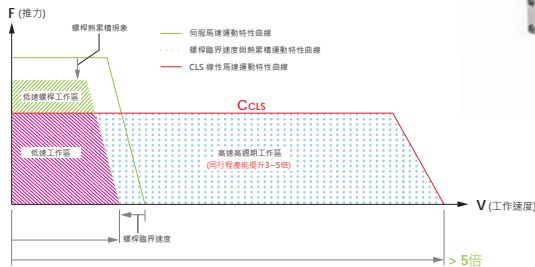
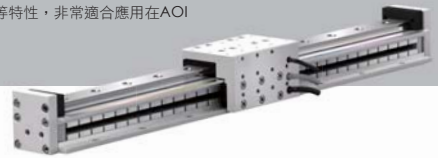


CLS系列 為結構高度緊湊的線性馬達模組，其中將無鐵心式線性馬達、滑軌、光學尺、滑台機構及底座進行高密度整合，其無頓動力、高加減速、高精度以及移動平滑等特性，非常適合應用在AOI檢查機、雷射切割機、移載設備和掃描應用等。

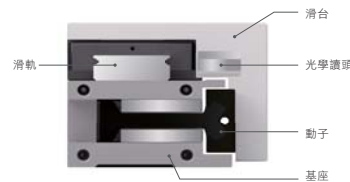


CLS系列 相較於傳統螺桿模組，一樣有著高度整合的機構設計，能夠輕易取代傳統的螺桿模組，加上屬於直接驅動的運動系統，在一定推力範圍下，能大幅超越螺桿系統的精度與速度限制，提升產能與可靠度。

特點

1 高剛性、結構緊湊

CLS將底座與馬達定子進行整合，以寬型滑軌傳動鋁製滑台，並整合光學尺進行位置迴授，使整個模組尺寸具有高緊湊、高剛性的特性，提供使用者在特定推力需求下擁有尺寸最佳化的選擇。



2 輕量化、高速度及高加減速

CLS所搭載的線性馬達為無鐵心式線性馬達，再搭配鋁製滑台可提供本身移動負載輕量化的表現，更可以符合高速及高加減速的運動條件。

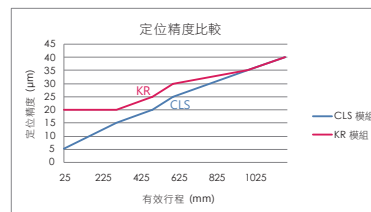


3 運動平順

CLS 採用無鐵心式線性馬達為驅動元件，擁有無頓動力的特性下，即使在低速運行的情況下，仍然能實現低速度漣波平滑運動。

4 高精度

使用光學尺進行全閉迴路位置控制，可達到高精度的定位，並且提供客戶一般型(N級)、高精度型(H級)，甚至客製更高精度(P級)的需求應用。



客戶可客製更高精度的P級CLS module

5 複數滑台

CLS 可在單軸上組裝複數個移動滑台，個別進行控制。



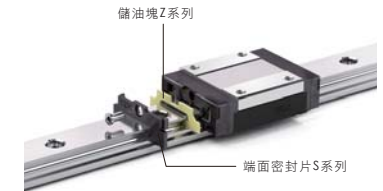
6 維護簡單，再潤滑週期長

CLS 使用線性馬達以及內建儲油塊的滑座，增加模組潤滑時間與週期。

環保潤滑設計

Z系列-端面密封片及儲油塊

滑座於兩端有密閉式潤滑注油設計，可經由鋼珠循環時將潤滑油帶到軌道面，達到潤滑的效果。內藏式儲油塊提供設計時選用，更可確保長期運行之潤滑效果，降低保養負擔，與短行程運行時更可展現極佳的潤滑能力。



7 高速線性滑軌設計

WRC系列-寬型四列式滾珠線性滑軌

CLS-PBX 系列，裝配有WRC系列線性滑軌，滑座的前後標配有不鏽鋼加強片，可強化端蓋剛性及包覆性，可承受 $V_{max}=10m/s$ ， $a_{max}=450m/sec^2$



MR-W系列-微型滾珠線性滑軌

CLS-PM與CLS-PAX 系列，裝配有MR-W系列線性滑軌，可承受 $V_{max}=3m/s$ ， $a_{max}=250m/sec^2$ 。在高速的使用場合(客製化需求代碼: /V)時，滑座前後加掛不鏽鋼加強片，可達 $V_{max}=9m/s$ ， $a_{max}=300m/sec^2$ 。

8 客製化

CLS 模組能針對客戶不同的應用；包含安裝孔位、出線方式、滑軌型號、輕量化以及特定行程進行客製化設計。





CLS - P M series

CLS-PM 模組參數

CLS	PM-4	PM-6				
馬達參數						
連續推力 (N)	18.5	25.5				
最大推力 (N)	74	102.5				
連續電流 (A _{peak})	5	4.6				
最大電流 (A _{peak})	20	18.4				
推力常數 (N/A _{peak})	3.7	5.5				
反電動勢常數 (VL-L/m/s)	4.3	6.5				
電阻 (Ohms)	1.2	1.7				
電感 (mH)	0.04	0.07				
磁極距 (mm)	15	15				
平台參數						
全長 (mm)	152	332	512	152	332	512
有效行程 (mm)	45	225	405	15	195	375
移動負載 (kg) ⁽¹⁾	0.25			0.9	0.35	
模組重量 (kg) ⁽¹⁾	0.7	1.4	2.1	0.9	1.5	2.2
精度 ⁽²⁾						
直線度/平面度 (μm)	6	8	10	6	8	10
重現精度 (μm) ⁽³⁾	±1	±1	±1	±1	±1	±1
滑軌額定負荷與靜扭矩						
型號	MR7WN	MR7WL				
滑座數量	2	2				
額定負荷 (KN)	C (dyn)	2.4	3.1			
	Co (stat)	4.2	6.3			
	Mro (Nm)	30	45.3			
靜扭矩 (Nm)	Mpo (Nm)	40.7	97.2			
	Myo (Nm)	40.7	97.2			

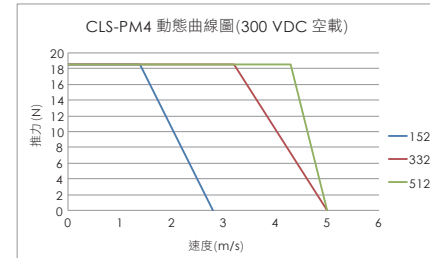
(1) 移動負載表示未掛載前的移動重量，包含滑台、動子、滑座、讀頭以及纜線等；若是以接頭方式出線，會增加0.12kg。

(2) 表中所有精度皆為高精度(H級)的測量精度，一般精度(N級)則沒有測量標準。

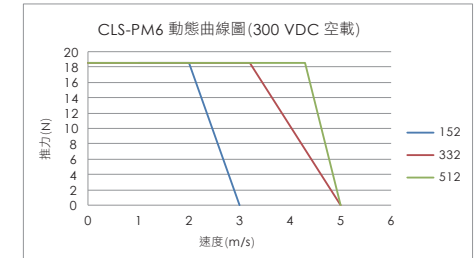
(3) 若選用解析度0.5μm及0.1μm的光學尺規格，可提升系統重現性。



動態特性

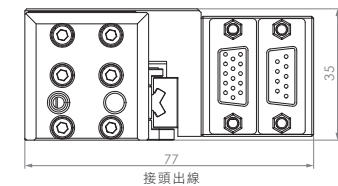
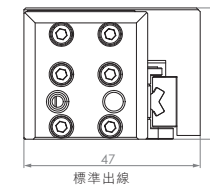


本圖是以5m/s為最大速度限制，若需更高速度或特殊需求，請聯絡cpc



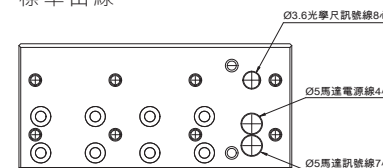
本圖是以5m/s為最大速度限制，若需更高速度或特殊需求，請聯絡cpc

組合尺寸



接線定義

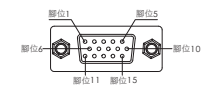
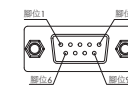
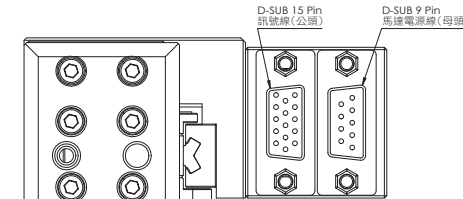
標準出線



外部電纜線

馬達電源線對照表		霍爾感測器及溫度感測器訊號線對照表		光學尺訊號線對照表	
電線顏色	功能	電線顏色	功能	電線顏色	功能
白	U相	粉紅	Hall A 訊號(U相)	棕/藍	溫度感測器
黃	V相	黃	Hall B 訊號(V相)	黑	GND
棕	W相	綠	Hall C 訊號(W相)	棕	Index-
綠	PE	灰	Hall IC + 5V	藍	B-
		白	GND	黃	A-
				紅	5V
				橙	Index+
				紫	B+
				綠	A+

接頭出線

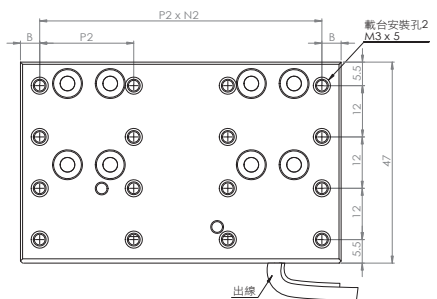
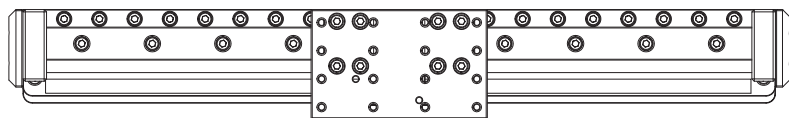
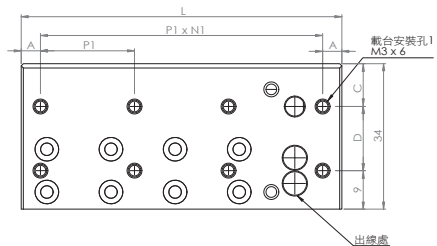
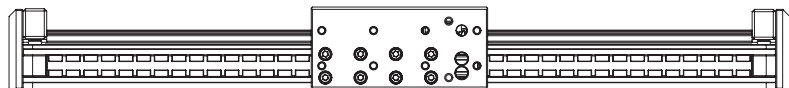


電源線 腳位	功能
1	U
2	
3	
4	V
5	
6	W
7	
8	
9	
10	
11	PE

訊號線 腳位	功能
1	GND
2	Index-
3	B-
4	A-
5	5V
6	Index+
7	B+
8	A+
9	Hall A訊號(U相)
10	Hall B訊號(V相)

訊號線 腳位	功能
11	Hall C訊號(W相)
12	Hall IC + 5V
13	Hall GND
14	溫度感測器
15	溫度感測器
	外殼 隔離

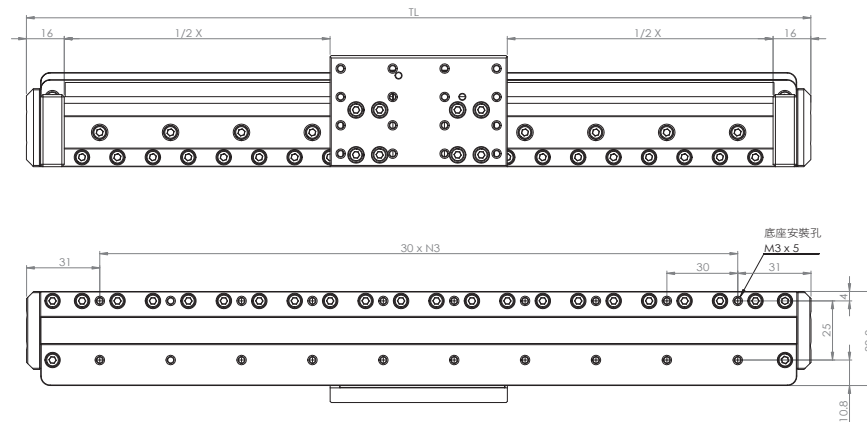
載台尺寸



單位：mm

馬達型號	載台長度(L)	A	P1	N1	B	P2	N2	C	D
PM4	75	4.5	22	3	4.5	22	3	10	15
PM6	105	7.5	30	3	7.5	30	3	8	17

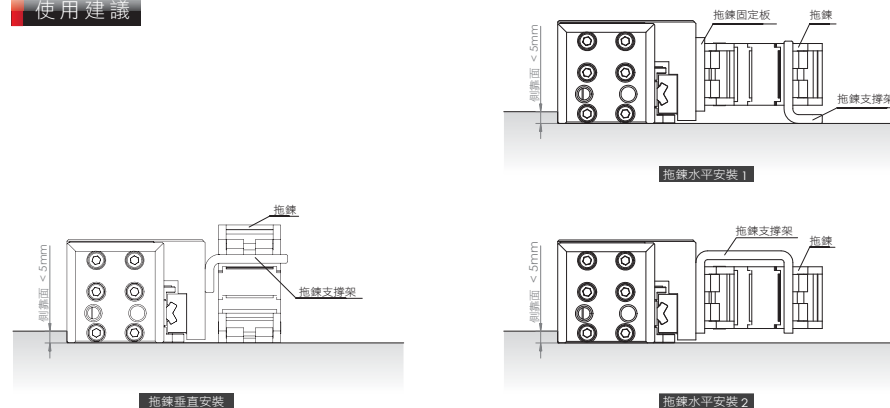
組裝尺寸



單位：mm

馬達型號	全長 (TL)	有效行程 (X)	N3
PM4	152	45	3
	332	225	9
	512	405	15
PM6	152	15	3
	332	19.5	9
	512	37.5	15

使用建議





CLS - PAX series

CLS-PAX 模組參數

CLS	PA-X2						PA-X4						
馬達參數													
連續推力 (N)	31						55						
最大推力 (N)	123.8						220.2						
連續電流 (Apeak)	3.6						3.2						
最大電流 (Apeak)	14.4						12.8						
推力常數 (N/Apeak)	8.6						17.2						
反電動勢常數 (VL-L/m/s)	10						20						
電阻 (Ohms)	4.3						8.5						
電感 (mH)	0.83						1.65						
磁極距 (mm)	30						30						
平台參數													
全長 (mm)	220	340	520	820	1000	1480	220	340	520	820	1000	1480	
有效行程 (mm)	90	210	390	690	870	1350	30	150	330	630	810	1290	
移動負載 (kg) ⁽¹⁾	0.5						0.8						
模組重量 (kg) ⁽¹⁾	2.1	2.9	3.9	5.7	7.5	16.2	2.4	3.2	4.2	6	7.8	16.5	
精度 ⁽²⁾													
直線度/平面度 (μm)	6	8	10	20	20	25	6	8	10	20	20	25	
重現精度 (μm) ⁽³⁾	±1	±1	±1	±2	±2	±2	±1	±1	±1	±2	±2	±2	
滑軌額定負荷與靜扭矩													
型號	MR12WN						MR12WL						
滑座數量	2						2						
額定負荷 (KN)	C (dyn)	6.1						8.1					
	Co (stat)	10.4						15.6					
靜扭矩 (Nm)	Mro (Nm)	127						191					
	Mpo (Nm)	124						341					
	Myo (Nm)	124						341					

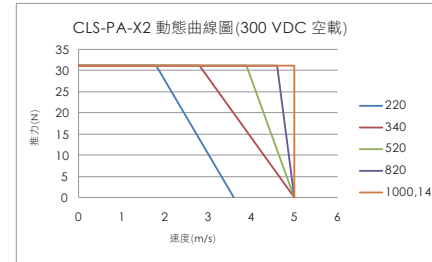
(1) 移動負載表示未掛載前的移動重量，包含滑台、動子、滑座、滾珠以及纜線等；若是以接頭方式出線，會增加0.12kg。

(2) 表中所列精度皆為高精度(H級)的測量精度，一般精度(N級)則沒有測量標準。

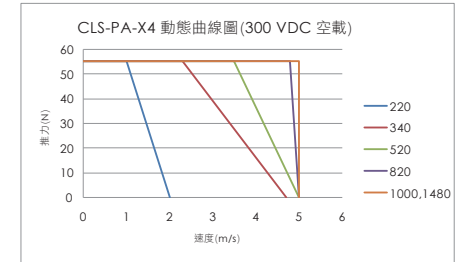
(3) 若選用解析度0.5μm及0.1μm的光學尺規格，可提升系統重現性。



動態特性

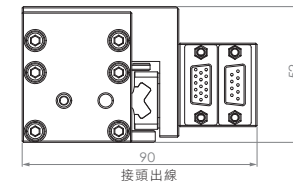
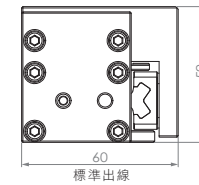


本圖是以5m/s為最大速度限制，若需更高速度或特殊需求，請聯絡cpc

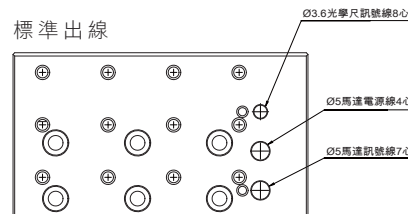


本圖是以5m/s為最大速度限制，若需更高速度或特殊需求，請聯絡cpc

組合尺寸



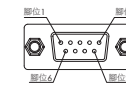
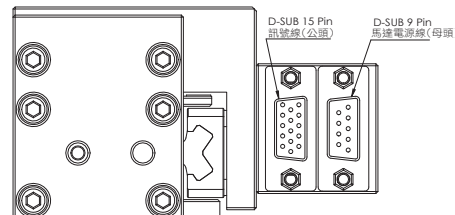
接線定義



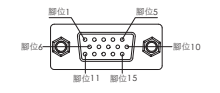
外部電纜線

馬達電源線對照表		霍爾感測器及溫度感測器訊號線對照表		光學尺訊號線對照表	
電線顏色	功能	電線顏色	功能	電線顏色	功能
白	U相	粉紅	Hall A 訊號(U相)	棕/藍	溫度感測器
黃	V相	黃	Hall B 訊號(V相)	棕	GND
棕	W相	綠	Hall C 訊號(W相)	藍	Index-
綠	PE	灰	Hall IC + 5V	黃	B-
		白	GND	紅	A-
				紫	5V
				綠	Index+
					B+
					A+

接頭出線

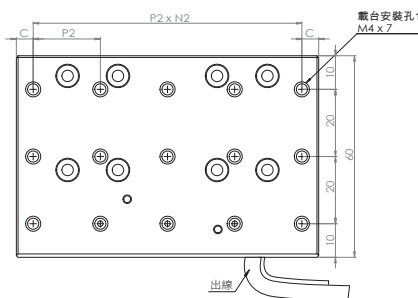
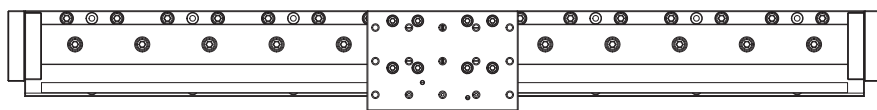
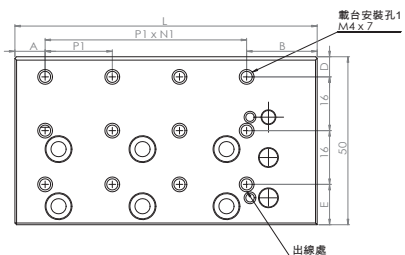
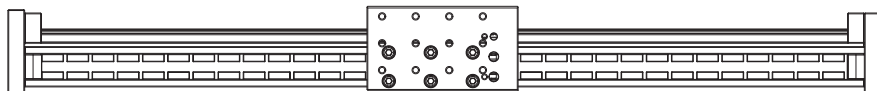


腳位	功能
1	U
2	
3	
4	V
5	W
6	隔電 & 接地



腳位	功能
1	GND
2	Index-
3	B-
4	A-
5	5V
6	Index+
7	B+
8	A+
9	Hall A訊號(U相)
10	Hall B訊號(V相)

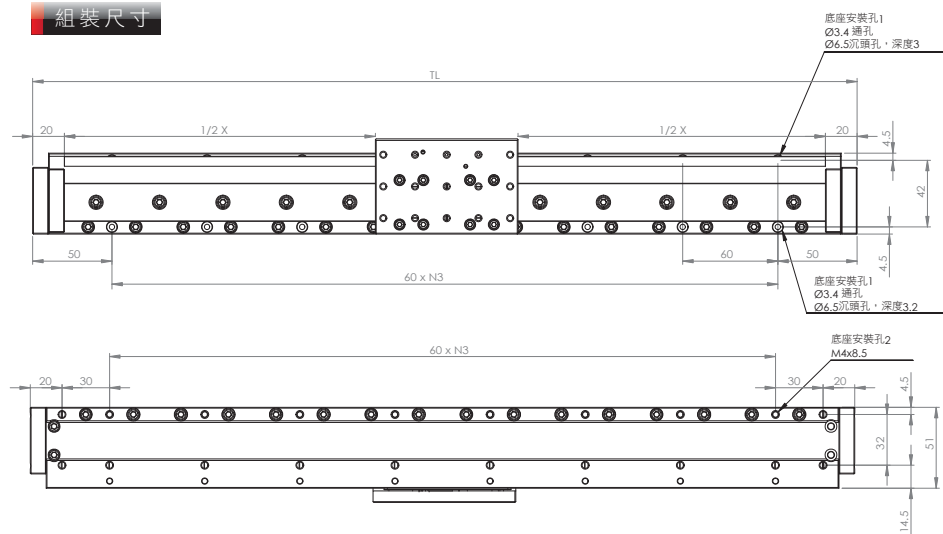
載台尺寸



單位：mm

馬達型號	載台長度(L)	A	B	P1	N1	C	P2	N2	D	E
PA-X2	90	9	21	20	3	5	20	4	6	12
PA-X4	150	5	5	35	4	5	35	4	4	14

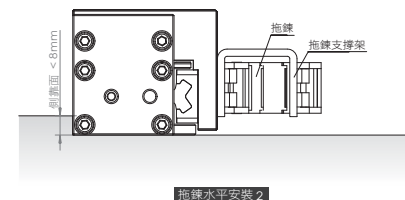
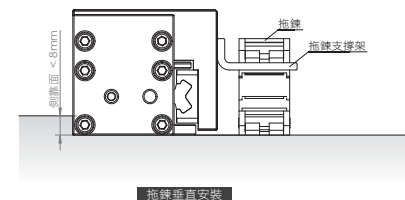
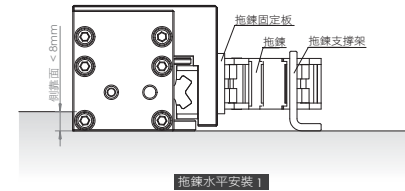
組裝尺寸



單位：mm

馬達型號	全長 (TL)	有效行程 (X)	N3
PA-X2	220	90	2
	340	210	4
	520	390	7
	820	690	12
	1000	870	15
PA-X4	1480	1350	23
	220	30	2
	340	150	4
	520	330	7
PA-X4	820	630	12
	1000	810	15
	1480	1290	23

使用建議





CLS-PBX 模組參數

CLS	PB-X2						PB-X4						PB-X6					
馬達參數																		
連續推力 (N)	56.8						107.8						153.3					
最大推力 (N)	227						431.4						613					
連續電流 (Apeak)	4						3.8						3.6					
最大電流 (Apeak)	16						15.2						14.4					
推力常數 (N/Apeak)	14.2						28.4						42.6					
反電動勢常數 (V-L/m/s)	16.5						33						49.5					
電阻 (Ohms)	4.1						8.3						12.4					
電感 (mH)	1.44						2.87						4.31					
磁極距 (mm)	30						30						30					
平台參數																		
全長 (mm)	230	530	830	1010	1250	1490	230	530	830	1010	1250	1490	530	830	1010	1250	1490	
有效行程 (mm)	95	395	695	875	1115	1355	35	335	635	815	1055	1295	275	575	755	995	1235	
移動負載 (kg) ⁽¹⁾	0.7						1						1.3					
模組重量 (kg) ⁽¹⁾	3.7	8.5	13.3	16.2	20	23.9	4	8.8	13.6	16.5	20.3	24.2	9.4	14.2	17.1	20.9	24.8	
精度 ⁽²⁾																		
直線度/平面度 (μm)	6	10	20	20	25	30	6	10	20	20	25	30	10	20	20	25	30	
重現精度 (μm) ⁽³⁾	±1	±1	±2	±2	±2	±2	±1	±1	±1	±2	±2	±2	±1	±1	±2	±2	±2	
滑軌額定負荷與靜扭矩																		
型號	WRC21/15MN						WRC21/15MN						WRC21/15MN					
滑座數量	1						2						2					
額定負荷 (KN)	C (dyn)						19.8						19.8					
	Co (stat)						35.5						35.5					
靜扭矩 (Nm)	Mro (Nm)						630						630					
	Mpo (Nm)						670						1078					
Myo (Nm)						670						1078						

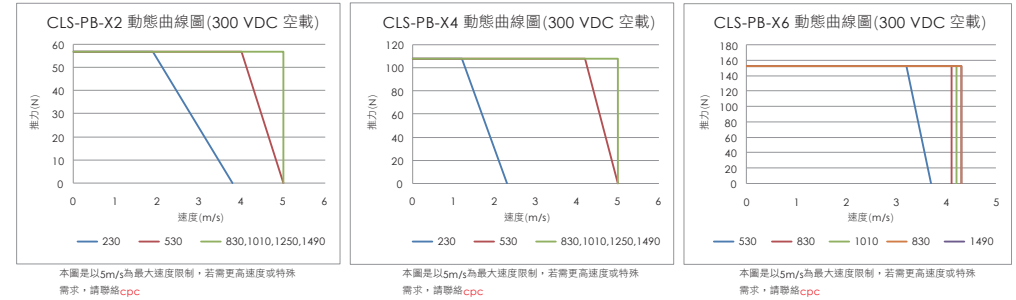
(1) 移動負載表示未掛載前的移動重量，包含滑台、動子、滑座、滾珠以及纜線等；若是以接頭方式出線，會增加0.12kg。

(2) 表中所列精度皆為高精度(H級)的測量精度，一般精度(N級)則沒有測量標準。

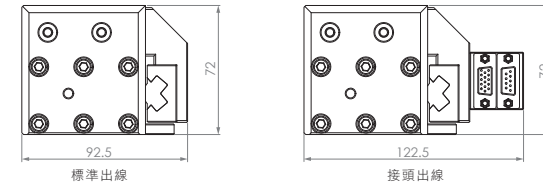
(3) 若選用解析度0.5μm及0.1μm的光學尺規格，可提升系統重現性。



動態特性

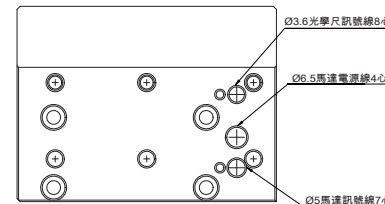


組合尺寸

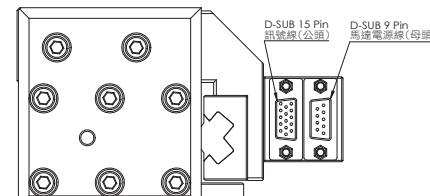


接線定義

標準出線



接頭出線



外部電纜線

馬達電源線對照表		霍爾感測器及溫度感測器訊號線對照表		光學尺訊號線對照表	
電線顏色	功能	電線顏色	功能	電線顏色	功能
白	U相	粉紅	Hall A 訊號(U相)	黑	GND
黃	V相	黃	Hall B 訊號(V相)	棕	Index-
棕	W相	綠	Hall C 訊號(W相)	藍	B-
綠	PE	灰	Hall IC + 5V	黃	A-
		白	GND	橙	Index+
				紫	B+
				綠	A+

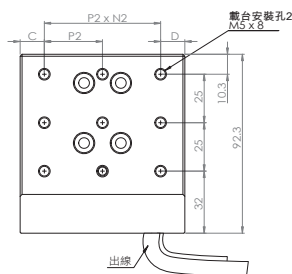
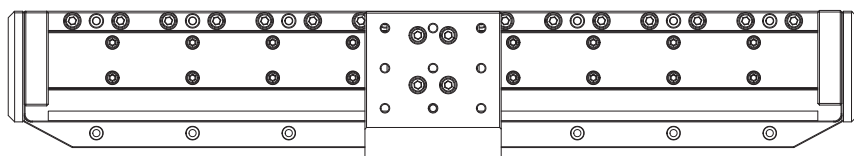
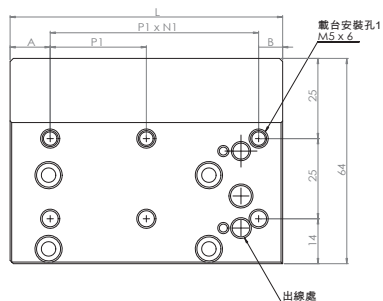
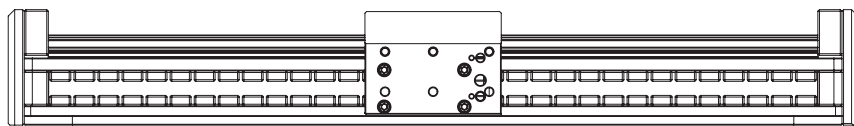


電源線腳位對照表	
腳位	功能
1	
2	U
6	
3	
7	V
8	
4	W
5	
外框	隔離&接地

訊號線腳位對照表	
腳位	功能
1	GND
2	Index-
3	B-
4	A-
5	5V
6	Index+
7	B+
8	A+
9	Hall A訊號(U相)
10	Hall B訊號(V相)

訊號線腳位對照表	
腳位	功能
11	Hall C訊號(W相)
12	Hall IC + 5V
13	Hall GND
14	溫度感測器
15	溫度感測器
	外框 隔離

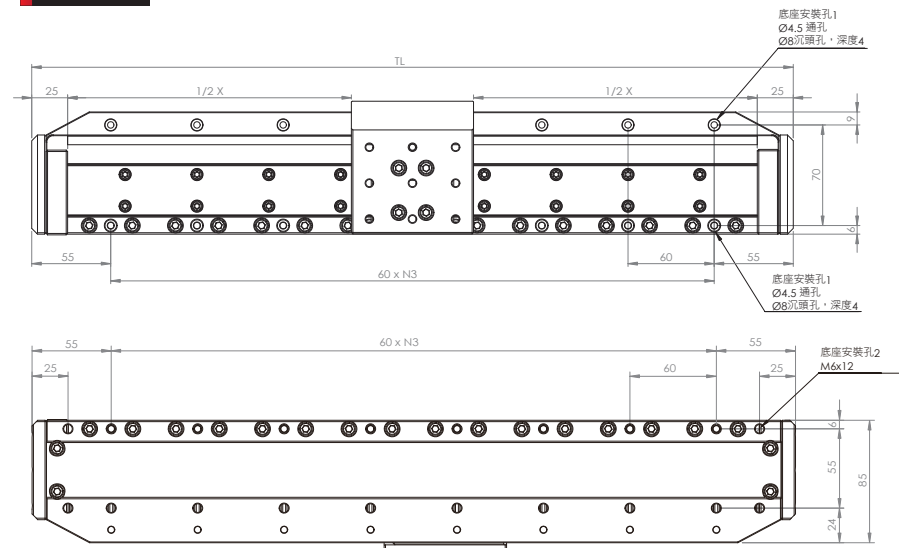
載台尺寸



單位：mm

馬達型號	載台長度(L)	A	B	P1	N1	C	D	P2	N2
PB-X2	85	7.5	7.5	35	2	12.5	12.5	30	3
PB-X4	145	5	5	45	3	12.5	12.5	40	3
PB-X6	205	13	32	40	4	13	32	40	4

組裝尺寸



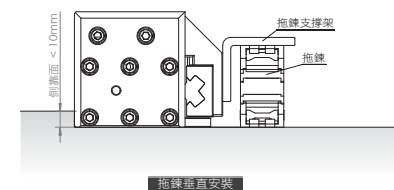
單位：mm

馬達型號	全長 (TL)	有效行程 (X)	N3
PB-X2	230	95	2
	530	395	7
	830	695	12
	1010	875	15
	1250	1115	19
PB-X4	1490	1355	23
	230	35	3
	530	335	7
	830	635	12
	1010	815	15
1250	1055	19	
1490	1295	23	

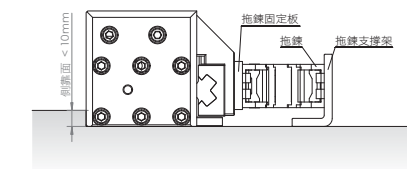
單位：mm

馬達型號	全長 (TL)	有效行程 (X)	N3
PB-X6	530	275	7
	830	575	12
	1010	755	15
	1250	995	19
	1490	1235	23

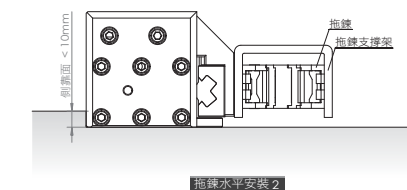
使用建議



拖鏈垂直安裝



拖鏈水平安裝 1



拖鏈水平安裝 2

訂購需知

CLS	512	PM	4	395	CA	_	A	II	3	/J
										客製化
										出線長度：1,2,3,4,5 6,7,8,9(m)
										載台數量
										解析度：A：1μm B：0.5μm C：0.1μm
										載台形式：_標準 CR防塵
										出線方式：CA纜線 CN接頭
										有效行程：PM4：45,225,405mm PM6：15,195,375mm PAX2：90,210,390,690,870,1350mm PAX4：30,150,330,630,810,1290mm PBX2：95,395,695,875,1115,1355mm PBX4：35,335,635,815,1055,1295mm PBX6：275,575,755,995,1235mm
										線圈組數：PM：4,6 PAX：2,4 PBX：2,4,6
										馬達型號：PM,PAX,PBX
										全長：PM4：152,332,512mm PBX2：230,530,830,1010,1250,1490mm PM6：152,332,512mm PBX4：230,530,830,1010,1250,1490mm PAX2：220,340,520,820,1000,1480mm PBX6：530,830,1010,1250,1490mm PAX4：220,340,520,820,1000,1480mm
緊湊型線性馬達模組										

客製化需求(後綴字母意義說明)

G：客戶指定潤滑油脂

V：高速運用需求，3m/s < V < 9m/s 或 $a_{max} = 300m/sec^2$ (PM, PAX)

J：其他客製化

配件選購

CLS	AC	5	230	CN
緊湊型線性馬達模組	AC 220V驅動器	額定電流：5A	輸入電壓 230V	空白：無 CN：接頭