

請於使用前，必須閱讀本"安全須知"並留意本系列產品之各安全注意事項。

設計，選用時注意事項

- 一、回路設計時，對壓縮空氣之特性及本產品之使用須有充份的了解。
- 二、目錄上規格表所記載之流體外，請勿使用限定以外之流體，以避免產品損壞及影響操作安全。
- 三、使用之空氣為壓縮性空氣，具有膨脹性，不穩定之壓力會具有飛出，噴出或漏氣之現象，須予注意。
- 四、使用時須注意流體溫度，請按規格表(0~60°C)範圍內使用。
- 五、設計及選用時，須考慮到如果緊急或瞬間切斷電源，造成驅動物件錯位移動，影響安全；選用時須考量適合之控制種機，斷電時之固定定位型或自動移位型。
- 六、管路中過量之水分會使電磁閥作動不良，請於前端加裝除水裝置。
- 七、空壓機運轉時，會產生碳粉屑及雜質，電磁閥內部附著過量會作動不良，須加裝過濾器，避免閥體內部卡住。
- 八、周邊環境之要求：
 - (1)避免在有化學藥品，易燃品，腐蝕性及海水，高溫等之環境使用。
 - (2)避免在發熱及輻射熱之場合使用。
 - (3)使用之周邊環境溫度，按規格表之範圍要求使用。
 - (4)寒冷地區之使用，須防止凍結造成操作不良。
 - (5)避免戶外熱曬，灰塵量等環境，會造成質量不穩定性。
 - (6)有油性，燃性及防爆性之場合，應予避免使用。

警告

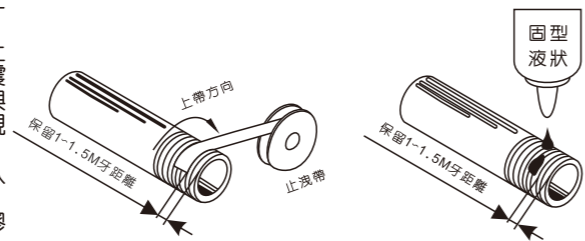
機器之操作須顧慮到漏電之電流影響其他控制器之正常操作，所以須予適當之迴路保護裝置，也需避免電磁閥之錯誤動作。

容許值：	DC 12V之場合	1.5mA以下
	DC 24V之場合	1.8mA以下
	DC 110V之場合	1.5mA以下
	DC 220V之場合	3.0mA以下

組裝時注意事項

- 一、安裝之方式需予注意：複動型及三位型，請水平安裝。
- 二、安裝位置若有震動超過50m/s²以上之場合，請勿使用；若是低量之震動場合時，安裝必須將電磁芯軸與震動方向成直角方向，避免鬆脫現象。
- 三、配管前須防止雜物及灰塵等異物入電磁閥內，造成故障及錯誤動作。
- 四、配管及組裝接頭時，須防止防漏膠帶之餘料進入管內，捲繞膠帶時，須預留 1~1.5 牙，不要捲繞止漏膠帶。
- 五、如果使液體固定膠（缺氧膠）鎖接頭時，應避免過量及液體膠流入本體內，造成零件卡住與動作不良。
- 六、配管（鎖接頭）時，裝配扭力要按照下列之規範使用，不可超過範圍使用，避免產品損壞。
- 七、配管時之旋轉扭力表
- 八、電磁閥之排氣口需要裝置消音器裝置，避免排氣聲音過大，若未裝設消音器時，應避免排氣口週邊之異物吸入；排氣口往下方裝置（避免朝上，異物容易吸入）。
- 九、組裝後，應避免水性溶劑及塗裝設備等，破壞塑膠材質及造成阻塞及作動不良。
- 十、使用聯座固定電磁閥，應注意聯座迫緊有確實定位，再予兩邊均衡鎖緊，避免漏氣現象。
- 十一、電磁閥與氣缸之配管距離，避免太長距離，管線太長影響作動之效果及作動之反應度。

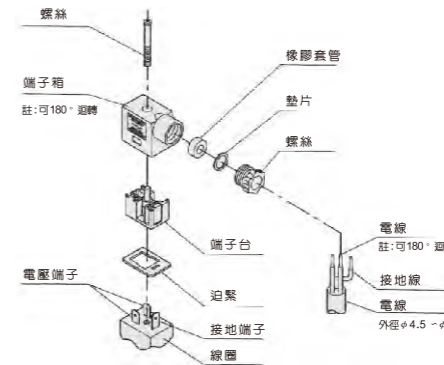
警告



配管尺寸	適當的旋轉扭力N.m(kgf.cm)
M5	1.5~2(15~20)
Rc(PT)1/8	7~9(70~90)
Rc(PT)1/4	12~14(120~140)
Rc(PT)3/8	22~24(220~240)
Rc(PT)1/2	28~30(280~300)

設計，選用時注意事項

注意



- DIN端子箱之接線方法
- DIN端子箱為IP65防水等級；裝配時，務必定位套緊，並將螺絲鎖緊。

使用時注意事項

警告

- 一、電磁閥通電時，不可用手動按鈕切換電磁閥；使用手動按鈕操作後，應予回復工常位置。
- 二、電磁閥之線圈不可放錯電壓，避免電磁線圈損壞。
- 三、複動電磁閥瞬間通電之使用，通電時間最少為0.1秒以上。
- 四、電壓供應要作穩壓裝置，定格電壓以10%以內供給，要避免突波產生。

注意

- 一、長時間通電使用時，請考慮散熱之問題。
- 二、使用中間閉氣型電磁閥時，要特別注意，電磁閥與氣缸間是否有洩漏現象，因而造成錯誤動作及移位情形。

維修及保養時注意事項

警告

- 一、維修及保養之前，須確實關閉電源，並關閉空壓氣源，確定管路空氣無殘壓存在後，確認安全之情況下才開始執行工作。
- 二、電磁閥之手動裝置，要回到復原點(初期位置)確定全部復歸位置後，才可以啟動正常作業，因為確認未復歸原點前，就將電源啟動會造成異常作動發生，會造成危險的。
- 三、電磁閥之拆解，再組裝，必須對產品結構熟悉之技術人員，對內部結構及原理熟悉者才可以執行，必須避免因為錯誤之拆裝，造成產品操作使用上之安全問題。

注意

- 一、氣源應保持乾燥且無水分雜質，並應注意電磁閥前端過濾器及排水器是否正常。
- 二、電磁閥於裝配時，就已經塗裝潤滑油，一般操作時無需給油；若需給油之場合，請用ISO-VG32之潤滑油，若停止給油會導致動作不良。(空氣中有些微水份，快速動作之場合，需給油潤滑)
- 三、維修及保養，應定期計劃性的執行，並確認下列事項之正常操作：
 - (1)壓縮空氣之壓力，有否穩定(範圍)供應？
 - (2)前端過濾器及排水器是否正常？
 - (3)接管部位或配管有隨物移動而鬆動情形？連接管部份正常否？
 - (4)電磁閥之作動狀態是否正常？有無作動延緩現象及排氣狀態等是否正常？有無異狀聲音？
 - (5)連接作動器(或氣缸)之管路系統是否正常？終端之啟動與停止之作動是否正常？負荷系統是否正常？
 - (6)潤滑給油系統供給是否正常？油量調整大小是否恰當？
 - (7)排氣是否順暢？有否阻塞？排氣及速度有否都正常？

密封材質選擇指南

密封	操作溫度	適用流體	不適用流體
NBR	-15°C ~ 80°C	空氣，天然氣，礦油	燃油，汽油，高燃度汽油，柴油
HNBR	-40°C ~ 150°C	空氣，齒輪油，機油	藥品，汽油，輕油
VITON	-10°C ~ 180°C	燃油，汽油，高燃度汽油，柴油	高溫流體，熱水，蒸氣，煞車油
EPDM	-5°C ~ 130°C	熱水，清潔劑	汽油，礦油