



「電波防護のための基準値」

自己点検表



(社)日本アマチュア無線連盟

コールサイン : _____

実施日 : _____年 _____月 _____日

1 点検を進める前の準備

準備 次のものを用意してください。

- ・ルートキー付きの電卓
- ・無線局免許状
- ・自局のアンテナと周辺住民との位置関係がわかる図

記入 ここで計算したい周波数帯を、右の に記入してください。

計算する周波数帯

<1>	<input type="text"/>
	[MHz 帯]

記入 ここで計算したい電波の型式を、右の に記入してください。

例)CW, FM電話, SSB電話, RTTY, SSTVなど

計算する電波の型式

<2>	<input type="text"/>
-----	----------------------

選択 <2>に記入した電波の型式に対する平均電力率を下の表から選び、その値を右の に記入してください。

電波の型式	平均電力率
電信	0.50
SSB電話	0.16
FM電話, RTTY, SSTV	1.00

(無線設備規則による)

平均電力率

<3>	<input type="text"/>
	(数値)

【参考】SSB電話において、マイクコンプレッサーを使用した場合の平均電力率は0.5まで増加するといわれています。(FCC資料による)

記入 アンテナの供給電力を、右の に記入してください。

供給電力

<4>	<input type="text"/>
	[W]

記入 アンテナの平均電力を次式により求め、右の に記入してください。ここで、供給電力には<4>に記入した値を、また平均電力率には<3>に記入した値をそれぞれ使用します。

平均電力

<5>	<input type="text"/>
	[W]

$$\text{平均電力}_{[W]} = \text{供給電力}_{[W]} \times \text{平均電力率}$$

選択 使用するアンテナの型式を下から選び、右の に記入してください。

【選択肢】 「半波長ダイポール型」

ワイヤー型の半波長ダイポール, ローターダイポール, V型, 逆V型など

「単一型・垂直型」

GP(グランドプレーン), ノンラジアルタイプのモービルホイップを固定で使用する場合など

アンテナの型式

<6>	<input type="text"/>
-----	----------------------

「ビーム型」

八木アンテナ, HB9CVなど

「その他」

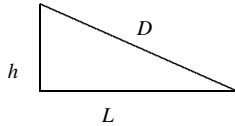
上に該当しないその他のアンテナ

記入

アンテナから周辺住民、道路等までの距離を、右の に記入してください。算出の対象となる場所は人が通常、集合し、通行し、その他出入りする場所(周辺の民家や道路、広場等で高さは0~2mまでです)。

周辺住民までの距離

【アドバイス】アンテナからの距離 D の求めかた



$$D_{[m]} = \sqrt{h^2 + L^2}$$

L : 周辺住民方向でアンテナの最近接導体部分からの水平距離 [m]

h : 周辺住民方向でアンテナの最近接導体部分の地上高を h_e とすると $h = h_e - 2$ [m]

ルートキー付きの電卓を用意し、 h の2乗と L の2乗を足した値のルートを求めます。

<7>		[m]
-----	--	-----

注1 : 各数式の []内は単位を示します。

注2 : 社団局等で複数の電波を同時に発射する場合は基準値との比較方法が異なりますので注意してください。暫定版以降で対応の予定です。

注3 : 無線局及び周辺住民等の近くに強い反射を生じさせる反射物体がある場合で、基準値から6 dBを減じた値を超える場合は、アンテナを遠ざけるか送信電力を低減する必要があります。

2 電波防護のための基準値をもとめる

選択 各周波数帯に対する「電波防護のための基準値」が、下の表に示してあります。<1>に記入した周波数帯に対する基準値を表から選び、右の<8>に記入してください。

電波防護のための基準値

<8>	[V/m]
-----	-------

【補足】周波数帯によっては、基準値が幅をもつ場合があります。その場合には、より厳しい(値が小さい)ほうの基準値を記入してください。

例) 7MHz帯の場合には、116.1 [V/m]を記入します

【補足】<1>に記入した周波数帯のバンド内で、CWしか送信しないなどの理由により、一部のバンド区分しか使用しない場合には、算出式を用いて、自分で基準値を算出しても結構です。

周波数帯 [Hz]		基準値 [V/m]	算出式
1.9M	1907.5 ~ 1912.5 k	275	275 [V/m] 一定
3.5M	3500 ~ 3575 k	253.4 ~ 230.5	$824 \div f_{[MHz]}$
3.7M	3747 ~ 3754 k	219.9 ~ 219.5	
3.8M	3791 ~ 3805 k	217.4 ~ 216.6	
7M	7000 ~ 7200 k	117.7 ~ 114.4	
10M	10100 ~ 10150 k	81.6 ~ 81.2	
14M	14000 ~ 14350 k	58.9 ~ 57.4	
18M	18068 ~ 18168 k	45.6 ~ 45.4	
21M	21000 ~ 21450 k	39.2 ~ 38.4	
24M	24890 ~ 24990 k	33.1 ~ 33.0	
28M	28.0 ~ 29.7 M	29.4 ~ 27.7	
50M	50 ~ 54 M	27.5	27.5 [V/m] 一定
144M	144 ~ 146 M		
430M	430 ~ 440 M	32.8 ~ 33.2	$1.585 \sqrt{f_{[MHz]}}$ 電卓で周波数のルートを算出し、その値に1.585をかけます。
1200M	1260 ~ 1300 M	56.3 ~ 57.1	
2400M以上		61.4	61.4 [V/m] 一定