# CSG

## 高剛性微型電動缸系列

## High Rigidity Tiny Cylinder Series

## Contents

小型 SMALL
**CSG20**



本體寬幅 31mm
Width
最大行程 75mm .....097
Max. stroke
連續可搬重量 3kg
Continuous payload

小型 SMALL
**CSG25**



本體寬幅 68mm
Width
最大行程 100mm .....107
Max. stroke
連續可搬重量 9.6kg
Continuous payload

小型 SMALL
**CSG35**



本體寬幅 60mm
Width
最大行程 125mm .....113
Max. stroke
連續可搬重量 12.8kg
Continuous payload

http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)

# 規格索引

## Spec Index

### CSG 高剛性微型電動缸系列
CSG High Rigidity Tiny Cylinder Series

| 使用環境 Environment | 傳動方式 Driven Mode | 仕樣 Specification | 馬達尺寸 Motor dimension(mm) | 本體寬幅 Width(mm) | 位置重複精度 Repeatability(mm) | 螺桿規格 (C10 級) Ball screw spec (Accuracy C10) 外徑 Outer Diameter(mm) | 導程 Lead(mm) | 最大可搬重量 Maximum Payload(kg) 水平使用 Horizontal | 垂直使用 Vertical | 額定推力 Rated Thrust(N) | 最高速度 *1 Maximum Speed (mm/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一般環境 Standard | 滾珠螺桿 Ball screw | CSG20 | 20□ | 31 | ±0.01 | 6 | 2 | 3 | 2.5 | 30 | 83.3 |
| | | | | | | | 4 | 1.5 | 1 | 16 | 166.6 |
| | | CSG25 | 25□ | 68 | ±0.01 | 6 | 2 | 9.6 | 5 | 135 | 100 |
| | | | | | | | 4 | 7.4 | 1.6 | 68 | 200 |
| | | | | | | | 8 | 2.4 | 0.41 | 34 | 400 |
| | | CSG35 | 35□ | 60 | ±0.01 | 10 | 2 | 12.8 | 6.4 | 440 | 100 |
| | | | | | | | 6 | 8.4 | 3.2 | 150 | 300 |
| | | | | | | | 12 | 5.2 | 1.2 | 75 | 600 |

*1: 最高速度的使用條件有限制，請參閱各仕樣內頁的速度 - 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.

http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)

## 標準行程及最高使用速度

Stroke(mm) & Maximum Speed(mm/s)

代表速度 Speed

| 行程 Stroke | 30 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 525 | 550 | 575 | 頁數 Page |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 097 |
| 166.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 107 |
| | | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 113 |
| 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)

# CSG25

Servo TC

## 螺桿驅動 Ball-Screw-Drive



| 最大行程 Maximum Stroke | 100mm |
|---|---|
| 最高速度 Maximum Speed | 400mm/s |
| 馬達尺寸 Motor Dimension | 25□mm |
| 滾珠螺桿 Ball Screw | Ø6mm |

## 型號表示方式 Ordering Method

CSG25 - L8 - 50 - B - TC100 - 03 - N1 - WR - A0001

**本體型號** Model

**導程** Lead

| | |
|---|---|
| L2 | 2mm |
| L4 | 4mm |
| L8 | 8mm |

**行程** Stroke

| | |
|---|---|
| 50 | 50mm |
| 75 | 75mm |
| 100 | 100mm |

**是否煞車** Brake (Optional)

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

**對應控制器** Corresponding Controller

| | |
|---|---|
| TC100 | 標準版 Standard |
| TC100E | EtherCAT版 With EtherCAT Function |

**電纜線長** Cable Length

| | |
|---|---|
| 01 | 1m |
| 03 | 3m |
| 05 | 5m |
| 10 | 10m |
| R01 | 1m 耐繞曲型 1m Flexible cable |
| R03 | 3m耐繞曲型 3m Flexible cable |
| R05 | 5m耐繞曲型 5m Flexible cable |
| R10 | 10m耐繞曲型 10m Flexible cable |

**I/O線種類** Kind of I/O Cable

| | |
|---|---|
| N1 | 隔離I/O線 Shielded I/O Cable |

*標配1.5m
Standard:1.5m

**接頭型式** Connector Type

| | |
|---|---|
| - | 直結型接頭 Straight Connector |
| WR | 90度接頭出線朝右 90° Connector outlet (Right Side) |
| WL | 90度接頭出線朝左 90° Connector outlet (Left Side) |
| WW | 90度接頭出線朝上 90° Connector outlet (Up Side) |
| WM | 90度接頭出線朝下 90° Connector outlet (Down Side) |

**特注式樣** Customization Order No.

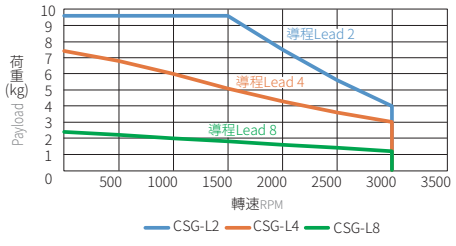
## 基本仕様 Specification

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 規格 Spec | 位置重複精度 Repeatability (mm) | | ±0.01 | | |
| | 螺桿導程 Ball Screw Lead (mm) | | 2 | 4 | 8 |
| | 加速度 (G) | | 0.1 | 0.1 | 0.3 |
| | 最高速度 Maximum Speed (mm/s) ※1 | 水平使用 Horizontal (kg) | 100 | 200 | 400 |
| | | 垂直使用 Vertical (kg) | 100 | 200 | 260 |
| | 最大可搬重量 Maximum Payload | 水平使用 Horizontal (kg) | 9.6 | 7.4 | 2.4 |
| | | 垂直使用 Vertical (kg) | 5 | 1.6 | 0.41 |
| | 定格推力 Rated Thrust (N) | | 135 | 68 | 34 |
| | 標準行程 Stroke (increments) (mm) | | 50/75/100 | | |
| 部品 Parts | 馬達尺寸 Motor Size (mm) | | 25□ | | |
| | 滾珠螺桿規格 Ball Screw Spec | | C10 Ø6mm | | |

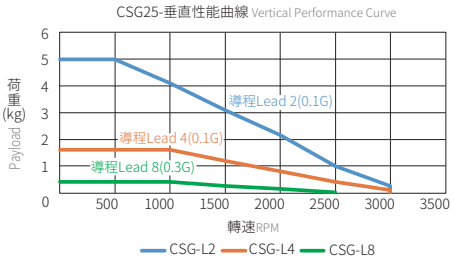
※1 最高速度及最大荷重無法同時存在，選用前請詳見速度 - 荷重曲線圖。
The maximum speed and maximum payload cannot exist at the same time. Please refer to diagram of Speed and payload curve before using.

## 速度 - 荷重曲線圖 Speed-Payload Curve Diagram

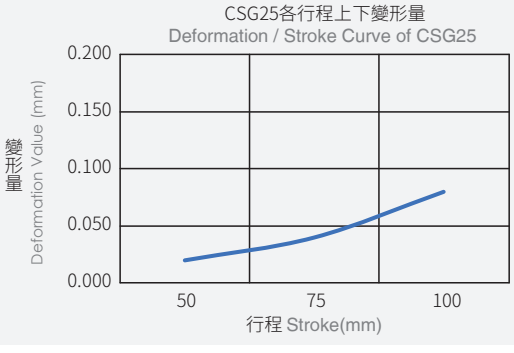
CSG25-水平性能曲線 Horizontal Performance Curve



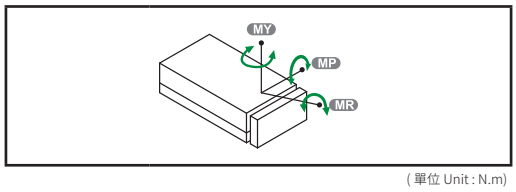

CSG25-垂直性能曲線 Vertical Performance Curve




## 變形量曲線圖 Deformation / Stroke Curve




## 靜額定扭矩 Static Loading Moment




(單位 Unit : N.m)

| | |
|---|---|
| MY | 39.5 |
| MP | 39.5 |
| MR | 176.7 |

* 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

| 外觀 Exterior | 控制器型號 Controller Model | 控制介面 Control Mode | 特點 Featrues | 電氣規格 Electrical Spec | 詳細參閱 Reference Page |
|---|---|---|---|---|---|
|  | TC100 | **Pulse 控制** Pulse Control Mode | Line driver 200k Hz / Open collector 60k Hz 同時間只能使用一種。 Support Line driver and Open collector Max.pulse receiving speed 200k/60k Hz. | 控制電路只能使用 24V。 工作電壓 DC24V，額定電流 2A，峰值電流 3A。 | P.223 |
| | | **I/O 控制** I/O Control Mode | 利用 I/O 變化，最多可以執行 127 個位置控制。 By I/O control, max. 127 positioning points, can be executed. | 工作電壓 DC48V，額定電流 1A，峰值電流 2A。 使用 DC48V 時在相同扭力下，轉速會提升，詳細內容請跟服務窗口連絡。 The voltage of control circuit is 24V only. Operating voltage DC24V, rated current 2A, peak current 3A. Operating voltage DC48V, rated current 1A, peak current 2A. When the voltage is DC48V but same torque, the rotation speed will be raised.Please contact your service window to details. | |
| | | **通訊控制** Communication Control Mode | 採 Modbus 的 RS485 通訊或 EtherCAT ( 最大並接 16 台以上 ) 及一組 mini USB (TOYO-Single 專用 ) With Modbus RS-485 or EtherCAT (connect over 16 axes in series) and USB module | | |
| | | Optional 選配 | EtherCAT 透過 EtherCAT 可串接 16 軸以上 With EtherCAT, connect over 16 axes can be in series. | | |



http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)

# CSG25

Servo TC

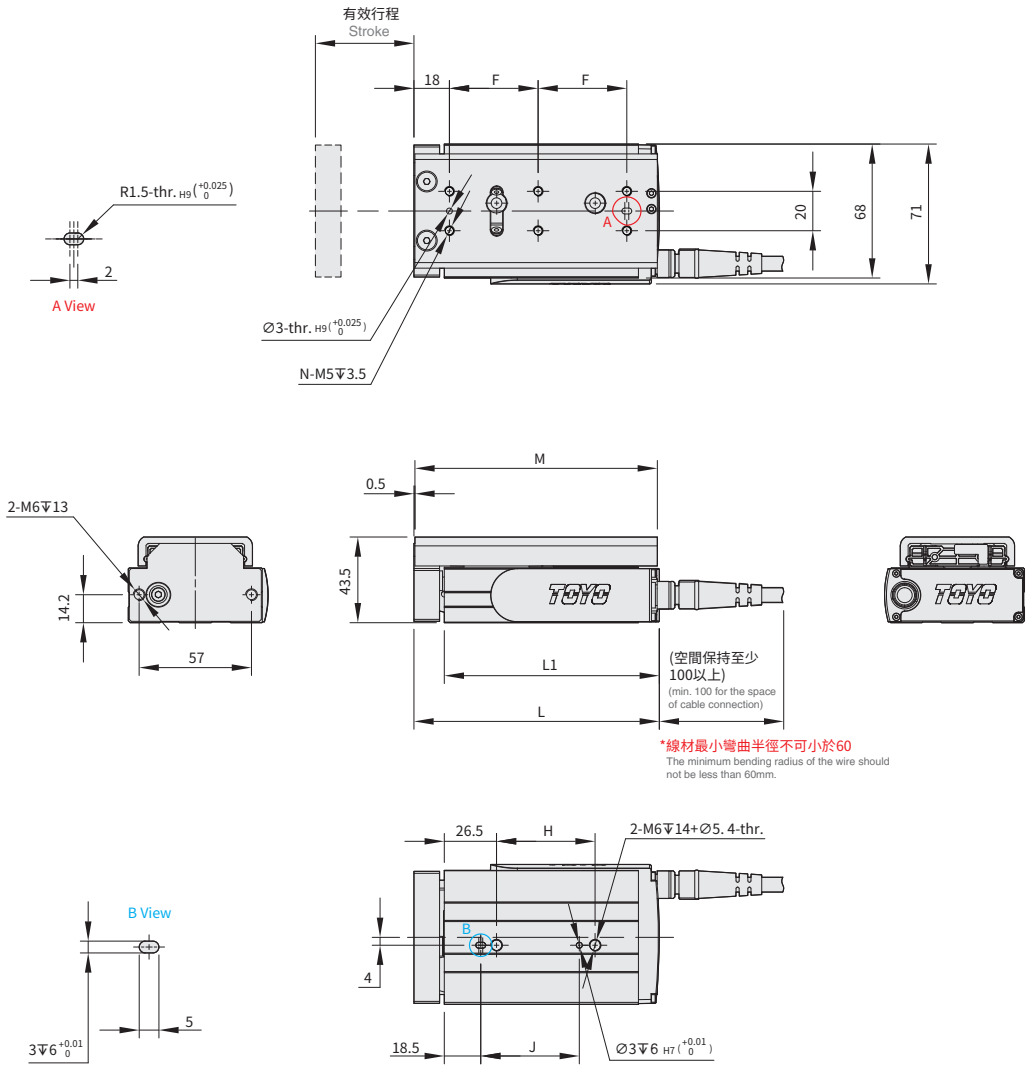
# 螺桿驅動 Ball-Screw-Drive

## 直結型接頭 Straight Connector(No Brake) ( 無煞車 )

2D CAD 3D CAD

● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●
Please do wnload the CAD file from TOYO's website : www.toyorobot.com

單位 Unit : mm




| 有效行程 Stroke | L | L1 | F | N | H | J | M | Weight(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 124. 5 | 109. 1 | 45 | 6 | 50 | 50 | 123 | 965 |
| 75 | 149. 5 | 134. 1 | 57. 5 | 6 | 75 | 75 | 148 | 1415 |
| 100 | 174. 5 | 159. 1 | 70 | 6 | 100 | 100 | 173 | 1865 |

* 重量包含本體與馬達。Weight of model with motor.

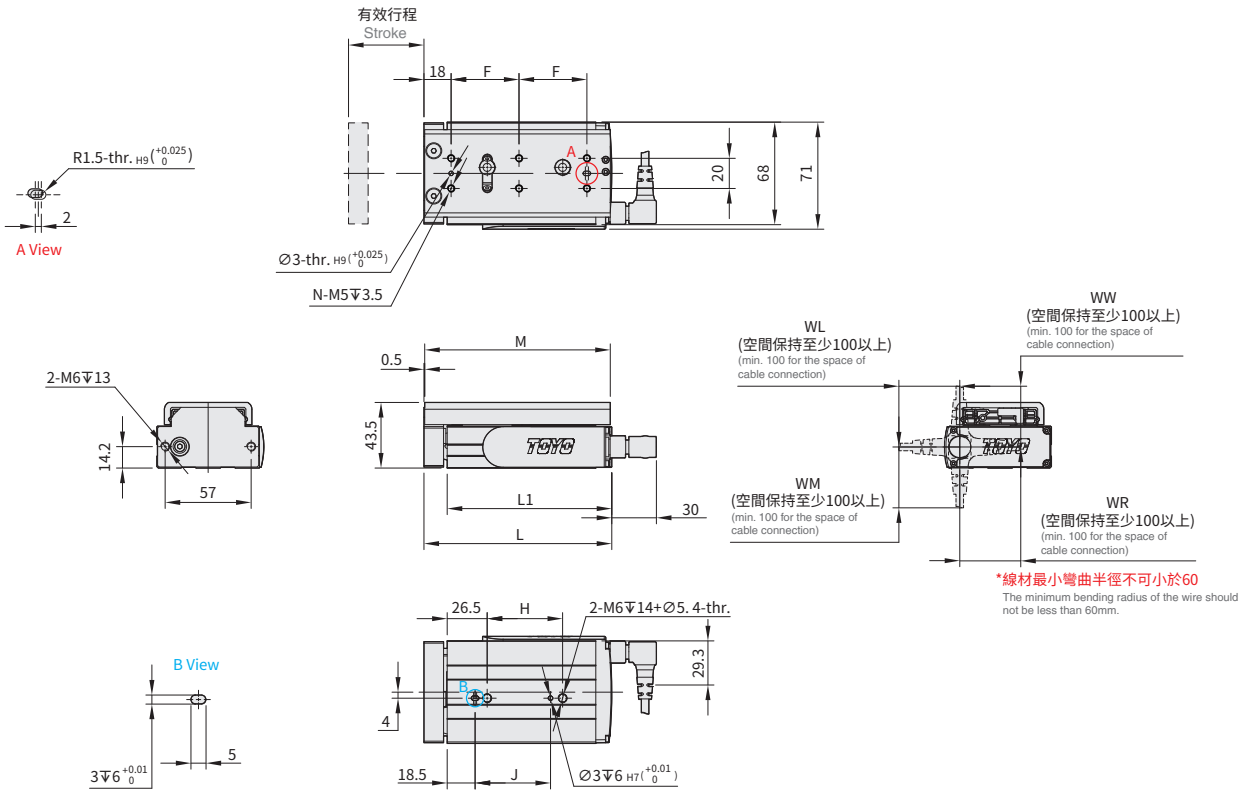
http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)

## 90° 接頭 90° Connector(No Brake)
## ( 無煞車 )

2D CAD 3D CAD

● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●
Please do wnload the CAD file from TOYO's website : www.toyorobot.com

單位 Unit : mm




| 有效行程 Stroke | L | L1 | F | N | H | J | M | Weight(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 124. 5 | 109. 1 | 45 | 6 | 50 | 50 | 123 | 965 |
| 75 | 149. 5 | 134. 1 | 57. 5 | 6 | 75 | 75 | 148 | 1415 |
| 100 | 174. 5 | 159. 1 | 70 | 6 | 100 | 100 | 173 | 1865 |

* 重量包含本體與馬達。Weight of model with motor.



http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)

# CSG25

Servo TC

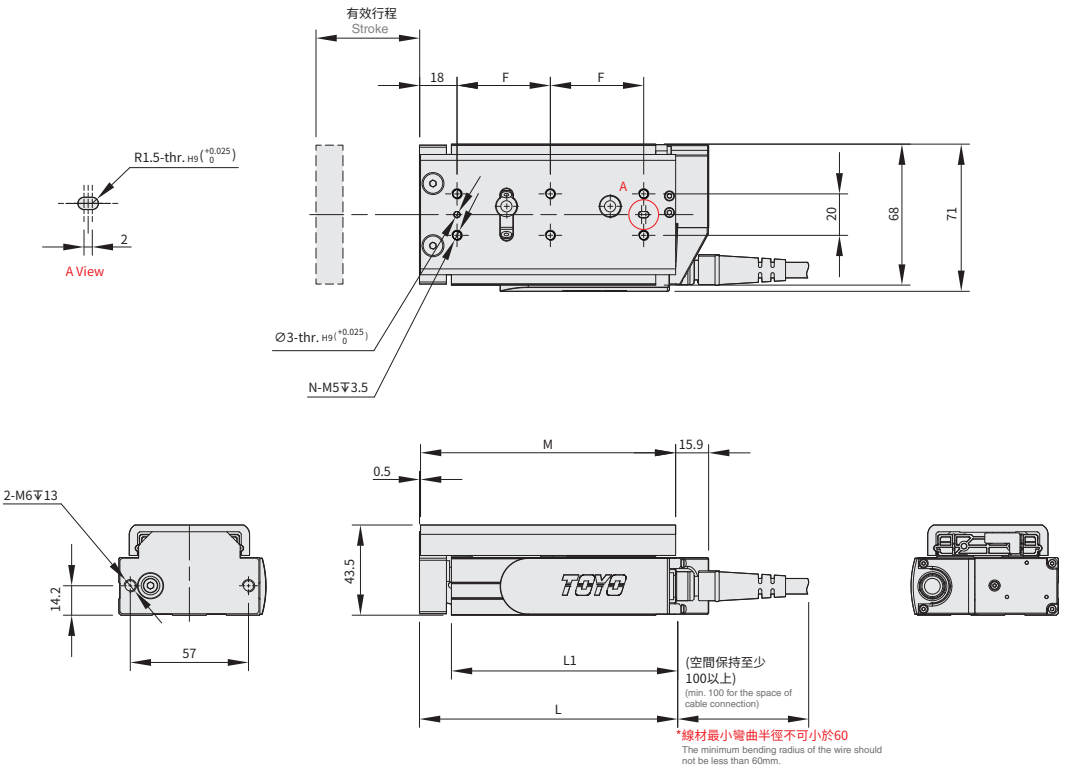
# 螺桿驅動 Ball-Screw-Drive

## 直結型接頭 Straight Connector (With Brake) (有煞車)

2D CAD 3D CAD

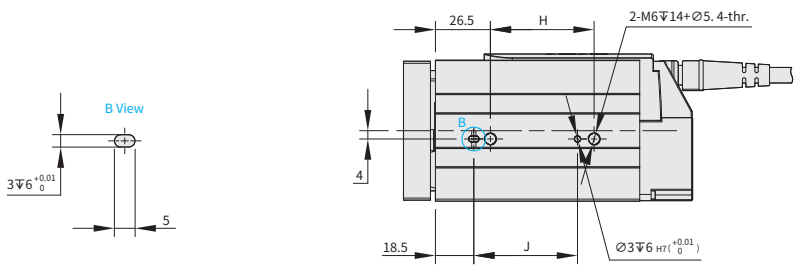
● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●
Please do wnload the CAD file from TOYO's website : www.toyorobot.com

單位 Unit : mm










| 有效行程 Stroke | L | L1 | F | N | H | J | M | Weight(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 124. 5 | 109. 1 | 45 | 6 | 50 | 50 | 123 | 1465 |
| 75 | 149. 5 | 134. 1 | 57. 5 | 6 | 75 | 75 | 148 | 1915 |
| 100 | 174. 5 | 159. 1 | 70 | 6 | 100 | 100 | 173 | 2365 |

* 重量包含本體與馬達。Weight of model with motor.

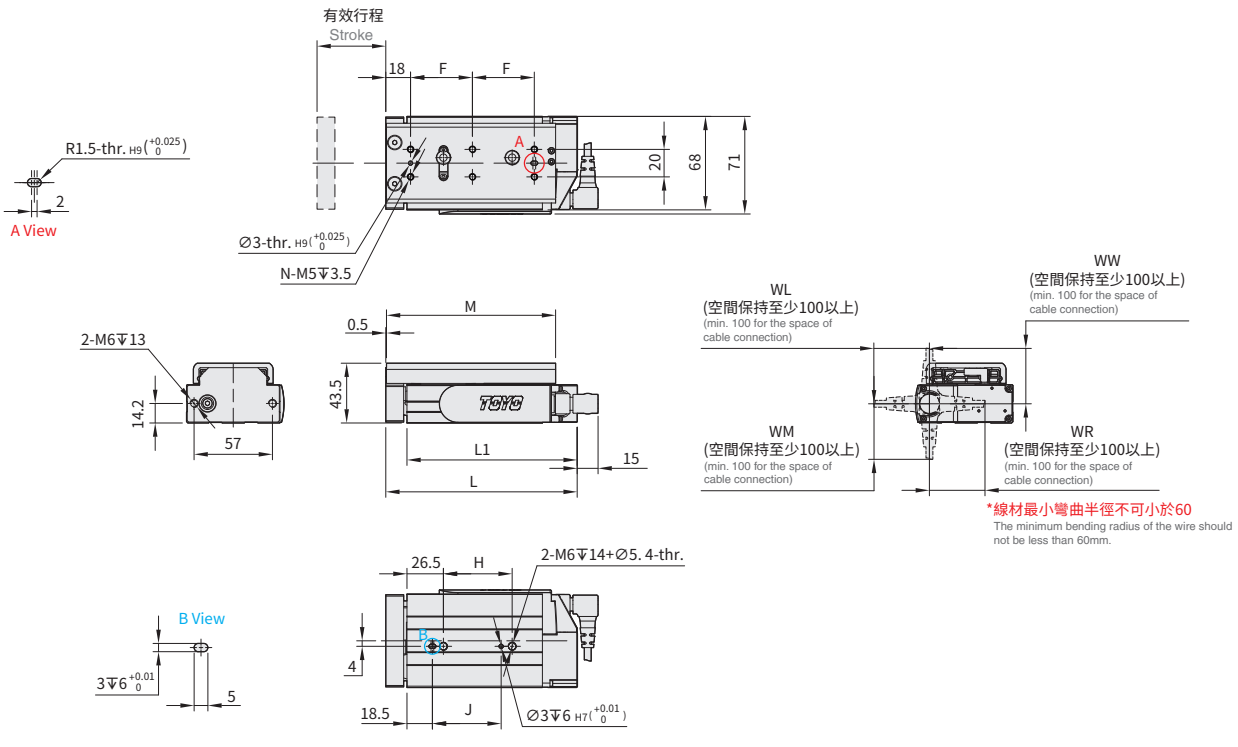
http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)

## 90°接頭 90° Connector (With Brake)
## ( 有煞車 )

2D CAD 3D CAD

● CAD圖面可至www.toyorobot.com下載 ●
Please do wnload the CAD file from TOYO's website : www.toyorobot.com

單位 Unit : mm




| 有效行程 Stroke | L | L1 | F | N | H | J | M | Weight(g)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 124. 5 | 109. 1 | 45 | 6 | 50 | 50 | 123 | 1465 |
| 75 | 149. 5 | 134. 1 | 57. 5 | 6 | 75 | 75 | 148 | 1915 |
| 100 | 174. 5 | 159. 1 | 70 | 6 | 100 | 100 | 173 | 2365 |

* 重量包含本體與馬達。Weight of model with motor.



http://www.toyo.tw tel:18566553666 (WeChat)