

topflo®

エアー駆動 ダイヤフラムポンプ

2023.1



» All about your flow®

www.tapflo.co.jp

目次



タブフロー社について ダイヤラムポンプ

- 動作原理 3
- ポンプ概要 4
- 特長・利点 4
- ポンプ据付方法 4
- タブフローポンプの主要構成部品ア
プリケーション 5

プラスチック(PE&PTFE)シリーズ



- 一般 10
- 主な用途 10
- タブフローの独創的なデザイン 10
- ポンプバリエーション 11
- 性能曲線 12
- 外形寸法図 14
- ポンプ仕様 15
- ポンプ型式表示 16

メタルシリーズ



- 一般 17
- 主な用途 17
- タブフローの独創的なデザイン 17
- ポンプバリエーション 18
- 性能曲線 19
- 能力変化 21
- 外形寸法図 21
- ポンプ仕様 22
- ポンプ型式表示 23

サニタリーシリーズ



- 一般 24
- 主な用途 24
- サニタリーデザイン 24
- ポンプバリエーション 25
- 性能曲線 26
- 能力変化 27
- 外形寸法図 27
- ポンプ仕様 28
- ポンプ型式表示 28

アセプティックEHEDGシリーズ

- 一般 29
- 主な用途 29
- 特徴・利点 29
- 性能曲線 30
- 外形寸法図 30
- ポンプ仕様 30

省エネポンプ - TCシリーズ

- 一般 31
- 特徴・利点 31

フィルタープレスポンプ - TFシリーズ

- 一般 32
- 特徴・利点 32
- 据付 32
- ポンプ仕様 32

粉体ポンプ - TPシリーズ

- 一般 33
- 特徴・利点 33
- 動作原理 33
- ポンプ仕様 33

医薬・バイオテクノロジー向け- TU ポンプ

- 一般 34
- 特長・利点 34

パルスダンパー

- 一般 35
- 動作原理 35
- オプション・アクセサリ 35
- 外形寸法図 36
- ダンパー型式表示 36

システム&アクセサリ

- ガーディアンシステム 37
- 制御システム 38
- 移動台車 38
- フィルターレギュレーター、ニードル弁 39
- 空気式攪拌搬送装置 (ニューミキサー) 39
- お問合せ先 40

》 All about your flow

タブフロー社は、1980年にスウェーデン西海岸のクンガルブという小さな町で、ポンプ市場の世界的なプレーヤーを目指すファミリー企業として設立しました。

創業以来、ポンプに関する豊富な知識と情熱を産業界にお届けすることに誇りを持ち、さまざまな産業用途に幅広いプレミアム製品を提供しています。

タブフローは、長年にわたり世界の多くの地域に支店や代理店を持つグローバルなグループに発展してきました。

しかしながらひとつだけ変わらなかったことがあります。それは、私たちがファミリー企業であることです。

私たちのソリューションはヨーロッパで設計・製造され、さまざまな用途でお客様に最高のサービスとフローソリューションを世界各地で提供しています。

タブフローの理念、コミットメント、品質そしてシンプルさは、製品にもビジネス・アプローチにも反映されています。



迅速・柔軟な対応、高品質で信頼性の高いポンプは、是非タブフローにご用命ください。

品質へのこだわり

タブフローは、品質第一を掲げています。製品の品質だけでなく当社の生産基準は世界の主要規格や品質管理基準に準拠しています。

タブフローの製造工程は、ISO 9001:2015の認証を受けており、当社の工程が適切、効果的、顧客志向であり、継続的に改善されていることを確認しています。



タブフローの理念

タブフローの理念に結実する企業文化

コミットメント

競合他社との違い、それは絶えずお客さまの期待を上回ること、迅速に行動することそして柔軟に対応することをいとわないことです。一体感・熱意・誠実さの精神に基づいた私たちの企業文化は、世界中のどこに行っても、同じ価値観として共有し、お互いを尊重しあっています。

品質

タブフローは、品質以上に重要なことはないと考えています。私たちは、お客様により良い価値を提供するために、より効率的で効果的な方法を継続的に見つけようとする行動理念を共有しています。製造メーカーとして、製品の製造プロセスを管理し、最高品質のポンプを提供します。

シンプル = 美学

「シンプル・イズ・アート」という言葉があります。これは、何事においてもスムーズでシンプルな解決策を見出そうという意味です。シンプルにすることで、少ない部品でシンプルなポンプを設計するなど、本質的なことに集中することができます。複雑なものをシンプルにする努力は、私たちにとって成功への鍵なのです。

ダイアフラムポンプ

市場で最も汎用性の高いポンプ

動作原理

ダイアフラムポンプは、圧縮エアーを駆動源にして動作します。2枚のダイアフラムがダイアフラムシャフトにより互いに固定され、エアーバルブの切替機構が、ダイアフラムの裏側のエアーチャンバーに周期的に圧力を供給して、2枚のダイアフラムは押し引きの動作を繰り返します。

この動作サイクルにおいて、押し出し動作中のエアーチャンバー側圧力は、搬送液側の圧力と同一になります。従ってタブフローダイアフラムポンプの寿命に影響する事なく先止め運転も可能です。

吸込口

一つのダイアフラムが引き戻し動作時に、ハウジング内を負圧にして吸込み力を起こします。

吐出口

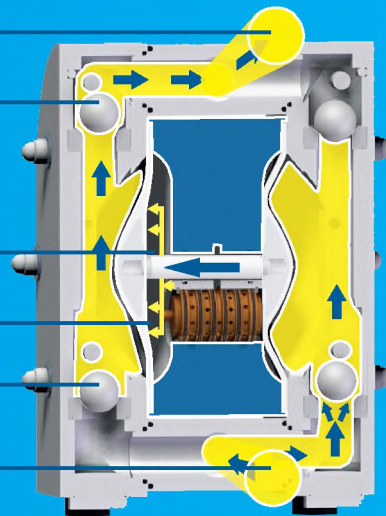
バルブ開

ダイアフラムストローク

圧縮エアー

バルブ閉

吸込口



吐出口

もう一方のダイアフラムはエアーチャンバーのエアー圧により動作し、ハウジング内の送液を吐出側に押し出します。

ポンプ概要

流量	0 - 820 L/min
圧力	0 - 0.8 MPa (最大1.6 MPa/TFポンプ)
接続口径	1/4" - 3" (8A - 80A)

ポンプ材質

PE、PTFE、アルミニウム、鋳鉄、ステンレスAIISI316L、PTFEコーティング
アルミニウム

特長・利点

- ドライ運転が可能**
取扱が簡単で、特別な警報機器が不要
- 堅牢、強固な構造**
0~16 bar (1.6 MPa) までの広い動作範囲 (ポンプの型式による)
- 広い流量調整範囲**
調整は柔軟で容易
- 少ない部品点数と長寿命設計**
短い稼働停止時間、低メンテナンス費用
- 最大5mの自吸力 (ドライ条件時)**
色々な据付方式が可能
- 無給油エアー機構**
環境に優しい構造
- 電源不要**
防爆対応が容易
Exゾーン1対応 (ATEXグループ II, カテゴリー2)
Exゾーン0対応 (ATEXグループ II, カテゴリー1)
- エアー駆動**
先止め運転可能、据付は電気工事不要

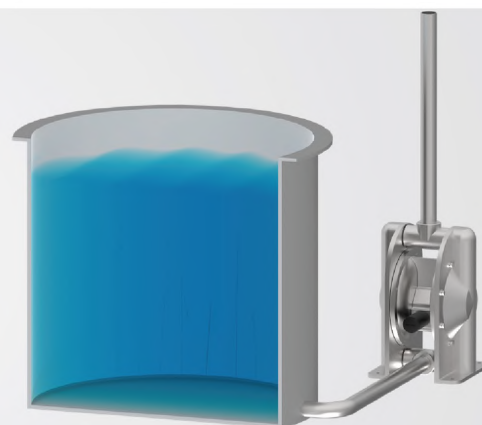
ポンプ据付方式

タブフローのダイアフラムポンプの据付は簡単です。吸込口・吐出口はそれぞれ180度回転可能なため配管接続が容易です（プラスチック及びメタルポンプの場合）。

満液式

ポンプのハウジングを満液状態とし、押し込み圧力を与えて液体を移送する方式です。

この方式は、移送液を容器から確実に全量送り出す場合または移送液の粘度が高い場合に有効です。

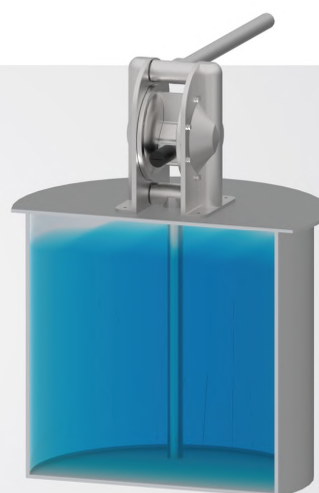


自吸式

ポンプは十分な自吸力を持っています。ポンプの吸込み側に液が無い場合（ドライ条件）でも問題ありません。

最大吸込高は、
ドライ条件 5 m
ウェット条件 8 m
です。

値はポンプの種類により異なります。
詳しくは各ポンプの仕様を参照ください。

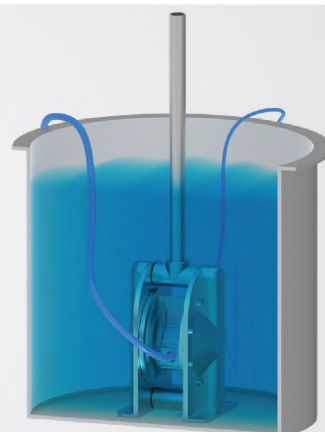


水没式

ポンプを液中に据付けます。

この場合は、ポンプの構成部品が液体の化学特性に耐性があることを確認する必要があります。

排気エアはホース接続により大気中に放出してください。



タップフローポンプの主要構成部品 長寿命型ダイアフラム

タップフローのダイアフラムは、接液部に非常に滑らかな表面を持った複合構造をしており、過酷な連続運転に耐えることができます。

その結果、ダイアフラムからの液漏れがなく、清浄な状態を維持することも容易です。

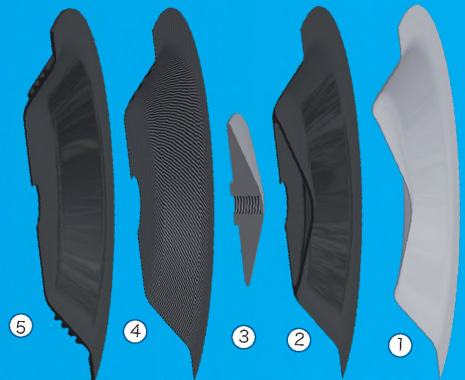
ダイアフラムは用途に合わせて、EPDM, NBR, FKM, PTFE, 溶剤用PTFE、EPDM白、PTFE/EPDM白、NBR白などの材質から選択できます。



積層構造

予備成形、硬化、トリミング、そして最終工程へとつながる先進的なプロセスにより、繰り返しストローク運動に耐える長寿命型の積層型ダイアフラムが作られます。

すべての使用材料は、複合ダイアフラム技術と圧縮成形生産用に特別に開発され、最適化されています。各々の構成部品は、接着剤などにより化学的に結合されています。



①PTFE TFM層 ②接液側エラストマー ③メタルコア ④補強繊維 ⑤非接液側エラストマー

省エネ型エアーバルブ

エアーバルブは、ダイアフラム裏側のエアーチャンバーへのエアー供給を担うポンプの心臓部です。

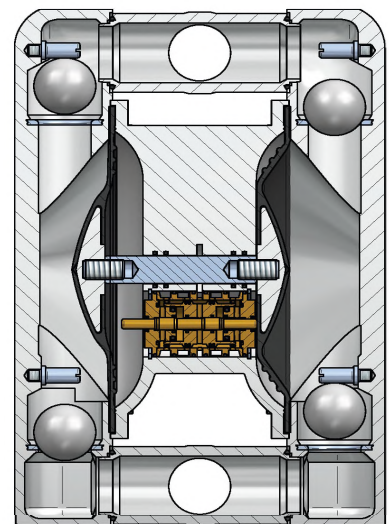
エアーバルブは2枚のダイアフラム間、ポンプの中心部に位置し最短のエアー分配路を確保しています。

この構造は、信頼性と省エネ運転に対して極めて重要なことです。

エアーバルブの独創的なシール構造により、オイルフリーのエアーの使用によりメンテナンスフリーを実現します。

潤滑油不要のため、コスト低減・環境保護に貢献しています。

エアーバルブの材質は、真鍮、PET、ステンレス AISI316Lから選択可能です。



バルブボール

タップフローのポンプには、移送液を正しく流すための4つのチェックバルブが組み込まれています。チェックバルブはボールタイプで、シンプルかつ信頼性があります。シール性は高く、クリーン状態を保ち交換も容易です。ボール材質は、移送液に合わせてEPDM、NBR、PTFE、PTFE TFM1635、PE1000、FKM、ポリウレタン、セラミック、炭化ケイ素、ステンレスAISI316Lから選択できます。



フラップバルブ（サニタリーポンプ用）

サニタリーポンプは、大きな固形物の移送用に適したフラップバルブが選択できます。無理のないポンプ動作により、固形物を壊すことなく移送します。

最大通過固形物サイズは、T80(17mm), T125(18mm), T225(42mm), 425(44mm), T825(95mm)です。

ドライ条件では、最大吸込高4.5mまで対応できます。フラップバルブは2つの部品で構成され耐久性があり、ハイジエニック構造で洗浄が容易です。



マグネット式ボールリフター(サニタリー及びEHEDGポンプ用)

ハイジエニック用途向けポンプの場合、ポンプの排水は非常に重要です。

タップフローのボールリフティングシステムを使用すると、簡単に排水することができます。

タップフローではサニタリー及びEHEDGポンプ用にマグネット式ボールリフターを開発し、ポンプを取り外すことができない場合でもポンプ内の残留液を排水できます。ポンプを回転する必要もありません。



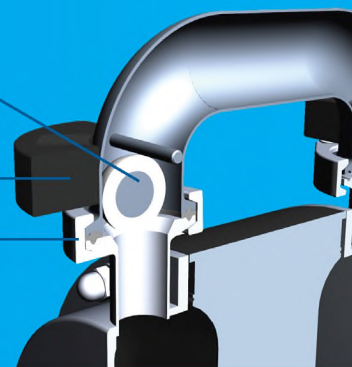
動作原理

磁性を持つステンレスAISI420または鉄心入りPTFE製のバルブボールが、マニホールドに取り付けられたボールリフティングデバイスによって作られた磁力によって持ち上げられます。

バルブボール

マグネットリフター

マニホールド



アプリケーション

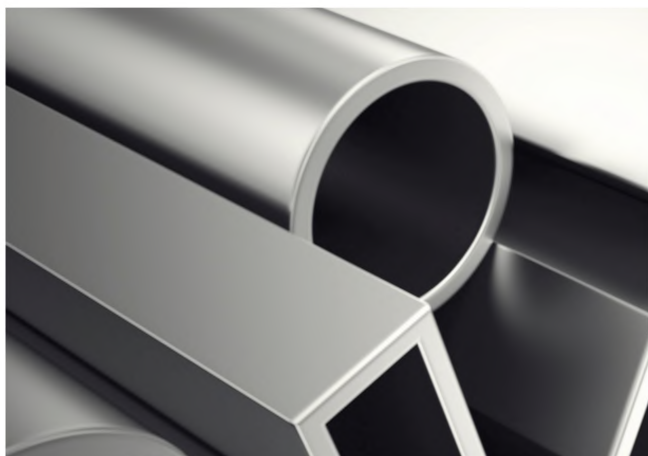
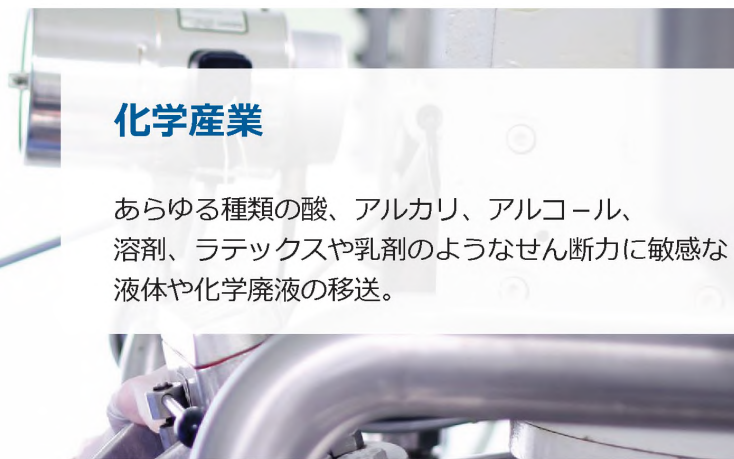
様々な液体への対応 - タプフローのポンプは非常に広範囲な化学物質に対応します。

- ▶▶ 腐食性が強く化学的に過敏な液体
- ▶▶ 粘度・低粘度の液体
- ▶▶ 摩耗性のある液体
- ▶▶ 固形物を含む液体
- ▶▶ せん断力に弱い液体
- ▶▶ 可燃性液体



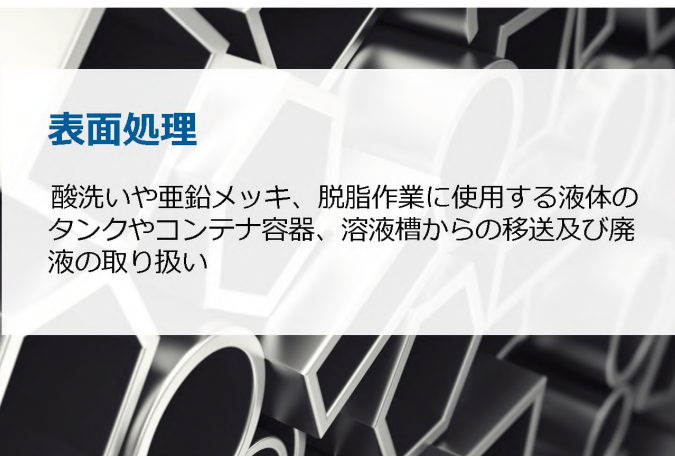
化学産業

あらゆる種類の酸、アルカリ、アルコール、溶剤、ラテックスや乳剤のようなせん断力に敏感な液体や化学廃液の移送。



表面処理

酸洗いや亜鉛メッキ、脱脂作業に使用する液体のタンクやコンテナ容器、溶液槽からの移送及び廃液の取り扱い



水処理

サンプル液の収集、pHコントロール用の酸・アルカリ溶液の供給。凝集剤、懸濁液、化学試薬やスラッジの移送。塩酸、塩化鉄、その他多くの化学物質に耐性があります



紙パルプ産業

接着剤、ケイ酸ナトリウム、染色剤や酸化チタンの移送。漂白剤やサンプリング液及びそれらの廃液の処理



ハイジエニック用途

スープ、クリーム、シロップ、ミルク、ヨーグルト、酒類、チョコレート、パン生地、クリーム状物質、ペースト状物質、香水、歯磨きペースト等の移送



機械工業

油、油脂、潤滑油、冷却液、洗浄液、溶剤、廃液等の移送



塗料、印刷、ワニス産業

水溶性及び溶剤系塗料、インキ、ワニス、接着剤やソルベント。印刷設備に使用するインキの配合や循環システムでの液体移送

プラスチック(PE&PTFE)シリーズポンプ

タブフローのポリエチレン(PE)製とフッ素樹脂(PTFE)製ポンプは、粘性液体、化学液体または固形物を含む液体の移送に対応することができます。



ポリエチレン製ポンプ (PE)

高密度ポリエチレン(PE HD)は、ポリプロピレンと比較して6 - 7倍の耐久性があります。この結果ポンプは摩耗性スラリーを含む液体の移送に適します。

高密度ポリエチレンは、強酸性液及びアルカリ液に使用できます。移送液の最高許容温度は70℃です。

ポンプの各部位に適したグレードの材料を使用しています。例えば、バルブシートとボールストッパーには機械的強度があり耐摩耗性に優れたUHMW PE1000を使用しています。

フッ素樹脂製ポンプ (PTFE)

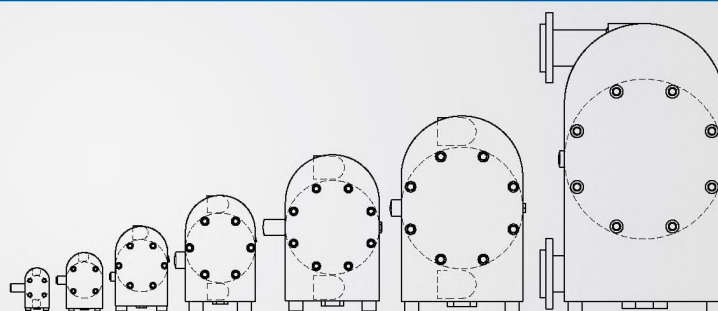
フッ素樹脂(PTFE = virgin polytetrafluorethylene)は、耐薬品性に優れた熱可塑性ポリマーです。

このポンプは最も侵蝕性の強い酸にも対応できます。移送液の最高許容温度は110℃です。



PE/PTFEポンプサイズ

▶ TR9	- 11 L/min	1/4"
▶ TR20	- 24 L/min	3/8"
▶ T50	- 60 L/min	1/2"
▶ T100	- 125 L/min	1"
▶ T200	- 330 L/min	1 1/2"
▶ T400	- 570 L/min	2"
▶ T800	- 820 L/min	3"



主な用途

産業分野	用途例
▶ 化学	酸、アルカリ、アルコール、溶剤、乳剤
▶ 食品	CIP洗浄液、風味料、顔料
▶ 紙パルプ	糊、スラリー、接着剤、ディスパージョン、樹脂、珪酸ナトリウム、酸化チタン
▶ 表面処理	メッキ槽各種酸性液、溶剤、陽極スラッジ、ニス、エナメル
▶ 水処理	汚泥処理、フィルタープレス、中和剤・凝集剤
▶ 電気	超純水、メッキ工程、水銀、溶剤
▶ 印刷/塗料	糊、添加物、ニス、インキ、塗料、ラテックス、酸、レジン、顔料

タップフローの独創的なデザイン

少ない部品点数、シンプル構造で独創的なデザインは、タップフローポンプの特徴です。ポンプはコンパクトでメンテンスが容易なため、ダウンタイムの大幅削減によりコストの低減に寄与します。

自在な設置性

吐出入接続口は、前後に180度回転可能で配管接続が容易です。BSPまたはNPTのネジ接続が標準ですが、AISI316またはその他の接続タイプもご利用いただけます。

堅牢性

ポンプ本体は無垢のPEまたはPTFEから機械加工されています。堅牢な設計は、機械的な力だけでなく、腐食性の強い化学薬品にも耐性があります。



少ないエア消費量

エア分配機構は可能な限り短い長さに設計されています。結果デッドスペースが無く高効率でエア消費量の低減を実現しています

ケミカル・デザイン

成形されたダイアフラムは、完全に滑らかな液体側の表面を持ち、ポンプで送られる液体と接触する金属がないので、安全に化学液を取り扱うことができます。



PEポンプ - ほとんどの化学薬品や研磨液に適しています



PTFEポンプ - 最も腐食性の強い化学薬品に適しています

ポンプバリエーション



ドラムポンプ | TDシリーズ

ドラム缶やコンテナを空にするための軽量で機動性のあるソリューション。TDポンプは、このような用途に最適です。

ポンプにはドラム用のPPまたはPTFE製のチューブとステンレス製のハンドルが付属しています。

PE/PTFEドラムポンプ

- ▶ TRD20 - 24 L/min 吸込口 1/2" 吐出口 3/8"
- ▶ TD50 - 60 L/min 吸込口 3/4" 吐出口 1/2"
- ▶ TD100 - 125 L/min 吸込口 1 1/4" 吐出口 1"

特長・利点

- ✓ チューブの長さ調整
2mまでのチューブ長さの調節が可能
- ✓ 高い機動性と汎用性
ポンプは異なるドラムやコンテナ間で簡単に移動ができる
- ✓ 手軽で便利
コンパクトなポンプでハンドル付き



一体型フランジ | 3D/3A

フランジ一体型ポンプは強固なデザインです。据付状態によりポンプに振動が伝わるような場合に、一体型のマニホールドはポンプに対する安定性と漏れ対策に有効です。

- ▶ ポンプサイズ : TR20, T50, T100, T200, T400
- ▶ ポンプ材質 : PE, 導電性PE, PTFE, 導電性PTFE
- ▶ フランジ : 3A = ANSI, 3D = DIN

ポンプバリエーション



ダンパー搭載型ポンプ | TKシリーズ

ダンパー搭載型ポンプは、設置スペースが限られている場合に、ポンプ吐出口の圧力変動をなくす理想的なソリューションです。

▶ ポンプサイズ : TRK20, TK50, TK100, TK200

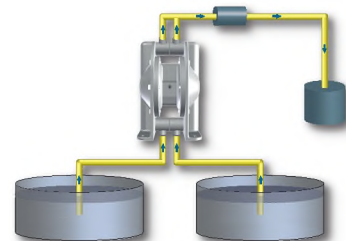


ツインポンプ | TTシリーズ

PE製及びPTFE製のポンプは、液体の混合、ミキシング、再循環を行う「1台で2台のポンプ」です。1台のポンプで2個の吸込口と2個の吐出口から構成されています。左右のポンプ液室は、完全に分離されています。

応用例

- ▶▶ 1台のポンプで2液を混合 (50:50の比率) (右図の例)
- ▶▶ 保管庫からインクトレイへの印刷インクの移送と回収
- ▶▶ 1台のポンプで液体の移送と攪拌が可能



防爆仕様ポンプ | TXシリーズ

欧州防爆指令ATEX2014/34/EC (ATEX114)認証により防爆環境下で使用する機器に適用されます。

導電性(カーボン入り)プラスチックPE及びPTFE製のポンプは、爆発の危険性がある環境で使用するために製造されています。これらのポンプは、Exゾーン1とExゾーン0において使用できます。導電性材料のため、ポンプ内に静電気が蓄積されることはありません。素材に含まれる導電性顔料が表面抵抗を下げます。例えば、タブフローのポンプTXシリーズ、TZシリーズによりアルコールや溶剤を移送します。

TXシリーズのATEX分類 :

Ex II 2G Ex h IIC T6...T4 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T60°C...T125°C Db

TZシリーズのATEX分類 :

Ex II 1G Ex h IIC T6...T4 Ga



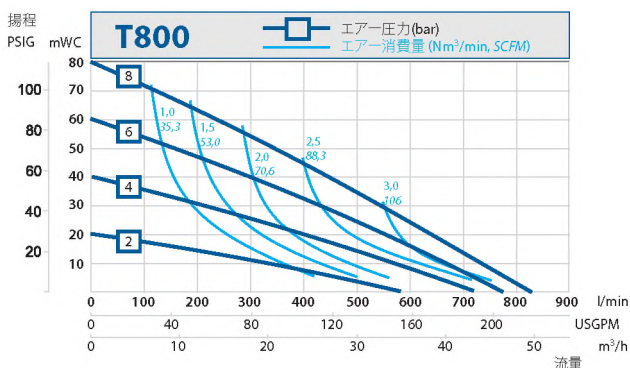
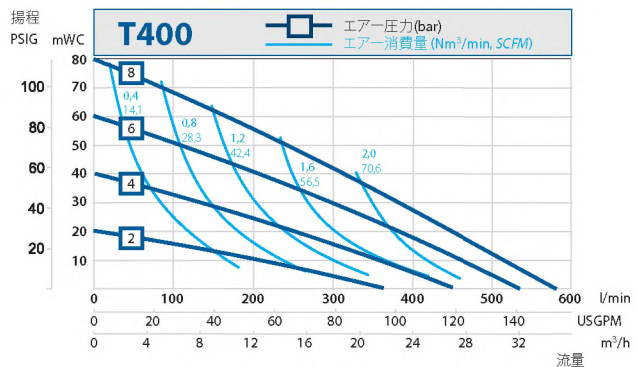
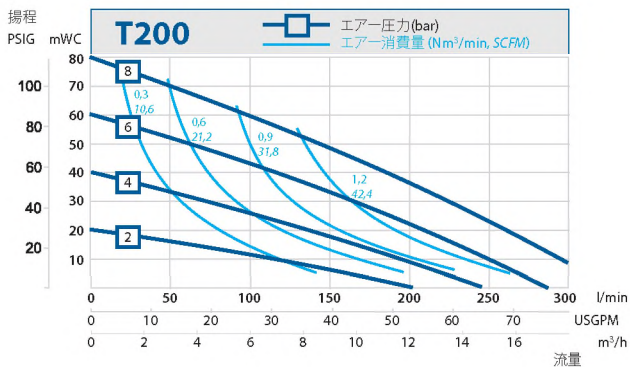
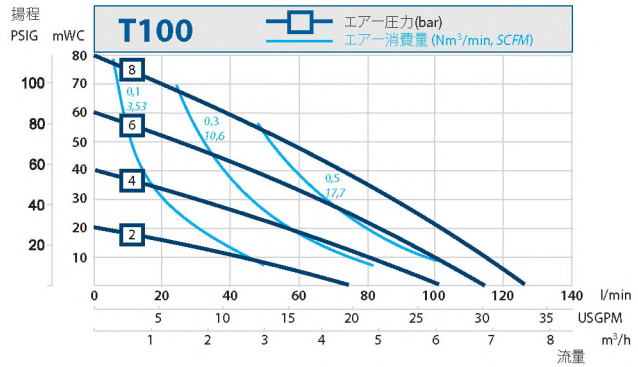
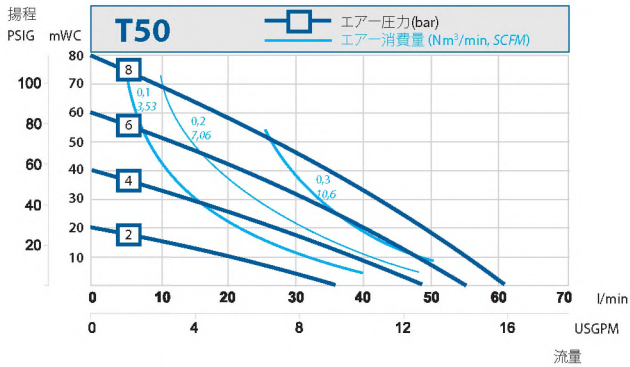
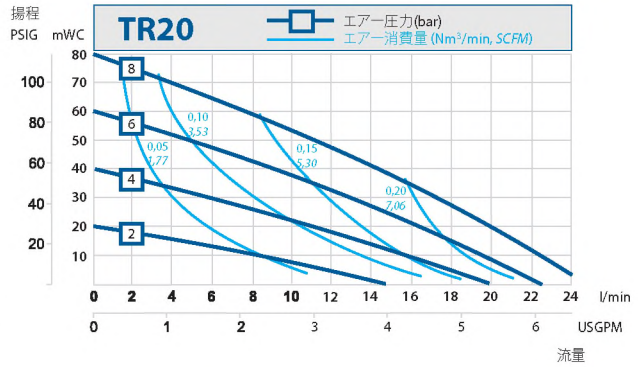
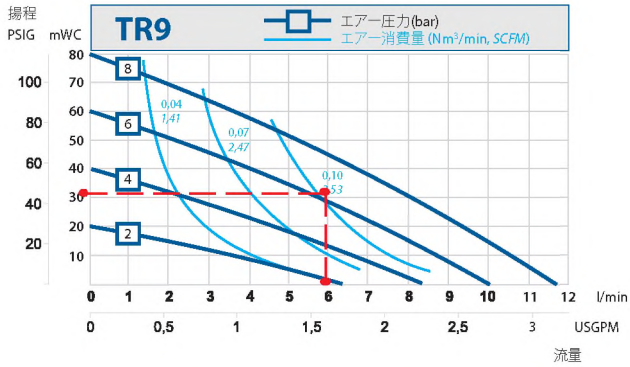
性能曲線

性能曲線は20℃の清水を基準にしていますが、他の諸条件によりその能力は変動します。

表の見方 (TR9の赤線部分-----を参照ください)

必要流量が6 L/minで揚程30 mの時、ポンプTR9を選択します。

この時の必要エア-圧力6 bar (0.6 MPa)で、エア-消費量は0.10 Nm³/minとなります。



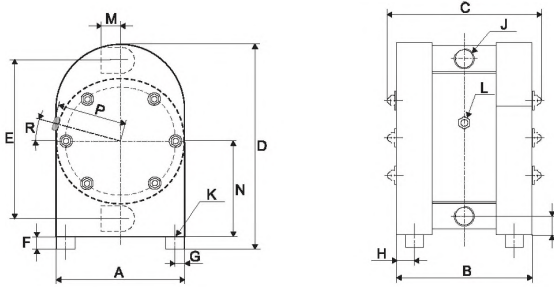
流量の変化

吸込み高さや年度による流量の変化については、21ページを参照してください。

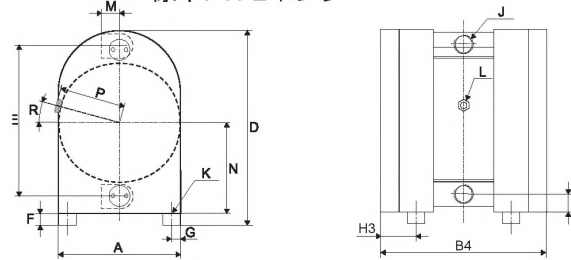
仕様は予告なく変更される場合があります

外形寸法

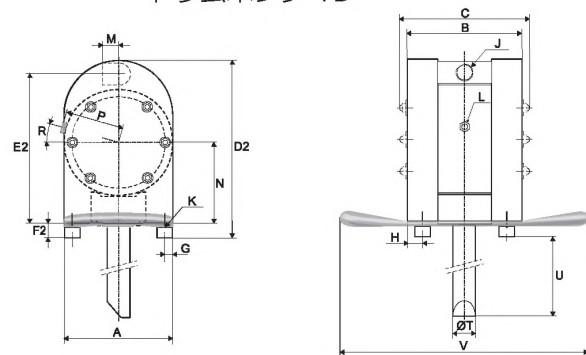
標準PEポンプ



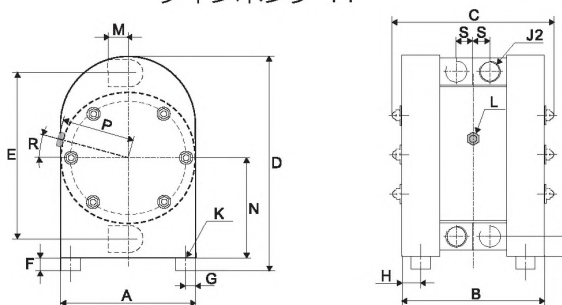
標準PTFEポンプ



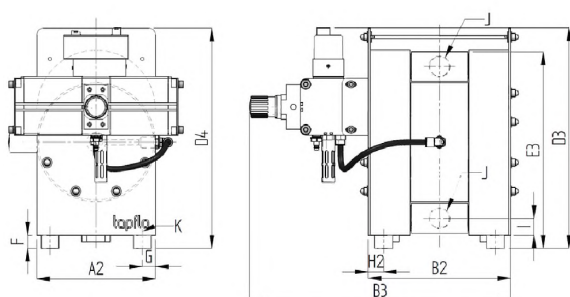
ドラムポンプ TD



ツインポンプ TT



フィルタープレスTF



PE及びPTFEポンプの寸法

ミリ寸法(特記部分を除く)

インチ寸法(突起部分を除く)

寸法	ポンプサイズ						
	9	20	50	100	200	400	800
A	70 2.76	105 4.13	150 5.91	200 7.87	270 10.63	350 13.78	460 18.11
A2	-	-	150 5.91	300 11.81	300 11.81	404 15.91	-
B	94 3.70	113 4.45	162 6.38	216 8.50	313 12.32	382 15.04	557 21.93
B2	-	-	168 6.61	224 8.82	324 12.76	392 15.43	-
B3	-	-	262 10.31	415 16.34	595 23.43	670 26.38	-
B4	134 5.28	152 5.98	202 7.95	256 10.08	352 13.86	422 16.61	-
C	116 4.57	134 5.28	185 7.28	252 9.92	350 13.78	426 16.77	601 23.66
D	123 4.84	168 6.61	243 9.57	320 12.60	450 17.72	563 22.17	830 32.68
D2	-	173 6.81	249 9.80	325 12.80	-	-	-
D3	-	-	352 13.86	351 13.82	501 19.72	583 22.95	-
D4	-	-	343 13.50	364 14.33	500 19.69	610 24.02	-
E	92 3.62	132 5.20	190 7.48	252 9.92	345 13.58	440 17.32	650 25.59
E2	-	147 5.79	210 8.27	280 11.02	-	-	-
E3	-	-	244 9.61	319 12.56	447 17.60	588 21.97	-
F	8 0.31	8 0.31	15 0.59	15 0.59	30 1.18	30 1.18	30 1.18
F2	-	13 0.51	20 0.79	20 0.79	-	-	-
G	9 0.35	15 0.59	17 0.67	30 1.18	30 1.18	30 1.18	20 0.79
H	10 0.39	15 0.59	16 0.63	30 1.18	30 1.18	30 1.18	30 1.18
H2	-	-	19 0.75	34 1.34	35 1.38	35 1.38	-
H3	30 1.18	35 1.38	36 1.42	50 1.97	50 1.97	50 1.97	-
I	12 0.47	15 0.59	20 0.79	28 1.10	38 1.50	48 1.89	80 3.15
J	1/4" 1/4	3/8" 3/8	1/2" 1/2	1" 1	1 1/2" 1 1/2	2" 2	3" 3
J2	1/4" 1/4	3/8" 3/8	1/2" 1/2	3/4" 3/4	1" 1	1 1/2" 1 1/2	-
K	M4x16 M4	M4x16 M4	M8x25 M8	M8x25 M8	M8x25 M8	M8x25 M8	M8x25 M8
L	1/8" 1/8	1/8" 1/8	1/4" 1/4	1/4" 1/4	1/2" 1/2	1/2" 1/2	1/2" 1/2
M	15 0.59	17 0.67	25 0.98	38 1.50	54 2.13	70 2.76	105 4.13
N	58 2.28	81 3.19	115 4.53	154 6.06	211 8.31	268 10.55	411 16.18
P	35 1.38	52 2.05	80 3.15	105 4.13	143 5.63	183 7.20	237 9.33
R	0° 0°	0° 0°	15° 15°	15° 15°	0° 0°	0° 0°	0° 0°
S	13 0.51	15 0.59	21 0.83	27 1.06	35 1.38	42 1.65	-
ØT	-	20 0.79	32 1.26	32 1.26	-	-	-
U	-	1170* 46.06*	1170* 46.06*	1170* 46.06*	-	-	-
V	-	286 11.26	360 14.17	401 15.79	-	-	-

* = 2000mm以内で指定可能

* = 79インチ以内で指定可能

代表寸法のみ記載しております。詳細寸法につきましては別途お問い合わせください。
仕様は予告なく変更される場合があります

ポンプ仕様

データ	ポンプサイズ						
	9	20	50	100	200	400	800
一般的仕様							
* 最大流量 (l/min) / (US gpm)	11 / 2.9	24 / 6.3	60 / 15.8	125 / 33	330 / 87	570 / 150	820 / 216
** 吐出量 / ストローク / (cu in)	15 / 0.9	26 / 1.6	116 / 7.1	305 / 18.6	854 / 52.1	2326 / 141.9	5240 / 319.8
最大吐出圧 (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
最大許容エア圧 (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
**** 最高吸込み高さ (m) / (Ft)	1.6 / 5.25	2.4 / 7.87	4 / 13	3.5 / 11	4 / 13	4 / 13	5 / 16
最高吸込み高さ (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
最大通過固形物 (ø mm) / (in)	2 / 0.08	3 / 0.12	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59	15 / 0.59
許容最高温度 (°C) / (°F)	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158	70 / 158
許容最高温度 PTFE (°C) / (°F)	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	100 / 212	-
重量							
標準ポンプ PE (kg) / (lb)	0.75 / 1.65	1.6 / 3.53	4.3 / 9.48	10 / 22	25 / 55.12	47 / 103.62	147 / 342
標準ポンプ PTFE (kg) / (lb)	1.35 / 2.98	3.15 / 6.94	9 / 19.84	17 / 38	47 / 103.62	87 / 191.80	-
ドラムポンプTD PE (kg) / (lb)	-	2.4 / 5.29	4.7 / 10.36	10.5 / 23.15	-	-	-
ドラムポンプTD PTFE (kg) / (lb)	-	3.9 / 8.6	9.4 / 20.72	17.5 / 38.58	-	-	-
フィルタープレスポンプTF PE (kg) / (lb)	-	-	8 / 17.64	21.6 / 47.62	30 / 66.14	70 / 154.32	-
使用材質							
ポンプハウジングとハウジング内蔵部品	PE、導電性PE、PTFE、導電性PTFE						PE、導電性PE
センターブロック	PP、導電性PP、アルミニウム						
ダイヤフラム	PTFE、FKM	PTFE、PTFE 1705B、EPDM、NBR、FKM					
バルブボール	-	PTFE、EPDM、NBR、AISI 316L***、ポリウレタン、セラミック***、FKM					
ロッドバルブ (TR9とTR20)	PE、PTFE	-	-	-	-	-	-
エアバルブ	本体：真鍮(標準)、ステンレスAISI316L、PET Oリング：NBR(標準)、EPDM、FKM						
Oリング (接液部)	PTFE、EPDM、FKM、FEP/FKM						
ハウジングピンスクリュー	ステンレス						
ダイヤフラムシャフト	ステンレスAISI316L (TR9、TR20、T800) / 304L (T50-T400)						
ドラムハンドル (TDポンプ)	-	ステンレスAISI316L			-	-	-
補強プレート (TFポンプ)	-	-	ステンレスAISI304				-

* 推奨流量は最大流量の半分以下です。例えば、ポンプT100の推奨流量は62 L/min以下となります。

** PTFE製ダイヤフラムを使用した時の数値です。他の材質の場合はお問い合わせください。使用条件により数値は変わります。ポンプの運

*** 転パラメータによって、1ストロークあたりの吐出量は異なります。

**** T800での対応はありません。

ステンレス製バルブボールを使用した場合の最大値です。他のバルブボール材質では吸引力が低下する場合がありますので ご相談ください。

ポンプ型式表示

ポンプの銘板にはポンプサイズ、主要部品の仕様、最大容量、材質が記載されています。

I. II. III. IV. V. VI.
T DR 20 P T T

I. T = タブフローダイヤフラムポンプ

II. ポンプ構成オプション:

B = バックアップ・ダイヤフラムシステム

D = ドラムポンプ

F = フィルタープレスポンプ

K = ダンパー搭載型ポンプ (TR20-T200)

R = ロッドバルブポンプ

T = ツインポンプ

V = ステンレスバルブシート/スパーサー

X = ATEX防爆仕様 グループII、カテゴリ-2 (ゾーン1)

Y = 高吸込み能力仕様

Z = ATEX防爆仕様 グループII、カテゴリ-1 (ゾーン0)

III. ポンプサイズ

IV. 本体接液部材質:

P = PE (ポリエチレン)

T = PTFE

V. ダイヤフラムの材質:

B = PTFE TFM 1705B (溶剤強化型)

E = EPDM

N = NBR (ニトリルゴム)

T = PTFE

V = FKM

W = EPDM白 (食品用)

Z = PTFE裏白 (食品用)

VI. バルブボールの材質:

E = EPDM

N = NBR (ニトリルゴム)

T = PTFE

S = ステンレス (AISI316)

U = PU (ポリウレタン)

K = セラミック

V = FKM

B = PTFE TFM 1635

ロッドバルブ材質 (TR9とTR20のみ)

T = PTFE

* = 詳細につきましては別途お問い合わせください。
仕様は予告なく変更される場合があります。

メタルシリーズポンプ

コンパクト、シンプル、滑らかなデザインが特徴の金属製ポンプで、本体材質はアルミニウム、鋳鉄、ステンレス、PTFEコーティングアルミニウムから選択可能です。



アルミニウム製ポンプ・鋳鉄製ポンプ

中性液体、固形物又は研磨剤を含む液体の移送に最適です。
アルミニウム及び鋳鉄製ポンプは各種工場、塗装業界、浄化プラントなどほとんどの分野で使われています。

ステンレス鋼 (AISI316) ポンプ

ロストワックス鑄造で製造されるポンプハウジングは精密仕上げになっています。

ステンレス製ポンプは強い機械強度と化学的耐性を有しています。

AISI316ステンレスは硝酸、水酸化ナトリウムなどの過敏性液体の移送が可能です。

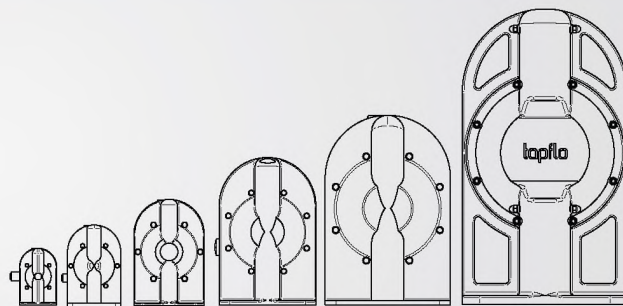
ポンプ中央駆動部のセンターブロックは非接液部で、標準仕様ではポリプロピレン製です。



メタルポンプサイズ

- ▶ T25* - 26 L/min、1/2"
- ▶ T70 - 78 L/min、3/4"
- ▶ T120 - 158 L/min、1"
- ▶ T220 - 330 L/min、1 1/2"
- ▶ T420 - 570 L/min、2"
- ▶ T820 - 820 L/min、3"

*= アルミニウム及び鋳鉄製のみ対応



主な用途

産業分野

- ▶ 機械工場
- ▶ 印刷、塗料
- ▶ 鋳業、建設
- ▶ セラミック
- ▶ 化学

用途例

- 油、油脂、溶剤、水、冷却液、潤滑油
- 糊、添加剤、ニス、インキ、塗料、ラテックス、酸、樹脂、顔料
- 接着剤、汚水、脱水、泥炭、ペースト類
- 研磨剤、塗工剤、水、エナメル、粘土剤
- 酸、アルカリ、アルコール、溶剤、ラテックス、乳剤

タップフローの独創的なデザイン

ポンプのメンテナンスすると、そのポンプのシンプルさを認識できます。

従来製品と比較して、その部品点数は約70%も削減しています。



オプションのカムロック接続

メタルシリーズのダイヤフラムポンプはカムロック接続でのご注文も可能です。カプラーアームを開き、アダプターをカプラーに差し込むだけで接続可能です。

耐久性の高いバルブシート

バルブシートは、バルブボールの動きによって常にストレスを受けています。最高の耐摩耗性を得るために、AISI316ステンレス製のシートをハウジングに埋め込んでいます。



自由な設置性

吐出入接続口は180度の範囲で回転可能で、配管接続が容易です。標準仕様でBSPまたは、NPTネジ接続が選択できます。また、ツイン接続口仕様のポンプも準備しています。

少ないエアー消費量

エアー分配機構は可能な限り短い長さに設計されています。これにより、デッドスペースが無く高効率でエアー消費量の低減を実現しています。



アルミニウム製・鋳鉄製 - 各種中性液体に最適



ステンレス製 - 各種化学液体に最適

ポンプバリエーション



ドラムポンプ | TDシリーズ

ドラム缶やコンテナを空にするための軽量で機動性のあるソリューション。

TDポンプは、このような用途に最適です。

ポンプにはドラム用のアルミニウム製又はステンレス製のチューブとステンレス製のハンドルが付属しています。

メタルドラムポンプ

- ▶▶ TXD25 - 26 L/min、1/2" (吸入口/吐出口両方)
- ▶▶ TXD70 - 78 L/min、3/4" (吸入口/吐出口両方)
- ▶▶ TXD120 - 158 L/min、1" (吸入口/吐出口両方)

特長と利点

- ✓ チューブの長さ調整
2mまでのチューブ長さの調節が可能
- ✓ 高い機動性と汎用性
ポンプは異なるドラムやコンテナ間で簡単に移動ができる
- ✓ 手軽で便利
コンパクトなポンプでハンドル付き

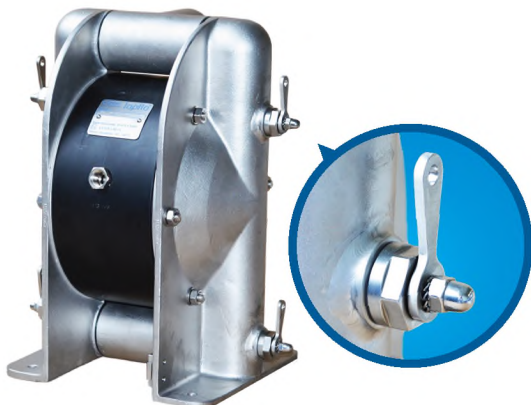


空圧排液システム

プロセスの自動化を促進するために、空圧式の廃液システムを開発しました。

この機能によりポンプを配管ラインから取り外すことなく、排液することができます。

- ▶▶ 対応サイズ： T120, T220, T420



手動ボールリフターTL

据付場所からポンプを切り離すことができないときに、ボールリフターによりポンプから排液することができます。

ボールをバルブシートから上げるだけで、ポンプからの排液が簡単に行えます。

- ▶▶ 対応サイズ： T70, T120, T220, T420

ポンプバリエーション



ダンパー搭載型ポンプ | TKシリーズ

ダンパー搭載型ポンプは、設置スペースが限られている場合に、ポンプ吐出口の圧力変動をなくす理想的なソリューションです。

▶ 対応サイズ：TKK25, TKK70, TKK120, TKK220, TKK420

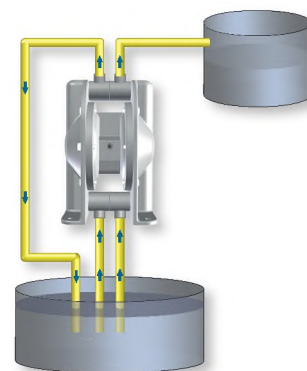


ツインポンプ | TTシリーズ

ポンプの出入り口はそれぞれ2つに分離構成され2台のポンプ機能が一つのポンプ本体で動作、液のブレンド、攪拌あるいは循環作業などに最適です。それぞれのポンプ液室は完全に分離されています。

応用例

- ▶▶ 1台のポンプで2種類の液を移送
- ▶▶ 1台のポンプで2液を混合 (50:50の比率)
- ▶▶ 保管庫からインクトレイへの印刷インクの移送と回収
- ▶▶ 1台のポンプで液体の移送と攪拌が可能 (右図の例)



防爆仕様ポンプ | TXシリーズ

欧州防爆指令ATEX2014/34/EC (別名ATEX114) 認証により防爆環境下で使用する機器に適用されます。

アルミニウム製と鋳鉄製のポンプは標準仕様でATEX認証済みであり、ゾーン1での使用が許可されています。

標準のステンレス製ポンプは防爆地域では使用ができませんので、このような用途向けに、導電性のTXポンプとTZポンプがあります。防爆環境下での使用を考慮し、これらのポンプに使用されるすべてのプラスチック部品は、導電性(カーボン)樹脂で作られています。さらに、ATEXポンプは接地端子を備えています。

TXシリーズの ATEX分類：
Ex II 2G Ex h IIC T6...T4 Gb
Ex II 2D Ex h IIIC T60°C...T125°C Db



TZシリーズの ATEX分類：
Ex II 1G Ex h IIC T6...T4 Ga

アルミニウムと鋳鉄製ポンプはEx-zone 1で使用できます。ステンレス製ポンプはEx-zone 1とEx-zone 0で使用できます。導電性素材により、ポンプ内に静電負荷が蓄積されることはありません。

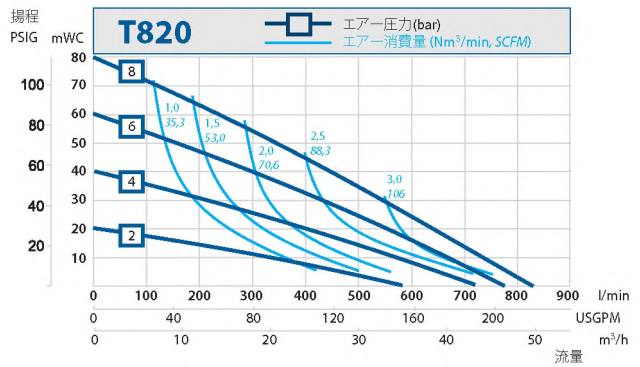
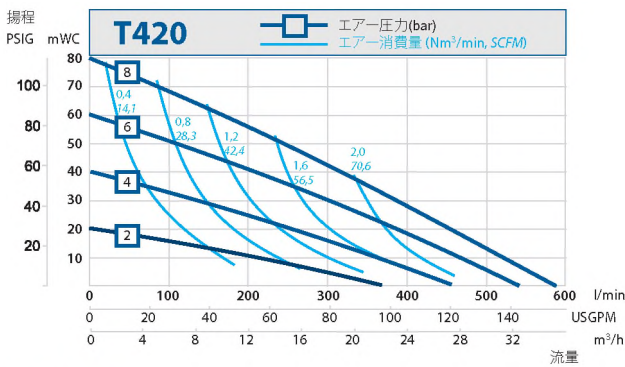
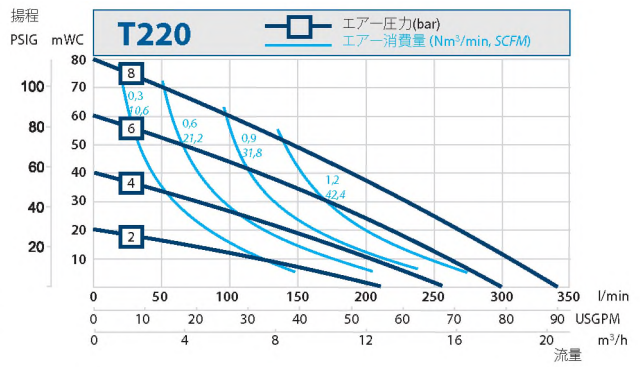
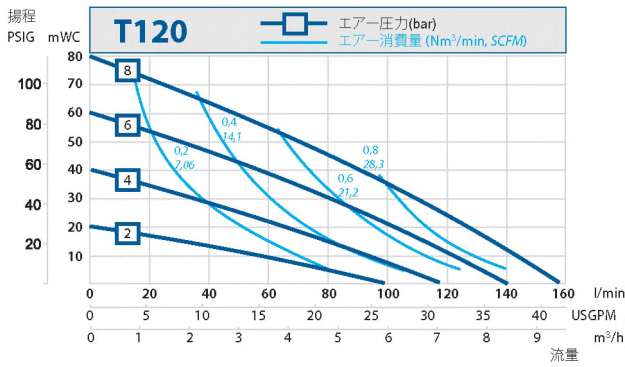
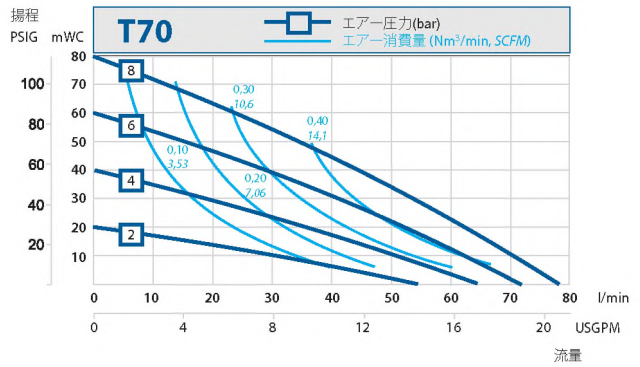
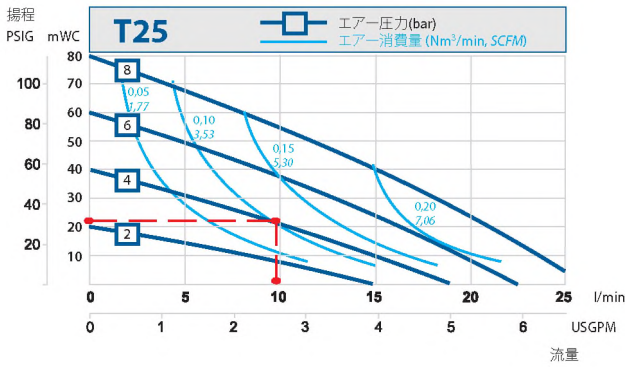
性能曲線

ポンプの性能曲線は清水（20℃）の場合の能力を示しています。他の諸条件によりその能力は変動します。粘度・吸込み高さの違いによる性能変化グラフも参照ください。

性能曲線は、全てのメタルポンプに対して有効です。

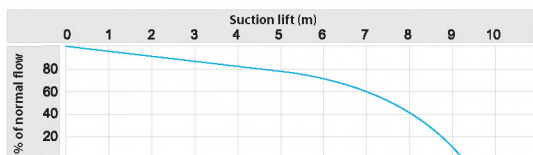
表の見方 (T 25の赤線部分-----を参照ください)

必要流量10 L/min、揚程20 mの場合で、ポンプT25をエア-圧4 barで使用します。この場合の必要エア-量は 0.10 Nm³/minになります。

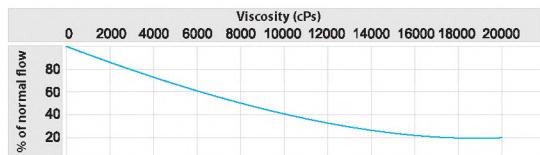


能力変化

吸込み高さによる性能変化曲線



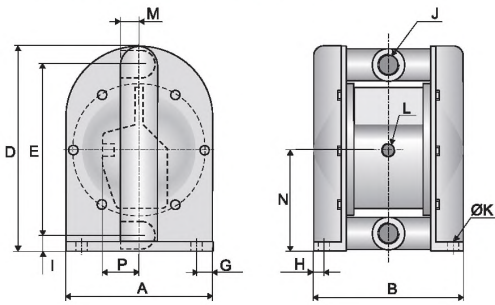
粘度による性能変化曲線



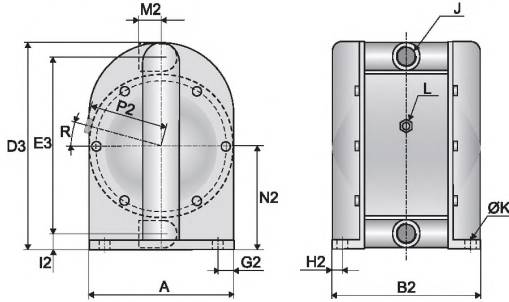
仕様は予告なく変更される場合があります。

外形寸法図

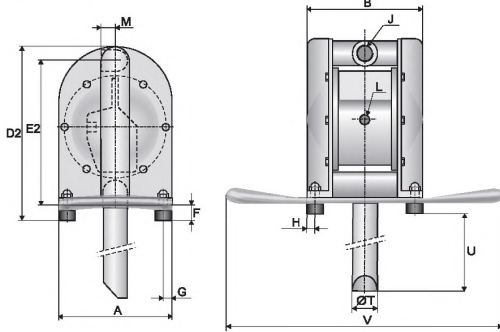
アルミニウム及び鉄ポンプ



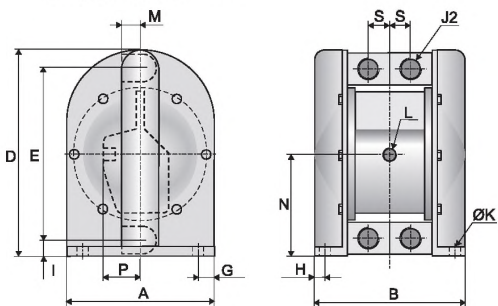
ステンレスポンプ



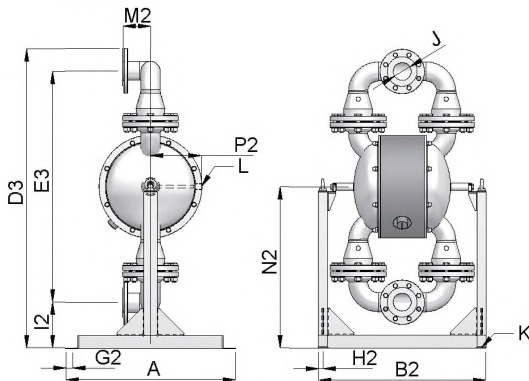
ドラムポンプ TD



ツインポンプ TT



T820S



メタルポンプの寸法

mm寸法 (特記部分を除く)

インチ寸法 (特記部分を除く)

寸法	ポンプサイズ						
	25	70	120	220	420	820A**	820S***
A	105 4.13	150 5.91	200 7.87	275 10.83	356 14.02	470 18.50	760 29.92
B	117 4.61	167 6.57	198 7.80	267 10.51	342 13.46	488 19.21	-
B2	-	157 6.18	200 7.87	282 11.10	347 13.66	488 19.21	750 29.53
D	162 6.38	233 9.17	302 11.89	419 16.50	539 21.22	840 33.07	-
D2	173 6.81	249 9.80	322 12.68	-	-	-	-
D3	-	229 9.02	310 12.20	422 16.61	529 20.83	840 33.07	1341 52.80
E	132 5.20	190 7.48	252 9.92	346 13.62	448 17.64	688 27.09	-
E2	147 5.79	216 8.50	279 10.98	-	-	-	-
E3	-	192 7.56	257 10.12	348 13.70	443 17.44	-	1035 40.75
F	13 0.51	20 0.79	20 0.79	-	-	-	-
G	11 0.43	18 0.671	20 0.79	26 1.02	38 1.50	50 1.97	-
G2	-	17 0.67	20 0.79	31 1.22	36 1.42	-	25 0.98
H	12 0.47	19 0.75	20 0.79	29 1.14	30 1.18	53 2.09	-
H2	-	13.5 0.53	23.5 0.93	34 1.34	32 1.26	-	13 0.51
I	16 0.63	22 0.87	27 1.06	34 1.34	47 1.85	82 3.23	-
I2	-	19 0.75	27 1.06	38 1.50	44 1.73	-	206 8.11
J	1/2" 1/2	3/4" 3/4	1" 1	1 1/2" 1 1/2	2" 2	DN80(3") DN80(3")	-
J2	3/8" 3/8	1/2" 1/2	3/4" 3/4	1" 1	2" 2	-	-
ØK	6.5 0.26	10 0.39	10 0.39	10 0.39	10 0.39	12.5 0.49	25x13 1x0.5
L	1/8" 1/8	1/4" 1/4	1/4" 1/4	1/2" 1/2	1/2" 1/2	3/4" 3/4	3/4" 3/4
M	19 0.75	29 1.14	33 1.30	45 1.77	57 2.24	84.5 3.33	-
M2	-	40 1.57	52 2.05	70 2.76	90 3.54	-	126 4.96
N	82 3.23	117 4.61	153 6.02	207 8.15	274 10.79	356 14.02	-
N2	-	115 4.53	155 6.10	212 8.35	266 10.47	-	724 28.50
P	30 1.18	47 1.85	39 1.54	59 2.32	59 2.32	72.5 2.85	-
P2	-	82 3.23	105 4.13	143 5.63	183 7.20	-	238 9.37
R	-	15° 15°	15° 15°	0° 0°	0° 0°	-	0° 0°
S	12.5 0.49	21 0.83	26 1.02	35 1.38	420 1.57	-	-
ØT	20 0.79	30 1.18	30 1.18	-	-	-	-
U	1170* 46.06*	1170* 46.06*	1170* 46.06*	-	-	-	-
V	286 11.26	374 14.72	400 15.75	-	-	-	-

* = 2000mm以内で指定可能
* = 79インチ以内で指定可能

** = アルミニウム製ポンプのみ20

*** = ステンレス製ポンプのみ

ポンプ仕様

データ	ポンプサイズ											
	25	70A	70S	120A	120S	220A	220S	420A	420S	820 A	820 S	
一般仕様												
*最大流量 (l/min) / (US gpm)	26 / 6.8		78 / 20		158 / 41		330 / 87		570 / 150		820 / 216	
**吐出量/ストローク (ml) / (cu in)	45 / 2.8	105 / 6.4	101 / 6.2	272 / 16.6	304 / 18.6	884 / 53.9	962 / 58.7	2440 / 148.9	2480 / 151.3	4897 / 298.8	3452 / 210.7	
最大吐出圧 (bar) / (psi)	8 / 116											
最大許容エアーク (bar) / (psi)	8 / 116											
*** 最高吸込高(自吸時) (m) / (Ft)	1.5 / 5		3 / 9.8		4 / 13		4 / 13		4 / 13		5 / 16	
最高吸込高(満液時) (m) / (Ft)	8 / 26		8 / 26		8 / 26		8 / 26		8 / 26		8 / 26	
最大通過固形物 (ø in mm) / (in)	3 / 0.12		4 / 0.16		6 / 0.24		10 / 0.39		15 / 0.59		13 / 0.51	
許容最高温度 EPDM/NBR (°C) / (°F)	80 / 176											
許容最高温度 (°C) / (°F)	110 / 230											
重量												
標準ポンプ アルミ (kg) / (lb)	2 / 4.4		5 / 11		8.7 / 19.1		18.1 / 39.9		36.8 / 81.1		101.5 / 223.8	
標準ポンプ 鋳鉄 (kg) / (lb)	4.1 / 9		9.9 / 21.8		17.6 / 38.8		33.4 / 73.6		71.4 / 157.4		-	
標準ポンプ ステンレス (kg) / (lb)	-		6.8 / 15		15.5 / 34.2		35.9 / 79.2		66.1 / 145.7		137 / 302	
ドラムポンプ アルミ (kg) / (lb)	3 / 6.6		7 / 15		10 / 22.1		-		-		-	
ドラムポンプ ステンレス (kg) / (lb)	-		7.5 / 16.53		6 / 35.3		-		-		-	
使用材質												
ポンプハウジング及び他接部	アルミニウム、鋳鉄	アルミニウム、鋳鉄、ステンレスAISI316L									アルミニウム、ステンレスAISI316L	
センターブロック アルミ・鋳鉄ポンプ	アルミニウム(標準)、鋳鉄											
センターブロック、ステンレスポンプ	-	PP(標準)、導電性PP、アルミニウム										
ダイヤフラム	NBR、FKM、PTFE、PTFE1705B、EPDM											
バルブボール	NBR、PTFE、ステンレス****、EPDM、ポリプロピレン、セラミック****											
エアバルブ	真鍮/NBR(標準)、ステンレスAISI316L/FKM、PET/NBR(TX820では標準)、PET/FKM											
ガスケット	クリンガー/NBR(標準)、クリンガー/EPDM、クリンガー/FKM、FEP/FKM(ステンレスポンプ)											
ハウジングスクリュー	鉄(アルミニウム製、鋳鉄製ポンプ)、A4-80ステンレス (ステンレス製ポンプ)											
ダイヤフラムシャフト	ステンレス AISI316L (TX25、T820)、304L (T70-T420)											
ドラムハンドル(TDポンプ)	ステンレス AISI316											

* 機種選定する時は、最大使用流量が表中の最大吐出量の半分以下となるようにしてください。

** PTFE製ダイヤフラムを使用した時の数値です。他の材質の場合はお問い合わせください。ストロークあたりの吐出量はポンプの使用条件

*** により変わります。

**** ステンレス製バルブボールを使用した時の数値です。他の材質ではこの数値が減少する場合があります。

TX820での対応はありません。

ポンプ型式表示

ポンプ銘板には、ポンプサイズ、主要部品の仕様、最大容量、材質が記載されています。

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
T	XD	70	A	T	T

I. T = タブフローダイヤフラムポンプ

II. ポンプ構成オプション

B = バックアップダイヤフラム

D = ドラムポンプ

F = フィルタープレスポンプ

L = ドレンシステム

P = 粉体ポンプ

T = ツインポンプ

X = ATEX認可、グループII、カテゴリ-2 (ゾーン1)

Z = ATEX認可、グループII、カテゴリ-1 (ゾーン0)

III. ポンプサイズ

IV. 本体接液部材質:

A = アルミニウム

C = 鋳鉄

S = ステンレス

X = PTFEコーティングアルミ

V. ダイヤフラム材質

B = PTFE TFM 1705B

E = EPDM

N = NBR (ニトリルゴム)

T = PTFE

V = FKM

W = EPDM白(食品用)

Z = PTFE裏白(食品用)

VI. バルブボール材質:

B = PTFE TFM 1635

E = EPDM

N = NBR (ニトリルゴム)

T = PTFE

S = ステンレス

P = PU (ポリウレタン)

K = セラミック

V = FKM

* = 詳細につきましては別途お問い合わせください。仕様は予告なく変更される場合があります。

サニタリーシリーズ

ハイジエニックなデザイン - 本体接液部はステンレスAISI316L製で電解研磨され、そのデザインは衛生的な配慮がされた独特な構造のポンプです。



タブフローのサニタリーシリーズは食品、飲料、医薬、化粧品業界向けにデザインされています。

無給油タイプのエアードライブシステム、メンテナンスフリーのボールチェックバルブシステムと全ての接液部が目視可能なデザインが大きな特徴です。

FDAのガイドラインにも準拠した材質によるポンプの製造も可能です。

表面仕上げは、Ra1.6が標準です。ご要求によりRa0.8またはRa0.5への変更が可能です。

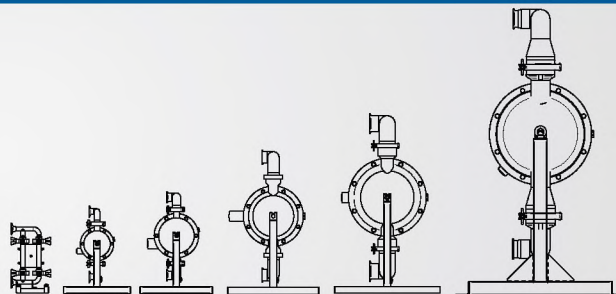


EN 10204



サニタリーポンプ

- ▶▶ T30 - 28 L/min, 1"
- ▶▶ T80 - 78 L/min, 1"
- ▶▶ T125 - 155 L/min, 1 1/2"
- ▶▶ T225 - 330 L/min, 2"
- ▶▶ T425 - 570 L/min, 2 1/2"
- ▶▶ T825 - 820 L/min, 3"



主な用途

産業分野

- ▶▶ 乳製品
- ▶▶ 食料品
- ▶▶ 飲料
- ▶▶ 製パン
- ▶▶ 醸造所
- ▶▶ 衛生用品
- ▶▶ 化粧品

用途例

- ミルク、クリーム、ヨーグルト、クリームチーズ
- ケチャップ、マヨネーズ、トマト製品、マスタード
- 風味料、着色料、フルーツジュース
- パン生地、菓子パン材料
- ビール、風味料、着色料、麦汁
- 石鹸、歯磨き、シャンプー
- クリーム、アルコール、香水

サニタリーデザイン

クリーン仕上げ

容易に分解

サニタリークランプの採用によりポンプの分解は容易です。

環境に優しい エアバルブ

エアバルブのシール系はオイルフリー仕様で、常に製品と環境を油汚染から守ります

各種 接続オプション

ポンプは標準として SMS3017/ ISO 2037 クランプ接続で供給されます。D IN 11851 ネジ、SMS 1145 ネジ、DI N 11864 無菌接続など、衛生分野で使用される多くのタイプのポンプ接続が可能です。

スムーズなダイアフラム表面

積層型ダイアフラムの表面は、とてもスムーズでバクテリアの繁殖はありません。
ダイアフラム材質は、PTFE、白色EPDM、NBRなどFDA認証されたものが選択可能です

優れた表面仕上げ

優れた表面仕上げと衛生性を維持するために、接液側と外側共に電解研磨を施してあります。仕上げのグレードはご希望に合わせて製作可能です。

容易な洗浄性

ポンプを回転することにより排水可能 (T80-T825) です。
ポンプの接液部は目視可能で、バクテリアが繁殖する箇所はありません。マニホールドのクランプ及び、ハウジング固定ねじは簡単に取り外せ、ポンプの分解と洗浄が可能です。
またポンプは定置洗浄(CIP)、定置滅菌(SIP)が可能で、作業後はポンプを回転させて簡単に残液の排出ができます。



ポンプバリエーション



ヒートジャケット付きポンプ

ポンプ接液部周りがジャケット仕様になっていて、移送液の温度管理が必要な場合に効果を発揮します。

保温または保冷用媒体がジャケット内を常に循環し、移送液の温度を一定に保つことができます。

▶▶ 対応サイズ：T80、T125、T225、T425



フラップバルブ付きポンプ

フラップバルブの採用により、大きくて形状を維持したい固形物を優しく移送ができます。

最大固形物通過径:

- ▶▶ T80 (最大 17 mm)
- ▶▶ T125 (最大 18 mm)
- ▶▶ T225 (最大 42 mm)
- ▶▶ T425 (最大 44 mm)
- ▶▶ T825 (最大 95 mm)

マグネットボールリフター

▶▶ 対応サイズ：T80、T125、T225

マグネットボールリフターは、サニタリーポンプに搭載可能です。

ポンプを配管ラインから取り外せず、ポンプを回転させて排液ができない場合は、マグネットボールリフターをマニホールド外側に取り付けるだけで排液可能です。

各種接続

吐出口・吸入口はヘルールフランジによるクランプ接続が標準ですが、ねじ込みタイプ (DIN11851, SMS1145) や無菌タイプDIN11864も対応可能です。

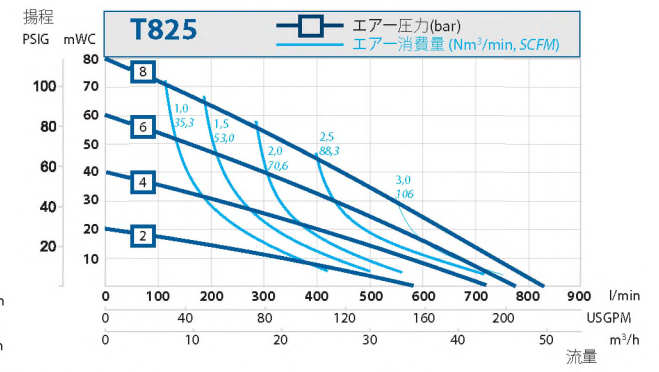
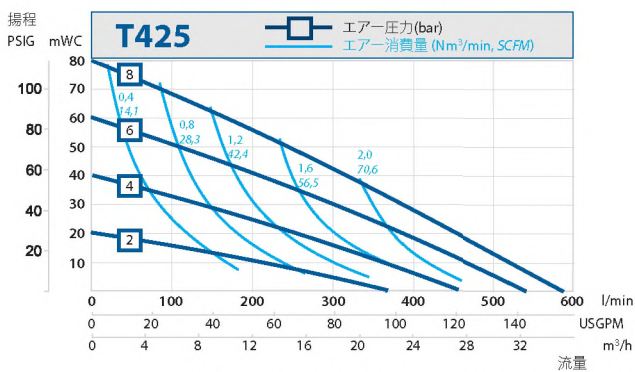
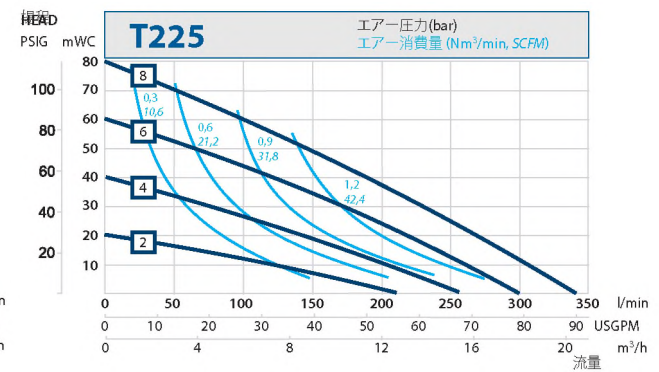
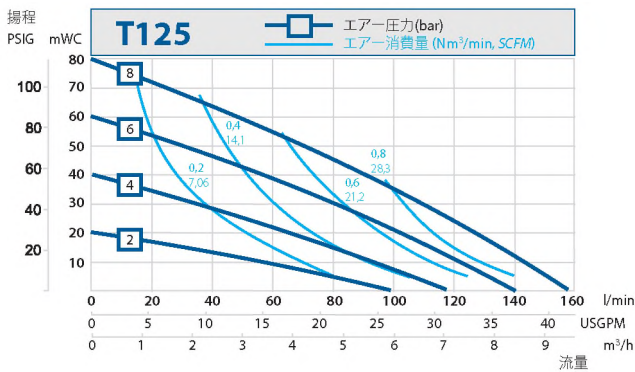
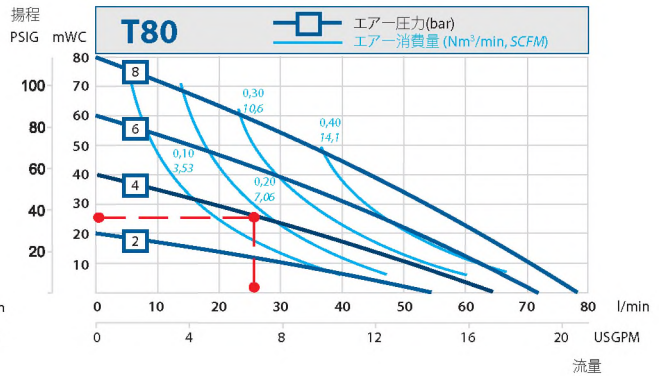
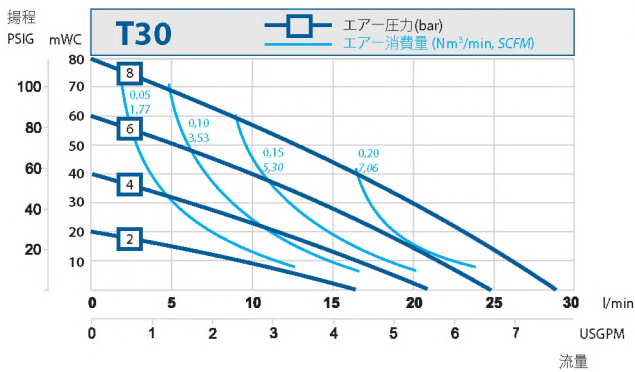


性能曲線

ポンプの性能曲線は清水（20℃）の場合の能力を示していますが、他の諸条件によりその能力は変動します。粘度・吸込み高さの違いによる性能変化のグラフも参照ください。性能曲線は、全てのサニタリーポンプに対して有効です。

表の見方 (T80の赤線部分-----を参照下さい)

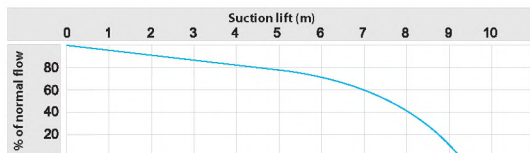
必要流量25 L/min、揚程25 mの場合で、ポンプT80をエア圧4 barで使用します。この場合の必要エア量は、0.20 Nm³/minになります。



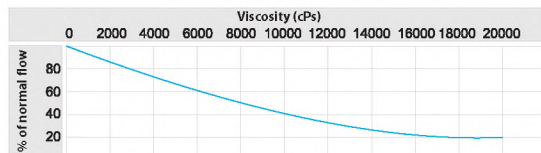
機種選定するときは、最大使用流量が各ポンプの最大吐出量の半分以下となるようにしてください。

能力変化

吸込み高さによる性能変化曲線



粘度による性能変化曲線



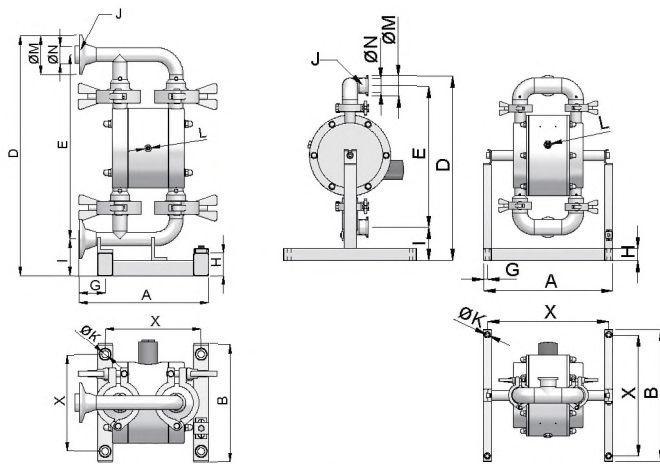
全ての仕様は機器の改良などにより、予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

外形寸法図

サニタリーポンプ寸法図
mm寸法 (特記部分を除く)
インチ寸法 (特記部分を除く)

T30

T80-T825



* = 標準のクランプ接続仕様の場合

1 = SMS3017/ISO2037 (T425) クランプ接続

2 = DIN11851ネジ接続

3 = SMS1145ネジ接続

寸法	ポンプサイズ						
	30	80	125	225	425	825	
A	169	295	320	404	468	750	
	6.7	11.6	12.6	15.9	18.4	29.5	
B	153	303	328	412	476	760	
	6.0	11.9	12.9	16.2	18.7	29.9	
D	313	393	458	647	808	1288	
	12.3	15.5	18.0	25.5	31.8	50.7	
E	240	294	350	528	664	1034.5	
	9.4	11.6	13.8	20.8	26.1	40.7	
G	34	10	10	10	10	20	
	1.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	
H	30	30	30	30	30	60	
	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.4	
I	48	74.5	82.5	86.5	98.5	206.5	
	1.9	2.9	3.2	3.4	3.9	8.1	
J	TC ¹	DN25	DN25	DN38	DN51	DN70	DN76.1
	DIN ²	DN20	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80
	SMS ³	25	25	38	51	63.5	76.1
	RJT	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"
ØK	9	9	9	9	9	25x13	
L	1/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	
	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1x0.5	
ØM*	50.5	50.5	50.5	64	91	98	
	2.0	2.0	2.0	2.5	3.6	3.9	
ØN*	22.6	22.6	35.6	48.6	66.8	72.9	
	0.9	0.9	1.4	1.9	2.6	2.9	
X	125	275	300	384	448	710	
	4.92	10.83	11.81	15.12	17.64	27.95	

一般寸法のみ記載しております。詳細図についてはお問い合わせください。
フラップバルブ仕様のポンプについては別途お問い合わせください。

ポンプ仕様

データ	ポンプサイズ					
	30	80	125	225	425	825
最大流量 (l/min) / (US gpm)	28 / 7.4	78 / 20.6	155 / 40.9	330 / 87.2	570 / 150.6	820 / 216.6
*吐出量/ストローク (ml) / (cu in)	40 / 2.4	135 / 8.2	314 / 19.2	1000 / 61	2300 / 140.3	3281 / 200.2
最大吐出圧 (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
最大許容エア圧 (bar) / (psi)	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116	8 / 116
**最高吸込高 (自吸時) (m) / (Ft)	2 / 6.6	3 / 9.8	4 / 13	5 / 16	5 / 16	4 / 13
最高吸込高 (満液時) (m) / (Ft)	8 / 26	8 / 26	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5	9 / 29.5
最大通過固形物 (ø mm) / (in)	3 / 0.12	4 / 0.16	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.59	20 / 0.59
許容最高温度 (°C) / (°F)	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230	110 / 230
重量 (kg) / (lb)	4 / 9	8 / 18	11 / 24	21 / 46	35 / 77	133 / 293
接液部の詳細	ステンレス AISI316L 電解研磨仕上げ					
センターブロック (非接液部)	PP、導電性PP					
ダイヤフラム	PTFE、PTFE (裏白)、EPDM、EPDM (白)、NBR (白)					PTFE、EPDM
バルブボール	PTFE、EPDM、NBR、AISI316L、PU、セラミック					
エアバルブ	真鍮/NBR (標準)、ステンレス AISI316L/FKM、PET/FKM、真鍮/EPDM など					
ヘルールガスケット	PTFT、EPDM					
ハウジング固定ねじ	ステンレス					
ダイヤフラムシャフト	ステンレス AISI316L (T30、T825) / 304L (T80-T425)					

* PTFE製ダイヤフラムを使用した時の数値です。他の材質の場合はお問い合わせください。使用条件により数値は変わります。

** ステンレス製バルブボールを使用した時の最大値です。他の材質の場合は、減少することがあります。

*** フラップバルブを使用した場合における固形物の最大径です。実際に搬送できるサイズは、搬送する固形物の形状により異なりますので
お問い合わせください。

ポンプ型式表示

ポンプ銘板には、ポンプサイズ、主要部品の仕様、最大容量、材質が記載されています。



I. T = Tapfloダイヤフラムポンプ

II. 基本構成

B = バックアップダイヤフラム

J = ヒートジャケット付

X = ATEX防爆仕様、グループII、カテゴリ-2 (ゾーン1)

Z = ATEX防爆仕様、グループII、カテゴリ-1 (ゾーン0)

III. ポンプサイズ :

IV. 本体接液部材質

S = ステンレス AISI 316L

V. ダイヤフラム材質

B = PTFE 1705B

E = EPDM

W = EPDM (白)

N = NBR

T = PTFE

Z = PTFE (裏白)

VI. バルブボール材質 :

E = EPDM

N = NBR

T = PTFE

S = AISI 316L

P = PU (ポリウレタン)

K = セラミック

B = PTFE TFM 1635

空白 = フラップバルブ仕様

* = 詳細につきましては別途お問い合わせください。仕様は予告なく変更される場合があります。

アセプティックEHEDGシリーズ

クリーンな生産をお約束します



無菌シリーズは、クリーンな生産環境を必要とする製薬、バイオテクノロジー、食品業界向けにデザインされています。

このシリーズのポンプは、欧州のEHEDGの認証を得ており、FDA及びUSP VIで承認された材料で製作されます。

また欧州防爆規格(ATEX)の認証品です。

主な用途

産業分野	用途例
▶ 食品・乳製品	スープ、クリーム、シロップ、乳製品、香料、アルコール、チョコレート、ペースト
▶ 医療・化粧品	クリーム、ペースト、アルコール、抽出ゲル



EN 10204



特徴・利点

- ✓ バクテリアの増殖を防ぐ
水平部分の無い機構
- ✓ 液漏れなし
回転機構がありません
- ✓ 清掃とドレン作業が容易
CIP/SIP洗浄に最適なデザイン
- ✓ 据付容易
自吸能力あり
- ✓ 優しい移送
移送液にダメージを与えません
- ✓ 高信頼性
ドライ運転並びに先止め運転可能
- ✓ 選択可能な接続口
クランプ接続、サンタリーネジ (DIN, SMS) など
- ✓ 環境にやさしい
オイルフリー仕様のエアバルブ
- ✓ ハイジエニックな表面仕上げ
ハウジングはAISI316L製、電解研磨仕上げ (Ra 0.8標準、Ra 0.5対応可)
- ✓ ハイジエニックなダイアフラム
接液部にナット、座金などありません



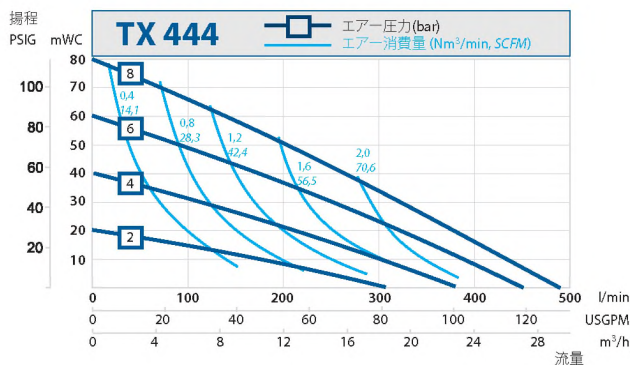
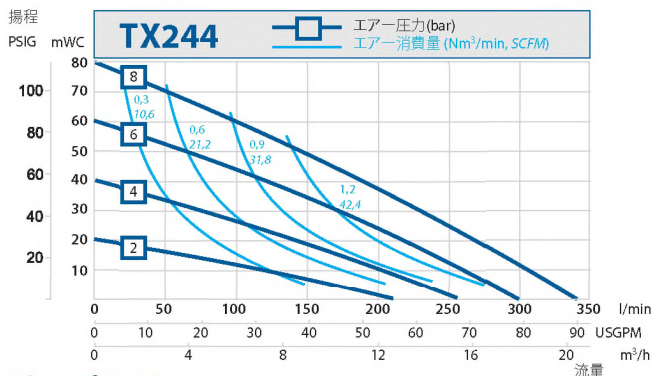
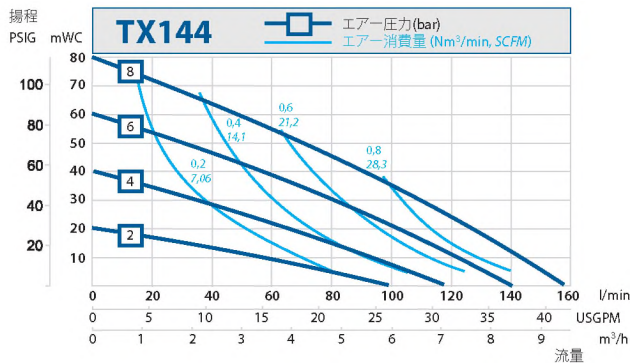
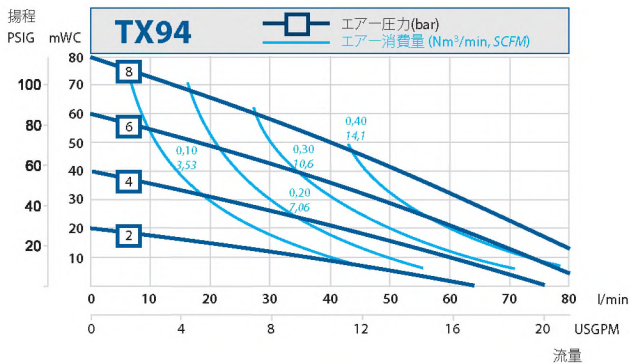
EHEDG認証ポンプ

EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) 証明書は、設計が衛生ガイドラインに従っていることを保証するものです。ポンプは洗浄性テスト済みで、洗浄・排水後のポンプ内で細菌が繁殖しないことを証明します。



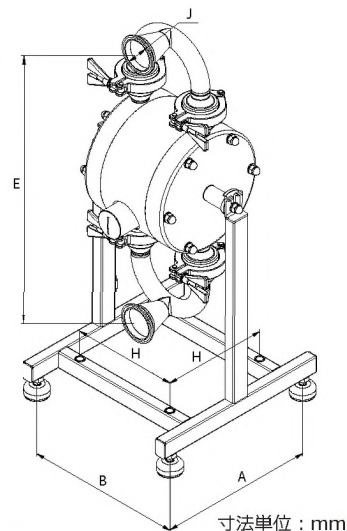
クリーンな生産をお約束します
平滑平面仕上げと洗浄性はEHEDG認証の最も重要な要素です

性能曲線



ポンプ仕様

データ	ポンプサイズ			
	TX94	TX144	TX244	TX444
一般仕様				
最大流量 (l/min) / (US gpm)	94 / 25	144 / 38	270 / 71	360 / 95
*吐出量/ストローク (ml) / (cu in)	95 / 5.80	256 / 15.62	796 / 48.57	1922 / 117.29
最大吐出圧 (bar) / (psi)	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
最大許容エア圧 (bar) / (psi)	8 / 16	8 / 16	8 / 16	8 / 16
**最高吸込高 (自吸時) (m) / (Ft)	2 / 6.6	3 / 9.8	4.4 / 14.4	5 / 16
最大通過固形物 (ø mm) / (in)	6 / 0.24	6 / 0.24	10 / 0.39	15 / 0.6
使用温度範囲 (°C) / (°F)	-20° ... +110°C (許容最高温度)			
重量 (kg) / (lb)	15 / 33	22 / 48.5	50 / 110	107 / 236
接続	DIN32676 (標準)、トリクランプ、SMS、DIN、RJTねじ、DIN11864			
ATEX防爆仕様	TX ポンプ : Ex II 2G Ex h IIC T6...T4 Gb Ex II 2D Ex h IIIC T60°C...T125°C Db		TZ ポンプ : Ex II 1G Ex h IIC T6...T4 Ga	
主要部品材質				
ハウジング、マニホールド	AISI316L, Ra < 0.8 (標準), Ra < 0.5 (オプション)			
ダイヤフラム	PTFE (FDA, USP VI), PTFE1705B (溶剤用, FDA, USP VI)			
バルブボール	PTFE (FDA), PTFE (USP VI & FDA), EPDM (FDA対応可), AISI 316L			
Oリング	EPDM (FDA), EPDM (USP VI & FDA), FEP/FKM (FDA)			
オプション	バックアップダイヤフラムシステム、マグネットボールリフター			



Dim	ポンプサイズ			
	TX94	TX144	TX244	TX444
A	278	278	360	433
B	278	278	360	433
E	457	488	700	885
H	188	188	270	331
J	DN 40	DN 50	DN 65	DN80

* PTFE製ダイヤフラムを使用した場合の値です。その他の材質についてはお問い合わせください。ポンプの運転パラメータにより、1ストロークあたりの吐出量が異なる場合があります。

** ステンレス製バルブボールを使用した場合の値です。他の材質の場合、値が下がる場合がありますのでお問い合わせください。

省エネポンプTCシリーズ



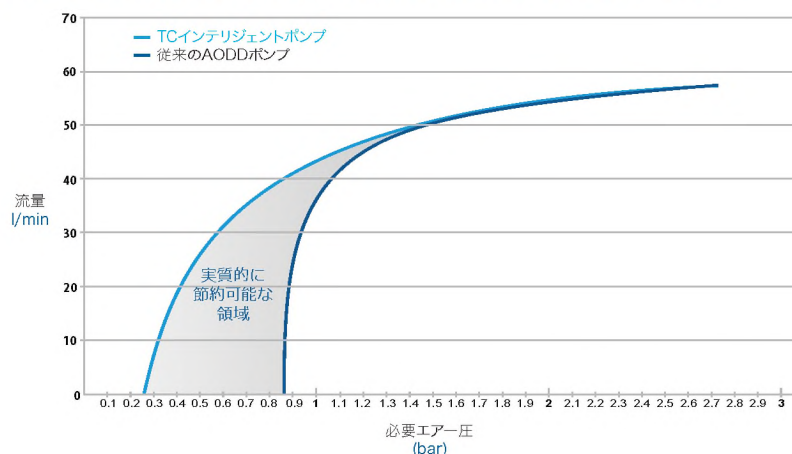
タブフローは、LEAP[®]技術により省エネポンプTCシリーズを開発しました。

LEAP[®] (Low Energy Air pump) は、従来のエア駆動ポンプにおける内部損失と摩擦を低減することで、最低作動空気圧を下げるためにエア駆動ポンプに使用される特許技術です。LEAP[®]は、独自の間接センサーでダイアフラムシャフトの位置を検出し、ダイアフラムの動きを自動的に制御します。

特徴・利点

- 各種ポンプに適用可能
TC50-TC425に対応 (T50-T425相当)
- レトロフィット
既設のポンプを省エネポンプに改造可能
- バッチ制御
一定量の吐出後に自動的にポンプを停止
- ポンプ寿命の改善
TCシリーズは、ゴムによるシール技術よりもはるかに長い寿命を持つエアバルブを使用
- ドライ運転の検知
ポンプの動作周期を監視してドライ運転を検知
- 騒音レベルの低減
低いエア圧により騒音レベルが低減
- 電気制御
電気信号によるポンプの外部監視が可能
- メンテナンス時間の短縮
ポンプを配管ラインから取り外すことなくエアバルブを約2分で交換可能
- 簡易な制御
外部ソレノイドバルブが不要なため、コスト削減と制御の簡素化が可能
- 締切運転
ドライ運転と同様に動作周期を監視し、ポンプにつまりが発生した時に警告を発報

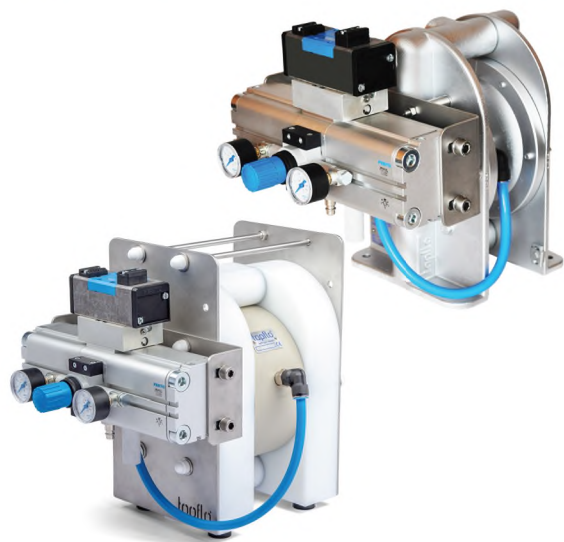
必要な空気圧に対する流体流量を示すグラフ



LEAP[®]テクノロジーを搭載したポンプは、0.3 bar (30 kPa) で失速することなく揚水を開始することができ、テストでは、他のポンプが始動する前に、すでに最大流量の70%の流量に到達しました。

フィルタープレスポンプ - TFシリーズ

タブフローのフィルタープレス用ポンプユニットは、コンパクトでフィルタープレスに直接据え付け可能です。



TFシリーズ

ポンプに付属している圧力レギュレータによって、スラリー液を直接プレス機に送り込めます。

ポンプに搭載された圧力ブースターを使うと、移送液の圧力は2倍に増圧されます。

例えば、エア圧が 7 bar (0.7 MPa) の時、移送液の吐出圧は最大 14 bar (1.4 MPa) になります。

TFポンプは標準ポンプを基本に構成されています

PE 及び FTFE : TF 50, TF 100, TF 200, TF 400

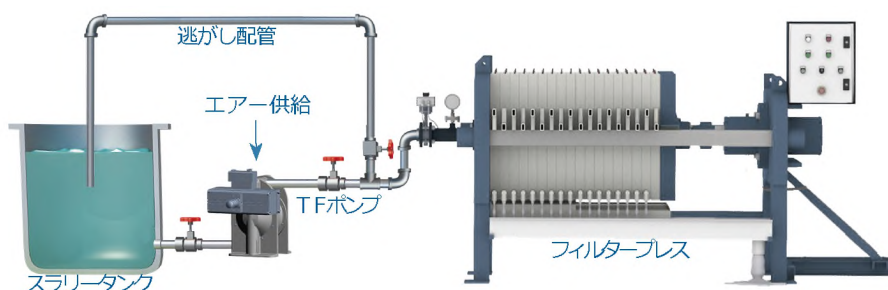
メタルポンプ : TF 70, TF 120, TF 220, TF 420

特徴・利点

- ✓ ドライ運転が可能
- ✓ 自吸能力
- ✓ 高圧力送り込み (最大1:2)
- ✓ 少部品点数で簡単
- ✓ メンテナンス長寿命
- ✓ 高信頼性・コンパクト

据付

既設のフィルタープレスに配管を接続するだけです。ポンプには圧力ブースター、圧力計、圧力調整ノブ及び必要なホース、継手が装備されています。



ポンプ仕様

ポンプサイズ	接続口径(” BSP または NPT)	*最大流量 (l/min)	最大吐出圧(bar)
TF 50 TF 70	1/2" 3/4"	*60 / 15.8 78 / 20	16 / 232
TF 100 TF 120	1"	*125 / 33 158 / 41	16 / 232
TF 220 TF 420	1 1/2" 2"	*330 / 87 570 / 150	14 / 203
TF 200 TF 400	1 1/2" 2"	*330 / 87 570 / 150	12 / 174

* = 最大流量はブースターをバイパス即ち圧力は通常のエア圧で使用した場合の値です。

粉体ポンプ - TPシリーズ



コンタミネーションの減少

粉体は容器から作業場所までの間を閉鎖環境で移送できます。

経済的でコンパクト

タブフロー粉体搬送ポンプは、各種の複雑で大規模なシステムと同様の仕事をします。コンパクトなデザインなのでポータブルで使用できます。

移送可能粉体

乾燥重量ベースで概ね80~720 kg/m³の粉体を移送できます。粉体を手で握りしめた時に塊にならないような性質のものであれば、ポンプの使用は可能です。例えば、焼結粉末、カーボンブラック、レジン、シリコンなどの搬送が可能です。

移送能力

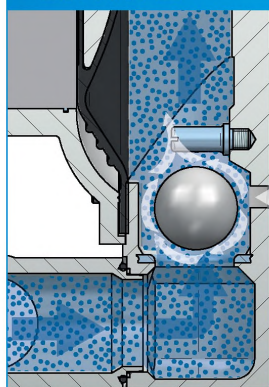
粉体ポンプの能力は、移送粉体の粒径・かさ比重・安息角など個々の性質により大きく変化します。



EN 10204



動作原理



始動時トラブルの解消

エアインダクションシステムは粉体の詰まり問題を解消します。

空気流がポンプの粉体内に誘導され粉体の拡散を促します。この空気流はニードル弁により調節可能で粉体プロセスに対し最適の状態に設定できます。

特徴・利点

経済的
ほかの複雑な装置と比較して経済的です

利便性
手作業に比べて利便性がよく、より安全です

ポンプ仕様

型式	TXP70	TXP120	TXP220	TXP420	TXP820
IN/OUT接続	3/4" BSPメネジ	1" BSPメネジ	1 1/2" BSPメネジ	2" BSPメネジ	3" BSPメネジ
特色	エアインダクション機構付属				
防爆対応	ATEX防爆認証group IIG (gas) / IID (dust), category 2				
ハウジング材質	PTFEコーティングアルミニウム				
ダイアフラム材質	EPDM, NBR, PTFE				
バルブボール材質	EPDM, NBR, ステンレスAISI316L, ポリウレタン				
IN/OUT接続口材質	ステンレスAISI316L, PTFEコーティングアルミニウム				

医療・バイオテクノロジー向け-5UVIシリーズ

製薬およびバイオテクノロジー産業向けの USP VI 認証取得済みエアードライブポンプ



このポンプはバイオテクノロジー関連で世界的に有名なサプライヤーと共同で開発されたものです。ポンプはバイオテクノロジー及び医療業界向けで使用されます。

ハイジェニック仕様のPTFE及びPP製ポンプの接液部品に関しては、USP VI の認証を取得しています。

シンプルなデザイン

ポンプのハウジングは、わずか3個の部品で構成されており、メンテナンス性は極めて良好です。

高品質な表面仕上げ

衛生的な認可を受けた素材を使用して、極めて平滑な仕上げ面となっています。



EN 10204



TUシリーズポンプ

▶ T53	60 L/min	3/4"
▶ T103	125 L/min	1"
▶ T203	330 L/min	1 1/2"
▶ T403	570 L/min	2"

特徴・利点



サニタリーデザイン
平滑な内面仕上げ



USP VI
USP認証材料を使用



不活性素材
移送液にコンタミネーションなし



非常に容易なメンテナンス
少ない部品構成のハウジング

パルスダンパー

アクティブパルスダンパーは、ダイアフラムポンプ吐出側の脈動を軽減するのに最も有効な機器です。



タブフローのパルスダンパーは、圧縮エアとダイアフラムでアクティブに動作し、脈動を最小限に抑えます。

接液部の材質は、ポンプ本体の材質に合わせて選択できます。

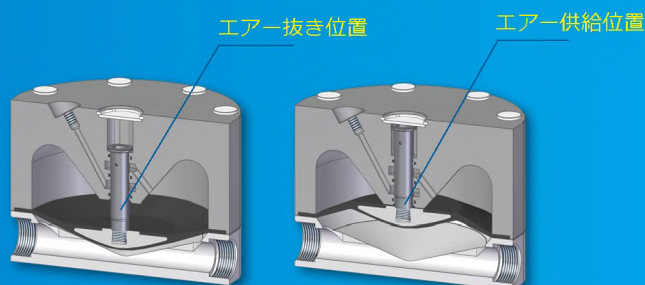
防爆対応品も準備しています。
EU指令2014/34/EU (ATEX) グループ II カテゴリ2
ゾーン1向け認証取得済みです。
詳しくはお問合せください。



EN 10204



動作原理



ポンプ動作の脈動性により配管システム内の圧力が低下するたびに、パルスダンパーはポンプストローク間の吐出口への圧力ピークを除去し、ポンプ媒体の安定した流れを供給します。

ダンパーが作り出すこのポンプ作用は、圧力変動と脈動を減少させます。

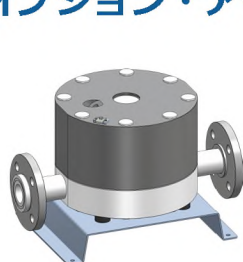
特徴



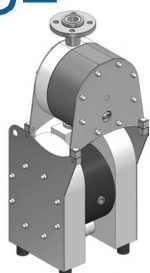
ダンピング効果
ポンプ吐出側の圧力変動をダンパー有りとなしの場合比較

- ✓ 振動とウォーターハンマーの影響を最小化
- ✓ 配管システム内のあらゆる計器・機器の保護
- ✓ ポンプ性能の最適化とメンテナンス費用の削減

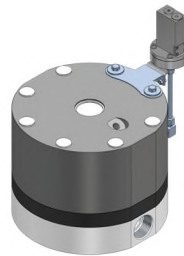
オプション・アクセサリ



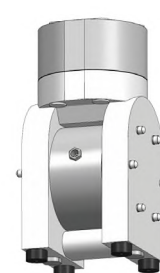
ダンパースタンド付き



ポンプ搭載型ダンパー



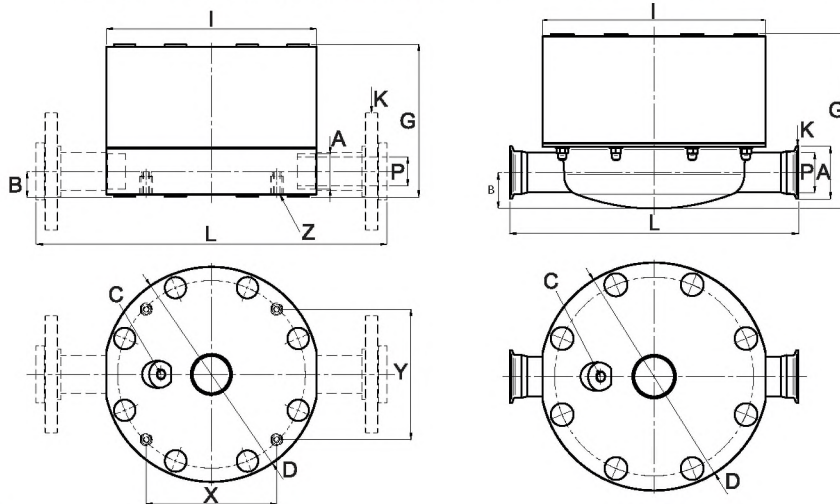
警報機能付きダンパー



直付型DTKダンパー

外形寸法

PE、PTFE、アルミニウムダンパー ステンレス、サニタリーダンパー



mm寸法 (特記部分を除く) | インチ寸法 (特記部分を除く)

寸法	ダンパーサイズ																			
	9/20	25	30	50	70	80	100	120	125	200	220	225	400	420	425	800	820 A	B20 S	825	
A	BSP	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"		G 1"			G 1 1/2"			G 2"			G 3"			
	DIN Flange	95	-	95	95	105	-	115	115	-	150	150	-	165	165	-	202	-	202	
	ANSI Flange	-	-	95	-	-	-	115	-	-	150	-	-	165	-	-	202	-	202	
	SMS3017/ISO2037	-	-	50,5	-	-	50,5	-	-	50,5	-	-	64	-	-	91	-	-	-	
	DIN 118513	-	-	Rd 44x1/6"	-	-	Rd 52 x 1/6"	-	-	Rd 65 x 1/6"	-	-	Rd 78 x 1/6"	-	-	Rd 95 x 1/6"	-	-	Rd 110 x 1/4"	
B		15/33 ¹	15	10,6	17/32,4 ¹	16,5	16,5	25,5/45 ¹	25	16,5	33/50 ¹	41	41	41/61	41	46	92	92	19,3	19,3
		0,59/1,3 ¹	0,59	0,42	0,67/1,27 ¹	0,65	0,65	1/1,77 ¹	0,98	0,65	1,29/1,97 ¹	1,61	1,61	1,61/2,40 ¹	1,61	1,81	3,62	3,62	0,76	0,76
C		G 1/4"			G 1/4"			G 1/4"			G 1/4"			G 1/4"			G 1/4"			
		110		158		208		277		360		470		470		18,50				
D		4,33		6,22		8,19		10,91		14,17		18,50								
		85 / 103 ¹	85	79	109/132 ¹	117/109 ²	116,5	148/161,5 ¹	135/144,5 ²	135	200/217,5 ¹	213/200,5 ²	209	244/261 ¹	258/243,5 ²	255	394	392	330	330
E		3,35 / 4,06 ¹	3,35	3,11	4,29/5,20 ¹	4,61/4,29 ²	4,59	5,83/6,36 ¹	5,31/5,69 ²	5,31	7,87/8,56 ¹	8,39/7,89 ²	8,23	9,61/10,28 ¹	10,08/9,59 ²	10,04	15,51	15,43	12,99	12,99
		107		155		203		270		352		470		450		470				
I		4,21		6,10		7,99		10,63		13,86		17,72		18,50						
		235		285		375		450		550		700		700		700				
K	DIN & ANSI Flange	DN15	-	DN 15	DN15	DN 20	-	DN25	DN 25	-	DN40	DN 40	-	DN50	DN 50	-	DN80	-	DN80	
	ANSI Flange ⁴	1/2"	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	1"	1"	-	1 1/2"	1 1/2"	-	2"	2"	-	3"	-	3"	
L	SMS3017/ISO2037 ⁵	-	-	DN 25	-	DN 25	-	DN 38	-	DN 50	-	DN 50	-	DN 50	-	DN 70	-	-		
	DIN 118513 ⁵	-	-	DN25	-	DN 25	-	DN 40	-	DN 50	-	DN 50	-	DN 65	-	DN 80	-	DN 80		
M	DIN & ANSI Flange	9,25		11,22		14,76		17,72		21,65		27,56		27,56		27,56				
	ANSI Flange ⁴	107		155		203		270		352		450		450		450				
N	BSP	4,21		6,10		7,99		10,63		13,86		17,72		18,50		17,72				
	Other Connections ³	-	180	-	210	-	300	-	350	-	450	-	600	-	600	-	600	-		
O	DIN Flange ⁴	14		17,3	14	22,9		26	29,7		45,4	44,3		51,4	56,3		80	-	80	
	ANSI Flange ⁴	0,55		0,68	0,55	0,90		1,02	1,17		1,79	1,74		2,02	2,22		3,15	-	3,15	
P	ANSI Flange ⁴	14		17,3	14	22,7		26	30,1		45,4	42,8		51,4	54,8		80	-	80	
	SMS3017/ISO2037 ⁵	0,55		0,68	0,55	0,89		1,02	1,19		1,79	1,69		2,02	2,16		3,15	-	3,15	
Q	SMS3017/ISO2037 ⁵	-	-	22,6	-	22,6	-	35,6	-	49	-	66,8	-	66,8	-	66,8	-	-		
	DIN 118513 ⁵	-	-	0,89	-	0,89	-	1,40	-	1,93	-	2,63	-	2,63	-	2,63	-	-		
R	DIN 118513 ⁵	-	-	20	-	26	-	38	-	50	-	66	-	66	-	66	-	81		
		-	-	0,79	-	1,02	-	1,50	-	1,97	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	3,19		
S	X	36		90,3		113,8		167,6		226,3		297		297		297				
	Y	1,42		3,56		4,48		6,60		8,91		11,69		11,69		11,69				
T	X	86,8		100,3		135,6		167,6		226,3		297		297		297				
	Y	3,42		3,95		5,34		6,60		8,91		11,69		11,69		11,69				
U	Z	M4x20		M4x20		M8x22 M8x30 PE		M8x25		M8x22 PTFE M8x22 PE		M8x25		M8x22 PTFE M8x30 PE		M8x25		M8x22 PTFE M8x25		

1 = PE / PTFE 3 = SMS3017/ISO2037, DIN11851, SMS1145, BS4825 (RJT) 5 = サニタリーポンプのみ
 2 = SS / アルミ 4 = プラスチックと金属製ポンプのみ * = 取扱説明書に記載のあるその他の接続継手の寸法

ダンパー型式表示



I. DT - アクティブパルスダンパー
 DTK - ポンプ搭載一体型ダンパー

II. 基本的なオプション:

B = バックアップダイアフラム
 F = フィルタープレス
 X = ATEX認可、グループII、カテゴリ-2

III. ダンパーサイズ (L/min)

IV. ダンパーハウジング接液部材質:

A = アルミニウム
 P = ポリエチレン
 S = ステンレススチール AISI 316L
 T = PTFE
 X = PTFE/アルミ

V. ダイアフラムの材質

E = EPDM
 B = PTFE 1705B (溶剤)
 W = EPDM白 (食品用)
 N = NBR (ニトリルゴム)
 T = PTFE
 Z = PTFE裏白 (食品用)

システム&アクセサリ

空圧制御システム：ガーディアン（Guardian）



ガーディアンは、省エネ機器の一つで、ダイアフラムポンプの異常運転から起こるエネルギーの浪費、部品の異常摩耗を回避することができます。

また、ハイリスク用途における安全性の向上を期待することができます。

ガーディアンは、設定ポイントに対する吐出圧を直接監視し、その圧力が設定値より高くなった場合（吐出側のバルブが閉じた状態）、または設定値より低くなった場合（ドライ運転）などの構成に応じてポンプを停止します。

ガーディアンのアプリケーション

ダイアフラム破損検知

タブフローのバリアポンプ（TB）には、通常のダイアフラムの内側にバックアップ用ダイアフラムを追加してあります。

ダイアフラムが破損した場合、移送液はポンプ内部に残留し、エア排気口から外部に排出されることはありません。ガーディアンは、2枚のダイアフラム間の圧力を監視し、圧力が設定値より高くなるとポンプを停止します。

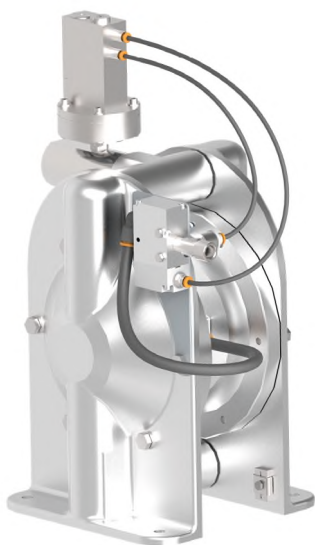


空運転/ポンプ停止

ガーディアンは、ポンプの吐出圧力を監視し、吸込側の液体不足によりポンプ内に空気が混入し、圧力が設定値を下回るとポンプを停止させます

締切運転/ポンプ停止

ガーディアンは、ポンプの吐出圧力を監視し、バルブが閉まっていたり、吐出ラインの圧力が高すぎたりして圧力が設定値まで上昇すると、ポンプを停止させます。



締切運転/ポンプ自動運転

ガーディアンは、ポンプの吐出圧力を監視し、バルブが閉じていたり、吐出ライン内の圧力が高すぎたりして圧力が設定値まで上昇すると、ポンプを停止させます。圧力が設定圧力以下になると、ポンプは自動的に再始動します。

制御システム



空気圧バッチコントロール

タブフローの空気圧式バッチコントロールユニットは、すべてのダイアフラムポンプに使用可能で液体移送の制御に効果を発揮します。バッチ量（TPUK-BP）またはバッチ時間（TPUK-BT）を設定できます。

空気式レベルコントロール

タンクや水槽内の設定液面レベルを維持するために使用される完全空気圧式自動液面レベルシステムです。

ストロークカウンター／低圧VFC

PLCシステムとの統合用に、ストロークから無電圧接点（VFC）への接続が可能です。マフラーを介してダイアフラムポンプに接続するだけで、ポンプのストロークをモニターできます。

ライフカウンター

ライフカウンターは、ダイアフラムポンプの排気マフラーに装着するだけです。LCD表示器でストローク数を確認でき、コストをかけずに予防メンテナンスができます。

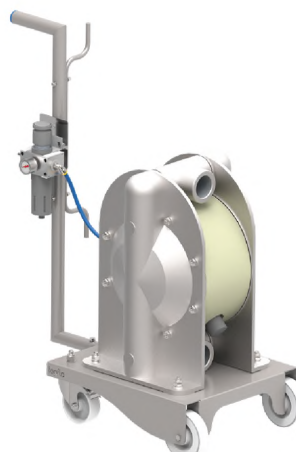
移動台車付きポンプユニット

移動式ポンプユニットは、一台にポンプを様々な箇所で使用するユーザーにとって、最適なソリューションです。このユニットにより、ポンプを自由に移動させることができます。



トロリーS | 2輪タイプ

最大流量125L/minのダイアフラムポンプ（ポンプサイズ：100/120まで、T80を除く）



トロリーM | 4輪タイプ

最大容量570L/minのダイアフラムポンプ（ポンプサイズ：400/420まで、T425を除く）



サニタリー台車

タブフローが提供するサニタリー台車には2つのサイズがあります。MトロリーはT425までの標準ポンプに使用されます。Lトロリーはダンパーを取り付けたポンプに使用されます。

詳細については、別冊のポンプ用システム&アクセサリーのパンフレットをご覧ください。

フィルターレギュレータ、ニードルバルブ



ダイヤフラムポンプにフィルターレギュレータ及びニードルバルブを使用すると、ポンプの安定運転に大きな効果があります。品質の良いエア、適正な圧力と流量制御は、ポンプの運転には欠かせません。さらにポンプの各部品の寿命も長くなります。このキットには、フィルターレギュレータ、圧力計、取付ブラケット、ニードルバルブやウォータセパレータが含まれます。フィルターの仕様は5 μ m、レギュレータは、0 - 12 bar、適応サイズは1/8" - 3/4" となります。

空気式攪拌移送装置（ニューミキサー）



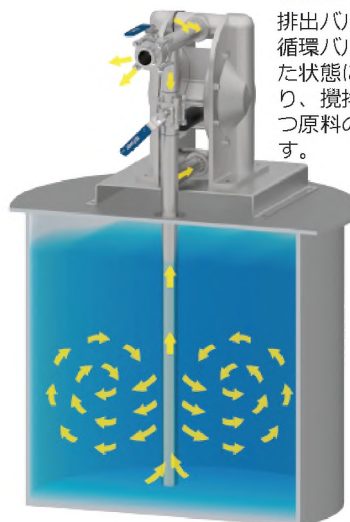
ニューミキサーは、主に塗料やインク業界向けに開発された装置です。原材料は、ドラム缶やコンテナ容器に長期間保管されますので、使用前に攪拌あるいは混合する必要があるため、従来はそれらの容器を回転したり揺すったり、または特別なミキサーに液を移したりしますが、多くの時間を浪費しコストがかかっていました。

特徴・利点

- ✓ パドル不使用
- ✓ 回転翼不使用
- ✓ 可変攪拌機能
- ✓ 1000リットルIBCまでのあらゆる容器に適合
- ✓ 可動部がなくポンプ出力を直接攪拌と移送に使用
- ✓ 従来の攪拌方式によるトラブルを回避
- ✓ 空気の巻き込みなし
- ✓ せん断力が働かない
- ✓ 容器内攪拌システム
- ✓ 空気圧による運転と制御
- ✓ 環境に優しい
- ✓ 特殊なミキサーに液体を移す必要なし

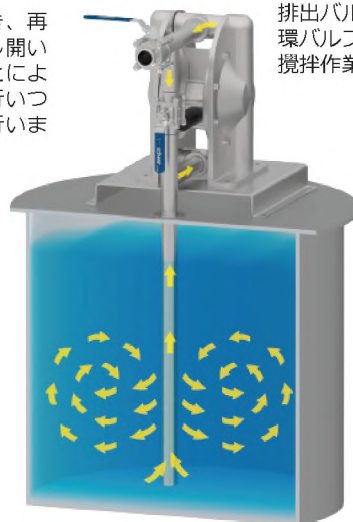
移送モード

排出バルブを開き、再循環バルブを少し開いた状態により、攪拌作業をいつつ原料の移送を行います。



攪拌モード

排出バルブを閉じ、再循環バルブを開き、原料の攪拌作業を行います。





タップフローは、世界6地域75カ国で販売・サービスを提供しています

各国のタップフローグループ会社及び代理店により最高品質のサービスを保証します

AUSTRALIA | AUSTRIA | AZERBAIJAN | BAHRAIN | BELGIUM | BOSNIA | BRAZIL | BULGARIA | CANADA | CHILE | CHINA | COLOMBIA | CROATIA | CZECH REPUBLIC | DENMARK | ECUADOR | EGYPT | ESTONIA | FINLAND | FRANCE | GEORGIA | GERMANY | GREECE | HONG-KONG | HUNGARY | ICELAND | INDIA | INDONESIA | IRELAND | ISRAEL | ITALY | JAPAN | JORDAN | KAZAKHSTAN | KUWAIT | LATVIA | LIBYA | LITHUANIA | MACEDONIA | MALAYSIA | MEXICO | MONTENEGRO | MOROCCO | NETHERLANDS | NEW ZEALAND | NORWAY | OMAN | PHILIPPINES | POLAND | PORTUGAL | QATAR | ROMANIA | SAUDI ARABIA | SERBIA | SINGAPORE | SLOVAKIA | SLOVENIA | SOUTH AFRICA | SOUTH KOREA | SPAIN | SWEDEN | SWITZERLAND | TAIWAN | THAILAND | TURKEY | UKRAINE | UNITED ARAB EMIRATES | UNITED KINGDOM | USA | UZBEKISTAN | VIETNAM

Tapflo Group Companies

Australia

Tapflo Oceania (Pty) Ltd.
Tel: +61 1800303633
sales@tapflo.com.au

China

Tapflo (Wuxi) Pumps Co. Ltd.
Tel: +86 51082417072
sales@tapflo.cn

Ireland

Tapflo Ireland Ltd.
Tel: +353 12011911
info@tapflo.ie

Poland

Tapflo Sp. z o.o.
Tel: +48 585304212
info@tapflo.pl

Spain

Tapflo Ibérica S.L.
Tel: +34 918093182
avives@tapfloiberica.es

Uzbekistan

Tapflo Uzbekistan
Tel: +998 712370940
sales@tapflo.uz

Austria

Tapflo GmbH
Tel: +43 73227292910
sales@tapflo.at

Croatia

Tapflo d.o.o.
Tel: +385 914884666
sales@tapflo.hr

Italy

Tapflo Italia S.r.l.
Tel: +39 0362306528
info@tapfloitalia.com

Qatar

Tapflo Gulf General Trading Co. L.L.C
Tel: +971 58 582 3630
sales@tapfloqulf.com

South Africa

Tapflo (Pty) Ltd.
Tel: +27 317015255
sales@tapflo.co.za

Bahrain

Tapflo Gulf General Trading Co. L.L.C
Tel: +971 58 582 3630
sales@tapfloqulf.com

Czech Republic

Tapflo s.r.o.
Tel: +420 513033924
tapflo@tapflo.cz

Japan

Tapflo Japan K.K.
Tel: +81 362403510
tapflojp@tapflo.co.jp

Romania

S.C. Tapflo Rom. S.r.l.
Tel: +40 213451255
sales@tapflo.ro

Sweden

Tapflo AB
Tel: +46 (0)30314050
info@tapflo.com

Baltic States

Tapflo SIA
Tel: +371 67472205
sales@tapflo.lv

Denmark

Tapflo Danmark ApS
Tel: +45 36454600
info@tapflo.dk

Kazakhstan

Tapflo LLP
Tel: +7 7273278347
sales@tapflo.kz

Saudi Arabia

Tapflo Gulf General Trading Co. L.L.C
Tel: +971 58 582 3630
sales@tapfloqulf.com

Turkey

Tapflo Makina Ltd.
Tel: +90 2164673311
sales@tapflo.com.tr

Belgium

Tapflo Benelux B.V.
Tel: +31 (0)850074300
info@tapflo.nl

France

Sarl Tapflo France
Tel: +33188788240
info@tapflo.fr

Kuwait

Tapflo Gulf General Trading Co. L.L.C
Tel: +971 58 582 3630
sales@tapfloqulf.com

Serbia

Tapflo d.o.o.
Tel: +381 21445808
sales@tapflo.rs

Ukraine

Tapflo LLC
Tel: +380 442226844
sales@tapflo.ua

Bulgaria

Tapflo E00D
Tel: +359 (0)29741854
office@tapflo.bg

Hungary

Tapflo Kft.
Tel: +36 30148 8551
office@tapflo.hu

Netherlands

Tapflo Benelux B.V.
Tel: +31 (0)850074300
info@tapflo.nl

Slovakia

Tapflo s.r.o.
Tel: +421 911137883
tapflo@tapflo.sk

United Arab Emirates

Tapflo Gulf General Trading Co. L.L.C
Tel: +971 58 582 3630
sales@tapfloqulf.com

Canada

Tapflo Canada
Tel: +1 5148135754
canada@tapflo.com

India

Tapflo Fluid Handling India Pvt Ltd.
Tel: +91 2065000215
ac@tapflo.in

Oman

Tapflo Gulf General Trading Co. L.L.C
Tel: +971 58 582 3630
sales@tapfloqulf.com

Slovenia

Tapflo d.o.o.
Tel: +386 68613474
sales@tapflo.hr

United Kingdom

Tapflo (UK) Ltd.
Tel: +44 2380252325
sales@tapflo pumps.co.uk



If your country is not listed please visit www.tapflo.com/en/contact

タップフロー株式会社

〒135-0021 東京都江東区白河3-3-2
TEL : 03-6240-3510
FAX : 03-6240-3511
Email : tapflojp@tapflo.co.jp

www.tapflo.co.jp

TapfloはTapflo ABの登録商標です。本書に記載されている情報は予告なく変更されることがあります。また、無断複写・転載を禁じます。