

CISPR委員会報告 概要（案）

1 審議事項

情報通信審議会 情報通信技術分科会 CISPR委員会（以下委員会と言う）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」に基づき、「CISPR13：音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」、「CISPR16第1部：無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置と測定法に関する規格」及び「CISPR22：情報処理装置からの妨害波の許容値と測定法」を国内規格として採用する場合の技術的諸問題について審議を行った。

2 委員会の構成

委員会は、審議の促進を図るために委員会に設置されたAグループ及びIグループ並びに各グループの下に作業班を設けて審議を行った。

委員会、各グループの構成は、それぞれ別表のとおりである。

3 審議経過

審議経過は次のとおりである。

(1) CISPR16関係（Aグループにおいて検討）

- ・ CISPR規格「無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置と測定法に関する規格」のうち、CISPR16第1部第1編：測定用受信機（第2.1版2006-11）、CISPR16第1部第2編：補助装置－伝導妨害波（第1版2003および改訂1版2004）、CISPR16第1部第3編：妨害波電力（第2版2004-06）、CISPR16第1部第4編：補助装置－放射妨害波（第2版2007-02）、CISPR16第1部第5編：30MHz～1,000MHzのアンテナ較正試験場（第1版2003-11）の5編について、平成17年4月、CISPR委員会Aグループ第7回会合において作業班の設置と審議の開始が決定された。
- ・ AグループのCISPR16作業班会議を平成17年7月7日から開始し、Aグループ会議を4回、作業班会議を13回、作業班アドホック会議を10回開催し、「CISPR16：無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置と測定法に

関する規格」第1編から第5編について翻訳案、答申素案、国際規格との対照表案の検討を行い、結果を取りまとめた。

(2) CISPR13及びCISPR22関係（Iグループにおいて検討）

- ・ CISPR規格「音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」のうち、CISPR13：（第4版2001、第4.1版2003及び第4.2版2006）及び「情報処理装置からの妨害波の許容値と測定法」のうち、CISPR22：（第5.2版2006）について、平成18年7月、CISPR委員会Iグループ第8回会合において作業班の設置と審議の開始が決定された。
- ・ IグループのCISPR13作業班会議及びCISPR22作業班会議を平成18年8月28日から開始し、CISPR13作業班会議を2回、CISPR22作業班会議を4回、Iグループ会議を3回開催し、「CISPR13：音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法に関する規格」及び「CISPR22：情報処理装置からの妨害波の許容値と測定法に関する規格」について翻訳案、答申素案、国際規格との対照表案の検討を行い、結果を取りまとめた。

(3) 平成19年5月30日に情報通信審議会CISPR委員会第22回会合を開催し、Aグループ及びIグループ会合の報告をもとに、「CISPR13：音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」、「CISPR16第1部：無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置と測定法に関する規格」及び「CISPR22：情報処理装置からの妨害波の許容値と測定法」に関する一部答申（素案）を取りまとめ、各関係者から意見聴取を行うこととした。

(4) 平成19年×月×日に情報通信審議会CISPR委員会第23回会合を開催し、「CISPR13：音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」、「CISPR16第1部：無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置と測定法に関する規格」及び「CISPR22：情報処理装置からの妨害波の許容値と測定法」に関する一部答申（案）を取りまとめた。

なお、答申に先立ち、意見を募集したが、意見陳述等の申し出はなかった。

4 審議結果

「国際無線障害特別委員会（CISPR）の諸規格について」のうち、「CISPR13：音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」、「CISPR16第1部：無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置と測定法に関する規格」及び「CISPR22：情報処理装置からの妨害波の許容値と測定法」について、審議の結果、一部答申（案）を取りまとめた。

5 各答申についての概要

5.1 CISPR16第1部関係

5.1.1 CISPR16第1部 「無線周波妨害波およびイミュニティの測定装置」

この規格は、は、無線妨害波及びイミュニティの測定装置の技術的条件を定めたもので、次の編からなっている。

第1編：測定用受信機

第2編：補助装置 — 伝導妨害波

第3編：補助装置 — 妨害波電力

第4編：補助装置 — 放射妨害波

第5編：30MHz — 1000MHzのアンテナ較正試験場

5.1.2 本規格の適用範囲

この規格は、無線周波妨害波電圧、電流、電力および電磁界強度の測定装置、補助装置、並びにアンテナ較正試験場の特性と機能に関して定めた基本的な規格である。さらに、非連続な妨害波を測定するための特殊な装置についての要求事項も規定している。これらの要求事項は、広帯域および狭帯域の無線周波妨害波測定に関するものを含んでいる。

測定装置の有効指示範囲内において、あらゆる周波数及びあらゆるレベルの無線周波妨害波電圧、電流、電力または電磁界強度について、満足しなければならない。

5.1.3 現行国内答申からの主な変更点

CISPR16-1の前回国内答申は、平成11年(1999年)2月22日に行われ、CISPR16-1(1993年版)およびCISPR16-1修正1(1997年版)に準拠している。前回答申からの主な改正点を以下に記す。

5.1.3.1 CISPR 16-1-1：第1編 測定用受信機

- (1) 測定用受信機のうち尖頭値、平均値、実効値用受信機の上限周波数がそれまでの1GHzから18GHzまで拡張された(5, 6, 7節)。
- (2) これに伴い、1GHzから18GHzまでの測定器であったスペクトラムアナライザおよび掃引受信機の規格は上記に吸収されたことになり、その項目は削除された。また、可聴周波数妨害波電圧計は、使用されなくなったため削除された。
- (3) デジタル通信との相関が高い妨害波測定法としてAPD(Amplitude Probability Distribution：振幅確率分布)の測定器の要求事項が新たに規定された(8節)。これは、我が国の提案および寄与による成果である。
- (4) ディスターバンスアナライザの性能評価に用いられる試験信号が詳細に定められた(9節)。

5.1.3.2 CISPR 16-1-2：第2編 補助装置－伝導妨害波

- (1) ケーブルを伝導する伝導妨害波の電圧を測るための新たな装置として、容量性電圧プローブが規格化された(5.2.2項)。本件も、我が国の提案および寄与による成果である。

5.1.3.3 CISPR 16-1-3：第3編 補助装置－妨害波電力

- (1) 吸収クランプの特性を定義する用語、それらに対する要求条件、および較正方法が修正された(4節)。

5.1.3.4 CISPR 16-1-4：第4編 補助装置－放射妨害波

- (1) 30-1000MHzの放射妨害波測定のための6面電波暗室(FAR)の要求条件が新たに規定された(5.8節)。
- (2) 30-1000MHzの放射妨害波測定に用いる供試装置台の影響の評価方法が新たに規定された(5.9節)。再現性の良い測定の一助となると期待される。
- (3) 1-18 GHzの放射妨害波測定に用いる試験場の要求条件及び適合性確認法が新たに規定された(8.2節)。

5.1.3.5 CISPR 16-1-5：第5編 30MHz - 1000MHzのアンテナ較正試験場

- (1) 本編全体が新たなもの。30MHz - 1000MHzのアンテナを較正する試験場(CALTS)の要求条件およびその測定法を規定したもので妨害波測定用アンテナの較正不確かさの低減、放射妨害波測定の不確かさ低減に効果があると期待される。

5.2 CISPR13関係

5.2.1 CISPR13 「音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器の無線妨害波特性の許容値及び測定法」

この規格は、音声及びテレビジョン放送受信機並びに関連機器(音声又はテレビジョン放送受信機に直接接続されるか、音声又は映像情報を発生若しくは再生することを意図する機器)から発せられる電磁エネルギーに対する測定法を規定し、これら機器からの妨害波を抑制するための許容値を示している。

5.2.2 本規格の適用範囲

この規格は、音声放送受信機、テレビジョン放送受信機、放送受信機に直接接続する機器、音声情報や映像情報を録音／録画・再生する機器などに適用する。

情報技術装置(ITE)は、たとえテレビジョン放送受信機に接続することを意図しているとしても、除外する。

5.2.3 現行国内答申からの主な変更点

CISPR13の国内答申は、平成13年(2001年)5月に行われており、CISPR13(1996年版)およびCISPR13修正1(1998年版)に準拠している。

前回答申からの主な改正点を以下に記す。

(1) 対象となる上限周波数の拡大

上限周波数を 3 GHz から 18 GHz へ拡大。(家庭用衛星放送受信機の屋外ユニットの追加による)

(2) 品目及びその定義を追加

PCチューナカードを追加。

また、個別受信向け家庭用衛星放送受信システムの屋外ユニット(アン

テナ)を追加し、放射電力許容値を表7及び表8として、測定法に関する記述を5.9項として追加。

(3) 使用する略語を明記

AM、FM、PC、RF等

(4) 複合機能機器の定義及び運用を追記

この規格の異なる項及び／又は他の規格に同時に対象となる複合機能機器は、機器内部の改造なしで行うことができるならば、各機能毎に個別に働作させて試験を行う。

できない場合は主機能を試験する。

(5) 放送受信機に対する放射妨害波の許容値

局部発信器以外の発生源に対する許容値を、救難信号周波数(121.5 MHz、243 MHz)のみから30 MHz～1,000 MHzの範囲に拡大。

中間周波数(アナログ放送用映像中間周波数; 58.75 MHz、デジタル放送用中心周波数、57 MHz)を使用するものの許容値の緩和条件を明記。(受信周波数が300 MHzを超えるものについては70 dB(μV/m)、受信周波数が90 MHz以上300 MHz以下のものについては、200 MHz以上の周波数において66 dB(μV/m))

(6) 関連機器に対する標準試験信号の見直し

オーディオ関連機器は1 kHzの音声信号とし、ビデオ関連機器は1 kHzの音声信号を持った標準テレビジョン信号とした。

(7) デジタル信号を使用する放送受信機の測定法

定義、許容値、測定手順等を記載した付則Aを追加。

(8) 希望信号の仕様

デジタル信号を使用する放送受信機の希望信号の仕様を記載した付則Bを追加。

5.3 CISPR22関係

5.3.1 CISPR22 「情報技術装置からの妨害波の許容値と測定法」

本規格は、情報技術装置(ITE)から発生する電磁エネルギー(妨害波)信号レベルの測定法、および許容値を規定している。そのレベルの測定法については、装置筐体から放射する妨害波電界強度、電源線端子および通信線端子から伝導する妨害波電圧または妨害波電流を測定する方法が定められている。許容値は、無線放送および通信サービスを保護し、適切な距離で他の機

器が意図するよう動作するために、装置が十分に低い妨害波信号レベルに抑制されるよう検討され、限られた周波数範囲についてのみ定められている。

5.3.2 本規格の適用範囲

適用範囲は、情報技術装置(ITE)であるが、次のような装置である。

- a) データ又は通信メッセージの入力、蓄積、表示、変換、転送、処理、スイッチング、又は制御のいずれか(又は、それらを組み合わせたもの)の主機能を持つもので、通常、情報の転送を行わせるために1つ以上の端末ポートを持つこともある。
- b) 定格供給電圧が600Vを超えないもの。

これらには、例えば、情報処理装置、事務用機器、電子事務用装置、および電気通信装置が含まれる。

ただし、以下の装置は、本答申の適用範囲から除外される。

- a) 国際電気通信連合 (ITU) の無線規則 (RR) に規定される無線伝送および/または受信を主機能とする全ての装置(または情報技術装置 (ITE) の部分)。
- b) 定められた周波数範囲で、すべての妨害要求条件が、明らかに国内法令に規格化されている装置および機器、並びに他の国際電気標準会議 (IEC) 規格または国際無線障害特別委員会 (CISPR) 規格の適用を受ける装置。
- c) 情報技術機能が二次的な動作となっている装置 (例えば工業用プラント制御装置)。
- d) 電気通信事業者が管理する建物内でのみ使用される電気通信施設用物品。

5.3.3 現行国内答申からの主な変更点

CISPR22の国内答申は、平成12年(2000年)1月に行われており、第3版(2000年1月版)に準拠している。

前回答申からの主な改正点を次に記す。

5.3.3.1 通信ポート(通信線端子)伝導コモンモード妨害波について

- (1) CISPR22第3版から修正された通信ポートの定義をCISPR22第5.2版に合

わせ変更した。

(2) 伝導コモンモード妨害波許容値について

許容値自体に変更はないが、測定で使用される擬似電源回路網 (ISN) の不平衡減衰量 (LCL) 特性が修正された。これに伴い、6MHz-30MHzの10dB許容値緩和規定が削除されたため、2010年4月1日までの暫定運用猶予期間を設けた。

(3) 伝導コモンモード妨害波測定法について

前回答申で適用を除外したシールドの無い平衡多対線通信ケーブル、同軸ケーブル等が接続される通信ポートについても適用することとして国際規格CISPR22第5.2版への整合性を高めた。

5.3.3.2 1 GHz以上の放射妨害波について

(1) これまで放射妨害波の許容値上限は1 GHzとされていたが、国際規格CISPR22第5.2版で新たに1 GHz以上が追加された。測定範囲の上限は、国際規格と整合させて6 GHzとした。これに伴い、必要な測定装置を要することなどから、暫定運用猶予期間を2010年4月1日まで設けた。

(2) 測定機器、測定用アンテナ、測定用サイトについては、今回回答申されるCISPR16第1部の国内答申案を、測定法はCISPR16-2-3を参照することを追加した。

5.3.3.3 試験配置について

卓上型装置、床置型装置、卓上型と床置型の組み合わせ装置の試験配置については、本文記述と試験配置図との整合を図るため、第5.2版は第3版から大幅に修正された。今回回答申では第5.2版に整合させて、前回答申を修正した。

5.3.3.4 測定不確かさについて

(1) 試験成績書に、その測定の不確かさを記載することを義務づけることを追加した。

(2) ただし、国際規格CISPR22第5.2版に合わせて、製品の適合性判定には、この値を考慮しないことを追記した。

(この「測定不確かさ」に関する記述は、製品規格としては初めてCISPR22 第5.2版で追加されたものである)

CISPR委員会名簿

(敬称略 順不同)

役 職	氏 名	所 属
主 査	杉浦 行	東北大学名誉教授
主査代理	野島 俊雄	北海道大学大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報通信システム学講座教授
副主査	雨宮 不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株) アクセスネットワーク事業本部 理事 EMCセンタ主幹担当部長
副主査	篠塚 隆	(財) テレコムエンジニアリングセンター電磁環境試験部電磁 環境試験部担当部長
副主査	塚原 仁	日産自動車(株) 電子技術本部 電子システム開発部 電子信 頼性グループ主査
副主査	徳田 正満	武蔵工業大学知識工学部情報ネットワーク工学科教授
副主査	藤原 修	名古屋工業大学大学院 工学研究科おもひ領域 情報工学専攻 ／電気電子工学教育類教授
副主査	山中 幸雄	独立行政法人 情報通信研究機構電磁波計測研究センター EMC グループグループリーダー
	井上 正弘	(財) 電気安全環境研究所横浜事業所 EMC試験センター課長職
	市野 芳明	(財) テレコムエンジニアリングセンター電磁環境試験部理 事、電磁環境試験部長
	上林 真司	(株) NTTドコモワイヤレス研究所 生体EMC研究室室長
	大光明 宏和	日本放送協会技術局 視聴者技術センター統括担当部長
	岡本 和比古	三菱電機(株) 情報技術総合研究所主席研究員
	長部 邦廣	情報処理装置等電波障害自主規制協議会技術専門委員会副委員 長
	上 芳夫	電気通信大学電気通信学部情報通信工学科教授
	川崎 邦弘	(財) 鉄道総合技術研究所信号通信技術研究部 信号主任研究 員
	黒田 道子	東京工科大学コンピュータサイエンス学部教授
	後藤 博幸	経済産業省産業技術環境局 環境生活標準化推進室課長補佐
	田島 公博	日本電信電話(株) 環境エネルギー研究所 エネルギーシステ ムプロジェクト 電磁環境技術グループグループリーダー
	千代島 敏夫	(株) P F Uシステムプロダクト事業部 テクノロジー開発部主 任技術員
	富田 誠悦	(財) 電力中央研究所電力技術研究所領域リーダー・上席研究 員
	長沢 晴美	情報処理装置等電波障害自主規制協議会常務理事
	野島 昭彦	トヨタ自動車(株) 第一電子技術部電子実験室第1グループ長
	野田 臣光	東芝家電製造(株) 家電機器開発部 要素技術第二担当参事
	羽田 隆晴	(財) 日本品質保証機構総合製品安全部門 品質・技術推進室 主幹
	平伴 喜光	松下電工(株) 照明事業本部 照明デバイス開発事業部 営 業企画グループ課長
	堀 和行	ソニー(株) 品質センター 品質コンプライアンス室 コンプ ライアンス推進グループ課長
	松本 泰	独立行政法人 情報通信研究機構電磁波計測研究センター EMC グループ研究マネージャー
	山口 高	日本アイ・ビー・エム(株) 開発製造スタッフオペレーション ズ 技術推進・EMC技術開発次長

CISPR委員会 Aグループ名簿

(敬称略 順不同)

役 職	氏 名	所 属
主 任	山中 幸雄	独立行政法人 情報通信研究機構電磁波計測研究センター EMC グループグループリーダー
幹 事	田島 公博	日本電信電話(株) 環境エネルギー研究所 エネルギーシステム プロジェクト 電磁環境技術グループグループリーダー
	雨宮 不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株) アクセスネットワーク事業本部 理事 EMCセンタ主幹担当部長
	市野 芳明	(財) テレコムエンジニアリングセンター電磁環境試験部理 事、電磁環境試験部長
	黒沼 弘	協立電子工業(株) EMC研究所所長
	小根森 章雄	(社) 日本電機工業会家電EMC技術専門委員会委員
	篠塚 隆	(財) テレコムエンジニアリングセンター電磁環境試験部電磁 環境試験部担当部長
	杉浦 行	東北大学名誉教授
	垂澤 芳明	(株) NTTドコモ総合研究所 ワイヤレスデバイス研究グル ープ主幹研究員
	野島 俊雄	北海道大学大学院情報科学研究科 メディアネットワーク専攻 情報通信システム学講座教授
	袴田 英則	(社) 電波産業会研究開発本部電磁環境グループ担当部長
	羽田 隆晴	(財) 日本品質保証機構総合製品安全部門 品質・技術推進室 主幹
	濱住 啓之	日本放送協会放送技術研究所 (システム) 主任研究員
	針谷 栄蔵	(社) 関西電子工業振興センター生駒試験所所長
	平田 真幸	富士ゼロックス(株) 国際認証センター 技術主席
	星 綾太郎	情報処理装置等電波障害自主規制協議会技術専門委員会委員
宮田 邦行	(社) 電子情報技術産業協会EMC測定法専門委員会委員長	
山下 洋治	(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	

CISPR委員会 Iグループ名簿

(敬称略 順不同)

役 職	氏 名	所 属
主 任	雨宮 不二雄	NTTアドバンステクノロジー(株)
幹 事	山口 高	日本アイ・ビー・エム(株)
	深澤 友良	(株) TBSテレビ
	泉 誠一	(社)関西電子工業振興センター
	市野 芳明	(財) テレコムエンジニアリングセンター
	長部 邦廣	情報処理装置等電波障害自主規制協議会
	小松崎 剛	パナソニック モバイルコミュニケーションズ(株)
	黒岩 七生	情報通信ネットワーク産業協会
	黒沼 弘	協立電子工業(株)
	水津 武	(財) 電波技術協会
	田路 明	カシオ計算機(株)
	垂澤 芳明	(株) NTTドコモ
	千代島 敏夫	(株) PFU
	土田 健一	日本放送協会
	袴田 英則	(社) 電波産業会
	中野 美隆	(社) 日本電機工業会
	羽田 隆晴	(財) 日本品質保証機構
	平田 真幸	富士ゼロックス(株)
	堀 和行	ソニー(株)
	松田 与志夫	(社)電子情報技術産業協会
	山下 洋治	(財) 電気安全環境研究所
	山中 幸雄	独立行政法人 情報通信研究機構