

ヘンクストラ ブランド

一般産業用

AC 58シリーズ

アブソリュートエンコーダ / 外径φ:58mm

パラレル



シンクロフランジ

機械的定格・環境条件

<特徴>

- 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14Bit (Max) / マルチターン12Bit (Max)
- OptoAsic (オプトエーシック) による自己診断機能LED表示
- 広範囲な使用環境温度: -40°C ~ +100°C
- 最大回転数 (連続運転時): 10,000 rpm
- トライステート出力、及び短絡保護

HENGSTLER  
**ACURO**  
industry



ハウジングφ	58 mm
軸径	6 mm / 10 mm (ソリッドシャフト) 10 mm / 12 mm (ハブシャフト)
フランジタイプ	噛み合わせフランジ、クランピングフランジ、板ばね、四角フランジ
保護構造軸 (EN 60529)	IP64またはIP67
保護構造ハウジング (EN 60529)	IP64またはIP67
軸荷重 (スラスト/ラジアル)	40 N / 60 N
軸ずれ許容度 (スラスト) (ハブシャフト)	± 1.5 mm
軸ずれ許容度 (ラジアル) (ハブシャフト)	± 0.2 mm
最大回転数	10,000rpm (連続運転)、12,000rpm (短時間運転)
駆動トルク	≤ 0.01 Nm
軸慣性モーメント	約3.8 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
耐振動 (DIN EN 60068-2-6)	100 m/s <sup>2</sup> (10 ~ 2000 Hz)
耐衝撃 (DIN EN 60068-2-27)	1000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)
使用温度範囲	-40 °C ~ +100 °C
保存温度範囲	-40 °C ~ +85 °C
重量	約350 g (ST) / 400 g (MT)
接続 <sup>2</sup>	ケーブル (後出し、横出し) M23コネクタ (Conin) : 17ピン (後出し、横出し) Dサブコネクタ : 37ピン

電氣的定格

電源電圧	DC 10 ~ 30 V DC5Vも製作可能
消費電流 (無負荷時)	200 mA (ST) / 300 mA (MT)
分解能 シングルターン (ST)	10 ~ 14 Bit 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、グレイアクセス
出力論理	正論理 / アクティブ・ハイ出力
直線性	± 1/2 LSB
出力電流	30mA (出力1本あたり シンク側・ソース側両方共)、 短絡保護付き (1秒以内)
制御入力	ST: ラッチ、軸回転方向、トライステート、 MT: ラッチ、軸回転方向、トライステート
アラーム出力	NPN、O.C、最大5 mA
ステータスLED	緑: 正常動作、赤: アラーム (プリセットボタン兼用 (IP64 <sup>1</sup> +MTのみ))

<sup>1</sup> ケーブル長10m以上は対象外

データ出力レベル

電源電圧 $U_B$	DC 5 V -5 % +10 % <sup>1</sup>	DC 10 ~ 30 V
出力レベル High	$\geq 3.5$ V (30 mA) $\geq 3.9$ V (10 mA)	$\geq U_B - 2.2$ V (30 mA) $\geq U_B - 1.8$ V (10 mA)
出力レベル Low	$\leq 1.6$ V (30 mA) $\leq 1.2$ V (10 mA)	$\leq 1.6$ V (30 mA) $\leq 1.2$ V (10 mA)
立上り時間 (1.5m ケーブル)	$\leq 0.1$ $\mu$ s	$\leq 0.2$ $\mu$ s
立下り時間 (1.5m ケーブル)	$\leq 0.05$ $\mu$ s	$\leq 0.1$ $\mu$ s

<sup>1</sup>ご要望により製作可能

制御入力

入力	論理値 (電圧レベル)	機能
軸回転方向	1 (+ $U_B$ または open) 0 (0 V)	回転軸より見て時計回り (CW) の時、出力コード値増加 回転軸より見て時計回り (CW) の時、出力コード値減少
ラッチ	1 (+ $U_B$ または open) 0 (0 V)	エンコーダデータ出力は常時変化 エンコーダデータ出力は保持されて変化しない
トライステート (シングルターン)	1 (+ $U_B$ または open) 0 (0 V)	出力はアクティブ 出力はハイ・インピーダンス (トライステートモード)
トライステート (マルチターン)	1 (+ $U_B$ ) 0 (0 V または open)	出力はハイ・インピーダンス (トライステートモード) 出力はアクティブ

制御入力の動作遅延時間は約10  $\mu$ s (トータムポール出力で操作した場合)。オープンコレクタ出力にて操作する場合、動作遅延時間を上記と同等にするためには外部にプルアップ抵抗 (1k $\Omega$ ) が必要。

電氣的接続

(シングルターン、ケーブル)

色 (PVC)	9 Bit / 360分割	10 Bit / 720分割	12 Bit	13 Bit	14 Bit
灰/桃	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	S0 (LSB)
茶/黄	N.C.	N.C.	N.C.	S0 (LSB)	S1
茶/灰	N.C.	N.C.	S0 (LSB)	S1	S2
赤/青	N.C.	N.C.	S1	S2	S3
紫	N.C.	S0 (LSB)	S2	S3	S4
白/茶	S0 (LSB)	S1	S3	S4	S5
白/緑	S1	S2	S4	S5	S6
白/黄	S2	S3	S5	S6	S7
白/灰	S3	S4	S6	S7	S8
白/桃	S4	S5	S7	S8	S9
白/青	S5	S6	S8	S9	S10
白/赤	S6	S7	S9	S10	S11
白/黒	S7	S8	S10	S11	S12
茶/緑	S8 (MSB)	S9 (MSB)	S11 (MSB)	S12 (MSB)	S13 (MSB)
黄	トライステート S0...S8	トライステート S0...S9	トライステート S0...S11	トライステート S0...S12	トライステート S0...S13
桃	ラッチ	ラッチ	ラッチ	ラッチ	ラッチ
緑	軸回転方向	軸回転方向	軸回転方向	軸回転方向	軸回転方向
黒	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
赤	DC 5 V / 10~30 V				
茶	アラーム	アラーム	アラーム	アラーム	アラーム

電気的接続

(シングルターン、M23コネクタ (Conin)、17ピン)

ピン	9 Bit / 360分割	10 Bit / 720分割	12 Bit	13 Bit	14 Bit
1	S0 (LSB)	S0 (LSB)	S0 (LSB)	S12 (MSB)	S13 (MSB)
2	S1	S1	S1	S11	S12
3	S2	S2	S2	S10	S11
4	S3	S3	S3	S9	S10
5	S4	S4	S4	S8	S9
6	S5	S5	S5	S7	S8
7	S6	S6	S6	S6	S7
8	S7	S7	S7	S5	S6
9	S8 (MSB)	S8	S8	S4	S5
10	N.C.	S9 (MSB)	S9	S3	S4
11	N.C.	N.C.	S10	S2	S3
12	トライステート S0...S8	トライステート S0...S9	S11 (MSB)	S1	S2
13	ラッチ	ラッチ	ラッチ	S0 (LSB)	S1
14	軸回転方向	軸回転方向	軸回転方向	軸回転方向	S0 (LSB)
15	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
16	DC 5 V / 10~30 V				
17	アラーム	アラーム	アラーム	ラッチ / アラーム	ラッチ / アラーム

電気的接続

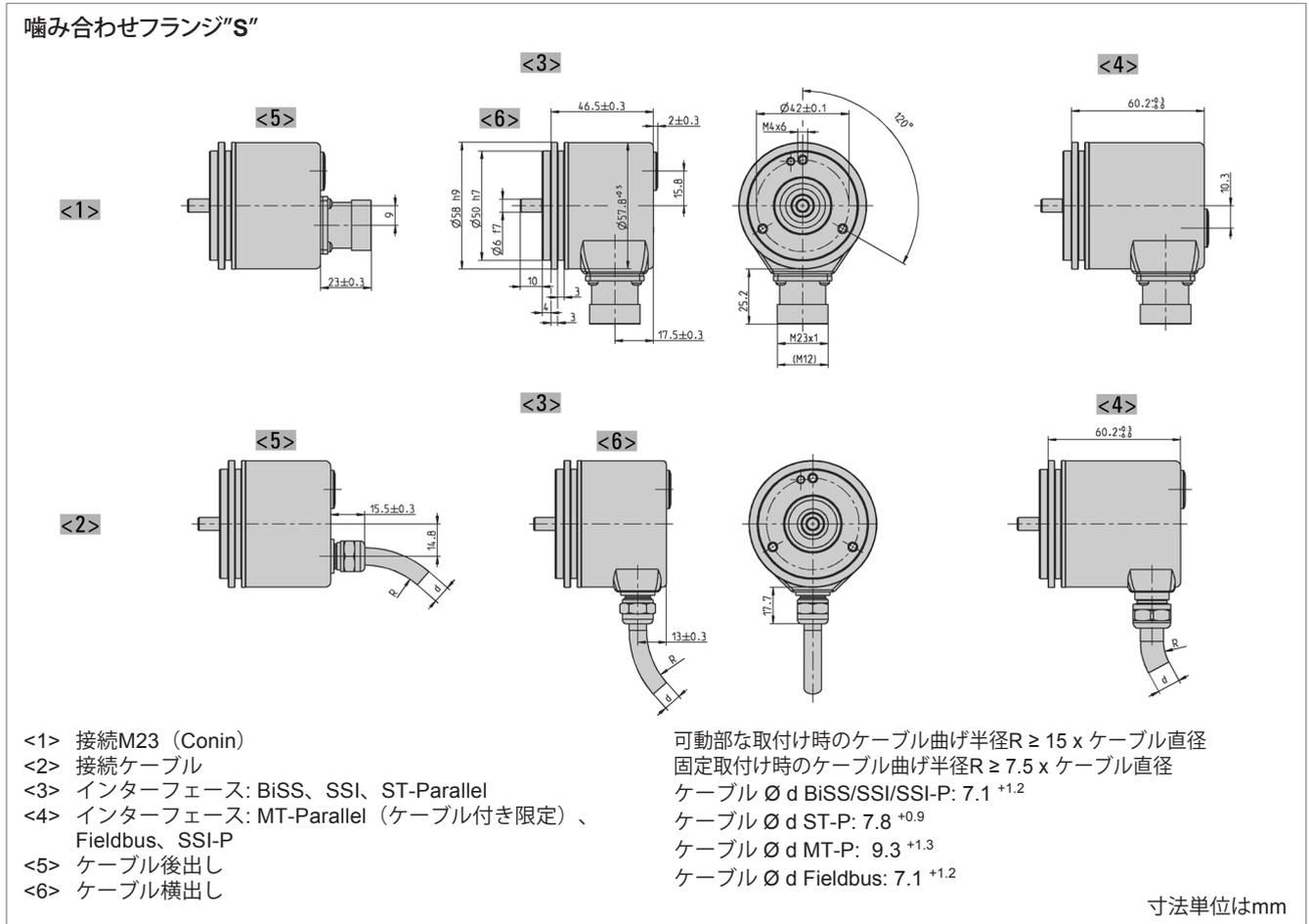
(マルチターン、ケーブル)

ケーブル (TPE)	Dサブコネクタ、10cmケーブル、37ピン		ケーブル (TPE)	Dサブコネクタ、10cmケーブル、37ピン	
色	ピン	接続タイプ	色	ピン	接続タイプ
茶	2	S0	白/青	14	M4 <sup>1</sup>
緑	21	S1	茶/青	33	M5 <sup>1</sup>
黄	3	S2	白/赤	15	M6 <sup>1</sup>
灰	22	S3	茶/赤	34	M7 <sup>1</sup>
桃	4	S4	白/黒	16	M8 <sup>2</sup>
紫	23	S5	茶/黒	35	M9 <sup>2</sup>
灰/桃	5	S6	灰/緑	17	M10 <sup>2</sup>
赤/青	24	S7	黄/灰	36	M11 <sup>2</sup>
白/緑	6	S8	桃/緑	18	アラーム
茶/緑	25	S9	黄/桃	10	軸回転方向
白/黄	7	S10	緑/青	30	ラッチ
黄/茶	26	S11	黄/青	12	トライステート
白/灰	8	M0	赤 (0.5mm <sup>2</sup> )	13	DC 10 ~ 30 V
灰/茶	27	M1	白 (0.5mm <sup>2</sup> )	31	DC 10 ~ 30 V
白/桃	9	M2	青 (0.5mm <sup>2</sup> )	1	0 V
桃/茶	28	M3	黒 (0.5mm <sup>2</sup> )	20	0 V

<sup>1</sup>合計16 Bit (4 Bitマルチターン) の場合はM4~M7が空き (N.C.) です。

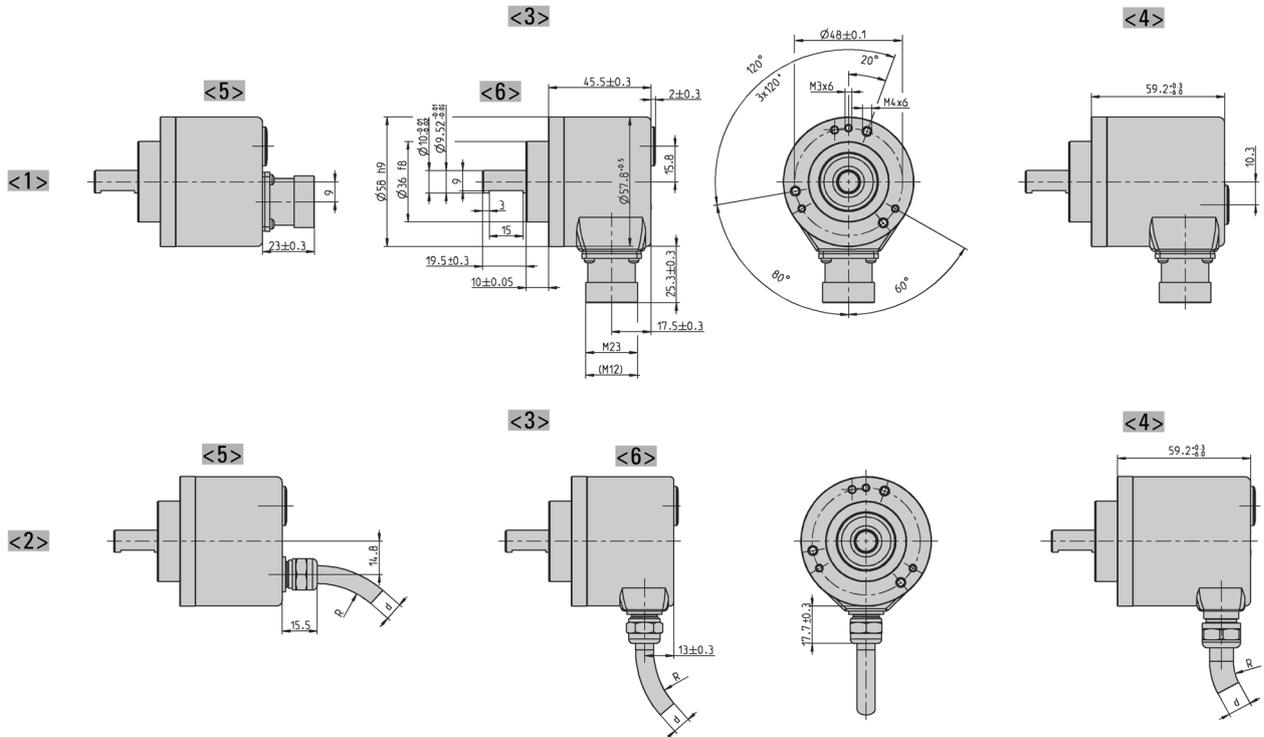
<sup>2</sup>合計16 Bit又は20 Bit (4又は8Bitマルチターン) の場合はM8~M11が空き (N.C.) です。

外形図



外形図

クランピングフランジ"K"



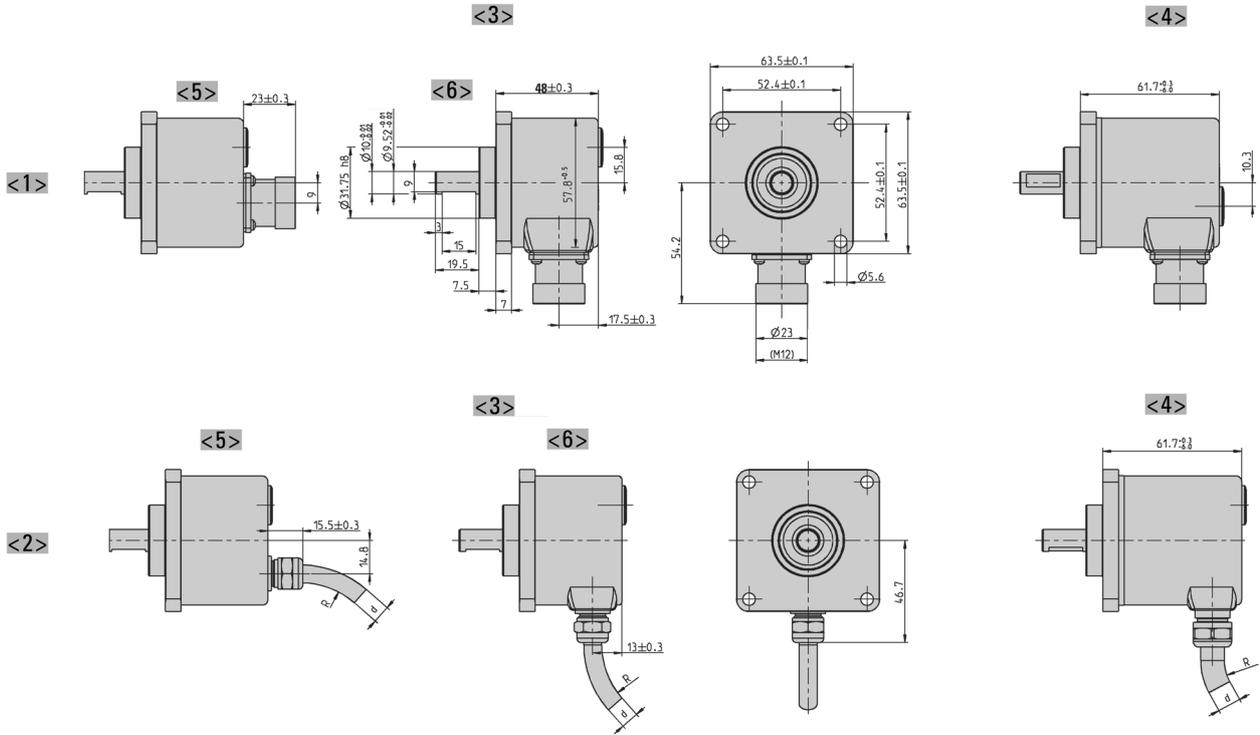
- <1> 接続M23 (Conin)
- <2> 接続ケーブル
- <3> インターフェース: BiSS、SSI、ST-Parallel
- <4> インターフェース: MT-Parallel (ケーブル付き限定)、Fieldbus、SSI-P
- <5> ケーブル後出し
- <6> ケーブル横出し

- 可動部取付け時のケーブル曲げ半径  $R \geq 15 \times$  ケーブル直径
- 固定取付け時のケーブル曲げ半径  $R \geq 7.5 \times$  ケーブル直径
- ケーブル  $\phi d$  BiSS/SSI/SSI-P:  $7.1^{+1.2}$
- ケーブル  $\phi d$  ST-P:  $7.8^{+0.9}$
- ケーブル  $\phi d$  MT-P:  $9.3^{+1.3}$
- ケーブル  $\phi d$  Fieldbus:  $7.1^{+1.2}$

寸法単位はmm

外形図

四角フランジ "Q"



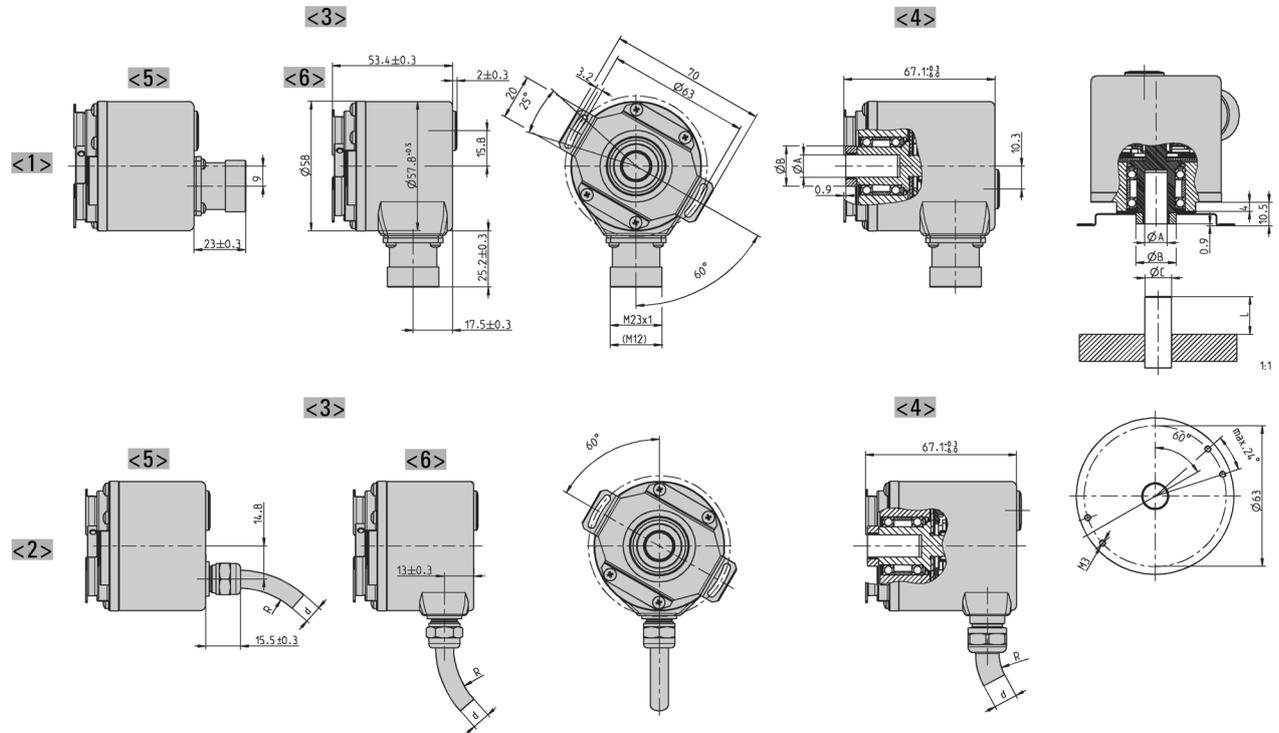
- <1> 接続M23 (Conin)
- <2> 接続ケーブル
- <3> インターフェース: BiSS、SSI、ST-Parallel
- <4> インターフェース: MT-Parallel (ケーブル付き限定)、Fieldbus、SSI-P
- <5> ケーブル後出し
- <6> ケーブル横出し

可動部取付け時のケーブル曲げ半径  $R \geq 15 \times$  ケーブル直径  
 固定取付け時のケーブル曲げ半径  $R \geq 7.5 \times$  ケーブル直径  
 ケーブル  $\varnothing d$  BiSS/SSI/SSI-P:  $7.1^{+1.2}$   
 ケーブル  $\varnothing d$  ST-P:  $7.8^{+0.9}$   
 ケーブル  $\varnothing d$  MT-P:  $9.3^{+1.3}$   
 ケーブル  $\varnothing d$  Fieldbus:  $7.1^{+1.2}$

寸法単位はmm

外形図

ホローシャフト"F"



	Dim.				単位
ホローシャフトφA	10 <sup>+0.012</sup>	12 <sup>+0.012</sup>	9.52 <sup>+0.012</sup>	12.7 <sup>+0.012</sup>	mm
接続シャフトφC	10 <sub>g7</sub>	12 <sub>g7</sub>	9.52 <sub>g7</sub>	12.7 <sub>g7</sub>	mm
クランピングリングφB	18	20	18	22	mm
L <sub>min</sub>	15	18	15	18	mm
L <sub>max</sub>	20	20	20	20	mm
シャフトコード	"2"	"7"	"6"	"E"	

L = 接続シャフトの内側の長さ

- <1> 接続M23 (Conin)
  - <2> 接続ケーブル
  - <3> インターフェース: BiSS、SSI、ST-Parallel
  - <4> インターフェース: MT-Parallel (ケーブル付き限定)、Fieldbus、SSI-P
  - <5> ケーブル後出し
  - <6> ケーブル横出し
- 可動部取付け時のケーブル曲げ半径R ≥ 15 x ケーブル直径  
 固定取付け時のケーブル曲げ半径R ≥ 7.5 x ケーブル直径  
 ケーブルφ d BiSS/SSI/SSI-P: 7.1<sup>+1.2</sup>  
 ケーブルφ d ST-P: 7.8<sup>+0.9</sup>  
 ケーブルφ d MT-P: 9.3<sup>+1.3</sup>  
 ケーブルφ d Fieldbus: 7.1<sup>+1.2</sup>

寸法単位はmm

型番構成

タイプ	分解能 <sup>1,2</sup>	電源電圧	フランジ、保護構造、軸 <sup>3,7</sup>	インターフェース	接続タイプ <sup>4,5,6</sup>
AC58	0010 10 Bit ST 0012 12 Bit ST 0013 13 Bit ST 0014 14 Bit ST 0360 360 分割 ST <sup>1</sup> 0720 720 分割 ST <sup>2</sup> 0412 4 Bit MT+12 Bit ST 0812 8 Bit MT+12 Bit ST 1212 12 Bit MT+12 Bit ST	E DC10~30V	S.41 噛み合わせ、IP64、6mm S.71 噛み合わせ、IP67 <sup>3</sup> 、6mm K.42 クランピング、IP64、10mm K.46 クランピング、IP64、9.52mm K.72 クランピング、IP67 <sup>3</sup> 、10mm K.76 クランピング、IP67 <sup>3</sup> 、9.52mm F.42 ハブシャフト&板ばね、IP64、10mm、中空軸 F.46 ハブシャフト&板ばね、IP64、9.52mm、中空軸 F.47 ハブシャフト&板ばね、IP64、12mm、中空軸 Q.42 四角、IP64、10mm Q.46 四角、IP64、9.52mm Q.72 四角、IP67 <sup>3</sup> 、10mm Q.76 四角、IP67 <sup>3</sup> 、9.52mm	PB パラレル バイナリ PG パラレル グレイ	A ケーブル後出し1.5m(ST/MT) B ケーブル横出し1.5m(ST/MT) U M23コネクタ(Conin)、17ピン、後出し、反時計回り(ST) V M23コネクタ(Conin)、17ピン、横出し、反時計回り(ST) W M23コネクタ(Conin)、17ピン、後出し、時計回り(ST) Y M23コネクタ(Conin)、17ピン、横出し、時計回り(ST) A-A1-F 0.1mケーブル後出し+37ピン Sub-D(MT) B-A1-F 0.1mケーブル横出し+37ピン Sub-D(MT)

ST=シングルターン MT=マルチターン

<sup>1</sup> 360分割STでのオフセット値76 (範囲:76...435)

※グレイアクセス

<sup>2</sup> 720分割STでのオフセット値152 (範囲:152...871)

※グレイアクセス

<sup>3</sup> IP67の場合、保護構造上プリセットキーとLED表示はありません。

<sup>4</sup> 接続タイプ"A"、"B"(ケーブルタイプ):ST、MT共に対応可

<sup>5</sup> 接続タイプ"U"、"V"、"W"、"Y"(M23コネクタ):STのみ

<sup>6</sup> 接続タイプ"A-A1-F"と"B-A1-F"(Dサブコネクタ):MTのみ

<sup>7</sup> エンコーダ本体の保護構造(IP67)を確保するには適合コネクタをご使用下さい。

ケーブル長型番

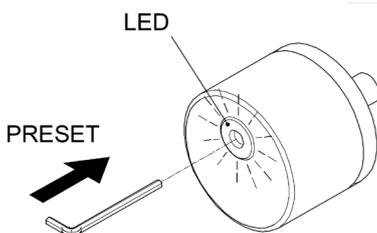
ケーブルタイプ(接続:A、B)はケーブル長の指定が可能です。  
ケーブル長ご指定の際はエンコーダ型番最後尾にケーブル長型番をご記載下さい。  
その他のケーブル長をご希望の際は別途お問い合わせください。

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

ケーブルオプション記載例

ケーブル長3mの例:エンコーダ型番 AC58/0012EK.72PBB-D0

ステータスLED及び  
ゼロプリセットボタン



ステータスLED 搭載機種	ステータスLED: IP64タイプ <sup>1</sup> ステータスLED+ゼロプリセットボタン: IP64タイプ <sup>1</sup> +MTのみ (IP67タイプには上記機能はありません)
LED点灯色	緑に点灯: 正常動作中 赤に点灯: アラーム発生した時

ゼロプリセットボタンについて:

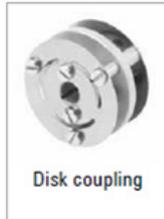
ゼロプリセットボタンを押すと、瞬時に原点(オールゼロ)に現在値がセットされます。  
ボタンを押した瞬間のみ動作し、押し続けても原点(オールゼロ)は保持されません。  
ボタンを押している間は赤色で点灯し、ボタンを放すと緑色に戻ります。

注) ボタンは、LED点灯部の中央の穴の奥を六角レンチなどで押してください。

先端が鋭い物で押すと内部の基板が破損する場合がありますのでご注意ください。

<sup>1</sup>ケーブル長10m以上は対象外

フレキシブルカップリング

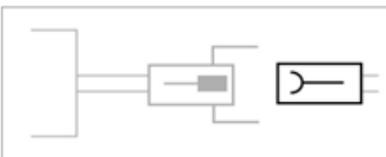


取付けマウント

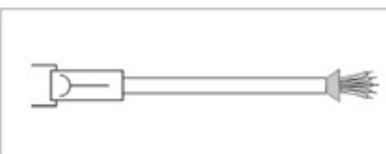
コネクタ



コネクタ



接続ケーブル



オプション一覧

タイプ	ハブ径	発注番号
ベローズカップリング	10 mm / 10 mm	3 520 037
ベローズカップリング	6 mm / 6 mm	3 520 068
ベローズカップリング	8 mm / 10 mm	3 520 077
ディスクカップリング	6 mm / 6 mm	0 070 663
ヘリカルカップリング 19/28	5 mm / 6 mm	3 520 035
ヘリカルカップリング 19/28	6 mm / 6 mm	0 070 653
ヘリカルカップリング 19/28	6 mm / 6.35 mm	3 520 051
ヘリカルカップリング 25/32	6 mm / 9.53 mm	3 520 052
ヘリカルカップリング 25/32	6 mm / 10 mm	3 520 066
ヘリカルカップリング 25/32	10 mm / 12 mm	3 520 065
ヘリカルカップリング 25/32	10 mm / 10 mm	3 520 074
アイソレート・ディスクカップリング (絶縁タイプ)	6 mm / 6 mm	3 520 081
アイソレート・ディスクカップリング (絶縁タイプ)	6 mm / 10 mm	3 520 082
アイソレート・ディスクカップリング (絶縁タイプ)	10 mm / 10 mm	3 520 088

	発注番号
固定用クランプ、M4用噛み合わせフランジ	1 522 300
固定用クランプ、M3用噛み合わせフランジ d6.5	0 070 655
締め付けブラケット (プラスチック)、クランピングフランジ用 (M3固定ネジ同梱)	1 522 329
取り付けベル (プラスチック)、噛み合わせフランジ用 (固定用クランプと M3固定ネジ同梱)	1 522 330
四角フランジアダプター、58 x 58 mm、クランピングフランジ用 (M3固定ネジ同梱)	1 522 326
四角フランジアダプター、80 x 80 mm、クランピングフランジ用 (M3固定ネジ同梱)	1 522 327
噛み合わせフランジアダプター、クランピングフランジ用 (M3固定ネジ同梱)	1 522 328
トルクサポート	1 531 188

エンコーダコネクタに適合するコネクタ (ソケットタイプ)	発注番号
M23 (Conin)、17 ピン、PG9、反時計回り、接続 U/V用はめ合わせコネクタ シングルターン用	3 539 256
M23 (Conin)、17 ピン、PG9、時計回り、接続 W/Y用はめ合わせコネクタ シングルターン用	3 539 254

エンコーダコネクタに適合するコネクタ (ソケットタイプ)	発注番号
Dサブ37ピン 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン (-F : ケーブルプラグ 1 542 045)、マルチターン用	1 542 024

片側プラグソケット付接続ケーブル	発注番号
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル (シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り (W/Y)、3m	1 540 100
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル (シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り (W/Y)、5m	1 540 101

接続ケーブル(続き)

オプション一覧

片側プラグソケット付接続ケーブル	発注番号
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り(W/Y)、10m	1 540 102
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り(W/Y)、15m	1 540 142
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り(W/Y)、20m	1 540 143
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り(W/Y)、25m	1 540 144
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り(W/Y)、30m	1 540 145
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り(W/Y)、40m	1 540 205
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、時計回り(W/Y)、50m	1 540 206
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、3m	1 540 097
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、5m	1 540 098
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、10m	1 540 099
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、15m	1 540 138
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、20m	1 540 139
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、25m	1 540 140
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、30m	1 540 141
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、40m	1 540 207
M23 (Conin)、17 ピン、PVCケーブル(シングルターン12ビット、ピン配列) 適合エンコーダコネクタ M23 (Conin) 17ピン、反時計回り(U/V)、50m	1 540 208
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、1m	1 542 163
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、3m	1 542 020
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、5m	1 542 021
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、10m	1 542 022
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、15m	1 542 172
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、20m	1 542 173
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、25m	1 542 174
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、30m	1 542 175
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、40m	1 542 176
Dサブ37ピン、TPE ケーブル、 適合エンコーダコネクタ Dサブ37ピン(-F:ケーブルプラグ)、50m	1 542 177
コネクタなしケーブル	発注番号
PVC ケーブル、20-コア + シールド	3 280 100 + 長さ
TPE ケーブル、32-コア + シールド	3 280 221 + 長さ