

# Surge Hunter

誘導雷対策機器

プラグイン方式

計装システム用避雷器

Model Rシリーズ

JIS C5381-21/IEC61643-21 カテゴリC2,D1対応  
RoHS指定



NR日本雷研ベクトル

### 避雷器 (SPD) とは？

避雷器 (SサージPプロテクトティブDデバイス) は落雷時に電線から侵入してきた雷エネルギーを大地に逃がして電子機器を護る防護機器です。避雷針と勘違いされている方も多いと思いますが、避雷針は「建物」を防護し、避雷器は「設備」を防護する機器です。近年の精密機器の普及によりネットワークの高速化が進んでいますが、部品が精密な程、雷の過電圧に耐えられず壊れやすくなっています。避雷器を設備の電源ラインや信号ライン、アンテナに取り付けることにより雷による過電圧を迅速に処理し、設備を防護することができます。

### 雷サージの種類

雷サージ (落雷による過電圧) には3種類あります。  
**直击雷**は電線やアンテナに直撃した時の雷サージです。主に屋外設備で被害に合い易く、雷サージが強力ですので避雷器のみでの防護は困難です。  
**誘導雷**は周辺の木や鉄塔などへの落雷時に発生する電磁波が電線を伝い、屋内に侵入する雷サージです。  
**逆流雷**は本来の電力供給とは逆の方向から侵入する雷サージです。例えば、避雷針に落ちた雷がアースで処理されず、アースから設備に侵入することがあります。



### 特長・機能

#### 交換モニター

SPDの劣化をランプでお知らせします。

信号用の場合は漏れ電流で点灯させるため故障時点灯します。

電源用の場合は常時点灯で、ヒューズ切れると故障時消灯となります。

#### 外部通報端子

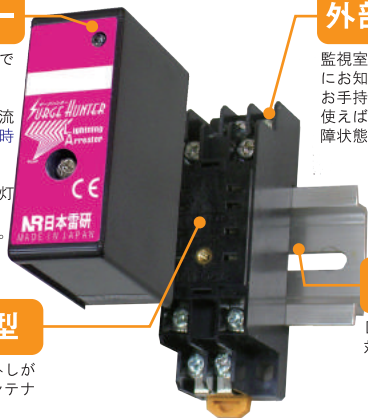
監視室と繋げれば、故障時にお知らせします。お手持ちのテレメーターを使えば、離れた現場から故障状態の確認ができます。

#### DINレール

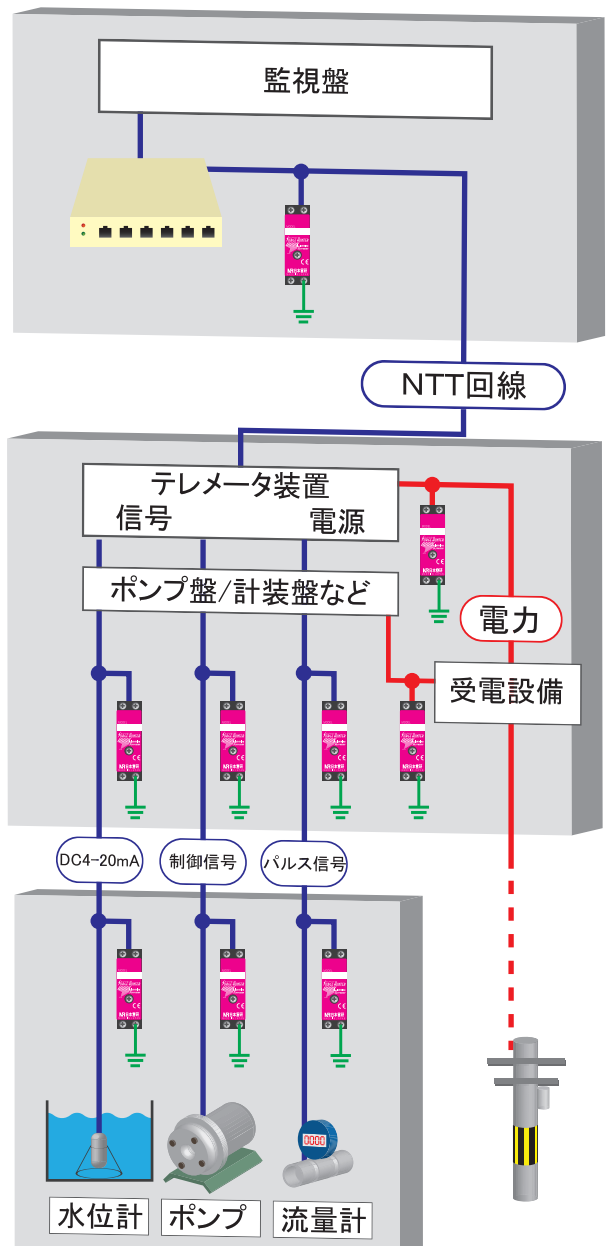
DIN規格 (35mm幅) に対応。

#### プラグイン型

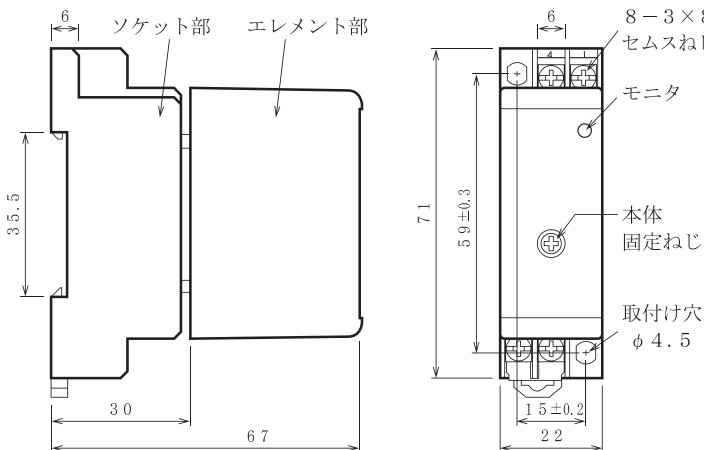
ソケットと本体の取り外しができることにより、メンテナンスが楽になります。



### 上水道設備例



### 外形図寸法 (単位:mm)



## インパルス耐性試験

### ●JIS規格 C5381-21 通信及び信号回線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

カテゴリC2…信号回線用避雷器の試験(電流波形8/20 $\mu$ s 1kA、2kA又は5kA  $\pm$ 5回)に対応したもの。

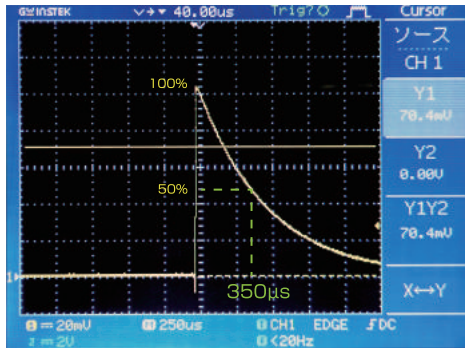
カテゴリD1…信号回線用避雷器の試験(電流波形10/350 $\mu$ s 0.5kA、1kA又は2.5kA  $\pm$ 1回)に対応したもの。

### ●JIS規格 C5381-1 電源線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

クラスI…電源用避雷器の試験(電流波形10/350 $\mu$ s)に対応したもの。(電力引込口など、外部からのサージ負担が大きい箇所に使用します。)

クラスII…電源用避雷器の試験(電流波形8/20 $\mu$ s)に対応したもの。(建物内の分電盤など、誘導雷サージの処理を目的とした箇所に使用します。)

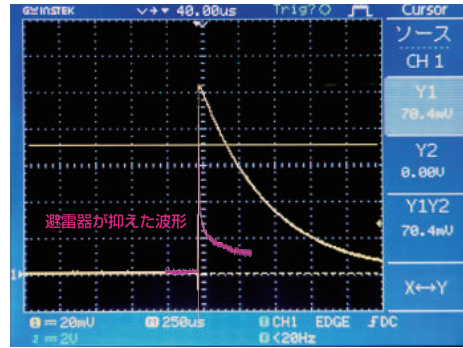
開閉インパルス電流



10/350 $\mu$ sのインパルス波形です。

\*10/350 $\mu$ s電流波形…10 $\mu$ sで波高点に達し、350 $\mu$ sで50%になる波形

印加電圧と避雷器が抑えた波形を比較



避雷器を設置することで電圧を抑えることができます。

\*各種避雷器によって効果は異なります。

分類	形式	用途	線式	定格 (V)	最大連続使用電圧 U <sub>c</sub> (V)	動作開始電圧 (V)	放電耐量 (A)	交換モニタ	外部通報端子	
信号用	RF-24	計装アナログ信号 (DC4~20mA) 電圧信号 (DC0~1V)	2線	DC24	31	300以下	カテゴリー C2, D1 電流耐量 10kA	-	-	
	RF-24M							※1◎	-	
	RF-24MZ							◎	○	
	RF-TC	熱電対 (mV電圧) 電圧信号 (DC0~1V)	2線	DC1	7			-	-	
	RF-3R	センサライン RTD ポテンシオメータ	3線					-	-	
	RF-4R	测温抵抗体	4線	-	-			-	-	
	RF-4C	センサライン セル (信号/電源)	4線	-	0.3/15			-	-	
	RF-6C	ロードセル	6線	-				-		
	RF-212-1	伝送ライン 制御ライン	2線	DC12	21			-	-	
	RF-212M				23			◎	-	
	RF-212MZ				25	◎	○			
	RF-224-1			DC24	38	-	-			
	RF-224M				40	◎	-			
	RF-224MZ				42	◎	○			
	RF-248-1				81	-	-			
	RF-248M	DC48	83	◎	-					
	RF-248MZ		85	◎	○					
	RF-312	パルス発信器	3線	DC12	21	500以下	-	-		
	RF-324			DC24	38		-	-		
	RF-348			DC48	81		-	-		
RF-412	マルチチャンネル	4線	DC12	21	-		-			
RF-424			DC24	38	-		-			
RF-448			DC48	81	-		-			
RF-512	ON/OFF制御ライン	5線	DC12	21	-		-			
RF-524			DC24	38	-		-			
RF-548			DC48	81	-		-			
通信用	RF-2D	データ通信 (RS232C、422A、485)	2線	-	±15		-	-		
	RF-4D		4線		±15	-	-			
	RF-2E	ネットワーク回線 PLCのT-LINK	2線	-	±67	-	-			
	RF-4E		4線		±67	-	-			
	RF-TEL	NTT 公衆回線	2線	-	±270	-	-			
	RF-48E				±110	-	-			
電源用	RP-12	直流電源ライン	2線	DC12	DC18	423~517	クラスII 8/20 $\mu$ s  電流耐量 10kA	●	-	
	RP-24			DC24	DC31			●	-	
	RP-48			DC48	DC56			●	-	
	RP-110			DC100	DC170			●	-	
	RP-100-1	交流電源ライン (小容量電源)	2線	AC100	AC175			612~748	●	-
	RP-200-1			AC200	AC240				●	-

・ 使用温度範囲: -10~+60度

・ 使用湿度範囲: 90%RH以下 (結露しないこと)

※1◎: 故障時点灯

※2●: 故障時消灯



◆販売代理店

## 有限会社 日本雷研ベクトル

〒546-0002 大阪府大阪市東住吉区杭全8丁目12番9号  
Tel 06-6790-5678 Fax 06-6790-5155  
<http://www.vector-sh.jp>

ホームページ  
QRコード



<http://www.vector-sh.jp>

改訂 2016.12

※カタログに記載されております、デザイン・仕様につきましては改良の為予告なく変更することがございます。