

電波利用環境委員会 報告

～ CISPRの審議状況及び
ウラジオストク会議対処方針について ～

平成29年 9 月27日

目次

I	審議事項	4
II	委員会及び作業班の構成	4
III	審議経過	4
IV	審議概要	4
1.	国際無線障害特別委員会（CISPR）について	4
2.	CISPRウラジオストク会議の開催概要等	6
3.	重点審議事項（ワイヤレス電力伝送システム（WPT）の検討）	6
（1）	B小委員会	7
（2）	F小委員会	8
（3）	I小委員会	8
4.	総会対処方針	9
5.	各小委員会における審議状況と対処方針	10
（1）	A小委員会	10
（2）	B小委員会	13
（3）	F小委員会	18
（4）	H小委員会	22
（5）	I小委員会	26
V	審議結果	29
	（参考資料1）CISPR規格の制定手順	30
	（参考資料2）我が国の人的貢献	31
	（別表1）電波利用環境委員会 構成員	34
	（別表2）CISPR A作業班 構成員	36
	（別表3）CISPR B作業班 構成員	37
	（別表4）CISPR F作業班 構成員	39
	（別表5）CISPR H作業班 構成員	40
	（別表6）CISPR I作業班 構成員	41
	別添	43

I 審議事項

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ウラジオストック会議 対処方針」について審議を行った。

II 委員会及び作業班の構成

委員会及び各作業班の構成は別表1～6のとおりである。

III 審議経過

- ① 第10回 CISPR A 作業班（平成29年8月28日）
A小委員会関係の対処方針について検討を行った。
- ② 第13回 CISPR B 作業班（平成29年8月7日）
B小委員会関係の対処方針について検討を行った。
- ③ 第15回 CISPR F 作業班（平成29年8月9日）
F小委員会関係の対処方針について検討を行った。
- ④ 第7回 CISPR H 作業班（平成29年7月20日）
H小委員会関係の対処方針について検討を行った。
- ⑤ 第8回 CISPR I 作業班（平成29年8月31日）
I小委員会関係の対処方針について検討を行った。
- ⑥ 第30回 委員会（平成29年9月21日）
委員会報告案及び報告の概要案のとりまとめを行った。

IV 審議概要

1. 国際無線障害特別委員会（CISPR）について

（1）目的・構成員等

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。

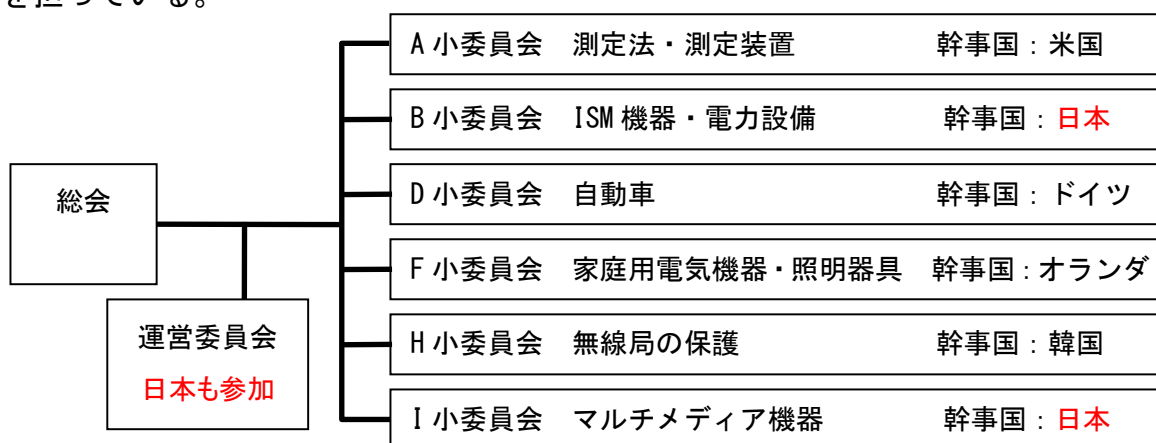
機器の種類	規制法令等
高周波利用設備	電波法（型式制度・個別許可）【総務省】
家電・照明機器	電気用品安全法（法定検査・自主確認）【経済産業省】
医療機器	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（承認・認証）【厚生労働省】
マルチメディア機器	VCCI 技術基準（自主規制）【VCCI 協会】

（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（オーストラリア、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ー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。



（参考）CISPR運営における我が国の貢献

（1）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)	林 亮司 (三菱電機(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(株))
	技術幹事 (Technical Secretary)	雨宮不二雄 (NTTアドバンステクノロジー(株))

(2) 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 (NTTアドバンステクノロジー(株)) 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ウラジオストク会議の開催概要等

(1) 開催概要

本年度のCISPR全体総会は、平成29年10月2日から6日までの間、ウラジオストク（ロシア）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29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3から5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。

3. 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、昨年、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ーを務めるなど、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 (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)

1) 審議状況

アドホックグループのリーダーを我が国のエキスパートが務め、IEC TC69 (電気自動車) と連携しつつ、EV用WPTについて、CISPR11「工業、科学、医療用装置からの妨害波の許容値と測定法」の改定について検討を行っている。

平成28年4月のシンシナティ中間会議において、CISPR11にWPTの許容値及び測定法を追加する委員会原案 (CD) 文書の骨子案について合意し、我が国の国内制度と整合する許容値及び測定法が盛り込まれた。

しかし、昨年CISPR杭州会議において、独・米等より、多様な製品を許容できるよう、住宅環境に適するクラスBのWPTの妨害波許容値を、原案の67.8dB μ A/mから15dB緩和した82.8dB μ A/mに修正すべきとの主張があった。これに対して、我が国は、共用検討等の技術的根拠なしには緩和は受け入れられないと主張し、意見は対立し、合意に至らなかった。そのため、各国に対してコメント用審議文書 (DC) が回付され、その結果は、8カ国が原案許容値を支持、4カ国 (提出期限後にコメントが届いた国を含めると5カ国) が緩和許容値を支持、13カ国は立場を明示せずというものであった。

本年5月のテジョン中間会議において、上記DC文書の結果を受け、無線保護 (電波時計、鉄道無線、自動車盗難防止システム等)^(注1) 及び技術的な実現可能性^(注2) の観点から踏まえ議論を行った結果、以下のとおり、WPTの出力によって異なる許容値を適用する案をCDVとして発行されることとなった。

- 1kW<出力 \leq 7.7kW : 原則は原案許容値 (67.8dB μ A/m)。ただし、出力3.6kW以上のものについては距離10m以内に感度の高い装置がない場合には、緩和許容値を適用できる。
- 7.7kW<出力 : 原則は緩和許容値 (82.8dB μ A/m)。ただし、距離10m以内に感度の高い装置がある場合には、原案許容値を適用しなければならない。

(注1) 緩和許容値の支持国は、電波時計はWPT非稼働時間帯に十分受信可能、鉄道無線・自動車盗難防止システムは10m離隔距離により保護可能と主張。

(注2) 緩和許容値の支持国は、給電に使用するコイルとしてダブルD方式のものを念頭に置いているため、出力3.6kW以上のものについては原案許容値を満足することは技術的に不可能と主張。

本年9月投票用委員会原案 (CDV) が発行・回付されており、これに対する各国の投票結果を審議するため、平成30年1月にドイツにて中間会議が開催されることとなっている。

2) 対処方針

CISPRウラジオストク会議はCDVの投票期間になる見込みであるため、アドホックグループは開催されず、総会において審議状況が報告される予定である。CDV作成時に我が国が提案した、妨害波許容値の根拠を示す文書について、総会において、規格に基づき各国が制度を策定するためには当該文書が有用である

旨を主張する。また、他の報告内容を確認し、現在までの議論が正確に報告されるよう対処することとする。

(2) 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）

1) 審議状況

CISPR14-1「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項—第1部エミッション」の改定について、現行規格の適用対象である電磁誘導加熱式（IH）調理器の定義を、家庭用電気機器用の誘導式電力伝送機器（IPT）を含むように拡大した定義に変更し、その許容値及び測定法の検討が行われている。

昨年CISPR杭州会議において、IPTの出力は、電気自動車等用WPTと比較して大きくないことなどから、当面の間は、既存のIH調理器の許容値をIPTにも適用する方向で検討していくこととなった。今後、CISPR14-1第6.0版の改定に関する全体審議の中で、引き続き議論が行われる予定である。

2) 対処方針

平成25年オタワ会議において我が国から提案し立ち上がったTF-IPT（タスクフォース-IPT）での審議が昨年で終了し、第6.0版の改定の委員会原案（CD）が回付された。これまでにTF-IPTで行ってきた審議では、実際の使用方法に合わせて測定時のIPT機器の設置方向を水平と垂直の2方向とする、測定時の高周波出力を最大とすべき、といった我が国より提出した多くの意見がCD文書では採用されており、その後大きな変更は加えられていないため、CD文書に対しては、基本的に支持するとともに、これまでの我が国の検討状況を勘案して無線妨害が懸念される点についてコメントを提出した。

CISPRウラジオストク会議では、各国のコメントを確認するとともに、我が国から提出したコメントに関し、屋外等でのWPTの利用が、鉄道無線や中波放送に妨害を与えるおそれについて説明し、十分に議論されるよう対処する。

(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）

1) 審議状況

平成25年の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た。

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、その結果を提出するなど、審議を主導してきた。昨年CISPR杭州会議においては、これまでの審議結果を踏まえ、我が国より、コメント用審議文書（DC）案を提出し、多くの国より支持を得て、本年2月にDC文書が発行されたところ。

具体的には、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、義務的付則を設け、①9 kHz～30 MHzの放射妨害波許容値にはCISPR 14-1（測定法はCISPR 11等）、②30 MHz～6 GHzの放射妨害波許容値及び測定法にはCISPR 32、③9 kHz～150 kHz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ている。

DC文書（CIS/I/542/DC）に対する各国コメントを本年4月のWG2中間会議で審議した結果に基づき、我が国が中心となって準備した委員会原案（CD）の案についてWG2のマネージメントチーム内での確認が終了し、本年8月にCD文書

（I/567/CD）として各国に回付されているところである。本CD文書に対するコメント提出期限はCISPRウラジオストク会議後となるため、今回の会議では審議経過の報告のみが行われ、各国コメントの審議は来年2月のWG2中間会議で行われる予定である。

2) 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、必要によりCD文書のポイントを解説して誤解を未然防止するとともに、次回のWG2会議で投票用委員会原案（CDV）発行に向けた審議を速やかに開始するよう提言する。

4. 総会对処方針

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へのリエゾン文書の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) 9 kHz-150 kHzの妨害波の測定法及び許容値

現在、IEC/ACEC（電磁両立性諮問委員会）からの要請により、IEC/TC 77 SCA WG8において、9 kHz-150 kHzにおける電磁両立性の検討が行われている。しかし、IEC/TC 77 SCA WG8は、電気システムのメンテナンスシステム等の有線設備の保護を目的としているため、無線設備への影響の懸念が大きいコモンモード電流（2本の導線に同一方向の電流が流れ、これらが（基準となる）接地を帰路として流れる電流）に関する要求事項は規定しない方針を取っている。これに対して、無線設備保護のための規格を作成するCISPRにおいて、コモンモード電流の要求事項を検

討するかどうかが議論になっている。

本件については、TC 77における検討状況等に関する情報提供があれば聴取する。また、CISPRにおいてコモンモード電流の要求事項を検討すべきかについては静観するが、仮に検討を開始するという議論の流れとなった場合には、検討には多くの材料が必要であり、議論には時間が必要である旨を指摘する。

(3) IEC 1906賞の受賞

IEC 1906賞は、IEC専門業務における最近の業績を対象として、電気・電子技術の標準化及びその関連活動に大きく貢献したと評価される個人に授与される賞である。毎年、CISPR総会において、CISPR関係受賞者の紹介が行われている。

今年のCISPR関係受賞者は2名であるが、うち1名は、電気自動車用ワイヤレス電力伝送システムに関するアドホックグループリーダーとしての活動が評価され、我が国より、TELEC 久保田 文人氏が受賞した。

5. 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。従って、A小委員会では具体的な許容値は審議せず、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。

現在の主な議題は、（1-1）30MHz以下の周波数帯における放射妨害波測定及び（1-2）新たな測定法や測定装置の提案及び現行規格CISPR16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。

（1-1）30MHz以下の周波数帯における放射妨害波測定

1) 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、WG1及び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。

昨年の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。

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）については、今後、委員会原案初版（1stCD）が回付される予定であり、CISPR 16-1-6：ループアンテナ校正法については、本年7月、委員会原案第2版（2ndCD）が回付された。

2) 対処方針

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CD案となる予定であることから、現在の案が維持されるよう議論に積極的に参加する。

また、CISPR 16-1-6：ループアンテナ校正法についても、我が国から提出した検討結果に沿ったものとなるよう引き続き、積極的に議論に参加する。

(1-2) 新たな測定法や測定装置の提案及び現行規格CISPR16シリーズへの反映

1) 審議状況

主な審議事項は下記のとおり。

(ア) ラージループアンテナシステム（LLAS）の不確かさ

LLASを用いた放射妨害波測定の不確かさの要因及び不確かさの見積り値（バジェット）の表の議論が行われている。

LLASの変換係数（LLASの測定値を、一定距離地点における磁界強度に変換するための係数）について、被試験機器（妨害波発生源）からループアンテナまでの距離（3m、10m、30m）によって減衰量が異なることや、LLAS及びループアンテナともに3方向（x、y、z）成分の測定が可能であるのに対して、現行規格においては、2つの変換係数しか規定されていなかったため、我が国から、実測した結果に基づき、複数の変換係数を記載した表を提案している。

また、特性係数（測定に使用するLLASが理論値と整合しているか評価するための係数）について、現行規格においては、グラフの掲載のみで数値の表の記載がなかったため、我が国より、数値の表を提案す

るとともに、許容される不確かさを±2 dBから現実的な値である±3 dBに緩和する案を提案している。

昨年のCISPR杭州会議において、我が国の提案が受け入れられ、本年3月、CISPR16-1-4「無線妨害波及びイミュニティ測定装置の技術的条件—無線周波妨害波及びイミュニティの測定装置（放射妨害波測定用のアンテナと試験場）—」のコメント用審議文書（DC）が回付された。

（イ） 中型の被試験機器（EUT）の3 m・5 m測定

昨年6月、30MHz～1 GHzでの中型（直径3 m程度）EUTの放射妨害波測定について、10m・30m距離での測定を推奨する改定案に関するDCが回付され、これに対し、我が国は、大型テレビ等を従来の電波暗室を使用し従来の基準で評価できるよう、3m・5m距離で測定可能とする議論が必要である旨の意見を提出した。これを受けて、10m許容値への補正量等について議論が行われている。また、議論は、A小委員会及びH小委員会との共同作業班（Joint WG：6カ国）で行われており、日本のエキスパートも参加している。

2) 対処方針

（ア） ラージループアンテナシステム（LLAS）の不確かさ

CISPR 16-1-4に関して、これまで我が国は、LLASに対する変換係数及び特性係数に関する提案を寄与文書として提出し、「付則C：（規定）周波数範囲9 kHzから30MHzまでの磁界誘導電流測定用のLAS」の改定提案をしてきており、その内容に沿ったDCが作成されている。このDCに対する各国コメントを確認し、現在の内容が維持されるよう、積極的に議論に参加し、提案に係る議論が完結するよう取り組む。

また、その他アンテナに関する一般改定（付則H：交差偏波特性（交差する偏波の識別度に関する特性）における不確かさ規定）の議論については、技術的に妥当なCDが回付されているため、各国コメントの報告を確認し、妥当性が維持されるようコメントする。

（イ） 中型の被試験機器（EUT）の3 m・5 m測定

CISPR16-4-5（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、現在採用されている案は3 m・5 m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、距離の反比例から得られる理論値と比較して、より厳しい値とすることが提案されている。これに対して、我が国の産業界が取得した実験データから、装置の形状・材質等によって換算の外れ度合いが大きく変わることを示し、各製品規格ごとに対応すべき点がある

ことが確認され、合意されるよう対処する。

また、中型装置サイズに関するJoint WG A/H、ケーブルの配置と終端条件の2つのアドホックグループ、疑似電源回路網（AMN）のインピーダンス校正に関するアドホックグループに対して、我が国エキスパートが参加し、無線保護の観点から妥当なものとなるよう対応する。

（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）

B小委員会では、ISM（工業・科学・医療）機器並びに他の重電産業機器、架空送電線、高電圧機器及び電気鉄道からの無線周波妨害波の抑制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。B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、ISM機器からの無線周波妨害波、WG2は、電気鉄道を含む高電圧架空送電線、高電圧の交流変電所及び直流変換所等からの無線周波妨害波を担当している。

現在の主な議題は、（2-1）CISPR11「工業、科学、医療用装置からの妨害波の許容値と測定法」の改定、（2-2）技術報告書CISPR/TR18「架空電力線、高電圧装置の妨害波特性」の改定、（2-3）技術報告書CISPR/TR 26「電気鉄道システムの妨害波特性」の策定及び（2-4）WG2の解散に関する議論である。それぞれの審議状況及び対処方針は以下のとおり。

（2-1）CISPR11「工業、科学、医療用装置からの妨害波の許容値と測定法」の改定

1）審議状況

平成27年6月にCISPR11第6版が発行され、平成28年6月には6面電波暗室（FAR）を用いた放射妨害波測定法を追加した第6.1版が発行されている。現在の主な検討事項は以下のとおり。

（ア）電気自動車用ワイヤレス電力伝送システム（WPT）

「3. 重点審議事項」において記載。

（イ）太陽光発電用装置以外の系統連係電力変換装置（GCPC）及び系統に連結されない直流（DC）/直流（DC）電力変換装置に関する要件

CISPR11第5版においては、交流（AC）電源ポートについてのみ伝導妨害波の許容値が規定されていたが、太陽光発電システムの普及を受けて、直流（DC）電源ポートからも伝導妨害波が発生する太陽光発電用系統連係電力変換装置（GCPC）が出現してきたため、その許容値に関する検討が行われた。検討を経て、平成27年6月のCISPR11第6版においては、太陽光発電用GCPCのDC電源ポートにおける伝導妨害波の許容値及び測定法が追加されている。

現在の審議状況としては、上記のDC電源ポートの許容値の適用対象として、蓄電池に接続するDC電源ポートを有する系統連係電力変換装置（GCPC）及び太陽光発電用DC/DC電力変換装置を追加する検討が行われている。

B小委員会に新たに設立されたアドホックグループ（AHG3）において、電池に接続する電源ポートを有するGCPCや太陽光発電装置用DC/DC電力変換装置の直流電源ポートを対象に、CISPR11第6版の3章「語彙及び定義」、6.2章「電磁妨害限度値」、8.2.2.2章「直流電源端子の妨害波電圧の測定」の改定を提案する規格原案を作成し、平成29年1月に委員会原案（CIS/B/677/CD）が回付された。5月に開催されたAHG3会議において、CD文書に対する各国意見の確認及び規格提案文書の修正変更の審議が行われ、3章「語彙及び定義」に関しては異論なく合意され、6.2章「電磁妨害限度値」及び8.2.2.2章「直流電源端子の妨害波電圧の測定」に対しては、DC電源ポートに接続されるケーブルの長さを基準にした測定条件等、修正変更及び追加等を行うことで合意された。また、これら修正変更を加えた提案文書が9月に投票用委員会原案（CDV）として回付された。

（ウ） CISPR11の全般的な改定

昨年、各国に対して、CISPR11の改定作業項目の意見照会が行われ、電源ポート以外の通信ポートの伝導妨害波に関する要件の追加や、DC電源ポートの伝導妨害波の測定法の代替測定法の検討等が挙げられた。これらの事項について、CISPR11の全般改定の審議が開始された。

また、昨年のCISPR杭州会議において、中国及び医療機器の製品委員会より、新たな設備の出現に対応できるように、現行規定における設置場所における測定法の見直しの検討開始が提案された。これを受けて、新たにアドホックグループが設立され、大容量（大電力）の装置に対応する代替測定法の検討と合わせて、本提案の検討が開始される見込みである。

2) 対処方針

（ア） 電気自動車用ワイヤレス電力伝送システム（WPT）

「3. 重点審議事項」において記載。

（イ） 太陽光発電用装置以外の系統連係電力変換装置（GCPC）及び系統に連結されない直流（DC）/直流（DC）電力変換装置に関する要件

CISPRウラジオストック会議は投票用委員会原案（CDV）の投票期間になるため、アドホックグループは開催されないこととなった。WG1会議にて、AHG3のコンビーナである我が国のエキスパートから進捗報告が行われるため、各国から意見が表明されれば、その内容を明確にす

る。

(ウ) CISPR11の全般的な改定

CISPR11次期メンテナンス作業の意見照会を行った結果を記した情報文書（CIS/B/670/INF）に沿って、以下のメンテナンス作業項目の確認が行われる。

以下の作業項目について、確認、対処する。

- ・ 電源ポート以外の伝導妨害波要件の記載の追加（通信ポートなど）（提案国：スイス）：現行規格では伝導妨害波要件は電源ポートしか規定されていないところ、通信ポートを有する機器も想定されるため。対処として、他の製品委員会の規定の引用を検討すれば十分である旨を必要に応じて発言する。
- ・ すべての直流ポートに対する規定の追加（提案国：スイス）：現行CISPR11は対象機器を限定しているが、長さ2mを超えるケーブルはアンテナとなるため。
対処として、現在までの障害事例の発生状況等検討の必要性について確認する。
- ・ 伝導妨害波測定時の接地接続条件の記載の明確化（提案国：スイス）：現行規格では基準接地が複数存在するため（AMN、接地板）。意図が不明瞭であるため、内容を明らかにする。
- ・ 接地に関する用語の統一（earth、grounding）（提案国：スイス）：用語が統一されていないため。
対処として、内容を確認し、用語の意味が同一であれば、統一には賛成して問題はない。
- ・ 卓上機器測定時の被試験装置（EUT）配置条件の明確化（提案国：スイス）：現行規格では放射妨害波及び伝導妨害波の測定配置を共有可としているが、卓上機器の測定配置は共有不可であるため。
対処として、基本的には賛成して問題はない。
- ・ 高感度業務帯域の利用周波数（Annex G）の修正（提案国：スイス）：情報付則として記載のある保護対象の無線通信の利用周波数一覧の更新の必要があるため。
対処として、我が国は特に更新の必要はないことから、静観する。
- ・ 床置き装置のエミッション測定図の改善要求（提案国：日本）：現行規格における床置き装置の放射妨害波と伝導妨害波の測定配置を共有可としているが、測定機器の配置が不明確であるため。
対処として、我が国からの提案であり、各国から支持されるよう対処する。

- ・ 直流電源ポート伝導妨害波測定時の電流測定要件の削除（提案国：日本）： 現行規格では電圧と電流の両方を測定することになっているが、測定条件から電流測定は不要であるため。
 対処として、我が国からの提案であり、各国から支持されるよう対処する。
- ・ 高感度無線業務が利用する周波数帯域の安全関連業務の利用周波数（Annex F）への追加（提案国：ノルウェー）： 高感度無線業務の中に安全関連業務（公共保安・災害救援通信）のためのものがあるため。
 対処として、中立的な立場であるため、静観する。
- ・ 150kHzから30MHzの放射エミッション要件の導入（提案国：イスラエル）： 筐体自身からの放射妨害波も考慮する必要があるため。
 対処として、我が国の制度を踏まえ、導入には賛成であるが、B小委員会のみの問題ではないため、A小委員会及びH小委員会の議論を踏まえて検討する必要がある旨を提案する。
- ・ 400MHzを超える周波数で動作するグループ2装置への振幅確率分布測定方法の変更とBS放送帯固有のピーク許容値の削除（提案国：ドイツ）： 現在のデジタル通信業務は、極短時間の妨害波は許容できるべきとの考えなどのため。
 対処として、反対の立場であり、衛星放送は、ピーク許容値の削除により妨害が生じるおそれがある旨等を説明する。

また、設置場所測定に関する新たなアドホックグループの発足には、反対しないこととして、我が国からエキスパートを派遣することを表明し、アドホックグループの議論が特定の製品に特化したものではなく、B小委員会の対象設備の全般的なものとなるように、また、無線保護の観点から適切なものとなるように対処していくこととする。

（2-2）技術報告書CISPR/TR18「架空電力線、高電圧装置の妨害波特性」の改定

1）審議状況

平成22年に発行された本技術報告書について、我が国は、架空電力線からの地上デジタル放送への影響を考慮し、本技術報告書で扱う周波数の上限を300MHzから3GHzに拡大することの必要性を主張してきた。本年、我が国が主張してきた上限周波数の拡大に加え、最新の直流送電技術に関する記載の追加等を盛り込んだCISPR/TR18第3版が発行された。

2）対処方針

第3版の発行について報告されるため、我が国の提案が反映されているかを確認する。また、我が国から検討を提案する必要性はないが、第3版の改定作業の過程で先送りされた課題と今後の改定作業計画に関する議論

があれば、作業に協力する方向で対応する。

(2-3) 技術報告書CISPR/TR 26「電気鉄道システムの妨害波特性」の策定

1) 審議状況

本技術報告書については、平成2年から11年において、我が国からの原案提案に基づき、規格化を検討していたが、電気鉄道関連委員会であるIEC/TC9における規格との整合性の調整が難航したため、平成12年に一度取り下げられたものである。

平成26年、我が国より、最新の振幅確率分布（APD：時間的な統計量であり、デジタル方式の無線通信における誤り率への影響の評価に有効とされる）測定技術の追加を提案し、IEC/TC9との調整を行ってきた。しかし、平成28年のCISPR杭州会議において、海外においてはAPDによる走行列車の測定評価事例がほとんどないことを理由に、時期尚早として次期改定に先送りすることとなり、本プロジェクトは終了した。我が国としては、今後1～2年間に測定データを蓄積した上で、本プロジェクトとは別の新たな新業務項目提案（NP）として、提案を行う予定であることを説明した。

2) 対処方針

今後、データの蓄積、分析を進め、次年度以降に国内での新業務項目提案（NP）に向けた審議を開始できるよう準備を進めることとし、CISPRウラジオストック会議では、この意向を再度発言する。

(2-4) WG2の解散に関する議論

1) 審議状況

昨年、英国より、技術報告書CISPR/TR18の改定が終了し、現時点では新規プロジェクトもないことから、WG2を解散すべきとの提案があり、これに対し我が国は、WG2における将来プロジェクトや他の標準化団体への影響等を考慮すべきとして、性急な解散に対する懸念を主張した結果、各国に対する意見照会を行った上で、引き続き検討することとなった。

2) 対処方針

現時点では、日本からWG2に対して新規に提案する作業項目はなく、上記(2-3)で述べたとおり、APDを活用した鉄道向けの測定評価法に関する新規作業を、2年後を目途に提案するための準備を進めている。

今回のCISPRウラジオストック会議では、コンビーナおよび他国からのNPの内容、意見、情報に注意し、日本として協力できる提案・意見については賛同する方針で対応する。

また、WG2において新規業務項目が設定される見込みがない場合は、WG2

の存続を積極的に支持する理由がないため、解散に反対しない方針で臨む。

(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）

F小委員会では、家庭用電気機器、電動工具及び類似の電気機器からの妨害波（エミッション）及び妨害耐性（イミュニティ）並びに照明機器の妨害波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。F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、CISPR14「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項」（CISPR14-1（エミッション）及びCISPR14-2（イミュニティ））を、WG2は、CISPR15「電気照明及び類似機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」（エミッションのみ）を担当している。

現在の主な議題は、（3-1）CISPR14-1「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項—第1部エミッション」の改定、（3-2）CISPR14-2「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項—第2部イミュニティ」の改定及び（3-3）CISPR15「電気照明及び類似機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」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。

(3-1) CISPR14-1「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項—第1部エミッション」の改定

1) 審議状況

平成28年8月にCISPR14-1第6版が発行され、放射妨害波測定法の装置の配置条件及びロボット掃除機の測定条件の追加等の技術的修正並びに規格の記載全体を分かりやすく見直す一般的修正が行われた。現在、メンテナンス作業として、第6.1版の審議が行われている。

第6.1版の審議における主な審議事項は以下のとおり。

(ア) 誘導式電力伝送機器（IPT）

「3. 重点審議事項」において記載。

(イ) クリック測定法の解釈

クリック（瞬間的な雑音）の測定法は、4つの周波数帯（150kHz、500kHz、1.4MHz、30MHz）におけるクリック数を測定するものであるが、予備測定において従来は、測定器性能の限界を考慮し、測定時間を短縮する目的でそのうちの2つの周波数帯（1.4MHz、30MHz）のクリック数については、実測によらず500kHzにおけるクリック数と同数とみなすものと解釈されていた。

しかし、近年、4つの周波数帯におけるクリック数を同時に実測可能な測定器が現れ、現在ではこちらが主流となっているため、2つの周波数帯（1.4MHz、30MHz）におけるクリック数を、実測値又は500kHzにおけるクリック数のどちらと解釈するかについて検討が開始された。

我が国としては、測定器性能に依存せず、かつ無線保護が担保されている従来の解釈が可能となるよう意見しており、昨年CISPR杭州会議において審議された解釈票については、2つの解釈を認めるかたちで我が国の意見が反映されることとなった。

CISPR14-1へのクリック測定法の記載については、多くの修正が提案されたが、そのほとんどはより理解し易い文章に変更する編集的修正である。技術的変更として、1) 4周波同時測定器と1周波のみの測定器それぞれに対応した測定方法の追記、2) スイッチング動作数の計数によるクリック測定の測定フローにおいて、クリックの長さが200msを超えないことを確認する手順が予備測定時から本測定時に移動する変更、が提案されている。

(ウ) 80%/80%ルール（統計的評価手法）の取扱い

現行規格においては、本文中に、80%/80%ルール（量製品の少なくとも80%が少なくとも80%の信頼度で適合するという許容値適合の統計的な考え方）の記載があるが、CISPR規格は量製品のバラツキの管理手法を規定するものではないため、統計的考え方を本則に記載することは適切ではないとして、80%/80%ルールの記載の扱いについて議論が行われている。

我が国では、実際の製品の許容値適合性試験においては、型式試験が行われており統計的考え方は使用していないため、本議題には中立的な立場で対応してきた。昨年CISPR杭州会議における議論の結果、本則からは削除し、情動的付則として記載することとなった。

2) 対処方針

(ア) 誘導式電力伝送機器（IPT）

「3. 重点審議事項」において記載。

(イ) クリック測定法の解釈

技術的変更の提案の1) では、4周波同時測定器と1周波のみの測定器で異なる方法を規定することにより、それぞれの測定器でより短時間で測定を完了できるように変更している。2) では、従来のフローでは予備測定でより長時間の測定が必要であったものを、より簡潔かつ短時間で完了できるフローとなっている。どちらもクリック測定

方法の記載とその趣旨に沿ったものであり、支持できる変更提案である。編集的修正と合わせて、原則として支持する方針で対処する。

(ウ) 80%/80%ルール（統計的評価手法）の取扱い

本則に規定していた80%/80%ルール（統計的評価手法）を情報的付則に変更することについては、反対する必要はなく、規格への適合判定方法を規格に掲載しないという原則に則ったものであるため、これを支持する。一方、測定の不確かさに関連しない量産品の評価方法を、不確かさの要求事項に含める提案は支持しない方針で対処する。

(3-2) CISPR14-2「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項—第2部イミュニティ」の改定

1) 審議状況

(ア) 有線ネットワークポート及び無線ネットワークポートの取扱い

CISPR14-1では、第6版において有線ネットワークポート（電話線やLAN等）に対する測定要求が追加されたが、CISPR14-2では、有線ネットワークポートの取扱いがまだ規定されていない。また近年のIoT化は家庭用電気機器の分野にも及び始めていることから、IoTで利用されるような、無線通信機能を持ち、無線ネットワークポートを有する機器の取扱いも併せて明確にする目的で提案された。

議論の結果、有線ネットワークポートの取扱いは、従来から規定されている信号・制御ポートと同様とした。また、無線通信機能は本規格の対象外であることを明確にした。

(イ) 80%/80%ルール（統計的評価手法）の取扱い

CISPR14-1において審議が始まった80%/80%ルールが、イミュニティの要求事項であるCISPR14-2においても規定されていることが指摘された。80%/80%ルールは許容値を数字で規定し、測定結果が数値で表されるエミッションでの評価手法であり、本来、動作状況が評価結果となるイミュニティに適用できる性格のものではない。

2) 対処方針

(ア) 有線ネットワークポート及び無線ネットワークポートの取扱い

これまで規定されていなかった有線ネットワークポートも既存の信号・制御ポートと同じく、信号線に対する試験要求であることに変わりはないため、信号・制御ポートと同様に扱うことは妥当である。したがって、これを支持する方針で対処する。

また、国際電気通信連合（ITU）に定義されているような、無線ネ

ットワークポートから、他機器等との通信を目的として意図的に放出される電波は、不要電波の抑制を目的としたCISPR規格の対象ではない。以上より、これら提案を支持する方針で対処する。

(イ) 80%/80%ルール（統計的評価手法）の取扱い

80%/80%ルールの記載を完全に削除したこの提案を支持する。

(3-3) CISPR15「電気照明及び類似機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」の改定

1) 審議状況

(ア) 照明機器特有の伝導妨害波測定法

我が国より、照明機器の伝導妨害波測定について、CISPR15以外の規格は擬似電源回路網（AMN）及び被試験装置（EUT）間の離隔距離を0.8mで規定しているのに対して、CISPR15は電源ケーブル長を0.8mで規定しているため、測定における装置の配置条件等について詳細に検討すべき旨を提案した。昨年CISPR杭州会議において、タスクフォース（TF）を設立し、そのTFのリーダーを我が国のエキスパートが務めることとなった。

(イ) 放射妨害波の測定周波数上限の300MHzから1GHzへの拡大

現行規格においては、9kHzから300MHz（9kHz～30MHzは磁界強度、30MHz～300MHzは電界強度）の周波数範囲において放射妨害波許容値が規定されている。しかし、照明器具の小型化・高機能化などにより高い周波数帯においても放射妨害波が発生する可能性を無視できないため、放射妨害波の測定周波数の上限を拡大する方向である。

(ウ) 有線ネットワークポート及びローカルワイヤードポートにおける伝導妨害波測定法

現行規格においては、電源ポート等における伝導妨害波許容値が規定されているが、近年、照明機器も、他の制御機器との接続のために有線ネットワークポートを有するものが現れてきたため、このポートにおける妨害波を評価するための許容値及び測定法の検討が行われている。

2) 対処方針

(ア) 照明機器特有の伝導妨害波測定法

TFでの検討として、実機を使用してのケーブル長、測定配置の相違による影響の確認実験、及び、ケーブル長・測定配置の変化が測定結果に与える影響のシミュレーションが我が国エキスパートを中心に

実施された。この実験の結果から従来からの規定であるケーブル長を一定とする測定配置に支障がないことが確認されたため、各国からの意見を確認しつつ、TFでの検討結果を尊重する方針で対処する。

(イ) 放射妨害波の測定周波数上限の300MHzから 1 GHzへの拡大

照明器具の小型化・高機能化等により、対象周波数範囲を1GHzに拡大することは必要であると考え、賛成の立場で対処する。

(ウ) 有線ネットワークポート及びローカルワイヤードポートにおける伝導妨害波測定法

最近の照明器具では、ネットワークで制御する方式のものも存在することから、有線ネットワークポートとローカルワイヤードポートに区分して規定することは必要であると考え、賛成の立場で対処する。また、ローカルワイヤードポートの測定方法として、電圧プローブ（VP）法よりも電流プローブ（CP）法を優先させるべきとする我が国の提案が採用されるよう対処する。

(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）

H小委員会では、他の製品規格及び製品群規格の対象とならない装置に対して適用されるエミッション共通規格を審議するとともに、全ての小委員会に関連する横断的な課題を扱っている。現在の主な議題は、（4-1）共通エミッション規格IEC61000-6-3（住宅・商業・軽工業環境）及びIEC 61000-6-4（工業環境）の改定、（4-2）CISPR/TR 16-4-4（無線保護のための許容値設定モデルの技術報告書）の改定、（4-3）太陽光発電システム及び照明用超低電圧屋内配線設備からの放射モデルの検討である。それぞれの審議状況及び対処方針は以下のとおり。

(4-1) 共通エミッション規格IEC61000-6-3（住宅・商業・軽工業環境）及びIEC 61000-6-4（工業環境）の改定

1) 審議状況

両規格について、それぞれ下記事項の導入を提案した投票用委員会原案（CDV）が昨年9月に発行・回付され、国際投票の結果、IEC61000-6-3は否決、IEC 61000-6-4は僅差で可決された。

(ア) 床置き装置に関する6面電波暗室（FAR）試験及びその許容値

現行規格においては卓上装置に限定されているFAR試験の対象を、床置き装置に拡張することが提案されている。現行規格における卓上装置のFAR試験の許容値は偏波に依存しないが、床置き装置では妨害波源が床に接近するために、FAR試験と屋外測定場（OATS）測定との

間で、水平偏波の測定結果に大きな差が出る可能性がある。このため、FAR試験及びOATS試験との相関を確保することを目的として、偏波別の許容値案とその根拠を記載した情動的付則を設けている。

(イ) 許容値の区分（動作環境区分及びクラス区分）

現行の共通規格は、装置の動作環境の区分別（住宅・商業・軽工業環境/工業環境）の規格となっている一方、一部の製品規格では、装置の区分（クラスA、B）に基づく許容値が規定されている。このうちクラスB許容値は、住宅環境における無線の保護を想定したものであるが、クラスの定義は製品規格によって多少異なる。またクラスAに該当する装置が、住宅環境近傍で使用されることも現実により得る。このため共通エミッション規格における環境区分を再定義するとともに、住宅・商業・軽工業環境の共通エミッション規格においては、クラスA許容値を新たに導入するとともに、電磁干渉を起こす可能性がある旨の警告情報の製品への添付を規定した案が作成された。また、環境区分とクラス区分との対比表が情動的付則として追加されている。

(ウ) 測定の不確かさに関する記載の明確化

現行規格においては、測定系の不確かさを算出し試験報告書に記載するが、適合性判定には適用しない。これに対しCISPR16-4-2（無線周波妨害波及びイミュニティ測定装置と測定法に関する規格：測定装置の不確かさ）において不確かさが規定されている場合には、これに従って測定系の不確かさを算出し、適合性判定にも適用する（不確かさが一定以上の場合、判定基準を厳しくする）ことが明記された。

(エ) 直流（DC）電源ポートの伝導妨害波の許容値の規定

住宅・商業・軽工業環境の共通エミッション規格においては、現行規格においてDC電源ポートの試験が必要となる接続ケーブル長の下限を、30mから3mに短縮するとともに、試験が必要となる条件を整理し義務的付則に追加している。また、工業環境の共通エミッション規格においては、現行規格ではDC電源ポートの許容値は定められていないが、接続ケーブル長3m以上については許容値案が情報として追加され、試験が必要な条件も情動的付則として追加された。

(オ) 周波数1GHz以上の放射妨害波の測定法及び許容値の改定

現行規格においては、周波数1GHz以上の放射妨害波測定法については、アンテナを固定した測定法が規定されているところ、アンテナ高走査（1m～4m）による測定法及び、その測定法による許容値は1GHz～3GHzにおいては従来の許容値から4dB緩和したものとすることを記載した情動的付則を追加している。

2) 対処方針

我が国は2つのCDVについて、主として下記（エ）（オ）の理由により反対票を投じている。国際投票の結果CDVが否決されたIEC 61000-6-3については、再度意見照会のDC文書が回付されている。またCDVが可決されたIEC 61000-6-4については、各国のコメントを一部反映した最終国際規格案（FDIS）が発行され、回付される見込みである。いずれについても下記の方針で対処する。

（ア）床置き装置に関する6面電波暗室（FAR）試験及びその許容値

従来から我が国が指摘してきた事項であり、支持する。

（イ）許容値の区分（動作環境区分及びクラス区分）

環境区分の定義及び住宅・商業・軽工業環境における共通エミッション規格へのクラスA許容値の導入については、CISPRウラジオストック会議では審議されない予定であるが、各国からコメントがあればその内容を確認する。

（ウ）測定系の不確かさに関する記載の明確化

これまで記載するだけであった不確かさを、適合性評価にも適用することを明記するもので、一定以上の正確さを持った測定系による適合性評価を可能とするものなので、支持する。ただし測定系不確かさ以外の不確かさの検討も必要である旨、発言する。

（エ）直流（DC）電源ポートの伝導妨害波の許容値の規定

試験が必要となる接続ケーブル長の下限を短縮することに対し、ケーブル長が短い場合は妨害波の放射効率が落ちることが報告されていることから、我が国は一律の許容値適用でなく、例えば接続されるケーブルの最大長を考慮した許容値とすべきと指摘している。また外部のAC/DCコンバータもしくはDC/DCコンバータと接続されるDC電源ポートを試験対象にする一方、上記コンバータの電源入力側の試験も二重に要求している。ポートの定義（装置と外界の境界）と矛盾するので改めるべきとのコメントを我が国は提出したが、それが支持されるよう対処する。

（オ）周波数1GHz以上の放射妨害波の測定法及び許容値の改定

本件は試験機関等に重大な影響を与える事項であるにもかかわらずH小委員会の第1作業班（WG1）においてほとんど議論がされておらず、過去に3度発行された委員会原案（CD）にも記載がない。情動的付則といえども十分な議論を行なってから規格に加えるべきとのコメントを我が国は提出したため、それが支持されるよう対処する。

(4-2) CISPR/TR 16-4-4 (無線保護のための許容値設定モデルの技術報告書)の改定

1) 審議状況

本技術報告書は、無線保護のための許容値の導出の根拠(考え方)を示した文書であり、各製品委員会が本文書を参照することにより、各製品規格において共通の根拠に基づく許容値を規定することを可能とするもの。

今回の改定では、30MHz以下の放射妨害波に対する許容値設定のモデルとして、距離に対する磁界強度の依存性や、許容値設定において確率的に評価すべき事項(妨害波の放射パターン、無線受信機の受信アンテナパターン、建物による遮蔽効果など)についての追記が行なわれた。

昨年8月に発行・回付された技術報告書案(DTR)は反対なしで可決され、技術報告が今後発行される予定である。我が国から提出された主要なコメントは全て反映されている。

2) 対処方針

次回改定の内容として、第2アドホックグループ(AHG2)で検討されてきた太陽光発電設備の放射モデル(次項4-3)の追加などが審議される見込みであり、同AHG1におけるこれまでの対応を踏まえて対処する。

(4-3) 太陽光発電システム及び照明用超低電圧屋内配線設備からの放射モデルの検討

1) 審議状況

CISPR11(工業、科学、医療用装置からの妨害波の許容値と測定法)において、太陽光発電用系統連系電力変換装置(GCPC)の伝導妨害波許容値が規定されたことを受けて、この許容値の設定モデル、特に太陽光発電設備からの妨害波放射特性に関する検討が行なわれてきた。また、F小委員会(家庭用電気機器、照明機器等)からの要請に基づき、屋内の照明用低電圧直流配線設備も検討対象に追加された。太陽光発電設備からの妨害波放射特性に関する検討結果をまとめたコメント用審議文書(DC)が昨年12月に回付された。

2) 対処方針

太陽光発電設備からの妨害波放射モデルについては、太陽光発電設備をアンテナと見なし、そこに入力される伝導妨害波電力や整合条件を考慮して放射妨害波の強度を評価し、無線保護に必要な伝導妨害波許容値を決める方法が提案・検討されている。しかし上記の方法では、太陽光発電設備の近傍電磁界による干渉量の評価が難しいと考えられる旨を主張する。B小委員会及びF小委員会における関連議題への我が国の対応との整合性も考慮しつつ対処する。

(5) 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）

I小委員会では、情報通信装置、マルチメディア機器及び放送受信機に対する妨害波（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2作業班（WG2）及び第4作業班（WG4）の2つの作業班が設置されており、WG2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、WG4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。

現在の主な議題は、（5－1）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－」の改定及び（5－2）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対処方針は以下のとおり。

(5－1) 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

1) 審議状況

平成27年3月に発行されたCISPR 32第2版のメンテナンス作業が行われている。第2版の議論において積み残しとなった論点及び新たに顕在化した論点について、短期的作業及び長期的作業に分けて整理したコメント用審議文書（DC）が回付され、論点整理が行われた。

昨年のCISPR杭州会議において、いくつかの課題については委員会原案（CD）文書の発行が合意され、その他の課題で検討が進捗した課題については、コメント用審議文書（DC）文書を発行して、各国に意見照会することとなった。その後、本年4月のWG2中間会議における審議結果に基づき、委員会原案（CD）を回付することとなった。主な審議事項は以下のとおり。

(ア) WPTを使用するマルチメディア機器

「3. 重点審議事項」において記載。

(イ) テレビ等のディスプレイ試験に使用されるカラーバーの定義

テレビ等のディスプレイ技術が急速に発展し、機器によってディスプレイの出力能力に差がある中で、適合性試験が中立的に行われることを確保する必要がある。この点も踏まえ、これまで不明確であった、テレビ等のディスプレイからの放射妨害波試験の際に表示するカラーバーの定義を明確化するための議論が行われている。

本年3月、コメント用審議文書（DC）が回付され、ディスプレイ表示が将来的には高精細となる中で、出力能力に依存せず対応できる汎用的なカラーバーの定義が提案された。これに対して、我が国は、画

像処理の方法等によって、放射妨害波が変化することが想定されるものの、この点については「最も悪い値の放射妨害波を測定する」という電磁両立性（EMC）の基本的な考え方を適用することとしつつ、適合性試験の中立性の点からは支持できるとして、賛成票を投じている。

(ウ) 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

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への電源供給点の電源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、WG2において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整合回路網（VHF-LISN）の提案を行ってきた。

平成25年には、WG2のタスクフォース（TF）の取り組みとして、4大陸9ヶ国における16の試験場の協力を得て、電源ケーブルを終端するデバイス进行评估するための放射妨害波測定のラウンドロビンテスト（測定法や測定装置の信頼性を検証するために、複数の試験機関に同一機器を回して測定を行う試験）を実施した。この結果から、電源ケーブル終端用装置としてWG2における審議の中で提案のあった他のデバイス（コモンモード吸収デバイス（CMAD）及び結合/減結合回路網（CDNE））よりも、VHF-LISNによる終端条件設定が適切であるとして規格化を我が国が推進している。

本提案については、昨年末に発行・回付されたCD文書に対する各国コメントを基に「測定エリアから離れる電源ケーブルの終端条件」について、A小委員会とI小委員会の共同ワーキンググループ（JWG）を設立して検討を進めることになっている。

(エ) 実効値－平均値検波器を用いた測定の導入

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、実効値－平均値検波器を用いた測定の導入が検討されており、実効値－平均値検波器を用いた放射妨害波及び伝導妨害波測定のデータを得るために、ラウンドロビンテストが行われた。

我が国としては、実効値－平均値検波は、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、準尖頭値検波では考慮され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、様々な波形の製品に対して無条件に実効値－平均値検波を適用

することには懸念を主張している。

2) 対処方針

(ア) WPTを使用するマルチメディア機器

「3. 重点審議事項」において記載。

(イ) テレビ等のディスプレイ試験に使用されるカラーバーの定義

DC文書 (CIS/I/545/DC) に対する各国コメントの審議結果に基づき、「表B.1 ディスプレイ及びビデオポートの動作方法」に規定されているカラーバーの定義を、CISPR 35との整合を図った上で修正したCD文書が本年8月に回付された。我が国は本修正にコメント無しで賛成しており、CD文書に対しても内容を確認した上で賛成の立場で対応する。

(ウ) 放射妨害波測定におけるEUT電源ケーブルの終端条件設定

我が国は、電源ケーブルの終端デバイスとして、CD文書 (CIS/I/541/CD) で提案している終端デバイスが適切であるとの立場でVHF-LISNIによる終端条件設定の規格化を推進しており、A小委員会とI小委員会とのJWGが設立された場合においても、引き続き主導的な立場で対応する。

(エ) 実効値－平均値検波器を用いた測定の導入

既にDC文書 (CIS/I/547/DC) に対してコメントしているように、実効値－平均値検波器は、デジタル放送受信機やAV機器のエミッション測定向けに開発されたものであり、マルチメディア機器をはじめとするその他の製品規格に追加するためには、幾つかの技術的な課題 (AM変調及び不規則不連続ノイズに対する対応) を引き続き検討していく必要がある。今回、質問票 (CIS/I/599/Q) により各国に対して実効値－平均値検波器を用いた測定の経験が照会されており、本照会結果を踏まえてまずは導入の必要性を判断すべきとの考えである。したがって、本年8月に回付されたCD文書については、上述した技術的課題と適用範囲の明確化を図るとともに、適用する許容値についてはH小委員会に照会して提案する許容値の妥当性を判断してもらうなど継続して検討すべきである旨を主張する。

(5-2) 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

1) 審議状況

昨年、CISPR 20「音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器のイミュニティ規格」及びCISPR 24「情報技術装置におけるイミュニティ規格」を統合したCISPR 35初版が発行された。これに伴い、昨年のCISPR杭州会議において、積み残し事項などの改定事項を議論するメンテナンス作業を開始することが合意された。

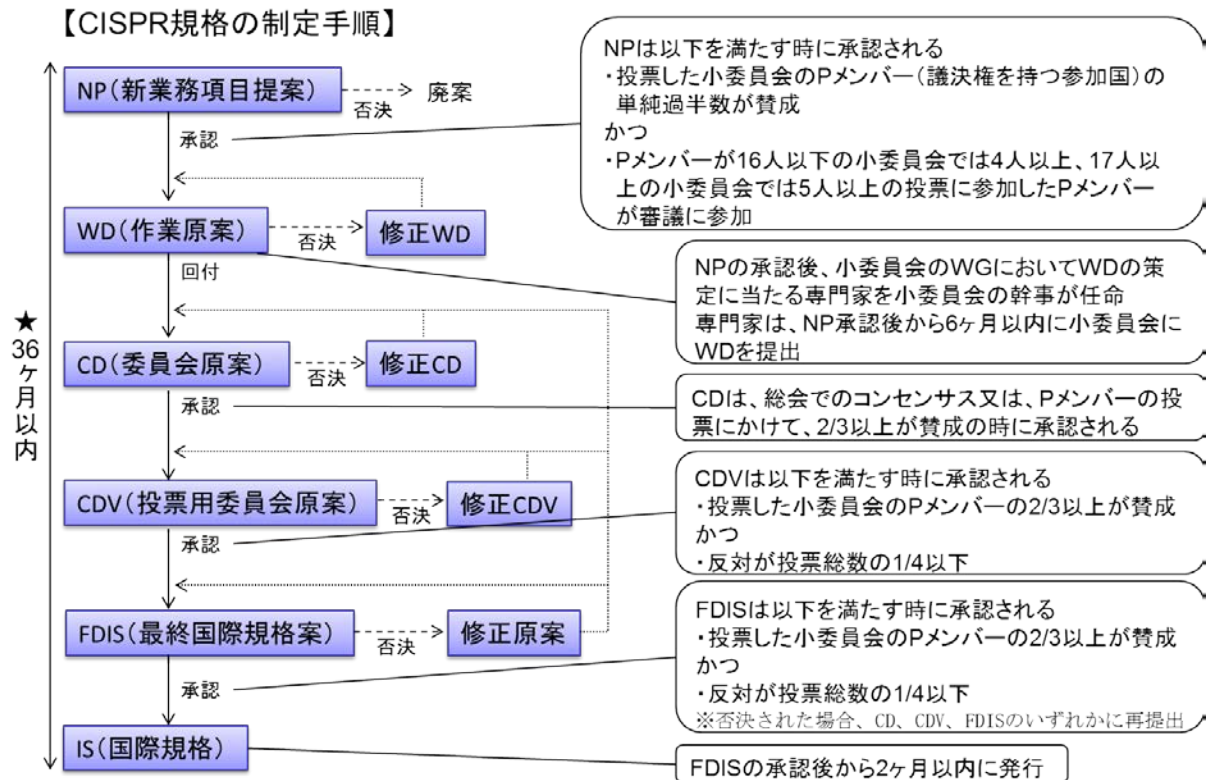
2) 対処方針

本年3月に開催されたWG4中間会議でCISPR 35初版の修正・改定に向けた課題が抽出・整理され、各課題を検討する11のTFとそのリーダーが指名された。今回の会議では各課題の検討を取りまとめるリーダーからの報告を聞き進捗状況を確認する。なお、新たな課題の提案が行われた場合は内容を確認し、状況をみて対応する。

V 審議結果

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ウラジオストック会議 対処方針」について、別添のとおり答申（案）を取りまとめた。

(参考) CISPR規格の制定手順



NP : 新業務項目提案 (New Work Item Proposal)

WD : 作業原案 (Working Draft)

DC : コメント用審議文書 (Document for Comments)

CD : 委員会原案 (Committee Draft)

CDV : 投票用委員会原案 (Committee Draft for Vote)

FDIS : 最終国際規格案 (Final Draft International Standard)

IS : 国際規格 (International Standard)

ISH : 解釈票 (Interpretation Sheet)

DTR : 技術報告書案 (Draft Technical Report)

TR : 技術報告書 (Technical Report)

PAS : 公開仕様書 (Publicly Available Specification)

AC : 事務連絡文書 (Administrative Circular)

Q : 質問票 (Questionnaire)

我が国の人的貢献

各小委員会の下に設置されている作業班においては、我が国より多くのエキスパートが出席し、CISPRにおける技術的な審議に貢献している。

1) A小委員会

(ア) 第1作業班 (WG1)

田島 公博 (NTT-AT)
雨宮不二雄 (NTT-AT)
石上 忍 (NICT/東北学院大学)
長部 邦広 (VCCI協会)
久保田文人 (TELEC)
島先 敏貴 (VCCI協会)
廣瀬 一郎 (JEITA)
峯松 育弥 (KEC関西電子工業振興センター)

(イ) 第2作業班 (WG2)

田島 公博 (NTT-AT)
雨宮不二雄 (NTT-AT)
石上 忍 (NICT/東北学院大学)
長部 邦広 (VCCI協会)
久保田文人 (TELEC)
島先 敏貴 (VCCI協会)
廣瀬 一郎 (JEITA)
牧本 和之 (JQA)
峯松 育弥 (KEC関西電子工業振興センター)

2) B小委員会

(ア) 第1作業班 (WG1)

尾崎 覚 (富士電機)
川崎 邦弘 (鉄道総研)
久保田文人 (TELEC)
徳田 正満 (東京大学)
林 亮司 (三菱電機)
中田 和成 (日本画像医療システム工業会)
中村 一城 (鉄道総研)
吉岡 康哉 (富士電機)

(イ) 第2作業班 (WG2)

尾崎 覚 (富士電機)
川崎 邦弘 (鉄道総研)
鈴木 聡 (電気事業連合会)

徳田	正満	(東京大学)
林	亮司	(三菱電機)
中村	一城	(鉄道総研)
宮島	清富	(電力中央研究所)
吉岡	康哉	(富士電機)

3) D小委員会

(ア) 第1作業班 (WG1)

塚原	仁	(日産自動車)
野島	昭彦	(トヨタ自動車)
前田	幸司	(アイシン精機)
水谷	博之	(日野自動車)
吉田	秀樹	(本田技術研究所)

(イ) 第2作業班 (WG2)

塚原	仁	(日産自動車)
野島	昭彦	(トヨタ自動車)
前田	幸司	(アイシン精機)
水谷	博之	(日野自動車)
吉田	秀樹	(本田技術研究所)

4) F小委員会

(ア) 第1作業班 (WG1)

山下	洋治	(電気安全環境研究所)
久保田	文人	(TELEC)
徳田	正満	(東京大学)
中野	美隆	(日本電機工業会)
平伴	喜光	(日本照明工業会)
前川	恭範	(ダイキン工業)

(イ) 第2作業班 (WG2)

山下	洋治	(電気安全環境研究所)
徳田	正満	(東京大学)
中野	美隆	(日本電機工業会)
平伴	喜光	(日本照明工業会)

5) H小委員会

(ア) 第1作業班 (WG1)

雨宮	不二雄	(NTT-AT)
長部	邦廣	(VCCI協会)
後藤	薫	(NICT)
島先	敏貴	(VCCI協会)
徳田	正満	(東京大学大学院)
松本	泰	(NICT)

吉岡 康哉（富士電機）

6) I 小委員会

(ア) 第2作業班 (WG2)

秋山 佳春（日本電信電話）
雨宮不二雄（NTT-AT）
長部 邦廣（VCCI協会）
島先 敏貴（VCCI協会）
醍醐 和絵（ビジネス機械・情報システム産業協会）
千代島敏夫（PFUテクノコンサル）
廣瀬 一郎（電子情報技術産業協会）
星野 拓哉（NTT-AT）
堀 和行（ソニー）
牧本 和之（日本品質保証機構）

(イ) 第4作業班 (WG4)

秋山 佳春（日本電信電話）
雨宮不二雄（NTT-AT）
長部 邦廣（VCCI協会）
島先 敏貴（VCCI協会）
醍醐 和絵（ビジネス機械・情報システム産業協会）
千代島敏夫（PFUテクノコンサル）
廣瀬 一郎（電子情報技術産業協会）
星野 拓哉（NTT-AT）
堀 和行（ソニー）
牧本 和之（日本品質保証機構）

(別表1)

情報通信技術分科会 電波利用環境委員会 構成員一覧

氏名	主要現職
主査 専門委員 多氣 昌生	首都大学東京大学院 理工学研究科 教授
専門委員 雨宮 不二雄	NTT アドバンステクノロジー株式会社 グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMC センタ
〃 石山 和志	東北大学 電気通信研究所 教授
〃 熊田 亜紀子	東京大学大学院 工学系研究科 准教授
〃 黒田 道子	東京工科大学 名誉教授
〃 清水 敏久	首都大学東京大学院 理工学研究科 教授
〃 清水 久恵	北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科 教授
〃 曽根 秀昭	東北大学サイバーサイエンスセンター 教授
〃 平 和昌	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 所長
〃 田島 公博	NTT アドバンステクノロジー株式会社 グローバルプロダクツ事業本部 環境ビジネスユニット EMC センタ チームリーダー
〃 田中 謙治	一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター 専務理事
〃 塚原 仁	日産自動車株式会社 電子・電動要素開発本部 電子システム開発部 電子信頼性グループ 主査
〃 野島 俊雄	北海道大学 大学院 情報科学研究科 名誉教授
〃 長谷山 美紀	北海道大学 大学院 情報科学研究科 教授
〃 林 亮司	三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 マイクロ波技術部 専任
〃 平田 晃正	名古屋工業大学大学院工学研究科 電気・機械工学専攻 教授

"	堀 和行	ソニー株式会社 品質・環境部 プロダクトコンプライアンスグループ チーフ EMC/RF コンプライアンスマネジャー
"	増田 悦子	公益社団法人全国消費生活相談員協会 専務理事
"	山崎 健一	一般財団法人電力中央研究所 電力技術研究所 雷・電磁環境領域リ ーダー 副研究参事
"	山下 洋治	一般財団法人電気安全環境研究所 横浜事業所 EMC 試験センター 所長
"	和氣 加奈子	国立研究開発法人情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁環境研究 室 主任研究員
"	渡邊 聡一	国立研究開発法人情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁環境研究 室 研究マネージャー

(別表2)

CISPR A作業班 構成員 名簿

氏名		主要現職
主任	たじま きみひろ 田島 公博	NTTアドバンステクノロジー(株)グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMC センタ リーダ(主席技師)
主任代理	いしがみ しのぶ 石上 忍	国立研究開発法人 情報通信研究機構 協力研究員(東北学院大学 工学部 情報基盤工学科 教授)
構成員	あめみや 雨宮 ふじお 不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株)グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMC センタ
〃	あんどう ゆうじ 安藤 雄二	(一社)日本電機工業会 家電 EMC 技術専門委員会 委員
〃	きつたか たいぞう 橋高 大造	(一社)電波産業会 研究開発本部 電磁環境グループ
〃	しのづか たかし 篠塚 隆	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波計測研究所 電磁環境 研究室 協力研究員
〃	すぎうら あきら 杉浦 行	京都大学大学院 電気工学専攻 研究員
〃	そね ひであき 曾根 秀昭	東北大学 サイバーサイエンスセンター 教授
〃	おおにし てるお 大西 輝夫	(株)NTTドコモ先進技術研究所 主任研究員
〃	なかじま だいすけ 中嶋 大介	(一財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 電子計 測課 課長
〃	なかむら てつや 中村 哲也	(社)ビジネス機械・情報システム産業協会 電磁環境専門委員会 委員
〃	いまむら こういちろう 今村 浩一郎	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部
〃	はりや えいぞう 針谷 栄蔵	一般社団法人 KEC 関西電子工業振興センター 専門委員会推進部 担当部長
〃	ひらた まさゆき 平田 真幸	富士ゼロックス(株)国際認証センター長
〃	ふじい かつみ 藤井 勝巳	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁環境研究室 研究マネージャー
〃	ほし りょうたろう 星 綾太郎	(一財)VCCI協会 技術専門委員会 委員
〃	とうきか としひで 登坂 俊英	(一財)電気安全環境研究所 横浜事業所 EMC試験センター
〃	みつづか のぶゆき 三塚 展幸	(一財)テレコムエンジニアリングセンター 松戸試験所 電磁環境・較正事業本部 電磁環境試験部 主任技師
〃	みやた くにゆき 宮田 邦行	(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

(計19名)

(別表3)

CISPR B作業班 構成員 名簿

		主要現職
主任	しみず 清水 としひさ 敏久	首都大学東京大学院理工学研究科 教授
主任代理	かわさき 川崎 くにひろ 邦弘	(公財) 鉄道総合技術研究所 信号・情報技術研究部長
"	つかはら 塚原 ひとし 仁	日産自動車(株) 電子・電動要素開発本部 電子システム開発部 電子信頼性グループ主査
"	よしおか 吉岡 やすとし 康哉	富士電機(株) 技術開発本部 先端技術研究所 システム技術研究センター 高度アルゴリズム研究部 主査
構成員	あいかわ 相川 かずのり 和則	電気事業連合会情報通信部副部長
"	こいずみ 小泉 あつし 敦史	東日本旅客鉄道(株) 鉄道事業本部 電気ネットワーク部 課長
"	いのうえ 井上 ひろし 博史	(一社) 日本電機工業会 技術部 技術企画課 担当課長
"	いのうえ 井上 まさひろ 正弘	(一社) KEC 関西電子工業振興センター
"	おざき 尾崎 さとる 寛	富士電機(株) パワエレシステム事業本部 輸送システム事業部
"	かとう 加藤 ちはや 千早	(一財) 電波技術協会 調査研究部長
"	はしもと 橋本 あきのり 明記	日本放送協会 技術局 送受信技術センター 企画部 副部長
"	かねこ 金子 やすよし 裕良	(一社) 日本溶接協会 電気溶接機部会 アーク溶接機小委員会委員
"	かわむら 川村 たけひこ 武彦	ノキアソリューションズ&ネットワークス(株) サービス事業本部 技術顧問
"	きつたか 橋高 たいぞう 大造	(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
"	きのした 木下 まさみち 正亨	(一社) 電子情報技術産業協会 ISM EMC 専門委員会
"	くぼた 久保田 ふみと 文人	(一財) テレコムエンジニアリングセンター 参与
"	くりはら 栗原 はるや 治弥	株) 牧野フライス製作所 EDM 開発本部 開発部開発課 プロジェクト3 担当 課長
"	こだま 小玉 ひろかず 博一	シャープ(株) エネルギーソリューション事業本部 エネルギー システム事業部 システム技術部 主任
"	すぎやま 杉山 なおや 直也	三菱電機ホーム機器(株) 家電製品技術部 調理機器技術課
"	たじま 田島 きみひろ 公博	NTT アドバンステクノロジー(株) ネットワークシステム事業本部 システム開発ビジネスユニット EMCチーム チームマネージャ
"	なかむら 中村 かずき 一城	(公財) 鉄道総合技術研究所 信号・情報技術研究部 ネットワーク・通信研究室長
"	はやし 林 りょうじ 亮司	三菱電機(株) 情報技術総合研究所 マイクロ波技術部専任
"	ひらの 平野 さとし 知	日本医療機器産業連合会 EMC 分科会副主査
"	みうら 三浦 のぶよし 信佳	電気興業(株) 高周波統括 生産技術部 設備技術課 主任

〃	みやじま きよとみ 宮島 清富	(一財) 電力中央研究所 電力技術研究所 雷・電磁環境領域
〃	の も と さとし 野本 智	超音波工業会 技術委員会
〃	やまもと かずひろ 山本 和博	(一財) 電気安全環境研究所 関西事業所
〃	よこい しんいち 横井 真一	(一財) 日本品質保証機構 総合製品安全部門 計画室 主幹

(計 28 名)

(別表4)

CISPR F作業班 構成員 名簿

		主要現職
主任	やました ひろはる 山下 洋治	(一財)電気安全環境研究所横浜事業所 EMC試験センター 所長
主任代理	ひらとも よしみつ 平伴 喜光	パナソニック(株) エコソリューションズ社 ライティング事業部 品質環境革新センター 主幹
構成員	いのうえ まさひろ 井上 正弘	(一社)KEC 関西電子工業振興センター
〃	かじわら 梶原 ひでき 英樹	(一財)日本品質保証機構 安全電磁センター試験部試験1課 主幹
〃	はしもと あきのり 橋本 明記	日本放送協会 技術局 送受信技術センター 企画部 副部長
〃	かんの しん 菅野 伸	NTTアドバンステクノロジー(株) グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMCチーム 主任技師
〃	きつたか たいぞう 橋高 大造	(一社)電波産業会 研究開発本部 電磁環境グループ
〃	ぎょうてん まさよし 業天 正芳	パナソニック(株) エコソリューションズ社 ライティング事業部 ライティング機器BU 品質管理部 主幹
〃	たかおか ひろゆき 高岡 宏行	(一社)日本配線システム工業会
〃	とくだ まさみつ 徳田 正満	東京大学大学院新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻 大崎研究室 客員共同研究員
〃	なかの よしたか 中野 美隆	(一社)日本電機工業会 家電部 技術課 主任
〃	まえかわ やすのり 前川 恭範	ダイキン工業株式会社 堺製作所 空調生産本部 企画部
〃	みつづか のぶゆき 三塚 展幸	(一財)テレコムエンジニアリングセンター 松戸試験所 電磁環境・較正事業本部 電磁環境試験部試験グループ 主任技師

(計13名)

(別表5)

CISPR H作業班 構成員 名簿

		主要現職
主任	まつもと やすし 松本 泰	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁環境研究室 室長
主任代理	おおにし てるお 大西 輝夫	(株) NTT ドコモ先進技術研究所 主任研究員
構成員	あめみや 雨宮 ふじお 不二雄	NTT アドバンステクノロジー(株) グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMC センタ 電気通信大学 客員教授
〃	いのうえ ひろし 井上 博史	(一社) 日本電機工業会 技術部 技術企画課
〃	おさべ くにひろ 長部 邦廣	(一財) VCCI 協会 技術アドバイザー
〃	きったか たいぞう 橋高 大造	(一社) 電波産業会 研究開発本部 電磁環境グループ
〃	ごとう かおる 後藤 薫	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁環境研究室 研究マネージャー
〃	しまさき としき 島先 敏貴	(一財) VCCI 協会 技術副部長
〃	たかや かずひろ 高谷 和宏	NTT 情報ネットワーク総合研究所 企画部 研究推進担当部長
〃	はしもと あきのり 橋本 明記	日本放送協会 技術局 送受信技術センター 企画部 副部長
〃	たじま きみひろ 田島 公博	NTT アドバンステクノロジー(株) グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMC センタ リーダ(主席技師)
〃	とくだ まさみつ 徳田 正満	東京大学大学院新領域創世科学研究科 先端エネルギー工学専攻 大崎研究室 客員共同研究員
〃	まえかわ やすのり 前川 恭範	ダイキン工業(株) 堺製作所 空調生産本部 企画部
〃	みつづか のぶゆき 三塚 展幸	(一財) テレコムエンジニアリングセンター 松戸試験所 電磁環 境・校正事業本部 電磁環境試験部 主任技師

(計14名)

(別表6)

CISPR I作業班 構成員 名簿

		主要現職
主任	あめみや 雨宮 ふじお 不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株) グローバル事業本部 環境ビジネスユニット EMC センタ
主任代理	ほり かずゆき 堀 和行	ソニー(株) 本社機構 品質・環境部 製品安全/環境コンプライアンス グループ チーフEMC/RFコンプライアンスマネジャー
構成員	あきやま よしはる 秋山 佳春	日本電信電話(株) NTT ネットワーク基盤技術研究所 環境基盤プロジェクト マネージャ
〃	いづみ せいいち 泉 誠一	(一社) KEC 関西電子工業振興センター 試験事業部 事業部長付担当部長
〃	いまむら こういちろう 今村 浩一郎	日本放送協会 放送技術研究所 伝送システム研究部
〃	おおにし てるお 大西 輝夫	(株) NTT ドコモ先進技術研究所 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 調査研究部長
〃	きつたか たいぞう 橋高 大造	(一社) 電波産業会 研究開発本部 電磁環境グループ
〃	こうしま とおる 幸島 徹	(一財) テレコムエンジニアリングセンター 試験評価部 部長
〃	こまつぎき たけし 小松崎 剛	パナソニック SNエバリュエーションテクノロジー(株) 計測標準部
〃	しおやま まさあき 塩山 雅昭	(株) TBS ラジオ 総務局技術部 部次長 送信所長
〃	そね ひであき 曾根 秀昭	東北大学 サイバーサイエンスセンター 教授
〃	だいが かずえ 醍醐 和絵	(一社) ビジネス機械・情報システム産業協会 電磁環境専門委員会副委員長
〃	ちよじま 千代島 としお 敏夫	P F Uテクノコンサル(株) 認証センター EMC 統括技術者
〃	ひろせ いちろう 廣瀬 一郎	(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 WG2 委員
〃	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 北関西試験センター 彩都電磁環境試験 所 主査
〃	まつだ よ 松田 与 しお 志夫	(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
〃	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 電磁環境研究室 室長

”	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
---	-------------------	---------------------------------

(計 21 名)

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 ウラジオストック会議 対処方針」（案）

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 ウラジオストック会議 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）

- (1) 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）

CDV文書（投票用委員会原案）作成時に我が国が提案した、妨害波許容値の根拠を示す文書について、総会において、規格に基づき各国が制度を策定するためには当該文書が有用である旨を主張する。また、他の報告内容を確認し、現在までの議論が正確に報告されるよう対処することとする。

- (2) 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）

各国のコメントを確認するとともに、我が国から提出したコメントに関し、屋外等でのWPTの利用が、鉄道無線や中波放送に妨害を与えるおそれについて説明し、十分に議論されるよう対処する。

- (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）

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、必要によりCD文書（委員会原案）のポイントを解説して誤解を未然防止するとともに、次回のWG2会議でCDV文書発行に向けた審議を速やかに開始するよう提言する。

3. 総会对処方針

- (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

のリエゾン文書の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) 9 kHz-150 kHzの妨害波の測定法及び許容値

TC 77における検討状況等に関する情報提供があれば聴取する。また、CISPRにおいてコモンモード電流の要求事項を検討すべきかについては静観するが、仮に検討を開始するという議論の流れとなった場合には、検討には多くの材料が必要であり、議論には時間が必要である旨を指摘する。

4. 各小委員会における対処方針

(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）

(1-1) 30MHz以下の周波数帯における放射妨害波測定

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CD案となる予定であることから、現在の案が維持されるよう議論に積極的に参加する。

また、CISPR 16-1-6（ループアンテナ校正法）についても、我が国から提出した検討結果に沿ったものとなるよう引き続き、積極的に議論に参加する。

(1-2) 新たな測定法や測定装置の提案及び現行規格CISPR16シリーズへの反映

(ア) ラージループアンテナシステム（LLAS）の不確かさ

CISPR 16-1-4に関して、これまで我が国は、LLASに対する変換係数及び特性係数に関する提案を寄与文書として提出し、「付則C：（規定）周波数範囲9 kHzから30MHzまでの磁界誘導電流測定用のLAS」の改定提案をしてきており、その内容に沿ったDC文書（コメント用審議文書）が作成されている。このDC文書に対する各国コメントを確認し、現在の内容が維持されるよう、積極的に議論に参加し、提案に係る議論が完結するよう取り組む。

また、その他アンテナに関する一般改定（付則H：交差偏波特性（交差する偏波の識別度に関する特性）における不確かさ規定）の議論については、技術的に妥当なCD文書が回付されているため、各国コメントの報告を確認し、妥当性が維持されるようコメントする。

(イ) 中型の被試験機器（EUT）の3 m・5 m測定

CISPR16-4-5（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、現在採用されている案は3 m・5 m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、距離の反比例から得られる理論値と比較して、より厳しい値とすることが提案されている。これに対して、我が国の産業界が取得した実験データから、装置の形状・材質等によって換算の外れ度合いが大きく変わることを示し、各製品規格ごとに対応すべき点があることが確認され、合意されるよう対処する。

また、中型装置サイズに関するJoint WG A/H、ケーブルの配置と終端条件の2つのアドホックグループ、疑似電源回路網（AMN）のインピーダンス校正に関するアドホックグループに対して、我が国エキスパートが参加し、無線保護の観点から妥当なものとなるよう対応する。

(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）

(2-1) CISPR11「工業、科学、医療用装置からの妨害波の許容値と測定法」の改定

(ア) 電気自動車用ワイヤレス電力伝送システム（WPT）

「2. 重点審議事項」において記載。

(イ) 太陽光発電用装置以外の系統連係電力変換装置（GCPC）及び系統に連結されない直流（DC）/直流（DC）電力変換装置に関する要件

WG1会議にて、AHG3のコンビーナである我が国のエキスパートから進捗報告が行われるため、各国から意見が表明されれば、その内容を明確にする。

(ウ) CISPR11の全般的な改定

CISPR11次期メンテナンス作業の意見照会を行った結果を記した情報文書（CIS/B/670/INF）に沿って、以下のメンテナンス作業項目の確認が行われる。

以下の作業項目について、確認、対処する。

- 電源ポート以外の伝導妨害波要件の記載の追加（通信ポートなど）（提案国：スイス）：他の製品委員会の規定の引用を検討すれば十分である旨を必要に応じて発言する。
- すべての直流ポートに対する規定の追加（提案国：スイス）：現在までの障害事例の発生状況等検討の必要性について確認する。
- 伝導妨害波測定時の接地接続条件の記載の明確化（提案国：スイス）：意図が不明瞭であるため、内容を明らかにする。
- 接地に関する用語の統一（earth, , grounding）（提案国：スイス）：

内容を確認し、用語の意味が同一であれば、統一には賛成して問題はない。

- 卓上機器測定時の被試験装置（EUT）配置条件の明確化（提案国：スイス）：基本的には賛成して問題はない。
- 高感度業務帯域の利用周波数（Annex G）の修正（提案国：スイス）：我が国は特に更新の必要はないことから、静観する。
- 床置き装置のエミッション測定図の改善要求（提案国：日本）：我が国からの提案であり、各国から支持されるよう対処する。
- 直流電源ポート伝導妨害波測定時の電流測定要件の削除（提案国：日本）：我が国からの提案であり、各国から支持されるよう対処する。
- 高感度無線業務が利用する周波数帯域の安全関連業務の利用周波数（Annex F）への追加（提案国：ノルウェー）：中立的な立場であるため、静観する。
- 150kHzから30MHzの放射エミッション要件の導入（提案国：イスラエル）：我が国の制度を踏まえ、導入には賛成であるが、B小委員会のみの問題ではないため、A小委員会及びH小委員会の議論を踏まえて検討する必要がある旨を提案する。
- 400MHzを超える周波数で動作するグループ2装置への振幅確率分布測定方法の変更とBS放送帯固有のピーク許容値の削除（提案国：ドイツ）：反対の立場であり、衛星放送は、ピーク許容値の削除により妨害が生じるおそれがある旨等を説明する。

また、設置場所測定に関する新たなアドホックグループの発足には、反対しないこととして、我が国からエキスパートを派遣することを表明し、アドホックグループの議論が特定の製品に特化したものではなく、B小委員会の対象設備の全般的なものとなるように、また、無線保護の観点から適切なものとなるように対処していくこととする。

（2-2）技術報告書CISPR/TR18「架空電力線、高電圧装置の妨害波特性」の改定

第3版の発行について報告されるため、我が国の提案が反映されているかを確認する。また、我が国から検討を提案する必要性はないが、第3版の改定作業の過程で先送りされた課題と今後の改定作業計画に関する議論があれば、作業に協力する方向で対応する。

（2-3）技術報告書CISPR/TR 26「電気鉄道システムの妨害波特性」の策定

今後、データの蓄積、分析を進め、次年度以降に国内での新業務項目提案（NP）に向けた審議が開始できるよう準備を進めることとし、CISPRラジオ

ストック会議では、この意向を再度発言する。

(2-4) WG2の解散に関する議論

コンビーナおよび他国からのNPの内容、意見、情報に注意し、日本として協力できる提案・意見については賛同する方針で対応する。

また、WG2において新規業務項目が設定される見込みがない場合は、WG2の存続を積極的に支持する理由がないため、解散に反対しない方針で臨む。

(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）

(3-1) CISPR14-1「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項—第1部エミッション」の改定

(ア) 誘導式電力伝送機器（IPT）

「2. 重点審議事項」において記載。

(イ) クリック測定法の解釈

編集的修正と合わせて、原則として支持する方針で対処する。

(ウ) 80%/80%ルール（統計的評価手法）の取扱い

本則に規定していた80%/80%ルール（統計的評価手法）を情報的付則に変更することについては、反対する必要はなく、規格への適合判定方法を規格に掲載しないという原則に則ったものであるため、これを支持する。一方、測定の不確かさに関連しない量産品の評価方法を、不確かさの要求事項に含める提案は支持しない方針で対処する。

(3-2) CISPR14-2「電磁両立性—家庭用電気機器、電動工具及び類似機器に対する要求事項—第2部イミュニティ」の改定

(ア) 有線ネットワークポート及び無線ネットワークポートの取扱い

これまで規定されていなかった有線ネットワークポートも既存の信号・制御ポートと同じく、信号線に対する試験要求であることに変わりはないため、信号・制御ポートと同様に扱うことは妥当である。したがって、これを支持する方針で対処する。

また、国際電気通信連合（ITU）に定義されているような、無線ネットワークポートから、他機器等との通信を目的として意図的に放出される電波は、不要電波の抑制を目的としたCISPR規格の対象ではない。以上より、これら提案を支持する方針で対処する。

(イ) 80%/80%ルール（統計的評価手法）の取扱い

80%/80%ルールの記載を完全に削除したこの提案を支持する。

(3-3) CISPR15「電気照明及び類似機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」の改定

(ア) 照明機器特有の伝導妨害波測定法

TFでの検討として、実機を使用してのケーブル長、測定配置の相違による影響の確認実験、及び、ケーブル長・測定配置の変化が測定結果に与える影響のシミュレーションが我が国エキスパートを中心に実施された。この実験の結果から従来からの規定であるケーブル長を一定とする測定配置に支障がないことが確認されたため、各国からの意見を確認しつつ、タスクフォース（TF）での検討結果を尊重する方針で対処する。

(イ) 放射妨害波の測定周波数上限の300MHzから1GHzへの拡大

照明器具の小型化・高機能化等により、対象周波数範囲を1GHzに拡大することは必要であると考え、賛成の立場で対処する。

(ウ) 有線ネットワークポート及びローカルワイヤードポートにおける伝導妨害波測定法

最近の照明器具では、ネットワークで制御する方式のものも存在することから、有線ネットワークポートとローカルワイヤードポートに区分して規定することは必要であると考え、賛成の立場で対処する。また、ローカルワイヤードポートの測定方法として、電圧プローブ（VP）法よりも電流プローブ（CP）法を優先させるべきとする我が国の提案が採用されるよう対処する。

(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）

(4-1) 共通エミッション規格IEC61000-6-3（住宅・商業・軽工業環境）及びIEC 61000-6-4（工業環境）の改定

(ア) 床置き装置に関する6面電波暗室（FAR）試験及びその許容値

従来から我が国が指摘してきた事項であり、支持する。

(イ) 許容値の区分（動作環境区分及びクラス区分）

環境区分の定義及び住宅・商業・軽工業環境における共通エミッション規格へのクラスA許容値の導入については、CISPRウラジオストック会議では審議されない予定であるが、各国からコメントがあればその内容を確認する。

(ウ) 測定系の不確かさに関する記載の明確化

これまで記載するだけであった不確かさを、適合性評価にも適用することを明記するもので、一定以上の正確さを持った測定系による適合性評価を可能とするものなので、支持する。ただし測定系不確かさ以外の不確かさの検討も必要である旨、発言する。

(エ) 直流 (DC) 電源ポートの伝導妨害波の許容値の規定

試験が必要となる接続ケーブル長の下限を短縮することに対し、ケーブル長が短い場合は妨害波の放射効率が落ちることが報告されていることから、我が国は一律の許容値適用でなく、例えば接続されるケーブルの最大長を考慮した許容値とすべきと指摘している。また外部のAC/DCコンバータもしくはDC/DCコンバータと接続されるDC電源ポートを試験対象にする一方、上記コンバータの電源入力側の試験も二重に要求している。ポートの定義（装置と外界の境界）と矛盾するので改めるべきとのコメントを我が国は提出したが、それが支持されるよう対処する。

(オ) 周波数 1 GHz 以上の放射妨害波の測定法及び許容値の改定

情動的付則といえども十分な議論を行ってから規格に加えるべきとのコメントを我が国は提出したため、それが支持されるよう対処する。

(4-2) CISPR/TR 16-4-4 (無線保護のための許容値設定モデルの技術報告書)の改定

次回改定の内容として、第2アドホックグループ (AHG) で検討されてきた太陽光発電設備の放射モデル (次項 4-3) の追加などが審議される見込みであり、同AHGにおけるこれまでの対応を踏まえて対処する。

(4-3) 太陽光発電システム及び照明用超低電圧屋内配線設備からの放射モデルの検討

太陽光発電設備からの妨害波放射モデルについては、太陽光発電設備をアンテナと見なし、そこに入力される伝導妨害波電力や整合条件を考慮して放射妨害波の強度を評価し、無線保護に必要な伝導妨害波許容値を決める方法が提案・検討されている。しかし上記の方法では、太陽光発電設備の近傍電磁界による干渉量の評価が難しいと考えられる旨を主張する。B小委員会及びF小委員会における関連議題への我が国の対応との整合性も考慮しつつ対処する。

(5) 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)

(5-1) 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

一」の改定

(ア) WPTを使用するマルチメディア機器

「2. 重点審議事項」において記載。

(イ) テレビ等のディスプレイ試験に使用されるカラーバーの定義

DC文書 (CIS/I/545/DC) に対する各国コメントの審議結果に基づき、「表B.1 ディスプレイ及びビデオポートの動作方法」に規定されているカラーバーの定義を、CISPR 35との整合を図った上で修正したCD文書が本年8月に回付された。我が国は本修正にコメント無しで賛成しており、CD文書に対しても内容を確認した上で賛成の立場で対応する。

(ウ) 放射妨害波測定におけるEUT電源ケーブルの終端条件設定

我が国は、電源ケーブルの終端デバイスとして、CD文書 (CIS/I/541/CD) で提案している終端デバイスが適切であるとの立場でVHF-LISNによる終端条件設定の規格化を推進しており、A小委員会とI小委員会とのJWGが設立された場合においても、引き続き主導的な立場で対応する。

(エ) 実効値－平均値検波器を用いた測定の導入

既にDC文書 (CIS/I/547/DC) に対してコメントしているように、実効値－平均値検波器は、デジタル放送受信機やAV機器のエミッション測定向けに開発されたものであり、マルチメディア機器をはじめとするその他の製品規格に追加するためには、幾つかの技術的な課題 (AM変調及び不規則不連続ノイズに対する対応) を引き続き検討していく必要がある。今回、質問票 (CIS/I/599/Q) により各国に対して実効値－平均値検波器を用いた測定の経験が照会されており、本照会結果を踏まえてまずは導入の必要性を判断すべきとの考えである。したがって、本年8月に回付されたCD文書については、上述した技術的課題と適用範囲の明確化を図るとともに、適用する許容値についてはH小委員会に照会して提案する許容値の妥当性を判断してもらうなど継続して検討すべきである旨を主張する。

(5-2) 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一」の改定

本年3月に開催されたWG4中間会議でCISPR 35初版の修正・改定に向けた課題が抽出・整理され、各課題を検討する11のTFとそのリーダーが指名された。今回の会議では各課題の検討を取りまとめるリーダーからの報告を聞き進捗状況を確認する。なお、新たな課題の提案が行われた場合は内容を確認し、状況を見て対応する。

