



www.toyorobot.com

NEW

# Servo Cylinder

電動缸系列 (省空間) (高精度) (高速度)

CGTH / CGTY / CGCH / CH / CSG / CSL / DGTH / DGTY / DM / DNT



EtherCAT



台灣精品  
2018

Class  
10



EtherCAT

# Servo Cylinder 電動缸系列

## TC100 Controller

### CGTH 軌道內嵌式步進電動滑台

剛性強化，組裝更方便

- 步進馬達 (閉迴路)
- 最長行程 1050mm
- 最高速度 1000mm/s
- 最大荷重 30Kg
- 點位置 127點
- 控制器 TC100
- 入力電源 DC24V



台灣精品 2018



\*另有無塵規格CGCH可選

軌道內嵌式與舊結構比較

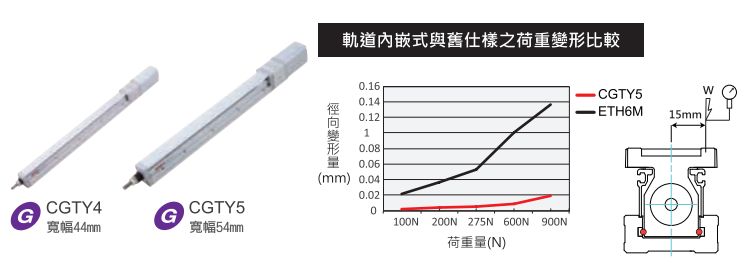
### CGTY 軌道內嵌式步進電動缸

結構更進化，精度更佳

- 步進馬達 (閉迴路)
- 最長行程 800mm
- 最高速度 1000mm/s
- 最大推力 1147N
- 點位置 127點
- 控制器 TC100
- 入力電源 DC24V



台灣精品 2018



### CSG 高剛性微型電動缸

高精度、多點位置及速度控制

- 步進馬達 (閉迴路)
- 最長行程 100mm
- 最高速度 400mm/s
- 最大推力 320N
- 點位置 127點
- 控制器 TC100
- 入力電源 DC24V



#### 1 多段速度、多點位置控制

- 採用閉迴路系統，可做速度與位置設定與回饋。
- 可作取放、對位、推移等動作。

#### 2 高精度、高速度

- 搭載精密型螺桿，重複定位精度可達±0.01mm。
- 最高速度可達400mm/s。
- 加減速可達0.3g。

#### 3 專利內嵌式滾珠滑軌設計

- 軌道內嵌式設計，讓直線度與平行度可達±0.02mm。

#### 4 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。

#### 5 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。

#### 6 節能環保且壽命長

- 電力消耗為氣壓缸之40%，相當節能。
- 壽命為氣壓缸之3倍。

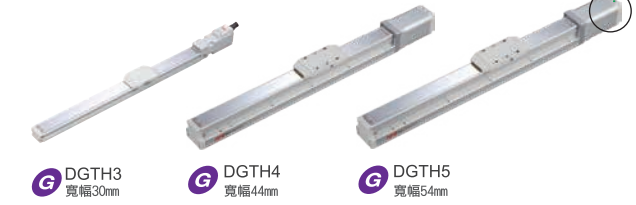
## XC100 Controller

### DGTH 軌道內嵌式伺服電動滑台

剛性強化，組裝、保養更方便

- 伺服馬達
- 最長行程 1050mm
- 最高速度 1100mm/s
- 最大荷重 30Kg
- 點位置 127點
- 控制器 XC100
- 入力電源 DC24V

附狀態指示燈 可快速監控 作動狀態



#### 伺服馬達 + 無聯軸器設計



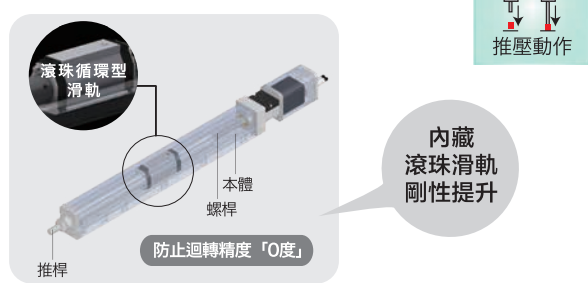
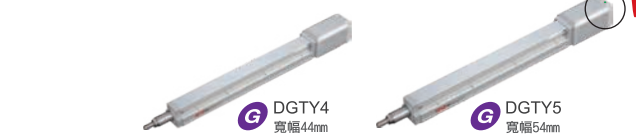
- 全長縮短
- 定位精度高
- 響應時間快

### DGTY 軌道內嵌式伺服電動缸

結構更進化，移動速度大幅提升

- 伺服馬達
- 最長行程 600mm
- 最高速度 1100mm/s
- 最大推力 1147N
- 點位置 127點
- 控制器 XC100
- 入力電源 DC24V

附狀態指示燈 可快速監控 作動狀態



新推出

EtherCAT



# CH 電動夾爪

超越氣壓夾爪，實現高速度開閉、高精度把持力與位置控制



步進馬達 (閉迴路) 68mm 最長行程 200mm/s 最高速度 50Kg 最大夾持力 127點 點位置 TC100 控制器 DC24V 入力電源



特殊凸輪結構 輕量小型化  
CHB/CHG系列採用阿基米德的螺旋曲線設計的凸輪，保持位置精準，扭力控制精度高。

控制器已內藏



1 控制器內藏，省配線  
夾爪+控制器，一體成型設計 專用法蘭配件可直接與人機協作 手臂搭載使用 隨插即用，省時又便利

2 夾持力/速度設定簡單  
可利用夾爪上兩組簡易旋轉開關做夾持力與速度的設定，如下表所示。



# CSL 電動花鍵

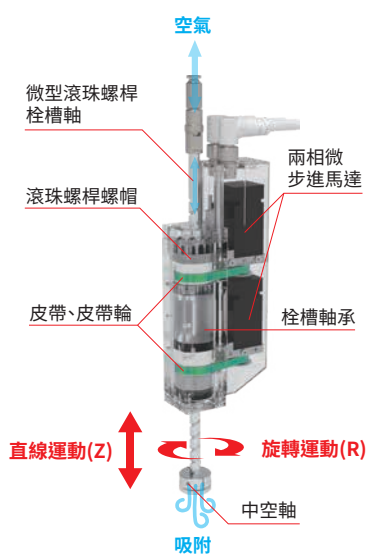
旋轉、上下、吸附



步進馬達 (閉迴路) 104mm 最長行程 250mm/s 最高速度 58N 最大推力 127點 點位置 TC100 控制器 DC24V 入力電源



CSL8 寬幅39.8mm



### 動作說明

- 直線運動(Z)**  
驅動Z軸馬達透過皮帶、皮帶輪的機構來迴轉螺桿螺帽，達到直線運動。此時栓槽軸承則具有止轉螺桿軸與傳動機構的功能。
- 旋轉運動(R)**  
使螺桿螺帽與栓槽軸承同時往同一方向迴轉，則出力軸不會上下運動而會迴轉。
- 吸附**  
利用中空軸的設計，可提供正壓與負壓。



# DM 超小型伺服電動缸

顛覆以往，進化更高性能



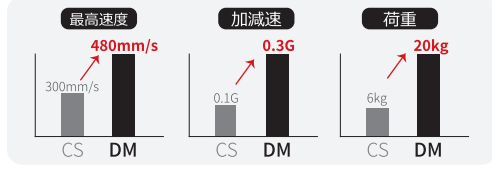
伺服馬達 100mm 最長行程 480mm/s 最高速度 427N 最大推力 127點 點位置 XC100 控制器 DC24V 入力電源



附狀態指示燈 可快速監控 作動狀態

- 運轉中
- 馬達On/Off
- 異常

功能改善，速度快、精度高

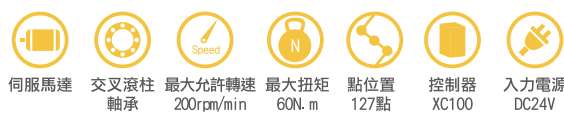


\*CS為舊仕様



# DNT 伺服式薄型中空旋轉平台

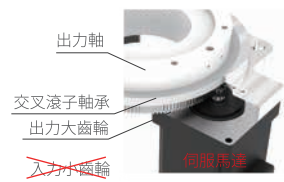
力量更大、精度更高



伺服馬達 交叉滾柱軸承 200rpm/min 最大允許轉速 60N.m 最大扭矩 127點 點位置 XC100 控制器 DC24V 入力電源



結構改善 速度更快、壽命更長



新型結構 直接傳動



# 控制器 Controller

傳動模組與控制器的完美結合

## TC100/XC100 Series

Servo Cylinder 系列專用控制器



新推出

**EtherCAT**  
省配線網路對應

### 1 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

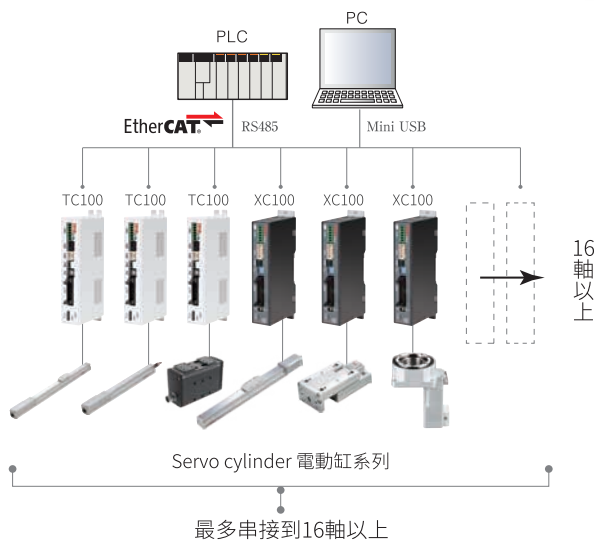


台灣精品



### 2 透過EtherCAT可串接16軸以上(依上位控制決定)

### 3 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 (200K Hz)	XC100腳位分離減少雜訊
	✓ Open collector (60K Hz)	可做閉迴路控制
	✓ Encoder 輸出擴充模組	
I/O控制	✓ 127 點位置	
通訊控制	✓ EtherCAT	可控制16軸以上
	✓ Modbus-RS485	可控制16軸
	✓ mini USB	for TOYO-Single

### 4 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)



業界  
首創

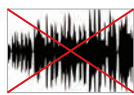
👍 Pulse控制、I/O、通訊控制三合一控制器

👍 控制器可同步輸出馬達Encoder信號



**XC100  
伺服驅控器**

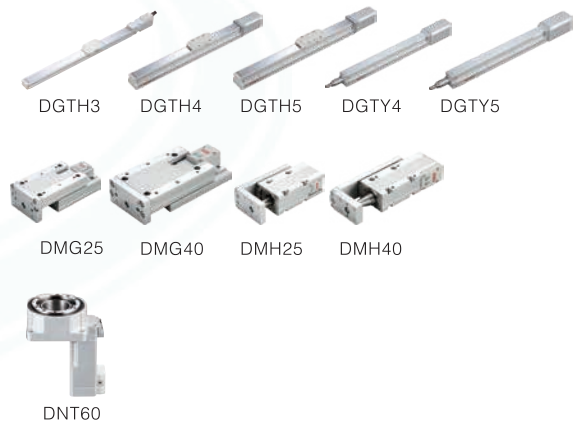
大幅降低外部雜訊干擾



Line Driver / Open Collector  
腳位分離設計，可大幅降低  
被外部雜訊干擾的機率。

新推出

**EtherCAT®**  
省配線網路對應



## 5 優異的性能

順暢運行

控制器	TC100	XC100
搭配馬達	閉迴路步進馬達	伺服馬達
優點	動力電壓改用DC48V， 速度↑20%以上	在長行程的滑台上可在高速度時 維持一定的扭力
	移動不失步	
	搭配高精度的解碼器	
	移動更順暢	
	定位更精準	
入力電壓DC24V		

## 6 簡單的操作軟體 (TOYO-Single)

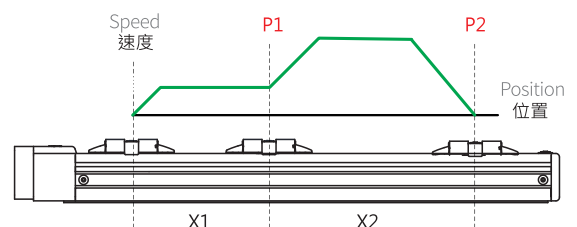
同時支援中、英、日三種語言的操作設定介面

- 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



## 7 連續運轉功能 (支援ABS-R/INC-R)


在不停止的狀態下改變速度，可連續運行多個座標點。




## TC100/XC100專用PC 操作軟體 (Windows)

### TOYO-Single 使用介面介紹

#### ■ 運行環境

 <p>TOYO-Single</p>	<b>基本規格</b>	<b>動作環境</b>
	OS	Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7/8.1/10
	CPU	使用的OS所推薦的環境以上
	記憶體	使用的OS所推薦的環境以上
	硬碟空間	20MB以上可驅動的空間
	通訊埠	RS-485、USB
	使用控制器	XC100、TC100

#### ■ 點位置-主頁



**基本狀態列:**  
顯示目前系統基本狀態, 由左至右依序為[軟體名稱]、[產品名稱]、[COM]、[SW\_ID]、[Firmware版本]、[軟體版本]、[連線狀態]

**工具列:**  
本區域提供基本的系統功能; “新增連線”、“新增資料”、“開啟檔案”、“儲存”、“複製”、“貼上”、“點讀取”、“參數讀取”、“點回寫”、“參數回寫”、“全部回寫”、“單位轉換”、“連線中止”、“Language”等。

**功能頁面選擇:**  
本區為選擇主要設定區; “點位置”、“監測”、“參數”等。

**輸出監控區:**  
主要顯示控制器目前的輸出接點及錯誤狀態。

**型號及控制器狀態:**  
顯示目前控制器連接電動缸的型號及目前控制器的使用狀態。

**目前位置:**  
顯示目前滑座的所在位置。

**模擬顯示:**  
模擬目前連接電動缸的動作。

**伺服/原點操作:**  
控制伺服(ON/OFF)、原點復歸、減速停止及警報重置。

**點位設定表單:**  
設定點位的移動模式、速度、扭力、等待時間、下一步序。

**自動運轉:**  
執行已選定的點位置動作。

**手動運轉:**  
執行已選定的點位置及速度, 適合教點時確認用。

**執行點位:**  
顯示目前執行的點位置。

**手動操作模式:**  
執行Inching 或 Jog移動

**可監看馬達轉速:**

**可監看馬達電流值:**



## ■ 監測頁

**輸入監控:**  
對所有輸入信號做監看及強制輸出。

**輸出監控:**  
對所有輸出信號做監看,但無法強制輸出。

**位置/推壓位置控制:**  
扭力極限移動控制。

**馬達狀態監看:**  
監看馬達目前狀態;如電流、轉速、目前位置、報警狀態...等。

**錯誤訊息列表:**  
顯示已發生過的警報訊息最後50筆,最近一筆在最上方。

## ■ 參數頁

主要顯示八大項參數列表:

**參數內容:**  
內容包含參數名稱、說明及設定值。

參數名稱	說明	單位	範圍	設定值
Q100n	FailCountValue	故障發生次數	1-100000	200
Q101n	IndPositionZone	到達位置區間	0-1000	400
Q114n	PosDir	外部定向指令, 旋轉方向編碼	0-1	0
Q115n	SetComPulse	外部脈衝指令	0-2	0
Q110n	NearZone	NEAR 接近點之距離設定	0-10000	4

- 馬達參數
- 推力參數
- 共通參數
- 輸入設定
- 輸出設定
- 速度參數
- 原點參數
- 通訊參數

24 Taiwan: 0800-800-893

24 China: 400-875-0009



網站大改版  
更多訊息請掃

[www.toyorobot.com](http://www.toyorobot.com)

#### 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

#### 東佑達機器人(蘇州)有限公司

TOYO Robot (Shuzhou) 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 Robot (Thailand) Co., Ltd.

118/27 Moo 18 Klong Nueng Klong Luang Pathumthani 12120 THAILAND.

E-mail: stanley@toyorobot.com

#### TOYO Japan

1651-1 Umemitsumachi, Kurume City, Fukuoka 830-0048 Japan.

E-mail: service@toyorobot.com

#### 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



[www.facebook.com/TOYOROBOT/](http://www.facebook.com/TOYOROBOT/)



[www.youtube.com/c/TOYOROBOT](http://www.youtube.com/c/TOYOROBOT)



[www.toyorobot.cn/about.html](http://www.toyorobot.cn/about.html)

# TOYO

[www.toyorobot.com](http://www.toyorobot.com)