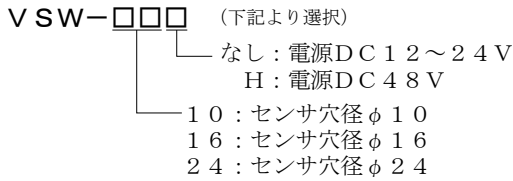


雷サージ変換器

VSW-□□□

形式



用途

雷害対策サポート用接続機器  
 ロガー、テレメータ、トータルカウンタなどと組み合わせて  
 雷サージの通過回数、大きさ、日報作成、通報など  
 システムアプリケーションのセンサ部に使用できます。

性能

形式	VSW-□□	VSW-□□H
電源	DC12V~24V	DC48V
消費電流	常時3mA、動作時35mA	常時14mA、動作時20mA
検出電流値	10A、50A、100A (8/20μs)	
出力	接点構成	無電圧1a接点
	定格負荷	AC125V 0.5A DC24V 1A (抵抗負荷)
	接点電圧最大値	AC125V DC60V
絶縁耐圧	電源-接点間	AC1000V50/60Hz 1min
	同極接点間	AC1000V50/60Hz 1min
設定時間範囲	50~500ms (出荷時250ms)	
絶縁抵抗	DC100V (100MΩ)	
モニタランプ	透明 (ON時赤色発光)	

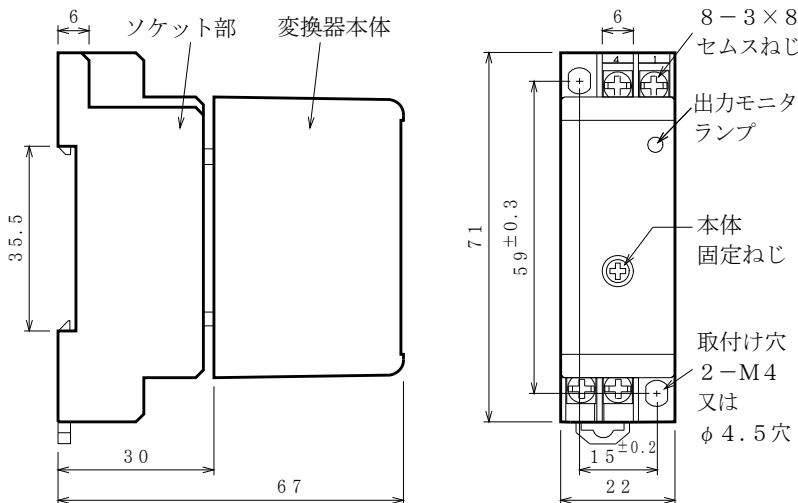
設置仕様

使用温度範囲：-10~+55℃  
 使用湿度範囲：85%RH以下 (結露しないこと)  
 寸法：W22×H71×D67  
 重量：約60g

ソケット仕様 (標準付属品)

構造：プラグイン構造  
 接続方式：M3ねじ端子接続 (締付トルク1.2N・m以下)  
 端子ねじ材質：鉄にクロメート  
 ハウジング材質：黒色プラスチック (難燃性)  
 取付：直取付けまたはDINレール取付け (35mm巾)

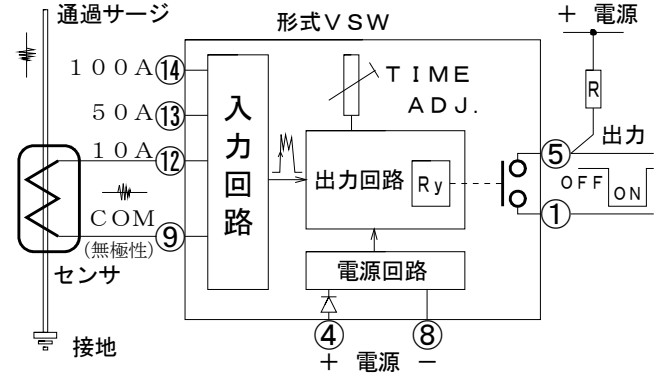
外形寸法図 (単位：mm)



特長

- ・プラグイン方式, DINレールに取り付け可能です。
- ・出力モニタランプ付き
- ・省スペースでしかも軽量です。
- ・センサはクランプ式 (配線をはずさずに取付け可能)

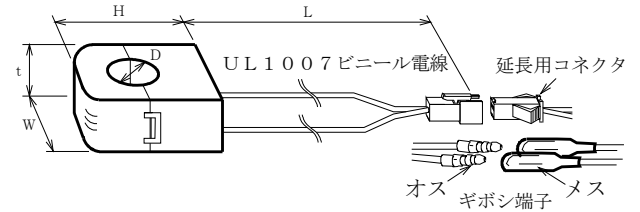
ブロックダイアグラム



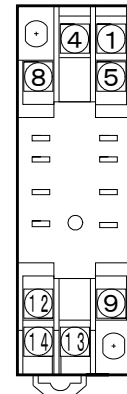
付属クランプ式センサ寸法 (長さ単位：mm参考値)

本体形式	VSW-10	VSW-16	VSW-24
貫通穴径 (D)	10	16	24
縦 (H)	39	47	64
横 (W)	28	35	49
厚さ (t)	28	35	34
重量	40g	74g	122g
リード長 (L)	約150mm		約200mm
リード線	AWG 22		AWG 18
付属コネクタ	0.5mmピッチ中継接続コネクタ		φ5ギボシ端子

接続方式：コネクタ接続 (延長用専用コネクタ付属)  
 ハウジング材質：黒色プラスチック (難燃性)



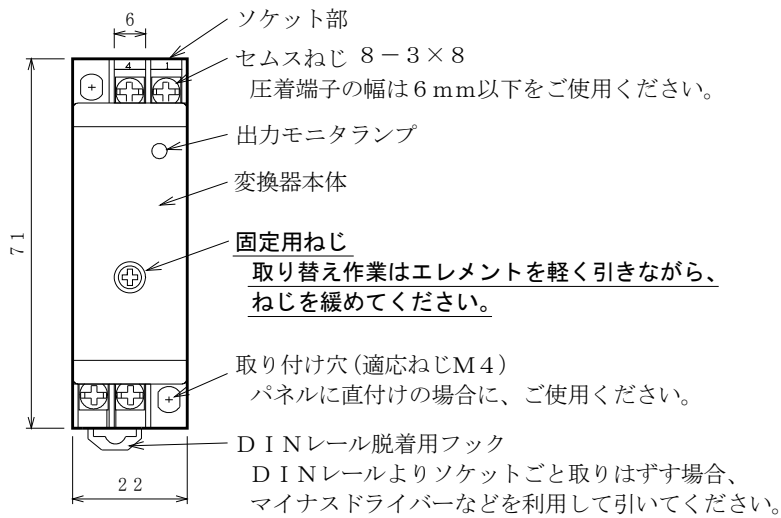
端子配列



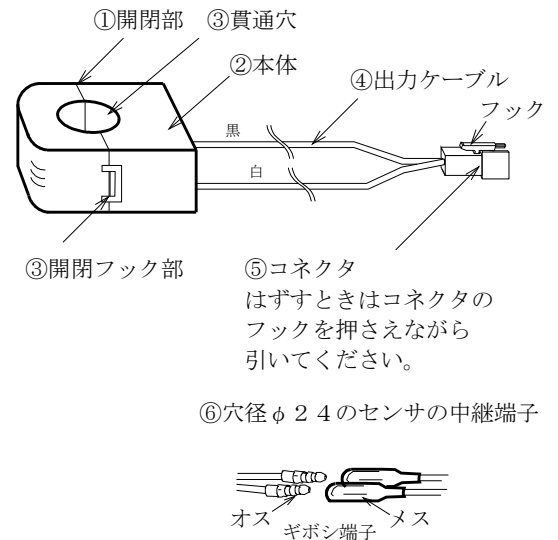
端子名称	番号	符号
入力	9-12	10A
	9-13	50A
	9-14	100A
出力	5	a接点
	1	
電源	4	+
	8	-

本器は、配線を通して誘導雷サージ電流をお手持ちのトータルカウンタやテレメータ、ロガーなどへのパルス信号に変換し、誘導雷サージ電流の大きさの分類、通過回数、侵入通報、日報作成などに利用できる雷害対策用信号変換器です。

■ 本体各部名称 (単位: mm)



■ サージセンサ各部名称



■ 接続方法

- 1) センサとソケット部への延長ケーブルは付属のコネクタを使用しAWG 28~22でおこなってください。  
参考まで AWG 28: 直径0.321mm 面積: 0.08097mm<sup>2</sup>  
AWG 22: 直径0.664mm 面積: 0.3256mm<sup>2</sup>
- 2) 雷サージの設定はセンサ接続端子で選んでください。
- 3) 供給電源は極性を間違えずにおこなってください。(逆接防止用ダイオード付き)

■ 使用上の注意事項

- 1) センサのリード線を強く引かないでください。
- 2) 1次側の線は絶縁線を利用して下さい。裸線は使用しないでください。
- 3) 設置(勘合)させる際にコア表面にゴミ、異物などを挟まないようにして下さい。勘合が不十分であればはずれる可能性があります。
- 4) フック部/開閉部 開閉頻度は約100回です。

■ 点検の方法

電源投入後、本体のテストスイッチを押すとモニターランプが点灯します。

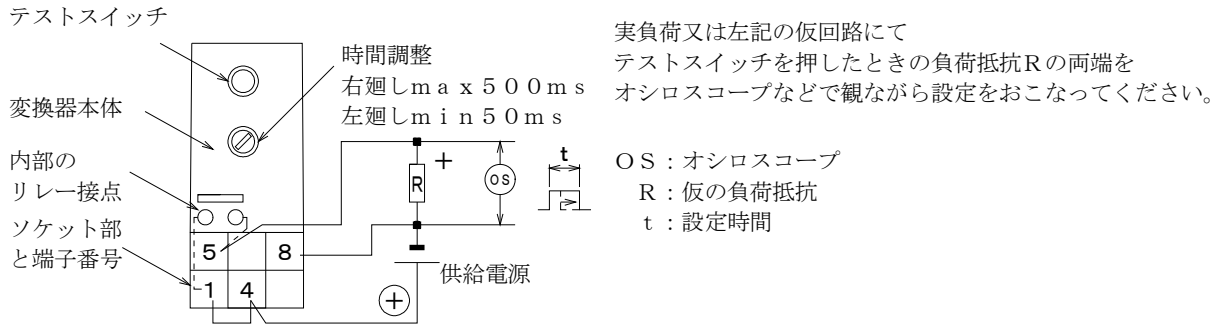
■ ON時間設定変更の方法

出荷時は、250ミリ秒に設定しています。変更の際は、小型マイナスインドライバーにて短時間は左廻し、長時間は右廻しで変更をおこなってください。50~500ミリ秒までおこなえます。

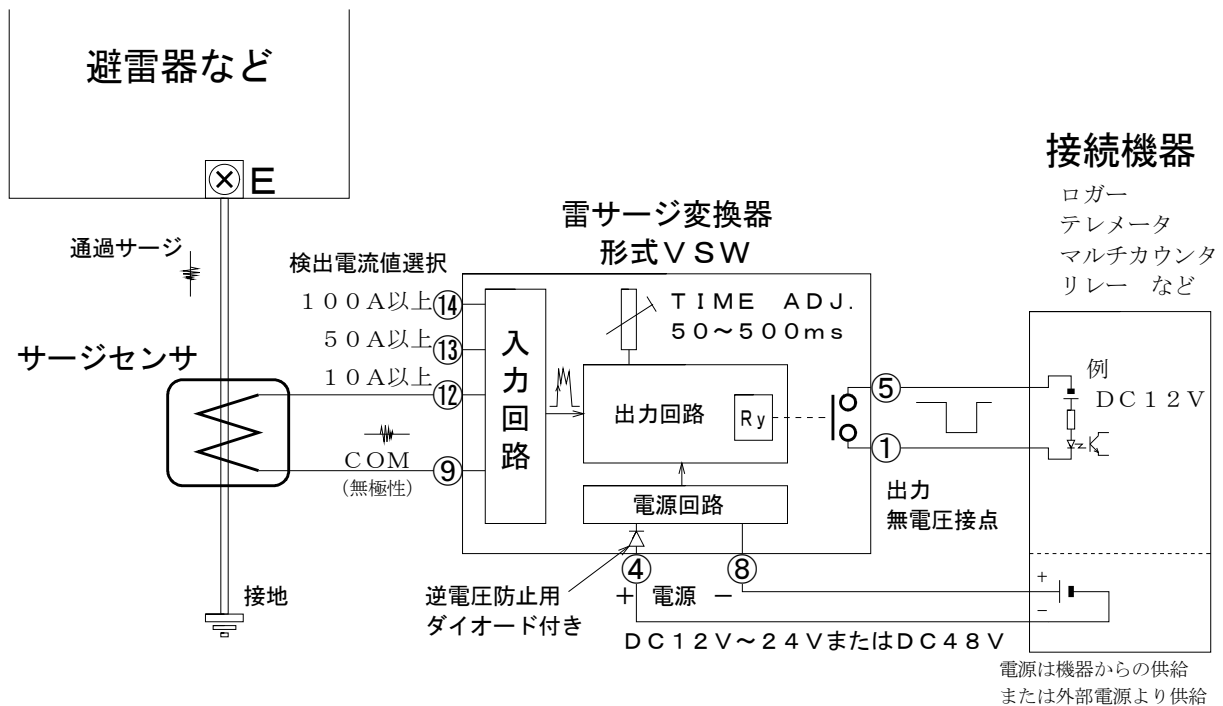
■ 保証期間

仕様範囲および正常な使用状態で製造上の故障と認められる場合、1年間とします。ただし、製品の故障や不具合などによる付随的損害の補償については、その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

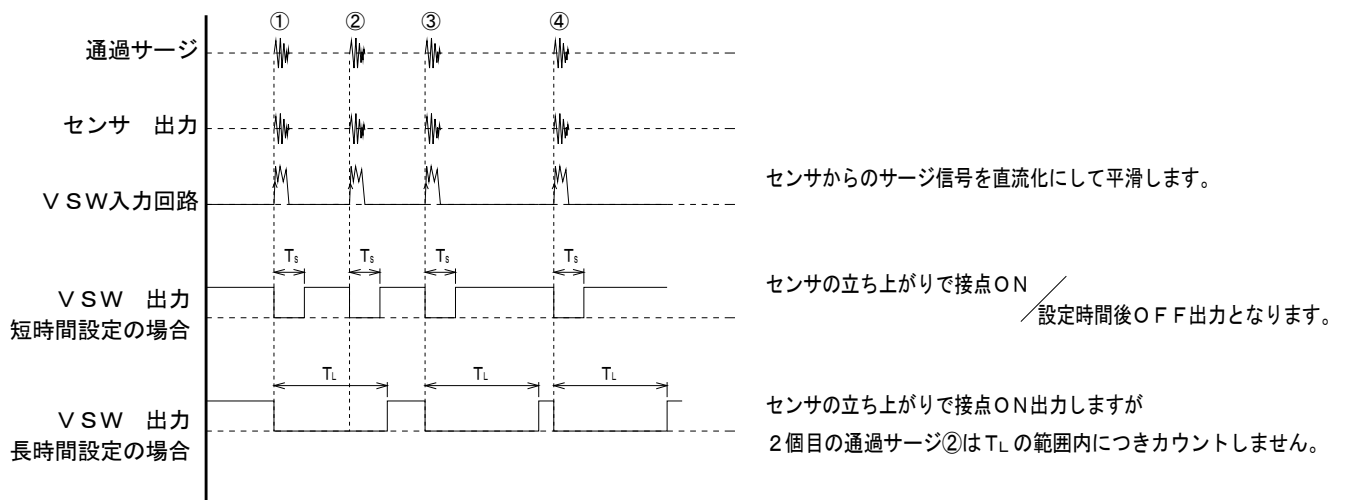
■ 出力時間調整の仕方



■ 接続例

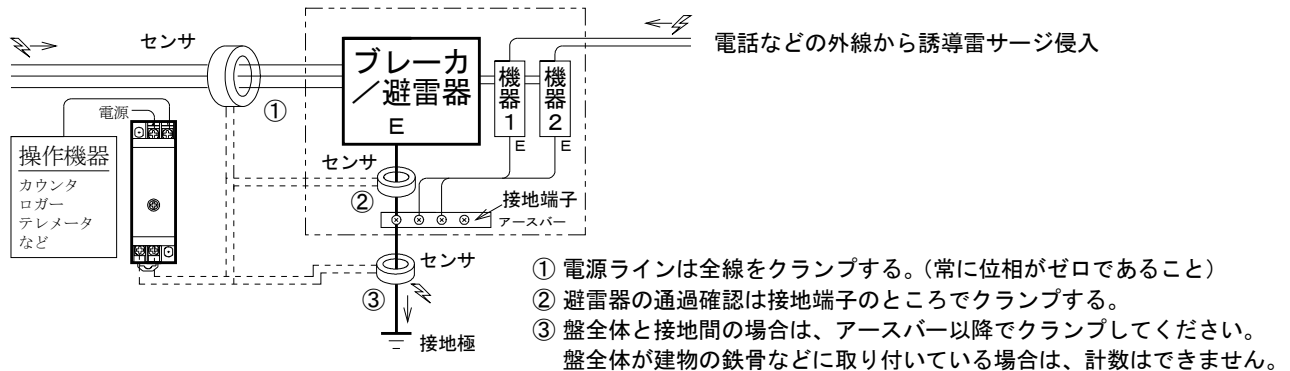


■ 雷サージ察知から出力までのタイムチャート

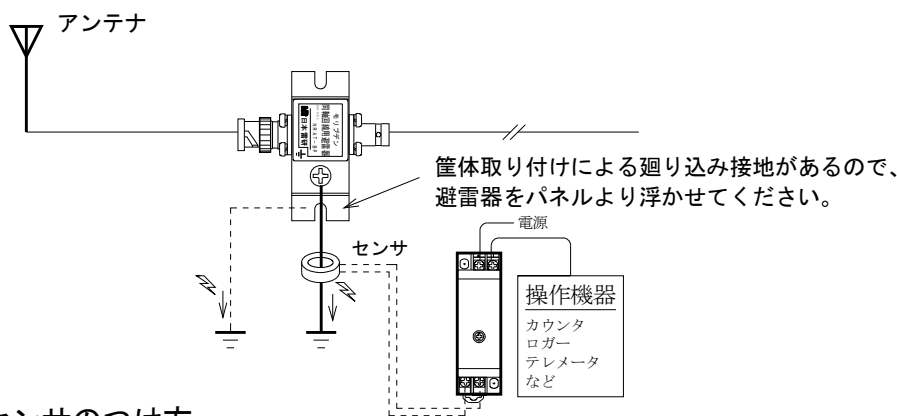


## ■ 設置方法

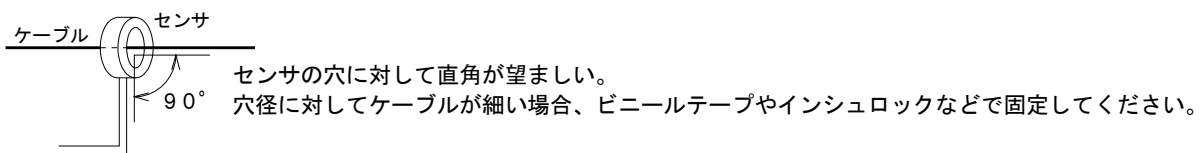
### ・ 電源ラインの場合



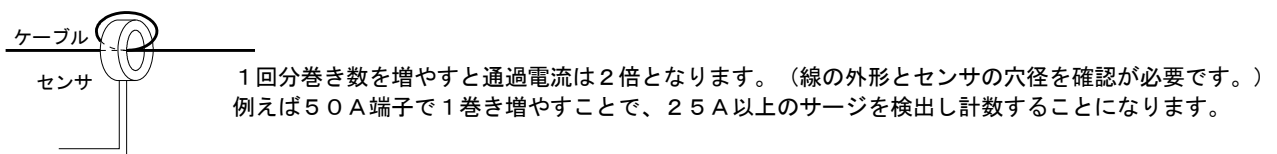
### ・ 同軸用避雷器の場合



## ■ センサのつけ方



## ■ 設定よりさらに小さい雷サージを計数する方法

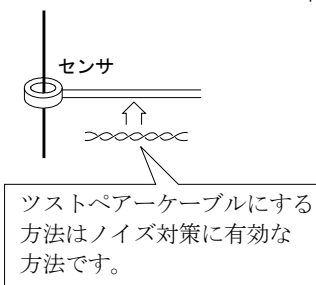


## ■ 設置に関する注意

近傍にノイズの発生源がある場合正しく計数しないことがあります。

下記の環境では使用しないでください。

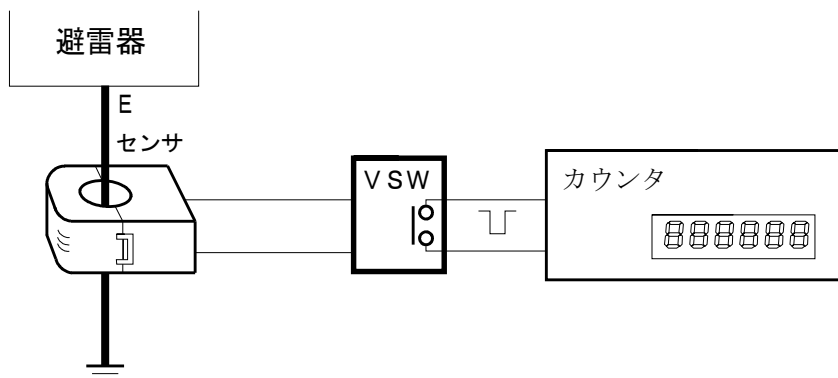
- ・ 温度変化の激しい場所
- ・ 振動の激しい場所
- ・ 湿度が高く、結露が生じる恐れのある場所。
- ・ 高圧電源付近や発電機、インバータなど強電磁界の多い場所。
- ・ 換気扇や蛍光灯のスイッチなどのノイズ源を避けて配線してください。



（いずれも電波受信状態で防ぎようがありませんが、シールド線を使用するか、  
センサの2本のケーブルをツイスト（捻じる）することで多少軽減できる  
こともあります。）

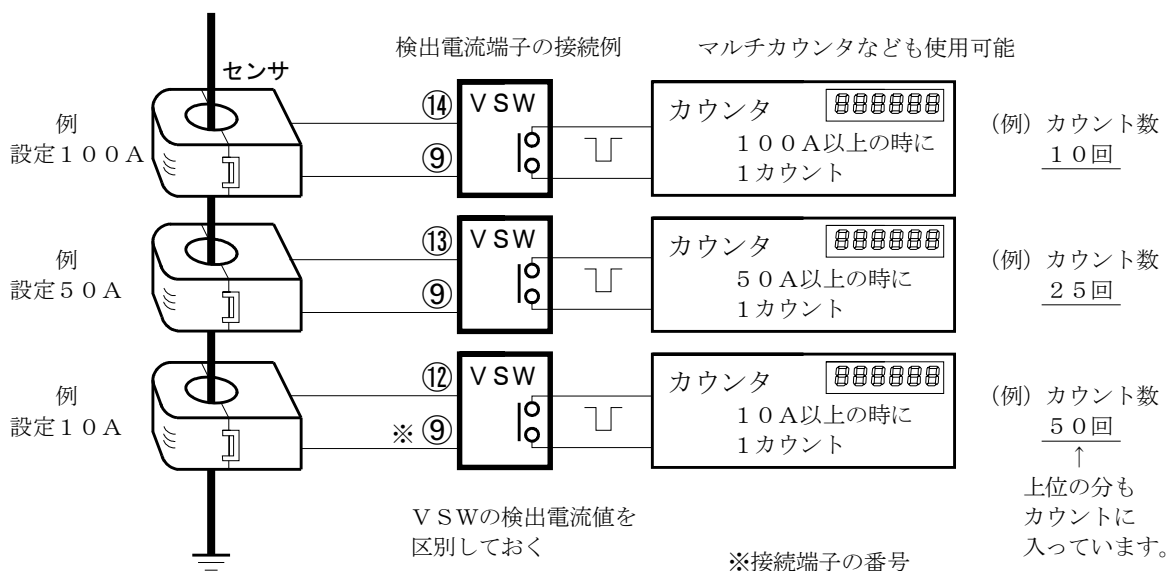
■ 雷サージ変換器 VSW 応用例

汎用のパネルカウンタと組合せて、雷サージの通過回数確認ができます。



汎用のカウンタ 3 台と組合せ

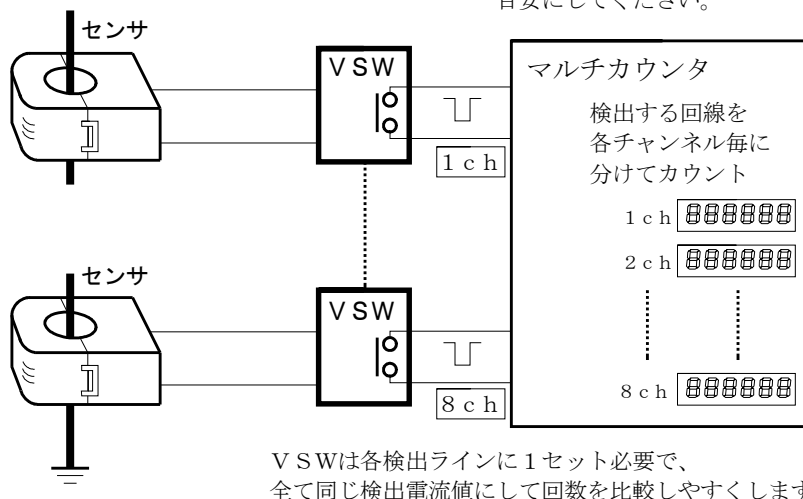
・雷サージ変換器の検出電流設定（端子選択）を 3 段階に分けてセンサを同じラインにつけると、どの程度のサージ電流量の通過が多いかを確認ができます。



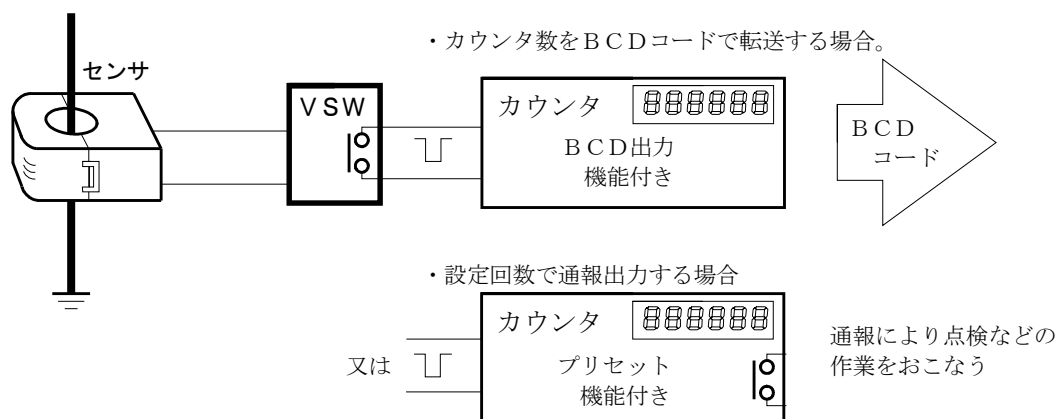
8 c h マルチカウンタと組合せ

電源線・電話回線・LUN回線などより検出

数値の多いラインが主な侵入路として雷害対策強化する  
目安にしてください。

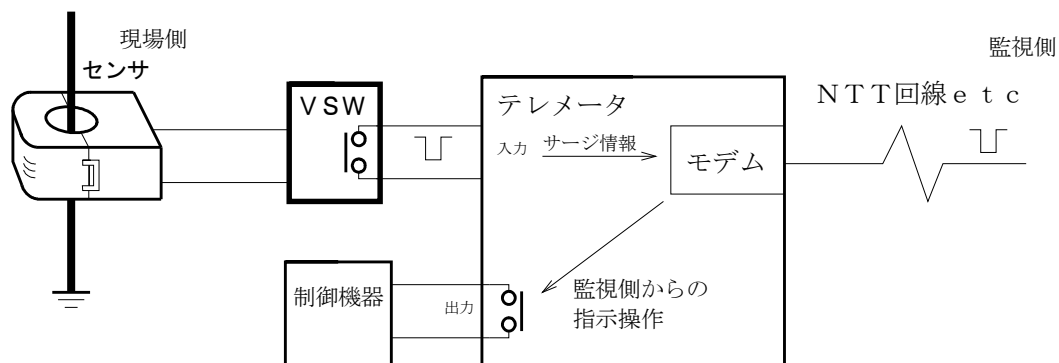


## 機能付きカウンタと組合せ



## テレメータと組合せ

- ・無人施設から監視室へ通報することで雷害を軽減できる例えば、監視室に通報があれば念のため、データを確保し、電源を切るなど処置がおこなえる。



## ロガーと組合せ

- ・日報作成（ロガーのイベント機能を利用）  
例えば、機器が故障した時間と日報を照合して誘導雷が原因かどうかを判断し、雷害対策に役立てる。

