

第九 平成元年郵政省告示第42号第7項に掲げる無線設備

一 一般事項

1 試験場所の環境

室内の温湿度は、J I S Z 8703による常温及び常湿の範囲内とする。

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±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±10%変動したときにおける試験機器の無線部（電源を除く。）の回路への入力電圧の変動が±1%以下であることが確認できた場合は、定格電圧のみで測定する。

イ 電源電圧の変動幅が±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

試験機器が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）で全試験項目を測定する。

4 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。その他の場合は予熱時間はとらない。

5 測定器の精度と較正等

(1) 測定器は較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。

6 その他

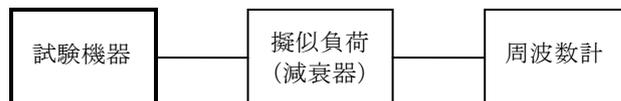
(1) 本試験方法は空中線電力が測定できる試験用端子のある無線設備に適用する。

(2) 試験機器の擬似負荷は、特性インピーダンスを50Ωとする。

(3) 空中線端子の特性インピーダンスが50Ωと異なる場合は、インピーダンス変換器を用いて損失を補正すること。この場合において、スプリアス発射又は不要発射の強度の測定周波数範囲における変換損失を提出すること。

二 周波数の偏差

1 測定系統図



2 測定器の条件等

(1) 周波数計として、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以下の確度とする。

3 試験機器の状態

(1) 試験周波数に設定して、連続送信する。

(2) 変調は、無変調とする。

4 測定操作手順

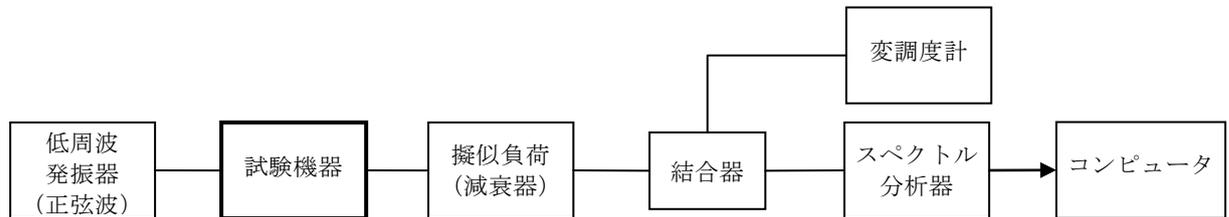
周波数計を用いて周波数を測定する。

5 試験結果の記載方法

結果は、測定値をMHz単位で記載するとともに、測定値の割当周波数に対する偏差を百万分率の単位で+又は-の符号をつけて記載する。

三 占有周波数帯幅

1 測定系統図



2 測定器の条件等

(1) 変調信号源

低周波発振器を使用する。低周波発振器は出力の設定及び指示機能を持ち、周波数を1,000Hzとする。

(2) スペクトル分析器は次のように設定する。

中心周波数	搬送波周波数
掃引周波数幅	設備規則に規定する許容値の2倍から3.5倍程度まで
分解能帯域幅	設備規則に規定する許容値の3%以下
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
Y軸スケール	10dB/Div
入力レベル	搬送波がスペクトル分析器雑音レベルよりも50dB以上高いこと
検波モード	サンプル

3 試験機器の状態

(1) 試験周波数に設定して送信する。

(2) トーンスケルチを有する場合は、トーンを使用状態とする。この場合において、トーン周波数は任意とする。

(3) 低周波発振器から次の変調信号を入力する。

対象機種	変調信号源	基準周波数偏移	占有周波数帯幅測定時の変調入力
スーパーナロー	正弦波 1 kHz	±1.5kHz	基準周波数偏移の入力から14dB増加
ナロー	正弦波 1 kHz	±2.25kHz	基準周波数偏移の入力から14dB増加
ワイド	正弦波 1 kHz	±5kHz	基準周波数偏移の入力から16dB増加

4 測定操作手順

(1) スペクトル分析器を掃引し、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、dB値を電力次元の真数に変換する。

(3) 全データの電力総和を求め「全電力」として記憶する。

(4) 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%になる限

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。

(5) 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%に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 試験結果の記載方法

結果は、「上限周波数」と「下限周波数」の差として求め、kHzの単位で記載する。

6 その他

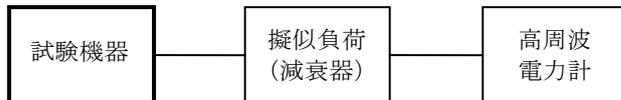
変調入力調整器がある場合は、最大利得に設定する。

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、スプリアス発射の強度の測定については、隣接チャネル漏えい電力についての測定方法で代えることができる。

五 空中線電力の偏差

1 測定系統図



2 測定器の条件等

高周波電力計は、熱電対又はサーミスタによる熱電変換型のものとする。

3 試験機器の状態

- (1) 試験周波数に設定する。
- (2) 変調は、無変調とする。

4 測定操作手順

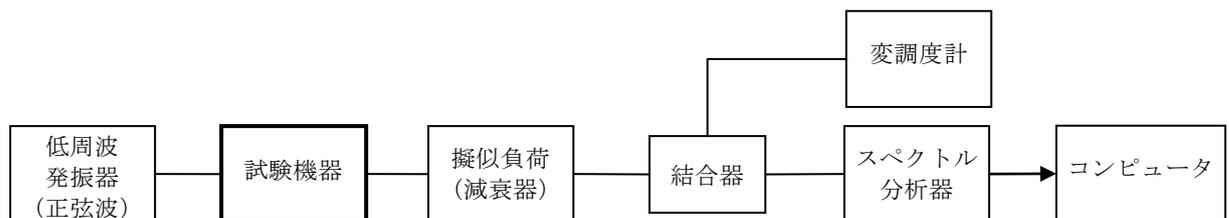
- (1) 高周波電力計の零調を行う。
- (2) 試験機器を送信状態にし、平均電力を測定する。

5 試験結果の記載方法

結果は、空中線電力の絶対値をmW単位で、工事設計書に記載される空中線電力の値に対する偏差を%単位で+又は-の符号をつけて記載する。

六 隣接チャネル漏えい電力

1 測定系統図



2 測定器の条件等

(1) 低周波発振器（電圧設定機能及び指示機能をもつものに限る。）は、その周波数を1,000Hzに設定する。

(2) スペクトル分析器を次のように設定する。

中心周波数	4に示す周波数
掃引周波数幅	設備規則に規定する帯域幅
分解能帯域幅	設備規則に規定する帯域幅の0.5~2.5%
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅と同程度
Y軸スケール	10dB/Div
内部位相雑音	設備規則に規定する帯域幅内で積算した電力が、測定対象の漏

えい電力よりも 3 dB以上低いこと。

検波モード

サンプル

3 試験機器の状態

- (1) 試験周波数に設定して連続送信する。
- (2) トーンスケルチを有する場合は、トーンを使用状態とする。この場合において、トーン周波数は任意とする。
- (3) 低周波発振器から次の変調信号を入力する。

対象機種	変調信号源	基準周波数偏移	隣接チャネル漏えい電力測定時の変調入力
スーパーナロー	正弦波 1 kHz	±1.5kHz	基準周波数偏移の入力から14dB増加
ナロー	正弦波 1 kHz	±2.25kHz	基準周波数偏移の入力から14dB増加
ワイド	正弦波 1 kHz	±5kHz	基準周波数偏移の入力から16dB増加

4 測定操作手順

(1) 搬送波電力の測定

- ア 試験機器を 3(2)及び(3)の変調状態とする。
- イ スペクトル分析器の中心周波数を搬送周波数とする。
- ウ 単掃引を行い、掃引周波数幅を占有周波数帯幅の許容値の幅として搬送波のスペクトル図を描く。
- エ 全データをコンピュータの配列変数に取り込む。
- オ データ点ごとに電力真数に変換し、全データの総和を求め P_c とする。

(2) 上側隣接チャネル漏えい電力の測定

- ア スペクトル分析器の中心周波数は、搬送波周波数及び設備規則に規定する離調周波数間隔を加えた値とする。
- イ 単掃引を行い、上側隣接チャネルのスペクトル図を描く。
- ウ 全データをコンピュータの配列変数に取り込む。
- エ 隣接チャネル漏えい電力を測定し、データ点ごとに電力真数に変換し、全データの総和を求め P_u とする。

(3) 下側隣接チャネル漏えい電力の測定

- ア スペクトル分析器の中心周波数は、搬送波周波数から設備規則に規定する離調周波数間隔を減じた値とする。
- イ (2)のイからエまでと同じ操作手順で全データの総和を求め、これを P_L とする。

5 試験結果の記載方法

結果は、

上側隣接チャネル漏えい電力比を $10\log(P_u/P_c)$

下側隣接チャネル漏えい電力比を $10\log(P_L/P_c)$

をdBの単位で記載する。

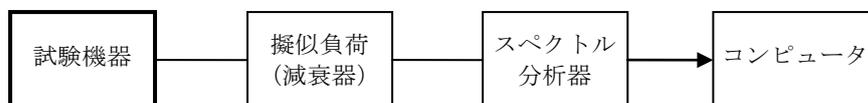
6 その他

- (1) スペクトル分析器の掃引周波数幅を下側隣接チャネル測定範囲から上側隣接チャネル測定範囲までに設定して、1回の掃引で測定する方法を採用することができる。

- (2) 4の搬送波周波数は、割当周波数とする。
- (3) 4(1)、(2)及び(3)測定時の分解能帯域幅及びビデオ帯域幅は同じ値とする。
- (4) 変調入力調整器がある場合は、最大利得にする。

七 副次的に発する電波等の限度

1 測定系統図



2 測定器の条件等

- (1) 副次的に発する電波の限度（以下この表において「副次発射」という。）探索時のスペクトル分析器は以下のように設定する。

掃引周波数幅	70MHz帯の場合は9kHzから1GHzまで、169MHz帯の場合は9kHzから搬送波周波数の10倍まで
分解能帯域幅	9kHzから150kHzまでの場合は1kHz、150kHzから30MHzまでの場合は10kHz、30MHzから1GHzまでの場合は100kHz、1GHz以上の場合は1MHz
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
Y軸スケール	10dB/Div
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	0Hz
分解能帯域幅	9kHzから150kHzまでの場合は1kHz、150kHzから30MHzまでの場合は10kHz、30MHzから1GHzまでの場合は100kHz、1GHz以上の場合は1MHz
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
Y軸スケール	10dB/Div
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

受信状態とする。

4 測定操作手順

- (1) スペクトル分析器の設定を2(1)として掃引し、副次発射の振幅の最大値を探索する。
- (2) 探索した結果が設備規則に規定する許容値の1/10以下の場合は、探索した値を測定値とする。
- (3) 探索した結果が設備規則に規定する許容値の1/10を超えた場合には、スペクトル分析器の周波数掃引幅を狭くして、副次発射の周波数を求める。次に、スペクトル分析器の設定を2(2)とし、平均化処理を行って平均電力を測定する。

5 試験結果の記載方法

- (1) 設備規則に規定する許容値の1/10以下の場合は、最大の1波の副次発射についてその周波

数とともにnW又はpW単位で記載する。

- (2) 設備規則に規定する許容値の1/10を超える場合は、すべての測定値を周波数とともにnW単位で表示し、かつ、電力の合計値をnW単位で記載する。

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感度が足りない場合は、ローノイズアンプ等を使用することができる。
- (3) この試験は受信機を内蔵するものに対してのみ行う。