

400MHz帯

デジタル移動無線電話システム

標準仕様書

施仕第 17230 号

平成 29 年 7 月

東日本高速道路株式会社

中日本高速道路株式会社

西日本高速道路株式会社

改定等履歴

改定等年月	種 別	改定等理由
平成17年10月	制定	新規
平成23年7月	改定	車両位置監視システムの追加
平成26年7月	改定	耐震性能の見直し
平成28年8月	改定	スプリアスの見直し、回線制御装置の基地局接続数見直し
平成29年7月	改定	耐震規定の見直し

本仕様書の適用は以下のとおりである。

東日本高速道路株式会社	平成29年7月
中日本高速道路株式会社	平成29年7月
西日本高速道路株式会社	平成29年7月

— 目 次 —

1 章 一般事項	1
1-1 本仕様書の適用範囲	1
1-2 システムの概要	1
1-2-1 機能	1
1-2-2 全体構成 ^{※1}	1
1-2-2 全体構成 ^{※2}	2
1-3 適用規格	3
1-3-1 適用規格及び基準	3
1-3-2 日本国適用法令	3
1-4 用語の説明	4
2 章 必要条件	6
2-1 機能構成	6
2-1-1 装置構成	6
2-1-2 システム全体の機能	10
2-1-3 装置の機能構成	14
2-2 統合指令台	15
2-2-1 構造	15
2-2-2 主要性能	15
2-2-3 設置条件	15
2-2-4 機能	15
2-3 地域指令台	18
2-3-1 構造	18
2-3-2 主要性能	18
2-3-3 設置条件	18
2-3-4 機能	18
2-4 統括保守コンソール	21
2-4-1 構造	21
2-4-2 主要性能	21
2-4-3 設置条件	21
2-4-4 機能	21
2-5 指令台接続装置	23
2-5-1 構造	23
2-5-2 主要性能	23
2-5-3 設置条件	23
2-5-4 機能	23
2-6 回線制御装置	24
2-6-1 構造	24

2-6-2	主要性能	25
2-6-3	設置条件	25
2-6-4	機能	25
2-7	保守コンソール	27
2-7-1	構造	27
2-7-2	主要性能	27
2-7-3	設置条件	27
2-7-4	機能	27
2-8	基地局無線装置	29
2-8-1	構造	29
2-8-2	主要性能	29
2-8-3	設置条件	31
2-8-4	機能	31
2-9	光結合装置	32
2-9-1	構造	32
2-9-2	主要性能	32
2-9-3	設置条件	32
2-9-4	機能	32
2-10	光中継増幅装置	34
2-10-1	構造	34
2-10-2	主要性能	34
2-10-3	設置条件	34
2-10-4	機能	34
2-11	同軸中継増幅装置	35
2-11-1	構造	35
2-11-2	主要性能	36
2-11-3	設置条件	36
2-11-4	機能	36
2-12	車載型無線装置	38
2-12-1	構造	38
2-12-2	主要性能	38
2-12-3	設置条件	39
2-12-4	機能	39
2-13	携帯型無線装置	41
2-13-1	構造	41
2-13-2	主要性能	41
2-13-3	設置条件	42
2-13-4	機能	42
2-14	インタフェース	44

2-15	動作条件	49
2-15-1	屋内機器の動作条件	49
2-15-2	屋外機器の動作条件	49
2-15-3	車載型無線装置の動作条件	50
2-15-4	携帯型無線装置の動作条件	51
2-16	電源	52
2-16-1	入力条件	52
2-16-2	消費電力	55
2-16-3	絶縁抵抗	55
2-16-4	耐電圧	56
2-17	信頼性	56
2-17-1	MTBF 設計目標値	56
2-17-2	アベイラビリティ	56
2-18	保守性	57
2-18-1	保守機能	57
2-18-2	MTR	59
2-19	品質管理	59
2-20	付属品	60
2-21	予備品	63
2-22	保証	64
3	章 検査	65
3-1	検査項目	65
3-1-1	機器承諾時検査	65
3-1-2	機器完成時検査	65
参考資料 1	グループ通信	68
参考資料 2	ショートメッセージ	70
参考資料 3	監視項目対応表	71
参考資料 4	管理銘板	72

別添 1 400MHz 帯デジタル移動無線電話システム検査方案書

別添 2 デジタル移動無線電話システム 標準インタフェース仕様書

別添 3 車両位置監視システム 標準仕様書^{※1}、検査方案書^{※1}

※1 東日本高速道路株式会社及び中日本高速道路株式会に適用する。

※2 西日本高速道路株式会に適用する。

400MHz帯デジタル移動無線電話システム

検査方案書

東日本高速道路株式会社

中日本高速道路株式会社

西日本高速道路株式会社

改定等履歴

改定等年月	種 別	改定等概要
	制定	性能規定化
平成 26 年 7 月	改定	耐震性能の見直し
平成 29 年 7 月	改定	耐震規定の見直し

本仕様書の適用は以下のとおりである。

東日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月
中日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月
西日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月

— 目 次 —

1 章 適用	1
1-1 装置構成	1
1-1-1 標準装置構成	1
1-1-2 非音声通信機能検査における装置構成	3
1-1-3 空中線電力検査における装置構成	4
1-1-4 光結合装置の性能検査における装置構成	4
1-1-5 光中継増幅装置の性能検査における装置構成	5
1-1-6 同軸中継増幅装置の性能検査における装置構成	5
2 章 検査内容	6
2-1 機器承諾時検査	6
2-1-1 塩水噴霧検査	6
2-1-2 電氣的雑音検査（対環境性）	6
2-1-3 耐震性検査	6
2-2 機器完成時検査（交通管制室設備検査）	8
2-2-1 個別通信機能検査	8
2-2-2 グループ通信機能検査	10
2-2-3 ショートメッセージ伝送機能検査	12
2-2-4 緊急通信機能検査	13
2-2-5 通信統制機能検査	14
2-2-6 制御局間接続機能検査	15
2-2-7 追跡接続機能検査	16
2-2-8 時刻同期機能検査	16
2-2-9 基地局選択機能検査	17
2-2-10 不正使用防止機能検査	17
2-2-11 電源接断機能検査	17
2-2-12 温度検査	18
2-2-13 電源電圧変動検査	18
2-2-14 電源瞬断検査	18
2-2-15 消費電力検査	19
2-2-16 絶縁抵抗検査	19
2-2-17 耐電圧検査	20
2-2-18 MTR 確認検査	20
2-2-19 統合指令台検査	20
2-2-20 統括保守コンソール検査	21
2-2-21 指令台接続装置検査	22

2-3	機器完成時検査（管理事務所設備検査）	23
2-3-1	個別通信機能検査	23
2-3-2	グループ通信機能検査	24
2-3-3	後追い参入機能検査	26
2-3-4	ショートメッセージ伝送機能検査	27
2-3-5	通話時間制限機能検査	28
2-3-6	緊急通信機能検査	30
2-3-7	通信統制機能検査	31
2-3-8	セキュリティ機能検査	32
2-3-9	基地局周波数代行機能検査	34
2-3-10	基地局折り返し機能検査	34
2-3-11	遠方監視制御機能検査	35
2-3-12	グループ登録、登録変更機能検査	35
2-3-13	装置代行機能検査	36
2-3-14	セキュリティ緩和機能検査	36
2-3-15	時刻同期機能検査	38
2-3-16	基地局選択機能検査	38
2-3-17	電源接断機能検査	38
2-3-18	防水検査	39
2-3-19	温度検査	39
2-3-20	電源電圧変動検査	40
2-3-21	電源瞬断検査	40
2-3-22	消費電力検査	40
2-3-23	絶縁抵抗検査	41
2-3-24	耐電圧検査	41
2-3-25	MTR 確認検査	41
2-3-26	地域指令台検査	42
2-3-27	回線制御装置検査	42
2-3-28	保守コンソール検査	44
2-3-29	基地局無線装置検査	45
2-3-30	光結合装置検査	46
2-3-31	光中継増幅装置検査	47
2-3-32	同軸中継増幅装置検査	48
2-4	機器完成時検査（移動局設備検査）	50
2-4-1	個別通信機能検査	50
2-4-2	グループ通信機能検査	51
2-4-3	後追い参入機能検査	52
2-4-4	非音声通信機能検査	53
2-4-5	ショートメッセージ伝送機能検査	54

2-4-6	ハンドオフ機能検査	55
2-4-7	グループ登録、登録変更機能検査	55
2-4-8	ホームゾーン機能検査	56
2-4-9	空中線電力検査	57
2-4-10	送受信性能検査	57
2-4-11	電源接断機能検査	57
2-4-12	衝撃振動検査	58
2-4-13	温度検査	58
2-4-14	消費電力検査	58
2-4-15	絶縁抵抗検査	59
2-4-16	耐電圧検査	59
2-4-17	MTR 確認検査	59
2-4-18	車載型無線装置検査	60
2-4-19	携帯型無線装置検査	60