

## E30S4 SERIES

## INCREMENTAL TYPE

## 直径30mm轴型增量旋转编码器

## ■ 规格

- $\phi$  30mm 轴型旋转编码器
- 在狭窄的空间容易安装
- 惯性力矩小
- 宽范围电源输入: 5VDC, 12-24VDC  $\pm 5\%$
- 多种输出类型



请严格按照说明使用



## ■ 型号说明

E30S	4	1024	3	2	24	
系列	轴直径	1转脉冲数	输出相	输出	电源电压	电缆
直径 $\phi$ 30mm, 轴型	$\phi$ 4mm	查阅说明	2:A, B 3:A, B, Z 4:A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ 6:A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , Z, $\bar{Z}$	1:Totem pole 输出 2:NPN open collector 输出 3:Voltage 输出 L:Line driver 输出 (*)	5 :5VDC $\pm 5\%$ 24:12-24VDC $\pm 5\%$	无标记: 标准型 (*) 2C: 电缆外接连接器

※ 例如: E30S4-PULSE-3-2-24(12-24VDC)

※ 标准输出: A, B, Z

※ Line driver输出的电源为5V

※ 电缆长度: 200mm

## ■ 规格

类型		直径30mm轴型增量旋转编码器	
脉冲数 (P/R)		100, 200, 360, 500, 1000, 1024, 3000 (其他脉冲数用户需要预定)	
电 气 参 数	输出相位差	A相和B相之间输出的相位差: $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T= A相的一个周期)	
	控制输出	Totem pole输出	• Low $\Rightarrow$ 负载电流: Max. 30mA, 残留电压: Max. 0.4VDC • High $\Rightarrow$ 负载电流: Max. 10mA, 输出电压: Min. (电源电压 - 1.5)VDC
		NPN open collector输出	负载电流: Max. 30mA, 残留电压: Max. 0.4VDC
		Voltage输出	负载电流: Max. 10mA, 残留电压: Max. 0.4VDC
		Line driver输出	Low $\Rightarrow$ 负载电流: Max. 20mA, 残留电压: Max. 0.5V High $\Rightarrow$ 负载电流: Max. -20mA, 输出电压: Min. 2.5V
	响应时间 上升/下降	Totem pole输出	Max. 1 $\mu$ s
		NPN open collector输出	Max. 1 $\mu$ s
		Voltage输出	Max. 1 $\mu$ s (5VDC: 输出阻抗 820 $\Omega$ ), Max. 2 $\mu$ s (12-24VDC: 输出阻抗 4.7k $\Omega$ )
		Line driver输出	Max. 0.5 $\mu$ s
	最大响应频率	180kHz	
	消耗电流	Max. 60mA (无负载时), Line driver输出: Max. 50mA (无负载时)	
机 械 参 数	绝缘阻抗	Min. 100M $\Omega$ (at 500VDC)	
	耐电压	750VAC 50/60Hz for 1分钟 (所有端子与外壳之间)	
	连接方式	带200mm电缆的连接器连接型	
	启动力矩	Max. 20gf $\cdot$ cm (0.002N $\cdot$ m)	
	惯性力矩	Max. 20g $\cdot$ cm <sup>2</sup> ( $2 \times 10^{-5}$ kg $\cdot$ m <sup>2</sup> )	
	轴负载	Radial: Max. 2kgf, Thrust: Max. 1kgf	
	轴位置偏差	Radial: Max. 0.1mm, Thrust: Max. 0.2mm	
	最大允许转速	5000rpm	
	振动	10 ~ 55Hz 振幅1.5mm X, Y, Z各方向2小时	
	冲击	Max. 50G	
环境	环境温度	-10 ~ 70 $^{\circ}$ C (未结冰状态), 保存: -25 ~ 85 $^{\circ}$ C	
	环境湿度	35~85%RH, 保存: 35~90%RH	
	防护等级	IP50 (IEC 规格) 屏蔽线缆	
	电缆	5P, (Line driver: 8P) $\phi$ 5mm, 长度: 2m,	
	附件	$\phi$ 4mm 轴连接器	
	重量	大约 80g	
	认证	CE (线性驱动输出除外)	

※ (★Note1) 最大允许转速  $\geq$  最大响应转速【最大响应回转数 (RPM) =  $\frac{\text{最大响应频率}}{\text{每转脉冲数}} \times 60 \text{ 秒}$ 】

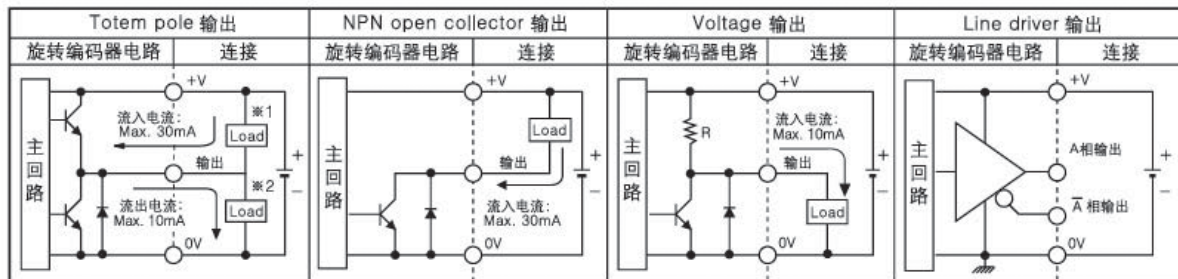
※ (★Note2) 电缆的长度可以改变 (需要用户预订)

(A)  
计数器(B)  
计时器(C)  
温度控制器(D)  
功率控制器(E)  
面板表(F)  
转速/  
线速/  
脉冲表(G)  
显示单元(H)  
传感器控制器(I)  
接近传感器(J)  
光电传感器(K)  
压力传感器(L)  
旋转编码器(M)  
5相步进电机/  
驱动器/  
控制器

## E30S4 SERIES

## INCREMENTAL TYPE

### 控制输出连接

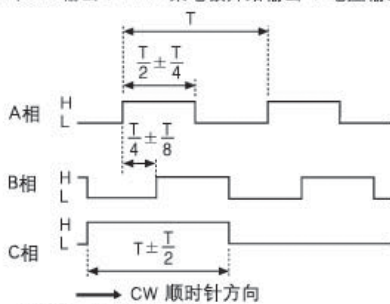


☞ Totem pole使用于NPN集电极开路输出(※1)或是电压输出(※2)

全部的输出电路输出相为 A, B, Z (line drive 输出为  $A, \bar{A}, B, \bar{B}, Z, \bar{Z}$ )

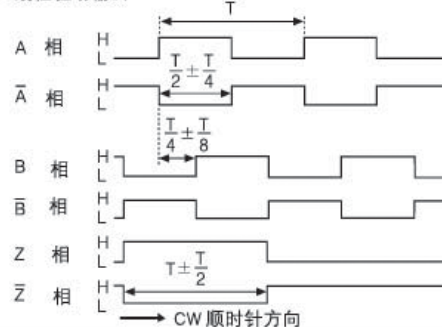
### 输出波形

- Totem pole 输出 / NPN 集电极开路输出 / 电压输出



※ CW：在轴方向观察

- 线性驱动输出



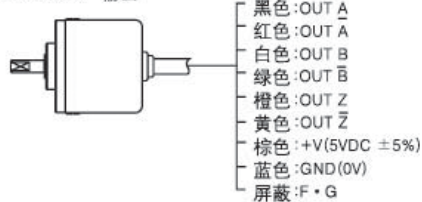
## 连接

### ■ 标准型

- Totem pole 输出 / NPN 集电极开路输出 / Voltage 输出



- Line driver 输出



※ 主体需要防护

※ 请注意信号线的屏蔽隔离

### ■ 电缆输出连接器型

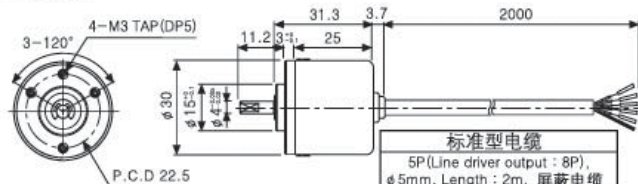
Pin No.	颜色	Totem pole 输出 NPN open collector 输出 电压输出	Line driver 输出
①	黑色	OUT A	OUT A
②	红色	N.C	OUT A
③	棕色	+V	+V
④	蓝色	GND	GND
⑤	白色	OUT B	OUT B
⑥	绿色	N.C	OUT B
⑦	橙色	OUT Z	OUT Z
⑧	黄色	N.C	OUT Z
⑨	屏蔽	F.G	F.G
⑩	紫色	N.C	N.C

※ N.C(不连接)

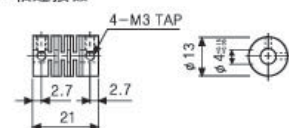
※ F G (接大地)

#### □ 尺寸

### ■ 标准型



- 轴连接器

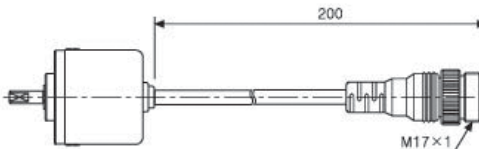


电缆连接器型号			
EC	5	-	2
		— 电缆线长度(M)	
		— 电缆型号数目	
— 旋转编码器连接器			

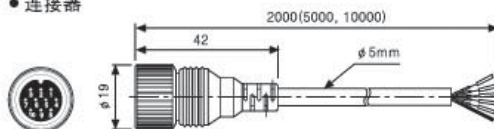
※ 电缆连接长度可以选择

### ■ 电缆输出连接器

Unit:mm



- ### ● 连接器



※ 连接电缆型号 ⇨ Line driver output : EC8-2 ( 标准型 ), EC8-5, EC8-10

※ Etc. : EC5-2( 标准型 ), EC5-5, EC5-10