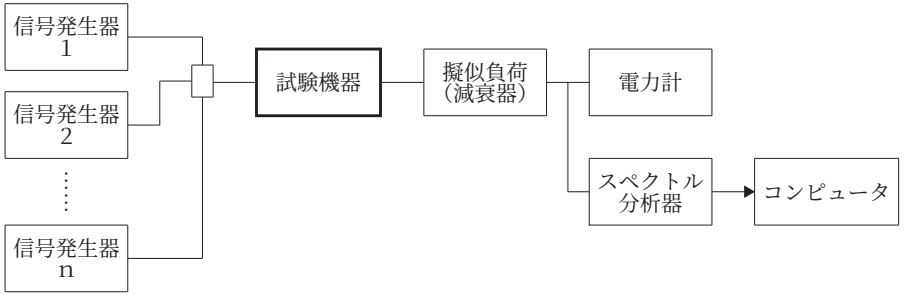
七　空中線電力の偏差

1　測定系統図



2　測定器の条件

⑴　チャンネル周波数ごとに独立した送信出力制御及び利得制御が行われている試験機器の場合は、信号発生器１から１チャンネルの信号のみを加える。

⑵　チャンネル周波数ごとに独立した送信出力制御及び利得制御が行われていない試験機器の場合は、信号発生器１から１チャンネルの信号のみを加えるもののほかに、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上限、中間及び下限の周波数において最大９波の連続した信号を加える。ただし、運用状態における最大中継可能な全周波数が８波以下の場合は、最大中継可能なチャンネル数とする。

⑶　信号発生器は、ＩＳＤＢ－Ｔ信号により変調をかけ、規定の入力レベルに設定する。

⑷　電力計は、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。

⑸　搬送波電力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	４に示す周波数
掃引周波数幅	10MHz（注１）、（注２）
分解能帯域幅	10kHz
ビデオ帯域幅	30kHz（注２）
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	サンプル（注２）
表示モード	ＲＭＳ平均表示（波形の変動がなくなるまで）（注２）

注１　一掃引でデータ点数が5,000点以上のスペクトル分析器の設定は、次のように設定する。

掃引周波数帯幅	30MHz

注２　一掃引でデータ点数が5,000点以上のスペクトル分析器であってＲＭＳ検波機能を有するスペクトル分析器の設定は、次のとおりとする。

掃引周波数帯幅	30MHz
分解能帯域幅	10kHz
ビデオ帯域幅	分解能帯域幅の３倍程度
検波モード	ＲＭＳ
表示モード	ＲＭＳ平均表示

3　試験機器の状態

⑴　試験周波数を連続受信及び送信できる状態にする。

⑵　試験機器の出力レベルを調整できるものにあっては、出力が最大になるように設定する。

4　測定操作手順

⑴　１チャンネル送信状態の搬送波電力の測定

ア　信号発生器を２⑴のように設定し、入力信号のレベルを規定の入力レベルから順次増加していき、出力の平均電力P_{C1}を電力計で測定する。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。

イ　チャンネル周波数ごとに独立した送信出力制御及び利得制御が行われていない試験設備の場合は、信号発生器を２⑴のように設定する。

ウ　スペクトル分析器を２⑸のように設定し、スペクトル分析器の中心周波数を搬送波周波数とする。

エ　スペクトル分析器を掃引して、搬送波周波数±３MHz内のデータ点の値をコンピュータの配列変数に取り込み、そのデータのdB値を電力次元の真数に換算する。

オ　全データの電力総和を次式で求め、その値を搬送波振幅P_{S1}とする。

$$P_{S1}=\left(\sum_{i=1}^{n}E_i\right)\times\frac{S_W}{RBW\times n}$$

P_{S1}　：搬送波周波数±３MHz幅内の電力総和の測定値（W）
E_i　：１サンプルの測定値（W）
S_W　：掃引周波数幅（MHz）
ＲＢＷ：分解能帯域幅（MHz）
ｎ　：搬送周波数幅内のサンプル点数

⑵　複数チャンネル送信状態の搬送波電力の測定

ア　チャンネル周波数ごとに独立した送信出力制御及び利得制御が行われていない試験機器の場合は、信号発生器を２⑵とする。

イ　⑴ウからオまでと同様に求めた搬送波周波数±３MHz内の電力総和を搬送波振幅P_{Sn}とする。

ウ　複数チャンネル送信状態の電力P_{Cn}を次式で求める。

$$P_{Cn}=P_{C1}\times(P_{Sn}/P_{C1})$$

5　測定結果の記載方法

⑴　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する。この場合において、空中線電力が飽和していることを示すデータを添付する。

⑵　複数チャンネル送信状態の空中線電力を測定した場合は、⑴と同様に記載する。

⑶　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測定値を真数で加算して記載する。

6　その他

⑴　２⑵において、同時に中継するチャンネル周波数が固定されている試験機器の場合は、同時送信できるすべてのチャンネルを送信状態にできるように信号発生器の信号を加えて測定を行う。

⑵　空中線電力が飽和していることを示すデータは、空中線電力が最大となる入力レベル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。

⑶　複数の空中線を用いる場合の空中線電力は、個々の空中線電力の値を加算する。

八　副次的に発する電波等の限度

1　測定系統図

