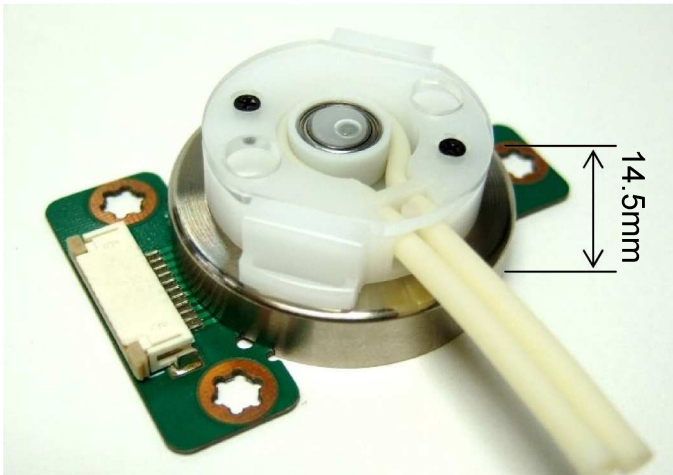


小型チューブポンプユニット



チューブポンプとは

ローラまたはタイヤ(リング)によりチューブを圧迫して押し潰し、吐出方向へ順次移動することによって液体及び気体を搬送する方式のポンプです。チューブ復元により吸引を行うため吐出・吸引を繰り返し、連続したポンプ動作が可能となります。

<主な特徴>

- 自吸式で呼び水が不要
- 構造がシンプルで、シール・弁構造が不要
- 各液体・気体が接触するのはチューブのみ
⇒ 衛生的に薬液等の搬送ができ、
チューブの種類により各種薬液に対応可能
- 高吐出圧を実現

製品特徴

◎ 小型、薄型ポンプにより機器小型化が可能

全高: 14.5mm、全長: 50mm
ポンプ部外径: $\phi 26\text{mm}$ 、モータ部外径: $\phi 33\text{mm}$

◎ 幅広い吐出量範囲

2~60ml/min
※(チューブ径・材質、回転数の組み合わせにて)
代表値は下図左を参照

◎ 気体・液体/気液混合でも搬送可能

水・薬液及び空気・ガス等の搬送が可能
※粘性が大きくなると流量は低下します。
10P(水の100倍)で流量は1/5程度まで低下

◎ 制御回路(ドライバー)供給可能

ご希望の仕様に合わせて調整可能です。ご相談下さい。

◎ 長寿命化の実現

ブラシレスモータを採用し、
偏心リングでチューブを圧迫するポンプ方式を採用
モータ寿命: 10000h(※)
ポンプ寿命: 4000h(※)
※目標値となります。詳細は別途ご相談下さい。
寿命は環境、使用条件(チューブ、回転数等)により異なります。

◎ 高吐出圧の実現

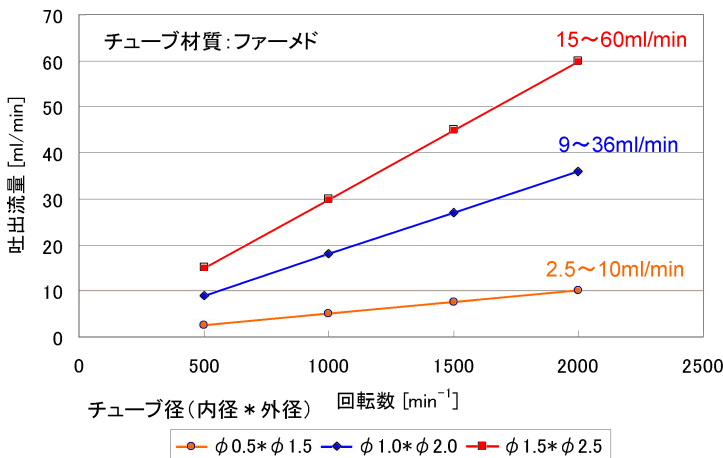
100kPa(1気圧)以上
吐出流量に対して吐出圧がほぼ一定 ※下図右を参照

◎ ポンプ交換可能 ※特許出願中

ポンプ部とモータ部の着脱が可能
※裏面の「ポンプ着脱方式」参照

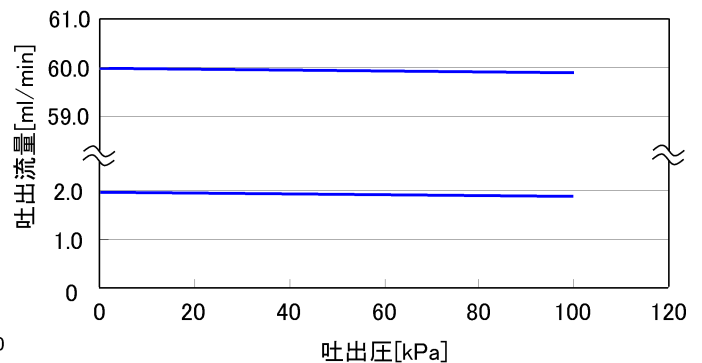
○ 回転数—吐出流量特性 (※水使用)

回転数と吐出流量の関係(参考) 12V仕様



○ 吐出圧—吐出流量特性 (※水使用)

吐出圧と吐出流量の関係



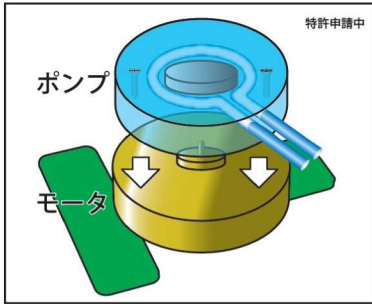
- 100kPa(1気圧)以上の高吐出圧を実現
- 吐出圧に対する吐出量がほぼ一定

※図は代表的な数値によるものであり、個体差があります。
(チューブ材質、回転数の組み合わせにより異なります)

※更なる低回転仕様の調整可能です(200 min^{-1} 程度まで)

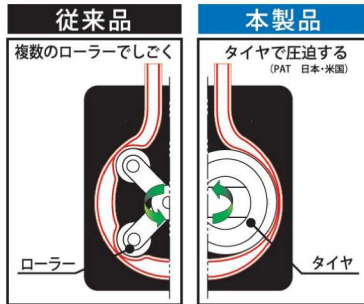
○構造／駆動方式

ダイレクト駆動方式の構造



ブラシレスモータを採用。
モータ部とポンプ部を直結
にて動作を実現。

ポンプ駆動構造

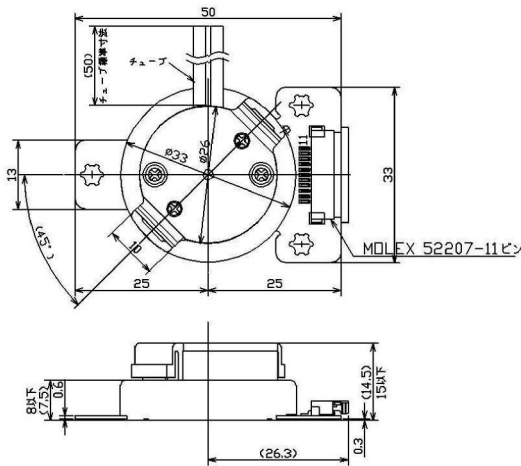


従来の複数のローラではなく、
タイヤ（リング）偏心により
チューブ圧迫するポンプ方式。

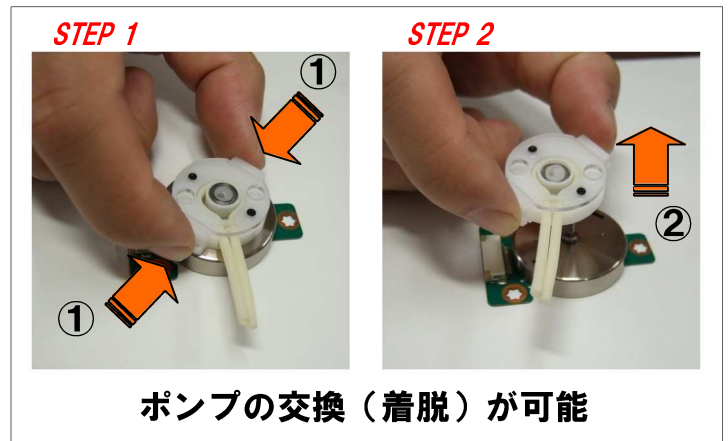
改善点

- ◎小型・薄型化
- ◎静音化（ブラシ音・ギヤ音なし）
- ◎モータ長寿命化
- ◎チューブ長寿命化

○外形寸法



○ポンプ着脱方式



応用例（アプリケーション）

◎医療分野



点滴・歯科スケーリング用等

◎分析機器分野



研究用の試液微量塗布

◎情報機器分野



PC・プロジェクター用の水冷等

◎衛生環境分野



噴霧器、芳香器、自動消毒器

◎設備・機構分野

ディスペンサー、注油、コーティング剤、
多種ガス等の微量塗布

◎バイオ分野

検査媒体、生体試料への薬液・試液供給

◎飲食分野

調味料自動注入機等

◎印刷分野

プリンタのインク供給

◎その他

モバイル機器向け燃料電池用等

カスタマーご要望対応内容

小ロットから対応します。

本製品は標準品です。本品をベースとした部分的な専用設計については相談に応じます。

<御注意・御確認事項> ※チューブは使用される液体、気体によっては侵される場合があります。事前に充分御確認下さい。
※チューブポンプの逆止弁効果は背圧、流量及びチューブの経時変化により必ずしも保証できるものではありません。
※ポンプ動作中に吐出チューブが閉塞又は高圧力になりますとチューブの膨れ、破れに至る場合があります。

株式会社 A & M 企画営業課

〒689-3541 鳥取県米子市二本木210-5 HPアドレス: <http://www.aandm-kk.co.jp/>

TEL: (0859)27-6750 FAX: (0859)27-6836

mail: info@aandm-kk.co.jp

※製品の仕様・デザインは予告無く変更する場合がありますのでご了承下さい。また、本書からの無断転載はかたくお断りします。