

「チューブポンプ」・「シリンジポンプ」でお困りの皆様へ

# ラボ・プロセスでの 精密微量送液に！

酸・アルカリはもちろん、有機溶剤にも対応！

PVCタイプ  
(¥198,000～)

PTFEタイプ **NEW**  
(¥298,000～)

ステンスタイプ **NEW**  
(¥308,000～)



世界初の新機構  
特許出願中

Smoothflow® Pump スムーズフロー ポンプ **Qシリーズ**

送液動画をご覧ください [www.tacmina.co.jp/Q](http://www.tacmina.co.jp/Q)

## 特長

- 無脈動・連続流による優れた送液精度（再現性±1%）
- 移送液に優しいダイヤフラム式ポンプ
- 0.01mL単位の精密な流量設定が可能  
（設定可能範囲：0.1～100mL/min）
- 軽量・小型・静音・低振動
- 操作・メンテナンスが簡単
- 消耗品が長寿命
- 空運転・異常圧力でも壊れない
- アナログ・パルス入力比例運転（QI型） **NEW**
- インターバル運転、グラジエント運転（QT型） **NEW**



流量設定・校正が簡単



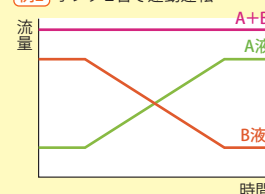
工具なしで分解可能

ポンプ単体でグラジエント運転が可能（QT型）




例1 ポンプ1台で運転



例2 ポンプ2台で連動運転



# 微量供給用ポンプの問題を解消！

| 比較   | 仕様能力      |        |            |                    |              | 使い勝手         |              |              |          |                | その他                        |           |           |
|--|-----------|--------|------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------------|----------------------------|-----------|-----------|
|  | 定量性       | 脈動性能   | 連続運転       | 異物混入               | 液質変化         | 設置スペース       | 初期設定校正       | 操作性          | メンテナンス性  | 空運転            | 流量ラインアップ                   | ランニングコスト  | 環境性       |
| シリンジポンプ<br> | ◎         | ◎      | ×          | ◎                  | ◎            | △            | △            | ◎            | ○        | △              | ×                          | △         | △         |
| Qシリーズ<br>   | Point!    | Point! | Point!     | Point!             | Point!       | Point!       | Point!       | Point!       | Point!   | Point!         | Point!                     | Point!    | Point!    |
|  | ±1%以下の再現性 | 無脈動連続流 | 長期間、安定した精度 | 摺動部がないため、異物混入の心配なし | シアをかげずに優しく移送 | コンパクトで縦積みも可能 | 実吐出量による正確な校正 | 流量設定が感覚的に行える | 分解・洗浄が簡単 | 発熱やポンプが壊れる心配なし | 高精度・高圧・大容量などプロセス用製品もラインアップ | 頻繁な部品交換不要 | 頻繁な部品交換不要 |
| チューブポンプ<br> | △         | ×      | △          | △                  | △            | ◎            | ◎            | ◎            | ◎        | ○              | ○                          | ×         | ×         |

その他、お悩み事・ご質問…等があれば、お気軽にご相談ください！

## 型式コード

**Q**    - 100 - **VE** -    - **P** -    **S**

[制御方式]      [機種(流量基準)]      [接液部タイプ]      [電源コード]      [全般仕様]  
 空白：標準型      100：100mL/min      VE VF      P：プラグ付      S：標準  
 I：入出力制御型      TT 6T      L：リード線      X：特注  
 T：時間制御型

## 仕様能力

| 項目     | Q・QI・QT       | 項目     | Q・QI・QT                          |
|--------|---------------|--------|----------------------------------|
| 最大流量   | 100 mL/min    | 耐環境性   | IEC規格：IP65相当(防塵・防水)              |
| 最高吐出圧力 | 0.3MPa        | 電源     | 1φ AC100～240V ±10%               |
| 再現性    | ±1% (F.S)     | 電源コード  | 2m                               |
| 接続口径   | φ4×φ6またはRc1/8 | サイズ*2  | W110×D191×H128.1 mm              |
| 周囲温度   | 0～40℃*1       | 質量*2*3 | VE・VF：1.6kg<br>TT：1.7kg、6T：2.5kg |
| 移送液温度  | 0～40℃(凍結なきこと) |        |                                  |
| 移送液粘度  | 200mPa・s以下    |        |                                  |

\*1 輸送・保管時は-10～50℃です。 \*2 架台を除く。 \*3 Q(標準型)の場合。

## 制御機能

| 機能名        | 説明  | Q | QI | QT |
|------------|---|---|----|----|
| 手動運転       | 0.1mL/min または 0.01mL/min 単位で設定可能  | ● | ●  | ●  |
| オートストップ運転  | 運転時間：1～9999秒 または 1～9999分<br>積算吐出量：0.1～999.9mL または 0.1～999.9L              | ● | —  | —  |
| パルス入力比例運転  | 0.1～999.9mL/pulse または 0.1～999.9L/pulse                                    | — | ●  | —  |
| アナログ入力比例運転 | 目標値(SV)と最大流量(HV)の設定により制御可能  | — | ●  | —  |
| インターバル運転   | 流量：0.1mL～最大値(0.1mL単位)<br>ON時間・OFF時間：1～9999秒または1～9999分                     | — | —  | ●  |
| グラジエント運転   | 流量：0.1mL～最大値(0.1mL単位)<br>時間：1～9999秒または1～9999分<br>(初期保持時間、グラジエント時間、最終保持時間) | — | —  | ●  |

## 接液部材質

| 項目        | VE   | VF      | TT            | 6T            |
|-----------|------|---------|---------------|---------------|
| ポンプヘッド    | PVC  | PVC     | PTFE          | SUS316        |
| ダイヤフラム    | PTFE | PTFE    | PTFE          | PTFE          |
| シート弁・パッキン | EPDM | 特殊フッ素ゴム | 特殊フッ素ゴム(パーフロ) | 特殊フッ素ゴム(パーフロ) |
| 継手        | PP   | PP      | PTFE          | SUS316        |

## 入出力信号仕様(QI・QTのみ)

| 項目   | QI   | QT  |
|------|--|---|
| アナログ | 入力<br>1ポート<br>DC4～20mA<br>入力抵抗：約110Ω   | —   |
| デジタル | 入力<br>2ポート<br>無電圧接点またはオープンコレクタ<br>最大パルス数：6000pulse/min<br>最小パルス幅：5msec(ON時間)<br>以下から選択して割り付け：<br>パルス入力、停止/運転入力、<br>レベル入力、MAX運転入力 | 2ポート<br>無電圧接点またはオープンコレクタ<br>最大パルス数：6000pulse/min<br>最小パルス幅：5msec(ON時間)<br>以下から選択して割り付け：<br>スタート入力、停止/運転入力、<br>レベル入力、MAX運転入力 |
|      | 出力<br>2ポート<br>DC25V 10mA以下<br>以下から選択して割り付け：<br>単位パルス出力、警報出力、<br>動作出力   | 2ポート<br>DC25V 10mA以下<br>以下から選択して割り付け：<br>単位パルス出力、停止出力、<br>警報出力、動作出力   |

## 付属品

チューブ(φ4×φ6) …………… 2m  
 \*VE・VF：ポリオレフィン系樹脂  
 TT・6T：PTFE  
 シリンジ(24mL) …………… 1個  
 溜り止めシート …………… 1枚  
 ポンプ架台セット …………… 1セット  
 \*ポンプ架台、ねじ(1本)  
 取付けボルトセット …………… 4セット  
 \*六角ボルト、ナット  
 取扱説明書 …………… 1部

製造元：株式会社 タクミナ

製品改良のため、予告なく仕様その他を変更することがあります。

お問い合わせは下記の販売店へ



# アトー株式会社

主要製品

- 発光・蛍光イメージングシステム
- 画像解析ソフトウェア
- 電気泳動装置
- 電気泳動関連試薬
- ウェスタンブロット試薬
- ペリスタポンプ
- 細胞培養・観察システム

生化学・分子生物学・遺伝子工学研究機器  
開発/生産/販売/サービス

|           |  |                    |                |
|-----------|--|--------------------|----------------|
| ■東京本社     | 〒111-0041 東京都台東区元浅草3-2-2                 | ☎(03)5827-4861(代表) | ☎(03)5827-6647 |
| ■大阪支店     | 〒530-0044 大阪市北区東天満2-8-1<br>若杉センタービル別館 5F | ☎(06)6136-1421(代表) | ☎(06)6365-3625 |
| ■技術開発センター | 〒110-0016 東京都台東区台東2-21-6                 | ☎(03)5818-7560(代表) | ☎(03)5818-7563 |
|           | ◆メンテナンスサービスグループ                          | ☎(03)5818-7567(代表) | ☎(03)5818-7563 |

■URL <http://www.atto.co.jp/>      お問い合わせ WEB会員登録の上お問い合わせフォームをご利用ください。