

SENSORS / SWITCHES センサ・スイッチ関連

最新価格・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)ーねじ取付タイプー ー円柱・狭視野タイプー ーファイバユニット用レンズー ファイバセンサ(アンプ)

ページ 2107 2108 2108 2109



アンプ内蔵型光電センサー標準タイプー ーミニチュアタイプー

2115 2117



ーレーザタイプー センサ取付用スタンドブラケットセットースタンド樹脂タイプー ースタンド板金タイプー

2119 2121 2121



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

2122 2123 2124 2124



アンプ内蔵型近接センサーねじ型ー アンプ内蔵型近接センサ ねじ型 ーオールメタル(IP68)タイプー ー耐熱(IP67)タイプー ー超小型(IP67)タイプー アンプ内蔵型近接センサ 角型

2125 2127 2129 2129 2129 2131



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

2133 2133 2133 2134



マイクロフォトセンサ はんだ付け用コネクタ ケーブル付コネクタ フォトセンサ用カムースリットなし/スリット幅固定/スリット角度指定タイプー

2136~2138 2138 2138 2139

2日目納期短縮
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ー樹脂タイプー ークランピングタイプー ー半円タイプー ー角度調整タイプー スwitch・センサ用レールーL寸固定・穴なし/長穴付き/寸指定・穴なしー

2140 2140 2140 2140 2141・2142



スウィッチ・センサ用レールーL寸指定・穴位置固定タイプー ーL寸指定・穴位置指定タイプー スウィッチ・センサ用レールーL寸指定 目盛付タイプー マイクロフォトセンサ用レール

2143 2144~2146 2147 2147



板ナット スwitch・センサ用レールースチールタイプー DINレール センサ用C型レール 簡易ステ

2147 2148 2149 2150 2150



アースブロック 板金取付板・ブラケットープレートタイプー ーアングルタイプー ーZ曲げタイプー リミットスイッチ用ドグ

2150 2151 2153 2155 2157・2158



小型位置決めスイッチー小型タイプー ーNO(常時開)タイプー 高精度位置決めスイッチ 位置決めスイッチー円筒・円筒タイプL型ー ーボルトタイプー

2161 2161 2162 2163 2164



位置決めスイッチー防水(IP67)タイプー ー先端樹脂付き(IP65)タイプー ー先端形状選択・偏角許容タイプー ストップ付位置決めスイッチーミニタイプ・防滴形ー ーミニタイプ・防水形ー

2165 2165 2166 2167 2168



ストップ付位置決めスイッチーボルト・六角頭・1信号ー 耐熱仕様位置決めスイッチ 位置決めスイッチーフランジタイプー 無接点式位置決めスイッチ

2169・2170 2171 2172 2174

■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 μ sを誇るアンプを非常にお求めやす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やす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	ナットで取り付けら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(ϕ 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	P2107	P2108	P2108

■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。

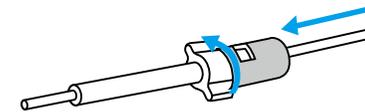
調整方法	デジタルティーチング式		ボリウム式						
商品写真									
応答時間	16 μ s(連結時22 μ s) \sim 8ms		250 μ s						
検出安定化機能	温度補正回路 デュアル感度補正機能		—						
外部入力	外部ティーチ同期	投光停止 カウンタリセット(2出力タイプのみ)	—						
	上記から1つを設定可能								
便利な機能	パーセント表示		インジケータ付10回転感度 ボリウム 保護構造IP66						
	ヒステリシス調整								
	Ecoモード								
連結機能	単独型	連結型 連続台数：最大16台 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	P2109	MFAD-M1(親機)	P2109	MFAD-S1(子機)	P2109	MFAT-1	P2109

⚠️注意事項

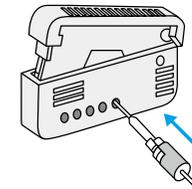
- 本製品は人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
- 検出ヘッド面に物をぶつけたり、傷つけたりしないでください。
- ファイバ部を折り曲げたり、無理な力を加えないでください。
- センサヘッドに無理な締め付けトルクをかけたり、ナットに合わない工具を使用しないでください。
- フリーカット可能なファイバユニットは、ファイバアンプに取り付ける前に付属の専用ファイバカッターで先端をカットしてから取り付けてください。(カット方法については、下記「ファイバユニットの長さ調節について」を参照ください。)
- 振動の多い場所では、ファイバユニットが振動しないように固定してください。特にファイバ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

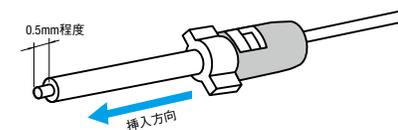
- カッティングの手順
 - 矢印の方向に長さ調節をし、ストッパーを回しファイバをロックしてください。



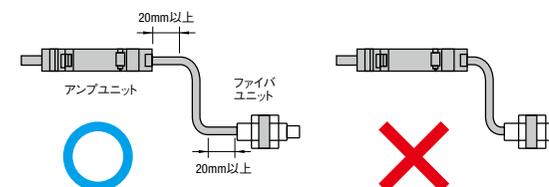
- ファイバをファイバカッターに入れカットしてください。



- 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

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

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 P.127

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P2111に掲載しております。

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・狭視野タイプ—

—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・狭視野タイプ

MFUCD-T1 (サイドビュー)

RoHS

Type	ファイバ部	材質	ヘッド	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 P.127

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あります。

■ファイバユニット用レンズ

MFUL-T1 (透過型用)

RoHS

MFUL-D1 (反射型用)

MFUL-D2 (反射型用)

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

■透過型用レンズ

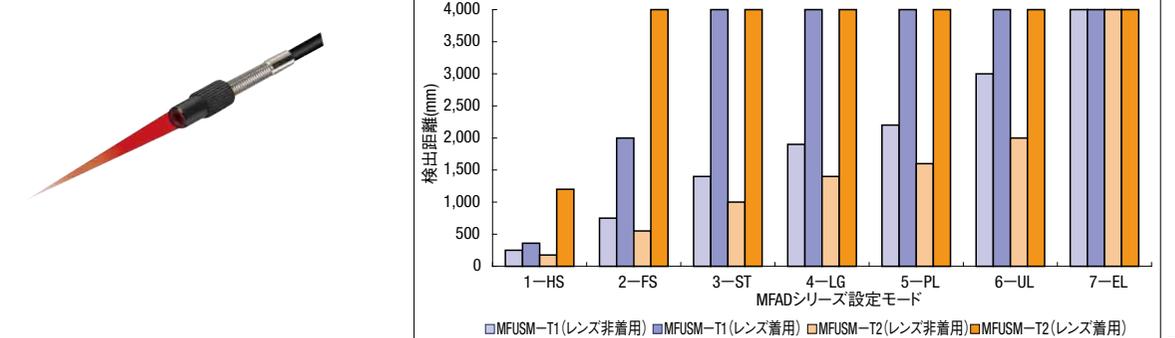
型式	検出方式	適応型式	使用周囲温度	ファイバアンプMFADシリーズ使用時検出距離 (mm)							¥基準単価	¥スライド単価	
				1-HS	2-FS	3-ST	4-LG	5-PL	6-UL	7-EL			
MFUL-T1	透過型	MFUSM-T1 MFUSM-T2	-40~350℃	360	2000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	630	600

■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。

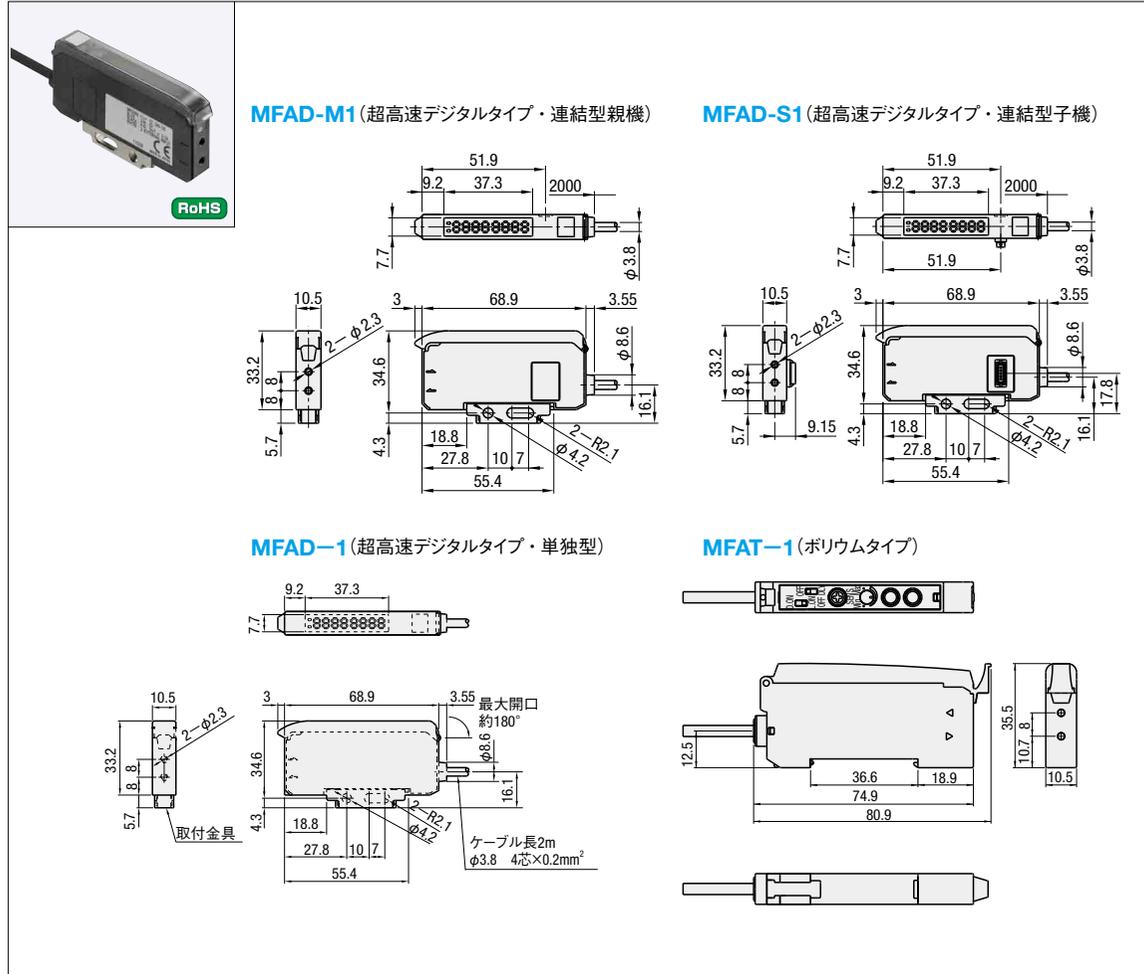


ファイバセンサ(アンプ)

—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。P2107~P2108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



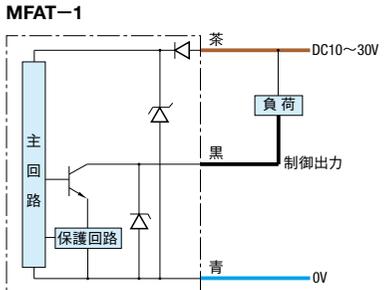
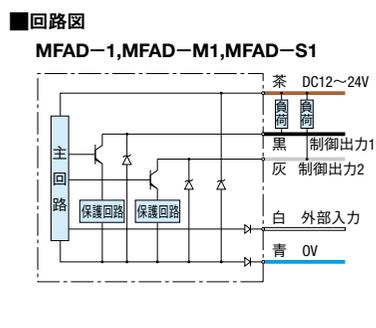
型式	調整方法	種類	出力数	出力形態	投光光源	¥基準単価 1~5コ	¥スライド単価 6~10コ	11~30コ
MFAD-M1	デジタル ティーチング式	連結型(親機)	2出力	NPN	赤色4元素LED	7,240	6,520	6,160
MFAD-S1		連結型(子機)				6,860	6,180	5,840
MFAD-1	ポリウム式	単独型	1出力		赤色LED	6,470	5,830	5,500
MFAT-1							4,000	

Order 注文例: MFAD-1
Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 特P.127
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	4000mm	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



■接続について
外部入力をご使用にならない時はリード線を切断し、個別に絶縁テープを巻くなどして、他の端子と接続しないようにしてください。
■注意事項
電源にスイッチングレギュレーターをご使用の場合は必ずフレームグランド端子を設置してください。
センサの配線と高圧線・動力線との同一配線を行われるとノイズにより誤動作、破損の原因となる可能性があります。ですので、別配線にしてください。
電源投入時(約300ms)の過渡状態でのご使用は避けてください。

*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 ²) 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以下でご使用ください。
*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℃でご使用ください。

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。
ら行	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ディレイタイム	出力がOFFする時間を遅らせるタイム機能です。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。

30
センサ
スイッチ
関連

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。)

■ミスミ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。

■ミスミ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	○	○
	限定反射型	○	×
	広角反射型	○	×

■検出方法の分類と特長

検出方式	種類	形状	特長
透過型			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 ・光量が強いため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			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			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
限定反射型			投光部と受光部を角度を持った構造にすることで、それぞれの光軸の交差する限られた領域で検出します。 ・背景の影響が少ない ・応答距離が短い ・小さな凹凸の検出が可能
広角反射型			開口角を広げているため、わずかな受光量でもON/OFF可能です。拡散反射型の10倍以上の検出エリアを持ちます。 ・面積の大きい透明体、すき間のあるワークのワンカウント検出に最適

■使用例

ワークの通過確認に使用 (MZ-R)

広角反射型は検出エリアが広いため、フィルムのシワやバツキの影響を受けずに、フィルムエンドの検出等に使用可能 (MZ-WD)

ミニチュアタイプは外形が小さく薄いので、狭いスペースでも取付可能 (MTシリーズ)

レーザセンサは、スタンダードよりスポット径が小さいため、薄いワークの判別が可能 (MZLシリーズ)

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	P2127	P2127	P2127	P2127	P2129	P2129	—	P2127	P2127	—
オールメタル(IP68)	—	—	—	—	—	—	P2129	P2129	P2129	P2129
耐熱タイプ	—	—	—	—	—	—	P2129	P2129	P2129	—

■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	P2131		P2131		P2131		P2131

■使用例

ワークのフィルムに含まれる金属を検知

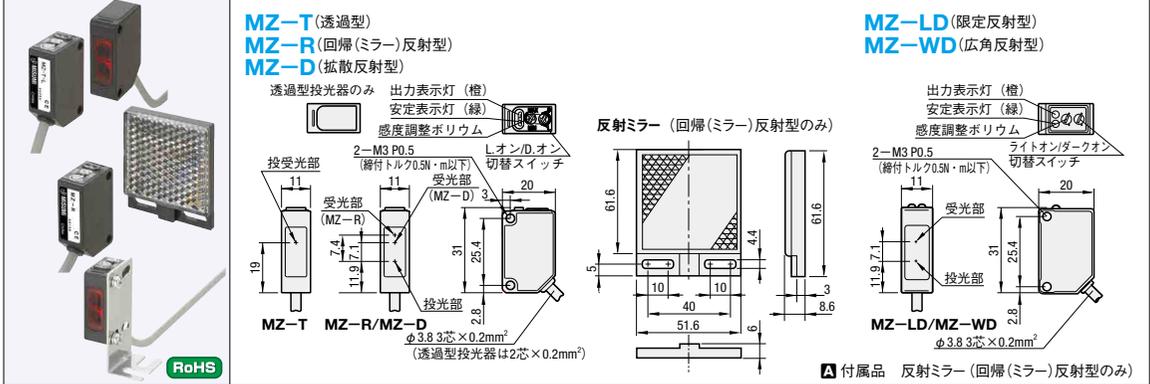
ドグを検知

ワーク通過を下から検知

カムの検出

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P2121



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	6~10コ	11~30コ
MZ-T	透過型		25m	NPN 出力	赤色 LED	コード 2m	4,400	3,960	3,740
MZ-R	回帰(ミラー)反射型		100mm ~ 4.4m				3,990	3,600	3,400
MZ-D	拡散反射型		0 ~ 1m				4,180	3,770	3,560
MZ-LD	限定反射型		10 ~ 90mm				4,180	3,770	3,560
MZ-WD	広角反射型		1 ~ 200mm				4,180	3,770	3,560

各検出方式の特長はP2113 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

Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Alteration 追加加工 型式 (NB) MZ-WD

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

■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	ポリウム	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、感度ポリウムを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、感度ポリウムを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。

金具単体 型式 MZ-WD 基準単価 1~30コ 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.127

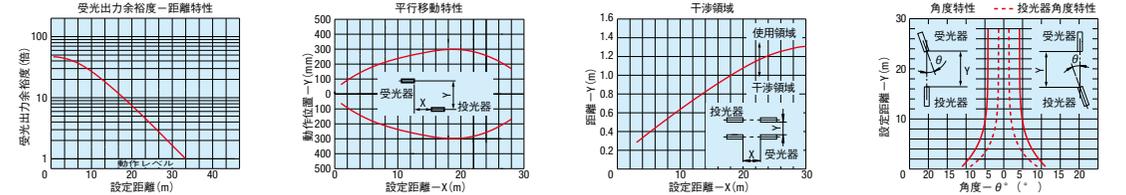
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

仕様

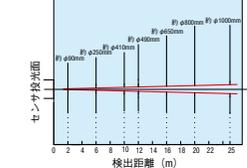
種類	透過型	回帰(ミラー)反射型	拡散反射型	限定反射型	広角反射型
型式	MZ-T	MZ-R	MZ-D	MZ-LD	MZ-WD
検出距離	25m	100mm ~ 4.4m *1	0 ~ 1m *2	10 ~ 90mm *2	1 ~ 200mm *2
光源	赤色 LED				
スポット径 *3	約φ100mm (距離25mにて)	約φ220mm (距離4.4mにて)	約φ140mm (距離1mにて)	約φ12mm (距離90mmにて)	約φ30mm (距離50mmにて)
応答時間	500 μs 以下				
応差距離	20%				
感度調整	1回転ポリウム				
表示灯	出力表示: 橙色 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 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: 8mA 以下 受光器: 11mA 以下	13mA 以下	15mA 以下	20mA 以下	20mA 以下
耐ノイズ	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) 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 ²) 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

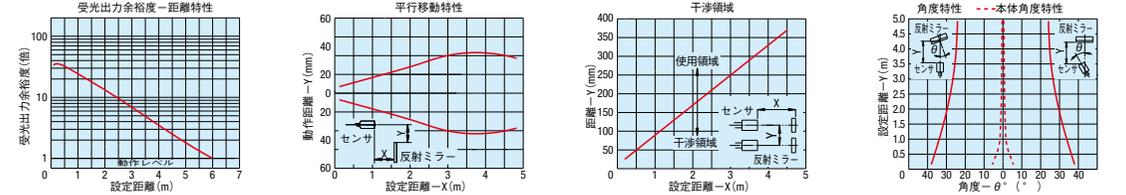
■特性データ (代表値)
MZ-T (透過型)



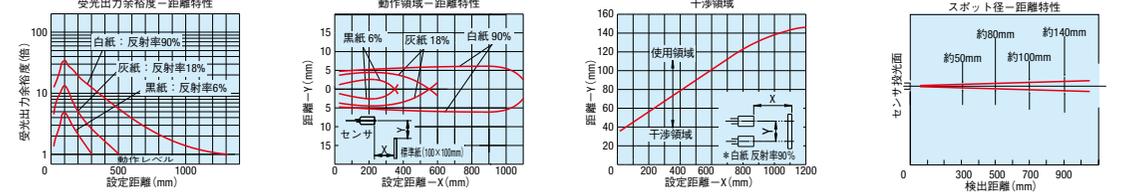
MZ-T (透過型) スポット径-距離特性



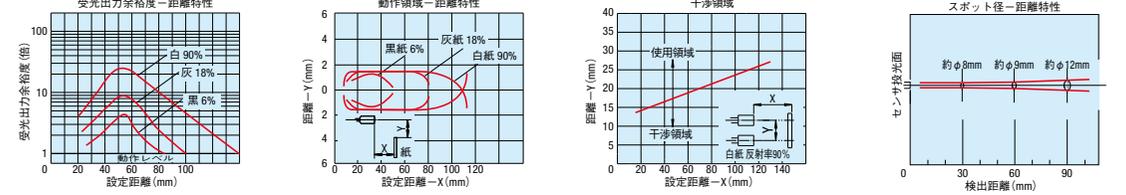
MZ-R (回帰(ミラー)反射型)



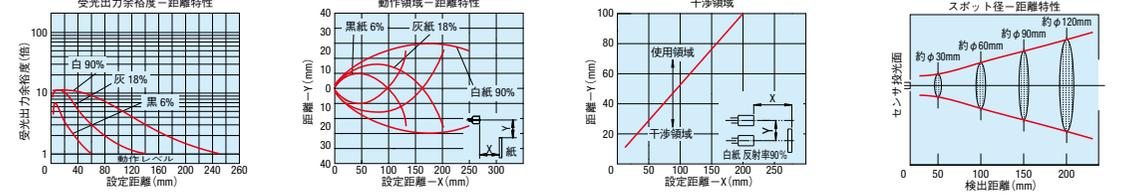
MZ-D (拡散反射型)



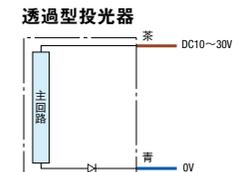
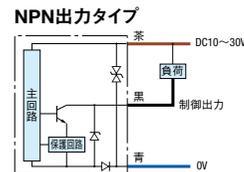
MZ-LD (限定反射型)



MZ-WD (広角反射型)



■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。
- 周囲照度と外光の影響
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

アンプ内蔵型光電センサ

—ミニチュアタイプ—

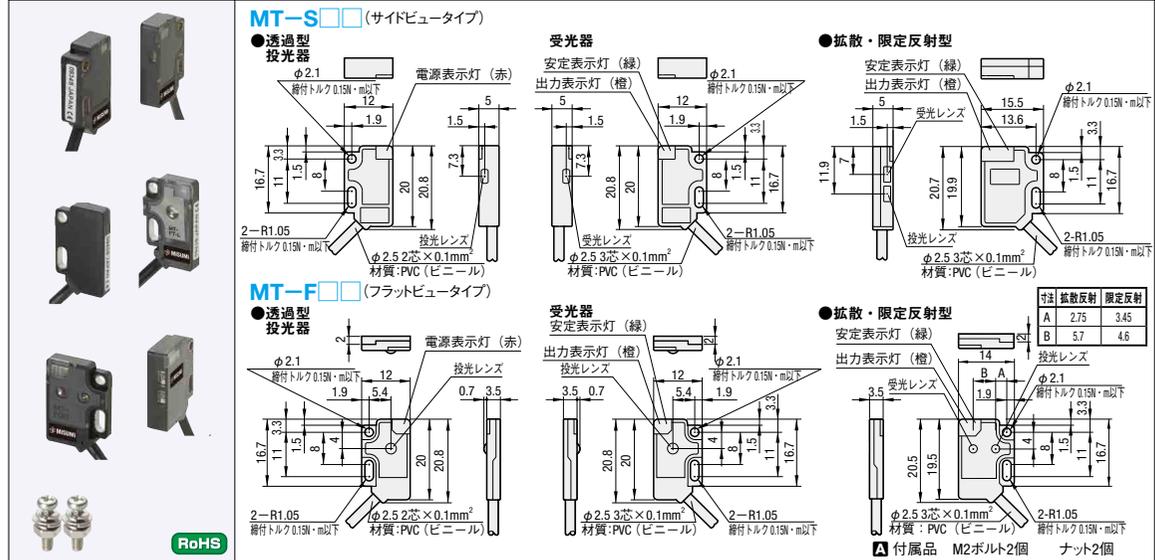
■CADデータ・取扱説明書はe-catalogよりダウンロードいただけます。
http://jp.mitsumi-ec.com/mech/product/mz/

CE
対応

●CADデータフォルダ名: 30_Sensors

■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P2121



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		フラットビュー							
MT-FTL	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-SDD		フラットビュー							
MT-SDL		フラットビュー							
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-FDL		フラットビュー							
MT-SLD		フラットビュー							
MT-SLL									
MT-FLD									
MT-FLL									

●各検出方式の特長はP2113 ●透過型の場合、投光器には「MT-STL/MT-FTL」、受光器には「MT-STL(D)-D/MT-FTL(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

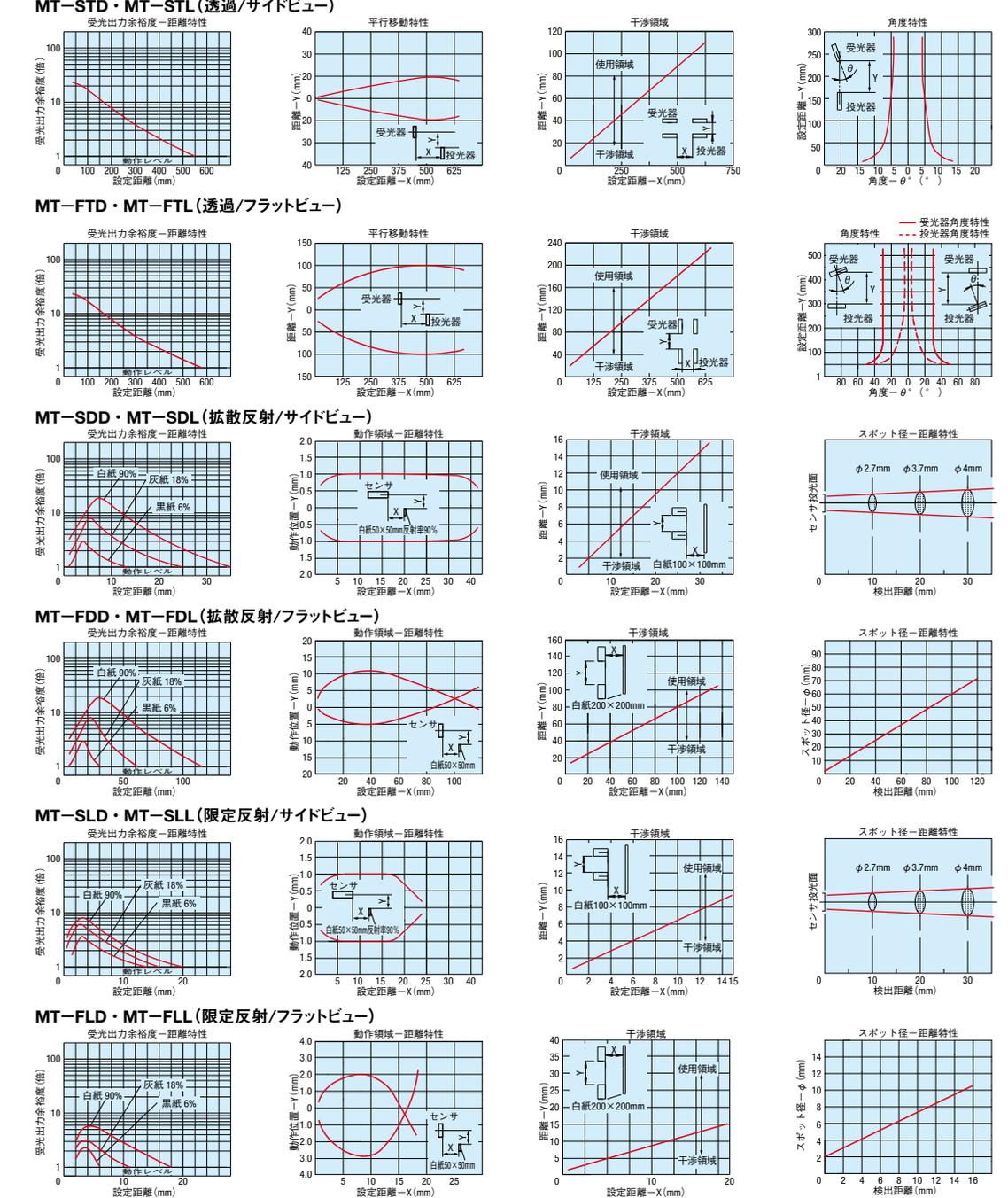
Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P.127
●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■仕様

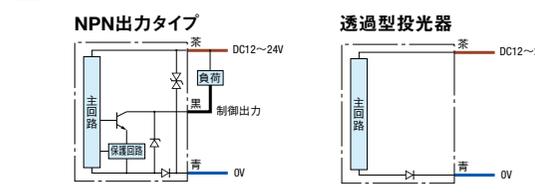
種類	透過型		拡散反射型		限定反射型	
	サイドビュー	フラットビュー	サイドビュー	フラットビュー	サイドビュー	フラットビュー
型式	MT-STD	MT-FTD	MT-SDD	MT-FDD	MT-SLD	MT-FLD
検出距離	500mm		30mm * 1	100mm * 1	2~15mm * 1	
光源	赤色LED					
スポット径 * 2	約φ60mm (距離500mmにて)	約φ140mm (距離500mmにて)	約φ3mm (距離30mmにて)	約φ60mm (距離100mmにて)	約φ2mm (距離15mmにて)	約φ10mm (距離15mmにて)
最小検出物体	φ0.8mm	φ1.2mm	—	—	—	—
応答時間	0.25ms 以下	0.5ms 以下	0.5ms 以下	—	—	—
応答距離	—	—	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	消費電圧 DC12~24Vリップル(p-p) 10%含む					
消費電流	投光器: 14mA 以下 受光器: 16mA 以下		20mA 以下		20mA 以下	
耐ノイズ	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)					
	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 ²) 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 25g		約 25g			

* 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



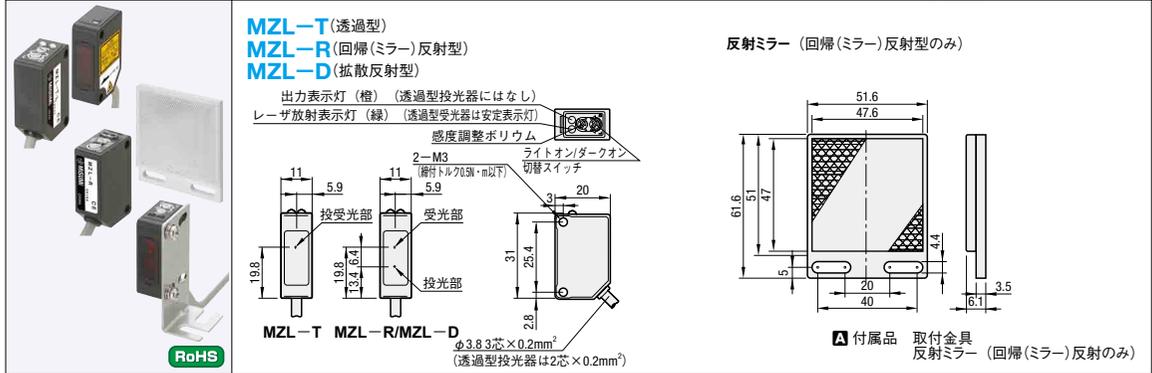
■使用上の注意

- 相互干渉について
- 周囲照度と外乱の影響
- その他注意事項

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P2121



型式	検出方式	形状	検出距離	出力形態	投光源	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	NPN出力	クラス2 レーザ	レーザダイオード (赤色)	コード 2m	8,080	7,680
MZL-D	拡散反射型		30mm ~ 400mm	NPN出力	クラス2 レーザ	レーザダイオード (赤色)	コード 2m	8,080	7,680

●各検出方式の特長はP2113 ●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.127

●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■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AB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。

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	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	250 μs 以下	250 μs 以下
感度調整	1 回転ボリューム	1 回転ボリューム	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)	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)	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	NPN タイプ オープンコレクタ Max.100mA/DC30V	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	ライトオン / ダークオン スイッチ切替	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	コード式: ケーブル長 2m φ 3.8mm	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	DC10 ~ 30V リップル (p-p) 10% 含む	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	投光器: 15mA 以下 受光器: 15mA 以下	投光器: 15mA 以下 受光器: 15mA 以下
CE 適合	CE 適合	CE 適合	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)	-10 ~ +50°C (氷結しないこと) / 35 ~ 85%RH (結露しないこと)	-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	太陽光: 10,000lx 白熱ランプ: 3,000lx	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	10 ~ 55Hz 複振幅 1.5mm X,Y,Z 各方向 2時間	10 ~ 55Hz 複振幅 1.5mm X,Y,Z 各方向 2時間
耐衝撃	約 50G (500m/s ²) X,Y,Z 各方向 3回	約 50G (500m/s ²) X,Y,Z 各方向 3回	約 50G (500m/s ²) X,Y,Z 各方向 3回
保護構造	IP67	IP67	IP67
材質	ケース: ABS (ガラス繊維入り)、フロントカバー: PMMA	ケース: ABS (ガラス繊維入り)、フロントカバー: PMMA	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	投光器: 45g 受光器: 55g	投光器: 45g 受光器: 55g

* 1 付属の反射ミラー * 2 100 x 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

レーザーセンサの特長

- 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.127

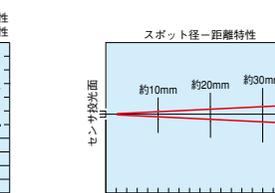
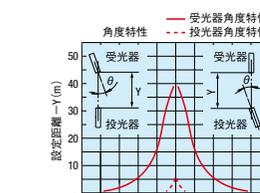
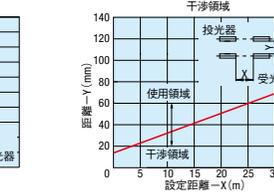
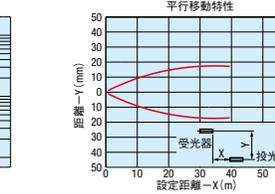
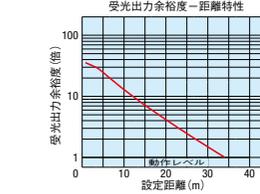
Alteration 型式 (NB)
追加 BFSR - 300

●ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

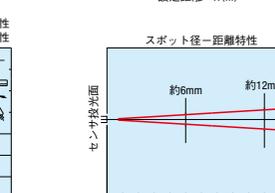
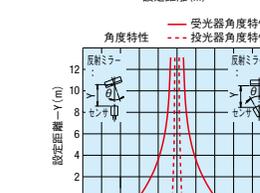
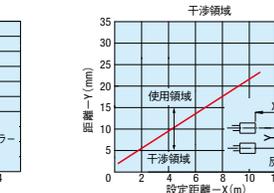
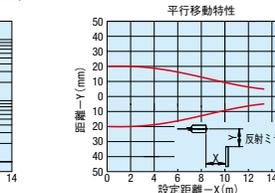
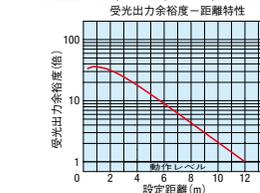
●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■特性データ(代表値)

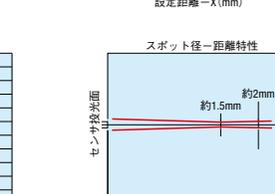
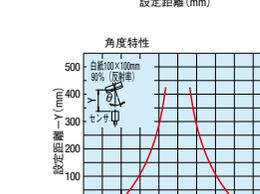
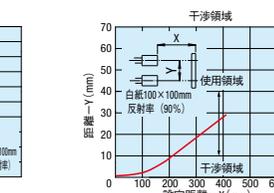
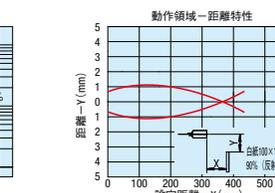
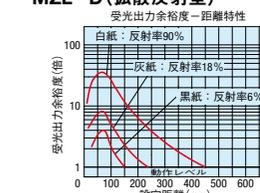
MZL-T(透過型)



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ってくると、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。



■レーザーラベルについて
この製品は可視レーザービームを放射しており、JIS/IEC/レーザー安全規格の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。

30
センサ
スイッチ
関連

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。

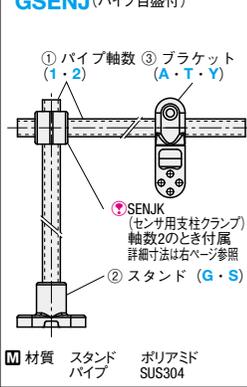
■スタンド樹脂タイプ
パイプ1軸



パイプ2軸



SENJ
GSENJ (パイプ目盛付)



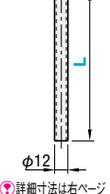
①パイプ軸数 ③ブラケット (A・T・Y)
②スタンド (G・S)

●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)が付属します。
●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

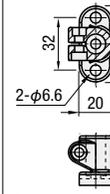
1



●詳細寸法は右ページ SENP・GSENP参照

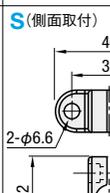
②スタンド

G (平面取付)



●詳細寸法は右ページ SENJG参照

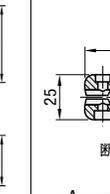
S (側面取付)



●詳細寸法は右ページ SENJS参照

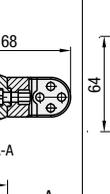
③ブラケット

A (軸直角取付・先端回転)



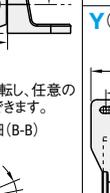
●詳細寸法は右ページ SENRT参照

T (軸平行取付)



●詳細寸法は右ページ SENRJ参照

Y (軸直角取付)



●詳細寸法は右ページ SENRY参照

●スタンド樹脂タイプ ●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)	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		S(側面取付)		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。

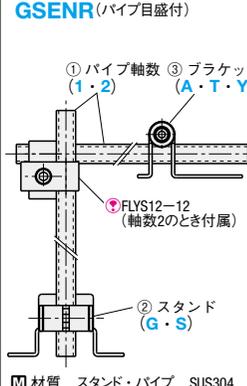
■スタンド板金タイプ
パイプ1軸



パイプ2軸



SENR
GSENR (パイプ目盛付)



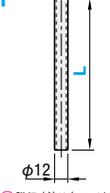
①パイプ軸数 ③ブラケット (A・T・Y)
②スタンド (G・S)

●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(右ページ)が付属します。
●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

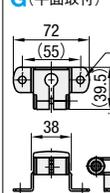
1



●詳細寸法は右ページ SENP・GSENP参照

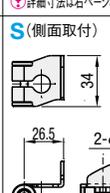
②スタンド

G (平面取付)



●詳細寸法は右ページ SENRG参照

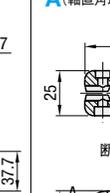
S (側面取付)



●詳細寸法は右ページ SENRS参照

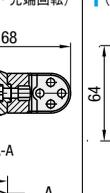
③ブラケット

A (軸直角取付・先端回転)



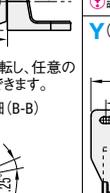
●詳細寸法は右ページ SENRT参照

T (軸平行取付)



●詳細寸法は右ページ SENRJ参照

Y (軸直角取付)



●詳細寸法は右ページ SENRY参照

●スタンド板金タイプ ●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)	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		S(側面取付)		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

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●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.127

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	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: 光電センサ、光軸、ワーク

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



●樹脂スタンド
平面取付/側面取付



●板金スタンド
平面取付/側面取付



●樹脂ブラケット
軸直角取付・先端回転



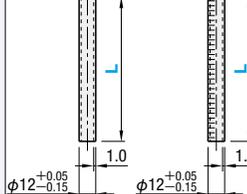
●板金ブラケット
軸平行取付/軸直角取付



●樹脂支柱クランプ



SENP
GSENP (目盛付)



●材質 SUS304

①パイプ軸数

1



●詳細寸法は右ページ SENP・GSENP参照

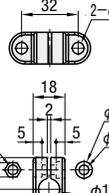
②スタンド

G (平面取付)



●詳細寸法は右ページ SENJG参照

S (側面取付)



●詳細寸法は右ページ SENJS参照

③ブラケット

A (軸直角取付・先端回転)



●詳細寸法は右ページ SENRT参照

T (軸平行取付)



●詳細寸法は右ページ SENRJ参照

Y (軸直角取付)



●詳細寸法は右ページ SENRY参照

●数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.127

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

Order 注文例: 型式 - L
SENP - 300

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●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.127

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~19
値引率	5%	10%
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。

●樹脂スタンド

型式	¥基準単価	¥スライド単価
SENJG	890	840
SENJS	860	810
		610

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例: 型式
SENJG

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

●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
SENJG: M5-12 1本

●板金スタンド

型式	¥基準単価	¥スライド単価
SENRG	1,410	1,330
SENRS	1,090	1,030
		940

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例: 型式
SENRG

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

●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
SENRG: M5-25 1本

●樹脂ブラケット

型式	¥基準単価	¥スライド単価
SENJA	1,060	1,000
		690

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例: 型式
SENJA

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

●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

●板金ブラケット

型式	¥基準単価	¥スライド単価
SENRRT	960	910
SENRYY		620

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例: 型式
SENRRT

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

●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

●樹脂支柱クランプ

型式	¥基準単価	¥スライド単価
SENJK	890	620

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例: 型式
SENJK

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

●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

●フレキシブルクランプ

型式	¥基準単価
FLYS12-12	1,260

●数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.127

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	お見積り

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例: 型式
FLYS12-12

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127
●ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

●他材質・他サイズはP.2248

30 センサ 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、購入後すぐに取り付けられます。

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	六角穴付ボルト (M4又はM5×1本)
KSTB	KSYB		黒アルマイト	
KSTS	KSYS	SUS304	-	六角穴付ボルト (M4又はM5×1本)

通し穴

タップ穴

RoHS

【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.127

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

この使用例の組み合わせはWebで選定できます。
選定手順の詳細 P.115
*e-Catalog検索BOXに検索キーを入力すると画面右側「モジュラアセンブリ」エリアに結果が表示されます
e-Catalog検索キー #MA532 検索

■取付可能センサ一覧

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)/D61(D8)
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 P.2115~2120

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	

RoHS

① ② ③ ④

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。

■型式

Type	DH7	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	2	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	6						

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 KBSW12 - 20

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.127

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

この使用例の組み合わせはWebで選定できます。
選定手順の詳細 P.115
*e-Catalog検索BOXに検索キーを入力すると画面右側「モジュラアセンブリ」エリアに結果が表示されます
e-Catalog検索キー #MA532 検索

■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

RoHS

① ② ③ ④

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。

■型式

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

Order 注文例: 型式 HLPY4.5 - 150

Price 価格

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷

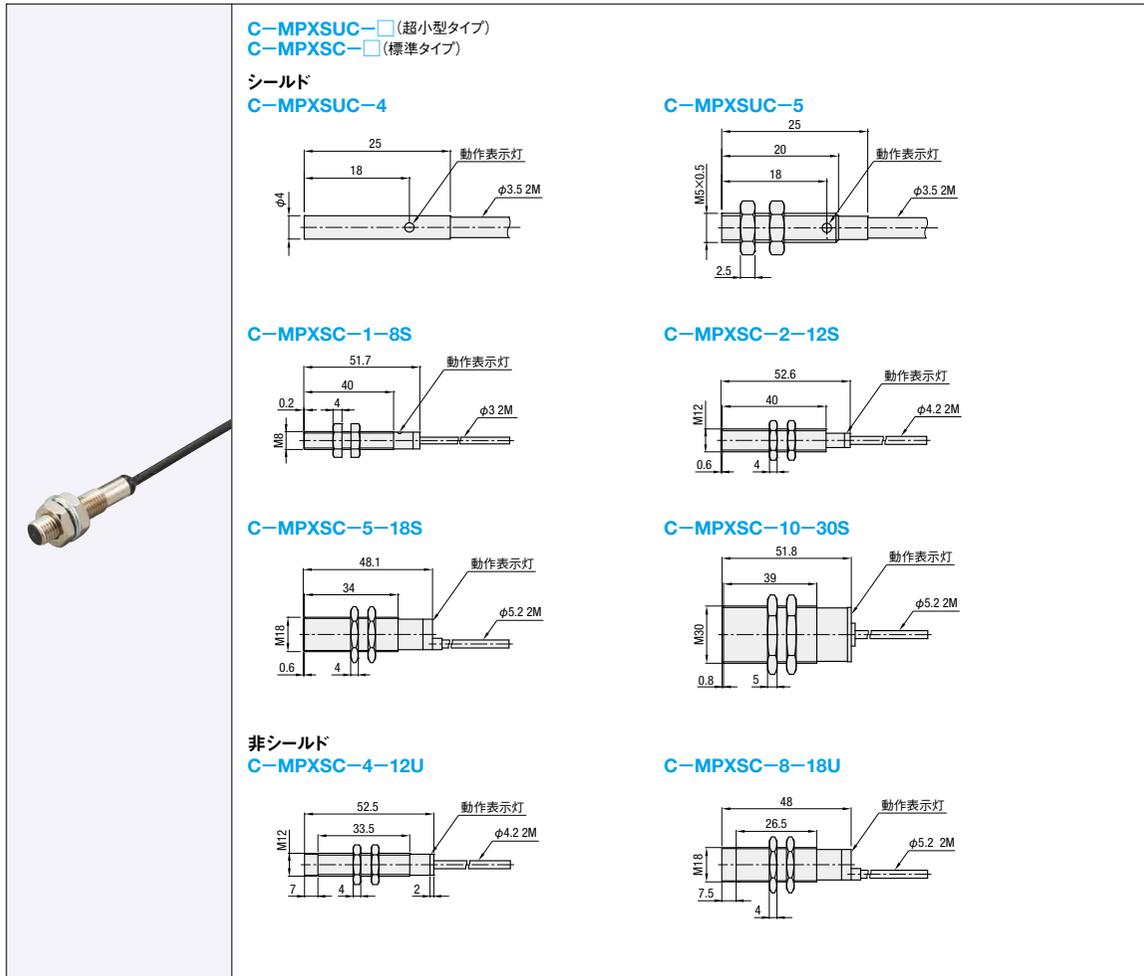
数量スライド価格 (①1円未満切り捨て) P.127

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

この使用例の組み合わせはWebで選定できます。
選定手順の詳細 P.115
*e-Catalog検索BOXに検索キーを入力すると画面右側「モジュラアセンブリ」エリアに結果が表示されます
e-Catalog検索キー #MA532 検索

③0
センサ
スイッチ
関連



■シールド型

タイプ	型式	径	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-MPX SUC-4	φ4	0.8mm	NPN N.O.	コード 2m	5,850	5,556
	C-MPX SUC-5	M5	0.8mm			5,850	5,556
標準	C-MPX SC-1-8S	M8	1mm			3,120	2,652
	C-MPX SC-2-12S	M12	2mm			2,610	2,214
	C-MPX SC-5-18S	M18	5mm			2,952	2,508
	C-MPX SC-10-30S	M30	10mm			3,294	2,796

■非シールド型

タイプ	型式	径	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-MPX SC-4-12U	M12	4mm	NPN N.O.	コード 2m	2,610	2,214
	C-MPX SC-8-18U	M18	8mm			2,952	2,508

Order 注文例
型式
C-MPX SUC-4

Delivery 出荷日
在庫品
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。 P.127

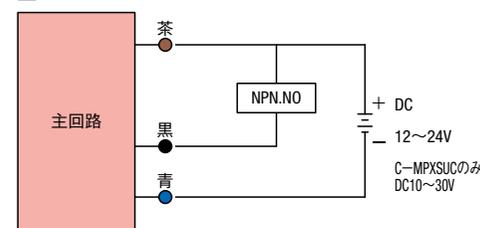
■数量別出荷日
数量区分 標準対応 個別対応
数量 1~10 11~
出荷日 通常 お見積り
表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

仕様

種類	直流3線式					
	シールド					
	超小型		標準			
型式	φ4 C-MPX SUC-4	M5 C-MPX SUC-5	M8 C-MPX SC-1-8S	M12 C-MPX SC-2-12S	M18 C-MPX SC-5-18S	M30 C-MPX SC-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	DC10~30V			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	20MΩ/分 (DC500V)					
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-MPX SC-4-12U	M18 C-MPX SC-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 P2129

■ 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 P2129

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・リード線をご確認ください。 Ⓜ 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
EM2-8S	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
EM3-12S	ねじ型 M12	3mm			4,350	3,690
EM7-18S	ねじ型 M18	7mm			4,920	4,180
EM10-30S	ねじ型 M30	10mm			5,490	4,660

■ 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
EM8-12U	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
EM14-18U	ねじ型 M18	14mm			4,920	4,180

■ 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
EMZ3-12S	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
EMZ7-18S	ねじ型 M18	7mm			4,920	4,180

Order 注文例

型式 **EM7-18S**

Delivery 出荷日

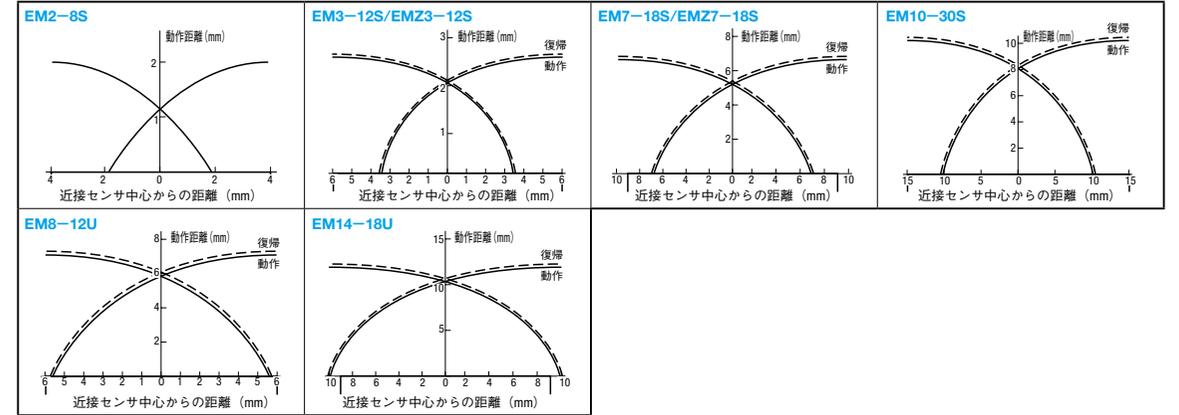
在庫品 翌日出荷 P127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

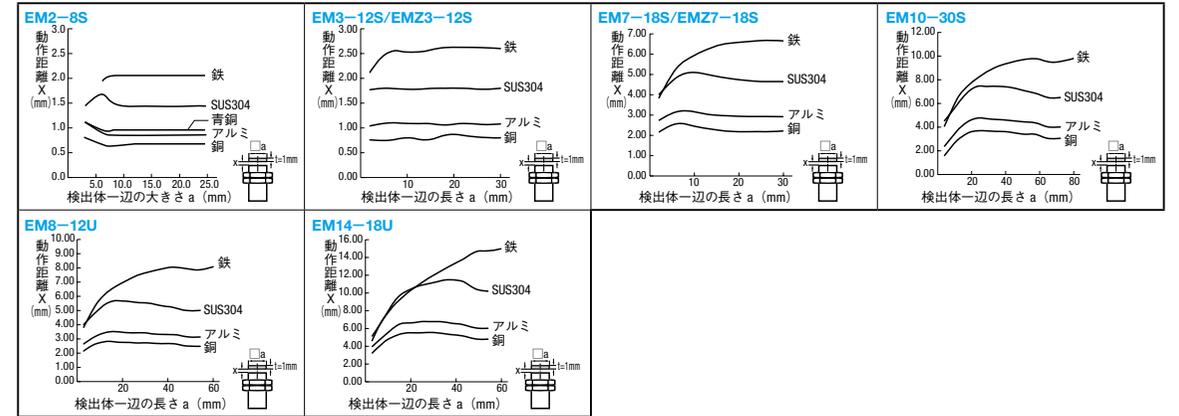
■ 仕様

種類	直流2線式				非シールド		直流3線式	
	シールド	シールド	シールド	シールド	シールド	シールド	シールド	シールド
型式	EM2-8S	EM3-12S	EM7-18S	EM10-30S	EM12-12U	EM14-18U	EM12-12S	EMZ7-18S
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 ² 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		490m/s ² 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		490m/s ² 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		490m/s ² 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 ² 2芯		耐油性ケーブル2m 外径(約φ3.8)0.3mm ² 2芯		耐油性ケーブル2m 外径(約φ3.8)0.3mm ² 2芯		耐油性ケーブル2m 外径(約φ3.8)0.3mm ² 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

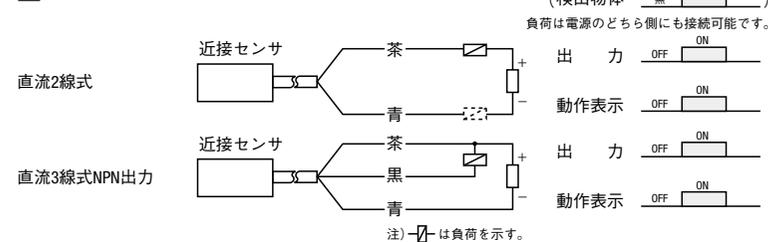
■ 検出領域図(代表値)



■ 形状特性(代表値)

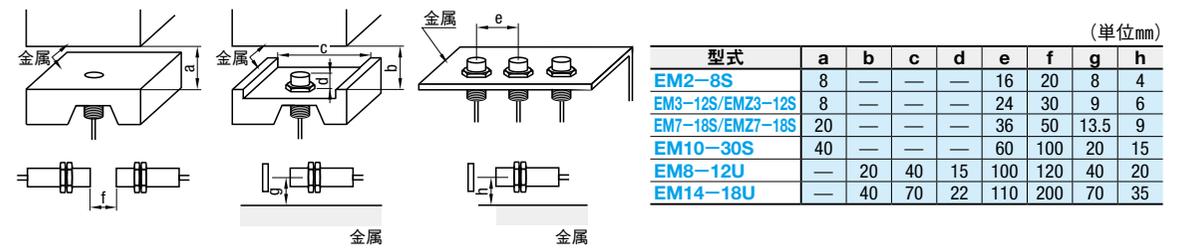


■ 接続/動作



■ 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。)

納期短縮

CE 対応

CADデータフォルダ名: 30_Sensors

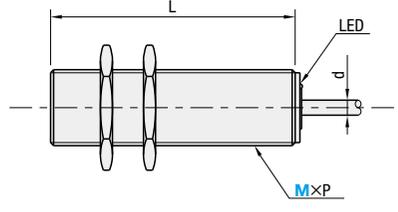
■特長：ケース・検出面がステンレス製の一体ハウジングなので、強固で衝撃に強く、検出面にワークが接触しても安定した検出が可能です。

■オールメタルタイプ
(保護構造IP68)



RoHS

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	¥スライド単価
Type	M							
PSAM	8	3	8×1.0	45	3.5	NPN N.O.	1~5コ	6~20
	12	6	12×1.0				11,050	10,490
	18	10	18×1.0	9,350	8,880			
	30	20	30×1.5	9,850	9,350			
							11,700	11,110

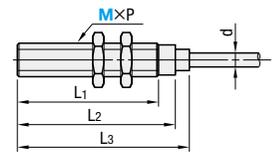
■特長：100℃以上の温度下でも使用可能です。

■耐熱タイプ
(保護構造IP67)



RoHS

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		検出距離 (mm)	M×P (細目)	L1	L2	L3	d	出力形態	¥基準単価	¥スライド単価
Type	M									
PSHM	8	2	8×1.0	55	60	—	5	NPN N.O.	1~5コ	6~10
	12	3	12×1.0	49	56	59	5		23,350	22,180
	18	5	18×1.0	60	70	76	3		29,150	27,690
									38,650	36,710

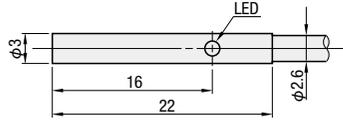
■特長：φ3、M4と径が小さいので、限られたスペースにも取付けられます。

■超小型タイプ
(保護構造IP67)

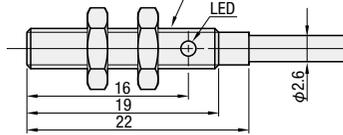


RoHS

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	¥スライド単価
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
PSMM4

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 **P:127**

⊕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

数量区分	標準対応	個別対応
小口	1~20	21~
大口	通常	お見積り

数量別出荷日 PSHM

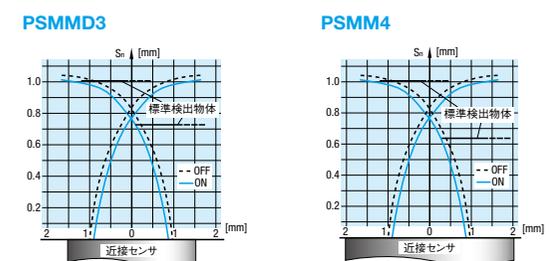
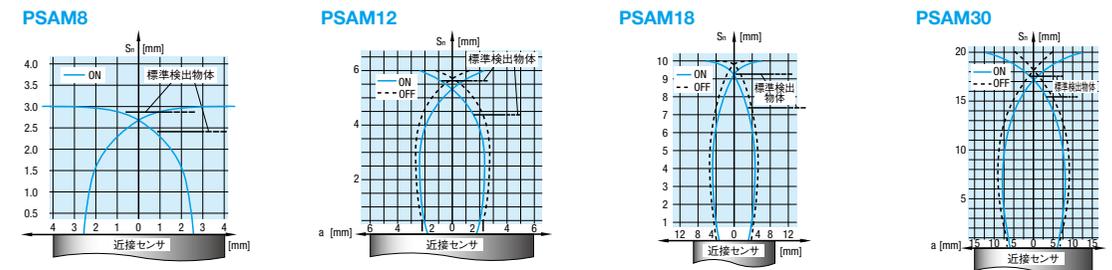
数量区分	標準対応	個別対応
小口	1~10	11~
大口	通常	お見積り

⊕表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

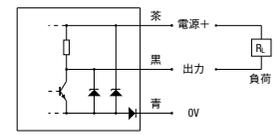
■仕様

タイプ	オールメタルタイプ				耐熱タイプ			超小型タイプ	
	PSAM8	PSAM12	PSAM18	PSAM30	PSHM8	PSHM12	PSHM18	PSMMD3	PSMM4
サイズ	M8	M12	M18	M30	M8	M12	M18	φ3	M4
検出距離	3mm	6mm	10mm	20mm	2mm	3mm	5mm	1mm	—
出力形態/動作モード	NPN/N.O. (ノーマルオープン)				NPN/N.O. (ノーマルオープン)			NPN/N.O. (ノーマルオープン)	
電源	DC (3線式)				DC (3線式)			DC (3線式)	
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	
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	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				—			点灯	
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。)

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.127
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

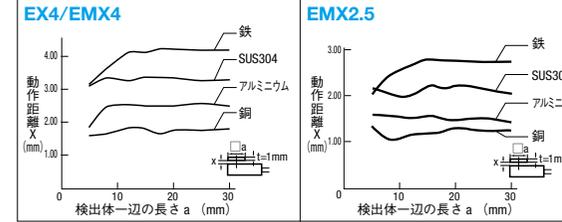
数量区分	標準対応		個別対応
	小口	大口	
数量	1~10	11~	
出荷日	通常	お見積り	

◎表示数量超えはWOSにてご確認ください。

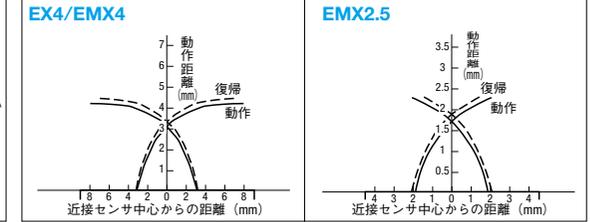
■仕様

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	前面検出
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 ² 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		294m/s ² 11ms以内(X、Y、Z各方向各10回)		294m/s ² 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 ² 2芯		耐油性ケーブル1.0m 外径(φ)0.18mm ² 3芯		耐油性ケーブル1.0m 外径(φ)0.18mm ² 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	

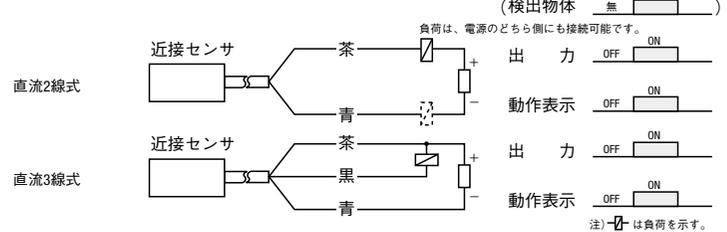
■形状特性(代表例)



■動作領域図(代表例)



■接続/動作



■相互干渉と同周波数分類

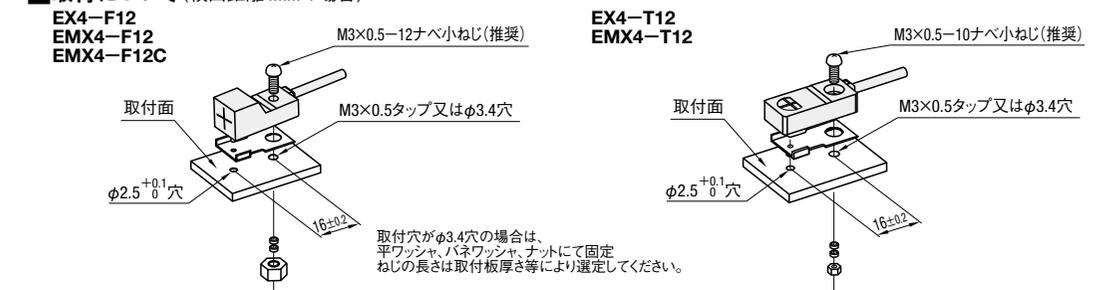
2個以上の近接センサを接近して取り付ける場合は、近接センサ相互の取り付け間隔を動作距離の10倍以上(中心間)とってください。この間隔のとり方が少ないと相互干渉を起こすことがあります。

(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							
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
●ネジで締め付けの際には、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。

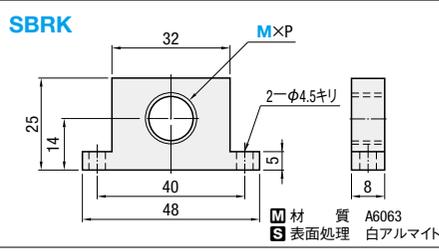
■UL認証について
UL認証品としてご利用頂く場合には、Class2電源をご使用ください。UL認証品は、レゴニッションで認定された製品で、Class2電源の使用が条件となっております。

2日目納短縮
 出荷期短縮

大口
 対応
 BIG ORDER

CADデータフォルダ名: 30_Sensors

●特長: P2141~P2147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。

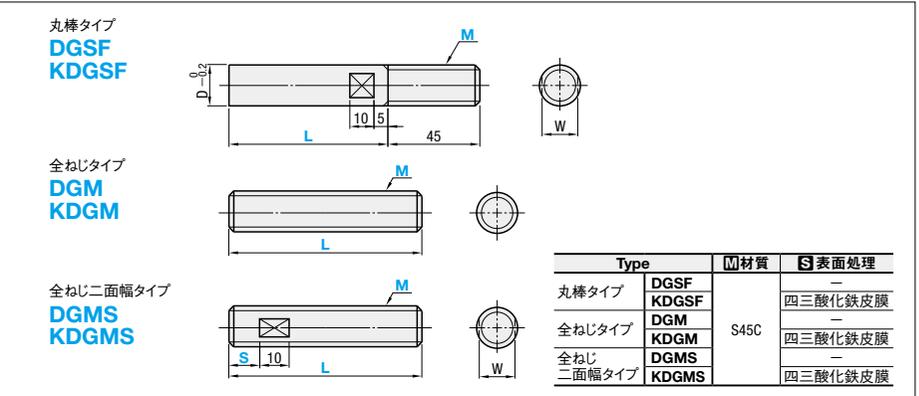
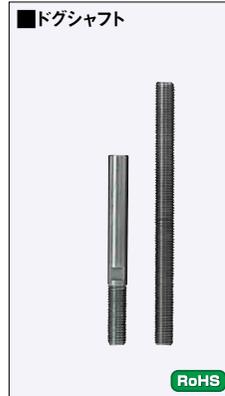


型式	Type	No.	M	M×P (細目)	¥基準単価	¥スライド単価
SBRK	4	8	8	8×1.0	1,100	870
		12	12	12×1.0		

Order 注文例: 型式 - M
 SBRK4 - 8

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127

☎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。



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

型式	M(並目)	L 指定5mm単位	D	W	DGSF ¥基準単価				KDGSF ¥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
DGSF	12	50~500	12	10	640	680	820	880	760	830	1,000	1,190
KDGSF	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			KDGM ¥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
KDGM	16	50~400	510	640	980	660	830	1,310

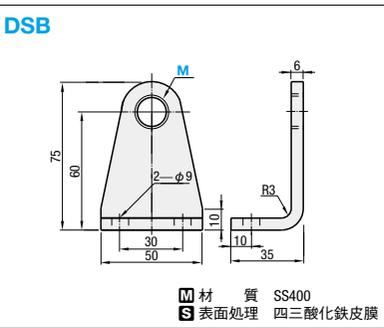
型式	M(並目)	L 指定5mm単位	S 指定1mm単位	W	DGMS ¥基準単価			KDGMS ¥基準単価		
					L50~100	L105~200	L205~400	L50~100	L105~200	L205~400
全ねじ二面幅タイプ	10	50~400	0 ≤ S ≤ L-10	8	780	840	990	940	1,020	1,250
DGMS	12	50~400	0 ≤ S ≤ L-10	10	800	860	1,070	950	1,070	1,340
KDGMS	16	50~400	0 ≤ S ≤ L-10	14	820	940	1,240	1,010	1,160	1,600

Order 注文例: 型式 - L - S
 DGSF10 - 150
 DGMS16 - 300 - 100

Price 価格: 数量区分 (標準対応)

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	+1日			

☎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

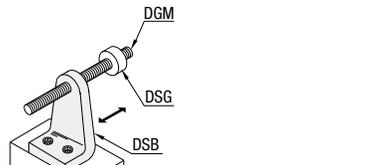


型式	Type	M(並目)	¥基準単価	¥スライド単価
DSB		10	900	860
		12		
		16		

Order 注文例: 型式 - DSB12

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127

☎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

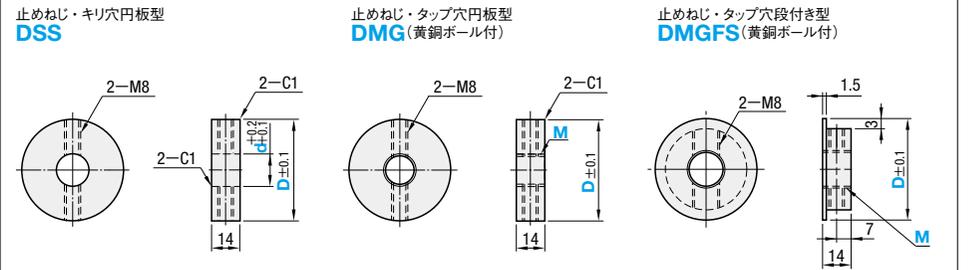


CADデータフォルダ名: 30_Sensors

リミットスイッチ用ドグ P.2157・2158



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



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		

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	10	400	380		
		40	12	470	450		
		50	16	530	500		
DMGFS		40	12	540	510		
		50	16	660	630		

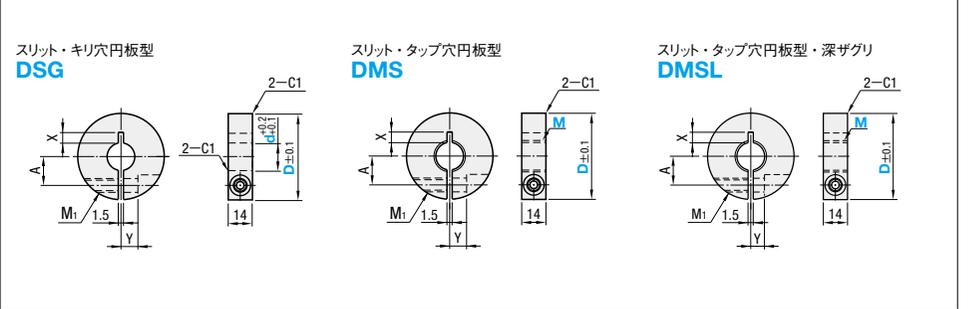
Order 注文例: 型式 - d・M
 DSS 25 - 8

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127

☎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。



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



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		14.0	7	8	760	720
		50	16		16.5	10	10	840	800

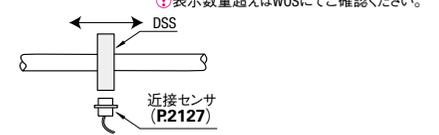


型式	Type	D	M(並目)	M1(並目)	A	X	Y	¥基準単価		
								1~9コ	10~50	
DMS		30	10	M5	9.0	6	6	670	640	
		40	12		14.0	7	8	770	730	
		50	16		16.5	10	10	870	830	
DMSL		50	12	16	M6	15.5	10	6	870	830

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

Delivery 出荷日: 在庫品 翌日出荷 P.127

☎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。



マイクロフォトセンサ

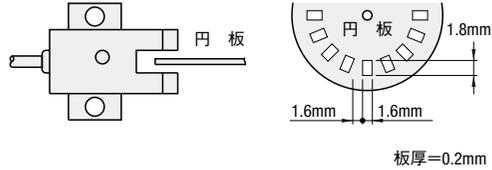
—概要—



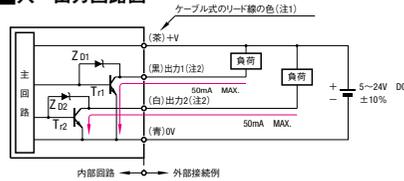
本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
(人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の
人体保護に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。)

タイプ	超小型タイプ	小型タイプ ーケーブル式ー	小型タイプ ーコネクタ式ー
型式	FPM□24	FPM□44	FPM□54
検出距離		5mm(固定)	
最小検出物体		0.8×1.8mm不透明体	
応差(ヒステリシス)		0.05mm以下	
線り返し精度		0.03mm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: 0.7V以下(流入電流50mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)	
出力動作		入光時ON/遮光時ON 2出力装備 入光時: 20μs以下、遮光時: 100μs以下 (応答周波数1kHz以上)(注1) 赤色LED(入光時点灯)	
応答時間			
動作表示灯			
使用周囲温度(注2)		-25~+55°C (但し、結露および氷結しないこと)、保存時: -30~+80°C	
使用周囲湿度		35~85%RH、保存時: 35~85%RH	
使用周囲環境		蛍光灯光・受光面照度1,000lx以下	
耐電圧		AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間	
絶縁抵抗		DC250Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間	
耐振動		耐久10~2,000Hz 複振幅1.5mm XYZ各方向2時間	
耐衝撃		耐久15,000m/s ² (約1,500G) XYZ各方向3回	
投光素子		赤外LED(非変調式)	
材質		ケース: PBT、スリットカバー: ポリカーボネート、端子部(FPM□54のみ): はんだメッキ	
ケーブル		0.09mm ² 4芯キャブタイヤケーブル1m付	
ケーブル延長		0.3mm ² 以上のケーブルにて全長100mまで延長可能	
質量	約10g	約15g	約3g
ページ	P2136	P2137	P2138

(注1): 応答周波数は、右図の円板を回転させた場合の値です。
(注2): 超小型タイプを周囲温度+50°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。



■入・出力回路図



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

記号...Z01、Z02: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
T1、T2: NPN出力トランジスタ

■注意事項

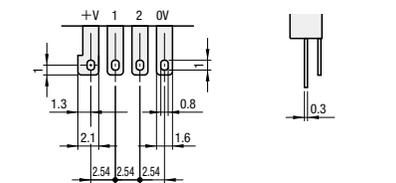
- 配線
 - 電源逆接続保護回路および出力短絡保護回路は装備していませんので、配線は確実に行なってください。また、使用しない出力線は、必ず絶縁処理してください。

●はんだ付け

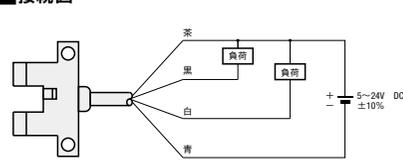
- 端子に直接はんだ付けする場合は、下記条件を厳守してください。

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

*端子部



■接続図

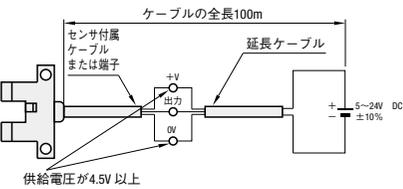


出力動作

	リード線の色	出力動作
出力1	黒	入光時ON
出力2	白	遮光時ON

●ケーブル延長について

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



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

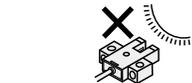
導体断面積	ケーブルの全長
0.08~0.1mm ²	5mまで
0.2mm ²	10mまで
0.3mm ²	20mまで

●締め付けトルク

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

●その他

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



- 電源投入時の過渡的状態(50ms)を避けてご使用ください。

マイクロフォトセンサ

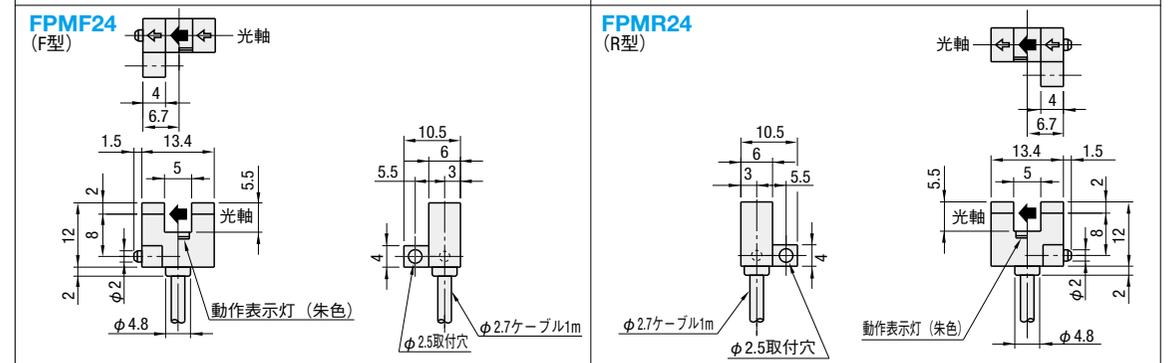
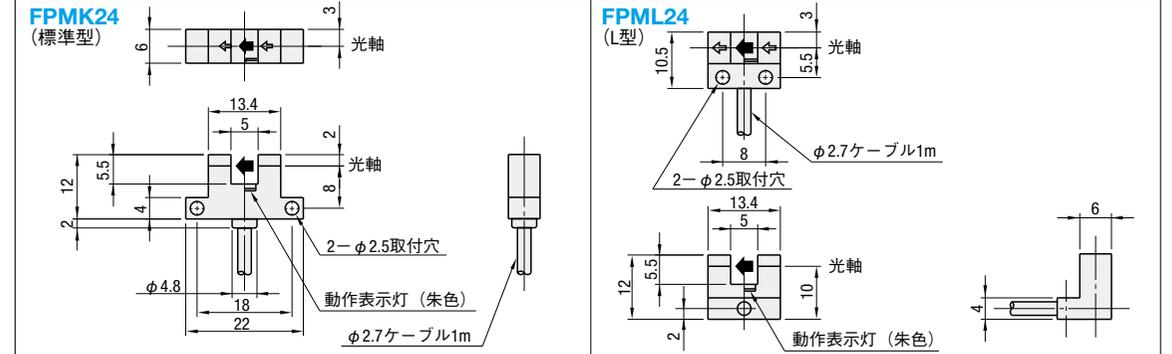
ー超小型タイプー

CE
対応

●CADデータフォルダ名: 30_Sensors

取付用レール P2141~2147 割り出し用スリットカム P2139

⊗日本国外では購入できません。



形状	型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価
標準型	FPMK24	5mm (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	FPML24				
F型	FPMF24				
R型	FPMR24				
U型	FPMU24				

Order 注文例
型式
FPML24

Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P127
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) P127

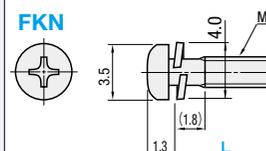
数量区分	標準対応				個別対応
	小口	大口	大口	大口	大口
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
割引率	基準単価	5%	10%	15%	お見積り

☑表示数量超えはWOSにてご確認ください。



回転体にスリットをつけて原点を検出します。

■フォトセンサ用小ねじ (M2)



ホルト	材質	規格
ホルト	ステンレス	JIS B1188
産金	ばね産金	JIS B1251
色	クロメート	(黄色)

型式	¥基準単価	取付用レール
Type M-L	1~50	6~1000
FKN	205	200
	246	240

Order 注文例
型式
FKN2-8

Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P127
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

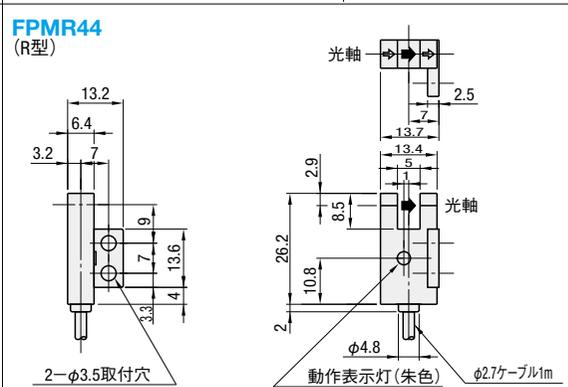
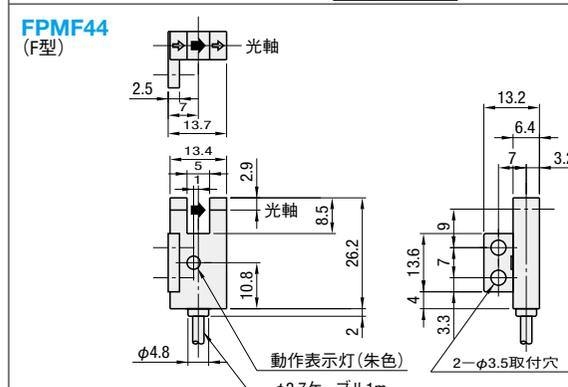
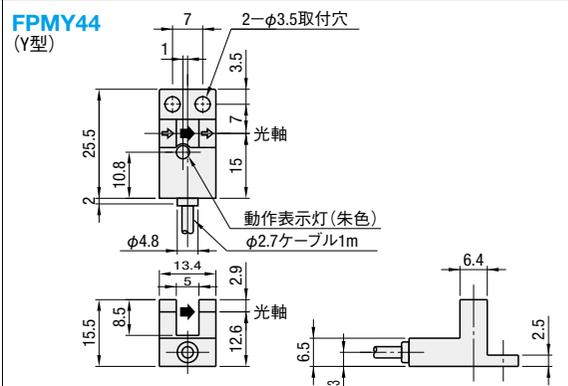
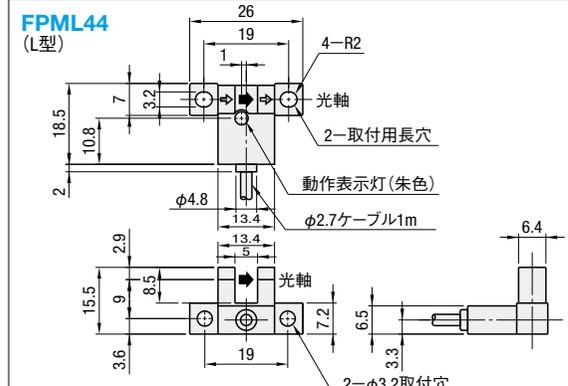
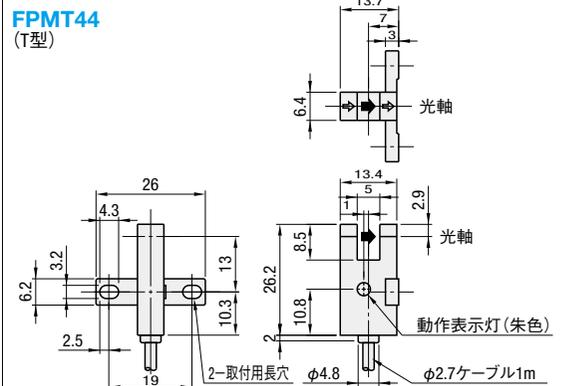
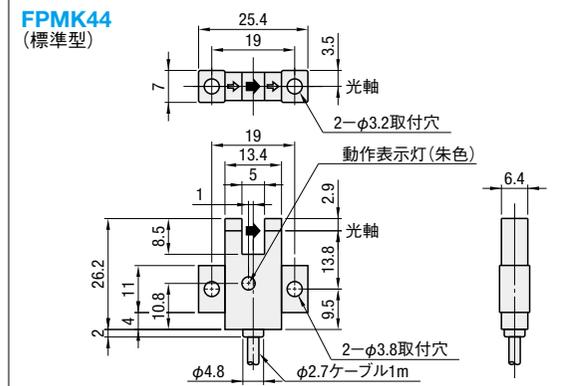
☑表示数量超えはWOSにてご確認ください。

30
センサ
関連

◎ CADデータフォルダ名: 30_Sensors

☒ 日本国外では購入できません。

取付用レール ☒ P.2141~2147 割り出し用スリットカム ☒ P.2139



型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価
FPMK44 FPMT44 FPML44	5mm (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
FPMY44 FPMF44 FPMR44				1,000

Order 注文例 **型式** FPMK44 **Price 価格**

数量スライド価格 (☑1円未満切り捨て) P.127

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

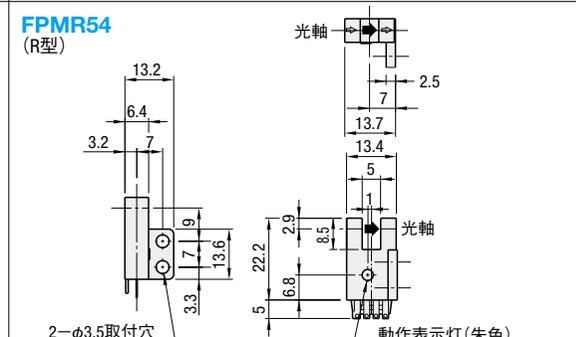
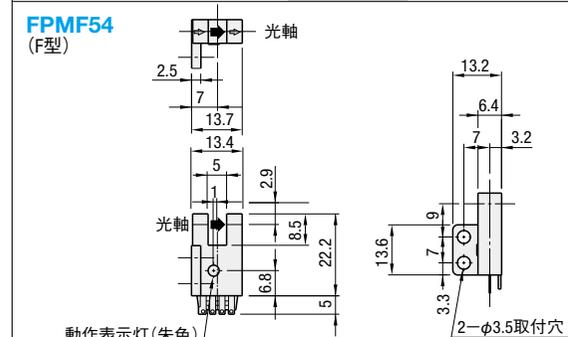
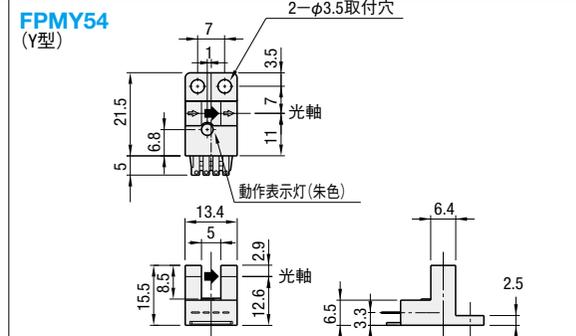
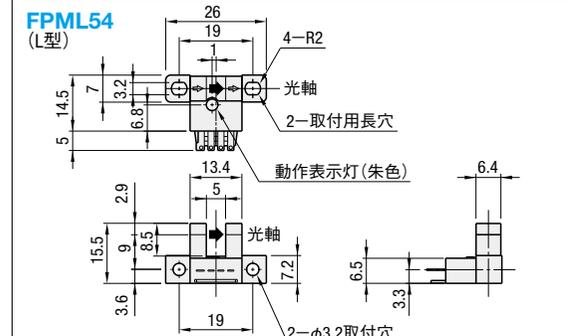
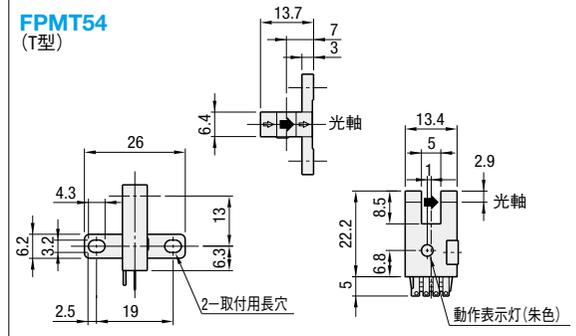
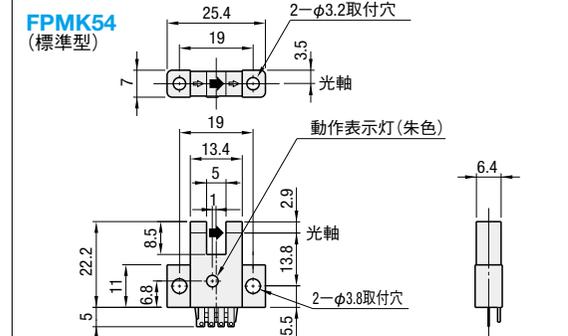
☑表示数量超えはWOSにてご確認ください。

翌日出荷 ☒ P.127
☑ご希望によりPM6.00迄、当日出荷受付致します。

◎ CADデータフォルダ名: 30_Sensors

☒ 日本国外では購入できません。

取付用レール ☒ P.2141~2147 割り出し用スリットカム ☒ P.2139



型式	検出距離	出力形態	動作モード	¥基準単価
FPMK54 FPMT54 FPML54	5mm (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	760
FPMY54 FPMF54 FPMR54				780

はんだ付け用コネクタ **FPCN14**

ケーブル付コネクタ **FPCN14H**

型式	¥基準単価	¥スライド価格
FPCN14	240	230

型式	ケーブル長(m)	標準価格	¥スライド価格
FPCN14H	1	320	300
	3	520	490

☑表示数量超えはWOSにてご確認ください。
☑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)

Type			材質	表面処理	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	HPSCW	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			

■スリットなし

■スリット幅固定タイプ

■スリット角度指定タイプ

③止めねじとスリットの位置関係は一定ではありません。

RoHS

型式	P 選択	Z 指定1°単位	M	A	B	C	S	t	HPSCN・HPSCWN		HPSC・HPSCW		HPSCZ・HPSCWZ		
									¥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	
(スリットなし) HPSCN HPSCWN	28	5 6 8	M3	5.5	14	6.5	1.5	10~350 (スリット角度指定タイプのみ指定)	1~9コ	10~50	1~9コ	10~50	1~9コ	10~50	
	32	3 4 5 6 6.35 8							1,540	1,450	1,700	1,610	2,100	1,990	
	40	3 4 5 6 6.35 8							1,580	1,490	1,740	1,650	2,140	2,030	
	45	5 6 8		1.5	8.5	25			2.5	1,850	1,750	2,010	1,910	2,410	2,310
		9.5 10 12								1,960	1,860	2,120	2,010	2,520	2,390
		4 5 6 6.35 8								1,980	1,870	2,140	2,030	2,540	2,430
	50	9.5 10 12 15	1.5	8.5	25	2.5	2,480		2,350	2,650	2,510	3,050	2,910		
		6 6.35 8													
		9.5 10 12 15													
	60	6 6.35 8													

Order 注文例

型式 - P - Z

HPSCZ50 - 9.5 - 180

●スリット幅固定タイプ

3 日目出荷

●スリットなし・スリット角度指定タイプ

5 日目出荷

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

③表示数量超えはWOSにてご確認ください。

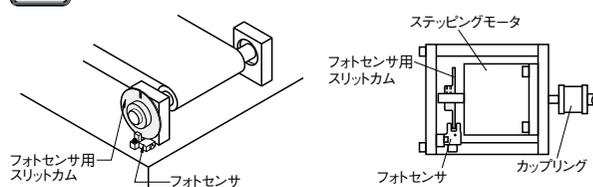
Alteration 追加

型式 - P(PC) - (SC・PC・NC)

HPSC40 - PC11 - SC1.8

5 日目出荷

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 ③HPSC・HPSCWのみ適用	D PC 選択 32 7 40 7 9 11 50 7 9 11 13 14	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 ③スリット数7は選択不可 ③HPSC・HPSCWのみ適用 ③D28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	表面処理	付属品
HPJC	ポリアセタール(黒)	—	止めねじ2個

RoHS

型式	P 選択	M	A	B	C	S	t	¥基準単価	¥スライド単価
HPJC	32	5 6 8	M3	5.5	14	1.5	1.5	1,220	1,160
								1,410	1,340
	40	10 12	M4	7.5	20	8.5	2.5	1,500	1,430
	50	6 8	M3	7.5	25	8.5	2.5		
								10 12 15	M4

Order 注文例: 型式 - P, HPJC40 - 6

Delivery 出荷日: 3 日目出荷

在庫: ストック A 翌日出荷 800円/1本 PM 6:00迄 ③P.128

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

③表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■クランピングタイプ

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

RoHS

型式	P 選択	A	m	B	C	S	X	Y	t	¥基準単価	¥スライド単価	
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 日目出荷

在庫: ストック A 翌日出荷 800円/1本 PM 6:00迄 ③P.128

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

③表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■半円タイプ

Type	材質	表面処理	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

RoHS

型式	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: 在庫品 翌日出荷 ③P.127

③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

③表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■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	表面処理	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	—	—

RoHS

型式	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
HPSCA	40	5 6 8	M3	5.5	20	6	5.5mm	4,260	4,050
								10 12	
	50	6 8	M3	7.5	25	8.5	6.8mm	4,490	4,270
								10 12 15	M4

*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 日目出荷

■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

③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

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.2144をご参照ください。板ナット P.2147

■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	SENABK	—	SENBBK
長穴付き		白アルマイト処理	—	—	SENCHK

■A形状
SENAK
SENABK

■B形状
SENBK

■C形状
SENC
SENBBK

■C形状 (長穴付き)
SENC
SENCHK

長穴数	L100	L200	L300
2	4	6	—

RoHS ● 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。

■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.2147

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)	3	100 150	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5	2	3.5
(A形状) SENAK SENABK										
(B形状) SENBK	4	200 300 500	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	3	4.5
(C形状) SENC SENCHK										
(長穴付き)										

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

Order 注文例 型式 L Delivery 在庫品 翌日出荷 P.127

SENAK5 - 300 2 日目出荷 PM 6:00迄 P.128

●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.127

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

●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					SENCCHK					SENABK					SENBBK			
	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.2144をご参照ください。板ナット P.2147

■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	SENAB	SENBB	SENBB

■A形状
SENA
SENAB

■B形状
SENB
SENBB

■C形状
SENC
SENBB

RoHS ● 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.2147

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)	2*	50~600	2.4	4.2	2.5	7.5	5.5	1.5	2
(A形状) SENA SENAB									
(B形状) SENB SENBB	4	50~1200	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	3
(C形状) SENC SENCB									

*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 L Delivery 2 日目出荷 PM 6:00迄 P.128

SENB3 - 400 PM 6:00迄 P.128

●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.127

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

●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					SENAB					SENBB・SENBB				
	L50	L101	L201	L401	L601	L50	L101	L201	L401	L601	L50	L101	L201	L401	L601	L50	L101	L201	L401	L601
2	—	—	—	—	—	640	710	800	960	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	420	490	580	730	790	1,100	1,170	510	570	650	820	920	1,290	1,410	540	630	740	840	940	1,010
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
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

Example 使用例 スイッチ・センサ用レール

ナット (P.226) 板ナット SQN・SQNS (P.2147)

この使用例の組み合わせはWebで選定できます。選定手順の詳細 P.115

*e-Catalog検索BOXに検索キーを入力すると画面右側「モジュラアセンブラ」エリアに結果が表示されます

e-Catalog検索キー #MA401 検索

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)—

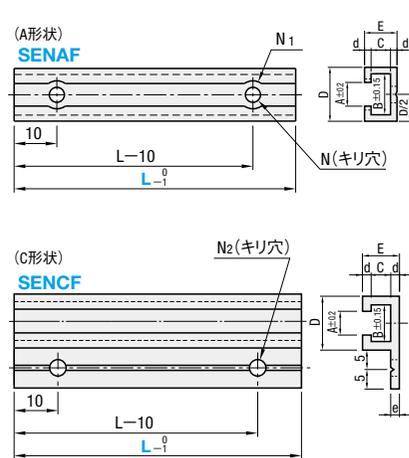
CADデータフォルダ名: 30_Sensors

板ナット P2147

■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。

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

スイッチ・センサ用レール

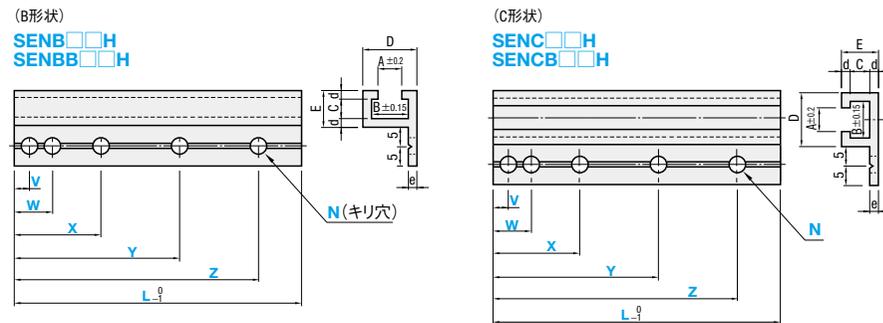
—L寸指定・穴位置指定タイプ(B形状・C形状)—

CADデータフォルダ名: 30_Sensors

板ナット P2147

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

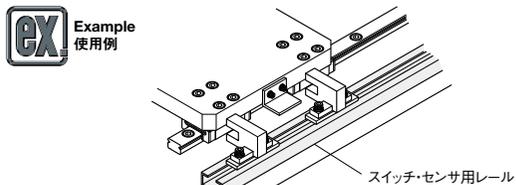
■L寸指定・穴位置固定タイプ ①No.は対応ナットサイズです。

板ナット P2147

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 L
SENAF3 - 100
SENCF5 - 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.128

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 (①1円未満切り捨て) P.127

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

①表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

■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 P2147

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) SENBFB	50~600	5~595	3.5~5.5	2.4	4.2	2.5	7.5	5.5	1.5	2
(C形状) SENC	50~1200	5~1195		3.4	5.7	3.0	9	6.0		
(C形状) SENC				4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0	3
(C形状) SENC	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。①Nの指定がない場合、No.2・3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 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.128

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 (①1円未満切り捨て) P.127

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

①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

Price 価格

①穴加工料金

(例) 型式 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

①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 P2147

■L寸指定 穴位置指定タイプ A形状

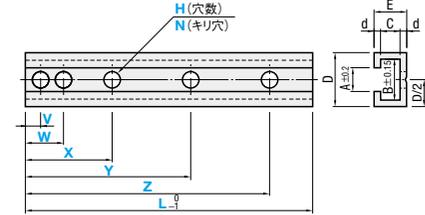


RoHS

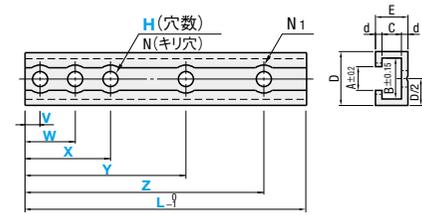
型式		材質	表面処理
キリ穴タイプ	キリ欠き穴タイプ	A6063S-T5	白アルマイト処理 黒アルマイト処理
SENA□□H SENAZ□□H	SENA□□H SENAZB□□H		

●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。
●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 SENAZ□□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 P2147

型式		L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N 0.5mm単位	A	B	C	D	E	d
SENA SENAZ	3	50~1200	5~1195	3.5	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5
	4			3.5~4.5	4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0
	5			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 P2147

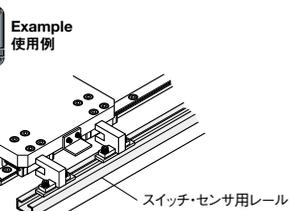
型式		L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N1	A	B	C	D	E	d
SENAZ SENAZB	3	50~1200	10~1190	3.5	6.5	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5
	4					4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0
	5					5.5	8.2	5.5	12	9.5	

●取付穴のピッチは8mm以上でご指定ください。



注文例

型式		L	V	W	X	Y	Z	N
Type	No. H(穴数)							
SENA	3 3H	100	V10	W70	X82			N3.5
SENA	3 4H	658	V10	W300	X350	Y648		N4.5
SENA	3 5H	1100	V10	W300	X540	Y648	Z1090	N5.0
SENAZ	4 2H	200	V10	W70				



出荷日

3	目出荷	ストーク A	翌日出荷	500円/1本	PM 6:00迄	P.128
---	-----	--------	------	---------	----------	-------

●3本以上で1明細行当たり一律1,350円



価格

数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.127		個別対応			
数量区分	標準対応	小口	大口		
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	標準単価	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	SENAZ SENAZB
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 P2147

■L寸指定 穴位置指定タイプ A形状

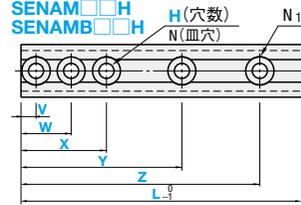


RoHS

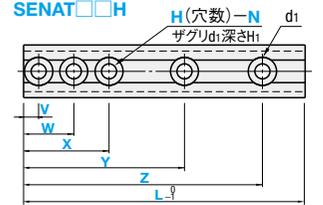
型式		材質	表面処理
皿穴タイプ	ザグリ穴タイプ	A6063S-T5	白アルマイト処理 黒アルマイト処理
SENAM□□H SENAZ□□H	SENA□□H SENAZB□□H		

●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。
●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 SENAM□□H SENAZ□□H



■ザグリ穴タイプ SENA□□H



■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(P.2-220)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 P2147

型式		L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N	N1	A	B	C	D	E	d
SENAM SENAZ	3	50~1200	10~1190	3.5	6.0	3.4	5.7	3.0	9	6.0	1.5
	4					4.5	7.2	4.0	11	8.0	2.0
	5					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 P2147

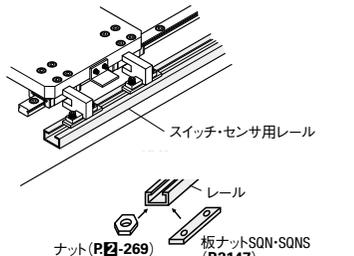
型式		L 1mm単位	VWXYZ 1mm単位	N 0.5mm単位	A	B	C	D	E	d	e						
SENAZ SENAZB	3	50~1200	10~1190	3.5	3.4	5.8	3.0	9	9.5	1.5	5						
	4											3.5~4.5	4.5	7.3	4.0	11	11.0
	5											3.5~5.5	5.5	8.3	5.5	12	12.5

●取付穴のピッチはN+1.5mm以上でご指定ください。



注文例

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



出荷日

3	目出荷	ストーク A	翌日出荷	500円/1本	PM 6:00迄	P.128
---	-----	--------	------	---------	----------	-------

●3本以上で1明細行当たり一律1,350円



価格

数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.127		個別対応			
数量区分	標準対応	小口	大口		
数量	1~19	20~34	35~49	50~100	101~
値引率	標準単価	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)						
	SENAM							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)	SENAM SENAZ	SENAZ SENAZB
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
SENAZ42H - 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
 ■スライド引率大幅アップ

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		

●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。

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

(B形状) SEBS: 2-φ3.5, 1.5, 3, 1.5, 10, 10, L, 5.7±0.15

(C形状) SECS: 2-φ3.5, 1.5, 3, 1.5, 10, 10, L, 5.7±0.15

RoHS

■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
Type	No.	指定mm単位
A形状	SENAS	100
B形状	SEBS	150
C形状	SECS	150

Order 注文例: 型式 - L - V - W - X - Y - Z
 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.127

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~19	20~34
値引率	5%	10%

●ストークA早割は1明細行当たり一律300円
 ●ストークAは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。

■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

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

■材質 SPCC
 ■表面処理 三価クロメート

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

Order 注文例: 型式 - L
 Delivery 出荷日: 3 日目出荷

■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) SQN SQNS: 2-M, 4-C0.5

(羽つき) SQNH: 2-M, 4-C0.5

●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

■ピッチ寸法変更

Alteration	Code	Spec.	¥/Code
ピッチ寸法変更	PC	ピッチ寸法を変更します。 PC=指定mm単位(P選択不要) 指定方法 PC13 ※SQNHは適用不可	400

●数量100個超え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-

納期短縮

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, 6.2±0.2, L±0.5

(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mm単位	穴加工料金	¥本体基準単価						
							Type	穴数	L	V	W	X	Y
2RU	100	450	420	2RUS	50~1200	無料	L50	L101	L201	L401	L601	L801	L1001
	200	470	440				100	200	400	600	800	1000	1200
	300	500	470				500	600	820	990	1,230	1,410	
	400	530	500				300円						
	500	610	570				400円						
	600	640	600				500円						
	1000	980	930				700円						
1500	1,240	1,170											

Order 注文例: 型式 - L - V - W - X - Y - Z
 Delivery 出荷日: 3 日目出荷

●表示数量超えはお見積り

●2RU: 翌日出荷 翌日PM7:00迄、当日出荷受付致します。
 ●2RUS: ストークA 翌日出荷 200円/1本 PM 6:00迄、当日出荷受付致します。

●2RUS: ストークAは3本以上で1明細行当たり一律540円

●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。

●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。

Example 使用例: RFM5

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

●2RUS: 数量スライド価格 (※1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~9	10~50
値引率	5%	お見積り

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■レール固定用金具 2P

52.5, 23, 17, 12.5, 3.4, 6.2, 1.3, 2.5, 14, R3.1, 12, R7

■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

■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

■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。

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。

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。

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

Order 注文例: 型式 - L - V - W - X - Y - Z
 Delivery 出荷日: 3 日目出荷

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

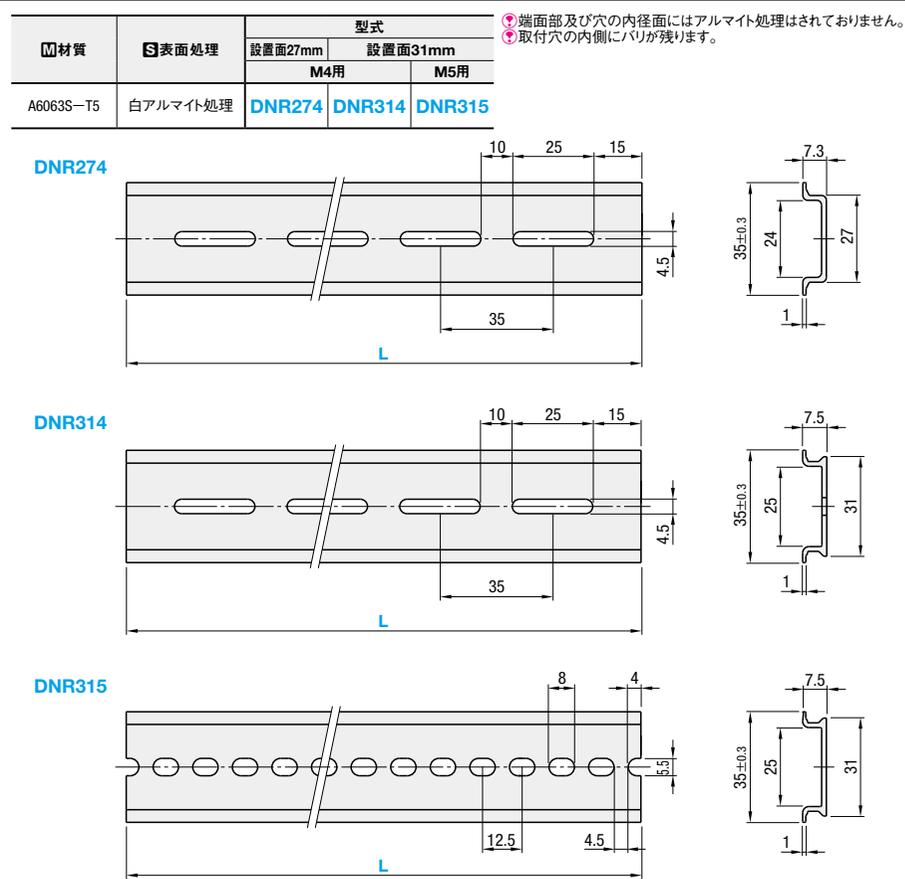
●2RU: 翌日出荷 翌日PM7:00迄、当日出荷受付致します。
 ●2RUS: ストークA 翌日出荷 200円/1本 PM 6:00迄、当日出荷受付致します。

30 スイッチ関連

DIN RAILS DINレール

● CADデータフォルダ名: 30_Sensors

■ 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。



● L=100、150、200は任意の穴位置でカットされます。その為、各図面での端面からの寸法はL=1000のみで適用されます。

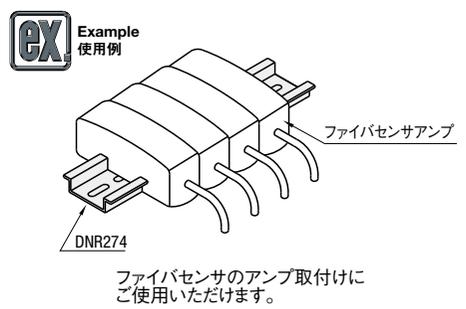
型式	L 選択	DNR274・314			DNR315	
		¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~29コ	30~50コ	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~50コ
DNR274 DNR314 DNR315	100	400	240	180	170	150
	150	450	270	200	180	160
	200	500	300	220	200	180
	1000	900	330	240	210	190

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

Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P.127
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

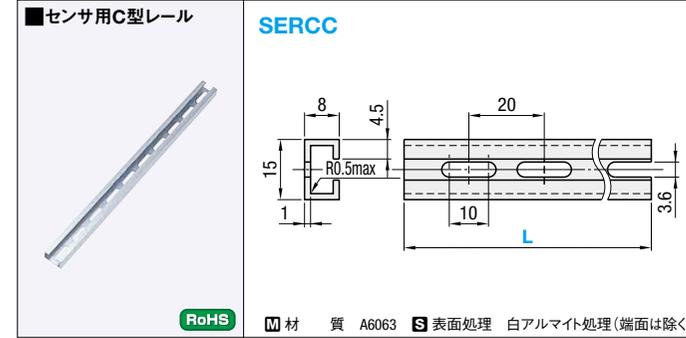
数量区分	標準対応	個別対応
数量	小口 1~50	大口 51~
出荷日	通常	お見積り

●表示数量超えはWOSIにてご確認ください。



C RAILS FOR SENSOR STAYS センサ用C型レール/簡易ステー/アースブロック

● CADデータフォルダ名: 31_Sensors



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

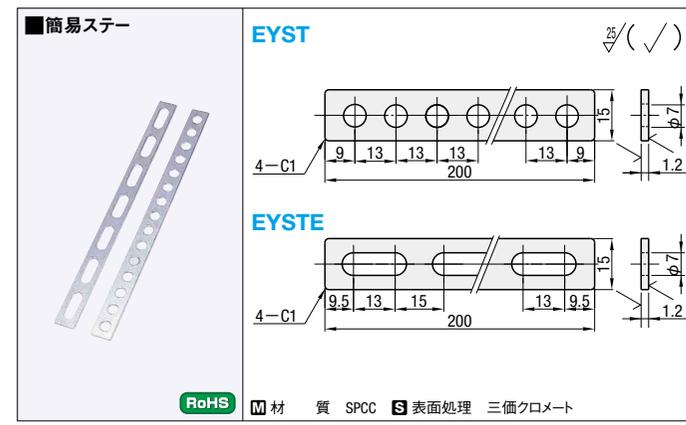
Order 注文例
型式 - L
SERCC - 200

Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P.127
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.127

数量区分	標準対応	個別対応
数量	小口 1~19	大口 20~
値引率	基準単価 5%	10% 18%
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

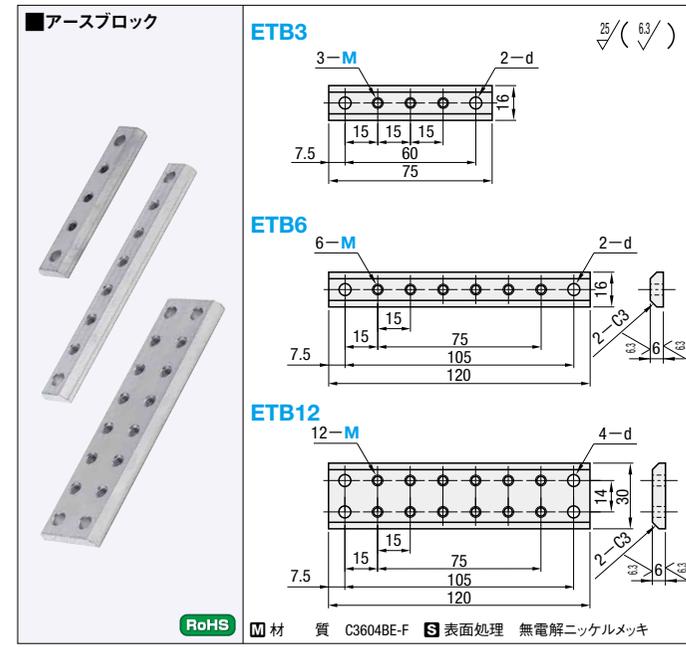
Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P.127
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■数量スライド価格 (●1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応	個別対応
数量	小口 1~19	大口 20~
値引率	基準単価 5%	10% 18%
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
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.127
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.127

数量区分	標準対応	個別対応
数量	小口 1~19	大口 20~
値引率	基準単価 5%	10% 18%
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

30
センサ
スイッチ
関連

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.131
 ◎CADデータフォルダ名: 59_Brackets

JTDZS
(共通寸法)

4-C2以下

型式 Type	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	AMB		アルマイト処理(黒)
JTKAS JTACS	SUD		-
JTNAS JTADS	SUD	SUS304(2B)	-

RoHS

Ⓜ 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

Ⓜ 長穴向きを変更可能(追加加工参照)

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

Ⓜ 長穴向きを変更可能(追加加工参照)

JTNAS

Ⓜ 長穴向きを変更可能(追加加工参照)

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

Ⓜ 長穴向きを変更可能(追加加工参照)

JTHES

Ⓜ 長穴向きを変更可能(追加加工参照)

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

Ⓜ 長穴向きを変更可能(追加加工参照)

JTADS

Ⓜ 長穴向きを変更可能(追加加工参照)

Ⓜ 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.2-1852

■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			

Ⓜ d寸法は規格表下部「N・NA加工寸法」参照

■仕様・加工限界

① 許容差はP.2-1851を参照

② 2.バリ高さ0.1以下

③ 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)

④ 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。

⑤ 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.2-1852参照

型式 Type	材質記号	指定1mm単位		選択			X	F	Y	G	穴指定①					穴指定②					D	J
		A	B	T							Code/指定方法					Code/指定方法						
JTDZS	SP	10	5	SPCC (SPHC)	A5052	SUS304	指定	0.1mm単位	N (ボルト通し穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	M (タップ穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	指定0.1mm単位					指定0.1mm単位					3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm単位
JTDAS JTHAS	SPB			1.6	1.5	1.5					Ⓜ K≤N×10					Ⓜ K≤N×10						
JTDBS JTHBS	SPU	300	300	2.3	2.0	2.0	指定	0.1mm単位	N (ボルト通し穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	M (タップ穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	指定0.1mm単位					指定0.1mm単位					3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm単位
JTDCS JTHDS	SPK			1.6	1.5	1.5					Ⓜ K≤N×10					Ⓜ K≤N×10						
JTMAS JTHES	AM	300	300	3.2	3.0	3.0	指定	0.1mm単位	N (ボルト通し穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	M (タップ穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	指定0.1mm単位					指定0.1mm単位					3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm単位
JTAAS JTABS	AMW			3.2	3.0	3.0					Ⓜ K≤N×10					Ⓜ K≤N×10						
JTBAS JTBBS	AMB	300	300	4.5	4.0	4.0	指定	0.1mm単位	N (ボルト通し穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	M (タップ穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	指定0.1mm単位					指定0.1mm単位					3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm単位
JTKAS JTACS	SUD			4.5	4.0	4.0					Ⓜ K≤N×10					Ⓜ K≤N×10						
JTNAS JTADS	SUD	300	300	6.0	5.0	5.0	指定	0.1mm単位	N (ボルト通し穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	M (タップ穴) 0・3・4・5 6・8・10 (選択)	指定0.1mm単位					指定0.1mm単位					3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm単位
JTDZS	SP			6.0	5.0	5.0					Ⓜ K≤N×10					Ⓜ K≤N×10						

Ⓜ JTDZS・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。

Order 注文例

型式: JTDAS-SP-A80-B50-T3.2-X10-N5-L30-NA5

材質記号: SP・SPU・SPK・AM・SUD

材質記号: SPB・AMW・AMB

3 日目出荷

5 日目出荷

Alteration 追加加工

長穴角度変更

コーナークット

Price 価格

●価格算出例
 本体価格に表面処理料金を加算してください。
 (例) JTDZS-SPB-A100-B50-T3.2のとき、
 本体価格 + 表面処理料金 = 価格
 770 + 90 = 860

■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応	個別対応
1~3	小口	大口
4~7	35%	45%
8~19	40%	45%
20~39	45%	45%
40~100	45%	お見積り
101~	通常	+2日 +5日

Ⓜ 表示数量超えはWOSにてご確認ください。

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 JTKAS JTHES JTMAS JTNAS			JTBAS JTBBS JTKAS JTHES JTMAS JTNAS			JTHBS JTHDS			SPCC	A5052				
			SPCC SPHC	A5052	SUS304	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)
10~100	5~100	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			
		2.0~3.2	770	850	1,020	950	1,020	1,160	1,080	1,180	1,380	1,310	1,350	1,610	1,250	1,270	1,500	90	390	510			
		4.0~6.0	840	1,110	1,140	1,110	1,330	1,410	1,380	1,540	1,680	1,610	1,760	1,910	1,470	1,660	1,770	110	510	670			
		1.0~1.6	800	960	1,080	950	1,130	1,110	1,040	1,290	1,260	1,260	1,460	1,490	1,220	1,380	1,410	100	640	770			
	101~200	2.0~3.2	800	960	1,160	980	1,130	1,260	1,110	1,290	1,490	1,340	1,460	1,710	1,280	1,380	1,490	110	640	770			
		4.0~6.0	870	1,250	1,320	1,140	1,470	1,590	1,410	1,680	1,860	1,640	1,900	2,090	1,500	1,800	1,950	150	840	1,010			
		1.0~1.6	810	1,060	1,130	960	1,230	1,190	1,050	1,390	1,340	1,280	1,560	1,560	1,230	1,480	1,490	110	890	1,020			
		2.0~3.2	810	1,060	1,280	1,010	1,230	1,340	1,140	1,390	1,580	1,370	1,560	1,800	1,310	1,480	1,680	130	890	1,020			
	101~200	4.0~6.0	890	1,380	1,500	1,160	1,600	1,770	1,430	1,810	2,040	1,650	2,030	2,270	1,520	1,930	2,130	180	1,160	1,330			
		1.0~1.6	840	1,060	1,070	920	1,230	1,100	1,020	1,390	1,260	1,250	1,560	1,490	1,200	1,410	100	890	1,020				
		2.0~3.2	840	1,060	1,220	1,010	1,230	1,250	1,130	1,390	1,490	1,350	1,560	1,710	1,290	1,480	1,590	120	890	1,020			
		4.0~6.0	890	1,380	1,500	1,160	1,600	1,770	1,430	1,810	2,040	1,650	2,030	2,270	1,520	1,930	2,130	160	1,160	1,330			
201~300	1.0~1.6	890	1,290	1,220	980	1,460	1,250	1,070	1,620	1,400	1,290	1,790	1,620	1,250	1,710	1,550	130	1,280	1,530				
	2.0~3.2	890	1,290	1,410	1,050	1,460	1,190	1,620	1,680	1,410	1,790	1,910	1,350	1,710	1,950	150	1,280	1,530					
	4.0~6.0	980	1,680	1,760	1,250	1,900	2,030	1,520	2,110	2,300	1,740	2,330	2,520	1,610	2,230	2,390	220	1,670	1,990				
	1.0~1.6	930	1,510	1,350	1,020	1,680	1,380	1,110	1,840	1,530	1,340	2,010	1,760	1,290	1,930	1,680	150	1,530	1,780				
201~300	2.0~3.2	930	1,510	1,610	1,100	1,680	1,640	1,230	1,840	1,860	1,460	2,010	2,090	1,400	1,930	1,980	180	1,530	1,780				
	4.0~6.0	1,050	1,970	2,000	1,320	2,190	2,590	2,040	2,540	2,540	1,820	2,620	2,620	1,680	2,510	2,630	260	1,990	2,320				
	1.0~1.6	960	1,510	1,460	1,140	1,680	1,490	1,350	1,840	1,740	1,580	2,010	1,930	1,350	1,930	1,850	120	890	1,020				
	2.0~3.2	960	1,510	1,650	1,160	1,680	1,740	1,380	1,840	2,090	1,610	2,010	2,310	1,530	1,930	2,150	140	890	1,020				
201~300	4.0~6.0	1,110	1,970	2,000	1,380	2,190	2,270	1,650	2,400	2,540	1,880	2,620	2,760	1,740	2,510	2,630	200	1,160	1,330				
	1.0~1.6	1,190	1,890	1,710	1,320	2,050	1,740	1,440	2,220	2,010	1,670	2,380	2,240	1,610	2,300	2,100	150	1,660	2,040				
	2.0~3.2	1,190	1,890	1,950	1,410	2,050	2,030	1,620	2,220	2,480	1,850	2,380	2,700	1,740	2,300	2,480	190	1,660	2,040				
	4.0~6.0	1,380	2,460	2,390	1,650	2,670	2,660	1,920	2,890	2,930	2,150	3,100	3,100	2,420	3,000	3,020	300	2,160	2,660				
201~300	1.0~1.6	1,350	2,250	1,950	1,380	2,410	1,980	1,520	2,580	2,280	1,740	2,740	2,510	1,680	2,670	2,360	190	2,290	2,730				
	2.0~3.2	1,410	2,250	2,250	1,500	2,410	2,300	1,710	2,580	2,850	1,940	2,740	3,080	1,830	2,670	2,810	240	2,290	2,730				
	4.0~6.0	1,650	2,930	2,780	1,920	3,140	3,050	2,190	3,360	3,320	2,420	3,570	3,540	2,280	3,480	3,410	370	2,980	3,550				

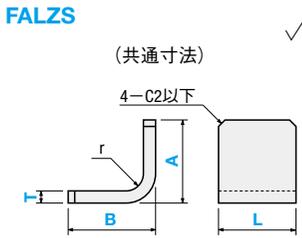
MOUNTING SHEET METALS / BRACKETS -SIZE-FREE TYPE-
L型板金 取付板・ブラケット
 -フリー寸法タイプ-



◎カタログ規格外品はこちら P.131
 ◎CADデータフォルダ名: 59_Brackets

型式 Type	材質記号	材質	表面処理
FALZS	SP	SPCC	-
FALAS FAPAS	SPB		四三酸化鉄皮膜
FALCS FADAS	SPU		三価クロメート(白)
FALDS FADBS	SPK		三価クロメート(黒)
FACAS FAMD	AM	A5052	-
FALBS FAEAS	AMW		アルマイト処理(白)
FASBS FAMBS	AMB		アルマイト処理(黒)
FAMAS FANAS	AMB		アルマイト処理(黒)
FAMCS FATBS	SUD	SUS304(2B)	-

Ⓡ板厚4.5・6.0は材質SPHCになります。



◎FALZS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)

<p>FALAS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FALCS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FALDS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FACAS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>
<p>FALBS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FASBS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FAMAS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FAMCS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>
<p>FAPAS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FADAS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FADBS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FAMDS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>
<p>FAEAS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FAMBS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FANAS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>	<p>FATBS</p> <p>◎長穴向きを変更可能(追加加工参照)</p>

◎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.1852

型式 Type	材質記号	選択			指定1mm単位			穴指定①					穴指定②							
		T	A	B	L	X	F	H	G	Code	指定方法	D	J	Y	V	S	W	Code	指定方法	K
FALZS	SP	SPCC (SPHC)	A5052	SUS304	20	15	10	指定 0.1mm 単位	N (ボルト通し穴) 0・3・4・5・6・8・10 (選択)	M (タップ穴) 0・3・4・5・6・8・10 (選択)	3~30 (0.5mm単位)	指定 0.1mm 単位	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)	指定 0.1mm 単位	指定 0.1mm 単位	指定 0.1mm 単位	指定 0.1mm 単位	指定 0.1mm 単位	指定 0.1mm 単位

◎穴が端面や曲げ部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												
通し穴径(d)	(穴無し)	0	3	4	5	6	8	10	3.5	4.5	5.5	6.5	9	11

Order 注文例

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

FALAS - SPB - T1.6 - A30 - B30 - L30 - X15 - H20 - N5 - Y15 - S15 - NA6

FAMBS - AM - T1.5 - A80 - B60 - L60 - X50 - F0 - H70 - N4 - Y15 - V30 - S20 - W20 - NA5

◎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			

◎仕様・加工限界

- バリ高さ0.1以下
- 曲げ角度公差±1°
- プレスプレーキによるキズ及び曲げによる膨らみがつきます。上記詳細・曲げ値は P.1852
- 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)
- FALZS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。
- 下図のb・f・gの各部分には加工限界があります。限界値は P.1852参照

◎材質記号: SP・SPU・SPK・AM・SUD

◎材質記号: SPB・AMW・AMB

◎数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~3	4~7
値引率	35%	40%
出荷日	通常	+2日

Alteration 追加加工

型式: Type - 材質記号 - T - A - B - L - X - F - H - G - 穴指定① Code・呼び値 - D - J - Y - V - S - W - 穴指定② Code・呼び値 - K - (RC)

FALCS - SP - T1.6 - A30 - B30 - L30 - X15 - H20 - N5 - Y15 - S15 - NA3 - K2 - RC

◎価格算出例

本体価格 + 表面処理料金 = 価格

930 + 100 = 1,030

A	L	T	本体価格 ¥基準単価															¥表面処理料金(本体価格+)		
			FALZS			FALAS FACAS			FALBS FALCS			FAMAS FAPAS FADBS FADBS FAEAS			FAMBS FAMCS FANAS FAMDS			SPCC		A5052
20~100	10~100	1.0~1.6	930	1,140	1,200	1,070	1,270	1,230	1,200	1,380	1,370	1,320	1,510	1,490	1,550	1,700	1,710	100	500	590
		2.0~3.2	930	1,170	1,200	1,140	1,300	1,340	1,280	1,410	1,500	1,460	1,540	1,730	1,680	1,730	1,950	110	500	590
		4.0~6.0	1,020	1,530	1,440	1,340	1,690	1,760	1,490	1,840	1,910	1,650	2,010	2,070	1,880	2,250	2,300	120	650	770
	101~200	1.0~1.6	1,400	2,060	2,160	1,610	2,290	2,220	1,800	2,490	2,470	1,980	2,720	2,690	3,300	3,060	3,080	150	850	1,010
		2.0~3.2	1,400	2,110	2,160	1,710	2,340	2,420	1,920	2,540	2,700	2,190	2,780	3,120	2,530	3,120	3,510	170	850	1,010
		4.0~6.0	1,530	2,760	2,600	2,010	3,050	3,170	2,240	3,320	3,440	2,480	3,620	3,730	2,820	4,050	4,140	180	1,110	1,310
101~200	10~100	1.0~1.6	1,260	1,860	1,950	1,450	2,070	2,000	1,620	2,250	2,230	1,790	2,450	2,430	2,100	2,760	2,780	140	770	910
		2.0~3.2	1,260	1,900	1,950	1,540	2,110	2,180	1,730	2,290	2,430	1,980	2,510	2,810	2,270	2,810	3,160	160	770	910
		4.0~6.0	1,500	2,490	2,340	1,860	2,750	2,860	2,040	2,990	3,100	2,220	3,260	3,360	2,450	3,650	3,730	240	1,000	1,180
	101~200	1.0~1.6	1,770	2,790	2,930	2,030	3,110	3,000	2,270	3,380	3,350	2,510	3,680	3,650	2,940	4,140	4,170	170	1,160	1,370
		2.0~3.2	1,770	2,850	2,930	2,160	3,170	3,270	2,430	3,440	3,650	2,780	3,770	4,220	3,180	4,220	4,740	200	1,160	1,370
		4.0~6.0	2,100	3,740	3,510	2,610	4,130	4,290	2,860	4,490	4,650	3,110	4,890	5,040	3,430	5,480	5,600	290	1,500	1,770
201~300	10~100	6.0	2,210	-	-	2,400	-	-	2,580	-	-	2,870	-	-	3,090	-	-	300	-	-
	101~200	6.0	3,320	-	-	3,600	-	-	3,870	-	-	4,310	-	-	4,640	-	-	390	-	-

30 センサ関連

板金 取付板・ブラケット

-Z曲げタイプ-



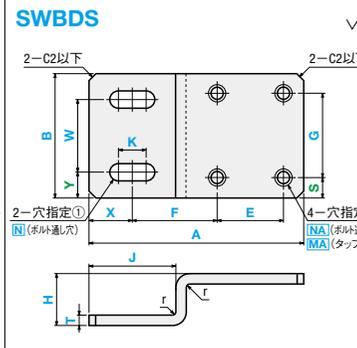
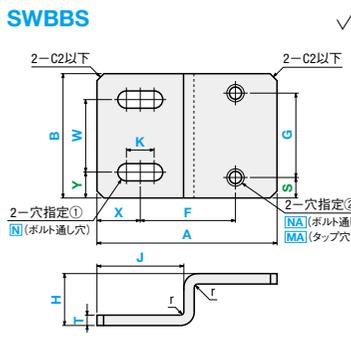
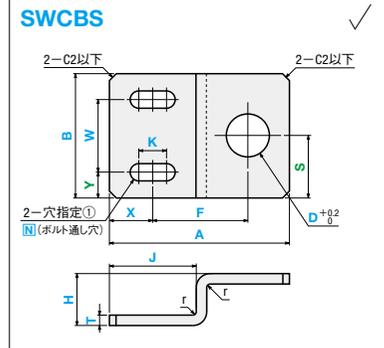
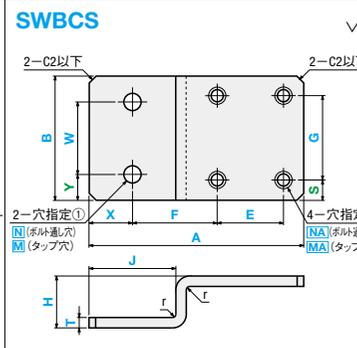
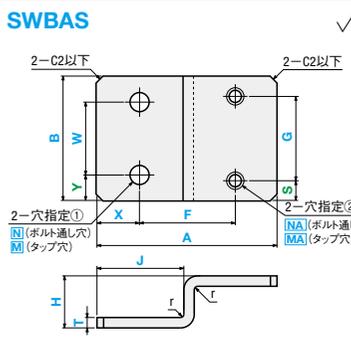
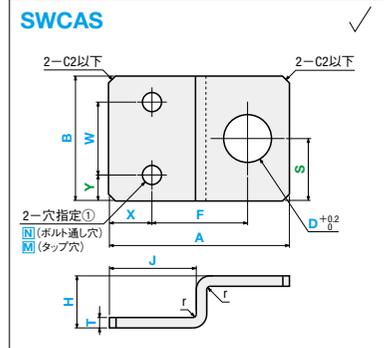
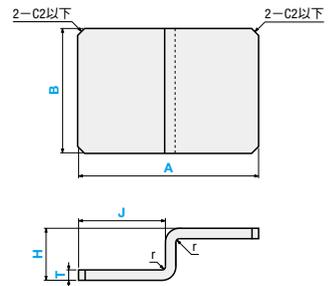
◎カタログ規格外品はこちら P.131
 ◎CADデータフォルダ名: 59_Brackets



型式	材質記号	材質	表面処理
SWBZS	SP	SPCC	四三酸化鉄皮膜 三価クロメート(白)
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。

SWBZS(穴無)



◎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.1852

型式	材質記号	指定1mm単位		選択			1mm単位		J	X	Y	W	穴指定①					穴指定②					D
		A	B	T	H	K	F	E					S	G	Code/指定方法	Code/指定方法	Code/指定方法	Code/指定方法	Code/指定方法	Code/指定方法			
SWBZS	SP	20 200	10 200	SPCC (SPHC)	A5052	SUS304	10 100	指定 0.1mm単位	-	-	-	-	N(ボルト通し穴) 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					3~30 0.5単位
SWCAS	SPB												M(タップ穴) 0・3・4・5・6・8・10 選択					MA(タップ穴) 0・3・4・5・6・8・10 選択					
SWBAS	SPU												指定 0.1mm単位					指定 0.1mm単位					
SWBBS	SPK												指定 0.1mm単位					指定 0.1mm単位					
SWBCS	AM												指定 0.1mm単位					指定 0.1mm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)	3.5	4.5	5.5	6.5	9	11	

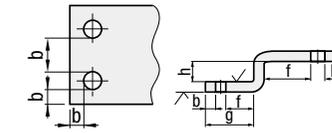
Order 注文例

型式: SWBAS - SP - A80 - B40 - T3.2 - H30 - J40 - X20 - Y10 - W20 - N4 - F40 - S6 - G28 - MA3

仕様・加工限界

- 許容差はP.1851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きます。上記詳細・曲げr値は、P.1850

◎6. 下図のb,f,g,hには加工限界があります。限界値はP.1852参照



●材質記号 SP・AM・SUD
 3 日目出荷

●材質記号 SPB・SPU・SPK・AMW・AMB
 5 日目出荷



Alteration 追加加工
 型式: A - B - T - H - J - (CC - WCC)
 Type - 材質記号: SWBZS - SUD - A100 - B50 - T2.0 - H20 - J50 - CC5



●価格算出例
 本体価格に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.127

数量区分	標準対応					個別対応
	小口	標準	標準	標準	大口	
数量	1~3	4~7	8~19	20~39	40~100	101~
値引率	基準単価	35%	40%	45%	45%	お見積り
出荷日	通常			+2日	+5日	

◎表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

A	B	本体価格 ¥基準単価															Y表面処理料金(±本体価格)			
		SPCC SPHC		SUS304 A5052		SWBZS			SWCAS			SWBAS			SWBCS			四三酸化鉄皮膜	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	SP	AM	SUD	SP
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	170	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	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	1,550	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	本体価格 ¥基準単価															Y表面処理料金(±本体価格)		
		SPCC SPHC		SUS304 A5052		SWCBS			SWBBS			SWBDS			四三酸化鉄皮膜	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	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	1,10	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	-	2,300	2,030	-	2,510	140	-	-	
		6.0	-	1,730	-	-	1,820	-	-	2,030	-	-	150	-	-				
	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	-	-				

30 センサ関連

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.2134

■止めねじタイプ

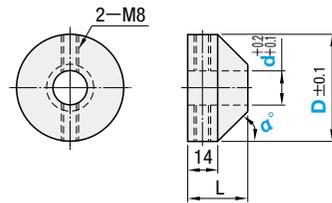


RoHS

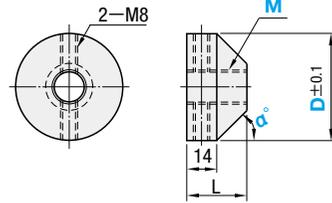
☝ 型番 [] はRoHS非対応

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			

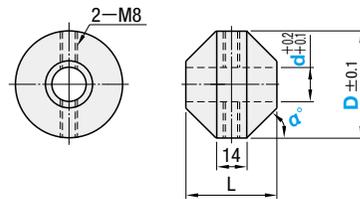
DGSM (キリ穴円錐型)



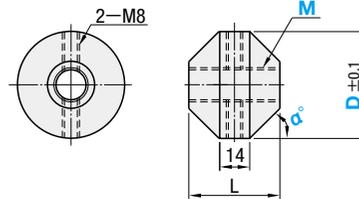
DMSM (タップ穴円錐型)



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	Type	D	d	α°	L	¥基準単価		¥スライド単価	
						1~9コ	10~50	1~9コ	10~50
DGSM		30	10	45	22	460	440		
		40			24	510	490		
		50	12	16	30	28	650	620	
DGWM		30	10	45	30	670	640		
		40			34	740	700		
		50	12	16	30	42	860	820	

■止めねじ・タップ穴円錐/両錐型

型式	Type	D	M (並目)	α°	L	¥基準単価		¥スライド単価	
						1~9コ	10~50	1~9コ	10~50
DMSM		30	10	45	22	480	460		
		40			24	550	520		
		50	12	16	30	28	670	640	
DMWM		30	10	45	30	680	650		
		40			34	800	760		
		50	12	16	30	42	920	870	

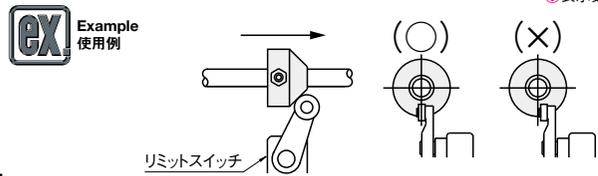
Order 注文例
 型式 Type D d・M α°
 DGSM 30 - 10 - 45

Delivery 出荷日
 在庫品 翌日出荷 P.127
 ☝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.2134

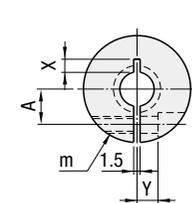
■スリットタイプ



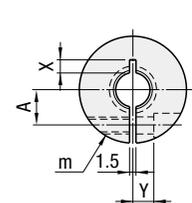
RoHS

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			

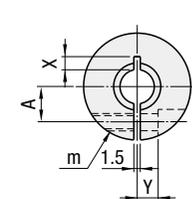
DGSA (キリ穴円錐型)



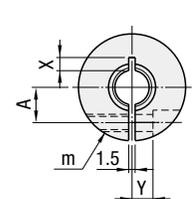
DMSA (タップ穴円錐型)



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	Type	D	d	α°	L	m (並目)	A	X	Y	¥基準単価		¥スライド単価	
										1~9コ	10~50	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	Type	D	M (並目)	α°	L	m (並目)	A	X	Y	¥基準単価		¥スライド単価	
										1~9コ	10~50	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	

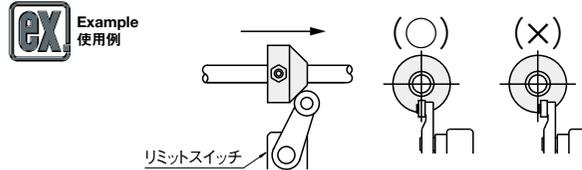
Order 注文例
 型式 Type D d・M α°
 DGSA 40 - 12 - 45

Delivery 出荷日
 在庫品 翌日出荷 P.127
 ☝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。



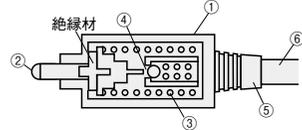
30
 センサ
 スイッチ
 関連

! 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。)

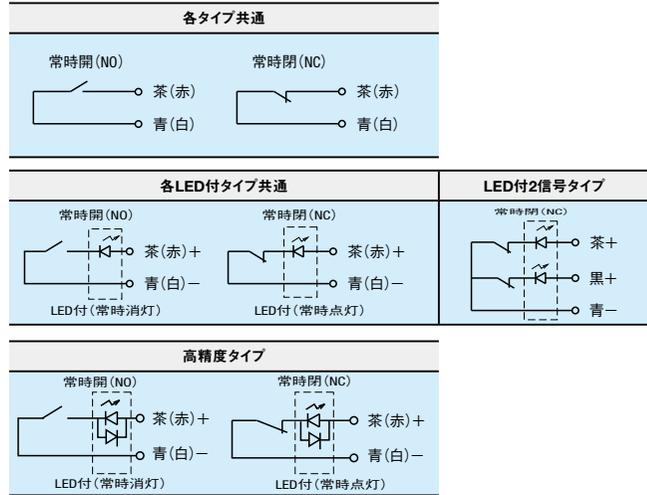
スイッチタイプ	信号点 繰返精度*1	接点 精度寿命*2	使用温度 範囲	掲載 ページ
小型 タイプ	0.003mm	300万回	*3 0~80℃	P2161
高精度 タイプ	0.0005mm			P2162
標準 タイプ	0.005mm	1000万回		P2163 P2166
ストップ付 タイプ	0.01mm (平形を除く)	1000万回		P2167 P2170
フランジ タイプ				P2172
耐熱 タイプ	常温にて 0.01mm	50万回	0~200℃	P2171

■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 ² X、Y、Z各方向
許容操作速度	10mm~5m/min
コードの引張り強度	30N以下
コードの最小曲げ半径	R7mm

■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

■その他
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。
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

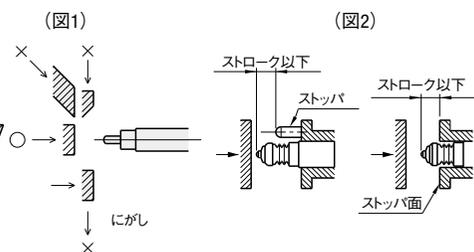
●保護構造
・切削油、薬剤、粉塵など使用条件や環境によってはスイッチのシール性に影響する場合がありますので、IPコードを参照の上、機種を選定をしてください。
・ゴムブーツが露出しているタイプのスイッチは、切粉等がかかる環境ではゴムブーツが破損しますので、絶対に使用しないでください。

●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でご確認ください。)

●接触速度
・低速接触(10mm/min以下)では使用しないでください。動作の不安定状態が長く続き、接点が悪化します。

●微振動による影響
・微振動によりチャタリングを生じる環境ではスイッチを使用しないでください。

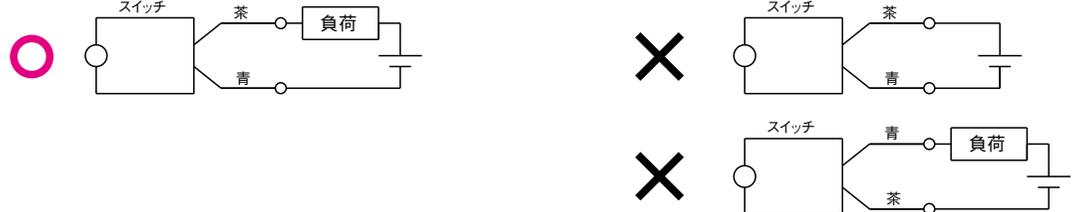


■取付時の注意点

- 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。特に、数本まとめてクランプする際には各スイッチに無理な力がかからないよう御注意ください。
- ロー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。

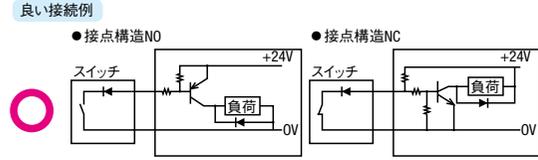
■電気配線時の注意点

- 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。



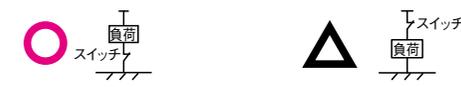
■良い接続例

- 接点構造NO
●接点構造NC

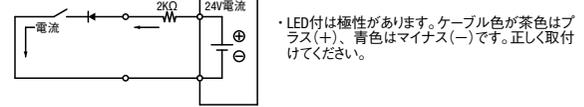


■悪い接続例
このような接続をするとスイッチが壊れます。

●アースとの接続について
・マシン本体のDC電源0Vがアースに接続されている場合にはスイッチがGND側になるように接続することを推奨します。
(※側にスイッチを入れた場合、スイッチのヒ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破損防止の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。

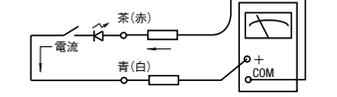


●配線

- 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0.2mm²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

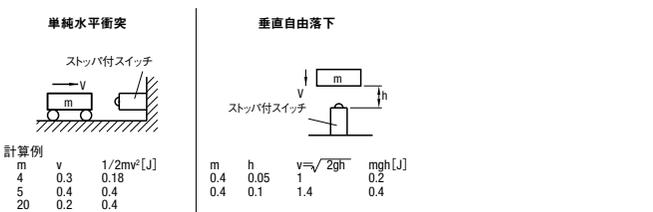


接点が開閉するとLEDが点灯します。
アナログテスター オームレンジX10にて確認
△デジタルテスター(マルチメーター)での接点抵抗の測定
LED付スイッチの場合、通常のΩレンジでは正しい動作確認できません。
電圧出力端子がある場合のみ、LEDの点灯を確認できます。

■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/s²
h: 落下高さ m



30 センサー関連

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P2159

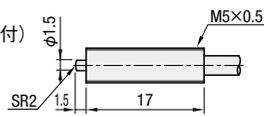
■小型タイプ



■ボルトタイプ

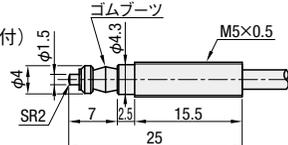
一般型(IP40)

CMST
N-CMST (LED付)



防水型(IP67)

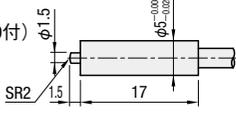
CMSTW
N-CMSTW (LED付)



■円筒タイプ

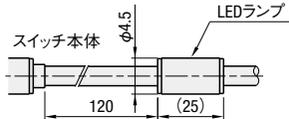
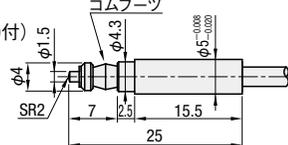
一般型(IP40)

CMSC
N-CMSC (LED付)



防水型(IP67)

CMSCW
N-CMSCW (LED付)



⚠ 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)

■ボルトタイプ

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) CMST N-CMST	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) CMSTW N-CMSTW			0.8N		5,780	6,080

Ⓢ表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■円筒タイプ

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) CMSC N-CMSC	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) CMSCW N-CMSCW			0.8N		5,470	5,770

Ⓢ表示数量超えはWOSにてご確認ください。



Order
注文例

型式
CMST



Delivery
出荷日

在庫品 翌日出荷 P.127

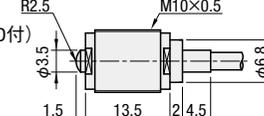
Ⓢご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159

■NO(常時開)タイプ



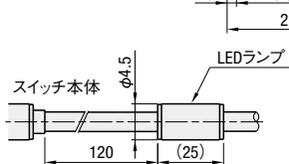
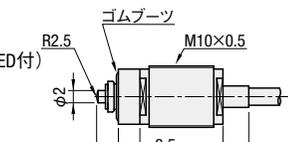
一般型(IP65)

CMSM
N-CMSM (LED付)



防水型(IP67)

CMSMW
N-CMSMW (LED付)



⚠ 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)

■NO(常時開)タイプ

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	
					CMSM・CMSMW	N-CMSM・N-CMSMW
一般型(IP65) CMSM N-CMSM	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) CMSMW N-CMSMW			3,680		3,980	

Ⓢ表示数量超えはWOSにてご確認ください。



Order
注文例

型式
N-CMSMW



Delivery
出荷日

在庫品 翌日出荷 P.127

Ⓢ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P2159

■ボルトタイプ

(保護構造IP67)

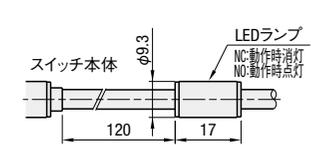
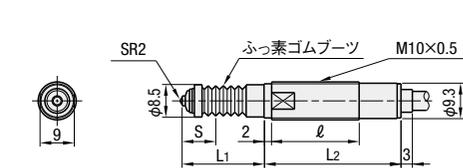


3mmストローク

MSTK
MSTKL

N-MSTK-D (LED付)

N-MSTKL-D (LED付)



⚠ DC24V/10mA以下でお使いください。

・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
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)

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 N-MSTK-D	NC NO	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
MSTKL N-MSTKL-D	NC	10	プリトラベルなし			26	40	23	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。

機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159

■先端形状選択タイプ

(保護構造IP67)

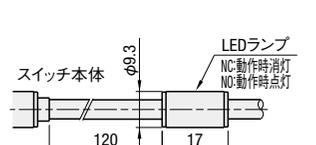
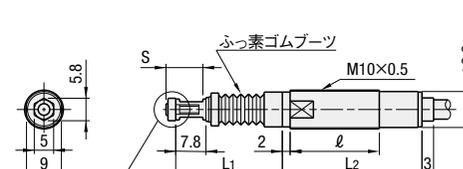


3mmストローク

MSTA
MSTAL

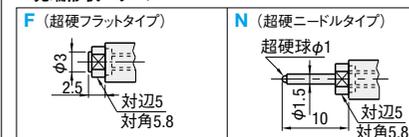
N-MSTA-D (LED付)

N-MSTAL-D (LED付)



⚠ DC24V/10mA以下でお使いください。

●先端形状パターン



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

コンタクト部	本体	コード	付属品
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)

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 N-MSTA-D	F	NC NO	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
MSTAL N-MSTAL-D	N	NC	10	プリトラベルなし			31.5	40	23	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。

機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159

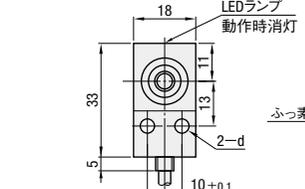
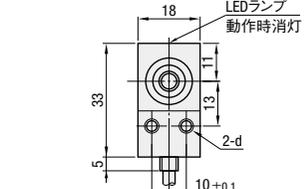
■フラットタイプ

(保護構造IP67)



MSTTNA-A

MSTTNA-B



⚠ DC24V/10mA以下でお使いください。

・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	
			材質
超硬	1300~1600HV	アルミニウム 白アルマイト	φ5耐油性2芯コード3m 最小曲げ半径R7

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 MSTTNA-B	NC	3	プリトラベルなし (繰返精度0.0005)	1.5	M4 φ4.6	10,090	9,580



Order
注文例

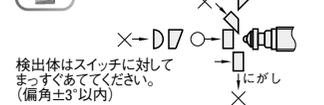
型式
MSTK
N-MSTA-D
MSTTNA-A



Delivery
出荷日

在庫品 翌日出荷 P.127

Ⓢ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
関連



LOCATING TOUCH SWITCHES

位置決めスイッチ

—円筒タイプ/円筒タイプL型—

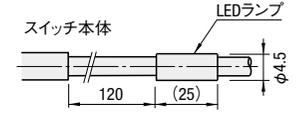
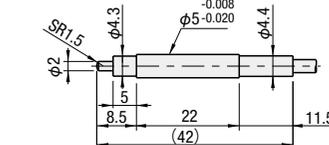
CADデータフォルダ名: 30_Sensors

機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159

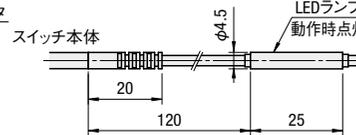
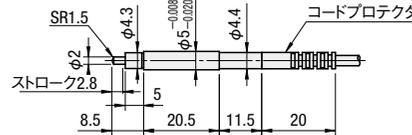


検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)
DC24V/10mA以下で
お使いください。
・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

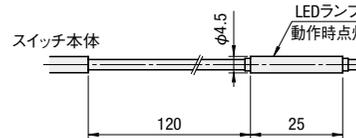
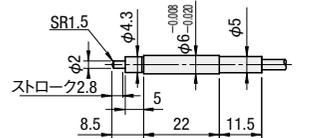
MSTKD-ASL N-MSTKD-ASDL (LED付)



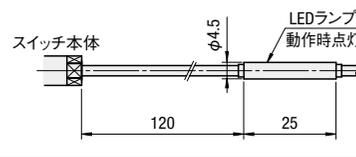
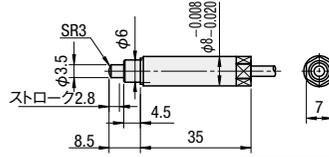
MSTKD-A N-MSTKD-AD (LED付)



MSTKD-C N-MSTKD-CD (LED付)



MSTKD-H N-MSTKD-HD (LED付)



Type	コンタクト部		本体	コード
	材質	硬度		
MSTKD-A MSTKD-ASL MSTKD-C MSTKD-H	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・A・C・H		N-MSTKD-ASD・AD・CD・HD	
					¥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-ASL N-MSTKD-ASDL	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	3,050	2,890	3,270	3,100
MSTKD-A N-MSTKD-AD					2,990	2,840	3,200	3,040
MSTKD-C N-MSTKD-CD					3,430	3,250	3,640	3,450
MSTKD-H N-MSTKD-HD					3,210	3,040	3,580	3,400

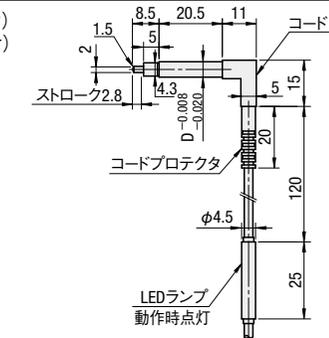
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159



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。

N-MSTKG-A (LED付) N-MSTKG-C (LED付)



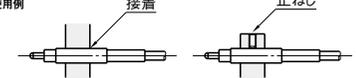
・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。
・コード口に曲げやひねりの力が
加わらない様にご注意ください。

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	
						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
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



本体がABS樹脂のスイッチ (MSTKD-A, N-MSTKD-AD, N-MSTKG-A) は有機溶材を含まない接着剤で固定してください。また、止ねじで固定する場合、強く締め付けないように先端から15mm位の位置で、ネジが当たってから1/2回転くらいで固定してください。

Order 注文例
MSTKD-A
N-MSTKG-A
Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P.127
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—

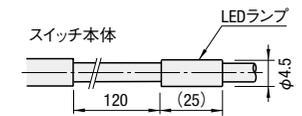
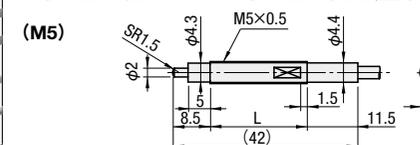
CADデータフォルダ名: 30_Sensors

機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159

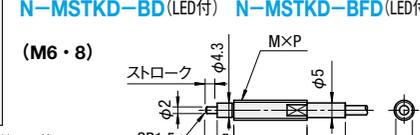


検出体はスイッチに対して
まっすぐあててください。
(偏角±3°以内)
DC24V/10mA以下で
お使いください。
・接点定格の範囲でご使用ください。
・コードは30N以上で引っ張ったり、
よじったりしないでください。

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)



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・ED	
									¥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-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	3,080	2,920	3,450	3,270
MSTKD-B N-MSTKD-BD	M6×0.75			0.5	NC (常時開)	22	11.5	5	3,500	3,320	3,720	3,530
MSTKD-BF N-MSTKD-BFD				1	NO (常時開)	22	11.5	7	4,010	3,800	4,240	4,020
MSTKD-BB N-MSTKD-BBD	M8×0.75											

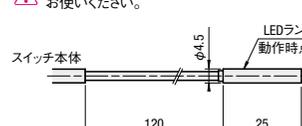
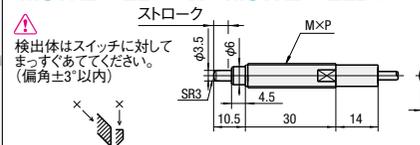
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159



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。

MSTKD-EL N-MSTKD-ELD (LED付)



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 1~9コ	¥スライド単価 10~19	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20
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

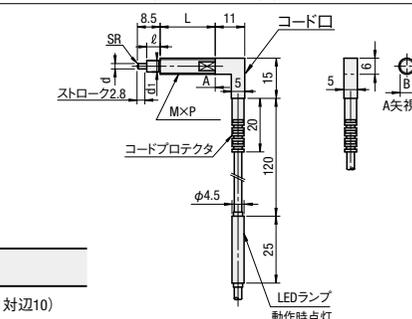
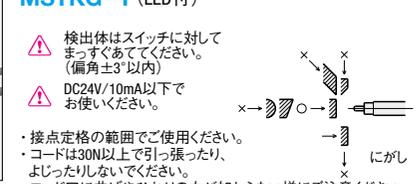
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

機械的・電気的仕様、使用上の注意はP2159



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。
・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。

N-MSTKG-B (LED付) MSTKG-F (LED付)



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	
												1~9コ	10~20
N-MSTKG-B MSTKG-F	M6×0.75 M8×0.75	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	20.5 30	5 4.5	2 3.5	4.3 6	1.5 3	5 7	4,240 4,320	4,020 4,100

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Order 注文例
MSTKD-JL
MSTKD-EL
MSTKG-F

Delivery 出荷日
在庫品 翌日出荷 P.127
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

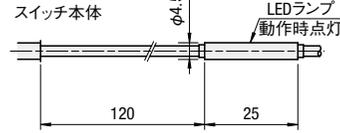
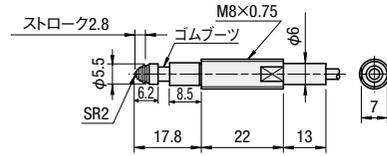
位置決めスイッチ

—防水タイプ/先端樹脂付きタイプ—

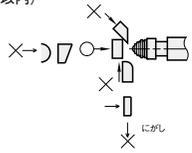
● CADデータフォルダ名: 30_Sensors
機械的・電氣的仕様、使用上の注意は P2159



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)



- ・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)

△ DC24V/10mA以下
お使いください。

RoHS

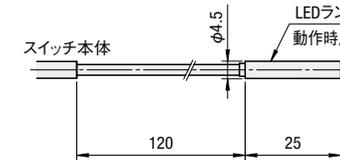
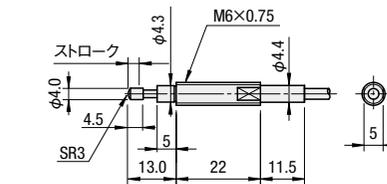
型式	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	¥基準単価	
					1~9コ	¥スライド単価 10~20
MSTKD-ND	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.005)	1	NO (常時開)	4,930	4,680

■ 特長: 先端が樹脂なので、傷をつけたくないワークの有無検出に適しています。

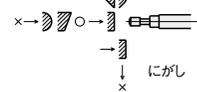
機械的・電氣的仕様、使用上の注意は P2159



MSTKD-BR N-MSTKD-BRD (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)



- ・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)

△ DC24V/10mA以下
お使いください。

① 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。

RoHS

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.127

②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

③表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

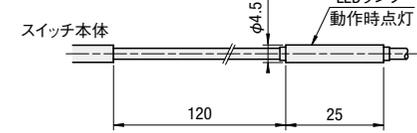
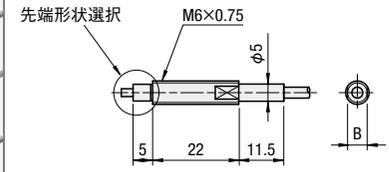
位置決めスイッチ

—先端形状選択タイプ/偏角許容タイプ—

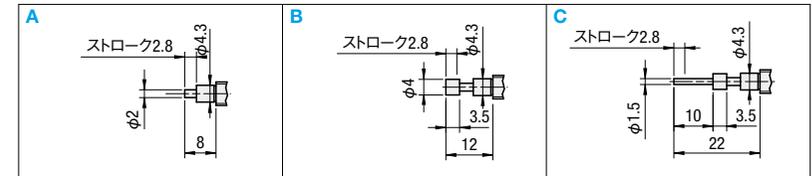
● CADデータフォルダ名: 30_Sensors
機械的・電氣的仕様、使用上の注意は P2159



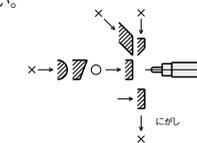
MSTKD-F N-MSTKD-FD (LED付)



●先端形状パターン



- △ 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。



- ・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

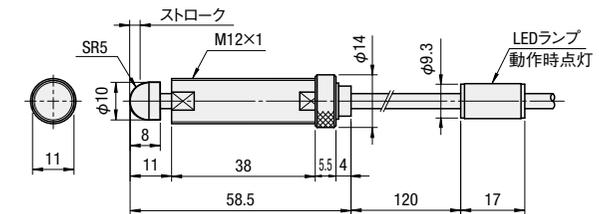
型式	ストローク	作動点	接触力 N	接点構造	B	MSTKD-F		N-MSTKD-FD	
						¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~20
MSTKD-F N-MSTKD-FD	2.8	先端から 0.3	1	NO (常時開)	5	4,110	3,900	4,340	4,120

■ 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 P2159



N-MSTKE (LED付)



- △ 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。

- ・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.127

②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

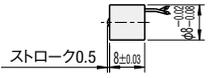
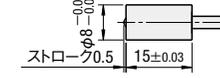
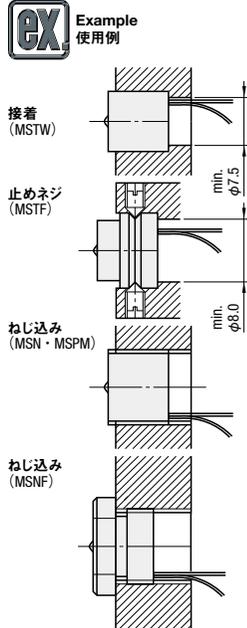
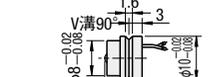
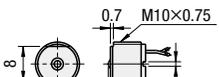
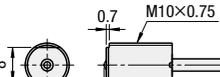
③表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

ストップ付位置決めスイッチ

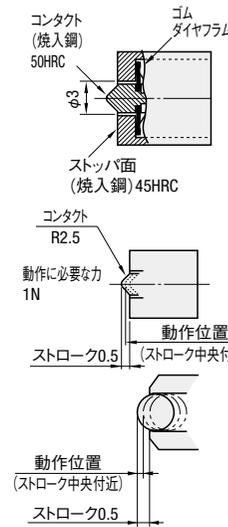
—ミニタイプ・防滴形(IP44)/ミニタイプ・防水形(IP67)—

機械的・電気的仕様、使用上の注意は **P2159**

△ 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。

防滴形 (IP44) 円筒タイプ 	MSTW-S (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) MSTW-SD (LED付) 2芯φ0.6・0.5m耐油性 ストローク0.5 	MSTW-L (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 ストローク0.5 	Example 使用例 
防滴形 (IP44) フランジ付円筒タイプ 	MSTF-S (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) MSTF-SD (LED付) 2芯φ0.6・0.5m耐油性 ストローク0.5 	MSTF-L (LED付) コード:キャプタイヤ MSTF-LD (LED付) 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R ストローク0.5 	
防滴形 (IP44) ネジタイプ 	MSN-S (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) MSN-SD (LED付) 2芯φ0.6・0.5m耐油性 ストローク0.5 	MSN-L (LED付) コード:キャプタイヤ MSN-LD (LED付) 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R ストローク0.5 	
防滴形 (IP44) フランジ付ネジタイプ 	MSNF-S (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) MSNF-SD (LED付) 2芯φ0.6・0.5m耐油性 ストローク0.5 	MSNF-L (LED付) コード:キャプタイヤ MSNF-LD (LED付) 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R ストローク0.5 	
防滴形 (IP44) ボールコンタクトネジタイプ 	MSPM-S (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) MSPM-SD (LED付) 2芯φ0.6・0.5m耐油性 ストローク0.5 	MSPM-L (LED付) コード:キャプタイヤ MSPM-LD (LED付) 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R ストローク0.5 	

防滴形 (IP44) の構造



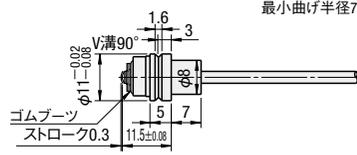
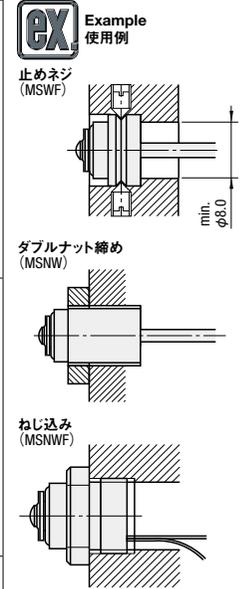
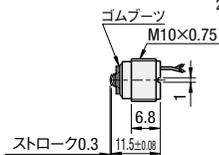
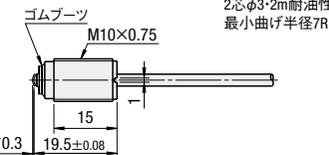
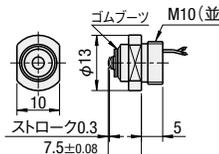
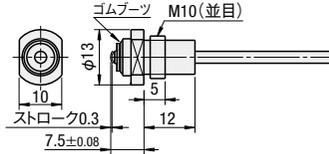
・接点定格の範囲でご使用ください。
 ・バラ線は15N、キャプタイヤコードは30N以上で引っ張ったり、よじったりしないでください。

型式 Type	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	-S		-SD		-L		-LD	
							¥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

△ 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 **P2159**

△ 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。

防水形 (IP67) フランジ付円筒タイプ 	MSWF-LD (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 ストローク0.3 	MSNF-L (LED付) コード:キャプタイヤ MSNF-LD (LED付) 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R ストローク0.3 	Example 使用例 
防水形 (IP67) ネジタイプ 	MSNW-SD (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) MSNW-L (LED付) 2芯φ0.6・0.5m耐油性 ストローク0.3 	MSNW-L (LED付) コード:キャプタイヤ MSNW-LD (LED付) 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R ストローク0.3 	
防水形 (IP67) フランジ付ネジタイプ 	MSNWF-S (LED付) コード:バラ線(スミチューブ無し) MSNWF-SD (LED付) 2芯φ0.6・0.5m耐油性 ストローク0.3 	MSNWF-L (LED付) コード:キャプタイヤ MSNWF-LD (LED付) 2芯φ3・2m耐油性 最小曲げ半径7R ストローク0.3 	

型式 Type	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	-S		-SD		-L		-LD	
							¥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

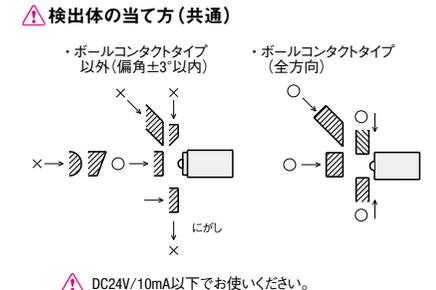
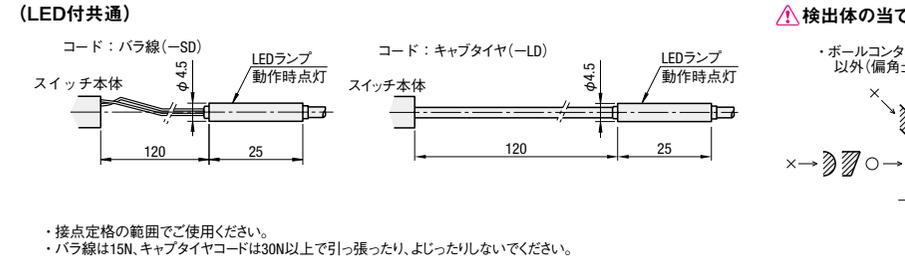
Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 **P.127**

☺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。



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

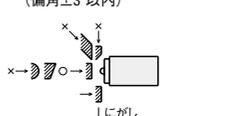
機械的・電気的仕様、使用上の注意は P2159

■ボルトタイプ
(保護構造IP40)



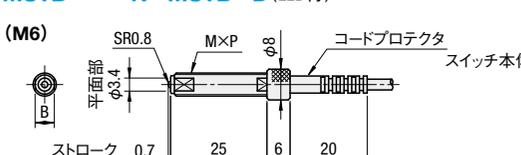
RoHS

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



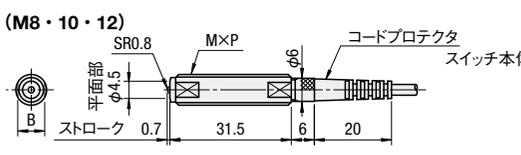
MSTB-B N-MSTB-BD (LED付)
MSTB N-MSTB-D (LED付)

(M6)



ストローク 0.7 25 6 20

(M8・10・12)



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	A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

*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

・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。

型式	M×P	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	B	MSTB-B・MSTB		N-MSTB-BD・N-MSTB-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-B N-MSTB-BD	6	6×1.0(並目)	0.7±0.2 ストローク中央付近 (繰返精度0.01)	1N	5000N	0.4J	NC (常時閉)	5	2,360	2,240	2,680	2,540
	6S	6×0.75(細目)							2,430	2,300	2,750	2,610
	6	6×1.0(並目)							2,340	2,220	2,660	2,520
	6S	6×0.75(細目)							2,420	2,290	2,740	2,600
MSTB N-MSTB-D	8	8×1.25(並目)							2,500	2,370	2,820	2,670
	8S	8×0.75(細目)							2,500	2,370	2,820	2,670
	8K	8×1.0(細目)							2,510	2,380	2,830	2,680
	10	10×1.5(並目)							2,590	2,460	2,910	2,760
12K	12×1.0(細目)	2,760	2,620	3,090	2,930							

Order
注文例

型式
MSTB-B6

Delivery
出荷日

在庫品

翌日出荷 P.127

⚠ 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	
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。

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

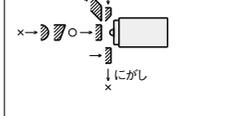
機械的・電気的仕様、使用上の注意は P2159

■六角頭タイプ
(保護構造IP40)



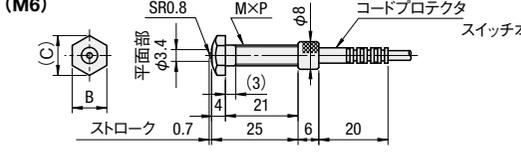
RoHS

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



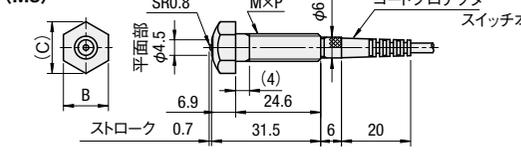
MSTBB N-MSTBB-D (LED付)

(M6)



ストローク 0.7 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	A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

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

・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。

型式	M×P	ストローク	作動点	接触力	耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	B	(C)	MSTBB		N-MSTBB-D	
										¥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
MSTBB N-MSTBB-D	6	6×1.0(並目)	0.7±0.2 ストローク中央付近 (繰返精度0.01)	1N	5000N	0.4J	NO (常時開)	10	11.5	2,750	2,600	3,100	2,930
	8	8×1.25(並目)								2,920	2,770	3,270	3,110
	8K	8×1.0(細目)								2,930	2,780	3,280	3,120

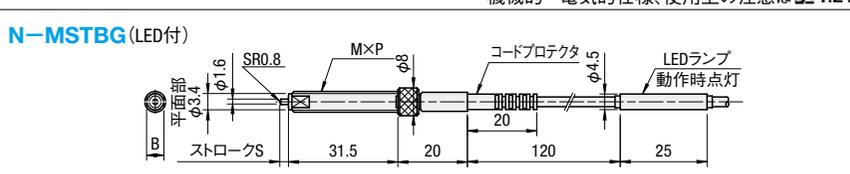
■1信号(減速)タイプ
(保護構造IP40)



RoHS

⚠ 検出体はスイッチに対してまっすぐあててください。(偏角±1°以内)
⚠ DC24V/10mA以下でお使いください。

N-MSTBG (LED付)



ストロークS 31.5 20 120 25

コンタクト部先端		ストップ部		本体		コード	A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

*並目JIS3種、細目M12 厚4.5 対辺17

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

型式	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
**N-MSTBB-D6
N-MSTBG6**

Delivery
出荷日

在庫品

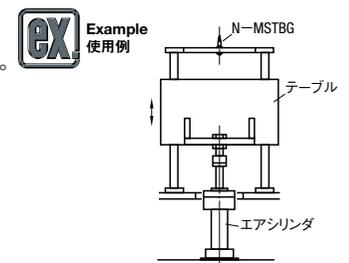
翌日出荷 P.127

⚠ 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	
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。



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—

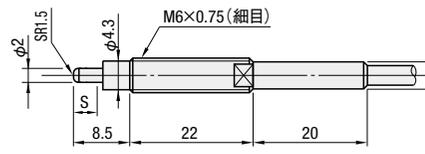
◎ CADデータフォルダ名: 30_Sensors

機械的・電気的仕様、使用上の注意は P.2159



MSTKD-HR

- DC24V/10mA以下でお使いください。
- 使用温度 ~200°C
- この商品をお輸出する際には、経済産業省への輸出申請が必要です。



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

コンタクト部		本体		コード	△付属品
材質	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)

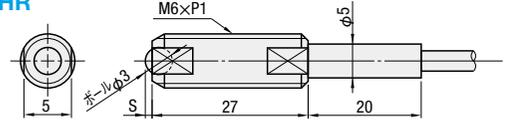
型式	ストローク S	作動点	接触力		接点構造	¥基準単価		¥スライド単価	
			min.	max.		1~9コ	10~20		
MSTKD-HR	2.8	先端から0.3 (繰返精度0.01(常温))	1N		NO (常時開)	16,550	14,070		

◎ 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.2159



MSPB-HR

- DC24V/10mA以下でお使いください。
- 使用温度 ~200°C
- この商品をお輸出する際には、経済産業省への輸出申請が必要です。



- ・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
- ・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		
SUS440C	50~55HRC	SUS303		φ3耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個(並目JIS3種) 歯付座金1個

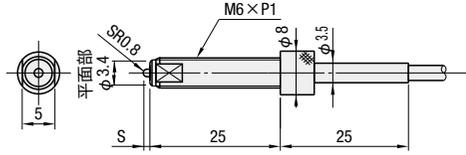
型式	ストローク S	作動点	接触力		接点構造	¥基準単価		¥スライド単価	
			min.	max.		1~9コ	10~20		
MSPB-HR	0.8	0.2~0.4 (繰返精度0.01(常温))	6N	13N	NO (常時開)	14,700	12,490		

◎ 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.2159



MSTB-HR

- DC24V/10mA以下でお使いください。
- 使用温度 ~200°C
- この商品をお輸出する際には、経済産業省への輸出申請が必要です。



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

コンタクト部先端		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

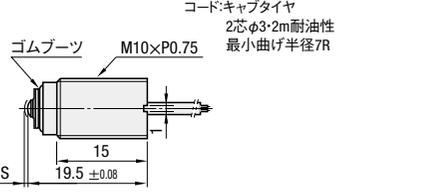
型式	ストローク S	作動点	接触力		耐静荷重	耐衝撃エネルギー	接点構造	¥基準単価		¥スライド単価	
			min.	max.				1~9コ	10~20		
MSTB-HR	0.7	ストローク中央付近 (繰返精度0.01(常温))	1N		5000N	0.4J	NO (常時開)	16,590	14,100		

◎ 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.2159



MSNWL-HR

- DC24V/10mA以下でお使いください。
- 使用温度 ~200°C
- この商品をお輸出する際には、経済産業省への輸出申請が必要です。



- △ 材質
本 体: SUS416F(45HRC)
コンタクト部: SUS420(50HRC)
- △ 付属品
六角ナット2個(厚3対辺13)
歯付座金1個

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

型式	ストローク 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		¥スライド単価		△検出体の当て方 ・ボールプランジャスイッチ以外 (偏角±3°以内)	・ボールプランジャスイッチ (全方向)
							1~9コ	10~20	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。

 Order 注文例 型式 MSTKD-HR, MSPB-HR, MSTB-HR, MSNWL-HR
 Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.127
 ◎ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

位置決めスイッチ

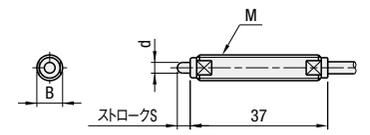
—スプリングプランジャタイプ/ボールプランジャタイプ—

◎ 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.2159



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)

DC24V/10mA以下でお使いください。

- ・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。

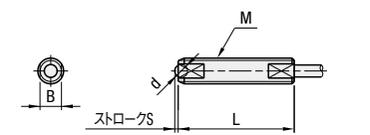
ピン部		本体		コード	△付属品
材質	硬度	材質	硬度		
SUS440C	50~55HRC	SUS303		φ3耐油性2芯コード2m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個(並目JIS3種) 歯付座金1個

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.2159



MSPB N-MSPB-D (LED付)



- ◎ 検出体の当て方は全方向可能です。

DC24V/10mA以下でお使いください。

- ・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 型式 MSPSS6, MSPB6, N-MSPB-D6F
 Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.127
 ◎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 標準対応 個別対応
 数量区分 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。

30 センサ 位置決めスイッチ 関連

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

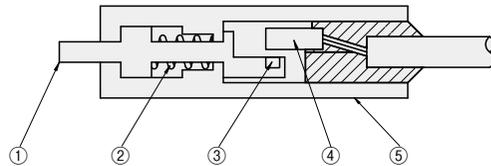
■特長

- ・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

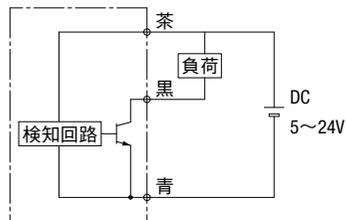
電源電圧	DC5~24V
消費電流	10mA以下
使用温度	0~60°C
使用周囲湿度	20~95%RH
絶縁抵抗	10MΩ (DC250Vメガにて)
耐電圧	AC500V 50/60Hz 1分間 各端子、ケース間
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X・Y・Z各方向

*下記条件での数値
耐久テスト条件

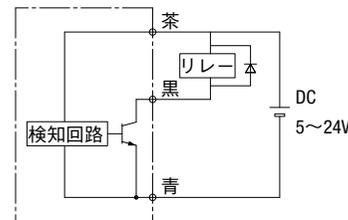
使用温度	25°C
振動	なし
接触角度	垂直(偏角なし)
動作頻度	1回/sec

■回路図

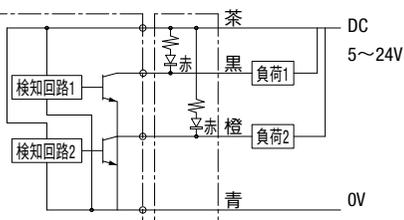
(シーケンサなどの接続)



(リレーなどの接続)



(2信号タイプ)

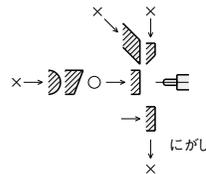


■使用上の注意

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

- ケーブル出口の断線
 - ・スイッチ本体のケーブル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。

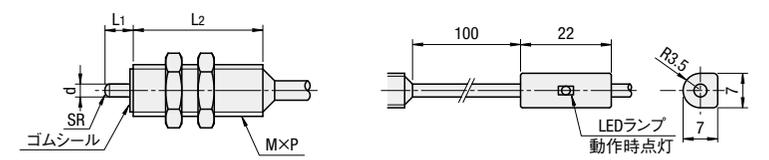
■電気配線時の注意

- 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 (繰返し精度±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 (繰返し精度±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

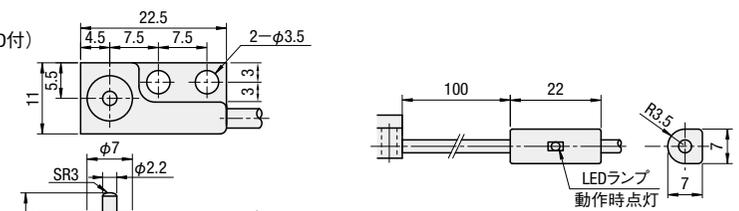
*コンタクト部: 耐荷重30N

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 (繰返し精度±0.002)	0.5	2,300	2,180	2,750	2,610

*コンタクト部: 耐荷重15N

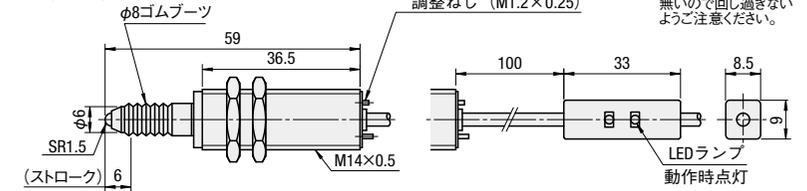
表示数量超えはWOSIにてご確認ください。

■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)

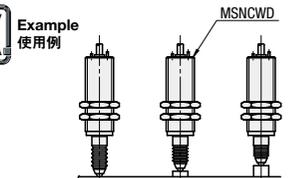


材質		ケーブル	付属品
コンタクト部	ネジ部	φ3耐油性4芯ケーブル1m 最小曲げ半径R7	六角ナット2個 (厚3 対応17)
SUS303	SUS303		

■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 (繰返し精度±0.001)	60	7,200	6,840

表示数量超えはWOSIにてご確認ください。



Order 注文例

型式 MSNC1.5



Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷

※P.127

ご希望によりPM6.0迄、当日出荷受付致します。