

E6C2-C

「坚固」 & 「简单」

采用密封轴承、实现IP64的防滴、防油性
增强耐轴负载性能。实现径向50N、推力向30N
导线斜式引出方式。有导线横向引出和后部引出
附有逆接、负荷短路保护回路，改善了可靠性
(也备有线性驱动输出)



旋转式
编码器

传感器指南

详情请参见1061页的「请正确使用」。

增量型

种类

绝对型

本体

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

	电源电压	输出方式	分辨率 (脉冲/旋转)	型号
方向识别单元	DC5 ~ 24V	集电极开路输出 (NPN输出)	10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600	E6C2-CWZ6C
			720、800、1,000、1,024、1,200、1,500、1,800、2,000	
外围设备	DC12 ~ 24V	集电极开路输出 (PNP输出)	100、200、360、500、600	E6C2-CWZ5B
			1,000、2,000	
介绍	DC5 ~ 12V	输出电压	10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600	E6C2-CWZ3E
			720、800、1,000、1,024、1,200、1,500、1,800、2,000	
	DC5V	线性驱动输出	10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600	E6C2-CWZ1X
			720、800、1,000、1,024、1,200、1,500、1,800、2,000	

注. 订货时除型号，还一定要指定分辨率。(例：E6C2-CWZ6C 100P/R)

附件(另售)

	种类	型号	备注
E6J-C E6A2-C	耦合器	E69-C06B	—
		E69-C68B	不同直径型
		E69-C610B	不同直径型
		E69-C06M	金属型
E6B2-C E6C2-C	法兰盘	E69-FCA	—
		E69-FCA02	伺服装置用安装配件附属于E69-2
E6C3-C	伺服装置用安装配件	E69-2	附于法兰盘E69-FCA02

详见「附件」 1116页

E6D-C

E6F-C

E6H-C

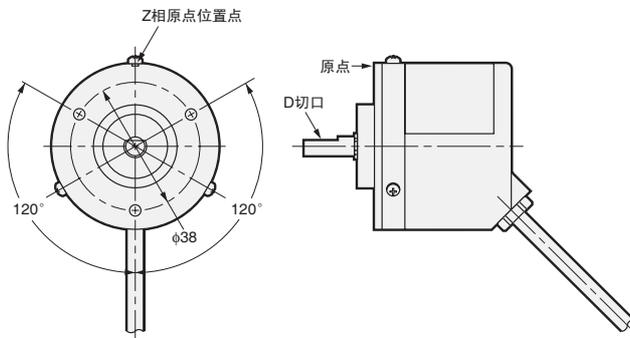
额定值/性能

项目	型号	E6C2-CWZ6C	E6C2-CWZ5B	E6C2-CWZ3E	E6C2-CWZ1X
电源电压		DC5—5% ~ 24+15% V 脉冲(p-p)5%以下	DC12—10% ~ 24+15% V 脉冲(p-p)5%以下	DC5—5% ~ 12+10% V 脉冲(p-p)5%以下	DC5 ± 5% V 脉冲(p-p)5%以下
消耗电流 * 1		70mA以下	80mA以下		130mA以下
分辨率 (脉冲/旋转)		10、20、30、40、50、60、 100、200、300、360、400、 500、600、720、800、1000、 1024、1200、1500、1800、 2000	100、200、360、500、 600、1000、2000	10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、 600、720、800、1000、1024、1200、1500、1800、2000	
输出相		A、B、Z相			A、 \bar{A} 、B、 \bar{B} 、Z、 \bar{Z} 相
输出状态		NPN集电极开路输出	PNP集电极开路输出	电压输出(NPN输出)	线性驱动输出 * 2
输出容量		外加电压：DC30V以下 同步电流：35mA以下 残留电压：0.4V以下 (同步电流35mA时)	外加电压：DC30V以下 同步电流：35mA以下 残留电压：0.4V以下 (同步电流35mA时)	输出电阻：2k Ω 输出电流：20mA以下 残留电压：0.4V以下 (同步电流20mA时)	AM26LS31相当品 输出电流 H位： Io=-20mA L位： Is=20mA 输出电压 Vo=2.5V以上 Vs=0.5V以下
最高响应频率 * 3		100kHz	50kHz	100kHz	
输出位相差		A相、B相的位相差90° ± 45° (1/4T ± 1/8T)			
输出上升、 下降时间		1 μ s以下 (控制输出电压：5V 负载电阻1k Ω 、导线长：2m)	1 μ s以下 (导线长：2m 同步电流：10mA)		0.1 μ s以下 (导线长：2m Io = -20mA、Is = 20mA)
起动转矩		10mN·m以下			
惯性力矩		1 × 10 ⁻⁶ kg·m ² 以下 (600P/R脉冲/旋转以下：3 × 10 ⁻⁷ kg·m ² 以下)			
轴允 许力	径向	50N			
	轴向	30N			
允许最高旋转数		6,000r/min			
保护回路		负载短路保护、电源逆接线保护			—
环境温度范围		工作时：-10 ~ +70、保存时：-25 ~ +85 (不结冰)			
环境湿度范围		工作时、保存时：各35 ~ 85%RH (不结露)			
绝缘电阻		20M Ω 以上 (DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间			
耐电压		AC500V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间			
振动(耐久)		10 ~ 500Hz 复振幅2mm或150m/s ² X、Y、Z各方向 1扫描11min 3扫描			
冲击(耐久)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 3次			
保护结构		IEC规格 IP64 (JEM规格 IP64f 防滴·防油) * 4			
连接方式		导线引出式(标准导线长：2m)			
材质	外壳	亚铅合金			
	本体	铝			
	轴	SUS420J2			
质量(包装状态)		约400g			
附件		使用说明书			

注. 原点位置的表示

Z相与原点位置点的关系如下所示。

如图所示，D切口与本体的Z相原点位置点要一致。



* 1. 接通电源时，流过约有9A的电流。(时间：约0.3ms)

* 2. 所谓线性驱动输出就是根据RS-422的数据传输回路。可通过双绞线电缆进行长距离输送。(AM26LS31相当品)

* 3. 电的应答转速根据分辨率的最高响应频率规定。

$$\text{电的应答转速 (r/min)} = \frac{\text{最高响应频率}}{\text{分辨率}} \times 60$$

因此，旋转超过最高响应转速时，则电气上不能追踪信号。

* 4. JEM1030：适用期1991年

旋转式
编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

E6C2-C

输入输出段回路图

型号/输出回路	输出方式	连接																		
E6C2-CWZ6C 	NPN开路集电极输出/E6C2-CWZ6C PNP开路集电极输出/E6C2-CWZ5B 旋转方向：CW (从轴测看，为右转) 旋转方向：CCW (从轴测看，为左转) 注. A相比B相进 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 注. A相比B相迟 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 (动作图中的ON、OFF表示输出晶体管为ON、OFF)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>线色</th> <th>端子名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>褐</td> <td>电源(+Vcc)</td> </tr> <tr> <td>黑</td> <td>输出A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>输出B相</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>输出Z相</td> </tr> <tr> <td>蓝</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> </tbody> </table>	线色	端子名	褐	电源(+Vcc)	黑	输出A相	白	输出B相	橙	输出Z相	蓝	0V(COMMON)						
线色	端子名																			
褐	电源(+Vcc)																			
黑	输出A相																			
白	输出B相																			
橙	输出Z相																			
蓝	0V(COMMON)																			
E6C2-CWZ5B 	电压输出/E6C2-CWZ3E 旋转方向：CW (从轴测看，为右转) 旋转方向：CCW (从轴测看，为左转) 注. A相比B相进 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 注. A相比B相迟 $1/4 \pm 1/8T$ 相位	<table border="1"> <thead> <tr> <th>线色</th> <th>端子名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>褐</td> <td>电源(+Vcc)</td> </tr> <tr> <td>黑</td> <td>输出A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>输出B相</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>输出Z相</td> </tr> <tr> <td>蓝</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> </tbody> </table>	线色	端子名	褐	电源(+Vcc)	黑	输出A相	白	输出B相	橙	输出Z相	蓝	0V(COMMON)						
线色	端子名																			
褐	电源(+Vcc)																			
黑	输出A相																			
白	输出B相																			
橙	输出Z相																			
蓝	0V(COMMON)																			
E6C2-CWZ3E 	线驱动输出/E6C2-CWZ1X 旋转方向：CW (从轴测看，为右转) 旋转方向：CCW (从轴测看，为左转) 注. A相比B相进 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 注. A相比B相迟 $1/4 \pm 1/8T$ 相位	<table border="1"> <thead> <tr> <th>线色</th> <th>端子名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>褐</td> <td>电源(+Vcc)</td> </tr> <tr> <td>黑</td> <td>输出A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>输出B相</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>输出Z相</td> </tr> <tr> <td>黑/红镶边</td> <td>输出A-bar相</td> </tr> <tr> <td>白/红镶边</td> <td>输出B-bar相</td> </tr> <tr> <td>橙/红镶边</td> <td>输出Z-bar相</td> </tr> <tr> <td>蓝</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> </tbody> </table>	线色	端子名	褐	电源(+Vcc)	黑	输出A相	白	输出B相	橙	输出Z相	黑/红镶边	输出A-bar相	白/红镶边	输出B-bar相	橙/红镶边	输出Z-bar相	蓝	0V(COMMON)
线色	端子名																			
褐	电源(+Vcc)																			
黑	输出A相																			
白	输出B相																			
橙	输出Z相																			
黑/红镶边	输出A-bar相																			
白/红镶边	输出B-bar相																			
橙/红镶边	输出Z-bar相																			
蓝	0V(COMMON)																			
E6C2-CWZ1X 	注. 屏蔽线的外芯(屏蔽)未能接到内部以及外壳上。 注. A相、B相、Z相为同一回路。 注. 通常GND要接到0V，或者接到大地接地。	注. 合适的线接受的内置AM26LS32相当品。																		

旋转式编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别单元

外围设备

介绍

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

请正确使用

详情请参见共通注意事项(1368页), 有关订货时的须知请参见(F-4页)。

警告

本产品不可以作为人体保护检测使用。



使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

布线时

导线延长特性

· 若延长导线, 则输出波形的上升时间会变长, 是影响A、B相的相位差特性。

由于频率、干扰等使条件不同, 故请大致使用10m内*的导线。如果要超过10m时, 请使用线性驱动输出、互补输出型。

(线性驱动输出最大延长100m)

* 推荐导线

导体截面积: 0.2mm²

带螺旋式屏蔽

导体电阻: 92Ω/km以下(20)

绝缘电阻: 5MΩ/km以上(20)

· 输出波形的上升时间, 除导线长度时, 还会因负载电阻, 导线种类而不同。

· 如果延长导线, 则除上升时的变化, 输出残留电压也会变高。

连接时

电源接通时, 或遮断时会发生错误脉冲, 所以尾部连接的机器要电源接通或遮断时的0.1秒后或0.1秒前时使用。

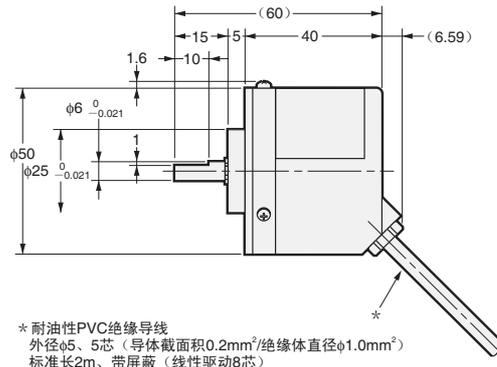
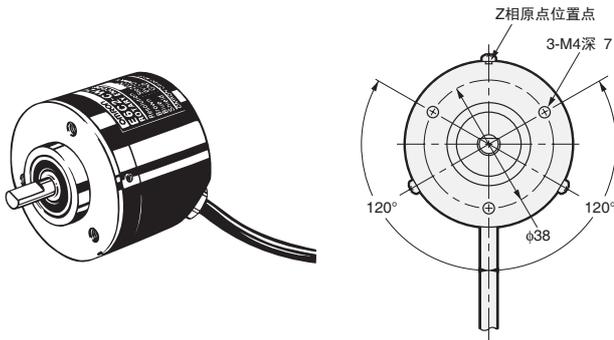
另外, 电源接通时, 编码器电源接通后, 负载电源接通。

外形尺寸

(单位: mm)

本体

E6C2-CWZ



CAD数据

附件(另售)

耦合器

E69-C06B

E69-C68B

E69-C610B

E69-C06M

法兰盘

E69-FCA

E69-FCA02

伺服装置用安装配件

E69-2(3个1套)

详见「附件」 1116页。

旋转式
编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C