



# 單軸線性馬達定位平台

## Single-Axis Linear Motor Stage - SSA

Technical Information





# 工業4.0 最佳夥伴

INDUSTRIE 4.0 Best Partner



## 線性馬達平台

Linear Motor Stage

自動化搬運/AOI光學檢測/  
精密加工/電子半導體

- 鐵心式線性馬達
- 無鐵心式線性馬達
- 棒狀線性馬達
- 平面馬達
- 空氣軸承定位平台
- X-Y平台
- 龍門系統



## 線性馬達

Linear Motor

工具機/觸控面板設備/半導體設備/  
雷射加工機台/玻璃切割機台

- 有鐵心式線馬—LMFA系列, LMSA系列, LMSC系列
- 無鐵心式線馬—LMC系列, LMT系列



## 力矩馬達&直驅馬達

Torque Motor &  
Direct Drive Motor

工具機

- 力矩馬達—TMRW, TMRI系列

檢測設備/機器人

- 直驅馬達—TMS, TMY, TMN系列



## AC伺服馬達&驅動器

AC Servo Motor & Drive

半導體設備/包裝機/SMT機台/  
食品業機台/LCD設備

- 驅動器—D1, D1-N, D2T
- 伺服馬達—50W~2000W

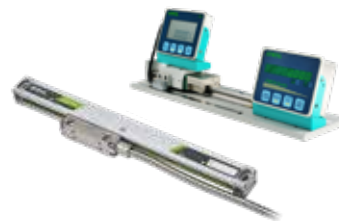


## 線性致動器

Linear Actuator

自動升降病床/自動排煙窗/家庭看護  
設備/鉗接/壓合/表面檢測/彎折

- 伺服致動器—LAA系列
- LAM系列
- LAS系列
- LAN系列
- LAC系列



## 位置量測系統

Positioning

Measurement System

切斷機台/木工機/各式可程式鉗孔機

- 高精度位置量測系統
- 訊號轉換器
- 封閉尺高精度位置量測系統
- 高性能顯示器



## 多軸機器人

Multi-Axis Robot

取放作業/組裝/整列與包裝/半導體/  
光電業/汽車工業/食品業

- 關節式機器手臂
- 並聯式機器手臂
- 史卡拉機器手臂
- 晶圓機器人
- 電動夾爪
- 整合型電動夾爪
- 旋轉接頭



## 單軸機器人

Single-Axis Robot

高精密產業/半導體/  
醫療自動化/FPD面板搬運

- KK, SK
- KS, KA
- KU, KE, KC



## Torque Motor 迴轉工作台

Torque Motor Rotary Table

航太/醫療/汽車工業/工具機/產業機械

- RAB系列
- RAS系列
- RCV系列
- RCH系列



## 滾珠螺桿

Ballscrew

精密研磨/精密轉造

- Super S 系列 (高 Dm-N 值/高速化)
- Super T 系列 (低噪音/低振動)
- 微小型研磨級
- E2 環保潤滑模組
- R1 螺帽旋轉式
- C1 節能溫控螺桿
- RD 高DN節能重負荷
- 滾珠花鍵



## 線性滑軌

Linear Guideway

精密機械/電子半導體/生技醫療

- 滾珠式—  
HG重負荷型, EG低組裝, WE寬幅型,  
MG微型, CG扭矩型
- 靜音式—  
QH重負荷型, QE低組裝型,  
QW寬幅型, QR滾柱型
- 其他—  
RG滾柱型, E2自潤滑, PG定位型,  
SE金屬端蓋型, RC強化型

單軸線性馬達定位平台

SSA / Single-Axis Linear Motor Stage

# Contents

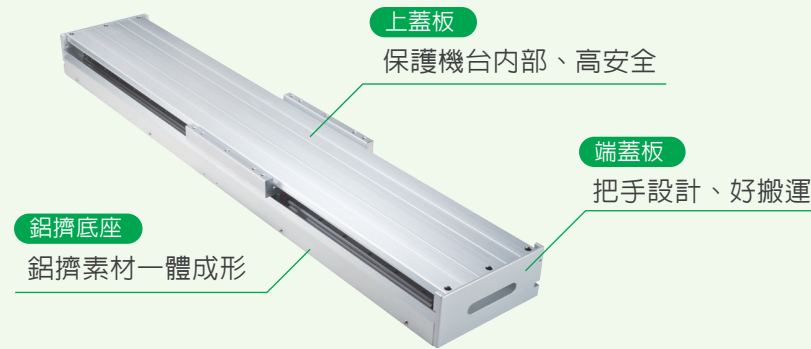
1. 特性說明.....	2
2. 編碼模式.....	2
3. 選型輔助圖(負載速度曲線圖).....	3
4. 產品規格.....	4
5. D2T-LM驅動器.....	10

## 1. 特性說明

- 短交期
- 使用簡單
- 高CP值
- 含驅動器
- 高加速度與速度、超越螺桿速度
- 可以支援長行程
- 可以支援複數動子

### 應用產業

自動化、電子業、半導體業、包裝業



### SSA Highlights

**5000** mm/s  
最大速度

**0.1**  $\mu$ m  
高解析度

**$\pm 1$**   $\mu$ m  
最佳重現精度

## 2. 編碼模式

**LMSSA-18S100-800-GS-S-D-A0**

### 寬度系列

18, 20

### 線性馬達型式

S: 鐵心式LMSA  
C: 無鐵心U型LMC

### 額定推力等級(N)

100, 200, 300, 500

### 行程 (mm)

200,250,300,350,400,450,500,550,600,  
650,700,750,800,850,900,950,1000,1050,  
1100,1150,1200 (可達2700mm)

### 編碼器

G: 數位光學1 $\mu$ m  
K: 數位光學 0.1 $\mu$ m  
E: 數位磁性1 $\mu$ m

### 非標準選用項目

A0: 標準件  
AC: 其他客戶項目  
(如拖鏈、複數動子、數位霍爾...等,  
請連繫HIWIN MIKROSYSTEM)

### 驅動器

D: 驅動器含接頭

### 外罩

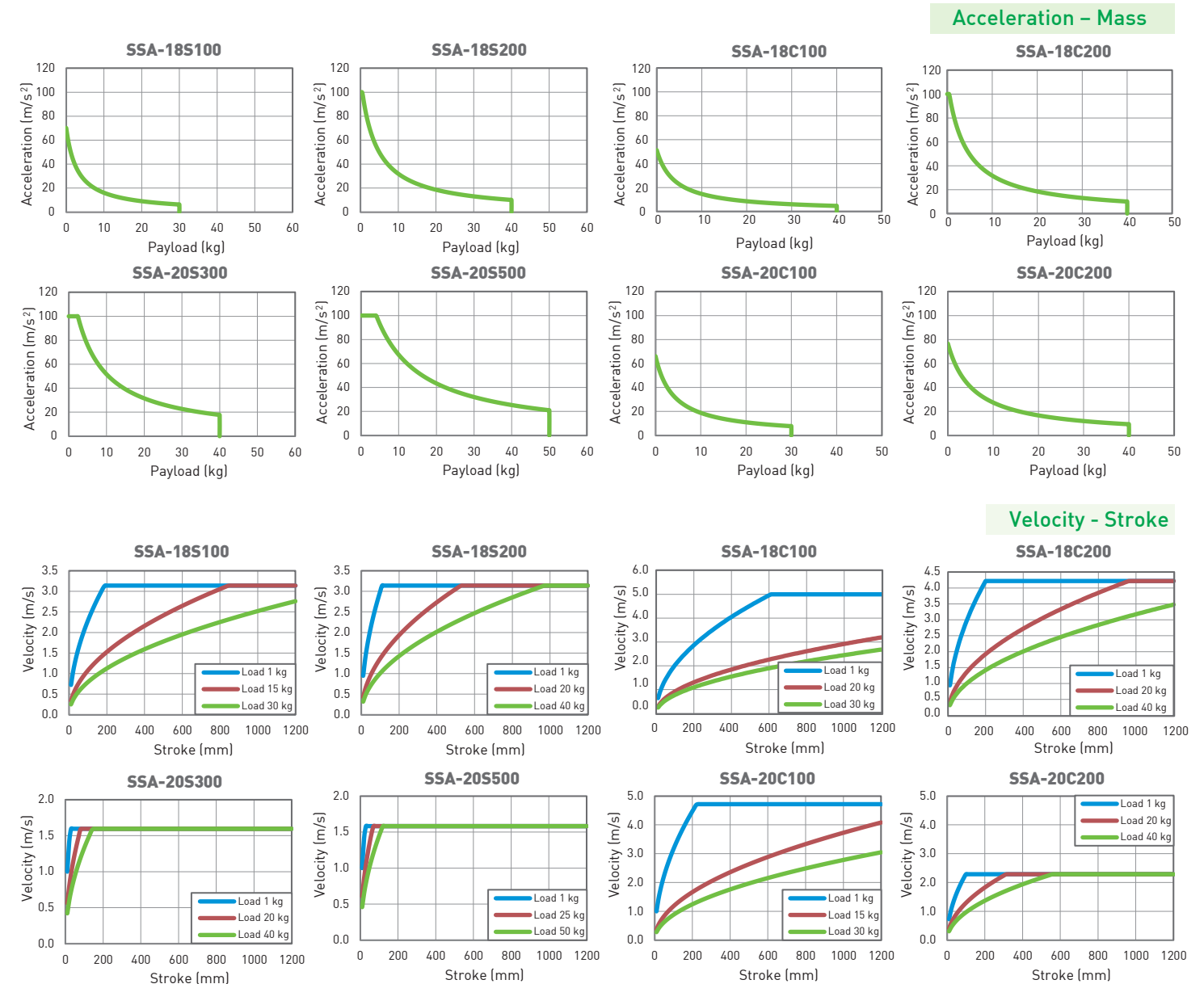
S: 標準外罩與側蓋  
N: 無外罩與側蓋

### 接線長度與接頭

S\*: 標準規格  
C: 其他長度與接頭, 請連繫HIWIN MIKROSYSTEM

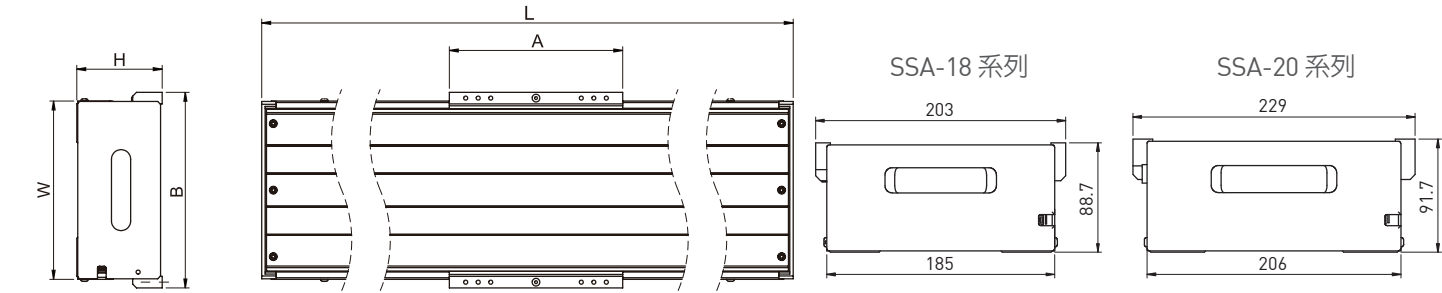
\*1: 行程 $\leq$ 1500mm: 馬達3.0m散線, 極限0.3m散線, 編碼器3.0m D-sub-15pins  
(若選用霍爾感應器時, 編碼器3.0m D-sub-9pins)  
行程 $>$ 1500mm: 馬達5.0m散線, 極限2.0m散線, 編碼器5.0m D-sub-15 pins  
(若選用霍爾感應器時, 編碼器5.0m D-sub-9pins)

## 3. 選型輔助圖(負載速度曲線)



\*其它重量請用內插法計算  
\*使用數位0.1 $\mu$ m光學尺時, 最大速度1.5m/s  
\*驅動電壓為220V

## 4. 產品規格



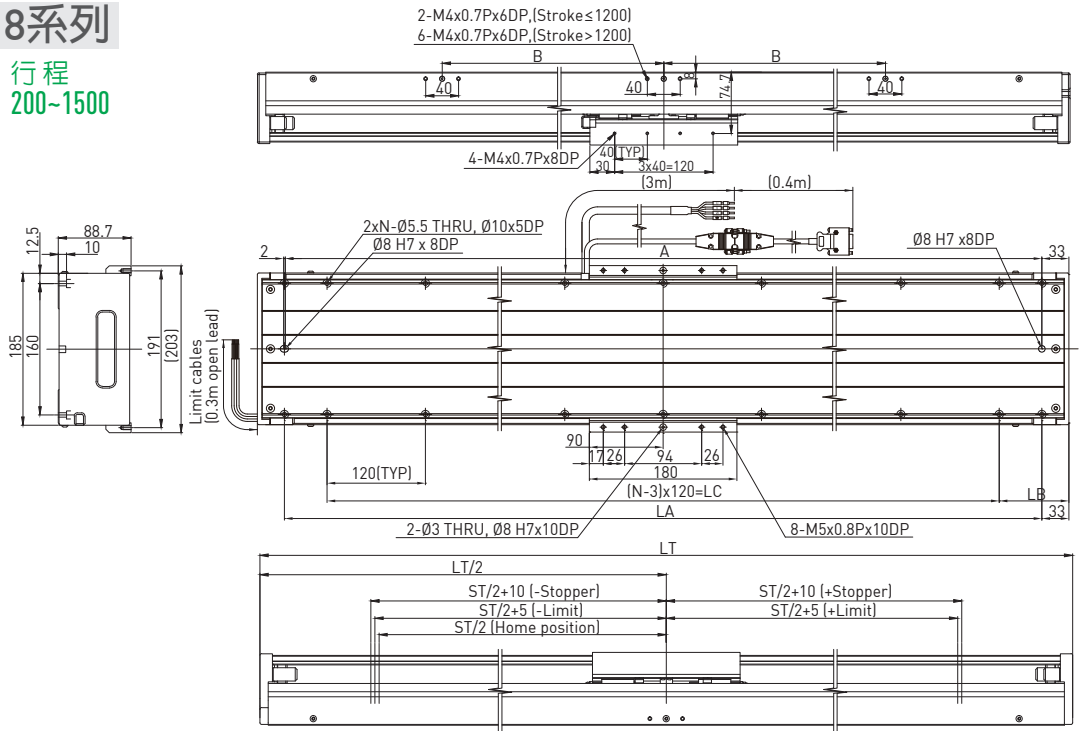
SSA-18 系列					SSA-20 系列				
Model		SSA-18S100	SSA-18S200	SSA-18C100	SSA-18C200	SSA-20S300	SSA-20S500	SSA-20C100	SSA-20C200
尺寸	線性馬達形式	鐵心式LMSA		無鐵心式LMC		鐵心式LMSA		無鐵心式LMC	
	滑座長度(A)	180mm	240mm	180mm	370mm	240mm	370mm	240mm	370mm
	滑座寬度(B)	203mm				229mm			
	底座寬度(W)	185mm				206mm			
	總高(H)	88.7mm				91.7mm			
	總長(L)	L=A+行程+110mm							
	連續推力(N)	103	205	75	150	362	544	91	145
瞬間推力(N)	289	579	300	600	1023	1535	364	580	
行程(mm)	200,250,300,350,400,450,500,550,600,650,700,750,800,850,900,950,1000,1050,1100,1150,1200 (可達2700mm)								
解析度	數位1μm 磁性尺/ 數位 1μm 光學尺 / 數位 0.1μm光學尺								
重現精度	±3μm / ±3μm / ±1μm								
水平直線度	±8μm /300 mm (行程≤1200mm)								
垂直直線度	±8μm /300 mm (行程≤1200mm)								
最大速度(m/s)	3.1	3.1	5.0	4.2	1.6	1.6	4.7	2.3	
最大加速度(G)	10								
滑座重量(行程≤1500mm)	2.90	4.06	2.68	4.55	5.62	8.13	3.90	5.55	
滑座重量(行程>1500mm)	4.10	6.06	3.88	7.55	7.62	11.13	5.90	8.55	
0行程重量(kg)(行程≤1500mm)	8.41	10.57	11.43	17.09	13.55	18.50	13.32	17.54	
0行程重量(kg)(行程>1500mm)	9.61	12.57	12.63	20.09	15.55	21.50	15.32	20.54	
每米行程增加重量(kg/m)	16.45	16.65	20.71	21.45	19.76	20.50	27.92	28.78	

※量測在花崗岩平台上,量測方式依照HIWIN MIKROSYSTEM標準  
※最大速度依照行程、負載、讀頭解析度和馬達推力決定

※使用數位0.1μm光學尺時，最大速度1.5m/s  
※極限NPN NC, DC12-24V 綠色棕+,藍-,黑訊號

## SSA-18系列

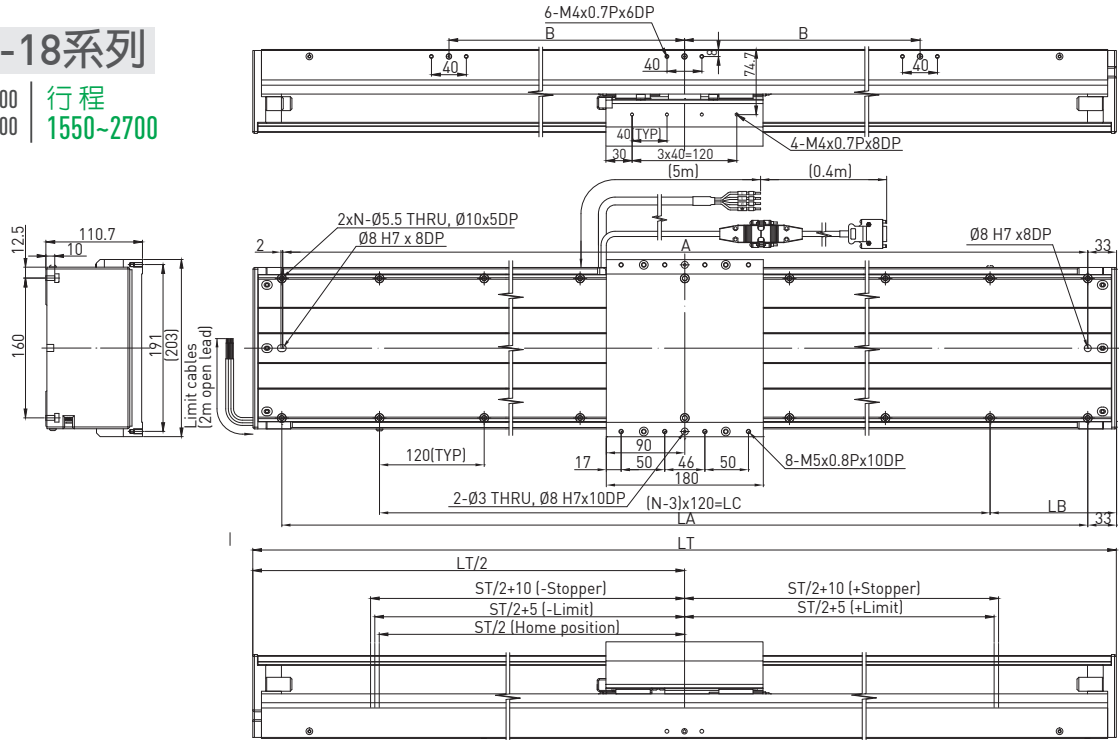
SSA-18S100	行程
SSA-18C100	200~1500



		18S100,18C100																											
Stroke(ST)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
LT	490	540	590	640	690	740	790	840	890	940	990	1040	1090	1140	1190	1240	1290	1340	1390	1440	1490	1540	1590	1640	1690	1740	1790		
N	5	5	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	11	11	11	13	13	13	13	13	15	15	15	15	15	15	17		
LA	424	474	524	574	624	674	724	774	824	874	924	974	1024	1074	1124	1174	1224	1274	1324	1374	1424	1474	1524	1574	1624	1674	1724		
LB	125	150	55	80	105	130	155	60	85	110	135	160	65	90	115	20	45	70	95	120	145	50	75	100	125	150	55		
LC	240	240	480	480	480	480	480	720	720	720	720	720	960	960	960	1200	1200	1200	1200	1200	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1680		
A	423	473	523	573	623	673	723	773	823	873	923	973	1023	1073	1123	1173	1223	1273	1323	1373	1423	1473	1523	1573	1623	1673	1723		
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	360	360	600	600		

## SSA-18系列

SSA-18S100	行程
SSA-18C100	1550~2700

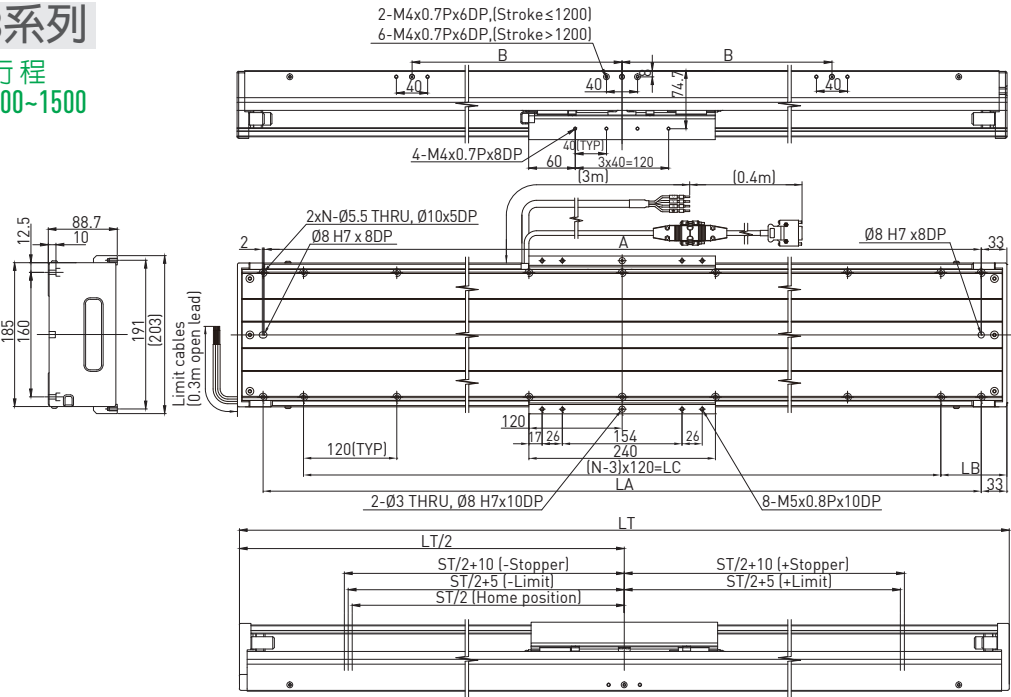


185100,18C100																									
Stroke(ST)	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	
LT	1840	1890	1940	1990	2040	2090	2140	2190	2240	2290	2340	2390	2440	2490	2540	2590	2640	2690	2740	2790	2840	2890	2940	2990	
N	17	17	17	17	17	19	19	19	19	21	21	21	23	23	23	23	23	23	25	25	25	25	25	27	
LA	1774	1824	1874	1924	1974	2024	2074	2124	2174	2224	2274	2324	2374	2424	2474	2524	2574	2624	2674	2724	2774	2824	2874	2924	
LB	80	105	130	155	60	85	110	135	160	65	90	115	20	45	70	95	120	145	50	75	100	125	150	55	
LC	1680	1680	1680	1680	1920	1920	1920	1920	1920	2160	2160	2160	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2640	2640	2640	2640	2640	2880	
A	1773	1823	1873	1923	1973	2023	2073	2123	2173	2223	2273	2323	2373	2423	2473	2523	2573	2623	2673	2723	2773	2823	2873	2923	
B	600	600	600	600	600	600	600	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	



SSA-18系列

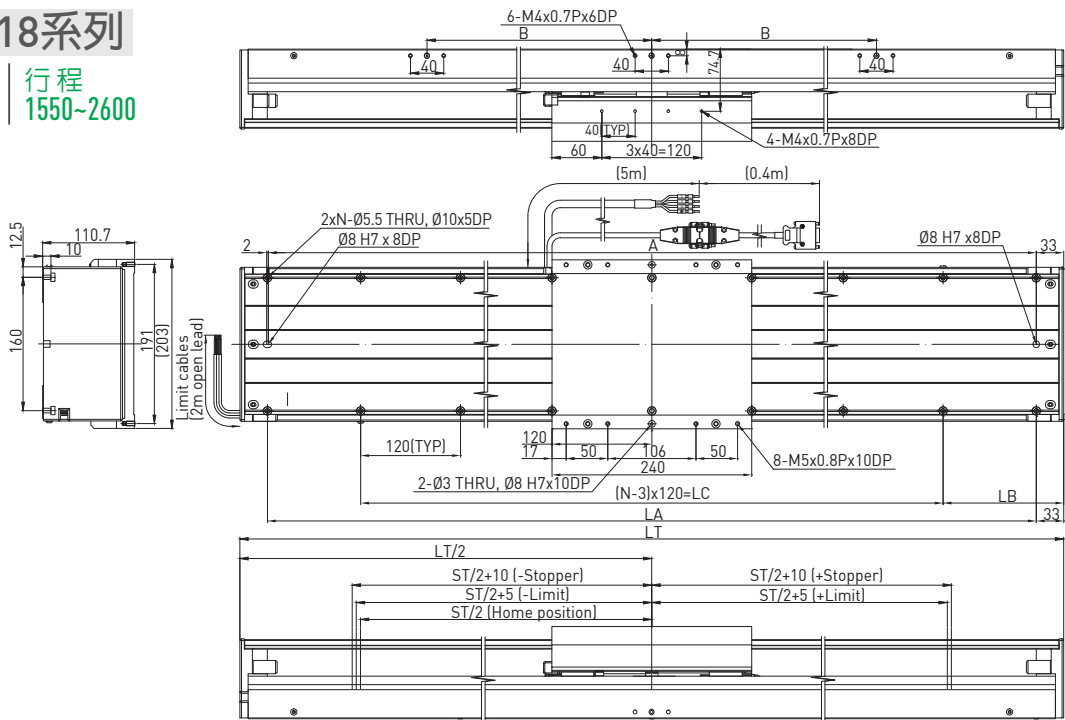
SSA-18S200 行程  
200~1500



18S200																			
Stroke(ST)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
LT	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450
N	5	7	7	7	7	7	9	9	9	11	11	11	11	11	11	13	13	13	13
LA	484	534	584	634	684	734	784	834	884	934	984	1034	1084	1134	1184	1234	1284	1334	1384
LB	155	60	85	110	135	160	65	90	115	20	45	70	95	120	145	50	75	100	125
LC	240	480	480	480	480	480	720	720	720	960	960	960	960	960	1200	1200	1200	1440	1440
A	483	533	583	633	683	733	783	833	883	933	983	1033	1083	1133	1183	1233	1283	1333	1383
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	360

SSA-18系列

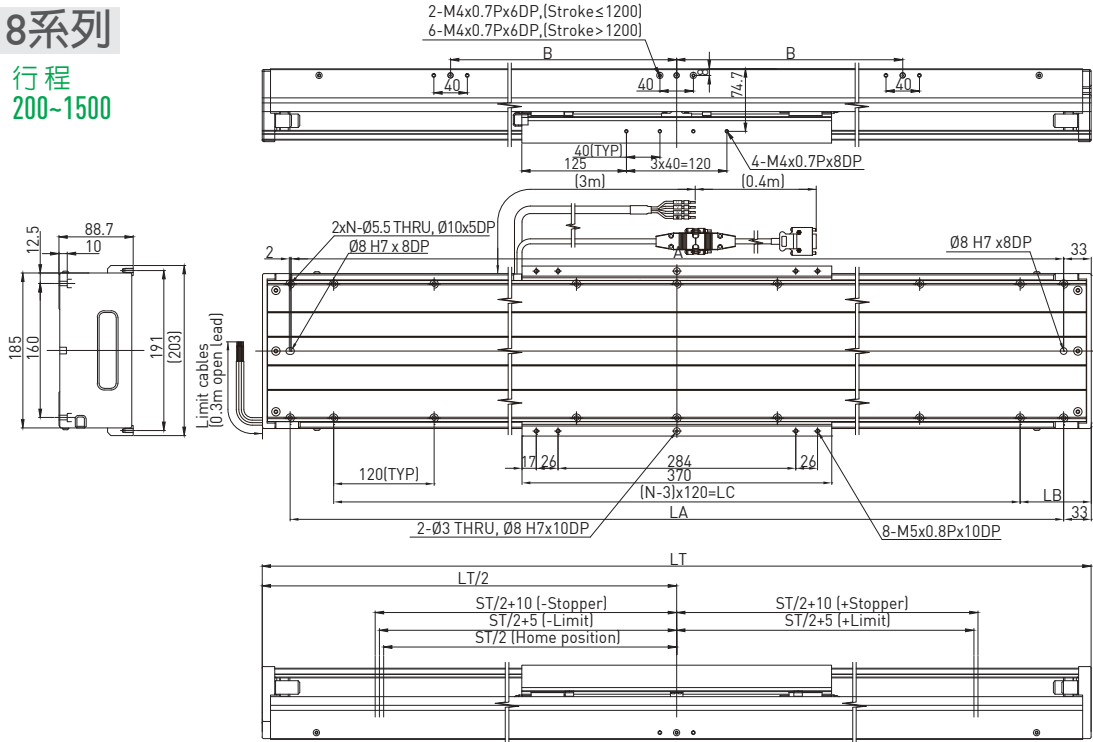
SSA-18S200 行程  
1550~2600



18S200																			
Stroke(ST)	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450
LT	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750	2800
N	17	17	17	19	19	19	21	21	21	21	21	21	23	23	23	23	23	25	25
LA	1834	1884	1934	1984	2034	2084	2134	2184	2234	2284	2334	2384	2434	2484	2534	2584	2634	2684	2734
LB	110	135	160	65	90	115	20	45	70	95	120	145	50	75	100	125	150	55	80
LC	1680	1680	1680	1920	1920	1920	2160	2160	2160	2160	2160	2160	2400	2400	2400	2400	2640	2640	2640
A	1833	1883	1933	1983	2033	2083	2133	2183	2233	2283	2333	2383	2433	2483	2533	2583	2633	2683	2733
B	600	600	600	600	600	600	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	1080	1080	1080

SSA-18系列

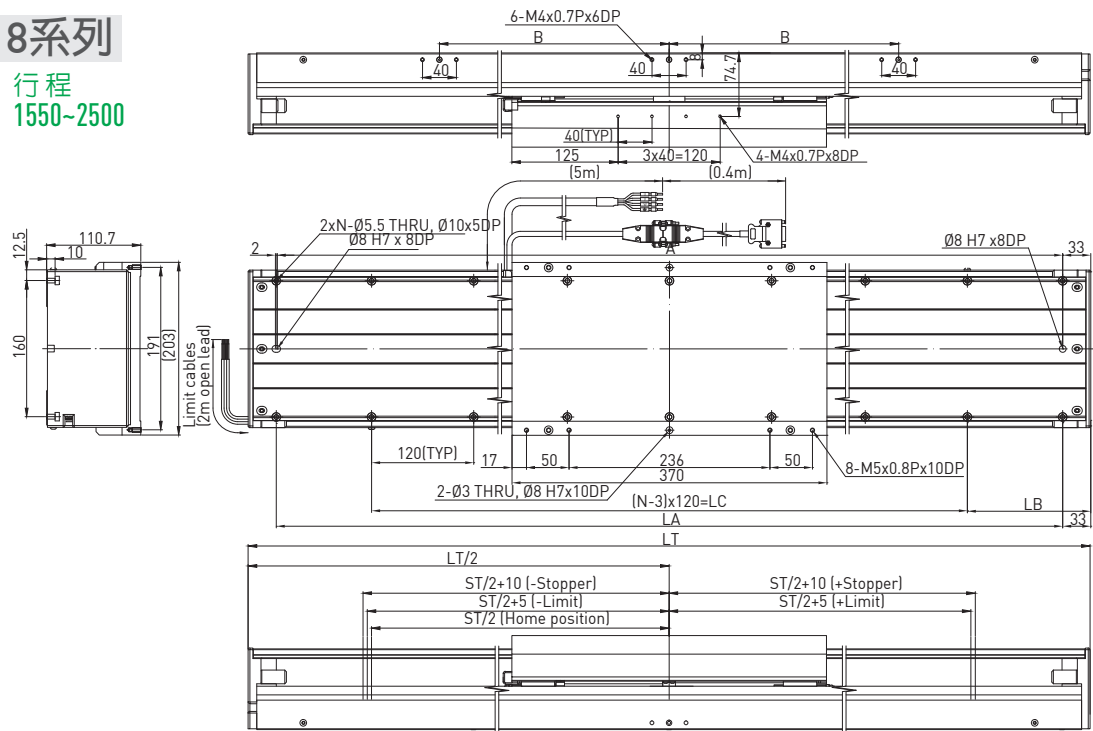
SSA-18C200 行程  
200~1500



18C200																			
Stroke(ST)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
LT	680	730	780	830	880	930	980	1030	1080	1130	1180	1230	1280	1330	1380	1430	1480	1530	1580
N	7	7	7	9	9	9	9	9	11	11	11	11	11	13	13	13	15	15	15
LA	614	664	714	764	814	864	914	964	1014	1064	1114	1164	1214	1264	1314	1364	1414	1464	1514
LB	100	125	150	55	80	105	130	155	60	85	110	135	160	65	90	115	20	45	70
LC	480	480	480	720	720	720	720	960	960	960	960	960	960	1200	1200	1200	1440	1440	1440
A	613	663	713	763	813	863	913	963	1013	1063	1113	1163	1213	1263	1313	1363	1413	1463	1513
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	600

SSA-18系列

SSA-18C200 行程  
1550~2500



18C200																			
Stroke(ST)	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450
LT	2030	2080	2130	2180	2230	2280	2330	2380	2430	2480	2530	2580	2630	2680	2730	2780	2830	2880	2930
N	19	19	19	19	19	21	21	21	21	21	23	23	23	25	25	25	25	25	27
LA	1964	2014	2064	2114	2164	2214	2264	2314	2364	2414	2464	2514	2564	2614	2664	2714	2764	2814	2864
LB	55	80	105	130	155	60	85	110	135	160	65	90	115	20	45	70	95	120	145
LC	1920	1920	1920	1920	1920	2160	2160	2160	2160	2160	2400	2400	2400	2640	2640	2640	2640	2640	2640
A	1963	2013	2063	2113	2163	2213	2263	2313	2363	2413	2463	2513	2563	2613	2663	2713	2763	2813	2863
B	600	600	600	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	1080	1080	1080	1080	1080	1080



## 5. D2T-LM 驅動器

- 高速度響應能力
- 高加速響應
- 內建精度提升功能
- 抑制振動功能
- 電子齒輪比與模擬編碼器輸出
- PDL 泛用控制語言

### 應用產業

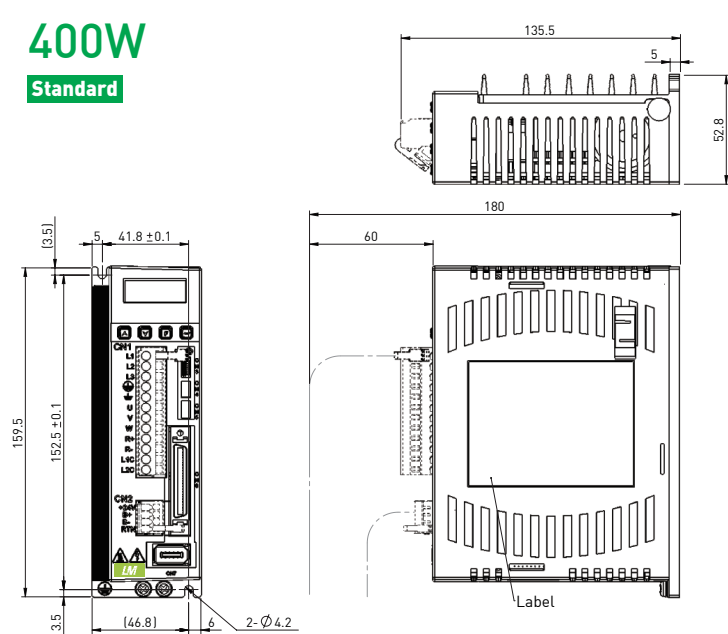
FPD 面板產業、半導體產業、自動化產業、醫療產業、雷射切割應用、PCB 產業



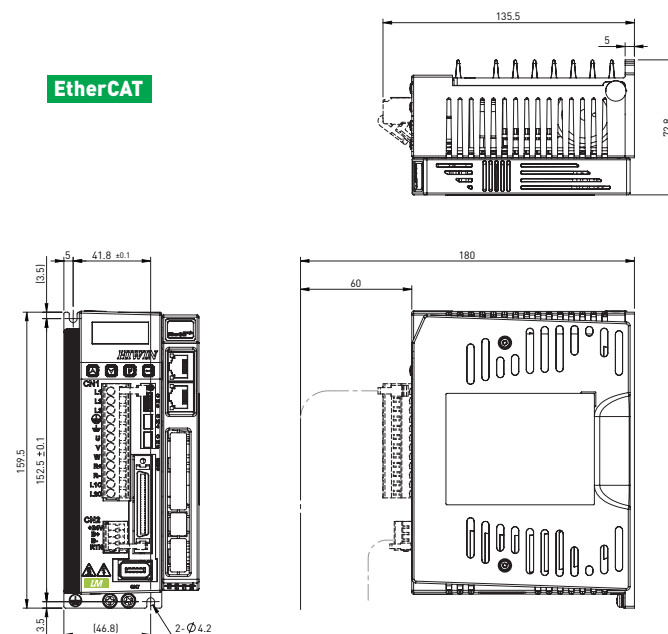
D2T-LM 系列驅動器、具總線模組（EtherCAT、mega-ulink）之 D2T-LM 系列驅動器的尺寸與安裝孔位如圖所示。  
標示尺寸單位為 mm，安裝孔直徑為 4mm。

### 400W

Standard

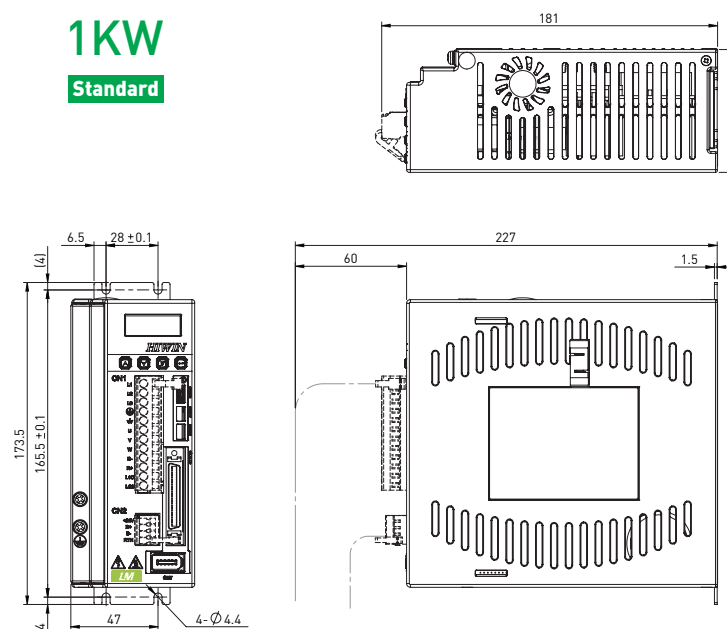


EtherCAT

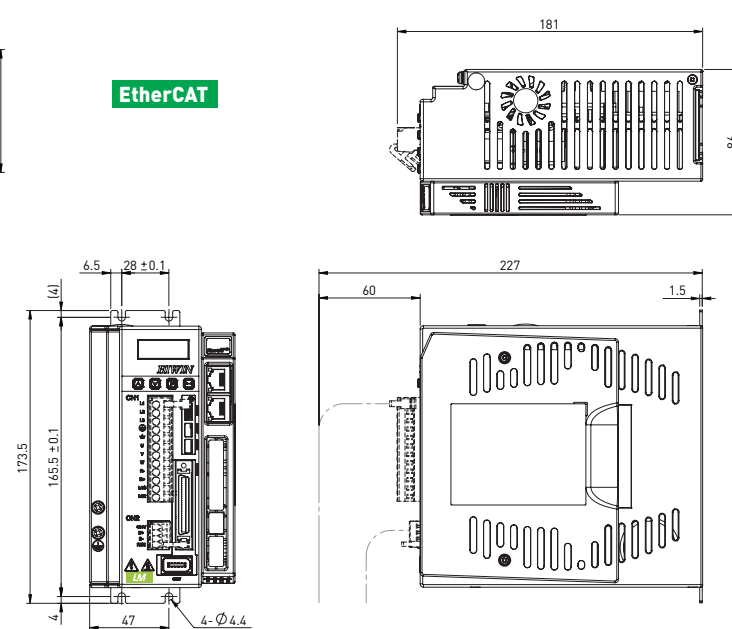


### 1KW

Standard



EtherCAT



## 5.1 D2T-LM 型號說明

D 2 T - 0 4 2 3 - S - B 5 - 0 L

額定輸出

04 = 400W  
10 = 1.0kW

輸入 AC 電源

單相／三相·220V

控制介面

標準型 S = 電壓命令及脈波  
總線式 E = EtherCAT (CoE)  
總線式 F = mega-ulink

馬達編碼

線性馬達系列專用

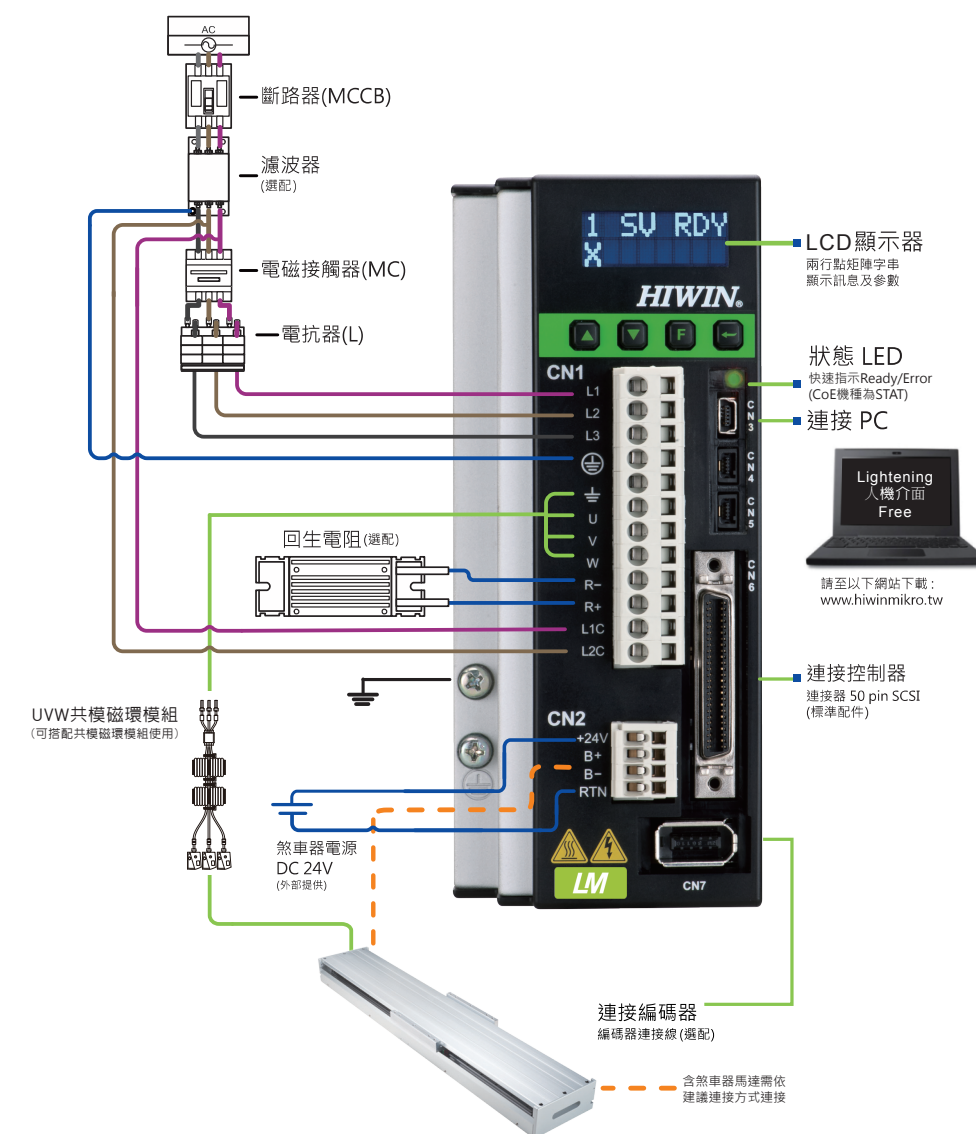
編碼器介面

數位 TTL (AqB)

機框

B = B 框 (400W)  
C = C 框 (1.0kW)

## 5.2 D2T-LM 總配線圖





5.3 D2T-LM規格

基本規格	電源輸入		主要電源	B.C框	單相／三相，200~240V，50/60Hz
	220V		控制電源	B.C框	單相，200~240V，50/60Hz
	功率輸出		瓦特數		B框：400W；C框：1.0KW
			連續電流		B框：2.5A rms；C框：5.1A rms
			瞬間電流		B框：7.5A rms；C框：15.3A rms
			瞬間電流可持續之時間		最多1秒
	環境條件		溫度		操作溫度: 0℃~40℃(若環境超過55℃，需強制週邊空氣循環) 儲存溫度: -20℃~65℃
			濕度		0 to 90%RH(不結露)
			標高		海拔1000公尺以下
			振動防護		1G (10 to 500Hz)
	安裝汙染等級		II		
	主迴路控制方式		IGBT PWM 空間向量控制		
	編碼器輸入		回授		數位TTL
			頻率		5M pulse/sec (四倍頻前)：20M count/sec (四倍頻後)
			其他		線性編碼器須為數位AqB格式
	I/O 信號連接器		控制信號	輸入數	10個通用
				輸出數	5個通用
			類比信號	輸入數	1 個 (12bit A/D)
				輸出數	2 個 (類比監控)
			脈波信號	輸入數	2 個 (低速通道, 高速通道)
				輸出數	4 個(差動Line driver: 3輸出, 開集極有1輸出)
	煞車連接器	控制信號	輸出	可連接煞車使用(最大1A)，亦可利用通用輸出進行可程式化控制。	
	動態煞車		無內建動態煞車，需要外接繼電器與煞車電阻。		
通訊功能		USB	連接電腦, 115200bps		
面板/指示燈		四按鍵點矩陣 2*8 字元 LCD狀態顯示器 LED狀態指示燈 (綠, 紅)			
控制模式		可切換控制模式 (1)位置控制 (2)速度控制 (3)扭矩控制 (4)位置／速度控制 (5)位置／扭矩控制 (6)速度／扭矩控制			
功能規格	位置控制模式		控制輸入		(1)脈波禁止命令 (2)伺服啟動 (3)第一與第二增益切換 (4)電子齒輪比選擇 (5)左極限開關 (6)第一與第二模式切換 (7)異常清除 (8)右極限開關 …等
			控制輸出		(1)伺服激磁 (2)異常輸出 (3)到位輸出 (4)零速度檢出 …等
	脈波輸入		最大輸入脈波頻率	光耦合器介面專用 (單端輸入)：250kpps Line driver介面專用 (差動輸入)：4Mpps (AqB時達16M cnt/s)	
			輸入脈波信格式	(1)脈波/方向 (Pulse/Dir) (2)正轉/反轉 (CW/CCW) (3)A/B相 (AqB)	
			電子齒輪 (脈波命令放大或縮小)	齒輪比：pulses/counts pulses：1~2,147,483,647；counts：1~2,147,483,647	
			平滑濾波器	平滑濾波係數：1~500	

	抑振濾波器(VSF)		VSF 可降低在運動過程因系統結構所產生之振動，提升機台生產力。	
速度控制模式	控制輸入		(1)零速度箝制 (2)伺服啟動 (3)第一與第二增益切換 (4)左極限開關 (5)第一與第二模式切換 (6)異常清除 (7)右極限開關 ...等	
	控制輸出		(1)伺服激磁 (2)異常輸出 (3)到速輸出 (4)零速度檢出 ...等	
	PWM輸入	速度指令輸入	速度命令可以PWM輸入佔空比提供，參數可設定比例及命令方向。	
	類比輸入	速度指令輸入	速度命令可以類比電壓方式提供，參數可設定比例及命令方向。 (+/-10Vdc，12-bits解析度)	
	零速度箝制		可零速度箝制輸入	
扭矩控制模式	控制輸入		(1)伺服啟動 (2)第一與第二增益切換 (3)左極限開關 (4)第一與第二模式切換 (5)異常清除 (6)右極限開關 ...等	
	控制輸出		(1)伺服激磁 (2)異常輸出 (3)到速輸出 (4)零速度檢出 ...等	
	PWM輸入	扭矩指令輸入	扭力命令可以PWM輸入佔空比提供，參數可設定比例及極性。	
	類比輸入	扭矩指令輸入	扭力命令可以類比電壓方式提供，參數可設定比例及極性。 (+/-10Vdc，12-bits解析度)	
	速度限制功能		可設定速度限制值參數	
模擬編碼器回饋輸出			可任意設定（B、C框頻率最大為18M count/s）	
保護功能			(1)馬達短路檢出 (2)過電壓 (> 390Vdc±5%) (3)位置誤差過大 (4)編碼器異常 (5) I2T電流限制保護 (6)馬達未連接檢出 (7)驅動器過溫 (IGBT > 80°C±3°C) (8)電壓不足 (9)編碼器5V電源異常 (10)相位初始化異常	
異常訊息記錄			異常與警告狀態訊息記憶	
共同	程式編輯器(PDL)		最大程式碼容量：32KBytes	
			變數儲存容量：800Bytes	
			支援的變數型式： (1)浮點數型態：32 bits (2)整數型態：16 & 32 bits (3)支援矩陣及指標	
			執行週期：66.67us	
			可同時執行4個task	
			具有if、else、while迴圈、for迴圈、goto及till等指令控制程式流程	
	位置誤差補償表(Error Mapping)		含有基本算數運算子，邏輯運算子，比較運算子	
			具有Lock及Unlock指令可控制多工程式的同步	
			命名字元長度限制： (1)變數名：17 字元 (2)標籤名：24 字元 (3)proc 名：24 字元	
			方法: 建立補償表以線性插值方式補償編碼器錯誤	
			儲存點數: 最多5,000 點	
			儲存位置: Flash ROM, 硬碟檔案	
	回生電阻功能		單位: count	
			啟動機制: 由內部歸原點完成後激活或由外部輸入信號激活	
			電阻	須外部連接，無內建回生電阻。
			作動電壓	+HV > 370Vdc
脫離電壓			+HV > 360Vdc	
直流鏈電容量			B框：820uF；C框：1,410uF	

# 單軸線性馬達定位平台技術手冊

出版日期：2019年03月第一版印行

- 
1. HIWIN為大銀微系統的註冊商標，請勿購買來路不明之仿冒品以維護您的權益。
  2. 本型錄所載規格、照片有時會與實際產品有所差異，包括因為改良而導致外觀或規格等發生變化的情況。
  3. 凡受”貿易法”等法規限制之相關技術與產品，HIWIN將不會違規擅自出售。若要出口HIWIN受法律規範限制出口的產品，應根據相關法律向主管機關申請出口許可，並不得供作生產或發展核子、生化、飛彈等軍事武器之用。



## 全球銷售暨服務據點

### 德國 歐芬堡

HIWIN GmbH  
OFFENBURG, GERMANY  
[www.hiwin.de](http://www.hiwin.de)  
[www.hiwin.eu](http://www.hiwin.eu)

### 日本 神戶・東京・名古屋・長野・東北・ 靜岡・北陸・廣島・福岡・熊本

HIWIN JAPAN  
KOBE・TOKYO・NAGOYA・NAGANO・  
TOHOKU・SHIZUOKA・HOKURIKU・  
HIROSHIMA・FUKUOKA・KUMAMOTO, JAPAN  
[www.hiwin.co.jp](http://www.hiwin.co.jp)

### 美國 芝加哥

HIWIN USA  
CHICAGO, U.S.A.  
[www.hiwin.com](http://www.hiwin.com)

### 義大利 米蘭

HIWIN Srl  
BRUGHERIO, ITALY  
[www.hiwin.it](http://www.hiwin.it)

### 瑞士 優納

HIWIN Schweiz GmbH  
JONA, SWITZERLAND  
[www.hiwin.ch](http://www.hiwin.ch)

### 捷克 布爾諾

HIWIN s.r.o.  
BRNO, CZECH REPUBLIC  
[www.hiwin.cz](http://www.hiwin.cz)

### 新加坡

HIWIN SINGAPORE  
SINGAPORE  
[www.hiwin.sg](http://www.hiwin.sg)

### 韓國 水原・馬山

HIWIN KOREA  
SUWON・MASAN, KOREA  
[www.hiwin.kr](http://www.hiwin.kr)

### 中國 蘇州

HIWIN CHINA  
SUZHOU, CHINA  
[www.hiwin.cn](http://www.hiwin.cn)

### 以色列 海法

Mega-Fabs Motion Systems, Ltd.  
HAIFA, ISRAEL  
[www.mega-fabs.com](http://www.mega-fabs.com)

### 大銀微系統股份有限公司

HIWIN MIKROSYSTEM CORP.  
40852 台中市精密機械園區精科中路6號  
Tel: 04-23550110  
Fax: 04-23550123  
[www.hiwinmikro.tw](http://www.hiwinmikro.tw)  
[business@hiwinmikro.tw](mailto:business@hiwinmikro.tw)