

電源用保安器(SPD) FV-100形・200形・400形 取扱説明書

1. 概要

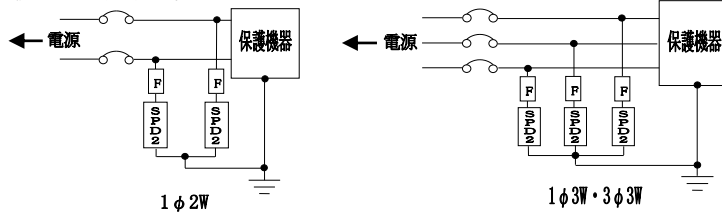
本製品は JIS C 5381-11「低圧配電システムに接続する低圧サージ防護デバイスの要求性能及び試験方法」の誘導雷を対象としたインパルス電流試験のクラス II に適合する製品です。

本製品の詳細な仕様、外観寸法等は製品仕様書にてご確認下さい。

2. 接続方法 (接続例)

下記は接続例です。詳細は、JIS C 5381-12「低圧配電システムに接続する低圧サージ防護デバイスの選定及び適用基準」を参照下さい。

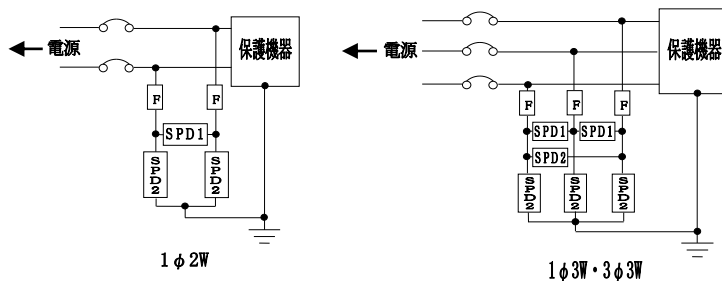
接続例 1(線間保護なし)



回線による SPD の組合わせ

	SPD1	SPD2
単相2線 100V	FV-100 形	FV-200 形
単相2線 200V	FV-200 形	FV-200 形
単相3線 100V×2	FV-100 形	FV-200 形
三相3線 200V	FV-200 形	FV-200 形
三相3線 400V	FV-400 形	FV-400 形

接続例 2(線間保護あり)



F : ヒューズ
推奨ヒューズ : FDS-20kA

3. テクニカルデータ

表 1

項目	測定条件	性能		
		FV-100 形	FV-200 形	FV-400 形
試験クラス分類		クラス II		
最大連続使用電圧 U_c		130V (50/60Hz)	230V (50/60Hz)	510V (50/60Hz)
最大放電電流 I_{max}	8/20 μs	20kA		
公称放電電流 I_n	8/20 μs	10kA		
電圧防護レベル U_p	JIS に基づく	700V 以下	1,200V 以下	2,000V 以下
応答速度		3ns 以下		
絶縁抵抗	DC100V/FV-100, DC250V/FV-200, DC500V/FV-400	100M Ω 以上		
質量		約 95g (本体約 50g、ホルダー約 45g)		

注) 各項目は JIS C 5381-11 の規定に基づく試験を行います。

4. 安全上の注意事項

- (1) 性能を超えるサージでは本製品が耐えられず、保護対象機器を保護できない場合があります。本製品は 100% 保護を保証するものではありませんのでご了承下さい。
- (2) また、これらのサージで本製品が性能劣化や破壊することがあります。この場合の予防や機器への影響を防止する目的で、金属ケースでの収納や金属板にて覆う施工をしていただくか、接続方法で示した ELCB を電源側に取付けてください。
- (3) 最大連続使用電圧 (U_c : FV-100 形=130V、FV-200 形=230V、FV-400 形=510V) を超える電圧では使用しないで下さい。
- (4) 直射日光の当たる所や発熱体近傍など、使用温度範囲 (-40°C ~ +70°C) を超える温度では使用しないで下さい。
- (5) 直接風雨にさらされる所や蒸気の出る所 (高湿度) など、粉塵・塩分の多い所などでは使用しないで下さい。
- (6) 酸・アルカリ・腐食性ガス、溶剤・切削油・潤滑油、粉塵・塩分などが付着した状態では使用しないで下さい。
- (7) 本体およびホルダーの樹脂部に亀裂が入るような強い振動、衝撃および圧力を加えないで下さい。

5. 取付方法

- (1) 取付方向は、水平面または垂直面とします。
- (2) DIN レールへの取付けは、FV ホルダー下面のレールストップ (黄色) の反対側の引っ掛かり部分 (a 部) を DIN レールにはめ、A 方向に押込むとレールストップが可動し固定できます。
外し方はレールストップをマイナスドライバー等で B 方向に可動するとストップが外れ C 方向に外せます。(図 1 参照)
- (3) DIN レールを使用せずに直接取付ける場合は、FV ホルダーの中央に取付け穴 ($\phi 5.5$) があり、回転防止用に凸 ($\phi 4$) を設けてありますので、取付けるベースに穴加工を行い M5 ネジにて取付けて下さい。(図 2 参照)

- (4) 保安器本体をFVホルダーにセットするときは、保安器本体が、FVホルダーに対して垂直になるように、ガチッと音がるまで差込んでください。取外すときもFVホルダーに対し、垂直に引抜いてください。
- (5) 配線端子への結線は、M5用の圧着端子（裸圧着端子は絶縁用キャップを使用してください）にて結線してください。{推奨締付トルク：1.47～1.96N・m（15～20kgf・cm）}
リード線は、より線・単線ともに、AWG12～6（断面積3.5～14mm²）の絶縁電線を使用して下さい。
- (6) 端子カバーをFVホルダーにセットするときは、FVホルダーに対して垂直にカチッと音がるまで差込んでください。取外すときは、保安器が無電圧状態にて保安器本体をFVホルダーから取外し、端子カバーの凹部にドライバーを差込んだ状態でドライバーを傾けて、つまみ部を垂直に引抜いてください。（図3参照）

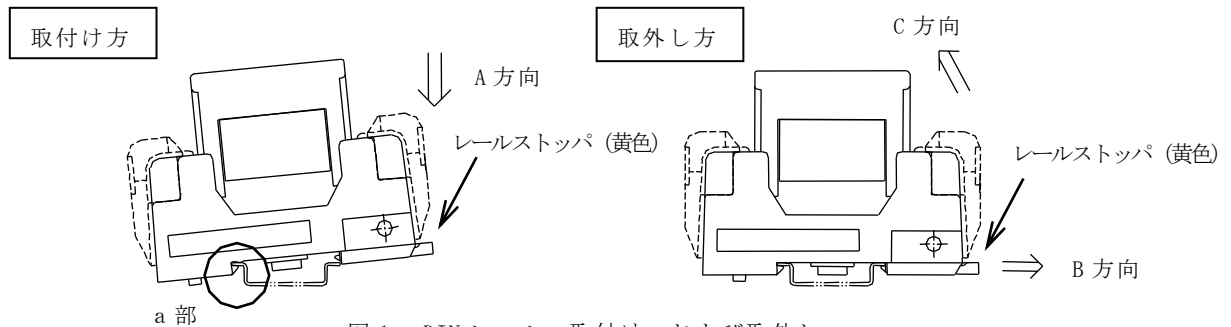


図1 DINレールへ取付け、および取外し

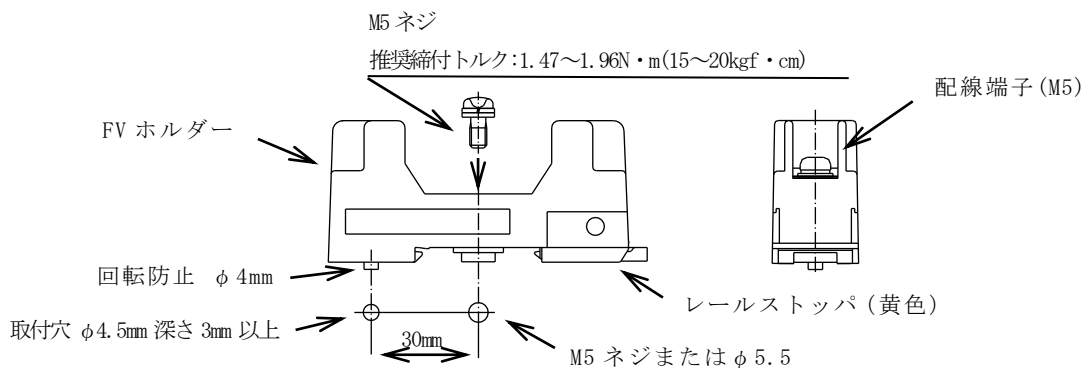


図2 取付け穴加工寸法

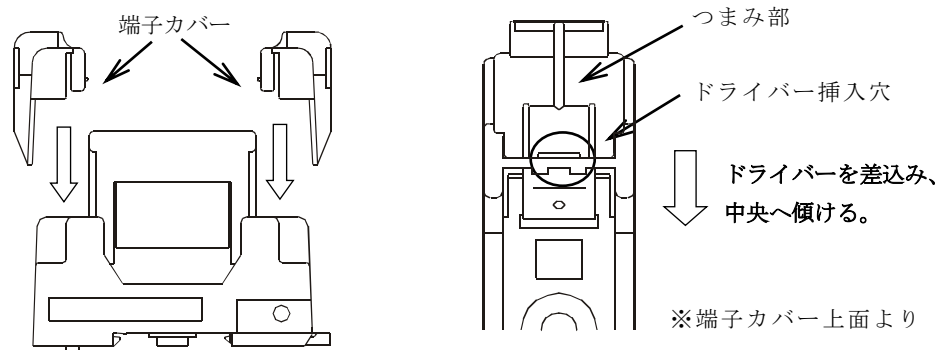


図3 端子カバー取付け、および取外し

6. 保守点検

- 保安器の保守点検時は、感電の恐れがあるので電源より切離し保安器が無電圧状態にて実施してください。
- (1) 外観を目視にて点検を行い、各端子にケースの変形、端子部の腐食等があれば保安器を交換して下さい。
 - (2) 保安器本体上部のヒューズ（切り離し用）が熔断していた場合は、保安器を交換して下さい。
 - (3) 保安器本体部（端子間）の電気的特性を測定し、測定結果が表2の値を満足していない場合は、保安器を交換して下さい。（動作電圧は当社製専用測定器PD-2形の「Arモード」を使用して下さい）
 - (4) 保守点検で異常がない場合でも、保護素子の経年劣化や樹脂ケースの物理的寿命を考慮し、10年程度を目安に全体を交換することを推奨いたします。（この年数は保証値ではありません）

表2

測定項目	動作電圧	絶縁抵抗
測定器	ARRESTER TESTER PD-2形	絶縁抵抗計
FV-100形	184V～224V	DC100Vにて、100MΩ以上
FV-200形	326V～397V	DC250Vにて、100MΩ以上
FV-400形	738V～840V	DC500Vにて、100MΩ以上

お問い合わせ先

株式会社サンコーシャ
<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