

# CXシリーズ

シリンダ形  
アンプ内蔵形光電子センサ

CE



- ヨーロッパ規格(CENELEC)に準拠したM18シリンダタイプ
- 鏡面体も検出可能な偏光リフレクタ形

- ショート保護対策は万全。
- 樹脂モールドにより、IP66という防水性。
- 振動による電子部品の破損、脱落がなくしかも堅牢性も大幅にアップしたなど、耐環境性能が飛躍的に向上。

## 種類／価格

検出方式	検出距離	形 式		動作モード	出力モード	価格(¥)	備 考
		NPNタイプ	PNPタイプ				
↑ 透過形	3m	CXT8 <sup>※</sup>	CXT8PN <sup>※</sup>	ライトオン ダークオン 切換動作 (コントロール線による)	オープン コレクタ	9,800	赤外LEDの ロングタイプ
⬆ 偏光 リフレクタ形	2m以下	CX-M2RD	CX-M2RDPN	ダークオン		8,800 (K-7 リフレクタ付)	赤色LED 鏡面体も 検出可能
↕ 拡散反射形	100mm以下	CX-R01	CX-R01PN	ライトオン		8,800	赤外LED
	300mm以下	CX-R03V	CX-R03VPN		9,500	赤外LED 微妙な検出 も可能なボ リウム付	

※取り付け配線に便利なコネクタ接続タイプも取り揃えています。

形式・CXT8-J・CXT8PN-J……(10,200円)

尚、上記、コネクタ接続タイプには別途、コネクタ付コードが必要です。

形式・CX-C4(1本 2,650円)……4芯、2.5m

## ■ 定格／性能／仕様

形 式	NPN タイプ	CXT8	CX-M2RD	CX-R01	CX-R03V	
	PNP タイプ	CXT8PN	CX-M2RDPN	CX-R01PN	CX-R03VPN	
検 出 方 式		透過形	偏光リフレクタ形	拡散反射形		
検 出 距 離		3m	2m (K-7リフレクタ使用時)	100mm (50×50mm白画紙)	300mm (100×100mm白画紙)	
検 出 物 体		φ15mm以上の不透明体	鏡面体・半透明体・不透明体	不透明体・半透明体・透明体		
定 格	操 作 電 源	DC12~24V ±10% リップル10%以下				
性 能	消 費 電 流	NPNタイプ 投光器：25mA以下 受光器：15mA以下 PNPタイプ 投光器：25mA以下 受光器：20mA以下	20mA以下	17mA以下	20mA以下	
	出 力 モード	オープンコレクタ 定格：シンク電流100mA(DC30V)以下				
仕 様	動 作 モード	ライトオン／ダークオン 切換動作 (コントロール線による)	ダークオン動作	ライトオン動作		
	応 答 時 間	1ms以下	0.35ms以下			
	動 作 角	7° (受光器側)	10° (リフレクタ側)	-----		
	応 差	-----			5%以下	
	投 光 用 光 源 (波 長)	赤外LED (940nm)	赤色LED (700nm)	赤外LED (950nm)		
表 示 灯	投光器：電源表示灯 (赤色LED) 受光器：入光表示灯 (赤色LED)	動作表示灯 (赤色LED)				
	ボリウム (VR)	-----			感度調整用VR装備	
	シ ョ ー ト 保 護	装 備				
	材 質	レンズ：ポリカーボネイト ケース：ポリカーボネイト	レンズ：アクリル ケース：ポリカーボネイト	レンズ：ポリカーボネイト ケース：ポリカーボネイト		
	接 続 方 式	コード引出し式 (外径φ4) 投光器：0.2mm <sup>2</sup> ×2芯 2m 灰色 受光器：0.2mm <sup>2</sup> ×4芯 2m 黒色	コード引出し式 (外径φ4) 0.2mm <sup>2</sup> ×3芯 2m 黒色			
	質 量	投光器：約65g 受光器：約65g	約65g			
	そ の 他	スリット板 (オプション) 3×10、4×10、5×10/1セット	K-7リフレクタが付属 しています。	-----		
	付 属 品	取扱説明書				

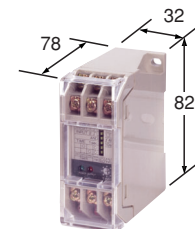
※1 K-7リフレクタ使用時 ※2 50×50mm白画用紙使用時 ※3 100×100mm白画用紙使用時

## ■ 環境性能

環 境	使用周囲照度	10,000lx以下 (ただし、透過形は5,000lx以下)
	使用周囲温度	-25~+55℃ (氷結しないこと)
	使用周囲湿度	35~85%RH (結露しないこと)
	保護構造	IP66
	耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z方向 各2時間
	耐衝撃	100m/s <sup>2</sup> X、Y、Z方向 各3回
	耐電圧	AC500V 1分間
	絶縁抵抗	DC500Vメガ 20MΩ以上

## ● 適合パワーユニット

PSシリーズ  
DC12V、200mAの高容量

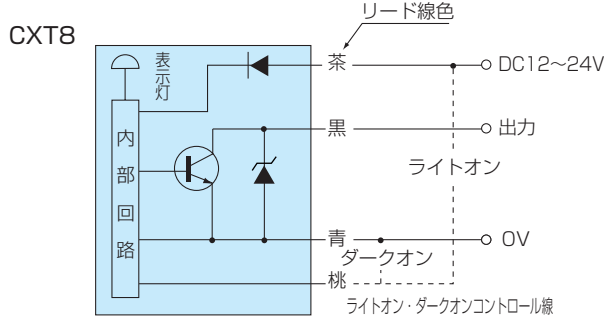


(汎用タイプ) PS3N ……11,000円  
PS3N-SR ……11,000円  
(多機能タイプ) PS3F ……13,000円  
PS3F-SR ……13,000円

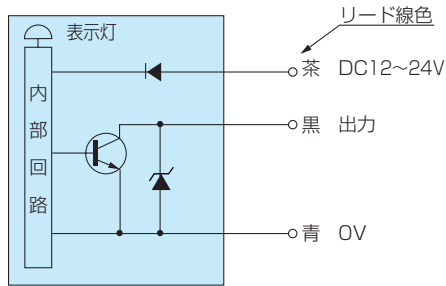
# CX

## ■ 入出力回路と接続

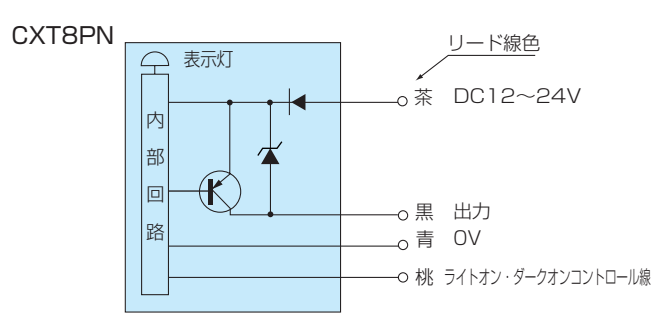
### ● NPN出力タイプ



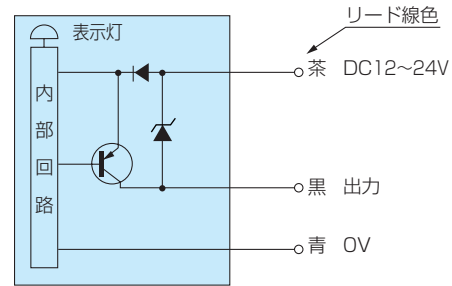
CX-M2RD  
CX-R01  
CX-R03V



### ● PNP出力タイプ



CX-M2RDPN  
CX-R01PN  
CX-R03PN

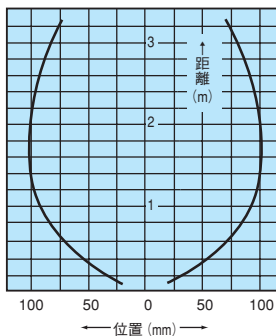


● 負荷短絡や過負荷状態になりますと、出力トランジスタがOFFになります。負荷の状況をご確認の上、電源を再投入してください。

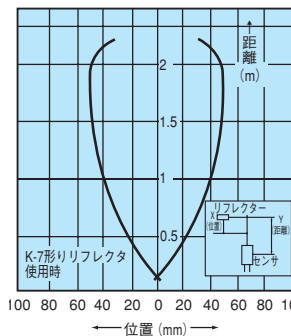
## ■ 特性 (代表例)

### ● 指向特性

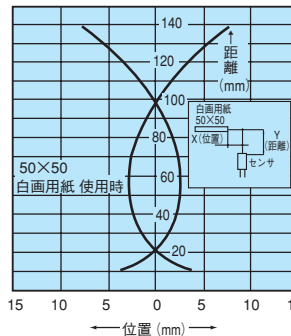
CXT8



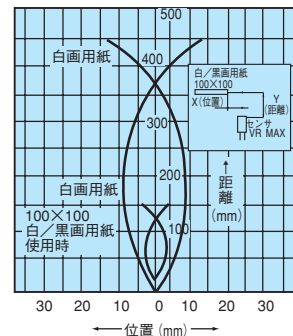
CX-M2RD・CX-M2RDPN



CX-R01・CX-R01PN

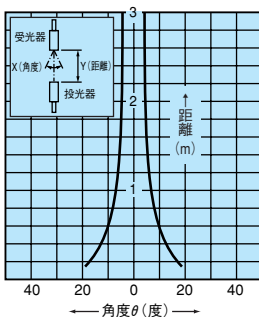


CX-R03V・CX-R03VPN



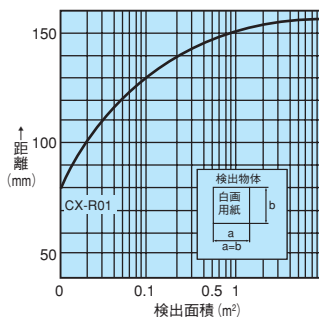
### ● 動作角特性

CXT8 (PN)

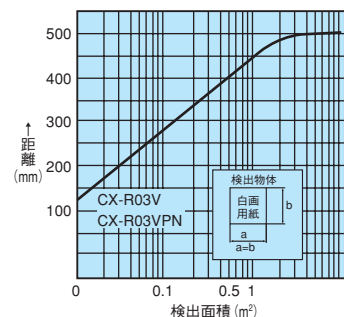


### ● 距離—面積特性

CX-R01・CX-R01PN

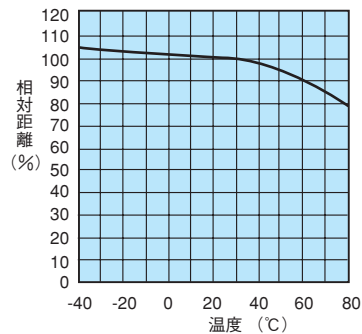


CX-R03V・CX-R03VPN

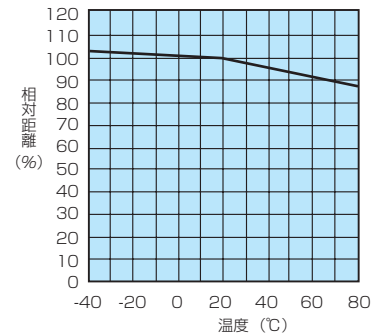


## ● 温度特性

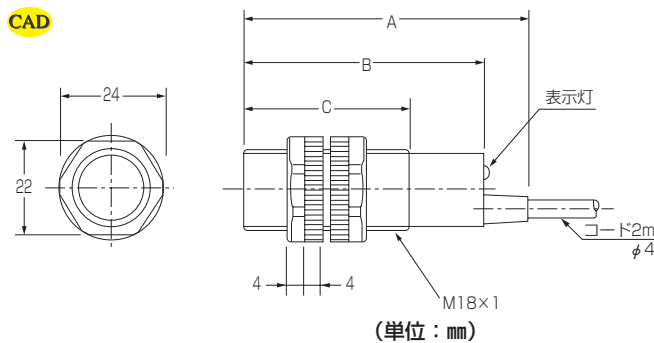
CX-M2RD  
CX-M2RDPN



CX-R01  
CX-R01PN  
CX-R03V  
CX-R03VPN

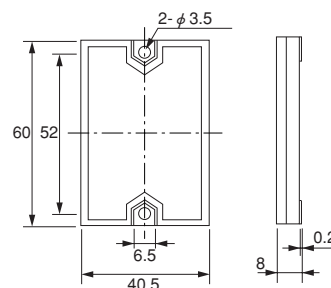


## ■ 外形寸法図 (単位: mm)



形式	A	B	C
CX-M2RD CX-M2RDPN	66.2	56.2	38.2
CXT8 CX-R01 CX-R01PN CX-03V CX-R03VPN	65	55	37

## ■ CAD K-7 リフレクタ



(偏光リフレクタ形使用可)  
有効反射面: 56×36mm  
取付方法: ねじ止め、  
M3ねじ使用 (接着も可)  
保護構造: IP67

## (取り付け上の注意)

- 本体のナットは過大な力で締め付けますとねじ山がつぶれ、緩くなることがあります。締付トルクは0.98N・m以下としてください。
- この製品は一度固定しますと、取り付け角度の調整ができません。特に透過形については設定時に光軸がズレないように注意してください。

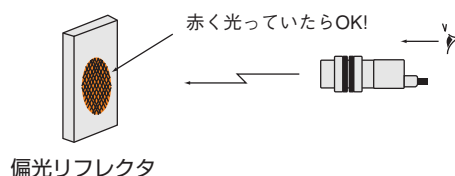
## ■ 設定方法

## (透過形)

- 光軸調整は受光器を上下、左右に振り各方向に対し入光表示灯(赤色LED)が点灯する範囲の中央に設定してください。
- 遮光、入光を繰り返して動作を確認してください。

## (偏光リフレクタ形)

- センサとリフレクタが一直線上になるように設定します。次に、リフレクタに対してセンサを上下、左右に振り各方向に対し入光状態(動作表示灯が消灯)となる範囲を表示灯で確認し、その中央に設定してください。この時、センサの後ろ側から見てリフレクタの反射面が赤く光るようにすれば、設定が容易にできます。



偏光リフレクタ

## (拡散反射形)

- 検出物体を所定の位置に置き、動作表示灯(赤色LED)が点灯、検出物体を取り除いたとき、動作表示灯が消灯するように設定してください。
- 検出物体の背景はできるだけ遠ざけるか、反射率の少ない黒色の表面にしてください。
- センサは、検出物体の表面状態によって検出距離が変化します。このセンサには、感度調整用ポリウムが付いていませんので距離、角度、背景の物体などを変えて、安定に動作するように調整してください。

## (ポリウム付拡散反射形)

- 背景に反射物がある場合の調整
- ① 検出物体を所定の位置に設定し、感度調整用ポリウム(SENS)を最小(MIN)から徐々に上げていき、動作表示灯(赤色LED)が点灯する位置をA点とします。
  - ② 次に、検出物体が無い状態で、感度調整用ポリウム(SENS)を最大(MAX)から徐々に下げて、動作表示灯(赤色LED)が消灯する位置をB点とします(最大感度にしても動作表示灯が点灯しない場合は、MAX.)がB点となります。
  - ③ A点とB点の中間にポリウムを設定すれば調整完了です。

