

IN PURSUIT OF GROWTH & EXCELLENCE



EtherCAT®  
Conformance tested

超進化

SDP系列

AC SERVO SYSTEM  
交流伺服系統

智慧機械的最佳動力



[www.seec.com.tw](http://www.seec.com.tw)

# SDP系列

超進化功能，  
讓產業設備  
更升級!!!



## INDEX

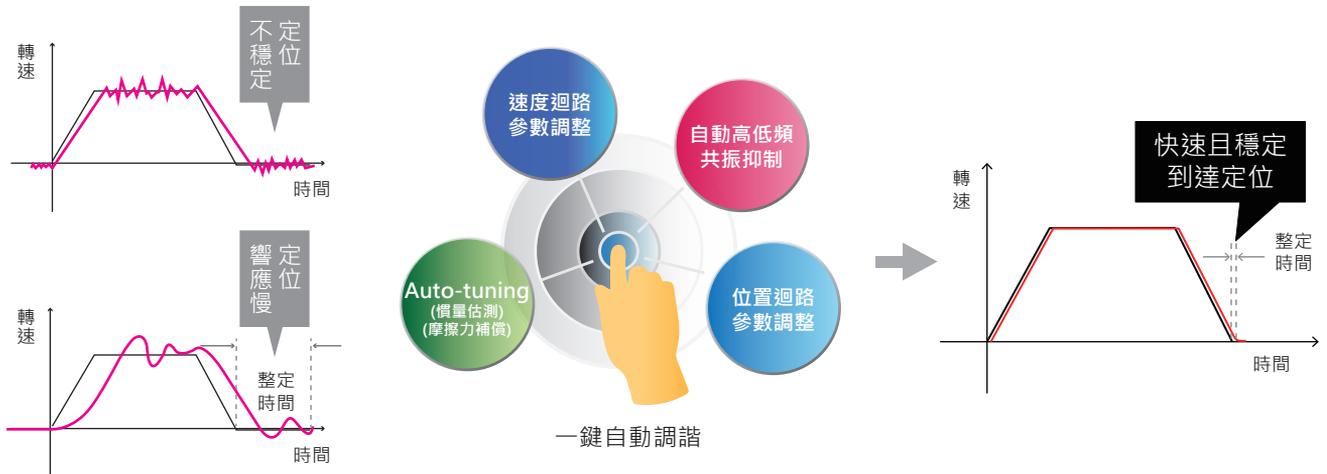
|          |    |
|----------|----|
| 基本性能     | 2  |
| 馬達型號說明   | 4  |
| 驅動器型號說明  | 4  |
| 馬達規格     | 5  |
| 驅動器規格    | 7  |
| 各模式接線示意圖 | 8  |
| 周邊裝置接線圖  | 11 |
| 驅動器外型尺寸圖 | 12 |
| 馬達轉矩曲線   | 13 |
| 馬達外型尺寸圖  | 15 |
| 配件一覽表    | 17 |
| 上控產品資訊   | 18 |

# 優異性能

## 一鍵自動調諧 (One touch tuning)



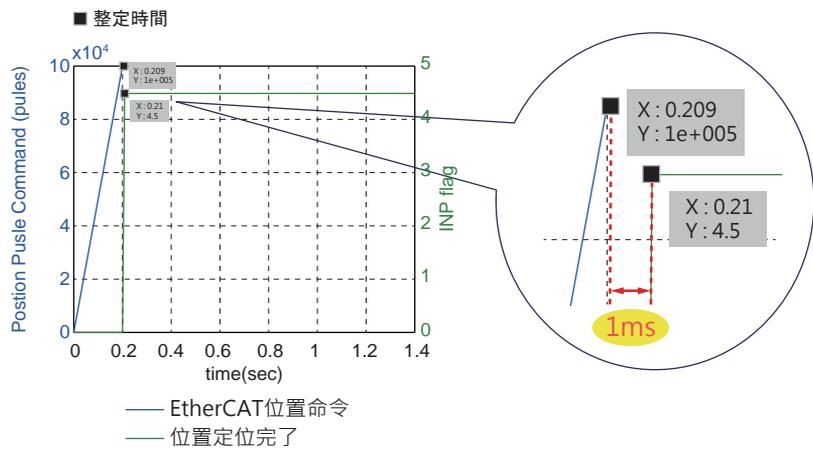
『簡單調機』有效減少調機時間並發揮驅動器最佳效能。



## 伺服響應速度提昇

速度響應頻率  
**2.5k Hz**  
 ↑  
 400 Hz

擁有優異的速度響應，大幅縮短整定時間(setting time)，整定時間可達1ms，具反應快、高響應及定位準確等特性。



## 高解析度



內配編碼器

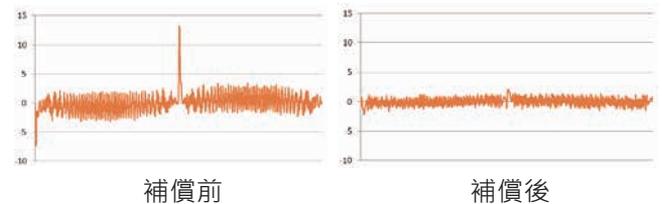
**24 Bit**

16,777,216 pulse/rev

高解析度 Encoder，單圈解析度 16,777,216 脈波，定位更加精準，有效提升低速穩定度。日系編碼器的搭配，品質有保障。

## 自動摩擦力補償

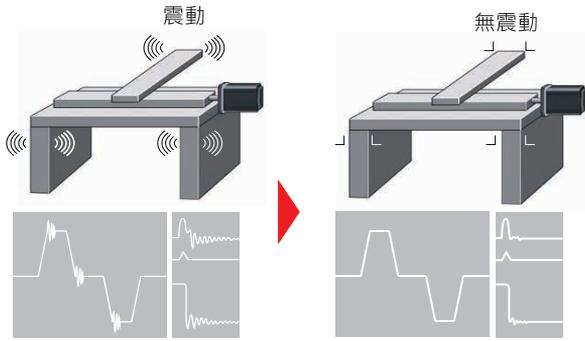
有效降低馬達運轉換向時的位置誤差，並增加低速運轉的穩定度。



# 優異性能

## 高低頻共振抑制

慣性系統的機械對應藉由振動控制演算法達成，同時抑制兩個低頻率振動。可有效抑制臂型末端及裝置本體的殘留振動。自動高低頻振動抑制功能，可於運動模式下直接開啟，自動搜尋共振頻率並開啟濾波器，以抑制機構共振，進而縮短整定時間，提高設備效能。

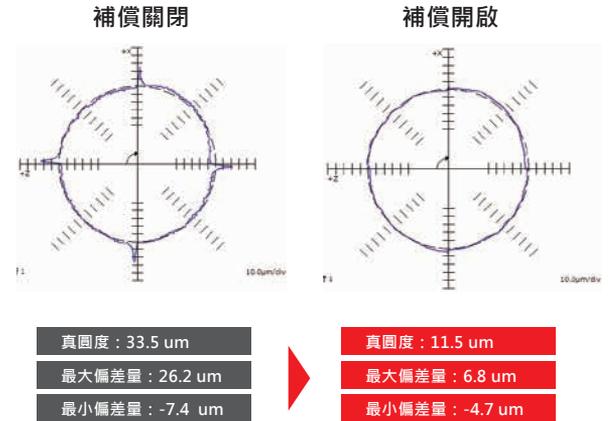


共振抑制機能

5組高頻濾波器，頻率範圍為10~4000Hz  
2組低頻濾波器，偵測範圍0.1~300Hz

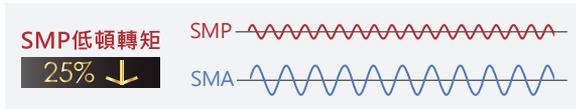
## 摩擦力補償和背隙補償

有效改善換向誤差，提高真圓度。

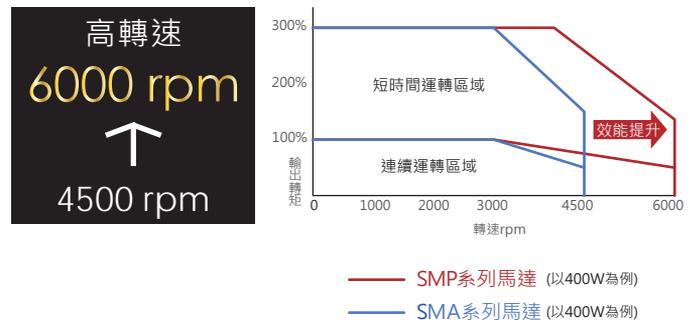


## 馬達多樣化、性能提升

① 馬達1.5% 以下的低頓轉矩，讓定速度運行與低速加工平穩性更高，較過去SMA降低25%。



② 轉速提升及最佳的轉矩輸出，有助於設備性能(產能)提升。



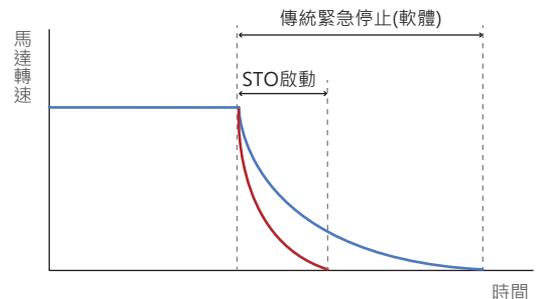
## 絕對位置功能 選配

可外接電池做斷電時的位置記憶。(絕對位置馬達與電池為選配)



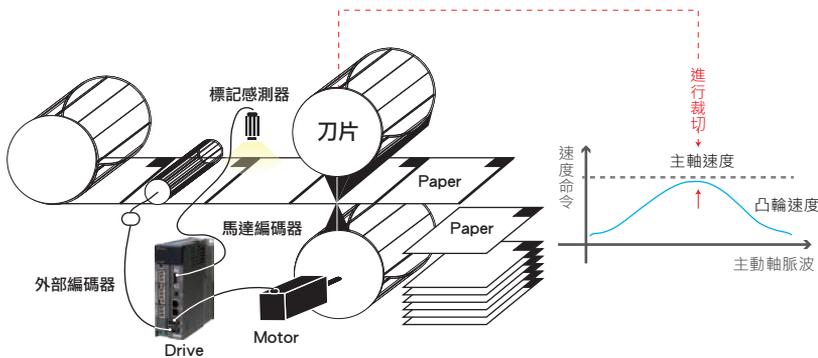
## 安全停止機能 (STO)

支援STO (Safe Torque Off)功能，提升機械及工廠安全之整合性。



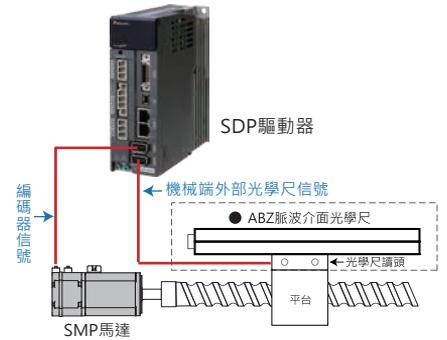
## 電子凸輪

凸輪輪廓可規劃達720點，可應用於印刷機/貼標機/包裝機/飛剪/追剪/等.....及其他凸輪控制。



## 全閉迴路的控制對應

可外觀光學尺或編碼器，透過終端位置回饋訊號作精密位置控制，以降低傳動機構之背隙與撓性影響，確保機構終端之定位精度。



## 通過ETG正式認證

通過國際認證，效能及功能有保障。

EtherCAT<sup>®</sup>  
Conformance tested



## 通訊週期時間業界最快

最快可支援100 μs的cycle time達成高速、高精度的運動控制。



## 型號說明

### 伺服馬達型號

| SMP - L |      | 010  |      |     | 30    |    | S     |   | A     |   | A       |  |   |              |
|---------|------|------|------|-----|-------|----|-------|---|-------|---|---------|--|---|--------------|
| 系列別     | 慣量分類 | 馬達容量 |      |     | 額定轉速  |    | 編碼器型式 |   | 煞車與油封 |   | 鍵槽與出線型式 |  |   |              |
| L       | 低慣量  | 005  | 50W  | 100 | 1KW   | 20 | 2000  | S | 增量型   | A | 無煞車/無油封 |  | A | 無鍵槽/前端出線     |
| M       | 中慣量  | 010  | 100W | 150 | 1.5KW | 30 | 3000  | M | 絕對型   | B | 有煞車/無油封 |  | B | 有鍵槽/前端出線     |
|         |      | 020  | 200W | 200 | 2KW   |    |       |   |       | C | 無煞車/有油封 |  | C | 無鍵槽/後端出線(選配) |
|         |      | 040  | 400W | 300 | 3KW   |    |       |   |       | D | 有煞車/有油封 |  | D | 有鍵槽/後端出線(選配) |
|         |      | 075  | 750W | 500 | 5KW   |    |       |   |       |   |         |  |   |              |
|         |      |      |      | 700 | 7KW   |    |       |   |       |   |         |  |   |              |

### 伺服驅動器型號

| SDP - 010 |      |     |       | E2               |  | C    |       |
|-----------|------|-----|-------|------------------|--|------|-------|
| 系列別       | 容量   |     |       | 電壓型式             |  | 機型代碼 |       |
| 010       | 100W | 100 | 1KW   | 單相或三相，AC200~240V |  | C    | 全閉迴路型 |
| 020       | 200W | 150 | 1.5KW |                  |  |      |       |
| 040       | 400W | 200 | 2KW   |                  |  |      |       |
| 075       | 750W | 300 | 3KW   |                  |  |      |       |
|           |      | 500 | 5KW   |                  |  |      |       |
|           |      | 700 | 7KW   |                  |  |      |       |

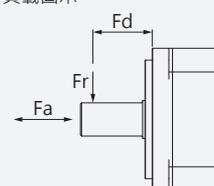
# 伺服馬達規格

## 小容量 低慣量 / 中容量 低慣量

| 伺服馬達型名SMP - L□□□□                  | 單位                | 005                                    | 010                | 020              | 040              | 075            | 100                         | 150           | 200            | 300            |      |  |
|------------------------------------|-------------------|--|--------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|------|--|
| 對應驅動器型名SDP - □□□E2C                |                   | 010                                    |                    |                  | 020              | 040            | 075                         | 100           | 150            | 200            | 300  |  |
| 額定輸出容量                             | W                 | 50                                     | 100                | 200              | 400              | 750            | 1000                        | 1500          | 2000           | 3000           |      |  |
| 額定轉矩 (註1)                          | Nm                | 0.16                                   | 0.32               | 0.64             | 1.27             | 2.4            | 4.78                        | 7.16          | 9.55           | 14.3           |      |  |
| 最大轉矩                               | Nm                | 0.48                                   | 0.96               | 1.92             | 3.81             | 7.2            | 14.4                        | 21.6          | 28.5           | 43.0           |      |  |
| 額定轉速                               | rpm               | 3000                                   |                    |                  |                  |                | 2000                        |               |                |                |      |  |
| 最大轉速                               | rpm               | 6000                                   |                    |                  |                  |                | 3500                        |               |                |                |      |  |
| 額定電流                               | A                 | 0.43                                   | 0.85               | 1.7              | 2.8              | 5.8            | 5.8                         | 8.5           | 11             | 16             |      |  |
| 最大電流                               | A                 | 2.7                                    | 2.7                | 5.2              | 9.0              | 18.5           | 17.4                        | 25.2          | 33             | 48             |      |  |
| 轉子慣量 $J$ (x10 <sup>-4</sup> ) (註2) | kg·m <sup>2</sup> | 0.0295<br>(0.0299)                     | 0.0518<br>(0.0523) | 0.161<br>(0.178) | 0.277<br>(0.294) | 1.07<br>(1.11) | 6.1<br>(8.0)                | 8.8<br>(10.7) | 11.5<br>(13.5) | 16.7<br>(18.7) |      |  |
| 連續額定轉矩時功率                          | kW/s              | 8.6                                    | 19.6               | 25.2             | 58.5             | 53.3           | 37.6                        | 58.3          | 79.3           | 122.9          |      |  |
| 絕緣等級                               | --                | CE(B)                                  |                    |                  |                  |                | CE(F)                       |               |                |                |      |  |
| 絕緣阻抗                               | --                | 100MΩ @ DC 500V                        |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
| 絕緣耐壓                               | --                | 60sec @ AC 1500V                       |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
| 編碼器解析能                             | --                | 解析能 24bit (16,777,216 Pulse)           |                    |                  |                  |                | 解析能 23bit (8,388,608 Pulse) |               |                |                |      |  |
| 馬達構造 (註3)                          | --                | 全閉自然冷卻(防護等級IP65)(註4)                   |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
| 震動級數                               | --                | V-15                                   |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
| 使用環境                               | 環境溫度              | 0°C ~ 40°C(未結冰) / 保存:-15°C ~ 70°C(未結冰) |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
|                                    | 環境溼度              | 80%RH以下(未結露) / 保存:90%RH以下(未結露)         |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
|                                    | 海拔高度              | 海拔1000m以下                              |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
|                                    | 環境限制              | 室內(無陽光直射) / 無腐蝕性氣體,易燃氣體,油氣,粉塵          |                    |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
|                                    | 耐震動               | 5G                                     |                    |                  |                  |                | 2.5G                        |               |                |                |      |  |
| 軸容許負載 (註4)                         | Fd                | mm                                     | 20                 |                  | 25               |                | 35                          |               | 50             |                |      |  |
|                                    | 徑向負載 Fr           | N                                      | 68.6               |                  | 245              |                | 392                         |               | 490            |                |      |  |
|                                    | 軸向負載 Fa           | N                                      | 39.2               |                  | 98               |                | 147                         |               | 196            |                |      |  |
| 制動器規格 (註5)                         | 輸入電壓              | V                                      | DC 24V ± 10%       |                  |                  |                |                             |               |                |                |      |  |
|                                    | 制動轉矩              | Nm                                     | 0.3                |                  | 1.3              |                | 2.4                         |               | 8.5            |                | 15   |  |
|                                    | 消耗瓦數              | W                                      | 6.3                |                  | 7.9              |                | 8.6                         |               | 19.3           |                | 19.3 |  |
|                                    | 消耗電流              | A                                      | 0.24               |                  | 0.32             |                | 0.35                        |               | 0.8            |                | 0.8  |  |
|                                    | 阻抗 @ 20°C         | Ω                                      | 92.4               |                  | 75.4             |                | 67                          |               | 29.8           |                | 29.8 |  |
|                                    | 開放時間              | ms                                     | 20                 |                  | 30               |                | 50                          |               | 40             |                | 40   |  |
|                                    | 關閉時間              | ms                                     | 20                 |                  | 20               |                | 20                          |               | 25             |                | 25   |  |
| 馬達重量 (註6)                          | kg                | 0.33<br>(0.55)                         | 0.45<br>(0.67)     | 0.85<br>(1.23)   | 1.23<br>(1.59)   | 2.24<br>(2.87) | 5.2<br>(7.0)                | 6.5<br>(8.3)  | 7.7<br>(9.5)   | 10.2<br>(12.0) |      |  |

- 註1：昇降軸或往覆負載之運動機構，建議負載率使用於75%以下。  
 註2：( )為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。  
 註3：馬達IP65防護為馬達本體，不包括出力軸及接頭本身。  
 註4：軸容許負載，如右圖所示。  
 註5：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。  
 註6：( )為附帶電磁煞車之重量。

軸容許負載圖示

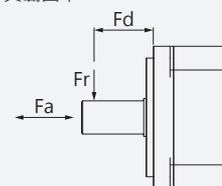


## 中容量 中慣量

|                                    |                   |                             |  |                |                |                |                |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 伺服馬達型名SMP - M□□□□20                | 單位                | 100                         | 150                                    | 200            | 300            | 500            | 700            |
| 對應驅動器型名SDP-□□□□E2C                 |                   | 100                         | 150                                    | 200            | 300            | 500            | 700            |
| 額定輸出容量                             | W                 | 1000                        | 1500                                   | 2000           | 3000           | 5000           | 7000           |
| 額定轉矩 (註1)                          | Nm                | 4.78                        | 7.16                                   | 9.55           | 14.3           | 23.9           | 33.4           |
| 最大轉矩                               | Nm                | 14.4                        | 21.6                                   | 28.5           | 43.0           | 71.7           | 100.2          |
| 額定轉速                               | rpm               | 2000                        |  |                |                |                |                |
| 最大轉速                               | rpm               | 3500                        |  |                | 2000           |                |                |
| 額定電流                               | A                 | 5.8                         | 8.5                                    | 11             | 16             | 22             | 30             |
| 最大電流                               | A                 | 17.4                        | 25.2                                   | 34.7           | 48             | 66             | 90             |
| 轉子慣量 $J$ (x10 <sup>-4</sup> ) (註2) | kg·m <sup>2</sup> | 10.3<br>(12.2)              | 15.0<br>(17.0)                         | 32.1<br>(42.4) | 61.2<br>(71.6) | 84.6<br>(95)   | 121.6<br>(132) |
| 連續額定轉矩時功率                          | kW/s              | 22.1                        | 34.2                                   | 28.4           | 33.5           | 68             | 92             |
| 絕緣等級                               | --                | CE(F)                       |  |                |                |                |                |
| 絕緣阻抗                               | --                | 100MΩ @DC 500V              |  |                |                |                |                |
| 絕緣耐壓                               | --                | 60sec @ AC 1500V            |  |                |                |                |                |
| 編碼器解析能                             | --                | 解析能 23bit (8,388,608 Pulse) |  |                |                |                |                |
| 馬達構造 (註3)                          | --                | 全閉自然冷卻(防護等級IP65)(註4)        |  |                |                |                |                |
| 震動級數                               | --                | V-15                        |  |                |                |                |                |
| 使用環境                               | 環境溫度              | --                          | 0°C ~ 40°C(未結冰) / 保存:-15°C ~ 70°C(未結冰) |                |                |                |                |
|                                    | 環境溼度              | --                          | 80%RH以下(未結露) / 保存:90%RH以下(未結露)         |                |                |                |                |
|                                    | 海拔高度              | --                          | 海拔1000m以下                              |                |                |                |                |
|                                    | 環境限制              | --                          | 室內(無陽光直射) / 無腐蝕性氣體,易燃氣體,油氣,粉塵          |                |                |                |                |
|                                    | 耐震動               | --                          | 2.5G                                   |                |                |                |                |
| 軸容許負載 (註4)                         | Fd                | mm                          | 50                                     | 70             | 78             |                |                |
|                                    | 徑向負載 Fr           | N                           | 490                                    | 980            |                |                |                |
|                                    | 軸向負載 Fa           | N                           | 196                                    | 392            |                |                |                |
| 制動器規格 (註5)                         | 輸入電壓              | V                           | DC 24V ± 10%                           |                |                |                |                |
|                                    | 制動轉矩              | Nm                          | 8.5                                    | 45             |                |                |                |
|                                    | 消耗瓦數              | W                           | 19.3                                   | 34             |                |                |                |
|                                    | 消耗電流              | A                           | 0.8                                    | 1.41           |                |                |                |
|                                    | 阻抗@ 20°C          | Ω                           | 29.8                                   | 17             |                |                |                |
|                                    | 開放時間              | ms                          | 40                                     | 110            |                |                |                |
|                                    | 關閉時間              | ms                          | 25                                     | 30             |                |                |                |
| 馬達重量 (註6)                          | kg                | 5.6<br>(7.4)                | 6.9<br>(8.7)                           | 10.5<br>(15.8) | 15.3<br>(20.6) | 19.1<br>(24.4) | 24.5<br>(29.8) |

- 註1：昇降軸或往覆負載之運動機構，建議負載率使用於75%以下。  
 註2：( )為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。  
 註3：馬達IP65防護為馬達本體，不包括出力軸及接頭本身。  
 註4：軸容許負載，如右圖所示。  
 註5：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。  
 註6：( )為附帶電磁煞車之重量。

軸容許負載圖示

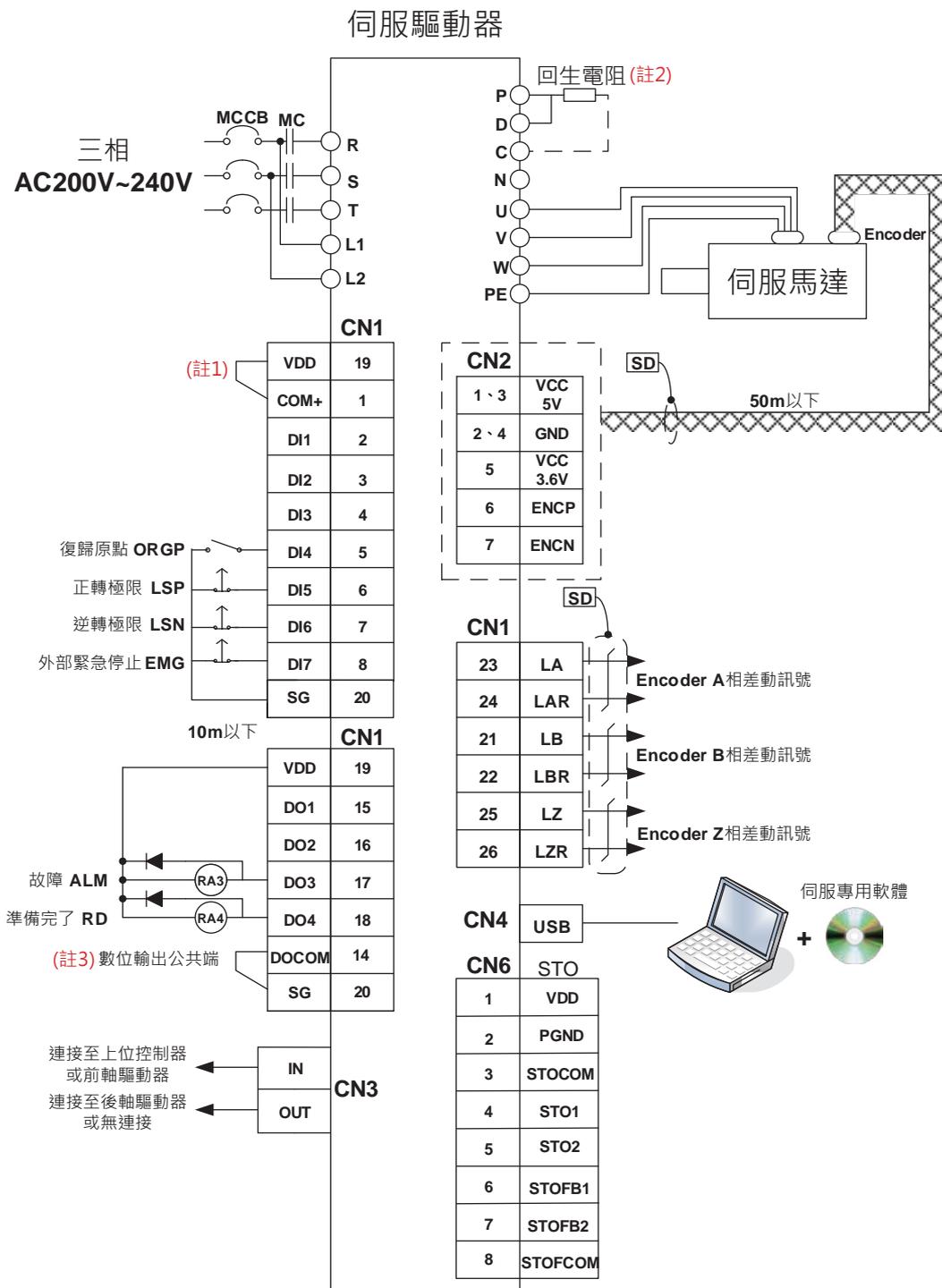


# 伺服驅動器規格

| 驅動器型名SDP-□□□E2C    |                | 010  | 020               | 040  | 075  | 100          | 150          | 200          | 300            | 500   | 700   |       |
|--------------------|----------------|--|-------------------|------|------|--------------|--------------|--------------|----------------|-------|-------|-------|
| 伺服馬達型名<br>SMP-□□□□ |                | L005<br>L010   | L020              | L040 | L075 | L100<br>M100 | L150<br>M150 | L200<br>M200 | L300<br>M300   | M500  | M700  |       |
| 伺服馬達功率             |                | 50W<br>100W  | 200W              | 400W | 750W | 1.0KW        | 1.5KW        | 2KW          | 3KW            | 5KW   | 7KW   |       |
| 主迴路電源              | 輸入             | 電壓 50/60Hz   | 單相或三相 AC 200~240V |      |      |              |              |              | 三相 AC 200~240V |       |       |       |
|                    |                | 容許電壓變動 50/60Hz   | 單相或三相 AC 170~264V |      |      |              |              |              | 三相 AC 170~264V |       |       |       |
|                    |                | 容許頻率變動   | ±5%               |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 輸出             | 電壓   | AC 0~240V         |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    |                | 電流   | 1.0A              | 1.8A | 3.2A | 5.4A         | 6.4A         | 9.4A         | 12.1A          | 17.6A | 21.2A | 30.2A |
|                    |                | 頻率   | 0~250Hz           |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 控制迴路電源             | 電壓 50/60Hz     | 單相AC 200~240V  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 容許電壓變動 50/60Hz | 單相AC 170~264V  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 容許頻率變動         | ±5%  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 消耗功率(W)        | 30   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 控制方式               |                | 三相弦波整流・IGBT-PWM 控制 (SVPWM驅動)   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 動態剎車               |                | 內建 (硬體)  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 保護機能               |                | 過電流、低電壓、過電壓、過溫度、過負載(電子積熱)、風扇故障、編碼器異常、回生異常、過速度、誤差過大、串列通訊異常、串列通訊逾時、馬達匹配異常、馬達UVW斷線、控制迴路異常等保護機能。   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 回授編碼器              |                | 50W~750W : 增量/絕對 24bit / 1KW~3KW : 增量/絕對 23bit   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 通訊介面               |                | EtherCAT、USB   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 位置控制模式<br>(CSP)    | 指令控制方式         | EtherCAT通訊控制   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 指令平滑方式         | 低通濾波平滑 / 線性平滑 / PS曲線平滑   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 指令脈波倍率         | 電子齒輪比 A/B 倍 A : 1~4194304、B : 1~4194304 (限定條件:1/50 < A/B < 64000)  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 誤差過大           | ±3回轉   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 轉矩限制           | EtherCAT通訊控制   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 前饋補償           | 內部參數設定或EtherCAT通訊控制 (0~200%)   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 速度控制模式<br>(CSV)    | 速度控制範圍         | 1:5000   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 指令控制方式         | EtherCAT通訊控制   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 指令平滑方式         | 低通濾波平滑/線性加減速曲線平滑/S型曲線平滑  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 速度變動率          | 負載變動 0~100%最大 ±0.01% 電源變動 ±10%最大 0.01%   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 轉矩限制           | EtherCAT通訊控制   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 頻寬             | 最大 2.5KHz  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 轉矩控制模式             | 指令控制方式         | EtherCAT通訊控制   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 指令平滑方式         | 低通濾波平滑   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 速度限制           | EtherCAT通訊控制   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 輸出入信號              | 數位輸入           | 伺服啟動、正反轉禁止極限、脈波誤差清除、轉矩方向選擇、速度指令選擇、位置指令選擇、正反轉方向啟動、比例控制切換、轉矩限制切換、異警重置、緊急停止、正反轉禁止極限、控制模式切換、電子齒輪比選擇、增益切換、位置命令選擇、位置命令觸發、馬達停止、脈波禁止輸入、事件觸發命令、復歸原點、啟動原點復歸、電子凸輪嚙合 |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 數位輸出           | 轉矩限制到達、速度限制到達、預備信號、零速度到達、位置到達、速度到達、異警顯示、警告顯示、原點復歸完成、過負載準位到達、內部位置到達、位置命令溢位、軟體正向極限到達、軟體逆向極限到達、Capture程序完成、E-CAM的 Master位置區域                                |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 環境                 | 溫度             | 0°C ~ 55°C (※若環境溫度超過45°C以上時，請強制周邊空氣循環)、儲存：-20~65°C (非凍結)   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 濕度             | 最大90% RH (非結露) 儲存：90%RH以下 (非結露)  |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 安裝地點           | 室內 (避免陽光直射) ; 無腐蝕性氣體、易燃性氣體、油霧或塵埃   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 海拔             | 1000公尺以下   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
|                    | 振動             | 最大 5.9m/s <sup>2</sup>   |                   |      |      |              |              |              |                |       |       |       |
| 冷卻方式               |                | 自然冷卻、開放  |                   |      |      |              | 風扇冷卻、開放      |              |                |       |       |       |
| 重量(kg)             |                | 1.4  |                   |      | 1.7  |              | 2.6          |              | 5.9            |       |       |       |

# 接線示意圖

## COE Mode : EtherCAT 模式



### 註解

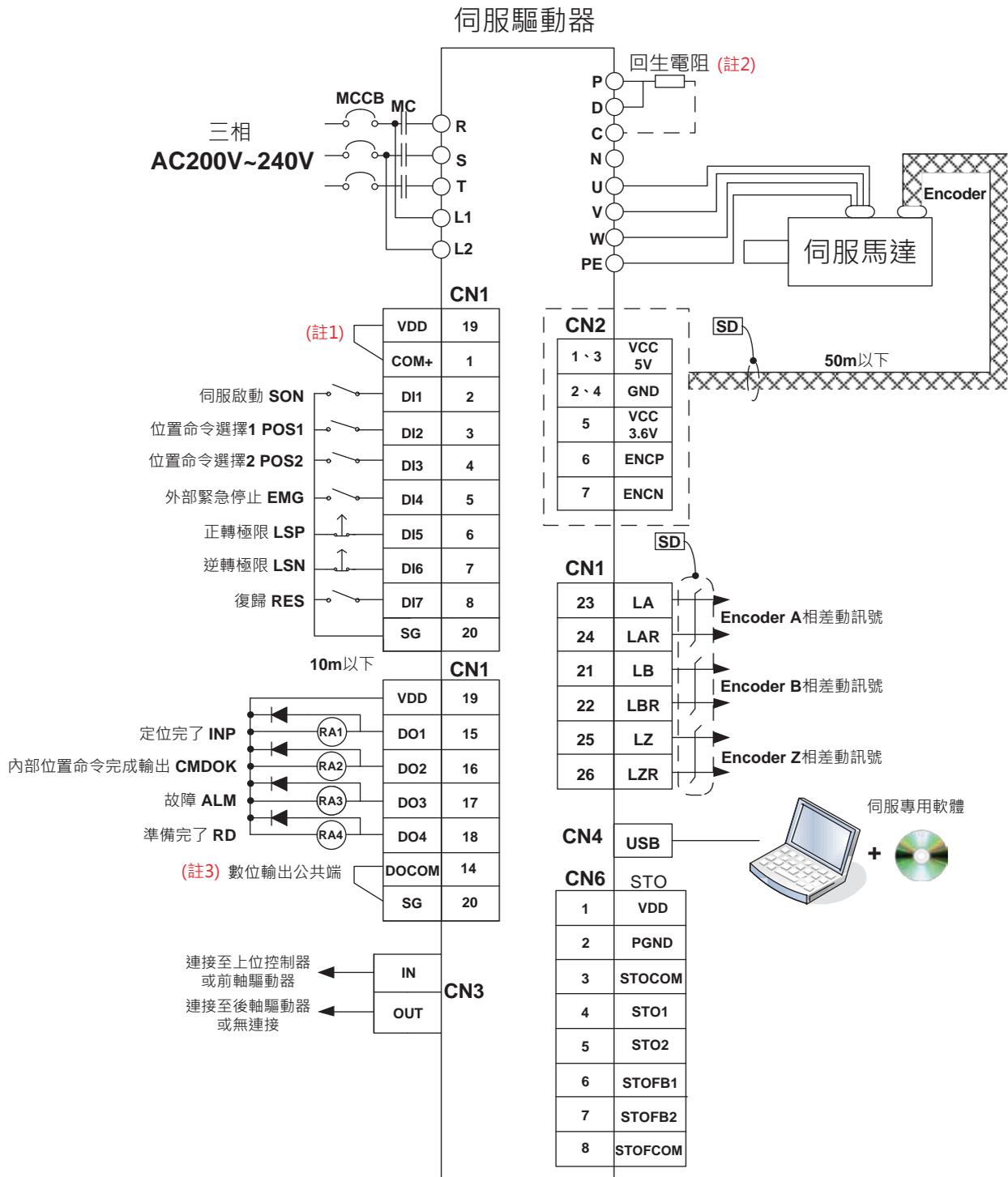
註1：若使用外部電源時，VDD 與COM+間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊配線。

註3：數位DO輸出Sink Type或Source Type請參考手冊配線。

# 接線示意圖

## Pr Mode：一軸內藏控制模式接線示意圖



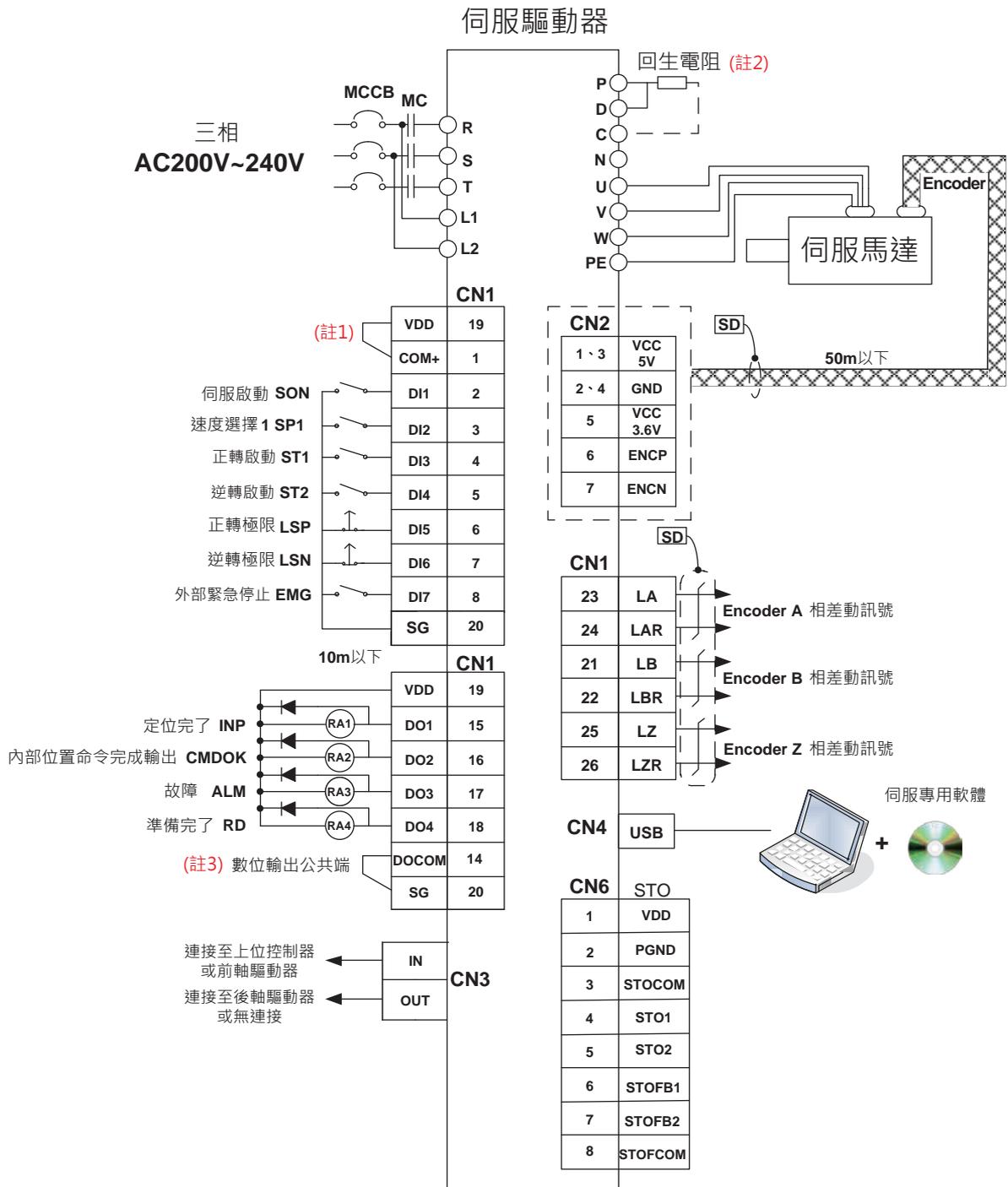
### 註解

註1：若使用外部電源時，VDD 與COM+間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊配線。

註3：數位DO輸出Sink Type或Source Type請參考手冊配線。

## S Mode：速度控制模式接線示意圖



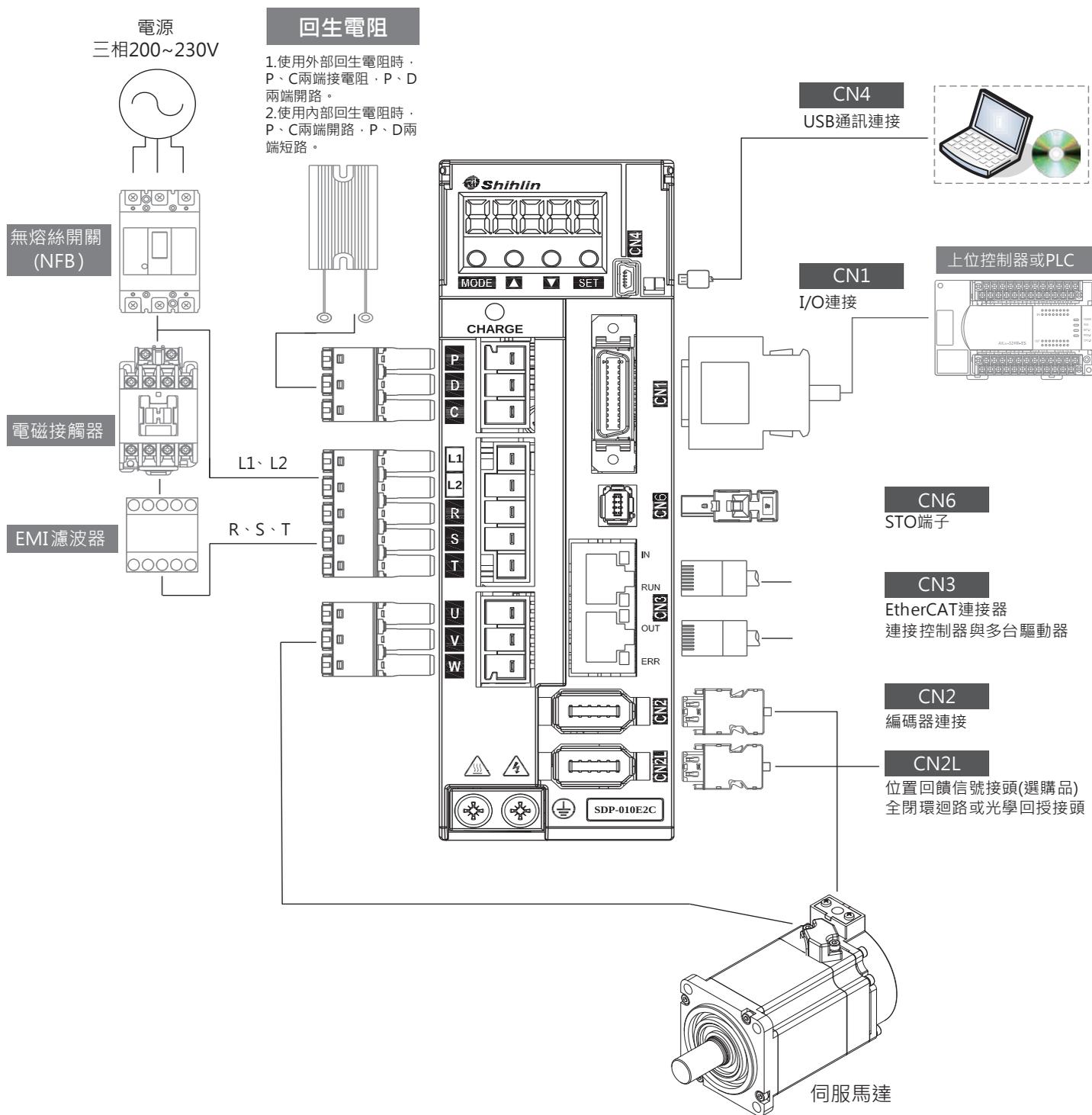
### 註解

註1：若使用外部電源時，VDD與COM+間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊配線。

註3：數位DO輸出Sink Type或Source Type請參考手冊配線。

# 週邊裝置接線圖



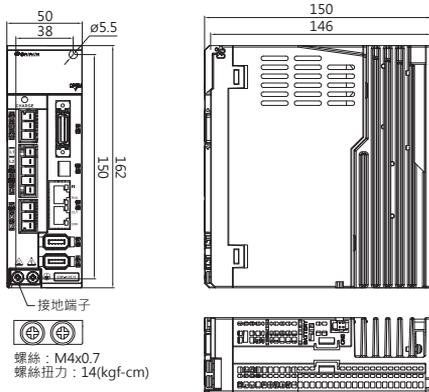
## 說明

1. 外接再生電阻時，請將原 P、D 接點短路線移除，外部電阻接於 P、C 接點，各容量所需阻值與功率請參閱產品說明書。
2. 選用附煞車馬達需選用專用電源線，且需外接 DC24V，切勿使用驅動器內部 VDD 接點，詳細請參閱操作手冊。
3. 使用絕對位置時，需選配 SDH-BAT-SET 記憶電池。

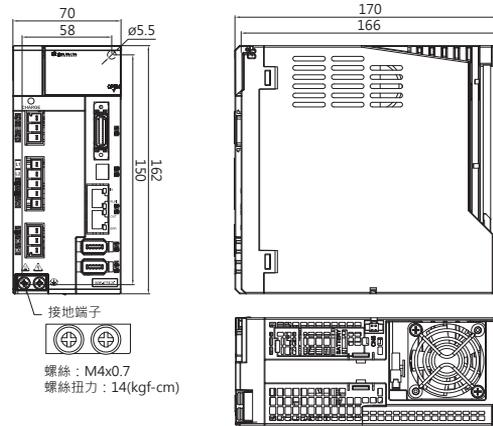
# 伺服驅動器外型尺寸圖

單位：mm

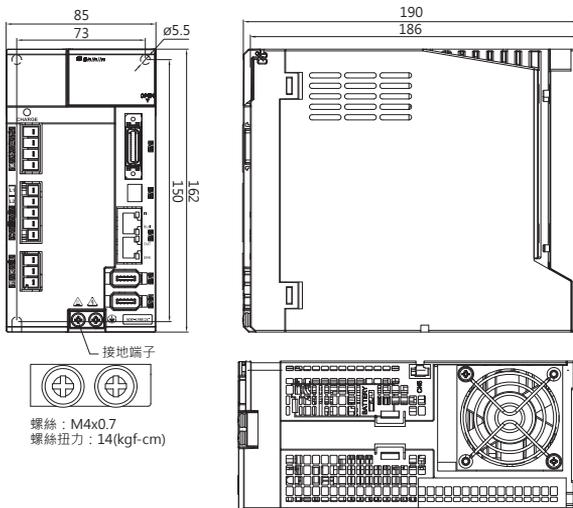
SDP-005E2C、SDP-010E2C  
SDP-020E2C、SDP-040E2C



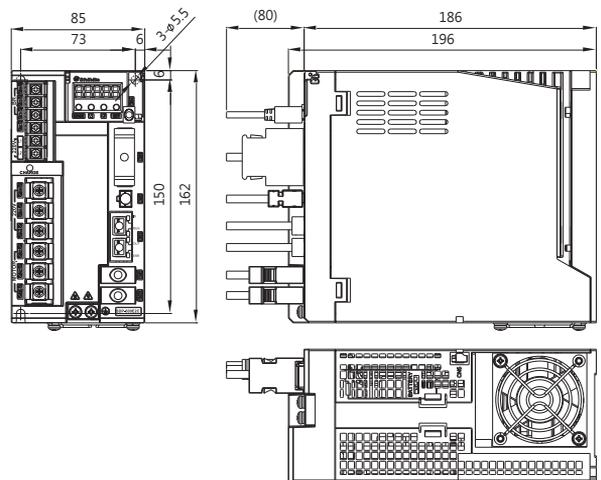
SDP-075E2C、SDP-100E2C



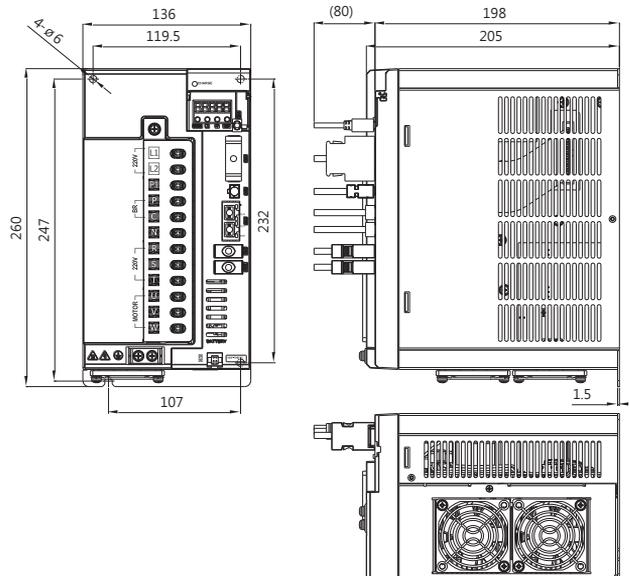
SDP-150E2C、SDP-200E2C  
SDP-300E2C



SDP-500E2C



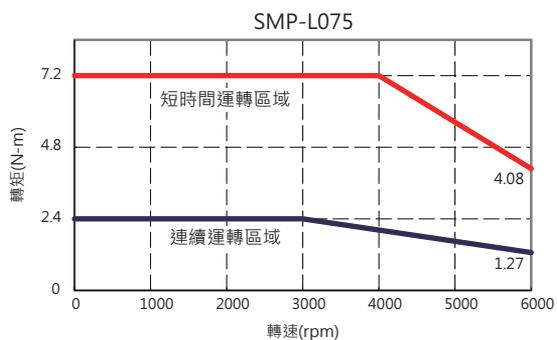
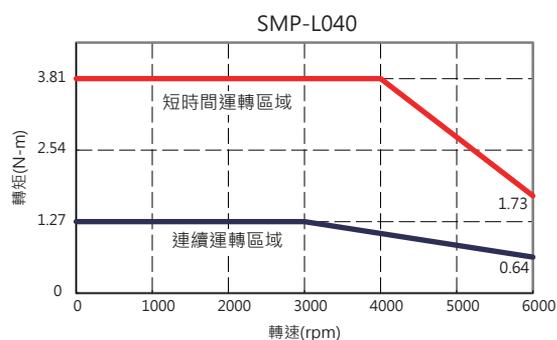
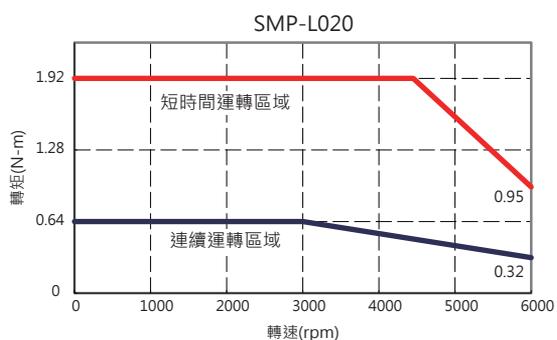
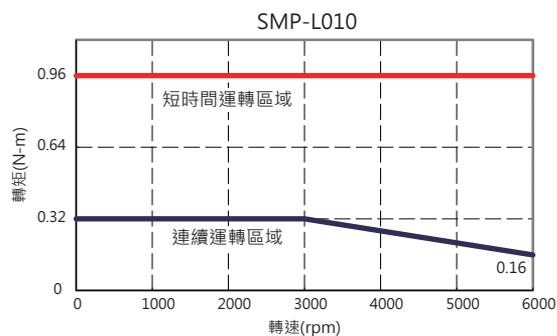
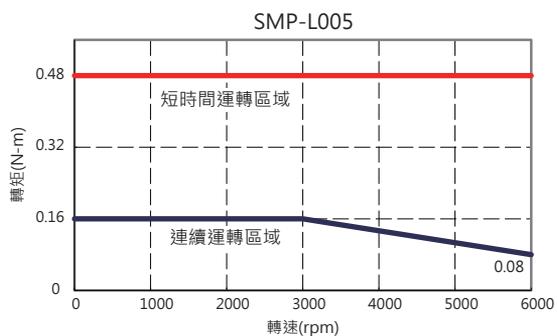
SDP-700E2C



備註：以士林官網發佈尺寸圖為主，尺寸變更恕不另行通知。

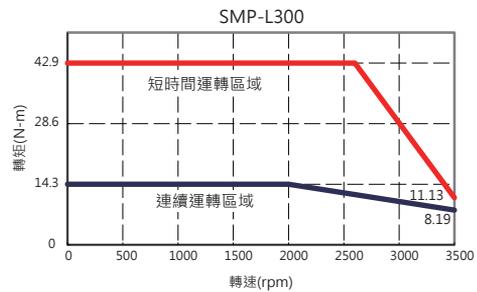
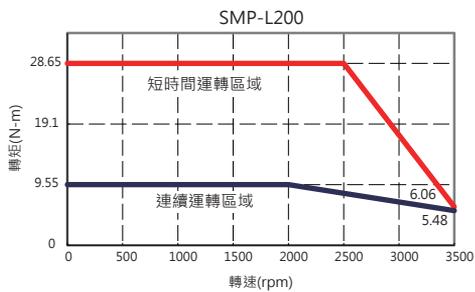
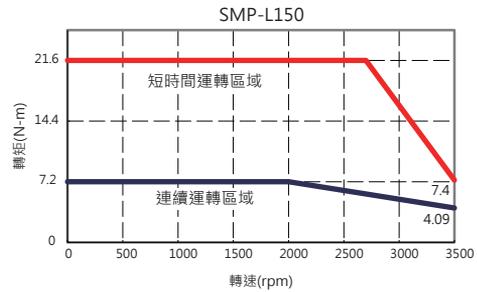
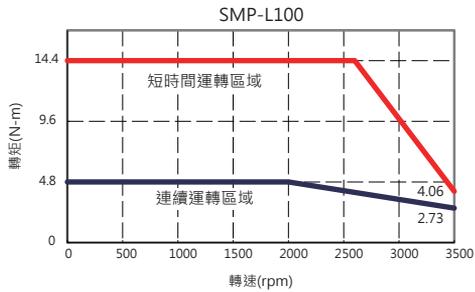
# 伺服馬達轉矩曲線

## SMP-L□□□30系列馬達轉矩特性曲線\*



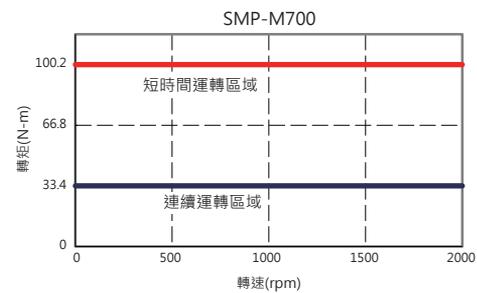
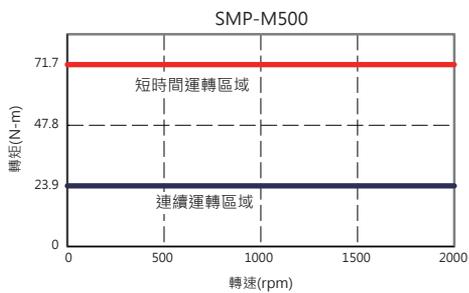
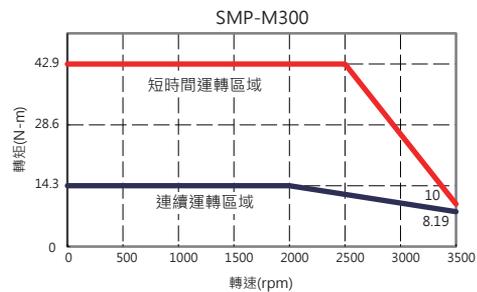
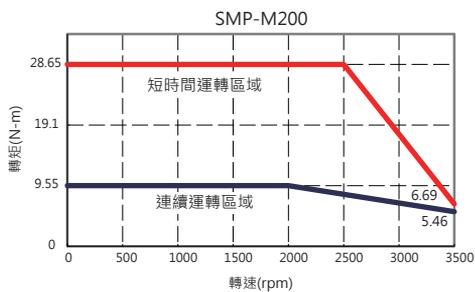
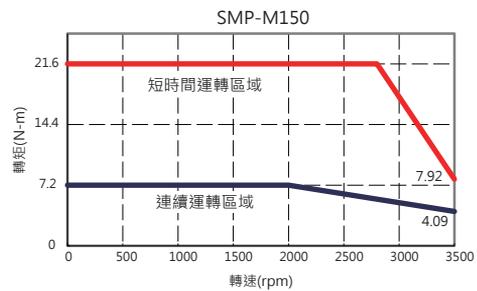
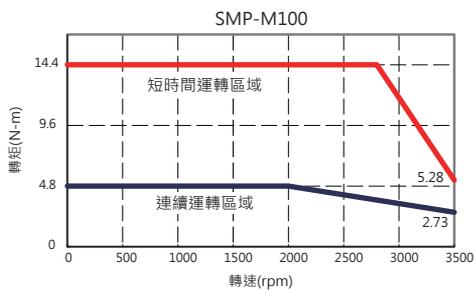
\*以上為電源三相220V之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

## SMP-L□□□20系列馬達轉矩特性曲線\*



\*以上為電源三相220V之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

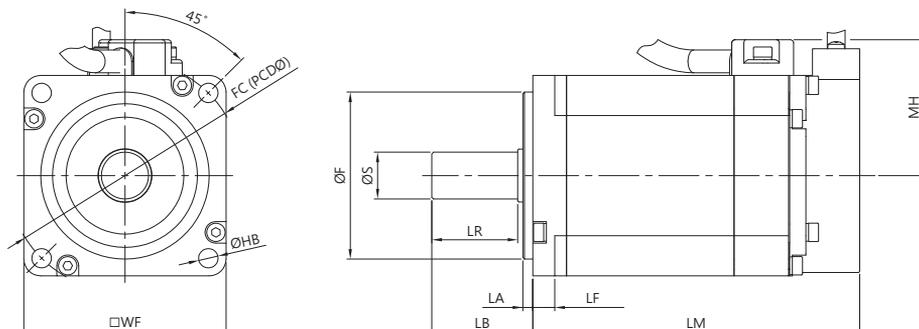
## SMP-M□□□20系列馬達轉矩特性曲線\*



\*以上為電源三相220V之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

# 伺服馬達外型尺寸圖

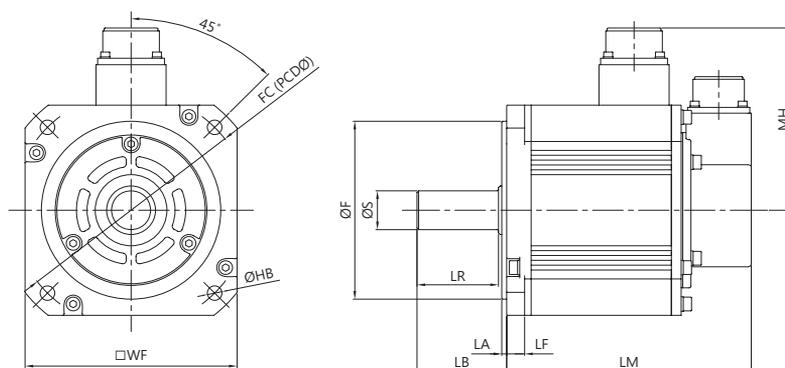
## 小容量 低慣量SMP-L□□□30



| 適用機種     | 各部尺寸 (mm) |                                     |                                    |     |      |     |      |    |                 |    |         |
|----------|-----------|-------------------------------------|------------------------------------|-----|------|-----|------|----|-----------------|----|---------|
|          | WF        | φS                                  | φF                                 | LA  | LB   | LF  | LR   | MH | LM*             | FC | HB      |
| SMP-L005 | 40        | φ 8 <sup>0</sup> <sub>-0.009</sub>  | φ 30 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 2.5 | 25.5 | 5.5 | 21.5 | 31 | 64.5<br>(99.2)  | 46 | 2-φ 4.5 |
| SMP-L010 |           |                                     |                                    |     |      |     |      |    | 80.0<br>(114.7) |    |         |
| SMP-L020 | 60        | φ 14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub> | φ 50 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 3   | 30   | 6.5 | 25   | 41 | 77.0<br>(112)   | 70 | 4-φ 5.8 |
| SMP-L040 |           |                                     |                                    |     |      |     |      |    | 97.0<br>(132)   |    |         |
| SMP-L075 | 80        | φ 19 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub> | φ 70 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 3   | 40.7 | 7.5 | 35.5 | 51 | 102.0<br>(141)  | 90 | 4-φ 6.6 |

\*() 括弧內為帶煞車尺寸

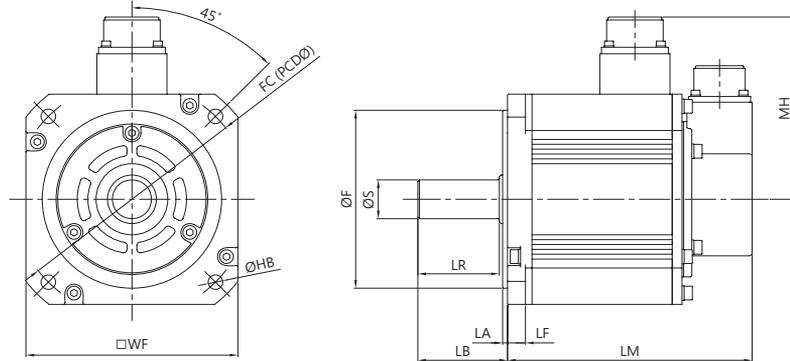
## 中容量 低慣量SMP-L□□□20



| 適用機種     | 各部尺寸 (mm) |                                     |                                      |    |    |    |    |     |                  |     |         |
|----------|-----------|-------------------------------------|--------------------------------------|----|----|----|----|-----|------------------|-----|---------|
|          | WF        | φS                                  | φF                                   | LA | LB | LF | LR | MH  | LM*              | FC  | HB      |
| SMP-L100 | 130       | φ 24 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub> | φ 110 <sup>0</sup> <sub>-0.035</sub> | 3  | 55 | 11 | 50 | 113 | 127<br>(161)     | 145 | 4-φ 9.0 |
| SMP-L150 |           |                                     |                                      |    |    |    |    |     | 141.5<br>(175.5) |     |         |
| SMP-L200 |           |                                     |                                      |    |    |    |    |     | 156<br>(190)     |     |         |
| SMP-L300 |           |                                     |                                      |    |    |    |    |     | 185<br>(219)     |     |         |

\*() 括弧內為帶煞車尺寸

中容量 中慣量SMP-M□□□20

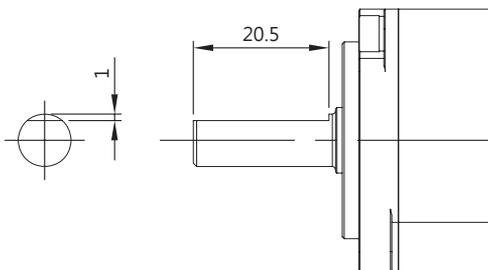


| 適用機種     | 各部尺寸 (mm) |   |  |    |    |      |    |     |                  |     |                |
|----------|-----------|---|--|----|----|------|----|-----|------------------|-----|----------------|
|          | WF        | $\phi S$  | $\phi F$   | LA | LB | LF   | LR | MH  | LM*              | FC  | HB             |
| SMP-M100 | 130       | $\phi 24 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.013 \end{smallmatrix}$ | $\phi 110 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.035 \end{smallmatrix}$   | 3  | 55 | 11   | 50 | 113 | 127<br>(161)     | 145 | 4- $\phi 9.0$  |
| SMP-M150 |           |   |  |    |    |      |    |     | 141.5<br>(175.5) |     |                |
| SMP-M200 | 176       | $\phi 35 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.016 \end{smallmatrix}$ | $\phi 114.3 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.025 \end{smallmatrix}$ | 3  | 78 | 18.5 | 74 | 139 | 139<br>(189)     | 200 | 4- $\phi 13.5$ |
| SMP-M300 |           |   |  |    |    |      |    |     | 169<br>(219)     |     |                |
| SMP-M500 |           |   |  |    |    |      |    |     | 189<br>(239)     |     |                |
| SMP-M700 |           |   |  |    |    |      |    |     | 229<br>(279)     |     |                |

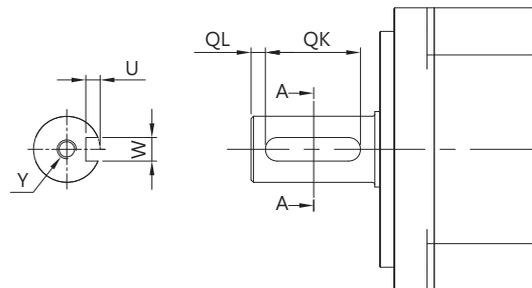
\*() 括弧內為帶煞車尺寸

## 伺服馬達鍵槽尺寸表

D型鍵槽 適用機種:L005 / L010

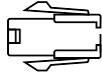
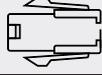
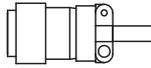
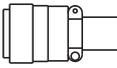
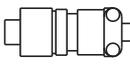
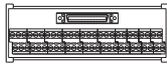
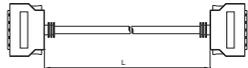
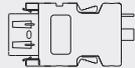
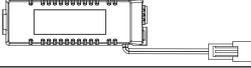
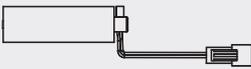
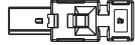


一般鍵槽



| 適用機種                                     | 各部尺寸 (mm) |    |  |     |        |
|--|-----------|----|--|-----|--------|
|  | QL        | QK | W  | U   | Y      |
| L020 / L040                              | 3         | 20 | $5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$   | 3   | M4x深15 |
| L075                                     | 5         | 25 | $6 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$   | 3.5 | M5x深20 |
| L100 / L150 / L200 / L300<br>M100 / M150 | 5         | 35 | $8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.036 \end{smallmatrix}$  | 4   | M8x深20 |
| M200 / M300 / M500 / M700                | 5         | 55 | $10 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.036 \end{smallmatrix}$ | 5   | M8x深20 |

# 配件一覽表

| 品名      |                            | 型號                    | 內容  | SMP   |   |   |
|---------|----------------------------|-----------------------|---|---|---|---|
|         |                            |                       |   | L   | M |   |
| 馬達電源    | 50W~750W<br>無煞車            | 接頭                    | SDA-PWCNL1  |    | ● |   |
|         |                            | 電纜線                   | SDA-PWCNL1-□M-L/H *1 *2   |   |   |   |
|         | 50W~750W<br>帶煞車            | 接頭                    | SDA-PWCNL2  |    | ● |   |
|         |                            | 電纜線                   | SDA-PWCNL2-□M-L/H *1 *2   |   |   |   |
|         | 1KW/1.5KW<br>1K/1.5K/2K/3K | 接頭                    | SDA-PWCNM1  |    | ● | ● |
|         |                            | 電纜線                   | SDA-PWCNM1-□M-L/H *1 *2   |   |   |   |
|         |                            | 煞車用電纜線                | SDA-PWCNM2B-□M-L/H  |   |   |   |
|         | 2KW/3K                     | 接頭                    | SDA-PWCNM2  |    |   | ● |
|         |                            | 電纜線                   | SDA-PWCNM2-□M-L/H *1 *2   |   |   |   |
|         |                            |                       | SDA-PWCNM2-□M-L/H *1 *2   |   |   |   |
|         | 煞車用電纜線                     | SDA-PWCNM2B-□M-L/H    |   |   |   |   |
|         | SMP-M<br>5kW/7kW           | 電源接頭                  | SDH-PWCNM4  |    | ● | ● |
| 電源線     |                            | 5kW SDH-PWCNM4-□M-L/H |   |   |   |   |
|         |                            | 7kW SDH-PWCNM5-□M-L/H |   |   |   |   |
| 煞車接頭    |                            | SDH-BKCNS1            |  |   | ● |   |
| 煞車線     | SDH-BKCNS1-□M-L/H          |                       |   |   |   |   |
| CN1 用   | I/O 接頭                     |                       | SDP-CN1   |  | ● | ● |
|         | 端子台及線組                     |                       | SDP-TB26  |  | ● | ● |
|         |                            |                       | SDP-TBL05M<br>SDP-TBL1M<br>SDP-TBL2M  |  | ● | ● |
| CN2 用   | 50W~750W                   | 接頭                    | SDH-ENL   |  | ● |   |
|         |                            | 電纜線                   | SDH-ENL-□M-L/H *1 *2  |   |   |   |
|         | 1KW~3KW                    | 接頭                    | SDH-ENM   |  | ● | ● |
|         |                            | 電纜線                   | SDH-ENM-□M-L/H *1 *2  |   |   |   |
| CN2 L 用 | 全閉迴路<br>龍門應用               | 接頭                    | SDH-CN2   |  | ● | ● |
|         |                            | 電纜線                   | SDH-CN2L-0.5M   |   |   |   |
| CN3 用   | USB通訊線                     |                       | SDP-CN3-□M  |  | ● | ● |
| CN4 用   | USB通訊線                     |                       | SDA-USB3M   |  | ● | ● |
| CN5 用   | 絕對型編碼器電池組                  |                       | SDH-BAT-SET   |  | ● | ● |
|         | 絕對型編碼器電池                   |                       | SDH-BAT   |  | ● | ● |
| CN6 用   | STO通訊線                     |                       | SDP-CN6-□M  |  | ● | ● |

\*1: □代表線長，標準品提供2米、3米、5米、10米；其他長度為訂購品。

\*2: L/H代表線材彎曲特性，L為標準線材；H為高撓曲線材。

# 上控產品資訊

## 上位控制器



## 控制軟體



**EtherCAT**  
Conformance tested

士林SDP系列



## 建議規格

| 型號         | Talos-3012               | Talos-2110               | PCIe-8338                | PCI-1203    |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Cycle time | 250 / 500 / 1000 $\mu$ s | 250 / 500 / 1000 $\mu$ s | 250 / 500 / 1000 $\mu$ s | 500 $\mu$ s |
| 支援軸數       | 64                       | 64                       | 64                       | 32          |
| I/O點數      | 需外加                      | 4DI / 4DO                | 4DI / 4DO                | 8DI / 4DO   |

# SDP系列 AC SERVO SYSTEM 交流伺服系統

智慧機械的最佳動力



- 總公司      台北市中山北路六段88號16樓  
T. +886-2-28342662      F. +886-2-28366187
- 自動化事業處      新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號  
T. +886-3-5995111      F. +886-3-5907173
- 台北分公司      台北市長安東路一段9號3樓  
T. +886-2-25419822      F. +886-2-25213636
- 新竹分公司      新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號  
T. +886-3-590-5200      F. +886-3-590-2167
- 台中分公司      台中市西屯區台灣大道四段1338號  
T. +886-4-24610466      F. +886-4-24610468
- 台南分公司      台南縣永康市永大路三段439號  
T. +886-6-2018979      F. +886-6-2017079
- 高雄分公司      高雄市三民區中華二路250號  
T. +886-7-3100288      F. +886-7-3160226

■ 諮詢專線 市話直撥 0800-524045 (免付費)  
手機請打 (03) 5995-111 #434 (需付費)

## 經銷商

