

IEC TC106 JWG12会合の 結果概要について

国立研究開発法人情報通信研究機構

佐々木 謙介

● 適用範囲(Scope):

- ✓ 6—300 GHzで動作する無線機器からの入射電力密度／空間平均入射電力密度評価のための測定手順
 - ✓ 端末から200 mmまでの範囲の評価を対象
 - ✓ 対象外: 体内埋込み型医療機器の評価

✓ 現在は、IEC TR 63170 ED1(2018年9月発行予定)を元に、CD(委員会原案)を作成中

‘Informative’ から ‘Normative’

- 測定システム要件
- 較正方法
- 不確かさ評価手順
- 簡易性能試験／総合評価試験の手順

まえがき

本文

測定システム要件

電力密度評価手順

不確かさ推定手順

報告書

付録

測定システム検証手順

電力密度評価の簡略化

総合評価試験用アンテナ

遠方界評価法の利用

評価面

近傍界再構築アルゴリズム

など

1. 国際標準規格策定までのスケジュールについて変更は無し
(電力密度評価法作業班 配布資料1-2参照)
 - ✓ CD (委員会原案) : 2018年12月
 - ✓ 国際標準規格の発行は2021年1月以降
2. 編集チーム (Editorial team) を結成
 - ✓ IEC 中央事務局での編集期間削減のため
3. 無線機器近傍での電力密度の定義について議論
 - ✓ 現在はIEC TR 63170 ED1の定義を維持
 - ✓ ICNIRPのパブリックコメント公開を待つ
 - ✓ ただし、電波ばく露の指針値に関しては適用範囲外 (out of scope)
4. 「電力密度測定 (power density measurement)」の用語について議論
(総務省情報通信審議会情報通信技術分科会における指摘事項)
 - ✓ 明確化のため、「用語と定義」の章に定義を追加することとなった

5. 技術的な議論

5-1. 測定システム要件

- ✓ 性能要件で規定してくことをWG内で再度確認

5-2. 較正方法

- ✓ 電界プローブと導波管プローブの較正法について規定

5-3. 不確かさ評価手順

- ✓ 電力密度評価に固有の不確かさ要素に対して、評価手順案を作成
- ✓ IEC規格（IEC62209規格など）と重複する不確かさ要素については、利用可能な規格から引用

5-4. 簡易性能試験／総合評価試験の手順

- ✓ 試験条件、試験手順、クライテリアを規定

5-5. 評価面の位置

- ✓ 被試験機器からの離隔距離について規定

5-6. 空間平均電力密度の平均化形状

- ✓ IEEE 95.1改定案に合わせて正方形を記載
- ✓ 評価面で平均化領域が一意に決定されない点についてコメント

5-7. アレーアンテナに対する評価の高速化

- ✓ JWG11との合同セッションを実施し、数値シミュレーションを併用した手順について検討

5-8. 遠方界評価法の利用

- ✓ (無線機器からの) 最小離隔距離について検討

6. 機関間での比較 (JWG11とも合同で実施)

- ✓ 測定値の比較 (JWG12) および数値シミュレーションによる計算値の比較(JWG11)
 - 総合評価試験用アンテナ (電力密度評価方法作業班 配布資料1-3参照)
 - モックアップ端末

- 適用範囲(Scope):
 - ✓ 6—300 GHzで動作する無線機器からの入射電力密度／空間平均入射電力密度の最大値の数値シミュレーションによる評価手順
 - ✓ 端末から200 mmまでの範囲の評価を対象
 - ✓ FDTD（時間領域有限差分）法とFEM（有限要素法）
- 国際標準規格策定のスケジュールはJWG12と一致
- モデル妥当性評価
 - ✓ 無線機器近傍の電磁界強度の測定値との比較
 - ✓ アンテナ許容電力および放射電力による電磁界強度の補正
 - ✓ 測定系の不確かさバジェット表の評価
- 不確かさ評価
 - (IEC/IEEE 62704-1および-4規格を元にCD作成予定)
 - ✓（電気定数等の）計算パラメータの不確かさ
 - ✓ 数値モデルの不確かさ

まえがき

本文

ソフトウェアの要件

電力密度評価手順

モデル妥当性評価手順

不確かさ評価手順

報告書

付録

コード検証

SAMファントムの内殻

放射電力の実験的評価

モデル検証のための
測定装置