



<特徴>

- 高保護構造：ステンレススチールハウジング/IP67最大
- バッテリーレス・ギア式マルチターン
- 分解能：シングルターン17Bit(Max) / マルチターン12Bit(Max)
- 高耐蝕性
- ケーブルバージョンあり
- 用途：食品、飲料用梱包/充填機器、船舶関係（例：クレーン、巻き上げ機、海底電線敷設船）、海上で使用される機器



■機械的定格・環境条件

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| ハウジングφ                 | 58 mm                          |
| 軸径                     | 9.52mm/10mm(シャフトタイプ)           |
| 取付フランジ形状               | 四角フランジ63.5mm                   |
| 保護構造 軸(EN 60529)       | IP67                           |
| 保護構造ハウジング(EN 60529)    | IP67                           |
| 最大許容軸荷重                | スラスト方向 40N / ラジアル方向 60N        |
| 最大回転数                  | 6000rpm(連続運転)、10,000rpm(短時間運転) |
| 駆動トルク                  | ≤ 1 Ncm                        |
| 軸慣性モーメント               | 約20gcm <sup>2</sup>            |
| 耐振動(DIN EN 60068-2-6)  | 100m/s <sup>2</sup> (10…500Hz) |
| 耐衝撃(DIN EN 60068-2-27) | 1000m/s <sup>2</sup> (6ms)     |
| 使用温度範囲                 | -40°C ~ +100°C                 |
| 保存温度範囲                 | -40°C ~ +85°C                  |
| シャフト材質                 | ステンレススチール                      |
| ハウジング材質                | ステンレススチール                      |
| 重量                     | 1.5mケーブル付にて約700g               |
| 接続                     | ケーブル(横出しまたは後出し)                |

■電氣的定格

|                     |  |
|---------------------|--|
| 電源電圧                | ± 10% DC 5V または DC 10 - 30V              |
| 最大消費電流(無負荷時) ST/MT  | 50mA(ST) / 100mA(MT)                     |
| 分解能 シングルターン(ST)     | 10 Bit ~ 17 Bit<br>グレイアクセス: 360、720分割    |
| 分解能 マルチターン(MT)      | 12 Bit                                   |
| 出力コード               | グレイ、バイナリ                                 |
| 信号線(伝送形態)           | Clock、Data(RS422)                        |
| 直線性                 | ± 1/2LSB (13 Bit以上: ± 1LSB)              |
| インクリメンタル出力信号(オプション) | Sin-Cos 1 V <sub>pp</sub>                |
| パルス数                | 2048                                     |
| 3dB減衰時の周波数          | 500 kHz                                  |
| 絶対精度                | ± 35"                                    |
| 繰り返し精度              | ± 7"                                     |
| 制御入力                | 軸回転方向                                    |
| アラーム出力              | SSI : アラームビット(オプション)、BiSS: 警告ビット&アラームビット |
| ステータスLED            | 緑: OK. / 赤: アラーム                         |

■推奨データ伝達速度: SSI

最大データ伝達速度はケーブル長に影響されます。クロック/クロック、そしてデータ/データにはツイストペアをご使用ください。シールド保護されたケーブルをご使用ください。

|         |           |
|---------|-----------|
| ケーブル長   | 伝達速度      |
| < 50 m  | < 400 kHz |
| < 100 m | < 300 kHz |
| < 200 m | < 200 kHz |
| < 400 m | < 100 kHz |

■データフォーマットシングルターン

| 分解能                | Data Bits |     |     |     |     |     |                |                |                |                |                |
|--------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                    | T1...T9   | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 | T15            | T16            | T17            | T18            | T19            |
| 9Bit <sup>1</sup>  | S8...S0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |                |                |
| 10Bit <sup>1</sup> | S9...S1   | S0  | 0   | 0   | 0   | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |                |                |
| 11Bit <sup>1</sup> | S10...S2  | S1  | S0  | 0   | 0   | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |                |                |
| 12Bit <sup>1</sup> | S11...S3  | S2  | S1  | S0  | 0   | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |                |                |
| 13Bit <sup>1</sup> | S12...S4  | S3  | S2  | S1  | S0  | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |                |                |
| 14Bit <sup>1</sup> | S13...S5  | S4  | S3  | S2  | S1  | S0  | 0              | W <sup>2</sup> |                |                |                |
| 15Bit <sup>1</sup> | S14...S6  | S5  | S4  | S3  | S2  | S1  | S0             | 0              | W <sup>2</sup> |                |                |
| 16Bit <sup>1</sup> | S15...S7  | S6  | S5  | S4  | S3  | S2  | S1             | S0             | 0              | W <sup>2</sup> |                |
| 17Bit <sup>1</sup> | S16...S8  | S7  | S6  | S5  | S4  | S3  | S2             | S1             | S0             | 0              | W <sup>2</sup> |

例: オプションアラームビットとパリティビットのある場合の9Bitと13Bitのデータフォーマット

■データフォーマットマルチターン

| 分解能                                 | Data Bits |     |     |     |     |     |                |                |                |     |     |
|-------------------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|
|                                     | T1...T9   | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 | T15            | T16            | T17            | T18 | T19 |
| 9Bit+P <sup>3</sup>                 | S8...S0   | 0   | 0   | 0   | P   | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |     |     |
| 9Bit+A <sup>4</sup>                 | S8...S0   | 0   | 0   | 0   | A   | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |     |     |
| 9Bit+P <sup>3</sup> +A <sup>4</sup> | S8...S0   | 0   | 0   | 0   | A   | P   | 0              | W <sup>2</sup> |                |     |     |
| 9Bit+P <sup>3</sup>                 | S12...S4  | S3  | S2  | S1  | S0  | P   | 0              | W <sup>2</sup> |                |     |     |
| 9Bit+A <sup>4</sup>                 | S12...S4  | S3  | S2  | S1  | S0  | A   | 0              | W <sup>2</sup> |                |     |     |
| 9Bit+P <sup>3</sup> +A <sup>4</sup> | S12...S4  | S3  | S2  | S1  | S0  | A   | P              | 0              | W <sup>2</sup> |     |     |

| 分解能                | Data bits |           |     |     |     |                |                |                |  |  |
|--------------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|--|--|
|                    | T1...T12  | T13...T21 | T22 | T23 | T24 | T25            |                |                |  |  |
| 24Bit <sup>1</sup> | M11...M0  | S11...S2  | S1  | S0  | 0   | W <sup>2</sup> |                |                |  |  |
| 25Bit <sup>1</sup> | M11...M0  | S12...S3  | S2  | S1  | S0  | 0              | W <sup>2</sup> |                |  |  |
| 26Bit <sup>1</sup> | M11...M0  | S13...S4  | S3  | S2  | S1  | S0             | 0              | W <sup>2</sup> |  |  |

例: オプションアラームビットとパリティビットのある場合の24Bitのデータフォーマット

|                                      |          |          |    |    |   |   |                |                |  |  |
|--------------------------------------|----------|----------|----|----|---|---|----------------|----------------|--|--|
| 24Bit+P <sup>3</sup>                 | M11...M0 | S11...S2 | S1 | S0 | P | 0 | W <sup>2</sup> |                |  |  |
| 24Bit+A <sup>4</sup>                 | M11...M0 | S11...S2 | S1 | S0 | A | 0 | W <sup>2</sup> |                |  |  |
| 24Bit+P <sup>3</sup> +A <sup>4</sup> | M11...M0 | S11...S2 | S1 | S0 | A | P | 0              | W <sup>2</sup> |  |  |

S0 ... S16 ビットデータはシングルターンの分解能

M0 ... M11 ビットデータはマルチターンの回転数(マルチターン製品のみ)

1 Options パリティビット、パリティビット & アラームビット、ゼロビットはオプションによる

2 W: このビットデータより循環コード出力モードに入る

3 Parity bit 偶数パリティ(パリティビットは取得したデータの中に"1"が偶数個ある場合にオンする)

4 Alarm bit アラームビットが"1"になる条件: 異常高温、異常低温、ディスク破損、LEDの不具合

■電氣的接続

12極/ケーブルインターフェイス  
SC、BC

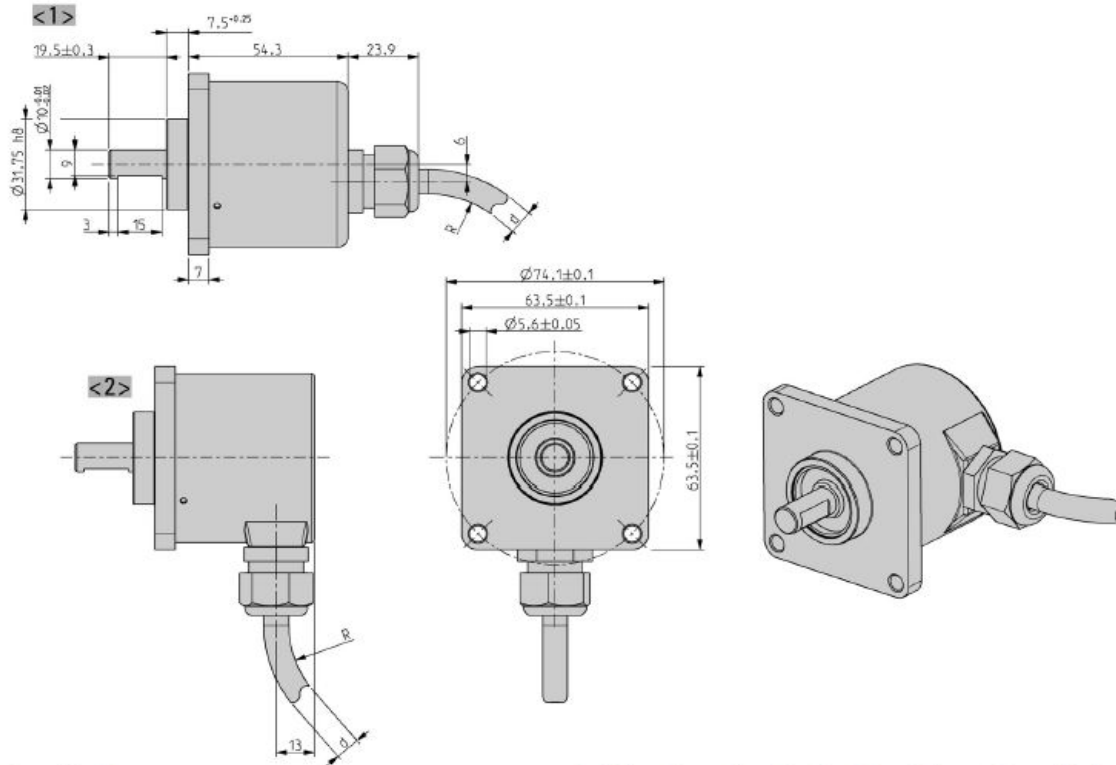
| ケーブル           | 信号              |
|----------------|-----------------|
| 茶 <sup>2</sup> | 0V (供給電源)       |
| 桃              | Data            |
| 黄              | Clock           |
| 白/緑            | A+              |
| 青              | 軸回転方向           |
| 赤/青            | B+              |
| 茶/緑            | A-              |
| 白 <sup>2</sup> | DC 5/ 10 - 30 V |
| 灰/桃            | B-              |
| 灰              | Data            |
| 緑              | Clock           |
| 黒              | センス             |

1 軸回転方向: +UB又は未接続 = 回転軸より見て時計回り(CW)の時、出力コード値増加  
0V = 回転軸より見て時計回り(CW)の時、出力コード値減少

2 電源はこの2本のみ接続してください。(φ=0.14mm)

■外形図

AC 59 Connection cable "A"/ "B"  
Dimensions in mm



<1> Connection cable "A"

<2> Connection cable "B"

Cable bending radius R for flexible installation  $\geq 15 \times$  cable diameter

Cable bending radius R for fixed installation  $\geq 7.5 \times$  cable diameter

Cable  $\varnothing$  d BiSS/SSI/SSI-P: 7,1<sup>+1,2</sup>

Cable  $\varnothing$  d ST-P: 7,8<sup>+0,9</sup>

■型番構成

| タイプ                      | 分解能   | 電源電圧                                | フランジ、保護構造、シャフト   | インターフェース   | 接続タイプ                                |
|--------------------------|---|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>             |
| <b>AC59</b>              | <b>0010</b> 10 Bit ST<br><b>0012</b> 12 Bit ST<br><b>0013</b> 13 Bit ST<br><b>0014</b> 14 Bit ST<br><b>0017</b> 17 Bit ST<br><b>0360</b> 360分割ST <sup>1</sup><br><b>0720</b> 720分割ST <sup>2</sup><br><b>1212</b> 12 Bit MT+12 Bit ST<br><b>1213</b> 12 Bit MT+13 Bit ST<br><b>1214</b> 12 Bit MT+14 Bit ST<br><b>1217</b> 12 Bit MT+17 Bit ST | <b>A</b> DC5V<br><b>E</b> DC 10-30V | <b>Q.72</b> 四角、IP67、10 × 19.5mm<br><b>Q.76</b> 四角、IP67、9.52 × 19.5mm | <b>BI</b> BiSS (Digital)<br><b>BC</b> BiSS (+SinCos 1Vpp)(4)<br><b>SB</b> SSIバイナリ<br><b>SG</b> SSIグレイ<br><b>SC</b> SSI(+SinCos 1Vpp) | <b>A</b> ケーブル後出し<br><b>B</b> ケーブル横出し |

ST=シングルターン MT=マルチターン

1 360分割STでのオフセット値76(範囲: 76...435)

2 720分割STでのオフセット値152(範囲: 152...871)

■ケーブルオプション型番構成表

ケーブルタイプ(接続: A、B、E、F)はケーブル長の指定が可能です。  
ケーブル長ご指定の際はエンコーダ型番最後尾にケーブル長型番をご記載下さい。  
その他のケーブル長をご希望の際は別途お問い合わせください。

| コード   | ケーブル長 |
|-------|-------|
| コードなし | 1.5m  |
| -D0   | 3m    |
| -F0   | 5m    |
| -K0   | 10m   |
| -P0   | 15m   |
| -U0   | 20m   |
| -V0   | 25m   |

■アクセサリ

[https://www.fortive-icg.jp/products/HENGSTLER/encoder\\_accessories/](https://www.fortive-icg.jp/products/HENGSTLER/encoder_accessories/) をご参照下さい。