# 電磁両立性(EMC)－第4-5 部：試験及び測定技術－サージイミュニティ試験（IEC 61000-4-5）

## 【概要】

IEC61000-4-5は、サージ（Surge）に対する電気・電子機器の耐性（イミュニティ）試験を規定する国際規格です。落雷（間接雷）による誘導雷サージや、電力網での大型機器のスイッチング、地絡故障などによって発生する「高エネルギーで比較的継続時間の長い過渡電圧・電流」に対する機器の耐性を評価します。

適用範囲： AC/DC電源ポート、通信／信号ポート（屋外配線および屋内長距離配線）。
試験波形： * 電源ポートなど：立ち上がり1.2μs / 半値幅50μsの電圧波と、
8μs / 20μsの電流波を組み合わせた「コンビネーション波（1.2/50 μs）」。

## 【試験方法】

・結合減結合回路網（CDN）を使用して、電源ラインや信号ラインにサージ波形を直接重畳します。
・ノーマルモード（ライン間）： L-N間などに印加し、機器内部の入力回路への影響を見ます。
・コモンモード（ライン－接地間）： L-PE間などに印加し、対地面（基準面）に対するコモンモードでのサージに対する耐性を見ます。
・AC電源ポートの場合、交流波形の特定の位相角（例：0°、90°、180°、270°）に同期させて印加します。
・正極性と負極性のそれぞれで規定回数（通常は各極性・各位相で5回ずつ）を、60秒以下の間隔（通常1分間隔）で印加し、EUTの動作状態を監視します。

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。

## 試験配置の概要

### 【1.EUT（試験対象装置）の配置】

- 卓上型機器および床置き型機器は、基準グランドプレーン（GRP）などの上に置かれた非導電性支持台の上に配置します。

### 【2.ケーブルの配置】

- 電源用CDNはEUTの近くに配置し、EUTとCDNをつなぐ電源ケーブルの長さは2m以内と規定されています。

### 【対策部品】

1．バリスタ（MOV：金属酸化物バリスタ）
2．ガスアレスタ（GDT：ガス放電管）
3．TVSダイオード

### 【試験配置図】




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。