

保証書

本製品は厳正な検査を経て出荷されておりますが、万一保証期間内に右記保証規定(1)に基づく正常な使用状態で故障の節は右記保証規定により修理いたします。

品名	チューピングポンプ			
型式番	TP-20SA			
保証期間	お買い上げ日より1年間			
お買い上げ日	年	月	日	
お客様様				
ご住所	TEL:			
取り扱い店名	担当者印			
住所	TEL:			

I アズワン株式会社

〈保証規定〉

- (1) 弊社製品を、当該製品の取扱説明書所定の使用方法及び使用条件、あるいは、当該製品の仕様または使用目的から導かれる通常の使用方法及び使用条件の下で使用され、故障が生じた場合、お買い上げの日より一年間無償修理いたします。
- (2) 次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
- ・ 誤使用、不当な修理・改造による故障。
 - ・ 本品納入後の移動や輸送あるいは落下等による故障。
 - ・ 火災、天災、暴風雪、公害、盗害等外因要因による故障。
 - ・ 接続している他の機器が原因による故障。
 - ・ 車両・船舶等での使用による故障。
 - ・ 消耗部品、付属部品の交換。
 - ・ 本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- (3) ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、ご等級頂きます。
- (4) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

I アズワン株式会社

■商品についてのお問い合わせは

カスタマー相談センター

フリーダイヤル 0120-700-875

FAX 0120-700-763

問い合わせ専用URL <http://help.as-1.co.jp/q>

■修理・校正についてのお問い合わせは

テクニカルセンター

フリーダイヤル 0120-788-535

FAX 0120-788-763

問い合わせ専用E-mail repair@so.as-1.co.jp

受付時間 午前9時～12時、午後1時～5時30分
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

取扱説明書

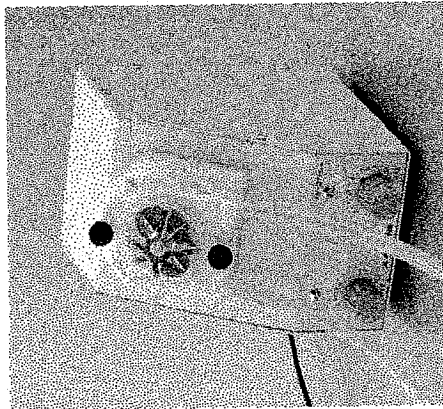
Instruction Manual

チューピングポンプ

TP-20SA

目次

- 安全上のご注意・・・・・・・・・・・・・2
- 安全にお使いいただくために・・・・・・3
- 製品概要・・・・・・・・・・・・・4
- 使用方法・・・・・・・・・・・・・5
- お手入れ、修理サービス・・・・・・・・・・6
- 参考資料・・・・・・・・・・・・・7
- 製品仕様・・・・・・・・・・・・・7
- 製品保証について・・・・・・・・・・・・・8



お買い上げありがとうございます。

この度は、弊社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品をより安全に、また良好な状態でご使用いただくために『取扱説明書』をお読みになって、正しくお使い下さい。

『取扱説明書』をお読みになった後は、お使いになられる方がいつでも見られるところに大切に保管して下さい。また、製品を譲渡されたり、貸与されるときには新しく使用者となられる方が安全で正しい使い方を知らるために『取扱説明書』を製品本体の目立つところに添付して下さい。

安全上のご注意

- この取扱説明書では製品を安全に、正しくご使用いただき、事故や損害を未然に防ぐため安全上特に注意すべき事項についての情報を、その重要度や危険度によって下記のような警告表示で定義しますので、これらの指示に従って、安全にご使用いただくようお願いいたします。

	危険	誤った取扱いをすると、死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じる事が想定される
	警告	誤った取扱いをすると、死亡又は重傷を負う危険が想定される
	注意	誤った取扱いをすると、障害を負う危険及び物的損害のみの発生が想定される。
	お願い	安全を確保するために注意が必要な事項

安全確保の図記号

	△記号は注意（警告を含む）を示します。 具体的な注意内容は、△の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「感電注意」を示します。
	○記号は禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な注意内容は、○の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「分解禁止」を示します。
	●記号は強制（必ず守ること）を示します。 具体的な注意内容は、●の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「差込みプラグを抜くこと」を示します。

安全にお使いいただくために

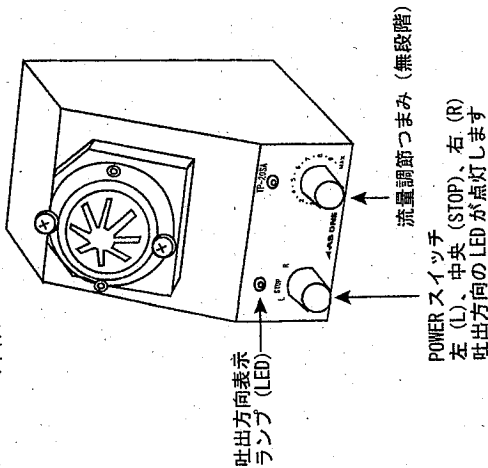
下記の事項をお守り下さい。

	●プラグやスイッチは、濡れた手で触らない。 ・感電やケガをする恐れがあります。
	●本機を水中や液体の中で使用しない。また本体を水に浸けたり水をかけたりしない。 ・火災や感電、故障の原因になります。
	●可燃性の液体やガスの近くでは使用しない。 ・引火、爆発、火災の危険があります。
	●火気を近づけない。ストーブなどの高温になる所や直射日光の当たる所に置かない。 ・変形や故障、火災の原因になります。
	●改造や修理は絶対にしない。 ・火災や感電の原因になります。修理は販売店にご相談下さい。
	●電源コードや電源プラグが傷んだり、コンセントの差込みが緩いときは使用しない。 ・ショート、感電、火災の原因になります。
	●使用後は、必ず電源プラグをコンセントから抜く。 ・絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。
	●本体上部に物を載せない。また先の尖ったものなどで傷をつけない。 ・破損や性能劣化の原因になります。
	●電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、束ねたりしない。 ・絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。
	●湿気や埃の多い所、ガスが発生する所などに置かない。 ・ショートや発熱により感電や火災、故障の原因になります。
	●付属以外のACアダプターを使用しない。 ・破損や故障の原因になります。
	●落下させたり、倒したりしない。また強い衝撃を与えたりしない。 ・破損や故障の原因になります。
	●運転中に背面のポンプヘッドカバーを外さない。 ・破損や故障の原因になります。
	●劣化したチューブを使用しない。 ・チューブが破断し流体が内部へ侵入した場合、故障の原因になります。
	●医療行為または生体由来サンプルに使用しない。 ・汚染された場合、修理・点検することができません。
	●輸送液は有機溶剤、強酸、強アルカリ性のもの、高濃度の界面活性剤、常温以外の温度のものを使用しない。 ・破損や故障の原因になります。
	●接着剤などの硬化する液体や、研磨剤や塩などの粒子が含まれる液体の搬送には使用しない。 ・破損や故障の原因になります。

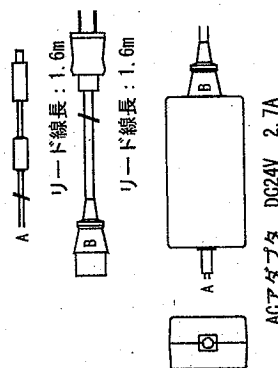
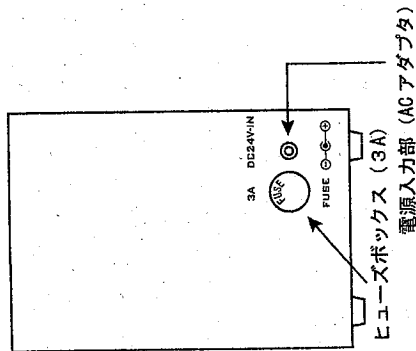
製品概要

<製品の構成と名称>

<本体>



<背面>



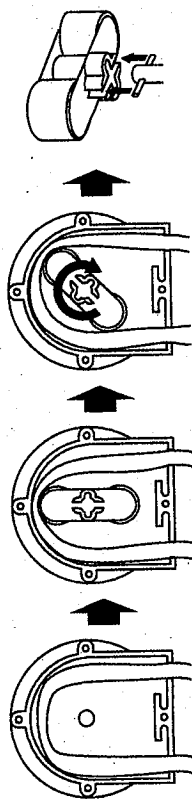
- 特徴
- 本製品は流量範囲が広く安定した吐出量を得られるチューブポンプです。

- △ 本製品は医療用途、生体由来サンプルへの使用はできません。
- △ ACアダプタは付属のものをご使用ください。

使用方法

■チューブのセット

1. ポンプヘッドの上下のネジを外し、台座からポンプヘッドを外します。
2. ポンプヘッドを裏返してチューブを下図の様にセットします。
この時、チューブがねじれないように注意してください。
※推奨チューブ: シリコンチューブ (外径φ10×内径φ7mm)
4. ローラーをポンプヘッドのシャフトにセットします。
ローラーを回転させながら、最後まで押し込みます。この時も、チューブがねじれたり偏ったりしないように注意してください。
5. ローラーを3〜4回転させてなじませます。チューブのセットは完了です。
6. ポンプヘッドを裏返し、ローラー軸受け部分と本体側のシャフトを下図の様に合わせます。
7. 1. で外したネジを上下に取り付けます。



- △ 作業中はACアダプターを外しておいてください。

- △ 劣化しているチューブは絶対に使用しないでください。

- チューブは材質に関わらず、型崩れ、ひずみ等劣化が起こる消耗品です。
本体の性能維持、実験の再現性を得る為にも定期的な点検・交換を心がけてください。

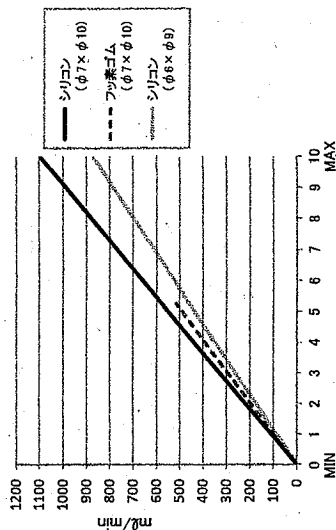
■ACアダプターの接続

- 付属のACアダプターを確実に本機及びコンセントに差し込んで下さい。
※ACアダプターは必ず本機に付属のものをご使用下さい。他の機器に使われているものを絶対にご使用にならないで下さい。事故や火災の原因となります。また、本機に付属のACアダプターを他の機器に使用しないで下さい。

■使用方法

1. 本体及び付属品が仕様通り入っているか確認します。
*本体: 専用ACアダプター
2. 本体を安定した平面に置きます。それ以外の場所では使用しないでください。

目安流量



※フッ素ゴムチューブは「5」以上ではローラーが回転しません。これ以下の値でご使用ください。

図. 設定値と流量の関係

上記値はあくまで目安です。液体の性質、チューブの種類・状態により流量は大きく変化します。(例えば、灯油等の粘度の低い液体や長時間使用したチューブをご使用になると流量が低下する傾向にあります。)

試験方法：水道水、常温、同一平面上にポンプと容器を置いて液体の搬送を行う。時間あたりの液量を流量として記載

製品仕様

型番	TP-HND	TP-10SA	TP-20SA
モーター	無	ステッピングモーター	ステッピングモーター
ポンプ部	リングポンプ	リングポンプ	2ローラーポンプ
適合チューブ材質	シリコン、タイゴン、フッ素樹脂	シリコン、タイゴン、フッ素樹脂	シリコン、タイゴン、フッ素樹脂
適合チューブ内径×外形	1×3、2×4、3×5、4×6	1×3、2×4、3×5、4×6	6×9、7×10
正転・逆転切替機能	無	有 (LED表示)	有 (LED表示)
流量 (ml/min)	0.1~90	0.1~90	5~1000
回転数 (rpm)	2~150	2~150	1~250
本体材質	スチール塗装	スチール塗装	スチール塗装
サイズ	120×170×150	120×125×150	120×180×200
重量	1.0kg	1.5kg	2.4kg
電源	無	AG100~240V 50/60Hz	50/60Hz
プラグ形状	無	2Pプラグ (40タイプ)	2Pプラグ (40タイプ)

改良のため仕様および外觀を予告なく変更することがあります。

3. 電源の接続

- ポンプにチューブがセットされていることを確認します。
- 本体のPOWERスイッチが中央「STOP」になっていることを確認し、ACアダプタのDCプラグを本体の「DC24V-IN」へ接続、次にコンセント(AC100V)へプラグを接続します。
- 正面のLED(赤色)が点灯します。

4. 運転

- 流量調整ボリュームを「MIN」へ回します。
- POWERスイッチをR方向またはL方向へ回します。LED(赤色)から(緑色)になりポンプが駆動を始めます。
- 流量調節つまみを「MAX」方向へ回して、任意の数値へ設定してします。(参照：設定値と流量の関係)

5. 終了

- 流量調節つまみを「MIN」へ回します。
 - POWERスイッチを中央の「STOP」へ戻します。
 - ACアダプタを外します。
 - チューブを取り外し、洗浄します。
- ※終了後はチューブを取り外すことをお勧めします。チューブはポンプヘッドにセットされた状態では、局所的に負荷がかかり続け、チューブ劣化の要因となります。

△【連続運転について】

MAX流量で連続8時間以上の運転を行う場合は、一度チューブを交換してください。同じポジションでの連続使用はチューブの劣化を促進させ、チューブの破損のリスクを高めます。

△【運転時の音について】

特定の領域(MIN~3)と(5~6)で使用する場合は、比較的大きな音が鳴りますが製品の故障ではございません。これはステッピングモーターの振動特性に由来するもので、回転数やトルクに影響はございません。

お手入れ、修理サービス

- お手入れについて
- 本体の汚れはぬるま湯か中性洗剤を含んだよく絞った柔らかい布できれいに拭き取ります。シンナー、ベンジン、アルコール性洗剤、ベンゾール、アルコール、化学雑巾などで拭かないでください。
- 絶対的に本機内部に水がかからないようにして下さい。
- 修理について
- ご使用中に異常が生じたときは、電源スイッチを切ってから差込プラグをコンセントから抜いて、お買い上げの販売店にご相談下さい。その他不明の点は、お買い上げの販売店または、弊社テクニカルセンターにご相談下さい。
- 定格の電源電圧・周波数以外でお使いになった場合や取扱説明書による使用方法以外の故障は、保証期間内でも原則として有償修理になります。
- 保証期間経過後の修理については、販売店にご相談下さい。修理によって機能が維持できる場合は、お客様の要望により有償修理いたします。その他詳細は、保証書をご覧ください。

保証書

本製品は厳正な検査を経て出荷されておりますが、万一保証期間内に右記保証規定(1)に基づく正常な使用状態での故障の類は右記保証規定により修理いたします。

品名	チューピングポンプ			
型式	TP-20SA			
機番				
保証期間	お買い上げ日より1年間			
お買い上げ日	年	月	日	
お客様	様			
ご住所	TEL:			
取り扱い店名	担当者印			
住所	TEL:			

IASZUJ株式会社

〈保証規定〉

- (1) 弊社商品を、当該商品の取扱説明書所定の使用方法及び使用条件、あるいは、当該商品の仕様または使用目的から導かれる通常の使用方法及び使用条件の下で使用され、故障が生じた場合、お買い上げの日より一年間無償修理いたします。
- (2) 次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
- ・ 誤使用、不当な修理・改造による故障。
 - ・ 本品納入後の移動や輸送あるいは落下等による故障。
 - ・ 火災、天災、異常電圧、公害、爆発等外部的要因による故障。
 - ・ 接続している他の機器が原因による故障。
 - ・ 車両・船舶等での使用による故障。
 - ・ 消耗部品、付属部品の交換。
 - ・ 本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- (3) ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される故障は、ご受領を要します。
- (4) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

IASZUJ株式会社

■商品についてのお問い合わせは

カスタマー相談センター

フリーダイヤル ☎ 0120-700-875

FAX 0120-700-763

お問い合わせ専用URL

<http://help.as-1.co.jp/q>

■修理・校正についてのお問い合わせは

テクニカルセンター

フリーダイヤル ☎ 0120-788-535

FAX 0120-788-763

お問い合わせ専用E-mail

repair@so.as-1.co.jp

受付時間 午前9時～12時、午後1時～5時30分
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

