目	通信ログ、ナビ画面												
試験結果	ナビゲーション部での初期URL表示結果 OK （ただしPPPCPによる初期URL通知方式） エリアイン～初期UR表示開始までの時間 約5秒												
<p>DSRC 路側装置 DSRC 車載装置</p> 													

試験番号	D-9	試験項目	コンテンツ表示
<p>【試験概要】 ダウンロードして車載器の画面に表示されるコンテンツの視認性とその操作性を確認する。</p>			
<p>【試験項目・内容・要求】 路側から提供されるコンテンツを再生・操作して車載器の画面に表示させ、その視認性と操作性を確認する。</p> <p>3) 文字・図・写真・動画等の大きさが見やすいか？ 4) リンクが貼り付けられているボタンや文字等が指で問題なく押せるか？ 5) 画面スクロールは行いやすいか？</p> <p>研究テーマ番号 9-3 の検討結果に基づき、使用する文字コードは、ユニコードとする。記述言語は、HTML4.01 に従う。</p> <p><注意事項> 7インチ WVGA (800x480) のタッチパネル付きモニターが用意できない場合は、7インチ WQVGA (480x234) で評価を行う。</p>			
<p>【概略図】</p>  <pre> graph TD A[路側機システム] --- B[コンテンツサーバ] C[DSRC部] --- D[カーナビ部] A -.- C </pre>			
試験場所	国総研つくば		
日程	2006年1月31日		
項目	表示画面、タッチパネル		
試験結果	<p>表示器は共研推奨の WQVGA にて実施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>文字の表示</u>・・・7種類のフォントサイズで表示できることが確認できた。 2. <u>図・写真・動画の表示</u>・・・代表的な8種類の大きさの画像が表示できることを確認した。 3. <u>ボタンの操作性</u>・・・日本人の指で確実な操作性を確保する為のボタン間隔は、ボタンのセンタ間を40ピクセル以上取る事が望ましい事が判った。 4. <u>画面スクロール</u>・・・画面スクロール用に上向きと下向き三角ボタンを用意し操作性を確認した。80x80ピクセルでの操作性は良好であった。 <p>★ナビにより、表示されるフォントサイズや対応できるタグの種類にも差があるので、提供コンテンツを増やすためには、表示フォントサイズと使用できるタグについて取り決める必要がある。</p>		

試験番号	D-10	試験項目	データ形式	【概略図】
<p>【試験概要】 研究テーマ番号 9-3 の検討結果に基づいたフォーマットのコンテンツをダウンロードし、車載器が再生できることを確認する。</p>				 <pre> graph TD A[路側機システム] -.- B[DSRC部] A --- C[コンテンツサーバ] B --- D[カーナビ部] </pre>
<p>【試験項目・内容・要求】 路側から提供される下記フォーマットのコンテンツを車載器が再生できることを確認する。</p> <p>6) 音声：MP3, IMA-ADPCM 7) 静止画：JPEG, GIF, PIG, BMP 8) 動画：MPEG4 (映像 Simple Profile Level3, 音声 AAC-LC)</p> <p>コンテンツのファイル名には、 音声であればフォーマットとビットレート、モノラル/ステレオが 静止画であればフォーマットと大きさ、解像度が 動画であればフォーマットと映像・音声のビットレートが 分かるように名前を付けて用意する。</p> <p><注意事項> 7インチ WVGA (800x480) モニターが用意できない場合は、7インチ WQVGA (480x234)で評価を行う。</p>				
試験場所		国総研つくば		
日程		2006年1月31日		
項目		ナビ画面、音声出力		
試験結果		<p>表示器は WQVGA にて実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音声はIMA-ADPCM、MP3 共に問題なく再生できた。 ・静止画はJPEG, GIF, PIG, BMP共に問題なく再生できた。 ・動画はMPEG4 (映像Simple Profile Level3, 音声AAC-LC)の対応が間に合わず、Windows Mediaのフォーマットで実施した。 <p>★動画再生では、今回用意した Windows Media ビデオ・コンテンツを、MPEG4 で同等のクォリティでエンコードした場合には、ファイル容量が 3 倍となる事が判明した。MPEG4 コンテンツをダウンロードする上では時間がかかる事が懸念される。</p>		

試験番号	D-11	試験項目	提供位置情報によるカーナビの目的地設定	【概略図】	
<p>【試験概要】</p> <p>研究テーマ番号 9-10 の検討結果に基づいたフォーマットで施設位置情報をダウンロードし、この位置情報に基づきカーナビの目的地を設定する。</p>				 <pre> graph TD A[路側機システム] --- B[コンテンツサーバ] C[DSRC部] --- D[カーナビ部] A -.- C </pre>	
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 車載器に表示された施設の位置情報をファイルとしてダウンロードし、このファイルの情報に基づきカーナビが施設位置情報として使用できることを確認する。 2. カーナビで設定された位置が、実際の施設位置と合っていることをカーナビの地図画面上で確認する。 <p>あらかじめ位置の分かっている施設情報を位置情報ファイルとして作成し、車載器にダウンロードさせる。</p>					
				日程	2006年1月31日
				項目	カーナビ上の地図画面での位置の確認
				試験結果	<p>・ITS FORUM RC-001に準拠したPOIXデータをxmlファイルでダウンロードし、カーナビ上の地図画面に施設位置を正しく表示し、また、カーナビ連携による目的地設定等ができることを確認した。</p>

2.8 駐車場実験グループ

試験個別票

(株) ケンウッド

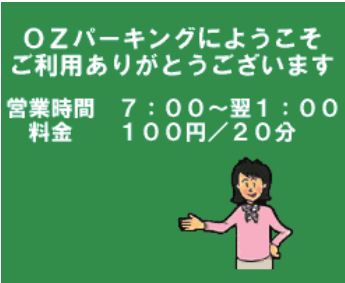
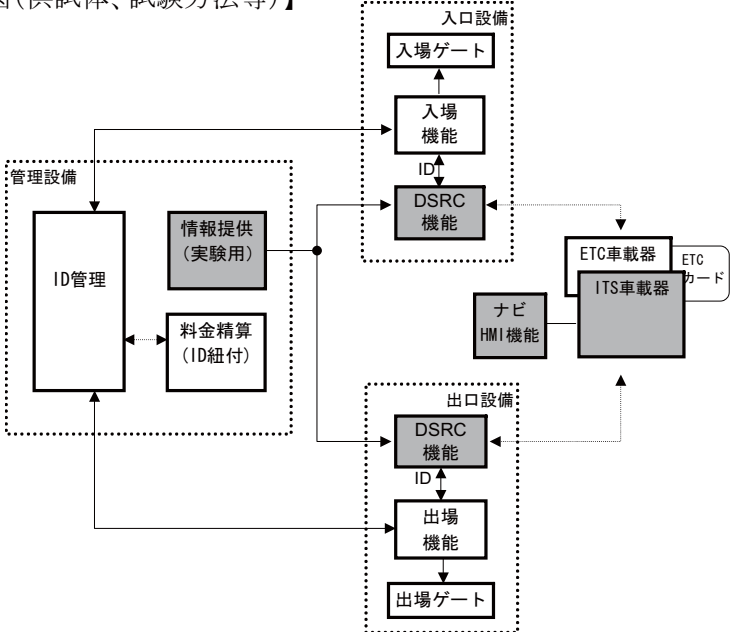
(株) ザナヴィ・インフォマティクス

(株) デンソー

(株) 日立製作所

三菱重工業(株)

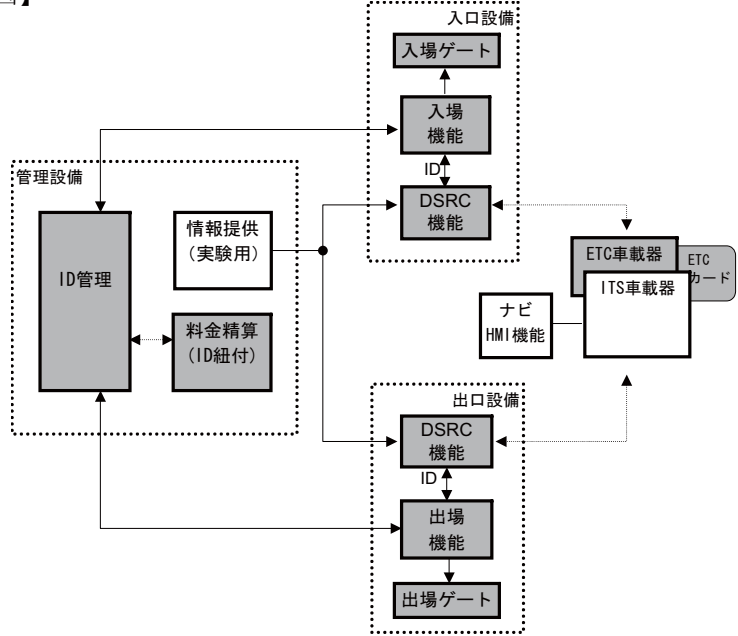
試験番号	P-1	試験項目	E-4:AID=14,18 双方対応	【概略図】
【試験概要】 駐車場に入場(退場)する車載器の種別の判別結果を確認する。				
【試験項目・内容・要求】 1. 試験条件 (1) 運用シーン:入場/出場 (2) 車載器:ITS 車載器/ETC 車載器 2. 手順 2-1 入場 (0) ETC 車載器搭載車両とITS 車載器搭載車両で以下の手順を実行する。 (1) 車両を入場ゲートへ侵入させる (2) 入場ゲート手前で一旦停止する。 (3) DSRC 無線部は判定結果を出力する。 (4) ゲートが開放された事を確認し、車両を施設に入場させる。 2-2 出場 (0) ETC 車載器搭載車両とITS 車載器搭載車両で以下の手順を実行する。 (1) 車両を出場ゲートへ侵入させる (2) 出場ゲート手前で一旦停止する。 (3) DSRC 無線部は判定結果を出力する。 (4) ゲートが開放された事を確認し、車両を施設から退場させる。 3. 確認内容 (1) 手順 2-1(3)で出力する判定結果と車両に搭載した車載器の種別が一致する事を確認する。 (2) 手順 2-2(3)で出力する判定結果と車両に搭載した車載器の種別が一致する事を確認する。				
試験場所	大曽根国道駐車場			
日程	2006/2/8、2006/2/9			
項目				
試験結果	付録参照			

試験番号	P-2	試験項目	E-3/E-17/E-21:車載器への情報配信	【概略図(供試体、試験方法等)】
【試験概要】 駐車場に入場する車載器に対して配信するコンテンツの受信/再生を確認する。				
【試験項目・内容・要求】 1. 試験条件 (1) 運用シーン:入場 (2) 車載器:ITS 車載器 (3) アプリケーション:PUSH 型情報配信 API (4) 配信コンテンツ形式 画像形式:PNG 音声形式:TTS 中間言語 (5) コンテンツの内容 画像:  <p>音声:「OZパーキングによろそ、ご利用ありがとうございます」</p>				【概略図(供試体、試験方法等)】 
試験場所	大曽根国道駐車場			
日程・記号	2006/2/8			
項目				
試験結果	付録参照			

試験番号	P-3-1	試験項目	E-16:決済時の支払い意思の確認	<p>【概略図】</p>
<p>【試験概要】 決済時の支払い意思確認機能を確認する。</p>				
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>1. 試験条件</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 運用シーン: 出場 (2) 車載器: ITS 車載器 (3) アプリケーション: 車載器指示応答 API <p>2. 手順</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 車両を出場ゲートへ侵入させる (2) 出場ゲート手前で一旦停止する。 (3) DSRC 無線部は、意思確認を要求し応答を待ち受ける。 (4) ITS 車載器は、肯定応答、否定応答、無応答のいずれかの応答処理を行う。 (5) DSRC 無線部は意思確認結果を出力する。 (6) 全ての応答処理を確認するために、以上の手順を必要回数繰り返す。 <p>3. 確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 手順(5)で出力する結果と車両側の操作内容が一致する事を確認する。 				
試験場所	大曽根国道駐車場			
日程	2006/2/8			
項目				
試験結果	付録参照			

試験番号	P-3-2	試験項目	E-16:決済時の支払い意思の確認	<p>【概略図】</p>	
<p>【試験概要】 決済時の支払い意思確認機能を確認する。</p>					
<p>【試験項目・内容・要求】</p> <p>1. 試験条件</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 運用シーン: 出場 (2) 車載器: ITS 車載器 (3) アプリケーション: PUSH 型情報配信 API、車載器指示応答 API (4) 指示画面(画像形式: PNG) 					
<p>2. 手順</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 車両を出場ゲートへ侵入させる (2) 出場ゲート手前で一旦停止する。 (3) DSRC 無線部は、PUSH 型情報配信 API を用いて指示画面を送信する。 (4) DSRC 無線部は、車載器指示応答 API を用いて確認応答を要求し、応答を待ち受ける。 (5) ITS 車載器は、肯定応答、否定応答、無応答のいずれかの応答処理を行う。 (6) DSRC 無線部は意思確認結果を出力する。 (7) 全ての応答処理を確認するために、以上の手順を必要回数繰り返す。 <p>3. 確認内容</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 手順(5)で出力する結果と車両側の操作内容が一致する事を確認する。 				試験場所	大曽根国道駐車場
				日程	2006/2/8
				項目	
				試験結果	付録参照

試験番号	P-4	試験項目	E-6:車載器ID	【概略図(供試体、試験方法等)】
【試験概要】 ETC 機器番号の取得機能を確認する。				
【試験項目・内容・要求】 試験項目・内容・要求】 1. 試験条件 (1) 運用シーン:入場 (2) 車載器:ETC 車載器 2. 手順 (0) 実験対象の ETC 車載器の ETC 機器番号(利用車番号)を ID 管理部に事前登録する。 (1) 車両を入場ゲートへ侵入させる (2) 入場ゲート手前で一旦停止する。 (3) ゲートが開放された事を確認し、車両を施設に入場させる。 3. 確認内容 (1) 手順(3)でゲートが自動的に開放された事を確認する。				<p>The diagram illustrates the system architecture for the test. It is divided into three main functional areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Management Equipment (管理設備): Contains 'ID管理' (ID Management), '情報提供(実験用)' (Information Provision for Experiment), and '料金精算(ID紐付)' (Payment Calculation/ID Linkage). Arrows show data flow between these components and the DSRC functions at the gates. Entrance Equipment (入口設備): Includes '入場ゲート' (Entrance Gate), '入場機能' (Entry Function), and 'DSRC機能' (DSRC Function). The entry function and DSRC function are interconnected. Exit Equipment (出口設備): Includes 'DSRC機能' (DSRC Function), '出場機能' (Exit Function), and '出場ゲート' (Exit Gate). The DSRC function and exit function are interconnected. Vehicle Equipment: Shows 'ETC車載器' (ETC Transponder) and 'ITS車載器' (ITS Transponder) on a vehicle. An 'ETCカード' (ETC Card) is also shown. A 'ナビHMI機能' (Navigation/HMI Function) is connected to the ITS transponder. Arrows indicate communication between the vehicle equipment and the DSRC functions at the gates.
試験場所	大曽根国道駐車場			
日程・記号	2006/2/9			
項目				
試験結果	付録参照			

試験番号	P-5	試験項目	E-8:ETC 車載器の決済	【概略図】
【試験概要】 ETC 車載器において ETC 機器番号を利用した決済の確認				
【試験項目・内容・要求】 1. 試験条件 (1) 運用シーン: 出場 (2) 車載器: ETC 車載器 2. 手順 (0) 実験対象の ETC 車載器の ETC 機器番号(利用車番号)を事前に登録する。 (1) 試験番号 P-4 を実施して、車両を施設に入場させる。 (2) 車両を出場ゲートへと移動させる (3) 出場ゲート手前で一旦停止する。 (4) 表示板に利用料金が表示された事を確認する。 (5) ゲートが開放された事を確認し、車両を施設から退場させる。 3. 確認内容 (1) 手順(4)で精算が完了した事を確認する				
試験場所	大曽根国道駐車場			
日程	2006/2/9			
項目				
試験結果	付録参照			

【付録】試験結果

試験対象: ITS 車載器

実施場所: 大曾根国道駐車場

実施日: 2006/2/8(水)

車載器: A社

試験番号	出口				入口				備考
	P-1	P-3-1		P-5	P-1	P-2		P-4	
確認項目	車載器判別	ボタン操作	受信内容	ゲート開閉	車載器判別	画像再生	音声再生	再生順序	ゲート開閉
ITS-T1A	1. ETC ✓ITS	✓ はい 2. いいえ 3. 操作なし	✓ はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	✓画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗
ITS-T2A	1. ETC ✓ITS	1. はい 2. いいえ ✓ 操作なし	1. はい 2. いいえ ✓ 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	✓画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗
ITS-T3A	1. ETC ✓ITS	1. はい ✓ いいえ 3. 操作なし	1. はい ✓ いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	✓画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗
ITS-T1B	1. ETC ✓ITS	1. はい ✓ いいえ 3. 操作なし	1. はい ✓ いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	✓画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗
ITS-T2B	1. ETC ✓ITS	1. はい 2. いいえ ✓ 操作なし	1. はい 2. いいえ ✓ 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	✓画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗
ITS-T3B	1. ETC ✓ITS	✓ はい 2. いいえ 3. 操作なし	✓ はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	✓画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗

(注1) 試験番号 P-3 では、車載器側で任意のボタン捜査を行ないた結果を「ボタン操作」欄に、路側システムで確認した結果を「受信内容」欄に記載。

(注2) ITS-T1A から ITS-T3A の試験番号 P-2 では送信パターン1を、ITS-T1B から ITS-T3B の試験番号 P-2 では送信パターン2を送信する。

(注3) 試験番号 P-4、P-5 は ITS 車載器の ETC 機能を対象とした試験という位置づけで、結果を掲載している。

試験対象: ITS 車載器
 実施場所: 大曽根国道駐車場
 実施日: 2006/2/8(水)
 車載器: B社

試験番号	出口				入口					備考
	P-1	P-3-2		P-5	P-1	P-2			P-4	
	車載器判別	ボタン操作	受信内容	ゲート開閉	車載器判別	画像再生	音声再生	再生順序	ゲート開閉	
ITS-T1A	1. ETC ✓ITS	1. はい ✓ いいえ 3. 操作なし	1. はい ✓ いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 ✓同時	✓ 成功 2. 失敗	
ITS-T2A	1. ETC ✓ITS	1. はい 2. いいえ ✓ 操作なし	1. はい 2. いいえ ✓ 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 ✓同時	✓ 成功 2. 失敗	
ITS-T3A	1. ETC ✓ITS	1. はい 2. いいえ ✓ 操作なし	1. はい 2. いいえ ✓ 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 ✓同時	✓ 成功 2. 失敗	
ITS-T1B	1. ETC ✓ITS	✓ はい 2. いいえ 3. 操作なし	✓ はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	1.画→音 ✓音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	少し音声が発生
ITS-T2B	1. ETC ✓ITS	1. はい ✓ いいえ 3. 操作なし	1. はい ✓ いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	1.画→音 ✓音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	少し音声が発生
ITS-T3B	1. ETC ✓ITS	✓ はい 2. いいえ 3. 操作なし	✓ はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	1. ETC ✓ITS	✓ あり 2. なし	✓ あり 2. なし	1.画→音 ✓音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	少し音声が発生

(注1) 試験番号 P-3 では、車載器側で任意のボタン捜査を行ないった結果を「ボタン操作」欄に、路側システムで確認した結果を「受信内容」欄に記載。

(注2) ITS-T1A から ITS-T3A の試験番号 P-2 では送信パターン1を、ITS-T1B から ITS-T3B の試験番号 P-2 では送信パターン2を送信する。

(注3) 試験番号 P-4、P-5 は ITS 車載器の ETC 機能を対象とした試験という位置づけで、結果を掲載している。

試験対象: ETC 車載器
 実施場所: 大曾根国道駐車場
 実施日: 2006/2/9(木)
 車載器: C社

試験番号	出口				入口					備考
	P-1	P-3		P-5	P-1	P-2			P-4	
確認項目	車載器判別	ボタン操作	受信内容	ゲート開閉	車載器判別	画像再生	音声再生	再生順序	ゲート開閉	
ETC-T1	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T2	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T3	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T4	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T5	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T6	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	

(注1) ハッチング部分は試験対象外

試験対象: ETC 車載器
 実施場所: 大曾根国道駐車場
 実施日: 2006/2/9(木)
 車載器: D社

試験番号	出口				入口					備考
	P-1	P-3		P-5	P-1	P-2			P-4	
確認項目	車載器判別	ボタン操作	受信内容	ゲート開閉	車載器判別	画像再生	音声再生	再生順序	ゲート開閉	
ETC-T1	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T2	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T3	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T4	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T5	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	
ETC-T6	✓ETC 2. ITS	1. はい 2. いいえ 3. 操作なし	1. はい 2. いいえ 3. 応答なし	✓ 成功 2. 失敗	✓ETC 2. ITS	1. あり 2. なし	1. あり 2. なし	1.画→音 2.音→画 3.同時	✓ 成功 2. 失敗	

(注1) ハッチング部分は試験対象外