

新產品綜合簡錄

滑台模組/電動缸/線性馬達模組/機器人/CLASS 10專用
New Linear Motion Products



Actuator



Servo Cylinder



Linear Motor Modular



Robot



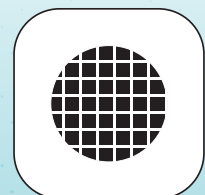
CLASS
10
Cleanroom

ISO Class

無塵檢測認證
Cleanroom Certification



專業無塵室組裝
Assembly at clean room



半導體全製程適用



精準定位，成就半導體製程新高度

Precision in Motion for Semiconductor Excellence

目次 INDEX

滑台系列

高剛性微型滑台

TSG



P4

推桿式螺桿滑台

Y/YH



P26

低組裝軌道內嵌滑台

GLTH/B



P6

IP防塵防水型滑台

GPH/GPY



P34

低組裝高荷重滑台

ETH2



P14

雙倍行程滑台

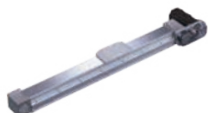
**GLTHX
ETH2-X**



P36

軌道內嵌皮帶滑台

GTB



P18

長行程齒排滑台

ETK/ENK



P38

軌道內嵌歐規皮帶滑台

MG



P22

為晶圓級製程打造的極致滑動解決方案

Built for Wafer-Level Perfection

電動缸系列

馬達驅動一體式經濟型電動缸

CP



P44

經濟型電動缸

CGS/CGL



P50

小型高速伺服電動缸

DGLTH



P56

東方馬達聯名款電動缸

AZ/PKP

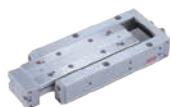


P58

線馬模組系列

微型線馬電動缸

LSC



P62

多動子線馬模組

LM6



P64

低組裝無鐵芯式線馬模組

LGU



P66

低組裝鐵芯式線馬模組

LGW



P68

鐵芯式線性馬達模組

LTF3



P76

鑄鐵線馬模組

LTS(U)22



P80

機器人系列

WAFER ROBOT

ROBOT



P82

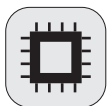
CLASS 10系列

ISO1/CLASS10 無塵室專用

CLEAN



P84



Semiconductor



Medical

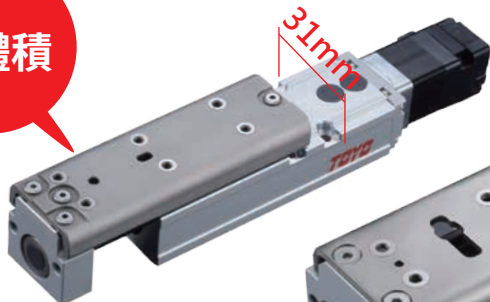


ICT&3C



EV Battery

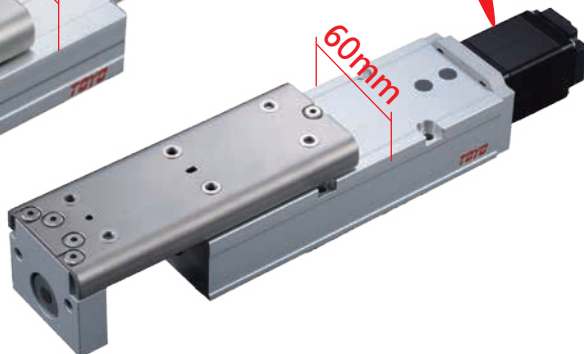
小體積



TSG20



TSG25



TSG35

可搭配市售
步進/伺服
馬達

TSG Series NEW

高剛性微型滑台

High-rigidity Miniature Actuator TSG Series

01

最高速度

600mm/s

02

最長行程

150mm

03

重複定位精度

±0.01mm

超越氣壓缸的精度

04

滑座移動平行度

±0.02mm

05

最大荷重

12.8kg

06

**可彈性搭配
市售
步進/伺服馬達**

07

**馬達方向可
直結/轉折**

08

滑軌/滑座
一體式設計
**提高作動
穩定性**

[TSG 特點]

ELECTRIC ACTUATOR
SERVO CYLINDER
LINEAR MOTOR MODULE
WAFER ROBOT
CLEAN ROOM TYPE

高剛性

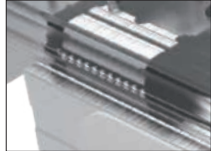
- 搭載精密型螺桿，重複定位精度可達 ±0.01mm。
- 與傳統電動缸相比，高度明顯降低，且扭力性能優於傳統直線軌道電動缸。
- 軌道內嵌入鋁本體後進行研磨設計，讓直線度與平行度可達 ±0.02mm。

重複定位精度

±0.01mm

直線度/平行度

±0.02mm



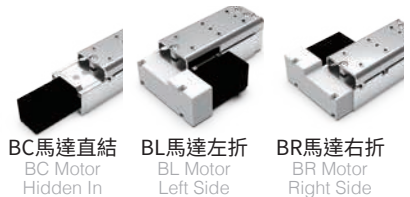
專利內嵌式滾珠滑軌設計

尺寸與氣壓缸相同或更小

- 尺寸相同，使用氣壓缸客戶可無痛轉換升級為電動缸。
- 附鎖附孔位，便於安裝於機台上，無需另外加工孔位。
- 替代氣壓缸，可縮短 Cycle time，提升效率，降低生產成本。
- 電力消耗約為氣壓缸之 40%，相當節能。
- 壽命為氣壓缸之 3 倍。

馬達安裝位置

- 可依客戶使用彈性選擇馬達直結或轉折固定。



BC馬達直結
BC Motor
Hidden In

BL馬達左折
BL Motor
Left Side

BR馬達右折
BR Motor
Right Side

- 可搭配市售步進/伺服馬達

馬達廠牌

Standard suitable motor brands

東方 Oriental	安川 Yaskawa	國際 Panasonic	三菱 Mitsubishi
----------------	---------------	-----------------	------------------

◎ 其他馬達廠牌規格，請聯絡業務人員。



螺桿規格和市售比較更多選擇

- 外徑Ø06mm螺桿

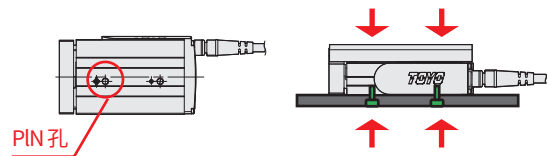
市售	TSG
0601/0606	0602/0604/0608

- 外徑Ø10mm螺桿

市售	TSG
1002/1004	1002/1006/1012

安裝簡易

- 附定位pin孔，方便安裝
- 上下皆可螺紋安裝



PIN 孔

TSG Series



TSG20



TSG25



TSG35

±0.01mm		±0.01mm			±0.01mm			重複定位精度
2mm	4mm	2mm	4mm	8mm	2mm	6mm	12mm	導程
83.3 mm/s	166.6 mm/s	100 mm/s	200 mm/s	400 mm/s	100 mm/s	300 mm/s	600 mm/s	最高速度
3 kg	1.5 kg	9.6 kg	7.4 kg	2.4 kg	12.8 kg	8.4 kg	5.2 kg	最大荷重
30/50/75 mm		50/75/100 mm			30/50/75/100/125/150 mm			行程範圍

*此表數據以步進馬達為主。

標準環境

軌道內嵌



TSG

GL

ETH2

GTB

MG

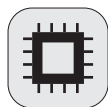
Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K



Semiconductor



Optical fiber



Medical



ICT&3C



EV Battery



GLTH/GLTB Series

(Ball screw) (Belt)

低組裝軌道內嵌滑台

Low Profile Electric Actuator GLTH/GLTB Series

01

比舊款GTH

性價比高

02

比舊款GTH
高度下降

20mm

GLTH5 vs GTH5

03

馬達轉速
提升至

3600rpm

04

提供雙倍
導程螺桿

1440mm/s

最高速度

05

連軸器
可視化設計

目視管理

06

可選配C5級螺桿
定位精度可達

±3μm

07

採鏈帶型
滾珠結構

延長壽命

08

全系列
染黑本體適合

消光設備

應用場合

立即
COST
DOWN!!

終結麻煩的“自行組裝”

導入還有這些好處!!

馬達安裝調整

tuning

馬達整組搭配好



客供馬達安裝服務

- 電動滑台出廠皆已嚴格品質品檢，客戶可以安心使用，並再享有售後服務和支援。
- 提供客供馬達安裝服務，免去自行組裝的煩惱，省時、方便。
- 可搭配各廠牌的伺服馬達。
 - ⊕ 三菱
 - ⊕ 國際
 - ⊕ 安川
 - ⊕ 台達
 - ⊕ 東方馬達

其他馬達廠牌規格，請聯絡業務人員。



CGLTH CGLTHD CGLTB CGLMH TC100控制器

SERVO CYLINDER系列整套搭配

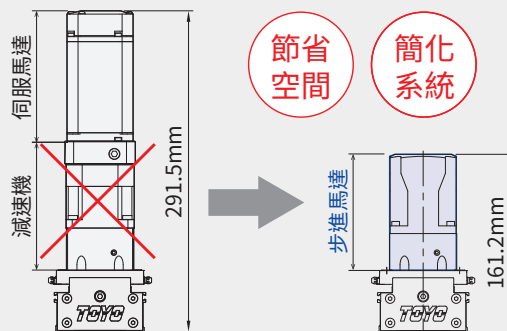
Orientalmotor × **TOYO**



皮帶滑台推薦搭配步進馬達，不需減速機，更省空間

因為伺服馬達容許慣性慣量不足且皮帶剛性低，增益調整困難，需增加減速機，導致空間不足，速度下降，增加成本。

⊕ AZ系列「免增益調整」·「高容許慣性慣量」·「不受機構剛性影響」等優點，免用減速機，更適合皮帶滑台長行程高速定位



節省空間 簡化系統

推薦東方聯名規格CGLTB5AZC
CGLTB8AZC

我想馬上轉換來COST DOWN! YES

免費

立即借用
測試機!

提供免費測試機，讓您充分了解僅透過目錄無法了解的產品的動作和操作手感！
您可以只查看該產品的工作原理，或者您可以實際使用它！

產品資訊



ELECTRIC
ACTUATOR

SERVO
CYLINDER

LINEAR MOTOR
MODULE

WAFER
ROBOT

CLEAN ROOM
TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K

[GL系列特點]

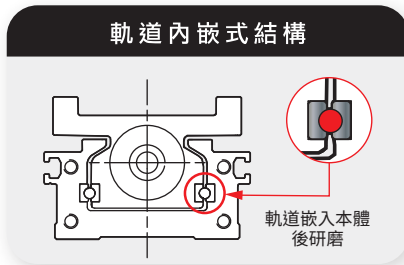
升級再進化，揮別舊體驗！ 全新扁平型軌道內嵌式電動滑台系列



降低成本

本體兩側內嵌鐵芯滑軌後研磨加工，降低體積，相較市售滑軌，力矩大幅提升。

組裝高度降低，但與舊款GTH特性功能不變，本體鋁材使用量減少，降低產品重量，除低組裝優點外，更輕量、更方便，對環境也更環保節能、降低碳排。



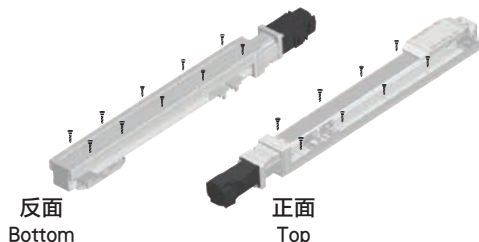
價格優勢



- GL系列相比其他品牌有顯著的成本下降優勢。採先進製造技術與材料改良，成功降低了生產成本，更具競爭力。

上、下皆可鎖

- 不需拆卸鋼帶，即可由上往下固定或由下往上固定。
- 本體底部有定位PIN孔(選配)。

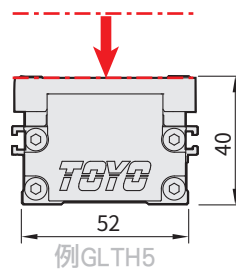


聯軸器可視化



- 現場設備工程師可在滑台不停機的狀況下，直接由透明外蓋觀看聯軸器有無斷裂或異常動作或聲音。
- 節省人員拆蓋檢修時間。

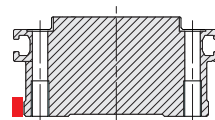
扁平型



- 高度降低、低組裝設計
- 不論單軸或疊加XYZ組合皆可降低設備總體高度，實現機構小型化，客戶端廠房空間使用更寬裕。

安裝基準面

- 本體側面增加安裝基準面承靠，提高安裝精度。減少裝配時間。

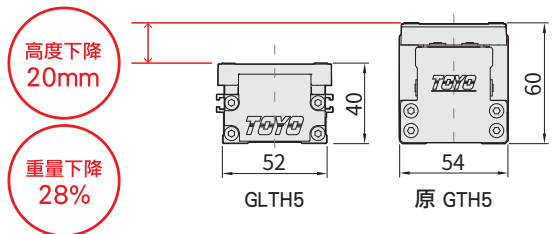


本體此端為基準面

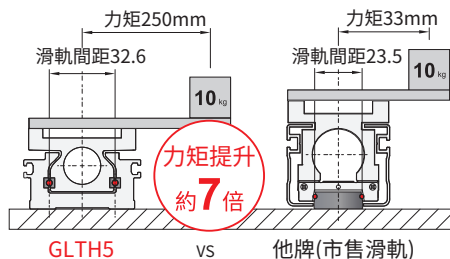
與市售相比，相同表現性能，業界高度較低❗

重心降低，節省空間

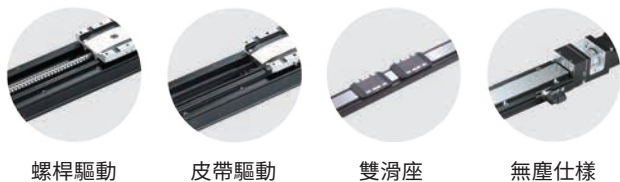
單位:mm



軌道內嵌設計，剛性大幅提升



仕樣齊全



螺桿驅動 皮帶驅動 雙滑座 無塵仕樣

超長行程M款系列

GLTH8M
螺桿
最長行程 **2500** mm

GLTB8
皮帶
最長行程 **3000** mm



專利螺桿輔助抱持座，防止因長行程而變形下垂

馬達安裝位置

- 多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。



BC馬達外露 BL馬達左折 BR馬達右折 BM馬達下折

低發塵對應

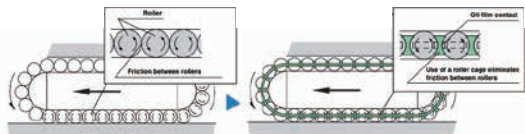
- 開放款設計，標配防塵鋼帶，輕薄短小不需追加外觀包覆，即可防止異物入侵。
- 全密閉款設計，密閉式防塵鋼帶防塵效果佳。
- 無塵款設計，追加抽氣接頭，可適用於無塵環境CLASS10。



抽氣接頭

鏈帶型滾珠結構 · 降低噪音 · 增加壽命

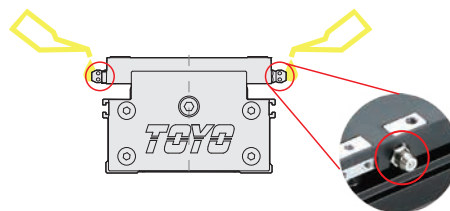
- 無滾珠間碰撞與摩擦，可大幅度降低移動噪音，增長使用壽命，減少保養次數。



一般滾珠結構會摩擦 鏈帶滾珠結構減少摩擦
*限定GLTH8/GLTH12/GLMH8/GLMH12/GLTB8

外部集中注油保養容易

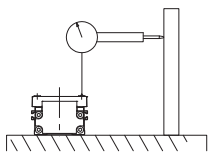
- 滑座2側皆有外拉注油嘴，螺桿、軌道可同時給油，方便保養。



高精度

GLTH5/8

- 位置重複精度 | ± 0.005 mm
- 行走直線度/等高度 | ± 0.02 mm/800mm



選配C5等級螺桿

- 可選配C5級螺桿定位精度可達

$\pm 3\mu$ m



染黑本體、螺桿可選配冷電鍍

- 本體鋁陽極黑處理，提升美觀、提高表面防腐蝕性、耐磨性和熱穩定性，延長滑台的使用壽命。
- 可防止舊產品GTH系列鋁原色反光問題，適用於低光反射需求之光學檢測設備、影像判讀精密設備等應用。
- 螺桿可選配冷電鍍。



AOI

[GL與鐵本體滑台比較]



市面上滑台那麼多，我要選擇鐵滑台還是GL鋁滑台的呢？

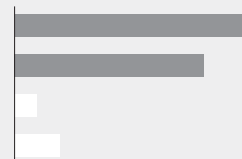
鋁本體 GL Series



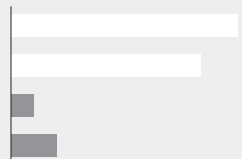
鐵本體



同寬幅行程選項



皮帶最長 3000mm
螺桿最長 2500mm



他牌①螺桿最長 300mm
他牌②螺桿最長 600mm

同尺寸本體重量



GLTH5 行程300mm 1.5 kg
減輕整體機台設備重量



他牌①行程300mm 2.4 kg
機台設備重量重

驅動方式



螺桿驅動 皮帶驅動

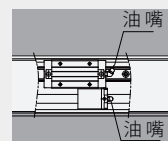


螺桿驅動

保養便利性



外部專利油嘴設計
螺桿軌道同時保養



油嘴位於滑塊處
須拆上蓋才能保養

交期



< 14天

全部零件自廠生產，無需等待



> 14天

滑座、上蓋等加工件需等待

客制化彈性



可客製XYZ、龍門等連結方式



無法客製，單軸出貨



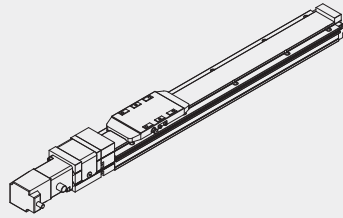
相信經過本篇的分析，大家應該知道怎麼選擇了！
總之，鐵滑台的保養、組裝都相對複雜且耗時！
GL設計圖面簡單，套入即可，組裝人員也很方便使用！



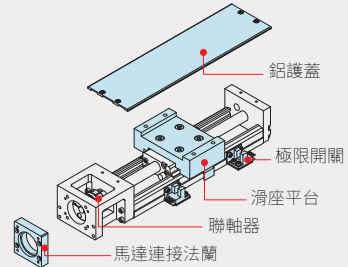
鋁本體 GL Series

鐵本體

結構

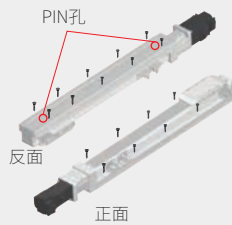


組裝調教完成



上圖藍色所示零件需自行購買組裝

導入快速性



上鎖/下鎖/PIN孔

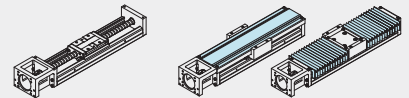


只有通孔/無PIN孔

各種環境使用的專用規格

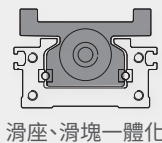


開放型 防塵密閉 無塵室

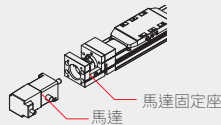


開放型 防塵密閉須加裝上蓋或防塵套

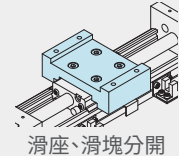
組裝可靠性



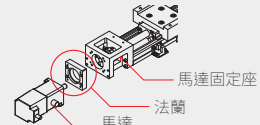
滑座、滑塊一體化



馬達固定座一體化
大幅減少組裝誤差



滑座、滑塊分開

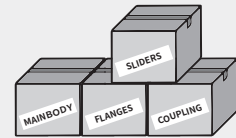


馬達固定座需自行組裝法蘭
組裝精度誤差大

一站式購足



一次性採購
窗口單一，聯繫方便



零件眾多，多家廠商採購
窗口複雜，手續繁多

價格

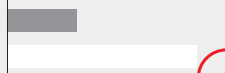


相同性能行程價格
只要鐵本體 50%~70%

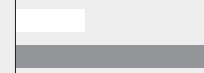


相同性能行程成本較高

減少工時



設計/組裝/採購工時可減少為 1/2



設計耗時、組裝與調教耗時
採購詢價交貨也耗時

ELECTRIC
ACTUATOR

SERVO
CYLINDER

LINEAR MOTOR
MODULE

WAFER
ROBOT

CLEAN ROOM
TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K

[LINEUP]

扁平型軌道內嵌電動滑台為舊款GTH之改良系列，在相同的使用條件下，體積更小，價格更低。

密閉型



螺桿驅動

短行程

GLTH系列



±0.005mm				重複精度
480 mm/s	1200 mm/s	1440 mm/s	1440 mm/s	最高速度
13 kg	30 kg	105 kg	110 kg	最大荷重
50~500 mm	50~1000 mm	50~1250 mm	50~1250 mm	行程範圍

GLTHD系列



±0.005mm		重複精度
1200 mm/s	1440 mm/s	最高速度
30 kg	105 kg	最大荷重
50~850 mm	50~1050 mm	行程範圍

同向同動型雙滑座



- 大幅度增加A/B方向使用力矩

皮帶驅動

長行程

GLTB系列



±0.06mm		重複精度
1067 mm/s	2000 mm/s	最高速度
5 kg	8 kg	最大荷重
50~3000 mm	50~3000 mm	行程範圍

長行程、高速度

皮帶最長行程 **3000** mm

- 多運用於超過1500mm長距離高速度的點對點搬運、噴塗、點膠等。



ELECTRIC ACTUATOR
SERVO CYLINDER
LINEAR MOTOR MODULE
WAFER ROBOT
CLEAN ROOM TYPE

開放型

螺桿驅動

短行程

GLMH系列



±0.005mm		重複精度
1200 mm/s	1440 mm/s	最高速度
30 kg	105 kg	最大荷重
50~1000 mm	50~1250 mm	行程範圍

開放式結構

- 滑座與鋼帶無摩擦
- 螺桿可選配冷電鍍

長行程

GLTHM系列



±0.005mm		重複精度
1200 mm/s	1440 mm/s	最高速度
30 kg	105 kg	最大荷重
650~2000 mm	700~2500 mm	行程範圍

長行程、高精度

螺桿最長行程 **2500** mm

- 改善螺桿細長比使用限制

無塵型

螺桿 / 皮帶驅動

短行程

GLCH/B無塵系列



適用場合：

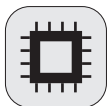
- 半導體全製程
- LCD OLED 液晶面板全製程
- LED 磊晶封裝製程
- 電池前製程
- 食品製造安全製程

Class 10

抽氣接頭

*外接真空源，可由抽氣接頭吸引達到Class 10的潔淨度。

TSG
GL
ETH2
GTB
MG
Y43.62
YH95
GPH/Y
雙倍行程
ET(N)K



Semiconductor



Optical fiber



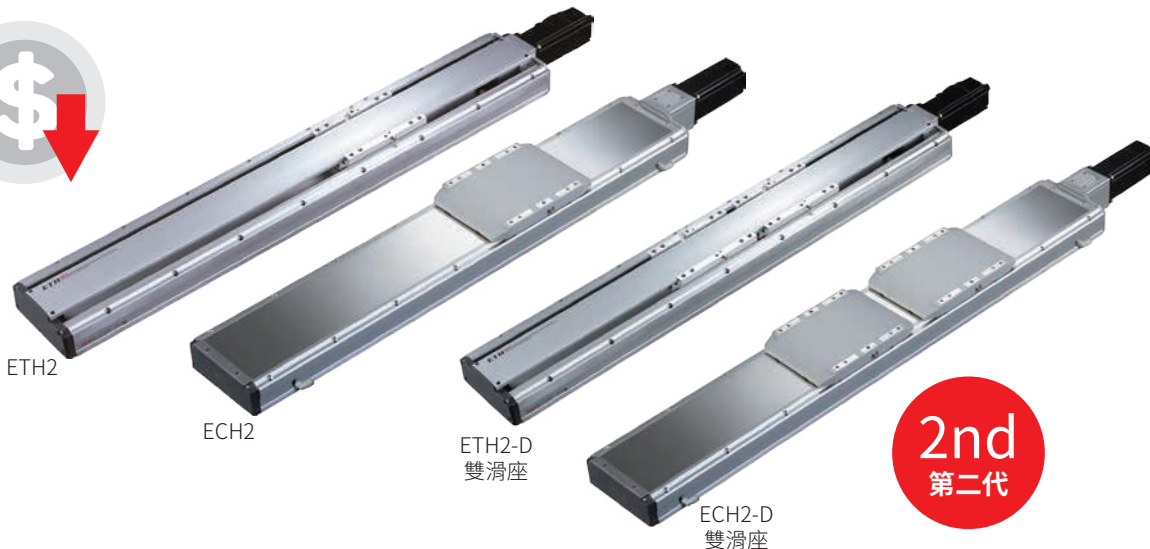
Medical



ICT&3C



EV Battery



ETH2/ECH2 Series

低組裝高荷重滑台

Low Profile Heavy Payload Actuator ET(C)H2-14/17/22/30

01

滑座高度降低

20%~35%

02

最大荷重
水平/垂直

400/200 Kg

03

重覆定位精度

**$\pm 0.003\sim$
 $\pm 0.005\text{mm}$**

04

螺桿轉速
大幅提昇

3600 \uparrow rpm

05

增加
高荷重規格

ETH2-30

06

價格大幅降低

性價比高

07

全系列搭配
鍊帶型滑塊

增加使用壽命

08

標配外拉注油嘴

快速保養

[LINEUP]



無塵室

螺桿驅動

一般環境

螺桿驅動

標準滑軌型

■ ETH2系列



±0.005mm					重複精度
400W	400W	750W	1500W	750W+減速機	搭配馬達
1440 mm/s	2400 mm/s	1500 mm/s	1280 mm/s	640 mm/s	最高速度
110 Kg	120 kg	150 Kg	250 Kg	400 Kg	最大荷重
50~1200 mm	50~1500 mm	50~1800 mm	50~2100 mm	50~2100 mm	行程範圍

■ ETH2D系列(雙滑座)



±0.005mm					重複精度
400W	400W	750W	1500W	750W+減速機	搭配馬達
1440 mm/s	2400 mm/s	1500 mm/s	1280 mm/s	640 mm/s	最高速度
110 Kg	120 Kg	150 Kg	250 Kg	400 Kg	最大荷重
50~1050 mm	50~1300 mm	50~1550 mm	50~1750 mm	50~1750 mm	行程範圍

無塵環境

螺桿驅動

標準滑軌型

■ ECH2系列



±0.005mm			重複精度
400W	400W	750W	搭配馬達
1440 mm/s	2400 mm/s	1500 mm/s	最高速度
110 Kg	120 Kg	150 Kg	最大荷重
50~1200 mm	50~1500 mm	50~1800 mm	行程範圍

■ ECH2D系列(雙滑座)



±0.005mm			重複精度
400W	400W	750W	搭配馬達
1440 mm/s	2400 mm/s	1500 mm/s	最高速度
110 Kg	120 Kg	150 Kg	最大荷重
50~950 mm	50~1250 mm	50~1500 mm	行程範圍

ISO 4

(Class10)

標準滑軌型

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K

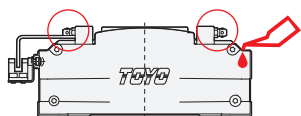
[ETH2/ECH2系列特點]

螺桿滑台系列

全新第二代設計，體積更小，價格更經濟!

標配外拉注油嘴

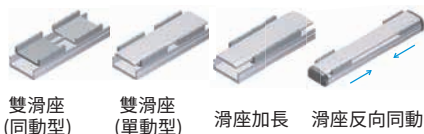
- 改善1代需拆蓋保養的缺點，且滑座雙側均可外部注油。



馬達安裝方向可選擇



多樣化滑座客製化選項



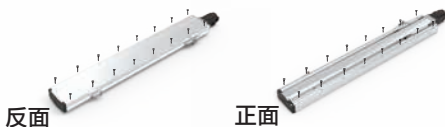
標配鏈帶型滑塊

- 無滾珠間碰撞與摩擦，可大幅度降低移動噪音，增長使用壽命，減少保養次數。



上、下鎖附皆可

- 本體可直接上下鎖，無須拆外蓋



可選配C5等級螺桿

標準C7等級螺桿

重覆定位精度 $\pm 5\mu\text{m}$

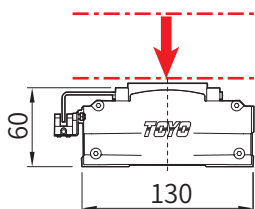
可選配C5等級螺桿

重覆定位精度 $\pm 3\mu\text{m}$

螺桿轉速大幅提昇

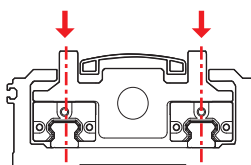
- 提昇至3600~4000rpm (依規格而定)

低重心設計



- 低組裝設計
- 不論單軸或疊加XYZ組合皆可降低設備總體高度、重量，實現小型化。

高強度結構設計



- 滑座鎖附位置設計在滑軌中心正上方，非接近滑塊的位置，可大幅提升高速移動時的穩定性及剛性，並有效降低震動值。

全系列高度與寬度縮小、重量減輕

單位:mm

2nd 第二代 ETH2系列 **VS** ETH系列 **1st 第一代**

2nd 第二代 ECH2系列 **VS** ECH系列 **1st 第一代**

重量下降
約50%

寬度縮減
5mm

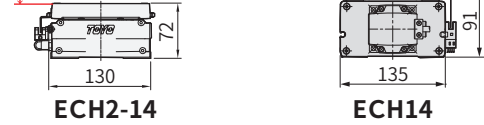
高度下降
18mm



重量下降
約50%

寬度縮減
5mm

高度下降
19mm



重量下降
約40%

寬度縮減
18mm

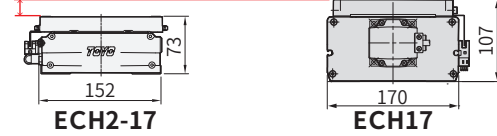
高度下降
33mm



重量下降
約40%

寬度縮減
18mm

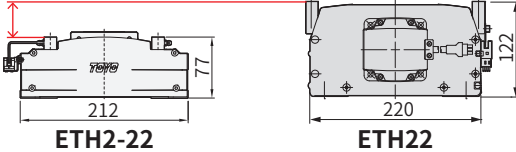
高度下降
34mm



重量下降
1倍

寬度縮減
8mm

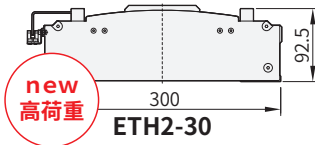
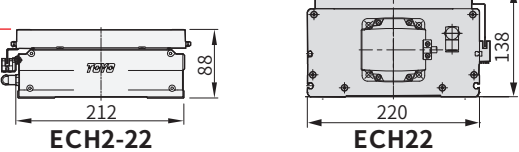
高度下降
45mm



重量下降
1倍

寬度縮減
8mm

高度下降
50mm



TOYO最新開發的第二代產品，具備低組裝和輕量化設計，顯著改善了第一代產品在使用便利性和耐用性方面的問題。隨著時代進步，這款進化的第二代產品將助力您的設備升級！



ECH2 半導體製程無塵室專用規格特點

• 真空吸引接頭

利用真空吸引可達到
ISO 4(Class10)等級



• 適用於不同環境的客製選擇

1. 依據使用環境，滑台本體可選擇黑色或者鋁原色。
2. 可選擇開放型規格，避免密閉型滑座上蓋與鋼帶摩擦產生粉塵。
3. 螺桿、滑軌可選配冷電鍍。冷電鍍具有低發塵、耐磨耗、高降噪、抗酸鹼及優異的吸光穩定性，光線吸收率達百分之 98% 以上。



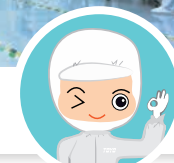
• ISO CLASS無塵檢測認證

產品均委託SGS、北科大潔淨技術中心，依據國際標準法規ISO標準14644-1進行無塵等級監測認證。



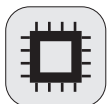
• 專業無塵室組裝

我們是全球少數(台灣唯一)擁有無塵室的專業直線傳動模組廠商，可以確保產品在組裝生產過程中不受污染。



ELECTRIC ACTUATOR
SERVO CYLINDER
LINEAR MOTOR MODULE
WAFER ROBOT
CLEAN ROOM TYPE

TSG
GL
ETH2
GTB
MG
Y43.62
YH95
GPH/Y
雙倍行程
ET(N)K



Semiconductor



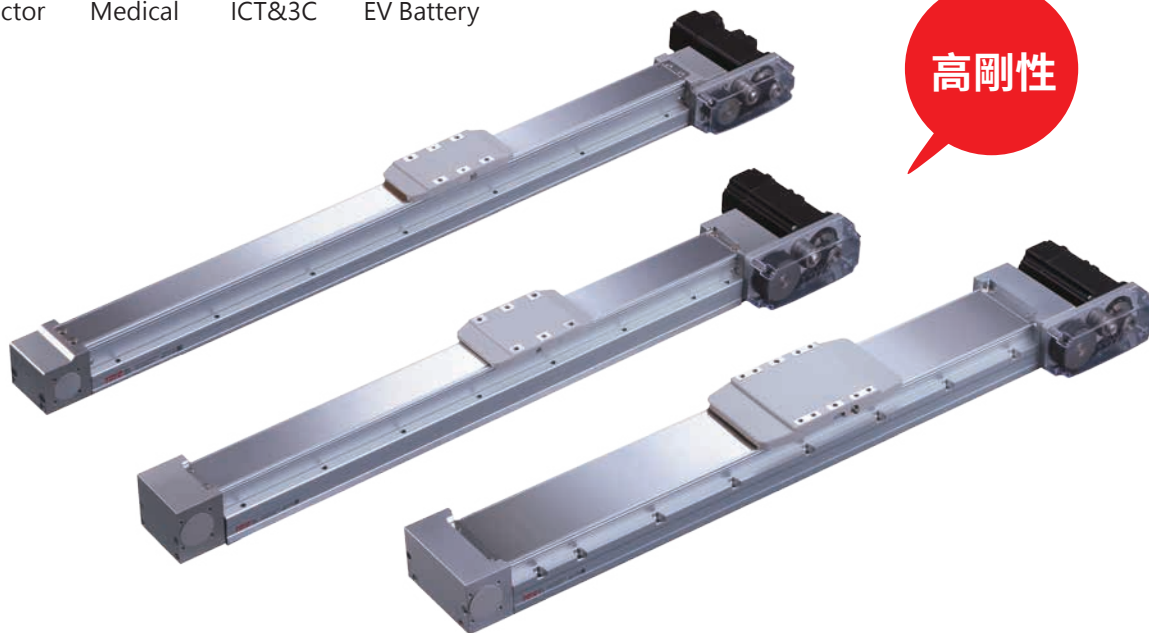
Medical



ICT&3C



EV Battery



高剛性

GTB Series

NEW

軌道內嵌皮帶滑台

Belt Actuator GTB Series

01

超長行程
標準可達

3000mm

02

荷重

40kg

水平最高荷重

03

重複定位精度

±0.04mm

04

最高速度

2000mm/s

05

C向力矩比舊款
提升

38倍

06

可搭配各種
馬達廠牌

馬達多樣化

07

多樣馬達
安裝位置

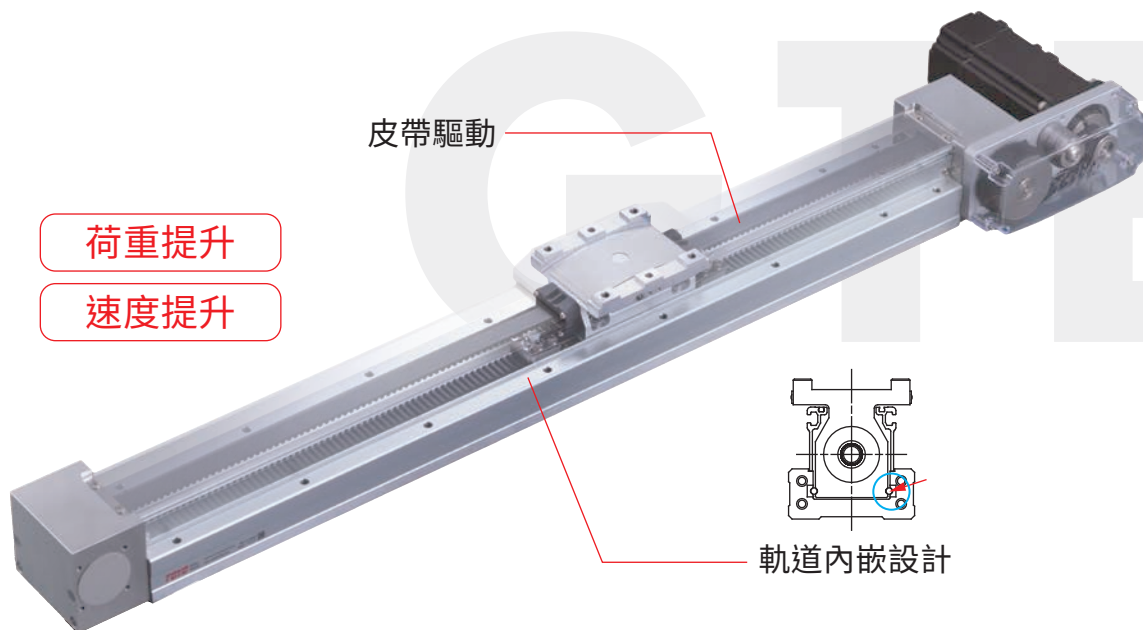
彈性安裝

08

內嵌式滑軌

高剛性

[GTB系列特點]

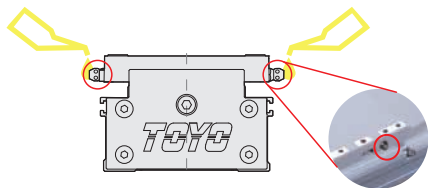


大幅改善力矩

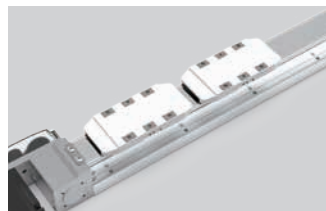
軌道內嵌皮帶電動滑台系列

外部集中注油保養容易

- 滑座2側皆有外拉注油嘴,螺桿、軌道可同時給油,方便保養。



可雙滑座設計



雙滑座(同動型)

Double Carriage(Dual Drive Control)

可搭配各種馬達廠牌

- 可搭配各廠牌的伺服馬達。

馬達廠牌 Standard suitable motor brands			
三菱 Mitsubishi	國際 Panasonic	安川 Yaskawa	台達 Delta

◎ 其他馬達廠牌規格,請聯絡業務人員。

- 多方向馬達安裝位置可供選擇,讓機台設計更有彈性。

多樣化馬達轉向設計



ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

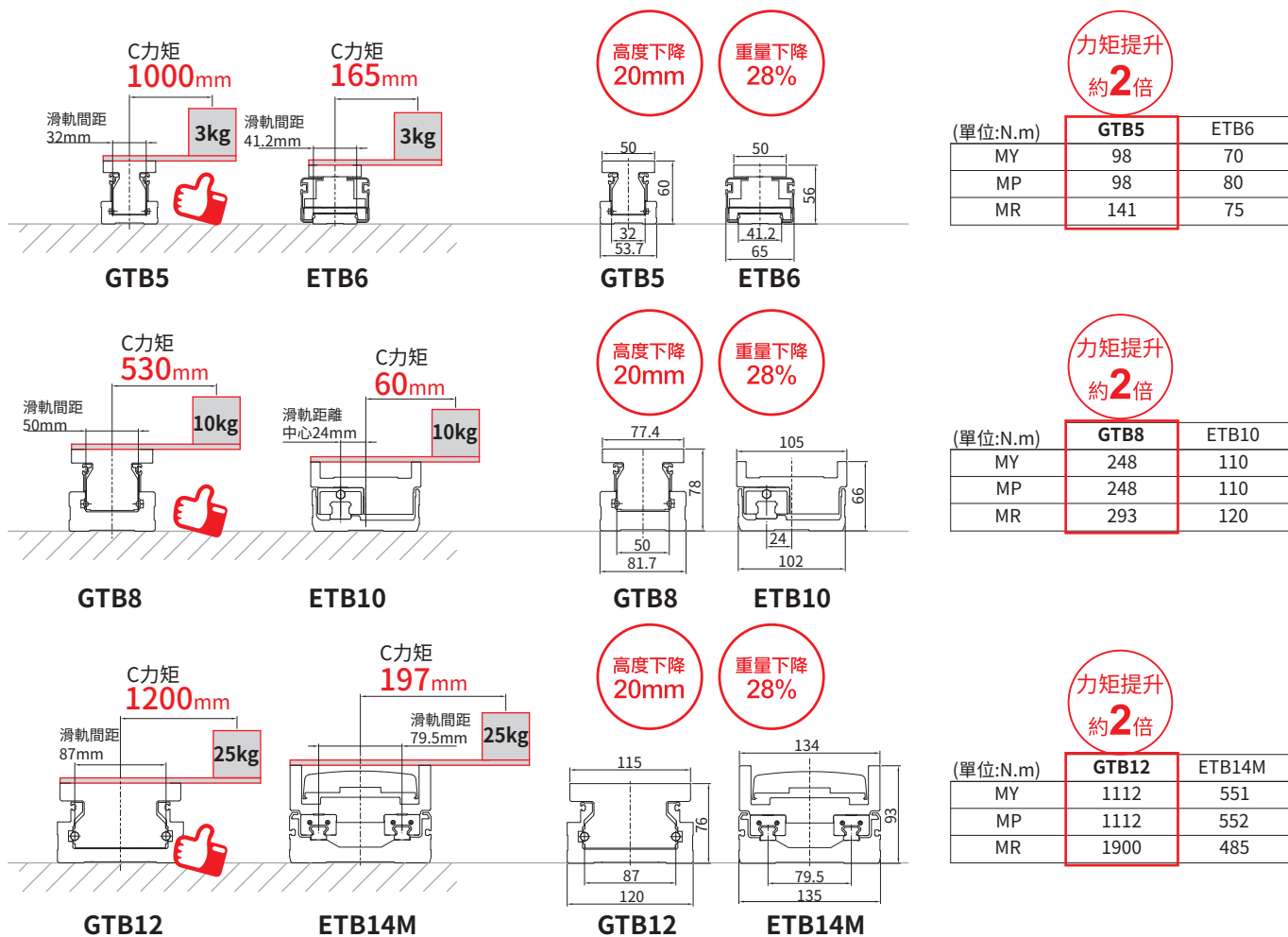
YH95

GPH/Y

雙倍行程

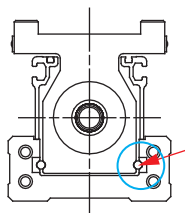
ET(N)K

尺寸更小、力矩大幅改善



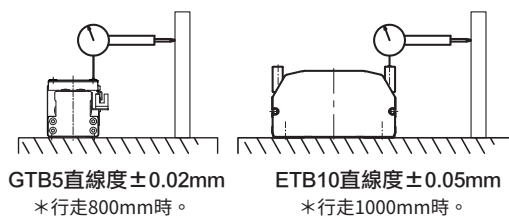
軌道內嵌設計

- 承襲 GTH 的成熟結構設計，將精密軌道內嵌於滑台本體中研磨，有效節省安裝空間，更大幅提升整體結構的剛性與穩定性。



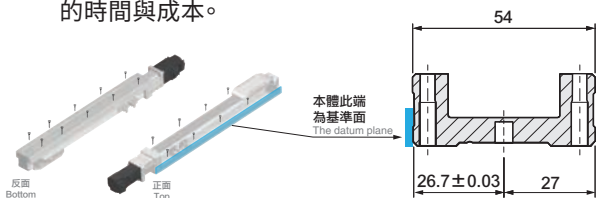
等高直線度

等高直線度 **±0.02 mm**



高度互換性與安裝便利

- 固定孔位與GTH完全相同，兩者可直接互換安裝。簡化升級或替換現有設備複雜度，降低系統整合的時間與成本。



顯著提升的負載能力

- GTB 系列在承載能力和運行速度方面都有突破性的提升，為您的應用帶來更強大的性能。

	項目	GTB性能表現	GTB數值	他款數值
GTB5/8 vs GLTB5/8	荷重	提升 250%	10/20kg	5/8kg
GTB8 vs ETB10	荷重	提升 200%	20kg	10kg
GTB12 vs ETB10	線速度	提升 25%	2m/s	1.6m/s

[LINEUP]



密閉型



皮帶驅動

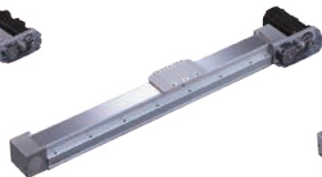
長行程

■ GTB系列

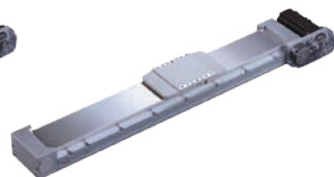
(適用於無塵室)



GTB5



GTB8



GTB12

±0.04mm			重複精度
1650 mm/s	2000 mm/s	2000 mm/s	最高速度
10 kg	20 kg	40 kg	最大荷重
50~2200 mm	50~2200 mm	50~3000 mm	行程範圍

開放型



皮帶驅動

長行程

■ GMB系列

(鋁上蓋型，提供堅固耐用保護，適用一般工業環境，有效防止異物侵入)



GMB5



GMB8

±0.04mm		重複精度
1650 mm/s	2000 mm/s	最高速度
10 kg	20 kg	最大荷重
50~2200 mm	50~2200 mm	行程範圍

密閉型



開放型



皮帶驅動

長行程

■ CGTB/CGMB系列



CGTB5



CGMB5



TC100 控制器

±0.04mm		重複精度
600 mm/s	600 mm/s	最高速度
5 kg	5 kg	最大荷重
50~2200 mm	50~2200 mm	行程範圍

ELECTRIC
ACTUATORSERVO
CYLINDERLINEAR MOTOR
MODULEWAFER
ROBOTCLEAN ROOM
TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K



ICT&3C



EV Battery



經濟型

MG Series

軌道內嵌歐規皮帶滑台

Electric European Belt Actuator MG Series

01

超長行程
標準可達

3700mm

02

高剛性齒輪設計
高負載

97kg

水平最高荷重

03

精度改善

±0.04mm

04

最高速度

3500mm/s

05

C向力矩比舊款
提升

38倍

06

滑座新增通孔
不需連接板

降低連結成本

07

減速機構/減速機
/直驅

多種應用搭配

08

內嵌式滑軌
滑座滑塊一體成形

高剛性

[LINEUP]



標準環境(或低發塵)

皮帶驅動

長行程

MG系列



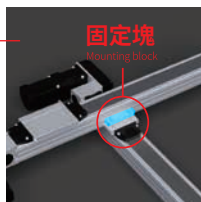
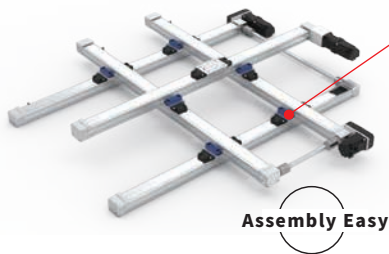
MG50

MG65

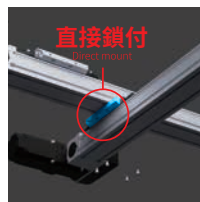
MG85

±0.04mm			重複精度
3500 mm/s	3500 mm/s	3500 mm/s	最高速度
16 kg	50 kg	97 kg	最大荷重
300~3700 mm	300~3700 mm	300~3700 mm	行程範圍

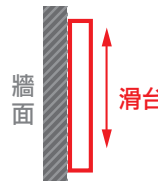
組裝容易 滑座延伸設計,多軸連結不須連結板,滑座可直接和本體鎖付 **垂直使用** 全系列皆可垂直使用



固定塊卡住上面滑台溝槽往下鎖在下方滑座上



直接使用對位孔由下往上鎖



固定方式:本體可在側邊安裝固定塊固定或由下往上固定本體溝槽。

滑座延伸設計,新增通孔。可組成各種多軸連結。節省連結治具成本與組裝工時。

多軸應用 多種多軸連結樣式與應用

舉凡大面積、長距離的搬運,皆可使用。目前面板業、PCB、半導體、光學鏡頭、汽車、電池產業皆有大量導入。

龍門同動移載組合

XY龍門連桿同動

XYZ龍門連桿同動

XYZ龍門連桿同動+Y軸側掛+Z軸推桿

十字型連結

雙滑座龍門同動



- TSG
- GL
- ETH2
- GTB
- MG**
- Y43.62
- YH95
- GPH/Y
- 雙倍行程
- ET(N)K

免費
立即借用
測試機!

我想馬上轉換來**COST DOWN!** YES

提供免費測試機,讓您充分了解僅透過目錄無法了解的產品的動作和操作手感!
您可以只查看該產品的工作原理,或者您可以實際使用它!

產品資訊



[MG系列特點]

COST DOWN

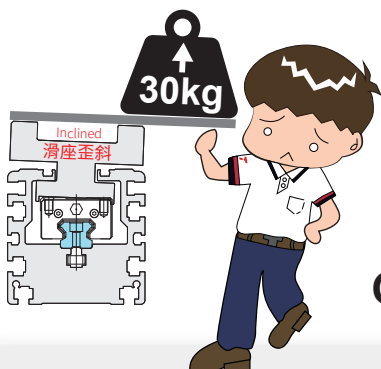


經濟型

標配減速機構，不需要另外購買，客戶採購成本更有競爭力

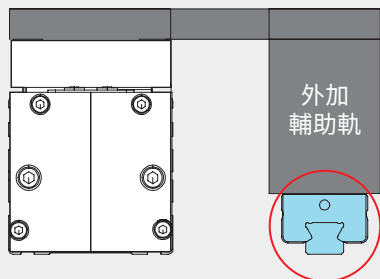
大幅改善力矩

軌道內嵌歐規皮帶電動滑台系列



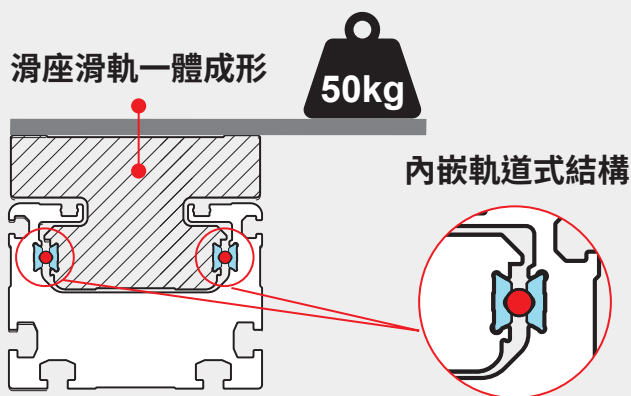
C方向力矩荷重過大時，滑座會傾斜，如何改善變型量？

Before



通常增加外部支撐如輔助滑軌來改善滑座變形量。相對成本也會增加。

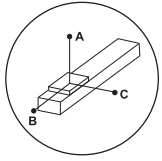
After



本體兩側內嵌鐵芯滑軌後研磨加工，降低體積，相較市售滑軌，力矩大幅提升。高度降低，尺寸與體積也有效縮小。滑座與滑軌一體成形，剛性更加強化。

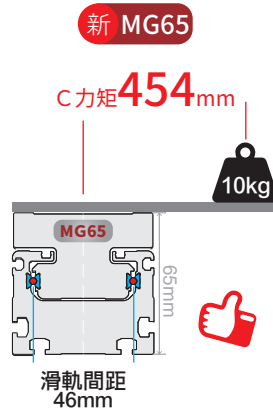


大幅改善力矩

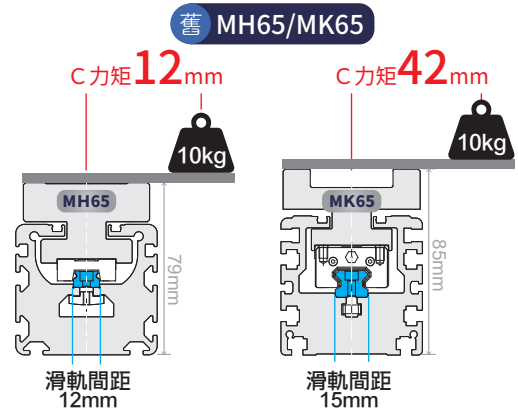


C方向力矩
比舊款提升
38倍

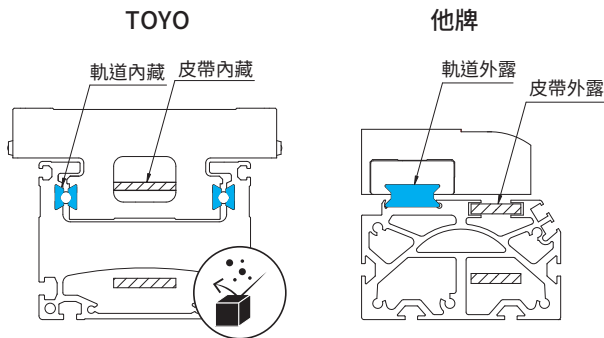
滑軌間距寬度大，故可承受之側向力矩也大。
同時，高度降低，尺寸與體積也有效縮小。



VS



密閉型與他牌滑軌外露比較



東佑達保護鋼帶之封閉式結構，可以有效保護內部機械組件免受灰塵、碎屑和其他外界環境影響，延長使用壽命。

密閉結構可降低機械內部的污染和污垢積累，更容易清潔維護，可用於清潔要求較高的應用場合，例如在食品加工或醫療設備中。

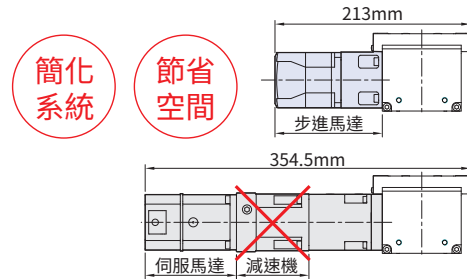
搭配步進馬達，不需減速機，更省空間

Orientalmotor × **TOYO**



因為伺服馬達容許慣性慣量不足且皮帶剛性低，增益調整困難，需增加減速機，導致空間不足，速度下降，增加成本。

⊕AZ系列「免增益調整」•「高容許慣性慣量」•「不受機構剛性影響」等優點，免用減速機，更適合皮帶滑台長行程高速定位。



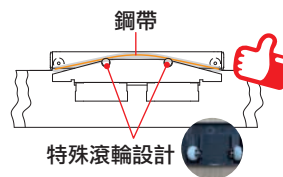
減速機構多樣化

標配減速機構，不需要另外購買，降低成本。也可搭配減速機，選擇多樣化。

	減速型式	減速機構	減速機	馬達直驅
MG50	減速比	2.5:1	4:1	1:1
MG65	減速比	2:1	3:1	1:1
MG85	減速比	3:1	5:1	1:1

低發塵應用

特殊滾輪支撐鋼帶設計，減緩滑座與鋼帶摩擦造成的粉塵。

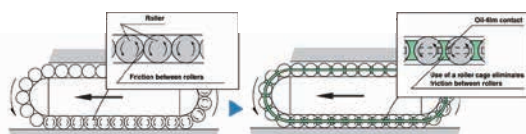


全系列搭配無塵潤滑油脂，特注抽氣接頭，可用於潔淨室環境，對應無塵室CLASS 100等級。



鏈帶型滾珠結構 · 降低噪音 · 增加壽命

無滾珠間的碰撞與摩擦，可大幅度降低移動噪音並增長使用壽命，減少保養次數。



一般滾珠結構會摩擦

鏈帶滾珠結構減少摩擦

*限定MG65/MG85

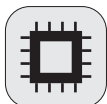
兩側標配專利加油嘴

業界唯一專利加油嘴設計，由滑座上單一加油嘴注油，可同時對滑軌與滑塊做注油保養，讓您在維修保養上更方便、省時。加油嘴可依客戶需求選擇安裝方向。



(專利註冊，仿冒必究)
Copyright ©

Patented grease fitting design
專利加油嘴設計



Semiconductor



Medical



ICT&3C



EV Battery

超經濟款



Y43/Y62

推桿式螺桿滑台

Rod Type Ball Screw Actuator Y43/Y62

01

採用滾珠螺桿
驅動

重負荷

02

最大水平負載

100kg

03

最大垂直負載

45kg

04

高精度

±0.01mm

05

增加回升電阻

**垂直荷重
提升**

06

多樣馬達
安裝位置

彈性安裝

07

**高剛性
本體**

[LINEUP]



ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

軌道內嵌型

■ GTY系列



±0.01mm				重複精度
720 mm/s	1200 mm/s	1200 mm/s	1920 mm/s	最高速度
25 kg	40 kg	110 kg	110 kg	最大荷重
50~500 mm	50~600 mm	50~800 mm	50~800 mm	行程範圍

經濟型

■ Y系列



±0.01mm					重複精度
720 mm/s	720 mm/s	720 mm/s	720 mm/s	600 mm/s	最高速度
40 kg	40 kg	100 kg	100 kg	1200 kg	最大荷重
50~500 mm	50~500 mm	50~700 mm	50~700 mm	50~800 mm	行程範圍

推桿式

搭配步進馬達

■ CY系列



±0.01mm			
400 mm/s	400 mm/s	180 mm/s	180 mm/s
40 kg	40 kg	50 kg	50 kg
50~500 mm	50~500 mm	50~700 mm	50~700 mm

■ CPY系列

控制器內藏



±0.01mm		重複精度
400 mm/s	180 mm/s	最高速度
40 kg	50 kg	最大荷重
50~500 mm	50~700 mm	行程範圍

大推力

■ YH系列



YH95		重複精度
±0.01mm		最高速度
42 mm/s		最大荷重
3000 kg		行程範圍
50~800 mm		

滾珠螺桿驅動

滾柱螺桿驅動

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

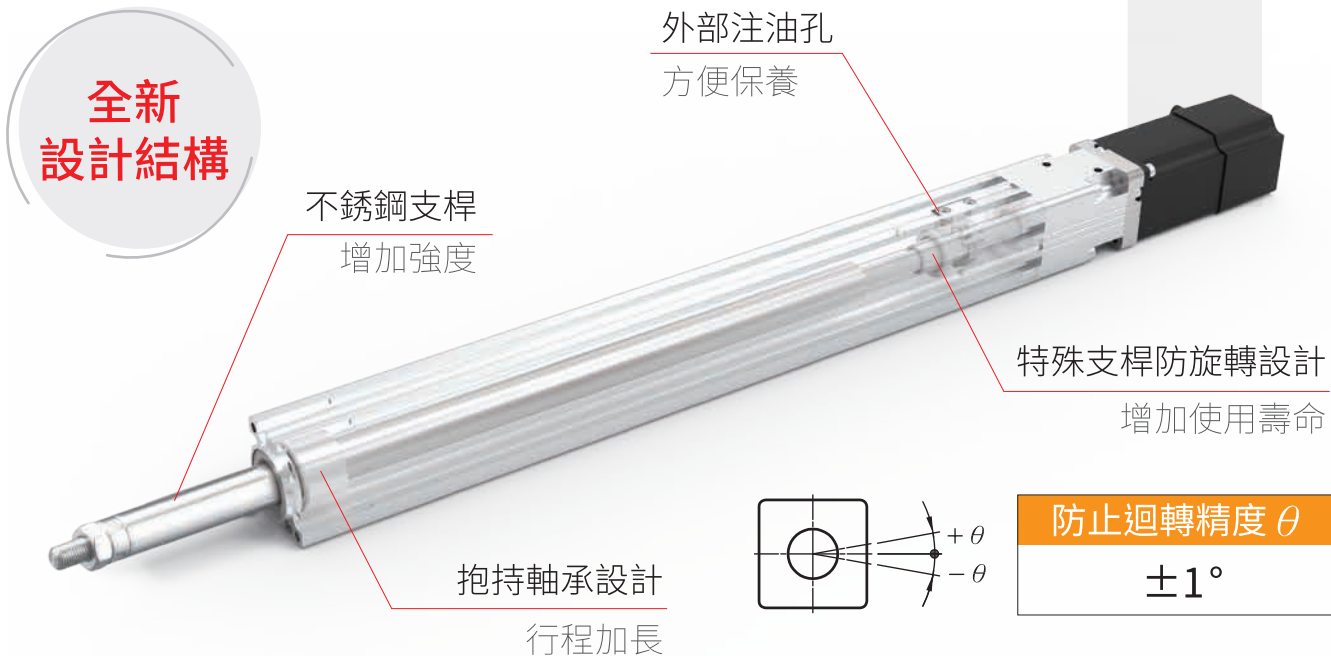
YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K

[Y43/Y62特點]



超經濟型推桿型滑台第二代

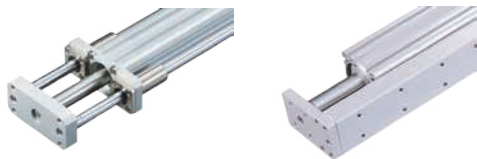
高自製率，大幅降低客戶採購成本

推桿式螺桿滑台



外部支桿仕樣

- 可選擇外部支桿式樣，增加支桿側向衝擊強度
- 特殊支桿防旋轉設計，大幅增加使用壽命。



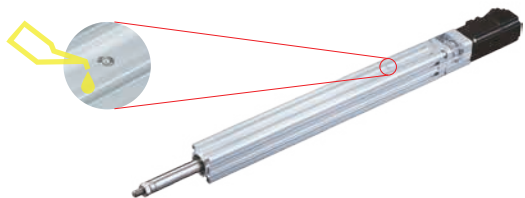
多樣馬達安裝位置

- 多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。



標配外拉注油嘴

- 全系列配置外部注油嘴，螺桿/滑軌可以同時注油，無須拆卸。



聯軸器可視化

- 現場設備工程師可在滑台不停機的狀況下，直接由透明外蓋觀看聯軸器有無斷裂或異常動作或聲音。
- 節省人員拆蓋檢修時間。



[Y43/Y62規格]

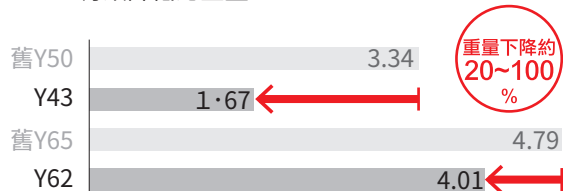
型號 Model		Y43			Y62		
位置重複精度 Repeatability	mm	±0.01			±0.01		
螺桿導程 Lead	mm	2	6	12	6	12	
最高速度 Maximum linear speed	mm/s	120	360	720	360	720	
最大可搬重量 Maximum Payload	水平使用 Horizontal ^{※1}	kg	40	30	20	100	80
	垂直使用 (無外掛回生電阻) Vertical	kg	12	9	7	33	20
	垂直使用 (外掛 60W 回生電阻) Vertical	kg	14	12	11	45	30
定格推力 Rated Thrust	N	854	284	142	1156	578	
標準行程 Stroke (increments)	mm	50-500mm /50 間隔			50-700mm /50 間隔		
AC 伺服馬達容量 AC Servo Motor Output	W	100			400		
滾珠螺桿外徑 Ball Screw Ø	mm	C7Ø10			C7Ø14		

※1 此荷重條件外部需搭配輔助滑軌以承受徑向負載。
If payload is near maximum, it requires to collocate externally with auxiliary guideway for bearing radial load.

降低總重

單位: kg

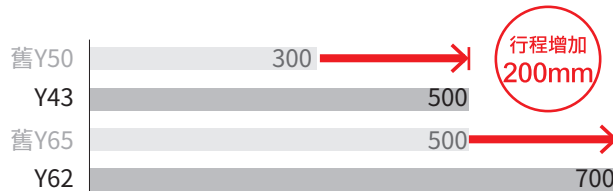
- 支桿為不鏽鋼材質,改善舊規格 Y 系列鐵支桿重量,並有效降低總重量。以下為300行程長為例。



有效行程加長

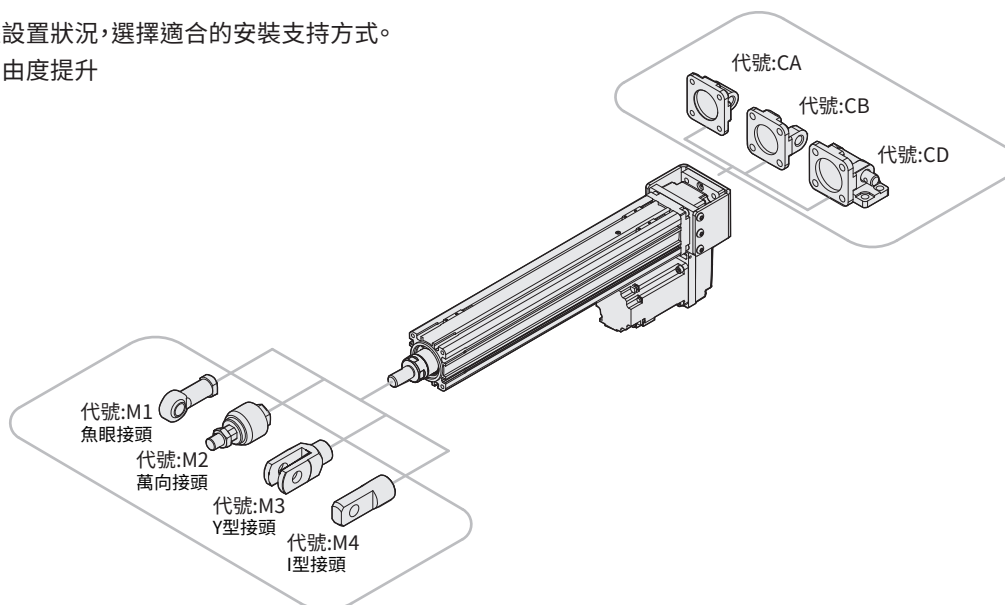
單位: mm

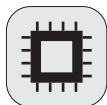
- 螺桿末端追加抱持軸承,最大行程可達700mm。



[豐富的附屬配件]

- 可依據設置狀況,選擇適合的安裝支持方式。
- 安裝自由度提升





Semiconductor



ICT&3C



EV Battery



取代油壓



節能低碳排



噸級推力

YH95/Y95

大推力電動缸

Planetary Screw Heavy Duty Actuator YH95/Y95

01

採用行星式
滾柱螺桿

重負荷

02

最大水平負載

3噸

03

最大垂直負載

1.2噸

04

高精度

±0.01mm

05

取代油壓系統

**降低維
護成本**

06

多樣馬達
安裝位置

彈性安裝

07

減速機

**多種
比數搭配**

08

**高剛性
本體**

[LINEUP]



推桿式

滾珠螺桿驅動

滾柱螺桿驅動

軌道內嵌型

■ GTY系列



±0.01mm				重複精度
720 mm/s	1200 mm/s	1200 mm/s	1920 mm/s	最高速度
25 kg	40 kg	110 kg	110 kg	最大荷重
50~500 mm	50~600 mm	50~800 mm	50~800 mm	行程範圍

■ Y系列



±0.01mm					重複精度
720 mm/s	720 mm/s	720 mm/s	720 mm/s	600 mm/s	最高速度
40 kg	40 kg	100 kg	100 kg	1200 kg	最大荷重
50~500 mm	50~500 mm	50~700 mm	50~700 mm	50~800 mm	行程範圍

■ CY系列



±0.01mm			
400 mm/s	400 mm/s	180 mm/s	180 mm/s
40 kg	40 kg	50 kg	50 kg
50~500 mm	50~500 mm	50~700 mm	50~700 mm

■ CPY系列



±0.01mm		重複精度
400 mm/s	180 mm/s	最高速度
40 kg	50 kg	最大荷重
50~500 mm	50~700 mm	行程範圍

■ YH系列



±0.01mm		重複精度
42 mm/s		最高速度
3000 kg		最大荷重
50~800 mm		行程範圍

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K

[YH95/Y95系列特點]

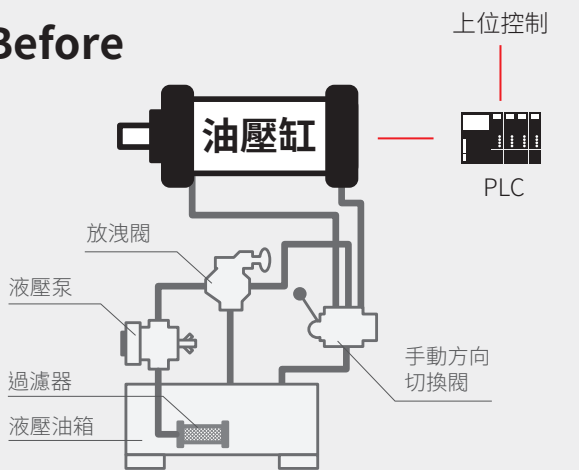
大推力電動缸系列



壽命長、維護少 取代油壓缸

系統建構及安裝快速、排除故障和測試比油壓系統更快
維護成本低且體積小，適用於佔比空間小的應用

Before



- 油封易耗損漏油
- 油壓缸軸心/內管容易刮傷及生鏽
- 易燃、環境較危險
- 油壓易受溫度影響
- 供油系統成本高
- 管線限制，流速受限
- 精度差
- 系統複雜，硬體元件多，備品需求多
- 需多站採購

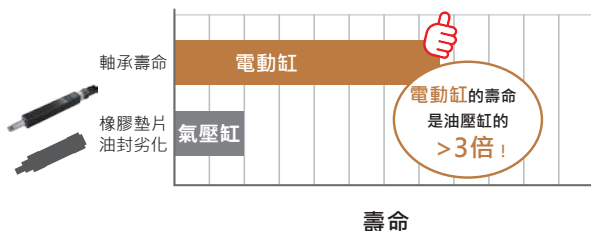
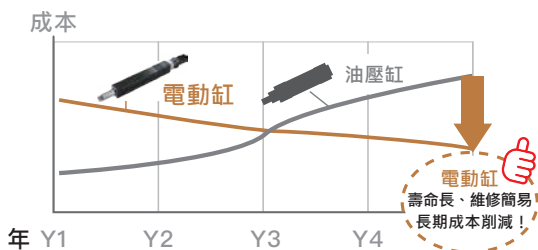
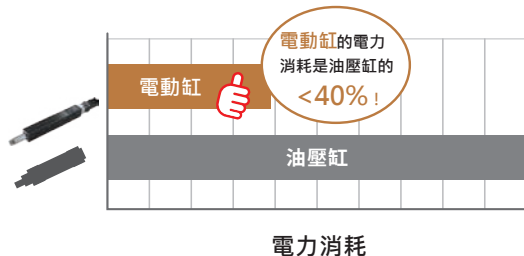
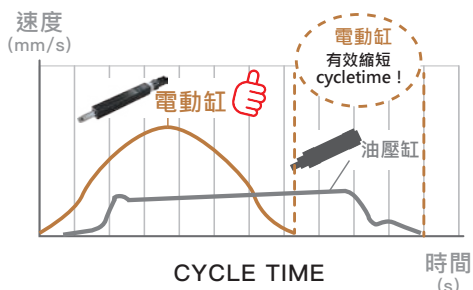
After



電動缸的結構簡單，維修保養容易！



- 可任意位置控制
- 速度、扭力可穩定輸出
- 低噪音
- 元件數量少，維護簡單
- 高定位精度
- 結構簡單，節省配線
- 電力消耗小
- 一站採購，簡單便利

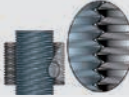


大推力系列



YH95

行星式
滾柱螺桿
Planetary roller
Screw



螺旋接觸面多

- 設計採用「行星式滾柱螺桿」，螺旋線接觸面大，動力傳輸較同尺寸滾珠螺桿增加三倍以上的耐負荷特色。有更高的吊掛負重能力。



Y95

滾珠螺桿
Ball Screw



滾珠接觸面少

- 滾珠較滾柱螺桿接觸面積少，也產生表較少熱，故速度效率比滾柱螺桿高。
- 成本較低。

coming soon

規格表

規格	型號 Model	YH95				Y95	
	位置重複精度 Repeatability (mm)		±0.01				±0.01
減速機比數 Reduction Ratio		3:1	5:1	8:1	10:1	-	-
馬達最高轉速 Motor max. speed (rpm)		1500				2000	
最高速度 Maximum Speed (mm/s)		42	25	16	13	666	333
最大可搬重量 Maximum Payload	水平使用 Horizontal (KG) ※2	1080	1500	2400	3000	400	800
	垂直使用 Vertical (KG)	360	600	960	1200	200	100
定格推力 Rated Thrust (N) ※1		6150	10250	16400	20500	3150	6250
標準行程 Stroke (increments)(mm)		50-800mm / 50 間隔 50 mm Pitch				50-800mm / 50 間隔 50 mm Pitch	
部品	AC 伺服馬達容量 AC Servo Motor Output (W) ※3 ※4	750				1 kw	
	行星滾柱螺桿外徑 Planetary Screw	Ø20				Ø32	Ø32
	螺桿導程 Lead	5				20	10
	連軸器 Coupling	Ø58x53.4L				Ø19xØ17	
原點感應器 Home Sensor	外掛 Outside	CS-6T					

※1 如長時間使用定格推力值運作，會提高核心機構溫度，將影響使用壽命，詳細請參閱壽命曲線圖。

When using it vertically, if the belt breaks, the load may fall down. Please be careful.

※2 水平使用最大可搬重量的最大值 (外部需導軌、導桿機構)，實際可搬重量依外部導軌條件而可能與標示值有所差異。

The lead is 90 when the reducer is not installed on the actuator.

※3 可搭配750w~2Kw伺服馬達，詳細請洽業務人員。

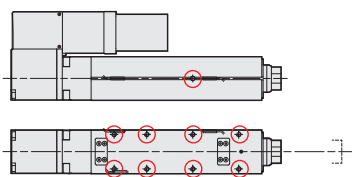
Compatible with 750W~2KW servo motors. For more details, please contact our sales representatives.

※4 可搭配不同品牌馬達。

Compatible with motors from different brands.

鎖付孔位設計

- 多種鎖附方式可供選擇，方便組裝。



平面鎖附

端部鎖附

法蘭鎖附

多樣馬達安裝位置

- 多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。



BC馬達外露

BL馬達左折

BR馬達右折

BW馬達上折

ELECTRIC
ACTUATOR

SERVO
CYLINDER

LINEAR MOTOR
MODULE

WAFER
ROBOT

CLEAN ROOM
TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

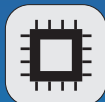
Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K



Semiconductor



Medical



NEW



GPH/GPY Series

軌道內嵌式IP防塵防水型滑台

Integrated Linear Bearing Waterproof Actuator GPH/GPY Series

01

通過耐久性測試

GPH IP54
GPY IP68

IP68可持續在水中作動

02

高負載

15kg

水平最高荷重

03

精度改善

±0.005mm

04

最高速度

600mm/s

05

簡易拆卸防水蓋
即可注油

維護簡便

06

特殊防塵
迷宮式設計

07

多元安裝
水平/壁掛/垂直
安裝

08

內嵌式滑軌
滑座滑塊一體成形
高剛性

[LINEUP]



防水、防塵等特殊環境

螺桿驅動

GPH/GPY系列



GPH5



GPY5

±0.005mm						重複精度
2 mm	6 mm	12 mm	2 mm	6 mm	12 mm	螺桿導程
100 mm/s	300 mm/s	600 mm/s	100 mm/s	300 mm/s	600 mm/s	最高速度
12 kg ^{*1}	12 kg ^{*1}	6 kg ^{*1}	水平25kg 垂直8kg	水平20kg 垂直5kg	水平12kg 垂直2kg	最大荷重
50~500 mm			50~500 mm			行程範圍

*1 限水平使用。

高防護結構設計

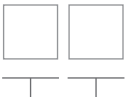
- GPH具IP54/GPY具IP68防護等級，特殊迷宮式結構，無需外加包覆，將防水防塵功能完美整合於本體內，確保於潮濕、粉塵或切削液環境中仍可穩定運作。
- 相較需要大量包覆以確保安全的氣壓缸，GPH/GPY已具IP防護等級，可直接使用於惡劣環境，無需額外結構保護，無漏氣風險。
- 可直接應用於如CNC機台與工件加工，有效對應切削液飛濺等挑戰，避免頻繁停機與人工作業，提升稼動率、縮短工時、降低維護頻率。



針對加工機
分秒必爭的產程
可有效縮短
Cycle time

保護等級表示

IP



固態微粒防護

液體滲透防護

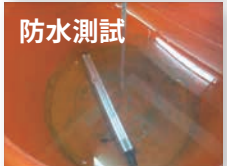
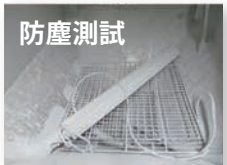
0	—	0	無防護
1	>50mm	1	滴水
2	>12.5mm	2	傾斜15°滴水
3	>2.5mm	3	噴霧
4	>1mm	4	潑濺
5	防塵	5	低壓水柱
6	完全防塵	6	高壓水柱
		7	浸水中<1m
		8	浸水中>1m



GPH測試報告

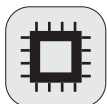


GPY測試報告



ELECTRIC ACTUATOR
SERVO CYLINDER
LINEAR MOTOR MODULE
WAFER ROBOT
CLEAN ROOM TYPE

TSG
GL
ETH2
GTB
MG
Y43.62
YH95
GPH/Y
雙倍行程
ET(N)K

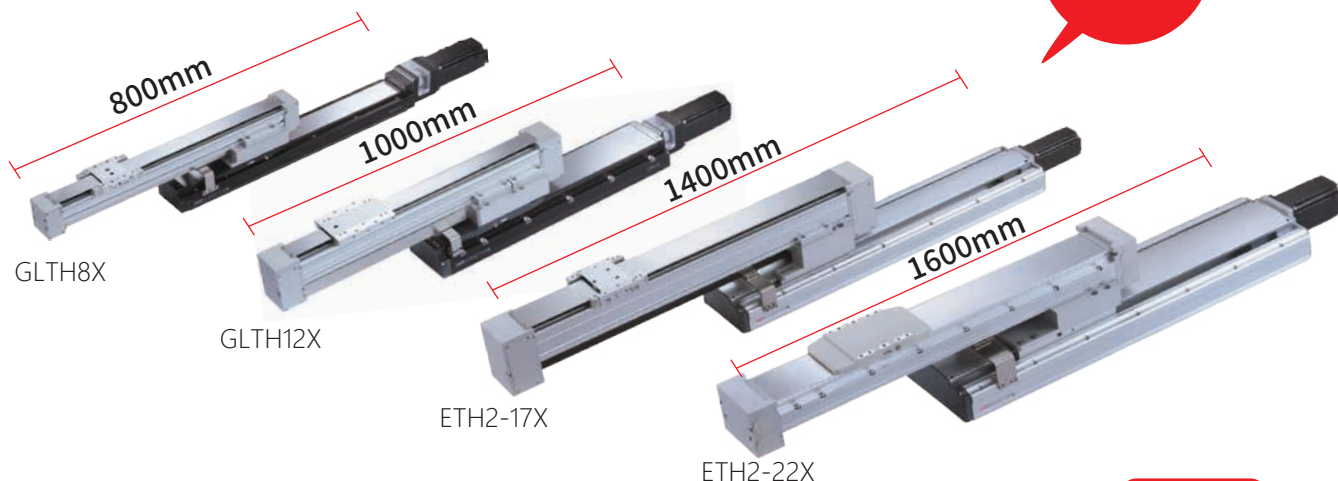


Semiconductor



ICT&3C

省空間



GLTH8X/12X ETH2-17X/22X

NEW

雙倍行程電動滑台

Dual-Stroke Electric Actuator ETH2-17X/22X GLTH8X/12X

01

行程加倍
最長行程

1600mm

02

一顆馬達驅動
螺桿+皮帶兩軸

降低成本

03

重複定位精度

±0.04mm

04

最高速度

720mm/s

05

彈性特注對應
速度/荷重
可彈性
對應市場

06

雙倍行程
安裝長度短一倍

節省空間

07

容易組裝

模組化設計

08

內嵌式滑軌
滑座滑塊一體成形

高剛性

[LINEUP]



標準環境

下軸螺桿、上軸皮帶驅動

雙倍行程

GLTHX/ETH2-X系列



GLTH8X

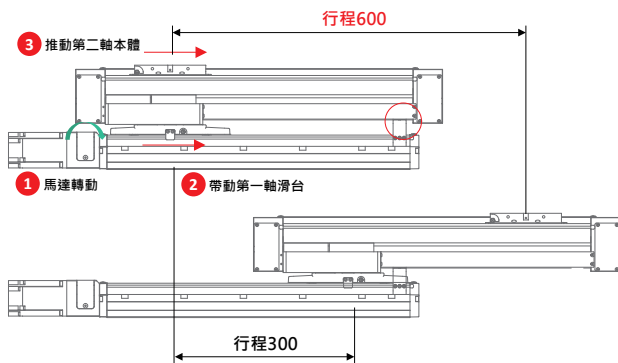
GLTH12X

ETH2-17X

ETH2-22X

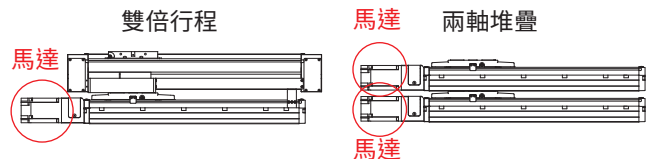
±0.04mm				重複精度
24 mm	24 mm	20 mm	20 mm	模組導程
720 mm/s	720 mm/s	600 mm/s	600 mm/s	最高速度
25 kg	50 kg	50 kg	100 kg	最大荷重
100~800 mm	100~800 mm	100~1600 mm	100~1600 mm	行程範圍

省空間, 高效結構設計



- 採用螺桿+皮帶驅動, 具備快速回應與高速度運動的特性。非常適合需快速來回運動的工站, 如取放系統 (Pick & Place)。

雙倍行程與單軸相同作動比較



- 單顆馬達驅動、控制簡單
- 降低成本
- 上軸荷重減輕
- 雙顆馬達驅動、控制複雜
- 成本較高
- 上軸較重

適用於狹小空間, 但必須長跨距之環境

- 傳統滑台需要相對長的主體長度來對應所需行程, 但雙倍行程滑台只需一半長度即可實現相同行程。對於空間有限的設備設計特別有利。
- 總長度比單軸短一倍。
- 模組化設計, 組裝人員容易組裝。
- 可配合客戶需要行程和重量客製化製作。

應用例



1. 半導體製造

提供高精度位置控制與快速響應, 適用於晶圓切割、封裝等精密製程, 提升效率與產品品質。

2. 自動化組裝線

具備高負載能力與行程倍增特性, 能靈活應對汽車零件、電子產品等產業的多樣化組裝需求。

3. 機器人領域

擴大機器人手臂與關節的運動範圍, 提升靈活性, 拓展機器人的應用場景與功能。

4. 科學研究實驗

以高精度與穩定性確保實驗數據的準確性, 適用於物理、化學、生物等精密研究。



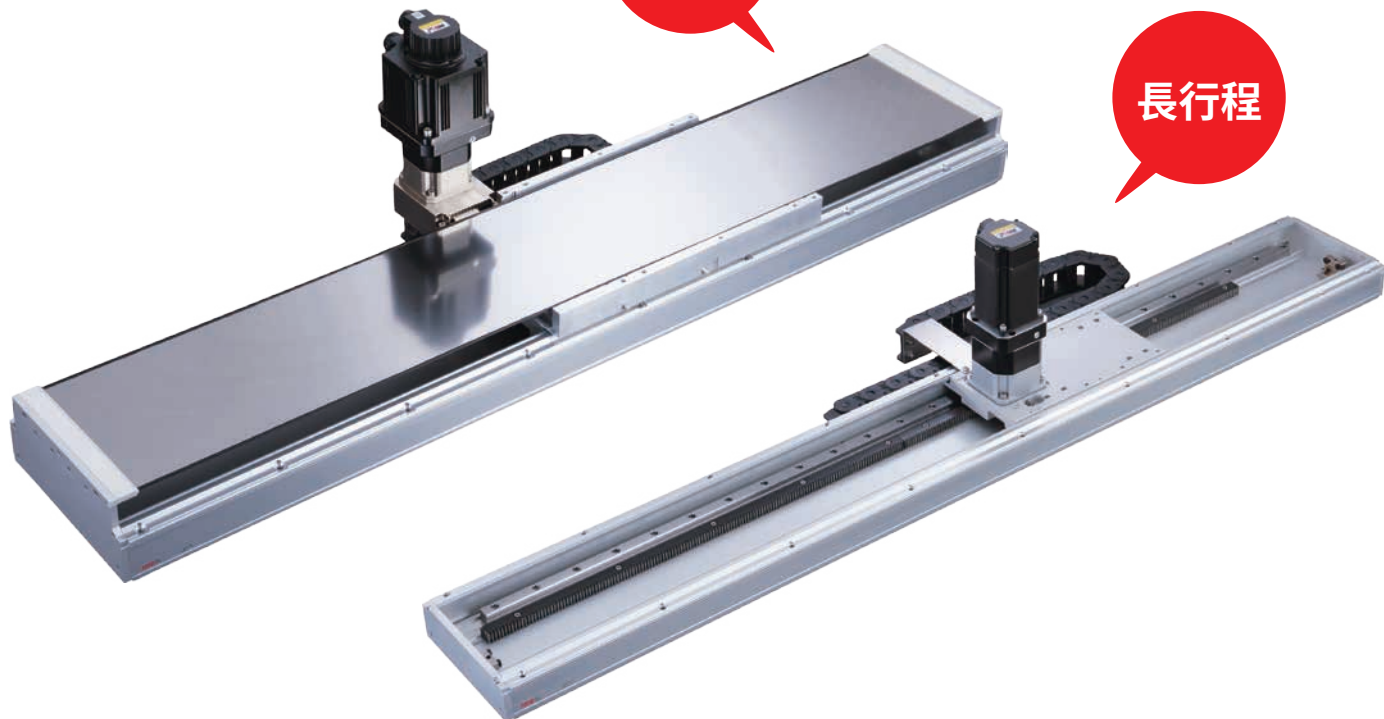
ICT&3C



EV Battery

第七軸

長行程



ETK/ENK Series

長行程齒排滑台

Long-Stroke Rack-and-pinion Actuator ETK/ENK Series

01

高荷重

最高荷重

185kg

02

超長行程

特注最長行程

12m

03

高精度

±0.08mm

04

高速度

最高速度

2010mm/s

05

**馬達直驅
齒輪**

ENK (開放仕様)

06

**定位
簡易**

07

**鎖附
容易**

08

**維護
容易**

齒排滑台產品優勢

Advantages of Rack And Pinion Actuator

標準型



ETK15

ETK22

ETK30

開放型

馬達直驅



ENK15

ENK22

ENK30

超長行程 Ultra-long stroke

標準行程可做到 5.7 米，可透過齒排、滑軌、本體的對接，特注延伸行程。

Standard stroke up to 5700mm. It can reach extended stroke by connecting rack gear, guide way and aluminum extrusion.

最長行程
Max. stroke **5700** mm

高荷重、高剛性 High payload and rigidity.

高剛性齒輪機構的設計，能夠承受較大負載。非常適合處理重物或具高負載的應用。能夠穩定運與定位。適用低外部振動場合。

High rigidity rack gear design can withstand heavy weight. Suitable for high payload application. Provide smooth transferring and positioning. Suitable for low vibration application.

最高荷重
Max. payload **185** kg

高精度 Great repeatability

使用齒輪機構來實現平滑且準確的運動，高抗扭特性，能確保長行程運作下也可達到微米的定位精度。

Achieving smooth and precise movement by rack and pinion mechanism. Ensure the micrometer-level repeatability under long stroke application.

重複定位精度
Repeatability **±0.08** mm

高速度 High speed

可實現快速的運動和高加速度。

High speed and acceleration.

最高速度
Max. speed **2010** mm/s

開放仕樣 (ENK) 特點

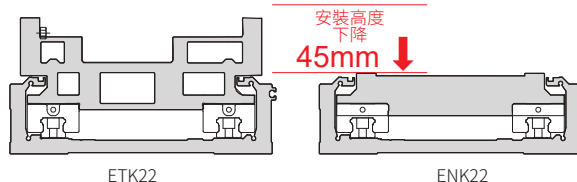
Non-Covered (ENK) features

→ 滑座高度整體降低

降低整體高度，讓客戶安裝彈性更大

Lower profile

More flexible for application with lower height.



ETK22

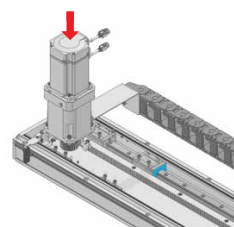
ENK22

→ 馬達直驅齒輪

減速機與齒輪組裝，減少皮帶輪及皮帶因素動力傳遞更直接。

Direct drive from motor

Direct mount onto rack gear without pulley and belt. Reducing power lost.



ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

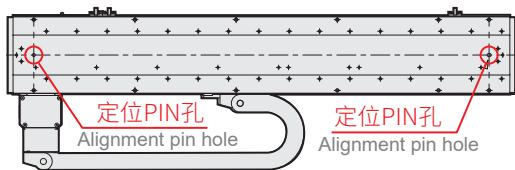
ET(N)K

齒排滑台產品優勢 NEW PRODUCT

Advantages of Rack And Pinion Actuator

■ 定位簡易 Easy for positioning

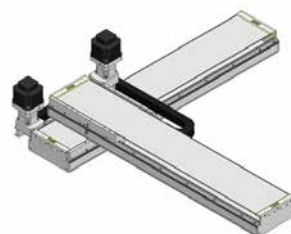
滑台底部附定位 PIN 孔，方便定位。
Easy positioning with standard alignment pin hole.



■ 滑座孔位設計 Mounting hole design

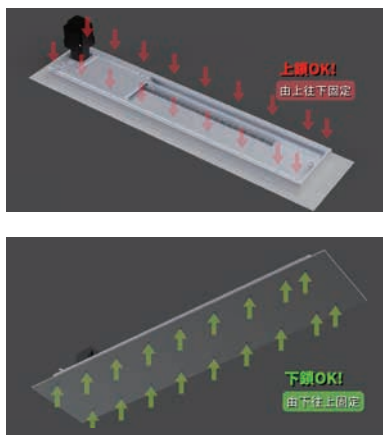
ETK30 滑座可對應 ETK30、ETK22 本體鎖孔
ETK22 滑座可對應 ETK15 本體鎖孔

Mounting holes on ETK30's slider are correspond to ETHK30 and ETK22's extrusion body. And so does ETK22's to ETK15's.



■ 鎖附容易 Easy installation

鎖附通孔，可選擇上鎖或下鎖，讓您組裝更方便容易。
Support top-down or bottom-up screwing. Easier for installation.



■ ETK/ENK 驅動結構比較

ETK/ENK driving mechanism comparison

主動輪 (小) / 從動輪 (大) 形成減速比

Drive wheel (Small) / Driven wheel (Big) create gear ratio.

ETK	ENK
皮帶輪傳動 Belt drive	齒輪直驅 Direct drive

■ 第七軸使用 - 可搭配各家機械手臂 The 7th axis - Compatible with various robotic arms

大力矩設計，可應用於六軸機械手臂的第七軸使用，或者 2 軸或者 3 軸直交機械手。搭配性高，各家手臂皆可適用。

Withstand huge amount of orientational torque. Suitable for applied with six-axis robotic arm or Scara robotic arm. Compatible with various brands of robot.

YAMAHA	DENSO	DENSO	Kawasaki	TM	TOYO
水平 4 軸 Scara Horizontal 4-axis Scara	水平 4 軸 Scara Horizontal 4-axis Scara	垂直 6 軸機械手臂 Vertical six-axis robotic arm	大型 6 軸機械手臂 Huge six-axis robotic arm	人機協作機器人 Cobots	晶圓取放機器人 Wafer handling robot

齒排滑台與其他驅動方式之比較

Comparison Between Rack And Pinion Slide And Other Driving Methods

TOYO 螺桿 / 皮帶 / 齒排 / 線馬 特色比較

Comparison of TOYO Ball screw drive/ Belt drive/ Gear and Pinion/ Linear motor drive actuator features

驅動方式 Drive method	單位 Unit	皮帶驅動 Belt drive	螺桿驅動 Ball screw drive	齒排驅動 Gear and pinion	線馬驅動 Linear motor drive
型號 Model		ETB/ECB/MK/MG/GLTB	ETH/ECH/GTH/GLTH	ETK/ENK/STK	LTF2/LCF2/LNF2
最長行程 Maximum stroke	mm	5000	2400	12000	8000
最高速度 Maximum speed	mm/s 3600rpm/ min	5000	2400	2010	2500
最大水平荷重 Horizontal payload	KG	200	150	185	120
最大垂直荷重 Vertical payload	KG	50	55	60	-
可搭配伺服馬達功率 Compatible motor output	W	100~750	100~750	400~1000	100/200/400
重複定位精度 Repeatability	mm	±0.04~±0.1	±0.005	±0.08	±0.001~±0.002
滑軌保固壽命 Longevity	km	10000km	10000km	10000km	10000km
材質 Material		鋁 Aluminum	鋁 Aluminum	鋁 Aluminum	鋁 / 鐵 Aluminum / Iron
注油嘴 Grease zerk		MK/MG/GLTB 標配 (滑塊) Standard for MK/MG/GLTB (Slider)	GTH/GLTH 標配 (螺桿 / 滑塊) Standard for GTH/GLTH (Ball screw / Slider)	標配 (齒條 / 滑塊) Standard(Gear rack and slider)	標配 (滑塊) Standard(Slider)
本體固定方式 Fixation method		MG/GLTB 可由上往下 及由下往上固定 Top-down and bottom-up mount for MG/ GLTB	GTH/GLTH 可由上往下 及由下往上固定 Top-down and bottom-up mount for GTH/ GLTH	可由上往下 及由下往上固定 Top-down and bottom-up mount	可由上往下 及由下往上固定 Top-down and bottom-up mount
外觀 Appearance design		ECB/MK/MG/GLTB 密閉設計, 不易被汙染及異物進入 ECB/MK/MG/GLTB Enclosed design. Preventing dust and external object.	ECH/GTH/GLTH 密閉式設計, 不易被汙染及異物進入 ECH/GTH/GLTH Enclosed design. Preventing dust and external object.	開放式設計 Non-enclosed design.	LCF2/LNF2 密閉式設計, 不 易被汙染及異物進入 LCF2/LNF2 Enclosed design. Preventing dust and external object.
本體設計標準固定 PIN 孔及承靠邊 Standard Pin hole and datum plane		無 None	GTH/GLTH 有 Standard for GTH/ GLTH	無 None	無 None
噪音值排名 Noise level		2	3	4 (最大) 4 (Loudest)	1 (最低) 1 (Quietest)
客戶特注製作 special ordering		ETB/ECB/MK/ 可 ETB/ECB/MK	ETH/ECH 可 ETH/ECH	全系列可 All series	全系列可 All series
原廠含 SENSOR 出貨 Sensors		有 Yes	有 Yes	有 Yes	有 Yes
購買成本 (不含馬達、減速機) Cost (Without motor and gearbox)		最低 Lowest	依據規格不同成本 Pending on the spec	依據規格不同成本 Pending on the spec	最高 Highest
使用場合 Applications		移載 / 搬運 / 3D 列印 Transfer/ Material handling/ 3D printing	移載 / 搬運 / 3D 列印 Transfer/ Material handling/ 3D printing	雷射切割機、玻璃切割機 / 鋼板數控切割機、龍門銑 床、建築施工升降機及鋁材 加工中心 / 手臂走行軸 Laser cutting, Glass cutting/ Steel plate cutting, Gantry milling machine, Construction elevator and aluminum machining/ Motion axis for robotic arm	點膠機、雷射 LCD 修補機、 雷射切割機、水刀應用、 TFT 面板檢測機、PCB 雷射 檢測、拖鏈壽命測試機、 PCB 板光學檢測機、PCB 鑽孔機、安全帶加速度測試 機、晶圓搬送手臂、光罩檢 查設備、LCD 裸片檢查機、 CCD 鏡頭上件機 Dispensing machine, Laser LCD patching machine, Laser cutting, Water jet, TFT examine, PCB examine, Testing machine for cable track, PCB drilling, Testing machine for safety belt, Wafer handling machine, Mask inspection equipment, LCD examine and Pick and place machine for CCD
客戶 Client		自動化機械設備廠 / 面板 / 半導體 Automated equipment factory/ panel/ semi-conductor	自動化機械設備廠 / 面板 / 半導體 Automated equipment factory/ panel/ semi-conductor	自動化機械設備廠 / 面板 / 半導體 (環境較髒) Automated equipment factory/ panel/ semi-conductor(Tough environment condition)	半導體產業檢測設備 (無塵環境適用) Semi-conductor examine equipment (Clean room environment)

ELECTRIC
ACTUATORSERVO
CYLINDERLINEAR MOTOR
MODULEWAFER
ROBOTCLEAN ROOM
TYPE

TSG

GL

ETH2

GTB

MG

Y43.62

YH95

GPH/Y

雙倍行程

ET(N)K

內部結構圖-齒排滑台

Inner structure-Rack and Pinion Actuator

齒輪、齒條驅動 Various carriage options

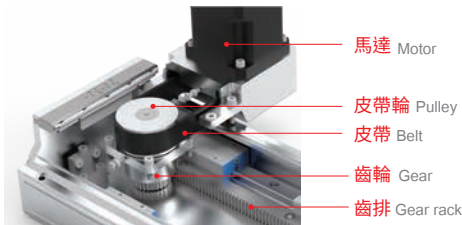
傳動結構由齒條帶動線性移動。

The transmission structure is driven by the rack, enabling linear motion.



馬達藉由皮帶輪及皮帶傳輸動力來驅動齒輪帶動齒條進行線性移動。

The motor drives the gear to move the rack linearly through power transmission using a belt pulley and belt.



因為使用齒排驅動，不會有螺桿驅動在長行程時，螺桿彎曲問題。

When applying with long stroke. Rack driven actuators won't be a potential bending issue like ball screw driven.



鋼帶設計 Cover sheet design

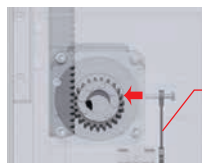
有鋼帶保護，可避免異物直接掉落滑台內部。

With cover sheet protection, it can prevent foreign objects from directly falling into the interior of the sliding carriage.

齒輪調整結構設計 Gear adjustment design

因齒輪與齒條間經過摩擦消耗會產生背隙，透過齒輪校正機構設計，可手動調整齒輪及齒條背隙與皮帶張力，以確保長期使用精度壽命。

Due to the friction and wear between gear and rack, backlash may occur. With the gear adjustment design, user can adjust the backlash and the belt tension. Ensuring long-term repeatability.



使用六角板手調整

Adjustment is made using a hex key.



標配履帶 Standard equipped with cablechain

全系列、行程標配履帶，減少選擇履帶規格時間。
Standard equipped with a cablechain for all models reducing the time spent on selecting and assembling cablechain.



滑塊注油嘴
Grease zerk for slider

齒條注油嘴
Grease zerk for gear rack

馬達廠牌 Motor brand

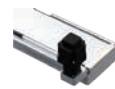
可搭配各廠牌的伺服馬達。
Compatible with several brands of motors.

馬達廠牌 Standard suitable motor brands			
三菱 Mitsubishi	國際 Panasonic	安川 Yaskawa	台達 Delta

◎其他馬達廠牌規格，請聯絡業務人員。
◎ Please consult with our sales personnel for other motor specifications.

馬達安裝位置 Motor Install options

多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。
Multiple motor installation positions provides the flexibility for machine design.



BW馬達上折
BW Motor
On Upper Side



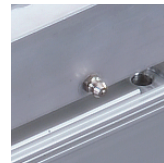
BM馬達下折
BM Motor
On Lower Side

外部注油設計，保養簡單 External oiling design for easier maintenance

滑塊注油 Rack Maintenance

業界唯一專利加油嘴設計，由滑座上單一加油嘴注油，可同時對螺帽及多組滑塊做注油保養，讓您在維修保養上更方便且省時。加油嘴可依客戶需求選擇安裝方向。

Patented grease fitting on the slider to lubricate multiple areas. Which improve the oiling efficiency. Users can also decide the orientation of the grease fitting.



齒條注油 Bearing Maintenance

注油時滑座持續往前移動，確保齒條全行程都有潤滑油脂包覆，提高壽命。

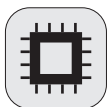
During the oiling process, keep carriage continues to move forward to ensure full stroke of the rack is fully coated with grease. To extend the lifespan.

減速比 Ball screw lead

可依據不同的荷重、速度，選配適用的減速比規格與導程。

Can customize screw specification and lead to match different payload and speed requirements.

	減速比	齒排導程
	Screw lead pitch	Lead pitch (rpm)
ET(N)K15	3:1	≒ 25.15/33.51
	4:1	≒ 18.86/25.13
ET(N)K22	5:1	≒ 24.5
	6:1	≒ 20.42
	8:1	≒ 15.31
ET(N)K30	5:1	≒ 28.9
	6:1	≒ 24.08
	8:1	≒ 18.06
	10:1	≒ 14.45



Semiconductor



Optical fiber



Medical



ICT&3C



EV Battery



台灣精品

CPSG

CPGLTH

CPGLTB

NEW

CPY



簡易控制



高CP值



取代氣壓缸



低碳排量



馬達驅動一體式

CP Series

經濟型電動缸系列

Economical Servo Cylinder CPY/CPGLTH/CPGLTB Series

01

高CP值

性價比高

02

內藏控制器

節省配盤空間

03

高精度

±0.01mm
相比氣壓缸有絕對優勢

04

多點位控制

**10:32點
通訊:64點**

05

節能減碳

年降低

373.6 公斤
碳排

06

加減速可控制

↓ cycle time

07

壽命提高

**無橡膠墊片、
油封裂化問題**

08

支援單線圈、
雙線圈電磁閥控制

**支援電磁
閥模式**

[LINEUP]



一般環境

螺桿驅動

軌道內嵌型

皮帶驅動

■ CPSG系列



CPSG20



CPSG25



CPSG35

±0.01mm		±0.01mm			±0.01mm			重複精度
2mm	4mm	2mm	4mm	8mm	2mm	6mm	12mm	導程
100mm/s	200mm/s	100mm/s	200mm/s	400mm/s	100mm/s	300mm/s	600mm/s	最高速度
3 kg	2.5 kg	9.6 kg	7.4 kg	2.4 kg	20 kg	15 kg	10 kg	最大荷重
30/50/75 mm		50/75/100 mm			30/50/75/100/125/150 mm			行程範圍

■ CPGLTH系列



CPGLTH5



CPGLTH8

±0.01mm				±0.01mm			重複精度
2mm	6mm	12mm	20mm	6mm	12mm	24mm	導程
100 mm/s	300 mm/s	550 mm/s	750 mm/s	300 mm/s	600 mm/s	900 mm/s	最高速度
40 kg	35 kg	25 kg	20 kg	80 kg	60 kg	30 kg	最大荷重
50~550 mm				50~650 mm			行程範圍

■ CPGLTB系列



CPGLTB5

±0.06mm	重複精度
32mm	導程
800 mm/s	最高速度
5 kg	最大荷重
50~1500 mm	行程範圍

■ CPY系列

控制器內藏



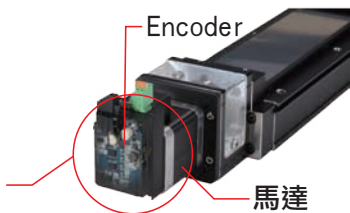
CPY43

CPY62

桿型

±0.01mm		重複精度
400 mm/s	180 mm/s	最高速度
40 kg	50 kg	最大荷重
50~500 mm	50~700 mm	行程範圍

控制器
內藏



- **內藏控制器**: 無需配盤空間: 因為控制器已經內藏, 控制器到電動缸端無需配線, 配電盤空間也無需提供空間給控制器。省人力, 省時間, 省空間。
- **彈性控制介面**: 支援多樣控制方式: 速度控制、位置控制、扭力控制, 可滿足各式機構應用需求。支援多樣控制介面: RS485、IO Control: 64個點位設定 (通訊: 64點、IO: 32點)。

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

CPSG
CPGLTHB
CPY

CSG

CGLTH

DGLTH

東方聯名

[CPSG特點]

剛性強

- 機構搭載精密滾珠螺桿，內嵌式軌道設計，相較於傳統電動缸高度大幅降低，力矩優於傳統滑軌滑塊模組。鋼材軌道嵌入鋁本體後再研磨處理，因此走行的等高度及直線度精度也提升到±0.02mm以下。

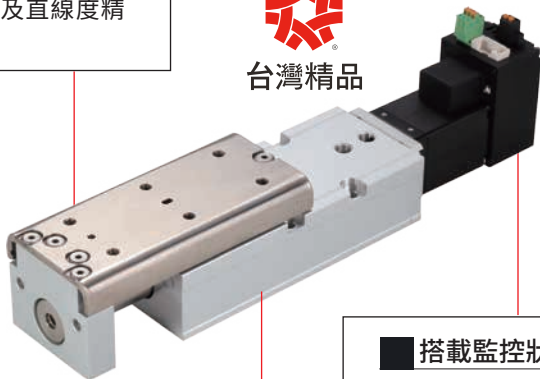
體積小

- 鐵製滑座，體積小，剛性強。
- 內藏式馬達及控制器：外觀美化且體積小，設備導入空間占比低，適合小型精密設備使用。

馬達驅動一體設計

馬達驅動一體設計，支援I/O & 通訊控制

- I/O模式
 - ①DI:6點，DO:7點
 - ②可透過參數修改定義。
- UI專用RS-485與通用RS-485可同時運作。
- 透過轉板可擴充點位&通訊串聯



搭載監控狀態LED燈

- 附LED狀態指示燈，可快速監控作動狀態。
- 藍燈(電源)：正常恆亮，錯誤時閃爍，閃爍次數為十位數錯誤碼。
- 紅燈(警報)：錯誤時閃爍，閃爍次數為個位數錯誤碼。
- 綠燈(伺服)：Servo-ON 恆亮，Servo-OFF 熄滅。

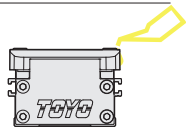
[CPGLTH/CPGLTB特點]

聯軸器外蓋可視

- 現場設備工程師可在滑台不停機的狀況下，直接由透明外蓋觀看聯軸器有無斷裂或異常動作或聲音。節省人員拆蓋子的檢修時間。

保養簡單

- 兩側標配加注油嘴，可外部注油，不須拆蓋。



上、下皆可鎖，安裝方便

- 不需拆卸鋼帶，即可由上往下固定或由下往上固定。
- 本體底部有定位PIN孔(選配)。



馬達安裝位置

- 多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。



本體黑陽極處理

- 本體黑陽極處理，方便AOI視覺檢測設備應用，避免鋁原色反光問題。

不易發塵

- 標配防塵鋼帶：輕薄短小亦不用另外追加外觀包覆，即可防止異物入侵。
- 鋼帶採用懸吊式設計，鋼帶邊角皆有安裝鋼帶保護條，避免使用者在安裝或維護時拿取不甚刮傷。



[CP系列特點]

經濟型電動缸系列

CP

控制器內藏，省配線，有效降低成本！



ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

■ 控制器內藏，省配盤空間

- ECO全系列之控制器基板可完全放置在機構本體內，全功能的驅控一體設計。



■ 低價格

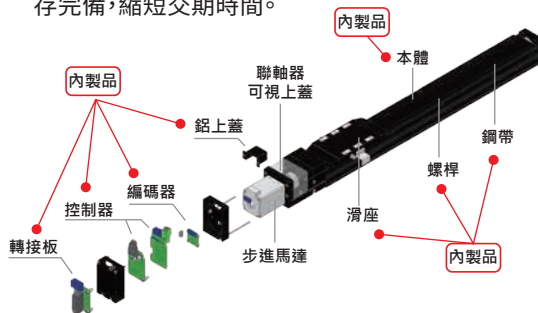
- 不需外部加裝空壓系統、緩衝器、電磁閥及調速閥，因此可以有效抑制成本。
- 初期導入成本差不多，長期使用因不需要過多的備品成本與壞掉更換次數，可有效降低總使用成本。

ECO 電動缸系列



■ 短交期

- 所有主要零件完整整合成一體，且皆為台灣自製，庫存完備，縮短交期時間。



CPSG
CPGLTHB
CPY

CSG

CGLTH

DGLTH

東方聯名

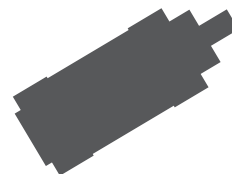
[電動缸 vs. 氣壓缸比較]



目前有一套新的設備需評估驅動元件，不曉得該選電動缸還是氣壓缸好呢？



VS



CP Series

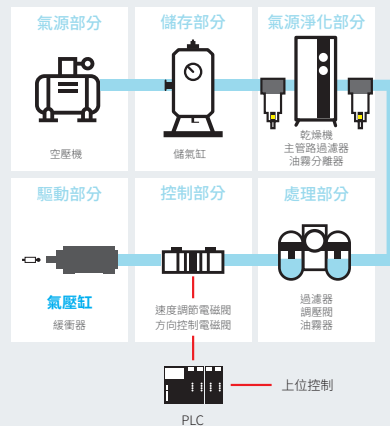
控制器內藏電動缸

氣壓缸

系統構成



控制器已內藏，系統集成
結構簡單，減少配線
維修容易，減少停機/換機時間



硬體元件多
系統構成複雜
硬件設計與後續維修成本高

訂購方式



< 3周

一站採購，簡單便利



> 不確定??

需多站採購，交期長，管理不易

組裝



附PIN孔，
對其後螺絲鎖上完成組裝



各零件需看爆炸圖組裝，如
有干涉需重新修改耗時



透過以上分析可以知道，選擇電動缸，可以讓企業在節能減碳的同時有效應對人力資源短缺的挑戰。這不僅有助於降低運營成本和環境影響，也能提高企業的競爭力和可持續發展能力。

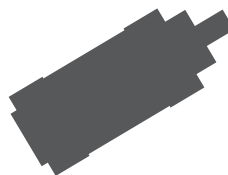




CP Series

控制器內藏電動缸

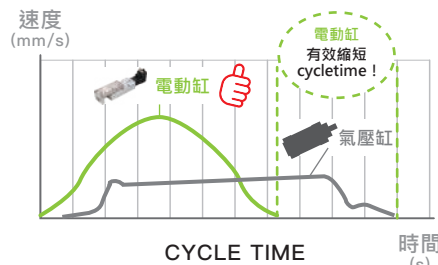
VS



氣壓缸

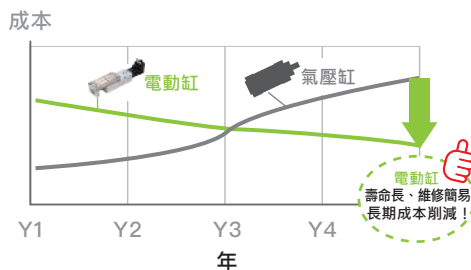
• CYCLE TIME比較

CP氣壓缸由於精確控制，電動缸可以達到快速的加速和減速，從而縮短週期時間。氣壓缸雖運動速度快，但當涉及到精確位置控制時，週期時間會變長。



• 購置成本比較

長期使用和高精度應用：如果您的應用需要高精度、可變速度和長期可靠運行，電動缸雖然初始成本較高，但總擁有成本可能更低，是更好的選擇！



• 壽命比較

製品仕様	測試條件	壽命原因	走行壽命	壽命
 CPGLTH5	240 日 / 年 · 16 小時 / 日 · 移動行程 300 · 水平荷重 10KG · 往復 10 秒	軸承壽命	約 20,000km	15 年

ECO電動缸系列沒有使用包括O型環、墊圈、密封墊片等這些用于防止流體或氣體泄漏會產生劣化的元件，故沒有消耗品。使用滾珠循環器型滑軌和螺桿為主要傳動元件，因此壽命長！



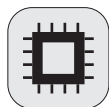
• 省能源

電動缸通過電能直接轉換機械動能，轉換效率高，能源使用上環保且取得便利，下面表計算為轉換成ECO電動缸使用一年每支電動缸可減少的碳排量！



項目	單位	氣壓缸	ECO 電動缸	差距
單支傳動效能	瓦 (焦耳 / 秒)	240	40	200 瓦
每小時耗電 *1	度數	240*1hr/1000=0.24	40*1hr/1000=0.04	0.2 度
年能耗電 *2	度數	0.24*12*264=760.32	0.04*12*264=126.72	633.6 度
碳排放因子 *3	公斤 CO ₂ e / 度	0.590	0.590	-
年碳排放量	公斤	448.4	74.8	降低 373.6 公斤碳排

*1 換算度數可由台電以下網站計算 :<https://elec.0123456789.tw/>
 *2 假設每年運作264天，每月運作22日，每日運作12小時的請況底下計算。
 *3 依據：「電業法」第二十八條第二項之規定訂定中華民國110年電力排碳係數基準為0.590 公斤 CO₂e / 度。



Semiconductor



Optical fiber



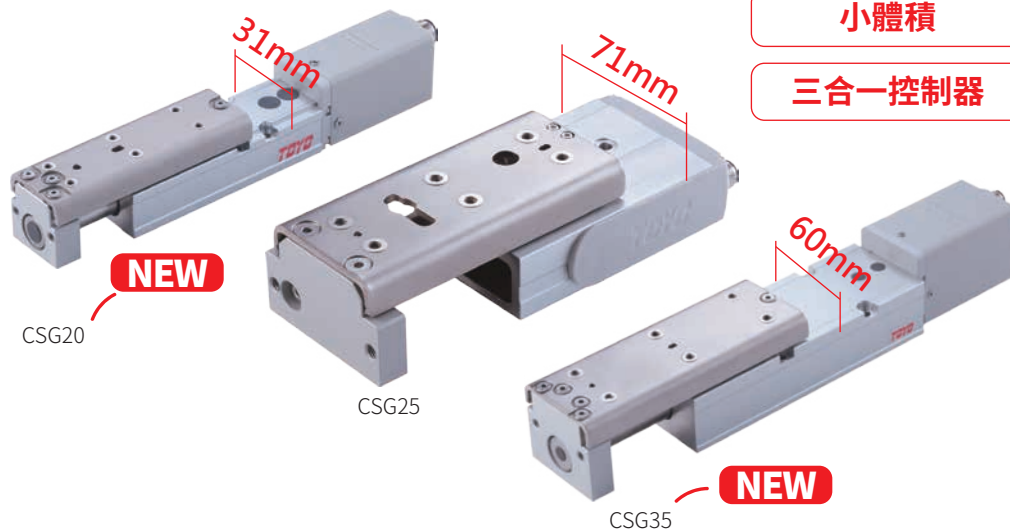
Medical



ICT&3C



EV Battery



無須外掛SENSOR

小體積

三合一控制器



TC100 控制器

CSG Series

微型經濟型電動缸

Miniature electric cylinder CSG Series

01

最高速度

600mm/s

02

最長行程

150mm

03

重複定位精度

±0.01mm
超越氣壓缸的精度

04

三種控制介面

**Pulse
I/O
Communication**

05

最大荷重

12.8kg

06

**搭載閉迴路
步進馬達**

07

**內建軟體極限
無須外部
SENSOR**

08

入力電源

DC24V

[LINEUP]



螺桿驅動



軌道內嵌

標準環境

軌道內嵌

CSG Series



CSG20



CSG25



CSG35

±0.01mm		±0.01mm			±0.01mm			重複定位精度
2mm	4mm	2mm	4mm	8mm	2mm	6mm	12mm	導程
83.3 mm/s	166.6 mm/s	100 mm/s	200 mm/s	400 mm/s	100 mm/s	300 mm/s	600 mm/s	最高速度
3 kg	1.5 kg	9.6 kg	7.4 kg	2.4 kg	12.8 kg	8.4 kg	5.2 kg	最大荷重
30/50/75 mm		50/75/100 mm			30/50/75/100/125/150 mm			行程範圍



ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

[TC100 豐富的搭配性]

相同的控制器可同時搭配多種 Servo Cylinder, 配線及設定簡單, 維修備品金額也可大幅降低。



TC100
閉迴路
步進馬達
控制器

CPSG
CPGLTHB
CPY

CSG

CGLTH

DGLTH

東方聯名

[CSG 特點]

尺寸與氣壓缸相同或更小

- 尺寸相同，使用氣壓缸客戶可無痛轉換升級為電動缸。
- 附鎖附孔位，便於安裝於機台上，無需另外加工孔位。
- 替代氣壓缸，可縮短Cycle time，提升效率，降低生產成本。
- 電力消耗為氣壓缸之40%，相當節能。
- 壽命為氣壓缸之3倍。

馬達內藏，實現小型化

- 馬達內藏，結構美觀大方。
- 有效縮短外觀尺寸，長、寬、高皆大幅縮小。
- 馬達可維持穩定一致出力，並回饋訊號。



定位動作

高剛性

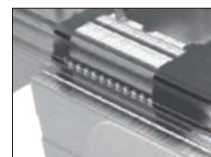
- 搭載精密型螺桿，重複定位精度可達 $\pm 0.01\text{mm}$ 。
- 與傳統電動缸相比，高度明顯降低，且扭力性能優於傳統直線軌道電動缸。
- 軌道內嵌入鋁本體後進行研磨設計，讓直線度與平行度可達 $\pm 0.02\text{mm}$ 。

重複定位精度

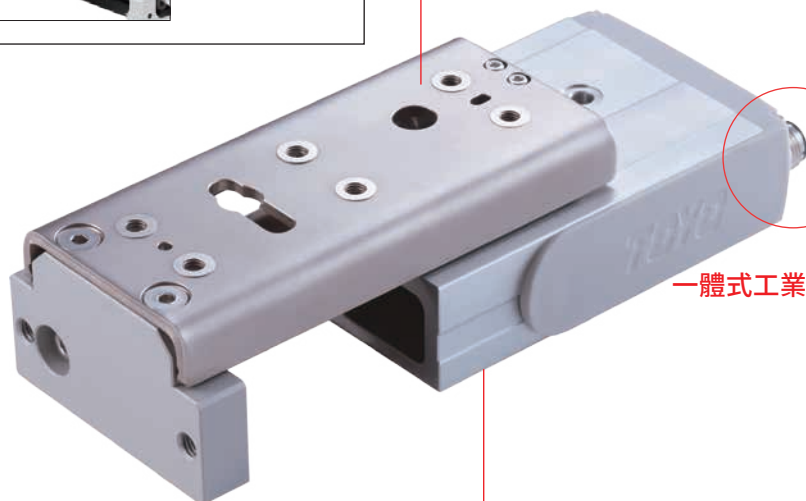
$\pm 0.01\text{mm}$

直線度/平行度

$\pm 0.02\text{mm}$



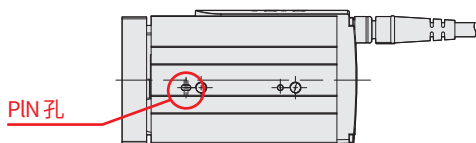
專利內嵌式
滾珠滑軌設計



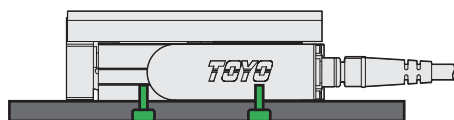
一體式工業等級接頭

安裝簡易

- 附定位pin孔，方便安裝

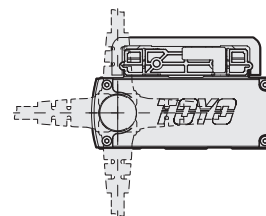


- 底部螺紋安裝



一體式工業等級接頭

- 可提供180度與90度出線
- 90度接頭可供客戶選擇方向
- 安裝容易，接頭接線强度高
- 內部經過特殊處理不脫線
- 具防呆裝置，可輕鬆正確安裝！



[TC100 控制器特點]

Servo Cylinder 系列專用控制器 傳動模組與控制器的完美結合

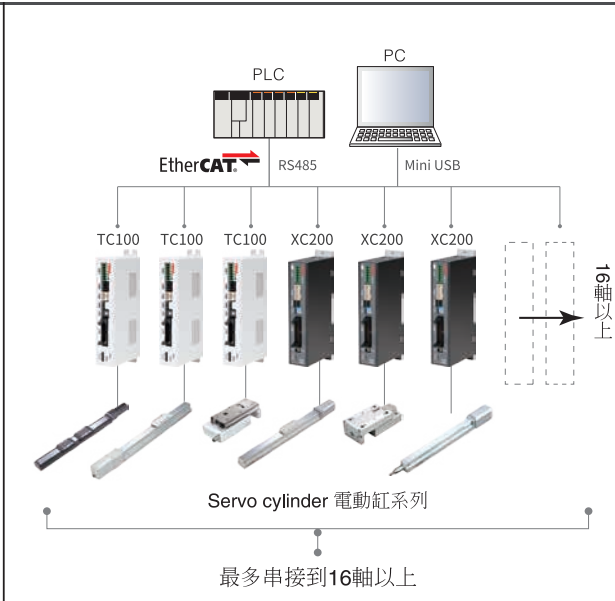
1 簡單的操作軟體 (TOYO-Single)

同時支援中、英、日三種語言的操作設定介面

- 位置教導
- 參數設定
- 程式編輯
- 異常履歷
- 運轉監控
- 資料備份及讀取



2 透過EtherCAT可串接16軸以上(依上位控制決定)



3 多樣化的控制模式

控制模式可任意組合使用,可達到最佳化的運動控制

- 位置控制
- 速度控制
- 推力控制
- 量測控制 (電動夾爪Only)
- 夾持力控制 (電動夾爪Only)

4 彈性的控制介面

一台同時支援三種控制介面

控制方式	功能說明	備註
Pulse控制	✓ Line Driver (500K pps)	
	✓ Open Collector (200K pps)	
	✓ Encoder 輸出擴充模組	可做閉迴路控制
I/O控制	✓ 127 點位置	
通訊控制	✓ EtherCAT (CiA 401)	可控制16軸以上
	✓ Modbus-RS485	可控制16軸
	✓ mini USB	for TOYO-Single



👍 Pulse控制、I/O、通訊控制
三合一控制器

👍 控制器可同步輸出馬達
Encoder信號

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

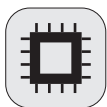
CPSG
CPGLTB
CPY

CSG

CGLTH

DGLTH

東方聯名



Semiconductor



Optical fiber



Medical



ICT&3C



EV Battery



CGLTH5

CGLTH8

CGLCH5

CGLCH8

CGLTB5

CGLCB5

無須外掛SENSOR

三合一控制器



TC100 控制器

CGLTH/B Series NEW

小型經濟型低組裝電動缸

Miniature Economy Low-profile Electric Cylinder CGLTH/B Series

01

最高速度

1067mm/s

02

最長行程

3000mm

03

重複定位精度

±0.01mm

04

三種控制介面

**Pulse
I/O
Communication**

05

最大荷重

50kg

06

**搭載閉迴路
步進馬達**

07

**內建軟體極限
無須外部
SENSOR**

08

入力電源

DC24V

[LINEUP]

密閉型

螺桿驅動

短行程

■ CGLTH/CGLCH

±0.01mm				重複精度
667 mm/s	800 mm/s	667 mm/s	800 mm/s	最高速度
30 kg	50 kg	30 kg	50 kg	最大荷重
50~1000 mm	50~1250 mm	50~1000 mm	50~1250 mm	行程範圍

皮帶驅動

長行程

■ CGLTB/CGLCB

±0.06mm		重複精度
1067 mm/s	1067 mm/s	最高速度
5 kg	5 kg	最大荷重
50~3000 mm	50~3000 mm	行程範圍

長行程、高速度

皮帶
最長行程 **3000** mm

- 多運用於超過1500mm
長距離高速度的點對點
搬運、噴塗、點膠等。

[TC100 豐富的搭配性]

相同的控制器可同時搭配多種 Servo Cylinder, 配線及設定簡單, 維修備品金額也可大幅降低。

TAIWAN EXCELLENCE

TC100
閉迴路
步進馬達
控制器

www.toyorobot.com

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

CPSG

CPGLTB

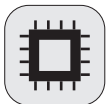
CPY

CSG

CGLTH

DGLTH

東方聯名



Semiconductor



Optical fiber



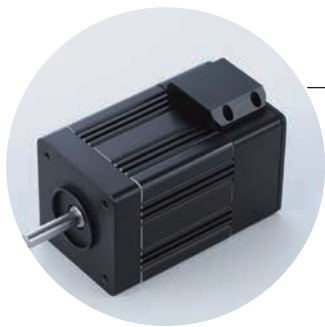
Medical



ICT&3C



EV Battery



DGLTH5

DGLTH3

高轉速

DC伺服馬達



XC200 控制器

DGLTH Series

NEW

小型高速伺服電動缸

Miniature High-speed Servo Electric Cylinder DGLTH Series

01

最高速度

1200 mm/s

02

最長行程

1000 mm

03

重複定位精度

±0.005 mm
超越氣壓缸的精度

04

三種控制介面

**Pulse
I/O
Communication**

05

最大荷重

30 kg

06

**搭載DC
伺服馬達**

07

**高響應
整定時間快**

08

入力電源

DC24V

[LINEUP]



螺桿驅動



軌道內嵌

標準環境

軌道內嵌

▪ **DGLTH Series**

DGLTH3



DGLTH5

±0.005mm			±0.005mm				重複定位精度
2mm	4mm	8mm	2mm	6mm	12mm	20mm	導程
120 mm/s	240 mm/s	480 mm/s	120 mm/s	360 mm/s	720 mm/s	1200 mm/s	最高速度
13 kg	10 kg	10 kg	30 kg	25 kg	22 kg	10 kg	最大荷重
50~500 mm (50 pitch)			50~1000 mm (50 pitch)				行程範圍



[搭載全新自製高效能小型伺服馬達 PM Series]

全新自製小型伺服馬達

- DGLTH系列之核心優勢為搭載東佑達全新自製小型伺服馬達。能穩定、高效運行，同時維持小巧的體積。



PM25



PM38

步進馬達的價格，伺服馬達的性能

- 可用更低預算，享受伺服馬達的高精度、高響應速度和更穩定的運行表現，提升您的自動化投資效益。

高效率、低功耗

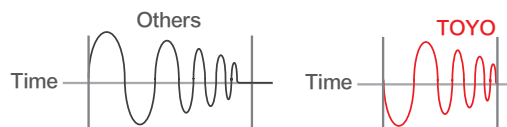
- 以DC 24 V的低壓輸入運行，PM系列更易於整合到多樣化的自動化系統中，提高系統設計靈活性，也提供操作安全性。相較目前市面上多為AC供電的伺服馬達，東佑達PM系列DC伺服馬達能耗更低，對環境更為友善。

高性能、高轉速

- 作為一款DC伺服馬達，PM系列具備伺服系統的卓越性能。50W 額定功率搭配 3500 RPM 的額定轉速，在中高速應用中提供穩定且平穩的動力輸出。相較於步進馬達，有更寬廣的速度控制範圍、更快的動態響應與更高的過載能力。

高響應

- 高響應，高速停止、整定時間快。

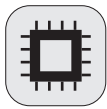


搭配多圈絕對編碼器 (預計2026年上市)

- 解決了傳統馬達編碼器之電池壽命、更換成本、廢棄物處理、海外運輸限制以及斷電後位置記憶的可靠性等問題。

免電池、零維護 (預計2026年上市)

- 搭載無電池絕對多圈型編碼器，無需更換電池、免維護、免管理。無需預留電池安裝空間。



Semiconductor



Optical fiber



Medical



ICT&3C



EV Battery



Orientalmotor × **TOYO**

CSG/CGL-AZ/PKP

東方馬達聯名款高性價比電動缸

高精度、多點位置及速度控制

01

**搭載
AZ/PKP系列
控制器**

02

**支援最廣泛
的通訊模式**

03

**開/必迴路
共存控制**

04

**可搭配
多軸驅動器**

05

**軌道內嵌設計
剛性大幅提升**

06

**重心降低
節省空間**

07

**超長行程
M款系列**

08

鏈帶型滾珠結構

**降低噪音
增加壽命**

[LINEUP]



驅動器	AZ						PKP					
本體型號	CSG20AZK			CSG35AZK			CSG20PKP		CSG35PKP			
馬達型號	AZM14AK			AZM26AK			PKP214D06A		PKP235D15A/PKP235D15M			
螺桿導程	mm	2	4	2	6	12	2	4	2	6	12	
最大速度	mm/s	100	200	100	300	600	100	200	100	180	240	
水平可搬重量	kg	6	4	20	15	10	6	4	20	15	10	
垂直可搬重量	kg	3	1.5	10	8	5	-	-	-	-	-	
定格推力	N	70	35	486	215	102	-	-	-	-	-	
位置重複精度	mm	±0.01						±0.01				
標準行程	mm	30/50/75			30/50/75/100/125/150			30/50/75		30/50/75/100/125/150		

驅動器	AZ												
本體型號	CGLTH3AZK			CGLTH5AZ(K/C)			CGLTH8AZ(K/C)			CGLTH12AZK(K/C)			
馬達型號	AZM26AK			AZM46AK/AZM46AC			AZM66AK/AZM66AC			AZM66AK/AZM66AC			
螺桿導程	mm	2	4	8	2	6	12	6	12	24	6	12	24
最大速度	mm/s	100	200	400	100	300	600	300	600	1200	300	600	1200
水平可搬重量	kg	13	12	10	40	40	35	100	70	50	110	88	40
垂直可搬重量	kg	5	4	2	15	14	8	45	30	15	30	20	10
定格推力	N	373	143	93	800	300	100	1357	590	338	1357	590	338
位置重複精度	mm	±0.005			±0.005			±0.005			±0.005		
標準行程	mm	50-500/50 間隔			50-1000/50 間隔			50-1250/50 間隔			50-1250/50 間隔		
超長行程	mm	-			650-2000/50 間隔			650-2000/50 間隔			-		

驅動器	PKP									
本體型號	CGLTH3PKP			CGLTH5PKP			CGLTH8PKP			
馬達型號	PKP235D15A/PKP235D15M			PKP546N18A2/PKP245D23M2			PKP566FN24A2/PKP264D28M2			
螺桿導程	mm	2	4	8	2	6	12	6	12	24
最大速度	mm/s	100	200	400	100	300	600	260	520	880
水平可搬重量	kg	13	12	10	40	35	29	80	60	40
垂直可搬重量	kg	5	4	2	15	14	8	10	1	-
位置重複精度	mm	±0.005			±0.005			±0.005		
標準行程	mm	50-500/50 間隔			50-1000/50 間隔			50-1250/50 間隔		

驅動器	AZ				PKP				
本體型號	CGLTB5AZ(K/C)		CGLTB8AZ(K/C)		CGLTB5PKP		CGLTB8PKP		
馬達型號	AZM48AK/AZM48AC		AZM66AK/AZM66AC		PKP546N18A2		PKP566FN24A2		
螺桿導程	mm	32		60		32		60	
最大速度	mm/s	1067		2000		1067		1800	
水平可搬重量	kg	5		12		5		12	
垂直可搬重量	kg	-		-		-		-	
定格推力	N	130		130		-		-	
位置重複精度	mm	±0.06				±0.06			
標準行程	mm	50-3000/50 間隔		50-3000/50 間隔		50-3000/50 間隔		50-3000/50 間隔	

ELECTRIC
ACTUATORSERVO
CYLINDERLINEAR MOTOR
MODULEWAFER
ROBOTCLEAN ROOM
TYPECPSG
CPGLTHB
CPY

CSG

CGLTH

DGLTH

東方聯名

[強勢雙品牌]



αSTEP Series

皮帶型電動滑台
CGLTB Series

螺桿型電動滑台
CGLTH Series

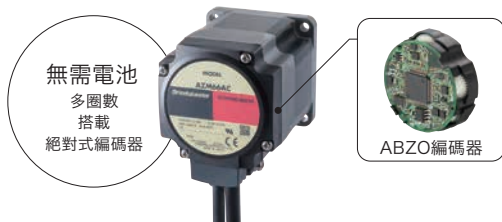
微型電動缸
CSG Series

馬達性能強悍

驅動馬達為 αSTEP AZ系列

αSTEP 是以步進馬達為基礎的馬達，採用獨創的混合式控制方式，兼具「開回路控制」與「閉回路控制」的優點。

▶ ABZO絕對式編碼器



支援最廣泛的通訊模式

EtherNet/IP Modbus(RTU) PROFIBUS NET CC-Link

EtherCAT MECHATROLIN SSCNET III



單軸驅動器



mini驅動器

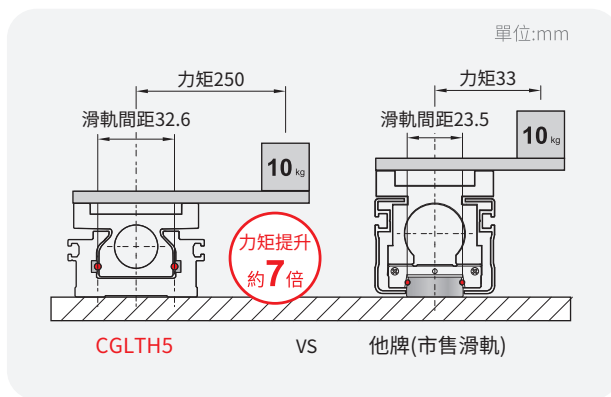


多軸驅動器

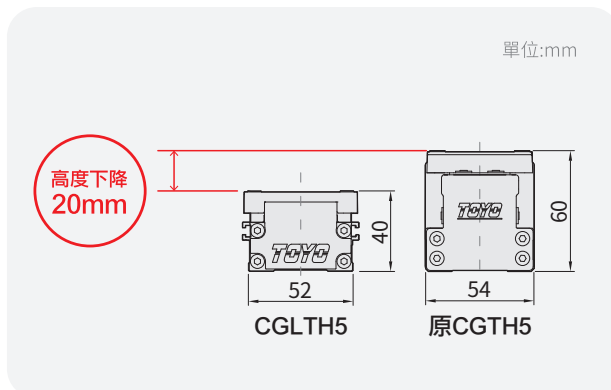
機構特性出色

新上市電動滑台、電動缸

▶ 軌道內嵌設計，剛性大幅提升



▶ 重心降低，節省空間



αSTEP 的特徵 !

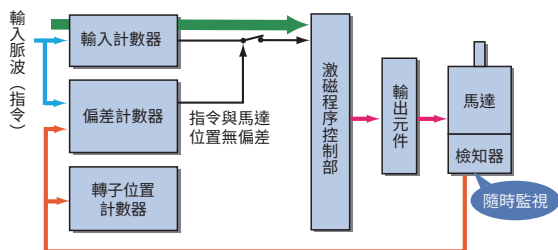
開/閉迴路共存控制更便於使用及控制

αSTEP 採用獨創的混合式控制方式，兼具「開回路控制」與「閉回路控制」的優點。在隨時監視馬達位置的同時，可依狀況自動切換2種控制。

● 通常為開回路控制，使用方便性等同步進馬達

通常時(開回路控制)

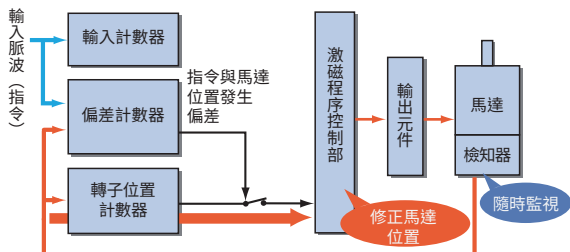
通常為監視馬達動作且以開回路進行控制。



● 過負載時為閉回路控制，運轉更加確實

過負載時(閉回路控制)

若因過負載等導致指令與馬達位置發生差距時，立即切換為閉回路控制。藉此修正位置與速度。

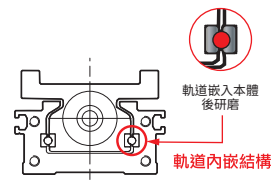


軌道內嵌電動滑台特點 !

高強度本體

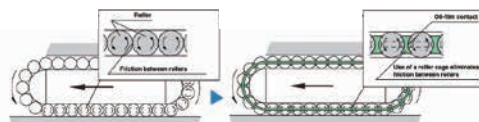
最高荷重 **100 kg**

*CGLTH8+特定使用條件下



鏈帶型滾珠結構 · 降低噪音 · 增加壽命

無滾珠間碰撞與摩擦，可大幅度降低移動噪音，增長使用壽命，減少保養次數。



一般滾珠結構會摩擦

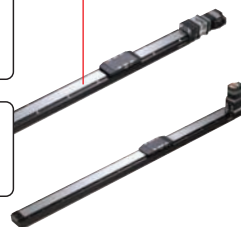
鏈帶滾珠結構減少摩擦

*限定CGLTH8/CGLTB8

超長行程M款系列

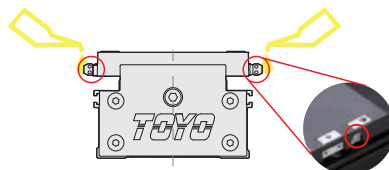
CGLTH8M
螺桿
最長行程 **2500 mm**

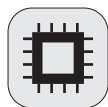
CGLTB8
皮帶
最長行程 **3000 mm**



外部集中注油保養容易

滑座2側皆有外拉注油嘴，螺桿、軌道可同時給油，方便保養。





Semiconductor



Optical fiber



Medical



ICT&3C



EV Battery



超高速

可垂直使用

LSC Series

微型高精度線馬電動缸

Electric Linear Motor Slides LSC

01

最大速度
加速度

650mm/s
3G

02

可對應半導體

ISO 5
Class100

03

重覆定位精度

$\pm 2\mu\text{m}$

04

讀頭精度

$1\mu\text{m}$

05

可垂直使用

可配重達到
高速運動

06

內嵌式線性滑軌

小型化
低重心

07

採珠排
滾珠結構

大幅降
低噪音

08

緊湊微小平台
無線材固定問題

動子固定
定子移動

[LINEUP]



線馬驅動



無塵室



軌道內嵌

ELECTRIC
ACTUATORSERVO
CYLINDERLINEAR MOTOR
MODULEWAFER
ROBOTCLEAN ROOM
TYPE

開放型



鐵芯式平板型線馬驅動

■ LSC系列



LSC



1μm讀頭	光學尺解析度
±2μm	重複精度
2500 mm/s	最高速度
水平6 kg / 垂直2.5 kg*	最大荷重範圍
20.7 N	額定推力
水平50~140 mm(30Pitch) / 垂直50~140 mm(30Pitch)	行程範圍

*依據速度條件而定

獨特的線性馬達結構

- 採用特殊鐵芯式的架構來組成，並利用特殊排列的線圈達到體積的最小化。
- 此結構有助提升量產速度，有效降低生產成本。
- 特殊專利設計，採線圈固定，磁鐵作動。
- 無動態電纜設計(線圈固定)，提升壽命與穩定性。
- 固定線圈設計，熱集中於固定端，易散熱。

極致的體積縮小化、無磨耗

- 採用了內嵌型軌道和內藏式讀頭，取代了傳統滑軌滑塊佔用的空間，有效利用有限的空間。
- 定子板採用特殊磁鐵排列，降低一般單片式鐵芯所造成的性能減損。行程50~140mm，模組化設計，能耗更低。

定位靈活 精度穩定

- 採用線性馬達驅動，高精度2 μm，分辨率1 μm 無需更換阻尼器。無噪音、振動小 無需更換傳感器電纜。
- 透過改良的設計，LSC系列能有效降低約30%至50%的頓動力，顯著提升動作運行的穩定性和順暢度，確保設備在高速運作下的精確性。
- 固定線圈設計，慣性小、加速度高、定位快。

高性價比

- 同時有多樣的功能、整合完整的線馬組合，客戶拿到產品後即可使用。
- 早期使用線馬，需自行購買線馬模組及驅動器，再由有經驗的工程師進行調校，其過程需要浪費相當多的人力。節省時間和維護。

驅控靈活

- 憑藉高性能晶片，實現高速定位。
- 支援共振抑制功能，有助於提高系統在運行時的平穩性與穩定性。

控制方式	功能說明	備註
Pulse控制	✓ Line Driver (4M pps)	
	✓ Open Collector (200K pps)	
	✓ Encoder 輸出擴充模組	可做閉迴路控制
I/O控制	✓ 256 點位置	
通訊控制	✓ EtherCAT (CiA 401)	可控制16軸以上
	✓ Modbus-RS485	可控制16軸
	✓ mini USB	for TOYO-Single



XC200 控制器

LSC

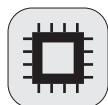
LM6

LGu

LGW

LTF3

LTS(U)



Semiconductor



Medical



ICT&3C

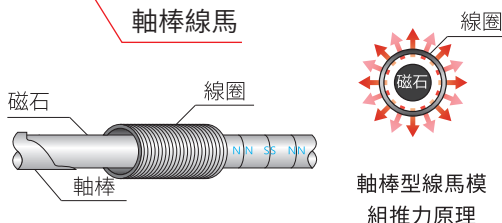
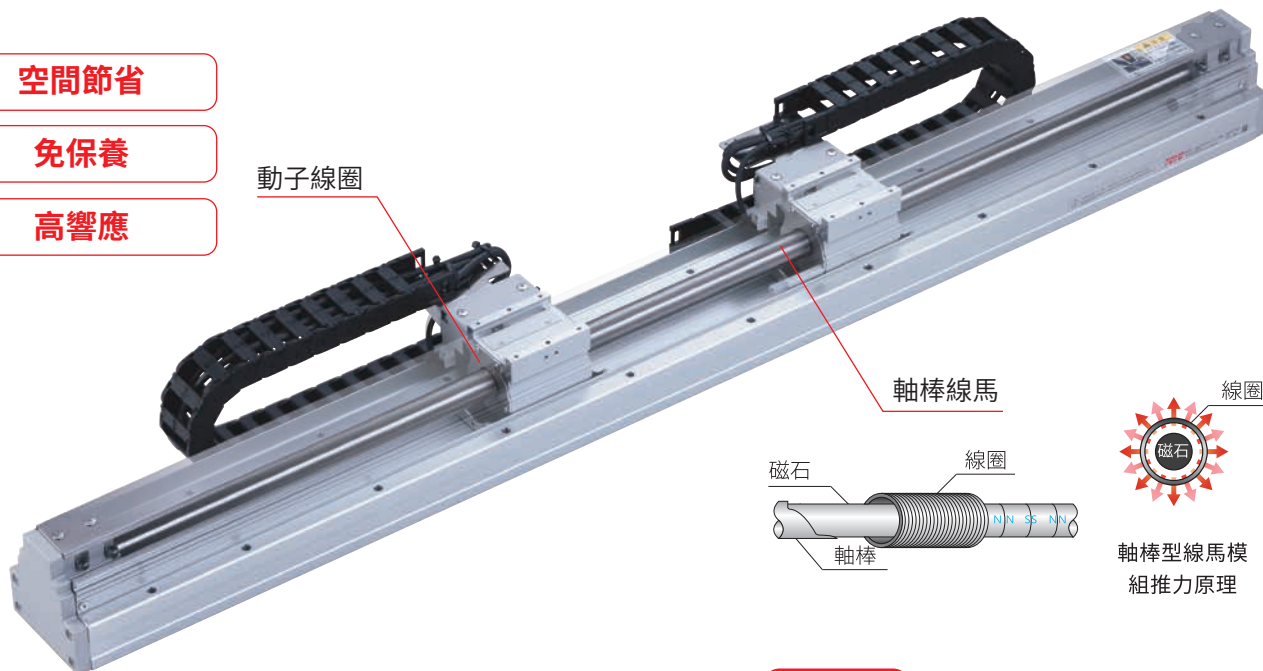


EV Battery

空間節省

免保養

高響應



LM6 **NEW**

小型多動子線馬模組

Small Multi-carriage Linear Motor Stage LM6

01

最大速度
加速度

2500mm/s
1.2G

02

一條軸心
多點運動控制

節省空間
與成本

03

重覆定位精度

$\pm 2\mu\text{m}$

04

彈性選擇
讀頭精度

1~0.5 μm

05

無鐵芯軸棒線馬

速度
穩定性高

06

內嵌式線性滑軌

小型化
低重心

07

可彈性選擇
1/2/3/4動子

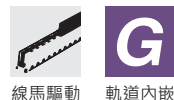
彈性滑座
選擇

08

超短動子設計

有效行程
空間
大幅提升

[LINEUP]



線馬驅動 軌道內嵌

ELECTRIC
ACTUATORSERVO
CYLINDERLINEAR MOTOR
MODULEWAFER
ROBOTCLEAN ROOM
TYPE

開放型



無鐵芯軸棒式線性馬達驅動

LM6

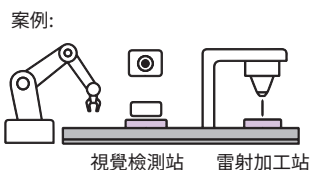


1 μ m讀頭	0.5 μ m讀頭	光學尺解析度
$\pm 2\mu$ m	$\pm 1.5\mu$ m	重複精度
2500 mm/s		最高速度
水平6 kg *		最大荷重範圍
29.8 N		額定推力
270~1290mm · 60 Pitch		本體長度

*依據速度條件而定

多種應用

- 因動子體積小，在相同長度的本體下可搭配更多動子，可以做多個工站，不同應用如高速取放料、插件、定位拍照、視覺檢測、雷射等應用。



低摩擦損耗、高精準度、免保養

- 無鐵芯軸棒線馬，速度穩定性高，動子無鐵心設計，免除傳統鐵心與磁鐵間的吸力，不會發生不均勻運行。
- 由於沒有摩擦，不會因熱膨脹產生誤差；軸棒與線圈間隙大，不受偏心而影響推力。
- 結構簡單，不產生摩擦因此免維護，無聲無塵。

小型化、可輕鬆組裝

- 軸棒設計易於組裝，同時亦可取代受限於模組空間的滾珠螺桿模組。
- 可動子長度短，一軸上可移動複數動子，可大幅提升設備的產量。

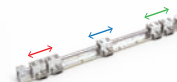
彈性選擇多動子運動控制方式



運動組合：多動子複數驅動，複雜控制



運動組合：雙動子同動驅動，大型高負載使用



運動組合：多雙動子複數驅動，大型高負載使用且複雜控制

驅控靈活

- 憑藉高性能晶片，實現高速定位。
- 支援共振抑制功能，有助於提高系統在運行時的平穩性與穩定性。

控制方式	功能說明	備註
Pulse控制	✓ Line Driver (4M pps)	
	✓ Open Collector (200K pps)	
	✓ Encoder 輸出擴充模組	可做閉迴路控制
I/O控制	✓ 127點位置	
通訊控制	✓ EtherCAT (CiA 401)	可控制16軸以上
	✓ Modbus-RS485	可控制16軸
	✓ mini USB	for TOYO-Single



XC200 控制器

LSC

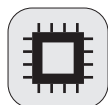
LM6

LGU

LGW

LTF3

LTS(U)



Semiconductor



Medical



ICT&3C

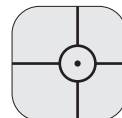


EV Battery

低速度漣波

0.4%/100mm

適合應用於：



高精取像



高速檢測

NEW

LGU

低組裝無鐵芯式線馬模組

Low-profile, ironless linear motor module LGU

01

最大速度
加速度

2000mm/s
3G

02

可對應半導體

ISO 5
Class100

03

重覆定位精度

±2μm

04

彈性選擇
讀頭精度

1~0.1μm

05

標配外拉注油嘴

快速保養
增加壽命

06

內嵌式線性滑軌

小型化
低重心

07

適合線掃描、
飛拍、雷射、
塗膠製程

08

高速度穩定性

可達0.4%

[LINEUP]

開放型
□
● 密閉型
□

無鐵芯線性馬達驅動

■ LGU10



LGTU10/LGCU10

1μm讀頭	0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	光學尺解析度
±2μm	±1.5μm	±1μm	重複精度
2000 mm/s			最高速度
水平10 kg *			最大荷重範圍
20.7 N			額定推力
LGCU10行程100~2980mm(Pitch 180) / LGTU10行程160~3040mm(Pitch 180)			行程範圍

*依據速度條件而定

U型無鐵芯線馬設計

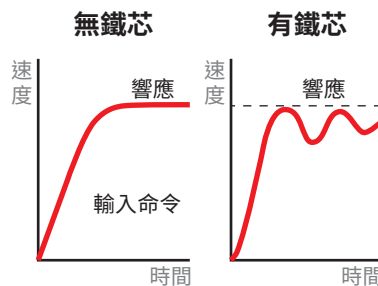
- 動子採無鐵芯結構，避免傳統鐵芯與磁鐵間的吸引力造成的不均勻運行問題，極低速度漣波 (speed ripple) 特性，運行順暢且穩定。
- 採用高容積率線圈結構，相較於同體積同級產品，推力提升約50%。
- 自主開發設計自製率高，交期彈性成本降低

模組化設計，體積小

- 採用軌道內嵌式結構，體積縮小，高度降低，和市售滑軌比摩擦係數降低一半，增加動子性能。
- 模組化架構，便於快速安裝，亦支援多組動子串聯，輕鬆實現多軸應用，加速自動化產線建置。
- 推力相同比較，線圈總長度減少1/2~3/1，縮短動子總長度，相同推力，模組總長度短，設備空間占比小。

高響應高性能

- 因為動子結構為無鐵芯，無齒槽效應 (cogging) 在做高加減速，高響應運動擁有更佳運動表現。
- 適合應用於半導體應用、晶圓檢測、光罩對位、Die Bonder / Wire Bonder 高速移載、line scan、飛拍應用。



保養簡單

- 外拉式注油嘴，不需拆解模組即可外部注油維護，保養容易。適用於潔淨室與靜音環境，提升設備整體穩定性與壽命。

驅控靈活

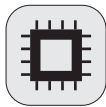
- 快速整定性能：憑藉高性能的DSP，LC100能實現高速定位，1毫秒內即可完成整定，並具備6毫秒 / 3米的加減速能力，確保快速響應。

控制方式	功能說明	備註
Pulse控制	✓ Line Driver (4M pps)	
	✓ Open Collector (200K pps)	
I/O控制	✓ 255 點位置	
通訊控制	✓ Modbus-RS485	可控制16軸
	✓ mini USB	for TOYO-Single

- 可選配LC100-E控制器，有EtherCAT[™]功能



LC100控制器



Semiconductor



ICT&3C



EV Battery



LGTW

LGNW

LGCW

高自製
降低成本

2nd
第二代



LGW Series

低組裝鐵芯式線馬模組

Low-profile iron-core linear motor module LGW Series

01

最大速度
加速度

2500mm/s
3G

02

可對應半導體

ISO 5
Class100

03

重覆定位精度

±1~2μm

04

彈性選擇
讀頭精度

1~0.1μm

05

標配外拉注油嘴

快速保養
增加壽命

06

內嵌式線性滑軌

小型化
低重心

07

採鏈帶型
滾珠結構

大幅降
低噪音

08

精度補償功能

大幅提升
絕對精度

[LINEUP]



開放型



密閉型



無塵型



鐵芯式平板型線馬驅動

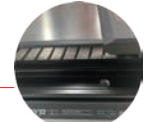
■ LGTW系列



LGTW20



LGTW35



*開放式

1μm讀頭	0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	1μm讀頭	0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	光學尺解析度
±2μm	±1.5μm	±1μm	±2μm	±1.5μm	±1μm	重複精度
2500 mm/s			2500 mm/s			最高速度
25~40 kg*			35~70 kg*			最大荷重範圍
136.7 N			251 N			額定推力
200~3000 mm			200~3000 mm			行程範圍

*依據速度條件而定

■ LGNW系列



LGNW20



LGNW35



*密閉式

1μm讀頭	0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	1μm讀頭	0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	光學尺解析度
±2μm	±1.5μm	±1μm	±2μm	±1.5μm	±1μm	重複精度
2500 mm/s			2500 mm/s			最高速度
25~40 kg*			35~70 kg*			最大荷重範圍
136.7 N			251 N			額定推力
200~3000 mm			200~3000 mm			行程範圍

*依據速度條件而定

■ LGCW無塵系列



LGCW20



LGCW35



*外接真空源，可由抽氣接頭吸引達到Class 100的潔淨度。

1μm讀頭	0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	1μm讀頭	0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	光學尺解析度
±2μm	±1.5μm	±1μm	±2μm	±1.5μm	±1μm	重複精度
2500 mm/s			2500 mm/s			最高速度
25~40 kg*			35~70 kg*			最大荷重範圍
136.7 N			251 N			額定推力
200~3000 mm			200~3000 mm			行程範圍

*依據速度條件而定

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

LSC

LM6

LGU

LGW

LTF3

LTS(U)

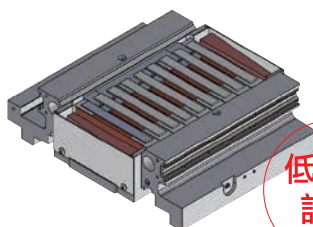
[LGW系列特點]

軌道內嵌型線性馬達模組系列

小型化、低重心、低震動、高荷重、高精度、高速度線性傳動模組
 高精設備快速導入的理想方案！

■ 動子(馬達)與滑座一體化設計

- 大幅增加散熱效率,有效提升馬達效能。
- 滑座高度降低,減少震動,快速整定。



低頓點
設計



■ 多樣化的動子(馬達)+滑座的客製化選項

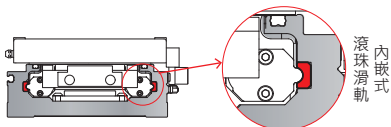


單動子 單動子+空滑座 雙動子 多動子

高自製
降低成本

■ 高精度內嵌式滾珠滑軌結構

- 滑軌嵌入鋁擠型後再由研磨設備研磨出兩側軌道的平行&等高精度,因此會比鋁擠型上鎖附兩支標準線軌的精度更好。



內嵌式
滾珠滑軌

行走直線度
行走等高度 $\pm 0.015\text{mm/m}$

重覆定位精度 $\pm 1\mu\text{m}$

■ 標配外拉注油嘴,保養容易

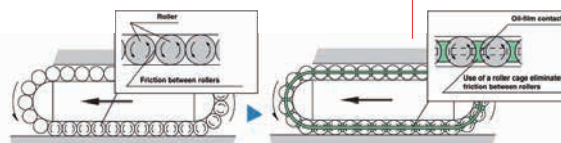
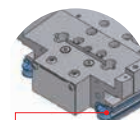
- 業界唯一專利加油嘴設計,由滑座上單一加油嘴注油,可同時對滑軌與滑塊做注油保養,讓您在維修保養上更方便、省時。



專利加油嘴設計
(專利註冊,仿冒必究)
Copyright ©
Patented grease fitting design

■ 鏈帶型滾珠結構·降低噪音·增加壽命

- 無滾珠間碰撞與摩擦,可大幅度降低移動噪音,增長使用壽命,減少保養次數。



一般滾珠結構會摩擦

鏈帶滾珠結構減少摩擦

■ 上、下鎖附皆可

- 本體可直接上下鎖,無須拆外蓋



反面

正面

應用產業



仕様齊全

- 標準本體染黑，也可選配本體鋁原色
- 可選配鋼帶黑化處理
- 對應多樣使用環境，一般、密閉及無塵



搭配TOYO驅動器特色



LC100

高機能驅控器

LGW、LGF、LTF3、LNF3、LCF3系列皆可使用

- 多樣控制介面：可用I/O(255點位)、PULSE、RS485控制
- UI介面相同：與TC100、XC100 UI介面相同，客戶無須重新學習



TOYO SINGLE UI



三種語言

- 數位示波器：可將馬達的速度、速度控制命令、扭力、位置偏差等資訊轉換為時間域上曲線，顯示軟體畫面中，客戶不需實體示波器即可觀察訊號變化。



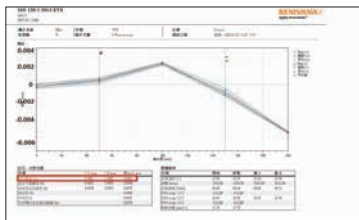
示波器畫面

- 絕對位置補償功能：搭配雷射干涉儀量測數據，透由LC100進行絕對位置精度補償功能。

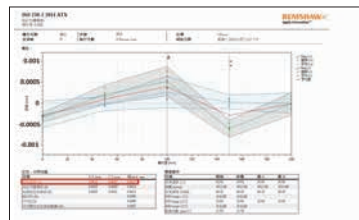


雷射干涉儀

量測方式
補償精度
線性
1奈米



補償前絕對精度8µm



補償後絕對精度2µm內

也可選配多家驅動器

- 可以根據客戶習慣的驅動器做搭配



松下

台達

三菱

士林

高創

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

LSC

LM6

LGU

LGW

LTF3

LTS(U)

[vs.標準滑軌線馬模組]

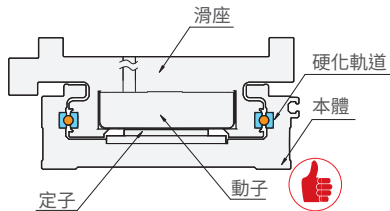


比比看！東佑達的線馬模組跟他牌有何不同呢??



LGW Series

軌道內嵌線馬模組



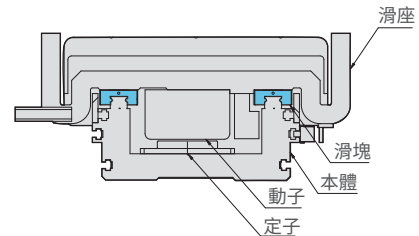
- 馬達、滑座、滑塊一體化設計，大幅增加散熱效率，有效提升馬達效能。
- 滑座高度大幅降低，減少震動，快速整定。
- 走行精度&等高精度大幅提升。
- 軌道間距更寬，大幅增加負載及力矩。

VS



他牌一般滑軌

標準滑軌線馬模組

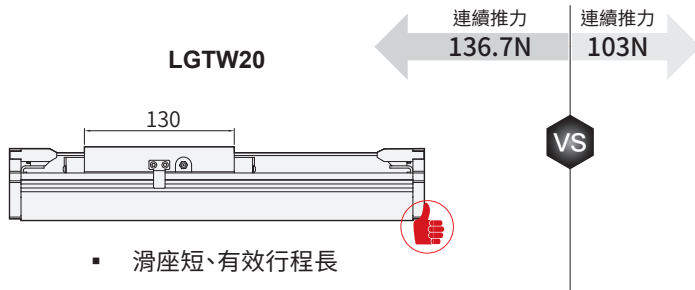


- 模組體積太大，佔用太多設備空間
- 無法確保兩支標準滑軌的平行及等高精度，長期運作會影響壽命

VS

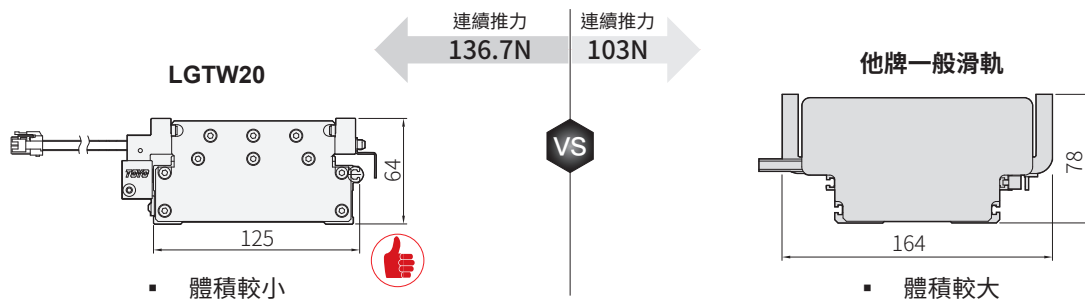
· 相同推力下滑座更短

單位:mm

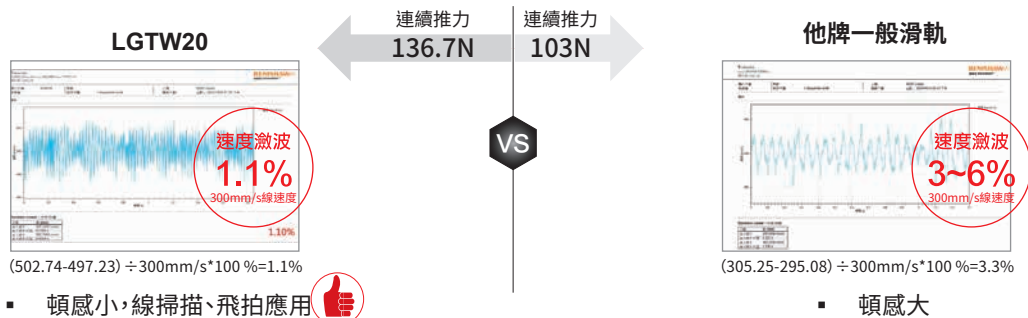


· 相同推力下體積更小

單位:mm



· 速度穩定性



[vs.螺桿模組]



再比比看！
東佑達的線馬模
組跟螺桿模組有
何不同呢？



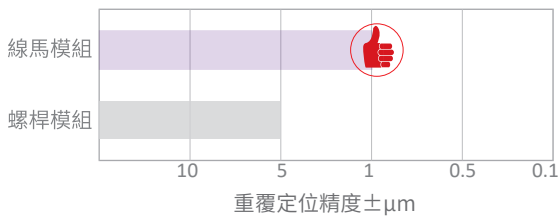
LGW Series
軌道內嵌線馬模組

VS

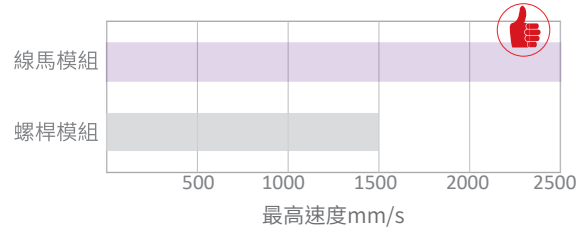


ETH17M/22M series
標準滑軌螺桿模組

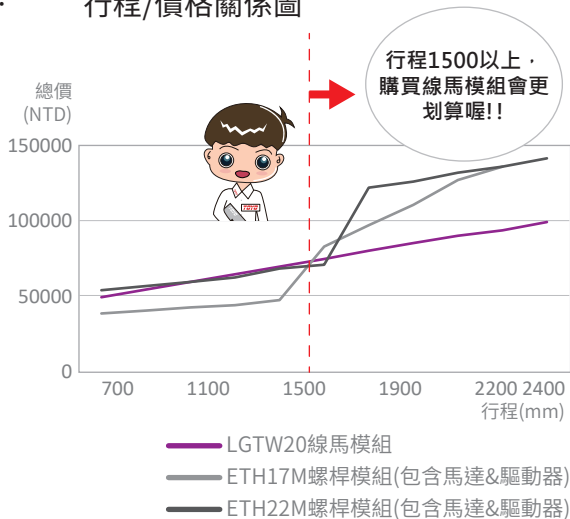
精度比較



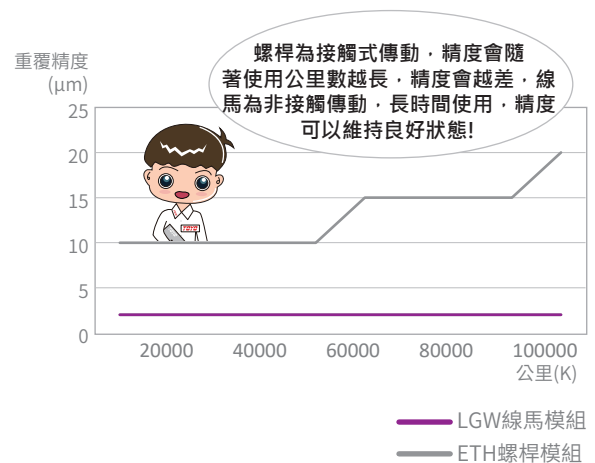
速度比較



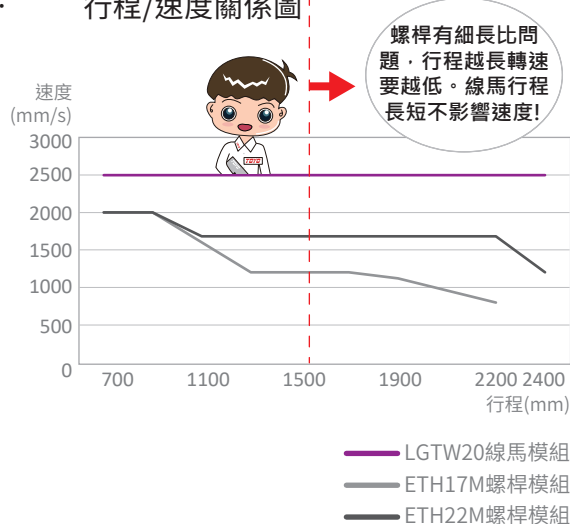
行程/價格關係圖



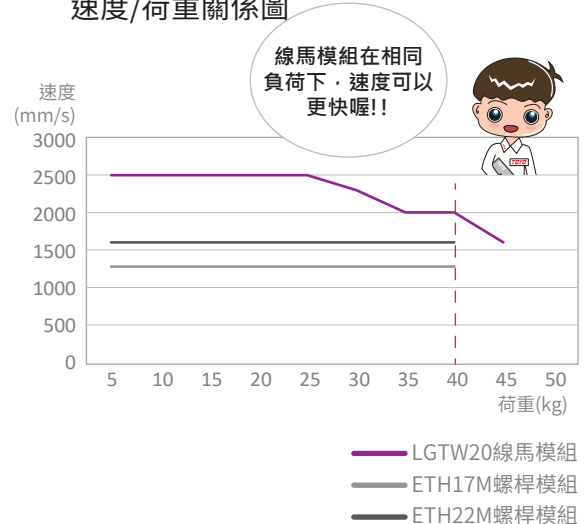
使用公里數/精度壽命關係圖



行程/速度關係圖



速度/荷重關係圖



*30KG附載測試時

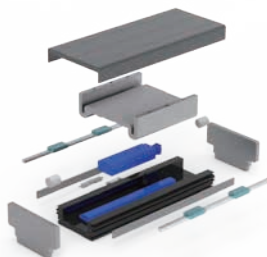
[線馬模組 vs. 自行組裝線馬]



然後，我該買動定子光學尺&驅動器自己組裝，還是購買成套線馬模組呢？



VS



LGW Series
TOYO線馬模組

自行組裝線馬

線馬選型



最快
1分鐘
完成選型

TOYO官網可直接選型，
簡單5步驟體驗1分鐘選型



需個別聯繫廠商，等待規格回覆，動子多項條件確認，定子選擇、排列需套圖確認有效行程。曠日廢時。

設計外型



TOYO線馬選型可下載完整
3D並直接套圖



需外型設計，確認是否干涉，各零件都需建構3D圖面，耗費工時長

料件編號彙整



完整型號只需單一料號



購買各零件眾多費時，容易漏建，料號多達50種以上

訂購方式



< 3周

單一採購，完整服務，交期3週



> 不確定??

購買各零件需各項零件發包，詢價、比價、議價，交期不一

入料品檢

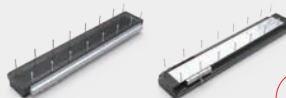


出貨檢附出貨品檢報告、
精度量測報告、雷射干涉
儀ISO-230動態測試影片

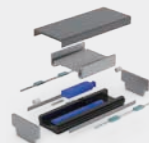


各項零件需自行QC，NG料
件退回供應商並且料件無法
同日到場難掌控時程

組裝



附PIN孔，對齊後螺絲鎖上完成組裝



各零件需看爆炸圖組裝，如
有干涉需重新修改耗時



設計案



組裝案



採購案

相信經過本篇的分析，大家應該知道怎麼選擇了！
總之，自己組裝動定子等零組件複雜且耗時！
選用LGW，套圖方便，組裝省時，容易導入！



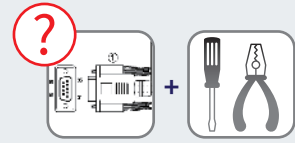
LGW Series
TOYO線馬模組

自行組裝線馬

▪ 電控



線馬模組延長線到驅動器
配好一對一接頭，無需自
行焊接接頭組



各零件需了解接腳定義、
線材選定、接頭選定、焊
接，良品NG無法判定。

▪ 送電測試



可以借測樣機教學使用，到
貨完可由TOYO技術人員到
場陪同調適線馬



各零件驅動器需要輸入動子電機
參數及調適配電確認，耗費時程
長，不容易除錯

▪ 售後服務

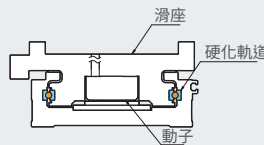


如有遇到問題需排除
直接對應TOYO

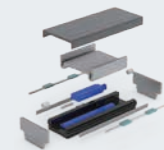


需自行排除問題，需對應供應商眾多
，無法同時間對應及有效排錯

▪ 組裝可靠性



滑座動子一體式設計，本體軌道
一體式研磨，提高機構精度

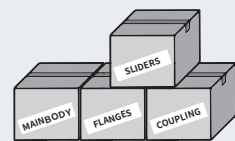


自行組裝所有零組件調校，
組裝精度誤差大

▪ 一站式購足



一次性採購
窗口單一，聯繫方便



零件眾多，多家廠商採購
窗口複雜、手續繁多

▪ 價格



相同性能行程
價格只要自行組裝約 60~70%



購買各零件客製單價高，
加總費用高無法降低成本

▪ 減少工時



設計/組裝/採購工時可減少為 1/2



設計耗時、組裝與調教耗時
採購詢價交貨也耗時

ELECTRIC
ACTUATOR

SERVO
CYLINDER

LINEAR MOTOR
MODULE

WAFER
ROBOT

CLEAN ROOM
TYPE

LSC

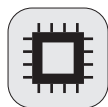
LM6

LGU

LGW

LTF3

LTS(U)



Semiconductor



ICT&3C



EV Battery



LTF3 Series

大推力鐵芯平板式線性馬達模組

High-force Iron-core Linear Motor Module LTF3 Series

01

最大速度
加速度

3500mm/s
3G

02

最大荷重

250~400
kg

03

重覆定位精度

±1~2μm

04

彈性選擇
讀頭精度

1~0.1μm

05

標配外拉注油嘴

快速保養
增加壽命

06

無行程限制

本體滑軌
拼接設計

07

採TOYO靜音型
高精度滾珠滑軌

大幅降
低噪音

08

長行程高負載
走行軸(第7軸)
最佳選擇

[LINEUP]



■ LGTW/LGNW/LGCW系列

*開放式 *密閉式 *無塵式



LGT(N)(C)W20			LGT(N)(C)W35			
1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	μm 光學尺解析度
±2	±1.5	±1	±2	±1.5	±1	μm 重複精度
2500			2500			mm/s最高速度
25~40*			35~70*			kg 最大荷重範圍
136.7			251			N 額定推力
200~3000			200~3000			mm 行程範圍

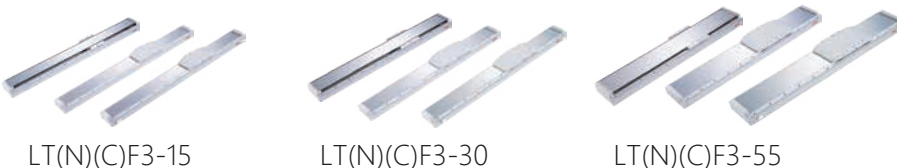
*依據速度條件而定



*外接真空源，可由抽氣接頭吸引達到Class 100的潔淨度。

■ LTF3/LNF3/LCF3系列

*開放式 *密閉式 *無塵式



LT(N)(C)F3-15			LT(N)(C)F3-30			LT(N)(C)F3-55			
1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	μm 光學尺解析度
±2	±1.5	±1	±2	±1.5	±1	±2	±1.5	±1	μm 重複精度
3500(15kg)			3500(30kg)			3000(55kg)			mm/s最高速度
15~22*			30~40*			55~75*			kg 最大荷重範圍
94			220			860			N 額定推力
200~4600			200~4600			200~4200			mm 行程範圍

*依據速度條件而定



*外接真空源，可由抽氣接頭吸引達到Class 100的潔淨度。

■ LGF系列



LGF5			LGF15			
1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	μm 光學尺解析度
±2	±1.5	±1	±2	±1.5	±1	μm 重複精度
2500			2500			mm/s最高速度
3*			15*			kg 最大荷重範圍
14			59			N 額定推力
160~1540			200~2500			mm 行程範圍

■ LTF3-250



LTF3-250			
1讀頭	0.5讀頭	0.1讀頭	μm 光學尺解析度
±2	±1.5	±1	μm 重複精度
2500			mm/s最高速度
35~250*			kg 最大荷重範圍
1064			N 額定推力
200~5000			mm 行程範圍

鐵芯式平板型線馬驅動

ELECTRIC ACTUATOR

SERVO CYLINDER

LINEAR MOTOR MODULE

WAFER ROBOT

CLEAN ROOM TYPE

LSC

LM6

LGU

LGW

LTF3

LTS(U)

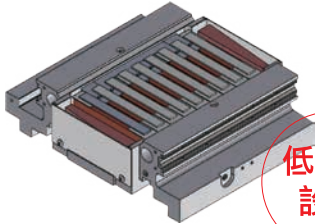
[LTF3-250系列特點]

大推力鐵芯平板式線性馬達模組

高荷重、高精度、高速度線性傳動模組

動子(馬達)與滑座一體化設計

- 大幅增加散熱效率,有效提升馬達效能。
- 滑座高度降低,減少震動,快速整定。

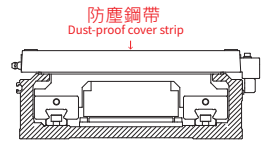


低頓點設計

UL US 認證通過

防塵鋼帶

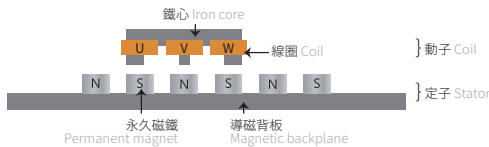
- 安裝防塵鋼帶,防止異物掉入。



高自製
降低成本

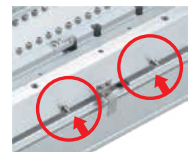
採鐵芯平板式線性馬達結構

- 鐵芯結構提供較高的磁通密度,能夠產生更大的推力,適合需要高推力的應用。
- 平板設計具有更好的結構剛性,有助於減少振動和變形,提升定位精度。



標配外拉注油嘴,保養容易

- 業界唯一專利加油嘴設計,由滑座上單一加油嘴注油,可同時對滑軌與滑塊做注油保養,讓您在維修保養上更方便、省時。



專利加油嘴設計
(專利註冊,仿冒必究)
Copyright ©
Patented grease fitting design

採用TOYO靜音型高精度滾珠滑軌

- 靜音運轉
- 可有效降低運轉時噪音、提升運轉平順性、壽命與潤滑效率。
- 適用於高速、寧靜與低發塵需求的高科技產業。

65db

上、下鎖附皆可

- 本體可直接上下鎖,無須拆外蓋



反面

正面



長行程
Long stroke



高荷重
High payload



高推力
High Thrust



高剛性
High rigidity



無共振
No vibration

[vs.LTF2比較表]



比比看!
LTF3線馬模組跟
上一代有何不同
呢??



LTF3 Series

第三代平板線馬模組

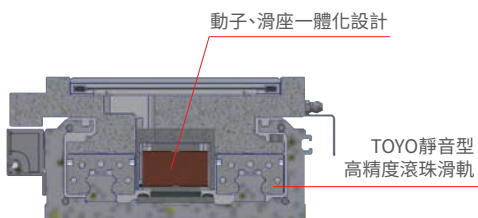
VS



LTF2 Series

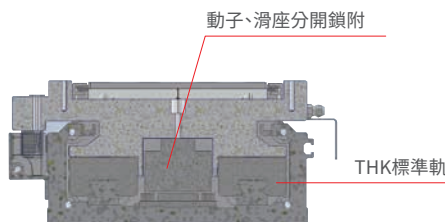
第二代平板線馬模組

結構更進化



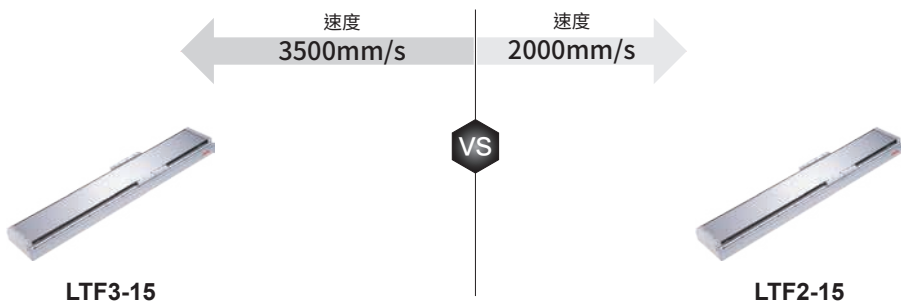
- 採用TOYO靜音型高精度滾珠滑軌
- 動子、滑座一體化設計, 大幅增加散熱效率, 有效提升馬達效能, 能夠高加減速運行
- 縮短原點位置, 增加可跑總行程

VS



- 滑軌使用THK標準軌
- 動子鎖在滑座下方, 獨立設計
- 總行程較短

相同負載更高速度



- 動子線圈優化設計, 提高運動性能, 線速度可達3500mm/s

- 線速度最高達2000mm/s

規格優化

單位:mm



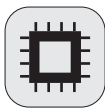
- 濃縮規格, 將20&30/45&75相近規格合併, 將原本5種規格簡化成3種規格, 讓客戶更好區分規格選型
- 通過CE、UL認證

VS



- 5種規格選擇, LTF2-15&20&30&45&75

- ELECTRIC ACTUATOR
- SERVO CYLINDER
- LINEAR MOTOR MODULE
- WAFER ROBOT
- CLEAN ROOM TYPE



半導體



光通訊



新能源
電池



LTS22/LTSU22

超高精度鑄鐵傳動模組

Cast iron Axis LTS22/LTSU22

01

最大速度
加速度

2000mm/s
2G

02

可對應半導體

ISO 5
Class100

(選配)

03

重覆定位精度

$\pm 0.5\mu\text{m}$

04

彈性選擇
讀頭精度

0.05~0.5 μm

05

標配外拉注油嘴

快速保養
增加壽命

06

鑄鐵本體

高響應
膨脹係數低
減振

07

螺桿
有鐵芯/無鐵芯
對應

08

精度補償功能

大幅提升
絕對精度

[LINEUP]



線馬驅動

開放型



鐵芯線馬 / 無鐵芯線馬

■ LTS/LTSU



LTS22



LTSU22

0.5μm讀頭	0.1μm讀頭	0.05μm讀頭	光學尺解析度
±2μm	±1μm	±0.5μm	重複精度
2000 mm/s			最高速度
水平50 kg *			最大荷重範圍
LTS22:251N		LTSU22:192N	額定推力
50~1000mm(Pitch 50)			行程範圍

*依據速度條件而定

高線性精度

- 精密平台經過精密研磨並搭配極低SSR滑軌,透過多重限制結構,達成高精密度導引。

模組化設計,體積小

- 模組化架構,便於快速安裝,亦支援多組串聯,輕鬆實現多軸應用,加速自動化產線建置。
- 推力相同比較,線圈總長度減少1/2~1/3,縮短動子總長度,相同推力,模組總長度最短,設備空間占比小。

高剛性鑄造結構優點

- 採用高剛性鑄鐵結構,減振效果佳。
- 熱膨脹係數為鋁材質的1/2,可減少熱膨脹造成的精度誤差。
- 可降低整定時間,並具有高力矩表現。

保養簡單

- 外拉式注油嘴,不需拆解模組即可外部注油維護,保養容易。適用於潔淨室與靜音環境,提升設備整體穩定性與壽命。

驅控靈活

- 快速整定性能:憑藉高性能的DSP,LC100能實現高速定位,1毫秒內即可完成整定,並具備6毫秒/3米的加減速能力,確保快速響應。

控制方式	功能說明	備註
Pulse控制	✓ Line Driver (4M pps)	
	✓ Open Collector (200K pps)	
I/O控制	✓ 255 點位置	
通訊控制	✓ Modbus-RS485	可控制16軸
	✓ mini USB	for TOYO-Single

- 可選配LC100-E控制器,有Ether**CAT**功能



LC100控制器

ELECTRIC
ACTUATORSERVO
CYLINDERLINEAR MOTOR
MODULEWAFER
ROBOTCLEAN ROOM
TYPE

LSC

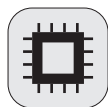
LM6

LGU

LGW

LTF3

LTS(U)



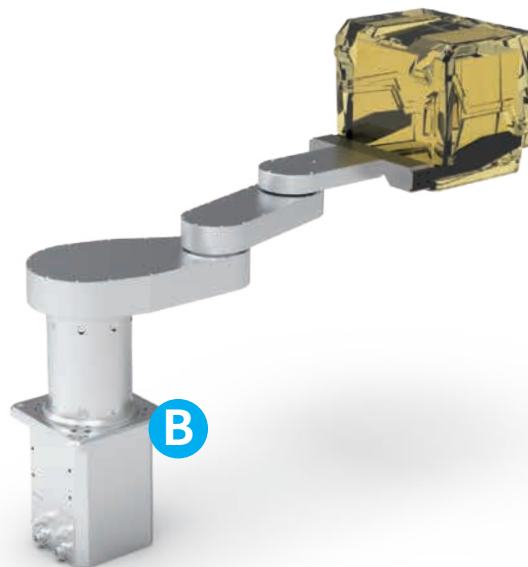
Semiconductor



高CP值
降低成本

A

雙倍行程款



B

青蛙腿款

Wafer robot

2軸晶圓機器人

2-Axis Wafer Robot (Double Stroke Type)

01

高負載

10 kg

02

高剛性驅動系統

諧波減速機+
高剛性軸承

03

重覆定位精度

±0.1mm

04

採用
AC伺服馬達驅動
高解析絕對值
編碼器

05

A

雙倍行程款

高性價比

06

A

雙倍行程款

彈性對應
行程/荷重

07

B

青蛙腿款

ISO 5
(CLASS100)

08

B

青蛙腿款

R/L軸
±386mm

[LINEUP]



▪ Wafer robot



A 經濟款



B

±0.1 mm
L/R軸 : 720mm/s Theta軸 : 150deg/s
L/R軸 : 100~800mm Theta軸 : ±170deg
10 kg
取 4~12吋Wafer Fork或 FOUF
螺桿+皮帶+諧波式減速機旋轉平台

±0.1 mm	重複精度
L/R軸 : 350mm/s Theta軸 : 150deg/s	最高速度
L/R軸 : ±386mm Theta軸 : ±170deg	行程
30 kg	負載
取 4~12吋Wafer Fork或 FOUF	應用
諧波式減速機+中空伺服馬達	驅動方式

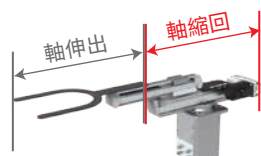
A. 雙倍行程款

關鍵零組件自製

- 機器手臂中的各關鍵零組件，如滾珠螺桿、直驅馬達等，皆由TOYO自行研發製造，提供高品質的機器手臂，提升您的競爭力，且可依客戶生產需求提供客製化服務。



軸縮回長度約只有工作行程的一半



保養簡單

- 外拉式注油嘴，不需拆解模組即可外部注油維護，保養容易。適用於潔淨室與靜音環境，提升設備整體穩定性與壽命。

B. 青蛙腿款

內部走線設計

- 簡潔外觀，有效保護線材與氣管，提升穩定性與壽命。

末端模組可自由搭配

- 可設計取 4~12吋Wafer Fork或是取FOUF
- 不限以上，可自行設計末端模組，取任何物品



高剛性驅動系統

- 全軸採用閉迴路 AC 伺服馬達驅動並裝配高解析絕對值編碼器
- 諧波減速機+高剛性軸承

ISO 14644-1 對應 半導體無塵製程專用產品一覽

Catalog of Semiconductor Cleanroom Products

GLCH/GCH/ECH/GLCB/ECB/GCY/CGCH/CGCY/LGF/LCF2/LGCW/CHB2C/LBT/LXY/ETS/ZH/LTS/LTSU

Point



iso CLASS
無塵檢測認證
Cleanroom Certification

· 產品均委託SGS、北科大潔淨技術中心，依據國際標準法規ISO標準14644-1進行無塵等級監測認證。

fab
專業無塵室組裝
Assembly at clean room

· 我們是全球少數(台灣少見的)擁有無塵室的專業直線傳動模組的廠商。可以確保產品在組裝生產的過程中不受污染。

全球服務系統
Global Service System

· 台灣/中國/日本/韓國/美國/印度/泰國設有TOYO直屬子公司(可提供銷售、生產及售後服務)。

Product



直線傳動模組
Linear Actuator

小型電動缸
Servo Cylinder

線性馬達模組
Linear Motor Module

電動夾爪
Electric Gripper

奈米定位模組
Nano Positioning Module

奈米次系統平台
Nano Stages and Systems



半導體
全製程



LCD/OLED
液晶面板
全製程



LED
LED 磊晶
封裝製程

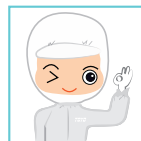


電池前
製程



食品製造
安全製程

產品特色 Features



真空吸引接頭

- 利用真空吸引可達到 ISO 4 等級



特殊鋼帶設計, 減少發塵

- 鋼帶接觸面特殊材質設計, 可以減少摩擦, 避免粉塵產生。



集中注油的設計, 保養容易

- 全系列配置外部注油嘴, 螺桿/滑軌可以同時注油, 無須拆卸。
- 全系列產品滾珠螺桿和導軌、軸承等採用無塵室專用油脂。



適用於不同環境的客製選擇

- 依據使用環境, 滑台本體可選擇黑色或者鋁原色。
- 可選擇開放型規格, 避免密閉型滑座上蓋與鋼帶摩擦產生粉塵。
- 螺桿、滑軌可選配冷電鍍。冷電鍍具有低發塵、耐磨耗、高降噪、抗酸鹼及優異的吸光穩定性, 光線吸收率達百分之 98% 以上。



黑色本體 鋁色本體



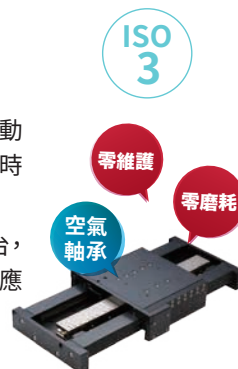
開放型 密閉型



冷電鍍螺桿、滑軌

完全零摩擦氣浮滑軌模組

- 潔淨度可達到 ISO 3 (Class 1)
- 零磨耗, 無需使用潤滑油
- 採用非接觸式空氣軸承驅動, 移動時元件間無機械接觸, 不會隨著時間推移而產生磨耗或性能下降。
- 使用壽命無限, 無潤滑油污染平台, 只需氣體驅動, 是潔淨室和醫療應用的理想選擇。



全產品通過無塵室等級的認證(附潔淨室標準)

ISO14644-1 潔淨度等級之上限濃度(個/m³)

潔淨度等級		上限濃度 (個 / m ³)					
ISO14644-1	Fed Std-209E	0.1µm	0.2µm	0.3µm	0.5µm	1µm	5µm
ISO 1		10	廢除				
ISO 2		100	24	10	廢除		
ISO 3	Class 1	1,000	237	102	35	廢除	
ISO 4	Class 10	10,000	2,370	1,020	352	83	
ISO 5	Class 100	100,000	23,700	10,200	3,520	832	廢除
ISO 6	Class 1,000	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
ISO 7	Class 10,000				352,000	83,200	2,930
ISO 8	Class 100,000				3,520,000	832,000	29,300
ISO 9					35,200,000	8,320,000	293,000

應用製程

- 曝光製程
- 晶圓檢測
- 雷射切割
- 平板印刷
- 光學校準
- 元件移載



全球服務據點查詢

直線傳動模組產品系列 Linear Motion Modules

不附馬達電動滑台 Linear Actuator ISO 4

可搭配各家廠牌馬達 · 設計自由度高

螺桿驅動 GLCH  重覆精度 ±0.005mm 最大荷重 110 kg 行程範圍 50~1250 mm	螺桿驅動 GCH  重覆精度 ±0.005mm 最大荷重 110 kg 行程範圍 50~1250 mm	螺桿驅動 ECH  重覆精度 ±0.005mm 最大荷重 150 kg 行程範圍 50~2400 mm	螺桿驅動 GCY  重覆精度 ±0.005mm 最大荷重 110 kg 行程範圍 50~800 mm	皮帶驅動 GLCB  重覆精度 ±0.06mm 最大荷重 8 kg 行程範圍 50~3000 mm	皮帶驅動 ECB  重覆精度 ±0.04mm 最大荷重 85 kg 行程範圍 50~4050 mm
--	---	---	---	---	---

小型電動缸 Servo Cylinder ISO 4

替代氣壓缸最好選擇

螺桿驅動 CGCH  重覆精度 ±0.005mm 最大荷重 30 kg 行程範圍 50~1050 mm	螺桿驅動 CGCY  重覆精度 ±0.005mm 最大荷重 30 kg 行程範圍 50~800 mm
---	--

電動夾爪 Electric Gripper ISO 4

夾持力、速度可控制

螺桿驅動 CHS2C  重覆精度 ±0.01mm 最大夾持力 509 N 最大開閉行程 68 mm


線性馬達模組 Linear Motor Module

高速、高加減速、多載台客製化 · 增加生產效率

有鐵芯式平板線馬驅動 LGCW  重覆精度 ±0.002mm 最大推力 432~760 N 行程範圍 200~3000 mm 台灣精品	有鐵芯式平板線馬驅動 LGF  重覆精度 ±0.002mm 最大推力 25~266 N 行程範圍 160~2520 mm 台灣精品	有鐵芯式平板線馬驅動 LCF2  重覆精度 ±0.002mm 最大推力 266~1532 N 行程範圍 202~3053 mm ISO 4
--	--	--


氣浮滑軌模組 Air Bearing Axis ISO 3

零噪音 · 零磨耗 · 奈米級對位

氣浮式 LBT210  重覆精度 ±0.2µm 速度漣波 100mm/s 0.1% 平面/直線度 0.5µm 台灣精品	氣浮式 LBT275  重覆精度 ±0.2µm 速度漣波 100mm/s 0.1% 平面/直線度 0.5µm 台灣精品
--	--

XY中空定位平台 Alignment Stage ISO 5

大中空型設計、優異線性精度、幾何精度

交叉滾柱導軌 LXY150  重覆精度 ±0.25µm 速度漣波 300mm/s 0.3% 平面/直線度 ±2/±1.2µm 台灣精品	交叉滾柱導軌 LXY300  重覆精度 ±0.3µm 速度漣波 100mm/s 0.3% 平面/直線度 ±1.5/±3µm 台灣精品	內嵌軌道 LXY100-G  重覆精度 ±2µm 速度漣波 300mm/s 0.3% 平面/直線度 ±3/±3µm 台灣精品
---	---	---

精密升降平台 Horizontal Z-Axis ISO 5

中空設計 · 高剛性 · 大負載

一般型-鋼製標準線軌型 ZH20H  重覆精度 ±1µm 最大負載 80Kg 平面/直線度 10µm	低床型-鋁製交叉滾子型 ZH20  重覆精度 ±1µm 最大負載 20kg 平面/直線度 10µm
--	---

超高精度傳動模組 Cast iron Axis ISO 5

鑄鐵結構高剛性、減振效果佳

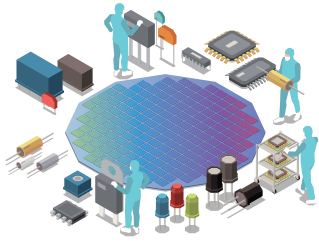
有鐘心線馬驅動 LTS22  重覆精度 ±0.5µm 絕對精度 ±2µm 平面/直線度 ±3/±5µm	無鐘心線馬驅動 LTSU22  重覆精度 ±0.5µm 絕對精度 ±2µm 平面/直線度 ±3/±5µm	螺桿驅動 ETS22  重覆精度 ±1µm 絕對精度 ±2µm 平面/直線度 ±3/±5µm
--	--	--

以下數值以300mm行程定義:

奈米次系統產品系列 Nano Stages and Systems

半導體製程檢測應用(客製化) Semiconductor Process Inspection Applications (Customized)

ISO 3



晶圓檢測

每間晶圓製造廠不可或缺的要件是其光學、檢測系統，這些表面特性工具可偵測到各種缺陷，包括晶圓表面上的空隙、凹坑與刮傷。檢測系統需要進行平順的高速線掃描，因此XY平台的運動姿態攸關整體精度的關鍵；TOYONANO的奈米平台由於具備卓越的動態性能，因此長久以來一直都成為此光學檢測的關鍵供應商。

空氣軸承架構在微米等級的應用以及晶圓設備中尤其適合潔淨室適用性。

空氣軸承單軸平台



■ 高速移載取放料

重覆精度	±1μm
最大加速度	10G
有效行程	400mm
採雙馬達驅動結構	

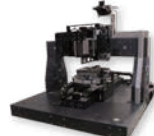
空氣軸承XYZ平台



■ 微鑽孔精密加工

重覆精度	<1μm
平面度	<5μm
有效行程	200×200×150mm
Z軸採用鋁空氣軸承	

空氣軸承XYZθ平台



■ 光罩檢查機

重覆精度	±1μm
平面度	<5μm
有效行程	500mm×500mm
全空氣軸承，卓越的系統剛性	

龍門空氣軸承XYZθ平台



■ 白光干涉AOI

重覆精度	<1μm
最大速度	500mm/sec
有效行程	300×300×100mm
採全空氣軸承結構	

線性馬達直交平台



■ 雷射加工

重覆精度	<1μm
最大速度	500mm/sec
有效行程	300mm×300mm
採雙線性馬達驅動結構	

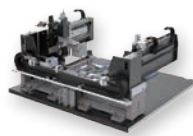
線性馬達龍門雙驅XYθ平台



■ 曝光機

重覆精度	<1μm
最大速度	1m/sec
有效行程	450mm×450mm
花崗石龍門架構	

線性馬達雙XYZ平台



■ 移載取放料

重覆精度	XY<1μm Z<2μm
最大速度	XY 1m/sec
有效行程	500×500×100mm
全空氣軸承，卓越的系統剛性	

XY中空平台



■ Wafer AOI

大中空直徑	350mm
R軸精度補償	±20度
重覆精度	±0.5μm
中空XYR軸+垂直Z軸	

Micro LED/PCB/LCD Panel製程檢測應用(客製化)

Micro LED/PCB/LCD Panel Process Inspection Applications (Customized)

ISO 3



多樣產業應用

TOYONANO超前布局關鍵技術，持續開發高精密零組件，近年來成功進入高精密半導體設備、PCB、面板等供應鏈，也取得多項氣浮平台專利。

近期MicroLED產業蓬勃發展在高精度需求下TOYONANO平台也扮演關鍵角色，提供精密定位系統平台使用在巨量轉移、電測、AOI檢測等。

線性馬達龍門雙驅平台



■ 6動子噴印機

重覆精度	<5μm
最大速度	1m/sec
有效行程	600mm×2000mm
採雙線性馬達驅動結構	

線性馬達橋式龍門XYZ平台



■ 雷射加工

重覆精度	<2μm
最大速度	1m/sec
有效行程	600×600×100mm
花崗石龍門架構	

線性馬達龍門XYZ平台



■ 雷射加工

重覆精度	±2μm
平面度	XY 10μm/m
有效行程	1000×800×100mm
VC-C抑震等級	

線性馬達跳水台式XYZ平台



■ AOI

大中空直徑	350mm
R軸角度補償	±20度
掃描軸重覆精度	±0.5μm
中空XY軸+垂直Z軸	



LINE



facebook



Instagram



YouTube



LinkedIn



twitter



WeChat



KAKAO

TOYO GROUP GLOBAL SERVICE

- 東佑達自動化科技股份有限公司
TOYO AUTOMATION CO., LTD.
台南市安南區新吉三路55號
No. 55, Xinji 3rd Rd., Annan Dist., Tainan City 709, Taiwan.
Tel:+886-6-2021347 Fax:+886-6-2025974
- 東佑達奈米系統股份有限公司
TOYO NANO SYSTEM CORPORATION.
新竹縣湖口鄉八德路一段67號
No. 67, Sec. 1, Bade Rd. Hukou Township, Hsinchu County 303117, Taiwan.
Tel:+886-3-5696060 Fax: +886-3-5696161
- 東佑達機器人(蘇州)有限公司
TOYO ROBOT (SUZHOU) CO., LTD.
江蘇省昆山市張浦鎮振新東路586號(浩盛工業園C12-2)
No 586, Zhenxin East Road, Zhangpu Town, Kunshan City, Jiangsu Province, China.
Tel:+86-512-86890880 Fax:+86-512-86890881
- 東佑達自動化科技(深圳)有限公司
TOYO AUTOMATION (SHENZHEN) CO., LTD.
深圳市寶安區龍華大浪華榮路明君商務中心1208室
1208 Mingjun Business Center Huarong Road, Baoan District, Shenzhen City, China.
Tel:+86-755-81713415 Fax:+86-755-81713435
- TOYO ROBOTICS AMERICAS
Silicon Valley, CA, US
Email : ta1@toyorobot.com
- TOYO JAPAN 株式会社
埼玉県さいたま市大宮区桜木町1 - 266 - 3 シンワKIビル413号室, Japan
413 Shinwa KI Building, 3-266, Sakuragicho 1 chome, Omiya-ku Saitama-shi, Saitama 330-0854 Japan
TEL:+81-48-658-8930
- TOYOROBOTICS KOREA CO.LTD.
경기도 안산시 단원구 엠티브이12로 21번길 30
30, Emtibeui 12-Ro, 21 Beon-Gil, Danwon-Gu, Ansan-Si, Gyeonggi-Do, Republic Of Korea
Tel:+82-02-6941-1681
- TOYO ROBOTICS PRIVATE LIMITED INDIA
Office No-15A, 4th Floor, A-Building City Vista, Kharadi, Pune - 411014, MH, India.
TEL:+919226535061
Email : sales@toyorobotics.co
- TOYO VIETNAM (SALES OFFICE)
Thanh Xuan district, Hanoi city, Viet Nam
TEL:+84 986 358 863
Email : vietnamtoyo_1@toyorobot.com
- TOYO ROBOT (THAILAND) CO., LTD.
118/27 Moo 18 Klong Nueng Klong Luang Pathumthani 12120 Thailand.
E-mail : stanley@toyorobot.com

TOYO

Official
Website



www.toyorobot.com