

SWK形磁気近接スイッチ

【無接点タイプ】

取扱説明書

この度は、当社磁気近接スイッチをご購入頂き有り難うございます。
本スイッチを使用される前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。

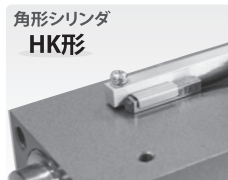
目次

取扱注意事項	P.1
1. 対応機種	P.2
2. スwitchの仕様	P.2
3. 配線方法	P.3
4. スwitch動作特性	P.3
5. スwitchの取り付け方法	P.4
6. スwitch結線要領	P.7

△ 取扱注意事項

- ① 本スイッチは、当社のシリンダ用として設計されたもので、ほかの用途での使用は避けてください。
- ② リード線は無理に引張ったり、極端に曲げたりしないでください。
- ③ 温度の高い所での使用は避けてください。
- ④ 耐油仕様ですがセンサ部を水中、クーラント液中に入れた状態では使用しないでください。
- ⑤ 製品を30cm以上の高さより、床等に落下させると数10Gの衝撃が加わり、特性が変化する場合がありますので注意してください。落下等で衝撃が加わった場合には、必ず特性をチェックしてから使用してください。
- ⑥ 強力な磁力を発生する(モータ、溶接機等)近辺では誤作動する恐れがありますので注意してください。
- ⑦ 強力な磁石を使用していますので、センサ付きシリンダを2本以上平行に使用する場合は、磁力干渉に注意してください。
- ⑧ スwitch本体を強く押ししたり、締付けたりすると作動不良が起こる事があります。取付金具を必ず利用して取付けてください。

1. 対応機種



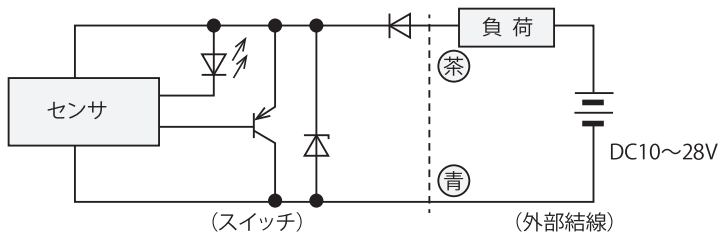
2. スイッチの仕様

下記の仕様範囲内で御使用ください。

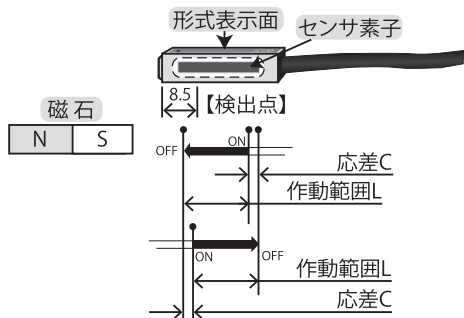
スイッチ型式	SWK-1R-1 (コード 1m) / SWK-1R-5 (コード 5m)
配線方式	2線式
負荷電圧	DC 10~28V
負荷電流	4~50mA
内部降下電圧	3.5V MAX
漏れ電流	1mA
感度値	5T (50 Gauss以上)
耐衝撃	30G (非繰返し)
耐振動	9G (全振幅 1.5mm 10~55Hz)
保護構造	IP67 (IEC規格)、 JIS C0920 (防じん、防浸形)
保護回路	パルス性過電圧保護回路、逆接保護回路 サージ吸収回路、出力短絡保護回路
動作表示灯	ON時 赤色LEDインジケータ点灯
使用温度範囲	0~60℃
リード線	耐屈曲耐熱耐油性ビニルシース計装用ケーブル PCCV ODφ3 0.2SQ×2芯×長さ=1m (標準)、5m

3. 配線方法

直流式(DC)で茶色をプラス(+)側、青色をマイナス(-)側に接続してください。



4. スイッチ動作特性



シリンダ 内径	SW・SB・KW・KB形		HK形		HP形	
	作動範囲L (mm)	応差C (mm)	作動範囲L (mm)	応差C (mm)	作動範囲L (mm)	応差C (mm)
φ20	3.0	0.4	3.0	0.7	2.5	0.8
φ25	3.5	0.3	3.5	0.6	3.0	0.6
φ30	4.5	0.3	4.5	0.5	3.5	0.6

5. スイッチの取り付け方法

- ① 感度面側に磁石が来るように取り付けてください。

形式表示面の対面が感度面です。



- ② 実際に作動する位置を確かめて取り付けてください。

※ 磁石の強さにより、センサが作動する感知距離が変わります。

- ③ スイッチは必ずホルダ等に納め、直接ねじ等で締付けないでください。

- ④ 非磁性体に取り付けてください。

※ スイッチ及び磁石は、鉄等の磁性体の近辺に取り付けると、作動しなかったり誤作動の原因となります。

モデル毎の取り付け方法は裏面を参照してください。

4

● 製品に関する問合せは、下記弊社営業まで連絡ください。

丸形 (SW・SB・KW・KB形) シリンダ

スイッチをホルダに納め、
右図のようにスリット側の対面が
締付ねじ側に来るように取り付けてください。

※スリット側が締付側では、
締付不具合が発生します。

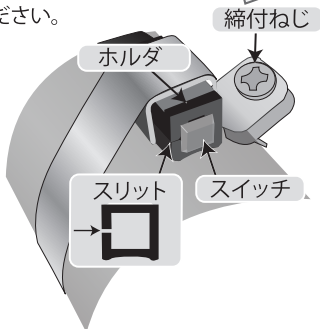
正しい取付例：
スリット側の
対面が締付側



間違った取付例：
スリット側が
締付側

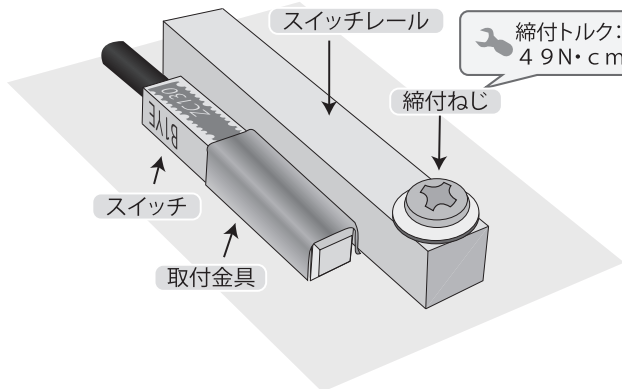


締付トルク：
49 N・cm



角形 (HK形) シリンダ

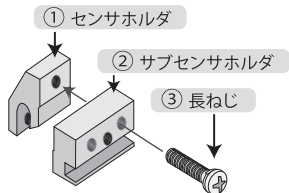
スイッチは取付金具に納め、
スイッチレールと一緒に所定の位置に締付ねじで固定してください。



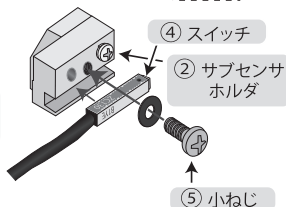
タイロッド形 (HP形) シリンダ

①~③ 締付トルク: 7.0 N・cm

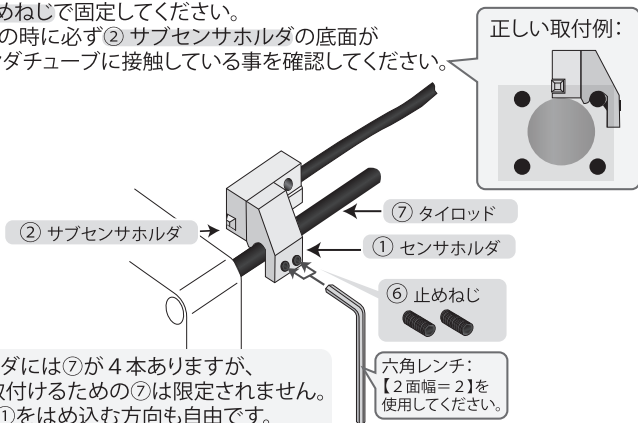
- 1
- ① センサホルダと
 - ② サブセンサホルダの穴位置を合わせ
 - ③ 長ねじで締付けてください。



- 2
- ④ スイッチを② サブセンサホルダの溝へ
 - ⑤ 小ねじで固定してください。
- ④ スイッチが② サブセンサホルダ本体の端面から突き出さない にしてください。



- 3
- ⑦ タイロッドへ① センサホルダを所定の位置に合わせて
 - ⑥ 止めねじで固定してください。
- 尚、その時に必ず② サブセンサホルダの底面がシリンダチューブに接触している事を確認してください。



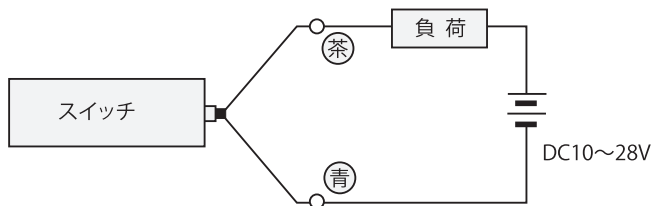
シリンダには⑦が4本ありますが、①を取付けるための⑦は限定されません。また、①をはめ込む方向も自由です。

六角レンチ:
【2面幅=2】を
使用してください。

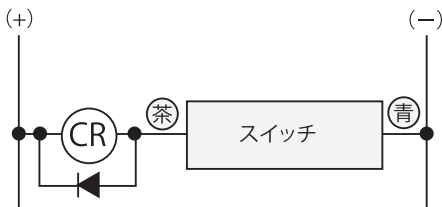
6. スイッチ結線要領

- ① リード線の色に注意してください。接続を誤ると、誤作動や破損の原因となります。
- ② 2線式の無接点スイッチはTTL、C-MOSへの接続は行なわないでください。
- ③ 電磁リレー等の誘導性負荷には、サージ対策用保護ダイオードの使用をおすすめします。
- ④ スイッチの個数に比例して回路電圧を降下させますので、直列(AND)接続で使用することは避けてください。

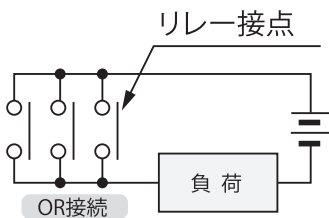
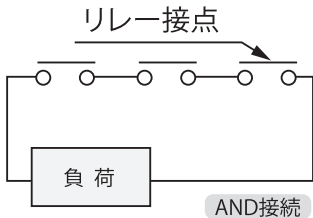
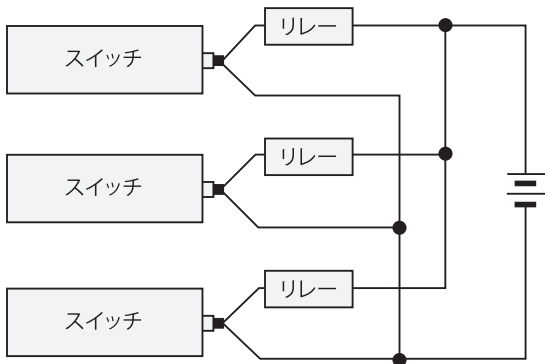
基本的な接続



リレーとの接続



AND (直列) 接続、OR (並列) 接続



プログラマブルコントローラとの接続

