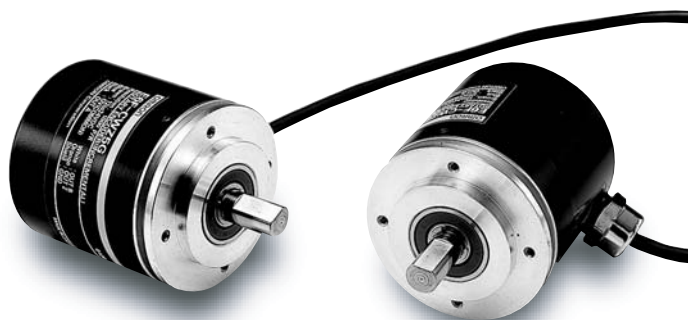


增量型外徑 $\phi 60$ E6F-C

確保最強的軸強度堅固型

- 確保最強的軸強度之堅固型。
徑向120N、推力50N強力
- 實現IP65之防滴、防油構造
- 採用互補輸出，而能長距離延長纜線
- 附輸出負載短路保護回路，提高可靠性
- 新增NPN集極開路輸出



旋轉編碼器

感測器指南

⚠ 請參閱1122頁的「正確使用須知」。

增量型

種類

(有 、 記號者為標準庫存機種，無記號者(訂製機種)之交貨日期請向經銷商洽詢。)

絕對型

本體

簡易編碼
(easy scale)

電源電壓	輸出型式	解析度(脈衝/回轉)	型式
DC12~24V	補償輸出	100、200、360、500、600	E6F-CWZ5G型
		1,000	
	NPN集極開路輸出	1,000	E6F-CWZ5C型

方向判別
單元

註. 除型式外，訂購時請一併指定解析度。(例：E6F-C WZ5G型 100P/R)

周邊機器

配件(另售)

技術指南

種類	型式	備註
耦合器	◎E69-C10B型	—
	◎E69-C610B型	異口徑型
	E69-C10M型	金屬型
伺服器固定用安裝金具	E69-2型	3個1組

詳細內容請參閱「配件」〈第1165頁〉

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

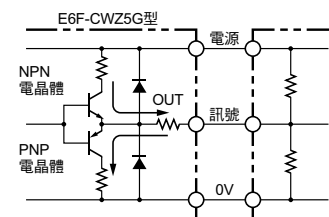
額定/性能

項目	型式	E6F-CWZ5G型	E6F-CWZ5C型
電源電壓		DC12V-10% ~ 24V+15% 鋸波(p-p) 5%以下	
消耗電流 * 1		100mA以下	
輸出相		A相、B相、Z相	
解析度(脈衝/回轉)		100、200、360、500、600、1,000	1,000
輸出型式		補償輸出 * 2	NPN集極開路輸出
輸出容量		輸出電壓：VH = Vcc-3V以上(Io = 30mA)、VL = 2V以下(Io = -30mA) 輸出電流：±30mA	導入電壓：DC30V以下 吸收電流：35mA以下 殘留電壓：0.4V以下 (吸收電流為35mA時)
最高應答頻率		83kHz	
輸出相位差		A相、B相之相位差90±45° (1/4T±1/8T)	
輸出上升・下降時間		1μs以下(纜線長：2m 輸出電流：30mA)	1μs以下 (纜線長度：2m、 控制輸出電壓：5V、 負載阻抗：1kΩ)
啟動扭力		常溫時：10mN·m以下、低溫時：15mN·m以下	
慣性動作		3 x 10 ⁻⁶ kg·m ² 以下(600P/R以下時為1.5 x 10 ⁻⁶ kg·m ²)	
軸容許力	徑向	120N	
	推力	50N	
容許最高回轉數		5,000r/min	
保護回路		電源反向連接保護、輸出負載短路保護	
環境溫度範圍		動作時：-10~+70°C、保存時：-25~+85°C (不可結冰)	
環境濕度範圍		動作中、保存時：各為35~85% RH (不可結露)	
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	
振動(耐久性)		10~500Hz 複振幅2mm或是以加速度150m/s ² 於X、Y、Z各方向 掃描1次、11min 掃描3次	
衝擊(耐久性)		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 3次	
保護構造		IEC規格、公司內部規格 防油	
連接方式		纜線引出型(標準纜線長 2m)	
材質	外殼	鋅合金	
	本體	鋁	
	軸	SUS420J2	
重量(包裝狀態)		約500g	
附屬品		使用說明書	

* 1. 導入電源時，會有約9A的突波電流通過。(時間：約5μs)

* 2. 關於補償輸出

亦即如右圖所示，在輸出端配備NPN與PNP等2組輸出電晶體之輸出回路。
配合輸出訊號的「H」、「L」，二組輸出電晶體會交互進行「ON」、「OFF」的動作。
使用時，必須Pull-up (拉上)或Pull-down (拉下)至正電源、0V後再行使用。
補償輸出會出現輸出電流通過與進入等2種動作，訊號上升以及較快的下降速度為其特徵，並可將纜線的距離延長。
可連接至集極開路輸入裝置(NPN、PNP)。



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-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

E6F-C

輸出部份的回路圖

輸出回路	輸出模式	連接												
<p>E6F-CWZ5G型</p>	<p>旋轉方向：CW (由軸心側的方向向右回轉)</p> <p>旋轉方向：CCW (由軸心側的方向向左回轉)</p> <p>註：A相大於B相 $1/4 \pm 1/8T$的相位。</p> <p>註：與B相相較之下， A相慢了$1/4 \pm 1/8T$個相位。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>電線顏色</th> <th>端子名稱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>棕色</td> <td>電源(+Vcc)</td> </tr> <tr> <td>黑色</td> <td>輸出A相</td> </tr> <tr> <td>白色</td> <td>輸出B相</td> </tr> <tr> <td>橘色</td> <td>輸出Z相</td> </tr> <tr> <td>藍色</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> </tbody> </table>	電線顏色	端子名稱	棕色	電源(+Vcc)	黑色	輸出A相	白色	輸出B相	橘色	輸出Z相	藍色	0V(COMMON)
電線顏色	端子名稱													
棕色	電源(+Vcc)													
黑色	輸出A相													
白色	輸出B相													
橘色	輸出Z相													
藍色	0V(COMMON)													
<p>E6F-CWZ5C型</p>	<p>旋轉方向：CW (由軸心側的方向向右回轉)</p> <p>旋轉方向：CCW (由軸心側的方向向左回轉)</p> <p>註：A相大於B相 $1/4 \pm 1/8T$的相位。</p> <p>註：與B相相較之下， A相慢了$1/4 \pm 1/8T$個相位。</p>													

註1. 隔離線之外芯(隔離)並未連接至裝置內部及外殼。
 2. A相、B相、Z相皆為相同回路。
 3. 在一般情況下，請將GND連接至0V、或是地線。

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。

●配線時

纜線延長特性

- 延長纜線時，會讓輸出波形的上升時間變長，並且影響A、B相的相位特性。

* 建議的纜線

導體剖面積：0.2mm²

附編織隔離線

導體阻抗：92Ω/km以下(20°C)

絕緣阻抗：5MΩ/km以上(20°C)

- 除了纜線長度外，輸出波形的上升時間還會依負載阻抗、纜線種類等因素而改變。
- 延長纜線時，除了上升時間會發生變化外，也會造成輸出殘留電壓變高。

●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0.1秒後，或是遮斷電源的0.1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。
- 若使用補償輸出時，一旦負載短路保護回路啟動，就會造成輸出OFF。欲解除時，必須暫時遮斷電源並確認負載的配線狀態，並於電源遮斷超過0.2秒後再重新導入電源。

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-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

外觀尺寸

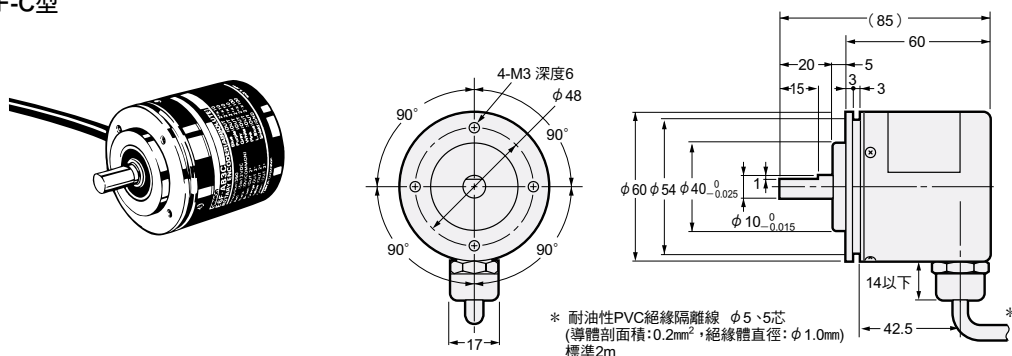
CAD資料 附有此標記之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web網路(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

(單位: mm)

本體

E6F-C型

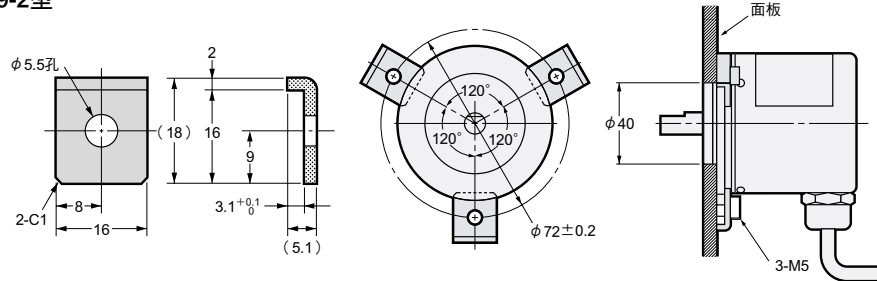
CAD資料



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



耦合器

- E69-C10B型
- E69-C610B型
- E69-C10M型

詳細內容請參閱「配件」〈第1166頁

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-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C