

Memo

GCT

GCT 微型電動缸系列 GCT High Rigidity Tiny Cylinder Series

Contents

小型 SMALL		本體寬幅 33mm Width
GCT16		最大行程 100mm.....016 Max. stroke
		連續可搬重量 6kg Continuous payload
小型 SMALL		本體寬幅 45mm Width
GCT25		最大行程 150mm.....016 Max. stroke
		連續可搬重量 15kg Continuous payload

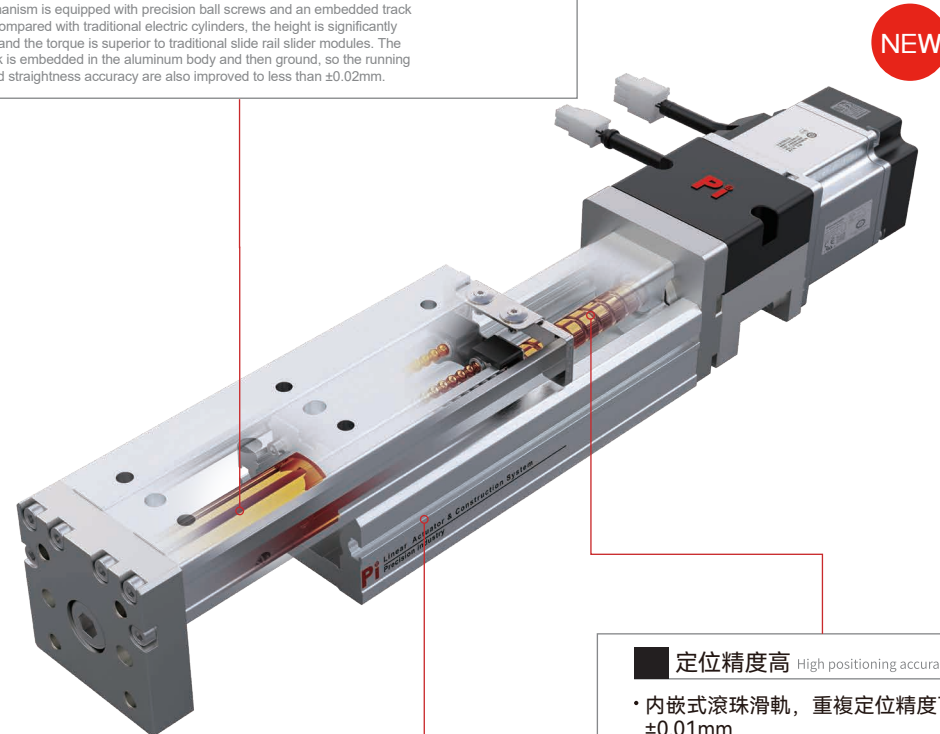
GTC特點

GTC Series Features

強剛性 High Rigidity

• 機構搭載精密珠螺，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 $\pm 0.02\text{mm}$ 以下。

• The mechanism is equipped with precision ball screws and an embedded track design. Compared with traditional electric cylinders, the height is significantly reduced, and the torque is superior to traditional slide rail slider modules. The steel track is embedded in the aluminum body and then ground, so the running height and straightness accuracy are also improved to less than $\pm 0.02\text{mm}$.



定位精度高 High positioning accuracy

• 內嵌式滾珠滑軌，重複定位精度可達 $\pm 0.01\text{mm}$

• Patented embedded ball slide rail with repeatable positioning accuracy of $\pm 0.01\text{mm}$

重複定位精度
Repeatability
 $\pm 0.01\text{mm}$

體積小 Small Package

• 鋁製滑座。體積小，剛性強。
• 外觀美化，且體積小，設備導入空低，適合精密小型設備使用。
• 電氣、電子零件、計算機、智能手機零件等各領域中上下料工序之類的輕載高速搬運。

• Aluminium slide block. Compact in size, high in rigidity.
• Visually appealing and compact in size, the equipment features a low profile, making it suitable for use with precision small-scale devices.
• Light-load, high-speed handling operations such as loading and unloading processes across various sectors including electrical and electronic components, computers, and smartphone parts.

Memo

滑台模組規格索引

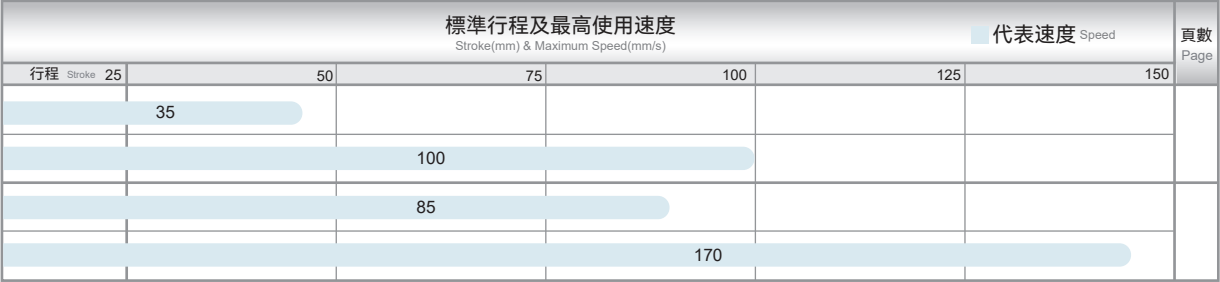
Spec Index of Electric Actuator

GCT微型電動缸系列

GCT Miniature Electric Cylinder Series

使用環境 Environment	傳動方式 Driven Mode	軌道形式 Guideway	仕樣 Specification	馬達容量 Motor Output (W)	本體寬幅 Width(mm)	位置重複精度 Repeatability(mm)	螺桿規格 (C7 級) Ball screw spec (Accuracy C7)		最大可搬重量 Maximum Payload(kg)		最高速度*1 Maximum Speed (mm/s)
							外徑 Outer Diameter(mm)	導程 Lead(mm)	水平使用 Horizontal	垂直使用 Vertical	
一般環境 Standard	滾珠螺桿 Ball screw	軌道內嵌 Built-in linear motion guide	GCT16	20	33	±0.01	Φ6	2	6	1.2	35
								6	4	2	100
			GCT25	25	45	±0.01	Φ10	5	15	4	85
								10	10	2	170

*1: 最高速度的使用條件有限制，請參閱各仕樣內真的速度 - 荷重曲線圖。
The working condition of max. speed is restricted limited. Please refer to the curve graph of speed and loading in this catalog.





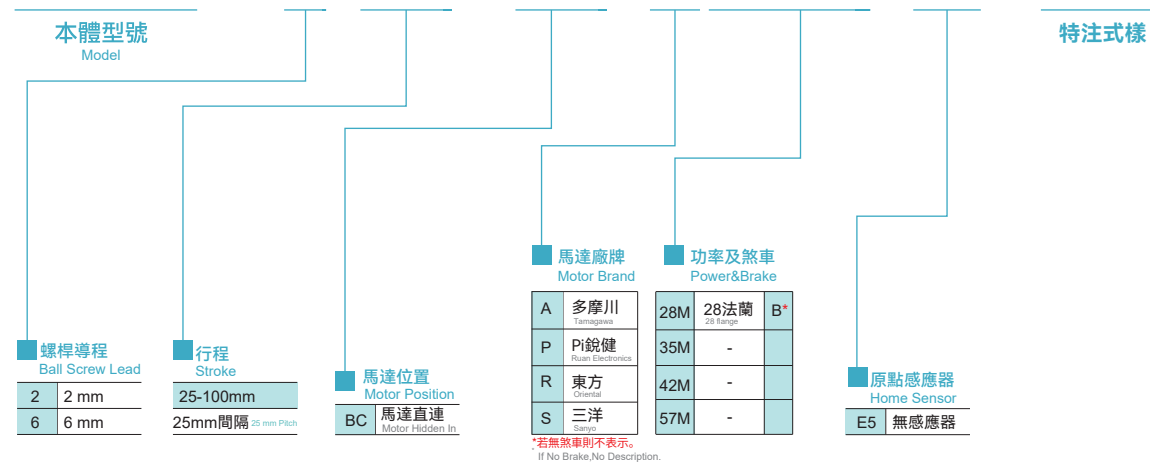
此圖僅供參考，出貨規格詳見尺寸圖面
The picture is just for the reference. Please check the the actual dimensions on the drawing.

最大行程 Maximum Stroke	100mm	最高速度 Maximum Speed	100mm/s	馬達容量 Motor Power	28步進	滾珠螺桿 Ball Screw	ø6mm
------------------------	-------	-----------------------	---------	---------------------	------	--------------------	------

型號表示方式

Ordering Method

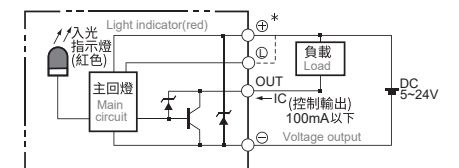
GCT16 - L2-100 - BC - P28MB-E5 - 0001



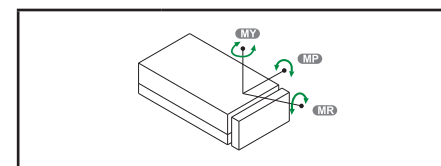
基本仕様 Specification

性能 Spec	重複定位精度	Repeatability (mm)	±0.01	
	螺桿導程	Ball Screw Lead (mm)	2	6
	水平使用 Horizontal (kg)	最大負載質量 Maximum load capacity(kg)	6	4
		最高速度 Maximum speed (mm/s)	100	35
		額定加減速度 Rated acceleration/deceleration (G)	0.3	0.3
		最大加減速度 Maximum acceleration and deceleration(G)	0.3	0.3
	垂直使用 Vertical (kg)	最大負載質量 Maximum load capacity(kg)	1.2	2
		最高速度 Maximum speed (mm/s)	100	35
		額定加減速度 Rated acceleration/deceleration (G)	0.3	0.3
		最大加減速度 Maximum acceleration and deceleration(G)	0.3	0.3
部品 Parts	推力	thrust (mm)	106	320
	標準行程	Stroke (increments) (mm)	20-100	
	馬達規格	Motor Size(mm)	28步進	

感應器接線圖<原點及端點> Sensor Layout



平台型力矩方向 Platform type torque direction



(單位 Unit : N.m)

MY	56
MP	56
MR	90

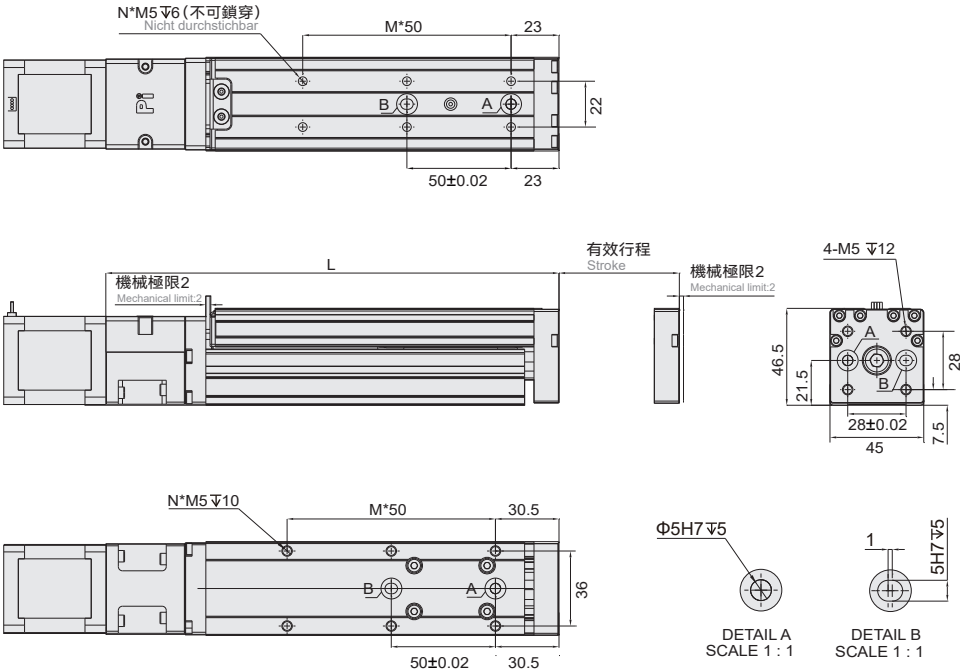
* 符合型錄規範的正常使用下，保證壽命為 5000 萬次。
Operation life is 50 million times back and forth when products are used under the specified conditions.

對應控制器一覽表 Corresponding Controller Chart

控制器型號 Controller Model	控制介面 Control Mode	特點 Features	電氣規格 Electrical Spec
內藏型 Integrated Controller	I/O 控制 I/O Control Mode	利用 I/O 的變化，最多可以執行 8 個位置的控制 (位置、加減速、速度)。 By I/O control, max.8 positioning points, can be executed.	控制電路只能使用 24V。 工作電壓 DC24V，額定電流 2A，峰值電流 3A。 The voltage of control circuit is 24V only. Operating voltage DC24V, rated current 2A, peak current 3A.
	通訊控制 Communication Control Mode	採用 Modbus 的 RS485 通訊一組，最多可以執行 32 個位置的控制 (位置、加減速、速度)。 輸出監控容易：透過通訊做輸出入監控，使用者能輕鬆掌握所有運作數據。 Using Modbus RS485 as communication, a single setup can control up to 32 positions (positioning, acceleration/deceleration, speed). Output monitoring is simple: with communication-based input/output monitoring, users can easily track all operational data.	
	選配 Optional	EtherCAT  (開發中) 透過 EtherCAT 可串接 16 軸以上 With EtherCAT, connect over 16 axes can be in series.	

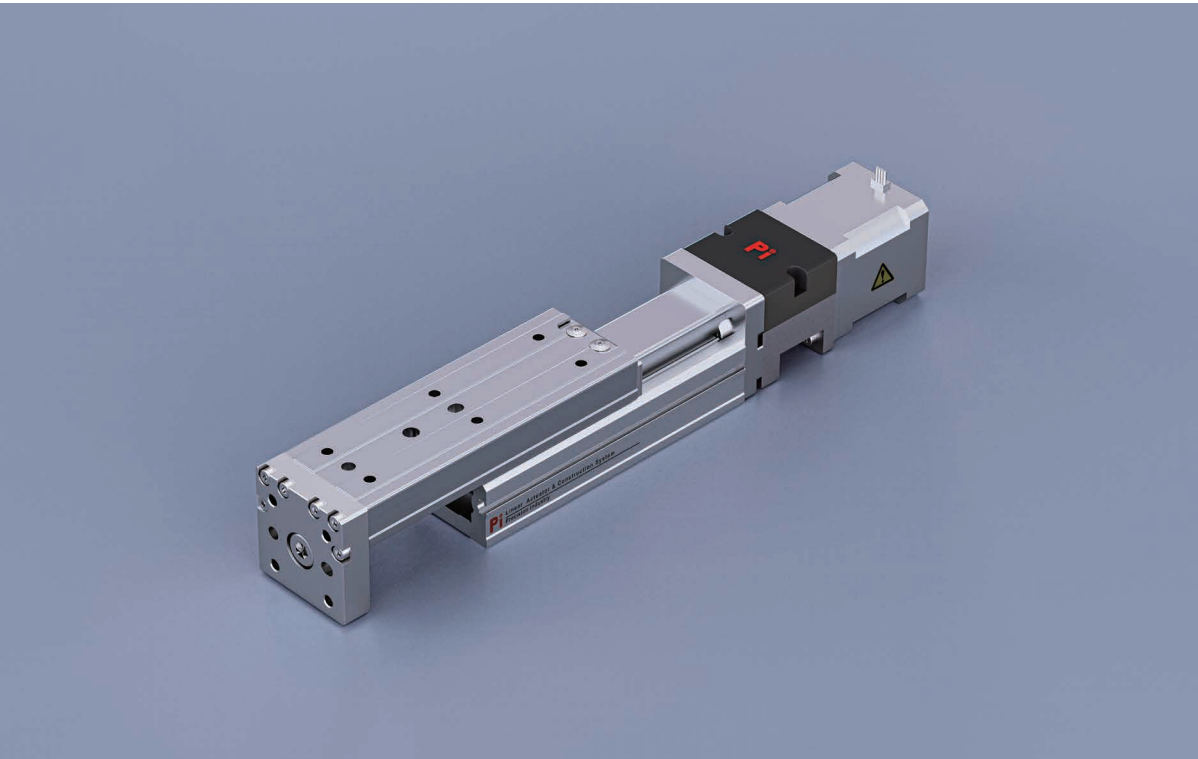
BC 馬達外露 Motor Exposed   Download CAD data at www.pi-robot.com.cn

單位 Unit : mm



有效行程 Stroke	L	M	N	X	Y	KG
20	138.5	1	4	1	4	0.34
40	158.5	1	4	1	4	0.38
60	178.5	2	6	2	6	0.42
80	198.5	2	6	2	6	0.46
100	218.5	2	6	3	8	0.51

Memo



此圖僅供參考，出貨規格詳見尺寸圖面
The picture is just for the reference. Please check the the actual dimensions on the drawing.

最大行程
Maximum Stroke150mm

最高速度
Maximum Speed100mm/s

馬達容量
Motor Power42步進

滾珠螺桿
Ball Screwø10mm

型號表示方式 Ordering Method

GCT25 - L2-100 - BC - P42MB - E5 - 0001

本體型號
Model

螺桿導程
Ball Screw Lead

2	2 mm
6	6 mm

行程
Stroke

25-150mm
25mm間隔 25 mm Pitch

馬達位置
Motor Position

馬達直連
Motor Hidden In

BC

馬達廠牌
Motor Brand

A	多摩川 Tamagawa
P	Pi銳健 Pi Precision
R	東方 Oriental
S	三洋 Sanyo

功率及煞車
Power&Brake

28M	-	
35M	-	
42M	42法蘭 42 Range	B*
57M	-	

原點感應器
Home Sensor

E5 無感應器

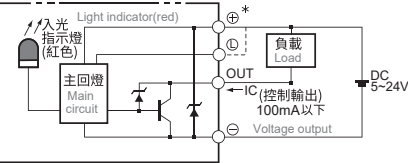
特注式樣

*若無煞車則不表示。
If No Brake, No Description.

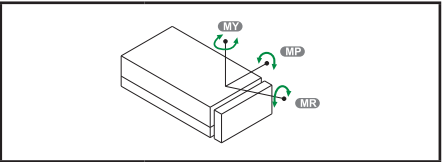
基本仕様 Specification

性能 Spec	重複定位精度	Repeatability (mm)	±0.01	
	螺桿導程	Ball Screw Lead (mm)	5	10
	水平使用 Horizontal (kg)	最大負載質量 Maximum load capacity(kg)	15	10
		最高速度 Maximum speed (mm/s)	85	170
		額定加減速度 Rated acceleration/deceleration (G)	0.3	0.3
		最大加減速度 Maximum acceleration and deceleration(G)	0.3	0.3
	垂直使用 Vertical (kg)	最大負載質量 Maximum load capacity(kg)	4	2
		最高速度 Maximum speed (mm/s)	85	170
		額定加減速度 Rated acceleration/deceleration (G)	0.3	0.3
		最大加減速度 Maximum acceleration and deceleration(G)	0.3	0.3
部品 Parts	推力	thrust (mm)	747	373
	標準行程	Stroke (increments) (mm)	20-150	
	馬達規格	Motor Size(mm)	42步進	

感應器接線圖 < 原點及端點 > Sensor Layout



平台型力矩方向 Platform type torque direction



(單位 Unit: N.m)

MY	74
MP	74
MR	141

* 符合型錄規範的正常情況下，保證壽命為 5000 萬次。
Operation life is 50 million times back and forth when products are used under the specified conditions.

對應控制器一覽表 Corresponding Controller Chart

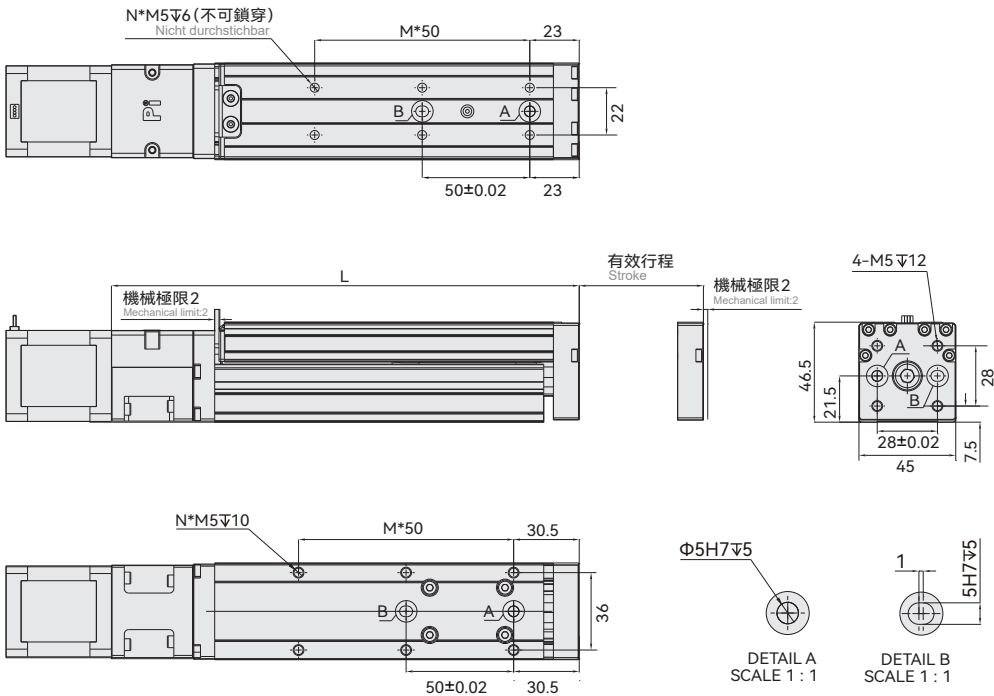
控制器型號 Controller Model	控制介面 Control Mode	特點 Featrues	電氣規格 Electrical Spec
內藏型 Integrated Controller	I/O 控制 I/O Control Mode	利用 I/O 的變化，最多可以執行 8 個位置的 control (位置、加減速、速度)。 By I/O control, max.8 positioning points, can be executed.	控制電路只能使用 24V。 工作電壓 DC24V，額定電流 2A，峰值電流 3A。 The voltage of control circuit is 24V only. Operating voltage DC24V, rated current 2A, peak current 3A.
	通訊控制 Communication Control Mode	採用 Modbus 的 RS485 通訊一組，最多可以執行 32 個位置的 control (位置、加減速、速度)。 輸出監控容易：透過通訊做輸入輸出監控，使用者能輕鬆掌握所有運作數據。 Using Modbus RS485 as communication, a single setup can control up to 32 positions (positioning, acceleration/deceleration, speed). Output monitoring is simple: with communication-based input/output monitoring, users can easily track all operational data.	
	選配 Optional	EtherCAT  (開發中) 透過 EtherCAT 可串接 16 軸以上 With EtherCAT, connect over 16 axes can be in series.	

BC 馬達外露 Motor Exposed



Download CAD data at www.pi-robot.com.cn

單位 Unit : mm



有效行程 Stroke	L	M	N	KG
25	167.5	1	4	0.8
50	192.5	2	6	0.9
75	217.5	2	6	1
100	242.5	3	8	1.1
125	267.5	3	8	1.2
150	292.5	4	10	1.3

Memo