

# SENSORS / SWITCHES センサ・スイッチ関連

最新の価格・納期・規格情報はWEBをご覧ください。

## センサ スイッチ関連

SENSORS  
SWITCHES



製品名 ファイバセンサ(ユニット)-ねじ取付タイプ -円柱・狭視野タイプ -ファイバユニット用レンズ ファイバセンサ(アンプ)  
ページ P.2245 P.2246 P.2246 P.2247



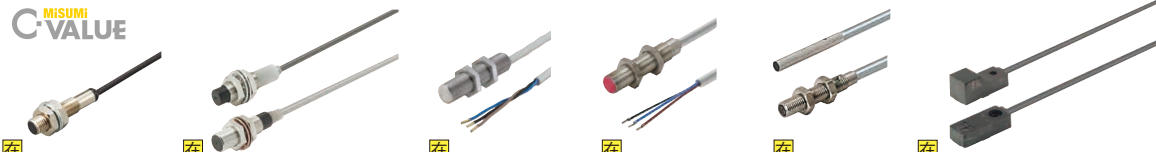
アンプ内蔵型光電センサ-スタンダードタイプ -ミニチュアタイプ  
P.2253 P.2255



-レーザタイプ センサ取付用スタンドブラケットセット-スタンド樹脂タイプ -スタンド板金タイプ  
P.2257 P.2259 P.2259



センサ取付用スタンドブラケット部品 光電センサ取付用クランプ センサ取付用ベース ホルダーパイプ  
P.2260 P.2261 P.2262 P.2262



アンプ内蔵型近接センサ-ねじ型 -アンプ内蔵型近接センサ ねじ型 -オールメタル(IP68)タイプ -耐熱(IP67)タイプ -超小型(IP67)タイプ アンプ内蔵型近接センサ 角型  
P.2263 P.2265 P.2267 P.2267 P.2267 P.2269



近接センサ用ホルダ ドグシャフト ドグシャフトブラケット 近接センサ用ドグ  
P.2271 P.2271 P.2271 P.2272



マイクロフォトセンサ ケーブル付コネクタ フォトセンサ用カム-スリットなし/スリット幅固定/スリット角度指定タイプ  
P.2274~2276 P.2276 P.2277

2日目納期短縮  
2日目出荷

これまで3日目出荷だった商品を  
2日目出荷に納期を短縮いたしました。

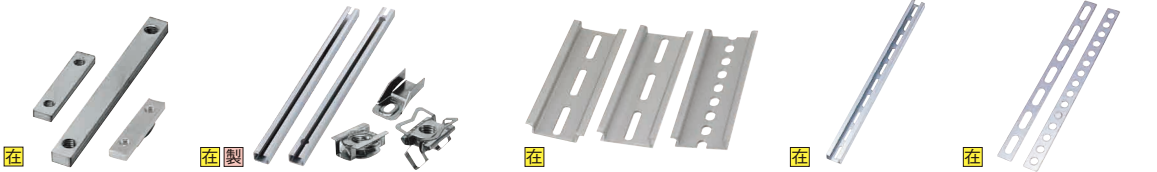
■実働2日目出荷対応商品のページに2日目納期短縮を表示しています。



フォトセンサ用カム-樹脂タイプ -クランピングタイプ -半内タイプ -角度調整タイプ スwitch・センサ用レール-L寸固定・穴なし/長穴付き/L寸指定・穴なし  
P.2278 P.2278 P.2278 P.2278 P.2279・2280



Switch・センサ用レール-L寸指定・穴位置固定タイプ -L寸指定・穴位置指定タイプ Switch・センサ用レール-L寸指定 目盛付タイプ マイクロフォトセンサ用レール  
P.2281 P.2282~2284 P.2285 P.2285



板ナット Switch・センサ用レール-スチールタイプ DINレール センサ用C型レール 簡易ステッパー  
P.2285 P.2286 P.2287 P.2288 P.2288



アースブロック 板金取付板・ブラケット-プレートタイプ -アングルタイプ -Z曲げタイプ リミットスイッチ用ドグ  
P.2288 P.2289 P.2291 P.2293 P.2295・2296



小型位置決めスイッチ-小型タイプ -NO(常時開)タイプ 高精度位置決めスイッチ 位置決めスイッチ-円筒・円筒タイプL型 -ボルトタイプ  
P.2299 P.2299 P.2300 P.2301 P.2302



位置決めスイッチ-防水(IP67)タイプ -先端樹脂付き(IP65)タイプ -先端形状選択・偏角許容タイプ ストップ付位置決めスイッチ-ミニタイプ・防滴形 -ミニタイプ・防水形  
P.2303 P.2303 P.2304 P.2305 P.2306





ストップ付位置決めスイッチ-ボルト・六角頭・1信号- 耐熱仕様位置決めスイッチ 位置決めスイッチ-ブラケットタイプ 無接点式位置決めスイッチ  
P.2307・2308 P.2309 P.2310 P.2312

## ■ミスミファイバセンサの特長

高品質・低価格・即日出荷の3拍子揃ったファイバセンサです。  
検出距離最長4,000mmのユニット、検出速度16 $\mu$ sを誇るアンプを非常にお求め易い価格で購入できます。



## ■ファイバユニット

標準的な形状のファイバユニットをお求め易い価格で提供いたします。  
取り付け箇所・検出物体の特性に応じてご選定ください。

タイプ	ユニット本体		アクセサリ レンズ
	ねじ取付	円柱・狭視野	
商品写真			
特長	ナットで取り付けれる最も標準的なタイプです。レンズ装着により長距離化や小スポット化などカスタマイズが可能です。	レンズ内蔵により開口角が狭まっており、光の回り込みを防ぎます。ウエハマッピングに最適です。	ねじ取付タイプと組み合わせることで以下の効果が得られます。 透過型：検出距離の長距離化 反射型：小スポット化( $\phi$ 0.2mm $\sim$ )
最長検出距離	4,000mm	3,600mm	—
最小曲げ半径	R4 $\sim$ 30mm	R1mm	—
掲載ページ	P2245	P2246	P2246

## ■ファイバアンプ

業界最速の応答速度を誇るファイバアンプを低価格で! 現在お使いのアンプとご比較ください。  
デジタルティーチング式の他にボリウム式の、より安価なタイプもございます。

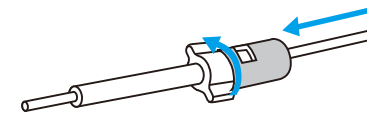
調整方法	デジタルティーチング式		ボリウム式						
商品写真									
応答時間	16 $\mu$ s(連結時22 $\mu$ s) $\sim$ 8ms		250 $\mu$ s						
検出安定化機能	温度補正回路 デュアル感度補正機能		—						
外部入力	外部ティーチ同期	投光停止 カウンタリセット(2出力タイプのみ)	—						
	上記から1つを設定可能								
便利な機能	パーセント表示		インジケータ付10回転感度 ボリウム 保護構造IP66						
	ヒステリシス調整								
	Ecoモード								
連結機能	単独型	連結型 連続台数：最大16台 干渉防止機能：2 $\sim$ 16台	単独型						
出力機能	1出力	2出力 カウンタ機能付	1出力						
型式	掲載ページ	MFAD-1	P2247	MFAD-M1(親機)	P2247	MFAD-S1(子機)	P2247	MFAT-1	P2247

## ⚠️注意事項

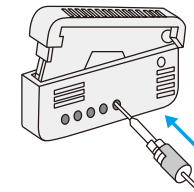
- 本製品は人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
- 検出ヘッド面に物をぶつけたり、傷つけたりしないでください。
- ファイバ部を折り曲げたり、無理な力を加えないでください。
- センサヘッドに無理な締め付けトルクをかけたり、ナットに合わない工具を使用しないでください。
- フリーカット可能なファイバユニットは、ファイバアンプに取り付ける前に付属の専用ファイバカッターで先端をカットしてから取り付けてください。(カット方法については、下記「ファイバユニットの長さ調節について」を参照ください。)
- 振動の多い場所では、ファイバユニットが振動しないように固定してください。特にファイバとアンプの結合部には、振動がかからないようにしてください。  
(ファイバユニットのヘッド振動を抑えたい場合、ファイバ部を一巻させることで振動を吸収することができます。)
- フッ素樹脂で保護されていないファイバユニットは、有機溶剤の雰囲気で使用しないでください。
- 反射型用レンズにファイバを挿入する場合は、ファイバが止まるまで挿入してください。
- 円柱・狭視野タイプ(MFUCD)は開口角が非常に狭く、設置状態によっては入光しない場合がございます。設置の際には光軸のズレや傾きに十分注意し、投・受光ファイバが平行になるように設置してください。
- ファイバユニット・レンズの使用周囲湿度は35 $\sim$ 85%でご使用ください。また湿度が85%RHの場合、使用周囲温度は0 $\sim$ 40 $^{\circ}$ Cとなります。

## ■ファイバユニットの長さ調節について

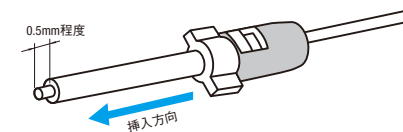
- カッティングの手順
  - 矢印の方向に長さ調節をし、ストッパーを回しファイバをロックしてください。



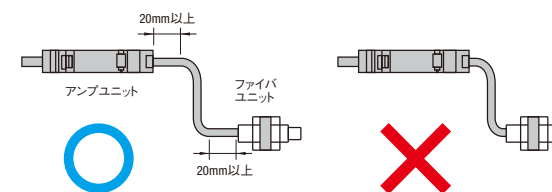
- ファイバをファイバカッターに入れカットしてください。



- 挿入方向に0.5mm程度ファイバが出ている状態が正常なカッティング結果となります。



- ファイバユニットの曲げ半径は、許容曲げ半径以上としてください。曲げすぎると検出距離が短くなります。
- ファイバユニットの差込み部や先端部近くでは、直線部を残してください。折れによる能力低下の原因となります。



- ファイバの切断面の状況および、アンプ部への挿入状態により、検出距離が20%程度低下する場合がございます。予め検出距離の80%以下でご使用されることをおすすめします。



# ファイバセンサ(ユニット)

—ねじ取付タイプ—

■ナットで固定する最もポピュラーなタイプです。断線防止用のメタルジャケットタイプ・省スペースのL型もございます。

**ねじ取付タイプ**

RoHS 6

**透過型**

**MFUSM-T1** (標準) ファイバサイズφ1.5×1)  
**MFUSM-T2** (標準) ファイバサイズφ1×1)

**MFUSM-T3** (L型)

**反射型**

**MFUSM-D1** (同軸)

**MFUSM-D2** (同軸、メタルジャケット)

**MFUSM-D3**

**MFUSM-D4** (メタルジャケット)

**MFUSM-D5** (耐屈曲)

**MFUSM-D6** (同軸)

Type	ファイバ部	材質	その他	付属品	検出距離 (mm)							¥基準単価	¥スライド単価		
					1-HS	2-FS	3-ST	4-LG	5-PL	6-UL	7-EL				
MFUSM-T1	φ1.5×1	SUS303		ファイバカッター	250	750	1400	1900	2200	3000	4000	700	2,180	1,970	1,860
MFUSM-T2	φ1×1	SUS303	プラグ: POM	ファイバカッター	175	550	1000	1400	1600	2000	4000	450	2,940	2,650	2,500
MFUSM-T3	—	SUS304	中間金具: SUS303	ファイバカッター	100	350	750	1000	1300	1400	2500	350	6,720	6,050	5,720
MFUSM-D1	φ0.5×1	SUS303		ファイバカッター	30	100	150	225	250	300	500	70	2,730	2,460	2,320
MFUSM-D2	φ0.5×1	SUS303	プラグ: POM	ファイバカッター	10	40	80	130	150	170	180	50	5,600	5,040	4,760
MFUSM-D3	φ1×2	SUS304	中間金具: SUS303	ファイバカッター	60	200	350	450	550	650	1100	160	2,350	2,120	2,000
MFUSM-D4	φ0.25×9	C3604BD		アダプタ	30	100	200	310	360	410	440	100	5,040	4,540	4,290
MFUSM-D5	φ0.25×4	C3604BD	プラグ: PA	アダプタ	16	45	80	120	140	180	300	35	4,370	3,940	3,720
MFUSM-D6	φ0.25×1	PA6 (ナイロン)	レンズ: PC	アダプタ	12	40	60	85	100	110	180	20	4,480	4,040	3,810

# ファイバセンサ(ユニット)/ファイバユニット用レンズ

—円柱・狭視界タイプ—

—透過型用・反射型用—

◎ CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■セットビスで固定するタイプです。開口角が狭くなっており、より細かいワークの検知に適しております。

**円柱・狭視界タイプ**

**MFUCD-T1** (サイドビュー)

RoHS 6

Type	ファイバ部	材質	ホルダ	付属品
MFUCD-T1	PMMA	SUS303	PC	ファイバカッター

型式	検出方法	種類	ファイバサイズ	曲げ半径 (mm)	検出距離 (mm)							¥基準単価	¥スライド単価	
					1-HS	2-FS	3-ST	4-LG	5-PL	6-UL	7-EL			
MFUCD-T1	透過型	φ4	φ0.075×151	R1	520	1500	2100	3300	3600	3600	3600	1000	8,240	7,830

Order 注文例: MFUCD-T1  
 Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 翌P.133  
 ◎ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

■ファイバユニット(ねじ取付)の先端に取り付けて使用します。透過型は長距離化、反射型は小スポット化の効果が得られます。

**ファイバユニット用レンズ**

**MFUL-T1** (透過型用)

RoHS 6

**MFUL-D1** (反射型用)

**MFUL-D2** (反射型用)

Type	材質
MFUL-T1	ハウジング: C3604BD, レンズ: ガラス
MFUL-D1 MFUL-D2	ハウジング: アルミ, レンズ: ガラス

**透過型用レンズ**

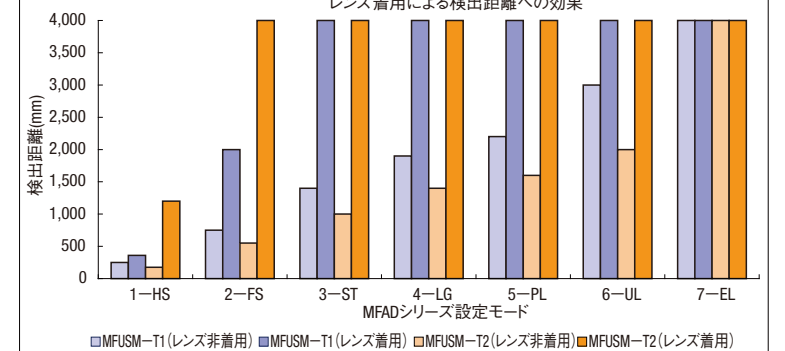
型式	検出方式	適応型式	使用周囲温度	ファイバユニットMFADシリーズ使用時検出距離 (mm)							¥基準単価	¥スライド単価	
				1-HS	2-FS	3-ST	4-LG	5-PL	6-UL	7-EL			
MFUL-T1	透過型	MFUSM-T1 MFUSM-T2	-40~350℃	360	2000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	630	600

**反射型用レンズ**

型式	検出方式	適応型式	使用周囲温度	スポット径	中心検出距離	¥基準単価	¥スライド単価
MFUL-D2	反射型	MFUSM-D1 MFUSM-D6	-40~70℃	0.2mm	15mm	4,480	4,260

■反射型用レンズで細かいワークを安定検出  
 微小スポットレンズMFUL-D1と同軸反射型ファイバユニットMFUSM-D6の組み合わせで、スポット径φ0.2mmを実現。細かいワークを見逃しません。

■透過型用レンズで速さと距離の両立  
 透過型用レンズを装着することで、応答速度を犠牲にすることなく、長距離での検出が可能になります。



型式	検出方法	レンズ装着可否	種類	ファイバサイズ	曲げ半径 (mm)	検出距離 (mm)							¥基準単価	¥スライド単価		
						1-HS	2-FS	3-ST	4-LG	5-PL	6-UL	7-EL				
MFUSM-T1	透過型	○	M4	φ1.5×1	R30	250	750	1400	1900	2200	3000	4000	700	2,180	1,970	1,860
MFUSM-T2	透過型	○	M4	φ1×1	R25	175	550	1000	1400	1600	2000	4000	450	2,940	2,650	2,500
MFUSM-T3	透過型	×	M4	—	R25	100	350	750	1000	1300	1400	2500	350	6,720	6,050	5,720
MFUSM-D1	反射型	○	M3	φ0.5×1	R15	30	100	150	225	250	300	500	70	2,730	2,460	2,320
MFUSM-D2	反射型	×	M3	φ0.5×1	R10	10	40	80	130	150	170	180	50	5,600	5,040	4,760
MFUSM-D3	反射型	×	M4	φ1×2	R25	60	200	350	450	550	650	1100	160	2,350	2,120	2,000
MFUSM-D4	反射型	×	M6	φ0.25×9	R10	30	100	200	310	360	410	440	100	5,040	4,540	4,290
MFUSM-D5	反射型	×	M4	φ0.25×4	R4	16	45	80	120	140	180	300	35	4,370	3,940	3,720
MFUSM-D6	反射型	○	M3	φ0.25×1	R15	12	40	60	85	100	110	180	20	4,480	4,040	3,810

Order 注文例: MFUSM-T1  
 Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 翌P.133  
 ◎ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

L型で更なる省スペース化  
 L型ファイバユニットならケーブルが出張らないため、省スペースでの配線が可能です。また、引っ掛かりによる断線も防ぐことが出来ます。

メタルジャケットタイプ  
 ファイバケーブル部を網目状のステンレスで保護し、引っ張り強度を向上させました。引っ掛かりによる断線を防止します。また、曲げ半径もR10mmとしなやかに曲がるので、折れるリスクが減少しております。

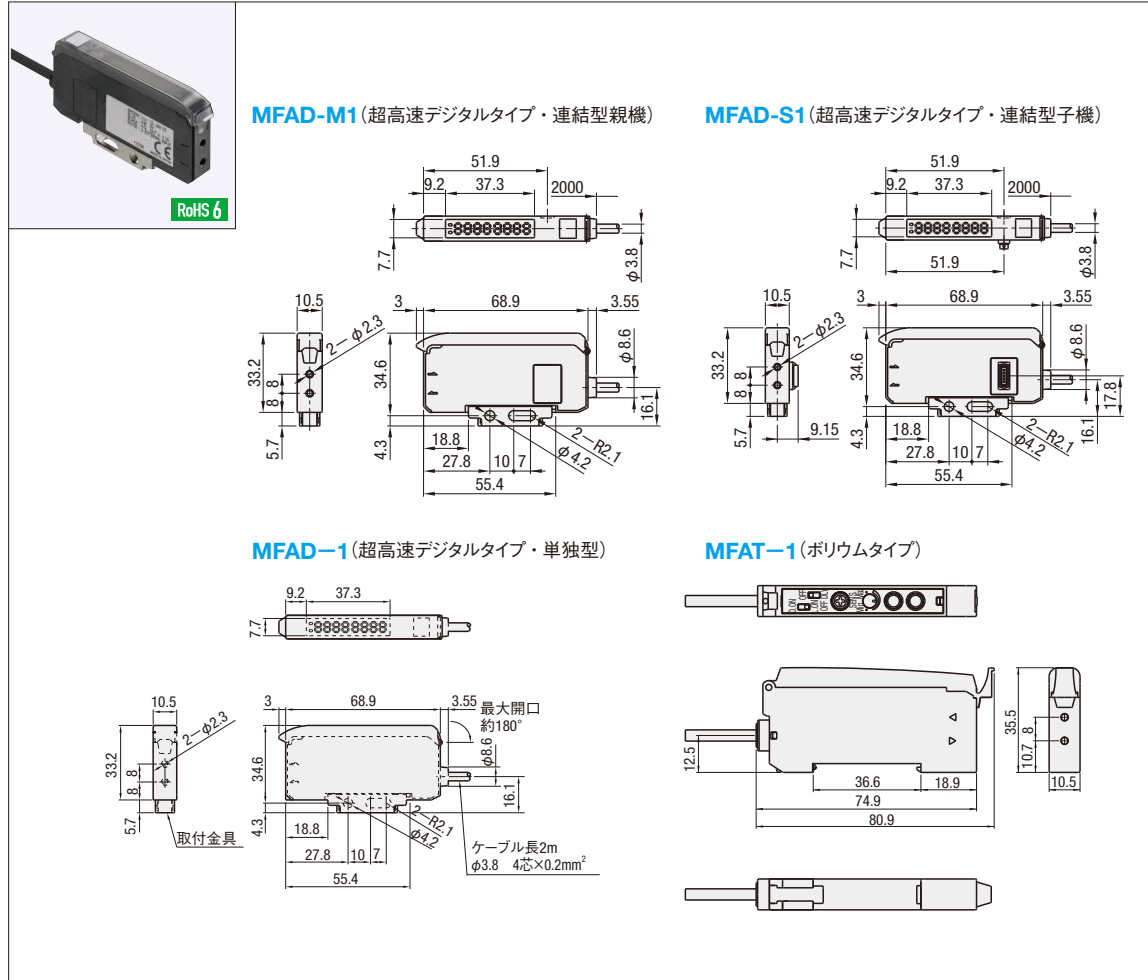
ファイバセンサに関する用語集をP2249に掲載しております。

# ファイバセンサ(アンプ)

—超高速デジタルタイプ・ポリウムタイプ—

■業界トップクラスの製品をお求めやすい価格で販売しております。P2245・P2246のファイバユニットと組み合わせてご利用ください。細かい調整が可能で最大16台まで連結できる超高速デジタルタイプと、指で調整でき、より低価格なポリウムタイプの2種類を揃えました。

◎CADデータフォルダ名: 30\_Sensors



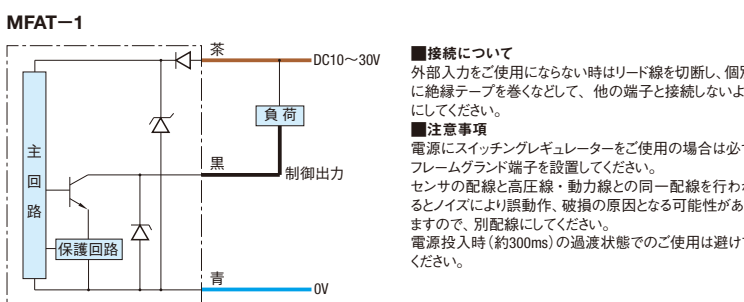
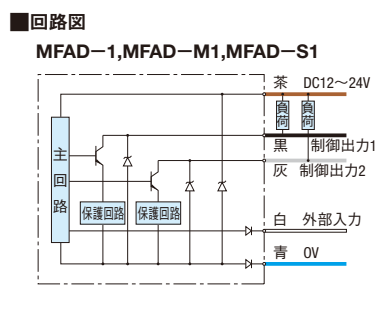
型式	調整方法	種類	出力数	出力形態	投光光源	¥基準単価 1~5コ	¥スライド単価 6~10コ	11~30コ
MFAD-M1	デジタル ティーチング式	連結型(親機)	2出力	NPN	赤色4元素LED	7,240	6,520	6,160
MFAD-S1		連結型(子機)				6,860	6,180	5,840
MFAD-1	ポリウム式	単独型	1出力		赤色LED	6,470	5,830	5,500
MFAT-1							4,000	

Order 注文例: MFAD-1  
Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 送料P133  
ご希望によりPM6.0迄、当日出荷受付致します。

■高速性・長距離安定検出を実現  
従来の単一ハルス投光タイプは、同じハルス幅・周期の外乱光の影響を受けやすいのが難点でした。MFADシリーズは長短2種類のハルス幅で発光するため、外乱光の影響を受けにくく、高速性・長距離安定検出を両立させました。加えて、ハイパワーLEDや高効率集光レンズとの相乗効果で、他社相当品と同等・もしくはそれ以上の検出距離を発揮しております。

■他社相当品との性能比較

検出方式	ファイバユニット型式	MFADシリーズ (7-ELモード、8ms)	他社相当品	比較
透過型	MFUSM-T1	400mm	3600mm	1.1倍
	MFUCD-T1	3600mm	3600mm	1倍
反射型	MFUSM-D6	180mm	130mm	1.4倍
	MFUSM-D5	300mm	300mm	1倍



\*単独型1出力タイプでは、制御出力2はありません。

■仕様

型式	MFAD-1	MFAD-M1 (連結型親機)	MFAD-S1 (連結型子機)	MFAT-1
光源	赤色4元素LED(波長632nm)			赤色LED
出力数	1出力	2出力		1出力
応答時間(*1)	1-HSモード	16μs(単独使用時)/ 22μs(連結使用時)	22μs	250μs
	2-FSモード	70μs	85μs(連結使用時)	
	3-STモード	250μs		
	4-LGモード	500μs		
	5-PLモード	1ms		
	6-ULモード	2ms		
	7-ELモード	8ms		
感度調整	各種ティーチング及びマニュアル調整			10回転ポリウム
表示灯	1出力タイプ: 出力表示灯(橙) 2出力タイプ: 出力表示灯(橙)×2			出力表示(橙色LED) 安定表示(緑色LED)
デジタル表示	7セグメント8桁表示(赤色: 4桁、緑色: 4桁)			—
制御出力(*2)	NPNオープンコレクタ 負荷電流: 100mA以下(*3)、印加電圧: 30V DC以下、残留電圧: 1.8V以下			NPN オープンコレクタ Max100mA/DC30V
外部入力	ティーチ入力(*4)、投光停止入力、同期入力、カウンタリセット入力(*5)			—
タイマ機能	ディレイなし、ONディレイ、OFFディレイ、ワンショット、ONディレイ+OFFディレイ、ONディレイ+ワンショット 0.1~999msで設定可能			OFFディレイ40ms固定(解除可)
出力モード	ライトON/ダークON 機能内切替			ライトON/ダークON スイッチ切替
連結台数(親機を含む)	連結機能なし	最大16台		連結機能なし
干渉防止台数(*6)	1-HSモード	2台(Ecoモード(*7): OFF、diSP時)、4台(Ecoモード: rESP、ALL時)		—
	2-FSモード	4台(Ecoモード: OFF、diSP時)、8台(Ecoモード: rESP、ALL時)		
	3-STモード	8台(Ecoモード: OFF、diSP時)、16台(Ecoモード: rESP、ALL時)		
	4-LGモード	8台(Ecoモード: OFF、diSP時)、16台(Ecoモード: rESP、ALL時)		
	5-PLモード	12台(Ecoモード: OFF、diSP時)、16台(Ecoモード: rESP、ALL時)		
	6-ULモード	12台(Ecoモード: OFF、diSP時)、16台(Ecoモード: rESP、ALL時)		
	7-ELモード	12台(Ecoモード: OFF、diSP時)、16台(Ecoモード: rESP、ALL時)		
接続形態	ケーブル長2m、φ3.8mm			ケーブル長2m φ3.8mm
絶縁抵抗	20MΩ以上(DC500Vにて)			20MΩ以上(DC500Vにて)
定格	電源電圧	DC12~24V±10% リップル10%含む		DC10~30V リップル10%含む
	消費電力(通常時)	1出力タイプ: 864mW(24V時36mA以下) 2出力タイプ: 936mW(24V時39mA以下)		消費電流: 25mA以下(DC12Vにて)
	消費電力(Eco All時)	1出力タイプ: 600mW(24V時25mA以下) 2出力タイプ: 672mW(24V時28mA以下)		—
耐ノイズ	IEC規格	CE適合		CE適合
耐環境性	使用周囲温度/湿度	マイナス25~55℃(*8)/ 35~85%RH(氷結・結露しないこと)		マイナス25~55℃ 35~85%RH(氷結・結露しないこと)
	使用周囲照度	太陽光10,000ルクス以下、白熱光3,000ルクス以下		
	耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm、X,Y,Z各方向 2時間		
	耐衝撃	約50G(500m/s <sup>2</sup> ) X,Y,Z各方向 3回		
	保護構造	IEC規格: IP50		IEC規格 IP66
材質	ケース: PPEカバー: ポリカーボネート			ケース: PBTカバー: ポリカーボネート
質量	約71g			約20g
付属品	取付金具			

\*1. EcoモードがrESPまたはALL時、応答時間は2倍に長くなります。応答時間が早いモードほど検出距離が短く、応答時間を遅くする毎に検出距離が長くなります。  
\*2. 2出力タイプの制御出力は出力1と出力2で、しきい値調整・タイマ設定およびライトON/ダークONが個別に設定可能です。またデュアル感度補正機能は制御出力1のみ有効です。  
\*3. 単独使用時、または親機を含めた合計連結台数: 2~3台時。合計4~8台連結時は負荷電流50mA以下、9~16台連結時は20mA以下でご利用ください。  
\*4. 外部入力によるティーチングは、あらかじめ本体で実行されたモードになります(初期状態: 2点ティーチ)。  
\*5. カウンタ機能は2出力タイプのみ機能です。1出力タイプにはカウンタリセット入力は装備されません。  
\*6. 応答時間を異なる設定にして連結した場合、干渉防止台数は上記台数より少なくなることがあります。  
\*7. Ecoモードは、サブモニタ(緑)の表示を消灯し、メインモニタの表示を暗点灯させ消費電力を抑える機能です。  
\*8. 単独使用時、または親機を含めた合計連結台数: 2~3台時。合計4~8台連結時は-25~+50℃、9~16台連結時は-25~+45℃でご利用ください。

30  
センサ  
スイッチ  
関連



# ファイバユニット用語集

■ファイバセンサに関連する用語をまとめました。ご参考ください。

あ行	応答時間	センサの動作範囲内に検出物が入ってから出力するまでの時間です。(応答時間より短い場合出力されません。)
	回帰反射型	ファイバユニットと反射ミラーをセットで使用し、ファイバ・ミラー間を遮ることでON/OFFします。透過型に比べ配線工数が半分で済みます。
か行	開口角	ファイバ先端から照射される光の投光角度と受光角度です。通常のファイバユニットでは開口角は60°と非常に広がっていますが、狭視界タイプでは開口角が2~5°と狭くなっています。
	外乱光	センサの動作に影響を与える外部からの光です。光電センサは高周波蛍光灯や太陽光が直接受光器の正面から入ってくると誤動作する恐れがあります。このような場合は、取付角度の変更・シャ光板の設置などで外乱光の影響を防止してください。
	干渉領域	同一センサを並べて設置して使用するとき、どこまで離して設置すれば干渉しないかの特性です。干渉してしまう距離に設置せざるを得ない場合は、以下の方法で対処してください。 ①連結型ファイバアンプを使用する。 ②透過型・回帰反射型の場合、交互に取り付ける。 (*隣接した他方のセンサの光が検出物体に反射して受光器(受光部)に入らないように注意してください。)
	狭視界	先端にレンズを内蔵し、開口角を2~5°と狭めたファイバユニットです。長距離検出が可能で、光軸のそばに反射率の高い物体があっても光が回り込んで誤動作することがないので、ウェハマッピングに最適です。
	検出距離	透過型では投光ファイバと受光ファイバ間の距離、反射型ではファイバと検出物間の距離を意味します。
	コア	ファイバの光を通す芯材をコア(core)と呼びます。例えば反射型ファイバユニットの場合、投光用φ0.5コアが1本、受光用φ0.25コアが9本と、投/受光で異なるものもあります。
	極細ファイバ	ファイバのコア径が0.5mm以下のものを極細と呼びます。コアが細いと光軸が細くなるので、微小物体が検出しやすくなりますが、検出距離は短くなります。
さ行	サイドON サイドビュー	検出方向が横向きで、光学系がサイド面にあるファイバユニットです。先端が角型のファイバユニットではサイドON、筒型のものではサイドビューと呼ばれます。
	受光素子	投光器や反射ミラー、検出物体等からの光を受け、電気信号に変換する電子部品です。主にフォトダイオードやフォトトランジスタ等が使用されます。
	スポット径	センサから投光されるビーム径のサイズを指します。
た行	ダークON	受光器(部)に一定量の光が入光されなかったとき、制御出力がONする出力モードです。透過型・回帰反射型では検出物体が光軸上にあるときにON、反射型ではないときにONとなります。
	耐屈曲	繰り返し曲げが加わる可動部への取付に適したファイバユニットです。(曲げ半径R4mm)
	ティーチ入力	センサ本体を操作せずに外部からの入力信号で感度を調整する機能です。
	透過型	投光ファイバと受光ファイバをセットで使用するファイバユニットです。投/受光間を遮ることでON/OFFします。他の検出方式に比べ、長距離検出が可能です。

た行	投光光源	光を媒体として検出物体を検出/判別するのに必要な光です。主に長寿命のLED(Light Emitting Diode=発光ダイオード)が使用されますが、距離測定/計測用途にはレーザー光(主として半導体レーザーダイオード)が使用されます。
	投光停止入力	入力信号を印加すると投光LEDが発光を停止し、電氣的に遮光状態を作る機能です。光電センサを検出物体によって動作させなくても動作点検が行えます。
は行	同軸	反射型ファイバユニットの種類の一つで、投光用コアの周りに受光用コアを数本配置したものです。高い検出位置精度で検出したい場合に使用し、微小物体検出を可能にするレンズを取り付けられるものもあります。
	反射型	投光ファイバと受光ファイバがひとつに束ねられているファイバユニットで、ワークからの反射光を受光して検出を行います。反射型は検出距離が短くなりますが、ファイバユニットの取付が1ヶ所ですむので取付工数が少なく省スペース化が可能です。
ま行	フリーカット	付属のファイバカッターでファイバケーブルを切断して使用できるファイバユニットです。ファイバユニットが長すぎて引き回しが大変なときに、フリーカットファイバなら余分な部分をカットしてすっきり配線することが可能です。
	保護構造	IEC(International Electrotechnical Commission: 国際電気標準会議)・JIS(日本工業規格)で定められた防塵・防水構造。これによってセンサの耐環境性の目安を知ることができます。数字部分の十の位が粉塵に対する保護、一の位が水の浸入に対する保護となり、数字が大きいほど高い保護を意味します。
ら行	曲げ半径	ファイバユニットをどこまで小さく曲げられるかの半径です。直径ではないのでご注意ください。曲げ半径の値よりも小さく曲げるとコアが折れ、検出距離が短くなったり検出ができなくなります。
ABC	ライトON	受光器(部)に一定量の光が入光したとき、制御出力がONする出力モードです。透過型・回帰反射型では検出物体が光軸上にないときにON、反射型ではあるときにONとなります。
	レンズ	ファイバユニットの先端に装着するレンズです。透過型用レンズは長距離検出や省スペース化に、反射型用レンズは小スポットによる微小物体検出に使用します。透過型ファイバユニットには、あらかじめレンズが装着されている機種もあります。
ABC	L型	先端がL型になっている形状のファイバユニットです。標準に比べ取付が簡単な上、サイドビュー型ですのですっきり配線できるのが特長です。
	NPN出力	出力トランジスタ動作時、電流をセンサ側に吸い込む出力形態です。カレント・シンク型とも呼ばれます。日本で一般的な出力形態です。
	OFFディレイタイマ	出力がOFFする時間を遅らせるタイマ機能です。取り込みの遅い機器へ入力する際に使用します。
	PNP出力	出力トランジスタ動作時、電流を制御機器側に吐き出す出力形態です。カレント・ソース型とも呼ばれます。主にヨーロッパで一般的な出力形態です。

# アンプ内蔵型光電センサ 概要



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。)

## ■ミスアンプ内蔵型光電センサの特長

センサメーカーとの協力により、高性能・低価格・短納期を実現したアンプ内蔵型の光電センサです。アンプ内蔵型光電センサでは業界最速クラスの応答時間(透過型で最速250μs)、検出距離(透過型で最大25m)を実現。さらに、消費電流も少なく、装置の高速化・エコ化・低価格化に貢献いたします。

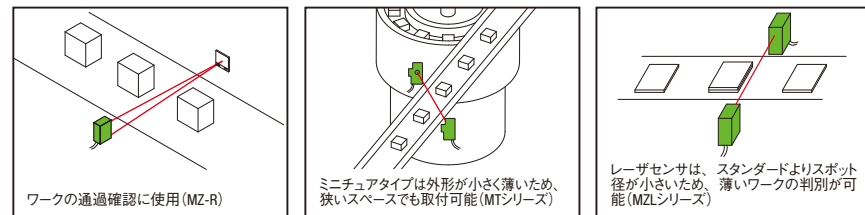
## ■ミスアンプ内蔵型光電センサの種類

タイプ	汎用型		
	スタンダード (MZ)	ミニチュア (MT)	レーザ (MZL)
外観			
特長	ワークの有無確認や位置決め用途にご利用頂ける一般的なアンプ内蔵型光電センサです。対象ワークや用途により様々な検出方法をお選び頂けます。	スタンダードに対して厚みが半分以下、外形も30~40%程度小さいため、スペースのない場所にも設置可能です。また、スポット径が比較的小さいため、小さいワークの検出にも適します。	スポット径が小さく、可視性の高いレーザを使ったセンサです。小さいワークの検出や位置決め用途での使用に適し、光軸合わせも比較的容易です。
検出方式	透過型 帰帰(ミラー)反射型 拡散反射型	○ ○ ○	○ ○ ○

## ■検出方法の分類と特長

検出方式	種類	形状	特長
透過型	種類		投光器と受光器をセットで使用し、投/受光間を遮ることで、ON/OFFします。 ・検出距離が長い ・光量が強いので粉塵の影響を受けにくい ・検出位置の精度が高い ・不透明体であれば、形状・色・材質によらず検出できる
帰帰(ミラー)反射型	種類		センサ本体と反射ミラーをセットで使用、センサ・ミラー間を遮ることで ON/OFF します。 ・透過型に比べ配線工数が半分 ・片側が反射ミラーであるため、狭いスペースへの取付が可能 ・光軸合わせが容易 ・不透明体であれば、形状・色・材質によらず検出できる
拡散反射型	種類		投光部の光が検出物体にあたり、受光部に戻ってくることで ON/OFF します。 投受光一体のため、省スペースで設置できます。 ・センサ本体のみの取付であるため、スペースを取らない ・光軸合わせが不要

## ■使用例



# 近接センサ 概要



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。)

## ■近接センサの特長

近接センサは、検出物体が接近したことを非接触で検出できるセンサです。リミットスイッチとは異なり接触なしに検出できるため、検出物体やセンサを傷付けません。また、繰返し精度が比較的高く、応答の速い検出が可能です。

## ■ねじ型

電源	直流2線式				直流3線式					
	M8	M12	M18	M30	M3	M4	M8	M12	M18	M30
検出形態	NPN N.O.				NPN N.O.					
検出ヘッド構造	シールド				シールド					
スタンダード	P2265	P2265	P2265	P2265	P2267	P2267	—	P2265	P2265	—
オールメタル(IP68)	—	—	—	—	—	—	P2267	P2267	P2267	P2267
耐熱タイプ	—	—	—	—	—	—	P2267	P2267	P2267	—

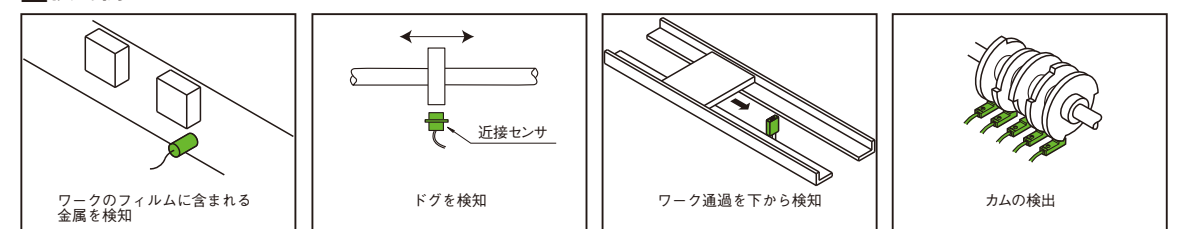
## ■シールド/非シールドについて

種類	商品形状	特長
シールド		・検出コイルの側面を金属ケースでシールドしているため、磁束が前方に集中します。 ・センサを金属に埋め込んで取付けることが可能です。
非シールド		・検出コイルの側面を金属ケースがシールドされていないため、磁束が前方に広く発生します。 ・周囲金属(磁性体)の影響を受けやすいため、検出物体以外の金属が先端部分に付かないよう、取付場所には注意が必要です。 ・同一サイズでは、シールド型よりも長距離の検出が可能です。

## ■角型

電源	直流2線式		直流3線式					
	前面	上面	前面	上面	前面	上面		
検出面	前面	上面	前面	上面	前面	上面		
検出形態	NPN N.O.		NPN N.O.		NPN N.O.		NPN N.C.	
検出距離	4mm		2.5mm		4mm		4mm	
標準検出物体	鉄 20×20×1t		鉄 15×15×1t		鉄 20×20×1t		鉄 20×20×1t	
ページ	P2269		P2269		P2269		P2269	

## ■使用例




30  
センサ  
スイッチ  
関連



一般的なアンプ内蔵光電センサを低価格、短納期でご提供いたします。

取付用のスタンドはP2259

**MZ-T** (透過型)  
**MZ-R** (回帰(ミラー)反射型)  
**MZ-D** (拡散反射型)



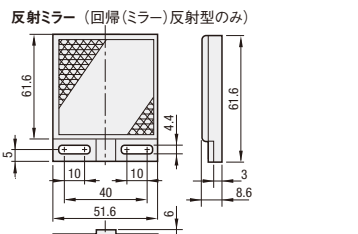
透過型投光器のみ 出力表示灯 (橙)  
安定表示灯 (緑)  
感度調整ボリューム

2-M3 P0.5 (締付トルク0.5N・m以下)  
Lオン/Dオン切替スイッチ

受光部 (MZ-T)  
受光部 (MZ-R)  
投光部 (MZ-D)

φ3.8 3芯×0.2mm<sup>2</sup>  
(透過型投光器は2芯×0.2mm<sup>2</sup>)

反射ミラー (回帰(ミラー)反射型のみ)



61.6  
5  
10  
40  
10  
51.6  
6  
8.6

付属品 反射ミラー (回帰(ミラー)反射型のみ)

型式	検出方式	形状	検出距離	出力形態	投光素子	接続方式	¥基準単価 1~5コ	¥スライド単価 6~10コ	¥スライド単価 11~30コ
MZ-T	透過型		25m				4,400	3,960	3,740
MZ-R	回帰(ミラー)反射型		100mm ~ 4.4m	NPN 出力	赤色 LED	コード 2m	3,990	3,600	3,400
MZ-D	拡散反射型		0 ~ 1m				4,180	3,770	3,560

各検出方式の特長はP2251 透過型の場合、投光器には「MZ-T-L」、受光器には「MZ-T-D」と表記しております。 表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例 **型式 MZ-T**

Alteration 追加加工 **型式 MZ-T - (NB)**

Delivery 出荷日 **在庫品 翌日出荷 P.133**

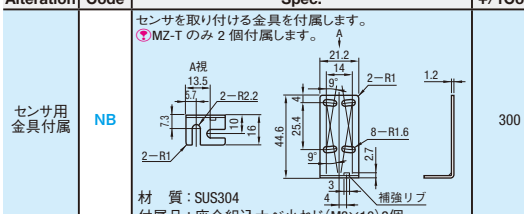
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

### ■感度調整方法 (拡散反射型でワークの背景を検出する恐れのある場合)

順序	図	ボリューム	出力表示灯	調整方法
1		MIN	点灯 (橙)	検出物体を検出位置に設置し、感度ボリュームをMINから徐々に上げていき、出力表示灯が点灯する位置をAとします。
2		MAX	消灯	検出物体を取り除き、感度ボリュームをMAXから徐々に下げていき、出力表示灯が消灯する位置をBとします。
3		MIN	点灯 (橙)	AとBの中間位置Cが最適感度位置です。位置A,Bは機種や検出状況により逆の関係になることもあります。ワークを所定の位置において、動作確認を行います。

Alteration Code Spec. ¥/1Code

センサを取り付ける金具を付属します。  
MZ-Tのみ2個付属します。



材質: SUS304  
付属品: 座金組込ナベ小ねじ(M3×10)2個

金具単体 **Delivery 在庫品 翌日出荷 P.133**

型式 ¥基準単価 1~30コ BFSR 300

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

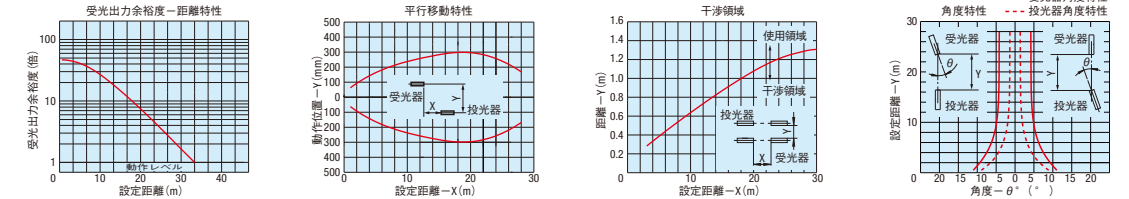
### ■仕様

種類	透過型	回帰(ミラー)反射型	拡散反射型
型式	MZ-T	MZ-R	MZ-D
検出距離	25m	100mm~4.4m*1	0~1m*2
光源		赤色LED	
スポット径*3	約φ1000mm (距離25mにて)	約φ220mm (距離4.4mにて)	約φ140mm (距離1mにて)
応答時間		500μs以下	
応差距離			20%
感度調整		1回転ボリューム	
表示灯	出力表示: 橙色LED、安定表示: 緑色LED (透過型投光器は表示灯なし)		
制御出力	NPNタイプ オープンコレクタ Max.100mA/DC30V		
出力モード	ライトオン/ダークオンスイッチ切替		
接続形態	コード式: ケーブル長2m φ3.8mm		
電源電圧	DC10~30Vリップル(p-p)10%含む		
消費電流	投光器: 8mA以下 受光器: 11mA以下	13mA以下	15mA以下
耐ノイズ	IEC規格 CE適合		
使用周囲温度/湿度	-25~+55℃ (氷結しないこと) / 35~85%RH (結露しないこと)		
使用周囲照度	太陽光: 10,000lx 白熱ランプ: 3,000lx		
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向2時間		
耐衝撃	約100G(1000m/s <sup>2</sup> ) X、Y、Z各方向3回		
保護構造	IP67		
材質	ケース: ABS(ガラス繊維入り)、フロントカバー: PMMA		
質量(コード含む)	投光器約45g 受光器約55g		約55g

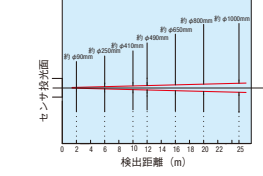
\*1 付属ミラーにて \*2 100×100白紙にて \*3 距離によるスポット径の変化は右ページ「スポット径-距離特性」参照

### ■特性データ(代表値)

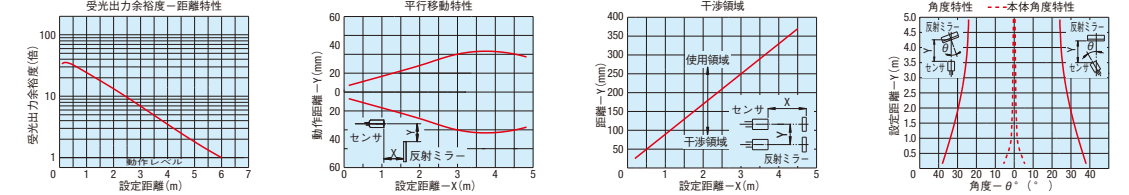
#### MZ-T(透過型)



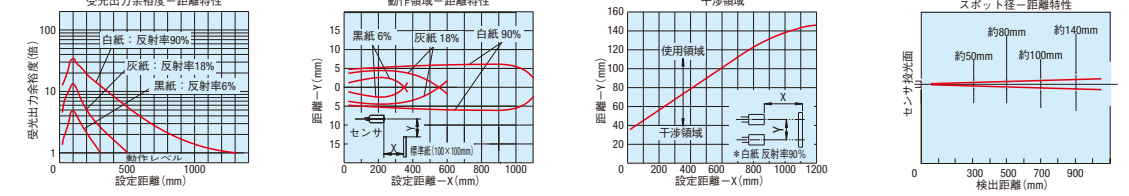
#### MZ-T(透過型) スポット径-距離特性



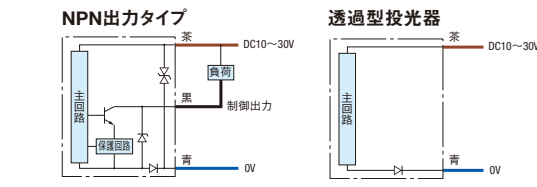
#### MZ-R(回帰(ミラー)反射型)



#### MZ-D(拡散反射型)



### ■出力回路

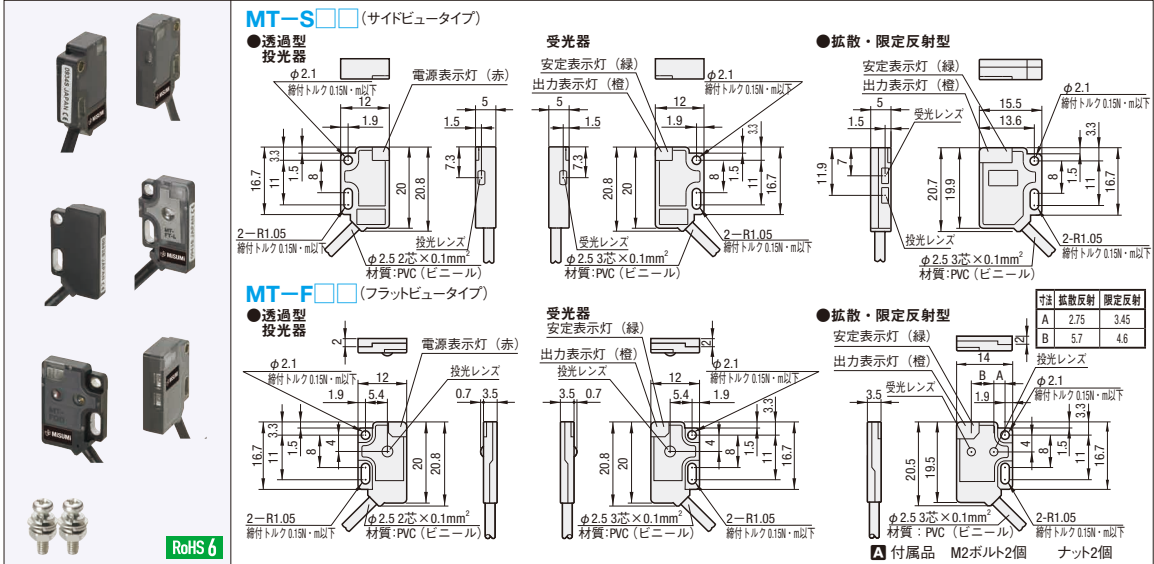


### ■使用上の注意

- 相互干渉について  
センサを並べて設置したとき、他方のセンサから光の影響を受け、動作が不安定になることがあります。そのときは下記の方法で防止してください。  
・干渉領域特性図を参考に干渉しないよう距離を離す。  
・透過型・回帰(ミラー)反射型の場合、交互に取り付ける。
- 周囲照度と外乱の影響  
高周波蛍光灯や太陽光が直接受光器の正面から入ってくると、誤動作する可能性があります。この場合、取り付け角度変更、遮光板の設置などで外乱光の影響を防止してください。
- その他注意事項  
・電源にスイッチングレギュレータをご使用の場合は必ずフレームグランド端子を接地してください。  
・電源投入時(約100ms)の過渡状態でのご使用は避けてください。  
・高圧線や動力線との平行配線や同一配線のご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。

■厚みが通常の光電センサの半分以下。スペースがない場所でもご使用いただけます。

取付用のスタンドはP2259



型式	検出方式	形状	検出距離	動作	出力形態	投光素子	接続方式	※基準単価 1〜5コ	※スライド単価 6〜30コ
MT-STD	透過型	サイドビュー	500mm	ダークオン	NPN出力	赤色LED	コード2m	4,050	3,850
MT-STL		フラットビュー							
MT-FTD		サイドビュー							
MT-FTL		フラットビュー							
MT-SDD	拡散反射型	サイドビュー	30mm	ダークオン	NPN出力	赤色LED	コード2m	3,970	3,770
MT-SDL		フラットビュー	100mm	ライトオン					
MT-FDD	限定反射型	サイドビュー	2〜15mm	ダークオン	NPN出力	赤色LED	コード2m	4,010	3,810
MT-SLD		フラットビュー							
MT-SLL		サイドビュー							

●各検出方式の特長はP2251 ●透過型の場合、投光器には「MT-ST-L/MT-FT-L」、受光器には「MT-ST-L(D)-D/MT-FT-L(D)-D」と表記しております。●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例  
型式  
MT-STD

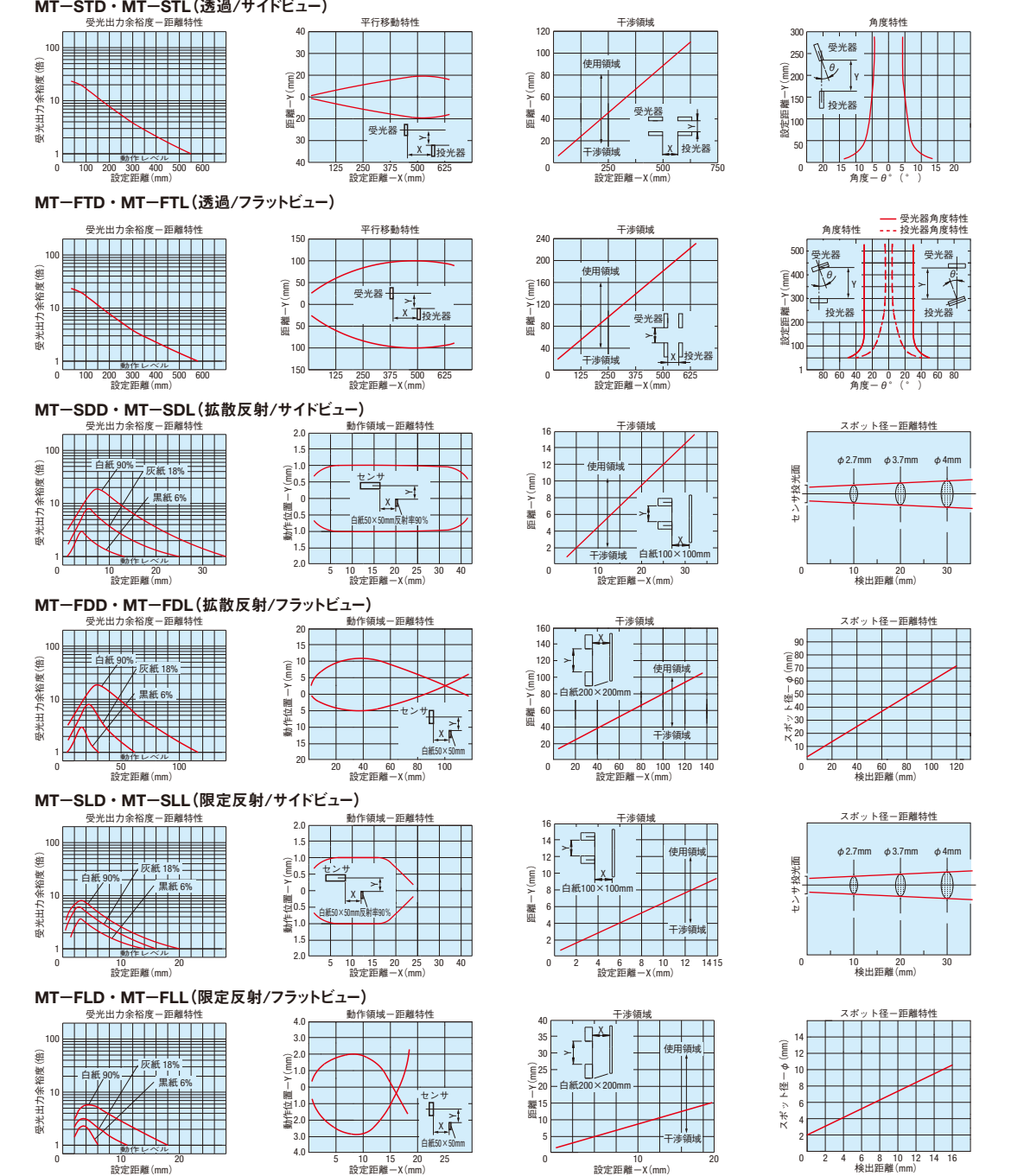
Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■仕様

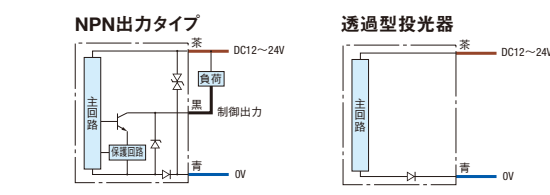
種類	透過型		拡散反射型		限定反射型	
	サイドビュー	フラットビュー	サイドビュー	フラットビュー	サイドビュー	フラットビュー
型式	MT-STD MT-STL	MT-FTD MT-FTL	MT-SDD MT-SDL	MT-FDD MT-FDL	MT-SLD MT-SLL	MT-FLD MT-FLL
検出距離	500mm		30mm * 1	100mm * 1	2〜15mm * 1	
光源	赤色LED					
スポット径 * 2	約φ60mm (距離500mmにて)	約φ140mm (距離500mmにて)	約φ3mm (距離30mmにて)	約φ60mm (距離100mmにて)	約φ2mm (距離15mmにて)	約φ10mm (距離15mmにて)
最小検出物体	φ0.8mm	φ1.2mm	—	—	—	—
応答時間	0.25ms 以下	0.5ms 以下	0.5ms 以下	—	—	—
応差距離	—	—	10%	15%	—	—
表示灯	出力表示: 橙色LED、安定表示: 緑色LED、電源表示: 赤色LED (透過型投光器のみ)					
制御出力	NPN タイプ オープンコレクタ Max.50mA/DC24V					
接続形態	コード式: ケーブル長 2m φ2.5mm					
定格	電源電圧		DC12~24Vリップル(p-p)10%含む			
耐ノイズ	消費電流		20mA 以下		20mA 以下	
	IEC規格		CE適合			
耐環境性	使用周囲温度 / 湿度					
	-25 ~ +55°C (氷結しないこと) / 35 ~ 85%RH (結露しないこと)					
	太陽光: 10,000lx 白熱ランプ: 3,000lx					
耐振動						
10 ~ 55Hz 複振幅 1.5mm X,Y,Z 各方向 2時間						
耐衝撃						
約 50G (500m/s <sup>2</sup> ) X,Y,Z 各方向 3回						
保護構造						
IP67						
材質						
PC (ポリカーボネート)			—			
質量 (コード含む)		投光器・受光器: 約 25 g		—		
—		—		約 25 g		

\* 1 100 x 100 白色紙にて \* 2 距離によるスポット径の変化は右ページ「スポット径-距離特性」参照

### ■特性データ(代表値)



### ■出力回路



### ■使用上の注意

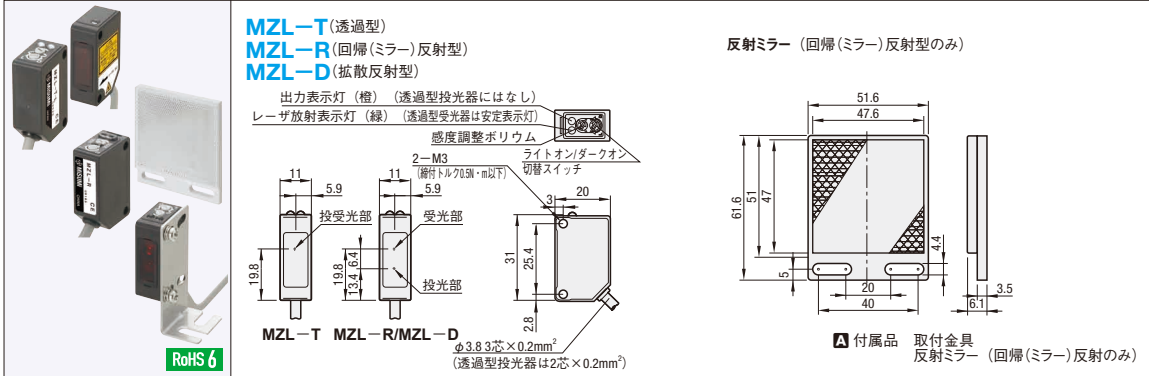
- 相互干渉について  
センサを並べて設置したとき、他方のセンサから光の影響を受け、動作が不安定になることがあります。そのときは下記の方法で防止してください。  
・干渉領域特性図を参考に干渉しないよう距離を離す。  
・透過型の場合、交互に取り付ける。
- 周囲照度と外乱の影響  
高周波蛍光灯や太陽光が直接受光器の正面から入ってくると、誤動作する可能性があります。この場合、取り付け角度変更、遮光板の設置などで外乱光の影響を防止してください。
- その他注意事項  
・電源にスイッチングレギュレータをご使用の場合は必ずフレームグランド端子を接地してください。  
・電源投入時(約100ms)の過渡状態のご使用は避けてください。  
・高圧線や動力線との平行配線や同一配線のご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。

30  
センサ  
スイッチ  
関連



■通常の光電センサよりスポット径が小さいので、小さいワークの検出に適します。

取付用のスタンドはP2259



型式	検出方式	形状	検出距離	出力形態	投光光源	投光素子	接続方式	¥基準単価 1~5コ	¥送料単価 6~30コ
MZL-T	透過型		30m	NPN 出力	クラス1 レーザ	レーザダイオード (赤色)	コード 2m	10,500	9,980
MZL-R	回帰(ミラー)反射型		200mm ~ 10m		クラス2 レーザ			8,080	7,680
MZL-D	拡散反射型		30mm ~ 400mm		クラス2 レーザ			8,080	7,680

●各検出方式の特長はP2251 ●透過型の場合、投光器には「MZL-T-L」、受光器には「MZL-T-D」と表記しております。 ●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例  
型式 MZL-T

Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133

■センサ調整方法 (拡散反射型でワークの背景を検出する恐れのある場合)

順序	図	ボリューム	出力表示灯	調整方法
1		MIN	点灯 (橙)	検出物体を検出位置に設置し、感度ボリュームをMINから徐々に上げていき、出力表示灯が点灯する位置をAとします。
2		MAX	消灯 (白)	検出物体を取り除き、感度ボリュームをMAXから徐々に下げ、出力表示灯が消灯する位置をBとします。
3		MIN	点灯 (橙)	AとBの中間位置Cが最適感度位置です。位置A/Bは機種や検出状況により逆の関係になることもあります。ワークを所定の位置において、動作確認を行います。

### ■レーザセンサの特長

- 小スポット  
微小物体検出や高い繰返し精度が要求されるアプリケーションに最適です。
- 高速ライン対応  
レーザセンサではトップクラスの応答時間250μsを実現。
- 取付ピッチは25.4mm  
アンプ内蔵光電センサ業界標準であるピッチ25.4mmを採用。

Alteration 型式 (NB)  
追加 MZL-R - NB

Alteration	Code	Spec.	¥1/Code
センサ用金具付属	NB	センサを取り付ける金具を付属します。 ●MZL-Tのみ2個付属します。	300

金具単体 Delivery 在庫品 翌日出荷 P.133  
型式 ¥基準単価 1~30コ  
BFSR 300

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

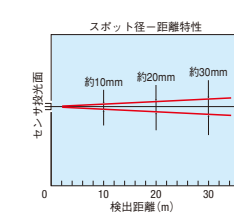
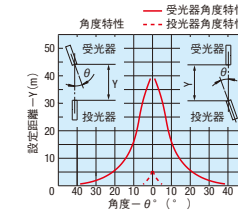
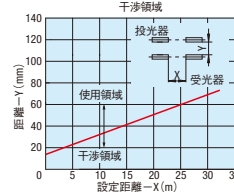
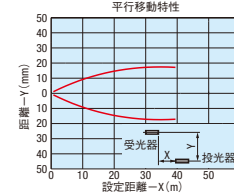
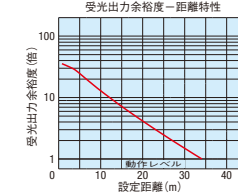
### ■仕様

種類	透過型	回帰(ミラー)反射型	拡散反射型
型式	MZL-T	MZL-R	MZL-D
検出距離	30m	0.2 ~ 10m *1	30mm ~ 400mm *2
光源	赤色半導体レーザクラス1 *3 波長: 650nm 最大出力: 390 μW	赤色半導体レーザクラス2 *3 波長: 650nm 最大出力: 3mW	
スポット径(焦点距離にて) *4	約φ2mm 距離2m (常温にて)	約φ2.5mm 距離2m (常温にて)	約φ2mm 距離400mm (常温にて)
応答時間	250 μs 以下		
応差距離	-		
感度調整	1 回転ボリューム		
表示灯	出力表示: 橙色 LED、レーザ放射表示 (緑色 LED: 透過型受光器は安定表示)		
制御出力	NPN タイプ オープンコレクタ Max.100mA/DC30V		
出力モード	ライトオン / ダークオン スイッチ切替		
接続形態	コード式: ケーブル長 2m φ 3.8mm		
電源電圧	DC10 ~ 30V リップル (p-p) 10% 含む		
消費電流	投光器: 15mA 以下 受光器: 15mA 以下	20mA 以下	
耐ノイズ	IEC 規格 CE 適合		
使用周囲温度 / 湿度	-10 ~ +50°C (氷結しないこと) / 35 ~ 85%RH (結露しないこと)		
使用周囲照度	太陽光: 10,000lx 白熱ランプ: 3,000lx		
耐振動	10 ~ 55Hz 複振幅 1.5mm X,Y,Z 各方向 2時間		
耐衝撃	約 50G (500m/s <sup>2</sup> ) X,Y,Z 各方向 3回		
保護構造	IP67		
材質	ケース: ABS (ガラス繊維入り)、フロントカバー: PMMA		
質量 (コード含む)	投光器: 45g 受光器: 55g	約 55g	

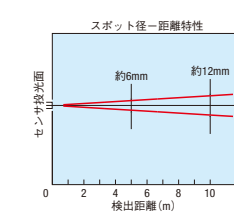
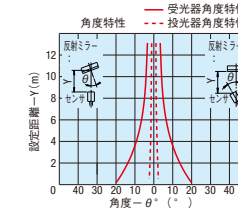
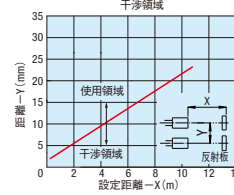
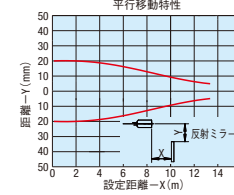
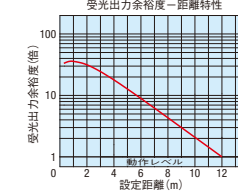
\*1 付属の反射ミラー \*2 100×100白紙にて \*3 米国 FDA 規格では、クラスIIに分類 \*4 距離によるスポット径の変化は右ページ「スポット径-距離特性」参照

### ■特性データ (代表値)

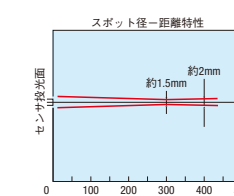
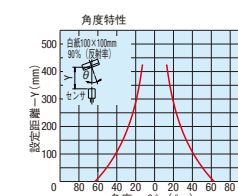
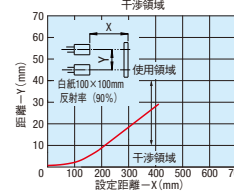
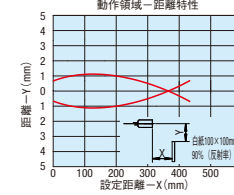
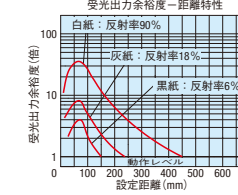
#### MZL-T (透過型)



#### MZL-R (回帰(ミラー)反射型)



#### MZL-D (拡散反射型)



### ■使用上の注意

- 相互干渉について  
センサを並べて設置したとき、他方のセンサから光の影響を受け、動作が不安定になることがあります。そのときは下記の方法で防止してください。  
・干渉領域特性図を参考に干渉しないよう距離を離す。  
・透過型・回帰(ミラー)反射型の場合、交互に取り付ける。
- 周囲照度と外乱の影響  
高周波電光灯や太陽光が直接受光器の正面から入ると、誤作動する可能性があります。この場合、取り付け角度変更、遮光板の設置などで外乱光の影響を防止してください。
- その他注意事項  
・電源にスイッチングレギュレータをご使用の場合は必ずフレームグランド端子を接地してください。  
・電源投入時(約100ms)の過渡状態でのご使用は避けてください。  
・高圧線や動力線との平行配線や同一配線のご使用は避けてください。誘導による誤作動の原因となります。

警告 レーザを直接のぞき込んだり、人の目に当てないでください。目に障害を与えたり、健康を害するおそれがあります。



■レーザラベルについて  
この製品は可視レーザービームを放射しており、JIS/IECレーザ安全規格のCLASS 1/CLASS 2に相当します。センサ側面にはCLASS 1/CLASS 2を示す警告、説明ラベルをそれぞれ貼付済みです。  
●この製品は米国FDAに未申請です。米国への輸出はできません。


# センサ取付用スタンドブラケットセット

—スタンド樹脂タイプ/スタンド板金タイプ—


CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

●特長: スタンド・パイプ・ブラケットのセット品なので、購入後すぐにセンサを取付けられます。

**■スタンド樹脂タイプ**  
パイプ1軸

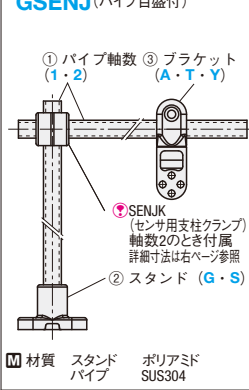


パイプ2軸



RoHS 6

**SENJ**  
**GSENJ** (パイプ目盛付)



①パイプ軸数 ③ブラケット (A・T・Y)  
②スタンド (G・S)

●材質 スタンド ポリアミド  
パイプ SUS304

●パイプ軸数2を選択した場合、SENJK(センサ用支柱クランプ)軸数2のとき付属します。詳細寸法は右ページ参照

●各部品の詳細寸法は、右ページ図面をご参照ください。

①パイプ軸数

**1**

②スタンド

**G** (平面取付)

**S** (側面取付)

③ブラケット

**A** (軸直角取付・先端回転)

**T** (軸平行取付)

**Y** (軸直角取付)


●22.5°ずつ回転し、任意の位置で固定できます。ハッチ詳細 (B-B)

●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します。


型式	パイプ軸数	L 選択	スタンド	ブラケット	¥基準単価									
					スタンドG (平面取付)					スタンドS (側面取付)				
Type					L100	L150	L200	L250	L300	L100	L150	L200	L250	L300
SENJ GSENJ	1	100 150 200 250 300	G (平面取付) S (側面取付)	T (軸平行取付) Y (軸直角取付) A (軸直角取付・先端回転)	1,600	1,630	1,660	1,730	1,750	1,340	1,370	1,400	1,480	1,490
	2,280				2,340	2,400	2,550	2,580	2,020	2,080	2,150	2,290	2,320	

●GSENJ (目盛付) は、上記基準単価に+250円となります。

**■スタンド板金タイプ**  
パイプ1軸

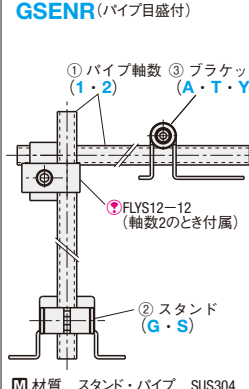


パイプ2軸



RoHS 6

**SENR**  
**GSENR** (パイプ目盛付)



①パイプ軸数 ③ブラケット (A・T・Y)  
②スタンド (G・S)

●材質 スタンド・パイプ SUS304

●パイプ軸数2を選択した場合、FLYS12-12 (軸数2のとき付属) 付属します。

●各部品の詳細寸法は、右ページ図面をご参照ください。

①パイプ軸数

**1**

②スタンド

**G** (平面取付)

**S** (側面取付)

③ブラケット

**A** (軸直角取付・先端回転)

**T** (軸平行取付)

**Y** (軸直角取付)

●22.5°ずつ回転し、任意の位置で固定できます。ハッチ詳細 (B-B)

●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個ずつ付属します。

型式	パイプ軸数	L 選択	スタンド	ブラケット	¥基準単価									
					スタンドG (平面取付)					スタンドS (側面取付)				
Type					L100	L150	L200	L250	L300	L100	L150	L200	L250	L300
SENR GSENR	1	100 150 200 250 300	G (平面取付) S (側面取付)	T (軸平行取付) Y (軸直角取付) A (軸直角取付・先端回転)	2,020	2,050	2,080	2,160	2,170	1,760	1,800	1,830	1,900	1,920
	2,960				3,030	3,090	3,240	3,270	2,710	2,770	2,840	2,980	3,010	

●GSENR (目盛付) は、上記基準単価に+250円となります。

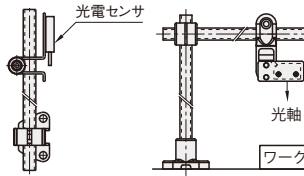
Order 注文例

型式 - L - スタンド - ブラケット

GSENJ 2 - 100 - S - A

SENR 1 - 150 - G - Y

Example 使用例



光電センサ

光軸

ワーク

数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~14
値引率	5%	10%
出荷日	通常	18%


●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

# センサ取付用スタンドブラケット部品

—パイプ/スタンド/ブラケット/樹脂支柱クランプ/フレキシブルクランプ—

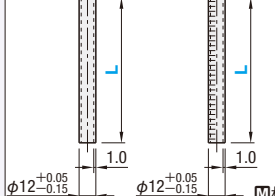
CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

●センサ取付用パイプ  
センサ取付用パイプ目盛付



RoHS 6

**SENP**  
**GSENP** (目盛付)



●材質 SUS304


型式	L 選択	¥基準単価				
		L100	L150	L200	L250	L300
SENP GSENP	100 150 200 250 300	610	640	670	730	740
		860	890	920	980	990

Order 注文例: 型式 - L  
SENP - 300

Price 価格: 数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P133

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

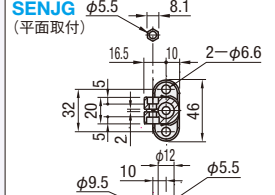
●樹脂スタンド  
平面取付/側面取付



RoHS 6

**SENJG** (平面取付)

**SENJS** (側面取付)




●材質 ポリアミド

●付属品 M5ナット1個  
ボルト (三個クロメート)  
SENJG: M5-15 1本  
SENJS: M5-12 1本

型式	L 選択	¥基準単価			¥スライド単価		
		1~4コ	5~9コ	10~50コ	1~4コ	5~9コ	10~50コ
SENJG SENJS		890	840	610	890	840	610
		860	810	590			

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

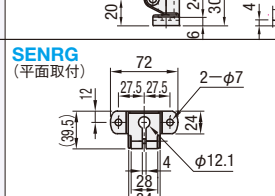
●板金スタンド  
平面取付/側面取付



RoHS 6

**SENRG** (平面取付)

**SENRS** (側面取付)




●材質 SUS304

●付属品 専用ワッシャ1個  
専用ナット1個  
ボルト (三個クロメート)  
SENRG: M5-30 1本  
SENRS: M5-25 1本

型式	L 選択	¥基準単価			¥スライド単価		
		1~4コ	5~9コ	10~50コ	1~4コ	5~9コ	10~50コ
SENRG SENRS		1,410	1,330	940	1,410	1,330	940
		1,090	1,030	720			

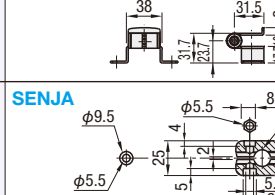
●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●樹脂ブラケット  
軸直角取付・先端回転



RoHS 6

**SENJA**




●材質 ポリアミド

●付属品 M5ナット2個  
ボルト (三個クロメート)  
M5-20 1本  
M5-15 1本

型式	L 選択	¥基準単価			¥スライド単価		
		1~4コ	5~9コ	10~50コ	1~4コ	5~9コ	10~50コ
SENJA		1,060	1,000	690	1,060	1,000	690

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

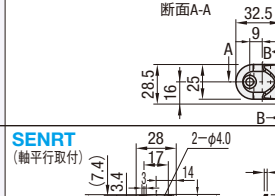
●板金ブラケット  
軸平行取付・軸直角取付



RoHS 6

**SENRRT** (軸平行取付)

**SENRYY** (軸直角取付)




●材質 SUS304

●付属品 専用ナット1個  
ボルト (三個クロメート)  
M5-23 1本  
専用ワッシャ1個

型式	L 選択	¥基準単価			¥スライド単価		
		1~4コ	5~9コ	10~50コ	1~4コ	5~9コ	10~50コ
SENRRT SENRYY		960	910	620	960	910	620

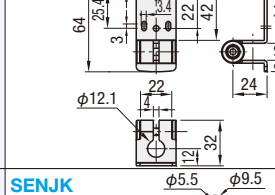
●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●樹脂支柱クランプ



RoHS 6

**SENJK**



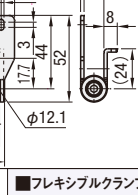
●材質 ポリアミド

●付属品 M5ナット2個  
ボルト (三個クロメート)  
M5-12 2本

型式	L 選択	¥基準単価		¥スライド単価	
		1~9コ	10~50コ	1~9コ	10~50コ
SENJK		890	620	890	620


●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●フレキシブルクランプ



RoHS 6

**FLYS12-12**  
溶接ナットM6



●材質 SUS304

型式	L 選択	¥基準単価		¥スライド単価	
		1~9コ	10~50コ	1~9コ	10~50コ
FLYS12-12		1,260		1,260	

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

30  
センサ  
スイッチ  
関連



# 光電センサ取付用クランプ

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■特長: 一般的な光電センサの取付ピッチに対応しているため、購入後すぐに取付けられます。

Type	タップ穴	材質	S表面処理	A付属品
KSTK	KSYK	SS400	四三酸化鉄皮膜	六角穴付ボルト (M4又はM5×1本)
KSTM	KSYM		無電解ニッケルメッキ	
KSTW	KSYW	A6063	白アルマイト	タップ穴: M2.6×2本 通し穴: M3×2本
KSTB	KSYB		黒アルマイト	
KSTS	KSYS	SUS304	-	-

通し穴

タップ穴

RoHS10

【光電センサ寸法例】  
(各社代表型式)

メーカー	代表型式	①	②	③	④
ミスミ	MZ-T	11	31	20	3
オムロン	E3Z-T61	10.8	31	20	3
キーエンス	PZ-M51	10.8	34.8	18.6	2.6
サンクス	CX-411	11.2	31	20	3

■通し穴

型式		¥基準単価												
Type	DH7	A	B	H	P	W	M	d	KSTK	KSTM	KSTW	KSTB	KSTS	
KSTK KSTM KSTW KSTB KSTS	10	+0.015 0	22	13	8	7.8	1.5	M4	4.5	970	1,050	1,180	1,180	1,540
	12	+0.018 0	25	16	9.5	8.8		M5	5.5	990	1,090	1,250	1,250	1,630
	15	+0.018 0	28	19	11	10.3				1,050	1,150	1,310	1,310	1,800

① DH7公差はスリット加工前の公差です。  
② かん合する軸公差は、g6・f8をお奨めします。また締付にはロングレンチのご使用をお奨めします。

■タップ穴

型式		¥基準単価												
Type	DH7	A	B	H	P	W	M	d	KSYK	KSYM	KSYW	KSYB	KSYS	
KSYK KSYM KSYW KSYB KSYS	10	+0.015 0	22	13	8	7.8	1.5	M4	4.5	990	1,070	1,250	1,250	1,640
	12	+0.018 0	25	16	9.5	8.8		M5	5.5	1,030	1,120	1,290	1,290	1,750
	15	+0.018 0	28	19	11	10.3				1,080	1,190	1,340	1,340	2,000

① DH7公差はスリット加工前の公差です。  
② かん合する軸公差は、g6・f8をお奨めします。また締付にはロングレンチのご使用をお奨めします。

Order 注文例: 型式 KSYM10

Price 価格

Delivery 出荷日: 3 日目出荷

数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~12
値引率	5%	10%

Example 使用例

在庫 T 当日出荷 1,000円/1本 正午迄  
在庫 A 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134

③ ストックAは3本以上で1明細行当たり一律1,350円

■取付可能センサー一覧

メーカー	検出方法	型式
ミスミ	透過型	MZ-T/MZL-T
	反射型(帰帰・拡散・広角)	MZ-R/MZ-D/MZ-□□/ MZL-R/MZL-D
オムロン	透過型	E3Z-T61 (K/A)/T8 (K)
	反射型(帰帰・拡散)	E3Z-R61/R8/D6/□□
キーエンス	透過型	PZ-M5 (P)
	反射型(帰帰・マルチ)	PZ-M6 (P)/M1 (P)/M3 (P)/V1 (P)/V3 (P)
サンクス	透過型	CX-41 (P)
	反射型(ミラー・拡散)	CX-48 (P)/49 (P)/42 (P)

\*一部外形寸法が上記光電センサ寸法例と異なるものがありますが、取付ピッチは同寸となります。  
① 光電センサ P2253~2258

# センサ取付用ベース/ホルダーパイプ

—コの字形タイプ—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■特長: センサなどを取付けたデバイス用支柱をプレートに後付けできます。

Type	材質	S表面処理	A付属品
KBSW	アルミ	白アルマイト	六角穴付ボルト 1本
KBSB		黒アルマイト	

RoHS10

型式		E	A	B	C	F	S	W	M (並目)	d	MA (並目)	¥基準単価
KBSW KBSB	8	+0.015 0	15	45	20	15	8	7	M6	6.5	M4	1,420
			20	50		20	7					1,450
			15	45		20	7					1,520
	12	+0.018 0	15	45	25	22	7	10	M8	8.5	M6	1,780
			20	50		25	6					
			15	45		20	50					

① DH7公差はスリット加工前の公差です。  
② かん合する軸公差は、g6・f8をお奨めします。また締付にはロングレンチのご使用をお奨めします。

Order 注文例: 型式 E

Delivery 出荷日: 3 日目出荷

Price 価格

数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~12
値引率	5%	10%

Example 使用例

在庫 T 当日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134

③ 3本以上で1明細行当たり一律1,350円

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■特長: 光電センサや近接センサのホルダとしてご利用いただけます。

■ホルダーパイプ

RoHS10

HLPY

コードプロテクタ

材質 SS400  
S表面処理 無電解ニッケルメッキ

① コードプロテクタが付属します。

型式		L		¥基準単価	
Type	H	L150	L250	L150	L250
HLPY	4.5	150	250	680	840
	5.5				

Order 注文例: 型式 L

Price 価格

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.133

数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P.133

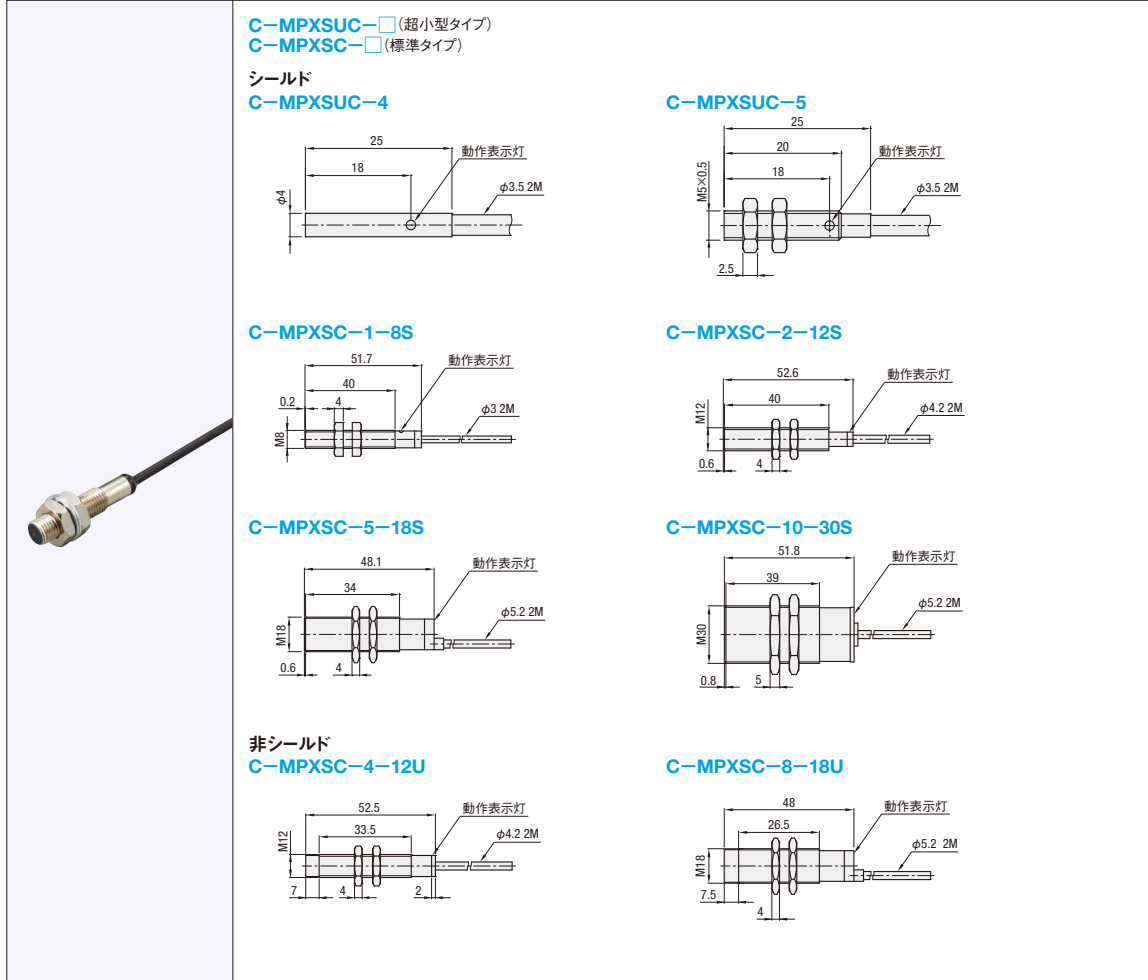
数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~14
値引率	5%	10%

Example 使用例

在庫 T 当日出荷 1,000円/1本 正午迄  
在庫 A 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134

③ 3本以上で1明細行当たり一律1,350円

表示数量超えはWOSにてご確認ください。



■シールド型

タイプ	型式	径/呼び	ピッチ	検出距離	出力形態	接続方式	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~10コ
超小型	C-MPXSC-4	φ4	—	0.8mm	NPN N.O.	コード 2m	5,850	5,556
	C-MPXSC-5	M5×0.5	0.5mm	0.8mm			5,850	5,556
標準	C-MPXSC-1-8S	M8×1	1.0mm	1mm			3,120	2,652
	C-MPXSC-2-12S	M12×1	1.0mm	2mm			2,610	2,214
	C-MPXSC-5-18S	M18×1	1.0mm	5mm			2,952	2,508
	C-MPXSC-10-30S	M30×1.5	1.5mm	10mm			3,294	2,796

■非シールド型

タイプ	型式	径/呼び	ピッチ	検出距離	出力形態	接続方式	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~10コ
標準	C-MPXSC-4-12U	M12×1	1.0mm	4mm	NPN N.O.	コード 2m	2,610	2,214
	C-MPXSC-8-18U	M18×1	1.0mm	8mm			2,952	2,508

Order 注文例  
型式  
C-MPXSC-4

Delivery 出荷日  
在庫品

■数量別出荷日

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~10	11~
出荷日	通常	お見積り

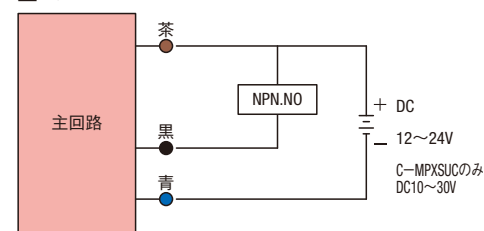
◎表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

■仕様

種類	直流3線式					
	シールド					
	超小型		標準			
型式	φ4 C-MPXSC-4	M5 C-MPXSC-5	M8 C-MPXSC-1-8S	M12 C-MPXSC-2-12S	M18 C-MPXSC-5-18S	M30 C-MPXSC-10-30S
標準検出物体	鉄 4×4×1mm	鉄 5×5×1mm	鉄 8×8×1mm	鉄 12×12×1mm	鉄 18×18×1mm	鉄 30×30×1mm
実効動作距離	0.8mm		1mm	2mm	5mm	10mm
保証動作距離	0~0.5mm		0~0.8mm	0~1.6mm	0~4.0mm	0~8mm
応差	10%以下					
応答周波数	5KHz		1KHz		500Hz	300Hz
電源電圧	DC12~30V			DC12~24V		
消費電流	10mA以下			8mA以下		
漏れ電流	0.1mA以下			1.1mA以下		
残存電圧	DC2V以下			DC1.5V以下		
制御出力	NPN N.O.					
絶縁抵抗	—					
耐電圧	AC1000V 60Hz 60秒間					
使用温度	-25~70°C (氷結・結露なきこと)			-20~60°C (氷結・結露なきこと)		
保護構造	IEC規格 IP67			IEC規格 IP66		
重量	約26g		約30g	約65g	約96g	約145g

種類	直流3線式	
	非シールド	
	標準	
型式	M12 C-MPXSC-4-12U	M18 C-MPXSC-8-18U
標準検出物体	鉄 12×12×1mm	鉄 18×18×1mm
実効動作距離	4mm	8mm
保証動作距離	0~3.2mm	0~6.4mm
応差	10%以下	
応答周波数	500Hz	500Hz
電源電圧	DC12~24V	
消費電流	8mA以下	
漏れ電流	1.1mA以下	
残存電圧	DC1.5V以下	
制御出力	NPN N.O.	
絶縁抵抗	20MΩ/分 (DC500V)	
耐電圧	AC1000V 60Hz 60秒間	
使用温度	-20~60°C (氷結・結露なきこと)	
保護構造	IEC規格 IP66	
重量	約65g	約90g

■回路図



# アンプ内蔵型近接センサ ねじ型

—2線式・3線式/シールド・非シールド—



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。)

CE  
対応

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors  
耐衝撃用・耐熱用・小型は P2267

■特長: 一般的な近接センサを低価格、短納期でご提供いたします。

耐熱タイプ、超小型タイプは P2267

**シールド**  
ねじ型M8  
**EM2-8S** (2線式)

ねじ型M12  
**EM3-12S** (2線式)  
**EMZ3-12S** (3線式)

ねじ型M18  
**EM7-18S** (2線式)  
**EMZ7-18S** (3線式)

ねじ型M30  
**EM10-30S** (2線式)

**非シールド**  
ねじ型M12  
**EM8-12U** (2線式)

ねじ型M18  
**EM14-18U** (2線式)

Ⓜ材質仕様は下記ケース材質・リード線をご参照ください。 Ⓜ付属品 歯付座金(2個)・六角ナット(2個)

## ■2線式/シールド

型式	形状	検出距離	出力形態	接続方法	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~10コ
<b>EM2-8S</b>	ねじ型 M8	2mm	NPN N.O.	コード引き出しタイプ 2m (耐油性ケーブル)	5,200	4,650
<b>EM3-12S</b>	ねじ型 M12	3mm				
<b>EM7-18S</b>	ねじ型 M18	7mm				
<b>EM10-30S</b>	ねじ型 M30	10mm				

## ■2線式/非シールド

型式	形状	検出距離	出力形態	接続方法	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~10コ
<b>EM8-12U</b>	ねじ型 M12	8mm	NPN N.O.	コード引き出しタイプ 2m (耐油性ケーブル)	4,350	3,690
<b>EM14-18U</b>	ねじ型 M18	14mm				

## ■3線式/シールド

型式	形状	検出距離	出力形態	接続方法	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~10コ
<b>EMZ3-12S</b>	ねじ型 M12	3mm	NPN N.O.	コード引き出しタイプ 2m (耐油性ケーブル)	4,350	3,690
<b>EMZ7-18S</b>	ねじ型 M18	7mm				

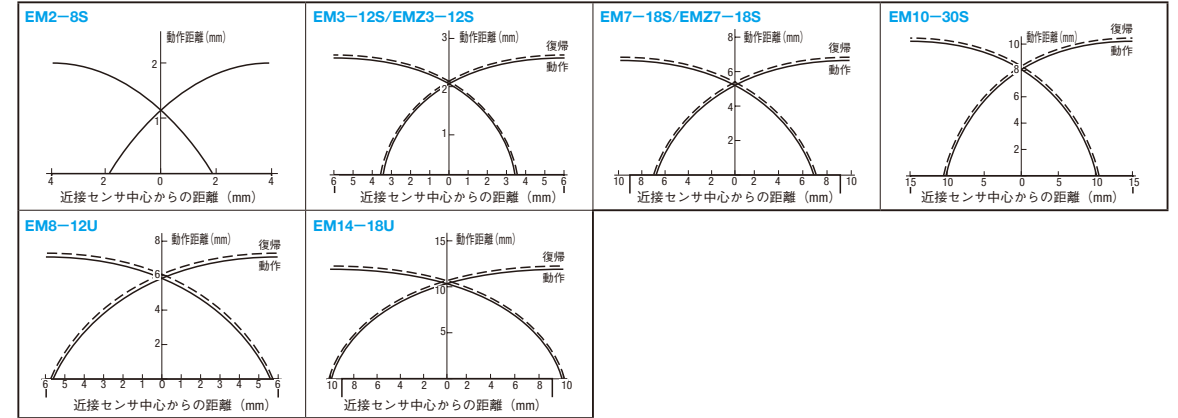
Order 注文例 **型式** **EM7-18S**

Delivery 出荷日 **在庫品** 翌日出荷 **P133**  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

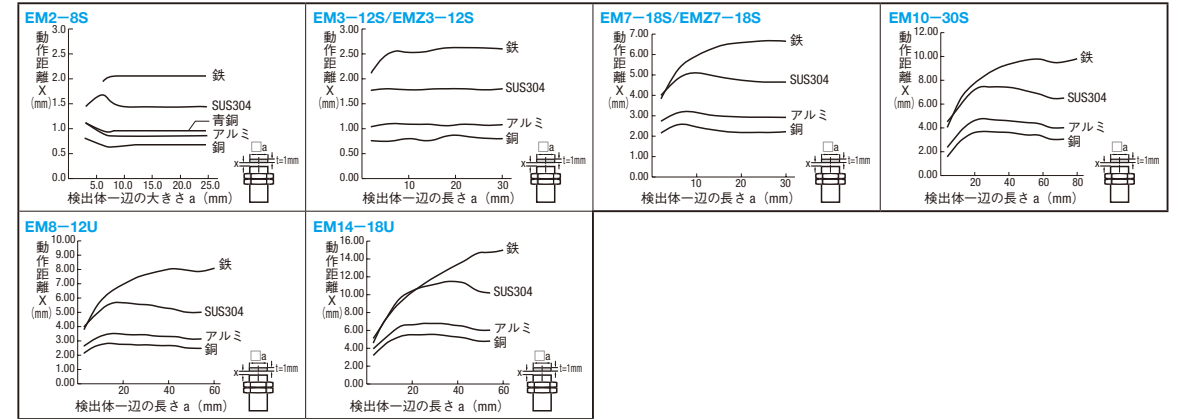
## ■仕様

種類	シールド				非シールド		シールド	
	M8	M12	M18	M30	M12	M18	M12	M18
型式	<b>EM2-8S</b>	<b>EM3-12S</b>	<b>EM7-18S</b>	<b>EM10-30S</b>	<b>EM8-12U</b>	<b>EM14-18U</b>	<b>EMZ3-12S</b>	<b>EMZ7-18S</b>
定格使用電圧	DC12/24V(DC10~30V) 許容リップル率10%p以下				DC12/24V(DC10~30V) 許容リップル率10%p以下		DC12/24V(DC10~30V) 許容リップル率10%p以下	
標準検出体(mm)	鉄 8×8×1t	鉄 12×12×1t	鉄 18×18×1t	鉄 30×30×1t	鉄 30×30×1t	鉄 30×30×1t	鉄 12×12×1t	鉄 18×18×1t
実効動作距離	2mm±10%	3mm±10%	7mm±10%	10mm±10%	8mm±10%	14mm±10%	3mm±10%	7mm±10%
保証動作距離	0~1.4mm	0~2.2mm	0~5.6mm	0~8.1mm	0~6.4mm	0~11.3mm	0~2.2mm	0~5.6mm
応動材質	鉄/非鉄金属(材質により動作距離が変化します)				鉄/非鉄金属(材質により動作距離が変化します)		鉄/非鉄金属(材質により動作距離が変化します)	
応差	15%以下		20%以下		20%以下		20%以下	
動作サイクル周波数	2kHz		300kHz		100Hz		300Hz	
定格使用電流	3~100mA		3V以下		5~100mA		最大200mA	
電圧降下	3V以下		1mA以下		1mA以下		0.5mA以下	
オフ状態電流	0.55mA以下		50mΩ以上(DC500V)		50mΩ以上(DC500V)		50mΩ以上(DC500V)	
回路保護	負荷短絡保護回路		負荷短絡保護回路、サージ吸収回路		負荷短絡保護回路、サージ吸収回路		負荷短絡保護回路、サージ吸収回路、逆接続保護回路	
表示灯	動作表示		動作表示		動作表示		動作表示	
使用周囲温度	-25~+70°C		-25~+70°C		-25~+70°C		-25~+70°C	
温度特性	±10%以内(+23°C時の動作に対して)		±15%以内(+23°C時の動作に対して)		±10%以内(+23°C時の動作に対して)		±15%以内(+23°C時の動作に対して)	
耐電圧	AC1000V 50/60Hz(1分間)		AC500V 50/60Hz(1分間)		AC600V 50/60Hz(1分間)		AC500V 50/60Hz(1分間)	
絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500V)		50MΩ以上(DC500V)		50MΩ以上(DC500V)		50MΩ以上(DC500V)	
耐振動	複振幅1.5mm 10~55Hz(X、Y、Z各方向2h)		複振幅1.5mm 10~55Hz(X、Y、Z各方向2h)		複振幅1.5mm 10~55Hz(X、Y、Z各方向2h)		複振幅1.5mm 10~55Hz(X、Y、Z各方向2h)	
耐衝撃	300m/s <sup>2</sup> 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		490m/s <sup>2</sup> 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		490m/s <sup>2</sup> 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		490m/s <sup>2</sup> 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)	
保護等級	IP67		IP67		IP67		IP67	
ケース材質	ステンレス		金属部:真鍮ニッケルメッキ		金属部:真鍮ニッケルメッキ		金属部:真鍮ニッケルメッキ	
検出面	PBT樹脂		PBT樹脂		PBT樹脂		PBT樹脂	
リード線	耐油性ケーブル2m 外径(約φ4.1)0.3mm <sup>2</sup> 2芯		耐油性ケーブル2m 外径(約φ3.8)0.3mm <sup>2</sup> 2芯		耐油性ケーブル2m 外径(約φ3.8)0.3mm <sup>2</sup> 2芯		耐油性ケーブル2m 外径(約φ3.8)0.3mm <sup>2</sup> 3芯	
締付トルク	5Nm以下		10Nm以下		20Nm以下		5Nm以下	
質量	約50g	約90g	約150g	約250g	約90g	約150g	約80g	約150g

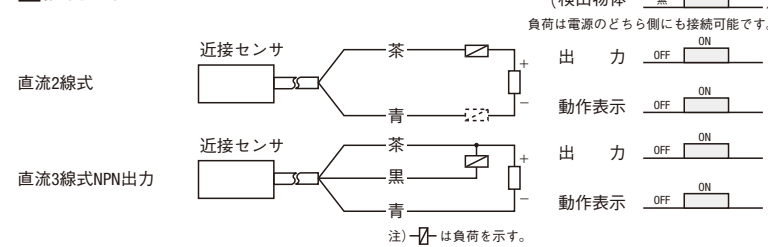
## ■検出領域図(代表値)



## ■形状特性(代表値)

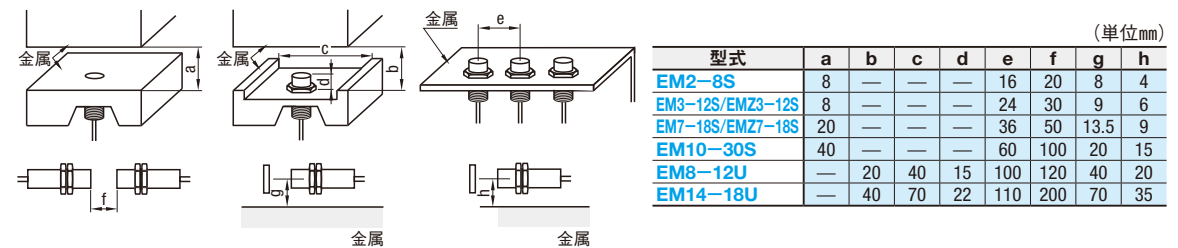


## ■接続/動作



## ■取付周囲金属の影響

周囲金属の影響を受けるため、右表寸法より十分に遠ざけるよう設置してください。



## ■使用上の注意

- リード線は正しく確実に接続してください。誤接続あるいは不確実な接続をすると、センサ周辺機器を損傷することがあります。
- リード線の曲げ半径は30mm以上としてください。また、引き出し口より30mm以内では急に曲げないようにしてください。
- 電源遮断時、出力が一瞬ONまたはOFFすることがありますので、負荷を先にOFFすることをおすすめします。
- 付近に大きなサージを発生するモータなどがある場合、センサ自身の負荷が大きなサージ発生源となる場合は、バリスタ等のサージアブソーバを発生源に挿入してください。

30  
センサ  
スイッチ  
関連



# アンプ内蔵型近接センサ ねじ型

—オールメタルタイプ/耐熱タイプ/超小型タイプ—




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。)

CE  
対応

◎ CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

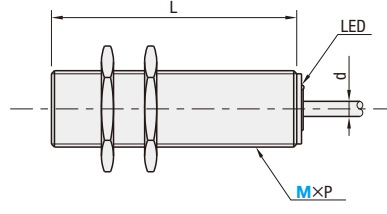
■特長: ケース・検出面がステンレス製の一体ハウジングなので、強固で衝撃に強く、検出面にワークが接触しても安定した検出が可能です。

■オールメタルタイプ  
(保護構造IP68)



RoHS 6

PSAM

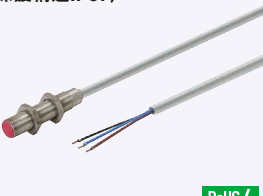


△付属品 六角ナット 2個  
M 8厚4 対辺13  
M12厚4 対辺17  
M18厚4 対辺24  
M30厚5 対辺36

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

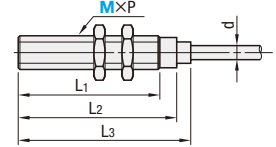
■特長: 100℃以上の温度下でも使用可能です。

■耐熱タイプ  
(保護構造IP67)



RoHS 6

PSHM




△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	使用環境温度範囲
PSHM8	0℃~+140℃
PSHM12	0℃~+150℃
PSHM18	0℃~+180℃

型式		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
Type	M									
PSHM	8	2	8×1.0	55	60	—	5	NPN N.O.	23,350	22,180
	12	3	12×1.0	49	56	59	5	29,150	27,690	
	18	5	18×1.0	60	70	76	3	38,650	36,710	

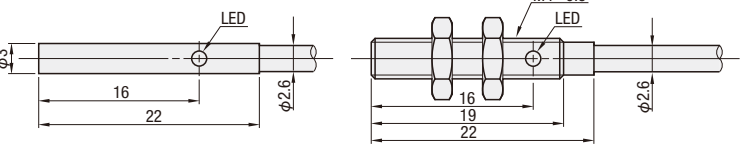
■特長: φ3、M4と径が小さいので、限られたスペースにも取付けられます。

■超小型タイプ  
(保護構造IP67)



RoHS 6

PSMMD3 PSMM4



△付属品 六角ナット 2個(PSMM4のみ)  
M4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 6~20
PSMMD3 PSMM4	1	NPN N.O.	9,750	9,260

Ⓢ表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

Order  
注文例

型式  
PSAM8  
PSHM12  
PSMMD3

Delivery  
出荷日

在庫品 翌日出荷 P.133

Ⓢご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■数量別出荷日 PSAM PSMM			■数量別出荷日 PSHM		
数量区分	標準対応	個別対応	数量区分	標準対応	個別対応
小口	1~20	21~	小口	1~10	11~
大口	通常	お見積り	大口	通常	お見積り

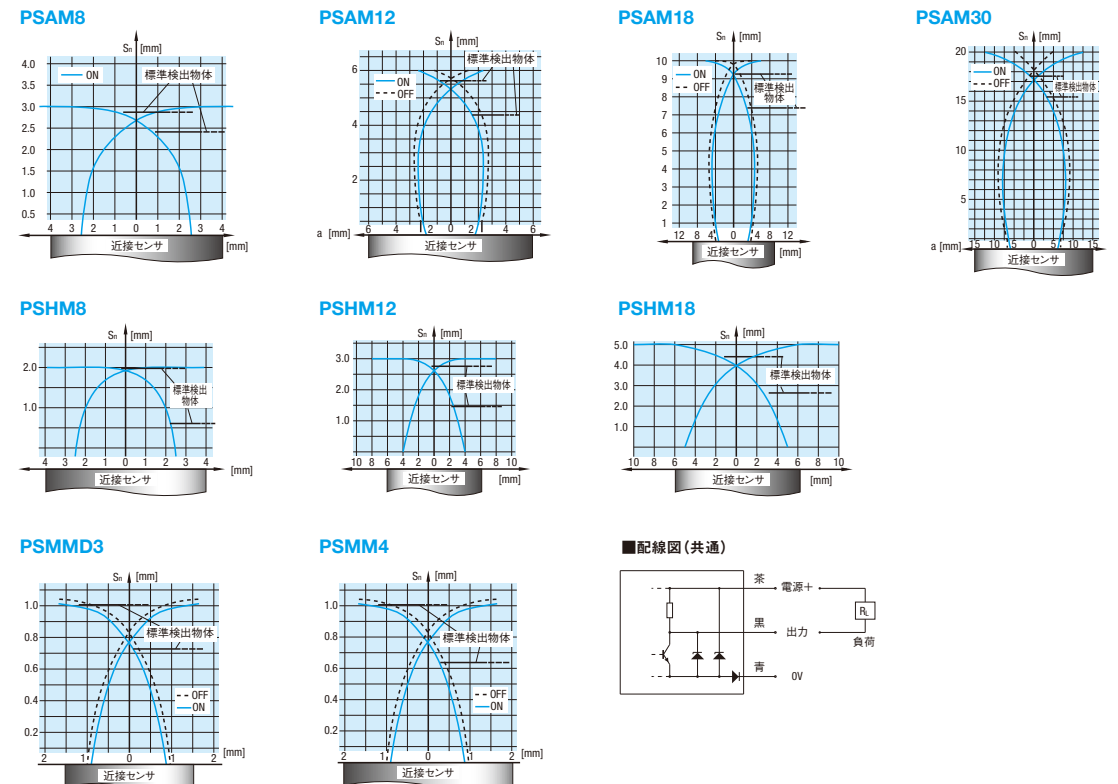
Ⓢ表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

Ⓢ表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

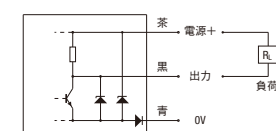
## 仕様

タイプ 型式	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	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)		
ケーブル	φ3.5 PURケーブル2m	φ5 PURケーブル2m			φ3 シリコン2m	φ3 テフロン2m		φ3 PURケーブル2m	φ3 PURケーブル2m	
検出ヘッド部構造 (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は0.9) 真鍮: 1.3 ステンレス1mm厚: 0.5 (M8は0.3) ステンレス2mm厚: 0.9 (M8は0.6)				金属全般 鉄 (FE360) を1とした時の補正係数 (参考値) アルミ: 0.25 (M12は0.2, M8は0) 銅: 0.2 (M12は0.15, M8は0) 真鍮: 0.35 (M12は0.15, M8は0.25) ステンレス: 0.7 (M12は0.65, M8は0.6)			金属全般 鉄 (FE360) を1とした時の補正係数 (参考値) アルミ: 0.5 銅: 0.45 真鍮: 0.6 ステンレス: 0.8		
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10%以下		
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℃				0~+140℃			0~+150℃	0~+180℃	-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				—			安定領域での検出時: 点灯 不安定領域での検出時: 点滅		
保護構造	IP68		IP69K		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		
締り付トルク(N·m)	4	10	50	150	4	10	20	—	0.8	
特長	1.検出距離が長く、アルミでも鉄と同距離。 2.ケースと検出面がステンレスの一体構造で、高い耐水性かつ頑丈。 3.アルミ粉が付着しても誤作動なし。 4.超耐油ケーブル (PUR=ポリウレタン) と高いIP構造なので、油環境に最適。 5.IP68とIP69K (M8除く) タイプは水中でも使用可能。				1.小型サイズの耐熱近接センサ。 2.制御機器に直接接続可能なアンプ内蔵。 3.頑丈なステンレスケース。			1.超小型φ3mm、M4でアンプ内蔵。 2.超小型でも1mmの検出距離で埋め込み可能。 3.3000Hzまでの高い応答周波数。		

## 検出領域特性



## 配線図 (共通)



30  
センサ  
スイッチ  
関連

# アンプ内蔵型近接センサ 角型

—2線式・3線式/非シールド—



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。)

CE  
対応

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

一般的な角型の近接センサを低価格、短納期でご提供いたします。

**■前面検出 (検出距離4mm)**  
EX4-F12 (2線式)  
EMX4-F12 (3線式)  
EMX4-F12C (3線式)

**■上面検出 (検出距離4mm)**  
EX4-T12 (2線式)  
EMX4-T12 (3線式)

**■前面・上面検出 (検出距離2.5mm)**  
EMX2.5-F8 (3線式)  
EMX2.5-T8 (3線式)

■材質 ポリカーボネート(ケース)  
▲付属品 取付金具(検出距離4mmのみ)

**■2線式**

型式	検出面	検出距離	出力形態	¥基準単価	
				1~4コ	5~10コ
EX4-F12	前面	4mm	N.O.	1,490	1,260
EX4-T12	上面				

**■3線式**

型式	検出面	検出距離	出力形態	¥基準単価	
				1~4コ	5~10コ
EMX2.5-F8	前面	2.5mm	N.O.	1,490	1,260
EMX2.5-T8	上面				
EMX4-F12	前面	4mm	N.O.	1,490	1,260
EMX4-T12	上面				
EMX4-F12C	前面	4mm	N.C.	1,490	1,260

Order 注文例  
型式  
EX4-F12

Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

**■数量別出荷**

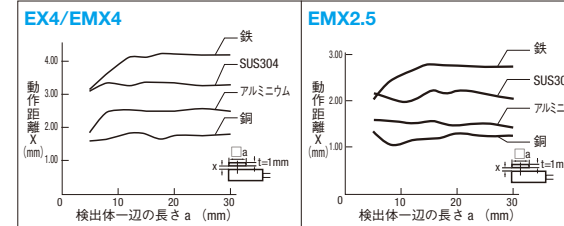
数量区分	標準対応		個別対応
	小口	大口	
数量	1~10	11~	
出荷日	通常	お見積り	

◎表示数量超えはWOSにてご確認ください。

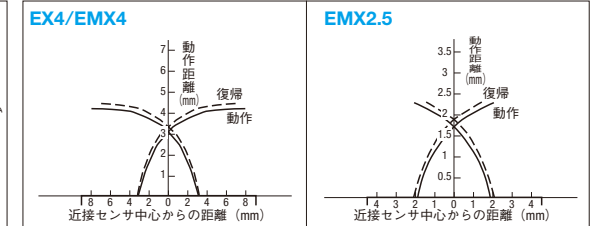
**■仕様**

種類	直流2線式		直流3線式			
	前面検出	上面検出	前面検出	上面検出	前面検出	上面検出
型式	EX4-F12	EX4-T12	EMX2.5-F8	EMX2.5-T8	EMX4-F12	EMX4-T12
定格使用電圧	DC12/24V (DC10~30V)	許容リップル率3%p以下	DC12/24V (DC10~30V)	許容リップル率3%p以下	DC12/24V (DC10~30V)	許容リップル率3%p以下
標準検出体(mm)	鉄 20×20×1t		鉄 15×15×1t		鉄 20×20×1t	
実効動作距離	4mm±10%		2.5mm±15%		4mm±10%	
保証動作距離	0~2.8mm		0~1.7mm		0~2.8mm	
応動材質	鉄/非鉄金属(材質により動作距離が変化します)		鉄/非鉄金属(材質により動作距離が変化します)		鉄/非鉄金属(材質により動作距離が変化します)	
応差	約20%以下		約20%以下		約20%以下	
動作サイクル周波数	最大200Hz		最大500Hz		最大200Hz	
定格使用電流	5~50mA		最大50mA		最大50mA	
電圧降下	3V以下		1V以下		1V以下	
オフ状態電流	1.0mA以下		0.1mA以下		0.1mA以下	
表示灯	動作表示		動作表示		動作表示	
使用周囲温度	-10~+50℃		-10~+50℃		-10~+50℃	
温度特性	±20%以内(+23℃時の動作距離に対して)		±20%以内(+23℃時の動作距離に対して)		±20%以内(+23℃時の動作距離に対して)	
耐電圧	AC500V 50/60Hz1分間		AC500V 50/60Hz1分間		AC500V 50/60Hz1分間	
絶縁抵抗	50MΩ以上 (DC500V)		50MΩ以上 (DC500V)		50MΩ以上 (DC500V)	
耐振動	複振幅1.5mm 10~55Hz(X、Y、Z各方向2h)		複振幅1.5mm 10~55Hz(X、Y、Z各方向2h)		複振幅1.5mm 10~55Hz(X、Y、Z各方向2h)	
耐衝撃	294m/s <sup>2</sup> 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		294m/s <sup>2</sup> 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		294m/s <sup>2</sup> 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)	
保護等級	IP67		IP67		IP67	
ケース材質	ポリカーボネート		ポリカーボネート		ポリカーボネート	
リード線	耐油性ケーブル1.0m 外径(φ)0.18mm <sup>2</sup> 2芯		耐油性ケーブル1.0m 外径(φ)0.18mm <sup>2</sup> 3芯		耐油性ケーブル1.0m 外径(φ)0.18mm <sup>2</sup> 3芯	
締付トルク	0.4Nm以下		0.4Nm以下		0.4Nm以下	
質量	約20g		約19g		約20g	

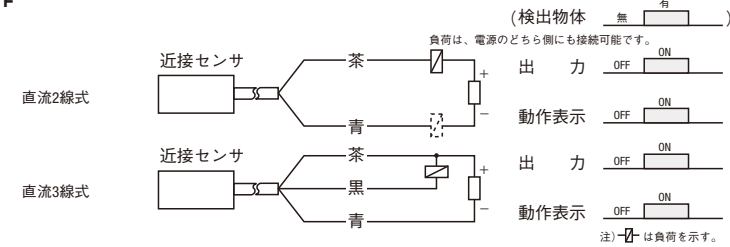
**■形状特性 (代表例)**



**■動作領域図 (代表例)**



**■接続/動作**



**■相互干渉と同周波数分類**

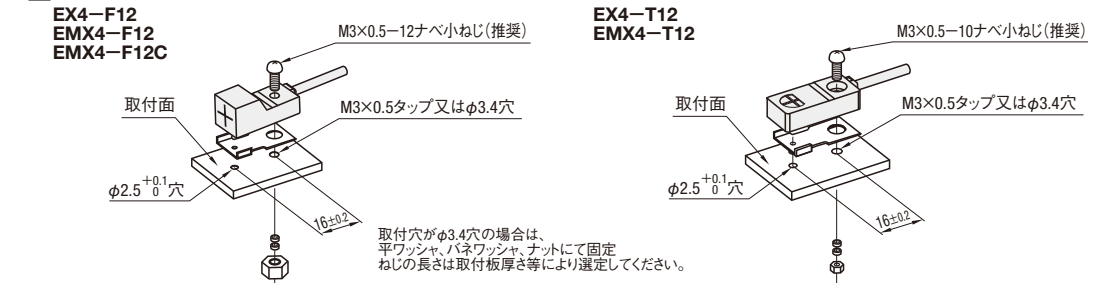
2個以上の近接センサを接近して取り付ける場合は、近接センサ相互の取り付け間隔を動作距離の10倍以上(中心間)とってください。この間隔のとり方が少ないと相互干渉を起こすことがあります。

(単位mm)

取付	無限平面の金属体	検出面まで平面	窓状金属体に配置	前面に金属体配置	並行配置	対向配置	対向配置
	並行配置	金属体並行配置	配置	配置	配置	前面検出タイプ	上面検出タイプ
型式	検出体	検出体	検出体	検出体	検出体	検出体	検出体
EMX2.5-T8	3.7	3.7	14	8	18	-	20
EMX2.5-F8	10	7	14	8	18	20	-
EX4-T12	3.25	3.25	30	10	32	-	20
EMX4-F12	20	15	30	10	32	20	-

- \*上面検出機種の場合の検出体位置
- 近接センサの周囲に金属がある場合、動作距離が変化し動作が不安定になるため、周囲金属はできるだけ遠ざけてください。
- D寸法(mm)は、近接センサ検出面から周囲金属体までの最小値なので、上表の数値以上遠ざけてください。
- EMX2.5-F8のB寸法を、3.7mm(密着取付)とする場合は、近接センサ検出面側を3mm以上周囲金属から遠ざけてください。
- 間隔が十分取れない場合、異周波タイプを使用することにより相互干渉を防げます。特注で対応しております。詳しくはお問い合わせください。

**■取付について (検出距離4mmの場合)**



■製品をご使用頂く前に  
●本製品は電源投入時、検出物がない場合は約25msの間、検出物が近くにある場合は約100msの間、検出信号が出力される可能性がありますのでご注意ください。

■取り付け時の注意事項  
●ネジで締め付ける際には、センサにストレスが掛からないように締め付けを行ってください。  
\*締め付けトルクの仕様値 0.4Nmを越える力で締め付けを行うと、センサが壊れる恐れがあります。

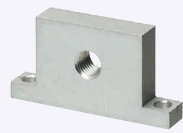
■UL認証について  
UL認証品としてご利用頂く場合には、Class2電源をご使用ください。UL認証品は、レコグニッションで認定された製品で、Class2電源の使用が条件となっております。

30  
センサ  
スイッチ  
関連

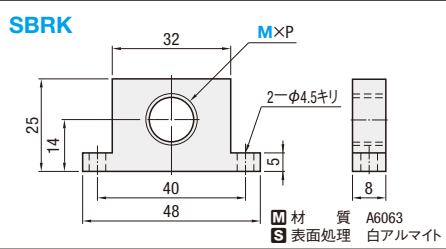
CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

●特長: P.2279~P.2284のスイッチセンサ用レール アルミタイプ(No.4)と一緒にお使いいただけます。

■近接センサ用ホルダ



RoHS 10



型式	Type	No.	M	M×P (細目)	¥基準単価	¥スライド単価
SBRK	4	8	8	8×1.0	1,100	870
		12	12	12×1.0		

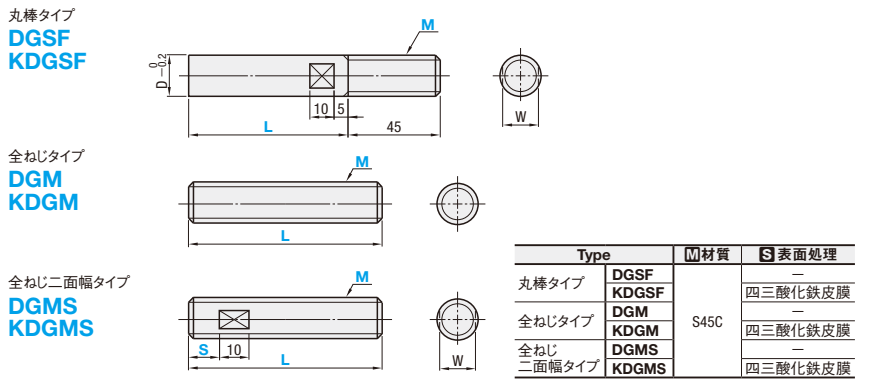
Order 注文例  
 型式 M  
 SBRK4 - 8

Delivery 出荷日  
 在庫品 翌日出荷 ☑ P.133  
 ◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■ドグシャフト



RoHS 10



Type	M材質	S表面処理
丸棒タイプ	DGMSF KDGMSF	— 四三酸化鉄皮膜
全ねじタイプ	DGM KDGMS	— 四三酸化鉄皮膜
全ねじ二面幅タイプ	DGMS KDGMS	— 四三酸化鉄皮膜

型式	M(並目)	L 指定5mm単位	D	W	DGMSF ¥基準単価				KDGMSF ¥基準単価			
					L50~100	L105~200	L205~400	L405~600	L50~100	L105~200	L205~400	L405~600
丸棒タイプ	10	50~500	10	8	580	600	730	760	660	740	900	1,000
DGMSF	12	50~500	12	10	640	680	820	880	760	830	1,000	1,190
KDGMSF	16	50~600	16	12	680	770	990	1,070	860	1,020	1,310	1,600

型式	M(並目)	L 指定5mm単位	DGM ¥基準単価			KDGMS ¥基準単価		
			L50~100	L105~200	L205~400	L50~100	L105~200	L205~400
全ねじタイプ	10	50~400	450	520	700	590	680	930
DGM	12	50~400	480	550	790	610	730	1,030
KDGMS	16	50~400	510	640	980	660	830	1,310

型式	M(並目)	L 指定5mm単位	S 指定1mm単位	W	DGMS ¥基準単価			KDGMS ¥基準単価		
					L50~100	L105~200	L205~400	L50~100	L105~200	L205~400
全ねじ二面幅タイプ	10	50~400	0 ≤ S ≤ L-10	8	780	840	990	940	1,020	1,250
DGMS	12	50~400	0 ≤ S ≤ L-10	10	800	860	1,070	950	1,070	1,340
KDGMS	16	50~400	0 ≤ S ≤ L-10	14	820	940	1,240	1,010	1,160	1,600

Order 注文例  
 型式 L - S  
 DGMSF10 - 150  
 DGMS16 - 300 - 100

Price 価格

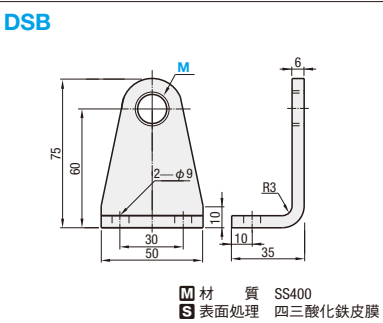
数量スライド価格 (◎1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	大口	個別対応		
数量	1~19	20~24	25~29	30~50	51~
割引率	標準価格	5%	10%	18%	お見積り
出荷日	通常	通常	通常	通常	+1日

■ドグシャフトブラケット



RoHS 10

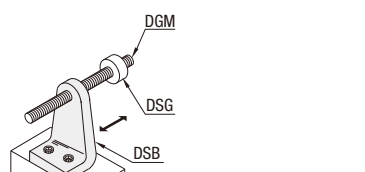


型式	Type	M(並目)	¥基準単価	¥スライド単価
DSB		10	900	860
		12		
		16		

Order 注文例  
 型式 DSB12

Delivery 出荷日  
 在庫品 翌日出荷 ☑ P.133  
 ◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Example 使用例



CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

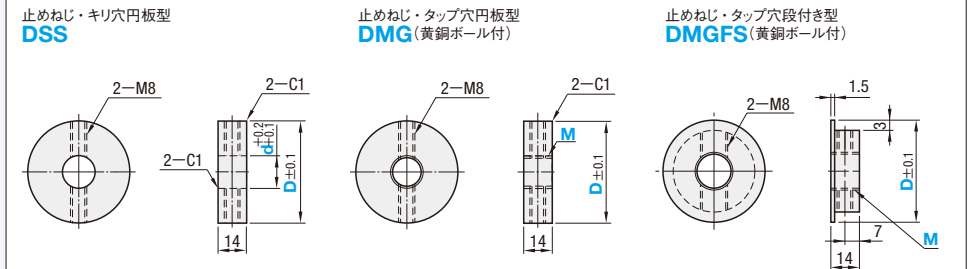
リミットスイッチ用ドグ ☑ P.2295・2296

■止めねじタイプ



RoHS 10

軸穴	Type	M材質	S表面処理	A付属品
キリ穴円板型	DSS	S45C	四三酸化鉄皮膜	止めねじ2本
タップ穴円板型	DMG・DMGFS			止めねじ2本・黄銅ボール2個



■止めねじ・キリ穴タイプ

型式	Type	D	d	¥基準単価		¥スライド単価	
				1~9コ	10~50	1~9コ	10~50
DSS		25	8	370	350		
		30	10	370	350		
		40	12	420	400		
		50	16	500	480		

■止めねじ・タップ穴タイプ

型式	Type	D	M(並目)	¥基準単価		¥スライド単価	
				1~9コ	10~50	1~9コ	10~50
DMG		25	8	400	380		
		30	8	400	380		
		40	12	470	450		
		50	16	530	500		
DMGFS		40	12	540	510		
		50	12	660	630		
		50	16				

Order 注文例  
 型式 Type D - d・M  
 DSS 25 - 8

Delivery 出荷日  
 在庫品 翌日出荷 ☑ P.133  
 ◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

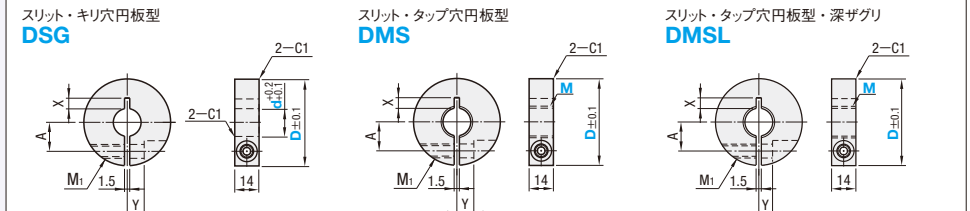
リミットスイッチ用ドグ ☑ P.2295・2296

■スリットタイプ



RoHS 10

Type	M材質	S表面処理	A付属品
DSG・DMS・DMSL	S45C	四三酸化鉄皮膜	六角穴付ボルト1本



■スリット・キリ穴タイプ

型式	Type	D	d	M1(並目)	A	X	Y	¥基準単価	
								1~9コ	10~50
DSG		30	10	M5	9.0	6	6	670	640
		40	12	M5	14.0	7	8	760	720
		50	16	M6	16.5	10	10	840	800

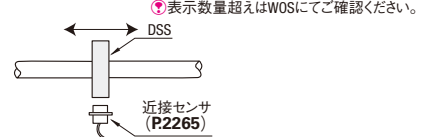
■スリット・タップ穴タイプ

型式	Type	D	M(並目)	M1(並目)	A	X	Y	¥基準単価	
								1~9コ	10~50
DMS		30	10	M5	9.0	6	6	670	640
		40	12	M5	14.0	7	8	770	730
		50	16	M6	16.5	10	10	870	830
DMSL		50	12	M6	15.5	10	6	870	830
		50	16	M6	15.5	10	6	870	830

Order 注文例  
 型式 Type D - d・M  
 DSG 40 - 16  
 DMS 30 - 10

Delivery 出荷日  
 在庫品 翌日出荷 ☑ P.133  
 ◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Example 使用例



30 センサ 関連



# マイクロフォトセンサ

—概要—



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。)

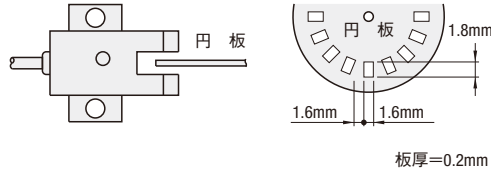
# マイクロフォトセンサ

—超小型タイプ—

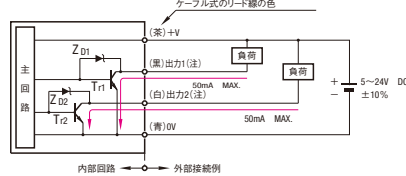
CE  
対応

タイプ	超小型タイプ	小型タイプ	ケーブル式	小型タイプ	コネクタ式
型式	FPM□25	FPM□45		FPM□65	
検出距離		6mm(固定)			
最小検出物体		0.8×1.2mm不透明体			
応差(ヒステリシス)		0.05mm以下			
線り返し精度		0.01mm以下			
電源電圧		5~24V DC±10%	リップルP-10%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: 2V以下(流入電流50mAにて) 1V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 入光時: 20μs以下、遮光時: 80μs以下 (応答周波数3kHz以上)(注1) 橙色LED(入光時点灯)			
応答時間		-25~+55°C(但し、結露および氷結しないこと)、保存時: -30~+80°C			
動作表示灯		使用周囲湿度 5~85%RH、保存時: 5~95%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 耐久15,000m/s <sup>2</sup> (約1,500G) XYZ各方向3回 耐衝撃 赤外LED(非変調式)			
材料		ケース: PBT、表示部: ポリカーボネート			
ケーブル		0.09mm <sup>2</sup> 4芯キャブタイプケーブルPVC1m付			
ケーブル延長		0.3mm <sup>2</sup> 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能			
質量		約10g	約10g	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): 周囲温度+50°C以上で使用する場合、必ず金属体に取り付けてください。  
(注3): 指定のない測定条件は、使用周囲温度=+23°Cです。



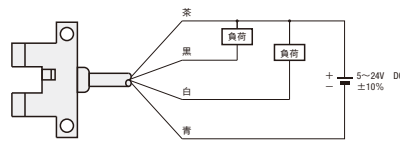
### 入・出力回路図



(注): 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  
T1、T2: NPN出力トランジスタ

### 接続図



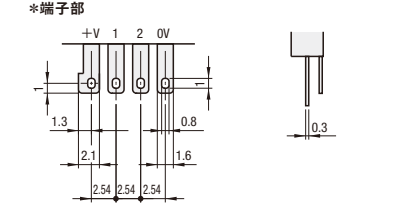
### 出力動作

出力	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

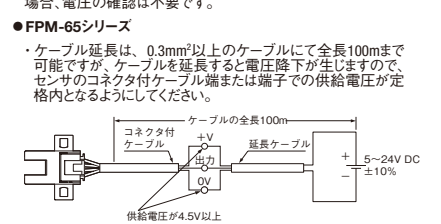
### 注意事項

- 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。

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



- FPM-25シリーズ/FPM-45シリーズ
  - ケーブル延長は、0.3mm<sup>2</sup>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での供給電圧が定格内となるようにしてください。



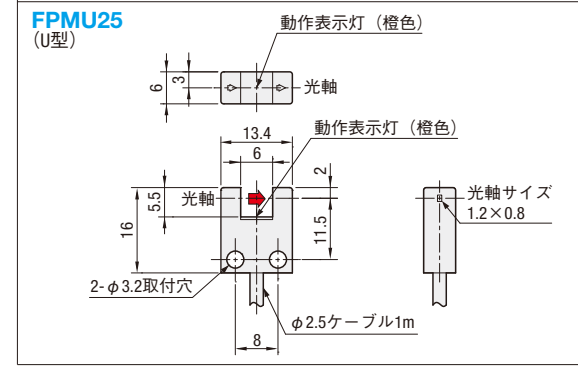
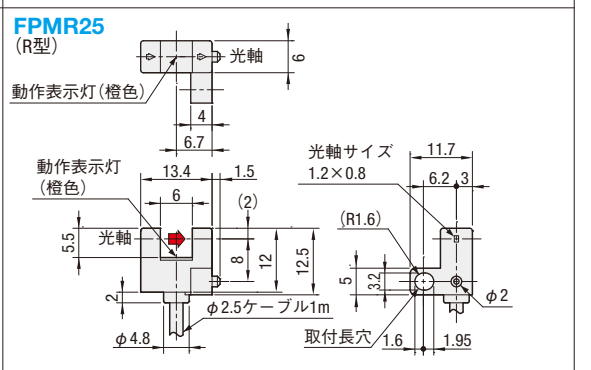
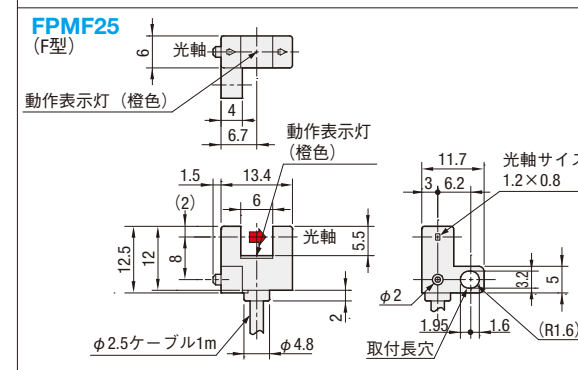
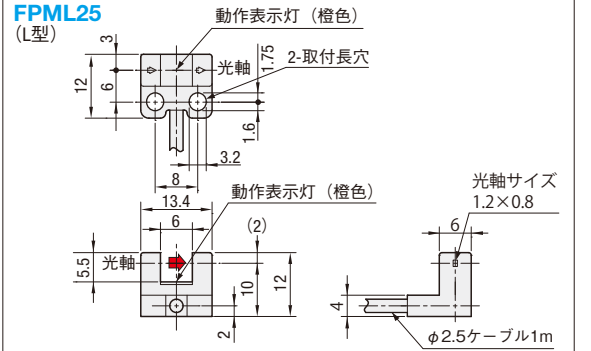
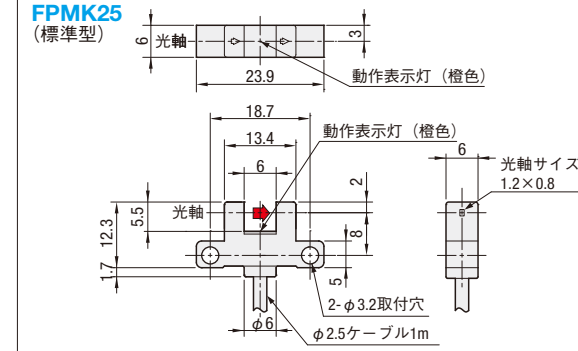
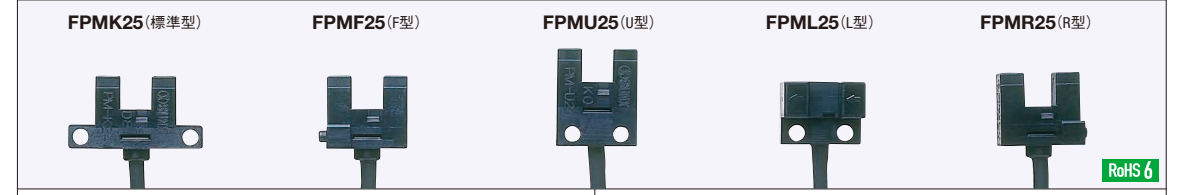
項目	ケーブルの全長
延長ケーブルリード線導体断面積	5mまで
0.08~0.1mm <sup>2</sup>	10mまで
0.2mm <sup>2</sup>	20mまで
0.3mm <sup>2</sup>	

- 締め付けトルク
 

型式	締め付けトルク
FPM□25	0.15N・m
FPM□45	0.5N・m
FPM□65	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っていません。受光部へ直接、光が当たらないよう配慮ください。



日本国外では購入できません。 取付用レール P.2279~2285 割り出し用スリットカム P.2277



形状	型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価
標準型	FPMK25	6mm (固定)	NPNトランジスタ オープンコレクタ	入光時ON 遮光時ON 2出力装備	960
L型	FFML25				
F型	FPMF25				
R型	FPMR25				
U型	FPMU25				

Order 注文例

型式 FFML25

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 P.133

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Price 価格

数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準単価	個別対応			
小口		大口			
数量	1~19	20~24	25~49	50~100	101~
値別率	基準単価	5%	10%	15%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

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.2277

フォトセンサ用小ねじ (M2)

FKN

ボルト 材質: 機械構造用炭素鋼 ねじ JS B1188  
産金 ばね産金 JS B1251  
色 クロメート(黄色)

型式	基準単価	検出距離
Type M-L	1~5口	6~1000
FKN	2-6	205
	2-8	200
	2-10	246
	2-12	240

Order 注文例

型式 FKN2-8

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 P.133

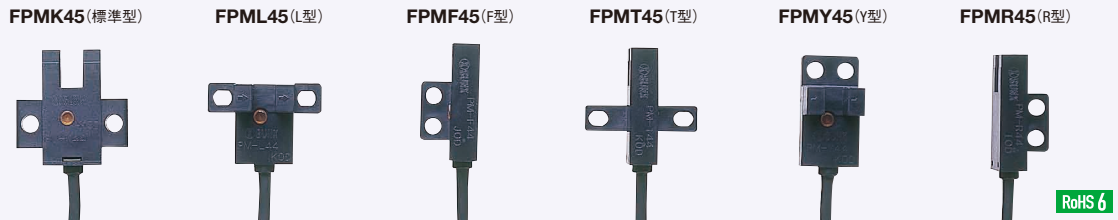
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

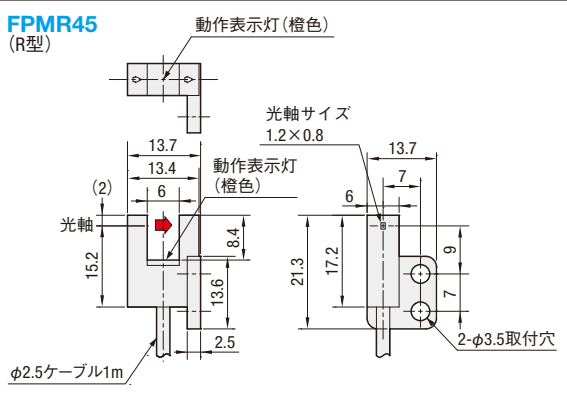
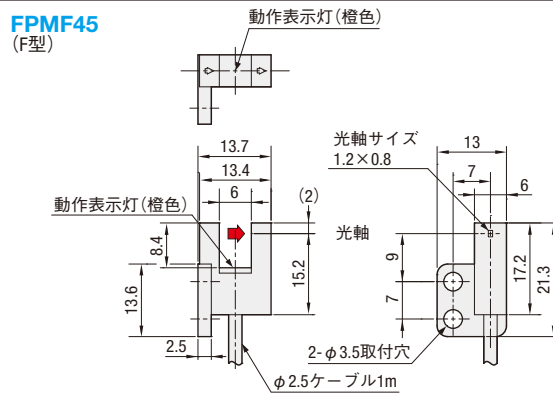
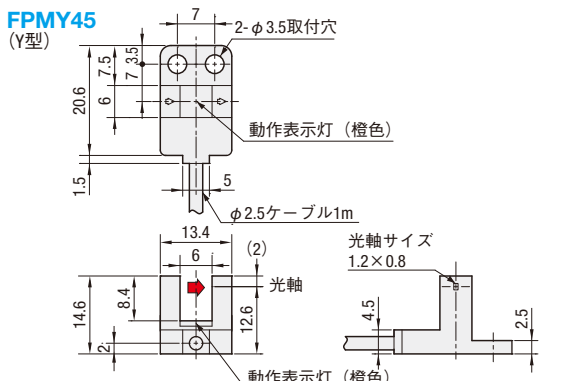
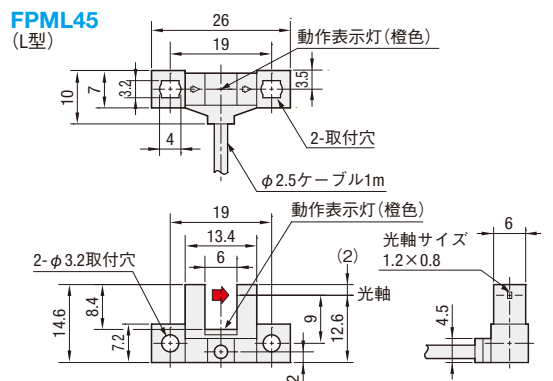
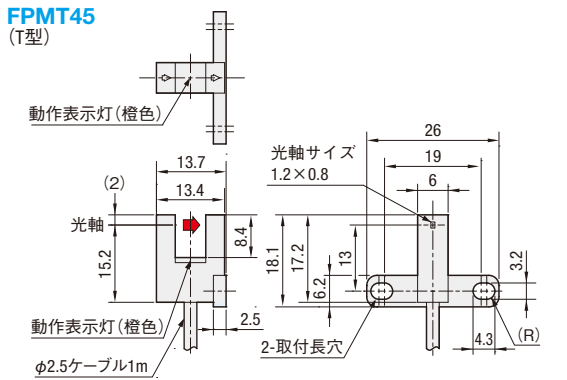
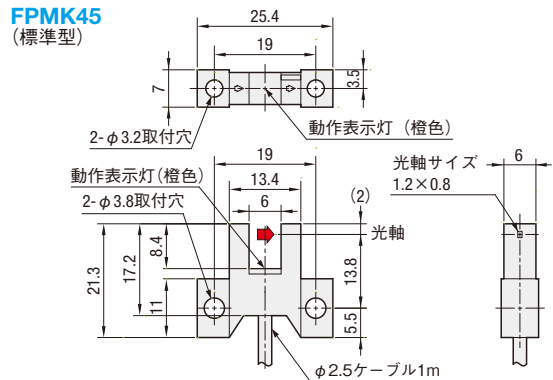
30  
センサ  
スイッチ  
関連

☒日本国外では購入できません。

取付用レール ☒ P.2279~2285 割り出し用スリットカム ☒ P.2277



RoHS 6



型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価
FPMK45 FPMT45 FPML45	6mm (固定)	NPNトランジスタ	入光時ON 遮光時ON	960
FPMY45 FPMF45 FPMR45		オープンコレクタ	2出力装備	1,000

Order 注文例 **FPMK45** Price 価格

数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~19	20~34 35~49 50~100 101~
値引率	標準単価	5% 10% 15% お見積り

Delivery 出荷日 **在庫品** 翌日出荷 ☒ P.133

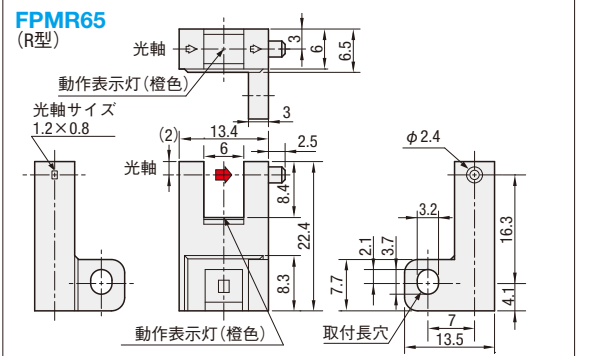
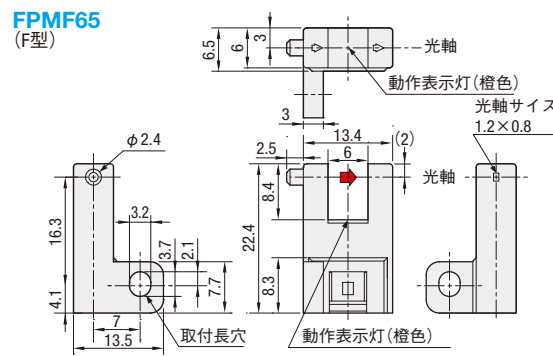
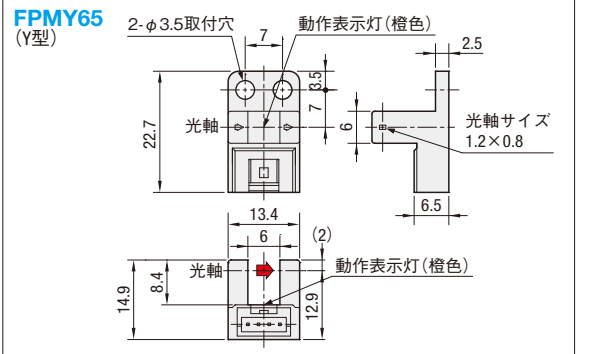
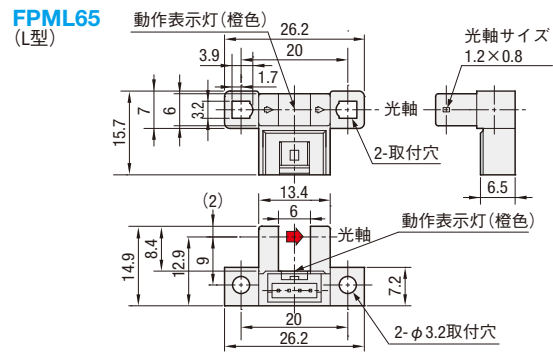
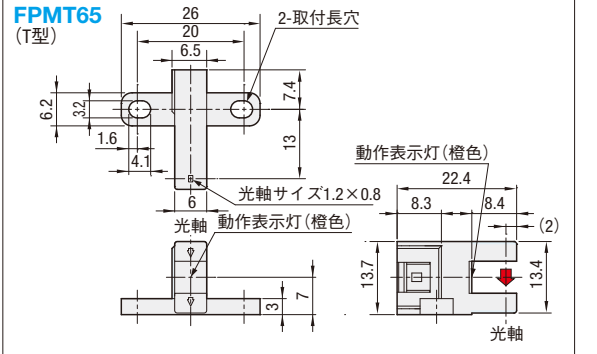
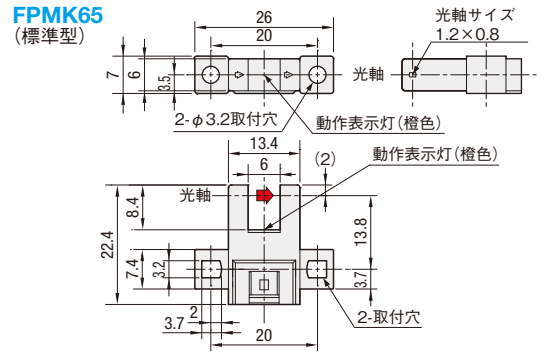
☒ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

☒日本国外では購入できません。

取付用レール ☒ P.2279~2285 割り出し用スリットカム ☒ P.2277



RoHS 6



型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価
FPMK65 FPMT65 FPML65	6mm (固定)	NPNトランジスタ	入光時ON 遮光時ON	760
FPMY65 FPMF65 FPMR65		オープンコレクタ	2出力装備	780

Order 注文例 **FPMK65** Price 価格

数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~19	20~34 35~49 50~100 101~
値引率	標準単価	5% 10% 15% お見積り

Delivery 出荷日 **在庫品** 翌日出荷 ☒ P.133

☒ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

ケーブル付コネクタ **FPCN14A-C**

RoHS 6

型式	ケーブル長さ (m) L選択	¥基準単価 1~5コ	¥スライド単価 6~10コ
FPCN14A-C	1	320	300
	2	420	400
	3	520	500
	5	720	700

☒表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例 **FPCN14A-C1** Price 価格

数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.133

Delivery 出荷日 **在庫品** 翌日出荷 ☒ P.133

☒ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

30 センサ  
スイッチ  
関連

# フォトセンサ用カム

—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: 30\_Sensors

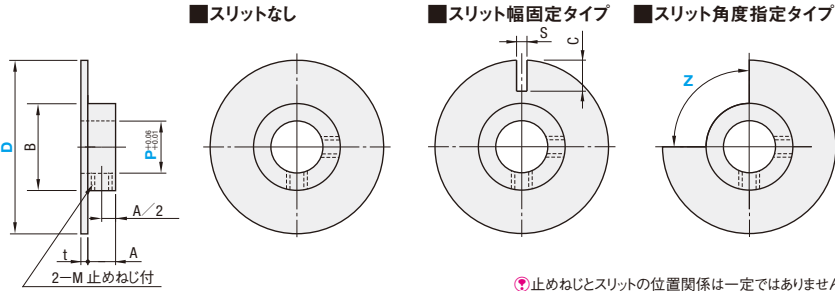
■フォトセンサと合わせて使うことで、回転数の割り出しが可能です。

■スリット  
(なし・幅固定・角度指定)



RoHS10

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



①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 Type	D	P 選択		Z 指定1°単位	M	A	B	C	S	t	HPSCN・HPSCWN		HPSC・HPSCW		HPSCZ・HPSCWZ	
		1~9コ	10~50								1~9コ	10~50	1~9コ	10~50		
(スリットなし) HPSCN HPSCWN	28	5	6 8	10~350 (スリット角度指定 タイプのみ指定)	M3	5.5	14	6.5	1.5	1.5	1,540	1,450	1,700	1,610	2,100	1,990
	32	3 4 5 6 6.35 8	1,580								1,490	1,740	1,650	2,140	2,030	
(スリット幅固定タイプ) HPSC HPSCW	40	3 4 5 6 6.35 8	9.5 10 12		M4	20	2	8.5	1.5	1.5	1,850	1,750	2,010	1,910	2,410	2,310
	45	5 6 8	10 12 15								1,960	1,860	2,120	2,010	2,520	2,390
(スリット角度指定タイプ) HPSCZ HPSCWZ	50	4 5 6 6.35 8	9.5 10 12 15		M3	7.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1,980	1,870	2,140	2,030	2,540	2,430
	60	6 6.35 8	9.5 10 12 15								M4	30	2,480	2,350	2,650	2,510

Order 注文例  
型式 - P - Z  
HPSCZ50 - 9.5 - 180

Delivery 出荷日  
●スリット幅固定タイプ  
3 日日出荷  
●スリットなし・スリット角度指定タイプ  
5 日日出荷

③3本以上で1明細行当たり一律2,160円

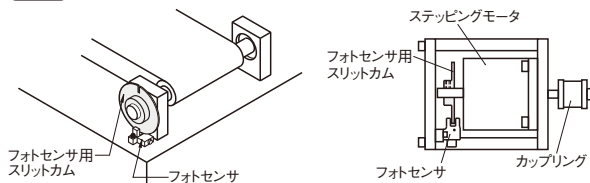
■数量別出荷日

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~50	51~
出荷日	通常	お見積り

④表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Alteration 追加加工  
型式 - P(PC) - (SC・PC・NC)  
HPSC40 - PC11 - SC1.8  
5 日日出荷

EX Example 使用例



Alterations	スリット幅変更	軸径変更	スリット数変更(等配分)
Code	SC	PC	NC
Spec.	SC=指定0.1mm単位 1.0≦SC≦3.0 ①HPSC・HPSCWのみ 適用	D PC 選択 32 7 40 7 9 11 50 7 9 11 13 14 ②HPSCN・HPSCWN・ HPSC・HPSCWのみ 適用	NC記号のあとにスリット数を 指定 ex) スリット数3のとき→NC3 ③2≦NC≦10 ④スリット数7は選択不可 ⑤HPSC・HPSCWのみ適用 ⑥D28は適用不可
¥/1Code	300	300	500

# フォトセンサ用カム

—樹脂タイプ・クランピングタイプ・半円タイプ・角度調整タイプ—

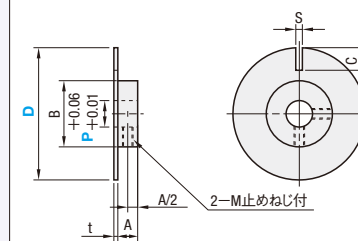
CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■樹脂タイプ

Type	材質	S表面処理	A付属品
HPJC	ポリアセタール(黒)	—	止めねじ2個



RoHS10



型式 Type	D	P 選択				M	A	B	C	S	t	¥基準単価	¥スライド単価
		5	6	8	10							1~9コ	10~50
HPJC	32	5	6	8	M3	14	5.5	20	8.5	2	1.5	1,220	1,160
	40	10	12	M4								1,410	1,340
	50	6	8	10	M3	7.5	25	2.5				1,500	1,430

Order 注文例  
型式 - P  
HPJC40 - 6

Delivery 出荷日  
3 日日出荷  
●スリットなし・スリット角度指定タイプ  
5 日日出荷

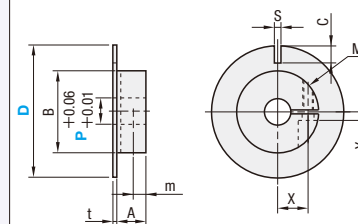
■数量別出荷日  
標準対応 個別対応  
数量区分 小口 大口  
数量 1~50 51~  
出荷日 通常 お見積り

■クランピングタイプ

Type	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



RoHS10



型式 Type	D	P 選択		A	m	B	C	S	X	Y	t	¥基準単価	¥スライド単価		
		8	10									12	15	1~9コ	10~50
HPSCC	50	8	10	12	15	11	4.75	31	6.5	2.5	11.5	4.8	1.5	3,380	3,210

Order 注文例  
型式 - P  
HPSCC50 - 15

Delivery 出荷日  
3 日日出荷  
●スリットなし・スリット角度指定タイプ  
5 日日出荷

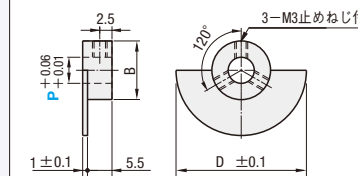
■数量別出荷日  
標準対応 個別対応  
数量区分 小口 大口  
数量 1~50 51~  
出荷日 通常 お見積り

■半円タイプ

Type	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



RoHS10



型式 Type	P	B	D	PSC		PSCH	
				¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
PSC PSCH	6	13	28	720	650	1,600	1,440
	8	15	30				
	10	17	32				
	12	19	34				

Order 注文例  
型式  
PSC10

Delivery 出荷日  
5 日日出荷  
●スリットなし・スリット角度指定タイプ  
5 日日出荷

■数量別出荷日  
標準対応 個別対応  
数量区分 小口 大口  
数量 1~50 51~  
出荷日 通常 お見積り

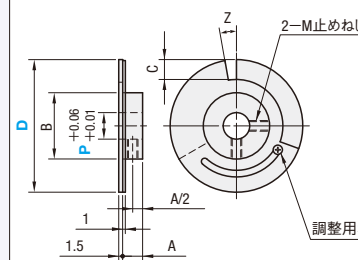
■特長: スリット角度をどのくらいに設定すれば良いか検討する際に、現場で角度を調整することができます。

■角度調整タイプ

Type	部品	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	—	—



RoHS10



型式 Type	D	P 選択		Z 調整範囲	M	A	B	C	有効 スリット深さ	¥基準単価	¥スライド単価
		5	6							8	1~9コ
HPSCA	40	5	6 8	10~120	M3	5.5	20	6	5.5mm	4,260	4,050
	50	6	8							M4	7.5

\*調整用ねじがあるため、有効スリット深さはCより浅くなります。

Order 注文例  
型式 - P  
HPSCA40 - 12

Delivery 出荷日  
5 日日出荷  
●スリットなし・スリット角度指定タイプ  
5 日日出荷

■数量別出荷日  
標準対応 個別対応  
数量区分 小口 大口  
数量 1~50 51~  
出荷日 通常 お見積り

30  
センサ  
スイッチ  
関連



# RAILS FOR SWITCH & SENSOR -ALUMINUM TYPE-

## スイッチ・センサ用レール

—L寸固定・穴なし(A形状・B形状・C形状)/長穴付きタイプ(C形状)—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■特長: アルミ製レールの blanks 品です。取付には穴加工が必要です。穴加工済の商品は、P.2282をご参照ください。 板ナット P.2285

### ■L寸固定タイプ

タイプ	材質	表面処理	型式		
			A形状	B形状	C形状
穴なし	A6063S-T5	白アルマイト処理	SENAK	SENBK	SENC
		黒アルマイト処理	SENAKB	—	SENCBK
長穴付き		白アルマイト処理	—	—	SENCBK

■A形状  
SENAK  
SENAKB

■B形状  
SENBK

■C形状  
SENC  
SENCBK

RoHS 10

☞端面及び穴の内径面にはアルマイト処理はされていません。 長穴数: L100 (2), L200 (4), L300 (6)

■L寸固定・穴なし/長穴付きタイプ No.は対応ナットサイズです。

板ナット P.2285

型式		L 選択	A	B	C	D	E	d	e	F
Type	No.									
(白アルマイト処理) (黒アルマイト処理)										
(A形状) SENAK SENABK	3	100 150	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5	2	3.5
(B形状) SENBK	4	200 300	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	2	4.5
(C形状) SENC SENCBK (長穴付き)	5	500	5.5	8.2	5.5	12	9.5	2.0	3	5.5

☞SENCBK (長穴付き)にL150・L500はありません。☞SENAKBのNo.4はL300、L500のみとなります。

Order 注文例: 型式 SENAK5 L 300 Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.133

☞ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Price 価格

■数量スライド価格 (☞1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口			大口
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

☞表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

No.	¥基準単価 (白アルマイト処理品)										¥基準単価 (黒アルマイト処理品)													
	SENAK					SENBK・SENC					SENCBK					SENAKB					SENCBK			
	L100	L150	L200	L300	L500	L100	L150	L200	L300	L500	L100	L200	L300	L100	L150	L200	L300	L500	L100	L150	L200	L300	L500	
3	370	410	440	510	660	510	570	650	660	820	1,130	1,900	2,610	470	520	560	660	850	650	730	840	850	1,060	
4	450	490	520	590	740	540	600	730	730	950	1,180	1,920	2,630	—	—	—	760	950	690	770	940	940	1,230	
5	520	560	600	670	810	550	620	770	770	980	1,220	1,980	2,680	670	720	770	870	1,040	710	800	1,000	1,000	1,270	

# RAILS FOR SWITCH & SENSOR -ALUMINUM TYPE-

## スイッチ・センサ用レール

—L寸指定・穴なしタイプ(A形状・B形状・C形状)—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■特長: アルミ製レールの blanks 品です。取付には穴加工が必要です。穴加工済の商品は、P.2282をご参照ください。 板ナット P.2285

### ■L寸指定タイプ

タイプ	材質	表面処理	型式		
			A形状	B形状	C形状
穴なし	A6063S-T5	白アルマイト処理	SENA	SENB	SENC
		黒アルマイト処理	SENAKB	SENBKB	SENCBK

■A形状  
SENA  
SENAKB

■B形状  
SENB  
SENBKB

■C形状  
SENC  
SENCBK

RoHS 10

☞端面にはアルマイト処理はされていません。

■L寸指定・穴なしタイプ No.は対応ナットサイズです。

板ナット P.2285

型式		L 指定1mm単位	A	B	C	D	E	d	e
Type	No.								
(白アルマイト処理) (黒アルマイト処理)									
(A形状) SENA SENAB	2*	50~600	2.4	4.2	2.5	7.5	5.5	1.5	2
(B形状) SENB SENBB	3	50~1200	3.4	5.7	3.0	9	6.0	2.0	3
(C形状) SENC SENCBK	4		4.5	7.2	4.0	11	8.0		
	5		5.5	8.2	5.5	12	9.5		

\*No.2はSENC(C形状・白アルマイト処理)のみとなります。

Order 注文例: 型式 SENB3 L 400 Delivery 出荷日 2 日目出荷 ストック A 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134

☞3本以上で1明細行当たり一律1,350円

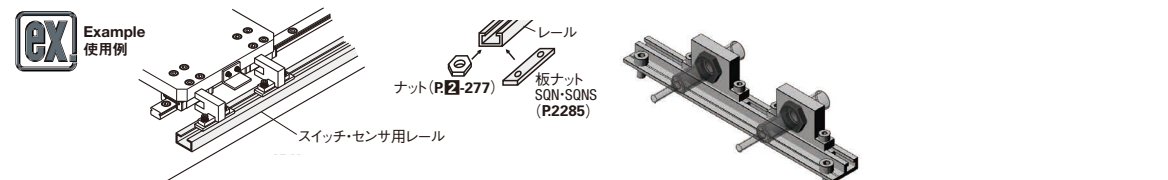
Price 価格

■数量スライド価格 (☞1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口			大口
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

☞表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

No.	¥基準単価 (白アルマイト処理品)										¥基準単価 (黒アルマイト処理品)																		
	SENA					SENB・SENC					SENAKB					SENBKB・SENCBK													
	L50	L101	L201	L401	L601	L801	L1001	L100	L200	L400	L600	L800	L1000	L1200	L50	L101	L201	L401	L601	L801	L1001	L100	L200	L400	L600	L800	L1000	L1200	
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	420	490	580	730	790	1,100	1,170	510	570	650	820	920	1,290	1,410	540	630	740	940	1,010	1,430	1,520	660	740	840	1,060	1,190	1,670	1,830	
4	490	570	650	840	930	1,310	1,430	540	600	720	940	1,060	1,540	1,680	630	740	840	1,090	1,200	1,690	1,850	700	770	930	1,210	1,370	1,990	2,180	
5	520	570	650	820	920	1,290	1,410	550	620	760	980	1,130	1,610	1,780	670	750	870	1,120	1,250	1,790	1,950	710	800	980	1,260	1,460	2,080	2,310	



30 スイッチ・センサ関連

# スイッチ・センサ用レール

—L寸指定・穴位置固定タイプ(A形状・B形状・C形状)—

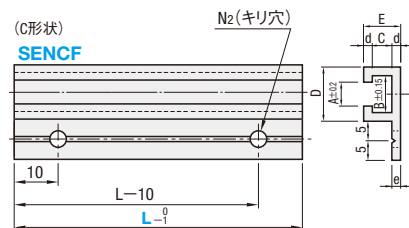
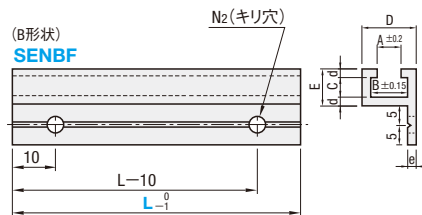
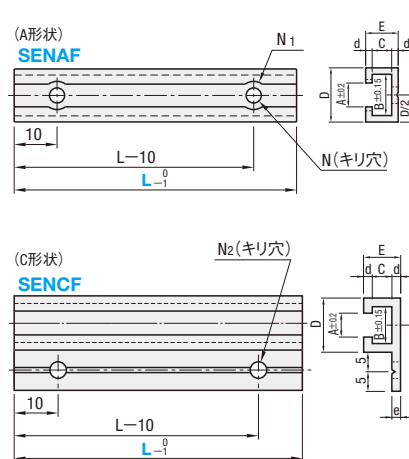
CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■特長: L寸指定・取付穴位置固定のため、穴位置指定タイプより安価なセンサ用レールです。

板ナット P2285

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	SENAF	SENBFB	SENCF

- ①端面部及び穴の内径面にはアルマイト処理はされていません。
- ②取付穴の内側にバリが残ります。
- ③本商品は、取付穴の指定が不要です。



RoHS 10

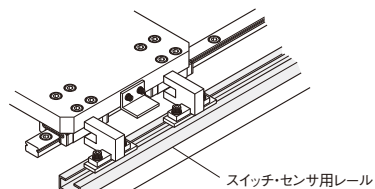
■L寸指定・穴位置固定タイプ ①No.は対応ナットサイズです。

板ナット P2285

型式	L 指定1mm単位	N	N1	N2	A	B	C	D	E	d	e	¥基準単価			
												SENAF		SENBFB・SENCF	
Type	No.											L50~100	L101~200	L50~100	L101~200
(A形状) SENAF	3	50~200	3.5	6.5	3.5	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5	690	790	610	690
(B形状) SENBFB	4				4.5	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	780	900	650	750
(C形状) SENCF	5				5.5	5.5	8.2	5.5	12	9.5	3	780	880	640	740

Order 注文例

型式: SENAF3, L: 100  
SENBFB4, L: 150  
SENCF5, L: 150



Delivery 出荷日: 3 日日出荷

在庫 A 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134

③3本以上で1明細行当たり一律1,350円

数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口			
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

④表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

# スイッチ・センサ用レール

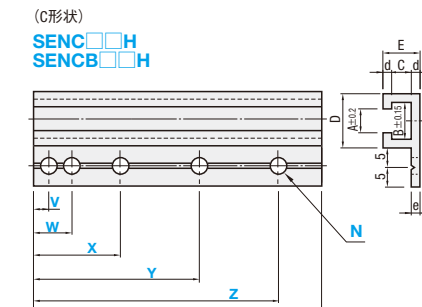
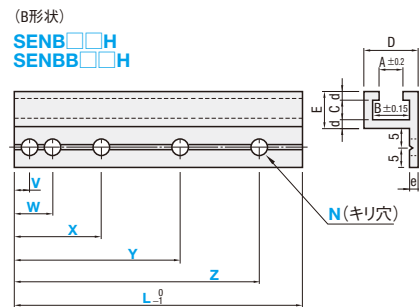
—L寸指定・穴位置指定タイプ(B形状・C形状)—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

板ナット P2285

材質	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

- ①端面部及び穴の内径面にはアルマイト処理はされていません。



RoHS 10

■L寸指定・穴位置指定タイプ ①取付穴のピッチはN+1.5mm以上でご指定ください。②No.は対応ナットサイズです。

板ナット P2285

型式	L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N 0.5mm単位	A	B	C	D	E	d	e
(B形状) SENB	50~600	5~595	3.5~5.5	2.4	4.2	2.5	7.5	5.5	1.5	2
SENB				3	2H	3.4	5.7	3.0		
SENB	4	3H		50~1200	5~1195	4.5	7.2	4.0	11	
SENB	5	4H	5.5			8.2	5.5	12	9.5	2.0
(C形状) SENC										
SENC										
SENC										
SENC										

\*No.2はSENC(C形状・白アルマイト処理)のみとなります。①Nの指定がない場合、No.2のときN=3.5、No.4のときN=4.5、No.5のときN=5.5となります。

Order 注文例

型式: SENB□□H, L, V, W, X, Y, Z, N

SENC 3 3H - 100 - V10 - W70 - X82 - N4.0

SENC 3 4H - 658 - V10 - W300 - X350 - Y648 - N4.5

SENC 3 5H - 1100 - V10 - W300 - X540 - Y648 - Z1090 - N5.0

Delivery 出荷日: 3 日日出荷

在庫 A 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134

③3本以上で1明細行当たり一律1,350円

数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口			
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

④表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

No.	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)							¥本体基準単価 (黒アルマイト処理品)						
	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200
2	550	610	700	850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	550	610	700	850	1,020	1,230	1,420	710	790	910	1,110	1,330	1,600	1,850
4	610	680	780	940	1,100	1,320	1,530	790	880	1,020	1,220	1,430	1,710	2,000
5	680	750	870	1,020	1,180	1,410	1,650	880	980	1,130	1,320	1,540	1,850	2,150

穴加工料金

例) 型式: SENB□□H, L, V, W, N のとき

SENC32H - 200 - V10 - W70 - N4.5

(表中基準単価)+(穴加工料金)=キリ穴タイプ単価

610円 + 200円 = 810円

⑤単価は、表中本体基準単価に穴加工料金を加えた金額になります。

30 センサスイッチ関連

# スイッチ・センサ用レール

—L寸指定・穴位置指定 キリ穴・キリ欠き穴タイプ(A形状)—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

板ナット P2285

■L寸指定  
穴位置指定タイプ  
A形状

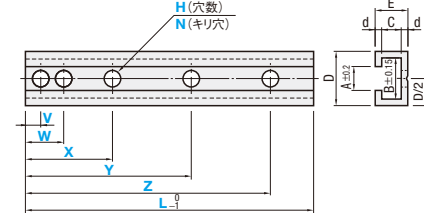


RoHS 10

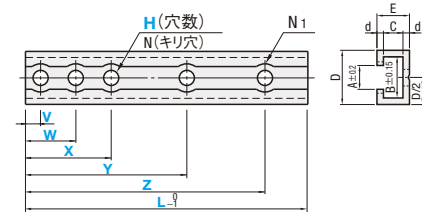
型式	材質	表面処理
キリ穴タイプ キリ欠き穴タイプ SENA□□H SENAZ□□H SENA□□H SENAZB□□H	A6063S-T5	白アルマイト処理 黒アルマイト処理

●端面部及び穴の内径面にはアルマイト処理はされておられません。  
●キリ穴・キリ欠き穴タイプは取付穴の内側にバリが残ります。

■キリ穴タイプ  
SENA□□H  
SENA□□H



■キリ欠き穴タイプ  
SENAZ□□H  
SENAZB□□H



■キリ穴タイプ ●No.は対応ナットサイズです。

板ナット P2285

型式	Type	No.	H (穴数)	L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N 0.5mm単位	A	B	C	D	E	d
SENA SENAZ	SENA SENAZ	3	2H	50~1200	5~1195	3.5	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5
		4	3H			3.5~4.5	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0
		5	4H 5H			3.5~5.5	5.5	8.2	5.5	12	9.5	

●取付穴のピッチはN+1.5mm以上でご指定ください。

■キリ欠き穴タイプ ●No.は対応ナットサイズです。

●No.3は内側溝部が少し削れます。板ナット P2285

型式	Type	No.	H (穴数)	L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N1	A	B	C	D	E	d
SENAZ SENAZB	SENAZ SENAZB	3	2H	50~1200	10~1190	3.5	6.5	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5
		4	3H					4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0
		5	4H 5H					5.5	8.2	5.5	12	9.5	

●取付穴のピッチは8mm以上でご指定ください。

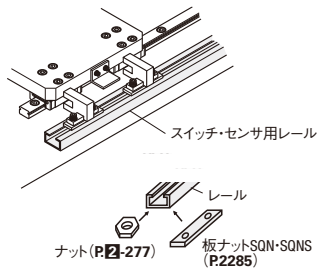


Order 注文例

型式	Type	No.	H (穴数)	L	V	W	X	Y	Z	N	
SENA	3	3H	—	100	V10	—	W70	—	X82	—	N3.5
SENA	3	4H	—	658	V10	—	W300	—	X350	—	N4.5
SENA	3	5H	—	1100	V10	—	W300	—	X540	—	N5.0
SENAZ	4	2H	—	200	V10	—	W70	—	—	—	N5.0



Example 使用例



Delivery 出荷日

3	目出荷	ストックA	翌日出荷	500円/1本	PM 6:00迄	P134
---	-----	-------	------	---------	----------	------

●3本以上で1明細行当たり一律1,350円



Price 価格

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口	小口	大口	
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■キリ穴タイプ

No.	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)							¥本体基準単価 (黒アルマイト処理品)						
	SENA							SENAZ						
	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200
3	360	420	510	670	840	1,030	1,190	460	550	660	810	1,060	1,290	1,450
4	420	500	590	750	920	1,120	1,300	550	650	770	920	1,170	1,410	1,590
5	500	560	680	840	1,000	1,220	1,420	650	740	890	1,030	1,270	1,540	1,730

■キリ欠き穴タイプ

No.	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)							¥本体基準単価 (黒アルマイト処理品)						
	SENAZ							SENAZB						
	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200
3	360	420	510	670	840	1,030	1,190	460	550	660	810	1,060	1,290	1,450
4	420	500	590	750	920	1,120	1,300	550	650	770	920	1,170	1,410	1,590
5	500	560	680	840	1,000	1,220	1,420	650	740	890	1,030	1,270	1,540	1,730

■穴加工料金

H (穴数)	SENA SENAZ キリ穴	SENAZ SENAZB キリ欠き穴
2H	200	400
3H	300	600
4H	400	800
5H	500	1,000

●単価は、表中本体基準単価に穴加工料金を加えた金額になります。

(例) 型式 — L — V — W — 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  
420円 + 200円 = 620円

(例) 型式 — L — V — W 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  
500円 + 400円 = 900円

# スイッチ・センサ用レール

—L寸指定・穴位置指定 皿穴・ザグリ穴タイプ(A形状)—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

板ナット P2285

■L寸指定  
穴位置指定タイプ  
A形状

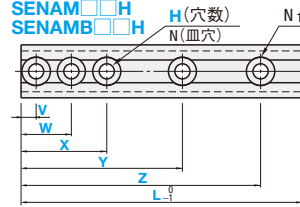


RoHS 10

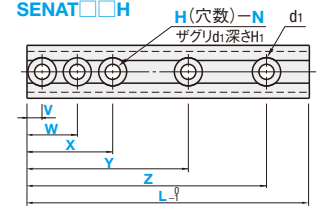
型式	材質	表面処理
皿穴タイプ ザグリ穴タイプ SENAM□□H SENAT□□H SENA□□H SENAMB□□H	A6063S-T5	白アルマイト処理 黒アルマイト処理

●端面部及び穴の内径面にはアルマイト処理はされておられません。  
●ザグリ穴タイプは取付穴の内側にバリが残ります。  
●ザグリ穴タイプはd1>Bの場合、内側溝部が少し削れます。

■皿穴タイプ



■ザグリ穴タイプ



■ザグリ穴形状

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

\*推奨のボルトは、低頭ボルトCBS (P2-228) です。

■皿穴タイプ ●No.は対応ナットサイズです。

●No.3は内側溝部が少し削れます。板ナット P2285

型式	Type	No.	H (穴数)	L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N1	A	B	C	D	E	d
SENA SENAZ	SENA SENAZ	3	2H	50~1200	10~1190	3.5	6.0	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5
		4	3H					4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0
		5	4H 5H					5.5	8.2	5.5	12	9.5	

●取付穴のピッチは8mm以上でご指定ください。

■ザグリ穴タイプ ●No.は対応ナットサイズです。

●No.3は内側が少し削れます。板ナット P2285

型式	Type	No.	H (穴数)	L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N 0.5mm単位	A	B	C	D	E	d	e						
SENA SENAZ	SENA SENAZ	3	2H	50~1200	10~1190	3.5	3.4	5.8	3.0	9	9.5	1.5	5						
		4	3H											3.5~4.5	4.5	7.3	4.0	11	11.0
		5	4H 5H											3.5~5.5	5.5	8.3	5.5	12	12.5

●取付穴のピッチはN+1.5mm以上でご指定ください。

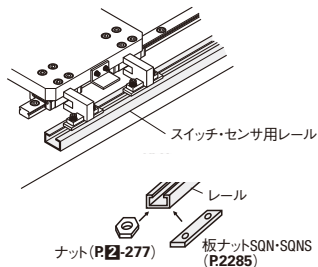


Order 注文例

型式	Type	No.	H (穴数)	L	V	W	X	Y	Z	N	
SENA	5	3H	—	1000	V10	—	W300	—	X500	—	N3.5
SENA	3	2H	—	500	V10	—	W70	—	—	—	N3.5
SENAZ	4	2H	—	200	V10	—	W70	—	—	—	N3.5



Example 使用例



Delivery 出荷日

3	目出荷	ストックA	翌日出荷	500円/1本	PM 6:00迄	P134
---	-----	-------	------	---------	----------	------

●3本以上で1明細行当たり一律1,350円



Price 価格

数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口	小口	大口	
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■皿穴タイプ

No.	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)							¥本体基準単価 (黒アルマイト処理品)						
	SENA							SENAZ						
	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200
3	350	410	450	600	750	960	1,070	480	570	660	870	1,110	1,400	1,640
4	410	490	530	680	830	1,050	1,170	570	660	760	970	1,220	1,530	1,790
5	490	550	610	770	900	1,140	1,280	660	750	880	1,090	1,320	1,670	1,950

■ザグリ穴タイプ

No.	¥本体基準単価 (白アルマイト処理品)						
	SENAZ						
	L50~100	L101~200	L201~400	L401~600	L601~800	L801~1000	L1001~1200
3	650	730	830	1,010	1,280	1,570	1,880
4	730	820	930	1,110	1,380	1,700	2,030
5	820	890	1,030	1,210	1,470	1,820	2,180

■穴加工料金

H (穴数)	SENA SENAZ 皿穴	SENAZ SENAZB ザグリ穴
2H	400	400
3H	600	600
4H	800	800
5H	1,000	1,000

●単価は、表中本体基準単価に穴加工料金を加えた金額になります。

(例) 型式 — L — V — W のとき  
SENA32H — 200 — V10 — W70  
(表中基準単価) + (穴加工料金) = 皿穴タイプ単価  
410円 + 400円 = 810円

(例) 型式 — L — V — W — N のとき  
SENAZ42H — 200 — V10 — W70 — N3.5  
(表中基準単価) + (穴加工料金) = ザグリ穴タイプ単価  
820円 + 400円 = 1,220円

30  
センサ  
スイッチ  
関連



# スイッチ・センサ用レール/板ナット

-L寸指定 目盛付タイプ(A形状・B形状・C形状)/マイクロフォトセンサ用レール-スタンダード/羽つき-

**価格改訂**  
**2日目出荷 納期短縮**

■新価格  
 ■スライド価格大増アツク

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■特長: 目盛付きでセンサの段取替えがしやすいセンサ用レールです。

**■L寸指定 目盛付タイプ**

型式	型式	材質	S表面処理
A形状	SENAS	A6063S-T5	白アルマイト処理
B形状	SEBS		
C形状	SECS		

(A形状) SENAS: 2-φ3.5, 2-φ6.5, L, 10, 1.5, 3, 1.5, 6, 3, 1.5, 1.5, 5.7±0.15, 9, 3.4±0.2, 1.5, 4.6, 10

(B形状) SEBS: 2-φ3.5, L, 10, 1.5, 3, 1.5, 6, 3, 1.5, 1.5, 5.7±0.15, 9, 3.4±0.2, 1.5, 4.6, 10

(C形状) SECS: 2-φ3.5, L, 10, 1.5, 3, 1.5, 6, 3, 1.5, 1.5, 5.7±0.15, 9, 3.4±0.2, 1.5, 4.6, 10

●端面及び穴の内径面にはアルマイト処理はされていません。  
 ●取付穴の内側にバリが残ります。  
 ●目盛りは任意の位置でカットとなり、数字はありません。

**■L寸指定 目盛付タイプ** (No.は対応ナットサイズです。A形状(SENAS)は内側溝部が少し削れます。)

型式	L	¥基準単価
SENAS	50~200	1,300
SEBS	50~200	1,380
SECS	50~200	1,200

Order 注文例: 型式 - L  
 Delivery 出荷日: 2 日目出荷

数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準単価	個別対応
1~19	5%	小口
20~34	10%	大口
35~49	15%	
50~100	18%	
101~	お見積り	

●表示数量超過はWOSにてご確認ください。

**■マイクロフォトセンサ用レール**

MPSEN7: 2-φ3.5, L+16, 8, 8, 10, 3.2, 4, 4, 2, 4

MPSEN19: 2-φ3.5, L+16, 8, 8, 10, 3.2, 4, 4, 2, 4

●材質 SPCC  
 ●表面処理 三価クロメート

型式	Pitch	L	¥基準単価
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  
 Delivery 出荷日: 2 日目出荷 P.133

数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準単価	個別対応
1~15	5%	小口
16~18	10%	大口
19~20	15%	
21~25	18%	
26~	お見積り	

●表示数量超過はWOSにてご確認ください。

**■板ナット**

Type	材質	S表面処理
スタンダード	SPHC	三価クロメート
羽つき	SUS304	-

(スタンダード) SQNH: 2-M, 4-C0.5, P, A, T, B, (B-A)

(羽つき) SQNH: 2-M, 4-C0.5, P, A, T, B, (B-A)

●製造工程上、タップは多少変形しています。(取り付けには支障ありません)

Order 注文例: 型式 - A - P  
 Delivery 出荷日: 5 日目出荷

Alteration 追加加工: 型式 - A - (PC)  
 SQN4 - 28 - PC13

数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準単価	個別対応
1~15	5%	小口
16~18	10%	大口
19~20	15%	
21~25	18%	
26~	お見積り	

●表示数量超過はWOSにてご確認ください。

Alteration Code Spec. ¥/Code

ピッチ寸法変更

Code	Spec.	¥/Code
M	PC範囲	400
2	4≦PC≦A-5	
3	5≦PC≦A-6	
4	7≦PC≦A-8	
5	10≦PC≦A-10	

●数量100個超過はお見積りとなります。

# スイッチ・センサ用レール/レール固定用金具/レール用ナット

-スチール L寸固定タイプ/L寸指定 穴位置フリー指定タイプ-

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

■特長: スチール製、大型のスイッチセンサ用レールです。剛性が必要な場合にご使用ください。

**■スチールレール**

(L寸固定) 2RU: 18.5, 25, L±0.5, 6.2±0.2, 2

(L寸指定 穴位置フリー指定) 2RUS: φ11, φ7.0 (キリ穴), H (穴数), V, W, X, Y, Z, L

●端面及び内径面には三価クロメート処理はされていません。  
 ●材質 SPHC  
 ●表面処理 三価クロメート

型式	L	¥基準単価	¥スライド単価	型式	指定1mm単位	穴加工料金	¥本体基準単価								
							Type	穴数	L	V	W	X	Y	Z	L50
2RU	100	450	420	2RUS	50~1200	10~1190	無料	500	600	690	820	990	1,230	1,410	
	200	470	440				300円								
	300	500	470				400円								
	400	530	500				500円								
	500	610	570				600円								
	600	640	600				700円								
	1000	980	930												
1500	1,240	1,170													

Order 注文例: 型式 - L - V - W - X - Y - Z  
 2RU - 400

2RUS5H - 660 - V30 - W180 - X330 - Y480 - Z630

●2RU: 翌日出荷 P.133  
 ●2RUS: 3 日目出荷

●表示数量超過はお見積り

●全長指定・取付穴加工タイプの単価は、表中本体基準単価に穴加工料金を加えた金額になります。

(例) 型式 - L - V - W のとき  
 2RUS2H - 300 - V100 - W200  
 (表中基準単価) + (穴加工料金) = キリ欠きタイプ単価  
 690円 + 300円 = 990円

RFM5

●2RU, レールの取付にはレールの両端にレール固定用金具(2P)を差し込んでビス止めするか、あるいはレールを直接機械に溶接してお使いください。  
 ●2RUS, レールの取付にはM6の六角穴付ボルトをお使いください。対応ナットはRFM5になります。右部使用例のように、ボルトとRFM5は干渉しません。

**■レール固定用金具**

2P: 52.5, 23, 17, 12.5, 3.4, 6.2, 1.3, 1.3, 2.5, 14, R3.1, 12, R7, 21

●材質 SPHC  
 ●表面処理 三価クロメート

**■2Pの装着方法**

●両端に差し込んで使用します。(ハンマーで軽く打ち込んでください)  
 ●2Pを取付けたままで、RFM型ナットを挿入することができます。

**■レール用ナット**

RFM5: 15, 5.5, 0.5~2.5, 12, 6, 12, 0.2, 5.5, M5

部品	材質	S表面処理
フレーム	SUS304H	-
ナット	SWRM10	三価クロメート

RFM5

RFM型ナットの装着方法

●RFM型ナット及びRXM型ナットは、ステンレススプリングの弾力を利用しているため、縦方向のレールに装着しても、ナットがレール内を滑り落ちることはありません。

RFM型ナット

部品取付状態

**■レール用ナット**

RXM5: 14, 3.2, 10, M5

部品	材質	S表面処理
フレーム	SUS304CSP	-
ナット	SS400	三価クロメート

RXM5

RXM型ナットの装着方法

●RXM型ナットはレールの中間に簡単に装着できるので、完成後の部品の追加に便利です。

① 加圧

RXM型ナットスプリング先端部をレール表面の溝に当て指先で上から押す。

③ 加圧

RXM型ナットの反対側をスプリングと共に軽く持ち上げる様にして押し込む。

② 加圧

RXM型ナット側面の中央とどちら側かを爪先で斜めに押す。

④

RXM型ナット装着完了。

型式	¥基準単価	¥スライド単価
2P	160	135
RFM5	54	51
RXM5	60	57

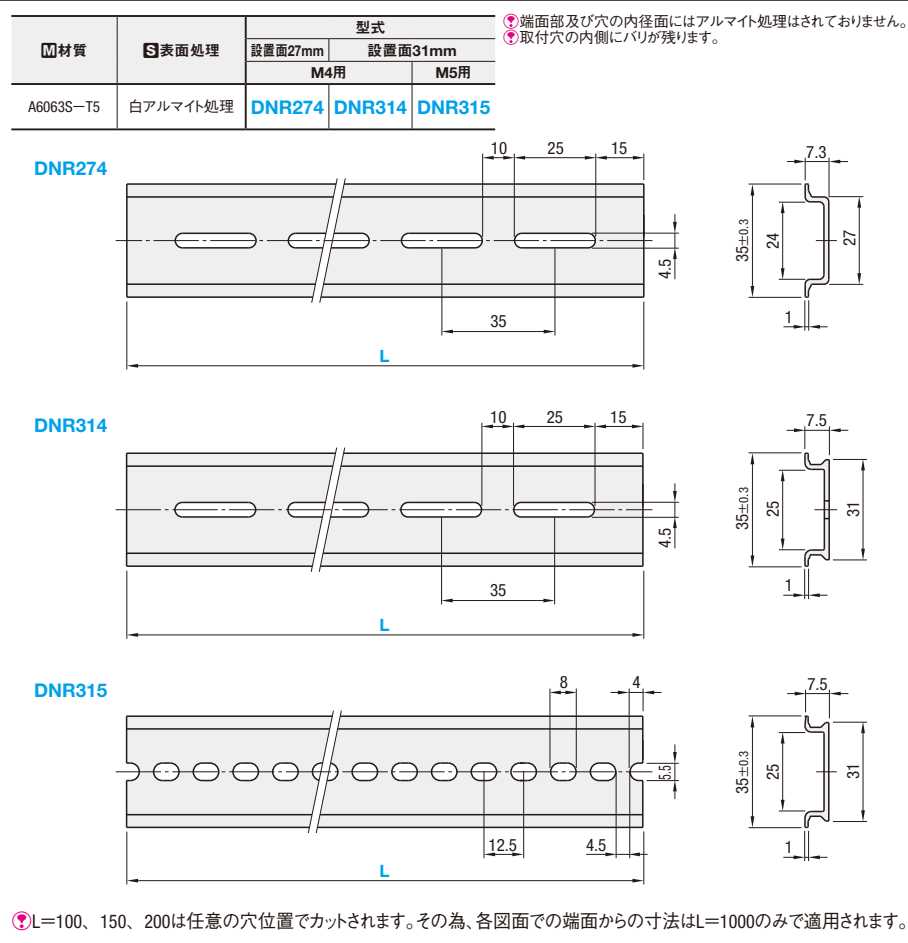
●表示数量超過はWOSにてご確認ください。

Order 注文例: 型式 - P  
 Delivery 出荷日: 5 日目出荷 P.133

●ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

30 センサ 関連

■特長: ファイバセンサのアンプや制御板を取付けられるDINレールです。



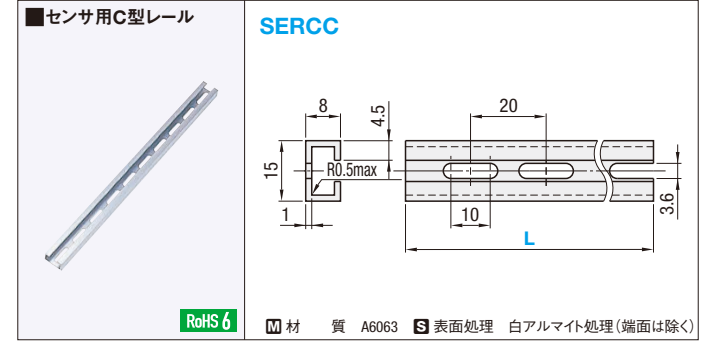
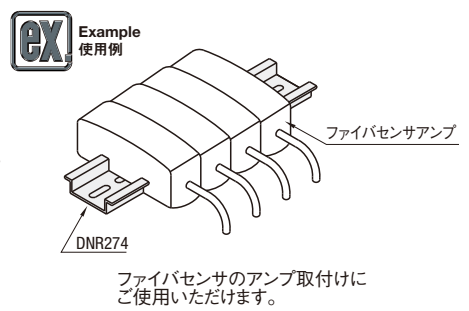
型式	L 選択	DNR274・314			DNR315	
		¥基準単価	¥スライド単価		¥基準単価	¥スライド単価
DNR274 DNR314 DNR315	100	400	240	180	170	150
	150	450	270	200	180	160
	200	500	300	220	200	180
	1000	900	330	240	210	190

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

Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。  
■数量別出荷日

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~50	51~
出荷日	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSIにてご確認ください。



型式	L	¥基準単価	
		1~9本	10~
SERCC	200	1,070	1,020
	300	1,430	1,360
	500	2,000	1,900

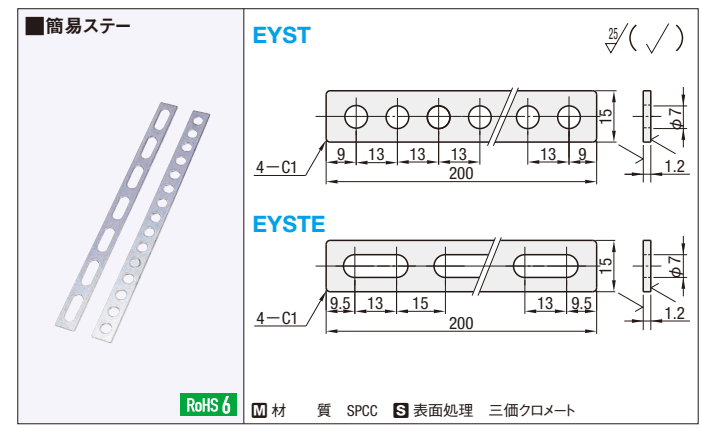
Order 注文例  
型式 - L  
SERCC - 200

Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
ご希望によりPM6:00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.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~19	20~34
価格	小口	大口
値引率	5%	10%
出荷日	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSIにてご確認ください。



型式	取付穴数	¥基準単価	
		15	314
EYST	7		

Order 注文例  
型式  
EYST

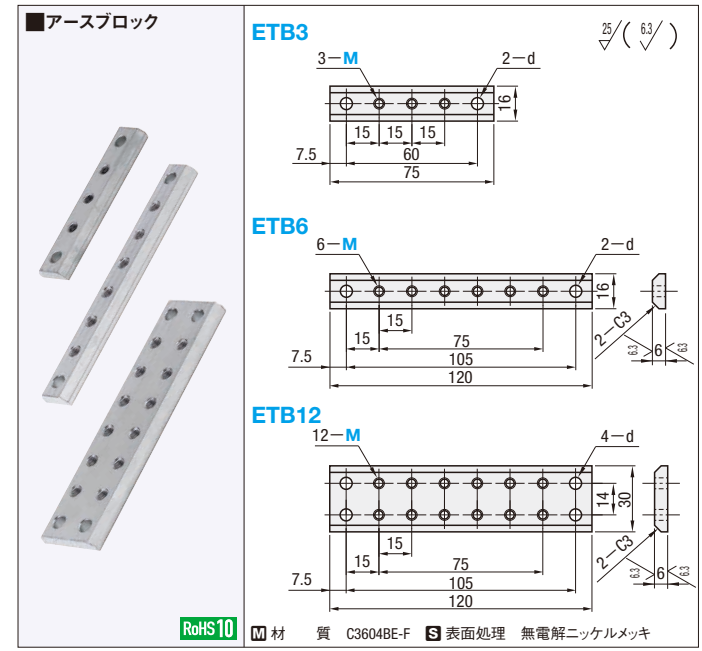
Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~19	20~34
価格	小口	大口
値引率	5%	10%
出荷日	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

Example 使用例  
スイッチ等  
任意の位置を曲げて使用できます。



型式	M	d	¥基準単価		
			ETB3	ETB6	ETB12
ETB3	4	4.5	630	840	1,730
ETB6	5	5.5			
ETB12	6	6.6			

Order 注文例  
型式 - M  
ETB3 - 4

Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
ご希望によりPM6:00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.133

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~19	20~34
価格	小口	大口
値引率	5%	10%
出荷日	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

Example 使用例

# 板金 取付板・ブラケット

-フリー寸法タイプ-



◎カタログ規格外品はこちら P.137  
 ◎CADデータフォルダ名: 59\_Brackets

**JTDZS**  
(共通寸法)

4-C2以下

型式	材質記号	材質	表面処理
JTDZS	SP	SPCC	-
JTDAS JTHAS	SPB		四三酸化鉄皮膜
JTDBS JTHBS	SPU		三価クロメート(白)
JTDCS JTHDS	SPK		三価クロメート(黒)
JTMAS JTHES	AM	A5052	-
JTAAS JTABS	AMW		アルマイト処理(白)
JTBAS JTBBS	AMW		アルマイト処理(黒)
JTKAS JTACS	AMB		アルマイト処理(黒)
JTNAS JTADS	SUD	SUS304(2B)	-

◎JTDZSのアルマイト処理はつるし穴があく場合があります。(仕様・加工限界参照) ◎板厚4.5・6.0は材質SPHCになります。

**JTDAS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTDBS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTDCS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTMAS**

**JTAAS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTBAS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTKAS**

**JTNAS**

**JTHAS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTHBS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTHDS**

**JTHES**

**JTABS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTBBS**

◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)

**JTACS**

**JTADS**

◎緑色のパラメータは省略可能です。省略した場合、センターに対して均等配置になります。詳細はP.1888

**■穴種選択表**

穴種	ボルト通し穴	タップ穴(並目)	通し穴
Code	N・NA	M・MA	D・DA
形状図			

◎寸法は規格表下部「N・NA加工寸法」参照

**■仕様・加工限界**

- 許容差はP.1887を参照
- バリ高さ0.1以下
- 長穴は寸法によっては下記形状となる可能性があります。(取付穴の機能に支障がない程度です)
- JTDZSのアルマイト処理、T4以上は下図のようなつるし穴があきます。
- 加工限界  
穴と穴、穴と端面の肉厚に加工限界があります。(例: 下図b部)  
限界値はP.1888参照

型式	材質記号	指定1mm単位		選択			穴指定①					穴指定②					D	J
		A	B	T	X	F	Y	G	Code/指定方法					Code/指定方法				
JTDZS	SP	10	5	SPCC (SPHC)	A5052	SUS304	指定					指定0.1mm単位					3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm単位
JTDAS JTHAS	SPB	300	300	1.6	1.5	1.0	指定					指定0.1mm単位					3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm単位
JTDBS JTHBS	SPU			2.3	2.0	2.0	指定					指定0.1mm単位						
JTDCS JTHDS	SPK			3.2	3.0	3.0	指定					指定0.1mm単位						
JTMAS JTHES	AM			4.5	4.0	4.0	指定					指定0.1mm単位						
JTAAS JTABS	AMW			6.0	5.0	5.0	指定					指定0.1mm単位						

◎JTDZS・JTDAS・JTMAS・JTNAS以外のタイプはA≥15,B≥15 ◎板厚6.0は、B≥6  
 ◎穴が端面に近すぎると穴が変形する可能性があります。加工限界内であればそのまま加工します。

◎N・NA加工寸法

N・NA指定値	0	3	4	5	6	8	10
通し穴径(d)	(穴無し)	3.5	4.5	5.5	6.5	9	11

Order 注文例: JTDAS-SP-A80-B50-T3.2-X10-N5-L30-NA5  
 JTAAS-SUD-A150-B80-T2.0-X10-Y10-N3-L100-S10-W50-NA4

Delivery 出荷日: 3 日目出荷 (ストーク A 翌日出荷 500円/1本 PM 6:00迄 P.134)  
 5 日目出荷

Alteration 追加加工: JTDAS-SP-A80-B50-T3.2-X10-N5-L30-NA5-CC5

◎材質記号: SP・SPU・SPK・AM・SUD  
 ◎材質記号: SPB・AMW・AMB

◎3本以上で1明細行当たり一律1,350円  
 ◎SP・AM・SUDのみ

Price 価格: 770 + 90 = 860  
 ◎数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応	個別対応
1~3	小口	大口
4~7	20~39	40~100
8~19	40~100	大口
20~39	45%	お見積り
40~100	45%	お見積り
大口	+2日	+5日

A	B	T	本体価格 ¥基準単価															¥表面処理料金(本体価格+)			
			JTDZS			JTDAS JTHAS			JTBAS JTBBS JTHES JTACS JTADS			JTHBS JTHDS			SPCC	A5052					
			SPCC SPHC	A5052	SUS304	SPCC SPHC	A5052	SUS304	SPCC SPHC	A5052	SUS304	SPCC SPHC	A5052	SUS304	SPCC SPHC	A5052	SUS304	四三酸化鉄皮膜 三価クロメート(白・黒)	アルマイト処理(白)	アルマイト処理(黒)	
			SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SPB SPU SPK	AMW	AMB	
5~100	10~100	201~300	1.0~1.6	770	850	990	870	1,020	1,020	1,010	1,180	1,190	1,230	1,350	1,410	1,190	1,270	1,340	90	390	510

30 センサ 関連



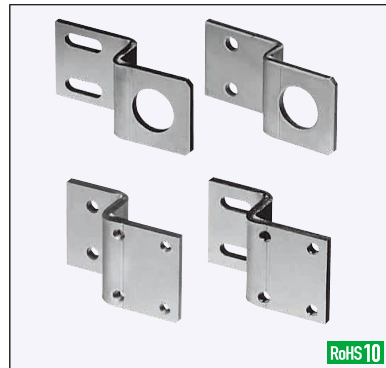


# 板金 取付板・ブラケット

-Z曲げタイプ-

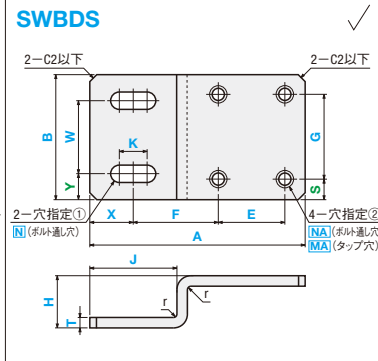
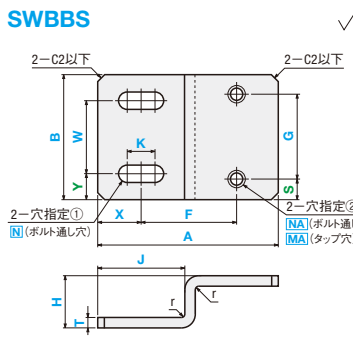
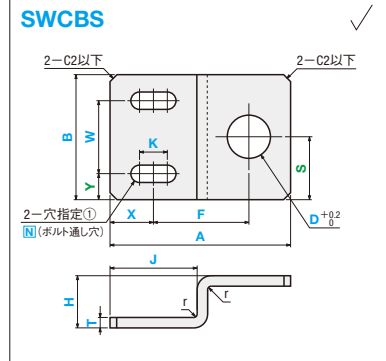
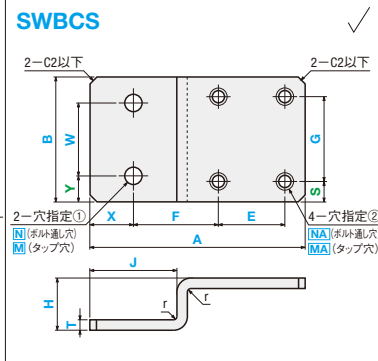
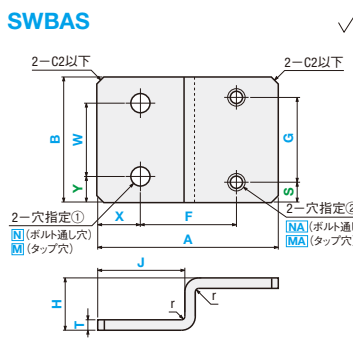
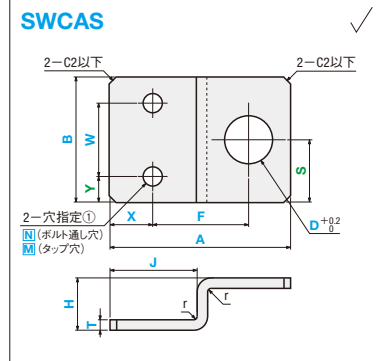
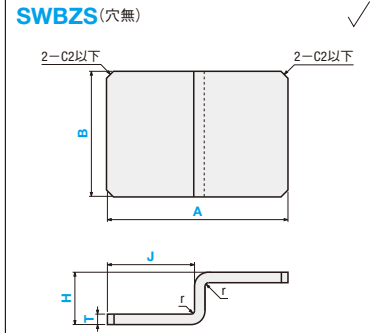


◎カタログ規格外品はこちら P.137  
 ◎CADデータフォルダ名: 59\_Brackets



型式	材質記号	材質	表面処理
SWBZS	SP	SPCC	四三酸化鉄皮膜
SWCAS	SPB		
SWBAS	SPU		
SWBBS	SPK		
SWBCS	AM	A5052	アルマイト処理(白)
SWCBS	AMW		
SWBBS	AMB		
SWBDS	SUD		

◎板厚4.5・6.0はSPHCになります。



◎緑色のパラメータは省略可能です。省略した場合、センターに対して均等配置になります。詳細はP.1888

型式	指定1mm単位	選択		1mm単位		穴指定①					穴指定②					D	
		Type	材質記号	A	B	T	H	J	X	Y	W	Code/指定方法	K	F	E		S
SWBZS SWCAS SWBAS SWBCS SWCBS SWBBS SWBDS	20 10 200	SP SPB SPU SPK AM AMW AMB SUD	SPCC (SPHC)	A5052	SUS304	1.6 2.3 3.2 4.5 6.0	1.5 2.0 2.0 3.0 4.0	1.5 2.0 2.0 3.0 4.0	10 100	指定 0.1mm単位	N(ボルト通し穴) 0・3・4・5・6・8・10 選択	指定 0.1mm単位	K ≤ N × 5	M(タップ穴) 0・3・4・5・6・8・10 選択	NA(ボルト通し穴) 0・3・4・5・6・8・10 選択	MA(タップ穴) 0・3・4・5・6・8・10 選択	3~30 0.5単位

◎T ≥ 3.0のとき、A ≥ 30  
 ◎穴が端面に近すぎると穴が変形する可能性があります。加工限界内であればそのまま加工します。

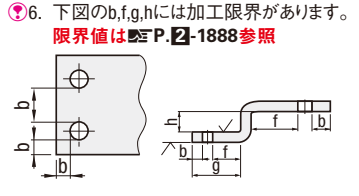
◎N・NA加工寸法	
N・NA指定値	0 3 4 5 6 8 10
通し穴径(d) (穴無し)	3.5 4.5 5.5 6.5 9 11

Order 注文例

型式: SWBAS - SP - A80 - B40 - T3.2 - H30 - J40 - X20 - Y10 - W20 - N4

Type: 材質記号 - A - B - T - H - J - X - Y - W - 穴指定① Code・呼び - K - F - E - S - G - 穴指定② Code・呼び - D

- 仕様・加工限界
- 許容差はP.12-1887を参照
  - バリ高さ0.1以下
  - 曲げ角度公差±1°
  - 長穴は寸法により下記形状となる可能性があります。(取付穴の機能に支障がない程度です)
  - プレスブレーキによるキズ及び、曲げによる膨らみがつぎます。なお、曲げ値は板厚程度です。上記詳細は、P.12-1886



●材質記号 SP・AM・SUD ●材質記号 SPB・SPU・SPK・AMW・AMB

3 日目出荷 5 日目出荷

Alteration 追加加工

型式: SWBZS - SUD - A100 - B50 - T2.0 - H20 - J50 - CC5

Price 価格

●価格算出例  
 本体価格 + 表面処理料金を加算してください。  
 (例) SWBZS-SPU-A50-B20-T1.6-H50-J30のとき、  
 本体価格 + 表面処理料金 = 価格  
 960 + 110 = 1,070

■数量スライド価格 (◎1円未満切り捨て) P.133

数量区分	標準対応		個別対応	
	小口	大口	小口	大口
数量	1~3	4~7	8~19	20~39
値引率	35%	40%	45%	45%
出荷日	通常	通常	+2日	+5日

◎表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■穴種選択表

穴種	ボルト通し穴	タップ穴(並目)	通し穴
Code	N・NA	M・MA	D
形状図			

◎寸法は規格表下部「N・NA加工寸法」参照

Alterations

Code	CC	WCC
Spec.	CC=指定1mm単位 ◎1 ≤ CC ≤ 10 指定方法 CCを型式末尾に追加 (例) ~-CC10	WCC=指定1mm単位 ◎1 ≤ WCC ≤ 10 指定方法 WCCを型式末尾に追加 (例) ~-WCC10
¥/1Code	200	400

A	B	T		本体価格 ¥基準単価												Y表面処理料金(±本体価格)		
		SPCC	SUS304	SWBZS			SWCAS			SWBAS			SWBCS			SPU	SPK	AMB
		SPHC	A5052	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD
20~100	10~100	1.6	1.5	960	1,280	1,310	1,170	1,580	1,370	1,220	1,580	1,370	1,380	1,740	1,610	110	400	480
		2.3	2.0	960	1,280	1,310	1,280	1,580	1,530	1,280	1,580	1,530	1,490	1,740	1,850	120	420	500
		3.2	3.0	960	1,280	1,310	1,370	1,580	1,710	1,370	1,580	1,710	1,590	1,740	1,940	130	440	520
		4.5	4.0	1,050	-	1,530	1,500	-	1,980	1,500	-	1,980	1,800	-	2,280	140	-	-
		6.0	-	1,050	-	-	1,500	-	-	1,500	-	-	1,800	-	-	150	-	-
101~200	101~200	1.6	1.5	1,140	1,750	1,800	1,470	2,050	1,980	1,520	2,050	1,980	1,670	2,220	2,210	150	1,470	1,680
		2.3	2.0	1,140	1,750	1,800	1,550	2,050	2,210	1,550	2,050	2,210	1,770	2,220	2,430	160	1,470	1,680
		3.2	3.0	1,140	1,750	1,800	1,650	2,050	2,210	1,550	2,050	2,210	1,770	2,220	2,430	180	1,470	1,680
		4.5	4.0	1,200	-	2,210	1,650	-	2,660	1,650	-	2,660	1,950	-	2,960	200	-	-
		6.0	-	1,200	-	-	1,650	-	-	1,650	-	-	1,950	-	-	240	-	-
101~200	101~200	1.6	1.5	1,140	1,750	1,800	1,470	2,050	1,980	1,520	2,050	1,980	1,670	2,220	2,210	150	1,470	1,680
		2.3	2.0	1,140	1,750	1,800	1,550	2,050	2,210	1,550	2,050	2,210	1,770	2,220	2,430	160	1,470	1,680
		3.2	3.0	1,140	1,750	1,800	1,650	2,050	2,210	1,550	2,050	2,210	1,770	2,220	2,430	180	1,470	1,680
		4.5	4.0	1,200	-	2,210	1,650	-	2,660	1,650	-	2,660	1,950	-	2,960	200	-	-
		6.0	-	1,200	-	-	1,650	-	-	1,650	-	-	1,950	-	-	240	-	-

A	B	T		本体価格 ¥基準単価									Y表面処理料金(±本体価格)		
		SPCC	SUS304	SWCBS			SWBBS			SWBDS			SPU	SPK	AMB
		SPHC	A5052	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD	SP	AM	SUD
20~100	10~100	1.6	1.5	1,400	1,740	1,590	1,440	1,780	1,640	1,610	1,910	1,830	110	400	480
		2.3	2.0	1,500	1,740	1,760	1,550	1,780	1,800	1,710	1,910	2,070	120	420	500
		3.2	3.0	1,590	1,740	1,940	1,640	1,780	1,980	1,820	1,910	2,160	130	440	520
		4.5	4.0	1,730	-	2,210	1,820	-	2,300	2,030	-	2,510	140	-	-
		6.0	-	1,730	-	-	1,820	-	-	2,030	-	-	150	-	-
101~200	101~200	1.6	1.5	1,700	2,220	2,210	1,740	2,250	2,250	1,890	2,380	2,430	150	1,470	1,680
		2.3	2.0	1,770	2,220	2,430	1,820	2,250	2,480	2,000	2,380	2,660	160	1,470	1,680
		3.2	3.0	1,770	2,220	2,430	1,820	2,250	2,480	2,000	2,380	2,660	180	1,470	1,680
		4.5	4.0	1,880	-	2,880	1,970	-	2,970	2,180	-	3,180	200	-	-
		6.0	-	1,880	-	-	1,970	-	-	2,180	-	-	240	-	-
101~200	101~200	1.6	1.5	1,700	2,220	2,210	1,740	2,250	2,250	1,890	2,380	2,430	150	1,470	1,680
		2.3	2.0	1,770	2,220	2,430	1,820	2,250	2,480	2,000	2,380	2,660	160	1,470	1,680
		3.2	3.0	1,910	2,700	2,940	1,950	2,730	2,990	2,130	2,860	3,170	210	1,880	2,090
		4.5	4.0	2,070	-	3,330	2,160	-	3,420	2,370	-	3,630	270	-	-
		6.0	-	2,070	-	-	2,160	-	-	2,370	-	-	310	-	-

30 センサ スイッチ 関連

# リミットスイッチ用ドグ

—止めねじタイプ—

◎ CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

近接センサ用ドグはP.2272

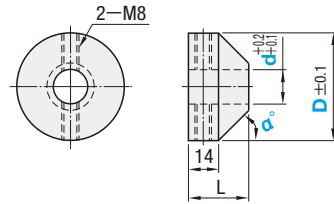
■止めねじタイプ



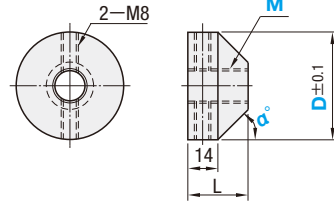
RoHS10  
型番 [ ] はRoHS非対応

形状	軸穴	Type	M材質	S表面処理	A付属品
円錐型	キリ穴	DGSM	S45C	四三酸化鉄皮膜	止めねじ2本
両錐型		DGWM			
円錐型	タップ穴	DMSM	S45C	四三酸化鉄皮膜	止めねじ2本・黄銅ボール2個
両錐型		DMWM			

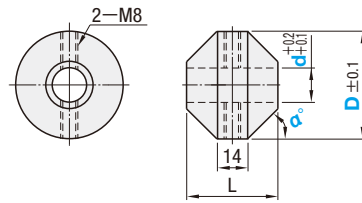
DGSM (キリ穴円錐型)



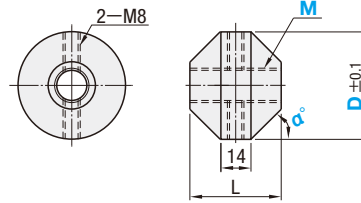
DMSM (タップ穴円錐型)



DGWM (キリ穴両錐型)



DMWM (タップ穴両錐型)



6.3

■止めねじ・キリ穴円錐/両錐型

型式		D	d	α°	L	¥基準単価		¥スライド単価	
Type						1~9コ	10~50		
DGSM	30	10	45	22	460	440			
	40			24	510	490			
	50	12	16	30	650	620			
DGWM	30	10	45	30	670	640			
	40			34	740	700			
	50	12	16	30	860	820			

■止めねじ・タップ穴円錐/両錐型

型式		D	M (並目)	α°	L	¥基準単価		¥スライド単価	
Type						1~9コ	10~50		
DMSM	30	10	45	22	480	460			
	40			24	550	520			
	50	12	16	30	670	640			
DMWM	30	10	45	30	680	650			
	40			34	800	760			
	50	12	16	30	920	870			

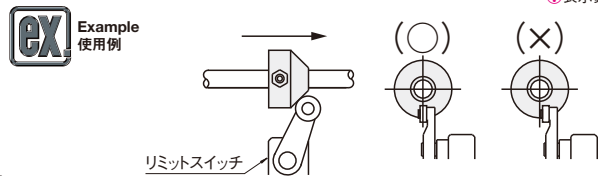
Order 注文例  
型式 Type D d・M α°  
DGSM 30 - 10 - 45

Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■数量別出荷日

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~50	51~
出荷日	通常	お見積り

☝表示数量超えはWOSにてご確認ください。



# リミットスイッチ用ドグ

—スリットタイプ—

◎ CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

近接センサ用ドグはP.2272

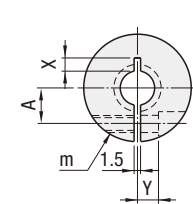
■スリットタイプ



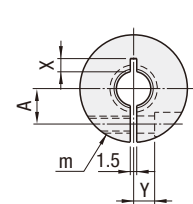
RoHS10

形状	軸穴	Type	M材質	S表面処理	A付属品
円錐型	キリ穴	DGSA	S45C	四三酸化鉄皮膜	六角穴付ボルト1本
両錐型		DGW			
円錐型	タップ穴	DMSA	S45C	四三酸化鉄皮膜	
両錐型		DMW			

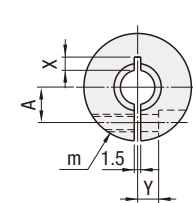
DGSA (キリ穴円錐型)



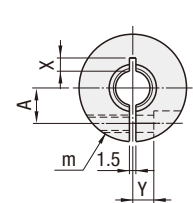
DMSA (タップ穴円錐型)



DGW (キリ穴両錐型)



DMW (タップ穴両錐型)



6.3

■キリ穴スリット・円錐/両錐型

型式		D	d	α°	L	m (並目)	A	X	Y	¥基準単価		¥スライド単価	
Type										1~9コ	10~50		
DGSA	30	10	45	22	M5	9.0	6	6	750	710			
	40			24	M6	14.0	7	8	800	760			
	50	12	16	30	28	M8	16.5	10	10	920	870		
DGW	30	10	45	30	M5	9.0	6	6	950	900			
	40			34	M6	14.0	7	8	1,050	1,000			
	50	12	16	30	42	M8	16.5	10	10	1,140	1,090		

■タップ穴スリット・円錐/両錐型

型式		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		
DMSA	30	10	45	22	M5	9.0	6	6	710	670			
	40			24	M6	14.0	7	8	850	810			
	50	12	16	30	28	M8	16.5	10	10	890	850		
DMW	30	10	45	30	M5	9.0	6	6	1,030	980			
	40			34	M6	14.0	7	8	1,170	1,110			
	50	12	16	30	42	M8	16.5	10	10	1,310	1,240		

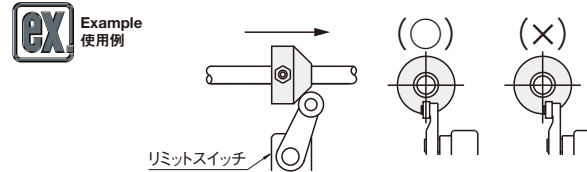
Order 注文例  
型式 Type D d・M α°  
DGSA 40 - 12 - 45

Delivery 出荷日  
在庫品 翌日出荷 P.133  
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■数量別出荷日

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~50	51~
出荷日	通常	お見積り

☝表示数量超えはWOSにてご確認ください。



30  
センサ  
スイッチ  
関連





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 線径精度*1	接点 精度寿命*2	使用温度 範囲	規格 ページ
小型 タイプ	0.003mm	300万回	*3 0~80℃	P2299
高精度 タイプ	0.0005mm			P2300
標準 タイプ	0.005mm	1000万回		P2301 P2304
ストップ付 タイプ	0.01mm (平形を除く)	1000万回		P2305 P2308
フランジ タイプ				P2310
耐熱 タイプ	常温にて 0.01mm	50万回	0~200℃	P2309

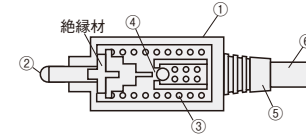
■特長

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。

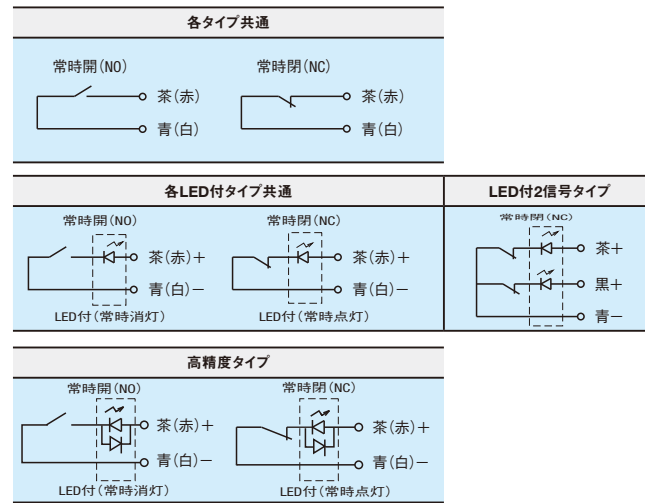
■基本構造

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



- \*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
- \*3 保護構造IP67タイプは密閉構造のため、低温(5℃以下)使用時に戻りの遅れが生じることがあります。

■機械的仕様

振動	10~55Hz複振幅1.5mm X、Y、Z各方向
衝撃	300m/s <sup>2</sup> 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

■電気的仕様

接点定格	DC5V~DC24V 定常電流10mA以下(突入電流20mA以下) LED付の場合、LEDに10mA以上の電流が流れないよう、電流制限が必要です。
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

必ず接点定格内でご使用ください。接点定格以上の使用は故障の原因となります。

■その他

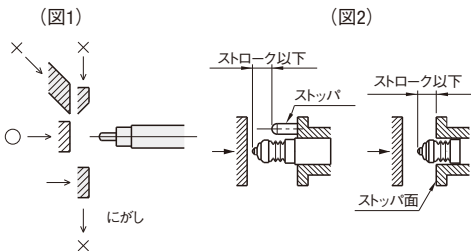
本スイッチは低電圧・低電流専用なので、輸出入貿易管理令、CEマーキング、中国認証制度に非該当製品です。

■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、機種との選定をしてください。
  - ・ゴムブーツが露出しているタイプのスイッチは、切粉等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・ボールフランジタイプを除く)(図1)
- ストローク量
  - ・ストップ付スイッチ以外は、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。衝突する可能性がある場合には必ずストップを付けてください。(図2)(ストップ付スイッチの耐衝撃性は各製品ページをご確認ください。)
- 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。

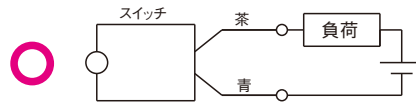


■取付時の注意点

- 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。バラ線は15N、キャブタイヤコードは30N以上で引っ張ったり、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。
  - ・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ください。
- ロレット部締め付けについて
  - ・ラジオペ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ください。

■電気配線時の注意点

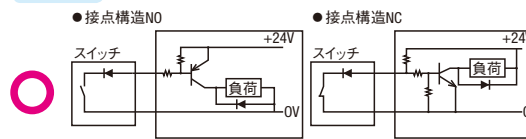
- 電源への接続について
  - ・直接電源へ接続するとスイッチおよび内部素子が破壊されます。
  - ・極性がありますので、間違いないよう接続してください。



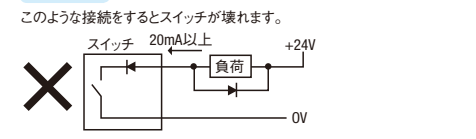
●誘導負荷との接続について

- ・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



■悪い接続例



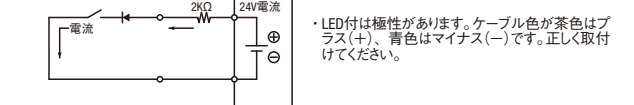
●アースとの接続について

- ・マシ本体の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⊖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。)



●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。



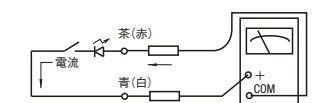
●LED付は極性があります。ケーブル色が茶色はプラス(+)、青色はマイナス(-)です。正しく取付けてください。

●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0.2mm<sup>2</sup>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



接点が閉じるとLEDが点灯します。

アナログテスタ オームレンジX10にて確認

△デジタルテスタ(マルチメータ)での接点抵抗の測定

LED付スイッチの場合、通常のΩレンジでは正しく動作確認できません。

電圧出力端子がある場合のみ、LEDの点灯を確認できます。



■衝撃エネルギー計算式

●ストップ付スイッチの耐衝撃性は各製品ページをご確認ください。

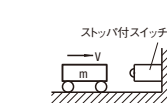
$$E = 1/2mv^2$$

E: エネルギー-J  
m: 質量kg  
v: 速度m/s

$$E = mgh$$

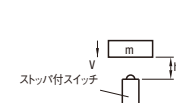
E: エネルギー-J  
g: 重力加速度9.8m/s<sup>2</sup>  
h: 落下高さ m

■単純水平衝突



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

■垂直自由落下



計算例	m	h	v=√2gh	mgh [J]
	0.4	0.05	1	0.2
	0.4	0.1	1.4	0.4


# 小型位置決めスイッチ

—小型タイプ/NO(常時開)タイプ—

■特長：外径がM5またはφ5、全長が17mm(一般型)の小型位置決めスイッチです。

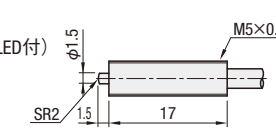
●CADデータフォルダ名：30\_Sensors  
機械的・電気的仕様、使用上の注意はP.2297

**■小型タイプ**

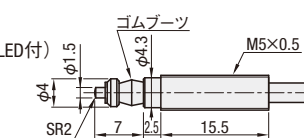


RoHS 6

**■ボルトタイプ**  
一般型(IP40)  
**CMST**  
**N-CMST** (LED付)

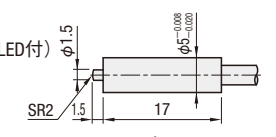


防水型(IP67)  
**CMSTW**  
**N-CMSTW** (LED付)

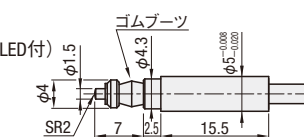


RoHS 6

**■円筒タイプ**  
一般型(IP40)  
**CMSC**  
**N-CMSC** (LED付)



防水型(IP67)  
**CMSCW**  
**N-CMSCW** (LED付)



RoHS 6

DC24V/10mA以下でお使いください。

コンタクト部	本体	コード	付属品
材質	硬度	材質	
SUS420	45HRC	SUS303	φ3耐油性コード 2m最小曲げ半径R7 六角ナット2個 (厚2.4 対辺7)


型式 Type	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	¥基準単価 1~10コ	
					CMST・CMSTW	N-CMST・N-CMSTW
一般型(IP40) <b>CMST</b> <b>N-CMST</b>	1.5	プリトラベルなし (繰返精度 0.003)	0.5N	NC (常時閉)	5,280	5,580
防水型(IP67) <b>CMSTW</b> <b>N-CMSTW</b>					5,780	6,080

型式 Type	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	¥基準単価 1~10コ	
					CMSC・CMSCW	N-CMSC・N-CMSCW
一般型(IP40) <b>CMSC</b> <b>N-CMSC</b>	1.5	プリトラベルなし (繰返精度 0.003)	0.5N	NC (常時閉)	4,970	5,270
防水型(IP67) <b>CMSCW</b> <b>N-CMSCW</b>					5,470	5,770

Order 注文例 **型式** **CMST** **Delivery** 出荷日 **在庫品** 翌日出荷 **P.133**

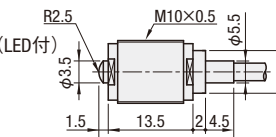
●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。機械的・電気的仕様、使用上の注意はP.2297

**■NO(常時開)タイプ**

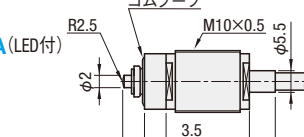


RoHS 6

一般型(IP65)  
**CMSMA**  
**N-CMSMA** (LED付)



防水型(IP67)  
**CMSMWA**  
**N-CMSMWA** (LED付)



RoHS 6

DC24V/10mA以下でお使いください。

コンタクト部	本体	コード	付属品
材質	硬度	材質	
SUS	50HRC	SUS303	φ3耐油性コード 2m最小曲げ半径R7 スパナ 六角ナット(厚3 対辺13)

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

型式 Type	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	¥基準単価 1~10コ	
					CMSMA・CMSMWA	N-CMSMA・N-CMSMWA
一般型(IP65) <b>CMSMA</b> <b>N-CMSMA</b>	1.5	先端から0.3 (繰返精度 0.003)	1N	NO (常時開)	3,380	3,680
防水型(IP67) <b>CMSMWA</b> <b>N-CMSMWA</b>					3,680	3,980

Order 注文例 **型式** **CMSMA** **Delivery** 出荷日 **在庫品** 翌日出荷 **P.133**

●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。


# 高精度位置決めスイッチ

—ボルトタイプ/先端形状選択タイプ/フラットタイプ—

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。

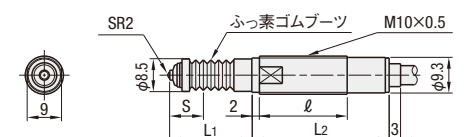
●CADデータフォルダ名：30\_Sensors  
機械的・電気的仕様、使用上の注意はP.2297

**■ボルトタイプ**  
(保護構造IP67)



RoHS 6

3mmストローク **MSTK** **MSTKL** **N-MSTK-D** (LED付)  
**N-MSTKL-D** (LED付)



DC24V/10mA以下でお使いください。

- 配線時の注意はP.2298
- 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	硬度
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)

DC24V/10mA以下でお使いください。

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	L1	L2	ℓ	MSTK・MSTKL		N-MSTK(L)-D	
									¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20
MSTK	NC	3	プリトラベルなし 0.2	0.0005	1	15	23.2	18.2	8,040	7,630	8,570	8,140
N-MSTK-D	NO								10,110	9,600	10,640	10,100

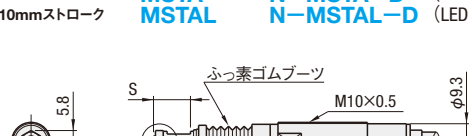
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

**■先端形状選択タイプ**  
(保護構造IP67)



RoHS 6

3mmストローク **MSTA** **MSTAL** **N-MSTA-D** (LED付)  
**N-MSTAL-D** (LED付)



DC24V/10mA以下でお使いください。

- 配線時の注意はP.2298
- 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	硬度
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)

DC24V/10mA以下でお使いください。


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	L1	L2	ℓ	MSTA(L)		N-MSTA(L)-D	
									¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20
MSTA	NC	3	プリトラベルなし 0.2	0.0005	1	20.5	23.2	18.2	9,510	9,030	10,090	9,580
N-MSTA-D	NO								10,870	10,320	11,540	10,960

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

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	L1	L2	ℓ	MSTA(L)		N-MSTA(L)-D	
										¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20
MSTA	F	NC	3	プリトラベルなし 0.2	0.0005	1	20.5	23.2	18.2	9,510	9,030	10,090	9,580
N-MSTA-D	N	NO								10,870	10,320	11,540	10,960

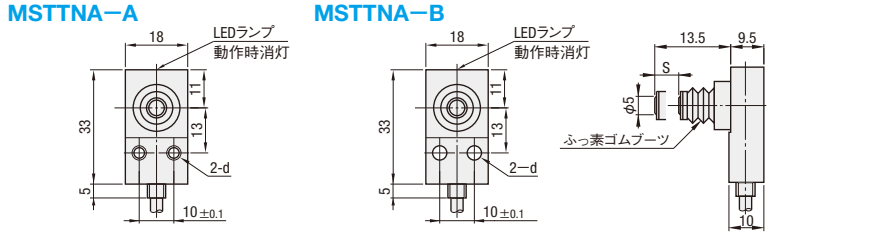
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

**■フラットタイプ**  
(保護構造IP67)



RoHS 6

**MSTTNA-A** **MSTTNA-B**



DC24V/10mA以下でお使いください。

- 配線時の注意はP.2298
- 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	硬度
超硬	1300~1600HV	SUS303	アルミニウム	白アルマイト

DC24V/10mA以下でお使いください。

型式	接点構造	ストローク S	作動点	接触力 N	d	¥基準単価	¥スライド単価
						1~9コ	10~20
MSTTNA-A	NC	3	プリトラベルなし (繰返精度0.0005)	1.5	M4	10,090	9,580
MSTTNA-B					φ4.6		

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例 **型式** **MSTK** **N-MSTK-D** **MSTTNA-A** **Delivery** 出荷日 **在庫品** 翌日出荷 **P.133**

●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

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)

30  
センサ  
スイッチ  
関連

※**□**部は2018年4月に規格廃止となりました。その他商品は販売を継続しております。

LOCATING TOUCH SWITCHES

# 位置決めスイッチ

—円筒タイプ/円筒タイプL型—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

機械的・電気的仕様、使用上の注意は **P2297**



**MSTKD-ASL N-MSTKD-ASDL (LED付)**

**MSTKD-A N-MSTKD-AD (LED付)**

**MSTKD-C N-MSTKD-CD (LED付)**

**MSTKD-H N-MSTKD-HD (LED付)**

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)  
 DC24V/10mA以下でお使いください。

配線時の注意は **P2298**  
 ・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		本体	コード
	材質	硬度		
MSTKD-A N-MSTKD-AD MSTKD-ASL N-MSTKD-ASDL MSTKD-C N-MSTKD-CD MSTKD-H N-MSTKD-HD	SUS420	45~50HRC	SUS303	φ3耐油性2芯コード3m 最小曲げ半径R7

型式	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	MSTKD-AS・C・H		N-MSTKD-ASD・CD・HD	
					¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
MSTKD-ASL N-MSTKD-ASDL	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSTKD-A N-MSTKD-AD					3,050	2,890	3,270	3,100
MSTKD-C N-MSTKD-CD					2,990	2,840	3,200	3,040
MSTKD-H N-MSTKD-HD					3,430	3,250	3,640	3,450
					3,210	3,040	3,580	3,400

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

機械的・電気的仕様、使用上の注意は **P2297**



**N-MSTKG-A (LED付)**  
**N-MSTKG-C (LED付)**

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)  
 DC24V/10mA以下でお使いください。

配線時の注意は **P2298**  
 ・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。  
 ・コード口に曲げやひねりの力が加わらない様にご注意ください。

Type	コンタクト部		本体	コード
	材質	硬度		
N-MSTKG-A N-MSTKG-C	SUS420	45~50HRC	SUS303	φ3耐油性2芯コード3m 最小曲げ半径R7

型式	D	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	¥基準単価		¥スライド単価	
						1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
N-MSTKG-A	5	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	3,710	3,520	4,000	3,800
N-MSTKG-C	6					4,000	3,800		

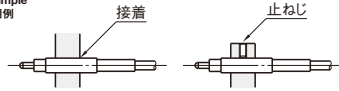
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

円筒タイプ固定方法例

Order 注文例  
 Delivery 出荷日

型式  
**MSTKD-C**  
**N-MSTKG-C**

在庫品 翌日出荷 **P133**  
 ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。



LOCATING TOUCH SWITCHES

# 位置決めスイッチ

—ボルトタイプ/ボルトタイプ ロングストローク/ボルトタイプL型—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

機械的・電気的仕様、使用上の注意は **P2297**



**MSTKD-JL N-MSTKD-JDL (LED付)**

**MSTKD-B N-MSTKD-BD (LED付)**

**MSTKD-BF N-MSTKD-BFD (LED付)**

**MSTKD-BB N-MSTKD-BBD (LED付)**

**N-MSTKD-ED (LED付)**

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)  
 DC24V/10mA以下でお使いください。

配線時の注意は **P2298**  
 ・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	硬度
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 ・M5 厚2.4 対辺7 ・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	L	ℓ	B	MSTKD-J・B・BF・BB		N-MSTKD-JD・BD・BFD・BBD	
									¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
MSTKD-JL N-MSTKD-JDL	M5×0.5	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	22	—	4.4	1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSTKD-B N-MSTKD-BD	3,080								2,920	3,450	3,270	
MSTKD-BF N-MSTKD-BFD	3,500								3,320	3,720	3,530	
MSTKD-BB N-MSTKD-BBD	4,010								3,800	4,240	4,020	
N-MSTKD-ED	M8×0.75											

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

機械的・電気的仕様、使用上の注意は **P2297**



**MSTKD-EL N-MSTKD-ELD (LED付)**

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)  
 DC24V/10mA以下でお使いください。

配線時の注意は **P2298**  
 ・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
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 (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	MSTKD-EL		N-MSTKD-ELD	
						¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
MSTKD-EL N-MSTKD-ELD	8×0.75	5	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	4,120	3,910	4,340	4,120

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

機械的・電気的仕様、使用上の注意は **P2297**



**N-MSTKG-B (LED付)**  
**MSTKG-F (LED付)**

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)  
 DC24V/10mA以下でお使いください。

配線時の注意は **P2298**  
 ・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。  
 ・コード口に曲げやひねりの力が加わらない様にご注意ください。

コンタクト部	本体	コード	付属品	
			材質	硬度
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	L	ℓ	d	d1	SR	B	¥基準単価		¥スライド単価	
												1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
N-MSTKG-B	M6×0.75	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	20.5	5	2	4.3	1.5	5	4,240	4,020	4,240	4,020
MSTKG-F	M8×0.75											4,320	4,100		

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例  
 Delivery 出荷日

型式  
**MSTKD-JL**  
**MSTKD-EL**  
**MSTKG-F**

在庫品 翌日出荷 **P133**  
 ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

30 センサ 関連



# 位置決めスイッチ

—防水タイプ/先端樹脂付きタイプ—

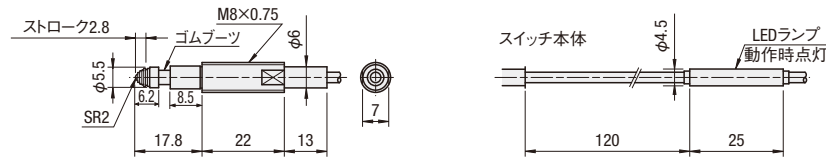
● CADデータフォルダ名: 30\_Sensors  
機械的・電氣的仕様、使用上の注意は P.2297

■ 防水タイプ  
(保護構造IP67)

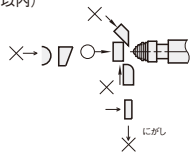
RoHS 6

⚠ DC24V/10mA以下  
お使いください。

## MSTKD-ND (LED付)



⚠ 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)



- ・配線時の注意は P.2298
- ・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。
- ・コード口に曲げやひねりの力が加わらないようにご注意ください。

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 10~20
MSTKD-ND	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	4,930	4,680

■ 特長: 先端が樹脂なので、傷をつけないワークの有無検出に適しています。

機械的・電氣的仕様、使用上の注意は P.2297

■ 先端樹脂付きタイプ  
(保護構造IP65)

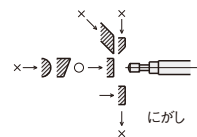
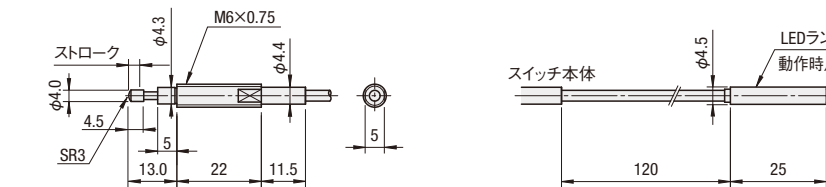
RoHS 6

⚠ 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)

⚠ DC24V/10mA以下  
お使いください。

④ 先端の樹脂が摩耗した場合、ストロークがその分減少します。

## MSTKD-BR N-MSTKD-BRD (LED付)



- ・配線時の注意は P.2298
- ・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	硬度	材質		
ポリアセタール		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 10~20	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20
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

Order 注文例

型式  
MSTKD-ND  
N-MSTKD-BRD

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 P.133

④ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■ 数量別出荷日

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~20	21~
出荷日	通常	お見積り

④表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

# 位置決めスイッチ

—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: 30\_Sensors  
機械的・電氣的仕様、使用上の注意は P.2297

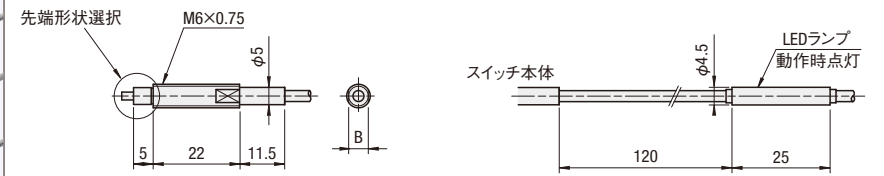
■ 先端形状選択タイプ  
(保護構造IP65)

RoHS 6

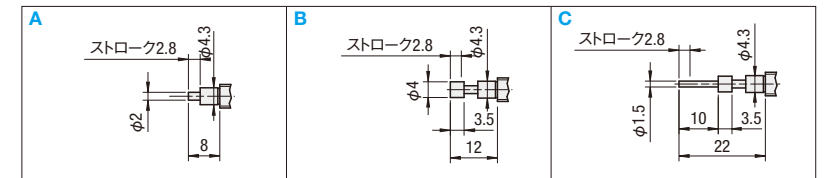
⚠ 検出体はスイッチに対して  
まっすぐあててください。  
(偏角±3°以内)

⚠ DC24V/10mA以下  
お使いください。

## MSTKD-F N-MSTKD-FD (LED付)



### ● 先端形状パターン



- ・配線時の注意は P.2298
- ・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

型式	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	B	MSTKD-F		N-MSTKD-FD	
						¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20
MSTKD-F N-MSTKD-FD	2.8	先端から 0.3	1	NO (常時開)	5	4,110	3,900	4,340	4,120

■ 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。

機械的・電氣的仕様、使用上の注意は P.2297

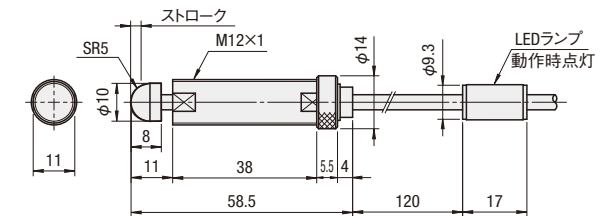
■ 偏角許容タイプ  
(保護構造IP65)

RoHS 6

⚠ DC24V/10mA以下  
お使いください。

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)



- ・配線時の注意は P.2298
- ・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

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 10~20
N-MSTKE	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1.5	NO (常時開)	5,250	4,980

Order 注文例

型式  
MSTKD-FB  
N-MSTKD-FDB

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 P.133

④ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■ 数量別出荷日

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~20	21~
出荷日	通常	お見積り

④表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

# ストップ付位置決めスイッチ

—ミニタイプ・防滴形(IP44)/ミニタイプ・防水形(IP67)—

△ 防滴タイプですが、クーラントや切粉のかかる環境での使用は適しません。

機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297

<p><b>防滴形 (IP44) 円筒タイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSTW-S</b> (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) 2芯φ0.6・0.5m耐油性</p> <p><b>MSTW-L</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.5</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)</p>	<p><b>Example 使用例</b></p> <p>接着 (MSTW)</p> <p>止めネジ (MSTF)</p> <p>ねじ込み (MSN・MSPM)</p> <p>ねじ込み (MSNF)</p> <p>■防滴形 (IP44) の構造</p> <p>コンタクト (焼入鋼) 50HRC</p> <p>ゴムダイヤフラム</p> <p>ストップ面 (焼入鋼) 45HRC</p> <p>コンタクト R2.5</p> <p>動作に必要な力 1N</p> <p>動作位置 (ストローク中央付近)</p> <p>ストローク0.5</p> <p>動作位置 (ストローク中央付近)</p> <p>ストローク0.5</p> <p>・接点定格の範囲でご使用ください。 ・バラ線は15N、キャプタイヤコードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。</p>
<p><b>防滴形 (IP44) フランジ付円筒タイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSTF-S</b> (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) 2芯φ0.6・0.5m耐油性</p> <p><b>MSTF-L</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.5</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)</p>	
<p><b>防滴形 (IP44) ネジタイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSN-S</b> (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) 2芯φ0.6・0.5m耐油性</p> <p><b>MSN-L</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.5</p> <p>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</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)</p>	
<p><b>防滴形 (IP44) フランジ付ネジタイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSNF-S</b> (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) 2芯φ0.6・0.5m耐油性</p> <p><b>MSNF-L</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.5</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)</p>	
<p><b>防滴形 (IP44) ボールコンタクトネジタイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSPM-S</b> (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) 2芯φ0.6・0.5m耐油性</p> <p><b>MSPM-L</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.5</p> <p>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</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ボール: SUS440C (50HRC)</p>	

型式 Type	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	-S		-SD		-L		-LD	
							¥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	10~20	1~9コ	10~20	1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSTF							2,070	1,960	2,970	2,810	2,480	2,350	3,530	3,340
MSN							2,340	2,220	3,350	3,170	2,480	2,350	3,530	3,340
MSNF							2,260	2,140	3,530	3,340	2,460	2,330	3,460	3,280
MSPM							2,580	2,450	3,660	3,470	2,510	2,380	3,520	3,340
							2,660	2,510	3,750	3,540	2,870	2,710	4,010	3,790

△ 防水タイプですが、クーラントや切粉のかかる環境での使用は適しません。

機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297

<p><b>防水形 (IP67) フランジ付円筒タイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSWF-LD</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.3</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)</p>	<p><b>Example 使用例</b></p> <p>止めネジ (MSWF)</p> <p>ダブルナット締め (MSNW)</p> <p>ねじ込み (MSNWF)</p> <p>■防水形 (IP67) の構造</p> <p>コンタクト (焼入鋼) 50HRC</p> <p>ゴムブーツ</p> <p>ストップ面 (焼入鋼) 45HRC</p> <p>コンタクト ストップ位置</p> <p>動作位置 (ストローク中央付近)</p> <p>動作位置 (ストローク中央付近)</p> <p>ストローク0.3</p>
<p><b>防水形 (IP67) ネジタイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSNW-SD</b> (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) 2芯φ0.6・0.5m耐油性</p> <p><b>MSNW-L</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.3</p> <p>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</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)</p>	
<p><b>防水形 (IP67) フランジ付ネジタイプ</b></p> <p>RoHS 6</p>	<p><b>MSNWF-S</b> (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) 2芯φ0.6・0.5m耐油性</p> <p><b>MSNWF-L</b> (LED付) コード:キャプタイヤ 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R</p> <p>ストローク0.3</p> <p>材質 本体: SUS416F (45HRC) ｺﾝﾀｸﾞ: SUS420 (50HRC)</p>	

型式 Type	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	-S		-SD		-L		-LD	
							¥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	10~20	1~9コ	10~20	1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSNW							3,150	2,990	4,370	4,140	3,310	3,130	4,560	4,320
MSNWF							3,150	2,990	4,370	4,140	3,310	3,130	4,560	4,320

**Order 注文例**

型式: MSTW-SD, MSTF-L, MSN-S, MSNF-L, MSPM-LD, MSNW-L, MSNWF-S

**Delivery 出荷日**

在庫品 翌日出荷 P.133

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

**数量別出荷日**

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~20	21~
出荷日	通常	お見積り

※表示数量を超えはWOSにてご確認ください。

**(LED付共通)**

コード: バラ線(-SD) / スイッチ本体 / LEDランプ / 動作時点灯

コード: キャプタイヤ(-LD) / スイッチ本体 / LEDランプ / 動作時点灯

**△ 検出体の当て方 (共通)**

・ボールコンタクトタイプ以外(偏角±3°以内)

・ボールコンタクトタイプ(全方向)

にがし

△ DC24V/10mA以下でお使いください。

30 センサ 関連


# ストップ付位置決めスイッチ

—ボルトタイプ—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

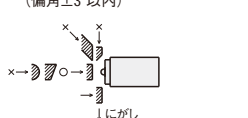
機械的・電気的仕様、使用上の注意は P2297

■ボルトタイプ  
(保護構造IP65)



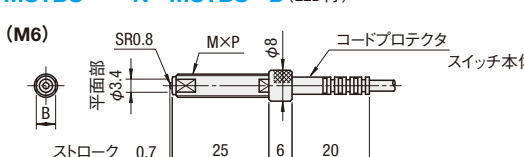
RoHS 6

● 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)



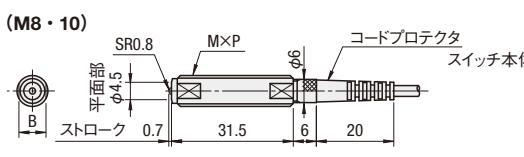
**MSTB-S N-MSTB-SD (LED付)**  
**MSTBS N-MSTBS-D (LED付)**

(M6)



ストローク 0.7 25 6 20

(M8・10)



ストローク 0.7 31.5 6 20

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	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* 歯付産金1個

●配線時の注意は P2298  
●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。  
△ DC24V/10mA以下でお使いください。

\*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 Type	No.	M×P	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	接点構造	B	MSTB-S・MSTBS		N-MSTB-SD・N-MSTBS-D	
									¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
									1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSTB-S	6	6×1.0(並目)	0.7	ストップ面から 約0.3 (繰返精度0.01)	2N	5000N	NC (常時閉)	5	2,360	2,240	2,680	2,540
N-MSTB-SD	6	6×1.0(並目)							2,340	2,220	2,660	2,520
MSTBS	8	8×1.25(並目)							2,500	2,370	2,820	2,670
N-MSTBS-D	10	10×1.5(並目)							2,590	2,460	2,910	2,760

Order  
注文例

型式  
**MSTB-S6**

Delivery  
出荷日

在庫品

翌日出荷 P.133

■数量別出荷日

数量区分	標準対応		個別対応	
	小口	大口	小口	大口
数量	1~20	21~	1~20	21~
出荷日	通常	お見積り	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。


# ストップ付位置決めスイッチ

—六角頭タイプ/1信号(減速)タイプ—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

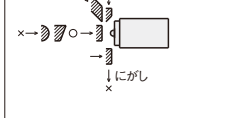
機械的・電気的仕様、使用上の注意は P2297

■六角頭タイプ  
(保護構造IP65)



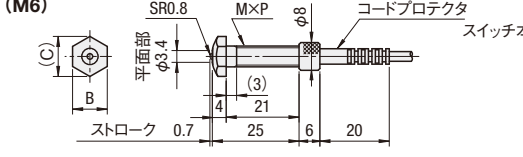
RoHS 6

● 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)



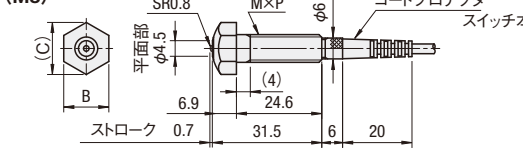
**MSTBE N-MSTBE-D (LED付)**

(M6)



ストローク 0.7 25 6 20

(M8)



ストローク 0.7 31.5 6 20


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* 歯付産金1個

●配線時の注意は P2298  
●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。  
△ DC24V/10mA以下でお使いください。

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

型式 Type	No.	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)	MSTBE		N-MSTBE-D	
											¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
											1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSTBE	6	6×1.0(並目)	0.7	ストップ面から 約0.3 (繰返精度0.01)	2N	5000N	0.4J	NO (常時開)	10	11.5	2,750	2,600	3,100	2,930
N-MSTBE-D	8	8×1.25(並目)									2,920	2,770	3,270	3,110

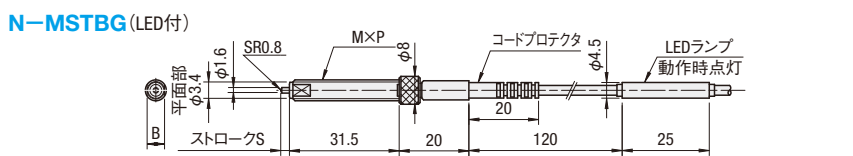
■1信号(減速)タイプ  
(保護構造IP40)



RoHS 6

△ 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)  
△ DC24V/10mA以下でお使いください。

**N-MSTBG (LED付)**



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	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* 歯付産金1個

●配線時の注意は P2298  
●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。  
△ DC24V/10mA以下でお使いください。

\*並目JIS3種、厚4.5 対辺17

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	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
											1~9コ	10~20
N-MSTBG	6	6×1(並目)	2.5	先端から 0.3~0.4	0.01	1N	5000N	0.4J	NO (常時開)	5	3,270	3,110

Order  
注文例

型式  
**MSTBE-6  
N-MSTBG6**

Delivery  
出荷日

在庫品

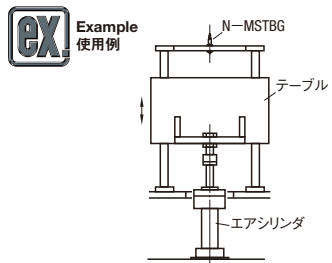
翌日出荷 P.133

●ご希望によりPM6:00当日出荷受付致します。

■数量別出荷日

数量区分	標準対応		個別対応	
	小口	大口	小口	大口
数量	1~20	21~	1~20	21~
出荷日	通常	お見積り	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。



30 センサスイッチ関連



# 耐熱仕様位置決めスイッチ

—ボルトタイプ/ボールプランジャタイプ/ストップ付タイプ—

◎ CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

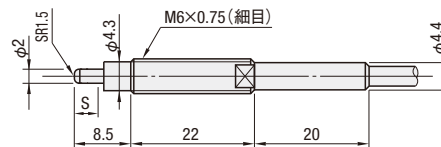
機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297



## MSTKD-HR

DC24V/10mA以下でお使いください。  
 使用温度 ~200°C  
 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。

RoHS 6

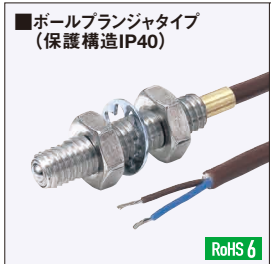


・配線時の注意は P.2298  
 ・接点定格の範囲でご使用ください。  
 ・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

コンタクト部		本体		コード	△付属品
材質	硬度	材質	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	10~20
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

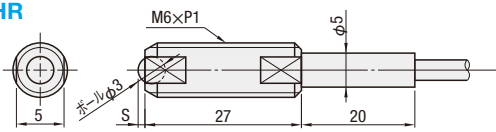
◎ 表示数量超えはWOSにてご確認ください。  
 機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297



## MSPB-HR

DC24V/10mA以下でお使いください。  
 使用温度 ~200°C  
 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。

RoHS 6



・作動点に達する前に検出体がスイッチ本体に当たらないようご注意ください。  
 5°以内

コンタクト部		本体		コード	△付属品
材質	硬度	材質	硬度		
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	
			min.	max.		1~9コ	10~20
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

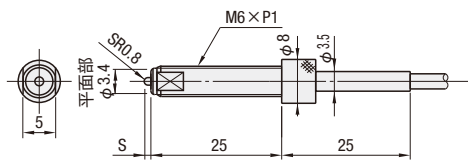
◎ 表示数量超えはWOSにてご確認ください。  
 機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297



## MSTB-HR

DC24V/10mA以下でお使いください。  
 使用温度 ~200°C  
 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。

RoHS 6



・配線時の注意は P.2298  
 ・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	硬度		
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	10~20
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)	16,590	14,100

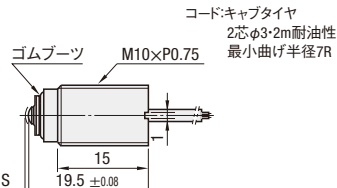
◎ 表示数量超えはWOSにてご確認ください。  
 機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297



## MSNWL-HR

DC24V/10mA以下でお使いください。  
 使用温度 ~200°C  
 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。

RoHS 6

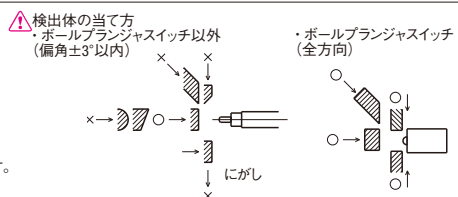


・配線時の注意は P.2298  
 ・接点定格の範囲でご使用ください。  
 ・コードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

△ 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	10~20
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

◎ 表示数量超えはWOSにてご確認ください。



# 位置決めスイッチ

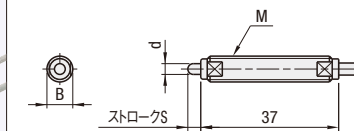
—スプリングプランジャタイプ/ボールプランジャタイプ—

◎ CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297



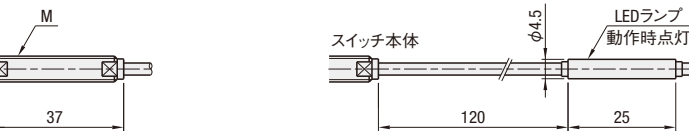
## MSPSS N-MSPSS-D (LED付)



△ 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)

RoHS 6

DC24V/10mA以下でお使いください。



・配線時の注意は P.2298  
 ・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。

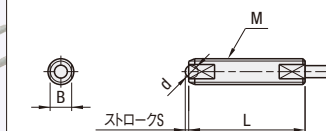
ピン部		本体		コード	△付属品
材質	硬度	材質	硬度		
SUS440C	50~55HRC	SUS303		φ3耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個(並目JIS3種) 歯付座金1個

型式	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		
					min.	max.			¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価	
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	2,710	2,570	3,230	3,050
	8	8				6	11			2,710	2,570	3,110	2,950

機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2297



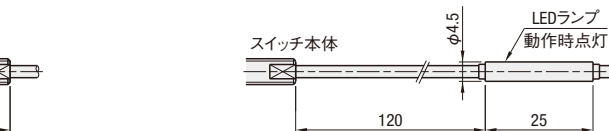
## MSPB N-MSPB-D (LED付)



◎ 検出体の当て方は全方向可能です。

RoHS 6

DC24V/10mA以下でお使いください。



・配線時の注意は P.2298  
 ・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。

ボール部		本体		コード	△付属品
材質	硬度	材質	硬度		
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	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.					¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価	
MSPB N-MSPB-D	6	6	0.8	0.3	0.01	6	13	NO (常時開)	32	3	5	2,740	2,610	3,250	3,080
	6F					1									

Order 注文例  
 MSPSS6  
 MSPB6  
 N-MSPB-D6F

Delivery 出荷日  
 在庫品 翌日出荷 P.133  
 ◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量別出荷日  
 数量区分 標準対応 個別対応  
 小口 大口  
 数量 1~20 21~  
 出荷日 通常 お見積り  
 ◎表示数量超えはWOSにてご確認ください。

# 無接点式位置決めスイッチ

—概要—



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。)

# 無接点式位置決めスイッチ

—ボルトタイプ/フラットタイプ/2信号タイプ—

CADデータフォルダ名: 30\_Sensors

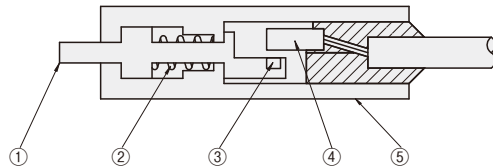
## ■特長

- ・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	1.2/1.5/3/6
繰り返し精度	0.02以内
接点構造	NO(常時開)
応差	0.1以下
寿命*	1000万以上
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

## ■定格および耐環境性

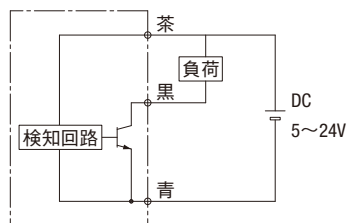
電源電圧	DC5~24V
消費電流	10mA以下
使用温度	0~60°C
使用周囲湿度	20~95%RH
絶縁抵抗	10MΩ(DC250Vメガにて)
耐電圧	AC500V 50/60Hz 1分間 各端子、ケース間
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X・Y・Z各方向

\*下記条件での数値

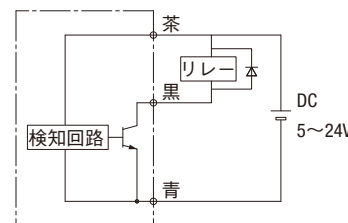
耐久テスト条件	
使用温度	25°C
振動	なし
接触角度	垂直(偏角なし)
動作頻度	1回/sec

## ■回路図

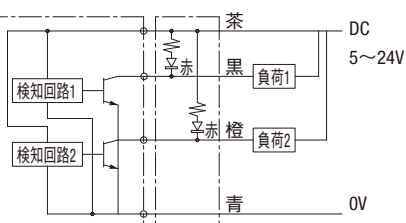
(シーケンサなどの接続)



(リレーなどの接続)



(2信号タイプ)

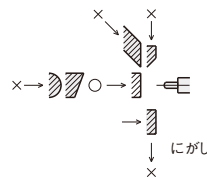


## ■使用上の注意

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かか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。
  - ・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2N・m、M8は5N・m、M14は18N・m以下で締め付けてください。

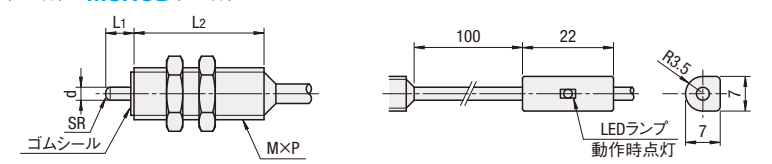
## ■電気配線時の注意

- 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てはいけません。
- 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。

## ■ボルトタイプ (保護構造 IP67)



## MSNCB MSNCBD (LED付) MSNC MSNCD (LED付)



材質		ケーブル	付属品
コンタクト部	ネジ部	φ2.8耐油性3芯ケーブル1m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (M6厚2, 対応7 M6厚2.5, 対応10)
SUS303	SUS303		

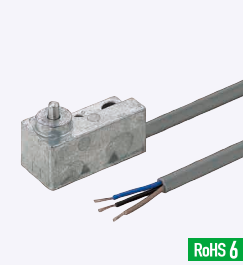
## ■ボルトタイプ

型式	M×P (細目)	作動点	*接触力 N	L1	L2	d	SR	質量 (g)	MSNCB・MSNC		MSNCBD・MSNCD	
									¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
Type	ストローク								1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSNCB MSNCBD	1.2	M6×0.5	先端から0.5 (繰返精度±0.002)	0.3	2.4	18.5	1.4	14	1,980	1,880	2,430	2,300
MSNC MSNCD	1.5	M8×0.75	先端から0.5 (繰返精度±0.001)	0.4	4	20	2	15	1,680	1,590	2,130	2,020
	3			0.7	5	30	2.6	22	1,980	1,880	2,430	2,300

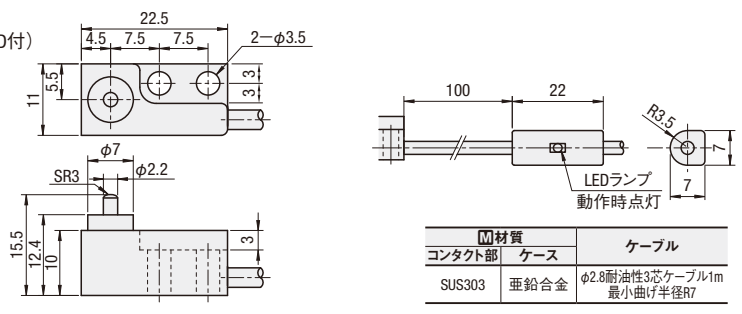
\*コンタクト部: 耐荷重30N

表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

## ■フラットタイプ (保護構造 IP65)



## MSNCF MSNCFD (LED付)



材質		ケーブル
コンタクト部	ケース	φ2.8耐油性3芯ケーブル1m 最小曲げ半径R7
SUS303	亜鉛合金	

## ■フラットタイプ

型式	作動点	*接触力 N	質量 (g)	MSNCF		MSNCFD	
				¥基準単価	¥スライド単価	¥基準単価	¥スライド単価
Type	ストローク			1~9コ	10~20	1~9コ	10~20
MSNCF MSNCFD	3	先端から0.5 (繰返精度±0.002)	0.5	2,300	2,180	2,750	2,610

\*コンタクト部: 耐荷重15N

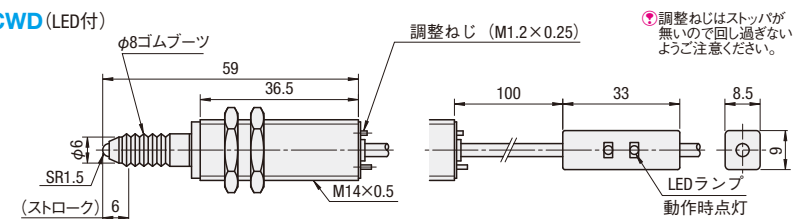
表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

■特長: 精密マイナドライバ (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 (保護構造 IP65)



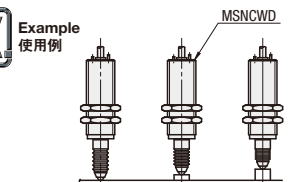
## MSNCWD (LED付)



材質		ケーブル	付属品
コンタクト部	ネジ部	φ3耐油性4芯ケーブル1m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (厚3 対応17)
SUS303	SUS303		

## ■2信号タイプ

型式	信号数	ストローク	接触力N		作動点 設定範囲	質量 (g)	¥基準単価	¥スライド単価
			min.	max.			1~9コ	10~20
MSNCWD	2	6	0.5	1.5	0.5~4 (繰返精度±0.001)	60	7,200	6,840



表示数量超えはWOSIにてご確認ください。



注文例

型式 MSNC1.5



出荷日

在庫品 翌日出荷

※P.133

ご希望によりPM6.0迄、当日出荷受付致します。