

情報通信審議会諮問第 2021 号

「2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」
のうち「高利得 FWA システムの技術的条件」

情報通信審議会諮問第 2021 号「2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」のうち「高利得 FWA システムの技術的条件」に対する答申

2.5GHz 帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件のうち、高利得 FWA システムの技術的条件については、以下のとおりとすることが適当である。

1 技術的条件の適用範囲

技術的条件の適用範囲は、以下の種別の無線局の無線設備の送受信装置及び制御装置とする。

- ① 端末局
- ② 基地局
- ③ 中継局（基地局と端末局との間の通信を中継する無線局をいう。上り回線は端末局、下り回線は基地局の技術的条件を適用する。）

以下、端末局について、モデル別の記載が無い条件は、モデル 1、2 及び 3 全てに共通して適用する。

2 一般的条件

2.1 WiMAX

(1) 無線周波数帯

2545MHz から 2625MHz までのうちとすること。

(2) 通信方式

時分割多重複信（TDD：Time Division Duplex）方式であること。

(3) 接続方式

直交周波数分割多元接続（OFDMA：Orthogonal Frequency Division Multiple Access）方式であること。

(4) 多重化方式

ア 端末局（上り回線）

直交周波数分割多重（OFDM：Orthogonal Frequency Division Multiplexing）方式であること。

イ 基地局（下り回線）

OFDM 方式及び時分割多重（TDM：Time Division Multiplexing）方式との

複合方式であること。

(5) 変調方式

ア 端末局（上り回線）

4 相位相変調（QPSK : Quadrature Phase Shift Keying）方式又は 16 値直交振幅変調（16QAM : 16 Quadrature Amplitude Modulation）方式であること。

イ 基地局（下り回線）

2 相位相変調（BPSK : Binary Phase Shift Keying）方式、QPSK 方式、16QAM 方式又は 64 値直交振幅変調（64QAM : 64 Quadrature Amplitude Modulation）方式であること。

(6) 送信同期

ア 送信バースト繰り返し周期

5ms ± 10µs 以下であること。

イ 端末局及び基地局の送信バースト長は下表のとおりであること。

送信バースト長 [ms]以下	
基地局	端末局
3.65	1.35
3.55	1.45
3.45	1.55
3.35	1.65
3.25	1.75
3.15	1.85
3.05	1.95
2.95	2.05
2.85	2.15
2.75	2.25

(7) システム設計上の条件

ア 認証・秘匿・情報セキュリティ

不正使用を防止するための端末局装置固有の番号付与、認証手順の適用、通信情報に対する秘匿機能の運用等を必要に応じて講じること。

イ 端末局識別番号等

端末局の識別番号等の付与、送出手順はユーザによるネットワークの自由な選択、通信のセキュリティ確保、無線局の監理等について十分配慮して定められることが望ましい。

ウ 電磁環境対策

端末局と医療用電子機器等との相互の電磁干渉については、干渉が発生しないよう細心の注意を払うこととし、干渉が確認された場合は速やかに影響を防止するための措置を講じること。

エ 電波防護指針への適合

電波法施行規則第 21 条の 3 に適合すること。

オ 監視制御機能

システムの運用保守に必要な監視制御機能を有すること。また、監視制御のための補助信号は、主信号に内挿して伝送するものとし、特殊なキャリア又は変調等を使用しないものであること。

カ 端末局送信装置の異常時の電波発射停止

次の機能が同時に独立してなされること。

- ① 基地局が端末局の異常を検出した場合、基地局は端末局に送信停止を要求すること。
- ② 端末局自身がその異常を検出した場合は、異常検出タイムのタイムアウトにより端末局自身が送出手を停止すること。

キ 送信装置の構造

送信装置の主要な部分（空中線系を除く高周波部及び変調部）は、容易に開けることができない構造であること。

ク 電気通信回線設備との接続

(7) 端末設備等規則に従い、適切な識別符号を有すること。

(イ) 特定の場合を除き使用する電波が空き状態にあることについての判定を行い、空き状態のときのみ通信路を設定するものであること。

ケ 屋内利用に限定する機能等

モデル 1 の端末局については、次のとおりとすること。

- ① 筐体の見やすい箇所に、屋内においてのみ電波の発射が可能である旨が表示されていること。
- ② 原則として、無線設備の電源供給については、交流電源によること。ただし、交流電源を使用していない無線設備については、交流電源を使用している無線設備からの信号を受信した後でなければ、電波を発射してはならない。

2.2 次世代 PHS

(1) 無線周波数帯

5.2.1(1)の項と同じとすること。

(2) 通信方式

TDD 方式であること。

(3) 接続方式

OFDMA 方式及び TDMA 方式の複合方式又は OFDMA 方式、TDMA 方式及び空間分割多元接続（SDMA : Space Division Multiple Access）方式の複合方式であること。

(4) 多重化方式

ア 端末局（上り回線）

OFDM 方式及び TDM 方式の複合方式又は OFDM 方式、TDM 方式及び空間分割多重（SDM : Space Division Multiplexing）方式の複合方式であること。

イ 基地局（下り回線）

OFDM 方式及び TDM 方式の複合方式又は OFDM 方式、TDM 方式及び SDM 方式の複合方式であること。

(5) 変調方式

BPSK 方式、QPSK 方式、16QAM 方式、32QAM（32QAM : 32 Quadrature Amplitude Modulation）方式、64QAM 方式又は 256QAM（256QAM : 256 Quadrature Amplitude Modulation）方式であること。

(6) 送信同期

ア 送信バースト繰り返し周期

5ms ± 10µs 以下であること。

イ 送信バースト長

(7) 端末局

2.5ms 以下であること。

(イ) 基地局

2.5ms 以下であること。

ウ 下り／上り比率

1 : 1 であること。

(7) システム設計上の条件

5.2.1(7)の項に同じであること。

3 無線設備の技術的条件

3.1 WiMAX

(1) 送信装置

ア 周波数の許容偏差

(7) 端末局

2×10^{-6} であること。

(イ) 基地局

2×10^{-6} であること。

イ 占有周波数帯幅の許容値

(7) 5MHz システム (注 1)

4.9MHz であること。

(イ) 10MHz システム (注 2)

9.9MHz であること。

注 1 割当周波数の間隔が 5MHz 幅の無線設備

注 2 割当周波数の間隔が 10MHz 幅の無線設備

ウ 空中線電力

空中線電力は、次のとおりであること。

(7) 端末局

① モデル 1 200mW 以下

② モデル 2

送信空中線利得 20dBi 以下の場合 200mW 以下

送信空中線利得 20dBi を超え 23dBi 以下の場合 100mW 以下

送信空中線利得 23dBi を超え 25dBi 以下の場合 63mW 以下

③ モデル 3

送信空中線利得 23dBi 以下の場合 200mW 以下

送信空中線利得 23dBi を超え 25dBi 以下の場合 126mW 以下

(イ) 基地局

送信空中線利得 17dBi 以下の場合 20W 以下

ただし、モデル 3 については、次のとおりとすることができる。

送信空中線利得 17dBi を超え 20dBi 以下の場合 10W 以下

送信空中線利得 20dBi を超え 23dBi 以下の場合 5W 以下

送信空中線利得 23dBi を超え 25dBi 以下の場合 3.2W 以下

エ 空中線電力の許容偏差

(7) 端末局

$\pm 50\%$ であること。

- (イ) 基地局
±50%であること。

オ 隣接チャネル漏えい電力

- (7) 端末局
 - 5MHz システム
搬送波の周波数（割当周波数）から±5MHz 離調した周波数の±2.4MHz（4.8MHz）の帯域幅における平均電力が、2dBm 以下であること。
 - 10MHz システム
搬送波の周波数（割当周波数）から±10MHz 離調した周波数の±4.75MHz（9.5MHz）の帯域幅における平均電力が、0dBm 以下であること。

- (イ) 基地局
 - 5MHz システム
搬送波の周波数（割当周波数）から±5MHz 離調した周波数の±2.4MHz の帯域幅（4.8MHz）における平均電力が、7dBm 以下であること。
 - 10MHz システム
搬送波の周波数（割当周波数）から±10MHz 離調した周波数の±4.75MHz の帯域幅（9.5MHz）における平均電力が、3dBm 以下であること。

カ 送信スペクトラム特性

送信スペクトラム特性は、次のとおりであること。

- (7) 端末局
 - 5MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
7.5MHz 以上 8MHz 未満	$-20-2.28 \times (\Delta f - 7.5)$ dBm/MHz
8MHz 以上 17.5MHz 未満	$-21-1.68 \times (\Delta f - 8)$ dBm/MHz
17.5MHz 以上 22.5MHz 未満	-37dBm/MHz
 - 10MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
15MHz 以上 20MHz 未満	$-29-1.68 \times (\Delta f - 15)$ dBm/MHz
20MHz 以上 25MHz 未満	-37dBm/MHz

(イ) 基地局

□ 5MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
7.5MHz 以上 12.25MHz 未満	$-15-1.4 \times (\Delta f - 7.5)$ dBm/MHz
12.25MHz 以上 22.5MHz 未満	-22dBm/MHz

□ 10MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
15MHz 以上 25MHz 未満	-22dBm/MHz

キ スプリアス領域における不要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は、変調時において給電線に供給される周波数ごとの不要発射の平均電力とし、その許容値は、次のとおりであること。

(ア) 端末局

周波数帯	許容値
9kHz 以上 150kHz 未満	-13dBm/kHz
150kHz 以上 30MHz 未満	-13dBm/10kHz
30MHz 以上 1000MHz 未満	-13dBm/100kHz
1000MHz 以上 2505MHz 未満	-13dBm/MHz
2505MHz 以上 2535MHz 未満	モデル 1 : -70dBm/MHz モデル 2 : -68dBm/MHz モデル 3 : -61dBm/MHz
2535MHz 以上 2630MHz 未満	-18dBm/MHz 以下 (注 2)
2630MHz 以上 2630.5MHz 未満	$-13-8/3.5 \times (f-2627)$ dBm/MHz
2630.5MHz 以上 2640MHz 未満	$-21-16/9.5 \times (f-2630.5)$ dBm/MHz
2640MHz 以上 2655MHz 未満	-37dBm/MHz
2655MHz 以上	-13dBm/MHz

注 1 f の単位は MHz とする。

注 2 上記の内 2535MHz から 2630MHz の値は、搬送波の中心周波数からシステム周波数帯幅 (5MHz システム、10MHz システムの各システムごとに、それぞれ 5MHz、10MHz とする。) の 2.5 倍以上の範囲に適用する。

(イ) 基地局

周波数帯	許容値
9kHz 以上 150kHz 未満	-13dBm/kHz
150kHz 以上 30MHz 未満	-13dBm/10kHz
30MHz 以上 1000MHz 未満	-13dBm/100kHz
1000MHz 以上 2505MHz 未満	-13dBm/MHz
2505MHz 以上 2535MHz 未満	-42dBm/MHz
2535MHz 以上 2630MHz 未満	-13dBm/MHz (注2)
2630MHz 以上 2634.75MHz 未満	$-15-7/5 \times (f-2629.75)$ dBm/MHz
2634.75MHz 以上 2655MHz 未満	-22dBm/MHz
2655MHz 以上	-13dBm/MHz

注1 fの単位はMHzとする。

注2 上記の内2535MHzから2630MHzの値は、搬送波の中心周波数からシステム周波数帯幅(5MHzシステム、10MHzシステムの各システムごとに、それぞれ5MHz、10MHzとする)の2.5倍以上の範囲に適用する。

ク スプリアス領域における不要発射の強度(送信相互変調)

(ア) 基地局

希望波を定格出力で送信した状態で、希望波から1チャンネル及び2チャンネル離れた無変調妨害波を希望波の定格出力より30dB低い送信電力で加えた場合において発生する相互変調波の電力が、不要発射の強度の許容値及び隣接チャンネル漏えい電力の許容値以下であること。

(イ) 中継局

基地局と同じであること。

ケ 搬送波を送信していないときの漏えい電力

(ア) 端末局

-30dBm以下であること。

(イ) 基地局

-30dBm以下であること。

コ 送信空中線絶対利得

送信空中線の絶対利得は、次のとおりであること。

(ア) 端末局

モデル1: 10dBi以下

モデル2: 25dBi以下

モデル3: 25dBi以下

(イ) 基地局

17dBi 以下であること。ただし、モデル 3 については 25dBi 以下とすることができる。

サ 筐体輻射

受信待受状態において、各周波数帯における等価等方輻射電力が以下のとおりであること。

周波数帯	許容値
1000MHz 未満	-54dBm/MHz
1000MHz を超え 2505MHz 未満	-47dBm/MHz
2505MHz 以上 2535MHz 以下	モデル 1: -62dBm/MHz モデル 2: -50dBm/MHz モデル 3: -47dBm/MHz
2535MHz を超える周波数	-47dBm/MHz

(2) 受信装置

ア 受信感度

受信感度は、QPSK で変調された信号を所要の品質(ビット誤り率 1×10^{-6})で受信するために必要な空中線端子で測定した最小受信電力とし、静特性下において次に示す値(基準感度)以下であること。

(7) 5MHz システム

端末局: -91.3dBm

基地局: -91.3dBm

(イ) 10MHz システム

端末局: -88.3dBm

基地局: -88.3dBm

イ 副次的に発する電波等の限度

受信状態において、空中線端子から発射される電力が、次のとおりであること。

周波数帯	許容値
9kHz から 150kHz	-54dBm/kHz
150kHz から 30MHz	-54dBm/10kHz
30MHz から 1000MHz	-54dBm/100kHz
1000MHz を超え 2505MHz 未満	-47dBm/MHz
2505MHz 以上 2535MHz 以下	モデル 1: -70dBm/MHz モデル 2: -68dBm/MHz モデル 3: -61dBm/MHz
2535MHz を超える周波数	-47dBm/MHz

3.2 次世代 PHS

(1) 送信装置

ア 周波数の許容偏差

- (7) 端末局
3×10⁻⁶であること。
- (イ) 基地局
3×10⁻⁶であること。

イ 占有周波数帯幅の許容値

- (7) 2.5MHz システム（注）
2.4MHz であること。
注 割当周波数の間隔が 2.5MHz 幅の無線設備
- (イ) 5MHz システム
4.8MHz であること。
- (ウ) 10MHz システム
9.6MHz であること。

ウ 空中線電力

空中線電力は、次のとおりであること。

- (7) 端末局
5.3.1(1)ウ(7)の項に同じであること。
- (イ) 基地局
送信空中線利得 12dBi 以下の場合 10W 以下
ただし、モデル 3 については、次のとおりとすることができる。
送信空中線利得 12dBi を超え 20dBi 以下の場合 10W 以下
送信空中線利得 20dBi を超え 23dBi 以下の場合 5W 以下
送信空中線利得 23dBi を超え 25dBi 以下の場合 3.2W 以下

エ 空中線電力の許容偏差

- (7) 端末局
±50%であること。
- (イ) 基地局
±50%であること。

オ 隣接チャネル漏えい電力

- (7) 2.5MHz システム
搬送波の周波数（割当周波数）から±2.5MHz 離調した周波数の±1.2MHz（2.4MHz）の帯域幅における平均電力が、基地局及び端末局とも

に、-10dBm/MHz 以下であること。

(イ) 5MHz システム

搬送波の周波数（割当周波数）から±5MHz 離調した周波数の±2.4MHz（4.8MHz）の帯域幅における平均電力が、基地局及び端末局ともに、-10dBm/MHz 以下であること。

(ウ) 10MHz システム

搬送波の周波数（割当周波数）から±10MHz 離調した周波数の±4.8MHz（9.6MHz）の帯域幅における平均電力が、基地局及び端末局ともに、-10dBm/MHz 以下であること。

カ 送信スペクトラム特性

送信スペクトラム特性は、次のとおりであること。

(7) 端末局

① 2.5MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
3.75MHz 以上 6.25MHz 未満	-10dBm/MHz

- Δf は、搬送波の中心周波数（割当周波数）から測定帯域の最寄りの端までの周波数（単位 MHz）。以下同じ。

② 5MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
7.5MHz 以上 12.5MHz 未満	-12.5-(Δf)dBm/MHz

③ 10MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
15MHz 以上 20MHz 未満	-10-(Δf)dBm/MHz
20MHz 以上 25MHz 未満	-30dBm/MHz

(イ) 基地局

① 2.5MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
3.75MHz 以上 6.25MHz 未満	-10dBm/MHz

② 5MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
7.5MHz 以上 12.5MHz 未満	-30dBm/MHz

③ 10MHz システム

オフセット周波数 Δf	許容値
15MHz 以上 25MHz 未満	-30dBm/MHz

キ スプリアス領域における不要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は、変調時において給電線に供給される周波数ごとの不要発射の平均電力とし、その許容値は、次のとおりであること。

(7) 端末局

周波数帯	許容値
9kHz 以上 150kHz 未満	-13dBm/kHz
150kHz 以上 30MHz 未満	-13dBm/10kHz
30MHz 以上 1000MHz 未満	-13dBm/100kHz
1000MHz 以上 2505MHz 未満	-13dBm/MHz
2505MHz 以上 2535MHz 未満	モデル 1 : -70dBm/MHz モデル 2 : -68dBm/MHz モデル 3 : -61dBm/MHz
2535MHz 以上 2630MHz 未満	-30dBm/MHz (注 2)
2630MHz 以上 2640MHz 未満	-20-(F-2630)dBm/MHz
2640MHz 以上 2655MHz 未満	-30dBm/MHz
2655MHz 以上	-13dBm/MHz

注 1 2.5MHz システム、5MHz システム、10MHz システムに適用。F は測定周波数（単位 MHz）。

注 2 上記の内 2535MHz から 2630MHz の値は、搬送波の中心周波数からシステム周波数帯幅の 2.5 倍以上の範囲に適用する。

(2.5MHz システム、5MHz システム、10MHz システムのシステム周波数帯幅はそれぞれ 2.5MHz、5MHz、10MHz とする。)

(イ) 基地局

周波数帯	許容値
9kHz 以上 150kHz 未満	-13dBm/kHz 以下
150kHz 以上 30MHz 未満	-13dBm/10kHz 以下
30MHz 以上 1000MHz 未満	-13dBm/100kHz 以下
1000MHz 以上 2505MHz 未満	-13dBm/MHz 以下
2505MHz 以上 2535MHz 未満	-40dBm/MHz 以下
2535MHz 以上 2630MHz 未満	-30dBm/MHz 以下 注 2
2630MHz 以上 2655MHz 未満	-30dbm/MHz 以下
2655MHz 以上	-13dBm/MHz 以下

注 1 2.5MHz システム、5MHz システム、10MHz システムに適用。

注 2 上記の内 2535MHz から 2630MHz の値は、搬送波の中心周波数からシステム周波数帯幅の 2.5 倍以上の範囲に適用する。

(2.5MHz システム、5MHz システム、10MHz システムのシステム周波数帯幅はそれぞれ 2.5MHz、5MHz、10MHz とする。)

ク スプリアス領域における不要発射の強度（送信相互変調）

(7) 基地局

希望波を定格出力で送信した状態で、希望波から 1 チャンネル及び 2 チャンネル離れた無変調妨害波を希望波の定格出力より 30dB 低い送信電力で加えた場合において発生する相互変調波の電力が、不要発射の強度の許容値及び隣接チャンネル漏えい電力の許容値以下であること。

(イ) 中継局

基地局と同であること。

ケ 搬送波を送信していないときの漏洩電力

(7) 端末局

-30dBm 以下であること。

(イ) 基地局

-30dBm 以下であること。

コ 送信空中線絶対利得

送信空中線の絶対利得は、次のとおりであること。

(7) 端末局

モデル 1 : 10dBi 以下

モデル 2 : 25dBi 以下

モデル 3 : 25dBi 以下

(イ) 基地局

12dBi 以下であること。ただし、モデル 3 については 25dBi 以下とすることができる。

サ 筐体輻射

受信待受状態において、各周波数帯における等価等方輻射電力が以下のとおりであること。

周波数帯	許容値
1000MHz 未満	-54dBm/MHz
1000MHz を超え 2505MHz 未満	-47dBm/MHz
2505MHz 以上 2535MHz 以下	モデル 1: -62dBm/MHz モデル 2: -50dBm/MHz モデル 3: -47dBm/MHz
2535MHz を超える周波数	-47dBm/MHz

(2) 受信装置

ア 受信感度

受信感度は、BPSK で変調された信号を所要の品質（ビット誤り率又はフレーム誤り率 1×10^{-5} ）で受信するために必要な空中線端子で測定した最小受信電力とし、静特性下において以下に示す値（基準感度）以下であること。

端末局： -75dBm 以下

基地局： -78dBm 以下

イ 副次的に発する電波等の限度

受信状態において、空中線端子から発射される電力が、次のとおりであること。

周波数帯	許容値
9kHz から 150kHz	-54dBm/kHz 以下
150kHz から 30MHz	-54dBm/10kHz 以下
30MHz から 1000MHz	-54dBm/100kHz 以下
1000MHz を超え 2505MHz 未満	-47dBm/MHz 以下
2505MHz 以上 2535MHz 以下	モデル 1： -70dBm/MHz 以下 モデル 2： -68dBm/MHz 以下 モデル 3： -61dBm/MHz 以下
2535MHz を超える周波数	-47dBm/MHz 以下

4 測定法

高利得 FWA の測定法は、国内で適用されている測定法に準ずることが適当である。ただし、今後、国際電気標準会議（IEC）等の国際的な動向を踏まえて対応することが望ましい。

また、高利得 FWA は、複数の送受信空中線（MIMO やアダプティブアレーアンテナ等の複数の送信増幅部を含む無線設備）を有する送受信装置を具備することが一般的であると考えられるため、以下、複数の空中線を前提とした測定方法とする。

(1) 送信装置

ア 周波数の偏差

無変調波（搬送波）を送信した状態で、周波数計を用いて測定（バースト波にあってはバースト内の平均値）する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの測定値のうち周波数偏差が最大となる値を周波数の偏差とすることが適当である。ただし、同一の基準周波数に位相同期している等が証明された場合には一の空中線端子にて測定することができる。

また、波形解析器等専用の測定器を用いる場合は変調状態として測定することができる。

イ 占有周波数帯幅

標準符号化試験信号（符号長 511 ビット 2 値疑似雑音系列等。以下同じ。）を入力信号として加えたときに得られるスペクトル分布の全電力をスペクトルアナライザ等を用いて測定し、スペクトル分布の上限及び下限部分における電力の和が、それぞれ全電力の 0.5%となる周波数幅を測定する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値のうち最大となる値を占有周波数帯幅とすることが適当である。

ただし、空中線端子ごとに発射する周波数が異なる場合は、各空中線端子を校正された RF 結合器等で結合し、全ての空中線端子からの信号を合成して測定することが適当である。

ウ 空中線電力

標準符号化試験信号を入力信号端子に加えたときの平均電力を、高周波電力計を用いて測定する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値の総和を空中線電力とすること。

また、連続送信波により測定することが望ましいが、バースト送信波にて

測定する場合は、送信時間率が最大となるバースト繰り返し周期よりも十分長い期間における平均電力を測定し、その測定値に送信時間率の逆数を乗じて平均電力とすることが適当である。ただし、アダプティブアレーアンテナ（個々の空中線の電力及び位相を制御することによって空中線の指向特性を制御するものであって、一の空中線の電力を増加させた場合、他の空中線の電力を低下させることによって、複数空中線の総電力を一定に制御する機能を有するもの。以下同じ。）の場合にあっては、空中線電力の総和が最大となる状態にて測定すること。

エ 隣接チャネル漏洩電力

標準符号化試験信号を入力信号とし、バースト波にあっては、規定の隣接チャネル帯域内の電力についてスペクトルアナライザ等を用い、掃引速度が1サンプル点あたり1個以上のバーストが入るようにし、ピーク検波、マックスホールドモードで測定する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値の総和を隣接チャネル漏洩電力とすること。連続波にあっては、電力測定受信機又はスペクトルアナライザを用いて規定の隣接チャネル帯域の電力を測定し、それぞれの測定値の総和を隣接チャネル漏えい電力とすることが適当である。ただし、アダプティブアレーアンテナの場合にあっては、一の空中線電力を最大にした状態で空中線電力の総和が最大となる状態等で測定すること。

オ 送信スペクトル特性

標準符号化試験信号を入力信号として加えたときの規定の離調周波数の平均電力（バースト波にあってはバースト内の平均電力）を、スペクトルアナライザを用いて測定する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値の総和を不要発射の強度とすること。この場合において、スペクトルアナライザの分解能帯域幅は参照帯域幅より狭くして測定し参照帯域幅内の電力に換算することが適当である。ただし、アダプティブアレーアンテナの場合にあっては、一の空中線電力を最大にした状態で空中線電力の総和が最大となる状態等で測定すること。

カ スプリアス領域における不要発射の強度

スプリアス領域における不要発射の強度の測定は、以下のとおりとすることが適当である。

この場合において、スプリアス領域における不要発射の強度の測定を行う周波数範囲については、可能な限り9kHzから110GHzまでとすることが望ましいが、当面の間は30MHzから第5次高調波までとすることができる。

標準符号化試験信号を入力信号として加えたときの不要発射の平均電力（バースト波にあってはバースト内の平均電力）を、スペクトルアナライザを用いて測定する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値の総和を不要発射の強度とすること。この場合において、スペクトルアナライザの分解能帯域幅は参照帯域幅に設定することが適当である。ただし、アダプティブアレーアンテナの場合にあっては、一の空中線電力を最大にした状態で空中線電力の総和が最大となる状態等で測定すること。

キ スプリアス領域における不要発射の強度（送信相互変調）（基地局及び中継局）

希望波を定格出力で送信している状態において、希望波から 1 チャネル及び 2 チャネル離れた無変調妨害波を規定の電力で加えた場合において発生する相互変調波の電力を測定する。

複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値の総和を相互変調の強度とすること。ただし、アダプティブアレーアンテナの場合にあっては、一の空中線電力を最大にした状態で空中線電力の総和が最大となる状態等で測定すること。

ク 搬送波を送信していないときの漏洩電力

搬送波を送信していない状態において、送信周波数帯域内の規定の周波数幅の電力をスペクトルアナライザ等を用いて測定する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値の総和を搬送波を送信していないときの漏洩電力とすること。

ケ 送信同期（送信バースト繰り返し周期及び送信バースト長）

スペクトルアナライザの中心周波数を試験周波数として、掃引周波数幅を 0Hz（ゼロスパン）として測定する。ただし、十分な時間分解能が得られない場合は、広帯域検波器を用いオシロスコープまたは、周波数カウンタ等の測定器を用いて測定することが望ましい。この場合において、複数の空中線端子を有する場合は各空中線端子を校正された RF 結合器で結合し、全ての送信装置からの信号を合成して測定することが適当である。

(2) 受信装置

ア 受信感度

標準信号発生器から規定の変調方式で変調された信号を加え、規定の品質（ビット誤り率（BER））になるときの空中線端子で測定した最小受信電力であり静特性下において許容値（基準感度）以下であること。この場合にお

いて、フレーム誤り率（FER）からビット誤り率へ一意の換算ができる場合は、フレーム誤り率を測定し換算式を明記することにより、ビット誤り率とすることができる。（以下同じ。）

イ 副次的に発する電波等の限度

スペクトルアナライザを用いて測定する。複数の空中線端子を有する場合は空中線端子ごとに測定し、それぞれの空中線端子にて測定した値の総和を副次的に発する電波等の限度とすること。

この場合、スペクトルアナライザの分解能帯域幅は、測定帯域幅に設定することが適当である。