

電波利用環境委員会 報告(案)

CISPR オースティン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 D 作業班

令和5年1月12日

目次

1	国際無線障害特別委員会（CISPR）について.....	3
2	CISPR サンフランシスコ会議の開催概要.....	4
3	総会審議結果.....	5
4	各小委員会における審議状況と対処方針並びに審議結果	5
(1)	A小委員会.....	5
(2)	B小委員会.....	5
(3)	D小委員会.....	5
(4)	F小委員会.....	7
(5)	H小委員会.....	7
(6)	I小委員会.....	7
	(参考資料)	8

(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

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 17 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。

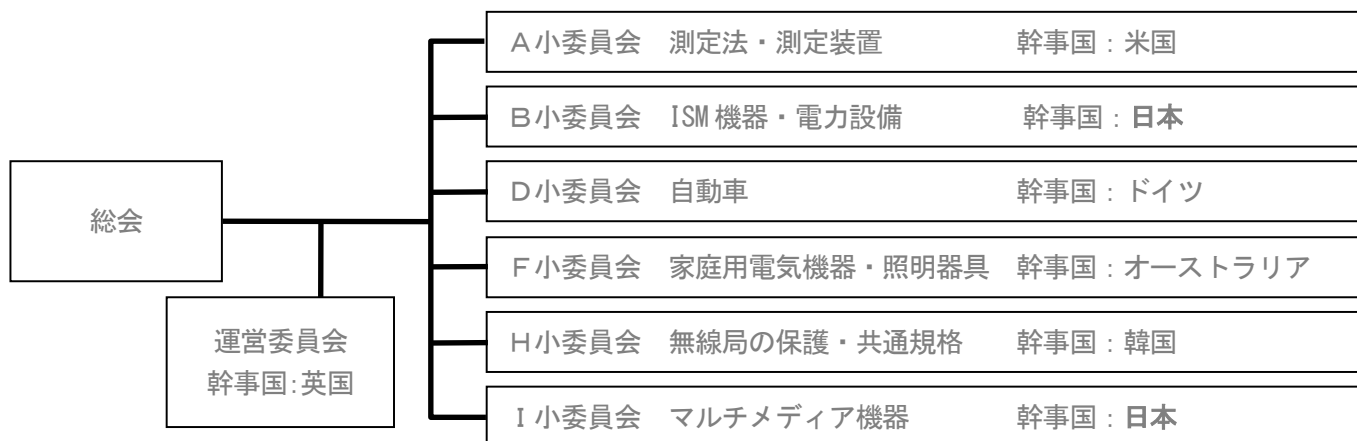
機器の種類	規制法令等
高周波利用設備	電波法（型式制度・個別許可）【総務省】
家電・照明機器	電気用品安全法（法定検査・自己確認）【経済産業省】
医療機器	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（承認・認証）【厚生労働省】
マルチメディア機器	VCCI 技術基準（自主規制）【VCCI 協会】

（注）オーストラリア、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：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、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、原則として年 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（SC）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)	徳田 寛和 (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))
	技術幹事 (Technical 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 GISPR サンフランシスコ会議の開催概要

本年度の GISPR 全体総会は、令和4年10月28日から11月4日までの間、サンフランシスコ（米国）において開催された。

（D小委員会については、令和4年10月24日から10月27日までオースティン（米国）において開催された。）

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19名が参加した。

3 総会審議結果

4 各小委員会における審議状況と対処方針並びに審議結果

- (1) A小委員会
- (2) B小委員会
- (3) D小委員会

(自動車・モータボートなどの妨害波に関する規格を策定)

D小委員会は、自動車及び内燃機関：点火系ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン又は電動モータが用いられた装置からの無線妨害に関して、限度値及び測定方法の国際規格（CISPR 規格）の策定、改定のための審議を行っている。D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、車両搭載されない受信機の保護（車両からのエミッション計測）を、WG2は、車両搭載受信機の保護（車載電子部品のエミッション計測）を担当している。

現在の主な議題は、非車載無線受信機の保護を目的とした妨害波規格（CISPR 12）の改定、車載無線受信機の保護を目的とした妨害波規格（CISPR 25）の改定及び30MHz未満の低周波放射妨害波の改定（CISPR 36）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 非車載無線受信機の保護を目的とした妨害波規格（CISPR 12）の改定

(ア) 審議状況

昭和50年にCISPR 12（初版）の制定を行い、その後、通信に利用される周波数帯域の拡大、車載電気・電子機器からの妨害波への対応等で随時規格見直しが行われ、平成19年に第6版を発行している。第6版は、平成21年に一部修正を行い、令和6年頃の第7版発行に向けて改定作業が行われている。電気自動車の充電モードにおける妨害波測定として、AC充電、DC充電、ワイヤレス電力伝送（WPT）充電時の測定と、それぞれに適した試験配置が追加される予定である。さらに、不確かさについては、検証項目と計算例が追記されている。これらを織り込んだ最終国際規格案（CISPR/D/449e/FDIS）は平成30年11月に否決され、令和元年5月のバルセロナ中間会議にてCD作成から再開することが決まった。現在は第5版CDの審議を行っているが、尖頭値検波と準尖頭値検波の補正係数と適合フローが主な論点として議論がされているが、合意形成が難航しており、Q文書による各国意見の確認が行われている。また、暗室校正方法についても継続的に議論が行われている。

(イ) 対処方針

Q文書では、各国に対し、4つのオプションの選択を求めている。

Option 1：次版CD策定で協議継続（現状継続）。

Option 2：次版CD策定をEV車両に関してH小委員会と協業して進める。

Option 3：内燃エンジン、電動車などCISPR 12を5つに分割して個別のプロジェクトとして審議を進める。

Option 4：第7版制定を断念。

日本としては自動車の型式認証基準UN R10に採用され電動車に対しても十分な実績があることから、これまでD/440 /CDV、D/449/FDISに賛成票を投じ許容値の変更は不要との立場を示してきた。Q文書の回答でも、現状維持をベースとしたOption 1で回答しており、同じ意見をもつ国と連携して対処していく。

試験サイトに関しては、CISPR 12のリファレンスサイトである屋外試験サイト(OTS)と各種電波暗室の相関性が課題になっている。日本は、CISPR 25のロングワイヤーを使用した、金

属床、大地床の両方を包含した校正方法を提案しており、引続き牽引を行っていく。

(ウ) 審議結果

CISPR12 の今後の進め方に関するアンケートの結果は、Option 2 が最も支持を集めたものの他の Option と比べてその差は小さかったこと、我が国を含め、現状通り WG1 において測定に基づいた審議を継続すべきとの強い意見があったことから、最終的な結論としては、現状の CD 作業を継続し、その中で H 小委員会との協業を検討することとなった。充電モードの検波と許容値に関する課題に早急に対処するために、関係各国で共通の条件で測定を実施することが合意され、そのためのタスクフォースが立ち上げられた。

実車用試験サイトの検証方法に関しては、我が国から提案した方法に基づいて、OTS¹、OATS²、金属床電波暗室、大地等価床電波暗室の相関係数を測定中であり、更にデータを積み上げて方法の妥当性が確認でき次第、CISPR12 に織り込まれる予定となっている。

イ 車載無線受信機の保護を目的とした妨害波規格 (CISPR 25) の改定

(ア) 審議状況

平成 7 年に CISPR 25 (初版) の制定を行った。平成 20 年に改定発行された第 3 版においては、保護対象とする受信機の対象の拡大、試験方法の追加、改定が行われた。対象とする周波数は、上限を 2.5GHz まで拡大している。本規格の限度値は、車両製造業者と部品供給者の間で合意して変更、運用できる推奨値としての扱いとして、5 段階を制定している。平成 28 年に改定発行された第 4 版においては、電気自動車、ハイブリッド車両で用いられる高電圧部品の試験法、部品測定用電波暗室の検証方法が新たに附属書として規定された。第 4 版発行後いくつかの誤記が発見され、平成 29 年 10 月に発行された正誤表にて編集上の誤記が修正された。令和 3 年に改定発行された第 5 版では、5G や全世界測位システム GNSS などの通信サービスの多様化に対応した参考限度値の追加の他、デジタル通信を対象とした 1MHz バンド幅測定が採用された。他に、測定装置の不確かさ及び、不確かさのバジェットが新たな附属書に情報として追加された。令和 4 年 4 月のオンライン中間会議において、第 5 版の誤記他への対応について審議が行われた。今回より、肥大化した本規格を、CISPR 16 の様に本規格を分割する計画について審議が開始される予定である。

(イ) 対処方針

測定レイアウトの改善、部品試験用電波暗室の特性評価方法の改善提案、など、我が国が取り組んできた意見は第 5 版に反映された。しかしながら、車両と部品の参考限度値の関連性が一部で保たれていない為、背景情報を整理し見直す必要があること、不確かさのバジェット例において、測定条件などが異なるにも関わらず CISPR 16-4-2 の値を引用しているなどの理由から、第 5 版 FDIS にはコメント付き反対投票を行ったが、他に反対票が無いことから、審議を経ず IS が発行された。

令和 4 年 4 月中間会議において、独から不確かさに関し、日本コメントの一部に沿う修正提案が行われており、各国の意見に注意する。また、規格の分割に向けては、特に高電圧部品測定法と低電圧部品測定法の分割について各国の意見を確認し、対処する。

(ウ) 審議結果

不確かさに関しては、不確かさのパラメータを表す記号の一部に、電圧法や電流法等の試験方法間で統一されていない等、不明瞭なところがあることがドイツより指摘された。このドイツ提案は次期改正に反映されることになった。

規格の分割に関しては、日本の提案に対し大枠で合意が得られた。共通事項、車両試験、車載部品試験の 3 つに分けるが、車載部品試験は放射試験と伝導試験とに更に分割する案もあり継続審議となった。次回までに米国が素案を作成することとなった。

¹ OTS (Outdoor Test Site) : CISPR12 規定の金属のグランドプレーンを持たない放射妨害波測定用野外試験場

² OATS (Open Area Test Site) : CISPR16-1-4 規定の金属グランドプレーンを持つ放射妨害波測定用野外試験場

ウ 30MHz 未満の低周波放射妨害波規格 (CISPR 36) の改定

(ア) 審議状況

令和2年7月に発行された CISPR 36 初版は、CDV 投票を 100%賛成で可決されたことから、IEC ルールに則り FDIS を省略して発行された。その為、CDV に対する各国コメントの多くが反映出来なかった事から、修正版 (Amendment 1) を策定する事となった。

令和3年5月に CD が発行され、尖頭値検波方式での測定が追加されている。これは、許容値未満の場合は適合判定とし、許容値以上の場合は準尖頭値検波での測定で判定とするフローチャートにより、測定の効率化を図るものである。この他には測定条件や定義等の微修正が行われた。

令和3年12月のオンライン会議において、上記 CD の審議が行われ、その結果を反映した CDV が令和4年5月に発行された。これに対し、日本からは、不確かさ規定における誤解を招きやすい規定内容に対する修正提案付きでの賛成投票を投じている。

令和4年10月の会議ではこの CDV に対する各国コメント審議が行われる。

(イ) 対処方針

本修正票は、測定効率を向上する為の測定条件追加が主であり、本規格の有用性向上に結びつく事が期待される為、賛成である。

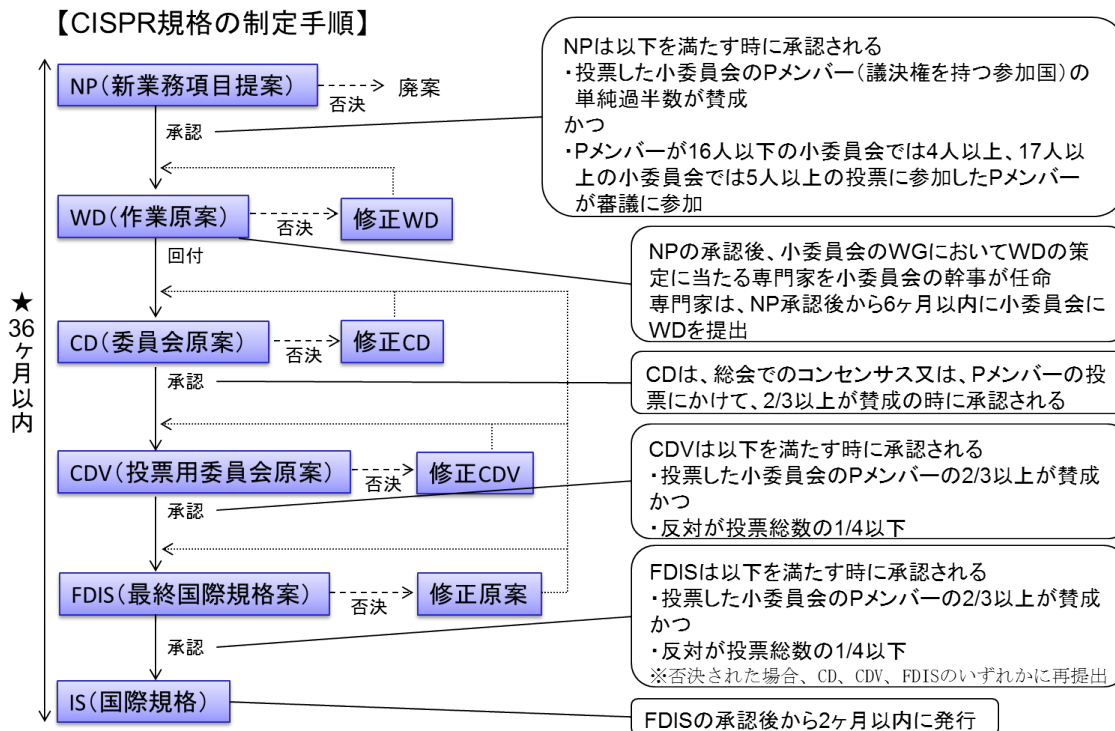
ただし、周波数ステップサイズによる不確かさ規定については、誤解を招きやすい表現になっている為、修正提案を行う。

(ウ) 審議結果

周波数を微調して最終の測定を行うことを CISPR16-4-2 に合わせるよう明記することを提案したが、現規定の表現で意味を網羅出来ているという理由で合意はされなかった。この修正版 (Amendment 1) は、FDIS をスキップして IS として発行することが満場一致で決定した。

- (4) F 小委員会
- (5) H 小委員会
- (6) I 小委員会

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)