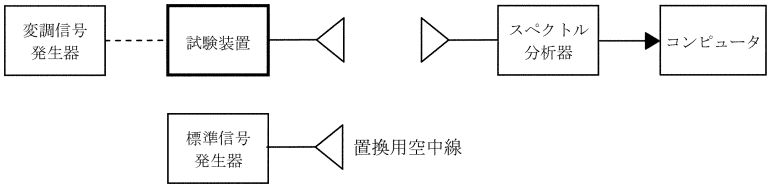
十二　空中線電力の偏差（アンテナ一体型）

1　測定系統図




2　測定器の設定

⑴　空中線電力の最大値を与える周波数探索時のスペクトル分析器を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 | 指定周波数帯幅の30%程度 |
| 分解能帯域幅 | １MHz |
| 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 | 最大のダイナミックレンジとなる値 |
| 掃引時間 | 測定確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バーストが入ること） |
| 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 |

⑵　空中線電力の測定をする場合のスペクトル分析器を次のように設定する。

| | |
|---|---|
| 中心周波数 | 最大電力を与える周波数（検出した周波数） |
| 掃引周波数幅 | ０Hz |
| 分解能帯域幅 | ３MHz以上 |
| ビデオ帯域幅 | 分解能帯域幅と同程度 |
| Ｙ軸スケール | 10dB／Div |
| 掃引モード | 連続掃引 |
| 検波モード | サンプル |

3　試験機器の状態

⑴　試験周波数に設定し、送信する。

⑵　試験機器を通常の変調状態に設定して連続波又はバースト波を出力する。

⑶　送信の偏波面は、試験機器の使用状態と同様にする。

4　測定操作手順

⑴　試験機器及び測定用空中線の高さと方向をおおよそ対向させる。

⑵　スペクトル分析器の設定を２⑴とする。

⑶　試験機器を回転させて受信電力最大点に調整する。

⑷　掃引を繰り返し電力が最大となる周波数をマーカで測定する。この場合は、スペクトル分析器の周波数の測定確度を高めるため、周波数掃引幅10MHz、１MHz、200kHzと順次狭くして電力が最大となる周波数を求める。この周波数を中心周波数としてスペクトル分析器の設定を２⑵とする。

⑸　測定用空中線の地上高を、試験機器の空中線を中心として±50㎝程度の間変化させ、また、測定用空中線の向きを調整して、電力が最大となる位置を探し、この点でのスペクトル分析器の「平均電力」を「Ｅ」とする。

⑹　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。

⑺　置換用空中線を回転し、電力最大点に調整する。

⑻　測定用空中線の地上高を、置換用空中線を中心として±50㎝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にする。

⑼　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$P_S$を記録するか又は「Ｅ」に近い値（±１dB以内）として、「Ｅ」との差から逆算して$P_S$を記録する。

⑽　空中線電力（$P_O$）を次式で算出する。

$$P_O = P_S + G_S - G_T - L_F$$

$P_S$：標準信号発生器の出力（dBm）

$G_S$：置換用空中線の絶対利得（dBi）

$G_T$：試験機器の空中線絶対利得（dBi）

$L_F$：標準信号発生器と置換用空中線間の給電線の損失（dB）

⑾　平均電力を測定する場合は、平均電力計の値を測定値とする。ただし、バースト波の場合は、バースト時間率を一定として送信し、⑴から⑽までの測定操作手順で空中線電力（$P_O$）を算出する。算出した空中線電力（$P_O$）を真数値に変換して$P_B$とし、１バースト区間内の平均電力（Ｐ）を次式で算出する。

$$P = P_B \times （T／B）$$

Ｔ：バースト繰返し周期

Ｂ：バースト長

5　試験結果の記載方法

４の空中線電力（$P_O$：dBm単位）の測定値を真数値に変換して、絶対値をW単位で、工事設計書に記載されてい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する。

6　その他

⑴　試験機器の空中線が円偏波の場合において、直線偏波の空中線で測定したときは、Ｖ及びＨ成分の電力和とする。

⑵　試験機器の空中線絶対利得は申請時の値を使用する。

⑶　実際のスペクトラムの占有周波数帯幅がスペクトル分析器の分解能帯域幅を超える場合は、スペクトル分析器の代わりに広帯域の高周波電力計等を用いて、妥当な測定方法を別途検討する。

十三　占有周波数帯幅の許容値

| 使用する周波数 | 占有周波数帯幅の許容値 |
|---|---|
| 10.525GHz | 50MHz |
| 24.4GHz | 100MHz |

別表第十四を次のように改める。

**別表第十四**　証明規則第２条第１項第３号の２に掲げる無線設備の試験方法

第一　気象用ラジオ・ロボットの試験方法

一　一般事項

1　試験場所の環境

⑴　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（以下この別表において同じ。）の範囲内とする。

⑵　その他の場合

⑴の環境による試験に加え、周波数の偏差については温湿度試験を行う。詳細は各試験項目を参照。