

氣油壓元件符號圖

| 名稱 | 符號 |
|----------------|--|
| 基本符號 | |
| 大圓(泵、壓縮機、馬達) | |
| 中圓(壓力表) | |
| 小圓(止回，梭動、旋轉接點) | |
| 點圓(接點) | |
| 半圓(擺動缸) | |
| 矩形 (控制閥) | |
| 壓力源 | 液壓源 氣壓源 液壓源 (CNS) 氣壓源 (CNS) |
| 動力方式 | 電動機 內燃機 |
| 軟管 | |
| 主管路 | |
| 導引管路 | |

| | |
|-------------------------|----------------------|
| 排洩管路 | |
| 電線 | |
| 管路連接 | |
| 管路交叉 (非連結) | |
| 回油管 管端高於液面 管端低於液面 | |
| 上部油箱 之管路 | |
| 通氣管 | |
| 接頭 | 拆除狀態 連接狀態 |
| 擺動接頭 | 單管 三管 |
| 流體方向、 導引方向 | 液壓 氣壓 |
| 流向、迴轉 方向 | |
| 節流 $Q=AV$ | 固定 可變 孔口 |
| 過濾器、潤 滑器、熱交 換器 | |
| 可調整 | |
| 組合單元 | |

| | |
|----------------|--------------------|
| 彈簧 | |
| 壓力控制閥 開口形式 | |
| 直接型導引 方式—氣壓 | 加壓控制 洩壓控制 |
| 直接型導引 方式—油壓 | 加壓控制 洩壓控制 |
| 間接型導引 方式 | 液壓 氣壓 |
| 人力方式 | 一般 槓桿 按鈕 踏板 |
| 機構方式 | 推桿 雙向較輪 單向較輪 |
| 電氣方式 | 電磁閥 比例電磁閥 雙線圈電磁閥 |
| 輔助方式 | 定位 鎖固 偏位 |
| 壓力控制閥 | |
| 放洩閥— 內引導式 | 氣壓 液壓 |
| 放洩閥— 外引導式 | 氣壓 液壓 |

| | | |
|--------------|------|------|
| 減壓閥— 內部排洩 | 內導引式 | 外導引式 |
| | 差壓減壓 | 定比減壓 |
| 減壓閥— 外部排洩 | 氣壓 | 液壓 |
| 順序閥 抗衡閥 | 內導引 | 外導引 |

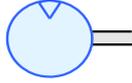
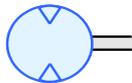
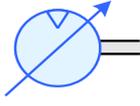
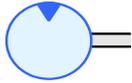
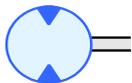
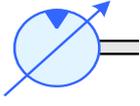
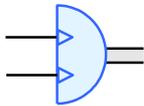
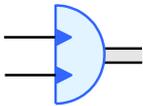
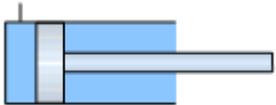
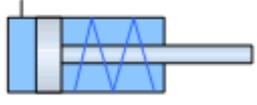
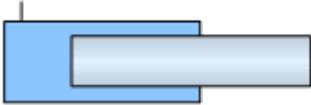
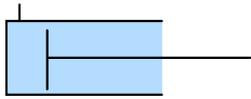
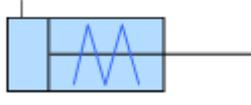
| 方向控制閥 | |
|--------------|-----------|
| 二口二位 換向閥 | |
| 三口二位 換向閥 | |
| 四口二位 換向閥 | |
| 四口三位 換向閥 | * 可為： |

| | |
|--------------|---|
| | <p> 中位全開 中位全閉 中位串列 ABR 相通 </p> |
| | <p> ABR 節流相通 中位節流全通 </p> |
| 四口換向節流閥 | |
| 油壓伺服閥 | |
| 五口二位換向閥 (氣壓) | |

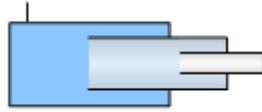
方向控制閥

| | |
|--------------|--------------|
| 五口三位換向閥 (氣壓) | <p>* 可為：</p> |
|--------------|--------------|

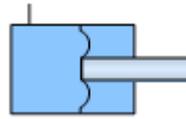
| | |
|--------------|---|
| | <p> 中位全開 中位排氣 PAB 相通 (中位加壓) </p> |
| 止回閥 check | |
| 導引止回閥 | <p> 導壓開啟 導壓關閉 </p> |
| 流量控制閥 | |
| 節流閥 | <p> 固定型 可變型 </p> |
| | <p> 附排洩 附溫度補償 </p> |
| | <p>附壓力補償</p> |
| 分流閥 | |

| 名稱 | 符 號 | |
|--------------|--|--|
| 致動器 Actuator | | |
| 馬達 | <p style="text-align: center;">氣壓</p>  <p style="text-align: center;">單動</p>  <p style="text-align: center;">雙動</p>  <p style="text-align: center;">可變容量</p> | <p style="text-align: center;">液壓</p>  <p style="text-align: center;">單動</p>  <p style="text-align: center;">雙動</p>  <p style="text-align: center;">可變容量</p> |
| 旋擺器 |  <p style="text-align: center;">氣壓</p>  <p style="text-align: center;">液壓</p> | |
| 氣油壓缸 | <p style="text-align: center;">單動缸：</p> <p style="text-align: center;">無彈簧</p>  <p style="text-align: center;">附彈簧</p>  <p style="text-align: center;">衝柱缸</p>  | <p style="text-align: center;">簡略符號</p>   |

伸縮缸



膜片式氣壓缸



致動器

雙動缸：

詳細符號

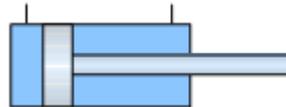
簡略符號

單桿雙動缸

$$Q=AV \Rightarrow V=Q/A$$

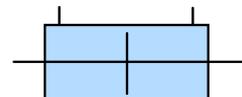
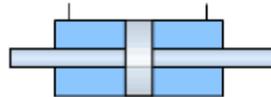
$$P=F/A \Rightarrow F=PA$$

推力大於拉力、
後退快於前進



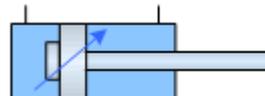
雙桿雙動缸

(等面積缸故
推力=拉力、
退速=進速)



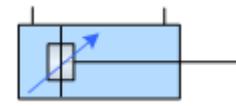
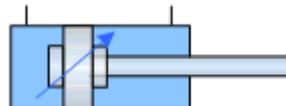
單緩衝缸

(緩衝可調)

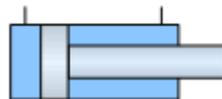


雙緩衝缸

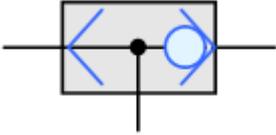
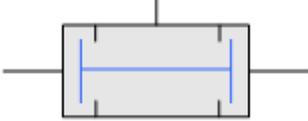
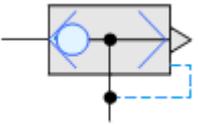
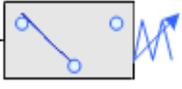
(緩衝可調)

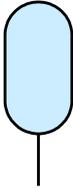
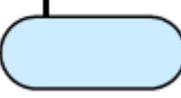
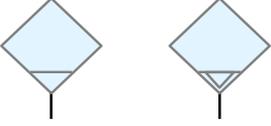
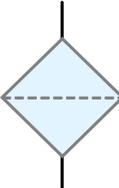


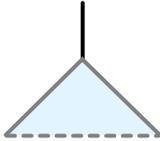
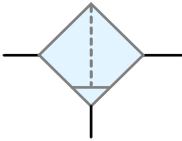
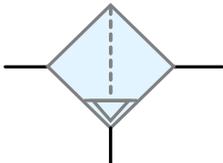
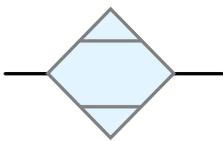
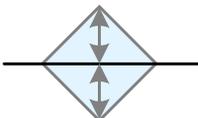
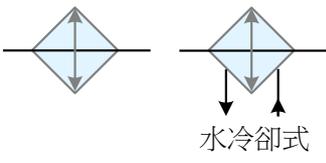
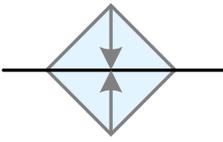
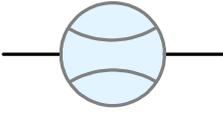
差動缸

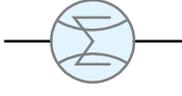
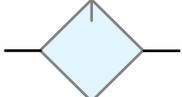
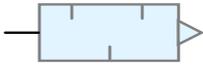
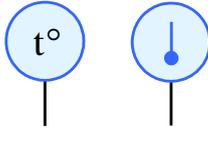
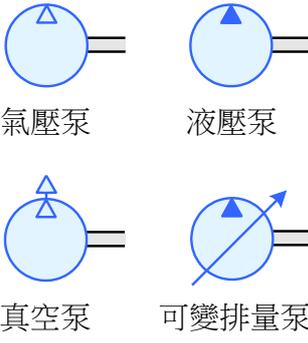


氣
油
壓
缸

| 名稱 | 符號 |
|-------|--|
| 附屬元件 | |
| 梭動閥 |  <p>OR 加法 大壓力或先到之壓力 輸出</p> |
| 雙壓閥 |  <p>AND 乘法 小壓力或後到之壓力 輸出</p> |
| 快速排氣閥 |  <p>安裝於致動器進氣口 提供快速排氣之通道 以提升速度</p> |
| 開關閥 |  |
| 壓力開關 |  <p>導引壓大於壓力設定 值時電接點（開關） 切動</p> |

| | |
|-------|--|
| 蓄壓器 |  <p>液壓 穩壓、臨時壓力源、 補充流量</p> |
| 壓力容器 |  |
| 儲氣槽 |  |
| 排水閥 |  <p>手動 自動</p> |
| 管線過濾器 |  |

| 名稱 | 符號 |
|----------|---|
| 附屬元件 | |
| 管端過濾器 |  |
| 手動排水式過濾器 |  |
| 自動排水式過濾器 |  |
| 空氣乾燥器 |  |
| 溫度調節器 |  |
| 冷卻器 |  |
| 加熱器 |  |
| 流量計 |  |

| 名稱 | 符號 |
|--------|---|
| 附屬元件 | |
| 累積式流量計 |  |
| 潤滑器 |  |
| 消音器 |  |
| 壓力計 |  |
| 溫度計 |  |
| 油壓油箱 |  |
| 泵 |  |

| 名稱 | 符號 |
|-----------------|----|
| 附屬元件 | |
| 空氣調理組 (三點組合) | |

| 名稱 | 符號 |
|--------|--|
| 附屬元件 | |
| 氣油壓轉換器 | |
| 真空產生器 | <p style="text-align: center;">文氏管、柏努力定律</p> |

| | | |
|---|------|--|
| 增壓器 $F=PA$ ，進出壓力反比於活塞面積，進出流量正比於活塞面積 | | |
| | 氣壓 | |
| | | |
| | 氣/液壓 | |
| | | |
| | 液壓 | |