

# SAR測定法の国際動向

作業班 百成 卓三

平成22年7月28日

# 現行のSAR測定に関する海外規格

IEC :国際電気標準会議  
IEC 62209-1 : 2005

採用

欧州

欧州連合 (EU)

理事会勅告 (1999/519/EC5)

CENELEC規格

- EN 50360:2001 (製品規格)
- EN 62209-1:2006 (測定法)



適合マーク

整合

日本

情報通信審議会

諮問第118号一部答申  
(2006)

- 設備規則第14条の2の2項
- 総務省告示 (測定法)  
(平成18. 4. 28 第276号)



適合マーク

リエゾン

米国

米国連邦通信委員会 (FCC)

•FCC OET Bulletin65  
Supplement C (測定法)

•KDB (Knowledge Data Base)  
試験方法に関するガイドライン



適合マーク

# 米国 (FCC) のSAR測定法 (OET Bulletin65 Supplement C) の状況

- **SAR測定法は、FCC OET Bulletin65 Supplement Cに記載**
  - Evaluating Compliance with FCC Guidelines for Human Exposure to Radiofrequency Electromagnetic Fields.
- **側頭部と胴体装着などの測定法を定義**
  - 人体近傍20 cm以内で使用される無線機器(携帯電話、無線装置を備えたノートPCなど)が対象
- **側頭部以外**
  - ✓ **ファントム: 平面形状**
  - ✓ **液剤電気特性: 胴体ファントム用で、IEC 62209-2とは異なる → MT1で適用可能か検討中**
  - ✓ **測定用プローブ、走査方法、校正方法などは基本的に同じ(細かいパラメータはIEC 62209-2と異なる)**
  - ✓ **胴体装着については、胴体に一番近くなるアクセサリを用いて評価。アクセサリがない場合は、1.5cmを離隔距離する。2.5cmまでなら離してもよい。**
  - ✓ **ホストに挿入して使用するカード型無線機、USBタイプ無線機などの測定法は、KDB によって定義されているが、1g平均SARを元に定義されている。**

# 米国 (FCC) SAR試験のためのKDBガイドライン例

SAR試験方法に関するKDB (Knowledge Database) の一部を下記表に示す。

<b>KDB Publication 447498</b>	<b>Mobile and Portable Device RF Exposure Procedures and Equipment Authorization Policies</b> (モバイルやポータブルデバイスのRFばく露手順と装置認可ポリシー)
	<b>SAR Measurement Procedures for USB Dongle Transmitters</b> (USB Dongleに対するSAR測定手順)
<b>KDB Publication 616217</b>	<b>SAR Evaluation Considerations for Laptop Computers with Antennas Built-in on Display Screens</b> (ディスプレイ画面に組み込まれるアンテナを持つラップトップPCに対するSAR評価)
	<b>SAR Evaluation Considerations for Laptop/Notebooks/ and Tablet Computers</b> (ラップトップ/ノートブック/タブレットPCに対するSAR評価の考慮事項)
<b>KDB Publication 941225</b>	<b>SAR Measurement Procedures for 3G Devices</b> (3Gデバイスに対するSAR測定手順)
	<b>3GPP R6 HSPA and R7 HSPA+ SAR Guidance</b> (3GPP R6 HSPA and R7 HSPA+ SAR ガイダンス)
	<b>Recommended SAR Test Reduction Procedures for GSM/GPRS/EDGE</b> (GSM/GPRS/EDGEに対するSAR試験の軽減手順)

他は、FC<http://www.fcc.gov/oet/ea/eameasurements.html>より入手可能

# 欧州 (EU) のSAR測定法 (EN 62209-1) の状況

- 欧州連合 (EU) の理事会勧告 (1999/519/EC) において、電磁界の公衆ばく露の電波防護規制は、ICNIRPガイドラインを適用し、頭部局所ピークSAR 2W/kg への適合を勧告
- 理事会勧告 (1999/519/EC) に基づき、CENELEC (電気標準化委員会) に対して、欧州規格 (Harmonized European Standard) の作成を指示
- CENELECは、電磁界ばく露防護に関し、携帯電話端末機に対する規格EN 50360 とEN 62209-1を策定
  - EN 50360, 2001 (製品規格)
    - Product Standard to demonstrate the compliance of mobile phones with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (300 MHz - 3GHz), July2001
  - EN 62209-1, 2005 (測定法)
    - Human exposure to radio frequency field from hand-held and body-mounted wireless communication devices - Human models, instrumentation, and procedures -- Part 1: Procedure to determine the specific absorption rate (SAR) for hand-held devices used in close proximity to the ear (frequency range of 300MHz to 3GHz), 2005.

(\*) 欧州規格EN 62209-1 は、IEC 規格IEC 62209-1 と同じ

EU市場に製品を投入する場合、理事会勧告 (1999/519/EC) (\*) および関連規定に準拠しているという適合宣言 (Declaration of Conformity) を行い、CEマーク (CE Marking) を貼付する。

(\*) Council Recommendation of 12 July 1999 : on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz) (1999/519/EC)

# **欧州 (EU) Product Standard/製品規格 (EN 50360) の概要**

Product Standard to demonstrate the compliance of mobile phones with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (300 MHz – 3GHz), July 2001.

## ■ Scope

(適用範囲 : 側頭部で使用する携帯電話端末など)

- This product standard applies to any transmitting devices intended to be used with radiating part of the equipment in close proximity to the human ear (e.g. mobile phone, cordless phones, etc).

## ■ Exposure limits

(電波防護規制:電磁界の公衆ばく露のICNIRPガイドライン (0 Hz to 300 GHz))

- The mobile phone shall comply with basic restriction as specified in Council Recommendation 1999/519/EC on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)

## ■ Measurement method

(測定手順 : EN 62209-1)

- SAR measurements shall be performed according to EN 62209-1

## ■ Evaluation of compliance to limits

(適用装置 : 平均送信電力 20mWを超える装置)

- Average power emitted : more than 20mW

(EN 50360, 2001 より抜粋)

# SAR測定法 (IEC 62209-2) に関する動向

## ◆ 欧州 (EU)

- ✓ EN62209-2の上位規格であるProduct Standardを策定中。9月頃にVotingの予定（期間3ヶ月）（ソース：CENELEC 関連WGのChair）

## ◆ 米国 (FCC)

- ✓ FCCでは、IEC 62209-2 IS化に関連した改訂の予定はなし。ほぼ62209-2 ISと同様のため（ソース：TCB Council）

## ◆ 豪州

- ✓ 欧州の規制動向を注視（ソース：IEC MT1豪エキスパート）

## ◆ 適合性認証機関の動向

適合性評価機関：TUV, CETECOM, UL Japan

- ✓ 何れの認証機関も、IEC 62209-2 draft版に基づき測定可能と、ホームページにて公表