

# WIJZ系列氣動手指一帶導軌平行滾柱型

**多缸徑、多規格可選**  
10、16、20、25 缸徑復動型(WIJZ)

**一體化交叉滾柱線性導軌**  
採用一體化交叉滾柱線性導軌設計  
使氣動手指具有高強度、高精度、高負載特性

**自帶定位插銷**  
線性導軌底部附定位插銷  
防止導軌與本體偏離

**方形傳感器安裝溝槽**  
此面及對邊帶有方形傳感器安裝溝槽  
配套傳感器型號：WAI 1046

**圓形傳感器安裝溝槽**  
此面及對邊帶有圓形傳感器安裝溝槽  
配套傳感器型號：ALA-T93S  
無需安裝附件，方便靈活

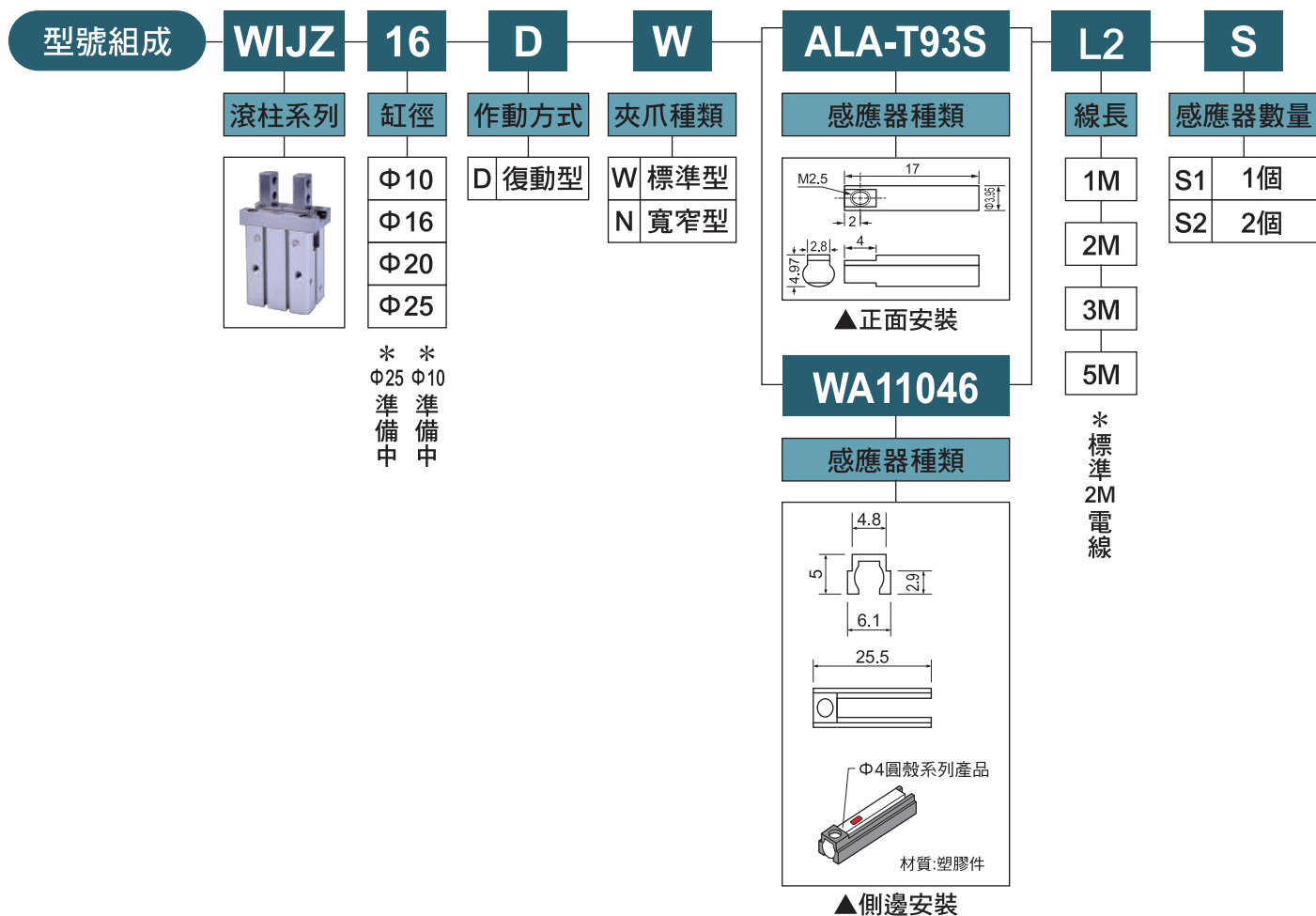
**夾爪種類可選**  
標準型(W)  
寬窄型(N)  
以滿足不同工况條件下的使用要求

**三面固定安裝**  
側面與底面均附安裝孔  
方便不同條件下安裝使用

**自帶固定基準中心孔**  
本體附帶固定基準中心孔，  
提升固定精度，  
提高重複拆裝定位一致性

缸徑 (mm)	作動型式	工作介質	使用壓力範圍	工作溫度	給油	重複精度 (mm)	最高使用頻率	安裝方式	接管口徑	傳感器
			復動型							
10	復動型	空氣 (經40 μm以上濾網過濾)	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)	-20~70 °C	不需要	0.01	180 (c.p.m)	側面安裝 正面螺紋孔安裝 正面通孔安裝 尾部安裝	M3X0.5	WAI 1046 (側邊安裝)
16			0.15~0.7MPa (22~100psi) (1.5~7.0bar)							M5X0.8
20									WAI 1046 (側邊安裝)	
25										

## 滾柱型氣動夾爪 / 高穩定性 / 更耐磨 / 鋼性更佳



## 規格轉換表

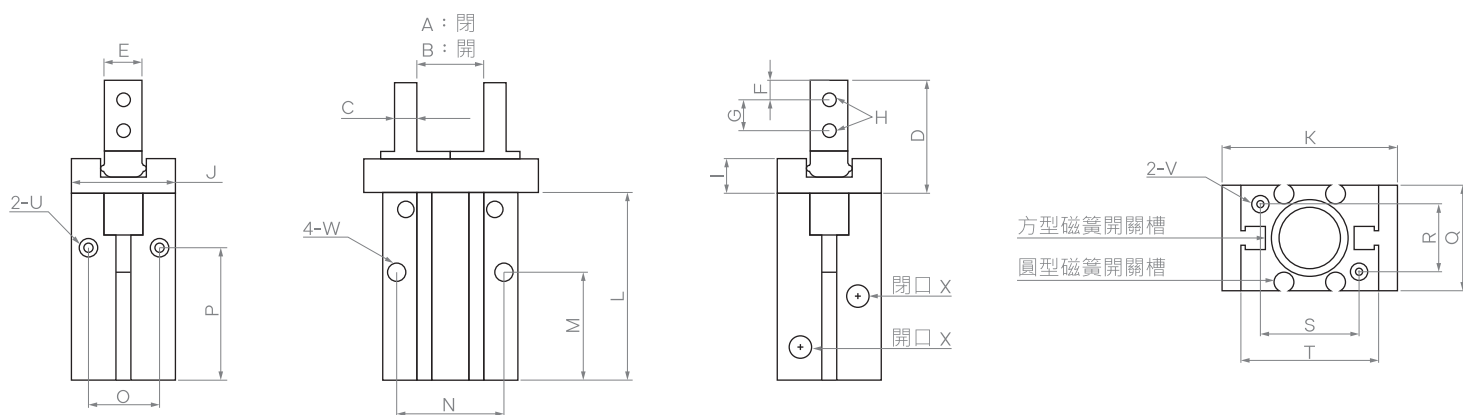
WINNER	SMC	Mindman	AirTAC
WIJZ-16D(交叉滾柱)	MHZ2-16D(滾珠)	MCHC-16D(滾珠)	HFZ-16D(滾珠) HFK-16D(滾柱)
WIJZ-20D(交叉滾柱)	MHZ2-20D(滾珠)	MCHC-20D(滾珠)	HFZ-20D(滾珠) HFK-20D(滾柱)

## WIJZ產品特色

- 1) TSUBAKI精密滾柱
- 2) 德國克魯柏潤滑油
- 3) 500萬次開合產品壽命測試

## 滾柱型氣動夾爪

特點：高穩定性、耐磨、剛性更佳。



單位：mm

缸徑型號	A閉合	B張開	C	D	E	F	G	H	I	J
10W	10.5 $^{+0}_{-1}$	16.5 $^{+2}_{+0}$	4	19	5	3	5.7	M2.5	6	16
10N	6 $^{+0}_{-1}$	10 $^{+2}_{+0}$	4	19	5	3	5.7	M2.5	6	16
16W	16 $^{+0}_{-1}$	21 $^{+2}_{+0}$	5	24.8	8	4	7	M3	7.5	23
16N	6.5 $^{+0}_{-1}$	12 $^{+2}_{+0}$	5	24.8	8	4	7	M3	7.5	23
20W	16.5 $^{+0}_{-1}$	26.5 $^{+2}_{+0}$	8	32	10	5	9	M4	9.4	27
20N	7 $^{+0}_{-1}$	17 $^{+2}_{+0}$	8	32	10	5	9	M4	9.4	27
25W	19.5 $^{+0}_{-1}$	33.5 $^{+2}_{+0}$	10	39	12	6	12	M5	11	33
25N	9 $^{+0}_{-1}$	23 $^{+2}_{+0}$	10	39	12	6	12	M5	11	33

缸徑型號	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
10W	28.75	37.8	23	16	11.5	27	16.5	12	18	23
10N	28.75	37.8	23	16	11.5	27	16.5	12	18	23
16W	38	42.5	24.5	24	16	30	23.5	15	22	30.5
16N	38	42.5	24.5	24	16	30	23.5	15	22	30.5
20W	50	52.8	29	30	18.5	35	27.5	18	32	42
20N	50	52.8	29	30	18.5	35	27.5	18	32	42
25W	71	64	30	36	22	36.5	33.5	22	40	52
25N	71	64	30	36	22	36.5	33.5	22	40	52

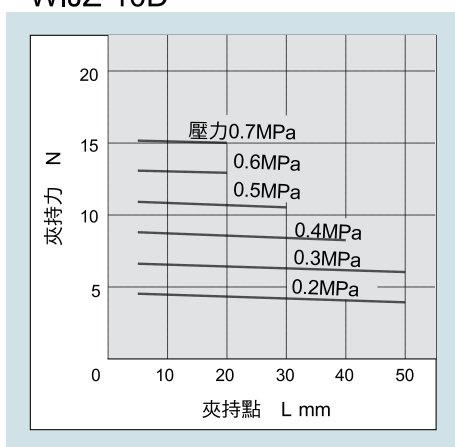
缸徑型號	U	V	W	X	滾柱	作動方式	給油	重量/g
10W	M3*P0.5	M3*P0.5	M3*P0.5	M3*P0.5	V	複動	少油/不用	56
10N	M3*P0.5	M3*P0.5	M3*P0.5	M3*P0.5	V	複動	少油/不用	56
16W	M4*P0.7	M4*P0.7	M4*P0.7	M5*P0.8	V	複動	少油/不用	113
16N	M4*P0.7	M4*P0.7	M4*P0.7	M5*P0.8	V	複動	少油/不用	113
20W	M5*P0.8	M5*P0.8	M5*P0.8	M5*P0.8	V	複動	少油/不用	228
20N	M5*P0.8	M5*P0.8	M5*P0.8	M5*P0.8	V	複動	少油/不用	228
25W	M6*P1.0	M6*P1.0	M6*P1.0	M5*P0.8	V	複動	少油/不用	420
25N	M6*P1.0	M6*P1.0	M6*P1.0	M5*P0.8	V	複動	少油/不用	420

缸徑型號	最大外夾持力(N)	最大內夾持力(N)	圓形磁簧開關	方型磁簧開關	最大操作壓力	氣壓範圍	環境溫度	操作頻率
10W	16	10	無	6.3*4mm	7kgf/cm <sup>2</sup>	1~7kgf/cm <sup>2</sup>	0°C-50°C	每分鐘150次
10N	16	10						
16W	44	33	φ 4					
16N	44	33						
20W	65	42						
20N	65	42						
25W	102	63						
25N	102	63						

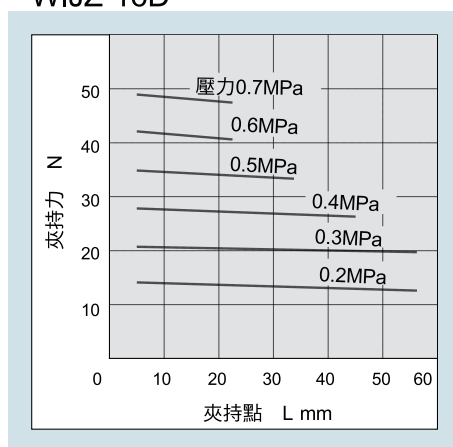
缸徑型號	缸體	活塞桿	密封圈	導軌	夾爪	撥動桿	滾動體	重複精度(mm)
10W	鋁合金	不鏽鋼	NBR	SUS	SUS	SUS	滾柱SUJ2	0.01
10N								
16W								
16N								
20W								
20N								
25W								
25N								

## 確認實效夾持力：WIJZ複動型，外徑夾持力

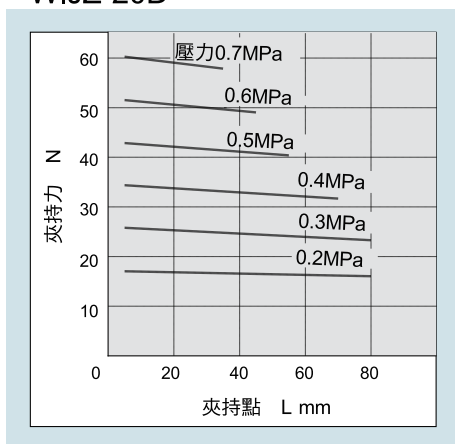
WIJZ-10D



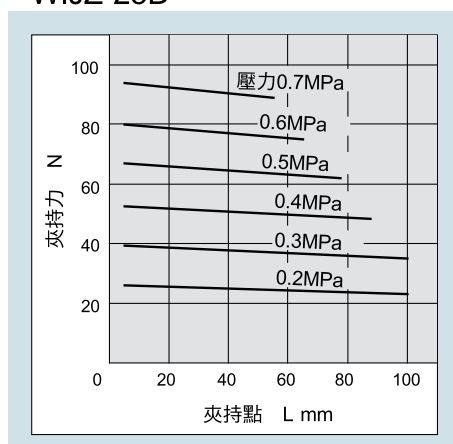
WIJZ-16D



WIJZ-20D



WIJZ-25D



# WIJZ機種選定方法

選定步驟：

步驟1 實效夾持力確認

步驟2 確認夾持點

步驟3 確認施加於夾爪上的外力

## 1) 夾持力確認

確認條件

計算需要的夾持力

從夾持力圖選定機種

## 2) 確認例

工作物質量：0.1kg

夾持方法：外徑夾持

對於工作物質量機種選定參考

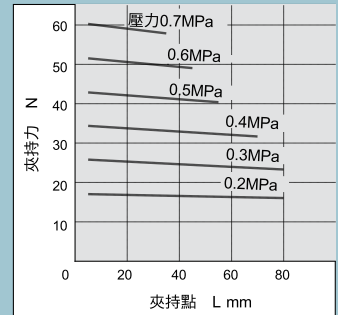
依配件與工作物的摩擦係數與形狀而不同，請選定可獲得工作物重量的10~20倍(註1)以上的夾持力的機種。  
(註1)關於詳細，請參照機種選定說明圖。  
●另外工作物搬送時，有大的加速度與衝擊作用時，需要更充裕的安全率。

例：夾持力想要設定工作物重量的20倍以上。  
需要夾持力 =  $0.1\text{kg} \times 20 \times 9.8\text{m/s}^2 = 19.6\text{N}$ 以上

夾持點距離：30mm

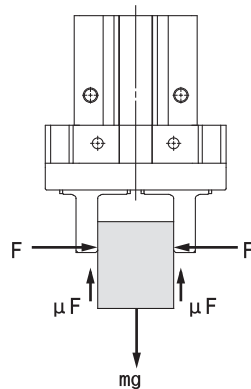
使用壓力：0.6MPa

WIJZ-20D 外徑夾持力



- WIJZ-20D 暫時選定時。依夾持點距離L=30mm與0.4MPa的交差點求出夾持力24N。
- 夾持力對工作物的質量為24.5倍，滿足夾持力設定值的20倍以上。

## 2) 機種選定說明圖



如左圖般的工作物夾持時

- F : 夾持力 (N)
- $\mu$  : 配件與工作物間的摩擦係數
- m : 工作物質量 (kg)
- g : 重力加速度 (=9.8m / s<sup>2</sup>)
- mg : 工作物重量 (N)

此時，工作物不掉的條件為

$$2 \times \mu F > mg$$

↑  
夾爪數

依此

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

安全率為a，決定F

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

關於「工作物重量10~20倍以上」

本公司推薦的「工作物重量的10~20倍以上」是以通常對於搬送等發生的衝擊以安全率a=4算出。

$\mu = 0.2$ 時	$\mu = 0.1$ 時
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$
$= 10 \times mg$	$= 20 \times mg$

工作物重量的10倍

工作物重量的20倍

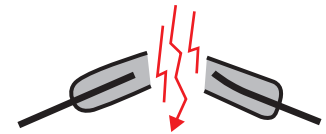
(註) · 摩擦係數比  $\mu = 0.2$  高時，為了安全，也請選擇以本公司推薦的工作物重量的10~20倍以上的機種。  
· 對於有大的加速度與衝擊時，安全率需要更加大的值。

## 磁性無接點傳感器

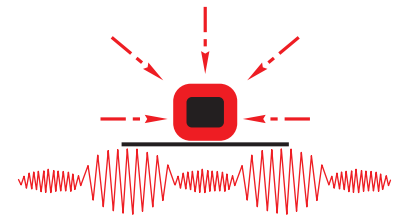
兩線式無接點電子傳感器特點：

- 1) 兩條接線，與現有磁簧開關相同接線方式，替換方便。
- 2) 電子式無接點，壽命長，耐衝擊震動。
- 3) 感應磁場範圍大( 25-500 高斯 )，沒有不感應和兩次感應的問題，靈敏且不誤動作，一次重作。
- 4) 定位精準，重複精度高。
- 5) 可取代NPN，PNP三線式傳感器。

型號	ALA-T93S	ALA-T93L
配線方式	2線式	
開關邏輯	常開型	
接點型式	電子式無接點	
適用負載	24VDC Relay, PLC	IC circuit
使用電壓範圍	24VDC ( 6-30V DC )	24VDC ( 20-30V DC )
使用電流範圍	100mA max.	
接點容量	0.6W max.	
消耗電流	0.02 m	
壓降	4V max.	
洩漏電流	0.65mA max.	0.135mA max.
耐衝擊	50G	
耐振動	9G	
使用溫度範圍	-10°C~+70°C (不凍結)	
配線方式	2.9 ϕ, 2C, PVC	
電線長度	1m, 2m, 3m, 5m	
指示燈亮時機	迴路通路時(ON時)，指示指亮	
絕緣等級	IEC 529 IP67	
指示燈亮顏色	紅燈	
重量	12.8g (2m電線) / 23.8g (3m電線)	
保護迴路	突波吸收保護	

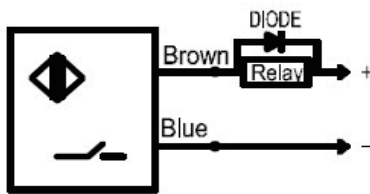


易破碎磁簧管(玻璃管)型

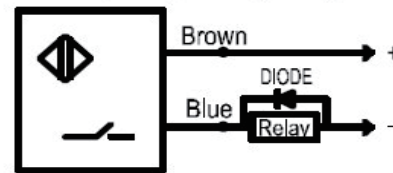


固態電子式

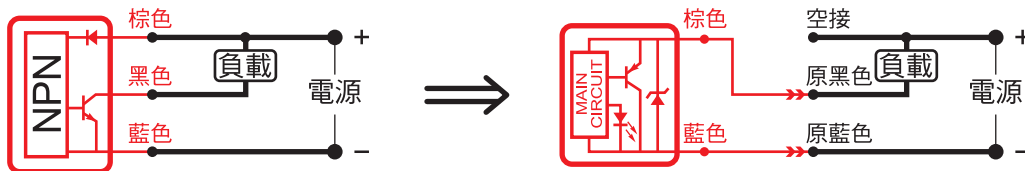
接線圖： Relay Load Sink(NPN) Wiring diagram



Relay Load Source(PNP) Wiring diagram



兩線式替換NPN型接法(原棕色線空接)



兩線式替換PNP型接法(原藍色線空接)

