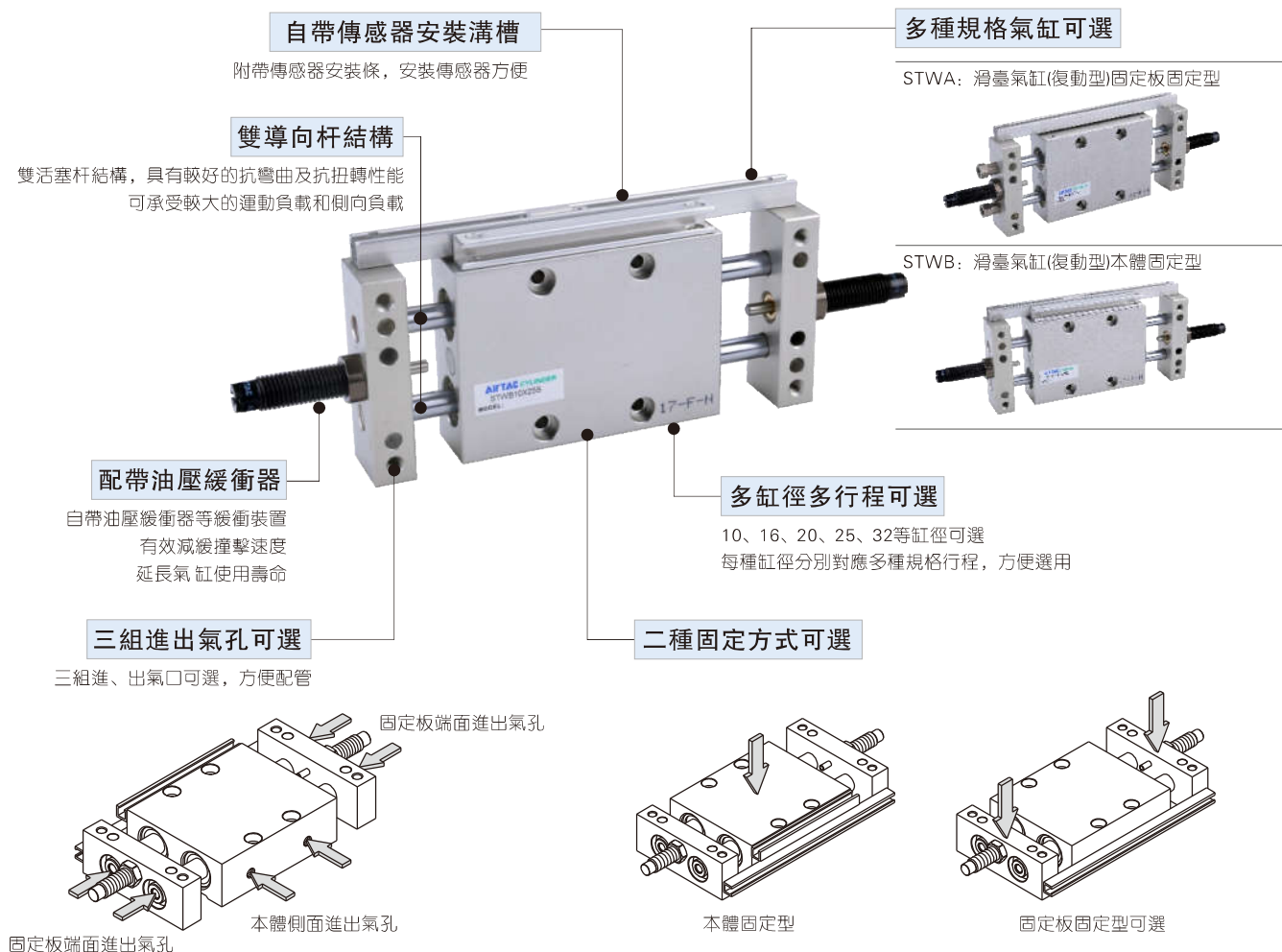




## STW系列產品概覽



## 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   |
| 10       | 6         | 復動型      | 100.5                      | 10.1      | 20.1  | 30.2  | 40.2  | 50.3  | 60.3  | 70.4  |
| 16       | 10        | 復動型      | 245.0                      | 24.5      | 49.0  | 73.5  | 98.0  | 122.5 | 147.0 | 171.5 |
| 20       | 12        | 復動型      | 402.1                      | 40.2      | 80.4  | 120.6 | 160.8 | 201.1 | 241.3 | 281.5 |
| 25       | 16        | 復動型      | 579.6                      | 58.0      | 115.9 | 173.9 | 231.8 | 289.8 | 347.8 | 405.7 |
| 32       | 20        | 復動型      | 980.2                      | 98.0      | 196.0 | 294.1 | 392.1 | 490.1 | 588.1 | 686.1 |

## 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、氣缸在工作過程中所受側向載荷不應超過允許值，以維持氣缸的正常工作和使用壽命；
- 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，由于產品制作與導向精度高，請不要自行拆卸氣缸固定塊或氣缸蓋。



符號



## 產品特性

- 1、滑塊及本體均可進行安裝，方便使用；
- 2、三組進、出氣口供客戶選擇，方便配管；
- 3、雙活塞杆結構，使氣缸具有較好的抗彎曲及抗扭轉性能，可承受較大的運動負載和側向負載；
- 4、自帶油壓緩衝器等緩衝裝置，可有效減緩撞擊速度，延長氣缸使用壽命。

## 成品訂購碼

## 規格

| 內徑(mm)      | 10                                                                      | 16     | 20 | 25    | 32     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|--------|
| 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      | 0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10bar)                                       |        |    |       |        |
| 保證耐壓力       | 1.5MPa(215psi)(15bar)                                                   |        |    |       |        |
| 工作溫度 °C     | -20~70                                                                  |        |    |       |        |
| 使用速度範圍 mm/s | 30~500                                                                  |        |    |       |        |
| 行程公差範圍      | 行程≤100 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> 行程>100 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub> |        |    |       |        |
| 緩衝型式        | 油壓緩衝器                                                                   |        |    |       |        |
| 不回轉精度 [注1]  | ±0.1°                                                                   | ±0.05° |    |       | ±0.03° |
| 接管口徑 [注2]   | M5×0.8                                                                  |        |    | PT1/8 |        |

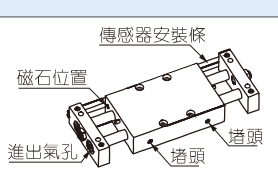
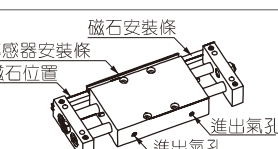
[注1] 不回轉精度為氣缸完全收回狀態時，氣缸固定板可回轉的角度；

[注2] 接管牙型有G牙、NPT牙可供選擇；另：傳感器的選配詳見P348頁。

## 行程

| 內徑(mm) | 標準行程(mm) |    |    |     |     |     |     |     |  |  | 最大行程 |
|--------|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|------|
| 10     | 25       | 50 | 75 | 100 |     |     |     |     |  |  | 100  |
| 16     | 25       | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |  |  | 200  |
| 20     | 25       | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |  |  | 200  |
| 25     | 25       | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |  |  | 200  |
| 32     | 25       | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |  |  | 200  |

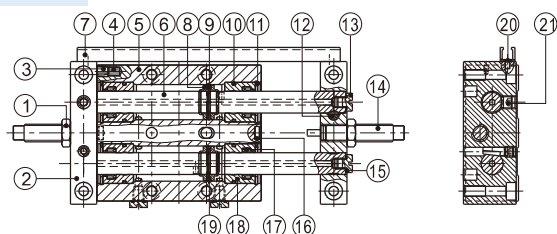
[注] 其它特殊行程請與本公司聯系。

| STW B 25 × 50 S □  |                                                                                                  |                |        |        |                             |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------|-----------------------------|
| 1                  | 2                                                                                                | 3              | 4      | 5      | 6                           |
| ① 規格代號             | ② 固定型式                                                                                           | ③ 缸徑           | ④ 行程   | ⑤ 磁石代號 | ⑥ 牙型代碼 [注1]                 |
| STW: 滑臺氣缸<br>(復動型) | A: 固定板固定型<br> | 10 16 20 25 32 | 詳見行程列表 | S: 附磁石 | 空白: PT牙<br>G: G牙<br>T: NPT牙 |
|                    | B: 本體固定型<br>  |                |        |        |                             |

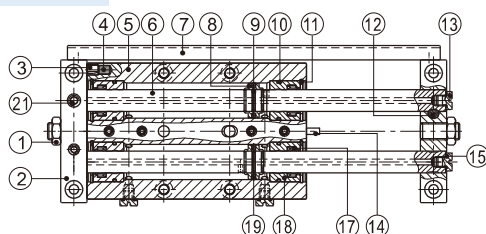
[注1] 當接管為M5牙時，此項代碼為空。

## 內部結構及主要零件材質

## STWA16X25S



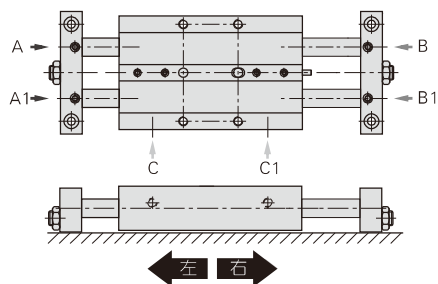
## STWA16X50~200S



| 序號 | 名稱     | 材質    | 序號 | 名稱     | 材質  | 序號 | 名稱    | 材質    | 序號 | 名稱   | 材質    | 序號 | 名稱   | 材質  |
|----|--------|-------|----|--------|-----|----|-------|-------|----|------|-------|----|------|-----|
| 1  | 六角螺帽   | 低碳鋼   | 6  | 活塞杆    | 中碳鋼 | 11 | C型扣環  | 彈簧鋼   | 16 | 防撞片  | 中碳鋼   | 21 | 止付螺絲 | 中碳鋼 |
| 2  | 氣缸固定板  | 鋁合金   | 7  | 傳感器固定條 | 鋁合金 | 12 | 定位銷   | 中碳鋼   | 17 | 軸心O令 | NBR   |    |      |     |
| 3  | 定位墊(環) | NBR   | 8  | 活塞     | 鋁合金 | 13 | 堵頭螺絲  | 低碳合金鋼 | 18 | 前蓋   | 鋁合金   |    |      |     |
| 4  | 磁鐵     | 繞結鉬鐵硼 | 9  | O型環    | NBR | 14 | 油壓緩衝器 | 組件    | 19 | 活塞O令 | NBR   |    |      |     |
| 5  | 本體     | 鋁合金   | 10 | O型環    | NBR | 15 | O型環   | NBR   | 20 | 埋頭螺釘 | 低碳合金鋼 |    |      |     |

### 安裝與使用

- 1、本體及滑塊上具有三組進出氣孔，可從三個方向配管，具體如下圖所示；

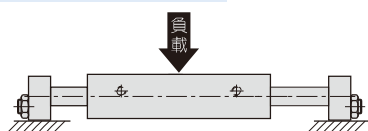


- 2、不同進出氣口通入壓縮空氣後，氣缸運動方向各不相同，以滑塊固定型為例，其對應關係如下表；

| 壓縮空氣通入口 | A | A1 | B | B1 | C | C1 |
|---------|---|----|---|----|---|----|
| 運動方向    | 右 | 左  | 右 | 左  | 左 | 右  |

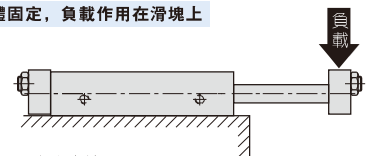
- 3、活塞杆負載——撓度參考值。

#### 滑塊固定，負載作用在本體中間



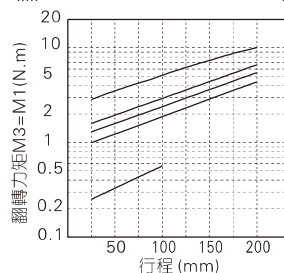
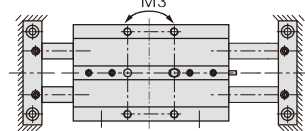
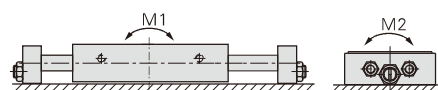
| 型號    | 負載(N)/行程 | 100  | 200  |
|-------|----------|------|------|
| STW10 | 9.81     | 0.07 | —    |
| STW16 | 39.2     | 0.05 | 0.20 |
| STW20 | 49       | 0.04 | 0.15 |
| STW25 | 58.8     | 0.02 | 0.08 |
| STW32 | 98.1     | 0.02 | 0.07 |

#### 本體固定，負載作用在滑塊上



| 型號    | 負載(N)/行程 | 50   | 100  | 100  | 200  |
|-------|----------|------|------|------|------|
| STW10 | 2.94     | 0.06 | 0.30 | —    | —    |
| STW16 | 4.84     | 0.03 | 0.10 | 0.25 | 0.45 |
| STW20 | 7.48     | 0.03 | 0.09 | 0.18 | 0.35 |
| STW25 | 9.81     | 0.03 | 0.09 | 0.16 | 0.25 |
| STW32 | 29.42    | 0.02 | 0.05 | 0.10 | 0.15 |

- 4、氣缸允許力矩M1、M2、M3參考值。



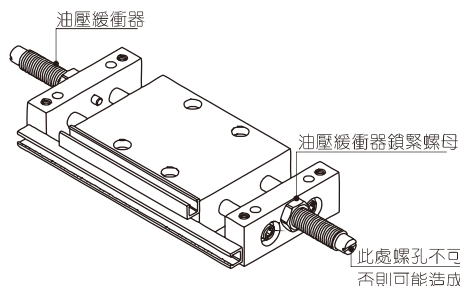
| 缸徑 | 允許翻轉力矩(M2) |
|----|------------|
| 10 | 0.11       |
| 16 | 0.55       |
| 20 | 0.81       |
| 25 | 1.03       |
| 32 | 2.70       |

- 5、油壓緩衝器的選配

- 5.1、油壓緩衝器屬於易耗器，當能量吸收能力下降時應及時更換，下表為各缸徑氣缸所配油壓緩衝器型號對照表。

- 5.2、油壓緩衝器尾部螺孔并非調節之用，隨意調節會造成油品泄漏。

- 5.3、請用下表規定的鎖緊力矩鎖緊油壓緩衝器鎖緊螺母。



| 氣缸型號  | 緩衝器規格      | 鎖緊力矩(Nm) |
|-------|------------|----------|
| STW10 | ACA0806-1N | 1.67     |
| STW16 | ACA0806-1N | 1.67     |
| STW20 | ACA1007-1N | 3.14     |
| STW25 | ACA1007-1N | 3.14     |
| STW32 | ACA1412-1N | 10.8     |

此處螺孔不可調節  
否則可能造成油品泄漏

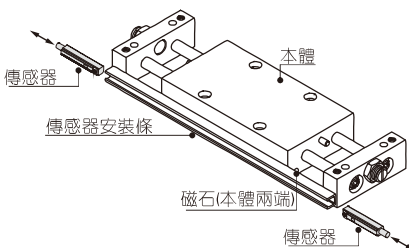
- 6、傳感器的安裝

- 6.1、STW全系列均附磁，所配傳感器為CMSG、DMSG(S)系列，其具體訂購方式及詳細資料請參考傳感器相應內容。

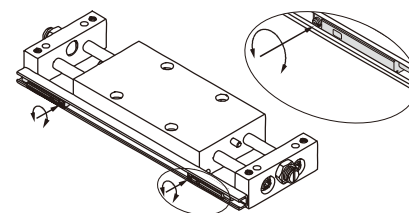
- 6.2、STWA型與STWB型所附磁石位置不同，傳感器的安裝位置也相應不同，具體如下圖所示。

#### STWA型傳感器安裝

- ① 將傳感器按下圖所示導入傳感器安裝條

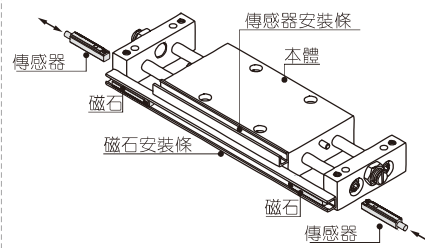


- ② 調整傳感器位置，擰緊固定螺絲，完成傳感器安裝

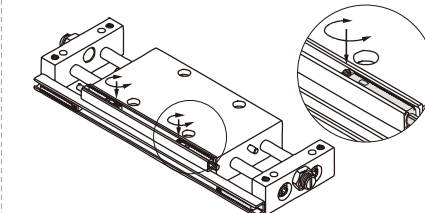


#### STWB型傳感器安裝

- ① 將傳感器按下圖所示導入傳感器安裝條

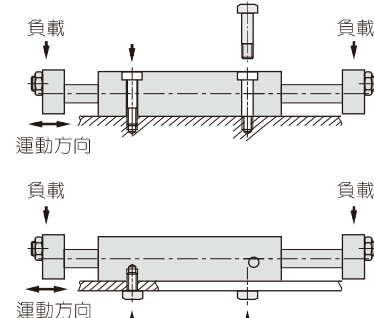


- ② 調整傳感器位置，擰緊固定螺絲，完成傳感器安裝

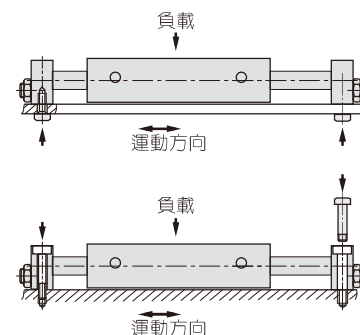


- 7、氣缸的固定

#### 本體固定型(B)

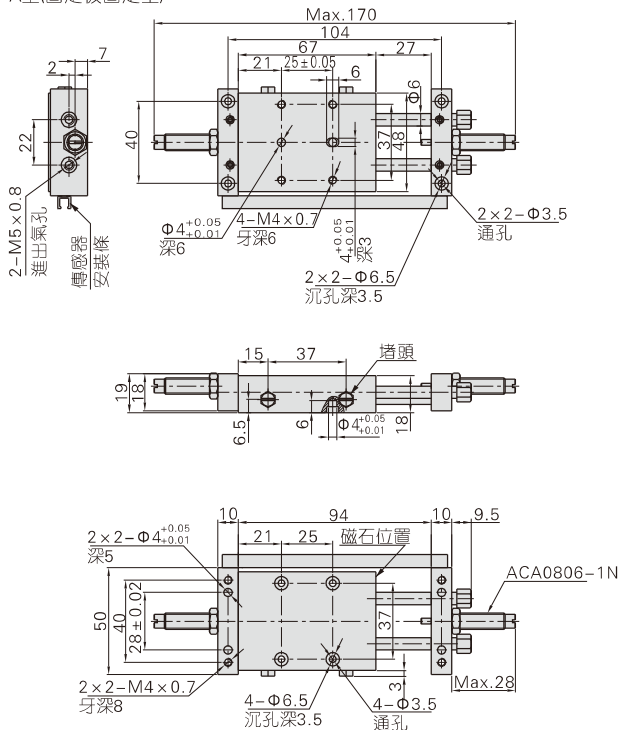


#### 固定板固定型(A)

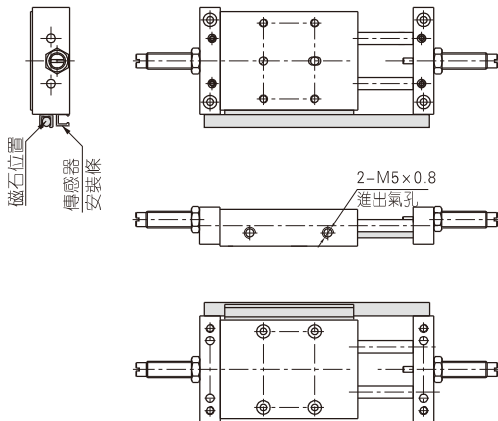


#### STW10 行程=25mm

A型(固定板固定型)

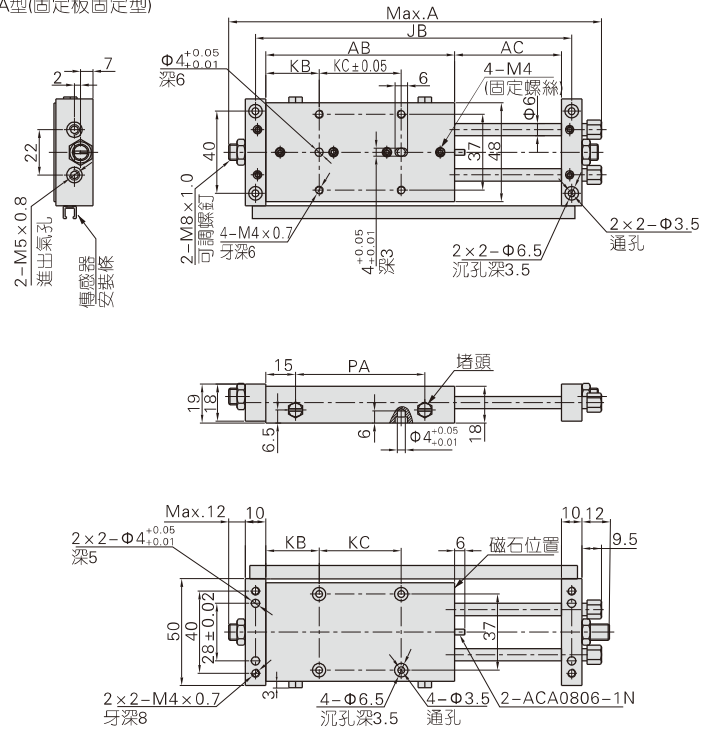


B型(本體固定型)

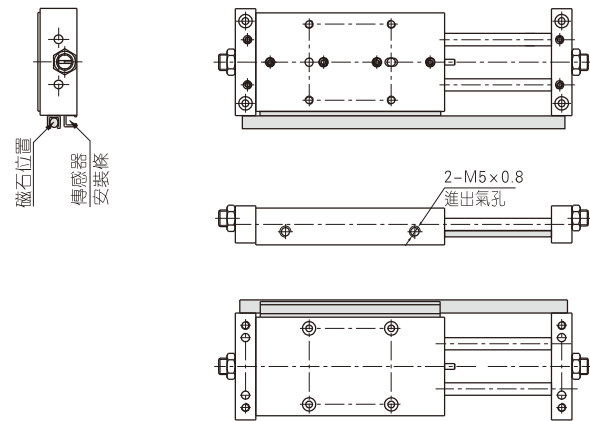


#### STW10 行程=50 75 100mm

A型(固定板固定型)



B型(本體固定型)

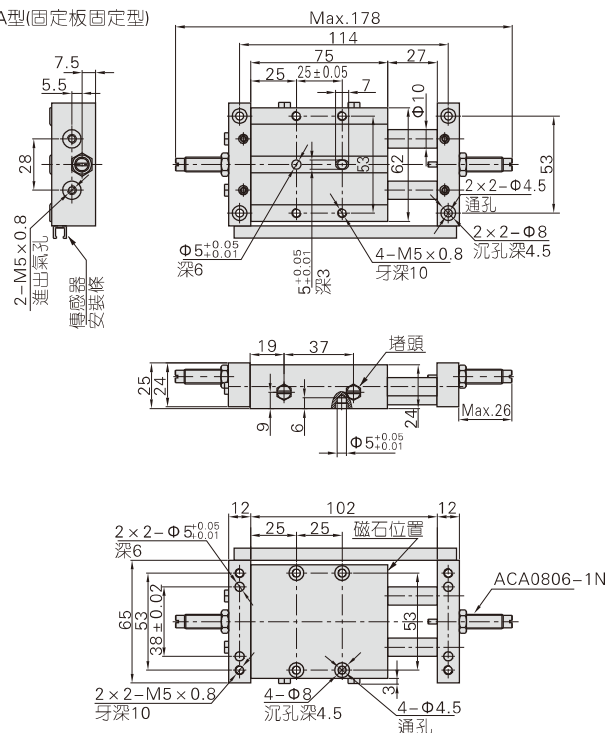


| 行程\符號 | A   | AB  | AC  | JB  | KB | KC | PA  |
|-------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 50    | 188 | 92  | 52  | 154 | 26 | 40 | 62  |
| 75    | 238 | 117 | 77  | 204 | 26 | 65 | 87  |
| 100   | 288 | 142 | 102 | 254 | 26 | 90 | 112 |

## STW系列

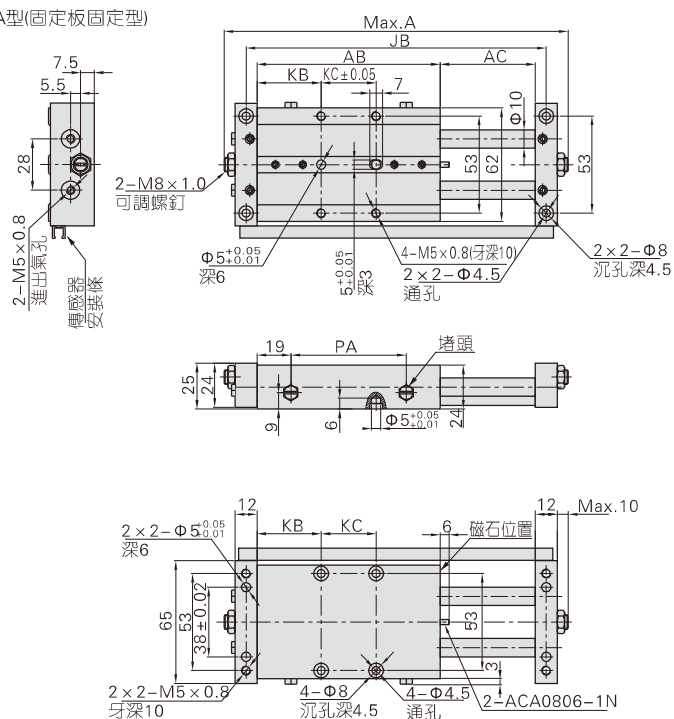
**STW16** 行程=25mm

A型(固定板固定型)

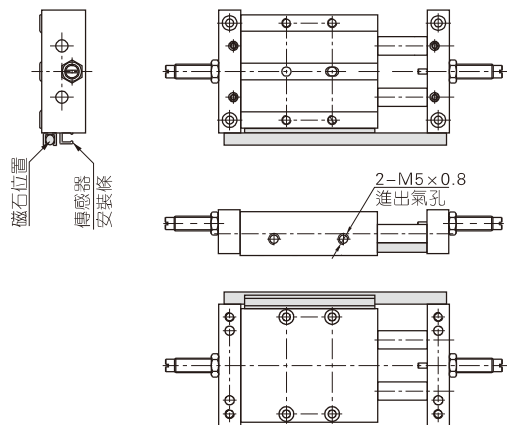


**STW16** 行程=50 75 100 125 150 175 200mm

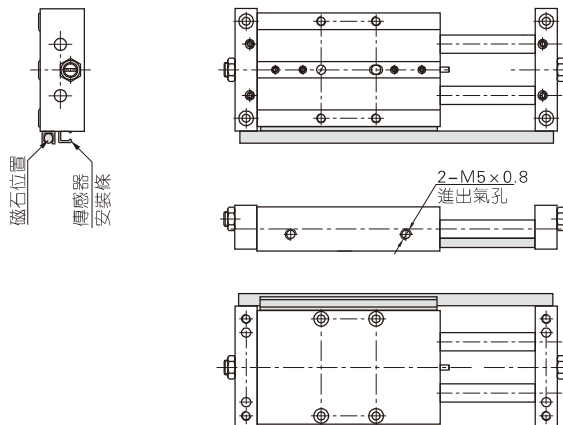
A型(固定板固定型)



B型(本體固定型)



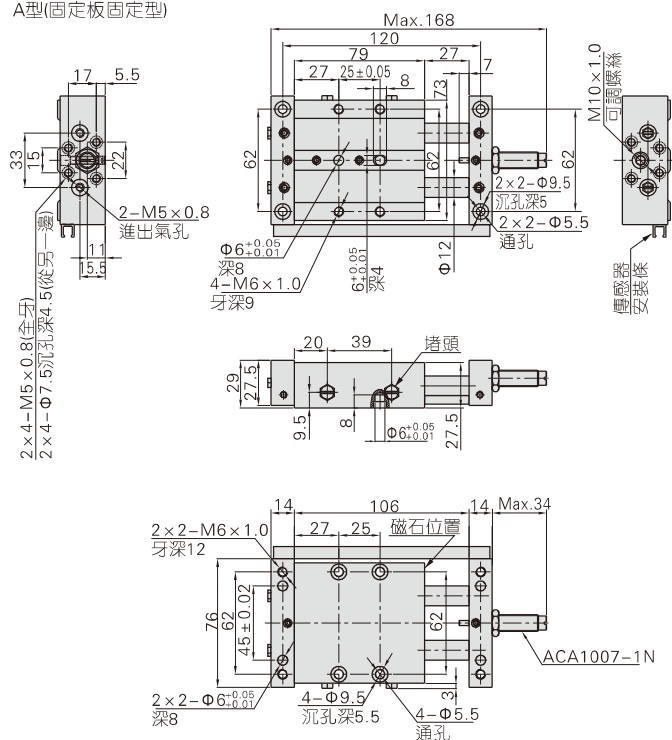
B型(本體固定型)



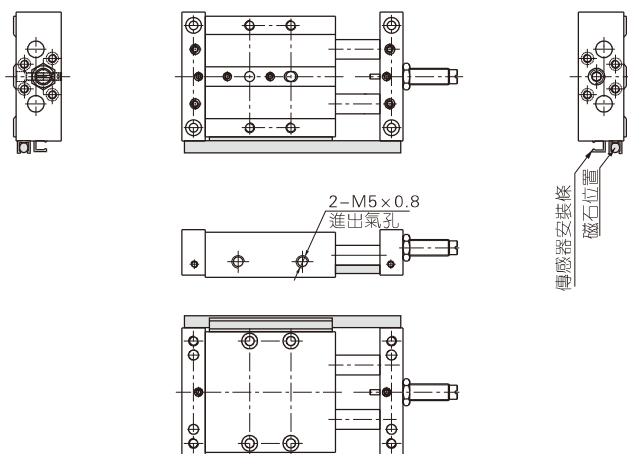
| 行程\符號 | A   | AB  | AC  | JB  | KB   | KC | PA  |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| 50    | 196 | 100 | 52  | 164 | 35   | 30 | 62  |
| 75    | 246 | 125 | 77  | 214 | 32.5 | 60 | 87  |
| 100   | 296 | 150 | 102 | 264 | 37.5 | 75 | 112 |
| 125   | 346 | 175 | 127 | 314 | 42.5 | 90 | 137 |
| 150   | 396 | 200 | 152 | 364 | 55   | 90 | 162 |
| 175   | 446 | 225 | 177 | 414 | 67.5 | 90 | 187 |
| 200   | 496 | 250 | 202 | 464 | 80   | 90 | 212 |

**STW20** 行程=25mm

A型(固定板固定型)

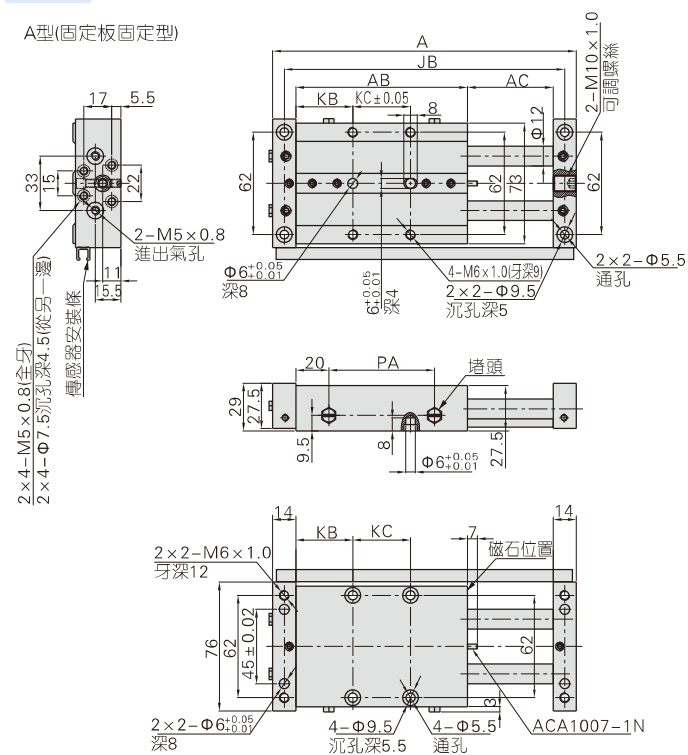


B型(本體固定型)

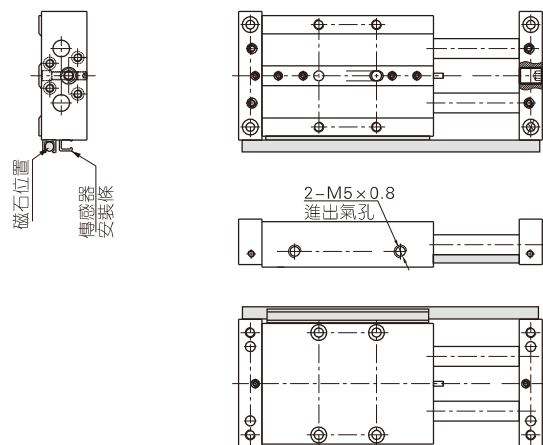


**STW20** 行程=50 75 100 125 150 175 200mm

A型(固定板固定型)



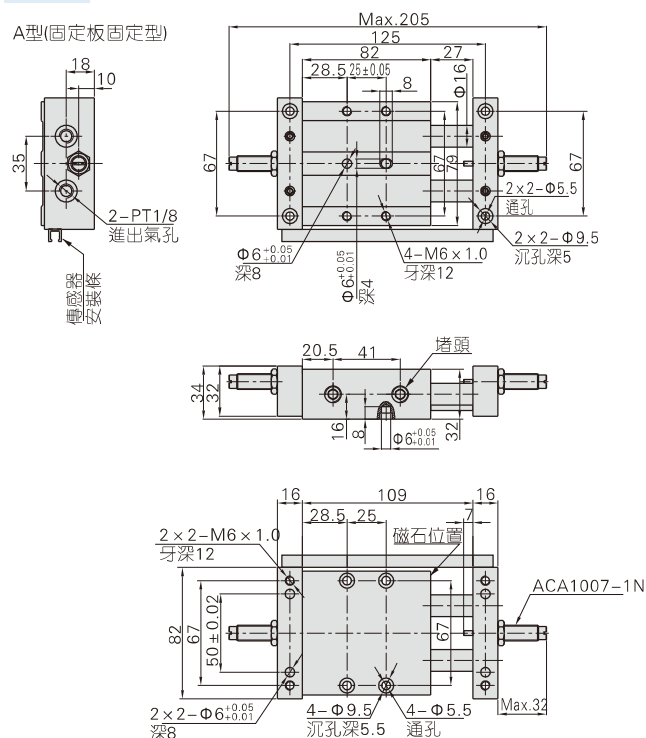
B型(本體固定型)



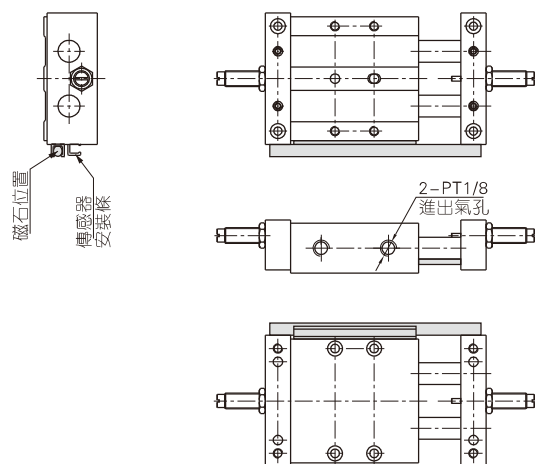
| 行程\符号 | A   | AB  | AC  | JB  | KB   | KC | PA  |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| 50    | 184 | 104 | 52  | 170 | 34.5 | 35 | 64  |
| 75    | 234 | 129 | 77  | 220 | 34.5 | 60 | 89  |
| 100   | 284 | 154 | 102 | 270 | 39.5 | 75 | 114 |
| 125   | 334 | 179 | 127 | 320 | 44.5 | 90 | 139 |
| 150   | 384 | 204 | 152 | 370 | 57   | 90 | 164 |
| 175   | 434 | 229 | 177 | 420 | 69.5 | 90 | 189 |
| 200   | 484 | 254 | 202 | 470 | 82   | 90 | 214 |

**STW25** 行程=25mm

A型(固定板固定型)

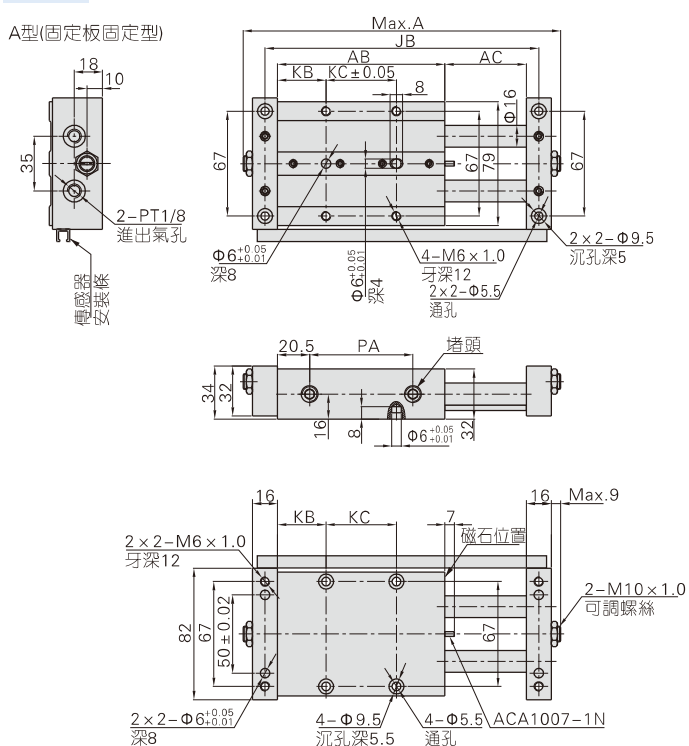


B型(本體固定型)

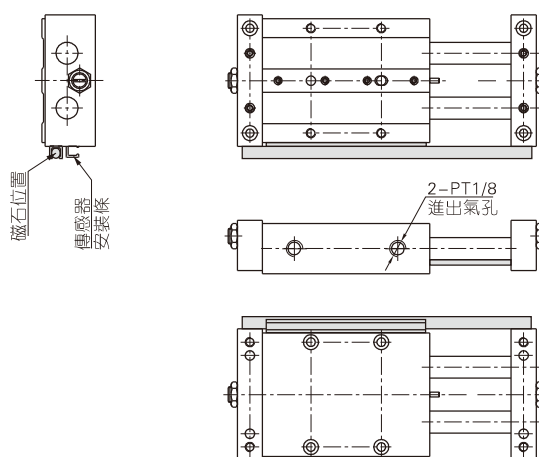


**STW25** 行程=50 75 100 125 150 175 200mm

A型(固定板固定型)



B型(本體固定型)

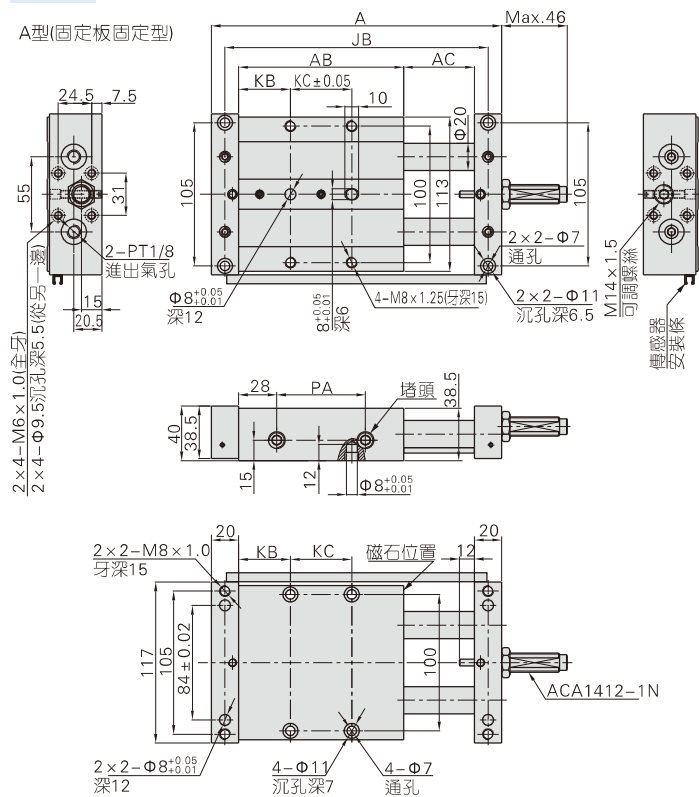


| 行程符號 | A   | AB  | AC  | JB  | KB   | KC | PA  |
|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| 50   | 209 | 107 | 52  | 175 | 31   | 45 | 60  |
| 75   | 259 | 132 | 77  | 225 | 33.5 | 65 | 91  |
| 100  | 309 | 157 | 102 | 275 | 33.5 | 90 | 116 |
| 125  | 359 | 182 | 127 | 325 | 46   | 90 | 141 |
| 150  | 409 | 207 | 152 | 375 | 58.5 | 90 | 166 |
| 175  | 459 | 232 | 177 | 425 | 71   | 90 | 191 |
| 200  | 509 | 257 | 202 | 475 | 83.5 | 90 | 216 |

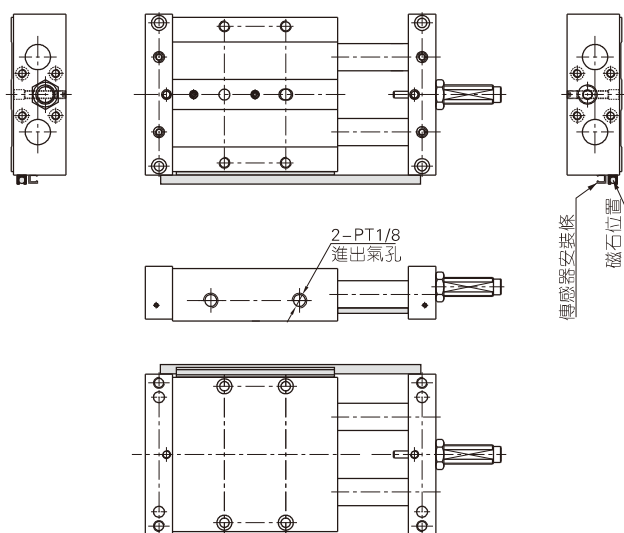


**STW32** 行程=25 50mm

A型(固定板固定型)



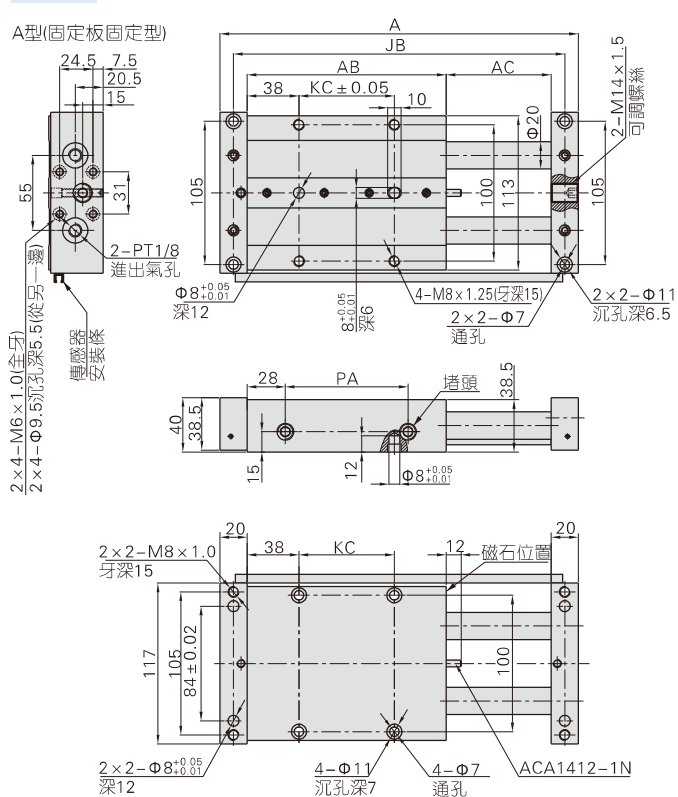
B型(本體固定型)



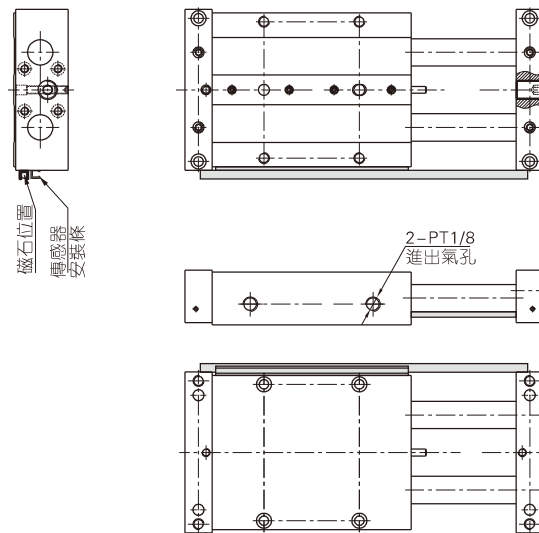
| 行程\符號 | A   | AB  | AC | JB  | KB | KC | PA |
|-------|-----|-----|----|-----|----|----|----|
| 25    | 163 | 96  | 27 | 143 | 37 | 22 | 40 |
| 50    | 213 | 121 | 52 | 193 | 38 | 45 | 65 |

**STW32** 行程=75 100 125 150 175 200mm

A型(固定板固定型)



B型(本體固定型)



| 行程\符號 | A   | AB  | AC  | JB  | KC  | PA  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 75    | 263 | 146 | 77  | 243 | 70  | 90  |
| 100   | 313 | 171 | 102 | 293 | 95  | 115 |
| 125   | 363 | 196 | 127 | 343 | 120 | 140 |
| 150   | 413 | 221 | 152 | 393 | 145 | 165 |
| 175   | 463 | 246 | 177 | 443 | 170 | 190 |
| 200   | 513 | 271 | 202 | 493 | 195 | 215 |