



# MA系列不銹鋼迷你氣缸

## MA系列產品概覽

**多種安裝附件**

前法蘭連接板(FA)    後鉸固定架(SDB)    軸向固定架(LB)

**多種規格氣缸可選**

MA: 迷你氣缸(復動型)  
MSA: 迷你氣缸(單動伸出型)    MTA: 迷你氣缸(單動引入型)  
MAD: 迷你氣缸(雙軸復動型)  
MAJ: 迷你氣缸(雙軸復動行程可調型)  
MAR: 迷你氣缸(復動可調緩衝型)  
MAC: 迷你氣缸(復動緩衝可調型)  
MACD: 迷你氣缸(雙軸復動緩衝可調型)  
MACJ: 迷你氣缸(雙軸復動行程可調緩衝可調型)

**鉚合軛包結構**

前後蓋與不銹鋼缸體採用鉚合軛包結構，連接可靠

**多缸徑多行程可選**

16、20、25、32、40、50、63等缸徑可選  
每種缸徑分別對應多種規格行程，方便選用

**多規格後蓋型式可選**

有CA擺尾型、U平尾型、CM圓尾型後蓋可選  
方便不同工况下的安裝與使用

CA擺尾型    U平尾型    CM圓尾型

**多種緩衝型式可選**

前後蓋帶固定式防撞墊緩衝、可調式氣緩衝可選

## 氣缸理論出力表

單位：牛頓(N)

| 氣缸<br>內徑 | 活塞杆<br>外徑 | 作動<br>方式 | 受壓面積<br>(mm <sup>2</sup> ) | 空氣壓力(MPa) |       |       |        |        |        |        |
|----------|-----------|----------|----------------------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|          |           |          |                            | 0.1       | 0.2   | 0.3   | 0.4    | 0.5    | 0.6    | 0.7    |
| 16       | 6         | 伸出單動     | 201.0                      | —         | —     | 20.1  | 40.2   | 60.3   | 80.4   | 100.5  |
|          |           | 引入單動     | 172.7                      | —         | —     | 11.6  | 28.9   | 46.2   | 63.4   | 80.7   |
|          |           | 復動       | 201.0                      | 20.1      | 40.2  | 60.3  | 80.4   | 100.5  | 120.6  | 140.7  |
|          |           | 拉側       | 172.7                      | 17.3      | 34.5  | 51.8  | 69.1   | 86.4   | 103.6  | 120.9  |
| 20       | 8         | 伸出單動     | 314.0                      | —         | 15.7  | 47.1  | 78.5   | 109.9  | 141.3  | 172.7  |
|          |           | 引入單動     | 263.8                      | —         | 5.7   | 32.0  | 58.4   | 84.8   | 111.2  | 137.5  |
|          |           | 復動       | 314.0                      | 31.4      | 62.8  | 94.2  | 125.6  | 157.0  | 188.4  | 219.8  |
|          |           | 拉側       | 263.8                      | 26.4      | 52.8  | 79.1  | 105.5  | 131.9  | 158.3  | 184.7  |
| 25       | 10        | 伸出單動     | 490.6                      | —         | 24.6  | 73.7  | 122.8  | 171.8  | 220.9  | 269.9  |
|          |           | 引入單動     | 412.1                      | —         | 8.9   | 50.1  | 91.4   | 132.6  | 173.8  | 215.0  |
|          |           | 復動       | 490.6                      | 49.1      | 98.1  | 147.2 | 196.2  | 245.3  | 294.4  | 343.4  |
|          |           | 拉側       | 412.1                      | 41.2      | 82.4  | 123.6 | 164.8  | 206.1  | 247.3  | 288.5  |
| 32       | 12        | 伸出單動     | 804.3                      | —         | 40.2  | 120.6 | 200.9  | 281.3  | 361.7  | 442.1  |
|          |           | 引入單動     | 691.2                      | —         | 17.6  | 86.6  | 155.7  | 224.8  | 293.9  | 363.0  |
|          |           | 復動       | 804.3                      | 80.4      | 160.9 | 241.3 | 321.7  | 402.2  | 482.6  | 563.0  |
|          |           | 拉側       | 691.2                      | 69.1      | 138.2 | 207.4 | 276.5  | 345.6  | 414.7  | 483.8  |
| 40       | 16        | 伸出單動     | 1256.6                     | —         | 62.8  | 188.4 | 314.0  | 439.6  | 565.2  | 690.8  |
|          |           | 引入單動     | 1055.6                     | —         | 22.6  | 128.1 | 233.6  | 339.1  | 444.6  | 550.1  |
|          |           | 復動       | 1256.6                     | 125.7     | 251.3 | 377.0 | 502.6  | 628.3  | 754.0  | 879.6  |
|          |           | 拉側       | 1055.6                     | 105.6     | 211.1 | 316.7 | 422.2  | 527.8  | 633.4  | 738.9  |
| 50       | 16        | 復動       | 1962.5                     | 196.3     | 392.5 | 588.8 | 785.0  | 981.3  | 1177.5 | 1373.8 |
|          |           | 拉側       | 1761.5                     | 176.2     | 352.3 | 528.5 | 704.6  | 880.8  | 1056.9 | 1233.1 |
| 63       | 16        | 復動       | 3115.7                     | 311.6     | 623.1 | 934.7 | 1246.3 | 1557.9 | 1869.4 | 2181.0 |
|          |           | 拉側       | 2914.7                     | 291.5     | 582.9 | 874.4 | 1165.9 | 1457.4 | 1748.8 | 2040.3 |

## 安裝與使用(通用性)



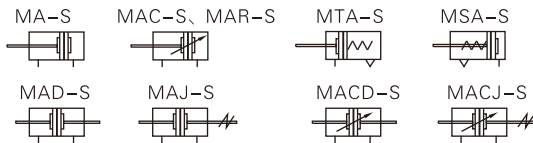
- 1、工作中負載有變化時，應選用輸出力充裕的氣缸；
- 2、在高溫或者腐蝕性條件下，應選用相應的耐高溫或耐腐蝕性氣缸；
- 3、在濕度大，粉塵多，或者有水滴、油塵、焊渣的場合，氣缸應採取必要的防護措施；
- 4、氣缸接入管道前，必須清除管道內臟物，防止雜物進入氣缸內；
- 5、氣缸使用介質應經過40μm以上濾芯過濾後方可使用；
- 6、在低溫環境下，應採取抗凍措施，防止系統中的水分凍結；
- 7、氣缸使用前應經空載試運轉，運轉前將緩衝調至最小，逐步放鬆，以免產生過大衝擊而損傷氣缸；
- 8、避免側向負載，否則活塞杆會彎曲變形且損壞杆端螺紋。單動型不可在回程時加載；
- 9、氣缸拆下長時間不使用，要注意表面防銹，進排氣口應加防塵堵塞帽，特別注意：前、後蓋不可拆卸。

# 不銹鋼迷你氣缸

## MA系列



### 符號



### 產品特性

- 1、執行本企業標準；
- 2、活塞密封採用異型雙向密封結構，尺寸緊湊，有儲油功能；
- 3、前後蓋帶固定式防撞墊，可減少氣缸的換向衝擊；
- 4、多種後蓋形式，使氣缸安裝更方便；
- 5、前後蓋與不銹鋼缸體採用鉚合包結構，連接可靠；
- 6、缸體採用高精度不銹鋼管，强度高，抗腐蝕；
- 7、多種規格的氣缸及氣缸安裝附件可供客戶選擇使用；
- 8、此系列氣缸全部附磁。

### 成品訂購碼

|       |            |   |    |   |   |
|-------|------------|---|----|---|---|
| MA    | 20 × 50    | S | CM | □ | □ |
| MAD   | 20 × 50    | S |    | □ | □ |
| MAJ   | 20 × 50-20 | S |    | □ | □ |
| MAR U | 20 × 50    | S |    |   | □ |

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

| ① 規格代號                                                                           | ② 前蓋型式 | ③ 缸徑                                          |      | ④ 行程   | ⑤ 調整行程                                                       | ⑥ 磁石代號 | ⑦ 後蓋型式                       | ⑧ 固定型式 [注2]                                        | ⑨ 牙型代號 [注3]                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| MA: 迷你氣缸(復動型)<br>MAC: 迷你氣缸(復動緩衝可調型)<br>MSA: 迷你氣缸(單動伸出型) [注1]<br>MTA: 迷你氣缸(單動引入型) | 無此代碼   | 規格                                            | 缸徑   | 詳見行程列表 | 無此代碼                                                         | S: 附磁石 | CA: 擺尾型<br>U: 平尾型<br>CM: 圓尾型 | 空白: 無安裝附件<br>FA: 前法蘭連接板<br>SDB: 後鉸固定架<br>LB: 軸向固定架 | 空白: PT牙<br>G: G牙<br>T: NPT牙 |
| MAD: 迷你氣缸(雙軸復動型)<br>MACD: 迷你氣缸(雙軸復動緩衝可調型)                                        |        | MA 16<br>MSA 20<br>MTA 25<br>MAD 32<br>MAJ 40 | 無此代碼 |        |                                                              |        | 10 20<br>30 40<br>50 75 100  | 無此代碼                                               |                             |
| MAJ: 迷你氣缸(雙軸復動行程可調型)<br>MACJ: 迷你氣缸(雙軸復動行程可調緩衝可調型)                                |        | MAC 16<br>MACD 16<br>MACJ 16                  |      |        |                                                              |        |                              |                                                    |                             |
| MAR: 迷你氣缸(復動可調緩衝型)                                                               |        | F: 前方固定型<br>U: 上方固定型                          |      |        | MAC 20<br>MAR 25<br>MACD 32<br>MACD 40<br>MACJ 50<br>MACJ 63 |        |                              |                                                    |                             |

[注1] 單動伸出型是指通氣時活塞杆伸出，前置彈簧被壓縮，斷氣時活塞杆在彈簧復位力作用下縮回復位；  
單動引入型是指通氣時活塞杆縮回，後置彈簧被壓縮，斷氣時活塞杆在彈簧復位力作用下伸出復位。

[注2] 安裝附件請參考P104~105頁； [注3] 當接管為M5牙時，此項代碼為空。

### 規格

| 內徑(mm)      |               | 16                                         | 20    | 25 | 32 | 40 | 50        | 63 |
|-------------|---------------|--------------------------------------------|-------|----|----|----|-----------|----|
| 動作<br>型式    | MSA/MTA       | 單動型                                        |       |    |    |    | -         |    |
|             | MA/MAD/MAJ    | 復動型                                        |       |    |    |    | -         |    |
|             | MAR           | -                                          | 復動型   |    |    |    |           |    |
|             | MAC/MACD/MACJ | 復動緩衝型                                      |       |    |    |    |           |    |
| 工作介質        |               | 空氣(經40 μ m以上濾網過濾)                          |       |    |    |    |           |    |
| 使用壓 復動型     |               | 0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)        |       |    |    |    |           |    |
| 力範圍 單動型     |               | 0.2~1.0MPa(28~145psi)(2.0~10.0bar)         |       |    |    |    |           |    |
| 保證耐壓力       |               | 1.5MPa(215psi)(15bar)                      |       |    |    |    |           |    |
| 工作溫度 °C     |               | -20~70                                     |       |    |    |    |           |    |
| 使用速度範圍 mm/s |               | 復動型: 30~800 單動型: 50~800                    |       |    |    |    |           |    |
| 行程公差範圍      |               | 0~150 <sub>+1.0</sub> >150 <sub>+1.5</sub> |       |    |    |    |           |    |
| 緩衝型式        |               | MAC、MACD、MACJ系列: 可調緩衝                      |       |    |    |    | 其它系列: 防撞墊 |    |
| 接管口徑 [注1]   |               | M5×0.8                                     | PT1/8 |    |    |    | PT1/4     |    |

[注1] 接管牙型有PT牙、G牙、NPT牙可選；另：傳感器的選配詳見P401頁。

### 行程

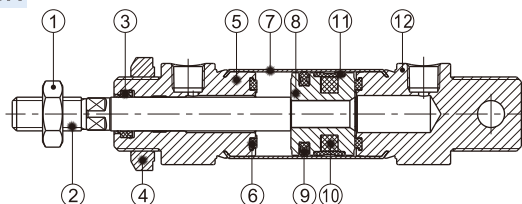
| 內徑(mm) | 標準行程(mm)                                                                         | 最大行程 | 容許行程 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| MAMAC  | 16 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | 600  |
| MA     | 20 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | 800  |
| MAC    | 25 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | 800  |
| MAR    | 32 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | 800  |
|        | 40 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | 800  |
| MAC    | 50 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | 800  |
| MAR    | 63 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | 800  |
| MAD    | 16 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300                 | 300  | -    |
| MAJ    | 20 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300                 | 300  | -    |
| MACD   | 25 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300                 | 300  | -    |
| MACJ   | 32 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | -    |
|        | 40 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | -    |
| MACD   | 50 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | -    |
| MACJ   | 63 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 | 500  | -    |
| MSA    | 16 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100                                             | -    | -    |
|        | 20 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150                                     | -    | -    |
|        | 25 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150                                     | -    | -    |
|        | 32 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150                                     | -    | -    |
|        | 40 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150                                     | -    | -    |
| MTA    | 16 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100                                             | -    | -    |
|        | 20 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100                                             | -    | -    |
|        | 25 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100                                             | -    | -    |
|        | 32 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100                                             | -    | -    |
|        | 40 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100                                             | -    | -    |

[注] 其它特殊行程請與本公司聯系。

## MA系列

### 內部結構及主要零件材質

MA-CA

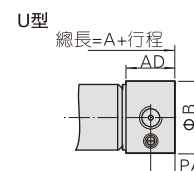
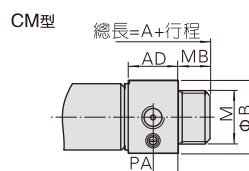
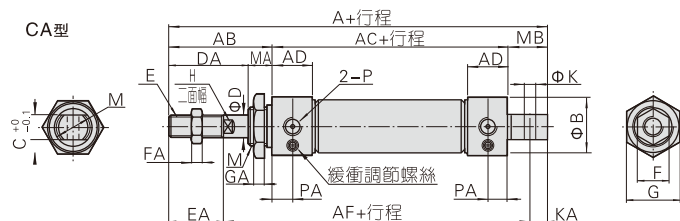


| 序號 | 名稱   | 材質         | 序號 | 名稱     | 材質   |
|----|------|------------|----|--------|------|
| 1  | 螺母   | 不銹鋼/碳鋼     | 7  | 缸體     | 不銹鋼  |
| 2  | 活塞杆  | S45C鍍硬鉻研磨棒 | 8  | 活塞     | 鋁合金  |
| 3  | 前蓋O令 | NBR        | 9  | 活塞O令   | NBR  |
| 4  | 前蓋螺母 | 碳鋼         | 10 | 磁鐵     | 塑膠   |
| 5  | 前蓋   | 鋁合金        | 11 | 耐磨墊(環) | 耐磨材料 |
| 6  | 防撞墊片 | TPU        | 12 | 後蓋     | 鋁合金  |

### 外部規格

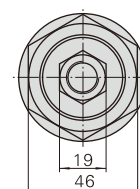
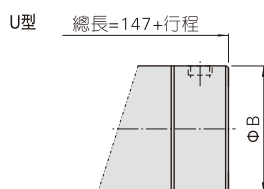
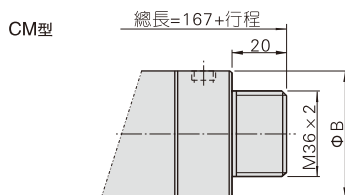
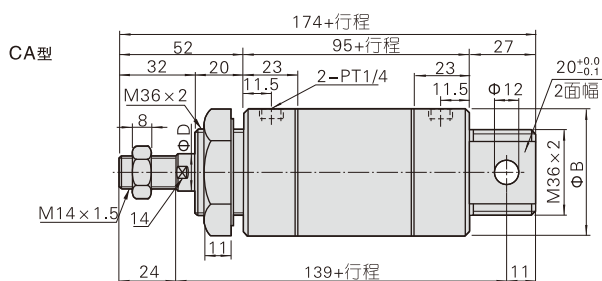
MA  $\Phi 16 \sim \Phi 40$

MAC  $\Phi 16 \sim \Phi 40$



| 缸徑\符號<br>後蓋型式 | A   |     |     | AB | AC | AD   | AF  | B    | C  | D  | DA | E        | EA | F  | FA | G  | GA | H  | K  | KA | M       | MA | MB |    | P      | PA  |
|---------------|-----|-----|-----|----|----|------|-----|------|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|--------|-----|
|               | CA  | CM  | U   |    |    |      |     |      |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |    |    |         |    | CA | CM |        |     |
| 16            | 114 | 114 | 98  | 38 | 60 | 12.5 | 91  | 21   | 12 | 6  | 22 | M6×1.0   | 16 | 10 | 5  | 22 | 6  | 5  | 6  | 7  | M16×1.5 | 16 | 16 | 16 | M5×0.8 | 7.5 |
| 20            | 137 | 128 | 116 | 40 | 76 | 16   | 108 | 27   | 16 | 8  | 28 | M8×1.25  | 20 | 12 | 6  | 29 | 7  | 6  | 8  | 9  | M22×1.5 | 12 | 21 | 12 | PT1/8  | 8   |
| 25            | 141 | 134 | 120 | 44 | 76 | 16   | 110 | 30   | 16 | 10 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 29 | 7  | 8  | 8  | 9  | M22×1.5 | 14 | 21 | 14 | PT1/8  | 8   |
| 32            | 147 | 134 | 120 | 44 | 76 | 16   | 113 | 35   | 16 | 12 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 32 | 8  | 10 | 10 | 12 | M24×2.0 | 14 | 27 | 14 | PT1/8  | 8   |
| 40            | 149 | 136 | 122 | 46 | 76 | 16.5 | 113 | 41.5 | 20 | 16 | 32 | M12×1.25 | 24 | 17 | 7  | 41 | 8  | 14 | 12 | 12 | M30×2.0 | 14 | 27 | 14 | PT1/8  | 8   |

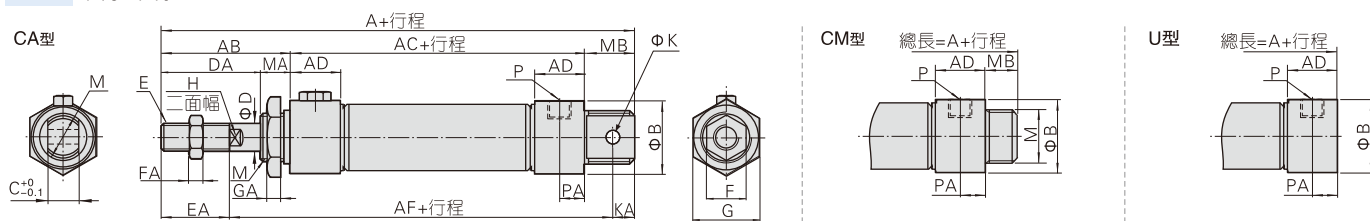
MAC  $\Phi 50 \sim \Phi 63$



| 缸徑符號 | B  | D  |
|------|----|----|
| 50   | 53 | 16 |
| 63   | 67 | 16 |

## MA系列

MSA Φ16~Φ40

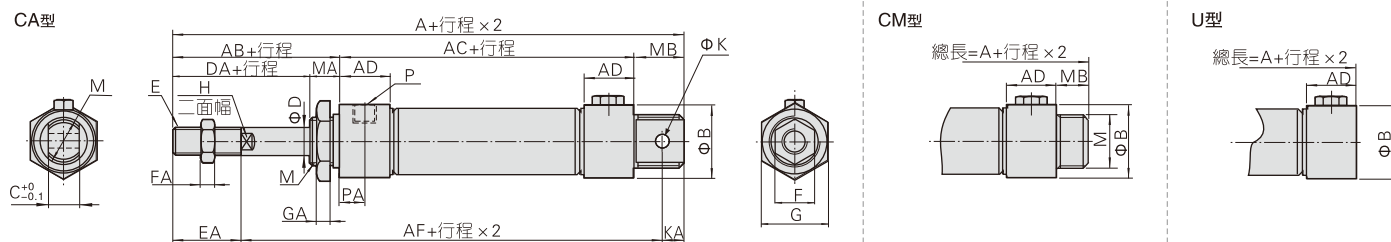


| 符號    | A   |        |      |  |     |        |      |  |     |        |      |  | AB | AC  |        |      | AD   | AF  |        |      |
|-------|-----|--------|------|--|-----|--------|------|--|-----|--------|------|--|----|-----|--------|------|------|-----|--------|------|
| 後蓋型式  | CA  |        |      |  | CM  |        |      |  | U   |        |      |  | -  | -   |        |      | -    | -   |        |      |
| 缸徑\行程 | ≤50 | 51~100 | ≥101 |  | ≤50 | 51~100 | ≥101 |  | ≤50 | 51~100 | ≥101 |  | -  | ≤50 | 51~100 | ≥101 | -    | ≤50 | 51~100 | ≥101 |
| 16    | 139 | 164    | -    |  | 139 | 164    | -    |  | 123 | 148    | -    |  | 38 | 85  | 110    | -    | 12.5 | 116 | 141    | -    |
| 20    | 162 | 187    | 212  |  | 153 | 178    | 203  |  | 141 | 166    | 191  |  | 40 | 101 | 126    | 151  | 16   | 133 | 158    | 183  |
| 25    | 166 | 191    | 216  |  | 159 | 184    | 209  |  | 145 | 170    | 195  |  | 44 | 101 | 126    | 151  | 16   | 135 | 160    | 185  |
| 32    | 172 | 197    | 222  |  | 159 | 184    | 209  |  | 145 | 170    | 195  |  | 44 | 101 | 126    | 151  | 16   | 138 | 163    | 188  |
| 40    | 174 | 199    | 224  |  | 161 | 186    | 211  |  | 147 | 172    | 197  |  | 46 | 101 | 126    | 151  | 16.5 | 138 | 163    | 188  |

| 缸徑\符號 | B    | C  | D  | DA | E        | EA | F  | FA | G  | GA | H  | K  | KA | M       | MA | MB |    | P      | PA  |
|-------|------|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|--------|-----|
| 後蓋型式  |      |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |    |    |         |    | CA | CM |        |     |
| 16    | 21   | 12 | 6  | 22 | M6×1.0   | 16 | 10 | 5  | 22 | 6  | 5  | 6  | 7  | M16×1.5 | 16 | 16 | 16 | M5×0.8 | 7.5 |
| 20    | 27   | 16 | 8  | 28 | M8×1.25  | 20 | 12 | 6  | 29 | 7  | 6  | 8  | 9  | M22×1.5 | 12 | 21 | 12 | PT1/8  | 8   |
| 25    | 30   | 16 | 10 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 29 | 7  | 8  | 8  | 9  | M22×1.5 | 14 | 21 | 14 | PT1/8  | 8   |
| 32    | 35   | 16 | 12 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 32 | 8  | 10 | 10 | 12 | M24×2.0 | 14 | 27 | 14 | PT1/8  | 8   |
| 40    | 41.5 | 20 | 16 | 32 | M12×1.25 | 24 | 17 | 7  | 41 | 8  | 14 | 12 | 12 | M30×2.0 | 14 | 27 | 14 | PT1/8  | 8   |

MTA Φ16~Φ40



| 符號    | A   |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      | AC  |     |     |      | AF  |     |     |      |
|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|
| 後蓋型式  | CA  |     |     |      | CM  |     |     |      | U   |     |     |      | -   |     |     |      | -   |     |     |      |
| 缸徑\行程 | ≤25 | ≤50 | ≤75 | ≤100 | ≤25 | ≤50 | ≤75 | ≤100 | ≤25 | ≤50 | ≤75 | ≤100 | ≤25 | ≤50 | ≤75 | ≤100 | ≤25 | ≤50 | ≤75 | ≤100 |
| 16    | 129 | 139 | 154 | 164  | 129 | 139 | 154 | 164  | 113 | 123 | 138 | 148  | 75  | 85  | 100 | 110  | 106 | 116 | 131 | 141  |
| 20    | 152 | 162 | 177 | 187  | 143 | 153 | 168 | 178  | 131 | 141 | 156 | 166  | 91  | 101 | 116 | 126  | 123 | 133 | 148 | 158  |
| 25    | 156 | 166 | 181 | 191  | 149 | 159 | 174 | 184  | 135 | 145 | 160 | 170  | 91  | 101 | 116 | 126  | 125 | 135 | 150 | 160  |
| 32    | 162 | 172 | 192 | 202  | 149 | 159 | 179 | 189  | 135 | 145 | 165 | 175  | 91  | 101 | 121 | 131  | 128 | 138 | 158 | 168  |
| 40    | 164 | 174 | 194 | 204  | 151 | 161 | 181 | 191  | 137 | 147 | 167 | 177  | 91  | 101 | 121 | 131  | 128 | 138 | 158 | 168  |

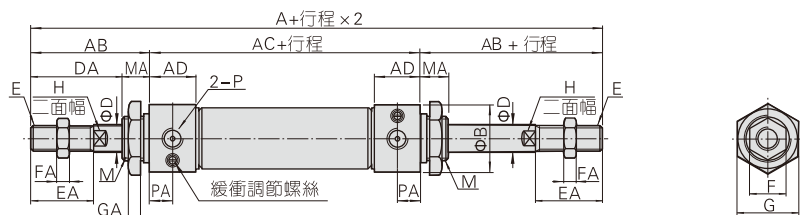
  

| 缸徑\符號 | AB | AD   | B    | C  | D  | DA | E        | EA | F  | FA | G  | GA | H  | K  | KA | M       | MA | MB |    | P      | PA  |
|-------|----|------|------|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|--------|-----|
| 後蓋型式  |    |      |      |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |    |    |         |    | CA | CM |        |     |
| 16    | 38 | 12.5 | 21   | 12 | 6  | 22 | M6×1.0   | 16 | 10 | 5  | 22 | 6  | 5  | 6  | 7  | M16×1.5 | 16 | 16 | 16 | M5×0.8 | 7.5 |
| 20    | 40 | 16   | 27   | 16 | 8  | 28 | M8×1.25  | 20 | 12 | 6  | 29 | 7  | 6  | 8  | 9  | M22×1.5 | 12 | 21 | 12 | PT1/8  | 8   |
| 25    | 44 | 16   | 30   | 16 | 10 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 29 | 7  | 8  | 8  | 9  | M22×1.5 | 14 | 21 | 14 | PT1/8  | 8   |
| 32    | 44 | 16   | 35   | 16 | 12 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 32 | 8  | 10 | 10 | 12 | M24×2.0 | 14 | 27 | 14 | PT1/8  | 8   |
| 40    | 46 | 16.5 | 41.5 | 20 | 16 | 32 | M12×1.25 | 24 | 17 | 7  | 41 | 8  | 14 | 12 | 12 | M30×2.0 | 14 | 27 | 14 | PT1/8  | 8   |

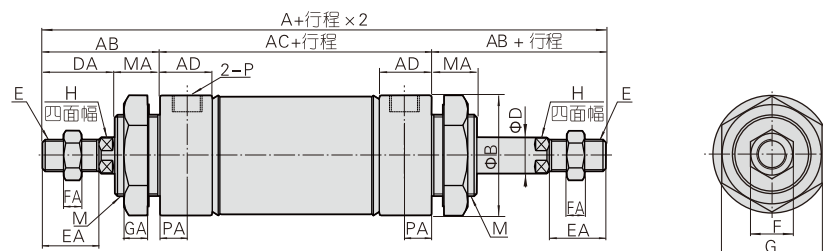
## MA系列

### MAD/MACD

Φ16~Φ40



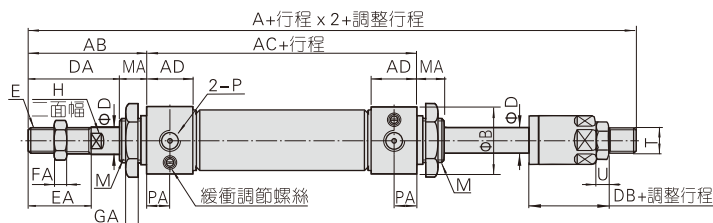
Φ50/Φ63



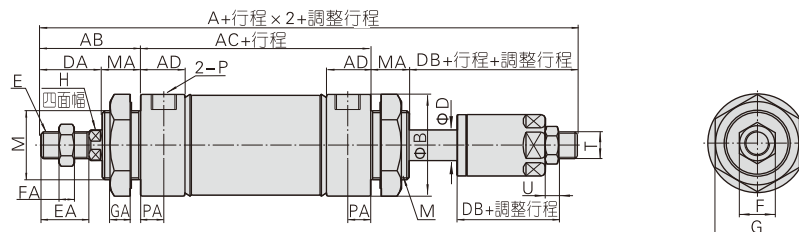
| 缸徑符號 | A   | AB | AC | AD   | B    | D  | DA | E        | EA | F  | FA | G  | GA | H  | M       | MA | P      | PA   |
|------|-----|----|----|------|------|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|---------|----|--------|------|
| 16   | 136 | 38 | 60 | 12.5 | 21   | 6  | 22 | M6×1.0   | 16 | 10 | 5  | 22 | 6  | 5  | M16×1.5 | 16 | M5×0.8 | 7.5  |
| 20   | 156 | 40 | 76 | 16   | 27   | 8  | 28 | M8×1.25  | 20 | 12 | 6  | 29 | 7  | 6  | M22×1.5 | 12 | PT1/8  | 8    |
| 25   | 164 | 44 | 76 | 16   | 30   | 10 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 29 | 7  | 8  | M22×1.5 | 14 | PT1/8  | 8    |
| 32   | 164 | 44 | 76 | 16   | 35   | 12 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 32 | 8  | 10 | M24×2.0 | 14 | PT1/8  | 8    |
| 40   | 168 | 46 | 76 | 16.5 | 41.5 | 16 | 32 | M12×1.25 | 24 | 17 | 7  | 41 | 8  | 14 | M30×2.0 | 14 | PT1/8  | 8    |
| 50   | 199 | 52 | 95 | 23   | 53   | 16 | 32 | M14×1.5  | 24 | 19 | 8  | 46 | 11 | 14 | M36×2.0 | 20 | PT1/4  | 11.5 |
| 63   | 199 | 52 | 95 | 23   | 67   | 16 | 32 | M14×1.5  | 24 | 19 | 8  | 46 | 11 | 14 | M36×2.0 | 20 | PT1/4  | 11.5 |

### MAJ/MACJ

Φ16~Φ40



Φ50/Φ63

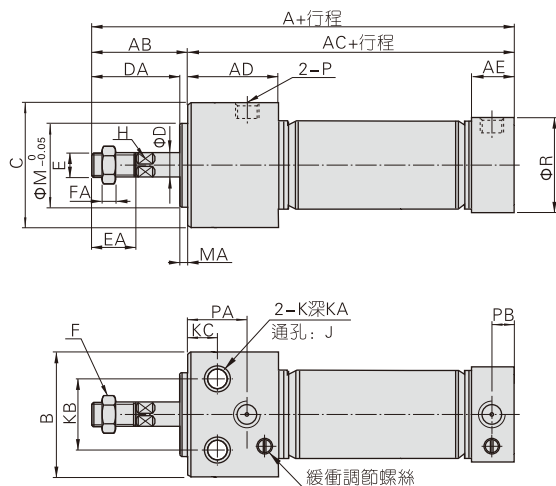


| 缸徑符號 | A   | AB | AC | AD   | B    | D  | DA | DB | E        | EA | F  | FA | H  | M       | MA | P      | PA   | G  | GA | T        | U |
|------|-----|----|----|------|------|----|----|----|----------|----|----|----|----|---------|----|--------|------|----|----|----------|---|
| 16   | 135 | 38 | 60 | 12.5 | 21   | 6  | 22 | 21 | M6×1.0   | 16 | 10 | 5  | 5  | M16×1.5 | 16 | M5×0.8 | 7.5  | 22 | 6  | M6×1.0   | 5 |
| 20   | 153 | 40 | 76 | 16   | 27   | 8  | 28 | 25 | M8×1.25  | 20 | 12 | 6  | 6  | M22×1.5 | 12 | PT1/8  | 8    | 29 | 7  | M8×1.25  | 6 |
| 25   | 161 | 44 | 76 | 16   | 30   | 10 | 30 | 27 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 8  | M22×1.5 | 14 | PT1/8  | 8    | 29 | 7  | M10×1.25 | 6 |
| 32   | 161 | 44 | 76 | 16   | 35   | 12 | 30 | 27 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  | 10 | M24×2.0 | 14 | PT1/8  | 8    | 32 | 8  | M10×1.25 | 6 |
| 40   | 164 | 46 | 76 | 16.5 | 41.5 | 16 | 32 | 28 | M12×1.25 | 24 | 17 | 7  | 14 | M30×2.0 | 14 | PT1/8  | 8    | 41 | 8  | M12×1.25 | 7 |
| 50   | 195 | 52 | 95 | 23   | 53   | 16 | 32 | 28 | M14×1.5  | 24 | 19 | 8  | 14 | M36×2.0 | 20 | PT1/4  | 11.5 | 46 | 11 | M12×1.25 | 7 |
| 63   | 195 | 52 | 95 | 23   | 67   | 16 | 32 | 28 | M14×1.5  | 24 | 19 | 8  | 14 | M36×2.0 | 20 | PT1/4  | 11.5 | 46 | 11 | M12×1.25 | 7 |

## MA系列

### MARU(上方固定型)

Φ20~Φ40



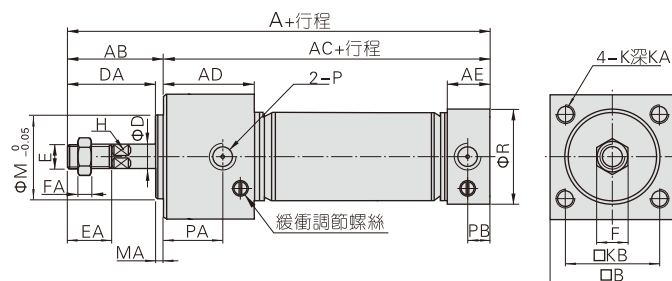
| 缸徑\符號 | A     | AB | AC   | AD   | AE   | B    | C    | D  | DA | E        | EA | F  | FA |
|-------|-------|----|------|------|------|------|------|----|----|----------|----|----|----|
| 20    | 120   | 31 | 89   | 29   | 16   | 33.5 | 30.5 | 8  | 28 | M8×1.25  | 20 | 13 | 5  |
| 25    | 122   | 33 | 89   | 29   | 16   | 39   | 36.5 | 10 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  |
| 32    | 122   | 33 | 89   | 29   | 16   | 47   | 42.5 | 12 | 30 | M10×1.25 | 22 | 17 | 6  |
| 40    | 132.5 | 35 | 97.5 | 37.5 | 16.5 | 58.5 | 52.5 | 16 | 32 | M14×1.5  | 24 | 19 | 8  |

| 缸徑\符號 | H  | J    | K     | KA   | KB | KC | M  | MA | P     | PA | PB | R    |
|-------|----|------|-------|------|----|----|----|----|-------|----|----|------|
| 20    | 6  | Φ5.5 | Φ9.5  | 6.5  | 21 | 12 | 20 | 3  | PT1/8 | 22 | 8  | 27   |
| 25    | 8  | Φ6.5 | Φ11.0 | 7.5  | 25 | 12 | 26 | 3  | PT1/8 | 22 | 8  | 30   |
| 32    | 10 | Φ9.0 | Φ14.0 | 10   | 30 | 12 | 26 | 3  | PT1/8 | 22 | 8  | 35   |
| 40    | 14 | Φ11  | Φ17.5 | 12.5 | 38 | 15 | 32 | 3  | PT1/8 | 27 | 8  | 41.5 |

### MARF(前方固定型)

Φ20~Φ40

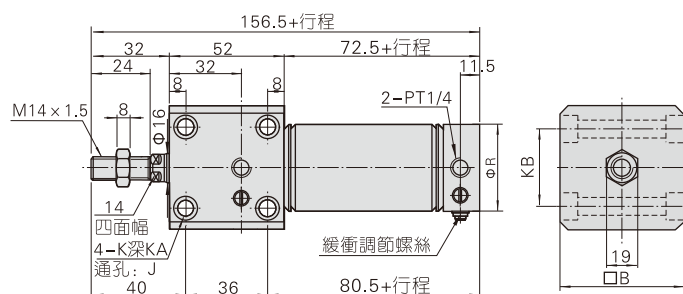


| 缸徑\符號 | A     | AB | AC   | AD   | AE   | B    | D  | DA | E        | EA |
|-------|-------|----|------|------|------|------|----|----|----------|----|
| 20    | 120   | 31 | 89   | 29   | 16   | 30.5 | 8  | 28 | M8×1.25  | 20 |
| 25    | 122   | 33 | 89   | 29   | 16   | 36.5 | 10 | 30 | M10×1.25 | 22 |
| 32    | 122   | 33 | 89   | 29   | 16   | 42.5 | 12 | 30 | M10×1.25 | 22 |
| 40    | 132.5 | 35 | 97.5 | 37.5 | 16.5 | 52.5 | 16 | 32 | M14×1.5  | 24 |

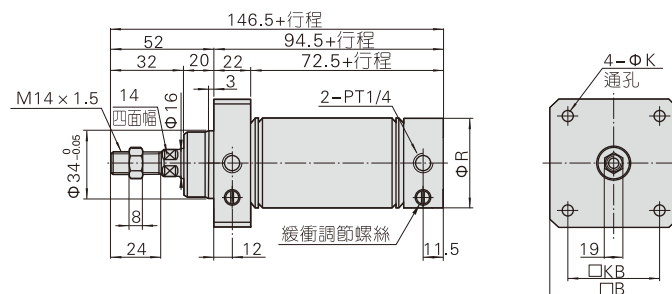
| 缸徑\符號 | F  | FA | H  | K       | KA | KB | M  | MA | P     | PA | PB | R    |
|-------|----|----|----|---------|----|----|----|----|-------|----|----|------|
| 20    | 13 | 5  | 6  | M5×0.8  | 9  | 22 | 20 | 3  | PT1/8 | 22 | 8  | 27   |
| 25    | 17 | 6  | 8  | M6×1.0  | 11 | 26 | 26 | 3  | PT1/8 | 22 | 8  | 30   |
| 32    | 17 | 6  | 10 | M6×1.0  | 11 | 30 | 26 | 3  | PT1/8 | 22 | 8  | 35   |
| 40    | 19 | 8  | 14 | M8×1.25 | 14 | 36 | 32 | 3  | PT1/8 | 27 | 8  | 41.5 |

Φ50/Φ63



| 缸徑\符號 | B  | J    | K         | KA  | KB | R  |
|-------|----|------|-----------|-----|----|----|
| 50    | 62 | Φ6.5 | 雙邊: Φ11.0 | 6.5 | 44 | 53 |
| 63    | 74 | Φ9.0 | 雙邊: Φ14.0 | 8.5 | 48 | 67 |

Φ50/Φ63



| 缸徑\符號 | B  | K   | KB | R  |
|-------|----|-----|----|----|
| 50    | 62 | 6.5 | 48 | 53 |
| 63    | 74 | 9.0 | 58 | 67 |

### 附件訂購碼列表

| 缸徑\附件類別 | 安裝附件     |          |           | 活塞杆端接頭   |          |            |            | 傳感器  |         |
|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------|---------|
|         | LB       | FA       | SDB       | I: I接頭   | Y: Y接頭   | F: 浮動接頭    | U: 魚眼接頭    | CMSG | DMSG(S) |
| 16      | F-MA16LB | F-MA16FA | F-MA16SDB | F-MA16I  | F-MA16Y  | F-M6X100F  | F-M6X100U  | CMSG | DMSG(S) |
| 20      | F-MA20LB | F-MA20FA | F-MA20SDB | F-MA20I  | F-MA20Y  | F-M8X125F  | F-M8X125U  |      |         |
| 25      |          |          |           |          |          |            |            |      |         |
| 32      | F-MA32LB | F-MA32FA | F-MA32SDB | F-MA25I  | F-MA25Y  | F-M10X125F | F-M10X125U |      |         |
| 40      | F-MA40LB | F-MA40FA |           | F-MA40I  | F-MA40Y  | F-M12X125F | F-M12X125U |      |         |
| 50      | F-MA50LB | F-MA50FA | F-MA40SDB |          |          |            |            |      |         |
| 63      | F-MA63LB |          |           | F-MAC50I | F-MAC50Y | F-M14X150F | F-M14X150U |      |         |

### 附件選配

| 氣缸系列\附件類別 | 安裝附件 |    |     | 活塞杆端接頭[注1] |   |   |   | 傳感器  |         |
|-----------|------|----|-----|------------|---|---|---|------|---------|
|           | LB   | FA | SDB | I          | Y | U | F | CMSG | DMSG(S) |
| MA\MAC    | ●    | ●  | ●   | ●          | ● | ● | ● | ●    | ●       |
| MSA\MTA   | ●    | ●  | ●   | ●          | ● | ● | ● | ●    | ●       |
| MAD\MACD  | ●    | ●  | x   | ●          | ● | ● | ● | ●    | ●       |
| MAJ\MACJ  | ●    | ●  | x   | ●          | ● | ● | ● | ●    | ●       |
| MARF\MARU | x    | x  | x   | ●          | ● | ● | ● | ●    | ●       |

### 附件材質

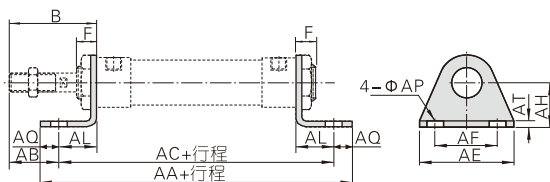
| 缸徑\附件類別 | 安裝附件 |    |     | 活塞杆端接頭 |   |   |   |
|---------|------|----|-----|--------|---|---|---|
|         | LB   | FA | SDB | I      | Y | F | U |
| 16~63   | ○    | ○  | ○   | □      | □ | □ | □ |

○——低破鋼；□——破鋼；

[注1] 浮動接頭(F)與魚眼接頭(U)為通用件，詳見P397~400頁。

### 附件外部規格

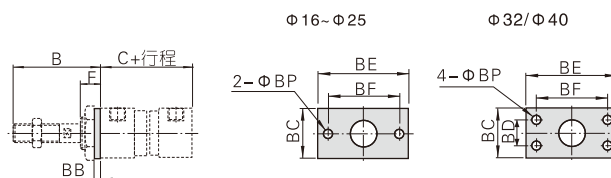
#### LB



| 缸徑\符號 | 行程  | AA(MA\MAC) |        |         | AA(MSA) |        |         | AC(MA\MAC) |        |         | AC(MSA) |        |         |
|-------|-----|------------|--------|---------|---------|--------|---------|------------|--------|---------|---------|--------|---------|
|       |     | 0~50       | 51~100 | 101~150 | 0~50    | 51~100 | 101~150 | 0~50       | 51~100 | 101~150 | 0~50    | 51~100 | 101~150 |
| 16    | 98  | 123        | 148    | —       | —       | —      | —       | 86         | 111    | 136     | —       | —      | —       |
| 20    | 122 | 147        | 172    | 197     | —       | —      | —       | 106        | 131    | 156     | 181     | —      | —       |
| 25    | 122 | 147        | 172    | 197     | —       | —      | —       | 106        | 131    | 156     | 181     | —      | —       |
| 32    | 142 | 167        | 192    | 217     | —       | —      | —       | 126        | 151    | 176     | 201     | —      | —       |
| 40    | 142 | 167        | 192    | 217     | —       | —      | —       | 126        | 151    | 176     | 201     | —      | —       |
| 50    | 175 | —          | —      | —       | —       | —      | —       | 151        | —      | —       | —       | —      | —       |
| 63    | 183 | —          | —      | —       | —       | —      | —       | 157        | —      | —       | —       | —      | —       |

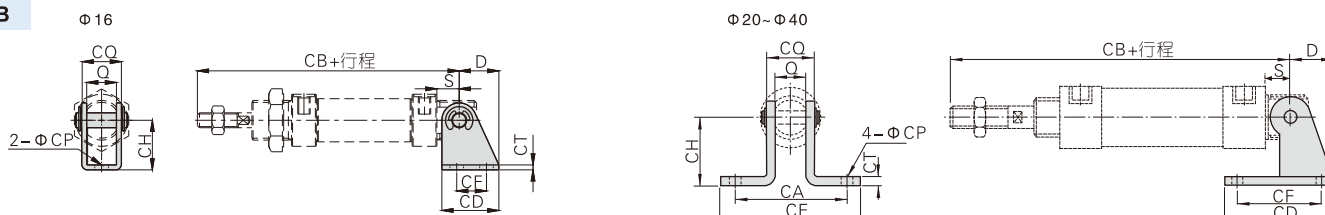
| 缸徑\符號 | B  | F  | AB | AE  | AF | AL | AQ | AP  | AT  | AH |
|-------|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|----|
| 16    | 38 | 16 | 25 | 44  | 32 | 13 | 6  | 5.5 | 2.5 | 20 |
| 20    | 40 | 12 | 25 | 54  | 40 | 15 | 8  | 6.5 | 3   | 25 |
| 25    | 44 | 14 | 29 | 54  | 40 | 15 | 8  | 6.5 | 3   | 25 |
| 32    | 44 | 14 | 19 | 59  | 45 | 25 | 8  | 7   | 3.5 | 32 |
| 40    | 46 | 14 | 21 | 64  | 50 | 25 | 8  | 7   | 3.5 | 36 |
| 50    | 52 | 20 | 24 | 86  | 66 | 28 | 12 | 11  | 4.5 | 40 |
| 63    | 52 | 20 | 21 | 106 | 82 | 31 | 13 | 11  | 4.5 | 45 |

#### FA



| 缸徑\符號 | 行程 | B   | C(MA\MAC) | C(MSA) |        |         | BB  | BC | BD | BE  | BF | BP  | F  |
|-------|----|-----|-----------|--------|--------|---------|-----|----|----|-----|----|-----|----|
|       |    |     |           | 0~50   | 51~100 | 101~150 |     |    |    |     |    |     |    |
| 16    | 38 | 60  | 85        | 110    | —      | —       | 3   | 26 | —  | 52  | 40 | 5.5 | 16 |
| 20    | 40 | 76  | 101       | 126    | 151    | —       | 3.5 | 38 | —  | 64  | 50 | 7   | 12 |
| 25    | 44 | 76  | 101       | 126    | 151    | —       | 3.5 | 38 | —  | 64  | 50 | 7   | 14 |
| 32    | 44 | 76  | 101       | 126    | 151    | —       | 4   | 47 | 33 | 72  | 58 | 6.5 | 14 |
| 40    | 46 | 76  | 101       | 126    | 151    | —       | 4   | 50 | 36 | 84  | 70 | 6.5 | 14 |
| 50    | 54 | 147 | —         | —      | —      | —       | 4.5 | 65 | 47 | 104 | 86 | 9   | 22 |
| 63    | 54 | 147 | —         | —      | —      | —       | 4.5 | 65 | 47 | 104 | 86 | 9   | 22 |

#### SDB

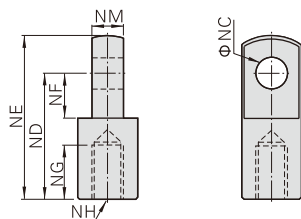


| 缸徑\符號 | 行程 | D  | S  | Q  | CA  | CB(MA) | CB(MSA) |        |         | CD | CE | CF | CH  | CT | CQ  | CO |
|-------|----|----|----|----|-----|--------|---------|--------|---------|----|----|----|-----|----|-----|----|
|       |    |    |    |    |     |        | 0~50    | 51~100 | 101~150 |    |    |    |     |    |     |    |
| 16    | 16 | 9  | 12 | —  | 107 | 132    | 157     | —      | —       | 23 | —  | 12 | 20  | 2  | 5.5 | 16 |
| 20    | 21 | 12 | 16 | 51 | 128 | 153    | 178     | 203    | 48      | 67 | 32 | 32 | 2.5 | 7  | 21  | 21 |
| 25    | 21 | 12 | 16 | 51 | 132 | 157    | 182     | 207    | 48      | 67 | 32 | 32 | 2.5 | 7  | 21  | 21 |
| 32    | 27 | 15 | 16 | 51 | 135 | 160    | 185     | 210    | 52      | 67 | 36 | 36 | 3   | 7  | 22  | 22 |
| 40    | 27 | 15 | 20 | 55 | 137 | 162    | 187     | 212    | 56      | 71 | 40 | 40 | 3   | 7  | 26  | 26 |

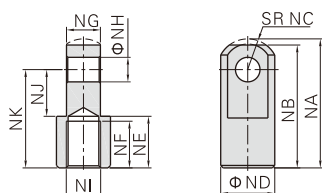
[注] SDB後鉸固定架附相應PIN。

## MA系列——附件

### I接頭

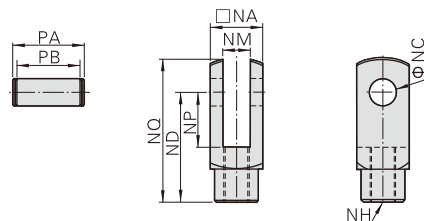


| 型號\符號   | NC | ND | NE | NF  | NG | NH         | NM |
|---------|----|----|----|-----|----|------------|----|
| F-MA16I | 5  | 21 | 28 | 8.5 | 8  | M6 × 1.0   | 6  |
| F-MA20I | 8  | 30 | 40 | 11  | 15 | M8 × 1.25  | 8  |
| F-MA25I | 10 | 40 | 50 | 15  | 20 | M10 × 1.25 | 10 |
| F-MA40I | 10 | 45 | 57 | 16  | 23 | M12 × 1.25 | 14 |

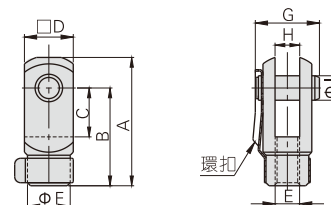


| 型號\符號    | NA   | NB | NC   | ND | NE | NF | NG   | NH | NJ | NK | NI        |
|----------|------|----|------|----|----|----|------|----|----|----|-----------|
| F-MAC50I | 52.5 | 50 | 12.5 | 22 | 21 | 19 | 13.8 | 10 | 19 | 40 | M14 × 1.5 |

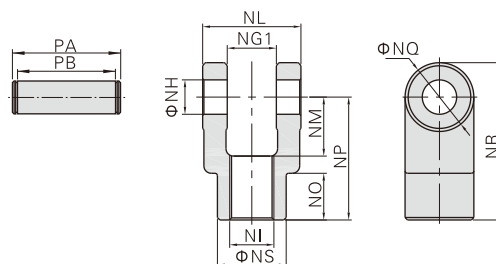
### Y接頭



| 型號\符號   | NA   | NC | ND | NP  | NQ   | NM | NH         | PA   | PB   |
|---------|------|----|----|-----|------|----|------------|------|------|
| F-MA16Y | 12   | 5  | 21 | 8.5 | 27.4 | 6  | M6 × 1.0   | 16.8 | 12.4 |
| F-MA40Y | 25.4 | 10 | 45 | 20  | 57   | 14 | M12 × 1.25 | 32   | 26.2 |



| 型號\符號   | A  | B  | C  | D  | E          | F  | G  | H  | I  |
|---------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|
| F-MA20Y | 42 | 32 | 16 | 16 | M8 × 1.25  | 14 | 21 | 8  | 8  |
| F-MA25Y | 52 | 40 | 20 | 19 | M10 × 1.25 | 18 | 25 | 10 | 10 |



| 型號\符號    | NG1  | NH | NI        | NL   | NM | NO | NP | NQ | NR | NS | PA   | PB   |
|----------|------|----|-----------|------|----|----|----|----|----|----|------|------|
| F-MAC50Y | 14.2 | 10 | M14 × 1.5 | 27.8 | 19 | 17 | 40 | 22 | 51 | 22 | 34.6 | 28.8 |