

小型編碼器（外徑φ25）



- 增量型
- 外徑：φ25
- 解析度（最大）：500P/R



請參閱第 3 頁的「正確使用須知」。

有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

種類

■本體【外觀尺寸圖→第 4 頁】

電源電壓	輸出形式	輸出相	解析度（脈衝/旋轉）	型號
DC5~12V	電壓輸出	A相、B相 Z相	100、200、360	E6A2-CWZ3E（解析度）0.5M 例：E6A2-CWZ3E 100P/R 0.5M
			500	
	開路集極輸出 （NPN輸出）		100、200、360	E6A2-CWZ3C（解析度）0.5M 例：E6A2-CWZ3C 100P/R 0.5M
			500	
DC12~24V	電壓輸出	A相、B相	100、200、360	E6A2-CWZ5C（解析度）0.5M 例：E6A2-CWZ5C 100P/R 0.5M
			500	
	開路集極輸出 （NPN輸出）		100、200、360	E6A2-CW3E（解析度）0.5M 例：E6A2-CW3E 100P/R 0.5M
			500	
DC5~12V	電壓輸出	A相、B相	100、200、360	E6A2-CW3C（解析度）0.5M 例：E6A2-CW3C 100P/R 0.5M
			500	
	開路集極輸出 （NPN輸出）		100、200、360	E6A2-CW5C（解析度）0.5M 例：E6A2-CW5C 100P/R 0.5M
			500	
DC12~24V	電壓輸出	A相	10、(20)*、60、100、200、300、360	E6A2-CS3E（解析度）0.5M 例：E6A2-CS3E 10P/R 0.5M
			500	
	開路集極輸出 （NPN輸出）		10、20、60、100、200、300、360	E6A2-CS3C（解析度）0.5M 例：E6A2-CS3C 10P/R 0.5M
			500	
DC5~12V	電壓輸出	A相	10、20、60、100、200、300、360	E6A2-CS5C（解析度）0.5M 例：E6A2-CS5C 10P/R 0.5M
			500	
	開路集極輸出 （NPN輸出）		10、20、60、100、200、300、360	E6A2-CS5C（解析度）0.5M 例：E6A2-CS5C 10P/R 0.5M
			500	

* 20P/R僅提供長度2m的纜線。
交期請洽詢各經銷商。

■選購品（另售）【外觀尺寸圖→旋轉編碼器選購品】

種類	型號	備註
聯軸器	E69-C04B	附屬於商品中。
伺服固定用安裝金具	E69-1	附屬於E6A2-CWZ□型。

詳細內容請參考→[旋轉編碼器選購品](#)

額定/性能

項目	型號	E6A2 -CWZ3E	E6A2 -CWZ3C	E6A2 -CWZ5C	E6A2 -CW3E	E6A2 -CW3C	E6A2 -CW5C	E6A2 -CS3E	E6A2 -CS3C	E6A2 -CS5C
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	DC5V-5%~ 12V+10% 漣波 (p-p) 5%以下		DC12V- 10%~24V +15% 漣波 (p-p) 5%以下	DC5V-5%~ 12V+10% 漣波 (p-p) 5%以下		DC12V- 10%~24V +15% 漣波 (p-p) 5%以下
消耗電流 *1		50mA以下	30mA以下		30mA以下	20mA以下		30mA以下	20mA以下	
解析度 (脈衝/旋轉)		100、200、360、500						10、20、60、100、200、300、 360、500		
輸出相		A相、B相、Z相			A相、B相			A相		
輸出形式		電壓輸出	NPN開路集極輸出		電壓輸出	NPN開路集極輸出		電壓輸出	NPN開路集極輸出	
輸出能力		輸出電阻： 2kΩ 輸出電流： 20mA以下 殘留電壓： 0.4V以下 (輸出電流 20mA時)	外加電壓：DC30V以下 漏型電流：30mA以下 殘留電壓：0.4V以下 (漏型電流30mA時)		輸出電阻： 2kΩ 輸出電流： 20mA以下 殘留電壓： 0.4V以下 (輸出電流 20mA時)	外加電壓：DC30V以下 漏型電流：30mA以下 殘留電壓：0.4V以下 (漏型電流30mA時)		輸出電阻： 2kΩ 輸出電流： 20mA以下 殘留電壓： 0.4V以下 (輸出電流 20mA時)	外加電壓：DC30V以下 漏型電流：30mA以下 殘留電壓：0.4V以下 (漏型電流30mA時)	
最高響應頻率 *2		30kHz								
輸出相位差		A相、B相的相位差 90°±45°						——		
輸出負載週期		——						50±25%		
輸出時上微分 以及下微分時間		1.0μs以下 (纜線長度 500mm、 漏型電流 10mA)	1.0μs以下 (纜線長度500mm、 控制輸出電壓5V、 負載電阻1kΩ)		1.0μs以下 (纜線長度 500mm、 漏型電流 10mA)	1.0μs以下 (纜線長度500mm、 控制輸出電壓5V、 負載電阻1kΩ)		1.0μs以下 (纜線長度 500mm、 漏型電流 10mA)	1.0μs以下 (纜線長度500mm、 控制輸出電壓5V、 負載電阻1kΩ)	
啟動扭力		1mN·m以下								
慣性力矩		1×10 ⁻⁷ kg·m ² 以下								
最大 軸負 載	半徑	10N								
	推力	5N								
最大允許轉速		5,000r/min								
環境溫度範圍		動作時：-10~+55°C 保存時：-25~+80°C (不可結冰)								
環境濕度範圍		動作時、保存時：各為35~85%RH (不可結露)								
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC) 作用範圍為所有充電部與外殼之間								
耐電壓		AC500V 50/60Hz 1min 作用範圍為所有充電部與外殼之間								
耐振動		10~55Hz 重複振幅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 *3		IEC規格 IP50								
連接方式		出線型 (標準線長500mm)								
材質	外殼	鋁合金								
	本體 金屬部	鋁								
	軸	SUS420J2								
	安裝金具	鐵鍍鋅								
重量 (捆包狀態)		約35g								
附屬品		聯軸器、伺服固定用安裝金具 (附屬於E6A2-CWZ□型)、六角扳手、使用說明書								

*1. 接通電源時，將會有約9A的突波電流通過。(時間：約0.3ms)

*2. 依據解析度以及最高響應頻率來決定電氣最高響應轉速。

$$\text{電氣最高響應轉速 (r/min)} = \frac{\text{最高響應頻率}}{\text{解析度}} \times 60$$

因此，若旋轉速度超過最高響應轉速時將發生電力訊號跟不上的現象。

*3. 本產品不具備防水、防油功能。

輸出輸入部迴路圖

型號/輸出迴路	輸出模式	連接												
<p>E6A2-CS3C型 * 1 E6A2-CS5C型 * 1</p>	<p>輸出電晶體</p> <p>(動作時序圖中的ON、OFF為輸出電晶體的ON以及OFF。)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>電線顏色</th> <th>內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>棕</td> <td>Vcc</td> </tr> <tr> <td>黑</td> <td>A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>B相</td> </tr> <tr> <td>橘</td> <td>Z相</td> </tr> <tr> <td>藍</td> <td>0V (COMMON)</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1. 單一型 (E6A2-CS□□型) 未輸出白色與橘色。(無連接) * 2. 可逆型 (E6A2-CW□□型) 未輸出橘色。(無連接) * 3. 電壓輸出型可吸入 20mA 的電流。</p>	電線顏色	內容	棕	Vcc	黑	A相	白	B相	橘	Z相	藍	0V (COMMON)
電線顏色	內容													
棕	Vcc													
黑	A相													
白	B相													
橘	Z相													
藍	0V (COMMON)													
<p>E6A2-CW3C型 * 2 E6A2-CW5C型 * 2 E6A2-CWZ3C型 E6A2-CWZ5C型</p>	<p>輸出電晶體</p> <p>旋轉方向：CW (從軸心處來看為向右旋轉) 旋轉方向：CCW (從軸心處來看為向左旋轉)</p> <p>註. A相相較於B相相位前進$1/4 \pm 1/8T$。 註. A相相較於B相相位延遲$1/4 \pm 1/8T$。</p> <p>(動作時序圖中的ON、OFF為輸出電晶體的ON以及OFF。)</p>													
<p>E6A2-CW3E型 * 2、3 E6A2-CWZ3E型 * 3</p>	<p>輸出電晶體</p> <p>旋轉方向：CW (從軸心處來看為向右旋轉) 旋轉方向：CCW (從軸心處來看為向左旋轉)</p> <p>註. A相相較於B相相位前進$1/4 \pm 1/8T$。 註. A相相較於B相相位延遲$1/4 \pm 1/8T$。</p> <p>(圖中的A相、B相、Z相的H、L代表輸出時的電壓狀態。)</p>													
<p>E6A2-CS3E型 * 1、3</p>	<p>輸出電晶體</p> <p>(圖中的H、L代表輸出時的電壓狀態。)</p>													

正確使用須知

詳細內容請見共通注意事項以及產品訂購同意事項。

警告

為確保安全，禁止將本產品直接或間接運用於檢測人體用途。

請勿將本產品做為為保護人體用途之檢測裝置使用。



使用注意事項

請勿在超過額定規格的环境氣體或環境下使用本產品。

● 連接時

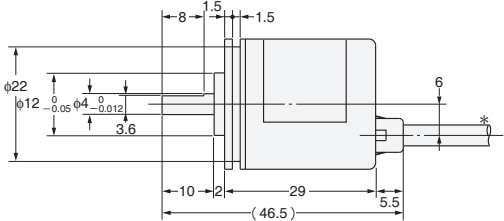
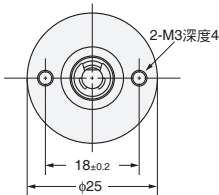
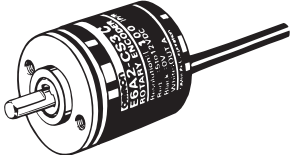
因接通電源以及斷電時，有時候會出現錯誤脈衝的情形，請在接通電源0.1秒以後、斷電0.1秒前，使用後續的機種。

另外，接通電源時，請先啟動編碼器的電源後，再接通負載電源。

外觀尺寸

■本體

E6A2-C型



* 塑膠絕緣圓形電纜 φ4、5芯 (導體截面積：0.14mm²、絕緣體直徑：φ0.9mm) 標準500mm

■選購品 (另售)

聯軸器

E69-C04B型

伺服固定用安裝金具

E69-1型

詳細內容請參考→旋轉編碼器選購品。

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之 (a) 兼容性、(b) 作動、(c) 未侵害第三人智慧財產權、(d) 法令遵守以及 (e) 符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行 (i) 於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii) 於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計 (iii) 在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv) 對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊 (DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就 (i) 防病毒保護；(ii) 資料之輸出及輸入；(iii) 佚失資料之還原；(iv) 防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v) 防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途 (例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途 (例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途 (例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3. ⑥ (a) 至 (d) 所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車 (含二輪機動車。以下同) 用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因 (含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。