

局所吸収指針の検討事項の 検討結果について

作業班主任 多氣 昌生

平成22年3月26日

3～6GHzにおける電磁界強度指針の 近傍距離での適用について

- 人体表面での反射が大きい(特に3～6GHz)
 - 人体が波源に影響を与える可能性があり、人体のない状態で評価する電磁界強度指針の考え方が適さない場合がある
- 波源と人体の距離が10cm以上であれば、入射電力密度、 E^2 、 H^2 は似た傾向
 - 電磁界強度指針や補助指針は波源から10cm以上の空間では適切であるといえる
- しかし、波源が非常に近い場合はこれらが複雑な振る舞いをする
 - 電磁界強度指針や補助指針を人体に極めて近接して使用する機器に適用することはできない

電磁界強度指針の近接距離の条件を変更することは困難

局所吸収指針の周波数上限の改定の検討

- 6GHz程度まで、温度上昇は平均化質量を10gとしたSARとよい相関を示す
 - 平均化質量を10gとしたSARは6GHzまでの生体影響の指標として適用できる
- 平均化質量10gで10W/kg以内であれば、温度上昇はおよそ1°C以下である また、2W/kgではおよそ0.2 °C程度である
 - 基礎指針の考え方に矛盾しない
- 眼への入射電力密度が2mW/cm²という従来の条件から導かれる平均化質量10gのSARは、600MHzから6GHzで、0.8~1.2W/kg程度である
 - 3~6GHzにおいて、入射電力密度による条件をSARに置き換えても防護指針の整合性は崩れない

現行の局所吸収指針の上限周波数を3GHzから6GHzへ変更することが適当