



士林電機
Shihlin Electric

www.seec.com.tw

交流伺服系統

SDB系列100W ~ 750W

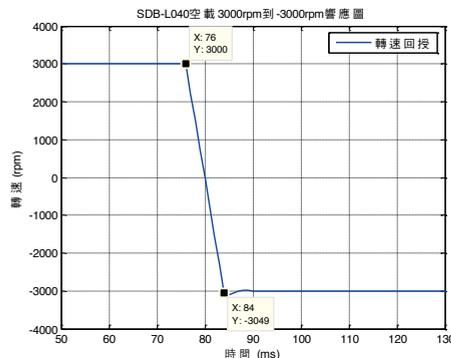
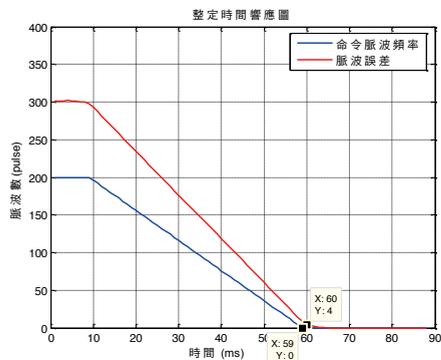
性價比優異的選擇



產品特色

一、優異性能，高速高精度

- 速度響應頻寬400Hz，命令整定時間低於1.6ms以下。
- 空載情況下，轉速3000 RPM ~ -3000RPM加速時間只需8ms。



二、多種控制模式可應用在不同場合

- 位置控制、速度控制、扭力控制。
- 以上模式皆可透過I/O切換做混合模式控制。

三、Modbus通訊

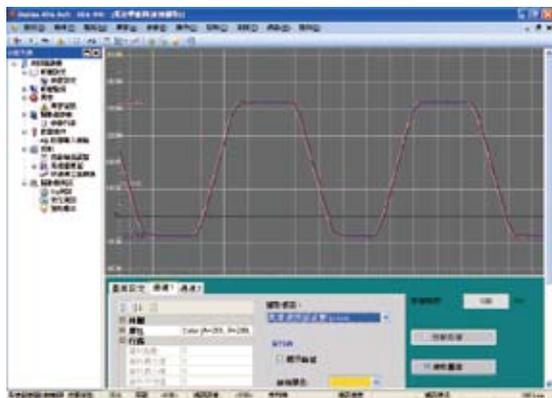
- 支援工業界常用的Modbus通訊協定
- 支援Baud Rate從4800~115200 bps
- RS232C/RS485介面

四、自動調諧-Auto tuning功能

- 自動推定理想模式，使控制達穩定效果

五、功能強大的伺服軟體

- 擁有多種功能，方便客戶使用
- 狀態監控
- 參數資料讀寫、存讀檔、輸出列印
- 數位端子監控與輸入接點控制
- 寸動、定位測試
- 通訊自動慣量估測與增益計算功能
- FFT共振掃頻功能
- 示波器長時間狀態擷取功能



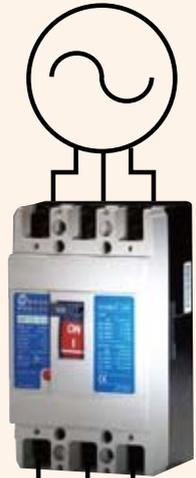
六、機械共振Filter設定

- 可設定2點機械之共振點，以抑制機械之振動

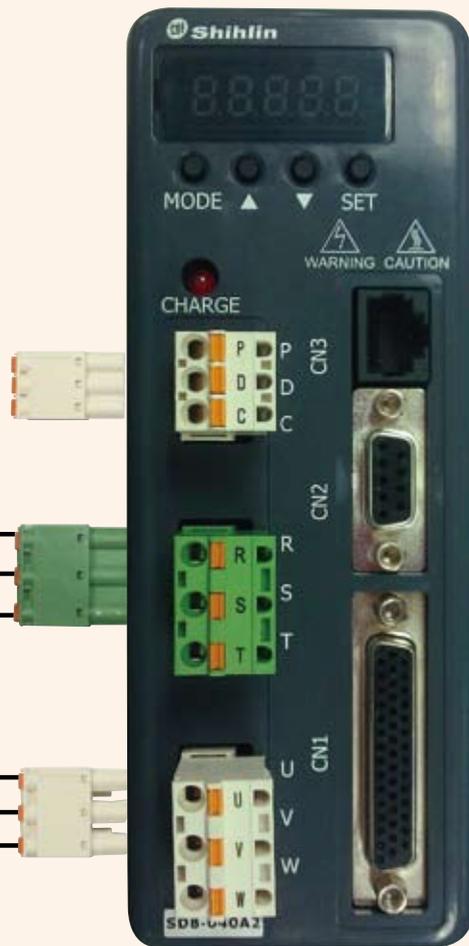
外部裝置

電源：三相200~230V

外部回生電阻接在伺服
P、C兩端，P、D兩端開路



電磁接觸器



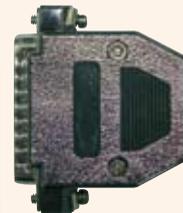
CN3
RS-232/485連接埠



CN2
編碼器連接



CN1
I/O連接，連至
上位控制器



伺服馬達

伺服驅動器規格

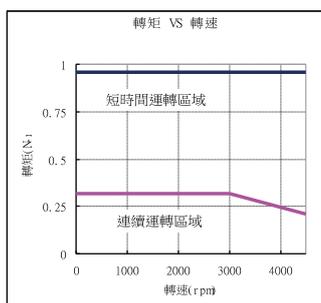
驅動器型名SDB-□□□A2		010	020	040	075
適合伺服馬達型名SMA-□□□□		L010	L020	L040	L075
對應馬達功率		100W	200W	400W	750W
主迴路電源	電壓/頻率	三相 200~230VAC 50/60Hz 或 單相 230VAC 50/60Hz			
	容許電壓變動	三相 170~253VAC 50/60Hz 或 單相 207~253VAC 50/60Hz			
	容許頻率變動	最大 ±5%			
控制迴路電源	電壓/頻率	單相 200~230VAC 50/60Hz			
	容許電壓變動	單相 170~253VAC 50/60Hz			
	容許頻率變動	最大 ±5%			
	消耗功率(W)	30			
控制方式		三相全波整流，IGBT-PWM控制(SVPWM驅動)			
保護機能		過電流、回生過電壓、過負載(電子積熱)、風扇故障保護、輸出短路保護、編碼器異常保護、回生異常保護、低電壓/瞬間停電保護、過速度保護、誤差過大保護			
回授編碼器		2500ppr (10000解析度) 增量型編碼器			
通訊介面		RS232/RS485(MODBUS)			
位置控制模式	最大輸入脈波頻率	500kpps (差動傳輸方式)，200kpps (開集極傳輸方式)			
	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			
	指令平滑方式	低通濾波平滑			
	指令脈波倍率	電子齒輪比 A/B 倍 A：1~32767、B：1~32767 1/50 < A/B < 200			
	定位完成脈寬設定	0~±10000pulses			
	誤差過大	±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)			
	前饋補償	內部參數設定0~200%			
速度控制模式	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	0~±10VDC/額定轉速 (輸入阻抗 10~12kΩ)			
	速度變動率	負載變動 0~100%最大 ±10%，電源變動 ±10%最大0.5%，環境溫度 0°C~55°C：最大 ±0.5% (類比速度命令)			
	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)			
	頻寬	最大400Hz			
轉矩控制模式	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	0~±10VDC/最大轉矩 (輸入阻抗 10~12kΩ)			
	速度限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (0~±10VDC/最大轉速)			
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、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、控制模式切換、電子齒輪比選擇、增益切換			
	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			
	類比輸入	類比速度指令/限制、類比轉矩指令/限制			
	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			
冷卻方式		自然冷卻、開放(IP20)			風扇冷卻、開放(IP20)
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：90RH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公尺以下至海平面			
	振動	最大 5.9m/s ²			
重量(kg)		1.4	1.4	1.4	1.7

伺服馬達規格

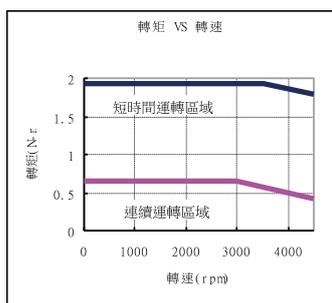
馬達系列		低慣量			
型名SMA-		L010	L020	L040	L075
電源設備容量(kVA)		0.3	0.5	0.9	1.3
額定輸出容量(W)		100	200	400	750
額定轉矩(N·m)		0.32	0.64	1.27	2.4
最大轉矩(N·m)		0.96	1.92	3.81	7.2
額定旋轉速度(r/min)		3000			
最大旋轉速度(r/min)		4500			
瞬時容許旋轉速度(r/min)		5175			
連續額定轉矩時功率比(kW/s)		18.62	20.08	48.15	47.88
額定電流(A)		0.9	1.4	2.4	4.9
最大電流(A)		2.7	4.2	7.2	14.7
慣量 J ($\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$) ()為附電磁剎車馬達		0.055 (0.058)	0.204 (0.224)	0.335 (0.355)	1.203 (1.245)
絕緣等級		F			
速度、位置檢出器		2500ppr(10000解析度)			
環境規格	保護構造(IP)	65 (軸貫通部分除外)			
	工作溫度	0~40°C			
	環境溼度	80%RH以下(未結露)			
	保存溫度	-15~70°C			
	保存溼度	90%RH以下(未結露)			
	震動級數	V-15			
	耐震動	x, y : 49 m/s ²			
	海拔高度	1000 m			
重量(kg) ()為附電磁剎車馬達		0.55 (0.75)	1.01 (1.44)	1.46 (1.89)	2.89 (3.63)
安規認證		CE			

轉矩特性曲線

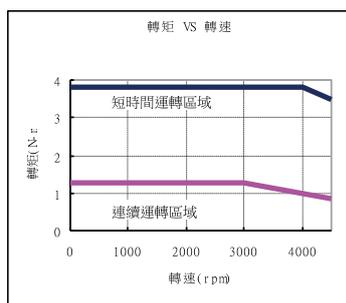
【 SMA-L010 】



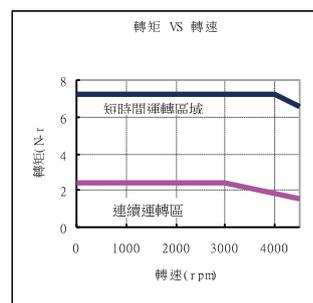
【 SMA-L020 】



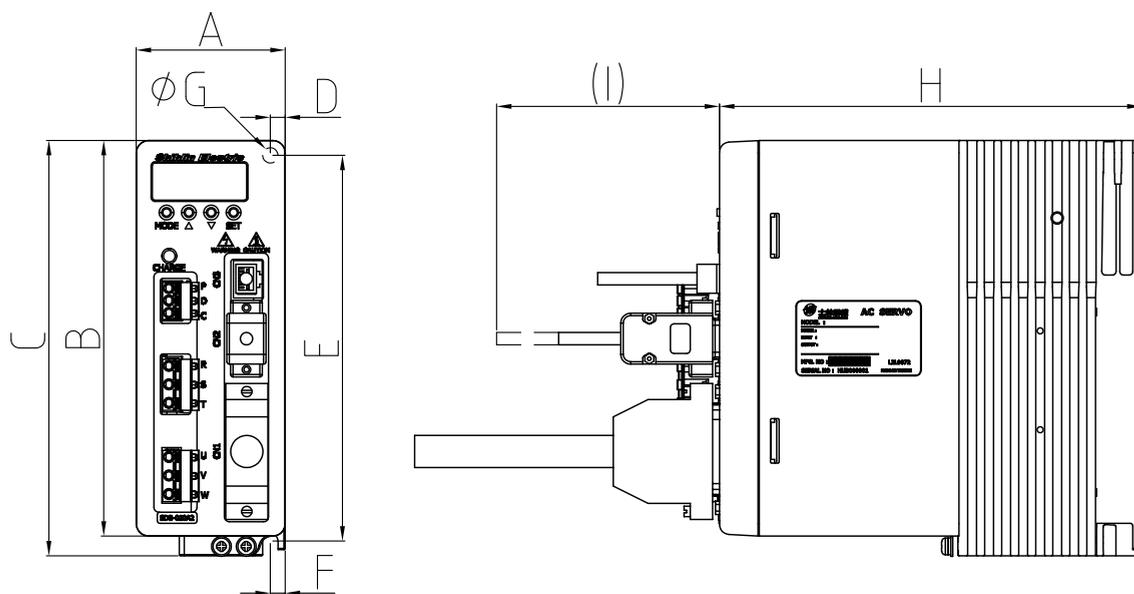
【 SMA-L040 】



【 SMA-L075 】

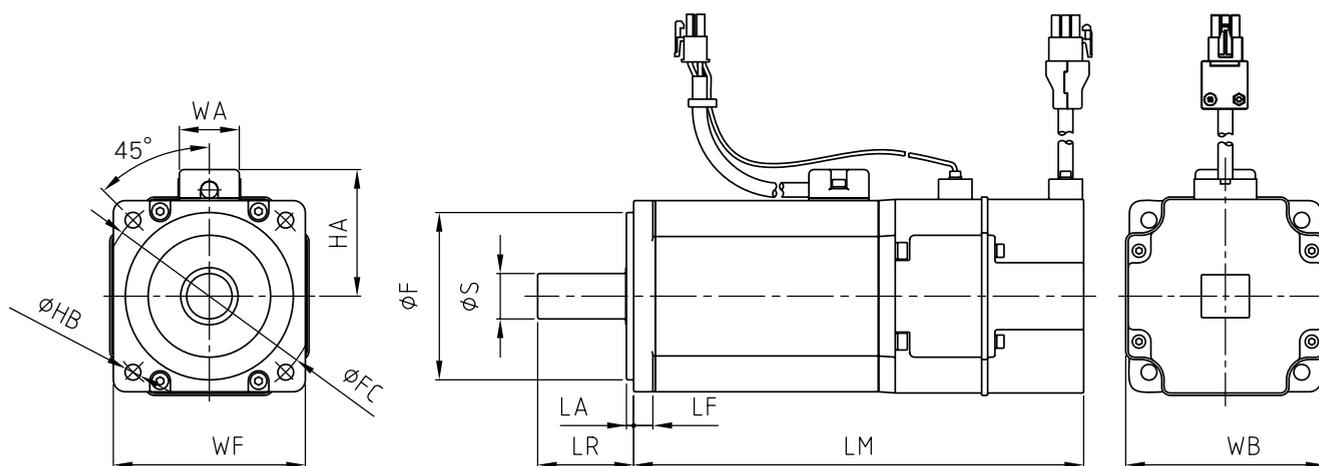


伺服驅動器外型尺寸



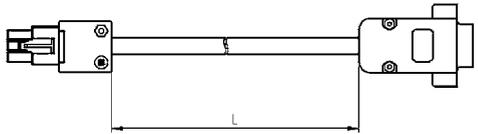
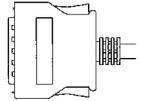
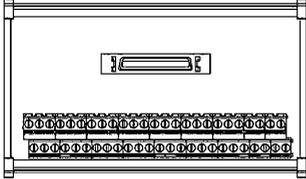
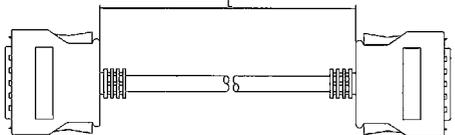
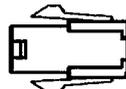
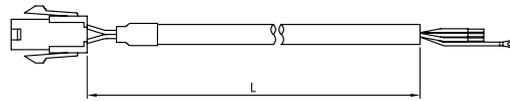
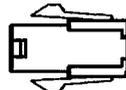
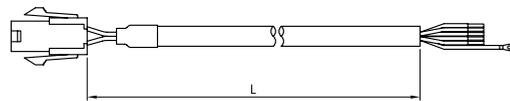
型號\尺寸 [單位:mm]	A	B	C	D	E	F	G	H	I
SDB-010A2	60	160	168	6	156	6	6.2	170.2	80
SDB-020A2									
SDB-040A2									
SDB-075A2	75							185	

伺服馬達外型尺寸圖



馬達機種	尺寸變化 (mm)										
	F	S	LA	LF	LR	LM	WB	WF	WA	HA	HB
SMA-L010(B)	30	8	2.5	5	25	112.5(147.3)	43	40	25	33	2-φ4.5
SMA-L020(B)	50	14	3	7	30	106.3(140.3)	63	60	25	43	4-φ5.8
SMA-L040(B)	50	14	3	7	30	131.8(165.8)	63	60	25	43	4-φ5.8
SMA-L075(B)	70	19	3	8	40	151.5(187.5)	83	80	25	53	4-φ6.6

配件選用

品名		型名	內容
CN2 (選擇其中之一)	SMA-L 低慣量馬達用檢出器 電纜線/接頭組	SDA-ENLCBL□M-L 內為電纜線長度 2, 5, 10... M (註1)	
		SDA-ENLCBL□M-H 內為電纜線長度 2, 5, 10... M (註1)	
		SDA-ENCNL 接頭組	
CN1 用	I/O 接頭	SDB-CN1	
	端子台及線組	SDB-TB44	
		SDB-TBL□M	
CN3	RS232通訊線	SDB-RJ45-3M	
馬達電源接頭與線材(選擇其中之一)	SMA-L 低慣量馬達	SDA-PWCNL1	
		SDA-PWCNL1-□M-L 內為電纜線長度 2, 5, 10... M (註1)	
		SDA-PWCNL1-□M-H 內為電纜線長度 2, 5, 10... M (註1)	
	SMA-L 低慣量馬達 (有電磁煞車)	SDA-PWCNL2	
		SDA-PWCNL2-□M-L 內為電纜線長度 2, 5, 10... M (註1)	
		SDA-PWCNL2-□M-H 內為電纜線長度 2, 5, 10... M (註1)	

註1： L、H代表線材耐彎曲特性。(L：為標準品 H：為高繞曲線材)

士林FA系列產品



人機介面



交流伺服系統



溫控器



可程式控制器



變頻器



變頻器

總公司	111 台北市中山北路六段88號16樓	TEL:02-2834-2662	FAX:02-2836-6187
自動化事業處	304 新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號	TEL:03-599-5111	FAX:03-590-7173
台北分公司	104 台北市長安東路一段9號3樓	TEL:02-2541-9822	FAX:02-2521-3636
新竹分公司	304 新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號	TEL:03-590-5200	FAX:03-590-2167
台中分公司	407 台中市台中港路三段134之3號	TEL:04-2461-0466	FAX:04-2461-0468
台南分公司	701 台南縣永康市永大路三段439號	TEL:06-201-8979	FAX:06-201-7079
高雄分公司	807 高雄市三民區中華二路250號	TEL:07-316-0228	FAX:07-316-0226

經銷商