

電波利用環境委員会報告 (案)

CISPR ニューデリー会議の
審議結果について

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 7 年 10 月 6 日

目次

1	国際無線障害特別委員会（CISPR）について	4
2	CISPR 会議の開催概要等	6
3	総会審議結果	7
4	各小委員会における審議状況と審議結果	10
(1)	A 小委員会	10
(2)	B 小委員会	10
(3)	F 小委員会	10
(4)	H 小委員会	10
(5)	I 小委員会	10

（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 F 作業班 構成員

（別表 5）CISPR H 作業班 構成員

（別表 6）CISPR I 作業班 構成員

1 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 16 カ国はオブザーバー）（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。

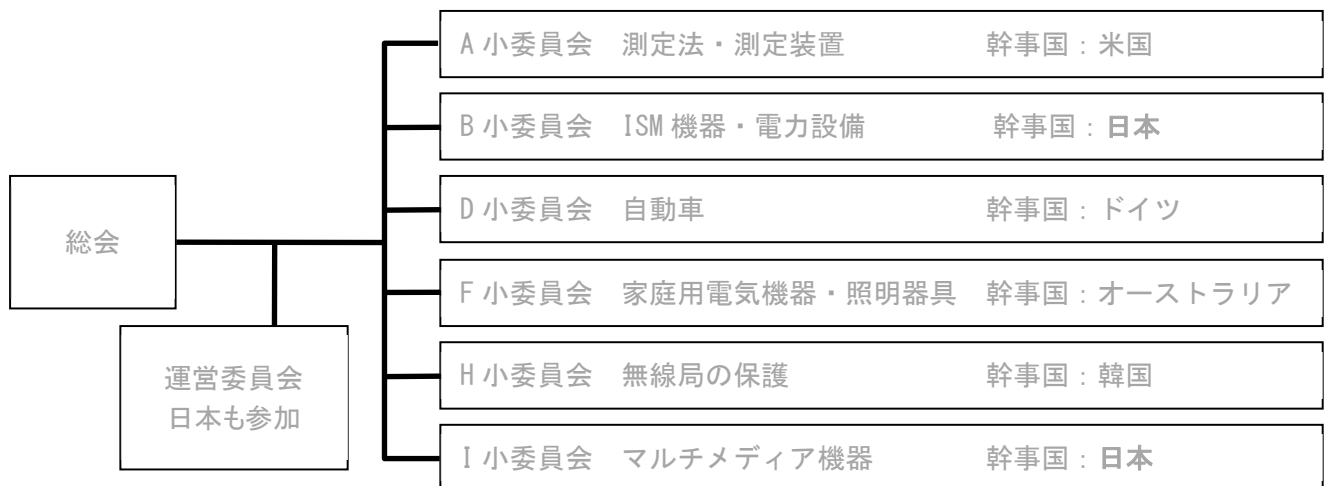
機器の種類	規制法令等
高周波利用設備	電波法（型式制度・個別許可）【総務省】
家電・照明機器	電気用品安全法（法定検査・自己確認）【経済産業省】
医療機器	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（承認・認証）【厚生労働省】
マルチメディア機器	VCCI 技術基準（自主規制）【VCCI 協会】

（注）オーストラリア、オーストリア、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、ポルトガル、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、（オブザーバー：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、セルビア、シンガポール、スロバキア、スペイン、ウクライナ）

(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)	河瀬 昇 (富士電機(株))
	幹事補 (Assistant Secretary)	尾崎 覚 (富士電機(株))

I 小委員会	幹事 (Secretary)	堀 和行 (ソニーグループ(株))
	幹事補 (Assistant Secretary)	雨宮 不二雄 ((一財)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((一財)VCCI 協会)
	久保田文人((一財)テレコムエンジニアリングセンター)

2 CISPR 会議の開催概要等

(1) 開催概要

本年度の CISPR 会議は、令和 7 年 9 月 15 日から 9 月 19 日までの間、インド ニューデリーにて開催された。(B 小委員会については令和 7 年 9 月 2 日から 9 月 3 日まで、H 小委員会については令和 7 年 9 月 4 日にオンライン会議にて開催された。D 小委員会については 2 年ごとの開催のため非開催である。)

我が国からは、総務省、研究機関、大学、試験機関及び工業会等から 23 名が参加した。

3 総会審議結果

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た。主な議題のこれまでの審議状況及び審議結果は以下のとおり。また、次回会合は 2026 年 11 月にドイツ・ハンブルグで開催される。

(1) 40 GHz までの放射妨害波

令和元年の CISPR 上海会議において、40 GHz 帯までの基本測定法や許容値の導出については担当の A 小委員会、H 小委員会において検討が開始されているところ、総会では他の製品対応小委員会（B 小委員会、D 小委員会、F 小委員会、I 小委員会）に対しても進捗状況の報告を求めることが決定された。

これまで A 小委員会では我が国からは周波数上限を 43.5 GHz へ拡張する提案がなされ、測定法の開発が行われている。H 小委員会では 5G システム等の保護を目的とした 40 GHz までの許容値設定モデルの開発と許容値の共通エミッション規格への導入作業の開始が決定した。

A 小委員会では、43.5 GHz までの拡張について議論が行われているが、ahG 7 及び ahG 8 における審議結果が出されるまでは、40 GHz までを周波数上限とすることが決定されている。B 小委員会では 1-18 GHz の許容値のうち特に電子レンジに関して、今回の会議で修正が検討される予定である。D 小委員会では、43.5 GHz までの周波数上限の拡張は第 8 版で議論し、第 7 版では 1 GHz のままとすることが合意されている。F 小委員会では 6 GHz まで拡張した CISPR 15 第 9.1 版が発行されている。I 小委員会では、引き続き A 及び H 小委員会の検討結果待ちの状況である。

今回の CISPR 総会でも各小委員会から検討状況が報告される予定である。A 小委員会では 40 GHz までのサイト校正法やアンテナ校正法及び放射妨害波測定法等について引き続き検討が行われている。F 小委員会では CISPR 14-1 第 8 版に向けた改定作業において、1 GHz 超の放射妨害波測定に APD 法の導入が検討されている。H 小委員会では WG 8/ahG 9 により作成された 40GHz までの許容値モデルと許容値案をベースとして、共通エミッション規格に許容値を導入する作業が開始された。I 小委員会では、CISPR 32 第 3 版の最新の CD 案に、1 GHz から 6 GHz の放射妨害波に関して APD 測定法と許容値が反映されるとともに、同周波数帯の許容値の改定経緯が情動的付則 (Annex M) として追加された。

(2) 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、十分な許容値であるとの意見がある一方、現在の CISPR 許容値は、一つの妨害源から発出されるものに対するものとなっているが、妨害源になりうる電子機器の普及により、一定の環境の中で稼働する妨害源の密度が高まってきていることから、妨害源の考え方、許容値、測定法の見直しの要否についての意見があり、CISPR 全体としての長期課題となっている。

本件に対しては、過去 3 編の関連文書（CISPR/1446/DC、CISPR/1497/DC、CISPR/1514/INF）が発行されているが「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保護を必要とする」「CISPR は、今後は自家内への影響についても議論するのか、ゴールが曖昧である」との意見が出されている。

令和 5 年度の CISPR 総会後、装置数の増加による影響についての検討を行うための作業班 (WG) として CISPR/WG 4 が設立され、下記の 3 種類のカテゴリについて検討を行っていくこととなった。

- ① 異なる機種増加による影響
- ② 同じ種類（メーカー等は異なる）の機種増加による影響
- ③ 同じ機種（メーカー、型番が同一）の機種増加による影響

令和5年度のCISPR総会では、CISPR/WG 4の検討状況について報告が行われるとともに、CISPR/WG 4が独自の文書を作成することが決定した。令和6年度のCISPR総会では、CISPR TR 16-4-4のパラメータを基に、「装置数の増加」に関連するパラメータや、全体の放射電界に与える影響からパラメータの見直しの必要性、また、装置間の距離・ケーブルの長さなどの関係性のある他のパラメータについても検討中であることが報告された。

(3) 装置設置における迅速なエミッション確認法

令和3年のH小委員会総会及び全体総会において、ノルウェー国内委員会（NC）より装置の設置前後のEMC状態の評価のための簡便な測定法のガイダンスを含む技術報告書の作業を開始する提案があった。これに対し我が国は、CISPR規格においては、以下の点についてコメントした。

- ・一般の機器の設置者が設置の前後でその電磁環境を評価することは要求していない。
- ・B小委員会で規定する設置場所測定では、現在、測定法の規格を作成しているが、測定機器はCISPR規格に適合する必要がある。

総会や運営委員会の議論を経て、A小委員会（測定装置及び測定法）、B小委員会（in situにおけるエミッション測定）、H小委員会（許容値および共通エミッション規格）で合同作業班（JWG）を組織（A小委員会がこのJWGを主導）し、装置設置前後の迅速なEMCチェックのためのガイダンスを提供するよう提案が行われた（CISPR/1476/DC）。各国への意見照会の結果、JWG発足が承認され（CISPR/1485/INF）、A小委員会にJWG 9が設置され、令和5年7月5日から6日に第1回となるJWG 9オスロ会議が開催された。

オスロ会議では、「システム設置後のEMC障害増加」、「設置者によるシステムEMCの確認必要性」について言及されており、欧州におけるシステム設置後のコンプライアンス遵守について、今後の法令化動向に注視する必要がある。

その後、以下の会議が開催され、システム設置後の測定法ガイダンスのTR案が議論されている。

- ・第1回：オスロ会議（令和5年7月5日-6日）
- ・第2回：オンライン会議（令和5年10月7日）
- ・第3回：オンライン会議（令和5年12月4日）
- ・第4回：シドニー会議（令和6年2月19日-20日）
- ・第5回：ロンドン会議（令和6年6月25日-26日）
- ・第6、7、8回：Web会議（令和6年10月2日、10月9日、11月26日）
- ・第9回：リレサン会議（令和7年7月31日、8月1日）

我が国は、当初はプロジェクトの拙速な立ち上げには反対しており、JWG発足にも反対したが、現在はエキスパートが参加して議論に積極的に参画している。

令和6年の会議では、A小委員会に先立ってJWG 9のオンライン会議が開催され、装置の設置事業者がRapid emission checkに取り掛かるためのフローチャート、無線業務データベースなどの情報ソースなどに関する修正がCD案に加えられた。我が国からは、伝導妨害波測定が必要となる電磁干渉事例について附則書案として提案し、CD修正案へ採用されることとなった。

令和6年10月のA小委員会（東京会議）では、放射測定と非侵襲性伝導測定に焦点を当てたCD案を準備中であることが報告された結果、まずDC文書として各国意見を照会することとなり、CIS/A/1462/DCとして令和7年1月24日にIEC事務局より配布されている。

本ガイダンスに対しては、B小委員会WG 7に我が国から提案して設置場所測定

法（CISPR 37 CD 文書）に採用されている Preliminary measurement method が盛り込まれる予定となっている。

また、令和 7 年 7 月開催の JWG 9 第 9 回 リレサン会議では、英国から本ガイダンスを TS 化する提案が行われたが、我が国から本ガイダンスは当初方針の TR 化を支持し、TS 化には反対する寄書を提出して、これに合意が得られている。

4 各小委員会における審議状況と審議結果

(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)

(2) B 小委員会

(ISM (工業・科学・医療) 機器、電力線及び電気鉄道等からの妨害波に関する規格を策定)

(3) F 小委員会

(家庭用電気機器・照明機器等の妨害波に関する規格を策定)

(4) H 小委員会

(無線業務保護のための妨害波に関する規格を策定)

(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（MT 7）及び第 8 メンテナンスチーム（MT 8）が設置されており、MT 7 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、MT 8 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－」の改定である。それぞれの審議状況及び審議結果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

(7) 審議状況

令和元年10月にCISPR 32第2.1版が発行された後、第3版に向けたメンテナンス課題(13項目)の検討が進められている。なお、第3版に向けた作業はプロジェクト開始から5年の期限でFDISの発行に至らなかったため、一度プロジェクトをステージ0に戻して検討が再開されている。

13項目のうち主な検討項目とその概要は以下のとおりである。

A ワイヤレス電力伝送(WPT)機能を有するマルチメディア機器の許容値と測定法

第2.1版策定時の第5フラグメントに相当する課題で、周波数30 MHz以下の磁界強度許容値が議論の焦点となっている。当初許容値案としてCISPR 14-1のIH調理器の許容値の適用、EN 303 417の参照、CISPR TR 16-4-4に基づいて算出された許容値、の3種類が提案され、一旦はCISPR TR 16-4-4に基づいて算出された許容値の案が採用されたが、各国から多くのコメントが出され、令和4年11月のCISPR サンフランシスコ会議及び令和5年6月のMT 7マドリッド会議におけるコメントへの対応の議論を経て、日本が提案した下記の許容値案がCD案に採用された。

【日本から提案したクラスB許容値案】

- ・ 10.5 dB μ A/m@9 kHz～4 MHz
- ・ 10.5 dB μ A/m～6.5 dB μ A/m@4 MHz～30 MHz (周波数の対数軸に対して線形に減少)
- ・ 基本波の周波数は上記+20 dB

しかし、令和6年6月のMT 7マドリッド会議、10月のI小委員会総会オンライン会議、11月のMT 7クパチーノ会議において、WPT装置のエミッション測定結果が提示されるなど議論が継続し、H小委員会では投票中の共通規格のCDV(CIS/H/507/CDV)が可決された場合には、このCDVが採用するCISPR 14-1の許容値をCISPR 32第3版の次のCDにも採用することとなり、結果として本CDVが可決されたことから、令和7年1月7日のMT 7オンライン会議にて、その許容値をCISPR 32第3版のCDに採用することが合意され、CISPR/I/686/CDが同年1月24日に発行された。

しかしその後、令和7年4月に開催されたMT 7シンガポール会議で、CISPR/I/686/CDに対する各国NCからのコメントが審議されたが、複数のNCからCISPR 11の許容値の適用、基本波に対する20 dB緩和の復活等の提案があり合意に至らなかったため、次のCDからWPTの許容値を削除し、CDV発行後にフラグメントとして検討を継続することとなった。

B 放射妨害波測定における供試装置(EUT)電源ケーブルの終端条件設定

第2.1版策定時の第4フラグメントに相当する課題で、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、試験場における供試装置への電源供給点のインピーダンスの違いによる測定結果の大きな差異を無くし、異なる試験場間の測定結果の相関性を向上させる終端条件とその実現方法が検討されている。

供試装置の電源ケーブルの終端条件は必須の課題であるとの観点から、我が国はMT 7の前身である第2作業班(WG 2)における検討から主導的な立場で、終端を実現する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)を提案するとともに、その技術的妥当性を提示してきた。

本件は 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 I 小委員会 WG 2 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/JahG 6）において検討が進められており、JahG 6 の副コンビーナには 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。

JahG 6 に関しては、令和 4 年 11 月の CISPR サンフランシスコ会議に引き続き、オンライン会議が複数回開催され、CISPR 16-1-4（放射妨害波測定用アンテナと試験場）に VHF-LISN を追加するための CDV 案の審議、CISPR 16-2-3（放射妨害波の測定法）に VHF-LISN を用いた場合のケーブル配置等を追加する CD 案の審議が行なわれている。

このうち、CISPR 16-1-4 第 5 版に関しては、令和 7 年 5 月に発行された FDIS が可決され、IS の発行準備が進められている。本件の IS 化は我が国メンバの長期にわたる地道な活動によるところが非常に大きい。また、CISPR 16-2-3 の改定に関しても、我が国が DC 案を作成してプロジェクトを主導しており、我が国が提案する平衡型 VHF-LISN と英国が提案する不平衡型 VHF-LISN の選択に関するガイダンスや、コモンモード吸収デバイス（CMAD）等の他の終端デバイスを含めたケーブル配置等が検討されている。

CISPR/I/686/CD では VHF-LISN の使用方法等が情動的付則 N に記載されており、シンガポール会議では FAR への適用方法の追加、VHF-LISN を大地面の上に設置する場合の大地面の平坦性に及ぼす影響等が議論され、我が国からシンガポール会議での議論の結果を反映した付則 N の修正案を提示している。

C 設置場所測定法と許容値

設置場所測定とは、供試装置の物理的なサイズや重量に起因する制約等により、試験場での測定が行えない場合の代替手段として、供試装置の最終設置場所等において妨害波を測定し許容値への適合確認を行う方法である。マルチメディア機器の分野では、大規模通信装置や印刷機などが適用例として挙げられる。

本件に関しては、工場出荷時に設置場所測定法を適用して許容値への適合確認を行うことについて、B 小委員会で検討が行われている。CISPR 32 第 2.1 版では設置場所測定法はスコープ外となっていたが、B 小委員会での動きに合わせて、I 小委員会においても設置場所測定法の必要性が改めて確認され、CISPR 32 第 3 版に向けては、CISPR 16-2-3 修正票 1 を参照規格とし、典型的な試験場での試験が行えない場合に限り、オプションとして設置場所測定を許容する方向で、規定を盛り込む検討が進められている。

CISPR/I/655/CD の設置場所測定に関する記述に対しては、各国 NC から多くのコメントが寄せられたが、CISPR 32 第 3 版での採用に対する反対意見はなく、また、それ以降の MT 7 会議、I 小委員会総会において議論は行われておらず、CISPR/I/686/CD に記載のとおり CISPR 32 第 3 版に反映される見通しである。

D 振幅確率分布（APD）の 1GHz 超放射妨害波測定への適用

APD は時間波形の包絡線が、ある閾値を超える時間率によりその特性を表すもので、デジタル無線通信のビット誤り率（BER）との相関性が高い妨害波測定が可能と言われている。我が国から A 小委員会に提案を行い、平成 18 年に CISPR 16-1-1 に採用された後、CISPR 11 において電子レンジの放射妨害波測定で活用されている。

CISPR 32 では尖頭値検波による 1 GHz 超の放射妨害波測定において、高電圧放電現象に伴うインパルス性エミッションは適用除外としている。こ

れは離散的で発生頻度が低く、無線通信に影響を及ぼしにくいとの理由によるものであるが、CISPR 32 第3版でAPD測定法と許容値が採用されると、こうした発生頻度の低いインパルス性エミッションも定量的に評価が可能となる。

本課題は我が国のエキスパートが実験的に有効性を確認するとともに、APD を用いた許容値の設定法や適合判定ツリーを提案して議論を主導してきた。CISPR/I/655/CD では我が国から提案した許容値案などが採用されており、引き続き第3版への反映を進めている。

令和5年6月のマドリッド会議では、次のCD案に向けた議論が行われ、我が国からの提案に基づき、APD 測定法での最短測定時間を5秒間とすることが合意された。また、APD を用いた許容値の正当性について、我が国から APD 許容値の有効性を説明するなどの対応を行った。本件については、その後の MT 7 会議、I 小委員会総会において議論は行われておらず、CISPR/I/686/CD に記載のとおり CISPR 32 第3版に反映される見通しである。

(イ) 審議結果

A WPT を使用するマルチメディア機器の許容値と測定法

シンガポール会議の合意に基づき、WPT 機能の許容値を削除して CDV を発行し、長期的な課題として検討していくこととなった。本件について引き続き 主要な検討項目として動向を把握し、必要に応じてデータ取得・寄与文書の提示を行っていく。

B 放射妨害波測定における供試装置（EUT）電源ケーブルの終端条件設定

CISPR 16-1-4 第5版の FDIS が可決され、近く IS が発行される見込みであることが報告された。また、CISPR 16-2-3 第5版に向けた検討の一環として、VHF-LISN と CMAD を用いた場合の OATS/SAC/FAR における試験構成の議論が進められており、令和7年10月末までに DC 文書が回付される予定となっている。

CISPR 32 第3版に向けては、CDV の情動的付則 N に、放射エミッション測定において EUT の AC 電源ケーブルを VHF-LISN で終端する場合のガイダンスが提供される。

本件に関しては、引き続き CISPR 32 第3版に盛り込まれるよう活動するとともに、A 小委員会 JahG 6 を通じて CISPR 16-2-3 の改定を推進していく。

C 設置場所測定法と許容値

本件に関してニューデリー会議で特に言及されなかったが、CDV 案に盛り込まれていることを確認しており、引き続き IS 化を推進していく。

D 振幅確率分布（APD）の1 GHz 超放射妨害波測定への適用

本件に関してニューデリー会議で特に言及されなかったが、CDV 案に盛り込まれていることを確認しており、引き続き IS 化を推進していく。

なお、CDV は令和7年内に発行予定である。また、上記の他に無線機能に対するエミッション測定法に関して、無線規格を適用するエミッション、CISPR 規格を適用するエミッション、これらを区別する方法等について議論が行われてきており、CDV には現時点での MT 7 における合意内容が反映されている。一方、運営委員会（CISPR/S）の決定に基づいて、A 小委員会に新たな JTF を設置して、この課題を議論していくこととなった。今後、CDV に対する各国コメントや JTF の検討状況をウォッチし、適宜我が国からコメントしていく。

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

令和元年10月に開催されたI小委員会MT 8上海会議において、CISPR 35第2版の発行に向けた2回目のCDVに対する各国コメントと対応について議論が行われた。その結果を反映した2回目のCDV (CISPR/I/659/CDV) が発行されたが、再度否決された。なお、CISPR/I/659/CDV が投票中であったため、令和4年11月のCISPR サンフランシスコ会議では、MT 8は開催されなかった。

反対投票の技術的理由は、1 GHz～6 GHzの放射イミュニティ試験への周波数掃引試験の導入、通信ポート雷サージ試験への動作判定基準の追加、無線機能の試験に関する付則の内容、4 %ステップ試験の適用が主なものであった。これらの反対理由への対応について、令和5年6月のMT 8マドリード会議で集中的に議論が行われたが、プロジェクト開始後5年の期限でFDISの発行に至らなかったため、プロジェクトを一旦ステージ0に戻すこととなった。

令和6年6月のMT 8マドリード会議では、反対投票の技術的理由を再確認するとともに、プロジェクトをCDVから再開することを決定した。その後、令和7年4月のMT 8シンガポール会議でCISPR/I/659/CDVに対する各国コメントの審議が行われ、特に無線機能に関する情報的付則（付則I）の見直しが行われた。現在、シンガポール会議の審議結果を反映したCDV案がMT 8メンバに回付され意見収集が行われており、特に追加の修正等が無ければCDV発行の手続きに進むこととなっている。

なお、主な課題の状況は以下のとおりである。

A 複数機能の試験方法の明確化

当初、供試装置の機能には直接機能と間接機能があり、直接機能は妨害波耐性試験中にそのパフォーマンスを直接モニタして性能判定を行い、間接機能は直接機能のモニタを通じて性能判定を行うとしていた。しかし、直接機能と間接機能それぞれを複数有する場合や、別々に試験を行うことができない場合など、試験手順や適用する附則の考え方が複雑となるため、その後の議論の結果、直接機能と間接機能の区別を無くし、評価対象の機能に適した附則を適用することとなった。また、複数の機能が独立して試験できない場合についても、いずれかの機能の性能判定基準で評価できることとなった。

令和6年11月のMT 8クパチーノ会議では、現在のCDV案に対して我が国より、この規定は、複写機のコピー機能とプリント機能のように従属関係にある複数の主機能の試験を同時に行い、その判定がそれぞれの主機能の判定基準と矛盾しない場合は問題ないが、独立した複数の主機能を同時に試験した場合は、一つの機能が適合すると残りの主機能が不適合であっても、全体が適合と判定されることになるとの問題提起を行った。

令和7年4月のシンガポール会議において主機能の試験方法に関する記述が審議された結果、CISPR/I/659/CDVに記載されていた主機能の試験フロー図 (Figure 2) が削除され、ある主機能の試験を別の主機能をモニタすることで評価する手順が追加されている。

B 無線機能の試験法に関する附則（附則I）の追加

欧州電気通信標準化機構 (ETSI) の欧州規格 (EN)、ETSI EN 301 489 シリーズをベースに試験法が提案されている。具体的には、連続性無線周波

電磁界試験について、適用を除外する周波数を定義し、試験を適用する周波数については、5 %を超える伝送レートの劣化や追加のフレームエラーが無いことを要求している。

令和4年2月に開催されたMT 8 オンライン会議において、付則 I に関する課題について実験的に検証した結果を我が国から報告するとともに、パケット損率 (PER: packet error rate) による性能判定は全ての無線機器に必須ではなく、主機能である音声の性能判定とは切り離すこと、希望信号と対向装置のアンテナの距離により PER の結果が異なるため、対向装置のアンテナの位置を試験報告書に記録する必要があること、5 %の伝送レートの劣化は通信方式によって (例えば 10 Gbase-T の場合) は適合が困難であることなどを説明した。これらの内容の一部が受け入れられ、現在の CDV 文書案では、付則 I の試験配置図の見直し、10 Gbase-T の場合過渡的なトラヒックの変化は性能判定において無視できるといった文言の追加等が行われている。

複数の国が本付則の内容を反対投票の理由としており、主な反対理由として、ETSI 等の無線機器向け試験に加えて実施することとなり、試験時間が必要となる、対応できる試験所が少なくなるなど、製造業者や試験所に対して多くの負担を強いることになる、などが挙げられている。

解決策として無線機能に関する付則の削除も検討されたが、CISPR 35 は主機能について評価することを要求しており、無線機能も主機能となる場合があるため、試験方法を示した付則は必要であるとされ、本付則は維持されている。

令和7年4月のMT 8 シンガポール会議では、CISPR/I/659/CDV の付則 I に対する各国コメントが審議され、結果として以下のような修正が行われている。

- ・付則 I で用いる用語 (例えば、占有周波数帯幅など) の定義を本文の3章 (用語の定義と略号) に移動
- ・無線機能に係るパラメータの性能試験ではなく、無線を介した通信の試験である旨を明記
- ・Standby mode を Idle mode に変更し例を追加するなど記載内容を詳細化
- ・試験に際して無線通信を確立する時の受信信号レベルの設定を付則 I から切り出し、情動的付則 N を新設
- ・無線システムが複数の無線帯域で異なるプロトコルを使用して通信できるが、ベースバンドのデータと制御パスは同じである場合、1 つの無線帯域と1つの通信プロトコルを選択するだけ許容する

C 参照する基本規格のエディションの違いによる影響

CISPR 35 では妨害波耐性試験法の基本規格として IEC の 61000 シリーズを参照している。参照する基本規格は CISPR 35 が発行される時点で最も新しい版数のものであるが、サージ耐性試験と連続性誘導無線周波耐性試験に関して、最新の版数と CISPR 35 第1版で参照している版数で技術的内容の変更が行われており、CISPR 35 第2版で最新の版数を参照した場合に、大きな影響があることが確認されている。

サージ耐性試験に関しては IEC 61000-4-5 を参照するが、最新の版数 (2014年版) と CISPR 35 第1版で参照されている版数 (2008年版) では、サージ波形発生器の波形の校正方法が異なっている。そのため、2014年版のみを参照すると、サージ波形発生器を新たに購入し直す必要があるといった影響が生じる。また、新しい校正方法による波形を用いた場合の試験結果に与える影響も不明確である。こうしたことから、MT 8 より IEC

61000-4-5 を所掌する IEC/SC77B 小委員会に検討を要請するリエゾン文書を送ったが対応してもらえなかった。そのため、I 小委員会において継続検討することとなったが、サージ耐性試験に関しては直流電源ポートの試験法、LAN ポートの試験法、屋内通信ポートの試験法など課題が多く、第 2 版ではなく次の版に向けた課題として継続検討していくこととなった。

連続性誘導無線周波耐性試験に関しては IEC 61000-4-6 を参照するが、最新の版数（2013 年版）と CISPR 35 第 1 版が参照している版数（2008 年版）では、試験に用いる EM クランプとクランプの校正に用いる治具（ジグ）の仕様に関する規定に差分がある。具体的にはクランプの長さ、クランプ開口部の基準大地面からの高さ、校正ジグ内の金属ロッド（ケーブルを模擬したもの）の太さなどの仕様が 2013 年版で追加されている。こうした違いによる試験結果への影響について我が国が検証した結果、特に校正ジグの仕様の違いが大きく影響することが確認され、令和 3 年 12 月の MT 8 オンライン会議で報告した。この内容が支持され、CISPR/I/659/CD では 2013 年版が参照されている。

本件に関して、令和 7 年 4 月の MT 8 シンガポール会議で、IEC 61000-4-2 及び IEC 61000-4-6 の最新版を参照するか否かが議論されたが、合意にいたらなかった。

D 4 %ステップサイズ試験の適用性

従来、大規模通信装置など、装置の一連の動作にかかる時間が長い供試装置を対象として、連続性無線周波耐性試験において試験レベルを 2 倍にし、かつ周波数ステップを 4 %とする試験方法が認められている。これは試験時間の短縮を目的としたもので、上記の試験で耐性が弱い周波数範囲を見つけ、その範囲内で 1 %ステップの試験を行うことで要求条件への適合性を評価する。

この試験法は我が国が提案し旧規格 CISPR 24 で採用された。その後 CISPR 35 の発行に際して不要論が提起された際も、我が国から有効性の根拠データを示すなどの対応を行い、CISPR 35 第 1 版にも盛り込まれた。しかし、4 %ステップサイズ試験は 400 MHz 以下では有効であるが、それ以上の周波数では有効性が不明であるといった論文が IEEE EMC Symposium で発表されたことを受けて、CISPR 35 第 2 版の検討において必要性を含めて再度検討が行われることとなった。

本件に関しては、令和 5 年 6 月の MT 8 マドリッド会議において反対意見を踏まえた議論が行われたが、CDV からの削除は行わないこととなった。その後、令和 6 年 6 月の MT 8 マドリッド会議以降、議論は行われていなかったが、令和 7 年 4 月の MT 8 シンガポール会議で、これまで我が国が提出してきた文書の確認が行われ、これらをイミュニティ試験法の基本規格を所掌する IEC/TC77 に再度共有することとなった。

(イ) 審議結果

A 複数機能の試験方法の明確化

本件に関してニューデリー会議で特に言及されなかったが、これまでの合意内容が CDV 案に盛り込まれていることを確認しており、引き続き状況をウォッチしていく。

B 無線機能の試験法に関する附則（附則 I）の追加

本件に関しては、特に無線機能について CISPR 規格と欧州規格で二重試験とならないようにすることが論点となり検討が継続されてきた。現状、試

験の対象が無線性能（例えばチャネル間干渉耐性、送信出力など）ではなく、無線を使ったデータ伝送であることを明確にし、1回の試験で CISPR 35 と EN 301 489-x（及びその他の規格）の双方の要求を満たすことが明確になったため、CDV が令和 7 年 10 月 17 日付けで発行されることとなった。

引き続き IS 化に向けて検討状況をウォッチしていく。

C 参照する基本規格のエディションの違いによる影響

CDV 案では、これまでの合意に基づいて最新版が引用されており、引き続き IS 化に向けて状況をウォッチしていく。

D 4%ステップサイズ試験の適用性

本件に関してニューデリー会議で特に言及されなかったが、CDV 案では 4% ステップサイズ試験は維持されている。また、前回 I 小委員会総会での合意に基づいて、過去に我が国から提示した 4% ステップサイズ試験の有効性を示す寄与文書を IEC/TC77 に共有している。

引き続き IS に盛り込まれるよう適宜コメント等を行うとともに、IEC/TC77 での検討状況をウォッチしていく。

(別表6)

CISPR I 作業班 構成員 名簿

(令和7年10月6日現在、敬称略、構成員は五十音順)

氏 名		主 要 現 職
主 任	あきやま よしはる 秋山 佳春	NTT アドバンステクノロジー(株) アプリケーション・ビジネス本部 スマートソサイエティ部門 統括マネージャ
主任代理	ほり かずゆき 堀 和行	ソニーグループ(株) Headquarters 品質マネジメント部 製品コンプライアンスグループ シニア製品コンプライアンスマネジャー
構 成 員	あかざわ はやと 赤澤 逸人	パナソニック オペレーショナルエクセレンス(株) 品質・環境本部 製品法規部 製品法規二課 エキスパート
"	あめみや ふ じ お 雨宮 不二雄	(一財)VCCI 協会技術アドバイザー
"	いとう ふみと 伊藤 史人	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部 主任研究員
"	おさべ くにひろ 長部 邦廣	(一財)VCCI 協会技術アドバイザー
"	かとう ちはや 加藤 千早	(一財)電波技術協会 技術顧問
"	かわわき だい き 川脇 大樹	(一社)ビジネス機械・情報システム産業協会
"	こでら けいた 小寺 啓太	(一社)日本電機工業会 家電部 家電 EMC 技術専門委員会
"	しおやま まさあき 塩山 雅昭	(株)TBS ラジオ UX デザイン局担当局長兼メディアテクノロジー部長
"	そ ね ひであき 曽根 秀昭	東北大学 データシナジー創生機構 特任教授
"	ちよじま としお 千代島 敏夫	(国研)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 研究技術員／(一社)電子情報技術産業協会
"	ながくら たかし 長倉 隆志	(一社)電子情報技術産業協会 マルチメディア EMC 専門委員会 委員
"	ながの よしあき 永野 好昭	(一社)電波産業会 研究開発本部電磁環境グループ 主任研究員
"	なわた ひずる 縄田 日出	(一財)テレコムエンジニアリングセンター 試験評価部
"	のりもと なおき 乗本 直樹	(一社)KEC 関西電子工業振興センター EMC・安全技術グループ EMC 第一チーム チームリーダー
"	ひがしやま じゅんじ 東 山 潤司	(株)NTT ドコモ 6G ネットワークイノベーション部 無線デバイス技術担当 担当課長
"	ほしの たくや 星野 拓哉	(一社)情報通信ネットワーク産業協会
"	まきもと かずゆき 牧本 和之	(一財)日本品質保証機構 安全電磁センターEMC 試験部 部長
"	まつもと やすし 松本 泰	(国研)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 研究員
"	むらかみ なるみ 村上 成巳	(一財)電気安全環境研究所 横浜事業所 EMC 試験センター グループマネージャー

(計 21 名)