

SENSORS / SWITCHES センサ・スイッチ関連

センサ
スイッチ関連
SENSORS
SWITCHES

製品名	ビームセンサー小型タイプ	センサ取付スタンドブラケットセット-板金タイプ	樹脂タイプ
ページ	1543	1545	1546

製品名	超小型タイプ	マイクロフォトセンサ	はんだ付け用コネクタ	ケーブル付コネクタ
ページ	1547	1550~1552	1552	1552

製品名	スイッチ・センサ用レール-アルミ(A形状・B形状・C形状) L寸固定/L寸指定	アルミL寸指定 取付穴付きタイプ	板ナット	スイッチ・センサ用レール-穴位置フリー指定タイプ
ページ	1553	1554	1554	1555・1556

製品名	マイクロフォトセンサ用レール	スイッチ・センサ用レール-アルミL寸指定 目盛付タイプ	DINレール L寸固定タイプ
ページ	1556	1557	1558

製品名	スイッチ・センサ用レール-スチールタイプ	センサ用C型レール	簡易ステー	アースブロック
ページ	1559	1560	1560	1560

製品名	フォトセンサ用カム-半円タイプ	樹脂タイプ	クランピングタイプ	角度調整タイプ
ページ	1561	1561	1561	1561

製品名	フォトセンサ用カム-スリットなし/スリット幅固定/角度指定タイプ	ドグシャフト	ドグシャフトブラケット	スイッチ・センサ用ドグ-止めねじタイプ
ページ	1561	1562	1562	1563

製品名	スイッチ・センサ用ドグ-スリットタイプ	近接センサー-オールメタル(IP68)タイプ	耐熱(IP67)タイプ	超小型(IP67)タイプ	近接センサ用アタッチメント
ページ	1564	1566	1566	1566	1566

製品名	角型近接センサー-ボスなし	ボス付/ボスなし(直流3線式)	コンタクトスイッチ-円筒・円筒L型タイプ	ロングストロークタイプ	ボルト・L型タイプ
ページ	1571	1572	1575	1576	1576

製品名	コンタクトスイッチ-先端球形選択・量角器タイプ	防水(IP67)タイプ	先端樹脂付き(IP65)タイプ	高精度タッチスイッチ	プランジャスイッチ	ストップ付スイッチ-ミニタイプ・防滴形	ミニタイプ・防水形
ページ	1577	1578	1578	1579	1580	1581	1582

製品名	ストップ付スイッチ-ボルト・半球コンタクト・1信号・2信号・六角頭・防水タイプ	耐熱仕様スイッチ	無接点式コンタクトスイッチ
ページ	1583~1585	1586	1588

仕様 日本国外では購入できません。

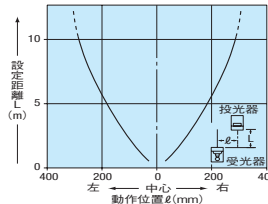
タイプ	透過型	ミラー反射型		拡散反射型	
		偏光フィルタ付	透明体検出用	長距離	近距離
型式	PCX411	PCX491	PCX482	PCX422	PCX421
検出距離	10m	3m(注1)	0.1~2m(注1)	800mm(注2)	300mm(注2)
検出物体	φ12mm以上の不透明体	φ50mm以上の透明体、半透明体、鏡面体(注1)	φ50mm以上の透明体、半透明体、不透明体(注1)	不透明体、半透明体、透明体	動作距離の15%以下(注2)
応差(ヒステリシス)	—	—	—	—	—
繰り返し精度	—	0.5mm以下	—	—	1mm以下
電源電圧	—	12~24V DC±10%	リップルP-P10%以下	—	—
消費電流	投光器：20mA以下、受光器：20mA以下	20mA以下	25mA以下	—	25mA以下
出力	—	NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：100mA ・印加電圧：30V DC以下(出力=0V間) ・残留電圧：1V以下(流入電流100mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)		—	—
動作時間	—	入光時ON/非入光時ON 切換スイッチにて選択		—	—
安定表示灯	—	1ms以下		—	—
電源表示灯	緑色LED(通電時点灯) 投光器に装備	—		—	—
感度	—	連続可変ポリウム 透過型は受光器に装備		—	—
干渉防止機能	—	装備(2台まで密着取り付け可能)		—	—
保護構造	—	IP67(IEC)、防湿形(JIS)		—	—
使用周囲温度	—	-25~+55℃ (但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-30~+70℃		—	—
使用周囲湿度	—	35~85%RH、保存時：35~85%RH		—	—
使用周囲照度	—	白熱ランプ：受光面照度3,000lx以下		—	—
耐電圧	—	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間		—	—
絶縁抵抗	—	DC250Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間		—	—
耐振動	—	耐久10~500Hz 複振幅1.5mm(MAX.10G) XYZ各方向2時間		—	—
耐衝撃	—	耐久500m/s ² (約50G) XYZ各方向3回		—	—
投光素子	赤色LED	赤色LED	赤外LED	赤外LED	赤外LED
材質	ケース：PBT(ポリブチレンテフタレート)、レンズ・表示カバー：アクリル(PCX482はポリカーボネート)	—		—	—
ケーブル	0.2mm ² 3芯(透過型の投光器は2芯)キャプタイケーブル2m付	—		—	—
ケーブル延長	0.3mm ² 以上のケーブルにて全長100m(透過型は投・受光器各)まで延長可能	—		—	—
質量	約50g(透過型の投光器は約45g)	—		—	—
付属品	—	反射ミラー：1個		—	—

(注1)、(注2)は右ページ参照

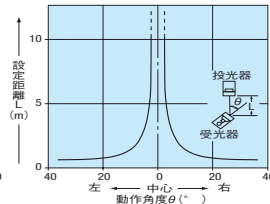
検出特性図(代表例)

●PCX411

平行移動特性

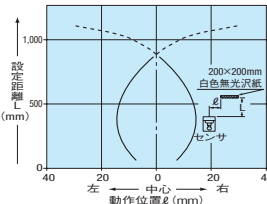


角度特性

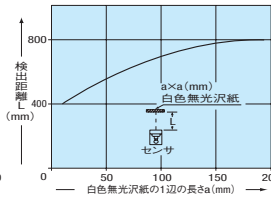


●PCX422

検出領域特性

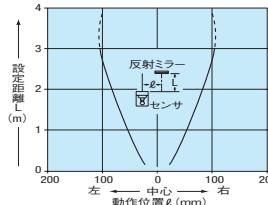


検出物体の大きさー検出距離特性

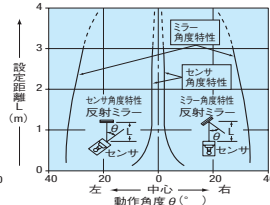


●PCX491

平行移動特性

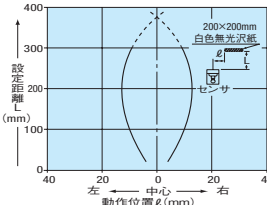


角度特性

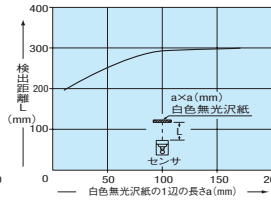


●PCX421

検出領域特性

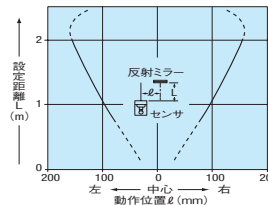


検出物体の大きさー検出距離特性

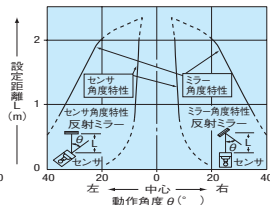


●PCX482

平行移動特性



角度特性

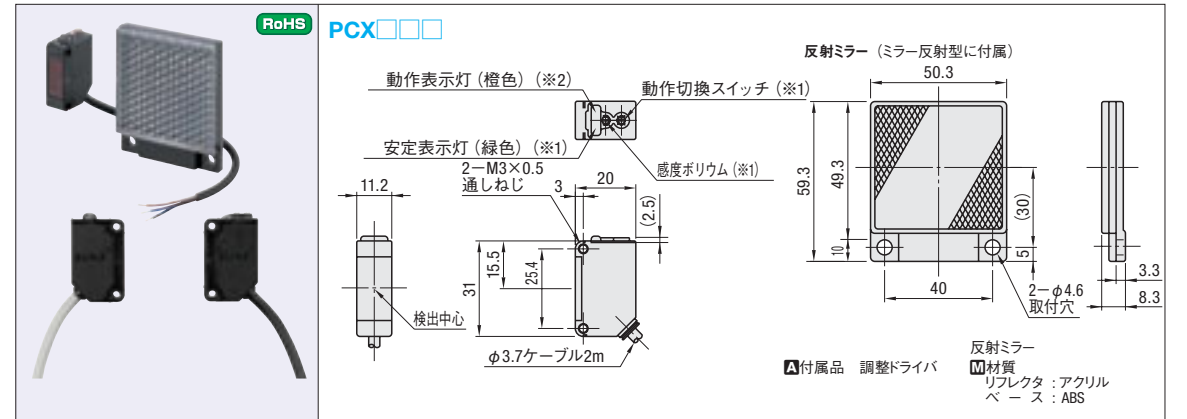


注意事項

- 締め付けトルク0.5N・m以下。
- 電源投入時の過渡的状態(50ms)を避けてご使用ください。

本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

日本国外では購入できません。



型式	種類	検出距離	出力形態	投光素子	¥基準単価	¥スライド単価
PCX411	透過型	10m	NPNトランジスタ オープンコレクタ	赤色LED	1~5コ	6~29
PCX491	ミラー反射型(偏光フィルタ付)	3m		赤色LED	8,400	7,980
PCX482	ミラー反射型(透明体検出用)	0.1~2m		赤色LED	7,840	7,440
PCX422	拡散反射型(長距離)	800mm		赤外LED	13,440	12,760
PCX421	拡散反射型(近距離)	300mm		赤外LED	7,840	7,440

- ※1 PCX411の投光器には、装備されていません。
※2 PCX411の投光器では、電源表示灯(緑色)となります。

※表示数量超えはお見積り



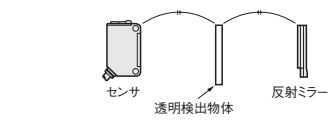
●PCX491について

- ・偏光フィルタ付ミラー反射型は、原理上、透明フィルム越しに鏡面体・光沢物体を検出すると、透明フィルムで光が偏光され、安定した検出ができない場合があります。その場合は、次のような対策を行ってください。
- 不安定検出物体の例
 - ・透明ラップで包装された缶
 - ・ラミネート加工されたアルミシート
 - ・金・銀(鏡面)色のラベルや包装紙

- 対策
- ・センサを検出物体に対して角度を付けて取り付ける。
 - ・感度を下げる。
 - ・センサを検出物体から遠ざける。

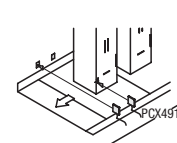
●PCX482について

- ・透明検出物体の検出位置をセンサと反射ミラーの中間にすると、最も安定した検出が可能です。検出位置をセンサや反射ミラーの付近にすると、検出が不安定になる場合があります。その場合、検出位置をセンサと反射ミラーの中間にしてください。

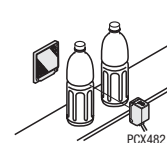


- ・凹凸のあるプラスチック容器やガラスビンなどの場合は検出位置や方向により、受光量に差が出ます。検出物体を回転させるなどして、安定検出する状態を確認しながら感度調整を行ってください。

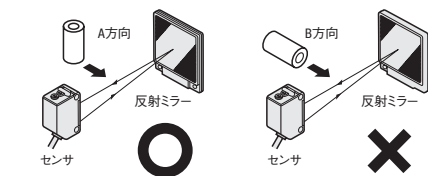
●光沢のある検出体の検出



●ペットボトルやガラス瓶の検出

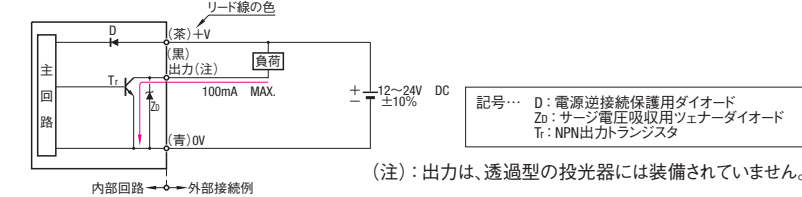


- ・パイプ状の透明検出物体を検出させる場合は、透明検出物体の検出方向をAのようにしてください。Bのように検出すると検出が不安定になる場合があります。



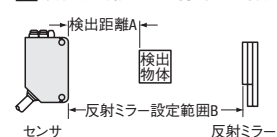
- ※PCX491は、偏光フィルタを内蔵していますので、鏡面体でも安定して検出できます。

入・出力回路図



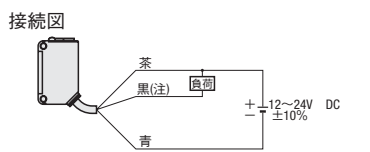
(注)：出力は、透過型の投光器には装備されていません。(注)：黒色リード線は、透過型の投光器には装備されていません。

検出距離・反射ミラー設定範囲



	PCX491	PCX482
A	0~3m	0.1~2m
B	0.1~3m	0.8~2m

(注1)：ミラー反射型の検出距離および検出物体は、付属の反射ミラーに対する値です。また、検出距離は検出物体検出可能範囲を示します。上表の検出距離Aは、検出物体の形状などにより変わる場合があります。必ず実際の検出物体で動作確認を行ってください。
(注2)：拡散反射型の検出距離および応答は、白色無光沢紙(200×200mm)に対する値です。



新商品

BRACKETS FOR SENSOR -WORK PLATE TYPE-

センサ取付用スタンドブラケットセット

—板金タイプ—

●CADデータフォルダ名: 25_Sensors

■特長: ご購入後、すぐにセンサの取付けが可能です。P.1544のビームセンサPCXシリーズの取付けに適しています。

■セット品
パイプ1軸タイプ

パイプ2軸タイプ

RoHS

SENR (セット品)

パイプ (1・2)

ブラケット (T・Y)

FLYS12-12 (軸数2のとき付属)

スタンド (G・S)

材質 SUS304

パイプ軸数2を選択した場合、FLYS12-12 (P.1692) が付属されます。
各製品の詳細寸法は、下記図面をご参照ください。

2本とも同じ寸になります。

パイプ軸数

スタンド

ブラケット

1

2

G (平面取付)

S (側面取付)

T (軸平行取付)

Y (軸直角取付)

■セット品 専用ナット、専用ワッシャ、M5の六角穴付ボルトがスタンドとブラケットに各1個ずつ付属されます。

型式	L 選択	スタンド	ブラケット	¥基準単価				
Type	パイプ軸数			L100	L150	L200	L250	L300
SENR	1	100 150 200 250 300	G (平面取付)	2,210	2,250	2,290	2,380	2,400
	2		S (側面取付)	3,390	3,470	3,550	3,730	3,770

●スタンドGを選択した場合は、上記基準単価に+320円となります。

■部品単体

SENP

SENRG

SENRS

SENRT

SENRY

RoHS

SENP (パイプ)

SENRG (平面取付スタンド)

SENRRT (軸平行取付ブラケット)

SENRYS (側面取付スタンド)

SENRJS (軸直角取付ブラケット)

FLYS12-12

製品の詳細は、P.1692をご参照ください。

溶接ナット

六角穴付ボルト

材質 SUS304

■部品単体

¥基準単価				
パイプ SENP				
L100	L150	L200	L250	L300
610	640	670	730	740

Order 注文例	型式	L	スタンド	ブラケット
	SENR1	150	G	Y
	SENP	300		
	SENRG			

Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.81

●ご希望によりPM5.00迄、当日出荷受付致します。

■数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.81

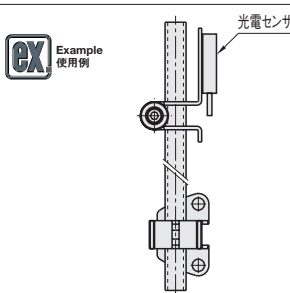
数量 1~9 10~19 20~29 30~49

値引率 基準単価 5% 10% 18%

¥基準単価			
スタンド		ブラケット	
平面取付	側面取付	軸平行取付	軸直角取付
SENRG	SENRS	SENRT	SENRY
1,410	1,090	960	960

Type	付属品 (ボルト、ナット、ワッシャ)
SENRG	M5-30、専用ナット、専用ワッシャ各1個
SENRS	M5-25、専用ナット、専用ワッシャ各1個
SENRT	M5-23、専用ナット、専用ワッシャ各1個
SENRY	M5-23、専用ナット、専用ワッシャ各1個

Example 使用例



細かな調整が必要な場合、ミニチュアステージ XSEN (P.1437) と組み合わせると、簡易センサ調整ユニットができます。

新商品

BRACKETS FOR SENSOR -RESIN TYPE-

センサ取付用スタンドブラケットセット

—樹脂タイプ—

●CADデータフォルダ名: 25_Sensors

■特長: 軽量化したい場所でのセンサ取付けに最適です。P.1544のビームセンサPCXシリーズの取付けに適しています。

■セット品
パイプ1軸タイプ

パイプ2軸タイプ

RoHS

SENJ (セット品)

パイプ (1・2)

ブラケット (A)

SENUK (センサ用支柱クランプ) 軸数2のとき付属

スタンド (G・S)

材質 ポリアミド

パイプ軸数2を選択した場合、SENUK (センサ用支柱クランプ) が付属されます。
各製品の詳細寸法は、下記図面をご参照ください。

2本とも同じ寸になります。

パイプ軸数

スタンド

ブラケット

1

2

G (平面取付)

S (側面取付)

A

■セット品 専用ナット、専用ワッシャ、M5の六角穴付ボルトがスタンドとブラケットにそれぞれ付属されます。(数量は下記付属品表を参照)

型式	L 選択	スタンド	ブラケット	¥基準単価				
Type	パイプ軸数			L100	L150	L200	L250	L300
SENJ	1	100 150 200 250 300	G (平面取付)	1,680	1,720	1,760	1,850	1,870
	2		S (側面取付)	2,530	2,610	2,690	2,870	2,910

●スタンドGを選択した場合は、上記基準単価に+320円となります。

■部品単体

SENP

SENUK

SENUJG

SENUJS

SENUJA

RoHS

SENP (パイプ)

SENUJG (平面取付スタンド)

SENUJS (側面取付スタンド)

SENUJK (センサ用支柱クランプ)

SENUJA (角度調整ブラケット)

断面A-A

ハッチ詳細 (B-B)

材質 ポリアミド

11.25° ずつ回転して固定することができます。

■部品単体 ●パイプの基準単価は、左ページをご参照ください。

¥基準単価			
センサ用 支柱クランプ		スタンド	
平面取付	側面取付	ブラケット	
SENUJK	SENUJG	SENUJS	SENUJA
970	890	860	1,060

Order 注文例	型式	L	スタンド	ブラケット
	SENUJ1	150	S	A
	SENUJK			

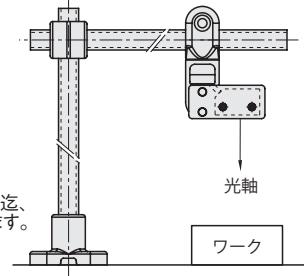
■数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.81

数量	1~9	10~19	20~29	30~49
値引率	基準単価	5%	10%	18%

Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.81




●ご希望によりPM5.00迄、当日出荷受付致します。

●表示数量超えはお見積り



25 センサ 関連

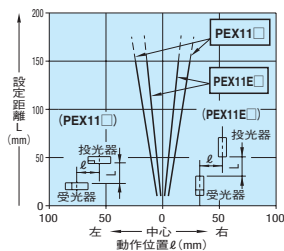
■仕様 日本国外では購入できません。

タイプ		透過型				限定反射型(拡散光タイプ)
		フラットON	サイドON	フラットON	サイドON	フラットON
特 性						
型式	入光時ON 非入光時ON	PEX 11A PEX 11B	PEX 11EA PEX 11EB	PEX 13A PEX 13B	PEX 13EA PEX 13EB	PEX 14A PEX 14B
検 出 距 離		150mm		500mm		2～25mm(注1)(中心10mm)
最 小 検 出 物 体		φ1mm不透明体 (投・受光器設定 距離150mmにて)		φ2mm不透明体 (投・受光器設定 距離500mmにて)		φ0.1mm銅素線 (設定距離 10mmにて)
応 差 (ヒ ス テ リ シ ス)		—				動作距離の15%以下(注1)
繰り返し精度(検出軸に直角方向)		0.05mm以下				0.1mm以下
電 源 電 圧		12～24V DC±10%				
消 費 電 流		12～24V DC±10% リップルP-P10%以下 投光器：10mA以下、受光器：15mA以下				20mA以下
出 力		NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：50mA ・印加電圧：30V DC以下(出力-0V間) ・残留電圧：1V以下(流入電流50mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)				
短 絡 保 護		—				
応 答 時 間		0.5ms以下				
動 作 表 示 灯		赤色LED(出力ON時点灯)				
安 全 表 示 灯		緑色LED (安定入光時、安定非入光時点灯)				
耐 環 境 性	保 護 構 造	IP67(IEC)、防浸形(JIS)				
	使 用 周 囲 温 度	-25～+55℃(但し、結露及び氷結しないこと)、保存時：-30～+70℃				
	使 用 周 囲 湿 度	35～85%RH、保存時：35～85%RH				
	使 用 周 囲 照 度	白熱ランプ：受光面照度3,000lx以下				
性 能	耐 電 圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間				
	絶 縁 抵 抗	DC250Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間				
	耐 振 動	耐久10～500Hz 複振幅3mm XYZ各方向2時間				
	耐 衝 撃	耐久500m/s ² (約50G) XYZ各方向3回				
投 光 素 子		赤色LED(変調式)				
材 質		ケース：ポリアリレート、レンズ：ポリアリレート				
ケ ー ブ ル 延 長		0.1mm ² 3芯(透過型の投光器は2芯)キャプタイヤケーブル2m付				
ケ ー ブ ル 延 長		0.3mm ² 以上のケーブルにて全長50m(透過型は投・受光器各)まで延長可能				
質 量		投・受光器：各約20g				約20g
付 属 品		取付ビス：2セット				取付ビス：1セット

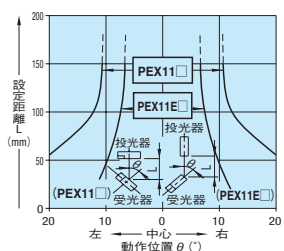
■検出特性図 (代表例) (注1)：限定反射型の検出距離および応差は、白色無光沢紙 (50×50mm) に対する値です。

●PEX 11□□

平行移動特性

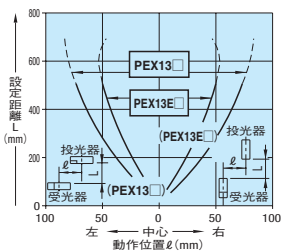


角度特性

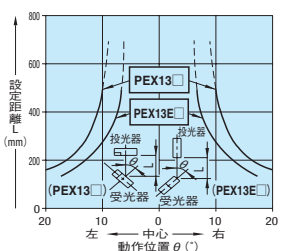


●PEX 13□□

平行移動特性



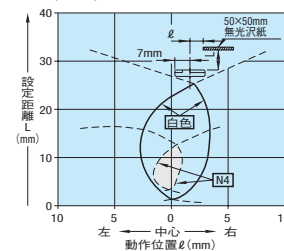
角度特性



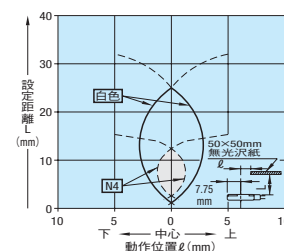
●PEX 14□

検出領域特性

・水平 (左右) 方向

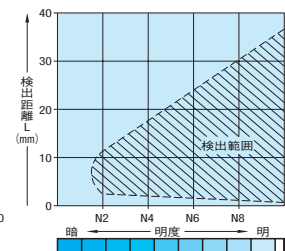


・垂直 (上下) 方向

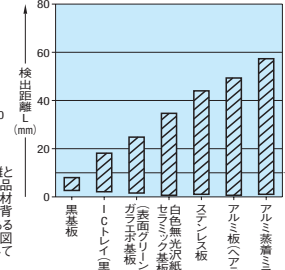


右図の棒グラフ部分が検出距離となります。但し、検出距離には製品によってばらつきがあります。また材質にもよりますが、検出物体の背景に反射物 (コンベアなど) があると、検出に影響を受けるため右図に示す検出距離の2倍以上離してください。

明度—検出距離特性

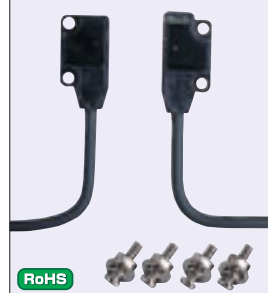


材質 (50×50mm) — 限定反射型の検出距離特性



日本国外では購入できません。

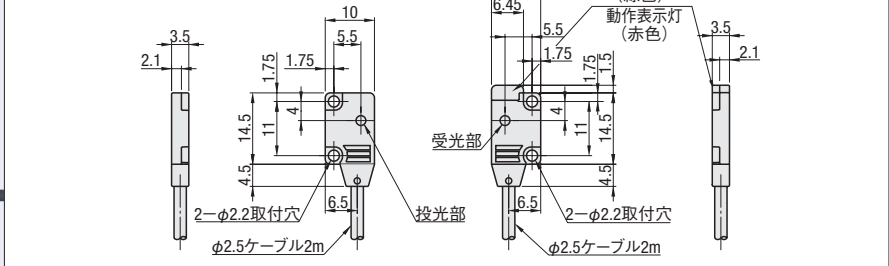
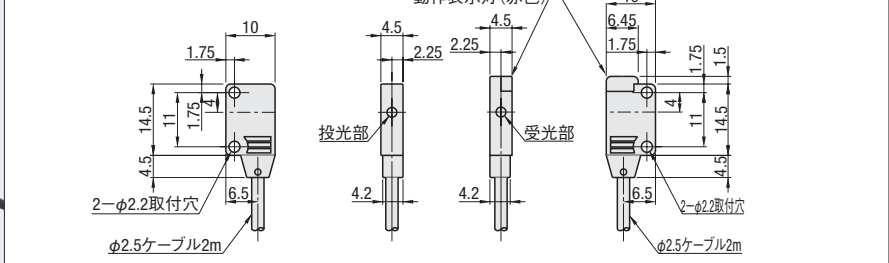
■透過型—フラットONタイプ



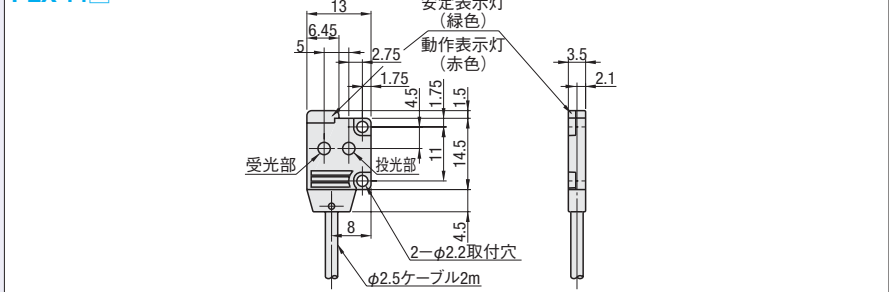
■透過型—サイドONタイプ



■限定反射型—拡散光タイプ

PEX 11□
PEX 13□PEX 11E□
PEX 13E□

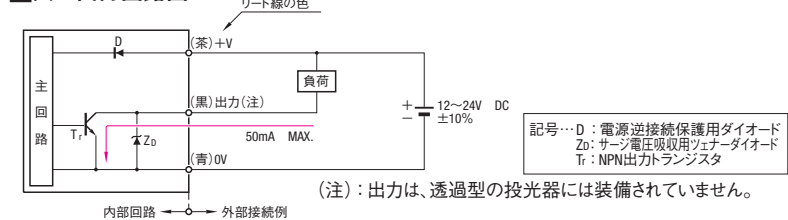
PEX 14□



型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価 1～5コ	¥スライド単価 6～29
PEX 11A PEX 11B PEX 13A PEX 13B	150mm 500mm	NPNトランジスタ オープンコレクタ	入光時ON 遮光時ON	6,400	6,080
PEX 11EA PEX 11EB PEX 13EA PEX 13EB	150mm 500mm		入光時ON 遮光時ON		
PEX 14A PEX 14B	2～25mm* (中心10mm)		入光時ON 遮光時ON		
			入光時ON 遮光時ON		
			入光時ON 遮光時ON		
			入光時ON 遮光時ON		

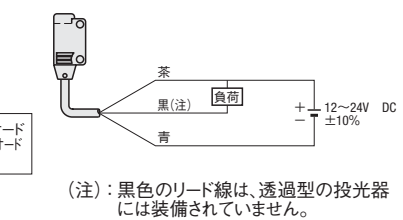
※100mm以上離せば、鏡面状物体も検出しません。(但し、鏡面状物体は正対していること)

■入・出力回路図



(注)：出力は、透過型の投光器には装備されていません。

接続図



(注)：黒色のリード線は、透過型の投光器には装備されていません。

■注意事項

- 締め付けトルク0.2N・m以下。
- 電源投入時の過渡的状態 (50ms) を避けてご使用ください。



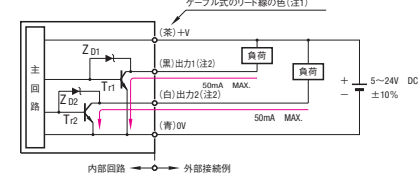
本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の
人体保護に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

ページ	P1550	P1551	P1552
タイプ	超小型タイプ	小型タイプ ーケーブル式ー	小型タイプ ーコネクタ式ー
型式	FPM□24	FPM□44	FPM□54
検出距離		5mm(固定)	
最小検出物体		0.8×1.8mm不透明体	
応差(ヒステリシス)		0.05mm以下	
繰返し精度		0.03mm以下	
電源電圧		5~24V DC±10% リップルP-P10%以下	
消費電流		15mA以下	
出力		NPN・ランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：50mA ・印加電圧：30V DC以下(出力-0V間) ・残留電圧：0.7V以下(流入電流50mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)	
出力動作		入光時ON/遮光時ON 2出力装備	
応答時間		入光時：20μs以下、遮光時：100μs以下 (応答周波数1kHz以上)(注1)	
動作表示灯		朱色LED(入光時点灯)	
使用周囲温度(注2)		-25~+55℃ (但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-30~+80℃	
使用周囲湿度		35~85%RH、保存時：35~85%RH	
使用周囲照度		蛍光灯光：受光面照度1,000lx以下	
耐電圧		AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間	
絶縁抵抗		DC250Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間	
耐振動		耐久10~2,000Hz 複振幅1.5mm XYZ各方向2時間	
耐衝撃		耐久15,000m/s ² (約1,500G) XYZ各方向3回	
投光素子		赤外LED(非変調式)	
材質		ケース：PBT、スリットカバー：ポリカーボネート、端子部(FPM□54のみ)：はんだメッキ	
ケーブル		0.09mm ² 4芯キャブタイヤケーブル1m付	
ケーブル延長		0.3mm ² 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能	
質量	約10g	約15g	約3g

(注1)：応答周波数は、右図の円板を回転させた場合の値です。
(注2)：超小型タイプを周囲温度+50℃以上で使用する場合、必ず金属体に取り付けてください。

！ 本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

■入・出力回路図



(注1)：ケーブル付コネクタのリード線の色も同じです。
(注2)：使用しない出力線は、必ず絶縁処理してください。

記号…Z01、Z02：サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
Tr1、Tr2：NPN出力ランジスタ

■注意事項

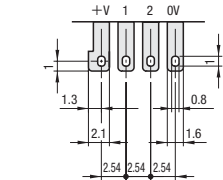
- 配線
・電源逆接続保護回路および出力短絡保護回路は装備していませんので、配線は確実に行ってください。
また、使用しない出力線は、必ず絶縁処理してください。

●はんだ付け

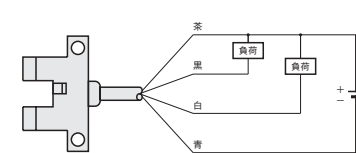
- ・端子に直接はんだ付けする場合は、下記条件を厳守してください。

	FPM□54
はんだ温度	260℃以下
はんだ時間	3秒以下
はんだ位置	右図参照

※端子部



■接続図

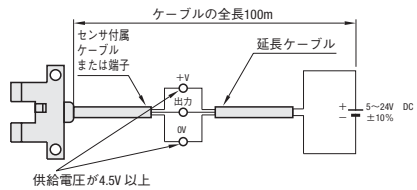


出力動作

	リード線の色	出力動作
出力1	黒	入光時ON
出力2	白	遮光時ON

●ケーブル延長について

- ・ケーブル延長は、0.3mm²以上のケーブルにて全長100mまで可能ですが、ケーブルを延長すると電圧降下が生じますので、センサの付属ケーブル端または端子での供給電圧が定格内となるようにしてください。



但し、ケーブル全長がセンサの付属ケーブルを含めて下記の場合、電圧の確認は不要です

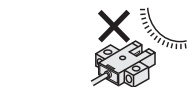
導体断面積	ケーブルの全長
0.08~0.1mm ²	5mまで
0.2mm ²	10mまで
0.3mm ²	20mまで

●締め付けトルク

	締め付けトルク
FPM□24	0.15N・m
FPM□44	0.5N・m
FPM□54	0.5N・m

●その他

- ・機器内蔵用ですので、特別な耐外乱光対策は行なっていません。受光部へ直接、光が当たらないようご配慮ください。



- ・電源投入時の過渡的状態(50ms)を避けてご使用ください。

✕日本国外では購入できません。

FPMK24

FPMF24

FPMU24

FPML24

FPMR24

型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価
FPMK24	5mm (固定)	NPN・ランジスタ オープンコレクタ	入光時ON 遮光時ON 2出力装備	960
FPML24				
FPMF24				
FPMR24				
FPMU24				

Order
注文例

型 式

FPML24

Delivery
出荷日

3 日目発送

ストーク A 300円/1本

☑ 同ーサイズ3本以上は一律810円

■数量スライド価格 (☑1円未満切り捨て) P.81

数 量	1~19	20~34	35~49	50~99
値引率	基準単価	5%	10%	15%

☑表示数量超えはお見積り

Price
価格

ex Example
使用例

回転体に
スリットをつけて
原点を検出します。

フォトセンサ用カム
P.1561

■フォトセンサ用小ねじ
(M2)

FKN

型式	¥基準単価	送料	
Type	M-L	1~50	6~
FKN	2-6	205	200
	2-8	205	200
	2-10	246	240
	2-12	246	240

Order
注文例

型 式

FKN2-8

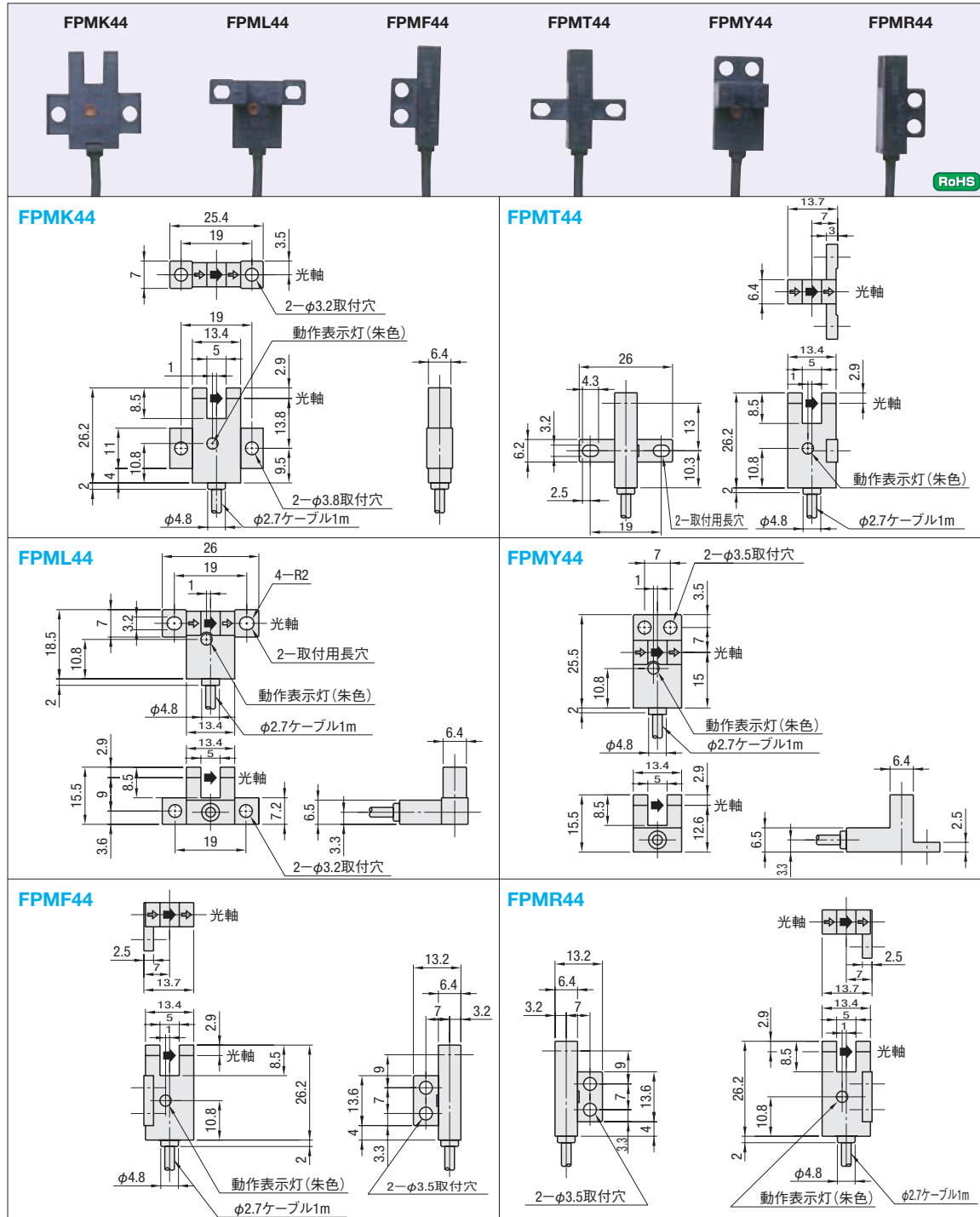
Delivery
出荷日

翌日出荷

☑ 在庫品

☑ご希望によりPM5:00迄、
当日出荷受付致します。

✕日本国外では購入できません。

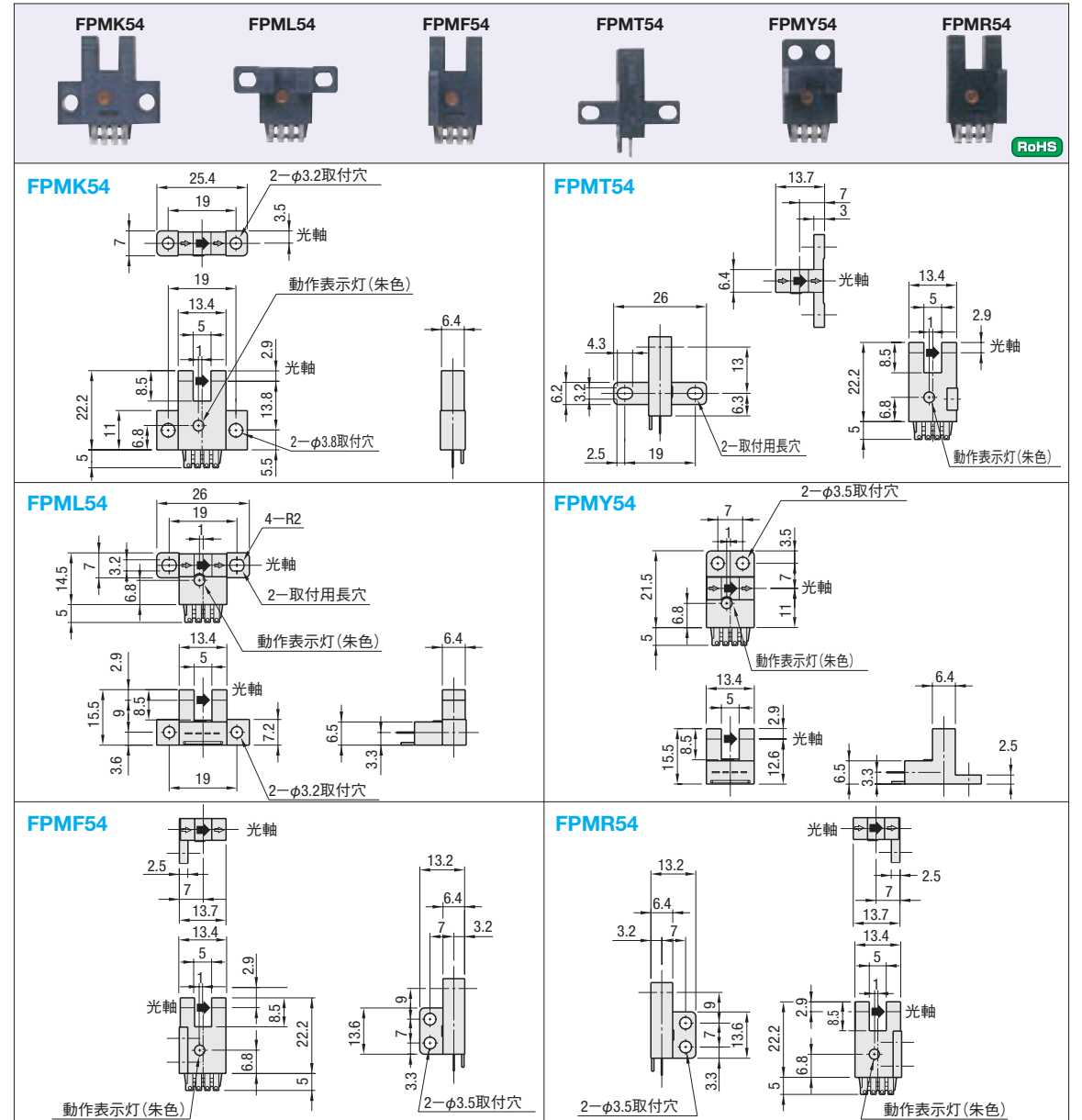


型式	検出距離	出力形態	動作モード	ケーブル式標準単価	コネクタ式標準単価
ケーブル式	コネクタ式				
FPMK44	FPMK54			960	760
FPMT44	FPMT54				
FPM44	FPM454	5mm (固定)	NPNトランジスタ オープンコネクタ		
FPMY44	FPMY54		入光時ON 遮光時ON 2出力装備	1,000	780
FPMF44	FPMF54				
FPMR44	FPMR54				



型式	検出距離	出力形態	動作モード	ケーブル式標準単価	コネクタ式標準単価
ケーブル式	コネクタ式				
FPMK44	FPMK54			960	760
FPMT44	FPMT54				
FPM44	FPM454	5mm (固定)	NPNトランジスタ オープンコネクタ		
FPMY44	FPMY54		入光時ON 遮光時ON 2出力装備	1,000	780
FPMF44	FPMF54				
FPMR44	FPMR54				

✕日本国外では購入できません。



注文例・出荷日・価格は左ページ

型式	検出距離	出力形態	動作モード	ケーブル式標準単価	コネクタ式標準単価
ケーブル式	コネクタ式				
FPMK44	FPMK54			960	760
FPMT44	FPMT54				
FPM44	FPM454	5mm (固定)	NPNトランジスタ オープンコネクタ		
FPMY44	FPMY54		入光時ON 遮光時ON 2出力装備	1,000	780
FPMF44	FPMF54				
FPMR44	FPMR54				

型式	検出距離	出力形態	動作モード	ケーブル式標準単価	コネクタ式標準単価
ケーブル式	コネクタ式				
FPMK44	FPMK54			960	760
FPMT44	FPMT54				
FPM44	FPM454	5mm (固定)	NPNトランジスタ オープンコネクタ		
FPMY44	FPMY54		入光時ON 遮光時ON 2出力装備	1,000	780
FPMF44	FPMF54				
FPMR44	FPMR54				

スイッチ・センサ用レール

ーアルミ(A形状・B形状・C形状) L寸固定タイプ/L寸指定タイプー

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

●特長: アルミ製レールのブランク品です。取付には穴加工が必要です。穴加工済の商品は、P.1555をご参照ください。

■L寸固定タイプ
L寸指定タイプ

RoHS

タイプ	材質	S表面処理	型式					
			L寸固定(定尺)			L寸指定(全長指定)		
穴なし	A6063S-T5	白アルマイト処理	SENAK	SENBK	SENCCK	SENA	SENB	SENC
		黒アルマイト処理	SENAKB	—	SENCBK	SENA B	SENB B	SENCB
長穴付き		白アルマイト処理	—	—	SENCBK	—	—	—

■A形状

L寸固定

SENAK

SENA

SENAKB

SENA B

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

SENA

スイッチ・センサ用レール

-アルミ(A形状) L寸指定穴位置フリー指定タイプ-

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

●特長: 全長指定に、取付穴を加工したアルミレールです。

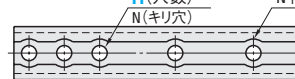
■A形状L寸指定
穴位置フリー指定タイプ

材質	S表面処理	型式			
		血穴タイプ	キリ欠き穴タイプ	キリ穴タイプ	ザグリ穴タイプ
A6063S-T5	白アルマイト処理	SENA□□□H	SENAZ□□□H	SENA□□□H	SENAT□□□H
	黒アルマイト処理	SENA□□□H	SENAZ□□□H	SENA□□□H	SENAT□□□H

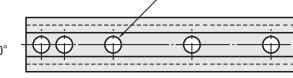
■血穴タイプ

SENA□□□H
SENA□□□H

■キリ欠き穴タイプ

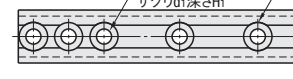
SENAZ□□□H
SENAZ□□□H

■キリ穴タイプ

SENA□□□H
SENA□□□H

■ザグリ穴タイプ

SENAT□□□H



■ザグリ穴形状

N	使用ボルト	d1	H1
3.5	M3	6	3
4.0			
4.5	M4	8	3.5
5.0			
5.5	M5	9	4

※推奨のボルトは、
低頭ボルトCBS(P2-169)です。

■血穴タイプ ●取付穴のピッチは8mm以上でご指定ください。●No.は対応ナットサイズです。SQN P1554 No.3は内側溝部が少し削れます。

型式			L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N ₁	A	B	C	D	E	d	Y本体基準単価 (白アルマイト処理品)						
Type	No.	H (穴数)											L50 100	L101 200	L201 400	L401 600	L601 800	L801 1000	L1001 1200
(血穴タイプ)	3	2H											50~1200	10~1190	3.5	6.0	3.4	5.7	3.0
SENA	4	3H	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	520	600	720	900					1,170	1,460	1,750
SENA SENA MB	5	4H	5.5	8.2	5.5	12	9.5	2.0	600	680	820	1,000					1,270	1,580	1,900

■キリ欠き穴タイプ ●取付穴のピッチは8mm以上でご指定ください。●No.は対応ナットサイズです。SQN P1554 No.3は内側溝部が少し削れます。

型式			L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N ₁	A	B	C	D	E	d	Y本体基準単価 (白アルマイト処理品)							
Type	No.	H (穴数)											L50	L101	L201	L401	L601	L801	L1001	L1200
													100	200	400	600	800	1000	1200	
(キリ欠き穴タイプ)	3	2H	50~1200	10~1190	3.5	6.5	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5	440	520	620	800	1,070	1,340	1,600	
SENAZ	4	3H					4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	520	600	720	900	1,170	1,460	1,750	
SENAZB	5	4H					5.5	8.2	5.5	12	9.5	2.0	600	680	820	1,000	1,270	1,580	1,900	

■キリ穴タイプ ●取付穴のピッチはN+1.5mm以上でご指定ください。●No.は対応ナットサイズです。SQN P1554

型式			L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N 0.5mm単位	A	B	C	D	E	d	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)							
Type	No.	H (穴数)										L50 100	L101 200	L201 400	L401 600	L601 800	L801 1000	L1001 1200	
SENA SENA	3	2H	50~1200	5~1195	3.5	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5	440	520	620	800	1,070	1,340	1,600	
	4	3H			3.5~4.5	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	520	600	720	900	1,170	1,460	1,750	
	5	4H			3.5~5.5	5.5	8.2	5.5	12	9.5	2.0	600	680	820	1,000	1,270	1,580	1,900	

■ザグリ穴タイプ ●取付穴のピッチはN+1.5mm以上でご指定ください。●No.は対応ナットサイズです。SQN P1554 No.3は内側が少し削れます。

型式		L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N1	A	B	C	D	E	d	e	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)						
Type	No.												L50 100	L101 200	L201 400	L401 600	L601 800	L801 1000	L1001 1200
(ザグリ穴タイプ)	3	2H	50~1200	10~1190	3.5	4.5	3.4	5.8	3.0	9	9.5	1.5	730	820	930	1,130	1,420	1,750	2,090
SENAT	4	3H					4.5	7.3	4.0	11	11.0	2.0	820	910	1,040	1,240	1,530	1,890	2,260
SENAT	5	4H					5.5	8.3	5.5	12	12.5	2.0	910	990	1,150	1,350	1,640	2,020	2,420

型式		L	V	W	X	Y	Z	N
Type	No.							
SENAZ	4	2H	200	V10	W70			
SENA	3	3H	100	V10	W70	X82		
SENA	3	4H	658	V10	W300	X350	Y648	
SENA	3	5H	1100	V10	W300	X540	Y648	Z1090
SENAZ	4	2H	200	V10	W70			



Price

価格

■数量スライド価格

(※1円未満切り捨て)

P81

数 量	1～19	20～34	35～49	50～99
値引率	基準単価	5%	10%	18%

●表示数量超えはお見積り

■穴加工料金

穴加工付 Type	SENA SENA		SENAZ SENAZ		SENA SENA		SENAT SENAT	
	血穴	キリ欠き穴	キリ穴	ザグリ穴	血穴	キリ欠き穴	キリ穴	ザグリ穴
2H	400	400	200	400	400	400	200	400
3H	600	600	300	600	600	600	300	600
4H	800	800	400	800	800	800	400	800
5H	1,000	1,000	500	1,000	1,000	1,000	500	1,000

(例) 型式 - L - V - W - X - Y - Z - N のとき

SENAZ42H - 200 - V10 - W70
(表中基準単価) + (穴加工料金) = キリ欠き穴タイプ単価
600円 + 400円 = 1,000円

(例) 型式 - L - V - W - X - Y - Z - N のとき

SENA32H - 200 - V10 - W70 - N3.5
(表中基準単価) + (穴加工料金) = キリ穴タイプ単価
(520円×1.3) + 200円 = 876円~870円

スイッチ・センサ用レール

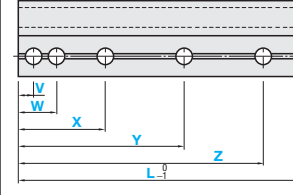
-アルミ(B形状・C形状)L寸指定穴位置フリー指定タイプ/マイクロフォトセンサ用レール

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

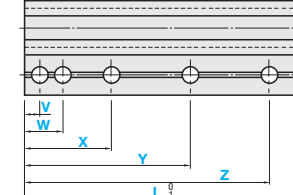
■B・C形状L寸指定
穴位置フリー指定タイプ

材質	S表面処理	型式	
		B形状	C形状
A6063S-T5	白アルマイト処理	SENB□□□H	SENC□□□H
	黒アルマイト処理	SENB□□□H	SENC□□□H

■B形状

SENB□□□H
SENB□□□H

■C形状

SENC□□□H
SENC□□□H

■B形状・C形状 ●取付穴のピッチはN+1.5mm以上でご指定ください。●No.は対応ナットサイズです。SQN P1554

型式		L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N1	A	B	C	D	E	d	e	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)						
Type	No.												L50 100	L101 200	L201 400	L401 600	L601 800	L801 1000	L1001 1200
(B形状)	2*	50~600	5~595	3.5~5.5	6.0	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5	2	660	740	840	1,020	1,290	1,590	1,900
SENB	3					4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	3	740	820	940	1,120	1,390	1,710	2,050
SENC	4					5.5	8.2	5.5	12	9.5	2.0	3	820	900	1,040	1,220	1,490	1,830	2,200

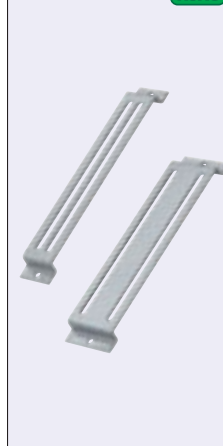
●*No.2はSENC(C形状・白アルマイト処理)のみとなります。

型式		L	V	W	X	Y	Z	N
Type	No.							
SENC	3	3H	100	V10	W70	X82		
SENC	3	4H	658	V10	W300	X350	Y648	
SENC	3	5H	1100	V10	W300	X540	Y648	Z1090

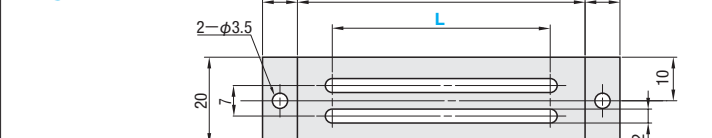
■穴加工料金

穴加工付 Type	SENB, SENB SENC, SENC		SENA SENA		SENAZ SENAZ		SENA SENA		SENAT SENAT	
	血穴	キリ欠き穴	キリ穴	ザグリ穴	血穴	キリ欠き穴	キリ穴	ザグリ穴	血穴	キリ欠き穴
2H	400	400	200	400	400	400	200	400	400	400
3H	600	600	300	600	600	600	300	600	600	600
4H	800	800	400	800	800	800	400	800	800	800
5H	1,000	1,000	500	1,000	1,000	1,000	500	1,000	1,000	1,000

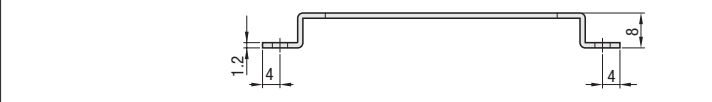
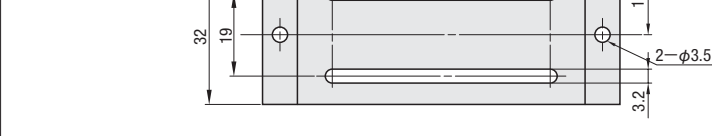
■マイクロフォトセンサ用レール



MPSEN7



MPSEN19



型式		L 選 択	¥基準単価					
Type	Pitch		L50	L60	L70	L80	L90	L100
MPSEN	7	50 60 70 80 90 100	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900
	19		1,600	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100

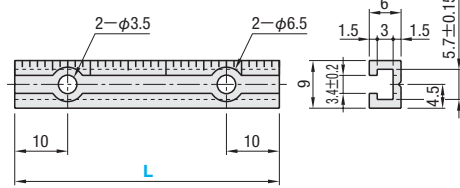
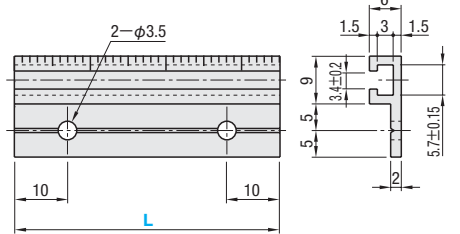
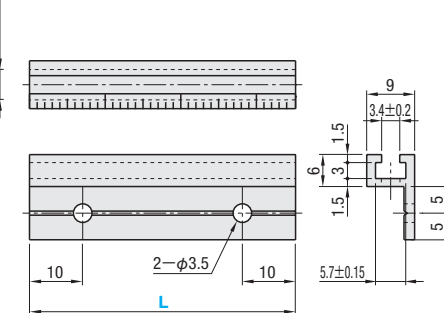
Order 注文例 型式 - L - V - W - X - Y - Z - N のとき
MPSEN7 - 70
Delivery 出荷日 翌日出荷 P81
●ご希望によりPM5.0迄、当日出荷受付致します。

数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P81		数量	1~15	16~18	19~20	21~25
--------------------------	--	----	------	-------	-------	-------

■目盛付きでセンサの段取替えがしやすいセンサレールです。

RoHS

材質	表面処理	型式		
		A形状	B形状	C形状
A6063S-T5	白アルマイト処理	SENAS	SENBS	SENCs

■A形状
SENAS■C形状
SENCs■B形状
SENBS

①端面部及び穴の内径面にはアルマイト処理はされておりません。
②取付穴の内側にバリが残ります。

①目盛りは任意の位置でカットとなり、数字はありません。

■目盛付タイプ(①No.は対応ナットサイズです。SQN P1554A形状は内側溝部が少し削れます。)

型式		L 指定1mm単位	¥基準単価			
Type	No.		SENAS L50~100	SENBS・SENCs L101~200	SENBS・SENCs L50~100	SENBS・SENCs L101~200
(A形状) SENAS (B形状) SENBS (C形状) SENCs	3	50~200	1,300	1,380	1,200	1,280



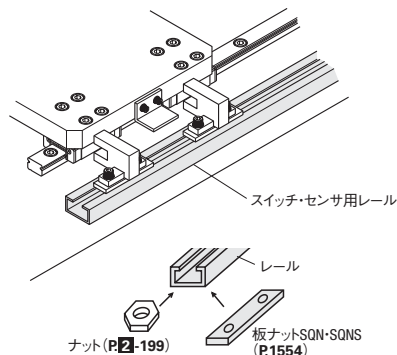
Order 注文例
型式 — L
SENAS3 — 100
SENBS3 — 150
SENCs3 — 150

Price
価格

■数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P81
数量 1~19 20~34 35~49 50~99
値引率 基準単価 5% 10% 18%
②表示数量超過はお見積り



Delivery 出荷日 3 日目発送
ストーク A 500円/1本 P82
③同一サイズ3本以上は一律1,350円

Example
使用例

■本商品使用により下記3点が削減されます。

- ①手間削減:
目盛りの数値で移動距離を管理できるため、何度もセンサを調整する手間を減らします。
- ②工数削減:
センサを移動する際の移動距離測定やスケールをあてる工数を減らします。
- ③部品点数削減:
スケールプレートを貼る必要がなくなり、部品点数を減らします。

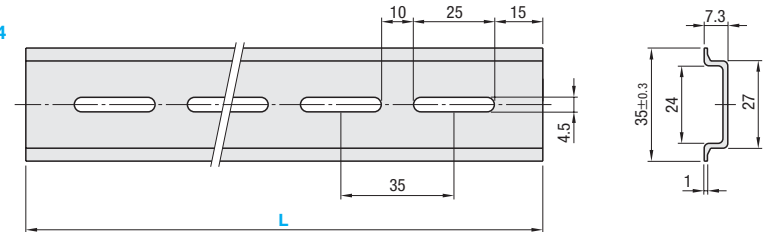
■ファイバセンサのアンプ取付可能なレールです。

RoHS

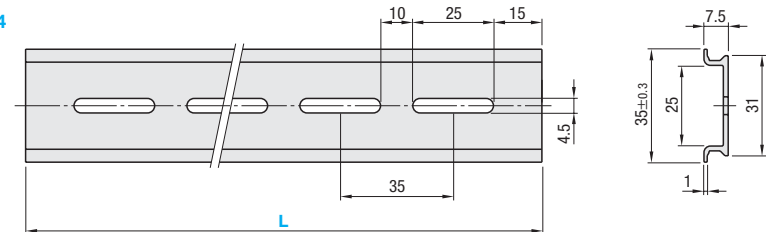
材質	表面処理	型式	
		設置面27mm	設置面31mm
A6063S-T5	白アルマイト処理	M4用 DNR274	M5用 DNR314 DNR315

①端面部及び穴の内径面にはアルマイト処理はされておりません。
②取付穴の内側にバリが残ります。

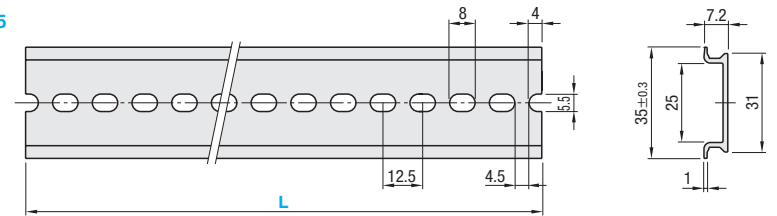
DNR274



DNR314



DNR315



①L=100、150、200は任意の位置でカットされます。

■DINレール

型式	L 選択	¥基準単価
DNR274 DNR314 DNR315	100	400
	150	450
	200	500
	1000	900

Example
使用例

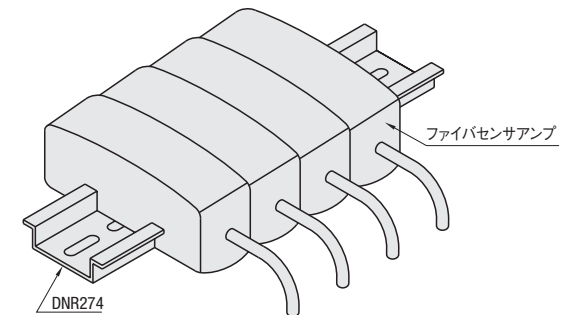
Order 注文例
型式 — L
DNR274 — 150
DNR315 — 1000



Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P81
④ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。



Price 価格
■数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P81
数量 1~4 5~12 13~19 20~49
値引率 基準単価 5% 15% 30%
②表示数量超過はお見積り



ファイバセンサのアンプ取付けにご使用いただけます。

フォトセンサ用カム

—半円タイプ・樹脂タイプ・アルミタイプ・スリット(なし・幅固定・角度指定)タイプ—

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

価格改訂

: 新価格

■フォトセンサ用カム

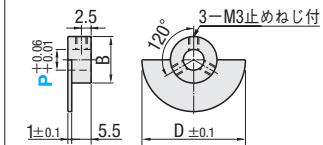
RoHS



止めねじとスリットの位置関係は一定ではありません。

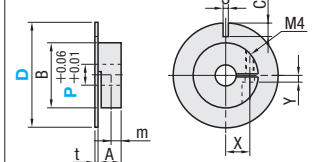
Type	M材質	S表面処理	A付属品
PSC	ナイロン6(ガラス繊維30%)	—	止めねじ
PSCH	A6063	黒アルマイト	3個

■半円タイプ

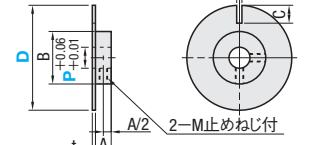


Type	M材質	S表面処理	A付属品
HPSCC	A6063	黒アルマイト	六角穴付ボルト

■クランピングタイプ

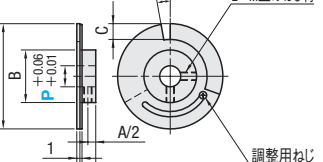


■樹脂タイプ

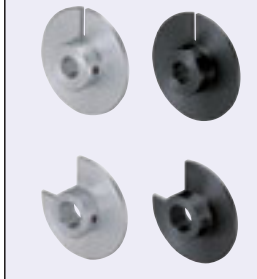


Type	部品	M材質	S表面処理	A付属品
HPSCA	本体	A6063	黒アルマイト	止めねじ2個
	角度調整プレート	A5052	—	—

■角度調整タイプ

■スリット
(なし・幅固定・角度指定)

RoHS

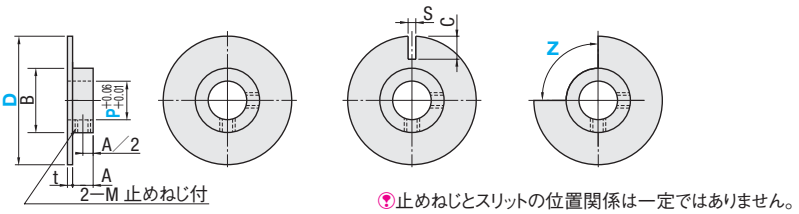


M材質	S表面処理	Type	A付属品
A6063	黒アルマイト処理 白アルマイト処理	スリットなし HPSCN HPSCWN	止めねじ2個
		スリット幅固定 HPSC HPSCW	—
		スリット角度指定 HPSCZ HPSCWZ	—

■スリットなし

■スリット幅固定タイプ

■スリット角度指定タイプ



止めねじとスリットの位置関係は一定ではありません。

型式	P	Z	M	A	B	C	S	t	HPSCN・HPSCWN	HPSC・HPSCW	HPSCZ・HPSCWZ
Type	D	選択	指定1°単位						¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価
(スリットなし)	28	5 6 8							1,540	1,450	1,700
HPSCN	32	3 4 5 6 6.35 8		M3	5.5	14	6.5	1.5	1,580	1,490	1,740
HPSCWN	40	9.5 10 12		M4	20			2	1,850	1,750	2,010
(スリット幅固定タイプ)				M3					1,960	1,860	2,120
HPSC	45	5 6 8		M4	25	8.5		1.5	1,980	1,870	2,140
HPSCW		10 12 15		M3	7.5			2.5	2,480	2,350	2,650
(スリット角度指定タイプ)	50	4 5 6 6.35 8		M4	30						
HPSCZ		9.5 10 12 15									
HPSCWZ	60	6 6.35 8									
		9.5 10 12 15									

Order 注文例

型式	P	Z
PSC12	—	6
HPJC32	—	6
HPSCA40	—	8
HPSCN32	—	10
HPSC40	—	9.5
HPSCZ50	—	180

●PSC・PSCH

在庫品 翌日出荷 〆P81

ご希望によりPM5.00迄、当日出荷受付致します。

●HPJC・HPSC

3 日目発送

ストックA 800円/1本 〆P82

●上記以外

5 日目発送

Alteration 追加加工

型式 — P(PC) — (SC-PC-NC)

HPSC40 — PC11 — SC1.8

5 日目発送

Example 使用例

スリット幅変更

軸穴径変更

スリット数変更(等配分)

SC

PC

NC

Spec.

¥/1Code

表示数量超過はお見積り

Example 使用例

フォトセンサ用スリットカム

フォトセンサ

ステッピングモータ

フォトセンサ用スリットカム

フォトセンサ

カップリング

フォトセンサ

カップリング

フォトセンサ

カップリング

フォトセンサ

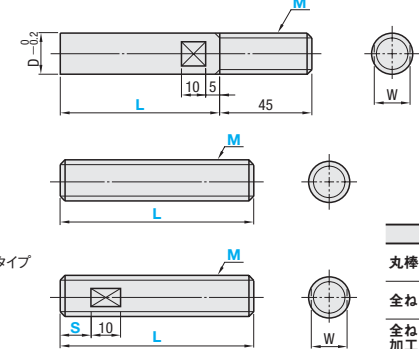
ドグシャフト/ドグシャフトブラケット

価格改訂

: 新価格

■ドグシャフト

RoHS

丸棒タイプ
DGSF
KDGSF全ねじタイプ
DGM
KDGM全ねじ二面幅加工タイプ
DGMS
KDGS

Type	M材質	S表面処理
丸棒タイプ	DGSF	—
	KDGSF	四三酸化鉄皮膜
全ねじタイプ	DGM	—
	KDGM	四三酸化鉄皮膜
全ねじ二面幅加工タイプ	DGMS	—
	KDGS	四三酸化鉄皮膜

型式	L	D	W	DGSF ¥基準単価	KDGSF ¥基準単価
Type	M(並目)	指定5mm単位		L50~100	L105~200
丸棒タイプ	10	50~500	10 8	580	600
DGSF	12		12 10	640	680
KDGSF	16	50~600	16 12	680	770

型式	L	DGM ¥基準単価	KDGM ¥基準単価
Type	M(並目)	指定5mm単位	L50~100
全ねじタイプ	10	450	520
DGM	12	480	550
KDGM	16	510	640

型式	L	S	W	DGMS ¥基準単価	KDGS ¥基準単価
Type	M(並目)	指定5mm単位	指定1mm単位	L50~100	L105~200
全ねじ二面幅加工タイプ	10	50~400	8	780	840
DGMS	12		10	800	860
KDGS	16	0≤S≤L-10	14	820	940

Order 注文例

型式 — L — S

DGSF10 — 150

DGMS16 — 300 — 100

3 日目発送

ストークA 200円/1本 〆P82

数量スライド価格 (¥1円未満切り捨て) P81

数量 1~19 20~24 25~29 30~49

値引率 基準単価 5% 10% 18%

表示数量超過はお見積り

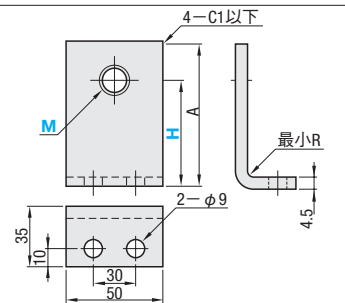
■ドグシャフトブラケット

RoHS



DBSL

DBS



M 材質 SPHC

S 表面処理 四三酸化鉄皮膜

型式	選択	A	¥基準単価
Type	M (並目)		
DBSL	40	55	1,100
(アングルタイプ)	50	65	1,150
	60	75	1,225
	70	85	1,300

60~16はありません。

Order 注文例

型式 — M

DBSL40 — 10

Example 使用例

在庫品 翌日出荷 〆P81

ご希望によりPM5.00迄、当日出荷受付致します。

数量スライド価格 (¥1円未満切り捨て) P81

数量 1~19 20~24 25~29 30~49

値引率 基準単価 5% 10% 18%

表示数量超過はお見積り

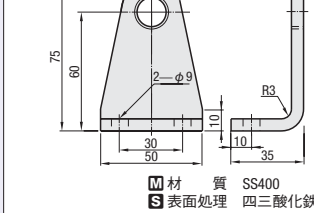
■ドグシャフトブラケット

RoHS



DBS

DBS12



M 材質 SS400

S 表面処理 四三酸化鉄皮膜

型式	¥基準単価	¥スライド単価
Type	M (並目)	1~9コ 10~49
DBS	10	900
	12	860
	16	

表示数量超過はお見積り

Order 注文例

型式

DBS12

Example 使用例

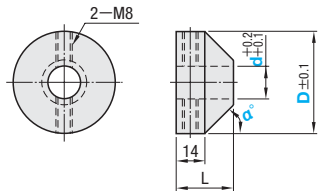
在庫品 翌日出荷 〆P81

ご希望によりPM5.00迄、当日出荷受付致します。

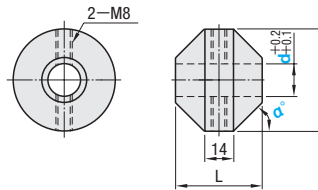
● 無電解ニッケルメッキ品キリ穴止めねじ段付き型は、インターネット掲載 (<http://fa.misumi.jp/>) となります。
在庫が無くなり次第、規格廃止させて頂きます。ご了承ください。

■リミットスイッチ用(円錐・両錐型)

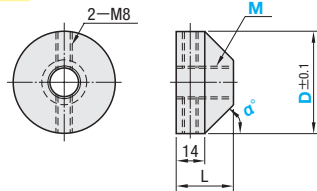
DGSM (キリ穴止めねじ円錐型)



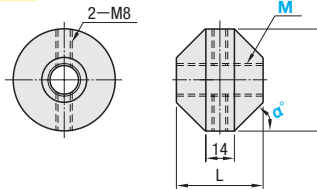
DGWM (キリ穴止めねじ両錐型)



DMSM (タップ穴止めねじ円錐型)

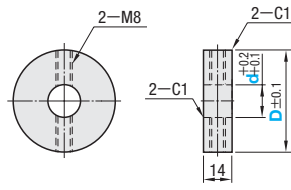


DMWM (タップ穴止めねじ両錐型)

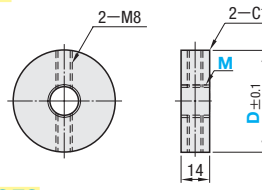


■近接センサ用(円板・段付型)

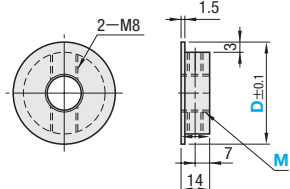
DSS (キリ穴止めねじ円板型)



DMG (タップ穴止めねじ円板型)



DMGFS (タップ穴止めねじ段付型)



軸穴	Type	材質	S表面処理	△付属品
キリ穴	DGSM・DGWM・DSS	S45C	四三酸化鉄皮膜	止めねじ2本
タップ穴	DMSM・DMWM・DMG・DMGFS			止めねじ2本・黄銅ボール2個

型式			d	M (並目)	(α°)	L	¥基準単価	¥スライド単価			
Type		D					1〜9コ	10〜50			
リミットスイッチ用	円錐型	DGSM	30	10	—	45	22	460	440		
			40	12			16	24	520	490	
			50					28	650	620	
		DMSM	30	—	10	45	22	480	460		
			40				12	16	24	550	520
			50						28	670	640
	両錐型	DGWM	30	10	—	45	30	670	640		
			40	12			16	34	740	700	
			50					42	860	820	
		DMWM	30	—	10	45	30	680	650		
			40				12	16	34	800	760
			50						42	920	870
近接センサ用	円板型	DSS	30	10	—	—	—	370	350		
			40	12			16	—	420	400	
			50					—	500	480	
		DMG	30	—	10	—	—	400	380		
			40				12	16	—	470	450
			50						—	530	500
	段付型	DMGFS	40	—	12	16	—	540	510		
			50				—	660	630		

注文例・出荷日は P81 右ページ

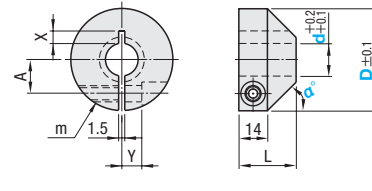
● 表示数量超えはお見積り

● 無電解ニッケルメッキ品は、インターネット掲載 (<http://fa.misumi.jp/>) となります。
在庫が無くなり次第、規格廃止させて頂きます。ご了承ください。

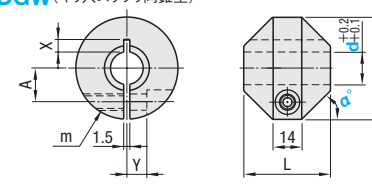
RoHS

■リミットスイッチ用(円錐・両錐型)

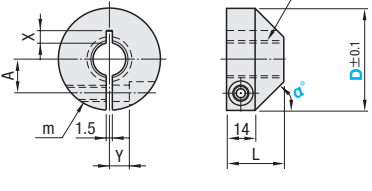
DGSA (キリ穴スリワリ円錐型)



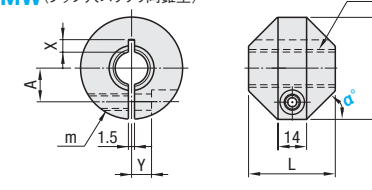
DGW (キリ穴スリワリ両錐型)



DMSA (タップ穴スリワリ円錐型)

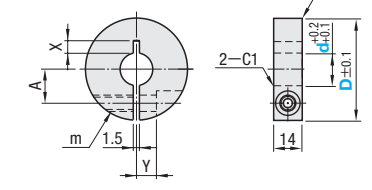


DMW (タップ穴スリワリ両錐型)

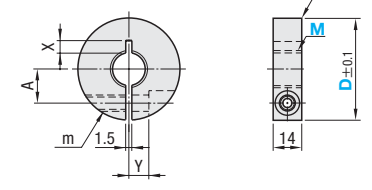


■近接センサ用(円板型)

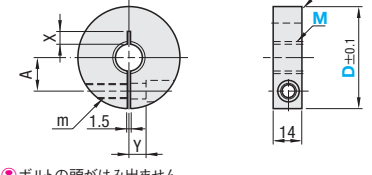
DSG (キリ穴スリワリ円板型)



DMS (タップ穴スリワリ円板型)



DMSL (タップ穴スリワリ円板型・深ザグリ)



● ボルトの頭がはみ出ません。

材質	S45C	△付属品	六角穴付ボルト1本
S表面処理	四三酸化鉄皮膜		

型式			D	d	M (並目)	(α°)	L	m (並目)	A	X	Y	¥基準単価	¥スライド単価						
Type		1〜9コ										10〜50							
リミットスイッチ用	円錐型	DGSA	30	10	—	45	22	M5	9.0	6	6	750	710						
			40	12 16		30 45	24	M6	14.0	7	8	800	760						
			50				28	M8	16.5	10	10	920	870						
		DMSA	30	—	10	45	22	M5	9.0	6	6	710	670						
			40		24	M6	14.0	7	8	850	810								
			50		28	M8	16.5	10	10	890	850								
	両錐型	DGW	30	10	—	45	30	M5	9.0	6	6	950	900						
			40	12 16		30 45	34	M6	14.0	7	8	1,050	1,000						
			50				42	M8	16.5	10	10	1,140	1,090						
		DMW	30	10	45	30	M5	9.0	6	6	1,030	980							
			40	12 16	30 45	34	M6	14.0	7	8	1,170	1,110							
			50			42	M8	16.5	10	10	1,310	1,240							
近接センサ用	円板型	DSG	30	10	—	—	—	M5	9.0	6	6	670	640						
			40	12 16					—	M6	14.0	7	8	760	720				
			50								—	10		—	M5	9.0	6	6	840
		DMS	30	12 16	—	—	M5	9.0	6	6						670	640		
			40					—	M5	14.0						7	8	770	730
			50							—						M6	16.5	10	10
		DMSL	30	12 16	—	—	—	M6	15.5		10	6	870	830					
			50																



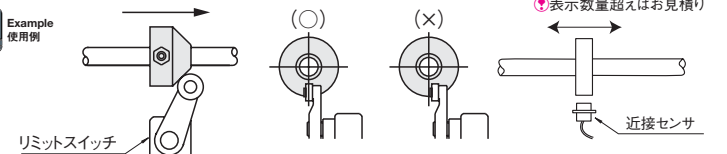
Order 注文例
型式 - d・M - a
DSS40 - 16
DMSM30 - 10 - 45



Example 使用例
表示数量超えはお見積り



Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P81
●ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。



近接センサ アンプ内蔵

ーオールメタルタイプ・耐熱タイプ・超小型タイプ/近接センサ用アタッチメントー

CE
対応

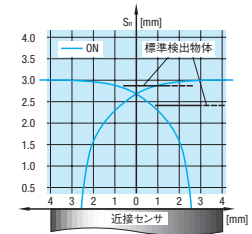
CADデータフォルダ名：25_Sensors

■仕様

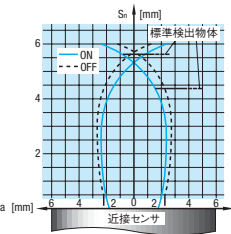
タイプ	オールメタルタイプ				耐熱タイプ			超小型タイプ	
	PSAM8	PSAM12	PSAM18	PSAM30	PSHM8	PSHM12	PSHM18	PSMMD3	PSMM4
サイズ	M8	M12	M18	M30	M8	M12	M18	φ3	M4
検出距離	3mm	6mm	10mm	20mm	2mm	3mm	5mm	1mm	
出力形態/動作モード	NPN/N.O. (ノーマルオープン)				NPN/N.O. (ノーマルオープン)			NPN/N.O. (ノーマルオープン)	
電源	DC (3線式)				DC (3線式)			DC (3線式)	
アンプ	内蔵型				内蔵型			内蔵型	
ケーブル	φ3.5 ポリウレタン2m	φ5 ポリウレタン2m			φ5 シリコン2m		φ3 テフロン2m	φ2.6 ポリウレタン2m	
検出ヘッド構造 (使用方法)	シールドタイプ (埋め込み使用可)				シールドタイプ (埋め込み使用可)			シールドタイプ (埋め込み使用可)	
検出物体	金属全般 (鉄 (FE360) を1とした時の補正係数 (参考値) アルミ: 1 銅: 0.8 (M8±0.9) 真鍮: 1.3 ステンレス1mm厚: 0.5 (M8±0.3) ステンレス2mm厚: 0.9 (M8±0.6))				磁性金属			磁性金属	
応差	実効検出距離Srの15%以下				実効検出距離Srの3~15%			実効検出距離Srの2~20%	
供給電圧範囲	10~30V DC				10~30V DC			10~30V DC	
出力電流	最大200mA				120mA (≦100℃) 80mA (>100℃)	120mA (≦100℃) 70mA (>100℃)	150mA	最大100mA	
無負荷時供給電流	最大10mA				最大10mA			最大10mA	
最大応答周波数	800HZ	600HZ	200HZ	120HZ	600Hz	500Hz	400Hz	3000Hz	
使用環境温度範囲	-25~+70℃				-25~+130℃	-25~+140℃	-25~+160℃	-25~+70℃	
LED動作表示灯	安定領域での検出時: 点灯 不安定領域での検出時: 点滅				—			点灯	
保護構造	IP68				IP67			IP67	
内蔵保護回路	短絡保護・過負荷保護 極性反転保護・誘導保護 EMC保護・パワーオンリセット				短絡保護・過負荷保護 極性反転保護・誘導保護 EMC保護・パワーオンリセット			短絡保護・過負荷保護 極性反転保護・誘導保護 EMC保護・パワーオンリセット	
ケース材質	SUS303				SUS303			SUS303	
締め付けトルク (N・m)	4	10	50	150	4	10	20	—	0.8
特長	1.検出距離が長い。 2.非鉄金属 (アルミ・真鍮など) でも鉄と同等の検出距離。 3.ケース・検出面がステンレス製の一体ハウジングなので、強固で衝撃に強く、検出面にワークが接触しても安定した検出が可能。 4.検出面に粉塵等が付着しても金属ブラシでクリーニング可能。 5.スパッタ対策近接センサとしても使用可能。 6.防水・防滴性に富み (保護構造IP68)、洗浄液などがかかるところでの使用に最適。水中での使用も可能。				1.アンプユニットを別途用意する必要がなく、トータルコストが安い。 2.防水・防滴性に富み (保護構造IP67)、温度が高いところや冷却水がかかるところでも使用可能。 3.ステンレス製ケースで丈夫。			1.超小型にもかかわらず、検出距離が1mm。 2.小型サイズなので、限られたスペースでの取付が可能。 3.ステンレス製ケースで丈夫。	

■検出領域特性

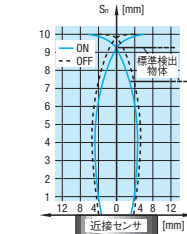
PSAM8



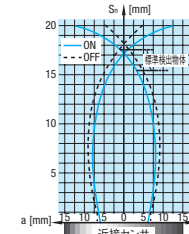
PSAM12



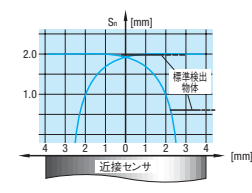
PSAM18



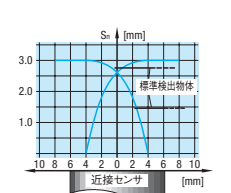
PSAM30



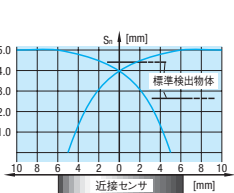
PSHM8



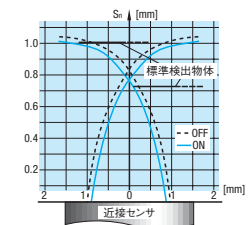
PSHM12



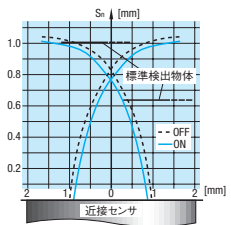
PSHM18



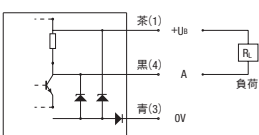
PSMMD3



PSMM4

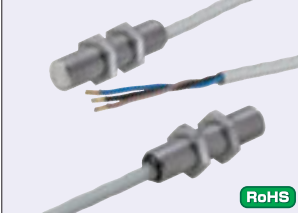


■配線図 (共通)

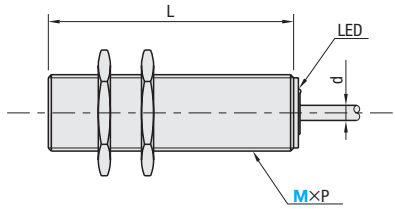


! 本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

■オールメタルタイプ
(保護構造IP68)



PSAM



A 付属品 六角ナット 2個
M 8厚4 対辺13
M12厚4 対辺17
M18厚4 対辺24
M30厚5 対辺36

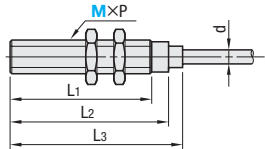
型式		検出距離 (mm)	M×P (細目)	L	d	出力形態	¥基準単価	¥スライド単価
Type	M						1〜5コ	6〜19
PSAM	8	3	8×1.0	45	3.5	NPN N.O.	11,050	10,490
	12	6	12×1.0	50	5		9,350	8,880
	18	10	18×1.0				9,850	9,350
	30	20	30×1.5				11,700	11,110

⬆表示数量超えはお見積り

■耐熱タイプ
(保護構造IP67)



PSHM



型式	使用環境温度範囲
PSHM8	-25℃~+130℃
PSHM12	-25℃~+140℃
PSHM18	-25℃~+160℃

A 付属品 六角ナット 2個
M 8厚4 対辺13
M12厚4 対辺17
M18厚4 対辺24

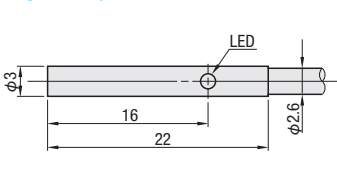
型式 Type		検出距離 (mm)	M×P (細目)	L1	L2	L3	d	出力形態	¥基準単価 1~5コ	¥スライド単価 6~10
PSHM (アンプ内蔵型)	M	8	2	55	60	—	5	NPN N.O.	23,350	22,180
	M	12	3	49	55	60	5		29,150	27,690
	M	18	5	60	70	76	3		38,650	36,710

⬆表示数量超えはお見積り

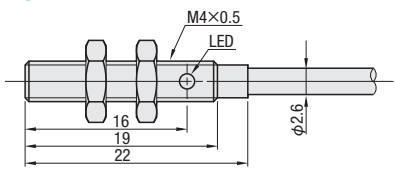
■超小型タイプ
(保護構造IP67)



PSMMD3



PSMM4



A 付属品 六角ナット 2個 (PSMM4のみ)
厚2 対辺6

型式	検出距離 (mm)	出力形態	¥基準単価 1~5コ	¥スライド単価 6~19	Order 注文例	型式 PSAM8	Delivery 出荷日	3 日目発送
PSMMD3 PSMM4	1	NPN N.O.	9,750	9,260	☎			

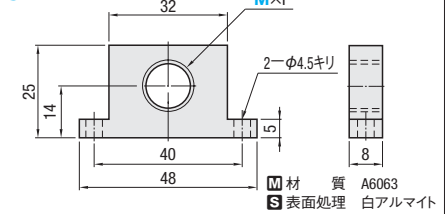
⬆表示数量超えはお見積り

■特長：P.1553~P.1556のスイッチセンサ用レール アルミタイプ (No.4) と一緒にお使い頂く事で、様々なセンサの位置調整が可能になります。

■近接センサ用アタッチメント







SBRK




型式 Type	No.	M	M×P (細目)	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~49
SBRK	4	8 12	8×1.0 12×1.0	1,100	1,045

⬆表示数量超えはお見積り

Order 注文例	型式 SBRK4	—	M	—	8
Delivery 出荷日	☐ 在庫品	翌日出荷	☑ P81	⬆ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。	

ページ		P.1571			
タイプ		ーボスなしー			
		フラットON	ヘッドON	フラットON	ヘッドON
特 性					
型式	接近時ON	PGXL 8F	PGXL 8H	PGXL 15F	PGXL 15H
	離れてON	PGXL 8FB	PGXL 8HB	PGXL 15FB	PGXL 15HB
最大動作距離 (注1)		2.5mm±20%		5mm±10%	
安定検出範囲 (注1)		0～1.8mm		0～4mm	
標準検出物体		鉄15×15×t1mm			
応 差 (ヒステリシス)		動作距離の20%以下 (標準検出物体にて)			
繰 り 返 し 精 度		検出軸方向、検出軸に直角方向：0.04mm以下			同左：0.06mm以下
電 源 電 圧		12～24V DC±10% リップルPーP10%以下			
消 費 電 流		15mA以下			
出 力		NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：100mA ・印加電圧：30V DC以下 (出力ー0V間) ・残留電圧：1V以下 (流入電流100mAにて) 0.4V以下 (流入電流16mAにて)			
最大応答周波数		500Hz		250Hz	
動作表示灯		赤色LED (出力ON時点灯)			
耐 環 境 性	保護構造	IP67 (IEC)、IP67g (JEM)、防浸形 (JIS)			
	使用周囲温度	－10～＋55℃、保存時：－30～＋80℃			
	使用周囲湿度	45～85%RH、保存時：35～95%RH			
	耐電圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間			
	絶縁抵抗	DC250Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間			
	耐振動	耐久10～55Hz 複振幅1.5mm XYZ各方向2時間			
検出距離の変動	温度特性	使用周囲温度範囲にて＋20℃のときの検出距離の \pm_{10}^{15} %以内			
	電圧特性	使用電源電圧の±10%の変動にて±2%以内			
材 質		本体：PBT、表示灯部：ポリアリレート			本体：PET 表示灯部：ポリアリレート
ケ ー ブ ル		0.08mm ² 3芯耐油・耐熱・耐寒 キャブタイヤケーブル1m付		0.15mm ² 3芯耐油・耐熱・耐寒 キャブタイヤケーブル1m付	
ケ ー ブ ル 延 長		0.3mm ² 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能			
質 量		約12g		約20g	




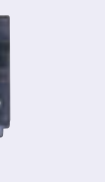
(注1)：最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。
安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。



本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)


■注意事項

- 締め付けトルク PGXL 8□□ 0.5N・m以下。
PGXL 15□□ 1N・m以下。
- 電源投入時の過渡的状态10msを避けてご使用ください。
 - 出力には、短絡保護回路を装備していません。
電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。

ページ		P.1572			
タイプ		ーボス付ー		ーボスなし(直 流3線式)ー	
		フラットON	ヘッドON	フラットON	ヘッドON
特 性					
型式	接近時ON	PGLN 12F	PGLN 12H	PGL 8F	PGL 8H
	離れてON	PGLN 12FB	PGLN 12HB	PGL 8FB	PGL 8HB
最大動作距離(注1)		4±0.5mm		2.5mm±20%	
安定検出範囲(注1)		0～3mm		0～1.8mm	
標準検出物体		鉄20×20×t1mm		鉄15×15×t1mm	
応 差 (ヒステリシス)		動作距離の20%以下(標準検出物体にて)			
電 源 電 圧		12～24V DC±10% リップルPーP10%以下		12～24V DC±10%	
消 費 電 流		10mA以下		15mA以下	
出 力	短 絡 保 護	NPNトランジスタ・オープンコレクタ(注2) ・最大流入電流：100mA ・印加電圧：30V DC以下(出力ー0V間) ・残留電圧：1V以下(流入電流100mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)			
		ー		装備	
最大応答周波数		1.3kHz		1kHz	
動作表示灯		橙色LED(出力ON時点灯)			
耐 環 境 性	保 護 構 造	IP67(IEC)、防浸形(JIS)			
	使用周囲温度	ー10～+55℃、保存時：ー25～+70℃		ー25～+70℃、保存時：ー30～+80℃	
	使用周囲湿度	45～85%RH、保存時：35～95%RH		35～95%RH、保存時：35～95%RH	
	耐 電 圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間			
	絶 縁 抵 抗	DC250Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間			
	耐 振 動	耐久10～55Hz 複振幅1.5mm XYZ各方向2時間			
検 出 距 離 変 動	耐 衝 撃	耐久1,000m/s ² (約100G) XYZ各方向3回			
	温度特性	使用周囲温度範囲にて+20℃のときの検出距離の \pm_{10}^{15} %以内			
材 質	電 圧 特 性	使用電源電圧の±10%の変動にて±2%以内			
		ケース：ポリアリレート			
ケ ー ブ ル		0.18mm ² 3芯キャブタイヤケーブル1m付		0.15mm ² 3芯キャブタイヤケーブル1m付	
ケ ー ブ ル 延 長		0.3mm ² 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能			
質 量		約20g		約13g	

(注1)：最大動作距離は、標準検出物体に対する最大検出距離を示します。
安定検出範囲は、使用周囲温度や電源電圧の変動などを考慮し、標準検出物体を安定して検出できる距離範囲を示します。

(注2)：直流3線式の最大流入電流は、使用周囲温度60～70℃の場合、使用周囲湿度により異なります。
詳しくは、**P.1569**の入・出力回路図をご参照ください。



本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

■注意事項

- 締め付けトルク 0.5N・m以下。
 - 電源投入時の過渡的状态 (PGLN 12□□は50ms・PGL 8□□は200ms) を避けてご使用ください。
- PGLN 12□□は出力に短絡保護回路を装備していません。
電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。
 - PGL 8□□は
・配線作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。
・電源入力は、定格を越えないよう電源変動をご確認ください。
・電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源のフレームグランド (F.G.) 端子を接地してください。
・センサ取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器 (スイッチングレギュレータ、インバータモータなど) をご使用の場合は、機器のフレームグランド (F.G.) 端子を必ず接地してください。
・高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。
誘導による誤動作の原因となります。

PROXIMITY SWITCHES -GUIDE II-

角型近接センサ

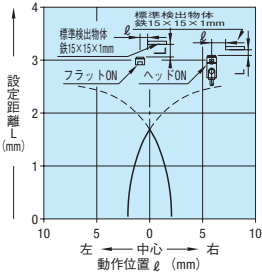
アンプ内蔵

ー概要 IIー

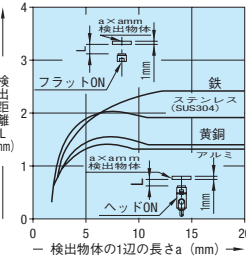
■検出特性図(代表例)と入・出力回路

●検出物体が規定より小さい場合、下記のグラフのように検出距離が短くなりますのでご注意ください。

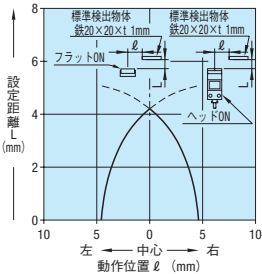
●PGXL 8□□
検出領域特性(共通)



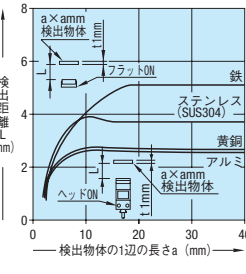
検出物体の大きさー検出距離特性



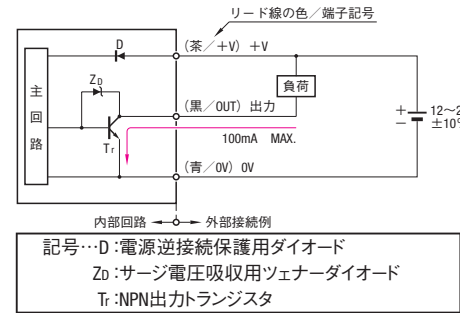
●PGXL 15□□
検出領域特性



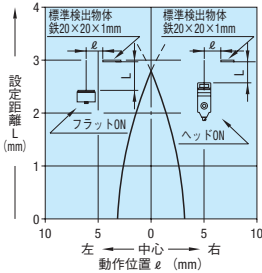
検出物体の大きさー検出距離特性



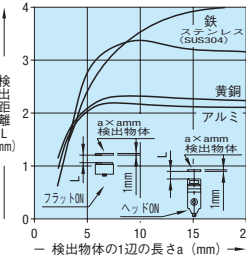
●PGXL 8□□・15□□入・出力回路



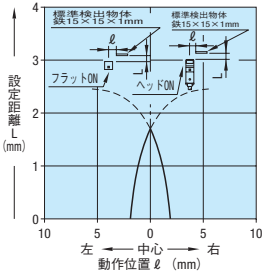
●PGLN 12□□
検出領域特性



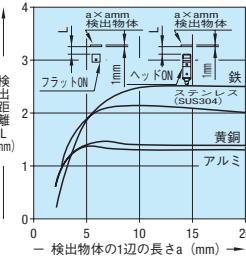
検出物体の大きさー検出距離特性



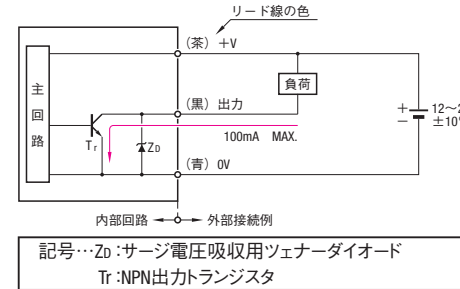
●PGL 8□□
検出領域特性



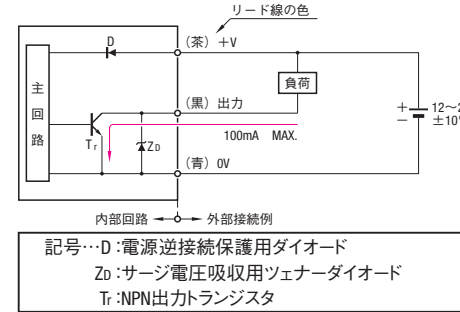
検出物体の大きさー検出距離特性



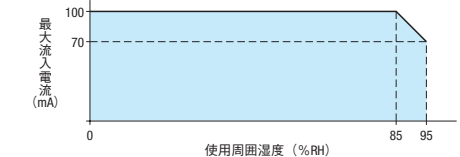
●PGLN 12□□入・出力回路



●PGL 8□□入・出力回路



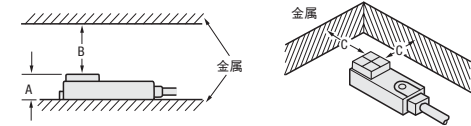
(注1)：最大流入電流は、使用周囲温度60~70℃の場合、使用周囲湿度により異なります。



■周囲金属の影響

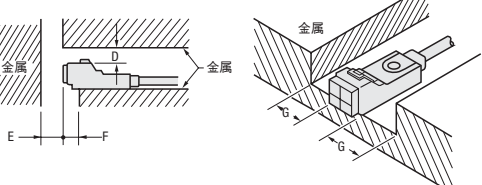
センサの近くに金属が接近している場合は、下記の値以上の間隔をあけてご使用ください。

フラットONタイプ



	PGXL 8F□	PGXL 15F□	PGLN 12F□	PGL 8F□
A	7mm	8mm	7.1mm	7.1mm
B	8mm	20mm	20mm	8mm
C	3mm	7mm	7mm	3mm

ヘッドONタイプ



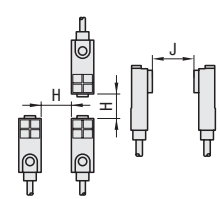
	PGXL 8H□	PGXL 15H□	PGLN 12H□	PGL 8H□
D	4mm	6mm	7mm	3mm
E	10mm	20mm	20mm	10mm
F	3mm	0mm	3mm	3mm
G	3mm	3mm	3mm	3mm

■相互干渉について

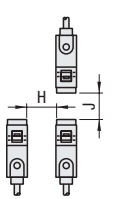
複数の近接センサを並べて使用する場合は、干渉防止のため、以下に示す値以上の間隔をあけてください。

型式	H	J
PGXL 8□□	18mm	30mm
PGXL 15F□	30mm	60mm
PGXL 15H□	40mm	60mm
PGLN 12□□	25mm	50mm
PGL 8F□	20mm	40mm
PGL 8H□	25mm	40mm

フラットONタイプ



ヘッドONタイプ



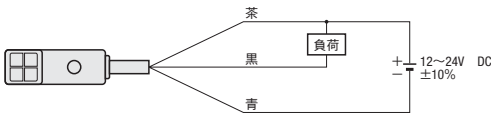
■検出距離について

仕様の検出距離は、標準検出物体に対する値です。非鉄金属を検出する場合には、下表の修正係数を乗じた値が検出距離となりますので、ご注意ください。
また、メッキされている場合や、検出物体が標準検出物体より小さい場合も検出距離が変わります。

修正係数表


型式	PGXL 8□□	PGXL 15□□	PGLN 12□□	PGL 8□□
金属				
鉄	1	1	1	1
ステンレス (SUS304)	約0.76	約0.68	約0.79	約0.80
黄銅	約0.50	約0.47	約0.56	約0.54
アルミ	約0.48	約0.45	約0.53	約0.52







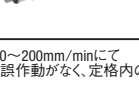
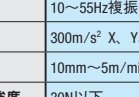
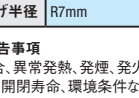
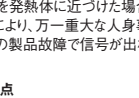
■接続図



位置決めスイッチ ー接点式ー

ー概要ー

 本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の
人体保護に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

スイッチタイプ		信号点 繰返精度※1	接点 精度寿命※2	使用温度 範囲	掲載 ページ
コンタクト スイッチ		0.005mm	1000万回		P1575 └ P1578
					
高精度 タッチスイッチ		0.0005mm	300万回	0～80℃	P1579
					
ブランジャ スイッチ		0.01mm (平形を除く)	1000万回		P1580
					
ストッパ付 スイッチ					P1581 └ P1585
					
耐熱仕様 スイッチ		常温にて 0.01mm	50万回	0～200℃	P1586
					

※1 操作速度50～200mm/minにて
※2 振動による誤作動がなく、定格内の電圧・電流で使用の場合

■機械的仕様

振動	10～55Hz複振幅1.5mm X、Y、Z各方向
衝撃	300m/s ² X、Y、Z各方向
許容操作速度	10mm～5m/min
コードの引張り強度	30N以下
コードの最小曲げ半径	R7mm

■危険および警告事項

- 次の場合、異常発熱、発煙、発火等で回路損傷による事故発生の恐れがあります。
 - 定格、開閉寿命、環境条件など、使用範囲を超えた場合
 - スイッチに接続される電線やコネクタ等について、使用電流が許容範囲を超えた場合
 - コードを発熱体に近づけた場合
- 誤作動により、万一重大な人身事故や拡大損害に発展することが予測される場合は、二重回路等の安全対策を組み込んでください。
- スイッチの製品故障で信号が出ないことにより装置や機械等を壊す恐れのあるところに使用する場合は、別に装置・機械に安全装置等を取り付け、非常停止がかかるようにしてください。

■設計時の注意点

- 保護構造
・切削油、薬剤、粉塵など使用条件や環境によってはスイッチのシール性に影響する場合がありますので、IPコードを参照の上、機種を選定してください。(IPコードの詳細については右ページをご覧ください。)
- ・ゴムブーツが露出しているタイプのスイッチは、切粉がかかる環境ではゴムブーツが破損しますので、絶対に使用しないでください。
- 接触角度
・検出体のスイッチへの接触角度は±3°(減速信号タイプは±1°)以内にしてください。
(偏角許容タイプ・ボールコンタクトタイプ・ボールブランジャタイプを除く)(図1)
- ストローク量
・ストッパ付スイッチ以外は、検出体をストロークエンド以上に押し込みスイッチ本体に衝突させないでください。
衝突する可能性のある場合には必ずストッパを設けてください。(図2)
(ストッパ付スイッチの耐衝撃性は各製品ページでご確認ください。)
- 接触速度
・低速接触(10mm/min以下)では使用しないでください。動作の不安定状態が長く続き、接点が悪化します。
- 微振動による影響
・微振動によりチャタリングを生じる環境ではスイッチを使用しないでください。

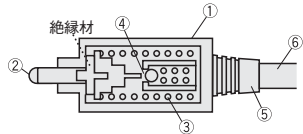
■特長

検出体の材質・形状、磁界、明るさなどに影響を受けることなく、精度の高い位置検出ができる接触式スイッチです。

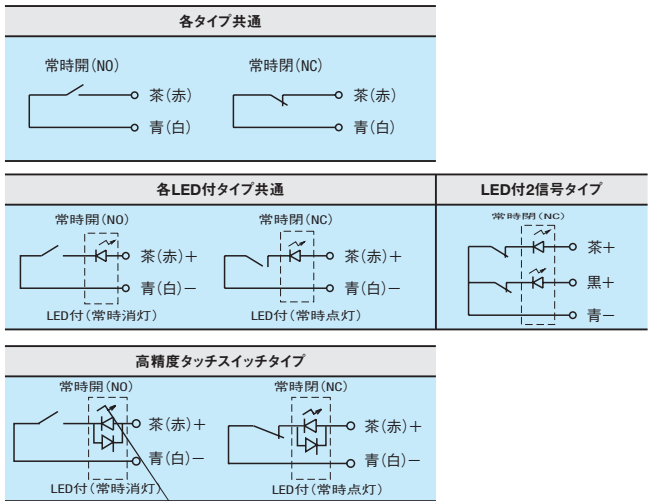
■基本構造

コンタクト部の動きに連動して、繰り返し精度良く接点が開閉する構造です。

- ①スイッチ筐体
- ②コンタクト部
- ③スプリング
- ④接点
- ⑤コードプロテクタ
- ⑥コード



■回路図



■電気的仕様

接点定格	DC24V 20mA(MAX) 抵抗負荷(ただし、LED付は10mA)
絶縁抵抗	100MΩ以上 DC250Vメガーにて
耐電圧	AC500V 50/60Hz 1分間 各端子、ケース間

■その他

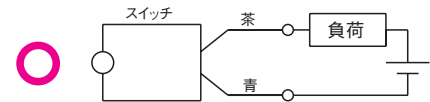
本スイッチは低電圧・低電流専用なので、輸出貿易管理令、CEマーキング、中国認証制度に非該当製品です。

■取付時の注意点

- コード断線について
・コード口部やスイッチ本体に過大な力がかかると断線する恐れがあります。
コードの外皮および芯線は30N(3kgf)以上で引っ張ったり、ねじったりしないで下さい。
・曲げ半径はR7以上にして下さい。
- ・コードが動く可能性がある場合は、直接コード口部やスイッチ本体に過大な力がかからないように途中をクランプして下さい。
特に、数本まとめてクランプする際には各スイッチに無理な力がかからないよう御注意下さい。

■電気配線時の注意点

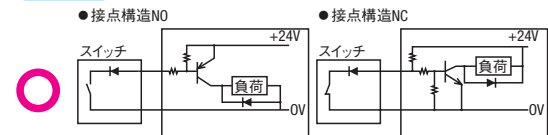
- 電源への接続について
・直接電源へ接続するとスイッチおよび内部素子が破壊されます。
・極性がありますので、間違いないよう接続してください。



●誘導負荷との接続について

- ・本スイッチは誘導負荷と直接接続すると破損します。
- ・誘導負荷に接続する場合には負荷用のドライブ回路を設けて接続してください。

良い接続例



●アースとの接続について

- ・マシン本体のDC電源0Vがアースに接続されている場合にはスイッチがGND側になるように接続することを推奨します。
(※側にスイッチを入れた場合、スイッチの白がボデーに触れた瞬間、スイッチが破損することがあります。)

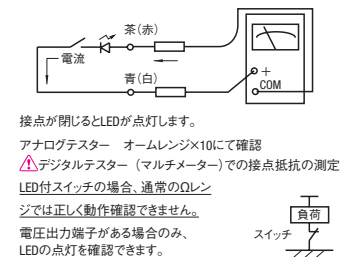


●配線

- 1.接点定格内でご使用ください。
- 2.コード並びに芯線は強い力で引っ張ったりねじったりしないでください。曲げ半径はR7以上にしてください。
- 3.マシン本体がアースされている場合は、スイッチがアース側になるように結線してください。
- 4.ノイズ、サージ等の誘導によって定格以上の電流が流れてスイッチの接点を損なうこともありますので、スイッチの配線は動力源やノイズ源から離してください。
- 5.コードを延長する場合は、断面0.3mm²以上のキャブタイヤケーブルを使用してください。
- 6.スイッチで直接リレー等を駆動する場合、コイル電流は10mA前後のものをご使用ください。

■スイッチの動作確認について

- アナログテスタを使った正しい導通チェック方法

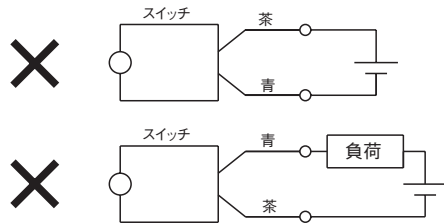


■IPコードについて

・当カタログ記載のIPコードは、IEC 529:1989の「器具に対する保護内容」に基づくものです。
切削油、薬剤、粉塵など使用条件、環境によってはシール性に影響する場合がありますので、ご注意ください。

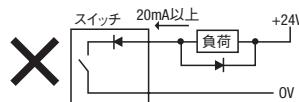
●ローレット部締め付けについて

- ・ラジオベンチ等の工具で締め付けると破損する恐れがありますので、
工具は必ず指先でしっかり締めて下さい。



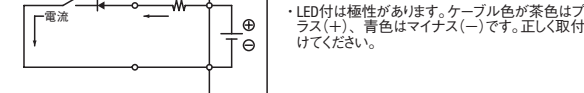
悪い接続例

このような接続をするとスイッチが壊れます。



●LED付タイプの配線について

- ・予期せぬ過電流によるLED破損を防止するために電流制限抵抗を入れてください。
- ・スイッチ定格内の負荷およびシーケンサーへの取付の場合、
電流値が7mA程度であれば抵抗は不要です。



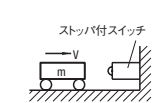
・LED付は極性があります。ケーブル色が茶色はプラス(+)、青色はマイナス(-)です。正しく取付けてください。

■衝撃エネルギー計算式

$E = 1/2mv^2$
 E : エネルギー-J
 m : 質量kg
 v : 速度m/s

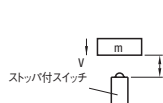
$E = mgh$
 E : エネルギー-J
 g : 重力加速度9.8m/s²
 h : 落下高さ m

単純水平衝突

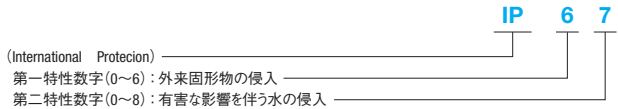


計算例	m	v	1/2mv ² [J]
	4	0.3	0.18
	5	0.4	0.4
	20	0.2	0.4

垂直自由落下



m	h	$v = \sqrt{2gh}$	mgh [J]
0.4	0.05	1	0.2
0.4	0.1	1.4	0.4



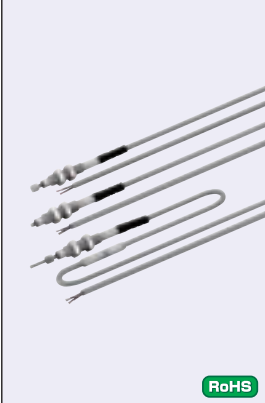
特性数字	外来固形物の侵入	有害な影響を伴う水の侵入
0	無保護	無保護
1	直径50mm以上の外来固形物に対して保護されている。	垂直に滴下する水に対して保護されている。
2	直径12.5mm以上の外来固形物に対して保護されている。	15度以内で傾斜しても垂直の滴下する水に対して保護されている。
3	直径2.5mm以上の外来固形物に対して保護されている。	散水(spraying water)に対して保護されている。
4	直径1.0mm以上の外来固形物に対して保護されている。	水の飛沫(aplashing water)に対して保護されている。
5	防塵形: 器具の動作を阻害する量の塵埃が侵入しない。	あらゆる方向からの噴流水(爆噴流)に対して保護されている。
6	耐塵形: 塵埃の侵入がない。	あらゆる方向からのジェット噴流水(爆噴流)に対して保護されている。
7	—	一時的に水に浸しても有害な影響の生じる量の水が侵入しない。
8	—	関係者間で取り決めた数字7より厳しい条件下で継続的に水中に沈めた時、有害な影響の生じる量の水が侵入しない。

コンタクトスイッチ

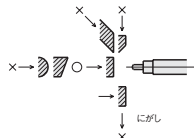
－先端形状選択タイプ・偏角許容タイプ－

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

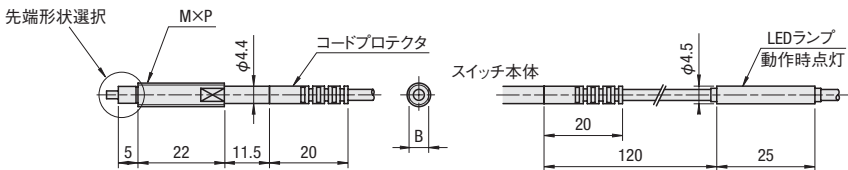
■先端形状選択タイプ
(保護構造IP65)



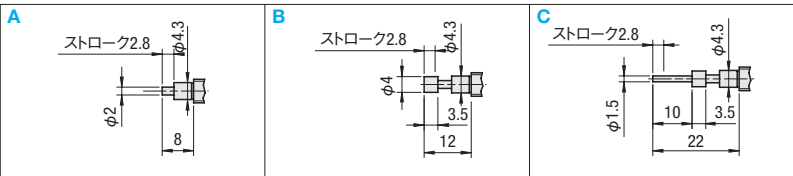
検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)



MSTKD-F N-MSTKD-FD (LED付)



●先端形状パターン

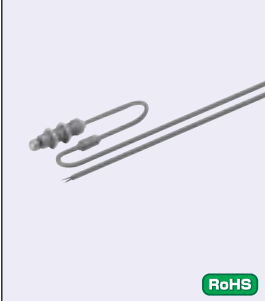


- ・接点定格の範囲でご使用ください。
- ・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

コンタクト部		ネジ部	コード		付属品
材質	硬度	材質			
SUS420	45～50HRC	SUS303	φ3耐油性2芯コード3m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (M6 厚3.2 対辺8) (M8 厚3.2 対辺10)	

型式		M×P (細目)	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	B	MSTKD-F		N-MSTKD-FD	
Type	先端形状							¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSTKD-F N-MSTKD-FD	A B C	M6×0.75	2.8	先端から 0.3	1	NO (常時開)	5	4,110	3,900	4,340	4,120

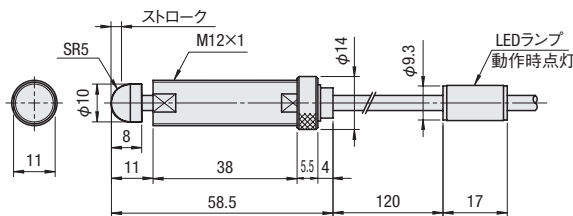
■偏角許容タイプ
(保護構造IP65)



■特長

軸受にボールベアリングを使用していますので、
全方向からの接触が可能です。
検出体が摺動体、回
転体、偏角当たり、
オフセット当たりの
ときに適します。

N-MSTKE (LED付)



- ・接点定格の範囲でご使用ください。
- ・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

コンタクト部		ネジ部	コード		付属品
材質	硬度	材質			
SUS440C	50～55HRC	SUS303	φ4耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (M12 厚3 対辺17) (M14 厚3 対辺17)	

型式	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
N-MSTKE	2.8	先端から0.5 (繰返精度0.005)	1.5	NO (常時開)	5,250	4,980



注文例

型式

MSTKD-FB
N-MSTKD-FDB

※注文数20個以上はお見積りとなります。



出荷日

在庫品

翌日出荷 P81

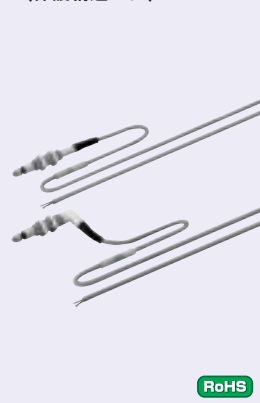
※ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

コンタクトスイッチ

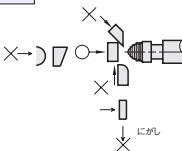
－防水タイプ・先端樹脂付きタイプ－

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

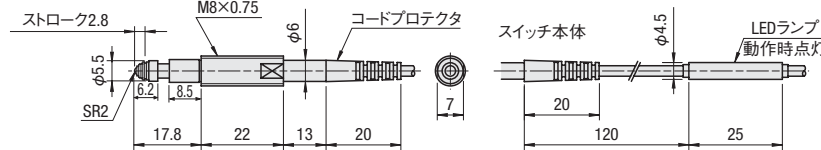
■防水タイプ
(保護構造IP67)



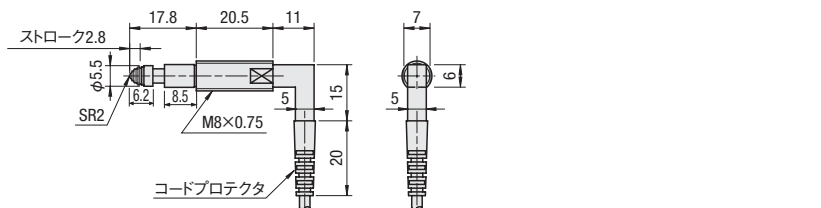
検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)



MSTKD-ND (LED付)



MSTKD-LD (LED付)



- ・接点定格の範囲でご使用ください。
- ・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

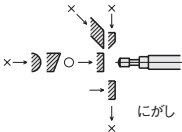
コンタクト部		ネジ部	コード		付属品
材質	硬度	材質			
SUS440C	50～55HRC	SUS303	φ3耐油性2芯コード3m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (厚3.2 対辺10)	

型式	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSTKD-ND MSTKD-LD	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	4,930 5,300	4,680 5,030

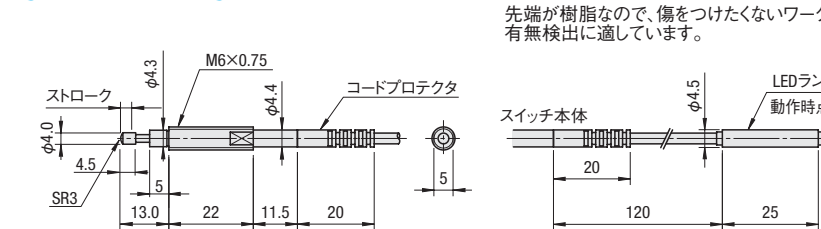
■先端樹脂付きタイプ
(保護構造IP65)



検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)



MSTKD-BR N-MSTKD-BRD (LED付)



■特長

先端が樹脂なので、傷をつけたくないワークの
有無検出に適しています。

- ・接点定格の範囲でご使用ください。
- ・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

コンタクト部		本体	コード		付属品
材質	材質	材質			
ポリアセーラル		SUS303	φ3耐油性2芯コード3m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (厚3.2 対辺8)	

型式	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	MSTKD-BR		N-MSTKD-BRD	
					¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSTKD-BR N-MSTKD-BRD	2.8	先端から 0.3	1	NO (常時開)	4,130	3,920	4,370	4,150



注文例

型式

MSTKD-ND
N-MSTKD-BRD



出荷日

在庫品

翌日出荷 P81

※ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

※注文数20個以上はお見積りとなります。

HIGH PRECISION TOUCH SWITCHES

高精度タッチスイッチ


ーボルトタイプ・先端形状選択タイプ・フラットタイプー

型式及び
規格変更
紫文字表示

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

シリコン(ゴム)ブーツが破れる恐れがあるので、金属の切削屑や切削屑を含んだクーラントが直接スイッチにかかる環境では使用しないでください。

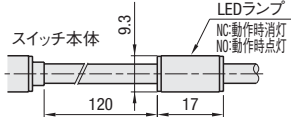
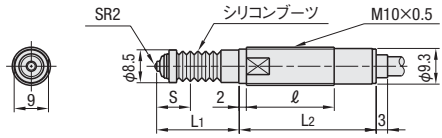
■ボルトタイプ
(保護構造IP67)



3mmストローク
6mmストローク
10mmストローク

MSTK
MSTKM
MSTKL

N-MSTK-D (LED付)
N-MSTKM-D (LED付)
N-MSTKL-D (LED付)




コンタクト部		本体	コード	△付属品
M材質	H硬度	M材質		
超硬	1300~1600HV	SUS303	φ5耐油性2芯コード3m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (厚3 対辺13)

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

型式	接点構造	ストローク S	作動点	作動点 繰返精度	接触力 N	L ₁	L ₂	ℓ	MSTK(M・L)		N-MSTK(M・L)-D	
									¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
									1〜9コ	10〜19	1〜9コ	10〜19
MSTK N-MSTK-D	NC NO	3	プトラベルなし 0.2	0.0005	1	15	23.2 31	18.2 26	8,040	7,630	8,570	8,140
MSTKM N-MSTKM-D	NC	6	プトラベルなし			22	36	23	8,040	7,630	8,570	8,140
MSTKL N-MSTKL-D		10				26	40		10,110	9,600	10,640	10,100

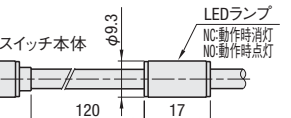
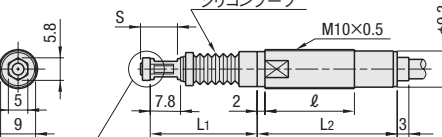
■先端形状選択タイプ
(保護構造IP67)



3mmストローク
6mmストローク
10mmストローク

MSTA
MSTAM
MSTAL

N-MSTA-D (LED付)
N-MSTAM-D (LED付)
N-MSTAL-D (LED付)

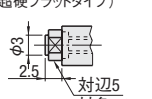


先端形状選択

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

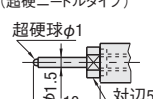
●先端形状パターン

F (超硬フラットタイプ)



対辺5
対角5.8


N (超硬ニードルタイプ)



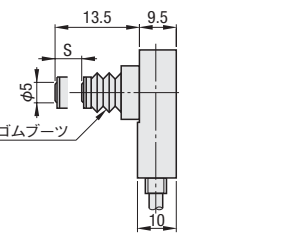
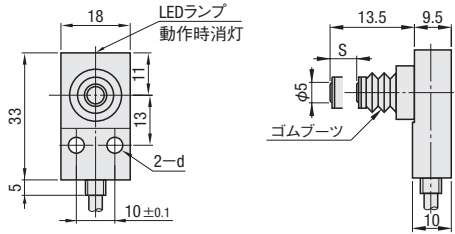
超硬球φ1
対辺5
対角5.8

型式	Type	先端形状	接点構造	ストローク S	作動点	作動点 繰返精度	接触力 N	L ₁	L ₂	ℓ	MSTA(M・L)		N-MSTA(M・L)-D	
											¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19
MSTA	F	NC	NO	3	プトラベルなし	0.0005	1	20.5	23.2	18.2	9,510	9,030	10,090	9,580
N-MSTA-D					0.2				31	26				
MSTAM				6	プトラベルなし			27.5	36	23	9,510	9,030	10,090	9,580
N-MSTAM-D	F	NC		10				31.5	40		10,870	10,320	11,540	10,960
MSTAL														
N-MSTAL-D														

■フラットタイプ
(保護構造IP67)



MSTTNA-A
MSTTNA-B



・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。
●本体の材質をアルミニウムに変更しRoHS対応になりました。

型式	Type	接点構造	ストローク S	作動点	接触力 N	d	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19
MSTTNA-A	NC		3	プトラベルなし (繰返精度0.0005)	1.5	M4	10,090	9,580
MSTTNA-B						φ4.6		

Order 注文例

型式 - 接点構造

MSTK - NC
N-MSTK-D - NC
MSTTNA-A - NC

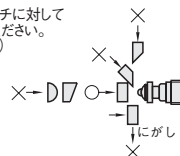
Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 翌P81

●ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

(共通)

検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)



PLUNGER SWITCHES

プランジャスイッチ

ースプリングプランジャタイプ・ボールプランジャタイプ・ボールプランジャ防水タイプー


型式及び
規格変更
紫文字表示

価格改訂

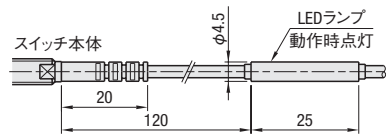
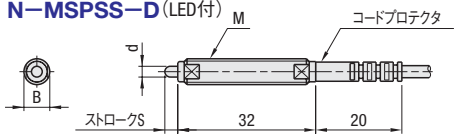
：新価格

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

■スプリングプランジャタイプ
(保護構造IP40)




MSPSS
N-MSPSS-D (LED付)



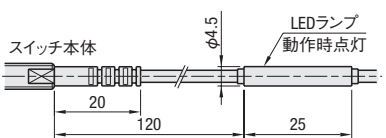
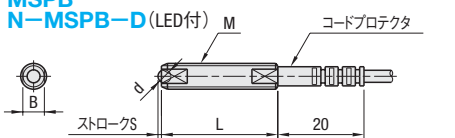
・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。 ●ピン部材質が変更になりました。

型式	Type	No.	M (並目)	d	ストローク S	作動点	接触力 N	接点構造	B	MSPSS		N-MSPSS-D	
										¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19
MSPSS	N-MSPSS-D	6	6	2.5	3	本体端面から 0.8 (繰返精度) 0.01	6 11	NO (常時開)	5	2,360	2,240	2,810	2,660
		8	8				6 11		7	2,360	2,240	2,710	2,570

■ボールプランジャタイプ
(保護構造IP40)



MSPB
N-MSPB-D (LED付)




・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

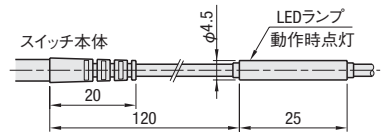
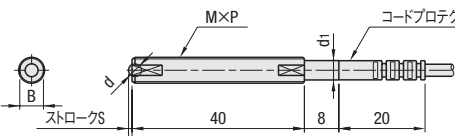
型式	Type	No.	M (並目)	ストローク S	作動点	作動点 繰返精度	接触力 N	接点構造	L	d	B	MSPB		N-MSPB-D	
												¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19
MSPB	N-MSPB-D	6	6	0.8	0.3	0.01	6 13	NO (常時開)	27	3	5	2,390	2,270	2,830	2,680
		6F					1								
		8	8	1.0	0.5		8 16		30	4	7	2,390	2,270	2,740	2,600
		8F					1								
		10	10	1.2	0.7		10 20		33	5	8	2,500	2,380	2,860	2,720
		10F					1								

型式	Type	No.	M (並目)	ストローク S	作動点	作動点 繰返精度	接触力 N		接点構造	L	d	B	MSPB		N-MSPB-D	
							min.	max.					1~9コ	10~19	1~9コ	10~19
MSPB	N-MSPB-D	6	6	0.8	0.3	0.01	6	13	NO (常時開)	27	3	5	2,390	2,270	2,830	2,680
		6F					1									
		8	8	1.0	0.5		8	16		30	4	7	2,390	2,270	2,740	2,600
		8F					1									
		10	10	1.2	0.7		10	20		33	5	8	2,500	2,380	2,860	2,720
		10F					1									

■ボールプランジャ防水タイプ
(保護構造IP47)



MSPBW
N-MSPBW-D (LED付)



・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

型式	Type	No.	M×P	ストローク S	作動点	作動点 繰返精度	接触力 N		接点構造	d	B	d ₁	MSPBW		N-MSPBW-D	
							min.	max.					¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19
MSPBW		6S	6×0.5 (細目)	0.8	0.3	0.01	6	13	NO (常時開)	3	5.5	4.5	3,660	3,470	—	—
		6SF					1									
MSPBW	N-MSPBW-D	8	8×1.25 (並目)	1.0	0.5	0.01	8	16		4	7	5	3,660	3,470	3,980	3,780
		8F					1									
		10					10	20		5	8	6	3,880	3,680	4,200	3,990
		10F	10×1.5 (並目)	1.2	0.7		1									

Order 注文例

型式 - 接点構造

MSPB 8 - NC
N-MSPB-D8F - NC

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 翌P81

●ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

※注文数20個以上はお見積りとなります。

25
セン
ス
イ
ッ
チ
サ
チ
関
連

△ 防滴タイプですが、クレーンや切粉のかかる環境での使用は適しません。

■円筒タイプ

MSTW-S (LED付) **MSTW-SD** (LED付) コード:バラ線 2芯φ0.6・0.5m耐油性

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

MSTW-L (LED付) **MSTW-LD** (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

■フランジ付円筒タイプ

MSTF-S (LED付) **MSTF-SD** (LED付) コード:バラ線 2芯φ0.6・0.5m耐油性

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

MSTF-L (LED付) **MSTF-LD** (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

■ネジタイプ

MSN-S (LED付) **MSN-SD** (LED付) コード:バラ線 2芯φ0.6・0.5m耐油性

ストローク0.5

A 付属品 (MSN-L・LDのみ) 六角ナット2個(厚3 対辺13) 歯付座金1個

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

MSN-L (LED付) **MSN-LD** (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

■フランジ付ネジタイプ

MSNF-S (LED付) **MSNF-SD** (LED付) コード:バラ線 2芯φ0.6・0.5m耐油性

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

MSNF-L (LED付) **MSNF-LD** (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

■ボールコンタクトネジタイプ

MSPM-S (LED付) **MSPM-SD** (LED付) コード:バラ線 2芯φ0.6・0.5m耐油性

ストローク0.5

A 付属品 (MSPM-L・LDのみ) 六角ナット2個(厚3 対辺13) 歯付座金1個

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ボール: SUS440C (50HRC)

MSPM-L (LED付) **MSPM-LD** (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.5

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ボール: SUS440C (50HRC)



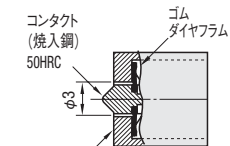
接着

止めネジ

ねじ込み

ねじ込み

■防滴形(IP44)の構造



コンタクト (焼入鋼) 50HRC

ストッパ面 (焼入鋼) 45HRC

動作に必要な力 1N

ストローク0.5 (ストローク中央付近)

動作位置 (ストローク中央付近)

ストローク0.5

動作位置 (ストローク中央付近)

ストローク0.5

・接点定格の範囲でご使用ください。

・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

型式	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	-S		-SD		-L		-LD	
Type							¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
MSTW	0.5	ストローク中央付近 (繰返精度 0.01)	0.8N	3000N	0.2J	NO (常時開)	1~9コ	10~19	1~9コ	10~19	1~9コ	10~19	1~9コ	10~19
MSTF							2,070	1,960	2,970	2,810	2,190	2,080	—	—
MSN							2,130	2,020	3,050	2,890	2,260	2,140	3,210	3,040
MSNF							2,260	2,140	3,210	3,040	2,460	2,330	3,460	3,280
MSPM							2,350	2,230	3,330	3,160	2,510	2,380	3,520	3,340
							2,420	2,290	3,410	3,220	2,610	2,470	3,650	3,450

■注文例・出荷日はP8右ページ

△ 防水タイプですが、クレーンや切粉のかかる環境での使用は適しません。

■フランジ付円筒タイプ

MSWF-LD (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.3

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

■ネジタイプ

MSNW-SD (LED付) コード:バラ線 2芯φ0.6・0.5m耐油性

ストローク0.3

A 付属品 (MSNW-L・LDのみ) 六角ナット2個(厚3 対辺13) 歯付座金1個

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

MSNW-L (LED付) **MSNW-LD** (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.3

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

■フランジ付ネジタイプ

MSNWF-S (LED付) **MSNWF-SD** (LED付) コード:バラ線 2芯φ0.6・0.5m耐油性

ストローク0.3

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)

MSNWF-L (LED付) **MSNWF-LD** (LED付) コード:キャブタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R

ストローク0.3

M 材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)



止めネジ

ダブルナット締め

ねじ込み

■防水形(IP67)の構造

コンタクト (焼入鋼) 50HRC

ストッパ面 (焼入鋼) 45HRC

ゴムブーツ

コンタクトストップ位置

動作位置 (ストローク中央付近)

ストローク0.3

型式	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	-S		-SD		-L		-LD	
Type							¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
MSWF	0.3	ストローク中央付近 (繰返精度 0.01)	1N	3000N	0.2J	NO (常時開)	1~9コ	10~19	1~9コ	10~19	1~9コ	10~19	1~9コ	10~19
MSNW							—	—	3,810	3,610	2,950	2,800	4,070	3,850
MSNWF							2,870	2,720	3,980	3,770	3,010	2,850	4,150	3,930
							—	—	—	—	—	—	—	—



Order 注文例

型式

MSTW-S

MSNW-L



Delivery 出荷日

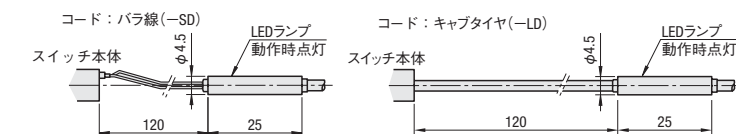
在庫品

翌日出荷 P81

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

※注文数20個以上はお見積りとなります。

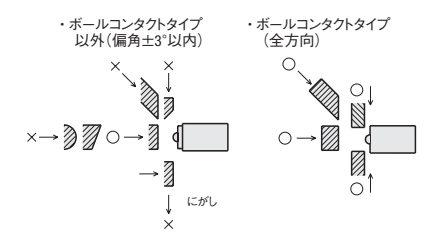
(LED付共通)



・接点定格の範囲でご使用ください。

・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

△検出体の当て方(共通)



ストップ付スイッチ

ーボルトタイプ・半球コンタクトタイプー

CADデータフォルダ名：25_Sensors

■ボルトタイプ
(保護構造IP40)

RoHS

●カートリッジ(後側)が外せます。
△検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)

MSTB-B (M6)
N-MSTB-BD (LED付)
N-MSTB-D (LED付)

ストローク 0.7 25 6 20

LEDランプ
NC動作時消灯
NO動作時点灯

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コンタクト部先端		ストップ部		本体	コード	△付属品
材質	硬度	材質	硬度	材質		
SUS420	45~50HRC	SUS420	45~50HRC	SUS416F	φ3耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個* 歯付座金1個

*並目JIS3種、細目M6 厚3.2 対辺8、細目M8 厚3.2 (8×1.0は厚3) 対辺10、細目M12 厚4.5 対辺17

型式		M×P	ストローク	作動点	接点力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	B	MSTB-B・MSTB		N-MSTB-BD・N-MSTB-D	
Type	No.									¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
MSTB-B N-MSTB-BD	6	6×1.0(並目)	0.7±0.2	ストローク中央付近 (繰返精度 0.01)	1N	5000N	0.4J	NC (常時閉)	5	2,360	2,240	2,680	2,540
	6S	6×0.75(細目)								2,430	2,300	2,750	2,610
	6	6×1.0(並目)								2,340	2,220	2,660	2,520
	6S	6×0.75(細目)								2,420	2,290	2,740	2,600
	8	8×1.25(並目)								2,500	2,370	2,820	2,670
MSTB N-MSTB-D	8S	8×0.75(細目)						NO (常時開)	7	2,500	2,370	2,820	2,670
	8K	8×1.0(細目)								2,510	2,380	2,830	2,680
	10	10×1.5(並目)								2,590	2,460	2,910	2,760
	12K	12×1.0(細目)								2,760	2,620	3,090	2,930

■半球コンタクトタイプ
(保護構造IP65)

RoHS

●カートリッジ(後側)が外せます。
△検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)

N-MSTBE-D (LED付)

ストローク 0.7 38 5.5 4

LEDランプ表示
動作時点灯

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

コンタクト部先端		ストップ部		本体	コード	△付属品
材質	硬度	材質	硬度	材質		
SUS440C	45~50HRC	SUS420	45~50HRC	SUS303	φ4耐油性2芯コード2m (厚4.5 対辺17) 最小曲げ半径R7	六角ナット2個* 歯付座金1個

*並目JIS3種、細目M6 厚3.2 対辺8、細目M8 厚3.2 (8×1.0は厚3) 対辺10、細目M12 厚4.5 対辺17

型式		ストローク	作動点	接点力	接点構造	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	¥基準単価	¥スライド単価
Type	No.								
N-MSTBE-D	12	0.7±0.2	ストローク中央付近 (繰返精度0.01)	1.5N	NO (常時開)	5000N	0.4J	6,190	5,880

Order 注文例

型式

N-MSTB-D8
N-MSTBE-D12

Delivery 出荷日

在庫品

翌日出荷 〚 P81

●ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

※注文数20個以上はお見積りとなります。

ストップ付スイッチ

ー1信号(減速)タイプ・2信号(減速・着座)タイプー

CADデータフォルダ名：25_Sensors

■1信号(減速)タイプ
(保護構造IP40)

RoHS

△検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±1°以内)

N-MSTBG (LED付)

(M6)

ストロークS 31.5 20 120 25

LEDランプ
動作時点灯

(M8・10)

ストロークS 31.5 20 120 25

LEDランプ
動作時点灯

(M12)

ストロークS 55 7.5 120 25

LEDランプ
動作時消灯

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コンタクト部先端		ストップ部		本体	コード	△付属品
材質	硬度	材質	硬度	材質		
SUS420	45~50HRC	SUS420	45~50HRC	SUS416F	φ3耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個* 歯付座金1個

*並目JIS3種、細目M12 厚4.5 対辺17

型式		M×P	ストロークS	作動点	作動点繰返精度	接点力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	B	¥基準単価		¥スライド単価
Type	No.										1~9コ	10~19	
N-MSTBG	6	6×1(並目)	2.5	先端から 0.3~0.4	0.01	1N	5000N	0.4J	NO	5	2,980	2,830	
	8	8×1.25(並目)								7	3,180	3,020	
	10	10×1.5(並目)								8	3,460	3,280	
	12	12×1(細目)	10	プリアラベルなし					NC	11	4,010	3,800	

■2信号(減速・着座)タイプ
(保護構造IP40)

RoHS

△検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±1°以内)

N-MSTBH (LED付)
N-MSTBHL (LED付・10mmストローク)

ストロークS L2 L1 5 2.5

LED赤(1段目)
LED緑(2段目)
動作時消灯

N-MSTBD (六角・LED付)

ストロークS L1 14

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

Type	コンタクト部先端		ストップ部		本体	コード	△付属品
	材質	硬度	材質	硬度	材質		
N-MSTBH N-MSTBHL	SUS420	45~50HRC	SUS440C	50HRC	SUS303	φ4耐油性3芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個(細目M12 厚4.5 対辺17) 歯付座金1個
N-MSTBD	SUS420	45~50HRC	SUS420	50HRC	SUS303	φ4耐油性3芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個(並目JIS3種) 歯付座金1個

型式		M	M×P	ストロークS	作動点		作動点繰返精度	接点力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	L1	L2	¥基準単価	¥スライド単価
Type					1段目	2段目									
N-MSTBH	12		12×1(細目)	3.2	プリアラベルなし	ストップ(偏角)0.5	0.01	1段目2N 2段目4N	5000N	0.4J	NC (2信号とも)	48	30	5,620	5,330
N-MSTBHL				10.0								55	30	5,840	5,540
N-MSTBD				3.2								40	—	4,770	4,530

Order 注文例

型式

N-MSTBG10
N-MSTBH12

Example 使用例

※注文数20個以上はお見積りとなります。

Delivery 出荷日

在庫品

翌日出荷 〚 P81

●ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

■2信号タイプ特長

- 減速および着座信号に用いられる2つのスイッチを内蔵したボルトタイプのストップ付スイッチです。
- 駆動系モータ(サーボ・パルス)などの減速信号、着座信号の順で出力されるので、スイッチ点数の削減によりコストダウンが図れます。

ストップ付スイッチ

－六角頭タイプ・防水タイプ－

CADデータフォルダ名：25_Sensors

■六角頭タイプ
(保護構造IP40)

RoHS

カートリッジ(後側)が外れます。
検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)

MSTBB **N-MSTBB-D** (LED付)

(M6)

ストローク 0.7

(M8・10・12)

ストローク 0.7

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コンタクト部先端		ストップ部		本体	コード	△付属品
M材質	H硬度	M材質	H硬度	M材質		
SUS420	45～50HRC	SUS420	45～50HRC	SUS303	φ3耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個* 歯付座金1個

*並目JIS3種、細目M8 厚3.2 対辺10、細目M12 厚4.5 対辺17

型式		M×P	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	B	(C)	MSTBB		N-MSTBB-D	
Type	No.										¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSTBB N-MSTBB-D	6	6×1.0 (並目)	0.7±0.2	ストローク 中央付近 (繰返精度 0.01)	1N	5000N	0.4J	NO (常時開)	10	11.5	2,500	2,370	2,820	2,670
	8	8×1.25 (並目)									2,660	2,520	2,980	2,830
	8K	8×1.0 (細目)									2,670	2,530	2,990	2,840
	10	10×1.5 (並目)									2,660	2,520	2,980	2,830
	12K	12×1.0 (細目)									2,830	2,680	3,160	3,000

■防水タイプ
(保護構造IP67)

RoHS

ストップは内部にあります。
検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)
接触部への粉塵・水の侵入を防ぐ為に、取付けは上・下横向きを
区別してお使いください。

MSTBW **N-MSTBW-D** (LED付)

A: 上・横向き

ストローク 0.7

B: 下・横向き

ストローク 0.7

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コンタクト部先端		本体	コード	△付属品
M材質	H硬度	M材質		
SUS440C	50～55HRC	SUS303	φ3耐熱性2芯コード2m (並目JIS3種) 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (並目JIS3種) 歯付座金1個

型式		取付方向	M×P	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	MSTBW		N-MSTBW-D	
Type	No.									¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSTBW N-MSTBW-D	8A	A: 上・横向き	8×1.25 (並目)	0.7±0.2	ストローク 中央付近 (繰返精度 0.01)	3N	5000N	0.4J	NO (常時開)	3,130	2,970	3,450	3,270
	10A		10×1.5 (並目)										
	8B	B: 下・横向き	8×1.25 (並目)										
	10B		10×1.5 (並目)										

Order 注文例

型式

MSTBB8
MSTBW8A

Delivery 出荷日

在庫品

翌日出荷 P81

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

※注文数20個以上はお見積りとなります。

耐熱仕様スイッチ

－コンタクトスイッチ・ボールプランジャスイッチ・ストップ付スイッチ－

CADデータフォルダ名：25_Sensors

■耐熱コンタクトスイッチ
(保護構造IP65)

RoHS

使用温度 ～200℃
この商品を輸出する際には、経済産業省への
輸出申請が必要です。

MSTKD-HR

ストローク S

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コンタクト部		本体		コード	△付属品
M材質	H硬度	M材質	H硬度		
SUS420	45～50HRC	SUS303		φ3耐熱性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (厚3.2 対辺8)

型式	ストローク S	作動点	接触力	接点構造	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSTKD-HR	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.01 (常温))	1N	NO (常時開)	16,550	14,070

■耐熱ボールプランジャスイッチ
(保護構造IP40)

RoHS

使用温度 ～200℃
この商品を輸出する際には、経済産業省への
輸出申請が必要です。

MSPB-HR

ストローク S

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コンタクト部		本体	コード	△付属品
M材質	H硬度	M材質		
SUS440C	50～55HRC	SUS303	φ3耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (並目JIS3種) 歯付座金1個

型式	ストローク S	作動点	接触力		接点構造	¥基準単価	¥スライド単価
			min.	max.		1～9コ	10～19
MSPB-HR	0.8	0.2～0.4 (繰返精度0.01(常温))	6N	13N	NO (常時開)	14,700	12,490

■耐熱ストップ付スイッチ
(保護構造IP40)

RoHS

使用温度 ～200℃
この商品を輸出する際には、経済産業省への輸出申請が必要です。

MSTB-HR

ストローク S

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コンタクト部先端		ストップ部		本体	コード	△付属品
M材質	H硬度	M材質	H硬度	M材質		
SUS420	45～50HRC	SUS420	50HRC	SUS416F	φ3耐熱性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (並目JIS3種) 歯付座金1個

型式	ストローク S	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSTB-HR	0.7	ストローク中央付近 (繰返精度0.01 (常温))	1N	5000N	0.4J	NO (常時開)	15,090	12,820

■耐熱ストップ付スイッチ(ミニタイプ)
(保護構造IP67)

RoHS

使用温度 ～200℃
この商品を輸出する際には、経済産業省への輸出申請が必要です。

MSNWL-HR

ストローク S

・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

コード: キャブタイヤ
2芯φ3・2m耐熱性
最小曲げ半径7R

M材質
本体: SUS416F (45HRC)
コンタクト部: SUS420 (50HRC)

△付属品
六角ナット2個(厚3対辺13)
歯付座金1個

型式	ストローク S	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	¥基準単価 1～9コ	¥スライド単価 10～19
MSNWL-HR	0.3	ストローク中央付近 (繰返精度0.01 (常温))	1N	3000N	0.2J	NO (常時開)	15,790	13,410

Order 注文例

型式

MSTB-HR

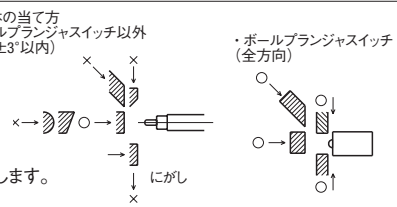
Delivery 出荷日

在庫品

翌日出荷 P81

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

※注文数20個以上はお見積りとなります。



位置決めスイッチ ー無接点式ー

ー概要ー

無接点式コンタクトスイッチ

ーボルトタイプ・フラットタイプ・2信号タイプー

CADデータフォルダ名: 25_Sensors

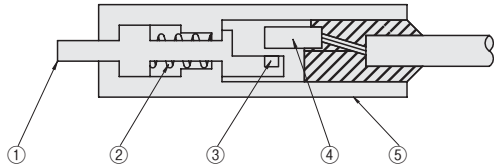
■特長

- ・検出体の材質や色によらず一定位置での検出が可能な接触式のスイッチです。
- ・磁気検知IC(ホール素子)を採用した無接点式の構造です。
- ・低接触力での検出が可能です。

■基本構造

コンタクト部がストロークすることによってマグネットが移動し、ホール素子が信号を出力します。

- ①コンタクト部
- ②スプリング
- ③マグネット
- ④ホール素子IC
- ⑤ハウジング



■仕様

ストローク	1.5/3/6
繰返し精度	0.02以内
接点構造	N0(常時開)
応差	0.1以下
寿命*	1000万回以上
応答周波数	1msec以下
出力	NPNオープンコレクタ LED無し: MAX15mA LED付: MAX12mA

*下記条件での数値
耐久テスト条件

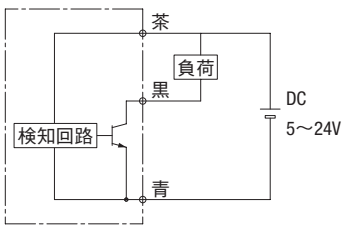
使用温度	25℃
振動	なし
接触角度	垂直(偏角なし)
動作頻度	1回/sec

■定格および耐環境性

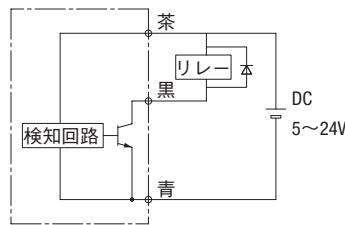
電源電圧	DC5~24V
消費電流	10mA以下
使用温度	0~60℃
絶縁抵抗	10MQ(DC250Vメガにて)
耐電圧	AC500V 50/60Hz 1分間 各端子、ケース間
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X・Y・Z各方向

■回路図

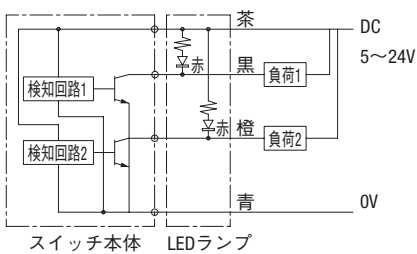
(シーケンサなどの接続)



(リレーなどの接続)



(2信号タイプ)



■使用上の注意

本製品は万全を期しておりますが、スイッチの誤作動や故障により重大な人身事故や拡大損害に発展することが予想される場合には二重回路などの安全対策を組み込んでください。

■設計時の注意

- 接触角度
 - ・検出体のスイッチへの接触角度は±2°以内にしてください。
- ストローク量
 - ・コンタクト部をストロークエンド以上押し込まないでください。
 - ・必要に応じてストップなどを設けてください。
 - ・コンタクト部を回すような力が加わらないようにしてください。
- 磁界による影響
 - ・強い磁界がある環境では使用しないでください。1000ガウスを超える磁界を与えると誤動作します。

■取付上の注意

- ケーブル取出口の断線
 - ・スイッチ本体のケーブル取出口部に過度のストレスを加えないでください。ケーブルのハンダ付け部が破損し、信号不良が発生します。(引張強度は20N、最小曲げ半径はR7)
 - ・ケーブル可動する場合には取出口にストレスがかからないようにケーブルの途中を固定してください。
- ナットの締め付けトルク
 - ・M6は1N・m、M8・M14は2.7N・m以下で締め付けてください。

■電気配線時の注意

- 逆接続の禁止
 - ・接続は回路図にしたがって正しく行ってください。電源の逆接続は絶対にしないでください。
- リレーの駆動
 - ・リレー (12mA以下) を駆動する場合には並列に逆方向ダイオードを入れてください。



本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の
人体保護に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

無接点式コンタクトスイッチ

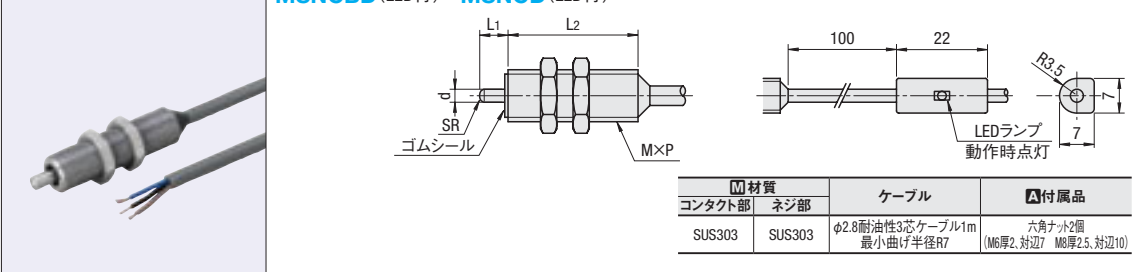
ーボルトタイプ・フラットタイプ・2信号タイプー

■ボルトタイプ
(保護構造 IP67)

RoHS

MSNCB
MSNCBD (LED付)

MSNC
MSNCD (LED付)



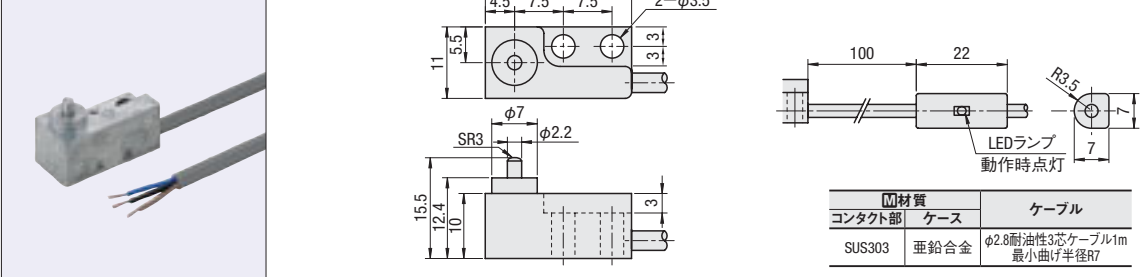
■ボルトタイプ

型式		M×P (細目)	作動点	接触力 N	L1	L2	d	SR	質量 (g)	MSNCB・MSNC		MSNCBD・MSNCD	
Type	ストローク									¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19
MSNCB MSNCBD	1.2	M6×0.5	先端から 0.5 (繰返精度 0.02)	0.3	2.4	18.5	1.4	1	14	1,980	1,880	2,430	2,300
MSNC MSNCD	1.5	M8×0.75		0.4	4	20	2	2.5	15	1,680	1,590	2,130	2,020
	3			0.7	5	30	2.6	3	22	1,980	1,880	2,430	2,300

■フラットタイプ
(保護構造 IP65)

RoHS

MSNCF
MSNCFD (LED付)



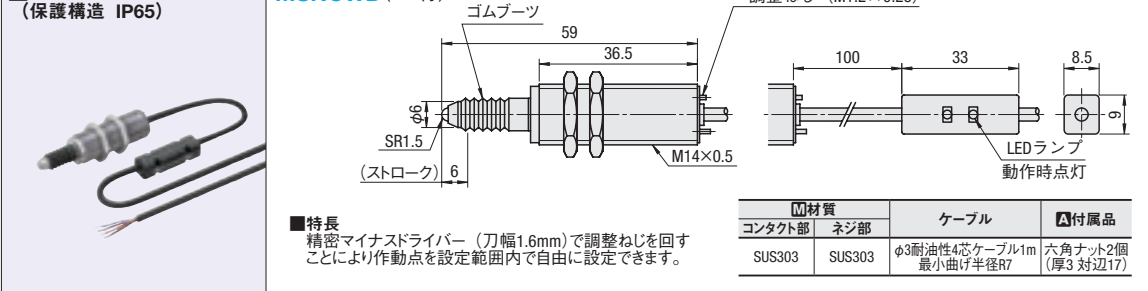
■フラットタイプ

型式		作動点	接触力 N	質量 (g)	MSNCF		MSNCFD	
Type	ストローク				¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19
MSNCF MSNCFD	3	先端から0.5 (繰返精度0.02)	0.5	17	2,300	2,180	2,750	2,610

■2信号タイプ
(保護構造 IP65)

RoHS

MSNCWD (LED付)



■特長

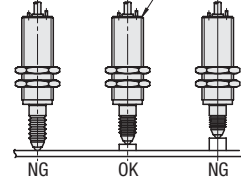
精密マイナスイヤード (刀幅1.6mm) で調整ねじを回す
ことにより作動点を設定範囲内で自由に設定できます。

■2信号タイプ

型式		ストローク	接触力N min. max.	作動点 設定範囲	質量 (g)	¥基準単価	¥スライド単価
Type	信号数					1~9コ	10~19
MSNCWD	2	6	0.5 1.5	0.5~4 (繰返精度0.02)	60	7,200	6,840



Example
使用例



Order
注文例

型式
MSNC1.5



Delivery
出荷日



在庫品

翌日出荷 P.81

※ご注文数20個以上はお見積りとなります。

25
セン
ス
サ
チ
関
連