マルチメディア機器の電磁両立性 - イミュニティ要求事項 - （CISPR 35）

【概要】

CISPR35はマルチメディア機器の電磁両立性（EMC）のうち、特にイミュニティ（耐性要求）に関する国際規格です。パソコンやテレビなどの多機能電子機器に適用されます。
対象機器が持っている複数の機能（映像表示、音声出力、通信、印刷など）を洗い出し、
それぞれの機能に対して定められた基準でノイズ耐性を個別に判定する必要があります。

適用範囲　：マルチメディア機器（MME）、コンピュータ、放送装置など
規格の目的：外来ノイズから電子機器を守り、動作障害や誤動作の防止を目的とする
IEC 61000-4シリーズの各試験規格をベースに構成されている。

【動作条件】

通常の用途において「最も電磁妨害の影響を受けやすい代表的な状態」で動作させる必要があります。

【試験項目】

・静電気放電（IEC 61000-4-2）
・連続RFエミッション妨害（IEC 61000-4-3、4-6）
・電力周波数磁界（IEC 61000-4-8）
・電気的ファストトランジェントバースト（IEC 61000-4-4）
・サージ（IEC 61000-4-5）
・電圧ディップおよび短時間停電（IEC 61000-4-11）
・広帯域インパルス伝導妨害（xDSLポート向け、CISPR35独自試験）

免責条項 – 当社ならびに著者は、この文書の情報に関して細心の注意を払っておりますが、
その正確性、有用性、完全性、その利用に起因する損害等に関し、一切の責任を負いません。

CISPR35で要求される主なイミュニティ試験レベル

試験項目	試験規格 (IEC61000-4-x)	試験レベル・強度	単位	性能判定	備考
静電気放電（ESD）	IEC 61000-4-2	接触放電: 4 kV、気中放電: 8 kV	kV	B	一般的な放電レベル
連続RF放射妨害試験	IEC 61000-4-3	3～30 V/m (周波数に応じて変動)	V/m	A	80 MHz～1 GHz範囲
連続RF伝導妨害試験	IEC 61000-4-6	0.15～10 V (周波数帯により異なる)	V	A	ケーブルポート伝導耐性試験
電力周波数磁界試験	IEC 61000-4-8	1 A/m	A/m	A	50/60 Hz
電気的ファストトランジェント	IEC 61000-4-4	0.5 kV（電源端子）、5 kV（信号端子）	kV	B	バースト耐性試験
サージ試験	IEC 61000-4-5	ライン-接地間: 2 kV, ライン-ライン間: 1 kV	kV	B	電源線サージ耐性
電圧ディップ・短時間停電	IEC 61000-4-11	残留電圧0-70	%	B、C	電源障害耐性試験
広帯域インパルス伝導妨害	CISPR35 独自規定	xDSL用: 107 dBμV (広帯域ノイズ)	dBμV	A、B	広帯域ノイズ耐性試験

CISPR35で要求される主なイミュニティ試験レベルになります。
これは代表的な試験項目毎の試験環境や試験レベルの一覧です。
試験レベルは対象機器やポートの種類、ケーブルの長さ等により若干異なる場合があります。
また、詳細はCISPR35規格本文や付則にて指定されます。

性能判定基準名	内容概要	試験中の動作	試験後の動作
性能判定基準A	試験中も意図したとおりに動作を継続し、性能の低下・誤動作が許されない。	意図した機能が継続して動作	試験後も正常運転状態を維持
性能判定基準B	試験中に一時的な機能劣化や誤動作が許容されるが、試験終了後に元の状態に回復することが必須。	一時的な性能低下や誤動作が許容される	試験後は意図しない状態やデータの変化がないこと
性能判定基準C	試験中および試験後に一部の機能喪失があってもよいが、機能が復帰可能であることが条件。	一部の機能喪失や誤動作が許容	オペレータの介入で正常動作が回復できること

免責条項 – 当社ならびに著者は、この文書の情報に関して細心の注意を払っておりますが、その正確性、有用性、完全性、その利用に起因する損害等に関し、一切の責任を負いません。

【判定基準例】

機能名称	機能概要	性能判定基準A/B/Cの適用例
放送受信機能	音声やテレビの放送を受信する機能	A: 放送視聴中の妨害なし。 B: 一時的妨害許容、試験後復帰必須。 C: 設定リセット等で回復可能
印刷機能	紙や媒体にパターンを描写する機能	A: 試験中も正常印刷。 B: 一時的印刷停止許容。 C: 最終的に印刷品質復元
スキャン機能	対象物に光を照らし電子画像を作成する機能	A: 画像取得に妨害なし。 B: 一時的ノイズ許容。 C: 使い方次第で回復可能
表示・表示用出力	モニターやディスプレイへの映像表示機能	A: 継続的正表示。 B: 一時的表示乱れ許容。 C: 試験後復帰
楽音発生機能	音程、音量、音色を有する楽音の再生機能	A: ノイズなしで再生。 B: 一時的乱れ。 C: リセット後正常再生
ネットワーク機能	データ伝送・監視などネットワークスイッチング等の機能	A: 通信遅延や断絶なし。 B: 一時的通信断許容、復帰必須。 C: オペレータ介入により回復可能
オーディオ出力機能	オーディオ信号の生成・再生機能	A: 連続音響出力。 B: 一時的音声途切れ許容。 C: 回復復帰可能
電話機能	端末装置の電話通話機能	A: 通話妨害なし。 B: 一時通信途切れ許容。 C: 手動操作により回復可能

免責条項 – 当社ならびに著者は、この文書の情報に関して細心の注意を払っておりますが、
その正確性、有用性、完全性、その利用に起因する損害等に関し、一切の責任を負いません。