

# E6F-A 型旋轉編碼器 (絕對式)

## 對自動機械之動作準確性進行高精度檢測之單區型式

- 以 BCD 碼來輸出絕對位置之絕對型，
- 不需等啟動時的初期設定 (E6F-AB3C 型)。
- 因為有 360 的分解能，所以可以進行 1° 刻度的檢測 (E6F-AB3C 型)。
- 軸徑  $\phi 10$ 、軸徑許用轉射 98 N{10kgf}、
- 推力 29.4 N{3kgf} 的堅實型。
- 採用金屬碟的光學式，碟片不會因為衝擊而破損。
- 使用專用控制器 (H8PR 型、H8PS 型)，可以簡單地進行高速、高精度定位。
- 可以在有水滲及油的環境下使用之防滲、防油構造 (IP52f)。



D E 6 F - A 型旋轉編碼器 (絕對式)

### 種類

電源電壓	輸出形態	分解能	凸輪控制器 (H8PR 型、H8PS 型) 連接用連接器	耦合器	型式
DC 5~12V	開路集極	360 (10 位元)	無	附屬	E6F-AB3C 型
			有 (H8PR 型用)	另外銷售	E6F-AB3C-C 型
DC 12~24V	開路集極	256 (8 位元)	有 (H8PS 型用)	另外銷售	E6F-AG5C-C 型

- 註 1. E6F-AB3C-C 型為編碼控制器 (H8PR 型) 連接用。  
2. E6F-AG5C-C 型為凸輪控制器 (H8PS 型) 連接用。

### 規格 / 機能

項目	型式	E6F-AB3C、-AB3C-C 型	E6F-AG5C-C 型
電源電壓		DC5V-5%~12V+10%、漣波 (p-p)5% 以下	DC12V-10%~24V+15%、漣波 (p-p)5% 以下
滲漏電流 **		100mA 以下	70mA 以下
分解能 (旋轉)		360 (10 位元)	256 (8 位元)
輸出碼		BCD	GRAY 2 進碼
輸出形態		開路集極輸出	
輸出容量		施加電壓：DC30V 以下 SINK 電壓：35mA 以下 殘留電壓：0.4V 以下 (SINK 電壓 35mA 時)	
最高應答頻率 *		10kHz	5kHz
邏輯		負邏輯輸出 (H = 「0」、L = 「1」)	
精度		$\pm 0.5^\circ$ 以下	$\pm 1^\circ$ 以下
旋轉方向		CW (以軸而言，向右旋轉) 時輸出碼增加	
輸出產生、滯久時間		1.0 $\mu$ s 以下 (控制輸出電壓 5V、負載阻抗 470 $\Omega$ 、輸出纜線 2m 以下) 2.0 $\mu$ s 以下 (控制輸出電壓 5V、負載阻抗 1k $\Omega$ 、輸出纜線 2m 以下)	
啟動力矩		9.8 $\times 10^{-3}$ N $\cdot$ m {100gf $\cdot$ cm} 以下	
慣性矩		15 $\times 10^{-7}$ kg $\cdot$ m <sup>2</sup> {15g $\cdot$ cm <sup>2</sup> } 以下	
軸徑許用	轉射	98N {10kgf}	
	推力	29.4N {3kgf}	
容許最高旋轉數		5000r/min	
使用溫度範圍		-10~+70 $^\circ$ C (但，不能結冰)	-10~+60 $^\circ$ C (但，不能結冰)
保存溫度範圍		-25~+80 $^\circ$ C	
使用濕度範圍		35~85%RH (但，不能結露)	
絕緣阻抗		10M $\Omega$ 以上 (DC500V MEGA) 充電部整體及外殼間	
耐電壓		AC 500V 50/60Hz 1min 充電部整體及外殼間	
振動		耐久：10~55Hz 複振幅 1.5mm、X、Y、Z 各方向 2h	
衝擊		耐久：1000m/s <sup>2</sup> {100G} X、Y、Z 各方向 3 次	
保護構造		IEC 規格 IP52 (JEM 規格 IP52f (防滴、防油))	
重量		約 500g (含 2m 纜線)	

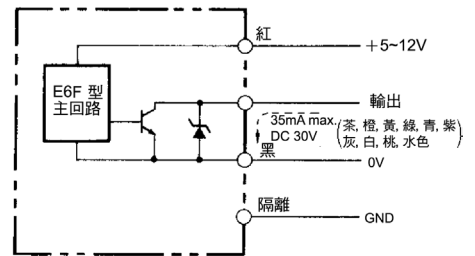
\* 電氣的應答旋轉數是由分解能及最高應答頻率來決定。

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

所以，旋轉數超過最高應答旋轉數時分離信號將無法追隨。

\*\* 電源打開後，會流過約 9A 的突入電流。(時間：約 5 $\mu$ s)

### 輸出段回路圖



### 連接

線色	E6F-AB3C (纜線拉出型)
紅	電源 5~12V
黑	0V(COMMON)
茶	輸出 2 <sup>0</sup>
橙	輸出 2 <sup>1</sup>
黃	輸出 2 <sup>2</sup>
綠	輸出 2 <sup>3</sup>
藍	輸出 2 <sup>0</sup> $\times 10$
紫	輸出 2 <sup>1</sup> $\times 10$
灰	輸出 2 <sup>2</sup> $\times 10$
白	輸出 2 <sup>3</sup> $\times 10$
桃	輸出 2 <sup>0</sup> $\times 100$
淡藍	輸出 2 <sup>1</sup> $\times 100$
隔離	GND

端子編號	連接器型	
	E6F-AB3C-C 型	E6F-AG5C-C 型
1	輸出 2 <sup>0</sup>	短路
2	輸出 2 <sup>1</sup>	
3	輸出 2 <sup>2</sup>	輸出 2 <sup>5</sup>
4	輸出 2 <sup>3</sup>	輸出 2 <sup>1</sup>
5	輸出 2 <sup>0</sup>	輸出 2 <sup>0</sup>
6	輸出 2 <sup>1</sup>	輸出 2 <sup>7</sup>
7	輸出 2 <sup>2</sup>	輸出 2 <sup>4</sup>
8	輸出 2 <sup>3</sup>	輸出 2 <sup>2</sup>
9	輸出 2 <sup>0</sup>	輸出 2 <sup>3</sup>
10	輸出 2 <sup>1</sup>	輸出 2 <sup>6</sup>
11	GND	GND
12	電源 5~12	電源 5~12
13	0V(COMMON)	0V(COMMON)

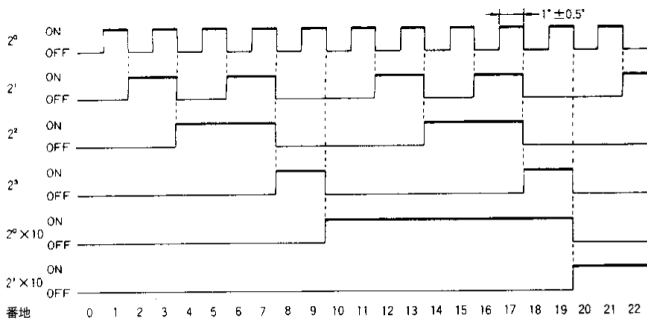
註 1. 各位元的輸出都是同一回路。

2. 隔離線的外芯 (隔離) 未連接至內部及外殼。

3. 通常，請將 GND 連接於 0V 或接地。

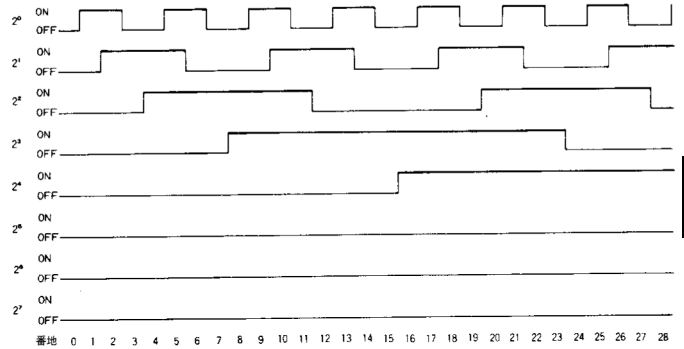
■ 輸出模態

E6F-AB3C 型，E6F-AB3C-C 型  
 旋轉方向：CW（由軸方看右旋轉）



E6F-AG5C-C 型

旋轉方向：CW（由軸方看右旋轉）  
 輸出電晶體



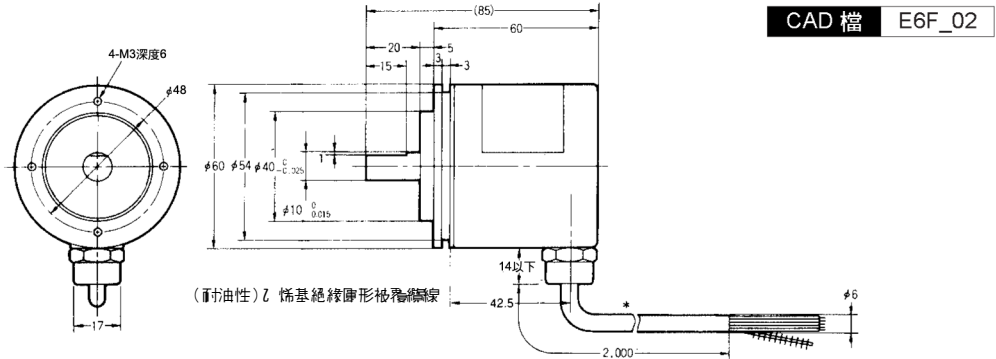
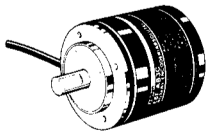
■ 請正確使用

正確使用 方法

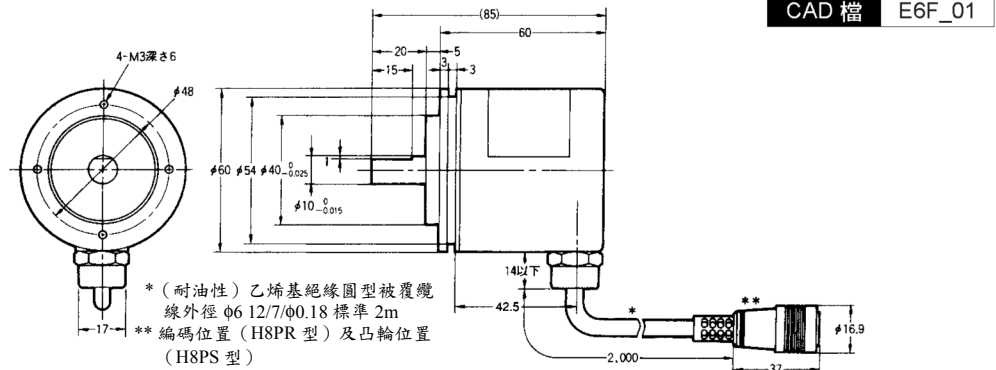
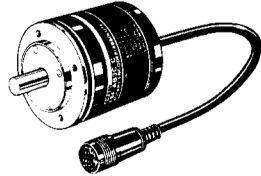
讀取輸出碼，LSB（輸出 2°）請從變化讀起

■ 外觀尺寸

E6F-AB3C 型



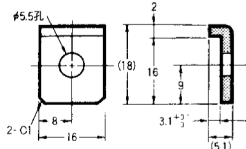
E6F-AB3C-C 型  
 E6F-AG5C-C 型



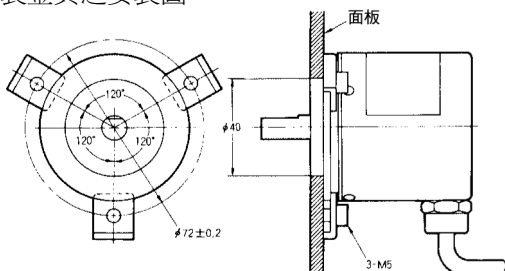
編碼位置 (H8PR 型)  
 凸輪位置 (H8PS 型)

■ 附件

- 安裝金具 (附屬)



安裝金具之安裝圖



- 延長用纜線 (另售)

E69-DF5 型



註：纜線長 10m/15m/20m/98m 而 10m/20m 是標準在庫有的

CAD 檔 E69\_12



\* (耐油性) 乙烯基絕緣圓型被覆纜線外徑φ6 12/7/φ0.18 標準 5m  
 \*\* 連接 H8PR 或 H8PS 型  
 \*\*\* 連接 E6F-AB3C-C 或 E6F-AG5C-C 型

註：H8PR ↔ E6F-AB3C-C 間含附屬纜線 30m，  
 H8PS ↔ E6F-AG5C-C 間含附屬纜線可延長到 100m。