

FURON[®]
Pure Performance

マイクロエレクトロニクス 高純度・流体ハンドリング ソリューション



SAINT-GOBAIN

高純度 高性能 イノベーション

サンゴバン株式会社機能樹脂事業部は、要求の厳しい流体ハンドリング用途における高機能フッ素樹脂製品の世界的メーカーです。

Furon®（フューロン）ブランドの製品を通じて、純度、安全性、信頼性が重要なマイクロエレクトロニクスをはじめとする市場のニーズに合うソリューションを提供いたします。研究開発に重点を置き、さまざまな高純度システムのためのアプリケーションに特化した材料ソリューションと新しい加工技術を開拓しています。

サンゴバンの経験豊富なエンジニアチームは、お客様と密接に連携し、成形品、押出品、機械加工品、クリーンルーム組立品の開発を行い、迅速な製品開発サイクルを実現しています。

サンゴバンは、競合他社をリードするために現在の OEM ツールを更新する場合でも、次世代製品を市場に投入する場合でも、製品開発および製造プロセスのあらゆる側面でお客様のニーズに応える豊富なリソースを提供します。

サンゴバンのご提案

- ・ ポリマーおよびフッ素樹脂のツール設計、部品設計、材料加工、材料選択において数十年の経験を持つ熟練したエンジニアリングチーム
- ・ ラピッドプロトタイピングを通じてイノベーションを加速する専用のアプリケーション開発センターによってサポートされる共同開発ソリューションへのコミットメント
- ・ 成形から加工、最終組立、試験に至る工程を管理し、すぐにお使いいただける信頼性の高い製品を実現するクリーン製造設備

グローバルネットワーク

サンゴバンはフランスに本社をもつグローバル企業です。日本においては営業部門の他に、長野県に工場（諏訪工場）を持っています。諏訪工場では一部チューブ製品の製造と、ポンプ製品のメンテナンス事業を行っています。詳しくは下記カスタマーサービスにお問い合わせください。

ご注文について

カスタマーサービスにお問い合わせください。

**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**

〒391-0106

長野県諏訪郡原村 10801-5

TEL:050-8882-6342 FAX:0266-70-1002

E-mail:ls-japan@saint-gobain.com

弊社製品に関する追加情報、または資料や CAD 図面のご請求については、弊社のウェブサイト <https://www.saint-gobain.co.jp/jp/plastics> をご覧ください。

製造能力 専門性

サンゴバン株式会社機能樹脂事業部は、汎用プラスチックからエンジニアリングプラスチック、フッ素樹脂に至るまで、幅広いポリマー材料を取り扱っております。広範な製造能力を駆使して、樹脂原料を成形品に加工しています。精度の高い加工や組立をクリーンな環境で行っており、製品は半導体、その他高いクリーン度が要求される産業でも使用することが可能です。

高純度流体を取り扱うための製品を豊富にラインナップしており、フッ素樹脂を主要な材質とする Furon® 製品を中心に、ポンプ、バルブ、継ぎ手、付属品（プレッシャーレギュレーター、スタティック ミキサー、高純度のチューブ・パイプ類など）などを製造しています。標準品に加え、弊社の突出した専門性を生かし、お客様の用途に合致するカスタム製品も設計いたします。高純度薬品から反応性の高い液体に至るまで、流体の取り扱いに関する困難な課題を解決してきた豊富な経験があります。

用途

薬液移送 (Chemical Delivery)

- ・優れた流量性能
- ・高い圧力にも対応

Chemical Delivery

BCD

ウエハープロセス (Wafer Processing)

- ・コンパクトな設計
- ・市場の要求を満たし、それを超える製品

Wafer Processing

WP

スラリー (Slurry)

- ・スラリーへの影響を低減
- ・洗浄が容易

Slurry

CMP

精密な流体供給 (Precision Dispense)

- ・高精度
- ・再現性

Precision Dispense

μL

高温仕様 (High Temperature)

- ・高温でも使用可能
- ・適正な安全性

High Temperature

°C

バルブ製品

新世代のフューロンバルブは、高純度の PFA を含む射出成形されたフッ素樹脂によって構成されています。エンジニアリングの専門性及び特許取得技術により、100% O リングフリー、金属フリー、メンテナンスフリーを実現し、適正な安全性、システム性能、流体を汚染しにくいバルブ製品を半導体業界に提供しています。



標準バルブ



FURON® UPXバルブ

構成	二方弁および三方弁
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4"), 12.70mm(1/2"), 19.05 mm (3/4")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300®
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1")
作動方式	空圧式 手動マルチターン式 手動クォーターターン式
最大使用圧力	0.69 MPa
最高使用温度	110 °C 180°C (高温使用)
Cv値	0.8 - 7.0
リーク検知ポート	有

特徴

- 二方弁及び三方弁構成で一次側圧力・背圧とも0.69 MPaまで使用可能
- メタルフリーとOリング設計
- 耐腐食性 (SCR) スプリングとベローズの保護により高濃度のHF, HCl, その他反応性の高い溶剤用途にも適用可能
- 漏れ検知が可能な完全二重封じ込め構造



FURON® Q-バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4"), 12.70mm (1/2"), 19.05mm (3/4")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300®
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1")
作動方式	空圧式 手動マルチターン式 手動クォーターターン式
最大使用圧力	0.55 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	0.8 - 9.4
リーク検知ポート	有

特徴

- 100% PFA & PTFEで形成された接液流路
- 液面位置の目視可能
- お客様によりメンテナンス可能
- 双方向流向が可能
- メタルフリーとOリング設計



高流量バルブ



FURON® INLバルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	25.40mm (1")
標準接続方式	FuseBond™ FlareGrip® II Nippon Pillar Super 300®
口径	19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4")
作動方式	空圧式 手動マルチターン
最大使用圧力	0.69 MPa
最高使用温度	100 °C
Cv値	最大 15
リーク検知ポート	有

特徴

- 最大Cv値 15
- 低せん断で淀みを生じにくい内部流路
- 8つの取付け箇所を有し、部品を手早く取り外せ、金属を使用しない本体機構
- 100% PFA & PTFEで形成された接液流路



FURON® 2" HGVM バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	50.80mm (2")
標準接続方式	FuseBond™
口径	38.10 mm (1-1/2"), 50.80 mm (2")
作動方式	空圧式 手動マルチターン
最大使用圧力	0.55 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	52
リーク検知ポート	有

特徴

- Cv値 52
- 平滑な流路設計による滞留がない流路
- 液面位置の目視可能
- リーク検出可能



標準バルブ



FURON® HPV & HPVM ミニバルブ



構成	二方弁および三方弁
オリフィスサイズ	3.18 mm (1/8")
標準接続方式	Nippon Pillar Super 300®
口径	3.18 mm (1/8")
作動方式	空圧式 手動マルチターン式 手動トグル式
最大使用圧力	0.55 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	0.06
リーク検知ポート	オプション

特徴

- 1/8"のオリフィスバルブ
- 最大定格圧力0.55 MPa
- 1/8"バルブで業界最小の内部容量
- 100万回サイクル以上のテスト済み
- カスタマイズされた様々なソリューションへの統合に対応
- 最適なCv



FURON® HPVM バルブ



構成	二方弁および三方弁
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300®
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8")
作動方式	空圧式 手動クォーターターン: 電気24 VDC 手動マルチターン式: 電気115VAC 手動トグル式
最大使用圧力	0.55 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	0.7
リーク検知ポート	有/無

特徴

- PFAまたはPTFEで形成された接液流路とPTFEダイヤフラム
- 0.55 MPaまでの一次側圧力/背圧に対応
- 空圧式ノーマルクローズ、ノーマルオープン、マルチターン式、トグル式、クォーターターン式が供給可



FURON® CDV バルブ



構成	二方弁および三方弁
オリフィスサイズ	12.70 mm (1/2")
標準接続方式	FlareGrip® II Nippon Pillar Super 300® FuseBond™
口径	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4")
作動方式	空圧式 手動マルチターン式 手動クォーターターン式 手動トグル式
最大使用圧力	0.55 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	3.0
リーク検知ポート	無

特徴

- PFAまたはPTFEで形成された接液流路とPTFEダイヤフラム
- 0.62 MPaまでの一次側圧力/背圧に対応
- 二方弁および三方弁の構成
- 空圧式ノーマルクローズ、ノーマルオープン、マルチターン式、トグル式、クォーターターン式が供給可





FURON® J-バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	19.1 mm (3/4")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBomd™ Nippon Pillar Super 300®
口径	19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1")
作動方式	空圧式 手動マルチターン式
最大使用圧力	0.59 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	5.2 - 7.2
リーク検知ポート	有

特徴

- 最大Cv値 7.2
- 低圧損で液だまりしにくい構造
- 液面位置の目視可能
- リーク検出可能



FURON® RDVM & SMDVM セルフ-マニホールド バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	25.40 mm (1")
標準接続方式	FlareGrip® II
口径	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4")
作動方式	空圧式 手動マルチターン式
最大使用圧力	0.69 MPa
最高使用温度	100 °C
Cv値	最大15
リーク検知ポート	有

特徴

- 最大Cv値 15
- 空圧式または手動式で供給可能
- フレキシブルな設計によりお客様の幅広い要求に対応
- 特殊な器具を使わずに組立可能



チェックバルブ（逆止弁）



FURON® ミニチェック バルブ



構成	二方弁
オリフィスサイズ	1.59 mm (1/16"), 3.18 mm (1/8"), 4.76 mm (3/16"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8")
標準接続方式	FlareGrip® II Nippon Pillar Super 300®
口径	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2")
作動方式	流体
最大使用圧力	0.83 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	0.1 - 1.9

特徴

- 射出成形された高純度PFAとPTFE接液流路
- 0.07MPa以下のクラッキング圧
- PFA製スプリング
- Oリングを必要としない設計



FURON® ラージチェック バルブ



構成	二方弁
オリフィスサイズ	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1")
標準接続方式	FlareGrip® II Nippon Pillar Super 300® FuseBond™
口径	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4") 25.40 mm (1")
作動方式	流体
最大使用圧力	1.03 MPa
最高使用温度	121 °C
Cv値	3.7 - 13

特徴

- 100 % 高純度 PFA構造
- Cv値 (3.7-13)
- 0.07MPa以下のクラッキング圧
- PFA製スプリング
- Oリングを必要としない設計



FURON® 2" チェック バルブ



構成	二方弁
オリフィスサイズ	50.80 mm (2")
標準接続方式	FuseBond™
口径	38.10 mm (1-1/2"), 50.80 mm (2")
作動方式	流体
最大使用圧力	0.68 MPa
最高使用温度	121 °C
Cv値	32

特徴

- 100 % 高純度フッ素樹脂構造
- Cv値 32
- ねじ部の接液部がなく、デッドボリュームがゼロのボディシール
- 0.07Mpa以下のクラッキング圧
- Oリングを必要としない設計



特殊バルブ



FURON® ストップコック バルブ

構成	二方弁および三方弁
オリフィスサイズ	3.97 mm (5/32"), 7.94 mm (5/16")
標準接続方式	FlareGrip® II NPTおねじ
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2")
作動方式	手動式
最大使用圧力	0.3 MPa
最高使用温度	60 °C
Cv値	0.44 - 4.68
リーク検知ポート	無

特徴

- 100 % 高純度 PTFEとPFAで形成された接液流路
- Oリングを必要としない設計
- 3方弁はL型とT型がある
- パネルマウント型で対応可能



FURON® 定量 バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	1.59 mm (1/16")
標準接続方式	Grab Seal™ NPTおねじ NPTめねじ
口径	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4")
作動方式	手動マルチターン式
最大使用圧力	0.52 MPa
最高使用温度	100 °C
Cv値	0.2 - 0.5
リーク検知ポート	無

特徴

- 接液部は100%PTFEで高純度、耐食性に優れる
- 精密ネジにより細かい流量コントロールが可能
- 流れやすい直線流路



FURON® 高精度プラグ バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	1.59 mm (1/16"), 3.18 mm (1/8"), 4.76 mm (3/16"), 6.35 mm (1/4")
標準接続方式	Grab Seal™ NPTめねじ
口径	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2")
作動方式	手動マルチターン式
最大使用圧力	0.52 MPa
最高使用温度	100 °C
Cv値	0.2 - 0.5
リーク検知ポート	無

特徴

- 接液部は100%PTFEで高純度、耐食性に優れる
- 気泡防止のシーリング
- 液体ならびにガス両方に運用可能
- 流れやすい直線流路により圧力損失が起りにくい





FURON® サックバッグ バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4"), 12.70 mm (1/2")
標準接続方式	FlareGrip® II Nippon Pillar Super 300® NPT めねじ Tube End
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4")
作動方式	空圧式
最大使用圧力	0.41 MPa
最高使用温度	100 °C
Cv値	0.8 - 3.2
リーク検知ポート	有

特徴

- 100 % PTFEと高純度PFAで形成された接液流路
- ノズルから流体滴下を防止
- 調整可能なサックバック容量により、分配する液体の正確な計量が可能
- サックバック量の再現性により分配する流体が等しい



FURON® リリース バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4")
標準接続方式	FlareGrip® II Nippon Pillar Super 300®
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"),
作動方式	流体
最大使用圧力	0.55 MPa
最高使用温度	95 °C
Cv値	最大 0.82
リーク検知ポート	無

特徴

- 100 % PTFEと高純度PFAで形成された接液流路
- 過剰な圧力から上流の装置を保護
- ノズルから流体滴下を防止
- 調整可能なリリース圧力(0.07-0.62 MPa)
- 腐食性および反応性の高い流体に適用可能



FURON® 希釈ドレイン バルブ

構成	二方弁
オリフィスサイズ	12.70 mm (1/2")
標準接続方式	FlareGrip® II
口径	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4")
作動方式	流体
最大使用圧力	0.41 MPa
最高使用温度	150 °C
Cv値	2.5

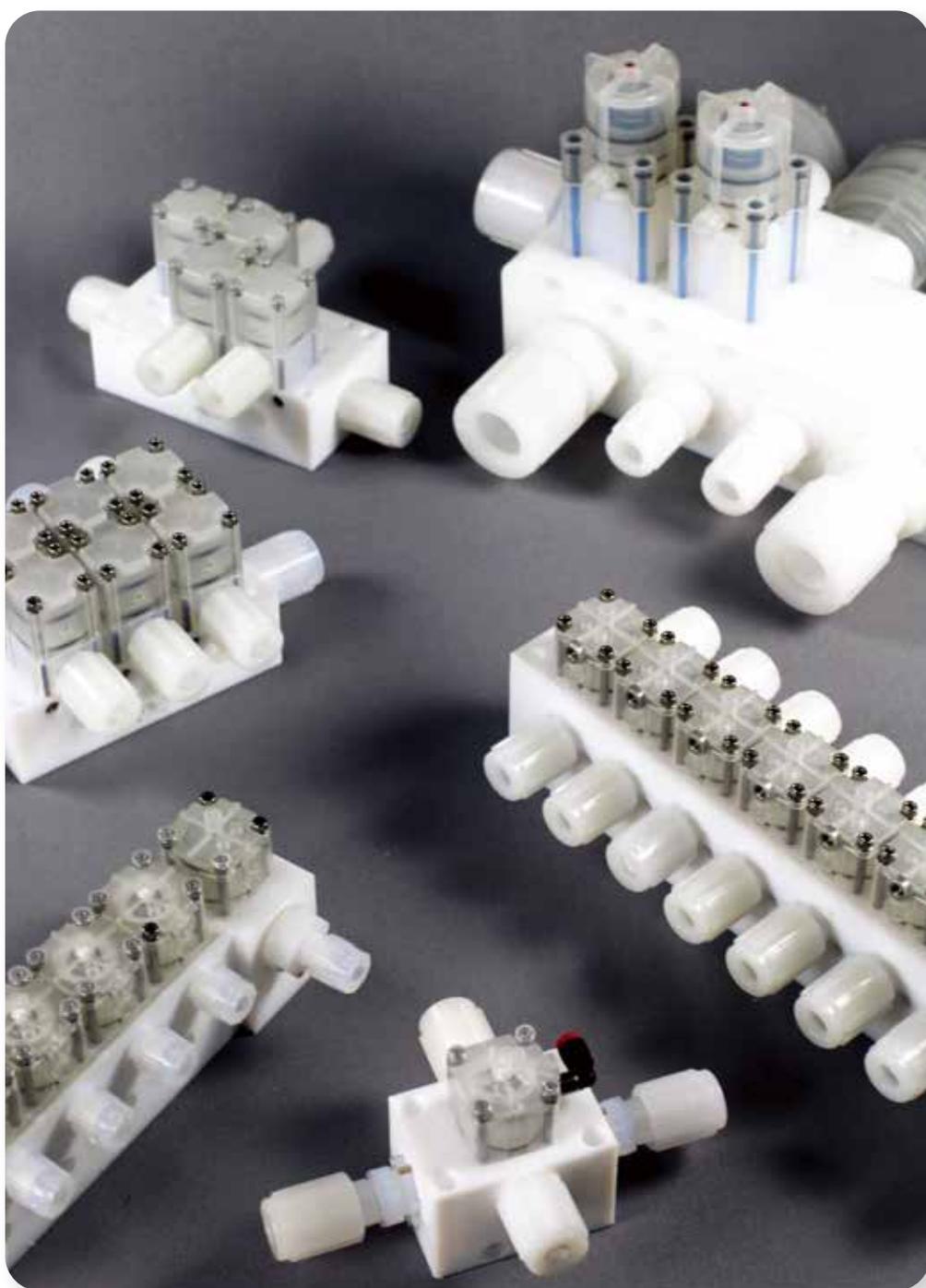
特徴

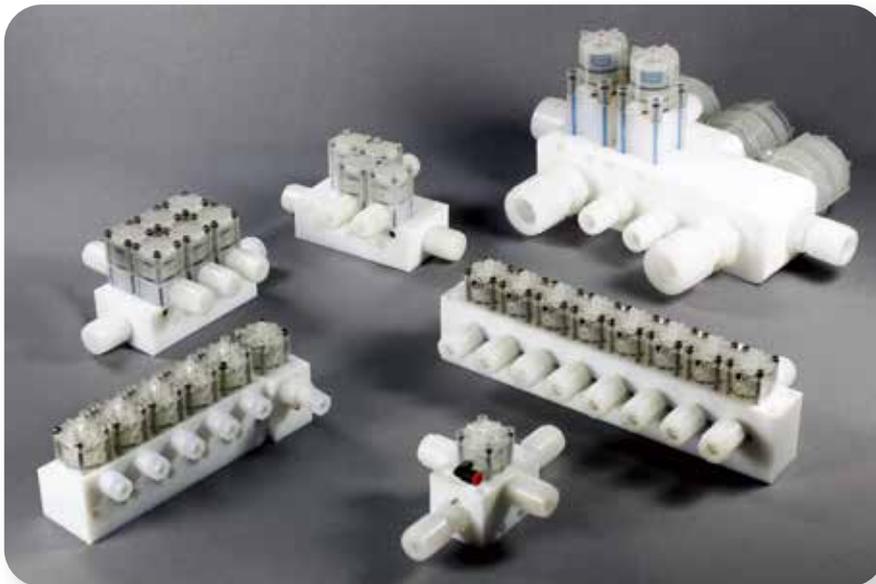
- メタルフリー設計
- シンプルでコンパクトな設計
- 希釈率を調整可能



マニホールド

フューロン一体型マニホールド製品は、多機能製品が一つに組み立てられており、それらは検査済みですので、お客様のシステムに簡単に設置していただけます。サンゴバンが設計するバルブは信頼性が高く、多岐にわたる構成で高い機能を実現するとともに、お客様のコストを最適にします。独自のマニホールドバルブ製品は、お客様が大切な流体を取り扱う際、有用な手段を提供いたします。フューロン一体型マニホールドシステムは、100 % フッ素樹脂の接液流路、クリーンルームでの組立、適正な品質と信頼性で構成されています。さらに、フューロン一体型マニホールドシステムは、フットプリント、システム内の接続数を削減し、より安全な動作のための潜在的なリークポイントを削減します。





構成	二方弁および三方弁
オリフィスサイズ	4.76 mm (3/16") - 50.80 mm (2")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300®
口径	3.18 mm (1/8") - 50.80 mm (2")
作動方式	空圧式 切り替え式 手動1/4ターン式 手動マルチターン式
最大使用圧力	0.68 MPa
最高使用温度	最大180 °C(高温仕様の場合)
Cv値	0.5 - 52
リーク検知ポート	有

特徴

- お客様の仕様に合わせたカスタム設計
- マニホールド化されていないシステム(個別のバルブ、配管など)と比較して、50%以上の小スペース化も可能
- バルブ間の接続数を大幅に削減
- 逆止弁、圧力レギュレーター、スタティックミキサーなど様々なバルブや流体コンポーネントを統合した設計が可能



FURON® インテグレートベッセル

構成	二方弁および三方弁
オリフィスサイズ	最大 25.40 mm (1")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300®
口径	最大 25.40 mm (1")
作動方式	空圧式 手動1/4ターン式 手動マルチターン式
最大使用圧力	0.59 MPa
最高使用温度	最大100 °C
Cv値	最大7.2
リーク検知ポート	有

特徴

- お客様の仕様に合わせたカスタム設計
- 検査済み
- バルブ間の接続数を大幅に削減
- 逆止弁、圧力レギュレーター、スタティックミキサーなど様々なバルブや流体コンポーネントを統合した設計が可能



ポンプ

サンゴバンは、高純度流体または反応性の高い流体移送のために設計された信頼性の高いフッ素樹脂製ポンプの世界的なリーディングカンパニーです。

ディストリビューションポンプ

- 空圧駆動の**フューロン A2 ポンプ**は、100% メタルフリー、O リングフリー構造で、腐食性化学物質によるイオン汚染の可能性を排除しています。
- **フューロン高温度ポンプ**は、ファイバー補強を含む先進のエンジニアリング熱可塑性プラスチックで製造され、高温でも優れた性能を発揮します。
- **フューロン高流量ポンプ**は、自吸式で、高純度 100% メタルフリーポンプの設置・設定が簡単で、高流量が調整可能です。
- **フューロン PV シリーズポンプ**は、腐食性物質や腐食性の強い物質を扱うための費用対効果の高いソリューションです。排水、排水槽、工業用途で腐食性、侵食性媒体を処理するためのコスト効率の良いソリューションです。
- **フューロン A2 ダンパー**は、腐食性の強い化学物質やスラリーに適しており、ポンプの脈動を公称値の 85% まで低減し、ポンプストロークとライン圧に直接適応します。
- **フューロンターボポンプ**は、純水やその他の低粘性流体で液圧を高めるために設計されたマグネット駆動のタービンポンプです。

ドージングポンプ

- **フューロン MDP およびフューロン PPRD ポンプ**は、再現性を重視し、1ストロークあたりマイクロリットルから最大 80 ミリリットルのドージングを可能にするソリューションです。また、マイクロプロセッサ内蔵のコントローラにより、比類のない駆動と制御が可能です。





FURON® A2 ポンプ - ディストリビューション

機構	ペローズ
最大流量	15 L/分 30 L/分 60 L/分
接続方式	FlareGrip® II Tube End
口径	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4") 25.40 mm (1")
最大吸込揚程	3m 3.5 m 4 m
最大背圧	0.55 MPa
最大空気圧	0.55 MPa
最高使用温度	100 °C

特徴

- ・ 100 % 高純度フッ素樹脂で成形
- ・ 100 % エラストマーフリー
- ・ 反応性の高い薬液やスラリーに対する信頼性
- ・ 2年間の保証期間
- ・ サングバン株式会社によりメンテナンス作業可能
- ・ フレキシブルな駆動システム

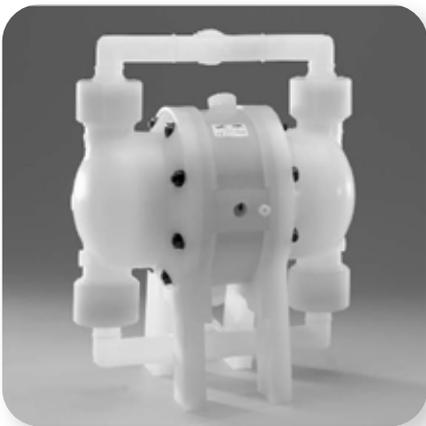


FURON® 高温度ポンプ- ディストリビューション

機構	ペローズ
最大流量	20 L/分 50 L/分
接続方式	FlareGrip® II Tube End
口径	19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1")
最大吸込揚程	3.6 m 4.2 m
最大背圧	0.5 MPa
最大空気圧	0.5 MPa
最高使用温度	180 °C

特徴

- ・ 最高180°Cの流体に運用可能
- ・ サングバン株式会社によりメンテナンス作業可能
- ・ 最大流量50 L/分
- ・ 100 % 高純度PTFE/PFAのみで成形



FURON® 高流量ポンプ- ディストリビューション

機構	ペローズ
最大流量	100 L/分
接続方式	FlareGrip® II Tube End
口径	25.40 mm (1")
最大吸込揚程	4 m
最大背圧	0.4 MPa
最大空気圧	0.5 MPa
最高使用温度	100 °C

特徴

- ・ 100 % 高純度PTFEとPFAで成形された接液流路
- ・ 自吸式
- ・ 液体リングフリー設計
- ・ サングバン株式会社によりメンテナンス作業可能
- ・ メタルフリー
- ・ 調整可能なポンプ速度 最大100L/分



FURON® A2 ダンプナー

継手の向き	ストレート/ストレート ストレート/エルボー エルボー/エルボー
接続方式	FlareGrip® II Tube End
口径	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4") 25.40 mm (1")
最大液体圧	0.55 MPa
最大空気圧	0.55 MPa
最高使用温度	100 °C

特徴

- ・ メタルフリーダンプナー
- ・ 高純度PFE/PTFE流路
- ・ リングフリー流路コンセプト(さねつぎ法)
- ・ すべての継手に対応した柔軟な継手構造





FURON® PVシリーズポンプ - ディストリビューション

機構	ペローズ
最大流量	30 L/分 60 L/分
接続方式	FlareGrip® II Tube End
口径	19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1")
最大吸込揚程	3.5 m 4 m
最大背圧	0.55 MPa
最大空気圧	0.55 MPa
最高使用温度	100 °C

特徴

- ・ 腐食性または反応性の高い流体を工業用途で利用する際、コスト効率の高いソリューションを提供
- ・ 汚水および排水用途にも利用可能
- ・ 100 % PTFE/PFAで成形
- ・ 2年間の保証期間
- ・ 駆動タイプは、シングル、ツイン、エクスターナルの3つのタイプあり



FURON® ターボポンプ - ブースター

機構	インペラ
制御方式	マグネット駆動モーター
最大排出流量	18 L/分
必要入口流体圧力	0.1 - 0.4 MPa
最高使用温度	50°C
最大電流消費量	7.4 A

特徴

- ・ マグネットカップリング方式によるシールレスポンプ
- ・ 高い出力圧
- ・ 脱イオン水システムのブースターポンプとしても運用可能
- ・ PTFEとアルミナセラミックで形成された接液部





FURON® PPRD ポンプ - ドージング

機構	ペローズ
制御メカニズム	空圧式
吐出量	6 - 40 mL (PPRD1) 8 - 80 mL (PPRD2)
最大吐出速度	120 L/時 240 L/時
精度	±1%
最大吸込揚程	1.83 m
最大背圧	0.41 MPa
最大空気圧	0.5 MPa
最大空気消費量	6 m³/h
最高使用温度	100 °C

特徴

- 少量の液体 (最大80mL まで) を吐出できる設計
- 高純度PTFE/PFAで成形
- ±1% の供給精度 (1回あたり)
- 反応性または腐食性の高い流体に対し適用可能



FURON® MDP ポンプ - ドージング

機構	ローリングダイヤフラム
制御メカニズム	空圧式
吐出量	0 - 10.0 mL 0 - 0.5 mL
精度	±1%
最大吸込揚程	1.83 m
最大吐出圧	0.38 MPa
最大空気圧	0.48 MPa
最大空気消費量	0.78 m³/時
最高使用温度	50 °C

特徴

- 効率的に少量の液体 (最大 10 mL まで) を吐出
- 反応性または腐食性の高い流体に対し適用可能
- 吐出量と速度を容易に手動で調整可能
- コンパクトな設計



付属品

サンゴバンは、数十年にわたる業界ユーザーとの交流と優れたエンジニアリング知識により、圧力計保護から精密圧力レギュレータまで、半導体産業におけるお客様のアプリケーションに不可欠な幅広い特殊な部品を開発してきました。

サンゴバンの幅広い製品ラインナップは、高純度流体を取り扱う際、幅広い製品を提供することができます。PFA の射出成形と PTFE の加工における豊富な経験と、最新鋭の設備により、正確で再現性のある製造工程を保証しています。これにより、サンゴバンの製品は、純度およびイオン抽出物に関する最も厳しい半導体業界の基準を満たし、または上回ることができ、お客様の重要な流体処理の要望を満たすことができます。





FURON® UPBM 背圧レギュレーター

作動方式	手動式および空圧式
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4"), 12.70 mm (1/2")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300® NPTめす
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4")
最高使用温度	90 °C
最大使用圧力	0.62 MPa
圧力調製レンジ	0.07 - 0.4 MPa

特徴

- ・ 入口側の所定圧力 (背圧) を維持できる
- ・ 最大90°Cまでの流体温度に使用可能
- ・ PTFEおよびPFAのみで形成された接液流路
- ・ 一体型リーク検知ポートを標準装備



FURON® UPRP 精密圧カレギュレーター (1/4")

作動方式	手動式および空圧式
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300®
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2")
最高使用温度	90 °C
最大使用圧力	0.62 MPa
圧力調製レンジ	0.07 - 0.4 MPa

特徴

- ・ 最大90°Cまでの流体温度に使用可能
- ・ PTFEおよびPFAのみで形成された接液流路
- ・ 一体型リーク検知ポートを標準装備
- ・ 空圧圧力と液体出口圧力を1:1に制御可能



FURON® UPRP 精密圧カレギュレーター (1")

作動方式	空圧式
オリフィスサイズ	25.40 mm (1")
標準接続方式	FlareGrip® II Nippon Pillar Super 300®
口径	19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1")
最高使用温度	90 °C
最大使用圧力	0.62 MPa
圧力調製レンジ	0.07 - 0.4 MPa

特徴

- ・ 最大90°Cまでの流体温度に使用できる
- ・ PTFEおよびPFAのみで形成された接液流路
- ・ 一体型リーク検知ポートを標準装備
- ・ 空圧圧力と液体出口圧力を1:1に制御可能



FURON® UPRM 圧カレギュレーター

作動方式	手動式および空圧式
オリフィスサイズ	6.35 mm (1/4"), 12.70 mm (1/2")
標準接続方式	FlareGrip® II FuseBond™ Nippon Pillar Super 300® NPTめす
口径	6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4")
最高使用温度	90 °C
最大使用圧力	0.62 MPa
圧力調製レンジ	0.07 - 0.4 MPa

特徴

- ・ 全てフッ素樹脂のみで形成された接液表面
- ・ 一体型リーク検知ポートを装備
- ・ 所定の出力圧力を維持する精密な構造
- ・ 外部表面はメタルフリー
- ・ 最大90°Cまでの流体温度に使用可能





FURON[®] インラインミキサー

最大流量	12.70 mm (1/2") : 20L/min 25.40 mm (1") : 50L/min
最大圧力損失	12.70 mm (1/2") : 0.062 MPa 25.40 mm (1") : 0.069 MPa,
Cv値	12.7 mm (1/2") : 1.75 25.4 mm (1") : 4.1
流体動作温度	5°Cから100°C
流体動作圧力	最大0.6 MPa (室温)

特徴

- ・ 2種以上の化学薬品を可動部品を使用せず混合可能
- ・ 高純度の混合用途に運用可能
- ・ 100%PTFEと高純度PFAのみで成形
- ・ コンパクトな設計



FURON[®] アスピレーター (空気&液体作動)

作動方式	空気 または 液体
入力流体圧力	0.034 から 0.41 MPa
出力ポートにおける排出量	1.9 - 9.5 L/min
標準接続方式	FlareGrip [®] II NPTめす
口径	9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2")

特徴

- ・ 100% PTFEのみで成形
- ・ 非常に高い信頼性 — 可動部品不使用
- ・ 設置と使用が容易



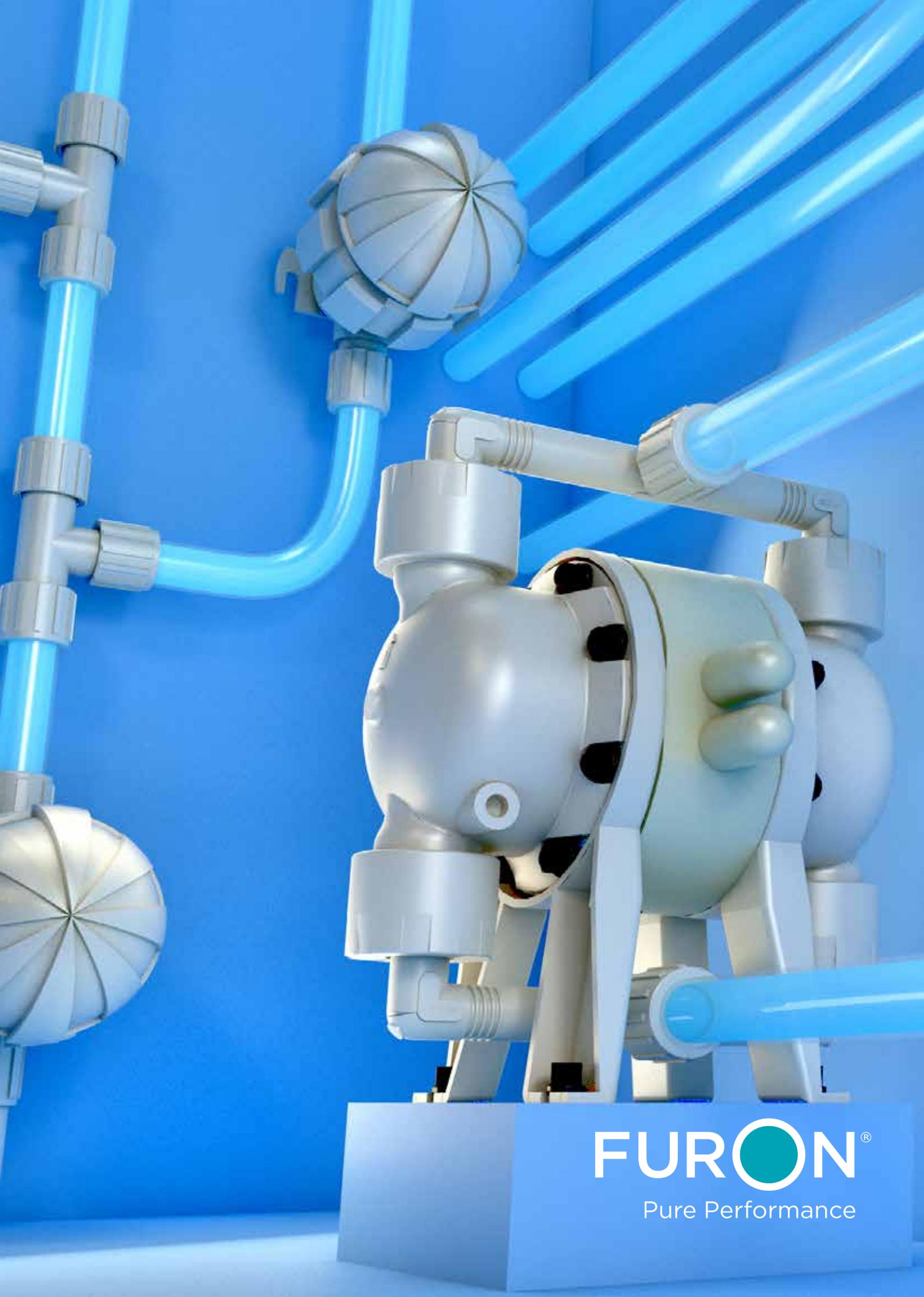
FURON[®] 圧力計保護 (ダイヤフラム型)

最大流体温度	150°C
最大流体圧力	0.83 MPa
精度	フルスケールの5%
端部接続方式	6.35 mm (1/4") NPTめす
圧力系との接続方式	6.35 mm (1/4") NPTめす
充填流体	脱イオン水 (標準)
材質	PTFE/PFA

特徴

- ・ 滞留箇所がなく、エラストマー製部品を使用していない独自設計のダイヤフラムシール
- ・ フューズボンドで接合したT字管流路などの各種取付けオプション
- ・ 100%メタルフリー構造
- ・ 高純度PFAで成形した本体とPTFE製ダイヤフラム
- ・ シングルまたはダブルダイヤフラム構造





FURON[®]
Pure Performance

継手

サンゴバンのフューロン継手は、半導体用途向けに高純度フッ素樹脂製継手として幅広く取り揃えています。高純度 PFA パイプマニホールドシステムに独自の柔軟性とモジュール性を提供する当社の継手製品ポートフォリオには、以下のようなものがあります。

- ・ Furon Flare Grip® II (フューロンフレアグリップII) と Furon FuseBond™ (フューロンヒューズボンド) - 業界標準の継手
- ・ Furon デュアルコンテインメント と Furon Grab Seal™ (グラブシール) - 特定用途向け継手
- ・ Furon O リングなしユニオン - 特許保護されたユニークな継手

サンゴバンは、数十年にわたる PFA の射出成形と PTFE の加工経験を持ち、正確で再現性の高い工程を保證する最新鋭の設備を備えています。これにより、サンゴバンの製品は、純度およびイオン抽出物に関する最も厳しい半導体業界の基準を満たし、またはそれを上回る重要な流体処理の要件を満たすことができます。





FURON® FlareGrip® II

構成	ユニオン (ユニオンアダプタ、リデューサー、 パネル、ストレートチューブユニオン) エルボー (45°ユニオン、アダプタ、リデューサー) T字 (ユニオン、リデューサー、ブランチ、ラン)
本体材質	高純度PFA
ナット材質	PVDF, PFA, ETFE
口径	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40mm (1")
最大使用圧力	1.03MPa
最高使用温度	150°C

特徴

- 幅広いサイズと構成に対応
- 工業用流体を取り扱う多くのシステムに適用可能
- 液溜まりを生じるデッドスペースを最小化



FURON® デュアルコンテインメント継手

構成	パススルー、フレア継手、 フロントシールバルクヘッド、 リアシールバルクヘッド
本体材質	高純度PFA
ナット材質	PVDF, PFA, ETFE
口径	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40mm (1")

特徴

- 幅広いサイズと構成に対応
- プロセスおよびユーザーに対する最適な安全性



FURON® FuseBond™継手

構成	ユニオン (ユニオンアダプタ、リデューサー、 ノーリング、ユニオン) エルボー (45°ユニオン、アダプタ、 リデューサー) T字 (ユニオン、リデューサー、ブランチ)
本体材質	高純度PFA
ナット材質	N/A
口径	6.35 mm (1/4"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40mm (1"), 50.80 mm (2")

特徴

- 継手サイズの低減による低停滞堆積
- 100%高純度PFAによる成形
- 漏れにくい凸部とシール溝(さねつき法)構造を特徴とするOリング不要のユニオン継手は特許取得済みで、148°Cで定格0.83MPaのシステム圧力を実現



FURON® Grab Seal™継手

構成	ユニオン (ユニオンアダプタ、リデューサー、 パネル、ストレートチューブユニオン) エルボー (45°ユニオン、アダプタ、 リデューサー) T字 (ユニオン、リデューサー、ブランチ、ラン)
本体材質	高純度PFA
ナット材質	ETFE
口径	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40mm (1")

特徴

- 特殊な器具は不要
- フェールをPFAチューブの外側にはめ込むタイプ
- PFAチューブの内側に接液しないタイプ





FURON® オリングなし継手

構成	ストレートチューブユニオン
本体材質	高純度PFA
ナット材質	ETFE
配管接続サイズ	12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40mm (1"), 50.80 mm (2")
最大使用圧力	1.03MPa
最高使用温度	150°C

特徴

- ・高純度PFAから成形
- ・パーシロンHP PFA配管との併用が最適
- ・特許保護されたさねつきシール
- ・耐薬品性に優れている
- ・高い圧力性能
- ・数え切れないほどの分解と再組立てが可能なシールの完全性を保持



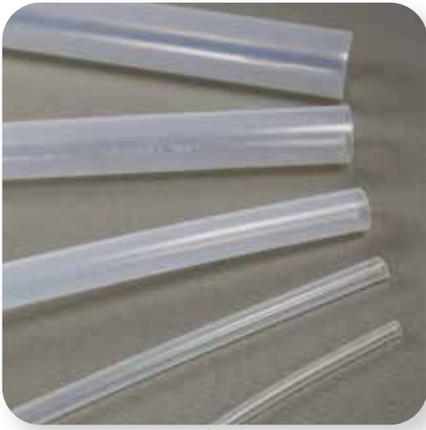


FURON[®]
Pure Performance

チューブ ホース

サンゴバンは、様々な産業分野の要求の厳しい流体移送アプリケーションに対応するため、幅広い種類のチューブを提供しています。半導体産業向けの **Furon®** ブランドはフッ素樹脂チューブであり、数分の一インチから数インチまでの幅広いサイズと、基本的な形状から複雑な形状（コンボリユート、コルゲート、マルチルーメンなど）まで、さまざまなバリエーションを取り揃えています。パーシロン WTLCT PFA ホースは、安全性、パフォーマンス、清浄性、広い温度範囲など、半導体市場を様々なレベルで満足させるよう設計されています。





FURON® HP PFA 400 チューブ

材質	高純度PFA
最高使用圧力	1.72 MPa
最高使用温度	260°C
標準サイズ(外径)	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4"), 38.10 mm (1-1/2")
肉厚	0.76 mm - 1.52 mm

特徴

- ・サイズ、材質、100%ロットのトレーサビリティを確認できるレーザー印字法
- ・純度を保つために管理された生産環境
- ・チューブの端にキャップをして、チューブ内側の汚染を防止
- ・複数拠点で生産し、BCPに配慮



FURON® HP PFA 400 ストレートチューブ

材質	高純度PFA
最高使用圧力	1.72 MPa
最高使用温度	260°C
標準サイズ(外径)	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4"), 38.10 mm (1-1/2")
肉厚	0.76 mm - 1.52 mm

特徴

- ・10フィートの直管長(標準またはカスタム長)により、お客様の装置への製品組み込みを容易にします。
- ・100%高純度PFA
- ・サイズ、材質、100%ロットのトレーサビリティを確認できるレーザー印字法



FURON® HP PFA 400 UCチューブ

材質	高純度PFA
最高使用圧力	1.72 MPa
最高使用温度	260°C
標準サイズ(外径)	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4"), 38.10 mm (1-1/2")
肉厚	0.76 mm - 1.52 mm

特徴

- ・鉄分5ppb未満の専用原料
- ・サイズ、材質、100%ロットのトレーサビリティを確認できるレーザー印字法
- ・滑らかな表面粗さを持つチューブ内側
- ・複数拠点で生産し、BCPに配慮
- ・チューブの端にキャップをして、チューブ内側の汚染を防止



FURON® HP PFA 400 UCストレートチューブ

材質	高純度PFA
最高使用圧力	1.72 MPa
最高使用温度	260°C
標準サイズ(外径)	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4"), 38.10 mm (1-1/2")
肉厚	0.76 mm - 1.52 mm

特徴

- ・鉄分5ppb未満の専用原料
- ・サイズ、材質、100%ロットのトレーサビリティを確認できるレーザー印字法
- ・滑らかな表面粗さを持つチューブ内側
- ・複数拠点で生産し、BCPに配慮
- ・チューブの端にキャップをして、チューブ内側の汚染を防止





FURON® HP PFA パイプ

材質	高純度PFA
最高使用圧力	1.72 MPa
最高使用温度	260°C
標準サイズ(外径)	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4"), 38.10 mm (1-1/2"), 50.80 mm (2"), 76.20 mm (3"), 101.60 mm (4"), 127 mm (5"), 152.40 mm (6")
肉厚	1.73 mm - 3.91 mm
標準長さ	3 m

特徴

- ・100%高純度PFAで形成
- ・標準サイズは3m
- ・複数拠点で生産し、BCPに配慮



FURON® HP PFA Coax (PFAコアックス) (二重配管チューブ)

材質	高純度PFAインナーチューブ
最高使用圧力	1.72 MPa
最高使用温度	204°C
標準サイズ(外径)	3.18 mm (1/8"), 6.35 mm (1/4"), 9.52 mm (3/8"), 12.70 mm (1/2"), 19.05 mm (3/4"), 25.40 mm (1"), 31.75 mm (1-1/4"),
肉厚	0.76 mm - 1.52 mm
最大製品長さ	152.4 m

特徴

- ・設置時間を短縮
- ・最大で長さ152.4mの製品を供給
- ・優れた耐薬品性を備えた二重封じ込め構造
- ・フューロンデュアルコンテインメント継手との互換性
- ・外側チューブのカスタム化(外径及び材質)も可能





FURON® ConvoFlex™ (コンボフレックス)

材質	FEP, PFA, PTFE
標準サイズ(外径)	6.35 mm (1/4") - 101.60 mm (4")
最大製品長さ	152.4 m

特徴

- ・フレキシブル
- ・セルフドレイン
- ・ロール状に生産され、自由にカットすることができる



FURON® CT-Flex™ (CT-フレックス)

材質	FEP, PFA
標準サイズ(外径)	6.35 mm (1/4") - 50.80 mm (2")
最大製品長さ	3.6 m

特徴

- ・ご要望に応じて、じゃばら部分とストレート部分を調整できる
- ・キンクしない
- ・ConvoFlexより高耐圧
- ・末端が直管により容易で安全な設置が可能



VERSILON® WTLCTPFAホース

材質	インナーコア: PFA 外壁: ポリエステルプライコード、 EPDMゴム、炭素鋼線
最高使用圧力	3.45 MPa
最高使用温度	117°C
標準サイズ(外径)	33.02 mm (1.3"), 39.62 mm (1.56"), 54.10 mm (2.13"), 68.07 mm (2.68")
最大連続長	30.48 m

特徴

- ・抽出物の低減: 抽出性フッ化物イオンの低減により、シリコンウェハーの腐食を低減します
- ・優れた耐薬品性、耐熱性
- ・広い温度範囲
- ・耐久性、折れ曲がりにくい、ワイヤー補強により外壁が劣化しにくい
- ・蒸気、苛性ソーダ、溶剤、その他の洗浄剤による洗浄可能







FURON[®]
Pure Performance

高機能材料で 世界をリード する



サンゴバン機能樹脂事業部は、グローバルであらゆる産業向けに高機能樹脂製品を製造する世界有数のメーカーです。75カ国に50以上の拠点を持つサンゴバンは、革新的な製品と包括的なサービスを世界中の顧客に提供できる体制を整えています。

優れたエンジニアリングとカスタマーサポートに支えられた幅広い能力を通じて、サンゴバンはお客様の安全な生活の実現に貢献します。サンゴバンは、お客様が安全規制、性能、ブランド保証を達成できるようサポートします。

私たちの製品の用途は、エレクトロニクス、食品・飲料、化学分野など、多岐にわたります。私たちは、フレキシブルチューブ、ホース、継手、ポンプ、バルブ、マニホールドなどのカスタマイズされたソリューションを通じて、これらすべての業界のお客様がイノベーション、効率、持続可能性、製品の完全性といった目標を達成できるよう、サポートしています。

サンゴバンは、350年にわたる技術革新の実績を持つグローバル企業であり、エンジニアリング材料の開発・製造におけるリーダーです。1665年にフランスで設立され、板ガラス、包装材、断熱材、建築材料、研磨材、補強材、産業用セラミック、配管材を製造するリーディングカンパニーです。

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客様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求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。

警告: Saint-Gobain Performance Plasticsのチューブ製品は、埋入医療機器への使用に対するFDAの認証を受けておりません。また、体内に永久的に埋め込む、あるいは体液や体内組織に永久的に接触するといった医療用途向けには設計されておらず、これらの用途に使用することも意図しておりません。本警告に反してこれらの用途に使用した場合、重篤な健康障害を引き起こしたり、最悪の場合死亡に至ることもありますので、くれぐれもご注意ください。

製品は、医療機器ではございません。医療用途における体液、血液移送などにもご使用いただけません。

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。

US PATENTS: 6,000,416; 5,261,492; 5,645,301; 5,498,036; 5,575,311; 5,967,173; 5,652,391; 5,993,176; 7,335,003

注: この文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、製品および可能なアプリケーション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はありません。また、特定の用途における製品の性能を保証するものではありません。サンゴバンは、現場の状況を予測・管理することはできません。このため、製品が特定の用途の要件を満たすことを確認するために、実用試験を実施することを強く推奨します。

Furon®, FlareGrip®, FuseBond™ and Versilon® are registered trademarks of Saint-Gobain Performance Plastics. Nippon Pillar Super 300® is a registered trademark of Nippon Pillar Packing Co.



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

〒391-0106 長野県諏訪郡原村 10801-5
TEL : 050-8882-6342
FAX : 0266-70-1002
E-mail : ls-japan@saint-gobain.com

FLS-6199-0523-SGLS-JP

©2023 Saint-Gobain Performance Plastics