



RCR STD-43

高度無線呼出システム
FLEX-TD RADIO PAGING SYSTEM

標準規格
ARIB STANDARD

RCR STD-43 3.0版

平成7年6月27日 策定
平成7年11月15日 改定-1
平成8年6月25日 A改定
平成17年11月30日 3.0改定

社団法人 電波産業会

Association of Radio Industries and Businesses

まえがき

社団法人電波産業会は、無線機器製造者、電気通信事業者及び利用者の参加を得て、各種の電波利用システムに関する無線設備の標準的な仕様等の基本的な技術条件を「標準規格」として策定している。

標準規格は、周波数の有効利用及び他の利用者との混信の回避を図る目的から定められる国の技術基準と、併せて無線設備の適正品質、互換性の確保等、無線機器製造者、電気通信事業者及び利用者の利便を図る目的から策定される民間の任意基準をとりまとめて策定される民間の規格である。

本標準規格は、「高度無線呼出システムの無線区間インタフェース等」について策定されたもので、策定段階における公正性及び透明性を確保するため、内外無差別に広く無線機器製造者、電気通信事業者、利用者等の利害関係者の参加を得た当会の規格会議の総意により策定されたものである。

本標準規格で規定されている範囲は、通信を行うために必要な最小限の規格を定めたものであるが、本標準規格の実際の利用にあたっては、高度無線呼出システムを構築する電気通信事業者等が、本標準規格を逸脱することなく独自に定めることが可能な規定及び規格値等を併せて利用することが必要である。

本標準規格が、無線機器製造者、電気通信事業者、利用者等に積極的に活用されることを希望する。

注意：

本標準規格は、本標準規格に係る必須の工業所有権に関して特別の記述は行われていないが、当該必須の工業所有権の権利所有者は、「本標準規格に係る工業所有権である別表に掲げる権利は、別表に掲げる者の保有するところのものであるが、本標準規格を使用する者に対し、一切の権利を主張せず、無条件で当該別表に掲げる権利の実施を許諾する。ただし、本標準規格を使用する者が本標準規格で規定する内容の全部又は一部が対象となる必須の工業所有権を所有し、かつ、その権利を主張した場合、その者についてはこの限りでない。」旨表明している。

別表

特許出願人	発 明 の 名 称	出 願 番 号 等	備 考
NTT移動通信網（株）	(1) 無線呼出方式 (2) 移動通信方式および無線受信機	WO94 / 17607 PCT / JP95 / 00134	米国、中国、EPC（英、独） にも出願
日本モトローラ（株）	(1) 受信機用デコーダ (2) 選択呼び出し信号システム (3) 時分割多重選択呼び出し信号システム	PCT / US82 / 01437 特許1743433 PCT / US90 / 03876 特願平 2 - 511020 PCT / US90 / 07356 特願平 3 - 502794	
富士通（株）	(1) 無線呼出方式	特開平 2 - 190035	

目 次

まえがき

第 1 章 一般事項

1.1 適用範囲	1
1.2 システムの概要	1
1.2.1 基地局側設備	1
1.2.2 受信機	1
1.3 提供サービス	2
1.3.1 基本サービス	2
1.3.2 付加サービス	4

第 2 章 設備の技術的条件

2.1 基地局送信条件	5
2.1.1 周波数	5
2.1.2 伝送速度及び変調方式	5
2.1.3 周波数偏位	5
2.1.4 周波数偏位の許容偏差	5
2.1.5 隣接チャンネル漏洩電力	5
2.1.6 スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値	5
2.1.7 占有帯域幅	6
2.1.8 周波数安定度	6
2.1.9 ベースバンド帯域制限	6
2.1.10 複局同時送信方式	6
2.1.11 伝送速度精度	7
2.2 受信機の条件	7
2.2.1 受信周波数	7
2.2.2 受信感度	7
2.2.3 隣接チャンネル選択度	8
2.2.4 相互変調	9

2.2.5	スプリアスレスポンス	10
2.2.6	副次的に発する電波等の限度	10
第3章 信号方式		
3.1	フレーム構成	11
3.1.1	基本構成	11
3.1.2	可変受信サイクル	12
3.1.3	複数回送信時の複数の可変受信サイクルの混在	14
3.2	同期信号	17
3.2.1	緊急再同期用送信	21
3.3	インターリーブ及び多重化	22
3.3.1	ブロックサイズ	23
3.3.2	ブロックの送信	24
3.3.3	ブロックの受信	25
3.3.4	フェーズの指定	25
3.4	伝送順序	27
3.4.1	フレーム内順序(送信回数 = 1回の場合)	27
3.4.2	複数回送信時のフレーム構成	32
3.4.2.1	システム上での複数回送信の規定	34
3.5	誤り訂正	34
3.5.1	ワードの基本構成	34
3.5.2	BCH生成多項式	35
3.6	フレーム情報	35
3.7	ブロック情報	37
3.7.1	ブロック情報1	37
3.7.2	ブロック情報2, 3, 4(システム要求による)	38
3.8	アドレス	45
3.8.1	アドレスの構成と種類	45
3.8.2	アドレスワード	46
3.8.2.1	ショートアドレス、予約ショートアドレス	46
3.8.2.2	ロングアドレス(2ワード)	47

3.8.2.3	テンポラリーアドレス	47
3.8.2.4	情報サービスアドレス、ネットワークアドレス、事業者情報アドレス	48
3.8.3	アドレスとフェーズの関係	49
3.8.4	アドレスとフレームの関係	50
3.8.5	メッセージ送信時のアドレスの使用規則	50
3.8.6	キャップコードについて	50
3.9	ベクトル	51
3.9.1	数字ベクトル	51
3.9.2	簡易メッセージベクトル	52
3.9.3	16進 / 2進ベクトル	54
3.9.4	英数字ベクトル	54
3.9.5	保全ベクトル	55
3.9.6	簡易命令ベクトル	56
3.10	メッセージ信号	58
3.10.1	メッセージフィールド	58
3.10.1.1	数字メッセージ	58
3.10.1.1.1	標準フォーマット又は特別フォーマット	58
3.10.1.1.2	番号付きフォーマット	61
3.10.1.2	16進 / 2進メッセージ	64
3.10.1.3	英数字メッセージ	70
3.10.1.4	保全メッセージ	77
3.10.2	符号表	81
3.10.2.1	数字符号表	81
3.10.2.2	英数字符号表	82
3.10.2.3	漢数字符号表	83
第4章 長文伝送		
4.1	長文メッセージの分割	85
4.2	分割送信	85
4.2.1	分割送信方法（1回送信の場合）	86
4.2.2	分割送信方法（複数回送信の場合）	87
4.2.3	分割送信中における他の受信機に対する呼出し信号の送信	89
4.3	分割されたメッセージの受信	90

第5章 グループメッセージ

5.1 共通のアドレス（グループアドレス）を使用したグループメッセージ	91
5.2 テンポラリーアドレスを使用したグループメッセージ	92
5.2.1 テンポラリーアドレスの送信されるフレームが基地局側設備が指定する 可変受信サイクルの値に依存しない場合のグループメッセージ	93
5.2.2 テンポラリーアドレスの送信されるフレームが基地局側設備が指定する 可変受信サイクルの値に依存する場合のグループメッセージ	93
5.3 サブグループにおけるテンポラリーアドレスを使用したグループメッセージ	96

第6章 マルチエリア / ローミング

6.1 サイマルキャストシステムID及びネットワークID	99
6.1.1 サイマルキャストシステムID	99
6.1.1.1 SSIDシステムメッセージの送信	99
6.1.1.2 トラヒックマネジメントフラグ	99
6.1.1.3 SSIDの配置規則	101
6.1.2 ネットワークID	103
6.1.2.1 NIDシステムメッセージの送信	103
6.1.2.2 NIDに関連する変更情報	104
6.1.2.3 トラヒックマネジメントフラグ	104
6.1.2.4 NIDの配置規則	104
6.2 適用例	106
6.2.1 SSIDの適用例	106
6.2.2 NIDの適用例	106
6.3 スキャンリスト	108
6.3.1 SSIDによるマルチエリア / ローミングを行う場合	108
6.3.2 NIDを組み合わせてマルチエリア / ローミングを行う場合	109
6.4 手順	110
6.5 マルチエリア / ローミングにおける設備の条件	111
6.6 フレームオフセットを用いた適用例	111
6.7 登録確認メッセージ（オプション）	112

第7章 既存の無線呼出方式信号との混合

7.1 共通事項	113
7.1.1 複数回送信を行わない場合の混合例	113
7.1.2 複数回送信における混合例	114
7.2 POCSAG信号との混合例	115
7.2.1 POCSAG信号512 bpsとの混合例	115
7.2.2 POCSAG信号1200bpsとの混合例	115
7.3 混合時におけるマルチエリア/ローミングの提供	116

第8章 付加サービス

8.1 プライオリティコールサービス	117
8.2 グループコールサービス	117
8.3 マルチエリア/ローミングサービス	117
8.4 メッセージ通番サービス	117
8.5 発信者識別サービス	118
8.6 フォーマット指定サービス	118
8.7 簡易メッセージサービス	118
8.8 時刻補正サービス	119
8.9 加入情報サービス	119

第9章 他方式との互換性

第10章 測定法

10.1 アンテナ一体型受信機	123
10.1.1 受信感度	123
10.1.1.1 基準感度(テストサイト測定)	123
10.1.1.2 基準感度(高周波結合器測定)	124
10.1.1.3 フェージング時感度	125
10.1.2 隣接チャンネル選択度	126
10.1.3 相互変調	127
10.1.4 スプリアスレスポンス	129
10.1.5 副次的に発する電波等の限度	130

10.2 アンテナ端子付き受信機	131
10.2.1 受信感度	131
10.2.1.1 基準感度	131
10.2.1.2 フェージング時感度	132
10.2.2 隣接チャネル選択度	133
10.2.3 相互変調	134
10.2.4 スプリアスレスポンス	136
10.2.5 副次的に発する電波等の限度	137
 第11章 用語	 139
 付属資料A CAPCODE	
1. CAPCODE	付A-1
2. CAPCODEアドレスの範囲	付A-2
3. フレームとフェーズのはめ込み標準規則	付A-2
4. CAPCODEのアルファベットの定義	付A-4
5. CAPCODEから2進アドレスへの変換	付A-4
5.1 ショートCAPCODEから2進アドレスへの変換	付A-4
5.2 ロングCAPCODEから2進アドレスへの変換	付A-5
5.2.1 ロングアドレス1と2の組み合わせの場合	付A-5
5.2.2 ロングアドレス1と3、1と4の組み合わせの場合	付A-5
5.2.3 ロングアドレス2と3の組み合わせの場合	付A-5
6. バイナリーからCAPCODEへの変換	付A-5
 付 録	
付録1 高度無線呼出システムの固有情報書込みに関する標準規格	付 1
付録2 高度無線呼出システム無線呼出受信機の 外部インタフェースに関する標準規格	付 2
1. 概 要	付2-1
1.1 概 要	付2-1
1.2 外部インタフェース	付2-1
1.3 外部インタフェースの構成	付2-1

2. シリアルインタフェース	付2-2
2.1 シリアルインタフェース構成の概要	付2-2
2.2 受信機	付2-2
2.3 シリアルインタフェースの技術的条件	付2-2
2.3.1 適用	付2-2
2.3.2 物理的条件	付2-2
2.4 電气的条件	付2-2
2.4.1 GND (グラウンド)	付2-2
2.4.2 SO (シリアル出力)	付2-2
2.4.3 SI (シリアル入力)	付2-3
2.4.4 VCC (電源)	付2-3
2.5 プロトコル	付2-3
2.6 通信手順	付2-3
3. PCMCIAインタフェース	付2-4
3.1 PCMCIAインタフェース構成の概要	付2-4
3.1.1 外部機器	付2-4
3.1.2 受信機	付2-4
3.2 PCMCIAインタフェースの技術的条件	付2-4
3.2.1 適用	付2-4
3.2.2 物理的条件	付2-4
3.2.3 電气的条件	付2-5
3.2.4 プロトコル	付2-5

参考資料 A FLEX™ Protocol Specification and FLEX™ Encoding and Decoding Requirements

添付資料 改定履歴表 (1)