

○総務省告示第八十三号

無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）第四十九条の十九第一項第四号、第二項第二号及び第三項第四号並びに別表第二号第33の規定に基づき、二二GHz帯、二六GHz帯又は三八GHz帯の周波数の電波を使用する陸上移動業務の無線局の無線設備の技術的条件を次のように定める。

なお、平成十七年総務省告示第五百七十号（総務大臣が別に告示する二二GHz帯、二六GHz帯又は三八GHz帯無線アクセス通信を行う無線局の無線設備に係る変調方式及び占有周波数帯幅の許容値を定める件）は、廃止する。

平成二十七年三月十七日

総務大臣 山本 早苗

一 設備規則第四十九条の十九第一項第四号及び別表第二号第33の技術的条件は、次のとおりとする。

1 占有周波数帯幅の許容値

次の表に掲げる値とする。この場合において、五〇〇kHz未満の端数が生じたときはこれを五〇〇kHzに繰り上げた値とし、五〇〇kHzを超え一MHz未満の端数が生じたときはこれを一MHzに繰り上げた値とする。

変調方式	占有周波数帯幅の許容値
GMSKであつて、ガウス型低減フ	次に掲げる式による値

イルタの正規化3dB帯域幅（片側）) 0.25のもの	$f_{c1} \times 1.0$
GMSKであつて、ガウス型低減フ イルタの正規化3dB帯域幅（片側）) 0.5のもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times 1.2$
四相位相変調又はこれと同等以上の 性能を有するもの及び一六値直交振 幅変調又はこれと同等以上の性能を 有するもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times (1 + \alpha)$ α : ロールオフ率（ロールオフ率0.5以下）
直交周波数分割多重方式	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times \text{サブキャリア数} \times 1.1$

f_{c1} : クロック周波数 (MHz)

2 空中線電力

○・五ワット以下であること。

3 隣接チャネルの帯域における空中線電力に対する減衰量

中心周波数から一チャネルの帯域幅離れた周波数及び一チャネルの帯域幅の二倍離れた周波数

を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の帯域内に輻射される空中線入力端における空中線電力に対する減衰量が次の値以上となること。

ア 中心周波数から1チャンネルの帯域幅離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の場合は、27 [dBc]

イ 中心周波数から1チャンネルの帯域幅の2倍離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の場合は、43 [dBc]

二 設備規則第四十九条の十九第二項第二号の技術的条件は、次のとおりとする。

1 占有周波数帯幅の許容値

次の表に掲げる値とする。この場合において、500kHz未満の端数が生じたときはこれを500kHzに繰り上げた値とし、500kHzを超え1MHz未満の端数が生じたときはこれを1MHzに繰り上げた値とする。

変調方式	占有周波数帯幅の許容値
GMSKであって、ガウス型低減フイルタの正規化3dB帯域幅(片側)0.25のもの	次に掲げる式による値 $f_c \times 1.0$
GMSKであって、ガウス型低減フ	次に掲げる式による値

イルタの正規化3dB帯域幅（片側）) 0.5のもの	$f_{c1} \times 1.2$
四相位相変調又はこれと同等以上の性能を有するもの及び一六値直交振幅変調又はこれと同等以上の性能を有するもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times (1 + \alpha)$ α : ロールオフ率（ロールオフ率0.5以下）
直交周波数分割多重方式	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times \text{サブキャリア数} \times 1.1$

f_{c1} : クロック周波数 (MHz)

2 空中線電力

○・五ワット以下であること。

3 隣接チャネルの帯域における空中線電力に対する減衰量

中心周波数から一チャネルの帯域幅離れた周波数及び一チャネルの帯域幅の二倍離れた周波数を中心として(±)○・四五×一チャネルの帯域幅の帯域内に輻射される空中線入力端における空中線電力に対する減衰量が次の値以上となること。

ア 中心周波数から一チャネルの帯域幅離れた周波数を中心として(±)0.45×一チャネルの帯域

幅の場合は、27 [dBc]

イ 中心周波数から1チャンネルの帯域幅の2倍離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の場合は、43 [dBc]

4 送信空中線

その絶対利得が二〇デシベル以上の利得を有する指向性空中線であること。

三 設備規則第四十九条の十九第三項第四号の技術的条件は、次のとおりとする。

1 占有周波数帯幅の許容値

次の表に掲げる値とする。この場合において、五〇〇kHz未満の端数が生じたときはこれを五〇〇kHzに繰り上げた値とし、五〇〇kHzを超え一MHz未満の端数が生じたときはこれを一MHzに繰り上げた値とする。

変調方式	占有周波数帯幅の許容値
四値周波数偏位変調又はこれと同等以上の性能を有するものであって変調指数0.4のもの	次に掲げる式による値 $f_c \times 1 \times 1.6$
四値周波数偏位変調又はこれと同等以上の性能を有するものであって変調指数0.4のもの	次に掲げる式による値 $f_c \times 1 \times 2.0$

調指数0.7のもの	
四相位相変調又はこれと同等以上の性能を有するもの及び一六値直交振幅変調又はこれと同等以上の性能を有するもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times (1 + \alpha)$ α : ロールオフ率 (ロールオフ率0.5以下)
直交周波数分割多重方式	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times \text{サブキャリア数} \times 1.1$

f_{c1} : クロック周波数 (MHz)

2 空中線電力

○・五ワット以下であること。

3 隣接チャネルの帯域における空中線電力に対する減衰量

中心周波数から一チャネルの帯域幅離れた周波数及び一チャネルの帯域幅の二倍離れた周波数を中心として(±)○・四五×一チャネルの帯域幅の帯域内に輻射される空中線入力端における空中線電力に対する減衰量が次の値以上となること。

ア 中心周波数から1チャネルの帯域幅離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャネルの帯域幅の場合は、27 [dBc]

イ 中心周波数から1チャンネルの帯域幅の2倍離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の場合は、43 [dBc]

4

送信空中線における主輻射の方向からの離角に対する等価等方輻射電力

次の表の上欄に掲げる区別に従い、それぞれ同表の下欄に掲げるとおりのものであること。

区 別	主輻射の方向からの離角(θ)	
	二二GHz帯又は二六GHz帯の周波数の電波を使用するもの	○度以上五度以下 五度を超え一〇〇度未満
三八GHz帯の周波数の電波を使用するもの	一〇〇度以上一八〇度以下	二六・九デシベル以下
	○度以上六度以下	次に掲げる式による値以下 71-3.3θデシベル
	六度を超え一四〇度未満	次に掲げる式による値以下 67.3-20.910gθデシベル
	一四〇度以上一八〇度以下	二二・四デシベル以下

○総務省告示第八十四号

無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）第四十九条の二第一項第四号、第三項及び第五十八条の二の六第四号並びに別表第二号第48並びに別表第三号32の規定に基づき、一八㎒帯の周波数の電波を使用する陸上移動業務の無線局及び一八㎒帯の周波数の電波を使用する固定局の無線設備の技術的条件を次のように定める。

なお、平成十五年総務省告示第六百八十五号（一八㎒帯の周波数の電波を使用する陸上移動業務の無線局等の送信空中線の主輻射の方向からの離角に対する利得を定める件）及び平成十七年総務省告示第千二百三十九号（総務大臣が告示する一八㎒帯の周波数の電波を使用する陸上移動業務の無線局等の無線設備の技術的条件を定める件）は、廃止する。

平成二十七年三月十七日

総務大臣 山本 早苗

一 設備規則第四十九条の二十五の二第一項第四号、別表第二号第48及び別表第三号32の技術的条件は、次のとおりとする。

1 占有周波数帯幅の許容値

次の表に掲げる値とする。この場合において、五〇〇㎒未満の端数が生じたときはこれを五〇〇㎒に繰り上げた値とし、五〇〇㎒を超え一㎒未満の端数が生じたときはこれを一㎒に繰り上げ

た値とする。

変調方式	占有周波数帯幅の許容値
四値周波数偏位変調又はこれと同等以上の性能を有するものであって、変調指数0.4のもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times 1.6$
四値周波数偏位変調又はこれと同等以上の性能を有するものであって、変調指数0.7のもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times 2.0$
四相位相変調又はこれと同等以上の性能を有するもの及び一六値直交振幅変調又はこれと同等以上の性能を有するもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times (1 + \alpha)$ α : ロールオフ率 (ロールオフ率0.5以下)
直交周波数分割多重方式	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times \text{サブキャリア数} \times 1.1$

f_{c1} : クロック周波数 (MHz)

2 搬送波の周波数の空中線電力に対する減衰量

中心周波数から1チャンネルの帯域幅の五〇%以上二五〇%以下離れた周波数帯域において、任意の1MHzの帯域幅当たりの空中線電力に対する減衰量 A_{dB} は、次の式により求められる値以上であること。

$$A_{dB} = a + b \times (p_d - 50) + 10 \log(BW_{ch}) \quad [dBc]$$

なお、 A_{dB} は、1チャンネルの帯域幅が20MHz以下の場合には最大59.8+10log(BW_{ch}/60) [dBc]とし、1チャンネルの帯域幅が20MHzを超える場合は最大56 [dBc]とする。
 p_d は離調周波数対1チャンネルの帯域幅比 [%]、 BW_{ch} は1チャンネルの帯域幅 [MHz] とする。

a 及び b は、次のとおりとする。

ア 1チャンネルの帯域幅が20MHz以下の場合

$$p_d = 50\% \text{以上} 100\% \text{未満のとき、} a = 11 dBc, b = 0.3$$

$$p_d = 100\% \text{以上} 250\% \text{以下のとき、} a = 10 dBc, b = 0.32$$

イ 1チャンネルの帯域幅が20MHzを超える場合

$$a = 11 dBc, b = 0.4$$

3 空中線電力

1ワット以下であること。ただし、任意に設定された値以上の受信機入力電圧が加えられた場

合には、 0.1 ワット以下であること。

4 送信空中線

その絶対利得が 20 デジベル以上の利得を有する指向性空中線であること。

5 隣接チャネルの帯域における空中線電力に対する減衰量

中心周波数から 1 チャネルの帯域幅離れた周波数及び 1 チャネルの帯域幅の 2 倍離れた周波数を中心として $(\pm)0.45 \times 1$ チャネルの帯域幅の帯域内に放射される空中線入力端における空中線電力に対する減衰量が次により求められる値以上となること。

ア 中心周波数から 1 チャネルの帯域幅離れた周波数を中心として $(\pm)0.45 \times 1$ チャネルの帯域幅の場合、 $27 + 81 \log(BWch/60)$ [dBc]

BWchは 1 チャネルの帯域幅 [MHz] とする。

イ 中心周波数から 1 チャネルの帯域幅の 2 倍離れた周波数を中心として $(\pm)0.45 \times 1$ チャネルの帯域幅の場合、 43 [dBc]

6 信号伝送速度

毎秒六メガビット以上であること。

7 送信空中線の主放射の方向からの離角に対する利得

送信空中線の主放射の方向からの離角に対する利得 $G_a(\theta)$ は、以下の条件を満たすもので

ある。この場合にならば、 $\theta = 0^\circ$ の時の $G_a(\theta)$ の値を G_{amax} とする。

γ G_{amax} が 20 [dBi] を超え 40.3 [dBi] 以下の場合

$$G_a(\theta) \leq G_{\text{amax}} - 2.2 \times 10^{-3} (10^{((G_{\text{amax}}-8.4)/20)} \times \theta)^2 \quad [\text{dBi}] \quad 0^\circ \leq \theta \leq \theta_q$$

q

$$G_a(\theta) \leq 2 + 15.1 \log(10^{((G_{\text{amax}}-8.4)/20)}) \quad [\text{dBi}] \quad \theta_q < \theta \leq \theta_r$$

$$G_a(\theta) \leq 43 - 4.1 \log(10^{((G_{\text{amax}}-8.4)/20)}) - 20.1 \log(\theta) \quad [\text{dBi}] \quad \theta_r < \theta$$

$\leq \theta_s$ ($\theta_s < \theta_t$ の場合) 又は $\theta_r < \theta \leq \theta_t$ ($\theta_t \leq \theta_s$ の場合)

$$G_a(\theta) \leq 3 \quad [\text{dBi}] \quad \theta_s < \theta \leq \theta_t \quad (\theta_s < \theta_t \text{ の場合})$$

$$G_a(\theta) \leq 3 - 0.0075(\theta - (97.5 - G_{\text{amax}}))^2 \quad [\text{dBi}] \quad \theta_t < \theta \leq 90^\circ$$

$$G_a(\theta) \leq 10 - 10.1 \log(10^{((G_{\text{amax}}-8.4)/20)}) \quad [\text{dBi}] \quad 90^\circ < \theta \leq 180^\circ$$

なお、 θ は空中線の主輻射方向からの角度 [°] とする。

$$\theta_q = 21.2 / (10^{((G_{\text{amax}}-8.4)/20)}) \times \sqrt{G_{\text{amax}} - (2 + 15.1 \log(10^{((G_{\text{amax}}-8.4)/20)}))}$$

[°]

$$\theta_r = 10^{(2.12 - 1 \log(10^{((G_{\text{amax}}-8.4)/20)}))} \quad [^\circ]$$

$$\theta_s = 10^{(2.05 - 0.25 \log \Gamma_{\max - 8.4} / 20)} \quad [^\circ]$$

$$\theta_t = 97.5 - \Gamma_{\max} \quad [^\circ]$$

γ Γ_{\max} が 40.3 [dB] を超え 46.3 [dB] 以下の場合

$$\Gamma_a(\theta) \leq \Gamma_{\max} - 2.0 \times 10^{-3} (10^{(\Gamma_{\max - 8.4} / 20)} \times \theta)^2 \quad [dB] \quad 0^\circ \leq \theta \leq \theta_q$$

$$\Gamma_a(\theta) \leq 2 + 15 \log (10^{(\Gamma_{\max - 8.4} / 20)}) \quad [dB] \quad \theta_q < \theta \leq \theta_r$$

$$\Gamma_a(\theta) \leq 43 - 4 \log (10^{(\Gamma_{\max - 8.4} / 20)}) - (6.2 + 2 \Gamma_{\max} / 5) \log (\theta)$$

$$[dB] \quad \theta_r < \theta \leq \theta_s$$

$$\Gamma_a(\theta) \leq 15.83 - \Gamma_{\max} / 3 \quad [dB] \quad \theta_s < \theta \leq \theta_t$$

$$\Gamma_a(\theta) \leq 15.83 - \Gamma_{\max} / 3 - (0.02675 - 0.0005 \Gamma_{\max}) \times (\theta - 177.56 + 3.$$

$$08 \Gamma_{\max})^2 \quad [dB] \quad \theta_t < \theta \leq \theta_u$$

$$\Gamma_a(\theta) \leq 10 - 10 \log (10^{(\Gamma_{\max - 8.4} / 20)}) \quad [dB] \quad \theta_u < \theta \leq 180^\circ$$

なお、 θ は空中線の主輻射方向からの角度 [°] とする。

$$\theta_q = 22.5 / (10^{(\Gamma_{\max - 8.4} / 20)}) \times \sqrt{\Gamma_{\max} - (2 + 15 \log (10^{(\Gamma_{\max - 8.4} / 20)}))} \quad [^\circ]$$

]

$$\theta r = 10^{(1.82 + \text{Gamma}_{\text{max}} / 150 - 1) \log(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - s_d) / 20))}} \quad [^\circ]$$

$$\theta s = 94.55 - 1.5 \text{Gamma}_{\text{max}} \quad [^\circ]$$

$$\theta t = 177.56 - 3.08 \text{Gamma}_{\text{max}} \quad [^\circ]$$

$$\theta u = 130.8 - \text{Gamma}_{\text{max}} \quad [^\circ]$$

二 設備規則第四十九条の二十五の二第三項の技術的条件は、次のとおりとする。

1 占有周波数帯幅の許容値

次の表に掲げる値とする。この場合において、五〇〇kHz未満の端数が生じたときはこれを五〇〇kHzに繰り上げた値とし、五〇〇kHzを超え一MHz未満の端数が生じたときはこれを一MHzに繰り上げた値とする。

変調方式	占有周波数帯幅の許容値
四値周波数偏位変調又はこれと同等以上の性能を有するものであって、変調指数0.4のもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times 1.6$
四値周波数偏位変調又はこれと同等以上の性能を有するものであって、	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times 2.0$

変調指数0.7のもの	
四相位相変調又はこれと同等以上の性能を有するもの及び一六値直交振幅変調又はこれと同等以上の性能を有するもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times (1 + \alpha)$ α : ロールオフ率 (ロールオフ率0.5以下)
直交周波数分割多重方式	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times \text{サブキャリア数} \times 1.1$

f_{c1} : クロック周波数 (MHz)

2 搬送波の周波数の空中線電力に対する減衰量

中心周波数から一チャンネルの帯域幅の五〇%以上二五〇%以下離れた周波数帯域において、任意の一MHzの帯域幅当たりの空中線電力に対する減衰量 A_{sm} は、次の式により求められる値以上であること。

$$A_{sm} = a + b \times (pd - 50) + 10 \log(BWch) \quad [dBc]$$

なお、 A_{sm} は、1チャンネルの帯域幅が20MHz以下の場合には最大59.8+10log(BWch/60) [dBc]とし、1チャンネルの帯域幅が20MHzを超える場合は最大56 [dBc]とする。
 pd は離調周波数対1チャンネルの帯域幅比 [%]、 $BWch$ は1チャンネルの帯域幅 [MHz]

とする。

a 及び b は、次のとおりとする。

ア 1チャンネルの帯域幅が20MHz 以下の場合

$$p d = 50\% \text{以上} 100\% \text{未満のとき、 } a = 11 d B c、 b = 0.3$$

$$p d = 100\% \text{以上} 250\% \text{以下のとき、 } a = 10 d B c、 b = 0.32$$

イ 1チャンネルの帯域幅が20MHz を超える場合

$$a = 11 d B c、 b = 0.4$$

3 空中線電力

一ワット以下であること。

4 送信空中線

その絶対利得が二〇デシベル以下であること。

5 隣接チャンネルの帯域における空中線電力に対する減衰量

中心周波数から一チャンネルの帯域幅離れた周波数及び一チャンネルの帯域幅の二倍離れた周波数を中心として(±)〇・四五×一チャンネルの帯域幅の帯域内に輻射される空中線入力端における空中線電力に対する減衰量が次により求められる値以上となること。

ア 中心周波数から1チャンネルの帯域幅離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域

幅の場合は、 $27 + 810g$ ($BWch/60$) [dBc]

$BWch$ は1チャンネルの帯域幅 [MHz] とする。

イ 中心周波数から1チャンネルの帯域幅の2倍離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の場合は、43 [dBc]

6 信号伝送速度
毎秒六メガビット以上であること。

三 設備規則第五十八条の二の六第四号の技術的条件は、次のとおりとする。

1 占有周波数帯幅の許容値
次の表に掲げる値とする。この場合において、五〇〇kHz未満の端数が生じたときはこれを五〇〇kHzに繰り上げた値とし、五〇〇kHzを超え一MHz未満の端数が生じたときはこれを一MHzに繰り上げた値とする。

変調方式	占有周波数帯幅の許容値
四値周波数偏位変調又はこれと同等以上の性能を有するものであって、変調指数0.4のもの	次に掲げる式による値 $f_c \times 1.6$
四値周波数偏位変調又はこれと同等	次に掲げる式による値

以上の性能を有するものであって、変調指数0.7のもの	$f_{c1} \times 2.0$
四相位相変調又はこれと同等以上の性能を有するもの及び一六値直交振幅変調又はこれと同等以上の性能を有するもの	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times (1 + \alpha)$ α : ロールオフ率 (ロールオフ率0.5以下)
直交周波数分割多重方式	次に掲げる式による値 $f_{c1} \times \text{サブキャリア数} \times 1.1$

f_{c1} : クロック周波数 (MHz)

2 搬送波の周波数の空中線電力に対する減衰量

中心周波数から一チャンネルの帯域幅の五〇%以上二五〇%以下離れた周波数帯域において、任意の一MHzの帯域幅当たりの空中線電力に対する減衰量 A_{SB} が、次の式により求められる値以上であることを示す。

$$A_{SB} = a + b \times (pd - 50) + 101 \log(BWch) \quad [dBc]$$

なお、 A_{SB} は、1チャンネルの帯域幅が20MHz以下の場合は最大59.8 + 101 log(BWch / 60) [dBc] とし、1チャンネルの帯域幅が20MHzを超える場合は最大56 [dBc] とする。

p_d は離調周波数対 1 チャンネルの帯域幅比 [%]、 $B_{Wc h}$ は 1 チャンネルの帯域幅 [MHz] とする。

a 及び b は、次のとおりとする。

ア 1 チャンネルの帯域幅が 20MHz 以下の場合

$p_d = 50\%$ 以上 100% 未満のとき、 $a = 11 \text{ dBc}$ 、 $b = 0.3$

$p_d = 100\%$ 以上 250% 以下のとき、 $a = 10 \text{ dBc}$ 、 $b = 0.32$

イ 1 チャンネルの帯域幅が 20MHz を超える場合

$a = 11 \text{ dBc}$ 、 $b = 0.4$

3 空中線電力

一ワット以下（一七・八五GHz を超え一七・九七GHz 以下及び一八・六GHz を超え一八・七二GHz 以下）にあつては、〇・五ワット以下）であること。ただし、任意に設定された値以上の受信機入力電圧が加えられた場合には、〇・一ワット以下であること。

4 送信空中線

その絶対利得が二〇デジベル以上の利得を有する指向性空中線であること。

5 隣接チャンネルの帯域における空中線電力に対する減衰量

中心周波数から一チャンネルの帯域幅離れた周波数及び一チャンネルの帯域幅の二倍離れた周波数

を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の帯域内に輻射される空中線入力端における空中線電力に対する減衰量が次により求められる値以上となること。

ア 中心周波数から1チャンネルの帯域幅離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の場合は、 $27 + 81 \log(BWch/60)$ [dBc]

BWchは1チャンネルの帯域幅 [MHz] とする。

イ 中心周波数から1チャンネルの帯域幅の2倍離れた周波数を中心として(±)0.45×1チャンネルの帯域幅の場合は、43 [dBc]

6 信号伝送速度
毎秒六メガビット以上であること。

7 送信空中線の主輻射の方向からの離角に対する利得
送信空中線の主輻射の方向からの離角に対する利得 $G_a(\theta)$ は、以下の条件を満たすものであること。この場合において、 $\theta = 0^\circ$ の時の $G_a(\theta)$ の値を $\text{Gamma}_{\text{max}}$ とする。

ア $\text{Gamma}_{\text{max}}$ が 20 [dBi] を超え 40.3 [dBi] 以下の場合

$$G_a(\theta) \leq \text{Gamma}_{\text{max}} - 2.2 \times 10^{-3} \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4)/20)} \times \theta \right)^2 \quad [\text{dBi}] \quad 0^\circ \leq \theta \leq \theta_q$$

$$G_a(\theta) \leq 2 + 15 \log \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4)/20)} \right) \quad [\text{dBi}] \quad \theta_q < \theta \leq \theta_r$$

$$\begin{aligned}
G_a(\theta) &\leq 43 - 41 \log_{10} \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4) / 20)} \right) - 201 \log_{10}(\theta) \quad [\text{dB}] \quad \theta_r < \theta \\
&\leq \theta_s \quad (\theta_s < \theta_t \text{ の場合}) \text{ 又は } \theta_r < \theta \leq \theta_t \quad (\theta_t \leq \theta_s \text{ の場合}) \\
G_a(\theta) &\leq 3 \quad [\text{dB}] \quad \theta_s < \theta \leq \theta_t \quad (\theta_s < \theta_t \text{ の場合}) \\
G_a(\theta) &\leq 3 - 0.0075(\theta - (97.5 - \text{Gamma}_{\text{max}}))^2 \quad [\text{dB}] \quad \theta_t < \theta \leq 90^\circ \\
G_a(\theta) &\leq 10 - 101 \log_{10} \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4) / 20)} \right) \quad [\text{dB}] \quad 90^\circ < \theta \leq 180^\circ
\end{aligned}$$

なお、 θ は空中線の主輻射方向からの角度 [°] とする。

$$\theta_q = 21.2 / \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4) / 20)} \right) \times \sqrt{G_{\text{max}} - (2 + 151 \log_{10} \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4) / 20)} \right))} \quad [^\circ]$$

$$\theta_r = 10^{(2.12 - 1 \log_{10} \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4) / 20)} \right))} \quad [^\circ]$$

$$\theta_s = 10^{(2.05 - 0.251 \log_{10} \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4) / 20)} \right))} \quad [^\circ]$$

$$\theta_t = 97.5 - \text{Gamma}_{\text{max}} \quad [^\circ]$$

∧ G_{max} が 40.3 [dB] を超え 46.3 [dB] 以下の場合

$$G_a(\theta) \leq G_{\text{max}} - 2.0 \times 10^{-3} \left(10^{((\text{Gamma}_{\text{max}} - 8.4) / 20)} \times \theta \right)^2 \quad [\text{dB}] \quad 0^\circ \leq \theta \leq \theta_q$$

$$G_a(\theta) \leq 2 + 151 \log(10^{((\text{Gamma}-8.4)/20)}) \quad [\text{dB}i] \quad \theta_q < \theta \leq \theta_r$$

$$G_a(\theta) \leq 43 - 41 \log(10^{((\text{Gamma}-8.4)/20)}) - (6.2 + 2 \text{Gamma} / 5) \log(\theta)$$

$$[\text{dB}i] \quad \theta_r < \theta \leq \theta_s$$

$$G_a(\theta) \leq 15.83 - \text{Gamma} / 3 \quad [\text{dB}i] \quad \theta_s < \theta \leq \theta_t$$

$$G_a(\theta) \leq 15.83 - \text{Gamma} / 3 - (0.02675 - 0.0005 \text{Gamma}) \times (\theta - 177.56 + 3.$$

$$08 \text{Gamma})^2 \quad [\text{dB}i] \quad \theta_t < \theta \leq \theta_u$$

$$G_a(\theta) \leq 10 - 101 \log(10^{((\text{Gamma}-8.4)/20)}) \quad [\text{dB}i] \quad \theta_u < \theta \leq 180^\circ$$

なお、 θ は空中線の主輻射方向からの角度 [°] とする。

$$\theta_q = 22.5 / (10^{((\text{Gamma}-8.4)/20)}) \times \sqrt{\text{Gamma} - (2 + 151 \log(10^{((\text{Gamma}-8.4)/20)}))}$$

$$[\text{°}]$$

$$\theta_r = 10^{(1.82 + \text{Gamma} / 150 - 1 \log(10^{((\text{Gamma}-8.4)/20)}))} \quad [\text{°}]$$

$$\theta_s = 94.55 - 1.5 \text{Gamma} \quad [\text{°}]$$

$$\theta_t = 177.56 - 3.08 \text{Gamma} \quad [\text{°}]$$

$$\theta_u = 130.8 - \text{Gamma} \quad [\text{°}]$$

○総務省告示第八十五号

無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）第五十八条の二の五第四号の規定に基づき、一MHz帯又は一五MHz帯の周波数の電波を使用する固定局の無線設備の技術的条件を次のように定める。

平成二十七年三月十七日

総務大臣 山本 早苗

搬送波の周波数の空中線電力に対する減衰量は、中心周波数から一チャンネルの帯域幅の五〇%以上三〇〇%以下離れた周波数帯域において、任意の一MHzの帯域幅当たりの空中線電力に対する減衰量 A_{sm} が、次の式により求められる値以上であること。

$$A_{sm} = a / b \times (p d - c) + d \quad [dBc]$$

$p d$ は離調周波数対1チャンネルの帯域幅比[%]とする。

a 、 b 、 c 及び d は次のとおりとする。

ア 1チャンネルの帯域幅が40MHzの場合

$p d = 50\%$ 以上 75% 未満のとき、 $a = 30$ 、 $b = 25$ 、 $c = 50$ 、 $d = 6$

$p d = 75\%$ 以上 107% 未満のとき、 $a = 9$ 、 $b = 32$ 、 $c = 75$ 、 $d = 36$

$p d = 107\%$ 以上 179% 未満のとき、 $a = 3$ 、 $b = 72$ 、 $c = 107$ 、 $d = 45$

p d = 179%以上250%未満のとき、 a = 0、 b = 1、 c = 0、 d = 48

p d = 250%以上300%未満のとき、 a = 2、 b = 50、 c = 250、 d = 48

イ 1 チヤネルの帯域幅が60MHzの場合

p d = 50%以上75%未満のとき、 a = 27、 b = 25、 c = 50、 d = 6

p d = 75%以上123%未満のとき、 a = 0、 b = 1、 c = 0、 d = 33

p d = 123%以上205%未満のとき、 a = 15、 b = 82、 c = 123、 d = 33

p d = 205%以上250%未満のとき、 a = 0、 b = 1、 c = 0、 d = 48

p d = 250%以上300%未満のとき、 a = 2、 b = 50、 c = 250、 d = 48

○総務省告示第八十六号

無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）第五十八条の二の六の二第四号に基づき、二二GHz帯の周波数の電波を使用する固定局の無線設備の技術的条件を次のように定める。

平成二十七年三月十七日

総務大臣 山本 早苗

一 変調信号

パルスにより構成されるものであること。

二 送信速度

1 四値周波数偏位変調若しくは、四相位相変調（直交周波数分割多重方式を用いるものを含む。）又はこれらの方式と同等以上の性能を有するものにあつては、毎秒八・一九二メガビット以上であること。

2 六四値直交振幅変調方式（直交周波数分割多重方式を用いるものを含む。）又はこれらの方式と同等以上の性能を有するものにあつては、毎秒一五五・五二メガビット以上であること。

3 変調信号に誤りを訂正する信号を付加する場合は、当該信号の送信速度は第一号に掲げるものにあつては毎秒八・一九二メガビット、第二号に掲げるものにあつては毎秒一五五・五二メガビットを超えないものであること。

三 送信空中線における主輻射の方向からの離角に対する等価等方輻射電力

主輻射の方向からの離角 (θ)	等価等方輻射電力 (一ミリワットを〇デシベルとする。)
〇度以上五度未満	次に掲げる式による値以下 73-3.8 θ デシベル
五度以上一〇〇度未満	次に掲げる式による値以下 68.5-20.81 θ デシベル
一〇〇度以上	二六・九デシベル以下