

○総務省訓令第31号

電波法関係審査基準の一部を改正する訓令を次のように定める。

令和6年6月11日

総務大臣 松本 剛明

電波法関係審査基準の一部を改正する訓令

電波法関係審査基準（平成13年総務省訓令第67号）の一部を次のように改正する。

（下線の部分は改正部分）

改正後	改正前
<p>別紙2（第5条関係）無線局の目的別審査基準 [第1 略] 第2 陸上関係 [1・2 略] 3 その他の一般無線局 [(1)～(18) 略] (19) 気象観測に使用する無線標定陸上局 [ア 略] イ 気象観測に使用するものであって、<u>ウ及びエ</u>に規定する以外の降水を観測するもの（高性能型気象レーダー） [(ア)～(オ) 略] <u>ウ 気象観測に使用するものであって、フェーズドアレイ型アンテナを設置して降水を観測するもの（高性能型フェーズドアレイ気象レーダー）</u> <u>(ア) 基本的事項</u> <u>A 使用する周波数帯は、9.7GHz帯（9,700MHzを超え9,800MHz以下）であること。</u> <u>B 無線局の目的</u> <u>公共業務用又は一般業務用であること。</u> <u>C 通信事項</u> <u>次のいずれかを通信事項とするものであること。</u></p>	<p>別紙2（第5条関係）無線局の目的別審査基準 [第1 同左] 第2 [同左] [1・2 同左] 3 [同左] [(1)～(18) 同左] (19) [同左] [ア 同左] イ 気象観測に使用するものであって、<u>ウ</u>に規定する以外の降水を観測するもの（高性能型気象レーダー） [(ア)～(オ) 同左] [新設]</p>

(A) 気象業務に関する事項（気象警報に関する事項を除く。）

(B) 気象警報に関する事項

(C) 水防事務に関する事項

(D) 災害対策・水防に関する事項

(E) 防災行政事務に関する事項

(F) 無線標定に関する事項

(イ) 指定事項

A 周波数

指定する周波数は、別紙（19）—1に定めるものであることとし、一のチャンネルにおいて、原則低位をQON、高位をPONに割り当てることとする。ただし、干渉回避等のため必要がある場合は、当該チャンネルについて、低位をPON、高位をQONに割り当てることとする。

B 空中線電力

指定する空中線電力は、次の（A）又は（B）に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ当該（A）又は（B）に定めるものであること。

(A) 単偏波レーダーの場合 5kW以下

(B) 二重偏波レーダーの場合 10kW以下

C 電波の型式

指定する電波の型式は、PON若しくはQON又はその両方であること。

D 占有周波数帯幅

指定する占有周波数帯幅は、次の（A）又は（B）に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ当該（A）又は（B）に定めるものであること。

(A) PONの場合 3MHz以下

(B) QONの場合 2.5MHz以下

(ウ) 無線設備の工事設計

A 送信設備

(A) 単偏波レーダーの送信設備の等価等方輻射電力は、次のとおりであること。

a 主指向方向における等価等方輻射電力の上限値は、107dBm であること。

b 特定の放射角度における等価等方輻射電力の上限値は、次の(1)又は(2)に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ当該(1)又は(2)に定めるものであること。

(1) 主指向方向から3度以上15度未満離れた方向の場合 84dBm

(2) 主指向方向から15度以上離れた方向の場合 72dBm

(B) 二重偏波レーダーの送信設備の等価等方輻射電力は、次のとおりであること。

a 主指向方向における等価等方輻射電力の上限値は、110dBm であること。

b 特定の放射角度における等価等方輻射電力の上限値は、次の(1)又は(2)に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ当該(1)又は(2)に定めるものであること。

(1) 主指向方向から3度以上15度未満離れた方向の場合 87dBm

(2) 主指向方向から15度以上離れた方向の場合 75dBm

(C) 増幅器は、終段増幅器に固体素子を用いること。

- (D) 空中線は、特定の方位角方向に対するブランキング制御及び特定の仰角方向に対する送信ヌルを設定できる機能を有するものであること。
- (E) 空中線の水平面の主輻射の角度の幅は、1.2度以下であること。
- (F) 搬送波の変調波スペクトルの許容範囲は、搬送波の空中線電力から次の減衰量のとおりであること。ただし、変調波スペクトラムの許容範囲は、周波数の許容偏差を含むものとする。
 - a 中心周波数から(±)5MHz以上離れた周波数において、搬送波の空中線電力からの減衰量が50dB以上であること。
 - b 中心周波数から(±)10MHz以上離れた周波数において、搬送波の空中線電力からの減衰量が60dB以上であること。
- (G) 周波数の許容偏差は、百万分率で100であること。

B 受信設備

- (A) 次に掲げる全ての干渉除去機能又はこれらに相当する干渉除去機能を有するものであること。
 - a 極座標画像孤立点処理（極座標系の画像を描画する段階において、孤立している信号を除去することをいう。）
 - b 多反射区間平均化処理（5以上のパルスそれぞれの反射信号を距離ごとに平均化するものをいう。）
 - c 三反射区間孤立点除去処理（3つのパルスそれぞれの反射信号を距離ごとに比較して孤立している信号を除去することをいう。）

d 干渉方向に対する受信ヌル形成処理（対向レーダー方向に対して受信ビームの指向性パターンの落ち込んだ点に向けて干渉低減処理することをいう。）

(エ) 混信保護

混信保護の検討は、次の A 及び B に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ当該 A 及び B に定める値を満足すること。ただし、与干渉局の免許人と被干渉局の免許人との間で調整が行われた場合は、この限りでない。

A 被干渉局が高性能型気象レーダー又は高性能型フェーズドアレイ気象レーダーの場合 $Pr' \leq -108\text{dBm}$
 $Pr' = Pt' - (Lp' + Lf' + Le') + (GAt\theta + GAR)$

Pr' : 被干渉局の干渉波受信電力 (dBm)

Pt' : 与干渉局の送信電力 (dBm)

Lp' : 与干渉局と被干渉局間の伝搬損失 (dB) (自由空間伝搬損失及び地形等の遮蔽による損失の合計値)

Lf' : 与干渉局及び被干渉局の給電線損失 (dB) (レドーム損失等を含む。)

Le' : 周波数離調による減衰量 (dB)

$GAt\theta$: 与干渉局の空中線利得 (dBi) であって、主指向方向における最大利得又は主指向方向から 15 度以上離隔した方向における最大利得

GAr : 被干渉局の空中線利得 (dBi) であって、主指向方向における最大利得又は主指向方向から 15 度以上離隔した方向における最大利得

B 固体素子型の沿岸監視レーダーからの干渉に対して、被干渉局が高性能型フェーズドアレイ気象レーダーの場合 $I + Lossf < 80 + N$

I : 干渉電力(dBm)

Lossf : 周波数離調による減衰量(dB)

N : 雑音電力(dBm)

(オ) 他のシステムに対する混信その他妨害の防止

A 他の無線システムに対する与干渉については、他の無線システムの被干渉に係る審査の基準に照らしてその運用に重大な支障を与えないものであること。ただし、他の無線システムの免許人との間で調整が行われた場合は、この限りでない。

B 9.7GHz帯は、CS放送の受信にイメージ妨害を引き起こす周波数帯であることから、申請者があらかじめイメージ妨害の可能性のある領域を確認し、当該領域の住宅等への発射を可能な限り制限するよう運用するとともに、CS放送の受信を妨害した場合は、必要に応じて送信電力の制限等の対策を講じられることとし、周波数の指定の際には、「この周波数の使用は、CS放送受信設備に妨害を与えない場合に限る。」旨の附款を付すこと。

エ 気象観測に使用するものであって、概ね半径30kmの範囲の降水を観測するもの(汎用型気象レーダー)

[(ア) A~D 略]

E その他

(A) 汎用型気象レーダーの無線設備の設置場所は、イのレーダーのうち9.7GHz帯を使用するもの及びウのレーダーの観測範囲等を補完するためであって、観測範囲の設定、周波数の繰り返し利用、他の無線局との干渉等との関連において適切であること。

[(B) 略]

(C) 無人方式の無線設備であって、当該局に選任された無線従事者が3時間以内に到着することができない

ウ 気象観測に使用するものであって、概ね半径30kmの範囲の降水を観測するもの(汎用型気象レーダー)

[(ア) A~D 同左]

E その他

(A) 汎用型気象レーダーの無線設備の設置場所は、イのレーダーのうち9.7GHz帯を使用するものの観測範囲等を補完するためであって、観測範囲の設定、周波数の繰り返し利用、他の無線局との干渉等との関連において適切であること。

[(B) 同左]

(C) 無人方式の無線設備であって、当該局に選任された無線従事者が3時間以内に到着することができない場所

場所に設置されるものについては、障害によって不良電波が発射された場合は、その不良電波の発射を直ちに停止、又は予備設備に切換えられるような措置が講じられていること。

[(D) ~ (G) 略]

[(イ) ~ (ウ) 略]

(エ) 混信保護

混信保護の検討は、被干渉局の干渉波受信電力Pr' が次のA及びBに掲げる場合の区分に応じ、それぞれ当該A及びBに定める値を満足すること。ただし、与干渉局の免許人と被干渉局の免許人との間で調整が行われた場合は、この限りでない。

A 被干渉局が高性能型気象レーダー又は高性能型フェーズドアレイ気象レーダーの場合 -120dBm以下

B 被干渉局が汎用型気象レーダーの場合 -110dBm以下

$Pr' = Pt' - (Lp' + Lf' + Le') + (GAt \theta + GAR)$

Pr' : 被干渉局の干渉波受信電力 (dBm)

Pt' : 与干渉局の送信電力 (dBm)

Lp' : 与干渉局と被干渉局間の伝搬損失 (dB) (自由空間伝搬損失及び地形等の遮蔽による損失の合計値)

Lf' : 与干渉局及び被干渉局の給電線損失 (dB) (レドーム損失等を含む。)

Le' : 周波数離調による減衰量 (dB)

GAt θ : 与干渉局の空中線利得 (dBi) であって、主指向方向から15度以上離隔した方向における最大利得

GAr : 被干渉局の空中線利得 (dBi) であって、被干渉局が高性能型気象レーダー又は高性能型フェーズドアレイ気象レーダーの場合、主指向方向における最大利得、被干渉局が汎用型気象レーダーの場合、主

に設置されるものについては、予備の設備又は回線に、自動的に又は無線従事者が常駐する場所からの遠隔制御により、切換えることができるものであること。

[(D) ~ (G) 同左]

[(イ) ~ (ウ) 同左]

(エ) 混信保護

混信保護の検討は、被干渉局の干渉波受信電力Pr' が次の(A)及び(B)の値を満足すること。ただし、与干渉局の免許人と被干渉局の免許人との間で調整が行われた場合は、この限りでない。

(A) 被干渉局が高性能型気象レーダーの場合 -120dBm以下

(B) 被干渉局が汎用型気象レーダーの場合 -110dBm以下

$Pr' = Pt' - (Lp' + Lf' + Le') + (GAt \theta + GAR)$

Pr' : 被干渉局の干渉波受信電力 (dBm)

Pt' : 与干渉局の送信電力 (dBm)

Lp' : 与干渉局と被干渉局間の伝搬損失 (dB) (自由空間伝搬損失及び地形等の遮蔽による損失の合計値)

Lf' : 与干渉局及び被干渉局の給電線損失 (dB) (レドーム損失等を含む。)

Le' : 周波数離調による減衰量 (dB)

GAt θ : 与干渉局の空中線利得 (dBi) であって、主指向方向から15度以上離隔した方向における最大利得

GAr : 被干渉局の空中線利得 (dBi) であって、被干渉局が高性能型気象レーダーの場合、主指向方向における最大利得、被干渉局が汎用型気象レーダーの場合、主

指向方向から15度以上離隔した方向における最大利得

- (オ) 他のシステムに対する混信その他妨害の防止
- A 9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダー及び高性能型フェーズドアレイ気象レーダーに対する与干渉については、被干渉局の干渉波受信電力が(エ)に基づき算出した結果において定められた規格を満たす範囲のものであることとし、周波数の指定の際には、「この周波数の使用は、9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダー及び高性能型フェーズドアレイ気象レーダーの運用に妨害を与えない場合に限る。」旨の附款を付すこと。
- B 他の無線システム(9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダー及び高性能型フェーズドアレイ気象レーダーを除く。)に対する与干渉については、他の無線システムの被干渉に係る審査の基準に照らしその運用に重大な支障を与えないものであること。ただし、他の無線システムの免許人との間で調整が行われた場合は、この限りでない。
- C 9.7GHz帯は、CS放送の受信にイメージ妨害を引き起こす周波数帯であることから、申請者があらかじめイメージ妨害の可能性のある領域を確認し、CS放送の受信設備にイメージ妨害を与えないよう、運用調整に関する資料が提出されているとともに、CS放送の受信を妨害した場合には、必要に応じて送信電力の制限等の対策を講じられることとし、周波数の指定の際には、「この周波数の使用は、CS放送受信設備に妨害を与えない場合に限る。」旨の附款を付すこと。

別紙(19)－1 気象レーダーに割り当てる周波数

合、主指向方向から15度以上離隔した方向における最大利得

- (オ) 他のシステムに対する混信その他妨害の防止
- A 9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダーに対する混信の防止
9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダーに対する与干渉については、被干渉局の干渉波受信電力が(エ)に基づき算出した結果において定められた規格を満たす範囲のものであること。
また、周波数の指定の際には、「この周波数の使用は、9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダーの運用に妨害を与えない場合に限る。」旨の附款を付すこと。
- B 他の無線システム(9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダーを除く。)に対する混信の防止
他の無線システムに対する与干渉については、他の無線システムの被干渉に係る審査の基準に照らしその運用に重大な支障を与えないものであること。ただし、他の無線システムの免許人との間で調整が行われた場合は、この限りでない。
- C CS放送の受信に対する妨害の防止
9.7GHz帯は、CS放送の受信にイメージ妨害を引き起こす周波数帯であることから、申請者があらかじめイメージ妨害の可能性のある領域を確認し、CS放送の受信設備にイメージ妨害を与えないよう、運用調整に関する資料が提出されているとともに、CS放送の受信を妨害した場合には、必要に応じて送信電力の制限等の対策を講じられること。
また、周波数の指定の際には、「この周波数の使用は、CS放送受信設備に妨害を与えない場合に限る。」旨の附款を付すこと。

別紙(19)－1 [同左]

[1・2 略]

[表略]

3 ウに規定する9.7GHz帯高性能型フェーズドアレイ気象レーダー及びエに規定する9.7GHz帯汎用型気象レーダーに割り当てる周波数

[表略]

注1 この周波数の指定に当たっては、汎用型気象レーダーを用いる場合、「この周波数の使用は、9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダー及び高性能型フェーズドアレイ気象レーダーの運用に妨害を与えない場合に限る。」とする旨の附款を付すものとする。

注2 この周波数の使用は、CS放送受信設備に妨害を与えない場合に限る。

[別紙(19)－2 略]

[(20)・(21) 略]

[4 略]

[第3～第5 略]

[1・2 同左]

[表同左]

3 ウに規定する9.7GHz帯汎用型気象レーダーに割り当てる周波数

[表同左]

注1 この周波数の使用は、9.7GHz帯を使用する高性能型気象レーダーの運用に妨害を与えない場合に限る。

注2 この周波数の使用は、CS放送受信設備に妨害を与えない場合に限る。

[別紙(19)－2 同左]

[(20)・(21) 同左]

[4 同左]

[第3～第5 同左]

附 則

この訓令は、令和6年6月11日から施行する。