

NFPA79対応 装置用SPD **NEW**

LT-CNシリーズ



LT-CN32G801W

**JIS
クラス
II**



欧州統合格格 (EN)



UL規格認証

クラスII (JIS C 5381-11) 対応

特 長

1. UL 1449 Listing認証取得／NFPA79対応

米国向け産業機械のサージ保護要求NFPA79に対応し、米国輸出向け産業機械に取り付けできます。

NFPA79:2018年版から、米国で使用される産業機械のサージ保護について記載されています。産業機械の安全関連回路が過電圧から十分に保護されていない場合は、UL規格Listing認証取得済みの本SPDの設置が必要となります。

2. 切り離し装置内蔵／SPD機能表示付き

- ZnO素子劣化時の切り離し装置内蔵によりSPDの発煙・発火を防止
- 切り離し機構のSPD機能表示付き

3. コンパクトで省スペース化が可能

- 線間と対地間の誘導雷サージを一台で保護する線間、対地間一体型
- 多端子型素子の採用により小型化を実現、200V用から500V用まで同一寸法

4. 安心な雷サージ耐力

- 最大放電電流 5kA (8/20 μ s) で、大きな雷サージにも壊れにくい
- 1000A 500回の雷サージに耐え、長寿命

5. RoHS規制物質対応

用 途

- 配電盤、制御盤
- NC旋盤、溶接機等の各種工作機械
- 一般産業用機器等の電源回路をサージから保護

形 式

LT-CN□□G801W

定格電圧
2 : 250V
4 : 430V
5 : 500V

相数・線数
1 : 単相2線
3 : 三相3線

LT-CN□□G102W

定格電圧
5 : 500V

相数・線数
3 : 三相3線

特性表

形 式	LT-CN12G801W	LT-CN14G801W	LT-CN32G801W	LT-CN34G801W	LT-CN35G102W
相 数 ・ 線 数	単相2線200V用	単相2線400V用	三相3線200V用	三相3線400V用	三相3線500V用
定 格 電 圧	250V AC	250V AC (対地間) 430V AC (線間)	Y結線 250V AC Δ結線	Y結線 430V AC Δ結線 250V AC	Y結線 500V AC Δ結線 290V AC
最大連続使用電圧 (50/60Hz) U_c	275V AC	280V AC (対地間) 480V AC (線間)	Y結線 275V AC Δ結線	Y結線 480V AC Δ結線 280V AC	Y結線 550V AC Δ結線 320V AC
公称放電電流 (8/20 μ s) I_n	2500A	2500A	2500A	2500A	2500A
最大放電電流 (8/20 μ s) I_{max}	5000A	5000A	5000A	5000A	5000A
電 圧 防 護 レ ベ ル ^{注1)} U_p	1.5kV	1.8kV	1.5kV	1.8kV	2.0kV
U L 短 絡 電 流 定 格 $SCCR$	5kA ^{注2)}	5kA	5kA	5kA	5kA
動 作 開 始 電 圧 ^{注3)} 線 間	540V $\pm$ 10%	940V $\pm$ 10%	540V $\pm$ 10%	940V $\pm$ 10%	1100V $\pm$ 10%
使 用 温 度 範 囲	-20℃ $\sim$ +60℃				
外 郭 の 保 護 等 級	IP20				

注1) 公称放電電流 I_n を印加時の値。

注2) LT-CN12G801WをTYPE2として使用する場合は、三相Δ結線から供給される単相200V回路にのみ適用可能となります。

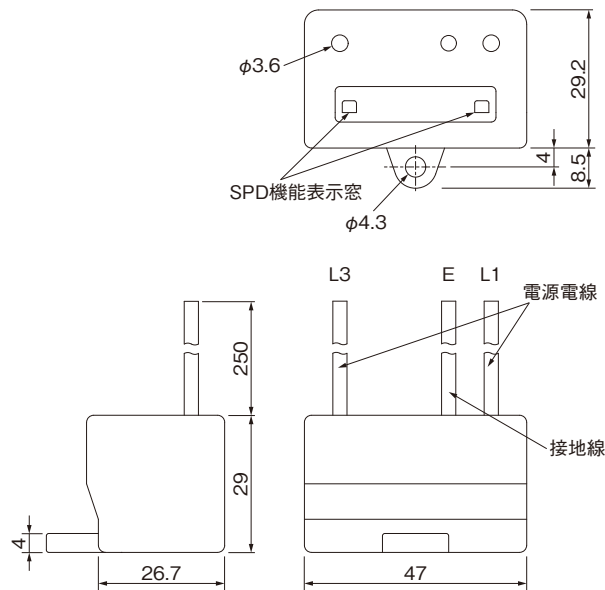
注3) 直流1mA印加時の動作開始電圧を示す。

安全規格対応

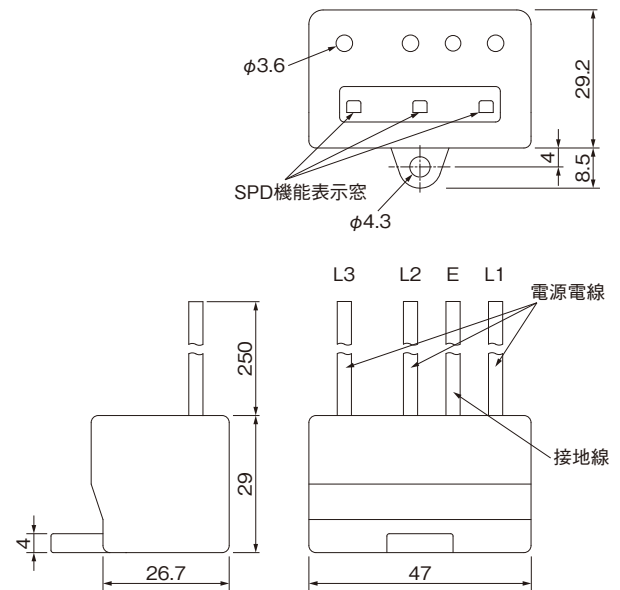
- EN 61643-11 TÜV認証取得(TÜV SÜD Japan)
- IEC 61643-11
- UL規格(UL 1449 Listing認証取得)/CSA規格(C22. 2 No. 269)認証取得・難燃材料(UL V-0)を使用

外形寸法図

LT-CN12G801W:約70g
LT-CN14G801W:約75g



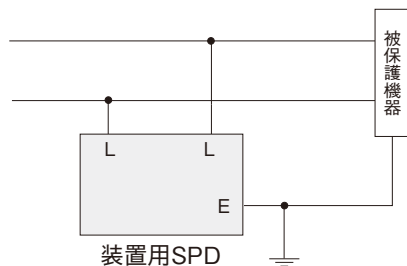
LT-CN32G801W:約75g
LT-CN34G801W:約80g
LT-CN35G102W:約85g



取り扱い

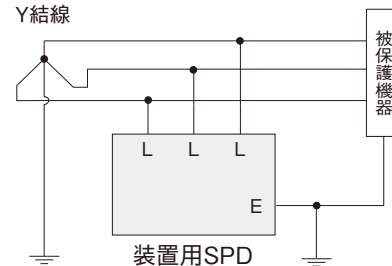
1. 使用例

単相回路



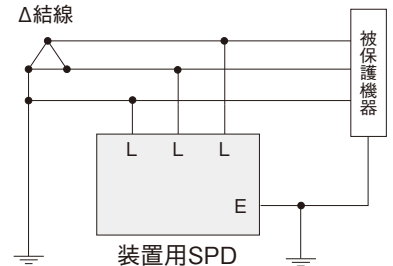
形式	最大連続使用電圧
LT-CN12G801W	275V
LT-CN14G801W	L-E : 280V L-L : 480V

三相回路
Y結線



形式	最大連続使用電圧
LT-CN32G801W	275V
LT-CN34G801W	480V
LT-CN35G102W	550V

Δ結線



形式	最大連続使用電圧
LT-CN32G801W	275V
LT-CN34G801W	280V
LT-CN35G102W	320V

2. 使用上の注意

- 最大連続使用電圧を超える電圧では使用しないでください。
- 絶縁耐圧試験を実施する時はアース端子を取り外してください。取り外さず実施する場合は、500Vメガ測定器を使用ください。

保守点検については、P61をご参照ください。

切り離し装置／SPD機能表示

本製品は、切り離し装置を内蔵しているため、万一SPDが劣化した場合、回路から切り離し、発煙・発火を防止します。なお、SPD機能表示窓から切り離し装置の動作を目視点検できます。



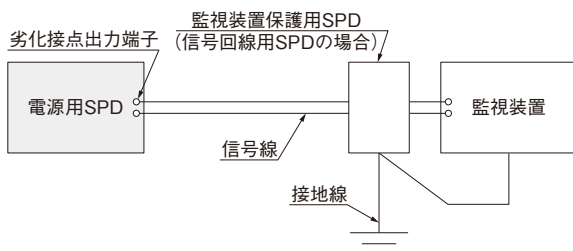
3個のSPD機能表示窓が緑色であることを確認し、1個でも赤色となっている場合は、交換してください。

1. 劣化接点出力端子使用時の注意事項

劣化接点出力端子に信号線を配線して遠隔監視を行う場合、信号線から侵入する雷サージから貴社の監視装置（劣化検出装置）を保護するために、信号線の監視装置直近に信号線の電圧に応じた信号回線用SPDの設置をお願いします。

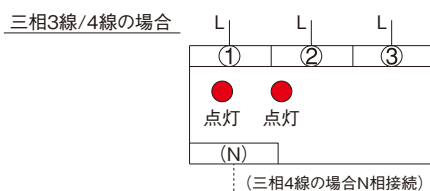
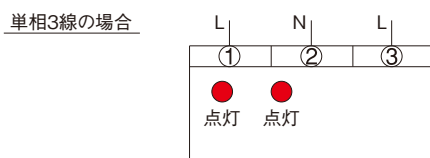
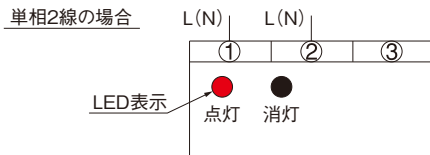
信号回線用SPD

接点回路電圧	推奨SPD	接点回路電圧	推奨SPD
AC100V	LT-121	DC24V	SL-GV24J
AC200V	LT-122	DC48V	SL-GV48J
DC12V	SL-GV12J	DC100V	LT-121



2. SPD機能表示（LEDタイプ）の表示状態について

「協約寸法SPD」「分電盤用SPD」「避雷カウントSPD」「避雷分離器SPD」のSPD機能表示はLEDを用いており、正常状態では下記に示す表示状態となります。下記の表示状態となっていない場合はSPDが故障していますので、交換をお願いいたします。（※SPD無課電状態では点灯しません。）



3. SPDの点検について

(1) 点検時の注意事項

SPDの点検は、SPDに故障が無く被保護機器に対する保護性能が維持されていること、また、故障に至る前の劣化状態を発見し早めの交換を実施することが目的です。機器の保護が無い状態を発生させないために実施をお願いいたします。

詳細な点検内容については、各機種の取扱説明書に記載しておりますのでご確認ください。

SPDに触れる点検を実施する場合は、主幹開閉器やSPD外部分離器、点検用スイッチを開放し、SPDに通電の無いことを必ず確認の上、感電に注意して実施してください。

(2) 保守点検の種類

保守点検の種類と実施が望ましい項目を下表に示します。

保守点検の種類

点検の種類	点検内容	方法	点検周期（推奨）
日常点検	外観検査 機能表示の状態確認 ^{注1)}	目視	1ヶ月に1回以上
定期点検	外観検査 機能表示の状態確認 ^{注1)} 絶縁抵抗測定 動作開始電圧、DC放電開始電圧 ^{注2)}	目視 測定	6ヶ月～1年に1回
臨時点検	外観検査 機能表示の状態確認 ^{注1)} 絶縁抵抗測定 動作開始電圧、DC放電開始電圧 ^{注2)}	目視 測定	・ 随時襲雷後や何らかの系統異常発生時 ・ サージカウント機能付きSPDやサージカウンタの動作回数が前回測定時より増加している場合

注1) SPD機能表示がある機種の場合

注2) より詳細な確認の場合、測定にはSPDチェッカー等の専用機材が必要です。

① 外観検査

SPDの外装ケースに変色や変形が無いこと、また表面に粉塵やススなどの異物が付着していないことを確認してください。プラグインタイプのSPDは支持台を含めて確認してください。

② 機能表示の状態確認（機能表示付きSPDのみ）

SPD表面の機能表示が故障を示していないことを確認してください。状態確認方法は機種によって異なるため、対象機種の取扱説明書をご確認の上点検してください。SPDの劣化接点出力機能を使用している場合、運用方法に合わせてご確認ください。（機能表示と劣化接点出力は連動していますので、機能表示が故障を示していた場合、接点出力も切り替わります。）SPDに交換推奨表示機能がある場合、対象機種の取扱説明書をご確認の上点検してください。

③ 絶縁抵抗測定

SPDを系統から電氣的に切り離れた後、SPDの各端子間の絶縁抵抗を測定してください。SPD測定端子および測定電圧、良否判定値は機種によって異なるため、対象機種の取扱説明書をご確認いただくか、右記のQRコードからご確認ください。

電源用SPD
の絶縁抵抗
測定値



④ 動作開始電圧、DC放電開始電圧測定

より詳細にSPDの状態を点検する場合は、動作開始電圧や放電開始電圧の測定をすることで、SPDの健全性確認が可能です。現場向け簡易測定用として、「SPDチェッカー AT-2KH」P200をご用意しております。測定項目、測定箇所、良否判定値は機種によって異なるため、詳細は弊社までお問い合わせください。



SPDチェッカー