

生産終了商品

近接センサ



E2FMシリーズ
E2EFシリーズ



推奨代替商品

近接センサ

E2EWシリーズ
(2025年8月発売予定)

■最終受注年月
2026年3月末

■最終出荷年月
2026年6月末

■推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

- ・本体の色
耐スパッタコーティングの色が変わります
- ・外形寸法
有効ネジ部寸法が長くなります
表示灯位置が変わります
- ・定格性能
応答周波数表記が低くなります
表示灯色が変わります
電圧の影響が大きくなります
- ・動作特性
直列接続、並列接続不可となります

■生産終了商品との相違点

推奨代替商品形式	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
E2EWシリーズ	○	○	○	◎	○	○	—

- ◎：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

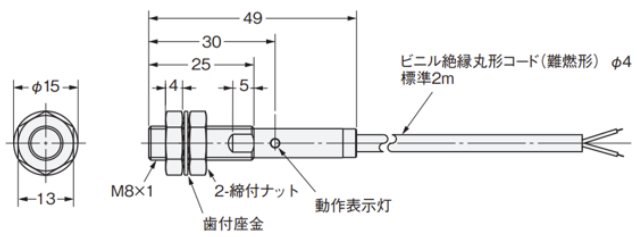
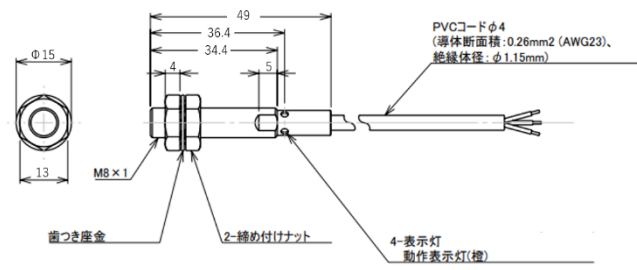
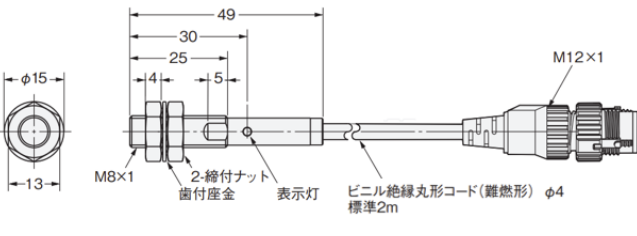
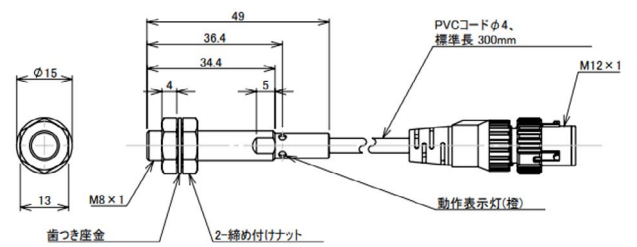
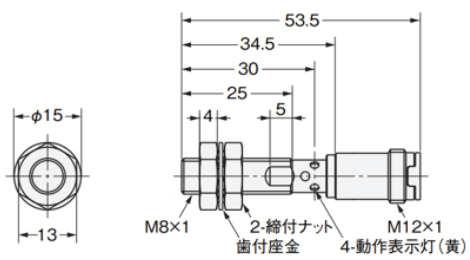
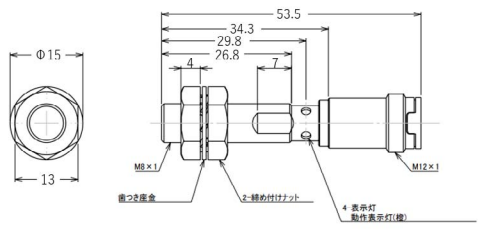
■生産終了商品と推奨代替商品

生産終了商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
E2EF-QX2D1 2M	E2EW-QX2D18 2M	11,800
E2EF-QX2D1 5M	E2EW-QX2D18 5M	12,500
E2EF-QX2D1-M1TGJ 0.3M	E2EW-QX2D18-M1TGJ 0.3M	13,800
E2EF-X2D1 2M	E2EW-X2D18 2M	8,500
E2EF-X2D1 5M	E2EW-X2D18 5M	9,200
E2EF-X2D1-M1TGJ 0.3M	E2EW-X2D18-M1TGJ 0.3M	8,700
E2EF-X2D1-M1TJ 0.3M	E2EW-X2D18-M1TGJ-T 0.3M	8,700
E2FM-QX1R5B1-M1	E2EW-QX1R5B18-M1	15,100
E2FM-QX1R5D1 2M	E2EW-QX1R5D18 2M	15,100
E2FM-QX1R5D1 5M	E2EW-QX1R5D18 5M	15,400
E2FM-QX1R5D1-M1GJ 0.3M	E2EW-QX1R5D18-M1TGJ 0.3M	15,300
E2FM-X1R5B1 2M	E2EW-X1R5B18 2M	12,600
E2FM-X1R5B1-M1	E2EW-X1R5B18-M1	12,600
E2FM-X1R5B2 2M	E2EW-X1R5B28 2M	12,600
E2FM-X1R5C1 2M	E2EW-X1R5C18 2M	12,600
E2FM-X1R5C1-M1	E2EW-X1R5C18-M1	12,600
E2FM-X1R5C2 2M	E2EW-X1R5C28 2M	12,600
E2FM-X1R5D1 2M	E2EW-X1R5D18 2M	12,600
E2FM-X1R5D1 5M	E2EW-X1R5D18 5M	12,900
E2FM-X1R5D1-M1J 0.3M	E2EW-QX1R5D18-M1TGJ-T 0.3M	15,300
E2FM-X1R5D1-M1TGJ 0.3M	E2EW-X1R5D18-M1TGJ 0.3M	12,800
E2FM-X1R5D1-M1TGJ-1 0.3M	E2EW-X2D18-M1TGJ-EV 0.3M	9,000
E2FM-X1R5D1-M1TGJ-US 0.3M	E2EW-X1R5D18-M1TGJ 0.3M	12,800
E2FM-X1R5D1-M1TJ 0.3M	E2EW-X1R5D18-M1TGJ-T 0.3M	12,800
E2FM-X1R5D1-M1TJ-US 0.3M	E2EW-X1R5D18-M1TGJ-T 0.3M	12,800
E2FM-X1R5D2 2M	E2EW-X1R5D28 2M	12,600
E2FM-X1R5D2-M1TGJ-1 0.3M	E2EW-X2D28-M1TGJ-EV 0.3M	9,000

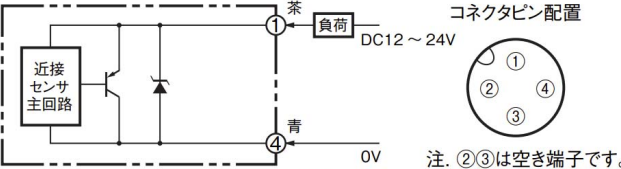
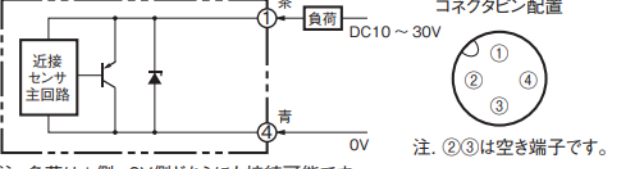
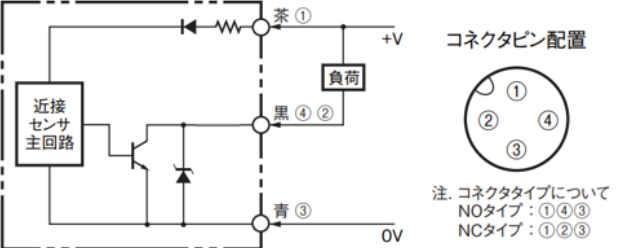
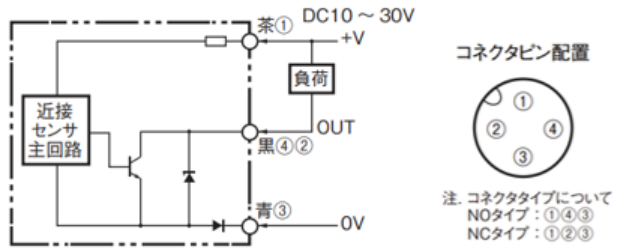
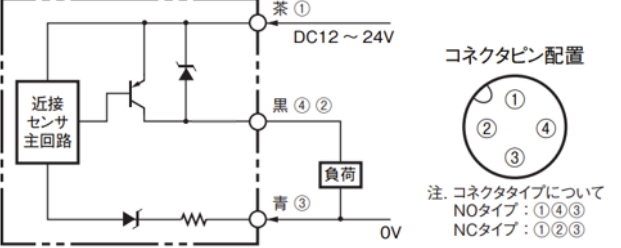
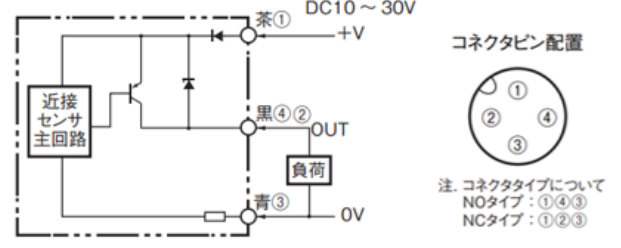
■本体の色

生産終了商品 E2FMシリーズ,E2EFシリーズ	推奨代替商品 E2EWシリーズ
標準タイプ 金属色(無地)	標準タイプ 金属色(無地)
スパッタ対策タイプ 黒色	スパッタ対策タイプ 茶色

■外形寸法

生産終了商品 E2FMシリーズ,E2EFシリーズ	推奨代替商品 E2EWシリーズ
コード引き出しタイプ E2FM-X1R5□ E2EF-X2□ 	コード引き出しタイプ E2EW-X1R5□8 E2EW-X2□8 
コード中継タイプ E2FM-X1R5□-M1TJ/-M1TGJ E2EF-X2□-M1TJ/-M1TGJ 	コード中継タイプ E2EW-X1R5□8-M1TJ/-M1TGJ E2EW-X2□8-M1TJ/-M1TGJ 
M12コネクタタイプ E2FM-X1R5□-M1 	M12コネクタタイプ E2EW-X1R5□8-M1 

■ 端子配置／配線接続

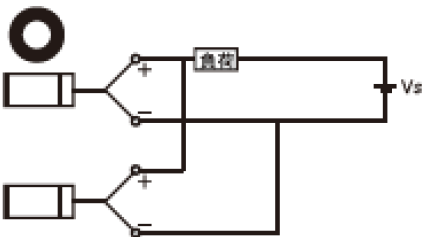
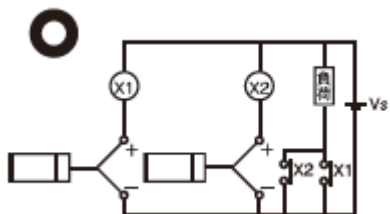
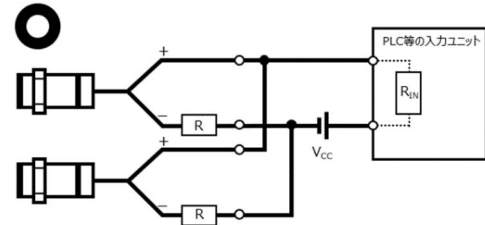
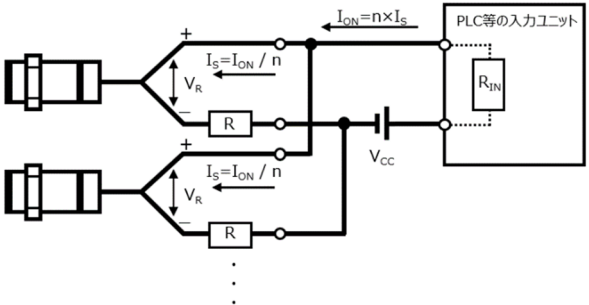
生産終了商品 E2FMシリーズ,E2EFシリーズ	推奨代替商品 E2EWシリーズ
直流2線式 入出力段回路図 E2FM-X1R5D□ E2EF-X2D□  注. 負荷は+側、0V側どちらにも接続可能です。	直流2線式 入出力段回路図 E2EW-X1R5D□8 E2EW-X2D□8  注. 負荷は+側、0V側どちらにも接続可能です。
直流3線式NPN出力 入出力段回路図 E2FM-X1R5C□  注. コネクタタイプについて NOタイプ: ①④③ NCタイプ: ①②③	直流3線式NPN出力 入出力段回路図 E2EW-X1R5C□8  注. コネクタタイプについて NOタイプ: ①④③ NCタイプ: ①②③
直流3線式PNP出力 入出力段回路図 E2FM-X1R5B□  注. コネクタタイプについて NOタイプ: ①④③ NCタイプ: ①②③	直流3線式PNP出力 入出力段回路図 E2EW-X1R5B□8  注. コネクタタイプについて NOタイプ: ①④③ NCタイプ: ①②③

■ 定格／性能

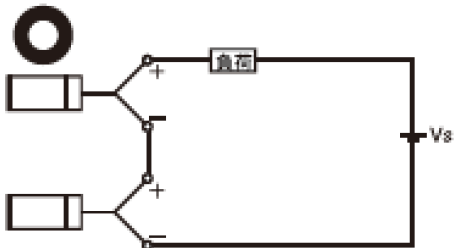
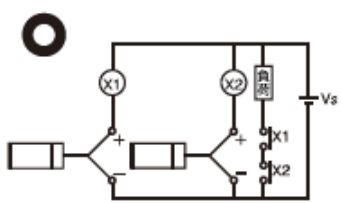
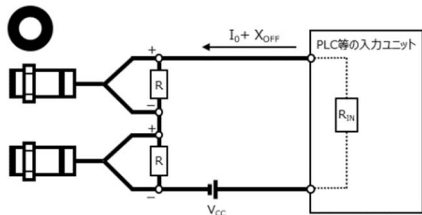
項目	生産終了商品 E2FMシリーズ,E2EFシリーズ	推奨代替商品 E2EWシリーズ
応答周波数	200Hz	100Hz
表示灯	直流2線式 動作表示: 赤色 設定表示: 緑色 直流3線式 動作表示: 黄色	直流2線式 動作表示: 橙色 設定表示: 緑色 直流3線式 動作表示: 橙色
電圧の影響	定格電源電圧±15%の範囲内で検出距離の変化が±1%以内(定格電源電圧時の検出距離を基準)	定格電源電圧±15%の範囲内で検出距離の変化が±1.5%以内(定格電源電圧時の検出距離を基準)

差分のみ記載しております。詳細は弊社カタログ、データシートを参照ください。

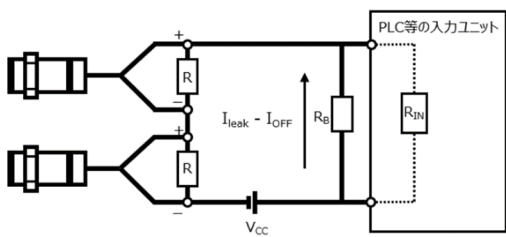
■動作特性

生産終了商品 E2FMシリーズ,E2EFシリーズ	推奨代替商品 E2EWシリーズ
近接センサの並列接続(OR接続) 2個のセンサを並列に接続してOR回路で使用できます。 並列に接続して使用する場合、誤パルスや漏れ電流などの影響で使用できない場合があります。使用前に問題がないことを確認の上、ご使用ください。 	近接センサの並列接続(OR接続) 2個以上のセンサを並列に接続してOR回路で使用することはできません。センサが同時に動作せず、誤動作をする可能性があります。 以下接続①のようにリレーを介してご使用いただくか、もしくは接続②のように抵抗を接続してご使用願います。 接続①  接続②  接続②の場合は、センサの動作電圧を確保するため、下記式で計算する抵抗Rを接続して下さい。 $R[k\Omega] \geq \frac{3.6 \times R_L[k\Omega]}{V_{CC}[V] + (n-1) \times 0.8[mA] \times R_L[k\Omega] - 6.6[V]}$ PLCに接続して使用する場合、入力ユニットが下記の条件を満足することをご確認をお願いします。 ON電圧: $V_{ON}[V] \leq V_{CC} - 7[V]$ OFF電流: $I_{OFF}[mA] \geq n \times 0.8[mA]$ ON電流: $I_{ON}[mA] = \frac{V_{CC}[V] - V_F[V] - 3[V] - R[k\Omega] \times 3[mA]}{R_{IN}[k\Omega]} \geq n \times 3[mA]$  I_{OFF}: 入力ユニットのOFF電流 R_{IN}: 入力ユニットの入力インピーダンス V_F: 入力ユニットの内部残留電圧 I_{leak}: センサと抵抗の漏れ電流 V_R: センサの残留電圧 V_{CC}: I/O電源電圧 n: 接続台数

■動作特性(つづき)

生産終了商品 E2FMシリーズ,E2EFシリーズ	推奨代替商品 E2EWシリーズ
近接センサの直列接続(AND接続) 2個のセンサを直列に接続してAND回路で使用できます。 直列に接続して使用する場合、誤パルスや漏れ電流などの影響で使用できない場合があります。使用前に問題がないことを確認の上、ご使用ください。 	近接センサの直列接続(AND接続) 2個以上のセンサを直列に接続してAND回路で使用することはできません。以下接続①のようにリレーを介してご使用いただくか、接続②のように抵抗を接続してご使用願います。 接続①  接続②  接続②の場合は、センサ同士の電流ばらつきを補うため、下記式で計算する抵抗Rを接続して下さい。目安は43k～68kΩになります。 $R[k\Omega] \leq \frac{V_{CC}[V]}{2 \times 0.2[mA]} - \frac{0.8[mA] + 0.2[mA]}{2 \times 0.2[mA]} \times R_{IN}[k\Omega]$ ・I/O電源電圧V_{CC}はDC24V電源をご使用ください。 ・入力ユニットの入力インピーダンスR_{IN}は、5.2kΩ以下であることをご確認ください。 ・センサ3個以上の直列接続はできません。 ・片側のセンサのみに検出体がある時、LEDが点滅する場合があります。 ・100ms程度の遅延が発生する場合があります。 PLCに接続して使用する場合、入力ユニットが下記の条件を満足することをご確認をお願いします。 ON電圧: $V_{ON} [V] \leq V_{CC} - 2 \times V_R [V]$ OFF電流: $I_{OFF} [mA] \geq 1[mA]$ ON電流: $I_{ON} [mA] = (V_{CC} - V_F - 2 \times V_R [V]) / R_{IN} \geq 3[mA]$

■動作特性(つづき)

生産終了商品 E2FMシリーズ,E2EFシリーズ	推奨代替商品 E2EWシリーズ
	また、抵抗Rを接続することで漏れ電流が約0.2mA増加します。お使いの入力ユニットのOFF電流I_{OFF}がセンサと抵抗の漏れ電流I_{leak}より大きいことをご確認ください。もし、センサと抵抗の漏れ電流I_{leak}が入力ユニットのOFF電流I_{OFF}より大きい場合は、ブリーダ抵抗R_Bを取り付けて下さい。ブリーダ抵抗R_Bの定数、許容電力Wは下記式より求めます $R_B \leq \frac{I_{OFF} \times R_{IN} + V_F}{I_{leak} - I_{OFF}}$ $W \geq \frac{(V_{CC} - 2 \times V_R)^2}{R_B} \times 4(\text{余裕度})$  I_{OFF}:入力ユニットのOFF電流 R_{IN}:入力ユニットの入力インピーダンス V_F:入力ユニットの内部残留電圧 I_{leak}:センサと抵抗の漏れ電流 V_R:センサの残留電圧 V_{CC}:I/O電源電圧

本案内に記載の仕様・価格は、発行時点のものです。予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

本案内では主に仕様上の変更点を記載しています。ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ずカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等をお読みください。