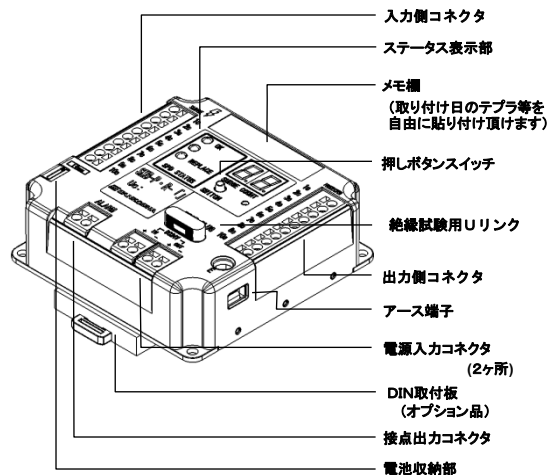


■ 特長・機能

本製品は、主に火災報知システムのP型・R型受信機において、電源・接点・通信回路に侵入する雷サージ等の異常電圧・電流から機器を保護するためのSPDユニットです。本製品は、雷サージ侵入回数とともに製品の交換状況を表示する劣化診断機能を有しており、交換時期には無電圧接点による外部出力を行います。また壁直接取り付けもしくはDINレール取り付けに対応した構造となっております。

■ 各部名称



■ 仕様

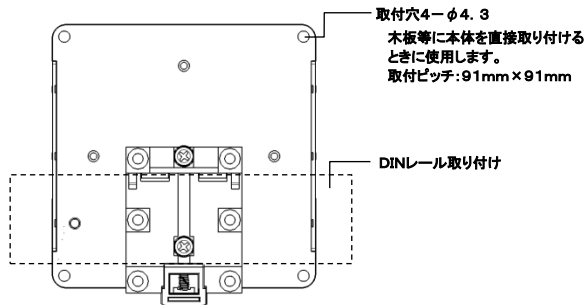
機能	■雷保護機能		■SPD状態表示機能		
	■電池交換表示機能		■SPD動作回数表示機能		
使用場所	室内または器具内				
使用環境温度	-20℃～+60℃				
項目	性能				
	K2	NM	H3	485	NM(H)
最大連続使用電圧 U <sub>c</sub>	DC110V	DC48V	DC27V	485用:DC15V 電話用:DC48V	DC48V
定格電流	3A	1A	100mA	485用:100mA 電話用:1A	1A
動作電圧	280V～420V	74V～90V	31V～35V	485用:16.8V～19.1V 電話用:74V～90V	74V～90V
直列抵抗	1Ω以下	1Ω以下	4～6Ω	485用:4～6Ω 電話用:1Ω以下	1Ω以下
電圧防護レベル U <sub>p</sub> *1	対接地間 1.2/50μs 10kV				
	1kV以下	500V以下	150V以下	485用:100V以下 電話用:500V以下	500V以下
インパルス耐性*2	カテゴリ C2 8/20μs				
	5kA				
	カテゴリ D1 10/350μs				
	2.5kA				

\*1 全回線に一括印加します。  
\*2 全回線に流れる電流の総和とします。

■ 取り付け

・取り付け前に絶縁シートを引き抜き、7セグメントLEDが「—」点灯(1秒間)することを確認してください。  
※ 7セグメントLEDが点灯しない場合はお問い合わせください。  
※ 製品の保管状況によって絶縁シートが折れ曲がる場合がありますが、品質に問題はありません。

・本体取付穴を使用し、壁もしくは木板に直接取り付けいただくか、DIN取付板を使用し、DINレールへ取り付けください。



※ DIN取付板と本体の推奨締付トルク:0.3N・m(kgf・cm)  
※ DIN取付板は、上下左右のどの方向でも取り付け可能です。(7セグメントLEDの表示方向は変わりません)  
※ DIN取付板の取り付けは、お客様にて行ってください。

■ インタフェースコネクタ

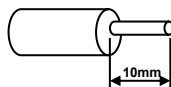
回線入力、回線出力	SPT2, 5 10-V-5, 0 ×2(グレー)*
駆動電源入力	SPT2, 5 2-V-5, 0 ×2 (グレー)
接点出力	SPT2, 5 2-V-5, 0 ×1 (赤)

※SMB-P-R-485のみ回線入力、回線出力コネクタ色が異なります。  
グレー(485用):8芯 線(電話用):2芯

■ 接続条件

単線	0.2～1.5mm <sup>2</sup> (AWG24～16)
撚線	
棒端子	0.25～0.75mm <sup>2</sup>

＜コネクタ接続ケーブルの推奨端処理＞



※推奨端処理寸法は製品上面 電池収納部箇所のシルク印刷にて確認することができます。

■ 結線方法

＜コネクタ＞	＜アース端子＞
① 工具*を操作口に差し込みます。 ② 接続するケーブルをケーブル挿入口から挿入します。 ③ ドライバーを抜きます。 同様の方法でケーブルを外すことができます。	① アース端子のねじをゆるめます。 ② アースケーブル挿入孔にケーブルを挿入します。 ③ アース端子のねじを締めこみます。
※工具は添付されています。またお手持ちのマイナスドライバー等でも作業が行えます。	※接続するアース線は3.2mm <sup>2</sup> 以上を使用し、配線距離は50cm以内に接続してください。 ※推奨圧着端子:丸型圧着端子M4用 9mm以下 ※アース線の渡り配線を行う場合、圧着端子を背中合わせにして挿入してください。

■ SPD ステータス表示部 と 押しボタンスイッチ

雷サージ電流検出性能	
サージ検出感度電流	8/20μs ±30A以上
カウント数	1～99 (100以上は「FL」表示)
表示	緑色LED 1個 黄色LED 1個 赤色LED 1個 7セグメントLED 2桁
操作	押しボタンスイッチ
電源	DC24V±15%、もしくはボタン型電池(CR1632)1個 電池交換可

■ スイッチ操作

スイッチ操作	LED表示	内容
1回押し ・SPDの状態表示 ・動作回数表示 ・電池交換表示	緑LED 1回点灯	1 秒間 正常 交換推奨 交換
	黄LED 1回点灯	
	赤LED 1回点灯	
	7セグメントLED 1回点灯	1 秒間 動作回数表示(2桁)
	7セグメントLED動作回数1回点灯後、「b」1回点灯	1 秒間 電池交換

■ 保守点検

SPDを効果的にお使いいただくために、1年に1~2回程度、以下の項目を実施してください。また点検の結果「SPDを交換してください。」に該当した場合は、新品と交換してください。

1 SPDの状態を確認します。スイッチを1回押し、SPDステータス表示部のLEDが点灯する色から、SPDの状態表示を確認してください。(SPDの状態は下表参照願います)

- SPDの状態表示 (緑) → 正常 2へ
- SPDの状態表示 (黄) → 交換推奨 交換しない場合は 2へ
- SPDの状態表示 (赤) → 交換

2 電池の交換が必要かどうかを確認します。1 操作時、7セグLEDの点灯を確認してください。

- 動作回数表示 → 正常 3へ
- 動作回数表示後、「bt」表示 → 電池交換

3 SPDの端子部にスパーク等の痕跡、ケースの変形、腐食等がないか確認してください。異常が見られた場合には、すみやかに交換してください。

サージにより交換推奨(黄)、交換(赤)、および電池交換の際には、接点が出力されます。

※SPDの電池交換および電池交換後のSPDの取り付けは、本誌記載の「■取り付け」および「■電池の交換」をご参照ください。  
 ※電池交換後にボタンを押してLED、7セグLEDが点灯しない場合はお問い合わせください。  
 ※SPDの交換推奨、交換および電池交換の際には、接点出力がされます。(接点出力使用時)

項目	LED/7セグ表示	SPDの状態
正常	緑	SPDは正常です。 交換の必要はありません。
交換推奨	黄	SPDに弊社基準を上回る雷サージが印加されています。 出来るだけ早いSPDの交換をお求めします。
交換	赤	SPDの機能が著しく低下しています。 速やかにSPDを交換してください。
電池交換	「bt」	電池の交換が必要です。 電池を交換してください。

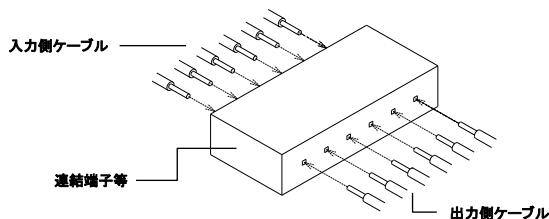
※SPDの状態表示はSPDに印加される電流を測定し、弊社内の規格によりSPDの交換推奨を決定しておりますので、SPDの完全な劣化状態を保証するものではありません。

※電池寿命は通常使用状態で約10年です。電池低下の表示が無くても10年を経過したら交換して下さい。また、使用環境及び動作状況によっては、電池寿命が早まる事もありますので、定期的に保守点検を行って下さい。

■ 交換作業

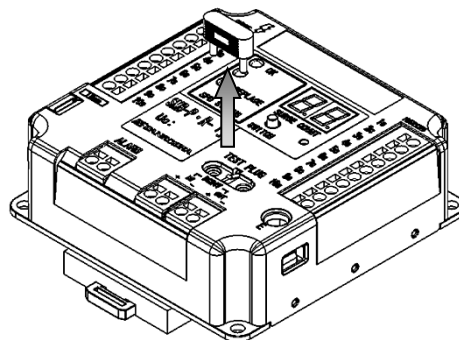
SPDを交換するときは、連結端子等にて入出力ケーブルを直結し、応急処置をしてください。

※連結端子等は、お客様にて御用意願います。



■ 絶縁試験

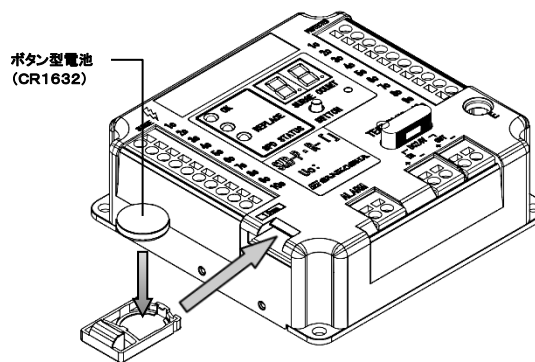
消防法に基づくSPDの絶縁試験を行う際には、絶縁試験用Uリンクを引き抜いてから試験を行ってください。



Uリンクを引き抜くとブザーが鳴り、7セグLEDに「t」表示がされます。試験終了後はUリンクを戻し、ブザーが鳴りやむことを確認してください。

■ 電池の交換

- ・電池ホルダを、本体から引き出します。
- ・中に入っているボタン型電池を取り出し、新しい電池を入れます。\*
- ※ボタン型電池の+(プラス)面が上側になるようにしてください。



電池の交換後は、必ず電池ホルダを最後まで差し込んでからご使用ください。起動時7セグLEDが「—」1秒点灯することを確認してください。接点出力が解除されていることを確認してください。

■ 使用上の注意

本製品の設置前  
 - 本製品に破損および交換表示がないか確認してください。もし破損および交換表示がある場合、使用しないでください。

安全にご使用していただくために  
 - 本製品を使用目的以外で使用しないでください。  
 - 以下の禁止・注意事項をお守りの上、ご使用ください。

禁止	本製品の使用目的以外での使用は絶対しないでください。 ◇故障の原因となります。
禁止	本製品は屋内用で非防水です。塵外などの水が直接当たる場所で使用することはできません。 ◇故障の原因となります。
禁止	本製品を分解、加圧変形、使用環境以上の加熱、改造または部品を変更して使用しないでください。 ◇故障の原因となります。
禁止	操作時に端子間に異物が侵入することや、端子部分には直接手で触れることがないようにしてください。 ◇故障、感電の原因となります。
禁止	本製品を水、シンナー等の溶剤で拭いたり、かけたりしないでください。 ◇変形や割れ、故障の原因となります。
禁止	本製品に、落下等による衝撃を与えないでください。 ◇損傷、故障の原因となります。
注意	本製品から汚れをとる際は、柔らかい布等で拭いてください。 (水洗いは絶対にしないでください)
注意	SPDの装着は取扱説明書をよく読んでから行ってください。 ◇変形、割れ、故障の原因となります。
注意	本製品は方向性を持っています。接続を誤ると製品が損傷する恐れがあります。また接続方向が間違っている場合、SPDの交換推奨および劣化表示が正常に表示されないことがあります。

電圧について

- DC24Vの外部電源使用時も瞬停等の対策の為、コイン電池も入れた状態で使用して下さい。
- 電池寿命は通常使用状態で約10年です。電池低下の表示が無くても10年を経過したら交換して下さい。また、使用環境及び動作状況によっては、電池寿命が早まる事もありますので、定期的に保守点検を行って下さい。
- コイン電池の特性上、低温環境下では電池交換サインが早めに出ることがあります。
- 電池を挿入する際は、手順に従い作業を行ってください。
- 機器故障の原因となりますので、極性を間違えて挿入しないでください。

保証

本製品の保証期間はご購入日より1年です。この間に発生した故障は、原因が明らかに当社の責任と判断された場合に限り良品と交換いたします。また、電池などの消耗品は対象外となります。

■ お問い合わせ

株式会社サンコーシャ  
<https://www.sankosha.co.jp/>  
[info@sankosha.co.jp](mailto:info@sankosha.co.jp)



問い合わせ先案内は、左の二次元コードか、URLの弊社ホームページをご覧ください