

タイゴン Microbore Tubing

自動分析装置・ICP分析装置向け チューブ

タイゴンマイクロボアチューブは、オートアナライザー装置、ICP用ペリスタルティックポンプ、ならびに各種フロー分析（セグメントフロー、フローインジェクション、連続フロー、フローバッチ）に対応した専用チューブです。

サンゴバンは50年以上にわたり自動分析装置用チューブ（TAAT）を製造しており、独自材料配合の開発をリードしてきました。

主要な装置メーカーおよびマイクロローラーポンプメーカーは、OEM用途において当社の豊富な技術知見を採用しており、研究者は当社の2-stopおよび3-stopチューブにより高い再現性を確保しています。

タイゴンマイクロボアチューブは、用途別に最適化された多様な材料グレードと優れた耐薬品性を備え、ラボ、環境、バイオ医薬、臨床、工業分野における自動流体分析に幅広く対応します。

また、安定した流量制御と高いスループットを実現し、精度の高い再現性を提供します。



特徴

- ストッパー付き仕様、ならびにストッパーなし仕様をラインナップ
- ストッパー部の高い密着性により、ポンプ内でのチューブスリップを抑制し、流量のばらつきを低減。生産性、精度、安全性の向上に貢献します。
- 豊富な内径サイズにより、最適なフッティングを実現
- 厳格な公差管理による精密設計で、優れた流体制御性を実現
- カスタムアセンブリにも対応可能



タイゴン Microbore Tubing

チューブラインナップ及び主な用途

タイゴン E-3603チューブ

DEHP不使用のラボ用チューブ。分析機器、無菌充填・分注、水質分析用に最適。

タイゴン E-LFLチューブ

DEHP不使用の長寿命タイプ。マイクロローラーポンプによる分注、細胞培養供給、医薬試験に適したチューブ。

パーシロン F-5500-Aチューブ

フルオロエラストマー製ラボ用チューブ。腐食性薬品、油、燃料、溶剤に対して優れた耐薬品性を発揮。

タイゴン LMT-55チューブ

DEHP不使用のラボ用チューブ。優れた耐薬品性を有し、自動分析装置用途および試薬分注用途に適合。

ファームド BPTチューブ

ライフサイエンス用途向けチューブ。細胞培養、試薬分注、微生物試験および希釈用途に対応。

タイゴン Power F-4040-Aチューブ

炭化水素対応チューブ。石油系流体の分注用途に特化して設計。

タイゴン SPT-3350チューブ

白金加硫シリコンチューブ。高純度液体および無菌用途に適した長寿命タイプ。

仕様

チューブ長さ(全チューブ共通)

- ストッパー付き381 mm (15 in.)
- ストッパーなし10 m(33 ft.)

ストッパー仕様

ストッパー部の樹脂には非DEHP及びバイオベース可塑剤を使用しています。

ストッパー間距離(タイゴンPower F-4040-A)

- 2-stops: 5.51 in. (140 mm)
- 3-stops: 6.69 in. (170 mm)

ストッパー間距離(その他のチューブ)

- 5.98 in. (152 mm)

内径識別(ストッパーのカラー)

選択可能サイズ:

- オレンジ/レッド (0.008 in./0.19 mm)
肉厚 (0.035 in./0.90 mm)
- オレンジ/ブルー (0.010 in./0.25 mm)
肉厚 (0.035 in./0.90 mm)
- オレンジ/イエロー (0.020 in./0.51 mm)
肉厚 (0.035 in./0.90 mm)
- オレンジ/オレンジ (0.035 in./0.89 mm)
肉厚 (0.033 in./0.85 mm)
- レッド/レッド (0.045 in./1.14 mm)
肉厚 (0.033 in./0.85 mm)
- イエロー/イエロー (0.056 in./1.42 mm)
肉厚 (0.033 in./0.85 mm)
- パープル/パープル (0.081 in./2.06 mm)
肉厚 (0.033 in./0.85 mm)
- パープル/ホワイト (0.110 in./2.79 mm)
肉厚 (0.033 in./0.85 mm)

上記以外のサイズについても対応可能です。

タイゴン Microbore Tubing

各チューブの特徴



タイゴン E-3603 チューブ

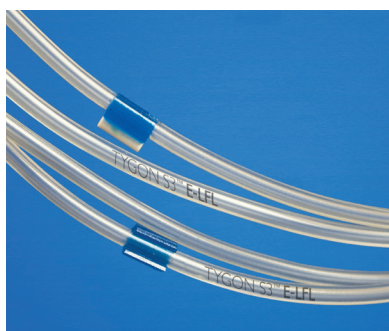
ショアA硬度 56 / DEHP不使用マイクロボアチューブ

ラボ用途において、安定した品質と高い信頼性を提供するスタンダードチューブ

- ・ バイオベース可塑剤を使用した、柔軟で透明性の高いラボ用チューブ
- ・ ロット間の一貫性に優れ、高い再現性を確保
- ・ 非酸化性かつ非汚染性で、サンプルへの影響を低減
- ・ ガラス状に滑らかな透明内面により、付着・堆積を防止し、目視確認が容易

製品特性

外観	透明
FDA (食品接触用途)	適合
NSF 51 規格	適合
USP Class VI	適合



タイゴン E-LFL チューブ

ショアA硬度 56 / DEHP不使用マイクロボアチューブ

ローラーポンプでの使用に最適化された、長寿命タイプの柔軟透明チューブ

- ・ 柔軟なバイオベース可塑剤により、ポンプの過酷な使用条件にも対応
- ・ 優れた耐屈曲疲労特性により、チューブ破損リスクを大幅に低減し、メンテナンス頻度を削減
- ・ パーティクルが発生しにくく、微量流体のコンタミネーションを低減
- ・ 高純度バイオ医薬用途において優れた性能を発揮
- ・ ガラス状に滑らかな透明内面により、付着・堆積を防止し、目視確認が容易

製品特性

外観	透明
FDA (食品接触用途)	適合
NSF 51 規格	適合
USP Class VI	適合



パーシロン F-5500-A チューブ

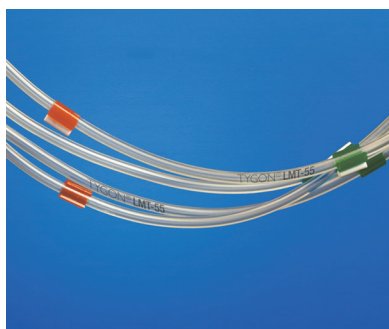
ショアA硬度 60 / 耐薬品性マイクロボアチューブ

あらゆる薬品環境に対応可能な高耐薬品チューブ

- ・ 腐食性薬品、油、燃料、溶剤に対して優れた耐性を発揮
- ・ ローラーポンプ用途に最適
- ・ 高い柔軟性を有し、取り扱い性に優れる
- ・ 低ガス透過性により、流体の安定性を維持

製品特性

外観	黒
----	---



タイゴン LMT-55 チューブ

ショアA硬度 55 / DEHP不使用マイクロボアチューブ

優れた耐薬品性を備えたラボ用途向け高性能チューブ

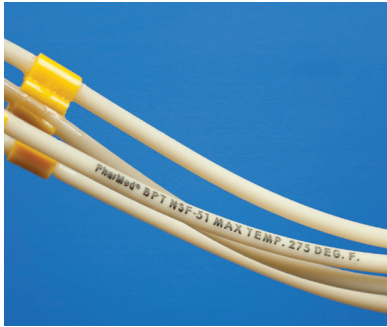
- ・ 高い透明性を有するラボ用チューブで、優れた耐薬品性を発揮
- ・ 長寿命設計により、クラック（ひび割れ）に対する耐性を向上
- ・ 耐屈曲疲労性および耐摩耗性に優れる
- ・ 滑らかに仕上げられた内面により、付着・堆積を防止
- ・ オートクレーブ滅菌およびガス滅菌（エチレンオキシド）に対応

製品特性

外観	透明
USP Class VI	適合

タイゴン Microbore Tubing

各チューブの特徴



ファーマド BPT チューブ

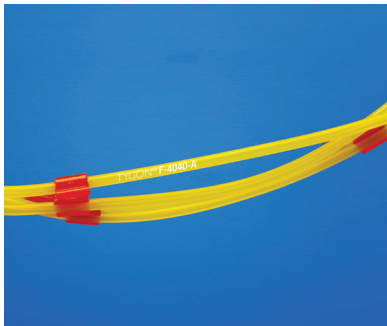
ショアA硬度 64 / 生体適合性マイクロボアチューブ

ローラーポンプ用途に適したライフサイエンス向けチューブ

- ・ パーティクルが発生しにくく、コンタミネーションリスクを低減
- ・ アルカリ性および酸性環境に対して優れた耐性を発揮
- ・ 低ガス透過性により流体の品質を維持
- ・ 無毒性・非溶血性等の生体適合性情報を提供可能
- ・ 紫外線および可視光を遮断し、流体の劣化を防止

製品特性

外観	クリーム色
FDA (食品接触用途)	なし
NSF 51 規格	なし
USP Class VI	適合
ISO 10993	適合
マスターファイル (FDA)	適合



タイゴン Power F-4040-A チューブ

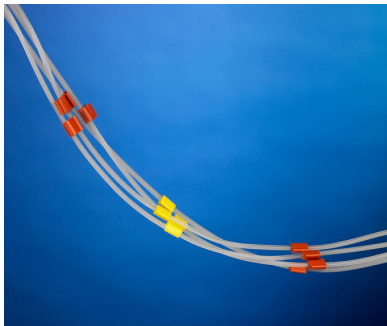
炭化水素耐性マイクロボアチューブ

燃料・潤滑油用途に特化した高性能チューブ

- ・ 燃料及び潤滑油向けに最適化された高性能設計
- ・ 炭化水素および石油系流体の安全な取り扱いを実現
- ・ 低透過性により揮発や漏れを抑制
- ・ 炭化水素による膨潤および脆化に対して優れた耐性を発揮
- ・ オゾンおよび紫外線に対して高い耐久性
- ・ 識別性に優れた透明イエロー

製品特性

外観	透明イエロー
----	--------



タイゴン SPT-3350 チューブ

ショアA硬度 50 / 白金加硫シリコン製マイクロボアチューブ

高純度液体用途に適した長寿命シリコンチューブ

- ・ 滑らかな内面により、タンパク質の吸着および細菌増殖を抑制し、抽出物を最小化
- ・ 優れた柔軟性と小さな曲げ半径により、ローラーポンプに最適
- ・ 高い分注精度 (吐出量の再現性) を実現
- ・ 広い温度範囲にわたり安定した性能を発揮

製品特性

外観	半透明
FDA (食品接触用途)	適合
NSF 51 規格	なし
USP Class VI	適合

サンゴバンは自動分析装置およびマイクロポンプ用途において、最高品質のマイクロボアチューブを提供いたします

- ・ 自動分析およびマイクロポンプの幅広い用途に対応する多様な材質ラインナップ
- ・ 厳格な公差管理とロット間の一貫性により、ラボにおける高い再現性を実現
- ・ サンプルおよび試薬の分注、水質・土壌分析、生物・化学分析に最適
- ・ 滑らかな内面により安定した流体フローを確保し、パーティクルの堆積リスクを低減
- ・ チューブ材料を含むすべての原料はトレーサビリティ管理され、規制対応および品質基準に適合
- ・ 卓越した製品品質と技術サポートにより、一般的な製品との差別化を実現

タイゴン Microbore Tubing

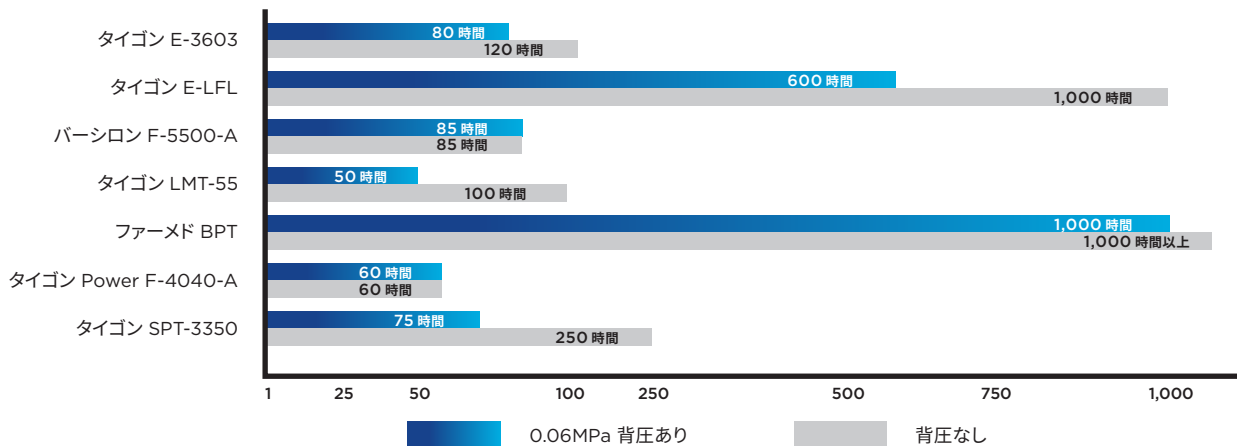
一般物性

	デュロメータ 硬さ	引張強さ	破断伸び	引張強さ	比重	吸水率	圧縮永久歪み	低温脆性	最大推奨使用温度	引張応力 100% 伸長時	引張永 久歪み	色
	ショア A 15 秒値	MPa	%	kN/m	-	% 23°C 24時間	% @70°C 22時間	°C	°C	MPa	%	-
タイゴン E-3603 チューブ	56	12.1	425	31	1.21	0.21	64	-46	74	4.0	95	透明
タイゴン E-LFL チューブ	56	12.4	400	32.2	1.17	0.20	68	-46	74	3.5	54	透明
パーシロン F-5500-A チューブ	60	9.3	300	17.5	1.90	0.23	37	-51	204	2.4	13	黒
タイゴン LMT-55 チューブ	55	10.7	260	30.6	1.18	0.13	56	-	74	6.6	-	透明
ファームド BPT チューブ	64	6.9	375	21	0.98	0.30	27	-60	135	2.8	47	クリーム
タイゴン Power F-4040-A チューブ	57	12.5	310	29	1.26	0.49	65	-37	74	6.3	50	透明 イエロー
タイゴン SPT-3350 チューブ	50	10.0	770	35	1.14	0.11	35	-80	204	3.2	-	半透明

本資料に記載の使用圧力および破裂圧力は、管理された実験室条件下で実施された試験に基づくものです。実際の使用環境では、温度、薬品影響、応力、脈動、継手接続条件など、様々な要因により耐圧性能が低下する可能性があります。そのため、チューブを選定する前に、実際の使用条件を模擬した評価試験を実施することを推奨します。

ローラーポンプ用チューブ寿命比較

下表は各チューブにおける内径6.35mmx 外径9.52mmのチューブについて、破損に至るまでの使用時間(寿命)を示しています。試験はすべて3ローラーポンプのポンプヘッドを使用し、回転数600rpm、室温23°Cの条件下で実施しています。



サンゴバン株式会社
機能樹脂事業部 ライフサイエンス
カスタマーサービス
TEL: 050-8882-6342
E-Mail: ls-japan@saint-gobain.com

〒102-0083
東京都千代田区麹町3-7
〒391-0106
長野県諏訪郡原村10801-5

www.ics.saint-gobain.com



重要: Saint-Gobain Performance Plastics が供給する製品に対し、お客様が意図される用途への適切性と安全性はおお客様ご自身でご確認ください。また全ての用途において、使用する全ての材料に対する法的要事項への適合性につきましても、お客様の責任の下でご確認いただきますようお願いいたします。Saint-Gobain Performance Plasticsは、設計上、製造上などあらゆる用途において、製品の誤った使用により生じた不具合については、一切の責任を負いません。Saint-Gobain Performance Plasticsは、商品性および特定目的への適合性についていかなる黙示保証もいたしません。

注意: 本書に記載されているデータおよび詳細は、正確かつ最新のものです。本書は、製品および可能な用途に関する情報を提供することを目的としています。本書は製品仕様書ではなく、特定の機能を提供するものでも、特定の用途における製品性能を保証するものでもありません。そのため、製品が特定の用途の要件を満たすために、実用試験を実施することを強く推奨いたします。

Tygon®、Versilon®は登録商標です。

原文は英語であり、邦訳化していますが、相違のある場合は英文カタログが優先されるものとします。製品の仕様、梱包、その他ここに記載されている事項についてはお客様へ事前の断りなく変更することがあります。