

E6J-C

機器內藏用途之超小型型式

- 外徑φ20mm尺寸，實現解析度1000P/R
- 備有軸型及中空軸型



旋轉編碼器

感測器指南

⚠ 請參閱1099頁的「正確使用須知」。

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

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。)

本體

電源電壓	輸出型式	解析度(脈衝/回轉)	軸形狀	型式
DC5V	NPN集極開路輸出	100、200、360、600	軸出	E6J-CWZ1C型
		1,000		
	電壓輸出	100、200、360、600	軸出	E6J-CWZ1E型
		1,000		
	電壓輸出	360、600	中空軸	E6J-CWZ1EA2型
		1,000		

註. 除型式外，訂購時請一併指定解析度。(例：E6C2-CWZ6C型 100P/R)

配件(另售)

種類	型式	備註
耦合器	E69-C02B型	附屬於軸型之商品中。

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	E6J-CWZ1C型	E6J-CWZ1E型	E6J-CWZ1EA2型
軸形狀		軸 軸徑φ2mm、長10mm		中空軸 中空軸徑φ2mm、深10mm
額定電源電壓		DC5V±5%		
消耗電流 * 1		40mA以下		
解析度(脈衝/回轉)		100、200、360、600、1,000		360、600、1,000
輸出相		A相、B相、Z相		
輸出型式		NPN集極開路輸出		電壓輸出(NPN)
輸出容量		導入電壓：DC24V以下 負載電流：20mA以下 殘留電壓：0.5V以下 (負載電流20mA時)		輸出阻抗：2.2kΩ 負載電流：20mA以下 殘留電壓：0.5V以下 (負載電流20mA時)
輸出產生、消失時間		2μs以下(電線長：1m、負載電流：20mA)		
最高應答頻率 * 2		100kHz (進行Z相 RESET時、50kHz)		
輸出位相差		A相、B相之位相差 90°±45°		
回轉方向		於CW方向(由軸側往右回轉)為A相先行		
啟動扭力		1mN·m以下		
慣性動作	100P/R	0.034x10 ⁻⁷ kg·m ²		—
	200P/R以上	0.045x10 ⁻⁷ kg·m ²		0.351x10 ⁻⁷ kg·m ²
軸容許力	徑向	1.9N		
	推力	1.9N		
容許最高回轉數		6,000r/min		
保護回路		電源反向連接保護		
環境溫度範圍		動作時：-10~+70°C、保存時：-20~+80°C(但，不可結冰、結露)		
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35~85%RH(但不可結露)		
絕緣阻抗		將電容器接地時則不在此限		
耐電壓		將電容器接地時則不在此限		
振動(耐久性)		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
衝擊(耐久性)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次		
保護構造		IEC規格 IP40		
連接方式		纜線引出型(標準纜線長1m)		
材質	外殼	鋁		
	本體	鋁		
	軸	SUS404		SUS304
重量(包裝狀態)		約40g		
附屬品		使用說明書、耦合器、L型扳手(M0.9)		使用說明書、L型扳手(M0.9)

* 1. 電源開啟時，約流入3A之突入電流。(時間：約10μs)

* 2. 電氣性應答回轉數是由解析度及最高應答頻率來決定。

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

所以，回轉數超過最高應答回轉數時，電氣訊號將無法追隨。

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

E6J-C

輸出部份的回路圖

型式	輸出回路	輸出模式	連接												
E6J-CWZ1C型		<p>回轉方向：CW (由軸心側的方向向右回轉)</p> <p>A相 OFF(H)* ON(L)</p> <p>B相 OFF(H) ON(L)</p> <p>Z相 OFF(H) ON(L)</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>DC5V±5%</td> </tr> <tr> <td>藍色</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> <tr> <td>黑色</td> <td>A相</td> </tr> <tr> <td>白色</td> <td>B相</td> </tr> <tr> <td>橘色</td> <td>Z相</td> </tr> </tbody> </table>	電線顏色	端子名稱	棕色	DC5V±5%	藍色	0V(COMMON)	黑色	A相	白色	B相	橘色	Z相
電線顏色	端子名稱														
棕色	DC5V±5%														
藍色	0V(COMMON)														
黑色	A相														
白色	B相														
橘色	Z相														
E6J-CWZ1E型 E6J-CWZ1EA2型		<p>回轉方向：CCW (由軸心側的方向向左回轉)</p> <p>A相 OFF(H) ON(L)</p> <p>B相 OFF(H) ON(L)</p> <p>Z相 OFF(H) ON(L)</p> <p>* (H)、(L)代表電壓輸出型之狀態。</p>													

- 註1. 隔離線之外芯(隔離)並未連接至裝置內部及外殼。
 2. 將電容器連接至回路的0V與FG(框架接地(Frame Ground))之間。
 3. 在一般情況下隔離線必須連接至0V、或是地線。

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

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。



安全上的要點

關於設置環境

- 請勿使用於有爆炸性氣體或引火性氣體之場所。
- 請勿保管、使用於有水、油、化學藥品飛沫之場所、以及有蒸氣之場所、多粉塵的環境否則將可能因內部回路斷線或短路，而導致破損或燒損。
- 為確保操作、維修之安全，設置時請遠離高壓電機器或動力機器。

關於電源、配線

- 請絕對不要導入超過額定電壓(5VDC \pm 5%)之電壓、或AC電源。否則將可能導致破損或燒損。
- 請避免於電源導入中進行配線作業。否則將可能造成破損或觸電。
- 請勿使負載短路，否則將可能導致破損或燒損。

其他

- 請勿拆解、修理、改造本製品。
- 廢棄時，請以產業廢棄物處理。

使用注意事項

請勿在超過額定電壓之環境下使用。

關於安裝

- 旋轉編碼器是由精密零件所構成，掉落地上將可能造成機能受損。使用時請充份注意
- 鎖緊、固定本製品時，鎖緊扭力請在0.15N·m以內。

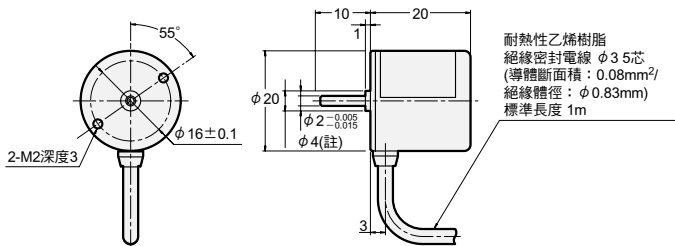
外觀尺寸

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)

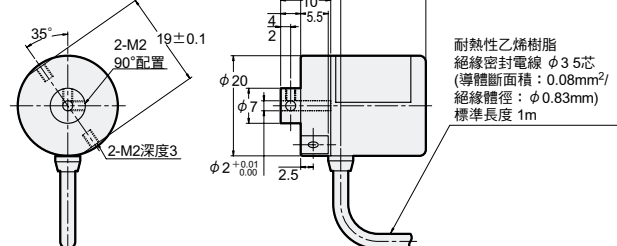
本體

E6J-CWZ1□型



註: 突起部為軸的一部份

E6J-CWZ1EA2型



配件(另售)

耦合器

E69-C02B型

詳細內容請參閱「配件」〈第1166頁〉

- 固定本製品、並進行配線時，請勿以超過12N以上的力量拉扯電線。
- 此外，請勿撞擊本體及軸(或中空軸)部份。
- 安裝誤差(偏心、偏角)若過大，將可能對軸造成過大荷重(軸容許力徑向、推力均為1.9N)、破損，使製品壽命變得極短。

關於中空軸(中空軸)之安裝

- 安裝對象軸徑之尺寸為 $2_{-0.012}^{+0.004}$ mm、插入長度為4mm~9.5mm。
- 為了不加諸超過軸容許負載之荷重，請準備板簧狀的凸盤。
- 請使用附屬的內六角固定螺絲，將軸固定在中空軸上。請使用0.15N·m之鎖緊扭力，同時併用螺絲固定劑，以防止鬆脫。

關於配線

- 使用電源若發生突波時，請在電源間連接突波吸收器，吸收突波。
- 此外，為避免干擾等，亦請儘可能縮短使用編碼器之配線。
- 延長旋轉編碼器之電線時，容易因線阻抵抗、線間容量之影響，而增加殘留電壓、發生波形變形，因此請確認使用之電線種類及應答頻率。
- 若將高壓線、動力線並行配線，將可能因誘導而發生錯誤動作、或破損，因此請分開配線。

●連接時

打開電源時、切斷電源時，有時會發生錯誤的脈衝，請在打開電源或切斷電源後0.1秒後或0.1秒前使用後續的機種。

此外，電源開啟時，請在編碼器電源開啟後，再開啟負載電源。

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

CAD資料

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C