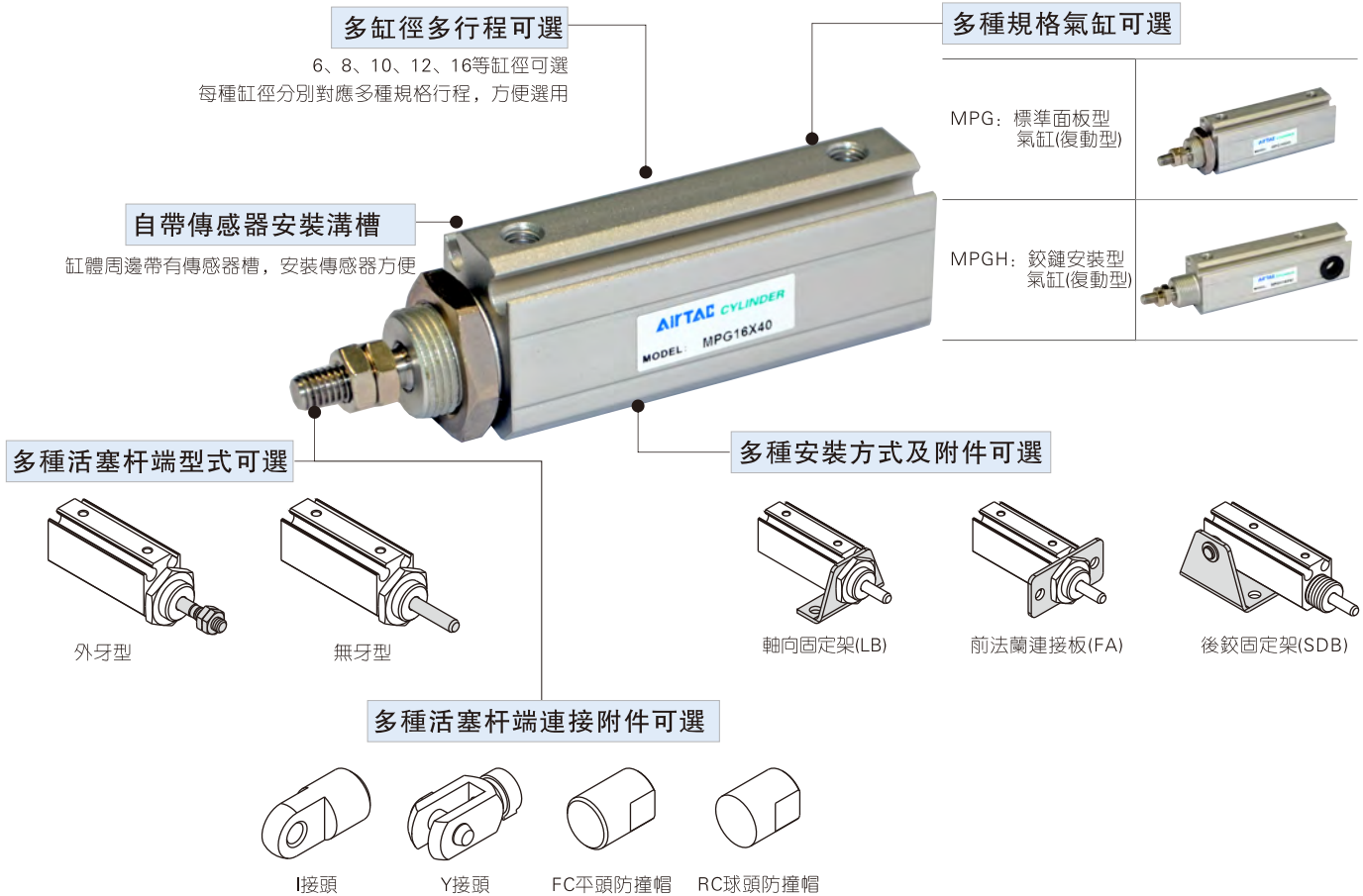




# MPG系列面板型氣缸

## MPG系列產品概覽



## 氣缸理論出力表

單位: 牛頓 (N)

| 氣缸系列        | 氣缸內徑 | 活塞杆外徑 | 作動方式 | 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   |       |
| MPG<br>MPGH | 6    | 3     | 復動   | 伸側                         | 28.3      | 2.8  | 5.7  | 8.5  | 11.3 | 14.2  | 17.0  | 19.8  |
|             |      |       |      | 拉側                         | 21.2      | 2.1  | 4.2  | 6.4  | 8.5  | 10.6  | 12.7  | 14.8  |
|             | 8    | 4     | 復動   | 伸側                         | 50.3      | 5.0  | 10.1 | 15.1 | 20.1 | 25.2  | 30.2  | 35.2  |
|             |      |       |      | 拉側                         | 37.7      | 3.8  | 7.5  | 11.3 | 15.1 | 18.9  | 22.6  | 26.4  |
|             | 10   | 4     | 復動   | 伸側                         | 78.5      | 7.9  | 15.7 | 23.6 | 31.4 | 39.3  | 47.1  | 55.0  |
|             |      |       |      | 拉側                         | 65.9      | 6.6  | 13.2 | 19.8 | 26.4 | 33.0  | 39.5  | 46.1  |
|             | 12   | 6     | 復動   | 伸側                         | 113.0     | 11.3 | 22.6 | 33.9 | 45.2 | 56.5  | 67.8  | 79.1  |
|             |      |       |      | 拉側                         | 84.7      | 8.5  | 17.0 | 25.4 | 33.9 | 42.4  | 50.8  | 59.3  |
|             | 16   | 6     | 復動   | 伸側                         | 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 |

## 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，氣缸應採取相應的防護措施；
- 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、因氣缸前蓋及活桿均較短，一般行程不可選擇太大；
- 7、在低溫環境下，應採取抗凍措施，防止系統中的水分凍結；
- 8、氣缸在工作過程中應盡可能避免受側向載荷，以維持氣缸的正常工作和使用壽命；
- 9、氣缸拆下長時間不使用，注意表面防銹，進排氣口應加防塵堵塞帽。



# 面板型氣缸

## MPG系列



### 規格

| 內徑(mm)      | 6                      | 8 | 10 | 12       | 16 |
|-------------|------------------------|---|----|----------|----|
| 動作型式        | 復動型                    |   |    |          |    |
| 工作介質        | 空氣(經40 μm以上濾網過濾)       |   |    |          |    |
| 使用壓力範圍      | 0.15~0.7MPa(22~100psi) |   |    |          |    |
| 保證耐壓力       | 1.2MPa(175psi)         |   |    |          |    |
| 固定型式        | 基本型、耳環型、FA、LB、SDB      |   |    |          |    |
| 工作溫度 °C     | -20~70                 |   |    |          |    |
| 使用速度範圍 mm/s | 30~500                 |   |    |          |    |
| 行程公差範圍      | +1.0<br>0              |   |    |          |    |
| 緩衝型式        | 防撞墊                    |   |    |          |    |
| 接管口徑        | M3 × 0.5               |   |    | M5 × 0.8 |    |

另：傳感器的選配詳見P413頁。

### 符號



### 行程

| 內徑(mm) | 標準行程(mm) |    |    |    |    |    |    |    |  |  | 最大行程 |
|--------|----------|----|----|----|----|----|----|----|--|--|------|
| 6      | 5        | 10 | 15 | 20 | 25 |    |    |    |  |  | 25   |
| 8      | 5        | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |  |  | 40   |
| 10     | 5        | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |  |  | 40   |
| 12     | 5        | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |  |  | 40   |
| 16     | 5        | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |  |  | 40   |

[注] 其它特殊行程請與本公司聯系。

### 產品特性

- 1、結構緊湊，體積小，重量輕，節省空間；
- 2、活塞杆導向精度高，無需另加潤滑油；
- 3、后蓋採用先進包膠工藝，氣缸緩衝性能優良；
- 4、多種安裝方式及附件供客戶選擇，安裝靈活；
- 5、可選配附磁石型，具有位置感應功能；
- 6、缸體上帶有傳感器槽，安裝傳感器方便；
- 7、多種規格的缸徑供客戶選擇使用。

### 成品訂購碼

MPG 10 × 30 S N □

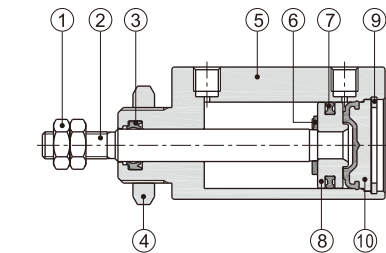
MPGH 10 × 30 S N □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

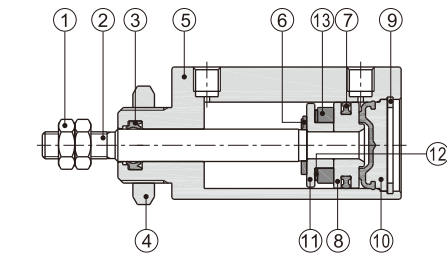
| ①規格代號             | ②缸徑          | ③行程    | ④磁石代號            | ⑤活塞杆牙型          | ⑥固定型式                                                      |
|-------------------|--------------|--------|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
| MPG：標準面板型氣缸(復動型)  | 6 8 10 12 16 | 詳見行程列表 | 空白：不附磁石<br>S：附磁石 | 空白：外牙型<br>N：無牙型 | 空白：無安裝附件<br>LB：軸向固定架<br>FA：前法蘭連接板<br>空白：無安裝附件<br>SDB：後鉸固定架 |
| MPGH：鉸鏈安裝型氣缸(復動型) |              |        |                  |                 |                                                            |

### 內部結構及主要零件材質

MPG(Φ8~Φ16)



MPG-S(Φ8~Φ16)

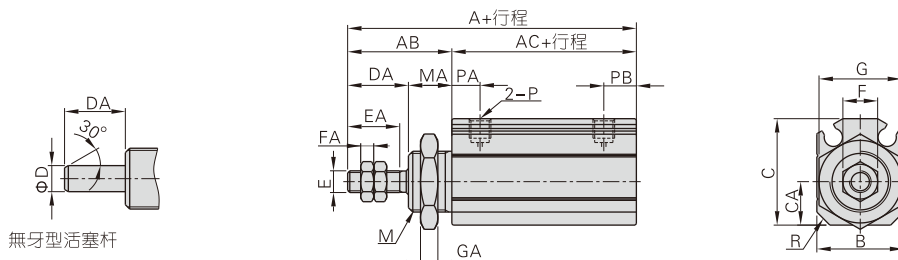


| 序號 | 名稱    | 材質              |
|----|-------|-----------------|
| 1  | 六角螺帽  | 不銹鋼             |
| 2  | 活塞杆   | 不銹鋼             |
| 3  | 活塞杆O令 | NBR             |
| 4  | 六角螺帽  | 破銅              |
| 5  | 本體    | 鋁合金             |
| 6  | 防撞墊片  | TPU             |
| 7  | 活塞O令  | NBR             |
| 8  | 活塞    | 黃銅(其它)/鋁合金(Φ16) |
| 9  | 扣環    | 彈簧鋼             |
| 10 | 後蓋    | 鋁合金包膠           |
| 11 | 磁鐵座   | Φ6：不銹鋼          |
|    |       | Φ8~Φ12：黃銅       |
|    |       | Φ16：鋁合金         |
| 12 | 磁鐵墊片  | NBR             |
| 13 | 磁鐵    | 稀土類             |

## MPG系列

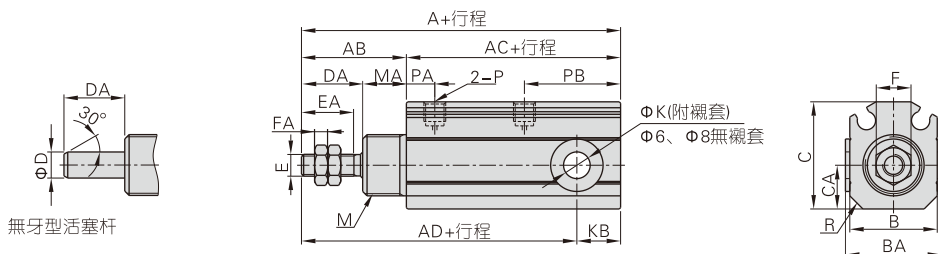
### 外部規格

#### MPG/MPG-S



| 缸徑\符號 | A    |      | AB | AC   |      | B    | C    | CA  | D | DA | E      | EA | F   | FA  | G  | GA | M       | MA | P      | PA  | PB  | R   |
|-------|------|------|----|------|------|------|------|-----|---|----|--------|----|-----|-----|----|----|---------|----|--------|-----|-----|-----|
|       | 不附磁  | 附磁   |    | 不附磁  | 附磁   |      |      |     |   |    |        |    |     |     |    |    |         |    |        |     |     |     |
| 6     | 33   | 38   | 17 | 16   | 21   | 14   | 16.5 | 6   | 3 | 9  | M3×0.5 | 7  | 5.5 | 2.4 | 13 | 4  | M10×1.0 | 8  | M3×0.5 | 5.5 | 6.5 | 2   |
| 8     | 38   | 43   | 20 | 18   | 23   | 14.5 | 17.5 | 7   | 4 | 12 | M4×0.7 | 10 | 7   | 3   | 17 | 4  | M12×1.0 | 8  | M3×0.5 | 6   | 7   | 2   |
| 10    | 39.5 | 44.5 | 20 | 19.5 | 24.5 | 15   | 19   | 7   | 4 | 12 | M4×0.7 | 10 | 7   | 3   | 17 | 4  | M12×1.0 | 8  | M3×0.5 | 6   | 7   | 2.5 |
| 12    | 43.5 | 48.5 | 24 | 19.5 | 24.5 | 17   | 21.5 | 8.5 | 6 | 14 | M5×0.8 | 12 | 8   | 3   | 19 | 4  | M14×1.0 | 10 | M5×0.8 | 6.5 | 7.5 | 2.5 |
| 16    | 43.5 | 48.5 | 24 | 19.5 | 24.5 | 20   | 24.5 | 10  | 6 | 14 | M5×0.8 | 12 | 8   | 3   | 19 | 4  | M14×1.0 | 10 | M5×0.8 | 6.5 | 7.5 | 3   |

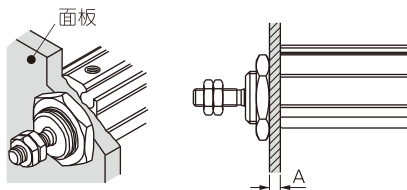
#### MPGH/MPGH-S



| 缸徑\符號 | A    |      | AB | AC   |      | AD  |    | B    | BA | C    | CA  | D | DA | E      | EA | F   | FA  | K                                | KB  | M       | MA | P      | PA  | PB   | R   |
|-------|------|------|----|------|------|-----|----|------|----|------|-----|---|----|--------|----|-----|-----|----------------------------------|-----|---------|----|--------|-----|------|-----|
|       | 不附磁  | 附磁   |    | 不附磁  | 附磁   | 不附磁 | 附磁 |      |    |      |     |   |    |        |    |     |     |                                  |     |         |    |        |     |      |     |
| 6     | 38   | 43   | 17 | 21   | 26   | 34  | 39 | 14   | -  | 16.5 | 6   | 3 | 9  | M3×0.5 | 7  | 5.5 | 2.4 | 3 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>  | 4   | M10×1.0 | 8  | M3×0.5 | 5.5 | 11.5 | 2   |
| 8     | 46   | 51   | 20 | 26   | 31   | 41  | 46 | 14.5 | -  | 17.5 | 7   | 4 | 12 | M4×0.7 | 10 | 7   | 3   | 4 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>  | 5   | M12×1.0 | 8  | M3×0.5 | 6   | 15   | 2   |
| 10    | 50.5 | 55.5 | 20 | 30.5 | 35.5 | 44  | 49 | 15   | 17 | 19   | 7   | 4 | 12 | M4×0.7 | 10 | 7   | 3   | 5 <sup>+0.065</sup> <sub>0</sub> | 6.5 | M12×1.0 | 8  | M3×0.5 | 6   | 18   | 2.5 |
| 12    | 58   | 63   | 24 | 34   | 39   | 48  | 53 | 17   | 19 | 21.5 | 8.5 | 6 | 14 | M5×0.8 | 12 | 8   | 3   | 6 <sup>+0.065</sup> <sub>0</sub> | 10  | M14×1.0 | 10 | M5×0.8 | 6.5 | 22   | 2.5 |
| 16    | 58   | 63   | 24 | 34   | 39   | 48  | 53 | 20   | 22 | 24.5 | 10  | 6 | 14 | M5×0.8 | 12 | 8   | 3   | 6 <sup>+0.065</sup> <sub>0</sub> | 10  | M14×1.0 | 10 | M5×0.8 | 6.5 | 22   | 3   |

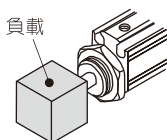
### 安裝與使用

1、固定氣缸時面板厚度及前蓋螺母鎖緊力矩請參考下表選取：



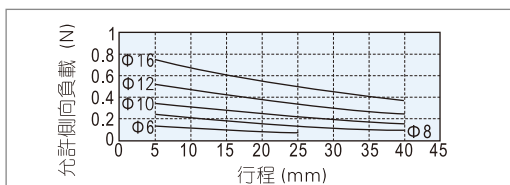
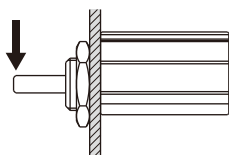
| 內徑 | 前蓋螺紋規格  | 最大允許扭矩(N.m) | 最大厚度(A) |
|----|---------|-------------|---------|
| 6  | M10×1.0 | 12.5        | 4       |
| 8  | M12×1.0 | 21.0        | 4       |
| 10 | M12×1.0 | 21.0        | 4       |
| 12 | M14×1.0 | 34.0        | 5       |
| 16 | M14×1.0 | 34.0        | 5       |

2、活塞杆端負載所產生之額外鉅矩不可超過下表規定之允許值，否則可能縮短氣缸使用壽命或損壞氣缸。



| 內徑 | 活塞杆端螺紋規格 | 最大允許扭矩(N.m) |
|----|----------|-------------|
| 6  | M3×0.5   | 0.3         |
| 8  | M4×0.7   | 0.8         |
| 10 | M4×0.7   | 0.8         |
| 12 | M5×0.8   | 1.6         |
| 16 | M5×0.8   | 1.6         |

3、活塞杆端最大允許側向負載：



### 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        | FC: 防撞帽(平頭) | RC: 防撞帽(球頭) | I: I接頭    | Y: Y接頭    | CMSH | DMSH | EMSH |
| 6       | F-MPG6LB  | F-MPG6FA  | F-MPG6SDB  | F-MPG6FC    | F-MPG6RC    | F-M3×050I | F-M3×050Y | CMSH | DMSH | EMSH |
| 8       | F-MPG10LB | F-MPG10FA | F-MPG8SDB  | F-MPG10FC   | F-MPG10RC   | F-M4×070I | F-M4×070Y |      |      |      |
| 10      |           |           | F-MPG10SDB |             |             |           |           |      |      |      |
| 12      |           |           | F-MPG12SDB |             |             |           |           |      |      |      |
| 16      | F-MPG16LB | F-MPG16FA | F-MPG16SDB | F-MPG16FC   | F-MPG16RC   | F-M5×080I | F-M5×080Y |      |      |      |

### 附件選配

| 氣缸系列\附件類別 | 安裝附件 [注1] |    |     | 活塞杆端接頭 [注2] |   |    |    | 傳感器 [注3] |      |      |
|-----------|-----------|----|-----|-------------|---|----|----|----------|------|------|
|           | LB        | FA | SDB | I           | Y | FC | RC | CMSH     | DMSH | EMSH |
| MPG       | 不附磁型      | ●  | ●   | ×           | ● | ●  | ●  | ×        | ×    | ×    |
|           | 附磁型       | ●  | ●   | ×           | ● | ●  | ●  | ●        | ●    | ●    |
| MPGH      | 不附磁型      | ×  | ×   | ●           | ● | ●  | ●  | ×        | ×    | ×    |
|           | 附磁型       | ×  | ×   | ●           | ● | ●  | ●  | ●        | ●    | ●    |

### 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 | FC | RC |
| 6~16    | △    | △  | △   | ◇      | ◇ | □  | □  |

△—SPCC; □—POM; ◇—碳鋼

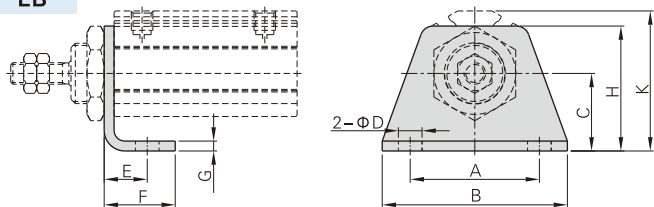
[注1] SDB雙耳環型附相應PIN;

[注2] I接頭與Y接頭為通用件，詳見P409~412頁。

[注3] 傳感器詳細資料參見P413頁。

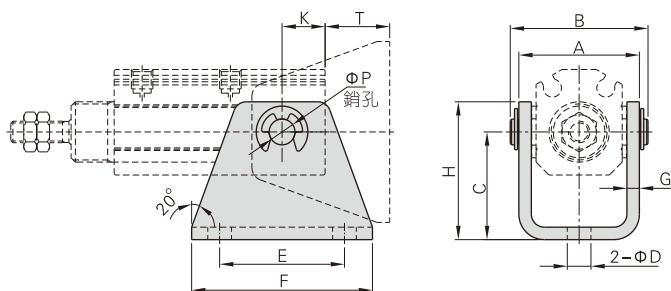
### 附件外部規格

#### LB



| 缸徑\符號 | A  | B  | C  | D   | E   | F    | G   | H  | K    |
|-------|----|----|----|-----|-----|------|-----|----|------|
| 6     | 20 | 28 | 11 | 3.4 | 6.5 | 10.5 | 1.5 | 19 | 21.5 |
| 8     | 24 | 33 | 13 | 4.5 | 7   | 12   | 1.5 | 22 | 23.5 |
| 10    | 24 | 33 | 13 | 4.5 | 7   | 12   | 1.5 | 22 | 25   |
| 12    | 30 | 43 | 18 | 5.5 | 10  | 16.5 | 2.5 | 29 | 31   |
| 16    | 30 | 43 | 18 | 5.5 | 10  | 16.5 | 2.5 | 29 | 32.5 |

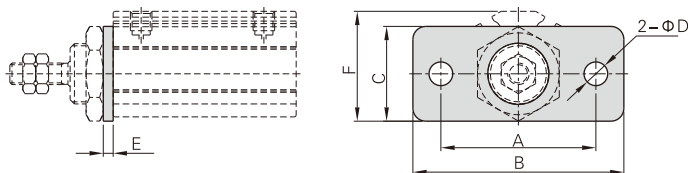
#### SDB



| 缸徑\符號 | A    | AA* | B    | BB*  | C  | D   | E  | F  | G   | H    | K   | T    | P |
|-------|------|-----|------|------|----|-----|----|----|-----|------|-----|------|---|
| 6     | 18.5 | 55° | 21.5 | 110° | 16 | 3.4 | 18 | 26 | 1.5 | 20   | 4   | 12   | 3 |
| 8     | 19   | 55° | 23   | 110° | 18 | 4.5 | 21 | 30 | 1.5 | 23   | 5   | 13   | 4 |
| 10    | 20.5 | 65° | 24.1 | 110° | 20 | 4.5 | 24 | 33 | 1.5 | 25.5 | 6.5 | 13.5 | 5 |
| 12    | 25   | 55° | 29   | 110° | 25 | 5.5 | 26 | 39 | 3   | 32   | 10  | 15   | 6 |
| 16    | 28   | 55° | 32   | 110° | 25 | 5.5 | 29 | 42 | 3   | 32   | 10  | 15   | 6 |

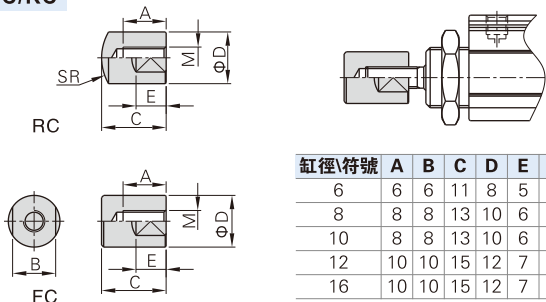
[\*]注 AA、BB僅為參考值，具體根據實際情況而定。

#### FA



| 缸徑\符號 | A  | B  | C  | D   | E   | F    |
|-------|----|----|----|-----|-----|------|
| 6     | 24 | 32 | 16 | 3.4 | 1.5 | 18.5 |
| 8     | 28 | 37 | 18 | 4.5 | 1.5 | 19.5 |
| 10    | 28 | 37 | 18 | 4.5 | 1.5 | 21   |
| 12    | 36 | 49 | 22 | 5.5 | 2.5 | 24   |
| 16    | 36 | 49 | 22 | 5.5 | 2.5 | 25.5 |

#### FC/RC



| 缸徑\符號 | A  | B  | C  | D  | E | M      | SR |
|-------|----|----|----|----|---|--------|----|
| 6     | 6  | 6  | 11 | 8  | 5 | M3×0.5 | 8  |
| 8     | 8  | 8  | 13 | 10 | 6 | M4×0.7 | 10 |
| 10    | 8  | 8  | 13 | 10 | 6 | M4×0.7 | 10 |
| 12    | 10 | 10 | 15 | 12 | 7 | M5×0.8 | 12 |
| 16    | 10 | 10 | 15 | 12 | 7 | M5×0.8 | 12 |