

**WATSON
MARLOW
Pumps**



qdos

高精度で多目的の薬液計量注入ポンプ

**WATSON
MARLOW** Fluid
Technology
Solutions



Qdosによる高精度の注入および薬液計量

Qdos[®]シリーズのペリスタルティック式薬液計量注入ポンプは、注入精度±1%、再現性±0.5%の高精度計量でコストを削減します。

Qdosポンプは、上水廃水処理、産業プロセス流体、産業廃水、鉱業および鉱物処理、飲食料品の用途において化学薬品の消費を最小化します。

Qdosシリーズは、お客様の薬液計量注入の要件を満たす6種類のポンプ（20、30、60、120、CWTおよびH-FLO）から構成されます。

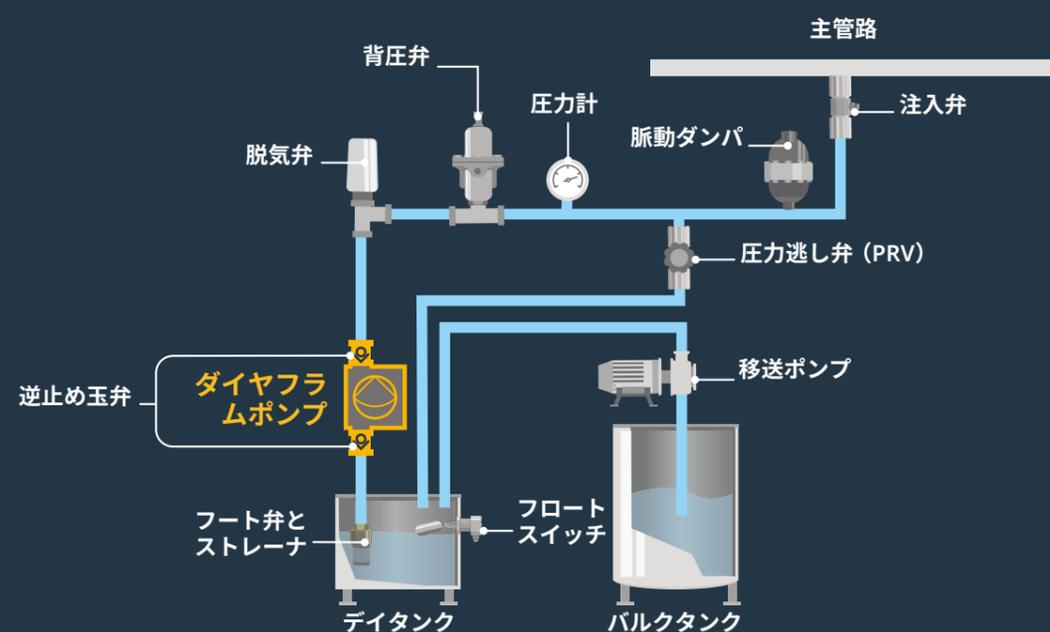
利点:

- 高精度計量（±1%）により、化学薬品のコストを削減
- プラグアンドプレイで簡単に設置できるため、補助的な装置は不要
- 工具不要の簡単な部品交換による簡単な保守作業
- 最大0.7MPaで0.1mL/minから600L/hrの流量
- バルブなし設計のポンプで、塩化第二鉄などの流体によるポンプ詰まりの可能性低下
- 空運転が可能
- 次亜塩素酸ナトリウムなどのガス状流体の移送が可能
- Qdosシリーズは最大9mの吸込揚程力でサンプリング用途に理想的

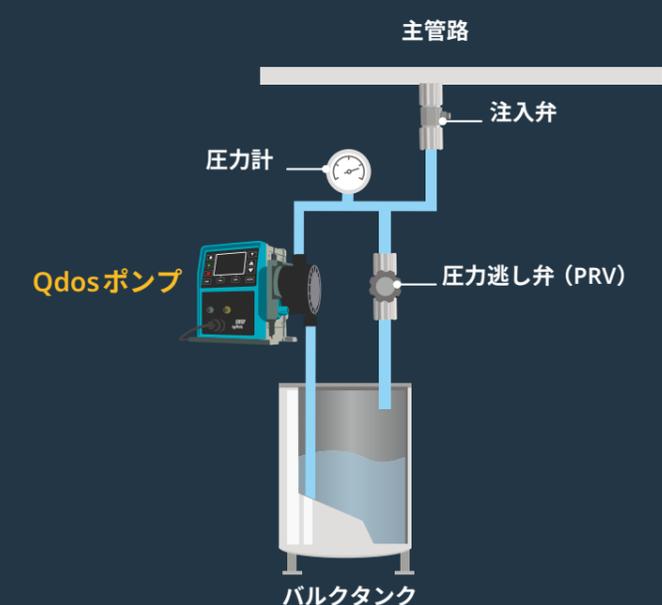
Qdosポンプで総所有コストの低下を実現

Qdosペリスタルティックポンプは薬液注入用途向けに設計されており、さまざまなプロセス条件下で正確で、直線的かつ再現性のある計量を維持しながら、付属機器の必要性をなくします。

- 背圧弁なし
- 脈動ダンパなし
- 脱気弁なし
- フート弁またはストレーナなし
- フロートスイッチなし



一般的な設置方法での、ダイヤフラム計量ポンプとQdosポンプの比較





Qdos H-FLOのHMI保護スクリーン
(他のQdosモデルでは注文可能)

簡単に操作できる分かりやすいインターフェイス
キーパッドと大規模TFTカラーディスプレイによる、簡単な操作と分かりやすいステータス表示。11言語を設定可能。

化学薬品のコスト削減
多様なプロセス条件において高精度でリニア、かつ再現性が高い吐出。ガス抜きが発生した場合や化学薬品に固体が含まれる場合でもポンプ移送は継続。化学薬品を余分に吐出しません。

頑丈なプラスチックケース
化学薬品環境に合わせた設計。IP66、NEMA 4X。

さまざまな監視システムへの直接接続

オプションのDC12 ~ 24V
携帯目的や遠隔地で電源がない場合に。

シリーズに含まれる6種類のモデル
Qdos 20、Qdos 30、Qdos 60、Qdos 120、Qdos CWTおよびQdos H-FLO。



圧力検出キット
リアルタイムで圧力を監視するオプションの付属品を用意。シリーズ全体で利用可能。

安全性向上
漏れ検出機能を内蔵した密封型ReNuおよびCWTポンプヘッドにより、オペレーターの化学薬品への暴露が最低限に抑えられます。

秒単位でポンプを交換
素早く簡単なポンプヘッド交換による工具不要の保守のため、プロセス稼働時間は最大化されます。

低頻度の保守
詰まり、漏れまたは腐食の要因となるバルブやシールがないため、保守は最小限度で済みます。ダイヤフラム計量ポンプをプラグアンドプレイで交換。

システム設計の簡素化
吸込み揚程が高く粘性流体を移送できるため、呼び水不要で自吸し、デイトンクおよび特別な配管系が不要です。

取得済みの認定:*

- EC1935/2004、EU規則10/2011
- FDA規則21CFR parts 170-199
- NSF/ANSI 61: 飲料水システム構成部品の認定 - 健康影響



*認定は製品種類に応じます



信頼できるポンプヘッド技術



独自のReNu®ポンプヘッドは保守による稼働停止時間が最小限であり、コストを節約します。ReNuテクノロジーは流体を完全に封じ込める工具不要のポンプヘッドであり、生産エリアを清潔に、汚染リスクのない状態に保ちます。

この特許取得済み設計により、さまざまな粘度の流体に対して正確で再現性のある流量を実現できます。

工具不要の保守により、専門的なトレーニングや保守技術者なしで、素早く安全に簡単にポンプヘッドが交換できます。

漏れ検出機能を内蔵した密閉型ポンプヘッド設計により、廃棄物が削減され、オペレーターの化学薬品への暴露が最低限に抑えられます。

幅広い化学薬品移送が可能

ReNu SEBS	次亜塩素酸ナトリウムおよび硫酸用途に最適
ReNu Santoprene	幅広い用途で優れた化学的適合性を備える汎用性
ReNu PU	油性ポリマーに最適
CWT EPDM	幅広い用途で優れた化学的適合性を備える汎用性



Qdos CWT

Qdos CWT®（移送技術）はペリスタルティックポンプの全利点を備え、従来のチューブポンプと比較して耐用寿命を著しく伸ばしています。

Qdos CWTは、持続可能な水処理用途で優れた薬液注入を実現します。

ポンプは蒸気閉塞がなく、次亜塩素酸ナトリウムなどの化学薬品を着実に注入し、過度の注入がありません。

- 最大0.7MPaで最大流量500mL（2024年には0.9MPaに対応）
- 高圧で長い耐用寿命
- 信頼性の高い、保守頻度の少ないポンプ

移送技術とは？

移送技術（CWT）は、蠕動原理（ペリスタルティック）により、独自の接液エレメントで圧縮と復元を繰り返し動作させます。

このペリスタルティックポンプ作用を達成するため、このポンプは、トラックに対して動作するチューブの代わりに接液エレメントを採用しています。その結果、接液エレメントが受ける応力は非常に低くなります。このため、Qdos CWTポンプは使用上、従来のポンプよりも耐用寿命が著しく長くなります。

CWTは独自の接液エレメントと共に以下の利点を備えています。

- ガスの滞留なし
- 温度や圧力が変動しても安定した性能
- 機械的回復により、ポンプの寿命にわたって一貫して高い精度





高流量に対応した Qdos H-FLO

Qdos H-FLOは一連のポンプヘッドにより高い化学的適合性で他のQdosポンプと同様の優れた精度と信頼性を実現しますが、より高い流量に対応します。

ネットワーク統合、制御および通信オプションは、PLC、DCSおよびSCADAシステムと容易に統合するためのEtherNet/IP、PROFINETおよびPROFIBUSを含みます。

Qdos H-FLO高精度注入ポンプは柔軟性があり、上水廃水処理、鉱業および鉱物処理、飲食料品、パルプ製紙を問わず、プロセスとともに拡張可能です。

- 2.0mL/minから600L/hrの流量
- 最大0.7MPaの圧力性能
- RFIDポンプヘッド検出によるプロセスセキュリティおよび安全性の向上
- ポンプヘッド点検および保守用の回転計
- 液漏れ検出および流体密封による、漏出および薬液暴露の防止
- 1つの共通ポンプドライブにいくつかのポンプヘッドオプションがあり、プロセス条件および化学的性質の変化に対応

Qdos 注入用途

- 消毒剤
- 凝固剤
- 凝集剤
- 酸/アルカリ
- 鉱業試薬
- 顔料
- 洗浄剤
- 界面活性剤
- 添加剤
- 悪臭防止
- サンプリング
- 離型剤
- 染料



Qdos 60 PUペリスタルティックポンプは液漏れや保守目的の稼働停止なく3年間ポリマーを注入

Qdos 60 PUペリスタルティックポンプは、米国テネシー州のオークリッジ市水処理工場のトライアルで、汚いポリマー漏れを起こすことなく3年間の保守なし運転を完了しました。

ReNu PUポンプヘッドを装着したQdos 60 PUペリスタルティックポンプが、オークリッジでポリ塩化アルミニウムを注入しています。Qdos 60 PUポンプヘッドによるポリマー注入は効率的かつ安全で、漏れはなく、信頼性がありました。

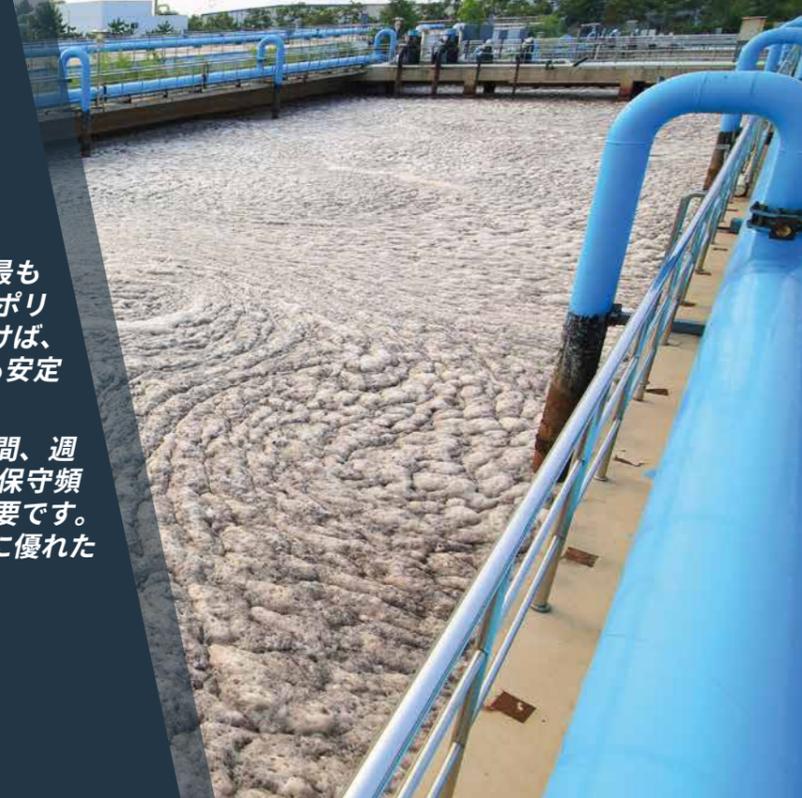
テネシー州のオークリッジ市水処理工場のマーク・テリー工場長は次のように語っています。

「凝固剤（DYPAC 5461と呼ばれるポリ塩化アルミニウムポリマー）供給用のQdos 60ポンプと、Watson-Marlowからトライアル用に提供されたポンプヘッド試作品は非常に素晴らしかったです。

工場の未浄化水に凝固剤を加えるために以前使用していたポンプはかなり古く、時々詰まる傾向がありました。

この水処理工場にQdosポンプがもたらした2つの最も明らかなメリットは、Qdosポンプを導入してからポリマー漏れが発生していないことと、不定期の校正を除けば、ポンプが未浄化水に加える凝固剤の供給量をとても安定して正確に保ったことです。

この工場はわずかな計画外停止を除き、1日24時間、週7日間稼働するので、このQdosポンプが少ない保守頻度ですみ、停止せずに運転し続けることは非常に重要です。このような実情により、Qdosポンプは必要な用途に優れた選択でした」



付属品

圧力検出キット

オプションの圧力検出キットはリアルタイムで圧力条件を監視し、プロセスセキュリティを確保し、安全性を向上します。

圧力検出キットにはプロセス監視用の設定可能なアラームが備わっています。



Qdosホースコネクタキット*

プロセスラインに簡単に接続できるよう設計された柔軟な耐キック性ホース。耐薬品性PTFEホースはQdosポンプを簡単に安全にしっかりと接続します。



*Qdos H-FLOでは現在利用できません

制御オプション

Qdosポンプは幅広い通信接続オプションを備えています。

Universal+	Universal	Manual	Remote*	PROFIBUS	EtherNet/IP**	PROFINET**
マニュアル 4～20mA入力 4～20mA出力 コンタクトパルス	マニュアル 4～20mA入力 コンタクトパルス	手動速度 制御	HMIなし 4～20mA入力 4～20mA出力 プロセスセキュリティ	マニュアル PROFIBUS	マニュアル EtherNet/IP	マニュアル PROFINET

* Qdos H-FLOでは利用できません

** Qdos H-FLOのみで利用できます

ポンプヘッド流量

モデル	流量 (ml/min)					
	Qdos 20	Qdos 30	Qdos CWT	Qdos 60	Qdos 120	Qdos H-FLO
Universal+, Universal, Manual, PROFIBUS	0.1 ~ 333	0.1 ~ 500	0.1 ~ 500	0.1 ~ 1000	0.1 ~ 2000	2 ~ 10,000
Remote	0.2 ~ 333	0.3 ~ 500	0.3 ~ 500	0.6 ~ 1000	1.2 ~ 2000	-
EtherNet/IP	-	-	-	-	-	2 ~ 10,000
PROFINET	-	-	-	-	-	2 ~ 10,000



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutionsは、直接販売および代理店の広範囲にわたる世界的なネットワークを通じてお客様を現地でサポートします。

wmftg.com/global

日本：Info@wmftg.jp

