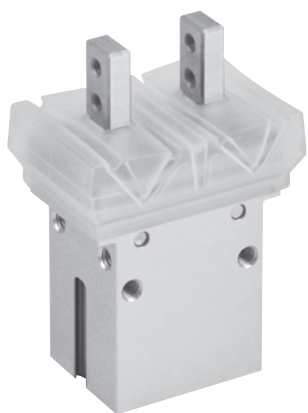


MCHCJ 系列 [防塵套]

平行夾爪 (2 爪)



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

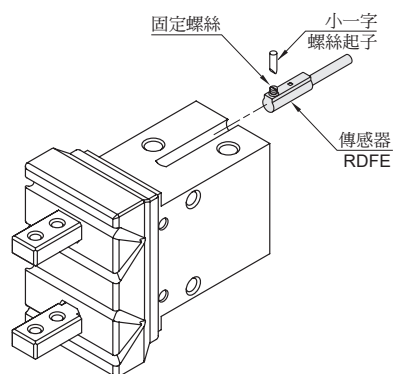
JD - MCHCJ - 16

防塵套

型號

內徑

傳感器安裝



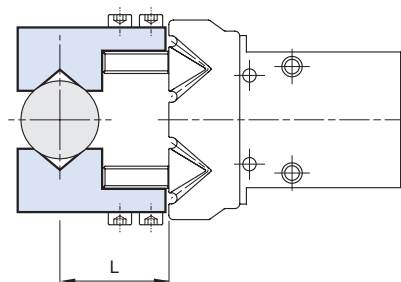
特點

- 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 | RDFE(V) (請參 5-11 頁) | |
| 重量 (g) | 135 | |

夾持出力表

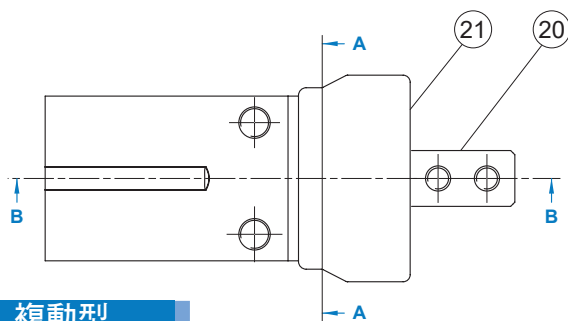


| 內徑 (mm) | | 16 |
|----------|-------|----------|
| 複動型 | 外徑夾持力 | 30 (3.1) |
| | 內徑夾持力 | 40 (4.1) |
| 單動 / 常開型 | 外徑夾持力 | 24 (2.5) |
| 單動 / 常閉型 | 內徑夾持力 | 31 (3.2) |

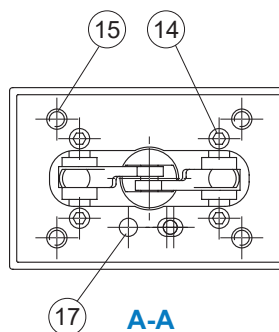
* 使用壓力 0.5 MPa，夾持點 L=20mm，每一個夾爪之有效夾持力 N(kgf)。

MCHCJ 內部構造及主要零件 $\varnothing 16$

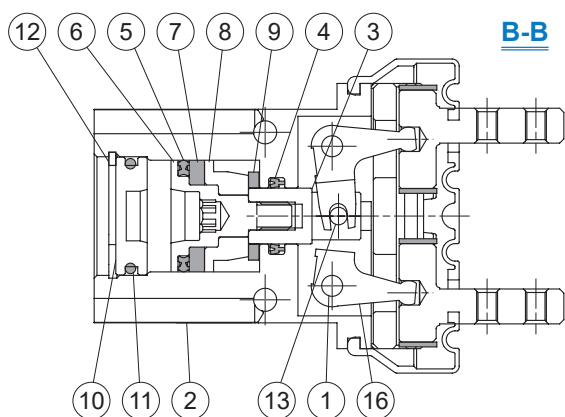
平行夾爪 (2 爪)



複動型

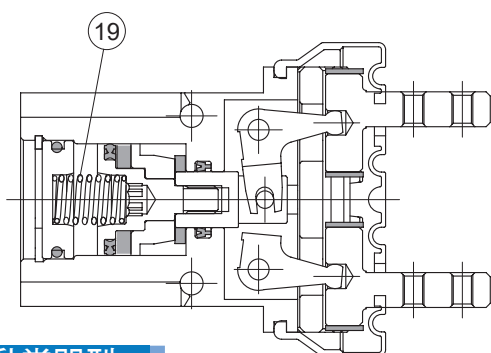


A-A

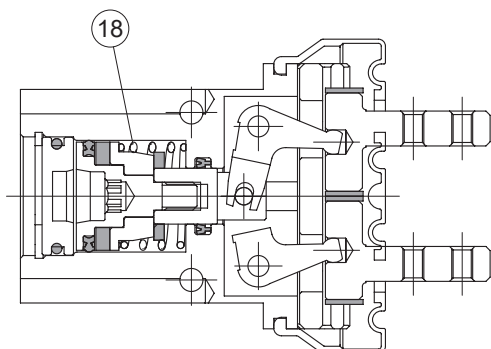


B-B

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。

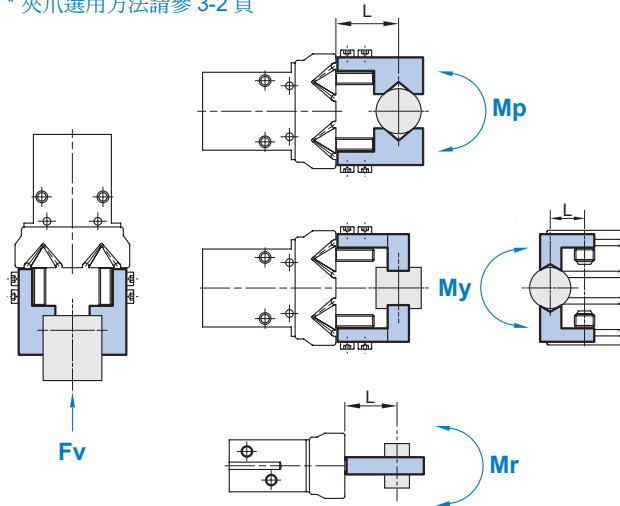
修理包 / 訂購代號

* 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

* 夾爪選用方法請參 3-2 頁



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。

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

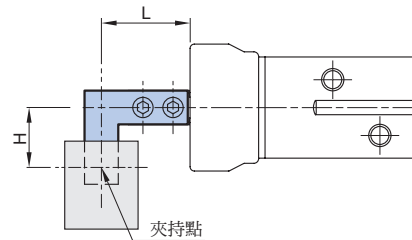
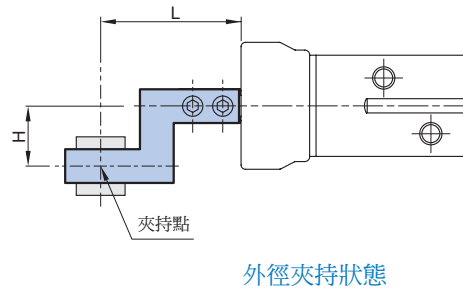
負荷 f=20 (N) < 27.2 (N)，故可使用

選定建議事項

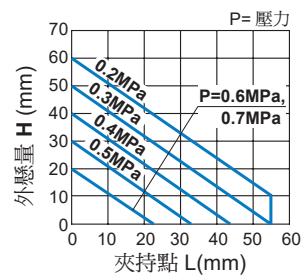
- 建議安全值 a=4，即可應付一般搬運時產生之衝擊。
- F 值可由各機種夾持力圖表中查得。若摩擦係數 (μ) 未知，則以 μ=0.1 行計算。
- 如工作條件有較大的加速度與衝擊力，則必須提高選定的安全值 (a)。

夾持點確認

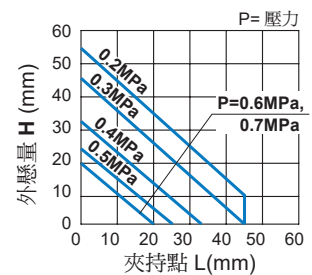
- 工作物之夾持點乃在為每一使用壓力的外懸量：H 在下列圖表範圍內使用之。
- 若工作物之夾爪點在限制範圍外時，會造成氣動夾爪壽命問題。



外徑夾持



內徑夾持

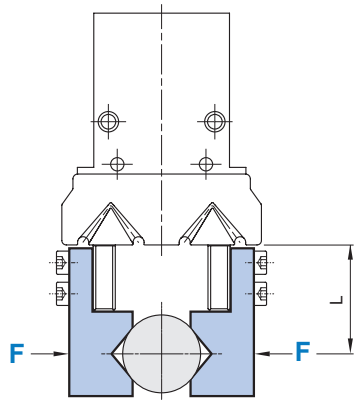


實效夾持力確認

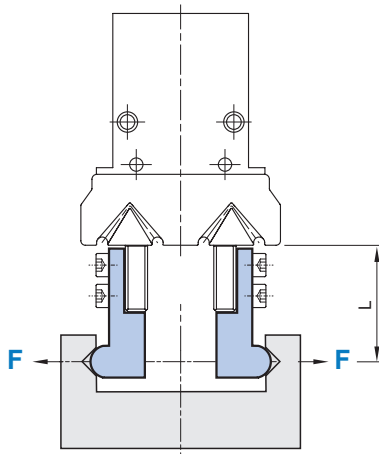
實效夾持力之表現方式：

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

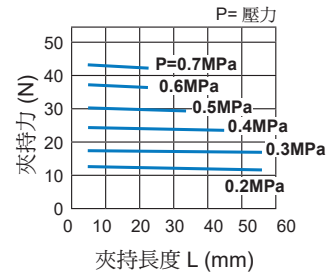


複動 / 單動常開 - 外徑夾持狀態
(圖一)

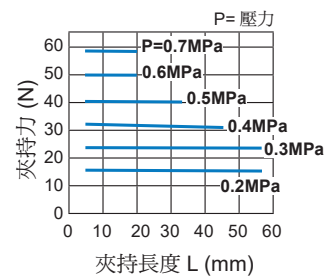


複動 / 單動常閉 - 內徑夾持狀態

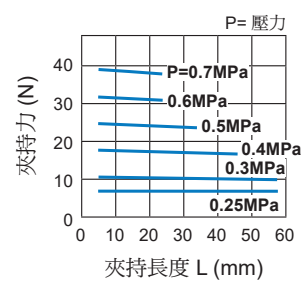
外徑夾持力



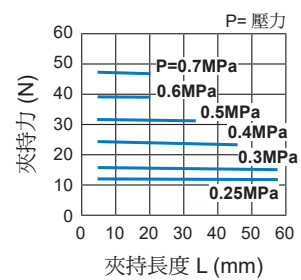
內徑夾持力



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)

