IEC 61000-4-6　伝導イミュニティ

【概要】

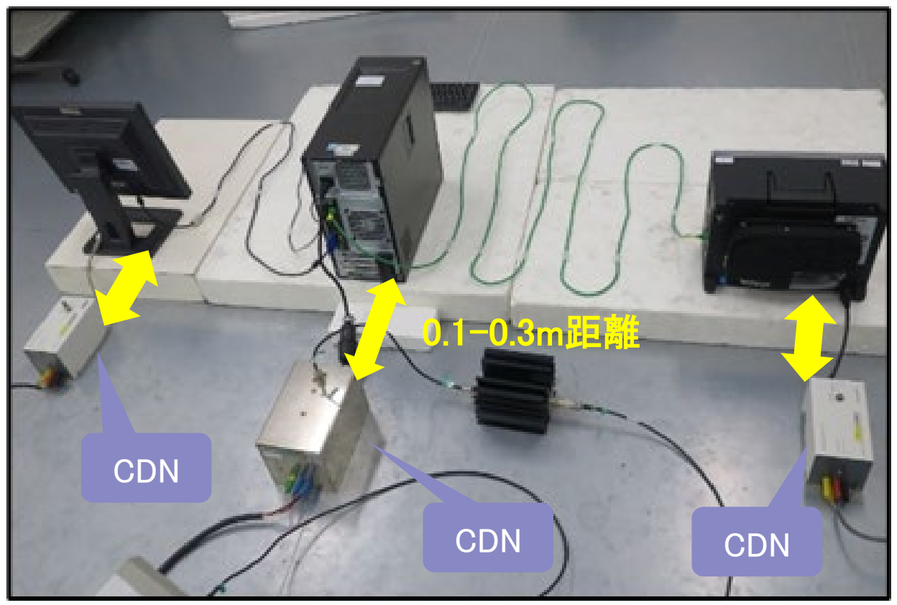
無線周波電磁界によって引き起こされる伝導妨害に対する電子機器の耐性（イミュニティ）を評価するための国際規格です 。150 kHz～80 MHzまたは150kHz～230MHzの周波数範囲を対象としており、ケーブルを介して直接無線周波妨害を注入します。

【試験方法】

試験は、EUT（測定対象機器）から出る各ケーブルに妨害信号を注入し、その挙動を監視することで行われます 。

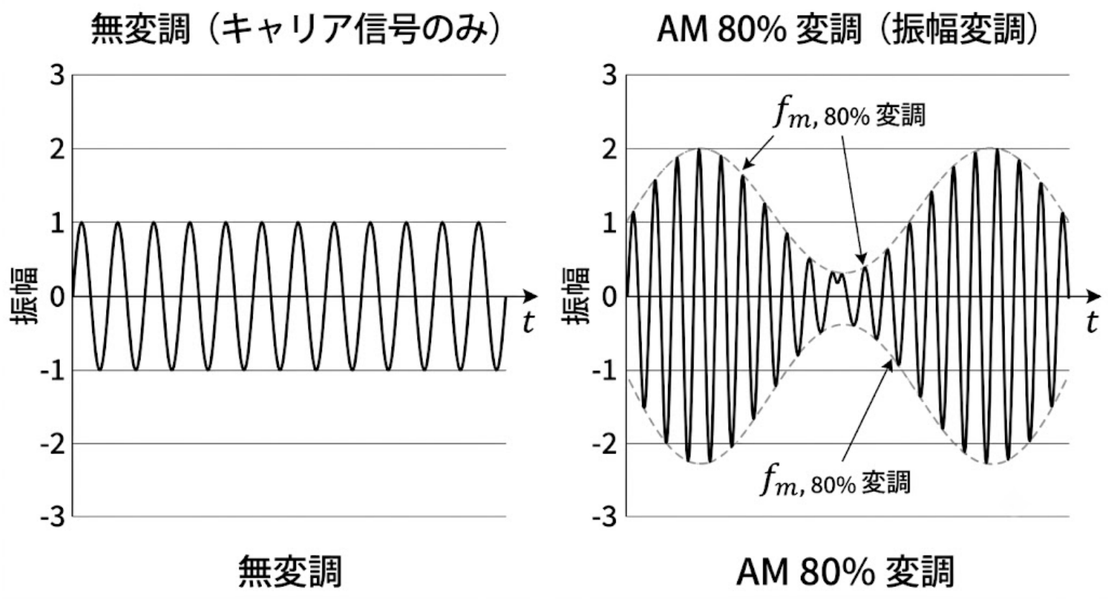
1．注入デバイスの選択:
原則としてCDN（結合/減結合回路網）を使用しますが、通信線などのCDNを使用できない場合は
EMクランプ、電流注入クランプ、または直接注入法が選択されます 。

2．セットアップ:
EUTはグランドプレーンから0.1mの絶縁台の上に配置し、注入デバイスはEUTから0.1～0.3mの距離に設置します 。



IEC 61000-4-6　試験セットアップ

3．印加信号:
通常、1 kHz・80%の振幅変調（AM）を掛けた信号を、1%以下のステップで周波数掃引しながら印加します。



AM80%の振幅変調

4.　試験レベル
印加試験レベルは各製品群規格に記載されているため、そのレベルに従って試験を実施する。

印加試験レベルの参考

レベル	電圧レベル (e.m.f.) *U*0 (V)
1	1
2	3
3	10
X	特殊

【判定基準】

判定は、試験中にEUTが示す応答により、IECにおけるイミュニティの判定基準である判定基準A～Dに分類されます。

判定基準A：試験中も含めて機能が全く影響を受けない状態
判定基準B：一時的な性能低下があるが自動復帰する状態
判定基準C：機能停止などが生じるが手動操作により復帰可能な状態
判定基準D：恒久的な機能障害が生じる状態

これらの判定はEUTの設計意図と製品仕様に基づき、どのレベルまでの影響を許容するかによって合否が決定されます。また、ログ取得や映像記録などにより、試験中の挙動が詳細に記録されることが求められ、問題発生時の解析にも使用されます。

【対策部品】

伝導妨害を抑制するために、以下の対策が有効です。

1.フェライトコア
150kHz-数MHzあたりでは、フェライトコアのインピーダンスが低いためターンをさせて使用することが重要になってきます。
分割タイプ：MRFCシリーズ（0.15-10MHz)、 KRFCシリーズ（1-30MHz)
非分割タイプ： BREシリーズ　(0.15MHz-30MHz)、 TRMH（0.15-1MHz)、TRM(0.15-10MHz)