

絕對型 外徑φ50 (泛用)

# E6CP-A

絕對型與增量型的價格相同。  
最適合用於機器人的極限值(Limit)訊號

- 以高精密度的方式檢測各種自動裝置的動作時間點
- 利用葛雷碼(Gray Code)輸出的方式，消除讀取錯誤
- 採用塑膠機身，有效達到輕巧的目標



旋轉編碼器

 請參閱1141頁的「正確使用須知」。

## 種類

(有◎之機種為標準庫存機種。無標記(接單生產機種)之交貨期，請洽詢交易廠商經銷商。)

### 本體

電源電壓	輸出型式	解析度(脈衝/回轉)	凸輪定位裝置H8PS型之連接用接頭	型式
DC5~12V	集極開路式輸出	256 (8位元)	無	◎E6CP-AG3C型
DC12~24V			有	◎E6CP-AG5C型 ◎E6CP-AG5C-C型

註. 連接至凸輪定位裝置H8PS型時，請務必使用E6CP-AG5C-C型，無法使用其他機型。

### 配件(另售)

種類	型式	備註
耦合器	◎E69-C06B型	附屬於E6CP-AG3C型、E6CP-AG5C型中。
	◎E69-C68B型	異口徑型
	◎E69-C610B型	異口徑型
	◎E69-C06M型	金屬型
伺服器固定用安裝金具	E69-2型	附屬於產品中。 3個1組
延長線	◎E69-DF5型	5m
	◎E69-DF10型	10m
	◎E69-DF20型	20m

另備有15m、98m的延長線。

詳細內容請參閱「配件」〈第1165頁

感測器指南

增量型

絕對型

簡易編碼  
(easy scale)

方向判別  
單元

周邊機器

技術指南

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

# E6CP-A

## 額定/性能

項目	型式	E6CP-AG3C型	E6CP-AG5C型	E6CP-AG5C-C型
電源電壓		DC5V-5%~12V+10% 漣波(p-p)為5%以下	DC12V-10%~24V+15% 漣波(p-p)為5%以下	
消耗電流 *1		90mA以下	70mA以下	
解析度(回轉)		256 (8位元)		
輸出碼		葛雷(Gray)二進制		
輸出型式		集極開路式輸出		
輸出容量		導入電壓：DC28V以下 吸收電流：16mA以下 殘留電壓：0.4V以下(吸收電流為16mA時)		
最高應答頻率 *2		5kHz		
邏輯		負邏輯(H = 「0」、L = 「1」)		
精密度		±1°以下		
回轉方向		利用CW (由軸心的方向向右回轉)，以增加輸出代碼		
輸出上升・下降時間		1μs以下(控制輸出電壓16V、負載阻抗1kΩ、輸出代碼2m以下)		
增量型		啟動扭力	0.98m N · m以下	
		慣性動作	1×10 <sup>-6</sup> kg · m <sup>2</sup> 以下	
絕對型		軸容許力	徑向	30N
			推力	20N
簡易編碼(easy scale)		容許最高回轉數	1,000r/min	
方向判別單元		環境溫度範圍	動作時：-10~+55°C、保存時：-25~+85°C (不可結冰)	
		環境濕度範圍	動作時、保存時：35~85% RH (不結露)	
周邊機器		絕緣阻抗	20MΩ 以上(DC500V Mega)所有充電部與外殼之間	
		耐電壓	AC500V 50/60Hz 1min 所有充電部與外殼之間	
技術指南		振動(耐久性)	10~55Hz 複振幅為1.5mm X、Y、Z各方向2h	
		衝擊(耐久性)	1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次	
		保護構造 *3	IEC規格 IP50	
		連接方式	纜線引出型(標準纜線長2m)	接頭連接型 (標準纜線長2m)
		材質	外殼	ABS
			本體	聚苯硫醚(PPS)
			軸	SUS416
			安裝用金具	鐵 鍍鋅
		重量(包裝狀態)	約200g	
		附屬品	耦合器(接頭連接型除外)、伺服器機座用安裝金具、使用說明書	

\*1. 導入電源時，會有約8A的突波電流通過。(時間：約0.3ms)

\*2. 電氣應答回轉數係由解析度及最高應答頻率所制定而成。

$$\text{最高電氣應答回轉數}(r/\text{min}) = \frac{\text{最高應答頻率}}{\text{解析度}} \times 60$$

因此，當回轉超過最高應答回轉數時，就會出現電子訊號無法跟進的情形。

\*3. 不具備對水、油之防護功能。

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

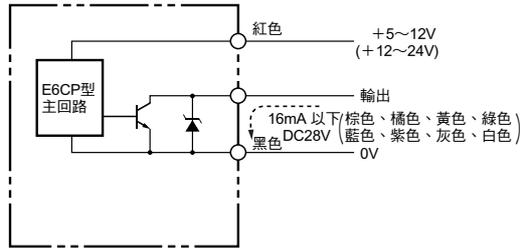
E6C3-A

E6F-A

## 輸出入部份的回路圖

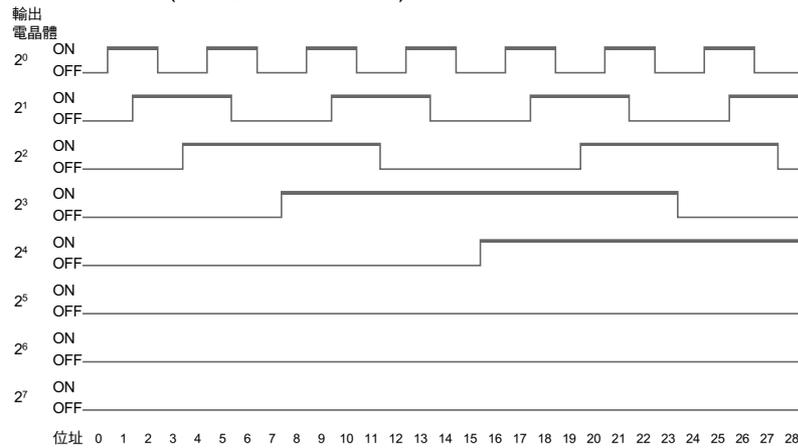
E6CP-AG3C型 E6CP-AG5C型	E6CP-AG5C-C型
-----------------------	--------------

### 輸出回路圖



### 輸出模式

回轉方向: CW (由軸心方向向右回轉)



### 連接

電線顏色	E6CP-AG3C型	E6CP-AG5C型
紅色	電源 DC5 ~ 12V	電源 DC12 ~ 24V
黑色	0V(COMMON)	
棕色	輸出2 <sup>0</sup>	
橘色	輸出2 <sup>1</sup>	
黃色	輸出2 <sup>2</sup>	
綠色	輸出2 <sup>3</sup>	
藍色	輸出2 <sup>4</sup>	
紫色	輸出2 <sup>5</sup>	
灰色	輸出2 <sup>6</sup>	
白色	輸出2 <sup>7</sup>	

註. 各個位元在輸出時皆為同一個回路。

端子編號	E6CP-AG5C-C型
1	將內部短路
2	
3	輸出2 <sup>5</sup>
4	輸出2 <sup>1</sup>
5	輸出2 <sup>0</sup>
6	輸出2 <sup>7</sup>
7	輸出2 <sup>4</sup>
8	輸出2 <sup>2</sup>
9	輸出2 <sup>3</sup>
10	輸出2 <sup>6</sup>
11	—
12	電源DC12 ~ 24V
13	0V(COMMON)

註. 各個位元在輸出時皆為同一個回路。

旋轉編碼器

感測器指南

增量型

絕對型

簡易編碼  
(easy scale)

方向判別  
單元

周邊機器

技術指南

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

# E6CP-A

## 定位裝置連接範例

### 連接凸輪定位裝置H8PS型



註. 無法將E6CP-AG5C型連接至H8PS型。

旋轉編碼器

### 種類

(有◎之機種為標準庫存機種。無標記(接單生產機種)之交貨期, 請洽詢交易廠商經銷商。)

	型式
感測器指南	◎H8PS-8A型
	H8PS-8AP型
增量型	◎H8PS-8AF型
	H8PS-8AFP型
絕對型	◎H8PS-16A型
	H8PS-16AP型
簡易編碼 (easy scale)	◎H8PS-16AF型
	H8PS-16AFP型
方向判別 單元	◎H8PS-32A型
	H8PS-32AP型
周邊機器	◎H8PS-32AF型
	H8PS-32AFP型

### 規格

額定電壓	DC24V
凸輪精密度	以0.5°為單位(解析度為720時)、以1°為單位(解析度為256/360時)
輸出數量	8點輸出型 : 凸輪輸出8點、運轉時輸出1點、脈衝輸出1點 16點輸出型 : 凸輪輸出16點、運轉時輸出1點、脈衝輸出1點 32點輸出型 : 凸輪輸出32點、運轉時輸出1點、脈衝輸出1點
編碼器之應答	運轉模式、試運轉模式下: 當解析度為256/360時: max.1,600r/min (若將步進角修正設定為4個以上的凸輪時則為1,200r/min) 當解析度為720時: max.800r/min (若將步進角修正設定為4個以上的凸輪時則為600r/min)
各種附屬功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 原點修正("0"位置調整功能)</li> <li>· 回轉方向切換功能</li> <li>· 角度顯示切換</li> <li>· 教導</li> <li>· 脈衝輸出功能</li> <li>· 角度/回轉數顯示切換功能</li> <li>· BANK功能*</li> <li>· 步進角功能</li> <li>· 回轉數警報輸出功能</li> <li>· 使用支援軟體(另售)進行設定*</li> </ul>

\* 僅有16點、32點輸出型

### 連接可程式控制器

可連接至CQM1H-CPU51+CQM1H-ABB21型。

詳細內容請參閱「連接週邊裝置」〈第1175頁〉。

又, 關於可程式控制器CQM1H型之詳細內容請參閱「FA系統裝置綜合型錄」

請參閱(型錄編號: SA00-211)。

## 正確使用須知

詳細內容敬請參閱共通注意事項以及選購時之注意事項。

### 警告

為確保安全性，本產品無法用於直接或間接檢測人體之用途。

請勿將本產品做為人體保護用的檢測裝置來使用。



### 使用注意事項

請勿在超過額定電壓之環境下使用。

#### ●安裝時

安裝於前面時，鎖合扭力必須小於 $1.76\text{N} \cdot \text{m}$ 。(有效螺絲部分必須大於 $7\text{mm}$ )

#### ●配線時

導入電源時，可能會發生輸出錯誤脈衝的情形，因此請在導入電源1秒後再行使用後續機種。

#### ●連接時

導入電源或遮斷電源時，有可能會發生錯誤脈衝的情形，因此請在導入後續機型電源的1秒後，或是遮斷電源的1秒前使用。另外，導入電源時，或是導入編碼器電源後，必須同時導入負載電源。

## 外觀尺寸

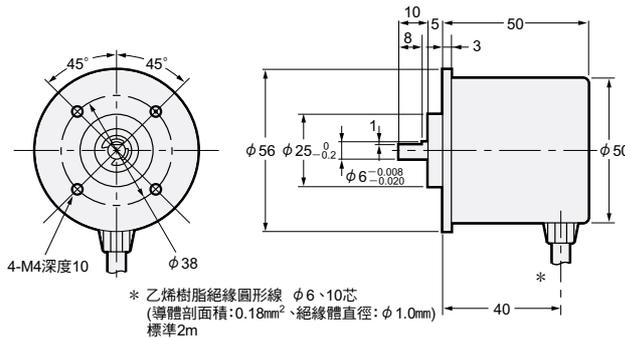
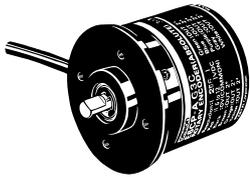
CAD資料 附有此標記之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
相關CAD資料可於OMRON Industrial Web網路(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

(單位：mm)

### 本體

E6CP-AG3C型  
E6CP-AG5C型

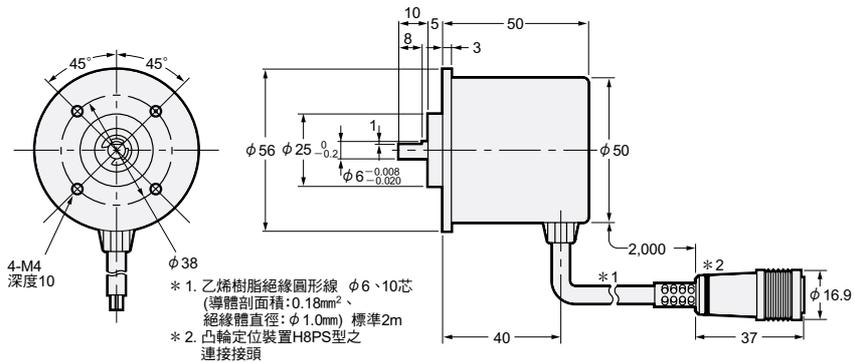
### CAD資料



附耦合器E69-C068型。

### E6CP-AG5C-C型

### CAD資料



耦合器E69-C06B型為另售商品

旋轉編碼器

感測器指南

增量型

絕對型

簡易編碼 (easy scale)

方向判別單元

周邊機器

技術指南

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

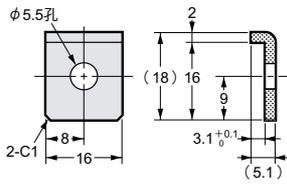
E6F-A

# E6CP-A

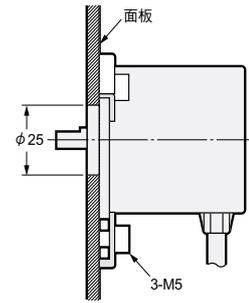
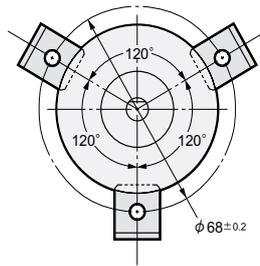
配件(另售)

伺服器固定用安裝金具

E69-2型



已裝妥安裝金具時



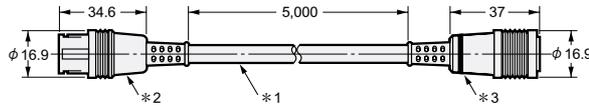
※附屬於產品中。

旋轉編碼器

延長線

E69-DF5型

CAD資料



\*1. 隔離線  $\phi 6$ 、12芯(導體的剖面積:  $0.2\text{mm}^2$ 、絕緣體直徑:  $\phi 1.1\text{mm}$ ) 標準5m  
 \*2. 連接至E6CP-AG5C-C型的接頭。  
 \*3. 連接凸輪定位裝置(H8PS型)。

註. 除 E69-DF5 型 (5m) 外, 另備有纜線長度分別為 10m、15m、20m、98m等機型。(10m、20m為標準庫存品。)

感測器指南

增量型

絕對型

簡易編碼  
(easy scale)

耦合器

E69-C06B型

E69-C68B型

E69-C610B型

E69-C06M型

詳細內容請參閱「配件」〈第1166頁

方向判別  
單元

周邊機器

技術指南

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A