

第十二 平成元年郵政省告示第42号第10項に掲げる無線設備（第十一に定めのある無線設備を除く。）

一 一般事項（共通）

別表第二十第三の一の項に同じ。ただし、温湿度試験及び振動試験は行わない。

二 一般事項（アンテナ端子付）

別表第二十第三の二の項に同じ。

三 周波数の偏差、占有周波数帯幅

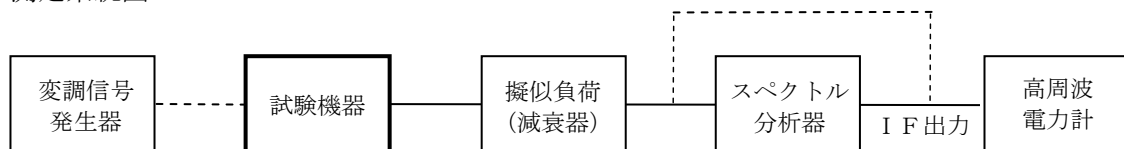
別表第二十第三の五の項に同じ。

四 スプリアス発射又は不要発射の強度

別表第一の測定方法による。ただし、運用状態において無変調とならない場合は、スプリアス発射の強度については試験を行わないこととする。

五 空中線電力の偏差

1 測定系統図



2 測定器の条件等

(1) 高周波電力計は、ASK変調の場合は電力の尖頭値を、その他の変調の場合は平均値を測定できるものであること。

(2) 周波数ホッピング方式の試験機器の場合において、空中線電力が最大値となる周波数を探索する際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	試験周波数
掃引周波数幅	占有周波数帯幅の2倍程度
分解能帯域幅	1 MHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の3倍程度
Y軸スケール	10dB/Div
掃引時間	測定精度が保証される最小時間（バースト波の場合は、1サンプル当たり1バーストの継続時間以上）
トリガ条件	フリーラン
データ点数	400点以上
掃引モード	連続掃引
検波モード	ポジティブピーク
表示モード	マックスホールド

(3) 周波数ホッピング方式の試験機器の場合において、空中線電力を測定する際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	最大電力となる周波数（探索された周波数）
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	1 MHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
掃引モード	連続掃引

3 試験機器の状態

(1) 試験周波数に設定し、連続送信状態又は継続的（一定周期及び一定バースト長）バースト送信状態とする。

(2) 変調は通常の変調状態の連続送信状態とし、変調度は通常の使用状態と同等とする。ただし、無変調搬送波を送出する機能を有する場合は無変調とすることができる。

(3) (2)にかかわらず、周波数ホッピング方式の試験機器であって、拡散符号を用いるもの場合は、試験拡散符号に設定し、標準符号化試験信号で変調する。

(4) 変調状態に設定して、連続波又はバースト波を出力する。

4 測定操作手順

(1) 周波数ホッピング方式の場合

ア 高周波電力計を減衰器の出力に接続し、総電力を測定する。

イ 総電力を拡散帯域幅で除し、1 MHz当たりの平均電力を求める。

ウ 周波数ホッピングの周波数分布が均一（周波数のホッピング間隔が1 MHz以下の等間隔）であり、かつ、各ホッピング周波数における出現確率が均一であることを工事設計書により確認する。

エ 空中線電力は、次のとおりとする。

(ア) 連続波の場合 イの値

(イ) バースト波の場合 イの値と送信時間率から、バースト内の平均電力を計算した値

(2) 周波数ホッピング方式以外の場合

ア 高周波電力計を減衰器の出力に接続し、総電力を測定する。

イ ASK変調方式を用いるものについては尖頭電力を、ASK変調方式以外の変調方式については平均電力を測定する。ただし、ASK変調方式以外の変調方式でバースト波の場合は、バースト時間率を一定にして送信し、繰り返しバースト波電力を十分長い時間にわたり高周波電力計で測定する。

ウ 空中線電力は、次のとおりとする。

(ア) 連続波の場合 イの値

(イ) バースト波の場合 イの値と送信時間率から、バースト内の平均電力を計算した値

5 試験結果の記載方法

結果は、空中線電力の絶対値を周波数ホッピング方式を用いる試験機器の場合はmW/MHz単位で、周波数ホッピング方式以外の方式を用いる試験機器の場合はmW単位で、工事設計書に記載された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する。

6 その他の条件

(1) 高周波電力計をスペクトル分析器のIF出力に接続した状態で、高周波電力計の指示値を試験機器の出力点に対して較正すること。

(2) 拡散帯域幅が1 MHz以下の場合であって「拡散帯域幅 (MHz) / 等価雑音帯域幅 (MHz)」が1を超える場合は、高周波電力計の表示値をスペクトル分析器の分解能帯域幅1 MHzにおける等価雑音帯域幅で補正するものとする。

(3) 周波数ホッピングの周波数分布又は各ホッピング周波数における出現確率が均一になっていない場合は、スペクトル分析器の設定を2(2)とし、空中線電力が最大値となる周波数を探索して、次にスペクトル分析器の設定を2(3)とし、最大値となる周波数における空中線電力を測定する。

六 副次的に発する電波等の限度

別表第二十第三の八の項に同じ。

七 ホッピング周波数滞留時間

別表第二十第三の九の項に同じ。

八 一般事項（アンテナ一体型）

別表第二十第三の十の項に同じ。

九 周波数の偏差、占有周波数帯幅（アンテナ一体型）

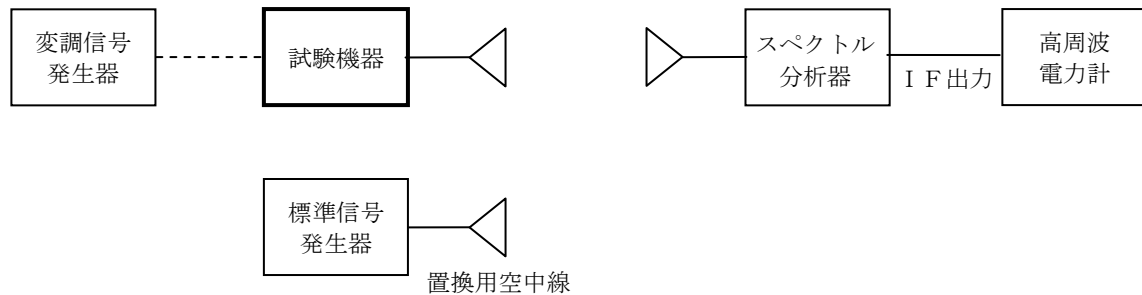
別表第二十第三の十三の項に同じ。

十 スプリアス発射又は不要発射の強度（アンテナ一体型）

別表第一の測定方法による。ただし、周波数ホッピング方式以外の方式であって、運用状態において無変調とならない場合は、スプリアス発射の強度については試験を行わないこととする。

十一 空中線電力の偏差（アンテナ一体型）

1 測定系統図



2 測定器の条件等

(1) スペクトル分析器の I F 出力に高周波電力計を接続する。高周波電力計に最適なレベルが加わるように、スペクトル分析器の I F 利得（基準レベルの設定）をあらかじめ調整しておく。

(2) 空中線電力が最大値となる周波数探索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	試験周波数
掃引周波数幅	占有周波数帯幅の 2 倍程度
分解能帯域幅	1 MHz（周波数ホッピング方式以外の方式の場合は、占有周波数帯幅と同等又はそれ以上）
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の 3 倍程度
Y 軸スケール	10dB/Div
掃引時間	測定精度が保証される最小時間（バースト波の場合は、1 サンプル当たり 1 バーストの継続時間以上）
トリガ条件	フリーラン
データ点数	400 点以上
掃引モード	連続掃引
表示モード	マックスホールド
検波モード	ポジティブピーク

(3) 空中線電力を測定する場合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	最大電力となる周波数（探索された周波数）
掃引周波数幅	0 Hz
分解能帯域幅	1 MHz（周波数ホッピング方式以外の方式の場合は 3 MHz 以上）
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
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) 試験周波数に設定し、連続送信状態又は継続的（一定周期及び一定バースト長）バースト送信状態とする。

(2) 拡散符号を用いるものは、試験拡散符号に設定し、標準符号化試験信号で変調する。

(3) 送信の偏波面は、試験機器の通常の使用状態と同様にする。

4 測定操作手順

(1) 試験機器及び測定用空中線の高さと方向を対向させる。

(2) スペクトル分析器の設定を 2(2) として受信する。ただし、周波数ホッピング方式以外の方式の場合は、分解能帯域幅を占有周波数帯幅と同等又はそれ以上広い値とする。

(3) 試験機器を回転させて受信電力最大点に調整する。

(4) 電力が最大となる周波数をマーカで測定する。この場合において、スペクトル分析器の周波数の測定精度を高めるため、周波数掃引幅を 10MHz、1 MHz、200kHz と順次狭くしていき、電力が最大となる周波数を求める。

(5) (4) で求めた周波数において、測定用空中線の地上高は試験機器の空中線の高さを中心として ± 50cm 程度の間変化させ、また、測定用空中線の向きを調整して受信電力が最大となる位置を探し、

当該位置でのスペクトル分析器の I F に接続された高周波電力計の指示値を E とする。

- (6) 試験機器を台上から外し、置換用空中線の開口面を試験機器の開口面と同一位置に設定して、置換用の標準信号発生器から同一周波数の電波を出し、受信する。
- (7) 置換用空中線を回転させ、電力最大点に調整する。スペクトル分析器の設定は 2(3) とする。
- (8) 測定用空中線の地上高は置換用空中線の高さを中心として ±50cm 程度の間変化させ、また、測定用空中線の向きを調整して受信電力の最大となる位置にする。
- (9) 標準信号発生器の出力を調整して E と等しい値となる電力 P_s を記録する、又は E に近い値 (±1 dB 以内) として、E との差から逆算して電力 P_s を記録する。
- (10) 実効輻射電力を、次式により求める。

$$\text{実効輻射電力} = G_s - L_F + P_s$$

G_s : 置換用空中線の相対利得 (dBd)

L_F : 標準信号発生器と置換用空中線間の給電線の損失 (dB)

P_s : 標準信号発生器の出力 (dBm)

- (11) 周波数ホッピング方式を用いる試験機器では(10)の結果を拡散帯域幅で除し、1 MHz 当たりの平均電力を求める。
- (12) 周波数ホッピング方式を用いる試験機器では、周波数分布が均一 (周波数のホッピング間隔が 1 MHz 以下の等間隔) であり、かつ、各ホッピング周波数における出現確率が均一であることを工事設計書により確認する。

5 試験結果の記載方法

結果は、空中線電力の絶対値を周波数ホッピング方式の場合は mW/MHz 単位で、その他の方式の場合は mW 単位で、工事設計書に記載された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する。

6 その他の条件

- (1) 試験機器の空中線が円偏波の場合で、直線偏波の空中線で測定したときは、水平及び垂直成分の電力和とする。
- (2) 試験機器の空中線絶対利得は、工事設計書に記載された値を使用する。
- (3) 拡散帯域幅が 1 MHz 以下の場合であって「拡散帯域幅 (MHz) / 等価雑音帯域幅 (MHz)」が 1 を超える場合は、高周波電力計の表示値をスペクトル分析器の分解能帯域幅 1 MHz における等価雑音帯域幅で補正するものとする。
- (4) スペクトル分析器の検波モードが、電力の真値 (RMS) を表示するものであれば、I F 出力に接続した高周波電力計を用いる代わりに、スペクトル分析器の指示値を用いることができる。

十二 副次的に発する電波等の限度 (アンテナ一体型)

別表第二十第三の十六の項に同じ。

十三 ホッピング周波数滞留時間 (アンテナ一体型)

別表第二十第三の十七の項に同じ。