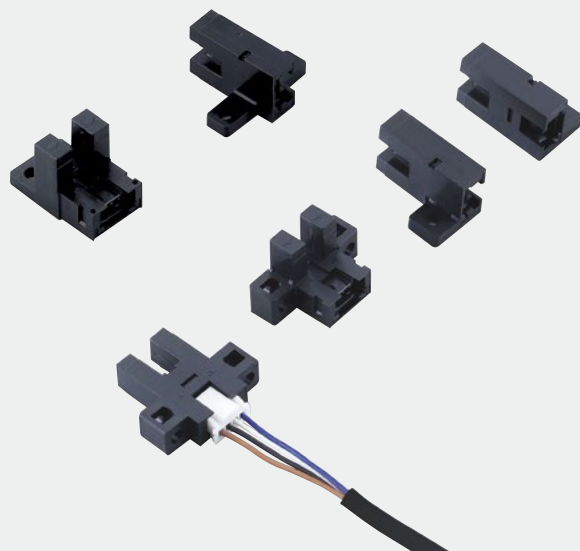


PM-64 SERIES

ご注文に際してのお願い
▶F-3選定ガイド
▶P.395～用語解説
▶P.1629～一般的な注意事項
▶P.1632～

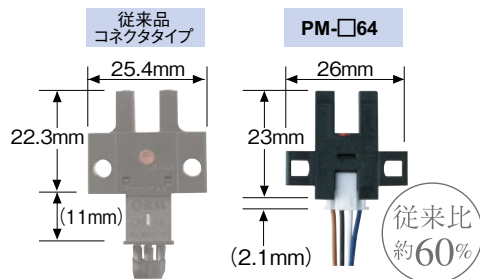
イージー・コネクション 市販コネクタで、簡単ワンタッチ接続

2017年3月末 受注終了



コネクタ内蔵でコンパクトに

従来品に比べ大幅な省スペース化を実現。
光軸中心からケーブルの曲げ部までの寸法は
最大1/2に。



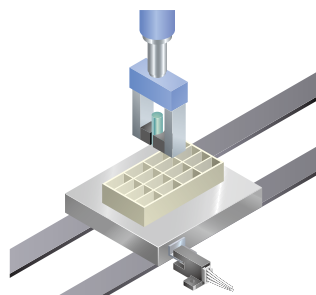
市販コネクタが使用可能

面倒なはんだ付けや絶縁処理が一切不要な、コネクタ接続タイプです。また、コネクタはデジタル圧力センサDP-100シリーズでも採用した、市販の汎用タイプを採用しました。

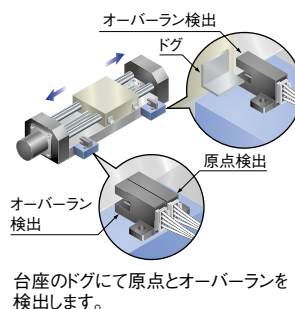


用途例

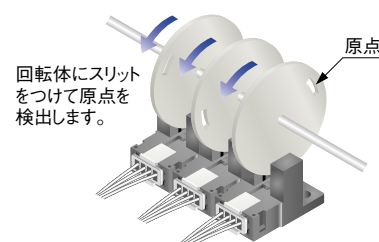
パレットの位置決め




移動体の原点およびオーバーラン検出



回転体の原点検出



種類と価格

| 種類 | 形状(mm) | 検出距離 | 型 式 名 | 出 力 | 出力動作 | 標準価格 〈税別〉 |
|--------------|--------|---|-----------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| 小型・コネクタ内蔵タイプ | Kタイプ |  5mm(固定) | PM-K64 | NPNT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 | 各1,150円 |
| | | | PM-K64P | PNPTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | Tタイプ | | PM-T64 | NPNTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | | | PM-T64P | PNPTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | | | PM-T64W (注1) | NPNTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | Lタイプ | | PM-L64 | NPNTランジスタ オープンコレクタ | | 各1,180円 |
| | | | PM-L64P | PNPTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | Yタイプ | | PM-Y64 | NPNTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | | | PM-Y64P | PNPTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | Fタイプ | | PM-F64 | NPNTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | | | PM-F64P | PNPTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | Rタイプ | | PM-R64 | NPNTランジスタ オープンコレクタ | | |
| | | | PM-R64P | PNPTランジスタ オープンコレクタ | | |

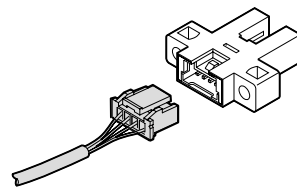
(注1): PM-T64Wは、当社従来品[PM-T53(B)]取り付けコンパチブルタイプです。

オプション(別売)

| 品名 | 型式名 | 内容 | 標準価格 (税別) |
|---------------------------|-------------|----------------------|--------------|
| コネクタ付 ケーブル | CN-14A-C1 | 長さ1m | 320円 |
| | CN-14A-C2 | 長さ2m | 420円 |
| | CN-14A-C3 | 長さ3m | 520円 |
| | CN-14A-C5 | 長さ5m | 720円 |
| コネクタ付 ケーブル (耐屈曲タイプ) | CN-14A-R-C1 | 長さ1m | 680円 |
| | CN-14A-R-C2 | 長さ2m | 980円 |
| | CN-14A-R-C3 | 長さ3m | 1,280円 |
| | CN-14A-R-C5 | 長さ5m | 1,580円 |
| コネクタ | CN-14A | ハウジング10個、コンタクト40個セット | 1,000円 |

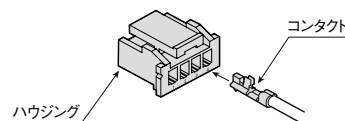
コネクタ付ケーブル

・CN-14A(-R)-C□



コネクタ

・CN-14A



接続コネクタの推奨品のご案内

日本圧着端子製造(株)製 コンタクト: SPHD-001T-P0.5、ハウジング: PAP-04V-S
 ご注意: 推奨品の詳細については、メーカーまでお問い合わせください。

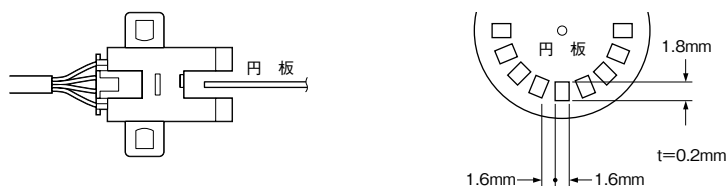
圧着工具の推奨品のご案内

日本圧着端子製造(株)製 型式名: YC-610R
 ご注意: 推奨品の詳細については、メーカーまでお問い合わせください。

仕様

| 種 類 | | 小型・コネクタ内蔵タイプ | | | | | | |
|-------------|-------------|--|---------|------------|---|---------|---------|---------|
| | | Kタイプ | Tタイプ | Lタイプ | Yタイプ | Fタイプ | Rタイプ | |
| 項 目 | 型 式 名 | NPN出力 | PM-K64 | PM-T64 (W) | PM-L64 | PM-Y64 | PM-F64 | PM-R64 |
| | | PNP出力 | PM-K64P | PM-T64P | PM-L64P | PM-Y64P | PM-F64P | PM-R64P |
| 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(注2) | | | | | | |
| 繰 り 返 し 精 度 | | 0.01mm以下(注3) | | | | | | |
| 電 源 電 圧 | | 5～24V DC±10% リップルP-P10%以下 | | | | | | |
| 消 費 電 流 | | 15mA以下 | | | | | | |
| 出 力 | 力 | 〈NPN出力タイプ〉 NPNトランジスタ・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) | | | 〈PNP出力タイプ〉 PNPトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流出電流：50mA ・印加電圧：30V DC以下(出力+V間) ・残留電圧：0.7V以下(流出電流50mAにて) 0.4V以下(流出電流16mAにて) | | | |
| | | 入光時ON / 遮光時ON 2出力装備 | | | | | | |
| 応 答 時 間 | | 入光時：20μs以下、遮光時：100μs以下 (応答周波数1kHz以上)(注4) | | | | | | |
| 動 作 表 示 灯 | | 橙色LED(入光時点灯) | | | | | | |
| 耐 環 境 性 | 使 用 周 囲 温 度 | -25～+55℃(但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-30～+80℃ | | | | | | |
| | 使 用 周 囲 湿 度 | 35～85%RH、保存時：5～95%RH(注5) | | | | | | |
| | 使 用 周 囲 照 度 | 蛍光灯光：受光面照度1,000lx以下 | | | | | | |
| | 耐 電 圧 | AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間 | | | | | | |
| | 絶 縁 抵 抗 | DC250Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間 | | | | | | |
| | 耐 振 動 | 耐久10～2,000Hz 複振幅1.5mm XYZ各方向2時間 | | | | | | |
| 投 光 素 子 | 耐 衝 撃 | 耐久15,000m/s ² (約1,500G) XYZ各方向3回 | | | | | | |
| | | 赤外LED(発光ピーク波長：940nm、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 | | | | | | |
| 配 線 長 | | 0.3mm ² 以上のケーブルにて全長100mまで配線可能(注6) | | | | | | |
| 質 量 | | 本体質量：約3g | | | | | | |

(注1)：指定のない測定条件は、使用周囲温度=+23℃です。
(注2)：コの字の横方向に検出体を移動した時の値です。
(注3)：コの字の横方向に検出体を移動した時で、検出板挿入量5mmの場合。
(注4)：応答周波数は、下図の円板を回転させた場合の値です。



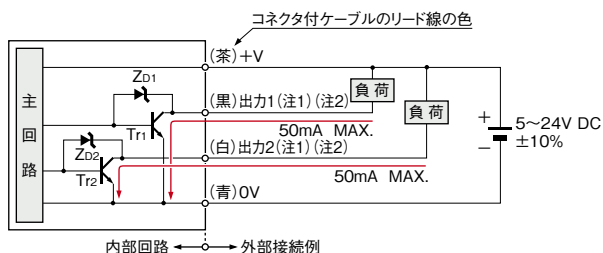
(注5)：5~35%RHは、周囲温度が+23℃にて。
(注6)：20m以上の延長はセンサの端子電圧が4.5V以上であることを確認してください。

入・出力回路と接続

PM-□64(W)

NPN出力タイプ

入・出力回路図

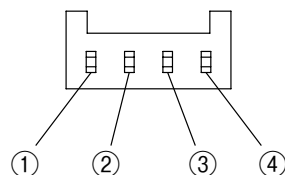


(注1): 電源逆接続保護回路は装備されていませんので、接続は確実に行なってください。また出力には短絡保護回路が装備されていません。電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。誤配線すると破損の原因になります。

(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…ZD1、ZD2: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
Tr1、Tr2: NPN出力トランジスタ

端子配列図

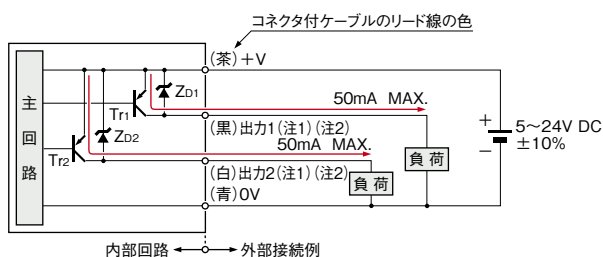


| 端子No. | 名称 |
|-------|-------------|
| ① | +V |
| ② | 出力1: 入光時 ON |
| ③ | 出力2: 遮光時 ON |
| ④ | 0V |

PM-□64P

PNP出力タイプ

入・出力回路図

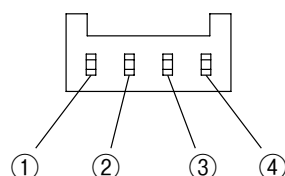


(注1): 電源逆接続保護回路は装備されていませんので、接続は確実に行なってください。また出力には短絡保護回路が装備されていません。電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。誤配線すると破損の原因になります。

(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…ZD1、ZD2: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
Tr1、Tr2: PNP出力トランジスタ

端子配列図

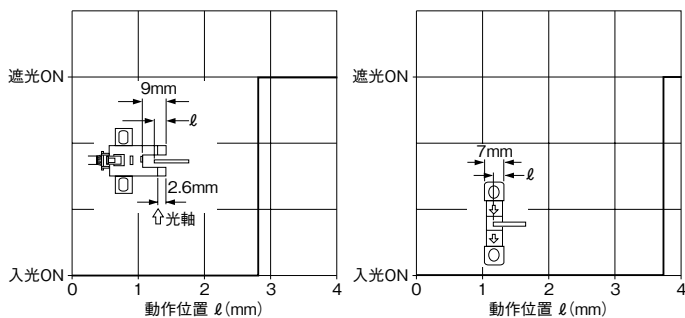


| 端子No. | 名称 |
|-------|-------------|
| ① | +V |
| ② | 出力1: 入光時 ON |
| ③ | 出力2: 遮光時 ON |
| ④ | 0V |

検出特性図(代表例)

PM-K64(P) PM-L64(P)

検出位置特性



正しくご使用ください

一般的な注意事項については、P.1632~をご参照ください。



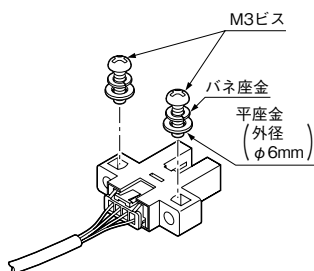
- ・本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
- ・人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、およびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。



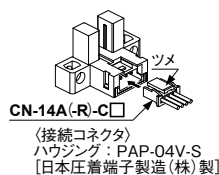
本製品には、電源逆接続保護回路が装備されていませんので、接続は確実に行ってください。また、出力には短絡保護回路が装備されていません。電源あるいは容量負荷を直接接続しないでください。誤配線すると破損の原因になります。

取り付け

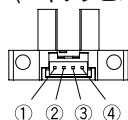
- ・本体をビスで固定する場合はM3のビスを使用し、締め付けトルクは0.5N・m以下としてください。
- また、平座金は小形丸(φ6mm)をご使用ください。

**配線****接続方法**

- ・本製品の接続コネクタ部にコネクタ付ケーブル**CN-14A(-R)-C□**を右図のように差し込みます。



〈コネクタピン配置図〉



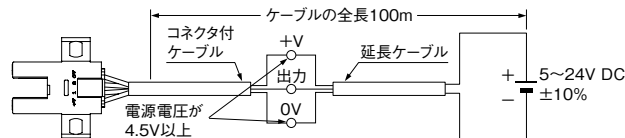
| コネクタピンNo. | ① | ② | ③ | ④ |
|-----------|----|-----|-----|----|
| 端子名 | +V | 出力1 | 出力2 | 0V |

取り外し方法

- ・コネクタ付ケーブルのツメを押さえながら外します。
- (注1): 取り外す際ツメを押さえないでケーブル部を引っ張ると、ケーブルが断線するおそれがありますので、ご注意ください。

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、センサのコネクタ付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。

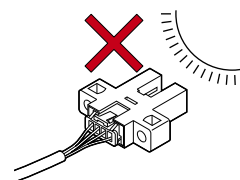


但し、ケーブル全長がセンサの付属ケーブルを含めて下記の値の場合、電圧の確認は不要です。

| 延長ケーブル リード線導体断面積 | 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 |

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ご配慮ください。
- ・電源投入時の過渡的状態(50ms)を避けてご使用ください。
- ・ホコリの多い現場で使用する場合は、定期的に乾いた柔らかい布などで投・受光部の汚れを拭き取ってください。
- ・センサの近くにモータ、ソレノイドや電磁バルブなど大きなサージを発生させる装置がある場合には、その装置にサージ・アブソーバを取り付けてください。また、動力線との並行配線は避けると共に、センサの+V-0V間にコンデンサを接続し、サージがなくなることをご確認の上ご使用ください。

**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。

PM-K64(P)

センサ

PM-T64(P)

センサ

