

答申(案)

諮問第2023号

「放送システムに関する技術的条件」

のうち

「放送事業用無線局の高度化のための技術的条件」

のうち

「120GHz帯を使用する放送事業用無線局(FPU)の技術的条件」

諮問第2023号「放送システムに関する技術的条件」のうち、「放送事業用無線局の高度化のための技術的条件」についての一部答申

放送事業用無線局の高度化のための技術的条件のうち、120GHz帯を使用する放送事業用無線局（FPU）の技術的条件については、以下のとおりとすることが適当である。

1 適用範囲

この技術的条件は、120GHz帯（116GHz～134GHz）を使用する放送事業用無線局（FPU）に適用する。

2 一般的条件

（1）無線周波数帯

116-134GHzとする。

（2）通信方式

単向通信方式とする。

（3）変調方式

振幅偏移変調（ASK）方式、2相位相変調（BPSK）方式又は4相位相変調（QPSK）方式とする。

（5）空中線電力

空中線電力は、1W以下とする。

（6）偏波

垂直偏波、水平偏波又は円偏波とする。

3 無線設備の技術的条件

（1）周波数の許容偏差

200×10^{-6} 以下とする。

（2）占有周波数帯幅の許容値

17.5GHzとする。

（3）電波の型式

A7W又はG7Wとする。

（4）空中線電力の許容偏差

上限 50%、下限 50%とする。

(5) 不要発射の強度の許容値

表 1 のとおりとする。

表 1 不要発射の強度の許容値

帯域外領域	スプリアス領域
100 μ W 以下	50 μ W 以下

(6) 受信設備の副次的に発生する電波等の限度

50 μ W 以下とする。

4 測定法

測定法は、以下のとおりとする。

(1) 周波数の許容偏差

送信周波数の測定はアンテナ端子で行い、無変調状態において測定した値を送信周波数とする。測定にはスペクトルアナライザを使用し、スペクトルアナライザの分解能帯域幅は 1 MHz とする。

(2) 占有周波数帯幅の許容値

占有周波数帯幅の測定はアンテナ端子で行い、占有周波数帯幅が最大となる信号により変調された状態で行う。測定にはスペクトルアナライザを使用し、測定時の掃引周波数幅は無線設備規則に規定する許容値の2倍以上とする。

変調方式等によりキャリア成分が存在するスペクトルに関しては、変調方式等に応じて、キャリア成分を除去して、占有周波数帯幅の計算を行う。

送信スペクトル分布から測定系の雑音レベルまで余裕がなく電力積算に影響を与える場合は、分解能帯域幅を 1MHz とした状態で、キャリアリーク等を除く電力最大点から 23 dB 減衰する（スペクトルの強度が、最大点の 0.5 %相当となる）点の上限周波数と下限周波数の差を用いることができる。

なお、23 dB 低下した点が複数ある場合は、最も高い周波数と最も低い周波数の幅とする。

(3) 空中線電力の許容偏差

空中線電力の測定はアンテナ端子で行う。測定には、高周波電力計を使用する。

無線設備を通常の変調状態で動作させたときに給電線に供給される電力を測定した値を空中線電力の強度とする。ただし、変調をかけた状態での測定が不可能なもの

については、無変調状態において測定した値を送信電力の強度とする。

平均電力で規定される変調方式（BPSK変調及びQPSK変調）の場合は、高周波電力計の測定値を測定結果とすることができる。ただし、尖頭電力で規定される変調方式（ASK変調）の場合は、平均電力を測定し妥当な換算係数を用い、尖頭電力とすることができる。

（４）不要発射の強度の許容値

ア スプリアス領域における不要発射の強度の許容値

スプリアス領域（無線設備規則別表第3号における不要発射の強度の許容値を規定する周波数範囲のうち30 MHzから110 GHz又は中心周波数の2倍の周波数のうちいずれか高い周波数までの周波数範囲をいう。以下同じ。）で測定する。スプリアス領域における不要発射の強度の測定はアンテナ端子で行う。

無線設備を通常の変調状態で動作させたときに給電線に供給される周波数毎の不要発射の平均電力を測定した値を不要発射の強度とする。測定はスペクトルアナライザを使用し、スペクトルアナライザの参照帯域幅は1 MHzとする。

給電線として導波管を用いる場合はカットオフ周波数の0.7倍とする。なお、導波管が長く十分なカットオフ減衰量が得られる場合は、下限周波数をカットオフ周波数とする。

上限周波数は基本波周波数の2倍とするが、フィルタ等の周波数特性により十分な減衰量が得られる周波数帯は、フィルタ等のデータをもって当該周波数範囲の測定に代えることができる。

また、必要に応じて搬送波抑圧フィルタを使用することとし、その場合は、帯域外領域における不要発射の強度を補正することとする。

イ 帯域外領域における不要発射の強度の許容値

帯域外領域における不要発射の強度の測定はアンテナ端子で行い、無線設備を変調状態で動作させたときのあらゆる不要発射が予想される周波数において不要発射を測定した値又はその値と基本周波数における平均電力との差の値を不要発射の強度とする。測定にはスペクトルアナライザを使用し、スペクトルアナライザの参照帯域幅は1 MHzとする。

また、必要に応じて搬送波抑圧フィルタを使用することとし、その場合は、不要発射の強度を補正することとする。

（５）受信設備の副次的に発する電波等の限度

4 (4) の測定方法と同様の方法により測定する。