

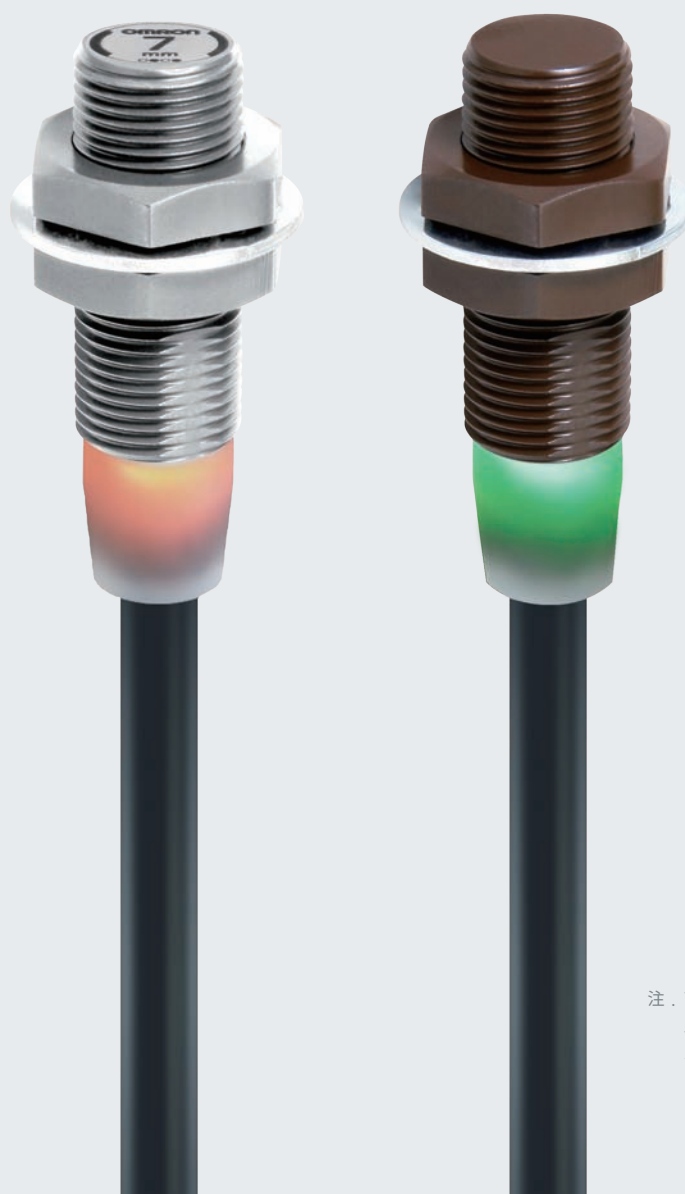
# 溶接ラインの過酷な現場環境でも 壊れにくく、生産性とコストを改善



# 溶接工程における “生産性向上”と“設備コスト削減” 2つの課題をE2EWシリーズが解決する

生産設備が高度・複雑化し、熟練工不足が深刻化するなか、経験値や技能に頼らず、簡単に設計でき、設備稼働率を維持向上させるニーズがより高まっています。

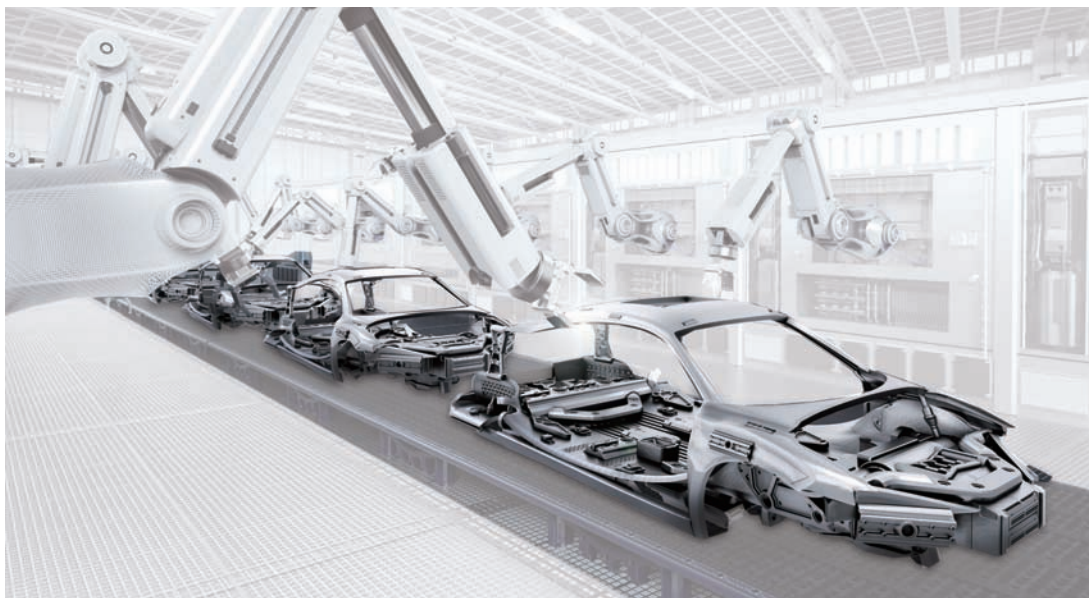
オムロンの「E2EW シリーズ」は、安定した検出性能と優れた耐環境性で、溶接ラインの設計から立上げ、稼働、保全業務までをこれまで以上に効率化し、生産性の向上と設備コスト削減に貢献します。



注：直流2線式では緑色が点灯（設定距離範囲）、直流3線式は橙色が点灯（動作時）します。

## 「生産性向上」という課題

モノづくりの変化に対応して  
設備を進化させて生産性を向上させたい

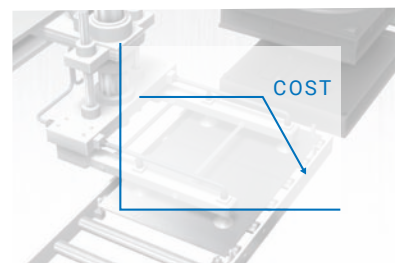


フルメタルボディの近接センサをお使いの方へ  
設計効率と設備稼働率を  
さらに改善する方法をご提案します

>P4

## 「設備コスト削減」という課題

部品調達コスト以外の観点で  
もっと設備コストを削減させたい



樹脂ヘッドの近接センサをお使いの方へ  
設備のトータルコストを  
削減する方法をご提案します

>P6

「生産性向上」という課題を解決するために

フルメタルボディの近接センサをご使用の方に

## 設計効率と稼働率をさらに改善するご提案

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | ●       | ●       |

### 過酷な環境でも壊れにくく、保守・交換頻度を削減

E2EWシリーズの「スパッタ対策タイプ」は、スパッタが付着しにくいフッ素樹脂コーティングで、メンテナンス頻度を低減し、剥がれにくいフッ素樹脂コーティング技術により、センサ交換頻度を削減できます。



技術紹介は > P8

\*1. 当社で想定した「アーク溶接環境下で 1 日 10 時間稼働し、清掃頻度を月 1 回（年間 12 回）」とした場合の想定値です。  
当社従来品（E2EF-Q）が清掃 3 回に 1 回の交換とすると、E2EW-Q は清掃 180 回に 1 回の交換となるため、10 年以上交換不要となります。

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | —       | —       |

## 検出ミスによる突発停止を低減

余裕度の高い検出距離なので、これまでワークのばたつきによる検出ミスで起こっていた突発停止の頻度を低減します。



技術紹介は > P9

## 異種材混流ラインでも 安定検出・共通設計が可能

鉄とアルミのワークが混在しても同等検出距離なので共通設計ができます。しかも、世界最長\*2の検出距離により検出ミスを起こしにくく、突発停止を低減します。



技術紹介は > P10

## 設備変化を把握し 安定稼働に貢献

ON・OFFという有無検知だけでなく、目ではわからない設備の温度変化の状況などが把握でき、設備異常の検知に役立ちます。



技術紹介は > P11

\* 2. 2021 年 9 月現在、当社調べ。M12 超長距離タイプの場合。

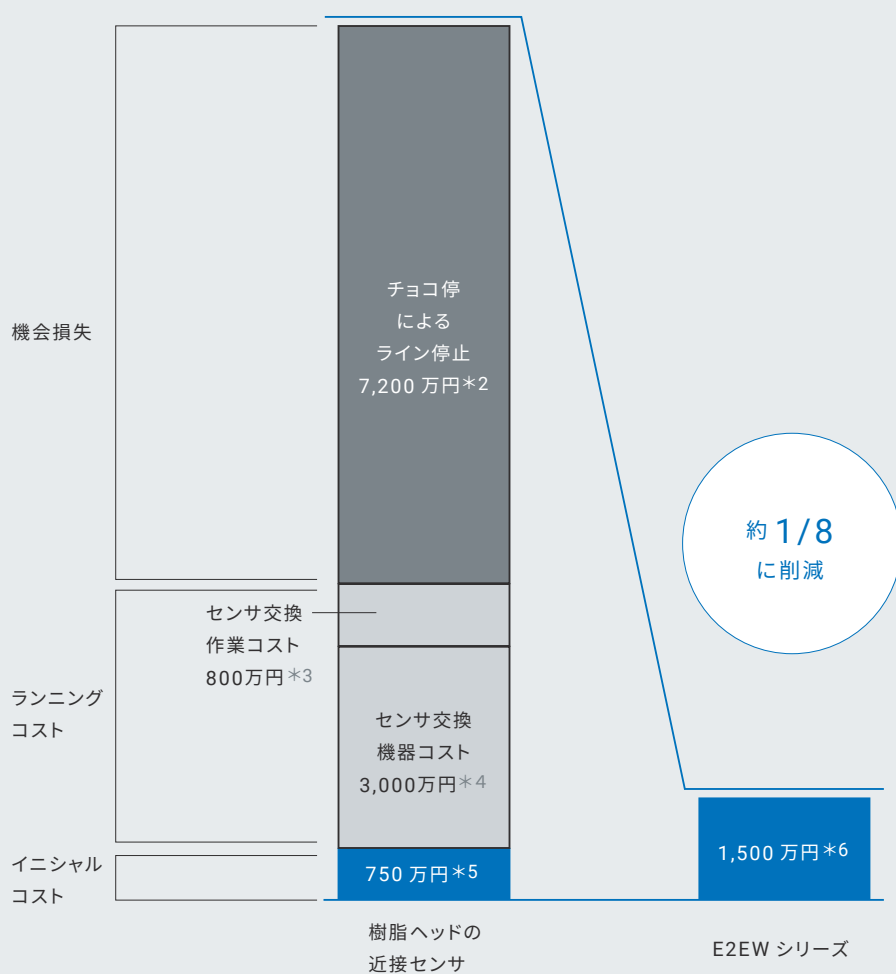
「設備コスト削減」という課題を解決するために

樹脂ヘッドの近接センサをお使いの方へ

## 設備のトータルコストを削減するご提案

堅牢性・耐環境性に優れたE2EWの「直流2線式ベーシックモデル」なら、センサ交換の機器コストと作業コスト、およびセンサ故障によるライン停止で発生する機会損失が無くなり\*7、トータルコストを飛躍的に改善できます。

### 10年間<sup>\*1</sup>のトータルコスト削減効果<sup>\*7</sup>



注：グラフはイメージです。

\*1. 自動車業界のフルモデルチェンジの周期を10年と定義。  
\*2. 1か月あたりの突発停止による交換時間を1時間/月、1分あたりの機会損失額を1万円で試算。  
\*3. 交換1時間の労務費。2,000円×1,000台×4回交換（10年間）。  
\*4. E2E NEXT（直流2線式・標準タイプのM12）の標準価格 7,500円×1,000台×4回交換（10年間）。  
\*5. E2E NEXT（直流2線式・標準タイプのM12）の標準価格 7,500円×1,000台。  
\*6. E2EW（直流2線式・スパッタ対策 短距離タイプのM12）の標準価格 15,000円×1,000台。  
\*7. 溶接ライン（25万台規模）で1,000台で試算（治具あたり20台×50治具）。E2EWシリーズは、耐衝撃（\*Y）、耐スパッタ（\*Z）の観点で10年間交換不要となります。（\*Y）当社で想定した「溶接治具へのワーク設置環境下で1日10時間稼働し、ワークが近接センサに当社連続打撃相当の強度で1日に100回衝突する」とした場合の想定値です。当社は20万回の連続打撃テストでも非貫通であるため、10年以上交換不要となります。（\*Z）当社で想定した「アーク溶接環境下で1日10時間稼働し、清掃頻度を月1回（年間12回）」とした場合の想定値です。当社従来品（E2EF-Q）が清掃3回に1回の交換とすると、E2EW-Qは清掃180回に1回の交換となるため、10年以上交換不要となります。

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | ●       | ●       |

## 摩耗・衝突故障による突発停止 や交換頻度を削減

ワークとの擦れや衝突、金属ブラシによる清掃でも壊れにくいメタルヘッドなので、これまでお使いの樹脂ヘッドに比べて摩耗・衝突故障による突発停止や交換頻度を低減します。



技術紹介は >P12

## 過酷な環境でも壊れにくく、 保守・交換頻度を削減

スパッタが付着しにくく、剥がれにくいフッ素樹脂コーティング技術により、長寿命なスパッタ耐性を実現。フッ素樹脂コーティング無しの樹脂ヘッドの近接センサに比べて、保守・交換頻度を大きく削減します。



技術紹介は >P8

\*8. 当社で想定した「アーク溶接環境下で1 日10 時間稼働し、清掃頻度を月1 回(年間12 回)」とした場合の想定値です。  
当社従来品(E2EF-Q)が清掃3 回に1 回の交換とすると、E2EW-Q は清掃180 回に1 回の交換となるため、10 年以上交換不要となります。

フッ素樹脂コーティングの  
樹脂ヘッドタイプもご用意しています。



E2EQ NEXT  
(長距離タイプ)



E2EQ  
(標準タイプ)

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | ●       | ●       |

## 10年間交換不要<sup>\*1</sup>の長寿命なスパッタ耐性

スパッタの付着しにくさやコーティングの剥がれにくさを追求し、長期耐性を実現しました。

### スパッタが付着しにくく、メンテナンス頻度を削減

スパッタが付着しにくいフッ素樹脂コーティングなので、スパッタが飛散する箇所に設置してもメンテナンス頻度を少なく保てます。

従来 <sup>\*2</sup>

広範囲にスパッタが付着して1ヵ月程度で誤動作する



E2EW-Q

フッ素樹脂コーティングだからスパッタが付着しにくい



清掃頻度1/2<sup>\*3</sup>

### コーティングが剥がれにくく、センサ交換回数を削減

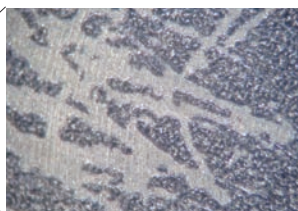
剥がれにくいフッ素樹脂コーティング技術により、掃除しても長期にわたりスパッタ耐性を維持でき、センサ交換頻度を削減できます。

従来 <sup>\*2</sup>

顕微鏡40倍拡大



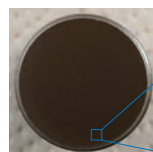
使用後<sup>\*4</sup>



スパッタ対策品でもコーティングがすぐ剥がれる

E2EW-Q

顕微鏡40倍拡大



使用後<sup>\*4</sup>



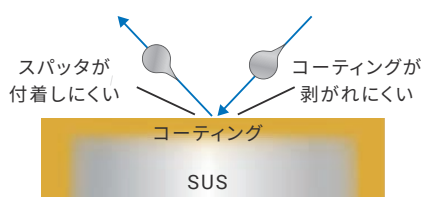
コーティングが剥がれにくい  
交換頻度1/60<sup>\*5</sup>

### スパッタ耐性を高める技術

特許出願中 <sup>\*6</sup>

スパッタに対する耐性を高めるためには、次の2点が重要です。

- ① スパッタの付着を抑制する
  - ② 付着したスパッタを擦り落としてもコーティングの剥離を抑制する
- そこでオムロンは下記2つの技術を追求し、長期耐性を可能にしました。



#### スパッタ付着抑制技術

コーティング表面を高撥水化するコーティング成膜技術により、スパッタ付着量を従来品の約半分に低減



#### コーティング剥離抑制技術

下地表面の特殊加工と独自のコーティング成膜技術により、剥離を従来品の約1/60に大幅削減



<sup>\*1</sup>. 当社で想定した「アーク溶接環境下で1日10時間稼働し、清掃頻度を月1回(年間12回)」とした場合の想定値です。当社従来品(E2EF-Q)が清掃3回に1回の交換とすると、E2EW-Qは清掃180回に1回の交換となるため、10年以上交換不要となります。<sup>\*2</sup>. 当社従来商品E2EF-Q。<sup>\*3</sup>. 当社従来商品E2EF-Qとの比較。2021年9月現在、当社調べ。<sup>\*4</sup>. 1回のメンテナンスを金属ブラシで縦横10回のブラシとし、6回清掃した場合。<sup>\*5</sup>. 当社従来商品E2EF-Qとの比較。2021年9月現在、当社調べ。<sup>\*6</sup>. 「特許出願中/特許取得済」の表記は、日本で特許出願中または特許取得済であることを示しています。(2021年9月現在)

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | —       | —       |

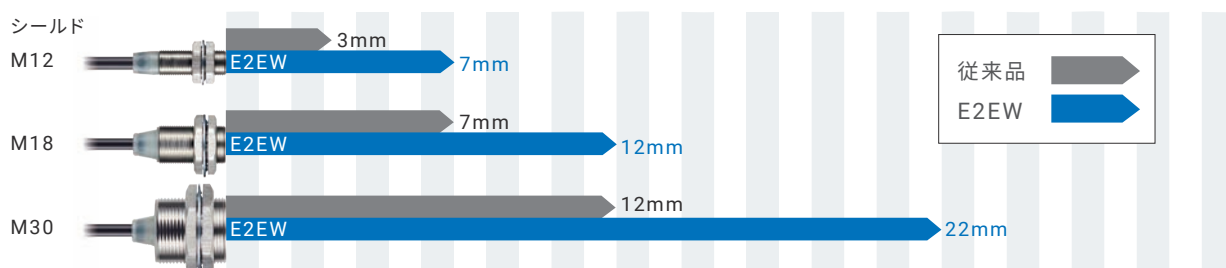
## 世界最長<sup>\*1</sup> 検出距離

従来のフルメタル近接センサは、樹脂ヘッドの近接センサに比べて検出距離が短く、着座作業時にワークがバタつく検出が安定しない場合があります。E2EWシリーズの「プレミアムモデル」なら余裕度の高い検出距離で検出ミスを低減。これまで起こっていた突発停止の頻度を低減します。また、設備立上げ時やセンサ交換時にもシビアな設置距離調整が必要なく短時間で簡単に取り付け可能。これまで以上に設備稼働率を維持向上します。

### 従来比約2倍<sup>\*1</sup>の長距離検出を実現〈超長距離タイプの場合〉

世界最長検出距離<sup>\*2</sup>

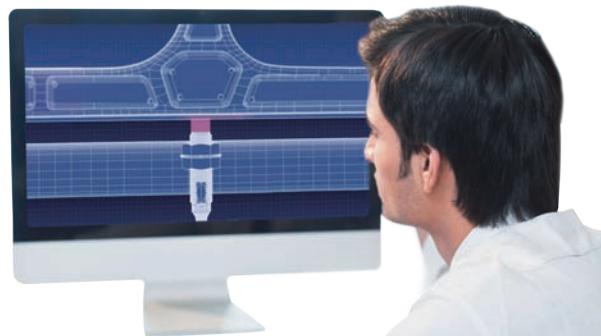
検出距離比較



\*1. 当社従来商品 E2EF との比較。\*2. 2021年9月現在、当社調べ。

## センサの設置設計に余裕が生まれ設計効率化に貢献

従来は検出ミスを防ぐために接触リスクのあるセンサ設置設計しかできませんでしたが、E2EWなら世界最長の検出距離により一定距離を離しても検出ミスを起こさず、接触リスクも軽減した余裕度の高い設置設計が可能です。



#### 設計例 (サイズ：M12の場合)

##### 検出距離を優先したい場合

世界最長検出距離を誇る超長距離タイプ(検出距離:7mm)で設計します。近接センサの検出面を突き出す必要があります。



##### 面一で設置したい場合

長距離タイプ(検出距離:6mm)で設計します。鉄材に埋め込む場合、近接センサの検出面を突き出す必要はありません。



注. 詳細は35ページをご参照ください。

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | —       | —       |

## 鉄・アルミ同等検出距離

オムロン独自の技術で鉄・アルミの同等検出距離を実現。異種材の混流ラインでも、突発停止の少ない設備設計を実現します。

### 検出ミスによる突発停止を低減し、稼働率向上

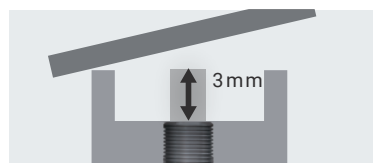
鉄もアルミも同等の長距離検出なので、着座作業時にワークがバタついて、余裕度の高い検出距離で検出ミスを低減できます。また、設備立上げ時やセンサ交換時にもシビアな設置距離調整が必要なく短時間で簡単に取り付け可能です。



ドアの着座確認

従来

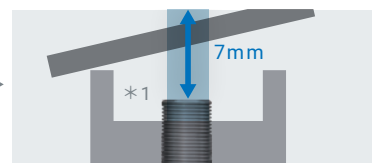
ワーク設置時に着座位置がばらつき、検出ミスが発生して設備が止まる



検出ミス

E2EW

長距離だから検出余裕度が向上し、ワークが離れても安定検出



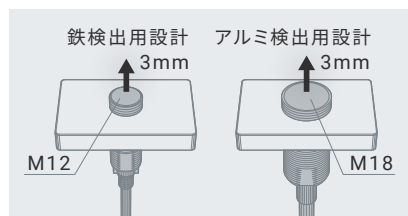
安定検出

\*1. 面一で設置できる長距離タイプもご用意しています。詳細は 9 ページをご参照ください。

### 混流ラインでも共通設計でき、設計工数削減

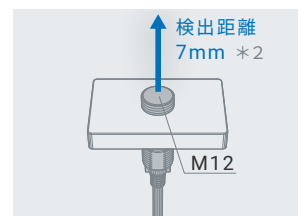
鉄とアルミの混流ラインで着座検知をする場合、安定検出のためにはそれぞれの検出距離に合わせた複数のサイズのセンサで設計をする必要があります。しかし、E2EWなら鉄もアルミも同じ検出距離なので、ワークによってサイズを変える必要がなく、生産設備や機械図面を共通化できます。

従来



2 サイズでの設置設計が必要

E2EW



1 サイズに集約でき設計を標準化

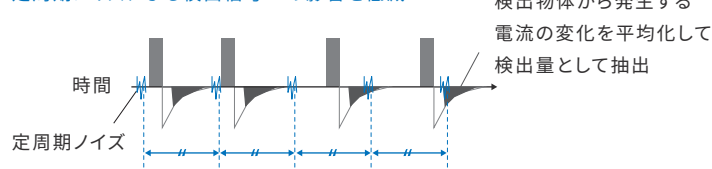
\*2. 超長距離タイプの場合。

## 鉄もアルミも同等の長距離検出を可能にしたオムロン独自の技術

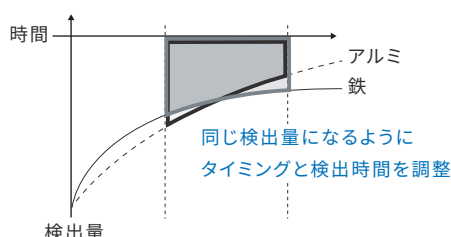
従来のフルメタルボディ近接センサは検出距離の短さが課題でした。E2EWシリーズではPRD<sup>\*3</sup>技術にオムロン独自のノイズ影響抑制技術を加えることで、近接センサを長距離化する際に課題となっていたノイズの影響を軽減し長距離化を実現。さらに、検出物体で発生する電流の変化を検出するタイミングと時間を調整することで、鉄もアルミも同等の長距離検出を可能にしました。

ノイズ影響抑制技術 特許出願中 <sup>\*4</sup>

パルス状の電流のタイミングをランダムにすることで、定周期ノイズによる検出信号への影響を低減



鉄もアルミも長距離検出



\*3. PRD(Pulse Response Detection)とは、コイルにパルス状の電流を流したときに検出物体で発生する電流の変化を検出する技術です。

\*4. 「特許出願中/特許取得済」の表記は、日本で特許出願中または特許取得済であることを示しています。(2021年9月現在)

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | —       | —       |

## 検出量と温度がわかるIO-Link搭載

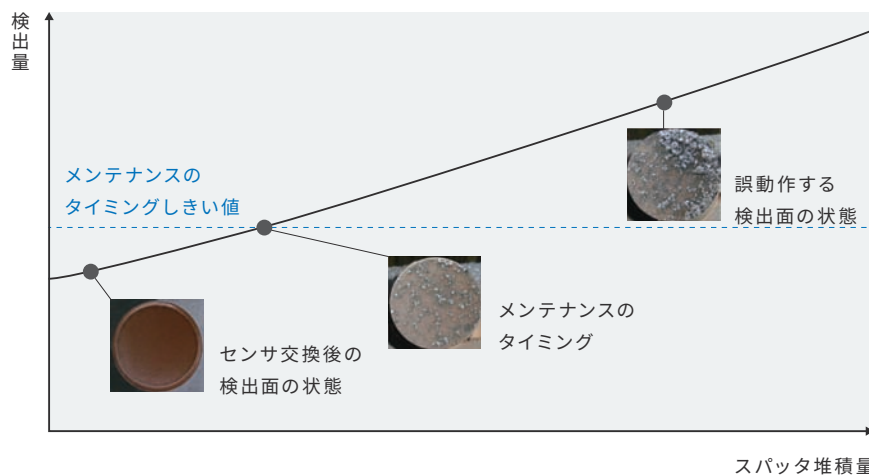
IO-Linkで日々の設備条件変化を把握でき、立上げフェーズでの調整時間の短縮と、量産フェーズでの設備の安定稼働に貢献します。

### 検出量の見える化で設備変化を把握

近接センサが検出物体をどのくらい検知しているかリアルタイムに掴め、目ではわからない日々の設備条件変化が把握できます。

#### 用途例 スパッタ堆積量によるメンテナンス管理

溶接工程で飛散するスパッタは近接センサ誤動作の原因となりますが、検出量の変化をモニタリングすることで、適切なタイミングでメンテナンスできます。



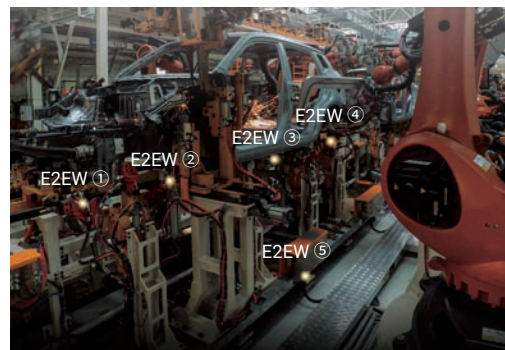
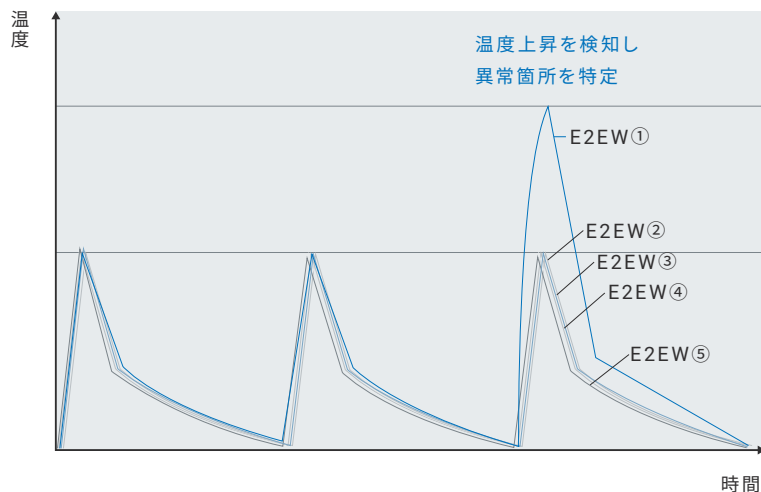
### 温度の見える化で設備異常を検知

過酷な環境における温度の変化状況がリアルタイムにわかるので、設備異常の検知に役立ちます。

#### 用途例 溶接工程の温度変化の把握

複数箇所に取り付けられている近接センサから、各場所の温度変化の状況を把握し、異常箇所を特定できます。

タクトタイムごとの近接センサの温度変化

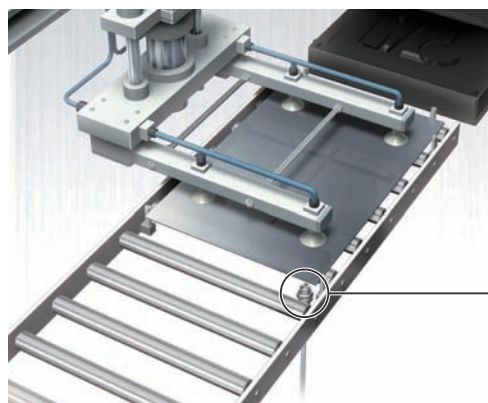


|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | ●       | ●       |

## 強靱なフルメタルボディ

フルメタルボディだから、ワークとのぶつかりが多い現場環境でも壊れにくく、交換回数を減らせます。

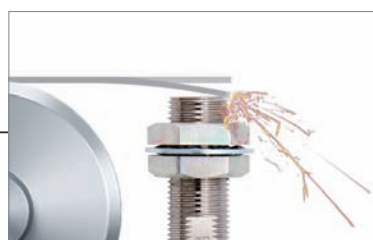
### 検出面破損による近接センサ交換回数を低減



鉄板の着座検知

#### E2E（樹脂ヘッド）

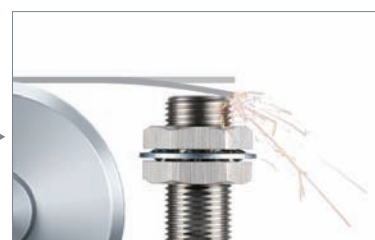
検出面（ヘッド）とワークの擦れや衝突で摩耗し、絶縁破壊する



衝突して故障

#### E2EW（メタルヘッド）

「厚肉メタルヘッド構造」により、摩耗要因を廃し絶縁破壊しにくい



衝突しても故障しにくい

### 厚肉メタルヘッド構造

ワークとの擦れや金属ブラシによる清掃でも壊れにくい

回転数130rpmでステンレスブラシによる耐摩耗性のテストを行った結果、樹脂ヘッドは50分で絶縁破壊が起きましたが、メタルヘッドでは400分でも絶縁破壊が起きませんでした。

注. M18 超長距離タイプ（検出面の厚みが0.4mm）の場合。



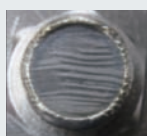
ブラシテスト

#### 樹脂ヘッド

E2E-X7D1



初期



50分後

50分で  
絶縁破壊

#### メタルヘッド

E2EW-X12□18



初期



50分後



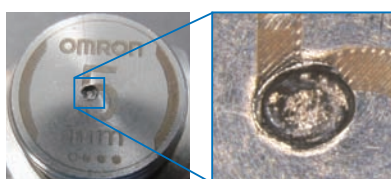
400分後

400分でも  
絶縁破壊  
なし

### ワークと衝突しても壊れにくい



連続打撃テスト



20万回の連続打撃テストを行った結果、打撃による検出面は、非貫通。絶縁破壊が起きませんでした。

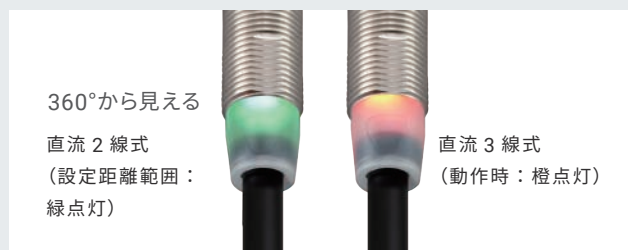
注. 検出面の厚みは形式によって異なりますのでデータシートをご覧ください。

|          | 直流 2 線式 | 直流 3 線式 |
|----------|---------|---------|
| プレミアムモデル | —       | ●       |
| ベーシックモデル | ●       | ●       |

## 優れたユーザビリティ

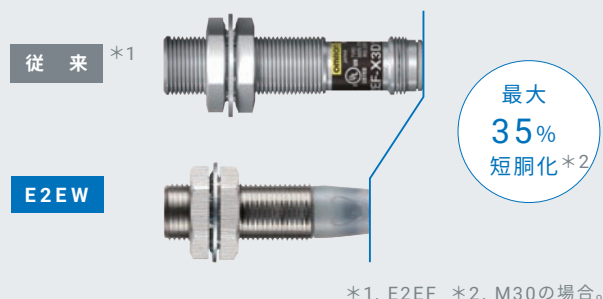
### 360°から見える表示灯で 検出状態を容易に確認可能

高輝度LED搭載で、360°どの位置で固定しても表示灯が見えるため、設置時には向きを気にせずにスピーディに取り付けが可能。稼動時にも簡単に検出状態を確認できます。



### 短胴化で狭所にも設置可能

従来品に比べ、最大35%の短胴化を実現。立上げや保守の際にも設置がしやすくなりました。

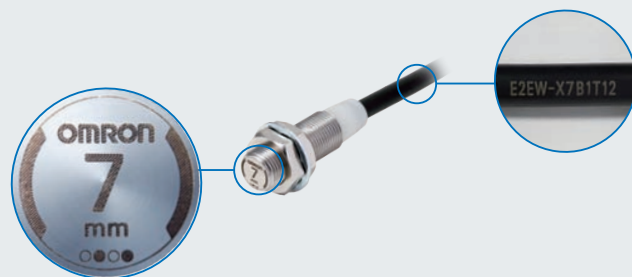


\*1. E2EF \*2. M30の場合。

### レーザ印字だからミスなくセンサ交換可能

センサヘッド検出面への検出距離\*3や、ケーブルへの形式印字はすべてレーザ印字なので、長期間の使用でも鮮明で見やすく、センサ交換時のミスを低減できます。

\*3.「耐スバッタコーティング無」機種のみ。

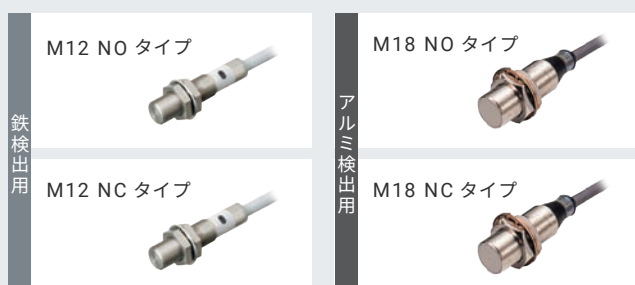


### 機種集約により在庫機種を統一

鉄とアルミに合わせてM12とM18のサイズ、かつNOとNC各出力タイプの合計4機種を在庫しているお客様の場合、E2EWならこの4機種をM12サイズ NO+NC 2出力タイプの1機種に集約可能。在庫管理の煩雑さがなくなり、さらに在庫棚のスペースも大幅に削減できます。

注. 直流3線式プレミアムモデルのみ。

従来 4 種を使い分け



E2EW 1 機種に集約

鉄 / アルミを共有  
NO/NC を共有  
M12 NO+NC 2 出力タイプ



## シリーズ機能・性能一覧

| シリーズ<br><br>主な機能・性能 |                          |                             | 直 流 2 線 式                                                                         |        |                                                                                   |       |                                                                                    |                                                                                     |       |                                                                                     |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                          |                             | メタルヘッド                                                                            |        |                                                                                   |       | フッ素樹脂ヘッド                                                                           |                                                                                     |       |                                                                                     |
|                     |                          |                             |  |        |  |       |  |  |       |  |
|                     |                          |                             | E2EW                                                                              |        | E2EF                                                                              | E2FM  | E2EQ NEXT                                                                          |                                                                                     | E2EQ  |                                                                                     |
|                     |                          |                             | ベーシックモデル                                                                          |        |                                                                                   |       | プレミアム<br>モデル                                                                       | ベーシック<br>モデル                                                                        |       |                                                                                     |
|                     |                          |                             | 中距離タイプ                                                                            | 短距離タイプ |                                                                                   |       | 長距離タイプ                                                                             | 中距離タイプ                                                                              |       |                                                                                     |
| 検出<br>性能            | 検出<br>距離                 | M8                          | —                                                                                 | —      | 2mm                                                                               | 1.5mm | 3mm                                                                                | —                                                                                   | —     |                                                                                     |
|                     |                          | M12                         | 3mm                                                                               | 2mm    | —                                                                                 | —     | 7mm                                                                                | 4mm                                                                                 | 3mm   |                                                                                     |
|                     |                          | M18                         | 7mm                                                                               | 5mm    | —                                                                                 | —     | 11mm                                                                               | 8mm                                                                                 | 7mm   |                                                                                     |
|                     |                          | M30                         | 12mm                                                                              | 10mm   | —                                                                                 | —     | 20mm                                                                               | 15mm                                                                                | 10mm  |                                                                                     |
|                     | 異種材<br>検出                | 鉄・アルミ<br>同等検出               | —                                                                                 | —      | —                                                                                 | —     | —                                                                                  | —                                                                                   | —     |                                                                                     |
|                     | 設置<br>条件                 | 面一での<br>設置可                 | ●                                                                                 | ●      | ●                                                                                 | ●     | —                                                                                  | —                                                                                   | ●     |                                                                                     |
| 面一での<br>ナット取付可      |                          | ●                           | ●                                                                                 | ●      | ●                                                                                 | ●     | ●                                                                                  | ●                                                                                   |       |                                                                                     |
| 耐環<br>境性能           | 耐<br>スパッタ性               | 10 年交換不要<br>特殊フッ素<br>コーティング | ●*1                                                                               | ●*1    | —                                                                                 | —     | —                                                                                  | —                                                                                   | —     |                                                                                     |
|                     |                          | 標準フッ素<br>コーティング             | —                                                                                 | —      | ●*1                                                                               | —     | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●     |                                                                                     |
| 情報化<br>対応           | 検出量・温度がわかる<br>IO-Link 搭載 |                             | —                                                                                 | —      | —                                                                                 | —     | —                                                                                  | —                                                                                   | —     |                                                                                     |
| ユーザ<br>ビリティ         | 360°表示灯                  |                             | ●（緑）                                                                              | ●（緑）   | —                                                                                 | —     | ●（緑）                                                                               | ●（緑）                                                                                | —     |                                                                                     |
|                     | レーザによる形式印字               |                             | ●                                                                                 | ●      | —                                                                                 | —     | ●                                                                                  | ●                                                                                   | —     |                                                                                     |
|                     | 2 出力タイプ (NO+NC)          |                             | —                                                                                 | —      | —                                                                                 | —     | —                                                                                  | —                                                                                   | —     |                                                                                     |
| データシート              |                          |                             | P17 ～                                                                             |        | P39 ～                                                                             |       | P45 ～                                                                              |                                                                                     | P64 ～ |                                                                                     |

| 直流3線式                                                                             |               |                                                                                   |        |                                                                                   |                                                                                     |          |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--|
| メタルヘッド                                                                            |               |                                                                                   |        |                                                                                   | フッ素樹脂ヘッド                                                                            |          |        |  |
|  |               |  |        |  |  |          |        |  |
| E2EW                                                                              |               |                                                                                   |        | E2FM                                                                              | E2EQ NEXT                                                                           |          |        |  |
| プレミアムモデル                                                                          |               | ベーシックモデル                                                                          |        |                                                                                   | プレミアムモデル                                                                            | ベーシックモデル |        |  |
| 超長距離タイプ                                                                           | 長距離タイプ        | 中距離タイプ                                                                            | 短距離タイプ |                                                                                   | 長距離タイプ                                                                              | 中距離タイプ   | 短距離タイプ |  |
| —                                                                                 | —             | —                                                                                 | —      | 1.5mm                                                                             | 3mm                                                                                 | 2mm      | 1.5mm  |  |
| 7mm                                                                               | 6mm           | 3mm                                                                               | 2mm    | —                                                                                 | 6mm                                                                                 | 4mm      | 2mm    |  |
| 12mm                                                                              | 10mm          | 7mm                                                                               | 5mm    | —                                                                                 | 12mm                                                                                | 8mm      | 5mm    |  |
| 22mm                                                                              | 20mm          | 12mm                                                                              | 10mm   | —                                                                                 | 22mm                                                                                | 15mm     | 10mm   |  |
| ●                                                                                 | ●             | —                                                                                 | —      | —                                                                                 | —                                                                                   | —        | —      |  |
| —                                                                                 | ●             | ●                                                                                 | ●      | ●                                                                                 | —                                                                                   | —        | ●      |  |
| —                                                                                 | ●<br>(M30のみ可) | ●                                                                                 | ●      | ●                                                                                 | ●                                                                                   | ●        | ●      |  |
| ●*1                                                                               | ●*1           | ●*1                                                                               | ●*1    | —                                                                                 | —                                                                                   | —        | —      |  |
| —                                                                                 | —             | —                                                                                 | —      | —                                                                                 | ●                                                                                   | ●        | ●      |  |
| ●                                                                                 | ●             | —                                                                                 | —      | —                                                                                 | ●                                                                                   | ●        | ●      |  |
| ● (橙)                                                                             | ● (橙)         | ● (橙)                                                                             | ● (橙)  | —                                                                                 | ● (橙)                                                                               | ● (橙)    | ● (橙)  |  |
| ●                                                                                 | ●             | ●                                                                                 | ●      | —                                                                                 | ●                                                                                   | ●        | ●      |  |
| ●*2                                                                               | ●*2           | ●*2                                                                               | ●*2    | —                                                                                 | ●*2                                                                                 | ●*2      | ●*2    |  |
| P17 ~                                                                             |               |                                                                                   |        | P39 ~                                                                             | P45 ~                                                                               |          |        |  |

\*1. スパッタ対策モデルをご選定いただいた場合。\*2. 出力タイプ(NO+NC)をご選定いただいた場合。

This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The word "MEMO" is printed at the top center in bold black capital letters. There are approximately 28 horizontal lines across the page.

## 鉄とアルミが混在しても安定検出

- 鉄もアルミも同等検出距離\*<sup>1</sup>
- 鉄・アルミ混流ラインでも共通設計可能\*<sup>1</sup>
- 世界最長検出距離\*<sup>2</sup>により検出ミスによる突発停止を低減
- 独自のフッ素樹脂コーティング技術により  
10年交換不要\*<sup>3</sup>の長寿命なスパッタ耐性を実現\*<sup>4</sup>
- 突発停止を低減する強靱なフルメタルボディ
- NO+NC 2出力タイプ、IO-Link対応機種\*<sup>1</sup>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、そして  
コネクタタイプの金具への形式印字はすべてレーザ印字なので、  
ミスなくセンサ交換可能\*<sup>5</sup>
- 磁界パルスノイズに対するキャンセル機能を搭載\*<sup>1</sup>
- UL規格(UL60947-5-2)、  
CSA規格(CSA C22.2 UL60947-5-2-14)認証品

\*1. プレミアムモデルのみ。

\*2. 2021年9月現在、当社調べ。

\*3. 当社で想定した「アーク溶接環境下で1日10時間稼働し、清掃頻度を月1回(年間12回)」とした場合の想定値です。当社従来品(E2EF-Q)が清掃3回に1回の交換とする  
と、E2EW-Qは清掃180回に1回の交換となるため、10年以上交換不要となります。

\*4. 「耐スパッタコーティング有」機種のみ。

\*5. 「耐スパッタコーティング無」機種のみ。

34 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/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。

## E2EW シリーズ 形式基準

形E2EW - ① X ② ③ ④ ⑤ ⑥ - ⑦ - ⑧ ⑨

| 番号 | 分類              | 記号    | 記号の意味                      | 備考                               |
|----|-----------------|-------|----------------------------|----------------------------------|
| ①  | ケース             | 無表示   | 耐スパッタコーティング無               |                                  |
|    |                 | Q     | 耐スパッタコーティング有               |                                  |
| ②  | 検出距離            | 数字    | 検出距離(単位mm)                 |                                  |
| ③  | 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<br>または無極性は、<br>⑧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              |                                  |
| ④  | 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                   |                                  |
| ⑤  | IO-Link伝送速度     | 無表示   | IO-Link非対応                 |                                  |
|    |                 | D     | COM2 (38.4kbps)            |                                  |
|    |                 | T     | COM3 (230.4kbps)           |                                  |
| ⑥  | サイズ             | 12    | M12                        |                                  |
|    |                 | 18    | M18                        |                                  |
|    |                 | 30    | M30                        |                                  |
| ⑦  | 接続方式            | 無表示   | コード引き出しタイプ                 |                                  |
|    |                 | M1    | M12コネクタタイプ                 |                                  |
|    |                 | 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 |                                  |
| ⑧  | 直流2線式の<br>極性の有無 | 無表示   | 有極性                        |                                  |
|    |                 | T     | 無極性                        |                                  |
| ⑨  | 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/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「近接センサセレクト」をご参照ください。

お問い合わせ 0120-919-066 または直通電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

2D・3D CADデータ/マニュアル/最新の商品情報は → [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

# E2EWシリーズ

## 種類／標準価格

### ベーシックモデル

#### E2EWシリーズ(中距離タイプ)

直流2線式【定格／性能→P.24】【外形寸法図→P.37】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                        | 極性 | 形式                        |                 | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|----|---------------------------|-----------------|---------|
|               |                             |    | 動作モード：NO                  | 動作モード：NC        |         |
| M12<br>(3mm)  | コード引き出し(2m) *1              | 有り | E2EW-X3D112 2M            | E2EW-X3D212 2M  | 8,800   |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-X3D112-M1TGJ 0.3M    | —               | 9,000   |
|               |                             | 無し | E2EW-X3D112-M1TGJ-T 0.3M  | —               | 9,000   |
| M18<br>(7mm)  | コード引き出し(2m) *1              | 有り | E2EW-X7D118 2M            | E2EW-X7D218 2M  | 9,300   |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-X7D118-M1TGJ 0.3M    | —               | 9,500   |
|               |                             | 無し | E2EW-X7D118-M1TGJ-T 0.3M  | —               | 9,500   |
| M30<br>(12mm) | コード引き出し(2m) *1              | 有り | E2EW-X12D130 2M           | E2EW-X12D230 2M | 9,800   |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-X12D130-M1TGJ 0.3M   | —               | 10,000  |
|               |                             | 無し | E2EW-X12D130-M1TGJ-T 0.3M | —               | 10,000  |

### ベーシックモデル

#### E2EWシリーズ(短距離タイプ)

直流2線式【定格／性能→P.24】【外形寸法図→P.37】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                        | 極性 | 形式                        |                 | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|----|---------------------------|-----------------|---------|
|               |                             |    | 動作モード：NO                  | 動作モード：NC        |         |
| M12<br>(2mm)  | コード引き出し(2m) *1              | 有り | E2EW-X2D112 2M            | E2EW-X2D212 2M  | 13,000  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-X2D112-M1TGJ 0.3M    | —               | 13,200  |
|               |                             | 無し | E2EW-X2D112-M1TGJ-T 0.3M  | —               | 13,200  |
| M18<br>(5mm)  | コード引き出し(2m) *1              | 有り | E2EW-X5D118 2M            | E2EW-X5D218 2M  | 13,600  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-X5D118-M1TGJ 0.3M    | —               | 13,800  |
|               |                             | 無し | E2EW-X5D118-M1TGJ-T 0.3M  | —               | 13,800  |
| M30<br>(10mm) | コード引き出し(2m) *1              | 有り | E2EW-X10D130 2M           | E2EW-X10D230 2M | 14,600  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-X10D130-M1TGJ 0.3M   | —               | 14,800  |
|               |                             | 無し | E2EW-X10D130-M1TGJ-T 0.3M | —               | 14,800  |

\*1. コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例：形E2EW-X3D112 5M)。

注1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→35ページをご覧ください。

2. ベーシックモデルはIO-Linkに対応していません。

## ベーシックモデル

## E2EW-Qシリーズ(スパッタ対策 中距離タイプ)

直流2線式【定格/性能→P.24】【外形寸法図→P.37】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                        | 極性 | 形式                         |                  | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|----|----------------------------|------------------|---------|
|               |                             |    | 動作モード：NO                   | 動作モード：NC         |         |
| M12<br>(3mm)  | コード引き出し(2m) * 1             | 有り | E2EW-QX3D112 2M            | E2EW-QX3D212 2M  | 12,300  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-QX3D112-M1TGJ 0.3M    | —                | 12,500  |
|               |                             | 無し | E2EW-QX3D112-M1TGJ-T 0.3M  | —                | 12,500  |
| M18<br>(7mm)  | コード引き出し(2m) * 1             | 有り | E2EW-QX7D118 2M            | E2EW-QX7D218 2M  | 13,000  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-QX7D118-M1TGJ 0.3M    | —                | 13,200  |
|               |                             | 無し | E2EW-QX7D118-M1TGJ-T 0.3M  | —                | 13,200  |
| M30<br>(12mm) | コード引き出し(2m) * 1             | 有り | E2EW-QX12D130 2M           | E2EW-QX12D230 2M | 13,600  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-QX12D130-M1TGJ 0.3M   | —                | 13,800  |
|               |                             | 無し | E2EW-QX12D130-M1TGJ-T 0.3M | —                | 13,800  |

## ベーシックモデル

## E2EW-Qシリーズ(スパッタ対策 短距離タイプ)

直流2線式【定格/性能→P.24】【外形寸法図→P.37】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                        | 極性 | 形式                         |                  | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|----|----------------------------|------------------|---------|
|               |                             |    | 動作モード：NO                   | 動作モード：NC         |         |
| M12<br>(2mm)  | コード引き出し(2m) * 1             | 有り | E2EW-QX2D112 2M            | E2EW-QX2D212 2M  | 15,000  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-QX2D112-M1TGJ 0.3M    | —                | 15,200  |
|               |                             | 無し | E2EW-QX2D112-M1TGJ-T 0.3M  | —                | 15,200  |
| M18<br>(5mm)  | コード引き出し(2m) * 1             | 有り | E2EW-QX5D118 2M            | E2EW-QX5D218 2M  | 15,600  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-QX5D118-M1TGJ 0.3M    | —                | 15,800  |
|               |                             | 無し | E2EW-QX5D118-M1TGJ-T 0.3M  | —                | 15,800  |
| M30<br>(10mm) | コード引き出し(2m) * 1             | 有り | E2EW-QX10D130 2M           | E2EW-QX10D230 2M | 16,600  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 有り | E2EW-QX10D130-M1TGJ 0.3M   | —                | 16,800  |
|               |                             | 無し | E2EW-QX10D130-M1TGJ-T 0.3M | —                | 16,800  |

\* 1. 有極性の動作モードNOタイプにコード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例：形E2EW-QX3D112 5M)。

注1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→35ページをご覧ください。

2. ベーシックモデルはIO-Linkに対応していません。

# E2EWシリーズ

## ベーシックモデル

### E2EWシリーズ(中距離タイプ)

直流3線式【定格／性能→P.25】【外形寸法図→P.37】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                        | 動作モード<br>*3 | 形式                     |                        | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|-------------|------------------------|------------------------|---------|
|               |                             |             | PNP出力                  | NPN出力                  |         |
| M12<br>(3mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X3B112 2M         | E2EW-X3C112 2M         | 8,800   |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X3B312 2M         | E2EW-X3C312 2M         | 9,300   |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X3B112-M1TJ 0.3M  | E2EW-X3C112-M1TJ 0.3M  | 9,000   |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X3B312-M1TJ 0.3M  | E2EW-X3C312-M1TJ 0.3M  | 9,500   |
| M18<br>(7mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X7B118 2M         | E2EW-X7C118 2M         | 9,300   |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X7B318 2M         | E2EW-X7C318 2M         | 9,800   |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X7B118-M1TJ 0.3M  | E2EW-X7C118-M1TJ 0.3M  | 9,500   |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X7B318-M1TJ 0.3M  | E2EW-X7C318-M1TJ 0.3M  | 10,000  |
| M30<br>(12mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X12B130 2M        | E2EW-X12C130 2M        | 9,800   |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X12B330 2M        | E2EW-X12C330 2M        | 10,300  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X12B130-M1TJ 0.3M | E2EW-X12C130-M1TJ 0.3M | 10,000  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X12B330-M1TJ 0.3M | E2EW-X12C330-M1TJ 0.3M | 10,500  |

## ベーシックモデル

### E2EWシリーズ(短距離タイプ)

直流3線式【定格／性能→P.25】【外形寸法図→P.37】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *2                     | 動作モード<br>*3 | 形式                     |                        | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|-------------|------------------------|------------------------|---------|
|               |                             |             | PNP出力                  | NPN出力                  |         |
| M12<br>(2mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X2B112 2M         | E2EW-X2C112 2M         | 13,000  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X2B312 2M         | E2EW-X2C312 2M         | 13,500  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X2B112-M1TJ 0.3M  | E2EW-X2C112-M1TJ 0.3M  | 13,200  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X2B312-M1TJ 0.3M  | E2EW-X2C312-M1TJ 0.3M  | 13,700  |
| M18<br>(5mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X5B118 2M         | E2EW-X5C118 2M         | 13,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X5B318 2M         | E2EW-X5C318 2M         | 14,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X5B118-M1TJ 0.3M  | E2EW-X5C118-M1TJ 0.3M  | 13,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X5B318-M1TJ 0.3M  | E2EW-X5C318-M1TJ 0.3M  | 14,300  |
| M30<br>(10mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X10B130 2M        | E2EW-X10C130 2M        | 14,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X10B330 2M        | E2EW-X10C330 2M        | 15,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X10B130-M1TJ 0.3M | E2EW-X10C130-M1TJ 0.3M | 14,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X10B330-M1TJ 0.3M | E2EW-X10C330-M1TJ 0.3M | 15,300  |

- \*1. コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例：形E2EW-X3B112 5M)。  
 \*2. M12コネクタタイプを準備しています。形式は末尾がM1となります(例：形E2EW-X2B112-M1)。  
 \*3. 動作モードNCタイプを準備しています。形式はE2EW-X□□2□□となります(例：形E2EW-X3B212 2M)。

注1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→35ページをご覧ください。  
 2. ベーシックモデルはIO-Linkに対応していません。



# E2EWシリーズ

## プレミアムモデル

### E2EWシリーズ(超長距離タイプ)

直流3線式 **【定格／性能→P.26】** **【外形寸法図→P.38】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *2                     | 動作モード<br>*3 | 形式                      |                        | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|------------------------|---------|
|               |                             |             | PNP出力                   | NPN出力                  |         |
| M12<br>(7mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X7B1T12 2M         | E2EW-X7C112 2M         | 17,000  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X7B3T12 2M         | E2EW-X7C312 2M         | 17,500  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X7B1T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-X7C112-M1TJ 0.3M  | 17,200  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X7B3T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-X7C312-M1TJ 0.3M  | 17,700  |
| M18<br>(12mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X12B1T18 2M        | E2EW-X12C118 2M        | 17,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X12B3T18 2M        | E2EW-X12C318 2M        | 18,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X12B1T18-M1TJ 0.3M | E2EW-X12C118-M1TJ 0.3M | 17,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X12B3T18-M1TJ 0.3M | E2EW-X12C318-M1TJ 0.3M | 18,300  |
| M30<br>(22mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X22B1T30 2M        | E2EW-X22C130 2M        | 18,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X22B3T30 2M        | E2EW-X22C330 2M        | 19,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X22B1T30-M1TJ 0.3M | E2EW-X22C130-M1TJ 0.3M | 18,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X22B3T30-M1TJ 0.3M | E2EW-X22C330-M1TJ 0.3M | 19,300  |

## プレミアムモデル

### E2EWシリーズ(長距離タイプ)

直流3線式 **【定格／性能→P.26】** **【外形寸法図→P.38】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *2                     | 動作モード<br>*3 | 形式                      |                        | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|------------------------|---------|
|               |                             |             | PNP出力                   | NPN出力                  |         |
| M12<br>(6mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X6B1T12 2M         | E2EW-X6C112 2M         | 17,000  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X6B3T12 2M         | E2EW-X6C312 2M         | 17,500  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X6B1T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-X6C112-M1TJ 0.3M  | 17,200  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X6B3T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-X6C312-M1TJ 0.3M  | 17,700  |
| M18<br>(10mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X10B1T18 2M        | E2EW-X10C118 2M        | 17,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X10B3T18 2M        | E2EW-X10C318 2M        | 18,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X10B1T18-M1TJ 0.3M | E2EW-X10C118-M1TJ 0.3M | 17,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X10B3T18-M1TJ 0.3M | E2EW-X10C318-M1TJ 0.3M | 18,300  |
| M30<br>(20mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-X20B1T30 2M        | E2EW-X20C130 2M        | 18,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X20B3T30 2M        | E2EW-X20C330 2M        | 19,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-X20B1T30-M1TJ 0.3M | E2EW-X20C130-M1TJ 0.3M | 18,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-X20B3T30-M1TJ 0.3M | E2EW-X20C330-M1TJ 0.3M | 19,300  |

- \*1. コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例: 形E2EW-X7B1T12 5M)。  
 \*2. M12コネクタタイプを準備しています。形式は末尾がM1となります(例: 形E2EW-X7B1T12-M1)。  
 \*3. 動作モードNCタイプを準備しています。形式はE2EW-X□□2□□となります(例: 形E2EW-X7B212 2M)。

- 注1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→35ページをご覧ください。  
 2.   表記の機種はIO-Link(COM3)を搭載しています。IO-Link(COM2)をご希望の場合は、形E2EW-X□□□D□となります(例: 形E2EW-X7B1D12 2M)。  
 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。  
 3. PNP出力のNCタイプとNPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。

## プレミアムモデル

## E2EW-Qシリーズ(スパッタ対策 超長距離タイプ)

直流3線式【定格/性能→P.26】【外形寸法図→P.38】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *2                     | 動作モード<br>*3 | 形式                       |                         | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|-------------------------|---------|
|               |                             |             | PNP出力                    | NPN出力                   |         |
| M12<br>(7mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-QX7B1T12 2M         | E2EW-QX7C112 2M         | 19,000  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX7B3T12 2M         | E2EW-QX7C312 2M         | 19,500  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-QX7B1T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-QX7C112-M1TJ 0.3M  | 19,200  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX7B3T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-QX7C312-M1TJ 0.3M  | 19,700  |
| M18<br>(12mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-QX12B1T18 2M        | E2EW-QX12C118 2M        | 19,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX12B3T18 2M        | E2EW-QX12C318 2M        | 20,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-QX12B1T18-M1TJ 0.3M | E2EW-QX12C118-M1TJ 0.3M | 19,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX12B3T18-M1TJ 0.3M | E2EW-QX12C318-M1TJ 0.3M | 20,300  |
| M30<br>(22mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-QX22B1T30 2M        | E2EW-QX22C130 2M        | 20,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX22B3T30 2M        | E2EW-QX22C330 2M        | 21,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-QX22B1T30-M1TJ 0.3M | E2EW-QX22C130-M1TJ 0.3M | 20,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX22B3T30-M1TJ 0.3M | E2EW-QX22C330-M1TJ 0.3M | 21,300  |

## プレミアムモデル

## E2EW-Qシリーズ(スパッタ対策 長距離タイプ)

直流3線式【定格/性能→P.26】【外形寸法図→P.38】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *2                     | 動作モード<br>*3 | 形式                       |                         | 標準価格(¥) |
|---------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|-------------------------|---------|
|               |                             |             | PNP出力                    | NPN出力                   |         |
| M12<br>(6mm)  | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-QX6B1T12 2M         | E2EW-QX6C112 2M         | 19,000  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX6B3T12 2M         | E2EW-QX6C312 2M         | 19,500  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-QX6B1T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-QX6C112-M1TJ 0.3M  | 19,200  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX6B3T12-M1TJ 0.3M  | E2EW-QX6C312-M1TJ 0.3M  | 19,700  |
| M18<br>(10mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-QX10B1T18 2M        | E2EW-QX10C118 2M        | 19,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX10B3T18 2M        | E2EW-QX10C318 2M        | 20,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-QX10B1T18-M1TJ 0.3M | E2EW-QX10C118-M1TJ 0.3M | 19,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX10B3T18-M1TJ 0.3M | E2EW-QX10C318-M1TJ 0.3M | 20,300  |
| M30<br>(20mm) | コード引き出し(2m) *1              | NO          | E2EW-QX20B1T30 2M        | E2EW-QX20C130 2M        | 20,600  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX20B3T30 2M        | E2EW-QX20C330 2M        | 21,100  |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | NO          | E2EW-QX20B1T30-M1TJ 0.3M | E2EW-QX20C130-M1TJ 0.3M | 20,800  |
|               |                             | NO+NC       | E2EW-QX20B3T30-M1TJ 0.3M | E2EW-QX20C330-M1TJ 0.3M | 21,300  |

\*1.コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例:形E2EW-QX7B1T12 5M)。

\*2.M12コネクタタイプを準備しています。形式は末尾がM1となります(例:形E2EW-QX7B1T12-M1)。

\*3.動作モードNCタイプを準備しています。形式はE2EW-X□□2□□となります(例:形E2EW-QX7B212 2M)。

注1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→35ページをご覧ください。

2.   表記の機種はIO-Link(COM3)を搭載しています。IO-Link(COM2)をご希望の場合は、形E2EW-QX□□□D□となります(例:形E2EW-QX7B1D12 2M)。

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。

3. PNP出力のNCタイプとNPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。

## 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70ページをご覧ください。

E2EWシリーズ

定格／性能

ベーシックモデル

E2EWシリーズ(中距離タイプ/短距離タイプ)  
E2EW-Qシリーズ(スパッタ対策 中距離タイプ/スパッタ対策 短距離タイプ)

直流2線式

| 項目           |           | タイプ                                                        | 中距離タイプ/スパッタ対策 中距離タイプ |                 |                  | 短距離タイプ/スパッタ対策 短距離タイプ |                 |                  |
|--------------|-----------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------------|----------------------|-----------------|------------------|
|              |           | サイズ                                                        | M12                  | M18             | M30              | M12                  | M18             | M30              |
|              |           | 形式                                                         | 形E2EW-(Q)X3D□12      | 形E2EW-(Q)X7D□18 | 形E2EW-(Q)X12D□30 | 形E2EW-(Q)X2D□12      | 形E2EW-(Q)X5D□18 | 形E2EW-(Q)X10D□30 |
| 検出距離         |           | 3mm±10%                                                    |                      | 7mm±10%         | 12mm±10%         | 2mm±10%              | 5mm±10%         | 10mm±10%         |
| 設定距離         |           | 0〜2.1mm                                                    |                      | 0〜4.9mm         | 0〜8.4mm          | 0〜1.4mm              | 0〜3.5mm         | 0〜7mm            |
| 応差           |           | 検出距離の15%以下                                                 |                      |                 |                  | 検出距離の10%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] →27ページ参照)                    |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
| 標準検出物体(鉄)    |           | 21×21×1mm                                                  |                      | 30×30×1mm       | 54×54×1mm        | 12×12×1mm            | 18×18×1mm       | 30×30×1mm        |
| 応答周波数 *1     |           | 80Hz                                                       |                      | 90Hz            | 50Hz             | 100Hz                | 80Hz            | 40Hz             |
| 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         |           | D□タイプ： 有極性<br>D1-Tタイプ： 無極性                                 |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
| 動作モード        |           | D1タイプ：NO(ノーマリーオープン)<br>D2タイプ：NC(ノーマリークローズ)                 |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
| 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)<br>無極性：5V以下(負荷電流100mA、コード長2m時) |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
| 表示灯          |           | D1タイプ：動作表示(橙LED) 設定表示(緑LED)<br>D2タイプ：動作表示(橙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：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        |           | 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±1.5%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 <sup>2</sup> 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<br>(梱包状態) | コード引き出し   | 約140g                                                      | 約165g                | 約225g           | 約140g            | 約160g                | 約225g           |                  |
|              | M12コネクタ中継 | 約70g                                                       | 約100g                | 約160g           | 約70g             | 約95g                 | 約160g           |                  |
| 材質           | ケース       | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)    |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
|              | 検出面       | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)    |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
|              | 検出面(厚み)   | 0.4mm                                                      | 0.4mm                | 0.5mm           | 0.8mm            | 0.8mm                | 0.8mm           |                  |
|              | 締付ナット     | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)    |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
|              | 歯付座金      | 鉄 亜鉛メッキ                                                    |                      |                 |                  |                      |                 |                  |
|              | 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。

## ベーシックモデル

## E2EWシリーズ(中距離タイプ/短距離タイプ)

## E2EW-Qシリーズ(スパッタ対策 中距離タイプ/スパッタ対策 短距離タイプ)

## 直流3線式

| 項目           |           | タイプ                                                                                                      | 中距離タイプ/スパッタ対策 中距離タイプ |                    |                     | 短距離タイプ/スパッタ対策 短距離タイプ |                    |                     |
|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
|              |           | サイズ                                                                                                      | M12                  | M18                | M30                 | M12                  | M18                | M30                 |
|              |           | 形式                                                                                                       | 形E2EW<br>-(Q)X3□12   | 形E2EW<br>-(Q)X7□18 | 形E2EW<br>-(Q)X12□30 | 形E2EW<br>-(Q)X2□12   | 形E2EW<br>-(Q)X5□18 | 形E2EW<br>-(Q)X10□30 |
| 検出距離         |           | 3mm±10%                                                                                                  |                      | 7mm±10%            | 12mm±10%            | 2mm±10%              | 5mm±10%            | 10mm±10%            |
| 設定距離         |           | 0〜2.1mm                                                                                                  |                      | 0〜4.9mm            | 0〜8.4mm             | 0〜1.4mm              | 0〜3.5mm            | 0〜7mm               |
| 応差           |           | 検出距離の15%以下                                                                                               |                      |                    |                     | 検出距離の10%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] →27ページ参照)                                                                  |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
| 標準検出物体(鉄)    |           | 21×21×1mm                                                                                                |                      | 30×30×1mm          | 54×54×1mm           | 12×12×1mm            | 18×18×1mm          | 30×30×1mm           |
| 応答周波数 *1     |           | 80Hz                                                                                                     |                      | 90Hz               | 50Hz                | 100Hz                | 80Hz               | 40Hz                |
| 電源電圧(使用電圧範囲) |           | DC10〜30V リップル(p-p) 10%も含む、Class2                                                                         |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
| 消費電流         |           | 1出力タイプ(B1、B2、C1、C2)：16mA以下<br>2出力タイプ(B3、C3)：20mA以下                                                       |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
| 出力形式         |           | B□タイプ：PNPオープンコレクタ<br>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)、<br>1出力タイプ(B2、C2)：NC(ノーマリークローズ)、<br>2出力タイプ(B3、C3)：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、B2、C1、C2)：DC10〜30V Class2、200mA以下、<br>2出力タイプ(B3、C3)：DC10〜30V Class2、100mA以下                    |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
|              | 残留電圧      | 1出力タイプ(B1、B2、C1、C2)：2V以下(負荷電流200mA、コード長2m時)、<br>2出力タイプ(B3、C3)：2V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)                    |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
| 表示灯          |           | 動作表示(橙色/点灯)                                                                                              |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
| 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℃〜+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        |           | 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±1.5%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 <sup>2</sup> 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)、M12コネクタ*3                                                        |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
| 質量<br>(梱包状態) | コード引き出し   | 約140g                                                                                                    | 約165g                | 約225g              | 約140g               | 約160g                | 約225g              |                     |
|              | M12コネクタ中継 | 約70g                                                                                                     | 約100g                | 約160g              | 約70g                | 約95g                 | 約160g              |                     |
|              | M12コネクタ   | —                                                                                                        | —                    | —                  | 約60g                | 約75g                 | 約135g              |                     |
| 材質           | ケース       | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)                                                  |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
|              | 検出面       | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)                                                  |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
|              | 検出面(厚み)   | 0.4mm                                                                                                    | 0.4mm                | 0.5mm              | 0.8mm               | 0.8mm                | 0.8mm              |                     |
|              | 締付ナット     | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)                                                  |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
|              | 歯付座金      | 鉄 亜鉛メッキ                                                                                                  |                      |                    |                     |                      |                    |                     |
|              | 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。

\*3. スパッタ対策タイプのご用意はございません。

E2EWシリーズ

プレミアムモデル

E2EWシリーズ(超長距離/長距離タイプ)  
E2EW-Qシリーズ(スパッタ対策 超長距離/長距離タイプ)

直流3線式

| 項目                    | タイプ<br>サイズ<br>形式 | 超長距離タイプ/スパッタ対策 超長距離タイプ                                                                                                                           |                     |                     | 長距離タイプ/スパッタ対策 長距離タイプ |                     |                     |
|-----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                       |                  | M12                                                                                                                                              | M18                 | M30                 | M12                  | M18                 | M30                 |
|                       |                  | 形E2EW<br>-(Q)X7□12                                                                                                                               | 形E2EW<br>-(Q)X12□18 | 形E2EW<br>-(Q)X22□30 | 形E2EW<br>-(Q)X6□12   | 形E2EW<br>-(Q)X10□18 | 形E2EW<br>-(Q)X20□30 |
| 検出距離                  |                  | 7mm±10%                                                                                                                                          | 12mm±10%            | 22mm±10%            | 6mm±10%              | 10mm±10%            | 20mm±10%            |
| 設定距離                  |                  | 0～4.9mm                                                                                                                                          | 0～8.4mm             | 0～15.4mm            | 0～4.2mm              | 0～7.0mm             | 0～14mm              |
| 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」→27ページ参照)                                                                                                      |                     |                     |                      |                     |                     |
| 標準検出物体(鉄)             |                  | 21×21×1mm                                                                                                                                        | 36×36×1mm           | 66×66×1mm           | 18×18×1mm            | 30×30×1mm           | 60×60×1mm           |
| 応答周波数 *1              |                  | 2Hz(磁界パルスノイズに対するキャンセル機能搭載)                                                                                                                       |                     |                     |                      |                     |                     |
| 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<br>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)、<br>1出力タイプ(B2、C2)：NC(ノーマリークローズ)、<br>2出力タイプ(B3、C3)：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、B2、C1、C2)：DC10～30V Class2, 200mA以下、<br>2出力タイプ(B3、C3)：DC10～30V Class2, 100mA以下                                                          |                     |                     |                      |                     |                     |
|                       | 残留電圧             | 1出力タイプ(B1、B2、C1、C2)：2V以下(負荷電流200mA、コード長2m時)、<br>2出力タイプ(B3、C3)：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)<br>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℃～+85℃、保存時：-15℃～+85℃(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℃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±1.5%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 <sup>2</sup> 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)、M12コネクタ                                                                                                  |                     |                     |                      |                     |                     |
| 質量<br>(梱包状態)          | コード引き出し          | 約140g                                                                                                                                            | 約165g               | 約225g               | 約140g                | 約165g               | 約225g               |
|                       | M12コネクタ中継        | 約70g                                                                                                                                             | 約100g               | 約160g               | 約70g                 | 約100g               | 約160g               |
|                       | M12コネクタ          | 約60g                                                                                                                                             | 約75g                | 約135g               | 約60g                 | 約75g                | 約135g               |
| 材質                    | ケース              | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)                                                                                          |                     |                     |                      |                     |                     |
|                       | 検出面              | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)                                                                                          |                     |                     |                      |                     |                     |
|                       | 検出面(厚み)          | 0.4mm                                                                                                                                            | 0.4mm               | 0.5mm               | 0.4mm                | 0.4mm               | 0.5mm               |
|                       | 締付ナット            | 形E2EW-X□：ステンレス(SUS303)、形E2EW-QX□：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)                                                                                          |                     |                     |                      |                     |                     |
|                       | 歯付座金             | 鉄 亜鉛メッキ                                                                                                                                          |                     |                     |                      |                     |                     |
|                       | 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、<br>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、<br>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<br>通信仕様<br>*2 | IO-Link仕様        | Ver.1.1                                                                                                                                          |                     |                     |                      |                     |                     |
|                       | 伝送速度             | 形E2EW-(Q)X□B□T□：COM3(230.4kbps)、形E2EW-(Q)X□B□D□：COM2(38.4kbps)                                                                                   |                     |                     |                      |                     |                     |
|                       | 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        | COM2：2.3ms、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。工場出荷時(タイマー機能：ON+OFFディレイ)の値を示します。

\*2. PNP出力のNCタイプと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℃～+60℃になります。

## 特性データ(参考値)

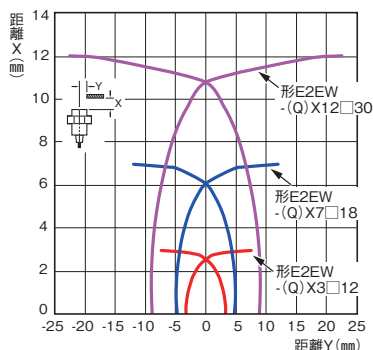
## 検出領域

## ベーシックモデル

## 直流2線式/直流3線式

中距離タイプ/スパッタ対策 中距離タイプ

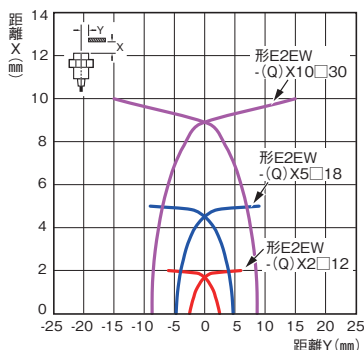
検出物体：鉄



## 直流2線式/直流3線式

短距離タイプ/スパッタ対策 短距離タイプ

検出物体：鉄

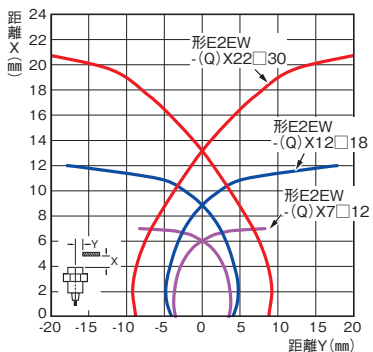


## プレミアムモデル

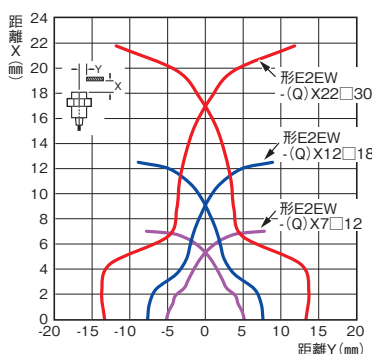
## 直流3線式

超長距離タイプ/スパッタ対策 超長距離タイプ

検出物体：鉄



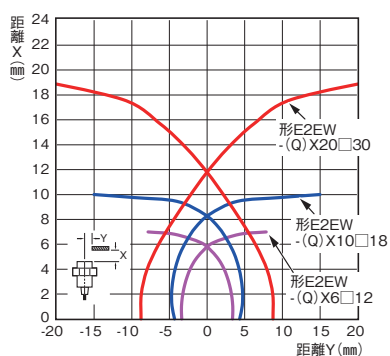
検出物体：アルミ



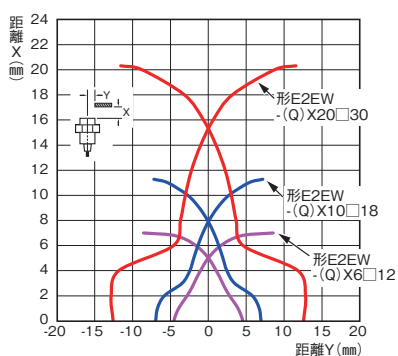
## 直流3線式

長距離タイプ/スパッタ対策 長距離タイプ

検出物体：鉄



検出物体：アルミ



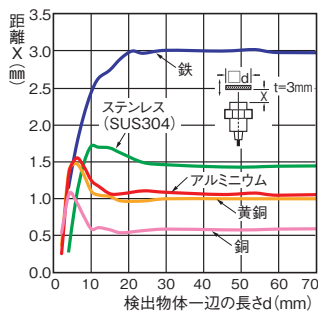
## 検出物体の大きさや材質による影響

### ベーシックモデル

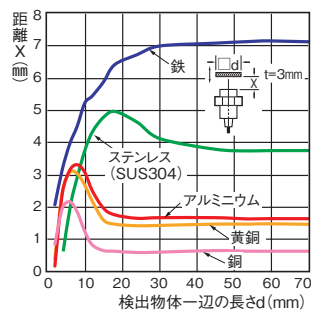
直流2線式/3線式

中距離タイプ/  
スパッタ対策 中距離タイプ

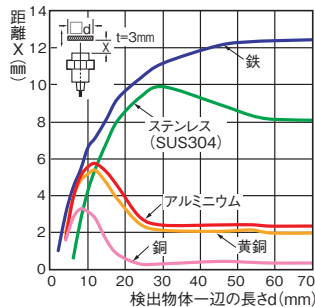
サイズ：M12  
形E2EW-(Q)X3□12



サイズ：M18  
形E2EW-(Q)X7□18



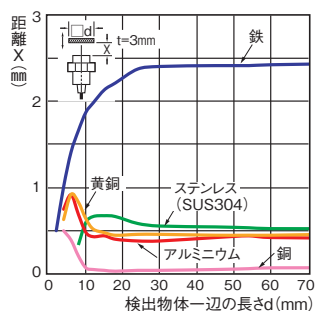
サイズ：M30  
形E2EW-(Q)X12□30



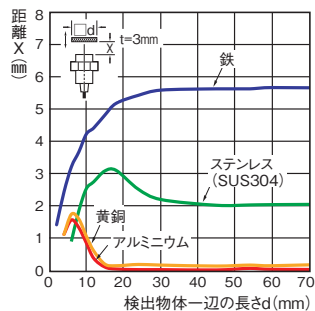
直流2線式/3線式

短距離タイプ/  
スパッタ対策 短距離タイプ

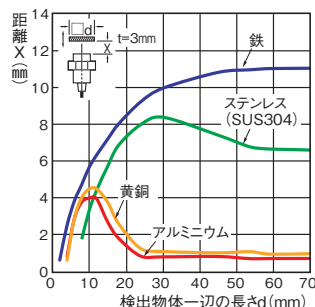
サイズ：M12  
形E2EW-(Q)X2□12



サイズ：M18  
形E2EW-(Q)X5□18



サイズ：M30  
形E2EW-(Q)X10□30

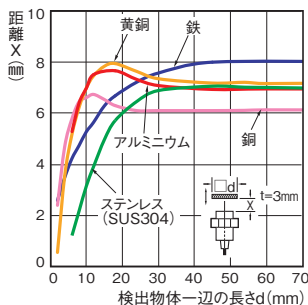


### プレミアムモデル

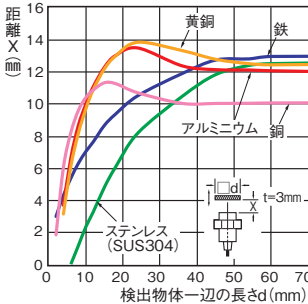
直流3線式

超長距離タイプ/  
スパッタ対策 超長距離タイプ

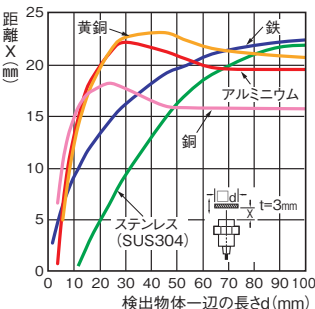
サイズ：M12  
形E2EW-(Q)X7□12



サイズ：M18  
形E2EW-(Q)X12□18



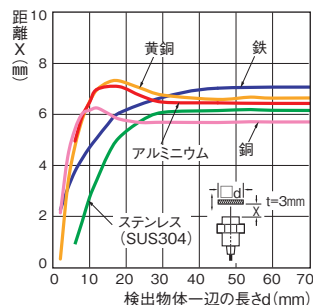
サイズ：M30  
形E2EW-(Q)X22□30



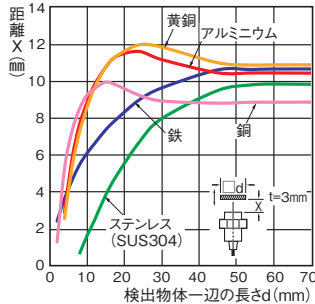
直流3線式

長距離タイプ/  
スパッタ対策 長距離タイプ

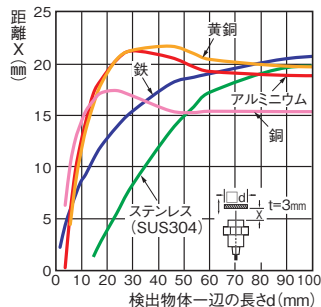
サイズ：M12  
形E2EW-(Q)X6□12



サイズ：M18  
形E2EW-(Q)X10□18



サイズ：M30  
形E2EW-(Q)X20□30



## 検出物体の厚さと材質による影響

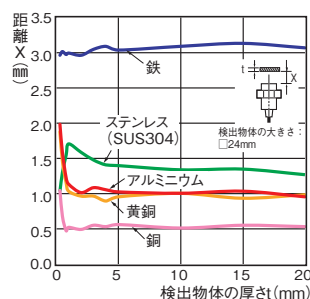
## ベーシックモデル

## 直流2線式/3線式

中距離タイプ/  
スパッタ対策 中距離タイプ

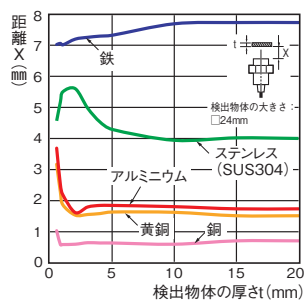
サイズ：M12

形E2EW-(Q)X3□12



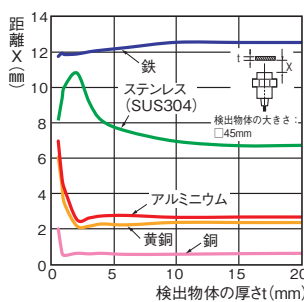
サイズ：M18

形E2EW-(Q)X7□18



サイズ：M30

形E2EW-(Q)X12□30

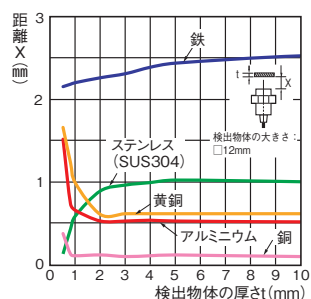


## 直流2線式/3線式

短距離タイプ/  
スパッタ対策 短距離タイプ

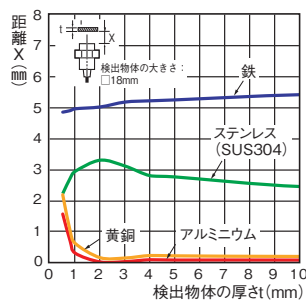
サイズ：M12

形E2EW-(Q)X2□12



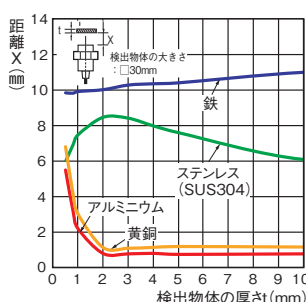
サイズ：M18

形E2EW-(Q)X5□18



サイズ：M30

形E2EW-(Q)X10□30



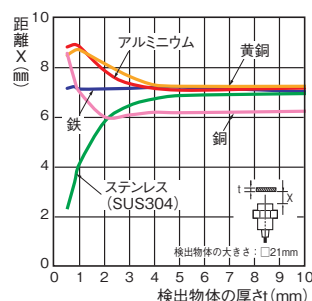
## プレミアムモデル

## 直流3線式

超長距離タイプ/  
スパッタ対策 超長距離タイプ

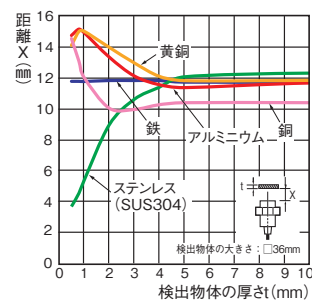
サイズ：M12

形E2EW-(Q)X7□12



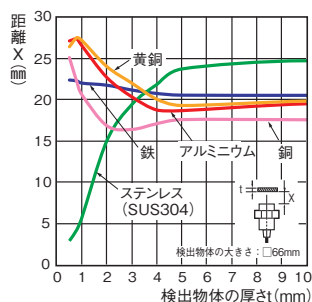
サイズ：M18

形E2EW-(Q)X12□18



サイズ：M30

形E2EW-(Q)X22□30

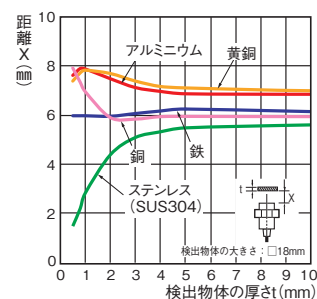


## 直流3線式

長距離タイプ/  
スパッタ対策 長距離タイプ

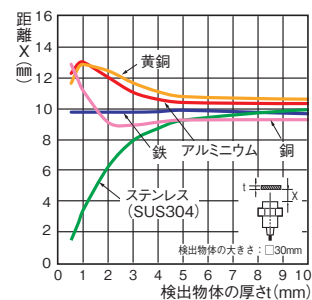
サイズ：M12

形E2EW-(Q)X6□12



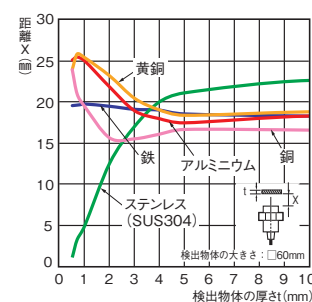
サイズ：M18

形E2EW-(Q)X10□18



サイズ：M30

形E2EW-(Q)X20□30



# E2EWシリーズ

## モニタ出力ー距離特性

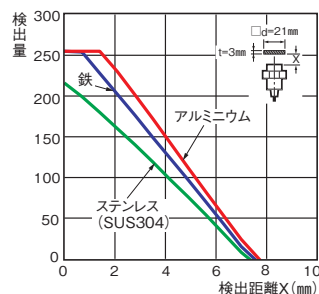
### プレミアムモデル

#### 直流3線式

##### 超長距離タイプ/スパッタ対策 超長距離タイプ

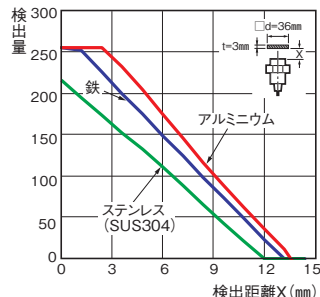
サイズ：M12

形E2EW-(Q)X7□12



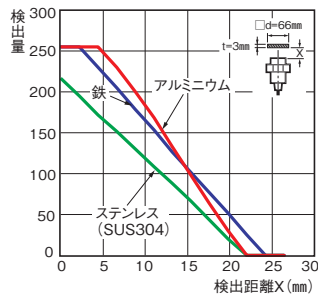
サイズ：M18

形E2EW-(Q)X12□18



サイズ：M30

形E2EW-(Q)X22□30

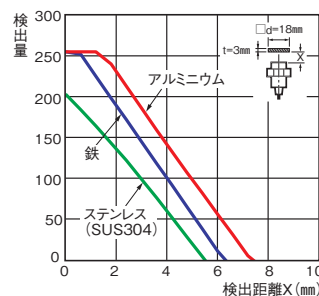


#### 直流3線式

##### 長距離タイプ/スパッタ対策 長距離タイプ

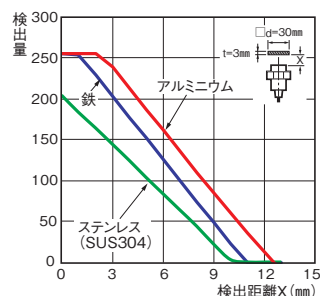
サイズ：M12

形E2EW-(Q)X6□12



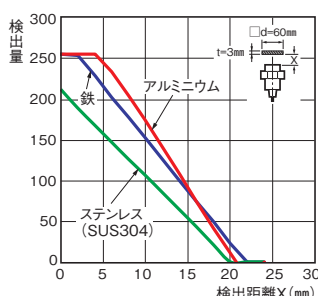
サイズ：M18

形E2EW-(Q)X10□18



サイズ：M30

形E2EW-(Q)X20□30



## 入出力段回路図/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    | 形E2EW-(Q)X□D1□   |         | <p>注. ②③は空き端子です。</p> |
|       | 形E2EW-(Q)X□D1□-T |         | <p>注. ①②は空き端子です。</p> |
| NC    | 形E2EW-(Q)X□D2□   |         | <p>注. ③④は空き端子です。</p> |

## 直流3線式

## PNP出力(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    | 形E2EW-(Q) X□B1 |         |      |
| NC    | 形E2EW-(Q) X□B2 |         |      |
| NO+NC | 形E2EW-(Q) X□B3 |         |      |

## NPN出力(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    | 形E2EW-(Q) X□C1 |         |      |
| NC    | 形E2EW-(Q) X□C2 |         |      |
| NO+NC | 形E2EW-(Q) X□C3 |         |      |

## コネクタピン配置

|                            |  |
|----------------------------|--|
| M12コネクタ<br>M12スマートクリックコネクタ |  |
|----------------------------|--|

# E2EWシリーズ

## 直流3線式

PNP出力(プレミアムモデル) **【タイムチャート→P.33】**

| 動作モード | 形式            | 出力回路                                 |                                               |
|-------|---------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
|       |               | 標準I/Oモード(SIOモード)<br>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)<br>IO-Linkマスタに接続して使用する場合 |
| NO    | 形E2EW-(Q)X□B1 |                                      |                                               |
| NC    | 形E2EW-(Q)X□B2 |                                      | —                                             |
| NO+NC | 形E2EW-(Q)X□B3 |                                      |                                               |

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)

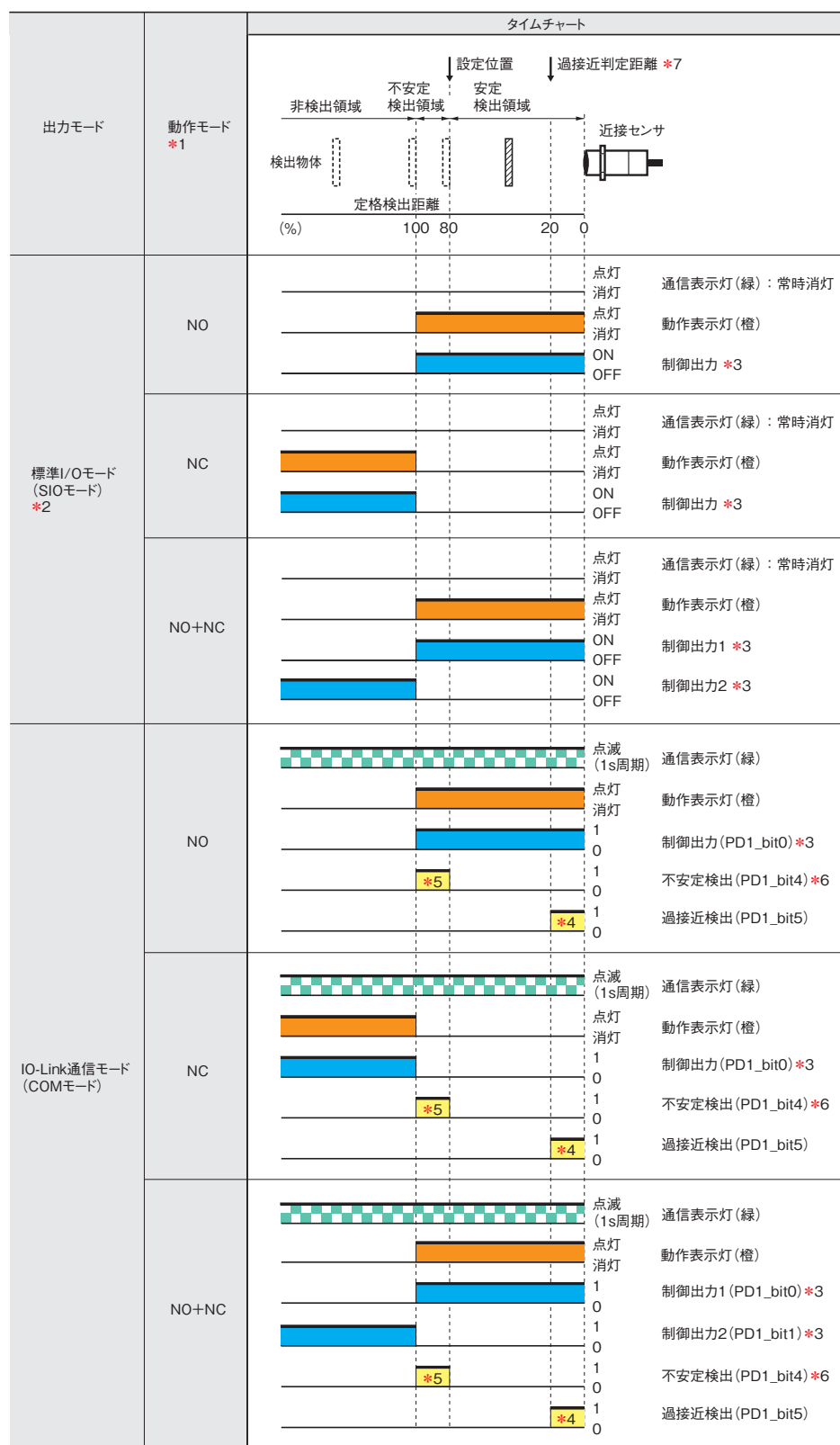
| 動作モード | 形式            | タイムチャート | 出力回路 |
|-------|---------------|---------|------|
| NO    | 形E2EW-(Q)X□C1 |         |      |
| NC    | 形E2EW-(Q)X□C2 |         |      |
| NO+NC | 形E2EW-(Q)X□C3 |         |      |

## コネクタピン配置

|                            |  |
|----------------------------|--|
| M12コネクタ<br>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/](http://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。

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

### ●警告表示の意味

|                                                                                             |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>警告</b> | <b>●警告レベル</b><br>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。 |
| <b>安全上の要点</b>                                                                               | 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。                                                                        |
| <b>使用上の注意</b>                                                                               | 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

|                                                                                   |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | <b>●一般的な禁止</b><br>特定しない一般的な禁止の通告        |
|  | <b>●破裂注意</b><br>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ので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

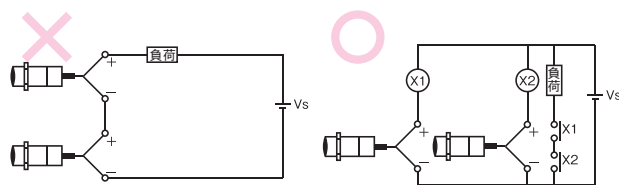
定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。

#### ●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/](http://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がありますので、別配管または単独配管でのご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。

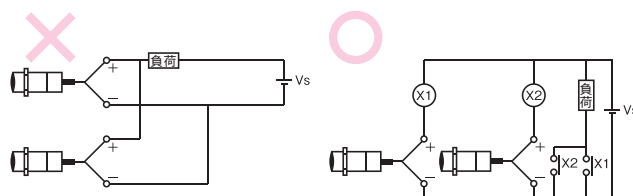
#### ●近接センサのAND配線(直流2線式)

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。



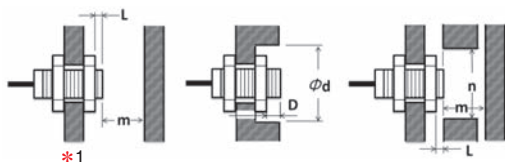
## ●設計時

## 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

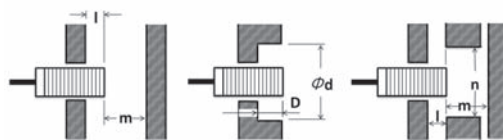
| タイプ     | 形式             | L | d  | D | m  | n   |
|---------|----------------|---|----|---|----|-----|
| 超長距離タイプ | E2EW-(Q)X7□12  | 4 | 30 | 4 | 28 | 36  |
|         | E2EW-(Q)X12□18 | 6 | 54 | 6 | 36 | 54  |
|         | E2EW-(Q)X22□30 | 8 | 90 | 8 | 66 | 90  |
| 長距離タイプ  | E2EW-(Q)X6□12  | 4 | 30 | 4 | 24 | 36  |
|         | E2EW-(Q)X10□18 | 2 | 54 | 2 | 30 | 54  |
|         | E2EW-(Q)X20□30 | 0 | 30 | 0 | 60 | 90  |
| 中距離タイプ  | E2EW-(Q)X3□12  | 0 | 12 | 0 | 12 | 40  |
|         | E2EW-(Q)X7□18  | 0 | 18 | 0 | 28 | 60  |
|         | E2EW-(Q)X12□30 | 0 | 30 | 0 | 48 | 100 |
| 短距離タイプ  | E2EW-(Q)X2□12  | 0 | 12 | 0 | 8  | 40  |
|         | E2EW-(Q)X5□18  | 0 | 18 | 0 | 20 | 60  |
|         | E2EW-(Q)X10□30 | 0 | 30 | 0 | 40 | 100 |

## 取付板の材質：アルミ材

| タイプ     | 形式                 | L  | d   | D  | m  | n   |
|---------|--------------------|----|-----|----|----|-----|
| 超長距離タイプ | E2EW-(Q)X7□12      | 12 | 70  | 12 | 28 | 70  |
|         | E2EW-(Q)X12□18     | 12 | 80  | 12 | 36 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X22□30 * 1 | 16 | 120 | 16 | 66 | 120 |
| 長距離タイプ  | E2EW-(Q)X6□12      | 12 | 70  | 12 | 24 | 70  |
|         | E2EW-(Q)X10□18     | 12 | 80  | 12 | 30 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X20□30 * 1 | 16 | 120 | 16 | 60 | 120 |
| 中距離タイプ  | E2EW-(Q)X3□12      | 12 | 70  | 12 | 12 | 70  |
|         | E2EW-(Q)X7□18      | 12 | 80  | 12 | 28 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X12□30     | 16 | 120 | 16 | 48 | 120 |
| 短距離タイプ  | E2EW-(Q)X2□12      | 12 | 70  | 12 | 8  | 70  |
|         | E2EW-(Q)X5□18      | 12 | 80  | 12 | 20 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X10□30     | 16 | 120 | 16 | 40 | 120 |

\* 1. 形E2EW-(Q)X22□30、形E2EW-(Q)X20□30をご使用時は、板厚=3mm以下となります。

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   |
|---------|----------------|-------|--------|-------|----|-----|
| 超長距離タイプ | E2EW-(Q)X7□12  | 4     | 30     | 4     | 28 | 36  |
|         | E2EW-(Q)X12□18 | 6     | 54     | 6     | 36 | 54  |
|         | E2EW-(Q)X22□30 | 8     | 90     | 8     | 66 | 90  |
| 長距離タイプ  | E2EW-(Q)X6□12  | 0 * 2 | 12 * 2 | 0 * 2 | 24 | 36  |
|         | E2EW-(Q)X10□18 | 0     | 18     | 0     | 30 | 54  |
|         | E2EW-(Q)X20□30 | 0     | 30     | 0     | 60 | 90  |
| 中距離タイプ  | E2EW-(Q)X3□12  | 0     | 12     | 0     | 12 | 40  |
|         | E2EW-(Q)X7□18  | 0     | 18     | 0     | 28 | 60  |
|         | E2EW-(Q)X12□30 | 0     | 30     | 0     | 48 | 100 |
| 短距離タイプ  | E2EW-(Q)X2□12  | 0     | 12     | 0     | 8  | 40  |
|         | E2EW-(Q)X5□18  | 0     | 18     | 0     | 20 | 60  |
|         | E2EW-(Q)X10□30 | 0     | 30     | 0     | 40 | 100 |

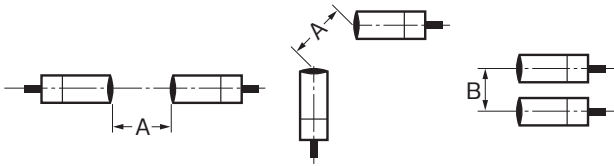
\* 2. 取り付け金具の厚さ(t)が10mm未満の場合は、ℓ ≥ 2、d dia. ≥ 30、D ≥ 2としてください。

## 埋め込み材質：アルミ材

| タイプ     | 形式             | ℓ  | d   | D  | m  | n   |
|---------|----------------|----|-----|----|----|-----|
| 超長距離タイプ | E2EW-(Q)X7□12  | 12 | 70  | 12 | 28 | 70  |
|         | E2EW-(Q)X12□18 | 12 | 80  | 12 | 36 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X22□30 | 16 | 120 | 16 | 66 | 120 |
| 長距離タイプ  | E2EW-(Q)X6□12  | 12 | 70  | 12 | 24 | 70  |
|         | E2EW-(Q)X10□18 | 12 | 80  | 12 | 30 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X20□30 | 16 | 120 | 16 | 60 | 120 |
| 中距離タイプ  | E2EW-(Q)X3□12  | 12 | 70  | 12 | 12 | 70  |
|         | E2EW-(Q)X7□18  | 12 | 80  | 12 | 28 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X12□30 | 16 | 120 | 16 | 48 | 120 |
| 短距離タイプ  | E2EW-(Q)X2□12  | 12 | 70  | 12 | 8  | 70  |
|         | E2EW-(Q)X5□18  | 12 | 80  | 12 | 20 | 80  |
|         | E2EW-(Q)X10□30 | 16 | 120 | 16 | 40 | 120 |

● 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   |
| 超長距離タイプ | E2EW-(Q)X7□12  | 45  | 40  |
|         | E2EW-(Q)X12□18 | 80  | 60  |
|         | E2EW-(Q)X22□30 | 135 | 110 |
| 長距離タイプ  | E2EW-(Q)X6□12  | 45  | 40  |
|         | E2EW-(Q)X10□18 | 80  | 60  |
|         | E2EW-(Q)X20□30 | 135 | 110 |
| 中距離タイプ  | E2EW-(Q)X3□12  | 40  | 35  |
|         | E2EW-(Q)X7□18  | 65  | 60  |
|         | E2EW-(Q)X12□30 | 110 | 100 |
| 短距離タイプ  | E2EW-(Q)X2□12  | 40  | 35  |
|         | E2EW-(Q)X5□18  | 65  | 60  |
|         | E2EW-(Q)X10□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。

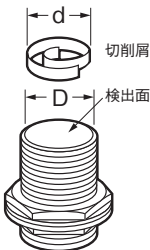
また、このときは切削屑を取り除いてください。

(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  |
|---------------|----|----|
| 形E2EW-(Q)X□12 |    | 10 |
| 形E2EW-(Q)X□18 |    | 16 |
| 形E2EW-(Q)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。



超長距離タイプ、長距離タイプ (単位：N・m)

| サイズ | 強度(トルク) |
|-----|---------|
| M12 | 20(15)  |
| M18 | 70(35)  |
| M30 | 180(60) |

\* E2EW-Qの締め付けトルクは、( )内の数値を適用ください。

中距離タイプ、短距離タイプ (単位：N・m)

| サイズ | 強度(トルク) |
|-----|---------|
| M12 | 30(15)  |
| M18 | 70(35)  |
| M30 | 180(60) |

\* E2EW-Qの締め付けトルクは、( )内の数値を適用ください。

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。

## 本体

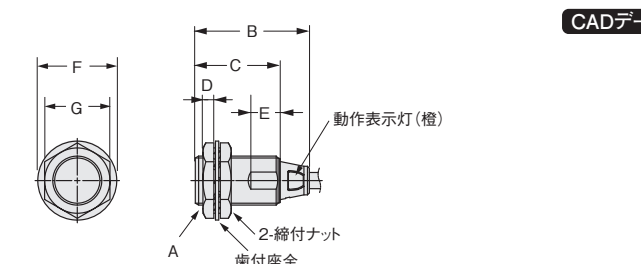
ベーシックモデル

直流2線式/3線式

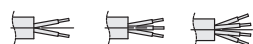
形E2EW/E2EW-Qシリーズ(中距離/スパッタ対策 中距離/短距離/スパッタ対策 短距離タイプ)

コード引き出し/  
コネクタ中継タイプ

M12コネクタタイプ



コード引き出しタイプ



コネクタ中継タイプ (M1TJ/M1TGJ)



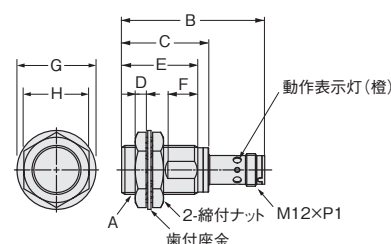
動作モード、出力タイプ (D1: NO, D2: NC)  
ビニル絶縁丸型コード φ6、2芯 (導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup> (AWG20)、絶縁体径: φ1.5mm)  
標準長さ 2m (コード引き出しタイプ)、0.3m (コネクタ中継タイプ)

動作モード、出力タイプ (B1/C1: NO, B2/C2: NC)  
ビニル絶縁丸型コード φ6、3芯 (導体断面積: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24)、絶縁体径: φ1.05mm)  
標準長さ 2m (コード引き出しタイプ)、0.3m (コネクタ中継タイプ)

動作モード、出力タイプ (B3/C3: NO+NC)  
ビニル絶縁丸型コード φ6、4芯 (導体断面積: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24)、絶縁体径: φ1.05mm)  
標準長さ 2m (コード引き出しタイプ)、0.3m (コネクタ中継タイプ)

| 検出距離<br>タイプ | 形式                                                           | A            | B    | C    | D | E  | F   | G  |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------------|------|------|---|----|-----|----|
| 中距離<br>タイプ  | 形E2EW-(Q) X3<br>□12(-M1TJ)<br>形E2EW-(Q) X3D<br>□12(-M1TGJ)   | M12×P1       | 41.5 | 30   | 4 | 10 | φ21 | 17 |
|             | 形E2EW-(Q) X7<br>□18(-M1TJ)<br>形E2EW-(Q) X7D<br>□18(-M1TGJ)   | M18×P1       | 41.5 | 30   | 4 | 13 | φ29 | 24 |
|             | 形E2EW-(Q) X12<br>□30(-M1TJ)<br>形E2EW-(Q) X12D<br>□30(-M1TGJ) | M30×<br>P1.5 | 41.5 | 30   | 5 | 13 | φ42 | 36 |
| 短距離<br>タイプ  | 形E2EW-(Q) X2<br>□12(-M1TJ)<br>形E2EW-(Q) X2D<br>□12(-M1TGJ)   | M12×P1       | 41.9 | 30.4 | 4 | 7  | φ21 | 17 |
|             | 形E2EW-(Q) X5<br>□18(-M1TJ)<br>形E2EW-(Q) X5D<br>□18(-M1TGJ)   | M18×P1       | 41.9 | 30.4 | 4 | 10 | φ29 | 24 |
|             | 形E2EW-(Q) X10<br>□30(-M1TJ)<br>形E2EW-(Q) X10D<br>□30(-M1TGJ) | M30×<br>P1.5 | 41.8 | 30.3 | 5 | 10 | φ42 | 36 |

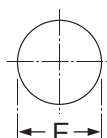
CADデータ



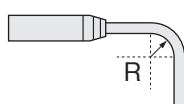
| 検出距離<br>タイプ | 形式                  | A            | B    | C    | D | E  | F | G   | H  |
|-------------|---------------------|--------------|------|------|---|----|---|-----|----|
| 短距離<br>タイプ  | 形E2EW-<br>X2□12-M1  | M12×P1       | 54.8 | —    | 4 | 28 | 6 | φ21 | 17 |
|             | 形E2EW-<br>X5□18-M1  | M18×P1       | 54.8 | 32.4 | 4 | 28 | 9 | φ29 | 24 |
|             | 形E2EW-<br>X10□30-M1 | M30×<br>P1.5 | 54.7 | 32.3 | 5 | 28 | 9 | φ42 | 36 |

## 取り付け穴加工寸法

## コード引き出し部の曲げR



| 近接センサ<br>外径 | F寸法 (mm)                           |
|-------------|------------------------------------|
| M12         | φ12.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |
| M18         | φ18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |
| M30         | φ30.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |



| 近接センサ<br>外径 | R (mm) |
|-------------|--------|
| M12         | 18     |
| M18         |        |
| M30         |        |

# E2EW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](http://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

#### 形E2EW/E2EW-Qシリーズ(超長距離/長距離/スパッタ対策 超長距離/スパッタ対策 長距離タイプ)

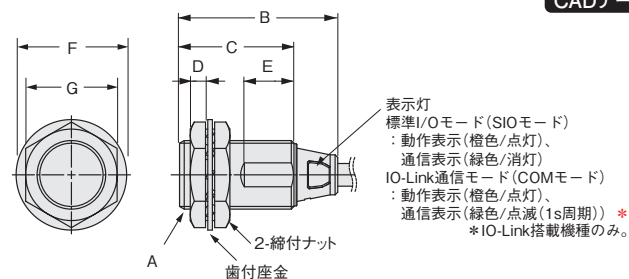
##### コード引き出し/ コネクタ中継タイプ



##### M12コネクタタイプ



##### CADデータ



##### コード引き出しタイプ



##### コネクタ中継タイプ(M12TJ)

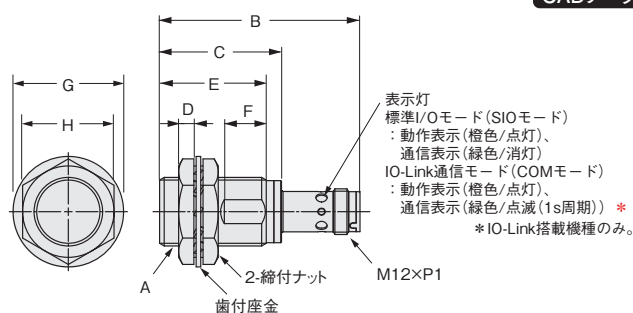


動作モード、出力タイプ(B1/C1: NO、B2/C2: NC)  
ビニル絶縁丸型コードφ6、3芯(導体断面積: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24)、絶縁径: φ1.05mm)  
標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

動作モード、出力タイプ(B3/C3: NO+NC)  
ビニル絶縁丸型コードφ6、4芯(導体断面積: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24)、絶縁径: φ1.05mm)  
標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

| 検出距離<br>タイプ | 形式                          | A        | B    | C  | D | E  | F   | G  |
|-------------|-----------------------------|----------|------|----|---|----|-----|----|
| 超長距離<br>タイプ | 形E2EW-(Q) X7<br>□12(-M1TJ)  | M12×P1   | 41.5 | 30 | 4 | 10 | φ21 | 17 |
|             | 形E2EW-(Q) X12<br>□18(-M1TJ) | M18×P1   | 41.5 | 30 | 4 | 13 | φ29 | 24 |
|             | 形E2EW-(Q) X22<br>□30(-M1TJ) | M30×P1.5 | 41.5 | 30 | 5 | 13 | φ42 | 36 |
| 長距離<br>タイプ  | 形E2EW-(Q) X6<br>□12(-M1TJ)  | M12×P1   | 41.5 | 30 | 4 | 10 | φ21 | 17 |
|             | 形E2EW-(Q) X10<br>□18(-M1TJ) | M18×P1   | 41.5 | 30 | 4 | 13 | φ29 | 24 |
|             | 形E2EW-(Q) X20<br>□30(-M1TJ) | M30×P1.5 | 41.5 | 30 | 5 | 13 | φ42 | 36 |

##### CADデータ



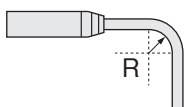
| 検出距離<br>タイプ | 形式                      | A        | B    | C  | D | E  | F  | G   | H  |
|-------------|-------------------------|----------|------|----|---|----|----|-----|----|
| 超長距離<br>タイプ | 形E2EW-(Q) X7<br>□12-M1  | M12×P1   | 54.4 | —  | 4 | 28 | 8  | φ21 | 17 |
|             | 形E2EW-(Q) X12<br>□18-M1 | M18×P1   | 54.4 | 32 | 4 | 28 | 11 | φ29 | 24 |
|             | 形E2EW-(Q) X22<br>□30-M1 | M30×P1.5 | 54.4 | 32 | 5 | 28 | 11 | φ42 | 36 |
| 長距離<br>タイプ  | 形E2EW-(Q) X6<br>□12-M1  | M12×P1   | 54.4 | —  | 4 | 28 | 8  | φ21 | 17 |
|             | 形E2EW-(Q) X10<br>□18-M1 | M18×P1   | 54.4 | 32 | 4 | 28 | 11 | φ29 | 24 |
|             | 形E2EW-(Q) X20<br>□30-M1 | M30×P1.5 | 54.4 | 32 | 5 | 28 | 11 | φ42 | 36 |

### 取り付け穴加工寸法



| 近接センサ<br>外径 | F寸法(mm)                            |
|-------------|------------------------------------|
| M12         | φ12.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |
| M18         | φ18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |
| M30         | φ30.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |

### コード引き出し部の曲げR



| 近接センサ<br>外径 | R(mm) |
|-------------|-------|
| M12         | 18    |
| M18         |       |
| M30         |       |

## ワークが擦れる過酷な現場でも 壊れにくいメタルヘッド近接センサ



- ・オールステンレスボディ
- ・フッ素樹脂コーティングのスパッタ対策タイプも品揃え
- ・アルミ切粉対策
- ・スマートクリック コネクタ中継タイプも品揃え

**43ページの「正しくお使いください」をご覧ください。**

注. フッ素樹脂コーティングタイプについても、ケーブルの材質は塩化ビニルであり、別途保護が必要です。



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/](http://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

### E2EFシリーズ

直流2線式 **【定格／性能→P.40】** **【外形寸法図→P.44】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                     | 極性 | 形式                          | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|--------------------------|----|-----------------------------|-------------|
|               |                          |    | 動作モード：NO                    |             |
| M8 (2mm)      | コード引き出し (2m)             | 有り | <b>E2EF-X2D1 2M</b>         | 8,500       |
|               | M12スマートクリックコネクタ中継 (0.3m) | 有り | <b>E2EF-X2D1-M1TGJ 0.3M</b> | 8,700       |

直流2線式 **【定格／性能→P.40】** **【外形寸法図→P.44】**

スパッタ対策タイプ

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                     | 極性 | 形式                           | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|--------------------------|----|------------------------------|-------------|
|               |                          |    | 動作モード：NO                     |             |
| M8 (2mm)      | コード引き出し (2m) *1          | 有り | <b>E2EF-QX2D1 2M</b>         | 11,800      |
|               | M12スマートクリックコネクタ中継 (0.3m) | 有り | <b>E2EF-QX2D1-M1TGJ 0.3M</b> | 13,800      |

\*1. コード材質は塩化ビニルであり、別途保護が必要です。

### E2FMシリーズ

直流2線式 **【定格／性能→P.40】** **【外形寸法図→P.44】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                     | 極性 | 形式                            | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|--------------------------|----|-------------------------------|-------------|
|               |                          |    | 動作モード：NO *1                   |             |
| M8 (1.5mm)    | コード引き出し (2m)             | 有り | <b>E2FM-X1R5D1 2M *2</b>      | 12,600      |
|               | M12スマートクリックコネクタ中継 (0.3m) | 有り | <b>E2FM-X1R5D1-M1TGJ 0.3M</b> | 12,800      |

直流3線式 **【定格／性能→P.40】** **【外形寸法図→P.44】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *3      | 形式                    |                       | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
|               |              | PNP出力、動作モード：NO *1     | NPN出力、動作モード：NO *1     |             |
| M8 (1.5mm)    | コード引き出し (2m) | <b>E2FM-X1R5B1 2M</b> | <b>E2FM-X1R5C1 2M</b> | 12,600      |

\*1. 動作モードNCタイプも準備しています。別途お問い合わせください。

\*2. フッ素樹脂コーティングタイプも準備しています。形式は形E2FM-QX□D1となります。ただしケーブル材質は塩化ビニルであり、別途保護が必要です。  
納期についてはお取引先商社にお問い合わせください。

\*3. M12コネクタタイプも準備しています。形式は末尾がM1となります (例：計E2FM-X1R5C1-M1)。

## 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70ページをご覧ください。

# E2EF/E2FM

## 定格／性能

| サイズ<br>電源<br>外装<br>形式 |           | M8                                                |                      |                                                   |                                                                                    |
|-----------------------|-----------|---------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |           | 直流2線式                                             |                      |                                                   | 直流3線式                                                                              |
|                       |           | オールステンレスボディ                                       | フッ素樹脂コーティング          | オールステンレスボディ                                       | オールステンレスボディ                                                                        |
| 項目                    | 形式        | 形E2EF-X2D1 (-M1TGJ)                               | 形E2EF-QX2D1 (-M1TGJ) | 形E2FM-X1R5D1 (-M1TGJ)                             | 形E2FM-X1R5□                                                                        |
| 検出距離                  |           | 2mm±10%                                           |                      | 1.5mm±10%                                         |                                                                                    |
| 設定距離                  |           | 0～1.4mm                                           |                      | 0～1.05mm                                          |                                                                                    |
| 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」→42ページ参照)            |                      |                                                   |                                                                                    |
| 標準検出物体(鉄)             |           | 12×12×1mm                                         |                      | 8×8×1mm                                           |                                                                                    |
| 応答周波数 *1              |           | 200Hz                                             |                      |                                                   |                                                                                    |
| 電源電圧(使用電圧範囲)          |           | DC10～30V(リップル(p-p) 10%も含む)                        |                      | DC12～24V リップル(p-p) 10%以下(DC10～30V)                |                                                                                    |
| 漏れ電流                  |           | 0.8mA以下                                           |                      |                                                   | －                                                                                  |
| 消費電流                  |           | －                                                 |                      |                                                   | 10mA以下                                                                             |
| 極性                    |           | 有り                                                |                      |                                                   | －                                                                                  |
| 制御出力                  | 開閉容量      | 3～100mA                                           |                      |                                                   | 200mA以下                                                                            |
|                       | 残留電圧      | 3V以下(負荷電流100mA以下、コード長2m時)                         |                      |                                                   | 2V以下<br>(負荷電流200mA以下、<br>コード長2m時)                                                  |
| 表示灯                   |           | 動作表示(赤色LED)、設定表示(緑色LED)                           |                      |                                                   | 動作表示(黄色LED)                                                                        |
| 動作モード                 |           | NO(ノーマリーオープン)                                     |                      |                                                   | C1：<br>NPNオープンコレクタ、<br>NO(ノーマリーオープン) *2<br>B1：<br>PNPオープンコレクタ、<br>NO(ノーマリーオープン) *2 |
| 保護回路                  |           | サージ吸収、負荷短絡保護                                      |                      |                                                   | 電源逆接保護、サージ吸収、<br>負荷短絡保護、<br>出力逆接保護 *3                                              |
| 周囲温度範囲                |           | 動作時：－10～+70℃、保存時：－25～+70℃<br>(ただし、氷結、結露しないこと)     |                      | 動作時、保存時：各－25～+70℃<br>(ただし氷結、結露しないこと)              |                                                                                    |
| 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℃の温度範囲内での検出距離の変化が±20%以内<br>(+23℃時の検出距離を基準) |                      | －25～+70℃の温度範囲内での検出距離の変化が±20%以内<br>(+23℃時の検出距離を基準) |                                                                                    |
| 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)     |                      |                                                   |                                                                                    |
| 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/s² 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)、コネクタ中継(標準コード長0.3m)              |                      |                                                   | コード引き出し<br>(標準コード長2m)                                                              |
| 質量<br>(梱包状態)          | コード引き出し   | 約105g                                             |                      |                                                   |                                                                                    |
|                       | M12コネクタ中継 | 約65g                                              |                      |                                                   | －                                                                                  |
| 材質                    | ケース       | ステンレス(SUS303) (E2EF-QX□D：SUS303 フッ素樹脂コーティング)      |                      |                                                   |                                                                                    |
|                       | 検出面(厚み)   | ステンレス(SUS303) (E2EF-QX□D：SUS303 フッ素樹脂コーティング)      |                      | ステンレス(SUS303) (E2EF-QX□D：SUS303 フッ素樹脂コーティング)      |                                                                                    |
|                       |           | (0.2mm)                                           |                      | (0.4mm)                                           |                                                                                    |
|                       | 締付ナット     | ステンレス(SUS303) (E2EF-QX□D：SUS303 フッ素樹脂コーティング)      |                      |                                                   |                                                                                    |
|                       | 歯付座金      | 鉄 亜鉛メッキ                                           |                      |                                                   |                                                                                    |
| コード                   |           | PVC(難燃形)                                          |                      |                                                   |                                                                                    |
| 付属品                   |           | 取扱説明書                                             |                      |                                                   |                                                                                    |

\*1. 直流開閉部の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. NC(ノーマリークローズ)タイプも準備しています。別途お問い合わせください。

\*3. 形E2FM-X1R5B1-M1は除く。

入出力段回路図

直流2線式

E2EF/E2FM

| 動作モード | 形式                                            | タイムチャート              | 出力回路 |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------|------|
| NO    | 形E2EF-(Q)X□D1 (-M1TGJ)<br>形E2FM-X□D1 (-M1TGJ) | <p>注. ②③は空き端子です。</p> |      |

直流3線式

E2FM

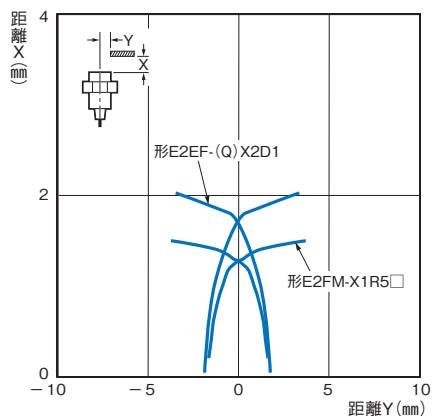
| 動作モード | 出力形式                      | 形式           | タイムチャート                                             | 出力回路 |
|-------|---------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|------|
| NO    | NPN<br>オープン<br>コレクタ<br>出力 | 形E2FM-X1R5C□ | <p>注. コネクタタイプについて<br/>NOタイプ: ①④③<br/>NCタイプ: ①②③</p> |      |
|       | PNP<br>オープン<br>コレクタ<br>出力 | 形E2FM-X1R5B□ | <p>注. コネクタタイプについて<br/>NOタイプ: ①④③<br/>NCタイプ: ①②③</p> |      |

# E2EF/E2FM

## 特性データ(参考値)

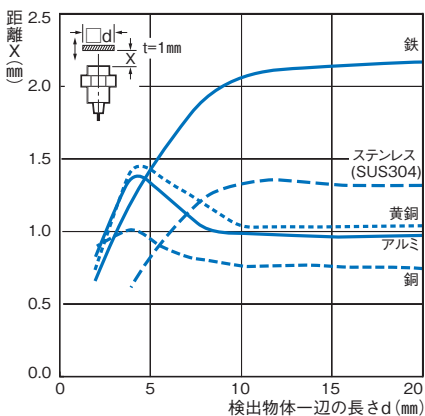
### 検出領域

形E2EF-(Q) X2D1  
形E2FM-X1R5□

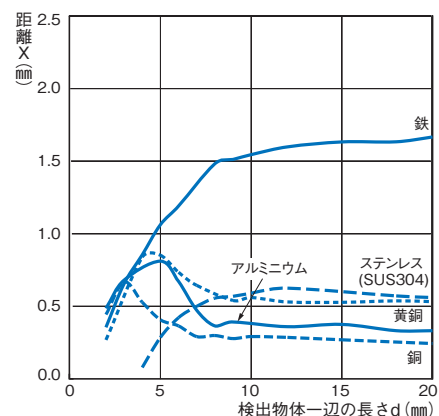


### 検出物体の大きさや材質による影響

形E2EF-(Q) X2D1

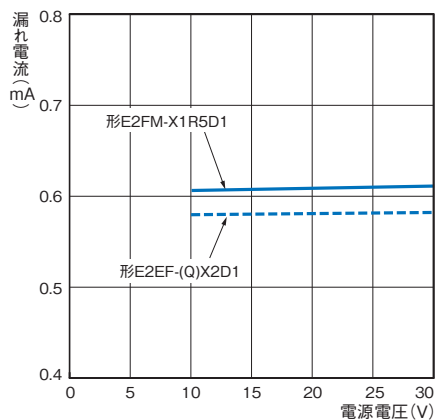


形E2FM-X1R5□



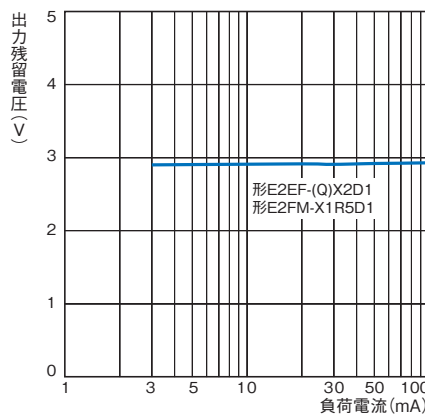
### 漏れ電流特性

形E2EF-(Q) X2D1  
形E2FM-X1R5D1

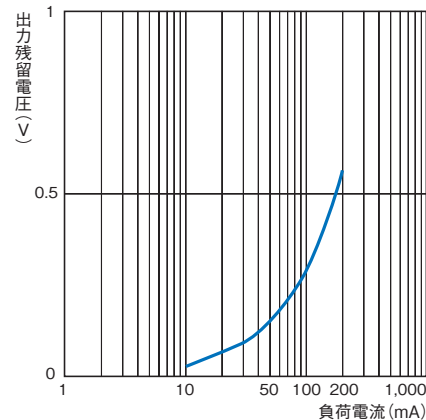


### 残留電圧特性

形E2EF-(Q) X2D1  
形E2FM-X1R5D1



形E2FM-X1R5□



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

|                                                                                   |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>●警告レベル</b><br>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。 |
| <b>安全上の要点</b>                                                                     | 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。                                                                        |
| <b>使用上の注意</b>                                                                     | 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

|                                                                                   |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | <b>●一般的な禁止</b><br>特定しない一般的な禁止の通告        |
|  | <b>●破裂注意</b><br>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ので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) 電源電圧について                             | 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) 誤配線について                              | 電源の極性など、誤配線しないでください。破裂したり、焼損する恐れがあります。                       |
| (5) 負荷なし接続について                           | 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。      |

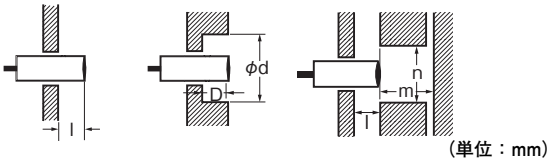
使用上の注意

- 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。
- (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腐食性ガスのあるところ。
- (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**当社ウェブサイト(www.fa.omron.co.jp/)**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がありますので、別配管または単独配管でのご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) 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。

●設計時

周囲金属の影響

近接センサを金属に埋め込む場合などは表に示した値以上でご使用ください。また、ナットで取りつける際には、使用されるナットの種類によって値が異なりますので必ず付属のナット(SUS303)をご使用ください。

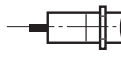
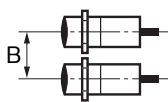


| 項目            |      | l  | d  | D  | m   | n  |
|---------------|------|----|----|----|-----|----|
| 形式            |      |    |    |    |     |    |
| 形E2EF-(Q)X2D1 | 鉄材   | 0  | 8  | 0  | 8   | 30 |
|               | アルミ材 | 10 | 50 | 10 | 8   | 50 |
| 形E2FM-X1R5□   | 鉄材   | 0  | 8  | 0  | 4.5 | 30 |
|               | アルミ材 | 10 | 50 | 10 | 4.5 | 50 |

注. 周囲金属が他の非磁性金属の時も、アルミ材とほぼ同じ影響を受けます。

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。

| 項目            |                                                                                       |    | (単位: mm) |    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----|
| 形式            |                                                                                       | 項目 | A        | B  |
| 形E2EF-(Q)X2D1 |  |    | 35       | 35 |
|               |                                                                                       |    | 35       | 35 |
| 形E2FM-X1R5□   |  |    | 35       | 30 |
|               |                                                                                       |    | 35       | 30 |

E2EW シリズ  
E2EF/E2FM シリズ  
E2EQ NEXT シリズ  
E2EQ シリズ  
XS5 シリズ

# E2EF/E2FM

## 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。

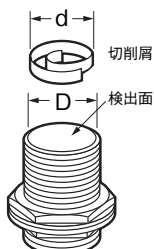
また、このときは切削屑を取り除いてください。

(1) 切削屑大きさ(d)と検出面大きさ(D)

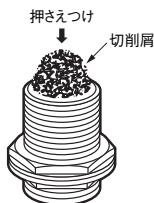
$d \geq \frac{2}{3}D$  で検出面の中央部にあるとき

(単位: mm)

| 形式            | 寸法 | D |
|---------------|----|---|
| 形E2EF-(Q)X2D1 |    | 6 |
| 形E2FM-X1R5□   |    |   |



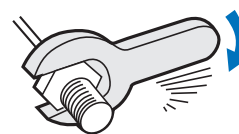
(2) 切削屑が押さえつけられたとき



## ●取りつけ時

ナットは過大な力で締めつけしないでください。締めつけ時は必ず歯付座金を使用し、下表の締めつけ強度以下としてください。

| 形式            | 強度(トルク) |
|---------------|---------|
| 形E2EF-(Q)X2D1 | 9N・m    |
| 形E2FM-X1R5□   |         |



## 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](http://www.fa.omron.co.jp)からダウンロードができます。

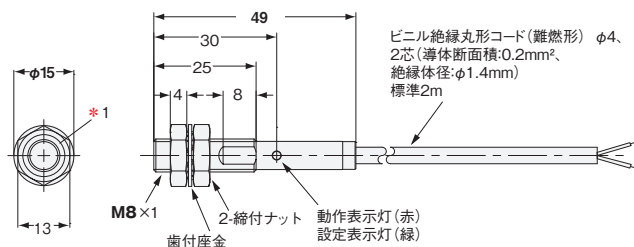
(単位: mm)  
指定なき寸法公差: 公差等級 IT16

## 本体 E2EF

### コード引き出しタイプ(直流2線式)

形E2EF-X2D1  
-QX2D1

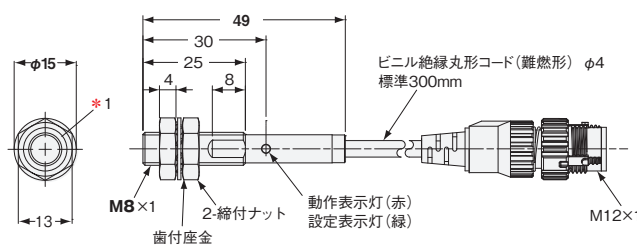
**CADデータ**



### スマートクリック コネクタ中継タイプ(直流2線式)

形E2EF-X2D1-M1TGJ  
-QX2D1-M1TGJ

**CADデータ**



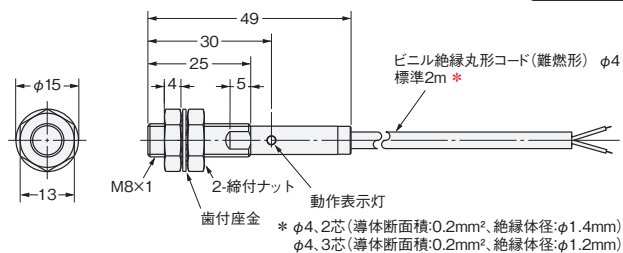
\*1. 形E2EF-QX□Dタイプ (SUS303 フッ素樹脂コーティング) の締め付けナット (付属品) には、材質 (SUS303) がわかるように識別用の溝加工が施されています。

## E2FM

### コード引き出しタイプ(直流2線式/3線式)

形E2FM-X1R5□

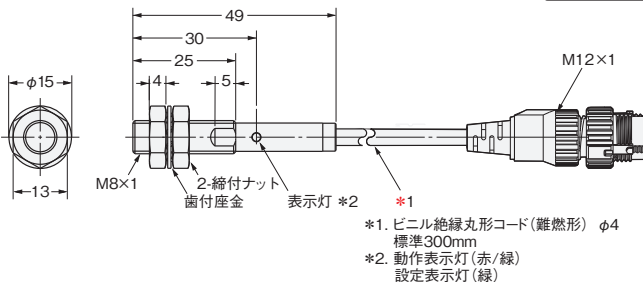
**CADデータ**



### コネクタ中継タイプ(直流2線式)

形E2FM-X1R5D□-M1TGJ

**CADデータ**



## フッ素樹脂タイプでも これまでできなかった 簡単設計と設計標準化を実現

- 従来比約2倍<sup>\*1</sup>の長距離検出
- 高輝度LED搭載で、360°どの位置で固定しても表示灯が見える
- ワイドなバリエーションでセンサのセレクトを容易に
- UL規格(UL60947-5-2)<sup>\*2</sup>、  
CSA規格(CSA C22.2 UL60947-5-2-14)認証品

\*1. 当社従来品 E2EQとの比較(2021年9月現在、当社調べ)。  
\*2. M8(4ピン)コネクタタイプはUL規格に対応していません。

 60 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/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。

## 形式基準

形E2EQ - X ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ - ⑦ - ⑧ ⑨

| 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)(R: 小数点を示す)                         |                                  |
| ②  | 出力形式                | B      | PNPオープンコレクタ                                   | Dタイプの有極性<br>または無極性は、<br>⑦で定義します。 |
|    |                     | C      | NPNオープンコレクタ                                   |                                  |
|    |                     | D      | 直流2線式 有極性・無極性                                 |                                  |
| ③  | 動作モード               | 1      | ノーマルオープン(NO)                                  |                                  |
|    |                     | 2      | ノーマルクローズ(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                                    |                                  |
|    |                     | M1     | M12コネクタタイプ                                    |                                  |
|    |                     | M3     | M8(4ピン)コネクタタイプ                                |                                  |
|    |                     | M5     | M8(3ピン)コネクタタイプ                                |                                  |
|    |                     | M1GJ   | M12標準コネクタ中継タイプ 直流2線式                          |                                  |
|    |                     | M1TGJ  | M12スマートクリックコネクタ中継タイプ 直流2線式                    |                                  |
|    |                     | M1TGJR | M12スマートクリックコネクタ中継タイプ<br>ロボット(耐屈曲)PVCコード 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<br>極性の有無     | 無表示    | 有極性                                           |                                  |
|    |                     | T      | 無極性                                           |                                  |
| ⑧  | コード仕様 <sup>*1</sup> | 無表示    | 標準PVCコード                                      |                                  |
|    |                     | R      | ロボット(耐屈曲)PVCコード                               |                                  |
| ⑨  | コード長                | 数字M    | コード長                                          |                                  |

\*1. コード引き出しタイプのみ形式基準番号⑧の表記があります。

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/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「近接センサセレクト」をご参照ください。

# E2EQ NEXT シリーズ

## 種類／標準価格

### 本体

ベーシックモデル

#### E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 中距離タイプ)

直流2線式 シールドタイプ **【定格／性能→P.49】** **【外形寸法図→P.62】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                    | 極性 | 形式                        | 標準価格(¥) |
|---------------|-------------------------|----|---------------------------|---------|
|               |                         |    | 動作モード：NO                  |         |
| M12<br>(4mm)  | コード引き出し(2m) * 1         | 無し | E2EQ-X4D112-T 2M          | 12,000  |
|               | M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m) |    | E2EQ-X4D112-M1TGJ-T 0.3M  | 13,200  |
| M18<br>(8mm)  | コード引き出し(2m) * 1         |    | E2EQ-X8D118-T 2M          | 12,700  |
|               | M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m) |    | E2EQ-X8D118-M1TGJ-T 0.3M  | 13,800  |
| M30<br>(15mm) | コード引き出し(2m) * 1         |    | E2EQ-X15D130-T 2M         | 14,300  |
|               | M12スマートクリックコネクタ中継(0.3m) |    | E2EQ-X15D130-M1TGJ-T 0.3M | 15,500  |

\* 1. コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例：形E2EQ-X4D112-T 5M)。

## ベーシックモデル

## E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 中距離タイプ)

直流3線式 シールドタイプ 【定格/性能→P.50】 【外形寸法図→P.62】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *2                     | ボディ<br>サイズ | 動作モード<br>*3 | 形式                      |                        | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|-----------------------------|------------|-------------|-------------------------|------------------------|-------------|
|               |                             |            |             | PNP出力                   | NPN出力                  |             |
| M8<br>(2mm)   | コード引き出し<br>(2m) *1          | 38mm       | NO          | E2EQ-X2B1D8 2M          | E2EQ-X2C18 2M          | 11,500      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 38mm       | NO          | E2EQ-X2B1D8-M1TJ 0.3M   | E2EQ-X2C18-M1TJ 0.3M   | 12,700      |
| M12<br>(4mm)  | コード引き出し<br>(2m) *1          | 47mm       | NO          | E2EQ-X4B1D12 2M         | E2EQ-X4C112 2M         | 13,500      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X4B3D12 2M         | E2EQ-X4C312 2M         | 14,100      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 47mm       | NO          | E2EQ-X4B1D12-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X4C112-M1TJ 0.3M  | 14,700      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X4B3D12-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X4C312-M1TJ 0.3M  | 15,200      |
| M18<br>(8mm)  | コード引き出し<br>(2m) *1          | 55mm       | NO          | E2EQ-X8B1D18 2M         | E2EQ-X8C118 2M         | 14,200      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X8B3D18 2M         | E2EQ-X8C318 2M         | 14,800      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 55mm       | NO          | E2EQ-X8B1D18-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X8C118-M1TJ 0.3M  | 15,300      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X8B3D18-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X8C318-M1TJ 0.3M  | 15,900      |
| M30<br>(15mm) | コード引き出し<br>(2m) *1          | 60mm       | NO          | E2EQ-X15B1D30 2M        | E2EQ-X15C130 2M        | 15,800      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X15B3D30 2M        | E2EQ-X15C330 2M        | 16,400      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 60mm       | NO          | E2EQ-X15B1D30-M1TJ 0.3M | E2EQ-X15C130-M1TJ 0.3M | 17,000      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X15B3D30-M1TJ 0.3M | E2EQ-X15C330-M1TJ 0.3M | 17,500      |

## ベーシックモデル

## E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 短距離タイプ)

直流3線式 シールドタイプ 【定格/性能→P.50】 【外形寸法図→P.62】

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *2                     | ボディ<br>サイズ | 動作モード<br>*3 | 形式                      |                        | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|-----------------------------|------------|-------------|-------------------------|------------------------|-------------|
|               |                             |            |             | PNP出力                   | NPN出力                  |             |
| M8<br>(1.5mm) | コード引き出し<br>(2m) *1          | 38mm       | NO          | E2EQ-X1R5B1D8 2M        | E2EQ-X1R5C18 2M        | 10,900      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 38mm       | NO          | E2EQ-X1R5B1D8-M1TJ 0.3M | E2EQ-X1R5C18-M1TJ 0.3M | 12,000      |
| M12<br>(2mm)  | コード引き出し<br>(2m) *1          | 47mm       | NO          | E2EQ-X2B1D12 2M         | E2EQ-X2C112 2M         | 12,000      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X2B3D12 2M         | E2EQ-X2C312 2M         | 12,600      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 47mm       | NO          | E2EQ-X2B1D12-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X2C112-M1TJ 0.3M  | 13,200      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X2B3D12-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X2C312-M1TJ 0.3M  | 13,700      |
| M18<br>(5mm)  | コード引き出し<br>(2m) *1          | 55mm       | NO          | E2EQ-X5B1D18 2M         | E2EQ-X5C118 2M         | 12,700      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X5B3D18 2M         | E2EQ-X5C318 2M         | 13,300      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 55mm       | NO          | E2EQ-X5B1D18-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X5C118-M1TJ 0.3M  | 13,800      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X5B3D18-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X5C318-M1TJ 0.3M  | 14,400      |
| M30<br>(10mm) | コード引き出し<br>(2m) *1          | 60mm       | NO          | E2EQ-X10B1D30 2M        | E2EQ-X10C130 2M        | 14,300      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X10B3D30 2M        | E2EQ-X10C330 2M        | 14,900      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継(0.3m) | 60mm       | NO          | E2EQ-X10B1D30-M1TJ 0.3M | E2EQ-X10C130-M1TJ 0.3M | 15,500      |
|               |                             |            | NO+NC       | E2EQ-X10B3D30-M1TJ 0.3M | E2EQ-X10C330-M1TJ 0.3M | 16,000      |

\*1. コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例: 形E2EQ-X6B1D12 5M)。

\*2. M12コネクタタイプを準備しています。形式は末尾がM1となります(例: 形E2EQ-X2B1D8-M1)。

\*3. 動作モードNCタイプを準備しています。形式はE2EQ-X□□2□となります(例: 形E2EQ-X2B28 2M)。

注1. □ 表記の機種はIO-Link(COM2)を搭載しています。IO-Link(COM3)をご希望の場合は、形E2E-X□□□T□となります(例: 形E2EQ-X6B1T12 2M)。

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。

2. PNP出力のNCタイプとNPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。

納期についてはお取引先商社にお問い合わせください。

E2EQ NEXT シリーズ

プレミアムモデル

E2EQ NEXT シリーズ(スパッタ対策 長距離タイプ)  
直流2線式 シールドタイプ\*1 **【定格／性能→P.51】** **【外形寸法図→P.63】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式                         | 極性 | 形式                        |                           | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|------------------------------|----|---------------------------|---------------------------|-------------|
|               |                              |    | 動作モード：NO                  | 動作モード：NC                  |             |
| M8<br>(3mm)   | コード引き出し (2m) *2              | 有り | E2EQ-X3D18 2M             | E2EQ-X3D28 2M             | 13,700      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X3D18-T 2M           | E2EQ-X3D28-T 2M           | 14,300      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 有り | E2EQ-X3D18-M1TGJ 0.3M     | E2EQ-X3D28-M1TGJ 0.3M     | 14,900      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X3D18-M1TGJ-T 0.3M   | E2EQ-X3D28-M1TGJ-T 0.3M   | 15,500      |
| M12<br>(7mm)  | コード引き出し (2m) *2              | 有り | E2EQ-X7D112 2M            | E2EQ-X7D212 2M            | 15,000      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X7D112-T 2M          | E2EQ-X7D212-T 2M          | 15,600      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 有り | E2EQ-X7D112-M1TGJ 0.3M    | E2EQ-X7D212-M1TGJ 0.3M    | 16,100      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X7D112-M1TGJ-T 0.3M  | E2EQ-X7D212-M1TGJ-T 0.3M  | 16,700      |
| M18<br>(11mm) | コード引き出し (2m) *2              | 有り | E2EQ-X11D118 2M           | E2EQ-X11D218 2M           | 15,900      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X11D118-T 2M         | E2EQ-X11D218-T 2M         | 16,500      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 有り | E2EQ-X11D118-M1TGJ 0.3M   | E2EQ-X11D218-M1TGJ 0.3M   | 17,100      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X11D118-M1TGJ-T 0.3M | E2EQ-X11D218-M1TGJ-T 0.3M | 17,600      |
| M30<br>(20mm) | コード引き出し (2m) *2              | 有り | E2EQ-X20D130 2M           | E2EQ-X20D230 2M           | 18,000      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X20D130-T 2M         | E2EQ-X20D230-T 2M         | 18,600      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 有り | E2EQ-X20D130-M1TGJ 0.3M   | E2EQ-X20D230-M1TGJ 0.3M   | 19,100      |
|               |                              | 無し | E2EQ-X20D130-M1TGJ-T 0.3M | E2EQ-X20D230-M1TGJ-T 0.3M | 19,700      |

\*1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→61ページをご覧ください。  
\*2. コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例：形E2EQ-X3D18 5M)。納期についてはお取引先商社にお問い合わせください。

プレミアムモデル

E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 長距離タイプ)  
直流3線式 シールドタイプ\*1 **【定格／性能→P.52】** **【外形寸法図→P.63】**

| サイズ<br>(検出距離) | 接続方式 *3                      | ボディ<br>サイズ | 動作モード<br>*4 | 形式                      |                        | 標準価格<br>(¥) |
|---------------|------------------------------|------------|-------------|-------------------------|------------------------|-------------|
|               |                              |            |             | PNP出力                   | NPN出力                  |             |
| M8<br>(3mm)   | コード引き出し<br>(2m) *2           | 38mm       | NO          | E2EQ-X3B1D8 2M          | E2EQ-X3C18 2M          | 13,700      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 38mm       | NO          | E2EQ-X3B1D8-M1TJ 0.3M   | E2EQ-X3C18-M1TJ 0.3M   | 14,900      |
| M12<br>(6mm)  | コード引き出し<br>(2m) *2           | 47mm       | NO          | E2EQ-X6B1D12 2M         | E2EQ-X6C112 2M         | 15,000      |
|               |                              |            | NO+NC       | E2EQ-X6B3D12 2M         | E2EQ-X6C312 2M         | 15,600      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 47mm       | NO          | E2EQ-X6B1D12-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X6C112-M1TJ 0.3M  | 16,100      |
|               |                              |            | NO+NC       | E2EQ-X6B3D12-M1TJ 0.3M  | E2EQ-X6C312-M1TJ 0.3M  | 16,700      |
| M18<br>(12mm) | コード引き出し<br>(2m) *2           | 55mm       | NO          | E2EQ-X12B1D18 2M        | E2EQ-X12C118 2M        | 15,900      |
|               |                              |            | NO+NC       | E2EQ-X12B3D18 2M        | E2EQ-X12C318 2M        | 16,500      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 55mm       | NO          | E2EQ-X12B1D18-M1TJ 0.3M | E2EQ-X12C118-M1TJ 0.3M | 17,100      |
|               |                              |            | NO+NC       | E2EQ-X12B3D18-M1TJ 0.3M | E2EQ-X12C318-M1TJ 0.3M | 17,600      |
| M30<br>(22mm) | コード引き出し<br>(2m) *2           | 60mm       | NO          | E2EQ-X22B1D30 2M        | E2EQ-X22C130 2M        | 18,000      |
|               |                              |            | NO+NC       | E2EQ-X22B3D30 2M        | E2EQ-X22C330 2M        | 18,600      |
|               | M12スマートクリック<br>コネクタ中継 (0.3m) | 60mm       | NO          | E2EQ-X22B1D30-M1TJ 0.3M | E2EQ-X22C130-M1TJ 0.3M | 19,100      |
|               |                              |            | NO+NC       | E2EQ-X22B3D30-M1TJ 0.3M | E2EQ-X22C330-M1TJ 0.3M | 19,700      |

\*1. 金属に埋め込んで使用する場合は、「周囲金属の影響」→61ページをご覧ください。  
\*2. コード長5mタイプも準備しています。形式は末尾が5Mとなります(例：形E2EQ-X6B1D12 5M)。  
\*3. M12コネクタタイプを準備しています。形式は末尾がM1となります(例：形E2EQ-X3B1D8-M1)。  
\*4. 動作モードNCタイプを準備しています。形式はE2EQ-X□□2□となります(例：形E2EQ-X3B28 2M)。  
注1.   表記の機種はIO-Link (COM2) を搭載しています。IO-Link (COM3) をご希望の場合は、形E2E-X□□□T□となります(例：形E2EQ-X6B1T12 2M)。  
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。  
2. PNP出力のNCタイプとNPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。  
納期についてはお取引先商社にお問い合わせください。

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70ページをご覧ください。

## 定格／性能

## ベーシックモデル

E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 中距離タイプ)  
直流2線式 シールドタイプ

| サイズ<br>形式    |           | M12<br>形E2EQ-X4D□12                                  | M18<br>形E2EQ-X8D□18 | M30<br>形E2EQ-X15D□30 |
|--------------|-----------|------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| 検出距離         |           | 4mm±10%                                              | 8mm±10%             | 15mm±10%             |
| 設定距離 *1      |           | 0～3.2mm                                              | 0～6.4mm             | 0～12mm               |
| 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」→53 ページ参照。)             |                     |                      |
| 標準検出物体(鉄)    |           | 12×12×1mm                                            | 18×18×1mm           | 30×30×1mm            |
| 応答周波数 *2     |           | 1,000Hz                                              | 500Hz               | 250Hz                |
| 電源電圧         |           | DC12～24V リップル(p-p) 10%以下(DC10～30V)、Class2            |                     |                      |
| 漏れ電流         |           | 0.8mA以下                                              |                     |                      |
| 制御出力         | 開閉容量      | 3～100mA                                              |                     |                      |
|              | 残留電圧      | 5V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)                              |                     |                      |
| 表示灯          |           | 動作表示(橙LED)、設定表示(緑LED)                                |                     |                      |
| 動作モード        |           | NO<br>詳細は「入出力段回路図」のタイムチャート→56 ページ参照                  |                     |                      |
| 保護回路         |           | サージ吸収、負荷短絡保護                                         |                     |                      |
| 周囲温度範囲       |           | 動作時：－25～＋70℃、保存時：－40～＋85℃(ただし、氷結、結露しないこと)            |                     |                      |
| 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        |           | －25～＋70℃の温度範囲内で+23℃時、検出距離の±10%以内                     |                     |                      |
| 電圧の影響        |           | 定格電源電圧±15%範囲内で定格電源電圧時、検出距離の±1%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 <sup>2</sup> X、Y、Z 各方向10回                   |                     |                      |
| 保護構造         |           | コード引き出し/コネクタ中継：IP67(IEC60529)、IP67G(JIS C 0920 附属書1) |                     |                      |
| 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<br>(梱包状態) | コード引き出し   | 約100g                                                | 約180g               | 約250g                |
|              | M12コネクタ中継 | 約75g                                                 | 約110g               | 約180g                |
| 材質           | ケース       | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                   |                     |                      |
|              | 検出面       | フッ素樹脂                                                |                     |                      |
|              | 締付ナット     | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                   |                     |                      |
|              | 歯付座金      | 鉄 亜鉛メッキ                                              |                     |                      |
|              | 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. 緑色の表示灯が点灯する範囲でお使いください。

\*2. 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。

E2EQ NEXT シリーズ

ベーシックモデル

E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 中距離/短距離タイプ)  
直流3線式 シールドタイプ

| タイプ<br>サイズ<br>形式   |           | 中距離タイプ                                                                                                                                                                                    |             |             |              | 短距離タイプ       |             |             |              |
|--------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|                    |           | M8                                                                                                                                                                                        | M12         | M18         | M30          | M8           | M12         | M18         | M30          |
| 項目                 | 形式        | 形E2EQ-X2□8                                                                                                                                                                                | 形E2EQ-X4□12 | 形E2EQ-X8□18 | 形E2EQ-X15□30 | 形E2EQ-X1R5□8 | 形E2EQ-X2□12 | 形E2EQ-X5□18 | 形E2EQ-X10□30 |
| 検出距離               |           | 2mm±10%                                                                                                                                                                                   | 4mm±10%     | 8mm±10%     | 15mm±10%     | 1.5mm±10%    | 2mm±10%     | 5mm±10%     | 10mm±10%     |
| 設定距離               |           | 0～1.6mm                                                                                                                                                                                   | 0～3.2mm     | 0～6.4mm     | 0～12mm       | 0～1.2mm      | 0～1.6mm     | 0～4mm       | 0～8mm        |
| 応差                 |           | 検出距離の15%以下                                                                                                                                                                                |             |             |              | 検出距離の10%以下   |             |             |              |
| 検出可能物体             |           | 磁性金属(非磁性金属については「特性データ」→53ページ参照)                                                                                                                                                           |             |             |              |              |             |             |              |
| 標準検出物体(鉄)          |           | 8×8×1mm                                                                                                                                                                                   | 12×12×1mm   | 24×24×1mm   | 45×45×1mm    | 8×8×1mm      | 12×12×1mm   | 18×18×1mm   | 30×30×1mm    |
| 応答周波数 *1           |           | 1,500Hz                                                                                                                                                                                   | 1,000Hz     | 500Hz       | 250Hz        | 2,000Hz      | 1,500Hz     | 600Hz       | 400Hz        |
| 電源電圧               |           | DC10～30V リップル(p-p) 10%も含む、Class2                                                                                                                                                          |             |             |              |              |             |             |              |
| 消費電流               |           | 1出力タイプ：16mA以下、2出力タイプ：20mA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<br>(検出物体接近時) |           | 1出力タイプ(B1、C1)：NO(ノーマリーオープン)、1出力タイプ(B2、C2)：NC(ノーマリークローズ)<br>2出力タイプ(B3、C3)：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      | M8サイズ<br>1出力タイプ：DC10～30V Class2、200mA以下(－40～+70℃時)、100mA以下(+70～+85℃時)<br>2出力タイプ：DC10～30V Class2、50mA以下<br>M12、M18、M30サイズ<br>1出力タイプ：DC10～30V Class2、200mA以下、2出力タイプ：DC10～30V Class2、100mA以下 |             |             |              |              |             |             |              |
|                    | 残留電圧      | M8サイズ<br>1出力タイプ：2V以下(負荷電流200mA、コード長2m時)、2出力タイプ：2V以下(負荷電流50mA、コード長2m時)<br>M12、M18、M30サイズ<br>1出力タイプ：2V以下(負荷電流200mA、コード長2m時)、2出力タイプ：2V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)                                  |             |             |              |              |             |             |              |
| 表示灯 *2             |           | 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)<br>IO-Link通信モード(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、保存時：－40～+85℃(ただし、氷結、結露しないこと)<br>注. M12コネクタ中継タイプのUL温度定格は、－25～+70℃になります。                                                                                                                |             |             |              |              |             |             |              |
| 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              |           | －40～+85℃の温度範囲内で+23℃時、検出距離の±15%以内   －25～+70℃の温度範囲内で+23℃時、検出距離の±10%以内                                                                                                                       |             |             |              |              |             |             |              |
| 電圧の影響              |           | 定格電源電圧±15%範囲内で定格電源電圧時、検出距離の±1%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)             |           | M8サイズ：500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z 各方向10回 / M12、M18、M30サイズ：1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z 各方向10回                                                                                                |             |             |              |              |             |             |              |
| 保護構造               |           | コード引き出し、コネクタ中継：IEC60529規格 IP67、JIS C 0920 付属書1 IP67G / コネクタ：IEC60529規格 IP67                                                                                                               |             |             |              |              |             |             |              |
| 接続方式               |           | コード引き出し(標準コード長 2m)、コネクタ中継(標準コード長 0.3m)、M12コネクタ                                                                                                                                            |             |             |              |              |             |             |              |
| 質量 *3<br>(梱包状態)    | コード引き出し   | 約85g                                                                                                                                                                                      | 約95g        | 約170g       | 約240g        | 約85g         | 約95g        | 約170g       | 約240g        |
|                    | M12コネクタ中継 | 約55g                                                                                                                                                                                      | 約70g        | 約105g       | 約170g        | 約55g         | 約70g        | 約105g       | 約170g        |
|                    | コネクタ      | 約40g                                                                                                                                                                                      | 約55g        | 約85g        | 約160g        | 約40g         | 約55g        | 約85g        | 約160g        |
| 材質                 | ケース       | M8サイズ：フッ素樹脂コーティング(基材：SUS303)/ M12、M18、M30サイズ：フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                                                                                                           |             |             |              |              |             |             |              |
|                    | 検出面       | フッ素樹脂                                                                                                                                                                                     |             |             |              |              |             |             |              |
|                    | 締付ナット     | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                                                                                                                                                        |             |             |              |              |             |             |              |
|                    | 歯付座金      | 鉄 亜鉛メッキ                                                                                                                                                                                   |             |             |              |              |             |             |              |
|                    | 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<br>通信仕様 *2 | IO-Link仕様 | Ver1.1                                                                                                                                                                                    |             |             |              |              |             |             |              |
|                    | 伝送速度      | COM2(38.4kbps)、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 | COM2：2.3ms、COM3：0.4ms                                                                                                                                                                     |             |             |              |              |             |             |              |
| 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. PNP出力のNCタイプとNPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。

\*3. ボディサイズが標準タイプの質量です。

## プレミアムモデル

## E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 長距離タイプ)

## 直流2線式 シールドタイプ

| サイズ          |           | M8                                                               | M12        | M18                                | M30         |
|--------------|-----------|------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|-------------|
| 項目           | 形式        | 形E2EQ-X3D□                                                       | 形E2EQ-X7D□ | 形E2EQ-X11D□                        | 形E2EQ-X20D□ |
| 検出距離         |           | 3mm±10%                                                          | 7mm±10%    | 11mm±10%                           | 20mm±10%    |
| 設定距離 * 1     |           | 0～2.4mm                                                          | 0～4.9mm    | 0～8.8mm                            | 0～16mm      |
| 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] →53 ページ参照。)                        |            |                                    |             |
| 標準検出物体(鉄)    |           | 9×9×1mm                                                          | 21×21×1mm  | 33×33×1mm                          | 60×60×1mm   |
| 応答周波数 * 2    |           | 250Hz                                                            | 250Hz      | 250Hz                              | 200Hz       |
| 電源電圧         |           | DC 10～30V(リップル(p-p)10%含む)                                        |            |                                    |             |
| 漏れ電流         |           | 0.8mA以下                                                          |            |                                    |             |
| 制御出力         | 開閉容量      | 3～100mA                                                          |            |                                    |             |
|              | 残留電圧      | 有極性タイプ：3V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)<br>無極性タイプ：5V以下(負荷電流100mA、コード長2m時) |            |                                    |             |
| 表示灯          |           | D1タイプ：動作表示(橙LED)、設定表示(緑LED)<br>D2タイプ：動作表示(橙LED)                  |            |                                    |             |
| 動作モード        |           | D1タイプ：NO<br>D2タイプ：NC<br>詳細は「 <b>入出力段回路図</b> 」のタイムチャート→56 ページ参照   |            |                                    |             |
| 保護回路         |           | サージ吸収、負荷短絡保護                                                     |            |                                    |             |
| 周囲温度範囲       |           | 動作時：－25～＋70℃、保存時：－40～＋85℃(ただし、氷結、結露しないこと)                        |            |                                    |             |
| 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        |           | －25～＋70℃の温度範囲内で＋23℃時、検出距離の±10%以内                                 |            | －25～＋70℃の温度範囲内で＋23℃時、検出距離の±20%以内   |             |
| 電圧の影響        |           | 定格電源電圧±15 %範囲内で、定格電源電圧時、検出距離の±1%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 <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10回                                 |            | 1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10回 |             |
| 保護構造         |           | コード引き出し/コネクタ中継：IP67(IEC60529)、IP67G(JIS C 0920 附属書1)             |            |                                    |             |
| 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<br>(梱包状態) | コード引き出し   | 約60g                                                             | 約70g       | 約150g                              | 約210g       |
|              | M12コネクタ中継 | 約30g                                                             | 約40g       | 約90g                               | 約140g       |
| 材質           | ケース       | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                               |            |                                    |             |
|              | 検出面       | フッ素樹脂                                                            |            |                                    |             |
|              | 締付ナット     | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                               |            |                                    |             |
|              | 歯付座金      | 鉄 亜鉛メッキ                                                          |            |                                    |             |
|              | 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. 緑色の表示灯が点灯する範囲でお使いください。(D2タイプ除く。)

\*2. 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。

# E2EQ NEXT シリーズ

## プレミアムモデル

### E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 長距離タイプ)

#### 直流3線式 シールドタイプ

| 項目                    |               | サイズ | M8                                                                                                                                       | M12                                                                                                      | M18          | M30          |
|-----------------------|---------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                       |               | 形式  | 形E2EQ-X3□8                                                                                                                               | 形E2EQ-X6□12                                                                                              | 形E2EQ-X12□18 | 形E2EQ-X22□30 |
| 検出距離                  |               |     | 3mm±10%                                                                                                                                  | 6mm±10%                                                                                                  | 12mm±10%     | 22mm±10%     |
| 設定距離                  |               |     | 0～2.4mm                                                                                                                                  | 0～4.8mm                                                                                                  | 0～9.6mm      | 0～16.8mm     |
| 応差                    |               |     | 検出距離の15%以下                                                                                                                               |                                                                                                          |              |              |
| 検出可能物体                |               |     | 磁性金属(非磁性金属については「特性データ」→53ページ参照)                                                                                                          |                                                                                                          |              |              |
| 標準検出物体(鉄)             |               |     | 9×9×1mm                                                                                                                                  | 18×18×1mm                                                                                                | 36×36×1mm    | 66×66×1mm    |
| 応答周波数 *1              |               |     | 1,000Hz                                                                                                                                  | 800Hz                                                                                                    | 500Hz        | 200Hz        |
| 電源電圧                  |               |     | DC10～30V リップル(p-p) 10%も含む、Class2                                                                                                         |                                                                                                          |              |              |
| 消費電流                  |               |     | 1出力タイプ：16mA以下                                                                                                                            | 1出力タイプ：16mA以下、2出力タイプ：20mA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<br>(検出物体接近時)    |               |     | 1出力タイプ(B1、C1)：<br>NO(ノーマリーオープン)、<br>1出力タイプ(B2、C2)：<br>NC(ノーマリークローズ)                                                                      | 1出力タイプ(B1、C1)：NO(ノーマリーオープン)、<br>1出力タイプ(B2、C2)：NC(ノーマリークローズ)、<br>2出力タイプ(B3、C3)：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：DC10～30V<br>Class2、100mA以下                                                                                                        | 1出力タイプ：DC10～30V Class2、100mA以下、<br>2出力タイプ：DC10～30V Class2、50mA以下                                         |              |              |
|                       | 残留電圧          |     | 1出力タイプ：2V以下<br>(負荷電流100mA、コード長2m時)                                                                                                       | 1出力タイプ：2V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)、<br>2出力タイプ：2V以下(負荷電流50mA、コード長2m時)                                         |              |              |
| 表示灯 *2                |               |     | 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)<br>IO-Link通信モード(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、保存時：－25～+70℃(ただし、氷結、結露しないこと)                                                                                                         |                                                                                                          |              |              |
| 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                 |               |     | －25～+70℃の温度範囲内で+23℃時、検出距離の±10%以内                                                                                                         |                                                                                                          |              |              |
| 電圧の影響                 |               |     | 定格電源電圧±15%範囲内で定格電源電圧時、検出距離の±1%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 <sup>2</sup> X、Y、Z各方向10回                                                                                                          | 1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向10回                                                                        |              |              |
| 保護構造                  |               |     | コード引き出し、コネクタ中継：IEC60529規格 IP67、JIS C 0920 付属書1 IP67G<br>コネクタ：IEC60529規格 IP67                                                             |                                                                                                          |              |              |
| 接続方式                  |               |     | コード引き出し(標準コード長 2m)、コネクタ中継(標準コード長 0.3m)、M12コネクタ                                                                                           |                                                                                                          |              |              |
| 質量 *3<br>(梱包状態)       | コード引き出し       |     | 約85g                                                                                                                                     | 約95g                                                                                                     | 約180g        | 約260g        |
|                       | M12コネクタ中継     |     | 約55g                                                                                                                                     | 約70g                                                                                                     | 約115g        | 約200g        |
|                       | コネクタ          |     | 約40g                                                                                                                                     | 約55g                                                                                                     | 約95g         | 約180g        |
| 材質                    | ケース           |     | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                                                                                                       |                                                                                                          |              |              |
|                       | 検出面           |     | フッ素樹脂                                                                                                                                    |                                                                                                          |              |              |
|                       | 締付ナット         |     | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                                                                                                       |                                                                                                          |              |              |
|                       | 歯付座金          |     | 鉄 亜鉛メッキ                                                                                                                                  |                                                                                                          |              |              |
|                       | 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<br>通信仕様<br>*2 | IO-Link仕様     |     | Ver1.1                                                                                                                                   |                                                                                                          |              |              |
|                       | 伝送速度          |     | COM2(38.4kbps)、COM3(230.4kbps)                                                                                                           |                                                                                                          |              |              |
|                       | データ長          |     | PDサイズ：2byte、ODサイズ：1byte(M-sequence type：TYPE2_2)                                                                                         |                                                                                                          |              |              |
|                       | 最小<br>サイクルタイム |     | COM2：2.3ms、COM3：0.4ms                                                                                                                    |                                                                                                          |              |              |
| 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. PNP出力のNCタイプとNPN出力の全タイプはIO-Linkに対応していません。

\*3. ボディサイズが標準タイプの質量です。

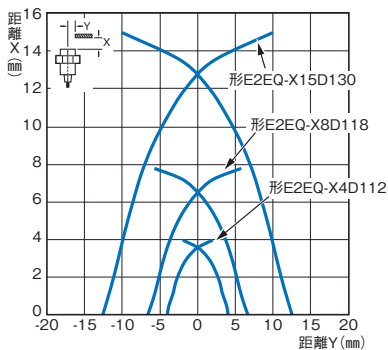
## 特性データ(参考値)

## 検出領域

## ベーシックモデル

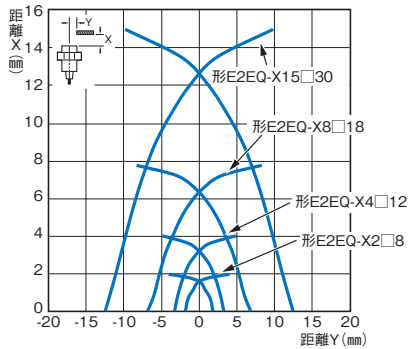
## 直流2線式

## スパッタ対策 中距離タイプ



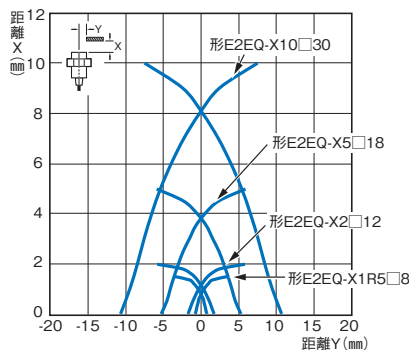
## 直流3線式

## スパッタ対策 中距離タイプ



## 直流3線式

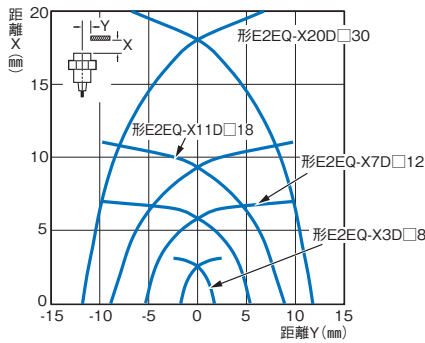
## スパッタ対策 短距離タイプ



## プレミアムモデル

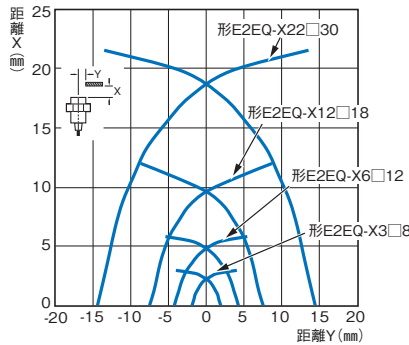
## 直流2線式

## スパッタ対策 長距離タイプ



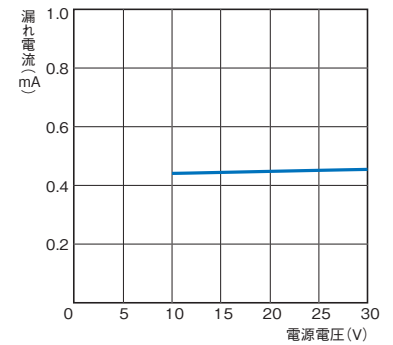
## 直流3線式

## スパッタ対策 長距離タイプ



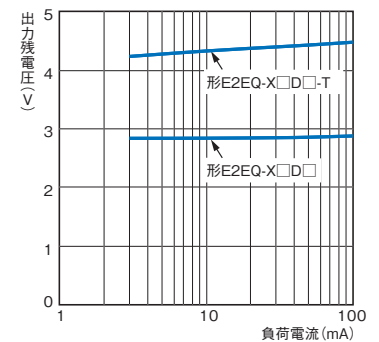
## 漏れ電流特性

## 直流2線式

スパッタ対策 長距離/中距離タイプ  
形E2EQ-X□D□(-T)

## 残留電圧特性

## 直流2線式

スパッタ対策 長距離/中距離タイプ  
形E2EQ-X□D□(-T)

# E2EQ NEXT シリーズ

## 検出物体の大きさと材質による影響

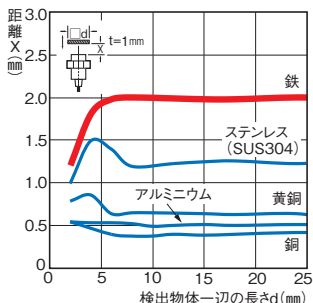
### ベーシックモデル

#### 直流2線式/3線式

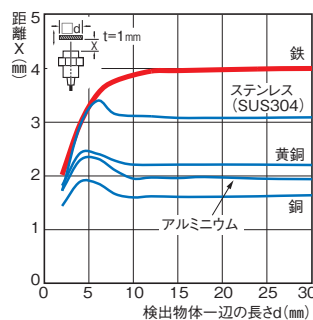
#### スパッタ対策 中距離タイプ

サイズ：M8

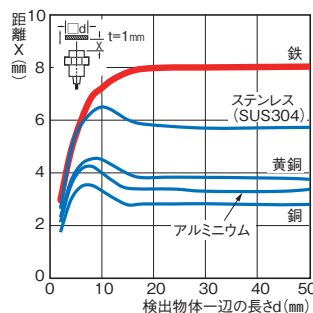
形E2EQ-X2□8



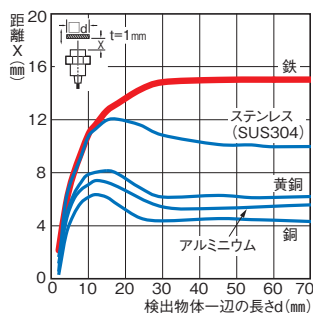
サイズ：M12  
形E2EQ-X4□12



サイズ：M18  
形E2EQ-X8□18



サイズ：M30  
形E2EQ-X15□30



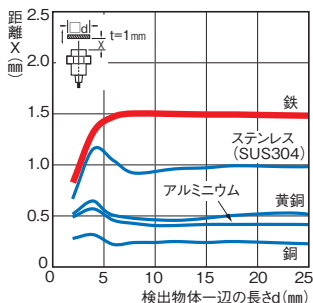
### ベーシックモデル

#### 直流3線式

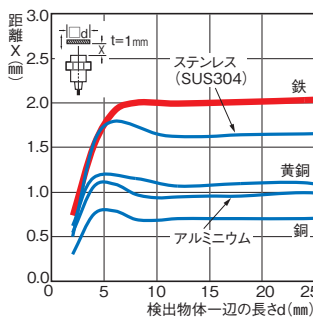
#### スパッタ対策 短距離タイプ

サイズ：M8

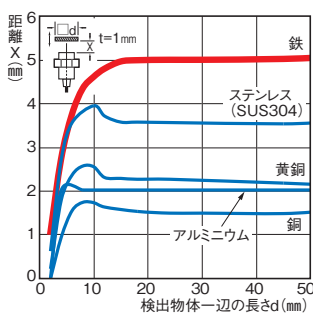
形E2EQ-X1R5□8



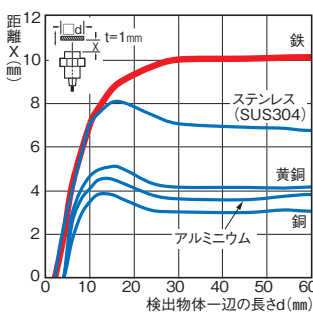
サイズ：M12  
形E2EQ-X2□12



サイズ：M18  
形E2EQ-X5□18



サイズ：M30  
形E2EQ-X10□30



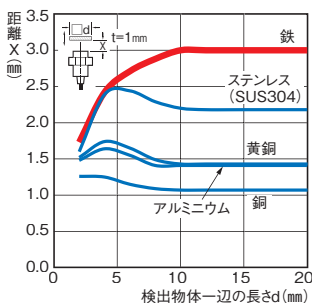
### プレミアムモデル

#### 直流2線式

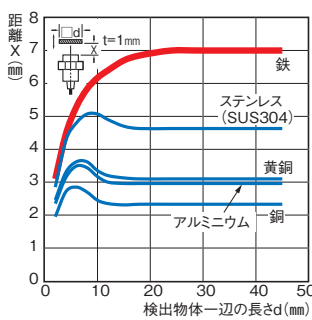
#### スパッタ対策 長距離タイプ

サイズ：M8

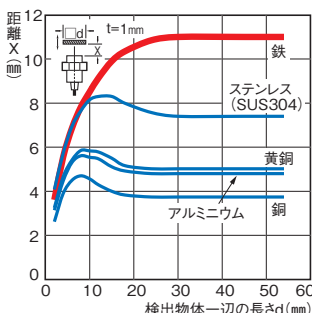
形E2EQ-X3D□8



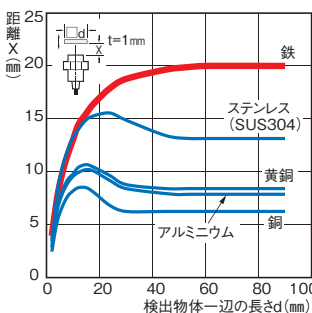
サイズ：M12  
形E2EQ-X7D□12



サイズ：M18  
形E2EQ-X11D□18



サイズ：M30  
形E2EQ-X20D□30



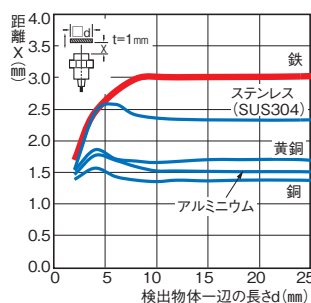
### プレミアムモデル

#### 直流3線式

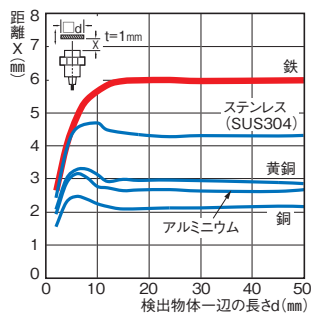
#### スパッタ対策 長距離タイプ

サイズ：M8

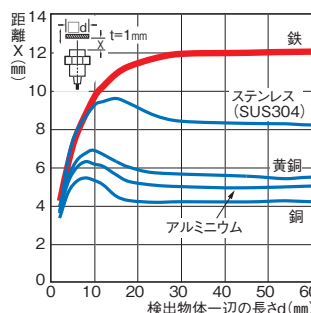
形E2EQ-X3□8



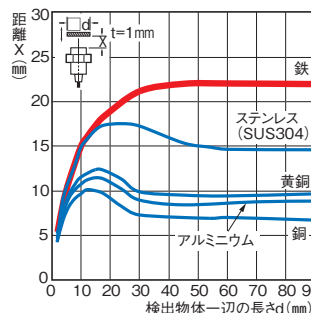
サイズ：M12  
形E2EQ-X6□12



サイズ：M18  
形E2EQ-X12□18



サイズ：M30  
形E2EQ-X22□30



## モニタ出力ー距離特性

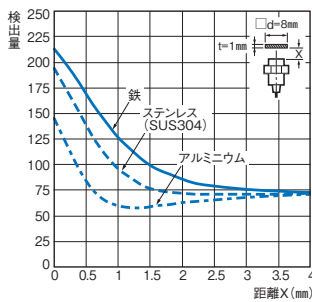
## ベーシックモデル

## 直流3線式

## スパッタ対策 中距離タイプ

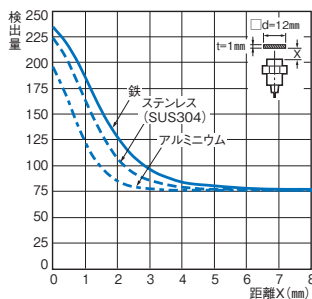
サイズ：M8

形E2EQ-X2□8



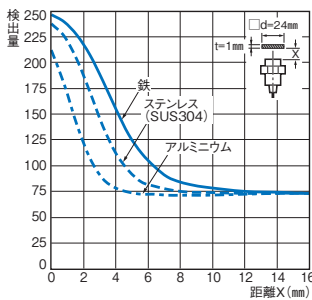
サイズ：M12

形E2EQ-X4□12



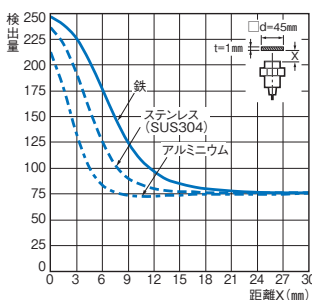
サイズ：M18

形E2EQ-X8□18



サイズ：M30

形E2EQ-X15□30



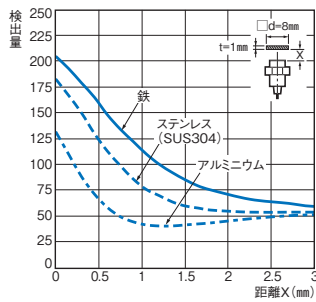
## ベーシックモデル

## 直流3線式

## スパッタ対策 短距離タイプ

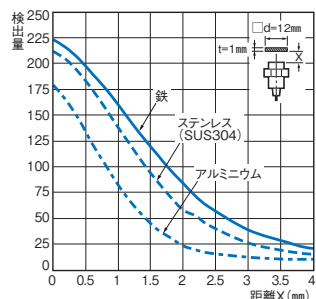
サイズ：M8

形E2EQ-X1R5□8



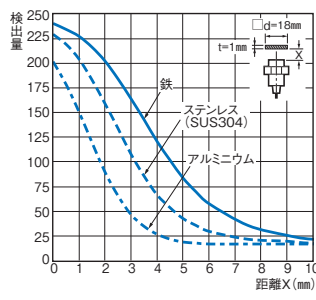
サイズ：M12

形E2EQ-X2□12



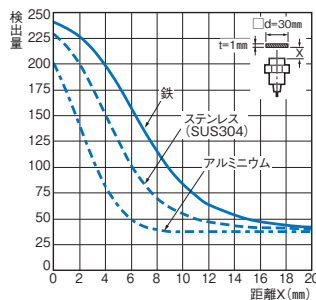
サイズ：M18

形E2EQ-X5□18



サイズ：M30

形E2EQ-X10□30



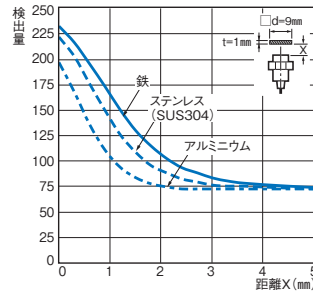
## プレミアムモデル

## 直流3線式

## スパッタ対策 長距離タイプ

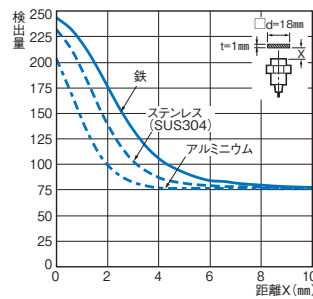
サイズ：M8

形E2EQ-X3□8



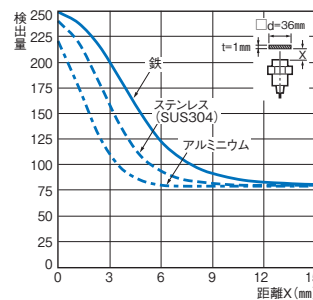
サイズ：M12

形E2EQ-X6□12



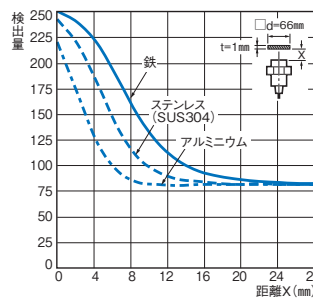
サイズ：M18

形E2EQ-X12□18



サイズ：M30

形E2EQ-X22□30



# E2EQ NEXT シリーズ

## 入出力回路図/タイムチャート

### 直流2線式

| 動作モード | 形式            | タイムチャート | 出力回路                 |
|-------|---------------|---------|----------------------|
| NO    | 形E2EQ-X□D1□   |         | <p>注. ②③は空き端子です。</p> |
|       | 形E2EQ-X□D1□-T |         | <p>注. ①②は空き端子です。</p> |
| NC    | 形E2EQ-X□D2□   |         | <p>注. ③④は空き端子です。</p> |
|       | 形E2EQ-X□D2□-T |         | <p>注. ③④は空き端子です。</p> |

直流3線式  
PNP出力

| 動作モード | 形式        | 出力回路                                 |                                                |
|-------|-----------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
|       |           | 標準I/Oモード(SIOモード)<br>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)<br>IO-Linkマスタに接続して使用する場合* |
| NO    | 形E2EQ-□B1 |                                      |                                                |
| NC    | 形E2EQ-□B2 | <br>注.M8(3ピン)コネクタの場合: ①④③            | —                                              |
| NO+NC | 形E2EQ-□B3 |                                      |                                                |

\*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。

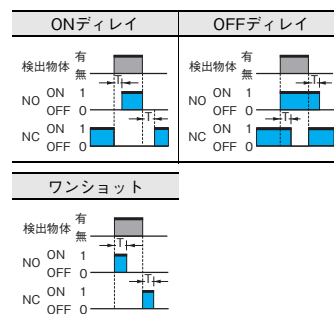
コネクタピン配置

| M12コネクタ<br>M12スマートクリックコネクタ | M8(4ピン)コネクタ | M8(3ピン)コネクタ |
|----------------------------|-------------|-------------|
|                            |             |             |

直流3線式  
PNP出力

| 出力モード                      | 動作モード<br>*1 |  |
|----------------------------|-------------|--|
| 標準I/Oモード<br>(SIOモード)<br>*2 | NO          |  |
|                            | NC          |  |
|                            | NO+NC       |  |
| IO-Link通信モード<br>(COMモード)   | NO          |  |
|                            | NC          |  |
|                            | NO+NC       |  |

\*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、ワンショットの機能選択および1～16383msのタイマ時間の設定が可能。)



\*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30%の選択は不可。)

IO-Link設定ファイル(LODD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。

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。

直流3線式  
NPN出力

| 動作モード | 形式        | 出力回路                            |
|-------|-----------|---------------------------------|
| NO    | 形E2EQ-□C1 |                                 |
| NC    | 形E2EQ-□C2 | <p>注.M8 (3ピン) コネクタの場合 : ①④③</p> |
| NO+NC | 形E2EQ-□C3 |                                 |

## コネクタピン配置

| M12コネクタ<br>M12スマートクリックコネクタ | M8 (4ピン) コネクタ | M8 (3ピン) コネクタ |
|----------------------------|---------------|---------------|
|                            |               |               |

| 動作モード | <div> <div>非検出領域</div> <div>検出領域</div> </div> <div> </div> <div>           近接センサ         </div>   |                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| NO    | <div> <div>点灯</div> <div>消灯</div> </div> <div>           ON<br/>OFF         </div>                | 動作表示灯 (橙)<br>制御出力           |
| NC    | <div> <div>点灯</div> <div>消灯</div> </div> <div>           ON<br/>OFF         </div>                | 動作表示灯 (橙)<br>制御出力           |
| NO+NC | <div> <div>点灯</div> <div>消灯</div> </div> <div>           ON<br/>OFF<br/>ON<br/>OFF         </div> | 動作表示灯 (橙)<br>制御出力1<br>制御出力2 |

# E2EQ NEXT シリーズ

## 正しくお使いください

詳しくは共通の注意事項([www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/))およびご承諾事項をご覧ください。

### ●警告表示の意味

|                                                                                             |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>警告</b> | <b>●警告レベル</b><br>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。 |
| <b>安全上の要点</b>                                                                               | 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。                                                                        |
| <b>使用上の注意</b>                                                                               | 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

|                                                                                   |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | <b>●一般的な禁止</b><br>特定しない一般的な禁止の通告        |
|  | <b>●破裂注意</b><br>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) 廃棄するときは産業廃棄物として処理してください。

### 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/](http://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がありますので、別配管または単独配管でのご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) 寿命・性能に影響しますので、切削油を使用する環境でのご使用の場合は、以下の条件を守ってください。

- ・仕様で定める切削油条件での使用
- ・切削油メーカーの推奨する切削油希釈率での使用
- ・油中あるいは水中での使用禁止

お使いの油剤により本製品の寿命への影響が異なる場合があります。事前にお客様自身で、切削油によるシール部材の変質・劣化がないことをご確認のうえ、ご使用ください。

- (6) 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。(直流3線式のみ)

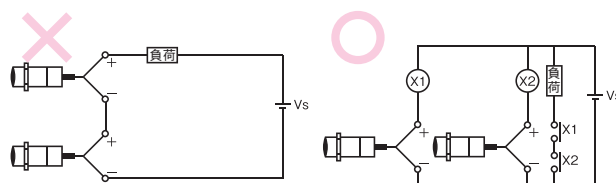
- (7) 高精度にセンサが調整されていますので、急激な温度変化を与えないでください。また、急激な温度変化のある環境でのご使用は控えてください。(直流3線式のみ)

- (8) 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)

- (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)

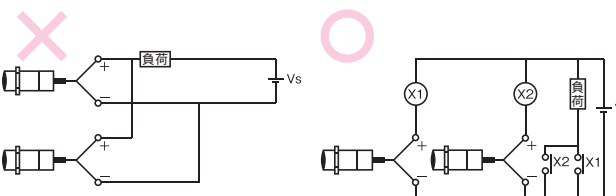
#### ●近接センサのAND配線(直流2線式)

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。

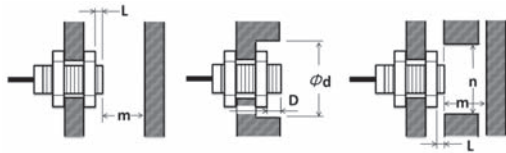


## ●設計時

## 周囲金属の影響

近接センサをナットで取り付け際には、本体付属のナットを使用し、下表に示した値以上でご使用ください。

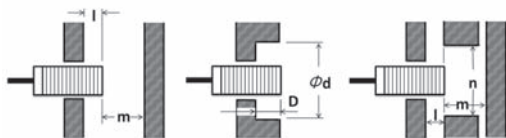
形状ごとに付属しているナットは異なります。形状の詳細は外形寸法をご参照ください。



(単位: mm)

| タイプ                           | 形式            | L | d  | D | m   | n  |
|-------------------------------|---------------|---|----|---|-----|----|
| 直流2線式<br>スパッタ対策<br>長距離タイプ     | 形E2EQ-X3D□8   | 0 | 20 | 2 | 9   | 18 |
|                               | 形E2EQ-X7D□12  | 0 | 20 | 4 | 18  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X11D□18 | 0 | 50 | 4 | 33  | 54 |
|                               | 形E2EQ-X20D□30 | 0 | 70 | 8 | 60  | 90 |
| 直流3線式<br>スパッタ対策<br>長距離タイプ     | 形E2EQ-X3□8    | 0 | 20 | 0 | 9   | 18 |
|                               | 形E2EQ-X6□12   | 0 | 20 | 0 | 18  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X12□18  | 0 | 50 | 0 | 36  | 54 |
|                               | 形E2EQ-X22□30  | 0 | 70 | 0 | 66  | 90 |
| 直流2線式/3線式<br>スパッタ対策<br>中距離タイプ | 形E2EQ-X2□8    | 0 | 8  | 0 | 4.5 | 12 |
|                               | 形E2EQ-X4□12   | 0 | 18 | 0 | 12  | 18 |
|                               | 形E2EQ-X8□18   | 0 | 27 | 0 | 24  | 27 |
|                               | 形E2EQ-X15□30  | 0 | 45 | 0 | 45  | 45 |
| 直流3線式<br>スパッタ対策<br>短距離タイプ     | 形E2EQ-X1R5□8  | 0 | 8  | 0 | 4.5 | 12 |
|                               | 形E2EQ-X2□12   | 0 | 12 | 0 | 8   | 18 |
|                               | 形E2EQ-X5□18   | 0 | 18 | 0 | 20  | 27 |
|                               | 形E2EQ-X10□30  | 0 | 30 | 0 | 40  | 45 |

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。

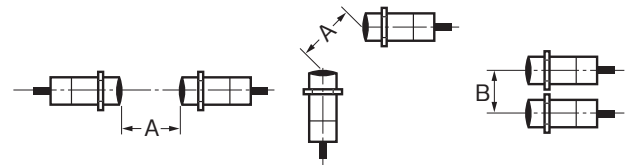


(単位: mm)

| タイプ                           | 形式            | l   | d  | D   | m   | n  |
|-------------------------------|---------------|-----|----|-----|-----|----|
| 直流2線式<br>スパッタ対策<br>長距離タイプ     | 形E2EQ-X3D□8   | 2   | 20 | 2   | 9   | 18 |
|                               | 形E2EQ-X7D□12  | 4   | 20 | 4   | 18  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X11D□18 | 4   | 50 | 4   | 33  | 54 |
|                               | 形E2EQ-X20D□30 | 8   | 70 | 8   | 60  | 90 |
| 直流3線式<br>スパッタ対策<br>長距離タイプ     | 形E2EQ-X3□8    | 2   | 20 | 2   | 9   | 18 |
|                               | 形E2EQ-X6□12   | 4   | 20 | 4   | 18  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X12□18  | 4   | 50 | 4   | 36  | 54 |
|                               | 形E2EQ-X22□30  | 8   | 70 | 8   | 66  | 90 |
| 直流2線式/3線式<br>スパッタ対策<br>中距離タイプ | 形E2EQ-X2□8    | 0   | 8  | 0   | 4.5 | 12 |
|                               | 形E2EQ-X4□12   | 2.4 | 18 | 2.4 | 12  | 18 |
|                               | 形E2EQ-X8□18   | 3.6 | 27 | 3.6 | 24  | 27 |
|                               | 形E2EQ-X15□30  | 6   | 45 | 6   | 45  | 45 |
| 直流3線式<br>スパッタ対策<br>短距離タイプ     | 形E2EQ-X1R5□8  | 0   | 8  | 0   | 4.5 | 12 |
|                               | 形E2EQ-X2□12   | 0   | 12 | 0   | 8   | 18 |
|                               | 形E2EQ-X5□18   | 0   | 18 | 0   | 20  | 27 |
|                               | 形E2EQ-X10□30  | 0   | 30 | 0   | 40  | 45 |

## ●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。



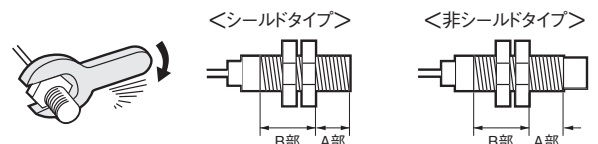
(単位: mm)

| タイプ                           | 形式            | 項目  |    |
|-------------------------------|---------------|-----|----|
|                               |               | A   | B  |
| 直流2線式<br>スパッタ対策<br>長距離タイプ     | 形E2EQ-X3D□8   | 25  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X7D□12  | 40  | 30 |
|                               | 形E2EQ-X11D□18 | 70  | 45 |
|                               | 形E2EQ-X20D□30 | 140 | 70 |
| 直流3線式<br>スパッタ対策<br>長距離タイプ     | 形E2EQ-X3□8    | 25  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X6□12   | 40  | 30 |
|                               | 形E2EQ-X12□18  | 70  | 45 |
|                               | 形E2EQ-X22□30  | 150 | 90 |
| 直流2線式/3線式<br>スパッタ対策<br>中距離タイプ | 形E2EQ-X2□8    | 20  | 15 |
|                               | 形E2EQ-X4□12   | 30  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X8□18   | 60  | 35 |
|                               | 形E2EQ-X15□30  | 110 | 90 |
| 直流3線式<br>スパッタ対策<br>短距離タイプ     | 形E2EQ-X1R5□8  | 20  | 15 |
|                               | 形E2EQ-X2□12   | 30  | 20 |
|                               | 形E2EQ-X5□18   | 50  | 35 |
|                               | 形E2EQ-X10□30  | 100 | 70 |

## ●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。



注1. ヘッド先端からの距離により許容強度が異なります。図のA部とB部での締め付け許容強度を下表に示します。(A部とはヘッド先端から下表の寸法までの範囲です。B部は図のように、ヘッド側のナットも含まれます。したがって、このナット端が少しでもA部に入る場合は、A部の強度を適用してください。)

2. 下表締め付け許容強度は座金を使用した場合の値を示します。

## 直流2線式/3線式 スパッタ対策 長距離タイプ

| サイズ | A部     |         | B部      |
|-----|--------|---------|---------|
|     | 寸法(mm) | 強度(トルク) | 強度(トルク) |
| M8  | 9      | 4N・m    | 10N・m   |
| M12 | 16     | 8N・m    | 15N・m   |
| M18 | 16     | 15N・m   | 30N・m   |
| M30 | 23     | 40N・m   | 80N・m   |

## 直流2線式/3線式 スパッタ対策 中距離/短距離タイプ

| サイズ | A部     |         | B部      |
|-----|--------|---------|---------|
|     | 寸法(mm) | 強度(トルク) | 強度(トルク) |
| M8  | 9      | 9N・m    | 12N・m   |
| M12 | —      | 30N・m   | —       |
| M18 | —      | 70N・m   | —       |
| M30 | —      | 100N・m  | —       |

# E2EQ NEXT 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](http://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

### 形E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 中距離・短距離タイプ)

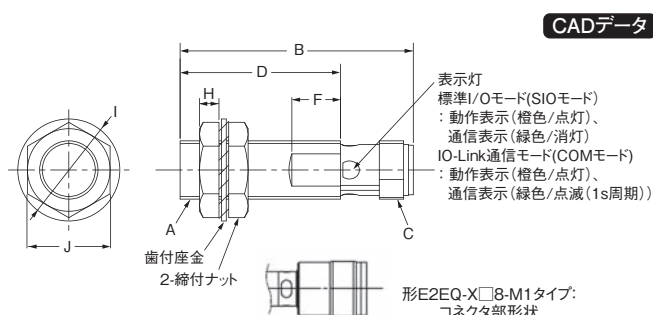
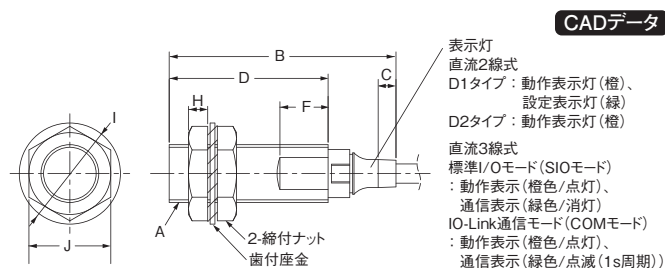
#### 直流2線式/3線式

##### コード引き出し/コネクタ中継タイプ

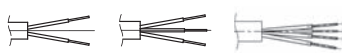


##### コネクタタイプ

(M12コネクタ、M8(4ピン)コネクタ、M8(3ピン)コネクタ)



##### コード引き出しタイプ



##### コネクタ中継タイプ(M1TJ/M1TGJ)



動作モード、出カタイプ(D1: NO、D2: NC)  
ビニル絶縁丸形コード 2芯  
M8、M12サイズ: φ4  
(導体断面積: 0.3mm<sup>2</sup>(AWG23)、絶縁体径: φ1.15mm)  
M18、M30サイズ: φ6  
(導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup>(AWG20)、絶縁体径: φ1.5mm)  
標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

動作モード、出カタイプ(B1/C1: NO、B2/C2: NC)  
ビニル絶縁丸型コード 3芯  
M8、M12サイズ: φ4  
M18、M30サイズ: φ6  
(導体断面積: 0.2mm<sup>2</sup>(AWG24)、絶縁体径: φ1.05mm)  
標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

動作モード、出カタイプ(B3/C3: NO/NC切替えタイプ)  
ビニル絶縁丸型コード 4芯  
M8、M12サイズ: φ4.3  
M18、M30サイズ: φ6  
(導体断面積: 0.2mm<sup>2</sup>(AWG24)、絶縁体径: φ1.05mm)  
標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

| 形式         | A        | B    | C   | D  | F  | H | I  | J  |
|------------|----------|------|-----|----|----|---|----|----|
| 形E2EQ-X□8  | M8XP1    | 37.8 | 4.4 | 26 | 8  | 3 | 15 | 13 |
| 形E2EQ-X□12 | M12XP1   | 47.1 | 3.7 | 33 | 10 | 4 | 21 | 17 |
| 形E2EQ-X□18 | M18XP1   | 55.3 | 8.5 | 38 | 10 | 4 | 29 | 24 |
| 形E2EQ-X□30 | M30XP1.5 | 60.3 | 8.3 | 43 | 10 | 5 | 42 | 36 |

| 形式              | A        | B  | C      | D  | F  | H | I  | J  |
|-----------------|----------|----|--------|----|----|---|----|----|
| 形E2EQ-X□8-M3/M5 | M8XP1    | 39 | M8XP1  | 26 | 8  | 3 | 15 | 13 |
| 形E2EQ-X□8-M1    | M8XP1    | 43 | M12XP1 | 26 | 8  | 3 | 15 | 13 |
| 形E2EQ-X□12-M1   | M12XP1   | 48 | M12XP1 | 33 | 10 | 4 | 21 | 17 |
| 形E2EQ-X□18-M1   | M18XP1   | 53 | M12XP1 | 38 | 10 | 4 | 29 | 24 |
| 形E2EQ-X□30-M1   | M30XP1.5 | 58 | M12XP1 | 43 | 10 | 5 | 42 | 36 |

#### 取り付け穴加工寸法



| 近接センサ外径 | F寸法(mm)                            |
|---------|------------------------------------|
| M8      | φ8.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>  |
| M12     | φ12.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |
| M18     | φ18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |
| M30     | φ30.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |

#### 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     |       |

#### コード引き出し部の位置



| 近接センサ外径 | Sc(mm) |
|---------|--------|
| M8      | — (0)  |
| M12     |        |
| M18     | 2.5    |
| M30     |        |

## プレミアムモデル

形E2EQ NEXTシリーズ(スパッタ対策 長距離タイプ)  
直流2線式/3線式

## コード引き出し/コネクタ中継タイプ



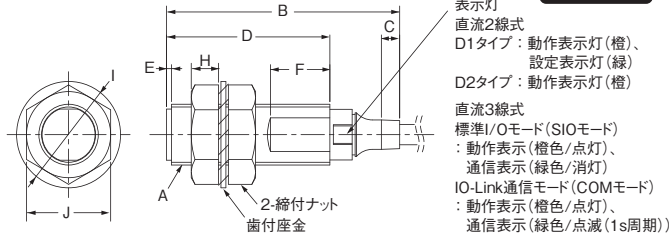
## コネクタタイプ

(M12コネクタ、M8(4ピン)コネクタ、M8(3ピン)コネクタ)

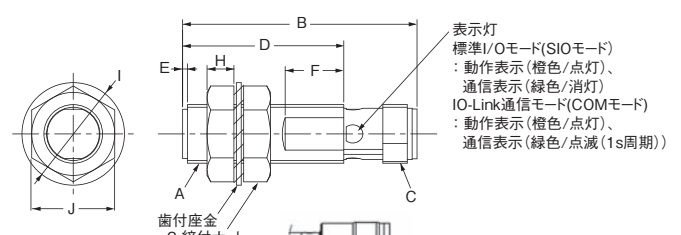


\* 直流3線式のみ

## CADデータ



## CADデータ



## コード引き出しタイプ



## コネクタ中継タイプ(M11TJ/M1TGJ)



動作モード、出力タイプ(D1: NO, D2: NC)

ビニル絶縁丸形コード 2芯

M8、M12サイズ:  $\phi 4$ (導体断面積:  $0.3\text{mm}^2$  (AWG23)、絶縁体径:  $\phi 1.15\text{mm}$ )M18、M30サイズ:  $\phi 6$ (導体断面積:  $0.5\text{mm}^2$  (AWG20)、絶縁体径:  $\phi 1.5\text{mm}$ )

標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

動作モード、出力タイプ(B1/C1: NO, B2/C2: NC)

ビニル絶縁丸形コード 3芯

M8、M12サイズ:  $\phi 4$ M18、M30サイズ:  $\phi 6$ (導体断面積:  $0.2\text{mm}^2$  (AWG24)、絶縁体径:  $\phi 1.05\text{mm}$ )

標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

動作モード、出力タイプ(B3/C3: NO/NC切替えタイプ)

ビニル絶縁丸形コード 4芯

M8、M12サイズ:  $\phi 4.3$ M18、M30サイズ:  $\phi 6$ (導体断面積:  $0.2\text{mm}^2$  (AWG24)、絶縁体径:  $\phi 1.05\text{mm}$ )

標準長さ 2m(コード引き出しタイプ)、0.3m(コネクタ中継タイプ)

形E2EQ-X□8-M1タイプ:  
コネクタ部形状

| 形式              | A        | B  | C      | D  | E | F  | H   | I  | J  |
|-----------------|----------|----|--------|----|---|----|-----|----|----|
| 形E2EQ-X□8-M3/M5 | M8XP1    | 39 | M8XP1  | 26 | 1 | 10 | 4   | 15 | 13 |
| 形E2EQ-X□8-M1    | M8XP1    | 43 | M12XP1 | 26 | 1 | 10 | 4   | 15 | 13 |
| 形E2EQ-X□12-M1   | M12XP1   | 48 | M12XP1 | 33 | 1 | 12 | 5.5 | 21 | 17 |
| 形E2EQ-X□18-M1   | M18XP1   | 53 | M12XP1 | 38 | 1 | 12 | 6   | 29 | 24 |
| 形E2EQ-X□30-M1   | M30XP1.5 | 58 | M12XP1 | 43 | 1 | 12 | 7   | 42 | 36 |

| 形式          | A        | B    | C   | D  | E | F           | H   | I  | J  |
|-------------|----------|------|-----|----|---|-------------|-----|----|----|
| 形E2EQ-X□□8  | M8XP1    | 37.8 | 4.4 | 26 | 1 | 10<br>(8*)  | 4   | 15 | 13 |
| 形E2EQ-X□□12 | M12XP1   | 47.1 | 3.7 | 33 | 1 | 12<br>(10*) | 5.5 | 21 | 17 |
| 形E2EQ-X□□18 | M18XP1   | 55.3 | 8.5 | 38 | 1 | 12          | 6   | 29 | 24 |
| 形E2EQ-X□□30 | M30XP1.5 | 60.3 | 8.3 | 43 | 1 | 12          | 7   | 42 | 36 |

\* 形E2EQ-X□□8、形E2EQ-X□□12の寸法は ( ) 内の数値を適用ください。

## 取り付け穴加工寸法



| 近接センサ外径 | F寸法(mm)              |
|---------|----------------------|
| M8      | $\phi 8.5^{+0.5}_0$  |
| M12     | $\phi 12.5^{+0.5}_0$ |
| M18     | $\phi 18.5^{+0.5}_0$ |
| M30     | $\phi 30.5^{+0.5}_0$ |

## コード引き出し部の曲げR



| 近接センサ外径 | R(mm) |
|---------|-------|
| M8      | 12    |
| M12     |       |
| M18     | 18    |
| M30     |       |

## コード引き出し部の位置



| 近接センサ外径 | Sc(mm) |
|---------|--------|
| M8      | — (0)  |
| M12     |        |
| M18     | 2.5    |
| M30     |        |

# スパッタ対策タイプ E2EQ

## スパッタ対策用 フッ素樹脂コーティング近接センサ

- ・抜群の耐スパッタ性
- ・スマートクリックコネクタ中継タイプも品揃え



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/](http://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

本体【外形寸法図→P.68】

●コード引き出しタイプ

長距離タイプ

| 形状 | 検出距離 |      |  | 出力形式           | 動作モード | 形式               | 標準価格(¥) |
|----|------|------|--|----------------|-------|------------------|---------|
|    | M12  | 4mm  |  | 直流2線式<br>(無極性) | NO    | E2EQ-X4X1 2M *1  | 10,400  |
|    | M18  | 8mm  |  |                |       | E2EQ-X8X1 2M *1  | 11,000  |
|    | M30  | 15mm |  |                |       | E2EQ-X15X1 2M *1 | 12,400  |

標準タイプ

| 形状 | 検出距離 |      |  | 出力形式  | 動作モード | 形式            | 標準価格(¥) |
|----|------|------|--|-------|-------|---------------|---------|
|    | M12  | 3mm  |  | 直流2線式 | NO    | E2EQ-X3D1 2M  | 10,400  |
|    | M18  | 7mm  |  |       |       | E2EQ-X7D1 2M  | 12,700  |
|    | M30  | 10mm |  |       |       | E2EQ-X10D1 2M | 14,300  |

●スマートクリックコネクタ中継タイプ(M12)

長距離タイプ

| 形状 | 検出距離 |      |  | 出力形式                      | 動作モード | 形式                      | 標準価格(¥) |
|----|------|------|--|---------------------------|-------|-------------------------|---------|
|    | M12  | 4mm  |  | 直流2線式<br>(無極性)<br>③-④ピン配置 | NO    | E2EQ-X4X1-M1TJ 0.3M *1  | 11,400  |
|    | M18  | 8mm  |  |                           |       | E2EQ-X8X1-M1TJ 0.3M *1  | 12,000  |
|    | M30  | 15mm |  |                           |       | E2EQ-X15X1-M1TJ 0.3M *1 | 13,400  |

標準タイプ

| 標準タイプ | 検出距離 |      |  | 出力形式             | 動作モード | 形式                    | 標準価格(¥) |
|-------|------|------|--|------------------|-------|-----------------------|---------|
|       | M12  | 3mm  |  | 直流2線式<br>①-④ピン配置 | NO    | E2EQ-X3D1-M1TGJ 0.3M  | 13,200  |
|       | M18  | 7mm  |  |                  |       | E2EQ-X7D1-M1TGJ 0.3M  | 13,800  |
|       | M30  | 10mm |  |                  |       | E2EQ-X10D1-M1TGJ 0.3M | 15,500  |

●コネクタ中継タイプ(M12)

長距離タイプ

| 形状 | 検出距離 |      |  | 出力形式                      | 動作モード | 形式                     | 標準価格(¥) |
|----|------|------|--|---------------------------|-------|------------------------|---------|
|    | M12  | 4mm  |  | 直流2線式<br>(無極性)<br>③-④ピン配置 | NO    | E2EQ-X4X1-M1J 0.3M *1  | 11,400  |
|    | M18  | 8mm  |  |                           |       | E2EQ-X8X1-M1J 0.3M *1  | 12,000  |
|    | M30  | 15mm |  |                           |       | E2EQ-X15X1-M1J 0.3M *1 | 13,400  |

標準タイプ

| 標準タイプ | 検出距離 |      |  | 出力形式             | 動作モード | 形式                   | 標準価格(¥) |
|-------|------|------|--|------------------|-------|----------------------|---------|
|       | M12  | 3mm  |  | 直流2線式<br>①-④ピン配置 | NO    | E2EQ-X3D1-M1GJ 0.3M  | 13,200  |
|       | M18  | 7mm  |  |                  |       | E2EQ-X7D1-M1GJ 0.3M  | 13,800  |
|       | M30  | 10mm |  |                  |       | E2EQ-X10D1-M1GJ 0.3M | 15,500  |

\*1. 2024年3月末に受注終了予定です。

### 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70ページをご覧ください。

## 定格／性能

### 長距離タイプ

| 項目              | 形式         | 形E2EQ-X4X1<br>形E2EQ-X4X1-M1 (T)J          | 形E2EQ-X8X1<br>形E2EQ-X8X1-M1 (T)J | 形E2EQ-X15X1<br>形E2EQ-X15X1-M1 (T)J |
|-----------------|------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 検出距離            |            | 4mm±10%                                   | 8mm±10%                          | 15mm±10%                           |
| 設定距離 * 1        |            | 0～3.2mm                                   | 0～6.4mm                          | 0～12mm                             |
| 応差              |            | 検出距離の15%以下                                |                                  |                                    |
| 標準検出物体          |            | 鉄12×12×1mm                                | 鉄18×18×1mm                       | 鉄30×30×1mm                         |
| 応答周波数 * 2       |            | 1kHz                                      | 0.5kHz                           | 0.25kHz                            |
| 制御出力            | 開閉容量       | 3～100mA                                   |                                  |                                    |
|                 | 残留電圧 * 3   | 5V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)                   |                                  |                                    |
| 動作モード (検出物体接近時) |            | NO詳細は「 <b>入出力段回路図</b> 」のタイムチャート→67ページ参照   |                                  |                                    |
| 保護回路            |            | サージ吸収、負荷短絡保護                              |                                  |                                    |
| 周囲温度範囲          |            | 動作時：－25～＋70℃、保存時：－40～＋85℃(ただし、氷結、結露しないこと) |                                  |                                    |
| 温度の影響           |            | －25～＋70℃の温度範囲内で＋23℃時、検出距離の±15%以内          |                                  | －25～＋70℃の温度範囲内で＋23℃時、検出距離の±15%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、測定距離の±1%以内         |                                  |                                    |
| 衝撃(耐久)          |            | 1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10回        |                                  |                                    |
| 接続方式            |            | コード引き出しタイプ(標準コード長2m)、コネクタ中継タイプ            |                                  |                                    |
| 質量<br>(梱包状態)    | コード引き出しタイプ | 約65g                                      | 約140g                            | 約190g                              |
|                 | コネクタ中継タイプ  | 約20g                                      | 約40g                             | 約90g                               |

### 標準タイプ

| 項目              | 形式         | 形E2EQ-X3D1<br>形E2EQ-X3D1-M1 (T)GJ                                               | 形E2EQ-X7D1<br>形E2EQ-X7D1-M1 (T)GJ | 形E2EQ-X10D1<br>形E2EQ-X10D1-M1 (T)GJ |
|-----------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 検出距離            |            | 3mm±10%                                                                         | 7mm±10%                           | 10mm±10%                            |
| 設定距離            |            | 0～2.4mm                                                                         | 0～5.6mm                           | 0～8mm                               |
| 応差              |            | 検出距離の10%以下                                                                      |                                   |                                     |
| 標準検出物体          |            | 鉄12×12×1mm                                                                      | 鉄18×18×1mm                        | 鉄30×30×1mm                          |
| 応答周波数 * 4       |            | 1kHz                                                                            | 500Hz                             | 400Hz                               |
| 制御出力            | 開閉容量       | 3～100mA                                                                         |                                   |                                     |
|                 | 残留電圧       | 3V以下(負荷電流100mA、コード長2m時)                                                         |                                   |                                     |
| 動作モード (検出物体接近時) |            | NO 詳細は「 <b>入出力段回路図</b> 」のタイムチャート→67ページ参照                                        |                                   |                                     |
| 保護回路            |            | 負荷短絡保護、サージ吸収                                                                    |                                   |                                     |
| 周囲温度範囲          |            | 動作時、保存時：各－25～＋70℃(ただし、氷結、結露しないこと)                                               |                                   |                                     |
| 温度の影響           |            | －25～＋70℃の温度範囲内で＋23℃時、検出距離の±10%以下                                                |                                   |                                     |
| 電圧の影響           |            | 定格電源電圧±15%の範囲内で定格電源電圧時、検出距離の±2.5%以下                                             |                                   |                                     |
| 衝撃(耐久)          |            | 1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10回                                              |                                   |                                     |
| 接続方式            |            | 形E2EQ-X□D1タイプ：コード引き出しタイプ(標準コード長2m)<br>形E2EQ-X□D1-M1GJタイプ：コネクタ中継タイプ(標準コード長300mm) |                                   |                                     |
| 質量<br>(梱包状態)    | コード引き出しタイプ | 約120g                                                                           | 約160g                             | 約220g                               |
|                 | コネクタ中継タイプ  | 約80g                                                                            | 約110g                             | 約190g                               |

### 共通

| 項目           | 形式    | 形E2EQ-X4X1<br>形E2EQ-X4X1-M1 (T)J<br>形E2EQ-X3D1<br>形E2EQ-X3D1-M1 (T)GJ | 形E2EQ-X8X1<br>形E2EQ-X8X1-M1 (T)J<br>形E2EQ-X7D1<br>形E2EQ-X7D1-M1 (T)GJ | 形E2EQ-X15X1<br>形E2EQ-X15X1-M1 (T)J<br>形E2EQ-X10D1<br>形E2EQ-X10D1-M1 (T)GJ |
|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 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)。「 <b>特性データ</b> 」→66ページ参照                       |                                                                       |                                                                           |
| 電源電圧(使用電圧範囲) |       | DC12～24V リップル(p-p)10%以下(DC10～30V)                                     |                                                                       |                                                                           |
| 漏れ電流         |       | 0.8mA以下                                                               |                                                                       |                                                                           |
| 表示灯          |       | 動作表示(赤色)、設定表示(緑色)                                                     |                                                                       |                                                                           |
| 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)                                        |                                                                       |                                                                           |
| 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 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                                          |                                                                       |                                                                           |
| 保護構造         |       | IEC規格 IP67、社内規格 耐油                                                    |                                                                       |                                                                           |
| 材質           | ケース   | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                                    |                                                                       |                                                                           |
|              | 検出面   | フッ素樹脂                                                                 |                                                                       |                                                                           |
|              | 締付ナット | フッ素樹脂コーティング(基材：黄銅)                                                    |                                                                       |                                                                           |
|              | 歯付座金  | 鉄 亜鉛メッキ                                                               |                                                                       |                                                                           |
| 付属品          |       | 取扱説明書                                                                 |                                                                       |                                                                           |

\* 1. 緑色の表示灯が点灯する範囲でお使いください。

\* 2. 応答周波数は、平均値です。

\* 3. 残留電圧が5Vとなりますので接続機器とのインターフェース条件を確認の上ご使用ください。

\* 4. 応答周波数は、平均値です。

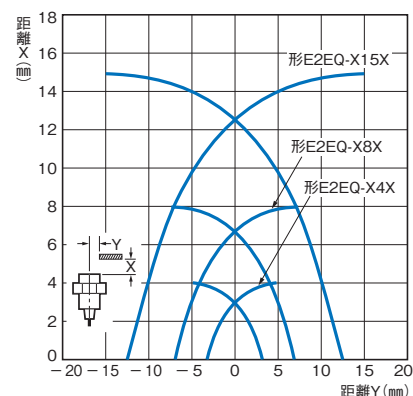
測定条件は、標準検出物体を用い検出体の間隔は標準検出物体の2倍とし、設定距離は検出距離の1/2とします。

# E2EQ

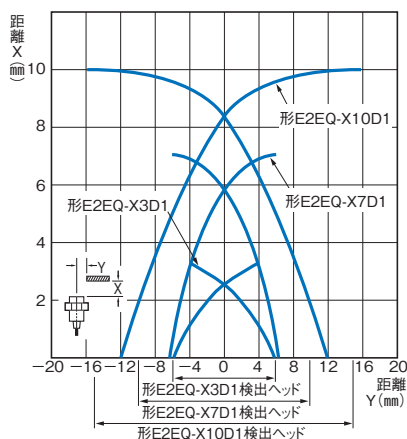
## 特性データ(参考値)

### 検出領域

形E2EQ-X□X□ (-M1 (T) J)

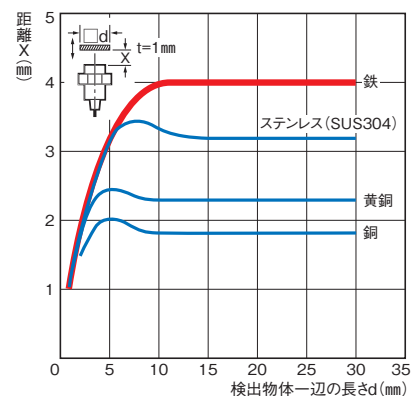


形E2EQ-X□D□ (-M1 (T) GJ)

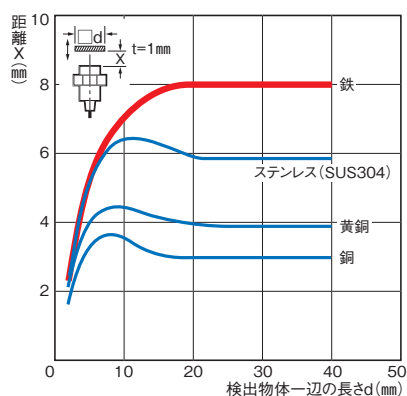


### 検出物体の大きさと材質による影響

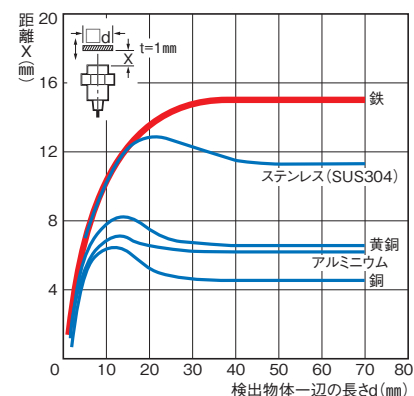
形E2EQ-X4X1 (-M1 (T) J)



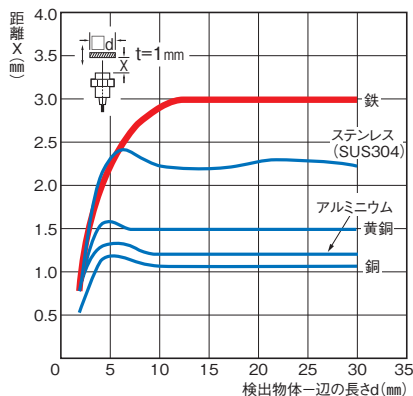
形E2EQ-X8X1 (-M1 (T) J)



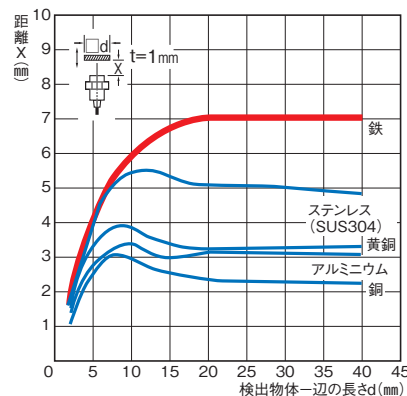
形E2EQ-X15X1 (-M1 (T) J)



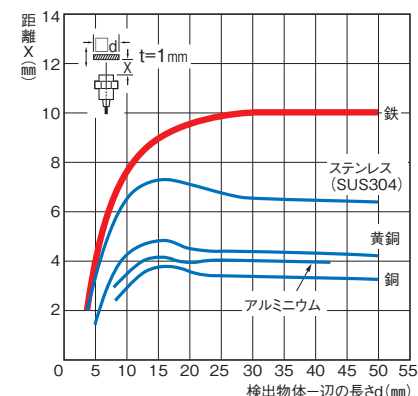
形E2EQ-X3D1 (-M1 (T) GJ)



形E2EQ-X7D1 (-M1 (T) GJ)

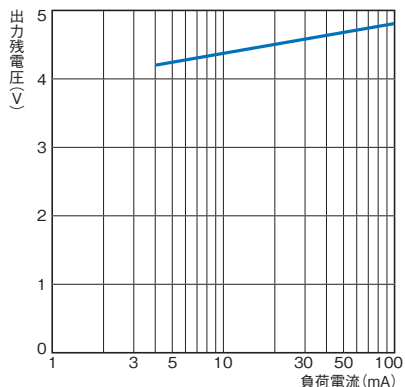


形E2EQ-X10D1 (-M1 (T) GJ)

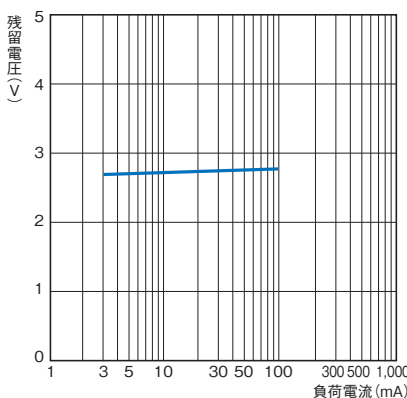


### 残留電圧特性

形E2EQ-X□X□ (-M1 (T) J)

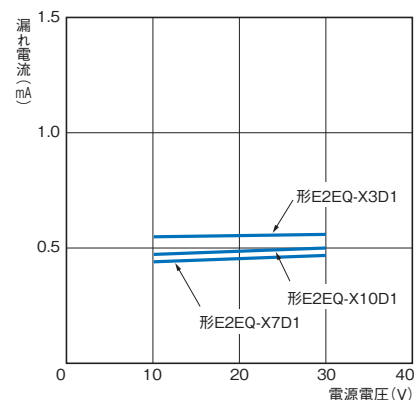


形E2EQ-X□D□ (-M1 (T) GJ)



### 漏れ電流特性

形E2EQ-X□D



# 入出力段回路図

## 長距離タイプ

| 形式                                                                                                         | 動作モード | タイムチャート | 出力回路                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 形E2EQ-X4X1<br>形E2EQ-X8X1<br>形E2EQ-X15X1<br>形E2EQ-X4X1-M1 (T)J<br>形E2EQ-X8X1-M1 (T)J<br>形E2EQ-X15X1-M1 (T)J | NO    |         | <p>注1. 負荷は+V側、0V側どちらにも接続可能です。<br/>                     注2. 無極性ですので、茶、青の極性を考慮する必要がありません。</p> |

## 標準タイプ

| 形式                                                                                                            | 動作モード | タイムチャート | 出力回路                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------------------------------|
| 形E2EQ-X3D1<br>形E2EQ-X7D1<br>形E2EQ-X10D1<br>形E2EQ-X3D1-M1 (T)GJ<br>形E2EQ-X7D1-M1 (T)GJ<br>形E2EQ-X10D1-M1 (T)GJ | NO    |         | <p>注. 負荷は+V側、0V側どちらにも接続可能です。</p> |

# 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。



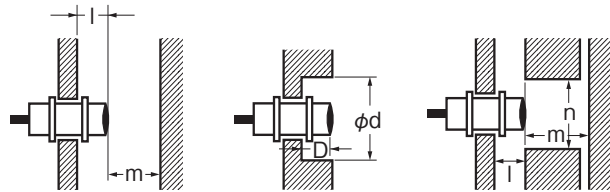
## 使用上の注意

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。

### ●設計時

#### 周囲金属の影響

周囲金属物に対しては、下表の寸法以上離して使用ください。



#### 周囲金属の影響

(単位: mm)

| 形式                      | 項目 | l   | d  | D   | m  | n  |
|-------------------------|----|-----|----|-----|----|----|
| 形E2EQ-X4X1 (-M1 (T)J)   |    | 2.4 | 18 | 2.4 | 12 | 18 |
| 形E2EQ-X8X1 (-M1 (T)J)   |    | 3.6 | 27 | 3.6 | 24 | 27 |
| 形E2EQ-X15X1 (-M1 (T)J)  |    | 6   | 45 | 6   | 45 | 45 |
| 形E2EQ-X3D1 (-M1 (T)GJ)  |    |     | 12 |     | 8  | 18 |
| 形E2EQ-X7D1 (-M1 (T)GJ)  | 0  |     | 18 | 0   | 20 | 27 |
| 形E2EQ-X10D1 (-M1 (T)GJ) |    |     | 30 |     | 40 | 45 |

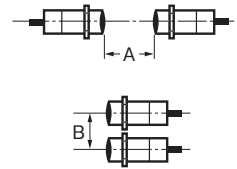
## 相互干渉

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。

### 相互干渉

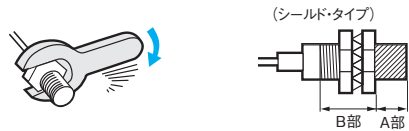
(単位: mm)

| 形式                      | 項目 | A   | B  |
|-------------------------|----|-----|----|
| 形E2EQ-X4X1 (-M1 (T)J)   |    | 30  | 20 |
| 形E2EQ-X8X1 (-M1 (T)J)   |    | 60  | 35 |
| 形E2EQ-X15X1 (-M1 (T)J)  |    | 110 | 90 |
| 形E2EQ-X3D1 (-M1 (T)GJ)  |    | 30  | 20 |
| 形E2EQ-X7D1 (-M1 (T)GJ)  |    | 50  | 35 |
| 形E2EQ-X10D1 (-M1 (T)GJ) |    | 100 | 70 |



### ●取り付け時

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



注1. ヘッド先端からの距離により許容強度が異なります。図のA部とB部での締めつけ許容強度を下表に示します。(A部とはヘッド先端から下表の寸法までの範囲です。B部は図のように、ヘッド側のナットも含みます。したがって、このナット端が少しでもA部に入る場合は、A部の強度を適用してください。)

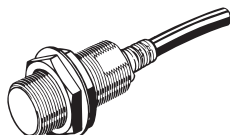
2. 下表締めつけ許容強度は座金を使用した場合の値を示します。

| 形式                      | 強度 | A部      |        | B部    |     |
|-------------------------|----|---------|--------|-------|-----|
|                         |    | 寸法 (mm) | トルク    | トルク   | トルク |
| 形E2EQ-X4X1 (-M1 (T)J)   |    | —       | 30N・m  |       |     |
| 形E2EQ-X8X1 (-M1 (T)J)   |    |         | 70N・m  |       |     |
| 形E2EQ-X15X1 (-M1 (T)J)  |    |         | 180N・m |       |     |
| 形E2EQ-X3D1 (-M1 (T)GJ)  | 24 | 15N・m   | —      |       |     |
| 形E2EQ-X7D1 (-M1 (T)GJ)  | 29 |         |        |       |     |
| 形E2EQ-X10D1 (-M1 (T)GJ) | 26 |         | 39N・m  | 78N・m |     |

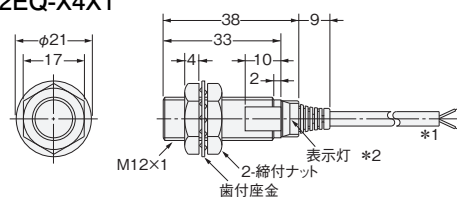
## 外形寸法

(単位：mm)  
指定なき寸法公差：公差等級 IT16

## 長距離タイプ

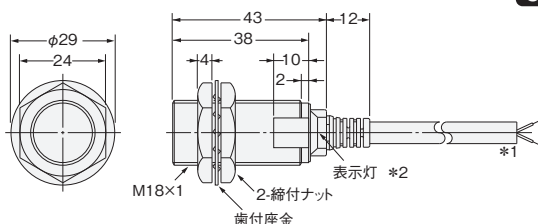


CADデータ



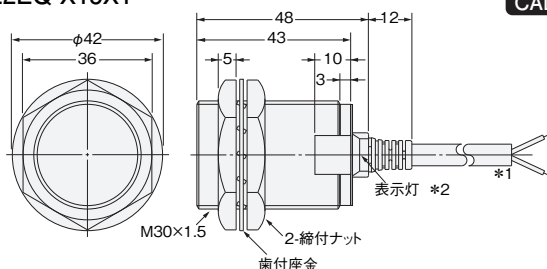
- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  $\phi 4$   
2芯(導体断面積:  $0.3\text{mm}^2$ 、絶縁体径:  $\phi 1.3\text{mm}$ ) 標準2m  
コード延長(単独金属配管)最大200m
- \*2. 動作表示灯(赤)、設定表示灯(緑)

CADデータ



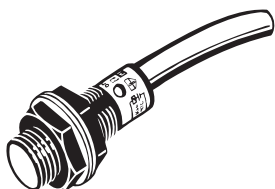
- \*1. ニール絶縁丸形コード(難燃形) φ6  
2芯(導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup>、絶縁体径: φ1.9mm)標準2m  
コード延長(単独金属配管)最大200m  
\*2 動作表示灯(赤)、設定表示灯(緑)

**CADデータ**

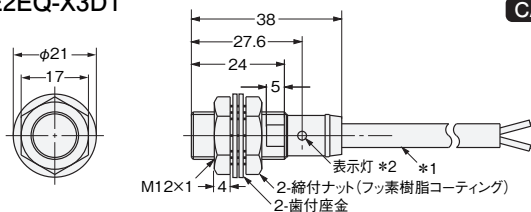


- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  $\phi 6$   
2芯(導体断面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絶縁体径:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 標準2m  
コード延長(単独金属配管) 最大200m  
\*2. 動作表示灯(赤)、設定表示灯(緑)

## 標準タイプ

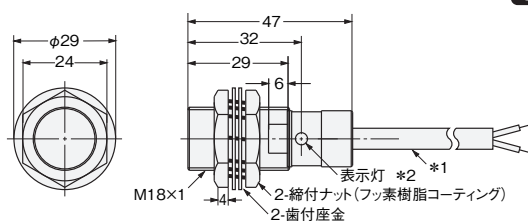


CADデータ



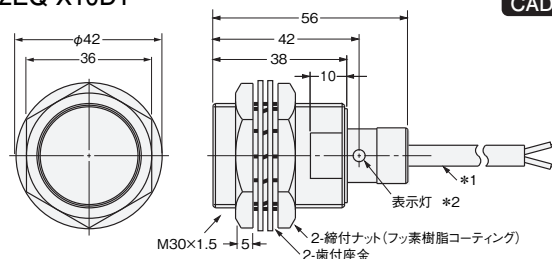
- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形) φ6、2芯  
(導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup>、絶縁体径: φ1.9mm) 標準2m  
コード延長(単独金属配管)最大200m  
\*2. 動作表示灯(赤)、設定表示灯(緑)

CADデータ



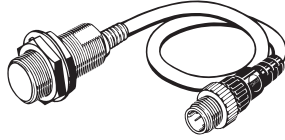
- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形) φ6、2芯  
(導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup>、絶縁体径: φ1.9mm) 標準2m  
コード延長(単独金属配管)最大200m  
\*2 動作表示灯(赤)、設定表示灯(緑)

CADデータ



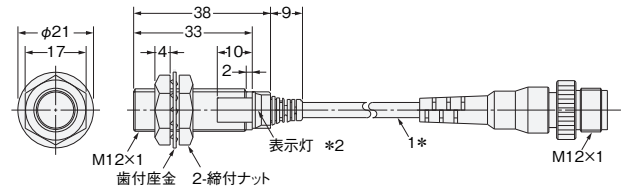
- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形) φ6、2芯  
(導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup>、絶縁体径: φ1.9mm) 標準2m  
コード延長(単独金属配管)最大200m  
\*2. 動作表示灯(赤)、設定表示灯(緑)

●コネクタ中継タイプ  
長距離タイプ



形E2EQ-X4X1-M1 (T) J

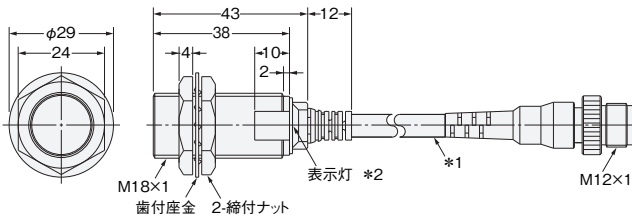
CADデータ



- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  
φ4 (導体断面積: 0.3mm<sup>2</sup>、  
絶縁径: φ1.3mm)  
標準300mm  
\*2. 動作表示灯 (赤)、  
設定表示灯 (緑)

形E2EQ-X8X1-M1 (T) J

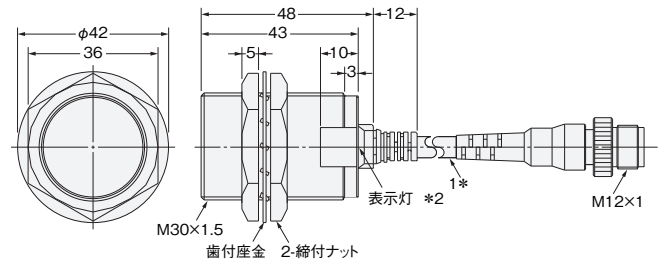
CADデータ



- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  
φ6 (導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup>、  
絶縁径: φ1.9mm)  
標準300mm  
\*2. 動作表示灯 (赤)、  
設定表示灯 (緑)

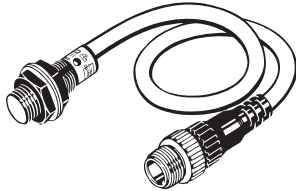
形E2EQ-X15X1-M1 (T) J

CADデータ



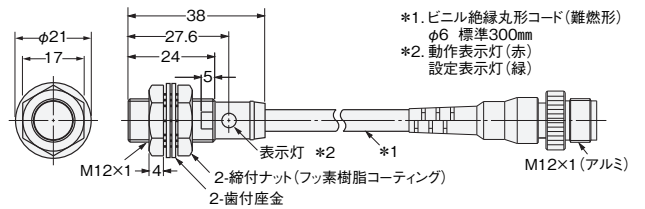
- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  
φ6 (導体断面積: 0.5mm<sup>2</sup>、  
絶縁径: φ1.9mm)  
標準300mm  
\*2. 動作表示灯 (赤)、  
設定表示灯 (緑)

標準タイプ



形E2EQ-X3D1-M1 (T) GJ

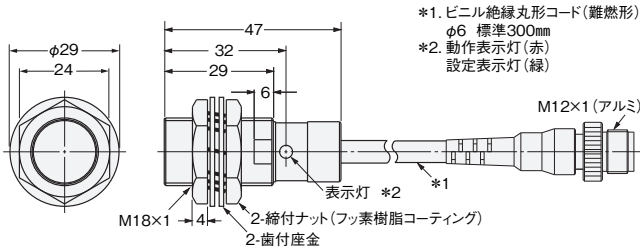
CADデータ



- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  
φ6 標準300mm  
\*2. 動作表示灯 (赤)  
設定表示灯 (緑)

形E2EQ-X7D1-M1 (T) GJ

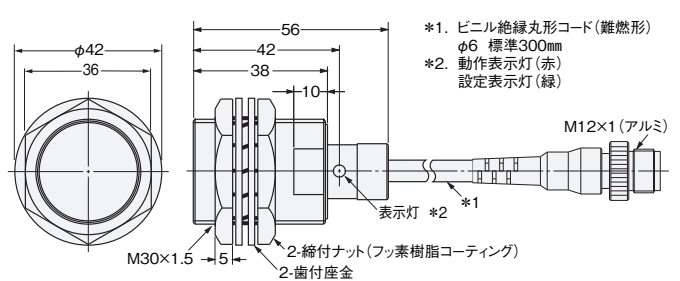
CADデータ



- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  
φ6 標準300mm  
\*2. 動作表示灯 (赤)  
設定表示灯 (緑)

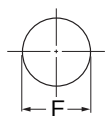
形E2EQ-X10D1-M1 (T) GJ

CADデータ



- \*1. ビニル絶縁丸形コード(難燃形)  
φ6 標準300mm  
\*2. 動作表示灯 (赤)  
設定表示灯 (緑)

取り付け穴加工寸法



| 形式       | 形E2EQ-X4X□<br>形E2EQ-X3□             | 形E2EQ-X8X□<br>形E2EQ-X7□             | 形E2EQ-X15X□<br>形E2EQ-X10□           |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| F寸法 (mm) | φ 12.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> | φ 18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> | φ 30.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> |

## 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「**形XS5**」をご覧ください。

**Smartclick**  
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

センサに付属しておりませんので、必ずご注文ください。

| 形状                                                                                                                                                                                                                                 | ケーブル仕様           | 種類               | ケーブル<br>外径<br>(mm) | ケーブル<br>引出し方向                      | ケーブル長<br>(m) | センサI/Oコネクタ形式      | 標準価格<br>(¥) | 適用近接センサ形式                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------------------------|--------------|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| M12<br>スマートクリック<br>コネクタ<br><br>ストレートタイプ<br><br><br>L形タイプ<br> | PVC口ロボット<br>ケーブル | ソケット<br>片側コネクタ   | φ6                 | ストレート                              | 1            | 形XS5F-D421-C80-F  | 1,320       | E2EW、E2E NEXT、<br>E2EF、E2FMの<br>M12スマートクリック<br>コネクタ中継タイプ、<br>M12コネクタタイプ |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 2            | 形XS5F-D421-D80-F  | 1,560       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 3            | 形XS5F-D421-E80-F  | 1,800       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 5            | 形XS5F-D421-G80-F  | 2,250       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 10           | 形XS5F-D421-J80-F  | 3,850       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    | L形                                 | 1            | 形XS5F-D422-C80-F  | 1,320       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 2            | 形XS5F-D422-D80-F  | 1,560       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 3            | 形XS5F-D422-E80-F  | 1,800       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 5            | 形XS5F-D422-G80-F  | 2,250       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 10           | 形XS5F-D422-J80-F  | 3,850       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  | 両側コネクタ           | φ6                 | ストレート<br>(ソケット)/<br>ストレート<br>(プラグ) | 1            | 形XS5W-D421-C81-F  | 2,550       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 2            | 形XS5W-D421-D81-F  | 2,800       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 3            | 形XS5W-D421-E81-F  | 3,000       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 5            | 形XS5W-D421-G81-F  | 3,600       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 10           | 形XS5W-D421-J81-F  | 4,800       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    | L形(ソケット)/<br>L形(プラグ)               | 2            | 形XS5W-D422-D81-F  | 2,800       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 5            | 形XS5W-D422-G81-F  | 3,600       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    | ストレート<br>(ソケット)/<br>L形(プラグ)        | 2            | 形XS5W-D423-D81-F  | 2,800       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 5            | 形XS5W-D423-G81-F  | 3,600       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    | L形(ソケット)/<br>ストレート<br>(プラグ)        | 2            | 形XS5W-D424-D81-F  | 2,800       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    | 5                | 形XS5W-D424-G81-F | 3,600              |                                    |              |                   |             |                                                                         |
| 耐スパッタ<br>ケーブル                                                                                                                                                                                                                      |                  | ソケット<br>片側コネクタ   | φ6.6               | ストレート                              | 2            | 形XS5F-D421-D80-SA | 3,000       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 5            | 形XS5F-D421-G80-SA | 5,050       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  | 両側コネクタ           |                    | ストレート<br>(ソケット)/<br>ストレート<br>(プラグ) | 2            | 形XS5W-D421-D81-SA | 4,100       |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                  |                    |                                    | 5            | 形XS5W-D421-G81-SA | 5,650       |                                                                         |

## 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<br>(スマート<br>クリック式) | 有り | NO    | 形E2EW-(Q)X□D1□-M1TGJ<br>形E2EQ-X□D1□-M1TGJ<br>形E2EF-(Q)X□D1-M1TGJ<br>形E2FM-X□D1-M1TGJ | 形XS5F-D42□-□80-F<br>形XS5F-D421-□80-SA<br>形XS5W-D42□-□81-F<br>形XS5W-D421-□81-SA |      |
|                          |    | NC    | 形E2EQ-X□D2□-M1TGJ                                                                    |                                                                                |      |
|                          | 無し | NO    | 形E2EW-(Q)X□D1□-M1TGJ-T<br>形E2EQ-X□D1□-M1TGJ-T                                        |                                                                                |      |
|                          |    | NC    | 形E2EQ-X□D2□-M1TGJ-T                                                                  |                                                                                |      |

## 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<br>(M12コネクタ/<br>M12スマート<br>クリック<br>コネクタ) | PNP | NO    | 形E2EW-(Q)X□B1□-M1TJ/M1<br>形E2EQ-X□B1□-M1TJ/M1 | 形XS5F-D42□-□80-F<br>形XS5F-D421-□80-SA<br>形XS5W-D42□-□81-F<br>形XS5W-D421-□81-SA |      |
|                                                |     | NC    | 形E2EW-(Q)X□B2□-M1TJ/M1<br>形E2EQ-X□B2□-M1TJ/M1 |                                                                                |      |
|                                                |     | NO+NC | 形E2EW-(Q)X□B3□-M1TJ/M1<br>形E2EQ-X□B3□-M1TJ/M1 |                                                                                |      |
|                                                | NPN | NO    | 形E2EW-(Q)X□C1□-M1TJ/M1<br>形E2EQ-X□C1□-M1TJ/M1 |                                                                                |      |
|                                                |     | NC    | 形E2EW-(Q)X□C2□-M1TJ/M1<br>形E2EQ-X□C2□-M1TJ/M1 |                                                                                |      |
|                                                |     | NO+NC | 形E2EW-(Q)X□C3□-M1TJ/M1<br>形E2EQ-X□C3□-M1TJ/M1 |                                                                                |      |

\*1. 形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。

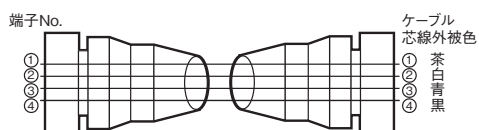
# XS5

## 外形寸法

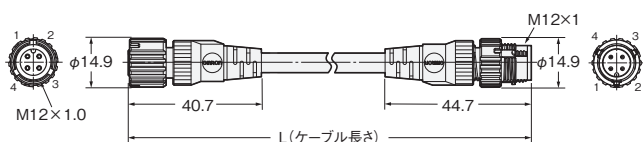
(単位：mm)

### 両側コネクタタイプ 形XS5W

#### 結線図 (4芯タイプ)

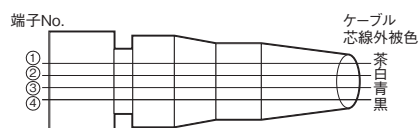


#### ストレート(ソケット)/ストレート(プラグ) 形XS5W-D421-□81-F/XS5W-D421-□81-SA

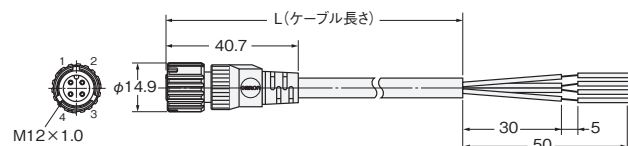


### 片側コネクタタイプ 形XS5F

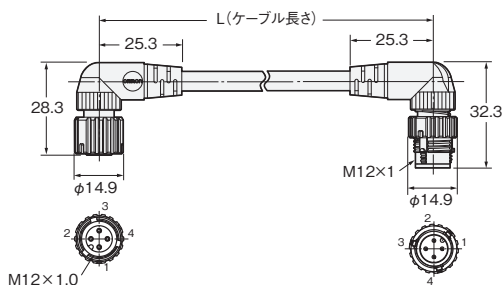
#### 結線図 (4芯タイプ)



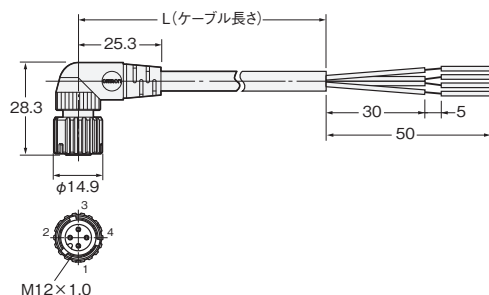
#### ストレート 形XS5F-D421-□80-F/XS5F-D421-□80-SA



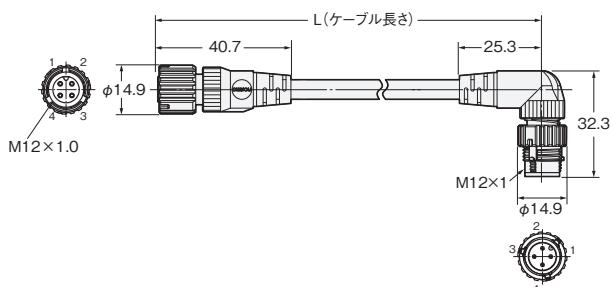
#### L形(ソケット)/L形(プラグ) 形XS5W-D422-□81-F



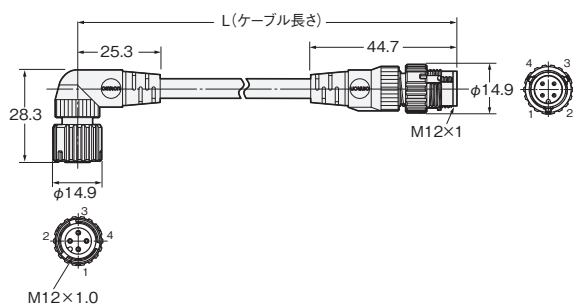
#### L形 形XS5F-D422-□80-F



#### ストレート(ソケット)/L形(プラグ) 形XS5W-D423-□81-F



#### L形(ソケット)/ストレート(プラグ) 形XS5W-D424-□81-F



MEMO

## MEMO

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 お客様ご自身にて「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。  
お客様ご自身にて、(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・身体に危険が及ぶ用途)  
(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」以外の者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。

## 関連商品のご案内

### 近接センサ E2E NEXT シリーズ

- 世界最長距離検出\*1従来比約2倍の長距離検出
- 高輝度LED搭載で360℃どの位置で固定しても表示灯が見える
- e-治具(取り付けスリーブ)を使って交換時間わずか10秒\*2
- 耐油性を高めたケーブルの採用により耐油実力値2年\*3

\*1. 2022年8月現在、当社調べ。

\*2. センサ取り付け時の距離調整にかかる時間。当社調べ。

\*3. 詳細はカタログの「定格/性能」をご覧ください。



詳しくはカタログをご覧ください。

カタログ番号：SCEC-046

### 耐油近接センサ E2ER/E2ERZ

- 切削油の浸入による故障を抑制、耐油実力値4年\*1の近接センサ
- 代表的な切削油による耐油試験で4年間\*1の安定動作を実証
- ケーブルからの浸入をフッ素樹脂ケーブルでブロック
- ケーブル接合部からの浸入を先進の『封止工法』でブロック

\*1. オムロン独自の加速評価試験における実使用環境年数。対象油種：JIS K 2241:2000規定の切削油剤



詳しくはカタログをご覧ください。

カタログ番号：SAMC-003

Smartclickはオムロンの登録商標です。

記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。

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

携帯電話の場合、  
☎055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間：9:00～17:00 (土・日・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/](http://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あります。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](http://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](http://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

カタログ番号 SCEC-050L

2025年3月現在

CSM\_5\_5

©OMRON Corporation 2021-2025 All Rights Reserved.  
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください