



流体制御インベーター

エレポン化工機

MP026J3
2023年7月

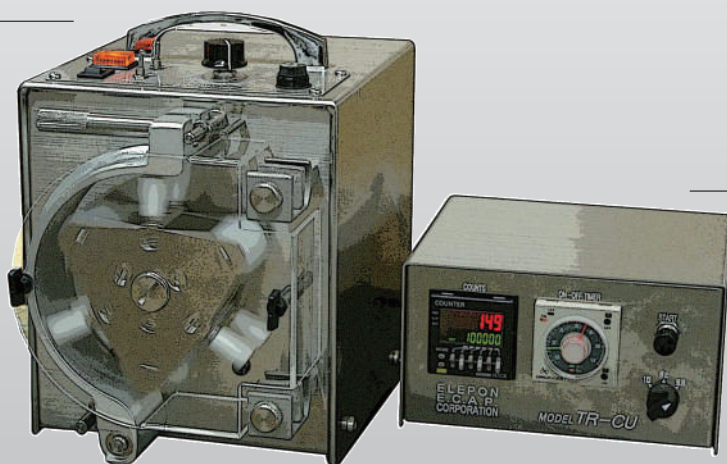
取扱説明書

小型チューブポンプ

TR シリーズ

■適用型式
TR-PU

TR-PU
ポンプ部



TR-CU
専用コントローラ

※ 専用コントローラは、別売りです。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。
- ご使用前に「安全上の注意」を必ずお読みください。
- お読みになったあとは、大切に保管してください。

ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みください。

安全上のご注意

- ◆この度は当社製品をお求めいただきまして、誠にありがとうございます。
この説明書をよくお読みになって、安全に正しくご使用ください。
- ◆この説明書はいつでもご覧になれるところに保管してください。
- ◆本書に掲載以外の特殊仕様でご購入いただいた場合は、個別のお打ち合わせや図面、確認図書の内容に従って取扱ってください。



警告

- ◆管理者以外の人や子供の手にはふれない場所に設置してください。
- ◆必ず電源を切って作業してください。感電の恐れがあります。



注意

- ◆ポンプ仕様、規定された用途以外に使用しないでください。
- ◆お客様による製品の改造は、危険ですので絶対にしないでください。
- ◆配線は電機工事士など電氣的知識のある人が行なってください。
- ◆アースを確実に接地してください。感電の恐れがあります。
- ◆異常時(煙が出る、こげ臭い時など)は運転を停止し、販売店または当社にご連絡ください。火災や感電や故障の原因となります。
- ◆接液部の作業の時には必ず、使用している薬液に応じた保護具(ゴム手袋、マスク、保護メガネ、耐薬液作業衣など)を着用してください。
- ◆ポンプをメンテナンスまたは修理する前に、まず吐出配管の圧力を抜き、接液部の液を排出し、洗浄してから行ってください。

目次

頁

頁

1. 安全にお使いいただくために	1	9. 電気配線	9
1-1 本書の使い方	1	10. 運 転	9
1-2 使用条件	1	10-1 使用上のご注意	9
1-3 取扱い上のご注意	2	10-2 運転前準備	10
2. 商品の確認	2	10-3 運転手順と注入量の設定	10
3. 概要および動作原理	3	10-3-1 運転手順	11
4. 仕 様	3	10-3-2 注入量の調整	11
5. 性能想定曲線	4	11. 保守点検	11
6. 外形寸法図	5	11-1 運転中の点検(日常点検)	11
7. 構 造	5	11-2 長時間運転を停止する場合	12
8. 据え付け	6	11-3 再運転前の準備	12
8-1 設置場所	6	11-4 チューブ交換	12
8-2 ポンプ固定方法	6	12. 故障の原因と対策	12
8-3 チューブ装着および配管	7	13. 保証について	14
8-3-1 配管についてのご注意	7	14. 修理について	14
8-3-2 チューブ装着方法	7	15. 問い合わせ窓口	15
8-3-3 チューブ先の配管方法	8	16. オプション品・関連商品	15

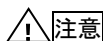
1. 安全にお使いいただくために

1-1 本書の使い方

この取扱説明書には安全に正しく取扱っていただくため内容を次のように区分して表示してあります。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。



- ・ この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



- ・ この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性、及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

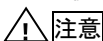
お願い

- ・ 機器そのものの性能・寿命確保のため必ず守っていただきたい内容を示しています。

備考

- ・ 補足説明。

1-2 使用条件



- ・ このポンプは、液体を注入する用途以外には使用しないでください。事故や故障の原因となります。

- ・ 下記の使用範囲を越えないでください。故障の原因となります。

周囲温度 0～40℃

取扱薬液条件

液温 0～70℃

粘度 お問合せください

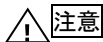
最高吐出圧力 0.1MPa

- ・ このポンプは屋内使用ですので、水が直接かかるような場所などでの使用はお避けください。万一屋外でのご使用をお考えであれば、販売店または当社にお問合せください。
- ・ 容積式ポンプですので、吐出側のバルブ操作で吐出量の調整はできません。
- ・ 吐出側の配管に締切バルブがある場合、および閉塞するおそれがある場合はバルブ操作には十分に注意し操作ミスのないようにしてください。
- ・ 本チューブポンプは、脈動が発生します。
- ・ 一般にチューブは高温になると耐圧力性能が低下しますので、使用範囲を越えた温度の薬液は移送しないでください。チューブの破損や薬液の噴出の原因となります。

1-3 取扱い上のご注意



- ・子供や管理者以外の人の手にふれない場所に設置してください。
- ・濡れた手で操作しないでください。感電の原因となります。



- ・湿気やほこりの多い場所に設置しないでください。感電や故障の原因となります。
- ・ポンプを落したり、破損した場合は、販売店または当社にご連絡ください。そのまま使用されますと事故や故障の原因となります。
- ・異常時（煙が出る、こげ臭い時など）は直ちに運転を停止し、販売店または当社にご連絡ください。火災や感電や故障の原因となります。
- ・メンテナンスや修理のためポンプを分解する時は、必ず電源を切り、ポンプに電圧がかかっていないことを確認してください。また修理中に再びポンプ電源が入らないようにしてください。
- ・チューブの交換作業などの際には必ず使用している薬液に応じた保護具（ゴム手袋、マスク、保護メガネ、耐薬液作業衣など）を着用してください。
- ・ポンプのメンテナンスまたは修理する前に、まず吐出側の圧力を抜き、接液部の液を排出し洗浄して下さい。
- ・ホース継手などの接続パーツは、弊社指定のものを使用してください。事故や故障の原因となります。
- ・ポンプの吐出側配管（ホース）内で、バルブの開け忘れや異物の詰まりなどが生じた場合は、ポンプの仕様範囲を越える過大な圧力上昇によるチューブの破けで液の噴出、ポンプや配管の損傷の原因となります。

2. 商品の確認

荷ほどきされましたら、まず以下の点についてご確認ください。

- (1) ご注文どおりの製品ですか？
- (2) ポンプ銘板の内容が注文と合っていますか？
- (3) 付属品は間違いなくついていますか？

下記の付属品リストにしたがって付属品の確認を行なって下さい。

- (4) 輸送中の振動や衝撃で製品が破損していませんか？
- (5) ねじ類がゆるんだり、はずれたりしていませんか？

細心の注意を払って出荷しておりますが、万一お気付きの点がございましたら、販売店または当社までお知らせください。

付属品リスト

品名	数量
チューブ(大・中・小のいずれか1本)	1 m
ホースニップル	2ヶ
ホースバンド	4ヶ
ポンプ固定金具	2本
取付ボルト・ナット(M6×15 L, PW付)	4セット

※チューブサイズは、7頁8-3-1項の表内にてご確認ください。

3. 概要および動作原理

この小型チューブポンプ(TR-PU型)は、軟質チューブを3本のローラーを回転させて順次押出すことにより、定量自吸圧送できるポンプです。

流量の可変は本体TR-PU型パネル上の可変ボリュームにて行ないます。

分注方式は、タイマー制御にて行ない、1回毎の分注とサイクル分注の2通りが選べます。分注を行なう場合は、別途TR-CU型をTR-PU型とジョイントしてご使用下さい。

チューブポンプは、滅菌処理が容易で、無弁自吸式ですので、スラリー液に対しても移送が可能です。手入れも非常に簡単で、チューブ交換程度のメンテナンスで済みます。

使用するチューブ寿命に関してですが、液体の種類(液質)・ローラーの回転速度・チューブ材質・チューブ径などにより異なりますので、適切なチューブを選択する事によって、効率良くご使用することができます。

4. 仕様

モーター	スピードコントロールモーター 40W		
減速比	1/25		
回転数	50Hz : 15~56 r/min 60Hz : 15~68 r/min		
可変方式	電子制御		
標準吐出量	50Hz : 1100 ml/min	適用チューブ 3/8×5/8(t=1/8)	小
	60Hz : 1300 ml/min		
	50Hz : 1800 ml/min	適用チューブ 1/2×3/4(t=1/8)	中
	60Hz : 2150 ml/min		
最大吐出圧力	50Hz : 2500 ml/min	適用チューブ 5/8×7/8(t=1/8)	大
	60Hz : 3000 ml/min		
最大吐出圧力	0.1 MPa		
最大吸込圧力	680 mmHg		
電源	単相AC100V×50/60Hz		
使用チューブ	ノルブレン, ファーメド, シリコンほか		
寸法・重量	182.4W×248D×246H(約10kg)		

※AC200Vタイプも製作可能です。

5. 性能想定曲線

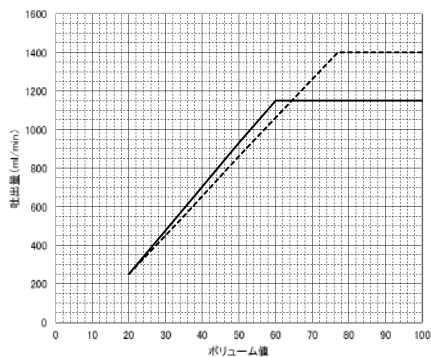
お願い

- ・ 下記、性能想定曲線によりご希望の吐出量のダイヤル目盛値にセットし、実液で測定し実際に要求する吐出量になるように微調整を行ってください。

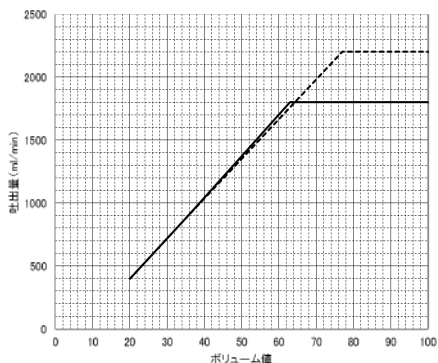
備考

- ・ 下記性能曲線は、当社における試験設備による一定の条件下の測定例です。現場における個々の条件や機差により、この性能想定曲線とは異なることがあります。

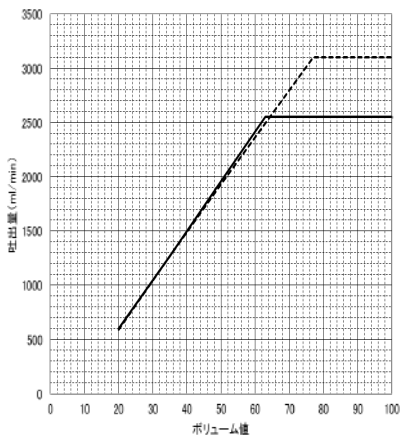
適用チューブ：3/8×5/8



適用チューブ：1/2×3/4



適用チューブ：5/8×7/8

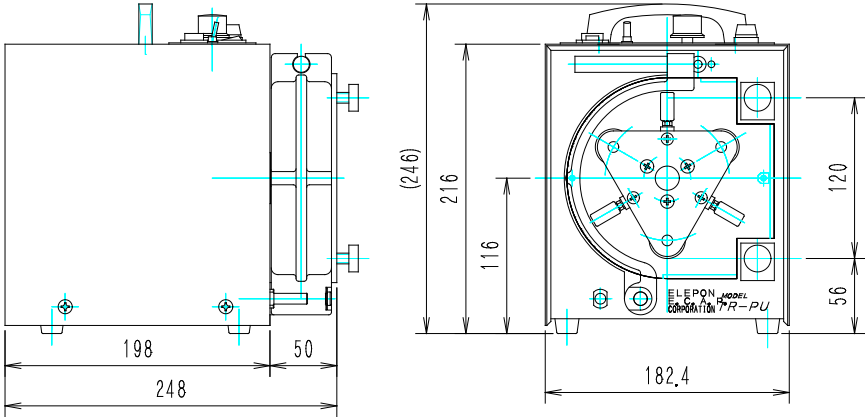


[条件]：清水・常温
吐出圧力：0.05MPa データ

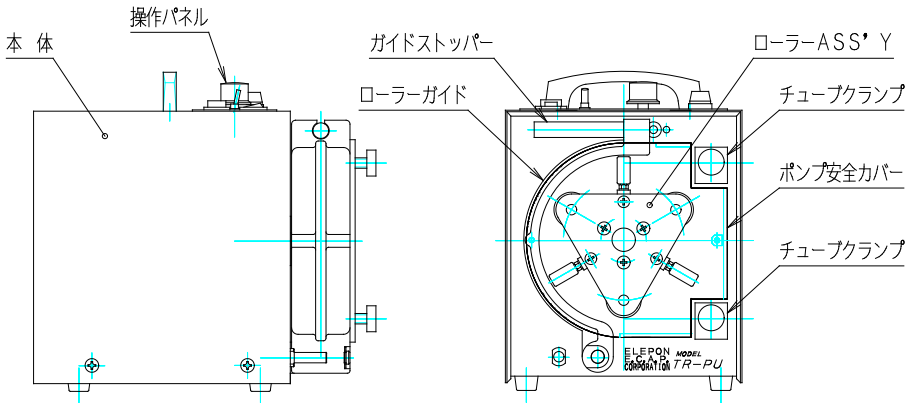
——：50Hz

-----：60Hz

6. 外形寸法図



7. 構造



8. 据え付け

8-1 設置場所

ポンプ（配管を含む）の設置場所についてのご注意。



警告

- ・管理者以外の人や子供の手にはふれない場所に設置してください。



注意

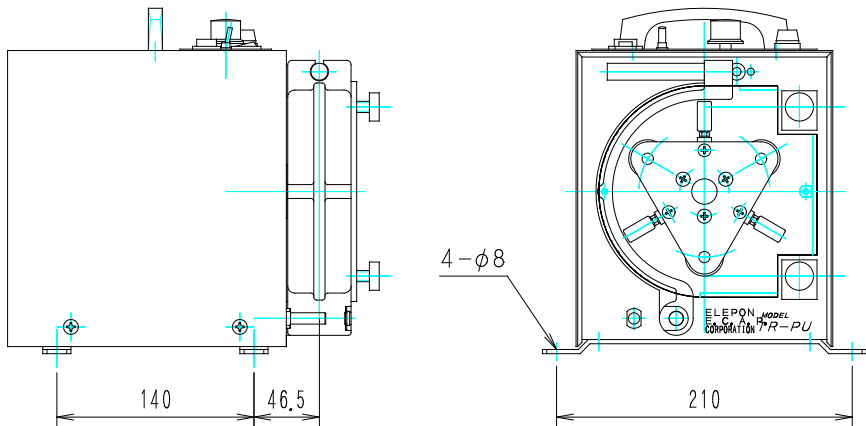
- ・このポンプは屋内使用ですので、水が直接かかるような場所などでの使用は避けください。万一屋外でのご使用をお考えであれば、販売店または当社にご連絡ください。
- ・寒冷地では希釈水溶液を使用する場合、冬季にチューブや配管内で薬液が凍結し、ポンプ及びその周辺を破損させることがあります。凍結防止処理を必ず行ってください。

お願い

- ・夏は風通しが良く、冬でも薬液が凍結しない場所に設置してください。
- ・ポンプを固定する場合は、保守点検がしやすいようにポンプの周囲に十分なスペースをとってください。
- ・持ち運んで都合の良い場所での使用が可能ですが、水平な場所に設置してください。ポンプを傾いた状態にて使用しますと転倒したりして、ポンプ故障の原因となります。

8-2 ポンプ固定方法

- (1) ポンプ底面のゴム脚を固定しているビスを、⊕ドライバーにて緩め取外します。（4カ所）
- (2) 付属のポンプ固定金具2枚をそれぞれポンプ本体にビス止めして取付けます。（ビスはゴム脚から外したものをそのまま使用します。）
- (3) ポンプの固定には付属の取付ボルト4本を使用します。（取付ピッチは、下図の通り）



8-3 チューブ装着及び配管

8-3-1 配管についてのご注意



- ・チューブは、規定サイズのものをご使用ください。それ以外のチューブで使用されますとポンプ性能の低下や破損の恐れがあります。

チューブ種類と特徴	ノルブレン*	温度の変動が大きい環境でも、長期間にわたって柔軟性を保つチューブです。 高温の食品や飲食の加工工程に適した製品です。
	ファーマド*	気体透過性が低く、長いポンプ寿命を有するチューブです。生体適合性を有し、毒性がなく、溶血を引き起こしません。医薬品の製造工程、組織および細胞の培養などの用途に適しています。
	シリコン	優れた柔軟性、弾力性を備えたチューブです。また内面平滑性に優れており、粒子成分が滞留しにくいという特長があります。
適用サイズ		内径 3/8(9.52) × 外径 5/8(15.88) × 肉厚 1/8(3.18)
		内径 1/2(12.7) × 外径 3/4(19.05) × 肉厚 1/8(3.18)
		内径 5/8(15.88) × 外径 7/8(22.22) × 肉厚 1/8(3.18)

※この他にも、チューブの種類はございますのでお気軽に販売店または当社にお問合せください。

*ノルブレン、ファーマドは、サンゴバン・ノートン社の登録商標です。

- ・ポンプ吐出側の配管内で、バルブの開け忘れや異物の詰まりなどが生じた場合、ポンプの仕様範囲を越える過大な圧力上昇や液の噴出、配管の損傷などにつながり危険です。
- ・配管の曲がりや継手などの流れの抵抗となるものは極力少なくしてください。

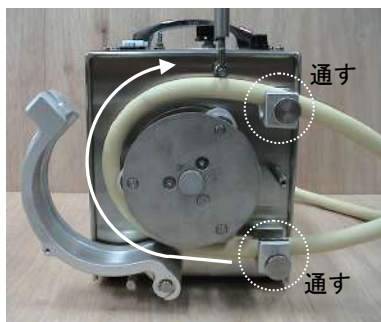
8-3-2 チューブ装着方法

- ① ツマミを緩めてポンプ安全カバーを取外す。
- ② ガイドストッパーを緩めてローラーガイドを左側に開きます。
- ③ クランプつまみを2カ所とも、最大に緩めます。

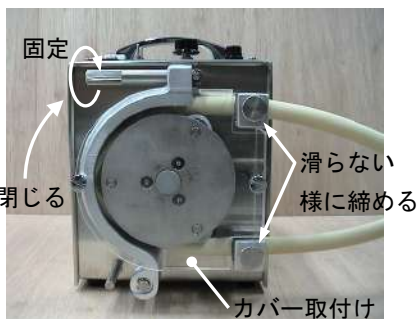


下側のチューブホルダーにチューブを通します。

- ④ ローラーASS' Y外側に巻き付けるようにチューブを這わせます。
- ⑤ 上側のチューブホルダーまで通します。
- ⑥ チューブクランプの端から、チューブの出の長さを調整してください。この長さはお客様にてご都合の良い長さにて調整してください。



- ⑦ チューブ位置の調整が済みましたら、ローラーガイドを閉じてガイドストッパーで固定します。
(ローラーガイドを外側から押えると、ガイドストッパーが締めやすくなります。)
- ⑧ クランプツマミをチューブが滑らない程度に締め込みます。
- ⑨ ポンプ安全カバーを取付けて完了です。



※チューブは、クランプから20mm程度出るくらいの長さ約400mmでカットして付属のホースニップルを取付けて使用しますと、付属1mで2本分取れますので経済的です。

※チューブを装着する前に、ローラーガイド内面及びローラー外周に少量のシリコングリスを塗布しますと、チューブ寿命が延びます。

※チューブ交換の際は、必ず交換前に吐出配管の圧力を抜き、液を排出してから、上記手順に従って交換を実施してください。

※チューブ取り外す時は、取り付け手順と逆に行ってください。

8-3-3 チューブ先の配管方法

お願い

- ・ポンプに装着したチューブと市販ホースやパイプ等とを接続する場合は、別途ご仕様に見合ったものを選定致しますのでお気軽にご相談ください。
- ・ホースニップルでの接続の際は、十分に差し込み抜けないようにホースバンドなどで止めてください。

9. 電気配線

9-1 電源・アースの接続

本ポンプは、一般家庭用の100Vコンセントプラグ付きが標準仕様となっております。

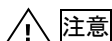
尚、それ以外の配線を行なう場合は、以下の点に充分注意して作業してください。

※ 特注で単相200Vも製作可能です。お気軽に相談ください。



警告

- 濡れた手で操作しないでください。感電の原因になります。
- 本体裏側の、TR-CU型(別置き分注コントローラー)との接続コネクタ一部は、コントローラーと接続するとき以外はキャップを外さないでください。外れた状態で、端子に触れますと感電の原因になります。



注意

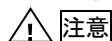
- 配線は電氣的知識のある人が行ってください。
- アースは感電防止のため必ず接地してください。
- 電源の電圧を確認の上、結線してください。定格電源以外の電源には結線しないでください。回路上に過電流保護ヒューズが内蔵されていますが、万一切れた場合は有償となります。他の部分にダメージがある場合、破損状況により修理不能の場合もあります。

お願い

- 配線には優良な器具を使用し、電気設備技術基準及び内線規定に従って検討し、保安に充分留意して施工してください。
- 機器保護の遮断器容量は、5Aのものをご使用下さい。
- 配線はキャブタイヤケーブルなどで、1.25mm²以上の線を使用してください。

10. 運転

10-1 使用上のご注意



注意

- このポンプは、液体を注入する用途以外には使用しないでください。事故や故障の原因となります。
- 下記の使用範囲を越えないでください。故障の原因となります。

周囲温度 0～40℃

取扱薬液条件

温度：0～70℃ 最高吐出圧力：0.1MPa 粘度：お問合せください

- ・このポンプは屋内使用ですので、水が直接かかるような場所などでの使用は避けください。万一屋外でのご使用をお考えであれば、販売店または当社にお問合せください。
- ・容積式ポンプですので、吐出側のバルブ操作で吐出量の調整はできません。
- ・吐出側の配管に締切バルブがある場合、および閉塞するおそれがある場合はバルブ操作には十分に注意し操作ミスのないようにしてください。
- ・本チューブポンプは、脈動が発生します。
- ・一般にチューブは高温になると耐圧力性能が低下しますので、使用範囲を越えた温度の薬液は移送しないでください。チューブの破損や薬液の噴出の原因となります。

10-2 運転前準備

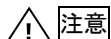


- ・薬液を取り扱う場合は必ず使用している薬液に応じた保護具(ゴム手袋、マスク、保護メガネ、耐薬液作業衣など)を着用してください。

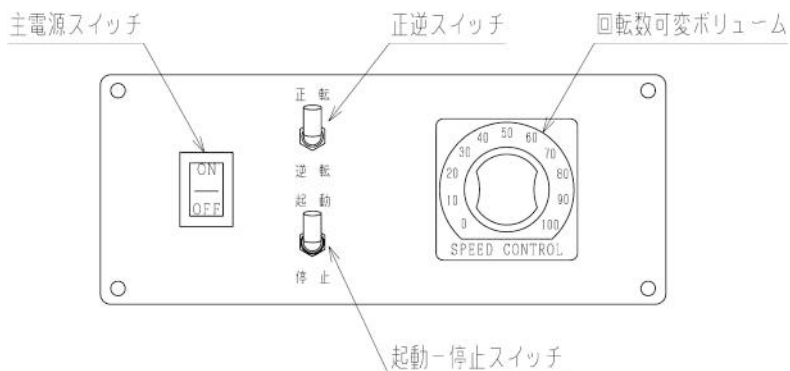
運転前の準備として次の事を確認してください。

- ①薬液タンクの液量が充分にあることを確認し、不足している場合は補給してください。
- ②配管ラインのはずれや、破損による液洩れ、詰まりのないことを確認してください。
- ③吸込側及び吐出側の配管中にバルブを設けている場合、バルブが「開」状態であることを確認してください。
- ④所定の電源に正しく接続されていることを確認してください。
- ⑤電気配線に誤りがないかどうか、またショートや漏電のおそれがないか点検してください。

10-3 運転手順と注入量の調整



- ・操作パネル部分に、液体が掛からないようにしてください。万一掛かりましたら速やかに水分を除去してください。事故や故障の原因になります。



10-3-1 運転手順

- ①ポンプ単体でお使いの場合、ポンプ本体裏側にある切替スイッチが「TR-PU」になっていることをご確認ください。
 - ②操作パネルの主電源スイッチをONにします。電源ランプが点灯します。
 - ③ポンプの吐出側を決めて、正逆スイッチで方向を決めます。（正：正面から見て時計回り、逆：反時計回り）
 - ④最後に起動停止スイッチをスタートにしますと、ローラー部分が回転します。
- ※ポンプ運転中に、正逆スイッチにて回転方向を切換えしないでください。正転→逆転を行う際は、必ず軌道-停止スイッチにてポンプ停止状態にしてから回転切換えを行ってください。

10-3-2 注入量の調整

回転数可変ボリューム(5～100%間)で注入量の調整が可能です。

- ①5. 性能曲線を参考に目的の注入量に設定してください。
- ②実際の注入量を測定して、微調整を行ってください。

《オプション品：分注コントローラTR-CUとの接続方法》

以下の手順にて、TR-CUと接続してお使いください。

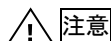
- ①ポンプ本体裏面の右側にあるコネクタキャップを取外します。
 - ②コントローラに付属のケーブル(10P)をポンプ本体及びコントローラと接続します。
 - ③ポンプ本体裏面にある切替スイッチを「TR-CU」に切替えてください。
- コントローラの詳しい操作は、TR-CUに付属の取扱説明書をご覧ください。

11. 保守点検



警告

- ・濡れた手で操作しないでください。感電の原因になります。



注意

- ・点検の際、吐出側のホースや配管の接続をゆるめたり、取り外したりする前に、先ず吐出配管の圧力を抜き、液を排出してください。点検の際は必ず、使用している薬液に応じた保護具(ゴム手袋、マスク、保護メガネ、耐薬液作業衣など)を着用してください。
- ・本体は分解しないでください。

お願い

- ・タンク内部や継手部などは3ヶ月に1回以上点検を行ってください。24時間連続運転の場合は1ヶ月を目安に点検してください。
- ・いつでも部品交換や簡単な点検ができるように、消耗品(チューブなど)の保有をお勧めします。

11-1 運転中の点検(日常点検)

- ①薬液タンクの液量をチェックし、不足している場合は補給してください。エアを巻き込むと都合の悪い薬液やプロセスの場合は特に注意してください。
- ②吐出圧力が全く上がらない、液を移送しない、液漏れのあるといった場合は、チューブの破損のおそれがありますのですぐに点検・交換してください。
- ③継手部などから液漏れがないかどうかチェックし、もしあれば増締めしてください。
- ④ポンプ吐出側圧力を計る圧力計の指針が正常な位置にあるかどうかチェックしてください。
- ⑤長時間使い続けると、チューブのへたりにより吐出量が減少する傾向がありますので、ローラーガイドを開けてチューブを数時間フリーにしてあげてください。チューブの復元にて吐出量が回復します。(チューブ寿命アップにもつながります。)

11-2 長時間運転を停止する場合

- ①ポンプに約10～15分ほど清水もしくは洗浄液を吸入、吐出させてチューブ内を洗浄してください。
- ②洗浄が済みましたら電源を切り、チューブをポンプから外しておいてください。
- ③ホコリの堆積や腐食環境から守るため、ポンプに保護カバーを被せておいてください。
- ④本ポンプは持ち運びが自由ですので、湿気やガスなどの悪環境ではないところに移動し保管するようにしてください。

11-3 再運転前の準備

- ①薬液タンクの液量が充分にあることを確認し、不足している場合は補給してください。
- ②タンク内に沈殿物がたまったり、液の白濁するなどの異常がないかどうか確認し、もし液質の劣化があればタンク内を洗浄した後、新しい薬液と全量交換してください。
- ③配管ラインの外れやゆるみ、破損による液洩れ、詰まりのないことを確認してください。
- ④吸込側及び吐出側配管中のバルブが「開」状態であることを確認してください。
- ⑤所定の電源に正しく接続されていることを確認してください。
- ⑥電気配線に誤りがないかどうか、またショートや漏電のおそれがないか点検してください。

11-4 チューブ交換

- ①取り外し方法は、8-3-2 チューブ装着方法を逆の手順(⑩～①)で行ってください。
- ②新しいチューブの取付方は、8-3-2 チューブ装着方法の手順に従ってください。

12. 故障の原因と対策



警告

- 濡れた手で操作しないでください。感電の原因になります。



注意

- ポンプをメンテナンスまたは修理する前に、まず吐出配管の圧力を抜き、液を排出してください。
- 接液部の作業時には必ず使用している薬液に応じた保護具(ゴム手袋、マスク、保護メガネ、耐薬液作業衣など)を着用してください。

故障の内容		原因	対策
ポンプは運転しているが、薬液を送らない	エアーが入ってくる	①液の性質によってガスが発生する ②継手、シール部などの洩れ ③薬液タンクが空になっている	①液を希釈する ②少しずつ増締めをする ③薬液を補給する
	液が上がってこない	①チューブが破損している ②ストレーナ(お客様取付品)の目詰まり ③ポンプがガスロックしている	①新品チューブを交換する ②ストレーナ・タンクを洗浄する。 ③エアー抜きを行なう
液がもれる		①ゴミ詰まりなどによって圧力が増加する ②チューブなどの疲労による破損	①分解清掃する ②新品チューブと交換する
ポンプが動かない		①電源、電圧の不良 ②ポンプとの結線不良 ③コードの断線 ④スイッチが切れている ⑤ヒューズが切れている ⑥絶縁不良	①電源電圧を確認し、正しい電圧にする ②結線を点検し、正しい配線にする ③修正または取り替える ④スイッチを正しく投入する ⑤原因を調査し改善した後、ヒューズを交換する。 ⑥モータの交換

ご不明な点および詳細は、代理店または当社までお問合せください。

13. 保証について

◆保証期間と範囲

- ①保証期間はお買い上げの日から1年間です。
- ②保証期間中に正常なご使用にもかかわらず当社の設計・製作上の不備により故障や破損が発生した場合には、故障または破損箇所を無料修理または交換させていただきます。
- ③本製品の保証は日本国内で使用される場合に限りです。
- ④次の原因による故障・破損の修理及び消耗品の交換は有料とさせていただきます。
 - ◇ 保証期間満了後の故障・破損
 - ◇ 取扱いの不注意や正常でないご使用または保管による故障・破損
 - ◇ 当社指定品以外の部品をご使用の場合の故障・破損
 - ◇ 当社及び当社指定業者以外の修理・改造による故障・破損
 - ◇ 火災・天災・地震などの災害および不可抗力による故障・破損
 - ◇ 遠隔地への出張サービスを行った場合の出張費
- ⑤故障・破損原因の判定は、お客様と当社のメンテナンスエンジニアとの協議の結果に従うものとします。
- ⑥ご使用中に発生した故障に起因する種々の費用、その他の損害の補償は致しかねますのでご了承をお願いします。

14. 修理について

◆修理を依頼される時

修理をご依頼される前にこの取扱説明書をよくお読みいただき再度点検してください。なお異常のある場合はお買い上げの販売店または弊社営業所へご依頼ください。

- ①保証期間中
お買い上げの販売店または弊社営業所までご依頼ください。
- ②保証期間を過ぎているとき
お買い上げの販売店または弊社営業所にご相談ください。修理によって製品の機能が維持できる場合はお客様のご希望により有料修理させていただきます。
- ③修理品を返送される場合のご注意
作業者の安全を守り環境を保全するため、次のことを必ず守ってください。



注意

- ・ チューブ内をきれいに洗い、状況説明(薬液名・故障の症状)を明確にして現品を返送してください。
- ・ 状況説明が明確でない場合は、修理をお断りすることがあります。

- ・状況説明にて、当社が危険と判断した場合は未修理で返送することもあります。

◆補修用性能部品の最低保有期間

当社における補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切り後5年間です。性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

15. 問い合わせ窓口

保証期間中の修理など、アフターサービスについてご不明な場合は、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業所までお問い合わせください。

16. オプション品・関連商品

・分注コントローラ：TR-CU型

本ポンプと接続することで、サイクル分注(タイマー・カウンター)及び1バッチ分注(タイマー)が可能です。

分注コントローラには、注入ノズル、接続ケーブルが付属します。オプションでフットスイッチも取付できます。

・予備チューブ：1巻=7.5m又は15mとなります。

自由な長さにお切りいただきご使用できます。また切り売り(1m単位)も可能です。

・ワンタッチ継手

色々な接続に対応したワンタッチ継手をご用意しておりますので、お客様の計画されている配管方法をご連絡ください。計画に見合った選定を致します。

・ラインナップしたチューブ以外にも取扱がありますので、お気軽にご相談ください。

サービスネット

製品の修理・保守点検については下記のサービス専門会社及び弊社営業所にお問合せ下さい。

会社名	住所	担当地域
エレポン化工機(株) 東京支店	東京都渋谷区恵比寿2-12-14 TEL (03)3446-4541 FAX (03)3446-5314	関東地区
エレポン化工機(株) 名古屋営業所	愛知県小牧市元町4-36-1 TEL (0568)42-2450 FAX (0568)42-2452	東海地区 北陸地区
エレポン化工機(株) 大阪支店	大阪府大阪市北区堂島浜1-2-1 (新ダイビル) TEL (06)6341-7795 FAX (06)6341-7797	関西地区
エレポン化工機(株) 広島営業所	広島市西区観音新町1-18-9 (第2菱興ビル) TEL (082)291-3373 FAX (082)291-3375	中国地区
エレポン化工機(株) 福岡営業所	福岡市博多区博多駅南4丁目2-10 (南近代ビル) TEL (092)441-5911 FAX (092)441-5913	九州地区 沖縄地区

※詳しくは各営業所にお問合せ下さい。

流体制御イノベーター
《流体制御を通じて環境を科学する》



エレポン化工機株式会社

www.elepon.co.jp

本社	大阪市北区堂島浜1-2-1(新ダイビル)	〒530-0004	☎ 06(6341)7775(代)	FAX 06(6341)7747
東京支店	東京都渋谷区恵比寿2丁目12番14号	〒150-0013	☎ 03(3446)4541(代)	FAX 03(3446)5314
名古屋支店	愛知県小牧市元町4-36-1	〒485-0072	☎ 0568(42)2450(代)	FAX 0568(42)2452
大阪支店	大阪市北区堂島浜1-2-1(新ダイビル)	〒530-0004	☎ 06(6341)7795(代)	FAX 06(6341)7797
広島営業所	広島市西区観音新町1-18-9(第2菱興ビル)	〒733-0036	☎ 082(291)3373(代)	FAX 082(291)3375
福岡営業所	福岡市博多区博多駅南4丁目2-10(南近代ビル)	〒812-0016	☎ 092(441)5911(代)	FAX 092(441)5913