

EE-SX47/67



50～100mA直接開閉、 グローバルスタンダードな溝型タイプ

- しゃ光時ON/入光時ONの動作モード切替タイプあり
- 応答周波数は1kHzと高速応答
- 入光表示灯が明るく動作確認が容易
- 電源電圧はDC5～24Vと広範囲
- しゃ光時に入光表示灯が点灯するタイプを用意
- 8形状の豊富なバリエーション
- 屈曲性に優れたロボットコードを標準採用 *2



5ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

- *1. コード引き出しタイプは形EE-SX67シリーズのみ
*2. コード引き出しタイプのみ

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

種類／標準価格

(○印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先社にお問い合わせください。)

コネクタタイプ

赤外光

形状	検出方式	接続方式	検出距離	動作モード	表示灯モード	形式		標準価格(¥)
						NPN出力	PNP出力	
標準型 	透過形(溝型)	コネクタタイプ(4極)	5mm(溝幅)	しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	○形EE-SX670	○形EE-SX670P	950
					しゃ光時点灯	○形EE-SX670A	○形EE-SX670R	
				入光時ON	入光時点灯	形EE-SX470	—	
L型 				しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	○形EE-SX671	○形EE-SX671P	
					しゃ光時点灯	○形EE-SX671A	形EE-SX671R	
				入光時ON	入光時点灯	形EE-SX471	—	
T型 溝中心 7mm 				しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	○形EE-SX672	○形EE-SX672P	
					しゃ光時点灯	○形EE-SX672A	○形EE-SX672R	
				入光時ON	入光時点灯	形EE-SX472	—	
密着 取付型 	しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	○形EE-SX673	形EE-SX673P				
		しゃ光時点灯	○形EE-SX673A	形EE-SX673R				
	入光時ON	入光時点灯	形EE-SX473	—				
密着 取付型 	しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	○形EE-SX674	形EE-SX674P				
		しゃ光時点灯	○形EE-SX674A	形EE-SX674R				
	入光時ON	入光時点灯	形EE-SX474	—				
T型 溝中心 10mm 	しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	形EE-SX675	形EE-SX675P	980			
F型 	しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	形EE-SX676	形EE-SX676P				
	しゃ光時ON 入光時ON (切替可) *3	入光時点灯	形EE-SX677	形EE-SX677P				

*3. コネクタの(L)端子を開放するとしゃ光時ON、(L)端子と(+)端子を短絡すると入光時ONとなります。ただし、しゃ光時ONの際にL端子を0Vと短絡しないでください。

入光時ONで使用する場合、コネクタ形EE-1001-1をご利用になると便利です。このコネクタは、あらかじめ(L)端子と(+)端子が短絡されています。

コード引き出しタイプ

赤外光

形状	検出方式	検出距離	動作モード	表示灯モード	接続方式	形式		標準価格(¥)
						NPN出力	PNP出力	
標準型	透過形(溝型)	5mm (溝幅)	しゃ光時ON 入光時ON (切替可)*	入光時点灯	コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX670-WR 1M	形EE-SX670P-WR 1M	1,150
L型					コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX671-WR 1M	形EE-SX671P-WR 1M	
T型 溝中心 7mm					コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX672-WR 1M	形EE-SX672P-WR 1M	
密着 取付型					コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX673-WR 1M	形EE-SX673P-WR 1M	
密着 取付型					コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX674-WR 1M	形EE-SX674P-WR 1M	
T型 溝中心 10mm					コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX675-WR 1M	形EE-SX675P-WR 1M	
F型					コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX676-WR 1M	形EE-SX676P-WR 1M	
R型					コード引き出しタイプ(1m)	形EE-SX677-WR 1M	形EE-SX677P-WR 1M	

* (L)端子を開放するとしゃ光時ON、(L)端子と(+)端子を短絡すると入光時ONとなります。ただし、しゃ光時ONの際にL端子を0Vと短絡しないでください。

アクセサリ(別売) コネクタタイプ用

種類	コード長	形式	標準価格(¥)	備考
コネクタ		◎形EE-1001	95	
		◎形EE-1001-1	155	L端子と+端子をあらかじめ短絡
コード付き	1m	◎形EE-1009	95	
		◎形EE-1006 1M	330	
	◎形EE-1010 1M			
	2m	◎形EE-1006 2M	370	
		◎形EE-1010 2M		
	ロボットコード付き	1m	◎形EE-1010-R 1M	435
2m		◎形EE-1010-R 2M	575	
コネクタ保持金具		◎形EE-1006A	160	形EE-1006専用

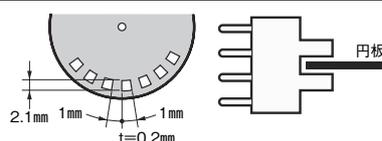
詳細については**フォト・マイクロセンサ アクセサリ**参照

定格／性能

項目	種類		標準型	L型	T型 溝中心7mm	密着取付型		T型 溝中心10mm	F型	R型
項目	NPN	コネクタタイプ	形EE-SX670 形EE-SX670A 形EE-SX470	形EE-SX671 形EE-SX671A 形EE-SX471	形EE-SX672 形EE-SX672A 形EE-SX472	形EE-SX673 形EE-SX673A 形EE-SX473	形EE-SX674 形EE-SX674A 形EE-SX474	形EE-SX675	形EE-SX676	形EE-SX677
		コード引き出しタイプ	形EE-SX670-WR	形EE-SX671-WR	形EE-SX672-WR	形EE-SX673-WR	形EE-SX674-WR	形EE-SX675-WR	形EE-SX676-WR	形EE-SX677-WR
	PNP	コネクタタイプ	形EE-SX670P 形EE-SX670R	形EE-SX671P 形EE-SX671R	形EE-SX672P 形EE-SX672R	形EE-SX673P 形EE-SX673R	形EE-SX674P 形EE-SX674R	形EE-SX675P	形EE-SX676P	形EE-SX677P
		コード引き出しタイプ	形EE-SX670P-WR	形EE-SX671P-WR	形EE-SX672P-WR	形EE-SX673P-WR	形EE-SX674P-WR	形EE-SX675P-WR	形EE-SX676P-WR	形EE-SX677P-WR
検出距離			5mm(溝幅)							
標準検出物体			2×0.8mm以上の不透明体							
応差			0.025mm以下							
光源(ピーク発光波長)			GaAs赤外発光ダイオード(940nm)							
表示灯*1			入光時点灯(赤色)(Aタイプ、Rタイプはシャ光時点灯)							
電源電圧			DC5~24V±10% リップル(p-p) 10%以下							
消費電流			35mA以下(NPNタイプ)、30mA以下(PNPタイプ)							
制御出力			NPNタイプ: NPNオープンコレクタ 出力DC5~24V 100mA以下 残留電圧0.8V以下(負荷電流100mA時)、残留電圧0.4V以下(負荷電流40mA時)、オフ電流(漏れ電流)0.5mA以下 PNPタイプ: PNPオープンコレクタ 出力DC5~24V 50mA以下 残留電圧1.3V以下(負荷電流50mA時)、オフ電流(漏れ電流)0.5mA以下							
応答周波数*2			1kHz以上(平均値は3kHz)							
使用周囲照度			受光面照度 蛍光灯: 1,000lx以下							
周囲温度範囲			動作時: -25~+55℃ 保存時: -30~+80℃(ただし、氷結、結露しないこと)							
周囲湿度範囲			動作時: 5~85%RH 保存時: 5~95%RH(ただし、氷結、結露しないこと)							
振動(耐久)			20~2,000Hz(ピーク加速度100m/s ²) 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h(4min周期)							
衝撃(耐久)			500m/s ² X、Y、Z各方向 3回							
保護構造			IP50 IEC60529規格							
接続方式			コネクタタイプ(直接はんだづけ可能)、コード引き出しタイプ(標準コード長 1m)、コネクタ中継タイプ(標準コード長 0.1m)							
質量 (梱包状態)	コネクタタイプ	約3.1g	約3g	約2.4g	約2.3g	約3g	約2.7g	約2.2g	約2.2g	
	コード引き出しタイプ	約18.9g	約17.3g	約17.8g	約16.8g	約17.1g	約18.3g	約16.9g	約16.9g	
材質	ケース	ポリブチレンテレフタレート(PBT)								
	カバー 投・受光部	ポリカーボネート								

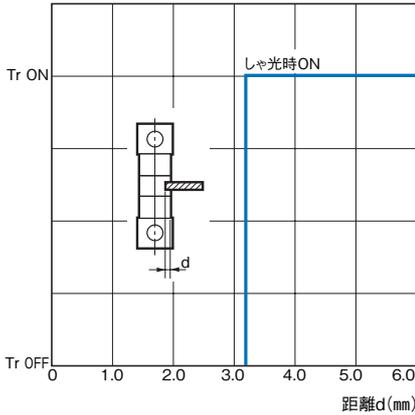
*1. GaP赤色LED(ピーク発光波長690nm)

*2. 応答周波数の測定は、右図の円板を回転させた場合の値です。

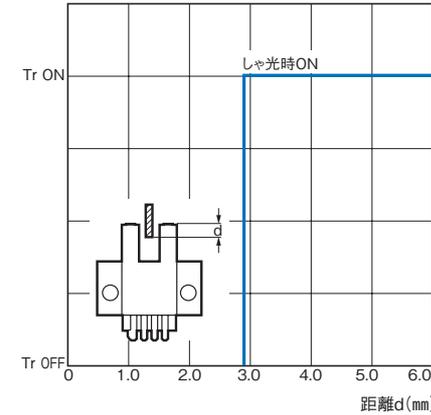


特性データ(参考値)

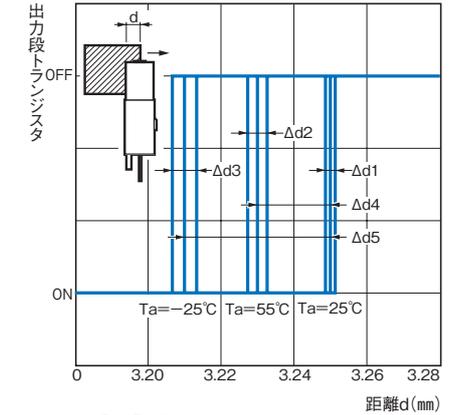
検出位置特性



検出位置特性



繰返し検出位置特性



Vcc=12V 繰返し数: 20 Δd1=0.002mm Δd2=0.004mm Δd3=0.005mm Δd4=0.02mm Δd5=0.04mm

注: 暗状態でのデータです。外乱光や検出物体の光の透過等により影響を受ける場合があります。

入出力回路図

NPN出力

形式	動作モード	タイムチャート	接続端子	出力回路
形EE-SX67□ 形EE-SX67□-WR	入光時ON	入光時 しゃ光時 入光表示灯 点灯 (赤) 消灯 出力 トランジスタ ON OFF 負荷 (リレー等) 動作 復帰	①~④間 短絡時	<p>* 端子配置につきましては形式により異なりますので外形寸法図をご確認ください。</p>
	しゃ光時ON	入光時 しゃ光時 入光表示灯 点灯 (赤) 消灯 出力 トランジスタ ON OFF 負荷 (リレー等) 動作 復帰	①~④間 開放時 *1	
形EE-SX670A 形EE-SX671A 形EE-SX672A 形EE-SX673A 形EE-SX674A	入光時ON	入光時 しゃ光時 入光表示灯 点灯 (赤) 消灯 出力 トランジスタ ON OFF 負荷 (リレー等) 動作 復帰	①~④間 短絡時	
	しゃ光時ON	入光時 しゃ光時 入光表示灯 点灯 (赤) 消灯 出力 トランジスタ ON OFF 負荷 (リレー等) 動作 復帰	①~④間 開放時 *1	
形EE-SX470 形EE-SX471 形EE-SX472 形EE-SX473 形EE-SX474	入光時ON	入光時 しゃ光時 入光表示灯 点灯 (赤) 消灯 出力 トランジスタ ON OFF 負荷 (リレー等) 動作 復帰	—	

*1. しゃ光時ONの際にL端子をOVと短絡しないでください。

PNP出力

形式	動作モード	タイムチャート	接続端子	出力回路
形EE-SX67□P 形EE-SX67□P-WR	入光時ON	入光時 しゃ光時 点灯 消灯 出力トランジスタ ON OFF 動作 復帰	Ⓛ〜⊕間 短絡時	<p>* 端子配置につきましては形式により異なりますので外形寸法図をご確認ください。</p>
	しゃ光時ON	入光時 しゃ光時 点灯 消灯 出力トランジスタ ON OFF 動作 復帰	Ⓛ〜⊕間 開放時 *1	
形EE-SX670R 形EE-SX671R 形EE-SX672R 形EE-SX673R 形EE-SX674R	入光時ON	入光時 しゃ光時 点灯 消灯 出力トランジスタ ON OFF 動作 復帰	Ⓛ〜⊕間 短絡時	
	しゃ光時ON	入光時 しゃ光時 点灯 消灯 出力トランジスタ ON OFF 動作 復帰	Ⓛ〜⊕間 開放時 *1	

*1. しゃ光時ONの際にL端子をOVと短絡しないでください。

正しくお使いください

詳しくは共通の注意事項およびご注文に際してのご承諾事項をご覧ください。

警告

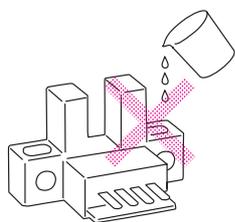
安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。



安全上の要点

●使用環境

本センサの保護構造はIP50 (IEC60529準拠) であり防水・防塵構造となっておりません。水や油等液体が本体に付着するアプリケーションでは使用しないでください。



使用上の注意

定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。

●取り付け時

・端子に直接はんだ付けをして使用の場合は下表の範囲でお使いください。

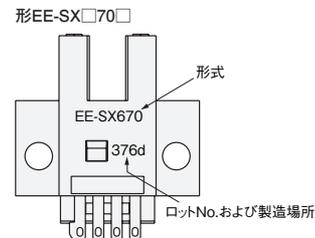
はんだ付け条件

	温度	許容時間	備考
こて	350℃ 以下	3S 以下	はんだ付けは端子根元より1.5mm以上離してください。

・端子保持部はポリカーボネートを使用しているため上記はんだ付け条件を超えてお使いになると、端子保持部が熱変形し製品に機能上支障をきたすことがあります。

●ロット No. および形式表記について

右記の場合「376d」はロット No. および製造場所固有記号ですので、376dを除いた形式でご発注ください。



外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位: mm)
指定なき寸法公差: 公差等級 IT16

本体

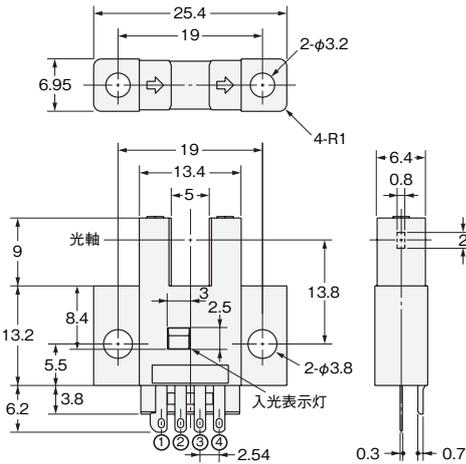
形EE-SX670/670P
形EE-SX670A/670R
形EE-SX470

CADデータ

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L*
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND (0V)

*形EE-SX470は空端子です。



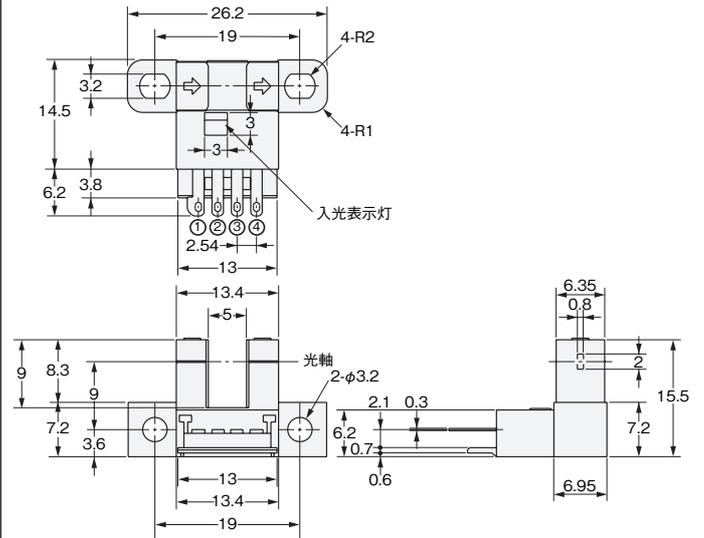
形EE-SX671/671P
形EE-SX671A/671R
形EE-SX471

CADデータ

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L*
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND (0V)

*形EE-SX471は空端子です。



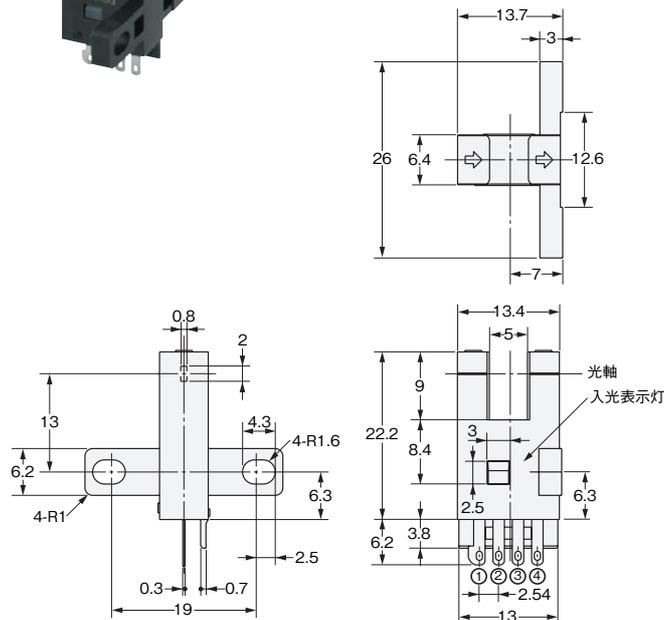
形EE-SX672/672P
形EE-SX672A/672R
形EE-SX472

CADデータ

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L*
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND (0V)

*形EE-SX472は空端子です。



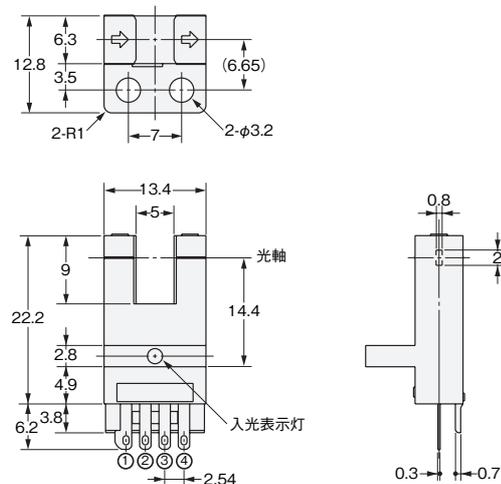
形EE-SX673/673P
形EE-SX673A/673R
形EE-SX473

CADデータ

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L*
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND (0V)

*形EE-SX473は空端子です。

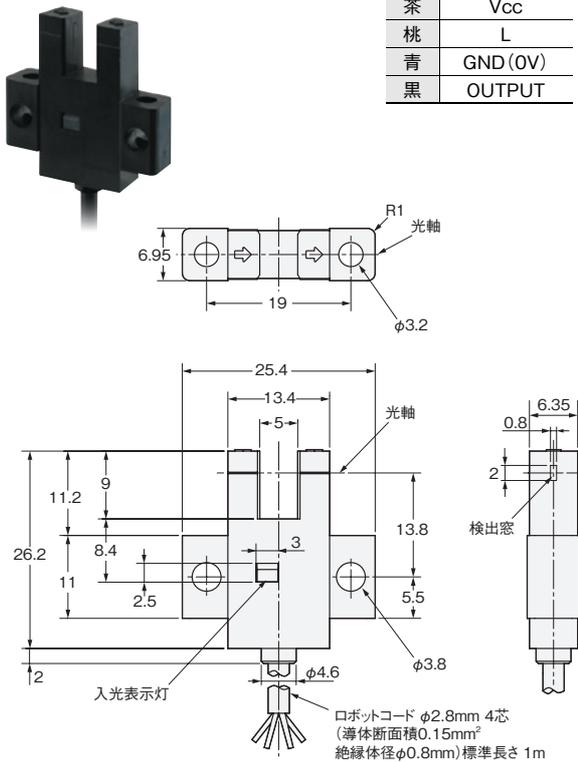


形EE-SX670-WR/670P-WR

CADデータ

端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT

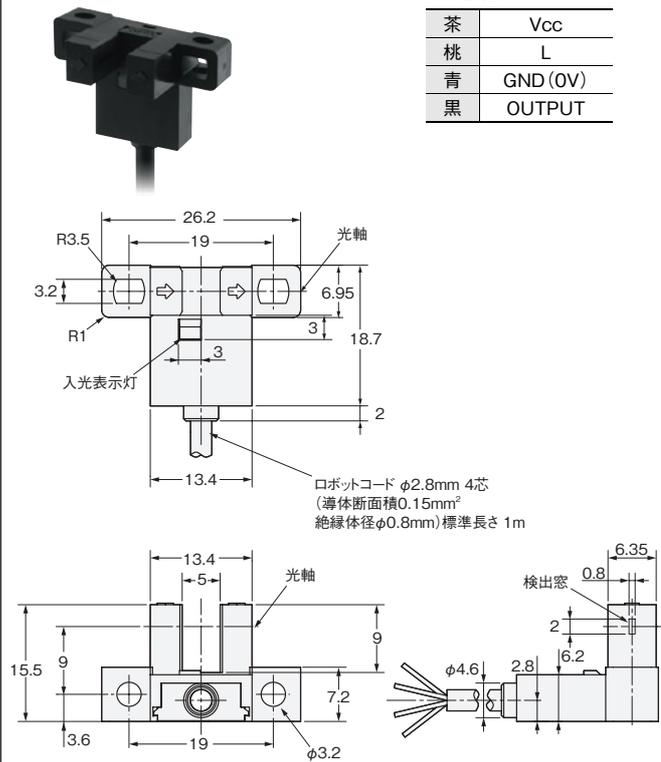


形EE-SX671-WR/671P-WR

CADデータ

端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT

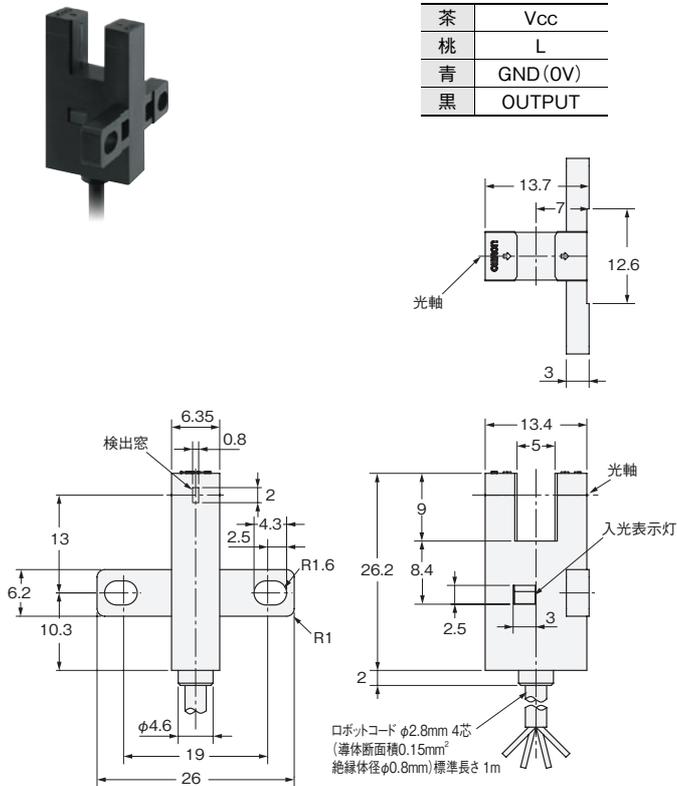


形EE-SX672-WR/672P-WR

CADデータ

端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT

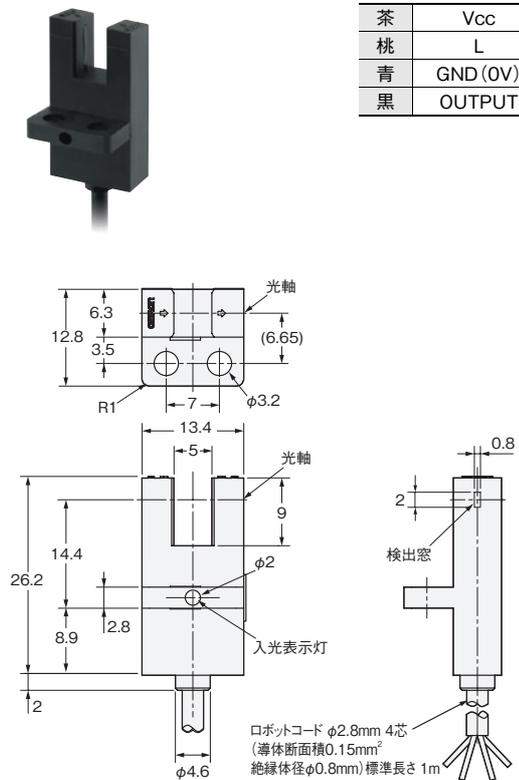


形EE-SX673-WR/673P-WR

CADデータ

端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT



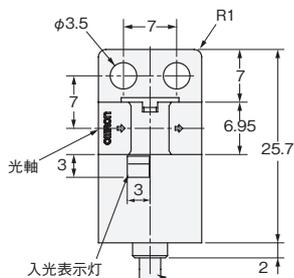
形EE-SX674-WR/674P-WR

CADデータ

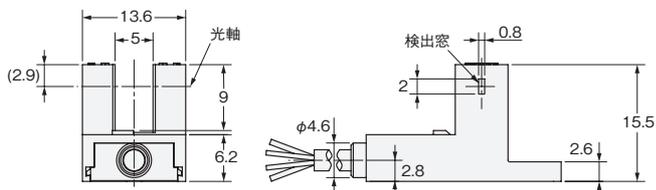


端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT



入光表示灯
ロボットコード $\phi 2.8\text{mm}$ 4芯
(導体断面積 0.15mm^2
絶縁体径 $\phi 0.8\text{mm}$)標準長さ 1m



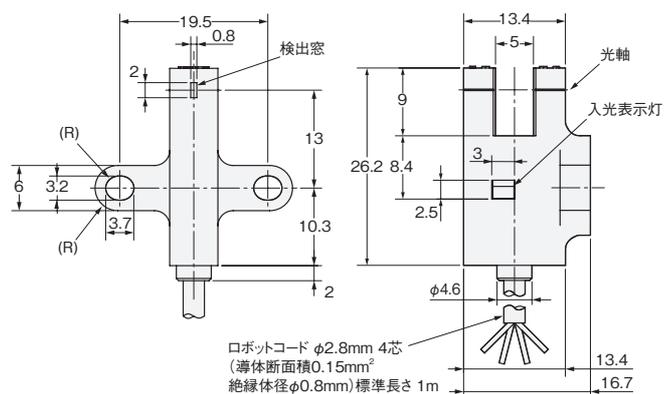
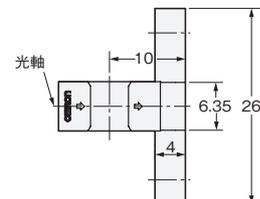
形EE-SX675-WR/675P-WR

CADデータ



端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT



ロボットコード $\phi 2.8\text{mm}$ 4芯
(導体断面積 0.15mm^2
絶縁体径 $\phi 0.8\text{mm}$)標準長さ 1m

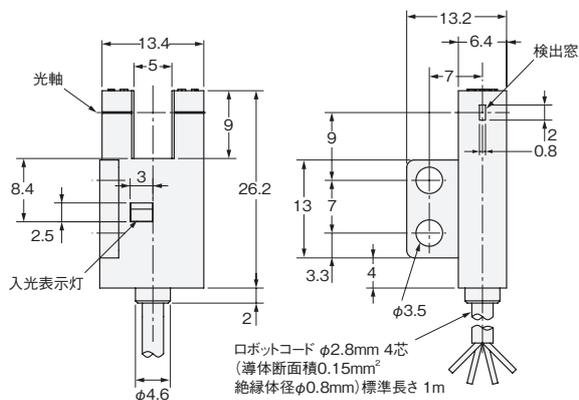
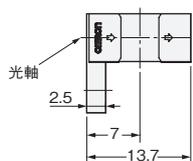
形EE-SX676-WR/676P-WR

CADデータ



端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT



ロボットコード $\phi 2.8\text{mm}$ 4芯
(導体断面積 0.15mm^2
絶縁体径 $\phi 0.8\text{mm}$)標準長さ 1m

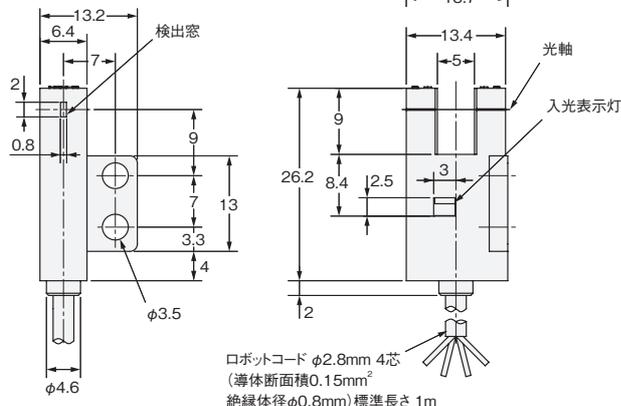
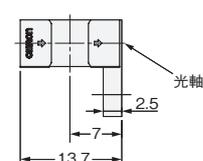
形EE-SX677-WR/677P-WR

CADデータ



端子配置

茶	Vcc
桃	L
青	GND (0V)
黒	OUTPUT



ロボットコード $\phi 2.8\text{mm}$ 4芯
(導体断面積 0.15mm^2
絶縁体径 $\phi 0.8\text{mm}$)標準長さ 1m

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

平素はオムロン商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

さて本カタログにより当社制御機器商品(以下当社商品といいます)をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の適合用途の条件、保証内容等を適用いたします。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1. 保証内容

保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- 本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
 - 当社商品以外の原因の場合
 - 当社以外による改造または修理による場合
 - 当社商品本来の使い方以外の使用による場合
 - 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
 - その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合
- なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件

当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。

また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。

これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

- 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途または本カタログに記載のない条件や環境での使用
- 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
- 人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置
- ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備

e) その他、上記 a) ~ d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないように使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

本カタログ記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。

当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

5. サービスの範囲

当社商品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。

お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6. 価格

本カタログに記載の標準価格はあくまでも参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。

また、消費税は含まれておりません。

7. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。

ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非住居者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

お問い合わせ先

カスタマサポートセンタ



クイック オムロン
0120-919-066

携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

【技術のお問い合わせ時間】

営業時間：8:00～21:00

営業日：365日

【営業のお問い合わせ時間】

営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30(土・日・祝祭日は休業)

営業日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

FAX によるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサポートセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。