

電波利用環境委員会 報告(案)

CISPR A 関連会議等の対処方針について

情報通信審議会 情報通信技術分科会

電波利用環境委員会

CISPR A 作業班

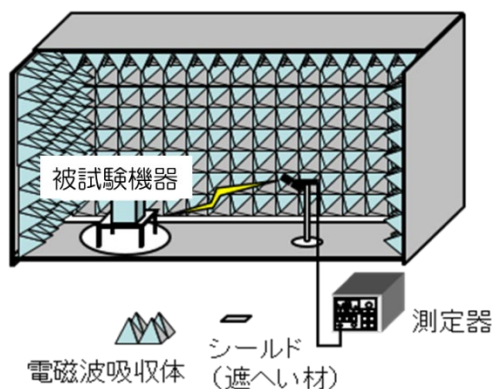
令和2年10月13日

1 各小委員会における審議状況と対処方針

(1) A小委員会

(妨害波測定装置や妨害波測定法の基本規格を策定)

A小委員会は、妨害波の測定装置及び測定法に関する一般的事項の審議を行う小委員会である。A小委員会では具体的な許容値は審議されず、A小委員会で規定された測定法及び測定装置を前提として、B小委員会からI小委員会（製品委員会）において、妨害波許容値及び各製品・製品群固有の測定手順が審議される。A小委員会には、第1作業班（WG1）及び第2作業班（WG2）の2つの作業班が設置されており、WG1は、電磁両立性（EMC）装置の仕様を、WG2は、EMC測定法、統計的手法及び不確かさを担当している。



電波半無響室(SAC)における放射妨害波測定の場合

現在の主な議題は、30MHz以下の周波数帯における放射妨害波測定及び新たな測定法や測定装置の提案及び現行規格CISPR 16シリーズへの反映である。それぞれの審議状況及び対処方針は以下のとおり。

ア 30MHz以下の周波数帯における放射妨害波測定

(ア) 審議状況

現行規定における妨害波の測定法は、30MHz以下の周波数帯においては伝導妨害波を、30MHz以上の周波数帯においては放射妨害波を測定することとされている。これは、30MHz以下の周波数帯においては、ケーブルが主な妨害波発生源となると考えられているためであるが、近年、ワイヤレス電力伝送システム(WPT)の出現など、妨害波発生源となる設備の多様化により、伝導妨害波測定のみで30MHz以下の周波数帯を評価することが困難となってきた。このため、平成24年より、SC-A/WG1及びSC-A/WG2の下にそれぞれアドホッ

クグループが設置され、30MHz 以下の周波数帯における放射妨害波の測定法に関して、測定場の評価法及びアンテナの校正法等が検討されている。



平成 28 年 10～11 月の CISPR 杭州会議において、我が国より、NSA 評価法（「正規化サイトアッテネーション（NSA：個々の測定場で測定した送受信アンテナ間の電波伝搬損失から、使用アンテナの影響を除くためにアンテナ係数を除いた値）」を用いて、実際に使用される個々の測定場が、放射妨害波測定に適しているか否かを評価する方法）及びループアンテナ校正法について、実測データに基づく検討結果を提出し、議論を主導した結果、新たな文書案が策定されるなど、検討が進んできた。

A CISPR 16-1-4

放射妨害波測定用補助装置（アンテナ、試験場等）については、委員会原案(CD)第2版(CIS/A/1299/CD)に対するコメント集(CIS/A/1307A/CC)が2020年7月に発行された。上海会議で2020年1月までにCDVを発行することが決定され、9月に回付された。

B CISPR 16-1-6

ループアンテナ校正法については、投票用委員会原案(CDV)A(CIS/A/1300/CDV)が上海会議後の2019年10月26日に発行された。同CDVに対する投票用委員会原案投票結果(RVC)は現時点では未発行である。

C CISPR 16-2-3

放射妨害波測定法については、オープンサイト、電波半無響室での測定法についての修正案が、2019年5月に委員会原案(CD)第2版(CIS/A/1289/CD)として各国へ回付され、委員会原案に対するコメント集(CC)が回付された。上海会議で投票用委員会原案(CDV)に移行することが決定したが、現時点では未発行である。

(イ) 対処方針

A CISPR 16-1-4

放射妨害波測定用補助装置（アンテナ、試験場など）の改定については、これまで我が国が、測定データを提出する等、議論を主導してきたものが委員会原案(CD)文書へ反映されていることから、今後発行予定の投票用委員会原案(CDV)以降も主張が維持されるよう議論に積極的に参加する。

B CISPR 16-1-6

ループアンテナ校正法についても、我が国が主導して委員会原案(CD)文書を作成してきており、今後発行予定の投票用委員会原案(CDV)に対する投票用委員会原案投票結果(RVC)が可決された場合には、国際規格最終原案(FDIS)にも基本賛成の立場とする。CDVが否決された場合には、我が国の主張が可能な限り引き続き維持されるよう議論に積極的に参加する。

C CISPR 16-2-3

放射妨害波測定法に関し、我が国より行った距離 10m 測定の際にベクトル長測定の z 方向成分測定を省略できる旨の提案については、オーストリアのエキスパートの実測結果を踏まえ取り下げ、これについては承認された。投票用委員会原案(CDV)以降についても引き続き、賛成の立場で議論に参画する。

イ 新たな測定法や測定装置の提案及び現行規格 CISPR 16 シリーズへの反映

(7) 審議状況

主な審議事項は下記のとおり。

A CISPR16-1-6 にタイムドメイン測定の追加の改定案検討

平成 29 年 CISPR ウラジオストック会議にて、米国より、新たなタイムドメイン測定法の検討必要性が提案され、平成 30 年 CISPR 釜山会議にて新規プロジェクトの開始が決定した。WG1 のアクションアイテム 18-05 として、Knight 氏（米国）をリーダーとし、ドイツ、米国、オーストリア、日本より構成されるメンバで測定法の情報収集（潜在的エラー、測定への影響、周波数範囲）を行うこととなった。

B 2つの均質アンテナを用いた標準アンテナの新たな概念

平成 29 年 CISPR ウラジオストック会議にて、日本より 2 アンテナ法(2AM)を CISPR 16-1-6 に付加する提案を実施し、平成 30 年 CISPR 釜山会議にて、韓国より 2つのアンテナの同一性のデータが提出され、日本より以下の寄書を説明した。

- ・ 3 アンテナ法(TAM)と 2 アンテナ法(2AM)の校正結果を示し、 ± 0.2 dB の範囲で一致しており均質アンテナであることを説明。
- ・ Calculable Horn アンテナは同軸変換機と数値解析ができるホーン部分

との組み合わせであることを説明。

- ・このことから、Standard Antenna と 2 アンテナ法 (2AM) は区別して議論を進めるべきと説明。

議論の結果、Standard Antenna と 2 アンテナ法 (2AM) は区別して議論を進めること了承を得、CISPR 16-1-1 に追加を検討することとなった。

上海会議では、用語として、Identical antenna か Homogenous antenna のどちらを使用すべきか、Identical のクライテリアの数値を示すべきなどの意見が出され、各 NC へ DC 文書で確認することとなっており、我が国が DC 文書案を作成する。

C 中型被試験機器 (EUT) の 3m・5m 測定

平成 30 年 CISPR 釜山会議にて、CISPR 16-4-5 (代替放射妨害波試験サイトにおける中型 EUT サイズに関する条件) の改定検討に関して、SC/A-H JWAG5 の第 2 回目が開催された。我が国より、前回の補足追加データを説明し、以下 2 点を主張した。

- ・EUT が中程度の大きさであっても、通常の許容値を用いるべきである。
- ・EUT のサイズが大きくなると近接場の影響が大きくなり、中心からの距離減衰が大きくなり、EUT が受信アンテナのビーム幅に入らなくなる可能性があり、不確実性が増加する。

実際の EUT における追加のデータ収集が可能か日本で検討することとなったが、上海会議においては寄与が無かった。

ドイツより、中型被試験機器の条件に関し、シミュレーションデータが次回会議で提出される予定である。

(4) 対処方針

A CISPR 16-1-6 にタイムドメイン測定の追加の改定案検討

令和元年 CISPR 上海会議で、測定法の情報収集 (潜在的エラー, 測定への影響, 周波数範囲) 結果が報告される予定となっており、日本からの情報があればインプットできるように対応する。

B 2つの均質アンテナを用いた標準アンテナの新たな概念

アクションアイテム 19-10 により、日本より均質アンテナによる 2 アンテナ法の次のステップについて寄与文書を提出する。

C 中型被試験機器 (EUT) の 3m・5m 測定

CISPR 16-4-5 (代替放射妨害波試験サイトにおける中型 EUT サイズに関する条件) の改定検討に関して、3m・5m 測定における測定値を 10m の許容値と比較するため換算する方法について、シミュレーション結果が提供される事となっている。日本からは、実測データの追加検討について協力する。