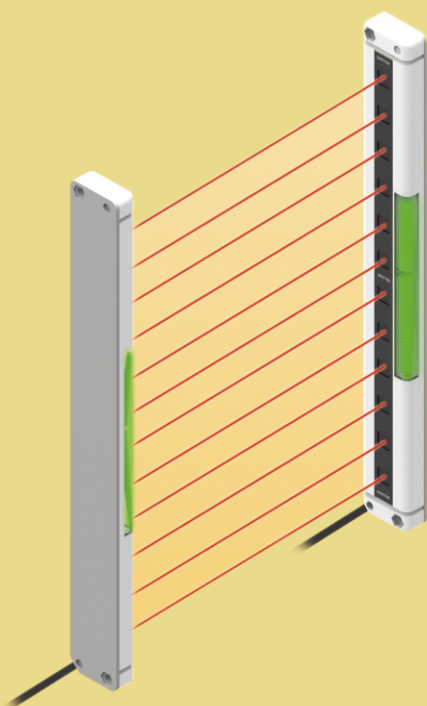


超薄型ゾーンセンサ HKシリーズ

CE

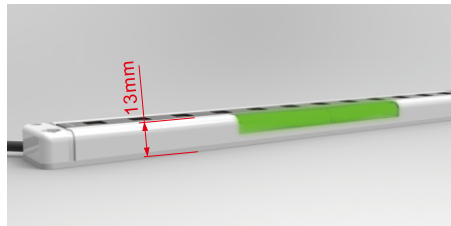


4種類の検出高さを備えている

このシリーズには、6、8、12、16光軸タイプが含まれています。検出高さ100 mm（6光軸）、140 mm（8光軸）220 mm（12光軸）、300 mm（16光軸）の4タイプから選択できます

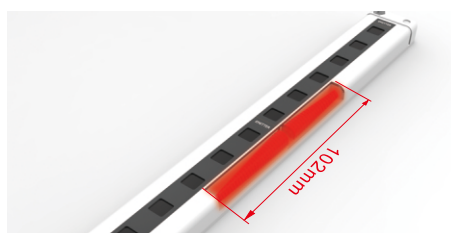
厚さわずか13 mmのスリムボディ

厚さ13 mm、幅30 mmだけで、デバイスとのマッチングがより良くなります



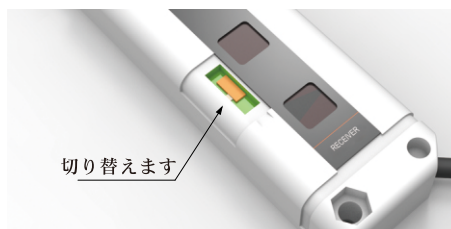
見やすい大型作業指示灯

投光器と受光器の両面には明確で見やすい作業指示灯が取り付けられており、出力を検出する際に非常に目立つ



機能状態の調整可能

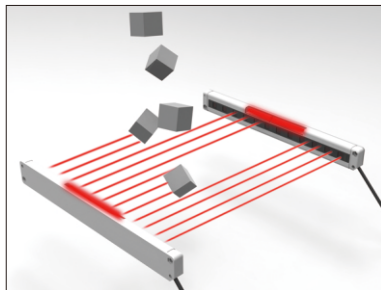
レシーバ本体下部エンドキャップ内でコード抜きスイッチについて製品機能を調整して使用することができる



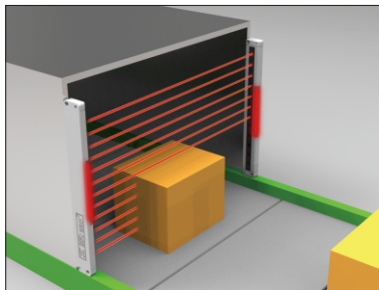
6軸スポット製品：耐干渉制御

8軸、12軸、16軸製品：保護距離調整（Aレンジ：0.2 ~ 1 mデフォルト状態、Bレンジ：1 m ~ 2.5 m）

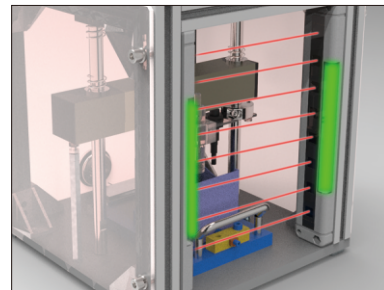
用途・事例



検出経路が不確定な落下ワークの製造



設備出口の検査



組立設備の安全防護

種類

項目	種類		光軸ピッチ (20mm)			
	型番	NPN出力	HK20-06N	HK20-08N	HK20-12N	HK20-16N
		PNP出力	HK20-06P	HK20-08P	HK20-12P	HK20-16P
		出力動作	すべての光軸が入光するとON(1つ以上の光軸が遮光されるとOFF)になり			
外観						
光軸数		6軸 8軸 12軸 16軸				
検出距離		100mm 140mm 220mm 300mm				
検出幅		4m				
光軸間隔		20mm				
検出対象		Φ30 mm以上の不透明な物体(完全遮光物体)				
電源電圧		12~24V DC±10%脈動p-p 10%以下				
制御出力		<NPN出力タイプ> 開回路集電トランジスタ ●最大流入電流:100mA ●印加電圧:30V DC以下(出力と0Vの間) ●残電圧:1V以下(流入電流が50mAの場合) 0.4V以下(流入電流が16mAの場合) <PNP出力型> PNP開回路集積トランジスタ ●最大ソース電流: ●印加電圧:30V DC以下(出力と+Vの間) ●残電圧:1V以下(ソース電流が50mAの場合) 0.4V以下(ソース電流が16mAの場合)				
回路保護		浪涌保 回路、短路保 、 性反接保				
応答時間		10ms以下(干渉防止機能使用時は12ms以下)				
ランプ	投光器	投光インジケータ:緑色LFD×2(投光時に点灯、周波数A設定時に1つのLFDが点灯、周波数B設定時に2つのLFDが点灯します) ジョブインジケータ:赤色ロッチフレッシュデリカ(当時、ジョブインジケータで点灯した場合、点灯、点滅または消灯動作モードスイッチで点灯形式を選択します)				
	受光器	動作状態表示ランプ:赤色LFD(1つ以上の光軸が干渉されると点灯します) 安定入光インジケータ:緑色のLFD(すべての光軸を安定的に受光すると点灯します) ジョブインジケータ:赤色LFD(ジョブインジケータを使用して入力すると、点灯、点滅または消灯動作モードスイッチで点灯形式を選択します。) *出力を過電流すると、短絡保護回路の動作により安定入光インジケータと受光器の動作状態インジケータが同時に点滅しま				
実用機能		渉防止機能と投光停止機能を搭載				
保護構造		IP40				
使用周囲湿度		-10~+55℃(無結氷、無結露)保存時:-10~+60℃				
使用周囲湿度		保存時:35~85%RH				
使用周囲照明度		白熱光ランプ:受光面照明度3000以下				
耐電圧		AC 1000 V 1分すべての電源接続端子とケースの間				
絶縁抵抗		20 mオメガ以上(dc500兆欧表)充電部と筐体の間				
振動 (耐久)		10~55Hz, 1.5mmデュアル振幅,X, Y, Z方向2h				
衝撃 (耐久)		500m/S2デュアル振幅,X, Y, Zの各方向に3回				
接続方式		コード引き出しタイプ				

HL

HM

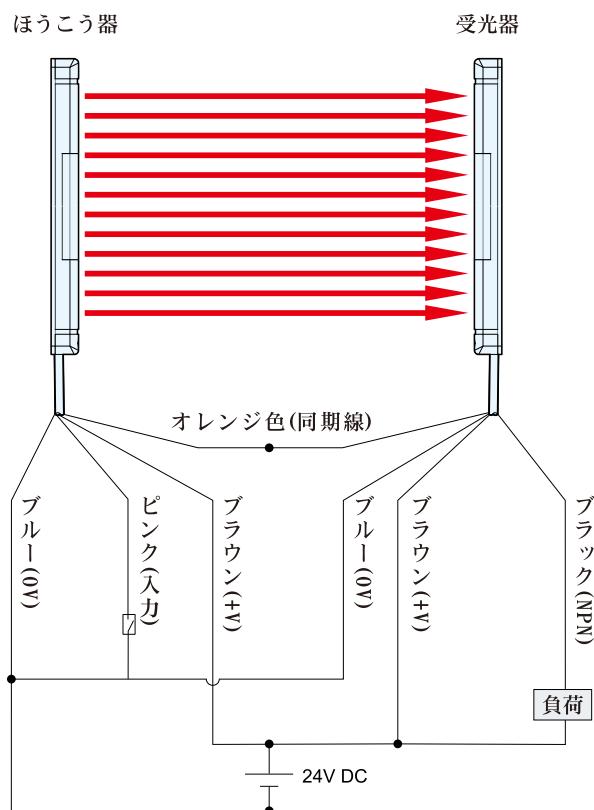
HK

HC

HF

製品回路配線図

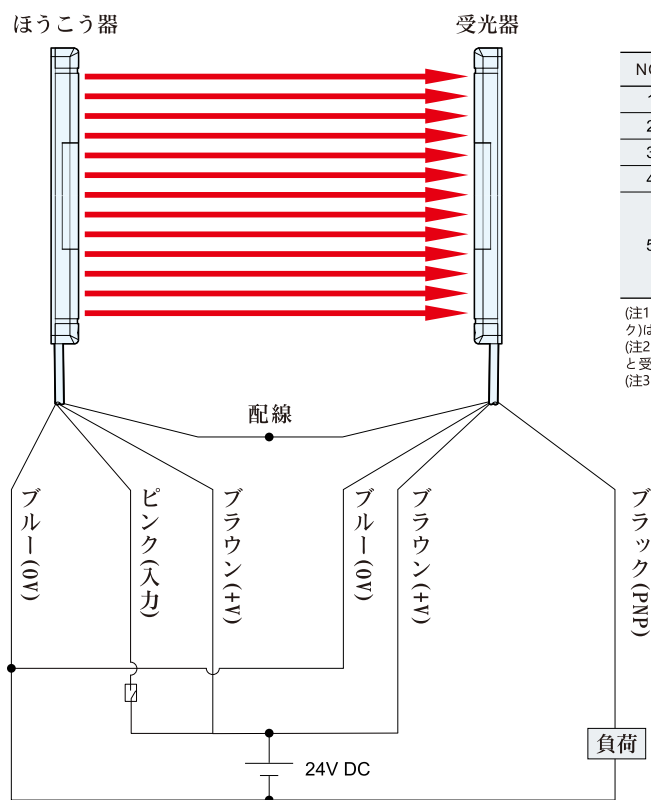
NPN出力



NO.	糸の色	発射端	受信	配線
1	ブラウン	+24V	+24V	電源+
2	青	0V	0V	電源-
3	オレンジ色	通信	通信	送受信
4	黒	なし	常閉/常開	PLC入力
5	ピンク	出力	なし	電源- ON -
				OFF 大規模な仕事の状態 ランプは常に点灯している
				出力(黒) ON 投光オフ、出力なし
				OFF 大規模な仕事の状態 ランプ動作出力

(注1):投光器で4番目の動作モードスイッチがOFF側に設定されている場合、入力(ピンク)はジョブインジケータ入力スイッチON側時は投光停止入力。
(注2):作業指示灯を大型作業状態指示灯として使用する場合は、投光器の入力(ピンク)と受光器の負けを表示し(黒)を出てとなります。
(注3):投光停止入力をを設定した場合、ジョブインジケータの点灯や点滅はなしせん。

PNP出力



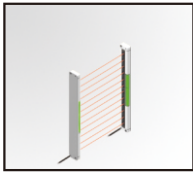
NO.	糸の色	発射端	受信	配線		
1	ブラウン	+24V	+24V	電源+		
2	青	0V	0V	電源-		
3	オレンジ色	通信	通信	送受信		
4	黒	なし	常閉/常開	PLC入力		
5	ピンク	出力	なし	電源-	ON	—
				出力 (黒)	OFF	大規模な仕事の状態 ランプは常に点灯している
					OFF	投光オフ、出力なし
						大規模な仕事の状態 ランプは常に点灯している

(注1):投光器で4番目の動作モードスイッチがOFF側に設定されている場合、入力(ピンク)はジョブインジケータ入力スイッチON側時は投光停止入力。
(注2):作業指示灯を大型作業状態指示灯として使用する場合は、投光器の入力(ピンク)と受光器の負けを表示し(黒)を出してとなります。
(注3):投光停止入力を設定した場合、ジョブインジケータの点灯や点滅はなしせん。

外形寸法図(単位:mm)

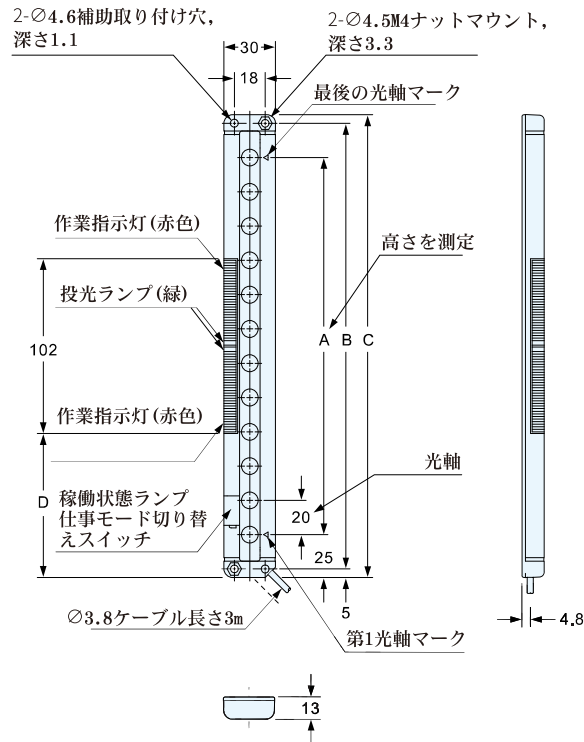
セーフティライトカーテン

HK20

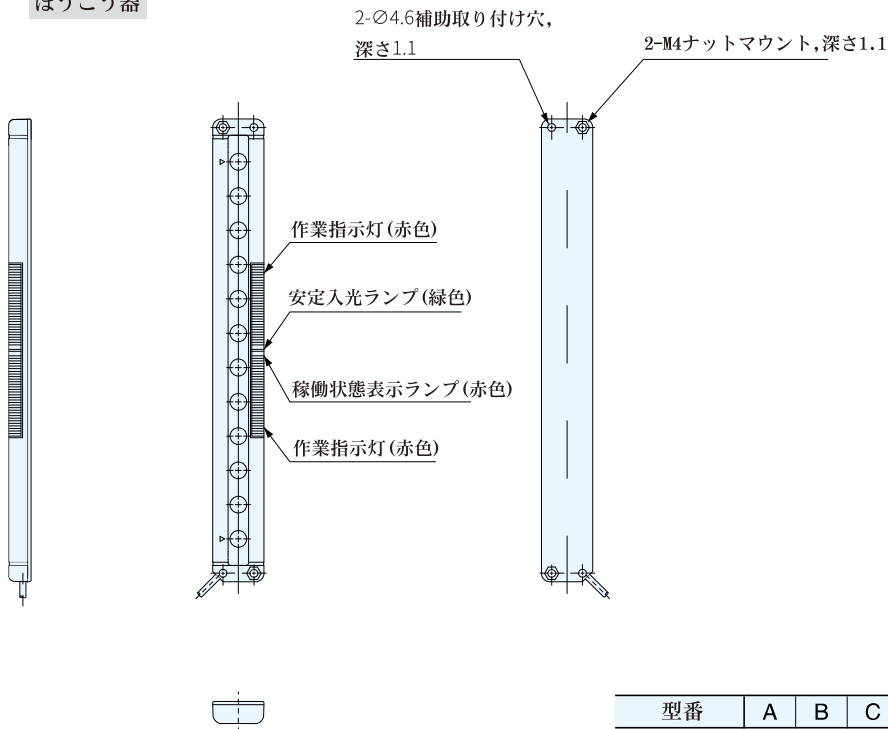


送信機/受信機

ほうこう器



ほうこう器



HL

HM

HK

HC

HF

型番	A	B	C	D
HK20-06	100	130	140	26
HK20-08	140	180	190	52
HK20-12	220	260	270	84
HK20-16	300	340	350	124

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。



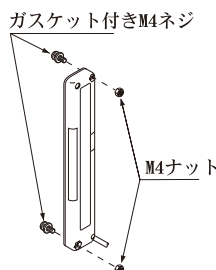
使用上の注意



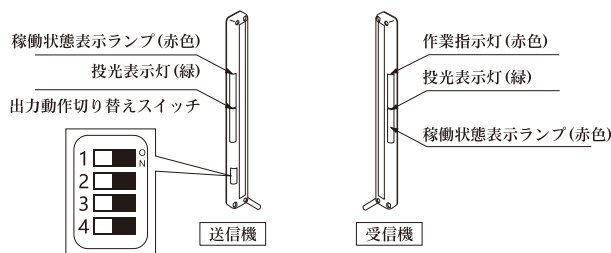
- ・製品を身の安全を保障する検出装置として
使用しないでください
- ・人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、
およびIEC等の各国の人体保護用に関する法
律および規格に適合する製品をご使用くだ
さい。

● 取り付け

ワッシャ付きM 4ネジとM 4ナットを使用して、締め付
けトルクは0.5 NM以下であること
取り付け中は、力を入れて曲げたりトルクセンサを曲
げたりしないでください
(ネジとナットは別途ご用
意願います)



● 部位名と機能

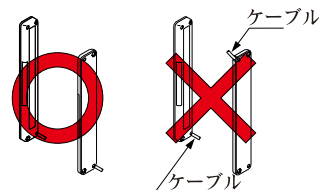


NO.	名前	OFF側	On側
1	投光周波数変換	周波数A	周波数B
2	作業指示灯モード切り替え スイッチ	入力時に点灯	出力時に消灯
3	作業指示灯モード切り替え スイッチ	連続点灯	点滅します
4	作業指示灯/投光停止変換	作業指示灯の輸出入	消去入力停止

1) 6軸光点製品: 抗乾抗制御、2セット装着して使用する場合、1
セットはAファイル、もう1セットはBファイルに変換して使用し
ます。
2) 8軸、12軸、16軸製品保護距離ダイヤルスイッチ調整(A枠: 0.2
1mデフォルト状態B枠: 1 ~ 2.5m) します。

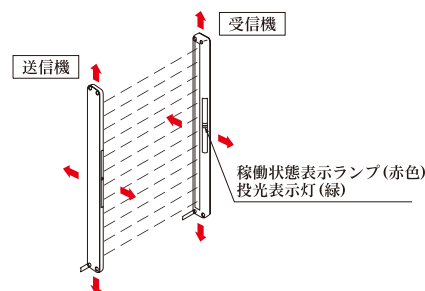
● ケーブルの引き出し方向

- ・投光器と受光器のケーブル引き出し方向を一致させて
ください。方向が逆の場合、入光状態にはなりません



● 光軸調整

- ① 投光器と受光器を直線に沿って相対的に配置する。
- ② ケーブルを正しく接続したら、電源を入れます。
- ③ 投光器を上下左右に動かし、動作状態表示ランプ
(赤色) で受光範囲を判断し、その範囲の中心位置
に受光器をセットします。
- ④ 投光器を上下左右に角度移動させ、上記と同様に
調整する。
- ⑤ 受光器側角度の調整も同様に行う。
- ⑥ 安定入光表示灯 (青色) が点灯していることを確
認します。
- ⑦ 実際の検出物体で光軸を遮蔽し、動作が正常かど
うかを確認する



● 配線

- 必ず電源を切った状態で配線作業を行ってください。
- 電源入力定格範囲を超えないように、電源の変動
を確認してください。
- 市販のスイッチングレギュレータを使用する場合は
、電源のフレーム式接地 (F.G) 端子を必ず接地してく
ださい
- センサ取付部の周囲に干渉発生源となる機器 (スイ
ッチングレギュレータ、インバータモータなど) を使
用する場合は、機器のフレーム式接地 (F、G) 端子を
必ず接地してください。
- 高圧線や動力線と並列に配線たり、同じ配線管を
使用したりしないでください。電磁誘導により誤動作
する恐れがなし。

● その他

- 使用時は、電源投入時の移行状態 (500 Mms) を避
けてください
- 蒸気やほこりなどの多い場所では使用しないでく
ださい。
- 製品と希釈剤などの有機溶剤や水、油、油脂を直
接接触させないでください。
- 高速起動時、高周波点灯式蛍光灯の光束は接触に影
響を与える。過去のタイプによって異なりますが、光
ビームがセンサに直接投射されないように注意してく
ださい。

HL

HM

HK

HC

HF