

# DRAW WIRE SENSOR

## ドローワイヤセンサ HX シリーズ

このシリーズの関連資料:

ケーブル配線



### HX SERIES

#### 主な特徴:

- 計測長 50 mm~50.8 m
- 本質安全防爆モデル (UL、CSA 認証)
- 直線性 最高  $\pm 0.1\%$
- 出力: アナログ、TTL
- フルスケールに応じた 2 種類の設計
- 取付が容易
- ステンレスワイヤ
- 使用温度範囲 最大  $-40...+95\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 保護等級 IP68

#### 目次

|                |   |
|----------------|---|
| 技術データ .....    | 2 |
| HX-EP 概要 ..... | 3 |
| 技術図面 .....     | 4 |
| 電気接続 .....     | 5 |
| オプション .....    | 6 |
| オーダーコード .....  | 7 |
| アクセサリ .....    | 9 |

## 技術データ

|                   |      | HX-PA                                                  | HX-P420                                               | HX-P510                           | HX-EP                        |
|-------------------|------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 計測長（測定範囲）MR       |      | 50 mm～50.8 m（下記メカニカルデータ参照）                             |                                                       |                                   |                              |
| 直線性 <sup>1)</sup> | [%]  | MR ≤150: ±0.25<br>MR 250...640: ±0.15<br>MR ≥750: ±0.1 | MR ≤150: ±0.3<br>MR 250...640: ±0.2<br>MR ≥750: ±0.15 |                                   | ±0.03                        |
| 繰返し精度             | [%]  | ±0.015                                                 |                                                       |                                   |                              |
| 分解能               |      | 理論上無限 <sup>2)</sup>                                    |                                                       |                                   | <a href="#">「HX-EP 概要」参照</a> |
| 出力信号              |      | 1 kΩ ±10 %                                             | 4...20 mA                                             | 0...5 V, 0...10 V,<br>±5 V, ±10 V | TTL                          |
| 電源電圧              |      | 最大 30 V（AC、DC）                                         | 9...35 VDC                                            | 4.9...30 VDC                      | 5 または 8...28 VDC             |
| 保護等級              |      | IP65 / オプション: IP68                                     |                                                       |                                   |                              |
| 湿度                | [%]  | 100                                                    |                                                       |                                   |                              |
| 使用温度範囲            | [°C] | -40...+95                                              |                                                       | -40...+85                         | -20...+95                    |
| 保存温度範囲            | [°C] | -55...+100                                             | -40...+95                                             | -55...+100                        | -40...+100                   |
| 耐衝撃性              |      | 最大 50 g、0.1 ms                                         |                                                       |                                   |                              |
| 耐振動性              |      | 最大 15 g、0.1 ms                                         |                                                       |                                   |                              |

<sup>1)</sup>計測長は mm 表記<sup>2)</sup>電源の品質に依存します

## メカニカルデータ

| 計測長<br>（測定範囲） | オーダーコード | HX-... で選択可能な計測長 |    | ワイヤ<br>張力<br>[N] | ワイヤ<br>径<br>[mm] | センサ<br>重量<br>[kg] | ハウジング                                        | 寿命<br>（フルサイクル数<br>または m 換算） |
|---------------|---------|------------------|----|------------------|------------------|-------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|               |         | PA, P420, P510   | EP |                  |                  |                   |                                              |                             |
| 50 mm         | 2       | x                |    | 9.4              | 0.4              | 0.9               | ステンレスおよび<br>アルマイト処理アルミ                       | 5,000,000 fc                |
| 75 mm         | 3       | x                |    | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 5,000,000 fc                |
| 100 mm        | 4       | x                |    | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 5,000,000 fc                |
| 125 mm        | 5       | x                |    | 5.3              | 0.4              | 0.9               |                                              | 5,000,000 fc                |
| 150 mm        | 6       | x                |    | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 5,000,000 fc                |
| 250 mm        | 10      | x                | x  | 9.4              | 0.4              | 0.9               |                                              | 500,000 fc                  |
| 390 mm        | 15      | x                |    | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 500,000 fc                  |
| 500 mm        | 20      | x                |    | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 500,000 fc                  |
| 640 mm        | 25      | x                | x  | 5.3              | 0.4              | 0.9               |                                              | 500,000 fc                  |
| 750 mm        | 30      | x                |    | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 250,000 fc                  |
| 1000 mm       | 40      | x                |    | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 250,000 fc                  |
| 1250 mm       | 50      | x                | x  | 5.3              | 0.4              | 0.9               |                                              | 250,000 fc                  |
| 1500 mm       | 60      | x                | x  | 6.7              | 0.4              | 0.9               |                                              | 250,000 fc                  |
| 2000 mm       | 80      | x                | x  | 5.8              | 0.4              | 0.9               |                                              | 250,000 fc                  |
| 2.5 m         | 100     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               | ステンレス製<br>取付ベースおよび<br>耐食性<br>熱可塑性樹脂<br>ハウジング | 250,000 fc                  |
| 3 m           | 120     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               |                                              | 250,000 fc                  |
| 3.8 m         | 150     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               |                                              | 250,000 fc                  |
| 5 m           | 200     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               |                                              | 250,000 fc                  |
| 6.3 m         | 250     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               |                                              | 250,000 fc                  |
| 7.5 m         | 300     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               |                                              | 250,000 fc                  |
| 8.8 m         | 350     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               |                                              | 250,000 fc                  |
| 10 m          | 400     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.1               |                                              | 250,000 fc                  |
| 12.7 m        | 500     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.9               |                                              | 5,000,000 m                 |
| 15.2 m        | 600     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.9               |                                              | 5,000,000 m                 |
| 20.3 m        | 800     | x                | x  | 10               | 0.6              | 3.9               |                                              | 5,000,000 m                 |
| 25.4 m        | 1000    | x                | x  | 10               | 0.6              | 5.4               |                                              | 5,000,000 m                 |
| 30.4 m        | 1200    | x                | x  | 10               | 0.6              | 5.6               |                                              | 5,000,000 m                 |
| 40.6 m        | 1600    | x                | x  | 10               | 0.6              | 6.4               |                                              | 5,000,000 m                 |
| 45.7 m        | 1800    | x                | x  | 10               | 0.6              | 7.2               |                                              | 5,000,000 m                 |
| 50.8 m        | 2000    | x                | x  | 10               | 0.5              | 7.4               |                                              | 5,000,000 m                 |

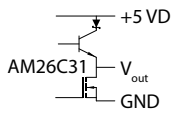
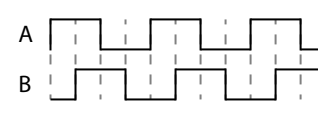
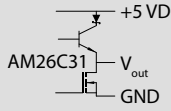
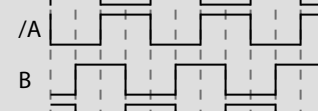
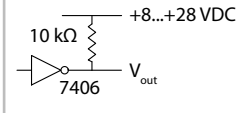
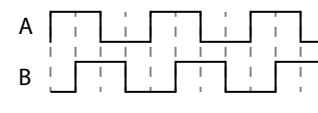
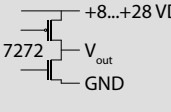
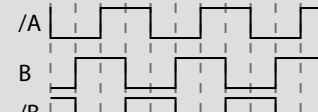
## HX-EP 概要

### 分解能

| オーダーコード           |          | HX-EP-10-... | HX-EP-25-... | HX-EP-50-... | HX-EP-60-... | HX-EP-80-... | HX-EP-... |
|-------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| 計測長               | [mm]     | 250          | 640          | 1250         | 1500         | 2000         | ≥2500     |
| 分解能 <sup>1)</sup> | [パルス/mm] | 19.69        | 9.84         |              | 8.1          | 6.11         | 3.26      |
| 分解能公差             | [%]      | ±0.3         |              |              | ±0.2         |              |           |

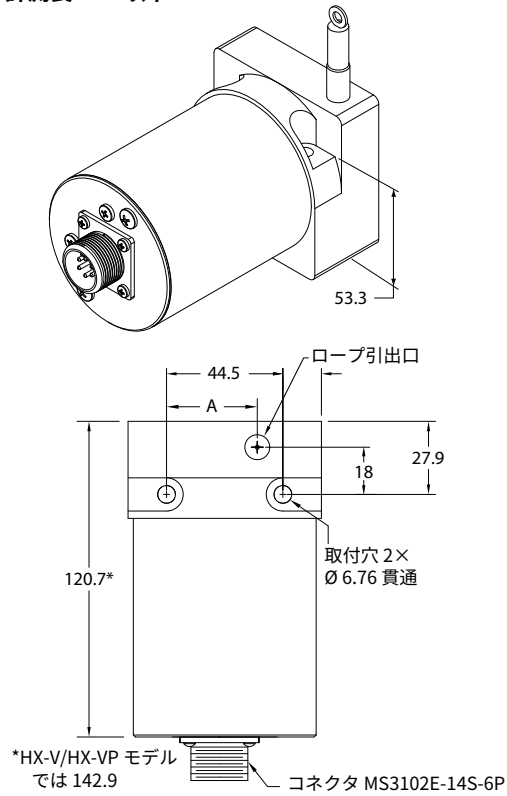
<sup>1)</sup>記載の分解能は、キャプスタン径、ワイヤロープ径、エンコーダのライン数に基づく計算値です。

### 出力

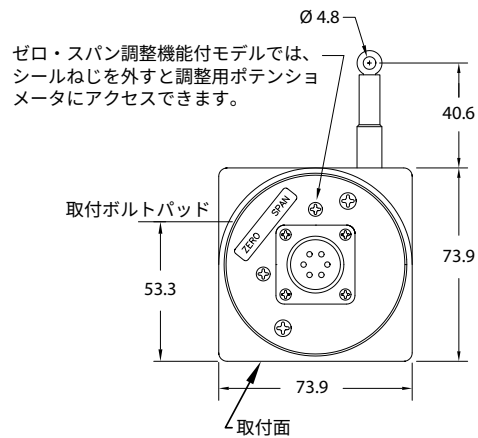
| オプション            | 説明                                                                                   | 出力段                                                                                 | 波形                                                                                   | ピン割当                                                                                                                                                                                                                                        |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|-----|---|----------|---|-----------|---|----------|---|-----------|---|
| 10               | TTL 互換、オープンコレクタ、シンク電流<br>電源: 5 VDC<br>信号: A、B                                        |    |    | <table><tr><td>+V<sub>in</sub></td><td>A</td></tr><tr><td>GND</td><td>B</td></tr><tr><td>Signal A</td><td>C</td></tr><tr><td>Signal B</td><td>D</td></tr><tr><td></td><td>E</td></tr><tr><td></td><td>F</td></tr></table>                   | +V <sub>in</sub> | A | GND | B | Signal A | C | Signal B  | D |          | E |           | F |
| +V <sub>in</sub> | A                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| GND              | B                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal A         | C                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal B         | D                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
|                  | E                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
|                  | F                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| 30               | プッシュプル差動ラインドライバ<br>シンク・ソース両電流、<br>TIA/EIA-422-B の要件に準拠<br>電源: 5 VDC<br>信号: A、/A、B、/B |    |    | <table><tr><td>+V<sub>in</sub></td><td>A</td></tr><tr><td>GND</td><td>B</td></tr><tr><td>Signal A</td><td>C</td></tr><tr><td>Signal /A</td><td>D</td></tr><tr><td>Signal B</td><td>E</td></tr><tr><td>Signal /B</td><td>F</td></tr></table> | +V <sub>in</sub> | A | GND | B | Signal A | C | Signal /A | D | Signal B | E | Signal /B | F |
| +V <sub>in</sub> | A                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| GND              | B                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal A         | C                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal /A        | D                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal B         | E                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal /B        | F                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| 50               | シンク電流出力<br>内部プルアップ抵抗 10 kΩ 付<br>電源: 8...28 VDC<br>信号: A、B                            |    |    | <table><tr><td>+V<sub>in</sub></td><td>A</td></tr><tr><td>GND</td><td>B</td></tr><tr><td>Signal A</td><td>C</td></tr><tr><td>Signal B</td><td>D</td></tr><tr><td></td><td>E</td></tr><tr><td></td><td>F</td></tr></table>                   | +V <sub>in</sub> | A | GND | B | Signal A | C | Signal B  | D |          | E |           | F |
| +V <sub>in</sub> | A                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| GND              | B                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal A         | C                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal B         | D                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
|                  | E                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
|                  | F                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| 70               | プッシュプル差動ラインドライバ<br>シンク・ソース両電流<br>電源: 8...28 VDC<br>信号: A、/A、B、/B                     |  |  | <table><tr><td>+V<sub>in</sub></td><td>A</td></tr><tr><td>GND</td><td>B</td></tr><tr><td>Signal A</td><td>C</td></tr><tr><td>Signal /A</td><td>D</td></tr><tr><td>Signal B</td><td>E</td></tr><tr><td>Signal /B</td><td>F</td></tr></table> | +V <sub>in</sub> | A | GND | B | Signal A | C | Signal /A | D | Signal B | E | Signal /B | F |
| +V <sub>in</sub> | A                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| GND              | B                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal A         | C                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal /A        | D                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal B         | E                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |
| Signal /B        | F                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |                  |   |     |   |          |   |           |   |          |   |           |   |

# 技術図面

## 計測長 2 m 以下

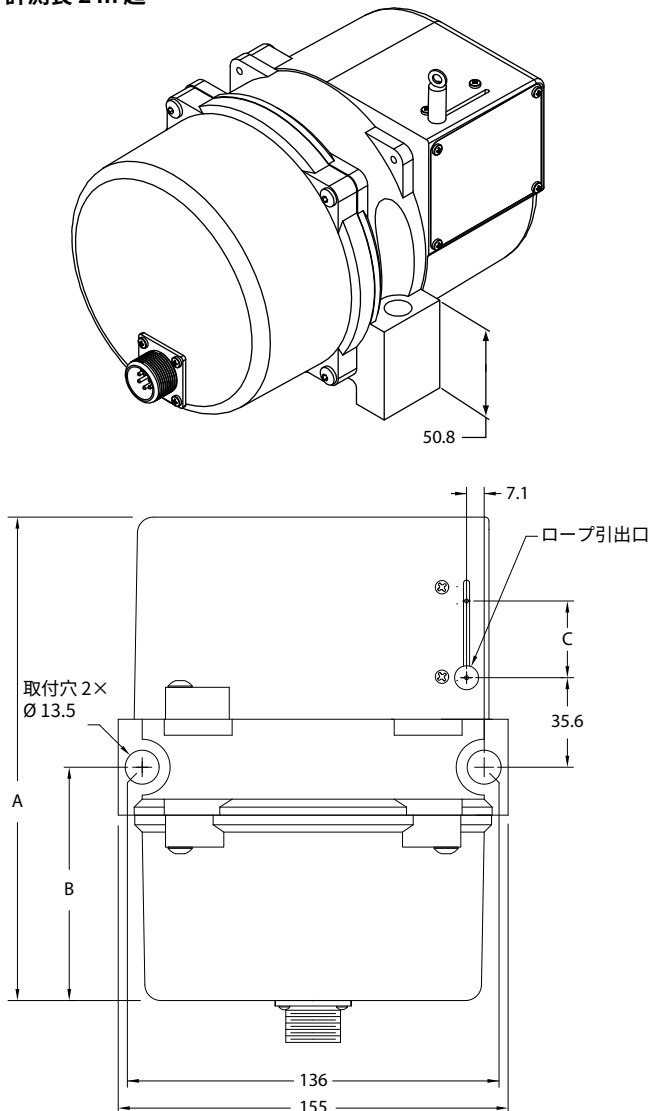


| 計測長<br>[mm]      | A<br>[mm] |
|------------------|-----------|
| 50 / 250         | 30.7      |
| 75 / 390 / 750   | 34.8      |
| 100 / 500 / 1000 | 38.9      |
| 125 / 640 / 1250 | 42.9      |
| 1500             | 46.7      |
| 2000             | 52.8      |



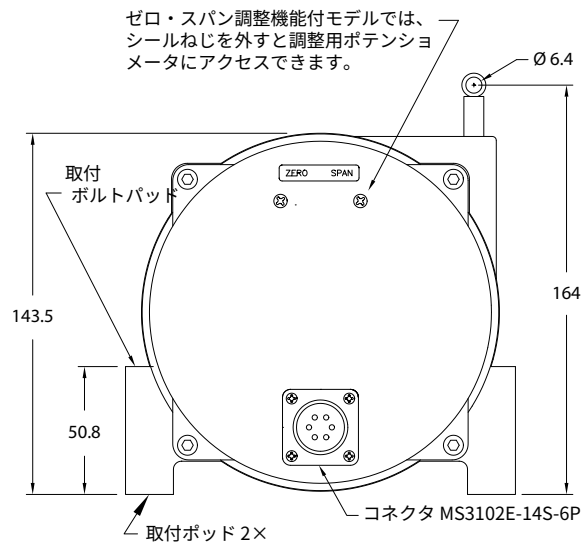
注: センサの取付には  
M6 六角穴付ボルトを使用。

## 計測長 2 m 超



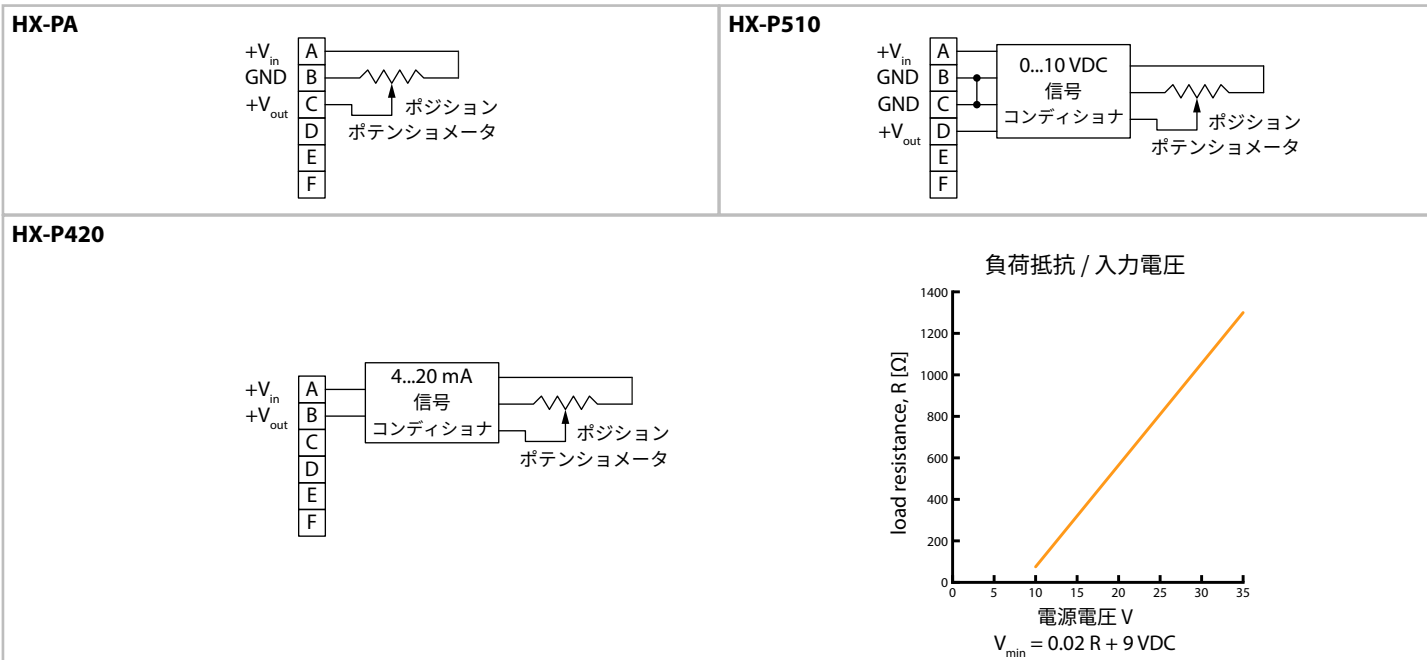
| 計測長 [m] | A [mm] | B [mm] |
|---------|--------|--------|
| ≤20.3   | 196    | 97     |
| ≥25.4   | 280    | 142    |

寸法 "C" は、ケーブルを引き出す際に生じる  
ケーブルオフセットです。  
C = 0.0016 mm × E (E = 引出量 [mm])



注: センサの取付には  
M12 六角穴付ボルトを使用。

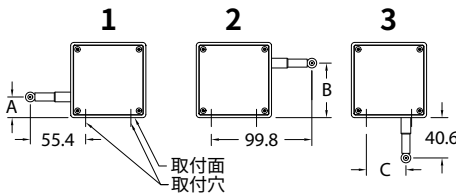
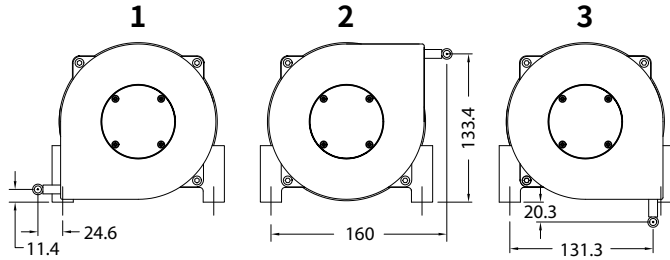
## 電気接続



## 警告事項

- ロープを勢いよく戻さないでください。ロープが自由に巻き戻されると、けが（むち打ち現象）や機器の破損につながるおそれがあります。
- ロープを外してセンサ内に巻き戻す際は注意してください。
- ロープを引き出す際は、規定の計測長を絶対に超えないでください。
- 機器を分解しないでください。スプリング機構に蓄えられたエネルギーにより、誤った取扱いはけがにつながるおそれがあります。
- センサの動作中はロープに触れないでください。
- ロープを角や縁に沿わせて引き回さないでください。偏向プーリーを使用してください。
- ロープに折れや損傷がある場合はセンサを使用しないでください。ロープの断裂は、けがやセンサの破損につながるおそれがあります。

## オプション

| オプション                                  | オーダーコード   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
|----------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|------|------|------|----------------|------|------|------|------------------|------|------|------|------------------|------|------|------|------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| ナイロン被覆ワイヤ<br>(計測長 ≤2 m)                | N         | 標準のステンレスワイヤロープを Ø 0.46 mm のナイロン被覆ワイヤロープに置き換えます。<br>ワイヤ寿命は大幅に延びますが、非直線性がフルスケールの最大 ±0.05 % 増加することがあります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| ナイロン被覆ワイヤ<br>(計測長 2.5...12.7 m)        | J         | 標準のステンレスワイヤロープを Ø 0.94 mm のナイロン被覆ワイヤロープに置き換えます。<br>ワイヤ寿命は大幅に延びますが、非直線性がフルスケールの最大 ±0.05 % 増加することがあります。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 反転出力信号                                 | R         | ワイヤロープ全巻取り時に出力が最大となり、引き出すにつれて出力が減少します。<br>(速度信号には適用されません)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 保護等級 IP68<br>(ケーブル出力のみ)                | 2         | コネクタが隔壁継手と指定長のウレタン被覆シールド付ツイストペアケーブルに置き換えられます。巻取り機構と電気部品は IP68 準拠で密閉されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 腐食防止増強 + IP68<br>(ケーブル出力のみ)            | 3         | センサ外装のアルマイト処理アルミ部品はすべてステンレスと耐食プラスチックに置き換えられ、IP68 準拠で密閉。ウレタン被覆シールド付ツイストペアケーブル出力です。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| ポテンシオメータ抵抗値変更<br>(MR ≥250 mm、HX-PA のみ) | 3, 4      | 3 = 5 kΩ<br>4 = 10 kΩ<br>このオプションによる直線性の変化:<br>計測長 ≤640 mm = ±0.5 %<br>計測長 ≥750 mm = ±0.25 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| ロープ引出口変更                               | 1, 2, 3   | 計測長 ≤2 m:<br><div></div> <table><thead><tr><th>計測長<br/>[mm]</th><th>A<br/>[mm]</th><th>B<br/>[mm]</th><th>C<br/>[mm]</th></tr></thead><tbody><tr><td>50 / 250</td><td>28.4</td><td>45.5</td><td>30.7</td></tr><tr><td>75 / 390 / 750</td><td>24.4</td><td>49.5</td><td>34.8</td></tr><tr><td>100 / 500 / 1000</td><td>20.3</td><td>53.6</td><td>38.9</td></tr><tr><td>125 / 640 / 1250</td><td>16.3</td><td>57.7</td><td>42.9</td></tr><tr><td>150 / 1500</td><td>12.4</td><td>61.5</td><td>46.7</td></tr><tr><td>2000</td><td>6.4</td><td>67.6</td><td>52.8</td></tr></tbody></table><br>計測長 ≥2.5 m:<br><div></div> | 計測長<br>[mm] | A<br>[mm] | B<br>[mm] | C<br>[mm] | 50 / 250 | 28.4 | 45.5 | 30.7 | 75 / 390 / 750 | 24.4 | 49.5 | 34.8 | 100 / 500 / 1000 | 20.3 | 53.6 | 38.9 | 125 / 640 / 1250 | 16.3 | 57.7 | 42.9 | 150 / 1500 | 12.4 | 61.5 | 46.7 | 2000 | 6.4 | 67.6 | 52.8 |
| 計測長<br>[mm]                            | A<br>[mm] | B<br>[mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C<br>[mm]   |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 50 / 250                               | 28.4      | 45.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30.7        |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 75 / 390 / 750                         | 24.4      | 49.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 34.8        |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 100 / 500 / 1000                       | 20.3      | 53.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 38.9        |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 125 / 640 / 1250                       | 16.3      | 57.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 42.9        |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 150 / 1500                             | 12.4      | 61.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 46.7        |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 2000                                   | 6.4       | 67.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 52.8        |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |
| 危険区域防爆<br>(HX-P420 MR ≤20.3 m のみ)      | X         | UL・CSA 本質安全防爆<br>Class 1, Division 1, Groups A, B, C, D<br>Class 2, Groups E, F, G<br>Class III, hazardous locations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |           |           |           |          |      |      |      |                |      |      |      |                  |      |      |      |                  |      |      |      |            |      |      |      |      |     |      |      |

## オーダーコード HX-PA

HX-PA - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - N [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 計測長（測定範囲）MR<br>「メカニカルデータ」参照 |   |
| ワイヤ<br>標準ステンレス              | S |
| ナイロン被覆（MR ≤ 2 m）            | N |
| ナイロン被覆（MR 2.5...12.7 m）     | J |
| ワイヤ張力<br>標準                 | 1 |
| 低減（MR ≤ 2 m）                | 2 |
| ロープ引出口<br>標準（上）             | 0 |
| 左側                          | 1 |
| 右側                          | 2 |
| 下                           | 3 |
| ポテンショメータ抵抗値<br>標準 1 kΩ      | 1 |
| 5 kΩ（MR ≥ 250 mm）           | 3 |
| 10 kΩ（MR ≥ 250 mm）          | 4 |
| 出力信号<br>標準                  | S |
| 反転                          | R |

|                            |                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C<br>K                     | <b>コネクタタイプ IP65</b><br>メーティングコネクタ付<br>メーティングコネクタなし                                                            |
| N<br>K                     | <b>コネクタタイプ IP68</b><br>先バラケーブル<br>ケーブル先端コネクタ付                                                                 |
| B                          | <b>接続タイプ IP65</b><br>コネクタ出力、6 極                                                                               |
| P<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7 | <b>接続タイプ IP68</b><br>ケーブル出力（0.3 m）<br>ケーブル出力（3 m）<br>ケーブル出力（4 m）<br>ケーブル出力（5 m）<br>ケーブル出力（6 m）<br>ケーブル出力（7 m） |
| 1<br>2<br>3                | <b>ハウジングオプション</b><br>標準 IP65<br>IP68<br>腐食防止 + IP68                                                           |

## オーダーコード HX-P420

HX-P420 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - 0 [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 計測長（測定範囲）MR<br>「メカニカルデータ」参照 |   |
| ワイヤ<br>標準ステンレス              | S |
| ナイロン被覆（MR ≤ 2 m）            | N |
| ナイロン被覆（MR 2.5...12.7 m）     | J |
| ワイヤ張力<br>標準                 | 1 |
| 低減（MR ≤ 2 m）                | 2 |
| ロープ引出口<br>標準（上）             | 0 |
| 左側                          | 1 |
| 右側                          | 2 |
| 下                           | 3 |
| 危険区域防爆<br>なし                | N |
| UL・CSA 本安防爆（MR ≤ 20.3 m）    | X |
| 出力信号<br>標準                  | S |
| 反転                          | R |

|                            |                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C<br>K                     | <b>コネクタタイプ IP65</b><br>メーティングコネクタ付<br>メーティングコネクタなし                                                            |
| N<br>K                     | <b>コネクタタイプ IP68</b><br>先バラケーブル<br>ケーブル先端コネクタ付                                                                 |
| B                          | <b>接続タイプ IP65</b><br>コネクタ出力、6 極                                                                               |
| P<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7 | <b>接続タイプ IP68</b><br>ケーブル出力（0.3 m）<br>ケーブル出力（3 m）<br>ケーブル出力（4 m）<br>ケーブル出力（5 m）<br>ケーブル出力（6 m）<br>ケーブル出力（7 m） |
| 1<br>2<br>3                | <b>ハウジングオプション</b><br>標準 IP65<br>IP68<br>腐食防止 + IP68                                                           |

## オーダーコード HX-P510

HX-P510 -  -    - N

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 計測長（測定範囲）MR<br>「メカニカルデータ」参照 | <input type="text"/> |
|-----------------------------|----------------------|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ワイヤ<br>標準ステンレス          | S |
| ナイロン被覆（MR ≤ 2 m）        | N |
| ナイロン被覆（MR 2.5...12.7 m） | J |

|              |   |
|--------------|---|
| ワイヤ張力<br>標準  | 1 |
| 低減（MR ≤ 2 m） | 2 |

|                 |   |
|-----------------|---|
| ロープ引出口<br>標準（上） | 0 |
| 左側              | 1 |
| 右側              | 2 |
| 下               | 3 |

|            |   |
|------------|---|
| 出力信号<br>標準 | S |
| 反転         | R |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| C | コネクタタイプ IP65<br>メーティングコネクタ付 |
| K | メーティングコネクタなし                |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| N | コネクタタイプ IP68<br>先バラケーブル |
| K | ケーブル先端コネクタ付             |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| B | 接続タイプ IP65<br>コネクタ出力、6 極 |
|---|--------------------------|

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| P | 接続タイプ IP68<br>ケーブル出力（0.3 m） |
| 3 | ケーブル出力（3 m）                 |
| 4 | ケーブル出力（4 m）                 |
| 5 | ケーブル出力（5 m）                 |
| 6 | ケーブル出力（6 m）                 |
| 7 | ケーブル出力（7 m）                 |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | ハウジングオプション<br>標準 IP65 |
| 2 | IP68                  |
| 3 | 腐食防止 + IP68           |

## オーダーコード HX-EP

HX-EP -  -    - N

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 計測長（測定範囲）MR<br>「メカニカルデータ」参照 | <input type="text"/> |
|-----------------------------|----------------------|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ワイヤ<br>標準ステンレス          | S |
| ナイロン被覆（MR ≤ 2 m）        | N |
| ナイロン被覆（MR 2.5...12.7 m） | J |

|              |   |
|--------------|---|
| ワイヤ張力<br>標準  | 1 |
| 低減（MR ≤ 2 m） | 2 |

|                 |   |
|-----------------|---|
| ロープ引出口<br>標準（上） | 0 |
| 左側              | 1 |
| 右側              | 2 |
| 下               | 3 |

|            |   |
|------------|---|
| 出力信号<br>標準 | S |
| 反転         | R |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| C | コネクタタイプ IP65<br>メーティングコネクタ付 |
| K | メーティングコネクタなし                |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| N | コネクタタイプ IP68<br>先バラケーブル |
| K | ケーブル先端コネクタ付             |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| B | 接続タイプ IP65<br>コネクタ出力、6 極 |
|---|--------------------------|

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| P | 接続タイプ IP68<br>ケーブル出力（0.3 m） |
| 3 | ケーブル出力（3 m）                 |
| 4 | ケーブル出力（4 m）                 |
| 5 | ケーブル出力（5 m）                 |
| 6 | ケーブル出力（6 m）                 |
| 7 | ケーブル出力（7 m）                 |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | ハウジングオプション<br>標準 IP65 |
| 2 | IP68                  |
| 3 | 腐食防止 + IP68           |

## アクセサリ

### HX 用接続ケーブル (IP65)

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 10119-3M | 3 m、メーティングコネクタ付 |
| 10119-4M | 4 m、メーティングコネクタ付 |
| 10119-5M | 5 m、メーティングコネクタ付 |
| 10119-6M | 6 m、メーティングコネクタ付 |
| 10119-7M | 7 m、メーティングコネクタ付 |

### HX 用接続ケーブル (IP68、コネクタタイプ K)

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 10424-3M | 3 m、メーティングコネクタ付 |
| 10424-4M | 4 m、メーティングコネクタ付 |
| 10424-5M | 5 m、メーティングコネクタ付 |
| 10424-6M | 6 m、メーティングコネクタ付 |
| 10424-7M | 7 m、メーティングコネクタ付 |



株式会社 ヒロテック  
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町 1-1-3  
TEL:03-5200-2201 FAX:03-5200-2212  
URL:http://www.hiro-tec.com

仕様は予告なく変更されることがあります。

**WayCon Positionsmesstechnik GmbH**

Email: [info@waycon.de](mailto:info@waycon.de)

Internet: [www.waycon.biz](http://www.waycon.biz)

**WayCon**

Positionsmesstechnik

**Headquarters Munich**

Siemensstr. 5

85521 Ottobrunn

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

**Office Cologne**

Auf der Pehle 1

50321 Brühl

Tel. +49 (0)89 67 97 13-100