

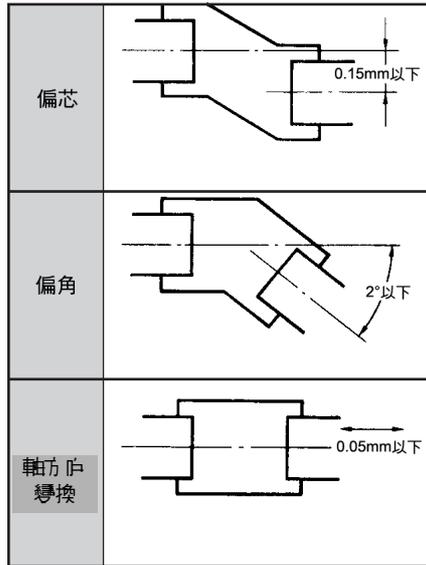
# 共同的注意事項

## 正確的使用方法

### ● 關於裝設

- 使用時，請注意不要讓水滴或油沾到本體。
- 旋轉編碼器是由精密部品所構成，掉落地上等會造成機能受損。使用時應十分小心。
- 固定本體進行纜線配線時，請勿用力拉扯纜線。還有，不能讓本體及軸心受到衝擊。
- 使用可逆旋轉時，請確認本體的裝設方向及加減算方向後再使用。
- 校準裝設裝置之原點及編碼器的 z 相時，一定要一邊確認 z 相輸出一邊裝設編碼器。
- 結合齒輪時，勿對軸施加過大的荷重。
- 以螺栓鎖緊來固定旋轉編碼器時，鎖緊力矩應低於  $0.49\text{N} \cdot \text{m}$  { $5\text{kgf} \cdot \text{cm}$ }。
- 本體固定進行配線時，不可對纜線施加  $29.4\text{N} \cdot \text{m}$  { $3\text{kgf} \cdot \text{cm}$ } 以上的力量。

- 使用耦合器時，請在下述容許值內裝設。

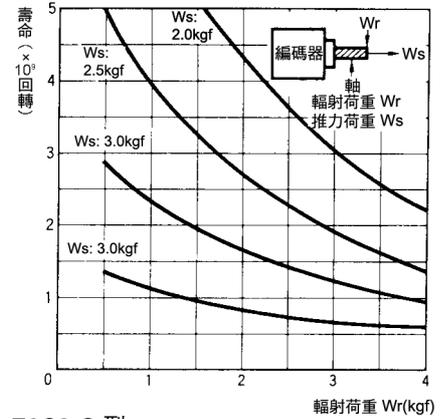


- 裝設誤差過大(偏芯、偏角)時，軸會承受到過大的荷重，可能會導致破損或壽命極端縮短。

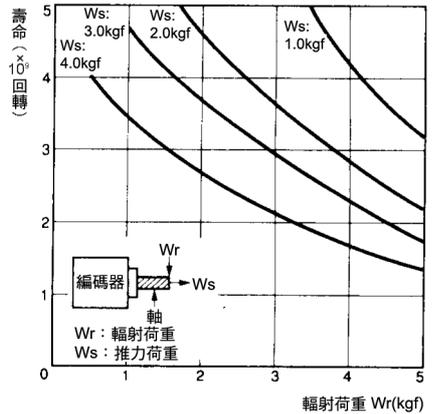
### 軸承的壽命

施加輻射荷重及推力荷重時的軸承壽命。  
(推算值)

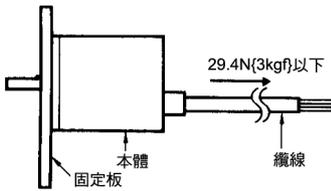
#### E6B2 型



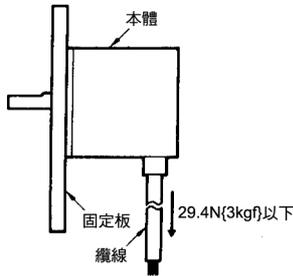
#### E6C2-C 型



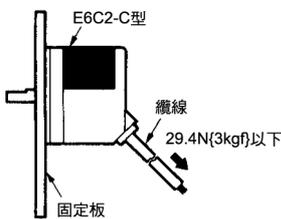
#### E6A2 型、E6D 型



#### E6B2 型、E6C-M 型、E6C-N 型

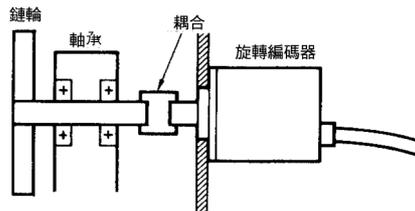


#### E6C2-C 型

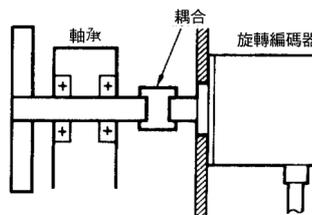


- 裝設、拆除耦合器時，請勿施加必要以上的變曲、壓縮、拉伸。
- 以 chain timing belt 及齒輪結合時，先由其他承軸來承受後，使用耦合器來結合編碼器。

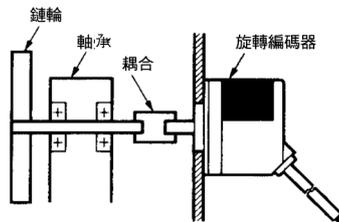
#### E6A2 型



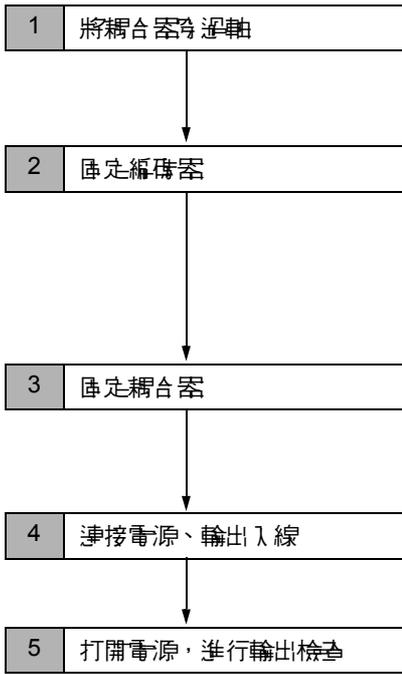
#### E6B2 型、E6D 型、E6C-N 型



#### E6C2-C 型



- 將耦合器插入軸內時，請勿施加以錘子敲打等衝擊。



-- 請勿以螺絲固定耦合器及軸。

軸插入耦合器的量，不要超過下列的數值。

耦合型式	插入量
E69-C04B 型	5.2mm
E69-C06B 型	5.5mm
E69-C08B 型	6.8mm
E69-C10B 型	7.1mm

耦合型式	插入量
E69-C68B 型	6.8mm
E69-C610B 型	7.1mm
E69-C06M 型	8.5mm
E69-C10M 型	10.5mm

耦合型式	鎖緊力矩
E69-C04B 型	0.2N · m {2.0kgf · cm}
E69-C06B 型	0.25N · m {2.5kgf · cm}
E69-C08B 型	0.44N · m {4.5kgf · cm}
E69-C10B 型	

耦合型式	鎖緊力矩
E69-C68B 型	0.44N · m {4.5kgf · cm}
E69-C610B 型	
E69-C06M 型	0.7N · m {7kgf · cm}
E69-C10M 型	3.5N · m {36kgf · cm}

-- 配線時一定要將電源切斷。

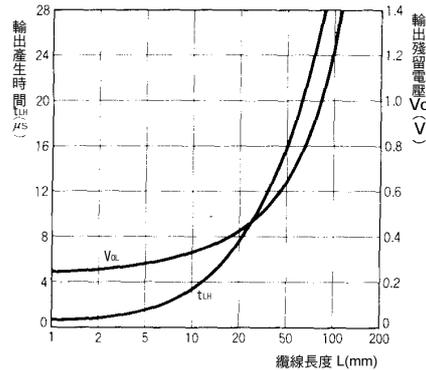
### ●關於連接

- 延長接線時，線抵抗、線間容量的影響，很容易導致殘留電壓的增加及波形變形的發生，請確認使用的纜線種類及應答頻率。延長接線時，建議使用直線輸出型。另外，為了避免誘導干擾等，請以最短距離來進行配線。（尤其是對 IC 輸入時）
- 使用電源發生突波時，請連接突波吸收器來吸收突波。另外，為了避免干擾等，請儘量以較短的距離來進行配線。
- 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。

### ●纜線延長特性

- 延長纜線時，輸出波形的產生時間會變長，會影響 A、B 位相差特性。
- 輸出波形的產生時間除了會受到纜線長度的影響外，也會因為負荷抵抗及纜線的種類而改變。

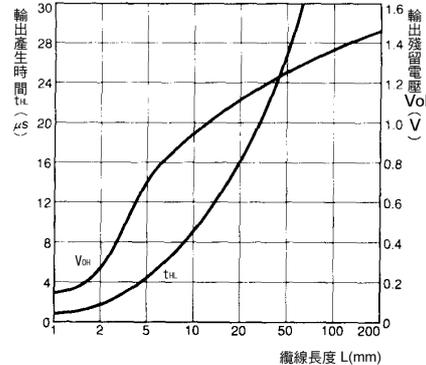
- 延長纜線除了會造成產生時間的變化外，輸出殘留電壓也會變高。



### 測量實例

編碼器：E6B2-CWZ6C 型  
 負荷電壓：DC5V  
 負荷抵抗：1kΩ（在負荷電流 35mA 進行測量的輸出殘留電壓）  
 纜線：專用纜線

### < E6C2-CWZ5B 型時 >



### 測量實例

負荷電壓：DC12V  
 負荷抵抗：5mA（在負荷電流 35mA 進行測量的輸出殘留電壓）  
 纜線：專用纜線

### ●關於防止錯誤計數

在接近信號產生、消失的時後，會因為振動發生錯誤脈衝，而導致錯誤計數。此時，使用加減算計數器的話，就可以防止累計錯誤脈衝。

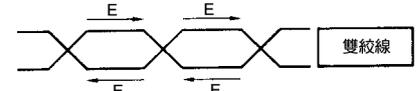
### ●關於差動輸出 (line driver) 的延長

- 直線的纜線延長時，一定要使用附有隔離線的雙絞纜線。

建議纜線：立井電線（株）製  
 TKVVBS4P-02A

受信器請使用適合於 RS-422A 的接收器。

- 雙絞線具有適合 RS-422A 傳送的構造，如圖所示，2 條輸出會因為纏繞而消除線上產生的起電力，具有消除一般模式之干擾成分的特徵。



- 使用差動輸出時，應考慮可以提供 DC5V 給編碼器之電源電壓。纜線 100m 大約會降低 1V 左右電壓。