

取扱説明書

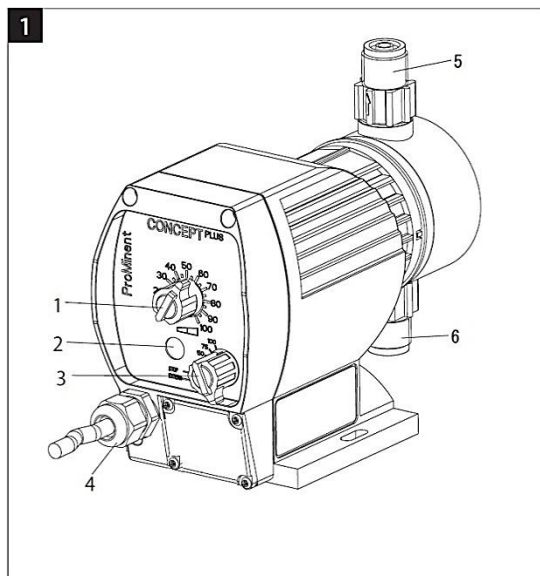
電磁駆動型ダイヤフラム式定量ポンプ コンセプトプラスb

ProMinent®

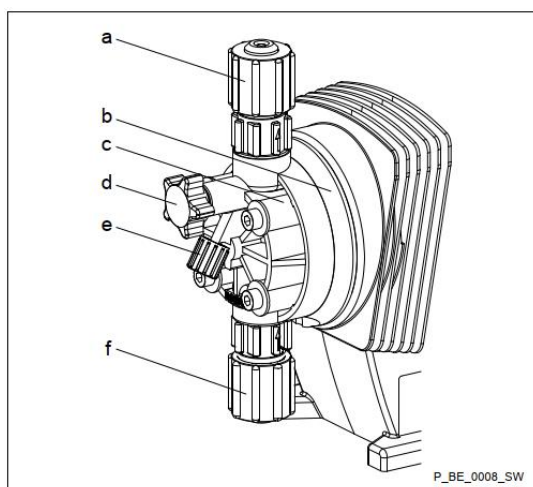


ご使用前に本取扱説明書をよくお読みください。
天災や不適当な取り扱いによる故障については保証対象外となりますのでご了承ください。

ポンプ概観



I	操作パネル部
1	ストローク長 調整ノブ
2	異常 / 運転表示ランプ
3	ストローク数 切替スイッチ
4	電源ケーブル (本体固定 2m)
5	吐出弁
6	吸込弁



II	接液部
a	吐出弁
b	バックプレート
c	接液部 (ポンプヘッド)
d	手動エア抜きバルブ
e	エア抜きノズル
f	吸込弁

1. 用途	4
2. 特徴	4
3. 安全	4
4. 梱包	6
5. 設置	6
6. 設定と運転	8
6.1 操作パネルの説明	9
6.2 電気接続	10
6.3 運転準備	10
6.4 マニュアル運転	12
7. メンテナンス	13
7.1 吐出弁の洗浄	13
7.2 吸込弁の洗浄	14
7.3 ダイヤフラムの交換	15
7.4 スペアパーツセット	16
8. 修理	17
9. トラブルシューティング	17
10. テクニカルデータ	19

1. 用途

当ポンプは、液体の定量移送に使用出来ます。ガスの定量移送や浮遊固形物を含む液体を定量移送することは出来ません。

2. 特徴

- ・ ストローク長 (0~100% 無段階 (30%以上推奨))と、ストローク数 (25%,50%,75%,100% の4段階)を手動で可変させることにより、吐出量を調節することが出来ます。
- ・ エア抜きバルブを回して接液部内部のエアを抜く手動エア抜きバルブを内蔵しています。

3. 安全

警告！

- ・ 当ポンプは、防爆指定区域で使用することは出来ません。
- ・ ポンプ組立又はメンテナンス時は感電防止のため電源を落として作業を行なってください。
- ・ 配線の接続は必ずプロミネント純正のものをご使用ください。標準外のコネクタやケーブルを使って接続すると感電・漏電の恐れがあります。
- ・ ポンプ異常時は速やかに電源を切りポンプを停止してください。
- ・ ポンプは取扱説明書のテクニカルデータ・仕様に沿ってご使用ください。
- ・ 腐食性のある液体を移送する場合はポンプの接液部が腐食されないよう耐蝕性には注意してご使用ください。
- ・ ポンプにはプロミネント純正または推奨する部品以外を使用して組立しないでください。
- ・ ポンプメンテナンス時には保護メガネ、保護手袋などを着用し薬品に直接接触れないようにしてください。また、ポンプ吐出側に圧力が掛かっている場合は圧抜きをしてから作業してください。圧抜きを行わずに分解すると、内圧により液が噴出して危険です。
- ・ 初期設置時、ポンプヘッド内には出荷前テスト時の清水が残留していることがあります。水と接触してはいけない液を移送する場合、移送前にポンプヘッド内及び吐出弁・吸込弁の分解清掃・点検を行なってください。
- ・ 長時間の空運転はダイヤフラム破損に繋がります。
- ・ 当ポンプは IP65 級の保護構造を有しておりますが、屋外設置した場合、樹脂、シール材の劣化等

でポンプ寿命短縮のおそれがあります。直射日光を避け、風雨にさらされない場所でのご使用をお願いいたします。(直射日光、風雨にさらされた状態での故障は保証外となる場合があります)

- ・ ホースは決められた内径-外形のものをご使用ください。規定以外のものを使用すると接続ができない、またはパーツが破損や液漏れすることがあり、性能についての保証はできません。また、ホースは消耗品です。少なくとも1年に1度の交換を推奨いたします。(使用薬品、使用状況、その他条件により交換時期は早まる場合があります。)
- ・ 廃棄を行なう場合はその地域の法律に則って廃棄するようにしてください。

注意！

- ・ ポンプ操作や管理は十分な知識を持った人が行なってください。また修理に関しましては特別に教育を受け、認定された者に限られます。
- ・ 電源はポンプ本体の仕様(銘板記載)にあわせたものを入力してください。異電圧を入力されるとポンプ本体が故障もしくは炎上する恐れがあります。
- ・ 有毒ガスを発生するような液体を扱う場合は換気を確実にを行い、良好な環境下でポンプの運用をしてください。
- ・ 接液部の分解や交換を行なう際は取扱説明書を熟読の上、間違ったパーツの使用・組立をしないよう十分に注意してください。
- ・ 可燃性の液体やガスのある場所、または室温 45℃以上/-10℃以下の環境下では使用できません。
- ・ 過剰圧によるポンプヘッドやホースの破損を防ぐ為、ライン中に安全弁を設置することを推奨します。
- ・ ポンプ本体に表記された型式と異なったタイプの接液部ヘッドを接続しないでください。

4. 梱包

納品書と照合し、ポンプの梱包に含まれる商品を確認して下さい。また、ポンプの銘板が注文仕様の商品と相違ないか確認して下さい。

■ 内容品

ポンプ本体、電源ケーブル (本体固定)、付属品 (フート弁・注入弁・ホース・本書)、その他別途ご注文の付属品

※ ポンプとタンクをセットで購入された場合は、付属品の内容が変更になる場合があります。

5. 設置

危険！

- ・以下に記載されている通りに、正しくポンプを設置して下さい。
- ・吐出ホースが破裂する恐れがありますので、吐出配管を閉め切ったままポンプを運転しないで下さい。
- ・水と接触してはいけない薬液を使用する場合、使用前にポンプ接液部を完全に乾燥させて下さい。

① 重要!

- ・ ポンプは、タンク上部等固い場所にしっかりと水平に固定して下さい。
- ・ 吸込及び吐出ホースに機械的ストレスがかからないよう注意して下さい。
- ・ 腐食性、又は危険な薬液を使用する場合は、薬液タンクにエア抜きホースを戻すように設置し、ポンプの吐出及び吸込側に閉止弁を設置して下さい。

① 重要!

- ・ ホースの口径に合ったグリップリング及びホースノズルを使用して下さい。
- ・ ポンプとホースを保護するために、ポンプの吐出側に許容圧力以上の圧力が、かからない様に圧力逃がしの為の安全弁の設置を推奨します。
- ・ ホースは消耗品です。ご使用状況により異なりますが少なくとも1年に1回は交換してください。

■ ホースの接続

- ① ホース(1)先端は、垂直に切断して下さい。
- ② ユニオンナット(2)とグリップリング(3)にホース(1)を通します。
- ③ ホース(1)先端がホースノズル(4)の根元に止まるまでホース(1)を差し込みます。この際、ホース(1)先端を少し濡らしたり、熱を加えると差し込み易くなります。
- ④ ホース(1)とホースノズル(4)をバルブ(6)に押し付けながらユニオンナット(2)を締め付けます。
- ⑤ 接液部に取り付けたホース(1)を少し引っ張り、ユニオンナット(2)を再度締め付けます。

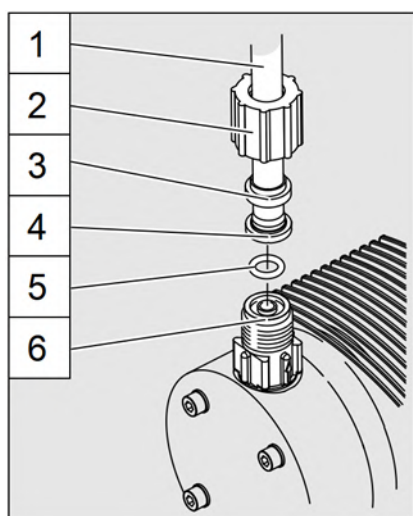


図1 ホースの接続

- 1 ホース
- 2 ユニオンナット
- 3 グリップリング
- 4 ホースノズル
- 5 PTFE シートガスケット
- 6 バルブ

■吸込ホース

① 重要!

- ・ 吸込ホースはタンクからポンプまで最短ルートで、可能な限り短くして下さい。
- ・ 吸込ホースは立ち上がり配管とし、吸込ホースに気泡が溜まらないように注意下さい。

■フート弁の設置

タンク上にポンプを設置する場合、吸込ホースの先端に逆流防止の為のフート弁を設置して下さい。その際、タンクの底より少し上にフート弁が位置する程度に、吸込ホースの長さを調節して下さい。

■吐出ホース

注意!

- ・ ポンプの仕様に適した口径の吐出ホースを設置して下さい。
- ・ 吐出ホース内の過剰圧からポンプや吐出ホースを保護するために、背圧弁や安全弁、マルチファンクションバルブを設置して下さい。

■エア抜きホースの接続（手動エア抜きバルブ付）

- ① エア抜きノズルにホースを接続して下さい。(4mm×6mm のホースが適しています。)
- ② 薬液タンクにエア抜きホースの先端を挿入します。
- ③ 薬液タンクにエア抜きホースを戻す場合は、ホースの先端が薬液タンク内の薬液に浸らないように注意して下さい。

6. 設定と運転

注意!

本ポンプは電源を入れると、すぐに動作を開始致します。電源投入前に操作パネルにてストロークに関する設定を行ってください。

6.1 操作パネルの説明

吐出量は、「ストローク長」と「ストローク数」によって決まります。

■ストローク長 調節ノブ

ストローク長はストローク長調節ノブを使用し、0%～100%の間で手動調節出来ます。

※±2%の吐出再現精度は、ストローク長が30%～100%の範囲内にある場合に限られます。



■ストローク数 切替スイッチ

- ・ ストローク数調節は切替スイッチにて **25・50・75・100%**の4段階の調整が可能です。
- ・ 切替スイッチの操作により、1) 手動運転、2) ストップから選択します。
 - 1) ストローク数 “25・50・75・100%”は切替スイッチにて25%毎に調節可能です。
 - 2) ストップ“STOP”電源からコードを抜かず(電気を遮断せず)に、ポンプを停止します。

※本機では“EXTERN(外部連動)”は使用できません。

⚠ 注意！

ストローク数切替スイッチが25%毎以外の中間位置の場合、異常表示ランプが点灯しポンプは運転しません。

■表示ランプ

2色の表示ランプ点灯により、運転、異常を表示します。

緑：運転表示ランプ

電源を入れるとランプは点灯します。

また、ポンプが正常に作動している時にストローク毎に点滅(消灯)します。

赤：異常表示ランプ

ポンプに異常があった時にランプは点灯します。(9.トラブルシューティング参照)

6.2 電気接続

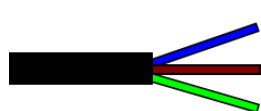
⚠ 危険！

- ・感電のリスクを減らすために、必ずアース接続を行って下さい。

■電源への接続

ポンプ付属の電源ケーブルを電源に接続します。ポンプの銘板に記載された電源を使用して下さい。ポンプは以下の方法で停止させることが出来ます。

- ・電源を落とす。
- ・切替スイッチを STOP にする。



青(白) : (N)
茶(黒) : (LINE)
緑 : (アース)

交流電源の場合は青・茶に極性はありません。

- ※ ポンプ用電源ブレーカーには、サーキットプロテクター（5 A）をご使用ください。モーターポンプ用のマグネットスイッチ（サーマル）では保護効果はありません。

6.3 運転準備

⚠ 危険！

ポンプの接液部内部に工場出荷テスト時の水が残っている場合があります。水と接触してはいけない薬液を使用する場合は、接液部内部を完全に乾燥させて下さい。

① **重要！**

- ・ ポンプの接液部が空の場合、ポンプの吸込揚程はストローク長に比例します。スタート時はストローク長を 100%にして下さい。ストローク長を 100%にしない場合は、そのストローク長で十分な吸込揚程があることを確認するために、一度ポンプを空にして再度初期吸い上げ作業を行って下さい。
- ・ フル運転（ストローク長、ストローク数いずれも 100%）しながら、エア抜きバルブを開いて、エア抜き口から液が出てくるのを確認したら、エア抜きバルブを閉じ、ポンプを停止させてください。
- ・ 吐出量は、ポンプの吐出側圧力によっても変化します。
- ・ 長期間ポンプを使用しなかった場合、注入精度が低下する場合がありますのでご注意ください。

■ **運転前の確認事項**

- ・ 吸込・吐出、及びエア抜きホースがポンプにしっかり接続されているか確認して下さい。
- ・ ポンプが振動しないように固定されているか確認して下さい。

■ **接液部内部に残っている水の洗浄**

水と接触してはいけない薬液でポンプを使用する場合

- ① ポンプを上下逆さまにします。
- ② ポンプを軽く振り、接液部を空にします。
- ③ 圧縮エアを吸込側から吹き込む等で水を除去します。

■ **手動エア抜きバルブ付接液部に液を満たすには**

- ① 接液部に吸込ホース及び吐出ホースを接続します。
- ② エア抜きノズルにエア抜きホースを接続します。
- ③ エア抜きバルブのノブを反時計回りに半～1回転し、エア抜きバルブを開きます。
- ④ 接液部が完全に薬液で満たされ、吐出ホースやエア抜きホースに気泡がなくなるまで、最大ストローク長及び最大ストローク数でポンプを運転します。
- ⑤ エア抜きバルブのノブを閉めます。
- ⑥ ポンプを停止します。

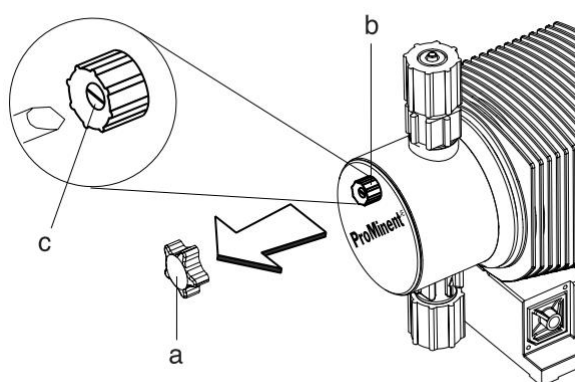
■手動エア抜きバルブの機能

手動エア抜きバルブが付属する接液部では、気泡を発生する薬液を使用する場合に微量エア抜きバルブを使用して接液部を連続してエア抜きすることができます。戻り量の目安は吐出量全体の20%程度です。

【微量エア抜きバルブの開き方】

- ・ エア抜きバルブ(b)のノブ(a)を外します
- ・ エア抜きバルブの中のネジ(c)を反時計方向にドライバーで約1回転させます

図2 手動エア抜きバルブ



- ・ ポンプの吐出不良発生の原因になりますので、粘性が高い薬液にはこの機能を使用しないで下さい。
- ・ エア抜きノズルに接続するホースが薬液タンクの液面より低い場合、サイホン現象により薬液がポンプの作動に関係なく流れるため、エア抜きホースの取付には注意して下さい。また、エア抜きホースは先端が薬液タンク内の薬液に浸らないように注意して下さい。

6.4 マニュアル運転

- ・ ストローク数 切替スイッチを "STOP" から 25、50、75、100% へ回す。

7. メンテナンス

■ 保守間隔

- ・ 初期の運転開始の場合、ポンプを 24 時間運転した後、接液部の取付ボルトを増し締めしてください。
- ・ 1 日 8 時間程度の通常使用の場合、約 3 ヶ月毎に保守点検を行って下さい。連日 24 時間連続運転の場合、更に短い間隔で保守点検を行って下さい。

本ポンプにおける消耗品は主に以下のパーツとなります。交換周期は下記を推奨致します。

スペアパーツセット (ダイヤフラム・吸込弁・吐出弁) … 1 年/回

ただし、使用液や周辺環境、稼働状況等で上記より短くなる場合があります。「7. メンテナンス」と合わせて点検と確認をお願い致します。

■ 点検項目

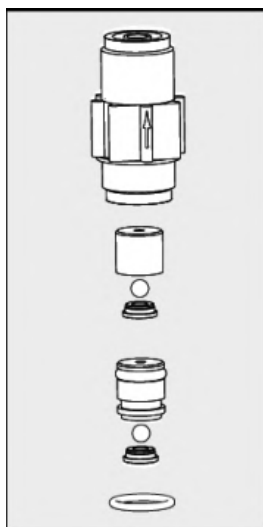
- ① ダイヤフラムの損耗状態
- ② 接液部からの薬液漏れ
- ③ 吐出ホースの接続状態
- ④ 吐出弁及び吸込弁の接続状態
- ⑤ 吐出量
- ⑥ 電気接続
- ⑦ 接液部取付ボルトの締め付状態 (締め付トルク : 4.5 ~ 5.0Nm)

7.1 吐出弁の洗浄

① **重要!**

- ・ 吐出弁と吸込弁は同じ弁ではありません。混乱を避けるために別々に弁を分解して下さい。
- ・ 新しい弁を使用する場合、材質が従来の物と一致しているか確認して下さい。
- ・ 弁を交換した場合、吐出量等を再度確認して下さい。

図3 吐出弁



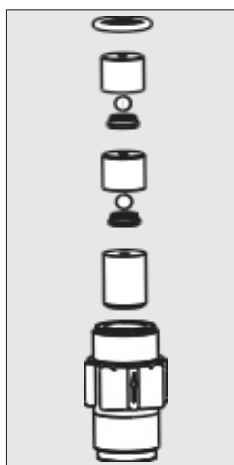
- ① 吐出弁から吐出ホースを取り外して下さい。
- ② 接液部本体から吐出弁を取り外して下さい。
- ③ 小さなドライバーなどを使用し、吐出弁からパッキンを取り外してください。
- ④ 吐出弁ハウジングの出口側から内部の部品を押し出して下さい。
- ⑤ 小さなドライバーなどを使用し、バルブからバルブフェイスを取り外して下さい。この時バルブ内部からバルブボールがこぼれ落ちることがありますので、注意して下さい。
- ⑥ すべての部品を洗浄して下さい。
- ⑦ バルブにバルブボールを戻し、バルブフェイスを取り付けて下さい。
- ⑧ バルブフェイスが接液部本体側に位置するよう吐出弁ハウジングにバルブを取り付けて下さい。取付方向を間違えると吐出不良になります。
- ⑨ 接液部本体にパッキンを取り付け、吐出弁を取り付けて下さい。
- ⑩ 吐出弁に吐出ホースを取り付けて下さい。

7.2 吸込弁の洗浄

吸込弁の分解・取付方法は、吐出弁と概ね同一です。


以下に相違点を示します。

図4 吸込弁



- ・ 吸込弁の接液部側にはパッキンの代わりに平型のガスケットを使用します。
- ・ 取付方向に注意してバルブを取り付けて下さい。

7.3 ダイヤフラムの交換

 **注意！**

- ・ 接液部内部の薬液を抜いて接液部を空にして下さい。危険な薬液を使用している場合は、接液部内部を洗浄して下さい。
 - ・ ポンプのストローク長を 0%にして下さい。
 - ・ ポンプの電源を切って下さい。
 - ・ ホースを取り外して下さい。
-
- ① 取付ボルト(1)を緩め、接液部本体(2)を取り外してください。
 - ② 駆動部(6)を片手で押さえ、ダイヤフラム(3)を反時計回りに回して取り外して下さい。
 - ③ バックプレート(4)を取り外し、駆動部(6)とセーフティーシート(5)の状態を点検して下さい。
 - ④ バックプレート(4)を取り付けていない状態で、駆動部(6)のシャフトに新しいダイヤフラム(3)を時計回りに回し、取り付けて下さい。この時ダイヤフラム(3)のネジが完全に締まっているか確認して下さい。
 - ⑤ 駆動部(6)にセーフティーシート(5)、バックプレート(4)を取り付け、ダイヤフラム(3)を取り付けて下さい。この時ダイヤフラム(3)のネジが完全に締まっているか確認して下さい。完全に締まっていない場合は、吐出不良や接液部本体(2) 及び駆動部(6)損傷の原因となります。
 - ⑥ バックプレート(4)にはドレンホールが開いています。ドレンホールが下を向くようにバックプレート(4)を取付けて下さい。ダイヤフラム(3)が破れた時は同穴から液が漏れます。
 - ⑦ 接液部本体(2)を垂直に取り付け、取付ボルト(1) を仮止めして下さい。
 - ⑧ ポンプの電源を入れ、ストローク長を 100%にしてポンプを運転しながら、対角線上に徐々に取付ボルト(1)を締め付けて下さい。(締付トルク 4.5~5.0Nm)
 - ⑨ 接液部の液漏れを点検して下さい。

⚠ 注意！

・ダイヤフラムは締め付け過ぎると、破損する場合がありますので、注意して下さい。

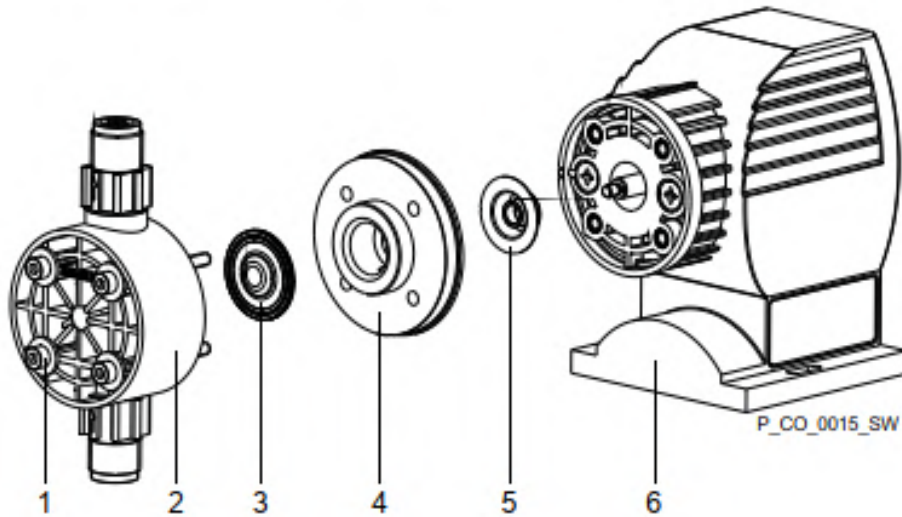


図 5 ダイアフラムの交換

- (1) 取付ボルト
- (2) 接液部本体
- (3) ダイアフラム
- (4) バックプレート
- (5) セーフティシート
- (6) 駆動部

取付ボルトの締め付けトルクは、ポンプを 24 時間 運転した後、再度点検して下さい。

7.4 スペアパーツセット

1601/1002/0704 用

0309/0215 用

内容物：吸込弁×1、吐出弁×1、シーラー式、ダイヤフラム×1

8. 修理

危険！

- ・ポンプを設置場所から取り外す前に、ホースの圧力を確実に抜いて下さい。
- ・放射性薬液に使用したポンプ、または放射能管理区域で使用されたポンプは修理出来ませんので返送受付ができません。
- ・ポンプを返送する場合は、接液部内部の薬液を洗浄して下さい。接液部内部を洗浄していない場合は、修理をお受け出来ない場合があります。

重要！

- ・電源ケーブルやヒューズ、または電子基盤などの交換や修理が必要な場合は、お近くの弊社代理店もしくは弊社にポンプを返送して下さい。
- ・弊社へポンプを返送する場合は、修理依頼内容、使用環境、使用薬液をお知らせ下さい。

9. トラブルシューティング

症状	ストローク長 100%運転でエア抜きバルブを開いてもポンプが薬液を吸い上げない。
原因①	吸込弁もしくは吐出弁が乾燥したため、バルブに結晶が付着している。
処置①	ポンプの吸込側から強制的に薬液を送り、接液部を十分洗浄して下さい。それでも効果がない時は、吸込弁及び吐出弁を分解して洗浄して下さい。
原因②	吸込弁もしくは吐出弁の中に固形物が混入している。
処置②	処置 1 を参照して下さい。
原因③	フート弁に固形物が混入している。
処置③	フート弁を分解して洗浄して下さい。
原因④	薬液からガスが発生し、ガスロックしている。
処置④	吐出ホースを軽く叩き、ホースからガスを抜いて下さい。また薬液を希釈して下さい。
原因⑤	接液部の気密性が低下している。
処置⑤	接液部を増し締めして下さい。
原因⑥	ダイヤフラムが損耗している。
処置⑥	ダイヤフラムを交換してください。
原因⑦	吸込弁と吐出弁が逆に取り付けられている。
処置⑦	弁を取り外し、組み替えてください。

症状	吐出量が安定しない。
原因	ポンプに一定の背圧がかかっていない。
処置	別売りの背圧弁やマルチファンクションバルブをポンプの吐出側に取り付けてください。

症状	運転表示ランプ（緑）が点灯せず、ポンプが作動しない。
原因①	電源が接続されていないか、電源が正しくない。
処置①	ポンプ銘板に記載された電源を使用して下さい。
原因②	電子基板の不良
処置②	購入先にご相談ください。

症状	異常表示ランプ(赤)が点灯している。
原因①	ストローク数切替スイッチの指示位置が中間位置になっている。
処置①	25%毎のストローク数のみ設定出来ます。適正な位置にして下さい。
原因②	ポンプ電子基盤に損傷が発生した。
処置②	購入先にご相談ください。

10. テクニカルデータ

ポンプ能力

型式	最大圧力 [MPa]	最大圧力時 吐出量 [ml/min]	通常圧力 [MPa]	通常圧力時 吐出量 [ml/min]	ストローク数 [spm]	吸込揚程 [m/WS]
1601	1.6	18.3	0.8	23.3	0~180	6.0
1002	1.0	35.0	0.5	43.3		5.0
0704	0.7	65.0	0.35	73.3		4.0
0309	0.3	150.0	0.15	216.6		2.0
0215	0.15	273.3	0.1	305.0		1.5

※吐出量は常温 清水時

接液部材質 (PVT)

ポンプヘッド	ダイヤフラム	吸込/吐出弁	シール	チャッキボール
PVDF	PTFE	PVDF	PTFE	セラミック

電気仕様

電源仕様	単相 100-230VAC 50/60Hz
平均消費電力	10.5-11.1 W
有効電流	0.2-0.4 A
ピーク電流	1.5 A
ヒューズ	0.8 AT

その他

質量	1.8kg
保護等級	IP65 相当 ^{※1}
許容周囲温度	-10 ~ +45℃
保管温度 / 湿度	-10 ~ +50℃ / 95%以下(結露なきこと)
許容最高液温(PVT)	50℃ 0.2MPa 以下、15 分以内下で 120℃
騒音値 ^{※2}	70dB 以下(EN ISO 20361 に準拠)

※1 屋外で使用する際は、直射日光および風雨を避けて設置してください。

※2 最大ストローク長、最大ストローク数、最大圧力時、清水使用。



JQA-2766



ISO9001

URL ; <http://www.tohkemy.co.jp>

ProMinent®

URL ; <http://www.prominent.co.jp>

本社 / 大阪営業所-----
〒532-0021 大阪市淀川区田川北 1 丁目 12 番 11 号
ケミカル機器事業部門 TEL.06-6302-4953 FAX.06-6308-7911
流体機器事業部門 TEL.06-6903-3071 FAX.06-6308-1099
フィルターメディア事業部門 TEL.06-6301-5627 FAX.06-6308-7559
グローバルビジネス事業部門 TEL.06-6301-6460 FAX.06-6308-3022
東京営業所
〒110-0016 東京都台東区台東 1 丁目 19 番 2 号
ケミカル機器事業部門 TEL.03-5817-2022 FAX.03-5817-2035
流体機器事業部門 TEL.03-5817-2028 FAX.03-5817-2034
フィルターメディア事業部門 TEL.03-5817-2025 FAX.03-5817-2033
九州-----
九州営業部
〒812-0008 福岡市博多区東光 2 丁目 17 番 17 号
TEL.092-473-4590 FAX.092-473-4599
宮崎営業所
〒880-0032 宮崎市霧島 3 丁目 82 番地
TEL.0985-29-9388 FAX.0985-28-0918
北海道・東北・北関東-----
仙台営業所
〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 3 丁目 11 番 6 号
TEL.022-297-2371 FAX.022-297-2372
北関東営業所
〒370-0046 群馬県高崎市江木町 1526 103 号室
TEL.027-330-5670 FAX.027-330-5672
札幌営業所
〒003-0021 北海道札幌市白石区栄通 15 丁目 9 番 30 号
TEL.011-595-8611 FAX.011-595-8677

中部・北陸-----
名古屋営業課
〒466-0854 名古屋市昭和区広路通 6 丁目 12 番地
TEL.052-752-2511 FAX.052-752-2633
静岡出張所
〒422-8077 静岡市駿河区大和 2-2-2-102
TEL.054-204-3063
金沢出張所
〒920-0043 金沢市長田 2 丁目 25 番 19 号
TEL.076-234-1780 FAX.076-234-7571
中国・四国-----
広島営業所
〒732-0052 広島市東区光町 2 丁目 9 番 30 号
竹本ビル 103 号
TEL.082-568-7877 FAX.082-568-7878
岡山営業所
〒700-0971 岡山市北区野田 2 丁目 4 番 1 号
(シティーセンタービル)
TEL.086-245-1152 FAX.086-245-1085
四国出張所
〒762-0044 香川県坂出市本町 3-6-12 さくらビル 203
TEL.0877-35-8820 FAX.0877-35-8827

取扱説明書番号

984976_BA_CO_009_07-19_JP04

2023-09