

# 軟質氟素樹脂2層管

New

RoHS

適合溶劑等的流體，柔軟且耐磨耗性優異的配管



**柔軟性**

最大**55%**<sup>※1</sup>提昇

最小彎曲半徑

TQ : **9mm** ← TL : **20mm**  
(氟素樹脂管 Super PFA)

※1 與本公司氟素樹脂管TL(φ6×φ4)的比較

**配管外層磨耗量**

**1/30** 降低

TQ : **1mg**<sup>※2</sup> ← TL : **30mg**<sup>※2</sup>  
(氟樹脂管)

※2 依配管相互摩擦試驗值

**輕量**

質量

約**44%**<sup>※3</sup>降低

※3 軟質氟素樹脂2層管 (TQ) : 26.5g/m  
氟素樹脂管 (TL) : 47g/m(φ8×φ6)

**用途**

汽車  
領域

半導體  
領域

食品  
領域

醫療  
領域

工作機械  
領域

系列組合變化

稱呼	TQ0425	TQ0604	TQ0806	TQ1008	TQ1209
外徑 mm	4	6	8	10	12
內徑 mm	2.5	4	6	8	9
20m卷管	●	●	●	●	●
100m卷管	●	●	●	●	●

TQ Series

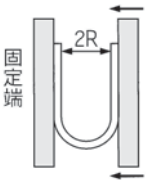
SMC

CAT.TS50-38A

# 軟質氟素樹脂2層管 TQ Series



## 最小彎曲半徑測定方法



溫度20°C的條件下，配管U字形彎曲的一端固定，另一端以100mm/min的速度慢慢靠近，配管在發生凹折、損傷等情形時的2R做測定。

## 型號表示方法

**TQ0425 - 20**

配管稱呼表示

記號	長度
20	20m卷管
100	100m卷管

## 適用流體表

表中的流體為對配管材質化學的不活性<sup>註1)</sup>的流體名。依溫度、壓力、藥品濃度受浸透(透過)・膨潤的物理作用，會有問題發生的情形。本配管在溶劑環境使用時，請於同一環境下做充分的試驗，務必確認使用條件下，不會產生問題。

藥品名	內層		藥品名	外層	
	特殊氟素樹脂	特殊尼龍樹脂		特殊氟素樹脂	特殊尼龍樹脂
鹽酸	○	△	檸檬酸	○	△
鹽酸	○	△	硬脂酸	○	△
鹽酸	○	×	蟻酸	○	△
氫氧化鈉	○	△	乙酸乙酯	○	○
氫氧化鉀	○	△	乙酸乙酯	○	△
氨水	○	○	甲醇	○	○
過氧化氫	○	△	乙醇	○	○
水	○	○	丁醇	○	○
酚	○	×	異醇	○	○
苯	○	△	乙二醇	△	△
甲苯	○	△	己烷	○	△
二甲苯	○	△	環己烷	○	△
四氯化碳	○	×	礦物油ASTN No.3	○	○
丙酮	○	△	石油揮發油	○	○
丁酮	○	△			

註1) 化學的不活性為明確的不起化學反應的意思。  
 註2) 判斷基準：○可以使用、△不使用較好、×不可使用  
 註3) 適用流體表為一定條件下的試驗參考值。並非產品的保證。  
 註4) 適用流體表為對配管的材質・溶劑環境等使用的接頭，請另外洽詢。

## 系列表及規格

稱呼	TQ0425	TQ0604	TQ0806	TQ1008	TQ1209	
外徑 mm	4	6	8	10	12	
內徑 mm	2.5	4	6	8	9	
卷管	20m	●	●	●	●	
	100m	●	●	●	●	
顏色 <sup>註1)</sup>	半透明(素材色)					
使用流體 <sup>註2)</sup>	空氣、水、惰性氣體、溶劑					
適用接頭 <sup>註3)</sup>	嵌入式接頭KF, KFG2, VCK系列 小型金屬接頭M, MS系列(軟管接頭型) 氟素樹脂管接頭 LQ1, LQ3 <sup>註6)</sup>					
最高使用壓力 <sup>註4)</sup> MPa	20°C	2.0	1.9	1.5	1.1	1.2
最小彎曲半徑(凹折值) <sup>註5)</sup> mm		4	9	26	42	37
使用溫度範圍(固定使用)	空氣、惰性氣體：-20~100°C、水、溶劑0~70°C(不結冰)					
材質	內層：特殊氟素樹脂、外層：特殊尼龍樹脂					

註1) 配管外表有可塑劑(白色粉末)釋出的情形，在無塵室內使用請注意。有可能造成清潔度下降。  
 註2) 溶劑使用時，請於同一環境下作充分的試驗，以確認使用條件下，不會產生問題。另外，下表「適用流體表」的判斷基準為一定條件下的試驗參考值。  
 依溫度、壓力、藥品濃度等有透過、膨脹等的物理作用而有發生問題的情形。  
 註3) 一定要定期維護檢查，增加鎖緊後，仍有洩漏發生時，請更換新品。(請確認P.2「產品個別注意事項」的維護檢查。)  
 註4) 最高使用壓力，請依配管或接頭的規格壓力低值的使用。  
 註5) 最小彎曲半徑(凹折值)為大氣壓狀態時依圖的方法，在配管發生凹折、損傷時2R的測定值，並非保證值。  
 註6) 氟素樹脂接頭LQ1, LQ3的施工方法，請與本公司確認。

## 最高使用壓力

單位：MPa

溫度(°C)	TQ0425	TQ0604	TQ0806	TQ1008	TQ1209
-20~20	2.0	1.9	1.5	1.1	1.2
30	1.7	1.6	1.2	0.9	1.0
40	1.4	1.4	1.0	0.8	0.9
50	1.2	1.1	0.8	0.6	0.8
60	1.1	1.0	0.7	0.5	0.7
70	1.0	0.9	0.6	0.4	0.6
80	0.9	0.8	0.5	0.4	0.5
90	0.8	0.7	0.4	0.3	0.4
100	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3



# TQ series / 產品個別注意事項

使用前請務必詳讀。

關於安全上的注意，請參照封底頁，關於接頭&配管 / 共通注意事項，請確認「SMC產品操作注意事項」(M-03-3)。

## 選定

### ⚠警告

#### ①請確認規格

請充分考慮用途、流體、環境及其他使用條件，於本目錄記載的規格範圍內使用。

規格範圍外，是造成破裂或不良的原因，請不要使用。

另外，本目錄記載的規格是以固定狀態下使用為前提，請依此設計。

#### ②醫療用途使用本產品的場合

本產品是以醫療用機械器具的壓縮流體系統用途所設計，但器官移植、液體或身體組織接觸的用途，請避免使用。

#### ③維護

請確保保養檢查所需的空間，並定期實施保養檢查。

#### ④關於靜電對策

依流體有產生靜電的情形，請實施靜電對策。

### ⚠注意

①使用溶劑等有毒性的場合，於使用條件，一定要確認不會產生問題。

②配管接續部或接頭接續部，在使用上有搖動的場所，於使用條件，一定要確認不會產生問題。

③突波壓請控制在最高使用壓力以下。

④配管外表面有釋出可塑劑(白色粉末)的情形，在無塵室內使用時請注意。清淨度會有下降的可能性。

⑤與本公司以外廠牌的接頭接續時，於使用條件，一定要確認不會產生問題。

⑥配管外表面，印有商標、型號、內層材質 / 外層材質，外徑×內徑尺寸，製造編號、生產國，以500mm間隔印刷，依使用流體的附著，字體會有消失的情形，請注意。

## 安裝

### ⚠注意

①安裝前，請確認型號、尺寸等。另外，請確認產品不要有傷痕、龜裂的情形。

②配管前，請充分做氣壓吹拭(氣流沖洗)或洗淨，以去除管內的雜物。

③配管外表面有可塑劑(白色粉末)釋出的情形，在性能上沒有問題。

④配管前端請用專用工具成直角切斷。  
切斷狀態不良，會造成洩漏或脫落的情形。

⑤配管接續時，會依壓力造成配管徑、長度的變化，請考慮並預留長度使用。

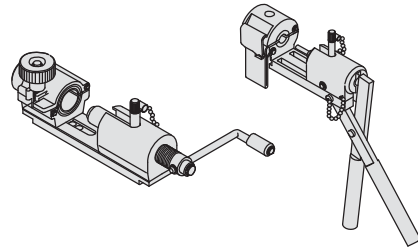
⑥接頭與配管處，請不要施加彎折、拉扯、增加力矩負重等，這些狀態，是造成洩漏或接頭破損、配管破裂、脫落的原因。

## 安裝

### ⚠注意

⑦配管不要有磨耗、傷痕，此狀態，是造成配管破裂、脫落的原因。LQ1或LQ3接頭使用時，請使用專用工具進行接續。

關於配管接續即專用工具，請參照「氟素樹脂管接頭LQ1,2系列施工方法」(M-05-1)或「氟素樹脂管接頭LQ3系列施工方法」(M-06-4A)(可至日本SMC網站下載)



## 使用環境

### ⚠警告

①爆炸性環境的場所，請勿使用。

②振動或衝擊的場所使用時，請一定要確認使用條件下，不會產生問題。

③周圍有熱源的場合，請遮斷輻射熱。

## 保養檢查

### ⚠注意

①於初期安裝後及定期檢查，請確認以下的項目。有不良的場合，依需要更換新品，並再檢討使用的條件。

a) 傷痕、打橫、磨耗、腐蝕

b) 洩漏、浸透(透過)、溶解

c) 配管的扭曲、壓壞

d) 配管的硬化、劣性、柔軟性

※配管外表面有可塑劑(白色粉末)釋出的情形，在性能上沒有問題。

②本配管間層為完全接著，2層間有剝離被檢出時，請更換新品，並再檢討使用條件。

③配管及接頭卸下做更換時，請除去殘留的流體，並用水、空氣做充分的置換處理。

④嵌入式接頭、小型金屬接頭、氟素樹脂製接頭，在長期間使用後，因材質的時間變化會有洩漏發生的情形，這時請增加鎖緊量。在增加鎖緊量後仍有洩漏時，請更換新品。

⑤更換後的配管或接頭，請不要修理後再利用。