

機械手末端工具

快速換爪機構

真空吸取部件
氣動夾爪



EOAT

MINDMAN

全球視野
在地經營



品質政策

持續品質提升
滿足客戶需求

No.1

台灣空壓元件供應量



行銷網路

全球 97 國

核心業務

各式自動化元件
之製造和販售

1979

年設立

生產基地

TAINAN

台南市 台灣

總公司

TAIPEI

台北市 台灣



董事長

黃景成 先生



資本額

TWD 376,740,000



員工人數

600 人



90,000 m²

工廠樓板面積

ISO 9001

品質

ISO 14001

環保

ISO 14064-1

溫室氣體盤查

ISO 45001

健康和 safety

金器工業股份有限公司創立於 1979 年，目前在台南擁有占地 9 公頃的生產基地，為台灣自動化零組件製造能力及研發創新能量最頂尖的大廠，提供優質且精密的產品以滿足各種產業的自動化需求。

目前金器的產品範圍涵蓋低耗能電磁閥、精密氣壓缸以及高效率空氣調理組合等空壓零組件。

另外，我們還提供多元的機械手臂夾爪以及各式電動缸之開發及製造。透過空壓及電動零組件的靈活搭配，金器將可滿足客戶全方位的自動化需求及支援。

金器始終相信快速交貨是自動化零組件市場成敗的關鍵之一。因此金器透過垂直整合並配合自動化倉儲管理以達成準時交貨的目的。除此之外，為了有效管理訂單排程並促使產能極大化，

我們導入 APS 和 SFT 即時地追蹤生產動態和進度。金器講求快速，對於品質的管控更不輕忽。

從原料到成品我們都實施嚴格的檢驗標準，並導入 SPC、TPM 和 SOP 多重製程品質管控。最終我們保證出廠產品百分之百檢驗，把最高品質的產品交到客戶手中。

目前金器品牌「MINDMAN」已行銷全球 90 多個國家，金器仍然堅持提供客戶最好的支援和服務，例如：線上 3D 繪圖、庫存查詢、促銷方案...等。我們期許在全球自動化市場中能積極為台灣自動化品牌樹立卓越的國際形象。



RoHS



MIT



搭配 機器手臂

[連接夾爪和機器手臂，實現各種工件夾持應用]

平行

PARALLEL
GRIPPER

夾爪

2 爪



所有夾持力均基於以下條件

- ▶ 操作壓力 0.5 MPa。
- ▶ 夾持長度 20 mm。
- ▶ 外徑夾持。

* MCHS、MCHJ 系列：在夾持長度 40mm 和工作壓力 0.6 MPa 的條件下。

MCH* 系列 
型號選擇

P. 8


- ▶ 夾爪選用方法
- ▶ 選定建議事項
- ▶ 夾爪選用計算例

MCHC 系列 
2 爪

P. 9

- ▶ 以滾珠滑軌達成平行作動。
- ▶ 高重複精度。
- ▶ 7 種選配軟爪。
- ▶ 最大夾持力 254N。



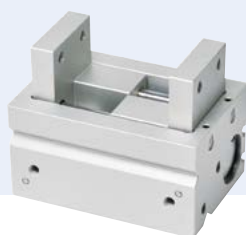
MCHCJ 系列 防塵套 
2 爪

P. 27

- ▶ 採線性滾珠導軌。
- ▶ 防塵套採用食品級矽橡膠材質。
- ▶ 最大夾持力 30N。



2 爪



MCHU 系列

2 爪

P. 32

- ▶ 以機構與導桿達成平行作動。
- ▶ 可安裝較長軟爪。
- ▶ 最大夾持力 60N。



MCHB 系列

2 爪

P. 36

- ▶ 以機構達成平行作動，無滑軌，無齒輪。
- ▶ 經濟款式。
- ▶ 最大夾持力 175N。



MCHD 系列

2 爪

P. 42

- ▶ 以滾珠滑軌達成平行作動。
- ▶ 高重複精度。
- ▶ 扁平外觀。
- ▶ 最大夾持力 140N。

2 爪



MCHX 系列

2 爪

P. 52

- ▶ 以引導桿、齒輪、齒排達成平行作動。
- ▶ 開關行程大。
- ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 410N。



MCHH 系列

2 爪

P. 58

- ▶ 以齒輪達成平行作動。
- ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 125N。



MCHS 系列

MCHS-OS 系列 

2 爪

P. 63 / 73

- ▶ 以平移凸輪達成平行作動。
- ▶ OS 系列具失壓保護裝置。
- ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 3283N。
(夾持長度 40 mm)

平行 · 夾爪

PARALLEL GRIPPER

3 爪



MCHG2 系列

3 爪

P. 79

- ▶ 以平移凸平行作動。
- ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 1270N。
(操作壓力 0.5 MPa, 夾持長度 50 mm)



MCHJ 系列

3 爪

P. 86

- ▶ 以平移凸輪達成平行作動。
- ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 1756N。
(操作壓力 0.6 MPa, 夾持長度 40 mm)

傳感器



RDC 系列

P. 144

- ▶ 無接點
- ▶ NPN, PNP



RDFE 系列

P. 145

- ▶ 無接點
- ▶ NPN, PNP



RDE 系列

P. 146

- ▶ 無接點
- ▶ NPN, PNP



RDGV 系列

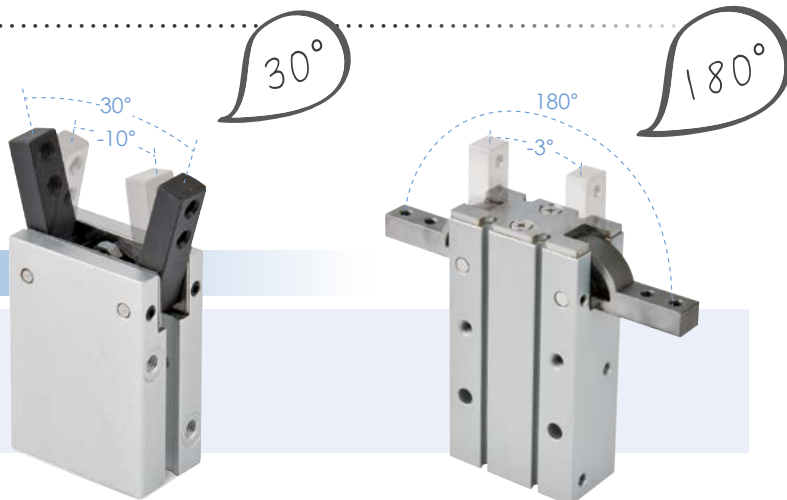
P. 147

- ▶ 無接點
- ▶ NPN, PNP

角度 · 夾爪

ANGULAR GRIPPER

2 爪



MCHA 系列

2 爪

P. 94

- ▶ 以機構達成角度開關作動。
- ▶ 經濟款式。
- ▶ 最大夾持力 145N。
(操作壓力 0.5 MPa，夾持長度 20 mm)

MCHY2 系列

2 爪

P. 99

- ▶ 以平移凸輪達成角度開關作動。
- ▶ 最大夾持力 2.28 N.m。



RLG 系列

P. 148

- ▶ 三點定位
- ▶ NPN, PNP



RLZ 系列

P. 149

- ▶ 可任意設定量測範圍



RJY 系列

P. 152

- ▶ M5, M8
- ▶ NPN, PNP



氣動 · 夾爪

ALL-IN-ONE PNEUMATIC GRIPPER

3 爪



MCTA-J66 系列 

P. 104

- ▶ 將電磁閥及定位傳感器整合於模組中。
- ▶ 隨插即用。 ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 177N。
(操作壓力 0.6 MPa, 夾持長度 40 mm)

2 爪



MCTA-S80 系列 

P. 104

- ▶ 將電磁閥及定位傳感器整合於模組中。
- ▶ 隨插即用。 ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 225N。
(操作壓力 0.6 MPa, 夾持長度 40 mm)

快速換爪機構

AUTOMATIC TOOL CHANGER



MCTC 系列 

P. 108

- ▶ ISO 規格轉接板, 可輕鬆安裝在大多數機械手臂類型上, 並搭配 EOAT 以夾取工件。
- ▶ 鎖緊力 2300N、4500N。

180° 換向夾爪

ROTATION GRIPPER



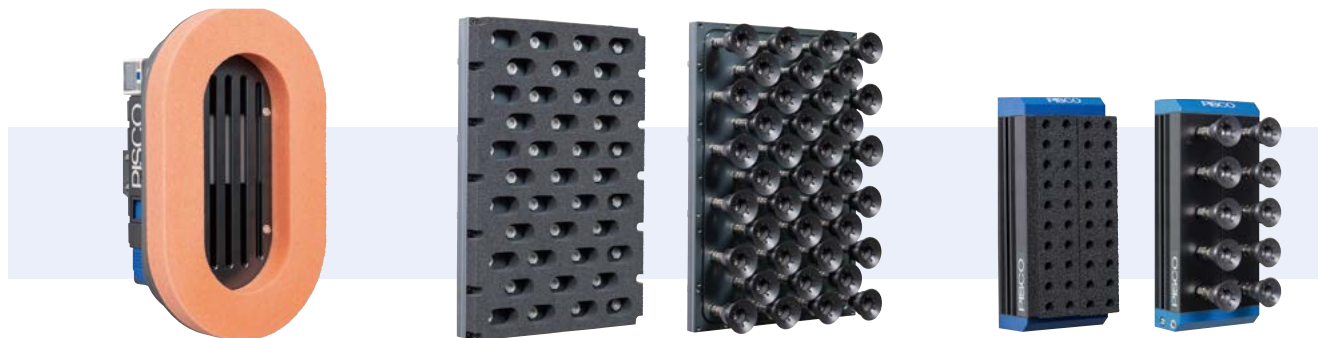
MCRT 系列 

P. 123

- ▶ 將旋轉及夾取功能整合於模組中。
- ▶ 夾爪底部供氣設計, 無需配管。 ▶ 高剛性。
- ▶ 最大夾持力 527N。
(操作壓力 0.6 MPa, 夾持長度 40 mm)

真空吸取部件

PISCO VACUUM GRIPPER P. 130



VRG 系列

P. 130

- ▶ 環形海綿
- ▶ P.C.D. 31.5, 40, 56, 80, 100

VMG 系列

P. 130

- ▶ 吸盤陣列吸盤、全海綿吸盤
- ▶ P.C.D. 31.5, 40, 56, 80, 100

VLG 系列

P. 130

- ▶ 吸盤陣列吸盤、全海綿吸盤
- ▶ P.C.D. 31.5

夾爪選用方法

視配件（軟爪）與工件之摩擦係數與夾持條件而定。

如圖所示，夾持工件時：

- F: 單爪出力 (N)
- n: 夾爪數量
- μ : 配件與工件物間的摩擦係數
- m: 工件質量 (kg)
- g: 重力加速度 (=9.8m/s²)
- a: 安全係數

工件不掉的條件為 $n \times \mu F > m \times g$

因此， $F \geq \frac{m \times g}{n \times \mu}$

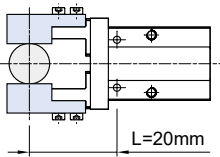
若安全係數為 a，則 F 為 $F \geq \frac{m \times g}{n \times \mu} \times a$

選定建議事項

- 建議安全值 a=4，即可應付一般搬運時產生之衝擊。
- F 值可由各機種夾持力圖表中查得。若摩擦係數 (μ) 未知，則以 $\mu=0.1$ 行計算。
- 如工作條件有較大的加速度與衝擊力，則必須提高選定的安全值 (a)。

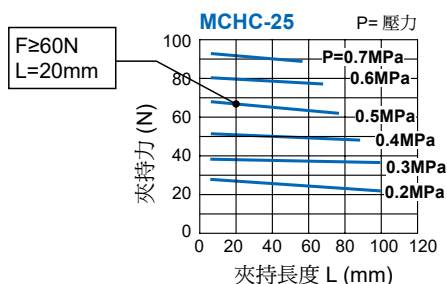
夾爪選用計算例

欲使用 MCHC 夾爪缸，以外徑把持方式夾持物重 0.3kg，使用空氣壓力：0.5MPa，夾持點距離 L=20mm，無外懸量，軟爪與夾持物間的摩擦係數 $\mu=0.1$ ，夾持搬運時，無大加速度及衝擊，試問何種型號適用？

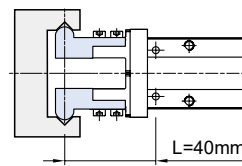


$$F \geq \frac{0.3 \times 9.8}{2 \times 0.1} \times 4 \geq 60(N)$$

- 依上述算式求出所需夾持力為：
 $\geq 60(N)$
- 查實效把持力 - 外徑把持力圖，使用空氣壓力 0.5MPa、夾持點 20mm、滿足夾持力大於 60N 之氣缸型號，可選用 **MCHC-25** 夾爪缸。

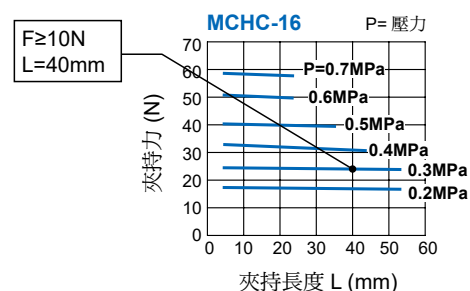


欲使用 MCHC 夾爪缸，以內徑把持方式夾持物重 0.05kg，使用空氣壓力：0.3MPa，夾持點距離 L=40mm，無外懸量，軟爪與夾持物間的摩擦係數 $\mu=0.1$ ，夾持搬運時，無大加速度及衝擊，試問何種型號適用？



$$F \geq \frac{0.05 \times 9.8}{2 \times 0.1} \times 4 \geq 10(N)$$

- 依上述算式求出所需夾持力為：
 $\geq 10(N)$
- 查實效把持力 - 內徑把持力圖，使用空氣壓力 0.3MPa、夾持點 40mm、滿足夾持力大於 10N 之氣缸型號，可選用 **MCHC-16** 夾爪缸。





夾爪

快速換爪機構

180°換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

搭配 氣壓缸

[應用工業自動化各式設備]

MCHC 系列

平行夾爪 (2 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHC □ - 20 - □ N

型號	內徑	作動方式 (*1)	型式 (*2)
MCHC (標準行程)	6	無: 複動型	無: 標準型 1: 標準側面攻牙 2: 標準型 (通孔)
	10 16 20 25	無: 複動型 S: 單動 / 常開型 C: 單動 / 常閉型	無: 標準型 1: 標準側面攻牙 2: 標準型 (通孔) 3: 扁平型 N: 窄型 N1: 窄型側面攻牙 N2: 窄型 (通孔)
	32 40	無: 複動型	無: 標準型 1: 標準側面攻牙 2: 標準型 (通孔) 3: 扁平型
MCHCL (長行程)	10 16 20 25	無: 複動型	無: 標準型 1: 標準側面攻牙 2: 標準型 (通孔)

*1. 作動方式

無: 複動型	S: 單動 / 常開型	C: 單動 / 常閉型

*2. 型式

無: 標準型	1: 標準側面攻牙	2: 標準型 (通孔)	3: 扁平型
N: 窄型	N1: 窄型側面攻牙	N2: 窄型 (通孔)	

特點

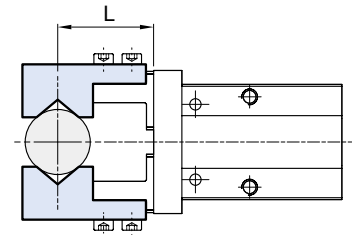
- 採線性滾珠導軌，高精度、高剛性，可延長使用壽命，適用於精密組裝用。
- 夾爪採不銹鋼材質設計。
- 本體厚度尺寸精度 $\pm 0.05\text{mm}$ 。
- 本體尾部加定位插銷孔，使固定位置重現性提昇。
- 長行程的關閉行程約標準型的 2 倍。
- 本體埋入式傳感器設計。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCHC								
作動方式	複動型 / 單動常開型 / 單動常閉型								
氣缸內徑 (mm)	6	10	16	20	25	32	40		
開關行程 (mm) *	4	4 (8)	6 (12)	10 (18)	14 (22)	22	30		
配管口徑尺寸	M3×0.5		M5×0.8						
使用流體	空氣								
使用壓力 範圍 (MPa)	複動	0.15~0.7	0.2~0.7	0.1~0.7					
單動	-	0.35~0.7	0.25~0.7		-				
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)								
重複精度 (mm)	± 0.01					± 0.02			
最高操作頻率 (c.p.m)	180 (120)					60			
給油	不需給油								
傳感器	標準型	RDC(V), RQC(V) , RDFE(V)							
	窄型	RDE, RDE-D: 無接點							
重量 (g)	複動	標準型	27	55	124	250	456	732	1298
		長行程	-	57	124	138	287	-	-
	單動	扁平型	-	53	124	244	450	760	1344
		標準型	-	70	145	270	490	-	-

* () 值為長行程。

夾持出力表

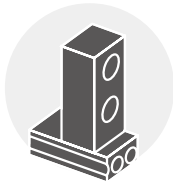


內徑 (mm)		6	10	16	20	25	32	40
複動型	外徑夾持力	3.3(0.3)	11(1.1)	34(3.5)	42(4.3)	65(6.6)	158(15.8)	254(25.4)
	內徑夾持力	6.1(0.6)	17(1.7)	45(4.6)	66(6.7)	104(10.6)	193(19.3)	318(31.8)
單動 / 常開型	外徑夾持力	-	7.1(0.7)	27(2.8)	33(3.4)	45(4.6)	-	-
	內徑夾持力	-	13(1.3)	38(3.9)	57(5.8)	83(8.5)	-	-

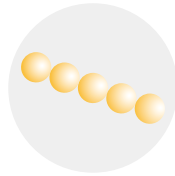
* 使用壓力 0.5 MPa，夾持點 L=20mm，每一個夾爪之有效夾持力 N(kgf)

MCHC 特點

平行夾爪 (2 爪)



7 種選配
手指型式



線性滾珠導軌
高剛性、高精度



夾爪採不銹鋼
材質設計

▶ 多種選配手指

● 標準型



● 窄型



● 標準側面攻牙



● 標準型 (通孔)



● 扁平型



▶ 重複精度

±0.01 mm

▶ 行程

標準、長行程

[長行程的開關行程約為標準型的 2 倍]

▶ 作動

單動 / 複動

[單動：常閉 / 常開 (選配)]



▶ 安裝孔位

底部 / 側面 / 正面



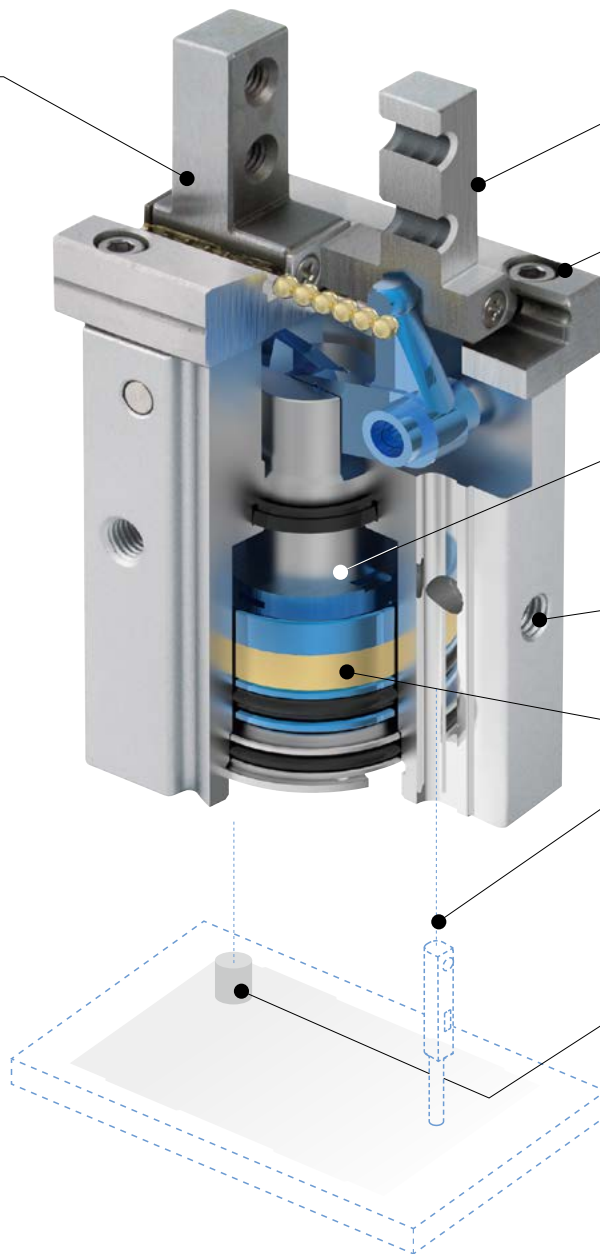
▶ 傳感器

RDC(V), RQC(V) 系列

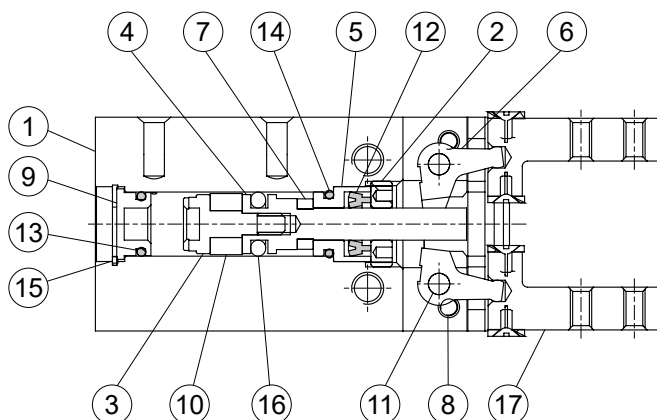
[均附磁型，本體埋入式傳感器設計]

▶ 定位插銷孔

本體尾部加定位插銷孔，
使固定位置重現性提昇



複動型



主要零件材質

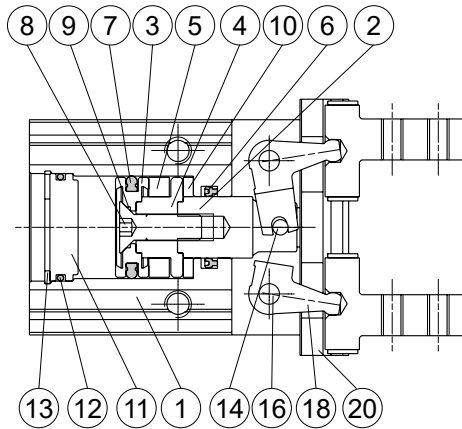
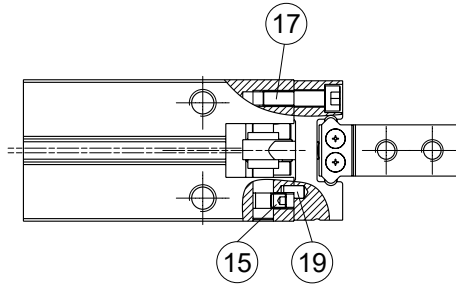
No.	名稱	材質	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金	1	
2	前蓋定位	不銹鋼	1	
3	磁性環固定座	不銹鋼	1	
4	活塞桿	不銹鋼	1	
5	前蓋	不銹鋼	1	
6	拉桿	不銹鋼	2	
7	緩衝墊片	PU	1	●
8	十字圓頭螺絲	不銹鋼	4	
9	尾蓋	鋁合金	1	
10	磁性環	磁石材	1	
11	鋼針	軸承鋼	2	
12	活塞桿密封環	NBR	1	●
13	O 型環	NBR	1	●
14	O 型環	NBR	1	●
15	扣環	碳鋼	1	
16	活塞環	NBR	1	●
17	夾爪組	不銹鋼 (*)	1	

* 滾珠為軸承鋼。

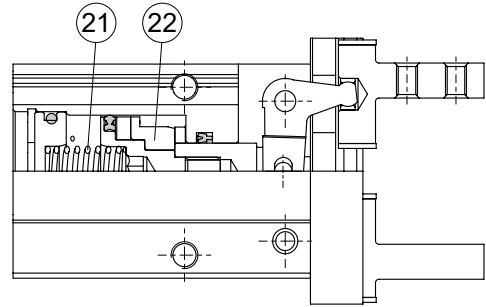
修理包 / 訂購代號

內徑	修理包
ø6	PS-MCHC-6

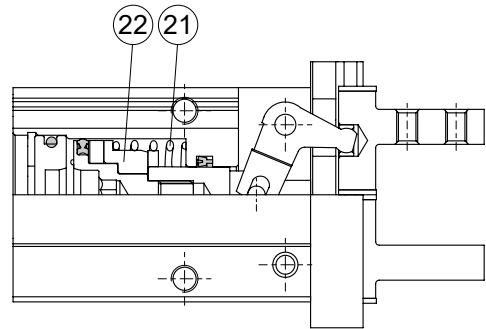
複動型



單動常開型



單動常閉型



主要零件材質

No.	內徑 名稱	10	16	20	25	32	40	數量	修理包 (內含)		
									複動	單動	
1	本體	鋁合金						1			
2	活塞桿	不銹鋼						1			
3	活塞	鋁合金 *1						1			
4	磁性環固定座	*2	鋁合金						1		
5	磁性環	磁石材						1			
6	活塞桿環	NBR						1	●	●	
7	活塞密封環	NBR						1	●	●	
8	活塞螺栓	—	不銹鋼						1		
9	活塞墊片	—	NBR						1	●	
10	緩衝墊片	PU						1	●	●	
11	尾蓋	鋁合金						1			
12	缸蓋環	NBR						1	●	●	
13	扣環	*3	不銹鋼						1		
14	主軸轉軸	碳鋼						1			
15	止付螺絲	不銹鋼	合金鋼						4		
16	拉桿轉軸	碳鋼						2			
17	導軌螺栓	不銹鋼						4			
18	拉桿	不銹鋼						2			

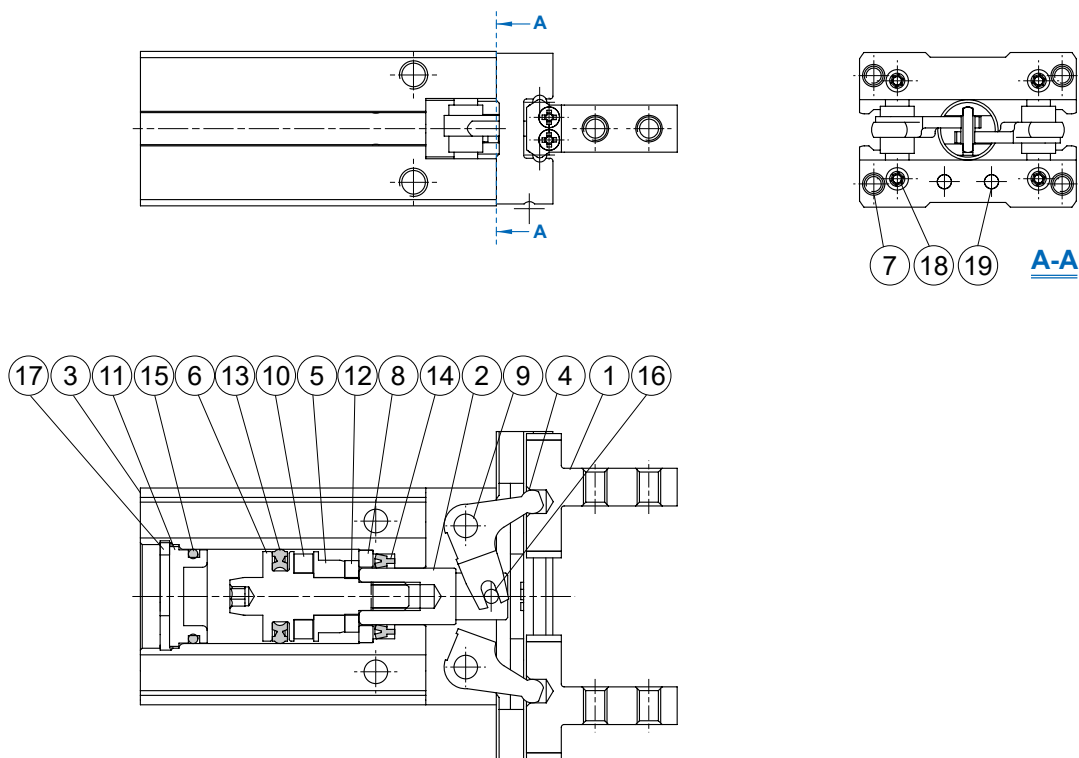
No.	內徑 名稱	10	16	20	25	32	40	數量	修理包 (內含)	
									複動	單動
19	定位銷	碳鋼						2		
20	夾爪組	不銹鋼 *4						1		
21	彈簧	不銹鋼						1		
22	彈簧壓座	不銹鋼						1		

- *1. 單動為不銹鋼
- *2. 不銹鋼
- *3. 碳鋼
- *4. 滾珠為軸承鋼

修理包 / 訂購代號

內徑	修理包	
	複動	單動常閉 / 常開
$\phi 10$	PS-MCHC-10	PS-MCHC-10-S
$\phi 16$	PS-MCHC-16	PS-MCHC-16-S
$\phi 20$	PS-MCHC-20	PS-MCHC-20-S
$\phi 25$	PS-MCHC-25	PS-MCHC-25-S
$\phi 32$	PS-MCHC-32	-
$\phi 40$	PS-MCHC-40	-

複動型



主要零件材質

No.	內徑 名稱	10	16	20	25	數量	修理包 (內含)
1	夾爪組	不銹鋼 *1				1	
2	活塞桿	不銹鋼				1	
3	本體	鋁合金				1	
4	拉桿	不銹鋼				2	
5	彈簧壓座	不銹鋼				1	
6	活塞	不銹鋼				1	
7	導軌螺栓	不銹鋼				4	
8	擋環	*2	-			1	
9	拉桿轉軸	碳鋼				2	
10	磁性環	磁石材				1	
11	尾蓋	鋁合金				1	
12	前緩衝墊片	NBR				1	●
13	活塞密封環	NBR				1	●
14	活塞桿密封環	NBR				1	●
15	O 型環	NBR				1	●
16	主軸轉軸	碳鋼				1	
17	扣環	碳鋼				1	
18	內六角無頭螺絲	不銹鋼	合金鋼			4	
19	定位銷	碳鋼				2	

*1. 滾珠為軸承鋼

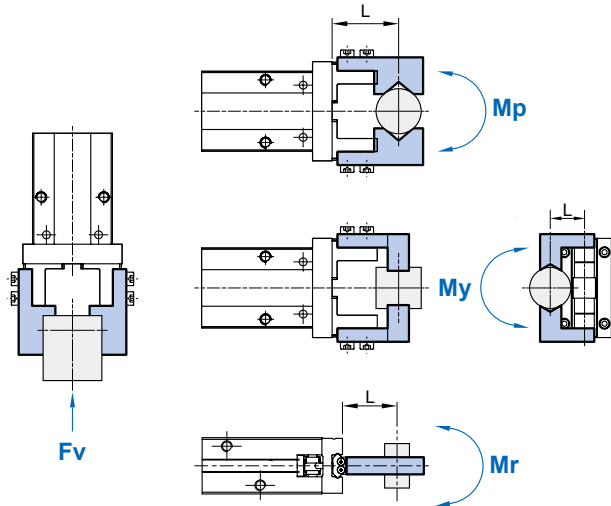
*2. 不銹鋼

修理包 / 訂購代號

* $\phi 10$ 與標準行程單動型共用修理包。

內徑	修理包
$\phi 10$	PS-MCHC-10-S
$\phi 16$	PS-MCHCL-16
$\phi 20$	PS-MCHCL-20
$\phi 25$	PS-MCHCL-25

爪臂容許夾持負荷計算 * 夾爪選用方法



L: 夾爪至負荷作用點之距離 (mm)

內徑 (mm)	垂直方向容許負荷 $F_v(N)$	最大容許力矩		
		俯仰力矩 $M_p (N\cdot m)$	偏力矩 $M_y (N\cdot m)$	滾動力矩 $M_r (N\cdot m)$
6	10	0.04	0.04	0.08
10	58	0.26	0.26	0.53
16	98	0.68	0.68	1.36
20	147	1.32	1.32	2.65
25	255	1.94	1.94	3.88
32	343	3	3	6
40	490	4.5	4.5	9

* 表中負荷及力矩的值表示靜的值。

爪臂容許夾持負荷計算

$$\text{容許負荷 } F(N) = \frac{M(\text{最大容許力矩})(N\cdot m)}{L(m)}$$

實例

$f=20N$ 之靜負荷作用於 **MCHC-16**，距離軌道 $L=25mm$ 處，形成俯仰作用。

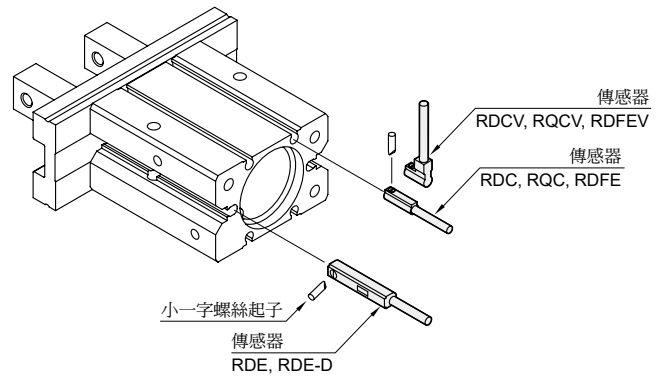
$$\begin{aligned} \text{容許負荷 } F(N) &= \frac{0.68 (N\cdot m)}{25 \times 10^{-3} (m)} \\ &= 27.2 (N) \end{aligned}$$

負荷 $f=20 (N) < 27.2 (N)$ ，故可使用

選定建議事項

- 建議安全值 $a=4$ ，即可應付一般搬運時產生之衝擊。
- F 值可由各種夾持力圖表中查得。若摩擦係數 (μ) 未知，則以 $\mu=0.1$ 行計算。
- 如工作條件有較大的加速度與衝擊力，則必須提高選定的安全值 (a)。

傳感器安裝

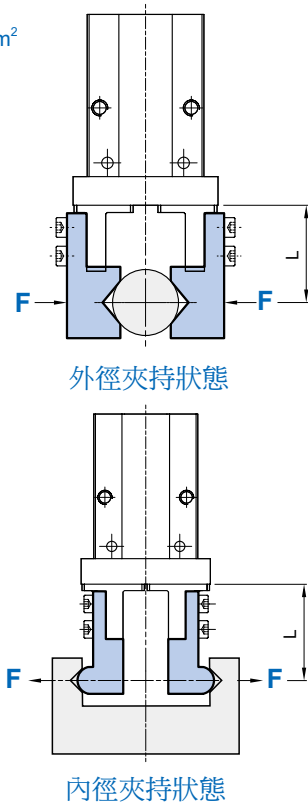


實效夾持力確認

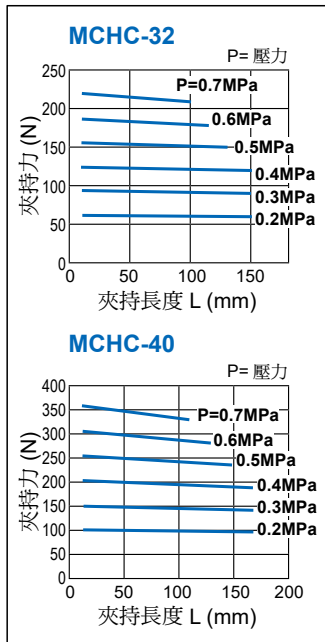
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

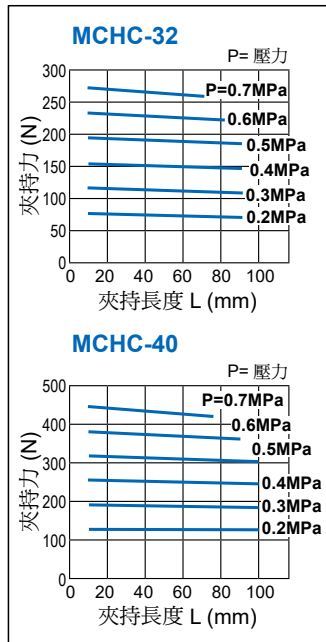
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



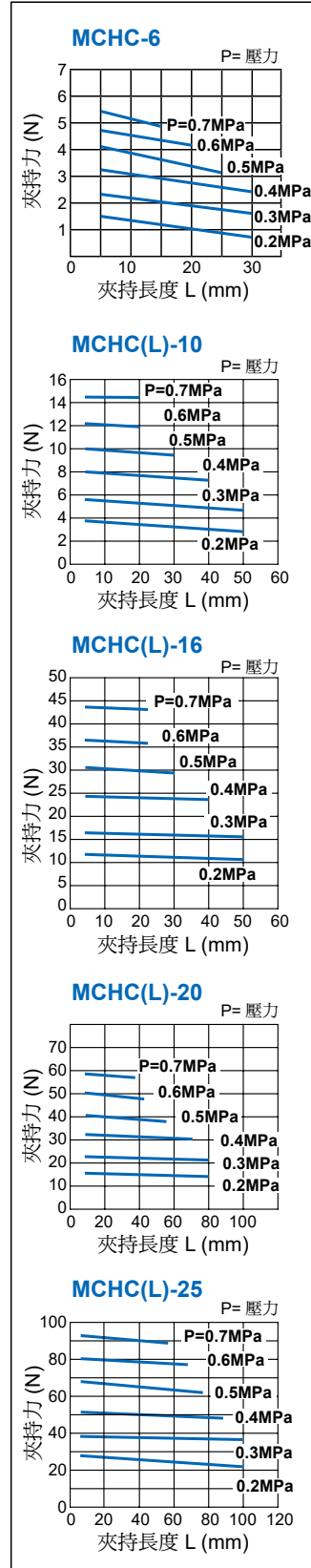
外徑夾持力



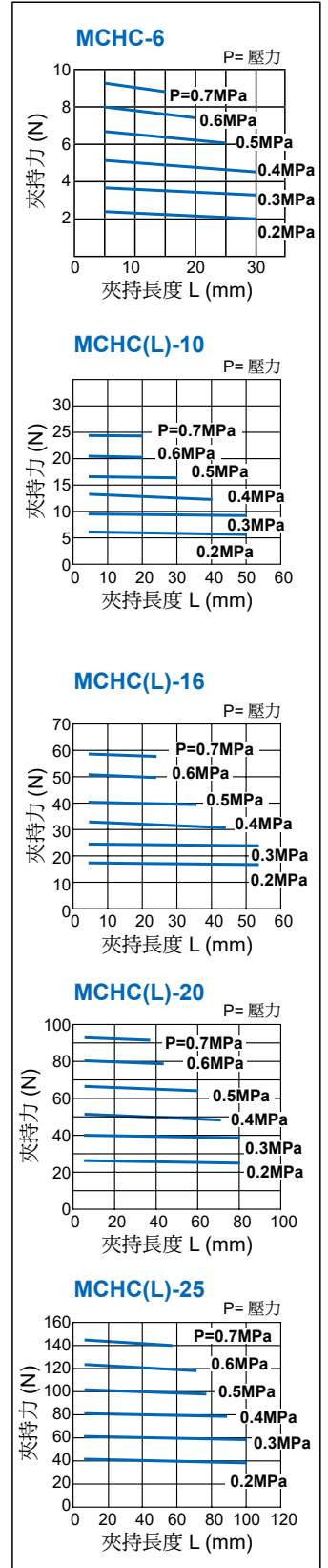
內徑夾持力



外徑夾持力



內徑夾持力

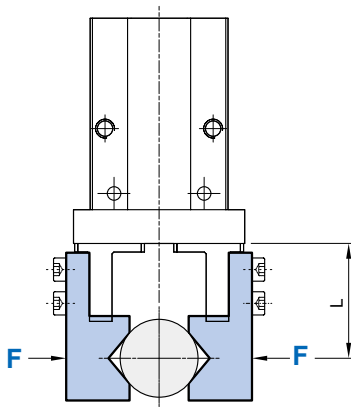


實效夾持力確認

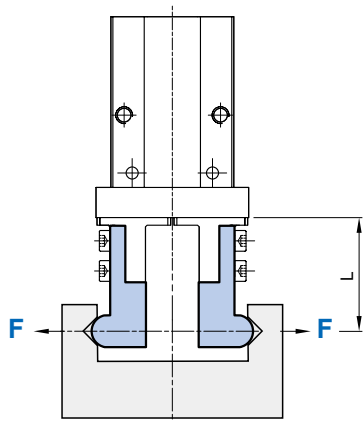
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



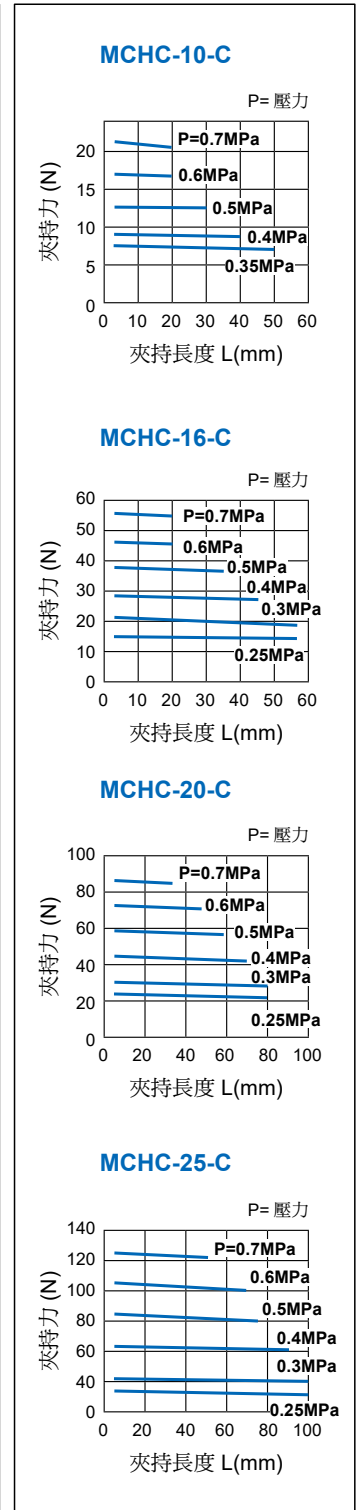
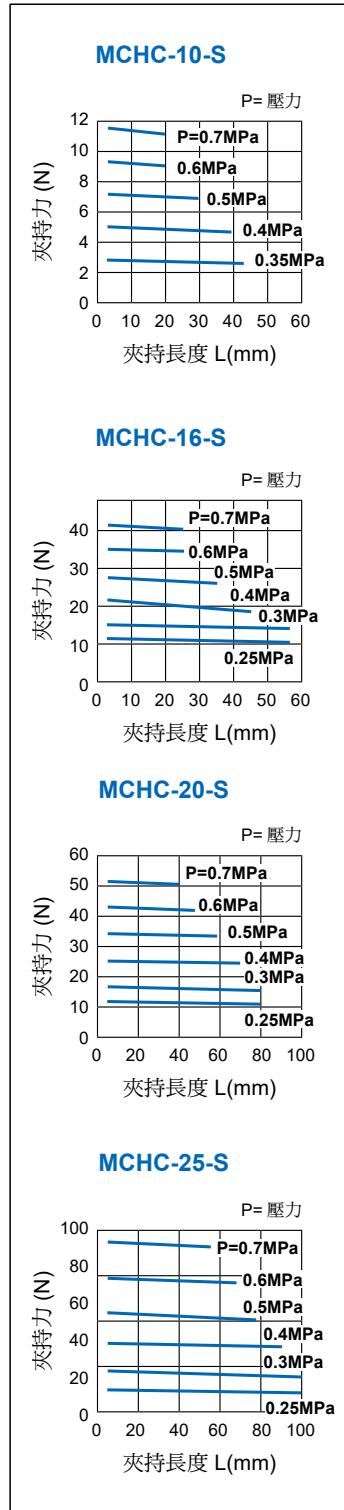
單動 / 常開 - 外徑夾持狀態



單動 / 常閉 - 內徑夾持狀態

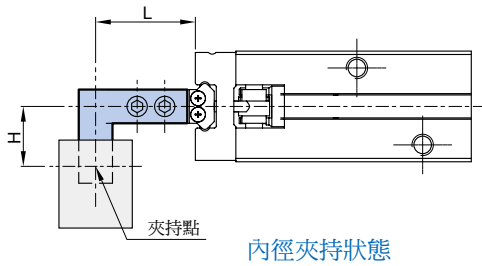
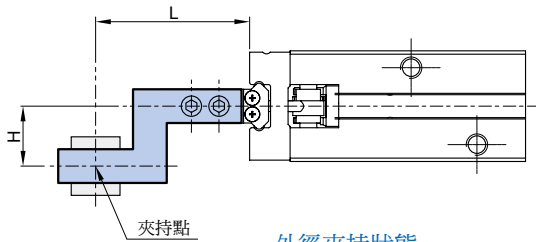
單動 / 常開 - 外徑夾持力

單動 / 常閉 - 內徑夾持力



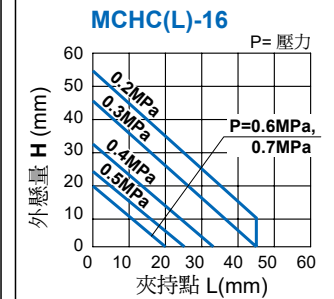
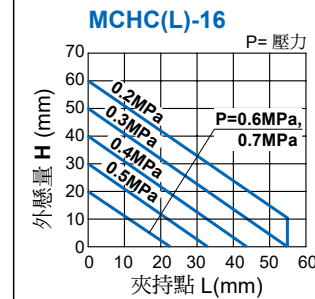
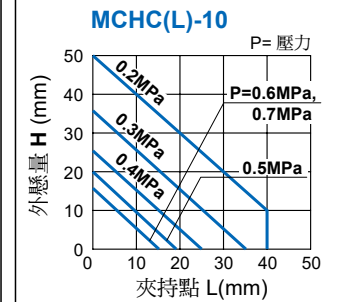
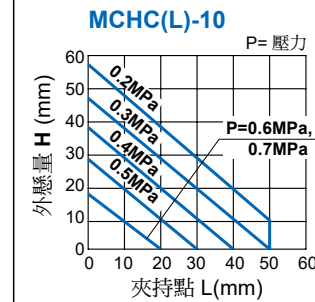
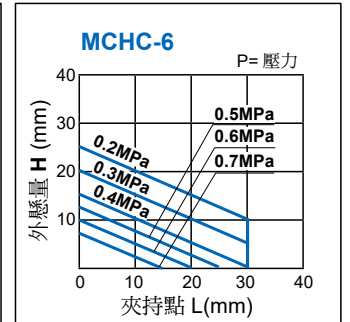
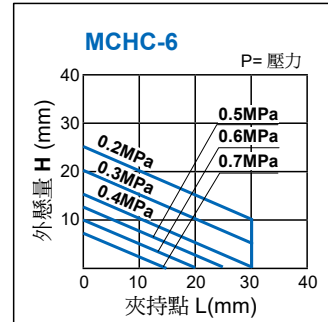
夾持點確認

- 工作物之夾持點乃在為每一使用壓力的外懸量：H 在下列圖表範圍內使用之。
- 若工作物之夾爪點在限制範圍外時，會造成氣動夾爪壽命問題。



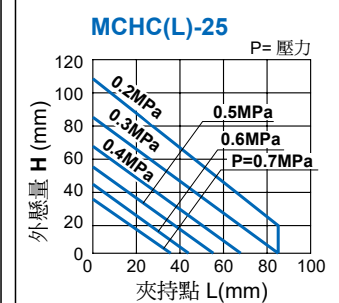
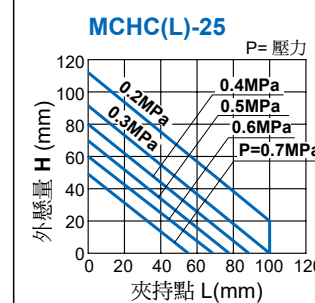
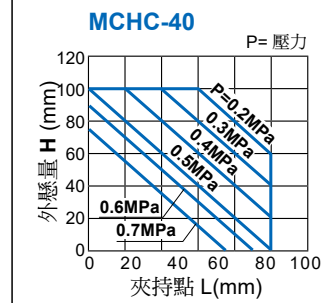
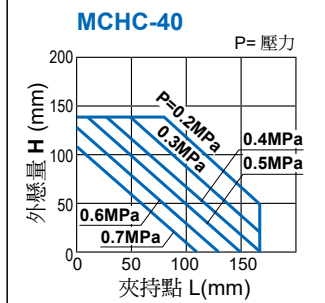
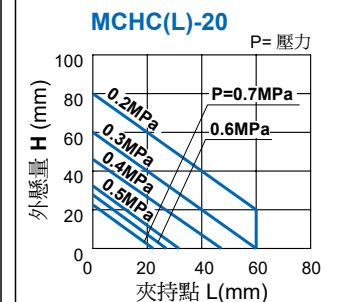
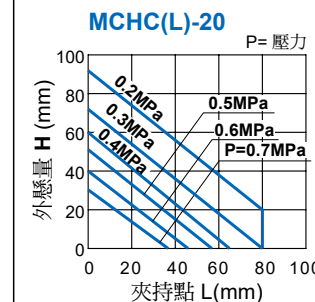
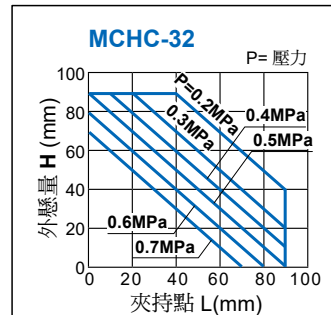
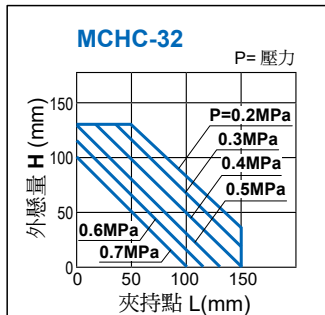
外徑夾持

內徑夾持



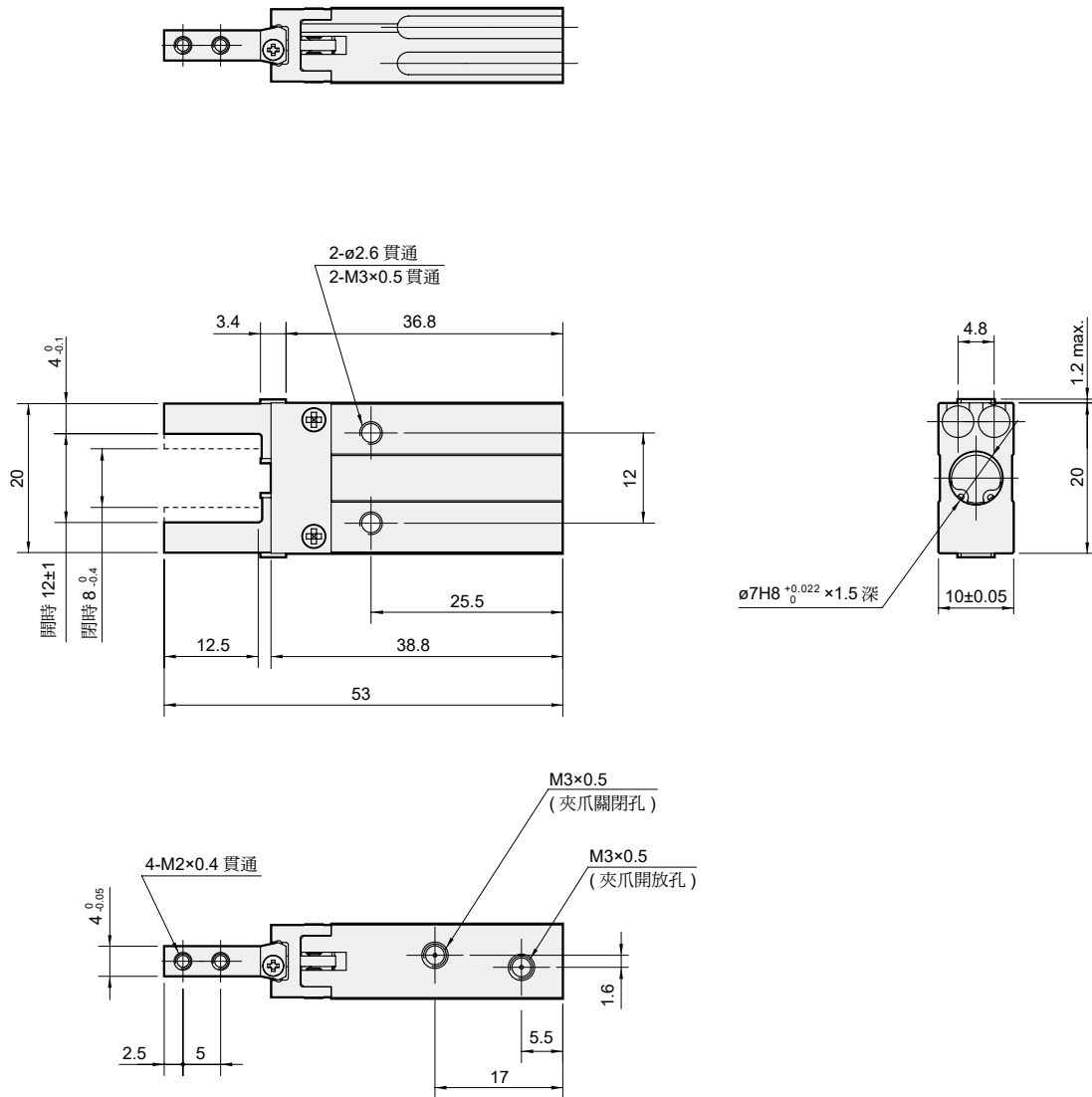
外徑夾持

內徑夾持



MCHC 外觀尺寸 $\phi 6$

平行夾爪 (2 爪)



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

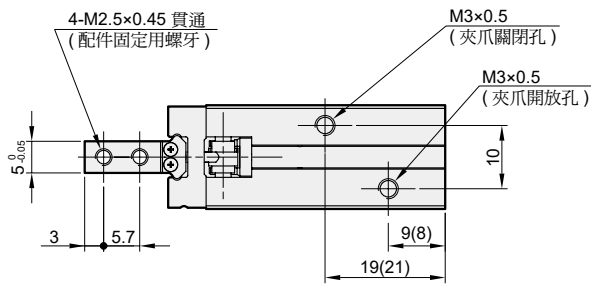
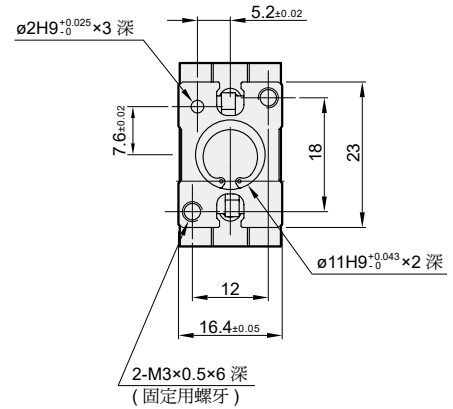
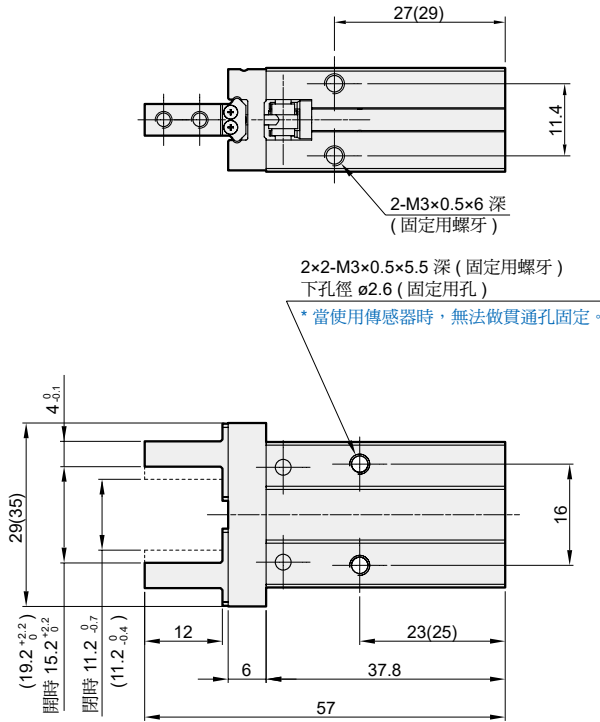
真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

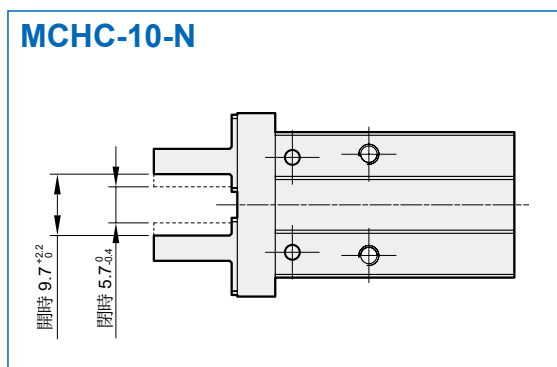
MCHC 外觀尺寸 $\phi 10$

平行夾爪 (2 爪)



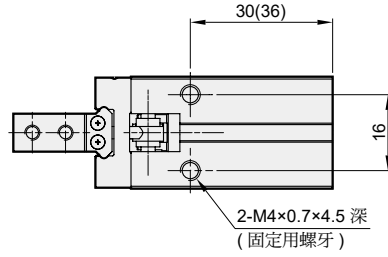
*() 為長行程值

夾爪選配 - 窄型



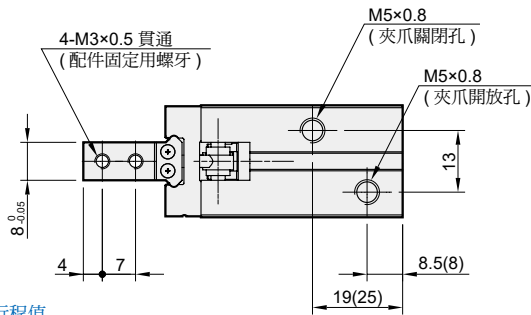
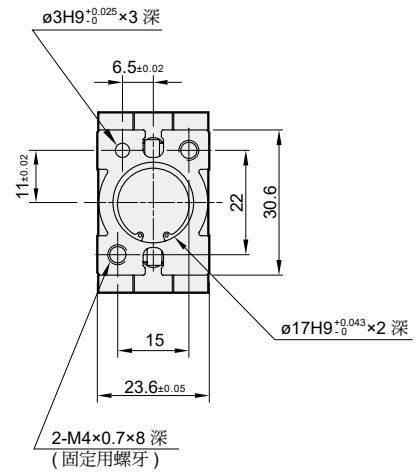
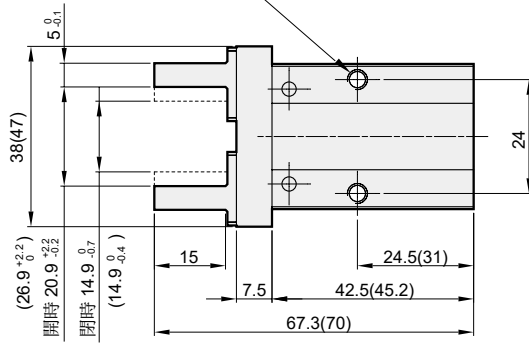
MCHC 外觀尺寸 $\phi 16$

平行夾爪 (2 爪)



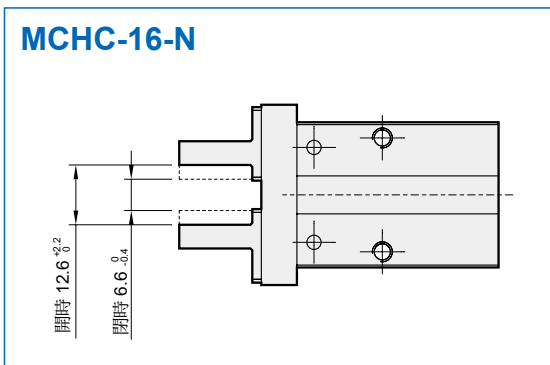
2x2-M4x0.7x8 深 (固定用螺牙)
下孔徑 $\phi 3.4$ (固定用孔)

* 當使用傳感器時，無法做貫通孔固定。



*() 為長行程值

夾爪選配 - 窄型



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

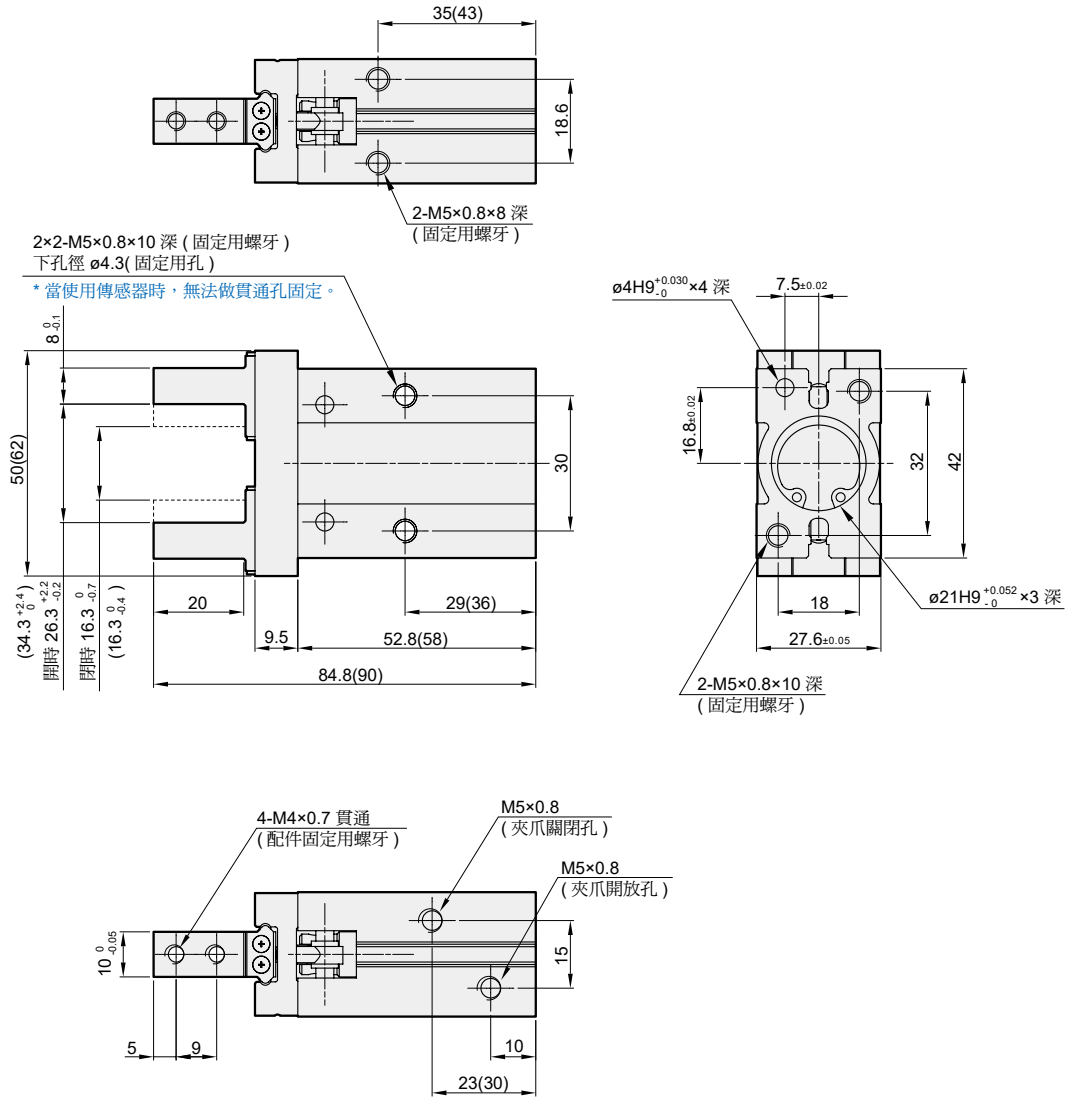
真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

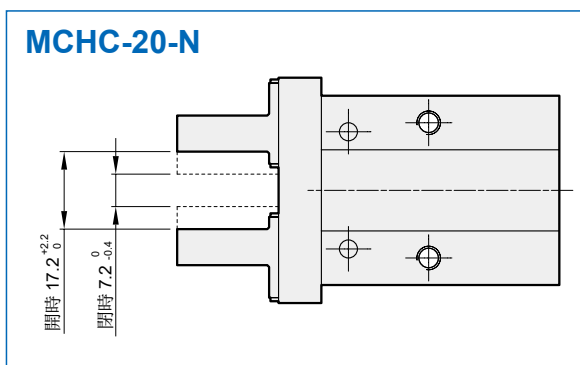
MCHC 外觀尺寸 $\phi 20$

平行夾爪 (2 爪)



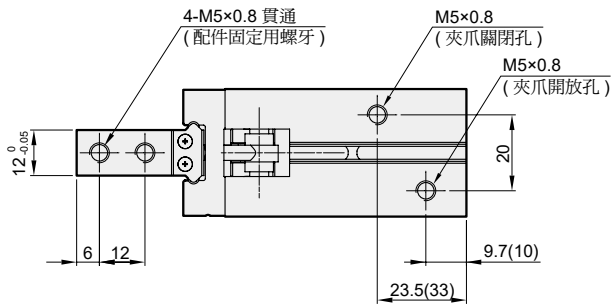
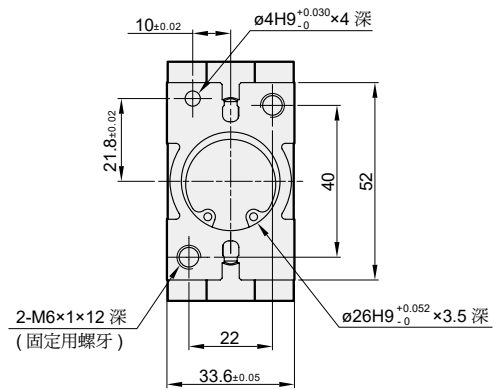
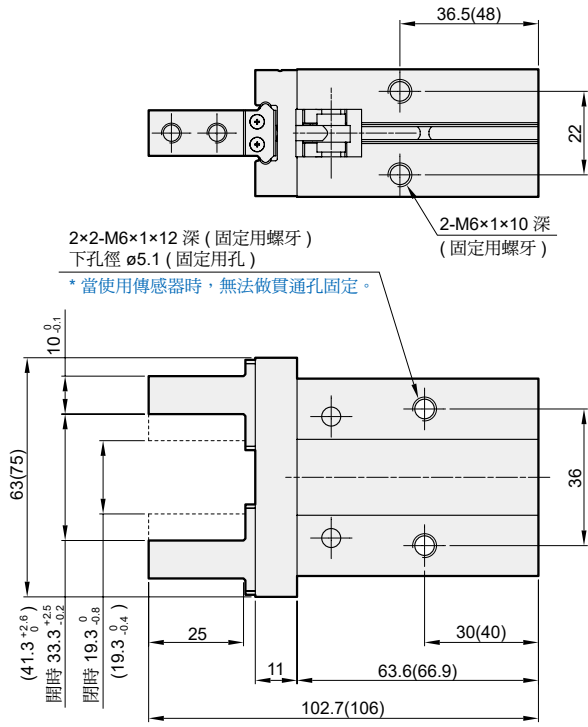
* () 為長行程值

夾爪選配 - 窄型



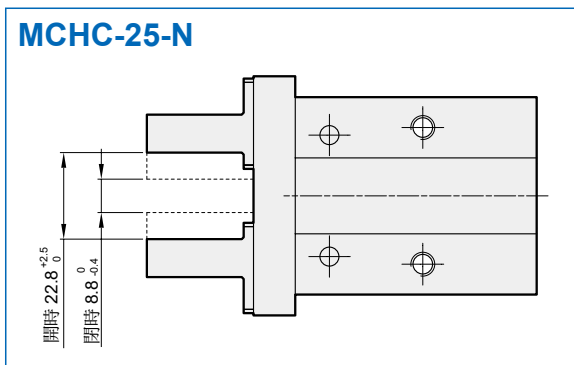
MCHC 外觀尺寸 $\phi 25$

平行夾爪 (2 爪)



* () 為長行程值

夾爪選配 - 窄型



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

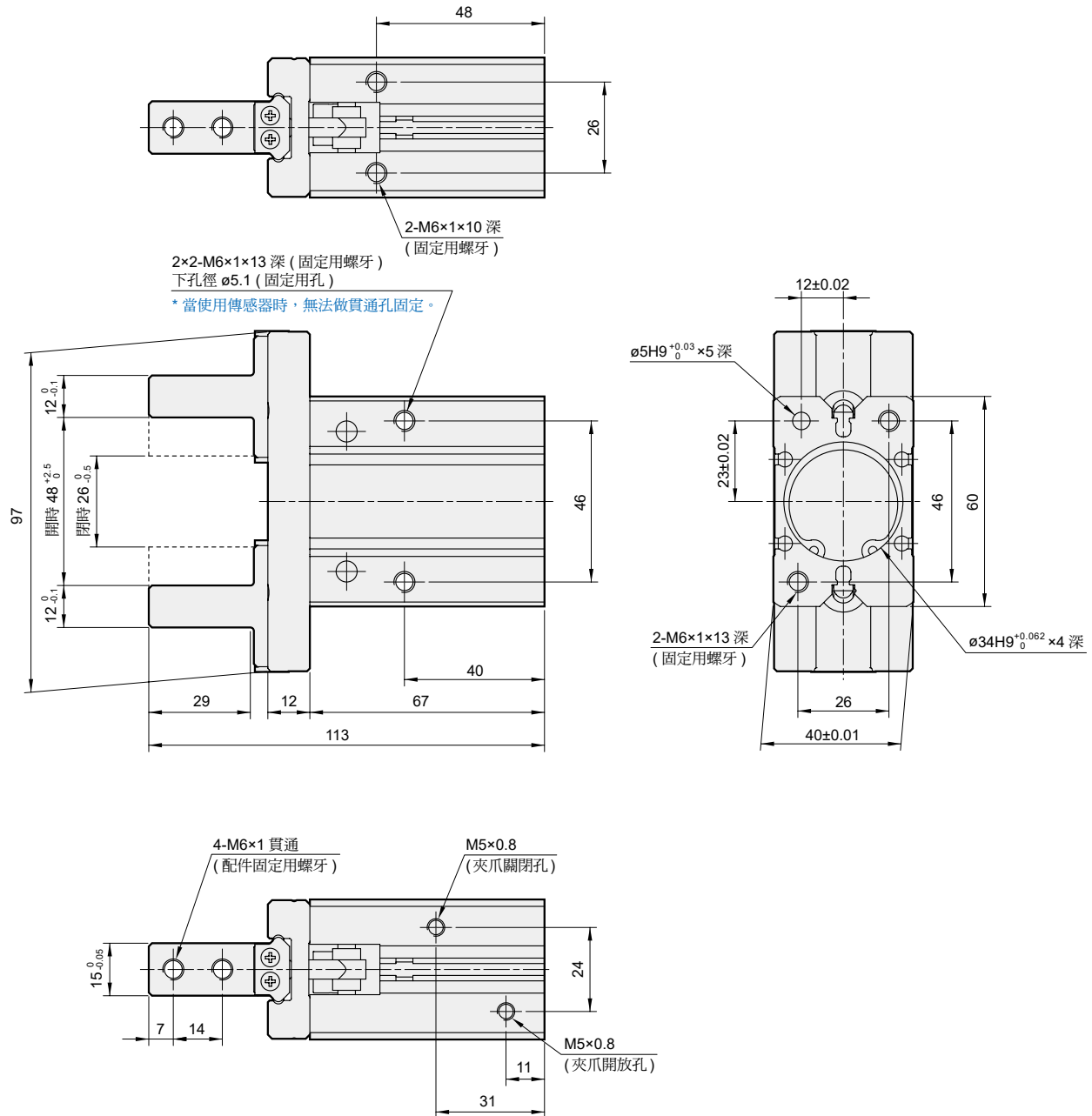
真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

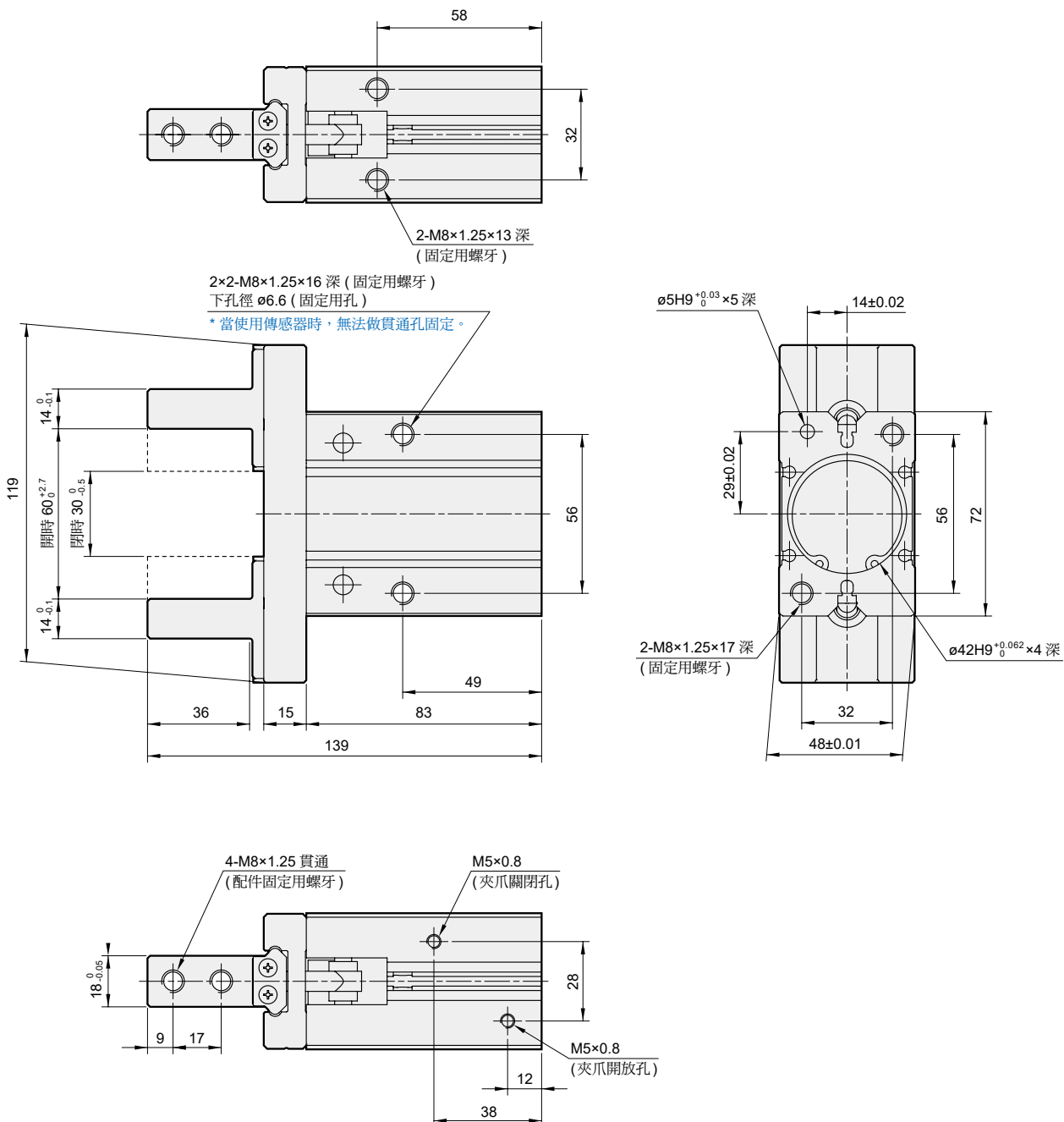
MCHC 外觀尺寸 $\phi 32$

平行夾爪 (2 爪)



MCHC 外觀尺寸 $\phi 40$

平行夾爪 (2 爪)



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

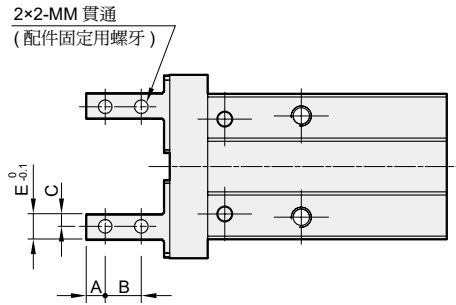
傳感器

安全注意事項

MCHC 夾爪型式 – 外觀尺寸 $\phi 6\sim 40$

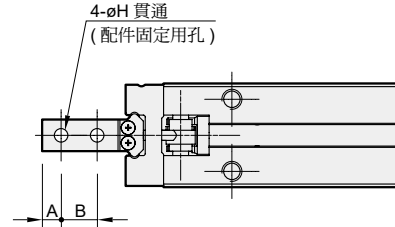
平行夾爪 (2 爪)

MCHC*-1, N1 側面攻牙



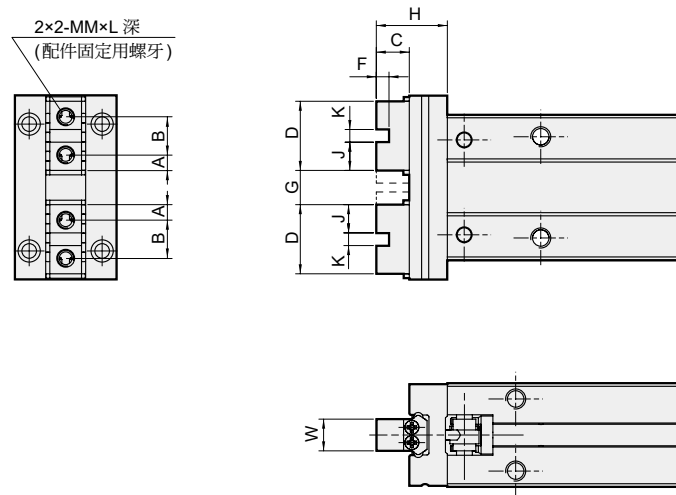
代號 內徑	A	B	C	E	MM
6	2.5	5	2	4	M2×0.4
10	3	5.7	2	4	M2.5×0.45
16	4	7	2.5	5	M3×0.5
20	5	9	4	8	M4×0.7
25	6	12	5	10	M5×0.8
32	7	14	6	12	M6×1.0
40	9	17	7	14	M8×1.25

MCHC*-2, N2 通孔



代號 內徑	A	B	H
6	2.5	5	$\phi 2.4$
10	3	5.7	$\phi 2.9$
16	4	7	$\phi 3.4$
20	5	9	$\phi 4.5$
25	6	12	$\phi 5.5$
32	7	14	$\phi 6.6$
40	9	17	$\phi 9$

MCHC*-3 扁平型



代號 內徑	A	B	C	D	F	G		H	J	K	MM	L	W
						開時	閉時						
10	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	11.2	4.45	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5×0.45	5	5 ⁰ _{-0.05}
16	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	15.8	5.8	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3×0.5	6	8 ⁰ _{-0.05}
20	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ^{+2.3} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	20	7.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4×0.7	8	10 ⁰ _{-0.05}
25	4.90	12	13.1	21.8	4	16 ^{+2.5} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	24.1	8.9	4H9 ^{+0.03} ₀	M5×0.8	10	12 ⁰ _{-0.05}
32	7.30	20	18	34.6	5	25 ^{+2.7} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	30	14.8	5H9 ^{+0.03} ₀	M6×1.0	12	15 ⁰ _{-0.05}
40	8.70	24	22	41.4	6	33 ^{+2.9} ₀	3 ⁰ _{-0.2}	37	17.7	6H9 ^{+0.03} ₀	M8×1.25	16	18 ⁰ _{-0.05}

MCHCJ 系列 [防塵套]

平行夾爪 (2 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHCJ - 16 - □

型號

內徑
16

作動方式

無：複動型	S：單動 / 常開型	C：單動 / 常閉型

訂購代號 / 防塵套

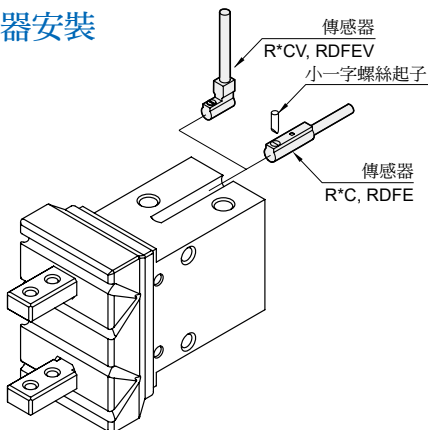
JD - MCHCJ - 16

防塵套

型號

內徑

傳感器安裝



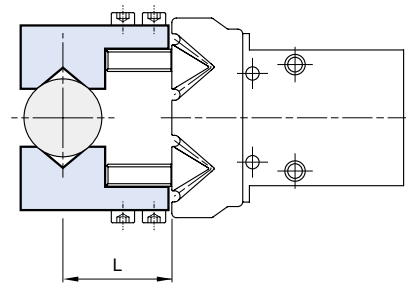
特點

- 採線性滾珠導軌，高精度、高剛性，可延長使用壽命，適用於精密組裝用。
- 夾爪採不銹鋼材質設計。
- 防塵套採用食品級矽橡膠材質。
- 本體厚度尺寸精度 $\pm 0.05\text{mm}$ 。
- 本體尾部加定位插銷孔，使固定位置重現性提昇。
- 本體埋入式傳感器設計。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCHCJ	
作動方式	複動型	單動型
氣缸內徑 (mm)	16	
開關行程 (mm)	6	
配管口徑尺寸	M5×0.8	
使用流體	空氣	
使用壓力範圍 (MPa)	0.1~0.7	0.25~0.7
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)	
重複精度	$\pm 0.01\text{ mm}$	
最高操作頻率 (c.p.m)	180	
給油	不需給油	
傳感器	RDC(V), RQC(V) , RDFE(V)	
重量 (g)	135	

夾持出力表



內徑 (mm)		16
複動型	外徑夾持力	30 (3.1)
	內徑夾持力	40 (4.1)
單動 / 常開型	外徑夾持力	24 (2.5)
單動 / 常閉型	內徑夾持力	31 (3.2)

* 使用壓力 0.5 MPa，夾持點 L=20mm，每一個夾爪之有效夾持力 N(kgf)。

夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

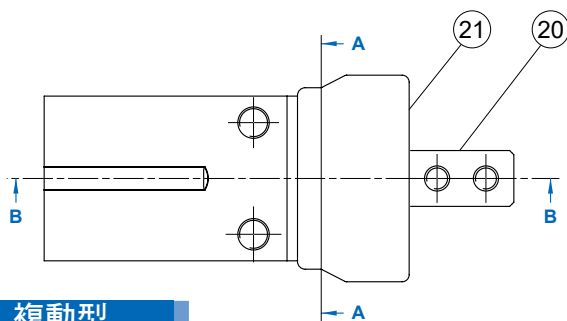
真空吸取部件

傳感器

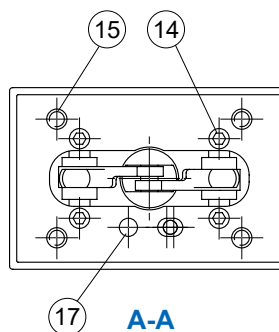
安全注意事項

MCHCJ 內部構造及主要零件 $\varnothing 16$

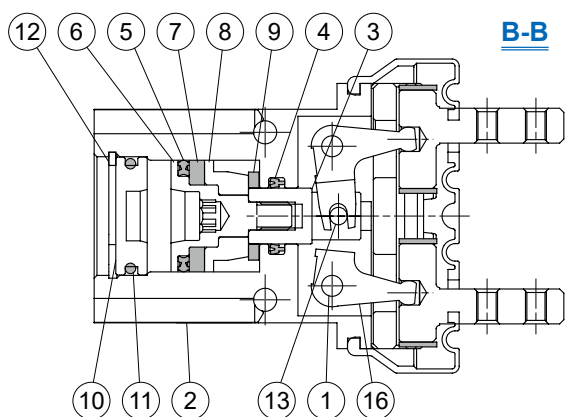
平行夾爪 (2 爪)



複動型

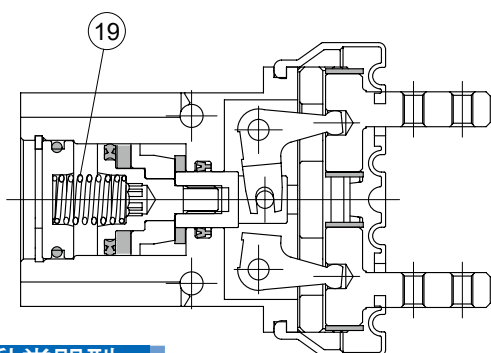


A-A

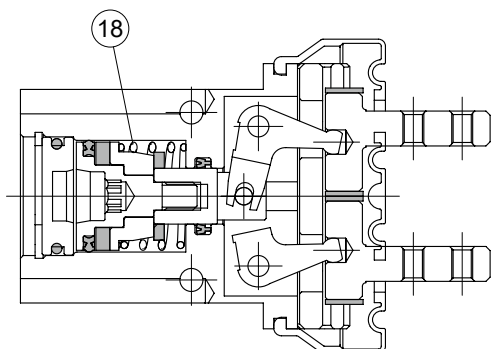


B-B

單動常開型



單動常閉型



主要零件材質

No.	名稱	材質	數量	修理包 (內含)
1	拉桿轉軸	碳鋼	2	
2	本體	鋁合金	1	
3	活塞桿	不銹鋼	1	
4	活塞桿密封環	NBR	1	●
5	活塞密封環	NBR	1	●
6	活塞	不銹鋼	1	
7	磁性環	磁石材	1	
8	彈簧壓座	不銹鋼	1	
9	緩衝墊片	PU	1	●
10	尾蓋	鋁合金	1	
11	O 型環	NBR	1	●
12	扣環	不銹鋼	1	
13	主軸轉軸	軸承鋼	1	
14	內六角無頭螺絲	不銹鋼	4	
15	導軌螺栓	不銹鋼	4	
16	拉桿	不銹鋼	2	
17	定位銷	軸承鋼	2	
18	彈簧	不銹鋼	1	
19	彈簧	不銹鋼	1	
20	夾爪組	不銹鋼 (*)	1	
21	防塵套	矽橡膠	1	

* 滾珠為軸承鋼。

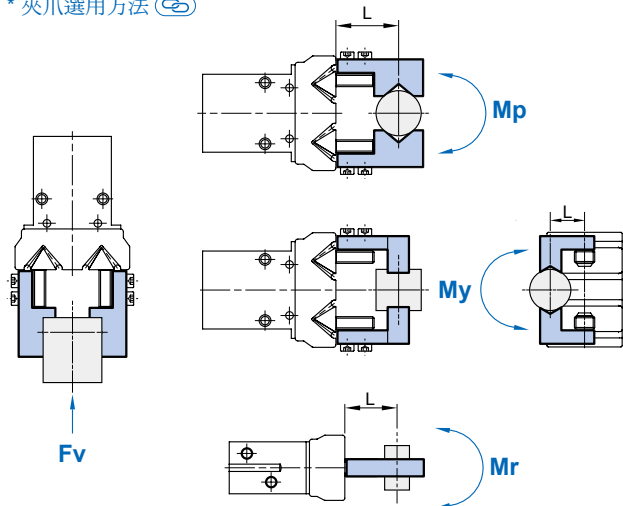
修理包 / 訂購代號

* 與 MCHC 單動型共用修理包。

內徑	修理包
$\varnothing 16$	PS-MCHC-16-S

爪臂容許夾持負荷計算

* 夾爪選用方法



L: 夾爪至負荷作用點之距離 (mm)

內徑 (mm)	垂直方向容許負荷 Fv(N)	最大容許力矩		
		俯仰力矩 Mp (N-m)	偏力矩 My (N-m)	滾動力矩 Mr (N-m)
16	98	0.68	0.68	1.36

* 表中負荷及力矩的值表示靜的值。

爪臂容許夾持負荷計算

$$\text{容許負荷 } F(N) = \frac{M(\text{最大容許力矩})(N\cdot m)}{L(m)}$$

實例

f=20N 之靜負荷作用於 MCHCJ-16，距離軌道 L=25mm 處，形成俯仰作用。

$$\begin{aligned} \text{容許負荷 } F(N) &= \frac{0.68 (N\cdot m)}{25 \times 10^{-3} (m)} \\ &= 27.2 (N) \end{aligned}$$

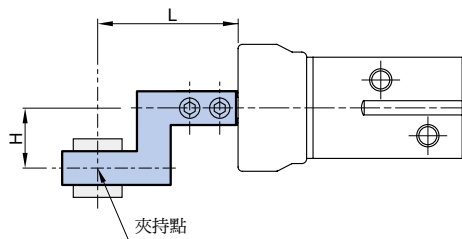
負荷 f=20 (N) < 27.2 (N)，故可使用

選定建議事項

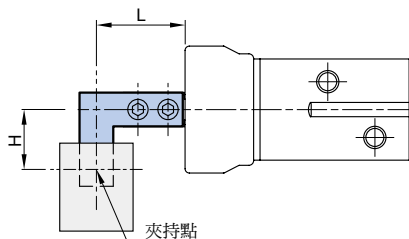
- 建議安全值 a=4，即可應付一般搬運時產生之衝擊。
- F 值可由各機種夾持力圖表中查得。若摩擦係數 (μ) 未知，則以 μ=0.1 行計算。
- 如工作條件有較大的加速度與衝擊力，則必須提高選定的安全值 (a)。

夾持點確認

- 工作物之夾持點乃在為每一使用壓力的外懸量：H 在下列圖表範圍內使用之。
- 若工作物之夾爪點在限制範圍外時，會造成氣動夾爪壽命問題。

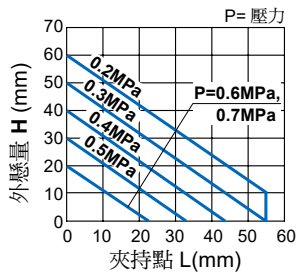


外徑夾持狀態

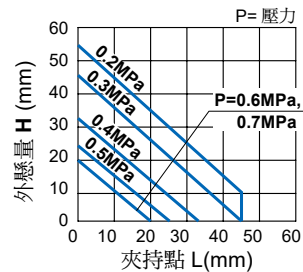


內徑夾持狀態

外徑夾持



內徑夾持

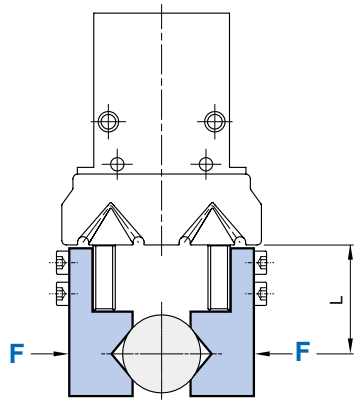


實效夾持力確認

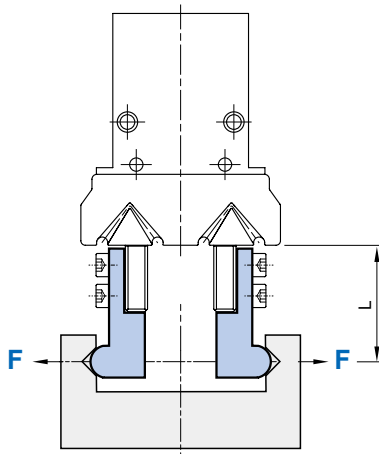
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下 (圖一) 所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²

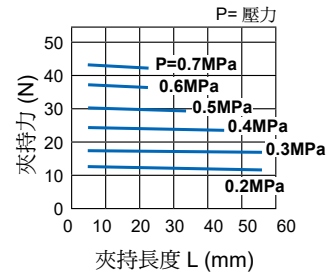


複動 / 單動常開 - 外徑夾持狀態
(圖一)

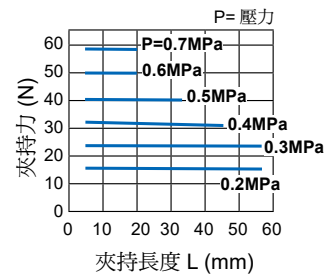


複動 / 單動常閉 - 內徑夾持狀態

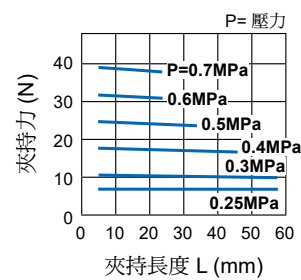
外徑夾持力



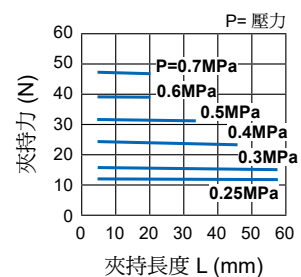
內徑夾持力



單動 / 常開 - 外徑夾持力

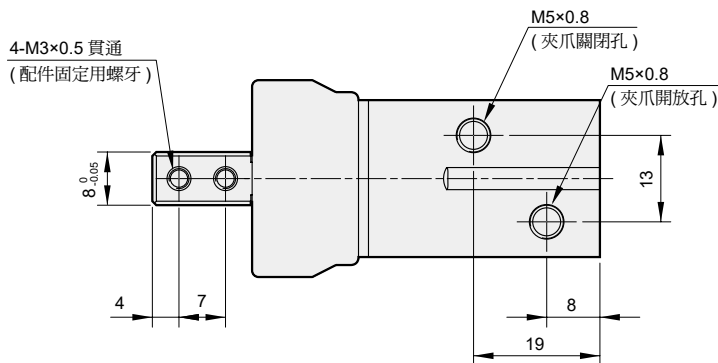
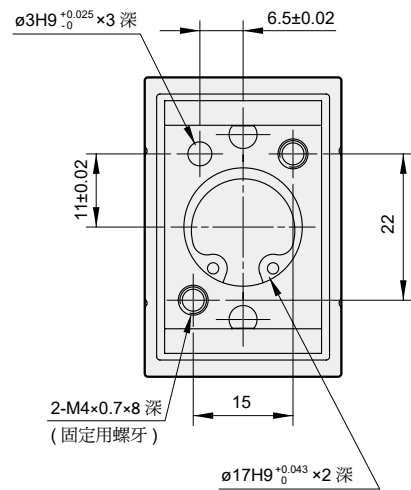
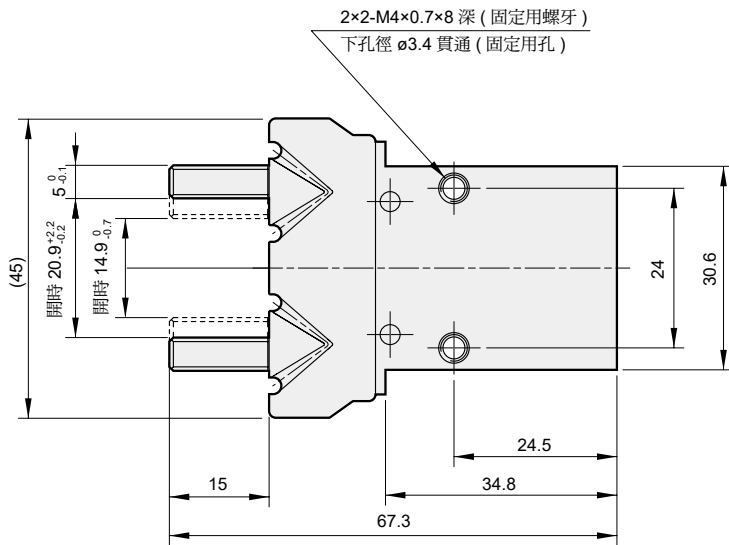
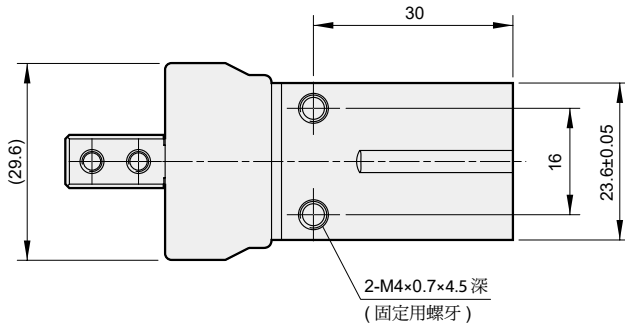


單動 / 常閉 - 內徑夾持力



MCHCJ 外觀尺寸 $\phi 16$

平行夾爪 (2 爪)



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項



應用

自動組裝機台

[夾爪及氣壓缸搭配，夾取工作物件]

COMING SOON

搭配 R*(V) 系列傳感器
即將上市 · 更新資訊



MCHU 系列

平行夾爪 (2 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHU - 12 M

型號

氣缸內徑

12
16
20

M: 附磁石

* 全系列均附磁

特點

- 輕薄短小的設計和高可靠度，更能節省安裝空間，且夾持力比一般廠牌更強。
- 導桿加裝耐磨耗軸承，使夾爪能平順作動。
- 全系列均附磁，且皆可附加埋入式傳感器。

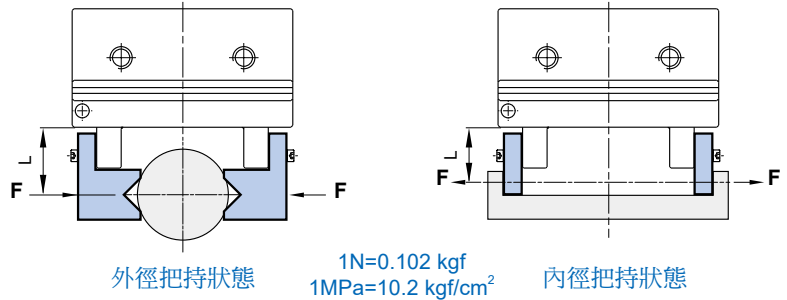
規格

型號	MCHU		
作動方式	複動型		
氣缸內徑 (mm)	12	16	20
行程 (mm)	15	20	25
使用流體	空氣		
使用壓力範圍	0.2~0.7 MPa		
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)		
給油 (*1)	不需給油		
重覆精度	±0.03 mm		
傳感器	RDC(V), RQC(V) , RDFE(V)		
重量 (kg)	0.16	0.29	0.58

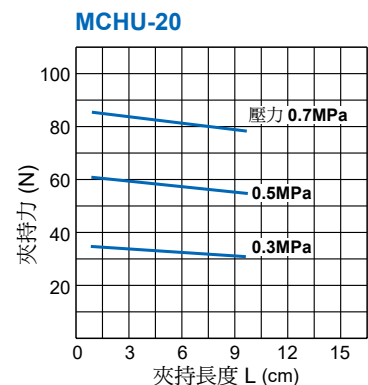
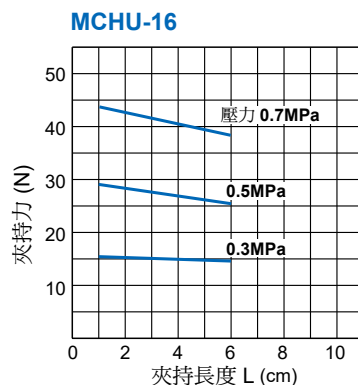
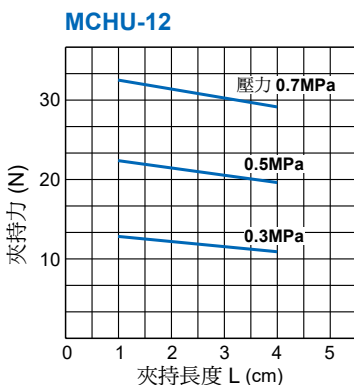
*1. 爪片滑動部份需定期給潤滑油。

選定建議事項

1. 建議安全值 $a=4$ ，即可應付一般搬運時產生之衝擊。
2. F 值可由各機種夾持力圖表中查得。若摩擦係數 (μ) 未知，則以 $\mu=0.1$ 行計算。
3. 如工作條件有較大的加速度與衝擊力，則必須提高選定的安全值 (a)。

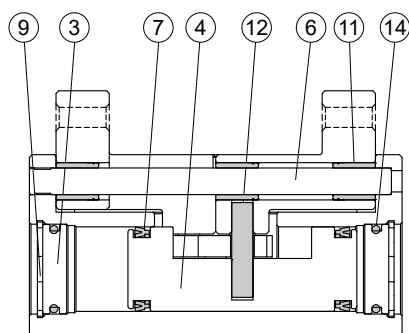
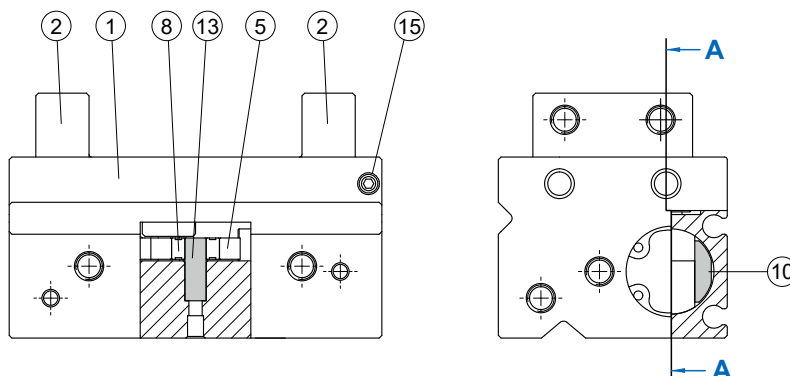


性能圖表



MCHU 內部構造及主要零件

平行夾爪 (2 爪)



A-A 剖面

主要零件材質

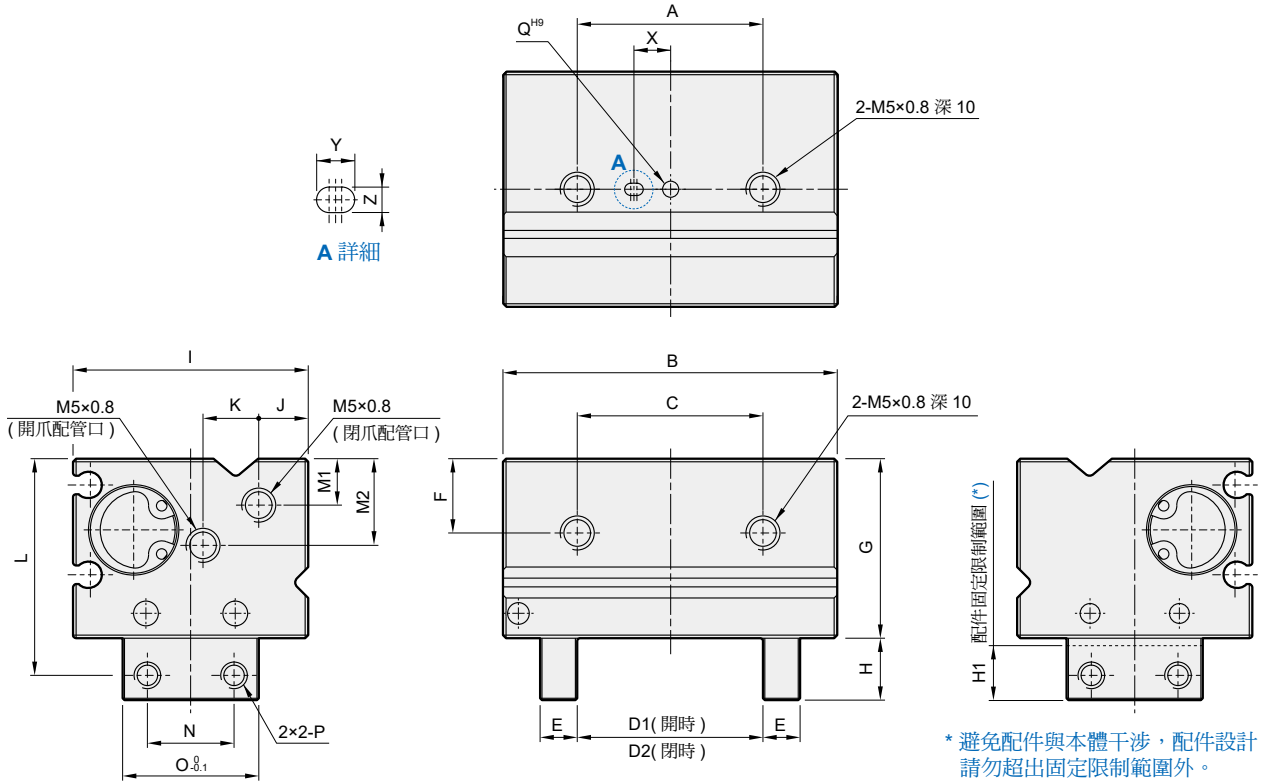
No.	內徑 名稱	12	16	20	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金			1	
2	爪片	鋁合金			2	
3	端蓋	鋁合金			2	
4	活塞	不銹鋼			1	
5	凸輪	合金鋼			1	
6	引導桿	SUS	碳鋼		2	
7	活塞環	NBR			2	●
8	滾珠軸承	軸承鋼			1	
9	扣環	彈簧鋼			2	
10	磁石	磁石材			1	
11	引導桿襯套	碳鋼			6	
12	鋼針	碳鋼			2	
13	軸用鋼針	碳鋼			1	
14	O 型環	NBR			2	●
15	內六角螺絲	碳鋼			2	

修理包 / 訂購代號

內徑	修理包
ø12	PS-MCHU-12
ø16	PS-MCHU-16
ø20	PS-MCHU-20

MCHU 外觀尺寸 $\phi 12\sim\phi 20$

平行夾爪 (2 爪)



代號 內徑	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	H1	I	J	K	L	M1	M2	N	O	P	Q ^{H9}	X	Y	Z ^{H9}
12	30	54	30	30	15	6	12	29	10	9	38	8	9	35	7.5	14	14	22	M4×0.7	$\phi 2^{+0.025}_0 \times 2$ 深	6	3	$2^{+0.025}_0 \times 2$ 深
16	40	70	40	40	20	10	13.5	34	12	11	43	8	11	41	7.5	12.5	18	30	M5×0.8	$\phi 3^{+0.025}_0 \times 4$ 深	10	4	$3^{+0.025}_0 \times 4$ 深
20	60	82	60	50	25	10	15	43	22	21	56	10	15	59	9	20	20	35	M5×0.8	$\phi 3^{+0.025}_0 \times 6$ 深	15	4	$3^{+0.025}_0 \times 6$ 深

夾爪

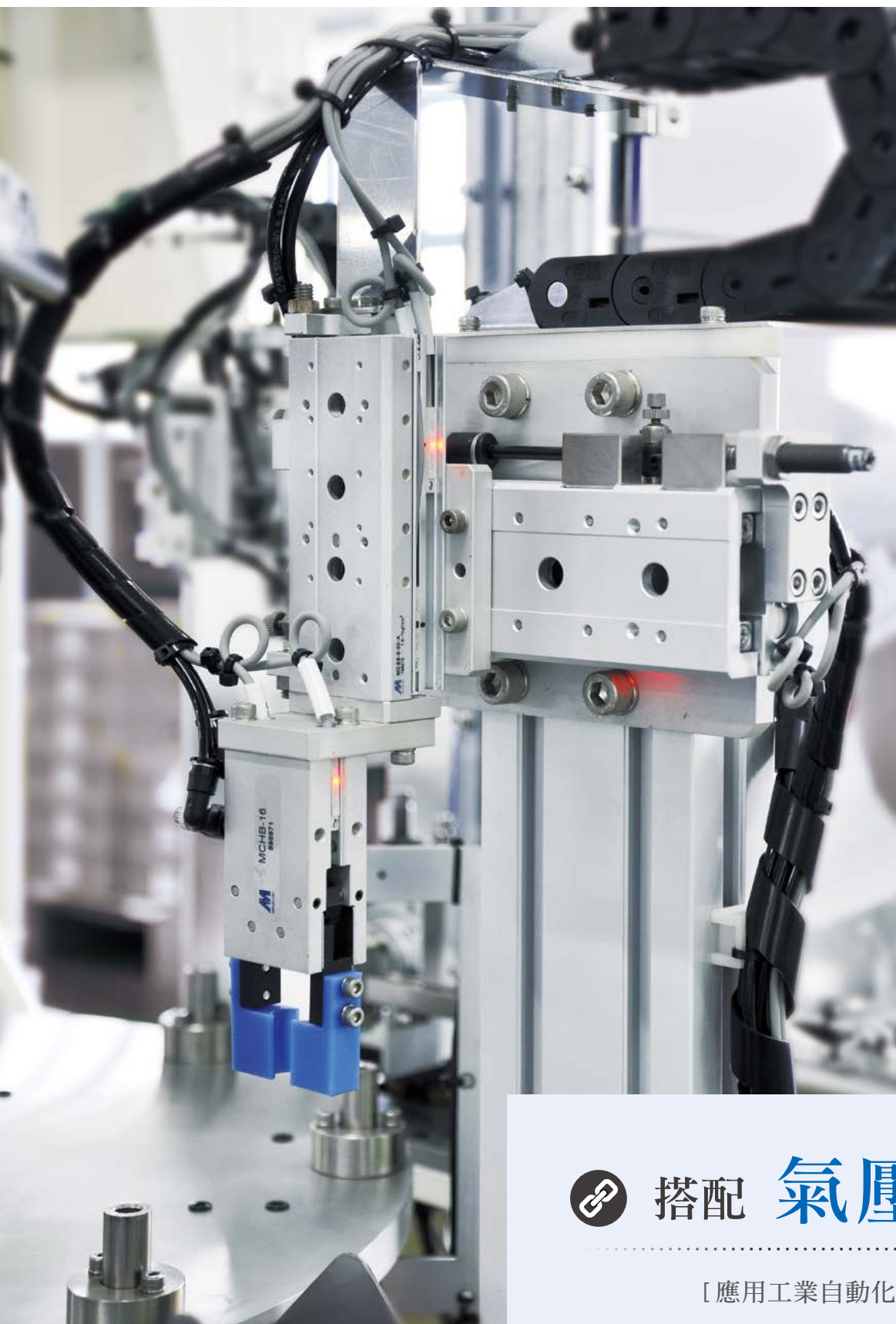
快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項



 搭配 氣壓缸

[應用工業自動化各式設備]

MCHB 系列

平行夾爪 (2 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHB - 16 - S

型號

氣缸內徑

12
16
20
25
32

作動方式

無：複動型
S：單動常開型

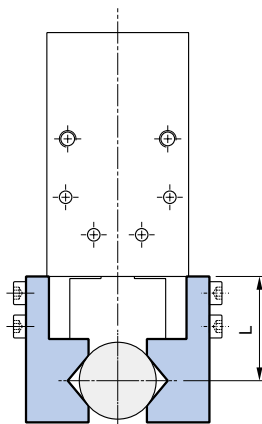
特點

- 可因應各種場合需要不同夾持力量提供多種內徑選擇 $\phi 12\sim 32$ 。
- 高準確度，空壓開關工作。
- 全系列均附磁。

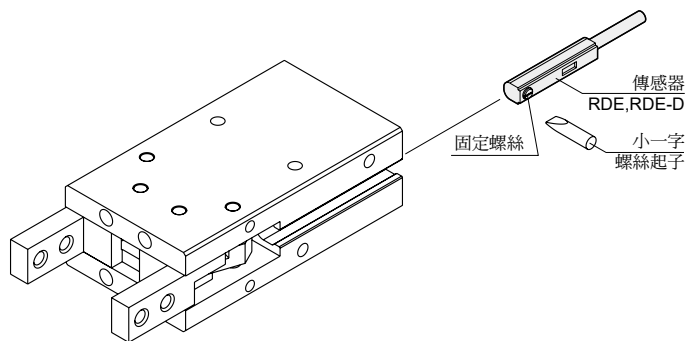
規格

型號		MCHB					
作動方式	複動型 / 單動常開型						
氣缸內徑 (mm)	12	16	20	25	32		
配管口徑尺寸	M3×0.5	M5×0.8					
使用流體	空氣						
使用壓力範圍	複動	0.15~0.7 MPa					
	單動	0.2~0.7 MPa					
周圍溫度	-5~+60°C (不凍結)						
最高操作頻率	180 c.p.m						
給油	氣缸	不需給油					
	爪片	作動處需塗抹潤滑油					
容積 (cm ³)	夾爪張開	複動	0.4	0.8	1.7	3.2	5.9
		單動	0.5	0.9	1.8	3.8	6.5
	夾爪閉合	0.8	1.3	2.7	4.5	9.5	
最大爪臂長度 L (mm)	30	40	60	70	85		
夾爪開閉行程 (mm)	6	8	12	14	16		
傳感器	RDE, RDE-D: 無接點						
重量 (g)	複動	66	144	255	419	719	
	單動	66.5	145	257	422	722	

爪臂之接點長度



傳感器安裝



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

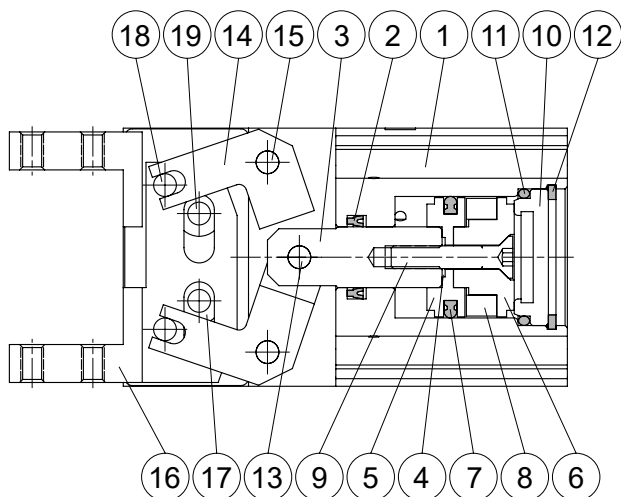
安全注意事項

MCHB 內部構造及主要零件

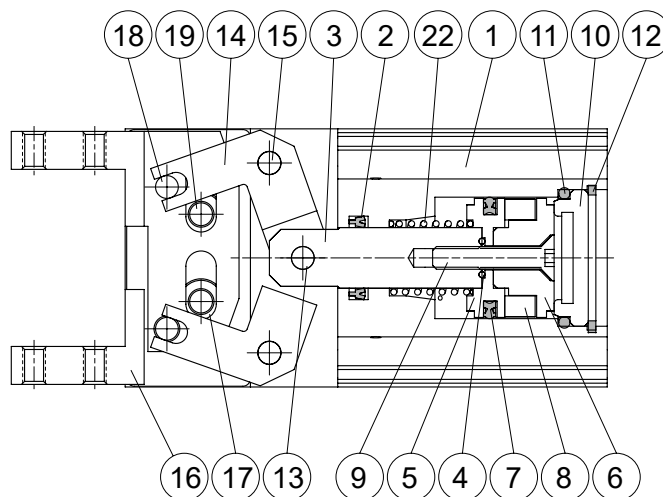
平行夾爪 (2 爪)



複動型



單動常開型



主要零件材質

No.	名稱	材質	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金	1	
2	活塞桿密封環	NBR	1	●
3	活塞桿	不銹鋼	1	
4	活塞墊片	NBR	1	●
5	前活塞	鋁合金	1	
6	後活塞	鋁合金	1	
7	活塞密封環	NBR	1	●
8	磁性環	磁石材	1	
9	皿頭螺絲	不銹鋼	1	
10	尾蓋	碳鋼	1	
11	缸蓋環	NBR	1	●
12	止動環	彈簧鋼	1	
13	主軸轉軸	軸承鋼	1	
14	懸臂	碳鋼	2	
15	懸臂轉軸	碳鋼	2	
16	平行夾爪	碳鋼	2	
17	滑動軸承	不銹鋼	4	
18	夾爪轉軸 #1	軸承鋼	2	
19	夾爪轉軸 #2	碳鋼	2	
20	止付螺絲	SCM	4	
21	止付螺絲	SCM	4	
22	彈簧	彈簧鋼	1	

修理包 / 訂購代號

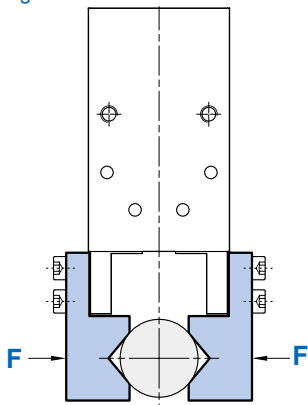
內徑	修理包
ø12	PS-MCHB-12
ø16	PS-MCHB-16
ø20	PS-MCHB-20
ø25	PS-MCHB-25
ø32	PS-MCHB-32

實效夾持力確認

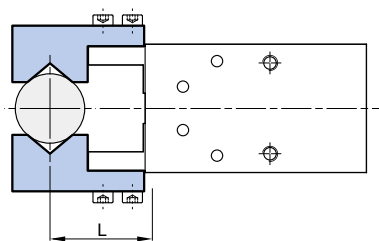
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下 (圖一) 所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

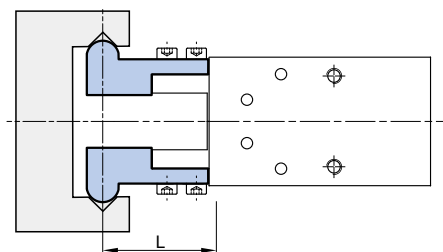
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



(圖一)

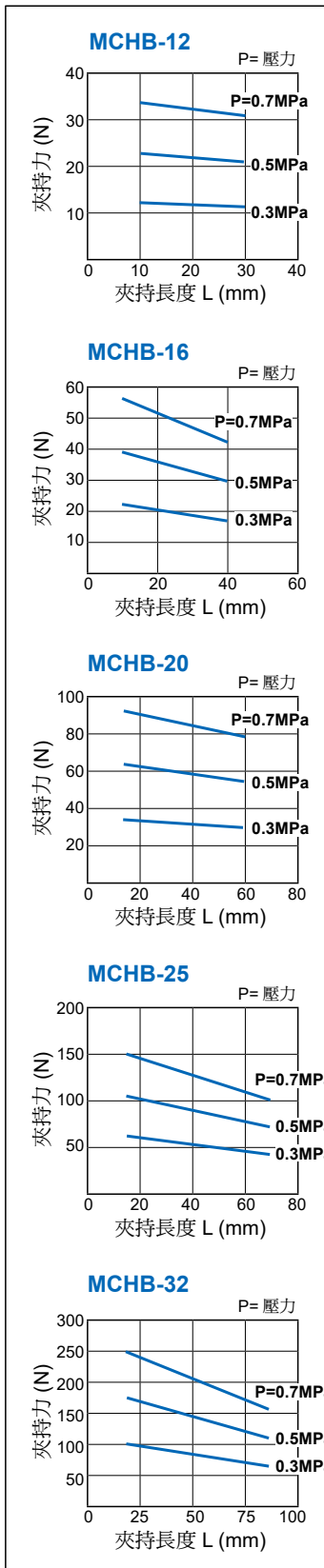


外徑夾持狀態

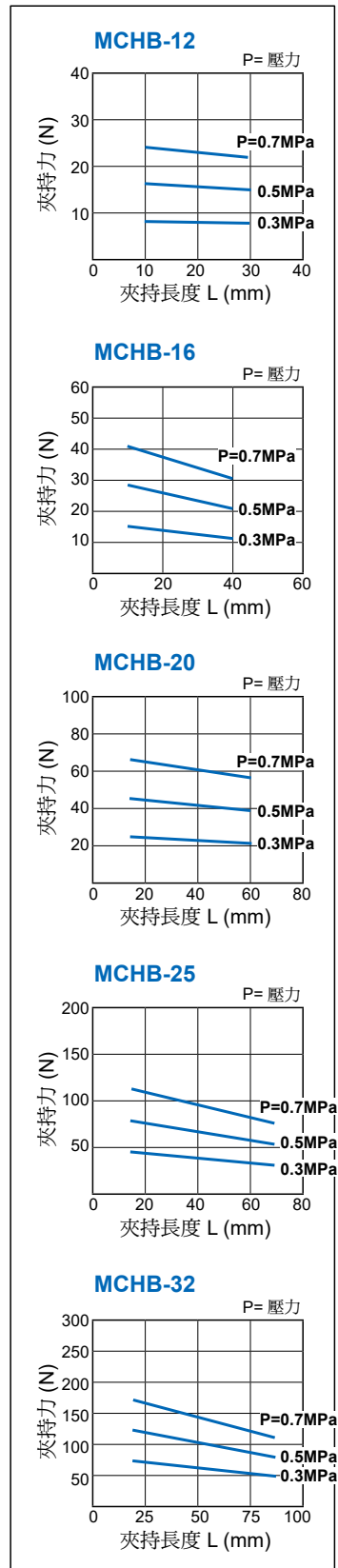


內徑夾持狀態

外徑夾持力



內徑夾持力

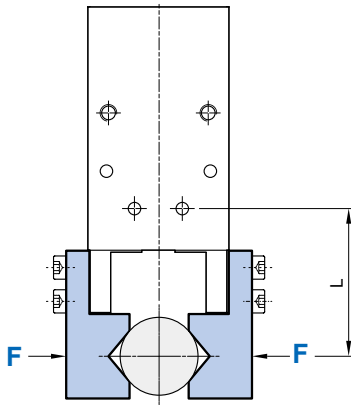


實效夾持力確認

實效夾持力之表現方式：

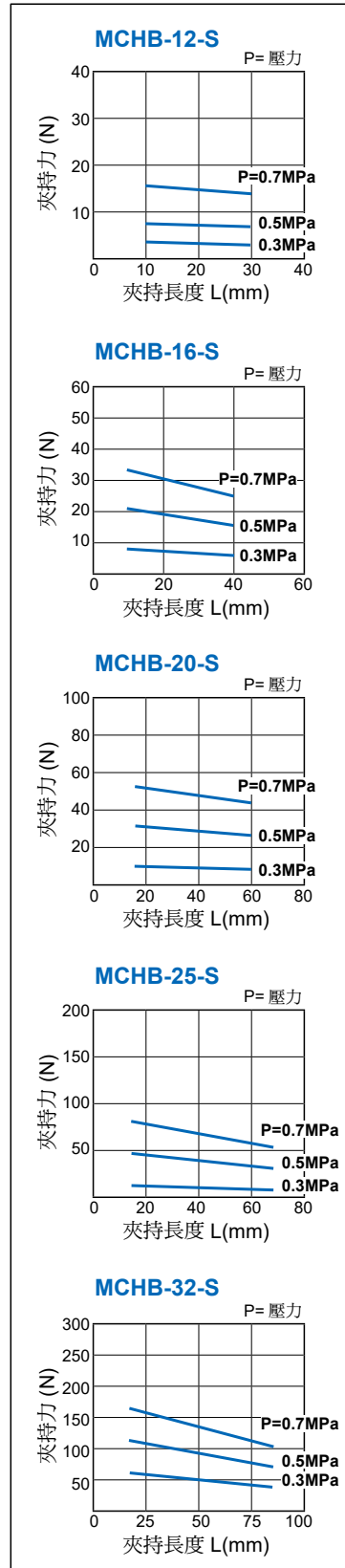
右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



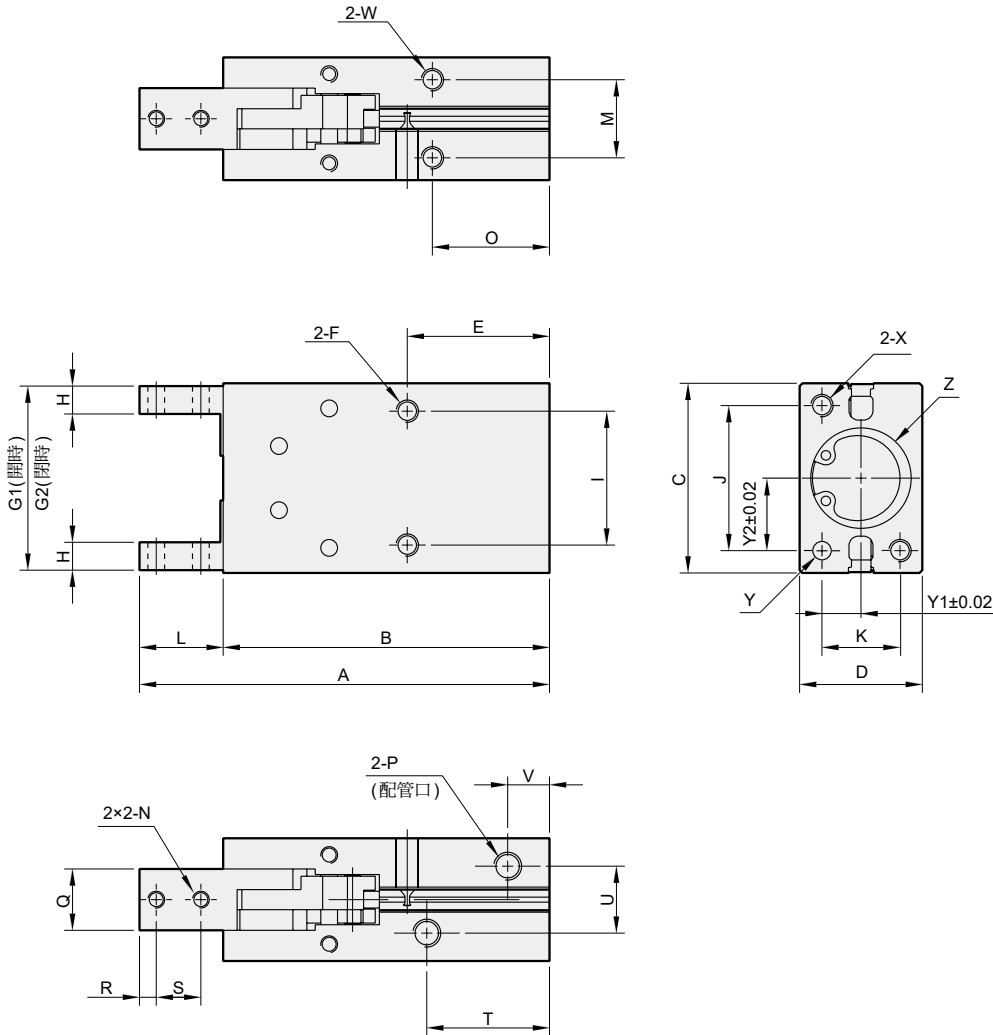
單動常開 - 外徑夾持狀態

單動常開 - 外徑夾持力



MCHB 外觀尺寸 $\phi 12\sim\phi 32$

平行夾爪 (2 爪)



代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G1	G2	H	I	J	K	L	M	N	O
12	63.5 (68.5)	50.5 (55.5)	28	16	20 (25)	M3×0.5×5 深	27	21	4	18	17	10	13	10	M3×0.5	16 (21)
16	73.5 (78.5)	58.5 (63.5)	34	22	25.5 (30.5)	M4×0.7×11 深	33	25	5	24	26	14	15	14	M3×0.5	21 (26)
20	88.5 (93.5)	69.5 (74.5)	45	26	25 (30)	M5×0.8×8 深	44	32	6	30	35	16	19	16	M4×0.7	19 (24)
25	102.5 (107.5)	78.5 (83.5)	52	32	28 (33)	M6×1.0×10 深	51	37	8	36	40	20	24	20	M5×0.8	22 (27)
32	120.5 (125.5)	90.5 (95.5)	60	40	34 (39)	M6×1.0×10 深	59	43	10	44	46	24	30	26	M6×1.0	26 (31)

代號 內徑	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Y1	Y2	Z
12	M3×0.5×5 深	7	3	6	23	10.2	7.5	M3×0.5×5 深	M3×0.5×5 深	$\phi 2H9^{+0.025}_0 \times 3$ 深	5	8.5	$\phi 14H9^{+0.043}_0 \times 1.5$ 深
16	M5×0.8×5 深	11	3	8	22	12	7.5	M4×0.7×7 深	M4×0.7×7 深	$\phi 3H9^{+0.025}_0 \times 3$ 深	7	13	$\phi 18H9^{+0.043}_0 \times 1.5$ 深
20	M5×0.8×5 深	12	4	10	26	13	8.0	M5×0.8×8 深	M5×0.8×8 深	$\phi 4H9^{+0.03}_0 \times 4$ 深	8	17.5	$\phi 22H9^{+0.052}_0 \times 1.5$ 深
25	M5×0.8×5 深	14	5	12	29	18	8.5	M6×1.0×10 深	M6×1.0×10 深	$\phi 4H9^{+0.03}_0 \times 4$ 深	10	20	$\phi 27H9^{+0.052}_0 \times 2$ 深
32	M5×0.8×5 深	20	7	15	35	24	10.5	M6×1.0×10 深	M6×1.0×10 深	$\phi 5H9^{+0.03}_0 \times 5$ 深	12	23	$\phi 34H9^{+0.062}_0 \times 2.5$ 深

* () 值為單動型。

夾爪

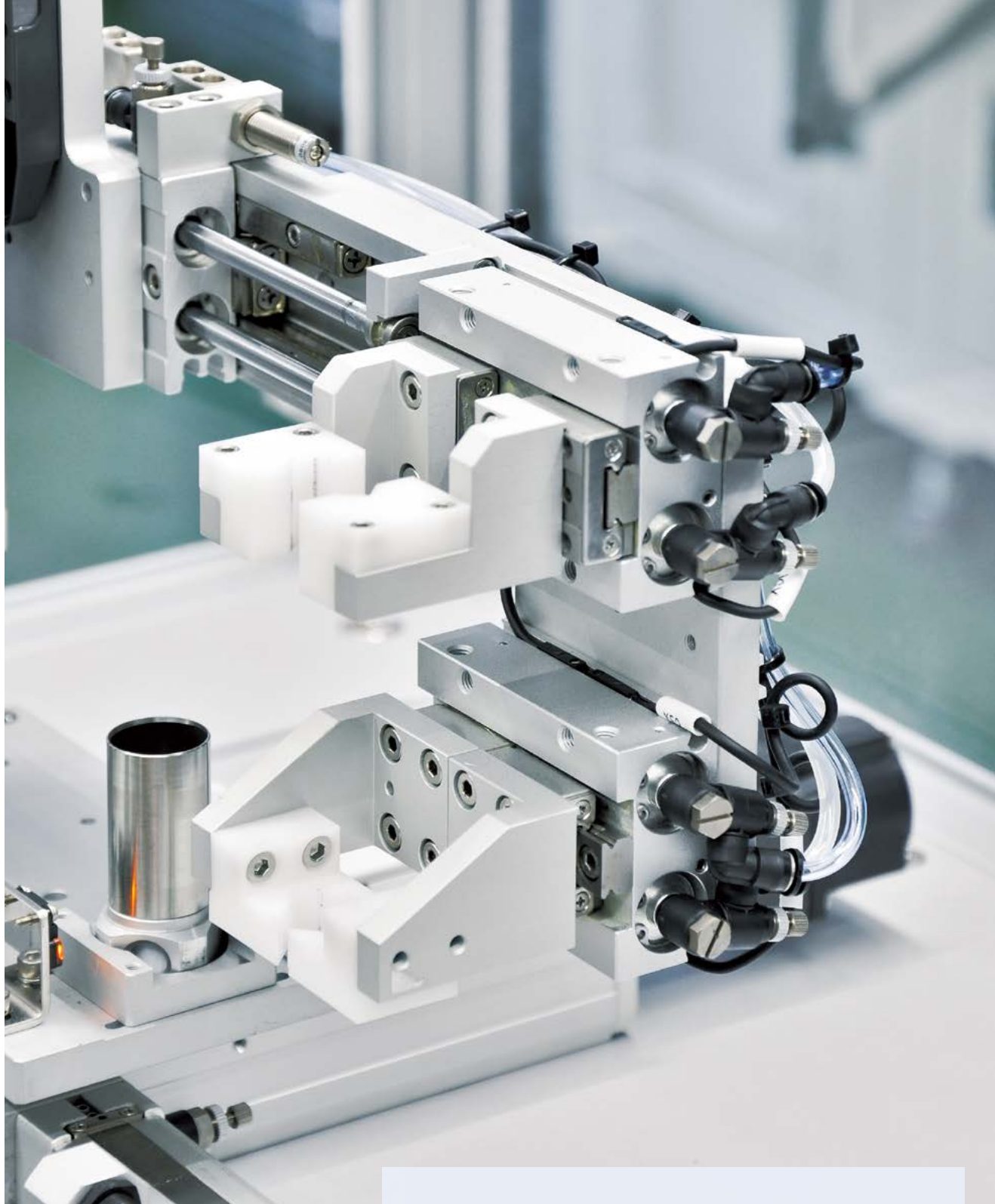
快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項



搭配 氣壓缸

[應用工業自動化各式設備]

MCHD 系列

平行夾爪 (2 爪)



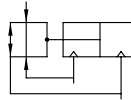
選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHD - 20R - □

型號

氣缸內徑
8, 12, 16, 20

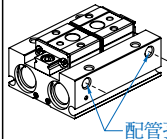
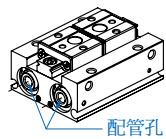
行程*

無: 短行程
1: 中行程
2: 長行程

配管型式

無: 軸向配管

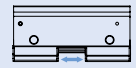
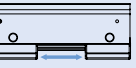
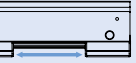
R: 側向配管



配管孔

配管孔



* 行程選擇

內徑 (mm) 行程 (mm)	8	12	16	20
短行程 	8	12	16	20
中行程 	16	24	32	40
長行程 	32	48	64	80

特點

- 不銹鋼材質夾爪設計與線性滾珠導軌，高精度、高剛性，延長使用壽命。
- 薄型本體與雙活塞結構設計，能節省安裝空間並提供較大的夾持力。
- 本體及夾爪加裝定位插銷孔，使固定位置重現性提昇。
- 本體埋入式傳感器設計，全系列均附磁。

規格

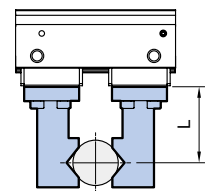
型號	MCHD			
作動方式	複動型			
氣缸內徑 (mm)	8	12	16	20
配管口徑尺寸	M3×0.5	M5×0.8		
使用流體	空氣			
使用壓力範圍 (MPa)	0.15~0.7	0.1~0.7		
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)			
作動公差	± 0.05 mm (*)			
最高操作頻率 (c.p.m)	短行程	120		
	中行程	120		
	長行程	60		
給油	不需給油			
傳感器	RDC(V), RQC(V)  , RDFE(V) 			
附屬特殊螺栓	2	—		

* 公差 ±0.05mm 為夾爪無偏荷重下的值。反之，因齒排與齒輪背隙量影響，於偏荷重狀態下作動公差最大為 ±0.15mm。

夾持出力表

型號	單一夾爪有效夾持力 (N) (*)	重量 (g)
MCHD-8	19	65
MCHD-8-1		79.1
MCHD-8-2		113.3
MCHD-12	48	150
MCHD-12-1		191.3
MCHD-12-2		291.2
MCHD-16	90	350
MCHD-16-1		454.2
MCHD-16-2		678.3
MCHD-20	141	660
MCHD-20-1		869
MCHD-20-2		1310.6

* 壓力 0.5 MPa，夾持點 L=20mm，在行程中心之值。



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

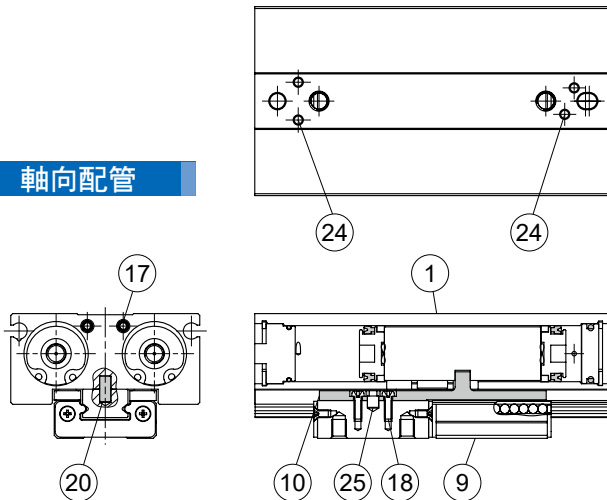
安全注意事項

MCHD 內部構造及主要零件

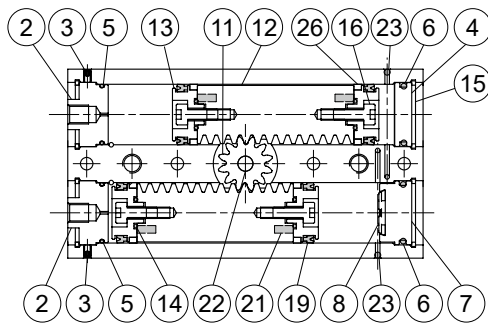
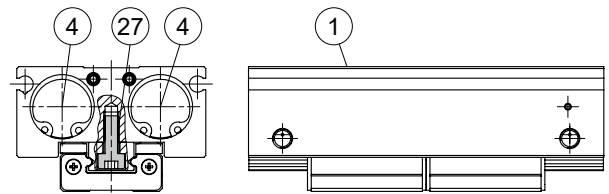
平行夾爪 (2 爪)



軸向配管



側向配管



修理包 / 訂購代號

內徑	修理包	內徑	修理包
ø8	PS-MCHD-8	ø16	PS-MCHD-16
	PS-MCHD-8R		PS-MCHD-16R
ø12	PS-MCHD-12	ø20	PS-MCHD-20
	PS-MCHD-12R		PS-MCHD-20R

主要零件材質

No.	內徑 名稱	材質				數量		修理包 (內含)
		8	12	16	20	軸向	側向	
1	本體	鋁合金				1	1	
2	進氣端蓋	鋁合金				2	0	
3	內六角無頭螺絲	不銹鋼				2	0	
4	端蓋	鋁合金				1	3	
5	O型環	NBR				2	0	●
6	O型環	NBR				2	4	●
7	緩衝端蓋	鋁合金				1	1	
8	後緩衝墊片	TPU				1	1	●
9	滑軌座組	不銹鋼				1	1	
10	連接桿	不銹鋼				2	2	
11	齒輪轉軸	合金鋼				1	1	
12	齒排	不銹鋼				2	2	
13	活塞	*1	鋁合金			4	2	
14	O型環	NBR				4	4	●
15	扣環	不銹鋼				4	4	
16	六角承窩螺栓	-	不銹鋼			4	4	
17	內六角螺絲	合金鋼		不銹鋼		4	4	
18	十字圓頭螺絲	不銹鋼		*2	*1	4	4	

No.	內徑 名稱	材質				數量		修理包 (內含)
		8	12	16	20	軸向	側向	
19	密封環	NBR				4	4	●
20	鋼針	不銹鋼				2	2	
21	磁石	磁石材				4	4	
22	鋼針	不銹鋼				1	1	
23	不銹鋼珠	不銹鋼				2	2	
24	不銹鋼珠	不銹鋼				4	4	
25	鋼針	不銹鋼				2	2	
26	耐磨環 *3	樹脂				4	4	
27	導軌螺栓 *4	不銹鋼				K	K	

- *1. 不銹鋼
- *2. 合金鋼
- *3. 型號 MCHD-8(R)(-1)、MCHD-12(R)(-1) 不含耐磨環。
- *4. 導軌螺栓數量

型號	K	型號	K
MCHD-8	2	MCHD-16	2
MCHD-8-1	2	MCHD-16-1	4
MCHD-8-2	4	MCHD-16-2	4
MCHD-12	2	MCHD-20	2
MCHD-12-1	4	MCHD-20-1	4
MCHD-12-2	4	MCHD-20-2	4

針對工作物質量選定機種

- 視配件 (軟爪) 予工作物之摩擦係數與形狀而異, 建議選定可獲得工作物質量的 10~20 倍以上把持力之機種。
- 在工作物搬運時, 有產生大加速度及衝擊作用時, 必須有更大的夾持力。

如圖所示, 把持工作物時:

- F**: 把持力 (N)
- μ : 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/s²)
- mg**: 工作物重量 (N)

如此, 工作物不掉的條件為

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

← 夾爪數目

因此, $F > \frac{mg}{2 \times \mu}$

安全值為 **a**, 決定 **F** 時

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

建議把持力為「工作物質量的 10~20 倍以上」, 是對通常搬運時產生之衝擊, 以安全值 **a=4** 計算。

$\mu=0.2$	$\mu=0.1$
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$
↓	↓
工作物質量的 10 倍	工作物質量的 20 倍

*1. 摩擦係數比 $\mu=0.2$ 高時, 為了安全也請選定把持力為工作物質量的 10~20 倍以上之機種。

*2. 對於運用於大加速度與衝擊而言, 必須預留更大的安全值。

夾爪選用計算例

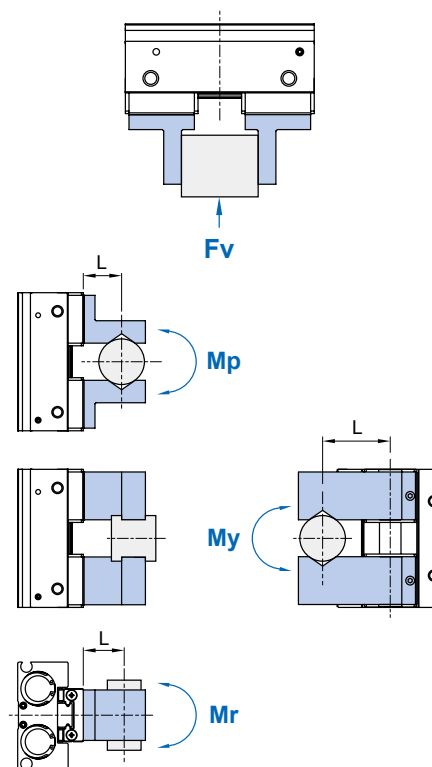
欲使用 **MCHD** 夾爪缸, 以外徑把持方式夾持物重 300g, 使用空氣壓力: 0.5MPa, 夾持點距離 20mm, 無外懸量, 軟爪與夾持物間的摩擦係數 $\mu=0.1$, 夾持搬運時, 無大加速度及衝擊, 試問何種型號適用?

1. 夾持物重 300g 所需最小夾持力

$$F = \frac{0.3}{2 \times 0.1} \times 4 = 6 \text{ (kgf)} \approx 60 \text{ (N)}$$

2. 查實效把持力 - 外徑把持力圖, 於使用空氣壓力 0.5MPa, 夾持點 20mm, 滿足夾持力大於 60(N) 之氣缸型號, 可選用 **MCHD-16** 夾爪缸。

爪臂容許夾持負荷計算



L: 夾爪至負荷作用點之距離 (mm)

內徑 (mm)	垂直方向容許負荷 Fv(N)	最大容許力矩		
		俯仰力矩 Mp(N·m)	偏力矩 My(N·m)	滾動力矩 Mr(N·m)
8	58	0.26	0.26	0.53
12	98	0.68	0.68	1.4
16	176	1.4	1.4	2.8
20	294	2	2	4

* 表中負荷及力矩的值表示靜的值。

爪臂容許夾持負荷計算

$$\text{容許負荷 } F(N) = \frac{M(\text{最大容許力矩})(N \cdot m)}{L(m)}$$

實例

f=20N 之靜負荷作用於 **MCHD-16**, 距離軌道 L=25mm 處, 形成俯仰作用。

$$\text{容許負荷 } F(N) = \frac{1.4(N \cdot m)}{25 \times 10^{-3}(m)} = 56(N)$$

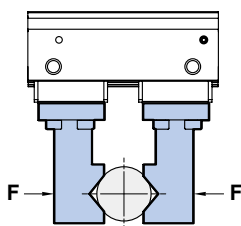
負荷 f=20(N) < 56(N), 故可使用

平行夾爪 (2 爪)

實效把持力確認 (複動型)

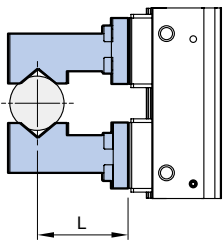
實效把持力之表現方式：

下列圖表之實效把持力如下 (圖一) 所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

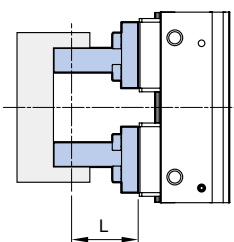


(圖一)

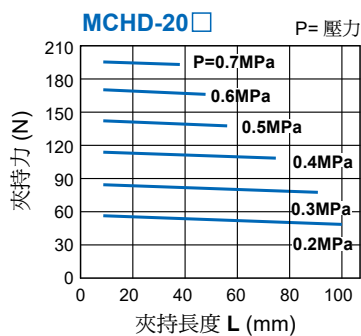
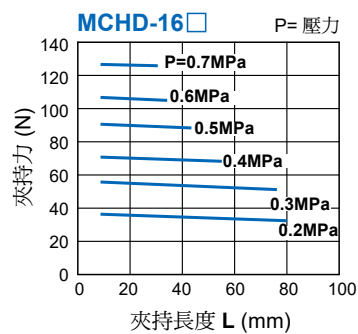
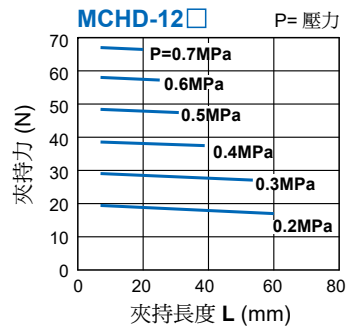
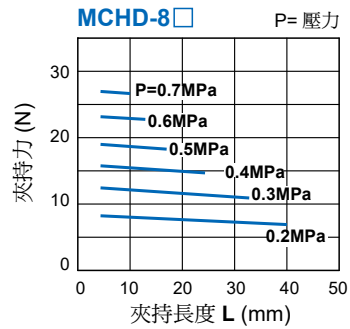
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



外徑把持狀態

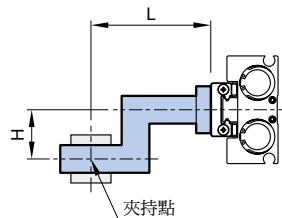


內徑把持狀態

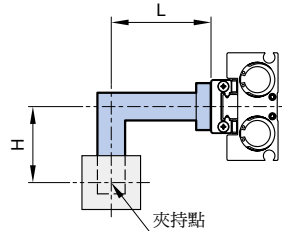


夾持點確認

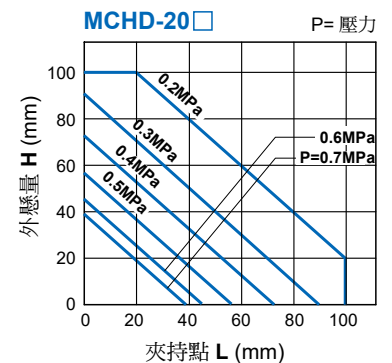
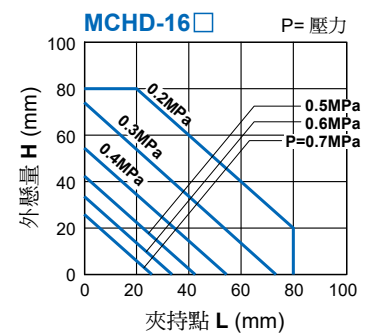
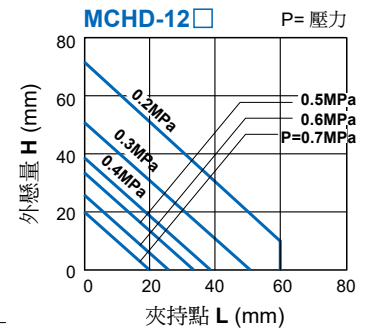
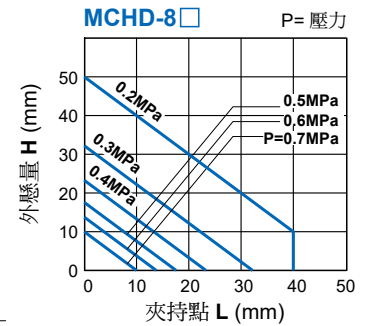
- 工作物之夾持點乃在為每一使用壓力的外懸量 :H 在下列圖表範圍內使用之。
- 若工作物之夾爪點在限制範圍外時，會造成氣動夾爪壽命問題。



外徑把持狀態



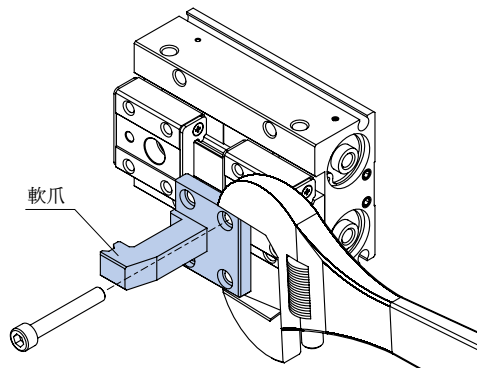
內徑把持狀態



安裝注意事項

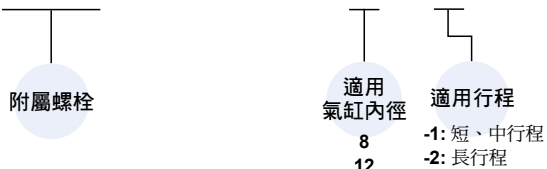
軟爪安裝時，應參考下表螺栓鎖緊扭力數值，以免造成動作不良，固定位置偏移或掉落等情形發生。

內徑 (mm)	螺牙規格	最大鎖緊扭力 (N.m)
8	M2.5×0.45	0.36
12	M3×0.5	0.63
16	M4×0.7	1.5
20	M4×0.7	1.5



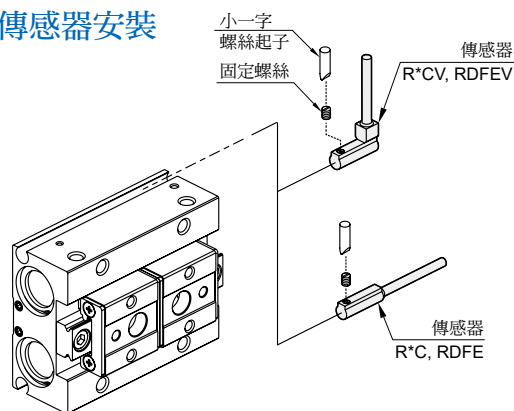
附屬特殊螺栓 / 訂購代號

BOLT - MCHD - 8 - 1



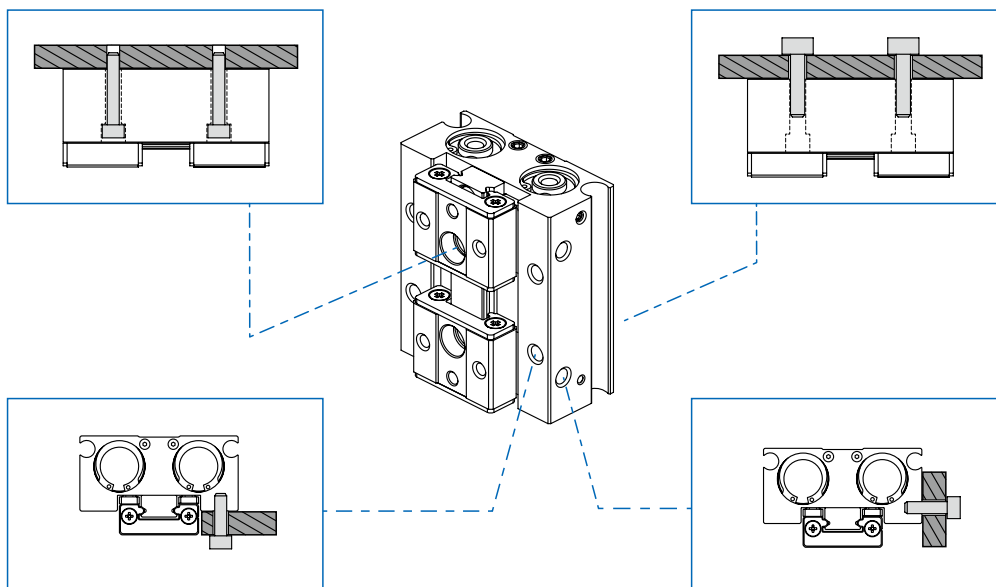
代號 / 規格	A	B	C	數量
8-1 / 8-2	3.8	M2.5×0.45	15	2 / 4
12-1 / 12-2	4.9	M3×0.5	20	2 / 4

傳感器安裝



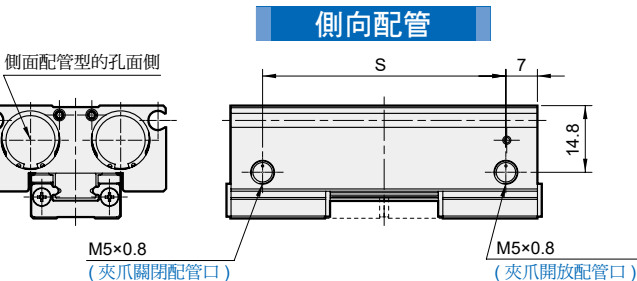
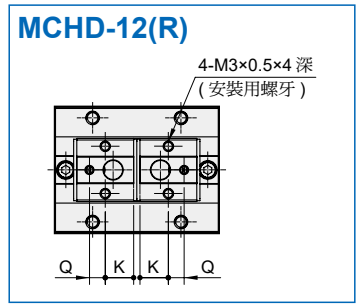
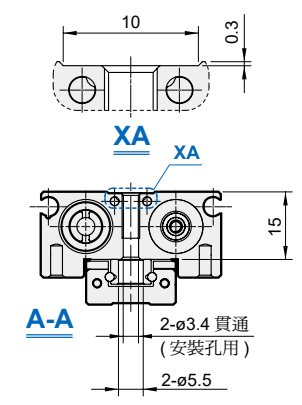
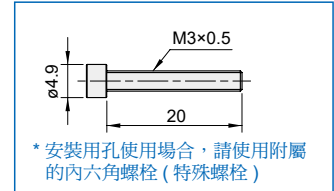
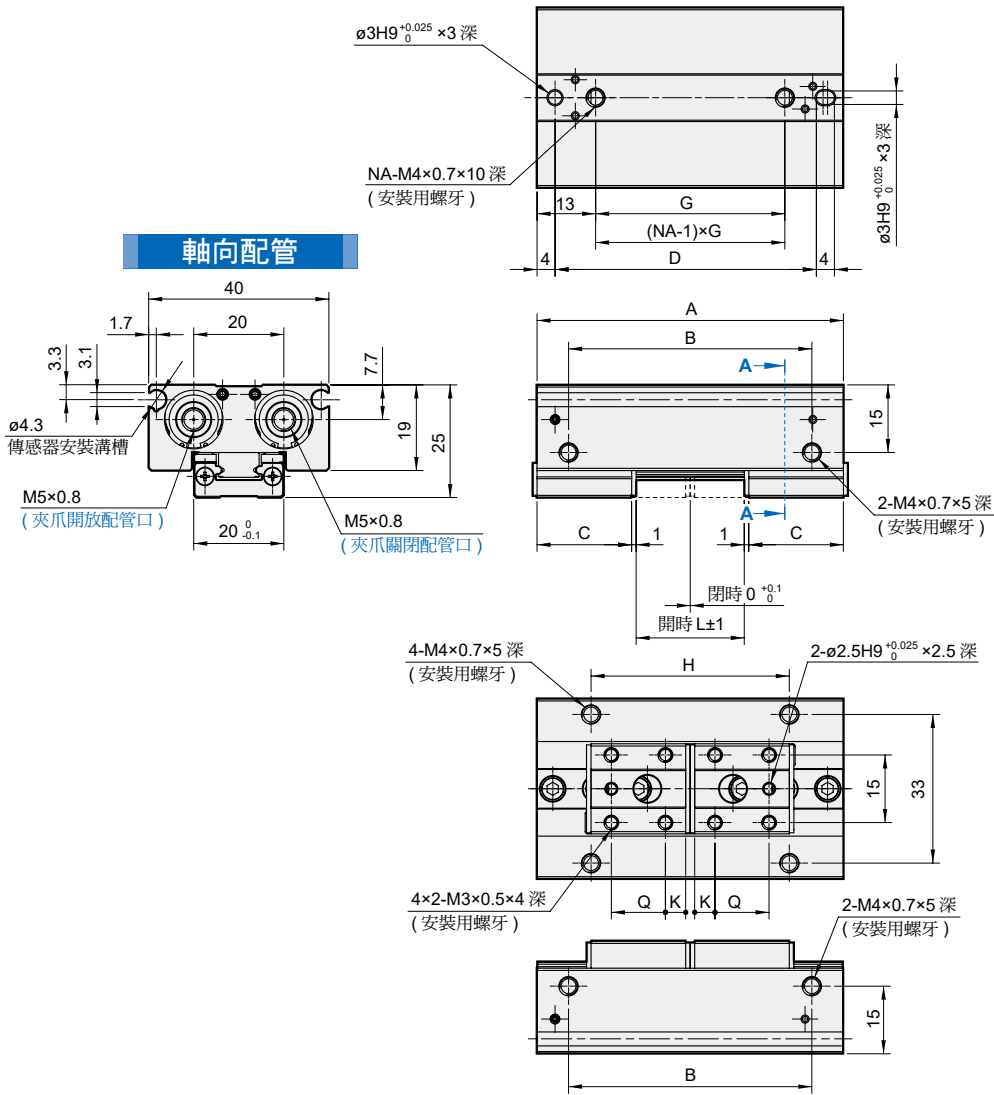
多方向安裝設計

* 內徑 8 與 12，如使用此面安裝孔，須使用附屬特殊螺栓。



MCHD 外觀尺寸 $\phi 12$

平行夾爪 (2 爪)

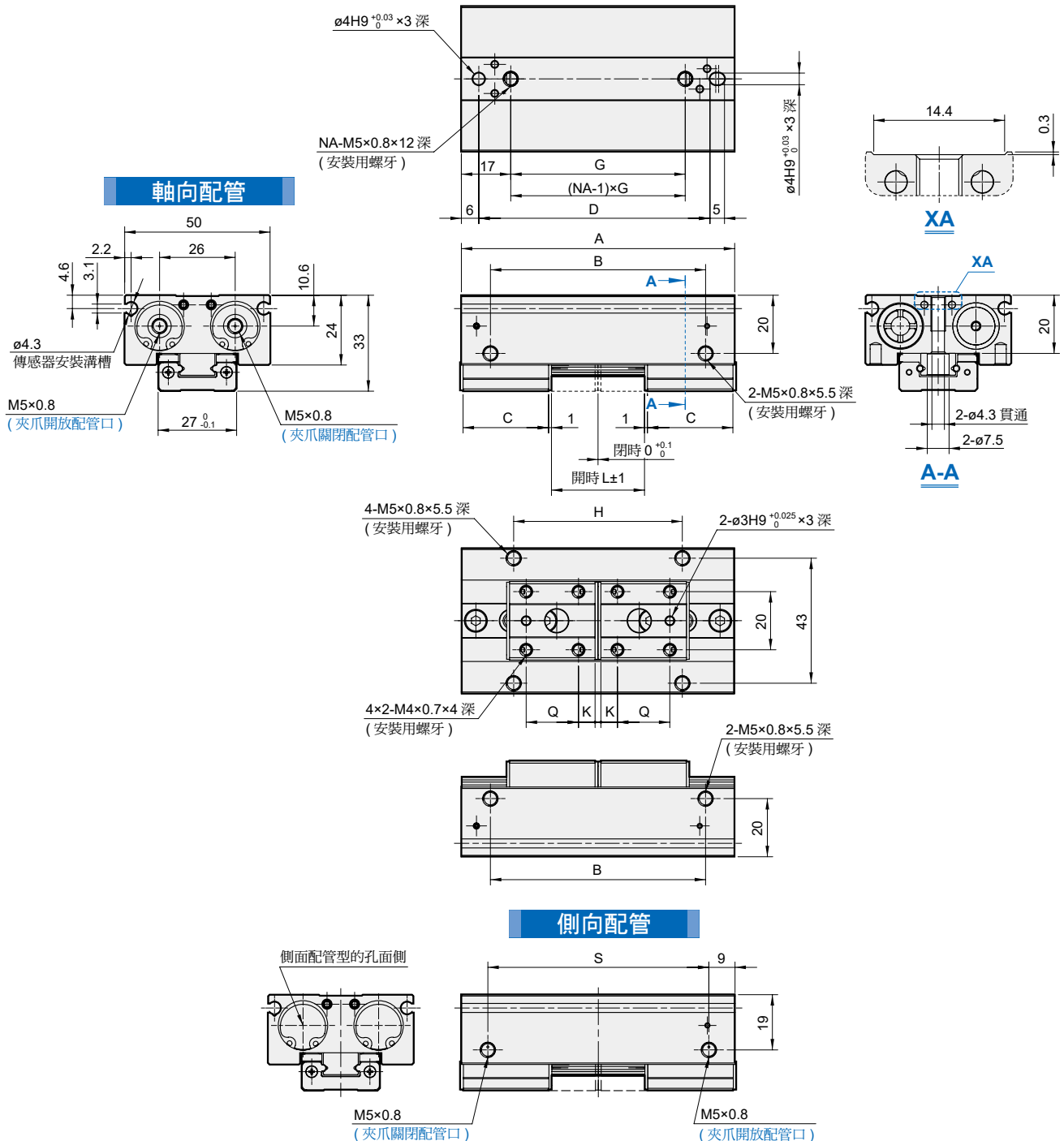


單位: mm

代號 型號	A	B	C	D	G	H	K	L	NA	Q	S
MCHD-12(R)	52	38	18	42	26	28	9	12	2	5	38
MCHD-12(R)-1	68	54	21	58	42	44	4.5	24	2	12	54
MCHD-12(R)-2	104	90	27	94	26	80	4.5	48	4	18	90

MCHD 外觀尺寸 $\phi 16$

平行夾爪 (2 爪)

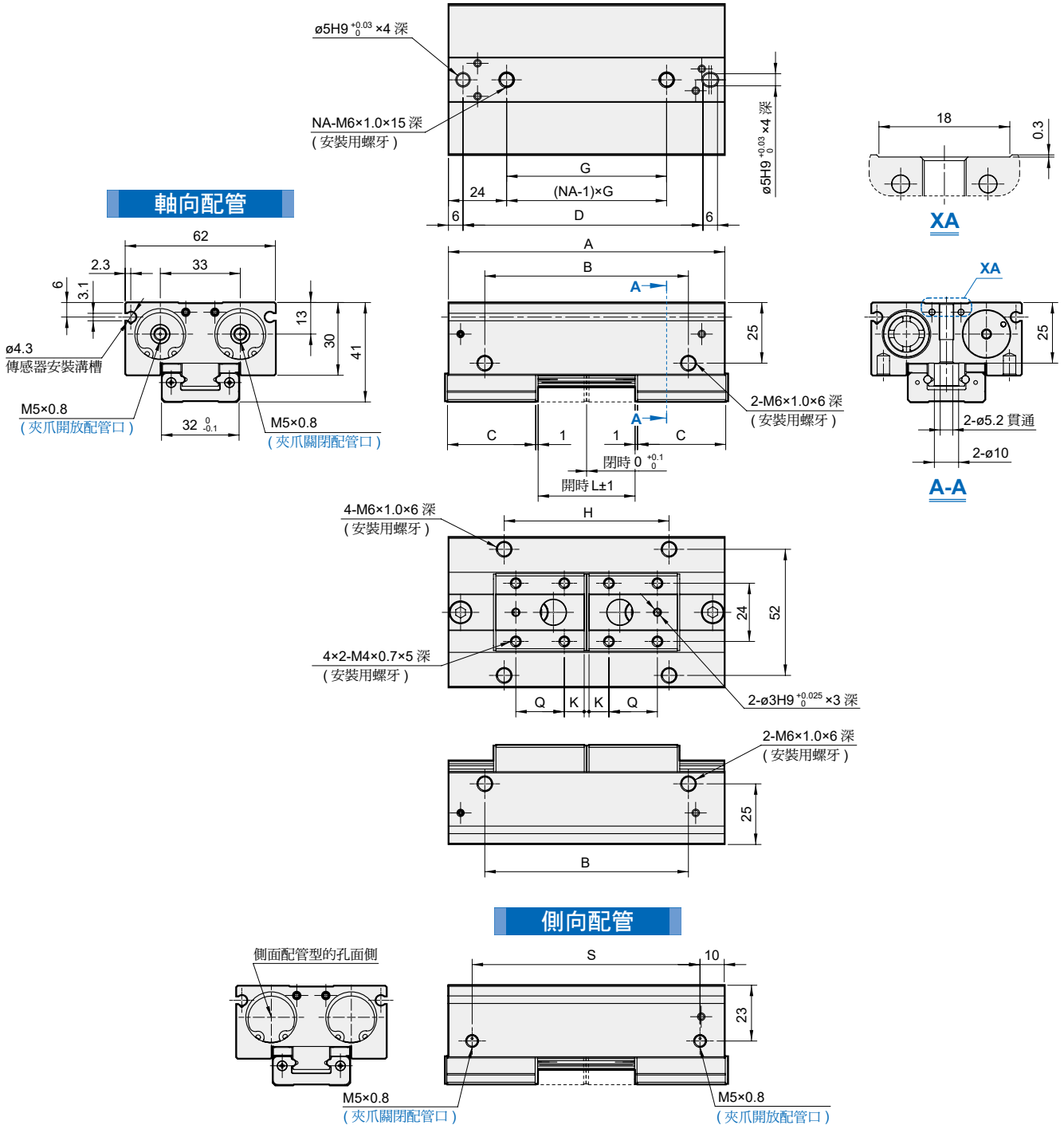


單位: mm

代號 型號	A	B	C	D	G	H	K	L	NA	Q	S
MCHD-16(R)	72	52	25.4	57.5	38	36	5.2	16	2	15	54
MCHD-16(R)-1	94	74	29.4	79.5	60	58	5.7	32	2	18	76
MCHD-16(R)-2	142	122	37.4	127.5	36	106	5.7	64	4	26	124

MCHD 外觀尺寸 $\phi 20$

平行夾爪 (2 爪)



單位 : mm

代號 型號	A	B	C	D	G	H	K	L	NA	Q	S
MCHD-20(R)	86	56	31.4	71	38	40	7.7	20	2	16	66
MCHD-20(R)-1	114	84	36.4	99	66	68	8.2	40	2	20	94
MCHD-20(R)-2	174	144	46.4	159	42	128	8.2	80	4	30	154

夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項



🔗 工具機應用

換向 · 夾爪

[連接夾爪和旋轉缸以交換工件]

COMING SOON

搭配 R*(V) 系列傳感器
即將上市 · 更新資訊



MCHX 系列

寬型平行夾爪 (2 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



特點

- 採雙倍的活塞出力，使得輕巧的機械爪能有更高的夾持力。
- 爪片在移動時，同時齒輪也帶動四根軸心，因此一般二根軸心夾持更強。
- 所有的軸心，兩端皆採自潤軸承支撐，且具有防塵的機構。
- 全系列均附磁，且可加裝埋入式傳感器。

規格

型號	MCHX					
作動方式	複動型					
氣缸內徑 (mm)	10	16	20	25	32	40
使用流體	空氣					
使用壓力範圍	0.2~0.6 MPa					
周圍溫度	-5~+60°C (不凍結)					
給油	不需給油					
重覆精度	±0.1 mm					
傳感器	RDC(V), RQC(V), RDFE(V)					

訂購代號

MCHX - 16 - 30 M

型號

氣缸內徑	行程
10	20, 40, 60
16	30, 60, 80
20	40, 80, 100
25	50, 100, 120
32	70, 120, 160
40	100, 160, 200

M: 附磁石

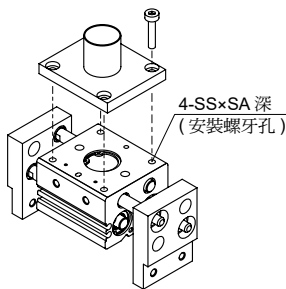
* 全系列均附磁

規格

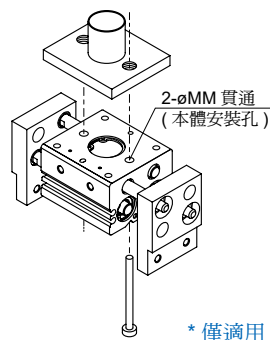
型號	MCHX-10			MCHX-16			MCHX-20			MCHX-25			MCHX-32		MCHX-40			
行程 (mm)	20	40	60	30	60	80	40	80	100	50	100	120	70	120	160	100	160	200
最高操作頻率 (c.p.m)	60	40	40	60	40	40	60	40	40	60	40	40	30	20	20	30	20	20
重量 (kg)	0.28	0.35	0.44	0.56	0.8	0.94	1.0	1.5	1.68	1.69	2.8	3.0	3.15	4.36	5.02	5.3	6.8	8.6

安裝方式

軸向安裝

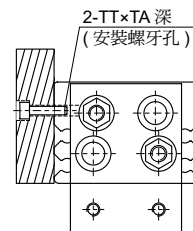


軸向安裝



* 僅適用 ø10~ø25

側向安裝



內徑	SA	SS	最大鎖緊扭力 (N.m)
10	8	M4×0.7	2.1
16	10	M5×0.8	4.3
20	12	M6×1.0	7.3
25	16	M8×1.25	17.7
32	16	M8×1.25	18
40	20	M10×1.5	36

內徑	MM	使用螺栓	最大鎖緊扭力 (N.m)
10	4.5	M4×0.7	2.1
16	5.5	M5×0.8	4.3
20	6.6	M6×1.0	7.3
25	9	M8×1.25	17.7
32	-	-	-
40	-	-	-

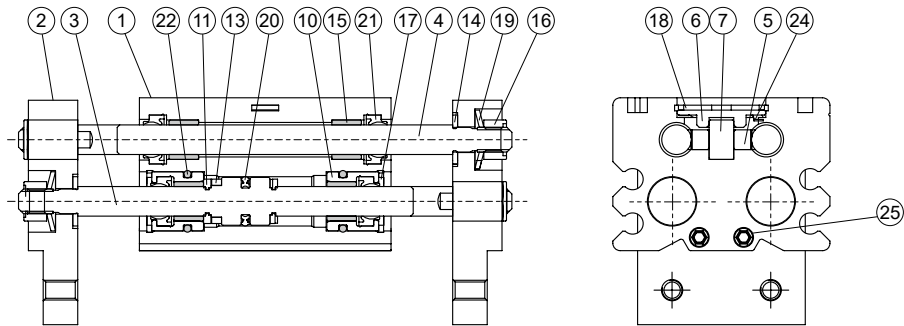
內徑	TA	TT	最大鎖緊扭力 (N.m)
10	5	M4×0.7	1.4
16	7	M5×0.8	2.8
20	7	M6×1.0	4.8
25	7	M8×1.25	12
32	11	M8×1.25	12
40	12	M10×1.5	24

MCHX 內部構造及主要零件

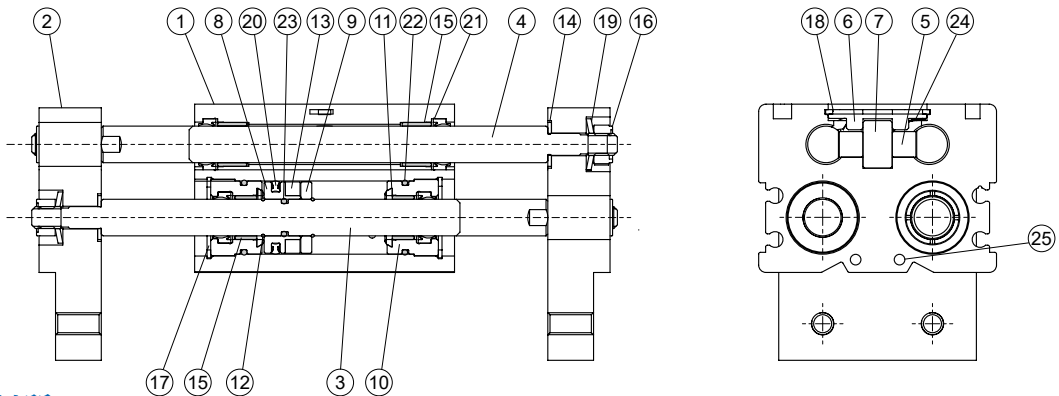
寬型平行夾爪 (2 爪)



ø10



ø16~ø40



主要零件材質

No.	內徑 名稱	10	16	20	25	32	40	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金						1	
2	爪片	鋁合金						2	
3	活塞桿	不銹鋼						2	
4	齒條	不銹鋼						2	
5	齒輪	碳鋼						1	
6	齒輪蓋	碳鋼						1	
7	齒輪軸	高碳鋼						1	
8	活塞	—	黃銅				2		
9	磁性環固定座	—	黃銅				2		
10	端蓋	鋁合金						4	
11	緩衝墊片	NBR	PU	NBR			4	●	
12	軸用擋圈	—	彈簧鋼				4		
13	磁性環	磁石材						2	
14	墊圈	不銹鋼			碳鋼			4	
15	襯套	複合材質						8	
16	防鬆螺帽	碳鋼						4	
17	R 型扣環	碳鋼	不銹鋼	碳鋼	不銹鋼			4	
18	C 型扣環	碳鋼						1	
19	錐型彈簧墊圈	不銹鋼 (*)						4	
20	活塞密封環	NBR						2	●
21	活塞桿密封環	NBR						8	●
22	O 型環	NBR						4	●
23	O 型環	—	NBR				2		
24	波浪型墊圈	碳鋼						1	
25	內六角螺絲	碳鋼	—	碳鋼			4		
	鋼珠	—	不銹鋼	—			4		

修理包 / 訂購代號

內徑	修理包
ø10	PS-MCHX-10
ø16	PS-MCHX-16
ø20	PS-MCHX-20
ø25	PS-MCHX-25
ø32	PS-MCHX-32
ø40	PS-MCHX-40

* ø40: 不銹鋼: 數量 2+ 碳鋼: 數量 2

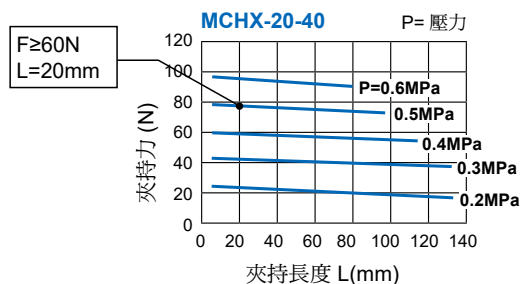
夾爪選用計算例

* 夾爪選用方法 

欲使用 MCHX 夾爪缸，以外徑把持方式夾持物重 0.3kg，使用空氣壓力：0.5MPa，夾持點距離 L=20mm，無外懸量，軟爪與夾持物間的摩擦係數 $\mu=0.1$ ，夾持搬運時，無大加速度及衝擊，試問何種型號適用？

$$1. \text{ 依算式求出所需最小夾持力 } F \geq \frac{0.3 \times 9.8}{2 \times 0.1} \times 4 \geq 60(\text{N})$$

2. 查實效把持力 - 外徑把持力圖，於使用空氣壓力 0.5 MPa，夾持點 20mm，滿足夾持力大於 60N 之氣缸型號，故可選用 **MCHX-20-40** 夾爪缸。

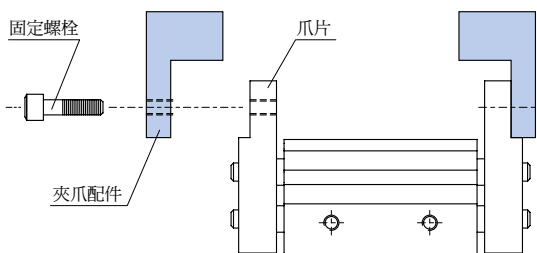


選定建議事項

- 建議安全值 $a=4$ ，即可應付一般搬運時產生之衝擊。
- F 值可由各種夾持力圖表中查得。若摩擦係數 (μ) 未知，則以 $\mu=0.1$ 行計算。
- 如工作條件有較大的加速度與衝擊力，則必須提高選定的安全值 (a)。

安裝注意事項

- 夾爪安裝配件時，為防止活塞桿彎曲，請於夾爪閉合狀態下進行安裝。
- 請注意，活塞桿摩擦部位如有磨損痕跡，可能導致動作不良與洩漏。
- 爪片安裝螺栓的鎖緊扭力，請參照下表。



內徑	使用螺栓	最大鎖緊扭力 (N.m)
10	M4×0.7	1.4
16	M5×0.8	2.8
20	M6×1.0	4.8
25	M8×1.25	12
32	M10×1.5	24
40	M12×1.75	42.2

夾爪應用例

旋轉缸與夾爪搭配，自動加工機應用。

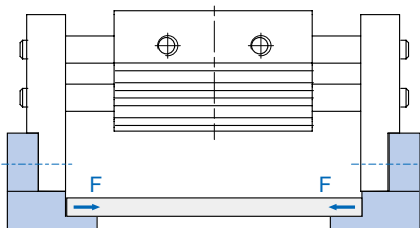


寬型平行夾爪 (2 爪)

實效把持力確認

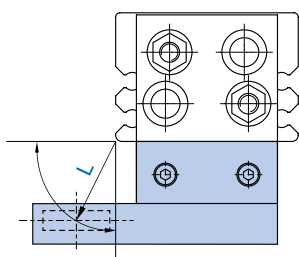
實效把持力之表現方式：

下列圖表之實效把持力如下(圖一)所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

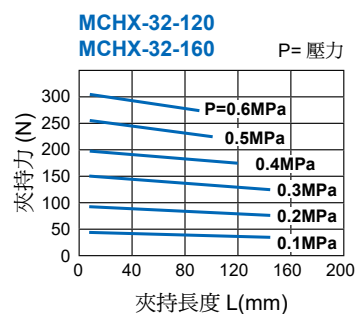
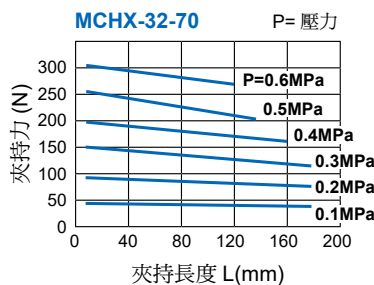
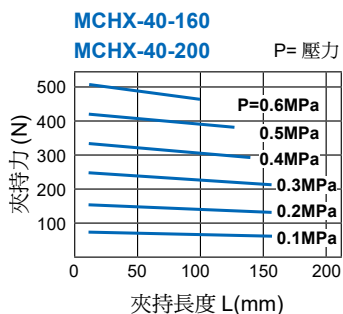
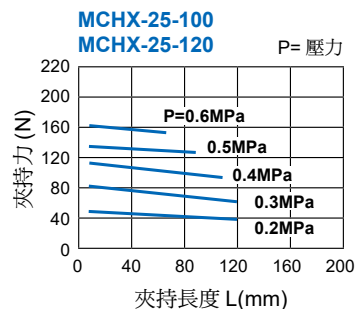
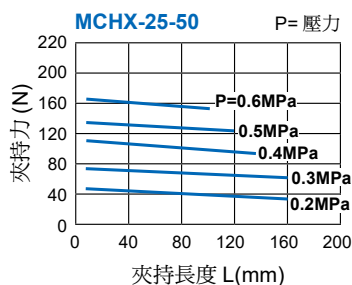
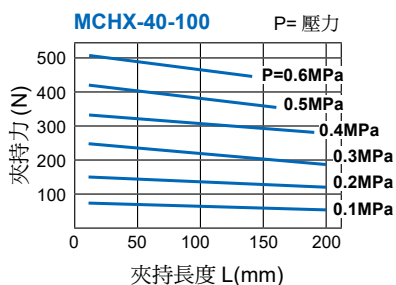
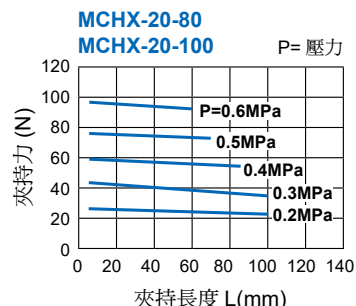
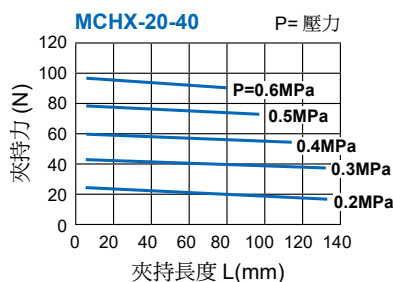
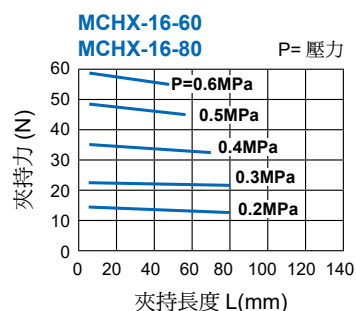
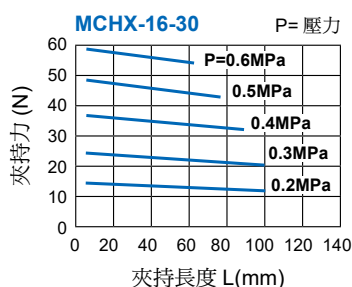
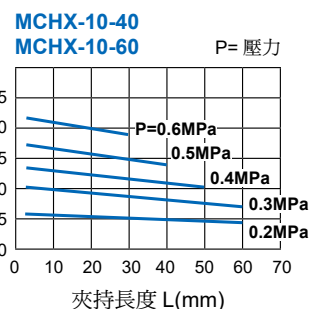
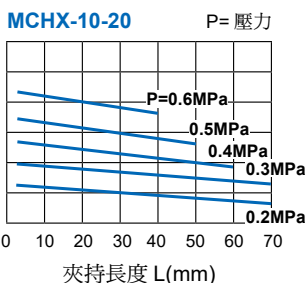


(圖一)

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²

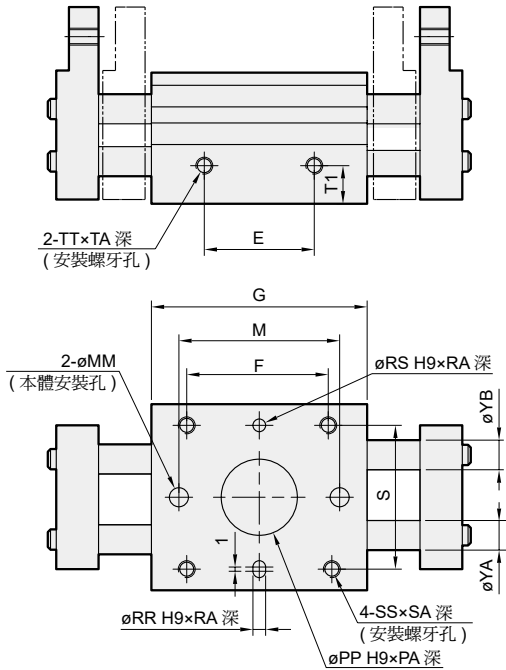


L: 夾持位置 (mm)

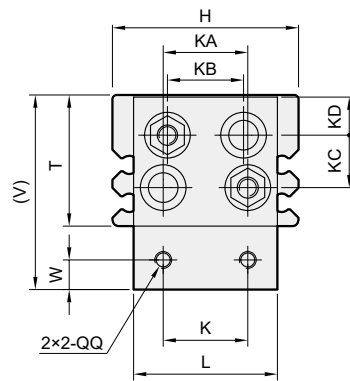
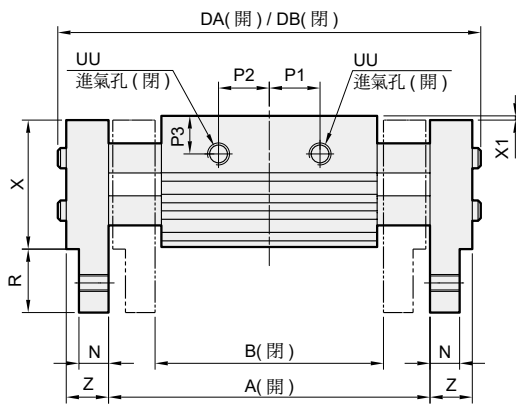


MCHX 外觀尺寸

寬型平行夾爪 (2 爪)



代號 內徑	行程	A	B	DA	DB	E	F	G	M	P1	P2
10	20	76	56	100	80	26	36	51	38	11.5	11.5
	40	118	78	142	108	42	52	67	54	19.5	19.5
	60	156	96	180	146	60	70	85	72	28.5	28.5
16	30	98	68	128	98	28	45	60	40	13	13
	60	170	110	200	152	58	75	90	70	25	25
	80	210	130	240	192	78	95	110	90	35	35
20	40	122	82	160	120	38	58	71	54	16	16
	80	222	142	260	194	80	100	113	96	34	34
	100	262	162	300	234	100	120	133	116	44	44
25	50	150	100	196	146	48	70	88	66	19	19
	100	282	182	328	244	102	124	142	120	43	43
	120	320	200	366	282	120	142	160	138	52	52
32	70	220	150	272	202	60	86	110	-	28	28
	120	318	198	370	282	108	134	158	-	52	52
	160	402	242	454	366	152	178	202	-	74	74
40	100	288	188	348	252	80	116	148	-	36	36
	160	406	246	466	370	138	174	206	-	65	65
	200	486	286	546	450	178	214	246	-	85	85



代號 內徑	H	K	KA	KB	KC	KD	L	N	MM	PA	PP	P3	QQ	R	RA	RR	RS	S	SA	SS
10	44	20	20	18.2	12.5	8	34	7	4.5	1.5	18	9	M4×0.7	15	3	3	3	34	8	M4×0.7
16	55	25	25	22.6	16.5	9	43	9	5.5	1.5	23	10	M5×0.8	19	3	3	3	42	10	M5×0.8
20	65	30	30	28.2	20	10	54	12.5	6.6	1.5	27	11	M6×1.0	24	4	4	4	52	12	M6×1.0
25	76	40	38	33.2	23.5	11.5	64	14	9	1.5	32	16	M8×1.25	29	4.5	4	4	62	16	M8×1.25
32	82	50	40	32.2	30	14.5	70	15	-	2.5	35	16	M10×1.5	32	8	6	6	64	16	M8×1.25
40	98	60	48	40.2	37	16	86	18	-	2.5	40	18	M12×1.75	38	8	6	6	76	20	M10×1.5

代號 內徑	T	T1	TA	TT	UU	V	W	X	X1	YA	YB	Z
10	31	9	5	M4×0.7	M5×0.8	46	7	30.5	0.5	6	6	10
16	39	10	7	M5×0.8	M5×0.8	58	8	38.5	0.5	8	8	13
20	46	11	7	M6×1.0	M5×0.8	70	10	45	1	10	10	17
25	52	12.5	7	M8×1.25	M5×0.8	81	12	51	1	12	12	21
32	68	22	11	M8×1.25	Rc1/8	100	15	67	1	14	16	24
40	79	28	12	M10×1.5	Rc1/8	117	18	78	1	16	20	28



 應用

自動組裝機台

[夾爪及氣壓缸搭配，夾取工作物件]

MCHH 系列

平行夾爪 (2 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHH - 25 M

型號

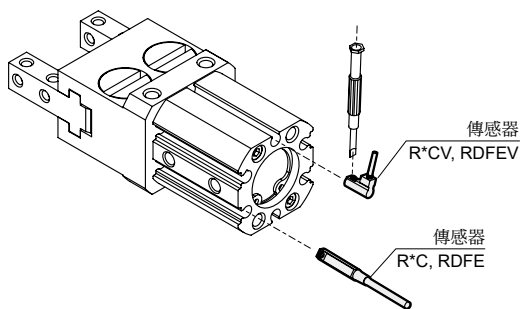
氣缸內徑

20
25
40

M: 附磁石

* 全系列均附磁

傳感器安裝



特點

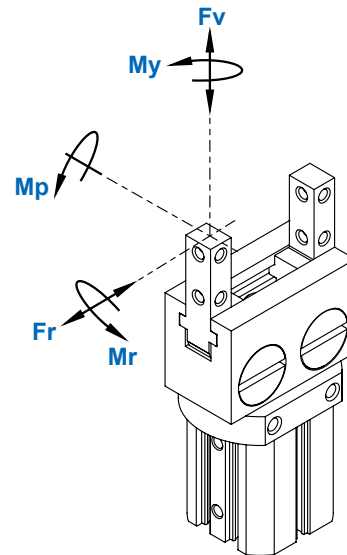
- 夾持行程較一般夾爪大。
- 滑動部分，皆經特殊硬質處理，耐磨耗，壽命長。
- 安裝容易，有三面安裝固定孔可供選擇。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCHH		
作動方式	複動型		
氣缸內徑 (mm)	20	25	40
單爪行程 (mm)	8	13	21
使用流體	空氣		
使用壓力範圍	0.3~0.7 MPa		
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)		
給油 (*)	不需給油		
重複精度	± 0.03 mm		
最高操作頻率	60 c.p.m		
傳感器	RDC(V), RQC(V) , RDFE(V)		
重量 (kg)	0.27	0.59	1.46

* 爪片滑動部分需定期塗抹潤滑油。

負載限制



代號 內徑	Mr max. (Nm)	Mp max. (Nm)	My max. (Nm)	Fv max. (N)	Fr max. (N)
20	0.83	0.41	0.41	56.55	37.70
25	1.56	0.78	0.78	80.86	53.91
40	9.17	4.58	4.58	371.56	247.71

夾爪

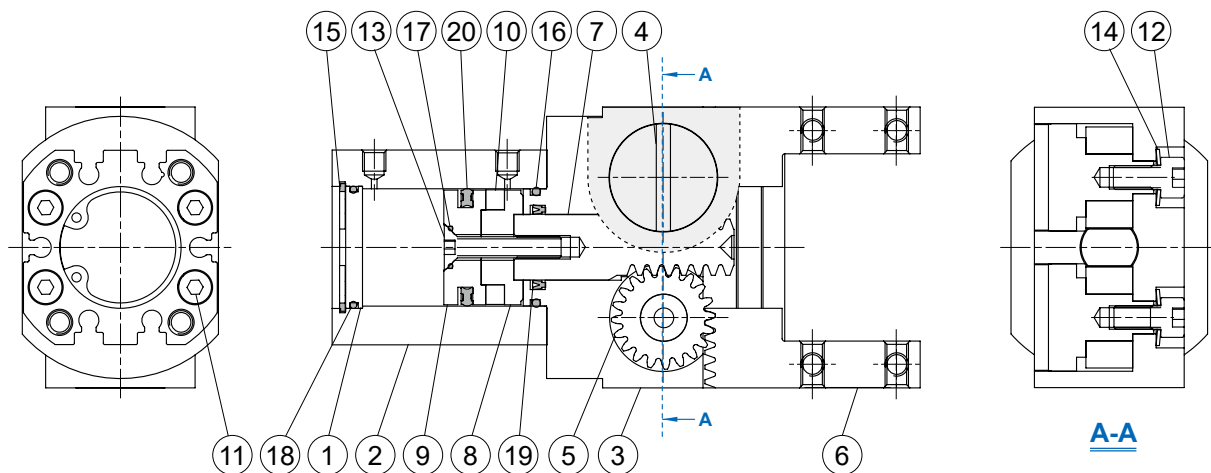
快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項



主要零件材質

No.	名稱	材質	數量	修理包 (內含)
1	尾蓋	鋁合金	1	
2	本體	鋁合金	1	
3	夾爪滑軌	鋁合金	1	
4	齒輪軸座	碳鋼	2	
5	齒輪	合金鋼	2	
6	夾爪	合金鋼	2	
7	活塞桿	合金鋼	1	
8	磁石固定座	鋁合金	1	
9	活塞	鋁合金	1	
10	磁性環	磁石材	1	
11	六角承窩螺栓 (*)	鋼	2 or 4	
12	六角承窩螺栓	鋼	2	
13	皿頭六角承窩螺栓	鋼	1	
14	錐盤型墊圈	彈簧鋼	2	
15	扣環	彈簧鋼	1	
16	O 型環	NBR	1	●
17	O 型環	NBR	1	●
18	O 型環	NBR	1	●
19	活塞桿密封環	NBR	1	●
20	活塞密封環	NBR	1	●

* $\phi 20$ 數量: 2; $\phi 25, \phi 30$ 數量: 4。

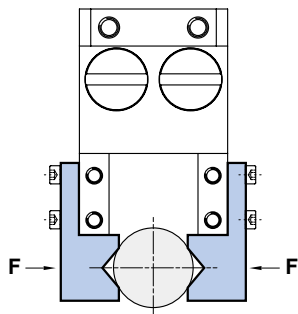
修理包 / 訂購代號

內徑	修理包
$\phi 20$	PS-MCHH-20
$\phi 25$	PS-MCHH-25
$\phi 40$	PS-MCHH-40

實效把持力確認

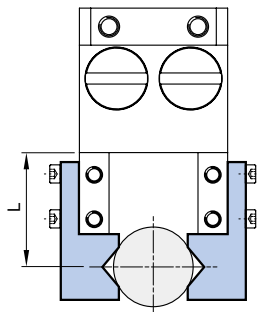
實效把持力之表現方式：

下列圖表之實效把持力如下 (圖一) 所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

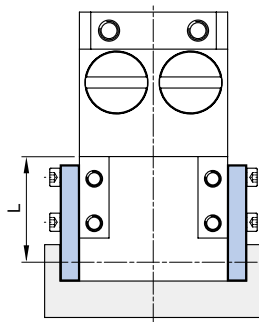


(圖一)

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²

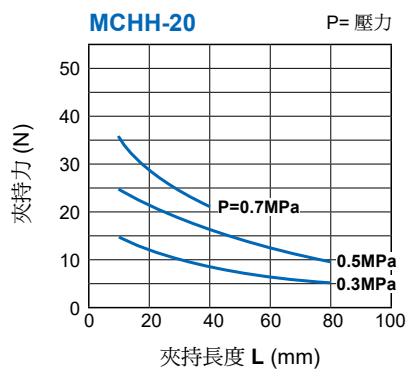


外徑把持狀態

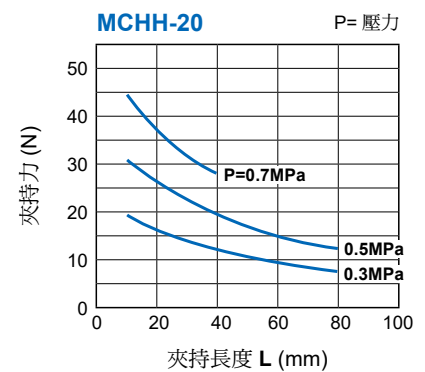


內徑把持狀態

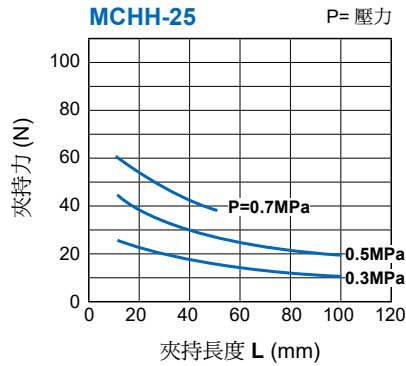
外徑把持狀態



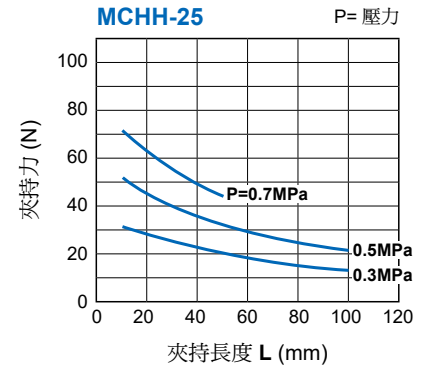
內徑把持狀態



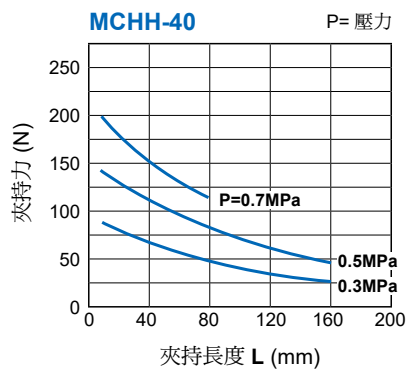
MCHH-25



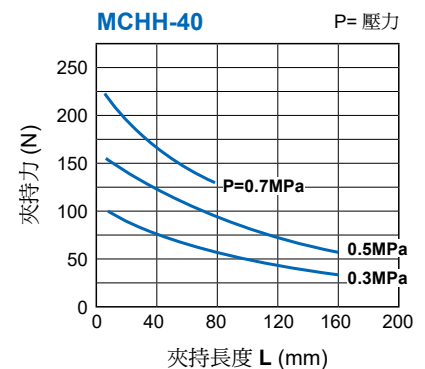
MCHH-25



MCHH-40



MCHH-40

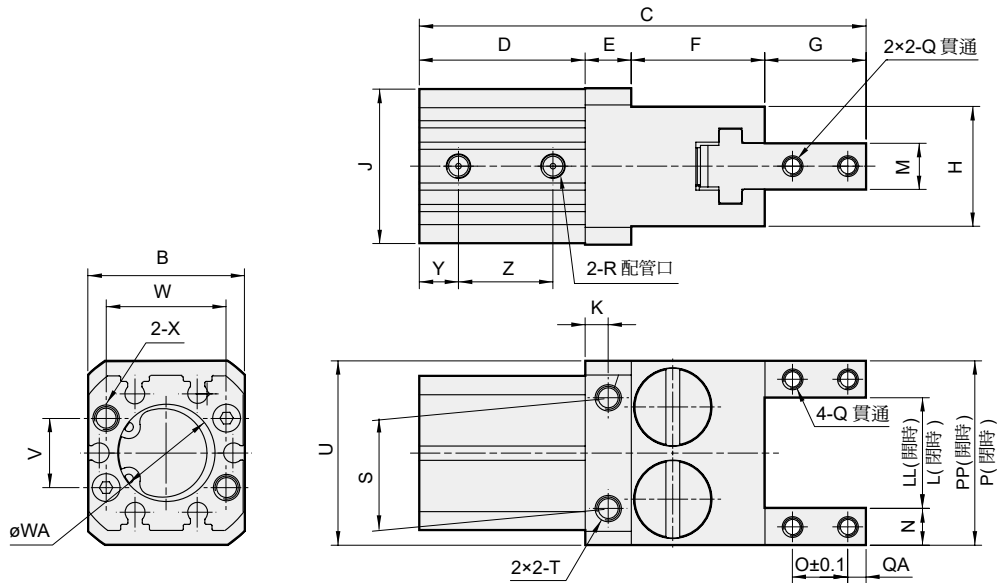


MCHH 外觀尺寸 $\phi 25 \sim \phi 40$

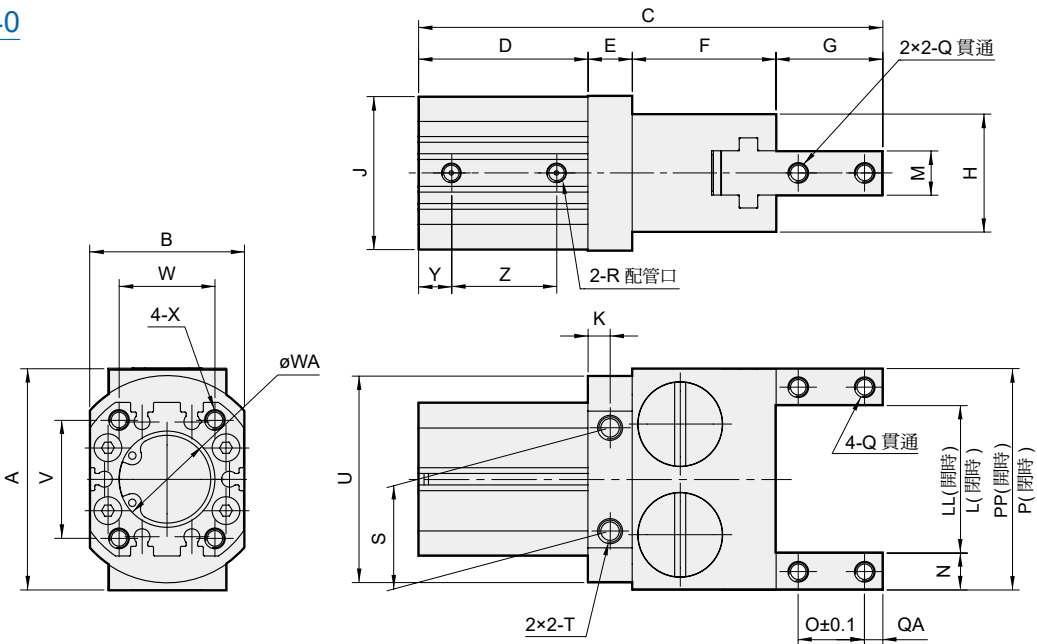
平行夾爪 (2 爪)



$\phi 20$



$\phi 25, \phi 40$



代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	LL	M	N	O	P	PP	Q	QA	R	S	T	U
MCHH-20	-	34	97	36	10	29	22	26	33.5	5	8	24	10 ^{-0.01} _{-0.06}	8	12	24	40	M4×0.7	4	M5×0.8	24	M5×0.8×12 深	40
MCHH-25	60	42	126	46	12	39	29	32	41.5	6	14	40	12 ^{-0.01} _{-0.06}	10	18	34	60	M5×0.8	5	M5×0.8	28	M6×1.0×14 深	$\phi 56$
MCHH-40	92	60	167	57	15	58	37	38	58	8	26	68	14 ^{-0.01} _{-0.06}	12	20	50	92	M6×1.0	7	Rc1/8	42	M8×1.25×14 深	$\phi 82$

代號 內徑	V	W	WA	X	Y	Z
MCHH-20	15	26	$\phi 22^{+0.05}$ ×1.5 深	M5×0.8×10 深	8.5	20.5
MCHH-25	32	26	$\phi 26^{+0.05}$ ×1.5 深	M5×0.8×10 深	9	28.5
MCHH-40	44	34	$\phi 42^{+0.05}$ ×2 深	M6×1.0×12 深	11	28.5



🔗 搭配

電動缸

[夾爪和電動缸搭配，達到精準位移夾取工件]

夾爪

快速換爪機構

180°換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

COMING SOON

搭配 R*C(V) 系列傳感器
即將上市 · 更新資訊



MCHS 系列

平行夾爪 (2 爪)



特點介紹



安全裝置



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



夾爪 / 訂購代號

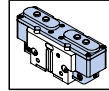
MCHS — 50 — SD

型號

規格

防塵罩模組

50, 66, 80,
100, 125, 160,
200, 300



* 規格 50 搭配防塵罩模組時，
無法使用近接傳感器。

防塵罩模組

SD — MCHS — 50

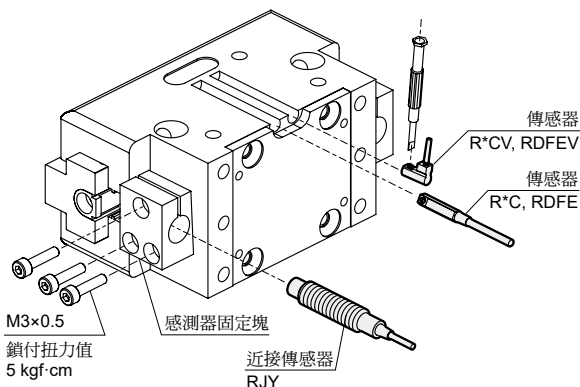
防塵罩模組

型號

規格

50 ~ 300

傳感器與速度控制閥安裝



特點

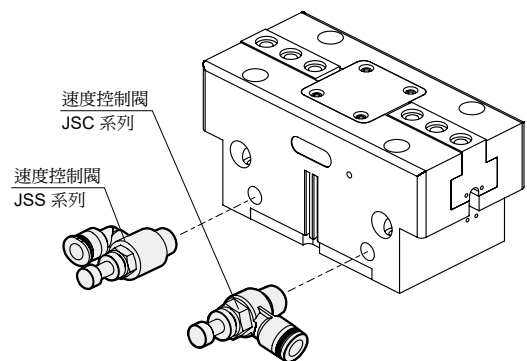
- 小巧尺寸設計，確保工作中有最低的干涉，且堅固的 T 型導軌設計，確保精確夾持工件。
- 可達最大力矩，適用長型夾爪設計。
- 橢圓形活塞驅動設計，確保最大夾持力。
- 背板供氣：免管路直接連接或螺絲連接的空氣供給通道，確保在各式自動化系統中皆可彈性供給壓縮空氣。
- 搭載防塵罩模組可有效防止 >0.5mm 塵粒及切屑進入夾爪。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCHS							
作動方式	複動型							
規格 (mm)	50	66	80	100	125	160	200	300
單爪行程 (mm)	4	6	8	10	12	16	20	30
有效外徑夾持力 (N) *1	69	122	225	315	505	842	1417	3283
開 / 閉時間 (s)	0.02	0.03	0.04	0.07	0.1	0.2	0.35	0.45
使用流體	空氣							
使用壓力範圍	0.3~0.8 MPa							
壓縮空氣消耗量 (cm ³)	4.1	10.1	23.6	39.3	85	85	330	1000
周圍溫度	+5~+80°C							
給油	不需給油							
傳感器	RDC(V), RQC(V), RDFE(V)							
近接傳感器	-	RJY						
附屬配件	感測器固定塊、配件包							
重量 (kg)	0.14	0.27	0.495	0.85	1.6	3.0	5.7	14.2

*1. 操作壓力 0.6 MPa 時，夾持位置 40mm。

*2. 須定期於滑塊補充潤滑脂，以增加使用壽命，潤滑脂請洽業務人員。

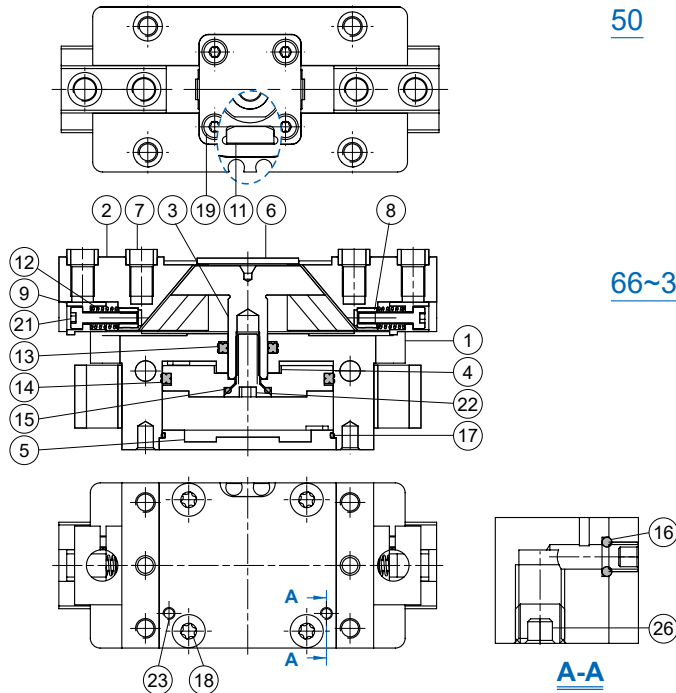


* 調整夾爪張開速度，每個夾爪至少需要 2 個速度控制閥。

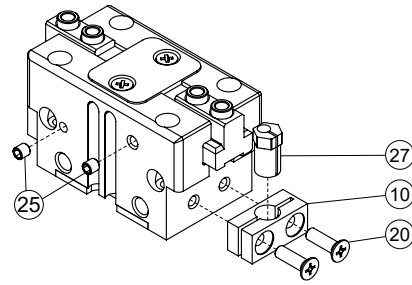
* 速度控制閥規格

MCHS 內部構造及主要零件

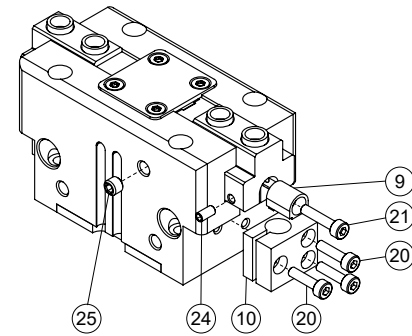
平行夾爪 (2 爪)



50



66~300



主要零件材質

No.	名稱	材質	規格 & 數量							修理包 (內含)
			50	66	80	100	125	160	200	
1	本體	鋁合金	1							
2	滑塊	碳鋼	2							
3	拉桿	碳鋼	1							
4	活塞	鋁合金	1							
5	尾蓋	鋁合金	1							
6	上蓋板	不銹鋼	1							
7	求心襯套	不銹鋼	*1							
8	螺紋護套	黃銅	-	2						
9	感應器調整塊	鋁合金	-	2						
10	傳感器固定座	樹脂	2							
11	磁石	磁石材	1							
12	彈簧	彈簧鋼	-	2						
13	活塞桿密封環	NBR	1							●
14	活塞密封環	NBR	1							●
15	O 型環	NBR	1							●
16	O 型環	NBR	3	4	2				●	
17	O 型環	NBR	1							●
18 *2	梅花槽平頭螺絲	合金鋼	4							
19 *3	梅花槽平頭螺絲	合金鋼	2	4						
20	螺栓	不銹鋼	4	6						
21	六角承窩螺栓	不銹鋼	-	2						
22 *4	六角承窩螺栓	不銹鋼	1							
23	內六角螺絲	不銹鋼	2							
24	內六角螺絲	合金鋼	4							
25	內六角螺絲	不銹鋼	2							
26	內六角螺絲	不銹鋼	2							
27	調整套筒	不銹鋼	2	-						

*1. 附於配件包內 *2. 規格 80~300 為六角承窩螺栓 *3. 規格 50 為十字平頭螺絲
*4. 規格 80/100/160/200/300 為合金鋼

修理包 / 訂購代號

型號	修理包
MCHS-50	PS-MCHS-50
MCHS-66	PS-MCHS-66
MCHS-80	PS-MCHS-80
MCHS-100	PS-MCHS-100
MCHS-125	PS-MCHS-125
MCHS-160	PS-MCHS-160
MCHS-200	PS-MCHS-200
MCHS-300	PS-MCHS-300

配件包 / 訂購代號

型號	配件包
MCHS-50	AK-MCHS-50
MCHS-66	AK-MCHS-66
MCHS-80	AK-MCHS-80
MCHS-100	AK-MCHS-100
MCHS-125	AK-MCHS-125
MCHS-160	AK-MCHS-160
MCHS-200	AK-MCHS-200
MCHS-300	AK-MCHS-300

O 型環 (x2) 材質: NBR	鐵塞頭 (x2) 不銹鋼 + NBR
鋼針 (x2)* 軸承鋼	求心襯套 (x4) 不銹鋼

* 規格 200 數量: 4

夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

平行夾爪 (2 爪)

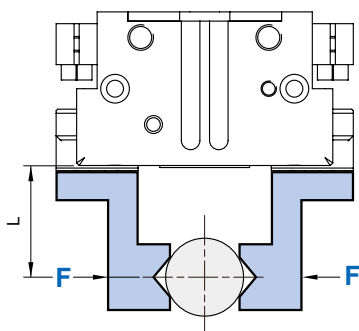
實效夾持力確認

* 夾爪選用方法

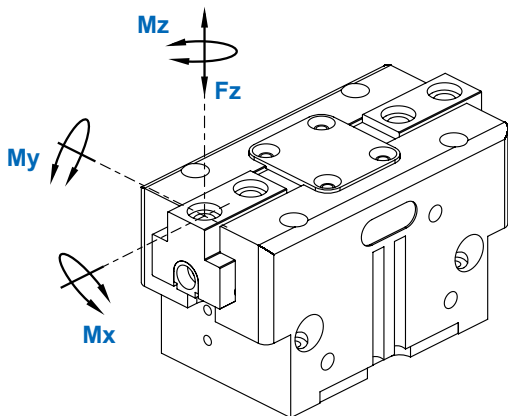
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在兩個夾爪滑塊接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²

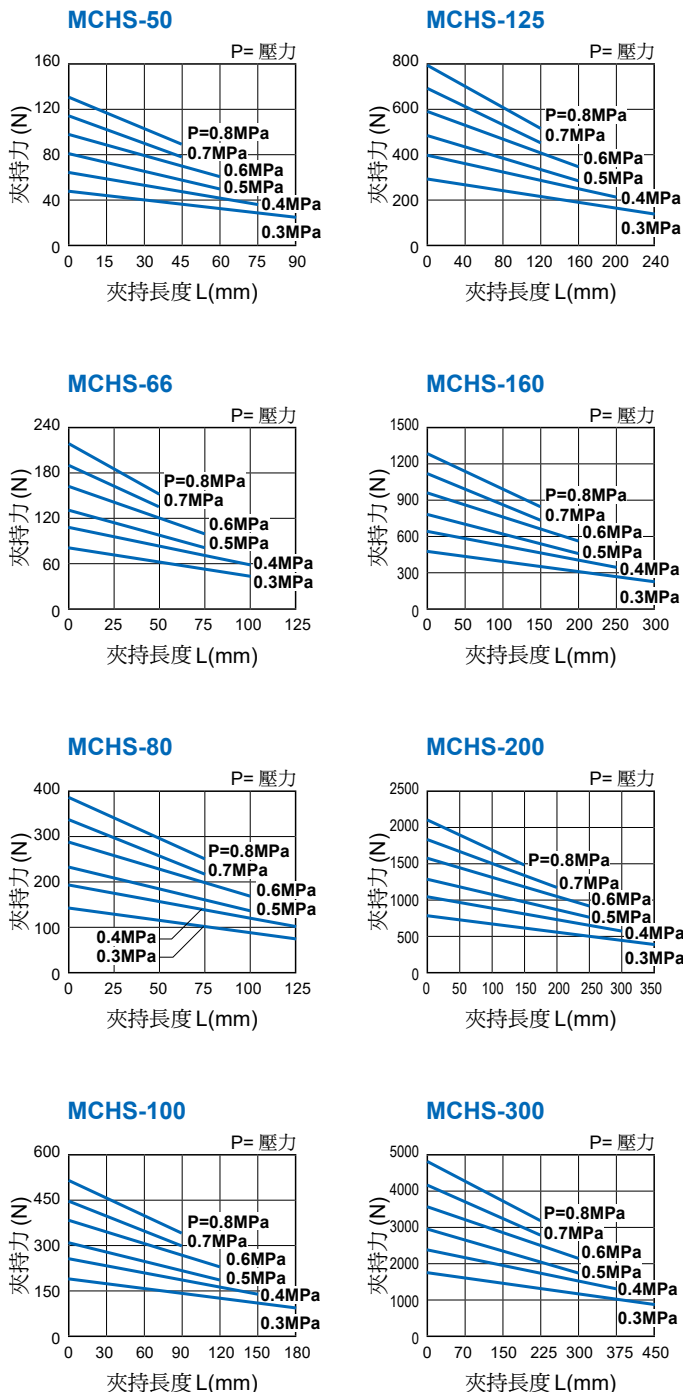


外徑夾持狀態



代號 規格	Mx max. (Nm)	My max. (Nm)	Mz max. (Nm)	Fz max. (N)
MCHS-50	15	15	8	700
MCHS-66	50	45	35	1200
MCHS-80	80	60	50	1800
MCHS-100	100	90	75	2500
MCHS-125	120	120	100	3200
MCHS-160	160	180	140	5000
MCHS-200	180	220	170	7000
MCHS-300	275	300	200	9000

外徑夾持力



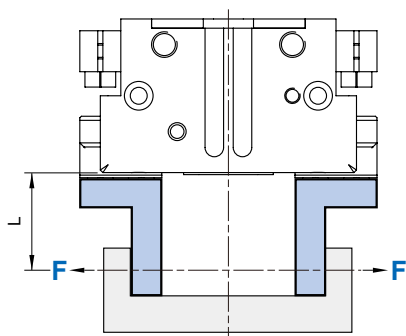
實效夾持力確認

* 夾爪選用方法

實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在兩個夾爪滑塊接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

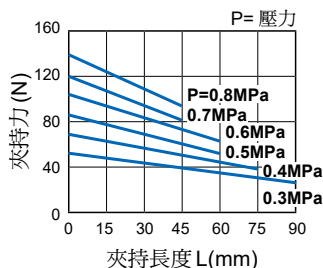
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



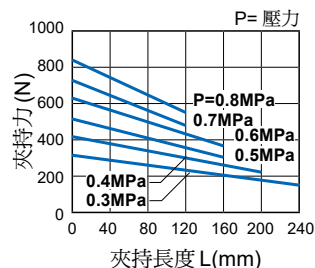
內徑夾持狀態

內徑夾持力

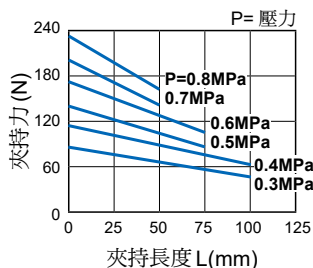
MCCHS-50



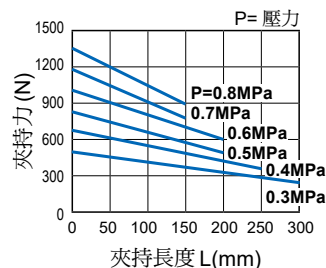
MCCHS-125



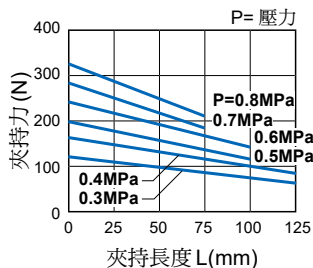
MCCHS-66



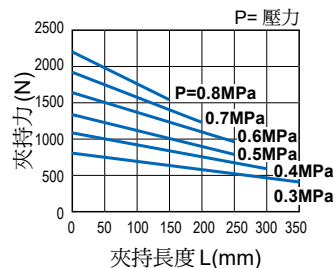
MCCHS-160



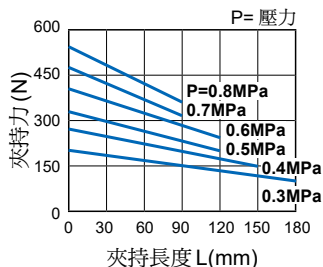
MCCHS-80



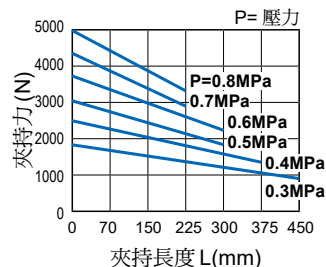
MCCHS-200



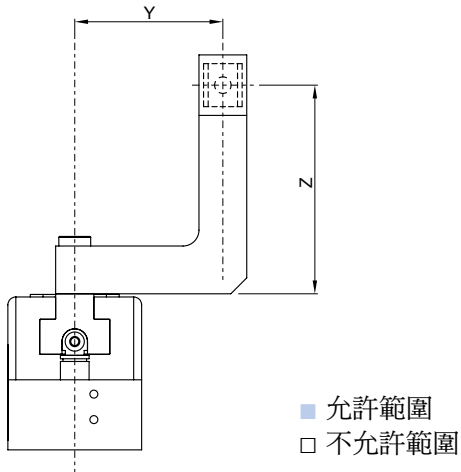
MCCHS-100



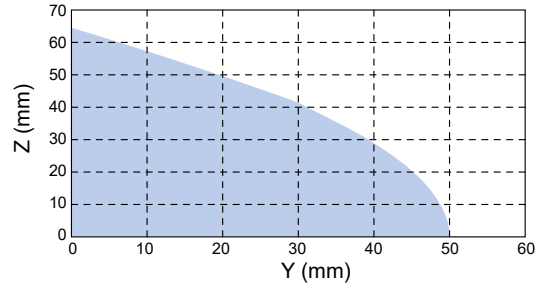
MCCHS-300



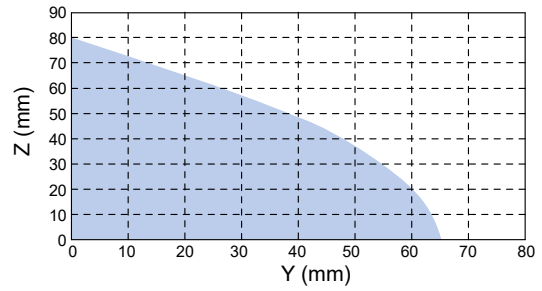
夾爪可允許最大偏心率



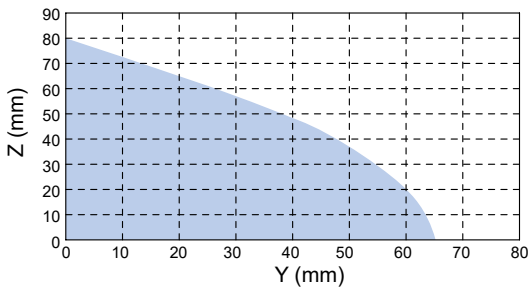
MCHS-50



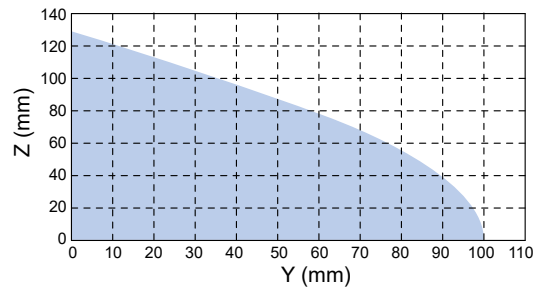
MCHS-66



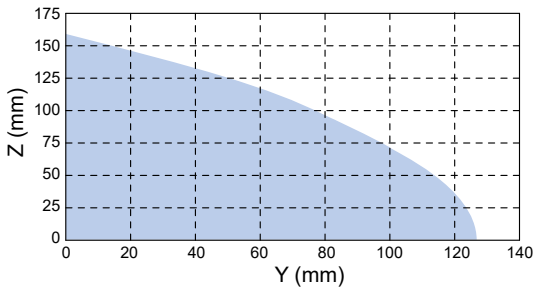
MCHS-80



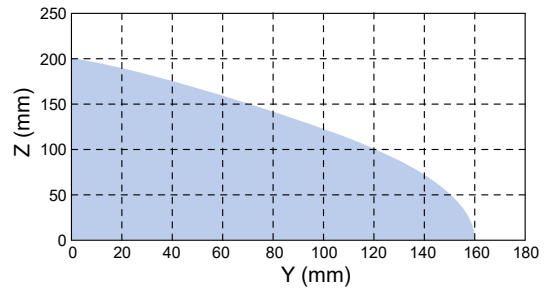
MCHS-100



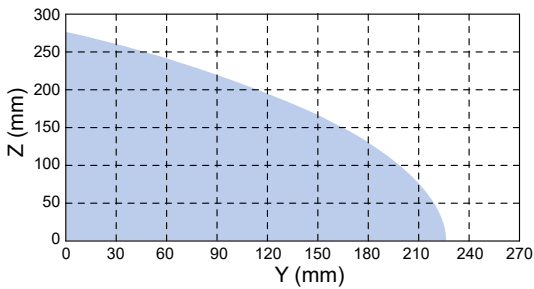
MCHS-125



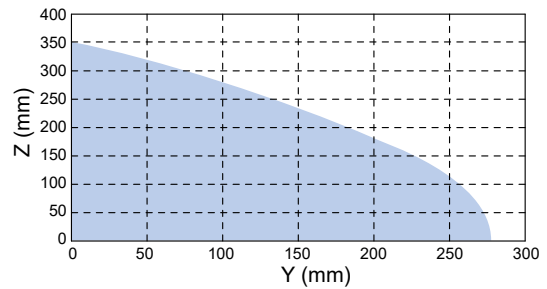
MCHS-160



MCHS-200

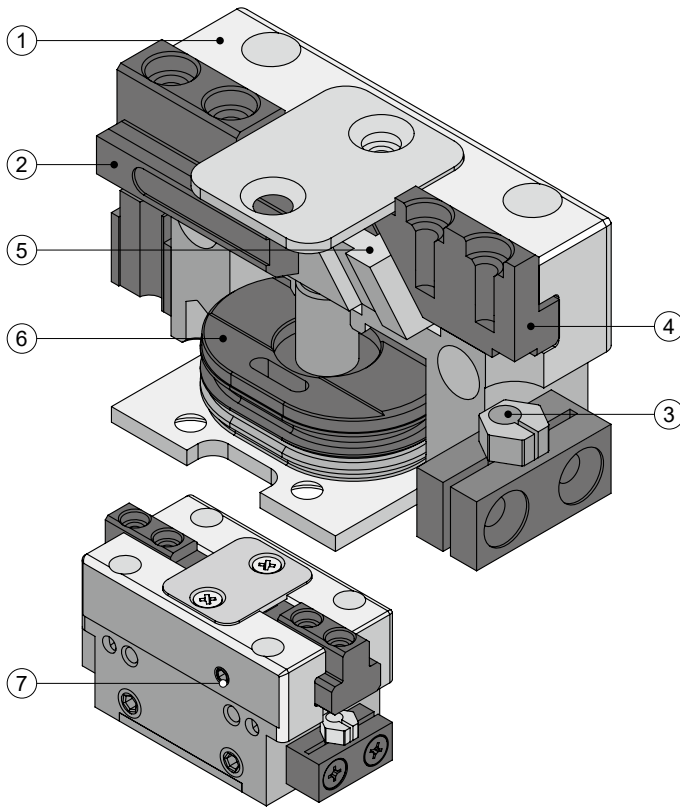


MCHS-300



內部構造與作動描述

藉由壓縮空氣將橢圓形活塞推升或壓下。透過傾斜的工作面，楔形鉤將運動改向為側向運動，同時作動兩基爪的夾持運動。



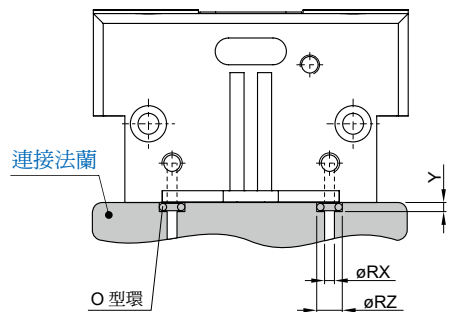
- ① **外殼**
使用陽極處理的高強度鋁合金，來減輕重量。
- ② **導軌**
軸承導軌能負載基爪，使長爪亦能維持最小的晃動。
- ③ **傳感系統**
可選用傳感器或近接感測器。
- ④ **基爪 (滑塊)**
連接工件專用夾爪。
- ⑤ **楔型鉤原理**
高動力傳輸的中心夾爪。
- ⑥ **大型橢圓形活塞**
能產生較大的力量結構。
- ⑦ **滑塊清潔孔 (外接式通風孔)**
進氣後可從滑塊上方排氣，防止夾爪長期使用後，因粉塵或異物進入導致作動不順。
* 須於夾爪開啟狀態進氣清潔。
* 使用時請額外加裝一顆方向控制閥以控制清潔孔氣源動作。

夾爪應用例

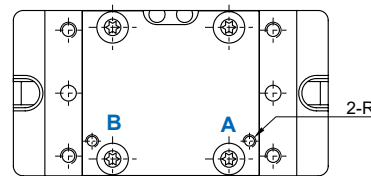
機械手臂與夾爪搭配，以去除工件毛邊。



背板供氣示意



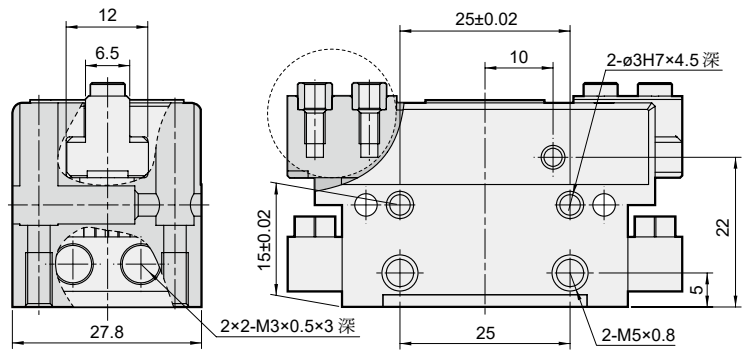
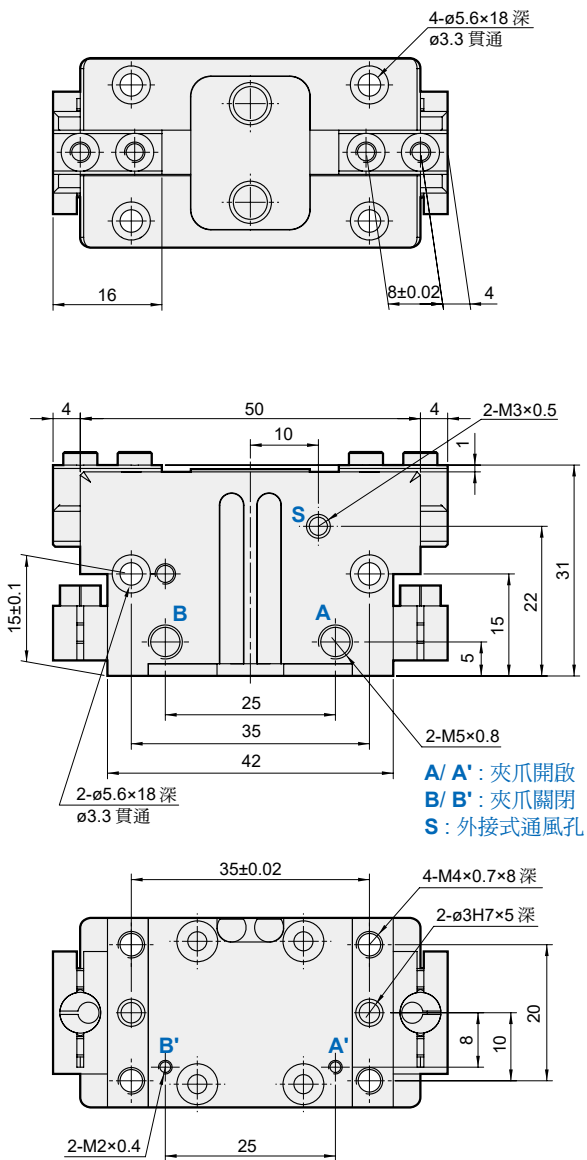
代號 規格	R	RX	RZ	Y
50	M2	2	4	0.7
66	M3	3	5	0.7
80	M3	3	5	0.7
100	M5	5	8	1.1
125	M5	5	8	1.1
160	M5	5	8	1.1
200	M5	5	8	1.1
300	M5	5	8	1.1



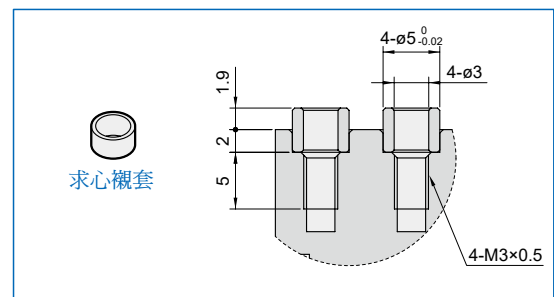
A: 夾爪開啟
B: 夾爪關閉

MCHS 外觀尺寸 50

平行夾爪 (2 爪)



求心襯套尺寸

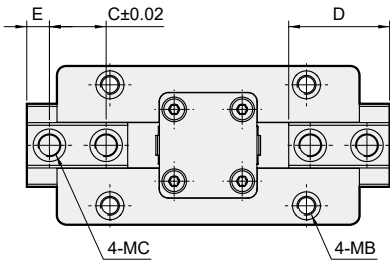


MCHS 外觀尺寸 66~300

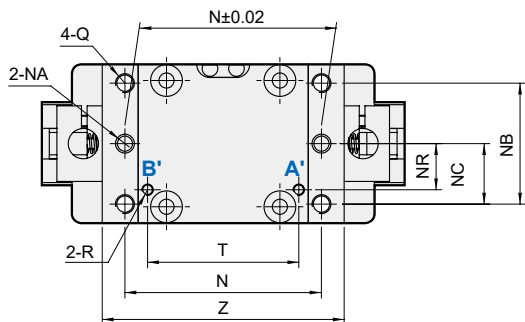
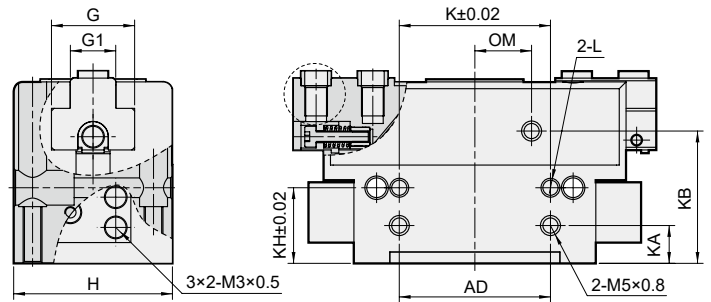
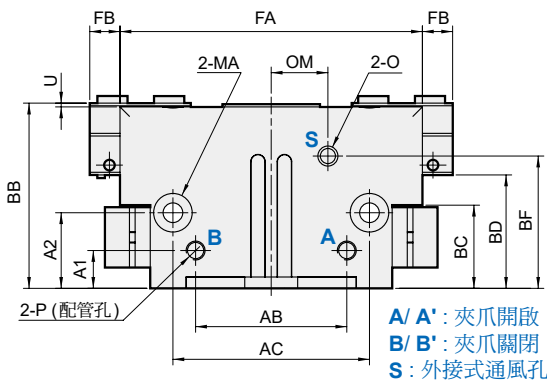
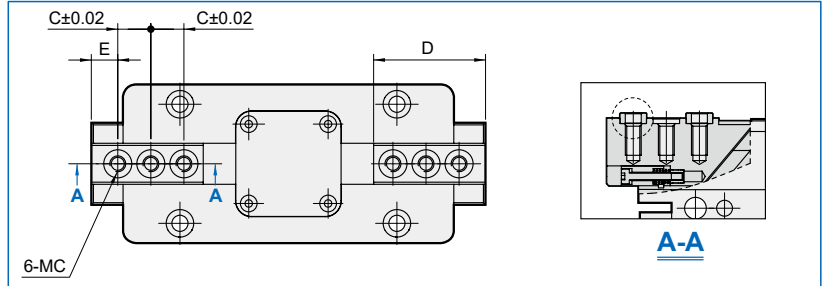
平行夾爪 (2 爪)



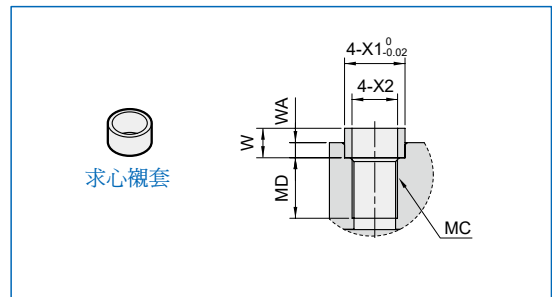
66~100



125~300



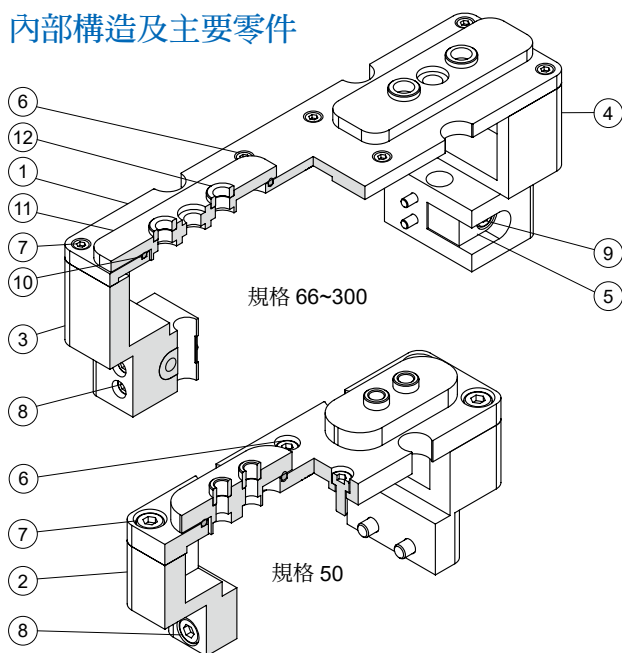
求心襯套尺寸



代號規格	A1	A2	AB	AC	AD	BB	BC	BD	BF	C	D	E	FA	FB	G	G1	H	K	KA	KB	KH	L	MA
66	5	18	28	42	28	39	18.5	23	27.5	12	22	5	64	6	17	10	36	20	5	27.5	18	ø4H7×4 深	ø7.4×13 深, ø4.2 貫通
80	10	20	40	52	40	49	22	30	35	15	26.7	6	80	8	22	12	42	40	10	35	20	ø4H7×6 深	ø9.2×16 深, ø5.2 貫通
100	12	25	48	66	54	55	28	33	38	18	34.2	10	100	10	26	14	50	50	12	38	25	ø5H7×7 深	ø10.4×28 深, ø6.2 貫通
125	13	30	62	82	65	64	32	38.5	45	12.5	42.3	10	125	12	31	15.5	60	60	13	45	30	ø6H7×8 深	ø13.5×34 深, ø8.4 貫通
160	15.5	28	78	100	82	78	39	46	53	18	54.8	10	160	16	39	20	72	76	15.5	53	28	ø6H7×10 深	ø13.5×47 深, ø8.4 貫通
200	19	44	102	128	108	97	48	58	69	22	67.5	12	200	20	42	22	95	100	19	69	44	ø8H7×8 深	ø18.5×55 深, ø12.2 貫通
300	19	66	150	180	152	130	67	78	92	30	91	15	260	30	66	32	139	140	19	92	66	ø10H7×12 深	ø18.5×100 深, ø12.5 貫通

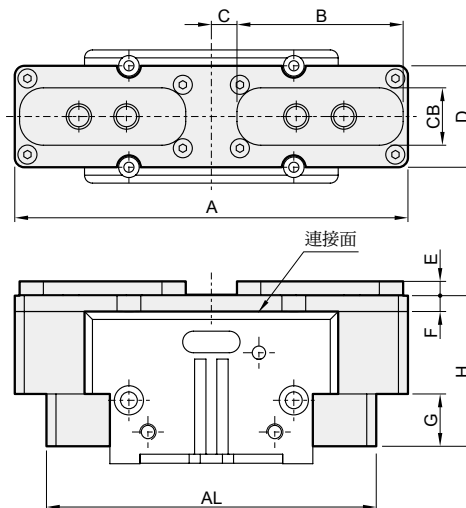
代號規格	MB	MC	MD	N	NA	NB	NC	NR	O	OM	P	Q	R	T	U	W	WA	X1	X2	Z
66	ø7.4×24 深, ø4.3 貫通	M4×0.7	6	42	ø4H7×6 深	27	13.5	11	M5×0.8	12	M5×0.8	M5×0.8×10 深	M3×0.5	28	1	3.9	2	ø6	ø4	52
80	ø7.4×33 深, ø4.3 貫通	M6×1.0	8	52	ø4H7×6 深	32	16	12.2	M5×0.8	15	M5×0.8	M5×0.8×10 深	M3×0.5	40	1	3.9	2	ø8	ø6	64
100	ø9×21.5 深, ø5.1 貫通	M6×1.0	10	66	ø5H7×8 深	38	19	16	M5×0.8	16	G1/8	M6×1.0×10 深	M5×0.8	48	1	3.9	2	ø10	ø6	80
125	ø10.4×40 深, ø6.8 貫通	M6×1.0	12	82	ø6H7×8 深	45	22.5	18	M5×0.8	20	G1/8	M8×1.25×10 深	M5×0.8	60	1	3.9	2	ø10	ø6	100
160	ø10.4×37 深, ø6.8 貫通	M8×1.25	12	100	ø6H7×8 深	56	28	22	M5×0.8	27	G1/8	M8×1.25×10 深	M5×0.8	76	1	3.9	2	ø12	ø8	125
200	ø16.5×61 深, ø10.3 貫通	M10×1.5	17.5	128	ø10H7×12 深	68	34	24	M5×0.8	34.5	G1/4	M12×1.75×16 深	M5×0.8	100	1	4.9	2.5	ø14	ø10	160
300	ø16.5×72 深, ø10.3 貫通	M12×1.75	18	180	ø10H7×12 深	100	50	24	M5×0.8	43	G1/4	M12×1.75×16 深	M5×0.8	150	2	4.9	2.5	ø18	ø12	220

內部構造及主要零件



外觀尺寸

- 夾爪夾持位置需從防塵罩與夾爪之連接面開始計算。



主要零件材質

No.	名稱	材質	規格 / 數量	
			50	66~300
1	防塵蓋	鋁合金	1	1
2	固定塊	鋁合金	2	0
3	固定塊 L	鋁合金	0	1
4	固定塊 R	鋁合金	0	1
5	感應器固定塊	鋁合金	0	2
6	蓋板螺栓	合金鋼	2	4
7	鎖附螺栓	合金鋼	4	4
8	固定塊螺栓	合金鋼	4	4
9	六角螺栓	合金鋼	0	2
10	O 型環	NBR	2	2
11	滑座	碳鋼	2	2
12	求心襯套	不銹鋼	4	4

代號 規格	A	AL	B	C	CB	D	E	F	G	H	重量 (g)
50	81.2	58.6	30	6	13	24	4.5	5	12	32	85
66	104	92	41	6.5	16.2	30	4.5	5	16.5	41	169
80	124	104	52.4	8.3	18.1	32	4.5	5	16.5	47.5	220
100	144	124	61	10.5	22	38	4.5	5	16.5	49	296
125	177	157	72	16	22	45	4.5	5	23	59	441
160	231	182	93	21.5	25	56	4.5	6	18	62	688
200	292	247	118	27	30	68	6.3	6	18	72	1279
300	394	318	162	34	38	100	8.3	6	20	87	2900

COMING SOON

搭配 R*C(V) 系列傳感器
即將上市 · 更新資訊



MCHS-OS 系列

平行夾爪 (2 爪)



特點介紹



標準型



選用方法



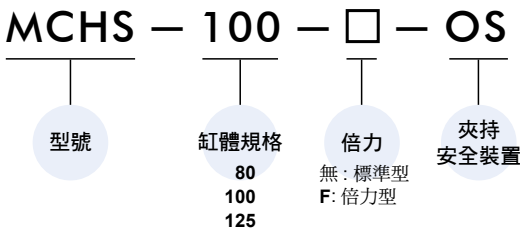
技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)

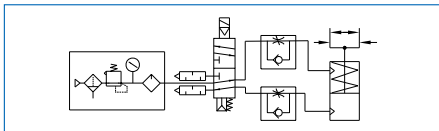


夾爪 / 訂購代號



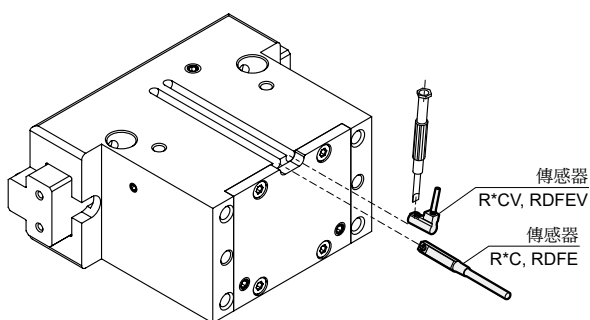
配管參考

複動附彈簧



* 避免夾持安全裝置失效，如使用三位置電磁閥不可使用「中間位置關閉 (C)、中間位置通氣 (P)」型式。

傳感器與速度控制閥安裝



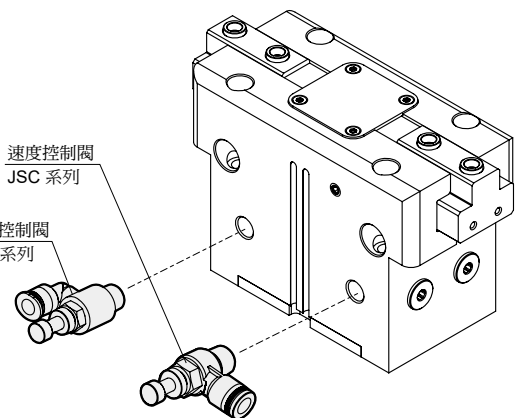
特點

- 具失壓保護裝置 – 「夾持安全裝置」：
針對外徑夾持時，當壓力下降時仍保持夾持狀態。
- 小巧尺寸設計，確保工作中有最低的干涉，且堅固的 T 型導軌設計，確保精確夾持工件。
- 可達最大力矩，適用長型夾爪設計。
- 橢圓形活塞驅動設計，確保最大夾持力。
- 背板供氣：免管路直接連接或螺絲連接的空氣供給通道，確保在各式自動化系統中皆可彈性供給壓縮空氣。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCHS-OS		
作動方式	複動型		
缸體規格 (mm)	80	100	125
單爪行程 (mm)	標準	8	10
	倍力	4	5
有效外徑 * 夾持力 (N)	標準	314	372
	倍力	591	701
開閉時間 (s)	開	0.05	0.09
	閉	0.03	0.06
使用流體	空氣		
使用壓力範圍	0.4~0.6 MPa		
壓縮空氣消耗量 (cm ³)	42	76.7	129
周圍溫度	+5~+80°C		
給油	不需給油		
傳感器	RDC(V), RQC(V), RDFE(V)		
附屬配件	配件包		
重量 (kg)	0.57	1	1.74

* 操作壓力 0.6 MPa 時，夾持位置 40mm。



- * 調整夾爪張開速度，每個夾爪至少需要 2 個速度控制閥。
- * 速度控制閥規格

夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

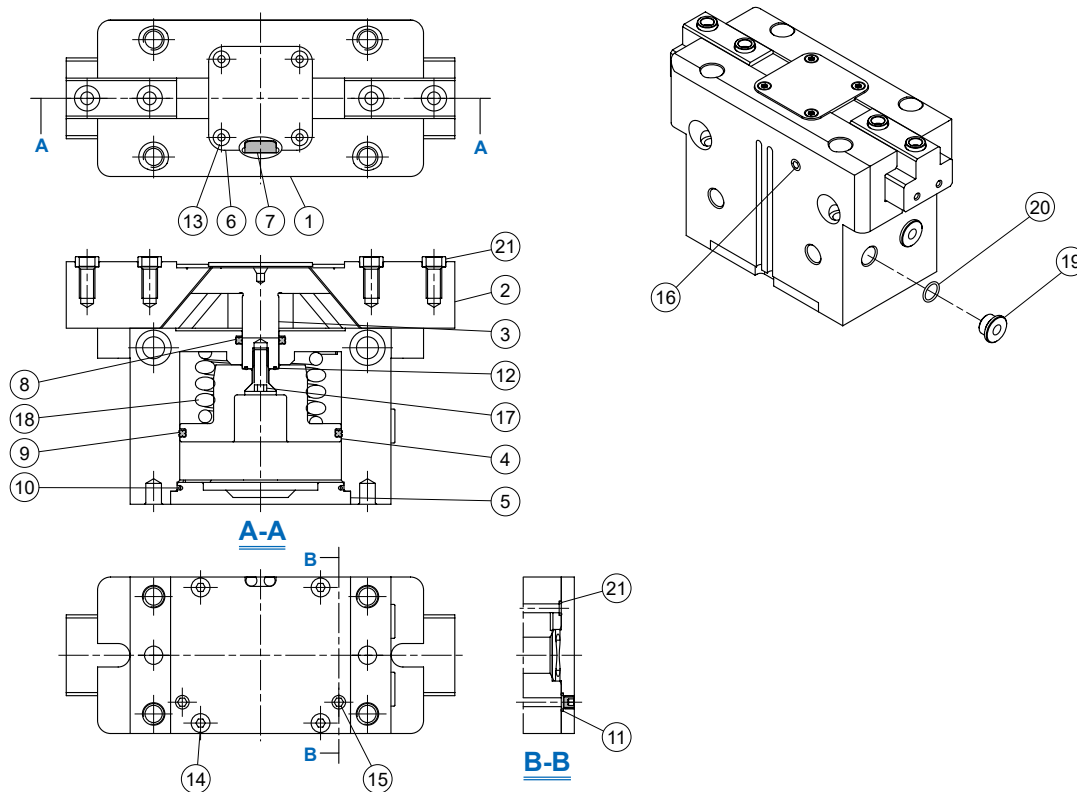
真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

MCHS-OS 內部構造及主要零件

平行夾爪 (2 爪)



主要零件材質

No.	名稱	材質	規格 & 數量			修理包 (內含)	配件包 (內含)
			80	100	125		
1	本體	鋁合金		1			
2	滑塊	碳鋼		2			
3	拉桿	碳鋼		1			
4	活塞	鋁合金		1			
5	尾蓋	鋁合金		1			
6	上蓋板	不銹鋼		1			
7	磁石	磁石材		1			
8	活塞桿密封環	NBR		1		●	
9	活塞密封環	NBR		1		●	
10	O 型環	NBR		1		●	
11	O 型環	NBR	4		2	●	
12	O 型環	NBR		1		●	
13	梅花槽平頭螺絲	合金鋼		4			
14	六角承窩螺栓	合金鋼		4			
15	內六角螺絲	不銹鋼		2			
16	內六角螺絲	不銹鋼		2			
17	六角承窩螺栓	合金鋼		1			
18	彈簧	彈簧鋼		1			
19	進氣孔塞頭	不銹鋼		2			
20	O 型環	NBR		2			
21	O 型環	NBR	-		2	●	
22	求心襯套	不銹鋼		4			●
23	鋼針	軸承鋼		2			●
24	進氣孔塞頭	不銹鋼		2			●
25	O 型環	NBR		2			●
26	O 型環	NBR		2			●

修理包 / 訂購代號

型號	修理包
MCHS-80	PS-MCHS-80
MCHS-100	PS-MCHS-100
MCHS-125	PS-MCHS-125

配件包 / 訂購代號

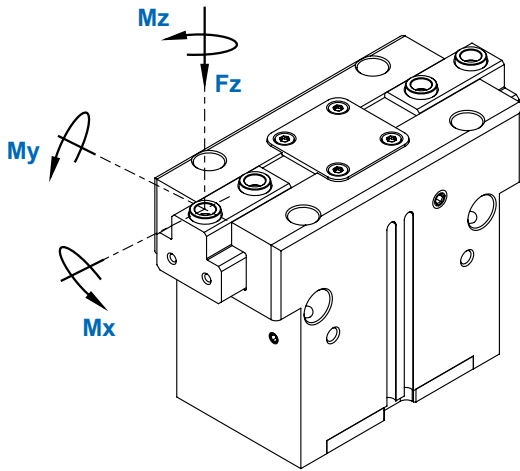
型號	配件包
MCHS-80	AK-MCHS-80-OS
MCHS-100	AK-MCHS-100-OS
MCHS-125	AK-MCHS-125-OS

O 型環 (x2) No.25	鐵塞頭 (x2) No.24, 26
鋼針 (x2) No.23	求心襯套 (x4) No.22

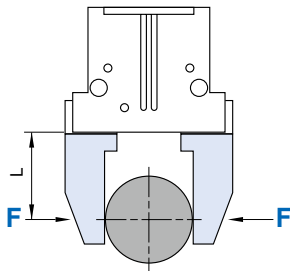
MCHS-OS 性能圖表 80~125



平行夾爪 (2 爪)

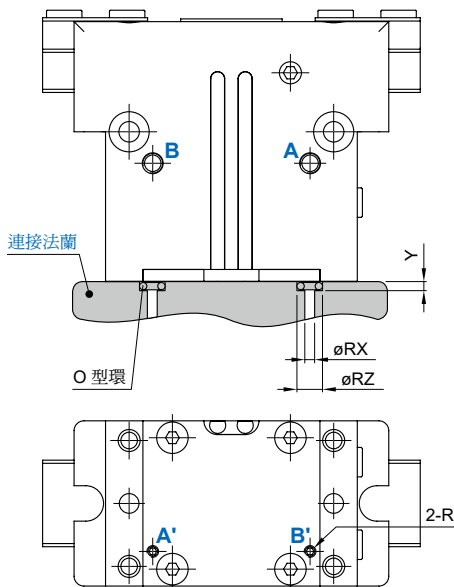


代號 規格	Mx max. (Nm)	My max. (Nm)	Mz max. (Nm)	Fz max. (N)
80	80	60	50	1800
100	100	90	75	2500
125	120	120	100	3200



* 夾持力 = 氣壓夾持力 + 彈簧保持力

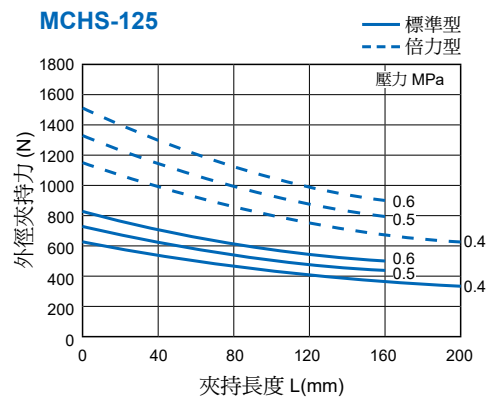
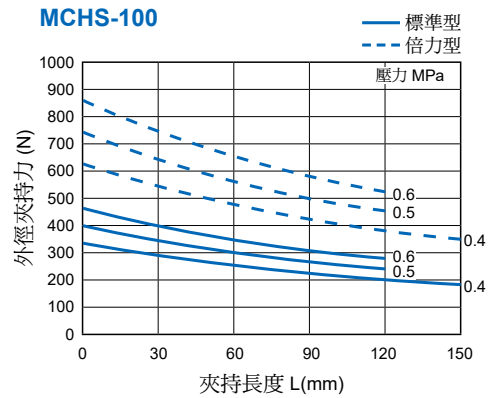
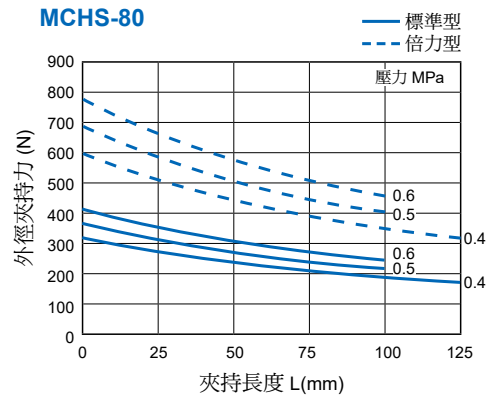
背板供氣示意



A/A': 夾爪開啟
B/B': 夾爪關閉

代號 規格	R	RX	RZ	Y
80	M3	3	5	0.7
100	M5	5	8	1.1
125	M5	5	8	1.1

夾持力



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

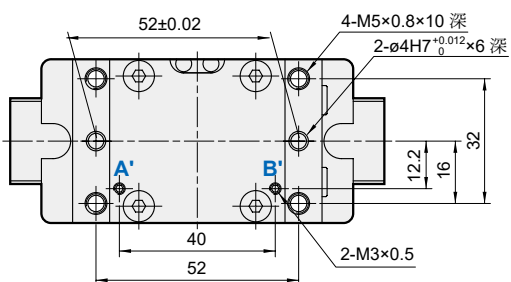
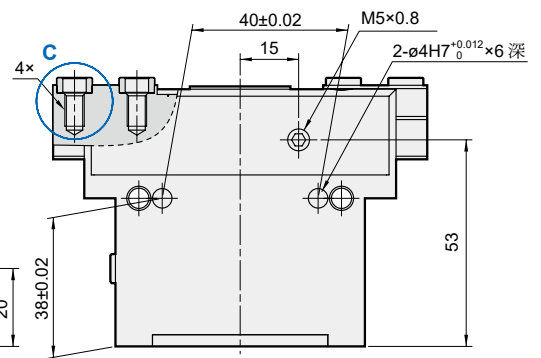
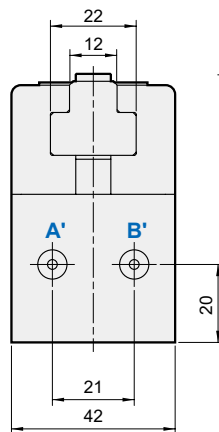
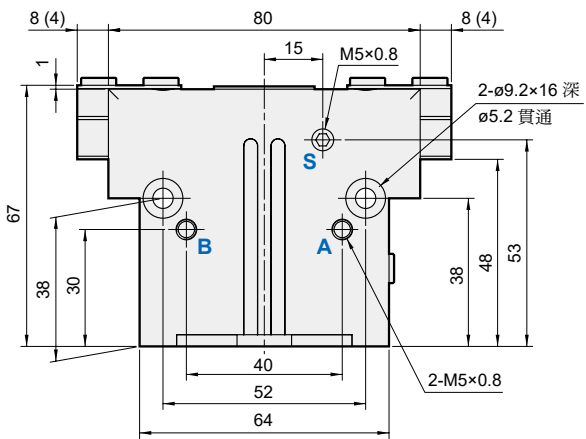
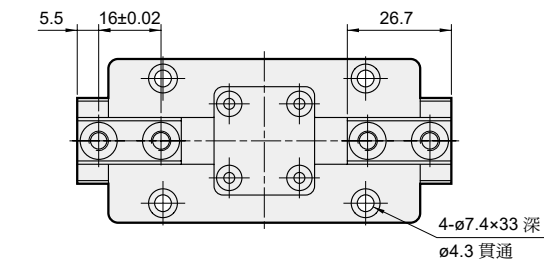
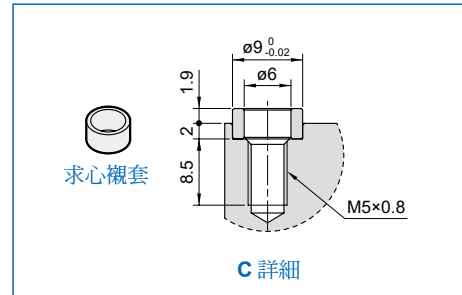
安全注意事項

MCHS-OS 外觀尺寸 80

平行夾爪 (2 爪)



求心襯套尺寸



A/A': 夾爪開啟
 B/B': 夾爪關閉
 S: 外接式通風孔
 () 為倍力型

MCHS-OS 外觀尺寸 100

平行夾爪 (2 爪)



夾爪

快速換爪機構

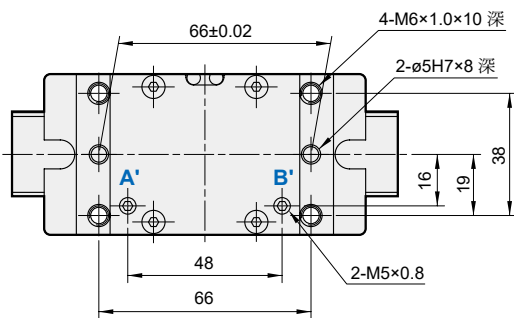
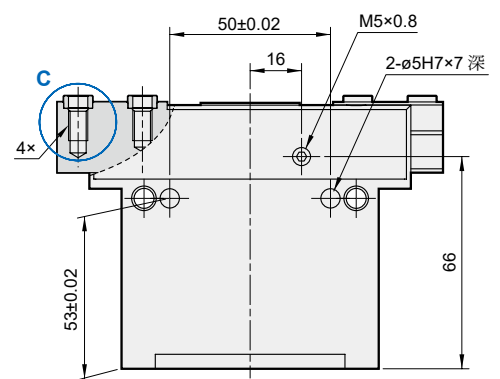
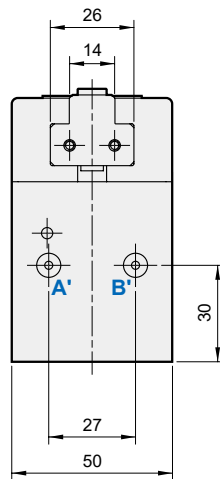
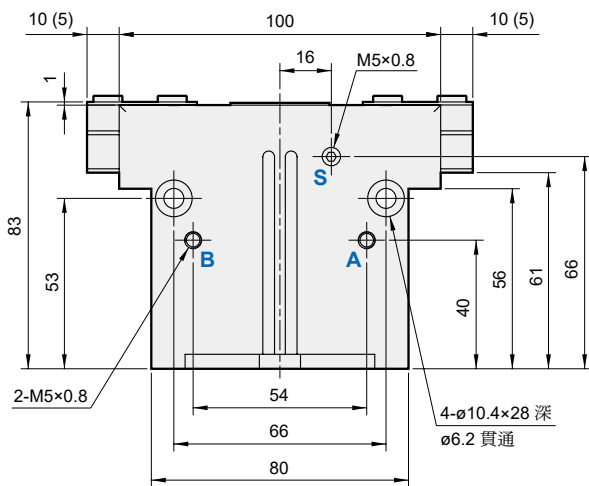
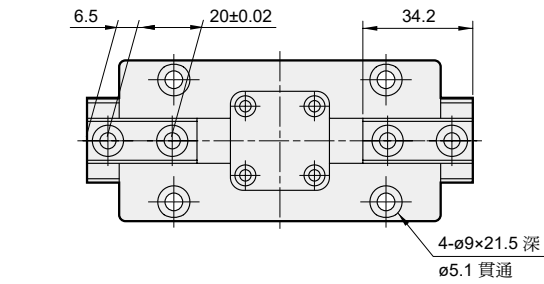
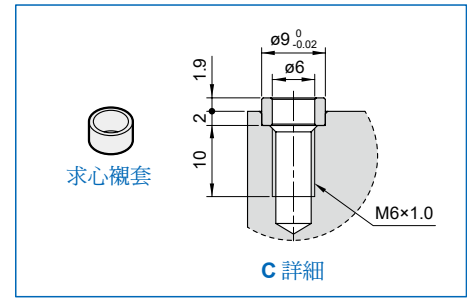
180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

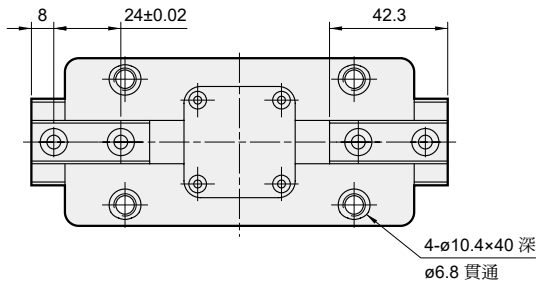
求心襯套尺寸



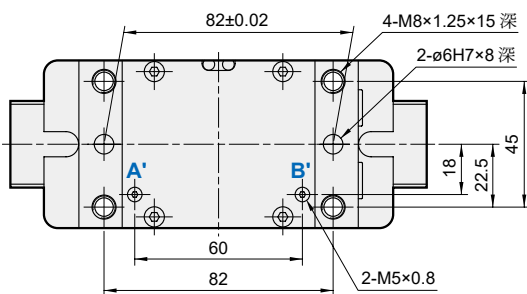
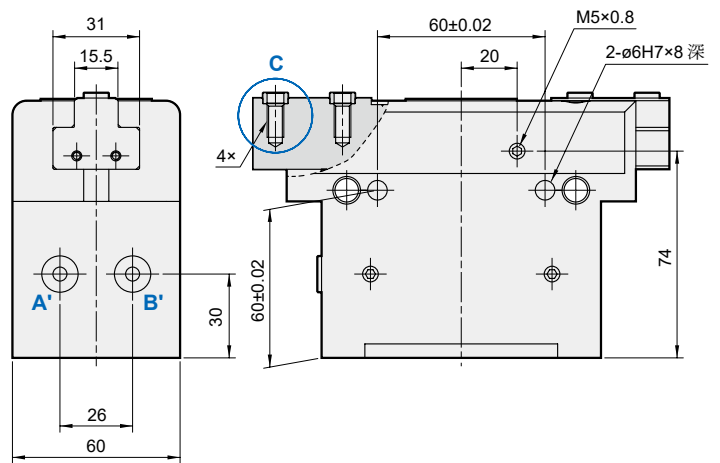
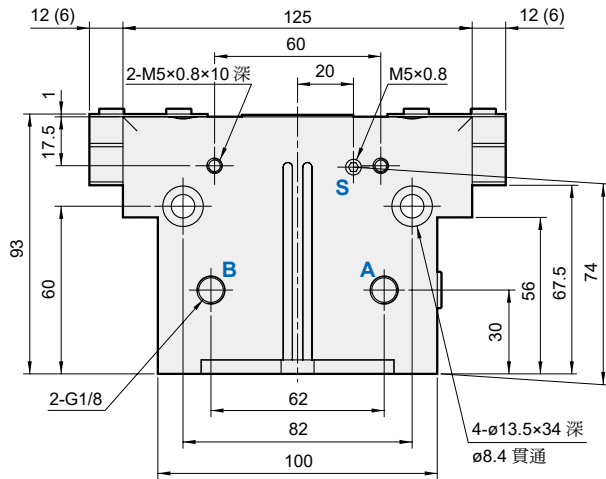
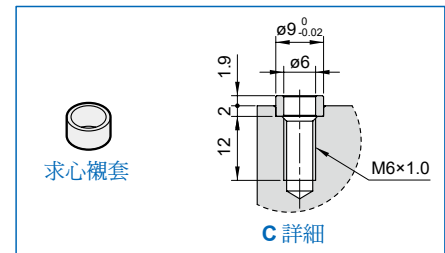
A/A': 夾爪開啟
 B/B': 夾爪關閉
 S: 外接式通風孔
 () 為倍力型

MCHS-OS 外觀尺寸 125

平行夾爪 (2 爪)



求心襯套尺寸



A/A': 夾爪開啟
B/B': 夾爪關閉
S: 外接式通風孔
() 為倍力型



 搭配

電動缸

[夾爪和電動缸搭配，達到精準位移夾取工件]

MCHG2 系列

平行夾爪 (3 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



特點

- 超薄本體設計，更能節省安裝空間，且夾持力比一般廠牌更強。
- 其本體經特殊超硬處理，耐磨耗，非一般陽極處理所能比擬。
- 全系列均附磁，皆可附加埋入式傳感器。

訂購代號

MCHG2 - 16 M - □

型號

氣缸內徑

16, 20, 25, 32, 40,
50, 63, 80, 100, 125

M: 附磁石

* 全系列均附磁

配管口螺牙

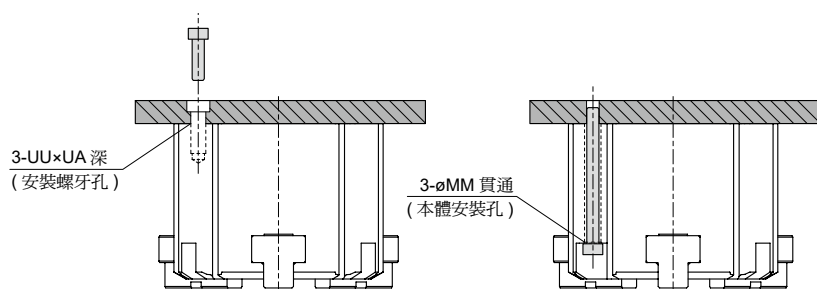
無: M 牙
(適用 $\phi 16 \sim \phi 63$)
無: Rc 牙
G: G 牙
NPT: NPT 牙
(適用 $\phi 80 \sim \phi 125$)

規格

型號	MCHG2										
作動方式	複動型										
氣缸內徑 (mm)	16 (*2)	20	25	32	40	50	63 (*2)	80	100	125	
行程 (mm)	4	4	6	8	8	12	16	20	24	32	
配管口徑尺寸	M3×0.5	M5×0.8						Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	
使用流體	空氣										
使用壓力範圍 (MPa)	0.2~0.6					0.1~0.6					
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)										
最高操作頻率 (c.p.m)	120					60			30		
給油	不需給油										
有效夾持力 N (*1) (壓力 0.5 MPa 時)	外徑	14(3.1)	25(5.6)	42(9.4)	74(16.6)	118(26.5)	187(42)	335(75)	500(112)	750(169)	1270(285)
	內徑	16(3.6)	28(6.3)	47(10.6)	82(18.4)	130(29)	204(46)	359(81)	525(118)	780(175)	1320(297)
傳感器	RDC(V), RQC(V) , RDFE(V)										
重量 (g)	80	110	150	240	400	540	1020	1880	3300	6200	

*1. 為 $\phi 16 \sim \phi 25$ 的夾持長度 $L=20\text{mm}$ 時、 $\phi 32 \sim \phi 63$ 的夾持長度 $L=30\text{mm}$ 時、 $\phi 80 \sim \phi 125$ 的夾持長度 $L=50\text{mm}$ 時之值，其他的夾持位置，請參考夾持力圖表。
*2. $\phi 16, \phi 63$ 有 2 爪型式提供選擇 (接單生產)，其餘規格亦可評估承製，請洽業務人員。

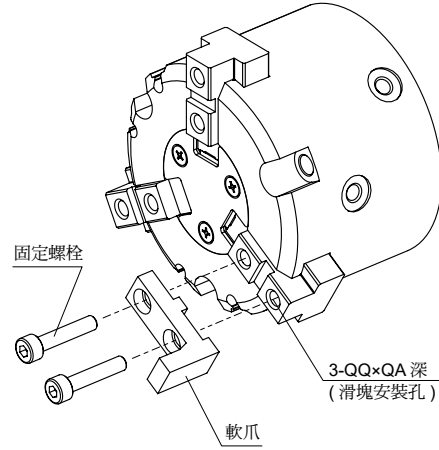
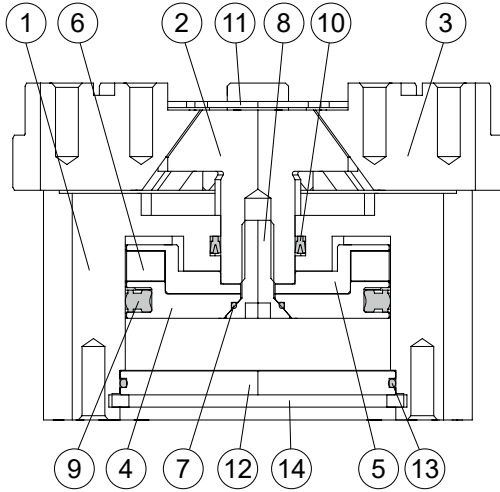
安裝方式



代號 內徑	MM	UU×UA	使用螺絲
16	3.4	M3×0.5×4.5	M3×0.5
20	3.4	M3×0.5×6	M3×0.5
25	4.5	M4×0.7×6	M4×0.7
32	4.5	M4×0.7×6	M4×0.7
40	5.5	M5×0.8×7.5	M5×0.8
50	5.5	M5×0.8×10	M5×0.8
63	6.6	M6×1.0×9	M6×1.0
80	6.6	M6×1.0×12	M6×1.0
100	9	M8×1.25×16	M8×1.25
125	11	M10×1.5×20	M10×1.5

MCHG2 內部構造及主要零件 / 安裝注意事項

平行夾爪 (3 爪)



* 固定螺栓和軟爪請客戶自行準備。

主要零件材質

No.	名稱	材質	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金	
2	拉桿	碳鋼	
3	滑塊	碳鋼	
4	活塞	鋁合金	
5	附磁活塞	鋁合金	
6	磁性環	磁石材	
7	O 型環	NBR	●
8	活塞固定螺栓	碳鋼	
9	活塞密封環	NBR	●
10	活塞桿密封環	NBR	●
11	上蓋板	不銹鋼	
12	尾蓋	鋁合金	
13	O 型環	NBR	●
14	扣環	碳鋼	

安裝注意事項

滑塊安裝螺栓的鎖緊扭力，請參照下表。

型號	QQ×QA	使用螺栓	最大鎖緊扭力 (N.m)
MCHG2-16	M3×0.5×5	M3×0.5	0.59
MCHG2-20	M3×0.5×6	M3×0.5	0.59
MCHG2-25	M3×0.5×6	M3×0.5	0.59
MCHG2-32	M4×0.7×8	M4×0.7	1.4
MCHG2-40	M4×0.7×8	M4×0.7	1.4
MCHG2-50	M5×0.8×8	M5×0.8	2.8
MCHG2-63	M5×0.8×8	M5×0.8	2.8
MCHG2-80	M6×1.0×12	M6×1.0	4.8
MCHG2-100	M8×1.25×16	M8×1.25	12
MCHG2-125	M10×1.5×20	M10×1.5	24

修理包 / 訂購代號

內徑	修理包	內徑	修理包
ø16	PS-MCHG2-16	ø63	PS-MCHG2-63
ø20	PS-MCHG2-20	ø80	PS-MCHG2-80
ø25	PS-MCHG2-25	ø100	PS-MCHG2-100
ø32	PS-MCHG2-32	ø125	PS-MCHG2-125
ø40	PS-MCHG2-40		
ø50	PS-MCHG2-50		

平行夾爪 (3爪)

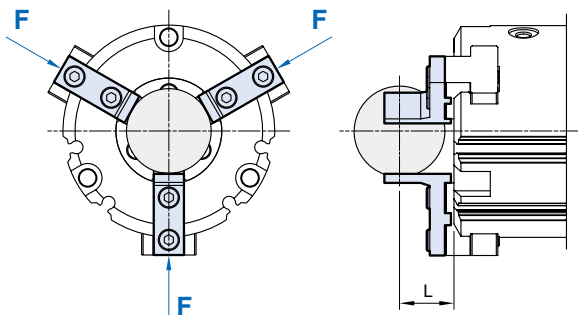
實效夾持力確認

* 夾爪選用方法

實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在三個夾爪滑塊接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

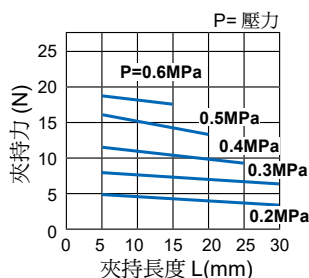
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



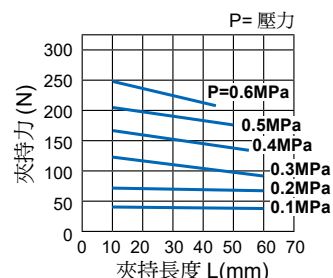
外徑夾持狀態

外徑夾持力

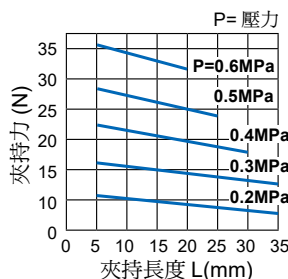
MCHG2-16



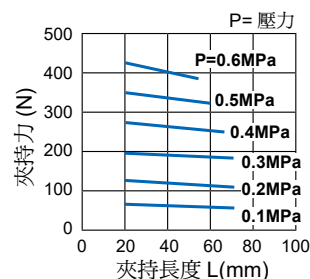
MCHG2-50



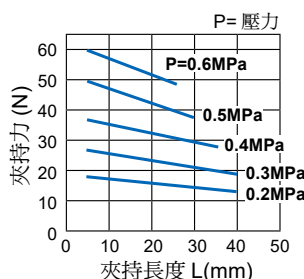
MCHG2-20



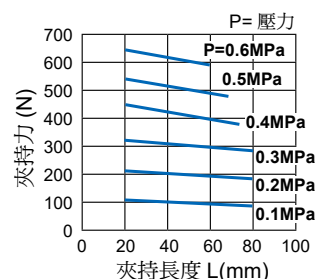
MCHG2-63



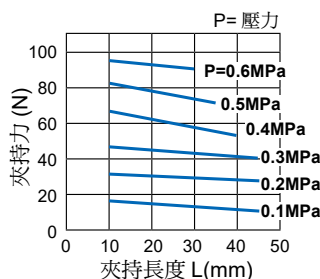
MCHG2-25



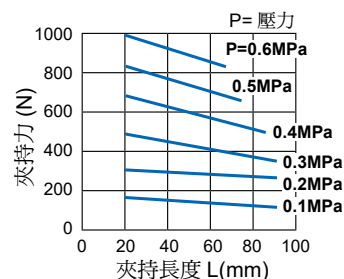
MCHG2-80



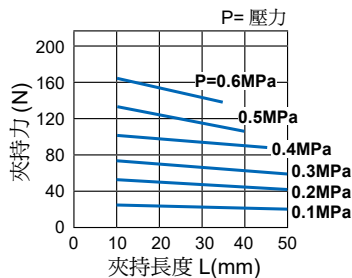
MCHG2-32



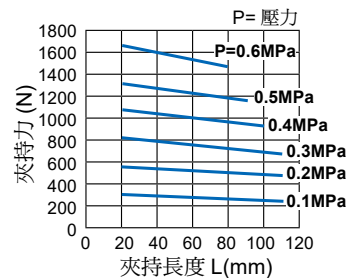
MCHG2-100



MCHG2-40



MCHG2-125



平行夾爪 (3爪)

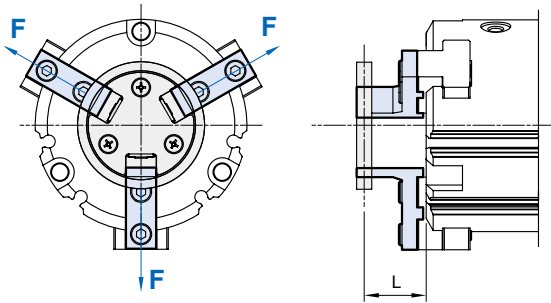
實效夾持力確認

* 夾爪選用方法 

實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在三個夾爪滑塊接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

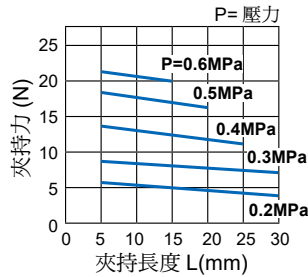
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



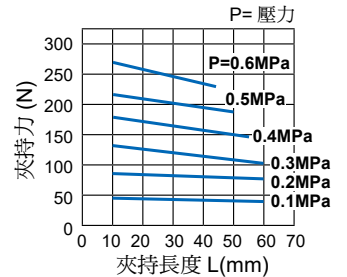
內徑夾持狀態

內徑夾持力

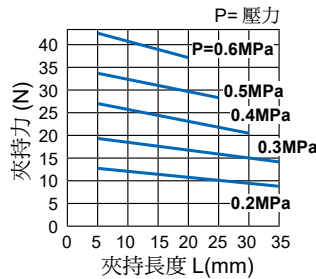
MCHG2-16



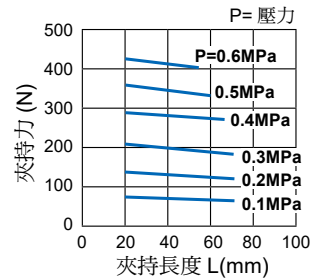
MCHG2-50



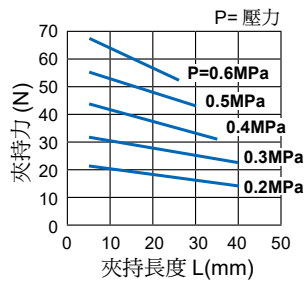
MCHG2-20



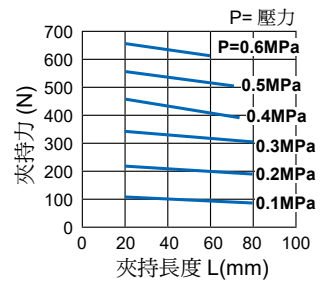
MCHG2-63



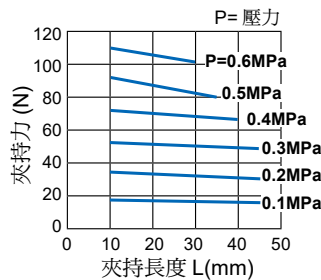
MCHG2-25



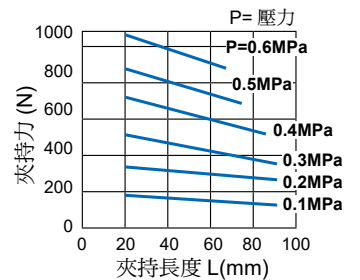
MCHG2-80



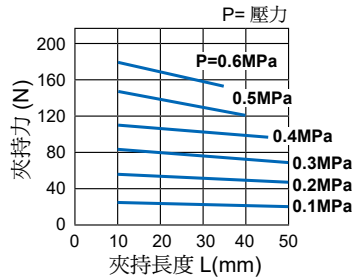
MCHG2-32



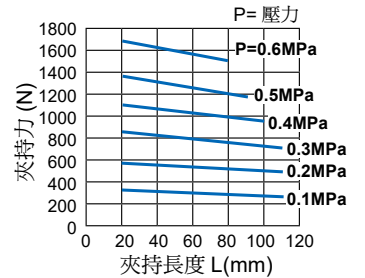
MCHG2-100



MCHG2-40

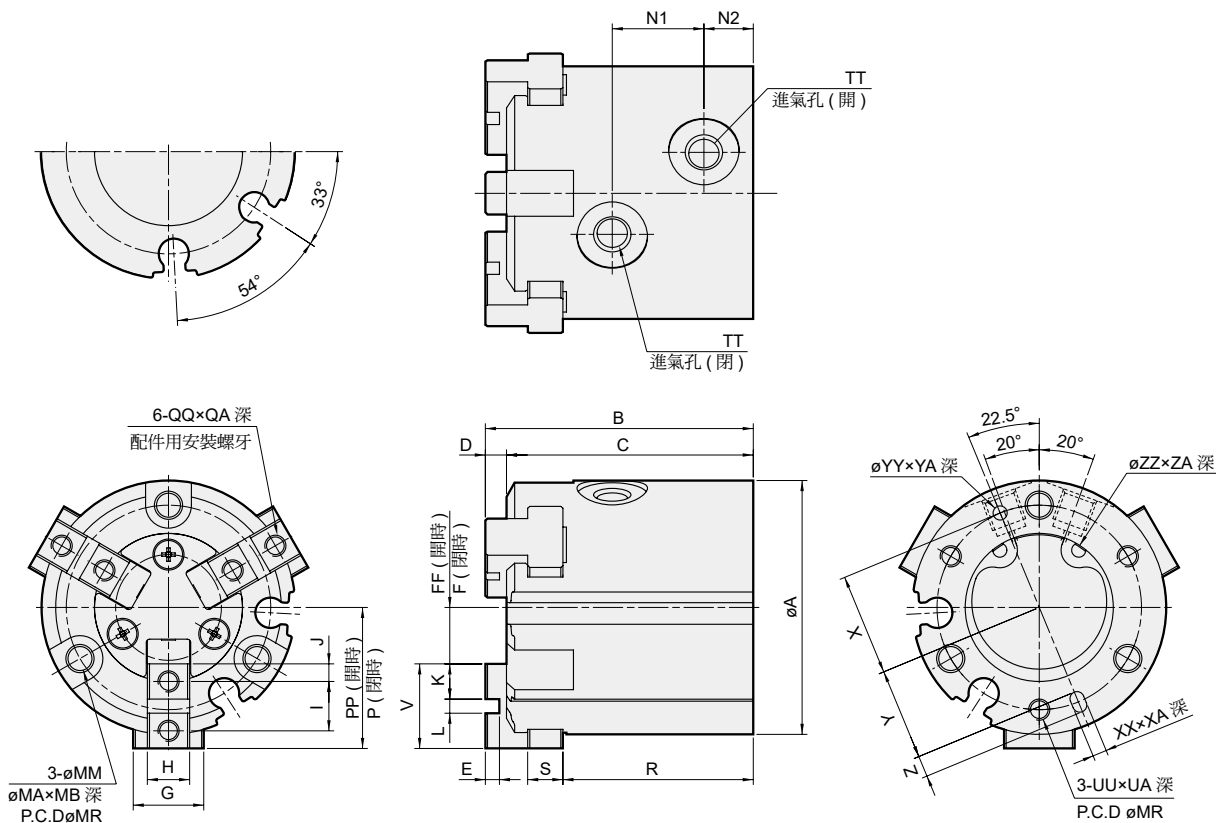


MCHG2-125



MCHG2 外觀尺寸 $\phi 16\sim\phi 25$

平行夾爪 (3爪)

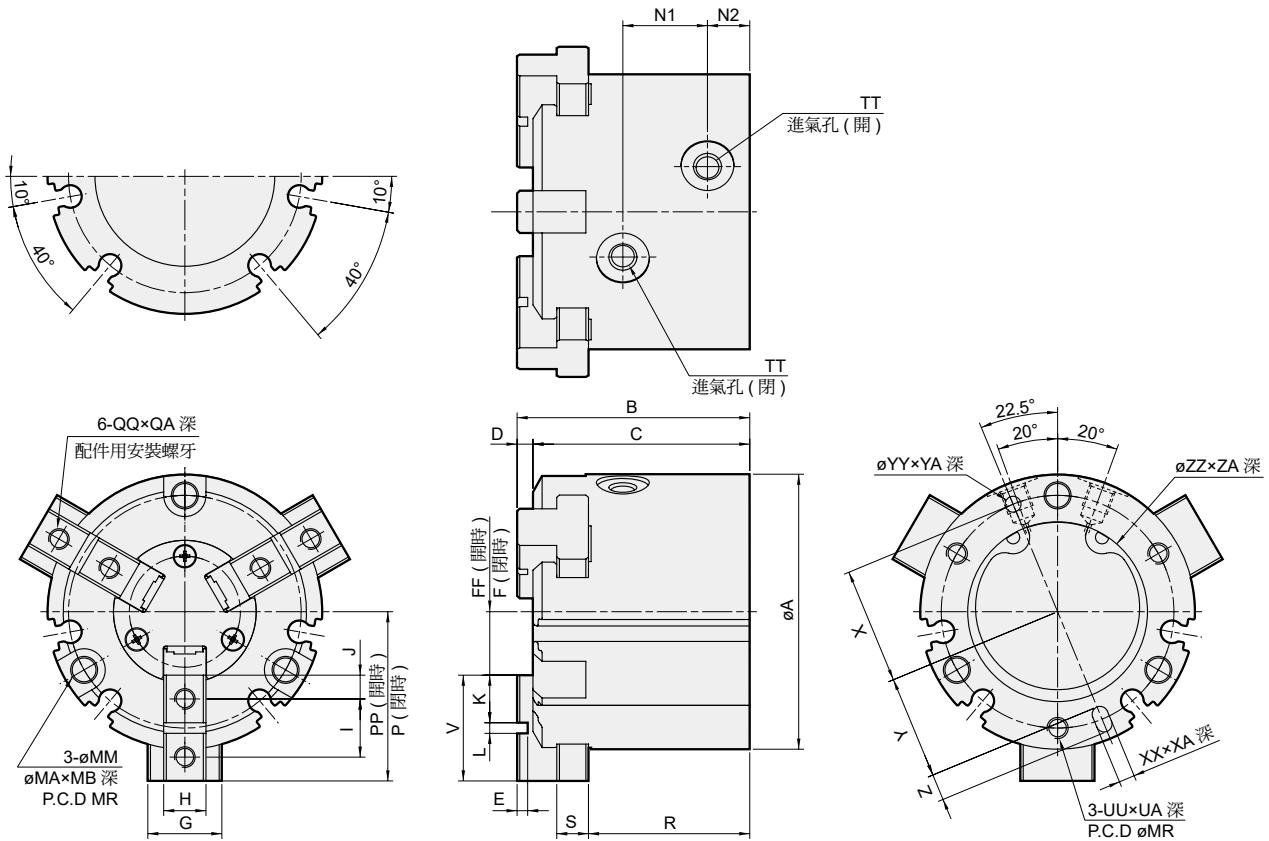


代號 內徑	A	B	C	D	E	F	FF	G	H	I	J	K	L	MA	MB	MM	MR	N1	N2	P	PP	QA	QQ	R	S	TT
16	30	35	32	3	2	5	7	8	5h9 ⁺⁰ _{-0.030}	6	2	4	2H9 ^{+0.025} ₀	6.5	8	3.4	25	11	7	15	17	5	M3×0.5	25	4	M3×0.5
20	36	38	35	3	2	6	8	10	6h9 ⁺⁰ _{-0.030}	7	2.5	5	2H9 ^{+0.025} ₀	6.5	9.5	3.4	29	13	7	18	20	6	M3×0.5	27	5	M5×0.8
25	42	40	37	3	2	7	10	12	6h9 ⁺⁰ _{-0.030}	8	3	6	2H9 ^{+0.025} ₀	8	10	4.5	34	15	7	21	24	6	M3×0.5	28	5	M5×0.8

代號 內徑	UA	UU	V	X	XA	XX	Y	YA	YY	Z	ZA	ZZ
16	4.5	M3×0.5	10	12.5	2	2H9 ^{+0.025} ₀	11	2	2H9 ^{+0.025} ₀	3	1.5	17H9 ^{+0.043} ₀
20	6	M3×0.5	12	14.5	2	2H9 ^{+0.025} ₀	13	2	2H9 ^{+0.025} ₀	3	1.5	21H9 ^{+0.052} ₀
25	6	M4×0.7	14	17	3	3H9 ^{+0.025} ₀	14.5	3	3H9 ^{+0.025} ₀	5	1.5	26H9 ^{+0.052} ₀

MCHG2 外觀尺寸 $\phi 32 \sim \phi 125$

平行夾爪 (3 爪)



代號 內徑	A	B	C	D	E	F	FF	G	H	I	J	K	L	MA	MB	MM	MR	N1	N2	P	PP	QA	QQ
32	52	44	41	3	2	8	12	14	8h9 ⁺⁰ _{-0.036}	11	4.5	9	2H9 ^{+0.025} ₋₀	8	9	4.5	44	16	8	28	32	8	M4×0.7
40	62	47	44	3	2	10	14	16	8h9 ⁺⁰ _{-0.036}	12	4.5	9	3H9 ^{+0.025} ₋₀	9.5	9	5.5	53	17	9	31	35	8	M4×0.7
50	70	55	52	3	2	11	17	18	10h9 ⁺⁰ _{-0.036}	14	5	10	4H9 ^{+0.030} ₋₀	9.5	12	5.5	62	20	9	35	41	10	M5×0.8
63	86	66	62	4	3	15	23	24	12h9 ⁺⁰ _{-0.043}	17	5.5	11	6H9 ^{+0.030} ₋₀	11	14	6.6	76	22	12	43	51	10	M5×0.8
80	106	82	77	5	4	21.5	31.5	28	14h9 ⁺⁰ _{-0.043}	20	6	12	8H9 ^{+0.036} ₋₀	11	19	6.6	95	27	13.5	53.5	63.5	12	M6×1.0
100	134	96	90	6	4	28	40	34	18h9 ⁺⁰ _{-0.043}	23	7.5	15	8H9 ^{+0.036} ₋₀	14	21	9	118	30.6	18	66	78	16	M8×1.25
125	166	122	114	8	6	30	46	40	22h9 ⁺⁰ _{-0.052}	31	10.5	21	10H9 ^{+0.036} ₋₀	17.5	34	11	148	38	23.5	82	98	20	M10×1.5

代號 內徑	R	S	TT	UU	UA	V	X	XA	XX	Y	YY	YA	Z	ZA	ZZ
32	30.5	6	M5×0.8	M4×0.7	6	20	22	3	3H9 ^{+0.025} ₋₀	19.5	3H9 ^{+0.025} ₋₀	3	5	2	34H9 ^{+0.062} ₋₀
40	32	7	M5×0.8	M5×0.8	7.5	21	26.5	4	4H9 ^{+0.030} ₋₀	23.5	4H9 ^{+0.030} ₋₀	4	6	2	42H9 ^{+0.062} ₋₀
50	37.5	9	M5×0.8	M5×0.8	10	24	31	4	4H9 ^{+0.030} ₋₀	28	4H9 ^{+0.030} ₋₀	4	6	2	52H9 ^{+0.074} ₋₀
63	44	11	M5×0.8	M6×1.0	9	28	38	5	5H9 ^{+0.030} ₋₀	34.5	5H9 ^{+0.030} ₋₀	5	7	2.5	65H9 ^{+0.074} ₋₀
80	56	12	Rc1/8	M6×1.0	12	32	47.5	6	6H9 ^{+0.030} ₋₀	43.5	6H9 ^{+0.030} ₋₀	6	8	3	82H9 ^{+0.087} ₋₀
100	63	15	Rc1/4	M8×1.25	16	38	59	6	8H9 ^{+0.036} ₋₀	54	8H9 ^{+0.036} ₋₀	6	10	4	102H9 ^{+0.087} ₋₀
125	84	18	Rc3/8	M10×1.5	20	52	74	8	10H9 ^{+0.036} ₋₀	68	10H9 ^{+0.036} ₋₀	8	12	6	130H9 ^{+0.100} ₋₀

夾爪

快速換爪機構

180°換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

COMING SOON

搭配 R*C(V) 系列傳感器
即將上市 · 更新資訊



MCHJ 系列

平行夾爪 (3 爪)



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



特點

- 小巧尺寸設計，確保工作中有最低的干涉，且堅固的 T 型導軌設計，確保精確夾持工件。
- 可達最大力矩，適用長型夾爪設計。
- 大型圓形活塞驅動設計，確保最大夾持力。
- 背板供氣：免管路直接連接或螺絲連接的空氣供給通道，確保在各式自動化系統中皆可彈性供給壓縮空氣。
- 搭載防塵罩模組可有效防止 >0.5mm 塵粒及切屑進入夾爪。
- 全系列均附磁。

防塵罩模組

- 適用於多塵的環境中。
- 夾爪夾持位置需從防塵罩與夾爪之連接面開始計算。
- 提供耐高溫款可供選擇，詳情請洽業務人員。

頂料機構

- 搭載專為三爪夾爪設計的頂料機構，可於開爪後將工件頂出。

夾爪 / 訂購代號

MCHJ - 50 - SD

型號

規格

50, 66, 80,
100, 125, 160

配件 (選配)

P (*1)	SD (*2)	PSD (*1)
頂料機構	防塵罩模組	P+SD

*1. 僅適用 50~100 規格。

*2. 規格 50 搭配防塵罩模組時，無法使用近接傳感器。

配件 / 訂購代號

SD - MCHJ - 50

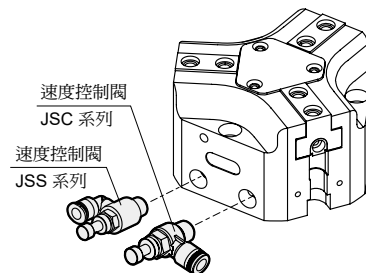
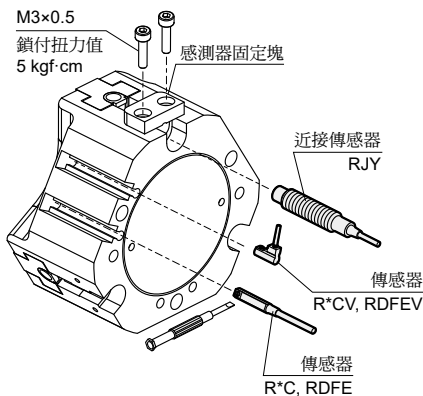
SD: 防塵罩模組
P: 頂料機構

規格

50 ~ 160*

* 頂料機構 (P) 僅適用 50~100 規格。

傳感器與速度控制閥安裝



* 調整夾爪張開速度，每個機械夾爪至少需要 2 個速度控制閥。

* 速度控制閥規格

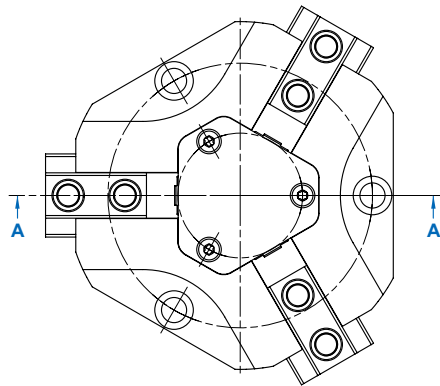
規格

型號	MCHJ					
作動方式	複動型					
規格	50	66	80	100	125	160
單爪行程 (mm)	4	6	8	10	12	16
有效外徑夾持力 (N) *	95	177	297	527	917	1756
開閉時間 (1/s)	0.025	0.03	0.05	0.1	0.2	0.25
使用流體	空氣					
使用壓力範圍	0.2~0.8 MPa					
壓縮空氣消耗量 (cm ³)	9.2	21.5	47	100	195	485
周圍溫度	+5~+80°C					
給油	不需給油					
傳感器	R*CV RDGV	RDC(V), RQC(V), RDFE(V)				
近接傳感器	-	RJY				
附屬配件	感測器固定塊、配件包					
重量 (kg)	0.22	0.5	0.85	1.6	2.8	5.2

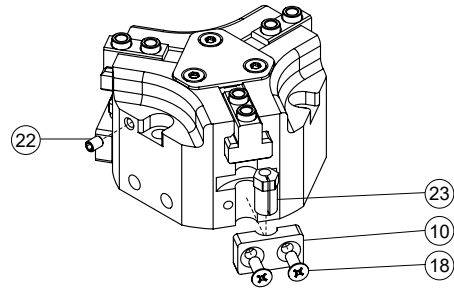
* 操作壓力 0.6 MPa 時，夾持位置 40mm。

MCHJ 內部構造及主要零件

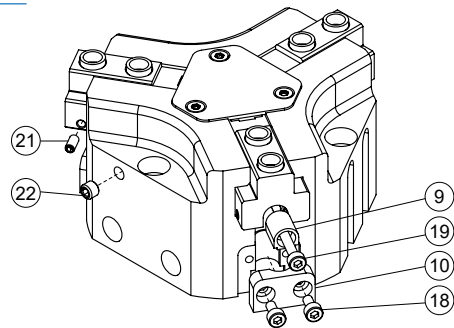
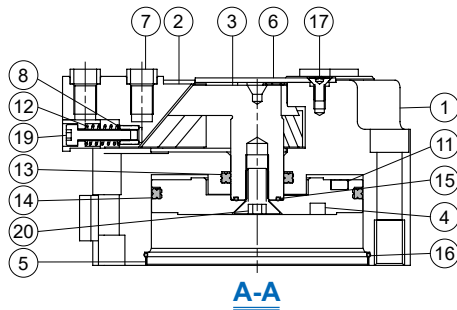
平行夾爪 (3 爪)



50



66~160



主要零件材質

No.	規格 名稱	50	66	80	100	125	160	數量	修理包 (內含)	
1	本體	鋁合金						1		
2	滑塊	碳鋼						3		
3	拉桿	碳鋼						1		
4	活塞	鋁合金						1		
5	尾蓋	不銹鋼						1		
6	上蓋板	不銹鋼						1		
7	求心襯套	不銹鋼						*3		
8	螺紋護套	-	黃銅						3	
9	感應器調整塊	-	鋁合金						2	
10	傳感器固定座	*1	樹脂						2	
11	磁石	磁石材						1*2		
12	彈簧	-	彈簧鋼						2	
13	活塞桿密封環	NBR						1	●	
14	活塞密封環	NBR						1	●	
15	O 型環	NBR						1	●	
16	O 型環	NBR						1	●	
17	梅花槽平頭螺絲	合金鋼						3		
18	六角承窩螺栓	不銹鋼						4		
19	六角承窩螺栓	合金鋼	不銹鋼						2	
20	六角承窩螺栓	合金鋼						1		
21	內六角螺絲	-	不銹鋼						4	
22	內六角螺絲	合金鋼	不銹鋼						3	
23	調整套筒	不銹鋼	-						2	

*1. 鋁合金 *2. 規格 125 數量: 2 *3. 附於配件包內

修理包 / 訂購代號

型號	修理包
MCHJ-50	PS-MCHJ-50
MCHJ-66	PS-MCHJ-66
MCHJ-80	PS-MCHJ-80
MCHJ-100	PS-MCHJ-100
MCHJ-125	PS-MCHJ-125
MCHJ-160	PS-MCHJ-160

配件包 / 訂購代號

型號	配件包
MCHJ-50	AK-MCHJ-50
MCHJ-66	AK-MCHJ-66
MCHJ-80	AK-MCHJ-80
MCHJ-100	AK-MCHJ-100
MCHJ-125	AK-MCHJ-125
MCHJ-160	AK-MCHJ-160

	
O 型環 (×2) 材質: NBR	鐵塞頭 (×2) 不銹鋼 + NBR
	
鋼針 (×2) 軸承鋼	求心襯套 (×6) 不銹鋼

平行夾爪 (3爪)

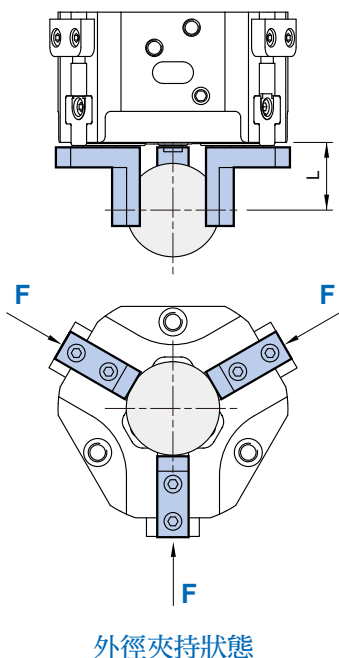
實效夾持力確認

* 夾爪選用方法

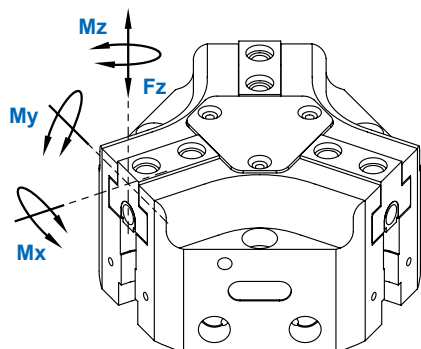
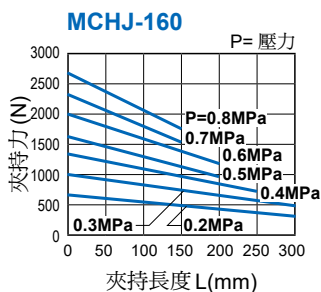
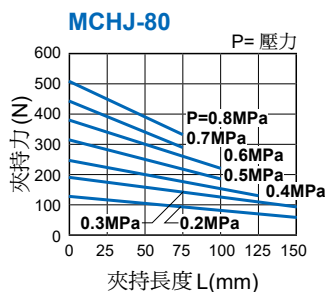
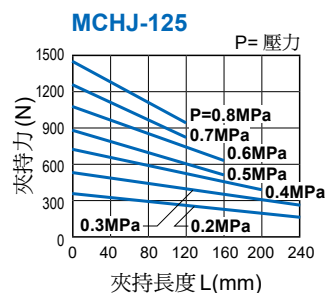
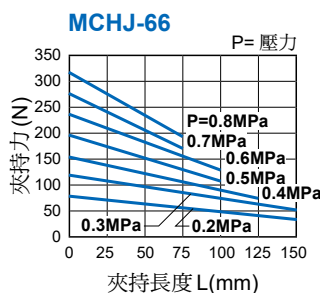
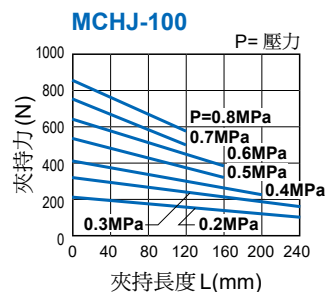
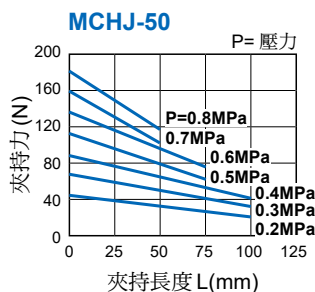
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在三個夾爪滑塊接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



外徑夾持力



代號 規格	Mx max. (Nm)	My max. (Nm)	Mz max. (Nm)	Fz max. (N)
MCHJ-50	15	15	8	700
MCHJ-66	50	45	35	1200
MCHJ-80	80	60	50	1800
MCHJ-100	100	90	75	2500
MCHJ-125	120	120	100	3200
MCHJ-160	160	180	140	5000

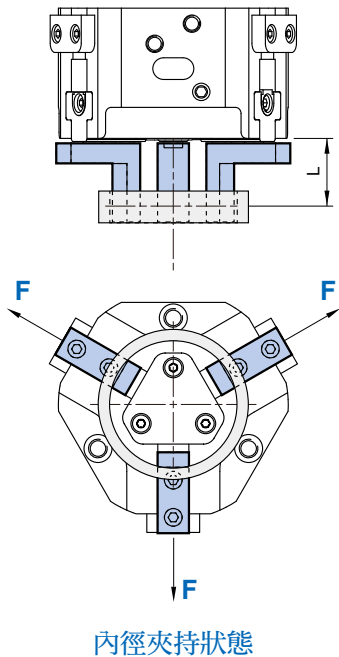
實效夾持力確認

* 夾爪選用方法

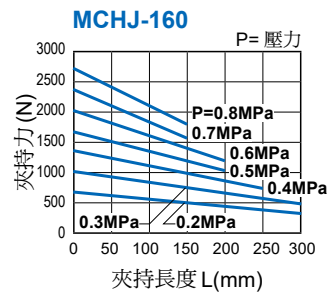
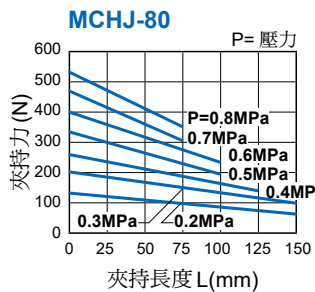
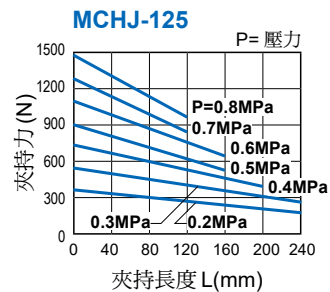
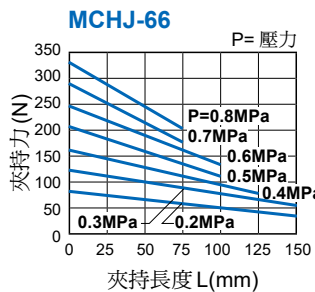
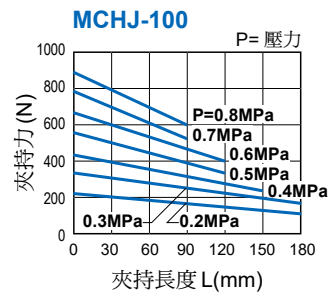
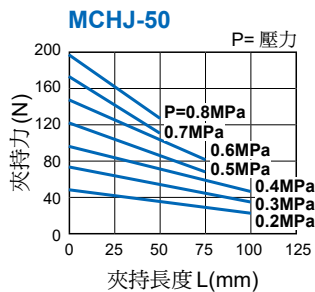
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下圖所示，在三個夾爪滑塊接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²



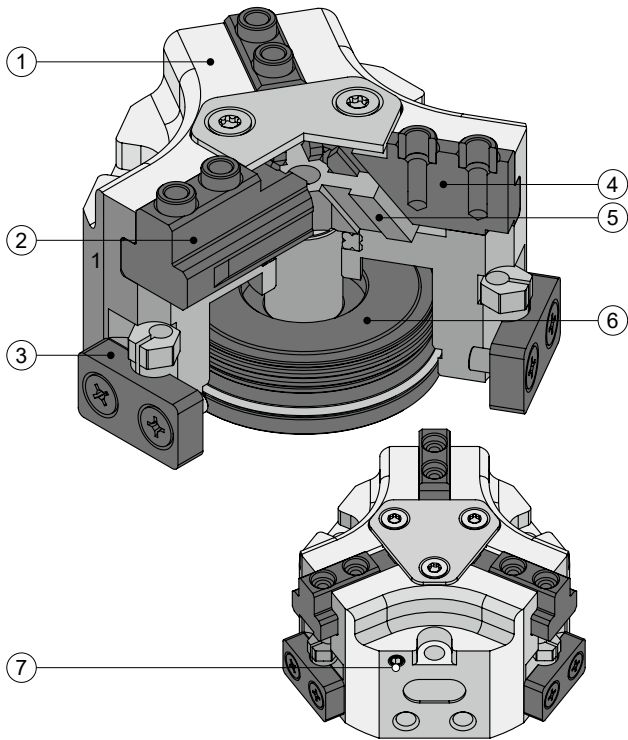
內徑夾持力



平行夾爪 (3 爪)

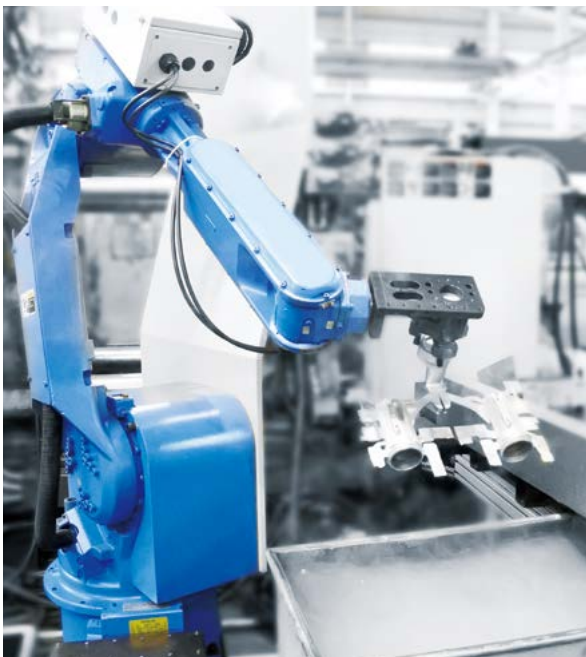
內部構造與作動描述

藉由壓縮空氣將圓形活塞推升或壓下。透過傾斜的工作面，楔形鉤將運動改向為側向運動，同時作動三基爪的夾持運動。

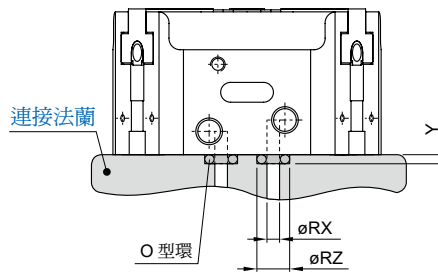


- ① **外殼**
使用陽極處理的高強度鋁合金，來減輕重量。
- ② **導軌**
軸承導軌能負載基爪，使長爪亦能維持最小的晃動。
- ③ **傳感系統**
可選用傳感器或近接感測器。
- ④ **基爪 (滑塊)**
連接工件專用夾爪。
- ⑤ **楔型鉤原理**
高動力傳輸的中心夾爪。
- ⑥ **大型圓形活塞**
能產生較大的力量結構。
- ⑦ **滑塊清潔孔 (外接式通風孔)**
進氣後可從滑塊上方排氣，防止夾爪長期使用後，因粉塵或異物進入導致作動不順。
* 須於夾爪開啟狀態進氣清潔。
* 使用時請額外加裝一顆方向控制閥以控制清潔孔氣源動作。

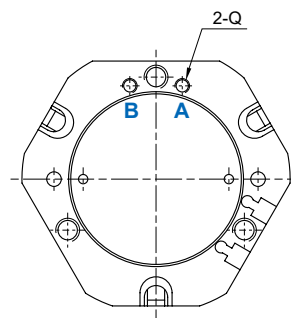
夾爪應用例



背板供氣示意



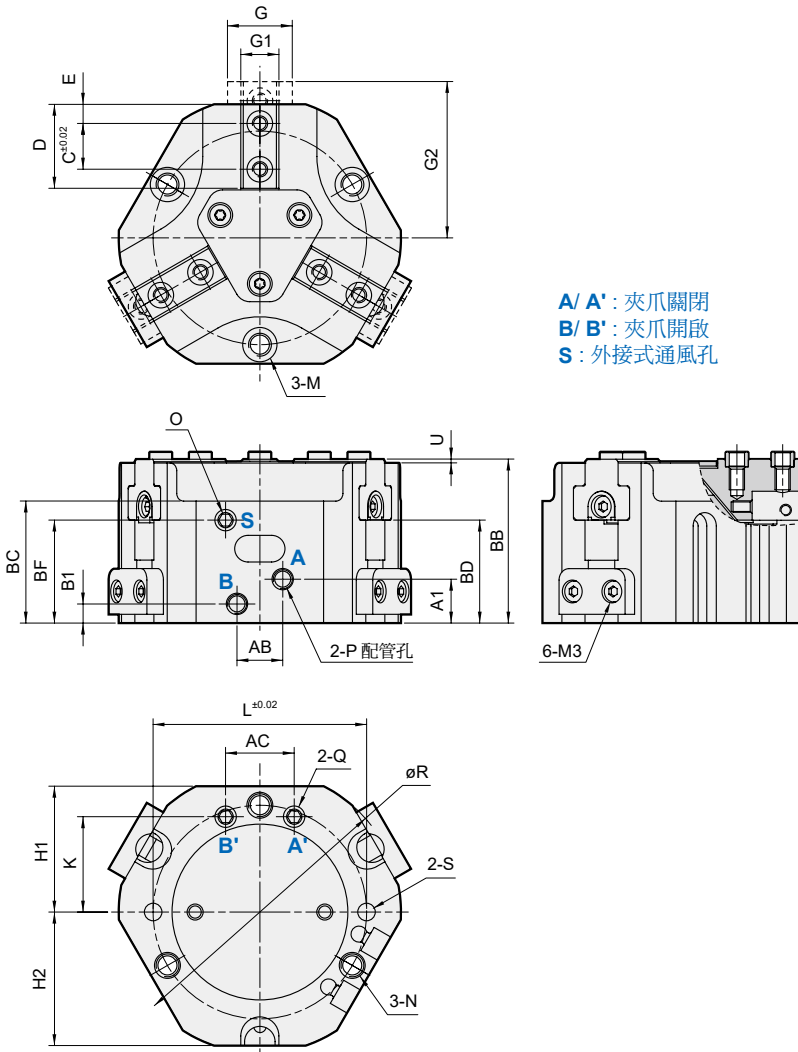
代號 規格	Q	RX	RZ	Y
50	M3	3	5	0.7
66	M5	5	8	1.2
80	M5	5	8	1.2
100	M5	5	8	1.2
125	M5	5	8	1.2
160	M5	5	8	1.2



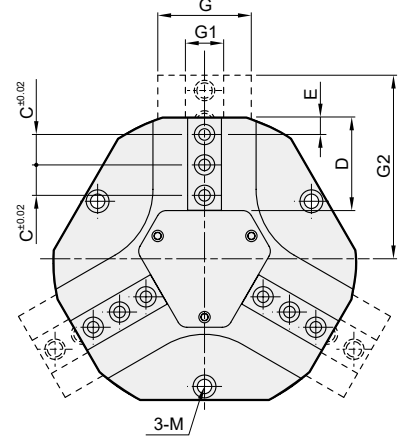
A : 夾爪關閉
B : 夾爪開啟

MCHJ 外觀尺寸 50~160

平行夾爪 (3爪)

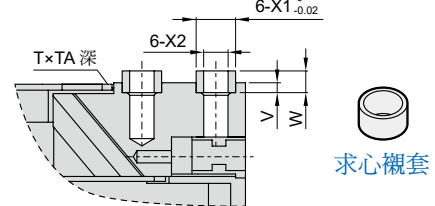


MCHJ-125,160

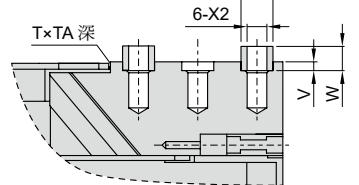


求心襯套尺寸

MCHJ-50~100



MCHJ-125,160



代號規格	A1	AB	AC	B1	BB	BC	BD	BF	C	D	E	G	G1	G2	H1	H2	K	L
50	5	12	12	5	35	26	23	23	8	16	4	12	6.5	31	26	27	19	45
66	11.5	12	18	5	43	32	27	27	12	22	5	17	10	41	33	35	25	56
80	8	26	18	8	50	36	31	31	15	26.7	6	22	12	51.5	40.5	43.5	32	70
100	13.5	24	24	10	60	41	38	34	18	34.2	10	26	14	64	51	54	42	90
125	17	30	30	10	68	49	42.5	37	12.5	42.3	10	31	15.5	79	64	67	53	112
160	20	44	38	10.5	80	55	48	45	18	54.8	10	39	20	102	81	86	67.5	146

代號規格	M	N	O	P	Q	R	S	T	TA	U	V	W	X1	X2
50	ø7.3×4.1 深, ø4.3 貫通, P.C.D.ø45	M5×0.8×8 深	M3	M5×0.8	M3	57	ø4H7×5	6-M3×0.5	7	1	2	3.9	ø5	ø3
66	ø9×5.1 深, ø5.1 貫通, P.C.D.ø56	M6×1.0×10 深	M5	M5×0.8	M5	74	ø4H7×8	6-M4×0.7	8	1	2	3.9	ø6	ø4
80	ø10.2×6.1 深, ø6.8 貫通, P.C.D.ø70	M8×1.25×12 深	M5	G1/8	M5	92	ø5H7×8	6-M6×1.0	10	1	2	3.9	ø8	ø6
100	ø10.5×6.5 深, ø6.8 貫通, P.C.D.ø90	M8×1.25×12 深	M5	G1/8	M5	114	ø5H7×8	6-M6×1.0	12	1	2	3.9	ø10	ø6
125	ø13.5×8.1 深, ø8.6 貫通, P.C.D.ø112	M10×1.5×15 深	M5	G1/8	M5	139	ø6H7×10	9-M6×1.0	14	1	2	3.9	ø10	ø6
160	ø13.5×8.1 深, ø8.6 貫通, P.C.D.ø146	M10×1.5×24 深	M5	G1/8	M5	179	ø6H7×10	9-M8×1.25	14	1	2	3.9	ø12	ø8

夾爪

快速換爪機構

180°換向夾爪

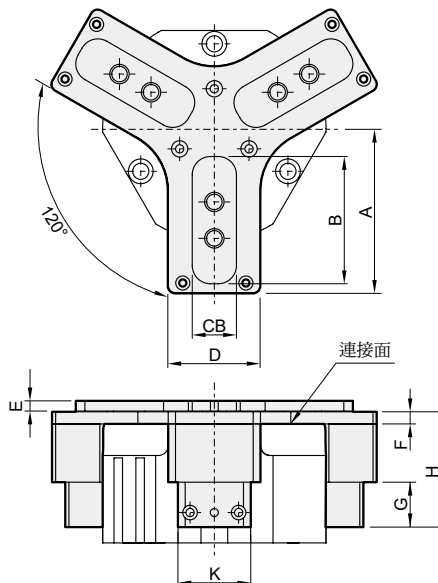
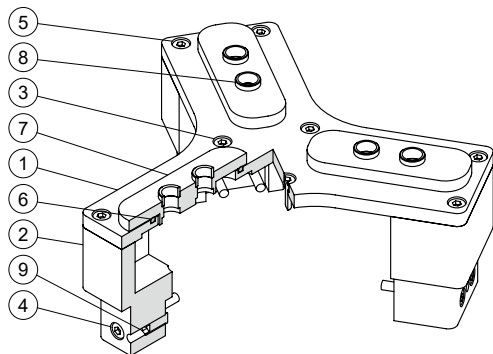
真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

內部構造及主要零件 / 外觀尺寸

防塵罩模組 50~160

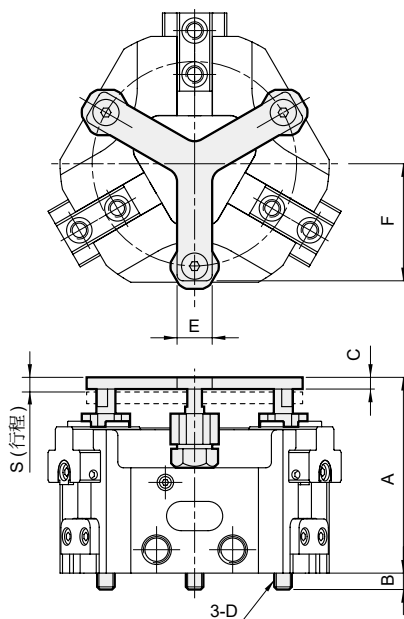
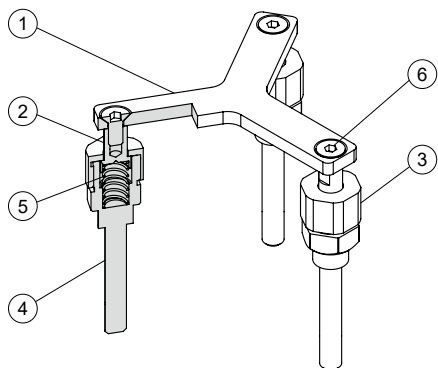


主要零件材質

No.	名稱	材質	規格 / 數量	
			50	66~160
1	防塵蓋	鋁合金	1	1
2	固定塊	鋁合金	3	3
3	蓋板螺栓	合金鋼	3	3
4	固定塊螺栓	合金鋼	5	6
5	鎖附螺栓	合金鋼	6	6
6	O 型環	NBR	3	3
7	滑座	碳鋼	3	3
8	求心襯套	不銹鋼	6	6
9	內六角無頭螺絲	合金鋼	0	2

代號規格	A	B	CB	D	E	F	G	H	K	重量 (g)
50	43	30	13	17	4.5	5	16	35.5	17	105
66	51	41	16.2	24	4.5	5	19.5	45.5	24	179
80	67.5	52.4	18.1	38	4.5	5	19	48	30	381
100	80	61	22	37	4.5	5	11.5	41	37	417
125	95	72	22	50	4.5	5	14.5	47.5	37	603
160	121	93	25	60	4.5	6	13	55	50	1019

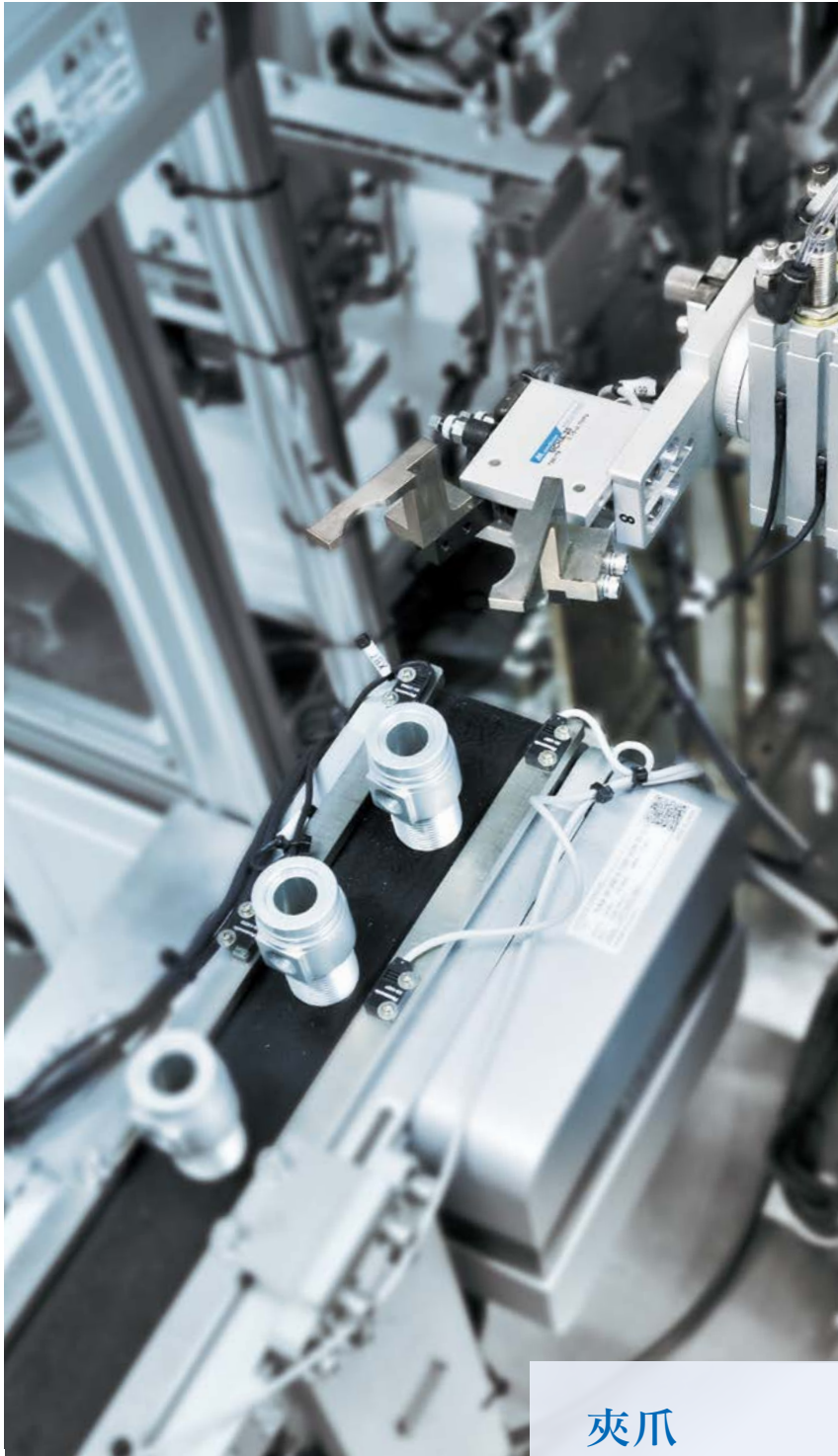
頂料機構 50~100



主要零件材質

No.	名稱	材質	數量
1	頂料板	碳鋼	1
2	彈簧壓柱	碳鋼	3
3	螺帽	碳鋼	3
4	固定柱	碳鋼	3
5	彈簧	不銹鋼	3
6	皿頭六角承窩螺栓	合金鋼	3

代號規格	A	B	C	D	E	F	S	重量 (g)	頂出力 (kgf)	
									伸出 Min.	壓縮 Max.
50	55.5	5	2	M4×0.7	8	30	6	63	1	3.9
66	60.9	5.6	2	M5×0.8	10	35	5	93	2	3.8
80	66.9	5.6	4	M6×1.0	12	40	5	149	1.5	2.4
100	71.6	7.9	4	M6×1.0	14	50	5	180	4.1	6.3



夾爪

夾爪在自動化系統中扮演著重要的角色。金器提供各式夾爪應用於不同市場需求。

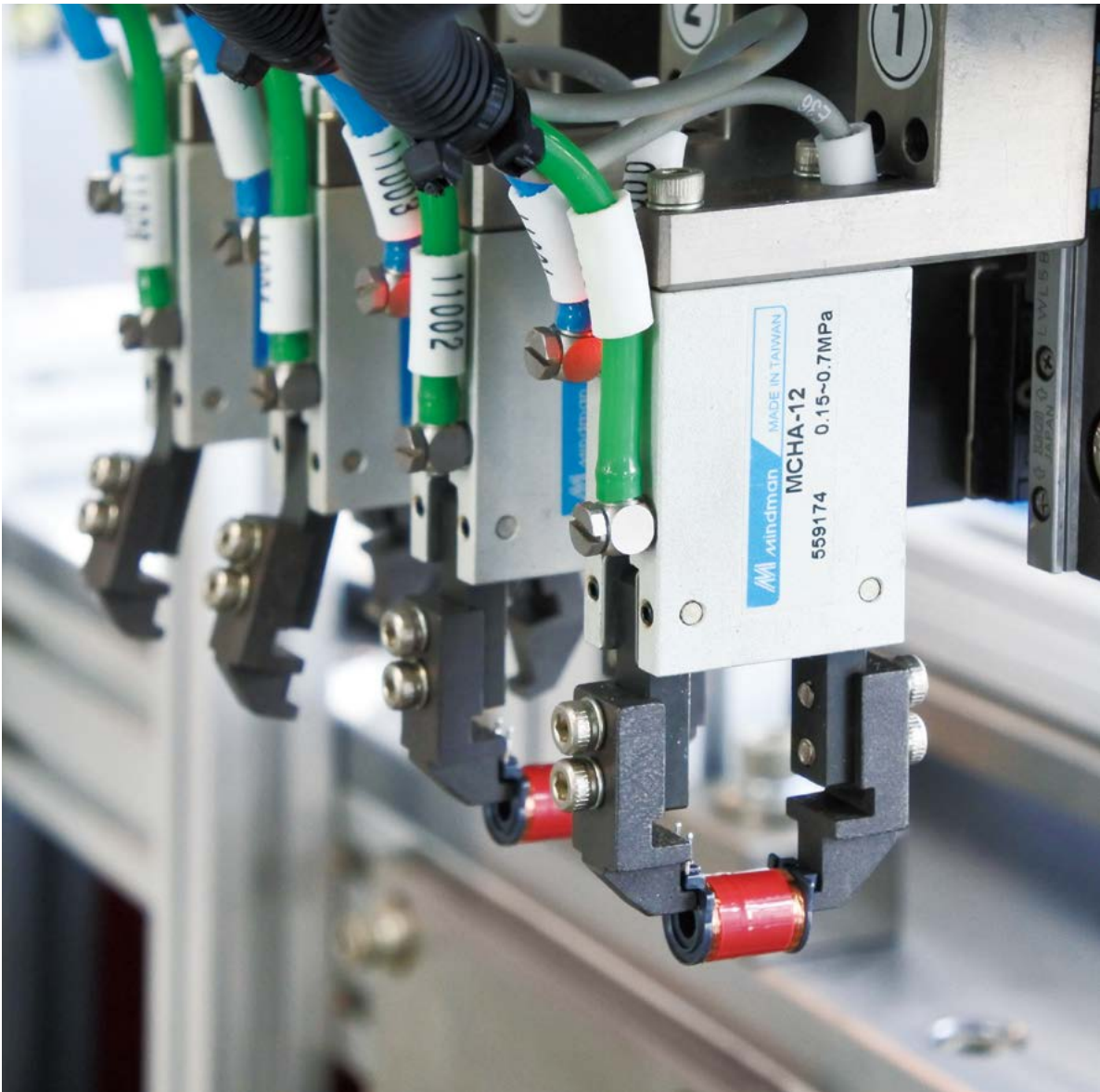




搭配

氣壓缸

[應用工業自動化各式設備]



MCHA 系列

30° 開關型夾爪



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHA - 20 - □

型號

氣缸內徑

作動方式

12
16
20
25
32

無：複動型
S：單動常開型

特點

- 夾爪經硬化處理，延長使用壽命。
- 結構簡易，穩定性高。
- 全系列均附磁。

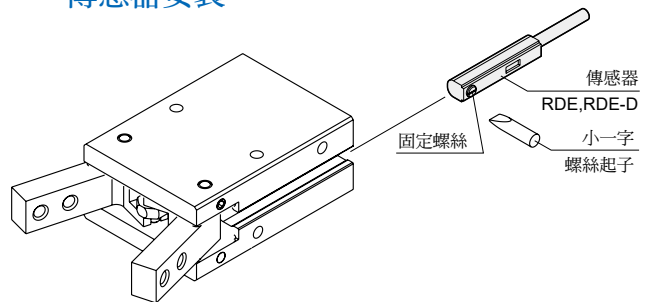
規格

型號	MCHA						
作動方式	複動型 / 單動常開型						
氣缸內徑 (mm)	12	16	20	25	32		
配管口徑尺寸	M3×0.5	M5×0.8					
使用流體	空氣						
使用壓力範圍 (MPa)	複動	0.15~0.7					
	單動	0.3~0.7	0.2~0.7				
周圍溫度	-5~+60°C (不凍結)						
最高操作頻率 (c.p.m)	180 (*1)						
給油	氣缸	不需給油					
	爪片	轉軸處需塗抹潤滑油					
容積 (cm ³)	夾爪張開	複動	0.7	1.2	2.3	4.0	6.7
		單動	0.6	1.3	2.4	4.4	7.9
	夾爪閉合	0.4	0.8	1.4	2.7	4.9	
最大爪臂長度 (L) (*2)	30	40	60	70	85		
夾爪開關角度	-10°~+30°						
傳感器	RDE, RDE-D: 無接點						
重量 (g)	53	103	193	327	525		

*1. 規格 $\phi 12$ 於最高操作頻率下使用將影響產品壽命。

*2. L: 最大爪臂長度 (mm)

傳感器安裝



夾爪

快速換爪機構

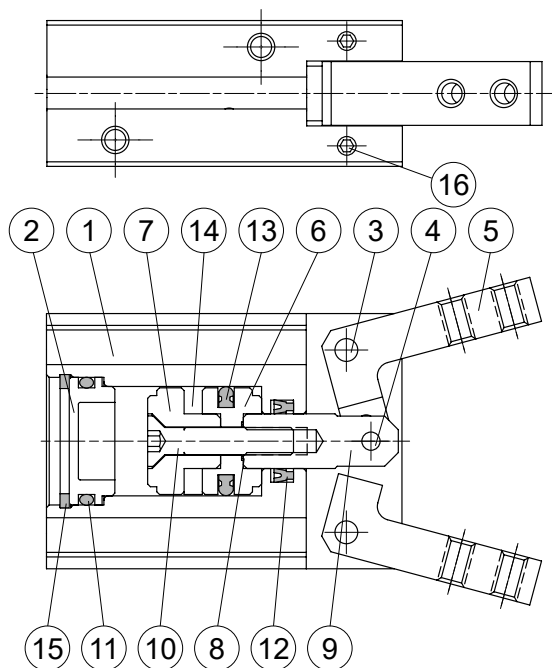
180° 換向夾爪

真空吸取部件

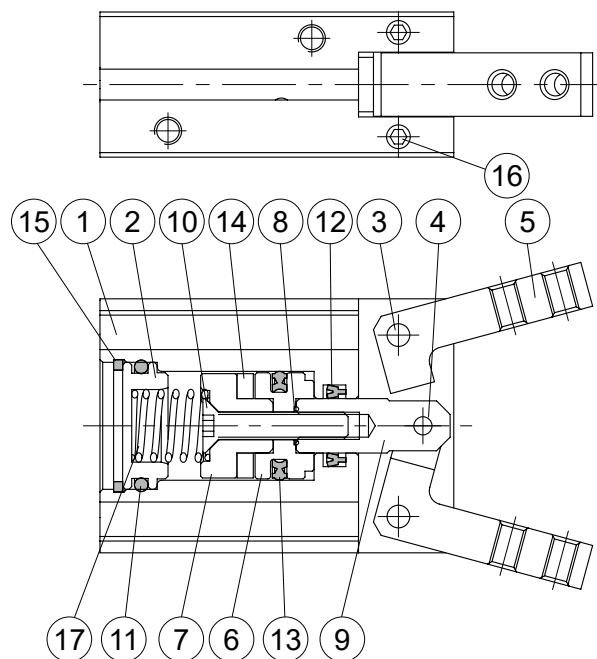
傳感器

安全注意事項

複動型



單動常開型



主要零件材質

No.	零件名稱	材質	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金	1	
2	尾蓋	鋁合金	1	
3	夾爪轉軸	碳鋼	2	
4	主軸轉軸	軸承鋼	1	
5	Y型夾爪	碳鋼	2	
6	前活塞	鋁合金	1	
7	後活塞	鋁合金	1	
8	活塞墊片	NBR	1	●
9	活塞桿	不銹鋼	1	
10	皿頭螺絲	不銹鋼	1	
11	缸蓋環	NBR	1	●
12	活塞桿密封環	NBR	1	●
13	活塞密封環	NBR	1	●
14	磁性環	磁石材	1	
15	止動環	彈簧鋼	1	
16	止付螺絲	合金鋼	4	
17	彈簧	SWB-P	1	

修理包 / 訂購代號

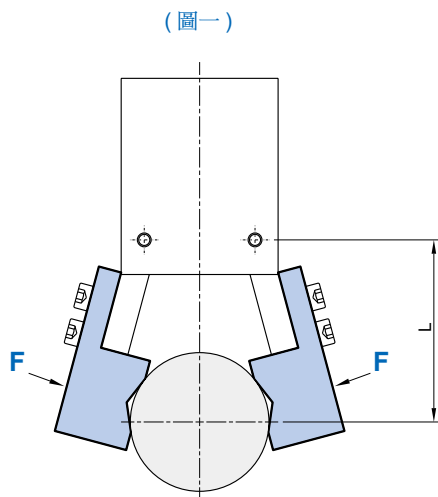
內徑	修理包
ø12	PS-MCHA-12
ø16	PS-MCHA-16
ø20	PS-MCHA-20
ø25	PS-MCHA-25
ø32	PS-MCHA-32

30° 開關型夾爪

實效夾持力確認

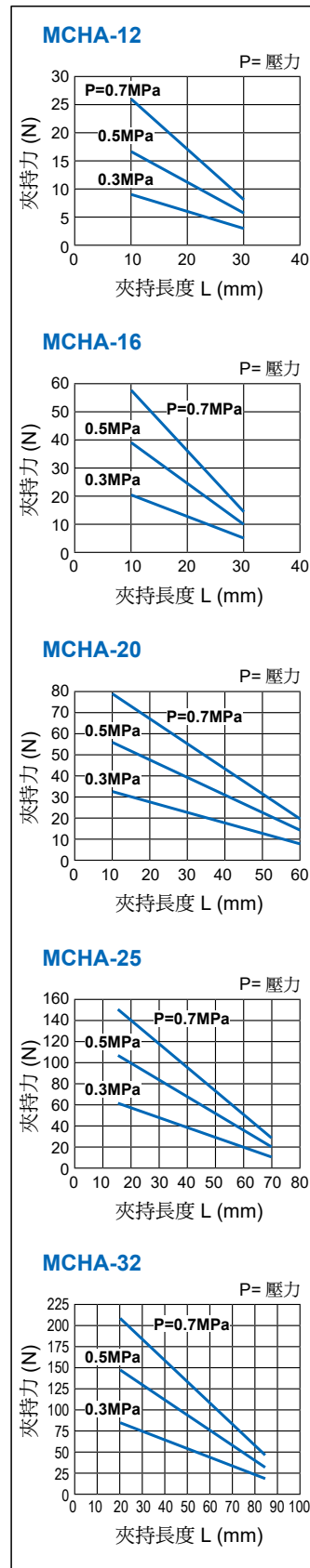
實效夾持力之表現方式：

右列圖表之實效夾持力如下(圖一)所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以 F 來表示。

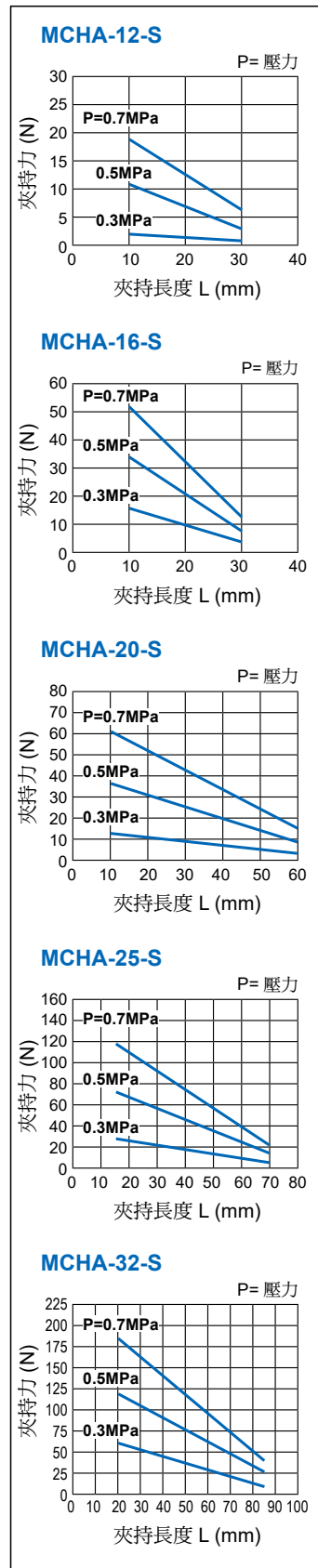


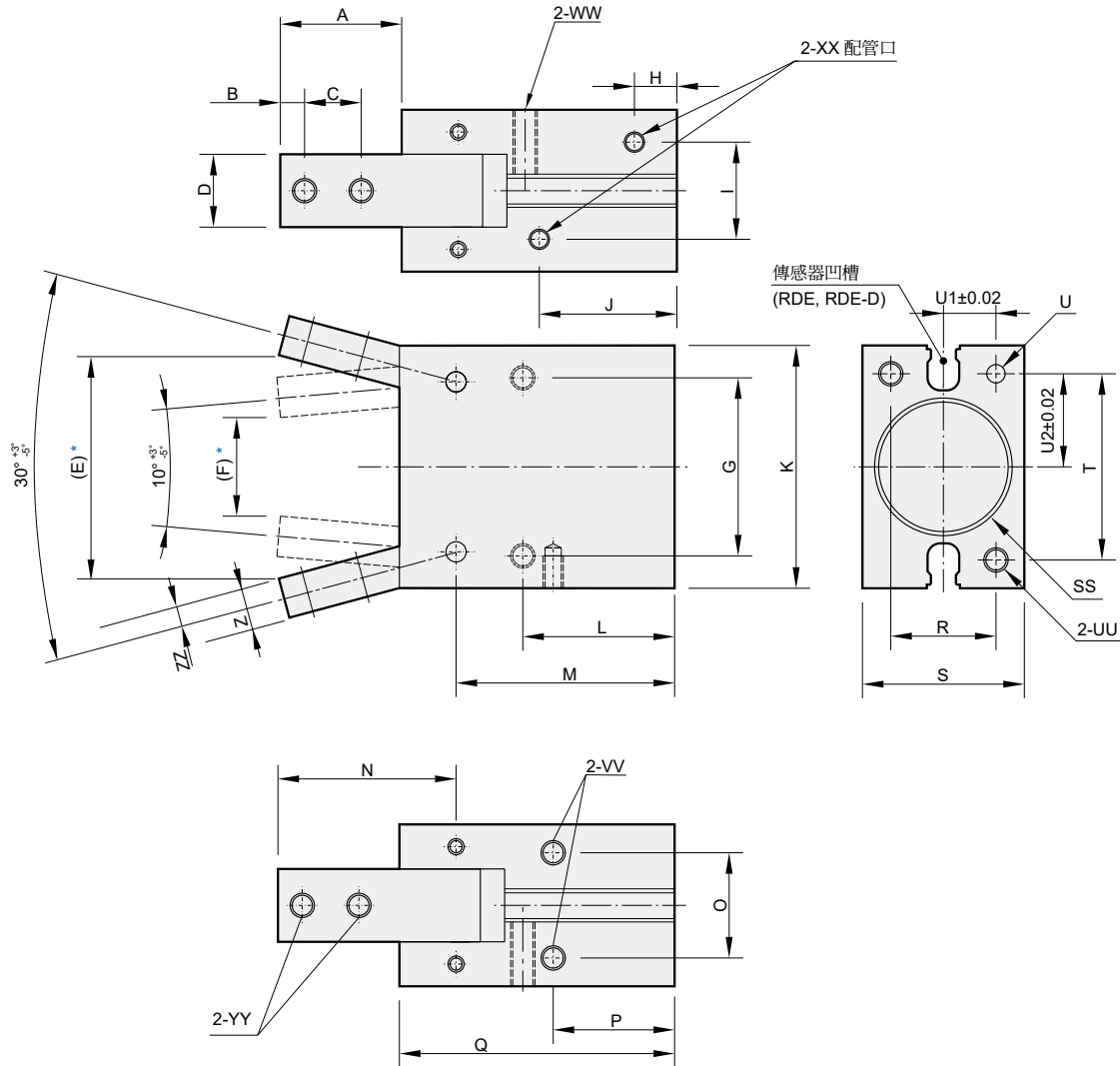
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²

複動型



單動常開型





* E, F 為參考值

代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	SS	T
12	15.4	3	6	7	26.3	9	20	7.5	10.2	23	28	20	32.9	21.5	10.2	16	39	10	16	$\phi 14H9^{+0.043}_0 \times 1.5$ 深	22
16	17.5	3	8	9	31.1	14	24	7.5	12	22	34	22.5	35	25	14	18	42.5	14	22	$\phi 18H9^{+0.043}_0 \times 1.5$ 深	26
20	22	4	10	12	40.1	18	30	8.0	13	25	45	25	39.5	32.5	16	19	50	16	26	$\phi 22H9^{+0.052}_0 \times 1.5$ 深	35
25	26	5	12	14	47.9	21	36	8.5	18	28	52	28.5	45.5	38.5	20	21.5	58	20	32	$\phi 27H9^{+0.052}_0 \times 2$ 深	40
32	30	6	14	18	55.1	24	44	10.5	24	34	60	37.5	54	44	26	30	68	26	40	$\phi 34H9^{+0.062}_0 \times 2.5$ 深	46

代號 內徑	U	U1	U2	UU	VV	WW	XX	YY	Z	ZZ
12	$\phi 2H9^{+0.025}_0 \times 3$ 深	5	11	M3×0.5×5 深	M3×0.5×5 深	M3×0.5×8 深	M3×0.5×5 深	M3×0.5	5	2.5
16	$\phi 3H9^{+0.025}_0 \times 3$ 深	7	13	M4×0.7×7 深	M4×0.7×7 深	M4×0.7×11 深	M5×0.8×5 深	M3×0.5	6	3
20	$\phi 4H9^{+0.03}_0 \times 4$ 深	8	17.5	M5×0.8×8 深	M5×0.8×8 深	M5×0.8×12 深	M5×0.8×5 深	M4×0.7	7	3.5
25	$\phi 4H9^{+0.03}_0 \times 4$ 深	10	20	M6×1.0×10 深	M6×1.0×8 深	M6×1.0×16 深	M5×0.8×5 深	M5×0.8	9	4
32	$\phi 5H9^{+0.03}_0 \times 5$ 深	13	23	M6×1.0×10 深	M6×1.0×8 深	M6×1.0×20 深	M5×0.8×5 深	M6×1.0	10	5



🔗 應用

自動組裝機台

[夾爪及氣壓缸搭配，夾取工作物件]

MCHY2 系列

180° 開關型夾爪 - 凸輪式



選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCHY2 - 16 D 1

型號

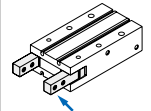
氣缸內徑

10
16
20
25

D: 複動型

夾爪選配

夾爪攻牙固定型式
(標準)



1

夾爪貫通固定型式

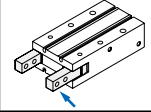
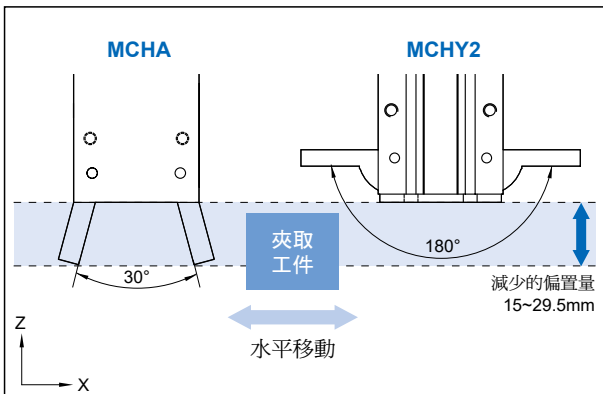



圖 1. 減少夾爪移動時的偏置需求量



特點

- 採輕薄本體設計，節省安裝空間。
- 採凸輪設計，夾爪開度呈 180°，減少 Z 軸方向上升距離，不佔工作物移動空間 (圖 1)。
- 耐環境性佳，可降低異物進入。
- 多種固定型式，安裝方便。
- 全系列均附磁，適合自動化控制使用。

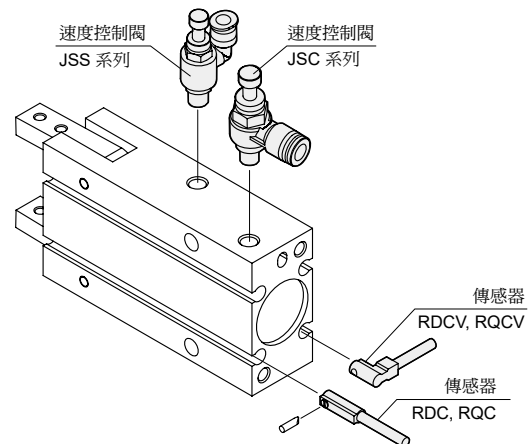
規格

型號	MCHY2			
作動方式	複動型			
氣缸內徑 (mm)	10	16	20	25
使用流體	空氣			
使用壓力範圍	0.2~0.6 MPa			
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)			
重覆精度	±0.2 mm			
最高操作頻率 (c.p.m)	60 (*1)			
給油 (*2)	不需給油			
有效夾持力矩 Nm (壓力 0.5 MPa)	0.16	0.54	1.1	2.28
開關角度 (兩側)	開側		180°~182°	
	閉側		-3°	
傳感器	RDC(V), RQC(V) 			
重量 (g)	80	150	320	600

*1. 需裝速度控制閥。

*2. 夾指滑動部份需定期給潤滑油。

傳感器與速度控制閥安裝



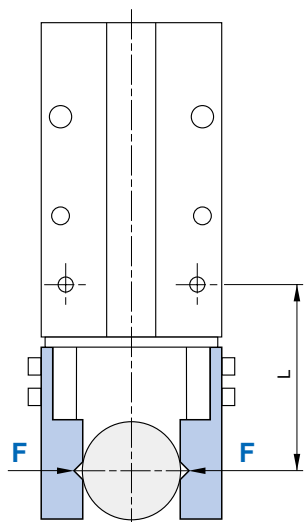
* 作動時，每個機械夾爪至少需要 2 個速度控制閥。

* 速度控制閥規格 。

實效夾持力確認

實效夾持力之表現方式：

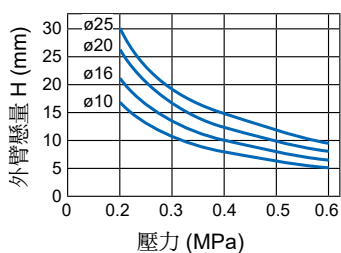
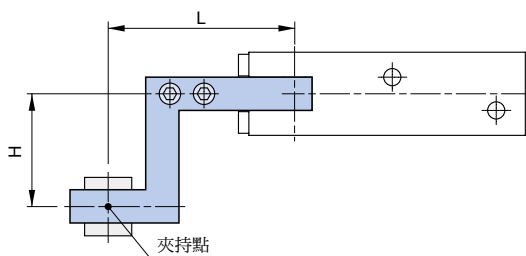
右列圖表之實效夾持力如下(圖一)所示，在兩個夾爪與配件接觸全部的工作物狀態的夾爪推力：以F來表示。



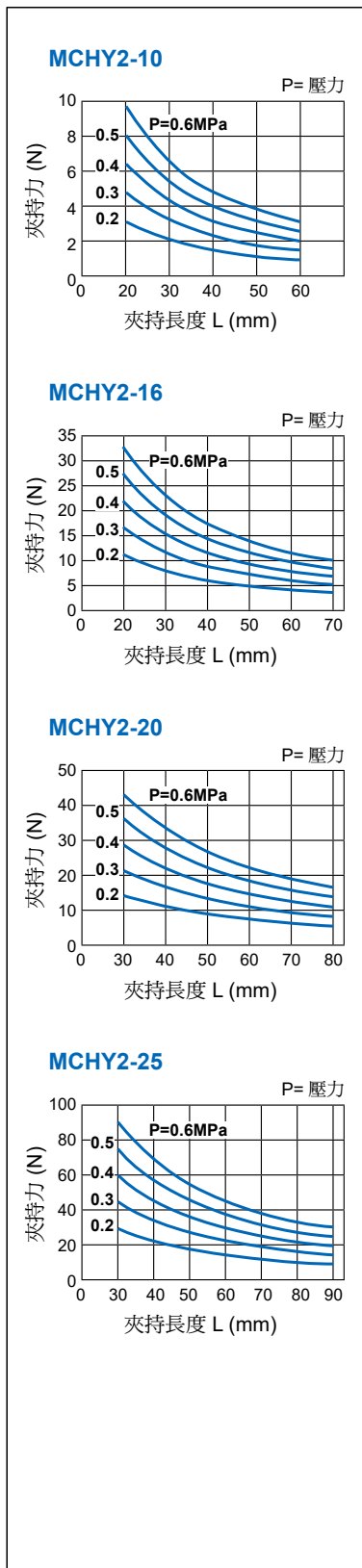
1N=0.102 kgf
1MPa=10.2 kgf/cm²

夾持點確認

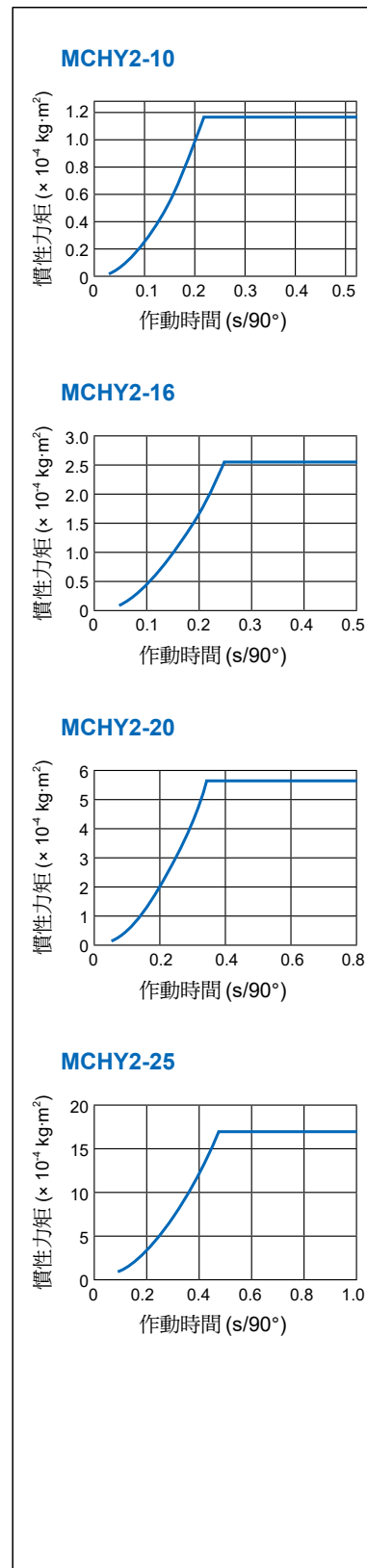
- 工作物之夾持點乃在為每一使用壓力的外懸量：H 在下列圖表範圍內使用之。
- 若工作物之夾爪點在限制範圍外時，會造成氣動夾爪壽命問題。



夾持力



慣性力矩



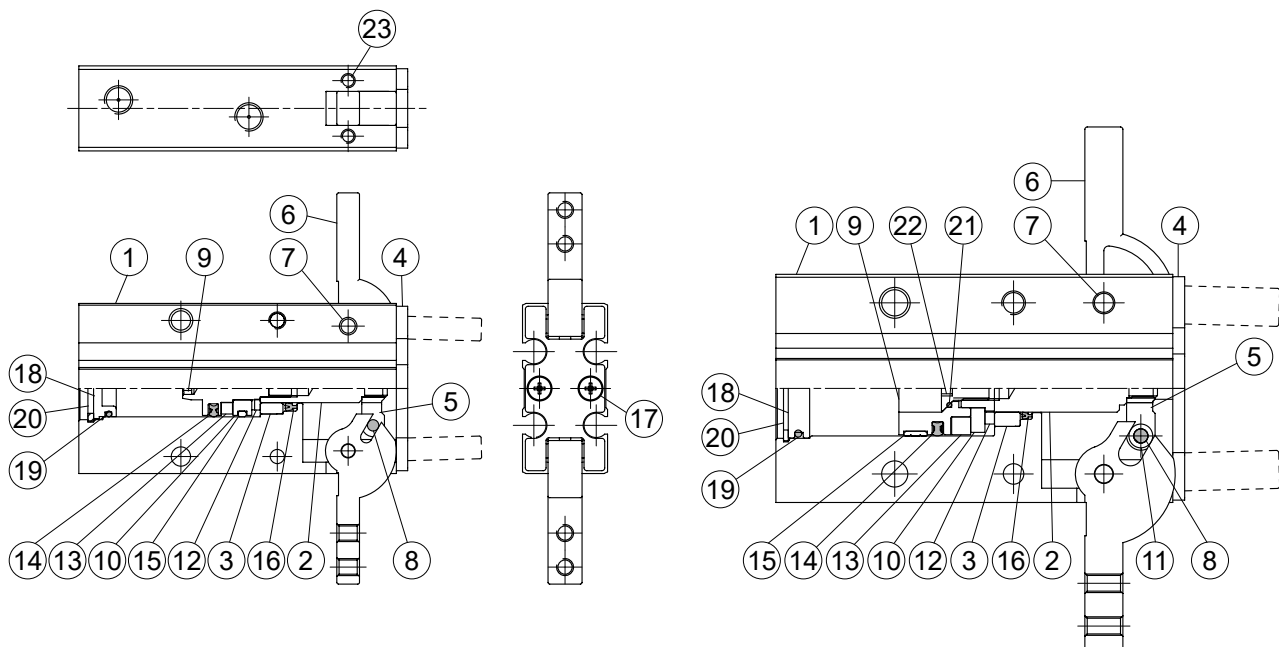
MCHY2 內部構造及主要零件

180° 開關型夾爪 - 凸輪式



ø10

ø16~ø25



主要零件材質

No.	內徑 零件名稱	10	16	20	25	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金				1	
2	活塞桿	不銹鋼				1	
3	襯套	黃銅				1	
4	蓋板	不銹鋼				1	
5	拉桿	不銹鋼				1	
6	夾爪	不銹鋼				2	
7	夾爪轉軸	碳鋼				2	
8	鋼針	碳鋼				2	
9	活塞	不銹鋼	鋁合金			1	
10	磁性環固定座	不銹鋼				1	
11	定位銷襯套	-	合金鋼			2	
12	前緩衝墊片	NBR	PU			1	●
13	磁性環	磁石材				1	
14	活塞密封環	NBR				1	●
15	耐磨環	樹脂				1	
16	活塞桿密封環	NBR				1	●

No.	內徑 零件名稱	10	16	20	25	數量	修理包 (內含)
17	十字平頭螺絲	不銹鋼				2	
18	尾蓋	鋁合金				1	
19	O型環	NBR				1	●
20	扣環	碳鋼	不銹鋼			1	
21	O型環	-	NBR			1	●
22	六角承窩螺栓	-	不銹鋼			1	
23	內六角無頭螺絲	不銹鋼				4	

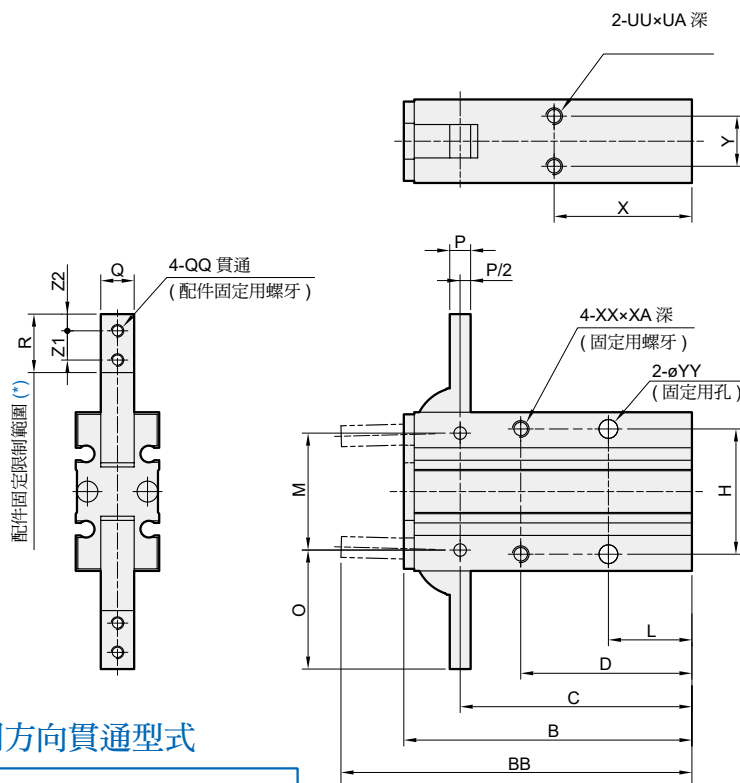
修理包 / 訂購代號

內徑	修理包
ø10	PS-MCHY-10
ø16	PS-MCHY-16
ø20	PS-MCHY-20
ø25	PS-MCHY-25

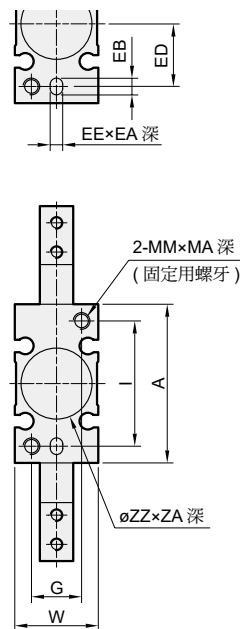
* 與 MCHY 系列共用修理包。

MCHY2 外觀尺寸 $\phi 10 \sim \phi 25$

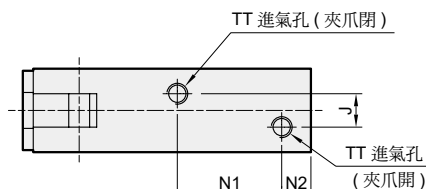
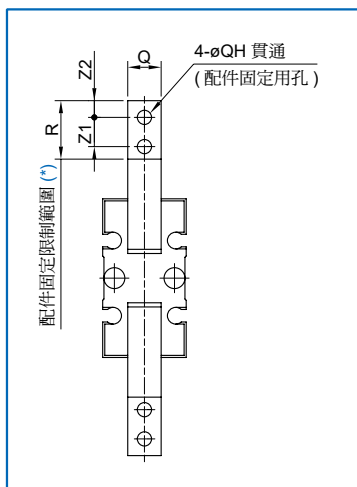
180° 開關型夾爪 - 凸輪式



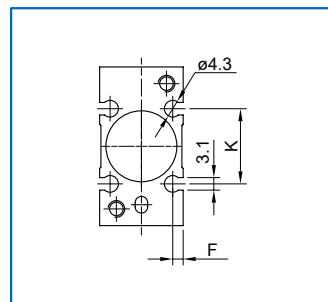
插銷孔詳細



開關方向貫通型式



傳感器固定溝槽



* 避免配件與本體干涉，配件設計請勿超出固定限制範圍外。

代號 內徑	A	B	BB	C	D	EE	EA	EB	ED	F	G	H	I	J	K	L	M	MA	MM	N1	N2	O	P	Q	QH	QQ
10	30	58	71	47.5	35	3H9 ^{+0.025} ₋₀	3	4	9	2	9	24	24	3	13	18	22	6	M3×0.5	23	7	23.5	4	6 ^{-0.005} _{-0.025}	3.4	M3×0.5
16	38	69	84	55.5	41	3H9 ^{+0.025} ₋₀	3	4	15	2.5	12	30	30	8	18	20	28	8	M4×0.7	25	7	28.5	5	8 ^{-0.005} _{-0.025}	3.4	M3×0.5
20	48	86	106	69	50	4H9 ^{+0.030} ₋₀	4	5	19	3	16	36	38	12	20	25	36	10	M5×0.8	32	8	37	8	10 ^{-0.005} _{-0.025}	4.5	M4×0.7
25	58	107	131	86	60	4H9 ^{+0.030} ₋₀	4	5	23	3	18	42	46	14	24	30	45	12	M6×1	42	8	45	10	12 ^{-0.005} _{-0.025}	5.5	M5×0.8

代號 內徑	R	TT	UA	UU	W	X	XA	XX	Y	YY	ZA	ZZ	Z1	Z2
10	12	M5×0.8	4	M3×0.5	15	30	6	M3×0.5	9	3.4	1.5	11H9 ^{+0.043} ₋₀	6	3
16	14	M5×0.8	5	M4×0.7	20	33	8	M4×0.7	12	4.5	1.5	17H9 ^{+0.043} ₋₀	7	4
20	18	M5×0.8	8	M5×0.8	26	42	10	M5×0.8	14	5.5	1.5	21H9 ^{+0.052} ₋₀	9	5
25	22.5	M5×0.8	10	M6×1	30	50	12	M6×1	16	6.6	1.5	26H9 ^{+0.052} ₋₀	12	6

MCTA

Mindman Compact Tool Attach

TM Plug&Play
CERTIFIED



All-in-One

整合型
氣動夾爪



All-in-One

將電磁閥及定位傳感器整合於模組中。

隨插即用

僅需連結一條空壓管與 I/O 訊號線，安裝容易。

可靠度高

相較於電動夾爪，操作簡單，可靠度高。

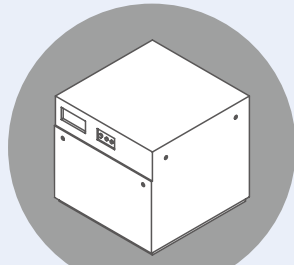


整合型 VS 標準型 系統架構圖

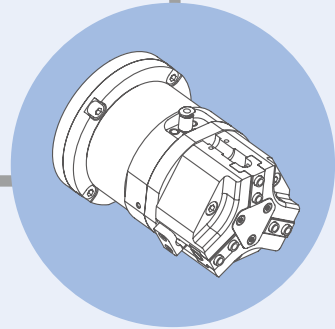
整合型

ALL-IN-ONE 氣動夾爪

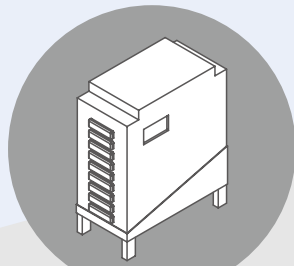
- 電磁閥及傳感器整合於模組中
- 僅需連接一條空壓管及 I/O 訊號線
- 隨插即用，節省大量安裝工時



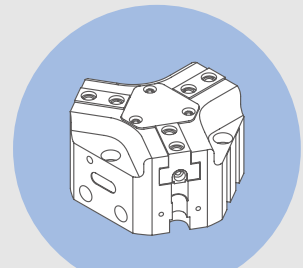
空氣壓縮機



機械手臂

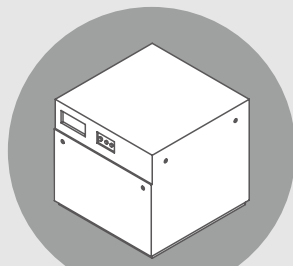


控制主機

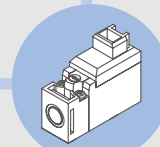


氣動夾爪

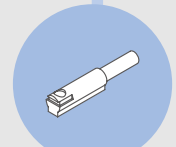
標準型



空氣壓縮機



電磁閥



傳感器



夾爪

快速換爪機構

180°換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

COMING SOON

搭配 RDC 系列傳感器
即將上市 · 更新資訊

MCTA 系列

All-In-One 氣動夾爪



特點介紹



選用方法



影片介紹



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



TM Plug&Play
CERTIFIED

氣動夾爪 / 訂購代號

MCTA - J66 - TM

型號

① 夾爪模組 ② 手臂規格

① 夾爪模組	型號	說明
J66	MCHJ-66	三爪
S80	MCHS-80	二爪

② 手臂規格	廠牌
TM	達明機器人 (TM5/12/14)

配件包 / 訂購代號

No.	型號 訂購代號 配件名稱	數量	
		MCTA-J66	MCTA-S80
1	六角承窩螺栓 (M5)	4	4
2	六角承窩螺栓 (M6)	4	4
3	鋼針	4	4
4	求心襯套	6	4

六角承窩螺栓 (M5)	六角承窩螺栓 (M6)	鋼針	求心襯套

特點

- All-In-One，將電磁閥及定位傳感器整合於模組中。
- 僅需連結一條空壓管與 I/O 訊號線，安裝容易，隨插即用。
- 相較於電動夾爪，操作簡單，可靠性高。
- 導線整合於機身內，且具有斷電保護機制，安心使用。
- 拆裝替換時，用戶僅需鬆脫後蓋鎖附螺栓即可替換。
- 全系列均附磁。

規格

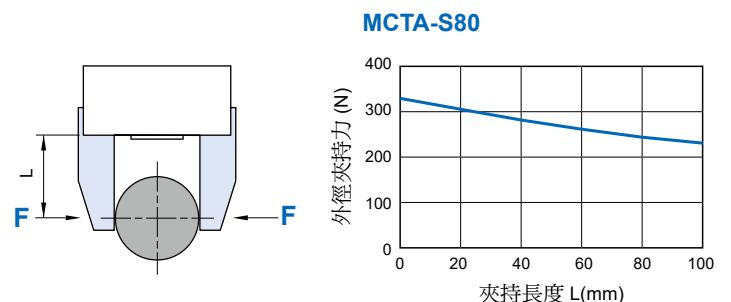
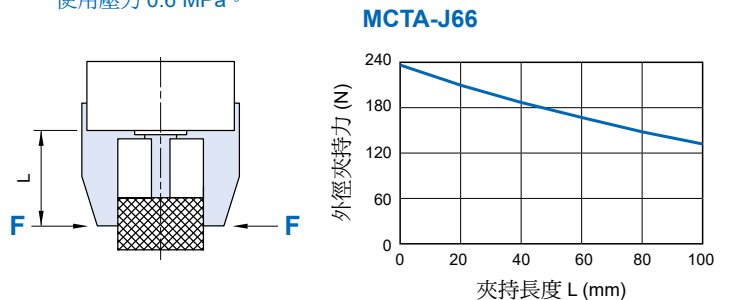
型號	MCTA-J66	MCTA-S80
作動方式	複動型	
規格	66	80
單爪行程 (mm)	6	8
有效外徑夾持力 (N) *1	188	285
有效內徑夾持力 (N) *1	194	290
關閉時間 (s)	0.03	0.04
使用流體	空氣	
使用壓力範圍	0.2~0.7 MPa	0.3~0.7 MPa
周圍溫度	+5~+80°C	
給油	不需給油	
傳感器	RDC	
附屬配件	配件包	
重量 (kg)	≈1.3	
建議工件重量 (kg) *2	3.8	2.6

*1. 使用壓力 0.6 MPa 時，夾持位置 40mm。

*2. 夾持工件重量視機器手臂容許負載及使用條件進行調整。

夾持力圖表

* 使用壓力 0.6 MPa。

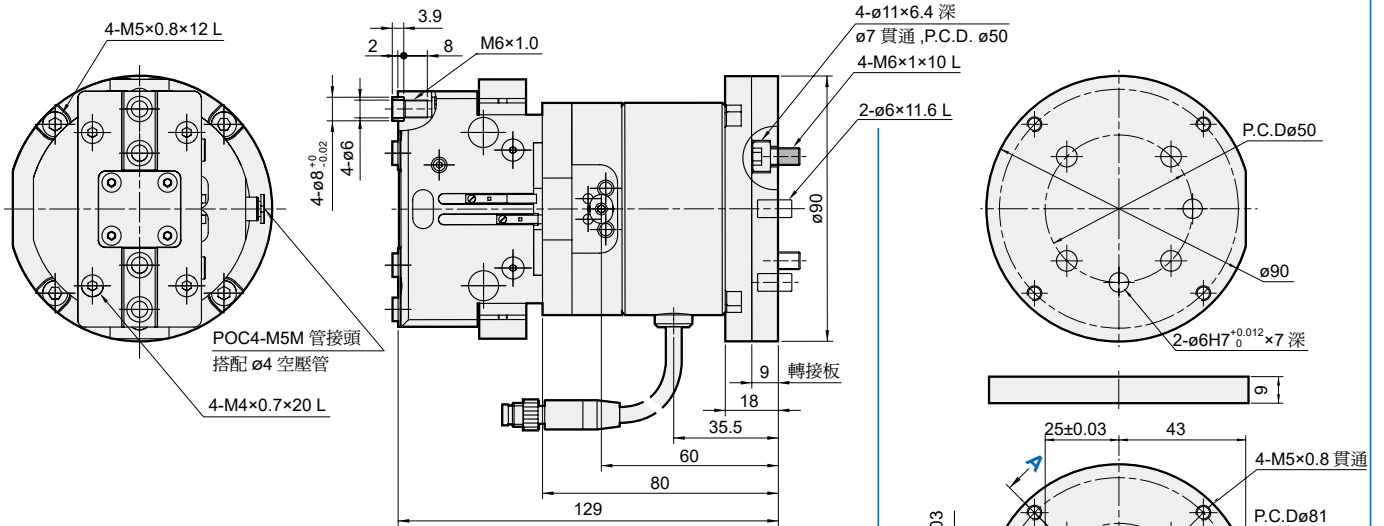


MCTA 外觀尺寸

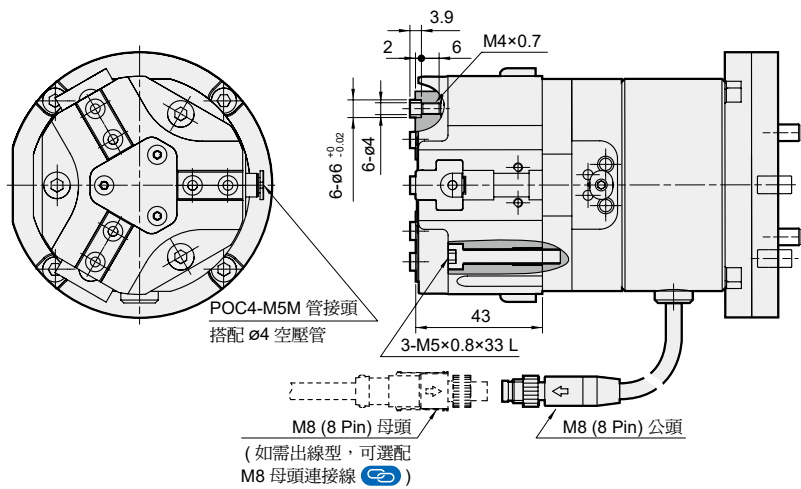
All-in-One 氣動夾爪



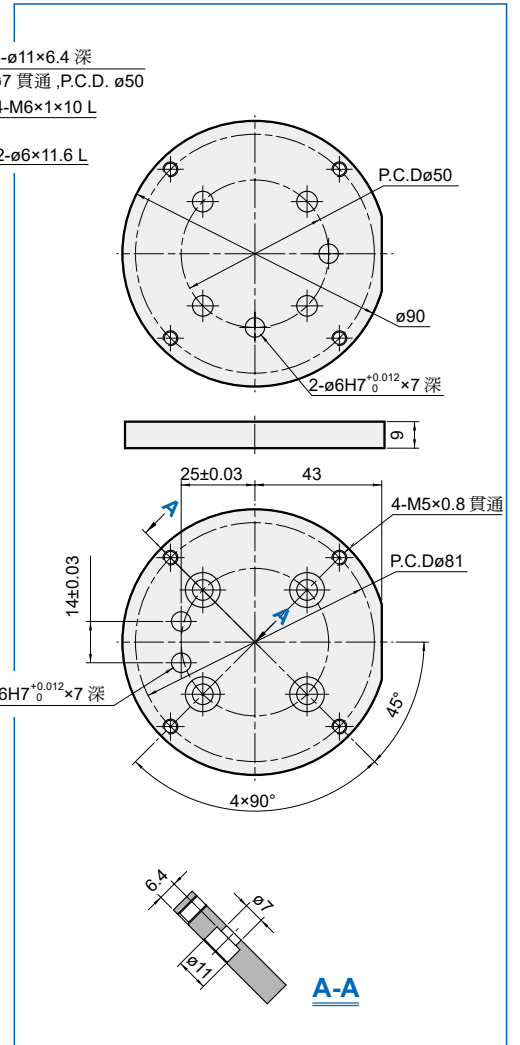
MCTA-S80-TM



MCTA-J66-TM



轉接板



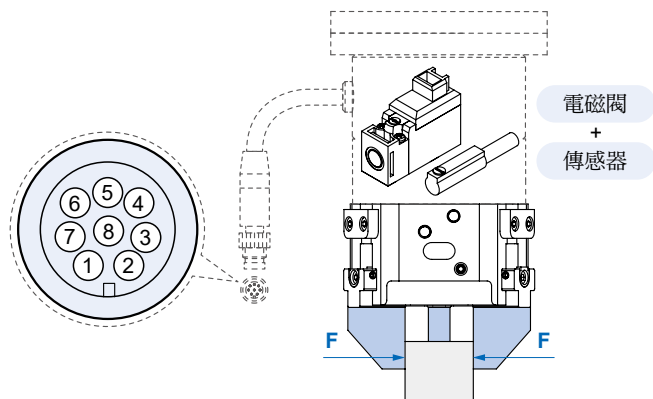
腳位定義

8-PIN 數位 I/O 機器人接口

PIN	顏色*	定義	說明	功能
1	棕	+24V	24V Output	—
2	紅	DI_0	Digital Input0	傳感器 (關)
3	橙	DI_1	Digital Input1	傳感器 (開)
4	黃	DI_2	Digital Input2	—
5	綠	DO_0	Digital output0	電磁閥 (開)
6	藍	DO_1	Digital output1	電磁閥 (關)
7	紫	DO_2	Digital output2	—
8	黑	0v	0v	—

* M8 母頭出線顏色。

內建電磁閥及傳感器





搭配

機械手臂

快速換爪機構為高剛性、高定位精度、高重複精度。
生產靈活性大，節省接線時間，降低人工成本。

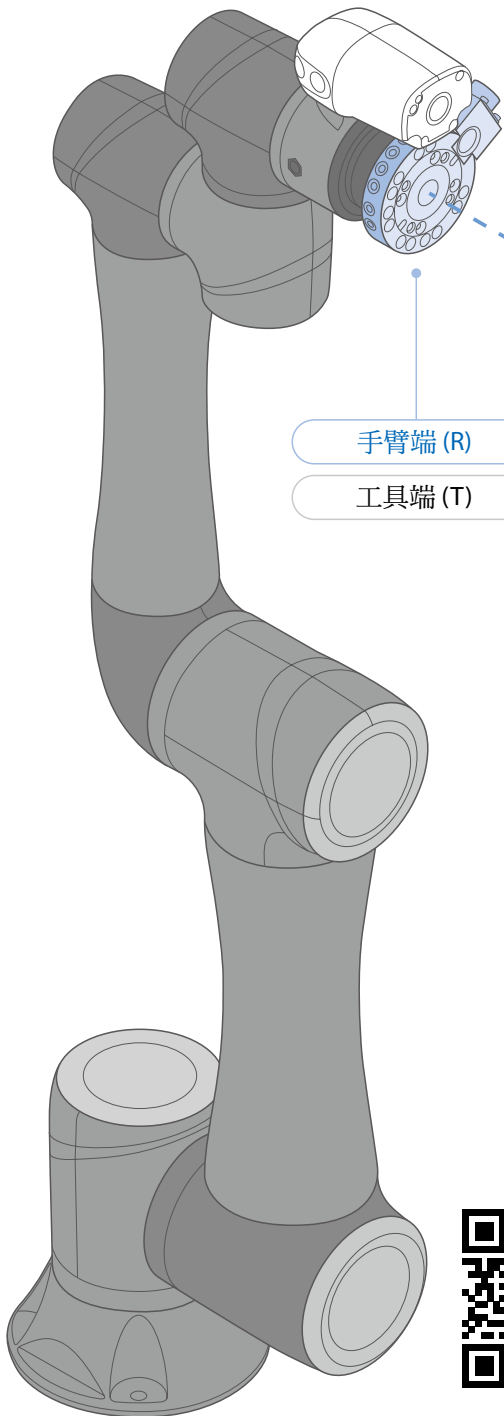


快速換爪機構

AUTOMATIC TOOL CHNAGER

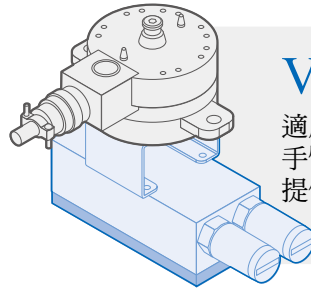
MCTC 系列：一組 R 端可對應多組 T 端（如夾爪、氣動工具、真空吸盤）

生產彈性佳、節省換線架車時間、降低人力成本。



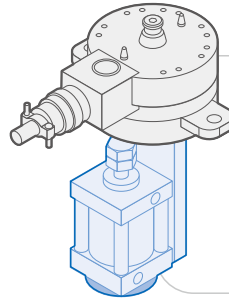
手臂端 (R)

工具端 (T)



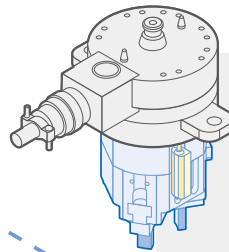
VMG 系列

適用於大型工件吸附搬運的機械手臂。內置大流量真空產生器。提供真空幫浦對應型。



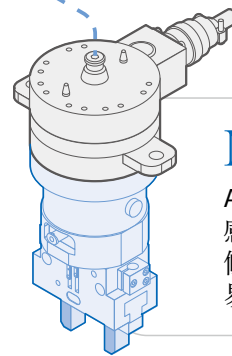
磁吸夾持

用磁鐵吸引並固定工件，吸力可通過螺帽做調整。



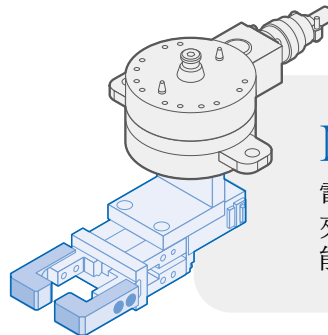
MCHJ 系列

裝有 RLZ 系列 線性定位傳感器的平行夾爪。可任意設定量測範圍。



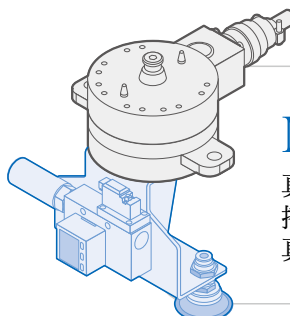
MCTA 系列

All-in-One，將電磁閥及定位傳感器整合於模組中。僅需連結一條空壓管與 I/O 訊號線，安裝容易，隨插即用。



MEHC2 系列

電動夾爪。夾持力和行程可編程。能耗更低，永續生態環保。



MVVA 系列

真空產生器。搭配 MP41 系列壓力傳感器和真空吸盤。





特點介紹



影片介紹 1



影片介紹 2



總承載重量 規格 20 : 25 kg 規格 41 : 50 kg

快速換爪機構 / 訂購代號

MCTC - 20 R - SIP - □

型號

規格

近接傳感器型式

配管口螺牙

20
41

無：標準型
SIP：近接傳感器型
* 僅適用手臂端 (R)

無：M 牙
(適用規格 20)
無：G 牙
(適用規格 41，
Rc, NPT 牙
接單生產)

本體種類

無：手臂端 + 工具端	R：手臂端	T：工具端

電器模組

K19 - MCTC - 20 R

電器模組

規格

本體種類

20
41

R：手臂端
T：工具端

電纜接頭 * 規格 20 和 41 共用電纜接頭。

KBL□ - MCTC - 20 R - 5M

無：水平出線 (*1)
V：垂直出線

*1. 手臂端 (R) 不適用水平出線。

本體種類	電纜插頭
R：手臂端	5M: 5000mm 10M: 10000mm
T：工具端	1M: 1000mm 3M: 3000mm

特點

- 一組手臂端可對應多組工具端 (如夾爪, 氣動工具、真空吸盤) 生產彈性佳、節省換線架車時間、降低人力成本。
- 高剛性 - 拉栓、定位銷進行特殊處理, 呈現高強度, 壽命佳。
- 高定位性 - 錐度定位設計, 自動導正快速定位, 實現重複精度 $\pm 0.015\text{mm}$ 。
- 頂出機構 - 確保手臂端 (R) 與工具端 (T) 順利脫離。
- 安全自鎖機構 - 具有空壓源截斷保護機制, 確保手臂端 (R) 與工具端 (T) 不脫落。
- 搭配電器模組作訊號傳送, 提高頻繁連接 / 斷開信號的準確性, 降低手動設定錯誤的可能性。
- 搭配 ISO 轉接板, 可輕鬆安裝在大多數機械手臂類型上。

規格

型號	MCTC	
規格	20	41
乘載重量 (*1)	工具 (*2) (kg)	3.5
	工件 (kg)	21.5
鎖緊力 (*3) (N)	2300	4500
重複精度 (mm)	± 0.015	
XY 軸允許偏差量 (mm)	± 1	± 2
角度允許偏差量 (°)	± 2	
使用壓力 (MPa)	0.45~0.7	
周圍溫度 (°C)	+5 ~ +60	
近接傳感器	RJY	
重量	手臂端 (R) (kg)	0.47
	工具端 (T) (kg)	0.37
		1.3
		0.87

*1. 工具及工件請參考應用例「真空吸取」、「夾取」圖示。

*2. 含工具端 (T)。

*3. 於供氣鎖定條件下之鎖緊力 (使用壓力 0.45 MPa 時)。

*4. 彈簧、拉栓、定位銷屬於消耗品, 當性能不符合需求時, 請評估更換。

電器模組 / 規格

型號	K19-MCTC-*			
本體種類	手臂端 (R)		工具端 (T)	
規格	20	41	20	41
最小環境溫度 (°C)	5			
最大環境溫度 (°C)	60			
Pin 數	19			
額定最大電流 (A)	3/pin			
額定最大電壓 (V DC)	50			
電氣連接	卡口鎖插頭 (公)		卡口鎖插座 (母)	
重量 (g)	85	118	91	119

ISO 轉接板 / 重量

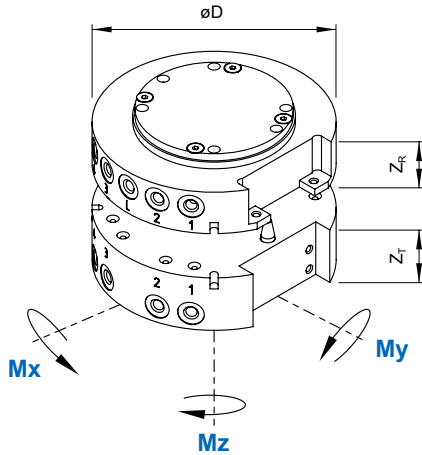
型號	A50	A80
規格	20	41
重量	標準 (g)	193
	SIP (g)	124
		357
		313

MCTC 最大容許力矩 & 應用例

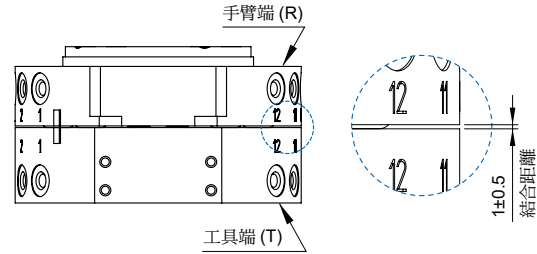
快速換爪機構



最大容許力矩



結合距離

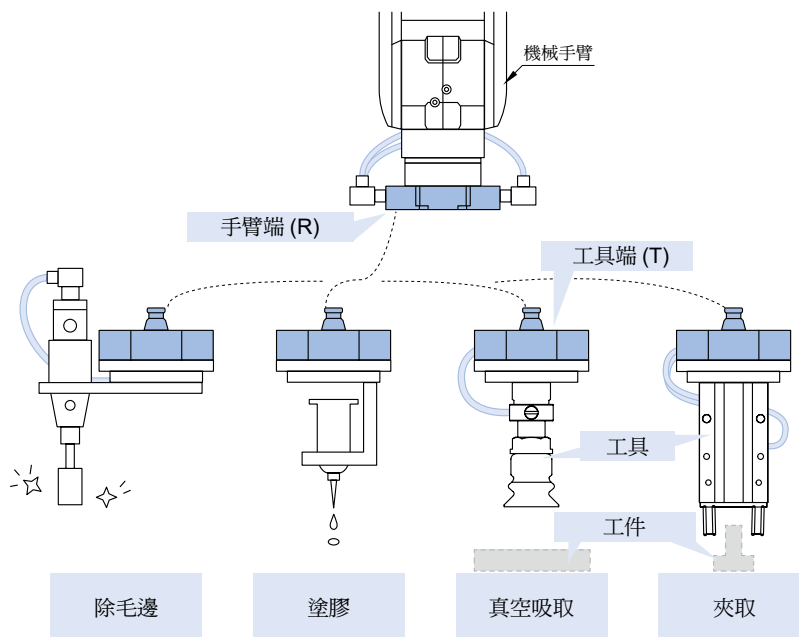


規格	$\varnothing D$	Z_R	Z_T	M_x max. (Nm)	M_y max. (Nm)	M_z max. (Nm)
20	90	18.7	23.7	161	161	209
41	130	32.3	27	447	447	616

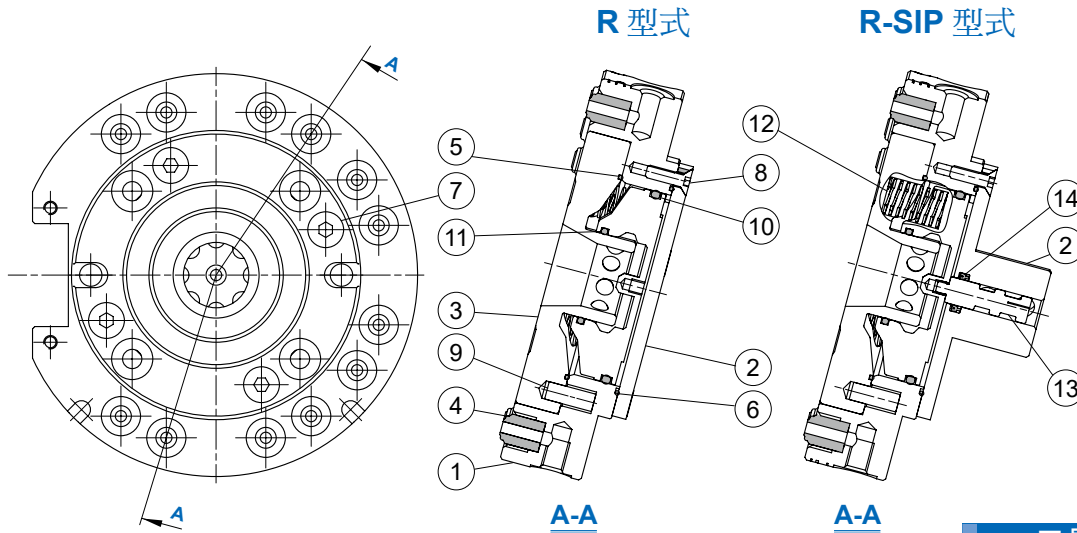
* 僅適用 L 孔進氣鎖定狀態。

應用例

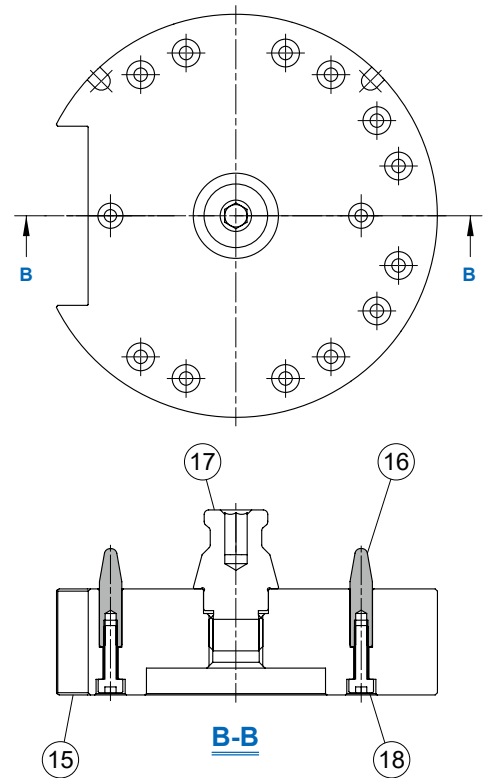
1. 氣動快速轉換裝置可搭配在任何形式的機械手臂上。
2. 利用快速轉換的特色，可節省更換安裝時間，且兼具高可靠的重複精度。
3. 在總乘載荷重 50 kg (規格 41) 內，可應用於各種型式的作業，如真空吸取、夾取應用等。



手臂端



工具端



主要零件材質 – 手臂端 (R)

No.	名稱	材質	數量 / 規格		修理包 (內含)
			20	41	
1	本體	鋁合金	1		
2	尾蓋	鋁合金	1		
3	定位器	複合材質	1		
4	密封柱	NBR	12	10	●
5	O 型環	NBR	1		●
6	O 型環	NBR	1		●
7	六角承窩螺栓	不銹鋼	4		
8	皿頭六角承窩螺栓	不銹鋼	4		
9	鋼針	碳鋼	1		
10	O 型環	NBR	1		●
11	O 型環	NBR	1		●
12	彈簧	彈簧鋼	6		●
13	感應棒	不銹鋼	1*		
14	密封環	NBR	1*		●

* 僅適用手臂端 - 近接傳感器型 (R-SIP)。

主要零件材質 – 工具端 (T)

No.	名稱	材質	數量	修理包 (內含)
15	本體	鋁合金	1	
16	定位銷	合金鋼	2	●
17	拉栓	不銹鋼	1	●
18	六角承窩螺栓	不銹鋼	2	●

修理包 / 訂購代號

規格	手臂端 (R)	手臂端 - 近接傳感器型 (R-SIP)	工具端 (T)
20	PS-MCTC-20R	PS-MCTC-20R-SIP	PS-MCTC-20T
41	PS-MCTC-41R	PS-MCTC-41R-SIP	PS-MCTC-41T

手臂端 (R)

螺牙 (×2)

用於電感式近接傳感器。

頂出機構

藉由活塞之力頂出，確保手臂端 (R) 與工具端 (T) 順利脫離。

工具端 (T)

拉栓

錐度定位設計，自動導正快速定位。

高強度定位銷 (×2)

不迴轉精度佳。

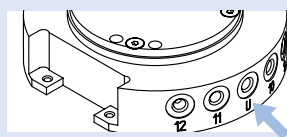
鎖定機構

精巧曲面配合，手臂端 (R) 與工具端 (T) 結合或脫離時平滑穩定，使用壽命高。

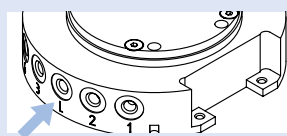
安全自鎖機構

使用高彈力彈簧，具有空壓源截斷保護機制，確保手臂端 (R) 與工具端 (T) 不脫落。

解鎖 (U)



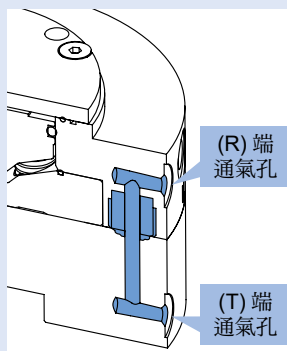
鎖定 (L)



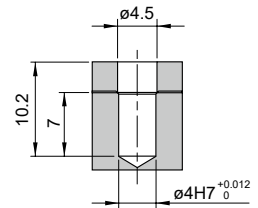
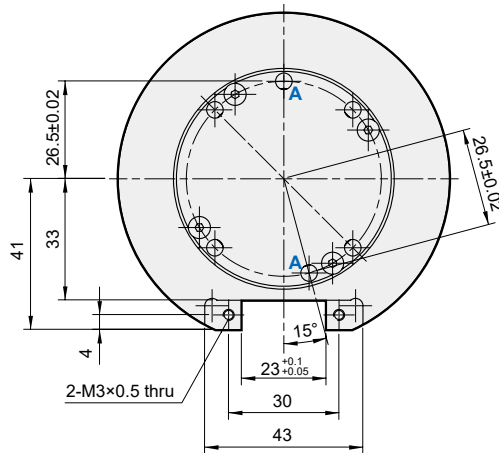
氣體迴路

手臂端 (R) 與工具端 (T) 鎖定後，可作氣體迴路運用。

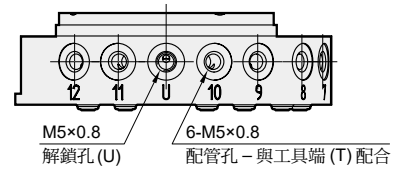
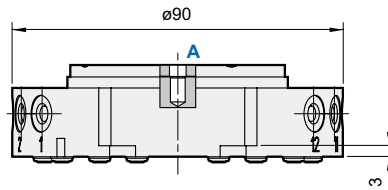
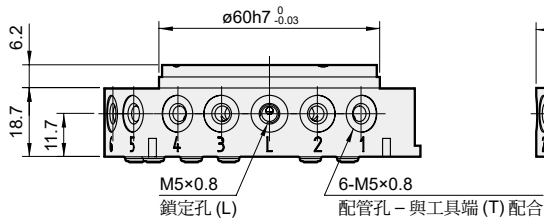
* 通氣孔上方標示識別號，供給配管直觀辨別。



R 手臂端

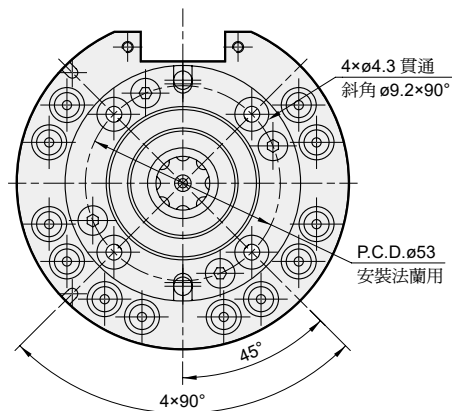
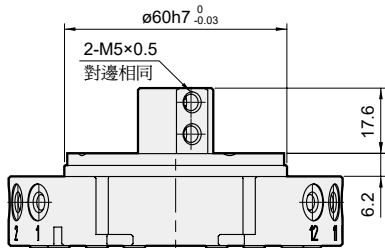


A 詳細

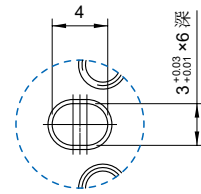
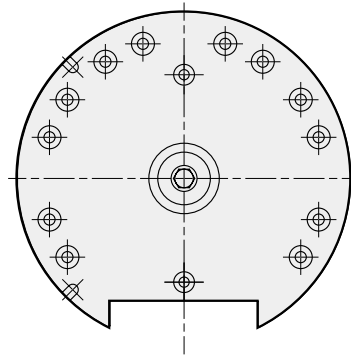


MCTC-20R-SIP

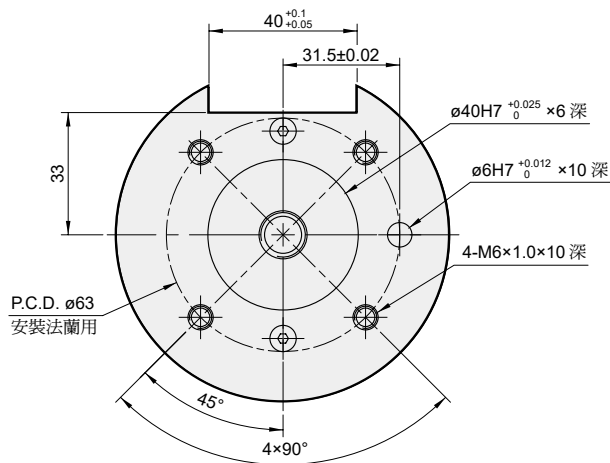
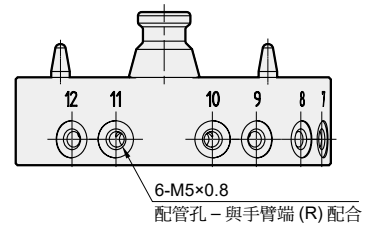
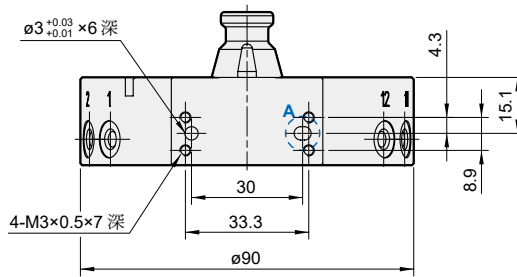
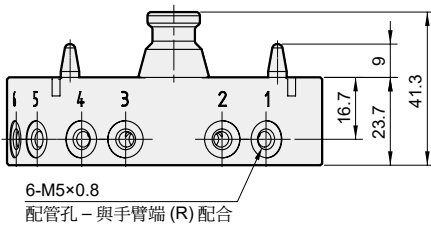
近接傳感器型式



T 工具端



A 詳細



夾爪

快速換爪機構

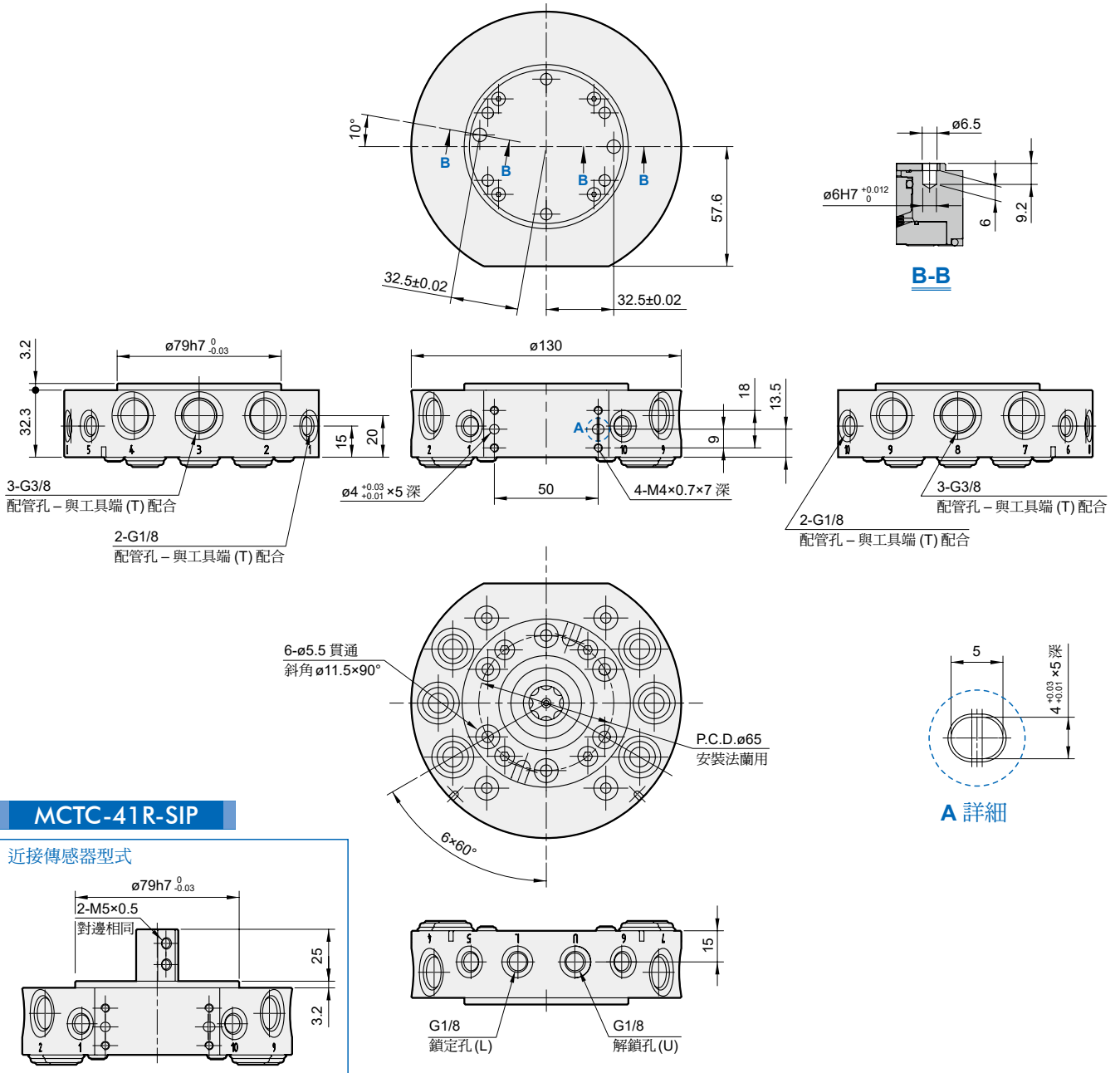
180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

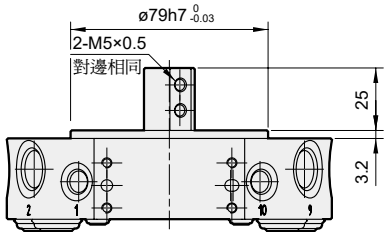
安全注意事項

R 手臂端

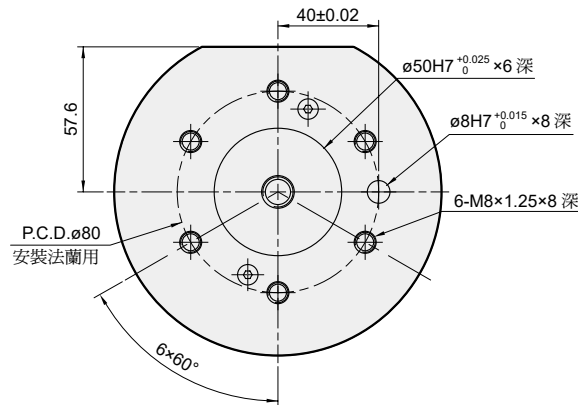
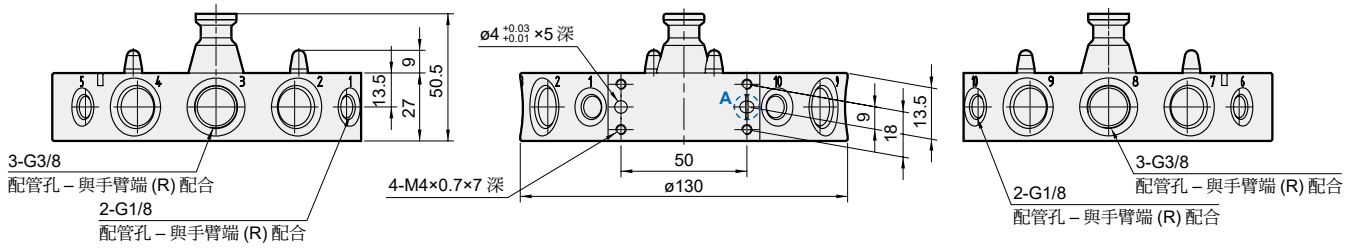
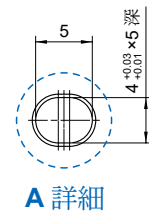
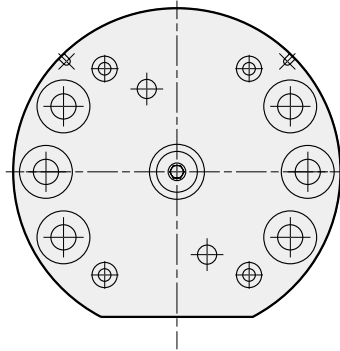


MCTC-41R-SIP

近接傳感器型式



T 工具端



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

電感式近接傳感器



電器模組



電纜接頭



電感式近接傳感器

- 手臂端 (R) 可選擇近接傳感器型式。
- 近接傳感器可確保產品作動位置，以及有利於檢修時進行遠端判定。

電器模組

- 搭配電器模組作電信傳送
提高頻繁連接 / 斷開信號的準確性
降低手動設定之外在錯誤
於回饋訊號至傳感器
- 高精密度軍規接頭
- 防護等級 IP65 (當手臂端與工具端連接時)

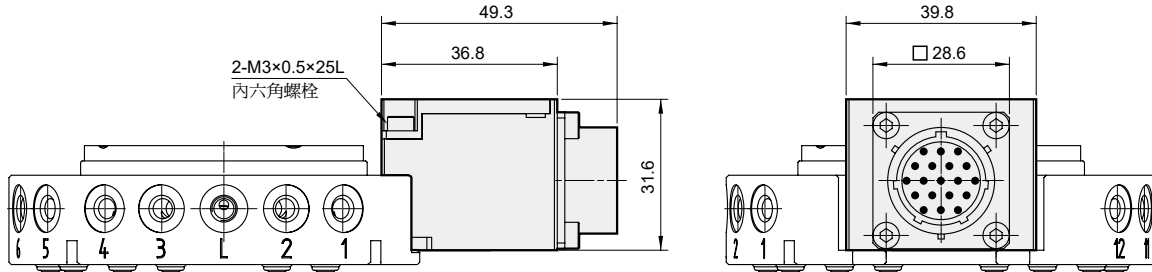


MCTC 外觀尺寸 - 電器模組

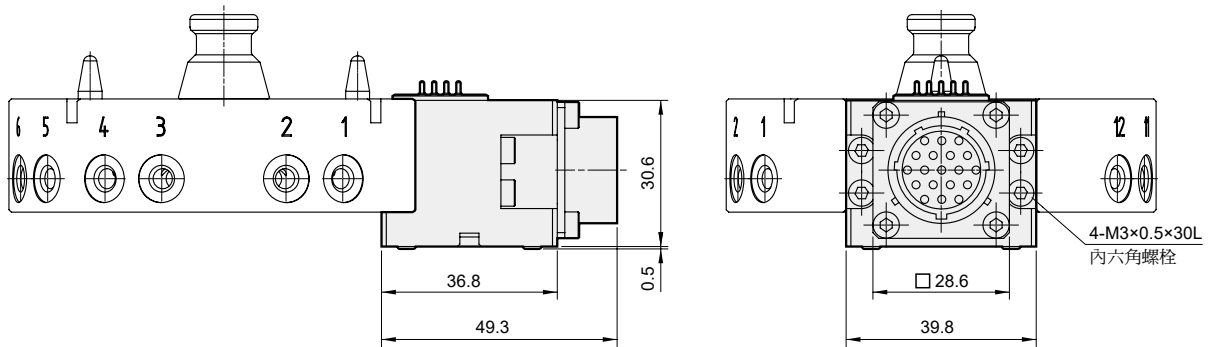
快速換爪機構



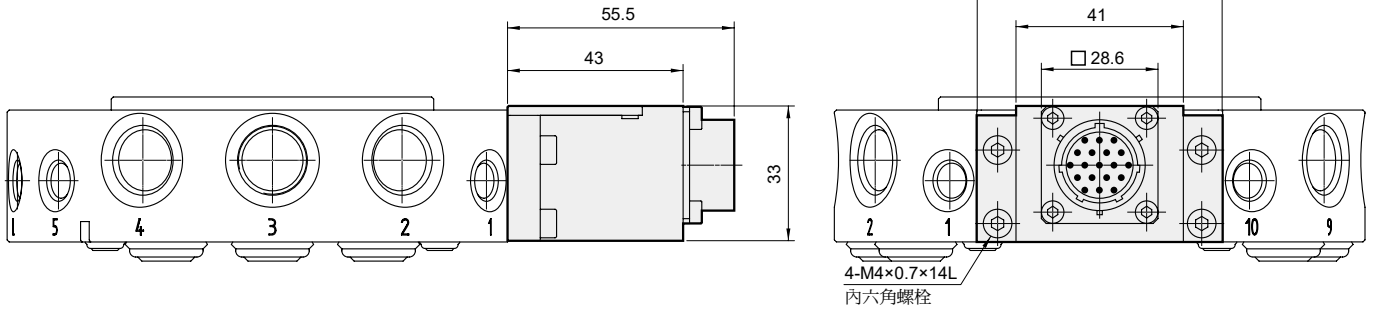
K19-MCTC-20R 手臂端



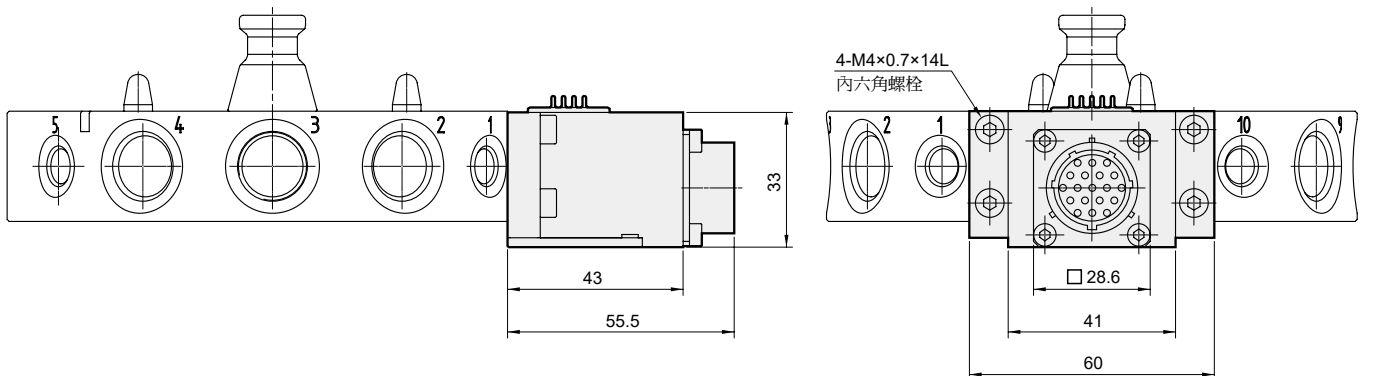
K19-MCTC-20T 工具端



K19-MCTC-41R 手臂端



K19-MCTC-41T 工具端



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

MCTC 外觀尺寸 - 電纜接頭

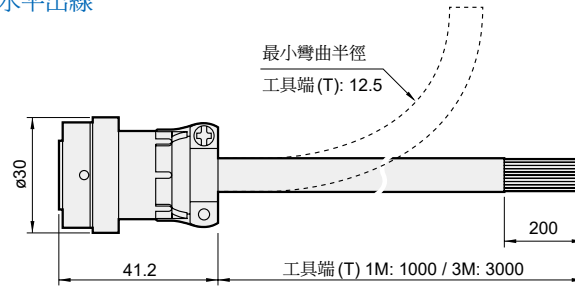
快速換爪機構



KBL-MCTC-20T

水平出線

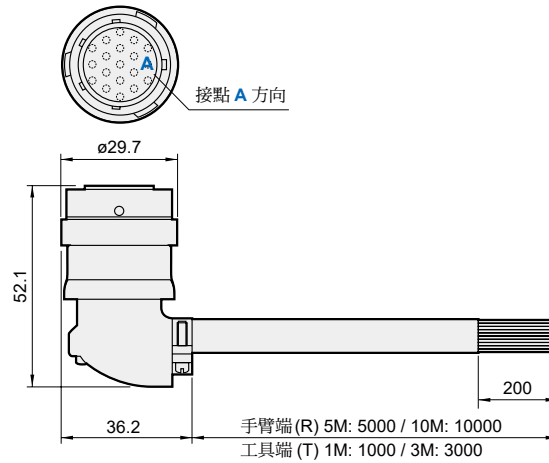
規格 20 和 41 共用電纜接頭



KBLV-MCTC-20R/T

垂直出線

規格 20 和 41 共用電纜接頭



19 PIN 腳位圖

電器		方向	顏色	電纜接頭	
手臂端 (R) 卡口鎖插頭 (公)	A	←←←←←	白	A	
	B	←←←←←	棕	B	
	C	←←←←←	綠	C	
	D	←←←←←	黃	D	
	E	←←←←←	灰	E	
	F	←←←←←	粉	F	
	G	←←←←←	藍	G	
	H	←←←←←	紅	H	
	J	←←←←←	黑	J	
	K	←←←←←	紫	K	
	工具端 (T) 卡口鎖插座 (母)	L	←←←←←	灰 / 粉	L
		M	←←←←←	紅 / 藍	M
		N	←←←←←	白 / 綠	N
		P	←←←←←	棕 / 綠	P
R		←←←←←	白 / 黃	R	
S		←←←←←	黃 / 棕	S	
T	←←←←←	白 / 灰	T		
U	←←←←←	灰 / 棕	U		
V	←←←←←	白 / 粉	V		

ISO 轉接板配件包 * 適用手臂端 (R)

AK - MCTC - 20R - SIP - A50

近接傳感器型式

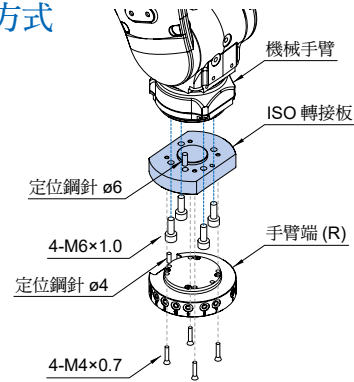
無：標準型

SIP：近接傳感器型

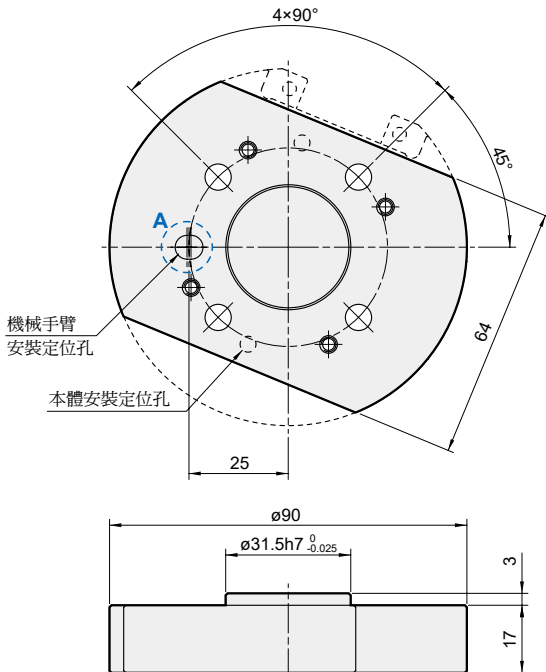
P.C.D
轉接板

ISO 轉接板	或 SIP	鋼針 (各 x1)	螺絲 (x4)	螺絲 (x4)

安裝方式

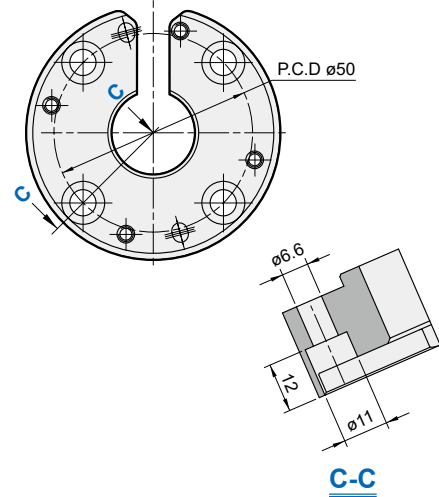
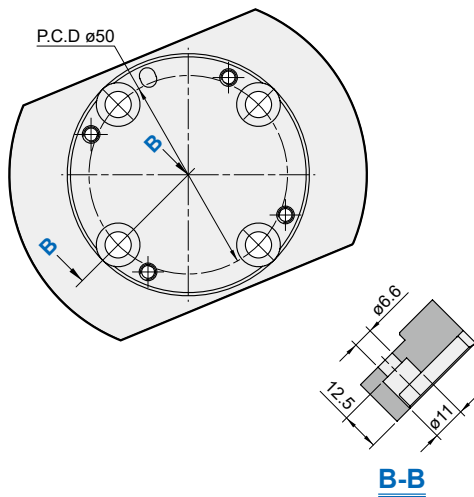
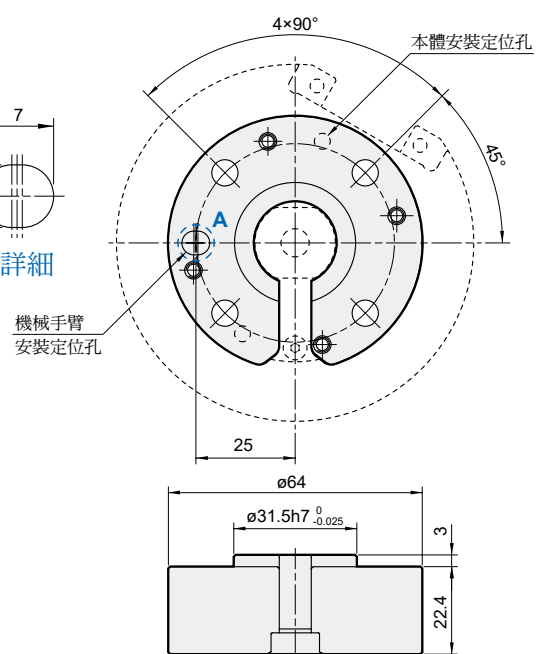


A50



SIP-A50

近接傳感器型式



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

ISO 轉接板配件包 * 適用手臂端 (R)

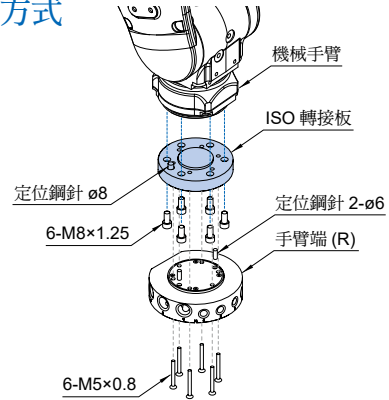
AK - MCTC - 41R - SIP - A80

近接傳感器型式
無：標準型
SIP：近接傳感器型

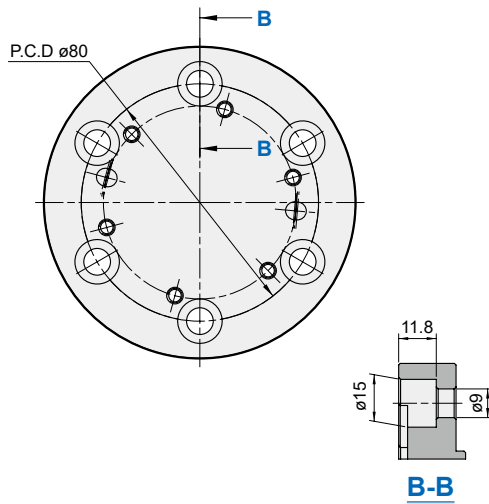
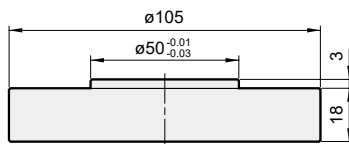
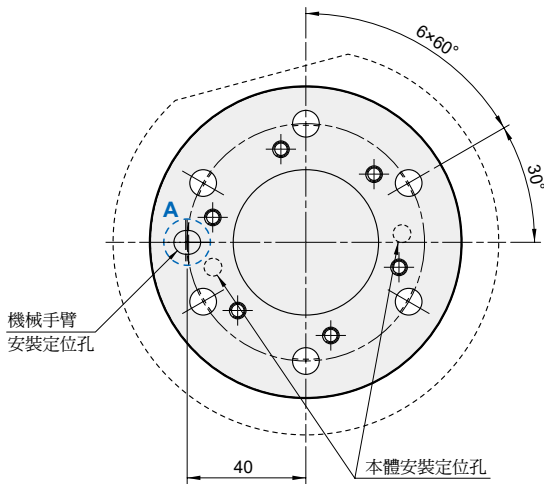
P.C.D
轉接板

	SIP			
或				
ISO 轉接板	鋼針 (ø6×2, ø8×1)	螺絲 (×6)	螺絲 (×6)	

安裝方式

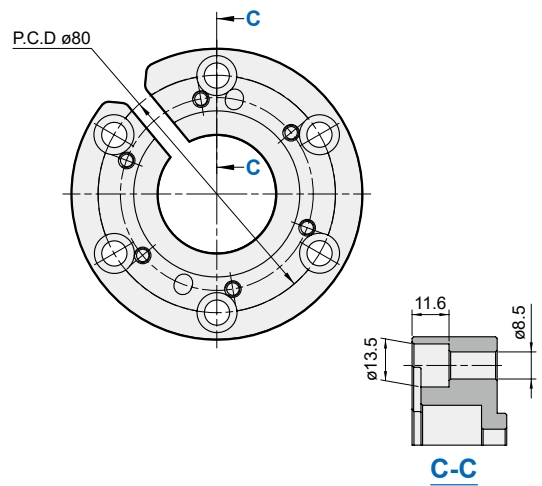
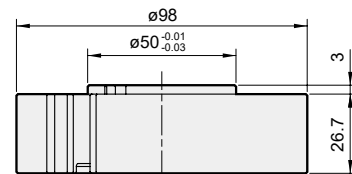
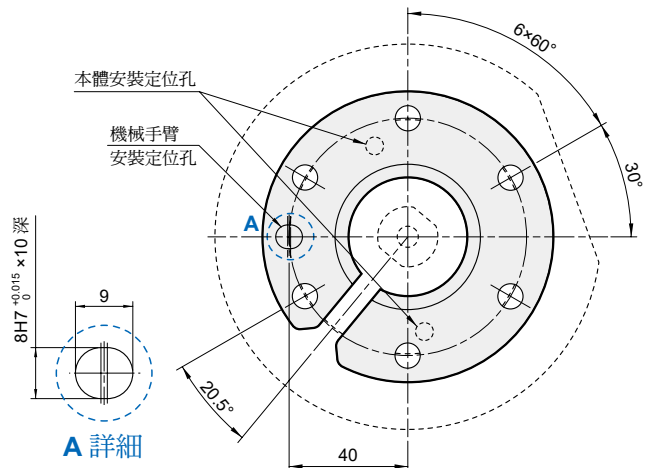


A80



SIP-A80

近接傳感器型式





MCRT-S



MCRT-G



MCRT-J

 搭配

機械手臂

[適用於自動化應用的模組化旋轉和夾取系統]

COMING SOON

搭配 R*C(V) 系列傳感器
即將上市 · 更新資訊



MCRT 系列

180° 換向夾爪



特點介紹



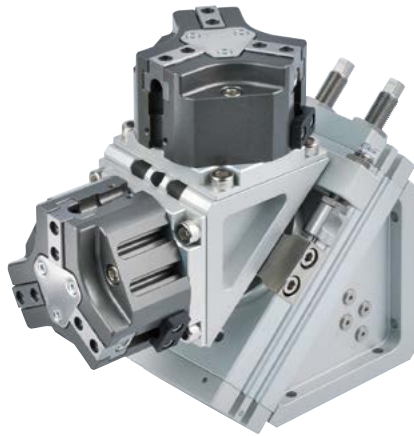
選用方法



技術資料



注意事項
(安裝前閱讀)



訂購代號

MCRT – 20 – J66

型號

氣缸內徑
20
25

夾爪模組規格

代號	型號	規格	氣缸內徑	說明
S50	MCHS	50	20	2 爪
S66		66		
S80		80		
S100		100		
S125		125		
J50	MCHJ	50	20	2 爪
J66		66		
J80		80		
J100		100		
G16	MCHG2 (*)	16	20	3 爪
G20		20		
G25		25		
G32		32		
G40		40		
G50		50		
G63		63		

* 搭載於 MCRT 系列上之 MCHG2 為特規品。如需更換，請洽業務人員。

重量

單位：kg

旋轉缸 + 夾爪模組 ×2				
規格	MCHS	MCHJ	規格	MCHG2
50	3.5	3.8	16	3.4
66	3.8	4.2	20	3.5
80	4.2	7.0	25	3.6
100	7.1	8.8	32	3.7
125	8.8	-	40	4.1
			50	6.4
			63	7.4

特點

- 旋轉缸採中空軸設計以利傳感器配線。
- 可搭配多種夾爪 (2 爪、3 爪)，供客戶自由選用。
- 採夾爪底部供氣設計，無需配管、無管線纏繞問題。
- 將旋轉及夾取功能整合於模組中，方便客戶自動化應用。
- 防潑水設計，更適用於加工 (切削液) 環境，改善滲液造成異常。
- 標準附磁，可搭配埋入式傳感器。

規格 – 換向夾爪

型號	MCRT	
氣缸內徑 (mm)	20	25
配管口徑尺寸	旋轉缸配管：Rc1/8 夾爪配管：M5×0.8	
旋轉角度	180°	
使用流體	空氣	
使用壓力範圍 (MPa)	0.45~0.7	
周圍溫度	+5~+60°C	
給油	不需給油	
傳感器	RDC(V), RQC(V), RDFE(V)	
緩衝裝置	油壓緩衝 *1	
最大容許動能 (焦耳) (J) *2	1.21	1.82
旋轉缸扭力 (N.m)	3	5.5

*1. 油壓緩衝器屬於消耗品，當緩衝減弱時請更換。

*2. 不含夾爪模組。

規格 – 夾爪

型號	MCHS	MCHJ	MCHG2
使用壓力範圍 (MPa)	0.3~0.8	0.2~0.8	0.2~0.6 (0.1~0.6) *
傳感器	RDC(V), RQC(V), RDFEV		

* () 值為夾爪規格 G32~G63。

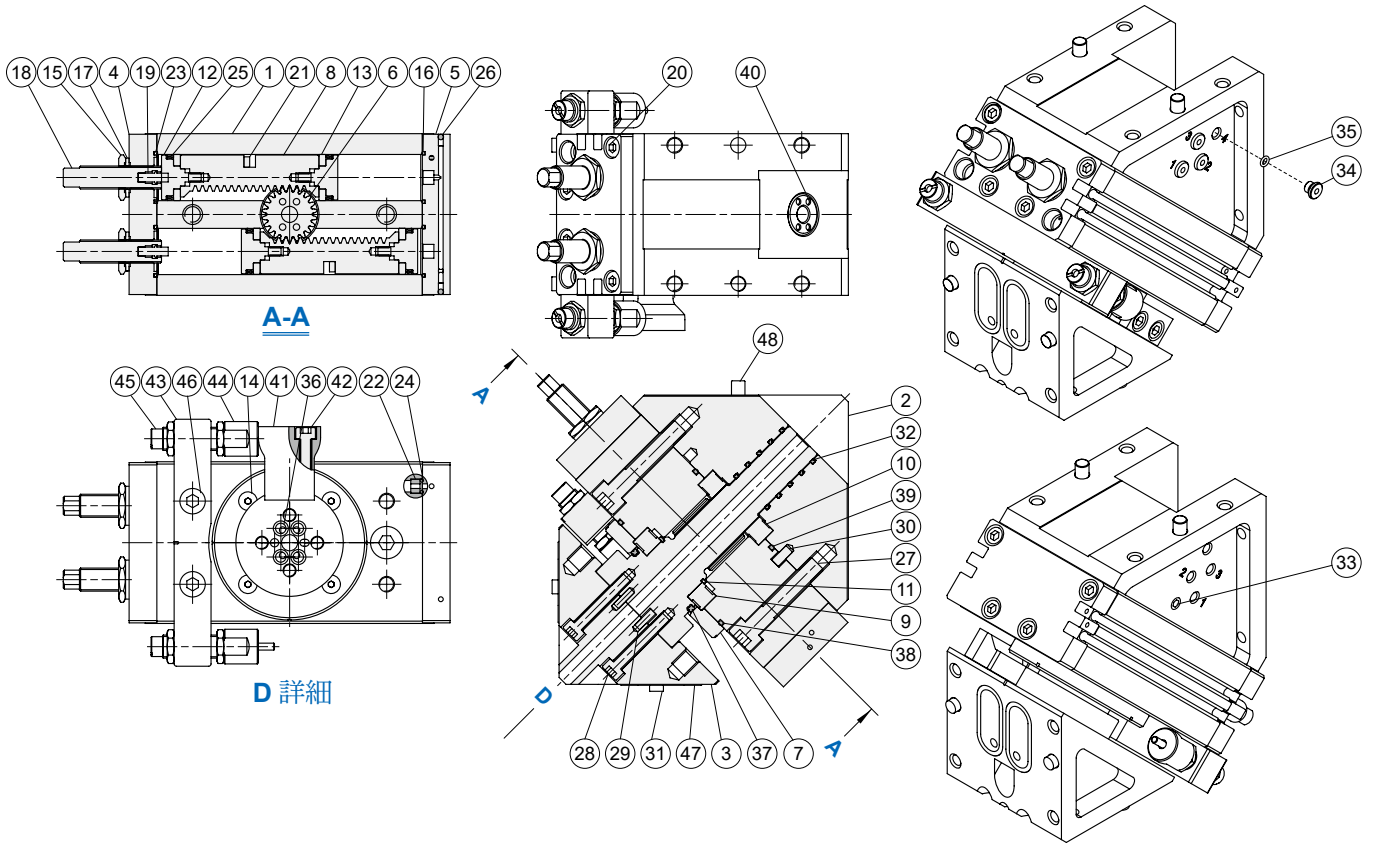
MCHS 規格	S50	S66	S80	S100	S125
有效外徑 (N)	69	122	225	315	505
夾持力 (壓力 0.6 MPa 時) (mm)	40 (夾持長度)				

MCHJ 規格	J50	J66	J80	J100
有效外徑 (N)	95	177	297	527
夾持力 (壓力 0.6 MPa 時) (mm)	40 (夾持長度)			

MCHG2 規格	G16	G20	G25	G32	G40	G50	G63
有效外徑 (N)	15	26	42	69	110	180	301
夾持力 (壓力 0.5 MPa 時) (mm)	20 (夾持長度)		30 (夾持長度)				

MCRT 內部構造及主要零件

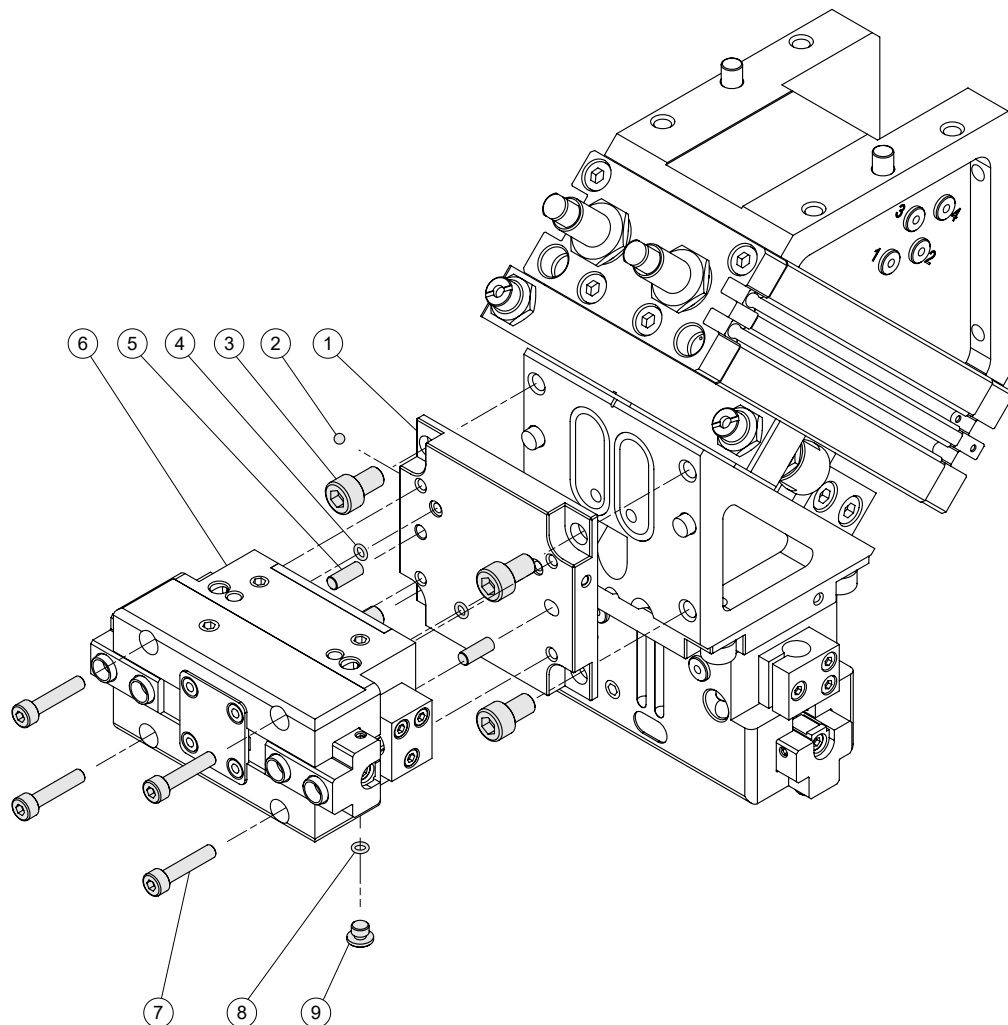
180° 換向夾爪



主要零件材質

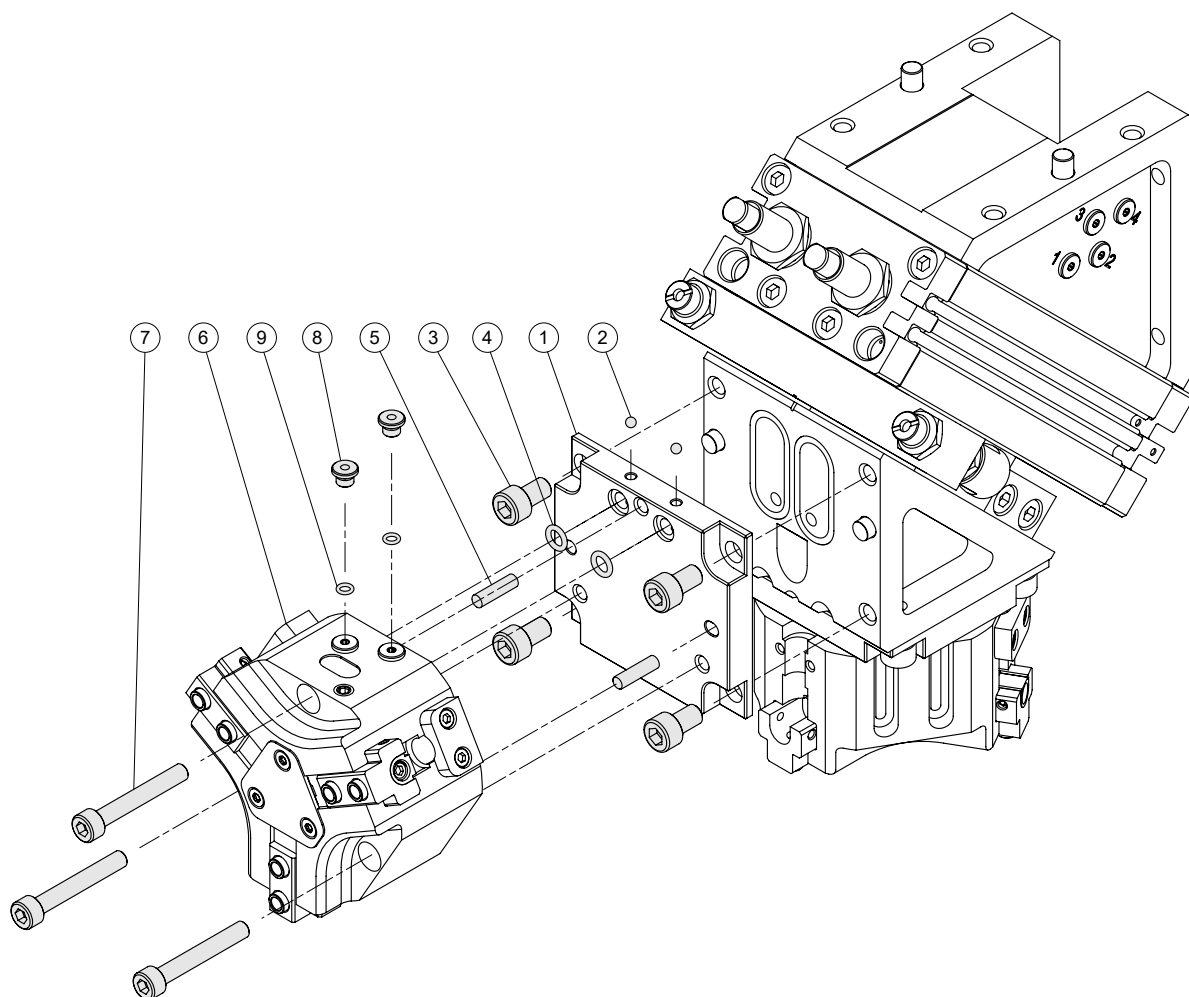
No.	名稱	材質	數量
1	本體	鋁合金	1
2	底座	鋁合金	1
3	夾爪固定座	鋁合金	1
4	定位端側蓋	鋁合金	1
5	進氣端側蓋	鋁合金	1
6	齒輪轉軸	合金鋼	1
7	軸承蓋	鋁合金	1
8	齒排	不銹鋼	2
9	滾珠軸承	軸承鋼	1
10	滾珠軸承	軸承鋼	1
11	扣環	彈簧鋼	1
12	活塞	鋁合金	4
13	耐磨環	樹脂	4
14	六角承窩螺栓	碳鋼	4
15	螺帽	不銹鋼	2
16	O 型環	NBR	2
17	螺牙密封墊圈	NBR + 碳鋼	2
18	調整螺絲	不銹鋼	2
19	緩衝橡膠柱	NBR	2
20	六角承窩螺栓	不銹鋼	8
21	磁石	磁石材	2
22	異徑孔柱	銅	2
23	調整端迫緊	NBR	2
24	O 型環	NBR	2

No.	名稱	材質	數量
25	密封環	NBR	4
26	鋼珠	不銹鋼	6
27	六角承窩螺栓	不銹鋼	2
28	六角承窩螺栓	不銹鋼	4
29	鋼針	鋼	2
30	鋼針	鋼	1
31	鋼針	鋼	4
32	密封環	NBR	5
33	內六角螺絲	不銹鋼	1
34	進氣孔塞頭	銅	4
35	O 型環	NBR	4
36	O 型環	NBR	4
37	密封環	NBR	1
38	O 型環	NBR	1
39	O 型環	NBR	1
40	鋼珠	不銹鋼	4
41	行程調節固定板	碳鋼	1
42	六角承窩螺栓	不銹鋼	2
43	緩衝固定座	鋁合金	1
44	定位螺帽	不銹鋼	2
45	油壓緩衝器	-	2
46	六角承窩螺栓	不銹鋼	2
47	O 型環	NBR	4
48	鋼針	鋼	2



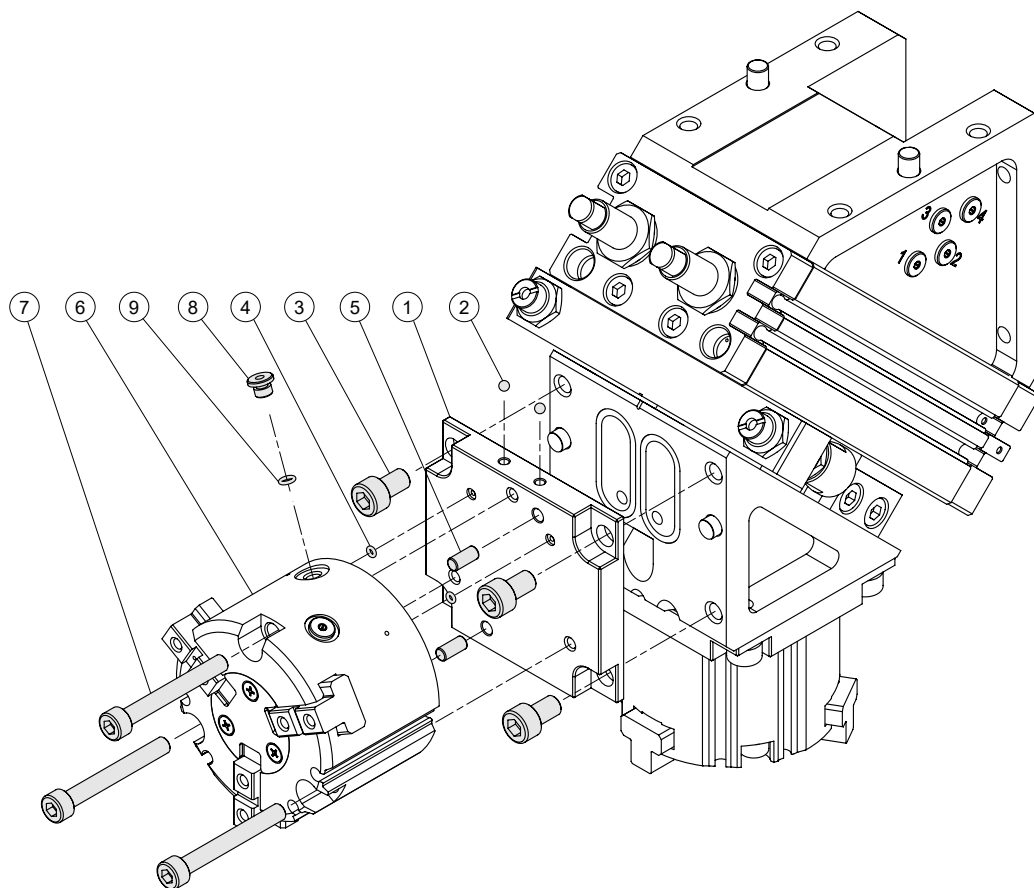
零件材質

No.	名稱	材質	數量	
			MCRT-20	MCRT-25
			S50~S80	S100, S125
1	轉接板	鋁合金	2	2
2	鋼珠	不銹鋼	4	4
3	六角承窩螺栓	碳鋼	8	8
4	O 型環	NBR	4	4
5	鋼針	鋼	4	4
6	MCHS 系列夾爪	-	2	2
7	六角承窩螺栓	碳鋼	8	8
8	進氣孔塞頭	銅	4	4
9	O 型環	NBR	4	4



零件材質

No.	名稱	材質	數量			
			MCRT-20		MCRT-25	
			J50	J66	J80	J100
1	轉接板	鋁合金	2	2	2	2
2	鋼珠	不銹鋼	-	4	-	4
3	六角承窩螺栓	碳鋼	8	8	8	8
4	O型環	NBR	4	4	4	4
5	鋼針	鋼	4	4	4	4
6	MCHJ 系列夾爪	-	2	2	2	2
7	六角承窩螺栓	碳鋼	6	6	6	6
8	進氣孔塞頭	銅	4	4	4	4
9	O型環	NBR	4	4	4	4

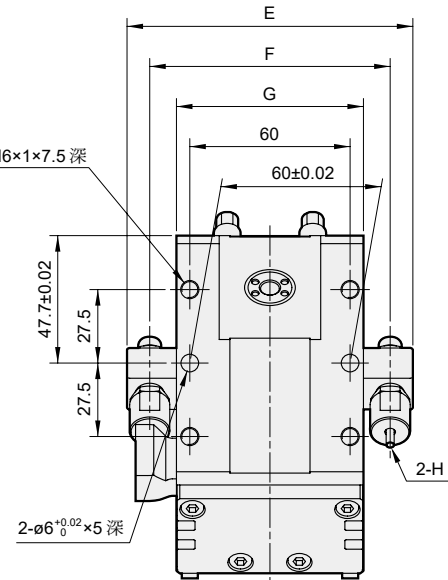
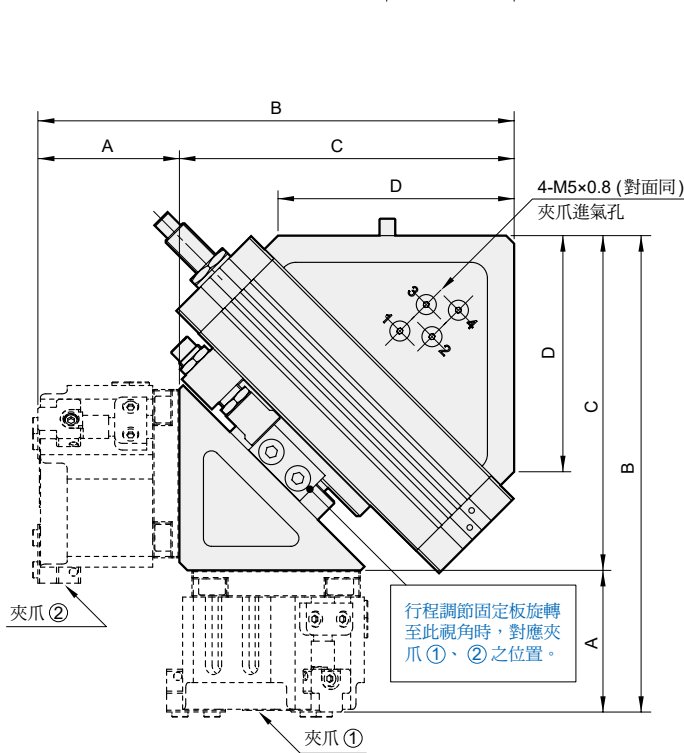
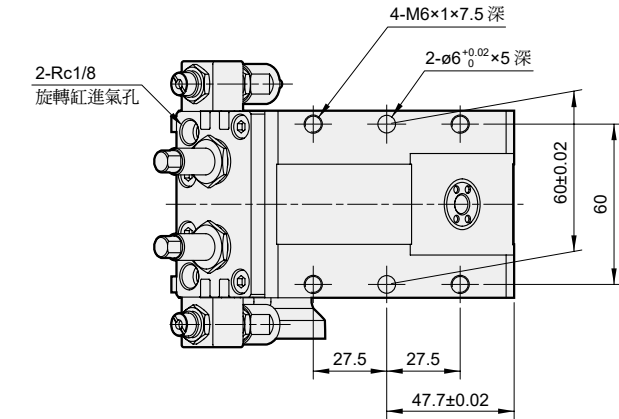


零件材質

搭配 MCHG2 系列夾爪			數量			
No.	名稱	材質	MCRT-20		MCRT-25	
			G16	G20~G40	G50	G63
1	轉接板	鋁合金	2	2	2	2
2	鋼珠	不銹鋼	4	4	-	4
3	六角承窩螺栓	碳鋼	8	8	8	8
4	O 型環	NBR	4	4	4	4
5	鋼針	鋼	4	4	4	4
6	MCHG2 系列夾爪	-	2	2	2	2
7	六角承窩螺栓	碳鋼	6	6	6	6
8	內六角無頭螺絲	不銹鋼	4	-	-	-
	進氣孔塞頭	銅	-	4	4	4
9	O 型環	NBR	-	4	4	4

MCRT 外觀尺寸

180° 換向夾爪



夾爪										
MCHS			MCHJ			MCHG2				
代號 內徑 / 規格	A	B	代號 內徑 / 規格	A	B	代號 內徑 / 規格	A	B		
20 S50	41	166.3	20	J50	45	170.3	20	G16	45	170.3
S66	49	174.3		J66	53	178.3		G20	48	173.3
S80	59	184.3	25	J80	60	211		G25	50	175.3
25 S100	65	216		J100	70	221		G32	54	179.3
S125	74	225				G40		57	182.3	
						25		G50	65	216
							G63	76	227	

夾爪進氣孔

夾爪	夾爪開啟	夾爪關閉
①	2	1
②	4	3

代號 內徑	C	D	E	F	G	H
20	125.3	88.4	107	90	70	MDSC-1008-3-N
25	151	94	135	110	80	MDSC-1412-3-N

夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

真空吸取部件

機械手末端工具

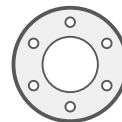
吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。



適合吸附搬運大型工件



760 l/min
最大吸入流量



P.C.D
5 款規格



VP
多樣吸盤排列

環型海綿 VRG

1512.7 N
最大理論吸附力



VRG
吸附影片



VMG
吸盤陣列



VMG
全海綿



達明機器人
& PISCO



通用型 VMG

吸盤陣列

2369.5 N
最大理論吸附力



全海綿

1546.4 N
最大理論吸附力



通用型 VLG

吸盤陣列

118.1 N
最大理論吸附力



全海綿

31.5 N
最大理論吸附力

真空吸取部件

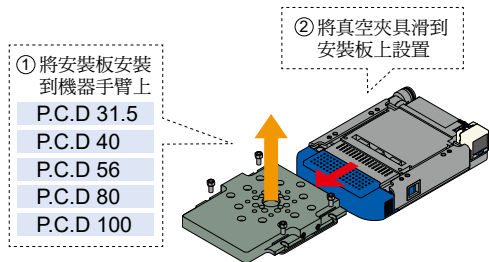


機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

環型 VRG、通用型 VMG 特點

- 適用於大型工件吸附搬運的機械手臂。
- 吸附面有海綿 (環型、全海綿) 和吸盤陣列三種。
- 內置大流量真空產生器。
最大吸入流量: 確保 760 l/min (3 個內置噴射器的規格值)。
- 提供真空幫浦對應型。
- 將機器手臂法蘭安裝板固定到機器手臂上後, 滑入即可輕鬆安裝。
提高操作性和安全性。

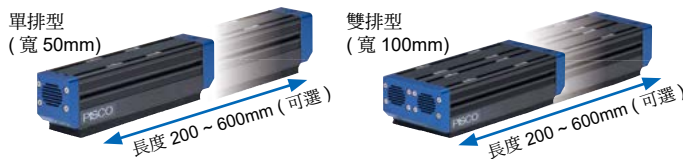


	環型 VRG	通用型 VMG	
型式	環型海綿 最大理論吸附力 1512.7 N (*1) 	吸盤陣列 最大理論吸附力 2369.5 N (*1) 	全海綿 最大理論吸附力 1546.4 N (*1) 
推薦工件	材料袋等大袋子、 封膜塑膠瓶 柔軟的海綿吸盤 跟隨並吸附在不 平坦或變形的工 件上。 	紙板和袋裝物 	木材和外牆等有 不規則處的工件 
更換吸盤	更換 VRG 海綿板即可更換。	可以安裝帶吸盤螺牙的真空吸盤系列 (吸盤連接符號: 從 M6 開始選擇) (*2) ----- VMG 通用板, 可輕鬆更換吸盤和海綿。	
附屬配件	墊片 (包含) 通過改變吸盤板內的調整板高度, 可根據 工件調整行程。4 種吸入行程: 10、15、20、 25 mm (出廠設置: 25 mm)。可以 5 mm 的 增量變化。 * VRG1515 為 8、13、18、23 mm (出廠設置: 23 mm)	固定孔或耦合型固定孔 (選配) ----- 通過設置節流孔並限制流量, 可以抑制非 吸氣點洩漏引起的真空度降低。 耦合型固定孔型的吸盤容易安裝拆卸。 由於套筒具有內置止動機構, 因此可以 拆除不需要的吸盤。  未吸附的部分 - 可拆除	固定孔 (選配)

*1. 安全係數 1/4 (水平)。 *2. 標配單層蛇腹型真空吸盤, 如果要安裝其他吸盤, 請選擇 "無吸盤"。(真空吸盤單獨銷售)

通用型 VLG 特點

- 吸附面有吸盤陣列型和全海綿型兩種。
- 本體寬度 (50、100mm)、長度 (200~600mm、5 種) 可選。



- 提供可連接到 P.C.D. 31.5 機器手臂的安裝板 (另售)。
- 內置大流量真空產生器。確保最大吸入流量: 890 l/min (*).
- * 4 個內置噴射器的規格值。
- 通過安裝防止掉落閥或逆止閥, 即使有未吸附的部分也可以吸住工件。

	通用型 VLG	
類型	吸盤陣列 * 	全海綿 
推薦工件	紙板和袋裝物	木材和外牆等有 不規則處的工件
選配	防掉落閥	逆止閥

* 標配單層蛇腹型真空吸盤, 如果要安裝其他吸盤, 請選擇 "無吸盤"。(真空吸盤單獨銷售)

機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

訂購代號 / 組件

VRG 2817 - 40 - SS05 - 163 - V4N

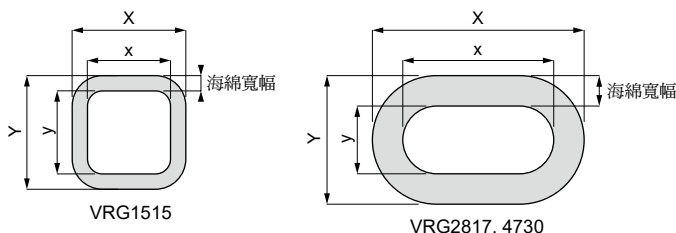
1 2 3 4 5 6



① 環型 - 真空吸取部件

② 海綿吸盤尺寸

代號	1515	2817	4730
外側尺寸 (mm)	X:150, Y:150	X:280, Y:170	X:470, Y:300
內側尺寸 (mm)	x:110, y:110	x:200, y:90	x:390, y:220
吸盤厚度 (mm)	25		



③ 海綿吸盤寬幅

代號	20	40
尺寸 (mm)	20	40
適用吸盤外徑	1515	2817, 4730

④ 海綿吸盤材質

代號	SS05	SS10
材質 / 硬度	矽膠 / 5°	矽膠 / 10°

⑤ 真空產生器

代號	噴嘴數量 (支)	吸入流量 (l/min)	流量消耗 (l/min)	到達真空度 (kPa)	噴嘴口徑 (mm)
161	1	290	110	-94	ø1.6
162	2	550	220		
163	3	760	330		
P	無真空產生器 (真空幫浦對應型)				

⑥ 傳感器

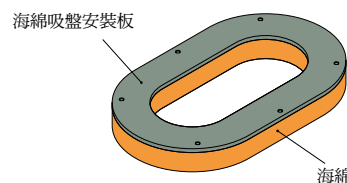
代號	規格
V4N	數位壓力傳感器 NPN SW 2 點顯示 + 類比輸出
V4P	數位壓力傳感器 PNP SW 2 點顯示 + 類比輸出

* 額定供給壓力 (0.5 MPa) 時的值。

訂購代號 / 吸盤單體 (環型海綿)

VRG - VP - 2817 - 40 - SS05

1 2 3 4 5

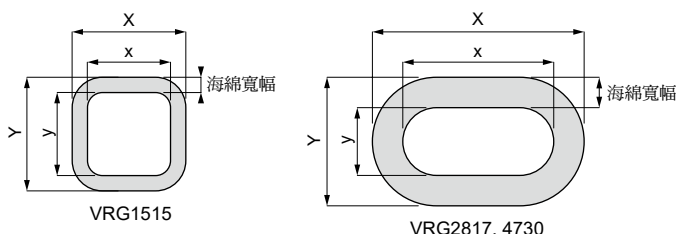


① 環型 - 真空吸取部件

② 海綿吸盤安裝板

③ 海綿吸盤尺寸

代號	1515	2817	4730
外側尺寸 (mm)	X:150, Y:150	X:280, Y:170	X:470, Y:300
內側尺寸 (mm)	x:110, y:110	x:200, y:90	x:390, y:220
吸盤厚度 (mm)	25		



④ 海綿吸盤寬幅

代號	20	40
尺寸 (mm)	20	40
適用吸盤外徑	1515	2817, 4730

⑤ 海綿吸盤材質

代號	SS05	SS10
材質 / 硬度	矽膠 / 5°	矽膠 / 10°

真空吸取部件 VRG



機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

規格



型號		VRG		
型式		環型海綿		
規格		1515	2817	4730
吸附面尺寸		150×150	280×170	470×300
使用流體		空氣、真空*1		
真空產生器規格	使用壓力範圍	0.3~0.7 MPa		
	額定供給壓力	0.5 MPa		
	分貝等級	75dB(A)		
真空幫浦規格 使用真空壓力		-100~0 kPa		
使用溫度範圍		5~50°C (不凍結)		
理論吸附力*2,3	安全係數 1/4 (水平)	235.8N	326.2N	1512.7N
	安全係數 1/8 (垂直)	117.9N	163.1N	756.4N

*1. "流體：真空" 僅適用於真空幫浦規格。

*2. 真空度 -80kPa 時的理論吸附力。

*3. 包括真空吸取主體的重量和運輸過程中的慣性力在內，不要超過最大負載能力 100 kg。

形狀	吸盤尺寸 (mm)	吸盤寬幅及厚度 (mm)	海綿材質 (硬度)	型式	更換用海綿 (VRG 海綿安裝板)
VRG 環型 	150×150	寬 20 · 厚 25	矽膠 (5°)	VRG1515-20-SS05-161- 	VRG-VP-1515-20-SS05
				VRG1515-20-SS05-162- 	
				VRG1515-20-SS05-163- 	
				VRG1515-20-SS05-P- 	
			矽膠 (10°)	VRG1515-20-SS10-161- 	VRG-VP-1515-20-SS10
				VRG1515-20-SS10-162- 	
				VRG1515-20-SS10-163- 	
				VRG1515-20-SS10-P- 	
	280×170	寬 40 · 厚 25	矽膠 (5°)	VRG2817-40-SS05-161- 	VRG-VP-2817-40-SS05
				VRG2817-40-SS05-162- 	
				VRG2817-40-SS05-163- 	
				VRG2817-40-SS05-P- 	
			矽膠 (10°)	VRG2817-40-SS10-161- 	VRG-VP-2817-40-SS10
				VRG2817-40-SS10-162- 	
				VRG2817-40-SS10-163- 	
				VRG2817-40-SS10-P- 	
	470×300	寬 40 · 厚 25	矽膠 (5°)	VRG4730-40-SS05-161- 	VRG-VP-4730-40-SS05
				VRG4730-40-SS05-162- 	
				VRG4730-40-SS05-163- 	
				VRG4730-40-SS05-P- 	
			矽膠 (10°)	VRG4730-40-SS10-161- 	VRG-VP-4730-40-SS10
				VRG4730-40-SS10-162- 	
				VRG4730-40-SS10-163- 	
				VRG4730-40-SS10-P- 	

* VRG 系列的訂購型號傳感器規格，請參照訂購型號。

真空吸取部件 VRG/ VMG 維修零件

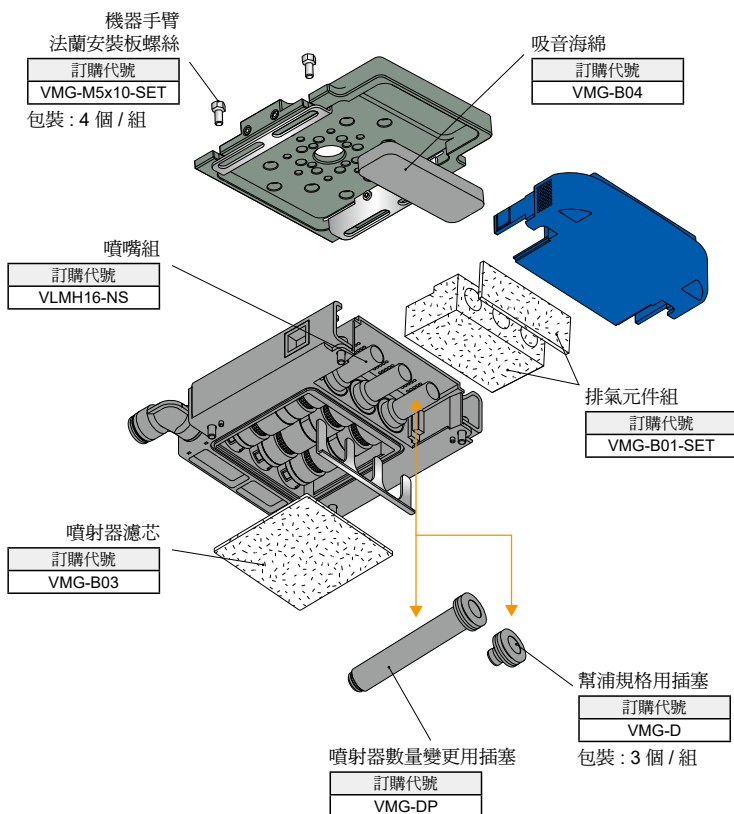


機械手末端工具

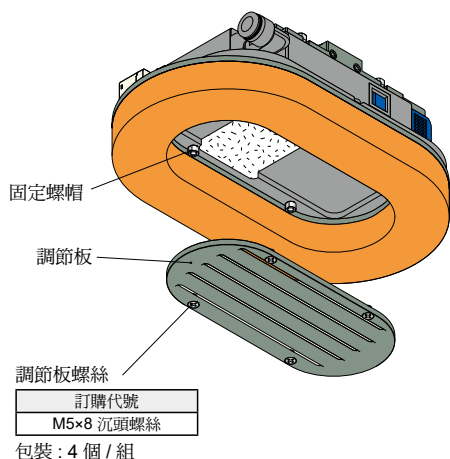
吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

維修零件

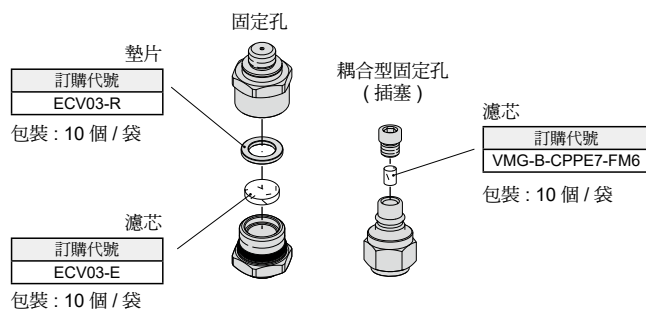
VRG, VMG 通用安裝板



VRG 用零件



VMG 用零件



真空吸取部件操作說明
https://www.pisco.co.jp/manual/manual_r08.zip

機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

訂購代號 / 組件

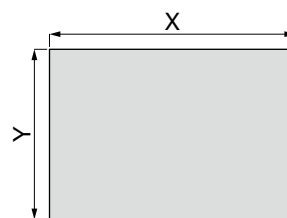
VMG 2618 – SE5L – EP20S – K0.8 – 163 – V4N

1 2 3 4 5 6 7

① 通用型 – 真空吸取部件

② 安裝板尺寸

代號	2618	3725	5738
尺寸 X (mm)	260	370	570
尺寸 Y (mm)	180	250	380



③ 海綿吸盤列數

代號	型式	孔徑 (形狀)	列數	間距 (mm)	吸盤數 (孔數)	對應安裝板尺寸		
						2618	3725	5738
P5L	吸盤陣列	ø40	5	64	18	○		
P7L		ø20	7	36	44	○		
		ø40	7	64	39		○	
P11L		ø40	11	64	94			○
SE5L	全海綿	ø30 相當橢圓孔	5	64	18	○		
S7L		ø20 圓孔	7	36	44	○		
SE7L		ø30 相當橢圓孔	7	64	39		○	
SE11L		ø30 相當橢圓孔	11	64	94			○



吸盤陣列



全海綿

④ 海綿吸盤規格

代號	型式	規格	吸盤材質	對應吸盤列數
-	吸盤陣列	無吸盤	-	P5L, P7L, P11L
-20BN		ø20 mm 單層蛇腹型	丁腈橡膠	P7L (僅 2618)
-20BS			矽膠	
-40BN		ø40 mm 單層蛇腹型	丁腈橡膠	P5L, P7L, P11L
-40BS	矽膠			
-EP20S	全海綿	20mm 厚海綿	EPDM	SE5L, S7L, SE7L, SE11L

⑤ 安裝支架

代號	規格	孔徑	對應吸盤規格
無	無孔	-	全規格
-0.5	耦合型固定孔 *	ø0.5	僅真空吸盤陣列
-0.8		ø0.8	
-1.5		ø1.5	
-2.0		ø2.0	
-K0.5	固定孔	ø0.5	全規格
-K0.8		ø0.8	
-K1.5		ø1.5	
-K2.0		ø2.0	

* 選用耦合型固定孔時，請在 PISCO 網站確認注意事項。

⑥ 真空產生器

代號	噴嘴數量 (支)	吸入流量 (l/min)	流量消耗 (l/min)	到達真空度 (kPa)	噴嘴口徑 (mm)
161	1	290	110	-94	ø1.6
162	2	550	220		
163	3	760	330		
P	無真空產生器 (真空幫浦對應型)				

* 額定供給壓力 (0.5 MPa) 時的值。

⑦ 傳感器

代號	規格
V4N	數位壓力傳感器 NPN SW 2 點顯示 + 類比輸出
V4P	數位壓力傳感器 PNP SW 2 點顯示 + 類比輸出

機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

訂購代號 / 通用型安裝板

VMG — EXP — 2618 — SE5L — EP20S — K0.8

1

2

3

4

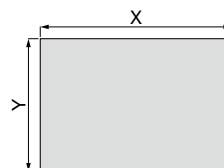
5

6

①通用型 – 真空吸取部件 ②通用型安裝板

③安裝板尺寸

代號		2618	3725	5738
尺寸 (mm)	X	260	370	570
	Y	180	250	380



④海綿吸盤列數

代號	型式	孔徑 (形狀)	列數	間距 (mm)	吸盤數 (孔數)	對應安裝板尺寸		
						2618	3725	5738
P5L	吸盤陣列	ø40	5	64	18	○		
P7L		ø20	7	36	44	○		
P11L		ø40	7	64	39		○	
SE5L	全海綿	ø30 相當橢圓孔	5	64	18	○		○
S7L		ø20 圓孔	7	36	44	○		
SE7L		ø30 相當橢圓孔	7	64	39		○	
SE11L		ø30 相當橢圓孔	11	64	94			○

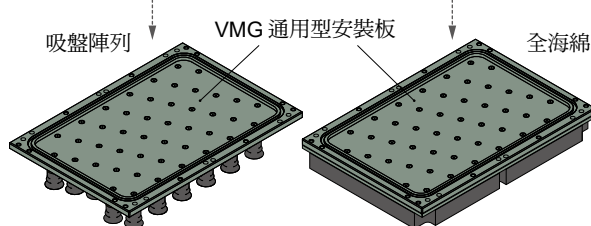
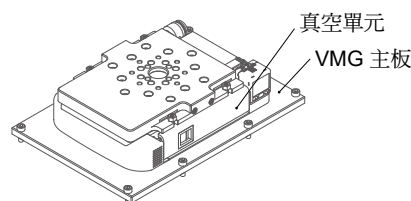
⑥安裝支架

代號	規格	孔徑	對應吸盤規格
無	無孔	-	全規格
-0.5	耦合型固定孔 *	ø0.5	吸盤陣列
-0.8		ø0.8	
-1.5		ø1.5	
-2.0		ø2.0	
-K0.5	固定孔	ø0.5	全規格
-K0.8		ø0.8	
-K1.5		ø1.5	
-K2.0		ø2.0	

* 選用耦合型固定孔時，請在 PISCO 網站確認注意事項。

⑤海綿吸盤規格

代號	型式	規格	材質	對應吸盤列數
-	吸盤陣列	無吸盤	-	P5L, P7L, P11L
-20BN		ø20 mm 單層蛇腹型	丁腈橡膠	P7L (僅 2618)
-20BS			矽膠	
-40BN		ø40 mm 單層蛇腹型	丁腈橡膠	P5L, P7L, P11L
-40BS			矽膠	
-EP20S	全海綿	20mm 厚海綿	EPDM	SE5L, S7L, SE7L, SE11L

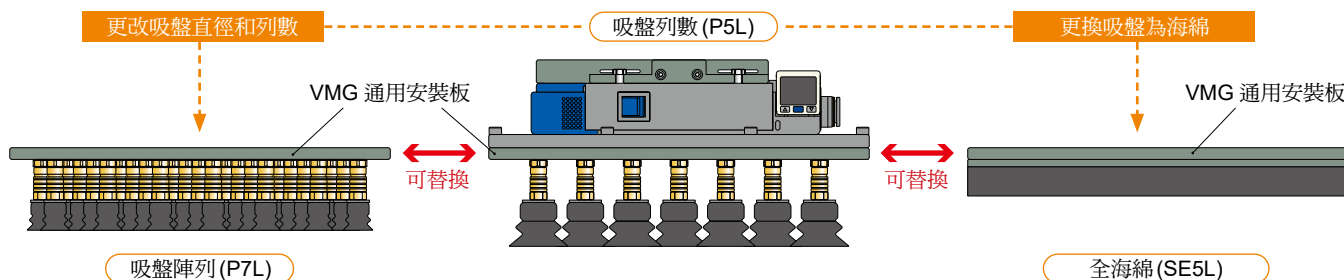


VMG 系列海綿吸盤 規格更換

通過更換 VMG 通用安裝板可以輕鬆改變吸盤 (海綿) 規格。

* 不同的安裝板尺寸規格不能互換。

例：安裝板尺寸 2618 的情況



真空吸取部件 VMG



機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

訂購代號 / 吸盤單體 (全海綿)

VMG — VP — 2618 — SE5L — EP20S

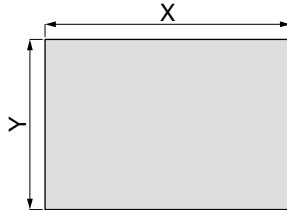
1 2 3 4 5

①通用型 – 真空吸取部件

②海綿吸盤安裝板

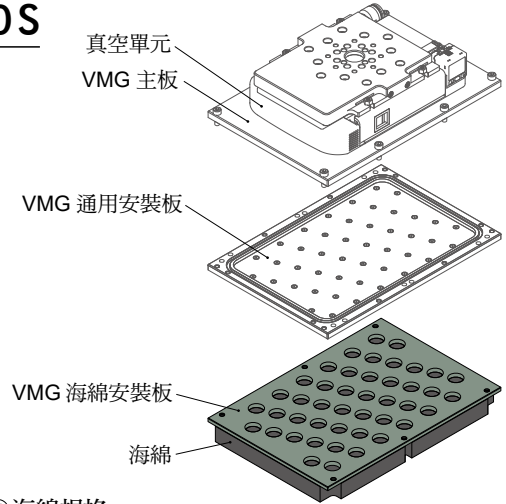
③安裝板尺寸

代號	2618	3725	5738
尺寸 X (mm)	260	370	570
尺寸 Y (mm)	180	250	380



④吸盤 (海綿) 列數

代號	孔徑 (形狀)	列數	間距 (mm)	吸盤數 (孔數)	對應安裝板尺寸		
					2618	3725	5738
SE5L	ø30 相當橢圓孔	5	64	18	○		
S7L	ø20 圓孔	7	36	44	○		
SE7L	ø30 相當橢圓孔	7	64	39		○	
SE11L	ø30 相當橢圓孔	11	64	94			○



⑤海綿規格

代號	規格	吸盤材質
SEP20S	20mm 厚海綿	EPDM

VMG 型吸盤單元

吸盤連接代號：可安裝附 M6 吸盤螺牙的套件。詳細規格請參閱真空吸盤 - 螺牙套件組 [🔗](#)。

訂購代號 / 耦合型固定孔

VMG — CPPE7 — FM6 — 0.8

1 2 3

①通用型 – 真空吸取部件

②耦合型插塞適用

③節流孔徑

代號	節流孔徑
0.5	ø0.5
0.8	ø0.8
1.5	ø1.5
2.0	ø2.0

訂購代號 / 固定孔零件

VMG — VPPE6 S — K0.8

1 2 3 4

①通用型 – 真空吸取部件

②固定孔零件

③規格

代號	吸入零件規格
P	真空吸盤陣列
S	全海綿

④節流孔徑

代號	節流孔徑
K0.5	ø0.5
K0.8	ø0.8
K1.5	ø1.5
K2.0	ø2.0

訂購代號 / 耦合型固定孔 (套筒)

VMG — CPSE7 — M6

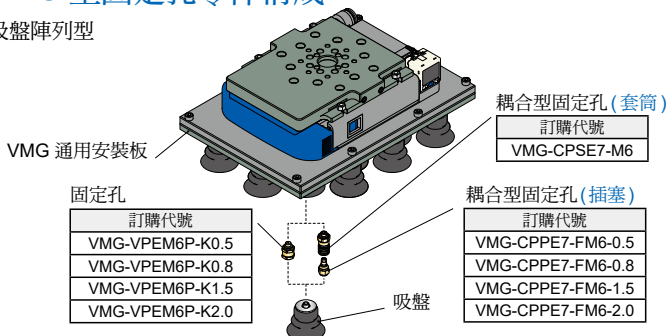
1 2

①通用型 – 真空吸取部件

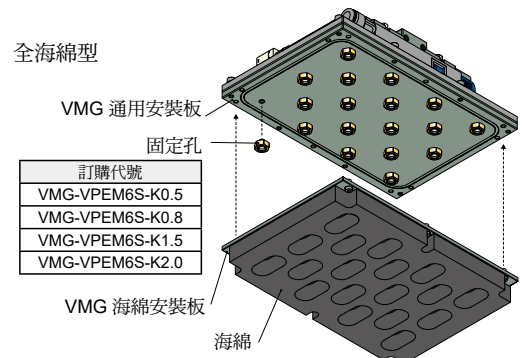
②耦合型套筒適用

VMG 型固定孔零件構成

吸盤陣列型



全海綿型



機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

規格

型號	VMG								
型式	吸盤陣列				全海綿				
規格	2618-P5L	2618-P7L	3725-P7L	5738-P11L	2618-SE5L	2618-S7L	3725-SE7L	5738-SE11L	
吸附面尺寸	260×180		370×250	570×380	260×180		370×250	570×380	
列數	5 列	7 列	7 列	11 列	5 列	7 列	7 列	11 列	
使用流體	空氣、真空*1								
真空產生器規格	使用壓力範圍	0.3~0.7 MPa							
	額定供給壓力	0.5 MPa							
	分貝等級	75dB(A)							
真空幫浦規格	使用真空壓力 -100~0 kPa								
使用溫度範圍	5~50°C (不凍結)								
理論吸附力*2,3	安全係數 1/4 (水平)	453.7N	277.3N	983.1N	2369.5N	296.1N	277.3N	641.6N	1546.4N
	安全係數 1/8 (垂直)	226.9N	138.6N	491.5N	1184.7N	148.1N	138.6N	320.8N	773.2N

- *1. 流體：真空 " 僅適用於真空幫浦規格。
- *2. 真空度 -80kPa 時的理論吸附力。
- *3. 包括真空吸取主體的重量和運輸過程中的慣性力在內，不要超過最大負載能力 100 kg。

形狀	外框尺寸 (mm)	吸盤孔徑及列數 (mm)	吸盤材質	型式	VMG 通用型安裝板 (附吸盤)
	260×180	ø40 · 5 列	丁腈橡膠	VMG2618-P5L-40BN-161-7	VMG-EXP-2618-P5L-40BN
				VMG2618-P5L-40BN-162-7	
				VMG2618-P5L-40BN-163-7	
				VMG2618-P5L-40BN-P-7	
			矽膠	VMG2618-P5L-40BS-161-7	VMG-EXP-2618-P5L-40BS
				VMG2618-P5L-40BS-162-7	
VMG2618-P5L-40BS-P-7					
	260×180	ø20 · 7 列	丁腈橡膠	VMG2618-P7L-20BN-161-7	VMG-EXP-2618-P7L-20BN
				VMG2618-P7L-20BN-162-7	
				VMG2618-P7L-20BN-163-7	
				VMG2618-P7L-20BN-P-7	
			矽膠	VMG2618-P7L-20BS-161-7	VMG-EXP-2618-P7L-20BS
				VMG2618-P7L-20BS-162-7	
VMG2618-P7L-20BS-P-7					
	370×250	ø40 · 7 列	丁腈橡膠	VMG3725-P7L-40BN-161-7	VMG-EXP-3725-P7L-40BN
				VMG3725-P7L-40BN-162-7	
				VMG3725-P7L-40BN-163-7	
				VMG3725-P7L-40BN-P-7	
			矽膠	VMG3725-P7L-40BS-161-7	VMG-EXP-3725-P7L-40BS
				VMG3725-P7L-40BS-162-7	
VMG3725-P7L-40BS-P-7					
	570×380	ø40 · 11 列	丁腈橡膠	VMG5738-P11L-40BN-161-7	VMG-EXP-5738-P11L-40BN
				VMG5738-P11L-40BN-162-7	
				VMG5738-P11L-40BN-163-7	
				VMG5738-P11L-40BN-P-7	
			矽膠	VMG5738-P11L-40BS-161-7	VMG-EXP-5738-P11L-40BS
				VMG5738-P11L-40BS-162-7	
VMG5738-P11L-40BS-P-7					

形狀	外框尺寸 (mm)	孔徑、形狀、列數 (mm)	海綿材質	型式	VMG 通用型安裝板 (附海綿安裝板組)	更換用海綿 (VMG 海綿安裝板組)
	260×180	ø30 相當橢圓型 5 列	EPDM	VMG2618-SE5L-EP20S-161-7	VMG-EXP-2618-SE5L-EP20S	VMG-VP-2618-SE5L-EP20S
				VMG2618-SE5L-EP20S-162-7		
				VMG2618-SE5L-EP20S-163-7		
				VMG2618-SE5L-EP20S-P-7		
	260×180	ø20 相當圓型 7 列	EPDM	VMG2618-S7L-EP20S-161-7	VMG-EXP-2618-S7L-EP20S	VMG-VP-2618-S7L-EP20S
				VMG2618-S7L-EP20S-162-7		
				VMG2618-S7L-EP20S-163-7		
				VMG2618-S7L-EP20S-P-7		
	370×250	ø30 相當橢圓型 7 列	EPDM	VMG3725-SE7L-EP20S-161-7	VMG-EXP-3725-SE7L-EP20S	VMG-VP-3725-SE7L-EP20S
				VMG3725-SE7L-EP20S-162-7		
				VMG3725-SE7L-EP20S-163-7		
				VMG3725-SE7L-EP20S-P-7		
	570×380	ø30 相當橢圓型 11 列	EPDM	VMG5738-SE11L-EP20S-161-7	VMG-EXP-5738-SE11L-EP20S	VMG-VP-5738-SE11L-EP20S
				VMG5738-SE11L-EP20S-162-7		
				VMG5738-SE11L-EP20S-163-7		
				VMG5738-SE11L-EP20S-P-7		

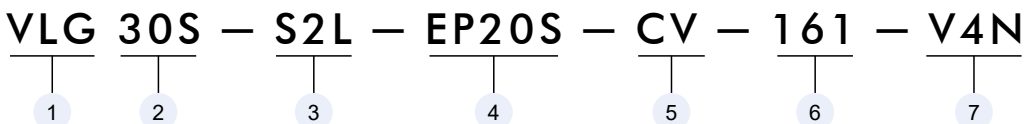
* VMG 系列 的安裝支架規格及 傳感器規格，請參照訂購代號。

* VMG 系列可以選擇「無吸盤」。請參照訂購代號。

機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

訂購代號 / 組件



① 通用型 – 真空吸取部件

② 尺寸

代號	單排 (寬 50mm)	20S	30S	40S	50S	60S
代號	雙排 (寬 100mm)	20D	30D	40D	50D	60D
	長 (mm)	200	300	400	500	600

③ 海綿吸盤列數

■ 單排

代號	型式	孔徑 (形狀)	列數	間距 (mm)	吸盤數 (孔數)				
					200 (mm)	300 (mm)	400 (mm)	500 (mm)	600 (mm)
P2L	吸盤陣列	ø15	2	20	20	30	40	50	60
		ø20	2	25	16	24	32	40	48
		ø25	2	30	12	19	25	32	39
P1L	吸盤陣列	ø30	1	40	5	7	10	12	15
		ø40	1	50	4	6	8	10	12
S2L	全海綿	ø10 圓孔	2	20	20	30	40	50	60

■ 雙排

代號	型式	孔徑 (形狀)	列數	間距 (mm)	吸盤數 (孔數)				
					200 (mm)	300 (mm)	400 (mm)	500 (mm)	600 (mm)
P4L	吸盤陣列	ø15	4	20	40	60	80	100	120
		ø20	4	25	32	48	64	80	96
		ø25	4	30	24	38	50	64	78
P2L	吸盤陣列	ø30	2	40	10	14	20	24	30
		ø40	2	50	8	12	16	20	24
S4L	全海綿	ø10 圓孔	4	20	40	60	80	100	120



吸盤陣列



全海綿

④ 海綿吸盤規格

代號	型式	規格	吸盤材質	
15	吸盤陣列	無吸盤 *1 *2	ø15mm, 間距 20mm	-
20			ø20mm, 間距 25mm	-
25			ø25mm, 間距 30mm	-
30			ø30mm, 間距 40mm	-
40			ø40mm, 間距 50mm	-
15BN			單層蛇腹型	ø15 mm
15BS	ø20 mm	丁腈橡膠 矽膠		
20BN	ø25 mm	丁腈橡膠 矽膠		
20BS	ø30 mm	丁腈橡膠 矽膠		
25BN	ø30 mm	丁腈橡膠 矽膠		
25BS	ø40 mm	丁腈橡膠 矽膠		
30BN	ø40 mm	丁腈橡膠 矽膠		
30BS	ø40 mm	丁腈橡膠 矽膠		
EP20S	全海綿	20mm 厚海綿	EPDM	

*1. 如果沒有吸盤，輸入吸盤直徑的符號以指定間距。

*2. 不附吸盤的安裝螺牙尺寸。

代號	安裝螺牙尺寸
15	M4×0.7 (吸盤連接記號: 可安裝附 M4 吸盤螺牙的套件)
20,25,30,40	M6×1.0 (吸盤連接記號: 可安裝附 M6 吸盤螺牙的套件)

* 詳細規格請參閱真空吸盤 - 螺牙套件組 [🔗](#)。

⑤ 安裝支架

代號	規格	對應吸盤型式
-	無孔	全規格
-ECV	防掉落閥	僅吸盤陣列型
-CV	逆止閥	僅全海綿型

⑥ 真空產生器

代號	噴嘴數量 (支)	吸入流量 (l/min)	流量消耗 (l/min)	到達真空度 (kPa)	噴嘴口徑 (mm)	對應尺寸	
						單排	雙排
161	1	290	110	-94	ø1.6	20S~40S	-
162	2	550	220			50S~	20D~40D
164	4	890	440			-	50D~

* 額定供給壓力 (0.5 MPa) 時的值。

⑦ 傳感器

代號	規格
-	無傳感器
-V4N	數位壓力傳感器 NPN SW 2 點顯示 + 類比輸出
-V4P	數位壓力傳感器 PNP SW 2 點顯示 + 類比輸出

機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

訂購代號 / 吸盤單體 (全海綿)

VLG – VP – 30S – S2L – EP20S

1 2 3 4 5

①通用型 – 真空吸取部件

②海綿

③尺寸

代號 單排 (寬 50mm)	20S	30S	40S	50S	60S
代號 雙排 (寬 100mm)	20D	30D	40D	50D	60D
長 (mm)	200	300	400	500	600

④海綿規格

代號	規格	吸盤材質
EP20S	20mm 厚海綿	EPDM

* 在雙排時，每套使用 2 個單排類型的海綿。

③海綿吸盤列數

■單排規格

代號	孔徑 (形狀)	列數	間距 (mm)	吸盤數 (孔數)				
				200 (mm)	300 (mm)	400 (mm)	500 (mm)	600 (mm)
S2L	ø10 圓孔	2	20	20	30	40	50	60

■雙排規格

代號	孔徑 (形狀)	列數	間距 (mm)	吸盤數 (孔數)				
				200 (mm)	300 (mm)	400 (mm)	500 (mm)	600 (mm)
S4L	ø10 圓孔	4	20	40	60	80	100	120

訂購代號 / 防掉落閥 * 僅適用吸盤陣列型。

ECV M4 – FM4

1 2 3

①防掉落閥

②真空單元側外牙尺寸

③吸盤側內牙尺寸

代號	M4-FM4	M6-FM6
真空單元側外牙尺寸	M4×0.7	M6×1.0
吸盤側內牙尺寸	M4×0.7	M6×1.0
吸盤直徑 (mm)	ø15	ø20, 25, 30, 40

訂購代號 / 機械手臂法蘭安裝板

VLG – RFP – S

1 2 3

①通用型 – 真空吸取部件

②機械手臂末端法蘭安裝板

③尺寸

代號	S	D
尺寸 (mm)	單排 (寬 50mm)	雙排 (寬 100mm)

* 機器手臂法蘭安裝板不支援長度 500、600mm 類型。
(尺寸代號：50S、50D、60S、60D)

規格 (單排，長 200mm)

型號	VLG						
型式	吸盤陣列					全海綿	
吸盤孔徑	ø15	ø20	ø25	ø30	ø40	ø10	
列數	2 列	2 列	2 列	1 列	1 列	2 列	
使用流體	空氣						
使用壓力範圍	0.3~0.7 MPa						
額定供給壓力	0.5 MPa						
分貝等級	1 或 2 個噴嘴：76dB(A)，4 個噴嘴：80dB(A)						
使用溫度範圍	5~50°C (不凍結)						
理論吸附力 *1,2	安全係數 1/4 (水平)	70.9N	100.8N	118.1N	70.9N	100.8N	31.5N
	安全係數 1/8 (垂直)	35.4N	50.4N	59.1N	35.4N	50.4N	15.8N

*1. 真空度 -80kPa 時的理論吸附力。


*2. 雙排型 ×2 倍。其他長度 × 長度比 (Ex. 單排 300mm×1.5 倍) 計算。

真空吸取部件 VLG




機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。

形狀	長度 (mm)	列數	吸盤口徑 (mm)	吸盤材質	型式
VLG 單排型 (吸盤陣列) 	200	2 列	ø15	丁腈橡膠	VLG20S-P2L-15BN-161
				矽膠	VLG20S-P2L-15BS-161
			ø20	丁腈橡膠	VLG20S-P2L-20BN-161
				矽膠	VLG20S-P2L-20BS-161
			ø25	丁腈橡膠	VLG20S-P2L-25BN-161
				矽膠	VLG20S-P2L-25BS-161
		矽膠	VLG20S-P1L-30BS-161		
		ø40	丁腈橡膠	VLG20S-P1L-40BN-161	
			矽膠	VLG20S-P1L-40BS-161	
		矽膠	VLG30S-P2L-15BS-161		
		ø20	丁腈橡膠	VLG30S-P2L-20BN-161	
			矽膠	VLG30S-P2L-20BS-161	
	ø25	丁腈橡膠	VLG30S-P2L-25BN-161		
		矽膠	VLG30S-P2L-25BS-161		
	矽膠	VLG30S-P1L-30BS-161			
	ø40	丁腈橡膠	VLG30S-P1L-40BN-161		
		矽膠	VLG30S-P1L-40BS-161		
	矽膠	VLG40S-P2L-15BS-161			
	ø20	丁腈橡膠	VLG40S-P2L-20BN-161		
		矽膠	VLG40S-P2L-20BS-161		
	ø25	丁腈橡膠	VLG40S-P2L-25BN-161		
		矽膠	VLG40S-P2L-25BS-161		
	矽膠	VLG40S-P1L-30BS-161			
	ø40	丁腈橡膠	VLG40S-P1L-40BN-161		
		矽膠	VLG40S-P1L-40BS-161		
	矽膠	VLG50S-P2L-15BS-162			
	ø20	丁腈橡膠	VLG50S-P2L-20BN-162		
		矽膠	VLG50S-P2L-20BS-162		
	ø25	丁腈橡膠	VLG50S-P2L-25BN-162		
		矽膠	VLG50S-P2L-25BS-162		
	矽膠	VLG50S-P1L-30BS-162			
	ø40	丁腈橡膠	VLG50S-P1L-40BN-162		
		矽膠	VLG50S-P1L-40BS-162		
	矽膠	VLG60S-P2L-15BS-162			
	ø20	丁腈橡膠	VLG60S-P2L-20BN-162		
		矽膠	VLG60S-P2L-20BS-162		
ø25	丁腈橡膠	VLG60S-P2L-25BN-162			
	矽膠	VLG60S-P2L-25BS-162			
矽膠	VLG60S-P1L-30BS-162				
ø40	丁腈橡膠	VLG60S-P1L-40BN-162			
	矽膠	VLG60S-P1L-40BS-162			


VLG
單排型機器手臂
法蘭安裝板




型式
VLG-RFP-S

* 機器手臂法蘭安裝板不支援長度 500、600 mm (尺寸代號: 50S、60S)。

ECV
防掉落閥



型式
ECVM4-FM4
ECVM6-FM6

形狀	長度 (mm)	列數	孔徑 (mm)	海綿材質	型式	更換用海綿
VLG 單排型 (全海綿) 	200	2 列	ø10	EPDM	VLG20S-S2L-EP20S-161	VLG-VP-20S-S2L-EP20S
	300				VLG30S-S2L-EP20S-161	VLG-VP-30S-S2L-EP20S
	400				VLG40S-S2L-EP20S-161	VLG-VP-40S-S2L-EP20S
	500				VLG50S-S2L-EP20S-162	VLG-VP-50S-S2L-EP20S
	600				VLG60S-S2L-EP20S-162	VLG-VP-60S-S2L-EP20S


* VLG 系列回的安装支架規格及回傳感器規格，請參照訂購代號 (E)。

* VLG 系列可以選擇「無吸盤」。請參照訂購代號 (E)。

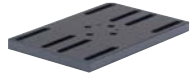
真空吸取部件 VLG

機械手末端工具

吸附輸送大型工件 真空產生器內置型 & 真空幫浦對應型。


形狀	長度 (mm)	列數	吸盤口徑 (mm)	吸盤材質	型式		
VLG 雙排型 (吸盤陣列) 	200	4 列	ø15	丁腈橡膠	VLG20D-P4L-15BN ^① -162 ^②		
				矽膠	VLG20D-P4L-15BS ^③ -162 ^④		
			ø20	丁腈橡膠	VLG20D-P4L-20BN ^① -162 ^②		
				矽膠	VLG20D-P4L-20BS ^③ -162 ^④		
			ø25	丁腈橡膠	VLG20D-P4L-25BN ^① -162 ^②		
				矽膠	VLG20D-P4L-25BS ^③ -162 ^④		
		2 列	ø30	丁腈橡膠	VLG20D-P2L-30BN ^① -162 ^②		
				矽膠	VLG20D-P2L-30BS ^③ -162 ^④		
			ø40	丁腈橡膠	VLG20D-P2L-40BN ^① -162 ^②		
				矽膠	VLG20D-P2L-40BS ^③ -162 ^④		
			300	4 列	ø15	丁腈橡膠	VLG30D-P4L-15BN ^① -162 ^②
						矽膠	VLG30D-P4L-15BS ^③ -162 ^④
	ø20	丁腈橡膠			VLG30D-P4L-20BN ^① -162 ^②		
		矽膠			VLG30D-P4L-20BS ^③ -162 ^④		
	ø25	丁腈橡膠			VLG30D-P4L-25BN ^① -162 ^②		
		矽膠			VLG30D-P4L-25BS ^③ -162 ^④		
	2 列	ø30		丁腈橡膠	VLG30D-P2L-30BN ^① -162 ^②		
				矽膠	VLG30D-P2L-30BS ^③ -162 ^④		
		ø40		丁腈橡膠	VLG30D-P2L-40BN ^① -162 ^②		
				矽膠	VLG30D-P2L-40BS ^③ -162 ^④		
		400		4 列	ø15	丁腈橡膠	VLG40D-P4L-15BN ^① -162 ^②
						矽膠	VLG40D-P4L-15BS ^③ -162 ^④
	ø20		丁腈橡膠		VLG40D-P4L-20BN ^① -162 ^②		
			矽膠		VLG40D-P4L-20BS ^③ -162 ^④		
ø25	丁腈橡膠		VLG40D-P4L-25BN ^① -162 ^②				
	矽膠		VLG40D-P4L-25BS ^③ -162 ^④				
2 列	ø30		丁腈橡膠	VLG40D-P2L-30BN ^① -162 ^②			
			矽膠	VLG40D-P2L-30BS ^③ -162 ^④			
	ø40		丁腈橡膠	VLG40D-P2L-40BN ^① -162 ^②			
			矽膠	VLG40D-P2L-40BS ^③ -162 ^④			
	500		4 列	ø15	丁腈橡膠	VLG50D-P4L-15BN ^① -164 ^②	
					矽膠	VLG50D-P4L-15BS ^③ -164 ^④	
ø20		丁腈橡膠		VLG50D-P4L-20BN ^① -164 ^②			
		矽膠		VLG50D-P4L-20BS ^③ -164 ^④			
ø25		丁腈橡膠		VLG50D-P4L-25BN ^① -164 ^②			
		矽膠		VLG50D-P4L-25BS ^③ -164 ^④			
2 列		ø30	丁腈橡膠	VLG50D-P2L-30BN ^① -164 ^②			
			矽膠	VLG50D-P2L-30BS ^③ -164 ^④			
		ø40	丁腈橡膠	VLG50D-P2L-40BN ^① -164 ^②			
			矽膠	VLG50D-P2L-40BS ^③ -164 ^④			
		600	4 列	ø15	丁腈橡膠	VLG60D-P4L-15BN ^① -164 ^②	
					矽膠	VLG60D-P4L-15BS ^③ -164 ^④	
ø20	丁腈橡膠			VLG60D-P4L-20BN ^① -164 ^②			
	矽膠			VLG60D-P4L-20BS ^③ -164 ^④			
ø25	丁腈橡膠			VLG60D-P4L-25BN ^① -164 ^②			
	矽膠			VLG60D-P4L-25BS ^③ -164 ^④			
2 列	ø30		丁腈橡膠	VLG60D-P2L-30BN ^① -164 ^②			
			矽膠	VLG60D-P2L-30BS ^③ -164 ^④			
	ø40		丁腈橡膠	VLG60D-P2L-40BN ^① -164 ^②			
			矽膠	VLG60D-P2L-40BS ^③ -164 ^④			


VLG
雙排型機器手臂
法蘭安裝板




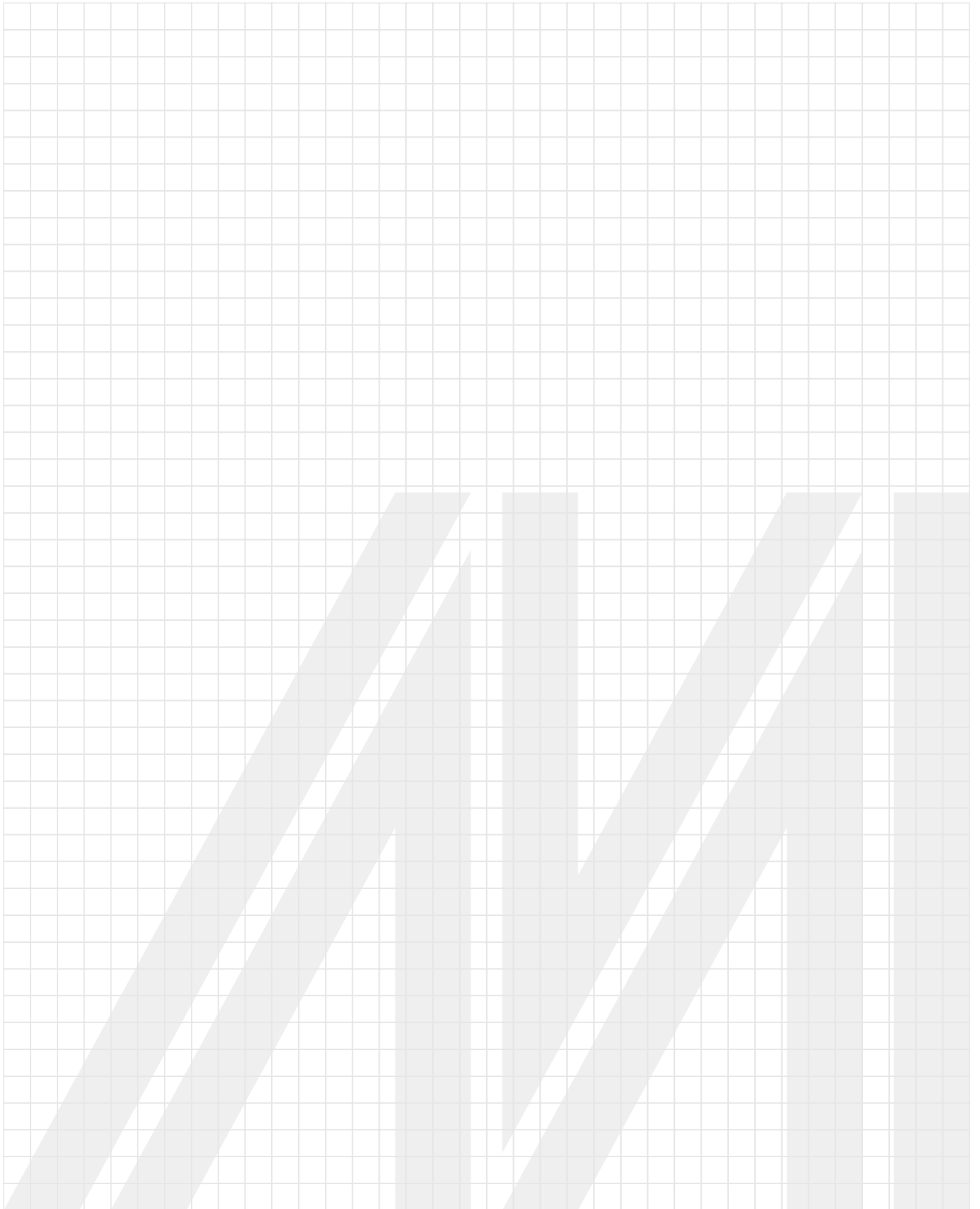
型式
VLG-RFP-D

* 機械手臂法蘭安裝板不適用長度 500、600 mm (尺寸代號: 50D、60D)。

形狀	長度 (mm)	列數	孔徑 (mm)	海綿材質	型式	更換用海綿
VLG 雙排型 (全海綿) 	200	4 列	ø10	EPDM	VLG20D-S4L-EP20S ^① -162 ^②	VLG-VP-20D-S4L-EP20S
	300				VLG30D-S4L-EP20S ^① -162 ^②	VLG-VP-30D-S4L-EP20S
	400				VLG40D-S4L-EP20S ^① -162 ^②	VLG-VP-40D-S4L-EP20S
	500				VLG50D-S4L-EP20S ^① -164 ^②	VLG-VP-50D-S4L-EP20S
	600				VLG60D-S4L-EP20S ^① -164 ^②	VLG-VP-60D-S4L-EP20S

* VLG 系列^①的安裝支架規格及^②傳感器規格，請參照訂購代號 。

* VLG 系列可以選擇「無吸盤」。請參照訂購代號 。



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪

真空吸取部件

傳感器

安全注意事項



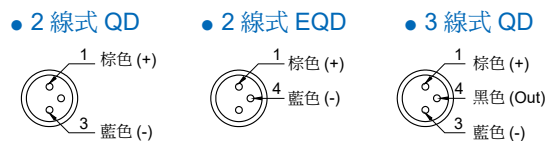
訂購代號

RDC V — □

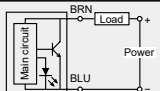

型號	出線型式	電線長度
RDC: 無接點 RQC: NPN, PNP 整合型 *	無: 水平出線 V: 垂直出線	2M: L=2000mm QD: M8, 3 Pin 端子型 EQD: M8, 3 Pin 端子型 (歐式接線) (僅適用 RDC)
		2M: L=2000mm

* 依需求選擇 NPN 或 PNP 配線方式後，將自動切換。
不可於活線作業，須在完全斷電下執行配線。

QD 接點接線圖

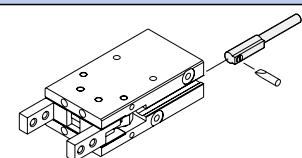


規格

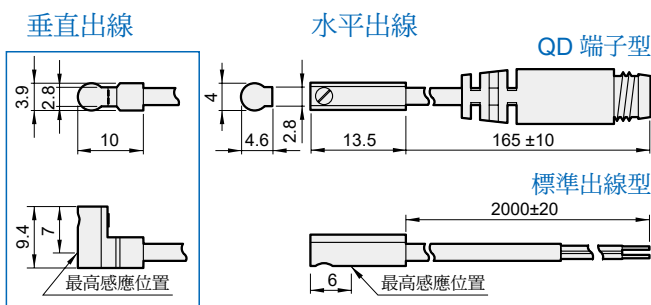
型號	RDC / RDCV	RQC / RQCv
配線方式	2 線式	3 線式
開關邏輯		常開型
接點型式	無接點	無接點 NPN 無接點 PNP
使用電壓範圍		5~30V DC
最大開關電流	50mA max.	80mA max.
接點容量 (*1)	1.5W max.	2.4W max.
消耗電流 (*5)	—	2mA @24V DC max.
內部電壓降 (*5)	4.0V@50mA max.	1.2V @ 80mA max.
洩漏電流 (*5)	0.1mA max.	0.01mA max.
感應磁場強度 (*5,6)		40~1000 高斯
指示燈亮顏色		紅燈
電線		ø2.6, 27AWG, 黑色, PVC
最大操作頻率		1000 Hz
使用溫度範圍		-10~+70°C (不凍結)
耐衝擊 (*2)		50G
耐振動 (*3)		9G
保護構造等級		IEC 60529 IP67
保護迴路 (*4,7)	3, 4, 5	2, 3, 4
重量	17 g (2m 電線)	19 g (2m 電線)
電氣符號		


*1. 不可超過接點容量 (P=VxI)。
*2. 正弦波 / X、Y、Z 3 軸向 / 每一軸向 3 回 / 每一回時間 11ms。
*3. 復振幅 1.5mm/10Hz-55Hz 掃頻，持續 1 分鐘 / 每次 X、Y、Z 軸向操作 1 小時。
*4. 1= 無 / 2= 輸出短路保護 / 3= 電源逆接保護 / 4= 突波吸收保護 / 5= 熱保護。
*5. 電源電壓 24 V DC / 環境溫度 25 °C / 電線長度為 2 米使用條件下 (電線越長內部電壓降數值越大)。

適用夾爪型號

適用型號	固定方式圖示
MCHCJ, MCHC, MCHD, MCHU, MCHS, MCHS-OS, MCHX, MCHG2, MCHJ, MCHY2, MCTA, MCRT	

外觀尺寸



*6. 量測使用之標準磁石：ø15.5 × ø8 × 5t (異方性橡膠磁石)
*7. 當短路或感測器過熱保護開啟時，LED 會閃爍。
*8. 請在安裝或更換輸出接點前關閉電源，並確保負載按照接線圖進行安裝，以防止異常操作或產品故障。
*9. 安全注意事項 

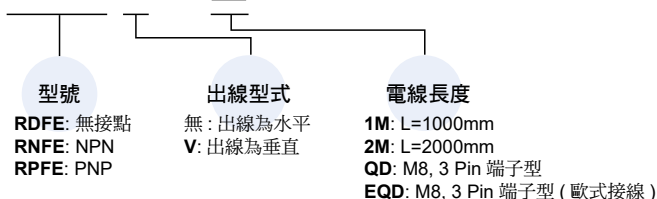
RDFE 系列

傳感器



訂購代號 *非標準線長亦可承製，請洽業務人員。

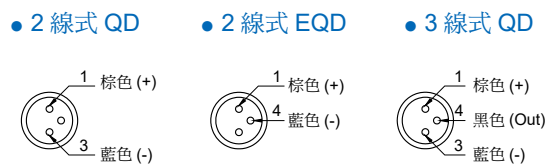
RDFE V — □



適用夾爪型號

適用型號	固定方式圖示
MCHCJ, MCHD, MCHH, MCHU, MCHS, MCHX, MCHG2, MCHJ, MCRT	

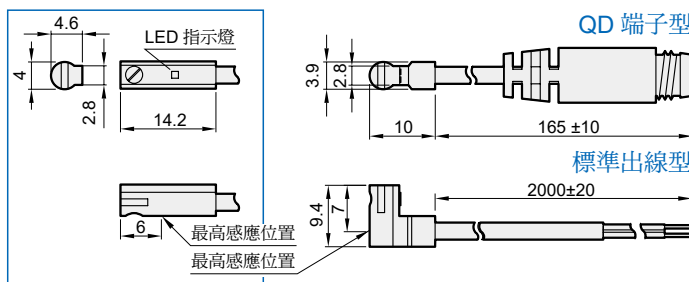
QD 接點接線圖



外觀尺寸

水平出線

垂直出線



規格

型號	RDFE / RDFEV	RNFE	RNFEV	RPFE	RPFEV
配線方式	2 線式	3 線式			
開關邏輯	電子式無接點, 常開型				
接點型式	無接點	無接點 NPN		無接點 PNP	
使用電壓範圍	5~30V DC	5~30V DC		5~30V DC	
最大開關電流	50mA max.	50mA max.	80mA max.	50mA max.	80mA max.
接點容量 (*1)	1.5W max.	1.5W max.	2.2W max.	1.5W max.	2.2W max.
消耗電流	—	10mA @24V DC max.	6mA @24V DC max.	10mA @24V DC max.	6mA @24V DC max.
內部電壓降	3.5V max.	0.5V @ 50mA max.			
洩漏電流	0.1mA(40uA) max.	0.01mA max.			
指示燈亮顏色	紅燈				
電線	ø2.6, 2C, PVC	ø2.6, 3C, PVC			
最大操作頻率	1000 Hz				
使用溫度範圍	-10~+70°C (不凍結)				
耐衝擊 (*2)	50G				
耐振動 (*3)	9G				
保護構造等級	IEC 60529 IP67				
保護迴路 (*4)	3, 4				
重量	12.8 g (1m 電線) / 23.8 g (2m 電線)				
電氣符號					

*1. 不可超過接點容量 (P=VxI)。

*2. 正弦波 / X、Y、Z 3 軸向 / 每一軸向 3 回 / 每一回時間 11ms。

*3. 復振幅 1.5mm/10Hz-55Hz 掃頻, 持續 1 分鐘 / 每次 X、Y、Z 軸向操作 1 小時。

*4. 1= 無 / 2= 輸出短路保護 / 3= 電源逆接保護 / 4= 突波吸收保護。

*5. 安全注意事項 (圖示)。



訂購代號 *非標準線長亦可承製，請洽業務人員。

RCE — 2M

型號

RCE: 有接點
RDE: 無接點
RDE-D: 無接點, 雙燈型
RNEE: 無接點 NPN
RPE: 無接點 PNP
RPEE: 無接點 PNP

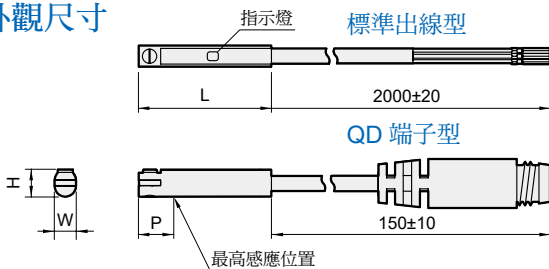
電線長度

1M: L=1000mm
2M: L=2000mm
QD: M8, 3 Pin 端子型
EQD: M8, 3 Pin 端子型 (歐式接線)

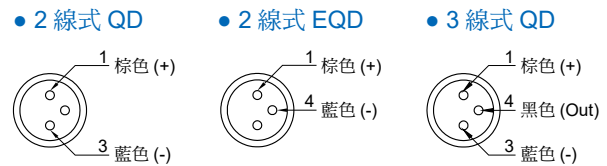
適用夾爪型號

氣缸型號	固定方式圖示
MCHA, MCHB, MCHC	

外觀尺寸



QD 接點接線圖



代號 型號	H	L	P	W
RCE	5	26	12.5	4
RDE, RDE-D	5	24	6	4
RPE	4.65	22	6	4.1
RNEE, RPEE	5	22	6	4

規格

型號	RCE	RDE	RDE-D	RNEE	RPE	RPEE
配線方式	2 線式			3 線式		
開關邏輯	SPST 常開型	電子式無接點, 常開型				
接點型式	有接點	無接點		無接點 NPN	無接點 PNP	
使用電壓範圍	5~220V DC/AC	10~28V DC		5~30V DC		
最大開關電流	50mA max.	50mA max.	80mA max.	200mA max.	50mA max.	200mA max.
接點容量 (*1)	10W max.	1.5W max.	2W max.	6W max.	1.5W max.	6W max.
消耗電流 (*5)	—			6 mA@24V DC max.	12 mA@24V DC max.	6 mA@24V DC max.
內部電壓降 (*5)	3.5V max.		4V max.	0.5V @200mA max.	1.5V max.	0.5V @200mA max.
洩漏電流 (*5)	—	0.1mA max.	1mA max.	0.01mA max.		
指示燈亮顏色	紅燈		紅燈 / 綠燈 (*6)	紅燈	綠燈	
電線	ø2.8, 2C, PUR	ø2.8, 2C, PUR		ø3, 3C, PU		
使用溫度範圍	-10~+70°C (不凍結)					
耐衝擊 (*2)	30G	50G				
耐振動 (*3)	9G					
保護構造等級	IEC 60529 IP67					
保護迴路 (*4)	1	3,4	2,3,4	3,4		
重量	20 g (2m 電線)					
電氣符號						

*1. 不可超過接點容量 (P=VxI)。

*2. 正弦波 / X、Y、Z 3 軸向 / 每一軸向 3 回 / 每一回時間 11ms。

*3. 復振幅 1.5mm/10Hz-55Hz 掃頻, 持續 1 分鐘 / 每次 X、Y、Z 軸向操作 1 小時。

*4. 1= 無 / 2= 輸出短路保護 / 3= 電源逆接保護 / 4= 突波吸收保護。

*5. 電源電壓 24V DC / 環境溫度 25°C / 電線長度為 2 米使用條件下 (電線越長內部電壓降數值越大)。

*6. 紅燈: 不穩定感應範圍; 綠燈: 穩定感應範圍。

*7. 安全注意事項

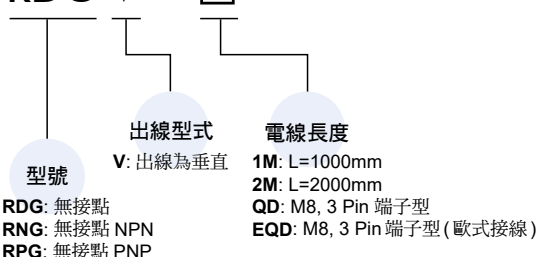
RDGV 系列

傳感器



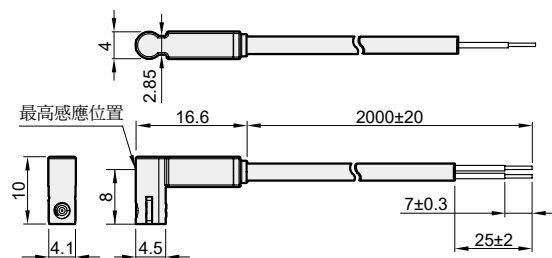
訂購代號 * 非標準線長亦可承製，請洽業務人員。

RDGV — □

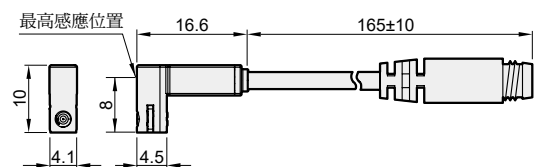


外觀尺寸

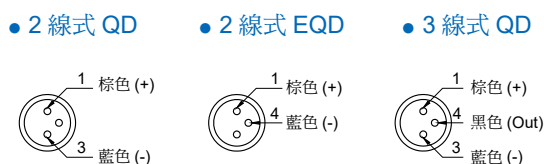
RDGV / RNGV / RPGV



RDGV-QD / RNGV-QD / RPGV-QD



QD 接點接線圖



規格

型號	RDGV	RNGV	RPGV
配線方式	2 線式	3 線式	
開關邏輯	電子式無接點，常開型		
接點型式	無接點	無接點 NPN	無接點 PNP
使用電壓範圍	10~28V DC	5~28V DC	
最大開關電流	4~20mA max.	50mA max.	
接點容量 (*1)	0.6W max.	1.5W max.	
消耗電流 (*5)	—	10mA @24V DC max.	
內部電壓降 (*5)	3.5V max.	0.5V @ 50mA max.	
洩漏電流 (*5)	0.8mA max.	0.01mA max.	
指示燈亮顏色	紅燈		
電線	ø2.6, 2C, PVC	ø2.6, 3C, PVC	
最大操作頻率	1000 Hz		
使用溫度範圍	-10~+70°C (不凍結)		
耐衝擊 (*2)	50G		
耐振動 (*3)	9G		
保護構造等級	IEC 60529 IP67		
保護迴路 (*4)	4	3, 4	
重量	23 g (2m 電線)		
電氣符號			

- *1. 不可超過接點容量 (P=V×I)。
- *2. 正弦波 /X、Y、Z 3 軸向 / 每一軸向 3 回 / 每一回時間 11ms。
- *3. 復振幅 1.5mm/10Hz-55Hz 掃頻，持續 1 分鐘 / 每次 X、Y、Z 軸向操作 1 小時。
- *4. 1= 無 /2= 輸出短路保護 /3= 電源逆接保護 /4= 突波吸收保護。
- *5. 電源電壓 24 VDC / 環境溫度 25 °C / 電線長度為 2 米使用條件下 (電線越長內部電壓降數值越大)。
- *6. 安全注意事項 (圖示)。

適用夾爪型號

適用型號	固定方式圖示
MCHJ-50	



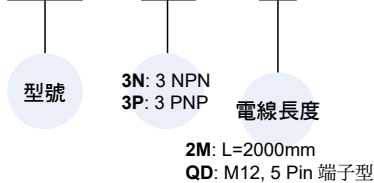
說明書



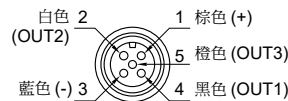
訂購代號 *非標準線長亦可承製，請洽業務人員。

RLG - 3N - □

QD 接點接線圖

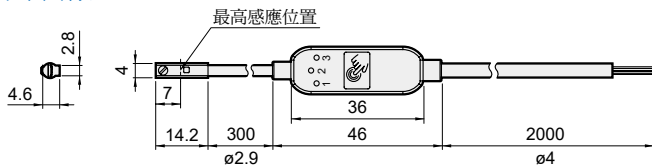


● 5 線式 QD

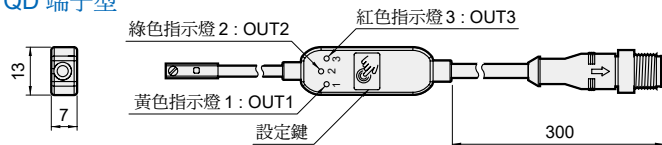


外觀尺寸

標準出線型

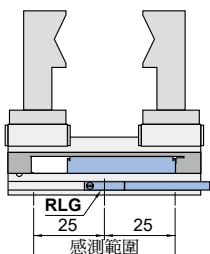


QD 端子型



設置範例

輸出點 1
夾爪開

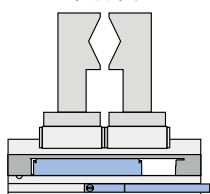


設置方式範例，以輸出點 3 為例

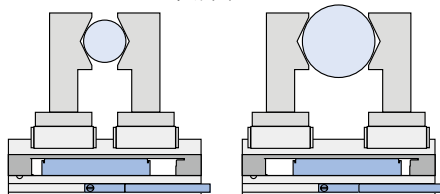
1. 單擊後長按設定鍵，直到 3 個指示燈閃爍。
2. 連續單擊設定鍵，直到第 3 個指示燈閃爍，隨後調整夾爪到夾持位置。
3. 長按設定鍵以完成。

* 詳細請參說明書。

輸出點 2
夾爪關



輸出點 3
夾持中



規格

型號	RLG-3N	RLG-3P
量測範圍 (*1)	50 mm	
開關邏輯	電子式無接點，可切換常開 / 常閉型	
接點型式	無接點 NPN, 3 點定位	無接點 PNP, 3 點定位
使用電壓範圍	5 ~ 30 V DC	
最大開關電流 (*2)	150 mA max.	
供應電壓 (*2)	30 V DC	
接點容量 (*2)	4.5 W max.	
消耗電流	20 mA @ 24 V DC max.	
內部電壓降 (*2)	1.5 V max. (依電阻式負載)	
洩漏電流	0.01 mA max.	
重複精度	≤ 0.01 mm	
指示燈亮顏色	黃色 LED, 綠色 LED, 紅色 LED	
電線規格	ø4 PVC - 26 AWG (0.15mm ²) - 5 芯	
最大操作頻率	50 Hz	
感應磁場強度 (*3)	40 ~ 1000 高斯	
使用溫度範圍	-10 ~ 70 °C	
耐衝擊 (*4)	50 G	
耐振動 (*5)	9 G	
保護構造等級	IEC 60529 IP69	
保護回路 (*6)	2, 3, 4	
重量	54 g	
線路圖		

*1. 磁力差異、環境場所、磁場干擾，會影響感測出現偏差。

*2. 單一開關輸出規格。

*3. 量測使用之標準磁石：ø15.5 × ø8 × 5t (異方性橡膠磁石)。

*4. 正弦波 / X、Y、Z 3 軸向 / 每 1 軸向 3 回 / 每 1 回時間 11 ms。

*5. 複振幅 1.5 mm / 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz 掃頻，持續 1 分鐘 / 每次 X、Y、Z 軸向操作 1 小時。

*6. 1 = 無 / 2 = 輸出短路保護 / 3 = 電源逆接保護 / 4 = 突波吸收保護。

適用夾爪型號

適用型號	固定方式圖示
MCHC-6, MCHD*, MCHH, MCHU, MCHS, MCHX, MCHG2, MCHJ, MCHY2, MCRT	

* 為確保產品精度 MCHD 為特規氣缸，活塞規格須使用單齒排單磁石，訂購時請參特規氣缸訂購代號。

特規氣缸 / 訂購代號

標準訂購代號

— XZ1

適用 RLG 系列

* 特規氣缸請洽業務人員

RLZ 系列

線性定位傳感器

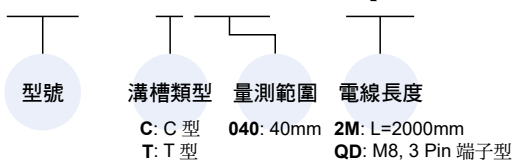


說明書



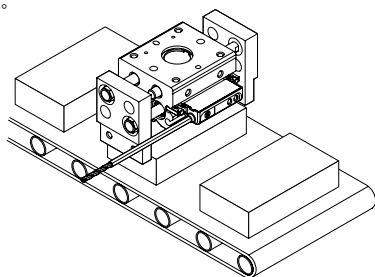
訂購代號

RLZ - C040 - QD

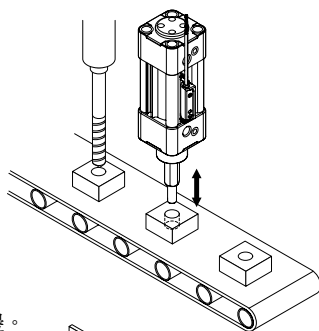


應用例

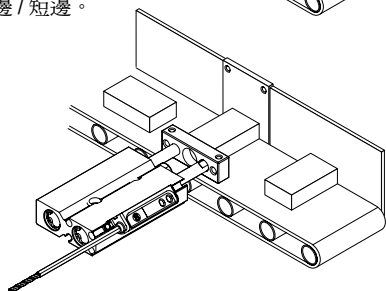
用於尺寸測量。



用於檢查加工孔。



用於辨別長邊 / 短邊。



特點

- 重複精度 $\pm 0.01\text{mm}$
- 可反轉類比輸出 (0~10V \leftrightarrow 10~0V)(4~20mA \leftrightarrow 20~4mA)
- 高速取樣率 $\leq 0.3\text{ms}$
- 類比輸出，電壓、電流可切換
- 可任意設定量測範圍

規格

型號	RLZ
量測範圍	40 \pm 1 mm
電源電壓	15 ~ 30 V DC，漣波峰值 $\leq 10\%$
消費電流	$\leq 15\text{mA}$ (無負載)
位移分辨率 *1	0.001 mm
線性誤差 *1	$\pm 0.2\text{mm}$ @ 25 °C
重複精度 *1	$\pm 0.01\text{mm}$ @ 25 °C
取樣率	$\leq 0.3\text{ms}$
線性類比輸出 (電壓輸出) *2	輸出電壓：0 ~ 10 V 負載阻抗最小：2 K Ω 直線性： $\pm 0.05\%$ F.S. @ 25 °C 靈敏度：0.25 mV/ μm
線性類比輸出 (電流輸出) *2	輸出電流：4 ~ 20 mA 負載阻抗最大：500 Ω 直線性： $\pm 0.05\%$ F.S. @ 25 °C 靈敏度：0.4 $\mu\text{A}/\mu\text{m}$
感應磁場強度 *1,3	20 ~ 200 高斯
保護構造等級	IP69 IEC 60529
周圍溫度	動作：0 ~ 50 °C 保存：-10 ~ 60 °C (無水露及不結冰狀況下)
周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85 % RH (無水露)
耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 (引線及塑膠外殼間)
絕緣阻抗	$\geq 50\text{M}\Omega$ (500 V DC) (引線及塑膠外殼間)
耐衝擊 *4	30 G
耐振動 *5	10 G
電線規格	$\phi 2.9\text{ PUR} - 26\text{AWG}$ (0.15mm ²) - 3 芯
保護迴路	電源逆接保護、突波吸收保護
重量 (含 2M 電線)	約 33 g (C 型)，約 37 g (T 型)
線路圖	

*1. 量測使用之標準磁石： $\phi 15.5 \times \phi 8 \times 5t$ (異方性橡膠磁石)。

*2. 線性類比輸出：兩種輸出型態僅可選擇其一。

*3. 磁力差異、環境場所、磁場干擾，會影響量測值出現偏差

*4. 正弦波 / X、Y、Z 軸向 / 每 1 軸向 3 回 / 每 1 回時間 11 ms。

*5. 複振幅 1.5 mm 或 10 G / 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz 掃頻，持續 1 分鐘 / 每次 X、Y、Z 軸向操作 2 小時。

*6. 安全注意事項

⚠ 注意

- * 使用條件及環境因素，將會影響產品精度。
- * 氣壓缸的活塞桿與磁石不可旋轉，避免精度降低。
- * 為確保產品精度，標示●為特規夾爪。

● 標準夾爪 ● 特規夾爪

型號	內徑規格	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	300
MCHD (C型)*1	短行程				●	●	●											
	中行程		●*2		●	●	●											
	長行程		●		●	●	●											
MCHU (C型)				●	●	●												
MCHS (C型)																●	●	●
MCHX (C型)				●		●	●	●	●	●								
MCHY2 (C型)				●		●	●	●										

- *1. MCHD 的活塞規格需使用單齒排單磁石。
- *2. MCHD-8 中行程請置中安裝傳感器 (如圖二)。
- *3. 除 *1 外，其餘特規夾爪之磁石需點膠。
- *4. 視應用情境，如●無嚴格精度需求，亦可搭配標準夾爪 (MCHD 除外)。
- *5. 如需選用非表列之型號，請洽業務人員。

特規氣缸 / 訂購代號

標準訂購代號

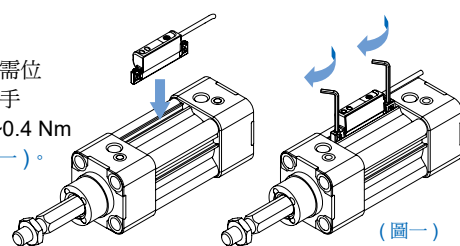
— XZ1

適用 RLZ 系列

* 特規氣缸請洽業務人員

安裝方式

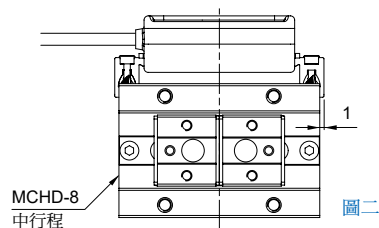
將傳感器移至所需位置，並用六角扳手 (2.0mm) 以 0.2~0.4 Nm 扭力鎖緊 (如圖一)。



(圖一)

⚠ 安全注意事項 (安裝前閱讀)

- 安裝時請參照鎖緊扭力，超過可能會造成夾爪、傳感器本體、螺絲等破損。
- 依設置環境不同，傳感器於適當安裝位置下，也可能發生不動作情形。行程途中做設定時，請確認實際動作狀態後做調整。如無法正常動作，可重啟電源或是作動夾爪數次來改善。
- 在連接本產品於電路控制系統時，應先關掉電源，因為錯誤的接線或短路會導致本產品損壞。



圖二

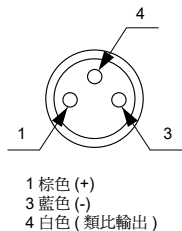
RLZ 外觀尺寸

線性定位傳感器



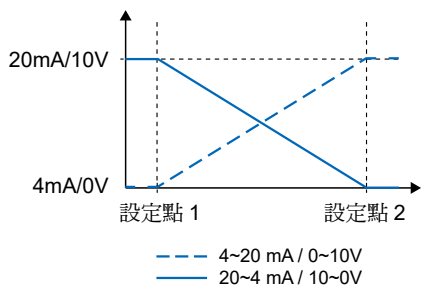
QD 接點接線圖

● 3 線式 QD



類比輸出功能

- 可切換電流或電壓輸出
- 反轉類比輸出，如圖示



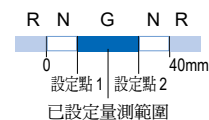
資訊燈顏色指示說明

請確保所需量測範圍於傳感器量測範圍內。

出廠設定



再次設定時

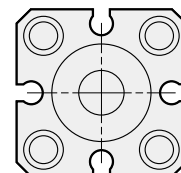
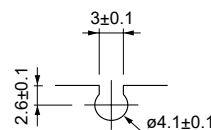
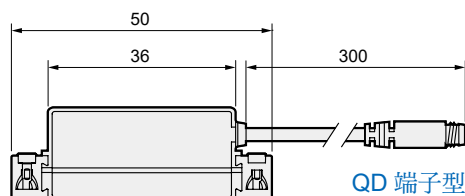
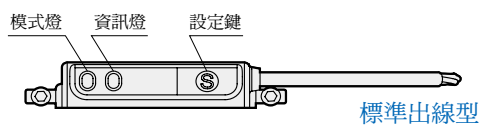
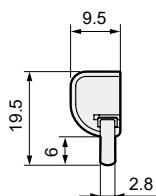


說明	
G (綠燈)	設定量測範圍內
N (不亮燈)	傳感器測量範圍內，但超出已設定量測範圍
R (紅燈)	超出傳感器測量範圍

外觀尺寸

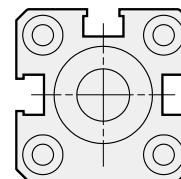
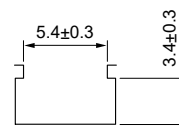
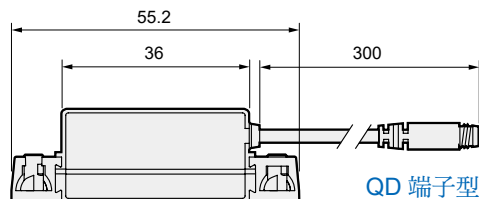
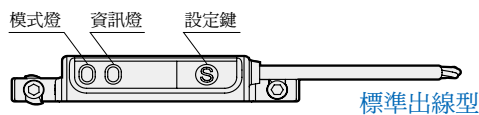
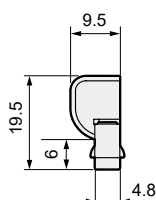
RLZ-C

C 型溝槽



RLZ-T

T 型溝槽



RJY 系列

近接傳感器

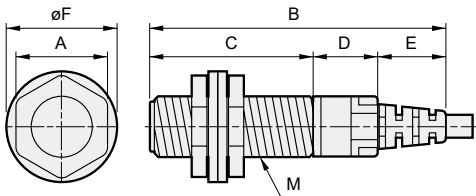


訂購代號

RJY - N - M8 - 3M

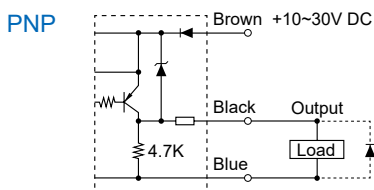
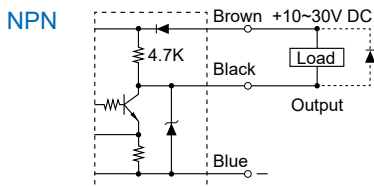
型號	接點型式	本體螺牙	電線長度
N	無接點 NPN	M5	2M : 2000mm
P	無接點 PNP	M8	3M : 3000mm

外觀尺寸



代號 型號	A	B	C	D	E	F	M
RJY*-M5	7	-	20	-	-	8	M5×0.5
RJY*-M8	12	39	21.5	8.5	9	15.5	M8×1.0

接線圖



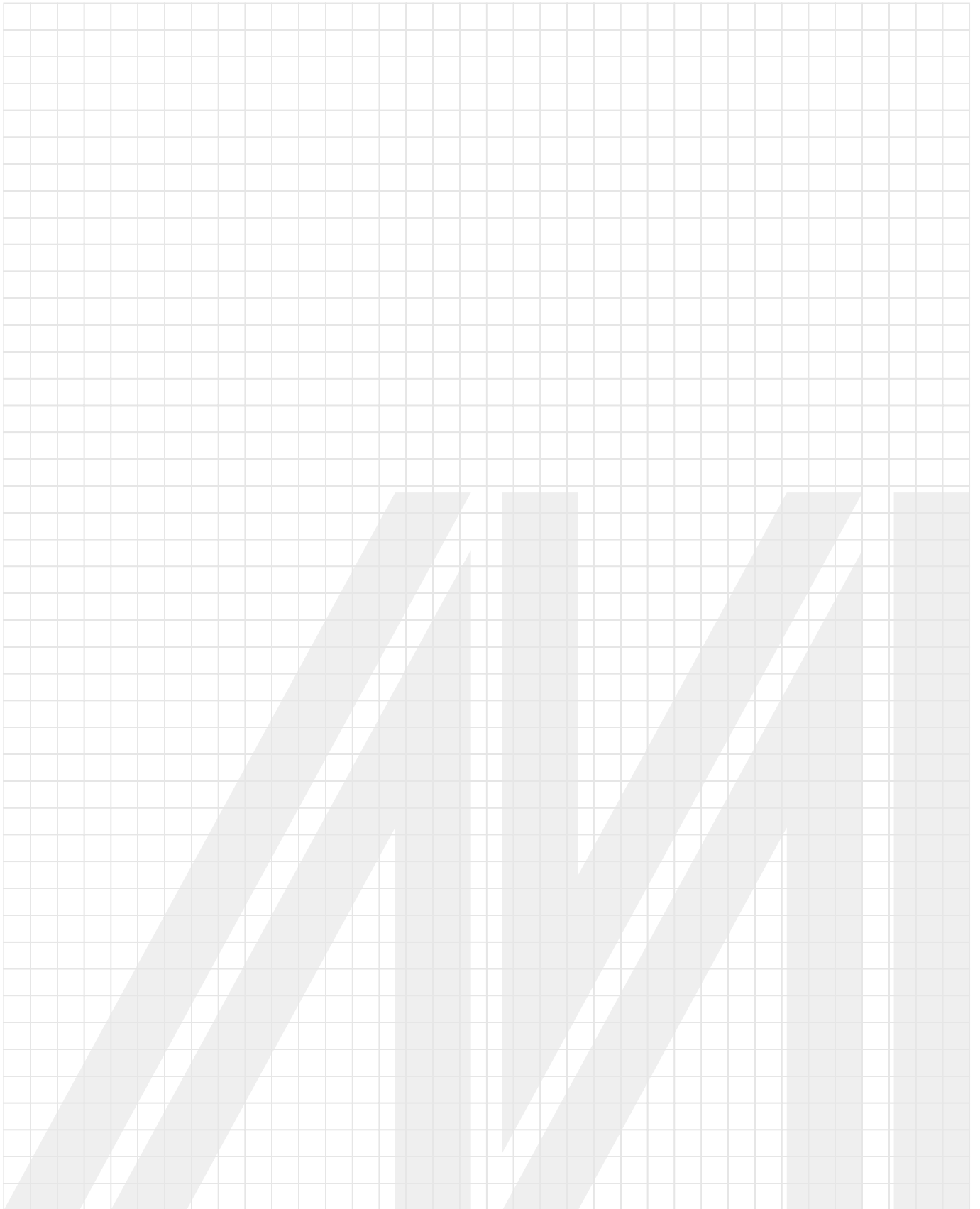
規格

型號	RJY	
本體螺牙	M5	M8
工作電壓	10~30V DC	
電源漣波	20% 漣波峰值	
消耗電流 (mA)	10 max.	
感應距離 (mm)	1.0±0.2 (鋼)	1.8~2.0 (鋼) 0.4~0.6 (鋁)
應差	10% 感應距 max.	
響應頻率 (KHz)	2.5 min.	
輸出方式	NPN, PNP	
輸出邏輯	N.O.	
輸出電流 (mA)	100 max.	150 max.
殘留電壓 (V)	0.1 max.	
洩漏電流 (mA)	0.8 max.	
保護種類	短路 & 極性保護	
指示燈	綠光	白光
線種	3c/ø3 灰色披覆，耐油、耐搖擺	
耐電壓強度	2.5kv / 1分鐘 min.	
工作環境	-20°C ~ +80°C, 35% ~ 85% RH	
保護等級	IP 67	

*安全注意事項

適用夾爪型號

型號	適用夾爪	固定方式圖示
RJY*-M5	MCTC	
RJY*-M8	MCHJ MCHS	



夾爪

快速換爪機構

180° 換向夾爪




真空吸取部件

傳感器

安全注意事項

⚠ 使用前請務必閱讀

- 選用產品之前，請先詳讀本文的安全說明以便能正確使用。
- 以下的安全說明是為了能正確使用產品，以避免個人受傷害。
- 共區分為三種安全等級，分別為“危險”、“警告”及“注意”，均非常重要而且必須遵守指示。

 危險	具明顯的危險性，可能導致個人傷害或死亡以及財產之損失。
 警告	不會立即陷入危險，但若不預防而誤操作產品時，可能導致個人傷害或死亡以及財產之損失。
 注意	不會立即陷入危險，但若不預防而誤操作產品時，可能導致個人傷害以及財產之損失。

* 在安裝及使用產品前，請詳讀操作說明書以便能正確地操作。

⚠ 危險

適用型錄上所有產品

1. 會導致人體及生活上危險的場合，請勿使用。
2. 於規格指定外環境或有危險物質存在之環境狀態下，請勿使用。
3. 安裝產品時，請依照使用說明書上的安裝型式加以固定（包括使用輸送台時），否則產品可能有傾倒、落下及失控操作等情形，因而造成人體及機器、裝置的損傷。
4. 拆卸及安裝產品，必須由具有足夠知識與經驗的人進行操作。
5. 請勿重新改造產品或對產品加工。

⚠ 警告

適用型錄上所有產品

1. 使用時，須保持在指定的工作壓力及電壓範圍內。
2. 當使用於水份或油滴及塵埃多的環境，必須加蓋保護套以避免產品損壞。
3. 請勿使用含有腐蝕性物質的流體或空氣，以避免產品損壞。
4. 產品操作時，請勿接觸端子部份或開關，以避免因短路或線路錯誤，造成作動及電擊。
5. 請勿於產品上放置其他物，以避免產品掉落造成人體及機器、裝置的損傷，另外，產品可能因損壞而造成運轉不良及失控的危險。

⚠ 警告

氣壓缸

1. 氣缸作動時，請注意作動的方向。
2. 請勿將手放在氣缸作動範圍內。
3. 氣缸請安裝調速閥，使用時控制活塞作動速度於氣缸使用速度規定範圍內。
4. 氣缸作動行程 / 作動時間為平均速度，並非實際氣缸最大速度；墊片緩衝氣缸最大速度通常在行程末端位置，空氣緩衝氣缸最大速在進入緩衝前位置。
5. 氣缸最大速度一般取平均速度 1.4~1.5 倍。
6. 氣缸承受大負荷時，雖然速度於最大限值以內仍很快時，應防止直接衝擊氣缸，建議使用外部緩衝裝置。
7. 電線如傳感器之導線等 ..，請作適當檢查，若有損壞、強拉、扭轉、撓曲、放重物於產品上等 .. 行為，將可能造成短路或線路錯亂，引起火花及電擊。

方向閥、三點組合、空壓配件、傳感器

1. 電線如傳感器導線，電磁閥電源供應線等...，請作適當檢查，若有損壞、強拉、扭轉、撓曲，放重物於產品上等...行為，將可能造成短路或線路錯亂，引起之火花及電擊。
2. 請勿使用沒有保護套的過濾器或潤滑器。
3. 過濾或潤滑時，請勿使用有瑕疵的保護套。

⚠ 使用前請務必閱讀

⚠ 注意

適用型錄上所有產品

1. 若有必要時，穿戴保護手套，眼鏡及安全鞋操作以確保安全。
2. 產品週邊預留空間以方便維修。
3. 安裝時將碎屑、密封、屑片、塵埃.. 等吹離配管以避免洩漏。
4. 螺紋配管時，使用適當之扭力值鎖緊。
5. 產品前端安裝空氣過濾器以清除水份及過濾物並定期排水。
6. 主軸油或機油不可用來做產品潤滑使用，否則易產生密封環膨脹而作動不良。
7. 在 5°C 以下操作時，注意積水不可結冰。
8. 磁性物質如磁碟片卡或測試機，不可接近有感性感應的氣缸及電磁閥磁性部位。
9. 當產品不再使用時，必須以工業廢棄物適當地處理。
10. 請勿將產品直接入火中，因可能產生爆炸或有毒氣體。

氣壓缸

1. 產品必須安裝在平面上，若安裝在歪曲的面上會導致精度不良，洩漏及其他錯誤。
2. 產品安裝部位若有缺陷或凹陷時將造成主要面不平整。
3. 活塞桿及引導桿的磨擦面不可有缺陷或凹陷，否則密封處易損壞而洩漏。
4. 當氣缸導桿引入時，請勿將身體任何部份置入氣缸本體與前連接塊之間（雙導桿氣缸），以避免受傷。
5. 產品並不需要額外的潤滑，若需要潤滑，建議使用 ISO VG32 等級之輪機油。
6. 偵測活塞位置的傳感器，請勿在受磁性干擾的區域作動，否則將受磁性影響而精度不良。
7. 當兩支附傳感器的氣缸平行且靠近時，會有互相干擾的情形而影響感應精度。
8. 避免使用超過傳感器負載範圍的負荷。
9. 一個閥要控制 2 支以上的氣缸同步作動是難以實現的，因每支氣缸的摩擦係數都不相同，即便管路、接頭、電磁閥、調速閥條件相同，也僅能趨近於同動，而無法達到絕對同動。此狀況易加重氣缸負荷，縮短使用壽命。

方向閥、空壓配件

1. 電磁閥、壓力傳感器及流量開關請勿使用於有大電流或高強度磁場之環境。
2. 產品並不需要額外的潤滑，方向閥若有需要潤滑，建議使用 ISO VG32 等級之輪機油。
3. 使用雙線圈電磁閥，不要同時作動雙線圈。
4. 負載不要超過開關的最大負荷。

三點組合

1. 請勿在規格範圍外使用，可能會導致故障及損壞（參照規格）。
2. 調壓器產品所標示的設定壓力範圍，最大調壓範圍包含了安全裕度，因此設定壓力可能會在標示值之上，但請在規格範圍內使用。
3. 調壓閥之二次壓力設定範圍，請以一次壓力之 85% 以下使用，壓力設定及壓力調整性能較佳。
4. 調整器之旋轉鈕，需拉出後再旋轉，旋轉調壓順時針（正轉）為調升壓力，反時針（反轉）為調降壓力，操作完成時押入旋轉鈕，使之固定；當旋轉（正反轉）至最大值（壓力不再變化時）不可再強力扭轉或用工具旋轉，避免產品損壞。

傳感器

1. 裝設本產品時，請勿用力撞擊或從高處掉落，即使外觀未受損害也可能因內部零件損壞而導致功能異常。
2. 產品如無防爆驗證，請勿使用於空氣中含有爆炸性氣體或粉塵環境中。
3. 不可將連接本產品的導線與電源線或其它高壓電線網綁在一起，以避免雜訊的干擾，而影響到本產品的功能。
4. 報廢的傳感器必須依所在國家 / 地區的電子廢棄物法規進行處置。

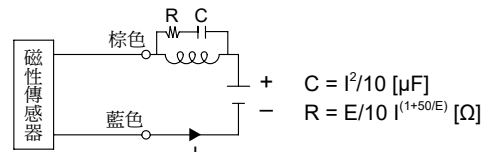
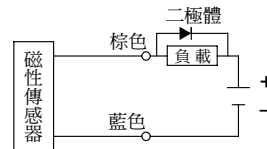
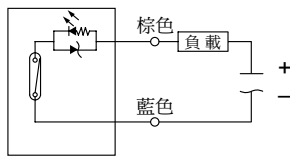
⚠ 磁性傳感器

技術資料

⚠ 警告

請務必注意使用傳感器時，不可超過各產品之各項限制容量及規格

1. 在使用二線式磁性傳感器時，一定要串接負載後才能使用，否則會因電流過大導致磁性傳感器燒毀。
2. 在使用 (DC) 直流電源時，棕色線應接在高電位 (+)，藍色線接在低電位 (-)，否則指示燈不會亮。若是接線非上述情形，並不會損壞磁性傳感器，只要將兩條接線對調，指示燈即可正常指示。
3. 使用無接點型式磁性傳感器時，務必使用 (DC) 直流電源。
 在使用二線式無接點型式磁性傳感器時，請注意棕色線應接在高電位 (+)，藍色線接在低電位 (-)。棕色、藍色兩條線若接錯，則可能會導致磁性傳感器損壞。
 在使用三線式無接點型式磁性傳感器時，請注意 NPN 或 PNP 接線方式。棕色線要接在高電位 (+)，藍色線接在低電位 (-)，黑色線串接至負載。棕色、藍色、黑色等三條線若有接錯時，則可能會導致磁性傳感器損壞。
4. 使用負載為電感性負載 (如繼電器、電磁閥) 時，請在負載端並接保護元件，如此可延長磁性傳感器壽命。
 若接續到 (DC) 直流電感性負載時，請並接一個二極體在負載上，並注意二極體之極性方向，接錯時可能會導致磁性傳感器損壞。
 若接續到 (AC) 交流電感性負載時，請並接一個 R-C 回路在負載上。

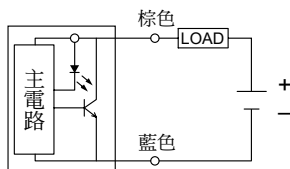


C: 電容
R: 電阻
I: 負載電流
E: 電壓

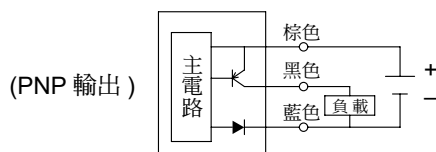
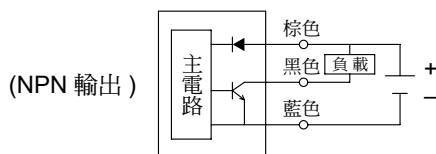
$$C = I^2/10 \text{ [}\mu\text{F]}$$

$$R = E/10 I^{(1+50/E)} \text{ [}\Omega\text{]}$$

2 線式



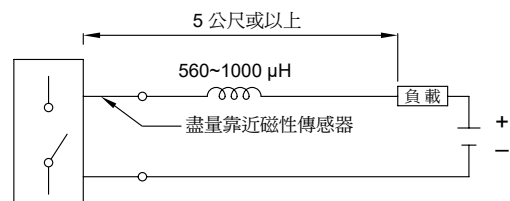
3 線式



5. 使用磁性傳感器時，應盡量遠離強磁場或周邊有導磁金屬之環境，以避免干擾。
6. 有接點磁性傳感器，並無內置接點保護迴路。
 當使用電容性負載，或配線長度逾 5 公尺以上，可能會縮短接點壽命。(尤其是開關維持在常 ON 的狀態)

注意

請將接點保護盒，安裝在靠近性傳感器 1 公尺以內，或串接一個電感器 (560~1000μH)，可確保磁性傳感器的正常動作。

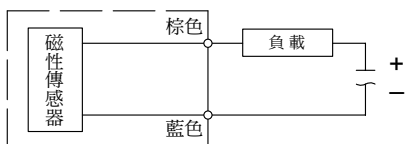


⚠ 磁性傳感器

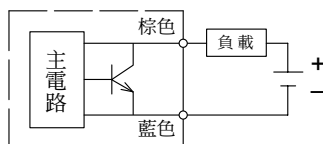
接線方法

2 線式接線方法

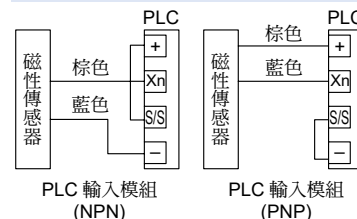
▶ 單獨 有接點



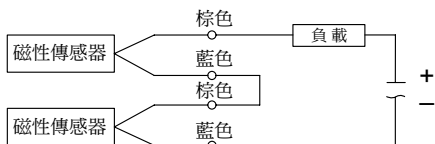
無接點



PLC 接線圖



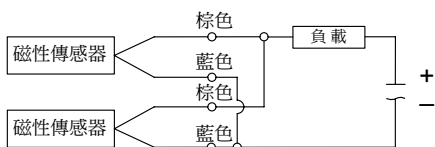
▶ 串聯 (AND)



備註

1. 當二線式串聯時，不能超過二個磁性傳感器預定額定的內部壓降 (內部壓降：2.5~4 V / per switch) 否則會導致負載的不動作。

▶ 並聯 (OR)

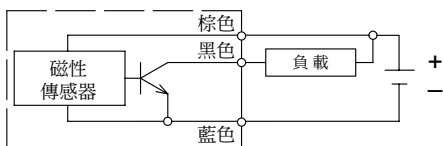


備註

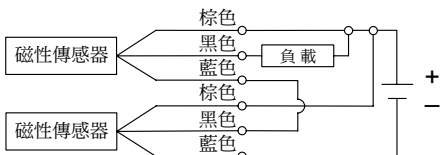
1. 當並聯二線式無接點磁性傳感器時，洩漏電流會增加可能會導致誤動作。
2. 當並聯二個磁性傳感器同時動作時，可能會引起指示燈變暗。

3 線式 NPN 接線方法

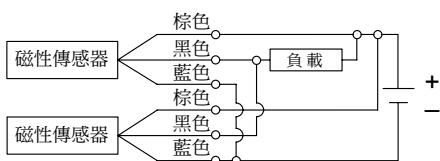
▶ 單獨



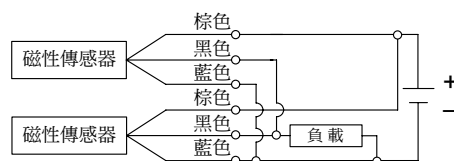
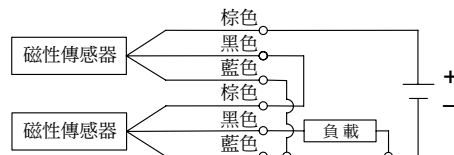
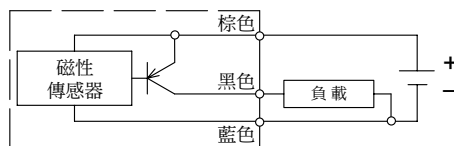
▶ 串聯 (AND)

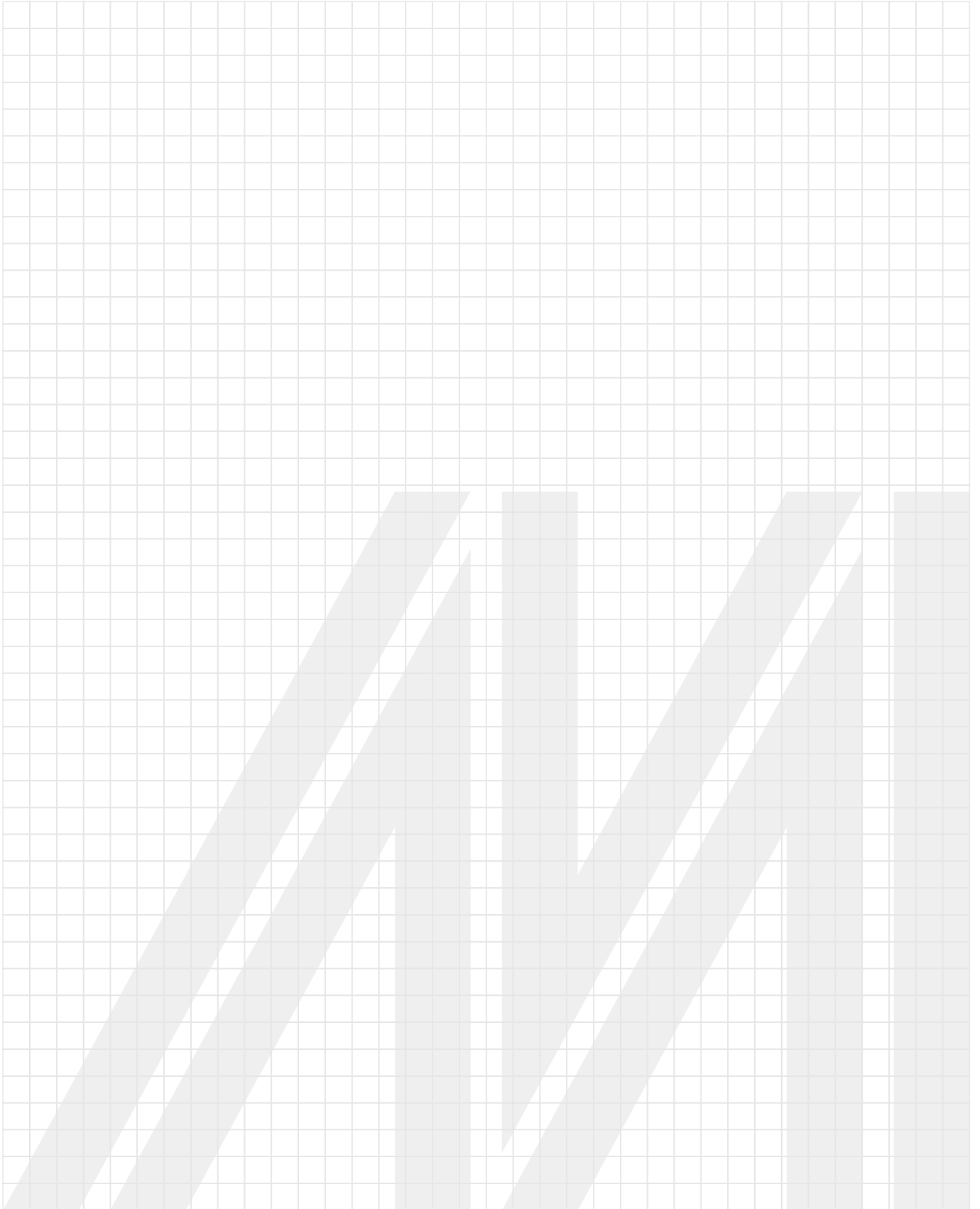


▶ 並聯 (OR)



3 線式 PNP 接線方法





公司資訊 COMPANY INFORMATION

總公司

台北市承德路三段 106 號
TEL : (02) 25913001
TEL : (02) 25976201 (10 線)
FAX : (02) 25912822
FAX : (02) 25981879

台中分公司

台中市西屯區長安路一段 160 號
TEL : (04) 23131870 (10 線)
FAX : (04) 23131880
FAX : (04) 23131881

台南分公司

台南市佳里區六安里六安 117-59 號
TEL : (06) 7262011
FAX : (06) 7263561

高雄分公司

高雄市龍江街 91 號
TEL : (07) 3119113-5
FAX : (07) 3220021

工廠

台南市佳里區六安里六安 117-59 號
TEL : (06) 7265168
FAX : (06) 7266456



www.mindman.com.tw
mindman@mindman.com.tw

新品資訊 / 設變通知 / 展覽訊息





機械手末端工具

CAT. NO: MD-DM2507-C