



ローラーポンプ取扱説明書

model : RP-PJSB

Sanyo Trading<sup>Group</sup>

三洋テクノス株式会社

- この度は、本製品をお買い求めいただき誠に有難うございます。
- この取扱説明書は、ご使用いただく場合の取り扱いや留意点について述べてあります。  
誤った取扱いは思わぬ不具合を引き起こしますので、ご使用前には必ずこの取扱説明書を一読して、  
正しくご使用下さいますようお願い致します。

## — 目 次 —

■ 安全上のご注意	P 1～3
■ ローラーポンプについて	P 4
「ローラーポンプの原理」	
「ローラーポンプの特徴」	
「ローラーポンプとチューブ」	
■ 開梱点検	P 4
■ 設置・配管・配線	P 5
1) 設置場所	
2) 配管	
3) 配線	
■ 運転方法	P 6～7
1) 操作方法	
2) 流量の調整	
3) 本運転中の注意事項	
4) 高粘性液を送液する場合	
5) 休止	
■ 保守・点検	P 8～9
1) チューブ交換方法	
2) 日常の点検	
3) 保管	
4) 消耗部品	
■ おもな仕様	P 10
■ 各部の名称	P 11
■ 保証・修理サービスについて	P 12
『保証の期間と範囲』	
『修理サービス』	

## 安全上のご注意

- ローラーポンプをご使用前に、「安全上のご注意」及び取扱説明書の内容を良くお読みいただき各項目について十分理解された上で、安全に正しくご使用されますようお願い致します。
- 本取扱説明書は、ご使用になられるお客様の手元に届くようご配慮をお願い致します。

### ■記号の意味と説明

本取扱説明書では、安全注意事項ランクを**警告** **注意**として区別しています。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を受ける可能性が想定される場合。








この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が中程度の障害や軽症を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみ発生が想定される場合。



に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。

### 安全にお使いいただくために

#### ■チューブに関する注意事項

 <b>警告</b>	
 厳守	● <b>事前に送液される薬液で使用チューブのテストを行って下さい</b> 薬液に適していないチューブを使用しますと薬液が漏れ、思わぬ被害を受けることがあります。また、故障の原因となります。※テスト方法は下記を参考にして下さい。
 厳守	● <b>運転開始前にチューブの劣化状態を確認して下さい</b> 送液中にチューブが切れると薬液が漏れ、思わぬ被害を受けることがあります。また、故障の原因となります。
 保護手袋	● <b>化学液などの有害液を取り扱う場合には、「保護手袋」「保護メガネ」などを着用して下さい</b> 化学液などの有害液に直接触れたり、付着すると害が生じる場合があります。
 保護メガネ	

#### 【チューブ浸漬テストの実施方法】

- 1：テスト用チューブを50mmに切断して、重さを量ります。
- 2：送液物を入れた密閉容器にチューブを入れ48時間浸漬させ、次項目にて判断して下さい。

#### ■重量の変化

◎＝優	…重量変化率10%以下	○＝良	…重量変化率11～30%
△＝可	…重量変化率30～100%	×＝不可	…重量変化率101%以上

…△＝可、×＝不可の場合は下記外観の変化にかかわらずご使用をおすすめできません。

#### ■外観等の変化（目視で行う）

- ・チューブの外観 …色味の変化、明らかに溶けているなど
- ・液体の汚染程度
- ・物性の変化 …ふやけている、硬化しているなど

上記を総合的に判断してください。（チューブ材質により変化の程度や様子は異なります）

判断に迷った場合は一度ご相談ください。

【ご参考】ローラーポンプはチューブを押しつぶしながら送液します。






実際の送液では浸漬テスト結果と異なる場合がありますので、ポンプにて送液テストを行って確認して下さい。

！注意：送液テストを行う場合はチューブが破損してもよい対策を行って下さい。




尚、評価は一つの目安であり保証するものではありません。

## ■設置・配管・配線に関する注意事項

### 警告




-  **●人体へは絶対に使用しないで下さい**  
本機は医療および歯科、その他の患者用機器に使用するものとして設計されていません。  
また、そのような使用方法も想定していません。
-  **●引火・爆発の危険がある雰囲気では絶対に使用しないで下さい**  
本機は防爆構造ではありません。引火・爆発の危険がある油類・可燃性ガス雰囲気などでは絶対に使用しないで下さい。
-  **●水場での使用禁止**  
本機は防水構造ではありません。液体のかかる場所や湿気の多い場所での使用は感電やショートをおこし火災が生じる恐れがあります。
-  **●アース線は必ず接地して下さい**  
アース線を接続しないで使用すると感電する恐れがあります。必ずアース線を接続して下さい。  
アース端子がない場合は、アース工事（第3種接地工事・100Ω以下）が必要です。
-  **●電源プラグをコンセントより抜いて下さい**  
電源を入れたまま作業すると感電などの恐れがあります。また、回転体に手や物が挟まれる恐れがありますので、作業の際は必ず電源プラグをコンセントより抜いてから行って下さい。

### 注意


-  **●火気厳禁**  
安全のためポンプの付近には危険物や燃えやすいものを置かないで下さい。
-  **●納入仕様電源以外使用禁止**  
ポンプ製造銘板に記載された電源以外で使用すると、故障や火災が生じる恐れがあります。
-  **●不安定な場所は避けて下さい**  
傾いたところや振動がある場所など不安定な場所には設置しないで下さい。  
落下してケガ等の原因になります。

## ■運転に関する注意事項






### 警告

-  **●ヘッドカバーは絶対に取り外さないで下さい**  
ヘッドカバーを取り外して運転しますと、回転中の回転体に手や指および物が挟まれる恐れがありますので、絶対に取り外さないで下さい。
-  **●回転中の回転体には絶対に触らないで下さい**  
回転中の回転体に手や指および物が触れますと、回転体に挟まれる恐れがありますので、絶対に触らないで下さい。
-  **●運転開始前にチューブの劣化状態を確認して下さい**  
送液中にチューブが切れますと薬液が漏れ、思わぬ被害を受けることがあります。  
また、故障の原因となります。









### 注意

-  **●濡れた手でポンプを触らないで下さい**  
濡れた手でポンプを触ると感電の恐れがあります。

## ■保守・点検に関する注意事項

 <b>警告</b>	
 プラグ抜き	<ul style="list-style-type: none"><li>●電源プラグをコンセントより抜いて下さい 電源を入れたまま作業すると感電などの恐れがありますので、作業する際は必ず電源プラグをコンセントから抜いてから行って下さい。</li></ul>
 厳守	<ul style="list-style-type: none"><li>●液体を抜いて下さい チューブ内、及び配管内に液体が残っていると、手や服にかかり思わぬ被害が生じる場合がありますので、必ず液体を抜いてから作業して下さい。</li></ul>
 はさまれ	<ul style="list-style-type: none"><li>●ヘッドカバーは絶対に取り外さないで下さい。 ヘッドカバーを取り外しますと、回転体に手や指および物が挟まれる恐れがありますので、絶対に取り外さないで下さい。</li></ul>
 改造禁止	<ul style="list-style-type: none"><li>●分解・改造禁止 ポンプの分解・改造は危険ですので絶対に行わないで下さい。許可なく分解・改造して発生した人身事故および物損事故や故障については責任を負いかねます。</li></ul>

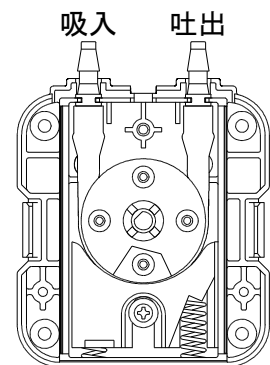
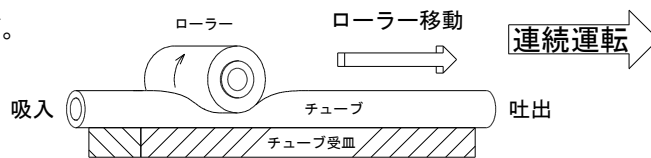
## ■一般注意事項

 <b>警告</b>	
 厳守	<ul style="list-style-type: none"><li>●異常が発見された場合は直ちに運転を中止して下さい。 運転中に異常が発見された場合は、直ちに運転を中止して下記の処置を行って下さい。 a) 電源スイッチを「OFF」にする。 b) 回転切替スイッチを「中立」にする。 c) 電源プラグをコンセントより抜く。</li></ul>
 <b>注意</b>	
 注意	<ul style="list-style-type: none"><li>●停電発生時の処置 停電が発生した場合は、下記の処置を行って下さい。 a) 電源スイッチを「OFF」にする。 b) 回転切替スイッチを「中立」にする。</li></ul>
 禁止	<ul style="list-style-type: none"><li>●破損したポンプの取り扱い 破損したポンプは漏電や感電の恐れがありますので絶対に使用しないで下さい。</li></ul>
 注意	<ul style="list-style-type: none"><li>●換気してください 有毒性、臭気性のある液体を取り扱う場合には中毒などの危険がありますので換気を十分に行ってください。</li></ul>
 注意	<ul style="list-style-type: none"><li>●電源コードは大切に取り扱いってください 電源コードを傷つけたり、引っ張るなどは絶対にしないで下さい。また、重いものを乗せたり加熱すると電源コードが破損し、火災や感電の原因になりますので、破損、損傷した電源コードでは絶対に使用しないで下さい。</li></ul>
 厳守	<ul style="list-style-type: none"><li>●使用済みポンプの廃棄について 使用済みポンプの廃棄については、産業廃棄物として処理して下さい。</li></ul>

## ■ローラーポンプについて

### 『ローラーポンプの原理』

復元力のある軟質チューブをローラーで押しつぶしながら移動させることによりチューブ内の液体および気体を押し出していきます。ローラーが通過した場所にはサクション（吸い上げ）が生じ、これを連続運転させる事により順次送液するポンプとなります。



### 『ローラーポンプの特徴』

- ①ローラーポンプは自吸式で呼び水の必要はありません。
- ②送液物はチューブ内を通過するのみで、日々のメンテナンスが容易に行えます。
- ③多種多様な用途に応じられ、各種分野に幅広くご使用いただけます。

### 『ローラーポンプとチューブ』

ローラーポンプに使用するチューブは、復元力が大きなポイントとされます。また、無機薬品、有機の油、溶剤などに対するチューブの抵抗性も重要なポイントとされます。よって、送液物に応じて適切なチューブ選択が必要不可欠となります。

#### —主なチューブ紹介—

■RP-PJSB型は下記2種類のチューブが使用可能となっています。

商品名	主な性能
高強度シリコーン	ポリシロキサン結合のチューブで耐寒・耐熱に優れ、食品・医薬品関係に適する半透明乳白色のチューブです。
ファームドBPT	オレフィン系のチューブで寿命が長く、長時間運転に適しているベージュ色不透明のチューブです。

※上記以外にも各種チューブを取り扱っております。

## ■開梱点検

- ①開梱されましたらポンプ後部の製造銘板をご覧ください。型式・電圧等がご注文通りの品物かをご確認下さい。
- ②RP-PJSBには右表の部品が付属されています。すべての部品が含まれていることをご確認下さい。
- ③輸送中の事故でポンプが破損していないかをご確認下さい。

付属品	
セットチューブ	ファームドBPT（標準） または 高強度シリコーン 4.0×6.0×105（mm） 継手付2本（うち1本は本体取付済）
チューブ	高強度シリコーン 4.0×6.0×（mm） 1m ファームド仕様の場合付属しません
取扱説明書	1部
検査成績表	1部

## ■設置・配管・配線

### 注 意

- 設置・配管作業中は電源コードをコンセントより抜いてから作業を行ってください。
- 設置・配管作業中に危険を感じたり、異常に気付いた場合には作業を中断してください。
- 電気工事等、電源などの取り扱いに関しては有資格者が行って下さい。これに従わない場合は人身事故、及び物損事故が生じる恐れがあります。

#### 1) 設置場所

- ①使用雰囲気は0～40℃、湿度15～85%RH（結露なきこと）で使用して下さい。
- ②腐食性ガスのある場所、薬品がかかる場所、粉塵がある場所では使用しないで下さい。
- ③ポンプはできるだけ吸込みタンクの近くで押し込み配管（ポンプを吸込み側タンクより低い位置に設置）になるように設置して下さい。
- ④ポンプの設置は、後日の保守・点検に便利なところに設置して下さい。
- ⑤ポンプは水平で振動のないところに設置して下さい。

#### 2) 配 管

- ①配管作業を行う際、チューブ寸法4.0×6.0（mm）継手付をご使用の場合は、ポンプからチューブを外してから作業を行ってください。  
配管作業時に強い力がかかりますとポンプ本体のプラスチック部分が破損する可能性があります。  
また、配管に硬いチューブ（ウレタン等）を接続する場合は、配管チューブをお湯等で温めると容易に接続する事ができます。
- ②配管チューブは、寸法4.0×6.0（mm）のチューブを使用し、液漏れ、及びエアの吸い込みがないよう確実に接続して下さい。外径の太いチューブを使用しますと、上カバーが取付けできない場合や、差し込みが浅くなりチューブが抜けやすくなるおそれがあります。
- ③圧力がかかる場合や滑りやすい液体を使用する場合は、チューブ継手からチューブが外れない処置をして下さい。
- ④粘性液を送る場合には、P.7を参照の上、適切な配管をして下さい。
- ⑤吸い込み配管はできるだけ短くして下さい。（2m以内）
- ⑥吸い込み不良をおこしますので、吸入側にはフィルター、流量計、圧力計等の設置はしないで下さい。  
フィルター等を必要とする場合は吐出側に設置し、吐出圧力0.05MPa以内になるように設置して下さい。

#### 3) 配 線

『ポンプは次の通りに配線してください』

##### 【単相100Vの場合】

- ・プラグ付電源コードセットのプラグをポンプ本体に確実に差し込みます。
- ・アースの接地されている単相100V専用コンセントにプラグを確実に差し込みます。

##### 【単相200Vの場合】

- ・電源コードセットにはコンセント側のプラグが付いていません。  
コンセント形状に適したプラグを取り付けてください。  
※電源コード（緑／黄）がアース線となっています。感電事故防止のため必ず接地してください。
- ・プラグ付電源コードセットのプラグをポンプ本体に確実に差し込みます。
- ・アースの接地されている単相200V専用コンセントにプラグを確実に差し込みます。

## ■運転方法

### 警告

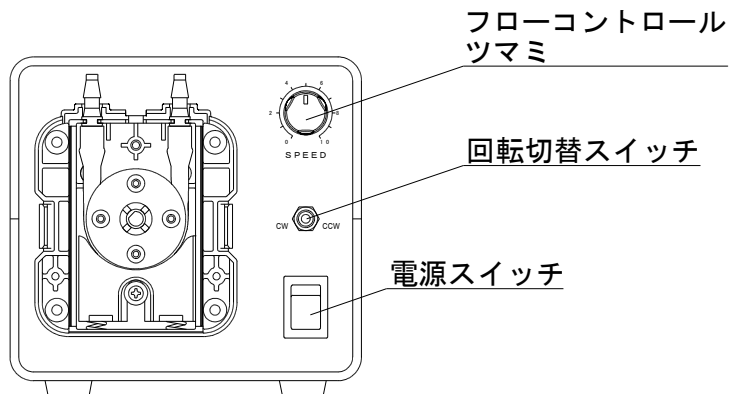
- 回転中の回転体に絶対に触れないよう十分注意して作業して下さい。
- 化学液などの有害液を取り扱う場合には、「保護手袋」「保護メガネ」などを着用してください

## 1) 操作方法

- ①回転切替スイッチを中立にして、電源スイッチを入れます。  
※電源投入直後は、数秒間ポンプが動作しない場合があります。

- ②回転切替スイッチをCW またはCCW に切り替えますと、運転開始します。送液物は回転切替スイッチを倒した方向に流れます。

- ③吐出量調整はフローコントロールツマミで回転数を制御することで行います。



- ④回転切替スイッチを中立に戻しますと運転は停止します。

## 2) 流量の調整

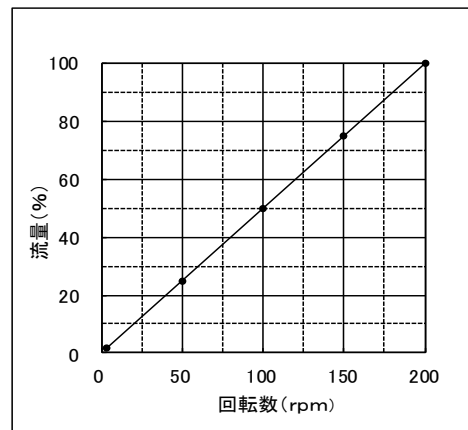
- 実際の送液物、配管長で流量の調整を行って下さい。
- 本機種の特性として流量値はグラフのように増減します。但し、液体粘度や液体比重、配管長等により異なる場合もあります。

- ①付属の検査成績表には出荷時に実測した流量が記載されています。グラフを参照して、希望流量値のおおまかな回転数にフローコントロールツマミで調整して下さい。

- ②流量値を測定して下さい。

- ③実測した流量値と希望流量値を比較し、フローコントロールツマミにて微調整を行って下さい。

- ④流量の調整を終えたら本運転に入ってください。

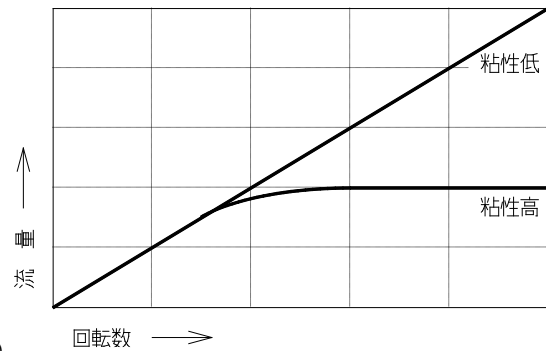


### 3) 本運転中の注意事項

- ①運転時間でのチューブ疲労、ロットでのチューブ寸法のバラツキ等で前回の流量値と異なる場合があります。  
精密送液される場合は、その都度流量のチェックを行うか、配管系に流量計を設けて下さい。
- ②ポンプに液体が付いた場合は、すぐにやわらかい布（ウエス等）で拭き取って下さい。
- ③ポンプ運転中に異常や不具合が発生した場合は、直ちに運転を中止し当社までご連絡下さい。

### 4) 高粘性液を送液する場合

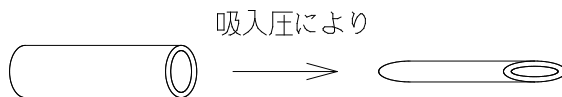
- ①粘性ある液体を送液する場合、パイプロス（管壁抵抗）が問題となり右図の様に「粘性高」のときある回転数より流量が増えなくなります。  
この場合はむやみに回転数を上げて使用してもチューブの寿命が短くなるだけです。粘性液を送液する場合はパイプロス減少方法を実施の上、適切な回転数を選んでご使用下さい。



- ②本機種の送液可能粘度は0.5 Pa・s (500 cps) 程度です。

#### 『パイプロス減少方法』

- ①配管をできるだけ太く短くする。
- ②配管の曲がり数を少なくして、異径継手等を使用しできるだけ配管を太くする。
- ③吸入側の配管は吸入圧によりへこむ（潰れる）様な軟質のものを避ける。



- ④加熱により粘度を下げる。

### 5) 休 止

- ①作業終了時には必ずチューブ内および配管内より送液物を抜いて、チューブに適した洗浄方法にてチューブを洗浄して下さい。
- ②回転切替スイッチおよび電源スイッチが切れていることを確認した後、電源プラグをコンセントより抜いて下さい。
- ③休止後、運転を再開する場合は再度、押圧調整および流量の調整を行って下さい。

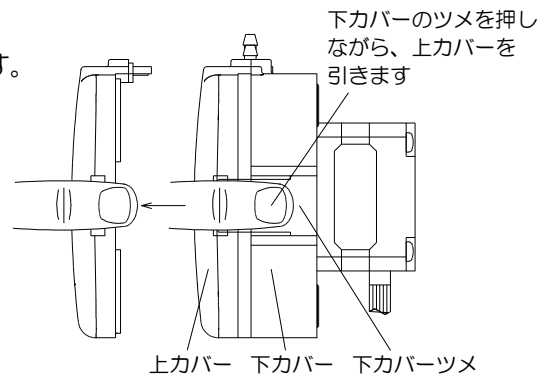
## ■保守・点検

### ⚠ 警告

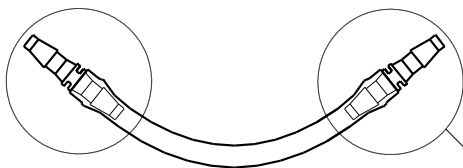
- 保守・点検の際は必ず電源プラグを抜いて作業終了時まで絶対に入れないで下さい。
- チューブ内に液体が残っていないことを必ず確認して下さい。
- ポンプの保守・点検にともなう分解・改造は決して行わないで下さい。  
当社以外での分解や改造を行った場合は製品の保証はできません。また、それにより事故や損害が生じたとしても当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。

### 1) チューブ交換方法

- ① 下カバーのツメを押しながら上カバーを引くとカバーが外れます。  
※片側ずつ行くと容易に外せます。



- ② セットチューブをポンプより取り外します。



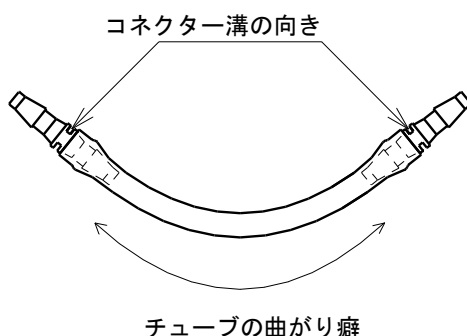
PJSセットチューブ

チューブ継手  
PJストレートチューブコネクター

- ③ セットチューブからチューブ継手を外してください。
- ④ 4. 0×6. 0 (mm) チューブを1.05mmにカットします。  
※チューブの長さに大きな誤差があると、  
吸い込みしない場合やヨレが発生する場  
合がありますので、ご注意下さい。

※チューブ継手は、PJ ストレートチューブコネクターを使用して下さい。  
その他のチューブ継手を使用しますと、ポンプに取付けができない場合がございます。

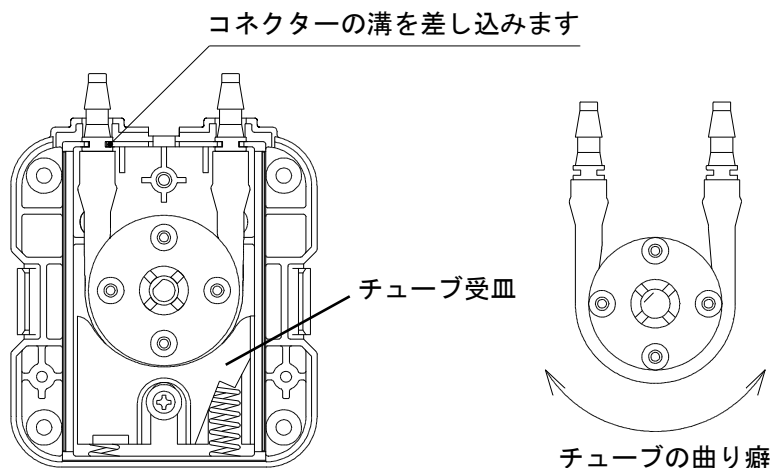
- ⑤ 図の通りチューブ継手にチューブを差し込んで下さい。  
チューブの曲がり癖に対し、コネクター溝が真横になるよう取り付けます。



### 【チューブセット時のご注意】

チューブの曲り癖がローラーヘッドに沿うようにして、ねじれが生じないように注意して下さい。

- ⑥チューブ継手の片側を本体に取り付けます。
- ⑦チューブ受皿を押し下げ、ローラーに巻きつけるようにチューブをはめ込みます。
- ⑧もう片方のチューブ継手を本体に取り付けます。
- ⑨上カバーを取り付けます。  
※上カバーはカチッと音がするまで強く押して確実に取り付けて下さい。



## 2) 日常の点検

- ①運転前には必ずチューブの劣化状態を確認して下さい。送液中にチューブが切れると思わぬ被害を受ける場合があります。
- ②液体が付着した場合は、すぐにやわらかい布（ウエス等）で拭き取って下さい。

## 3) 保 管

- ①長期間使用しない場合はチューブ内、及び配管内より液体を抜いた後、ポンプからチューブを外して下さい。
- ②ポンプ本体は乾拭きするか、水、又はエタノールを含ませたやわらかい布（ウエス等）で清掃し、高温多湿を避けて保管して下さい。  
ベンジン・シンナー等の溶剤や灯油等で拭くと、変色したり本体が溶けることがありますのでおやめ下さい。

## 4) 消耗部品

品 名	交換目安
チューブ	日常の点検にて膨張、脆化、亀裂、軟化等の観察により判断する

## ■おもな仕様

機種名	RP-PJSB
モーター	ステッピングモーター（オリエンタルモーター） PK243-02A
チューブ	ファーマドBPTまたは高強度シリコーン
チューブ寸法	4.0×6.0（mm）
回転数	3.0～200（rpm）
流量	1.5～90.0（mL/分）
吐出圧力	0.05MPa
電源	AC100V/AC200V（47～63Hz）・0.2A
寸法・重量	211D×120W×115H（mm）・1.5Kg

※流量は送液物の種類、流路配管、経時変化等で異なります。表は目安、参考として下さい。

※ポンプ仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

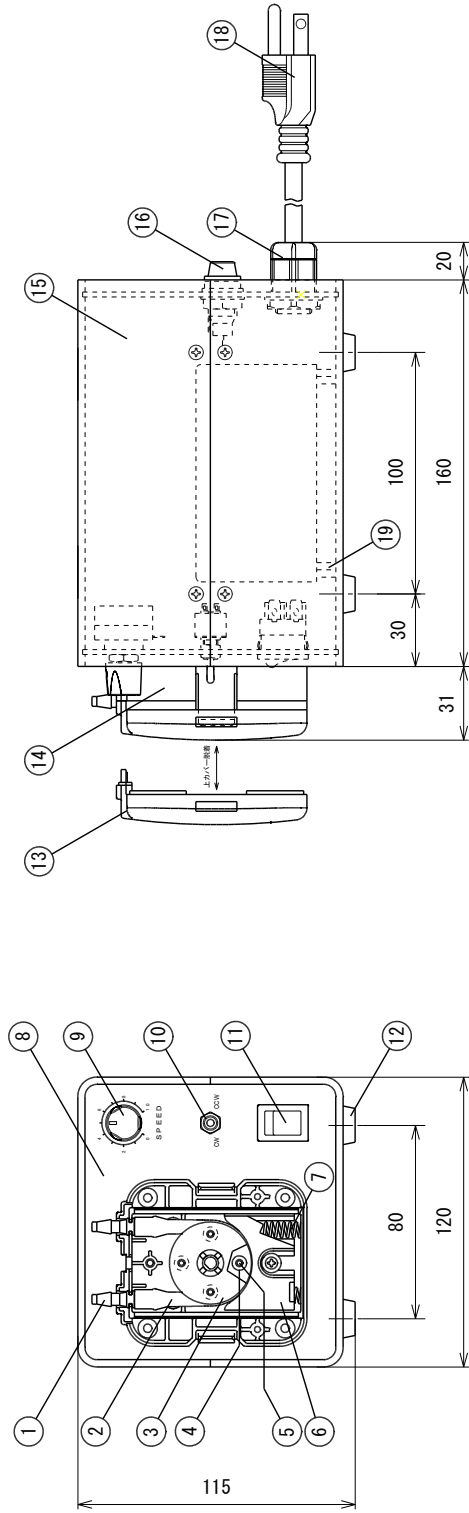
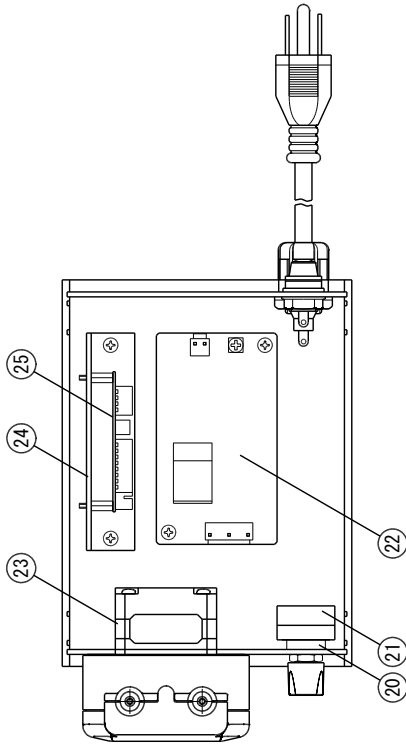
※回転数仕様は最大3rpm 40rpm 50rpm 100rpm 200rpmのラインナップを取り揃えております。ご使用になる流量に合うよう変更も可能ですのでお問い合わせ下さい。

なお、流量値は回転数に比例して増減します。

（液体粘度や液体比重、配管長等により異なる場合もあります）

# ■各部の名称

番号	品名	型式/材質	番号	品名	型式/材質
1	PJストレートチューブコネクタ	PP	14	PJ下カバー	ABS
2	ファーマドPT100 高強度シリコーン	4.0 x 6.0 (mm)	15	ボックスカバー (上下)	A6063S
3	ローホルダーPA	POM (白)	16	ヒューズホルダー	FH043A
4	ローラー	POMカラー (3 x 6 x 12)	17	ケーブルグラウンド	RPG9-8
5	ローラーピン	SUS304	18	プラグ付コード	VM-1391 (1.8m)
6	チューブ受皿PA	ABS	19	スベーク	BSE-2010N
7	スプリング	SUS304WPB	20	カラー	ウレタン
8	ボックスバネル (前後)	A1100P	21	可変抵抗器	B1KΩ
9	フローコントローラツマミ	K-200-B	22	スイッチング電源	15W 24V出力
10	切替スイッチ	M-N23S1S	23	ステッピングモータ	PK243-02A
11	電源スイッチ	CW-SB21NRKZREF	24	放熱板	A1050P
12	脱り付けゴム足	天然ゴム (黒)	25	モータコントローラ	FM24SD
13	PJ上カバー	PC			



**【単相200V仕様について】**

単相200V仕様には、電源コードセットのコンセント側プラグが付いていません。コンセント形状に合うプラグをお取付の上ご使用下さい。尚、緑色のリーダ線がアース線となっております。安全の為、必ず接地して下さい。

## ■保証・修理サービスについて

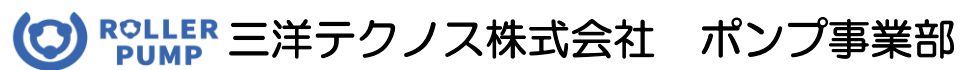
### 『保証の期間と範囲』

- ①保証期間は納入日から1年間です。
- ②保証期間中に正常なご使用にも関わらず当社の製造上の不備により故障や破損が生じた場合などには故障または破損箇所を無償修理させていただきます。
- ③つぎの原因による故障、破損の修理および消耗品の交換は有料とさせていただきます。
  - 1) 保証期間満了後の故障、破損
  - 2) 正常でないご使用または保管による故障、破損
  - 3) 当社以外での修理、改造による故障、破損
  - 4) 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
- ④取扱い液の化学的もしくは流体的な腐食、液質による異常や故障に対して、当社では補償しかねます。ご契約の際、当社にて選定した材質については、推奨できる材質を意味し、その材質の耐食性などを保証するものではありませんのでご了承下さい。
- ⑤保証期間内外を問わず、ご使用中に発生した故障、破損に起因する種々の費用、その他損害の補償は致しかねますのでご承知願います。

### 『修理サービス』

- ①ご使用中に異常を感じた場合には直ちに運転を中止し、「故障診断」を参照の上点検を行って下さい。また、ご質問・ご相談は当社までご連絡下さい。
- ②修理のご依頼は、ご注文先、または当社までご用命下さい。
- ③返送される場合は下記事項を必ずお知らせ下さい。
  - 1) 型式および製造番号
  - 2) 故障・破損箇所とその状態
  - 3) 輸送液（人体への危険の有無）
- ④返送される場合は下記事項を必ずお守り下さい。
  - 1) 輸送中に送液物が流出しますと危険ですので、チューブ内から送液物を抜いた上でポンプからチューブを外して下さい。
  - 2) 輸送中にダメージを受けないよう梱包はしっかりと行って下さい。





〒334-0013 埼玉県川口市南鳩ヶ谷 3-19-3

三洋テクニカルセンター内

TEL: 048-280-1670

FAX: 048-280-1671

(E-Mail) [info-sales@sanyo-technos.com](mailto:info-sales@sanyo-technos.com)

(URL) <https://sanyo-technos.com/>

2026.01