

磁気式ロータリエンコーダ

## CE58Mシリーズ


**オイルミストや水滴噴霧、振動衝撃と  
厳しい使用環境下での安定信号出力**

- ・オイルミスト環境でも安心して使える磁気検出方式採用
- ・薄型中空軸タイプ:貫通軸径φ15
- ・高分解能:17bit/回転 高精度:絶対角度精度±0.044°
- ・多回転検出計数は16bitあり、  
バッテリーバックアップ機能で常時カウント追尾可能

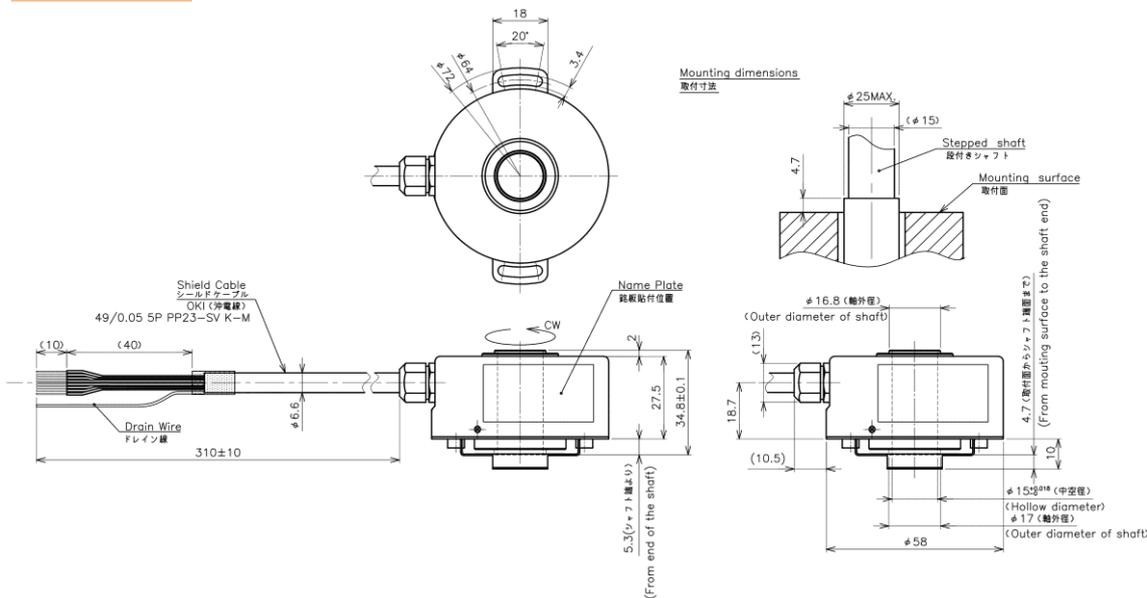
## ■仕様

項目	シングルターン (ST) 型 アブソリュート・エンコーダ	多回転 (MT) 型 アブソリュート・エンコーダ
外形寸法	Φ58×27.5mm	
中空軸内径	Φ15	
分解能	17bit/rev. (131072分割)	17bit/rev.×16bit (131072分割×65536回転)
精度	±0.044° (13bit相当)	
出力仕様	インターフェース	RS-422
	フォーマット	ASI, SPI, SSI, BiSS
位置データ更新周期	10kHz	
電源電圧範囲	DC4.5~30V	
機械的最大回転数	3000rpm	
使用温度範囲	-20~80°C	
保存温度範囲	-20~80°C	
耐振動	196m/s <sup>2</sup> (IEC 60068-2-6)	
耐衝撃	980m/s <sup>2</sup> (IEC 60068-2-27)	
電磁両立性 (EMC)	エミッション: IEC61000-6-4	
	イミュニティー: IEC61000-6-2	
保護等級	IP50/IP65	
法規制対応	RoHS指令	

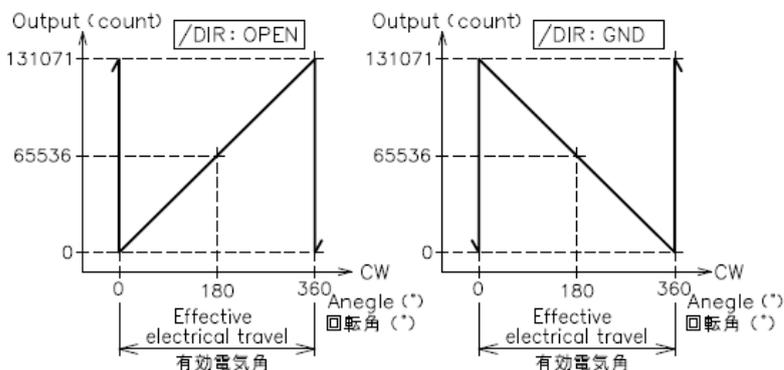
## ■機能

対象製品	機能名	機能概要
シングルターン (ST) 型 アブソリュート・エンコーダ	ゼロセット (入力)	出力データ=0 (ゼロ) の位置を任意に設定できる機能です。
	方向セット (入力)	標準はCW方向回転で出力データ増加となりますが、出力データ増加方向をCCWに変更出来る機能です。
多回転 (MT) 型 アブソリュート・エンコーダ	ST ゼロセット (入力)	ST側の出力データ=0 (ゼロ) の位置を任意に設定できる機能です。
	MT ゼロセット (入力)	MT側の出力データ=0 (ゼロ) の位置を任意に設定できる機能です。
	バッテリーLowアラーム出力	バックアップ用バッテリーの低下を示すアラーム信号が出力されます。
	バッテリーエラー出力	バックアップ用バッテリー電圧が終止電圧以下になっている事を知らせる信号が出力されます。
	多回転データオーバーフロー出力	多回転データが計測範囲を超えた場合にアラーム信号を出力します。

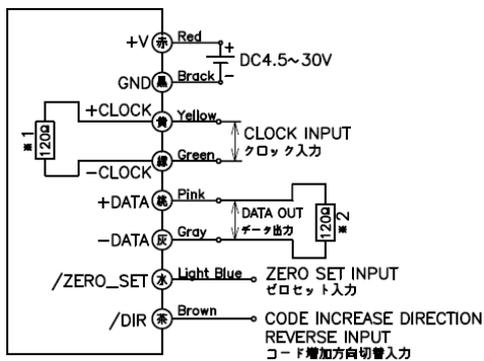
■ ST型外形図



■ ST型出力特性



■ 結線図

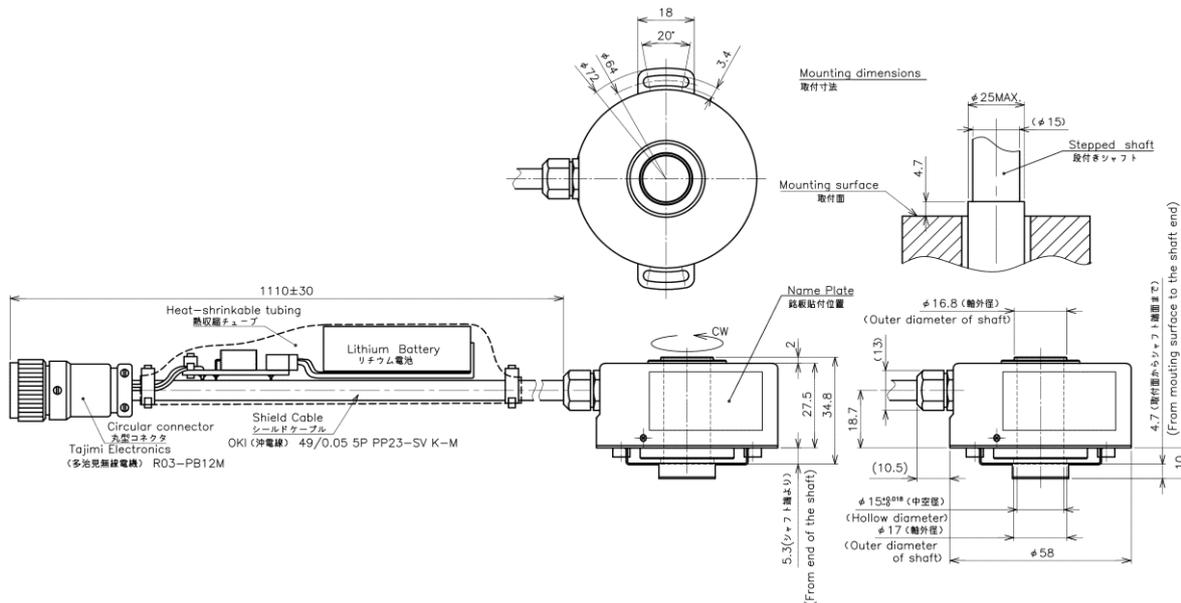


■ 信号及び接続

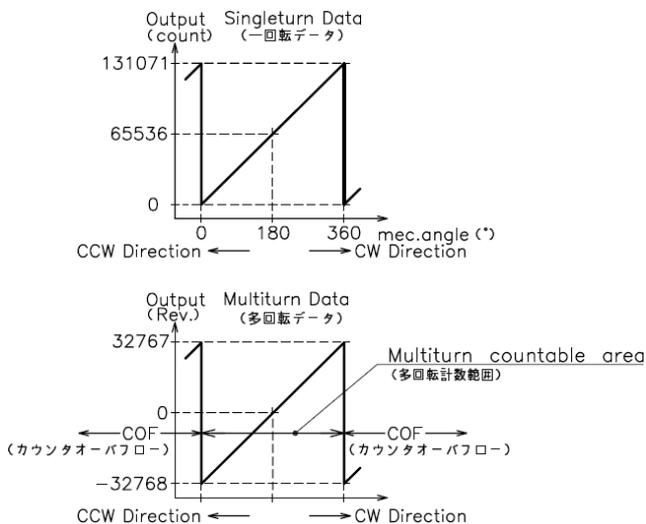
電線色	赤	黒	桃	灰	黄	緑	水	茶
ASIフォーマット	+V	GND	+DATA	-DATA	N.C*1	N.C*1		
SPIフォーマット							/ZERO_	/DIR
SSIフォーマット	+V	GND	+DATA	-DATA	+CLOCK	-CLOCK	SET	
Bissフォーマット								

\*1 N.C : No Connect

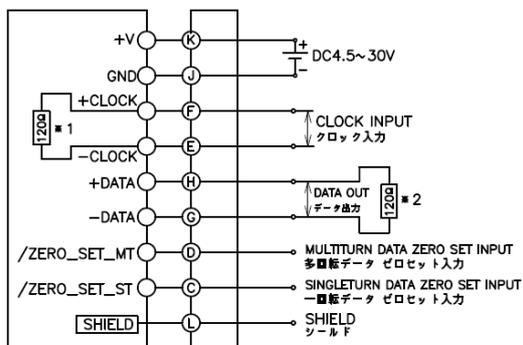
■ MT外形図



■ MT型出力特性



■ 結線および接続



■ 信号及び接続

ピンNo.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
SSIフォーマット	N.C	N.C	/ZERO_SET_ST	/ZERO_SET_MT	-CLOCK	+CLOCK	-DATA	+DATA	GND	+V	シールド

\*1 N.C : No Connect

## インターフェイス : RS-422

フォーマット : ASI

モード・フォーマット	ASI1	ASI2	ASI3
通信速度 (kbps)	19.2	230.4	921.6
フレームレイト (ms) 更新周期 : 6.1kHz	41.96	5.24	1.32
フレームレイト (ms) 更新周期 : 12.2kHz	20.98	2.62	0.66
フレームレイト (ms) 更新周期 : 24.4kHz	10.49	1.31	0.33
スタートビット	1bit		
データ長	8bit		
パリティビット	なし		
ストップビット	1bit		

フォーマット : SPI

モード・フォーマット	SPI1	SPI2
SPIモード	MODE3	
クロック周波数 クロック周期	周波数 : 200kHz~3.5MHz 周期 : 286ns~5μs	
クロックアイドル時間	10μs未満 (1フレーム内のCLKアイドル時間が 10μs未満であること。)	
全データ長	48bit (6byte)	72bit (9byte)

フォーマット : SSIおよびSPI

モード・フォーマット	ST								MT	
	SSI1		SSI2		SSI3		BiSS		SSI4	
データ長 (bit)	16		24		32		30		48	
クロック周波数 (kHz)	100	2000	100	2000	100	2000	600	10000	100	2000
メッセージ間ギャップ (ms)	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.016~0.02		0.021	0.021
フレームレイト (ms)	0.18	0.03	0.26	0.03	0.34	0.04	0.07	0.023	0.5	0.045

### ■ 型名表記法

#### 【CE58M シリーズ 形名表記法】

<b>CE58M</b>	<b>I</b>	<b>1</b>	-	<b>ST</b>	-	<b>17</b>	-	<b>ASI1</b>	-	<b>XX</b>
シリーズ記号 (共通)	中空軸	密閉性		回転タイプ		分解能		出力フォーマット		特殊仕様
		0 : IP50 1 : IP65		ST : シングルターン MT : マルチターン		ST(シングルターン) ASI : ASI1、ASI2、ASI3 SPI : SPI1、SPI2 SSI : SSI1、SSI2、SSI3、SSI4 BiSS : BiSS1 MT(マルチターン) SSI : SSI4				

### ■ 使用上の注意

- ・外部磁界の影響を受けることがありますので、設置環境において十分ご確認願います。
- ・製品のお取り扱いに際しては静電気対策を施した環境でお取り扱い願います。
- ・設置環境においても稼働中に静電気が発生するような場合があり、思わぬ不具合となる場合がありますので、ご注意ください。
- ・エンコーダ中空軸と相手側軸の取付け誤差は、軸受の寿命低下につながります。取付誤差はラジアル方向0.05mm以下  
スラスト方向0.2mm以下を目安としてください。