

# 電波利用環境委員会報告概要

～CISPRの審議状況及びオタワ会議対処方針について～

# 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43カ国(うち12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 (1/4)

★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

- **30MHz以下の周波数帯の放射妨害波測定**  
現在国際規格として未制定の30MHz以下の周波数帯の放射測定場に関する要求事項及び測定法を審議中。
- **アンテナ較正法の規格(CISPR 16-1-6)の新規策定★**  
現在国際規格として未制定である妨害波測定用のアンテナ較正法について、30MHz-18GHz帯の国際規格を策定すべく審議中。
- **外部前置増幅器の使用に関する要求事項**  
外部前置増幅器を測定用受信機で使用する際の技術的注意事項及び要求事項の追加を審議中。

## 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・科学及び医療用装置の妨害波に関する規格(CISPR 11)の改定**  
平成27年に第6版の発行を目指して全般的な見直し作業を行っている。新たに、電気自動車(EV)用として現在開発中のDC充電器や電磁誘導式充電器にCISPR11の規定をそのまま適用する提案が行われたので、慎重に審議するようコメント。
- **日本提案のプロジェクト★**  
太陽光発電システム用GCPC(系統連系パワーコンバータ)のメンテナンスチーム会議が本年6月にパリで開催され、CDV案をとりまとめ。電子レンジ妨害波へのAPD(振幅確率分布)法導入はFDIS段階へ。
- **架空電力線、高電圧装置の妨害波特性に関する規格(CISPR TR18)の改定**  
平成24年のバンコク会議でCISPR/TR 18の次期メンテナンスをプロジェクトとすることが決定。これを受け、平成22年に発行されたCISPR/TR 18-1, 2, 3 第2版の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。

# CISPRにおける最近の主な審議状況 (2/4)

## 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

- **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**  
電動車の充電モードでのエミッション測定方法がまとめCDに移行。ワイヤレス充電の試験セットアップの規定、不確かさの導入、測定サイトの検証方法について審議中。  
30MHz以下の放射エミッション測定に関してはNPが承認され、次回より審議開始。
- **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**  
これまで別々に審議を重ねてきた、電動車の充電モードでの測定方法、電動車搭載の高電圧部品のエミッション測定方法、部品試験用電波暗室の検証方法を1つの文書にまとめCDとして発行。

## 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**  
放射妨害波測定時の配置条件、追加・負荷端子妨害波電圧測定における対応等を審議中。  
また、電磁誘導加熱式調理機がCISPR11からCISPR14-1に移管したことに伴い、文書の構成や表現が分かりにくい箇所を全面的に見直すための審議が継続中。
- **照明機器等の妨害波規格(CISPR 15)の改定**  
照明器具の光源や構造の変化に伴い、規格書全体の構成や要求事項を根本的に見直す審議が開始。また、放射妨害波の測定配置、LEDランプの測定法を明確にするための審議が継続中。

# CISPRにおける最近の主な審議状況 (3/4)

- **照明機器等の妨害波規格(CISPR/TR 30-1,-2)の発行**

CISPR/TR30-1,-2が平成24年8月に発行されたことに伴い、CISPR/TR30-3として電源用擬似標準器具の仕様を日本から提案し、審議中。

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)の改定項目に関する審議**

6面電波暗室(Fully Anechoic Room:FAR)における床置機器の筐体ポート妨害波の測定法と許容値、測定系の不確かさ、住宅・商業・軽工業環境におけるクラスA/B機器の定義等について審議中。また、反射箱試験法の導入について審議中。

- **干渉モデルと妨害波許容値の根拠資料の改定**

CISPR/TR 16-4-4に30MHz以下の放射妨害波の許容値を設定するための条件を追加するため、許容値設定モデルについて審議中。

# CISPRにおける最近の主な審議状況 (4/4)

## 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

- **放送受信機及び関連機器の妨害波規格(CISPR 13)**

メンテナンス事項(許容値適合の確認における測定器の不確かさの扱い、放射妨害波測定における測定距離の変更、DAB受信機(Digital Audio Broadcast:デジタルラジオ受信機)の妨害波測定の要求事項等)の検討の結果がCDV投票に付された。投票結果の報告と各国のコメントの審議はオタワ会議後となる予定。

- **放送受信機及び関連機器のイミュニティ規格(CISPR 20)**

メンテナンス事項(DAB受信機の記述を追加、判定基準BをCISPR 24と整合等)を検討した結果、FDIS投票に付された。オタワ会議で投票結果の報告と各国のコメントが審議される予定。

- **情報技術装置のイミュニティ規格(CISPR 24)**

メンテナンス事項(周波数ステップ4%による掃引試験の復活、EUT(Equipment Under Test:被試験機器)からデジタル通信回線へ送出された復調雑音の評価法等)の検討結果に基づきCDV案が準備されたが、投票は、CISPR 35の発行に向けたFDIS投票を優先するため延期。

- **マルチメディア機器の妨害波規格(CISPR 32)**

CISPR 32第1.0版のCDV投票から分離され別途検討してきた5件のCD案件(FARを用いた測定法と許容値、様々な機器の測定配置条件等)及び他の検討事項(放送受信機の測定条件、測定の不確かさ等)の検討結果に基づき5件のCDV案が準備され、その後、CDV投票に付されることとなった。投票結果の報告と各国コメント審議はオタワ会議後となる予定。

- **マルチメディア機器のイミュニティ規格(CISPR 35)**

イミュニティ判定基準の変更等に関する我が国の提案を盛り込んだFDISが完成し、投票に付されることとなった。投票結果の報告等はオタワ会議後となる予定。

# CISPRオタワ会議 対処方針(1/4)

## 開催概要

- 平成25年9月23日から10月4日までの12日間、オタワ(カナダ)において総会及び各小委員会が開催。
- 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37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。

## 総会の個別対処方針

### ● ワイヤレス電力伝送の検討開始について

近年、電気自動車を始め、様々な電気機器でワイヤレス電力伝送技術の検討が進められ、CISPR規格の整備が求められている。我が国としては、電気自動車についてはSC-Bに許容値及び測定法を検討するメンテナンスチーム(MT)を設置するよう提案し、検討が加速するよう対処。また、家電については、課題の抽出及び整理を行うためSC-F及びSC-Iにタスクフォース(TF)の設置を提案し、議論を加速させるよう対処。MT及びTFともに、我が国のエキスパートを登録することにより、議論をリードし我が国の技術の優位性を確保。

### ● CISPRと小委員会の関係について

CISPR総会では、CISPR全体にわたる方針等の決定を行うが、例えば、EMCに関する方針など、技術的な内容についても方針が検討される場合があり、その検討結果は、各小委員会の技術的検討の結果に沿っているとは限らず、各小委員会としては従うことができない場合もある。そのため、政策課題については、各小委員会が総会決定を遵守するよう規定を改訂し、技術的課題については総会に先立って各小委員会に回議し、十分な技術的検討を行うことを提案。

# CISPRオタワ会議 対処方針(2/4)

- 9kHz～150kHzの伝導放射妨害について

昨年バンコク会議における我が国の提案（9kHz～150kHzの伝導妨害波試験及び伝導イミュニティ試験の導入の必要性）は、十分な支持が得られなかったことから、本件は検討を開始しないこととなった。我が国からは、具体的な干渉事例を提出し、再度伝導妨害波測定の必要性について説明し、検討を開始できるよう対処。

- スマートグリッドに接続される機器のEMCについて

スマートグリッドに関するEMCガイダンス文書案について、各国に意見照会した結果が報告されるため、各国の状況を把握するとともに、今後の進め方として、既存規格の多くが所掌していない9kHz～150kHzの妨害波に対する検討が実施されるよう対処。

## 各小委員会の個別対処方針

最近の審議状況、審議結果を受けた各分野のCISPR規格の改定の審議について、個別の対処方針は以下のとおり。

- A小委員会

- 1 30MHz以下の周波数帯の放射妨害波測定

我が国のエキスパートがプロジェクトリーダーを務めている。我が国で実施した国内試験場の評価結果を報告するとともに、我が国の試験場評価結果がCDに反映されるよう対処。



# CISPRオタワ会議 対処方針(3/4)

## 2 アンテナ係数較正法

我が国のエキスパートがプロジェクトリーダーを務めており、技術的に大いに貢献している。アンテナ較正場所に関する要求事項(CISPR16-1-5)がFDISになるよう対処。また、アンテナ係数較正法(CISPR16-1-6)のCDVの投票結果を確認する。アンテナの較正は、EMI測定に限らず電波測定全般の根幹を成し、極めて重要であることから、規格が速やかに成立するように対処。

## ● B小委員会

### 1 工業、科学及び医療用機器(ISM機器)の妨害波に関する規格(CISPR11)改定

①新たな測定距離(5m)の導入と許容値の規定、②CISPR11での6面電波暗室の適用と許容値の規定などの議論があるが、これらの提案にはいずれもデータによる検証が不十分であり、第6版には含めず次期メンテナンスの課題とし、早期に第6版のCDVが発行されるよう対処。

### 2 系統連系パワーコンバータ(GCPC)関係

CDが発行されたが、各国からのコメントは本年6月にパリで開催されたメンテナンスチーム会議で審議済みのため、オタワ会議でCDVが発行されるよう対処。

### 3 架空電力線、高電圧装置の妨害波特性に関する規格(CISPR/TR 18)改定

昨年バンコク会議でCISPR/TR 18の次期メンテナンスを新規プロジェクトとすることが決定されたため、メンテナンスすべき項目と分担、作業状況などを確認の上、CDの内容を検討するとともに、今後の作業が進展するよう対処。

### 4 電気鉄道システムの妨害波特性に関する規格(CISPR/TR 26)の策定

プロジェクト(電気鉄道が発する無線周波数帯域の放射妨害波の特性及び測定法に関する文書の再検討)の開始が見送られたが、新業務項目提案に関する議論に参加し、新規項目として再度提案。

# CISPRオタワ会議 対処方針(4/4)

## ● 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)

放射妨害波測定時配置条件等について、日本からの提案が規格に反映されるよう対処。

### 2 照明機器等の妨害波規格(CISPR 15)

複数ユニットで構成される製品の放射妨害波に関する測定法が定まっていないため、日本から配置条件を提案する。また、新たに審議が開始された第9版について、本格的な議論の開始に向けて各国の検討状況を把握。

## ● H小委員会

### 1 共通エミッション規格IEC 61000-6-3及びIEC 61000-6-4

FARにおける床置き機器の試験に対して、従来から日本が主張してきた偏波別の許容値案がDCに採用されており、これを支持する。

### 2 苦情統計と許容値算出のためのモデル(CISPR/TR 16-4-4)の改定案

30MHz以下の放射妨害波許容値設定のための、微小磁気ダイポールによる妨害波源モデルが提案されており、これを支持するが、一部の確率要素について、算出根拠を確認。

## ● I小委員会

### 1 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(CISPR 20)

CISPR 20第6.0版のメンテナンスについては、FDIS(現在投票中:9月27日締切)の承認を受け、マネージメントチーム会合を開催して各国のコメントの扱いを判断し、速やかにISを発行するよう提案。

# 用語集

## 【CISPRの審議段階における文書略称】

用語	名称
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)