

第三 携帯無線通信の中継を行う陸上移動局の無線設備

一 一般事項

1 試験場所の環境

(1) 技術基準適合証明における特性試験の場合

室内の温湿度は、JIS Z 8703による常温及び常湿の範囲内とする。

(2) その他の場合

(1)に加えて周波数の偏差については二の項を行う。

2 電源電圧

(1) 技術基準適合証明における特性試験の場合

外部電源から試験機器への入力電圧は、定格電圧とする。

(2) その他の場合

外部電源から試験機器への入力電圧は、定格電圧及び定格電圧 $\pm 10\%$ とする。ただし、次の場合を除く。

ア 外部電源から試験機器への入力電圧が $\pm 10\%$ 変動したときにおける試験機器の無線部（電源は除く。）の回路への入力電圧の変動が $\pm 1\%$ 以下であることが確認できた場合には、定格電圧のみで測定する。

イ 電源電圧の変動幅が $\pm 10\%$ 以内の特定の変動幅内でしか試験機器が動作しない設計となっており、その旨及び当該特定の変動幅の上限値と下限値が工事設計書に記載されている場合には、定格電圧及び当該特定の変動幅の上限値及び下限値で測定する。

3 試験周波数と試験項目

(1) 試験機器の発射可能な周波数帯が800MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯及び2GHz帯の周波数帯を使用する場合は、周波数帯域ごとに測定する。

(2) 試験周波数は、設備規則に規定する基地局対向器及び陸上移動局対向器に使用される周波数帯ごととする。

(3) 各周波数帯域において試験機器の発射可能な周波数のうち、上限、中間及び下限の3波の周波数（試験機器の発射可能な周波数が3波以下の場合は、すべての周波数）で測定する。

(4) 五の項から十六の項までについては、(3)に加え、周波数帯域ごとに中継可能な全周波数を同時に送信した状態で試験を実施する。

(5) 複数の電気通信事業者の周波数帯域を扱う無線設備にあつては、電気通信事業者に割り当てられる周波数帯域ごとに(2)から(4)までの周波数で測定を行う。

4 試験信号入力レベル

(1) 試験信号入力レベルは、申請の出力レベル最大値－申請の利得 $+ 5\text{ dB}$ とする。ただし、過入力に対し送信を停止する機能を有する場合は、試験信号入力レベルを送信を停止する直前の値とする。

(2) 試験機器が利得可変機能を有する場合は、試験信号入力レベルは、(1)に加え、最低利得状態及び最大利得状態の両方の入力レベルとする。

(3) 個別試験項目で、入力レベルを指定している場合は、個別試験項目の指定による。

5 試験条件

(1) 試験環境等

入出力のアイソレーションが取れない場合は、シールドボックス等を用いること。

(2) 入力試験信号

入力試験信号として用いる信号発生器は、無変調搬送波及び符号分割多元接続方式携帯無線通信のうち每秒1.2288メガチップの標準符号化試験信号による変調をかけた連続波を出力でき

るものであること。

また、他の方式と空中線や共通増幅部等共用する部分がある場合は、共用する方式の変調波又は無変調波を出力することができる機能を有すること。

6 予熱時間

工事設計書に予熱時間が必要である旨が記載されている場合は、記載された予熱時間経過後、測定する。

7 測定器の精度と校正等

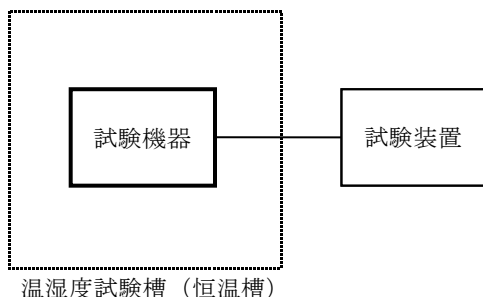
- (1) 測定器は校正されたものを使用する。
- (2) 測定用スペクトル分析器はデジタルストレージ型とする。ただし、FFT方式を用いるものであっても、検波モード、分解能帯域幅（ガウスフィルタ）及びビデオ帯域幅等各試験項目の「スペクトル分析器の設定」ができるものは使用することができる。

8 その他

- (1) 試験機器の擬似負荷は、特性インピーダンス50Ωの減衰器とする。
- (2) 本試験方法は、次の動作モード及び試験端子を有するものに適用する。
 - ア 試験機器の試験用動作モード
 - (ア) 強制送信制御（連続送信状態）
 - (イ) 強制受信制御（連続受信状態）
 - イ 試験機器に備える試験端子
 - (ア) アンテナ端子（送受信装置の出力端からアンテナ給電線の入力端までの間で、測定技術上支障のない点）
 - (イ) 動作モード制御端子

二 温湿度試験

1 測定系統図



2 試験機器の状態

- (1) 3(1)ア、(2)ア又は(3)アの温湿度状態に設定して、試験機器を温湿度試験槽内で放置しているときは、試験機器を非動作状態とする。
- (2) 3(1)イ、(2)イ又は(3)イの放置時間経過後、試験機器の動作確認を行う場合は、試験機器を試験周波数に設定して通常の使用状態で送信する。

3 測定操作手順

(1) 低温試験

- ア 温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を低温（0℃、－10℃又は－20℃のうち試験機器の仕様の範囲内で最低のもの）かつ常湿に設定する。
- イ この状態で1時間放置する。
- ウ イの時間経過後、温湿度試験槽内で一の項2(2)の電源電圧を加えて試験機器を動作させる。
- エ 三の項に準じ、試験装置を用いて試験機器の周波数を測定する。

(2) 高温試験

- ア 温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を高温（40℃、50℃又は60℃のうち試験機器の仕様の範囲内で最高のもの）かつ常湿に設定する。
- イ この状態で1時間放置する。
- ウ イの時間経過後、温湿度試験槽内で一の項2(2)の電源電圧を加えて試験機器を動作させる。
- エ 三の項に準じ、試験装置を用いて試験機器の周波数を測定する。

(3) 湿度試験

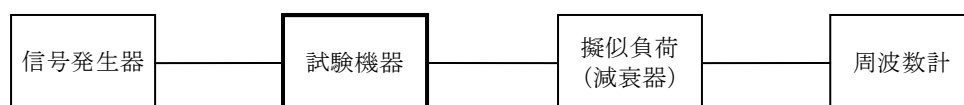
- ア 温湿度試験槽内に設置し、この状態で温湿度試験槽内の温度を35℃に、相対湿度95%又は試験機器の仕様の最高湿度に設定する。
- イ この状態で4時間放置する。
- ウ イの時間経過後、温湿度試験槽の設定を常温常湿の状態に戻し、結露していないことを確認した後、一の項2(2)の電源電圧を加えて試験機器を動作させる。
- エ 三の項に準じ、試験装置を用いて試験機器の周波数を測定する。

4 その他

- (1) 使用環境の温湿度範囲について、温度又は湿度のいずれか一方が常温又は常湿の範囲より狭く、かつ、他方が常温又は常湿の範囲より広い場合であって、その旨が工事設計書に記載されている場合には、当該狭い方の条件を保った状態で当該広い方の条件の試験を行う。
- (2) 常温及び常湿の範囲を超える場合であっても、3(1)から(3)までで示す温度又は湿度に該当しない場合は、温湿度試験を省略することができる。
- (3) 入力信号での周波数が変化しない次の方式の場合は温湿度試験を省略することができる。
 - ア R F信号を増幅器のみで中継し、周波数変換を行わない無線設備
 - イ R F信号をI F信号に変換し、帯域制限を行った後、R F信号に戻す方式で、R F信号をI F信号に変換する局部発振器とI F信号をR F信号に変換する局部発振器が同じ局部発振器を使用し同一の周波数に戻す無線設備
 - ウ 中継信号をA/D変換器を介してデジタル信号処理を行いD/A変換器によりアナログ信号とする信号処理を行う場合には、これらの信号処理において周波数が変動しないことが証明された場合及びクロック周波数が変動した場合においても入力周波数に対し出力の周波数が変動しない無線設備

三 周波数の偏差

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 周波数計としては、周波数カウンタ又はスペクトル分析器を使用する。
- (2) 周波数計の測定確度は、設備規則に規定する許容値の1/10以下とする。
- (3) 信号発生器の周波数を試験周波数に設定し、無変調の連続波として、試験信号入力レベルを試験機器に加える。

3 試験機器の状態

信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。

4 測定操作手順

- (1) 試験機器の周波数を測定する。
- (2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 測定値をMHz又はGHz単位で記載するとともに、陸上移動局対向器の場合は偏差を百万分率で、基地局対向器の場合は偏差をHz単位で+又は-の符号を付けて記載する。
- (2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値を記載すること。

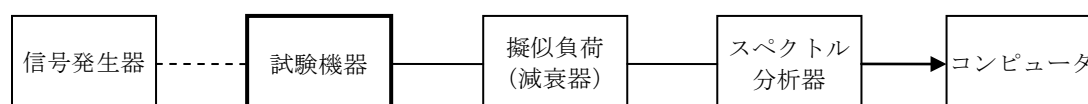
6 その他

複数の空中線端子を有する場合であって、次に該当する場合には、一の代表的な空中線端子の測定結果を測定値とすることができる。

- (1) R F 信号を増幅器等で中継し周波数変換をしない無線設備
- (2) R F 信号を I F 信号に変換し帯域制限等を行った後、再度 R F 信号に戻す方式で共通の局部発振器を使用し同一周波数に戻す無線設備

四 占有周波数帯幅

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 信号発生器は、試験周波数に設定し、拡散された連続送信状態とし、最大の占有周波数帯幅となる状態に変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。
- (2) スペクトル分析器は次のように設定する。

中心周波数	試験周波数
掃引周波数幅	設備規則に規定する許容値の2から3.5倍まで
分解能帯域幅	設備規則に規定する許容値の約2%
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信することができる状態にする。
- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) 掃引を終了後、全データ点の値をコンピュータの配列変数に取り込む。
- (2) 全データについて、dBm値を電力次元の真数に換算し、その電力総和を求め、「全電力」値として記憶する。
- (3) 最低周波数のデータから順次上に電力の加算を行い、この値が「全電力」の0.5%となる限界データ点を求める。その限界点を周波数に変換して「下限周波数」として記憶する。
- (4) 最高周波数のデータから順次下に電力の加算を行い、この値が「全電力」の0.5%となる限界データ点を求める。その限界点を周波数に変換して「上限周波数」として記憶する。
- (5) 基地局対向器及び陸上移動局対向器をそれぞれ測定する。
- (6) 複数の空中線を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 「上限周波数」と「下限周波数」の差を求め、MHz単位で記載する。
- (2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定を記載する。

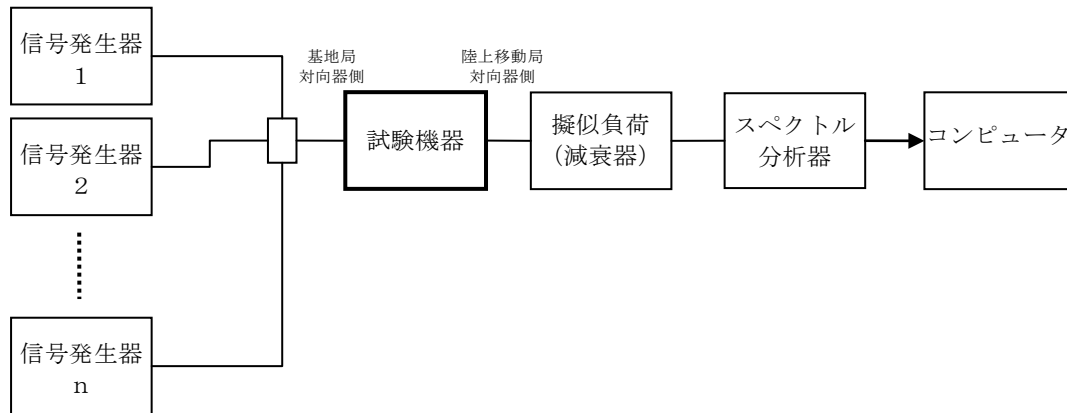
6 その他

スペクトル分析器の検波モードを「サンプル」とすることができる。この場合において、スペ

クトル分析器の表示モードは「平均化处理」とする。

五 スプリアス発射又は不要発射の強度(1)・隣接チャネル漏えい電力(1)（陸上移動局対向器・800MHz帯）

1 測定系統図



2 測定器の条件

(1) 搬送波抑圧フィルタを使用することができる。

(2) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。

ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

(3) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

ア 掃引周波数帯幅が810MHzから860MHzまで、832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで及び860MHzから895MHzまでのものであって、離調周波数が搬送波周波数から750kHz以上1.98MHz未満の場合

掃引周波数幅	810MHzから860MHzまで、832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで及び860MHzから895MHzまで
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	3 kHz
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

イ 掃引周波数帯幅が810MHzから860MHzまで、832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで及び860MHzから895MHzまでのものであって、離調周波数が搬送波周波数から1.98MHz以上の場合

掃引周波数幅	810MHzから860MHzまで、832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで及び860MHzから895MHzまで
分解能帯域幅	100kHz
ビデオ帯域幅	10kHz
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引

検波モード	ポジティブピーク
ウ ア及びイ以外の場合	
掃引周波数幅	30MHzから搬送波周波数の5倍まで（810MHzから860MHzまで、832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで及び860MHzから895MHzまでを除く。）
分解能帯域幅	1 MHz
ビデオ帯域幅	100kHz
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

(4) 搬送波振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	送信周波数帯域内の中心周波数
掃引周波数幅	送信周波数帯域内の下限の割当周波数から0.74MHz減じた周波数から送信周波数帯域内の上限の割当周波数に0.74MHz加えた周波数まで
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

(5) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	不要発射周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	810MHzから895MHzまでの割当周波数であって、離調周波数が搬送波周波数から750kHz以上1.98MHz未満の場合、30kHz 810MHzから895MHzまでの割当周波数であって、離調周波数が搬送波周波数から1.98MHz以上の場合、100kHz 810MHz未満及び895MHz超えの場合、1 MHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信することができる状態にする。
- (2) 受験機器の出力レベルが調整することができるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を2(4)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込み、次を行う。
 - ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に換算する。
 - イ 全データの電力総和を求め、電力総和をデータ点数及び設定分解能帯域幅で除し、平均電力密度を求め、これに掃引周波数幅を乗じる。

ウ イで求めた値を送信周波数帯域内で同時に中継する最大割当周波数の数で除した値を搬送波振幅の平均値とする。ただし、1波ごとに送信した状態の試験の場合は、イで求めた値を搬送波振幅の平均値とする。

- (2) スペクトル分析器の設定を2(3)とし、不要発射を探索する。この場合において、送信周波数帯域内及び送信周波数帯域内の下限の割当周波数から下限の割当周波数から750kHz減じた周波数まで及び上限の割当周波数から上限の周波数に750kHz加えた周波数までを探索範囲から除外する。

- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。

- (4) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を2(5)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込み、次の手順を行う。

ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に換算する。

イ 全データの電力総和を求め、全データ点数で除し、その値をdBm値に換算して不要発射とする。

- (5) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 減衰比で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定する単位で記載する。

- (2) 電力で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定する単位で記載する。

- (3) 多数のデータ点を記載する場合は、設備規則に規定する許容値の帯域ごとにレベルの降順に並べ周波数とともに記載する。

- (4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 4(4)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケール絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。

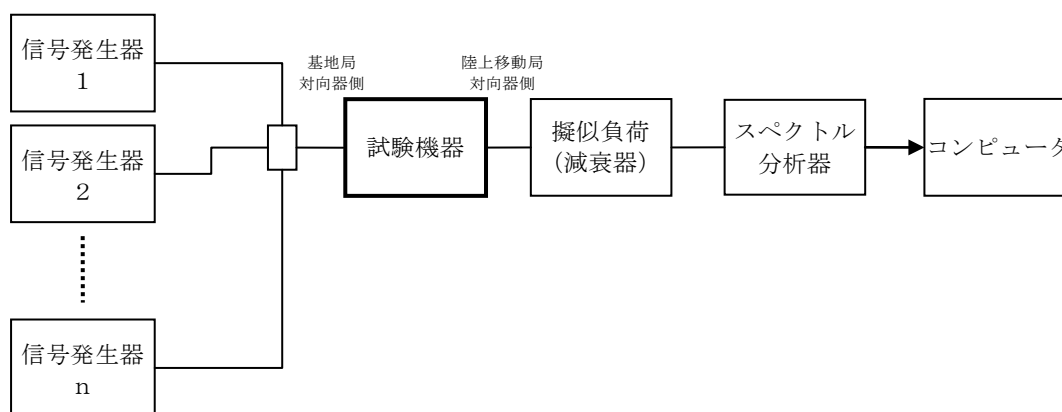
- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

- (3) 掃引周波数帯幅が810MHzから860MHzまで、832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで及び860MHzから895MHzまでにおいて、搬送波周波数から1.98MHz以上の場合であって、分解能帯域幅を2で規定する値とすると搬送波の影響を受ける場合は、分解能帯域幅を狭くして、指定された分解能帯域幅について積算して測定することができる。

- (4) 2(3)ウを適用する場合で、掃引周波数幅が広く測定精度が保証されない場合は、掃引周波数幅を100MHz程度に分割して測定する。

六 スプリアス発射又は不要発射の強度(2)（陸上移動局対向器・1.5GHz帯及び1.7GHz帯(1)（搬送波周波数近傍））

1 測定系統図



2 測定器の条件

(1) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。

ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

(2) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	掃引周波数幅
試験周波数 $\pm 1,067.5\text{kHz}$	365kHz
試験周波数 $\pm 1,615\text{kHz}$	730kHz
試験周波数 $\pm 2,115\text{kHz}$	270kHz
試験周波数 $\pm 3,125\text{kHz}$	1,750kHz

分解能帯域幅 30kHz

ビデオ帯域幅 分解能帯域幅と同程度

掃引時間 測定精度が保証される最小時間

入力レベル 最大のダイナミックレンジとなる値

掃引モード 単掃引

検波モード ポジティブピーク

(3) 搬送波振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数 送信周波数帯域内の中心周波数

掃引周波数幅 送信周波数帯域内の下限の割当周波数から0.74MHz減じた周波数から送信周波数帯域内の上限の割当周波数に0.74MHz加えた周波数まで

分解能帯域幅 30kHz

ビデオ帯域幅 分解能帯域幅の3倍程度

掃引時間 測定精度が保証される最小時間

掃引モード 単掃引

検波モード サンプル

(4) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数 不要発射周波数

掃引周波数幅 0 Hz (離調周波数が2,250kHzから4 MHzまでの場合、1 MHz)

分解能帯域幅 30kHz

ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。
- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を2(3)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込み、次の手順を行う。
 - ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に換算する。
 - イ 全データの電力総和を求め、電力総和をデータ点数及び設定分解能帯域幅で除し、平均電力密度を求め、求めた値に掃引周波数幅を乗じる。
 - ウ イで求めた値を送信周波数帯域内で同時に中継する最大の割当周波数の数で除した値を搬送波振幅の平均値とする。この場合において1波ごとに送信した状態の試験の場合はイで求めた値を搬送波振幅の平均値とする。
- (2) スペクトル分析器の設定を2(2)とし、掃引周波数帯域幅ごとに不要発射を探索する。この場合において、試験周波数は、送信周波数帯域内の両端の割当周波数とし、送信周波数帯域内を探索範囲から除外する。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (4) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を2(4)として掃引し、全データ点の値を電力次元の真数に換算し平均電力を求める。
- (5) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。
- (6) スペクトル分析器の設定を、中心周波数を試験周波数 $\pm 3,125\text{kHz}$ 、掃引周波数幅を $1,750\text{kHz}$ としたときは、得られたデータの 1MHz 帯域幅分を積算した値を求める。

5 試験結果の記載方法

- (1) 減衰比で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を離調周波数とともに、設備規則で定められる単位で記載する。
- (2) 電力で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を離調周波数とともに、設備規則に規定する単位で記載する。
- (3) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載し、それぞれの空中線端子ごとの最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 4(4)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケール絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。
- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

七 スプリアス発射又は不要発射の強度(3)（陸上移動局対向器・ 1.5GHz 帯及び 1.7GHz 帯(2)（搬送波周波数近傍以外））

1 測定系統図

六の項1に同じ。

2 測定器の条件

- (1) 搬送波抑圧フィルタを使用することができる。
- (2) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。
 - ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。
 - イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。
- (3) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。

掃引周波数幅	分解能帯域幅
9 kHzから150kHzまで	1 kHz
150kHzから30MHzまで	10kHz
30MHzから 1 GHzまで	100kHz
1 GHzから12.75GHzまで (1,884.5MHzから1,919.6MHzまでを除く。)	1 MHz
1,884.5MHzから1,919.6MHzまで	300kHz

- | | |
|--------|------------------|
| ビデオ帯域幅 | 分解能帯域幅と同程度 |
| 掃引時間 | 測定精度が保証される最小時間 |
| 入力レベル | 最大のダイナミックレンジとなる値 |
| 掃引モード | 単掃引 |
| 検波モード | ポジティブピーク |
- (4) 不要発射測定時のスペクトル分析器の設定は、次のとおりとする。

中心周波数	不要発射周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	9 kHzから150kHzまでの場合、1 kHz 150kHzから30MHzまでの場合、10kHz 30MHzから 1 GHzまでの場合、100kHz 1 GHzから12.75GHzまで (1,884.5MHzから1,919.6MHzまでを除く。) の場合、1 MHz 1,884.5MHzから1,919.6MHzまでの場合、300kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の 3 倍程度
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 試験周波数を連続受信及び送信できる状態にする。
- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を 2(3)とし、掃引周波数帯幅 ごとに不要発射を探索する。この場合において、送信周波数帯域内及び送信周波数帯域の下限の割当周波数から下限の割当周波数から 4 MHz減じた周波数まで及び送信周波数帯域の上限の割当周波数から上限の割当周波数に 4 MHz加えた周波数までの範囲を探索から除外する。
- (2) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペク

トル分析器 2(4)として掃引し、全データの値をコンピュータに取り込む。全データを電力の真数に換算し、平均化処理した値をdBmに換算して不要発射の振幅値とする。

(4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

(1) 測定した不要発射の振幅値を次に基づいて、帯域幅当たりの絶対値で記載する。

9 kHzから150kHzまで	: dBm / 1 kHz
150kHzから30MHzまで	: dBm / 10kHz
30MHzから 1 GHzまで	: dBm / 100kHz
1 GHzから12.75GHzまで	: dBm / 1 MHz
1,884.5MHzから1,919.6MHz	: dBm / 300kHz

(2) 多数のデータ点を記載する場合は、設備規則に規定する許容値の帯域ごとにレベルの降順に並べ、周波数とともに記載する。

(3) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数ごとに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

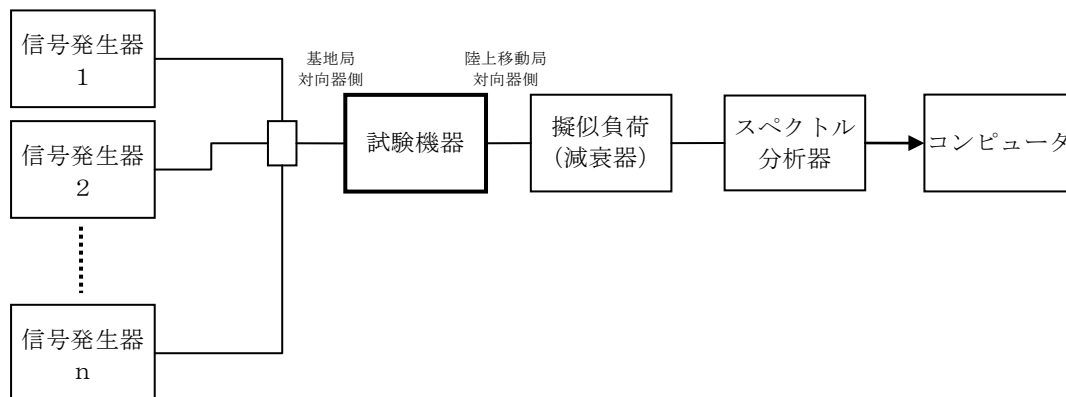
6 その他

(1) 4(3)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケールの絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。

(2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

八 スプリアス発射又は不要発射の強度(4) (陸上移動局対向器・2 GHz帯(1) (搬送波周波数近傍))

1 測定系統図



2 測定器の条件

(1) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。

ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

(2) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	掃引周波数幅
試験周波数 ± 1,067.5kHz	365kHz
試験周波数 ± 1,350kHz	200kHz
試験周波数 ± 1,850kHz	800kHz
試験周波数 ± 3,125kHz	1,750kHz

分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

- (3) 搬送波振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	送信周波数帯域内の中心周波数
掃引周波数幅	送信周波数帯域内の下限の割当周波数から0.74MHz減じた周波数から送信周波数帯域内の上限の割当周波数に0.74MHz加えた周波数まで

分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

- (4) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	不要発射周波数
掃引周波数幅	0 Hz（離調周波数が搬送波周波数から2,250kHzから4 MHzまでの場合、1 MHz）

分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。
- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を2(3)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込み、次の手順を行う。
 - ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に換算する。
 - イ 全データの電力総和を求め、電力総和をデータ点数及び設定分解能帯域幅で除し、平均電力密度を求め、これに掃引周波数幅を乗じる。
 - ウ イで求めた値を送信周波数帯域内で同時に中継する最大の周波数の数で除した値を搬送波振幅の平均値とする。ただし、1波ごとに送信した状態の試験の場合はイで求めた値を搬送波振幅の平均値とする。
- (2) スペクトル分析器の設定を2(2)として、掃引周波数幅ごとに不要発射を探索する。この場合において、試験周波数は、送信周波数帯域内の下限の割当周波数及び上限の割当周波数の割当周波数とし、送信周波数帯域内を探索から除外する。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (4) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を2(4)として掃引し、全データ点をコンピュータに取り込む。全データ点の

値を電力次元の真数に換算し、平均を求める。

(5) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

(6) スペクトル分析器の設定を、中心周波数を試験周波数 $\pm 3,125\text{kHz}$ 、掃引周波数幅を $1,750\text{kHz}$ としたときは、得られたデータの 1MHz 帯域幅分を積算した値を求める。

5 試験結果の記載方法

(1) 減衰比で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定する単位で記載する。

(2) 電力で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定する単位で記載する。

(3) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

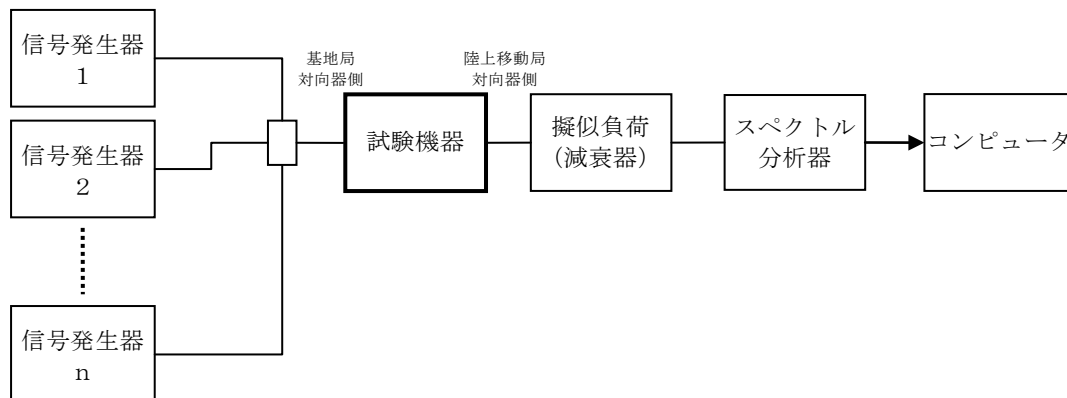
6 その他

(1) 4(4)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケール絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。

(2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

九 スプリアス発射又は不要発射の強度5) (陸上移動局 対向器・ 2GHz 帯(2) (搬送波周波数近傍以外))

1 測定系統図



2 測定器の条件

(1) 搬送波抑圧フィルタを使用することができる。

(2) 信号発生器1からnまでの設定は、次のようにする。

ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器1からnまでを、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

(3) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。

掃引周波数幅	分解能帯域幅
9 kHzから150kHzまで	1 kHz
150kHzから30MHzまで	10kHz
30MHzから1 GHzまで	100kHz
1 GHzから12.75GHzまで (1,884.5MHzから1,919.6MHzまでを除く。)	1 MHz

1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまで	300kHz
------------------------------	--------

ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

(4) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	不要発射周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	9 kHzから150kHzまでの場合、1 kHz 150kHzから30MHzまでの場合、10kHz 30MHzから1 GHzまでの場合、100kHz 1 GHzから12. 75GHzまで（1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまでを除く。） の場合、1 MHz 1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまでの場合、300kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。
- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を2(3)とし、掃引周波数帯幅ごとに不要発射を探索する。この場合において、送信周波数帯域幅内、送信周波数帯域幅内の上限の割当周波数から上限の割当周波数に4 MHz加えた周波数までの範囲及び下限の割当周波数から下限の割当周波数に4 MHz減じた周波数までの範囲を探索から除外する。
- (2) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超えた場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定値を2(4)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。全データを電力の真数に換算して、平均を求め、その値をdBm値に換算し、不要発射の振幅値とする。
- (4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれ空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 測定した不要発射の値を次に基づいて、各周波数帯域幅当たりの絶対値で記載する。

9 kHzから150kHzまで	: dBm / 1 kHz
150kHzから30MHzまで	: dBm / 10kHz
30MHzから1 GHzまで	: dBm / 100kHz
1 GHzから12. 75GHzまで	: dBm / 1 MHz
1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHz	: dBm / 300kHz
- (2) 多数のデータ点を記載する場合は、設備規則に規定する許容値の帯域ごとにレベルの降順に並べて周波数とともに記載する。
- (3) 複数の空中線単位を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)の単位で周波数とともに記載するとともに、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波

を(1)の単位で周波数とともに記載する。

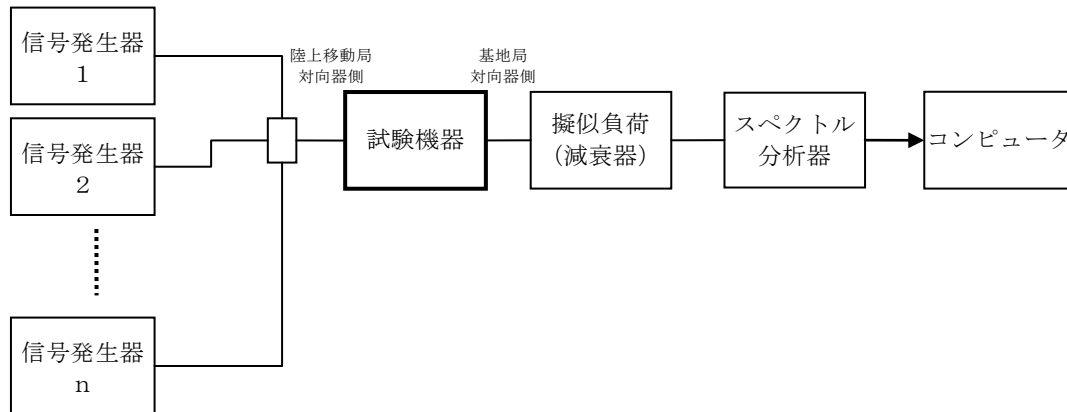
6 その他

(1) 4(3)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケールの絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。

(2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

十 スプリアス発射又は不要発射の強度(6)・隣接チャネル漏えい電力(2) (基地局対向器・800MHz帯)

1 測定系統図



2 測定器の条件

(1) 搬送波抑圧フィルタを使用することができる。

(2) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。

ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

(3) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

ア 掃引周波数帯幅が815MHzから850MHzまで、887MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで、915MHzから925MHzまで及び885MHzから958MHzまでのものであって、搬送波周波数から900kHz以上1.98MHz未満の場合

掃引周波数幅	815MHzから850MHzまで、887MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで、915MHzから925MHzまで及び885MHzから958MHzまでであって、搬送波周波数から900kHz以上1.98MHz未満
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	3 kHz
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

イ 掃引周波数帯幅が815MHzから850MHzまで、887MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで、915MHzから925MHzまで及び885MHzから958MHzまでであって、搬送波周波数から1.98MHz以上の場合

掃引周波数幅	815MHzから850MHzまで、887MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで、915MHzから925MHzまで及び885MHzから958MHzまでであって、搬送波周波数から1.98MHz以上
--------	---

分解能帯域幅	100kHz
ビデオ帯域幅	10kHz
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク
ウ ア及びイ以外の場合	
掃引周波数幅	30MHzから搬送波周波数の5倍まで（815MHzから850MHzまで、87MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで、915MHzから925MHzまで及び885MHzから958MHzまでを除く。）
分解能帯域幅	1 MHz
ビデオ帯域幅	100kHz
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク
(4) 搬送波振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。	
中心周波数	送信周波数帯域内の中心周波数
掃引周波数幅	送信周波数帯域内の最も低い割当周波数から0.74MHz減じた周波数から送信周波数帯域内の最も高い割当周波数に0.74MHz加えた周波数まで
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル
(5) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。	
中心周波数	不要発射周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	815MHzから850MHzまで及び885MHzから958MHzまでであって離調周波数が900kHz以上1.98MHz未満の場合、30kHz 815MHzから850MHzまで及び885MHzから958MHzまでであって離調周波数が1.98MHz以上の場合、100kHz 815MHz未満、850MHz超え885MHz未満及び958MHz超える周波数であって離調周波数が900kHz以上1.98MHz未満の場合、30kHz 815MHz未満、850MHz超え885MHz未満及び958MHz超える周波数であって離調周波数が1.98MHz以上の場合、1 MHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
入力レベル	ミキサの直線領域の最大付近
検波モード	サンプル
掃引モード	単掃引

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。

- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を 2(4)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。
ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に換算する。
イ 全データの電力総和を求め、電力総和をデータ点数及び設定分解能帯域幅で除し、平均電力密度を求め、これに掃引周波数幅を乗じる。
ウ イで求めた値を送信周波数帯域内で同時に中継する最大の割当周波数の数で除した値を搬送波振幅の平均値とする。ただし、1波ごとに送信した状態の試験の場合はイで求めた値を搬送波振幅の平均値とする。
- (2) スペクトル分析器の設定は 2(3)とし、不要発射を探索する。この場合、送信周波数帯域内、送信周波数帯域内の下限周波数から送信周波数帯域内の下限の割当周波数から900kHz減じた周波数までの範囲及び送信周波数帯域内の上限の割当周波数から周波数範囲及び送信周波数帯域内の上限の割当周波数に900kHz加えた周波数までの範囲を探索から除外する。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (4) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を 2(5)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。全データを電力の真数に換算し、平均化処理を行った値をdBm値に換算し、不要発射の振幅値とする。
- (5) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

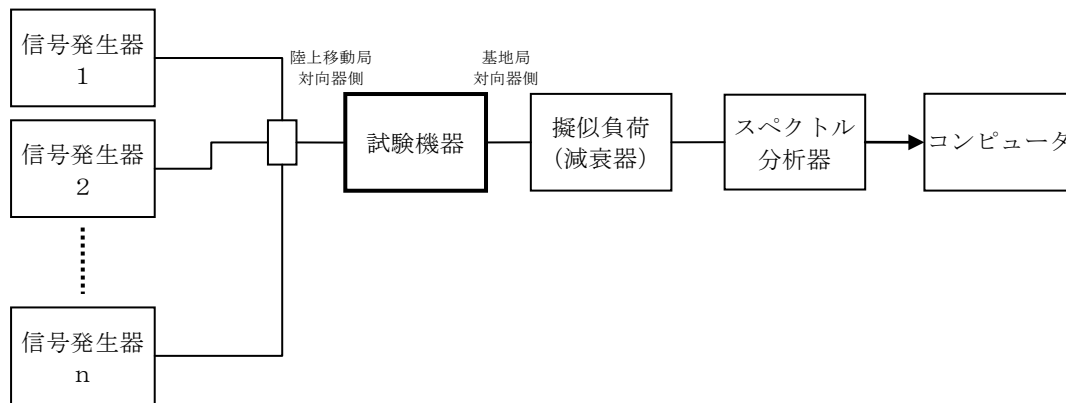
- (1) 減衰比で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定する許容値に定められる単位で記載する。
- (2) 電力で記載する場合は、技術基準が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定される単位で記載する。
- (3) 多数のデータ点を記載する場合は、設備規則に規定する許容値の帯域ごとにレベルの降順に並べ周波数とともに記載する。
- (4) 複数の空中線を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 4(4)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケールの絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認する。
- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を使用することができる。
- (3) 掃引周波数帯幅が815MHzから850MHzまで、887MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで、915MHzから925MHzまで及び885MHzから958MHzまでにおいて、搬送波周波数から1.98MHz以上の場合であつて、分解能帯域幅を2で規定する値とすると搬送波の影響を受ける場合は、分解能帯域幅を狭くして、指定された分解能帯域幅について積算して測定することもできる。
- (4) 2(3)ウを適用する場合で、掃引周波数幅が広く測定精度が保証されない場合は、掃引周波数幅を分割して測定する。

十一 スプリアス発射又は不要発射の強度(7)（基地局対向器・1.5GHz帯及び1.7GHz帯(1)（搬送波周波数近傍））

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。

- ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。
- イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

- (2) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	掃引周波数幅
試験周波数 $\pm 1, 615\text{kHz}$	730kHz
試験周波数 $\pm 2, 990\text{kHz}$	2, 020kHz

分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

- (3) 搬送波振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	送信周波数帯域内の中心周波数
掃引周波数幅	送信周波数帯域内の下限の割当周波数から0.74MHz減じた周波数から送信周波数帯域内の上限の割当周波数に0.74MHz加えた周波数まで
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

- (4) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	不要発射周波数
掃引周波数幅	0 Hz (1, 230kHz帯域当たりの不要発射を求める場合、1, 230kHz)
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。
- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を 2(3)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。
 - ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に変換する。
 - イ 全データの電力総和を求め、電力総和をデータ点数及び設定分解能帯域幅で除し、平均電力密度を求め、これに掃引周波数幅を乗じる。
 - ウ イで求めた値を送信周波数帯域内で同時に中継する最大の割当周波数の数で除した値を搬送波振幅の平均値とする。ただし、1波ごとに送信した状態に試験の場合は、イで求めた値を搬送波振幅の平均値とする。
- (2) スペクトル分析器の設定を 2(2)とし、掃引周波数幅ごとに不要発射を探索する。この場合において、試験周波数は、送信周波数帯域内の上限の割当周波数及び下限の割当周波数とし、送信周波数帯域内を探索範囲から除外する。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。ただし、1, 230kHz帯域当たりの不要発射を求める場合は、探索した値に1, 230kHz帯域幅分を積算した値とする。
- (4) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、スペクトル分析器の設定を 2(4)として掃引し、全データ点の値を電力の真数に換算して平均化処理を行う。
- (5) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

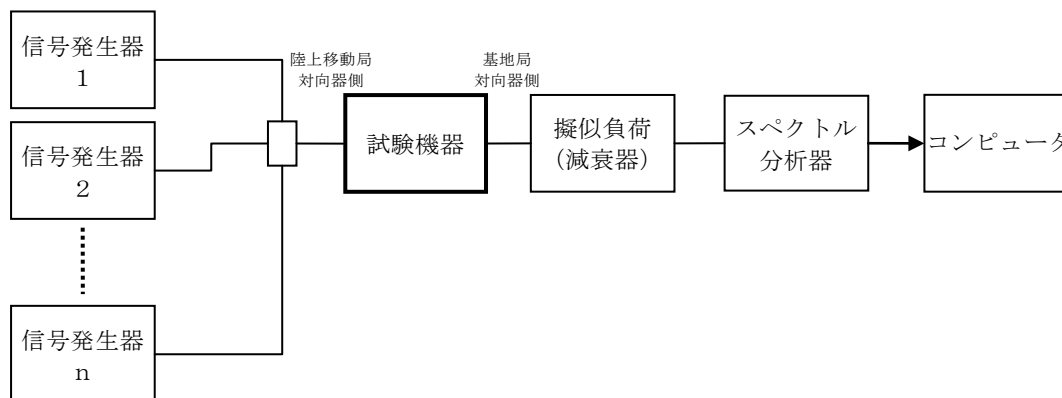
- (1) 減衰比で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を離調周波数とともに、dBc/30kHzで記載する。
- (2) 電力で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を離調周波数とともに、dBm/1, 230kHzに換算して記載する。
- (3) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数ごとに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 4(4)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケールの絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。
- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

十二 スプリアス発射又は不要発射の強度(8)（基地局対向器・1.5GHz帯及び1.7GHz帯(2)（搬送波周波数近傍以外））

1 測定系統図



2 測定器の条件

(1) 搬送波抑圧フィルタを使用することができる。

(2) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。

ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までは、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

(3) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

掃引周波数幅	分解能帯域幅
9 kHz から 150 kHz まで	1 kHz
150 kHz から 30 MHz まで	10 kHz
30 MHz から 1 GHz まで (860 MHz 以上 895 MHz 以下を除く)	100 kHz
1 GHz から 12.75 GHz まで (1,884.5 MHz 以上 1,919.6 MHz 以下を除く。)	1 MHz
1,884.5 MHz から 1,919.6 MHz まで	300 kHz

ビデオ帯域幅

分解能帯域幅と同程度

掃引時間

測定精度が保証される最小時間

入力レベル

最大のダイナミックレンジとなる値

掃引モード

単掃引

検波モード

ポジティブピーク

(4) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。

中心周波数

不要発射周波数

掃引周波数幅

0 Hz

分解能帯域幅

9 kHz から 150 kHz までの場合、1 kHz

150 kHz から 30 MHz までの場合、10 kHz

30 MHz から 1 GHz までの場合、100 kHz

1 GHz から 12.75 GHz まで (1,884.5 MHz から 1,919.6 MHz までを除く。

) の場合、1 MHz

1,884.5 MHz から 1,919.6 MHz までの場合、300 kHz

3 試験機器の状態

(1) 試験周波数を連続受信及び送信できる状態にする。

(2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を 2(3)として掃引し、掃引周波数幅ごとに不要発射を探索する。全データ点の値をコンピュータに取り込む。ただし、この場合において、送信周波数帯域内、送信周波数帯域内の下限の割当周波数から下限の割当周波数から 4 MHz 減じた値まで及び送信周波数帯域内の上限周の割当周波数から上限の割当周波数に 4 MHz 加えた値までの範囲を探索から除外する。
- (2) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を 2(4)として掃引し、全データ点の値を電力の真数に換算して平均化処理を行う。
- (4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

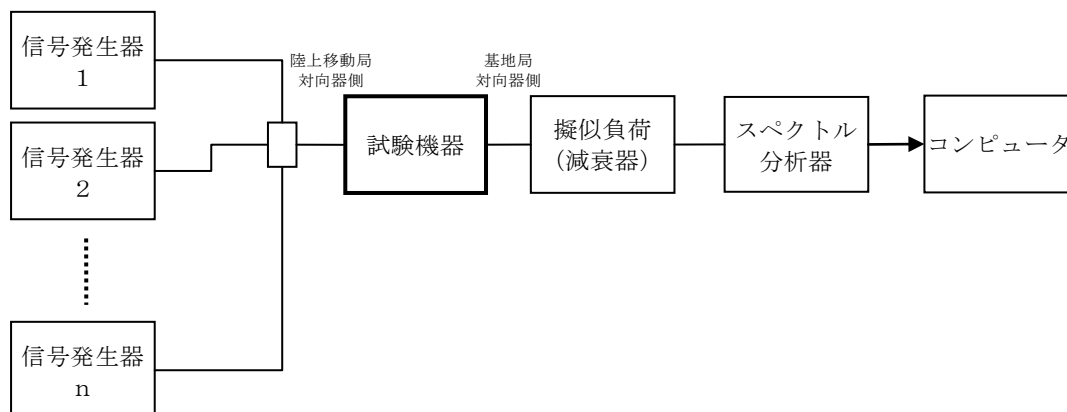
- (1) 測定した不要発射の振幅値を次のとおり記載する。

9 kHz から 150 kHz まで	: dBm / 1 kHz
150 kHz から 30 MHz まで	: dBm / 10 kHz
30 MHz から 1 GHz まで	: dBm / 100 kHz
1 GHz から 12.75 GHz まで	: dBm / 1 MHz
1,884.5 MHz から 1,919.6 MHz	: dBm / 300 kHz
- (2) 多数のデータ点を記載する場合は、許容値の帯域ごとにレベルの降順に並べ周波数とともに記載する。
- (3) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数ごとに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の 1 波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 4(3)で測定した場合は、スペクトル分析器の Y 軸スケールの絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。
 - (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。
- 十三 スプリアス発射又は不要発射の強度(9)（基地局対向器・2 GHz 帯(1)（搬送波周波数近傍））

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。
 - ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

- (2) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	掃引周波数幅
試験周波数 ± 1 , 615kHz	730kHz
試験周波数 ± 2 , 115kHz	270kHz
試験周波数 ± 3 , 125kHz	1, 750kHz

分解能帯域幅 30kHz
 ビデオ帯域幅 分解能帯域幅と同程度
 掃引時間 測定精度が保証される最小時間
 入力レベル 最大のダイナミックレンジとなる値
 掃引モード 単掃引
 検波モード ポジティブピーク

- (3) 搬送波振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数 送信周波数帯域内の中心周波数
 掃引周波数幅 送信周波数帯域内の下限の割当周波数から0.74MHz減じた周波数から送信周波数帯域内の上限の割当周波数に0.74MHz加えた周波数
 分解能帯域幅 30kHz
 ビデオ帯域幅 分解能帯域幅の3倍程度
 掃引時間 測定精度が保証される最小時間
 掃引モード 単掃引
 検波モード サンプル

- (4) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数 不要発射周波数
 掃引周波数幅 0 Hz
 離調周波数が2, 250kHzから4 MHzの場合、1 MHz
 1, 230kHz帯域当たりの不要発射を求める場合、1, 230kHz
 分解能帯域幅 30kHz
 ビデオ帯域幅 分解能帯域幅の3倍程度
 入力レベル 最大のダイナミックレンジとなる値
 掃引モード 単掃引
 検波モード サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。
 (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を2(3)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。
 ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に換算する。
 イ 全データの電力総和を求め、電力総和をデータ点数及び設定分解能帯域幅で除し、平均電力密度を求め、これに掃引周波数幅を乗じる。
 ウ イで求めた値を送信周波数帯域内で同時に中継する最大の割当周波数の数で除した値を搬

送波振幅の平均値とする。この場合において1波ごとに送信した状態の試験の場合は、イで求めた値を搬送波振幅の平均値とする。

- (2) スペクトル分析器の設定を2(2)とし、掃引周波数幅ごとに不要発射を探索する。この場合において、試験周波数は、送信周波数帯域内の上限及び下限周波数とし、送信周波数帯域を探索範囲から除外する。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。ただし、1,230kHz帯域当たりの不要発射を求める場合は、探索した値に1,230kHz帯域幅分を積算した値とする。
- (4) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器を2(4)として掃引し、全データ点の値を電力の真数に換算し、平均化処理を行う。離調周波数2.25MHzから4MHzまでの場合は1MHz幅の電力を積算して求める。
- (5) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

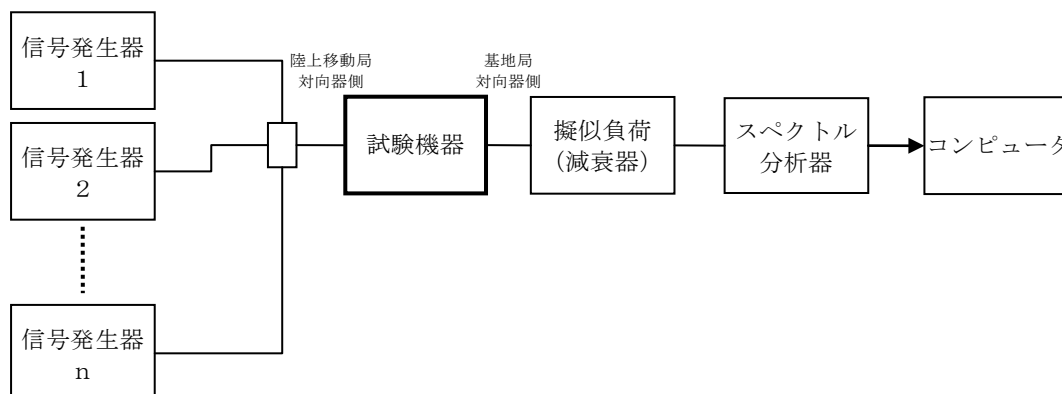
- (1) 減衰比で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の最大の1波を離調周波数とともに、dBc/30kHzで記載する。
- (2) 電力で記載する場合は、設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに不要発射電力の1波を離調周波数とともに、dBm/1,230kHzに換算して記載する。
- (3) 複数の空中線を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 4(3)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケールの絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。
- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

十四 スプリアス発射又は不要発射の強度(10) (基地局対向器・2GHz帯(2) (搬送波周波数近傍以外))

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 搬送波抑圧フィルタを使用することができる。
- (2) 信号発生器1からnまでの設定は、次のようにする。
 - ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器1からnまでは、各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。
 - イ 1波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

- (3) 不要発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のようにする。

掃引周波数幅	分解能帯域幅
9 kHzから150kHzまで	1 kHz
150kHzから30MHzまで	10kHz
30MHzから 1 GHzまで (925MHz以上960MHz以下を除く。)	100kHz
1 GHzから12.75GHzまで (1,805MHz以上1,880MHz以下及び1,884.5MHz 以上1,919.6MHz以下を除く。)	1 MHz
1,884.5MHzから1,919.6MHzまで	300kHz

ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

- (4) 不要発射振幅測定時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。

中心周波数	不要発射周波数
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	9 kHzから150kHzまでの場合、1 kHz 150kHzから30MHzまでの場合、10kHz 30MHzから 1 GHzまでの場合、100kHz 1 GHzから12.75GHzまで (1,884.5MHzから1,919.6MHzまでを除く。) の場合、1 MHz 1,884.5MHzから1,919.6MHzまでの場合、300kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。
- (2) 試験機器の出力レベルが調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を 2(3)とし、掃引周波数幅ごとに不要発射を探索する。この場合において、送信周波数帯内及び送信周波数帯域内の上限の割当周波数に 4 MHz加える周波数範囲及び送信周波数帯域内の下限の割当周波数から 4 MHz減じる周波数範囲を探索から除外する。
- (2) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、不要発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を 2(4)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。全データを電力の真数に換算し、平均を求めてdBm値に換算し、不要発射の振幅値とする。
- (4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 測定した不要発射の振幅値を次のとおり記載する。

9 kHzから150kHzまで	: dBm／ 1 kHz
150kHzから30MHzまで	: dBm／10kHz
30MHzから 1 GHzまで	: dBm／100kHz
1 GHzから12. 75GHzまで	: dBm／ 1 MHz
1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまで	: dBm／300kHz

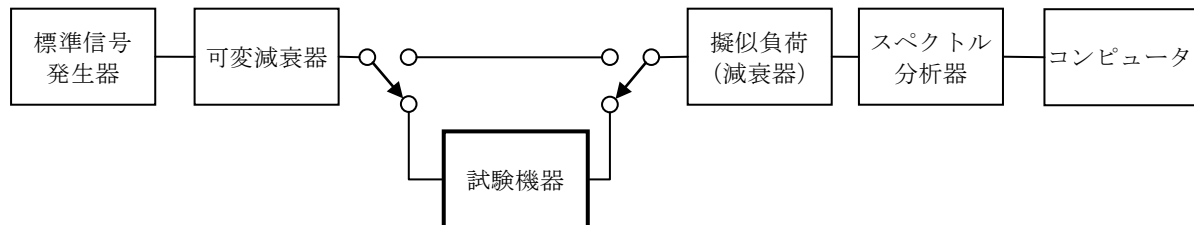
- (2) 多数のデータ点を記載する場合は、許容値の帯域ごとにレベルの降順に周波数とともに記載する。
- (3) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)又は(2)の単位で周波数ごとに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)又は(2)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 4(3)で測定した場合は、スペクトル分析器のY軸スケールの絶対値を電力計及び信号発生器を使用して確認すること。
- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

十五 隣接チャネル漏えい電力（増幅度特性）

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 信号発生器は、4に示す試験周波数で、無変調に設定する。
- (2) スペクトル分析器の設定は次のようにする。

中心周波数	4に示す周波数
掃引周波数幅	100MHz
分解能帯域幅	1 MHz
ビデオ帯域幅	3 MHz
入力レベル	最大のダイナミックレンジとなる値
掃引モード	連続掃引
検波モード	ポジティブピーク

3 試験機器の状態

- (1) 標準信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。
- (2) 試験機器の増幅度が可変する場合は、増幅度が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

- (1) 上側増幅度特性の測定（送信周波数帯域上限に5MHz加えた周波数）
 - ア 測定系統を試験機器側に切り替える。
 - イ スペクトル分析器の中心周波数を送信周波数帯域内の上限の割当周波数に20.74MHz加えた周波数に設定する。
 - ウ 標準信号発生器を送信周波数帯域内の上限の割当周波数に設定する。
 - エ 標準信号発生器側の可変減衰器の減衰量（A T 1）を50dB以上に設定し、空中線電力が最大となるように標準信号発生器の入力レベルを調整する。

オ 標準信号発生器の周波数を送信周波数帯域内の上限の割当周波数に5.74MHz加えた周波数に設定し、スペクトル分析器で測定した値をP 1 とする。

カ 測定系を試験機器を通らない側に切り替える。

キ スペクトル分析器の値がオで測定した値と同じ値（誤差は1 dB以内とする。）になるように標準信号発生器側の可変減衰器の減衰量を調整し減衰量（A T 2）を測定する。またそのときのスペクトル分析器の測定値をP 2 とする。

ク 次式により増幅度特性を求める。

$$\text{増幅度 (dB)} = (A T 1 - A T 2) + (P 2 - P 1)$$

(2) 上側増幅度特性の測定（送信周波数帯域上限に10MHz加えた周波数）

(1)アからキまでと同様に測定する。ただし、(1)オにおいて標準信号発生器の周波数を送信周波数帯域の上限の割当周波数に10.74MHz加えた周波数に設定する。

(3) 上側増幅度特性の測定（送信周波数帯域上限に40MHz加えた周波数）

(1)アからキまでと同様に測定する。ただし、(1)オにおいて標準信号発生器の周波数を送信周波数帯域の上限の割当周波数に40.74MHz加えた周波数に設定する。

(4) 上側増幅度特性における線形領域での測定

(1)エにおいて、空中線電力が最大となるレベルから10dB低下した出力レベルとなるように標準信号発生器の入力レベルを調整し、(1)から(3)までの測定を繰り返し、測定周波数ごとに増幅度の大きい方を測定値とする。

(5) 下側増幅度特性の測定（送信周波数帯域下限から5 MHz減じた周波数）

ア 測定系を試験機器側に切り替える。

イ スペクトル分析器の中心周波数を送信周波数帯域内の下限の割当周波数から20.74MHz減じた周波数に設定する。

ウ 標準信号発生器を送信周波数帯域内の下限の割当周波数に設定する。

エ 標準信号発生器側の可変減衰器の減衰量（A T 3）を50dB以上に設定し、空中線電力が最大となるように標準信号発生器の入力レベルを調整する。

オ 標準信号発生器の周波数を送信周波数帯域内の下限の割当周波数から5.74MHz減じた周波数に設定し、スペクトル分析器で測定した値をP 3 とする。

カ 測定系統を試験機器を通らない側に切り替える。

キ スペクトル分析器の値がオで測定した値と同じ値（誤差は1 dB以内とする。）になるように標準信号発生器側の可変減衰器の減衰量を調整し減衰量（A T 4）を測定する。またそのときのスペクトル分析器の測定値をP 4 とする。

ク 次式により増幅度特性を求める。

$$\text{増幅度 (dB)} = (A T 3 - A T 4) + (P 4 - P 3)$$

(6) 下側増幅度特性の測定（送信周波数帯域下限から10MHz減じた周波数）

(5)アからキまでと同様に測定する。ただし、(5)オにおいて標準信号発生器の周波数を送信周波数帯域の下限の割当周波数から10.74MHz減じた周波数に設定する。

(7) 下側増幅度特性の測定（送信周波数帯域下限から40MHz減じた周波数）

(5)アからキまでと同様に測定する。ただし、(5)オにおいて標準信号発生器の周波数を送信周波数帯域の下限の割当周波数から40.74MHz減じた周波数に設定する。

(8) 下側増幅度特性における線形領域での測定

(5)エにおいて、空中線電力が最大となるレベルから10dB低下した出力レベルとなるように標準信号発生器の入力レベルを調整し、(5)から(7)までの測定を繰り返し、測定周波数ごとに増幅度の大きい方を測定値とする。

(9) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

(1) 結果は、送信周波数帯域の最も高い周波数から 5 MHz、10MHz、40MHz 高い周波数ごと及び送信周波数帯域の最も低い周波数から 5 MHz、10MHz、40MHz 低い周波数ごとに増幅度を dB 単位で記載する。

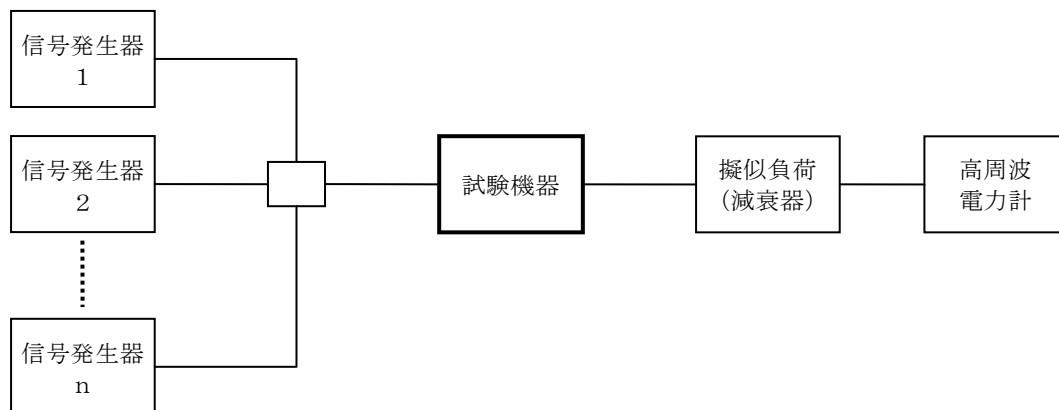
(2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の増幅度を真数で加算し、dB 次元に換算して記載する。

6 その他

試験周波数の測定レベル範囲において較正されている標準信号発生器を用いる場合は、標準信号発生器内蔵の可変減衰器を使用することができる。

十六 空中線電力の偏差

1 測定系統図



2 測定器の条件

(1) 信号発生器 1 から n までの設定は、次のようにする。

ア 中継可能な全周波数を送信して行う試験は、信号発生器 1 から n までを各割当周波数に設定し、送信周波数帯域内のすべての割当周波数において拡散された連続送信状態とする。

イ 1 波ごとに送信して行う試験は、一の信号発生器を用いる。この場合において、変調条件は、最大出力状態となる条件で変調をかけ、試験信号入力レベルに設定する。

(2) 高周波電力計の型式は、熱電対若しくはサーミスタによる熱電変換型又はこれらと同等の性能を有するものとする。

3 試験機器の状態

(1) 信号発生器から試験周波数を連続受信し、擬似負荷へ連続送信できる状態にする。

(2) 試験機器の出力レベルを調整できるものにあつては、出力が最大となるように設定する。

4 測定操作手順

(1) 入力信号のレベルを試験信号入力レベルから順次増加させ、出力の平均電力を測定する。この場合において、入力信号のレベルの増加は、出力電力が十分飽和するまで続ける。

(2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

(1) 空中線電力が飽和したときの最大の平均電力の絶対値を mW 単位で、工事設計書に記載される空中線電力に対する偏差を % 単位で + 又は - の符号を付けて記載し、空中線電力が飽和していることを示すデータを記載する。

(2) 陸上移動局対向器の場合は、(1)のほか送信空中線絶対利得を併せて記載する。

(3) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子での測定値を真数で加算して記載

するとともに、それぞれの空中線端子の測定値を記載する。

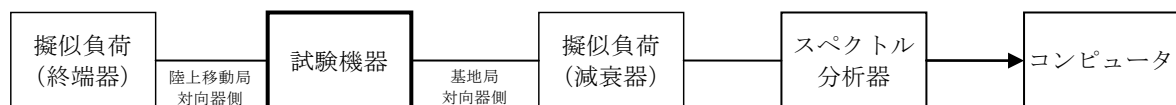
- (4) 複数の空中線端子を有する陸上移動局対向器の場合は、それぞれの送信空中線絶対利得を併せて記載する。

6 その他

- (1) 擬似負荷の代用として方向性結合器を使用することができる。
- (2) 空中線電力が飽和していることを示すデータには、空中線電力が最大となる入力レベルの時の測定データに加えて、その前後の入力レベルでの測定データを含むものとする。
- (3) 複数の空中線を用いる場合で、陸上移動局対向器の空中線利得が0 dBiを超える場合の空中線電力は、空中線ごとの等価等方輻射電力を求め、それぞれの等価等方輻射電力の真数を加算した値が110mWを超えないこと。
- (4) 複数の空中線を用いる場合の空中線絶対利得は、アダプティブアレーアンテナとして動作させる場合は、空中線の絶対利得を加算した値を合成した空中線絶対利得として用いる。
- (5) 試験機器の発射可能な周波数帯が800MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯及び2GHz帯の周波数を使用する場合は、すべての周波数帯の空中線電力を合計した値が陸上移動局対向器の場合は110mW以下、基地局対向器の場合は40mW以下であること。

十七 副次的に発する電波等の限度(1) (陸上移動局対向器)

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 擬似負荷(減衰器)の減衰量は20dB以下とする。
- (2) 副次発射探索時のスペクトル分析器は次のように設定する。

周波数帯	掃引周波数幅	分解能帯域幅
800MHz帯 (887MHz超え889MHz以下、893MHz超え901MHz以下及び915MHz超え940MHz以下の周波数の電波を受信する受信設備)	30MHzから3GHzまで	30kHz
800MHz帯 (815MHz超え850MHz以下の周波数の電波を受信する受信設備)	30MHzから3GHzまで	30kHz
1.5GHz帯	1,427.9MHzから1,452.9MHzまで及び1,475.9MHzから1,500.9MHzまで	30kHz
	1,884.5MHzから1,919.6MHzまで	300kHz
	2,010MHzから2,025MHzまで	1MHz
	30MHzから6GHzまで(1,884.5MHzから1,919.6MHzまで及び2,010MHzから2,025MHzまでを除く。)	30kHz
1.7GHz帯	1,749.9MHzから1,784.9MHzまで及び1,844.	30kHz

	9MHzから1,879.9MHzまで	
	1,884.5MHzから1,919.6MHzまで	300kHz
	2,010MHzから2,025MHzまで	1 MHz
	30MHzから6 GHzまで（1,884.5MHzから1,919.6MHzまで及び2,010MHzから2,025MHzまでを除く。）	30kHz
2 GHz帯	1,920MHzから1,980MHzまで及び2,110MHzから2,170MHzまで	30kHz
	30MHzから1,000MHzまで	100kHz
	1,000MHzから12.75GHzまで（1,920MHzから1,980MHzまで及び2,110MHzから2,170MHzまでを除く。）	1 MHz

ビデオ帯域幅 分解能帯域幅と同程度
掃引時間 測定精度が保証される最小時間
掃引モード 単掃引
検波モード ポジティブピーク

(3) 副次発射測定時のスペクトル分析器は以下のように設定する。

中心周波数 探索された副次発射周波数
掃引周波数幅 0 Hz
分解能帯域幅 (2)に同じ
ビデオ帯域幅 分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間 測定精度が保証される最小時間
掃引モード 単掃引
検波モード サンプル

3 試験機器の状態

試験周波数において、送信を停止し全時間にわたり連続受信できる状態に設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器を2(2)のように設定し、掃引周波数幅ごとに掃引して副次発射の振幅の最大値を探索する。
- (2) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合、探索した値を測定値とする。
- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、副次発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を2(3)とし、全データ点の値をコンピュータに取り込む。全データを真数に換算し、平均電力を求め、dBm値に換算して副次発射電力とする。
- (4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 設備規則に規定する許容値の帯域ごと副次発射電力の最大の1波を周波数とともに設備規則に規定する単位で記載する。
- (2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれ空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和(1)の単位で周波数とともに記載するとともに、それぞれの空中線端子ごとの最大の1波を(1)の単位で周波数とともに記載する。

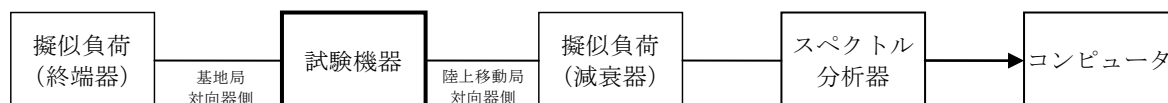
6 その他

- (1) 擬似負荷は、特性インピーダンス50Ωの減衰器を接続して行う。

(2) スプリアス分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を用いることができる。

十八 副次的に発する電波等の限度(2) (基地局対向器(1))

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 擬似負荷（減衰器）の減衰量は20dB以下とする。
- (2) 副次発射探索時のスペクトル分析器は次のように設定する。

周波数帯	掃引周波数幅	分解能帯域幅
800MHz帯 (832MHz超え834MHz以下、838MHz超え846MHz以下及び860MHz超え885MHz以下の周波数の電波を受信する受信設備)	832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで、860MHzから885MHzまで、887MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで及び915MHzから940MHzまで	1 MHz
	30MHzから3 GHzまで（832MHzから834MHzまで、838MHzから846MHzまで、860MHzから885MHzまで、887MHzから889MHzまで、893MHzから901MHzまで及び915MHzから940MHzまでを除く。）	30kHz
800MHz帯 (860MHz超え895MHz以下の周波数の電波（815MHz超え850MHz以下の周波数の電波と組み合わせて使用するものに限る。）を受信する受信設備)	815MHzから850MHzまで及び860MHzから895MHzまで	1 MHz
	30MHzから3 GHzまで（815MHzから850MHzまで及び860MHzから895MHzまでを除く。）	30kHz
1. 5GHz帯	1, 427. 9MHzから1, 452. 9MHzまで及び1, 475. 9MHzから1, 500. 9MHzまで	1 MHz
	1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまで	300kHz
	30MHzから6 GHzまで（860MHzから895MHzまで、1, 427. 9MHzから1, 452. 9MHzまで、1, 475. 9MHzから1, 500. 9MHzまで、1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまで及び2, 110MHzから2, 170MHzまでを除く。）	30kHz
1. 7GHz帯	1, 749. 9MHzから1, 784. 9MHzまで及び1, 844. 9MHzから1, 879. 9MHzまで	1 MHz
	1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまで	300kHz
	30MHzから6 GHzまで（860MHzから895MHzまで、1, 749. 9MHzから1, 784. 9MHzまで、1, 844. 9MHzから1, 879. 9MHzまで、1, 884. 5MHzから1, 919. 6MHzまで及び2, 110MHzから2, 170MHzまでを除く。）	30kHz

	除く。)	
2 GHz 帯	30MHzから1,000MHzまで（925MHzから935MHzまで及び935MHzから960MHzまでを除く）	100kHz
	1,000MHzから12.75GHzまで（1,805MHzから1,880MHzまでを除く。）	1 MHz

ビデオ帯域幅 分解能帯域幅と同程度
掃引時間 測定精度が保証される最小時間
掃引モード 単掃引
検波モード ポジティブピーク

(3) 副次発射測定時のスペクトル分析器は次のように設定する。

中心周波数 探索された副次発射周波数
掃引周波数幅 0 Hz
分解能帯域幅 (2)と同じ
ビデオ帯域幅 分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間 測定精度が保証される最小時間
掃引モード 単掃引
検波モード サンプル

3 試験機器の状態

試験周波数において、送信を停止し全時間にわたり連続受信できる状態に設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器を2(2)のように設定し、掃引周波数帯域ごとにそれぞれ掃引して副次発射の振幅の最大値を探索する。
- (2) 探索した値が、設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (3) 探索した値が、設備規則に規定する許容値を超える場合は、副次発射の周波数を求め、スペクトル分析器の設定を2(3)として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。全データを真数に変換し、平均電力を求め、dBm値に変換し副次発射電力とする。
- (4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

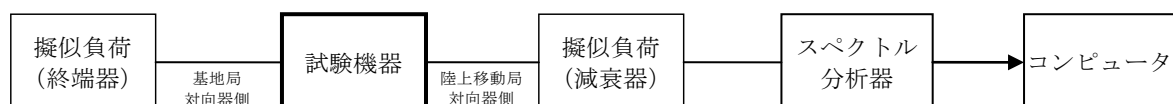
- (1) 設備規則に規定する許容値の帯域ごとに副次発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定する単位で記載する。
- (2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)の単位で周波数とともに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)の単位で周波数とともに記載する。

6 その他

- (1) 擬似負荷は、特性インピーダンス50Ωの減衰器を接続して行う。
- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を使用することができる。

十九 副次的に発する電波等の限度(3)（基地局対向器(2)1.5GHz帯及び1.7GHz帯のみ）

1 測定系統図



2 測定器の条件

- (1) 副次発射探索時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。

掃引周波数幅	860MHzから895MHzまで及び2, 110MHzから2, 170MHzまで
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	ポジティブピーク

- (2) 副次発射測定時のスペクトル分析器の設定は次のとおりとする。

中心周波数	測定する区間の中心値（861.92MHzから893.08MHzまで及び2, 111.92MHzから2168.08MHzまでの間とする。）
掃引周波数幅	3.84MHz
分解能帯域幅	30kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
掃引時間	測定精度が保証される最小時間
掃引モード	単掃引
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

試験周波数において、送信を停止し全時間にわたり連続受信できる状態に設定する。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器 2 (1) のように設定し、帯域ごとに送信して副次発射の最大値を探索し、次を行い3.84MHz値の電力に換算する。

ア 掃引終了後、全データの点の値をコンピュータの配列変数に取り込む。

イ 全データ点のdBm値を電力次元の真数に換算する。

ウ イで換算した値を、3.84MHzの幅に相当しうるすべてのデータ点についてその範囲ごとに合計する。その中で最大値をその範囲のデータ点数で除し平均電力を求める。これを測定分解能帯域幅で除して平均電力密度を求め、これに帯域幅3.84MHzを乗じ、さらにdBm値に換算してそれぞれの帯域の副次発射電力とする。

- (2) 探索した値が設備規則に規定する許容値以下の場合は、探索した値を測定値とする。

- (3) 探索した値が設備規則に規定する許容値を超える場合は、副次発射を求め、スペクトル分析器の設定を 2 (2) として掃引し、全データ点の値をコンピュータに取り込む。

ア 全データについてdBm値を電力次元の真数に換算する。

イ 全データの電力総和を求め、電力総和をデータ点数及び設定分解能帯域幅で除し、平均電力密度を求め、これに掃引周波数幅を乗じさらにdBm値に変換して副次発射電力とする。

- (4) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子において測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 設備規則に規定する許容値が異なる帯域ごとに副次発射電力の最大の1波を周波数とともに、設備規則に規定する単位で記載する。

- (2) 複数の空中線端子を有する場合は、それぞれの空中線端子の測定値において周波数ごとにおける総和を(1)の単位で周波数とともに記載し、それぞれの空中線端子ごとに最大の1波を(1)の単位で周波数とともに記載する。

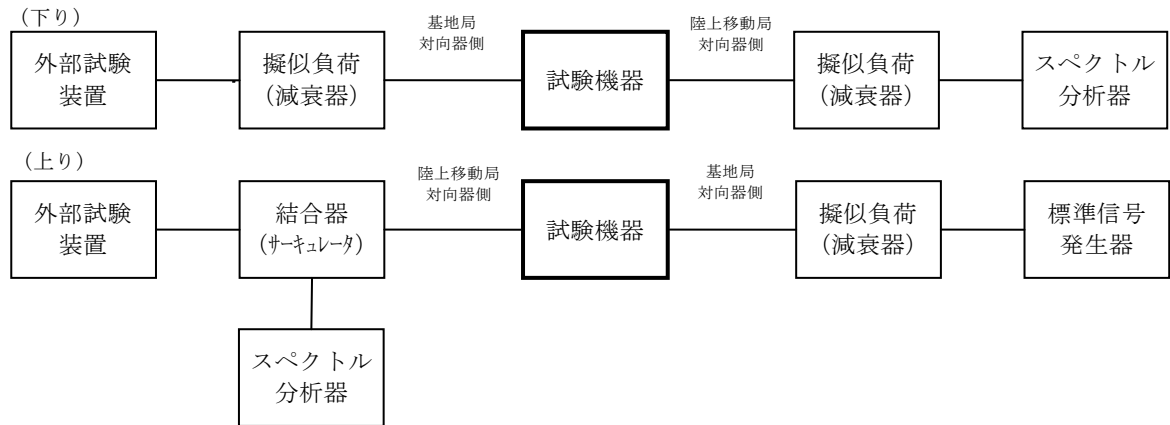
6 その他

- (1) 擬似負荷は、特性インピーダンス50Ωの減衰器を接続して行う。

- (2) スペクトル分析器の検波モードの「サンプル」の代わりに「RMS」を使用することができる。
- (3) 試験機器の設定を連続受信状態にできないものについては、試験機器の間欠受信周期を最短に設定して、スペクトル分析器の掃引時間を1サンプル当たり1周期以上とする。

二十 総合動作試験

1 測定系統図



2 測定器の条件

外部試験装置は、擬似的に基地局信号を送信可能な装置であって、試験機器の動作を制御する信号を送信できる装置とする。

3 試験機器の状態

- (1) 試験装置の制御信号を受信可能な状態にする。
- (2) 試験機器の増幅度が可変となる場合は、増幅度が最大になるように設定する。

4 測定操作手順

(1) 陸上移動局対向器

- ア 外部試験装置から試験機器の下り信号及び中継機能を動作させる制御信号を出力し、スペクトル分析器で下り信号が送信されていることを確認する。
- イ 外部試験装置から試験信号の下り信号を出力した状態で中継機能を動作させる制御信号を停止しスペクトル分析器で下り信号が送信されていないことを確認する。

(2) 基地局対向器

- ア 標準信号発生器から試験機器の上り信号を出力する。
- イ 外部試験装置から中継機能を動作させる制御信号を出力しスペクトル分析器で上り信号が送信されていることを確認する。
- ウ 外部試験装置からの中継機能を動作させる制御信号を停止しスペクトル分析器で上り信号が送信されていないことを確認する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 4(1)を行い、制御信号を出力した場合に下り信号が送信されていること及び制御信号を停止した場合に下り信号が送信されていないことを確認した場合は「良」、それ以外の場合は「否」で記載する。
 - (2) 4(2)を行い、制御信号を出力した場合に上り信号が送信されていること及び制御信号を停止した場合に上り信号が送信されていないことを確認した場合は「良」、それ以外の場合は「否」で記載する。
- (1)及び(2)において、事業者固有の識別符号、事業者固有の信号又は試験機器を遠隔制御する信号のいずれを用いたかを併せて記載すること。