

IN PURSUIT OF GROWTH & EXCELLENCE



# SDE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)



新一代 SDE 系列，  
高性價比的選擇。

體積 **更小**  
重量 **更輕**  
性能 **更進化**



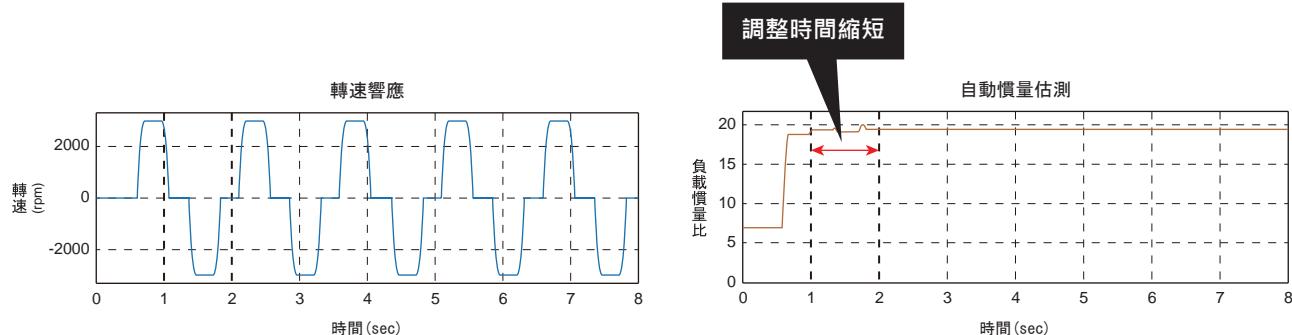
## INDEX

基本性能	p. 2
伺服馬達型號說明	p. 5
伺服驅動器型號說明	p. 5
伺服馬達與驅動器組成表	p. 6
伺服驅動器規格	p. 7
周邊裝置接線圖	p. 8
伺服驅動器外型尺寸圖	p. 9
伺服馬達規格	p. 10
伺服馬達轉矩曲線	p. 13
伺服馬達外型尺寸圖	p. 15
SDE各模式接線示意圖	p. 17
配件一覽表	p. 21

# 優異性能

## 即時自動調諧，調諧簡單

### 精準且快速的自動負載慣量估測

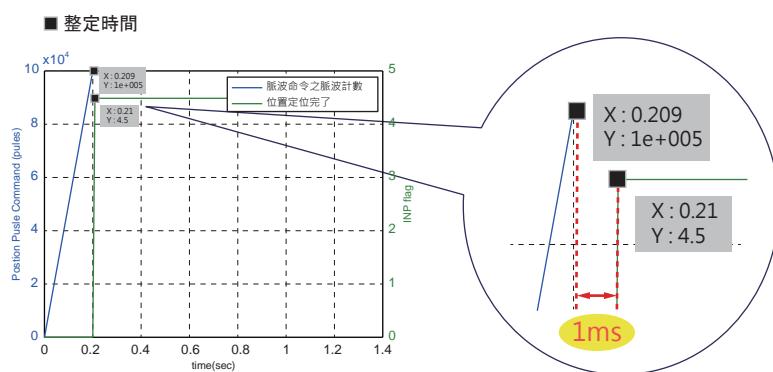


精準且快速的自動負載慣量估測，不論是直驅或是皮帶系統，其估測之負載慣量比誤差小於10%，最快一個循環(正轉+反轉)即可估測出負載慣量比。

## 伺服響應速度快3倍

速度響應頻率  
1.2k 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、高響應以及定位準等特性。



## 高解析度



內配編碼器  
22 Bit  
4,194,304 pulse/rev

高解析度Encoder，單圈解析度4,194.304脈波，定位更加精準，有效提升低速穩定度。內配編碼器的搭配，品質有保障。

# ■ 優異性能

## ■ SDE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，兩個低頻率振動於同一時間抑制。臂型末端及裝置本體的殘留振動抑制達到優異的效果。  
自動高低頻振動抑制功能，可於運動模式下直接開啟，會自動搜尋振動頻率並開啟濾波器，抑制機構共振，進而縮短整定時間，提高設備效能。



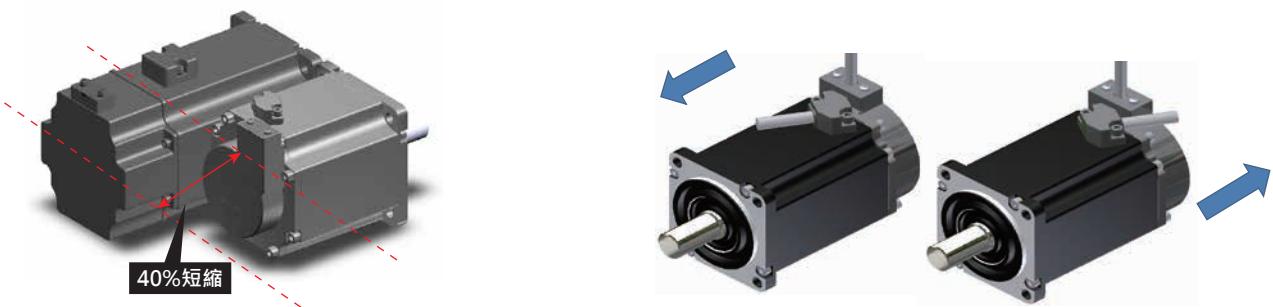
## ■ 馬達小型化 業界最小



## ■ 馬達出線方向可選擇 選配

較過去SMA系列，馬達尺寸縮小40%(以400W為例)。

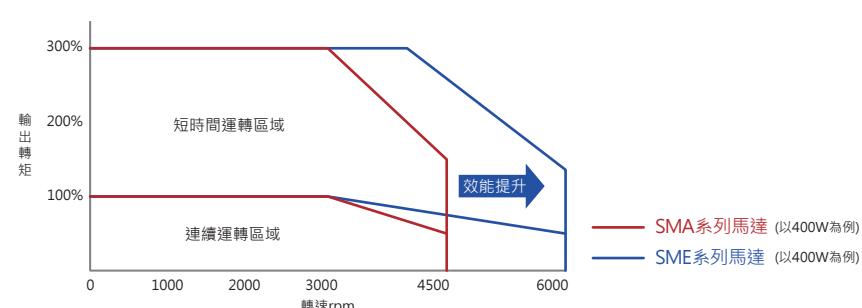
電源出線方式可選前(標準品)、後出線。



## ■ 超高轉速



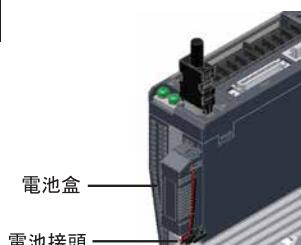
轉速提升及更佳的轉矩輸出，產能向上提升。



## ■ 絶對位置功能對應 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)



電池接線示意圖

## ■ 低慣量容量擴增

適用於往返頻度高又需大扭矩之設備，如製袋機、印刷機、送料機...等。

系列	容量別/解析能	容 量 範 圍						
		100W	200W	400W	750W	1KW	1.5KW	2KW
SME	低慣量(22 bit)							
	中慣量(22 bit)							

低慣量容量新增至3KW

## ■ 高靈活性的內部位置模式(單軸內藏)

具備高度靈活性的定位功能，減低設備建置成本。

### 多工控制功能



64段程序



內部位置  
模式編輯



外部插斷、  
軟體正反極  
限設定

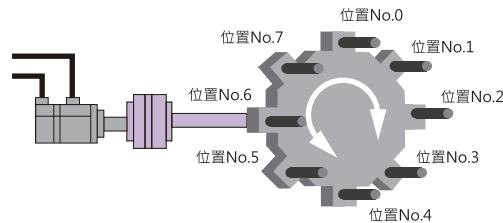


35種原點  
復歸模式



支援位置的  
絕對命令控制

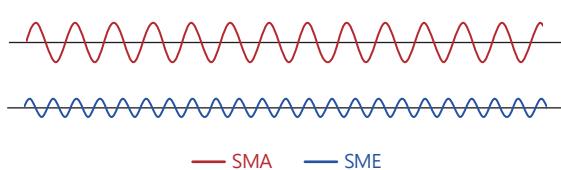
### <刀庫模式功能>



- 提供自動模式、手動單步、手動連續、無段吋動等機能
- 自動尋找刀具最短路徑

## ■ 速度穩定，低頓轉矩

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%。



— SMA — SME

## ■ 符合國際認證



## ■ 超強軟體

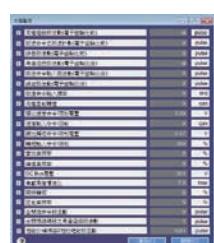
從設定到維護的完整支援。

### ● 完整控制



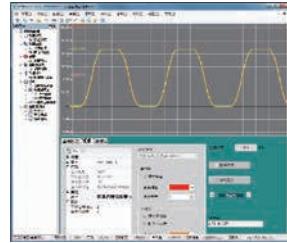
輕鬆完成調諧：  
自動增益調整和慣量估測介面。

### ● 資料追蹤

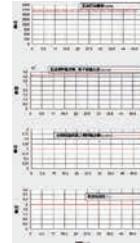


狀態監控：  
即時了解目前伺服系統狀態。  
(慣量比、負載率等。)

### ● 多功能監控

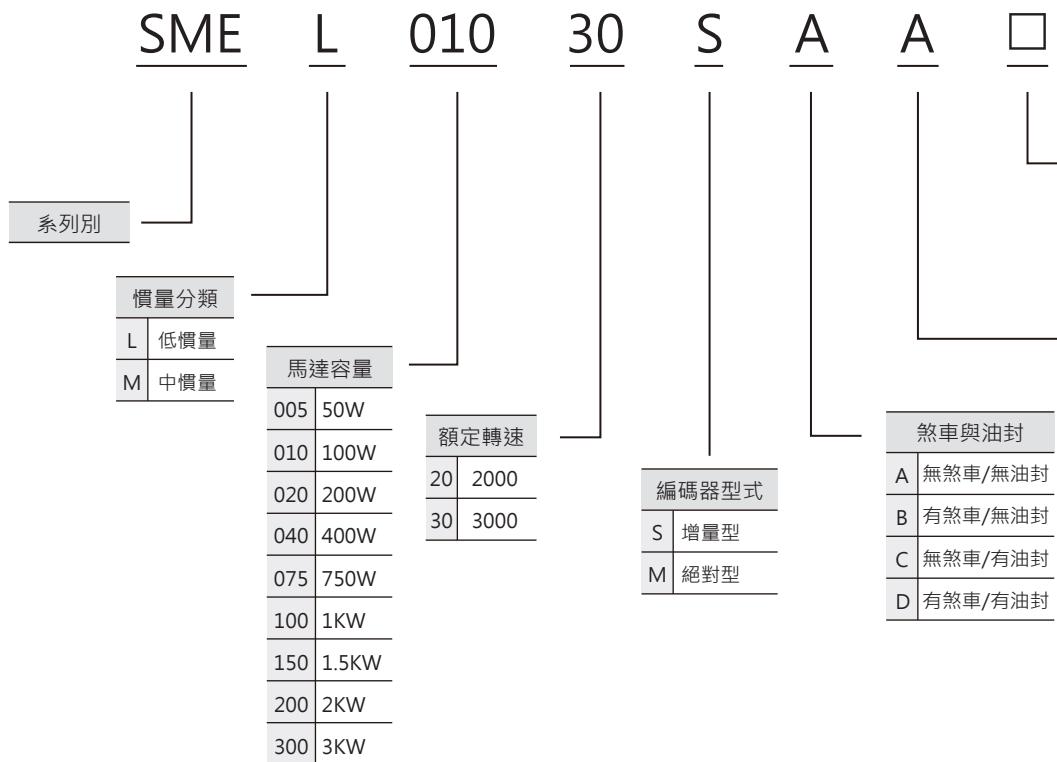


示波器功能：  
長時間監測命令與運轉狀態。



單一擷取：  
可同時擷取多種狀  
態細部資訊，並做  
資料儲存。

## 伺服馬達型號說明



安規認證	
-	CE認證
U	UL/CE認證(選配)

鍵槽與出線型式	
A	無鍵槽/前端出線
B	有鍵槽/前端出線
C	無鍵槽/後端出線(選配)
D	有鍵槽/後端出線(選配)

## 伺服驅動器型號說明

SDE - 010 A2 □

系列別	容量		電壓型式	安規認證	
	010	100W	單相或三相 · AC200~240V	-	CE認證
	020	200W		U	UL/CE認證(選配)
	040	400W			
	075	750W			
	100	1KW			
	150	1.5KW			
	200	2KW			
	300	3KW			

# 伺服馬達與驅動器組成表

## 馬達及驅動器配對表

驅動器	SDE-□□□		010 <sup>(註1)</sup>	010	020	040	075	100	150	200	300
伺服 馬達	SME-L (低慣量)	3000rpm	005	010	020	040	075				
		2000rpm						100	150	200	300
	SME-M (中慣量)	2000rpm						100	150	200	300

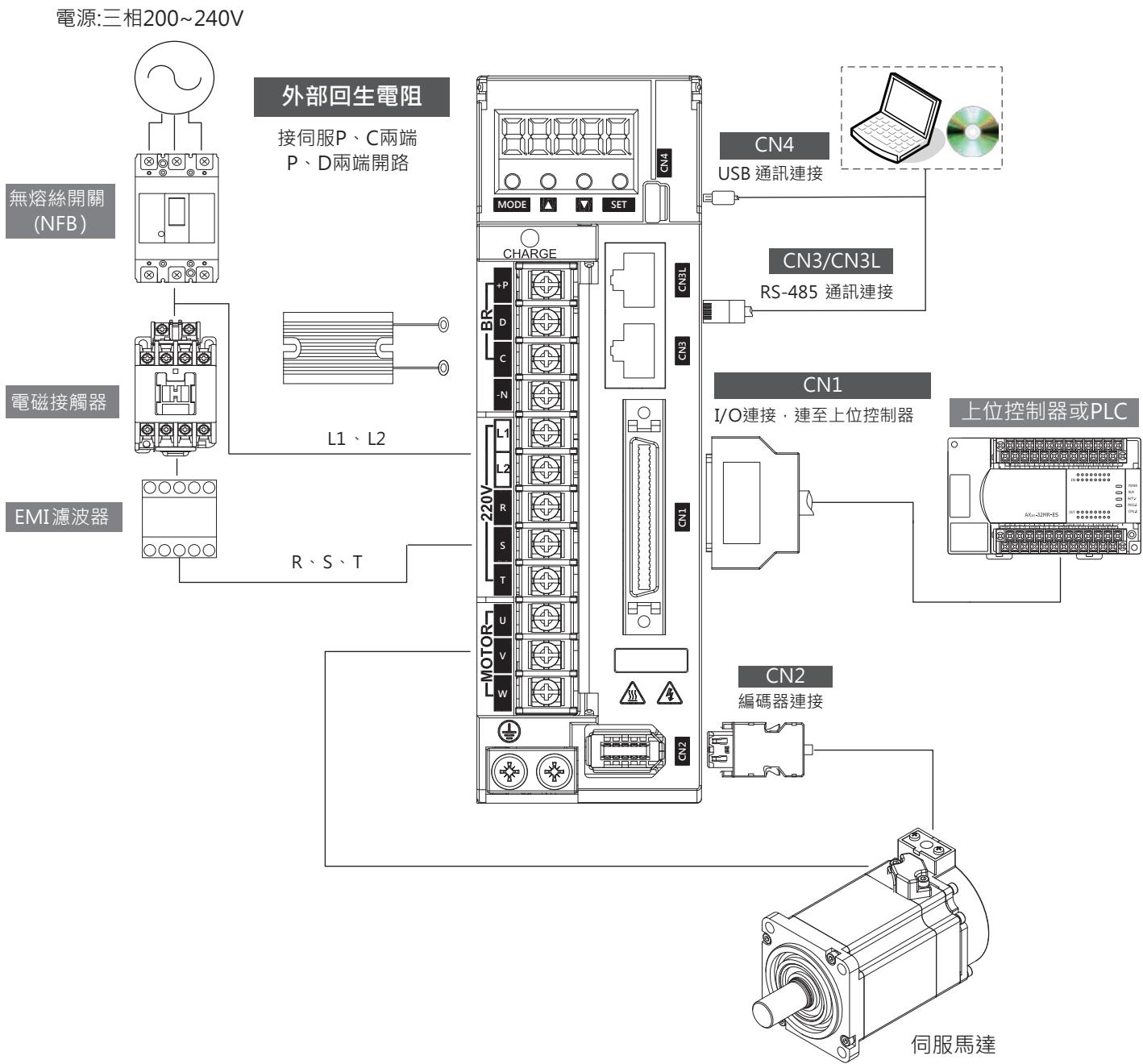
馬達系列	容量	伺服馬達	伺服驅動器	CN1連接器	編碼器電纜線 (長度:5米)	電源(U,V,W)連接器
SME-L系列 低慣性小容量 3000RPM	50W <sup>(註1)</sup>	SME-L00530SAA	SDE-010A2A	SDA-CN1	SDH-ENL-5M-L	SDA-PWCNL1
	100W	SME-L01030SAA	SDE-010A2A	SDA-CN1	SDH-ENL-5M-L	SDA-PWCNL1
	200W	SME-L02030SAA	SDE-020A2A	SDA-CN1	SDH-ENL-5M-L	SDA-PWCNL1
	400W	SME-L04030SAA	SDE-040A2A	SDA-CN1	SDH-ENL-5M-L	SDA-PWCNL1
	750W	SME-L07530SAA	SDE-075A2	SDA-CN1	SDH-ENL-5M-L	SDA-PWCNL1
SME-L系列 低慣性中容量 2000RPM	1000W	SME-L10020SCA	SDE-100A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM1
	1500W	SME-L15020SCA	SDE-150A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM1
	2000W	SME-L20020SCA	SDE-200A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM1
	3000W	SME-L30020SCA	SDE-300A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM1
SME-M系列 中慣性中容量 2000RPM	1000W	SME-M10020SCA	SDE-100A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM1
	1500W	SME-M15020SCA	SDE-150A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM1
	2000W	SME-M20020SCA	SDE-200A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM2
	3000W	SME-M30020SCA	SDE-300A2	SDA-CN1	SDH-ENM-5M-L	SDA-PWCNM2

註1 : SME-L005預計2017年上市。

# 伺服驅動器規格

驅動器型名 SDE-□□□A2		010	020	040	075	100	150	200	300		
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	$\pm 5\%$								
控制迴路電源	輸出	電壓	AC 0~240V								
		電流	1.0 A	1.8 A	3.2 A	5.4 A	6.4 A	9.4 A	12.1 A		
		頻率	0~250 Hz						17.6 A		
控制迴路電源	電壓 50/60Hz	單相或三相 AC 200~240V									
	容許電壓變動 50/60Hz	單相或三相 AC 170~264V									
	容許頻率變動	$\pm 5\%$									
	消耗功率(W)	30									
控制方式		三相弦波整流 · IGBT-PWM 控制 (SVPWM驅動)									
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、脈波命令異常、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		22bit ( 4,194,304 pulse/rev )									
通訊介面		RS485 (MODBUS)、USB									
位置控制模式	輸入脈波頻率	差動傳輸方式 : 500Kpps(低速) / 4Mpps(高速) 開集極傳輸方式 : 200kpps									
	指令脈波形式	CCW脈波列+CW脈波列；脈波列+符號；A、B相脈波列									
	指令控制方式	外部脈波控制 / 內部暫存器設定									
	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	$\pm 3$ 回轉									
	轉矩限制	內部參數設定 或 外部類比輸入設定 (0~ +10VDC/最大轉矩)									
速度控制模式	前饋補償	內部參數設定0~200%									
	速度控制範圍	類比速度命令 1:2000、內部速度命令 1:5000									
	指令控制方式	外部類比電壓輸入/內部暫存器設定									
	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									
	類比速度指令輸入	DC 0 ~ $\pm 10V$ / 訂定轉速 (輸入阻抗 10 ~ 12k $\Omega$ )									
	速度變動率	負載變動 0 ~ 100% 最大 $\pm 0.01\%$ 電源變動 $\pm 10\%$ 最大 0.01% 環境溫度 0°C~55°C : 最大 $\pm 0.5\%$ ( 類比速度命令 )									
轉矩控制模式	轉矩限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (DC0 ~ +10V / 最大轉矩)									
	指令控制方式	外部類比電壓輸入									
	指令平滑方式	低通濾波平滑									
	類比轉矩指令輸入	DC 0 ~ $\pm 10V$ / 最大轉矩 (輸入阻抗 10 ~ 12k $\Omega$ )									
輸出入信號	速度限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (DC 0 ~ $\pm 10V$ /最大轉速)									
	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									
	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									
	類比輸入	類比速度指令/限制、類比轉矩指令/限制									
環境	類比輸出	指令脈波頻率、脈波誤差、電流命令、直流匯流排電壓、伺服馬達速度、轉矩大小									
	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									
冷卻方式		自然冷卻、開放				風扇冷卻、開放					
重量(kg)		1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	2.6	2.6	2.6		

# 週邊裝置接線圖



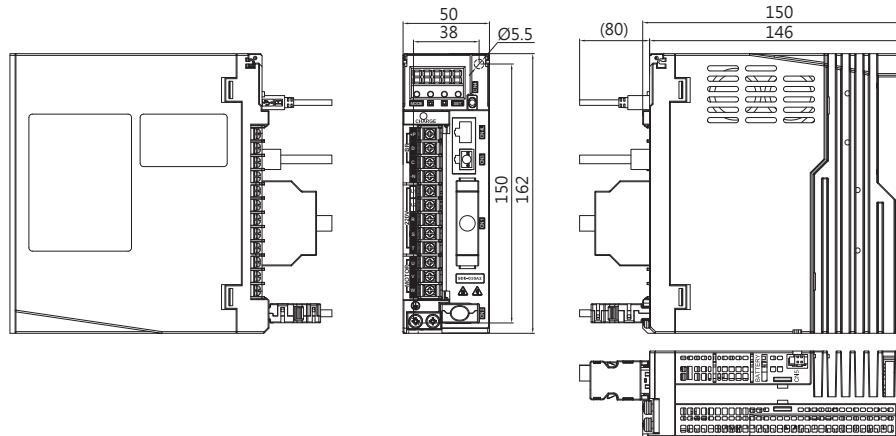
## 說明

- 外接回生電阻時，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。
- 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。
- 使用絕對位置時，需選配 SDH-BAT-SET 記憶電池。

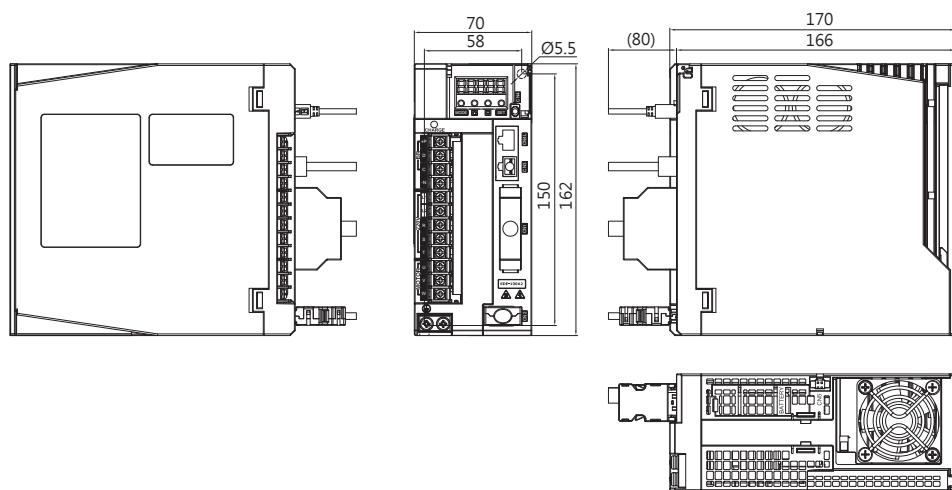
# 伺服驅動器外型尺寸圖

單位：mm

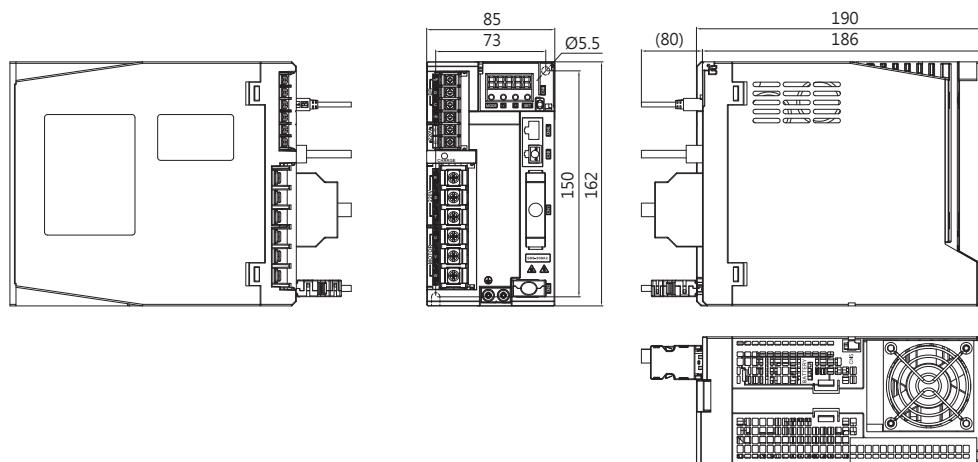
## SDE-010A2、SDE-020A2、SDE-040A2



## SDE-075A2、SDE-100A2



## SDE-150A2、SDE-200A2、SDE-300A2



備註：以士林官網發佈尺寸圖為主，尺寸變更恕不另行通知。

# 伺服馬達規格

## ■ 小容量 低慣量

伺服馬達型名SME - L□□□30	單位	005 <sup>(註1)</sup>	010	020	040	075
對應伺服驅動器型名		請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用				
額定輸出容量	W	50	100	200	400	750
額定轉矩 <sup>(註2)</sup>	Nm	0.16	0.32	0.64	1.27	2.4
最大轉矩	Nm	0.48	0.96	1.92	3.81	7.2
額定轉速	rpm	3000				
最大轉速	rpm	6000				
額定電流	A	0.43	0.85	1.7	2.8	5.8
最大電流	A	2.7	2.7	5.2	9.0	18.5
轉子慣量 $J \times 10^{-4}$ <sup>(註3)</sup>	kg·m <sup>2</sup>	0.0295 (0.0299)	0.0518 (0.0523)	0.161 (0.178)	0.277 (0.294)	1.07 (1.11)
連續額定轉矩時功率	kW/s	8.6	19.6	25.2	58.5	53.3
絕緣等級	--	CE(B) & UL(A)				
絕緣阻抗	--	100MΩ @ DC 500V				
絕緣耐壓	--	60sec @ AC 1500V				
編碼器解析能	--	解析能22bit (4,194,304 Pulse)				
馬達構造	--	全閉自然冷卻(防護等級 IP65) <sup>(註4)</sup>				
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			
軸容許負載	Fd	mm	20	25	35	
	徑向負載 Fr	N	68.6	245	392	
	軸向負載 Fa	N	39.2	98	147	
制動器規格 <sup>(註5)</sup>	輸入電壓	V	DC 24V ± 10%			
	制動轉矩	Nm	0.3	1.3	2.4	
	消耗瓦數	W	6.3	7.9	8.6	
	消耗電流	A	0.24	0.32	0.35	
	阻抗@20°C	Ω	92.4	75.4	67	
	開放時間	ms	20	30	50	
	關閉時間	ms	20	20	20	
馬達重量		kg	0.33 (0.55)	0.45 (0.67)	0.85 (1.23)	1.23 (1.59)
						2.24 (2.87)

註1 : SME-L005預計2017年上市

註2 : 昇降軸或往復負載之運動機構，建議負載率使用於75%以下。

註3 : ()為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。

註4 : 馬達IP65防護為馬達本體，不包括出力軸及接頭本身。

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。

# 伺服馬達規格

## 中容量 低慣量

伺服馬達型名SME - L□□□20	單位	100	150	200	300
對應伺服驅動器型名		請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用			
額定輸出容量	W	1000	1500	2000	3000
額定轉矩 <sup>(註1)</sup>	Nm	4.78	7.16	9.55	14.3
最大轉矩	Nm	14.4	21.6	28.5	43.0
額定轉速	rpm		2000		
最大轉速	rpm		3500		
額定電流	A	5.8	8.5	11	16
最大電流	A	17.4	25.2	33	48
轉子慣量 $J \times 10^{-4}$ <sup>(註2)</sup>	kg·m <sup>2</sup>	6.1 (8.0)	8.8 (10.7)	11.5 (13.5)	16.7 (18.7)
連續額定轉矩時功率	kW/s	37.6	58.3	79.3	122.9
絕緣等級	--	CE(F) / CE(B) & UL(A) (可選僅有CE認證產品)			
絕緣阻抗	--	100MΩ @ DC 500V			
絕緣耐壓	--	60sec @ AC 1500V			
編碼器解析能	--	解析能22bit (4,194,304 Pulse)			
馬達構造 <sup>(註3)</sup>	--	全閉自然冷卻(防護等級 IP65)			
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	Fd	mm	50		
	徑向負載 Fr	N	490		
	軸向負載 Fa	N	196		
制動器規格 <sup>(註4)</sup>	輸入電壓	V	DC 24V ± 10%		
	制動轉矩	Nm	8.5		15
	消耗瓦數	W	19.3		19.3
	消耗電流	A	0.8		0.8
	阻抗@20°C	Ω	29.8		29.8
	開放時間	ms	40		40
	關閉時間	ms	25		25
馬達重量 <sup>(註5)</sup>	kg	5.2/5.6 (7.0/7.4)	6.5/6.9 (8.3/8.7)	7.7/8.1 (9.5/9.9)	10.2/10.6 (12.0/12.4)

註1：昇降軸或往復負載之運動機構，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：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5：CE認證之馬達重量 / 同時有UL&CE認證之馬達重量；(/)為附帶電磁煞車之重量。

## ■ 中容量 中慣量

伺服馬達型名SME - M□□□20	單位	100	150	200	300
對應伺服驅動器型名		請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用			
額定輸出容量	W	1000	1500	2000	3000
額定轉矩 <sup>(註1)</sup>	Nm	4.78	7.16	9.55	14.3
最大轉矩	Nm	14.4	21.6	28.5	43.0
額定轉速	rpm		2000		
最大轉速	rpm		3500		
額定電流	A	5.8	8.5	11	16
最大電流	A	17.4	25.2	34.7	48
轉子慣量 $J \times 10^{-4}$ <sup>(註2)</sup>	kg·m <sup>2</sup>	10.3 (12.2)	15.0 (17.0)	32.1 (42.4)	61.2 (71.6)
連續額定轉矩時功率	kW/s	22.1	34.2	28.4	33.5
絕緣等級	--	CE(F) / CE(B) & UL(A) (可選僅有CE認證產品)			
絕緣阻抗	--	100MΩ @ DC 500V			
絕緣耐壓	--	60sec @ AC 1500V			
編碼器解析能	--	解析能22bit (4,194,304 Pulse)			
馬達構造 <sup>(註3)</sup>	--	全閉自然冷卻(防護等級 IP65)			
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	Fd	mm	50	70	
	徑向負載 Fr	N	490	980	
	軸向負載 Fa	N	196	392	
制動器規格 <sup>(註4)</sup>	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 <sup>(註5)</sup>	kg	5.6/5.8 (7.4/7.6)	6.9/7.2 (8.7/9.0)	10.5/11.0 (15.8/16.3)	15.3/15.8 (20.6/21.1)

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。

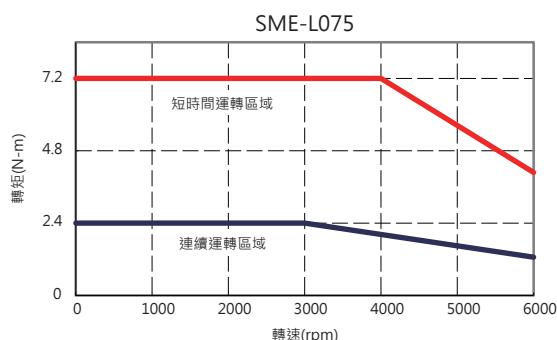
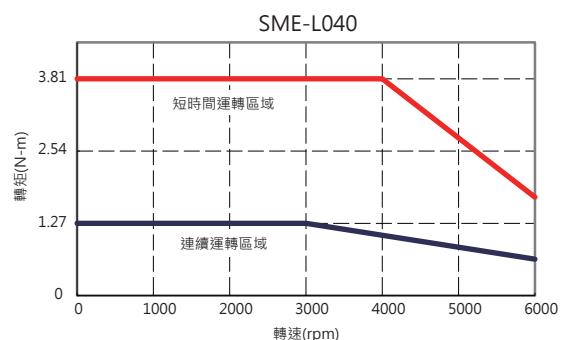
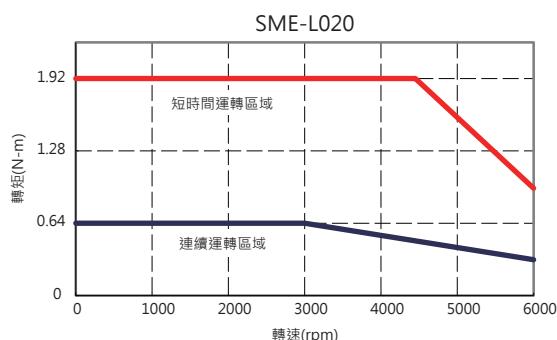
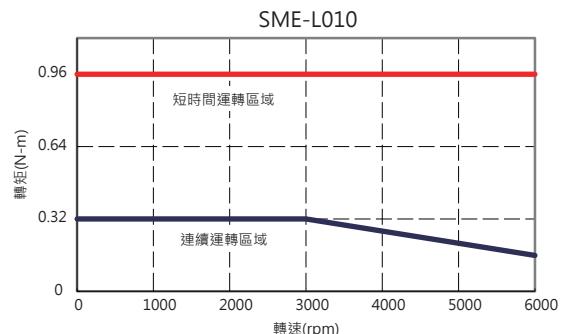
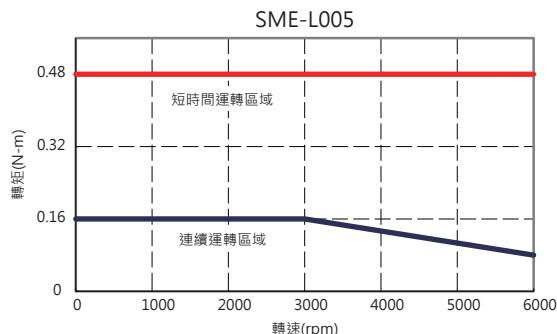
註3：馬達IP65防護為馬達本體，不包括出力軸及接頭本身。

註4：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5：CE認證之馬達重量 / 同時有UL&CE認證之馬達重量；(/)為附帶電磁煞車之重量。

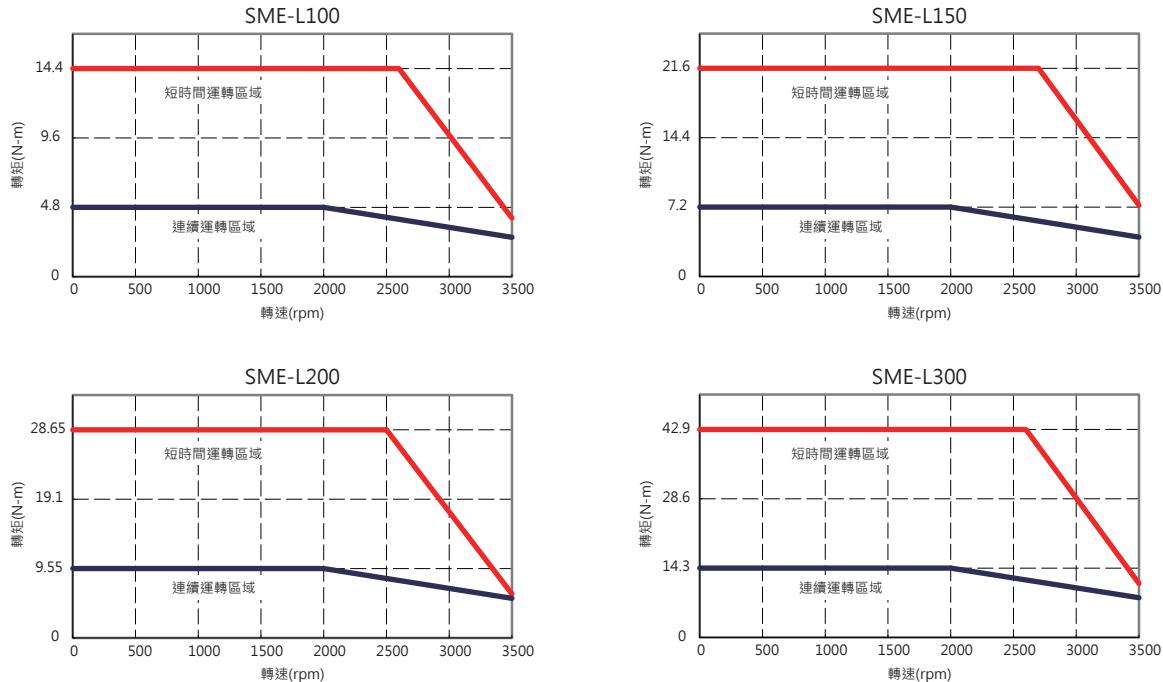
# 伺服馬達轉矩曲線

## SME-L□□□30系列馬達轉矩特性曲線\*



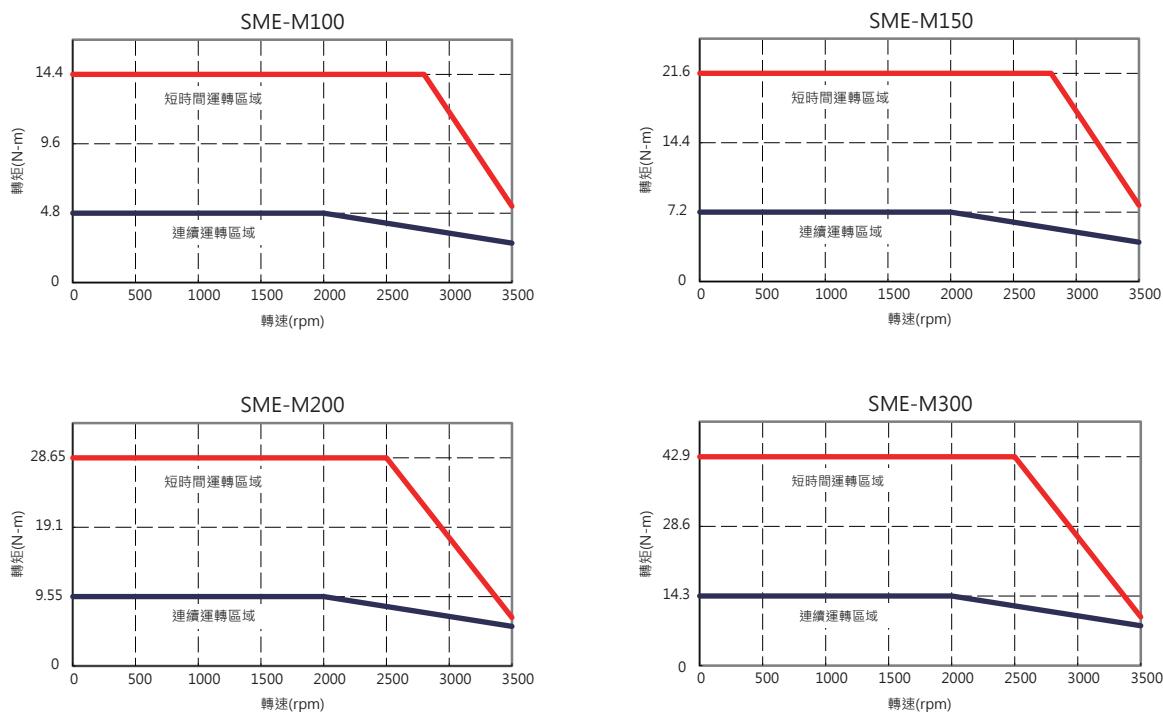
\*以上為電源三相220V之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

## SME-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。

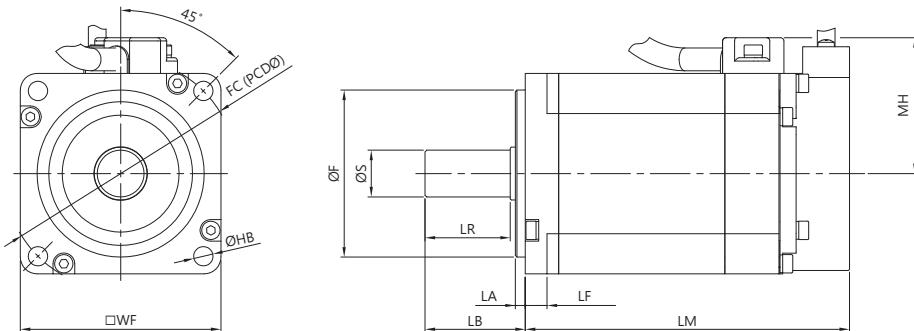
## SME-M□□□20系列馬達轉矩特性曲線\*



\*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

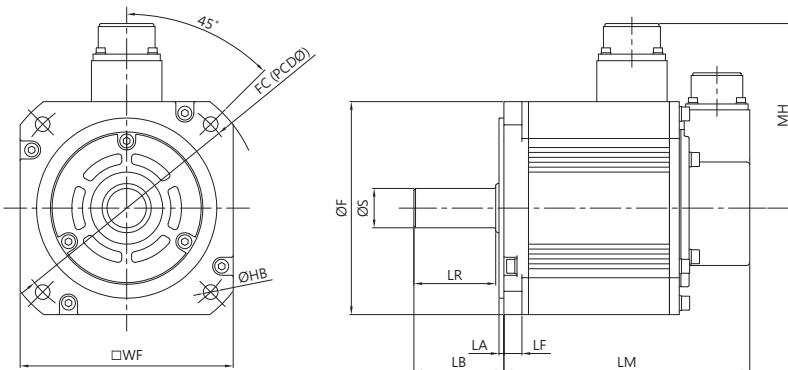
## 小容量 低慣量SME - L□□□30



適用機種	各部尺寸 (mm)										
	WF	$\phi S$	$\phi F$	LA	LB	LF	LR	MH	LM*	FC	HB
SME-L005	40	$\phi 8^0_{-0.009}$	$\phi 30^0_{-0.03}$	2.5	25.5	5.5	21.5	31	64.5 (99.2)	46	2- $\phi 4.5$
SME-L010									80.0 (114.7)		
SME-L020	60	$\phi 14^0_{-0.011}$	$\phi 50^0_{-0.03}$	3	30	6.5	25	41	77.0 (112)	70	4- $\phi 5.8$
SME-L040									97.0 (132)		
SME-L075	80	$\phi 19^0_{-0.013}$	$\phi 70^0_{-0.03}$	3	40.7	7.5	35.5	51	102.0 (141)	90	4- $\phi 6.6$

\*()括弧內為帶煞車尺寸

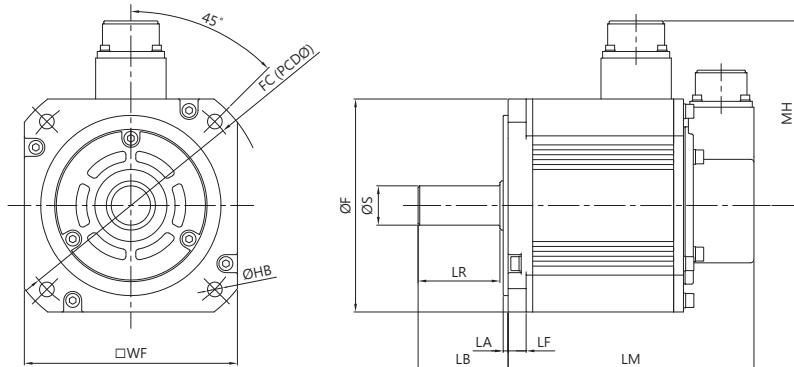
## 中容量 低慣量SME-L□□□20



適用機種	各部尺寸 (mm)										
	WF	$\phi S$	$\phi F$	LA	LB	LF	LR	MH	LM*	FC	HB
SME-L100	130	$\phi 24^0_{-0.013}$	$\phi 110^0_{-0.035}$	3	55	11	50	113	127 (161)	145	4- $\phi 9.0$
SME-L150									141.5 (175.5)		
SME-L200									156 (190)		
SME-L300									185 (219)		

\*()括弧內為帶煞車尺寸

## ■ 中容量 中慣量SME-M□□□20



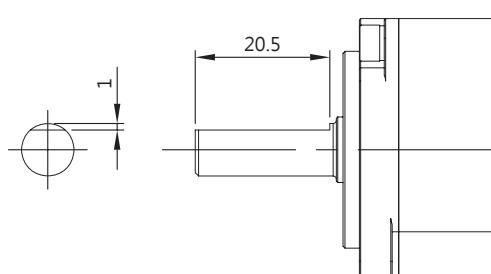
適用機種	各部尺寸 (mm)										
	WF	$\phi S$	$\phi F$	LA	LB	LF	LR	MH	LM*	FC	HB
SME-M100	130	$\phi 24^0_{-0.013}$	$\phi 110^0_{-0.035}$	3	55	11	50	113	127 (161)	145	4- $\phi 9.0$
SME-M150									141.5 (175.5)		
SME-M200	176	$\phi 35^0_{-0.016}$	$\phi 114.3^0_{-0.025}$	3	78	18.5	74	139	139 (189)	200	4- $\phi 13.5$
SME-M300									169 (219)		

\*() 括弧內為帶煞車尺寸

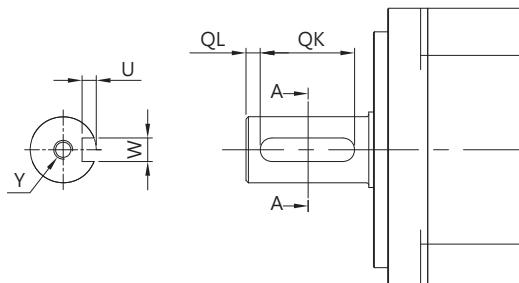
## ■ 同服馬達鍵槽尺寸表

單位 : mm

### ■ D型鍵槽 適用機種:L005 / L010



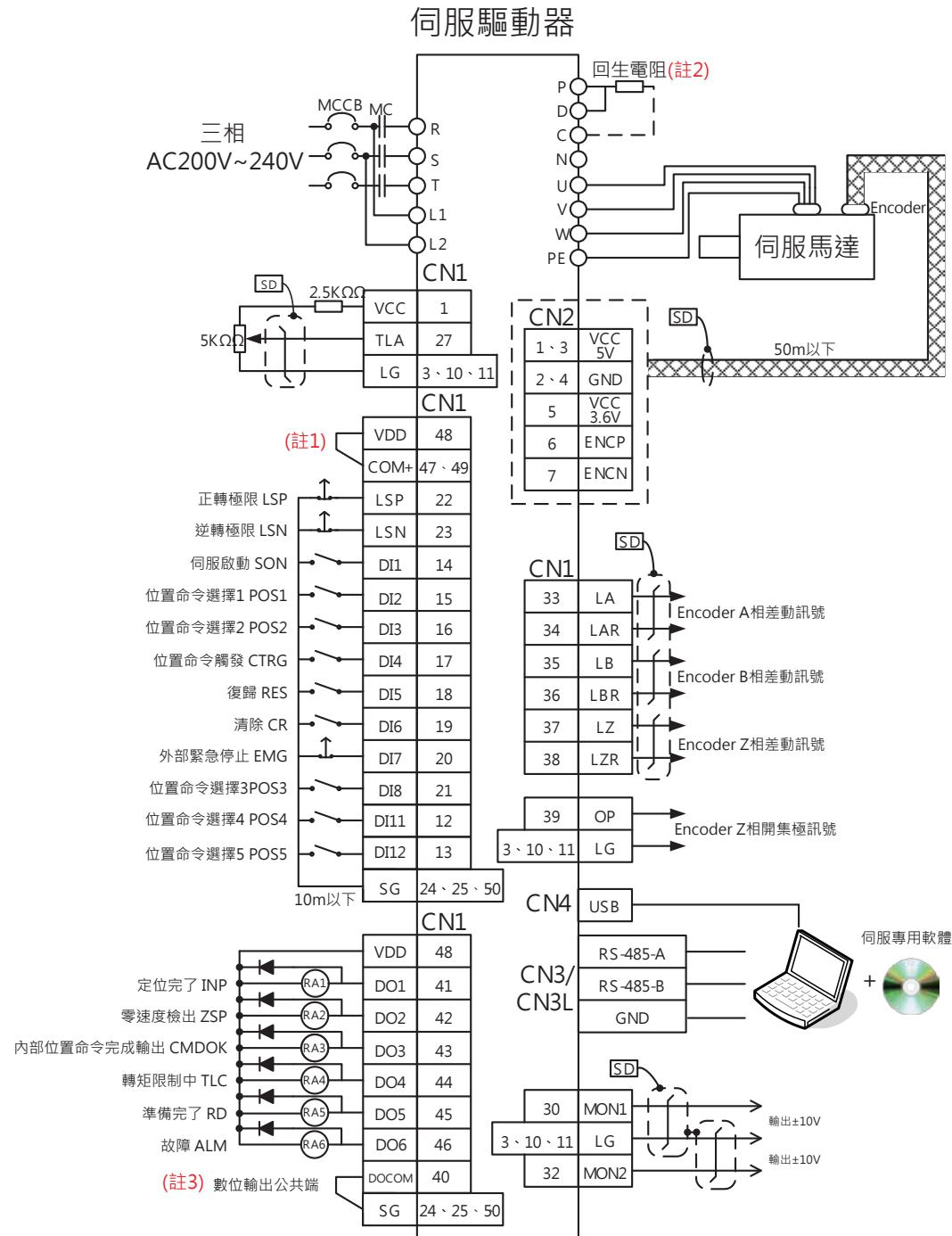
### ■ 一般鍵槽



適用機種	各部尺寸				
	QL	QK	W	U	Y
L020 \ L040	3	20	$5^0_{-0.03}$	3	M4x深15
L075	5	25	$6^0_{-0.03}$	3.5	M5x深20
L100 \ L150 \ L200 \ L300 M100 \ M150	5	35	$8^0_{-0.036}$	4	M8x深20
M200 \ M300	5	55	$10^0_{-0.036}$	5	M8x深20

# 接線示意圖

## Pr Mode : 一軸內藏控制模式接線示意圖



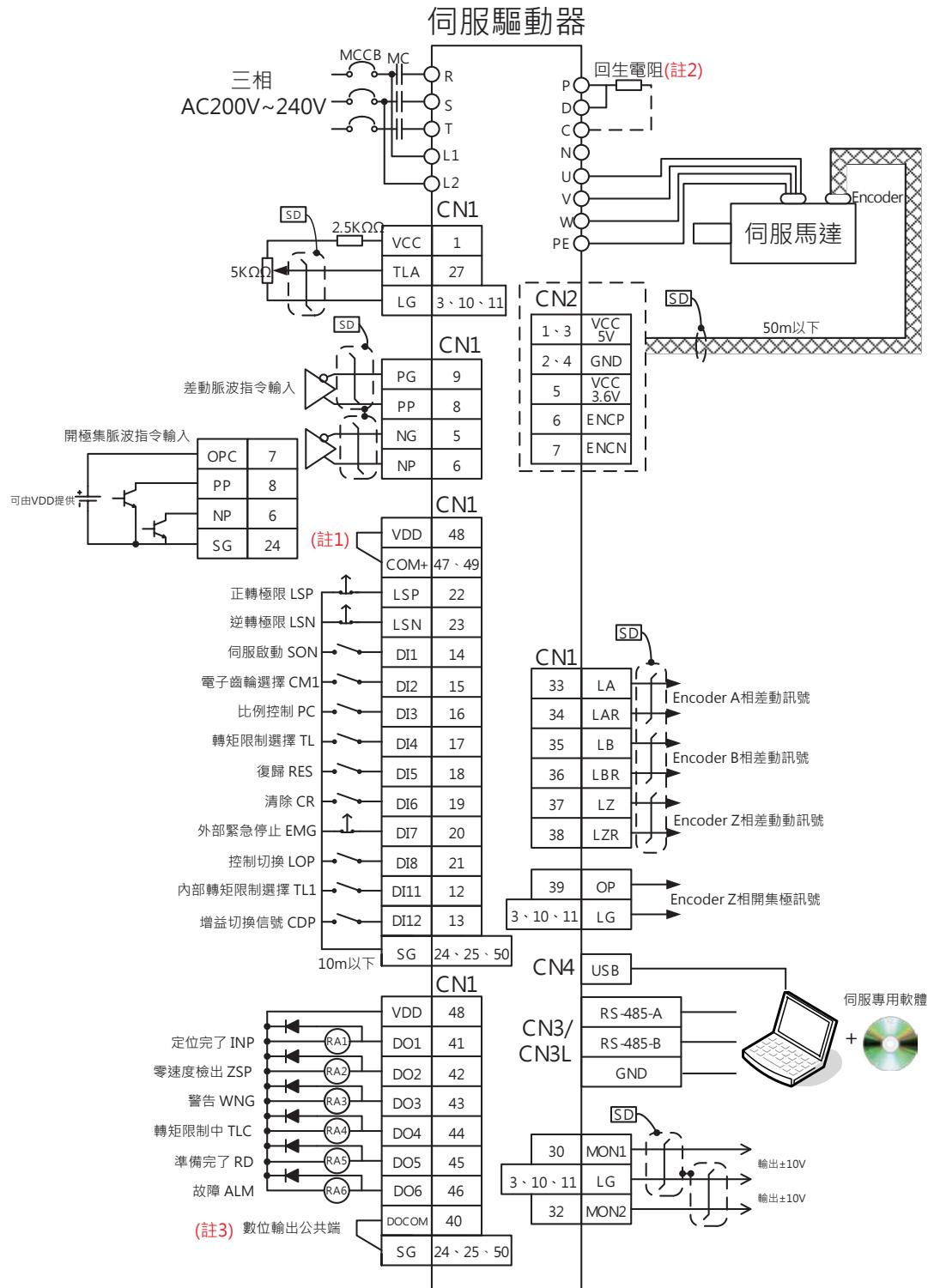
### 註解

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。

## Pt Mode : 位置控制模式接線示意圖



### 註解

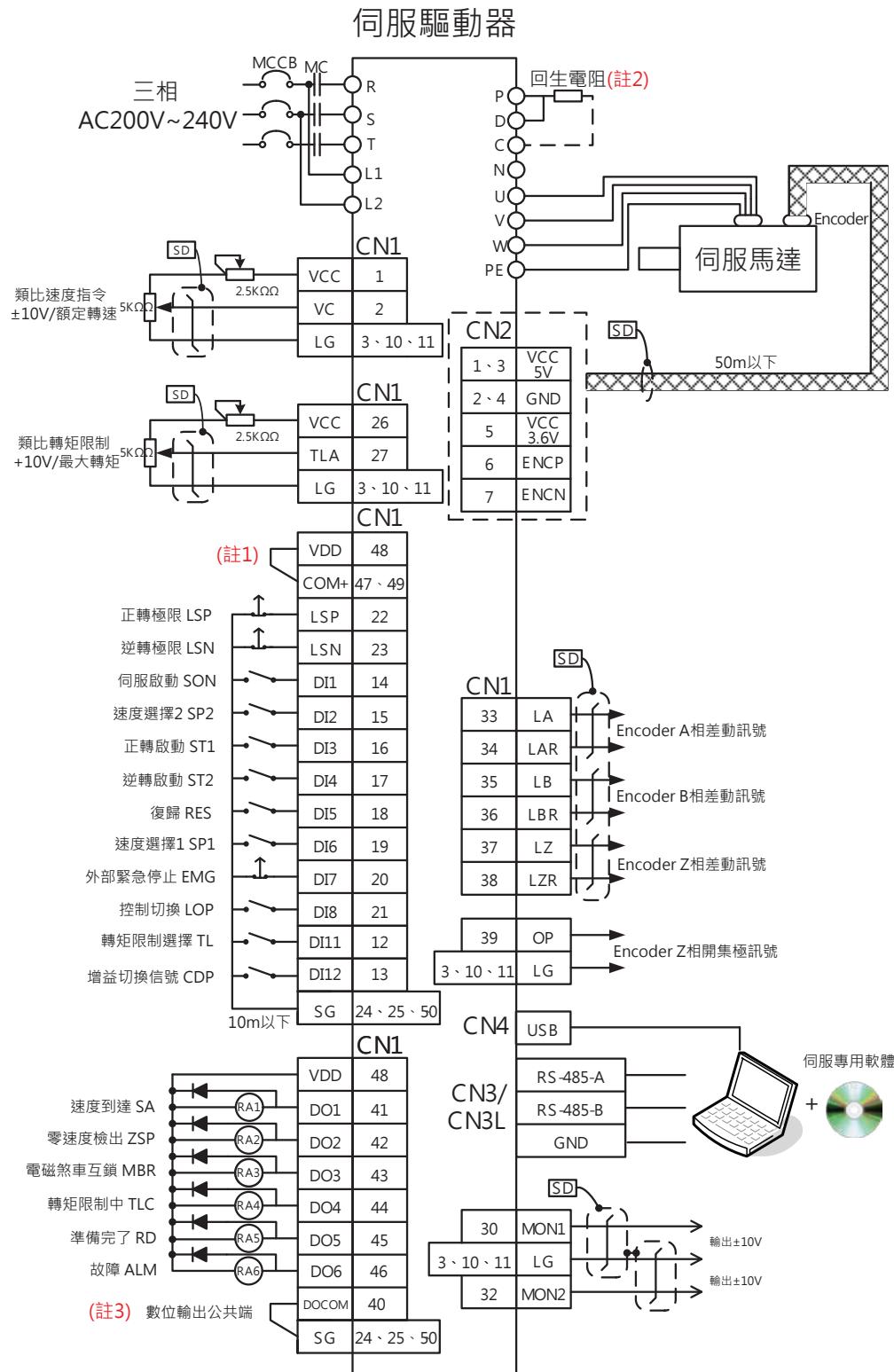
註1：若使用外部電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註2：回生電阻及煞車制動單元請參考手冊配線。

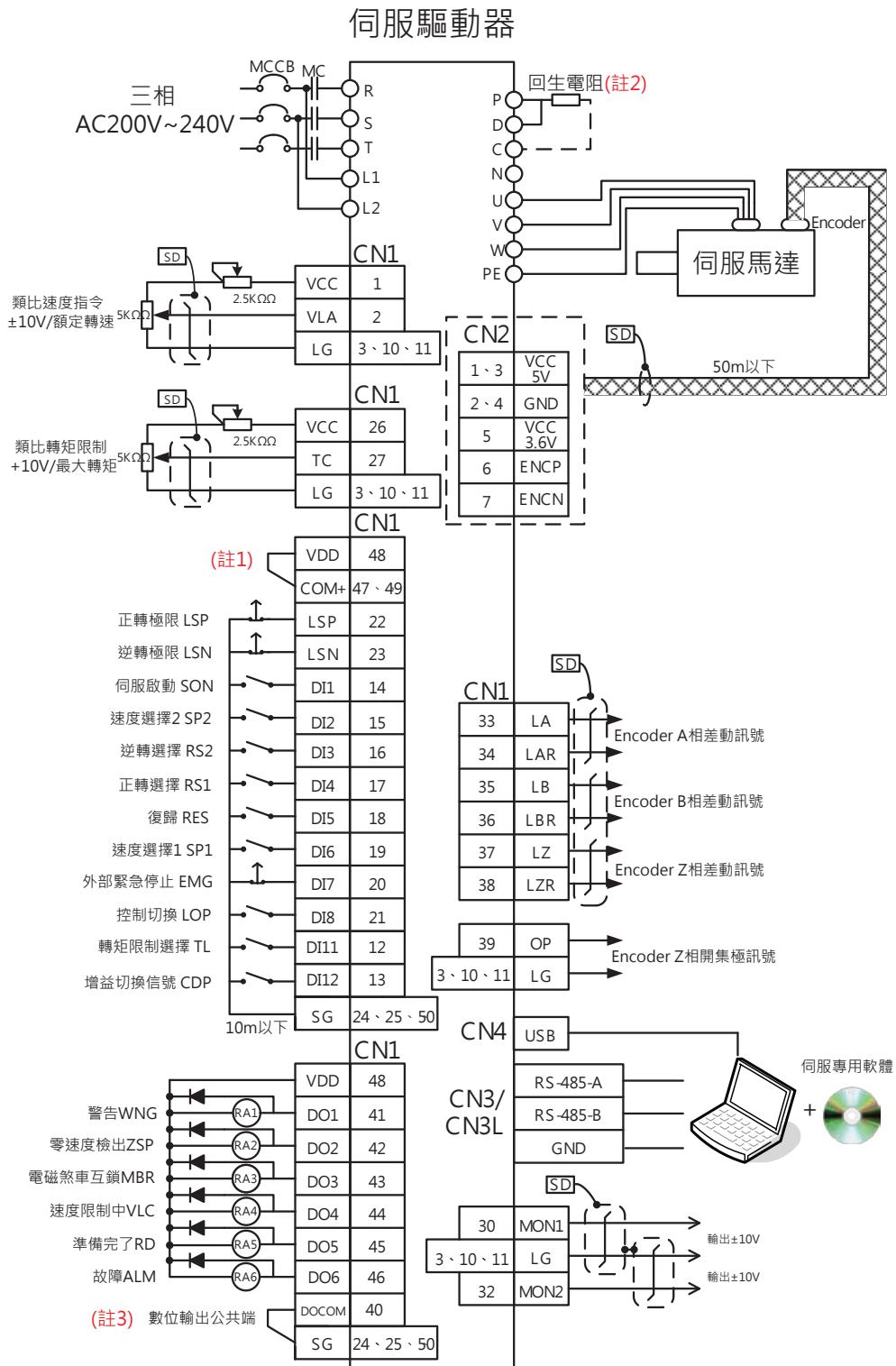
註3：數位DO輸出Sink Type或Source Type請參考手冊配線。

# 接線示意圖

## S Mode : 速度控制模式接線示意圖



## T Mode : 扭力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。

# 配件一覽表

型號	馬達接頭	型號 *1 *2	馬達電源線
SDA-PWCNL1	 馬達電源接頭 料號：(接頭) Molex 5559-04P-210 (端子) Molex5558T	SDA-PWCNL1-□M-L SDA-PWCNL1-□M-H	 馬達電源線 料號：(接頭) Molex 5559-04P-210 (端子) Molex5558T
型號	煞車系列馬達接頭	型號 *1 *2	煞車系列馬達電源線
SDA-PWCNL2	 馬達電源接頭 料號：(接頭) Molex 5559-06P-210 (端子) Molex5558T	SDA-PWCNL2-□M-L SDA-PWCNL2-□M-H	 馬達煞車機種電源線 料號：(接頭) Molex 5559-06P-210 (端子) Molex5558T
型號	馬達接頭		
SDA-PWCNM1	 馬達電源接頭 料號：(接頭) Molex 5559-04P-210 (端子) Molex5558T		
型號 *1 *2	馬達電源線		
SDA-PWCNM1-□M-L SDA-PWCNM1-□M-H	 馬達電源線		
型號 *1 *2	馬達電源線		
SDA-PWCNM1B-□M-L SDA-PWCNM1B-□M-H	 馬達煞車機種電源線		
型號	馬達接頭		
SDA-PWCNM2	 馬達電源接頭 料號：(接頭) Molex 5559-04P-210 (端子) Molex5558T		
型號 *1 *2	馬達電源線		
SDA-PWCNM2-□M-L SDA-PWCNM2-□M-H	 馬達電源線		
型號 *1 *2	馬達電源線		
SDA-PWCNM2B-□M-L SDA-PWCNM2B-□M-H	 馬達煞車機種電源線		

\*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。

※建議使用與上述料號相同之規格。

<b>型 號</b>	<b>馬達編碼器接頭</b>	<b>型 號 *1 *2</b>	<b>馬達編碼器線</b>
SDH-ENL		SDH-ENL-□M-L SDH-ENL-□M-H	編碼器連接線 料號：馬達端(接頭)AMP 1-172161-9 (端子)AMP 170360-1 驅動器端(接頭)XM-10P 料號：馬達端(接頭)AMP 1-172161-9 (端子)AMP 170360-1 驅動器端(接頭)XM-10P
<b>型 號</b>	<b>煞車系列馬達接頭</b>	<b>型 號 *1 *2</b>	<b>煞車系列馬達電源線</b>
SDH-ENM		SDH-ENM-□M-L SDH-ENM-□M-H	編碼器連接線 料號：(接頭)Molex 5559-06P-210 (端子)Molex5558T 料號：(接頭)Molex 5559-06P-210 (端子)Molex5558T
<b>型 號</b>	<b>CN1 I/O接頭</b>		
SDA-CN1			I/O接頭 泛用型 規格：(線端) SCSI-2標準規格
<b>型 號</b>	<b>CN1端子台</b>		
SDA-TB50			CN1端子台 泛用型 規格：(線端) SCSI-2標準規格
<b>型 號 *1</b>	<b>CN1端子台連接線</b>		
SDA-TBL□M			CN1端子台連接線 泛用型 規格：(線端) SCSI-2標準規格
<b>型 號</b>	<b>絕對型編碼器電池組</b>		
SDH-BAT-SET			絕對型編碼器電池組 料號：(線端) CSM-H250F-2
<b>型 號</b>	<b>絕對型編碼器電池</b>		
SDH-BAT			絕對型編碼器電池 規格：(線端) CSM-H250F-2
<b>型 號</b>	<b>USB通訊線</b>		
SDA-USB3M			CN4-USB通訊線 泛用型 規格：(線端) USB標準規格