

二次電池製造工程向け近接センサ

E2EW-EVシリーズ

直流2線式/直流3線式

銅、亜鉛を含有しない*³ 二次電池製造工程向け近接センサ



- 鉄もアルミも同等検出距離*¹
- 鉄・アルミ混流ラインでも共通設計可能*¹
- 長距離検出で検出ミスによる突発停止を低減*¹
- 突発停止を低減する強靱なフルメタルボディ
- NO+NC 2出カタイプ、IO-Link対応機種*¹もラインアップ
- センサヘッド検出面への検出距離、ケーブルへの形式印字はすべてレーザ印字*²なので、ミスなくセンサ交換可能
- UL規格(UL60947-5-2)、CSA規格(CSA C22.2 UL60947-5-2-14)認証品*²

*1. プレミアムモデルのみ。
*2. 直流2線式のM8サイズは除く。

10 ページの「正しくお使いください」をご覧ください。



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。

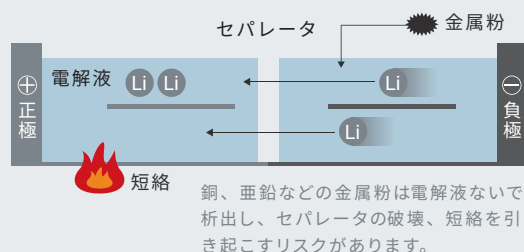
特長

電池性能に影響を与える銅、亜鉛を筐体に含まないので*³、安全性と信頼性が担保された二次電池の製造ライン実現に貢献

銅、亜鉛が含有された機器を使用すると、二次電池の安全性や信頼性の担保ができないため、筐体に含まない機器が求められています。E2EW-EV*⁴では、付属品の締付ナット、座金にもSUSを使用しており、銅や亜鉛を筐体に含まないため、二次電池製造工程で安心してご使用いただけます。

BEFORE

銅、亜鉛が含有された機器を使用すると、二次電池の安全性や信頼性の担保が不可



- 電池の性能、信頼性に影響を与える金属物質を含まない機器、または社内基準の含有率を満たす機器を検討する必要があり、機器選定に1ヵ月以上の時間が必要

AFTER

二次電池向けに特定金属を含まない*³、SUS筐体を採用している多数の商品ラインアップにより、安全性と信頼性が担保された二次電池の製造ライン実現に貢献



- 特定金属を含まない*³商品ラインアップなので、金属含有率調査が不要となり工数削減に貢献

*3. 筐体を使用する金属における特定物質の含有率を5%以下としています。(2023年9月、当社調べ)

*4. コネクタ中継タイプ(-M1TJ/-M1J/-M1TGJ)のコネクタ部は亜鉛メッキ仕様のため、スパッタ保護カバー XS2Z-31をご使用ください。詳細は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/products/family/782/)の「XS2」をご参照ください。

E2EW-EVシリーズ

形式基準

E2EW-X ①②③④⑤-⑥-⑦EV ⑧

番号	分類	記号	記号の意味	備考
①	検出距離	数字	検出距離(単位mm)	
②	出力形式	B	直流3線式 PNPオープンコレクタ出力	Dタイプの有極性 または無極性は、 ⑦で定義します。
		C	直流3線式 NPNオープンコレクタ出力	
		D	直流2線式 有極性・無極性	
③	動作モード	1	ノーマリーオープン(NO)	
		2	ノーマリークローズ(NC)	
		3	NO+NC両出力	
④	IO-Link伝送速度	無表示	IO-Link非対応	
		D	COM2(38.4kbps)	
		T	COM3(230.4kbps)	
⑤	サイズ	8	M8	
		12	M12	
		18	M18	
		30	M30	
⑥	接続方式	無表示	コード引き出しタイプ	
		M1TGJ	M12スマートクリックコネクタ中継タイプ 直流2線式	
		M1TJ	M12スマートクリックコネクタ中継タイプ 直流3線式	
⑦	直流2線式の 極性の有無	無表示	有極性	
		T	無極性	
⑧	コード長	数字M	コード長	

注. 本形式基準は、形式から仕様などの意味をご理解いただくために記載しています。
組み合わせ可能な形式の詳細は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「近接センサセレクタ」をご参照ください。

種類／標準価格

ベーシックモデル

中距離タイプ

直流2線式【定格/性能→P.4】【外形寸法図→P.13】

サイズ (検出距離)	ボディサイズ	接続方式	極性	形式		標準価格 (¥)
				動作モード：NO		
M8 (2mm)		コード引き出し(2m)	有り	E2EW-X2D18-EV 2M		8,900
		M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m)	有り	E2EW-X2D18-M1TGJ-EV 0.3M		9,000
M12 (3mm)		コード引き出し(2m)	有り	E2EW-X3D112-EV 2M		11,300
		M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m)	有り	E2EW-X3D112-M1TGJ-EV 0.3M		11,500
			無し	E2EW-X3D112-M1TGJ-TEV 0.3M		11,500
M18 (7mm)		コード引き出し(2m)	有り	E2EW-X7D118-EV 2M		12,000
		M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m)	有り	E2EW-X7D118-M1TGJ-EV 0.3M		12,200
			無し	E2EW-X7D118-M1TGJ-TEV 0.3M		12,200
M30 (12mm)		コード引き出し(2m)	有り	E2EW-X12D130-EV 2M		12,800
		M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m)	有り	E2EW-X12D130-M1TGJ-EV 0.3M		13,000
			無し	E2EW-X12D130-M1TGJ-TEV 0.3M		13,000

注1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→11ページをご覧ください。

注2. ベーシックモデルはIO-Linkに対応していません。

注3. M8サイズとM12/18/30サイズで表示灯、検出面印字、ボディサイズ等で仕様が異なる点がございます。詳細や違いについては「定格/性能」、「外形寸法図」をご確認ください。


プレミアムモデル

長距離タイプ

直流3線式【定格/性能→P.5】【外形寸法図→P.14】

サイズ (検出距離)	ボディサイズ	接続方式	動作モード	形式		標準価格 (¥)
				PNP出力	NPN出力	
M12 (6mm)		コード引き出し(2m)	NO	E2EW-X6B1T12-EV 2M	E2EW-X6C112-EV 2M	19,700
			NO+NC	E2EW-X6B3T12-EV 2M	—	20,200
		M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m)	NO	E2EW-X6B1T12-M1TJ-EV 0.3M	E2EW-X6C112-M1TJ-EV 0.3M	19,900
			NO+NC	E2EW-X6B3T12-M1TJ-EV 0.3M	—	20,400
M18 (10mm)		コード引き出し(2m)	NO	E2EW-X10B1T18-EV 2M	E2EW-X10C118-EV 2M	22,000
			NO+NC	E2EW-X10B3T18-EV 2M	—	22,700
		M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m)	NO	E2EW-X10B1T18-M1TJ-EV 0.3M	E2EW-X10C118-M1TJ-EV 0.3M	22,200
			NO+NC	E2EW-X10B3T18-M1TJ-EV 0.3M	—	22,900

注1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→11ページをご覧ください。

注2.  表記の機種はIO-Link(COM3)を搭載しています。

動作モードNOはIO-Link通信によりNCに変更することができます。

注3. NPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。

アクセサリ(別売り)

ナットセット

センサに付属しております。紛失時などにご注文ください。

形式	適用センサ	適用センサ外径	セット内容	標準価格 (¥)
Y92E-NWM12-E2EW-EV	E2EW-EVシリーズ	M12	締付ナット(SUS303)：2個 歯付座金(SUS304)：1個	510
Y92E-NWM18-E2EW-EV		M18		750
Y92E-NWM30-E2EW-EV		M30		1,670

センサI/Oコネクタ(別売り)

XS5シリーズの詳細に関しては15ページをご覧ください。

E2EW-EVシリーズ

定格／性能

ベーシックモデル

中距離タイプ 直流2線式

項目	サイズ 形式	M8	M12	M18	M30
		E2EW-X2D18-EV	E2EW-X3D112-(T)EV	E2EW-X7D118-(T)EV	E2EW-X12D130-(T)EV
検出距離		2mm±10%	3mm±10%	7mm±10%	12mm±10%
設定距離		0～1.4mm	0～2.1mm	0～4.9mm	0～8.4mm
応差		検出距離の15%以下			
検出可能物体		磁性金属(非磁性金属は検出距離が低下します。「特性データ」→6ページ参照)			
標準検出物体(鉄)		12×12×1mm	21×21×1mm	30×30×1mm	54×54×1mm
応答周波数 *1		200Hz	80Hz	90Hz	50Hz
電源電圧(使用電圧範囲)		DC10～30V リップル(p-p)10%も含む、Class2			
漏れ電流		0.8mA以下			
出力形式		D1タイプ：有極性 D1-Tタイプ：無極性			
動作モード		NO(ノーマリーオープン)			
制御出力	開閉容量	3～100mA			
	残留電圧	有極性：3V以下(負荷電流100mA、コード長2m時) 無極性：5V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)			
表示灯		動作表示(赤LED) 設定表示(緑LED)	動作表示(橙LED) 設定表示(緑LED)		
保護回路		サージ吸収、負荷短絡保護			
周囲温度範囲		動作時：-10℃～+70℃、 保存時：-25℃～+70℃ (ただし、氷結、結露しないこと)	動作時：0℃～+85℃、保存時：-15℃～+85℃(ただし、氷結、結露しないこと) *2		
周囲湿度範囲		動作時、保存時：各35～95%RH(ただし、結露しないこと)			
温度の影響		-10℃～+70℃の温度範囲 内で+23℃時の検出距離の ±20%以内	0～+85℃の温度範囲内で+23℃時の検出距離の±20%以内		
電圧の影響		定格電源電圧±15%の範囲 内で、定格電源電圧時の検出 距離の±1%以内	定格電源電圧±15%の範囲内で、定格電源電圧時の検出距離の±1.5%以内		
絶縁抵抗		50MΩ以上(DC500Vメガにて) 充電部一括とケース間			
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min 充電部一括とケース間			
振動(耐久)		10～55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h			
衝撃(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 10回	1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10回		
保護構造		IEC60529規格 IP67			
接続方式		コード引き出し(標準コード長2m)、M12コネクタ中継(標準コード長0.3m)			
質量 (梱包状態)	コード引き出し	約105g	約140g	約165g	約225g
	M12コネクタ中継	約65g	約70g	約100g	約160g
材質	ケース	ステンレス(SUS303)		ステンレス(SUS303Cu)	
	検出面	ステンレス(SUS303)		ステンレス(SUS303Cu)	
	検出面(厚み)	0.2mm	0.4mm	0.4mm	0.5mm
	締付ナット	ステンレス(SUS303)			
	歯付座金	ステンレス(SUS304)			
コード	塩化ビニル(PVC)				
付属品		取扱説明書、締付ナット、歯付座金			

*1. 応答周波数は平均値です。測定条件は、標準検出物体をもちい検出物体の間隔は標準検出物体の2倍とし、設定距離は検出距離の1/2とします。

*2. UL温度定格は0℃～+60℃になります。

プレミアムモデル

長距離タイプ
直流3線式

項目	サイズ 形式	M12	M18
		E2EW-X6□12-EV	E2EW-X10□18-EV
検出距離		6mm±10%	10mm±10%
設定距離		0~4.2mm	0~7.0mm
応差		検出距離の15%以下	
検出可能物体		磁性金属、非磁性金属(材質により検出距離が変化します。[特性データ]→6ページ参照)	
標準検出物体(鉄)		18×18×1mm	30×30×1mm
応答周波数 *1		30Hz	20Hz
電源電圧		DC10~30V リップル(p-p)10%も含む、Class2	
消費電力		720mW以下(電源電圧24V時 30mA以下)	
出力形式		B□タイプ:PNPオープンコレクタ C□タイプ:NPNオープンコレクタ	
動作モード		1出力タイプ(B1、C1):NO(ノーマリーオープン)、 2出力タイプ(B3):NO+NC(ノーマリーオープン、ノーマリークローズ)	
制御出力	開閉容量	1出力タイプ(B1、C1):DC10~30V Class2, 200mA以下、 2出力タイプ(B3):DC10~30V Class2, 100mA以下	
	残留電圧	1出力タイプ(B1、C1):2V以下(負荷電流200mA、コード長2m時)、 2出力タイプ(B3):2V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)	
表示灯		標準I/Oモード(SIOモード):動作表示(橙色/点灯)、通信表示(緑色/消灯) IO-Linkモード(COMモード):動作表示(橙色/点灯)、通信表示(緑色/点滅(1s周期))	
保護回路		電源逆接続保護、サージ吸収、負荷短絡保護、出力逆接続保護	
周囲温度範囲		動作時:0°C ~+85°C、保存時:-15°C ~+85°C(ただし、氷結、結露しないこと) *3	
周囲湿度範囲		動作時、保存時:各35~95%RH(ただし、結露しないこと)	
温度の影響		0~+85°Cの温度範囲内で+23°C時の検出距離の±20%以内	
電圧の影響		定格電源電圧±15%の範囲内で、定格電源電圧時の検出距離の±1.5%以内	
絶縁抵抗		50MΩ以上(DC500Vメガにて) 充電部一括とケース間	
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min 充電部一括とケース間	
振動(耐久)		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	
衝撃(耐久)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10回	
保護構造		IEC60529規格 IP67	
接続方式		コード引き出し(標準コード長2m)、M12コネクタ中継(標準コード長0.3m)	
質量 (梱包状態)	コード引き出し	約140g	約165g
	M12コネクタ中継	約70g	約100g
材質	ケース	ステンレス(SUS303Cu)	
	検出面	ステンレス(SUS303Cu)	
	検出面(厚み)	0.4mm	0.4mm
	締付ナット	ステンレス(SUS303)	
	歯付座金	ステンレス(SUS304)	
	コード	塩化ビニル(PVC)	
主なIO-Link機能 *2		NO/NCの動作モード切替、自己診断機能の有効/無効の選択、過接近判定距離の選択、 制御出力のタイマ機能およびタイマ時間の選択、不安定出力(IO-Link通信モード)のONディレイタイマ時間の選択、 モニタ出力、通電時間の読み出し、センサ内部温度の読み出し、イニシャルリセット	
IO-Link 通信仕様 *2	IO-Link仕様	Ver.1.1	
	伝送速度	COM3(230.4kbps)	
	データ長	PDサイズ:2byte、ODサイズ:1byte (M-sequence type: TYPE2_2)	
	最小サイクルタイム	COM3:1.0ms	
付属品		取扱説明書、締付ナット、歯付座金	

*1. 応答周波数は平均値です。

*2. NPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。

*3. UL温度定格は0°C~+60°Cになります。

E2EW-EVシリーズ

特性データ(参考値)

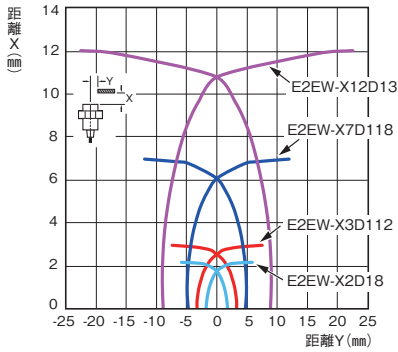
検出領域

ベーシックモデル

直流2線式

中距離タイプ

検出物体：鉄

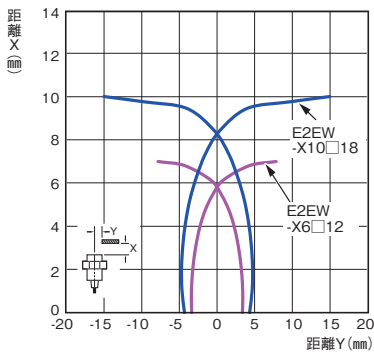


プレミアムモデル

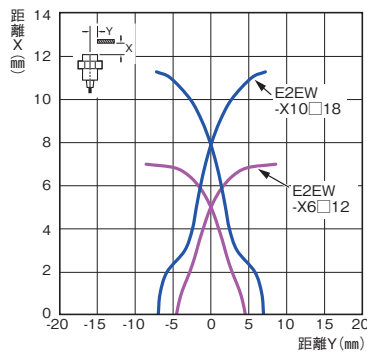
直流3線式

長距離タイプ

検出物体：鉄



検出物体：アルミ



モニタ出力-距離特性

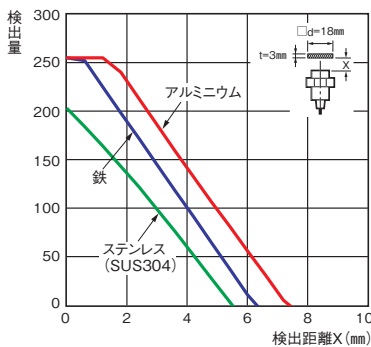
プレミアムモデル

直流3線式

長距離タイプ

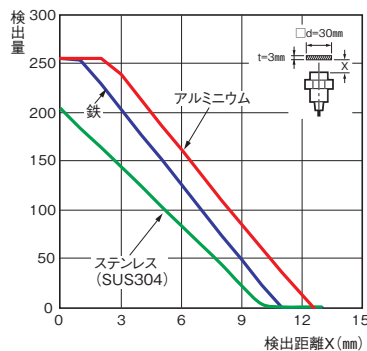
サイズ：M12

E2EW-X6□12



サイズ：M18

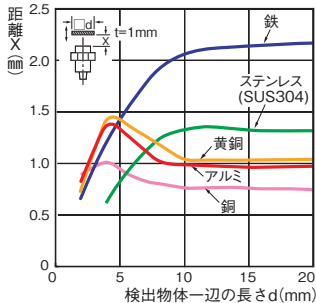
E2EW-X10□18



検出物体の大きささと材質による影響

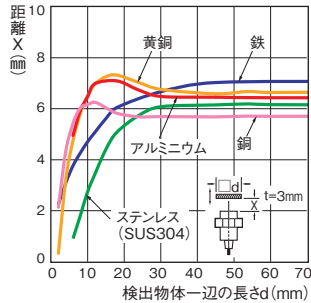
ベーシックモデル

直流2線式
中距離タイプ
サイズ：M8
E2EW-X2D18

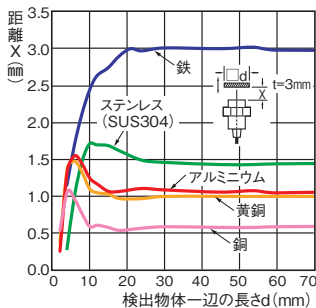


プレミアムモデル

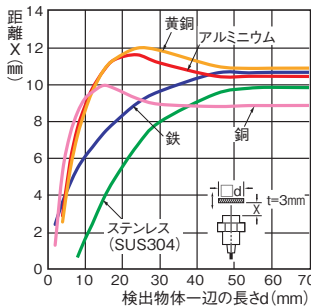
直流3線式
長距離タイプ
サイズ：M12
E2EW-X6□12



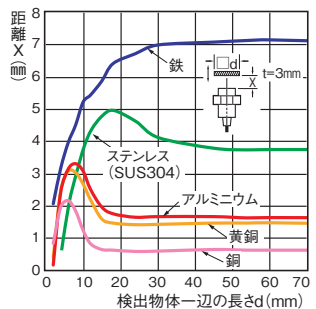
サイズ：M12
E2EW-X3D112



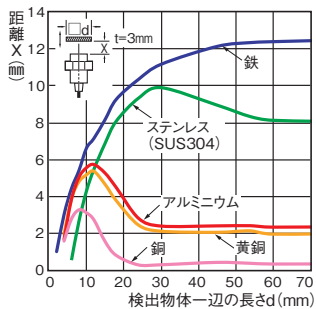
サイズ：M18
E2EW-X10□18



サイズ：M18
E2EW-X7D118



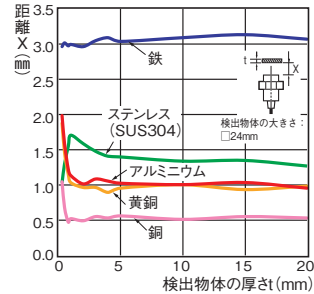
サイズ：M30
E2EW-X12D130



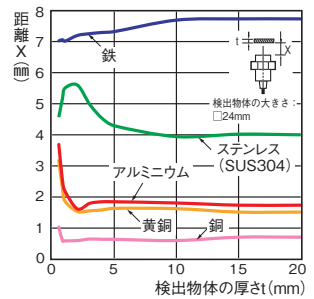
検出物体の厚さと材質による影響

ベーシックモデル

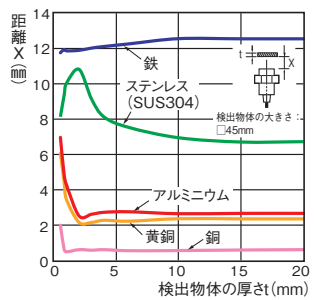
直流2線式
中距離タイプ
サイズ：M12
E2EW-X3D112



サイズ：M18
E2EW-X7D118

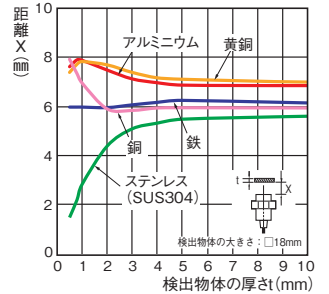


サイズ：M30
E2EW-X12D130

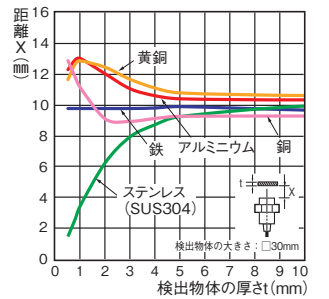


プレミアムモデル

直流3線式
長距離タイプ
サイズ：M12
E2EW-X6□12



サイズ：M18
E2EW-X10□18



E2EW-EVシリーズ

入出力回路図/タイムチャート

直流2線式

ベーシックモデル

動作モード	形式	タイムチャート	出力回路
NO	E2EW-X□D1□	<p>検出物体</p> <p>非検出領域 不安定検出領域 安定検出領域</p> <p>設定位置</p> <p>近接センサ</p> <p>(%) 100 70 0</p> <p>検出距離</p> <p>定格</p> <p>点灯 設定表示灯 (緑)</p> <p>消灯</p> <p>点灯 動作表示灯 (橙) *1</p> <p>消灯</p> <p>ON 制御出力</p> <p>OFF</p> <p>*1. M8サイズのみ表示灯は赤色です。</p>	<p>茶① 負荷 DC10~30V</p> <p>青③ 0V</p> <p>注1. 負荷は+側、0V側どちらにも接続可能です。 2. コネクタ中継タイプの②③は空き端子です。</p>
	E2EW-X□D1□-T	<p>検出物体</p> <p>非検出領域 不安定検出領域 安定検出領域</p> <p>設定位置</p> <p>近接センサ</p> <p>(%) 100 70 0</p> <p>検出距離</p> <p>定格</p> <p>点灯 設定表示灯 (緑)</p> <p>消灯</p> <p>点灯 動作表示灯 (橙) *1</p> <p>消灯</p> <p>ON 制御出力</p> <p>OFF</p> <p>*1. M8サイズのみ表示灯は赤色です。</p>	<p>茶① 負荷 DC10~30V(0V)</p> <p>青③ 0V(DC10~30V)</p> <p>注1. 負荷は+側、0V側どちらにも接続可能です。 2. 無極性ですので、③/④の極性を考慮する必要がありません。 コネクタ中継タイプの①②は空き端子です。</p>

直流3線式

PNP出力(プレミアムモデル) [タイムチャート→P.9]

動作モード	形式	出力回路	
		標準I/Oモード(SIOモード) 一般的なセンサとして使用する場合	IO-Link通信モード(COMモード) IO-Linkマスタに接続して使用する場合
NO	E2EW-X□B1	<p>茶① DC10~30V +V</p> <p>黒④ OUT 負荷</p> <p>青③ 0V</p>	<p>茶① +V</p> <p>黒④ C/Q</p> <p>青③ 0V</p> <p>IO-Linkマスタ +V① C/Q④ 0V③</p>
NO+NC	E2EW-X□B3	<p>茶① DC10~30V +V</p> <p>黒④ OUT1 負荷</p> <p>白② OUT2 負荷</p> <p>青③ 0V</p>	<p>茶① +V</p> <p>黒④ C/Q</p> <p>白② DO</p> <p>青③ 0V</p> <p>IO-Linkマスタ +V① C/Q④ DI② 0V③</p>

IO-LinkモードではIO-Linkマスタとセンサ間のコード長は20m以下としてください。

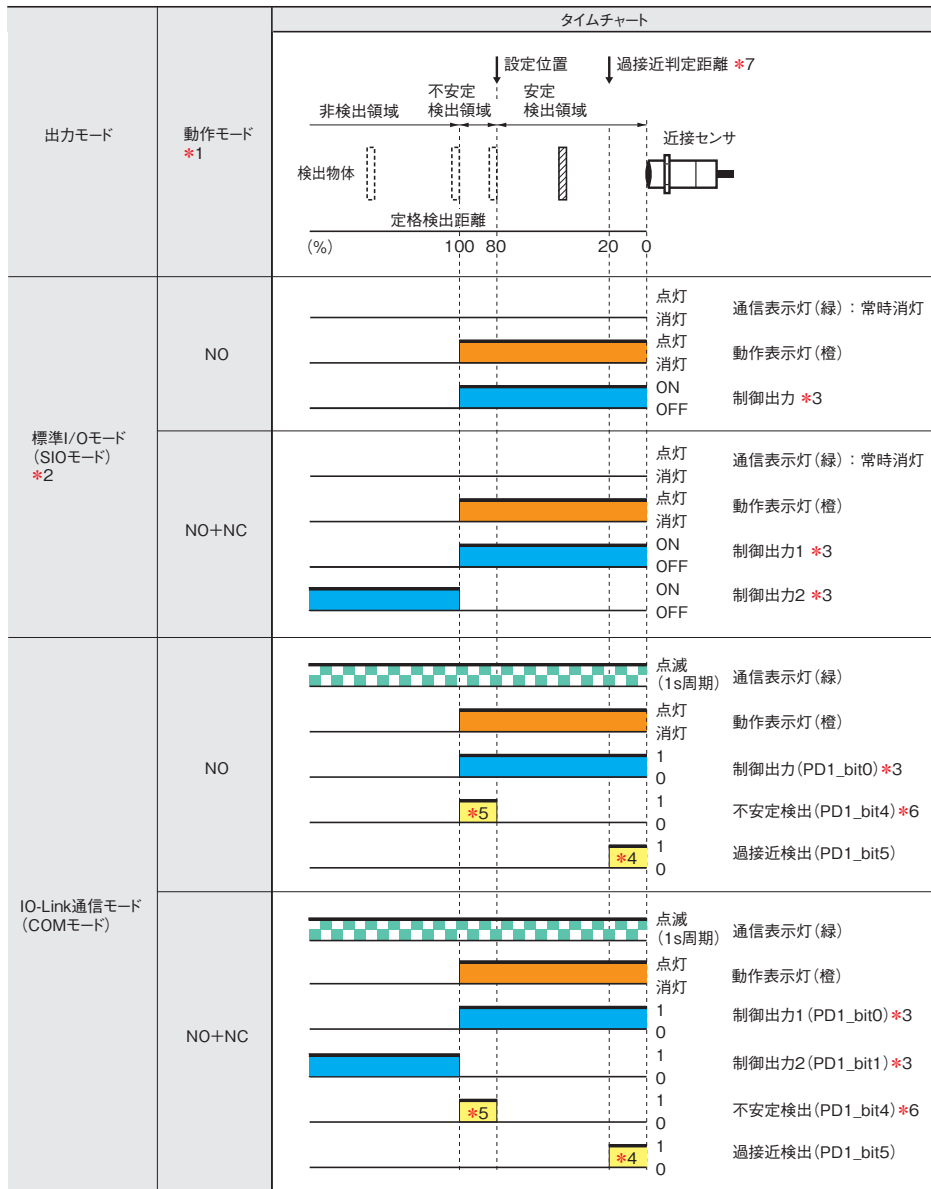
NPN出力(プレミアムモデル)

動作モード	形式	タイムチャート	出力回路
NO	E2EW-X□C1	<p>検出物体</p> <p>非検出領域 検出領域</p> <p>近接センサ</p> <p>定格検出距離</p> <p>(%) 100 0</p> <p>点灯 動作表示灯 (橙)</p> <p>消灯</p> <p>ON 制御出力</p> <p>OFF</p>	<p>茶① DC10~30V +V</p> <p>黒④ OUT 負荷</p> <p>青③ 0V</p>

コネクタピン配置

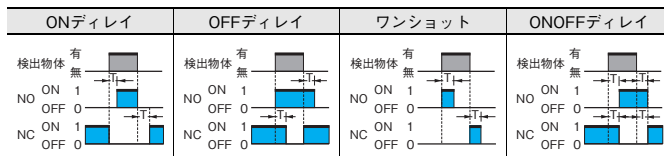
M12スマートクリックコネクタ	
-----------------	--

直流3線式
PNP出力(プレミアムモデル)



データの割り当てにつきましては当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)に掲載の取扱説明書をご覧ください。

- * 1. IO-Linkを搭載している機種はIO-Link通信により、動作モードの変更が可能です。
- * 2. IO-Linkを搭載していない機種、もしくはIO-Linkを搭載している機種を一般的なセンサとして使用する場合は、標準I/Oモード(SIOモード)の動作となります。
- * 3. IO-Link通信により、制御出力のタイマ機能の設定が可能です。(ONディレイ、OFFディレイ、ワンショット、ONOFFディレイの機能選択および1~16,383msのタイマ時間Tの設定が可能。)




- * 4. IO-Link通信により、過接近診断機能の設定が可能です。
 - * 5. IO-Link通信により、不安定検出診断機能の設定が可能です。
 - * 6. IO-Link通信により、不安定検出診断の判定時間の設定が可能です。
(0 (無効)、10、50、100、300、500、1,000msから選択するONディレイタイマ機能)
 - * 7. IO-Link通信により、過接近診断機能の判定距離の選択が可能です。
(検出物体の材質：鉄/アルミ/SUS×判定距離：約10/20/30%の組み合わせから選択が可能。ただし、アルミの10%の選択は不可。)
- IO-Link設定ファイル (IODDファイル) は当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/download/softwares/) からダウンロードしてください。

E2EW-EVシリーズ



正しくお使いください

共通の注意事項については(www.fa.omron.co.jp/)をご覧ください。

●警告表示の意味

 警告	●警告レベル 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重症や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
安全上の要点	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
使用上の注意	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避することを示します。

●図記号の意味

	●一般的な禁止 特定しない一般的な禁止の通告
	●破裂注意 特定の条件において、破裂の可能性を注意する通告

⚠ 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。




破裂の恐れがあります。

AC電源では絶対に使用しないでください。



安全上の要点

以下に示すような項目は、安全を確保する上で必要な項目です。必ず守ってください。

- (1) 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
- (2) 製品の分解、修理、改造をしないでください。
- (3) 定格電圧範囲を超えて使用しないでください。
定格電圧範囲以上の電圧を印加すると、破壊したり、焼損したりする恐れがあります。
- (4) 電源の極性など、誤接続しないでください。破裂したり、焼損する恐れがあります。
- (5) 負荷なしで電源を直接接続すると内部素子は破裂したり、焼損する恐れがありますので、負荷を入れて配線してください。
- (6)  この商品は該当する規制(法令)に従って廃棄してください。

使用上の注意

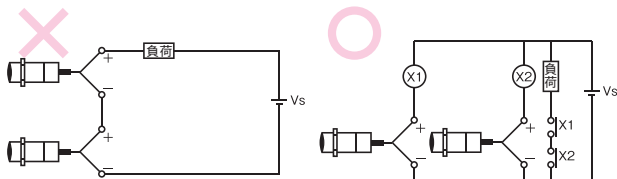
定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。

●使用環境

- (1) 下記の設置場所では使用しないでください。
 - ① 屋外(直射日光・雨・雪・水滴等の直接かかる場所)での使用。
 - ② 化学薬品、特に溶剤や酸性の雰囲気での使用。
 - ③ 腐食性ガスがあるところでの使用。
- (2) 高周波電界を発生するような超音波洗浄装置、高周波発生装置、トランシーバ・携帯電話やインバータなどの近くでは誤動作することがあります。代表的な対策は当社webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「共通の注意事項」を参照してください。
- (3) 高圧電線、動力線と近接センサの配線が同一配管あるいはダクトで行われると誘導を受け、誤動作あるいは破壊の原因となる場合もありますので、別配管または単独配管での使用をお願いします。
- (4) 清掃について
シンナー類は、製品表面を溶かしますので、使用しないでください。
- (5) 温度環境の影響で電源投入時に出力誤パルスが発生する場合があります。ご使用の際には、電源投入より300ms経過後の安定した状態でご使用下さい。
- (6) 高精度にセンサが調整されていますので、急激な温度変化を与えないでください。また、急激な温度変化のある環境でのご使用は控えてください。
- (7) 当社の IO-Link マスタで動作確認をしています。他社の IO-Link マスタでご使用の場合は、事前に動作確認をしてください。(IO-Link対応機種のみ)
- (8) IO-Link非対応機種をIO-Linkマスタに接続する場合はSIOモードで接続してください。
- (9) IO-LinkモードではIO-Linkマスタとセンサ間のコード長は20m以下としてください。(IO-Link対応機種のみ)
- (10) 油圧シリンダや油圧バルブなど、検出面に定常的に圧力がかかるような埋め込み状態での使用はできません。

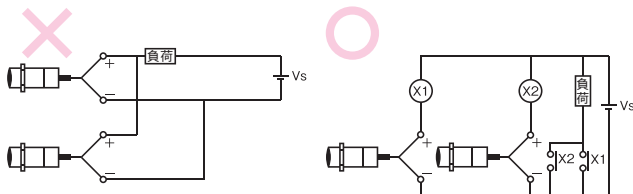
● 近接センサのAND配線(直流2線式)

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。図のようにリレーを介して使用してください。



● 近接センサのOR配線(直流2線式)

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、負荷を保持させる必要のない場合に限り並列接続で使用できます。負荷を保持させる必要がある場合は図のようにリレーを介して使用してください。



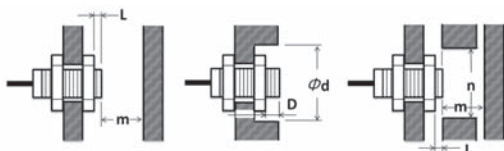
● 設計時

周囲金属の影響

近接センサを取り付ける際には、下表に示した値以上でご使用ください。

ナットを使用する場合は、本体付属のナットを使用し、検出面からナットまでの距離を下表の寸法L以上としてください。

周辺金属が他の非磁性金属の時も、アルミ材と同様の影響を受けます。事前に動作確認してください。



(単位：mm)

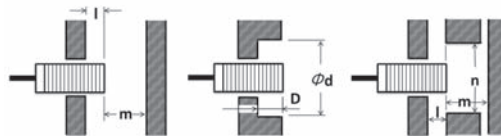
取付板の材質：鉄材

タイプ	形式	L	d	D	m	n
長距離タイプ	E2EW-X6□12	4	30	4	24	36
	E2EW-X10□18	2	54	2	30	54
中距離タイプ	E2EW-X2□8	0	8	0	8	30
	E2EW-X3□12	0	12	0	12	40
	E2EW-X7□18	0	18	0	28	60
	E2EW-X12□30	0	30	0	48	100

取付板の材質：アルミ材

タイプ	形式	L	d	D	m	n
長距離タイプ	E2EW-X6□12	12	70	12	24	70
	E2EW-X10□18	12	80	12	30	80
中距離タイプ	E2EW-X2□8	10	50	10	8	50
	E2EW-X3□12	12	70	12	12	70
	E2EW-X7□18	12	80	12	28	80
	E2EW-X12□30	16	120	16	48	120

近接センサを金属に埋め込む際には、下表に示した値以上でご使用ください。



(単位：mm)

埋め込み材質：鉄材

タイプ	形式	ℓ	d	D	m	n
長距離タイプ	E2EW-X6□12	0*1	12*1	0*1	24	36
	E2EW-X10□18	0	18	0	30	54
中距離タイプ	E2EW-X2□8	0	8	0	8	30
	E2EW-X3□12	0	12	0	12	40
	E2EW-X7□18	0	18	0	28	60
	E2EW-X12□30	0	30	0	48	100

* 1. 取り付け金具の厚さ (t) が10mm未満の場合は、 $\ell \geq 2$ 、 $d \text{ dia.} \geq 30$ 、 $D \geq 2$ としてください。

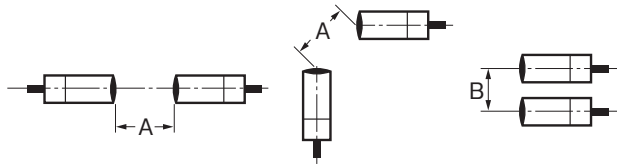
埋め込み材質：アルミ材

タイプ	形式	ℓ	d	D	m	n
長距離タイプ	E2EW-X6□12	12	70	12	24	70
	E2EW-X10□18	12	80	12	30	80
中距離タイプ	E2EW-X2□8	10	50	10	8	50
	E2EW-X3□12	12	70	12	12	70
	E2EW-X7□18	12	80	12	28	80
	E2EW-X12□30	16	120	16	48	120

E2EW-EVシリーズ

● 相互干渉

2個以上の近接センサを対向または並列に配置される場合は、下表に示した値以上でご使用ください。



(単位：mm)

タイプ	形式	項目	
		A	B
長距離タイプ	E2EW-X6□12	45	40
	E2EW-X10□18	80	60
中距離タイプ	E2EW-X2□8	35	35
	E2EW-X3□12	40	35
	E2EW-X7□18	65	60
	E2EW-X12□30	110	100

アルミ切削屑について

通常、アルミの切削屑が検出面に付着・堆積しても検出信号がでません。次の場合は、検出信号を出すことがありますので、ご注意ください。

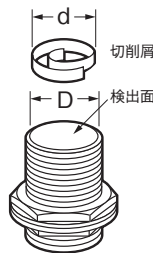
また、このときは切削屑を取り除いてください。

(1) 切削屑大きさ(d)と検出面大きさ(D)

$d \geq \frac{2}{3}D$ で検出面の中央部にあるとき

(単位：mm)

形式	寸法	D
E2EW-X□8		6
E2EW-X□12		10
E2EW-X□18		16
E2EW-X□30		28



(2) 切削屑が押さえつけられたとき



● 取り付け時

締め付け強度

ナットは過大な力で締め付けしないでください。締め付け時は必ず歯付座金を使用してください。



長距離タイプ

(単位：N・m)

サイズ	強度(トルク)
M12	20
M18	70

中距離タイプ

(単位：N・m)

サイズ	強度(トルク)
M8	9
M12	30
M18	70
M30	180

注. センサの取り付けは、本体付属のナットで固定し、セットねじでの固定は行わないでください。誤動作を起こす可能性があります。

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

ベーシックモデル 直流2線式
中距離タイプ

コード引き出しタイプ



商品画像: M12サイズ

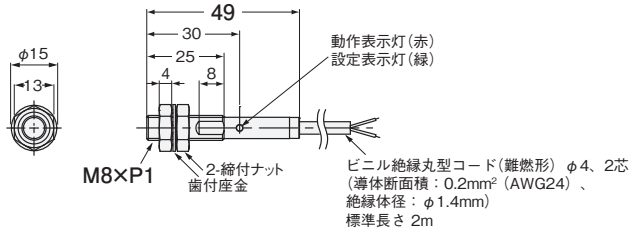
コネクタ中継タイプ



商品画像: M12サイズ

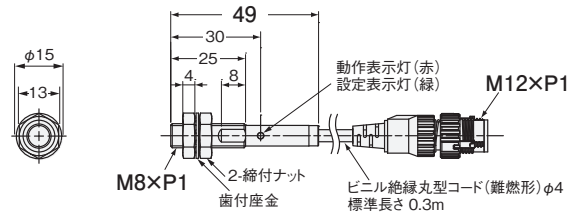
E2EW-X2D18-EV

CADデータ



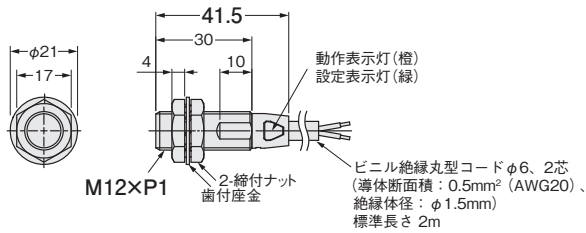
E2EW-X2D18-M1TGJ-EV

CADデータ



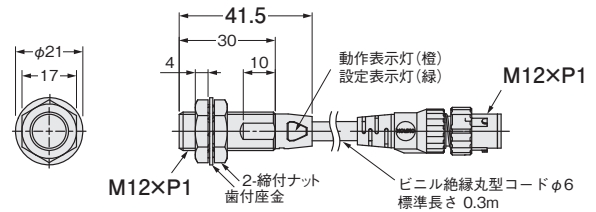
E2EW-X3D112-EV

CADデータ



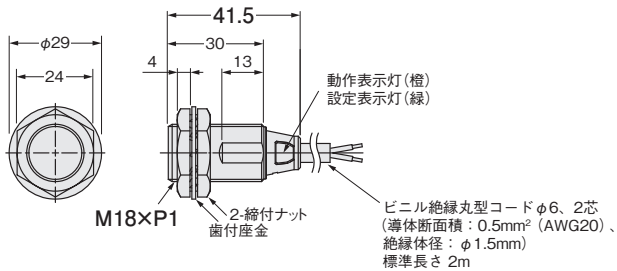
E2EW-X3D112-M1TGJ-(T) EV

CADデータ



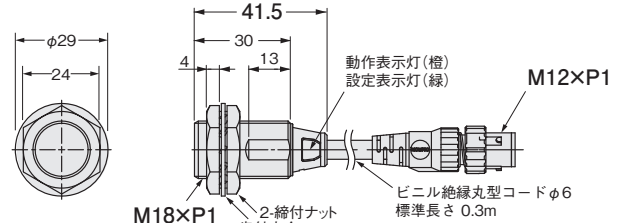
E2EW-X7D118-EV

CADデータ



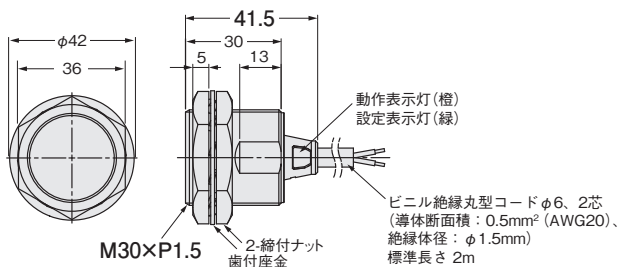
E2EW-X7D118-M1TGJ-(T) EV

CADデータ



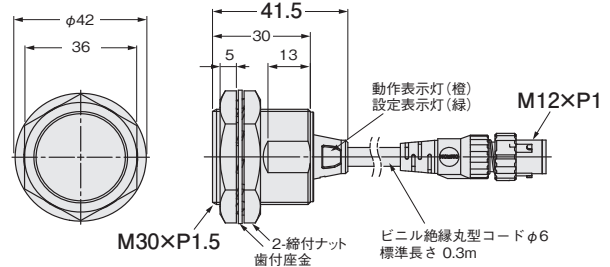
E2EW-X12D130-EV

CADデータ

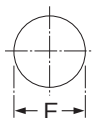


E2EW-X12D130-M1TGJ-(T) EV

CADデータ

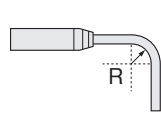


取り付け穴加工寸法



近接センサ外径	F寸法(mm)
M8	φ 8.5 ^{+0.5} ₀
M12	φ 12.5 ^{+0.5} ₀
M18	φ 18.5 ^{+0.5} ₀
M30	φ 30.5 ^{+0.5} ₀

コード引き出し部の曲げR



近接センサ外径	R(mm)
M8	12
M12	18
M18	
M30	

E2EW-EVシリーズ

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

プレミアムモデル 直流3線式
長距離タイプ

コード引き出しタイプ



商品画像: M12サイズ

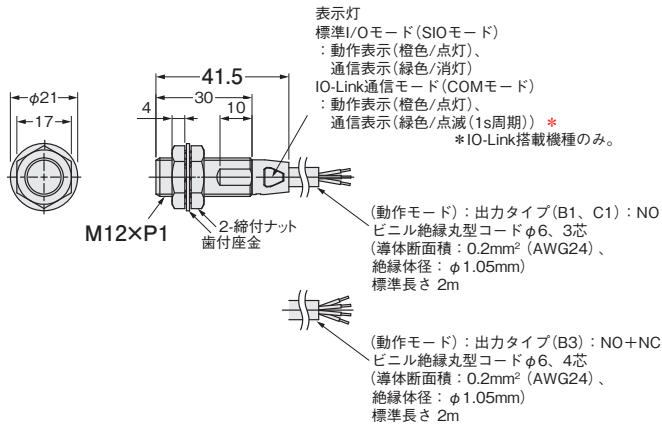
コネクタ中継タイプ



商品画像: M12サイズ

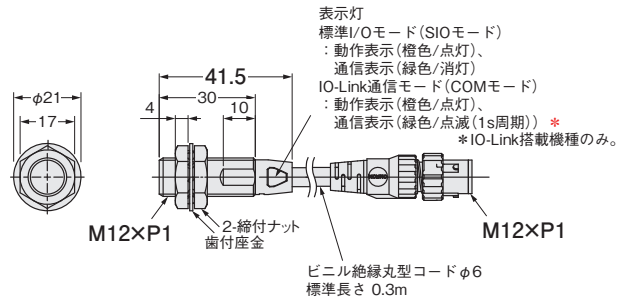
E2EW-X6□12-EV

CADデータ



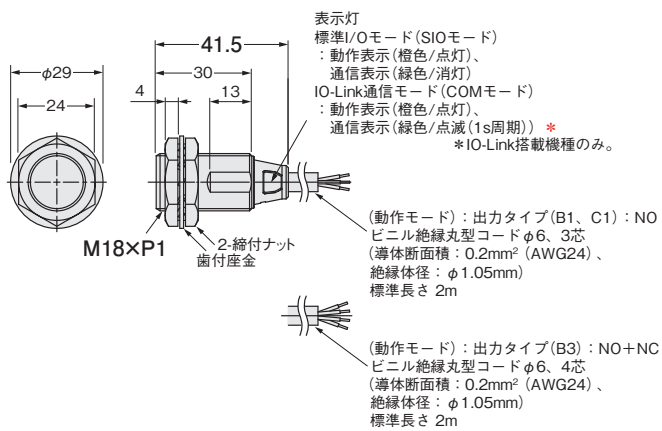
E2EW-X6□12-M1TJ-EV

CADデータ



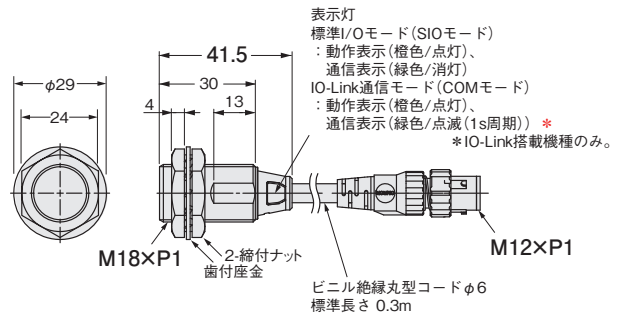
E2EW-X10□18-EV

CADデータ



E2EW-X10□18-M1TJ-EV

CADデータ



取り付け穴加工寸法

近接センサ外径	F寸法(mm)
M12	φ12.5 ^{+0.5} ₀
M18	φ18.5 ^{+0.5} ₀

コード引き出し部の曲げR

近接センサ外径	R(mm)
M12	18
M18	18

XS5

省工数を追求した 丸型防水スマートクリック コネクタ

- M12丸型コネクタと互換性をもたせた新開発のロック構造
- コネクタを差込み、約1/8回転するだけでコネクタのかん合作業が完了
- ロック完了に明確なクリック感
- 耐スパッタケーブルもご用意
- 保護構造IP67
- UL規格認定品



注. 詳細は当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「XS5」をご覧ください。

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

センサI/Oコネクタ

センサに付属していませんので、必ずご注文ください。

形状	ケーブル仕様	種類	ケーブル外径(mm)	ケーブル引出し方向	ケーブル長(m)	センサI/Oコネクタ形式	標準価格(¥)	適用近接センサ形式
M12 スマートクリックコネクタ ストレートタイプ  L形タイプ 	PVCロボットケーブル	ソケット片側コネクタ	φ6	ストレート	1	XS5F-D421-C80-F	1,320	E2EW-EVのM12スマートクリックコネクタ中継タイプ
					2	XS5F-D421-D80-F	1,560	
					3	XS5F-D421-E80-F	1,800	
					5	XS5F-D421-G80-F	2,250	
					10	XS5F-D421-J80-F	3,850	
				L形	1	XS5F-D422-C80-F	1,320	
					2	XS5F-D422-D80-F	1,560	
					3	XS5F-D422-E80-F	1,800	
					5	XS5F-D422-G80-F	2,250	
					10	XS5F-D422-J80-F	3,850	
		両側コネクタ	φ6	ストレート(ソケット)/ストレート(プラグ)	1	XS5W-D421-C81-F	2,550	
					2	XS5W-D421-D81-F	2,800	
					3	XS5W-D421-E81-F	3,000	
					5	XS5W-D421-G81-F	3,600	
L形(ソケット)/L形(プラグ)	2			XS5W-D422-D81-F	2,800			
	5			XS5W-D422-G81-F	3,600			
ストレート(ソケット)/L形(プラグ)	2			XS5W-D423-D81-F	2,800			
	5			XS5W-D423-G81-F	3,600			
L形(ソケット)/ストレート(プラグ)	2	XS5W-D424-D81-F	2,800					
	5	XS5W-D424-G81-F	3,600					

XS5

センサI/Oコネクタとの接続

直流2線式

近接センサ				センサI/Oコネクタ	
タイプ	極性	動作モード	形式	形式	接続*1
直流2線式 (M12スマート クリック コネクタ)	有り	NO	E2EW-X□D1□-M1TGJ	XS5F-D42□-□80-F XS5W-D42□-□81-F	<p>近接センサ XS5</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 茶(+) ② 白(アキ) ③ 青(アキ) ④ 黒(-)
	無し	NO	E2EW-X□D1□-M1TGJ-T		<p>近接センサ XS5</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 茶(アキ) ② 白(アキ) ③ 青(+)(-) ④ 黒(-)(+)

直流3線式

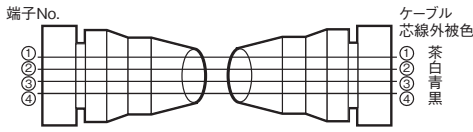
近接センサ				センサI/Oコネクタ	
タイプ	出力	動作モード	形式	形式	接続*1
直流3線式 (M12スマート クリック コネクタ)	PNP	NO	E2EW-X□B1□-M1TJ	XS5F-D42□-□80-F XS5W-D42□-□81-F	<p>近接センサ XS5</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 茶(+) ② 白(アキ) ③ 青(-) ④ 黒(出力)
		NO+NC	E2EW-X□B3□-M1TJ		<p>近接センサ XS5</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 茶(+) ② 白(出力2) ③ 青(-) ④ 黒(出力1)
	NPN	NO	E2EW-X□C1□-M1TJ		<p>近接センサ XS5</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 茶(+) ② 白(アキ) ③ 青(-) ④ 黒(出力)

*1. XS5Wシリーズを使用される場合は、両側コネクタですので、プラグになります。
注. 近接センサの芯線色と異なりますので、ご注意ください。

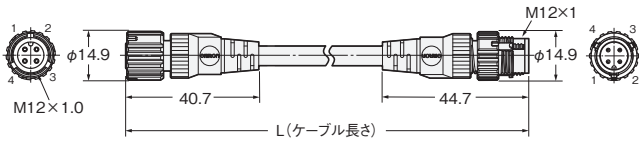
外形寸法

両側コネクタタイプ XS5W

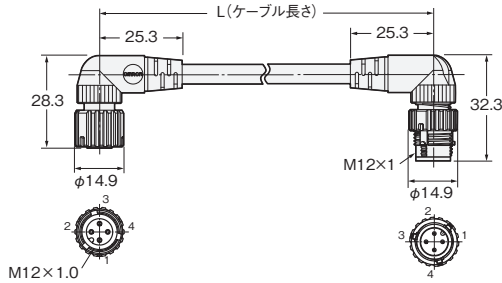
結線図(4芯タイプ)



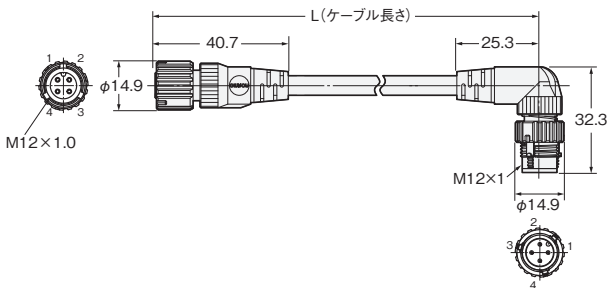
ストレート(ソケット)/ストレート(プラグ)
XS5W-D421-□81-F



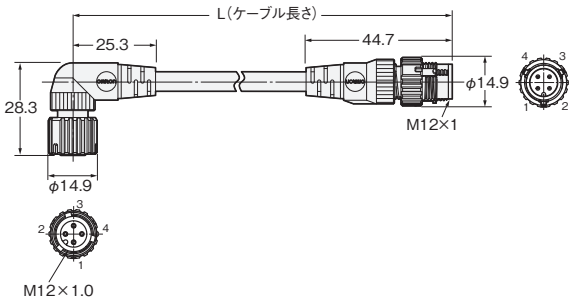
L形(ソケット)/L形(プラグ)
XS5W-D422-□81-F



ストレート(ソケット)/L形(プラグ)
XS5W-D423-□81-F

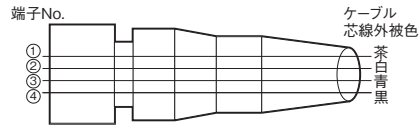


L形(ソケット)/ストレート(プラグ)
XS5W-D424-□81-F

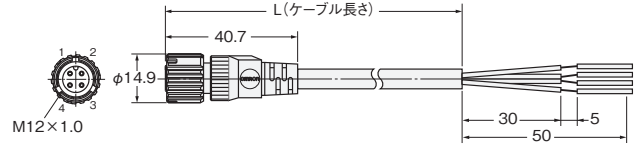


片側コネクタタイプ XS5F

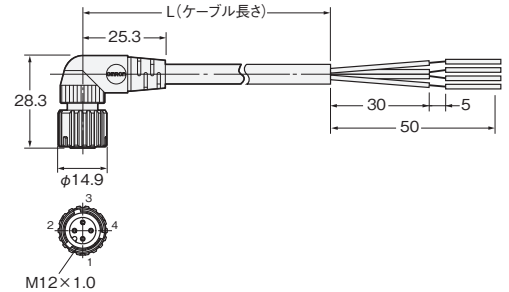
結線図(4芯タイプ)



ストレート
XS5F-D421-□80-F



L形
XS5F-D422-□80-F



オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ① 「当社商品」: 「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ② 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ③ 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④ 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤ 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ③ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ② お客様自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム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お客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。
従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
(d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ⑦ 上記3. ⑥(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等」記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間: ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容: 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
(a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
(b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外: 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
(a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
(b) 「利用条件等」から外れたご利用
(c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
(d) 「当社」以外による改造、修理による場合
(e) 「当社」以外によるソフトウェアプログラムによる場合
(f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
(g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

Smartclickはオムロンの登録商標です。

本カタログで使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。

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

製品に関するお問い合わせ先

お客様
相談室

フリー
通話

0120-919-066

携帯電話・IP電話などではご利用いただけ
ませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015
(通話料がかかります)

クイック
オムロン

受付時間：9:00～19:00 (12/31～1/3を除く)

オムロンFAクイックチャット


www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)
※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ：納期・価格・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販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

 オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。 www.fa.omron.co.jp

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。
本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、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。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌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上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 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(又は非居住者に提供)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。
- 規格認証/適合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。

オムロン商品のご用命は