

Thermoflon

BASIC

高機能・透明フッ素系エラストマーチューブ
サーモフロン【ベーシック】

〈分野 / 用途〉 理化学機器・半導体工業・化学工業・電子機器・一般工業・その他

フッ素樹脂とフッ素ゴムの特性を合わせ持つハイブリッドチューブ。
柔軟で汎用性に富み、コストパフォーマンスにも優れています。

■ 特長

- **優れた耐薬品性**
化学薬品や溶剤に対して、優れた耐久性を持っています。
- **柔軟性に富む**
フッ素樹脂チューブ(PTFE、FEP、PFA等)にはない特長、大きな魅力です。
- **透明性に優れる**
カーボン等の補強剤が添加されず、無色透明です。
- **溶出による汚染が少ない**
架橋剤、安定剤、可塑剤を含まないため溶出の心配がほとんどありません。
- **専用継手が不要**
柔軟なチューブのため、汎用の継手で接続することができます。
- **耐熱性に優れる**
推奨最高使用温度は120℃(但し、使用環境によりやや異なります)。



試薬による浸漬膨潤比較(試薬:トルエン、室温:23℃)。
一般シリコンチューブ(写真左側)はテスト開始後1時間未滿で膨潤。一方、サーモフロンには変化が見られません。

■サーモフロンの一般的性質

		サーモフロン	一般フッ素 ゴムチューブ
比重		1.89	1.8~2.1
硬度	JIS A	67	55~90
融点	°C	220	-
熱分解開始温度	°C	380	400 and more
熱伝導率	cal/cm sec·°C	3.6×10E-4	6.0×10E-4
比熱	cal/g·°C	0.3	0.3
低温ねじり試験(T50)	°C	-9	-20~-8
伸び	%	620	600~150
引っ張り試験	MPa	15	7~22
引き裂き強度	kN/m	28	17~25
圧縮永久歪 50°C×24h	%	57	5~27
摩擦係数		0.6	0.6~0.7
反発弾性率	%	10	10~15
体積固有抵抗	Ω-cm	5×10E13	1×10E13
絶縁破壊電圧	kV/0.15mm	16	9.3
誘電率 23°C	kHz	5.9	13.8

■食品安全性(食品衛生法 第370号試験)

試験項目	サーモフロン
鉛	適合
カドミウム	適合
重金属	検出せず
過マンガン酸カリウム	適合

■標準サイズ

内径 (mm)	外径 (mm)
1	3
2	4
3	5
4	6
5	7
6	8
7	10
8	11
9	12

その他サイズはお問い合わせください。

■ガス透過性(ASTM D-1434M法)

	N ₂	O ₂	CO ₂	He
サーモフロン	82	136	111	1715
一般加硫フッ素ゴム	48	144	335	1820

薬液	評価	薬液	評価
〈酸〉		〈ケトン〉	
塩酸(35%)	優	アセトン	不可
硫酸(98%)	優	メチルエチルケトン	不可
硝酸(70%)	優	〈カルボン酸〉	
リン酸(85%)	優	酢酸(水酢酸)	可
〈アルカリ〉		〈エステル〉	
水酸化ナトリウム(30%)	優	酢酸エチル	不可
次亜塩素酸ナトリウム	優	プロピレングリコールモノメチルエーテル =アセテート	不可
〈炭化水素〉		γ-ブチロラクタン	
n-ヘキサン	優		可
シクロヘキサン	優	〈塩素系溶剤〉	
〈芳香族〉		ジクロロメタン	良
トルエン	優	1,2-ジクロロエタン	優
キシレン	優	トリクロロエチレン	良
〈アルコール〉		テトラクロロエチレン	優
メタノール	優	〈アミド〉	
エタノール	優	N,N-ジメチルホルムアミド	不可
IPA	優	1-メチル-2-ピロリドン	不可
〈エーテル〉		〈その他〉	
ジエチルエーテル	可	ジメチルスルホキシド	不可
テトラヒドロフラン	不可	ASTM#2 oil	優
		ガソリン	(*1)

*試験方法:室温、7日間各薬品浸漬後、重量変化を測定。

*1-重量変化率は「優」ただし赤褐色に変化。

* 評価(重量増加率):
 優 5%未満
 良 5%以上 10%未満
 可 10%以上 20%未満
 不可 20%以上

- ※ 本カタログに記載のデータは代表値であり保証値ではありません。チューブの選択に関しましてはお客様側で必ず確認試験をおこなってください。
 本カタログに記載の製品は生体組織に接触する医療用途への使用を目的として製造されたものではありません。
 ※ サーモフロンシリーズは長時間光を浴びますとピンク色に変色する場合がありますが諸物性には影響ありません。
 (保管には日光のあたらない涼しい場所、もしくは黒色の袋などで覆われることをおすすめします)