

ARIB標準規格（RCR STD-24）一部改定に係る差替版

本差替版はRCR STD-24 1.1版から1.2版への改定に伴い変更されたページを収録したものです。

社団法人 電波産業会
〒100-0013 東京都千代田区霞が関 1-4-1
日土地ビル14階

電話 03-5510-8590
FAX 03-3592-1103

RCR STD-24 1.2版 差替案内

削除する頁	追加する頁	備考
表紙	表紙	差替
6	6	差替
	6-2	追加
7	7	差替
44	44	差替
	1.2版改定履歴	追加
奥付	奥付	差替



R C R S T D - 2 4
(差 替 版)

800MHz 帯 (狭帯域化) MCA 陸上
移動通信を行う無線局の無線設備
(P S T N 接続機能を含む。)

800MHz NARROW BAND RADIO EQUIPMENT
WITH PSTN INTERFACE FOR
MCA LAND MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

標 準 規 格

ARIB S T A N D A R D

[一部改定版]

R C R S T D - 2 4 1 . 2 版

平成 2 年 6 月 18 日	策 定
平成 6 年 2 月 28 日	1 . 1 改定
平成 17 年 11 月 30 日	1 . 2 改定

社 団 法 人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

空中線電力(平均電力)(通常の動作中の送信機から空中線系の給電線に供給される電力であって、変調において用いられる最低周波数の周期に比較して十分長い時間に渡って平均されたものをいう。)は、MCA 制御局は 40W 以下、陸上移動局及び指令局は、30W 以下とする。

空中線電力の許容偏差 (設備・第 14 条)

空中線電力の許容偏差(指定又は定格空中線電力からの許容することができる最大の偏差をいう。)は、+20%、-50%とする。

発振方式 (設備・第 49 条の 7)

MCA 制御局以外の局(MCA 制御局と送信装置を共用するものを除く。)の発振方式は、発振周波数の水晶発振により制御する周波数シンセサイザ方式であること。

周波数の許容偏差 (設備・第 5 条)

周波数の許容偏差(発射によって占有する周波数帯の中央の周波数の割当周波数からの許容することができる最大の偏差をいう。)は、MCA 制御局にあつては、 $\pm 0.5 \times 10^{-6}$ とし、MCA 制御局以外の局(MCA 制御局と送信装置を共用するものを除く。)は、 $\pm 2 \times 10^{-6}$ とする。

送信周波数 (設備・第 49 条の 7)

MCA 制御局以外の局(MCA 制御局と送信装置を共用するものを除く。)の送信する電波の周波数は、受信する電波の周波数より 55MHz 高いものが自動的に選択されること。

変調方式 (設備・第 49 条の 7)

変調方式は、周波数変調方式であること。

変調周波数 (設備・第 49 条の 7)

変調周波数は、3,000Hz 以内であること。

占有周波数帯幅の許容値 (設備・第 6 条)

占有周波数帯幅(その上限の周波数を超えて輻射され、及びその下限の周波数未満において輻射される平均電力がそれぞれ与えられた発射によって輻射される全平均電力の 0.5% に等しい上限及び下限の周波数帯幅をいう。)の許容値は、8.5kHz とする。

F3 電波を使用するものの場合の占有周波数帯幅の許容値は、擬似音声(白色雑音を CCITT 勧告 G227 の特性を有するフィルタにより帯域制限したもの。)を変調入力とし、その変調入力レベルを 1,000Hz の変調周波数によって周波数偏移の最大許容値の 70% の偏移を与える入力より 10dB 大きい変調入力を加えた場合の値とする。

スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値

ア 定義(施行規則第 2 条第 1 項)

「スプリアス発射」とは、必要周波数帯外における一又は二以上の周波数の電波の発射

であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、帯域外発射を含まないものとする。(同項第 63 号)

「帯域外発射」とは、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものをいう。(同項第 63 号の 2)

「不要発射」とは、スプリアス発射及び帯域外発射をいう。(同項第 63 号の 3)

「スプリアス領域」とは、帯域外領域の外側のスプリアス発射が支配的な周波数帯をいう。(同項第 63 号の 4)

「帯域外領域」とは、必要周波数帯の外側の帯域外発射が支配的な周波数帯をいう。(同項第 63 号の 5)

イ 許容値(設備規則別表第 3 号 18)

空中線電力	帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値	スプリアス領域における不要発射の強度の許容値
50W を超えるもの	1mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 60dB 低い値	50 μ W 以下又は基本周波数の搬送波電力より 70dB 低い値
1W を超え 50W 以下		基本周波数の搬送波電力より 60dB 低い値
1W 以下	25 μ W 以下	25 μ W 以下

ただし、経過措置がある。(設備規則(平成 17 年 8 月 9 日総務省令第 119 号)附則による。)

ウ 平成 17 年 11 月 30 日以前の設備規則に基づく許容値

(9)スプリアス発射の強度の許容値 (設備・第 7 条)

スプリアス発射(必要周波数帯外における 1 又は 2 以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものを含まないものをいう。)の強度の許容値は、給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の平均電力が基本周波数の平均電力より 60 dB 以上低く、かつ、1mW 以下とする。

(RCR STD-24 1.1 版)

周波数偏移又は偏位 (設備・第 49 条の 7)

周波数偏移又は偏位(変調によって生ずる搬送波の周波数偏移又は偏位をいう。)は、変調のないときの搬送周波数より、 $\pm 2.5\text{kHz}$ を超えないものとする。

送信装置(制御信号を送信する送信装置の場合を除く。)には、周波数偏移が規定の値を超

えることを防ぐ自動的制御装置を備え付けること。ただし、終話信号を含む制御信号を送信する送信装置の場合は除く。

自動的制御装置と変調器との間に低域ろ波器(3kHz から 15kHz までの間の周波数について、当該各周波数における減衰量と 1kHz における減衰量との比が、 $80\log_{10}(f/3)$ dB 以上、なお、 f は 3kHz から 15kHz までの間の当該各周波数(単位 kHz)とする。)を備え付けていること。

隣接チャンネル漏えい電力

(設備・第 49 条の 7)

隣接チャンネル漏えい電力(搬送波電力と搬送波の周波数から規定の割当周波数間隔離れた両隣接チャンネルの一定帯域内に輻射される電力との比をいう。)は、1,250Hz の周波数で最大周波数偏移の 60%の変調をするために必要な入力電圧より 10dB 高い入力電圧を加えた場合において、搬送波の周波数から 12.5kHz 離れた周波数の ± 4.25 kHz の帯域内に輻射される電力が搬送波電力より 60dB 以上低い値であること。ただし、音声信号を送信しない場合にあっては、変調信号の送信速度と同じ送信速度の標準符号化試験信号(符号長 511 ビットの 2 値擬似雑音を繰り返す信号をいう。以下、同じ。)により変調した場合のものとする。

送信立ち上がり時間

MCA 制御局以外の局(MCA 制御局と送信装置を共用するものを除く。)の送信立ち上がり時間は、送信開始後送信出力が空中線電力の 90%まで上昇するのに要する時間が 40ms 以下であること。

送信立ち下がり時間

MCA 制御局以外の局(MCA 制御局と送信装置を共用するものを除く。)の送信立ち下がり時間は、送信停止後送信出力が空中線電力の 10%まで低下するのに要する時間が 10ms 以下であること。

総合周波数特性

MCA 制御局の総合周波数特性は、30Hz から 3,000Hz までの周波数で最大周波数偏移の

2.6 測定法

測定法は、証明規則別表第 1 号 1(3)に規定する総務省告示(注 1)による。ただし、これに定める以外の項目については、一般に行われている方法によるものとする。

(注 1)本標準規格 1.2 版改定時点(平成 17 年 11 月 30 日)では、平成 16 年 1 月 26 日総務省告示第 88 号「特性試験の試験方法」を指すが、その後、その告示及び告示に記載の内容が改定された場合は、最新版によるものとする。

1.2 版改定履歴

(下線は改定部分を示す。)

頁	番号	内容	改定理由																		
6	2.2	<p>改定後</p> <p>(9) <u>スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値</u></p> <p>ア <u>定義(施行規則第2条第1項)</u></p> <p>「スプリアス発射」とは、必要周波数帯外における一又は二以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、帯域外発射を含まないものとする。(同項第63号)</p> <p>「帯域外発射」とは、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものをいう。(同項第63号の2)</p> <p>「不要発射」とは、スプリアス発射及び帯域外発射をいう。(同項第63号の3)</p> <p>「スプリアス領域」とは、帯域外領域の外側のスプリアス発射が支配的な周波数帯をいう。(同項第63号の4)</p> <p>「帯域外領域」とは、必要周波数帯の外側の帯域外発射が支配的な周波数帯をいう。(同項第63号の5)</p> <p>イ <u>許容値(設備規則別表第3号18)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>空中線電力</th> <th>帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値</th> <th>スプリアス領域における不要発射の強度の許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50W を超えるもの</td> <td>1mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 60dB 低い値</td> <td>50μW 以下又は基本周波数の搬送波電力より 70dB 低い値</td> </tr> <tr> <td>1W を超え 50W 以下</td> <td></td> <td>基本周波数の搬送波電力より 60dB 低い値</td> </tr> <tr> <td>1W 以下</td> <td>25μW 以下</td> <td>25μW 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>ただし、経過措置がある。(設備規則(平成17年8月9日総務省令第119号)附則による。)</p> <p>ウ <u>平成17年11月30日以前の設備規則に基づく許容値</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(9)スプリアス発射の強度の許容値</th> <th>(設備・第7条)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スプリアス発射(必要周波数帯外における1又は2以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものを含まないものをいう。)の強度の許容値は、給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の平均電力が基本周波数の平均電力より60dB以上低く、かつ、1mW以下とする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(RCR STD-24 1.1版)</td> </tr> </tbody> </table> <p>改定前</p> <p>(9) <u>スプリアス発射の強度の許容値</u> (設備・第7条)</p> <p>スプリアス発射(必要周波数帯外における1又は2以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものを含まないものをいう。)の強度の許容値は、給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の平均電力が基本周波数の平均電力より60dB以上低く、かつ、1mW以下とする。</p>	空中線電力	帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値	スプリアス領域における不要発射の強度の許容値	50W を超えるもの	1mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 60dB 低い値	50μW 以下又は基本周波数の搬送波電力より 70dB 低い値	1W を超え 50W 以下		基本周波数の搬送波電力より 60dB 低い値	1W 以下	25μW 以下	25μW 以下	(9)スプリアス発射の強度の許容値	(設備・第7条)	スプリアス発射(必要周波数帯外における1又は2以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものを含まないものをいう。)の強度の許容値は、給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の平均電力が基本周波数の平均電力より60dB以上低く、かつ、1mW以下とする。			(RCR STD-24 1.1版)	設備規則等改正(スプリアス関係)に伴う改定
空中線電力	帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値	スプリアス領域における不要発射の強度の許容値																			
50W を超えるもの	1mW 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より 60dB 低い値	50μW 以下又は基本周波数の搬送波電力より 70dB 低い値																			
1W を超え 50W 以下		基本周波数の搬送波電力より 60dB 低い値																			
1W 以下	25μW 以下	25μW 以下																			
(9)スプリアス発射の強度の許容値	(設備・第7条)																				
スプリアス発射(必要周波数帯外における1又は2以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積を含み、必要周波数帯に近接する周波数の電波の発射で情報の伝送のための変調の過程において生ずるものを含まないものをいう。)の強度の許容値は、給電線に供給される周波数ごとのスプリアス発射の平均電力が基本周波数の平均電力より60dB以上低く、かつ、1mW以下とする。																					
	(RCR STD-24 1.1版)																				

頁	番号	内容	改定理由
44	2.6	<p>改定後</p> <p>2.6 測定法</p> <p><u>測定法は、証明規則別表第1号1(3)に規定する総務省告示(注1)による。ただし、これに定める以外の項目については、一般に行われている方法によるものとする。</u></p> <p><u>(注1)本標準規格1.2版改定時点(平成17年11月30日)では、平成16年1月26日総務省告示第88号「特性試験の試験方法」を指すが、その後、その告示及び告示に記載の内容が改定された場合は、最新版によるものとする。</u></p> <p>改定前</p> <p>2.6 測定法</p> <p><u>測定法は、「型式検定無線機器の試験方法(昭和61年7月)」「(財団法人無線設備検査検定協会制定)及び「技術基準適合証明無線設備の特性試験方法(1989年3月)」「(財団法人無線設備検査検定協会制定)によるものとする。ただし、これに定める以外の項目については、一般に行われている方法によるものとする。</u></p>	測定法を告示参照とする

800MHz帯（狭帯域化）MCA陸上
移動通信を行う無線局の無線設備
（PSTN接続機能を含む。）

標準規格

RCR STD-24 1.2版（差替版）

平成2年6月 1.0版第1刷発行
平成6年2月 1.1版第1刷発行
平成17年11月 1.2版第1刷発行（一部改定に係る差替版）

発行所

社団法人 電波産業会
〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1
日土地ビル14階

電話 03-5510-8597
FAX 03-3592-1103



RCR STD-24

800MHz帯（狭帯域化）MCA陸上
移動通信を行う無線局の無線設備
（PSTN接続機能を含む。）

800MHz NARROW BAND RADIO EQUIPMENT
WITH PSTN INTERFACE FOR
MCA LAND MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

標 準 規 格

ARIB STANDARD

RCR STD-24 1.1版

平成 2年 6月18日 策 定
平成 6年 2月28日 1. 1改定

社団法人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

標準規格改定履歴表

STD 番号 RCR STD-24
 規格名 800MHz 帯 (狭帯域化) MCA 陸上移動通信を行う無線局の無線設備
 (PSTN 接続機能を含む。)
 策定年月日 1990 年 6 月 18 日

改定番号	改定年月日	改定内容	記事
	1990 11 22	・ 正誤表発行	第 9 回規格委員会報告
1 1	1994 2 28	・ 副次的に発する電波等の限度の改定 (頁 10)	・ 無線設備規則の改正に伴うもの 第 20 回規格委員会決定

ま え が き

社団法人電波産業会は、無線機器製造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的条件を「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性品質、互換性の確保等、無線機器製造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、「800MHz帯(狭帯域化)MCA陸上移動無線通信を行う無線局の無線設備(PSTN接続機能を含む。)」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、利用者等利害関係者の参加を得た本会の規格会議の総意により策定されたものである。

本標準規格が、無線機器製造者、利用者等に積極的に活用されることを希望する。

目 次

まえかき

第1章 一般事項	1
1 1 概 要	1
1 2 適用範囲	1
1 3 MCA陸上移動通信を行う無線局	4
1 4 準拠文書	4
第2章 無線設備の技術的条件	5
2 1 一般条件	5
(1) 通信方式	5
(2) 通信の内容	5
(3) 使用周波数	5
(4) チャンネル間隔	5
(5) 電波型式	5
(6) アナログ電話用設備との接続	5
(7) 使用環境条件	5
2 2 送信装置	5
(1) 空中線電力	5
(2) 空中線電力の許容偏差	6
(3) 発振方式	6
(4) 周波数の許容偏差	6
(5) 送信周波数	6
(6) 変調方式	6
(7) 変調周波数	6
(8) 占有周波数帯幅の許容値	6
(9) スプリアス発射の強度の許容値	6
(10) 周波数偏移又は偏位	7
(11) 隣接チャンネル漏えい電力	7
(12) 送信立ち上がり時間	7
(13) 送信立ち下がり時間	7

(14) 総合周波数特性	7
(15) 遅延歪	8
(16) 総合歪及び雑音	8
(17) 送信条件	8
(18) トーン信号発生装置	8
(19) コンプレッサ	8
2 3 受信装置	9
(1) 基準感度	9
(2) 実効選択度におけるスプリアス・レスポンス	9
(3) 実効選択度における隣接チャンネル選択度	9
(4) 実効選択度における相互変調特性	9
(5) 局部発振器の周波数変動	9
(6) 総合周波数特性	9
(7) 総合歪及び雑音	10
(8) 副次的に発する電波等の限度	10
(9) エキスパンダ	10
(10) 中間周波数	10
2 4 MCA制御局の制御装置	10
2 4 1 制御信号	10
2 4 2 記憶装置	11
2 4 3 制御信号の伝送方式	11
2 4 4 通話の接続方式	11
2 4 5 終話信号の送出	11
2 4 6 制御手順	12
(1) 制御用チャンネルにおける通常の接続動作	12
(2) 通話用チャンネルにおける通常の接続動作	16
(3) 一斉指令動作	17
(4) 制御用チャンネル切替動作	17
2 4 7 アナログ電話用設備との接続条件	18
2 5 MCA制御局以外の局の制御装置	33
2 5 1 制御信号の伝送方式	33
2 5 2 制御信号	33
2 5 3 空中線電力の自動低下	34

2 5 4	周波数の自動選択	34
2 5 5	制御信号に係る電波の発射停止	34
2 5 6	受信入力電圧に係る電波の発射停止	34
2 5 7	故障による電波の発射停止	34
2 5 8	記憶装置	35
2 5 9	制御手順	35
(1)	電源投入動作	35
(2)	制御用チャンネル捕捉動作	35
(3)	待受動作	35
(4)	発呼動作	36
(5)	予約待受動作	37
(6)	通話用チャンネル検定動作	37
(7)	通話動作	37
(8)	制御のフローチャート	37
2 6	測定法	44
参考	型式検定及び技術基準適合証明	45
	規格委員会委員名簿	46