



National Institute of
Information and Communications Technology

SAR適合性試験への高速SAR測定法 (Fast SAR)適用に係る日本の動向

浜田 リラ
(独)情報通信研究機構

内容

- ▶ 電波防護指針とSAR適合性試験
- ▶ SAR適合性試験方法の国内規制
 1. 側頭部 (携帯電話等)
 2. 側頭部以外 (Body-Worn機器)
- ▶ 今後の国内SAR適合性試験の動向
- ▶ Fast SAR導入に関する技術的課題

電波防護指針とSAR適合性試験

▶ 国内のSAR適合性試験規制値

- **電波防護指針**で規定
- 国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)等の国際標準との整合性を考慮



局所吸収指針

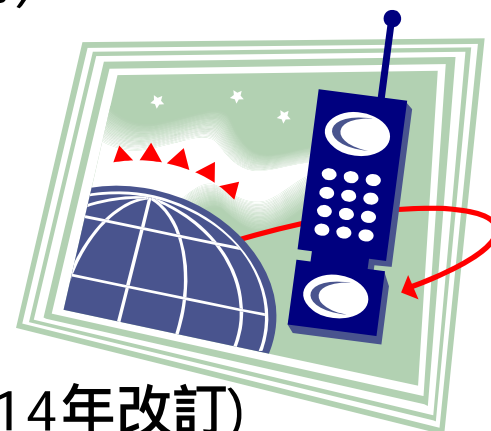
- ▶ 携帯電話等の身体に密着して使用する端末に適用
- ▶ 任意の組織10グラムあたりの局所平均SARが、6分間平均で2 W/kgを超えてはならない。

SAR適合性試験方法の国内規制

1.側頭部(携帯電話等)

▶ 電波法 無線設備規則 第14条の2:

- 対象:側頭部近傍で用いられる携帯無線機器(告示第323号)
- 測定手順詳細:告示第324号・告示88号
- IEC 62209-1(2005)に準拠すること(H26年改訂)
- 周波数:300MHz-3GHz
- 測定条件:使用する周波数において4位置を指定
- ファントム(模擬人体)形状:標準人体頭部(SAM)



▶ 制定の背景

- 平成10年:電波産業会により自主規格化(平成14年改訂)
- 平成14年:SAR適合性試験が電波法で義務化
- 平成18年:IEC62209-1準拠に改訂(告示第628号)

SAR適合性試験の国内規制

2.側頭部以外 (Body-Worn機器)

- ▶ **電波法 無線設備規則 第14条の2 :**
 - 対象:側頭部以外の人体近傍で用いられる無線機器(告示第323号)
 - 測定手順詳細:告示第324号
 - IEC 62209-2(2010)に準拠(H26年改訂)
 - 周波数: 30MHz-6GHz
 - 測定条件:使用が想定されるすべての位置
 - ファントム(模擬人体)形状:平板ファントム
- ▶ **その他の技術的な追加事項**
 - 複数周波数帯域同時送信時の測定法
 - 液剤電気定数のばらつきによるSAR補正
 - 試験条件の絞り込み手法
 - 高速SAR測定法(IEC 62209-2 6.2.4 , Annex C Fast SAR記載)



今後の国内SAR適合性試験の動向

- ▶ IEC規格の側頭部SAR測定方法の改訂：
 - 側頭部で使用する端末のSAR測定法(IEC 62209-1)について、改訂作業が進行中



- ▶ 国内規制の改訂作業の開始：
 - 現在、側頭部測定方法の国内規制の改訂について、総務省情報通信審議会作業班にて検討開始(平成27年3月～)
 - 審議事項：
 - 周波数拡張
 - 複数通信システム同時送信
 - 試験条件の絞り込み手法(高速SAR(**Fast SAR**)・試験数削減) 等
 - 現在の標準と異なるハードウェア・測定原理を用いたFast SARのSAR適合性試験への適用承認は未定

Fast SAR導入に関する技術的課題

1. 測定結果の妥当性
 - 現行のSAR測定システムと同等の結果が常に得られるのか？
2. 測定原理の明確性
 - 測定結果の第三者による理論的な評価が可能か？
3. 機器の較正・動作確認の方法
 - 具体的な不確かさ評価項目・評価方法は？

これらの課題について、さらなる検討が必要



独立行政法人
情報通信研究機構

ご静聴ありがとうございました