

バイブロスイッチ  
MODEL-1500B

取扱説明書

0-1929

**SHOWA SOKKI** 昭和測器株式会社

## バイブロスイッチ MODEL-1500B 仕様書

### 1. 概要

本器は回転機、プラント設備、大型構造物などの振動監視の為に、設計された上段2段の無接点リレー出力を持つ小型振動スイッチです。また、アラームレベル及び動作遅延時間の設定が出来るようになっています。ハウジングはアルミの防滴構造です。ケーブルグランドでケーブルを固定します。

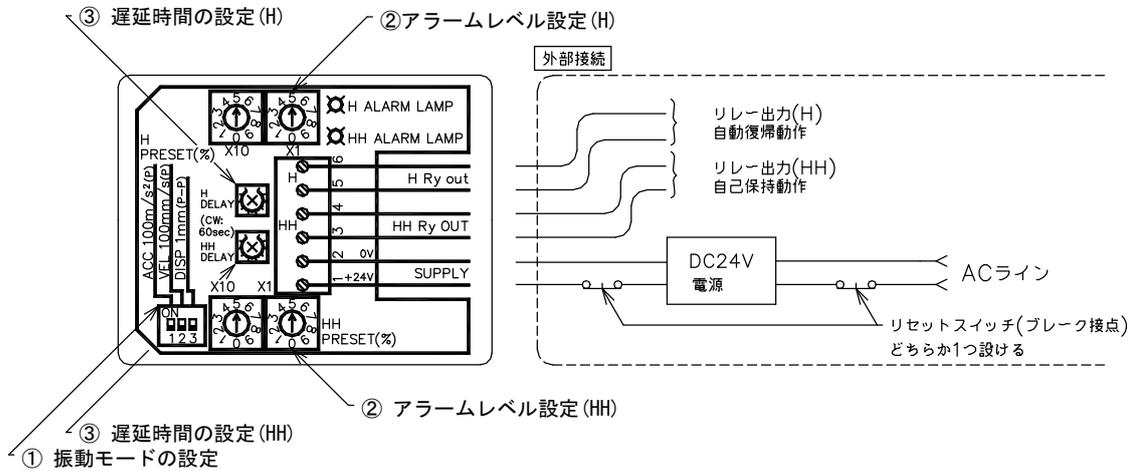
### 2. 仕様

- 2.1. 警報設定範囲      下記3タイプの振動モードのいずれかを選択    1~99%で設定可能  
 加速度：1~99m/s<sup>2</sup><sub>PEAK</sub>    速度：1~99mm/s<sub>SPEAK</sub>    変位：0.01~0.99mm<sub>p-p</sub>  
出荷設定： 加速度モード HH側      %、H側      %
- 2.2. 周波数範囲      加速度：5~500Hz (+5%, -10%)    速度, 変位：10~500Hz (+5%, -10%)
- 2.3. リレー出力      ・接点定格：AC/DC 125V 0.5A A接点  
 ・動作遅延 0~約60秒 (内部可変ポテンショメータによる)  
出荷設定： 遅延時間 HH側      秒、H側      秒  
 ・自己保持動作1系統 (HH)、自動復帰動作1系統 (H)  
 ・端子台にて接続
- 2.4. ドライブ電源      DC24V±0.5V, 12mA(Typ.), 20mA(Max.)  
 端子台にて接続
- 2.5. 確度      5% (25°C, 80Hz, 10m/s<sup>2</sup>, 正弦波)
- 2.6. 直線性      フルスケールの1%
- 2.7. ハウジング構造      材質：アルミ (ニトリルゴムパッキン付), 保護構造：IP64
- 2.8. 温湿度範囲      -10°C~70°C, 90%RH 以内
- 2.9. 耐振性      振動：100m/s<sup>2</sup>, 衝撃：1000m/s<sup>2</sup>
- 2.10. 耐圧      リレー接点⇔ハウジング：AC1500V 1分間  
 リレー接点⇔電源 (24V)：AC1500V 1分間  
 電源ラインは0.1μFでハウジングに接続
- 2.11. 寸法、質量      (W)90mm×(H)56mm×(D)70mm, 約700g
- 2.12. 適合ケーブル      ・適合ケーブル外径：φ11~13mm (オプションでφ6~9も可能)  
 ・端子台 適合電線 0.2~2.5mm<sup>2</sup>  
 注：ケーブルグランドの適合ケーブル径と使用ケーブル径が異なりますと保護等級が劣化します。IP64が要求される設置場所では必ず適合ケーブル外径のケーブルを使用してください。  
出荷設定： φ      ~      mm

## バイブロスイッチ MODEL-1500B 仕様書

### 3. 設定と接続

4 個のネジを外しカバーをとると、下図のような設定部、接続部があります。



#### ① 振動モードの設定

DIP スイッチの 1～3 までのどれかひとつを ON にします。1～3 の数字は下表のモードに対応しています。

DIP スイッチ	振動モード	フルスケール
1	ACC (加速度)	100m/s <sup>2</sup> (PEAK)
2	VEL (速度)	100mm/s (PEAK)
3	DISP (変位)	1mm (P-P)

#### ② アラームレベルの設定

上限 2 段 (H, HH) のアラームレベルをプリセットスイッチで設定します。上記①で選択した振動モードにおけるフルスケール値の 1～99% を任意に設定できます。2 段階のアラームが必要なければ H または HH のどちらか 1 つだけを使用できます。

#### ③ 遅延時間の設定

誤動作を防止するための遅延時間の設定をポテンショメータで行います。H, HH とも左回し一杯で瞬時動作、右廻し一杯で約 60 秒が得られ中間位置では約 30 秒になります。

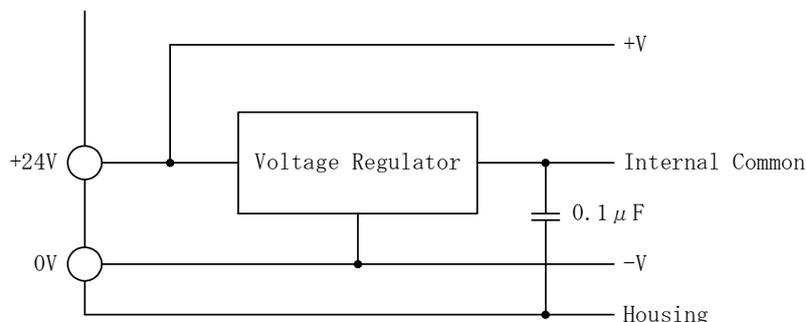
#### 【参考】

H 側アラームレベル設定器の横にある LED はリレー動作を示します。本器のみでの動作確認用です。

#### ④ 電源の接続

接続できる電線定格は 0.2～2.5mm<sup>2</sup> (AWG24～12) です。適合ケーブル外径: φ11～14mm (標準ケーブルグラウンドの場合) の電線の先端を約 7mm ストリップして端子口に挿入してネジ部で押さえます。この接続端子は振動により緩まない構造になっています。DC24V±0.5V, 20mA を供給できるものがが必要です。通常の消費電流は約 12mA です。リセットスイッチを電源回路の途中に設けると、リレー接点の保持を解除することができます。

【参考】本器内部の電源回路は下図のようになっており、ハウジングはシールドの為  $0.1\mu\text{F}$  の容量で内部コモンと接続されています。



#### ⑤リレー出力の接続

電線の定格は1-④の電源の接続の説明部分を参照ください。設定値以上の振動が設定時間(遅延時間)以上発生したときはONになります。AC, DCとも125V, 0.5Aの制御ができます。

#### ⑥接続完了

接続が完了したらもとどおりカバーを取付けます。接続部のケーブルの振動が予想される場合はその部分にモルトプレーン等を挿入してカバーで押さえ込むようにします。

### 4. 据付け

振動検出方向を確認して検出場所に4本のM6ボルトにて取り付けます。  
取り付け姿勢は任意です。 次頁 外形図参照

### 5. 運転

本器に、電源供給をすることで動作状態となります。  
アラームレベル以上の振動値が設定遅延時間以上継続するとリレーがONになります。  
Hアラームは自動復帰ですが、HHアラームはリセットされるまで動作を保持します。  
リセットをするには、項目2の図のようにリセットスイッチを設けて、  
電源供給を一時的にOFFにしてください。

### 6. メンテナンス

消耗する部品はありませんので、日常のメンテナンスは不要です。  
動作の確認を行いたい時は、現在の振動値以下にアラームレベルを設定するか、  
または、本器を外してアラームレベル以上の振動を与えることにより可能です。

7. 外形図

