

【 ISO 11452-2 Ed.2 2004 の試験概要 】

1. 一般的事項

この規格は搭載電子機器と接続されたハーネスに強い電磁界曝された際の耐性を評価する試験です。試験は電波暗室内にて行い、アンテナにて電磁界を照射 (80MHz ~ 18GHz) させます。

2. 試験レベル

〔推奨された試験の厳しさレベル〕

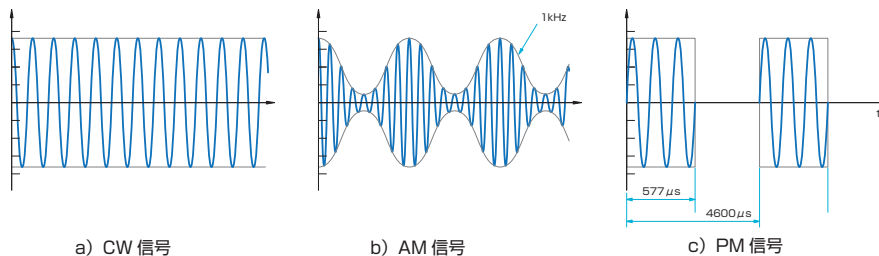
レベル	電界 (V/m)
I	25
II	50
III	75
IV	100
V	当事者間による

〔周波数帯域〕

周波数帯域	周波数範囲 (MHz)
F1	80 ~ 400
F2	400 ~ 1000
F3	1000 ~ 10000
F4	10000 ~ 18000

○ 変調

- a) 無変調正弦波 (CW)
- b) 80% (変調指数 $m=0.8$) で 1kHz の正弦波による振幅変調 (AM)
- c) $t_{on}=577 \mu s$ 、時間 $4600 \mu s$ としたパルス変調 (PM, GSM に類似)

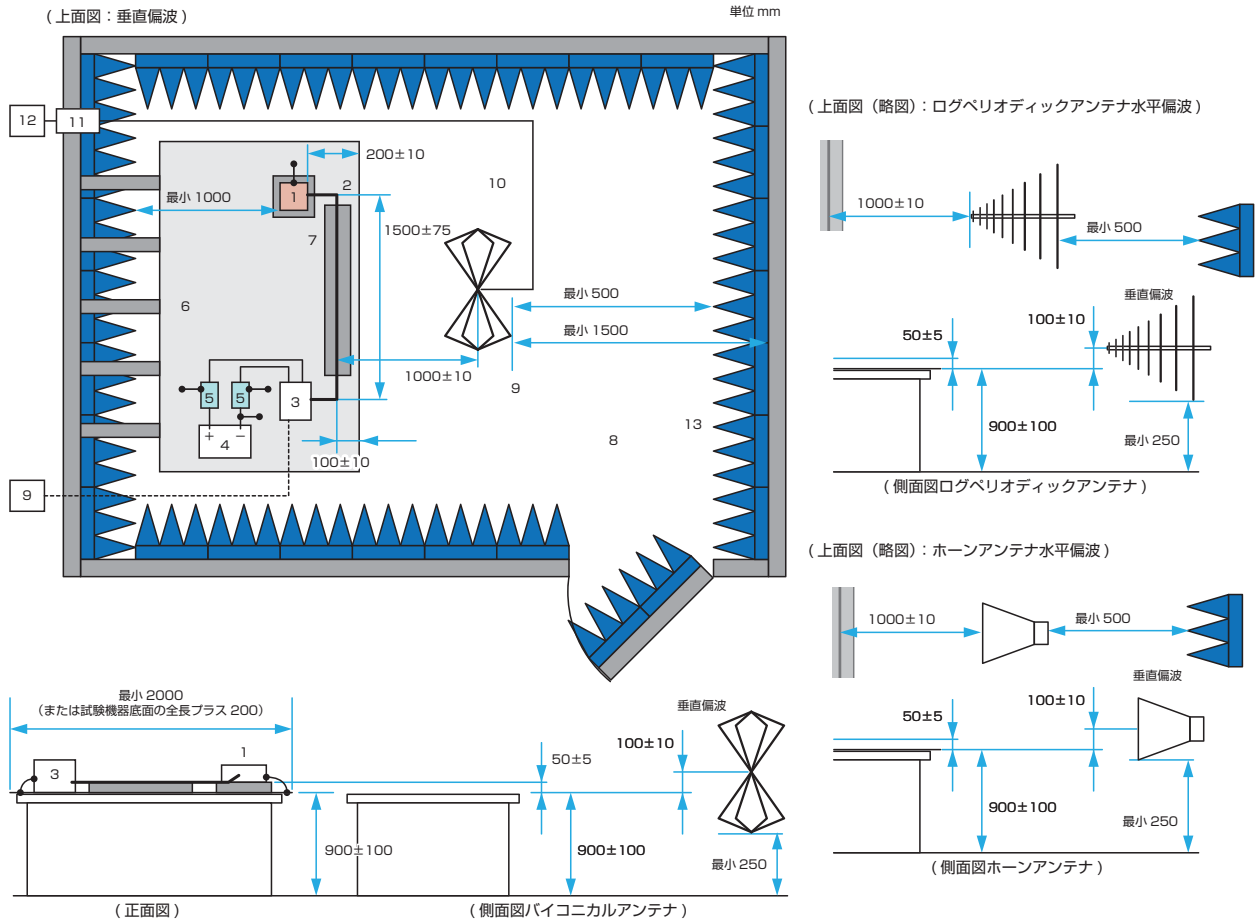


次の変調を行うことが望ましい。

変調方式	周波数範囲
CW	0.01MHz ~ 18GHz
AM	0.01MHz ~ 800MHz
PM	800MHz ~ 18GHz

3. 試験の配置

- グラウンド板：
 - ・厚さ 0.5mm min / 幅 1000mm min / 長さ 2000mm min、銅、真鍮または亜鉛メッキ鋼
 - ・高さは床の上で 900mm ± 100 mm
 - ・直流抵抗 2.5m Ω以下でシールドルームに接合します。
- 電源及び疑似電源回路網：
 - ・ 5 μ H/50 Ω
 - ・ 電源リターンはグラウンドプレーンと接続します。
- 供試品 (DUT)：
 - ・ グラウンド面から 50mm ± 5mm の絶縁物の上に配置します
 - ・ グラウンド面の先端から 200mm ± 10mm に配置します。
 - ・ シールドルームなどの壁面から最小 1000mm 離します。
- 試験ハーネス：
 - ・ ワイヤハーネス長：DUT から 1500mm ± 75mm 以上、グラウンドプレーンの端と平行させます。
 - ・ ハーネス高さ：50mm ± 5mm の絶縁物の上に配置します。
 - ・ グラウンドプレーンの端から 100mm ± 10mm の距離に置きます。
- ロードシミュレータ：グラウンド層に直接配置するのが望ましいです。
- アンテナ：
 - ・ フェースセンターの高さは試験装置グラウンドプレーンの上 100mm ± 10mm にします。
 - ・ アンテナ放射素子のどの部分からも床から 250mm 以上離し、電波吸収体からは 500mm 以上、シールドルーム壁面からは 1500mm 以上離します。
 - ・ ワイヤハーネスとアンテナ基準点との距離を 1000mm ± 10mm にします。
 - －パイコニカルアンテナの基準点：フェースセンター (中間ポイント) とワイヤハーネス間
 - －ログペリオディックアンテナの基準点：アンテナの先端
 - －ホーンアンテナの基準点：前開口面



- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1：DUT (試験計画において必要とされる場合は近くに接地) | 8：アンテナ |
| 2：試験ハーネス | 9：負荷用モジュール |
| 3：ロードシミュレータ | 10：高品質な二重シールド同軸ケーブル (50 Ω) |
| 4：電源 (任意の位置) | 11：隔壁コネクタ |
| 5：AN (擬似回路網) | 12：RF シグナルジェネレータ及び増幅器 |
| 6：グラウンド層 (シールドルームと接合) | 13：電波吸収体 |
| 7：低比誘電率サポート ($\epsilon r \leq 1.4$) | |

4. 試験の手順

試験は電界校正を行った後、その得られたパラメータを元に進行波電力を基準として用いた代替法にて実施します。

- ① 電界校正
 - ・ DUT、ワイヤハーネスおよび周辺装置がついていない状態にします。
 - ・ フィールドプローブはグラウンドプレーンの上 (150mm ± 10mm)、接地面の前端から (100mm ± 10mm) 離れた位置に配置します。
 - ・ 80MHz ~ 1000MHz の周波数では電界プローブの中心は、ワイヤハーネス位置の縦方向部分 (1500mm) の中心と一直線にします。
 - ・ 1000MHz 以上の周波数では、電界プローブの中心は DUT 位置と一直線にします。
- ② ワイヤハーネスおよび周辺装置を接続して DUT を試験します。
 - ・ 電界校正時に取得された進行波電力をアンテナへフィードバックして妨害波を照射します。
 - ・ 試験は水平偏波および垂直偏波で適切な周波数範囲で実施します。

5. 試験の報告書

報告書は、試験の計画で要求のある試験の設備、補助機器、試験の範囲、DUT、周波数、電力レベルなど試験に関連する事項を記載してください。

※計画外の事項があれば併せて記載します。

注意：この試験の概要につきましては、ISO11452-2 Ed.2 2004 を抜粋したものです。
 詳細な測定方法などにつきましては、規格書の原文をご確認ください。