

# S M W B 型 圧力スイッチ

## 取扱説明書

明陽電機株式会社

**\* 安全に関する事項**

点検及び整備に際しては、電撃や短絡等による事故を引き起こさないよう、常に次の点に注意すること。

- (1) 必ず電源を切る。
- (2) テスター等により電圧が無いことを確認してから作業を行う。
- (3) 緊急の場合を除き活線工事を行わない。

**\* 感電に関する一般常識**

感電について

- (1) 充電状態のものに人体等が触れ、人体が地絡電流の通路となり、感電する場合。
- (2) 電圧のある二線間に人体が触れ、人体が線間の短絡の形となって感電する場合。
- (3) 電線や開閉器等の電機の通路へ人体が触れ、人体が負荷電流の通路に挿入された状態で感電する場合。

**\* 感電予防策**

- (1) 配線や電気機器の絶縁不良箇所をなくすこと。
- (2) 電気機器の設置工事を完全に施工すること。
- (3) 湿気のある場所などの電気機器には、電路に漏電防止を施すこと。
- (4) 点検、修理などの作業に取り掛かる場合は、必ず電源を切断してから行うこと。

## 1. 概要

S M W B型圧力スイッチは、ダイヤフラム方式を採用しており、軽量小型で応答性に優れています。圧力が加わりますとダイヤフラムが圧力に比例して歪むことにより、板バネと調整バネの力を上回るとマイクロスイッチのスイッチの接点を切り替えます。本品はスイッチのみで電気回路はありません。

## 2. 構造

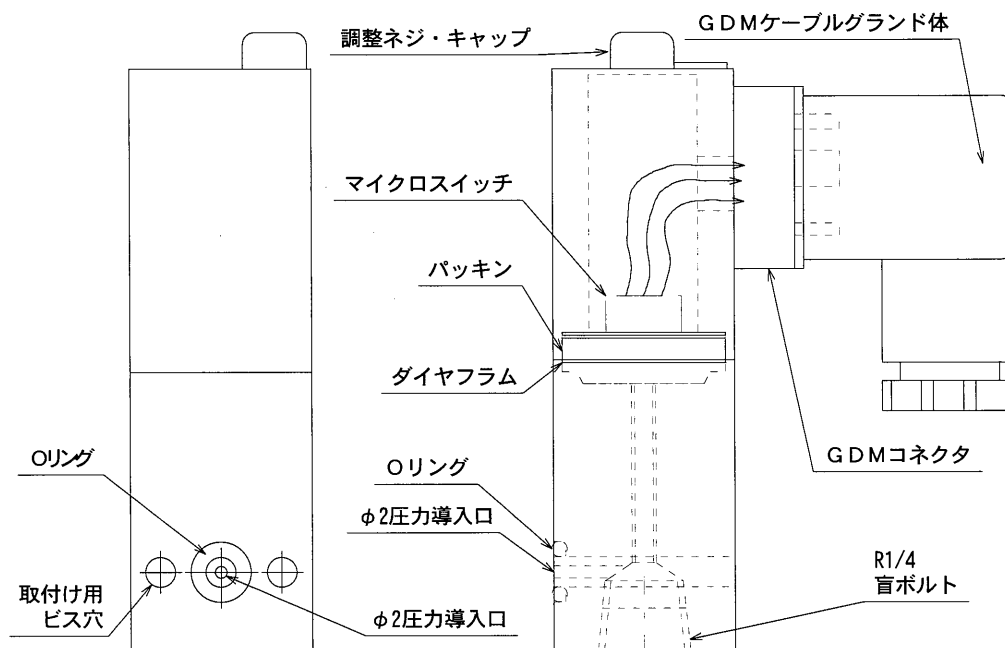


図1 構造図

## 3. 結線方法

電線の接続は、ケーブルグランド体を取外し結線します。(6項、結線要領を参照) 図2の結線図を参考に各用途にあわせて結線を行ってください。尚、下記項目に注意ください。

- ・接点動作は接点構成を参照ください。
- ・接点の電気定格(表1)以内で使用ください。

表1 電気定格

	定格電圧 (V)	
	250 AC	30 DC
抵抗負荷電流 (A)	0.2	0.2
誘導負荷電流 (A)	0.2	0.2

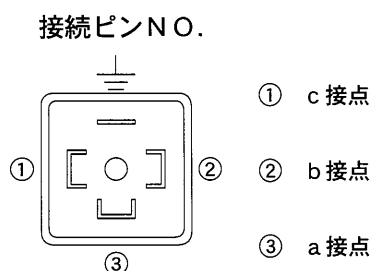


図2 結線図

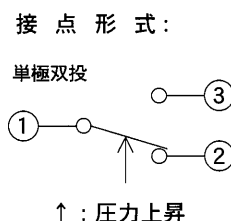


図3 接点構成

## 5. 取付け方法

保守、点検が容易な場所に取り付けること。

スイッチの取付け穴2箇所を利用し取付けること。

振動、衝撃が大きい場所に取り付ける場合、防振ゴムなどを利用して取付けること。

### 取付け時の注意事項

- ・ 保守、点検が容易な場所に取り付けてください。
- ・ 圧力導入部が下側になるようにし、垂直に取り付けてください。
- ・ 腐食性ガス雰囲気中は避けてください。
- ・ 振動、衝撃が大きい場所に取り付ける場合、防振ゴムなどを利用して取付けてください。
- ・ 圧力スイッチを配管ラインに取り付ける前に、必ず管内のゴミ・異物などを取り除いてください。
- ・ 最高使用圧力以内で使用ください。また、衝撃圧力、過度の圧力変動、脈動などのない場所に取り付けてください。
- ・ 本体周囲温度－１０～８５℃以内で使用ください。
- ・ 調整ネジ、端子ネジ以外の部品は操作しないでください。

### 6. 結線要領

ケーブルグランド体の固定ネジを外して、本体からケーブルグランド体を外します。

固定ネジと反対側にあるグランド体に挿入されている端子盤を図に示す隙間に小形マイナスイボを差し込み、押し上げて外します。

ケーブルグランド体に電線を通した後、外した端子盤に結線します。この際、緩まないよう取付ねじを確実に締め付けてください。

電線を引っ張りながら端子盤をケーブルグランド体に“カチッ”と音がするまではめ込みます。この際、端子盤にはめ込む位置は、はずす前と同じ位置にしないとグランド体の向きが変わってしまうので、図に示す位置を確認してはめ込みを行ってください。最後にケーブルグランドを締め付けてください。

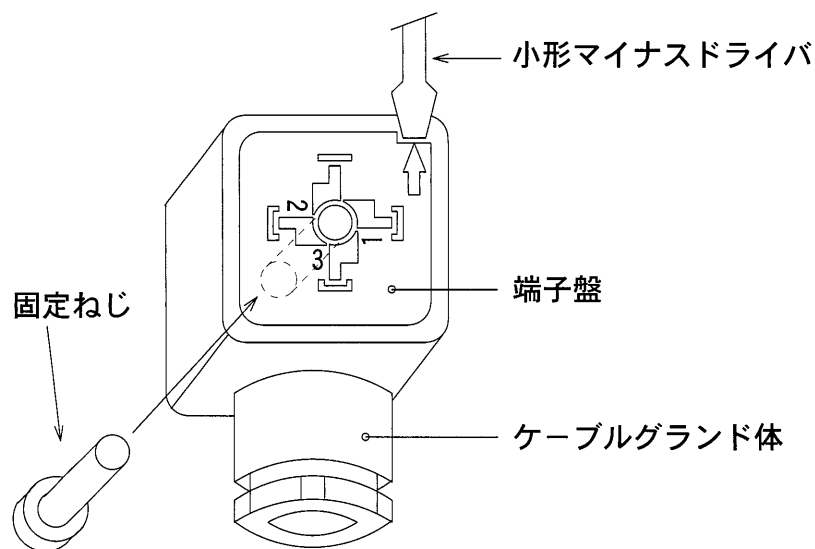


図 5

誤った結線は、圧力スイッチの破損につながりますので、正確に結線してください。

## 7. 調整方法

設定値の調整は、上限設定の場合は加圧方法で、下限設定の場合は減圧方法で行います。以下は下限設定の場合となります。

圧力スイッチの調整範囲最大圧力側より表2に示す減圧方法で減圧し、設定値の調整を行います。また、表2に示す加圧方法で加圧し復帰させます。調整方法は、圧力発信器の背面にあるキャップを図5に示すようにずらし、穴の奥の調整ネジを調整ドライバー（マイナス）で廻して調整を行います。調整ねじの回転方向と設定値の変動を表3に示します。

表2 減圧、加圧方法

型 式	減 圧 方 法	加 圧 方 法
SMWB-A	設定最大圧力値の+0.001MPa から ゆっくり減圧する。	設定値付近からゆっくり 加圧する。
SMWB-B		
SMWB-C		
SMWB-D	設定最大圧力値の+0.05MPa から ゆっくり減圧する。	設定値付近からゆっくり 加圧する。
SMWB-F		

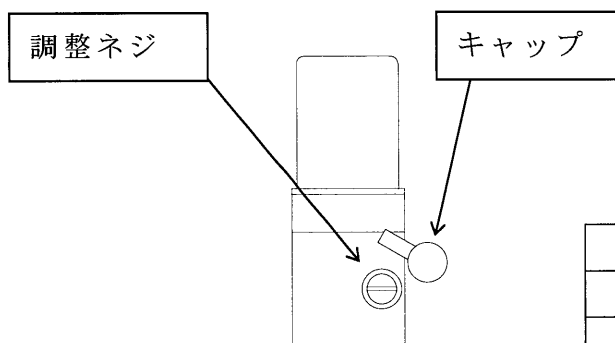


表3 設定値の変動

設 定 値	調整ネジの回転方向
設定値が低い場合	右回転（ねじ込む）
設定値が高い場合	左回転（緩める）

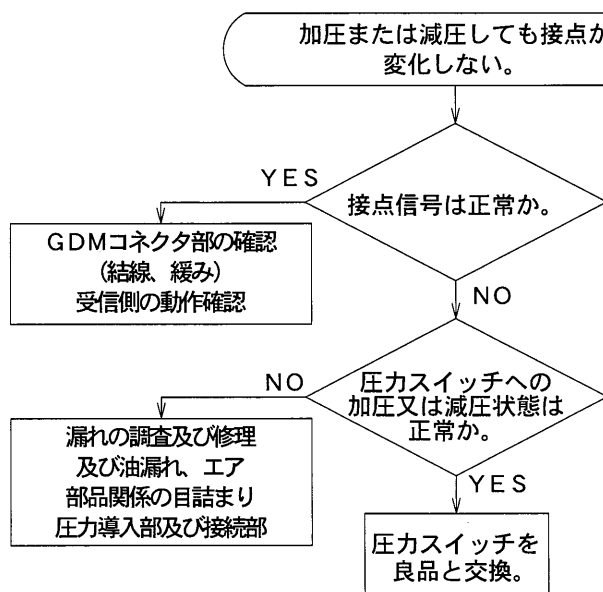
図5 圧力スイッチ背面

## 8. 設定値の確認

設定値を調整した場合、調整した時と同じ方法で2～3回動作させて、調整した設定値を確認する。

## 9. 故障時のトラブルシューティング

加圧または減圧しても動作しない場合



備考：図中の記号の意味は次に示す。

- ：始点又は終点
- ◇：判断
- ：処置方法