

## 雷サージ試験機と静電気放電試験機

EMC(電磁環境両立性)とは、電気製品から発生する電磁ノイズと、電磁ノイズの中で電気製品が正常に動作できる耐性能力との双方の基準を定めた国際的ルールです。当技術センターでは、EMC対策のための試験機器を設置しており、今回はその中から、雷サージ試験機と静電気放電試験機についてご紹介します。

### 雷サージ試験機

雷サージとは、落雷により瞬間的に発生する高電圧・高電流のことをいいます。雷が送電線などの近くに落ちると、急変した電磁界の影響により、雷サージが発生します。これを「誘導雷」といい、コンセントなどを通じて、照明やパソコンといった電気製品に印加されることで、機器の誤動作や故障を引き起こします。

本試験機では、擬似的に誘導雷による雷サージを発生させることができ、試験対象機器に印加することで、雷サージへの耐性を確認することができます。



図1 雷サージ試験機

#### 装置仕様

MIG1206-3P-T(EMC PARTNER AG)

性能 サージ発生能力

[対電源線など] 0.40~12kV

[対通信線など] 0.25~6kV

用途 IEC規格のインパルス性イミュニティ試験  
(IEC 61000-4-5)

依頼試験

手数料 2,550円/件(2時間までごと)

※高エネルギーを印加しており危険ですので、試験中は試験機及び試験対象機器周辺に立ち入ることはできません。

※試験対象機器の動作確認のためにパソコンなどを接続すると、印加した雷サージによりそれらの機器が破損することがありますのでご注意ください。

### 静電気放電試験機

冬の乾燥した日などに金属に触れたとき発生する静電気放電は、数千ボルトという高電圧かつ急峻なパルス波です。これが電気製品の誤動作や故障を引き起こします。

本試験機では、擬似的に静電気放電を発生させることができ、試験対象機器の静電気放電耐性を確認することができます。

試験対象機器に直接印加する場合、試験方法は接触放電と気中放電の2種類があります。それぞれ使用する放電電極が異なり、先端がとがった円錐型の放電電極を使用するのが接触放電、丸型の放電電極を使用するのが気中放電です。優先



図2 放電電極

上:接触放電用 下:気中放電用

する試験方法は接触放電であり、通常使用において人体が直接接触する金属部に接触させて印加します。気中放電は、接触放電が適用できない非金属部に対して近づけながら印加します。



図3 静電気放電試験機

#### 装置仕様

ESS-2002EX/TC-815R(株式会社ノイズ研究所)

性能 出力電圧 0.2~30kV

静電気印加モード 接触放電・気中放電

用途 IEC規格のインパルス性イミュニティ試験  
(IEC 61000-4-2)

依頼試験

手数料 1,530円/件(2時間までごと)