

接地工事無しで誘導雷・ノイズ等のサージから大切な機器を保護！  
交流電源を接続する機器の保護に最適！！



【型番：PAT5-C3-16-250】



### 誘導雷・突入電流・電磁パルスなどによるサージから機器を保護

- 接地不要で誘導雷などの各種サージから大切な機器を保護します。
- 「JIS C5381-1」相当のIEC規格「IEC 61643-1」に対応しています。  
コンビネーション波形(1.2/50 $\mu$ s、8/20 $\mu$ s)による試験を行っています。(クラスⅢ)
- 「JIS C1000-4-4」相当のIEC規格「IEC 61000-4-4」に対応しています。  
従来の避雷器では取り除くことができないスイッチのON/OFFによるチャタリングおよび誘導負荷によって生じるサージにも有効です。

電磁パルスによるサージ  
上:入力 下:出力

### サージをアースに逃がさず吸収/放出するSEAT方式

- SEAT方式はサージエネルギーを吸収し分散して放出するため接地環境が悪い(抵抗が大きい/接地できない)場所でも機器の保護が可能です。(※下記「SEAT方式とは」参照)
- 接地抵抗が大きく(100 $\Omega$ 以上)従来のSPDが使用できない場所や接地工事が困難な場所における機器の保護に有効です。
- 保護対象の機器にアース端子がある場合は、サージプロテクターのGND端子を経由してアースに接続することで電源/アース間に発生したサージから保護することができます。

#### 【SEAT方式とは】

SEAT(Surge Energy Absord & Transfer)方式はサージのエネルギーを一旦吸収してから電圧に変換して少しずつ放出します。サージが入った直後の出力側電圧波形(右図参照)は10msの間、振幅(電圧)が約6%大きくなっています。この10msの間に吸収したサージのエネルギーを放出するためアースへ電流を逃がさずにサージを取り除くことが可能になりました。

これらの機器は非接地状態で1.2/50 $\mu$ s、8/20 $\mu$ sのイミュニティ試験を行っています。

接地環境が悪い場所における機器の保護にも威力を発揮します。



【サージ発生時の出力側電圧波形】

### サージカウンターに対応

- サージカウンターで回路に発生したサージの回数を表示します。(MARTシリーズ)  
サージ発生状況の確認や原因特定に役立ちます。
- カウントするサージの最小レベルをボリュームで調整できます。
- サージ検知状態をリアルタイムにLED点滅で表示します。



【サージカウンター】

#### ■ 組み込み用モジュール



【型番：JSPA-W-CH-6-250】



【型番：PAW6-C3-15-320】

##### 【特徴】

- 組み込み用モジュール単体で提供
- 接続はケーブル直結
- AC100/240Vで使用可能
- 広い動作温度範囲(-40~85℃)

##### 【用途】

- 屋外ポールなどに設置された機器  
監視カメラ/通信設備/照明/信号機/  
放送設備などの電源系統
- アースが取れない場所での機器設置

#### ■ MAT/MARTシリーズ



【型番：MAT5-C2-30-250】



【型番：MART5-C2-30-250】

##### 【特徴】

- コンビネーション波形10kV/5kAに対応
- 最大60Aの電流に対応
- EMIノイズに強い金属筐体
- 広い動作温度範囲(-40~85℃)
- サージカウンター内蔵(MARTシリーズ)
- 壁面取り付けタイプ

##### 【用途】

- AC電源機器全般
- アースが取れない場所での機器設置

【設置例】



分電盤内設置例



カウンター内蔵SPDの設置  
【型番：MART5-C2-30-250】




三相交流系統設置例



3台で三相交流電源に対応  
【型番：PAT5-C3-16-250】

【仕 様】

型 番	JSPA-W-CH-6-250	PAW6-C3-15-320	PAT5-C3-16-250	MAT5-C2-30-250	MAT6-C2-60-250	MART5-C2-30-250	MART6-C2-60-250
外 観							
ケース素材	プラスチック			金属ケース アルマイト+サンドブラスト処理			
最大負荷電流	6A 単相 2線	16A±5% 単相 3線		30A 単相 3線	60A 単相 3線	30A 単相 3線	60A 単相 3線
連続使用電圧	AC90~280V 50Hz/60Hz±5%	AC100~280V 50Hz/60Hz±5%	AC100~250V 50Hz/60Hz±5%	AC100~250V 50Hz/60Hz±10%			
最大利用電力	1500W	4800W		7500W	15000W	7500W	15000W
サージ処理方法	SEAT (Surge Energy Absord & Transfer：サージのエネルギーを吸収し分散放出する方式)						
対象サージ	誘導雷(LFS)、電源スイッチングによるサージ(PSS)、突入電流(SIC)、電磁パルス(EMP)						
最大電流時温度(モジュール)	40℃以下	55℃以下			65℃以下	55℃以下	65℃以下
公称放電電流	5kA		10kA	5kA			
インパルス耐性	コンパネーション波形 1.2/50μs:10kV 8/20μs:5kA		コンパネーション波形 1.2/50μs:10kV 8/20μs:10kA	コンパネーション波形 1.2/50μs:10kV 8/20μs:5kA			
サージ吸収率	98%±2% 1.2/50μs,10kV / 8/20μs,5kA コンパネーション波形(非接地環境)			99%±1% 1.2/50μs,10kV / 8/20μs,5kA コンパネーション波形(非接地環境)			
サージによるAC波形への影響	10ms以下						
AC波形補正能力	2サイクル未満(1.0~3.0Aの場合)			3サイクル未満(1.0~3.0Aの場合)			
EMPイミュニティ試験 及び吸収率	95%±2% 4.5kV 5/50ns EFT波形(非接地環境)						
電圧防護レベル	780V以下						
接地抵抗要求仕様	無し						
保護対象	線間(L-N)	線間(L-N)、対地間(L-G及びN-G)					
動作環境	温度：-40~85℃ 湿度：35~95%(結露不可)						
外形寸法	58(W)×36(H)×23.5(D)mm	40(W)×35(H)×83(D)	41(W)×39.5(H)×78(D)mm	82(W)×36(H)×116(D)mm	94(W)×61(H)×116(D)mm	127(W)×77(H)×167(D)mm	
質 量	約65g	約140g	約190g	約320g	約463g	約1250g	約1400g
対応規格 ※	ANSI C62.41 カテゴリC3、ANSI C37.90-1、IEC 61643-1、IEC 61000-4-4(CNS14676-4)、IEC 61000-4-5(CNS14676-5)						
接 続	ケーブル×4本 (L-in,N-in, L-out,N-out)	ケーブル×6本 (L-in,N-in,G, L-out,N-out,G)	端子台×5 (L-in,N-in,G, L-out,N-out)		端子台×6 (L-in,N-in,G, L-out,N-out,G)	端子台×5 (L-in,N-in,G, L-out,N-out)	端子台×6 (L-in,N-in,G, L-out,N-out,G)
感度調整付きサージカウンター	無し					有り	
設置方法	組込み	ビス止め/DINレール	DINレール	ビス止め			
防塵防水規格	-		IP68	-			

※記載IEC規格に該当するJIS規格は次の通りです。  
IEC 61643-1:JIS C5381-1 低圧配電システムに接続するサージ防護デバイスの所要性能及び試験方法  
IEC 61000-4-4:JIS C1000-4-4 電氣的ファストトランジェント／バーストイミュニティ試験  
IEC 61000-4-5:JIS C1000-4-5 サージイミュニティ試験  
※直流電源および信号用SEAT方式サージプロテクターもあります。

※カタログに記載の仕様は予告なく変更する場合があります。

【販売元】

株式会社 **ジョブル**

〒210-0013 神奈川県川崎市川崎区新川通5-10 金源ビル  
TEL/044-244-3281(代) FAX/044-244-3288  
URL <http://www.joble.co.jp> E-mail:[info@joble.co.jp](mailto:info@joble.co.jp)

お問い合わせ、お求めは・・・