

特別企画



雷害対策

IT社会の現代では機器を自然災害から守ることは重要です。

本企画では雷による機器故障のリスクを避けるための製品・サービスをご紹介します。

- 信号回線用 SPD PRO-MONI シリーズ — 音羽電機工業(株)
- 最新 SPD ラインアップ — (株) 昭電
- UL および NFPA 基準に基づく高品質 SPD — (株) サンコーシャ
- 落雷対策における SPD の重要性と電源用製品の動向 — 日本ワイドミューラ(株)
- 過電圧低減接地システム — 日本地工(株)・(株) 関電工
- 低圧電源用避雷器と計装信号用避雷器 — (有) 日本雷研ベクトル
- ライトニングステーション — (株) フランクリン・ジャパン
- 落雷をよける抑制型避雷針 — 落雷を受ける確率、2155 年に 1 回 — (株) 落雷抑制システムズ

音羽電機工業(株)

www.otowadenki.co.jp/

信号回線用 SPD PRO-MONI シリーズ

営業本部 TEL 0120-31-0108

PRO-MONI シリーズは、JIS C5381-21 に準拠した信号回線用サージ防護デバイス (SPD) である。高い雷サージ保護性能に加え、無電源方式の状態表示機構および配線レス接続構造を採用することで、施工および保守の両面における現場負担の低減を実現している。

●現場の課題に配慮した設計

従来の信号回線用 SPD では、状態表示や劣化接点出力に外部電源が必要であることや、接続配線による施工工数の増加、制御盤・通信盤内のスペース不足といった課題があった。

PRO-MONI シリーズはこれらの課題を踏まえ、施工および点検作業の効率向上を目的として設計されている。

●無電源での状態表示による点検性の向上

本シリーズでは外部電源を必要とせず、SPD の状態を「正常」「交換推奨」「劣化」の段階で表示する無電源での状態表示方式を採用している。上部の表示窓から目視確認が可能であり、定期点検時の作業を容易にするとともに、状態表示用の電源配線も不要となる。これにより、施工の簡素化と保守点検作業の効率化を可能としている。

●配線レス接続構造で省工数・省スペース

劣化接点出力には配線レスの接続構造を採用しており、従来必要とされていた接続配線を省略できる。これにより配線工数の削減が可能となるとともに、盤内スペースを有効に活用できる構成としている。限られた制御盤・通信盤内においても、レイアウトの自由度向上に寄与する。

●環境にも配慮した製品設計

筐体材料にはリサイクル樹脂を採用しており、主に製造工程で発生した廃材を再利用している。環境負荷低減への配慮を製品設計に反映することで、環境対応を重視する設備・インフラ分野の要求にも対応している。

■用途に応じて選択可能なラインアップ

●信号回線用 SPD PRM-GV「 JBS シリーズ

4 線式までの通信信号ラインに対応した信号回線用 SPD である。

定格電圧は 5V/12V/24V/38V の 4 種類を用意しており、RS-485 などのシリアル通信にも対応する。

●信号回線用 SPD PRM-GV60S

定格電圧 48V、60V に対応した一般信号回線用 SPD である。

●放送回線用 SPD PRM-GZ110S

70V、100V のハイインピーダンス回線に対応し、非常放送設備をはじめとした放送回線用途に適している。

●大電流対応信号回線用 SPD PRM-KH40S

40V/2A までの信号回線に対応し、火災報知設備など大電流を必要とする用途に使用可能である。

●電話回線用 SPD PRM-T180S

一般電話回線のほか、ISDN、ADSL 回線にも対応する。

●制御電源回路用 SPD PRM-Z「 JS シリーズ

(今後提供予定)

定格電圧 5V/12V/24V の 3 ラインアップを予定している。

※「 J」には仕様に応じた記号が入る。



PRM-GV24BS 使用例



信号回線用 SPD PRO-MONI シリーズ



信号回線用SPD PRO-MONIシリーズ



人と地球にやさしいSPD



- 無電源で劣化状態を可視化
- 警報接点の渡り配線不要
- 環境にやさしい設計



免雷の時代へ
音羽電機工業株式会社
www.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 ● 東京都港区芝浦1-2-1 シーパンスN館20階 〒105-0023
tel.03-6722-0108 fax.03-6722-0107
仙台営業所／北陸支店／九州支店／沖縄営業所

※「免雷」「PRO-MONI」は音羽電機工業株式会社の登録商標です。

(株) 昭電

www.sdn.co.jp

最新 SPD ラインアップ

事業推進部 TEL 03-5819-8373

■電源用 SPD『AFD-T223EA』

ELCB 用接地端子付の電源用 SPD AFD-T223EA を好評発売中。NETIS (新技術情報提供システム) 登録 (KT-240041-A)。

<特長>

- ・分離器内蔵による省スペース化と配線工数の低減
- ・安全に SPD プラグの交換が可能なセーフティプラグイン
- ・ねじアップ式端子台による配線工数の低減
- ・故障表示、警報接点出力
- ・適合規格 JIS C 5381-11 (クラスⅡ対応)
- ・D種接地と ELCB 接地がある場合でも 1 台の SPD で保護可能(業界初)などがある。

■サンダーブロッカー Pro シリーズ

雷から保護する機器のケーブル (電源、LAN、テレビ) を本製品に接続するだけで、取付配線が完了するため、電気工事の資格を必要とせず誰でも簡単に機器の雷害対策が可能。電源と LAN、電源とテレビ、または電源と LAN とテレビのように保護対象に応じて、自由に組み合わせが可能。NETIS (新技術情報提供システム) 登録 (KT-240041-A)。

●電源コンセント用 SPD [TBP-2PE]

本製品を接続するだけで、OA タップに接続する全ての機器を雷から保護します。万が一、SPD の性能を超える過大な雷が通過しても SPD が損傷しないように、JIS 規定の SPD 分離器を内蔵。

●LAN 用 SPD [TBP-LAN]

雷の侵入が想定される LAN ケーブルと、機器側の LAN ケーブルを本製品に接続するだけで、パソコン、監視カメラ、各種情報通信機器を雷から安全に保護。電源コンセント用 SPD (TBP-2PE) と連結することで、LAN ケーブルだけでなく、電源線から侵入する雷からも機器を保護可能。

●テレビ用 SPD [TBP-TV]

アンテナからのケーブルと、機器側のケーブルを本製品に接続するだけで、テレビやチューナ、ハードディスクなどを雷から安全に保護。電源コンセント用 SPD (TBP-2PE) と連結することで、アンテナケーブルだけでなく、電源線から侵入する雷からも保護可能。

■機器・装置用 SPD『ACM シリーズ』

警報接点、状態表示付コネクタ接続タイプのハイエンドモデル。NETIS (新技術情報提供システム) 登録 (KT-240041-A)。

●電源用 SPD [ACM-2PECA]

単相 100V、単相 200V の装置、機器内蔵または直近

に設置

●直流電源用 SPD [ACM-DC50A]

DC12V から DC50V の装置・機器を保護

●BNC 形同軸用 SPD [ACM-BNCA]

監視カメラなどの機器を雷から保護する BNC 形同軸用 SPD

■雷実験施設「テストラボ」をリニューアル

テクノセンタ (千葉市稲毛区) 内に世界有数の雷試験装置を備えた実証・体験型のラボ環境「テストラボ」を、2025 年 8 月 6 日よりオープンした。

テストラボでは、世界最大級の電流 200kA 10/350 μ s を発生可能な「雷インパルス電流発生装置」や「1200 kV (120 万 V) 雷インパルス電圧発生装置」、「短絡電流試験装置」などの設備を備え、雷害対策製品や電源装置など各種製品の性能評価や解析に基づく評価・検証実験が可能。

また、テストラボでは、実験・試験の様子を実際にご覧いただけるよう、コントロールルーム見学室をリニューアル。臨場感あふれる試験の様子を体感でき、来場者との「共創」の場として、安全の価値を高める取り組みを推進している。要予約制。



雷に関する検証実験・性能試験ラボ

TEST Lab.

テストラボ



2025年8月
リニューアル
オープン

雷害対策の解析に基づき、評価・検証実験及び
各種製品の性能試験を実施するテストラボ環境

CO-CREATION Lab.

共創による安全・安心の価値を未来へ

電源用SPD

AFDシリーズ

電源線から侵入する
雷から機器を保護



一般民需要用SPD

サンダーブロッカーPro

パソコンや一般家電、監視カメラの
高性能な雷害対策を簡単に



装置・機器用SPD

ACMシリーズ

コネクタ接続タイプの
ハイエンドモデル



雷害特集 スペシャルサイト

基礎知識やチェックポイントなど雷害対策関連コンテンツをまとめてご紹介

www.sdn.co.jp/special/raigai/



株式会社 昭 電

〒130-8543 東京都墨田区太平 4 丁目 3 番 8 号 TEL 03(5819)8373 URL www.sdn.co.jp

北海道 011(271)6701 東北 022(222)1401 名古屋 052(936)3311 北陸 076(431)2011 大阪 06(6345)3221 中国 082(246)5711 四国 087(821)9231 九州 092(731)0373 沖縄 098(869)0215

資料請求 No.081

(株)サンコーシャ

www.sankosha.co.jp

UL および NFPA 基準に基づく高品質 SPD

営業本部 TEL 03-3491-2525

サンコーシャ(東京都品川区、伊藤真義社長)では、国際的に広く採用される UL 認証を取得した SPD を展開し、国内外の設備保護に貢献している。

雷害リスクが高まる夏季を迎えるにあたり、設備の安定稼働を確保するための雷サージ対策は、企業にとって欠かせない取り組みとなっている。

まず、MZSR-200JK「」は AC 電源用 SPD として UL1449 認証を取得した高電流耐量モデルであり、雷サージや開閉サージなど大電流の異常に対して優れた耐性を発揮する。内部素子には高信頼性 MOV と熱保護機構を備え、長期運用に耐え得る設計となっている。産業設備や電源盤など、サージ環境が厳しい現場でも安定した保護性能を維持できる点が特長である。また、コンパクト設計により盤内スペースの制約がある設備にも導入しやすく、更新需要にも柔軟に対応する。

次に、MZEV 形シリーズは UL1449 の Listed 認証により NFPA79 に準拠しており、北米市場の設備要件を満たす高い規格適合性を備えている。特に、北米で求められる厳格な安全基準に対応しており、海外工場やグローバル

展開する企業にとって導入メリットが大きい製品となっている。高い電圧制限性能と応答性により、電源ラインに侵入する雷サージを迅速に抑制し、設備の誤動作や停止リスクの低減に貢献する。

ZP 形シリーズは、制御回路向け的高速応答タイプ、微弱信号保護に適した低容量設計、DC24V 制御電源向けの高耐量仕様、複合信号ラインに対応する応用モデルなど、データ通信用 SPD の規格である UL497B Listed 認証を取得した多彩なラインアップを揃えている。DC 電源と信号の双方をカバーできる柔軟性により、工場設備からビル管理システムまで幅広い分野で採用が進んでいる。

さらに、LAN 保護向けには UL497B Listed 認証を取得した LAN-CAT6A-P+II (R)、UL62368-1 Listed 認証を取得した LAN-CAT6A-IS をラインナップ。高速通信性能を損なうことなく、ネットワーク機器を雷サージから確実に保護する。

サンコーシャは今後も UL および NFPA 基準に基づく高品質 SPD の提供を通じ、社会インフラの安全性と信頼性向上に貢献していく。

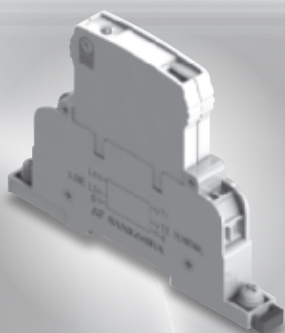


サンコーシャは総合雷対策のエキスパートとして、
お客さまのさまざまなニーズにお応えします。

SANKŌSHA

UL規格対応 雷サージ対策製品

通信用SPD



UL
Listed

電源用SPD



UL
Recognized

小型電源用SPD



UL
Listed

LAN用SPD(PoE対応)



UL
Listed

LAN用SPD(絶縁タイプ)



UL
Listed

特長

- UL規格対応品で安心・安全
- 電源・通信・LANに対応
- 雷被害・異常過電圧による設備リスク軽減

適用分野

- 工場防災・制御盤
- 監視カメラ・ネットワーク
- ビル・インフラ設備

雷対策はお任せください!

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2丁目11番1号 大崎ウイズタワー18階

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

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

お問い合わせは
こちらから



北海道支店 TEL (011) 271-0050

東北支店 TEL (022) 223-8131

中部支店 TEL (052) 680-8821

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

日本ワイドミュラー(株)

www.weidmuller.co.jp

落雷対策における SPD の重要性と電源用製品の動向

事業推進部 TEL 03-6711-5300

近年、日本国内では落雷や誘導雷による設備被害が増加しており、サージ対策の重要性が高まっている。特に電子機器の高性能化に伴い、過電圧に対する耐性は低下傾向にあり、雷サージによる機器故障やシステム停止のリスクが顕在化している。こうした背景から、サージ保護デバイス (SPD) の導入ニーズは拡大している。

【雷サージ対策の必要性】

誘導雷は、近傍への落雷に起因する電磁誘導によって電源線や通信線から侵入するサージであり、日本では特に多い。さらに、PLC や通信機器などの電子機器はサージ耐性が限定的であり、軽微な過電圧でも障害につながる可能性がある。近年はデータセンターなどの大型施設でも配線長の増加によりサージ侵入経路が増え、対策の重要性が一層高まっている。

【SPD の役割と多段防護】

SPD は異常過電圧を大地へ逃がすことで設備を保護する機器であり、機器破損やデータ損失の防止に寄与する。

効果的な対策には「多段保護」が重要で、受電部から機器末端に至るまで段階的に SPD を設置し、サージエネルギーを低減する。これにより、最終的に機器に到達するサージを許容レベルまで抑制できる。

【SPD の分類と適用】

雷サージは以下の 2 種類に分類される。

- ・直撃雷：大電流を伴う直接落雷
- ・誘導雷：間接的に侵入するサージ

対応する SPD は

- ・Type I (直撃雷対策)
- ・Type II (誘導雷対策)
- ・Type III (機器保護)

に分類される。一般的な設備では Type II を中心に構成し、必要に応じて組み合わせることが重要である。

【ワイドミュラーの SPD 製品ラインアップ】

ワイドミュラーでは、電源ライン用をはじめ、通信・信号ライン向けなど幅広い SPD 製品を開発している。アナログ信号やシリアル通信、さらに LAN 回線の保護に対応した製品も取りそろえており、設備全体を対象とした包括的な雷サージ対策提案が可能である。

【電源用 SPD の主な製品特長】

■コンパクト標準モデル (Type II)

誘導雷対策を主用途とした汎用 SPD。従来比で大幅な小型化を実現しており、盤内スペースの制約がある設備でも導入しやすい。コストと性能のバランスに優れ、幅広い用途に適用可能である。

■国際規格対応モデル (UL 認証 Type I)

UL 認証 (Type I) を取得したモデルで、北米市場向け設備にも対応可能。トランス一次側などの厳しい設置条件でも使用できるほか、高い短絡電流定格 (SCCR) により安全設計への要求にも応える。海外向け装置や輸出案件に適した製品である。

■分離器内蔵型 SPD (Type I / II)

従来必要であった外部分離器 (ヒューズ) を内蔵した一体型構造を採用。配線の簡素化と省スペース化を実現するとともに、施工性を向上させる。

さらに、プラグイン構造により通電状態のまま迅速な交換が可能であり、保守作業の効率化に寄与する。警報接点による遠隔監視にも対応しており、設備の信頼性向上に貢献する。

高い放電電流性能を有し、公共建築やインフラ用途など高信頼性が求められる分野でも適用しやすい。

【規格と国内適用】

日本の SPD 規格は IEC 規格と整合されており、海外製品であっても適切に選定すれば国内設備で問題なく使用可能である。

また、公共建築分野においては、安全性や信頼性を担保する観点から、公共建築協会による評価取得製品の採用が進んでいる。ワイドミュラーの SPD 製品も同評価を取得しており、設計・承認プロセスの効率化に寄与するとともに、公共施設やインフラ用途における適用性を高めている。

雷サージ対策は設備保護だけでなく、安定運用や保守コスト低減にも直結する重要な要素である。ワイドミュラーのように多様なラインアップを持つ SPD を活用することで、用途に応じた最適な対策が可能となる。今後も設備の高度化に伴い、その重要性はさらに高まると考えられる。



多段保護で実現する、確かな雷サージ対策
電源・通信・データラインまでトータルに保護

設備を守る ワイドミュラーのSPD ソリューション



コンパクト設計（省スペース） プラグイン交換^{*}で保守性向上
高放電電流性能 国際規格対応（IEC / UL）

※一部製品非対応です

【公共建築協会評価書取得】 VPU AC シリーズ（クラスⅠ、クラスⅡ）

- ・設計・施工を簡素化
- ・分離器内蔵タイプもラインアップ
- ・高信頼の雷サージ対策
- ・国内規格に対応

お問い合わせ先：事業推進部
TEL: 03-6711-5302
infojapan@weidmueller.com

より詳細の情報・製品仕様は：
www.weidmuller.co.jp/spd



日本ワイドミュラー株式会社

〒140-0002 東京都東品川2-2-8 スフィアタワー天王洲
WEB: <https://www.weidmuller.co.jp>

資料請求 No.083

Weidmüller

日本地工(株)・(株)関電工

www.chiko.co.jp/ (日本地工)
www.kandenko.co.jp/ (関電工)

過電圧低減接地システム

代表(日本地工) TEL 048-283-1111 技術研究所(関電工) TEL 050-3144-1433

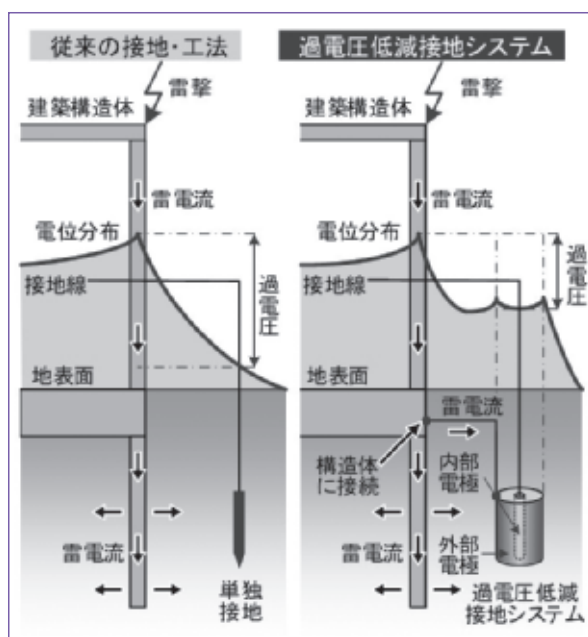
過電圧低減接地システムは、円筒形の外部電極と棒状の内部電極で構成され、外部電極を接地抵抗値が低い建築構造体に接続することで構造体との等電位化を図り、内部電極を目的の接地極として使用する接地システムである。

■過電圧の抑制

建築構造体に落雷すると、構造体の電位が上昇し、外側の電位の傾きが大きくなる。過電圧低減接地システムの外部電極を構造体に接続しているため、構造体を通じた雷電流の一部が外部電極に流れて電位が上昇する。また、電位干渉により内部電極の電位も上昇する。その結果、構造体と内部電極間に発生する過電圧を減少させることができる。

■抵抗値の調整

過電圧低減接地システムの外部電極を接地抵抗値が低い建築構造体に接続して使用するため、内部電極の接地抵抗値は、外部電極に充填する土壌の抵抗率を配合する接地抵抗低減材の量で調整可能である。



過電圧低減接地システム

単独接地方式と共用接地方式のメリットを兼ね備えた新しい接地システム

■単独接地方式のメリット

漏電時に大電流が流れない
他の接地の影響を受けにくい

■共用接地方式のメリット

低い接地抵抗が得やすい
等電位化(安全性)の向上

■特長

- 接地抵抗値を任意に設定可能
- 雷サージ対策では耐量の小さいSPDを選択可能
- 設置場所に制約がないため、狭いスペースに複数設置可能
- A種/B種/C種/D種接地工事、機能用接地に使用可能



日本地工株式会社

〒334-0075 埼玉県川口市江戸袋2-1-1
TEL.048-283-1111
<https://www.chiko.co.jp/>



株式会社 関電工

〒315-0052 かすみがうら市下稲吉2673-169
TEL.050-3144-1433
<https://www.kandenko.co.jp/>

(有)日本雷研ベクトル

www.vector-sh.jp

低圧電源用避雷器と計装信号用避雷器

営業部 TEL 06-6790-5678

日本雷研ベクトルの避雷器は、商用交流電源や直流電源、アナログやデジタルの計装信号のケーブルに生じた誘導雷サージを吸収し電子機器を保護する避雷器で屋内に設置する。

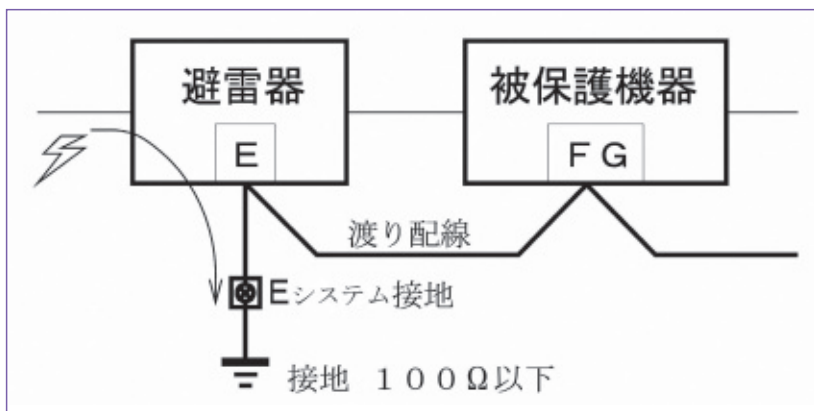
効果的な避雷器の使用法の基本は、接地と電子機器に接続される配線の引き回しがポイントとなる。

避雷器の接地端子は、太く短い線をシステム全体の接地点に接続する。次に保護する機器この時、避雷器の端子ねじに緩みがあると応答に遅れが生じるので、避雷器の設置時はもちろん、雷多発時期前後の定期点検をお勧めする。

通信ケーブルでは電磁波によるサージの侵入に対して、シールド線を使用してシールド端を接地することが効果的である。ノイズ対策等によりシールド端

を接地できない場合には、シールドと接地間にサージ吸収素子を取付けることによって、通信ケーブルへの侵入を阻止することができる。

同社は酸化亜鉛素子、ガスチューブ素子等を搭載した汎用避雷器の他に酸化モリブデン素子を搭載した高性能避雷器も販売している。



省スペースで場所をとらない

電源用避雷器サージハンター



SP 型

W50 mm H80 mm D50 mm



RP 型

W22 mm H70 mm D67 mm

小規模の制御盤に最適！
配線を外さずエレメント交換可能

機種豊富

交流電源用
直流電源用
デジタル信号用
アナログ信号用
センサ用
電話回線用
同軸回線用

関連機器

雷サージカウンタ VSC

NR 有限会社
日本雷研ベクトル

〒546-0002 大阪市東住吉区杭全8丁目12番9号
TEL.06-6790-5678 FAX.06-6790-5155

URL <https://www.vector-sh.jp/>

▼「サージハンター」と検索してください
サージハンター

検索



(株)フランクリン・ジャパン ライトニングステーション

www.franklinjapan.jp/

営業部 TEL 042-775-5656

雷による『瞬低・停電』『設備故障』対策の決定版！ 『ライトニングステーション』

「ライトニングステーション」は、『ライン停止のタイミングの最適化』『情報共有のしくみ化』に役立つ設備保全のための雷情報サービスである。

<フランクリン・ジャパンの雷情報が選ばれる理由>

- ・雷観測 35年の実績
- ・導入施設数 約1000施設
- ・気象庁予報業務許可 取得

<フランクリン・ジャパンの雷情報とは…>

■全国雷観測網「JLDN」を独自に運用

1992年より雷観測を開始し、2003年には北海道から沖縄までの全国雷観測網「JLDN-Japanese Lightning Detection Network-」の運用を開始。「JLDN」の落雷位置標定精度は「捕捉率90%・位置誤差300m以下」で北米NALDNや欧州EUCLIDなどの大規模な雷観測ネットワークと同等の精度を有する。

■リアルタイム雷情報と雷予測

リアルタイムの雷情報を「5秒更新」で表示。

1時間先までの雷発生危険度を5分毎に表示。

<ライトニングステーションで実現できること>

■監視対象物を表示し対象物に沿った警戒エリアを設定

送電線網・鉄道線路・高速道路・ウインドファーム等の監視対象物を表示し、それらを囲む形状の警戒エリアの設定が可能。影響のある雷だけに対応できるため、無駄のない対応ができる。

■メール通知と警告灯の自動制御

警報の発報と同時に、関係者にメール通知、警告灯の自動制御が可能。

■複数部署との情報共有

ライセンスを追加することで、関連セクション、複数部署、複数担当者での情報共有が容易に。

■作業員の安全確保に

雷情報とともに、独自の天気予報をはじめとした豊富な気象コンテンツを展開。5～10月は、熱中症の指標となる環境省発表の暑さ指数(WBGT)を表示。現場作業員の雷・熱中症対策にも活用できるシステムとなっている。

雷による『瞬低・停電』 『設備故障』対策の決定版！

設備保全のための雷情報サービス『ライトニングステーション』

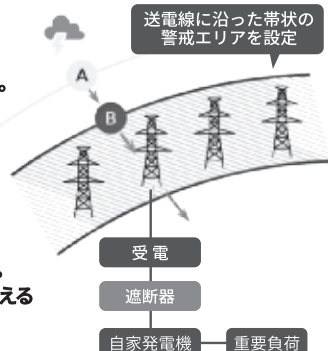
01 ライン停止のタイミングの最適化に！

監視対象物の描画と警戒エリアの形状変更で効率的に監視を行えます。

A 注意エリア

B 警戒エリア

の2段階でエリアを設定。
雷雲接近時、段階的に備えることが可能になります。



詳しくはこちら！



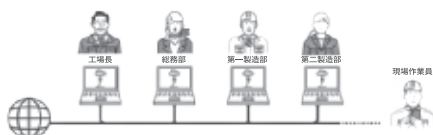
02 雷雲の発生・接近を自動で通知

- ・メールで関係者へ通知
- ・警告灯の自動制御



03 複数部署・担当者間の情報共有に

ライセンス追加により複数デバイスで監視可能



サンコーシャグループ
株式会社 フランクリン・ジャパン (予報業務許可第33号)
〒252-0212 神奈川県相模原市中央区宮下1-1-12

お電話でのお問い合わせ 042-775-5656 9:00～18:00(土日祝日除く)
詳しい情報・お問い合わせ <https://www.franklinjapan.jp/>

(株)落雷抑制システムズ

www.rakurai-yokusei.jp/

落雷をよける抑制型避雷針 —落雷を受ける確率、2155年に1回—

TEL 045-264-4110

落雷抑制システムズ（代表取締役 松本敏男、横浜市）の PDCE 避雷球が、5,000 台の販売数を目前にしている。PDCE 避雷球は、「落雷を未然に防ぐ」という新しい発想に基づく落雷抑制型製品で、自衛隊や消防署、発電施設、鉄道など社会インフラに多数採用されてきた。最近は、AI データセンターや大規模工場の新設に計画段階から盛り込まれることが増え、またサッカーグラウンドやゴルフ場では PDCE 避雷球による「避雷エリア」の増設が多いという。気象が激甚化する中、落雷抑制型の PDCE 避雷球による落雷対策は必須となりつつある。

PDCE 避雷球の効果については、落雷抑制システムズのホームページに公開されている「京都大学防災研究所内鉄塔における PDCE 避雷球の落雷抑制効果の検証」資料のほか、2010 年の販売開始から今年 3 月までの設置台数 × 設置期間 / 落雷回数を計算すると、落雷を受ける確率は、1 台あたり 2155 年に 1 回という実績がある。

今年 4 月には、牛久大仏（茨城県）の頭上で 15 年に渡り落雷被害から大仏さまや内部の設備を守ってきた PDCE が、最新の避雷球-ALB（大）に交換された。（PDCE 避雷

球の内部変化を検証するため）

なお、PDCE 避雷球も、従来の針型「避雷針」と設置工事に違いはない。



落雷を未然に防ぐ

建物を守る避雷針から、設備も守る PDCE 避雷球へ

最先端

		
第 1 世代	第 2 世代	第 3 世代
避雷針	PDCE	避雷球 (ALB, Anti Lightning Ball)
落雷を積極的に呼び寄せる	落雷はなるべく招かない	落雷をなるべく招かない機能を強化
誕生 1752 年 (274 歳)	誕生 2010 年 (16 歳)	誕生 2022 年 (4 歳)
	日本製	日本製 米国特許 US 10,992,111 B2

落雷を寄せ付けにくい PDCE 避雷球は、日本の社会インフラ、工場、屋外スポーツ施設など、多様な現場の安全を支えています。



株式会社 落雷抑制システムズ
Lightning Suppression Systems

導入事例満載！お越しください

