

旋轉編碼器 (增量式)

E6C2-C

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

「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、及纜線斜向拉出的方式，使裝設·纜線配線更為容易。
- 附有反接輸出短路保護回路，提高信賴性。
- 軸荷重、輻射方向 50N、推力方向 30N，提升容許力。



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 10*、20、30、40、50、60*、100*、200、300*、360*、400、500*、600* 720、800、1000*、1024、1200、1500、1800、2000*	E6C2-CWZ6C 型
DC12-24V		PNP 輸出 100、200、360、500、600 1000、2000	E6C2-CWZ5B 型
DC5-12V	電壓輸出	10*、20、30、40、50、60*、100*、200、300*、360*、400、500*、600* 720、800、1000、1024、1200、1500、1800、2000*	E6C2-CWZ3E 型
DC5V	Line driver 差動輸出	10、20、30、40、50、60*、100*、200、300、360*、400、500*、600、720、800 1000*、1200、1500、1800、2000*	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		70mA 以下	80mA 以下	80mA 以下	130mA 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、1024、2000	10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600、720、800、1000、1024、1200、1500、1800、2000	10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600、720、800、1000、1024、1200、1500、1800、2000
輸出		A、B、Z 相 (可轉換)			A、 \bar{A} 、B、 \bar{B} 、Z、 \bar{Z} 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 以下 NPN 電壓：35mA 以下 殘留電壓：0.4V 以下 (NPN電流：35mA時)	施加電壓：DC30V 以下 PNP 電流：35mA 以下 殘留電壓：0.4V 以下 (PNP電流：35mA時)	輸出抵抗：2k Ω 殘留電壓：0.4V 以下 NPN 電壓：20mA 以下	AM26LS31 相當 輸出電流 H 水準：I _o =20mA L 水準：I _s =20mA 輸出電壓 V _O =2.5V 以上 V _S =0.5V 以下
最高應答頻率 *3		100kHz	50kHz	100kHz	100kHz
輸出位相差		A 相、B 相的位相差 90°±45°(1/4T±1/8T)			
輸出上微分、下微分時間		1 μ s 以下 控制輸出電壓：5V 負載阻抗 1k Ω 、纜線長度：2m	1 μ s 以下 纜線長度：2m NPN 電流：10mA		0.1 μ s 以下 纜線長度：2m I _o =20mA、I _s =20mA
啟動力矩		10mN·m{100gf·cm} 以下			
慣性矩		1×10 ⁻⁶ kg·m ² {10g·cm ² } 以下 (600P/R 或 3×10 ⁻⁷ kg·m ² {3g·cm ² } 以下)			
軸容許力	輻射	50N			
	推力	30N			
容許最高旋轉數		6000r/min			
保護回路		負載短路保護、電源逆連接保護			
使用周圍溫度		-10~+70°C (但，不能結冰)			
使用周圍濕度		35-85%RH (但，不能結露)			
保存周圍溫度		-25~+85°C			
絕緣阻抗		20M 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 11min3 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。

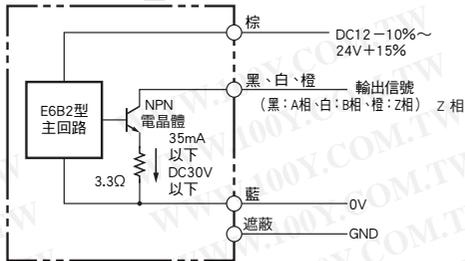
$$\text{電氣的最高應答旋轉數 (r/min)} = \frac{\text{最高應答頻率}}{\text{分解能}} \times 60$$

所以，旋轉數超過最高應答旋轉數時，電氣信號將無法追隨。

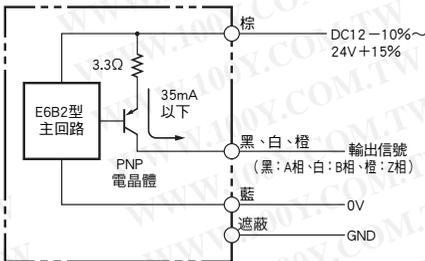
*4. JEM1030：1991 年適用

■ 輸出回路圖

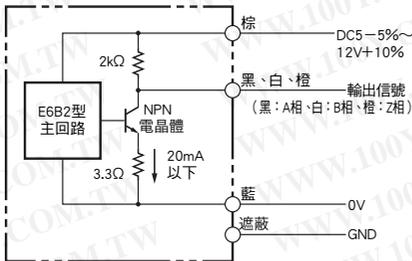
E6C2-CWZ6C 型



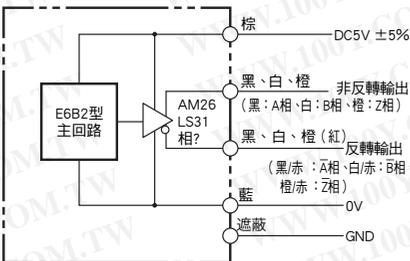
E6C2-CWZ5B



E6C2-CWZ3E 型



E6C2-CWZ1X 型



● 連接

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

線色	端子名
棕	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
棕	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 \bar{A} 相
白 / 紅電極	輸出 \bar{B} 相
橙 / 紅電極	輸出 \bar{z} 相
藍	0V(COMMON)

註：適合之線路接收器是 AM26LS32 相當

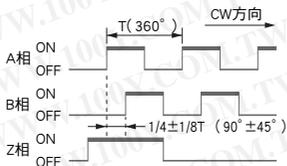
- 註：1. 被覆線的外蕊，不可與內部及外殼連接。
2. A 相 / B 相 / Z 相都是同一回路。
3. 通常 GND 是和 0V 接線或接地線。

■ 輸出模態

NPN 集極開路輸出 / E6C2-CWZ6C 型

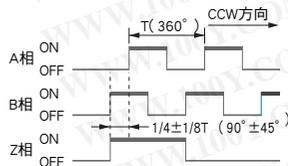
PNP 集極開路輸出 / E6C2-CWZ5B 型

回轉方向：CW
(由軸看有回轉)



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)

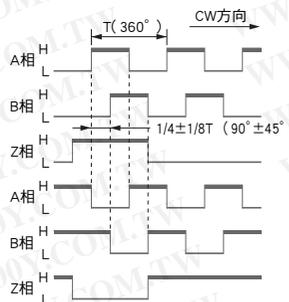
回轉方向：CCW
(由軸看左回轉)



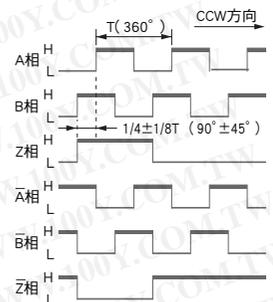
註：A 相和 B 相比
延遲 $1/4 \pm 1/8T$ 相位

差動輸出 / E6C2-CWZ1X 型

回轉方向：CW
(由軸看右回轉)

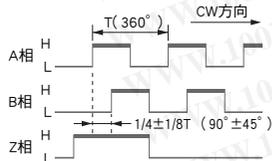


回轉方向：CCW
(由軸看左回轉)



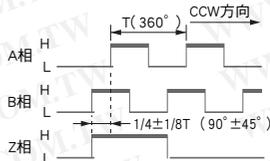
電壓輸出 / E6C2-CWZ3E 型

回轉方向：CW
(由軸看右回轉)



註：A 相和 B 相比
前進 $1/4 \pm 1/8T$ 相位

回轉方向：CCW
(由軸看左回轉)



註：A 相和 B 相比
延遲 $1/4 \pm 1/8T$ 相位

旋轉
編碼器

感測
(Sensing)簡介

增量型

絕對型

簡易編碼
(easy scale)

方向判別單元

周邊機器

說明

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

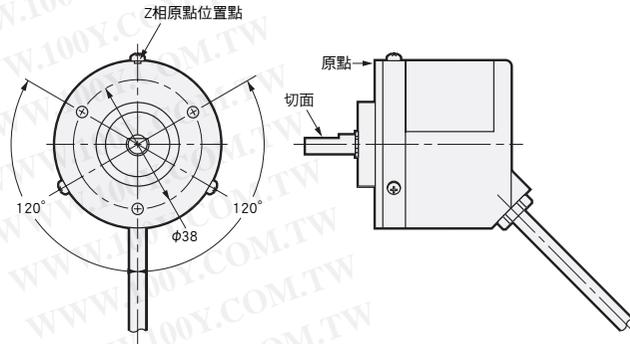
勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

E6C2-C

■ 原點位置顯示

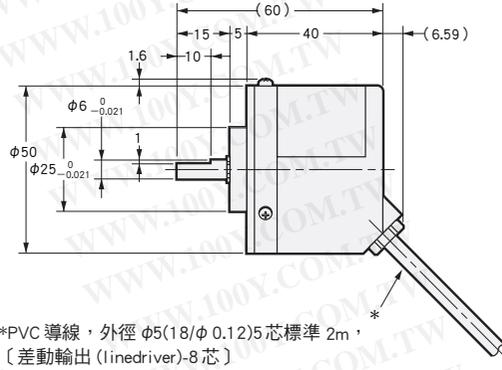
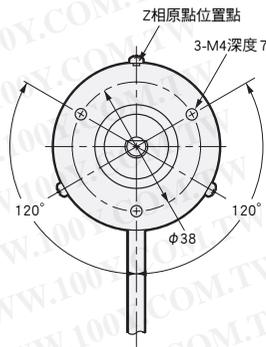
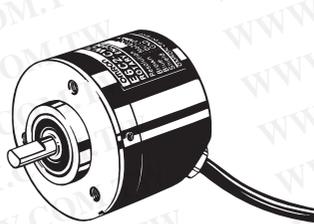
E6C2 型，依原點位置顯示，比以前 Z 相的位置決定更加容易，Z 相和原點位置的關係如下所示。

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



*PVC 導線，外徑 $\phi 5(18/\phi 0.12)$ 5 芯標準 2m，
〔差動輸出 (linedriver)-8 芯〕

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

旋轉
編碼器

感測
(Sensing)簡介

增量型

絕對型

簡易編碼
(easy scale)

方向判別單元

周邊機器

說明

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C