

ベスタクト

安川ハーメティックシール接点

目 次

■ リミットスイッチ	1
・重工業用:PSKU, PIKU.....	1
・耐浸形:PSPE.....	4
■ 磁気近接スイッチ	6
・ペーン形:PSMO.....	7
・低応差・高精度ペーン形:PSMO-15G.....	11
・セパレート形:PSMS.....	13
・メモリー形:PSMM.....	17
・高温用ペーン形:PSMO-H.....	19
・高温用セパレート形:PSMS-H, -T.....	20
・高温用メモリー形:PSMM-H, -T.....	23
・円柱形:PSMS-RV.....	26
・全方位角度センサ:PSMT.....	29



重工業用リミットスイッチ

耐水性・耐ガス性は万全です。

実績のある耐浸・耐食構造とハーメティックシール接点の採用により、耐環境性にすぐれています。

長期無保守化が可能です。

機械的強度が高いアクチュエータ部と電氣的信頼性が高いペーン形磁気近接スイッチの組合せにより、長期にわたる無保守化が可能になります。



■ 製品仕様(概略)

定格・仕様

アクチュエータの種類	ローラ付きレバー	ベルト片寄り保護用 (水平取付け)	ベルト片寄り保護用 (立て取付け)	引 綱 ス イ ッ チ	クレーン巻過ぎ 保 護 用	ロ ー ラ 付 き フォークレバー	引綱スイッチ (片引き)
形 式 ^{*1}	PSKU- [*] R25A□	PSKU- [*] R25AB	PSKU- [*] R25AV	PSKU- [*] R25AE	PSKU- [*] R25AO	PIKU- [*] R25A□	PIKU- [*] R25AE
復 帰 方 式	自 動 復 帰 式					非 自 動 復 帰 式	
接 点 構 成	1a (両方向動作)	1a, 1b, 2a, 1a1b, 2b (一方方向動作)				1a, 2a, 1a1b ^{*2}	1a, 1b, 2a, 1a1b, 2b (一方方向動作)
	1b (一方方向動作) ^{*2}						
	2a (両方向動作)						
	1a1b (一方方向動作) ^{*2}						
	2b (一方方向動作) ^{*2}						
共 通 仕 様	・保護構造：耐浸形 (IP56 ^{*5})					・電氣的寿命：AC220V 5A投入	
	・定格絶縁電圧：250V					0.5A遮断100万回以上 (誘導負荷)	
	・定格通電電流：3A					DC110V 50mA,	
	・定格使用電流：AC220V 0.5A, 110V 0.5A, DC110V 0.3A, 48V 0.5A					500万回以上 (誘導負荷)	
	・耐電圧：極間AC500V 1分間, 充電部ーアース間 AC1500V 1分間					・リード引出し口：PF 1/2 (φ13穴)	
	・使用周囲温度：-10～+80 (氷結がないこと)						
	・作動体の最高動作速度：100m/min ^{*3・4}						
・開閉ひん度：1200回/h							
・機械的寿命：500万回以上							

注) *1 形式*は接点構成により変わります。1a: 100 1b: 010 2a: 200 2b: 020 1a1b: 110

*2 レバーの動きは時計方向または反時計方向の一方に制限されますので動きの方向をご指示ください。一方方向動作の1b, 1a1bまたは2b接点の場合、時計方向動作は□内にR, 反時計方向動作はLの符号で表示します。

*3 クレーン巻過ぎ保護用は、動作速度について、特に制限はありませんが、重錘のトラベルを動きの極限まで確保できるようにしてください。動きの極限より手前で停止状態になる場合はOFFした接点が振動などにより再投入しても悪影響が出ないように電気回路上の対策を考慮願います。

*4 ローラ付きフォークレバー形については、使用条件により、使用最低速度が異なりますので、詳細はお問い合わせください。

*5 保護条件の内容については、3ページを参照してください。

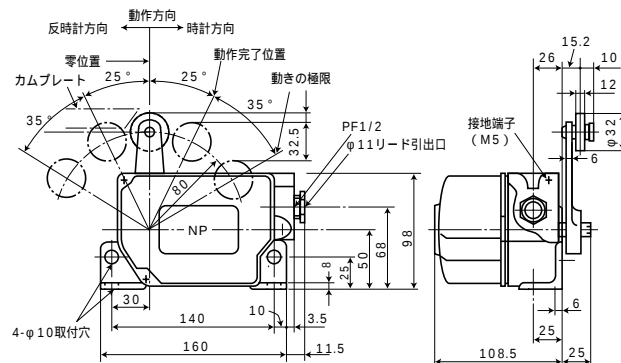
2 ユーザでのa接点ーb接点の変更はできません。

3 直流回路の場合は端子符号1を⊕, 2を⊖に接続してください。

5 1a, 2aの接点構成の場合、動作方向をご指示ください。時計方向でONする場合は□内にR, 反時計方向でONする場合はLの符号で表示します。

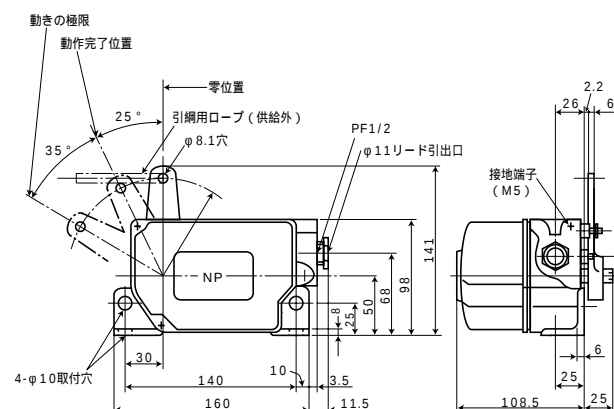
■ 外形図 寸法:mm

・ローラ付きレバー形:PSKU-□R25A□形



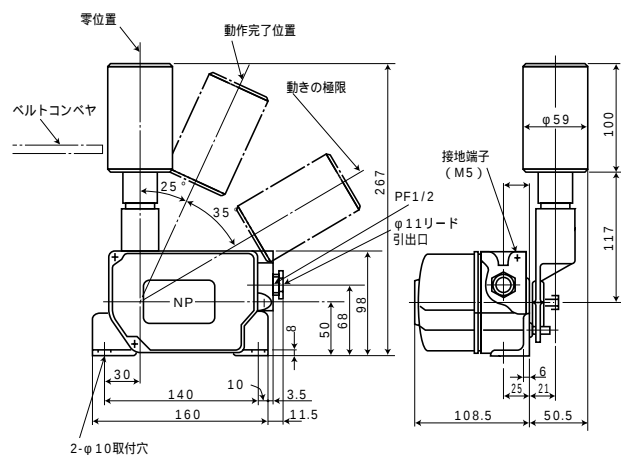
質量:2kg

・引網スイッチ形:PSKU-□R25AE形



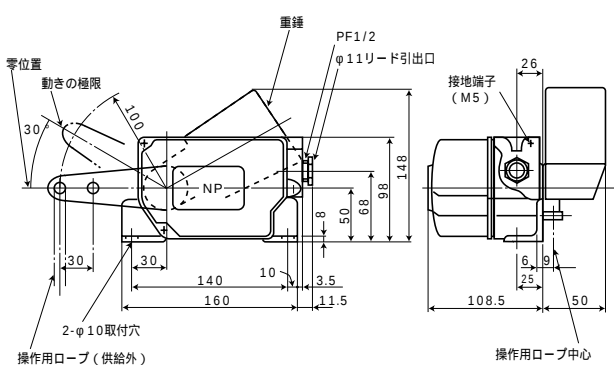
質量:2kg

・ベルト片寄り保護用(水平取付け):PSKU-□R25AB形



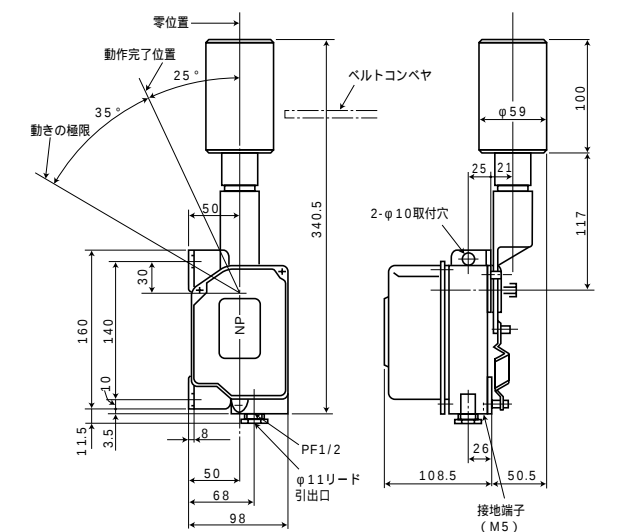
質量:4kg

・クレーン巻過ぎ保護用:PSKU-□R25AO形



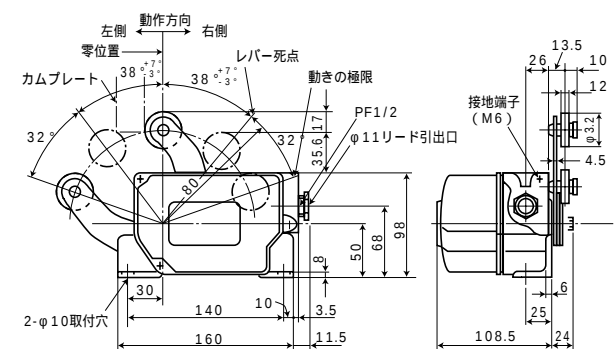
質量:5kg

・ベルト片寄り保護用(立て取付け):PSKU-□R25AV形



質量:4kg

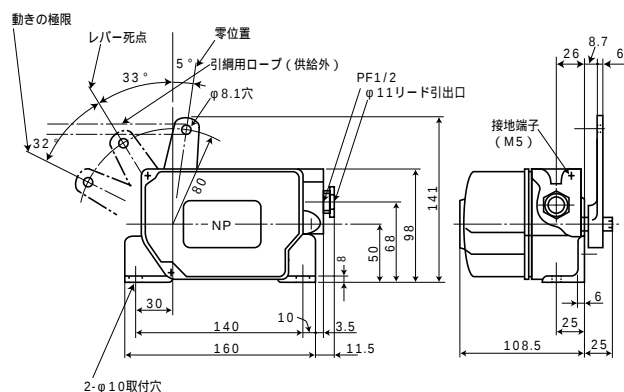
・ローラ付きフォークレバー形:PIKU-□R25A□形



質量:2kg

■ 外形図 寸法:mm

・引網スイッチ形(片引き):PIKU-□R25AE形



質量:2kg

保護構造

IEC(International Electrotechnical Commission:国際電気標準会議) 規格(IEC529)

IP □ □

保護特性記号(International Protection)

人体および固定異物に対する保護等級

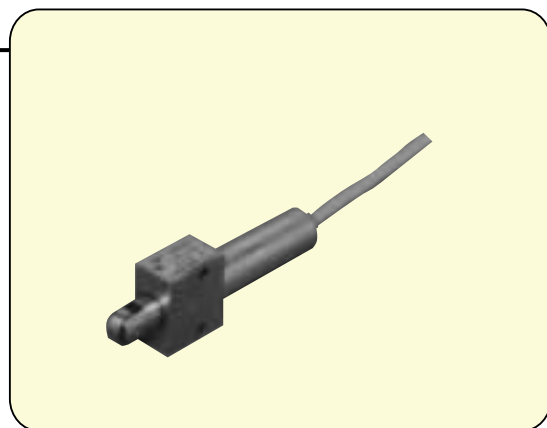
等級	保護の程度
4	直径または厚さが1mmを超えるワイヤや鋼帯などの固形物体の先端が内部に浸入しない。
5	動作に影響を及ぼす以上の粉じんが内部に浸入しない。
6	耐じん形 粉じんが内部に浸入しない。

水の浸入に対する保護等級

等級	JISでの呼称	保護の程度
0	—	特に保護なし 水の浸入に対して特に保護されていない
2	防滴形	水滴に対する保護 鉛直から15°以内の方向から落下する水滴によって有害な影響を受けない
3	防雨形	降雨に対する保護 鉛直から60°以内からの降雨によって有害な影響を受けない
6	耐水形	波浪に対する保護 いかなる方向からの水の強い直接噴流によって水が浸入しない
7	防浸形	水中への浸漬に対する保護 規定の圧力、時間で水中に没しても水が浸入しない。

耐浸形リミットスイッチ

三重シールにより、耐環境性は抜群にすぐれています。可動部への油、水の浸入に対しても何ら支障はありません。
ハーメティックシール接点と端子部は、樹脂モールドにより完全に保護。固体の侵入防止はスクレーパで行います。

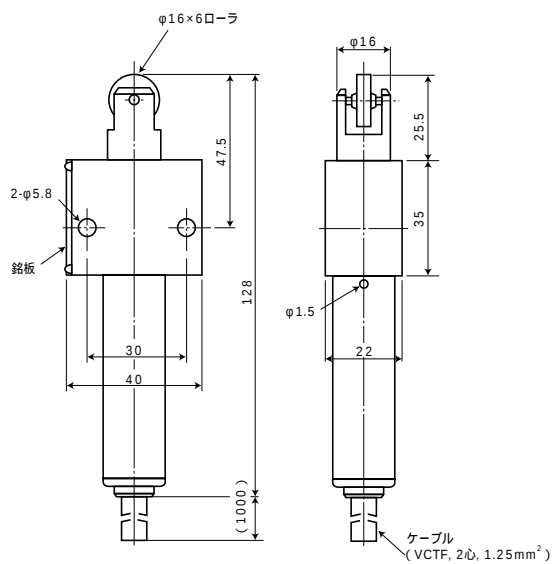


■ 製品仕様(概略)

定格・仕様

形 式		PSPE-05E1	PSPE-05E2
接 点 構 成 *1		1a	1b
動作特性	動作までの動き	3.5mm以下	
	動作後の動き	6.0mm以上	
	全 体 の 動 き	9.0mm以上	
	も ど り の 位 置	1.5mm以上	
	動作に必要な力	20.6N { 2.1kgf } 以下	
定 格 開 閉 頻 度		3600回/時	
定 格 絶 縁 電 圧		AC250V	
定 格 通 電 電 流		5A	
定格使用電圧・電流		AC220V 1.0A DC110A 0.5A	
最 大 投 入 電 流		AC220V 30A (cosφ=0.7)	
絶 縁 抵 抗		100MΩ以上 (500Vメガーによる)	
耐 電 圧	接 点 間	AC800V 1分間	
	ア ー ス 間	AC1500V 1分間	
寿 命	機 械 的	500万回	
	電 気 的	AC220V, 5A投入 0.5A遮断 (cosφ 0.4) 100万回以上	
		AC110V, リレーコイル負荷 (36mA) 500万回以上	
		DC220V, リレーコイル負荷 (14mA) 500万回以上	
		DC110V, リレーコイル負荷 (50mA) 500万回以上	
耐 衝 撃		294m/s ² { 30G } 以上	
振 動 性		49m/s ² { 5G } 以上 (15 ~ 200Hz)	
周 囲 温 度	使 用 時	- 10 ~ + 60 (氷結を除く)	
	保 管 時	- 25 ~ + 70	
概 略 質 量		0.37kg	
保 護 構 造 *2		耐浸・耐油 IP57	

■ 外形図 寸法:mm



磁気近接スイッチシリーズ

悪環境に強い完全密封構造です。

直流100V以上でも直接制御可能であり、電源や増幅リレーが不要です。

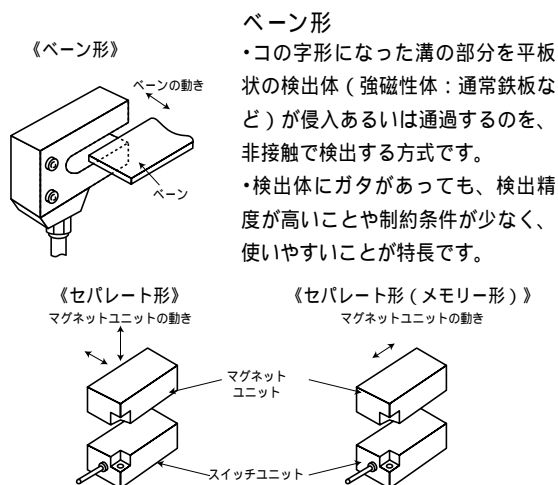
長いケーブルの接続や誘導負荷でも保護回路は一切不要です。



■ 製品仕様(概略)

種類と使い方(ベーン形・セパレート形・メモリー形)

磁気近接スイッチを大きく分けると、ベーン形で代表される一体形とセパレート形の二つの種類があります。使い方はそれぞれ次のようになります。



セパレート形

- ・通常、スイッチユニットを固定し、マグネットユニットは検出する移動体に取り付け、そのマグネットユニットの接近あるいは通過を非接触で検出します。
- ・この方式では、別途に検出部を設ける必要がありません。また、マグネットユニット1台で数台のスイッチユニットを駆動する方法などもあり、用途に合わせたいろいろな使い方ができます。

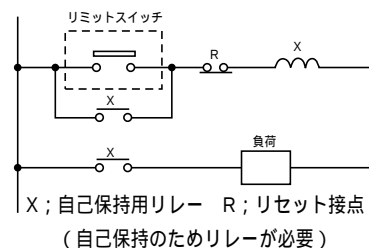
ベスタクト駆動用マグネットの特性

ベスタクト内蔵の各種検出器では、高い動作精度を長年にわたって維持するために、接点駆動用マグネットの材料選定や設計に、十分な検討や配慮を加えています。

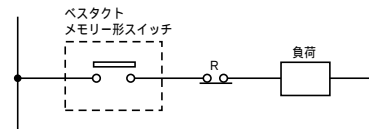
- ・当社検出器に使われている永久磁石は保磁力が大きくエネルギー積の大きい希土類コバルト磁石および異方性フェライト磁石を採用し、最適形状設計をしたうえ、さらに熱枯しなどにより減磁の起こらない安定した磁石です。
- ・経年減磁は10年で2%以下です。

使用例(メモリー形の場合)

従来のリミットスイッチ使用例



ベスタクトメモリー形スイッチ使用例



(直接自己保持可能なためシーケンス回路が簡単になります。)

ベーン形磁気近接スイッチ

定格・仕様

・中容量形

形 式	PSMO-25G1	PSMO-25G1T	PSMO-25G2	PSMO-25G2T
溝 幅 mm	24	24	24	24
溝 の 深 さ mm	52	52	52	52
接 点 構 造	1a	1a	1b	1b
保 護 構 造 ^{*1}	防じん形 (IP50相当)	耐浸形 (IP67相当)	防じん形 (IP50相当)	耐浸形 (IP67相当)
共通仕様・定格 ^{*2}	・使用周囲温度：-10～+50 ・保管周囲温度：-25～+70 ・定格通電電流：3A ・定格使用電圧・電流：AC220V 0.5A ：DC110V 0.3A ・最大投入電流：AC220V 15A (cosφ=0.7) ・耐電圧：接点間 AC500V 1分間 (ただし、表示ランプ付きは除く) アース間 AC1500V 1分間 ・機械的寿命：1億回以上 ・電氣的寿命：DC24V 40mA (リレー負荷) 1500万回^{*3} ・表示ランプ付きも製作します。(100Vまたは200V用のみ)^{*4} ・接続ケーブル：0.75mm²2心1m付き (防じん形のランプなしは、2.5m付き) ・標準検出体：t1.6×60×100 (1.2t以上)			

注) *1 保護構造の内容については、3ページを参照してください。

*2 内蔵素子はR25です。PSMO-25G1T/L□

*3 電氣的寿命は、接続ケーブルの黒色リードを⊕側に接続した場合です。

*4 ランプ付きの場合、形式が右記ようになります。

└ 4：100V用
5：200V用

・大容量形

形 式	PSMO-05D2 ^{*1}	PSMO-25D1 ^{*1}	PSMO-25D2 ^{*1}	PSMO-25D1T	PSMO-25D2T
溝 幅 mm	5	25	25	25	25
溝 の 深 さ mm	36	90	90	120	120
接 点 構 成	1b	1a	1b	1a	1b
接 続 方 式	ねじ端子または ケーブル付き (1m)	ねじ端子または ケーブル付き (1m)	ねじ端子または ケーブル付き (1m)	ケーブル付き (2m)	ケーブル付き (2m)
標準検出体 mm ^{*2}	t1.6×15×45	t2.3×50×100	t2.3×50×100	t2.3×50×135	t2.3×50×135
共通仕様・定格 ^{*3}	・保護構造：耐浸形^{*4} ・使用周囲温度：-10～+80 (リード付きは+60 まで) (ただし、表示ランプ付きは除く) ・保管周囲温度：-25～+70 アース間 AC1500V 1分間 ・開閉ひん度：3600回/時 (7200回/時^{*5}) ・定格絶縁電圧：AC250V ・定格通電電流：5A ・定格使用電圧・電流：AC220V 1A DC110V 0.5A ・最大投入電流：AC220V 30A (cosφ=0.7) ・耐電圧：接点間 AC800V 1分間 ・機械的寿命：5000万回以上 ・電氣的寿命：AC220V 20mA (リレー負荷) 3000万回 DC110V 20mA (リレー負荷) 1500万回 ・表示ランプ付きも製作します。 〔25形のみ、100または200V用のみ^{*6}〕 ・ケーブルは、1.25mm²2心を標準とします。				

注) *1 ケーブル付きの場合、形式の末尾にPを付加してください。〔例〕PSMO-05D2/P

*2 標準検出体は構造用鉄板など強磁性体のときのサイズです。

*3 内蔵素子はR14です。

*4 PSMO-05D2形のねじ端子式は、ねじ端子が露出しますので、耐浸形には相当しません。

*5 開閉ひん度7200回/時とはパワーリレーのような軽負荷の場合です。

*6 ランプ付きの場合、形式は右図のようになります。

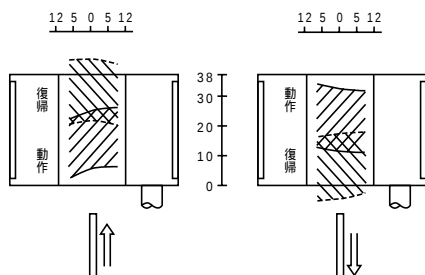
PSMO-25D1/□L□

└ 4：100V用
5：200V用

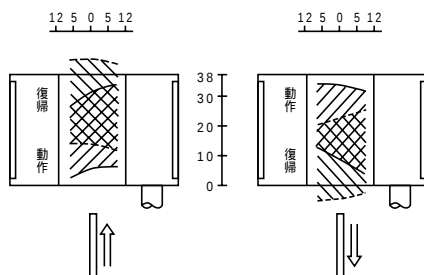
ベーン形磁気近接スイッチ

■ 動作特性

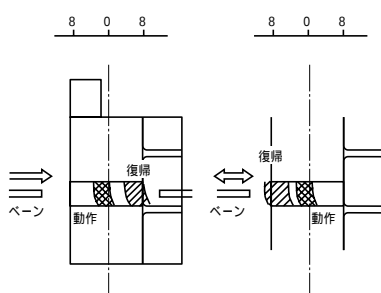
・PSMO-25G1形



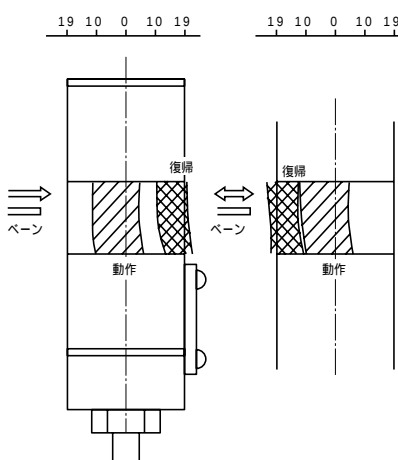
・PSMO-25G2形



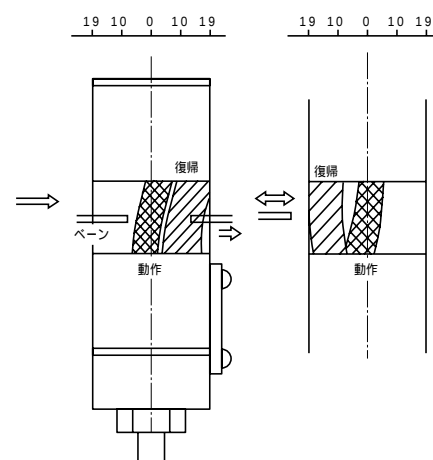
・PSMO-05D2形



・PSMO-25D1, -25D1T,
-25D1TH形



・PSMO-25D2, -25D2T,
-25D2TH形



注) 1 : 通り抜け (通過検出) を表示します。 : 動作後、来た方へ戻る場合を示します。

2 ベーンが右から来る場合は、上図の動作特性と軸対称の特性となります。

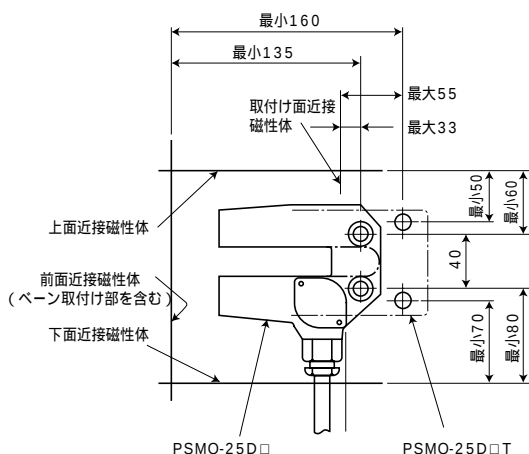
3 動作、復帰の範囲は製品個々のバラツキを示すもので、繰返しによる毎回のバラツキではありません。繰返し検出精度は $\pm 0.2\text{mm}$ です。

ベーン形磁気近接スイッチ

使用上のご注意

(1) 磁性体への取付け

スイッチに近接する磁性体が、下図の範囲外であればほとんど影響を受けることはありません。(寸法:mm)



(2) 検出体の形状

標準検出体は、定格・仕様欄に示すサイズ以上としてください。突込み深さは、赤線以上とし、溝幅内でスイッチに検出体が当たらないようにしてください。

(3) 検出体の動作速度

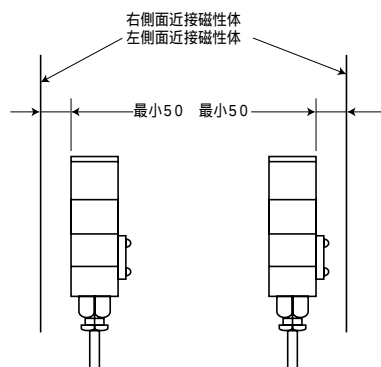
最高速度に制限はありませんが、動作時間が短くなります。標準検出体で動作時間30ms以上を確保するにはつぎの速度でご使用ください。

- ・PSMO-25D1, -25D1T形 100m/min以下
- ・PSMO-25D2, -25D2T形 150m/min以下

この速度以上でご使用の場合は、動作時間に応じて検出体の幅を広くとるようにしてください。なお、最低速度の制限はとくにありません。

(4) 多数設置(2台以上の近接)

PSMO形スイッチ間の距離が前記の許容磁性体取付け寸法以上離れていれば、ほとんど動作特性に影響を与えません。



(5) 接続

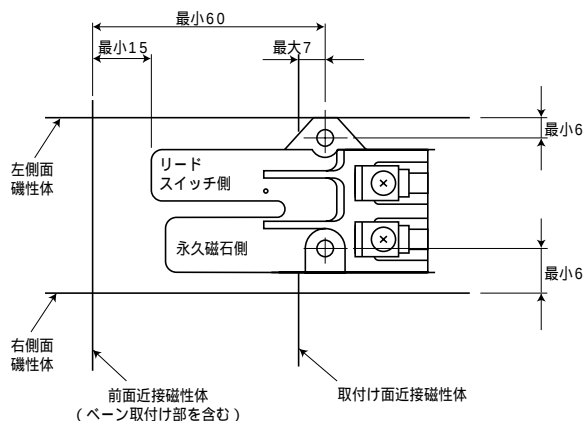
直流回路でご使用の場合は、接続用ケーブルの黒色リードまたは端子符号No.1を⊕側に、白色リーまたは端子符号No.2を⊖側に接続してください。

(6) 外部磁界の影響

外部磁界の大きいところ(たとえば大電力ケーブル、マグネットクレーン、電磁かくはん機などの近くで、10ガウス以上のまれ磁束のある所)でのご使用は、誤作動の恐れがあります。

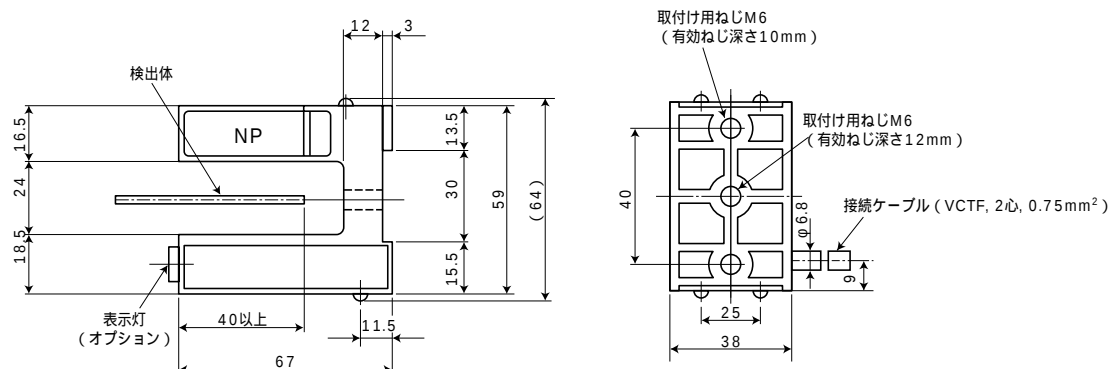
(7) 表示ランプ付き

ランプ付きの場合は、まれ電流があります。負荷動作についてご注意ください。



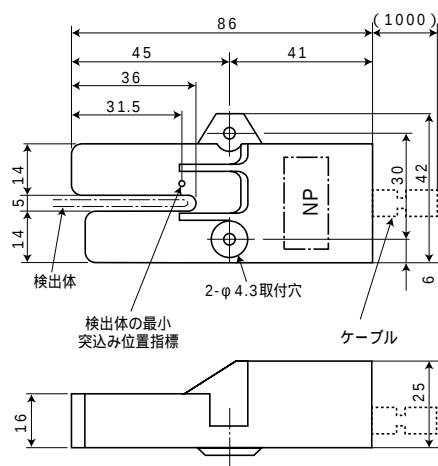
■ 外形図 寸法:mm

・PSMO-25G□□形



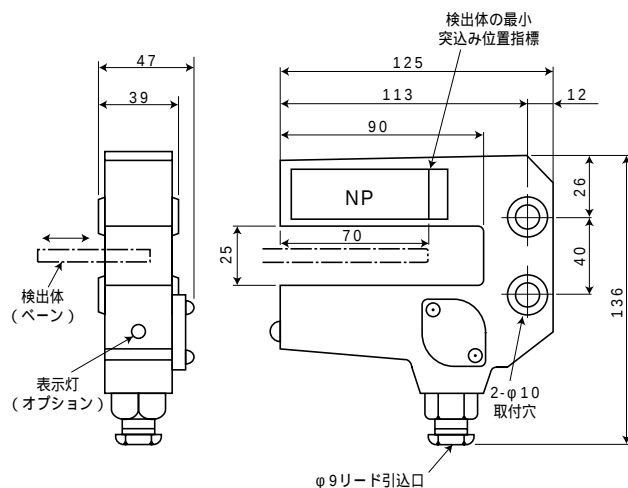
質量:0.4kg

・PSMO-05D2形



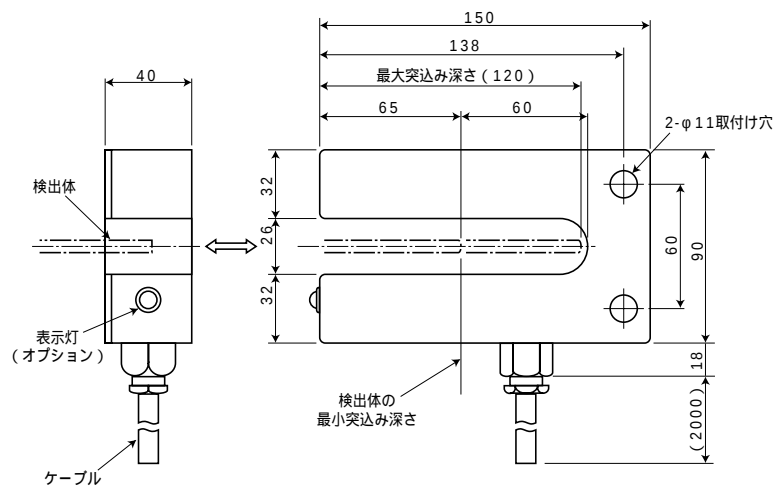
質量:0.7kg

・PSMO-25D□形



質量:0.8kg

・PSMO-25D□T形



質量:1.0kg

低応差・高精度ベーン形磁気近接スイッチ

定格・仕様						
形 式		PSMO-15G1	PSMO-15G2	PSMO-15G2S	PSMO-15G1T	PSMO-15G2T
接 点 構 成		1a	1b	1b	1a	1b
動作特性 (mm)	^{*1} UP-ON	9 ~ 20	20 ~ 29	20 ~ 29	9 ~ 20	20 ~ 29
	UP-OFF	26 ~ 35	14 ~ 24	—	26 ~ 35	14 ~ 24
	DOWN-ON	18 ~ 29	9 ~ 18	9 ~ 18	18 ~ 29	9 ~ 18
	DOWN-OFF	3 ~ 12	14 ~ 24	—	3 ~ 12	14 ~ 24
応 差 ^{*2}		12以下	12以下	6以下	12以下	12以下
保 護 構 造 ^{*3}		防じん形 (IP50相当)			耐浸形 (IP67相当品)	
共通仕様・定格 ^{*4}		・使用周囲温度： - 10 ~ + 50 ・保管周囲温度： - 25 ~ + 70 ・定格通電電流： 3A ・定格使用電圧・電流： AC220V 0.5A DC110V 0.3A ・最大投入電流： AC220V 15A (cos φ=0.7) ・耐電圧： 接点間 AC500V 1分間 アース間 AC1500V 1分間 ・機械的寿命：1億回以上 ・電氣的寿命：DC24V 40mA (リレー負荷) 1500万回 ^{*5} ・接続ケーブル：0.75mm² 2心 1m付き (標準)				

注) *1 動作特性は、ベーンの通過方向 (UP, DOWN) に対してほぼ対称となり、また動作特性の範囲は、ベーン突込み深さ40mmにセットした時の値で、ベーン先端とスイッチ底面との差を示します。

*2 応差は、下図の場合の動作点と復帰点の差 (絶対値) を示します。

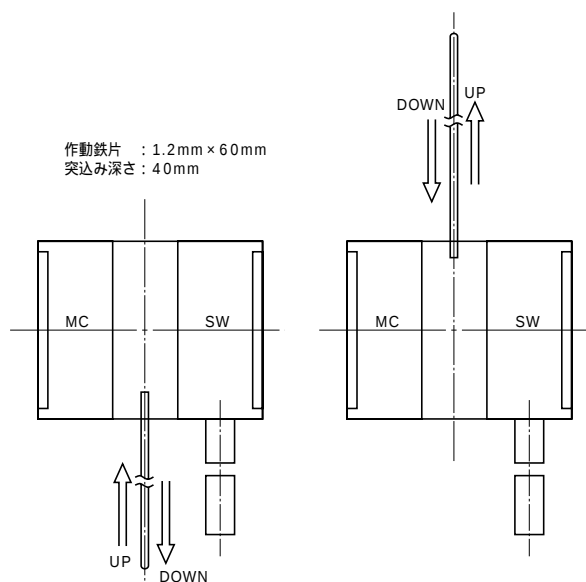
(1) UP方向での動作後、DOWN方向で復帰させる。(2) DOWN方向での動作後、UP方向で復帰させる。

*3 保護構造の内容については、3ページを参照してください。

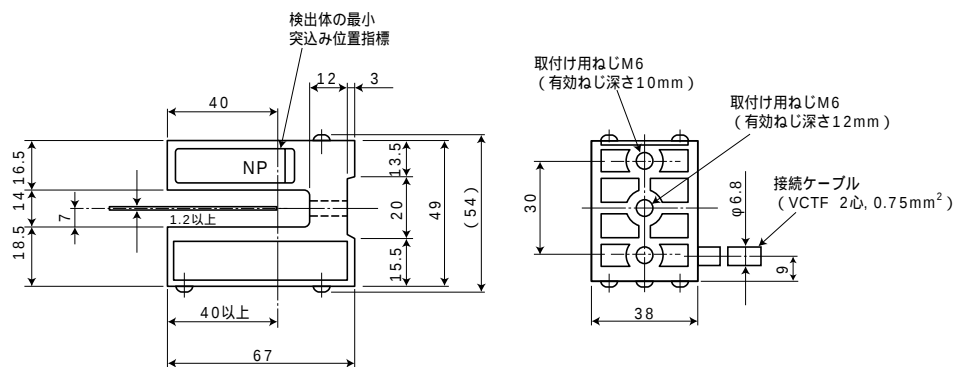
*4 内蔵素子はR25です。

*5 電氣的寿命は、接続ケーブルの黒色リードを⊕側に接続した場合の値です。

*6 動作点範囲をさらに狭くした高精度形も製作いたします。



■ 外形図 寸法:mm

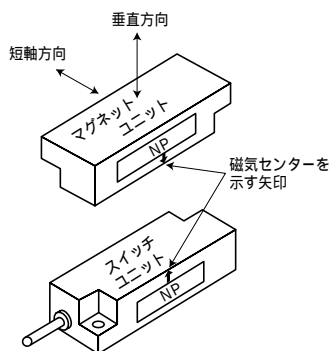


質量:0.4kg

セパレート形磁気近接スイッチ

動作方式

接点をオン・オフさせるためのマグネットの動作方向はつぎの2方向があります。



・短軸スライド動作

取付け方、動作特性とも安定しており最も使いやすい方法です。

・垂直動作

動作特性は安定していますが、停止条件によっては取付け方に注意を要します。

定格・仕様

・中容量形

形式	スイッチユニット (ベスタクト内蔵 ^{*1})	PSMS-R1G1
	マグネットユニット	PSMS-MP10
定格感応距離	mm	10
最大感応距離	mm	8 ~ 12
接点構成		1a
保護構造 ^{*2}		防じん形 (IP50)
開閉ひん度		3600回/時
定格絶縁電圧		AC250V
定格通電電流		3A
最大投入電流		AC220V 15A (cos φ=0.7)
定格使用電圧・電流		AC220V 0.5A, DC110V 0.3A
耐電圧	接点間	AC500V 1分間
	アース間	AC1500V 1分間
機械的寿命		1億回
電氣的寿命		AC200V 20mA (リレー負荷) 3000万回
		DC24V 40mA (リレー負荷) 1500万回
周囲温度	使用時	- 10 ~ + 60
	保管時	- 25 ~ + 80

注) *1 内蔵素子はR25です。

*2 保護構造の内容については、3ページを参照してください。

セパレート形磁気近接スイッチ

·大容量形

形式	スイッチユニット (バスタクト内蔵 ^{*1})	PSMS-R1D1	PSMS-R2D1	PSMS-R3D1	PSMS-R4D1	
	マグネットユニット	PSMS-M105	PSMS-M215	PSMS-M325	PSMS-M450	PSMS-MX70
定格感応距離	mm ^{*3}	5	15	25	50	70
最大感応距離	mm ^{*4}	8 ~ 11	16 ~ 24	30 ~ 40	65 ~ 85	100 ~ 110
共通仕様・定格		・接点構成：1a ・保護構造：耐浸形 IP67^{*5} ・使用周囲温度：- 10 ~ + 60 ・保管周囲温度：- 25 ~ + 80 ・開閉ひん度：3600回/時 (7200回/時^{*2}) ・定格絶縁電圧：AC250V ・定格通電電流：5A ・最大投入電流：AC220V 30A (cosφ=0.7)				
		・定格使用電圧・電流：AC220V 1A DC220V 0.05A DC110V 0.5A ・耐電圧：接点間 AC800V 1分間 アース間 AC1500V 1分間 ・機械の寿命：5000万回以上 ・電気の寿命：AC220V 20mA (リレー負荷) 3000万回 DC110V 20mA (リレー負荷) 1500万回				

注) *1 内蔵素子はR14です。

*2 開閉ひん度7200回/時とはパワーリレーのような軽負荷の場合です。

* 3 定格感応距離は、周囲温度20℃においてスイッチユニット、マグネットユニットとも鉄板に取付けたときの検出可能距離で示しています。

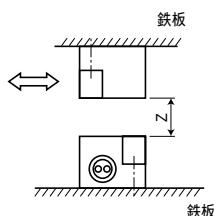
* 4 最大感応距離は、周囲温度20℃において非磁性体に取付けたときに検出可能なユニット間の最大距離を表わします（範囲は製品ごとのばらつきであり、繰り返し動作によるばらつきではありません。）

*5 保護構造の内容については、3ページを参照してください。

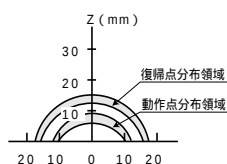
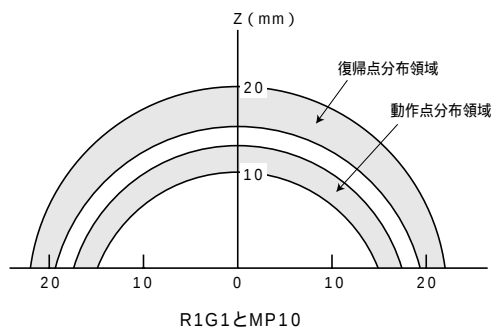
6 スイッチユニットのみケーブル（2心）1m付きです。

動作特性

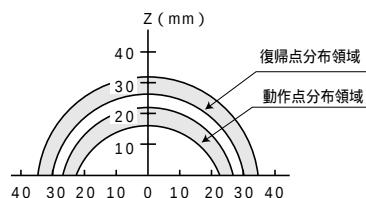
短軸スライド、垂直動作領域



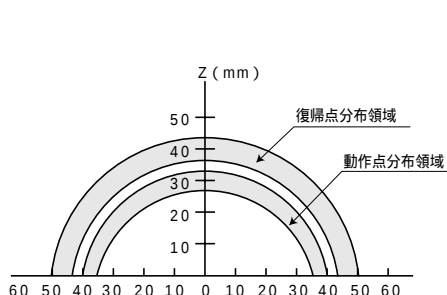
短軸方向での検出方式



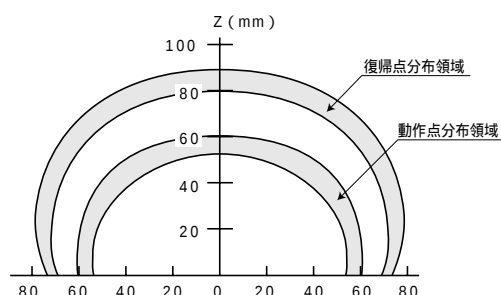
R1D1とM105



R2D1とM215



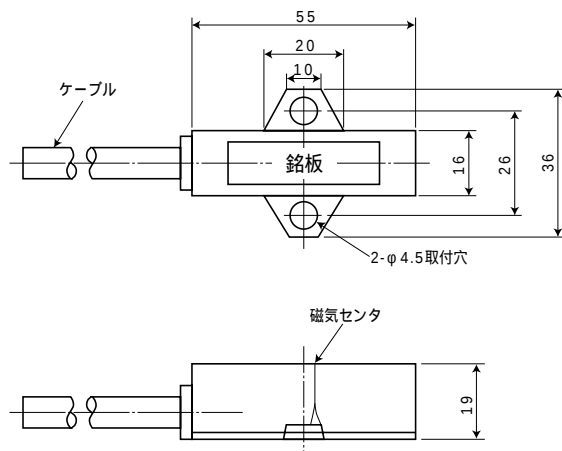
R3D1とM325



R4D1とM450

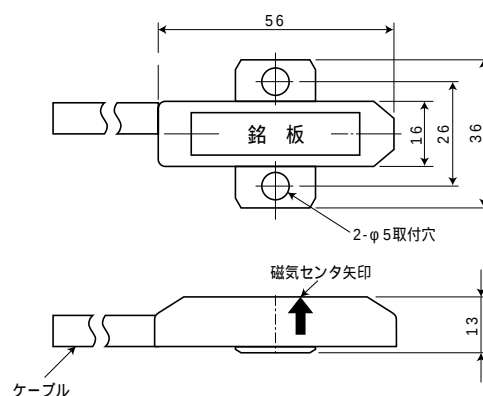
■ 外形図 寸法:mm

・PSMS-R1G1形



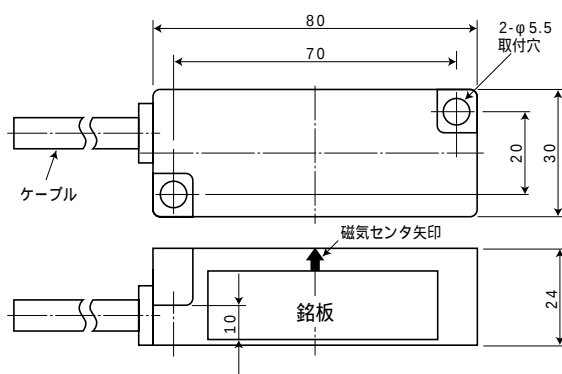
質量:0.08kg

・PSMS-R1D1形



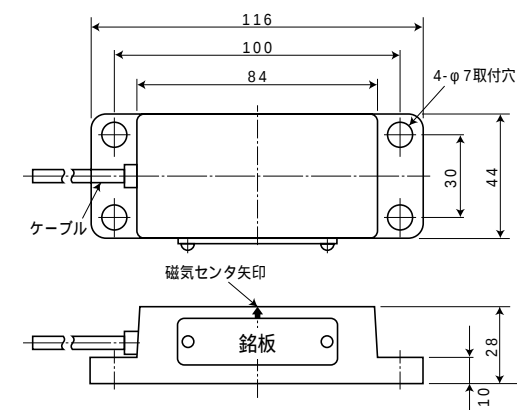
質量:0.13kg

・PSMS-R2D1形



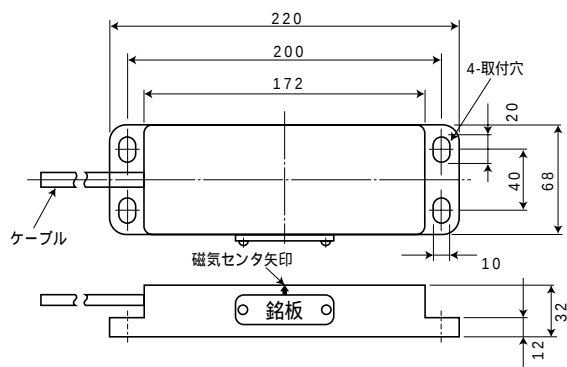
質量:0.22kg

・PSMS-R3D1形



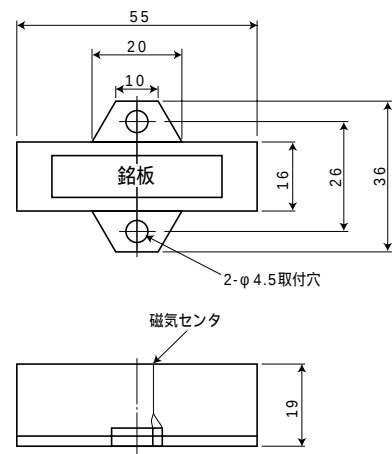
質量:0.35kg

・PSMS-R4D1形



質量:1.6kg

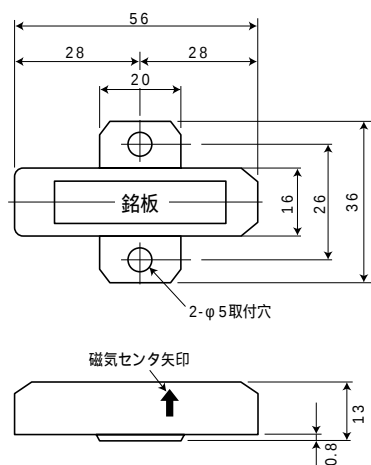
・PSMS-MP10形



質量:0.04kg

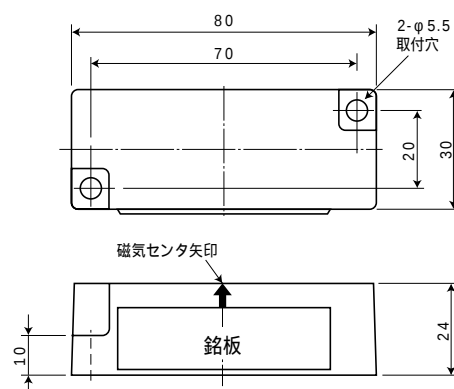
■ 外形図 寸法:mm

・PSMS-M105形



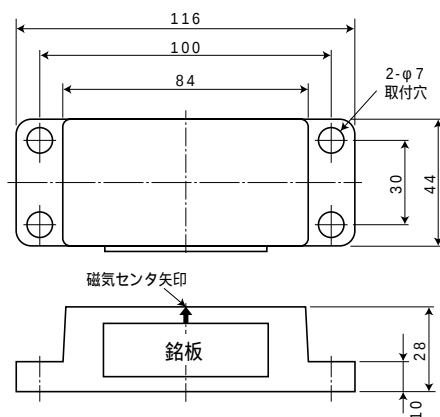
質量:0.03kg

・PSMS-M215形



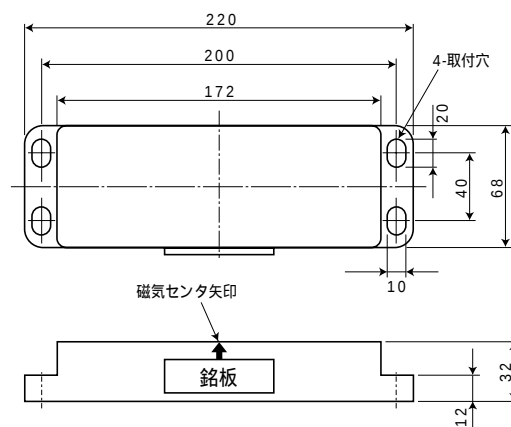
質量:0.16kg

・PSMS-M325形



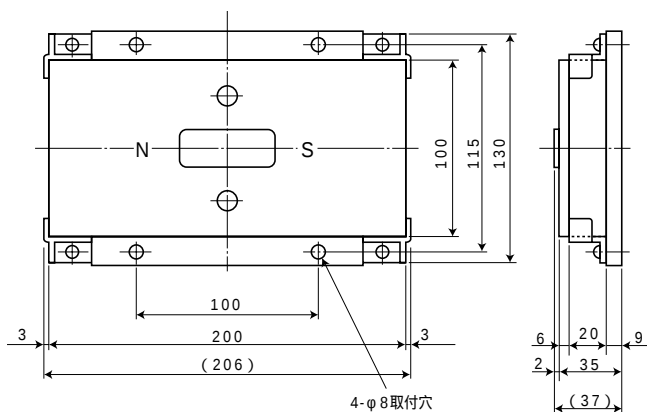
質量:0.45kg

・PSMS-M450形



質量:1.6kg

・PSMS-MX70形



質量:3kg

メモリー形磁気近接スイッチ

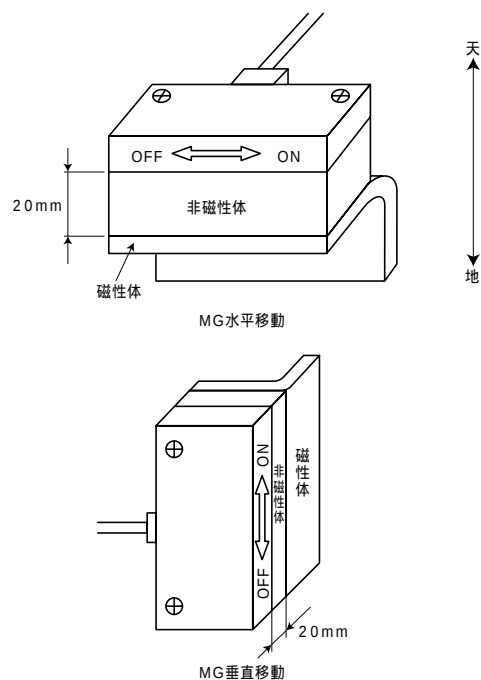
定格・仕様

形式	スイッチユニット	PSMM-RPE1
	マグネットユニット	PSMM-MP15
定格感応距離 mm ^{*1}	15 (非磁性体取付け時)	
使用ギャップ範囲 mm ^{*1}	5 ~ 20 (非磁性体取付け時)	
保護構造 ^{*2}	防滴形	
耐衝撃 (誤動作) ^{*3}	98m/s ² { 10G }	
耐振動 (誤動作) ^{*3}	49m/s ² { 5G } (10 ~ 55Hz)	
最大応答速度	200m/min	
定格絶縁電圧	AC250V	
定格通電電流	5A	
定格使用電圧・電流	AC220V 1A, DC110V 0.5A (誘導負荷)	
最小使用電圧・電流	24V 1mA	
電氣的寿命	AC220V 20mAリレー	3000万回
寿命	DC110V 20mAリレー	1500万回
機械的寿命	1億回	
耐電圧	極間	AC800V 1分間
	アース間	AC1500V 1分間
周囲温度	使用時	- 10 ~ + 60
	保管時	- 25 ~ + 80

- 注) *1 周囲温度20 のときの値です。周囲温度T () のときの感応距離は次の式で求めてください。

$$\text{感応距離 (mm)} = \text{定格感応距離} \times \{ 1 - 0.0018(T - 20) \}$$
- *2 保護構造の内容については、3ページを参照してください。
- *3 スwitchユニットを非磁性体に正規取付けした場合の値です。磁性体取付けや取付け方向によって、耐衝撃・耐振動値は低下します。

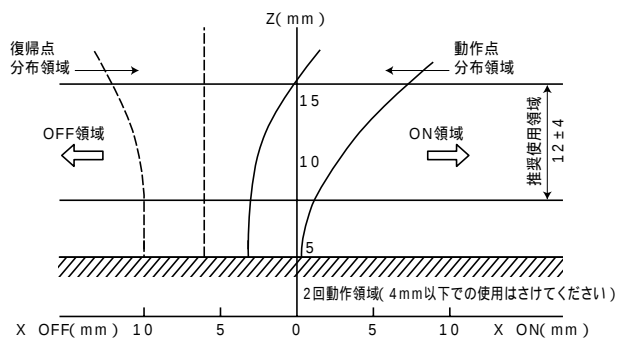
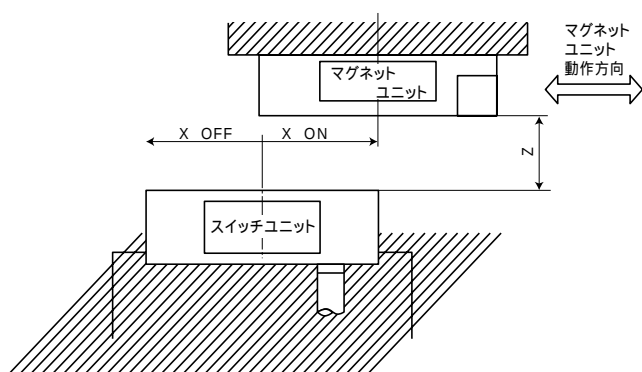
正規取付け



動作方式

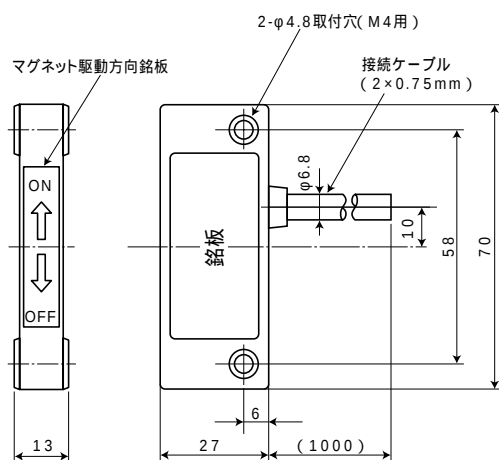
接点をオン・オフさせるためのマグネットユニットの動作方向は長軸スライド方向です。マグネットユニットが、マグネット駆動銘板のON方向に移動した時、接点はONし、ON状態を維持します。

動作特性



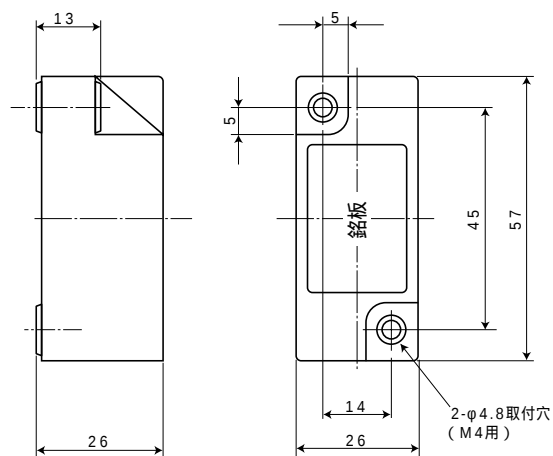
■ 外形図 寸法:mm

・PSMM-RPE1形(スイッチユニット)



質量:0.12kg

・PSMM-MP15形(マグネットユニット)



質量:0.1kg

注) 1 スwitchユニットは非磁性体に取り付けてください。

2 直流回路でご使用の場合は、ケーブルの黒色リードを⊕側に、白色リードを⊖側に接続してください。

高温用ベーン形磁気近接スイッチ

PSMO-H形

定格・仕様

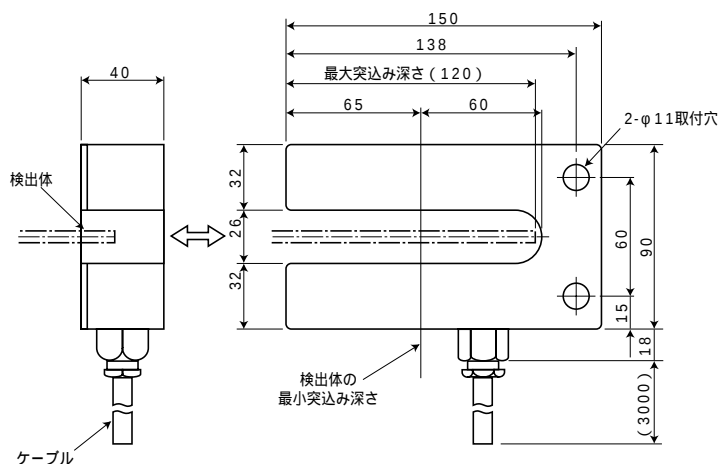
形 式		PSMO-25D1TH	PSMO-25D2TH
接 点 構 成		1a	1b
溝 幅		25mm	
溝 の 深 さ		120mm	
保 護 構 造 ^{*1}		耐浸形 IP67	
標 準 検 出 体		構造用鉄板 (spccなど) t 2.3×50×135 [mm]	
周 囲 温 度	使用時	- 25 ~ +130	
	保管時	- 40 ~ +150	
定 格 絶 縁 電 圧		AC250V	
定 格 通 電 電 流		5A	
定 格 使 用 電 圧 ・ 電 流		AC220V 1A DC110V 0.5A	
ケ ー ブ ル		耐熱ケーブル (外径φ 4.6, 0.75mm ² 2心) 3m付き	

注) *1 保護構造の内容については、3ページを参照してください。

2 表記以外の定格・仕様については標準形を参照してください。

■ 外形図 寸法 mm

・PSMO-25D□TH形



質量:1.0kg

・周囲温度の影響と補正

設定時と稼働時の温度が大きく変化する場合は、マグネットユニットの温度特性により、動作点・復帰点が多少変化します。
したがって、高精度を要求される用途では、補正して設定してください。

・接続・その他

9ページを参照してください。

高温用セパレート形磁気近接スイッチ

PSMS-H,T形

定格・仕様

形式	スイッチユニット (ベスタクト内蔵)	PSMS-R2D1H		PSMS-R3D1H		
	マグネットユニット	PSMS-M105T	PSMS-M215T	PSMS-M325T	PSMS-M450T	PSMS-MX70T
定格感応距離	mm ^{*1}	5	15	25	50	70
最大感応距離	mm ^{*2}	6 ~ 9	16 ~ 24	30 ~ 40	65 ~ 80	100 ~ 110
接点構成		1a				
保護構造 ^{*3}		耐浸形 IP67				
周囲温度	使用時	- 25 ~ + 130				
	保管時	- 40 ~ + 150				
ケーブル		耐熱ケーブル (外径φ 4.6, 0.75mm ² 2心) 3m付き				

注) *1 定格感応距離は、スイッチユニット、マグネットユニットとも鉄板に取付けた状態で、周囲温度20 における検出可能距離で示しています。周囲温度T ()の時の設定ギャップは次の式で求めてください。

設定ギャップ (mm) = 定格感応距離 × { 1 - 0.0018 (T - 20) }

*2 最大感応距離は、非磁性体に取り付けた時に検出可能なユニット間の周囲温度20 における最大距離を表わしています。(範囲は製品ごとのばらつきであり、繰り返し動作によるばらつきではありません。)

*3 保護構造の内容については3ページを参照してください。

4 表記以外の定格・仕様については標準形を参照してください。

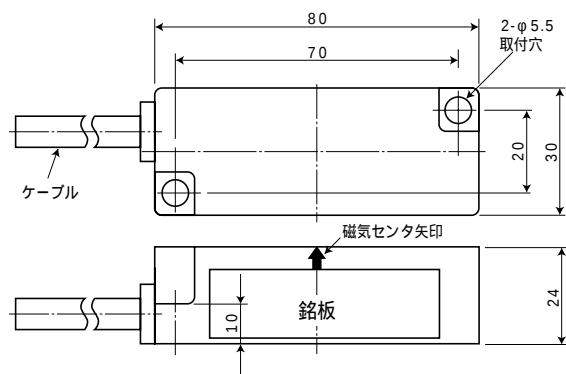
・周囲温度の影響と補正

設定時と稼働時の温度が大きく変化する場合は、マグネットユニットの温度特性により、動作点・復帰点が多少変化します。

したがって、高精度を要求される用途では、補正して設定してください。

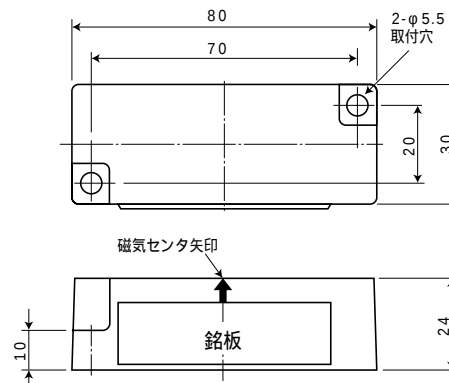
■ 外形図 寸法:mm

・PSMS-R2D1H形



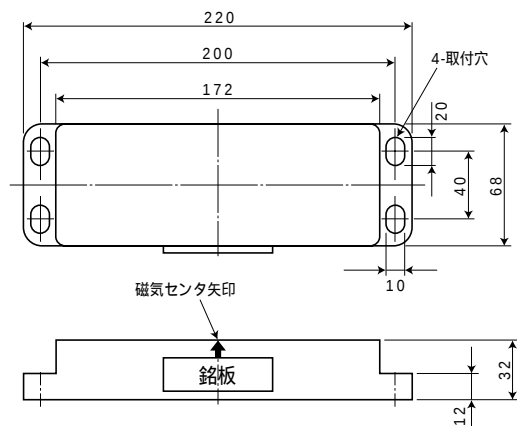
質量:0.2kg

・PSMS-M215T形



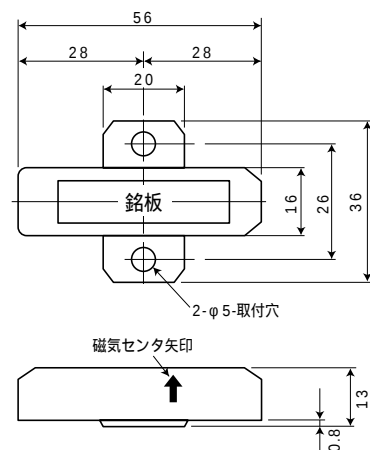
質量:0.16kg

・PSMS-M450T形



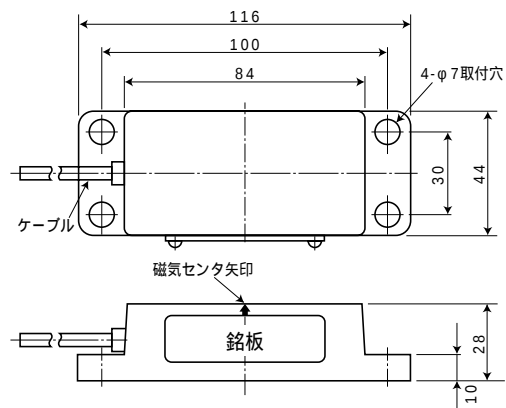
質量:1.6kg

・PSMS-M105T形



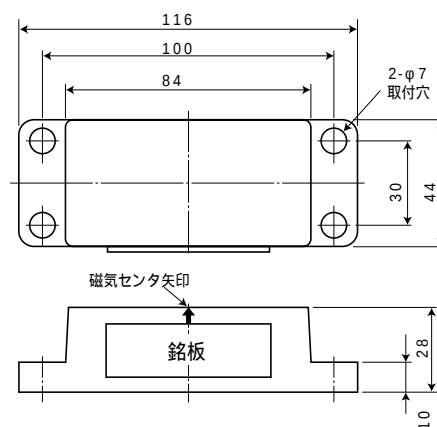
質量:0.05kg

・PSMS-R3D1H形



質量:0.4kg

・PSMS-M325T形



質量:0.45kg

高温用メモリ形磁気近接スイッチ

PSMM-H,T形

形式	スイッチユニット	PSMM-R3D1H		
	マグネットユニット	PSMM-M325T	PSMM-M450T	PSMM-MX70T
定格感応距離 mm ^{*1}		25	50	70
使用ギャップ範囲 mm ^{*1}		10~35	10~60	10~85
周囲温度	使用時	-25~+130		
	保管時	-40~+150		
保護構造 ^{*2}		耐浸形 IP67		
耐衝撃（誤動作） ^{*3}		98m/s ² {10G}		
耐振動（誤動作） ^{*3}		49m/s ² {5G}(10~55Hz)		
最大応答速度		200m/min		
機械的寿命		5000万回以上		
耐電圧	極間	AC800V 1分間		
	アース間	AC1500V 1分間		
ケーブル		耐熱ケーブル（外径φ4.6, 0.75mm ² 2心）3m付き		

注) *1 定格感応距離は、スイッチユニット、マグネットユニットとも非磁性体に取り付けた状態で、周囲温度20℃における検出可能距離で示しています。周囲温度T(℃)の時の設定ギャップは次の式で求めてください。

$$\text{設定ギャップ (mm)} = \text{定格感応距離} \times \{1 - 0.0018(T - 20)\}$$

*2 保護構造の内容については3ページを参照してください。

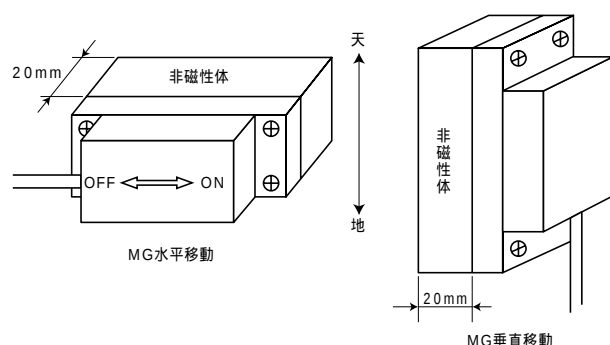
*3 スwitchユニットを非磁性体に正規取付けした場合の値です。磁性体取付けや取付け方向によって、耐衝撃・耐振動値は低下します。

4 表記以外の定格・仕様については標準形を参照してください。

■ おもな用途

・接統鑄造設備, コークス炉設備, 転炉設備,
圧延設備, セメント養生炉, 冷凍庫内設備

■ 正規取付け



・周囲温度の影響と補正

設定時と稼働時の温度差が大きく変化する場合、マグネットユニットの温度特性により、動作点・復帰点が多少変化します。したがって、高精度を要求される用途では、補正して設定してください。

・接統・その他

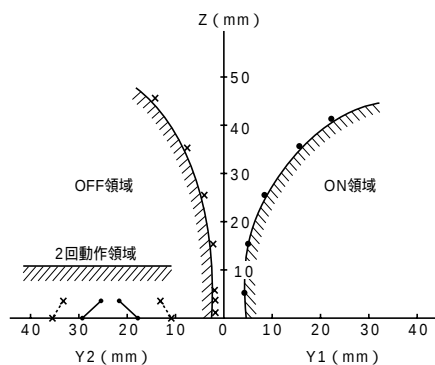
標準形を参照してください。

高温用メモリ形磁気近接スイッチ

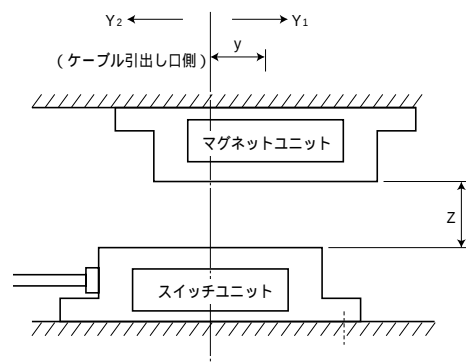
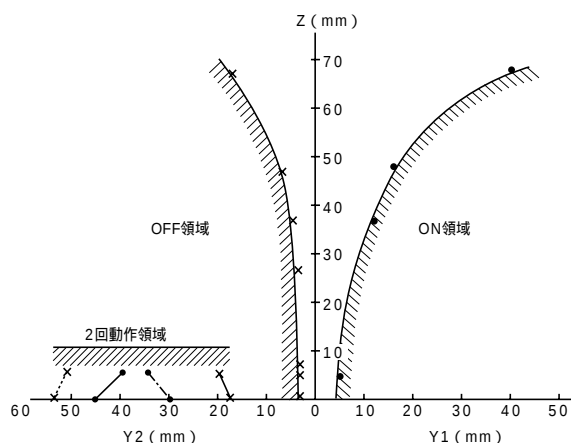
動作特性

スイッチユニットは、非磁性体取付け、マグネットユニットは、強磁性体取付け時のデータです。

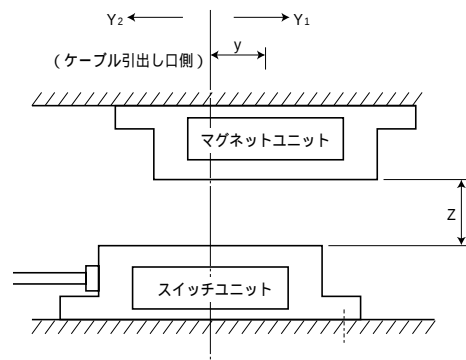
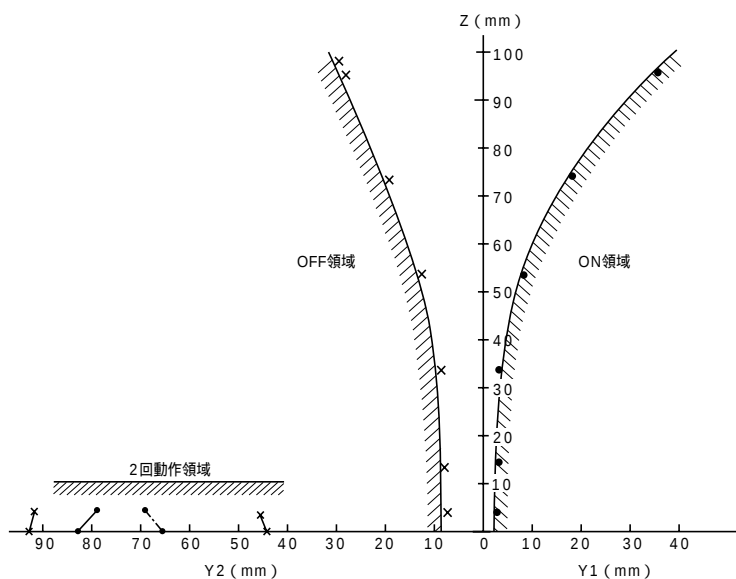
・PSMM-M325T形



・PSMM-M450T形



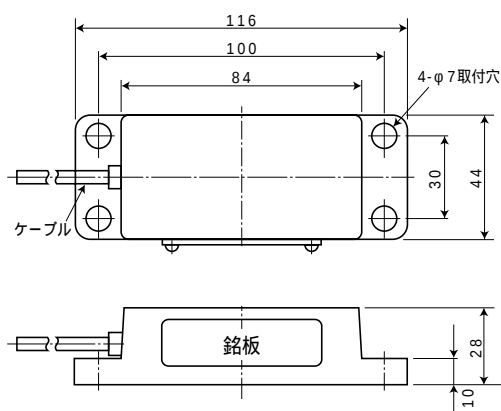
・PSMM-MX70T形



注) 動作特性は代表例を示します。製品のバラツキおよび取付け状態によってON点・OFF点は変化します。
スイッチユニットを強磁性体に取付けた場合には、動作特性が変化します。

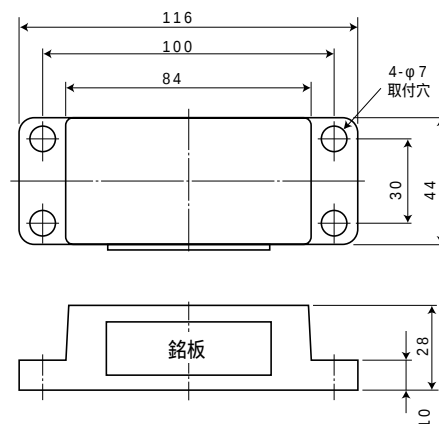
■ 外形図 寸法:mm

・PSMM-R3D1H形



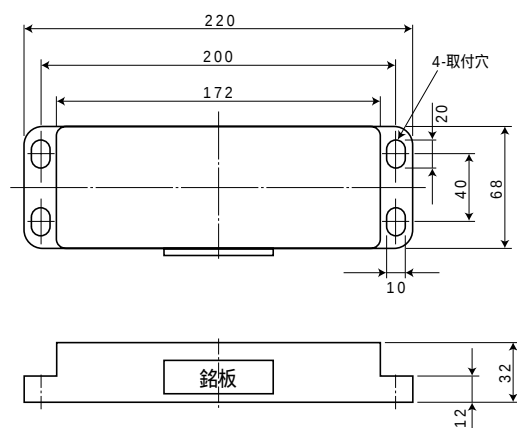
質量:0.4kg

・PSMM-M325T形



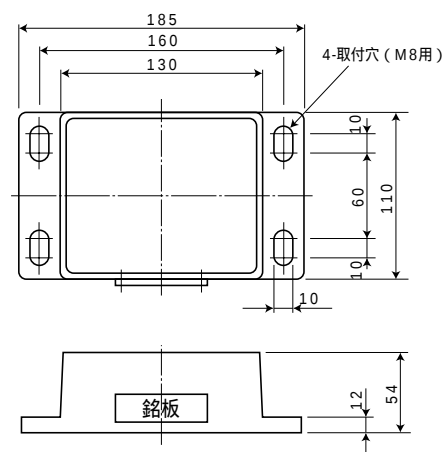
質量:0.45kg

・PSMM-M450T形



質量:1.6kg

・PSMM-MX70T形

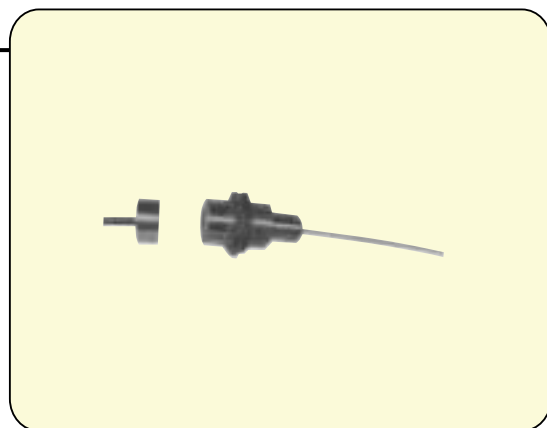


質量:2.5kg

円柱形磁気近接スイッチ

従来の発振形センサは、特に高温雰囲気で誤作動が発生しやすい傾向がありましたが、PSMS-RV形は、“ベスタクト”を使用しているため、高温・高湿・直射日光など悪環境下での位置検出に威力を発揮する汎用性の高い磁気近接スイッチです。

駆動方向は、上下・前後・左右とフリーなうえ、現場サイドで動作点調整が可能です。



■ 製品仕様(概略)

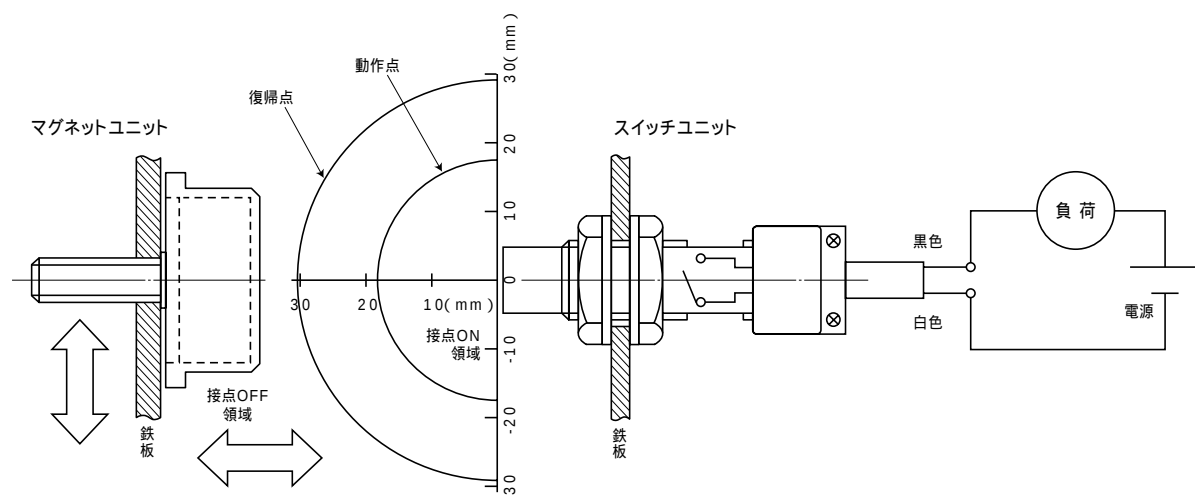
定格・仕様

名 称		一 般 用	高 温 用
形 式	スイッチユニット	PSMS-RV1G1T	PSMS-RV3G1TH
	マグネットユニット	PSMS-MV10TH (スタッドM6)・PSMS-MV10THA (M8ねじ取付け)	
定 格 感 応 距 離		10mm	
接 点	接 点 構 成	1a	
	内 蔵 ベ ス タ ク ト	R25	
	定 格 通 電 電 流	3A	
定 格	定 格 使 用 電 流	AC	220V 0.5A 誘導負荷 (cosφ=0.7)
		DC	110V 0.3A 誘導負荷 (L/R=40ms)
定 格	定 格 使 用 電 流 で の 寿 命	AC	30万回以上
		DC	20万回以上
格	機 械 的 寿 命		1億回以上
	最 小 使 用 電 圧 ・ 電 流		DC24V 1mA
特 性	耐 振 動		49 m/s ² { 5G } (16.7 ~ 1000Hz)
	耐 衝 撃	誤作動	98 m/s ² { 10G } 以上
		破 壊	980 m/s ² { 100G } 以上
性	耐 電 圧		接点間：商用周波数 AC500V 1分間 接点一括～対アース間：商用周波数 AC1500V 1分間
	絶 縁 抵 抗		100MΩ (DC500Vメガー)
周 囲 温 度	使用時	- 10 ~ + 60	- 25 ~ + 130
	保管時	- 20 ~ + 80	- 30 ~ + 130
保 護 構 造*		耐浸形 (IP67相当)	
ユ ニ ッ ト ケ ー ス 材 料		アルミ材	
ス イ ッ チ ユ ニ ッ ト ケ ー ブ ル		一般ケーブル 1m付き	耐熱ケーブル 1m付き

注) *保護構造の内容については、3ページを参照してください。

円柱形磁気近接スイッチ

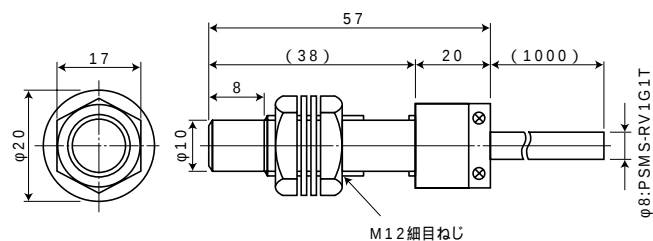
駆動方法および感応距離



■ 外形図 寸法:mm

スイッチユニット

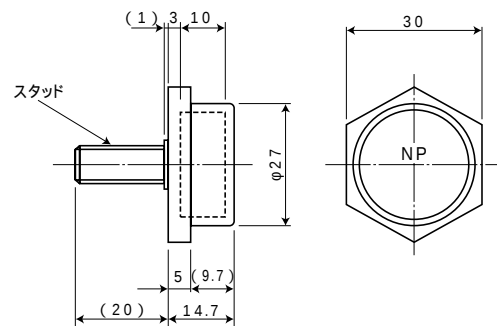
- ・PSMS-RV1G1T形:一般ケーブル付き
- ・PSMS-RV1G1TH形:耐熱ケーブル付き



質量:120g

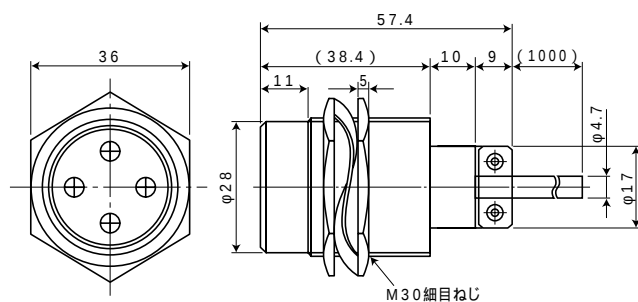
マグネットユニット

- ・PSMS-MV10TH形:スタッド M6
- ・PSMS-MV10THA形:スタッド M8



質量:55g

・PSMS-RV3G1TH形



質量:170g

注) 直流回路でご使用の場合は、ケーブルの黒色リードを⊕側に、白色リードを⊖側に接続してください。

全方位角度センサ

全方位角度センサは、ベスタクトと磁性流体および永久磁石を内蔵した機器の傾斜角度を検出し、接点信号を取り出すもので、従来の水銀スイッチ方式や静電容量方式と比べ接触信頼性が向上するだけでなく、応答精度が高く、長寿命です。

出力接点は、DC5VフォトカプラからAC200V 100Wまで適用可能なため、角度情報のコンピュータへのフィードバックや非常用開閉器・電磁バルブの直接開閉が可能です。



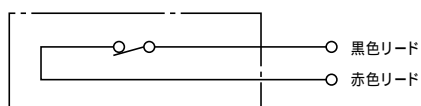
■ 製品仕様(概略)

定格・仕様

形 式		PSMT-A152	PSMT-A302	PSMT-A452
応 答 角 度 (25)		15 ± 3 °	30 ± 3 °	45 ± 3 °
復 帰 角 度 (25)		5 以上	15 以上	15 以上
接 点 構 成		1b		
定 格 通 電 電 流		AC250V 3A		
最 大 投 入 電 流		AC220V 15A (cosφ=0.4)		
最 大 遮 断 電 流	AC	220V 15A (cosφ=0.4)		
	DC	110V 0.5A (L/R=40ms)		
定 格 使 用 電 流	AC	220V 0.5A (cosφ=0.4)		
	DC	110V 0.3A (L/R=40ms)		
最 小 使 用 電 圧 ・ 電 流		DC5V 10mA フォトカプラ		
動 作 ・ 復 帰 時 間		5ms以上		
初 期 接 触 抵 抗		250mΩ以下		
耐 電 圧		接点間：AC500V 1分間 入出力間：AC1500V 1分間		
耐 衝 撃	誤 動 作	9.8m/s ² { 1G } 以上		
	破 壊	490m/s ² { 50G } 以上		
耐 振 動	誤 動 作	9.8m/s ² { 1G } 以上 (10～500Hz)		
	破 壊	9.8m/s ² { 1G } の加速度で10万回の上下および左右振動		
周 囲 温 度	使 用 時	- 30 ~ + 70		
	保 管 時	- 40 ~ + 80		

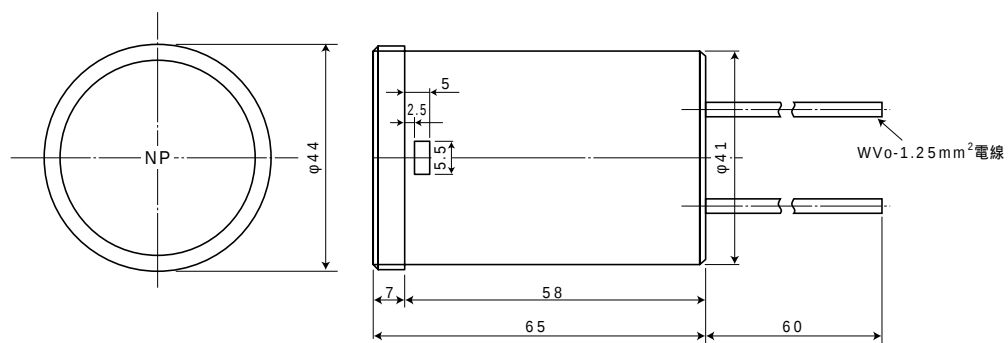
出力接点

・1b接点出力



注) 直流負荷に使用される場合は、赤色リードを⊕側に、黒色リードを⊖側に接続してください。

■ 外形図 寸法:mm



質量:80g