

E6C2-C 型旋轉編碼 (增量式)

「堅固」&「容易」

- 實現保護構造 IP64f (防滴、防油)。
- $\phi 50\text{mm} \times 40\text{mm}$ 的小型尺寸、及纜線斜口拉出的方式，使裝設・纜線配線更為容易。
- 附有輸出短路保護回路，提高信賴性。
- 軸荷重・輻射力 $49.0\text{N}\{5\text{kgf}\}$ 、推力力 $29.4\text{N}\{3\text{kgf}\}$ ，提升壽命。



種類

電源電壓	輸出狀態	分解能	型式
DC5~24V	開路集極輸出	NPN 輸出	E6C2-CWZ6C 型
DC12~24V	PNP 輸出		E6C2-CWZ5B 型
DC5~12V	電壓輸出		E6C2-CWZ3Z 型
DC5V	Line driver 差動輸出		E6C2-CWZ1X 型

註：在下訂單時，除了型式以外，一定還要指定分解能。

* 為標準庫存機種。

規格 / 機能

項目	型式	E6C2-CWZ6C 型	E6C2-CWZ5B 型	E6C2-CWZ3E 型	E6C2-CWZ1X 型
規格電源電壓		DC5-5%~24+15%V	DC12-10%~24+15%V	DC5-5%~12+10%V	DC5 ± 5%V
消費電流 *1		80mA 以下	100mA 以下		160mA 以下
分解能 (脈衝/旋轉)		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 1000、1200、1500、1800、2000	
輸出項		A、B、Z 相 (可轉換)			A、Ā、B、B̄、Z、Z̄ 相
輸出形態		NPN 開路集極	PNP 開路集極	電壓輸出 (NPN 輸出)	差動輸出 *2
輸出容量		施加電壓：DC30V max. SINK 電壓：35mA max. 殘留電壓：0.4V 以下 (電流：35mA)	SINK 電壓：35mA max. 殘留電壓：0.4V 以下 (電流：35mA)	輸出抵抗：2k Ω 殘留電壓：0.4V 以下 SINK 電壓：20mA max.	AM26LS31 相當 輸出電流 H 水準：IO=-20mA L 水準：IS=20mA 輸出電壓 VO=2.5V min. VS=0.5V max.
最高應答頻率 *3		100kHz	50kHz	100kHz	
輸出位相差		A 相、B 相的位相差 $90^\circ \pm 45^\circ (1/4T \pm 1/8T)$			
輸出產生・滯後時間		1 μs 以下 控制輸出電壓：5V 負載阻抗 1k Ω 、纜線長度：2m】	1 μs 以下 纜線長度：2m SINK 電壓：10mA	0.1 μs 以下 纜線長度：2m IO=-20mA、IS=20mA	
啟動力矩		9.8mN · m {100gf · cm} 以下			
慣性矩		$1 \times 10^{-6} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ {10g · cm ² } 以下 (600P/R 或 $3 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ {3g · cm ² } 以下)			
軸荷重	輻射	49.0N {5kgf}			
	推力	29.4N {3kgf}			
最高最高旋轉數		6000r/min			
保護回路		負載短路保護、電源逆連接保護			—
使用溫度		-10~+70°C (但，不能結冰)			
使用濕度		35~85%RH (但，不能結露)			
保存溫度		-25~+85°C			
絕緣抵抗		100M Ω 以上 (DC500V MEGA) 充電部整體及外殼間			
耐電壓		AC 500V 50/60Hz 充電部整體及外殼間			
振動 (耐久)		10~500Hz 複振幅 2mm 或 150m/s ² {15G} X、Y、Z 各方向 1 次 11min 3 次			
衝擊 (耐久)		1000m/s ² {100G} X、Y、Z 各方向 3 次			
保護構造		IEC 規格 IP64 (JEM 規格 IP64f 防滴、防油) *4			
重量		約 400g 以下 (含 2m 纜線)			

*1. 電源打開後，會流過約 9A 的突入電流。(時間：約 0.3ms)

*2. Line driver 輸出是 RS-422A 基準的資料傳送回路，可以利用雙絞線來進行長距離傳送。(AM26LS31 相當)

*3. 電氣的應答旋轉數是由分解能及最高應答頻率來決定。

$$\text{電氣的最高應答旋轉數 (r/min)} = \frac{\text{最高應答頻率}}{\text{分解能}} \times 60$$

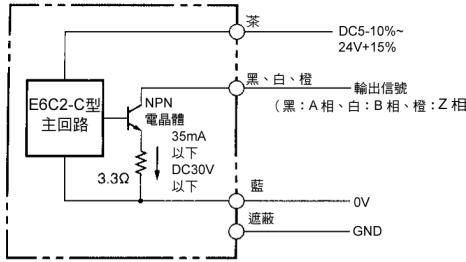
所以，旋轉數超過最高應答旋轉數時，電氣信號將無法追隨。

*4. JEM1030：1991 年適用

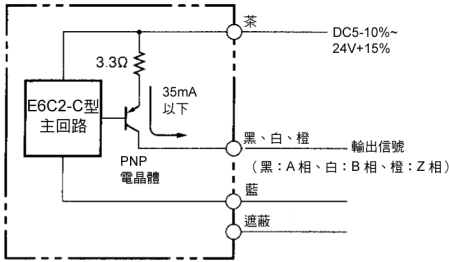
E6C2-C

■ 輸出回路圖

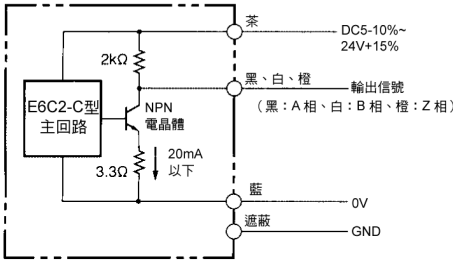
E6C2-CWZ6C 型



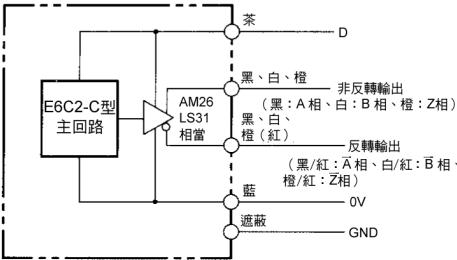
E6C2-CWZ5B



E6C2-CWZ3E 型



E6C2-CWZ1X 型



● 連接

E6C2-CWZ6C 型、E6C2-CWZ5B 型
E6C2-CWZ3E 型、

線色	端子名
茶	電源 (+Vcc)
黑	輸出 A 相
白	輸出 B 相
橙	輸出 z 相
藍	0V(COMMON)

E6C2-CWZ1X 型

線色	端子名
茶	電源 (+Vcc)
黑	輸出 A 相
白	輸出 B 相
橙	輸出 z 相
黑 / 紅電極 (stripe)	輸出 A 相
白 / 紅電極	輸出 B 相
橙 / 紅電極	輸出 z 相
藍	0V(COMMON)

註：適合之線路接收器是 AM26LS32 相當

- 註：1. 被覆線的外蕊，不可與內部及外殼連接。
2. A 相 / B 相 / Z 相都是同一回路。
3. 通常 GND 是和 0V 接線或接地線。

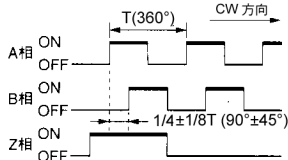
■ 輸出模態

NPN 開路集極輸出 / E6C2-CWZ6C 型

PNP 開路集極輸出 / E6C2-CWZ5B 型

伸轉方向：CW

(由軸看右伸轉)

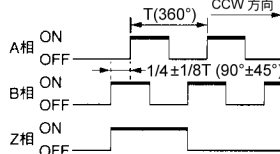


註：A 相和 B 相比
前進 $1/4 \pm 1/8T$ 相位

(動作圖的 ON, OFF 和電晶體輸出的 ON, OFF 即是)

伸轉方向：CCW

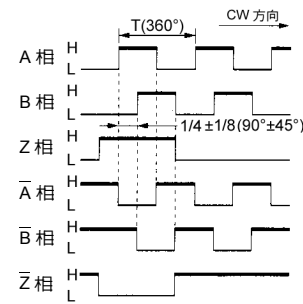
(由軸看左伸轉)



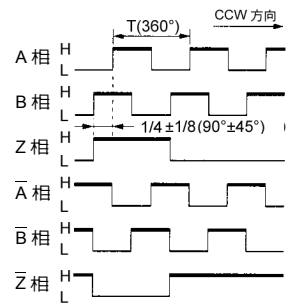
註：A 相和 B 相比
延遲 $1/4 \pm 1/8T$ 相位

差動輸出 / E6C2-CWZ1X 型

伸轉方向：CW
(由軸看右伸轉)



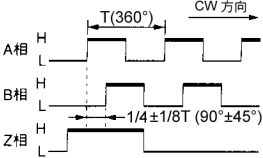
伸轉方向：CCW
(由軸看左伸轉)



電壓輸出 / E6C2-CWZ3E 型

伸轉方向：CW

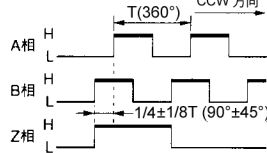
(由軸看右伸轉)



註：A 相和 B 相比
前進 $1/4 \pm 1/8T$ 相位

伸轉方向：CCW

(由軸看左伸轉)

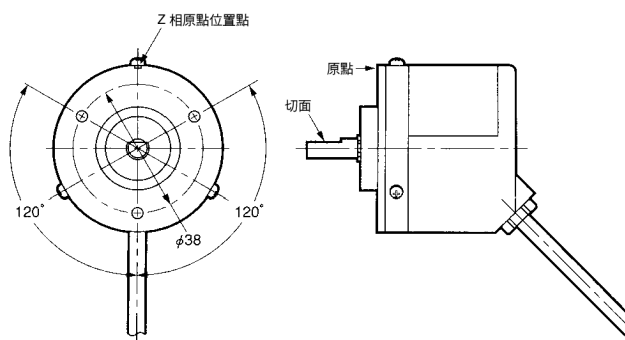


註：A 相和 B 相比
延遲 $1/4 \pm 1/8T$ 相位

■ 原點位置顯示

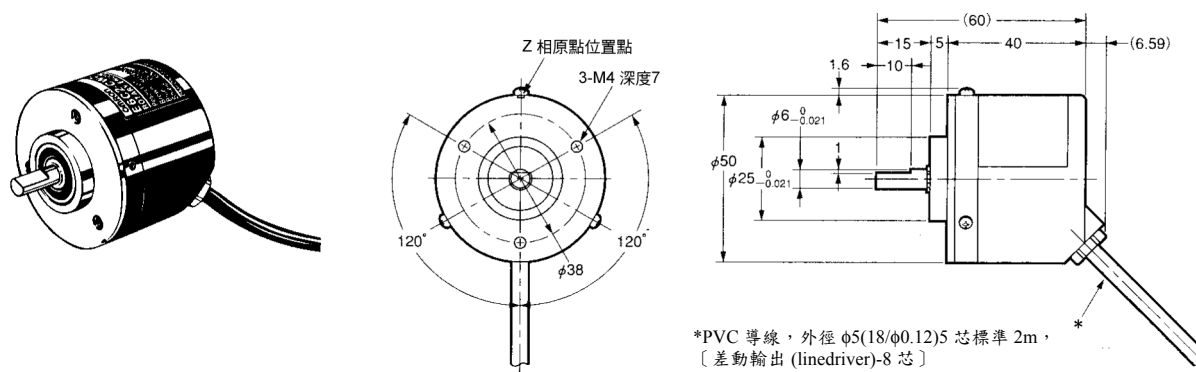
E6C2 型，依原點位置顯示，比以前 Z 相的位置決定更加容易，Z 相和原點位置的關係如下所示。

如圖示，D 切面和本體的 Z 相原點位置點要吻合。



■ 外觀尺寸

E6C2-C 型



CAD 檔 E6C2_03

D

E
6
C
2
|
C