



# TLM/TILM Series 配管 / 個別注意事項

使用前請務必詳讀。關於安全上的注意事項，請參考封底頁，關於管接頭&氣壓管 / 共通注意事項請參照「SMC產品操作注意事項」(M-03-3)，關於氟素管接頭請確認單行本目錄「氟素樹脂製配管用機器」(CAT.S70-39)的注意事項。

## 選定

### ⚠警告

#### ①請確認規格。

本目錄所記載的產品，只基於壓縮空氣系統(含真空)使用上所設計。  
規格範圍外的壓力或溫度是造成破壞與不良的原因，請勿使用。  
(參照規格)

#### ②於醫療用途使用本產品

本產品設計上有考量醫療用機械器具的壓縮空氣系統用途，但請勿用於人體移植、體液與身體組織接觸用途。

### ⚠注意

#### ①管接續螺牙部與配管接續部的摩擦或回轉的場所，請避免使用。

摩擦或回轉有造成螺牙部與配管接續部分離的情形。

#### ②請於配管的最小彎曲半徑以上使用。最小彎曲半徑以下使用時，是造成配管凹折與破損的原因。

#### ③瓦斯、燃料氣體及冷媒等的燃燒性、爆發性或有毒性的場所，請勿使用。

有配管內部浸透到外部的可能。

#### ④請使用適合配管尺寸的接頭。

## 固定

### ⚠注意

#### ①固定前請確認型號、尺寸等。

TLM/TILM因使用樹脂上的特性，無法印刷字體。與TLM/TILM系列同樣的，產品上無法實施印刷字體的產品，若有混合時在產品的判別上有困難，使用中或保管時請避免混在一起。另外請確認產品不要有傷痕、撞傷龜裂的情形。

#### ②配管接續時，請考慮因壓力配管長度的變化並預留長度使用。

#### ③接頭與配管處，請不要施加彎折、拉扯、增加力距負重等。 是造成接頭破損或配管破損、破裂、脫落的原因。

#### ④配管上不要有磨耗、纏繞、傷痕的情形。 是造成配管破損或破裂、脫落的原因。

## 配管

### ⚠注意

#### ①配管前的處理

配管前請實施空氣吹拭(氣壓清潔)或充分的洗淨，以去除管內的切削粉、切削油、灰塵等。配管螺牙的切削粉與密封帶，請勿鎖入配管內。

## 空氣源

### ⚠警告

#### ①冷凝水量多的場合

壓縮空氣中含有的冷凝水量多時，會造成空氣壓縮機器作動不良。請於過濾器前端設置空氣乾燥機・集水收集器。

#### ②排除冷凝水管理

空氣過濾器的冷凝水如忘記排除，冷凝水會流向二次側，會引致至空氣壓機器的作動不良。

如排除冷凝水在管理上有困難時，建議使用附自動排水閥的過濾器。

以上壓縮空氣品質的詳細內容，請參照敝公司「壓縮空氣清靜化系統」。

## 使用環境

### ⚠警告

#### ①有爆炸性環境的場所，請勿使用。

#### ②振動或衝擊的場所，請勿使用。

#### ③周圍有熱源的場所，請遮斷輻射熱。

## 保養點檢

### ⚠注意

#### ①於定期點檢，請確認下列事項，依需要進行更換。

a) 傷痕、打痕、磨耗、腐蝕

b) 洩漏

c) 配管的扭曲、破損

d) 配管的硬化、劣化、柔軟性

#### ②交換後的配管、接頭，請勿修補、修理後再使用。

#### ③嵌入式接頭、小型金屬接頭於長時間使用時，因材質的時間變化有造成洩漏的可能性，請於配管接續部增加鎖緊量。

在增加鎖緊量後仍有洩漏發生時，請更換新品。

## 安全使用的注意事項

在此所註明的注意事項，能讓您安全且正確地使用產品，並能預防造成自己或他人之危害及損失。下列事項為了顯示出危害與損失的大小及迫切程度，分成「注意」「警告」「危險」等3種等級。由於每一項都攸關安全，除了遵守國際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)※1及其他安全規則※2之外，也請務必遵守本篇內容。

- 注意**：操作錯誤時，可能會導致人員受傷的危險狀態，以及造成財產損失等情形。
- 警告**：操作錯誤時，可能會致人於死或重傷等情形。
- 危險**：處於迫切的危險狀態，如果不避免就可能會導致死亡或重傷等情形。

- ※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.  
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.  
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)  
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.  
JIS B 8370: 氣壓系統規則  
JIS B 8361: 油壓系統規則  
JIS B 9960-1: 機械類的安全性—機械的電器裝置(第1部：一般要求事項)  
JIS B 8433-1993: 產業用機械手臂—安全性  
等等
- ※2) 勞動安全衛生法  
等等

## 警告

- ①請由系統的設計者或決定規格者，來決定機器的適用性。  
由於刊登的製品使用條件相當多樣化，空氣壓系統的設計者或是決定規格者，請務必因應需要加以分析或測試後，再決定適合系統的產品。決定系統適用性的人，要對於期望此系統所能發揮的性能以及安全性保證負起責任。今後也請參考最新的製品目錄與資料，討論規格的所有內容，並考量機器可能發生故障之狀況，建構出整體系統。
- ②請由擁有充足知識與經驗的人來操作。  
此刊登的製品，一旦安裝錯誤會危及安全性。機械、裝置的組裝及操作、維修保養等，請務必由擁有充足知識與經驗的人來執行。
- ③在完全確認安全無虞之前，絕對不要操作機械、裝置，或是拆除機器。
  - 1.檢查或維修機械、裝置時，為了防止被驅動物體落下或防止暴衝，請確認安全後再執行。
  - 2.拆除製品時，要先確定上述的安全措施是否做好，並關掉動能與該設備的電源，除了確保系統的安全，並參考使用元件的製品個別注意事項，請充分理解之後再執行。
  - 3.重新啟動機械、裝置時，若發生意料之外的作動，誤動作也能對應處理。
- ④避免在下列所示的條件或環境中使用。若無法避免時，在考量安全對策的同時，也請向本公司洽詢確認。
  - 1.在明確指示規格以外的條件、環境、屋外或陽光直射的環境使用。
  - 2.使用在原子能、鐵路、航空、太空機器、船舶、車輛、軍用、醫療機器、接觸飲料、食材的機器、燃燒裝置、娛樂機器、緊急阻斷迴路、沖壓用離合器、煞車迴路、安全機器等的使用及不符合目錄標準規格用途的情形。
  - 3.會對人員及財產產生極大影響，尤其是使用在講究安全的用途上。
  - 4.使用於連鎖迴路時，請設置防備故障機械式保護功能的2重連鎖方式。請定期檢查並確認動作是否正常。

## 注意

本公司的產品，主要提供給製造業使用。  
在此刊載的本公司產品，主要提供給製造業順利生產使用為目的。使用於製造業以外時，請務必與本公司洽談簽訂規格書、契約等。若有不清楚的地方，請洽詢本公司最近的營業據點。

## 保固及免責事項

使用產品時，適用於以下的「保固及免責事項」。  
請確認以下的內容，並在了解之後再使用本公司產品。

### 『保固及免責事項』

- ①關於本公司產品的保固期間為開始使用產品起1年以內，或購買產品後的1.5年以內。※3)  
由於產品有固定的耐久次數、行走距離、更換零件等事項，請與本公司最近的營業據點確認。
- ②保固期間顯然是因本公司的責任造成故障或損傷時，必須提供代替品或必要的更換零件。  
而在此的保固為本公司產品單體的保固，若因本公司產品故障所引起的損害，則不在保固對象範圍內。
- ③真空吸盤並不適用於開始使用產品起1年以內的保固期間。  
※3) 真空吸盤為消耗品，產品的保固期間為購買產品後1年。  
但即使在保固期間內，使用過的真空吸盤已經磨耗，或橡膠材質劣質化的情形發生時，則不在產品保固的適用範圍內。

**關於安全注意事項** 使用時請確認「SMC產品操作注意事項」(M-03-3)及「操作說明書」後，再正確使用產品。

# 速睦喜 (SMC) 股份有限公司

SMC PNEUMATICS (TAIWAN) CO., LTD <http://www.smc.com.tw>

總公司  
桃園蘆竹鄉南山路二段205巷16號  
TEL: (03) 322-3443

台北事務所  
新北市新莊區中正路651-1號1樓  
TEL: (02) 2901-8046  
FAX: (02) 2901-2192  
E-Mail: taibei@smc.com.tw

桃園事務所  
桃園縣蘆竹鄉南山路二段205巷16號5樓  
TEL: (03) 311-6886  
FAX: (03) 311-9099  
E-Mail: taoyuan@smc.com.tw

新竹事務所  
新竹縣竹北市自強六街91號1F  
TEL: (03) 658-8800  
FAX: (03) 658-8811  
E-Mail: xinzhu@smc.com.tw

台中事務所  
台中市西屯區寧夏東四街9號  
TEL: (04) 2315-0851  
FAX: (04) 2315-7163  
E-Mail: taizhong@smc.com.tw

彰化事務所  
彰化縣溪湖鎮興學街65號2樓  
TEL: (04) 882-1655  
FAX: (04) 882-1526  
E-Mail: zhanghua@smc.com.tw

嘉義事務所  
嘉義市中興路353號12樓A1室  
TEL: (05) 233-3444  
FAX: (05) 233-3524  
E-Mail: jiayi@smc.com.tw

台南事務所  
台南市新市區中山路224號2樓  
TEL: (06) 589-2568  
FAX: (06) 589-2598  
E-Mail: tainan@smc.com.tw

高雄事務所  
高雄市左營區文府路407號2樓  
TEL: (07) 350-2081  
FAX: (07) 350-7503  
E-Mail: gaoxiong@smc.com.tw