

第 21 回 EMC 測定法研究会

国立研究開発法人情報通信研究機構
NICT/EMC-net EMC 測定法研究会
主任 石上 忍
幹事 張間 勝茂

日時 令和 4 年 12 月 12 日 (月曜日) 14 : 00 ~ 15 : 30

WEB 会議システム Zoom を使用。

出席人数 : 70 名(うち NICT 関係者 12 名)

プログラム (敬称略)

1. 電磁妨害波測定における APD 測定の不確かさについて 14 : 00 ~ 14 : 30
塩田 貞明 (情報通信研究機構)
2. 反射箱を用いた放射効率測定の検討 14 : 30 ~ 15 : 00
張間 勝茂 (情報通信研究機構)
3. 2022 年 CISPR/A サンフランシスコ会議報告 15 : 00 ~ 15 : 30
(EMC 校正法研究会との共催)
石上 忍 (東北学院大学)

【配信の様子】

EMC-net 第21回 EMC測定法研究会

NICT

電磁妨害波測定に用いるAPD 測定の不確かさについて

塩田 貞明

国立研究開発法人情報通信研究機構
電磁波研究所 電磁波標準研究センター
電磁環境研究室

1

NICT

APD(振幅確率分布: Amplitude Probability Distribution)測定

電磁妨害波測定におけるAPDは「妨害波の包絡線がある一定のサンプリングレートで、有限の測定時間T内で取得したN個のサンプル値から閾値 E_k を超えるサンプル数n」として定義

APD測定器では、測定時間Tにおける妨害波包絡線振幅がある閾値 E_k を超える時間率(超過時間率)を計測

$$APD_{meas}(E_k) = n/N$$

$$(E_0 \leq E_1 \leq E_2 \leq \dots \leq E_k \leq E_{k+1} \dots \leq E_N)$$

実際の測定では、測定時間は有限の時間：T
↓
測定時間に起因するAPD測定の不確かさは？

3

【電磁妨害波測定における APD 測定の不確かさについて】

NICT/EMC-net 第21回EMC測定法研究会 2022/12/12

National Institute of Information and Communications Technology

反射箱を用いた放射効率測定の検討

張間 勝茂

国立研究開発法人 情報通信研究機構
電磁波研究所 電磁波標準研究センター
電磁環境研究室

NICT

National Institute of Information and Communications Technology

測定のセットアップ

REF: 導波管アダプタ+導波管
WR-42: 18-26.5 GHz

AUT: 角錐ホーン
周波数: 18-26.5 GHz
利得: 15 dBi
開口径: 2.1×2.9 (cm)

- 反射箱: 4 m × 4.5 m × 3 m
- スターラー(側面3, 天井1): 1 m × 2.2 m, 45°
- スターラーの周期(元の位置に戻るまで): 60 s

$N_{modes}@18GHz=502,795,104=502 \times 10^6$

【反射箱を用いた放射効率測定の検討】

2022年12月12日
NICT/EMC-net 妨害波測定法/EMC校正法研究会

東北学院大学

2022年CISPR/A サンフランシスコ会議報告

石上 忍
東北学院大学
Contact to: shinobu@mail.tohoku-gakuin.ac.jp

SC/Aブレナリ (10/28) (2)

- Green Paper (7)
 - ◆ 最近文書は3件。
 - > 18 GHz ~ 40 GHzまでの電波増設検証用円形モードフィルタ付き S_{VIZX} (CMF S_{VIZX})について⇒WG1
 - > 18 GHz ~ 40 GHzのサイト評価の省略について(日本書)⇒WG1
 - > 放射妨害波測定の43.5 GHzまでの拡張について(日本書)⇒WG1
- CISPR 16-1-1 Amd1 11 Ed. 5.0: 18 GHz~40 GHzの試験装置 (8.1.1)
 - ◆ CIS/A/1381/CDは、各国意見照会の締め切りが11/18まで、本件はAHG7で審議した結果をCD化したもの
- CISPR 16-1-1 Amd1 11 Ed. 5.0: 不連続ディスタンスアナライザに関するCISPR 16-1-1の明確化の提案 (8.1.2)
 - ◆ 1st CDを11月に発行予定
- CISPR 16-1-4 Amd1 12 Ed. 4.0: 30MHz以下のサイト評価 (8.1.3)
 - ◆ CIS/A/1323/CDV可決、FDIS回答予定
- CISPR 16-1-4 Ed. 5.0: VHF-LISSの仕様 (8.1.4)
 - ◆ CDV案として変更点は出来ているが、CISPR 16-1-4 Ed.4.2と一体化する必要があるため待滞している
- CISPR 16-1-5 Amd2 11 Ed. 2.0: 18GHz~49GHzまでの妨害波測定周波数の拡大に伴う、CISPR16-1-5改訂に関する報告 (8.1.5)
 - ◆ 2023年5月までに1st CDを発行予定
- CISPR 16-1-5 Amd1 11 Ed. 2.0: 針葉可動ループアンテナ (8.1.6)
 - ◆ 2023年5月までに1st CDを発行予定

7

【2022年 CISPR/A サンフランシスコ会議報告】