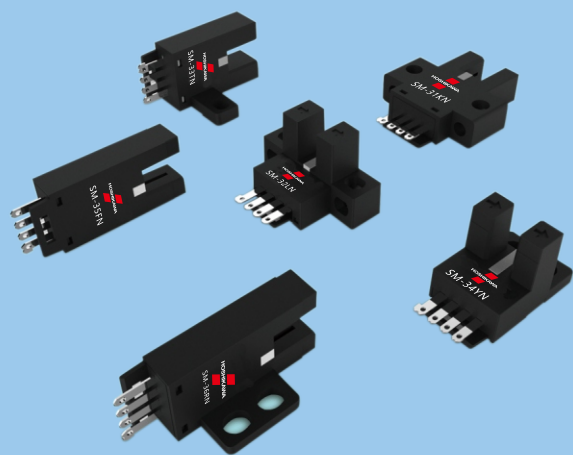
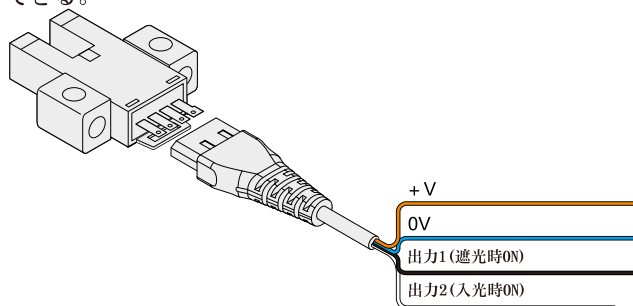


溝型光電センサ SMシリーズ



2出力装備

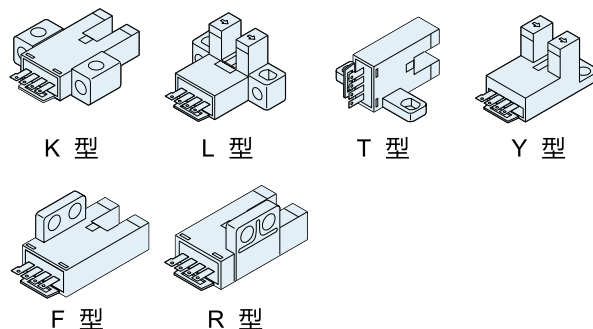
すべての種類には2つの独立した出力-入光時ON/遮光時ONが装備されており、使用場所によって異なる出力要求に対応することができます。



注意：使用済みケーブル（入光時ONまたは遮光時ON）を接続するだけで、使用しない出力線は必ず絶縁処理してください。

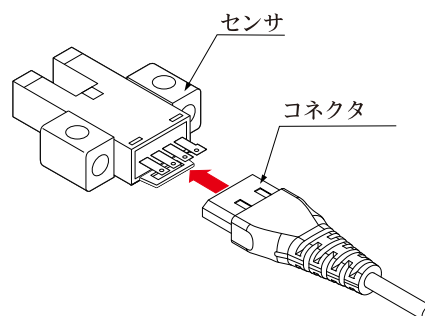
複数種類選択

種類が豊富で、形状が最大6種類あり、その中から取り付け条件を満たすモデルを選ぶことができます



簡易接続

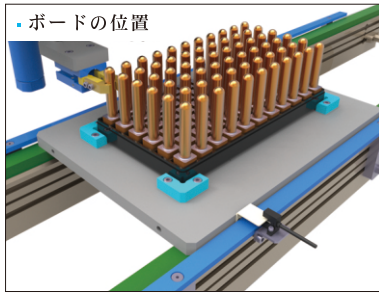
コネクタ接続型は、従来スズはんだ、絶縁処理などの手間を省き、迅速な接続を実現し、非常に簡便である



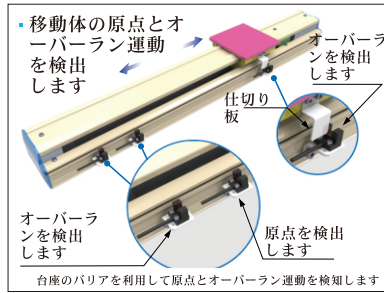
高速応答

応答周波数2 KHZの高速応答

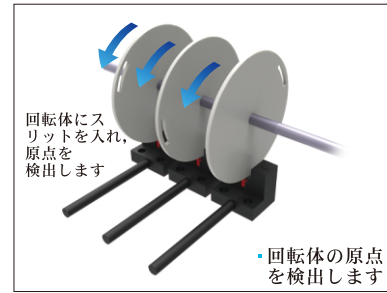
用途・事例



溝型 用途・事例



溝型 用途・事例

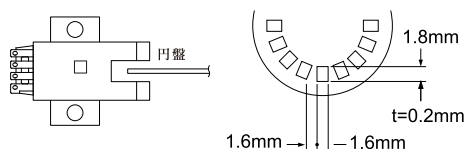


溝型 用途・事例

種類

項目	種類		コネクター型					
	型番	NPN出力	SM-31KN	SM-32LN	SM-33TN	SM-34YN	SM-35FN	SM-36RN
		PNP出力	SM-31KP	SM-32LP	SM-33TP	SM-34YP	SM-35FP	SM-36RP
外観								
			K 型	L 型	T 型	Y 型	F 型	R 型
検出物体			1.2×2.0mm不透明体					
光源			GaAs赤外発光ダイオード (950nm)					
応答周波数※1			2kHz					
電源電圧			DC5～24V					
繰り返し精度			0.03 mm以下					
残留電圧			0.2V以下 (流入電流10mA) , 1.5V以下 (流入電流100mA)					
消費電流			<15mA			<20mA	<15mA	
残留電圧			0.2V以下 (流入電流10mA) , 1.5V以下 (流入電流100mA)					
表示灯			動作表示灯 (赤色)					
保護回路			サージ保護、 逆接続保護					
周囲温度範囲			動作時：-25～+55℃ (但し、結露および氷結しないこと) 保存時：-30～+80℃					
周囲湿度範囲			動作時：35%RH～85%RH, 保存時：35%RH～85%RH					
使用周囲照度			白熱ランプ 1000lx以下					
振動 (耐久)			10～55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h					
衝撃 (耐久)			加速度500m/s ² X、Y、Z各方向 10回					
保護構造			Ip50					
接続方式			(コネクタ付ケーブル)					
ケース材質			PC					

※1応答周波数の測定は、下図の円板を回転させた場合の値



LF

LD

LG

LC

LCS

LX

LB

LBL

LM2

LM8

LH40

LH120

LT

CSA10

CSA21

SM

SD

SX

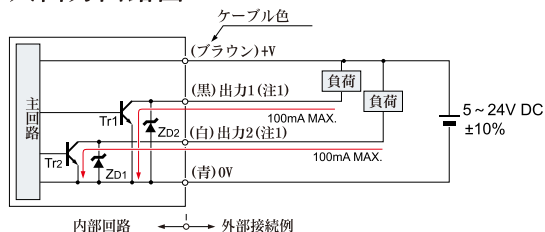
SC

SG

入出力回路

直流4線式NPN出力

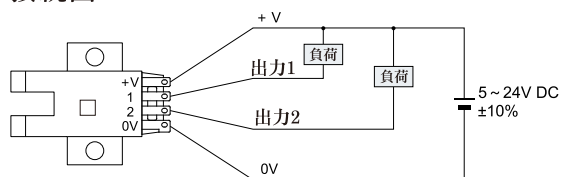
入出力回路図



(注1): 使用しない出力線は、必ず絶縁処理をお願いします。

記号… ZD1、ZD2: サージ吸収ダイオード
Tr1、Tr2: NPN出力トランジスタ

接続図

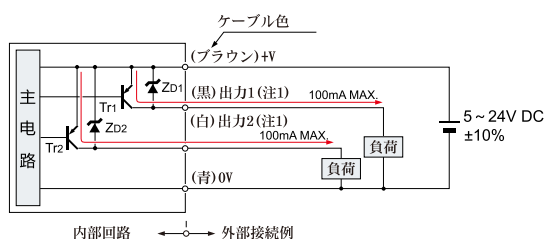


出力動作

	出力動作
出力1	入光時ON
出力2	遮光時ON

直流4線式PNP出力

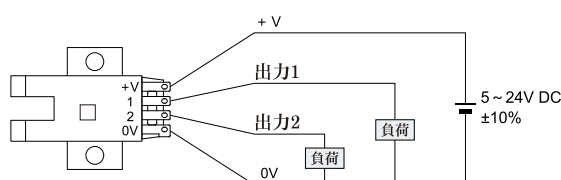
入出力回路図



(注1): 使用しない出力線は、必ず絶縁処理をお願いします。

記号… ZD1、ZD2: サージ吸収ダイオード
Tr1、Tr2: PNP出力トランジスタ

接続図

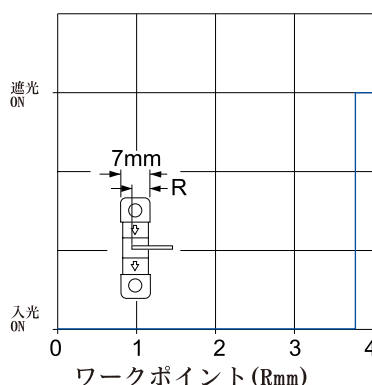
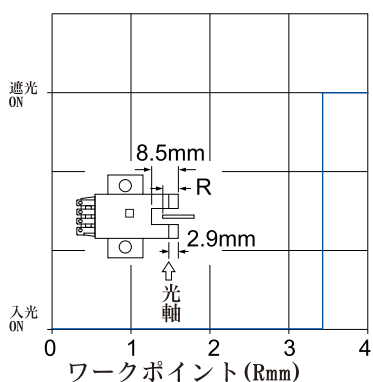


出力動作

	出力動作
出力1	遮光時ON
出力2	入光時ON

検出特性マップ(代表例)

位置特性を検出します



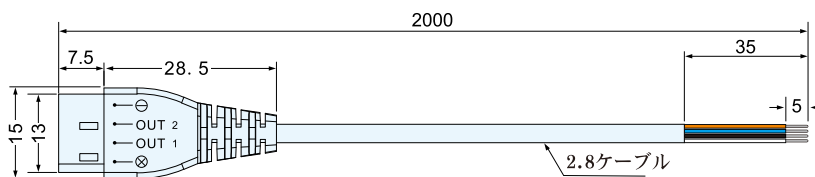
B-90

LF
LD
LG
LC
LCS
LX
LB
LBL
LM2
LM8
LH40
LH120
LT
CSA10
CSA21
SM
SD
SX
SC
SG

SMコネクタ溝型センサ

外形寸法図(単位:mm) 寸法公差:±0.3

SM-E200



命名法

S□-□□KN-□□□□

①

②

③④

⑤

- ① シリーズ
SM:接続型
SD:ケーブルタイプ
SX:小型
SC:超小型
SG:ワイド

- ② コード化
例:31、32、33

- ③ 外観
K: K型
L: L型
T: T型
Y: Y型
F: F型
R: R型
U: U型

- ④ 出力モード
N: NPN
P: PNP

- ⑤ その他
アルファベットと数字で
表します

LF

LD

LG

LC

LCS

LX

LB

LBL

LM2

LM8

LH40

LH120

LT

CSA10

CSA21

SM

SD

SX

SC

SG

使用方法ガイド

⚠ 警告します

本製品は、人体保護用の検出装置として
は使用しないでください。



使用上の注意

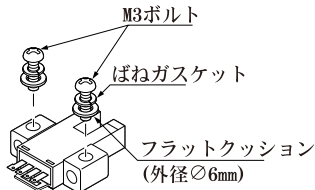


- ・製品を身の安全を保障する検出装置として
使用しないでください
- ・人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、
およびIEC等の各国の人体保護用に関する法
律および規格に適合する製品をご使用くだ
さい。

● 取り付け

本体をネジで固定する場合は、M 3仕様ネジを使用し、
締め付けトルクを以下の値に制御してください。
また、小形円形の6 Mm平ワッシャを使用してください。

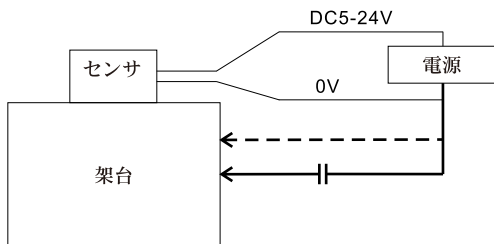
型番	締め付けねじり距離
SM-3 □□N	0.5N・m
SM-3 □□P	



● 設計時

感度雑音の影響

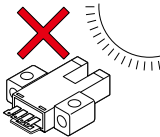
センサ実装の金属架台は電磁誘導の影響を受けて
センサを誤動作させるので、金属架台は必ず良好
に接地しなければならない



その他の影響

設備内蔵型のため、太陽光干渉に
対する特別な措置は取られていない。
太陽光が当たらないように注
意してください

注：型番の末尾に「-Q」符号を付けて耐
日光型、影響を受けません。
ご使用の際は、電源投入時の過渡
状態(50ms)を避けてくださいま
すようお願いいたします。



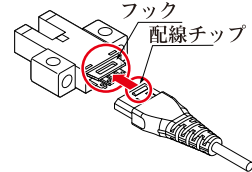
コネクタの挿抜注意事項



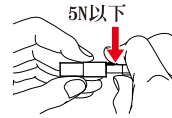
- ・コネクタの10回以上の連続挿抜を避ける。
- ・コネクタとセンサの端子に5 N以上の圧力
を加えないでください。
- ・上記の注意事項に従って操作しないと、接
触不良になる可能性があります。

コネクタの挿抜動作手順

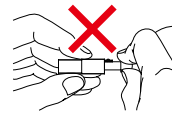
①コネクタ配線片がセンサフック
によりロックされるまでコネクタ
をセンサに挿入します



②引き抜くときは、コネクタの配
線片をフックから解放できるよう
に十分な力が加えられているこ
とを確認します。そしてそれを抜き
取ります



注意事項：コネクタを挿抜し
るときにコネクタを握っている
ことを確認します。また、端子や
ケーブルは握らないでください。
接触不良の原因になります。

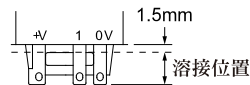


溶接 (センサ)

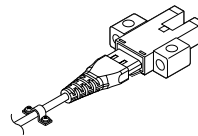
・端子に直接溶接する場合は、以下に示す条件に厳密
に従ってください

溶接温度	260℃以下
溶接時間	3秒以下
溶接位置	下図をご覧ください

センサ



・センサを使用する前に、ケーブルを固定して圧着部
に直接圧力をかけないようにします。



LF

LD

LG

LC

LCS

LX

LB

LBL

LM2

LM8

LH40

LH120

LT

CSA10

CSA21

SM

SD

SX

SC

SG