

生産終了予定商品

光電スイッチ



形E3N-Sシリーズ

推奨代替商品

形E3S-Cシリーズ

2004年3月末生産終了予定

推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

- ・推奨代替商品は外形寸法が異なります。
- ・推奨代替商品にはALARM出力がありません。
- ・アクセサリ類は流用できません。
- ・形E3S-50□に相当する機種がありません。
(定格検出距離50mタイプ)

生産終了商品との相違点

形 式	本体 の色	外形 寸法	配線 接続	取付 寸法	定格 性能	動作 特性	操作 方法
形E3S-Cシリーズ	○	×	×	×	×	○	○

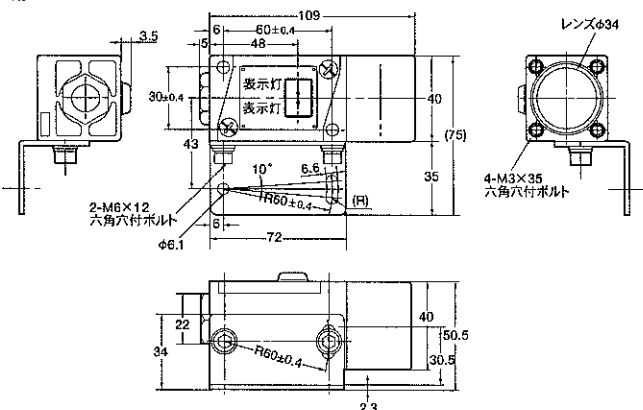
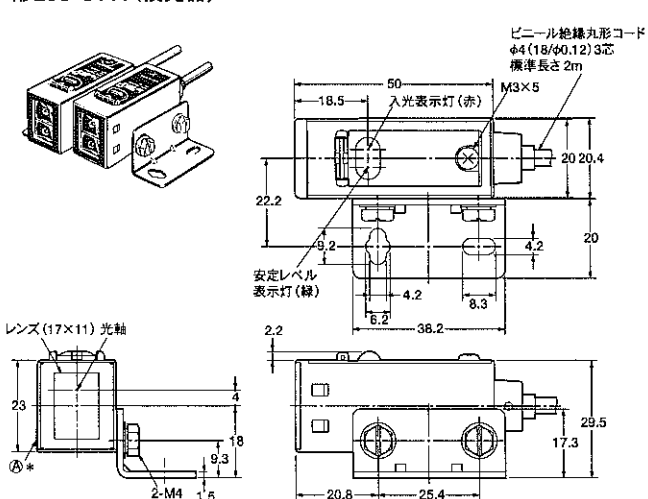
◎：完全互換

○：ほとんど変更ありません／相似性の高い変更

×：変更大

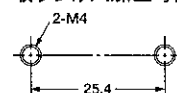
-：該当する仕様がありません

外形寸法

生産終了予定商品
形E3N-Sシリーズ形E3N-50□
形E3N-D2□推奨代替商品
形E3S-Cシリーズ形E3S-CT11 (受光器)
形E3S-CT11 (投光器)

*②面にも取り付け金具使用可能

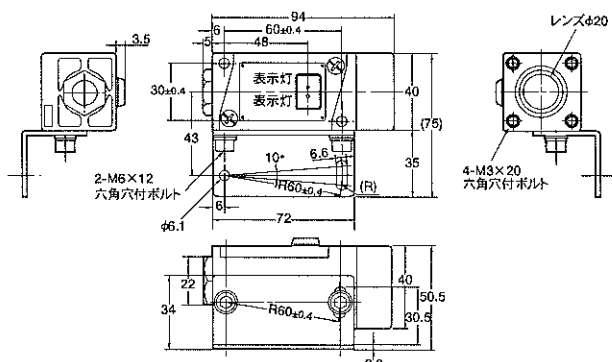
取り付け穴加工寸法



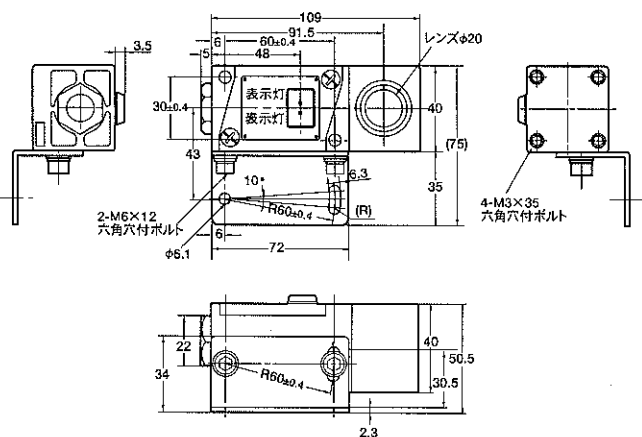
外形寸法

生産終了予定商品
形E3N-Sシリーズ

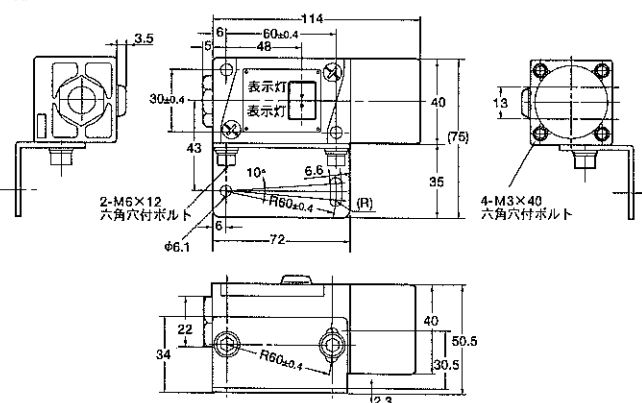
形E3N-30H4□
形E3N-DS70H4□



形E3N-30H41□
形E3N-DS70H41□

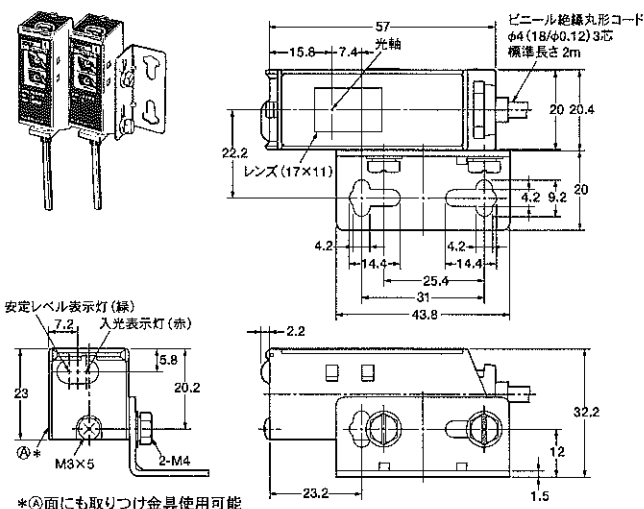


形E3N-R7H4□
形E3N-R5H4□

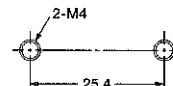


推奨代替商品
形E3S-Cシリーズ

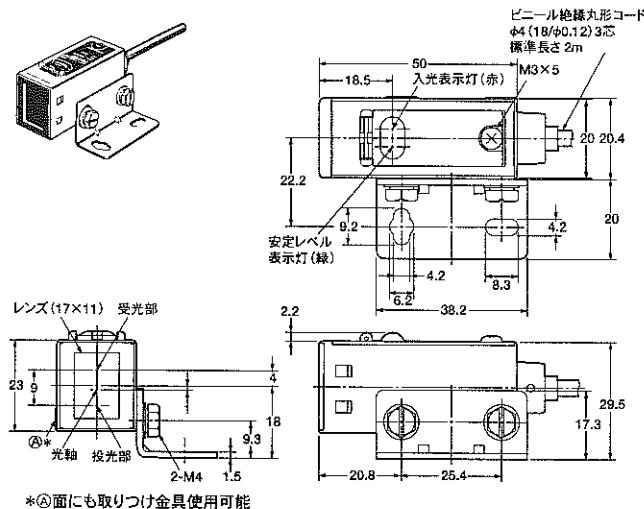
形E3S-CT61 (受光器)
形E3S-CT61 (投光器)



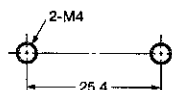
取り付け穴加工寸法



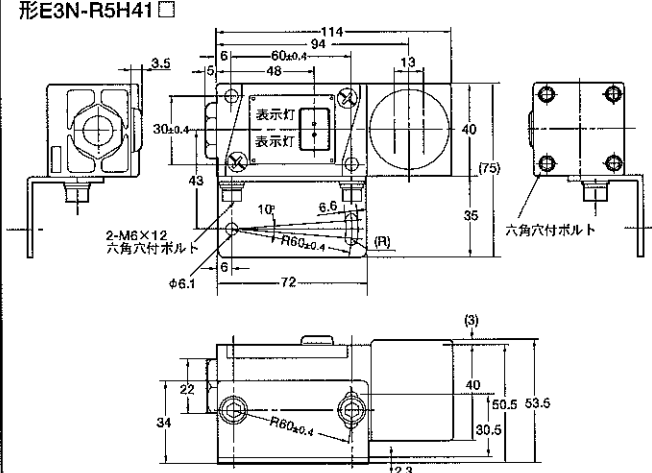
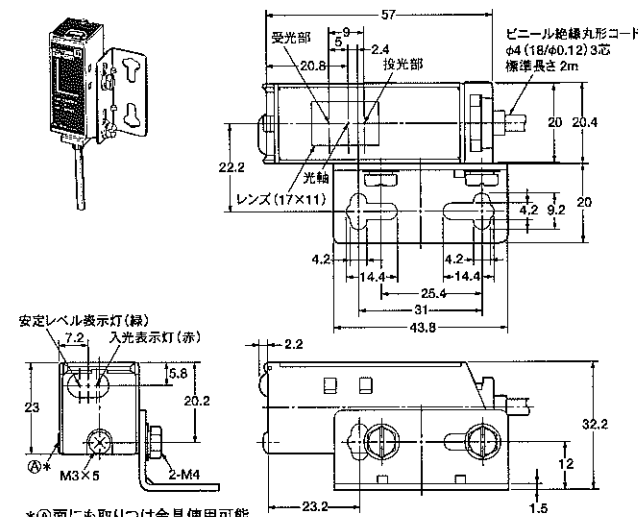
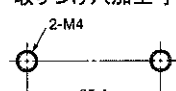
形E3S-CR11
形E3S-CD11
形E3S-CD12



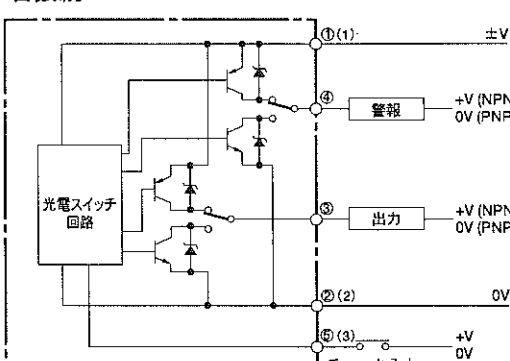
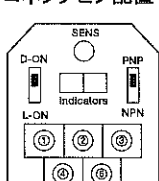
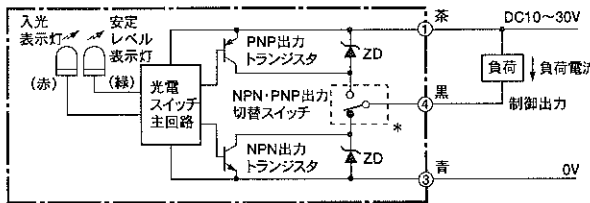
取り付け穴加工寸法



外形寸法

生産終了予定商品 形E3N-Sシリーズ	推奨代替商品 形E3S-Cシリーズ
形E3N-R7H41□ 形E3N-R5H41□  114, 94, 60±0.4, 48, 13, 40, 35, 72, 6, 10, 6.6, R60±0.4, (R), 30±0.4, 43, 3.5, 5, 22, 34, 50.5, 53.5, 30.5, 12.3, φ6.1, 2-M6×12 六角穴付ボルト, 六角穴付ボルト, 表示灯, 表示灯	形E3S-CR61 形E3S-CD61 形E3S-CD62  57, 9, 2.4, 20.8, 20, 20.4, 22.2, 20, 4.2, 9.2, 4.2, 14.4, 25.4, 31, 43.8, 2.2, 32.2, 12, 1.5, 23.2, 2-M4, M3×5, 7.2, 5.8, 20.2, 安定レベル表示灯(緑), 入光表示灯(赤), レンズ(17×11), 受光部, 投光部, ビニール絶縁丸形コード φ4 (18/φ0.12) 3芯 標準長さ 2m, *A面にも取り付け金具使用可能 取り付け穴加工寸法  2-M4, 25.4

端子配置／内部接続

生産終了予定商品 形E3N-Sシリーズ	推奨代替商品 形E3S-Cシリーズ
端子台接続  ①(1) ±V ④ 警報 +V (NPN) 0V (PNP) ③ 出力 +V (NPN) 0V (PNP) ②(2) 0V ⑤(3) +V 0V チェック入力 コネクタピン配置  SENS, D-ON, L-ON, Indicators, PNP, NPN, ①, ②, ③, ④, ⑤	コード、もしくは直出しコネクタタイプ 〈透過形の受光器〉〈回帰反射形〉〈反射形〉  入光表示灯(赤), 安定レベル表示灯(緑), 光電スイッチ主回路, PNP出力トランジスタ, NPN・PNP出力切替スイッチ, NPN出力トランジスタ, ZD, ① 茶 DC10~30V, ④ 黒 制御出力, ③ 青 0V, ② 空端子, ⑤ 空端子, ⑥ 空端子, ⑦ 空端子, ⑧ 空端子, ⑨ 空端子, ⑩ 空端子, ⑪ 空端子, ⑫ 空端子, ⑬ 空端子, ⑭ 空端子, ⑮ 空端子, ⑯ 空端子, ⑰ 空端子, ⑱ 空端子, ⑲ 空端子, ⑳ 空端子, ㉑ 空端子, ㉒ 空端子, ㉓ 空端子, ㉔ 空端子, ㉕ 空端子, ㉖ 空端子, ㉗ 空端子, ㉘ 空端子, ㉙ 空端子, ㉚ 空端子, ㉛ 空端子, ㉜ 空端子, ㉝ 空端子, ㉞ 空端子, ㉟ 空端子, ㊱ 空端子, ㊲ 空端子, ㊳ 空端子, ㊴ 空端子, ㊵ 空端子, ㊶ 空端子, ㊷ 空端子, ㊸ 空端子, ㊹ 空端子, ㊺ 空端子, ㊻ 空端子, ㊼ 空端子, ㊽ 空端子, ㊾ 空端子, ㊿ 空端子 *切替スイッチをNPN側にしてください コネクタピン配置  ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱, ⑲, ⑳, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛, ㉜, ㉝, ㉞, ㉟, ㊱, ㊲, ㊳, ㊴, ㊵, ㊶, ㊷, ㊸, ㊹, ㊺, ㊻, ㊼, ㊽, ㊾, ㊿ 注. ②は空き端子

生産終了商品と推奨代替商品

生産終了予定商品	推奨代替商品	標準価格 (¥)
形E3N-R5H4S1-G	形E3S-CR11	19,400
形E3N-R5H41S1-G	形E3S-CR61	20,500
形E3N-R7H41S1-G		
形E3N-R7H4S1-G	形E3S-CR11	19,400
形E3N-DS70H4S1-G	形E3S-CD11	23,100
形E3N-DS70H41S1-G	形E3S-CD61	24,200
形E3N-D2H4S1-G	形E3S-CD12	27,000
形E3N-50H4S1-G	形E3S-CT11	24,200
形E3N-30H4S1-G		
形E3N-30H41S1-G	形E3S-CT61	25,200
形E3N-30LH4-G	形E3S-CT11-L	お問い合わせ ください
形E3N-30LH41-G	形E3S-CT61-L	
形E3N-30DH4S1-G	形E3S-CT11-D	
形E3N-30DH41S1-G	形E3S-CT61-D	
形E3N-50DH4S1-G	形E3S-CT11-D	
形E3N-50LH4-G	形E3S-CT11-L	
形E3N-30DH41S1-G2	推奨代替商品はありません	—
形E3N-30LH41-G2		
形E3N-30LH41-G3		
形E3N-30DH41S1-G3		

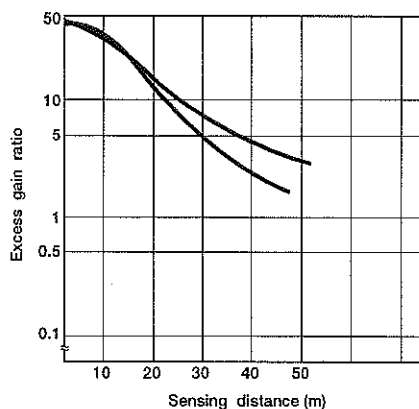
●改造品

生産終了予定商品	推奨代替商品	標準価格 (¥)
形E3N-30H41S1-G2	推奨代替商品はありません	—
形E3N-30H41S1-G3 JSL30		
形E3N-ZL		
形E3N-ZL2		
形E3N-ZSL10		
形E3N-ZSL6		
形E3N-ZS2		
形E3N-ZA-32		
形E3N-ZW-1		

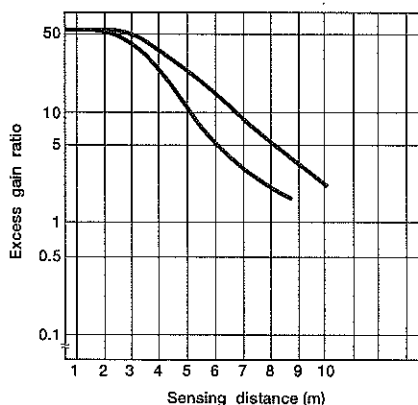
動作特性

生産終了予定商品
形E3N-Sシリーズ

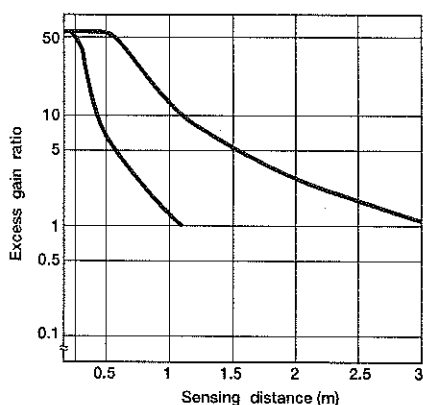
受光出力-距離特性
形E3N-30□、形E3N-50□



形E3N-R5□、形E3N-R7□

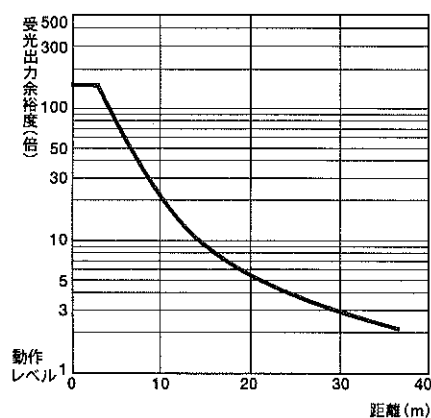


形E3N-DS70□、形E3N-D2

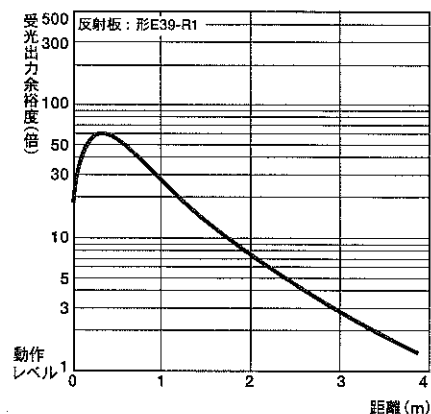


推奨代替商品
形E3S-Cシリーズ

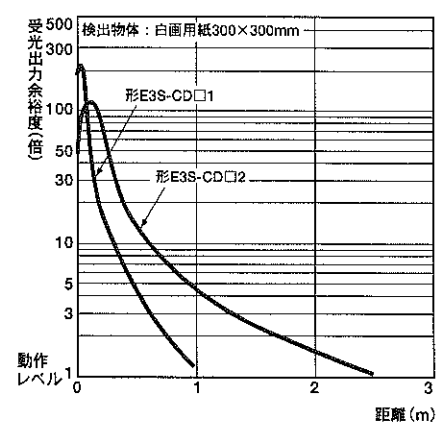
透過形
形E3S-CT□1 (-M1J)



回歸反射形
形E3S-CR□1 (-M1J) + 形E39-R1 (付属反射板)



拡散反射形
形E3S-CD□□ (-M1J)



異なる特性比較

大きく特性が異なる項目

全機種

- ・制御出力(負荷電流・残留電圧)
- ・アラーム出力 → なし
- ・外部診断入力 → なし
- ・レンズ材質
- ・感度調整
- ・検出物体

形E3N-50□

- ・検出距離
- ・応答時間

形E3S-30□

- ・応答時間

形E3S-R□

- ・検出距離

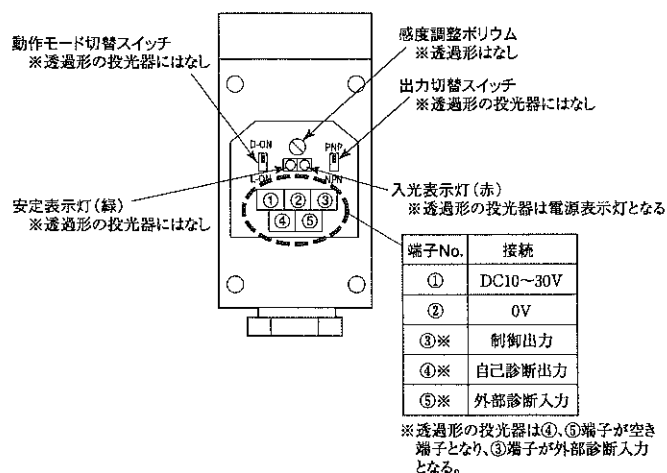
形式	生産終了予定商品 形E3N-Sシリーズ					
	形E3N-50H4S1-G	形E3N-30H4S1-G 形E3N-30H41S1-G	形E3N-R7H4S1-G 形E3N-R7H41S1-G	形E3N-R5H4S1-G 形E3N-R5H41S1-G	形E3N-D2H4S1-G	形E3N-DS70H4S1-G 形E3N-DS70H41S1-G
項目						
電源電圧	DC10～30V 許容リップル 10% (p-p)					
消費電流	投光器：25mA以下 受光器：45mA以下		55mA以下			
検出距離	50m	30m	7m (形E39-R2との セットにて)	5m (形E39-R2との セットにて)	2m (30×30cm 白画用紙にて)	70cm (7.5×7.5cm 白画用紙にて)
検出物体	不透明体 φ34mm以上	不透明体 φ20mm以上	不透明体φ80mm以上		透明体・不透明体	
指向角	3～15°		センサ：0.5～5° 反射板：30°以上		――	
応差の距離	――				検出距離の20%以下	
動作モード	入光時出力ON／しゃ光時出力ONをスイッチにて切替					
出力方式	NPN／PNPオープンコレクタ切替式					
制御出力	負荷電流：200mA以下、出力残留電圧：1V以下					
アラーム出力	負荷電流：100mA以下、出力残留電圧：1V以下					
外部診断入力	入力電圧：DC0～1.5V、またはDC9～30V 動作モード：入力時、出力はしゃ光状態となる					
応答時間	動作・復帰とも3ms以下		動作・復帰とも1ms以下			
感度調整	なし		あり			
表示灯	入光表示灯(赤)、安定表示灯(緑) ※透過形の投光器は電源表示灯(赤)のみ					
相互干渉防止機能	なし		あり			
保護構造	IEC60529規格 IP66					
材質	ケース：亜鉛ダイカスト、レンズ：光学ガラス					
光源	赤外発光ダイオード		赤色発光ダイオード		赤外発光ダイオード	
使用周囲温度	-25～+55℃ (ただし氷結しないこと)					
使用周囲湿度	35～85%RH (ただし結露しないこと)					
使用周囲照度	受光面照度：3000LX以下 (白熱ランプ) 受光面照度：10000LX以下 (太陽光)					
接続方式	端子台式					
コンジット	PG13.5 (ヨーロッパの規格ネジなので、JISのネジは合わない)					
取り付け寸法	60mm M6×2					
本体の色	グレー／ダークグレー					

異なる特性比較

形式		推奨代替商品 形E3S-Cシリーズ			
		透過形	回帰反射形 (MSR機能付)	拡散反射形	
項目		ヨコ形 形E3S-CT11 (-M1J) タテ形 形E3S-CT61 (-M1J)	ヨコ形 形E3S-CR11 (-M1J) タテ形 形E3S-CR61 (-M1J)	ヨコ形 形E3S-CD11 (-M1J) タテ形 形E3S-CD61 (-M1J)	ヨコ形 形E3S-CD12 (-M1J) タテ形 形E3S-CD62 (-M1J)
検出距離		30m	3m (形E39-R1使用時)	700mm (白画用紙300×300mm)	2m (白画用紙300×300mm)
標準検出物体		φ15mm以上の不透明体	φ75mm以上の不透明体	—	
応差の距離		—			検出距離の20%以下
指向角		投・受光器：各3～15°	3～10°	—	
光源 (発光波長)		赤外発光ダイオード (880nm)	赤色発光ダイオード (700nm)	赤外発光ダイオード (880nm)	
電源電圧		DC10～30V [リップル (p-p) 10%含む]			
消費電流		投・受光器：各25mA以下	40mA以下		
制御出力		負荷電源電圧 DC30V以下、負荷電流 100mA以下 (残留電圧 NPN出力：1.2V以下、PNP出力：2.0V以下) オープンコレクタ出力形 (NPN/PNP出力 スイッチ切替式) 入光時ON/しゃ光時ON スイッチ切替式			
保護回路		電源逆接続保護、 出力短絡保護	電源逆接続保護、出力短絡保護、相互干渉防止機能		
応答時間		動作・復帰：各1ms以下			動作・復帰：各2ms以下
感度調整		単回転ボリューム		2回転エンドレスボリューム (インジケータ付)	
使用周囲照度		受光面照度 白熱ランプ：5,000lx以下、太陽光：10,000lx以下			
周囲温度		動作時：-25～+55℃、保存時：-40～+70℃ (ただし、氷結、結露のないこと)			
周囲湿度		動作時：35～85%RH、保存時：35～95%RH (ただし、結露のないこと)			
絶縁抵抗		20MΩ以上 (DC500Vメガにて)			
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min			
振動 (耐久)		10～2,000Hz 複振幅 1.5mmまたは300m/s ² X、Y、Z各方向 0.5h			
衝撃 (耐久)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 3回			
保護構造		IEC規格 IP67 (JEM規格 IP67g)、NEMA 6P (ただし、屋内使用に限る)			
接続方式		コード引出しタイプ (標準コード長2m)、コネクタ中継タイプ (標準コード長300mm)			
質量 (梱包状態)		約270g (コード引き出しタイプ) 約230g (M12コネクタ中継タイプ)	約160g (コード引き出しタイプ) 約130g (M12コネクタ中継タイプ)	約150g (コード引き出しタイプ) 約110g (M12コネクタ中継タイプ)	
材質	ケース	亜鉛ダイカスト			
	操作部カバー	ポリエーテルサルフォン			
	レンズ部	アクリル			
	取り付け金具	ステンレス (SUS304)			
付属品		取り付け金具 (ねじ付)、調整用ドライバ、取扱説明書、反射板 (回帰反射形のみ)			
取り付け寸法		25.4mm M4×2			
本体の色		グレー			

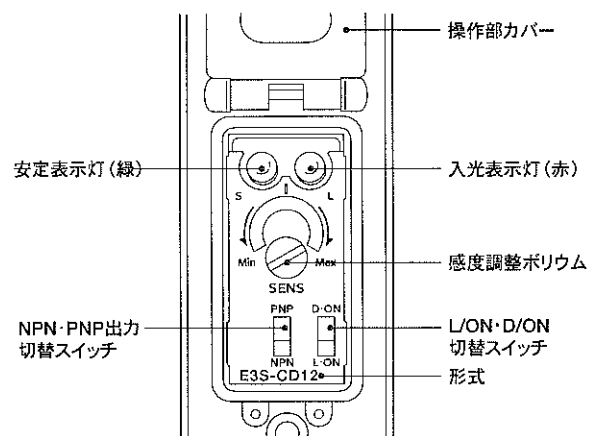
操作方法

生産終了予定商品
形E3N-Sシリーズ



推奨代替商品
形E3S-Cシリーズ

〈ヨコ形タイプ〉



〈タテ形タイプ〉

