



技術ノート 05  
雷サージ試験機のご紹介

キーワード：EMC 試験、雷サージ

---

【雷サージ試験について】

サージとは「大きなうねり」を意味し、雷サージ試験では直撃雷ではなく、誘導雷によって、機器に接続されているケーブルの電圧と電流の変化に対する試験を目的としています。規格としては、IEC61000-4-5 が制定されています。

この試験の特徴としては、電圧や電流の減衰が他のノイズ試験と比較して遅いということや、想定した電流の流れ方によって、ノーマルモード（ディファレンシャルモード）、コモンモードがあることが挙げられます。

- ・ノーマルモード

AC 電源ライン間にサージを印加します。ノイズは電源ラインと同じ経路を流れます。

- ・コモンモード

AC 電源ラインとアース間にサージを印加します。ノイズが電源ラインからアースを経由して流れます。

【最新の規格について】

IEC61000-4-5 は 2014 年に第 3 版に改訂され、主に以下の点が変更されました。

- ・出力規定が 2 種類から 1 種類に
- ・サージ出力校正時に、 $18\mu\text{F}$  のコンデン

サを介して測定するようになりました

- ・信号ライン-接地間 2kV 追加

当センターの装置は上記のスペックを満たしていないため、ご利用になる際はご注意ください。

【当センターの装置について】

メーカー：株式会社ノイズ研究所

型式：LSS-720B

電圧サージ：サージ波形（ $1.2/50\mu\text{sec}$ ）

最大出力電圧（20kV）

極性（正または負）

出力インピーダンス（ $6\Omega\pm 10\%$ ）

内蔵負荷抵抗（ $50\Omega\pm 10\%$ ）

最大出力端ショート時（3300A）

電流サージ：サージ波形（ $8/20\mu\text{sec}$ ）

最大出力電流（4000A）

極性（正または負）

出力インピーダンス（ $5\Omega\pm 10\%$ ）

内蔵負荷抵抗（ $3k\Omega\pm 10\%$ ）

サージ繰り返し周期（単発）

EUT 電力容量：単相 AC240V/20A

となっており、電気規格調査会 JEC210/212 規格に準拠しています。