

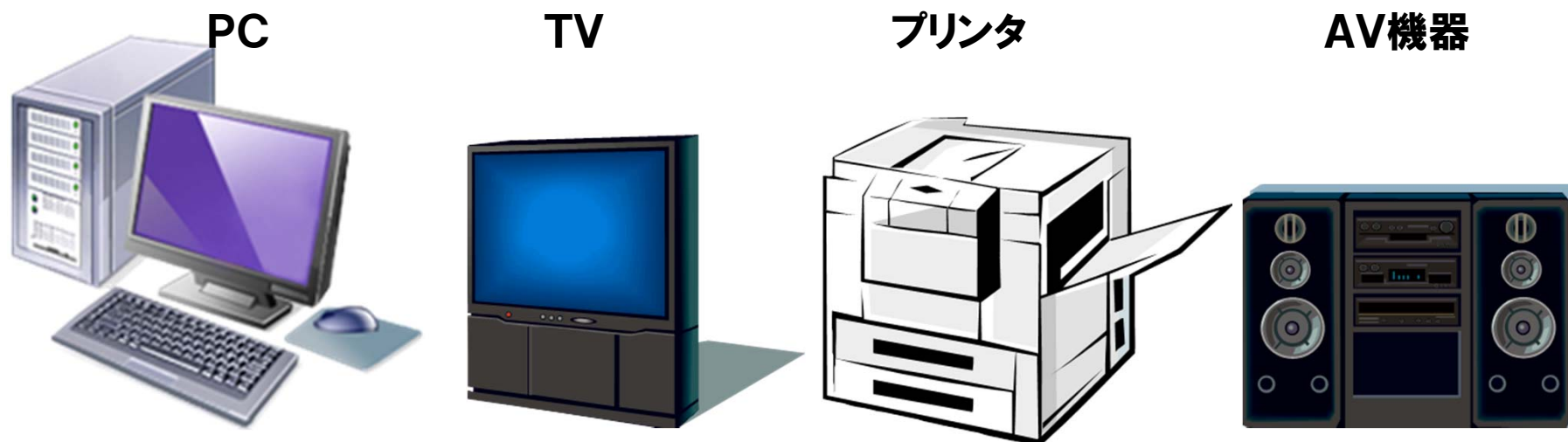
電波利用環境委員会報告概要

～国際無線障害特別委員会(CISPR)の諸規格のうち
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―～

平成27年12月11日
電波利用環境委員会

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–」

1. 対象機器の例(以下に示す、マルチメディア機器の単独または組み合わせ)



2. 規定内容

- ①マルチメディア機器の端子(電源端子、有線ネットワークポート)から発生する、妨害波電圧及び妨害波電流の許容値と測定法
- ②機器の筐体から発生する放射妨害波の許容値と測定法

2. CISPR 32の経緯

CISPR E小委員会

CISPR 13 第4.2版(平成18年)
第5版(平成21年)
修正1(平成27年)

「音声およびテレビジョン受信機
ならびに付属装置の妨害特性の
許容値および測定法」



CISPR G小委員会

CISPR 22 第6版(平成20年)

「情報技術装置からの妨害波の
許容値と測定法」



情報技術装置と放送受信機の融合に伴い、CISPR E及びCISPR Gが統合され、両規格の測定法を一本化。

CISPR I小委員会

CISPR 32 第1版(平成24年)

第2版(平成27年)←本答申(案)

「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 –」

3. CISPR 32の内容

1. CISPR 13における規定の改定

- **妨害波電力測定法(吸収クランプを使用した測定)と許容値を廃止**

CISPR13では妨害波電力測定法を採用していたが、CISPR32ではCISPR22の規定にあわせて、一律に放射妨害波を直接測定することとしたため。

- **単体測定からシステム測定に変更(例えば、TV単体ではなく、USBハードディスク、LAN、DVDレコーダー等を一齐に接続して測定する。)**

妨害波を実使用状態と同じ構成で測定できるようにするため。

- **テレビジョン受信機に適用されていた局部発振周波数の漏洩の緩和を撤廃**

チューナーのデジタル化により、局部発振器としてアナログの発振回路を用いることがなくなったため。

- **放送受信機のチューナーポートについて、不平衡モードの伝導妨害波に対する許容値及び測定法の規定を追加**

CATVを用いたインターネットのような双方向通信をするケーブルが増え、現状に即した測定に変更する必要が生じたため。

3. CISPR 32の内容

2. CISPR 22における規定の改定

- **AAN(不平衡擬似回路網)と電流プローブを組み合わせた、不平衡モードの伝導妨害波の電流測定法を削除**

AANを用いて妨害波電圧を測定すれば、単純な数値変換で妨害波電流の値を得ることができるため。

3. 新たに規定された内容

- **新たな試験設備として、FAR(全無響電波暗室)を採用(参考1)**

卓上機器を測定する際にアンテナ高を変更する必要がなく、測定時間短縮に効果があるため。

- **放射妨害波測定の測定距離の定義を、EUT(供試装置)の仮想外周円からアンテナ校正の基準点までの距離に変更(参考2の①)**

EUTを多角形で表す従来の方法では、ターンテーブルの回転によって測定距離が変わってしまい、回転の度に測定距離の調整が必要となり煩雑であったため。

4. 本答申(案)における国際規格からの変更点

	変更内容
①適用除外・関連規定を削除するもの	1. 電気通信回線設備を設置して電気通信役務を提供する事業者が管理する建物内にのみ設置される電気通信施設用物品を適用除外
	2. 広帯域電力線搬送通信設備(電波法施行規則44条2項2号)を適用除外
	3. 付則Dの伝導妨害波測定におけるAANとEUT間の通信ケーブルの余長の扱いを削除
	4. 付則Iの放射エミッション測定のための他の測定方法とその許容値を削除
②追加・変更するもの	1. FARを使用する際の留意事項を追加
	2. AE及び付属ケーブルを含めたEUTの最大サイズについて
	3. CISPR 16-1-4の項番を最新版に合わせて修正
	4. ITU-R BT1729に規定されている標準カラーバーの使用を強制でなく推奨に変更

5. ①本答申(案)において適用除外・関連規定を削除するもの

1. **電気通信回線設備を設置して電気通信役務を提供する事業者が管理する建物内にのみ設置される電気通信施設用物品**
 - 設置される物品が大型で試験場に設置することが困難であり、事業者が管理する建物内であるため、事業者の責任において妨害波等の問題が未然に防止できるという理由で適用除外
2. **広帯域電力線搬送通信設備(電波法施行規則44条2項2号:2 MHz～30 MHzの電力線搬送通信設備)**
 - CISPR 32の適用範囲外であるため。
3. **付則D 測定配置 伝導妨害波測定におけるAANとEUT間の通信ケーブルの余長の扱いについて**
 - 通信ケーブルは余長が出ることがあまり想定されず、また、AANとEUT間のケーブルを束ねることにより生じる影響が技術的に検証されていないため、当該部分を削除した。
4. **付則I 放射エミッション測定のための他の測定方法とその許容値について**
 - 代替的測定法についての情報的付則であるが、技術的な検討が十分でなく、SAC(半無響電波暗室)での測定と比較すると不正確なものであるため、適合性確認において誤解を招かないよう削除した。なお、日本を含め複数の国から反対意見が提出されている。

6. ②本答申(案)において追加・変更するもの

1. 放射エミッション測定設備としてのFARについて

- FARを使用する際の留意事項を規定した。

2. AE及び付属ケーブルを含めたEUTの最大サイズについて(参考2の②)

- サイト適合性の確認を実際の供試装置の測定と同様の条件で行うために、受信アンテナがターンテーブル内に配置されないようにする旨の記述を追加した。

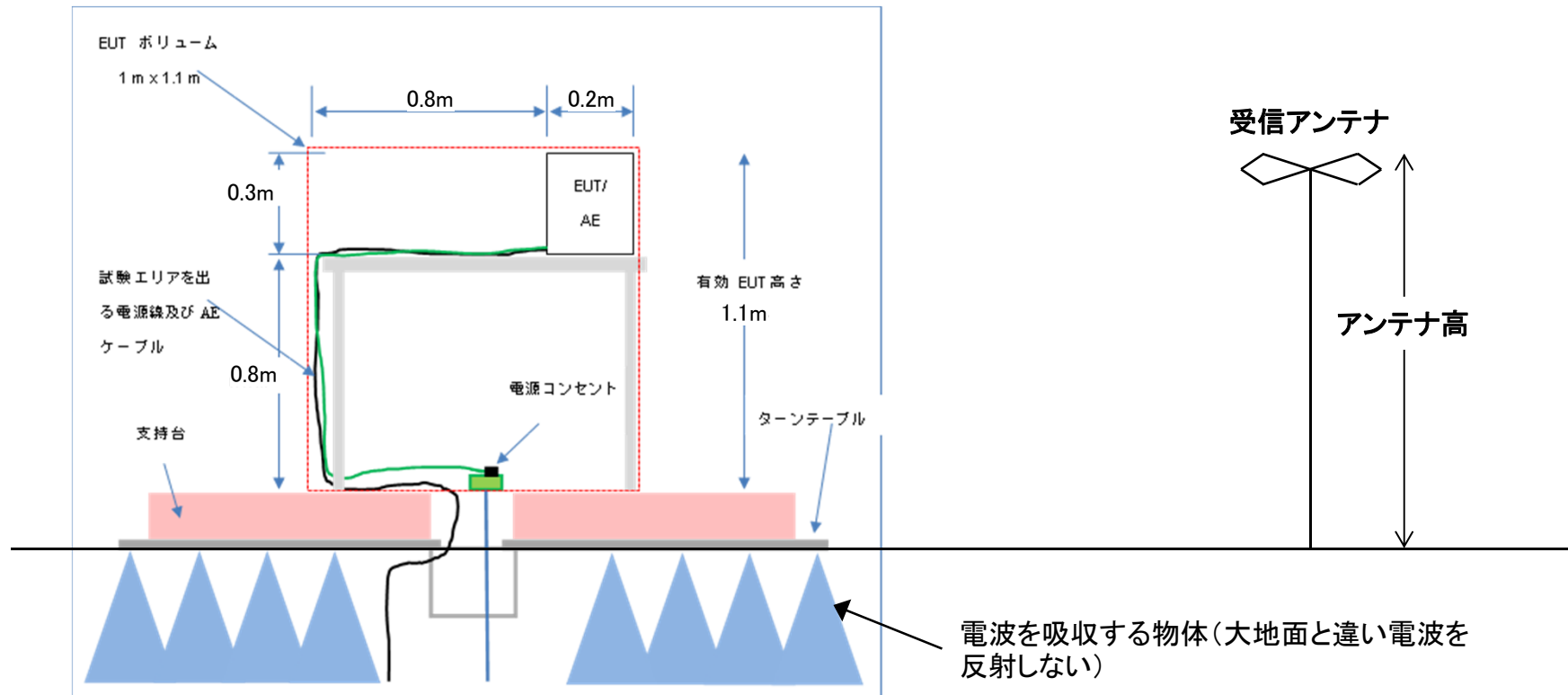
3. 表 A1 CISPR 16-1-4の項番修正について

- SAC/OATS(屋外試験場)のサイト評価方法として、CISPR 16-1-4の 5.3項を引用しているが、引用されている最新版では、章構成が変更されたため、引用すべき記載内容が正確になるよう最新版に合わせて項番を修正した。

4. 表 B.1 カラーバーについて

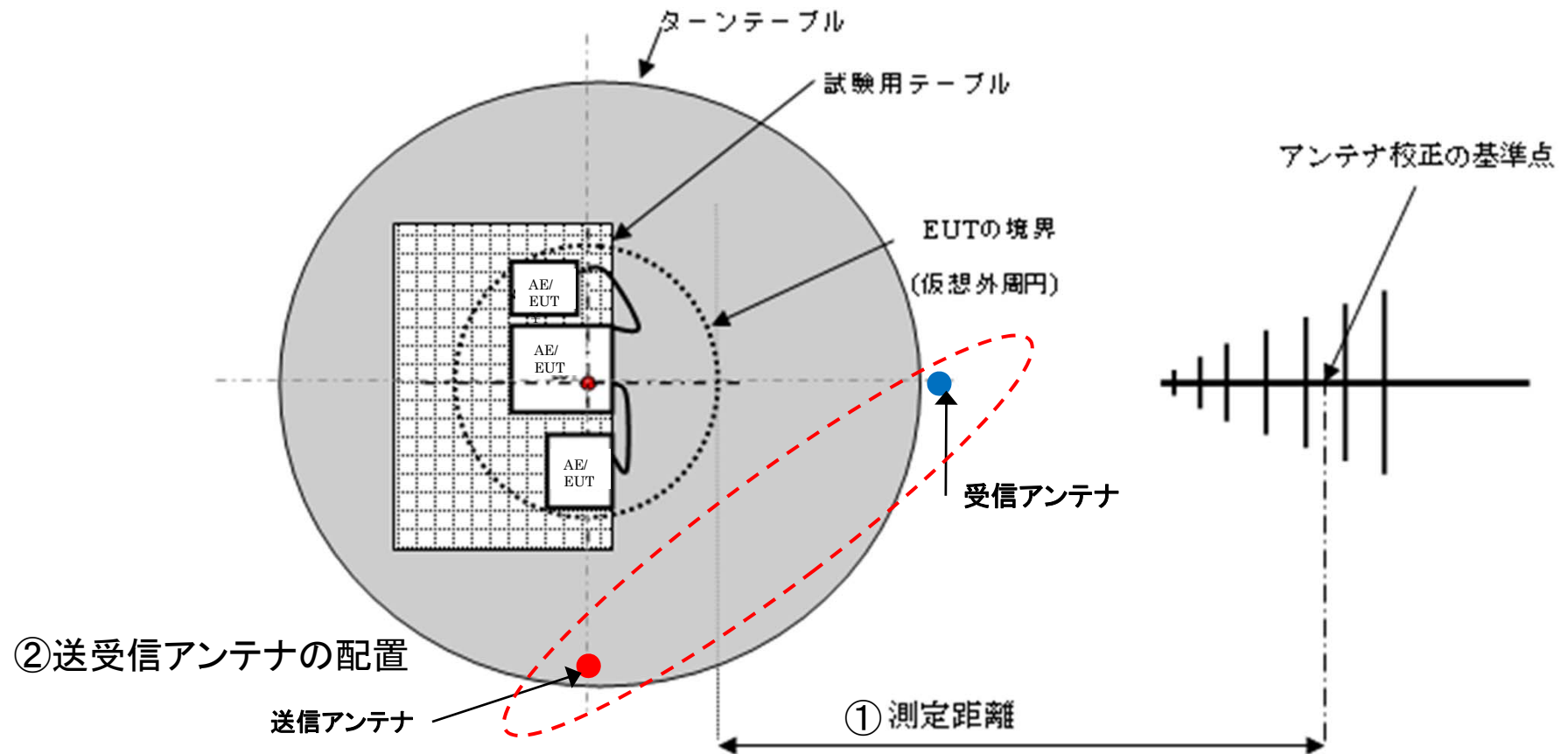
- デジタルTVやPCのモニターを測定する際には、ITU-R BT 1729に規定されている標準カラーバーを表示することとしているが、他の画像を表示しても妨害波測定においては問題ないため、表 B.1 の適用は強制ではなく推奨とした。

(参考1) FAR(全無響電波暗室)測定のアナテナ高



- FARでの測定では、卓上機器を測定する際にアナテナ高を変更する必要がなく、測定時間短縮に効果がある

(参考2)放射妨害波の測定距離／サイト適合性確認時のアンテナ配置



- ①放射妨害波の測定距離を、EUT(供試装置)の仮想外周円からアンテナ校正の基準点までの距離に変更
- ②サイト適合性の確認を実際の供試装置の測定と同様の条件で行うために、受信アンテナをターンテーブル内に配置しない