

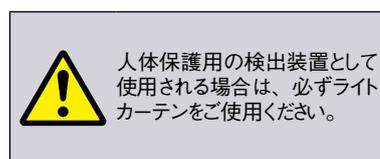
超薄型ピッキングセンサ

NA1-PK5 SERIES NA1-5 SERIES



本カタログに記載の標準価格(税別)は、旧価格表示となっています。
2023年2月から標準価格(税別)を改定させていただきました。
改定後の新価格につきましては、弊社Webサイトの商品ページを
ご覧いただくか、最寄りの販売店または弊社にお問い合わせください。

25mmピッチの光のカーテンが細い手もキャッチ



従来比1/2、わずか10mmの超薄型

作業の邪魔にならない省スペース化を実現。



ケーブル引き出し方向も自在

見やすい作業指示灯を装備

55mm幅の明るく見やすい作業指示灯を投・受光器両方に装備。ピッキング確認に最適です。



基本性能

長距離検出3m

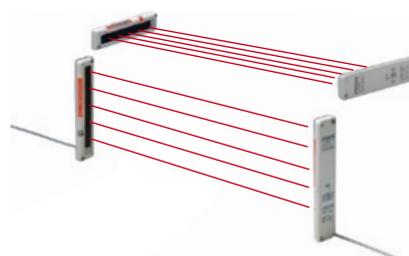
NA1-5

この検出距離ならパーツストックの手の有無確認としても安心です。

機能

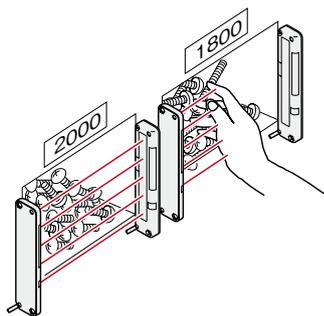
並べて使える

異なる投光周波数に設定することにより相互干渉を防ぎます。広い面をカバーしたい場合など、並べて使っても安心です。

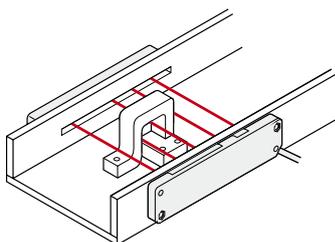


用途例

エンジン部品取り出しミスの防止



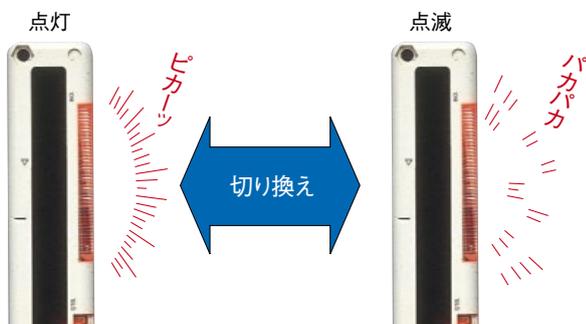
位置決め範囲の広いワークの検出



機能

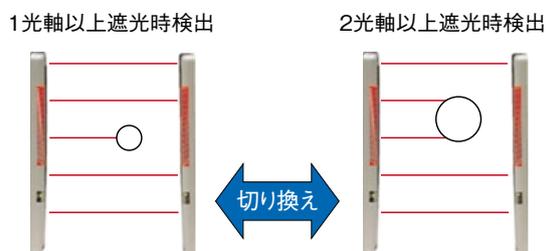
点灯動作が選べる

ピッキング用途で使用する際、作業指示灯の点灯動作を“点灯”と“点滅”から選べます。



検出動作が選べる

1光軸以上遮光時検出と2光軸以上遮光時検出を選べ、使う用途により使い分けることができます。



φ35mm以上の不透明体をすべて検出します。

誤って小さい部品を落としても検出することが無く、作業者の手を確実に検出します。また、光軸を常時障害物が遮っている場合にも便利です。

種類と価格

種類	形状	検出距離(注1)	型式名(注2)	出力	標準価格<税別>
標準タイプ			NA1-PK5	NPNTランジスタオープンコレクタ	各33,000円
			NA1-PK5-PN	PNPTランジスタオープンコレクタ	
長距離タイプ			NA1-5	NPNTランジスタオープンコレクタ	
			NA1-5-PN	PNPTランジスタオープンコレクタ	

(注1)：検出距離は、投・受光器設置可能範囲を示します。
 (注2)：製品の銘板に記載されている型式名に“P”の記号がある機種は投光器、“D”の記号がある機種は受光器です。



種類と価格

ケーブル長5mタイプ

NA1-5にケーブル長5mタイプ(標準は2m)を用意しています。

型式名: **NA1-5-C5**

標準価格(税別): 35,000円

中継コネクタタイプ

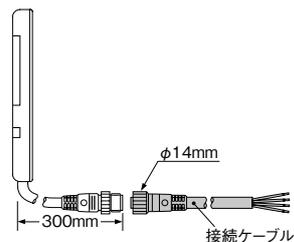
全機種に中継コネクタタイプ(標準はケーブルタイプ)を用意しています。型式名末尾に“-J”を付けてご注文ください。また別途接続ケーブルをご購入ください。

(例) **NA1-PK5-PN**の中継コネクタタイプは**NA1-PK5-PN-J**

標準価格(税別): 各39,000円

・ 接続ケーブル(2本必要です。)

型式名	内容	標準価格 (税別)
CN-24-C2	4芯、長さ2m	1本 1,300円
CN-24-C5	4芯、長さ5m	1本 1,700円



S-LINK直結型ピッキングセンサ

センサ&省配線リンクシステム**S-LINK**に直結して使用できます。

型式名	内容		標準価格 (税別)
SL-N15	検出距離0.2~3m (SHORT側設定時は、 0.05~1m) 光軸ピッチ: 25mm 検出幅: 100mm 検出物体: φ35mm以上の 不透明体	信号伝送ラインに直接接続 できる5光軸のピッキングセン サです。 高輝度の橙色LED作業指 示灯を投・受光器に装備して いますので、ピッキング確認 に最適です。	38,000円

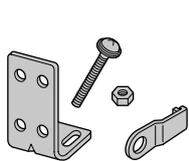


オプション(別売)

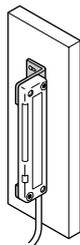
品名	型式名	内容	標準価格 (税別)
センサ取付金具	MS-NA1-1	金具4枚1セット 〔M4(長さ15mm)座金組込ビス4本、ナット8個、回り止め金具4個、スペーサ4個、M4(長さ18mm)座金組込ビス8本付属〕	800円
	MS-NA2-1	〔MS-NA1-1には、スペーサは付属されていません。〕	800円
センサ保護金具	MS-NA3	センサ本体を保護します。 銀色金具2個1セット 〔M4(長さ15mm)座金組込ビス4本、ナット4個付属〕	1,500円
	MS-NA3-BK	センサ本体を保護します。 黒色金具2個1セット 〔M4(長さ15mm)座金組込ビス4本、ナット4個付属〕	1,500円
スリット	OS-NA1-5	投光量や受光感度を抑えるためのものです。 シールタイプ	1,700円 10枚セット
Y型コネクタ	SL-WY	投光器・受光器のケーブルを1本にまとめることができ、省配線が可能です。	14,000円 5個セット

センサ取付金具

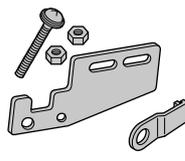
・ MS-NA1-1



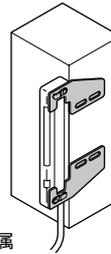
M4座金組込ビス、ナット、回り止め金具付属



・ MS-NA2-1

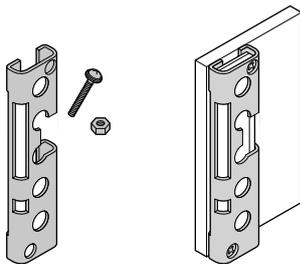


M4座金組込ビス、ナット、回り止め金具、スペーサ付属



センサ保護金具

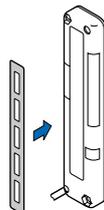
・ MS-NA3
・ MS-NA3-BK



M4座金組込ビス、ナット付属

スリット

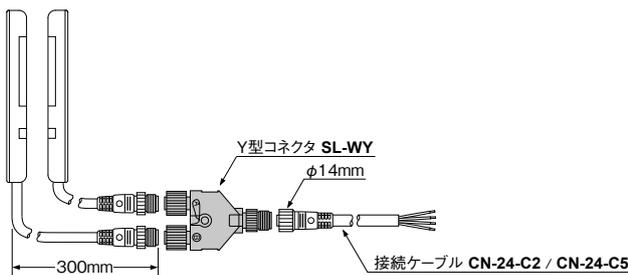
・ OS-NA1-5



シールタイプになっていますので、検出面に貼り付けてご使用ください。
また、スリットを使用すると検出距離が短くなります。

Y型コネクタ

・ SL-WY



仕様

項目	種類 型式名	NPN出力		PNP出力	
		標準タイプ NA1-PK5	長距離タイプ NA1-5	標準タイプ NA1-PK5-PN	長距離タイプ NA1-5-PN
検出幅		100mm			
検出距離(注2)		0.1~1.2m (SHORT側設定時は0.05~0.5m)	0.2~3m (SHORT側設定時は0.05~1m)	0.1~1.2m (SHORT側設定時は0.05~0.5m)	0.2~3m (SHORT側設定時は0.05~1m)
光軸ピッチ		25mm			
光軸数		5光軸			
検出物体		φ35mm以上の不透明体(完全遮光物体)			
電源電圧		12~24V DC±10% リップル P-P10%以下			
消費電力(注3)		投光器:0.5W以下、受光器:0.8W以下		投光器:0.6W以下、受光器:0.9W以下	
出力		NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流:100mA ・印加電圧:30V DC以下(出力-0V間) ・残留電圧:1V以下(流入電流100mAにて) 0.4V以下(流入電流16mAにて)		PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流:100mA ・印加電圧:30V DC以下(出力+V間) ・残留電圧:1V以下(流出電流100mAにて) 0.4V以下(流出電流16mAにて)	
	出力動作	1光軸以上遮光時ONまたはOFF / 2光軸以上遮光時ONまたはOFF 切換スイッチにて選択			
	短絡保護	装備			
応答時間		10ms以下(干渉防止機能使用時は入光時:30ms以下、遮光時:13ms以下)			
表示灯	投光器	電源表示灯:緑色LED(通電時点灯) 作業指示灯:橙色LED(作業指示灯入力Low時点灯 または点滅 切換スイッチにて選択)		電源表示灯:緑色LED(通電時点灯) 作業指示灯:橙色LED(作業指示灯入力High時点灯 または点滅 切換スイッチにて選択)	
	受光器	動作表示灯:赤色LED(1光軸以上遮光時点灯、2光軸以上遮光時検出の場合は2光軸以上遮光時点灯) 安定入光表示灯:緑色LED(全光軸安定入光時点灯) 作業指示灯:橙色LED(作業指示灯入力Low時点灯 または点滅 切換スイッチにて選択)		動作表示灯:赤色LED(1光軸以上遮光時点灯、2光軸以上遮光時検出の場合は2光軸以上遮光時点灯) 安定入光表示灯:緑色LED(全光軸安定入光時点灯) 作業指示灯:橙色LED(作業指示灯入力High時点灯 または点滅 切換スイッチにて選択)	
干渉防止機能		装備			
耐環境性	保護構造	IP62(IEC)、防滴形			
	使用周囲温度	-10~+55℃(但し、結露および氷結しないこと)、保存時:-20~+70℃			
	使用周囲湿度	35~85%RH、保存時:35~85%RH			
	使用周囲照度	白熱ランプ:受光面照度3,000lx以下			
	耐電圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間			
	絶縁抵抗	DC250Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間			
	耐振動 耐衝撃	耐久10~150Hz 複振幅0.75mm XYZ各方向2時間 耐久490m/s ² (約50G) XYZ各方向3回			
投光素子	赤外LED(発光ピーク波長:950nm、シンクロビーム・スキャン方式)				
材質	ケース:耐熱ABS、レンズ:アクリル、表示カバー:アクリル				
ケーブル	0.3mm ² 4芯(投光器は3芯)耐油キャブタイヤケーブル2m付				
ケーブル延長	0.3mm ² 以上のケーブルにて投・受光器各全長100mまで延長可能				
質量		本体質量:投光器 約80g 受光器 約85g 梱包質量:約270g	本体質量:投光器 約70g 受光器 約80g 梱包質量:約270g	本体質量:投光器 約80g 受光器 約85g 梱包質量:約270g	本体質量:投光器 約70g 受光器 約80g 梱包質量:約270g

(注1): 指定のない測定条件は、使用周囲温度+23℃です。

(注2): 検出距離は、投・受光器設置可能範囲を示します。

(注3): 消費電流は、次式によりお求めください。

消費電流=消費電力÷電源電圧

(例) 電源電圧12Vの場合の投光器の消費電流は、

0.5W÷12V=0.042A=42mA

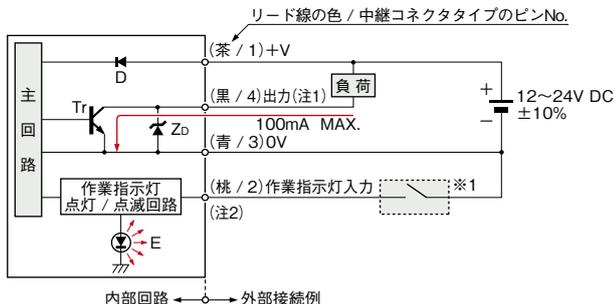


入・出力回路と接続

NA1-PK5 NA1-5

NPN出力タイプ

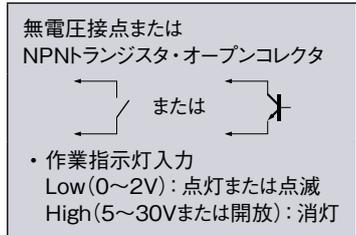
入・出力回路図



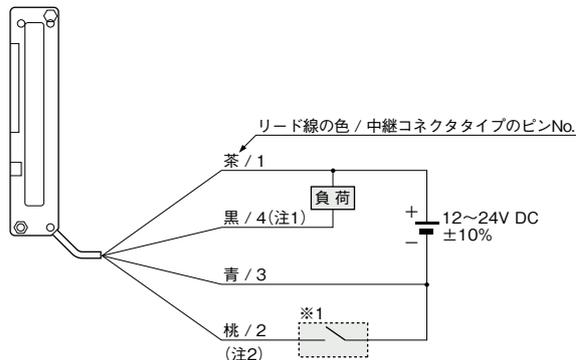
- (注1): 出力(黒)は、投光器には装備されていません。
- (注2): 中継コネクタタイプに接続ケーブルを接続した場合、リード線の色は“白”になります。
- (注3): 使用しない線は、他の線に接触しないよう、絶縁処理を行なってください。

記号…D : 電源逆接続保護用ダイオード
 ZD: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
 Tr: NPN出力トランジスタ
 E : 作業指示灯 (INDICATOR)

※1

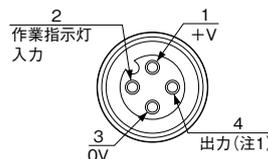


接続図



- (注1): 黒色リード線は、投光器には装備されていません。
- (注2): 中継コネクタタイプに接続ケーブルを接続した場合、リード線の色は“白”になります。
- (注3): 使用しない線は、他の線に接触しないよう、絶縁処理を行なってください。

中継コネクタタイプピン配置図

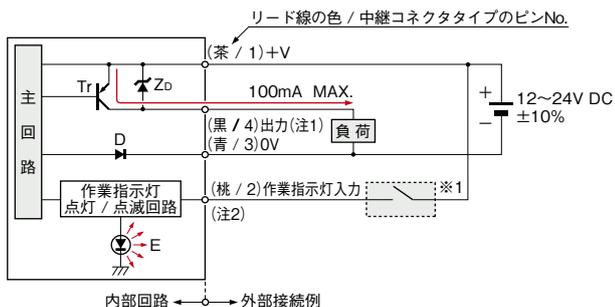


- (注1): 投光器は、無接続となります。
- (注2): Y型コネクタSL-WY (別売)のピン配置は受光器と同じになります。

NA1-PK5-PN NA1-5-PN

PNP出力タイプ

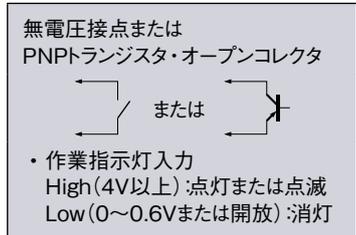
入・出力回路図



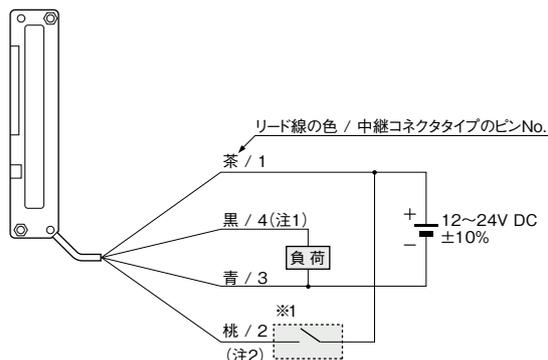
- (注1): 出力(黒)は、投光器には装備されていません。
- (注2): 中継コネクタタイプに接続ケーブルを接続した場合、リード線の色は“白”になります。
- (注3): 使用しない線は、他の線に接触しないよう、絶縁処理を行なってください。

記号…D : 電源逆接続保護用ダイオード
 ZD: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
 Tr: PNP出力トランジスタ
 E : 作業指示灯 (INDICATOR)

※1

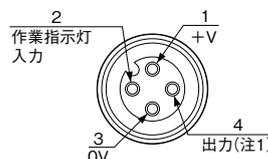


接続図



- (注1): 黒色リード線は、投光器には装備されていません。
- (注2): 中継コネクタタイプに接続ケーブルを接続した場合、リード線の色は“白”になります。
- (注3): 使用しない線は、他の線に接触しないよう、絶縁処理を行なってください。

中継コネクタタイプピン配置図



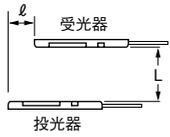
- (注1): 投光器は、無接続となります。
- (注2): Y型コネクタSL-WY (別売)のピン配置は受光器と同じになります。

検出特性図(代表例)

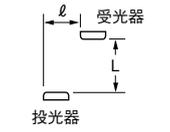
NA1-PK5 NA1-PK5-PN

平行移動特性

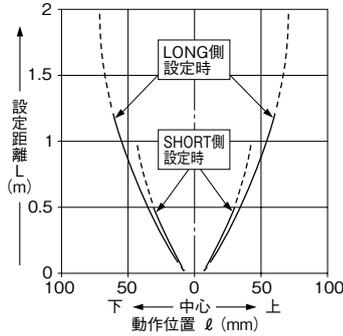
縦方向移動特性



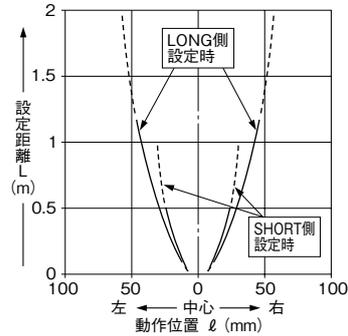
横方向移動特性



・縦方向

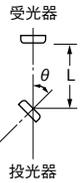


・横方向

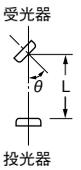


角度特性

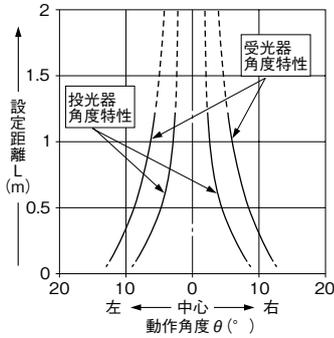
投光器角度特性



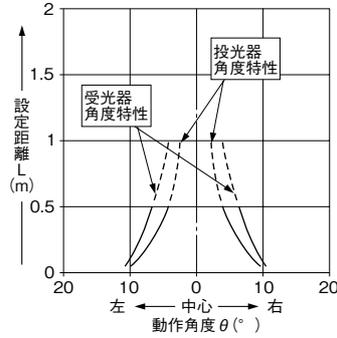
受光器角度特性



・LONG側設定時



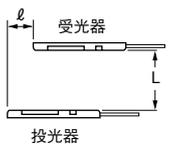
・SHORT側設定時



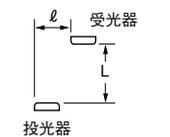
NA1-5 NA1-5-PN

平行移動特性

縦方向移動特性

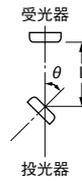


横方向移動特性

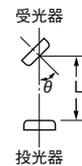


角度特性

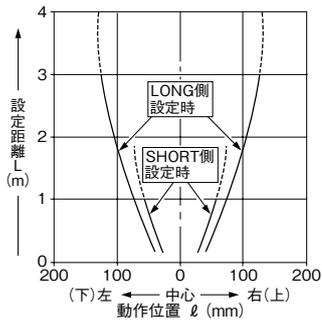
投光器角度特性



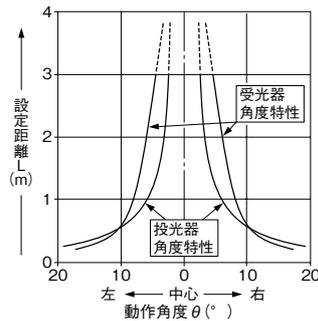
受光器角度特性



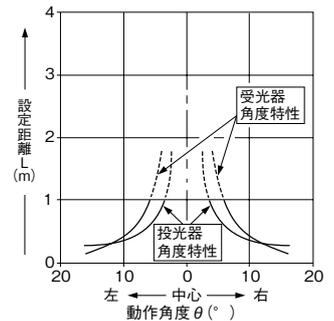
・縦方向・横方向共通



・LONG側設定時



・SHORT側設定時



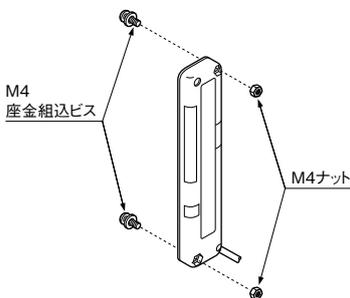
■ 正しくご使用ください



- 本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
- プレスの安全装置またはその他人体保護用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。
- 本製品を人体保護用の検出装置として使用した場合は、死亡または重症を負うおそれがあります。
- 海外規格に適合する製品については、ライトカーテンをご使用ください。
- 日本国内でプレス機械・シャア（紙断裁機）の安全装置としてご使用になる場合は、ライトカーテンSF4B-□-01 (V2)をご使用ください。

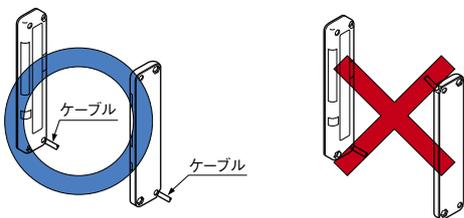
取り付け

- M4座金組込ビスとM4ナットを使用し、締め付けトルクは0.5N・m以下としてください。
- (ビスとナットは、別途)ご用意ください。



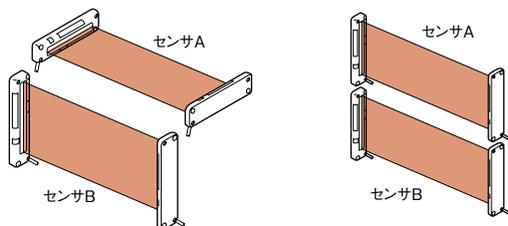
ケーブルの引き出し方向について

- 投・受光器のケーブル引き出し方向を揃えてください。逆ですると入光状態になりません。



干渉防止機能について

- 異なる投光周波数に設定することにより、2セットのセンサを図のように接近した状態で使用することができます。
- (電源を切った状態で操作してください。通電時に操作しても切り換わりません。)



	動作切換スイッチ	
	投光器	受光器
センサA (FREQ.A)	FREQ. A	FREQ. A
センサB (FREQ.B)	FREQ. B	FREQ. B

LONG / SHORTスイッチについて(投光器に装備)

- 投・受光器の設置距離に対し、下表のように設定すると安定した検出が行なえます。
- (電源を切った状態で操作してください。通電時に操作しても切り換わりません。)

設置距離	動作切換スイッチ
0.05~0.5m[NA1-PK5(-PN)] 0.05~1m[NA1-5(-PN)]	LONG SHORT
0.5~1.2m[NA1-PK5(-PN)] 1~3m[NA1-5(-PN)]	LONG SHORT

出力動作の選択

- 受光器の動作切換スイッチを操作して動作を選択します。
- (電源を切った状態で操作してください。通電時に操作しても切り換わりません。)

出力動作	動作切換スイッチ
1光軸以上遮れば出力ON (全光軸入光時OFF)	SINGLE D / ON DOUBLE L / ON
1光軸以上遮れば出力OFF (全光軸入光時ON)	SINGLE D / ON DOUBLE L / ON
任意の2光軸以上遮れば出力ON	SINGLE D / ON DOUBLE L / ON
任意の2光軸以上遮れば出力OFF	SINGLE D / ON DOUBLE L / ON

作業指示灯動作の選択

- 投光器および受光器の動作切換スイッチを操作し、点灯/点滅の切り換えを行ないます。
- (電源を切った状態で操作してください。通電時に操作しても切り換わりません。)

	動作切換スイッチ	
	投光器	受光器
点灯	LIGHT FLASH	LIGHT FLASH
点滅	LIGHT FLASH	LIGHT FLASH

その他

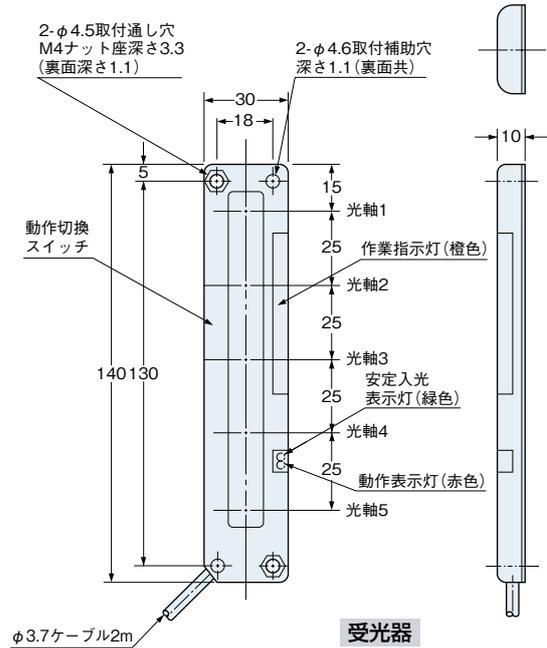
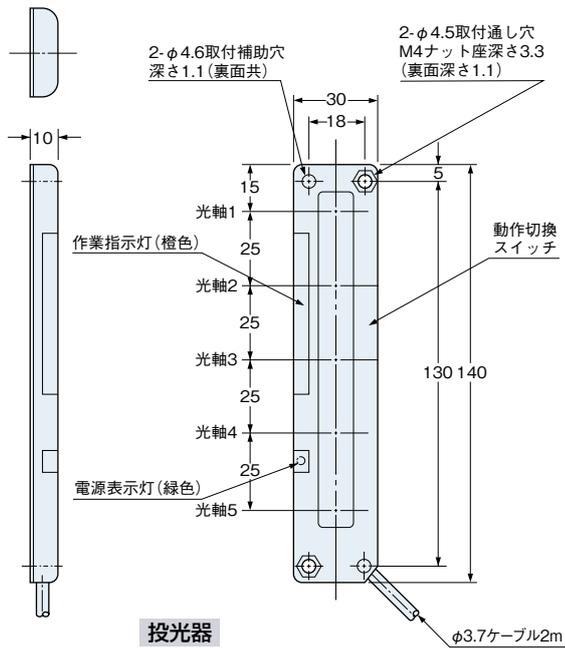
- 電源投入時の過渡的状态(0.5s)を避けてご使用ください。

外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

NA1-PK5(-PN) NA1-5(-PN)

センサ

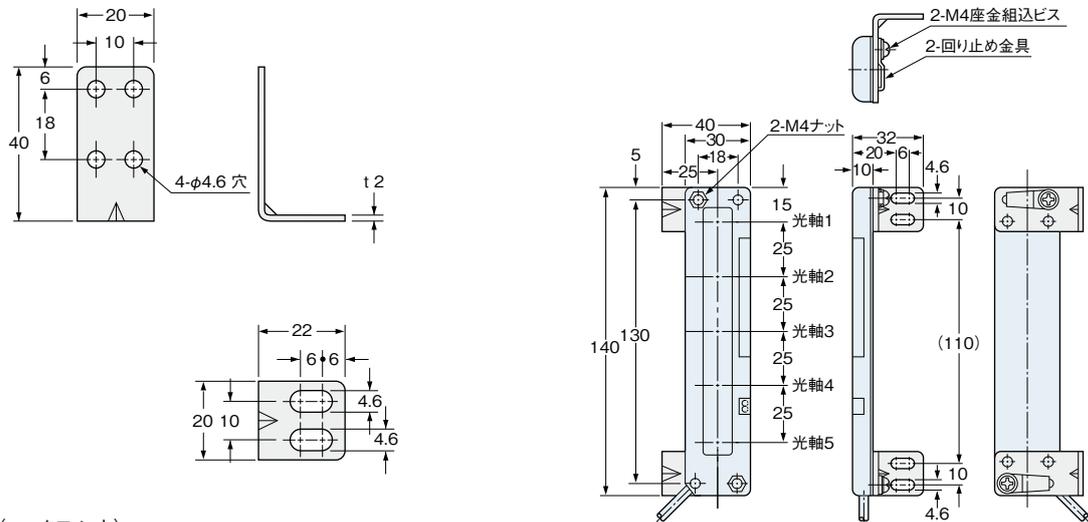


MS-NA1-1

センサ取付金具(別売)

装着図

図は、受光器に取り付けた場合です。



材質: SPCC(ユニクロメッキ)

金具4枚1セット

〔M4(長さ15mm)座金組込ビス4本、ナット8個、回り止め金具4個、M4(長さ18mm)座金組込ビス8本(NA1-PK5/5シリーズには使用しません。)付属〕

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

本社 ☎03-5404-5187	さいたまオフィス ☎048-643-4735	名古屋オフィス ☎052-951-3073	大阪オフィス ☎06-6908-3817	高松オフィス ☎087-841-4473
仙台オフィス ☎022-371-0766	八王子オフィス ☎042-656-8421	静岡オフィス ☎054-275-1130	京都オフィス ☎075-681-0237	松山オフィス ☎089-934-1977
茨城オフィス ☎029-243-8868	横浜オフィス ☎045-450-7750	浜松オフィス ☎053-457-7155	姫路オフィス ☎079-224-0971	福岡オフィス ☎092-481-5470
宇都宮オフィス ☎028-650-1513	松本オフィス ☎0263-28-0790	豊田オフィス ☎0566-62-6861	岡山オフィス ☎086-245-3701	
高崎オフィス ☎027-363-2033		北陸オフィス ☎076-222-9546	広島オフィス ☎082-247-9084	

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト industrial.panasonic.com/ac/

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

Panasonic
INDUSTRY