

世界初 雷サージ電流計測値から交換推奨時期を自ら演算・表示する 高機能避雷器 (SPD) を開発

— 誰もが安心が見えるようになるための一歩 —

「地震・雷・火事・おやじ」と言われるように、昔から雷の脅威にさらされている日本。我が国の事業所その他電気設備において、雷による設備防御対策は最重要課題とされております。しかし、そのメンテナンスは事業主に任されていることが大半で、性能が既に劣化し、雷保護機能を失った避雷器 (SPD) がそのままになっているケースが大変多いようです。事業継続 (BCP) や安全の観点からも、大変危険な事態である現状を憂い、雷害対策の総合メーカーである弊社がこの問題を解決すべく新技術を開発いたしましたので、ご紹介いたします。

株式会社サンコーシヤ (本社：品川区、代表取締役：伊藤眞義) は、電気・電子機器を雷被害から守る雷サージ防護デバイス (SPD: Surge Protective Device) の老舗メーカーであり、雷害対策のノウハウは国内屈指の豊富さを自負しています。昨今のまだ明るみになっていない首題の問題に対して、SPD を常に健全な状態に保ち、見せかけではない真の雷防護対策を目的とし、雷サージ電流計測値から SPD の交換推奨時期をお知らせする新技術を搭載した JIS クラス II 対応 高機能雷防護デバイス「スマート SPD[®]」を開発しました。

本製品は、SPD 自身にかかる雷サージ電流を計測、劣化度合を自ら演算し、交換推奨時期を表示する大変便利で安心な製品であり、本機能を搭載した SPD は世界初 (当社調べ) です。交換推奨時期をお知らせすることができるので、SPD の効率的メンテナンスと設備の安全確保を同時に実現できるようになります。また、雷サージの処理回数も表示することができ、保護効果も確認できるオールインワンの SPD です。

「誰にでも見える」ようになる安全対策技術は、これからのスマート社会に必要な不可欠な技術です。

型式	販売予定
スマート SPD [®] 「SMB-MZSR200JK1」	4月中旬頃



図 1. スマート SPD SPD とセンサユニットは一体的に取付け可能。

新製品は雷保護機能を持つ SPD と、雷サージ電流を検出するセンサユニットで構成。繰り返し雷サージを受けたことによる SPD の劣化度合を、センサユニットでの雷サージ電流計測値を用いて演算・算出し、SPD の保護性能が失われる前に交換推奨時期であることをお知らせする機能を有しています。

現在、SPD の交換は、劣化表示で SPD の保護機能が失われたことを知り初めて交換をする場合がほとんどですが、劣化表示中及び取替え工事前は保護性能を失っているため、雷害対策をしていない危険な状態です。雷サージが侵入した場合には、設備・機器を保護することができません。

当社は今後、通信用および電源用クラス I 対応 スマート SPD のラインアップも予定しており、お客様のニーズに応えつつ、ICT (Information and Communication Technology) 社会における電気・電子機器の雷保護に貢献します。

「スマート SPD[®]」の主な特長

1. JIS クラスⅡ対応の雷保護性能

最大放電電流 40kA (8/20 μ s)まで対応しており、配電盤・分電盤の低圧電源回路および各種制御機器の電源回路(200V)に適応できます。

2. 交換推奨時期表示(LED)

雷サージ計測値からSPDの劣化度合を演算・算出して交換推奨時期をお知らせします。この機能により、完全に SPD 機能を失う前に交換ができるため、効率的なメンテナンスを可能とします。

3. 雷サージのカウント数表示

SPD の動作状況と、その効果を確認することができます。

4. 電池残量アラーム表示

電池残量が少なくなるとディスプレイにアラームを表示させることができます。

「スマート SPD[®]」の主な仕様

国土交通省 建築設備設計基準 適合 国土交通省 公共建築工事標準仕様書 適合
社団法人公共建築協会評価書 取得予定 RoHS 指令対応

適合規格	
SPD 分類	クラスⅡ (JIS C 5381-1)
サージ防護性能	JIS C 5381-1
	JIS Z 9290-4
構成・機能	
構成	雷防護デバイス (SPD)
	センサユニット
機能	雷保護機能 JIS クラスⅡ 対応
	交換推奨時期表示機能
	劣化表示機能
	雷サージカウント表示機能
	電池残量アラーム機能
接点出力機能	
保護性能	
最大電流使用電圧 (50/60Hz) U_c	AC255V
最大放電電流 I_{max} 8/20 μ s	40 kA
公称放電電流 I_n 8/20 μ s	20 kA
電圧防護レベル U_p	1400 V
一般	
動作温度	-25°C~60°C
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	146×81×18 mm (突起部除)
本体重量	180 g (電池除)
電源	ボタン電池