

電波利用環境委員会報告概要

～CISPRの審議状況及びソウル総会対処方針について～

国際無線障害特別委員会 (CISPR) について

目的

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する。

1934年(昭和9年)に設立された、IEC(国際電気標準会議)の特別委員会である。

構成員

電波監理機関、放送・通信事業者、産業界、大学・研究機関などからなる各国代表のほか、無線妨害の抑圧に関心を持ついくつかの国際機関も構成員となっている。

なお、現在、各国構成員は40カ国(うち11カ国はオブザーバー)となっている。

組織



※ 年1回開催

※ 各小委員会は年1回開催

※ 各小委員会には、複数の作業班(WG等)が設置されている。

CISPRにおける最近の主な審議状況 (1/3)

★がついているものは日本がプロジェクトリーダー

A小委員会

妨害波測定装置及び妨害波測定法の基本規格を策定

- 放射妨害波測定に用いる補助装置(CDNE)関連の規格改定
→ CDNEを使用した30～300MHz帯の妨害波電圧測定の測定装置、測定手順、測定不確かさを審議中。
- アンテナ校正法の規格(CISPR 16-1-6)の新規策定★
→ 従前から規定が存在していないアンテナ校正法を審議中。
- 妨害波低減フィルタの特性測定法の規格(CISPR 17)の改定★
→ 表面実装フィルタなどの特性に関する測定法を新たに導入したCISPR17 Ed2.0(2011-06)を発行した

B小委員会

ISM(工業・科学・医療)機器及び電力線の妨害波に関する規格を策定

- 工業・科学及び医療用機器の妨害波に関する規格(CISPR 11)の改定★
→ 日本が提案したプロジェクトとして、①太陽光発電系統連系パワーコンディショナ(GCPC)の妨害波の測定法・許容値、及び②電子レンジの妨害波測定代替法としてのAPD(振幅確率分布)測定法とその許容値について検討が進められており、①は近く第1次委員会原案(CD)を発行する予定となっている。
- 架空電力線、高電圧装置の妨害波特性に関する規格(CISPR 18)の改定
→ CISPR/TR 18-1,2,3 Ed.2.0が2010/6に発行された。これを受け、積み残した課題を次期メンテナンス作業で解決すべく検討中である。

CISPRにおける最近の主な審議状況 (2/3)

D小委員会

自動車、モータボート等の妨害波に関する規格を策定

- **車載以外の受信機の保護を目的とした妨害波規格(CISPR 12)の改定**
 - 電動車に対して充電モードでの伝導と放射のエミッション測定が新たに追加され、その車両条件や試験セットアップの審議が行われている。電波暗室の要件に関しては、自動車における大地相当床と金属床の影響について議論が行なわれている。
- **車載受信機の保護を目的とした妨害波規格(CISPR 25)の改定**
 - 電動車の高電圧部品に対するエミッション測定方法についてTFを立ち上げ、議論を開始した。
 - 部品試験用暗室の要件に関しては、リファレンスサイトと比較する方法と計算機シミュレーションと比較する方法の2法が継続して審議されている。

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

- **家庭用電気機器・電動工具等の妨害波規格(CISPR 14-1)の改定**
 - 放射妨害波測定の導入に伴い、供試機器の測定配置条件が審議されている。日本からは、エアコン・掃除機の測定配置への提案・意見提出を行っている。又、記述の全面見直し、通信ポート伝導妨害波測定導入の検討が予定されている。
- **照明機器等の妨害波規格(CISPR 15)の改定**
 - 新たな光源として普及が著しいLED照明器具からの妨害波測定の導入について審議されている。また、放射妨害波測定の周波数拡大及び規格構成の全面見直しの検討が予定されている。

CISPRにおける最近の主な審議状況 (3/3)

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

- 共通エミッション規格(IEC 61000-6-3:住宅、商業及び軽工業環境及びIEC 61000-6-4:工業環境)の改定
→ 筐体ポート妨害波に対する6面電波無反射室及びTEM導波デバイス試験法の導入、並びに1GHz以上の周波数における許容値を定めた改訂版(Ed. 2.1)が発行された。
- 干渉モデルと妨害波許容値の根拠に関する調査
→ 妨害波許容値の設定根拠を示す技術文書CISPR/TR 16-4-4に、30MHz以下の放射妨害波の許容値設定法を追加することが決定された。

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

- 音声およびテレビジョン受信機ならびに関連機器からの妨害波規格(CISPR 13)の改定
→ 大型プラズマテレビの30MHz以下の放射妨害波問題については、IH機器を対象とした既存の許容値と測定法の導入が見送られたため、作業班のタスクフォースにおいて新たな許容値と測定法の検討が進められている。
- マルチメディアの妨害波規格(CISPR 32)の新規策定
→ 複数測定法及び各測定法に対応する許容値の導入等を盛り込んだ規格案が作成され、作業班で合意の得られた部分についての最終規格案を投票にかける運びとなった。また、投票結果に基づき別途準備された文書(5件)の今後の検討の進め方を判断することとなった。
- マルチメディアのイミュニティ規格(CISPR 35)の新規策定
→ 機能単位のイミュニティ判定基準を導入(日本提案を採用)した規格案の審議結果に基づき、次のステップ(投票付規格案)に進めるか否かが判断される予定である。

CISPRソウル会議 対処方針(1/3)

開催概要

- 平成23年10月11日から10月20日までの10日間、ソウル(韓国)にて開催
- 我が国からは、総務省、独立行政法人情報通信研究機構、日本電信電話株式会社、各大学、各試験機関、各工業会等から36名が参加予定。

基本的な対処方針

本会議の審議に際しては、無線通信に対する各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。

総会の個別対処方針

●二重絶縁(非接地)装置の伝導妨害波試験方法変更の提案に関する対処

試験配置を変更した際に伝導妨害波が大きく変化するという結果に基づき、試験方法の検討を提案しているものだが、そもそも現在の試験配置は、初期のCISPR規格からの取り決めであり、国内の状況と一致していることから、これを変更すると、過去の膨大な測定結果との相関が取れなくなるため、大きく変更する必要がないと主張する。

●30MHz未満の放射妨害波の許容値及び測定法の新規策定提案に関する対処

30MHz未満の放射妨害波については、現状では、IH機器等の特殊な機器にのみ許容値等が規定されているが、これを全ての機器にまで対象を拡大するという新規の提案である。我が国において妨害波問題はほとんど発生していないことから、当面不要であり、仮に検討に着手するのであれば、まずはA小委員会において測定法を検討し、H小委員会において既存の許容値との整合性を検証すべきである。

●9kHzから150kHzまでの伝導妨害波の電磁両立性規格の新規策定提案に関する対処

他の機器の性能低下や誤作動の原因となる事例があるため、規格化に向けてエミッション試験の導入の議論を行うべきである。ただし、保護対象機器の明確化、現行規格及びSC77Aで検討中の低周波側許容値との整合性を考慮すべきである。

CISPRソウル会議 対処方針(2/3)

各小委員会の個別対処方針①

最近の審議状況、審議結果を受けた各分野のCISPR規格の改定について、検討が予定される。主な対処方針は以下のとおり。

●A小委員会

1 CDNE法の導入に関する対処

CDNE法の確立には伝導妨害波測定の普遍性と再現性が確保が必須である。伝導妨害波測定機器類に対する要求条件と試験配置の各数値に関する設定根拠を明確に示すように対処する。

2 RSM法の導入に関する対処

従来のNSA法より、試験場の適合性判断に適していると思われるので賛成する。

3 アンテナ係数較正法の追加提案に関する対処

アンテナの較正はEMI測定に限らず電波測定全般の根幹であり、極めて重要である。規格が速やかに成立するように対処する。

●B小委員会

1 太陽光発電システムの妨害波の許容値及び測定法の導入に関する対処

日本及びヨーロッパにおける実験結果の報告、並びに測定用直流電源回路網の仕様と許容値の審議が行われる予定なので、本プロジェクトのリーダ国として、2012年に第1次委員会原案(CD)が発行できるように審議をリードする。

2 APD測定法の導入に関する対処

プロジェクトの進行の可否に関するDC文書の結果を踏まえて今後の方針が決定されるが、当該測定法は、デジタル通信・放送時代に相応しい妨害波測定技術なので、本件のリーダ国として2012年までにCD素案が提案できるように審議をリードする。

CISPRソウル会議 対処方針(3/3)

各小委員会の個別対処方針②

●F小委員会

1 家庭用電気機器・電動工具等の妨害波規格(CISPR 14-1)の変更に関する対処

放射妨害波測定時のロボットクリーナー測定条件、エアコン・掃除機の配置条件について日本から提案しており、規格へ反映されるよう努める。

2 照明機器等の妨害波規格(CISPR 15)への追加に関する対処

日本からは、LED照明器具の測定条件の導入、LED電球・ロープライトの配置条件について意見提示しており、規格へ反映されるよう努める。

●H小委員会

苦情統計と許容値導出のためのモデル(CISPR/TR 16-4-4)の改定案について、提案された許容値算出法と、現行の方法における考え方との整合性を図る必要がある。

●I小委員会

1 音声およびテレビジョン受信機ならびに関連機器からの妨害波規格(CISPR 13)の変更に関する対処

大型プラズマテレビの30MHz以下の放射妨害波問題については、新たな許容値と測定法の導入に向け、データの取得とその分析・評価に基づく提言を行っていく。

2 マルチメディアの妨害波規格(CISPR 32)の策定方針に関する対処

第1.0版の発行に向けたFDISが承認された場合は、FDISから分離して別途審議予定の5件のCD文書の審議を速やかに開始すべきであることを提言する。一方、否決された場合は、反対した国内委員会のコメントのレビューを早急に実施して新たなCDVの準備を優先すべきであることを主張する。

3 マルチメディアのイミュニティ規格(CISPR 35)に関する対処

CD文書の審議では、我が国の回答案に基づいて対応する。また、次のステップについては、我が国のコメントの反映状況を勘案して判断するが、基本的にはCDVステージに進む方向で対応する。