

特別企画

雷害 対策

❖ LAN 用 SPD 専用ユニットや外部電源不要で、劣化接点出力対応

—音羽電機工業

❖ 劣化診断機構を搭載した LAN 用 SPD

—サンコーシャ

❖ 新製品！ハイエンド SPD 「ASLETE (アスリート)」の新シリーズ登場

—昭電

❖ 様々なシーンの物理現象や変化を色の変化で「見える化」を実現 サージ・インジケータ

—日油技研工業

音羽電機工業(株)

<https://www.otowadenki.co.jp/>

LAN用SPD専用ユニットや外部電源不要で、劣化接点出力対応

営業部 TEL 0120-31-0108

LAN用SPD(形式:OLA-CAT6S)は、SPD性能の機能が消失したことを判定し、表示(SPD機能表示)や外部出力(劣化接点出力)を行う劣化表示機能を有する、LAN回線に使用する通信用SPDである。従来の劣化表示機能で必要としていた別途電源装置などの専用ユニットや電源供給を不要とし、制御盤内部の省スペース化や配線工数削減に貢献する。

また、通信用SPDのJIS C 5381-21:2014に適合しており、高速な伝送に適したカテゴリ6まで対応、LAN配線(ツイストペアケーブル)を使用して通信機器に電源を供給するPoEにも最大120Wまで対応している。

近年ネットワークカメラが普及し、LANケーブルが屋外に配線される機会が多くなってきた。このような環境では雷サージがネットワーク機器へ侵入し、さらにカメラが接続される集中監視装置やその周辺機器も故障する可能性がある。SPD等で適切に雷より保護することはもとより、SPDによる設備保護がされていない期間を減らし、直ちにSPDの交換が実施可能なように劣化表示機能の要求が多くなっている。また、JIS C 5381-22:2018では、SPDが正常に動作している表示と交換機能の表示等も要求されている。

しかし、このような設備では、SPDの機能表示に



専用ユニットの取り付けスペースや電源供給の確保等に制約がある場合が多い。

以上のような状況からSPDの劣化表示機能をもち、無電源で遠隔監視可能な外部出力を搭載したLAN用SPD(形式:OLA-CAT6S)を開発した。

【用途】

サーバ、ネットワーク機器、PC

【特性表】

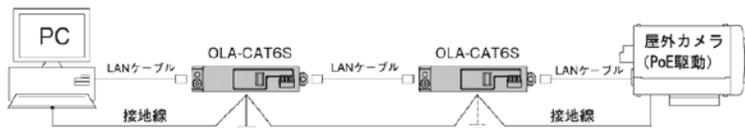
形式	OLA-CAT6S	
最大連続使用電圧 U _c	60VDC	
定格電流	2 A	
電圧防護レベル U _p ^{注1)}	500V 以下	
インパルス耐性 ^{注2)}	C2(8/20 μ s) ^{注1)}	10kA
	D1(10/350 μ s) ^{注1)}	2.5kA
伝送周波数帯域 ^{注3)}	DC ~ 250MHz	
挿入損失	1.0dB 以下	
モジュラー形状	RJ-45(8芯)	
対応通信環境	10BASE-T(IEEE802.3i) 100BASE-TX(IEEE802.3u) 1000BASE-T(IEEE802.3ab) 1000BASE-TX(TIA/EIA-854) PoE(IEEE802.3af) PoE Plus(IEEE802.3at) PoE++(IEEE802.3bt) LT-PoE++ UPoE HDBaseT	
使用ケーブル ^{注4)}	カテゴリ5e ^{注5)} 、6e、6Aケーブル	
接地線	2mm ² 以上のIV線またはDINレール接地(5.5mm ²)	

注1) シールド通信線一括間~接地端子間
注2) カテゴリC2、D1に対応。インパルス耐性C2:8/20 μ s5kA(正負・各5回・計10回)、D1:10/350 μ s2kA(正負・各1回・計2回)
注3) 減衰1.0dB、特性インピーダンス100 Ω 、参考値
注4) 使用するケーブルカテゴリ5e以上の品質を使用すること。単線タイプのLANケーブルを推奨。
注5) カテゴリ5eケーブルでは10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-Tの仕様となります。

【取り扱い】

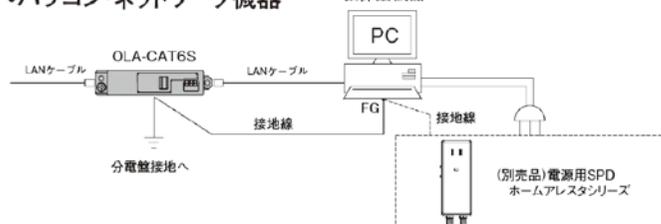
●ITV・監視カメラ

受信・カメラ制御側



●パソコン・ネットワーク機器

被保護機器



- カメラのFGが非接地の場合は不要です。ただし、フレームがコンクリートや金属などに触れている場合は接地線が必要です。
- SPDの接地線と機器の接地線は、1点で接地してください。
- カメラ側と受信側のSPD同士の接地を接続し難い場合、点線で示すような接地となります。
- 電源には電源用SPDをご使用ください。
- 機器間に設置するSPDは2台までとしてください。
- モジュラージャック端子のIN-OUTの区別はありません。

LAN用SPD

OLA-CAT6S

LANケーブルに接続するネットワーク機器や
パソコンを保護

- 別途電源装置などの専用ユニットや外部電源不要で、劣化接点出力対応
- SPD機能表示付き
- ギガビットイーサネット カテゴリ6に対応



JIS C 5381-21 対応

音羽電機工業株式会社

URL: www.otowadenki.co.jp e-mail: sales@otowadenki.co.jp

営業本部 ● 兵庫県尼崎市潮江5-6-20 〒661-0976
tel.06-6429-9591 fax.06-6422-8407
東京本部 ● 東京都中央区日本橋本町3-9-4 日幸小津ビル3F 〒103-0023
tel.03-3668-0108 fax.03-3668-0107
仙台営業所 / 北陸支店 / 九州支店 / 沖縄営業所

資料請求 No.080

「免雷」は音羽電機工業株式会社の登録商標です。

(株)サンコーシャ

<https://www.sankosha.co.jp>

劣化診断機構を搭載した LAN 用 SPD

東京支店 TEL 03-3491-2525

昨今の LAN ネットワーク環境は目覚ましく整備・構築され、従来の PC ネットワークだけに限らず、特に防犯や監視カメラを始めとするネットワーク機器端末の設置需要は格段に増加し、その社会的な役割や期待、重要度が増している。その一方、設備が雷による被害の脅威に晒されることは容易に想像ができ、その対策は必要不可欠なものになっている。

そこで当社は従来製品の LAN 用 SPD「LAN-CAT5e-P + II」に劣化診断機構を搭載し、増え続けるネットワーク機器端末を雷被害から守る SPD の保守点検を容易に可能とする新製品「LAN-CAT5e-P + II (R)」を開発した。製品本体に劣化状態を表示する LED を搭載し、目視にて劣化状態を迅速にストレス無く確認できると共に、性能を向上させ、従来品よりも幅広い設置環境にて使用して頂ける改良を行った。

■特徴

- JIS C 5381-21 : 2014、JIS C 61000-4-5 : 2009 対応
- 国土交通省建築設備設計基準、公共建築工事標準仕様書準拠
- 劣化診断機構搭載
 - ※ オプションの専用テスト(ZPT1)が必要
- ギガビットイーサネットに対応
- RoHS 指令(欧州議会・理事会指令 2015/863/EU) 対応、UL 認証
- ネットワークカメラ等の PoE 給電

(UPoE、PoE++ 等の 8 芯合計最大 60W) に対応

- 35mmDIN レールへ設置可能

■用途

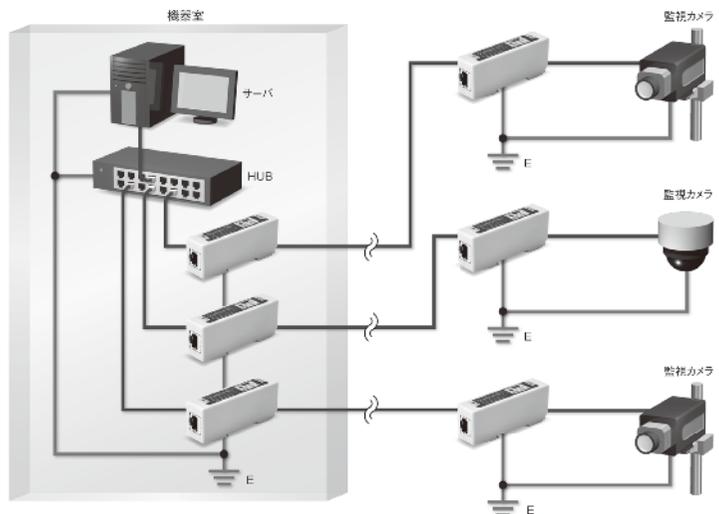
- ネットワークカメラの雷対策
- 無線 LAN アクセスポイント、VoIP 電話機の保護
- サーバー・PC・ネットワーク機器の雷対策

■性能

項目	LAN-CAT5e-P + II (R)
使用環境	屋内・ - 35℃ ~ 80℃・90% 以下
対応回線	10Base-T, 100Base-TX 1000Base-T, PoE, PoE Plus 最大 60W までの PoE
コネクタ形状	RJ45
最大連続使用電圧	DC60V
定格電流	2,400mA
周波数帯域	DC ~ 100MHz
挿入損失	1.0dB 以下
電圧防護レベル Up	500V 以下
インパルス耐久性	8/20 μs 5kA (C2) 10/350 μs 2.5kA (D1)
劣化診断	LED 点灯: 正常 LED 消灯: 交換

※ SPD のアース線は保護対象機器と必ず共通にする必要があります。

※ 保護対象機器の電源線他にも SPD の設置を推奨します。



監視カメラにおける設置事例

サンコーシャは総合雷対策のエキスパートとして、
お客さまのさまざまなニーズにお応えします。

SANKŌSHA

カメラやサーバー等のネットワーク機器の雷対策に サンコーシャのSPDは最適な雷防護ソリューションを提供します

劣化表示機能付きLAN用SPD LAN-CAT5e-P+II(R)

劣化表示機能を搭載し、さらなる進化を遂げたLAN用SPD!

NEW!



JIS C 5381-21対応

交換推奨時期の表示

専用テスト(別売)使用で劣化表示が可能
高いメンテナンス性を実現

高い汎用性

PoE Plus (IEEE802.3at)
対応で最大60WまでのPoE
に適用可能

強靱な環境性能

使用最高温度+80°Cまで向上



専用テスト使用時

LAN用SPD LAN-1000IS-2形



雷からの保護性能を向上した 絶縁形タイプのLAN用SPD

簡単に設置可能なアース配線不要の絶縁形。インパルス
耐電圧15kV。

同軸用SPD CX-E-60



JIS C 5381-21対応

監視カメラの雷対策に!

長距離通信を可能にした同軸LANコンバータ用の
SPD。カメラ等へのPoE給電機能にも対応。DC~
50MHzで1.0dB以下の低損失。

総合雷対策のエキスパート

株式会社 サンコーシャ

本社 〒141-0032 東京都品川区大崎4丁目3番8号

TEL: (03) 3491-2525 FAX: (03) 5496-4289

E-mail: info@sankosha.co.jp <https://www.sankosha.co.jp/>

北海道支店 TEL (011) 271-0050

東北支店 TEL (022) 223-8131

中部支店 TEL (052) 204-3020

関西支店 TEL (06) 6361-7801

中国支店 TEL (082) 222-3548

北陸サンコーシャ TEL (076) 432-5210

九州山光社 TEL (092) 761-4336

サンコーシャグループ

株式会社 フランクリン・ジャパン

TEL (042) 775-5656

(株)昭電

<http://www.sdn.co.jp>

新製品！ハイエンド SPD「ASLETE(アスリート)」の新シリーズ登場

事業推進部 TEL 03-5819-8373

電源用 SPD「AFD シリーズ」

■概要

昭電では最新の JIS (JIS C 5381-11) に対応し、分離器内蔵、安全遮断技術 SITS を採用した安全性の高いハイエンドモデル「電源用 SPD AFD シリーズ」を開発し、好評発売中。

■特長

- JIS C 5381-11 (クラス I、クラス II) 対応
- 安全遮断技術 SITS を採用
- 業界最小！分離器内蔵電源用 SPD
- 業界初！AC100V、200V、400V 対応分離器内蔵電源用 SPD をラインナップ
- 業界初！新機能のセーフティプラグイン構造
- 故障表示、警報接点出力(有り・無し選択可能)
- 公共建築工事標準仕様書、建築設備設計基準対応などがある。



外観イメージ

LAN 用 SPD「ANS-CAT6」

■概要

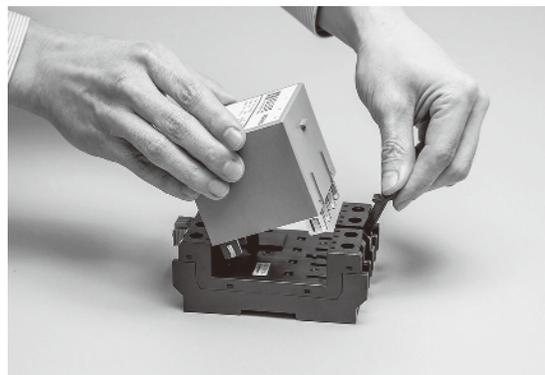
昭電ではネットワークカメラ・LAN 用のハイエンドモデル「ネットワーク用 SPD ANS-CAT6」を開発し、好評発売中。

■特長

- CAT6 対応
 - PoE 給電対応
 - 故障表示※、警報接点出力対応※
 - JIS C 5381-21 (カテゴリ C2、D1) 対応
 - 公共建築工事標準仕様書対応
- などがある。
※ASG 警報ユニットを接続することで対応可能。



外観イメージ



新機能「セーフティプラグイン」



設置イメージ



ASLETE

Surge Protective Device

アスリート

ハイエンドSPD「ASLETE」の新シリーズ

電源用SPD

AFDシリーズ NEW

安全遮断技術SITSに対応した
分離器内蔵SPD(クラスI、クラスII)



ネットワーク用SPD

ANS-CAT6 NEW

CAT6に対応した
故障表示・警報接点付のSPD



日油技研工業(株)

<https://www.nichigi.co.jp>

様々なシーンの物理現象や変化を色の变化で「見える化」を実現 サージ・インジケータ

第1営業部 TEL 03-3986-4521

各種電力設備の接地線などに後付けできるサージ・インジケータは、電線を切らずに雷侵入をチェックできる便利さが好評。膨大な点検エリアを抱える業務において、真っ先に落雷後の点検を行なう箇所を特定できるとあって、その着色状況を目視するだけで判別可能な本製品が各地の現

場で役立っている。

送電設備や配電柱などに無電源で取付けるだけなので、作業の効率化にもってこいの製品といえるだろう。

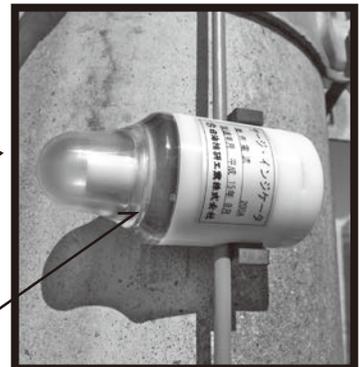
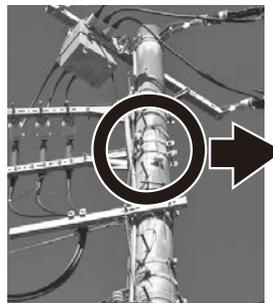


サージインジケータ サージ突入前



サージ突入後の表示(着色表示)

雷の侵入を
チェックする
Surge-Indicator



雷の侵入を色によって表示します

サージ・インジケータ

サージ・インジケータは、設備の接地線等に取付ける事により、雷検証・雷観測用として使用できます。

特長

- 接地線を本体に挟み込むので、切断することなく設置が可能。
- 外部電源が不要のためメンテナンスフリー。

動作電流値

- 200A以上(IV線38mm²以下)

海洋から宇宙まで

 **日油技研**

URL: <http://www.nichigi.co.jp>

使用用途(使用例)

- 配電柱、避雷針、充電設備等の接地線。
- PAS、柱上変圧器等の接地線個所の雷侵入監視。
- 避雷設備への雷侵入監視。

第1営業部 〒171-0022 東京都豊島区南池袋2-25-5 (藤久ビル東5号館13F)
TEL (03) 3986-4521 (代) FAX (03) 3983-8286

大阪支店 〒530-0003 大阪府大阪市北区堂島2-4-27
TEL (06) 7176-5575 (代) FAX (06) 7175-7944