

F-8118 PFA-SGチューブ

PFA SG tubings

PFA®

■ PFA-SG (Super Grade) チューブは、PFA-HGチューブの特徴 (内表面平滑、分子末端基安定化) を備えつつ、さらに薬液・ガス透過量を低減させたチューブです。半導体・液晶製造工程において、透過・浸透性の高い薬液 (塩酸、ふっ酸、硝酸、オゾン、アンモニア過水、アミン系薬液、フッ素系界面活性剤など) や高温プロセスでの透過ガス低減による逆浸透汚染や雰囲気中のケミカル汚染低減に効果が期待されます。

■ 特長

- 薬液の透過量が少ない。
PFA-HGに対する低減量 (実測値) …HCL、N₂ガス、O₂ガス：約60%
一般PFA：PFA-HG：PFA-SG (透過量比) = 1：0.5：0.3
- フッ素イオンの溶出が少ない (PFA-HGチューブと同等)。
- チューブ内表面が平滑 (PFA-HGチューブと同等)。
- 薬液・温度・圧力などの応力環境下での耐ストレスクラック性に優れる。
PFA-SGチューブの屈曲寿命は、PFA-HGチューブの約2倍です。

■ 仕様 (参考)

- 最高使用温度：260℃ (PFAチューブと同じです)
- 最高使用圧力、最小曲げ半径はPFAチューブと同等です。

F-8118 コードNo.	外径×内径×肉厚 %	巻数 m	(10m)
-001	4×2×1.0	10	
-002	6×4×1.0		
-003	8×6×1.0		
-004	10×8×1.0		
-005	12×10×1.0		
-006	19×16×1.5		
-008	3.17×2.17×0.5		
-009	6.35×3.96×1.195		
-010	6.35×4.35×1.0		
-011	9.52×6.35×1.585		
-012	9.52×7.52×1.0		
-013	12.7×9.52×1.59		
-014	19.05×15.88×1.585		
-015	25.4×22.2×1.6		

※ 販売単位は10m巻きになります。切り売りは出来ません。



● 金属イオン溶出結果 単位：(μg/cm)

項目	PFA-SGチューブ	PFA-HGチューブ
Na	< 0.002	< 0.002
Mg	< 0.001	< 0.001
Al	< 0.001	< 0.001
K	< 0.001	0.001
Ca	< 0.001	< 0.001
Cr	0.005	0.020
Mn	< 0.001	< 0.001
Fe	< 0.008	0.006
Ni	0.020	0.028
Cu	0.002	< 0.001
Zn	< 0.001	< 0.001
Pb	< 0.001	< 0.001

分析方法

試料 (φ4.35×φ6.35、接液面積：約100cm²) を2つに折り曲げて、内部に3.6%塩酸を入れ、室温で20時間放置後、ICP-MS法にて試験液を測定します。

※ 上記数値は実測値であり規格値ではありません。

● フッ素イオン溶出結果 単位：(ppm)

溶出濃度	PFA-SGチューブ	PFA-HGチューブ
	0.3	0.3

分析方法

試料 (φ22.2×φ25.4) をペレット状にカッティングします。抽出液にサンプルを浸漬。室温で24時間放置後、F-イオン測定装置 (オリオンリサーチ製EXPANDABLE ION ANALYZER EA940) により、フッ素イオン濃度を測定します。(イオン抽出液：水+メタノール+TISAB (II) [1:1:2]、20mL)

※ 上記数値は実測値であり規格値ではありません。

● 塩酸透過量測定結果 単位：(10⁻²μg/cm)

試験期間	PFA-SGチューブ	PFA-HGチューブ	透過量比
7日	4.47	7.17	62%
14日	8.86	13.8	64%
30日	17.7	27.2	65%

分析方法

1tのシートを用いて、下図のような試験装置を組立て、真ん中の直管に35%塩酸を入れ、両端の直管にクリーンエアを封入し、ヒーターで70℃を保持する。7、14、30日後にそれぞれ、封入したエアを純粋中に捕集し、Cl濃度をイオンクロマトグラフィにて測定、累積塩化水素透過量を算出します。

※ 上記数値は実測値であり規格値ではありません。

※ 透過量比は、PFA-SGチューブ/PFA-HGチューブ透過量の比率を示します。

