

局所吸収指針の改正案（現在検討中）

下線部が主な改正箇所

2. 2. 3 局所吸収指針

(a) 適用範囲

本指針は、周波数 100kHz から 300GHz までに適用する。

局所吸収指針の主な対象は、携帯電話端末等の小型無線機であり、電磁放射源に寄与するアンテナや筐体が人体に極めて近接して使用される場合を想定している。

具体的には、本指針は、電磁放射源（主にアンテナ）や放射に関わる金属（筐体等）と人体との距離が 20cm 以内の場合に適用される。また、それ以外の距離においても、電磁界強度指針、補助指針又は局所吸収指針のいずれか 1 つを満たせば基礎指針を満たしていると判断できる。ただし、300MHz から 300GHz までの周波数において、10cm 以上 20cm 以内の距離における電磁界強度指針又は補助指針の適用は排除されない。

6 GHz を超え 300GHz 以下の周波数において、入射電力密度により評価しようとする場合に、リアクティブ近傍界領域内に人体の一部が存在する可能性があるときは、吸収電力密度により評価することが好ましい。

なお、100kHz 以上 6 GHz 以下の周波数において、空中線電力の平均電力が 20mW 以下の無線局については、仮に無線局の全出力が身体のごく一部に吸収される場合でも、一般環境の局所 SAR の指針値を満たしており、評価の必要性はないものと考えられる。また、管理環境においては、同 100mW 以下の無線局については、評価の必要性がないものと考えられる。

6 GHz を超え 30GHz 以下の周波数において、空中線電力の平均電力が 8 mW 以下の無線局については、仮に無線局の全出力が身体のごく一部に吸収される場合でも、一般環境の吸収電力密度の指針値を満たしており、評価の必要性はないものと考えられる。また、管理環境においては、同 40mW 以下の無線局については、評価の必要性がないものと考えられる。

30GHz を超え 300GHz 以下の周波数において、空中線電力の平均電力が 4 mW 以下の無線局については、仮に無線局の全出力が身体のごく一部に吸収される場合でも、一般環境の吸収電力密度の指針値を満たしており、評価の必要性はないものと考えられる。また、管理環境においては、同 20mW 以下の無線局については、評価の必要性がないものと考えられる。

(b) 管理環境

次の要件を全て満たすこと。

<1> 全身平均 SAR の任意の 6 分間平均値が、0.4W/kg 以下であること。

<2> 6 GHz 以下の周波数では、任意の組織 10g 当たりの局所 SAR（6 分間平均値）が 10W/kg（四肢では 20W/kg）を超えないこと。

- <3> 6 GHz を超え 30GHz 以下の周波数では、次のいずれかの要件を満たすこと。
- [3a] 任意の体表面（人体の占める空間に相当する領域中の任意の面積）4 cm² 当たりの入射電力密度（6 分間平均値）が 10mW/cm² を超えないこと。
- [3b] 任意の体表面 4 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）が 10mW/cm² を超えないこと。
- <4> 30GHz を超え 300GHz 以下の周波数では、次のいずれかの要件を満たすこと。
- [4a] 任意の体表面（人体の占める空間に相当する領域中の任意の面積）1 cm² 当たりの入射電力密度（6 分間平均値）が 10mW/cm² を超えないこと。
- [4b] 任意の体表面 4 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）が 10mW/cm² を超えないこと、かつ、任意の体表面 1 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）が 20mW/cm² を超えないこと。
- <5> 複数の周波数の電波に同時にばく露する場合には、<2>、<3>及び<4>の各周波数成分の指針値に対する割合の総和が 1 を超えてはならない。総和に当たって、[4b] の各周波数成分の指針値に対する割合を用いる場合は、任意の体表面 4 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）を 10mW/cm² で除したものの又は当該体表面 4 cm² に含まれる任意の体表面 1 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）を 20mW/cm² で除したもののうち、大きい方を用いるものとする。
- <6> 接触ハザードが防止されていない場合は、100kHz から 10MHz までの周波数において接触電流が 40mA 以下（実効値）であり、100kHz から 100MHz までの周波数において接触電流が 100mA 以下（平均時間 6 分間）であること。
- ただし、接触電流がこの指針に対して無視できないレベルの複数の周波数成分から成る場合は、100kHz から 10MHz までの周波数については、その各周波数成分の指針値（40mA（実効値））に対する割合の和の総和を求めるか、各周波数成分の指針値に対する割合について指針値の周波数特性に応じた適切な重み付け平均を求める。これらの総和が 1 を超えてはならない。さらに、100kHz から 100MHz までの周波数については、その各周波数成分の指針値（100mA（平均時間 6 分間））に対する割合の自乗和を求める。これらの総和が 1 を超えてはならない。
- <7> 100kHz から 10MHz までにおいて体内電界強度が $2.7 \times 10^{-4} \times f$ [V/m] を超えないこと（f は、Hz を単位とする周波数とする。）。
- ただし、体内電界強度がこの指針値に対して無視できないレベルの複数の周波数成分から成る場合は、その各周波数成分の指針値に対する割合の和を求めるか、各周波数成分の指針値に対する割合について指針値の周波数特性に応じた適切な重み付け平均（付属書参照）を求める。これらの総和が 1 を超えてはならない。
- なお、周波数 100MHz 以上の無線局は、<6>に述べた接触電流に関する指針に基づく評価を行う必要はない。また、周波数 10MHz 以上の無線局は、<7>に述べた体内電界強度に関する指針に基づく評価を行う必要はない。

(c) 一般環境

次の要件を全て満たすこと。

- <1> 全身平均 SAR の任意の 6 分間平均値が、0.08W/kg 以下であること。
- <2> 6 GHz 以下の周波数では、任意の組織 10g 当たりの局所 SAR（6 分間平均値）が 2 W/kg（四肢では 4 W/kg）を超えないこと。
- <3> 6 GHz を超え 30GHz 以下の周波数では、次のいずれかの要件を満たすこと。
- [3a] 任意の体表面（人体の占める空間に相当する領域中の任意の面積）4 cm² 当たりの入射電力密度（6 分間平均値）が 2 mW/cm² を超えないこと。
- [3b] 任意の体表面 4 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）が 2 mW/cm² を超えないこと。
- <4> 30GHz を超え 300GHz 以下の周波数では、次のいずれかの要件を満たすこと。
- [4a] 任意の体表面（人体の占める空間に相当する領域中の任意の面積）1 cm² 当たりの入射電力密度（6 分間平均値）が 2 mW/cm² を超えないこと。
- [4b] 任意の体表面 4 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）が 2 mW/cm² を超えないこと、かつ、任意の体表面 1 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）が 4 mW/cm² を超えないこと。
- <5> 複数の周波数の電波に同時にばく露する場合には、<2>、<3>及び<4>の各周波数成分の指針値に対する割合の総和が 1 を超えてはならない。総和に当たって、[4b] の各周波数成分の指針値に対する割合を用いる場合は、任意の体表面 4 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）を 2 mW/cm² で除したものと又は当該体表面 4 cm² に含まれる任意の体表面 1 cm² 当たりの吸収電力密度（6 分間平均値）を 4 mW/cm² で除したもののうち、大きい方を用いるものとする。
- <6> 接触ハザードが防止されていない場合は、100kHz から 10MHz までの周波数において接触電流が 20mA 以下（実効値）であり、100kHz から 100MHz までの周波数においては接触電流が 45mA 以下（平均時間 6 分間）であること。
- ただし、接触電流がこの指針に対して無視できないレベルの複数の周波数成分から成る場合は、100kHz から 10MHz までの周波数については、その各周波数成分の指針値（20mA（実効値）に対する割合の和を求めるか、各周波数成分の指針値に対する割合について指針値の周波数特性に応じた適切な重み付け平均を求める。これらの総和が 1 を超えてはならない。さらに、100kHz から 100MHz までの周波数については、その各周波数成分の指針値（45mA（平均時間 6 分間））に対する割合の自乗和を求める。これらの総和が 1 を超えてはならない。
- <7> 100kHz から 10MHz までにおいて体内電界強度が $1.35 \times 10^{-4} \times f$ [V/m] を超えないこと（f は、Hz を単位とする周波数とする。）。

ただし、体内電界強度がこの指針に対して無視できないレベルの複数の周波数成分から成る場合は、その各周波数成分の指針値に対する割合の和を求めるか、各周

波数成分の指針値に対する割合について指針値の周波数特性に応じた適切な重み付け平均（付属書参照）を求める。これらの総和が1を超えてはならない。

なお、周波数 100MHz 以上の無線局は、<6>に述べた接触電流に関する指針に基づく評価を行う必要はない。また、周波数 10MHz 以上の無線局は、<7>に述べた体内電界強度に関する指針に基づく評価を行う必要はない。