

電波利用環境委員会

報告(案)

CISPR の審議状況及び上海会議対処方針
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 I 作業班

令和元年 9 月 5 日

目次

1	検討事項.....	1
2	委員会及び作業班の構成.....	1
3	検討経過.....	1
4	国際無線障害特別委員会（CISPR）について.....	1
5	CISPR 上海会議の開催概要等.....	2
6	重点審議事項（ワイヤレス電力伝送システム（WPT）の検討）.....	4
	（1） B小委員会.....	4
	（2） F小委員会.....	4
	（3） I小委員会<更新をお願いいたします>.....	4
7	総会対処方針.....	6
8	各小委員会における審議状況と対処方針.....	8
	（1） A小委員会.....	8
	（2） B小委員会.....	8
	（3） F小委員会.....	8
	（4） H小委員会.....	8
	（5） I小委員会<更新をお願いいたします>.....	8
9	検討結果.....	16
1	基本的な対処方針.....	16
2	重点審議事項（ワイヤレス電力伝送システム（WPT）の検討）.....	16
3	総会対処方針.....	16
4	各小委員会における対処方針.....	16
	（1） A小委員会.....	16
	（2） B小委員会.....	16
	（3） F小委員会.....	16
	（4） H小委員会.....	16
	（5） I小委員会.....	16

（参考資料） CISPR 規格の制定手順

（別表 1） 電波利用環境委員会 構成員

（別表 2） CISPR A 作業班 構成員

（別表 3） CISPR B 作業班 構成員

（別表 4） CISPR D 作業班 構成員

（別表 5） CISPR F 作業班 構成員

（別表 6） CISPR H 作業班 構成員

（別表 7） CISPR I 作業班 構成員

別添 諮問第 3 号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」（昭和 63 年 9 月 26 日諮問）のうち「CISPR 上海会議 対処方針」（案）

1 検討事項

電波利用環境委員会（以下「委員会」という。）は、電気通信技術審議会諮問第3号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」（昭和63年9月26日諮問）のうち「CISPR 上海会議 対処方針」について検討を行った。

2 委員会及び作業班の構成

委員会及びCISPR各作業班の構成は別表1～7のとおりである。

3 検討経過

- (1) 第14回 CISPR A作業班（令和元年8月26日）
- (2) 第17回 CISPR B作業班（令和元年9月3日）
- (3) 第19回 CISPR F作業班（令和元年8月22日）
第10回 CISPR H作業班（令和元年9月6日）
- (5) 第10回 CISPR I作業班（令和元年9月5日）
CISPR I小委員会関係の対処方針について検討を行った。

4 国際無線障害特別委員会（CISPR）について

(1) 国際無線障害特別委員会（CISPR）について

CISPRは、無線障害の原因となる各種機器からの不要電波（妨害波）に関し、その許容値と測定法を国際的に合意することによって国際貿易を促進することを目的として昭和9年に設立された組織であり、現在IEC（国際電気標準会議）の特別委員会である。電波監理機関、大学・研究機関、産業界、試験機関、放送・通信事業者等からなる各国代表のほか、無線妨害の抑制に関心を持つ国際機関も構成員となっている。現在、構成国は41カ国（うち18カ国はオブザーバ）（注）である。

CISPRにおいて策定された各規格は、以下のとおり国内規制に反映される。

機器の種類	規制法令等
高周波利用設備	電波法（型式制度・個別許可）【総務省】
家電・照明機器	電気用品安全法（法定検査・自主確認）【経済産業省】
医療機器	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（承認・認証）【厚生労働省】
マルチメディア機器	VCCI技術基準（自主規制）【VCCI協会】

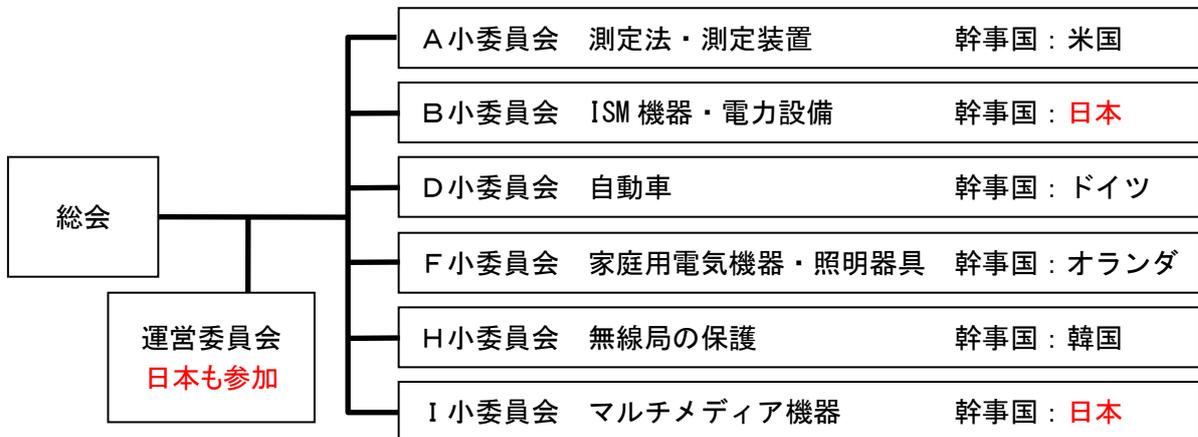
（注）オーストラリア、ベルギー、カナダ、中国、チェコ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、日本、韓国、オランダ、ノルウェー、ルーマニア、ロシア、南アフリカ、スウェーデン、スイス、タイ、英国、米国（オーストリア、ベラルーシ、ブラジル、ブルガリア、ギリシャ、ハンガリー、インド、イスラエル、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、ポーランド、ポルトガル、セルビア、シンガポール、スロバキア、スペイン、ウクライナの18カ国はオブザーバ）

(2) 組織

CISPRは、年1回開催される全体総会とその下に設置される6つの小委員会よ

り構成される。さらに、全体総会の下には運営委員会が、各小委員会の下には作業班（WG）及びアドホックグループ（AHG）等が設置されている。

B小委員会及びI小委員会の幹事国は我が国が務めており、また、運営委員会のメンバに我が国の専門家も加わるなど、CISPR 運営において我が国は主要な役割を担っている。



ア B小委員会及びI小委員会の幹事

小委員会名	幹事及び幹事補	
B小委員会	幹事 (Secretary)	尾崎 覚 (富士電機(株))
I小委員会	幹事 (Secretary)	堀 和行 (ソニー(株))
	技術幹事(Technical Secretary)	雨宮 不二雄 ((-財)VCCI 協会)

イ 運営委員会への参加

委員会名	エキスパート
運営委員会	雨宮不二雄((-財)VCCI 協会)
	久保田文人((-財)テレコムエンジニアリングセンター)

5 CISPR 上海会議の開催概要等

(1) 開催概要

本年度のCISPR全体総会は、令和元年10月14日から25日までの間、上海（中国）において開催される予定である。

我が国からは、総務省、各研究機関、各大学、各試験機関及び各工業会等から45名が参加する予定である。

(2) 基本的な対処方針

本年度の審議に際しては、無線通信に対する各電気製品の妨害波の影響を総合的に勘案し、また我が国の利益と国際協調を考慮して、大局的に対処することとする。また、主な事項については、基本的に次項6から8に示す対処方針に従うこととするが、審議の状況に応じて、代表団長の指示に従い適宜対処する。

6 重点審議事項（ワイヤレス電力伝送システム（WPT）の検討）

近年、電気自動車等（EV）、マルチメディア機器、家庭用電気機器等を簡便に充電する手段として、WPTが注目されており、実用化や国際標準化に向けた取組が活発化している。国内では、平成28年にWPTの円滑な導入に向けた所要の国内制度整備が行われたところである。

CISPRにおいては、WPTに係る我が国の技術を国際標準に戦略的に反映させるとともにWPTから発せられる漏えい電波が既存の無線設備に妨害を与えることのないよう、我が国は平成24年にWPTに係るCISPR規格の検討を提案し、検討のために設立されたアドホックグループにおいてリーダを務めるなど、審議を主導してきた。

現在、B小委員会（EV用）、F小委員会（家庭用電気機器用の誘導式電力伝送機器（IPT））及びI小委員会（マルチメディア機器用WPT）において、それぞれ検討が行われている。

- (1) B小委員会
- (2) F小委員会
- (3) I小委員会

（情報技術装置・マルチメディア機器及び受信機の妨害波に関する規格を策定）

ア 審議状況

平成25年CISPRオタワ会議において、我が国の主張に基づき、CISPR 32「マルチメディア機器の電磁両立性－エミッション要求事項－」の改定において、WPTを使用するマルチメディア機器に関する許容値及び測定法を規定するための検討が開始され、我が国はWPTを使用した既存のマルチメディア機器からの妨害波を測定して結果を提出するとともに、無線保護の観点からは機器の違いに関わらず「許容される妨害波は同水準であるべき」との考えに基づき、既存のCISPR規格の許容値を適用することとして、①9kHz～30MHzの放射妨害波許容値にはCISPR 14-1（測定法はCISPR 11等）、②30MHz～6GHzの放射妨害波許容値及び測定法にはCISPR 32、③9kHz～150kHzの電源ポートの伝導妨害波許容値にはCISPR 15をそれぞれ適用することを提案した委員会原案（CD）文書案を作成するなど、本件の検討を主導してきた。

平成30年10月に釜山で開催されたSC-I/MT7会議で、CISPR TR 16-4-4に基づいて試算された許容値案が提示された。この許容値案は同周波数帯域における有線ネットワークポート伝導妨害波の許容値算出に用いた妨害波の電界強度に近いなど一定の妥当性があり、特に強い反対意見も無かったことから、委員会原案（CD）文書化を進めることとなった。その後、平成31年4月のMT7シンガポール中間会議において委員会原案（CD）文書案の審議が行われたが、周波数30MHz以下の放射妨害波許容値がH小委員会で検討中（共通規格IEC 61000-6-3や6-4改定のため）であることなど、現時点で内容を確定することは時期尚早であるとのことから、修正1文書には含めず次期修正に向けた課題として継続検討していくこととなった。

イ 対処方針

WPT機能を有するマルチメディア機器のエミッション許容値と測定法は緊急度の高い案件であるため、WPT機能を有するマルチメディア機器の妨害波測定等を通じて、提案されている許容値案の妥当性を検証する。また、H小委員会で進められている周波数30MHz以下の放射妨害波許容値の検討、A小委員会

進められている周波数 30MHz 以下の放射妨害波測定法の検討状況を把握し、これらとの整合を図るとともに、無線機能の扱いに関する議論も勘案しつつ検討に積極的に寄与していく。

7 総会対処方針

総会では、複数の小委員会に関連する事項について報告及び審議が行われている。主な議題の対処方針は以下のとおり。

(1) ワイヤレス電力伝送システム

総会においては、各小委員会における検討状況の報告や、各小委員会間の連携等の WPT 全体に関する報告が行われる予定である。報告内容や議論の動向等を注視し、我が国の今までの提案に沿うよう対処する。また、ITU-R から CISPR へのリエゾンを受けて対応が議論される予定である。これには、CISPR と ITU-R の利用周波数等の調和が図られ、適切に無線保護が図られるよう対処する。

(2) 40GHz までの放射妨害波

6 GHz～40GHz の放射妨害波許容値のための議論開始時期や作業の方針について、平成 29 年ウラジオストクにおける CISPR 全体会議における議論を受け、CISPR 運営委員会は A 小委員会で測定法を、H 小委員会では許容値案を、それぞれ定めるために必要な作業を開始すべきと結論した。

許容値設定においては、まず当該周波数を利用する（予定）の無線業務の諸元や干渉モデルなどの情報が必要となる。我が国としては 5 G システム等の無線業務の情報を CISPR 31 (無線業務のデータベース) に提供し、適切な保護が実現するように対処する。また測定法に関しては、現在 H 小委員会及び I 小委員会で議論されている 1 GHz～6 GHz の放射妨害波測定法の変更提案とも関連するため、A、H、I 各小委員会で協調して対処すべきことを指摘する。

(3) 無線機能を持った製品

無線機能を持った機器が CISPR 規格の対象であることなどを明示すべきとの提案を契機に運営委員会で議論が進められ、各製品規格の現状と適用範囲の中で統一的に用いるべき文言の案が示された文書 (CIS 423B) が発行され、CISPR 議長、各小委員会議長及びセクレタリ間で議論が続けられている。また、同様の内容を示した情報提供文書 (CISPR/1427/INF) が発行され、各小委員会に対して当該の文言を製品規格の適用範囲に盛り込むよう提案されている。

また CIS 423B において、装置の無線送信機能が動作した場合の基本波及びスプリアスと、無線機能以外の動作に伴う妨害波との相互変調や混変調等により発生するエミッションは、EMC 規格の対象であるという点が明確に記載されており、これまで我が国が繰り返し主張してきたことの理解が進んだことが伺える。

本案件は令和元年 CISPR 上海会議の運営委員会で議論される予定であるが、提案されている文言を用いて各製品規格の適用範囲を修正・統一化することに賛成の態度で臨むこととする。更に、装置の無線送信機能が動作した場合の基本波及びスプリアスと、無線機能以外の動作に伴う妨害波との相互変調や混変調等により発生するエミッションの扱いについて混乱を招かない適切な表現すべきであること、及び ITU が管理していない無線機能による放射の扱いについて継続して検討していく必要がある旨をコメントする。

イミュニティについては、今後、無線機能部の電源を ON/OFF できない製品が多数市場に登場することが予想されるため、CISPR 35 の考え方を採用し、無線受信機能で使用している周波数帯域については適用除外とすることに統一することをコメントする。

(4) 装置数の増加

現在の CISPR の許容値は数十年に渡って運用されてきており、十分の許容値であるとの見解を示す意見がある一方において、IoT や 5G 等の本格導入に伴い、現在の CISPR 許容値が将来とも十分な許容値であるのかについて疑問視する意見も存在するため、CISPR は今後本件の検討を行う必要があるのではないかとこの合意を得るに至っている。

本件に対しては、「CISPR の許容値は隣家より到来するエミッションに対する無線保護を目的に定められており、自家に存在する機器からのエミッションに対する保護を目的としたものではない」、「機器の使用者は自家の機器からのエミッションについては対策できるが、隣家の機器からのエミッションについては如何ともしがたい」「CISPR は、今後、隣家への影響を議論するのか、それとも、今後は自家内への影響についても議論するのか、ゴールとして何を目指そうとしているのか曖昧である」との意見が出されている。また、「CISPR が本件を追求していけば、いずれは課題が明確になると考えられるが、現時点で CISPR が各国に対し数の増加に伴うデータの報告を求めたとしても、本件に関する僅かの経験者からの報告が提出されると思うが、多数の未経験者からは何も得られないのではないかと懸念も示されている。

今回の総会では、これまでの運営委員会での審議状況が紹介され、各国に対し意見の表明が求められるものと考えられるが、我が国は、次の 2 点をコメントする。

ア エミッション発生源である機器の数の増加に伴うエミッション特性（増加）のデータ収集等を十分に行い、既存規格の見直しを行うべきか否かの判断材料及び今後の検討材料を蓄積すべきである。

イ これまでの妨害源が 1 つ、被妨害機器が 1 つという、1 対 1 の妨害モデルの見直し（N 対 1）に着手するのであれば、妨害源の数量、距離分布等の現在の CISPR 16-4-4 に新たに追加すべき要因の抽出・整理から始める必要があり、各小委員会横断的な特別なタスクフォースを設立して検討する必要がある。

8 各小委員会における審議状況と対処方針

- (1) A小委員会
- (2) B小委員会
- (3) F小委員会
- (4) H小委員会
- (5) I小委員会

(情報技術装置・マルチメディア機器及び放送受信機の妨害波に関する規格及びイミュニティに関する規格を策定)

I小委員会では、情報技術装置、マルチメディア機器及び放送受信機の妨害波（エミッション）及び妨害耐性（イミュニティ）に関する許容値及び測定法の国際規格の制定・改定を行っている。I小委員会には、第7メンテナンスチーム（MT7）、第8メンテナンスチーム（MT8）及び第9メンテナンスチーム（MT9）の3つのメンテナンスチームが設置されており、MT7はエミッション要求事項（CISPR 32「マルチメディア機器の電磁両立性－エミッション要求事項－」等）を、MT8はイミュニティ要求事項（CISPR 35「マルチメディア機器の電磁両立性－イミュニティ要求事項－」等）を、MT9は画像劣化の客観的な評価法（CISPR TR 29「テレビ放送受信機ならびに関連機器－イミュニティ特性－客観的な画像評価法－」）を担当している。



I小委員会（情報技術装置・マルチメディア機器及び放送受信機の妨害波・妨害耐性に関する規格を策定）

現在の主な議題は、CISPR 32「マルチメディア機器の電磁両立性－エミッション要求事項－」の改定、CISPR 35「マルチメディア機器の電磁両立性－イミュニティ要求事項－」の改定及びCISPR TR 29「テレビ放送受信機ならびに関連機器－イミュニティ特性－客観的な画像評価法－」の改定である。それぞれの審議状況及び対処方針は以下のとおりである。

ア CISPR 32「マルチメディア機器の電磁両立性－エミッション要求事項－」の改定

(ア) 審議状況

平成27年3月に発行されたCISPR 32第2版メンテナンス作業が行われ、修正1文書の最終規格案（FDIS）が令和元年8月に可決された。現在、修正1文書の発行手続きが進められているが、修正1文書の発行後は、平成28年6月に発行済みの訂正1文書の内容と、今回の修正1文章の内容を反映す

る形で CISPR 32 第3版が発行される予定である。

これまで CISPR 32 第2版のメンテナンス作業は、課題を6つのフラグメントに分けて検討が進められてきたが、修正1文書にはフラグメント1（テレビ等のディスプレイ動作に用いるカラーバーの定義の明確化、放射妨害波測定時の大地面上の絶縁体厚さ、新たな不平衡擬似回路網（AAN）の追加、その他のエディトリアル修正等の20項目の修正）、フラグメント2（DSLポート等伝導妨害波の信号スペクトルマスクによる評価、衛星放送室外機に対する要求、CISPR 16-4-2（測定機器の不確かさ（MIU））の許容値適合確認への適用等）、フラグメント3（1 GHz 超の放射妨害波測定における測定アンテナ高の走査の導入、1 GHz～3 GHz の許容値の4 dB 緩和）が反映されている。

FDIS に対して我が国は、特にフラグメント3の1 GHz～3 GHz の許容値緩和について技術的な妥当性が十分に議論されていないことを理由に反対投票を行った。同様の理由でドイツ等4か国も反対投票を行ったが、最終的には賛成多数で FDIS が可決された。但し、1 GHz～3 GHz の許容値緩和と測定アンテナ高の走査の導入に対する反対コメントを除き、投票付委員会原案（GDV）の段階以降、我が国から提出した意見の多くが修正1文書に反映された。

その先の修正に向けた課題として、設置場所での測定と許容値、1 GHz 超の放射妨害波に対する振幅発生確率分布（APD）許容値の導入、適用範囲の CISPR 35 との整合、電波全無響室（FAR）を用いた1 GHz 超放射妨害波測定と許容値などの検討が、修正1文書案の審議と並行して進められている。当初の6つのフラグメントのうち修正1文書に反映されなかったフラグメント4からフラグメント6と、その他の主な課題の審議状況は以下のとおりである。

A WPT を使用するマルチメディア機器の許容値と測定法（フラグメント5）
重点審議項目に記載のとおり。

B 放射妨害波測定における被試験機器（EUT）電源ケーブルの終端条件設定（フラグメント4）

マルチメディア機器の EMC 適合性試験の1つである放射妨害波測定において、試験場における EUT への電源供給点のインピーダンスの違いにより、測定結果に大きな差異を生じることが知られている。異なる試験場間の測定結果の相関性を向上させるためには、EUT 電源ケーブルの終端条件を規定する必要があるとの観点から、我が国は MT7 の前身である第2作業班（WG2）における検討から主導的な立場で、終端デバイスとして電源ラインインピーダンス安定化回路網（VHF-LISN）の提案とその技術的妥当性の提示を行ってきた。

本案件はA小委員会が所掌している基本規格と密接に関係することから、平成29年4月に開催された SC-I/WG2 フェニックス中間会議での決定に基づいて、A小委員会とI小委員会との第6合同アドホックグループ（SC-A&I/JAHG6）において検討が進められている。なお本 JAHG6 の副コンビナーにはI小委員会を代表して我が国のエキスパートが就任している。

平成30年10月に釜山で開催された SC-A&I/JAHG6 において、VHF-LISN を CISPR 16-1-4（放射妨害波測定用のアンテナと試験場に関する基本規格）及び CISPR 16-2-3（放射妨害波の測定法に関する基本規格）に追加するた

めの修正案、国際ラウンドロビンテスト（RRT）の実施が我が国より提案され、CISPR 16-1-4 及び CISPR 16-2-3 修正案に関してはコメント用審議文書（DC）文書（各国国内委員会からコメントを求める文書）を発行すること及び国際 RRT を実施することが決定した。

その後、平成 31 年 4 月に開催された SC-A&I/JAHG6 シンガポール中間会議で、コメント用審議文書（DC）文書に対する各国コメントが審議され、我が国が提案してきた平衡型 VHF-LISN と英国が新たに提案した不平衡型 VHF-LISN との技術的な差異を明確にし、これらの使用方法を含めたガイダンスを追加した委員会原案（CD）文書を、令和元年 CISPR 上海会議以降に発行することとなった。また、国際 RRT に関しては、日本が行った予備実験の結果を共有するとともに試験条件を決定した。今後、A 小委員会及び I 小委員会メンバーに国際 RRT の参加募集を行い、準備が整い次第実行することとなった。

現状、日本国内 3 試験場での RRT が完了し英国での試験の準備が進められている。最終的に最大 6 か国 9 試験場での RRT が予定されている。また、CISPR 16-1-4 及び CISPR 16-2-3 修正案の委員会原案（CD）文書発行に向けた準備を進めている。

C 実効値—平均値検波器（RMS-average 検波器）の導入（フラグメント 6）

RMS-average 検波器は入力されたパルスの繰り返し周波数が、検波器に設定した周波数よりも高い場合は実効値を、低い場合は平均値を指示する重み付け検波器である。

現行規格 CISPR 32 における放射妨害波の許容値は、妨害波の振幅及び頻度に応じた値である準尖頭値として規定されており、準尖頭値検波器を用いた測定法が規定されている。これ

に対して CISPR 32 改定の審議において、RMS-average 検波器を用いた測定の導入が検討されてきた。我が国としては、RMS-average 検波は妨害波が規則的に繰り返すパルスとしてモデル化できることを前提にしており、準尖頭値検波で考慮されている妨害波の頻度が把握できない等の技術的課題があるため、妨害波の波形が異なる様々な製品に対して無条件に RMS-average 検波を適用することには一貫して懸念を主張してきた。

本案件は平成 31 年 4 月の SC-I/MT7 シンガポール中間会議で適用範囲を限定した形での導入等が議論されたが、我が国や米国など多くの国々が導入に反対している状況は変わらず、今後の修正に向けた検討課題のリストに含めないことが決定した。

D 設置場所での測定と許容値

設置場所での測定は機器の大きさや重量によって試験場での妨害波測定が実施できない場合を対象として、当該機器を実際に設置して運用する場所で妨害波を測定するものである。平成 31 年 4 月の SC-I/MT7 シンガポール中間会議において、タスクフォースによる検討結果が報告され、既存の CISPR TR 16-2-5 や B 小委員会で進められている同様の検討との整合性等を勘案しつつ、検討を進めていくこととなった。

E 1 GHz 超の放射妨害波に対する振幅確率分布 (APD) 許容値の導入

振幅確率分布 (APD) は妨害波の時間波形の包絡線がある振幅レベルを超える時間率で、その測定結果がデジタル無線通信システムの通信劣化と高い相関性を持つことが知られている。

本案件は、幾つかの適用事例に基づく APD 許容値の正当性や具体的な許容値案を日本から提示してきた結果、平成 31 年 4 月の SC-I/MT7 シンガポール中間会議においてその有用性が認められ、次期修正項目に含めることが決定した。現在、我が国エキスパートが委員会原案 (CD) 文書案の作成を進めている。

F 適用範囲の CISPR 35 との整合

CISPR 32 第 2 版では、無線機能付きマルチメディア機器の無線送信機能の動作に伴う意図的送信波と、それに関連するスプリアスに関しては、放射妨害波許容値の適用を除外するとしている。更に修正 1 文書が発行されると、伝導妨害波に関しても同様の扱いとなる。

一方、MT8 では CISPR 35 第 1 版の適用範囲を見直し、これまで適用範囲外であった放送受信以外の無線機能を適用範囲に含め、無線機能付きマルチメディア機器に対して、無線機能の妨害耐性試験を要求することが検討されている。

このように妨害波の規格と妨害耐性の規格で無線機能を持つ機器の扱いが異なってしまうこと、また CISPR 運営委員会において、現状、製品規格によって無線機能の扱いが必ずしも明確になっておらず、これを統一化する議論が進められていることから、CISPR 32 の適用範囲を CISPR 35 と整合させることとなった。

具体的な検討は令和元年 CISPR 上海会議から行われる予定であるが、各製品規格における無線機能の扱いを統一的に明文化する具体的な記述案を示した文書 (CISPR/1427/INF) が発行されたことから、令和元年度 CISPR 上海会議ではその案の採否や修正の有無等が議論される見通しである。

(4) 対処方針

A WPT を使用するマルチメディア機器の許容値と測定法 (フラグメント 5) 重点審議項目に記載のとおり。

B 放射妨害波測定における被試験機器 (EUT) 電源ケーブルの終端条件設定 (フラグメント 4)

令和元年度 CISPR 上海会議では国際 RRT の進捗状況や時点で取得できている結果について報告し、引き続き国際 RRT を着実に進めていく。また、CISPR 16-1-4 及び CISPR 16-2-3 の修正に関しては、コメント用審議文書 (DC) 文書に対する各国国内委員会からのコメントに対応し、早期に委員会原案 (CD) 文書を発行できるよう対応する。

C 実効値一平均値検波器 (RMS-average 検波器) の導入 (フラグメント 6)

次期修正項目に含まれなかったことから、検討が中止される予定である。但し、再度継続検討が提案された場合は、我が国の従来の主張に基づき以下についてコメントする。

RMS-average 検波を用いた測定法は、適用する許容値の妥当性、1 GHz 超の妨害波を単一の検波方式のみで適合判定することに対する疑義、繰り返しパルス以外の妨害波に対する適用性、低頻度パルス妨害波を評価する際の測定時間等が課題となっている。これらに関して技術的に明確にしていく必要がある。

D 設置場所での測定と許容値

既存の CISPR TR 16-2-5 や B 小委員会での検討内容との整合性を図るよう対応するとともに、特に AC 電源ポート伝導妨害波の測定に容量性電圧プローブを使用することとなった場合は、測定される妨害波電圧のモードが許容値と異なることなど、技術的な問題点を回避するよう対応していく

E 1 GHz 超の放射妨害波に対する振幅確率分布 (APD) 許容値の導入

令和元年度 CISPR 上海会議で次期修正に盛り込む具体的な内容を示した委員会原案 (CD) 文書案を提出し、引き続き我が国が主導して検討を進めていく。

F 適用範囲の CISPR 35 との整合

CISPR 32 及び CISPR 35 の適用範囲の記述を CIS/1427/INF に示されている提案に基づき修正し、製品規格間で統一することに対して賛成の立場で臨む。これと合わせて、以下の検討を行うようコメントする。

- ・適用除外するスプリアスエミッションの識別方法に関するガイダンスの作成
- ・スプリアス等の用語の定義と ITU-R SM. 329-7 との整合性の確認

イ CISPR 35 「マルチメディア機器の電磁両立性—イミュニティ要求事項—」の改定

(ア) 審議状況

平成 30 年 10 月に開催された SC-I/MT8 釜山会議において、CISPR 35 第 1 版の改定に向けて 2 つの修正文書 (修正 1 及び修正 2) を作成していくことが合意され、現在、修正 1 文書の 2 回目の委員会原案 (CD) 文書が回付され、各国での審議が進められている。

修正 1 文書にはアンテナポートの雷サージ試験に関する要件の追加、critical stored data の評価対象への追加とそれに伴う性能判定基準の見直し、無線機能の直接試験方法の追加、比較的容易に合意可能な修正項目 (例えば、1GHz~6GHz の放射電磁界イミュニティ試験のスポット周波数試験から周波数掃引試験への変更等) が含まれる。平成 31 年 2 月に 1 回目の委員会原案 (CD) 文書 (CISPR/I/611/CD) が発行されたが、各国国内委員会から技術的な内容を含む多数のコメントが提出されたため、同年 4 月に開催された SC-I/MT8 シンガポール中間会議において各国コメントへの対応を審議した。その結果、アンテナポート雷サージ試験系の図の修正、無線機能の直接試験に関する新たな付則の修正等を行い、2 回目の委員会原案 (CD) 文書 (CIS/I/620/CD) が令和元年 7 月に発行された。

上記と並行して、修正 1 文書に含まれない課題として、音声出力機能の見直しに関して、特に VoIP 電話機に対する要件の旧規格 CISPR 24 との整合、

主機能に対する間接試験方法のより良い適用のしかた等の検討が進められている。

2 回目の委員会原案(CD)文書における主な論点と、修正 1 に含まれない主な課題の審議状況は以下のとおりである。

A アンテナポート雷サージ試験に関する要件の追加

1 回目の委員会原案(CD)文書で試験系の図と要求条件が提案されたが、我が国からアンテナと被試験機器間の同軸ケーブル外皮と接地との間に挿入されたキャパシタンスの必要性が不明である、そもそも試験対象となるアンテナポートを有する機器が不明確である等のコメントを行った、審議の結果、キャパシタンスを削除する等の修正を行い、2 回目の委員会原案(CD)文書が発行された。

B critical stored data の定義追加とそれに伴う性能判定基準の見直し

1 回目の委員会原案(CD)文書に、試験に際して主機能の状態を評価するために確認するものとして、新たに critical stored data が定義され、その性能判定基準が追加された。しかし我が国から、具体的にどのようなデータを指すのかが不明確である、必ずしも critical stored data を直接確認できるとは限らないといったコメントを行った結果、critical stored data の定義に注記を追加する、性能判定基準に具体的な事例を追加するなどの修正が行われ、2 回目の委員会原案(CD)文書が発行された。

C 無線機能の直接試験に関する新たな付則

無線通信によるデータの送受信といった機能を、有線ネットワークポートと同様に直接評価できるようにすることを目的として、試験系、試験を除外する周波数帯域の定義や、試験時の受信信号レベル等、詳細な試験方法を記載した新たな付則が 1 回目の委員会原案(CD)文書で提案された。これに対して、我が国からは伝送レートの低下やビット誤り率等を直接評価するためには専用の測定器が必要になるので間接的な評価も容認すべきである旨をコメントした。その他、スタンバイ状態での試験条件が必要である、複数無線機能を有する場合の試験方法が不明確である等のコメントが各国国内委員会から出された。審議の結果、伝送レートの 5%劣化の評価を必須としない記述とするなどの修正が行われ、2 回目の委員会原案(CD)文書が発行された。なお、伝送レートの 5%劣化を必須としない点は、ネットワーク機能(付則 F)に関しても同様の修正が行われた。

D VoIP 電話機に対する要件の旧規格 CISPR 24 との整合

音響出力機能に関する付則 G の見直しについてタスクフォース(TF)で検討を行っており、我が国のエキスパートが TF に参加し、VoIP 電話機等の送話系妨害耐性試験方法の追加を提案している。これは、妨害波を印加した被試験機器からデジタル回線に送出され、対向する電話機等で受聴される可聴雑音音圧を評価するもので、旧規格の CISPR 24 と現行規格である CISPR 35 との整合を目的に検討が進められている。その過程で、送話系妨害耐性試験の必要性や、評価に用いる基準音圧レベル 89 dBspl 及び性能判定基準を算出するために基準音圧から減じる 35 dB の技術的な根拠等が問われ、我が国のエキスパートが過去の検討経緯等を示して対応してきた。

その結果、送話系妨害耐性試験の必要性等について TF メンバ間で理解が得られ、実際の機器を用いた検証実験を行うことが計画されている。

(4) 対処方針

A アンテナポート雷サージ試験に関する要件の追加

提案されている試験系では、被試験機器に実際に印加される雷サージ電圧が、アンテナ及びケーブルのインピーダンスに大きく依存する。このように根本的に検討すべき事項があるため、試験法の基本規格を所掌している IEC/SC77B/MT12 において試験方法が開発されるまで、本案件の追加は見送るよう提案する。

B critical stored data の定義追加とそれに伴う性能判定基準の見直し

従来、性能判定基準の詳細は製造業者が決めることができたが、修正 1 文書では被試験機器の仕様に基づいて決めるよう記述が変更される方向で検討が進められている。しかし、被試験機器の仕様に critical stored data の意図しない変更の確認方法が明示されていない場合、試験所は確認を行うことができないとの問題点が指摘されていることから、被試験機器の仕様を見れば critical stored data の変更が確認できる必要がある旨をコメントする。

C 無線機能の直接試験に関する新たな付則

性能判定基準である伝送レートの劣化 5%は、被試験機器の仕様に依存し、かつ被試験機器のエラー訂正機能にも依存することから、あらゆる被試験機器に対して一律に同じ値を適用すべきでないと考えられることから、性能判定基準に“被試験機器の仕様内での伝送性能の低下”を追加するよう提案する。

D VoIP 電話機に対する要件の旧規格 CISPR 24 との整合

引き続き我が国エキスパートが主導し、検証実験や過去の検討結果を通じて要件の妥当性を確認しつつ、委員会原案 (CD) 文書化を積極的に進める。

ウ CISPR TR 29 「テレビ放送受信機ならびに関連機器—イミュニティ特性—客観的な画像評価法—」

(7) 審議状況

CISPR TR 29 のメンテナンスに関しては、平成 30 年 10 月に釜山で開催された I 小委員会において、新たなメンテナンスチーム設置と Colclough 氏のコンビーナ就任が承認され、I 小委員会後に開催された第 1 回 SC-I/MT9 で、第 1 版のレビューとメンテナンス課題をまとめた委員会原案 (CD) 文書案の審議が行われた。

しかし、英国メンバから CISPR TR 29 更改の必要性に関する疑義が提起されたことを受けて、各国国内委員会にその必要性を問う質問文書 (Q 文書) が発行された。その結果、検討を不要とする回答が大部分を占め (日本も検討の継続に積極的に賛成しなかった)、現在 SC-I/MT9 の活動は中止されている。

(イ) 対処方針

SC-I/MT9 上海会議は開催されないこととなったため対処方針は無し。

9 検討結果

電気通信技術審議会諮問第3号「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」のうち「CISPR 上海会議 対処方針」について、別添のとおり答申（案）を取りまとめた。

別添

諮問第3号

「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」（昭和63年9月26日諮問）のうち「CISPR 上海会議 対処方針」（案）

1 基本的な対処方針

無線通信に対する各電気製品の妨害波の影響を総合的に勘案し、また我が国の利益と国際協調を考慮して、大局的に対処することとする。また、主な事項については、基本的に次項2から4に示す対処方針に従うこととするが、審議の状況に応じて、代表団長の指示に従い適宜対処する。

2 重点審議事項（ワイヤレス電力伝送システム（WPT）の検討）

<6における対処方針部分のみ記載>

3 総会対処方針

<7における対処方針の結論部分のみ記載>

4 各小委員会における対処方針

(1) A小委員会

<8における対処方針部分のみ記載>

(2) B小委員会

<8における対処方針部分のみ記載>

(3) F小委員会

<8における対処方針部分のみ記載>

(4) H小委員会

<8における対処方針部分のみ記載>

(5) I小委員会

<8における対処方針部分のみ記載>