

電波防護指針では、電波のエネルギー量と生体への作用との関係が定量的に明らかにされており、これに基づき、システムの運用形態に応じて、電波防護指針に適合するようシステム諸元の設定に配慮する必要がある。

## ＜固定設置の場合＞

- 中出力型アクティブ系小電力無線システムの送信諸元として、空中線電力20mW、空中線利得3dBiとした場合、電界強度指針値（表1）を満足する離隔距離は、表2ようになる。
- これは、常時送信（休止なし）と仮定した場合の計算結果であり、今回検討するキャリアセンスなしのシステムは、送信電力、周波数占有帯幅、帯域外輻射電力等の電波の質に係る諸元は現行システムと変わらないため、同じ計算結果が得られる。

## ＜移動する場合＞

- 人体の近傍（20cm）以内で使用が想定されるものについては、人体における比吸収率の許容値（表3）に適合する必要がある（ただし、平均電力が20mW以下の場合は適用外となる。）
- また、植え込み医療機器等への影響については、「各種電波利用機器の電波が植え込み型医療機器等へ及ぼす影響を防止するための指針」に準じた運用を行うことが適当と考えられるが、当該システムの導入に当たっては、実機等による動作検証を行うことが望ましい。

## ＜その他＞

- 同一の筐体に収められた他の無線設備が同時に複数の電波を発射する機能を有する場合にあっては、総務大臣が別に告示する方法により算出した総合照射比が1以下でなければならない。

表1 920MHzにおける電磁界強度（6分間平均値）の指針値

条件	電界強度の実効値 E [V/m]	磁界強度の実効値 H [A/m]	電力密度 S [mW/cm <sup>2</sup> ]
管理環境	107.374	0.286	3.067
一般環境	48.075	0.128	0.613

管理環境：人体が電磁界にさらされている状況が認識され、電波の放射源を特定できるとともに、これに応じた適切な管理が行える条件。

一般環境：人体が電磁界にさらされている状況の認識や適性管理が期待できず、不確定な要因があるケース。

表3 局所比吸収率の指針値（100kHz-6GHz）

条件	任意の組織10g当りの比吸収率 (W/kg)	
	人体（側頭部・四肢を除く）	人体四肢（両手を除く）
管理環境	10	20
一般環境	2	4

表2 電波防護指針の限界距離の計算

（空中線電力20mW、空中線利得3dBi、最大EIRP 16dBm）

条件	反射係数	電波防護指針の限界距離 (cm)	
		管理環境	一般環境
全ての反射を考慮しない場合	1	1.019	2.279
大地面の反射を考慮する場合	2.56	1.630	3.646
算出地点にビル、鉄塔、金属導体等の建造物が存在し強い反射を生じさせるおそれがある場合	15.9 (*)	4.065	9.093

※平成11年告示第300号に基づき、6dBを反射係数に加算した値