



BTPHIWIN®
Linear Motion Products & Technology

cpc HZMotion®

深圳赛瑞德

山东博特

台湾上银

台湾直得

山东华准

直线运动驱动/导向零部件，回转运动功能零部件 综合技术手册



直线运动驱动部件: 滚珠丝杠/ 线性马达/ 梯形丝杠/ 丝杠专用轴承座/ 专用螺母座

直线运动导向部件: 滚珠直线导轨/ 滚柱直线导轨/ 微型直线导轨/ 交叉滚子导轨/
滚珠直线滑台/ 滚柱直线滑台/ 直线轴承/ 直线光轴

直线运动装配集成: 线性马达平台/ 数控工作台/ 平面伺服马达/ 工业机器人直线模组

直线及回转运动支承部件: 精密滚动轴承/ 交叉滚子轴承

回转运动功能部件: 机械主轴单元/ 精密电主轴/ 主轴芯/ 主轴套/ 转矩马达旋转平台

深圳市赛瑞德精工机械技术有限公司

G 版

深圳市赛瑞德精工机械技术有限公司简介

公司大事记:

- 2002 年 05 月, 由滚珠丝杠/直线导轨专家, 95 版滚珠丝杠副国家标准 GB/T3162.1-1995 (现已升级为 GB/T17587.3-1998) 共同起草人渠秀云女士联合相关专业人士创办, 业务方向为精密滚珠丝杠, 滚动直线导轨, 机床主轴, 电主轴, 梯形丝杠, 数控工作台等。
- 2002 年 10 月, 国内领先滚动功能部件专业厂山东博特精工股份有限公司(简称博特)设本公司为其在华南地区永久性办事机构, 公司全权代表博特在华南地区开展业务。
- 2004 年 06 月, 台湾专业微型不锈钢直线导轨生产商直得科技(cpc)签约本公司为广东省 A 级备库代理
- 2005 年 12 月, 公司成为震雄集团, 大族激光, 运城制版, 中集集团, 信义汽车玻璃, 比亚迪, Samsung, Thomson, Foxconn, OLYMPUS 等著名公司的配件供应商。
- 2006 年 03 月, 设宝安西乡/华南城两处门市,并自行生产小型数控工作台, 微型雕铣机, 丝杠专用轴承座。
- 2007 年 12 月, 公司为香港科技大学生产 5 轴玉石微型雕铣机光机并籍此出口法国。
- 2008 年 11 月, 公司在世界之窗对面的沙河世纪假日广场写字楼自购办公室并扩大注册资本。
- 2008 年 12 月, 公司成为台湾大银集团 HIWIN(上银科技,大银微系统)滚柱直线导轨, 静音直线导轨, 微型不锈钢直线导轨, 线性模组, 线性马达(直线电机)产品广东省 A 级备库代理。
- 2012 年 01 月, 投资 5000 万元建立山东产研基地,占地 35 亩, 办公面积 2000M²,厂房面积 9000 M²。
- 2013 年 01 月, 山东产研基地 HZMotion 品牌国际通用安装尺寸之线性模组 TKK、HKK 批量投产。
- 2014 年 03 月, HZMotion 品牌国际通用安装尺寸全系列之滚珠丝杠专用轴承座、马达固定座投产。
- 2016 年 01 月, 山东产研基地总经理马凤举先生荣获山东省人民政府颁发“泰山产业领军人才”称号。
- 2017 年 03 月, 山东产研基地晋级国家级高新技术企业。

公司经营八字方针:

专业 积极 守法 正派

专家级服务:

公司聘有多位曾起草过滚珠丝杠, 梯形丝杠, 机床主轴, 直线导轨等产品国家标准和部颁标准的专家, 可提供从产品的设计选型计算, 到产品安装指导的一条龙服务。

在售前服务方面, 公司免费为客户技术人员提供深入的产品技术培训。

在售售后服务方面, 公司严格执行不合格包退, 不满意包换, 保修期内正常使用发生的损坏包修的三包政策, 真正做到让客户放心选用。

关于本手册:

本手册专为设计, 采购, 维修, 研发, 生产, 成本分析, 决策等相关人员编制。欢迎来电来函索取。本手册的电子版可到我公司网站www.szbsg.com下载。公司保留样本更改不另行通知的权力。

联系我们:

联系人: 马凤举先生, 渠秀云女士

地址: 深圳市南山区深南大道沙河世纪假日广场 B 座 311(深南大道以北, 世界之窗对面)

邮编: 518053

电话: 0755-8662 6017,8662 6023,8662 6024,8662 6027,8662 6071,2673 5791,2673 5723

传真: 0755-8662 6029,2673 5829

E-mail: xiuyunqu@sina.com,xiuyunqu@szbsg.com,fengjuma@sina.com

营销QQ: 8000 26890 企业QQ: 2355 293320

公司官方网站: www.szbsg.com

合作厂商风采

1. 山东博特精工股份有限公司: **BTP**

专业化产品: 精密磨制滚珠丝杠副(单只不接长可达 12m), 大型重载滚珠丝杠副(直径可达 250mm), 精密梯形丝杠(单只不接长可达 18m), 滚动直线导轨副, 机械主轴单元, 机床主轴, 高速电主轴, 数控工作台, 车铣磨等各种专用机床。

专业化装备: 3 米 CNC 高精密螺纹磨床, 5 米螺纹磨床, 10 米旋铣, 8 米精密丝杠专用机床, 8 米淬火机床, 3 米大理石平台, 12 米激光综合导程测试仪等, 有多个国家级实验室。



行业地位与荣誉: 始建于 1966 年, 主持起草了多项相关国家标准和机械工业部标准, 一直在国内同行中排在前 3 位, 是山东省重点机械企业, 国家级高新技术企业。



博特与赛瑞德的合作关系: 始于 2002 年, 赛瑞德全权代表博特在华南地区开展业务, 小量定单由赛瑞德签订合同, 大的定单由赛瑞德主持直接签订山东博特合同。

2. 台湾大银集团 (**HIWIN** Linear Motion Products & Technology 上银科技股份, 大银微系统股份)

专业化产品: 精密磨制滚珠丝杠副, 高速静音滚珠丝杠(可稳定生产 C0 级产品), 滚珠直线导轨/静音直线导轨/滚柱直线导轨/微型直线导轨(可生产 UP 级产品), 精密线性模组, 线性马达(直线电机), 线性致动器, 位置测量系统等。

专业化工厂与装备: 目前 **HIWIN** 在滚珠丝杠方面的产能排名世界第三, 已逼近世界排前二的日本 THK 和 NSK 公司, 直线导轨产能世界排名第四, 在台湾设有 5 个厂区, 全部装备了高精度的工作母机。2016 年营收 4.7 亿美元。

行业地位与荣誉: 台湾线性传动部件行业排位第一, 始建于 1989 年, 各种奖项不计其数。



大银集团 (HIWIN, 上银, 大银) 与赛瑞德的合作关系: 始于 2008 年, **HIWIN** 签约赛瑞德为广东省 A 级备库代理, 产品涵盖 **HIWIN** 品牌的滚柱直线导轨, 滚珠直线导轨, 高速静音滚珠丝杠, 静音直线导轨, 微型不锈钢直线导轨, 线性模组, 线性马达 (直线电机) 等。

3. 台湾直得科技股份有限公司 (cpc)

专业化产品：1990 年成立，专注于微型不锈钢滚动直线导轨的生产与研发，可生产小至 3mm 微型不锈钢滚动直线导轨。2010 年批量生产大型滚动直线导轨。

专业化工厂与装备：专业化装备生产微型不锈钢滚动直线导轨，MR 系列标准型和加宽型微型不锈钢滚动直线导轨已成为世界名牌。大型导轨采用德系设计及装备

行业地位与荣誉：1990 年以来，微型不锈钢滚动直线导轨方面在台湾一直排位第一。公司总经理许明哲先生在德留学期间的学位论文即为微型不锈钢滚动直线导轨，公司立志成为微型运动零部件的世界领导者。

cpc 与赛瑞德的合作关系：始于 2004 年，赛瑞德一直为 cpc 在大陆的最重要备库代理商，多年来两公司建立了牢固的真诚合作关系，cpc 董事长陈丽芬女士称赞赛瑞德是其世界各地代理商中产品专业知识最优秀的公司。



许明哲，陈丽芬夫妇与到访的德国客人交谈

本书涵盖产品范围提要

本书旨在以最清晰明了的阐述使一般读者，特别是专业读者能迅速地从理论到实际上利用本手册进行采购，设计，研究工作，本书涵盖以下产品，详细内容请参照目录进行深入了解，欢迎到我公司网站www.szbsq.com 自由下载本书的 PDF 格式电子版。

凡是技术参数表中标有 **CAD 文件索取编号**的，公司可提供 CAD 文档供客户直接使用

功能分类	分部编号	总页码	分部页码范围	产品图片
直线运动 驱动部件	A 精密滚珠丝杠副及专用配件	总1	A1_P1~A7_P2	
	A1 滚珠丝杠副综合解说.....	总2	A1_P1~A1_P32	
	A2 进口 HIWIN(上银) 精密滚珠丝杠副.....	总35	A2_P1~A2_P65	
	A3 轧制滚珠丝杠副.....	总101	A3_P1~A3_P15	
	A4 博特 精密滚珠丝杠副.....	总117	A4_P1~A4_P35	
	A5 滚珠丝杠副专用轴承座.....	总153	A5_P1~A5_P11	
	A6 滚珠丝杠专用螺母座.....	总165	A6_P1~A6_P4	
	A7 精密锁紧螺母.....	总170	A7_P1~A7_P2	
	B 线性马达元件	总173	B1_P1~B3_P13	
	B1 线性马达综合解说.....	总174	B1_P1~B1_P14	
	B2 进口 HIWIN 线性马达元件.....	总189	B2_P1~B2_P21	
	B3 进口 cpc 线性马达元件.....	总211	B3_P1~B3_P13	
	C 梯形丝杠副，光杠，开关杠	总225	C_P1~C_P48	
直线运动 导向部件	D 重载型滚动直线导轨副	总275	D1_P1~D4_P8	
	D1 滚动直线导轨副综合解说.....	总276	D1_P1~D1_P21	
	D2 进口 HIWIN(上银) 重载滚动直线导轨.....	总298	D2_P1~D2_P100	
	D3 进口 cpc(直得) 重载滚动直线导轨.....	总399	D3_P1~D3_P22	
	D4 博特 四向等载荷滚动直线导轨.....	总422	D4_P1~D4_P8	
	E 微型不锈钢滚动直线导轨	总431	E1_P1~E2_P8	
	E1 进口 cpc(直得) 微型不锈钢滚动直线导轨.....	总433	E1_P1~E1_P40	
	E2 进口 HIWIN(上银) 微型不锈钢滚动直线导轨.....	总474	E2_P1~E2_P8	
	F 交叉滚子导轨及直线滑台	总483	F1_P1~F3_P6	
	F1 交叉滚子导轨.....	总484	F1_P1~F1_P7	
	F2 交叉滚子导轨直线滑台.....	总492	F2_P1~F2_P3	
	F3 进口 cpc(直得) 滚珠直线滑台.....	总497	F3_P1~F3_P6	
	G 直线轴承,光轴,直线轴承导轨副,直线轴承单元,轴支座	总505	G_P1~G_P9	
直线及回转运动 支承部件	H 进口日本精工(NSK)角接触球轴承及深沟球轴承	总517	H_P1	
	I 进口HIWIN(上银)交叉滚柱轴承	总519	I_P1~I_P14	
直线运动 装配集成 定型成品	J 重载型数控工作台	总535	J_P1~J_P2	
	K 进口HIWIN(上银)工业机器人(精密线性模组)	总539	K_P1~K_P65	
	L 进口HIWIN线性马达平台(直线电机)	总607	L_P1~L_P48	
	M 进口HIWIN(上银)之LMSP平面伺服马达	总659	M_P1~M_P4	
回转运动 功能部件 装配集成	N 进口HIWIN(上银) DD转矩马达旋转平台	总665	N_P1~N_P11	
	O 博特精密主轴产品	总679	O1_P1~O3_P15	
	O1 高速精密电主轴.....	总680	O1_P1~O1_P8	
	O2 精密机械主轴单元.....	总689	O2_P1~O2_P7	
	O3 精密主轴芯，主轴套.....	总697	O3_P1~O3_P15	
附录 P	a-e 工作台性能指标测试	总715	P_P1~P_P2	
	f 硬度比照表	总717	P_P3	
	g/h 轴及孔的尺寸公差	总718	P_P4~P_P5	

深圳赛瑞德
www.szbsg.com

L部

进口HIWIN线性马达平台(直线电机)

编号	内容	总页码	分部页码范围
L	进口HIWIN线性马达平台(直线电机)	总607	L_P1~L_P48

L

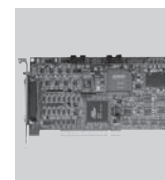
L

深圳赛瑞德
www.szbsg.com



線性馬達定位系統 線性馬達定位平台

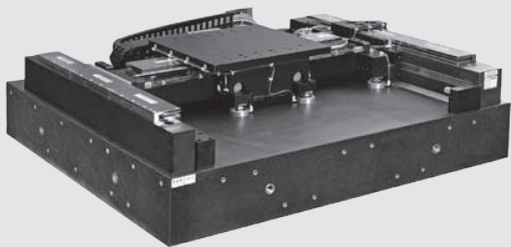
1 定製成套線性馬達定位系統實例展示	1
2 線性馬達平台	
2.1 產品一覽	3
2.2 線性馬達平台特性	5
2.3 涵蓋產品	6
2.4 平台組成	7
2.5 型號編碼說明	8
2.6 LMX1E-C線性馬達平台	9
2.7 LMX1L-S線性馬達平台	14
2.8 LMX1L-SC線性馬達平台	21
2.9 LMX1E-T線性馬達平台	23
2.10 X-Y平台	29
2.11 龍門系統	35
3 控制與驅動	
3.1 PCI4P控制卡	39
3.2 驅動器	41
3.2.1 線性馬達驅動器	41
3.2.2 驅動器相關配件	43
3.2.3 mega-fabs D1驅動器	44
3.2.4 XTL驅動器	45
3.2.5 腳位配置	46



總說明：

- 關於線性馬達之選型計算，技術述語/物理量闡述，線性馬達定子及動子元件，以及訂購諮詢表，請參見 **B1 線性馬達綜合解說**。
- 線性馬達之採購分為四種情況：
 - 客戶採購線性馬達驅動元件，自行組裝馬達平台及系統，這種情況請參見 **B 線性馬達元件**；
 - 客戶採購線性馬達標準平台直接使用或進一步搭建組合，這種情況就是本部分的 **2 線性馬達平台**；
 - 客戶提出使用要求，由 **HIWIN** 專門設計馬達平台並組裝之；
 - 客戶提出使用要求，由 **HIWIN** 專門設計組裝馬達平台並配好控制系統，作為交鑰匙工程對待。
- 1/4) 兩種情況已在本部分 **1 定製成套線性馬達定位系統**進行了實例展示，進一步情況請諮詢。

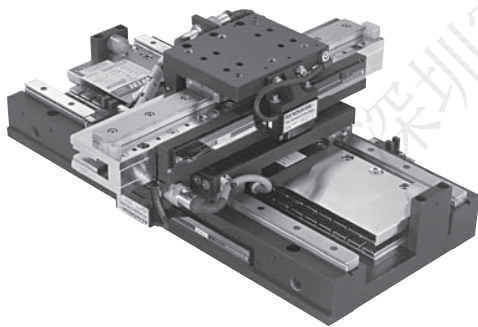
1 定製成套線性馬達定位系統實例展示



高等級的晶圓品質管制、光罩製作

晶圓表面的管制以及晶圓或玻璃面板的光罩通常需要採用空氣軸承式的XY平台，以檢測出極微小的缺陷或製作出高精度的光罩。例如電子業，晶片工業以及平面顯示器業裡面都採用這種方式。

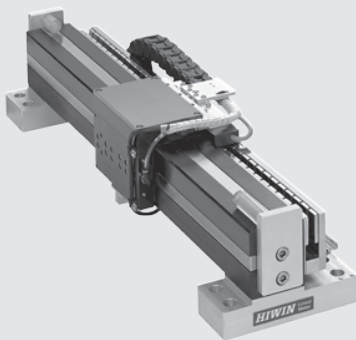
- 平面度 $\pm 2\mu\text{m}$
- 重現性 $\pm 0.5\mu\text{m}$
- 精度 $\pm 1.5\mu\text{m}$



微米技術及晶圓處理

在微米工程等級的應用以及晶圓設備中尤其重視絕對精度及潔淨室適用性。採用線性馬達高精度XY平台為最佳選擇。

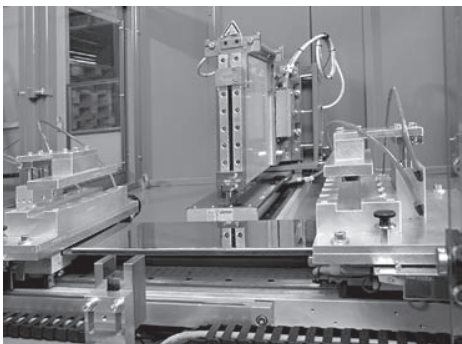
- 行程 200 mm x 200 mm，亦可選購 300 mm x 300 mm
- 全行程平面度 $\pm 4\mu\text{m}$
- 各軸重現性 $\pm 1\mu\text{m}$
- 各軸精度 $\pm 4\mu\text{m}$
- 潔淨室等級 100 適用，亦可選購等級 10



雷射掃描

極平滑的運動以及較長使用壽命為選用類似雷射掃描機這樣的光學檢測系統的重要因素。採用空氣軸承方式的線性馬達就可以符合這種需求。

- 使用空氣軸承因此沒有摩擦
- 完全沒有頓力，因為採用 LMC 系列線性馬達
- 行程可長達 1500mm



臥式高速合成材質熱熔接機

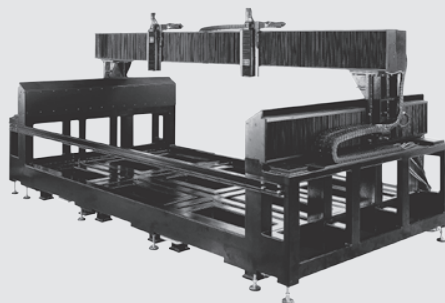
採用 LMX1L 系列線性馬達平台搭配絕對式位置編碼光學尺。

- 開電時無須找尋電機角
- 由於高加速度，因此在分離合成材質加熱板時不會有牽絲的情形
- 以時間力量位置控制熱熔程度
- 高速換料

水刀應用

LMS雙動子線性馬達提供2.5m的長行程帶動兩組HIWIN KK模組做上下Z軸運動。下面兩軸也是採用LMS高推力線性馬達做同步運動。

- 提供整體方案，隨插即用
- 大行程
- 含底座，護蓋及高階運動控制器



AOI光學檢測整體解決方案

下軸採用LMC系列線性馬達使得AOI光學檢測可以達到相當高的平滑運動及優良的取像；上軸利用LMS馬達帶動Z軸的螺桿及CCD鏡頭達到高速運動。

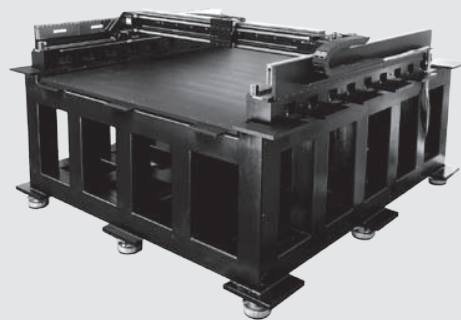
- 重現性 $\pm 1\mu\text{m}$
- 速度漣波小於1.5%
- 提供機台底座及護蓋之整體解決方案



客製玻璃加工機台

線性馬達機台被設計用來承載加工激光頭在平台上方移動，客戶的加工激光頭用來切割雙層玻璃。

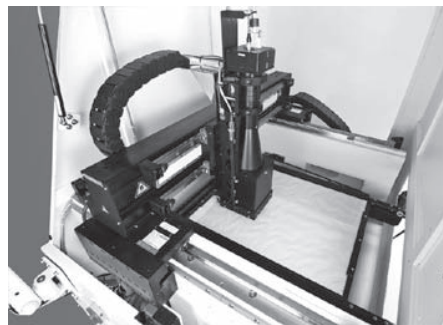
- 同動架構線性馬達定位機台
- 1300mm × 1450mm行程
- 平滑運動
- 正弦波整流，無頓力
- LMC系列馬達
- 各軸重現性 $\pm 2\mu\text{m}$
- 剛性機構底座



提供客戶運動規劃服務

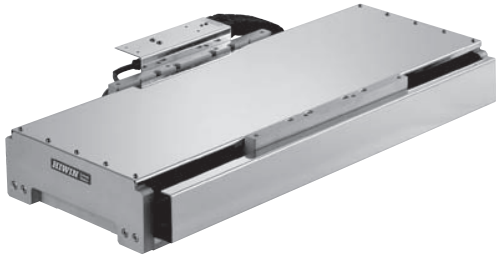
另一AOI光學檢測應用，客戶需求要高性能價格比

- 534mm × 534mm²行程
- LMS27及LMS13龍門
- 特殊龍門同動控制
- 鋼材框架
- 集成線路板輸送，PLC，IPC於客戶端
- 次微米級重現性
- 承諾40mm移動可於200ms內收斂至 $\pm 1.5\mu\text{m}$



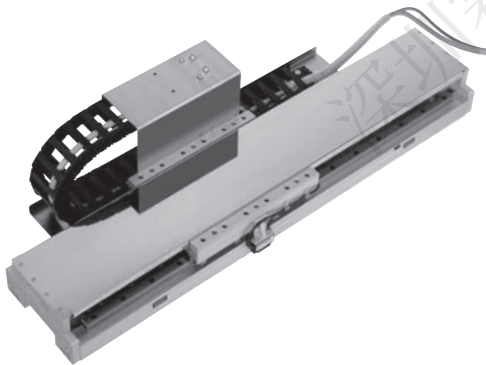
2 线性马达平台

2.1 产品一览



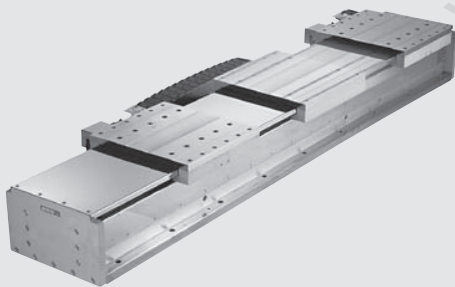
LMX1E-C

- 採用無鐵心式LMC系列線性馬達
- 特別適用於多軸同步運動的應用
- 可以組裝成X-Y平台
- 使用增量式光學尺或磁性尺
- 總長度可達4,000 mm



LMX1L-S

- 採用鐵心式LMS系列線性馬達
- 特別適用於高連續推力的應用
- 可以組裝成X-Y平台
- 使用增量式光學尺或磁性尺
- 總長度可達4,000 mm



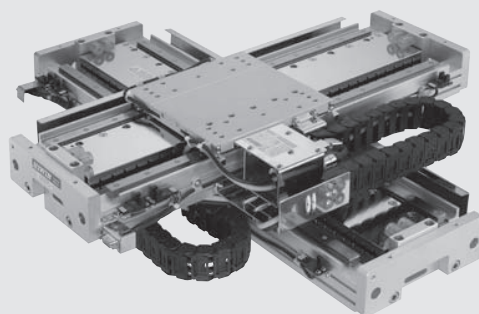
LMX1L-SC

- 採用夾心式LMSC系列線性馬達
- 夾心式設計使吸力相抵銷且提供更大推力
- 使用增量式光學尺或磁性尺
- 總長度可達4,000 mm

LMX1E-T

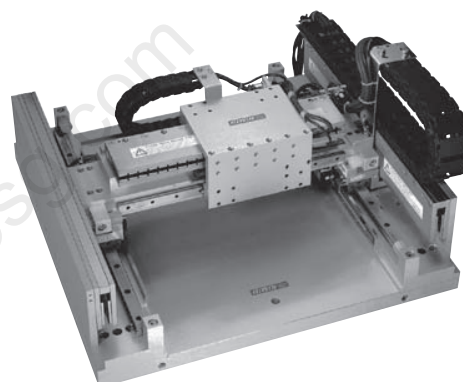
X-Y平台

- 由LMX系列平台組合而成
- 使用無鐵心式或鐵心式馬達



龍門系統

- 使用無鐵心式或鐵心式馬達的標準化龍門架構

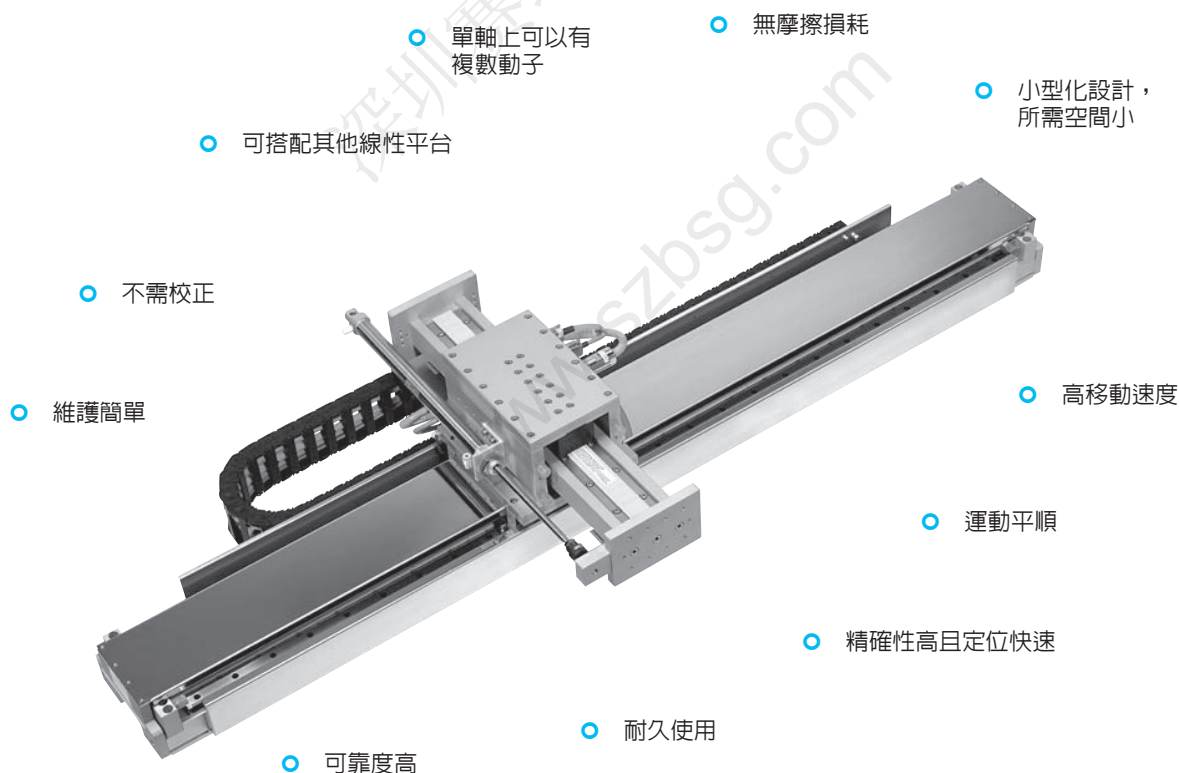


2.2 線性馬達平台特性

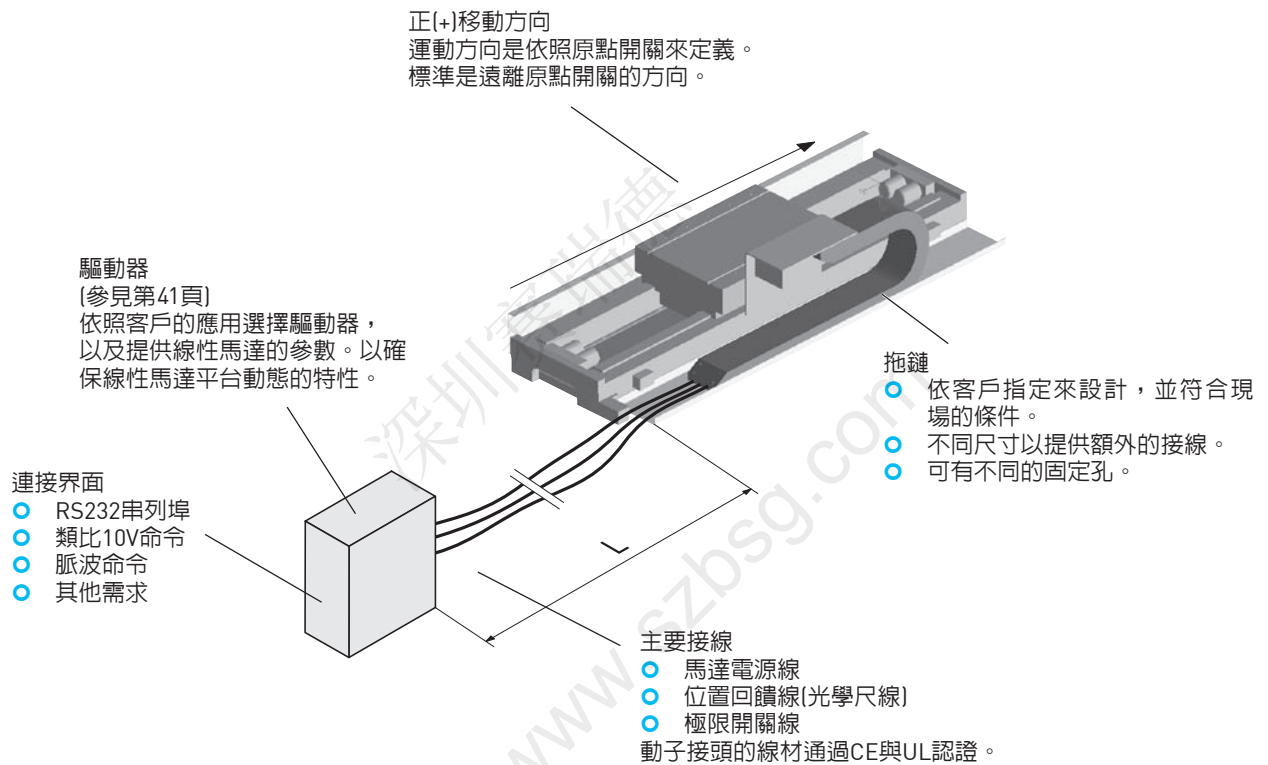
HIWIN線性馬達平台使用線性馬達直接驅動，並且設計成容易替換。可選配標準拖鏈與訂製的線槽。線性馬達平台每軸搭載位置回饋系統、線性滑軌、極限開關與可選配的上蓋板以防護來自環境的影響。也可選配額外的煞車系統。

因為直接驅動，因此平台幾乎無背隙，並具有高動態特性，維護簡單，而且可以裝備複數個動子。

線性馬達平台包含驅動器，提供平台完整的解決方案。客戶可以指定驅動器的製造廠商。針對不同驅動器，我們提供適當的馬達參數。

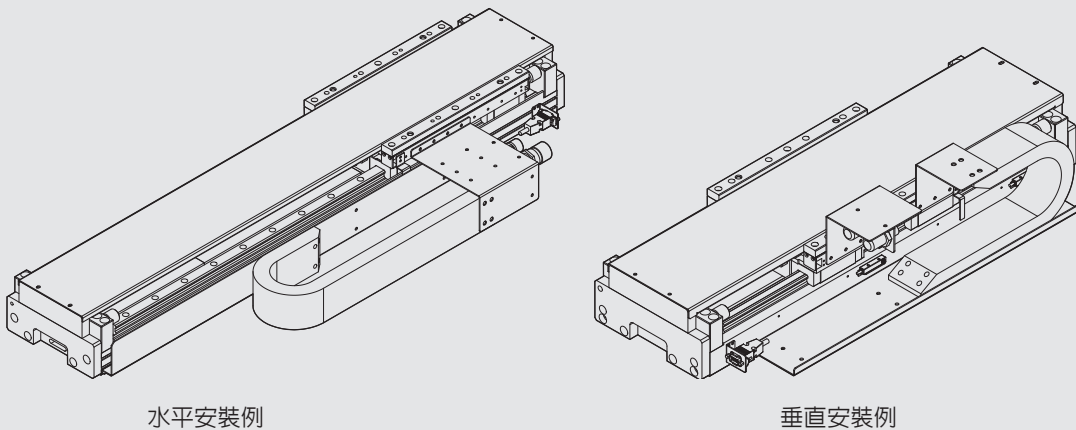


2.3 涵蓋產品

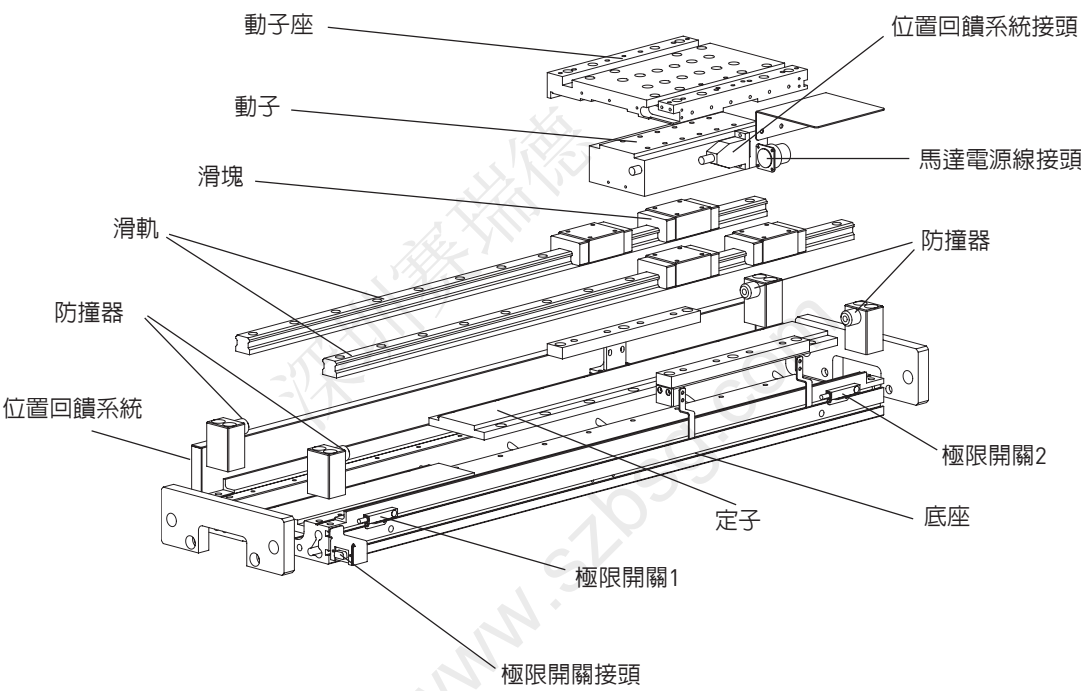


標準線性馬達平台
不同型號請見8-38頁

2.3.1 拖鏈安裝方向



2.4 平台組成



線性馬達平台一般規格						
名稱	馬達型號(註1)	重現精度(註2) [mm]	絕對精度 (註3) [mm/300mm]	直線度 [mm/300mm]	平面度 [mm/300mm]	頁數
LMX1E-C...	LMC	±0.001	±0.005	±0.005	±0.005	9
LMX1L-S...	LMS	±0.001	±0.005	±0.005	±0.005	14
LMX1L-SC...	LMSC	±0.001	±0.005	±0.005	±0.005	21
LMX1E-T...	LMT	±0.001	±0.005	±0.005	±0.005	23
註1：可允許的操作電壓依所使用的線性馬達而不同。LMS最大為500VAC； LMC和LMT最大為500VAC。						
註2：以上數據的位置回饋系統為period 40 μm的類比式光學尺。(行程500mm以下)						
註3：此為依據HIWIN解析補償後數值。						

2.5 型號編碼說明

2.5.1 線性單軸

LMX1 L S23 -1 - 0872 - G 2 0 0

平台型號	馬達型號	動子數量	行程 [mm]	位置回饋系統	極限開關	上蓋板	拖鏈
L - 鐵心式馬達 E - 無鐵心式馬達 C - 客製品	Sxx- 鐵心式線性馬達 Cxx- 無鐵心式線性馬達 Txx- 棒狀無鐵心式線性馬達 SCx- 夾心式線性馬達			A- 40 μm類比式1Vpp光學尺 B- 20 μm類比式1Vpp光學尺 D- 1mm類比式1Vpp磁性尺 E- TTL數位式1μm解析度磁性尺 G- TTL數位式1μm解析度光學尺(標準)	0 - 無 1 - 感應式, PNP 2 - 光電開關, NPN (標準)	0 - 無(標準) A - 金屬蓋板 B - 蛇腹	0 - 無(標準) 1 - 水平方向, 大小15x30 2 - 垂直方向, 大小15x30 C - 客製品

2.5.2 X-Y平台

LMX2 L S23 S27 - 232 - 280 G 2 0 0

平台型號	上軸馬達型號	下軸馬達型號	上軸行程 [mm]	下軸行程 [mm]	位置回饋系統	極限開關	上蓋板	拖鏈
L - 鐵心式馬達 E - 無鐵心式馬達 C - 客製品	Sxx- 鐵心式線性馬達 Cxx- 無鐵心式線性馬達 Txx- 棒狀無鐵心式線性馬達 SCx- 夾心式線性馬達	Sxx- 鐵心式線性馬達 Cxx- 無鐵心式線性馬達 Txx- 棒狀無鐵心式線性馬達 SCx- 夾心式線性馬達			A - 40 μm類比式1Vpp光學尺 B - 20 μm類比式1Vpp光學尺 D - 1mm類比式1Vpp磁性尺 E - TTL數位式1μm解析度磁性尺 G - TTL數位式1μm解析度光學尺(標準)	0 - 無 1 - 感應式, PNP 2 - 光電開關, NPN(標準)	0 - 無(標準) A - 金屬蓋板 B - 蛇腹	0 - 無(標準) 1 - 水平方向, 2 - 垂直方向, C - 客製品

2.5.3 龍門系統

LMG2 A S13 S27 - 300 - 400 G 2 0 0

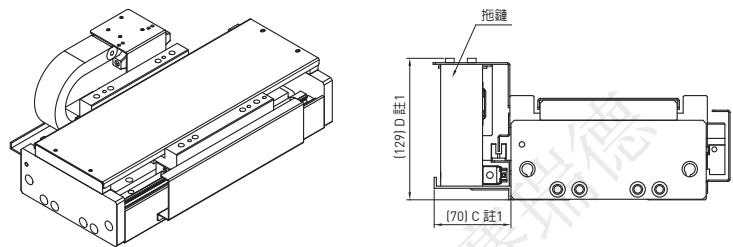
下軸驅動 方式	平台型號	上軸馬達型號	下軸馬達型號	上軸行程 [mm]	下軸行程 [mm]	位置回饋系統	極限開關	上蓋板	拖鏈
2-單邊驅動 3-雙邊驅動	A - 標準 C - 客製品	Sxx- 鐵心式線性馬達 Cxx- 無鐵心式線性馬達 Txx- 棒狀無鐵心式線性馬達 SCx- 夾心式線性馬達	Sxx- 鐵心式線性馬達 Cxx- 無鐵心式線性馬達 Txx- 棒狀無鐵心式線性馬達 SCx- 夾心式線性馬達			A - 40 μm類比式1Vpp光學尺 B - 20 μm類比式1Vpp光學尺 D - 1mm類比式1Vpp磁性尺 E - TTL數位式1μm解析度磁性尺 G - TTL數位式1μm解析度光學尺(標準)	0 - 無 1 - 感應式, PNP 2 - 光電開關, NPN(標準)	0 - 無(標準) A - 金屬蓋板 B - 蛇腹	0 - 無(標準) 1 - 水平方向, 2 - 垂直方向, C - 客製品

2.6 LMX1E-C線性馬達平台

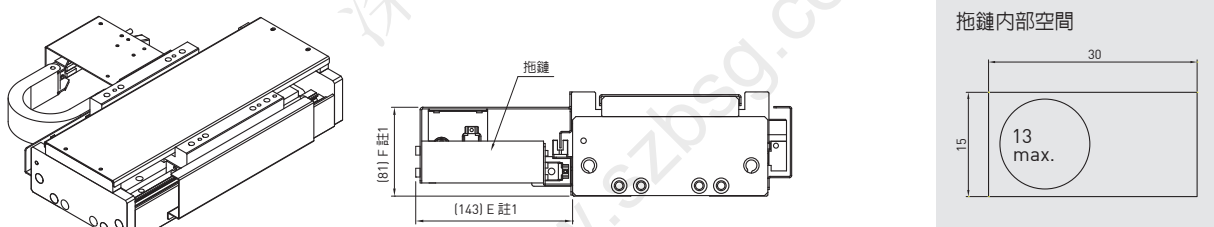
LMX1E-C線性馬達平台採用無鐵心式馬達，特別適用於掃描，高速以及多軸同步運動的應用。也能組裝成X-Y平台。
體積小為主要特色。位置回饋使用增量式類比或數位光學尺。
LMX1E-C平台具有極佳的動態特性以及長度可達4,000mm。

- 最大加速度 100m/s²
 - 最大速度 5m/s
 - 總長度可達 4,000 mm
- 註：以上數值為空載時

● 垂直式拖鏈放置



● 水平式拖鏈放置



註1：若客戶指定拖鏈規格，C、D、E、F值會隨著改變。

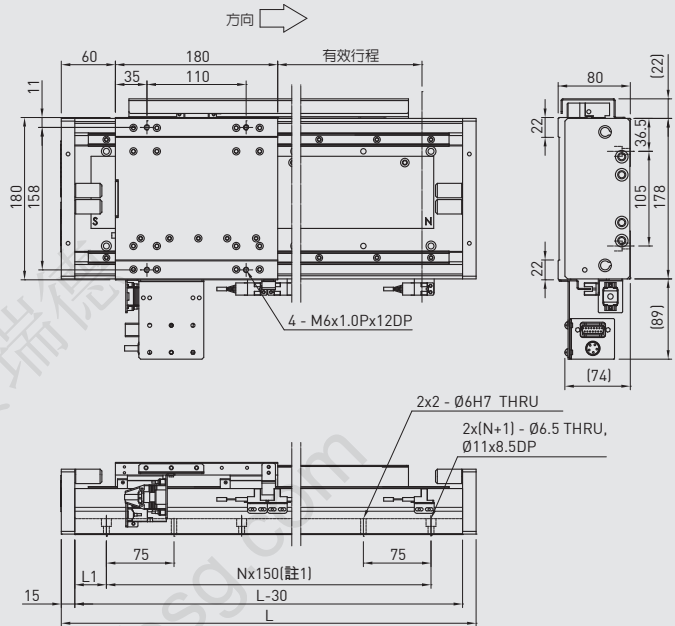
LMX1E-C 線性馬達平台規格						
產品代碼 xxxx=行程(註1) [mm]	馬達型號	F _c (註2) [N]	F _p (註2) [N]	移動部質量 [kg]	A [mm]	B(註3) [mm]
LMX1E-CB5-1-xxxx-G200	LMC B5	91	273	2.3	178	80
LMX1E-CB6-1-xxxx-G200	LMC B6	109	327	3.3	178	80
LMX1E-CB7-1-xxxx-G200	LMC B7	128	384	3.8	178	80
LMX1E-CB8-1-xxxx-G200	LMC B8	145	435	4.5	178	80
LMX1E-CB5-1-xxxx-G2A0	LMC B5	91	273	2.5	178	95 (105)
LMX1E-CB6-1-xxxx-G2A0	LMC B6	109	327	3.5	178	95 (105)
LMX1E-CB7-1-xxxx-G2A0	LMC B7	128	384	4.0	178	95 (105)
LMX1E-CB8-1-xxxx-G2A0	LMC B8	145	435	4.7	178	95 (105)
註1：若客戶需選購特殊行程，請與深圳賽瑞德聯係。 註2：F_c=連續推力，100%負載率，F_p=瞬間推力[1秒]。 線性馬達電氣參數請參考B2 HIWIN線性馬達元件。 註3：有效行程1100mm以上,B為[]內數值。						

2.6.1 LMX1E系列平台(無護蓋式)

LMX1E-CB5-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]
100	400	35	1(註1)	18
200	500	85	2	22
300	600	60	3	26
400	700	35	4	30
500	800	85	4	34
600	900	60	5	38
700	1000	35	6	42
800	1100	85	6	46
900	1200	60	7	50
1000	1300	35	8	54
1100	1400	85	8	58
1200	1500	60	9	62

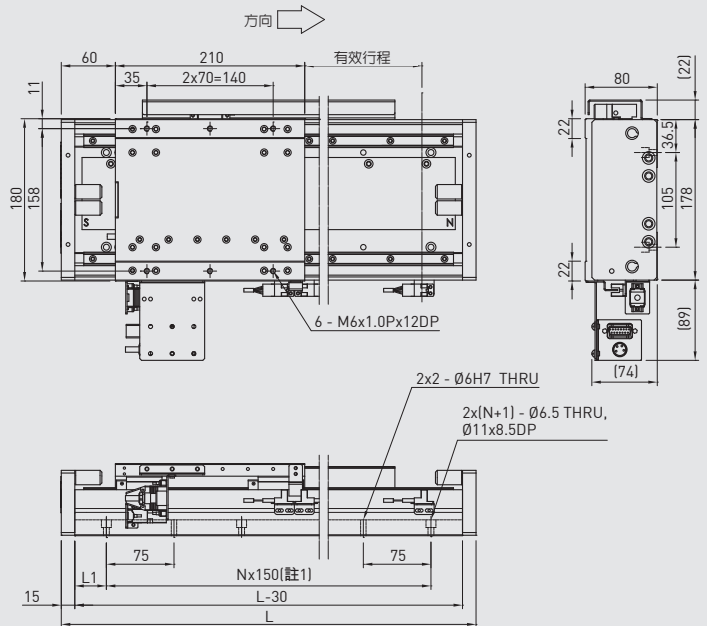
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1E-CB6-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]
100	430	50	1(註1)	19
200	530	25	3	23
300	630	75	3	27
400	730	50	4	31
500	830	25	5	35
600	930	75	5	39
700	1030	50	6	43
800	1130	25	7	47
900	1230	75	7	51
1000	1330	50	8	55
1100	1430	25	9	59
1200	1530	75	9	63

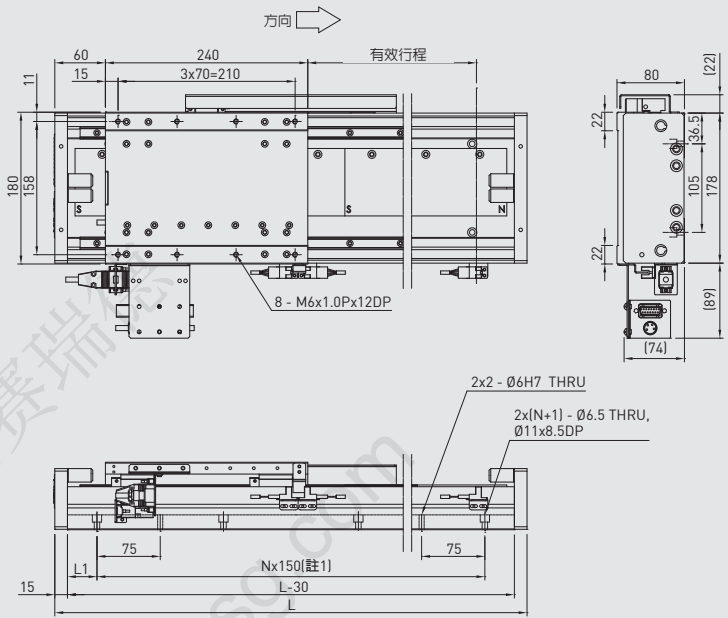
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1E-CB7-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]
100	460	65	1(註1)	20
200	560	40	3	24
300	660	90	3	28
400	760	65	4	32
500	860	40	5	36
600	960	90	5	40
700	1060	65	6	44
800	1160	40	7	48
900	1260	90	7	52
1000	1360	65	8	56
1100	1460	40	9	60
1200	1560	90	9	64

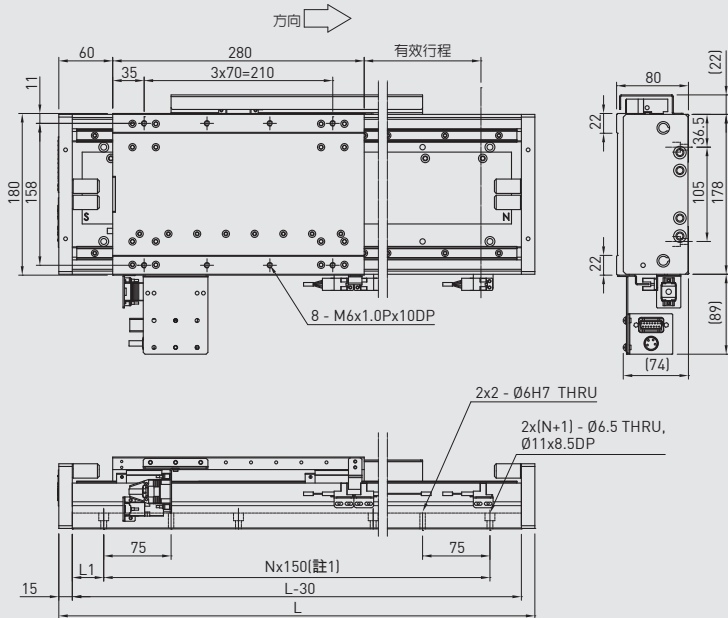
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1E-CB8-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台

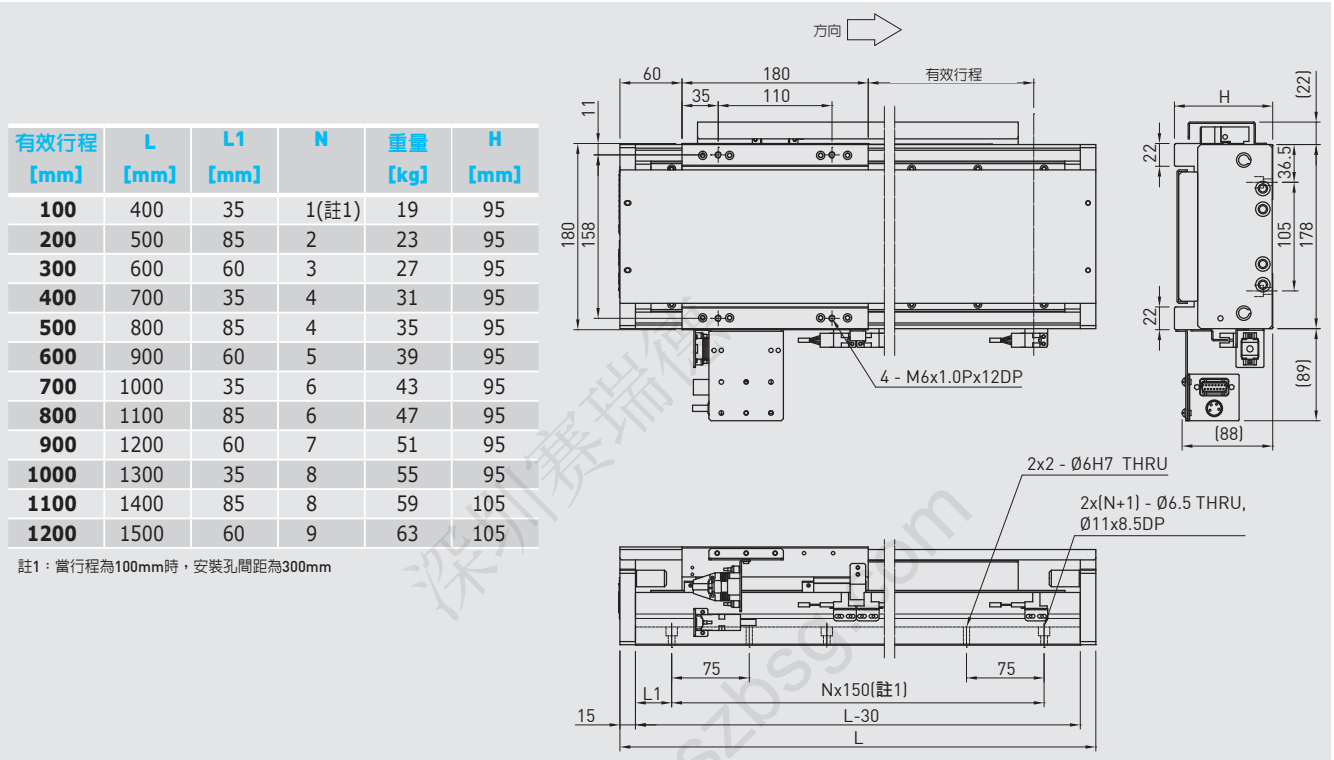
有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]
100	500	85	1(註1)	21
200	600	60	3	25
300	700	35	4	29
400	800	85	4	33
500	900	60	5	37
600	1000	35	6	41
700	1100	85	6	45
800	1200	60	7	49
900	1300	35	8	53
1000	1400	85	8	57
1100	1500	60	9	61
1200	1600	35	10	65

註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm

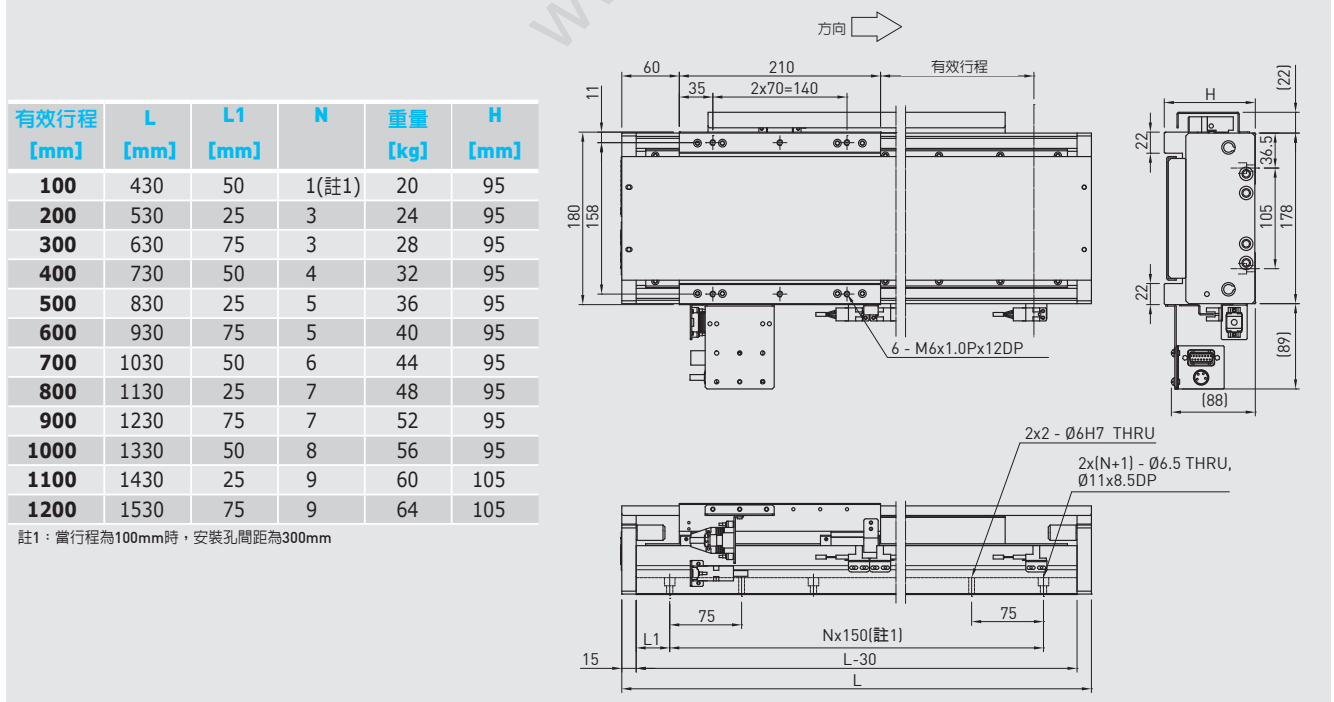


2.6.2 LMX1E-C (護蓋式)

LMX1E-CB5-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台



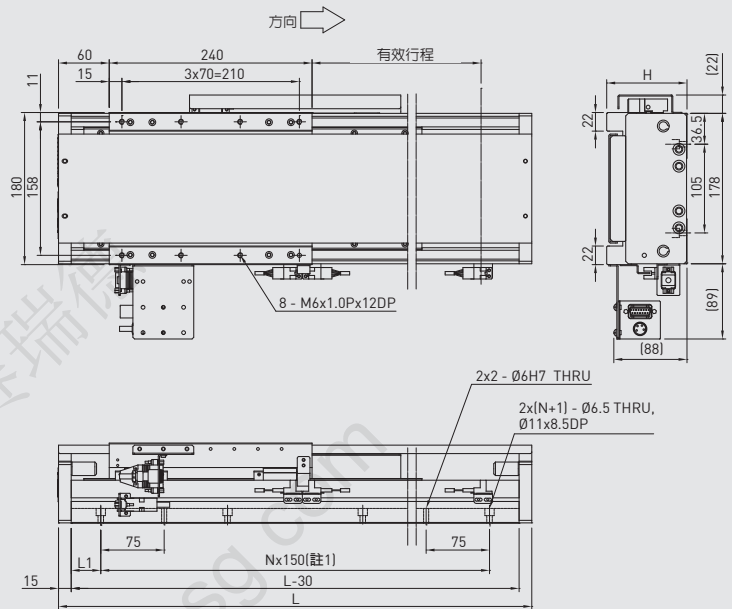
LMX1E-CB6-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台



LMX1E-CB7-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]	H [mm]
100	460	65	1(註1)	21	95
200	560	40	3	25	95
300	660	90	3	29	95
400	760	65	4	33	95
500	860	40	5	37	95
600	960	90	5	41	95
700	1060	65	6	45	95
800	1160	40	7	49	95
900	1260	90	7	53	95
1000	1360	65	8	57	95
1100	1460	40	9	61	105
1200	1560	90	9	65	105

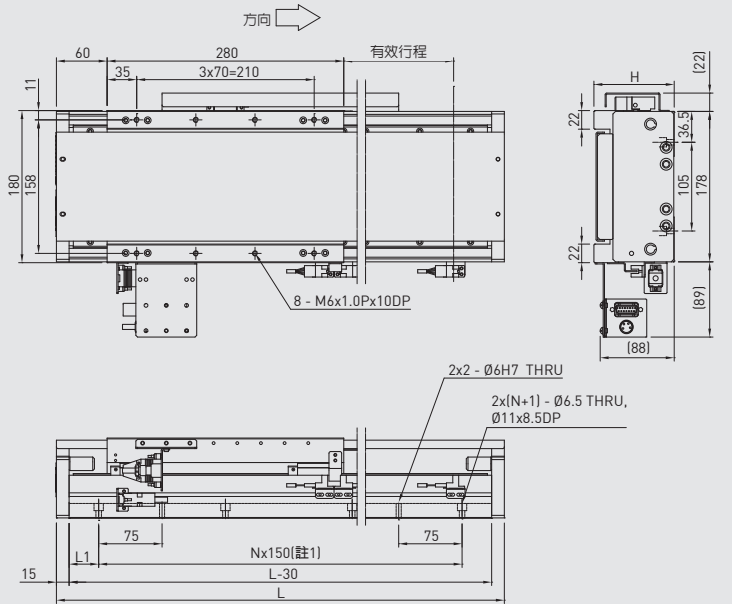
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1E-CB8-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]	H [mm]
100	500	85	1(註1)	22	95
200	600	60	3	26	95
300	700	35	4	30	95
400	800	85	4	34	95
500	900	60	5	38	95
600	1000	35	6	42	95
700	1100	85	6	46	95
800	1200	60	7	50	95
900	1300	35	8	54	95
1000	1400	85	8	58	95
1100	1500	60	9	62	105
1200	1600	35	10	66	105

註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



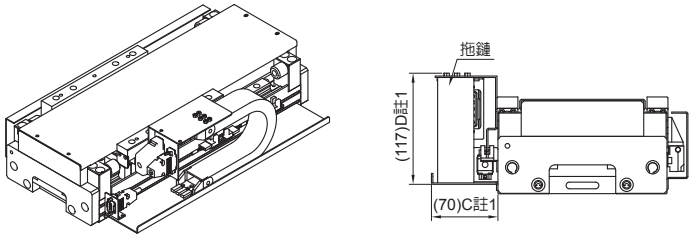
2.7 LMX1L-S線性馬達平台

LMX1L-S線性馬達平台採用有鐵心式馬達，可提供較大的連續推力，特別適用於較大推力之快速應用。也能組裝成X-Y平台。位置回饋使用增量式類比或數位光學尺。LMX1L-S具簡潔的設計以及長度可達4,000mm。

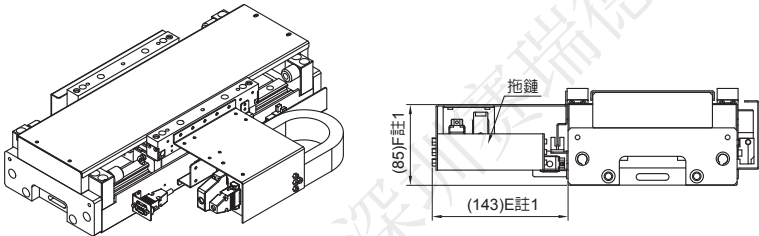
- 最大加速度 50m/s²
- 最大速度 4m/s
- 最大長度 4,000 mm

註：以上數值為空載時

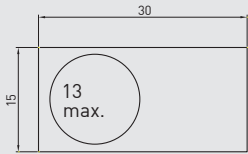
• 垂直式拖鏈放置



• 水平式拖鏈放置



拖鏈內部空間



註1：若客戶指定拖鏈規格，C、D、E、F值會隨著改變。

LMX1L-S線性馬達平台規格

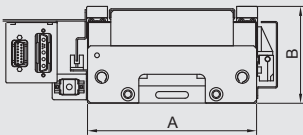
產品代碼 xxxx=行程 (註1) [mm]	馬達型號	Fc(註2) [N]	Fp(註2) [N]	移動部重量 [kg]	A [mm]	B(註3) [mm]
LMX1L-S23 -1-xxxx-G200	LMS 23	240	639	7.5	178	90
LMX1L-S27 -1-xxxx-G200	LMS 27	382	1017	9.5	178	90
LMX1L-S37 -1-xxxx-G200	LMS 37	535	1425	12	202	95
LMX1L-S37L-1-xxxx-G200	LMS 37L	535	1425	12	202	95
LMX1L-S47 -1-xxxx-G200	LMS 47	733	1953	18	232	95
LMX1L-S47L-1-xxxx-G200	LMS 47L	733	1953	18	232	95
LMX1L-S57 -1-xxxx-G200	LMS 57	879	2343	22	252	100
LMX1L-S57L-1-xxxx-G200	LMS 57L	879	2343	22	252	100
LMX1L-S67 -1-xxxx-G200	LMS 67	1069	2850	26	272	100
LMX1L-S67L-1-xxxx-G200	LMS 67L	1069	2850	26	272	100
LMX1L-S23 -1-xxxx-G2A0	LMS 23	240	639	7.8	178	102(111)
LMX1L-S27 -1-xxxx-G2A0	LMS 27	382	1017	9.9	178	102(111)
LMX1L-S37 -1-xxxx-G2A0	LMS 37	535	1425	12.5	202	107(116)
LMX1L-S37L-1-xxxx-G2A0	LMS 37L	535	1425	12.5	202	107(116)
LMX1L-S47 -1-xxxx-G2A0	LMS 47	733	1953	18.8	232	107(116)
LMX1L-S47L-1-xxxx-G2A0	LMS 47L	733	1953	18.8	232	107(116)
LMX1L-S57 -1-xxxx-G2A0	LMS 57	879	2343	23	252	112(121)
LMX1L-S57L-1-xxxx-G2A0	LMS 57L	879	2343	23	252	112(121)
LMX1L-S67 -1-xxxx-G2A0	LMS 67	1069	2850	27	272	112(121)
LMX1L-S67L-1-xxxx-G2A0	LMS 67L	1069	2850	27	272	112(121)

註1：若客戶需選購特殊行程，請與深圳賽瑞德聯係。

註2：F_c=連續推力，100%負載率，F_p=瞬間推力[1秒]。

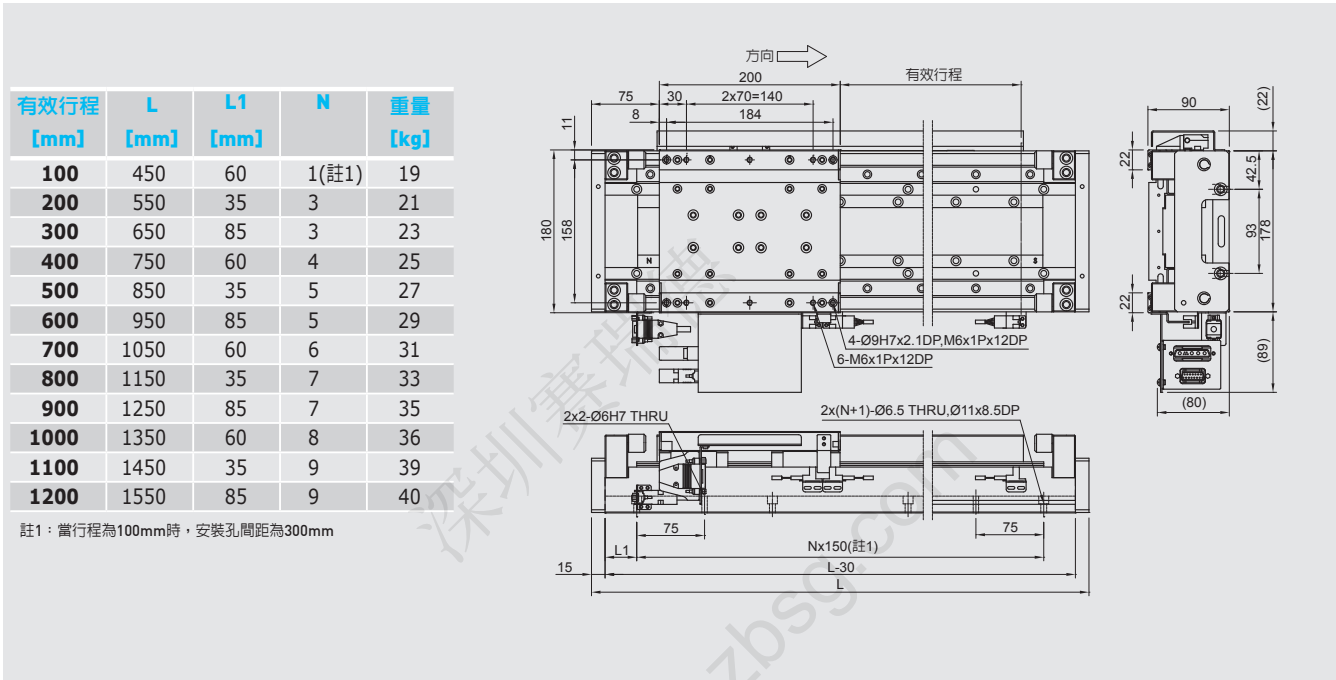
線性馬達電氣參數請參考B2 HIWIN線性馬達元件。

註3：有效行程1100mm以上，B為()內數值。

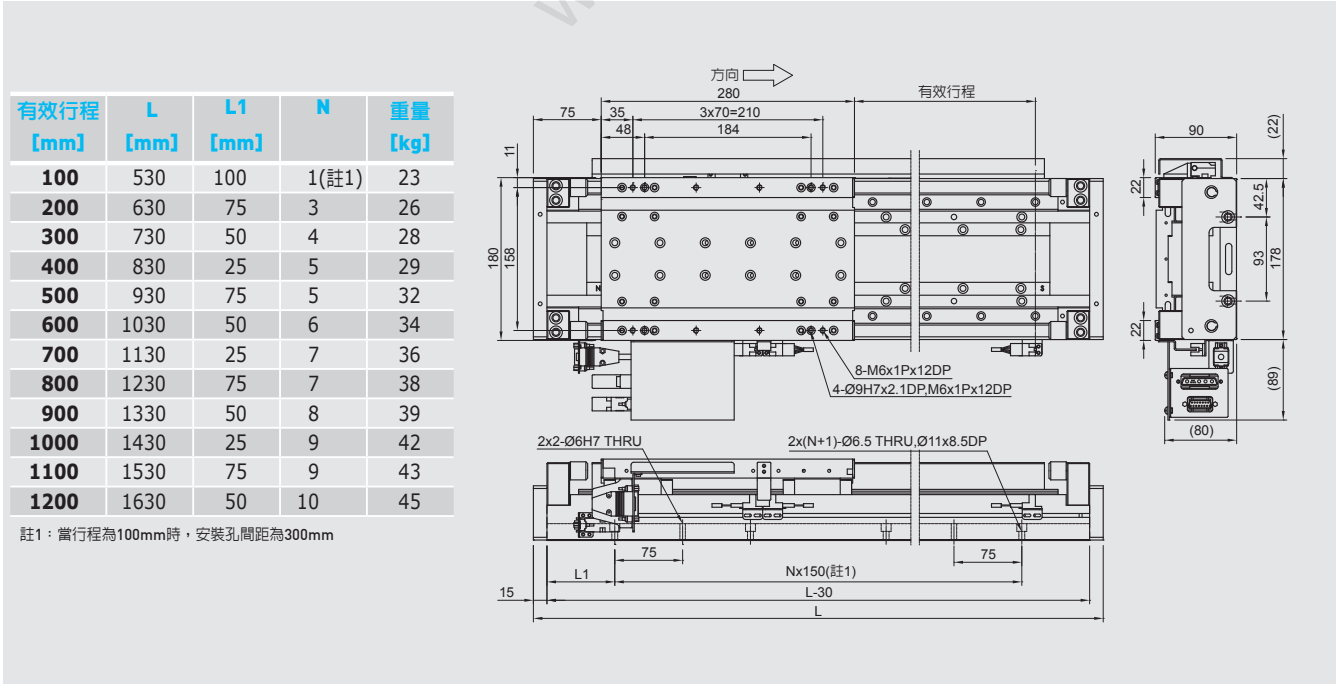


2.7.1 LMX1L 系列平台(無護蓋式)

LMX1L-S23-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台



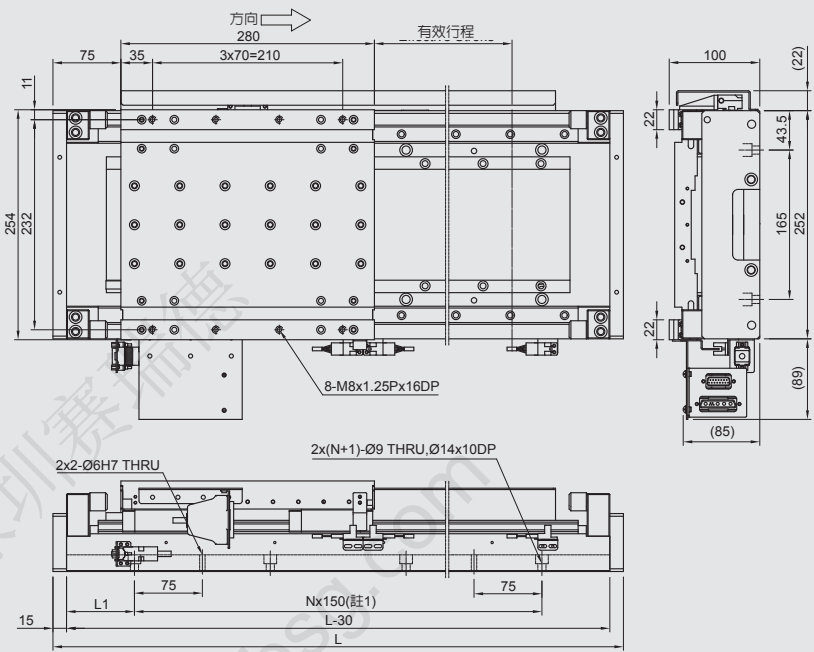
LMX1L-S27-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台



LMX1L-S57-1-xxxx-G200與LMX1L-S57L-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]
100	530	100	1(註1)	41
200	630	75	3	43
300	730	50	4	47
400	830	25	5	50
500	930	75	5	53
600	1030	50	6	57
700	1130	25	7	60
800	1230	75	7	63
900	1330	50	8	66
1000	1430	25	9	70
1100	1530	75	9	72
1200	1630	50	10	76

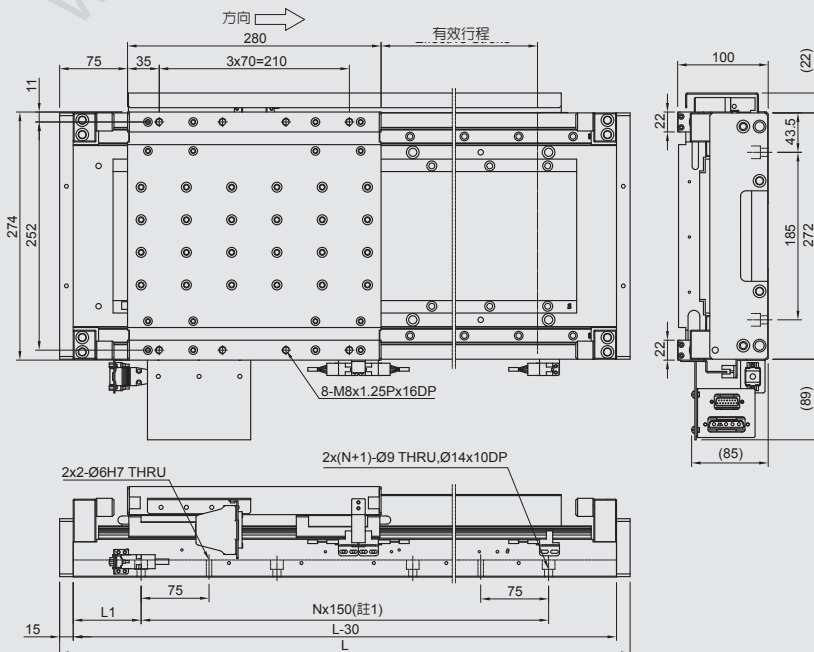
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1L-S67-1-xxxx-G200與LMX1L-S67L-1-xxxx-G200 無護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]
100	530	100	1(註1)	44
200	630	75	3	47
300	730	50	4	51
400	830	25	5	54
500	930	75	5	58
600	1030	50	6	62
700	1130	25	7	65
800	1230	75	7	69
900	1330	50	8	72
1000	1430	25	9	76
1100	1530	75	9	79
1200	1630	50	10	83

註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm

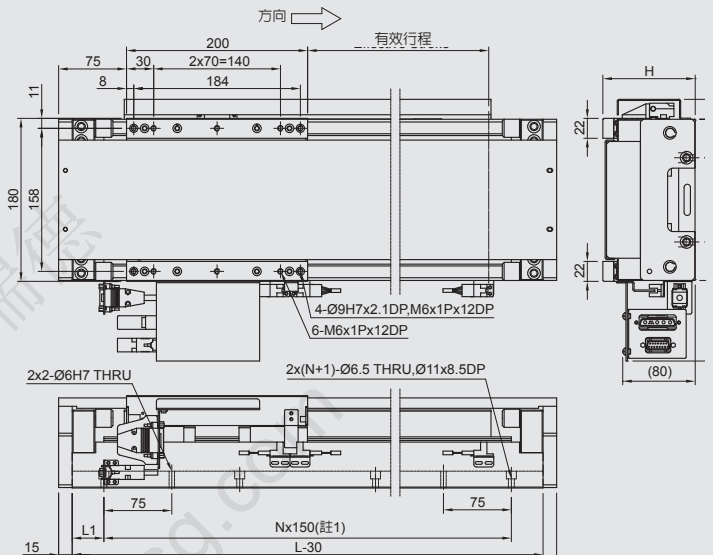


2.7.2 LMX1L-S系列平台(護蓋式)

LMX1L-S23-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]	H [mm]
100	450	60	1(註1)	21	102
200	550	35	3	23	102
300	650	85	3	24	102
400	750	60	4	27	102
500	850	35	5	29	102
600	950	85	5	30	102
700	1050	60	6	33	102
800	1150	35	7	34	102
900	1250	85	7	37	102
1000	1350	60	8	38	102
1100	1450	35	9	40	111
1200	1550	85	9	42	111

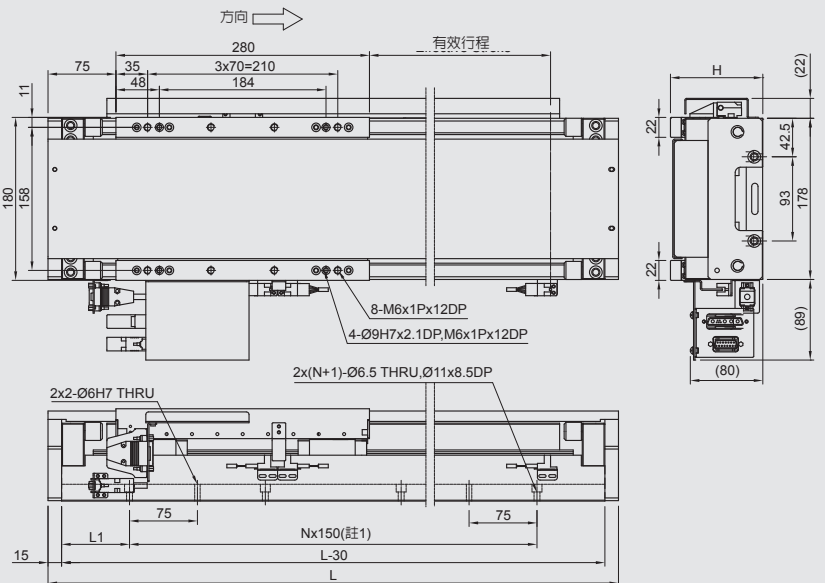
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1L-S27-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]	H [mm]
100	530	100	1(註1)	24	102
200	630	75	3	26	102
300	730	50	4	28	102
400	830	25	5	29	102
500	930	75	5	32	102
600	1030	50	6	34	102
700	1130	25	7	36	102
800	1230	75	7	38	102
900	1330	50	8	39	102
1000	1430	25	9	42	102
1100	1530	75	9	43	111
1200	1630	50	10	45	111

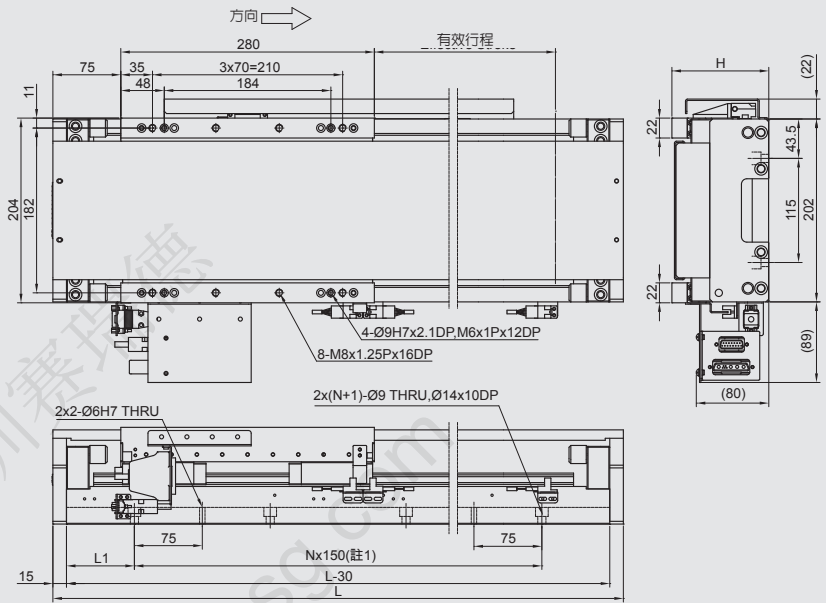
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1L-S37-1-xxxx-G2A0與LMX1L-S37L-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]	H [mm]
100	530	100	1(註1)	28	107
200	630	75	3	31	107
300	730	50	4	33	107
400	830	25	5	36	107
500	930	75	5	38	107
600	1030	50	6	41	107
700	1130	25	7	43	107
800	1230	75	7	46	107
900	1330	50	8	48	107
1000	1430	25	9	51	107
1100	1530	75	9	53	116
1200	1630	50	10	56	116

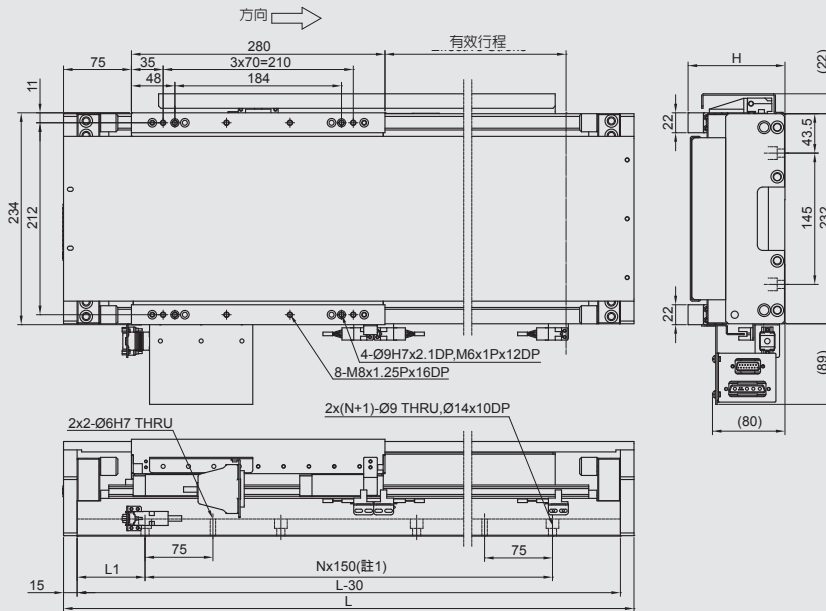
註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm



LMX1L-S47-1-xxxx-G2A0與LMX1L-S47L-1-xxxx-G2A0 護蓋式線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	N	重量 [kg]	H [mm]
100	530	100	1(註1)	38	107
200	630	75	3	41	107
300	730	50	4	44	107
400	830	25	5	47	107
500	930	75	5	50	107
600	1030	50	6	53	107
700	1130	25	7	56	107
800	1230	75	7	59	107
900	1330	50	8	62	107
1000	1430	25	9	65	107
1100	1530	75	9	68	116
1200	1630	50	10	71	116

註1：當行程為100mm時，安裝孔間距為300mm

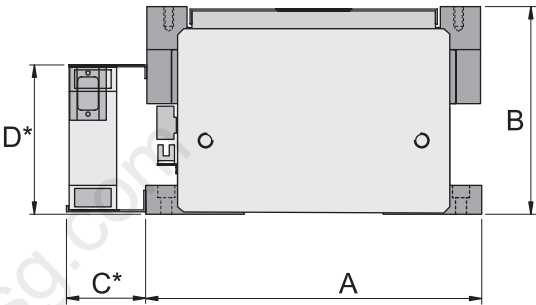
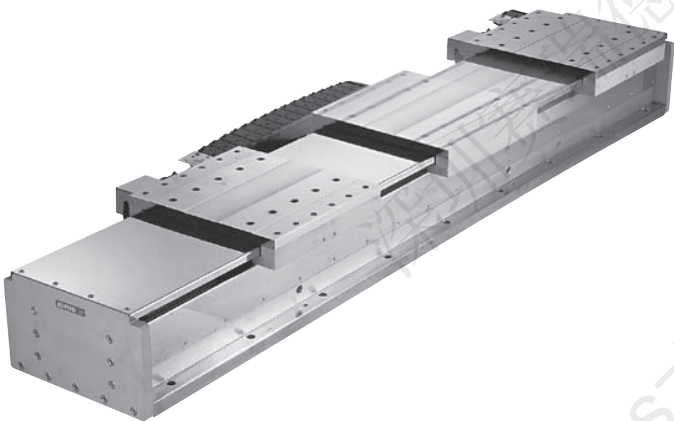


2.8 LMX1L-SC線性馬達平台

LMX1L-SC線性馬達平台採用有鐵心式馬達，由於動子特殊排列在兩定子間，又稱夾心式。由於動定子間的吸引力會抵消，因此滑軌的負荷大幅減輕。

- 高推力密度
- 由於動子特殊排列在兩定子間，動子的吸引力會抵消，因此滑軌的負荷大幅減輕
- 位置回饋使用增量式光學尺或磁性尺
- 最大長度 4000 mm
- 最大加速度 50 m/s²
- 最大速度 4 m/s

註：以上數值為空載時



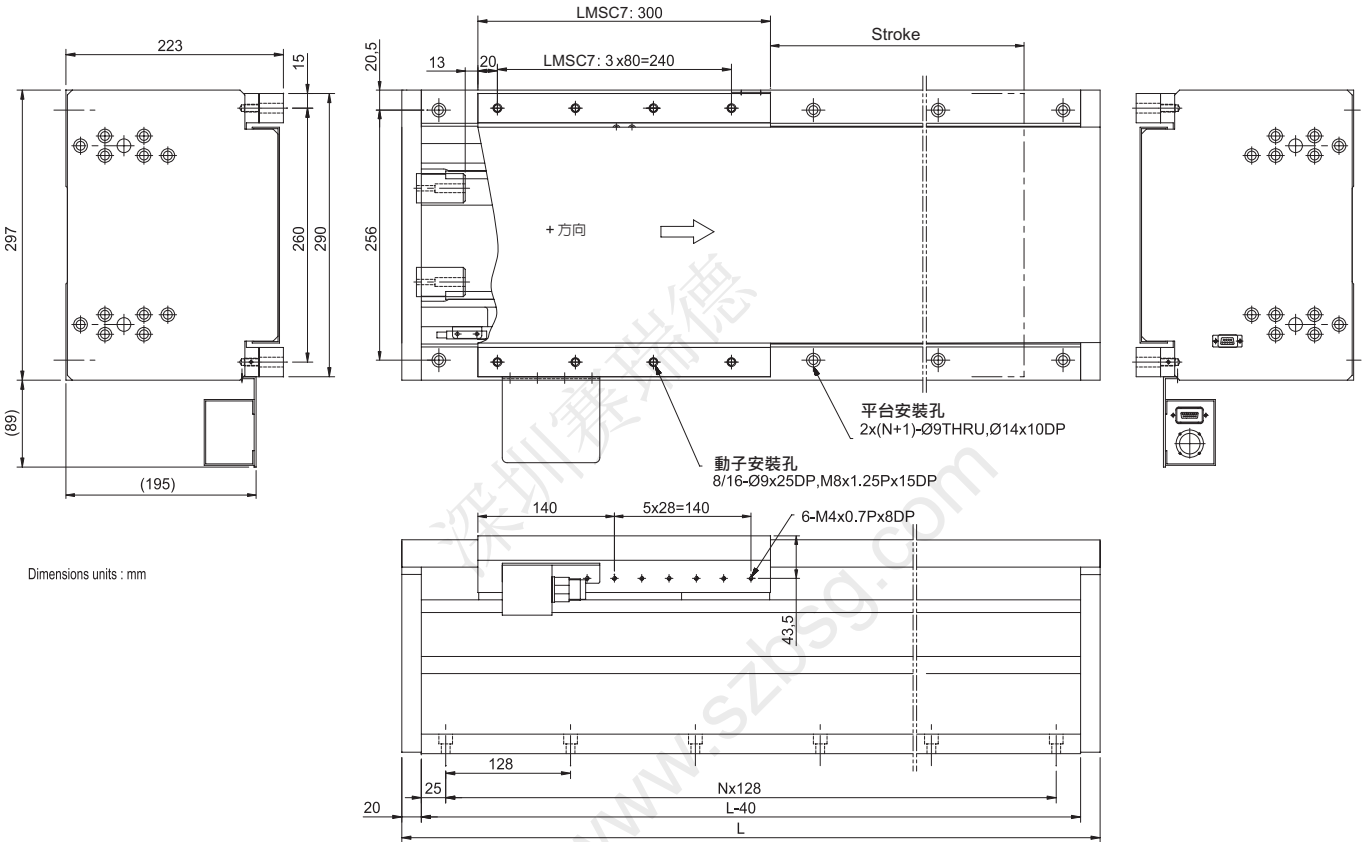
* 尺寸C與尺寸D由客戶指定

LMX1L-SC線性馬達平台規格

型號 【產品代碼】 XXXX=行程 [mm]	馬達型號	F _c [N]	F _p [N]	動子組合 質量 [kg]	動子長度 [mm]	v _{max} 無負載 [m/s]	a _{max} 無負載 [m/s ²]	尺寸 A [mm]	尺寸 B [mm]
LMX1L-SC7 -1-xxxx-G2A0	LMSC7	1070	2140	25	300	2*	50	297	223
LMX1L-SC7L -1-xxxx-G2A0	LMSC7L	1070	2140	25	300	3	50	297	223

註：F_c = 連續推力，100%負載率
F_p = 瞬間推力(1秒)
線性馬達電氣參數請參考 B2 HIWIN線性馬達元件。
*受限於馬達線圈反電動勢常數

LMX1L-SC線性馬達平台安裝尺寸



LMX1L-SC7與LMX1L-SC7L 護蓋式線性馬達平台之尺寸與質量

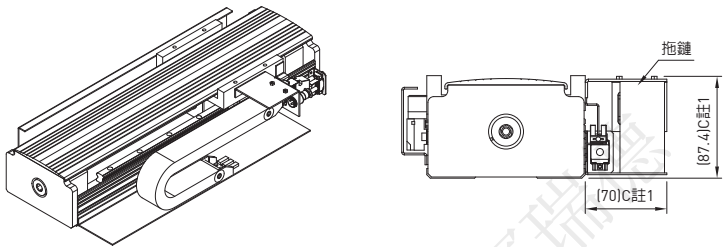
行程 [mm]	總長度 L [mm]	N	質量 [kg]
388	858	6	120
516	986	7	135
644	1124	8	150
772	242	9	165
900	1370	10	179
1156	1626	12	208
1412	1882	14	237
1668	2138	16	267
1924	2394	18	297
2180	2650	20	327

2.9 LMX1E-T線性馬達平台

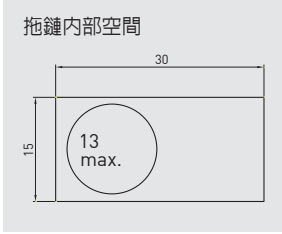
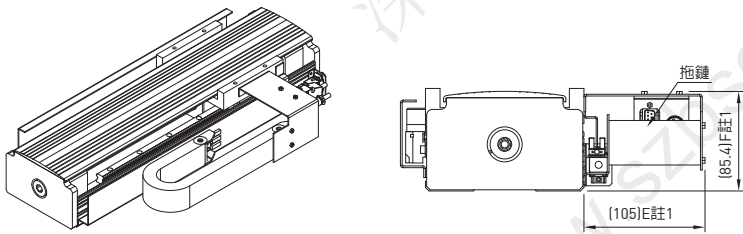
LMX1E-T線性馬達平台採用無鐵心式棒狀馬達，具有整體輕量化、無頓力、高加減速等特性，特別適合應用於檢測、掃描等半導體產業。也能組裝成X-Y平台。位置回饋可使用增量式類比或數位光學尺與磁性尺。

- 最大加速度 50m/s²
 - 最大速度 5m/s
 - 最大長度 1,470 mm
- 註：以上數值為空載時

• 垂直式拖鏈放置



• 水平式拖鏈放置



註1：若客戶指定拖鏈規格，C、D、E、F值會隨著改變。

LMX1E-T 線性馬達平台規格						
產品代碼 xxxx=行程 (註1) [mm]	馬達型號	Fc(註2) [N]	Fp(註2) [N]	移動部重量 [kg]	A [mm]	B [mm]
LMX1E-TA2-1-xxxx-G2A0	LMTA2	27	81	1.4	102	78
LMX1E-TA3-1-xxxx-G2A0	LMTA3	42	126	2.1	102	78
LMX1E-TA4-1-xxxx-G2A0	LMTA4	55	165	2.3	102	78
LMX1E-TB2-1-xxxx-G2A0	LMTB2	48	144	2.1	136	88
LMX1E-TB3-1-xxxx-G2A0	LMTB3	72	216	2.7	136	88
LMX1E-TB4-1-xxxx-G2A0	LMTB4	96	288	3.6	136	88
LMX1E-TC2-1-xxxx-G2A0	LMTC2	92	276	4.0	168	109
LMX1E-TC3-1-xxxx-G2A0	LMTC3	138	414	5.7	168	109
LMX1E-TC4-1-xxxx-G2A0	LMTC4	184	552	6.9	168	109

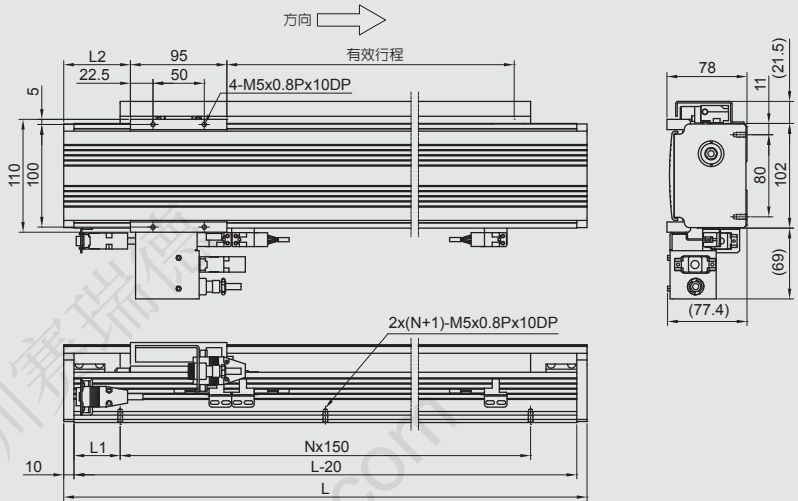
註1：若客戶需選購特殊行程，請與深圳賽瑞德聯係。

註2：F_c=連續推力，100%負載率，F_p=瞬間推力[1秒]。

線性馬達電氣參數請參考B2 HIWIN線性馬達元件。

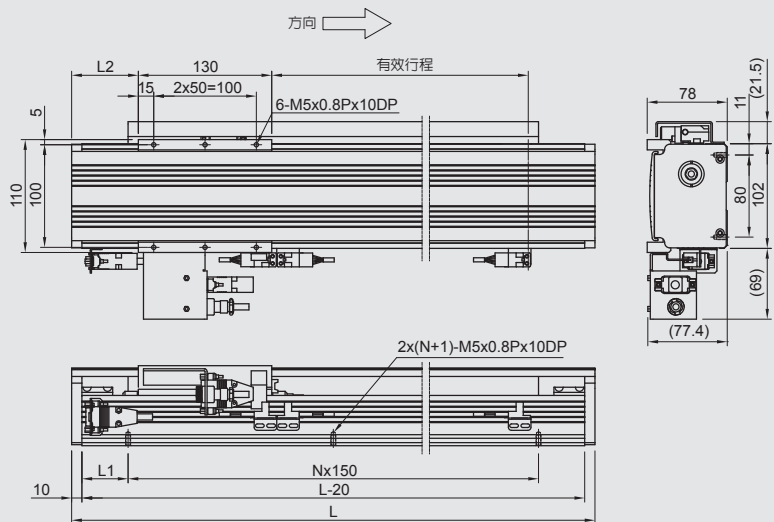
LMX1E-TA2-1-xxxx-G2A0 线性马达平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	325	77.5	65	1	5.0
200	425	52.5	65	2	6.0
300	525	102.5	65	2	6.9
400	625	77.5	65	3	7.9
500	725	52.5	65	4	8.8
600	825	102.5	65	4	9.8
700	965	97.5	85	5	11.2
800	1065	72.5	85	6	12.1
900	1165	47.5	85	7	13.1
1000	1265	97.5	85	7	14.0



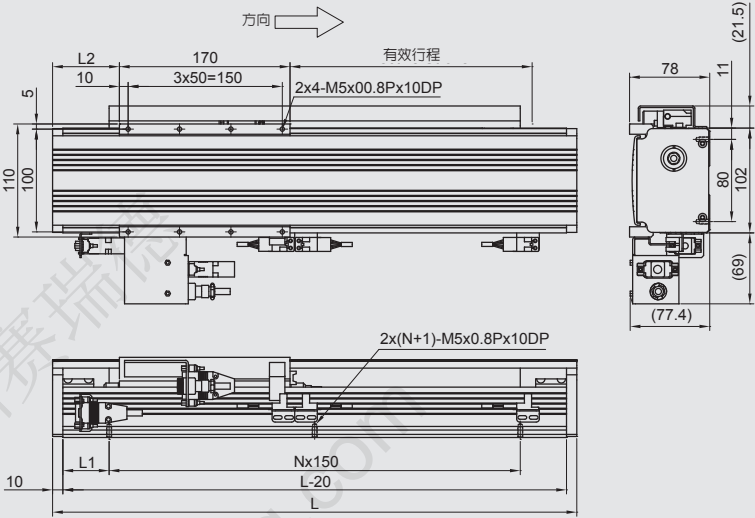
LMX1E-TA3-1-xxxx-G2A0 线性马达平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	360	95	65	1	6.3
200	460	70	65	2	7.4
300	560	45	65	3	8.5
400	660	95	65	3	9.6
500	760	70	65	4	10.8
600	860	45	65	5	11.9
700	1000	40	85	6	13.5
800	1100	90	85	6	14.6
900	1200	65	85	7	15.8
1000	1300	40	85	8	16.9



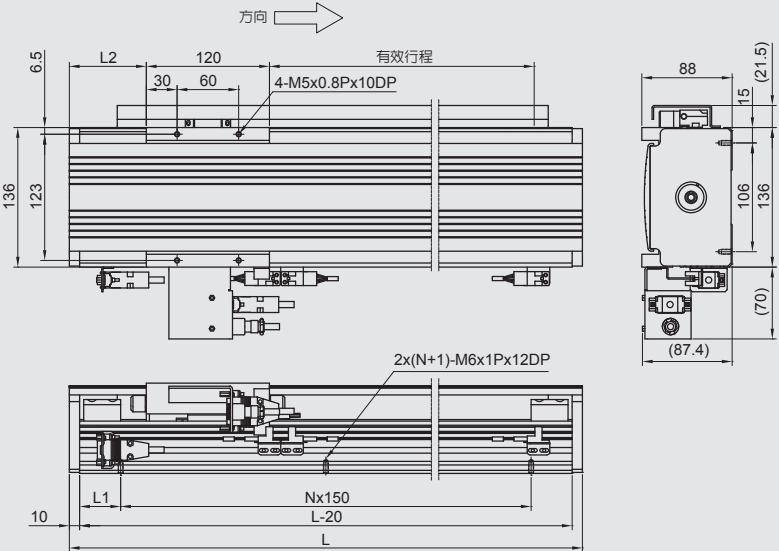
LMX1E-TA4-1-xxxx-G2A0 線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	400	40	65	2	7.0
200	500	90	65	2	8.1
300	600	65	65	3	9.2
400	700	40	65	4	10.4
500	800	90	65	4	11.5
600	900	65	65	5	12.6
700	1040	60	85	6	14.2
800	1140	35	85	7	15.3
900	1240	85	85	7	16.5
1000	1340	60	85	8	17.6



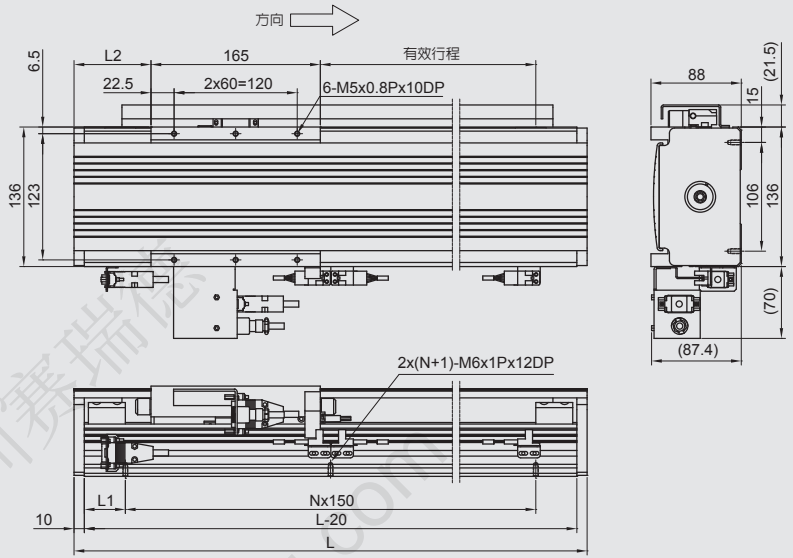
LMX1E-TB2-1-xxxx-G2A0 線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	370	100	75	1	8.2
200	470	75	75	2	9.6
300	570	50	75	3	11.0
400	670	100	75	3	12.4
500	770	75	75	4	13.8
600	870	50	75	5	15.2
700	1010	45	95	6	17.1
800	1110	95	95	6	18.5
900	1210	70	95	7	19.8
1000	1310	45	95	8	21.2



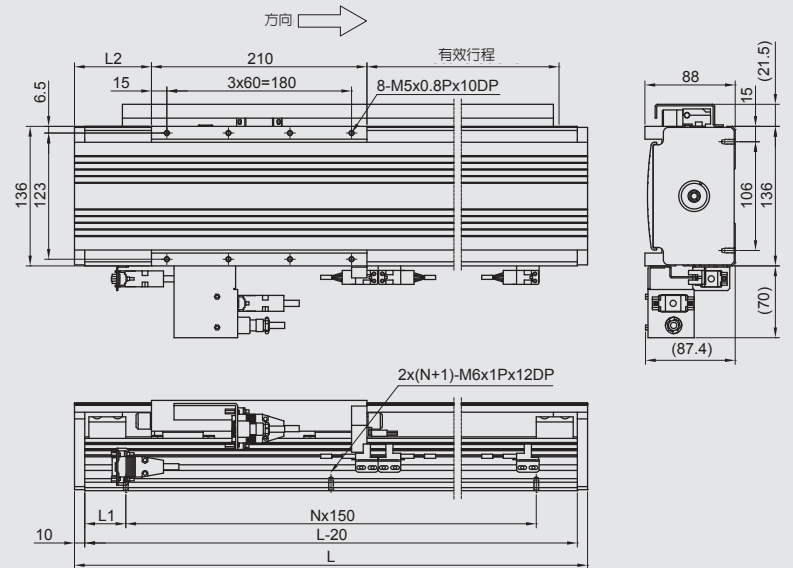
LMX1E-TB3-1-xxxx-G2A0 線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	415	47.5	75	2	9.5
200	515	97.5	75	2	10.9
300	615	72.5	75	3	12.3
400	715	47.5	75	4	13.6
500	815	97.5	75	4	15.0
600	915	72.5	75	5	16.4
700	1055	67.5	95	6	18.3
800	1155	42.5	95	7	19.7
900	1255	92.5	95	7	21.1
1000	1355	67.5	95	8	22.5



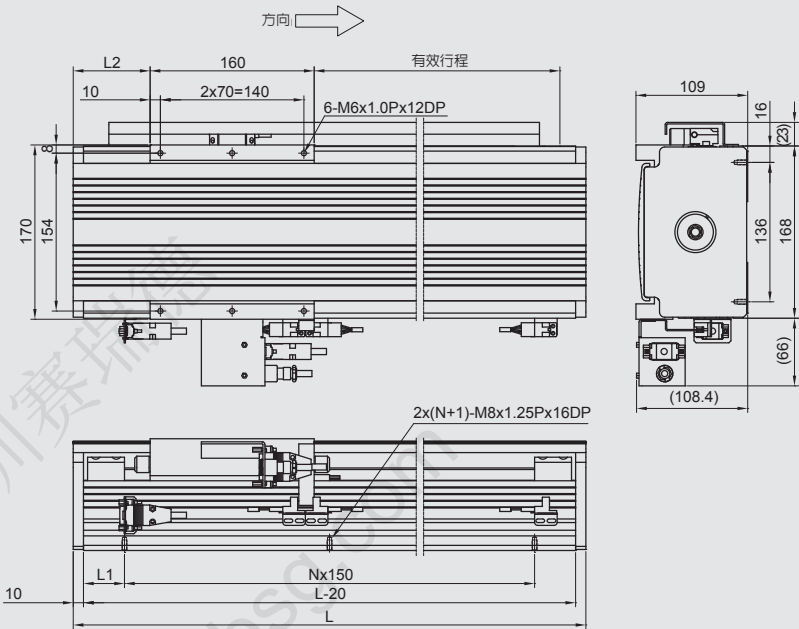
LMX1E-TB4-1-xxxx-G2A0 線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	460	70	75	2	11.0
200	560	45	75	3	12.4
300	660	95	75	3	13.8
400	760	70	75	4	15.2
500	860	45	75	5	16.6
600	960	95	75	5	18.0
700	1100	90	95	6	19.9
800	1200	65	95	7	21.3
900	1300	40	95	8	22.7
1000	1400	90	95	8	24.1



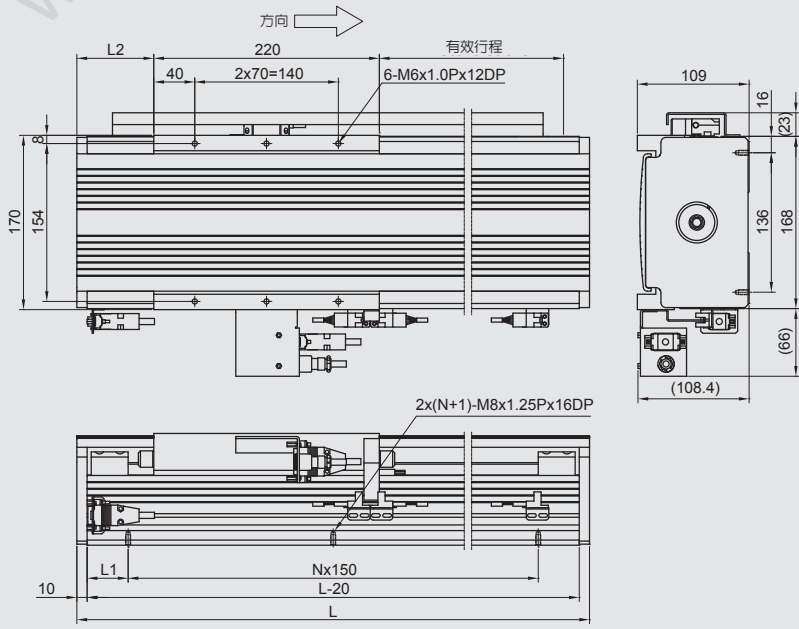
LMX1E-TC2-1-xxxx-G2A0 线性马达平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	410	45	75	2	14.1
200	510	95	75	2	16.2
300	610	70	75	3	18.3
400	710	45	75	4	20.4
500	810	95	75	4	22.5
600	910	70	75	5	24.6
700	1050	45	95	6	27.5
800	1150	40	95	7	29.5
900	1250	90	95	7	31.6
1000	1350	65	95	8	33.7



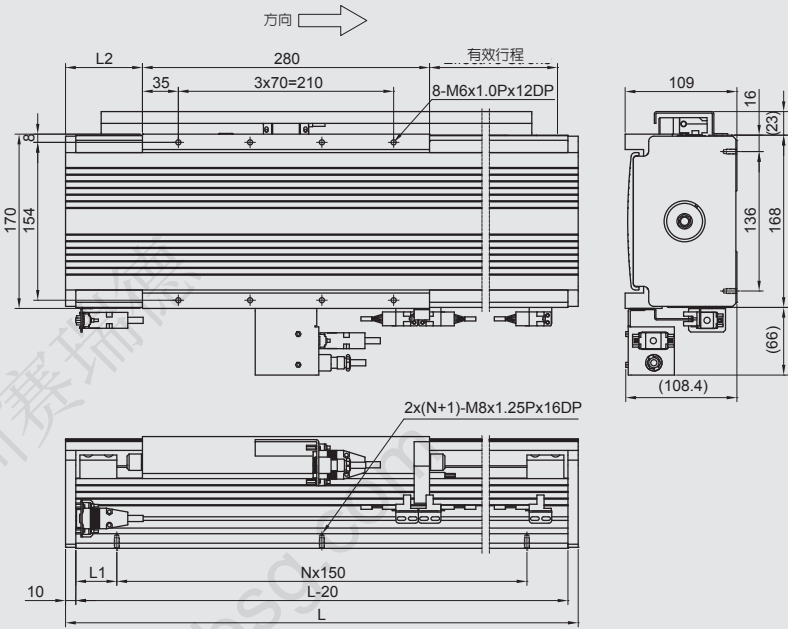
LMX1E-TC3-1-xxxx-G2A0 线性马达平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	470	75	75	2	17.0
200	570	50	75	3	19.1
300	670	100	75	3	21.2
400	770	75	75	4	23.3
500	870	50	75	5	25.4
600	970	100	75	5	27.5
700	1110	75	95	6	30.4
800	1210	70	95	7	32.4
900	1310	45	95	8	34.5
1000	1410	95	95	8	36.6



LMX1E-TC4-1-xxxx-G2A0 線性馬達平台

有效行程 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	N	重量 [kg]
100	530	30	75	3	19.4
200	630	80	75	3	21.5
300	730	55	75	4	23.6
400	830	30	75	5	25.7
500	930	80	75	5	27.8
600	1030	55	75	6	29.9
700	1170	30	95	7	32.9
800	1270	100	95	7	34.9
900	1370	75	95	8	37.0
1000	1470	30	95	9	39.1



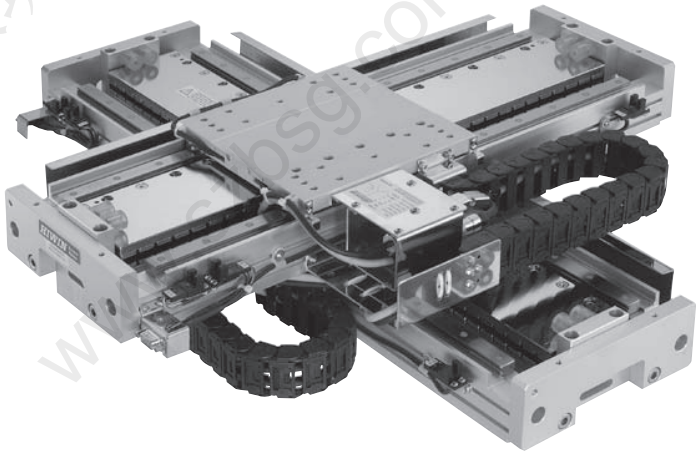
L

2.10 XY平台

LMX1系列線性馬達平台可以組成XY平台。
藉由各種LMX1線性馬達平台的組合可以構成許多不同的X與Y行程。
2.10.1為LMX1E-C線性馬達組成的XY平台。
2.10.2為LMX1L-S線性馬達組成的XY平台。

2.10.1 LMX2E-CB5CB8 XY平台

- 高速度
- 無頓力
- 高精度
- 組裝容易
- 光學檢測應用
- 高剛性的鋁結構
- 無鐵心式線性馬達

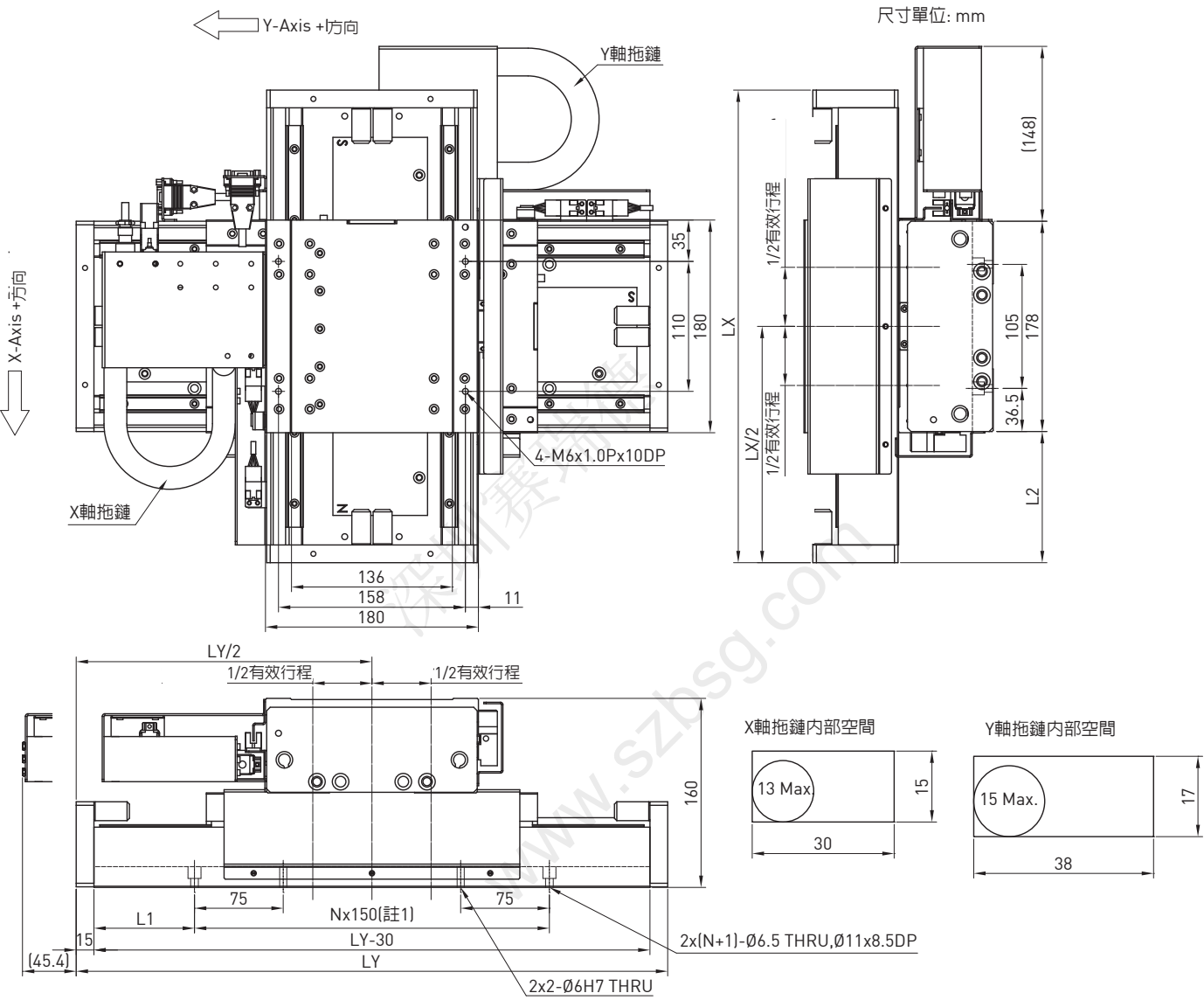


LMX2E-CB5CB8 XY線性馬達平台規格表

產品代碼 xxx=X軸有效行程[mm] (註1) yyy=Y軸有效行程[mm] (註1)	馬達型號	F _c (註2) [N]	F _p (註2) [N]	移動部重量 [kg]	垂直度 [arc-sec]	重現精度(註3) [mm]
LMX2E-CB5CB8-xxx-yyy-G20	X軸：LMCB5	91	273	2.5	±5	±0.002
	Y軸：LMCB8	145	435	X軸重量+4	±5	±0.002

註1：若客戶需選購特殊行程，請與深圳賽瑞德聯係。
註2：F_c=連續推力，100%負載率，F_p=瞬間推力[1秒]。
線性馬達電氣參數請參考B2 HIWIN線性馬達元件。
註3：以上數據的位置回饋系統為period 40 μm的類比式光學尺。(行程500mm以下)

LMX2E-CB5CB8-xxx-yyy-G20無護蓋式XY線性馬達平台尺寸圖

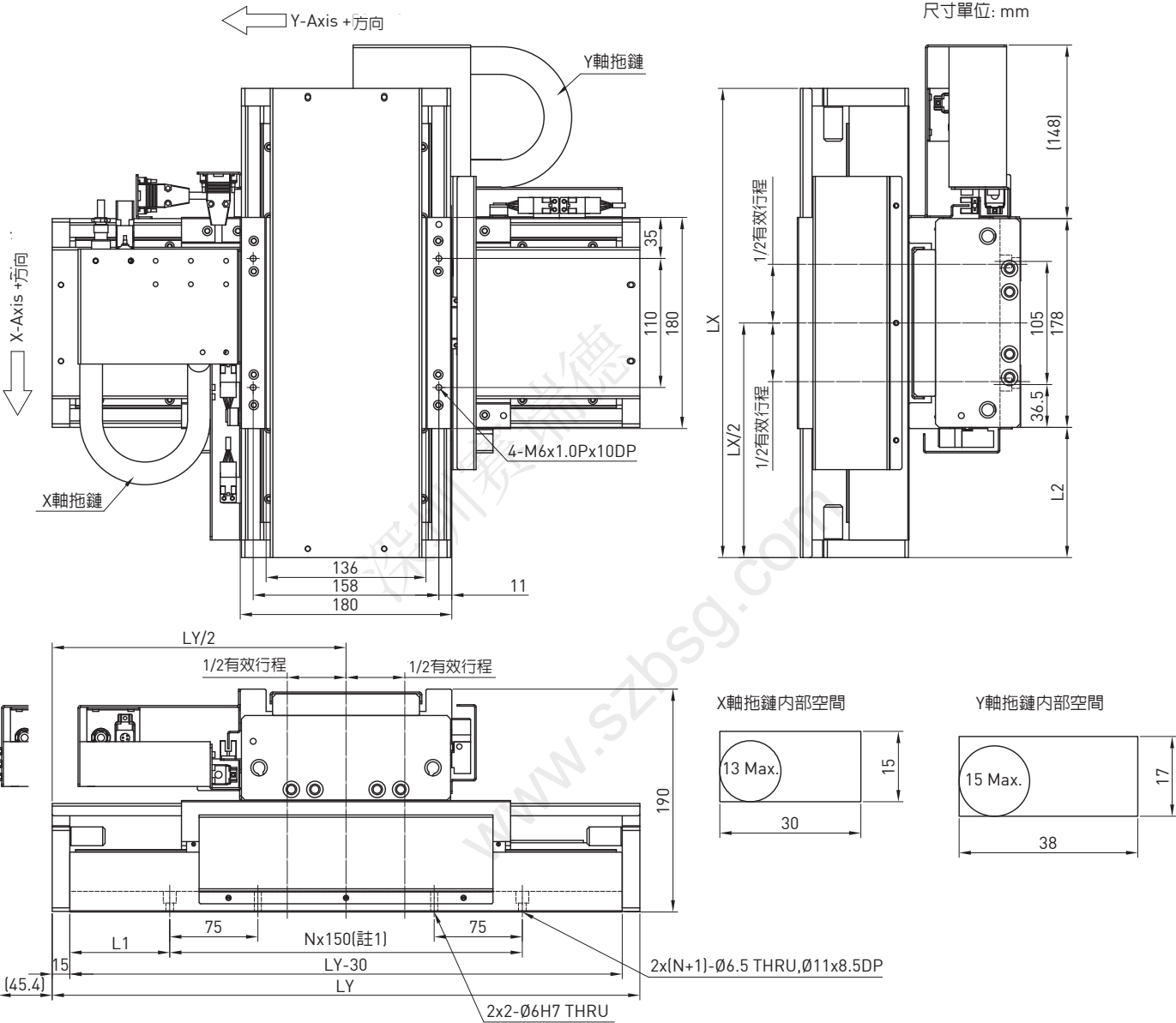


LMX2E-CB5CB8-xxx-yyy-G20無護蓋式XY線性馬達平台尺寸表

有效行程 [mm]		總長度 [mm]		L1 [mm]	L2 [mm]	N	X軸移動部重量 [kg]	Y軸移動部重量 [kg]	XY平台總重量 [kg]
X軸	Y軸	LX	LY						
100	100	400	500	85	111	1(註1)	2.5	20	44
100	200	400	600	60	111	3		20	46
200	200	500	600	60	161	3		22	48
100	300	400	700	35	111	4		20	48
200	300	500	700	35	161	4		22	50
300	300	600	700	35	211	4		24	52
100	400	400	800	85	111	5		20	50
200	400	500	800	85	161	5		22	52
300	400	600	800	85	211	5		24	54

註1：行程100x100mm時，客戶安裝孔間距為300mm。

LMX2E-CB5CB8-xxx-yyy-G2A護蓋式XY線性馬達平台尺寸圖



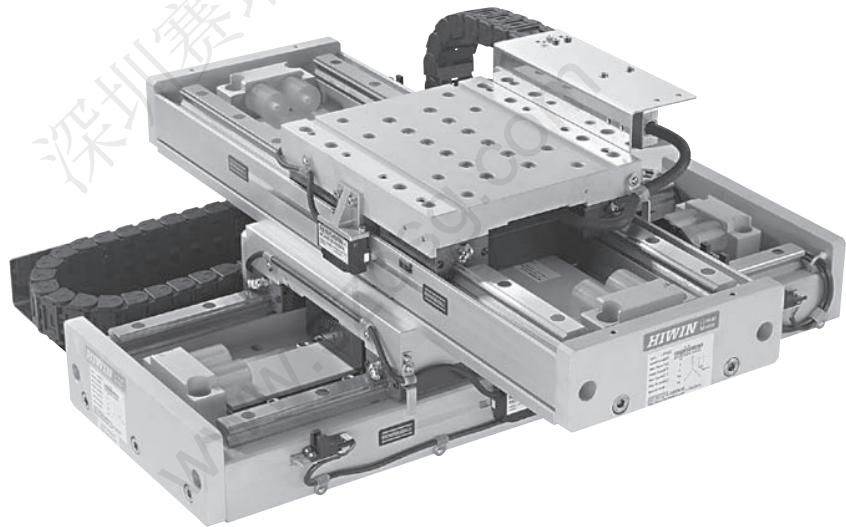
LMX2E-CB5CB8-xxx-yyy-G2A護蓋式XY線性馬達平台尺寸表

有效行程 [mm]		總長度 [mm]		L1 [mm]	L2 [mm]	N	X軸移動部重量 [kg]	Y軸移動部重量 [kg]	XY平台總重量 [kg]
X軸	Y軸	LX	LY						
100	100	400	500	85	111	1(註1)	2.5	20	44
100	200	400	600	60	111	3		20	46
200	200	500	600	60	161	3		22	48
100	300	400	700	35	111	4		20	48
200	300	500	700	35	161	4		22	50
300	300	600	700	35	211	4		24	52
100	400	400	800	85	111	5		20	50
200	400	500	800	85	161	5		22	52
300	400	600	800	85	211	5		24	54

註1：行程100x100mm時，客戶安裝孔間距為300mm。

2.10.2 LMX2L-S23S27 XY平台

- 高速度
- 大推力
- 組裝容易
- 鐵心式線性馬達
- 高剛性的鋁結構
- 點到點運動應用



L

LMX2L-S23S27 XY線性馬達平台規格表

產品代碼 xxx=X軸有效行程[mm] (註1) yyy=Y軸有效行程[mm] (註1)	馬達型號	F _c (註2) [N]	F _p (註2) [N]	移動部重量 [kg]	垂直度 [arc-sec]	重現精度(註3) [mm]
LMX2L-S23S27-xxx-yyy-G20	X軸：LMS23	240	639	7.5	±5	±0.002
	Y軸：LMS27	382	1017	X軸重量+9.5	±5	±0.002

註1：若客戶需選購特殊行程，請與深圳賽瑞德聯係。

註2：F_c=連續推力，100%負載率，F_p=瞬間推力[1秒]。

線性馬達電氣參數請參考 [B2 HIWIN線性馬達元件](#)。

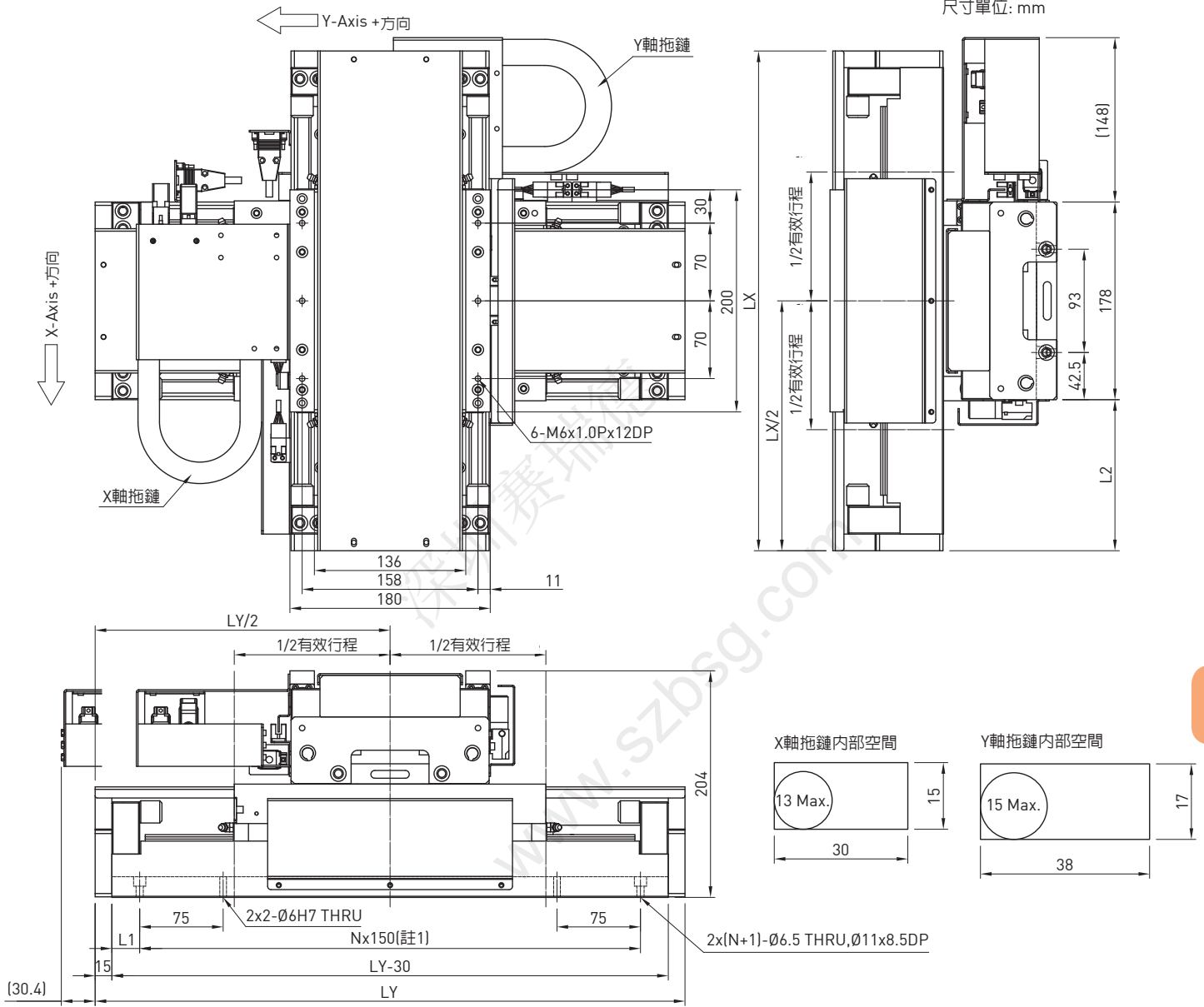
註3：以上數據的位置回饋系統為period 40 μm的類比式光學尺。(行程500mm以下)

尺寸單位: mm



註1：行程100x100mm時，客戶安裝孔間距為300mm。

LMX2L-S23S27-xxx-yyy-G2A護蓋式XY線性馬達平台尺寸圖



LMX2L-S23S27-xxx-yyy-G2A護蓋式XY線性馬達平台尺寸表

有效行程 [mm]		總長度 [mm]		L1 [mm]	L2 [mm]	N	X軸移動部重量 [kg]	Y軸移動部重量 [kg]	XY平台總重量 [kg]
X軸	Y軸	LX	LY						
100	100	450	530	25	136	1(註1)	7.5	22	48
100	200	450	630	75	136	3		22	50
200	200	550	630	75	186	3		24	52
100	300	450	730	50	136	4		22	52
200	300	550	730	50	186	4		24	54
300	300	650	730	50	236	4		26	56
100	400	450	830	25	136	5		22	54
200	400	550	830	25	186	5		24	56
300	400	650	830	25	236	5		26	58

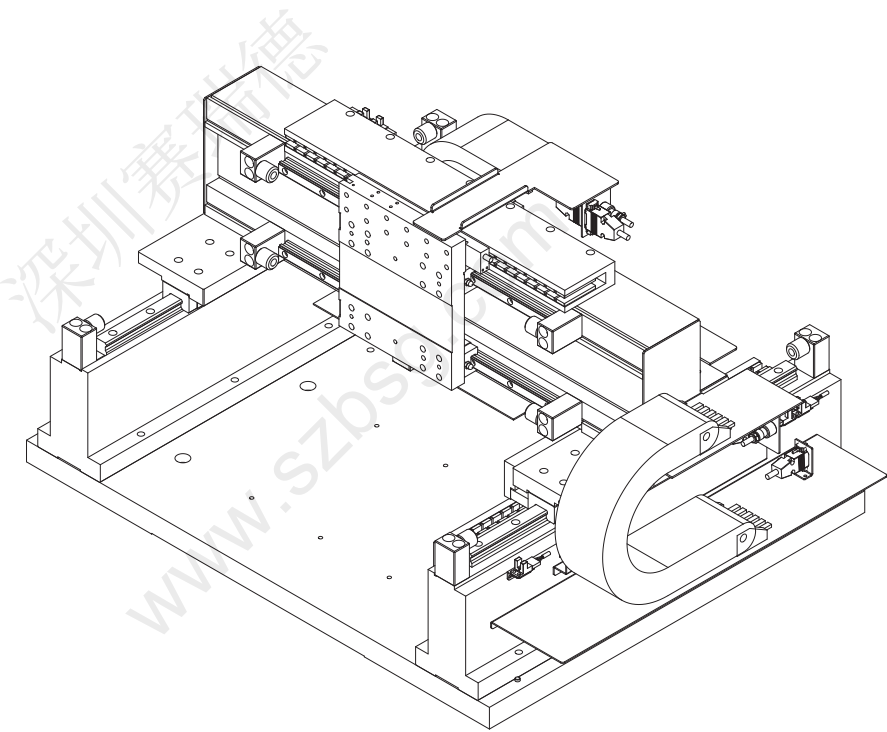
註1：行程100x100mm時，客戶安裝孔間距為300mm。

2.11 龍門系統

LMG2A系列標準化龍門系統為單邊驅動系統。
LMG2A-C採用無鐵心式線性馬達，而LMG2A-S則採用鐵心式線性馬達。

2.11.1 龍門系統 LMG2A-CB6CC8

- 低慣量
- 無頓力
- 高加速度
- 組裝容易
- 高剛性鋁製龍門架構
- 採用無鐵心式線性馬達

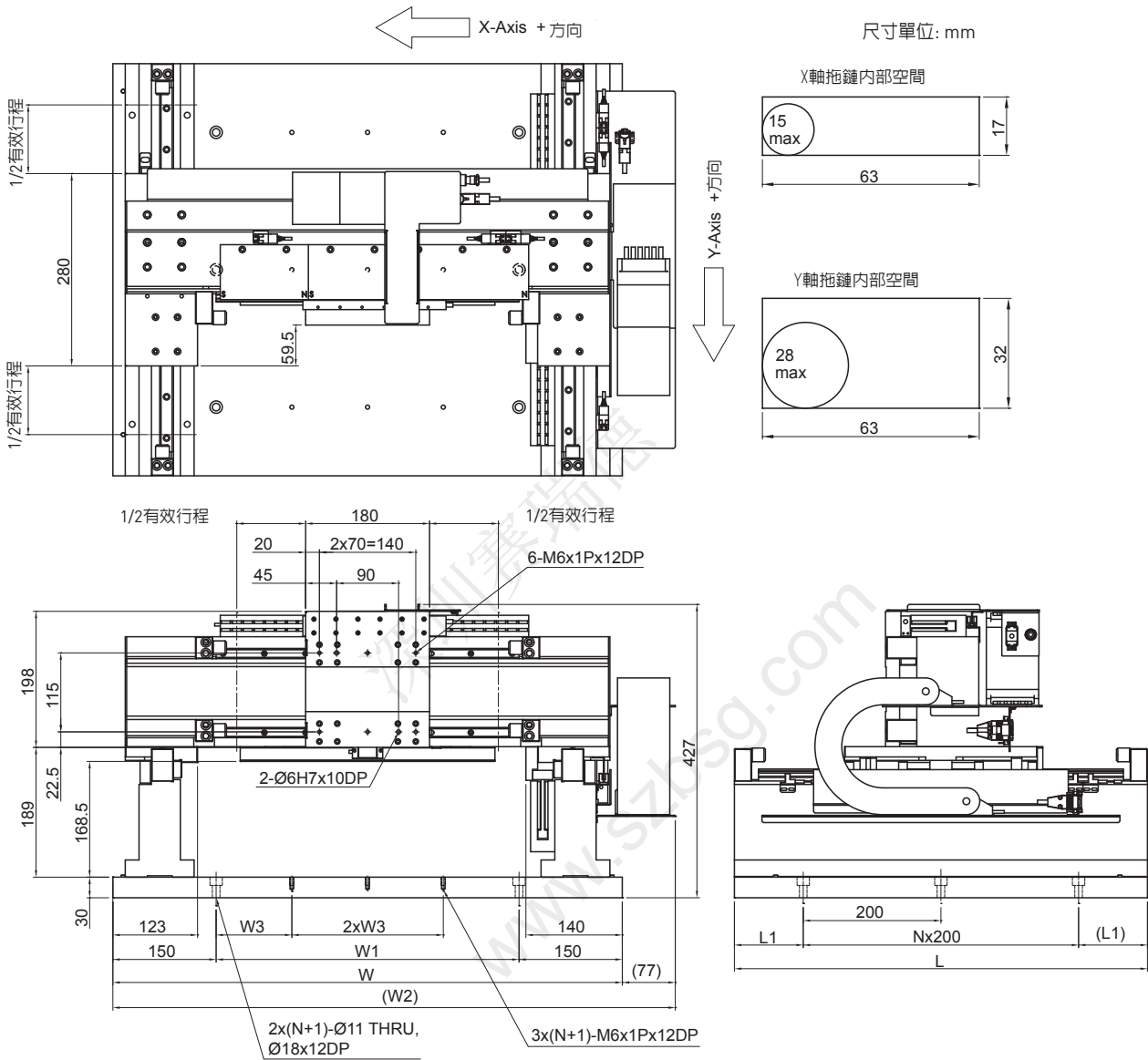


LMG2A-CB6CC8-xxx-yyy-G2龍門系統規格

產品代碼 xxx=X軸有效行程[mm] (註1) yyy=Y軸有效行程[mm] (註1)	馬達型號	F _c (註2) [N]	F _p (註2) [N]	重現精度 (註3) [mm]	垂直度 [arc-sec]
LMG2A-CB6CC8-xxx-yyy-G2	X軸(上軸):CB6	109	327	±0.002	±5
	Y軸(下軸):CC8	145	435	±0.004 (註4)	±5

註1：若客戶需選購特殊行程，請與深圳賽瑞德聯係。
註2：F_c=連續推力，100%負載率，F_p=瞬間推力[1秒]。
線性馬達電氣參數請參考B2 HIWIN線性馬達元件。
註3：以上數據的位置回饋系統為period 40 μm的類比式光學尺。
註4：下軸量測時，上軸可動部位於行程中心。

LMG2A-CB6CC8-xxx-yyy-G2龍門系統尺寸圖



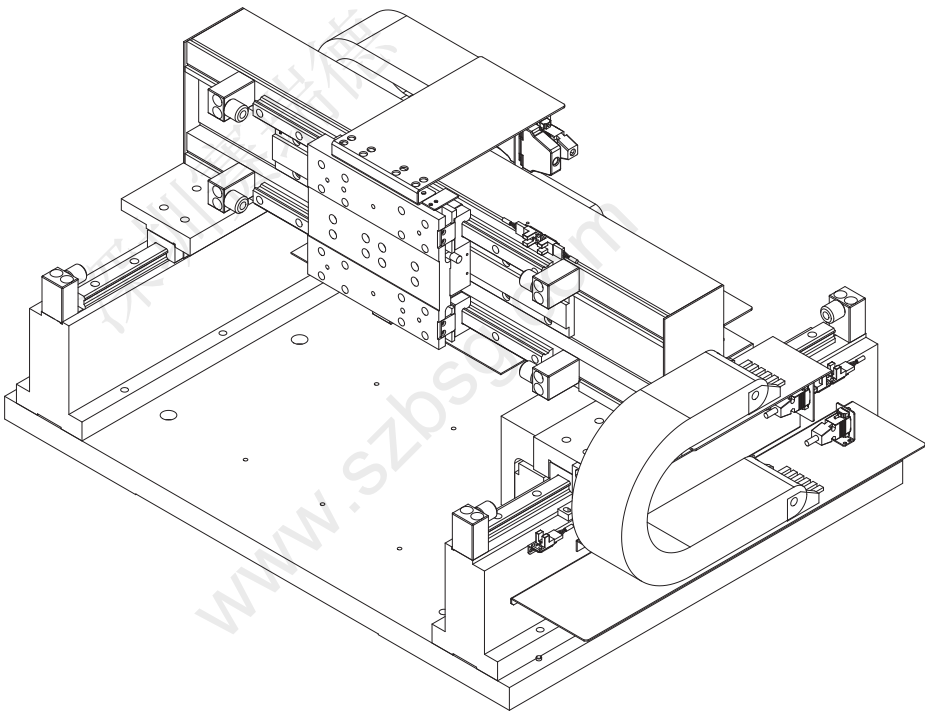
LMG2A-CB6CC8-xxx-yyy-G2龍門系統尺寸表

X軸 (上軸)	有效行程(註1) [mm]	W [mm]	W1 [mm]	W2 [mm]	W3 [mm]	移動部重量 [kg]	X軸總重量 [kg]
	200	740	440	817	110	5	25
	300	840	540	917	135		29
	400	940	640	1017	160		33
	500	1040	740	1117	185		37
	600	1140	840	1217	210		41
Y軸 (下軸)	有效行程(註1) [mm]	N	L [mm]	L1 [mm]	移動部重量 [kg]		
	200	2	600	100	X軸總重量+6		
	300	3	700	50			
	400	3	800	100			
	500	4	900	50			
	600	4	1000	100			

註1: X、Y軸標準行程可依需求選擇搭配。

2.11.2 龍門系統LMG2A-S13S27

- 大推力
- 高加速度
- 組裝容易
- 低頓力
- 採用鐵心式線性馬達
- 高剛性鋁製龍門架構

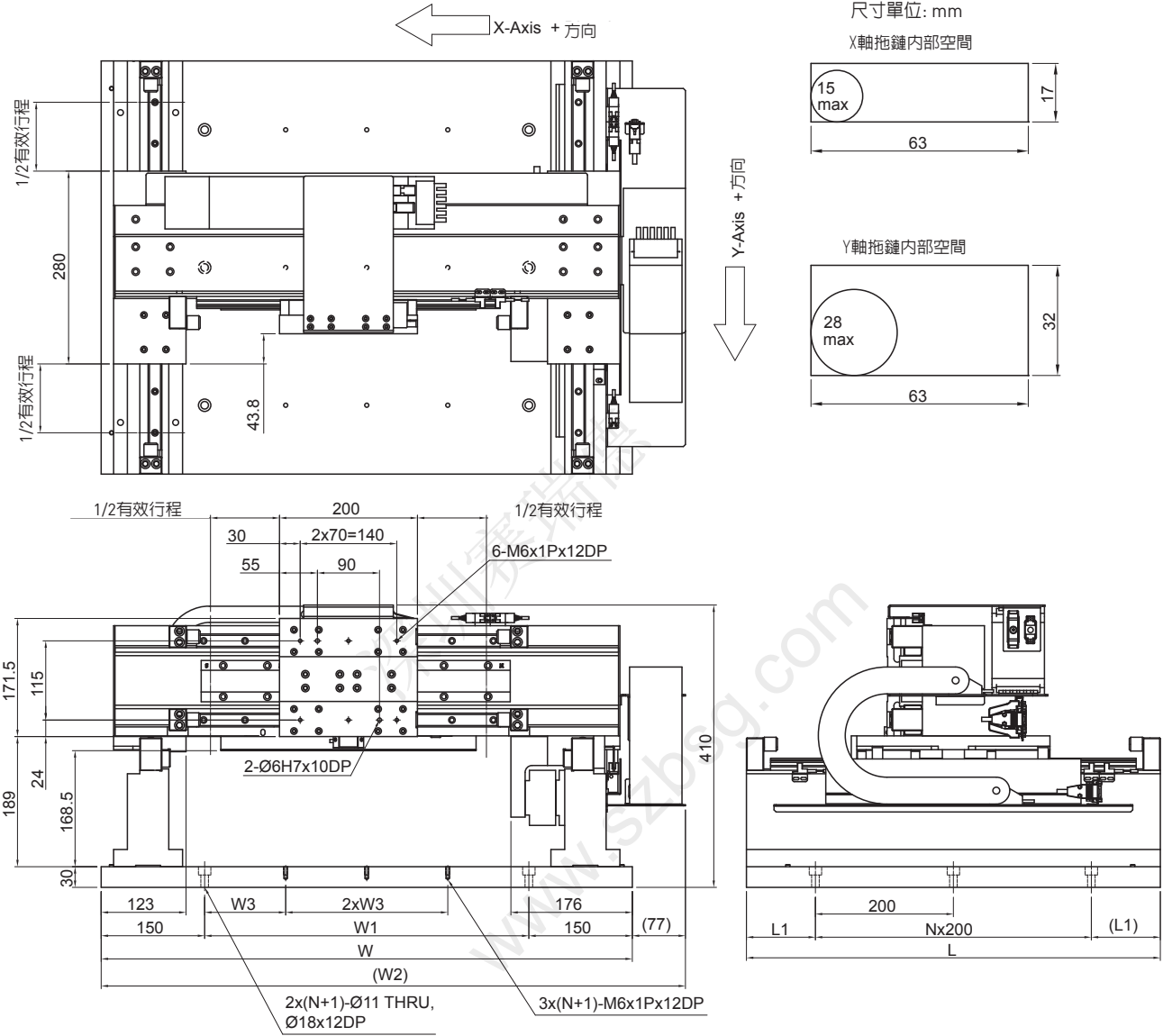


LMG2A-S13S27-xxx-yyy-G2龍門系統規格表

產品代碼 xxx=X軸有效行程[mm] (註1) yyy=Y軸有效行程[mm] (註1)	馬達型號	F _c (註2) [N]	F _p (註2) [N]	重現精度(註3) [mm]	垂直度 [arc-sec]
LMG2A-S13S27-xxx-yyy-G2	X軸(上軸):S13	203	540	± 0.002	± 5
	Y軸(下軸):S27	382	1017	± 0.004(註4)	± 5

註1：若客戶需選購特殊行程，請與深圳賽瑞德聯係。
註2：F_c=連續推力，100%負載率，F_p=瞬間推力[1秒]。
線性馬達電氣參數請參考B2 HIWIN線性馬達元件。
註3：以上數據的位置回饋系統為period 40 μm的類比式光學尺。
註4：下軸量測時，上軸可動部位於行程中心。

LM62A-S13S27-xxx-yyy-G2龍門系統尺寸圖



LM62A-S13S27-xxx-yyy-G2龍門系統尺寸表

X軸 (上軸)	有效行程(註1) [mm]	W [mm]	W1 [mm]	W2 [mm]	W3 [mm]	移動部重量 [kg]	X軸總重量 [kg]
	200	770	470	847	117.5	7	24
	300	870	570	947	142.5		27
	400	970	670	1047	167.5		30
	500	1070	770	1147	192.5		33
	600	1170	870	1247	217.5		36
Y軸 (下軸)	有效行程(註1) [mm]	N	L [mm]	L1 [mm]	移動部重量 [kg]		
	200	2	600	100	X軸總重量+8		
	300	3	700	50			
	400	3	800	100			
	500	4	900	50			
	600	4	1000	100			

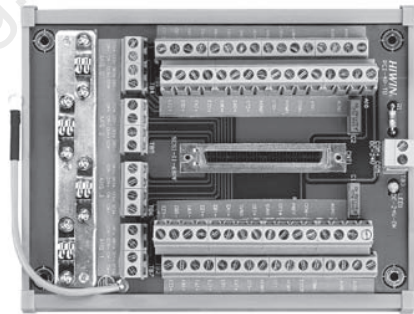
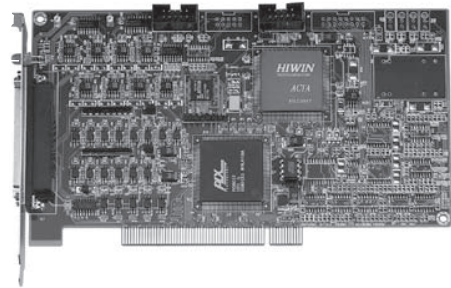
註1：X、Y軸標準行程可依需求選擇搭配。

3 控制器與驅動器

3.1 PCI4P控制卡

HIWIN的PCI4P控制卡每張卡配合驅動器可控制四軸的馬達，可使用於步進馬達或脈波式伺服馬達。

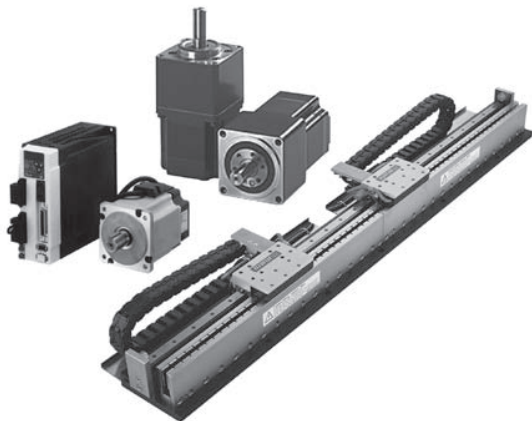
- 32bit PCI卡，隨插即用
- 4軸脈波輸出
- 13個數位輸入，5個數位輸出
- 支援STEP/DIR，CW/CCW與A/B相脈波模式
- 差動脈波輸出降低干擾
- 3軸線性補間功能
- 2軸圓弧補間功能
- 支援梯形及S型速度曲線運動
- 4x32-bit數位位置回饋計數器(最大1.76MHz，四倍頻後)
- 位置回饋栓鎖功能
- Windows之DLL運動函式庫，高達98個MCCL運動函式以上可在Windows XP支援VC++/VB程式撰寫
- 歸原點、極限、jog運動功能
- 支援步進馬達、AC伺服馬達、線性馬達
- MotionMaker™ 人機介面快速上手
- PC插槽電源供應：
- +5V DC $\pm 5\%$ ，最大900mA來自PC之PCI bus
- 外部電源供應(輸入)：
- +24V DC $\pm 5\%$ ，最大500mA使用者另行準備



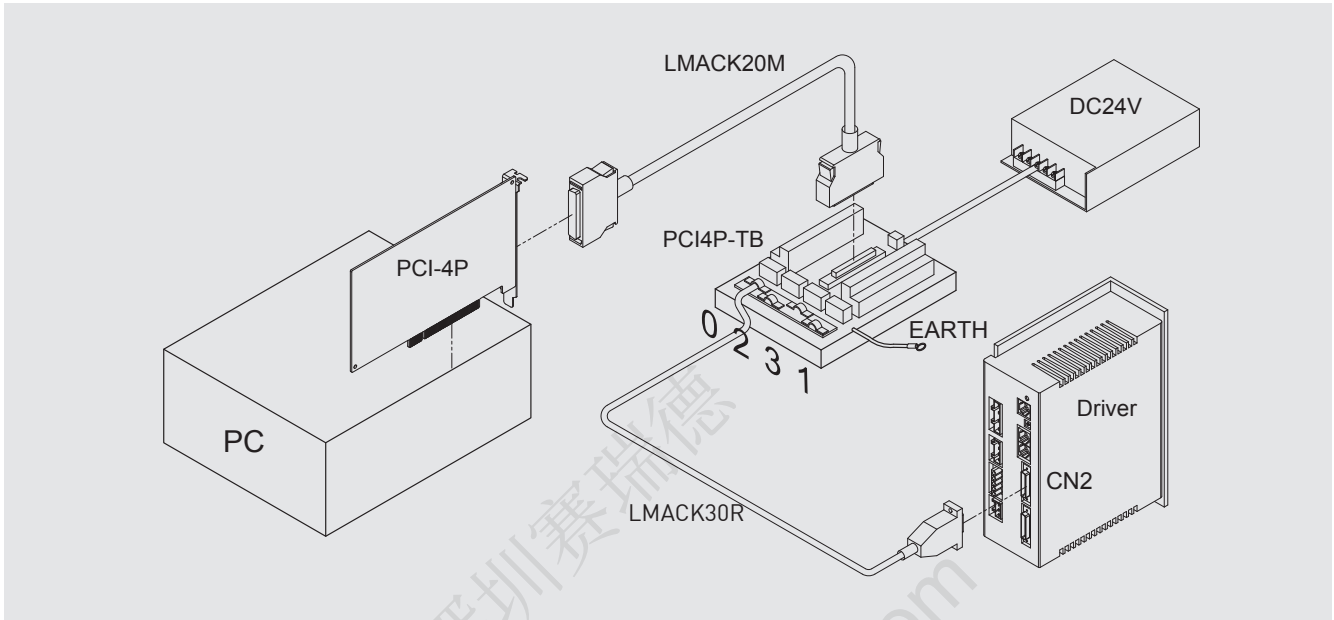
3.1.1 PCI4P-TB端子台

PCI4P-TB端子台提供軸卡脈波輸出、數位位置回饋輸入、I/O更簡潔方便的接線。

可應用於步進馬達，AC伺服馬達與線性馬達等



接 線 例

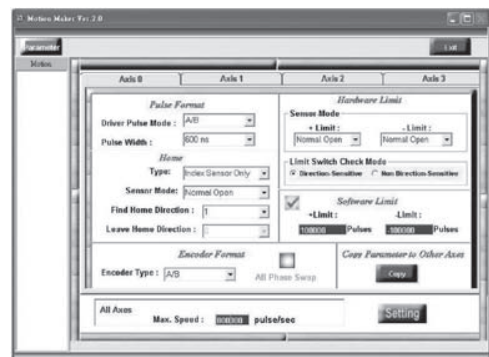
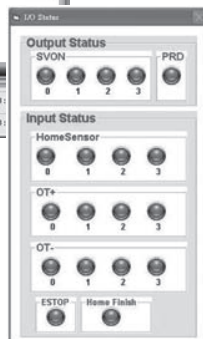


HIWIN Motion Maker

HIWIN Motion Maker工具軟體搭配PCI-4P提供快速驗證運動系統之配線，藉由此軟體使用者可測試運動指令或接線、邏輯開關是否異常。



一般運動測試，
jog運轉，歸原點，I/O狀態顯示



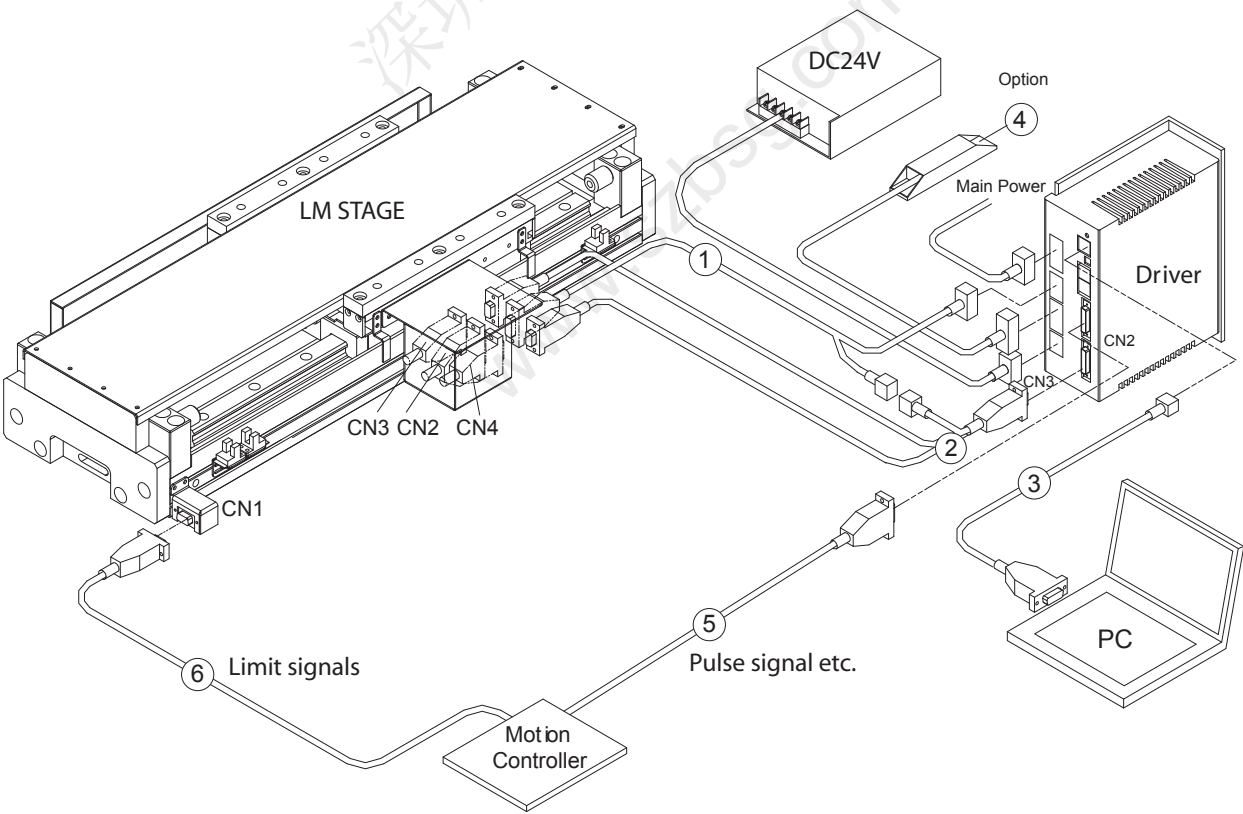
脈波格式，歸原點，硬體與軟體極限

3.2 驅動器

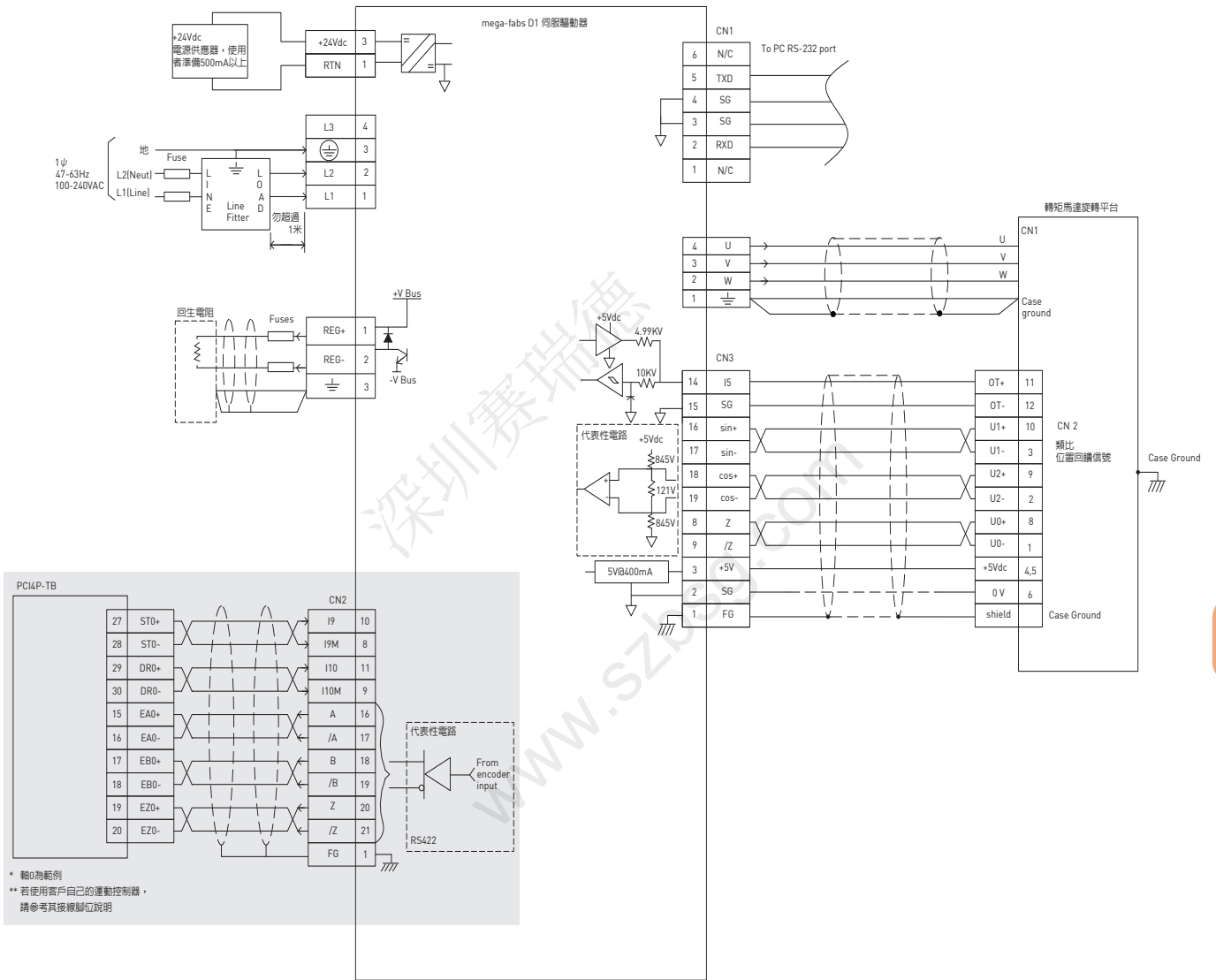
3.2.1 線性馬達驅動器

mega-fabs D1 伺服驅動器

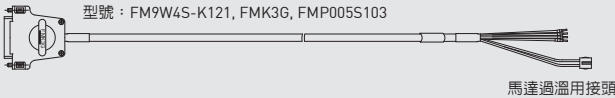
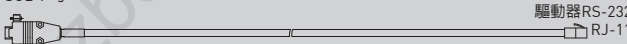
- 數位驅動器
- 向量控制
- Lightning人機介面
- 100-240VAC電源輸入
- 支援各式脈波格式
- 支援類比或數位光學尺



接 線 範 例



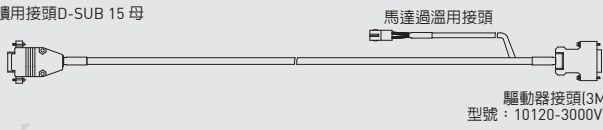
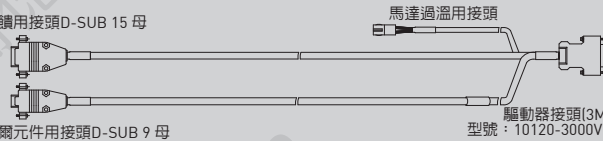
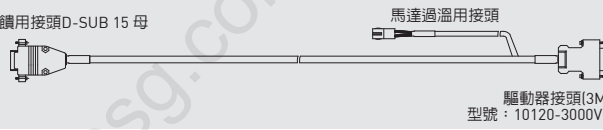
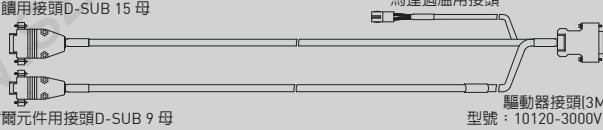
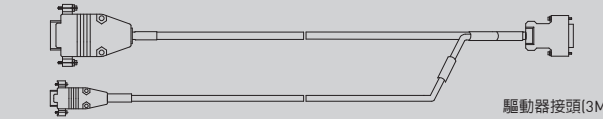
3.2.2 驅動器相關配件

品名	型號	接頭	說明
① 馬達電源動力線與過溫信號線	LMACS□□D	馬達動力接頭(U,V,W)與CN3	適用LMS系列線性馬達 馬達電源用接頭(FCT) 型號：FM9W4S-K121, FMK3G, FMP005S103 
	LMACS□□K		適用LMC系列線性馬達 
	LMACS□□F		適用TMS系列轉矩馬達 Intercontec 型號:BSTA880FR0886201A000 
③ RS-232通訊線	LMACR21D		至PC(約2米長,適用mega-fabs D1與XTL驅動器) D-SUB 9 母 
④ 回生電阻	050100700001		額定功率100W,瞬間功率500W
⑥ 極限開關延長線	LMACK□□S		適用於線性馬達定位平台 D-SUB 9 母 
D1驅動器接頭配件包	D1-CK1		所有接頭(不含CN3接頭)
	D1-CK2		所有接頭(也含CN3接頭)
EMC配件包	D1-EMC1		單相電源使用
	D1-EMC2		三相電源使用
散熱片	D1-H1		標準
	D1-H2		小型
數位霍爾感知器	LMAHS		適用於LMS系列,單端信號
	LMAHC		適用於LMCA,LMCB與LMCC系列,單端信號
	LMAHC2		適用於LMCD與LMCE系列,單端信號
類比霍爾感知器	LMAHSA-D		適用於LMS系列,差動信號
	LMAHCA-D		適用於LMCA,LMCB與LMCC系列,差動信號

□□	03	04	05	06	07	08	09	10
線長 (m)	3	4	5	6	7	8	9	10

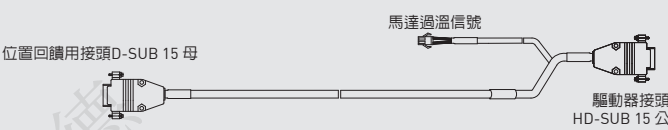
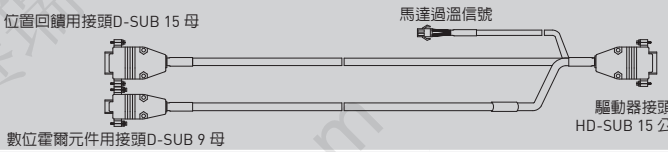
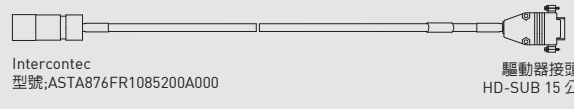
註：使用者必須自行準備24Vdc之電源供應器。

3.2.3 mega-fabs D1驅動器適用

品名	型號	接頭	說明
② 位置回饋線	LMACE□□Y	CN3	Renishaw數位光學尺用，馬達過溫信號 位置回饋用接頭D-SUB 15 母  馬達過溫用接頭 驅動器接頭(3M) 型號：10120-3000VE
	LMACE□□Z		Renishaw數位光學尺用，馬達過溫信號，數位霍爾元件信號 位置回饋用接頭D-SUB 15 母 數位霍爾元件用接頭D-SUB 9 母  馬達過溫用接頭 驅動器接頭(3M) 型號：10120-3000VE
	LMACE□□C		Renishaw類比光學尺用，馬達過溫信號 位置回饋用接頭D-SUB 15 母  馬達過溫用接頭 驅動器接頭(3M) 型號：10120-3000VE
	LMACE□□J		Renishaw類比光學尺用，馬達過溫信號，數位霍爾元件信號 位置回饋用接頭D-SUB 15 母 數位霍爾元件用接頭D-SUB 9 母  馬達過溫用接頭 驅動器接頭(3M) 型號：10120-3000VE
	LMACE□□AA		Jena類比編碼器用，馬達過溫信號，適用TMS系列轉矩馬達  Intercontec 型號：ASTA876FR1085200A000 驅動器接頭(3M) 型號：10120-3000VE
⑤ 控制信號線	LMACK30R	CN2	至運動控制器(約3米長)  驅動器接頭(3M) 型號：10126-3000VE
	LMACK□□A		ACS SPiiPlus SA用 位置回饋用接頭D-SUB 25 公 ACS驅動器接頭端 HD-SUB 15 公  驅動器接頭(3M) 型號：10126-3000VE

□□	03	04	05	06	07	08	09	10
線長 (m)	3	4	5	6	7	8	9	10

3.2.4 XTL驅動器適用

品名	型號	接頭	說明
② 位置回饋線	LMACE□□L	J8	Ranishaw數位光學尺用,馬達過溫信號(XTL) 
	LMACE□□P		Ranishaw數位光學尺用,馬達過溫信號,數位霍爾元件信號(XTL) 
	LMACE□□M		Ranishaw類比光學尺用,馬達過溫信號(XTL) 
	LMACE□□N		Ranishaw類比光學尺用,馬達過溫信號,數位霍爾元件信號(XTL) 
	LMACE□□R		Jena類比光學尺用,馬達過溫信號,適用TMS系列轉矩馬達(XTL) 
⑤ 控制器脈波線	LMACK30U	J7	至運動控制器(約3米長)(XTL) 

□□	03	04	05	06	07	08	09	10
線長 (m)	3	4	5	6	7	8	9	10

3.2.5 腳位配置

LMACE00Z
LMACE00Y (無霍爾元件)

信號	D-SUB 15 母	顏色 (051400300063)	SCSI 20 公
5V	7	棕	3
0V	2	白	2
A+	14	綠	4
A-	6	黃	5
B+	13	藍	6
B-	5	紅	7
Z+	12	紫	8
Z-	4	灰	9
Inner Shield	15	內隔離網	20
Case	-	外隔離網	1
信號	2 母	顏色 (051400300133)	
T+	1	棕	14
T-	2	藍	15
信號	D-SUB 9 母	顏色 (051400100075)	
5V	1	棕	3
Hall A	2	白	11
Hall B	3	灰	12
Hall C	4	黃	13
0V	5	綠	10
Shield	Case	隔離網	1

LMACE00P
LMACE00L (無霍爾元件)

信號	D-SUB 15 母	顏色 (051400300063)	HD-Sub 15 公
5V	7	棕	4
0V	2	白	5
A+	14	綠	14
A-	6	黃	13
B+	13	藍	12
B-	5	紅	11
Z+	12	紫	8
Z-	4	灰	7
Inner Shield	15	內隔離網	15
Case	-	外隔離網	1
信號	2 母	顏色 (051400100133)	
T+	1	棕	10
T-	2	藍	15
信號	D-SUB 9 母	顏色 (051400100075)	
5V	1	棕	2
Hall A	2	白	3
Hall B	3	灰	6
Hall C	4	黃	9
0V	5	綠	15
Shield	Case	隔離網	1

LMACE00J
LMACE00C (無霍爾元件)

信號	D-SUB 15 母	顏色 (051400300063)	SCSI 20 公
5V	4	棕	3
0V	12	白	2
Sin(+)	9	紅	16
Sin(-)	1	藍	17
Cos(+)	10	黃	18
Cos(-)	2	綠	19
Z+	3	紫	8
Z-	11	灰	9
Inner Shield	15	內隔離網	20
Case	-	外隔離網	1
信號	2 母	顏色 (051400100133)	
T+	1	棕	14
T-	2	藍	15
信號	D-SUB 9 母	顏色 (051400100075)	
5V	1	棕	3
Hall A	2	白	11
Hall B	3	灰	12
Hall C	4	黃	13
0V	5	綠	10
Shield	Case	隔離網	1

LMACE00N
LMACE00M (無霍爾元件)

信號	D-SUB 15 母	顏色 (051400300063)	HD-Sub 15 公
5V	4	棕	4
0V	12	白	5
Sin(+)	9	紅	14
Sin(-)	1	藍	13
Cos(+)	10	黃	12
Cos(-)	2	綠	11
Z+	3	紫	8
Z-	11	灰	7
Inner Shield	15	內隔離網	15
Case	-	外隔離網	1
信號	2 母	顏色 (051400100133)	
T+	1	棕	10
T-	2	藍	15
信號	D-SUB 9 母	顏色 (051400100075)	
5V	1	棕	2
Hall A	2	白	3
Hall B	3	灰	6
Hall C	4	黃	9
0V	5	綠	15
Shield	Case	隔離網	1

LMACE□□AA

功能	8-10-0090 (母)	JENA 信號	顏色 (051400300069)	SCSI 20 (公)	mega-fabs D1 信號
電源	4	5V	藍	3	+5Vdc
	5	5V	藍	-	-
	6	0V	白	2	Signal Gnd
增量信號	2	U ₂ -	紅	19	Cos(-)
	3	U ₁ -	棕	17	Sin(-)
	9	U ₂ +	黑	18	Cos(+)
	10	U ₁ +	綠	16	Sin(+)
原點信號	1	U ₀ -	粉紅	9	/X
	8	U ₀ +	灰	8	X
	6	0V	內隔離網	20	Signal Gnd
	Case	Shield	外隔離網	1	Frame Gnd
溫度	11	T+	紫	14	[IN5] Motemp
	12	T-	黃	15	Signal Gnd

LMACE□□R

功能	8-10-0090 (母)	JENA 信號	顏色 (051400300069)	HD-Sub 15(公)	XTL 信號
電源	4	5V	藍	4	+5Vdc
	5	5V	藍	-	-
	6	0V	白	5	Signal Gnd
增量信號	2	U ₂ -	紅	11	Cos(-)
	3	U ₁ -	棕	13	Sin(-)
	9	U ₂ +	黑	12	Cos(+)
	10	U ₁ +	綠	14	Sin(+)
原點信號	1	U ₀ -	粉紅	7	/X
	8	U ₀ +	灰	8	X
	6	0V	內隔離網	15	Signal Gnd
	Case	Shield	外隔離網	1	Frame Gnd
溫度	11	T+	紫	10	[IN5] Motemp
	12	T-	黃	15	Signal Gnd

LMACK30R

信號	腳位	顏色	線對		顏色	腳位	信號
Frame Ground	1	棕	1a	8a	藍	14	[Out2]
Signal Ground	2	棕/黑	1b	8b	藍/黑	15	[Out3]
Enable [IN1]	3	紅	2a	9a	淺藍	16	Encoder A In/Out
GP Input [IN2]	4	紅/黑	2b	9b	淺藍/黑	17	Encoder /A In/Out
GP Input [IN3]	5	橘	3a	10a	紫	18	Encoder B In/Out
GP Input [IN4]	6	橘/黑	3b	10b	紫/黑	19	Encoder /B In/Out
HS Input [IN6]	7	綠	6a	11a	灰	20	Encoder X In/Out
HS Input [IN7]	8	粉紅	4a	11b	灰/黑	21	Encoder /X In/Out
HS Input [IN8]	9	黃	5a	12a	白/紅	22	+5 Vdc @ 400mA
HS Input [IN9]	10	粉紅/黑	4b	12b	黑	23	Signal Ground
HS Input [IN10]	11	黃/黑	5b	13a	白	24	Analog Ref In (+)
GP Input [IN11]	12	綠/黑	6b	13b	白/黑	25	Analog Ref In (-)
[Out1]	13	淺綠	7a	7b	淺綠/黑	26	[IN12] GP Input
Shield	Case						

LMACK30U

信號	腳位	顏色	線對		顏色	腳位	信號
Frame Ground	1	棕	1a	5b	黃/黑	14	[In10] HS
Ref (-)	2	白/黑	13b	1b	棕/黑	15	Signal Gnd
Ref (+)	3	白	13a	7a	淺綠	16	[Out1]
[IN1] Enable	4	紅	2a	8a	藍	17	[Out2]
[IN2] GP	5	紅/黑	2b	8b	藍/黑	18	[Out3]
[IN3] GP	6	橘	3a	12b	黑	19	Signal Gnd
[IN4] GP	7	橘/黑	3b	12a	白/紅	20	+5 Vdc
[IN11] GP	8	綠/黑	6b	11b	灰/黑	21	Multi Encoder/X
[IN12] GP	9	淺綠/黑	7b	11a	灰	22	Multi Encoder X
[IN6] HS	10	綠	6a	10b	紫/黑	23	Multi Encoder/B
[IN7] HS	11	粉紅	4a	10a	紫	24	Multi Encoder B
[IN8] HS	12	黃	5a	9b	淺藍/黑	25	Multi Encoder/A
[IN9] HS	13	粉紅/黑	4b	9a	淺藍	26	Multi Encoder A
Shield	Case						



深圳赛瑞德
www.szbsg.com



BTP 山东博特精工股份有限公司厂区，位于山东济宁



HIWIN 国际研发网络中心之一



cpc 台湾直得工厂，位于台南科学工业园



沙河世纪假日广场
 深圳市赛瑞德精工机械技术有限公司
 地址：深圳市南山区深南大道沙河世纪假日广场B座311
 邮编：518053
 电话：0755-86626023, 86626024, 26735791, 26735723
 传真：0755-86626029, 26735829
 业务邮箱：xiuyunqu@sina.com; xiuyunqu@szbsg.com
 fengjuma@sina.com
 公司官方网站：www.szbsg.com
 营销QQ：8000 26890 企业QQ：2355 293320



深圳赛瑞德产研中心，位于山东汶上经济开发区



深圳市赛瑞德精工机械技术有限公司
 Shenzhen BSG Precision Machine Technology Co., Ltd.

渠秀云 经理

Mobile: 13066805371 15007559199
 营销QQ: 8000 26890



BTP
cpc

HIWIN

山东博特精工股份有限公司深圳办事处
 广东省签约A级备库代理
 广东省签约A级备库代理

地址：深圳市南山区深南大道沙河世纪假日广场B座311（世界之窗对面）
 电话：0755-86626091 86626023 26735791 传真：0755-26735829 86626029
 邮箱：xiuyunqu@szbsg.com xiuyunqu@sina.com 网址：www.szbsg.com



深圳市赛瑞德精工机械技术有限公司
 Shenzhen BSG Precision Machine Technology Co., Ltd.

马凤举

Mobile: 130008830812
 营销QQ: 8000 26890



BTP
cpc

HIWIN

山东博特精工股份有限公司深圳办事处
 广东省签约A级备库代理
 广东省签约A级备库代理

地址：深圳市南山区深南大道沙河世纪假日广场B座311（世界之窗对面）
 电话：0755-86626091 86626023 26735791 传真：0755-26735829 86626029
 邮箱：fengjuma@szbsg.com fengjuma@sina.com 网址：www.szbsg.com