太陽光発電用 SPD MZSR-「」PV「」 取扱説明書

1.機能・特徴

本製品は、太陽光発電システムに誘起される異常電圧から、DC 電源機器を保護するための劣化表示付太陽光発電用SPD です。本製品は、SPD プラグとジャック盤で構成され、プラグには劣化表示機能および劣化表示連動型 DC ヒューズを内蔵しているため、SPD故障時にSPDに流れる太陽光発電システムからの電流を安全に遮断します。

2.仕様

本製品の仕様を表1に示します。

表 1

項 目		測定条件		性 能 600V 用	性 能 1000V 用
1.試験クラス分類				クラスⅡ	
2.PV 定格適用電圧				DC600V	DC1000V
3.最大連続使用電圧 U_{CPV}				DC720V	DC1200V
4.定格短絡電流 I_{SCPV}				1000A	
5.漏れ電流 I_{PE}/連続直流電流 I_{CPV}		DC350V	DC600V	1mA 以下	
		プラグ部			
6.最大放電電流 I_{max}		8/20 μs		40kA	
7.公称放電電流 I_n		8/20 μs		20kA	
8.全放電電流 I_{Total}		8/20 μs		40kA	
9.電圧防護レベル U_p		8/20 μs		3.0kV	4.0kV
10.電圧防護レベル U_p(5kA)		8/20 μs		2.5kV	3.5kV
11.故障モード(注4)				SCFM	
12.ジャックの耐圧				1.2/50 μs・10kV	
13.劣化識別用端子	正常時	11－12 間		短絡	
		11－14 間		開放	
	劣化時	11－12 間		開放	
		11－14 間		短絡	
	最大使用電圧/電流			AC250V/1.5A	
14.設置環境				機器室および器具箱内 温度:-40℃～+80℃ 湿度:90%以下(結露の無いこと)	
15.保管環境				温度:-40℃～+80℃ 湿度:90%以下(結露の無いこと)	

注 1) 性能測定時の温度・湿度は JIS Z 8703(試験場所の標準状態)の標準状態温度 20±15℃・標準状態湿度 65±20%によります。

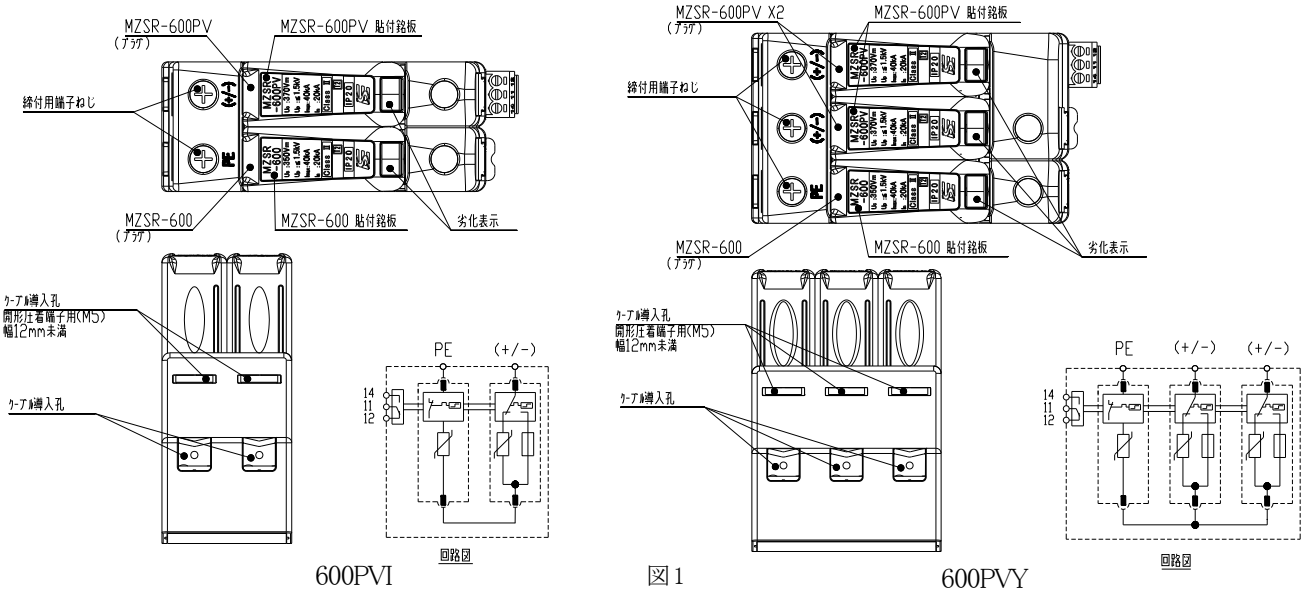
注 2) 劣化識別用端子の性能については、ジャック盤に装着した状態とします。

注 3) 開放電圧(V_{oc})が U_{cpv} を超える場合には使用できません。

注 4) トランスレスの PCE(電力変換装置)には設置できません。

3.外観および寸法

製品の外観と回路図を図 1 に示します。(図は 600V 用)



600PVI 図 1 600PVY

4.取り付け方法

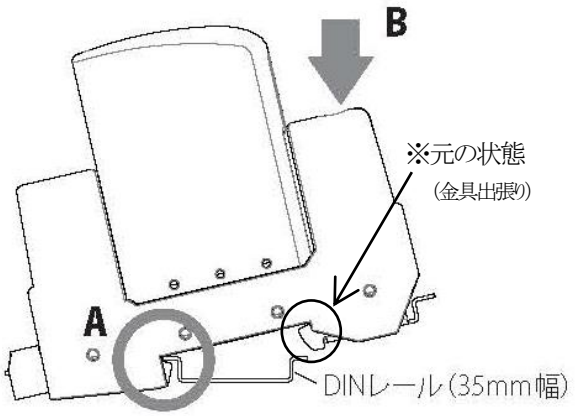
DIN レール(35 ㎜幅)に取り付ける場合、以下の手順で固定してください。

［取り付け方］

取り付け前に DIN レール取り外しレバーが元の状態になっていることを確認してください。

レバーは、一度引くと引き出された状態で固定されます。そのため、もう一度 DIN レールに取り付けるときは、再度 レバーを引いて元の状態に戻してください。レバーを引き出した状態では DIN レールに固定できません。

A 部を DIN レールの端に引っ掛け、B 部を押し込んでください。

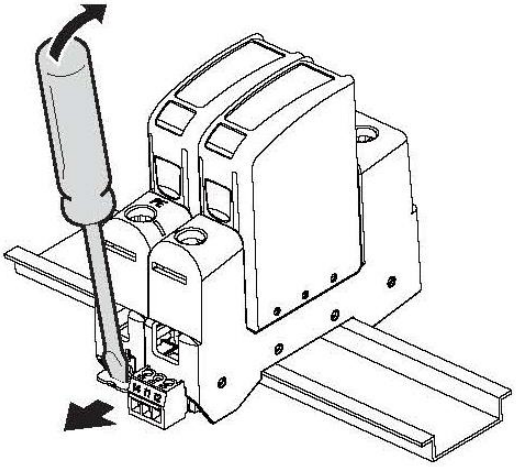


［取り外し方］

マイナスドライバーなどで、DIN レール取り外しレバーを手前にカチッとなるまで引きます。その状態で本体を取り外してください。

レバーを引かずに取り外したり、過度な力をかけないでください。破損するおそれがあります。

レバーを戻す場合は、もう一度引いて元の状態に戻してください。



5.接続(配線)方法

配線ケーブルについて

電線(図 3)の先端が、突き当たるまでケーブル導入孔に入れてください。

適用ケーブル外径 :より線、単線ともに AWG15～4(断面積 1.6～22mm^2)

剥き線長 :15 ㎜(図 3)

締付けトルク :1.47～1.96N･m(15～20kgf･cm)

開形圧着端子導入孔 :開形圧着端子 M5 用 幅 12 ㎜以下

(注)より線の場合、過度の振動などで締め付けがあまくなる可能性がありますので、圧着スリーブなどの使用をお勧めします。

(注)配線を取り外すときは締め付けねじを緩めて行ってください。

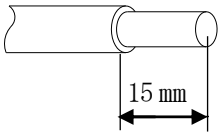


図 3

劣化識別用端子への配線について

配線する装置の仕様に合うよう表1の 9 項の仕様を確認し、配線してください。

適用ケーブル外径:AWG30～14(断面積 0.05～2mm^2)

ケーブルの剥き線長:7～8mm

(注)過度の締め付けはケース等に歪みが生じ、破損原因となりますのでご注意ください。

(注)配線を取り外すときは締め付けねじを緩めて行ってください。

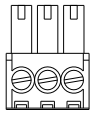


図 4

6.接続例

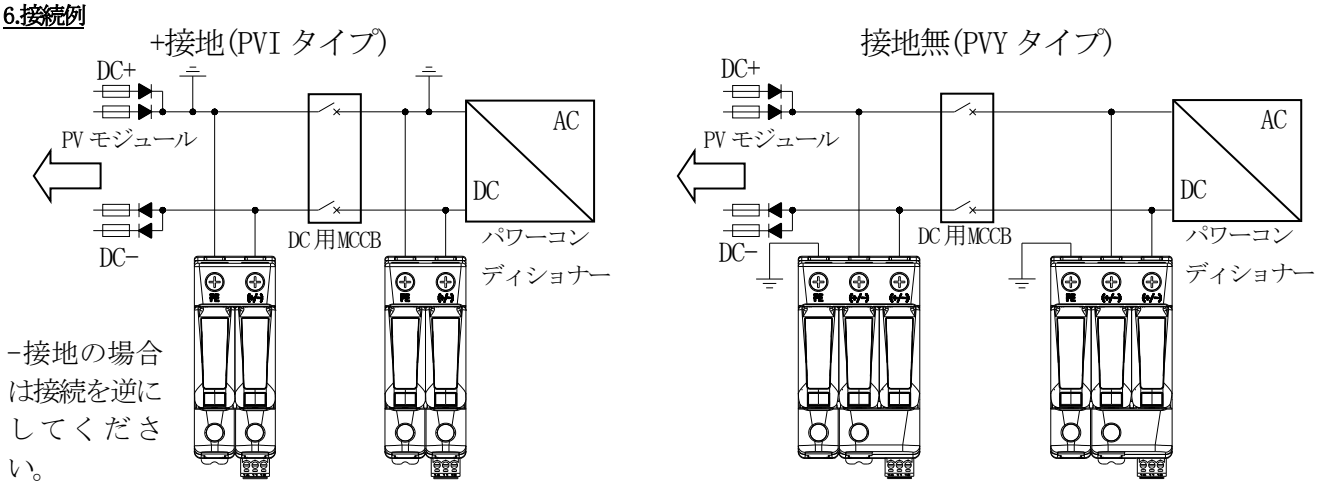


図5

注意事項

本製品のご使用にあたりDC過電圧を受けた場合、短絡故障する恐れがありますので、ヒューズまたはブレーカーを組み合わせてご使用ください。

太陽電池アレイとSPD が 10m 以上離れている場合はアレイ側にSPD の追加を推奨しています。

7.保守点検

SPD の設置・配線後は端子部に緩みがないことを確認してください。1 年に 1～2 回程度点検することを推奨します。

保守・点検をする場合、感電の恐れがありますので、必ずブレーカー等を切って下さい。

(1) 目視により確認。図 6 を参考にしてください。

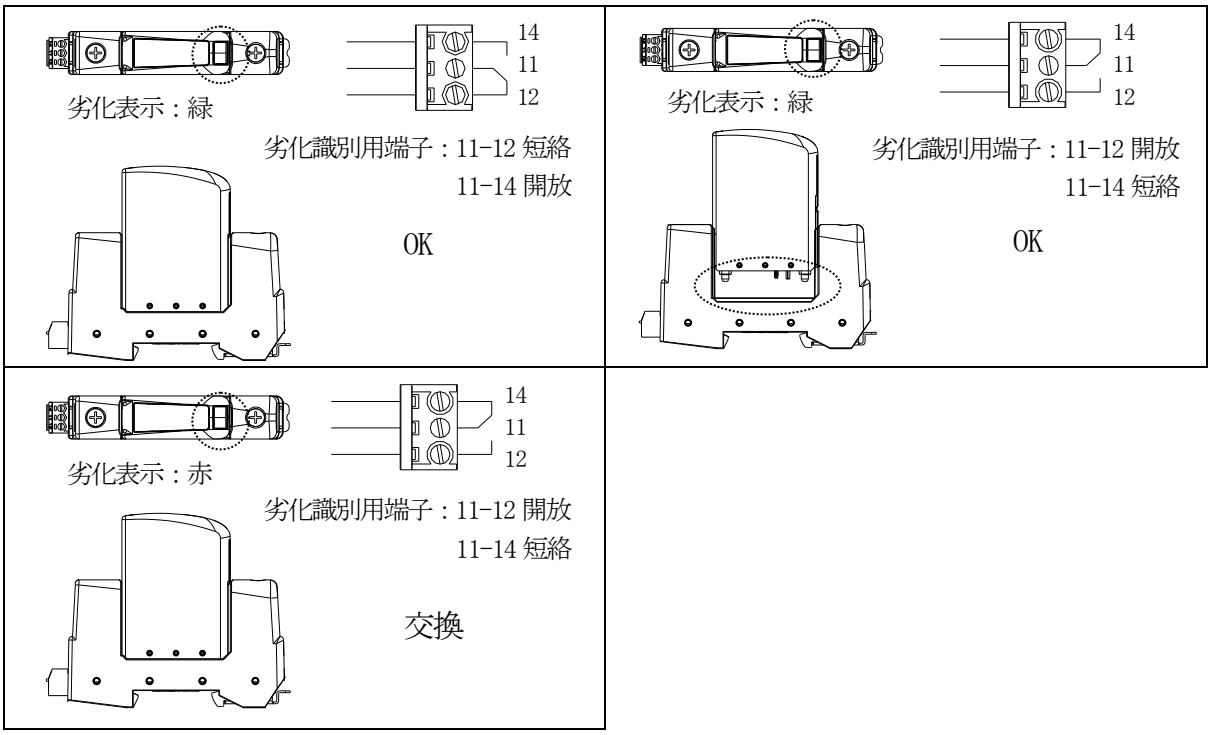


図6

(注) SPD の接地端子が必ず接地されていることを確認してください。接地されていない場合には SPD としての機能が損なわれます。

(注) 点検時にSPD 劣化が確認されたら直ちに新品と交換してください。ケースを外したり分解したりしないでください。劣化の原因が正確に把握できなくなる事があります。

(注) 1 台のみ赤表示の場合でも全プラグの交換を推奨しています。

8.保証

本製品の保証期限はご納入日より 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。

9.使用上の注意

使用上、重要な内容ですので、よくお読みの上、必ずお守り下さい。

禁止	本製品の使用目的以外での使用は絶対しないで下さい。 ◇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。屋外などの水が直接当たる場所での使用はできません。 ◇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下さい。 ◇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、かけたりしないで下さい。 ◇変形や割れ、故障の原因となります。
禁止	本製品には、落下等による衝撃を与えないで下さい。 ◇損傷、故障の原因となります。
禁止	配線した電線及び本製品にストレスをかけないで下さい。 ◇故障の原因となります。
禁止	作業を行う際はブレーカー等を切り、電源が入っていない事を確認してから作業を実施してください。 電源が入った状態で着脱等は行わないで下さい。 ◇感電事故の危険があります。
注意	本製品の汚れは、柔らかい布等で拭いて下さい。 (水洗いは絶対にしないで下さい)
注意	SPD への装着は取扱説明書をよく読んでから行って下さい。 ◇変形、割れ、故障の原因となります。
注意	SPD の劣化が確認された場合、SPD としての機能はありませんので、新しい SPD と交換してください。 ◇お客さまの装置を保護できません。

お問い合わせ先

株式会社サンコーシヤ
https://www.sankosha.co.jp/
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