

取扱説明書

Instruction Manual

チュービングポンプ

型番（品番）

MTP1200 （4-4488-01）



（写真 MTP1200、接続ホースは別売り）

最初にお読みください

＜安全上のご注意＞	2
＜設置組立時のお願い＞	6
＜使用上のお願い＞	7

ご使用の前に

＜製品について＞	8
◆製品概要	8
◆付属品	8
＜各部の名称＞	8
＜製品寸法＞	9
＜運転の準備＞	10

使いかた

＜運転の方法＞	10
＜外部流量制御の方法＞	11
＜外部 ON/OFF制御の方法＞	11
＜非常停止スイッチの接続＞	12

お手入れと修理点検

＜お手入れ・メンテナンス＞	12
＜ポンプチューブの交換＞	13
＜修理点検＞	14

困ったとき

＜トラブルの原因と対処＞	14
--------------	----

製品仕様と保証について

＜製品仕様＞	15
＜操作量と流量特性(参考値)＞	15
＜廃棄方法＞	15
＜製品保証＞	16

このたびは、アズワン製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

製品のご使用前に必ず、この取扱説明書をよくお読みのうえ、安全に正しくお使いください。
お読みになったあとは、お手元においてご使用ください。

製品の譲渡・貸与時は、この取扱説明書を本体の目立つところに添付して、製品と共に引き渡してください。

最初にお読みください

＜安全上のご注意＞

製品のご使用前に「安全上のご注意」をよくお読みいただき、製品を安全に正しくお使いください。誤った使い方に起因する危害や損害を防止するための重要な事項について記載しています。

●誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を次のように分けて説明しています。

 警告	死亡や重傷を負うおそれがある内容です。
 注意	傷害を負ったり、物的損害が発生するおそれがある内容です。

●本書や本体に使われている図記号の意味は、次の通りです。

	「必ず行うこと」を示しています。※
	「してはいけないこと」を示しています。※
	「注意すること」を示しています。※

※ 本書では、おもな使用場面ごとに分類しています。

	接触禁止を示しています。
	感電注意を示しています。
	安全アース端子付製品は、アース線に接続することを示しています。
	分解・改造禁止を示しています。
	指を挟まないよう注意を示しています。
	機器の転倒注意を示しています。
	高温になる部分、接触注意を示しています。
	爆発注意を示しています。
	回転物注意を示しています。
	電源プラグをコンセントから抜くことを示しています。
	火気禁止を示しています。
	濡れた手での接触禁止を示しています。
	機器の水濡れ禁止を示しています。
	発火注意を示しています。

 警告

製品を安全に正しくお使いいただくために
必ず、お守りください



設置

設置の際は必ず定格電源電圧、周波数、容量に合った単独のコンセントを使用してください。分岐ソケットやテーブルタップは使用しないでください。

火災・感電の原因になります。

➡ 本製品の電源電圧は、AC100Vです。



操作運転

製品本体に異常が発生したときは、ただちに使用を中止して、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、販売店、または修理窓口へ連絡してください。

運転中、試料が飛び散ることがあります。操作するときは、安全メガネや保護手袋など、適切な保護具を着用してください。



操作運転

有機溶剤などの引火性・爆発性物質には使用しないでください。また、これらの物質を本製品付近に放置しないでください。

引火・爆発するおそれがあり危険です。

➡ 例えば、おもな爆発性の物質としては、硝酸エステル、ニトロ化合物等、引火性の物質としては、過酸化塩類、無機過酸化物、硝酸塩類、有機溶剤等があります。

本製品の穴に針金等を差し込まないでください。

感電の原因になります。

本来の用途以外に使用しないでください。本製品は研究用途向けの商品です。学術、教育機関や研究所において、液体の移送を行うために開発された製品です。

思わぬ事故の原因になります。

濡れた手で、電源プラグに触れたり、スイッチ操作を行わないでください。

感電の原因になります。

爆発性・引火性のあるガス雰囲気中で本製品を使用しないでください。

スイッチの入り切りのときに火花が発生して、爆発・火災の原因になります。

➡ 本製品は、防爆仕様ではありません。

 警告 製品を安全に正しくお使いいただくために必ず、お守りください	
 操作運転	本製品の改造や分解をしないでください。 火災・感電の原因になります。 ➡ 改造・分解が行われた場合は、保証の対象外となり、弊社は一切の責任を負いかねます。
 操作運転	本製品はマイクロコンピューターを使用しています。電氣的なノイズの多い場所では制御が不安定となり、大きな事故や故障の原因になります。
 お手入れと点検	本製品のお手入れの際、周囲に付着した薬品、蒸気や粉じんを吸い込まないでください。 健康を害するおそれがあります。

 注意 製品を安全に正しくお使いいただくために必ず、お守りください	
 設置	設置の際は、電源コードや電源プラグにほこりや水分が付着しないことを確認してください。また、電源プラグは、奥までしっかり差し込んでグラつかないことを確認してください。 火災・感電の原因になります。
 設置	付属のACアダプター以外は使用しないでください。また、付属のACアダプターは他の機器に使用しないでください。 発煙・発火による火災の原因になります。
 操作運転	未然の事故防止のため、ご使用の際は必ず無人運転を避けてください。
	専門知識を有する人の指示のもとに本製品をご使用ください。
	運転中は試料の状態を常時把握して、細心の注意を払ってください。
	雷が鳴り始めたら、すぐに電源を切ってください。 感電の原因になります。

⚠ 注意

製品を安全に正しくお使いいただくために
必ず、お守りください

 操作運転	電源コードを傷つけないでください。 〔 ・加工する ・無理に曲げる ・引っ張る ・束ねる ・ねじる 〕 〔 ・重いものを載せる ・熱器具に近づける ・挟み込む 〕 電源コードが破損して、火災・感電の原因になります。
	本製品は有機溶媒や腐食性のある液体に耐性がありません。 かからないようにしてください。
	ご使用前にチューブに亀裂や異常がないか確認してください。
	劣化したチューブ及び適合外のチューブを使用しないでください。 チューブが破損し液体が飛散する恐れや、破断し液体が内部に侵入した場合は故障の原因となります。
	チューブの取付け・取外しはACアダプターを抜いた状態で行ってください。 電源が入った状態では思わぬことでスイッチが入り、指や衣服が駆動部に挟み込まれる可能性があります。
	搬送液に合わせてチューブ材質をお選びください。使用前に浸せきテスト※を行い、異常がみられない場合のみご使用ください。基本的には、チューブの適合性については使用者側の責任範囲とさせていただきます。
 操作運転	小さいお子様が触れたり、使用したりしないようにご注意ください。
 お手入れと点検	お手入れの際は、主電源を切って、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、使用直後は高温になる部分があります。清掃、お手入れは、温度が常温に戻った後に行ってください。 火災・感電・火傷の原因になります。
	電源プラグの刃、および刃の取り付け面にホコリが付着していないか定期的に確認して、ガタのないように刃の根元まで確実に差し込んでください。 ホコリが付着したり、接続が不完全な場合は、感電や火災の原因になります。
 保管	長期間使用しない場合には、絶縁劣化による感電や漏電火災が発生するおそれがあるため、電源プラグをコンセントから抜いてください。

※チューブの浸せきテスト方法

1. テスト用チューブの寸法と重さを量ってください。
2. 密閉容器に使用する液体とテスト用チューブを入れて密封し 72 時間浸漬します。
3. テスト用チューブの寸法と重さの変化を調べて下さい。さらに膨張・脆化・ひび・軟化等の外観の変化がないか調べてください。

ポンプ部は専用チューブを使用します。

実際に送液する場合には、テストで異常なしであっても温度・圧力・濃度等の変化によりチューブの破損を起こすおそれがあります。

<設置組立時のお願い>

⚠️ お願い

製品の性能に影響をおよぼしたり、故障の原因になります
下記の項目を必ず、お守りいただきますようお願いします

製品の開口部は放熱のために塞がないでください。加熱、蓄熱による故障の原因になります。

屋内の水平で安定した場所に設置してください。

高周波ノイズが発生する機器（超音波洗浄器や電子レンジ等）のそばには設置しないでください。制御が不安定になったり、異常停止する原因になります。

ホコリが少なく、風通しの良い場所に設置してください。また、使用時は室内の換気を定期的に実施してください。

製品の性能を維持するため、製品の左右、背面は約15cm以上のスペースを確保してください。

同様の機器を隣接して稼働させないでください。使用する場合は、15cm以上の間隔を空けてください。

次のような場所への設置はしないでください。

- ・結露するところ ・不安定なところ ・湿気の多いところ
- ・水滴がかかるところ ・直射日光があたるところ ・火気・暖房器具の近く
- ・暖房器具の熱が直接あたるところ ・振動の多いところ ・傾斜地

<使用上のお願い>

 お願い	製品の性能に影響をおよぼしたり、故障の原因になります 下記の項目を必ず、お守りいただきますようお願いします
使用周囲温度は5～30℃です。この範囲以外での運転は行わないでください。	
使用周囲湿度は20～70%RH です。結露が発生しない環境で使用してください。	
製品を他装置へ組み込まないでください。 ➡ 他の製品へ組み込んだり、本製品へ別の製品を組み込んだりした場合、安全性や性能、セット機器破損等の保証はできません。	
製品を屋外で使用しないでください。 ➡ 本製品は、室内使用を前提に作られています。屋外や水のかかる場所では使用しないでください。	
製品の上に物を載せたり、水を入れた容器などを置かないでください。	
製品を落下させたり、倒したり、強い衝撃を加えたりしないでください。	
搬送液に以下のものを使用しないで下さい。チューブの劣化を促進させたり、本体の破損や故障の原因となります。 ・ 有機溶剤、強酸、強アルカリ性のもの、高濃度の界面活性剤 ・ 常温以外の温度の液体 ・ 接着剤などの硬化する液や、研磨剤など粒子が含まれる液体	
医療行為に準ずる液体や生体由来サンプルに使用しないで下さい。 汚染された場合は、修理・点検できません。	
運転中は本製品から目を離さないでください。	
実験中に飛び散った試料や薬液などは、すぐに拭き取ってください。本体内部に液体が浸入したときは、使用を中止して、修理窓口へ点検をご依頼ください。	
定期的に換気を行ってください。有毒ガス発生のおそれがある場合、ドラフトなど適切な換気設備を使用してください。 腐食性雰囲気下など、ドラフト内での使用は製品の耐久性を著しく損なうことがありますのでご注意ください。	
本製品は、理化学向けに開発された製品であり、連続運転を想定していません。長時間運転・放置運転は、お控えください。不測の事態に備えて、無人運転はしないでください。	
運転終了後は、製品に付着した試料や薬品を必ず拭き取ってください。	
運転終了後は、主電源を切った後、ACアダプターをコンセントから抜いてください。	

ご使用の前に

<製品について>

◆製品概要 短時間での液体補充をコンセプトに設計された、最大1400mL/分のチュービングポンプです。

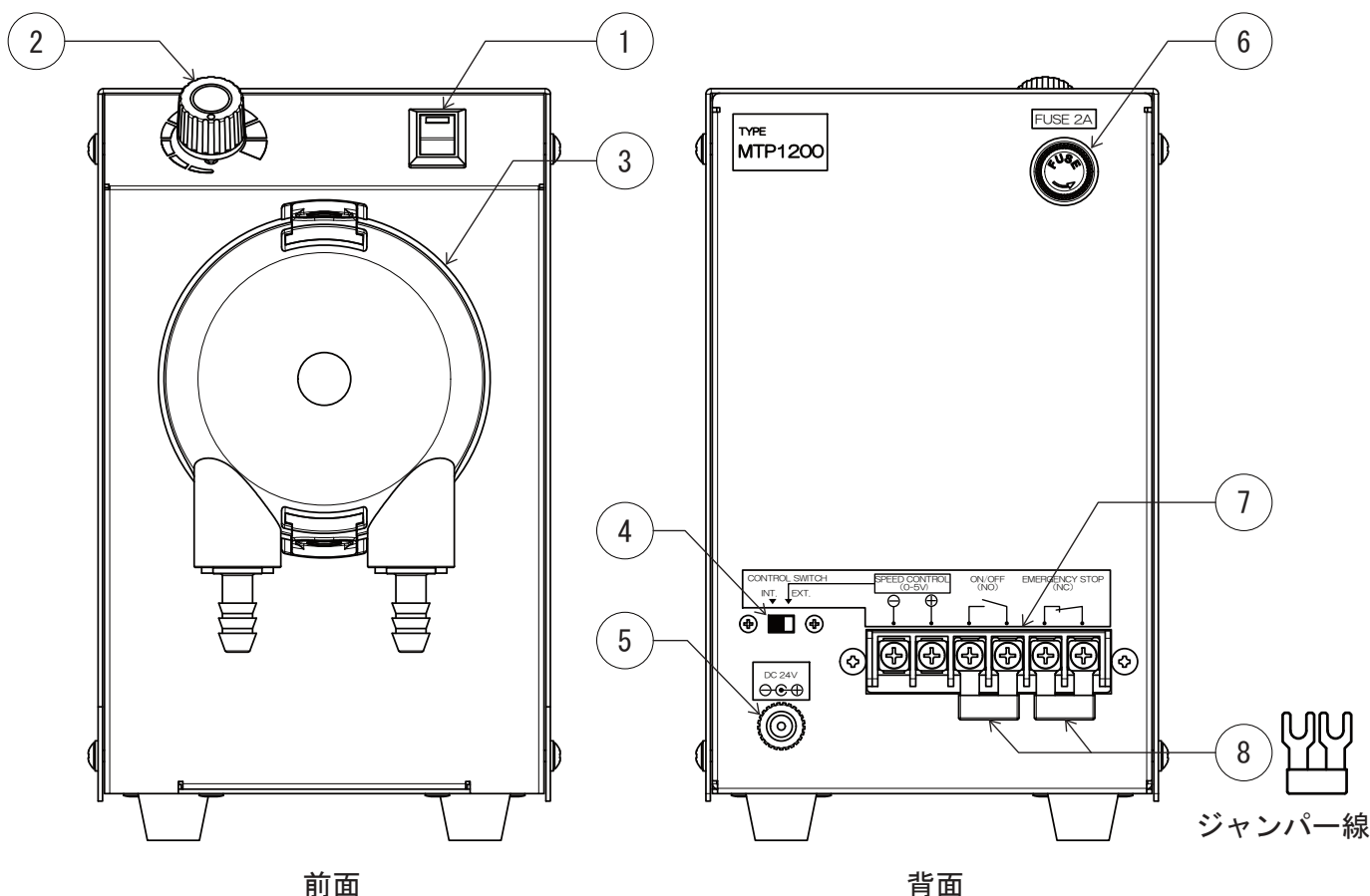
- ・PWM制御により、安定した回転数での送液が可能です。
- ・フロートスイッチや押しボタンスwitchを接続し、ポンプのON/OFFを制御することができます。
- ・非常停止スイッチを接続し、ポンプを緊急停止することができます。
- ・外部信号（DC 0-5V）でも流量を調整することができます。
- ・自吸式ですので、呼び水は不要です。
- ・ポンプチューブはポンプのカセット部を取り外すことで簡単に交換できます。

◆付属品

開梱後、付属品が破損や変形なくそろっていることを確認してください。

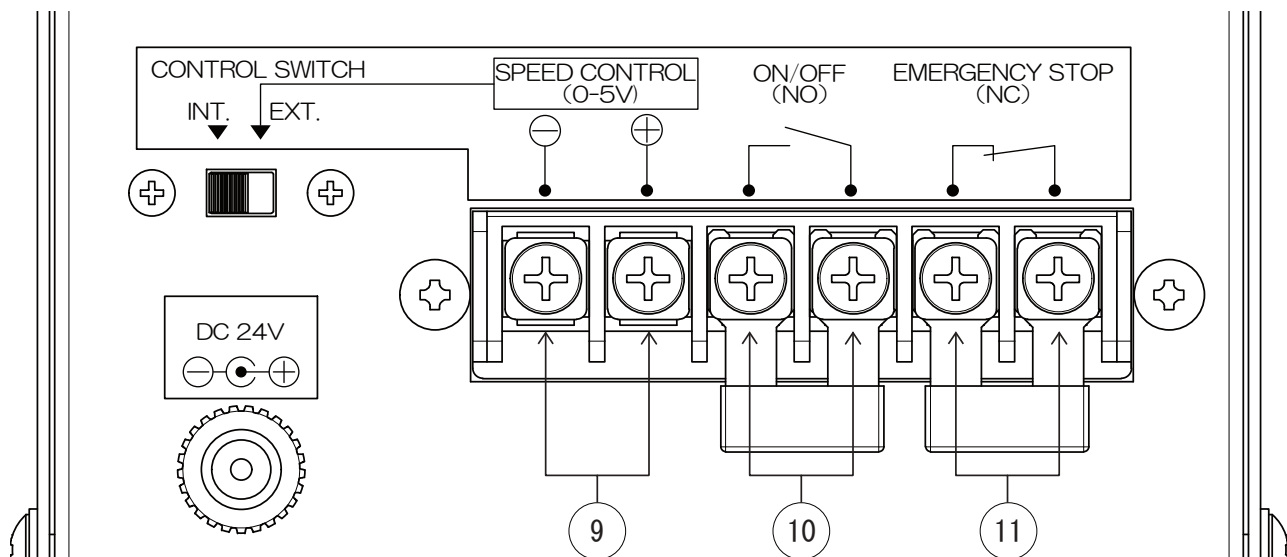
- ・ AC アダプター : 1個
- ・ ジャンパー線 : 2個（製品端子部に組込み）

<各部の名称>



- ①電源スイッチ (LED表示付き)
- ②流量調整ボリューム
- ③ポンプユニット (ポンプチューブ組込)

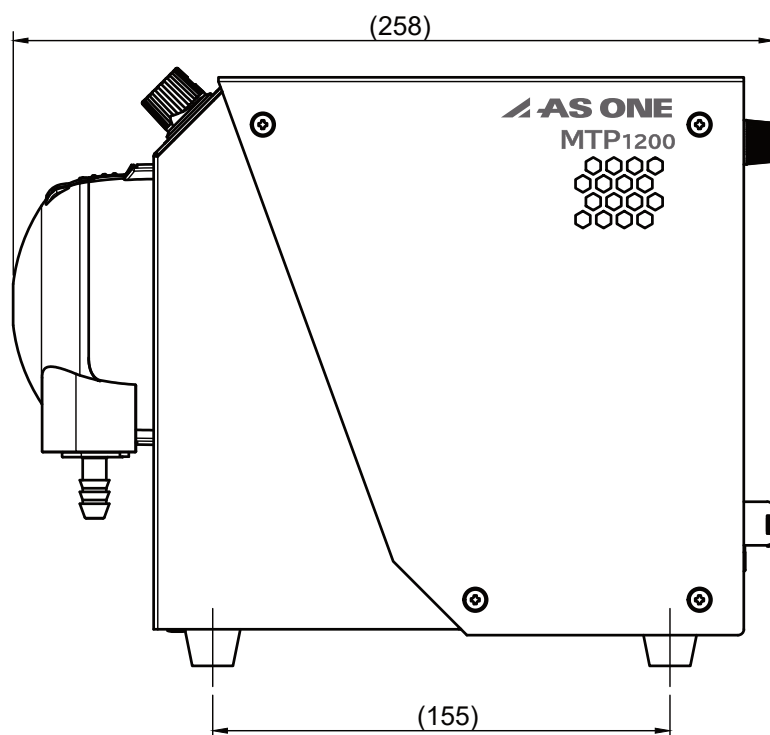
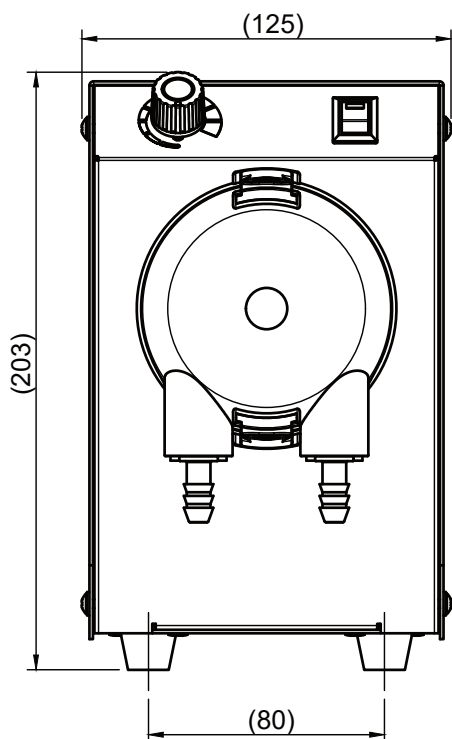
- ④CONTROL SWITCH
- ⑤DCジャック (ACアダプタ接続)
- ⑥ヒューズホルダー (ヒューズ 2A 内蔵)
- ⑦外部入出力端子
- ⑧ジャンパー線 (出荷時取付済み)



端子部詳細

- ⑨ SPEED CONTROL入力端子 (DC 0-5V)
- ⑩ ON/OFF制御端子 (NO接点接続)
- ⑪ EMERGENCY STOP制御端子 (NC接点接続)

<製品寸法>



単位 : mm

<運転の準備>



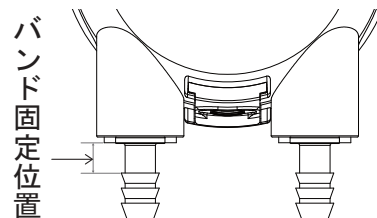
ギアの使用状況（摩耗）に伴い駆動音が発生します。
駆動に発熱を伴う商品です。空調の効いた涼しい環境でご使用ください。

使いかた

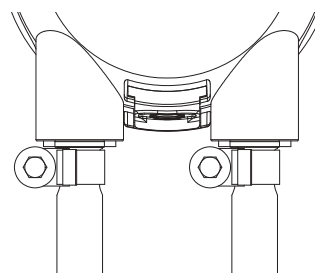
<運転の方法>

製品のご使用には別途ホースチューブ、ホースバンドが必要です。

- ①ホース先端をホースバンドに通し、ジョイントの座面に突き当たるまで挿入します。
ホースバンドはジョイントの抜け止め上部の位置に固定してください。（右図参照）
- ②電源スイッチがOFF位置（下側）、CONTROL SWITCHがINT.、流量調整ボリュームが最小になっていることを確認した後、ACアダプターを本体とコンセントに接続してください。
- ③電源スイッチをONにします。
本体の電源がONになると電源スイッチのLEDが点灯します。
- ④流量調整ボリュームを右に回すとポンプの回転数が増加します。
ポンプのモーターは時計回りですので、向かって左から右へ送液が行われます。
はじめはゆっくりと、徐々にスピードを上げてください。



ホースジョイント形状



ホース接続状態



大きな脈動が発生します。吐出側のチューブは容器の底面などに沈めるか側面などに固定して飛び散りに注意してください。

- ⑤送液を停止するときは流量調整ボリュームを最小にし、電源をOFFにしてください。

※流量制御が「INT.」で運転時は、流量調整ボリュームを最小にしても、モーターには多少電圧が加わっており、ポンプやチューブの使用状況によってポンプが低速で回転することがあります。
ただし次の場合はポンプが完全に停止します。

- ・ 外部流量制御「EXT.」で入力する電圧信号を 0Vにした場合
- ・ 外部ON/OFF制御でOFFを入力した場合（INT. EXT. とともに）
- ・ 非常停止スイッチを接続しスイッチをOFFにした場合（INT. EXT. とともに）

- ⑥使用後は AC アダプターをコンセントから抜いて保管してください。

保管は高温多湿にならない所に置いてください。

※接続ホースはPVC、シリコンなどの軟質ホース 内径 8 mmをご使用ください。

対応内径×外径：7.9×12.7 / 8×12

※使用時はホース及びポンプチューブに傷や破れがないか確認してください。



ポンプギヤモーター、ポンプチューブには寿命があります。

- ・ ポンプギヤモーター：約 1,500時間
- ・ 付属ポンプチューブ：約 500時間
- 上記寿命は清水、常温常湿下、出力50%で使用時の参考値です。 -



連続で稼働させる場合には制限があります。

- ・ 最大流量 連続稼働時間：60分（MAX）
- 出力50%程度か、間欠運転（駆動時間<休止時間）にてご使用を推奨します。 -

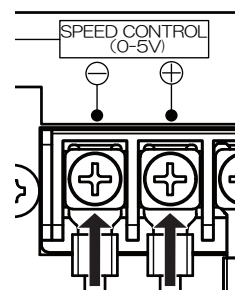
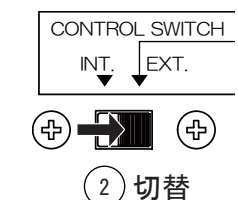


本製品はギヤモーター搭載製品のため、高出力（高流量）を取り出せますが、一方で長時間の連続運転は推奨できません。（ギヤ部の熱変形、破損）
特にモーターの発熱を伴う長時間の、高出力、高粘度サンプル、高温サンプル、高温環境でのご使用、等、ご注意ください。

＜外部流量制御の方法＞

「SPEED CONTROL入力端子」にDC 0-5Vの電圧信号を入力することで、外部から流量の調整を行うことができます。

- ① 本体の電源をOFFにします。
- ② 「CONTROL SWITCH」を「INT.」から「EXT.」に切り替えます。(右図参照)
※電源ONのまま「CONTROL SWITCH」を切り替えると
切替途中でポンプが動作することがあります。
- ③ 「SPEED CONTROL入力端子」に電圧信号を入力する電線を結線します。
 - ・ 結線時はラベル表記に従い、極性（プラス、マイナス）を正しく接続してください。(右図参照)
 - ・ 端子ねじのサイズはM4です。推奨締付トルクは1.0N・mです。
 - ・ 電線の接続は幅8.5mm以下の圧着端子をご使用ください。
- ④ 本体の電源をONにします。
「SPEED CONTROL入力端子」に入力する電圧を徐々に上げ、はじめはゆっくり、徐々に回転数をあげてください。
※流量の制御範囲は、約 2.2V～5Vとなります。
入力電圧と流量については P15「操作量と流量特性〈参考値〉」をご参照ください。



※極性に注意



DC 5Vを超える電圧信号を加えると、ポンプがフル稼働状態となるため、モーターが発熱し、製品の寿命や性能に大きな影響を与える場合があります。この電圧での運転はできる限り避けてください。

＜外部 ON/OFF制御の方法＞

「ON/OFF制御端子」にスイッチを接続することで、外部から送液のON/OFF制御ができます。

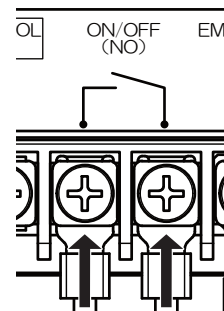
※外部ON/OFF制御は「ON/OFF制御端子」に接続するスイッチがONのときに送液します。
※回路に流れる電流は約16mAです。

使用例

- ・ フロートスイッチを接続し水位を保持する。
- ・ フットスイッチや押しボタンスイッチを接続し手元で送液のON/OFFを行う。

- ① 本体の電源をOFFにします。
- ② 「ON/OFF制御端子」の端子ねじを緩めジャンパー線を取り外します。
- ③ 「ON/OFF制御端子」にスイッチを接続し端子ネジを締付けます。(右図参照)
 - ・ 端子ねじのサイズは M4です。推奨締付トルクは 1.0N・mです。
 - ・ 電線の接続は幅 8.5mm以下の圧着端子をご使用ください。
- ④ 本体の電源をONにし、任意の流量に調整した上でご使用ください。

※スイッチを接続しない場合は付属のジャンパー線で端子間を短絡してください。
端子間を短絡しないとチュービングポンプは動作しません。



3 結線

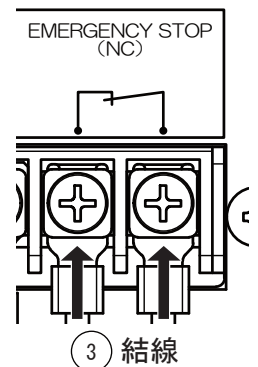
＜非常停止スイッチの接続＞

「EMERGENCY STOP制御端子」に非常停止スイッチ（NC接点）を接続することで、緊急時に電源を遮断し、チュービングポンプの動作を停止することが出来ます。

※回路はDC 24Vで最大 2Aの電流が流れます。電線およびスイッチの容量にご注意ください。

- ① 本体の電源をOFFにします。
- ② 「EMERGENCY STOP制御端子」の端子ねじを緩めジャンパー線を取り外します。
- ③ 「EMERGENCY STOP制御端子」に非常停止スイッチ（NC接点）を接続し端子ねじを締付けます。（右図参照）
 - ・ 端子ねじのサイズは M4です。推奨締付トルクは 1.0N・mです。
 - ・ 電線の接続は幅 8.5mm以下の圧着端子をご使用ください。
- ④ 「運転の方法」（P10）記載内容に従いご使用ください。

※非常停止スイッチを接続しない場合は付属のジャンパー線で端子間を短絡してください。端子間を短絡しないとチュービングポンプは動作しません。



お手入れと修理点検

＜お手入れ・メンテナンス＞

本製品の清掃方法について説明します



お手入れの際は、主電源を切って、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、使用直後は、高温になる部分があります。清掃、お手入れは、温度が常温に戻った後に行ってください。

火災・感電・火傷の原因になります。

- 拭き取りは、水を硬く絞った柔らかい布で拭いてください。また、取れにくい汚れは中性洗剤を使用し、乾いた布で拭き取ってください。
- 外装や内部に直接水をかけたり、異物を入れたりしないよう注意してください。また、クレンザー（磨き粉）、シンナー、石油、灯油、酸、およびこれに類するものは、絶対に使用しないでください。

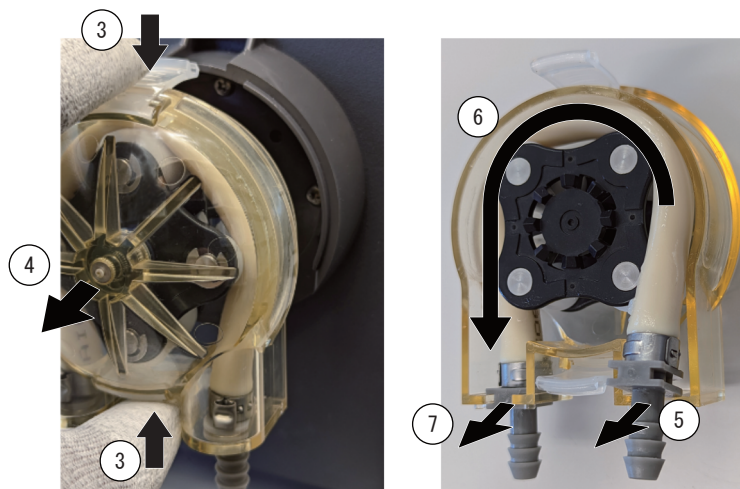
＜ポンプチューブの交換＞

ポンプチューブは消耗品です。ご使用前に傷や破れがないか確認をしてください。
異常が認められた場合は以下の手順で交換してください。

品番：4-4488-11 交換用チューブセット（専用グリース付属）

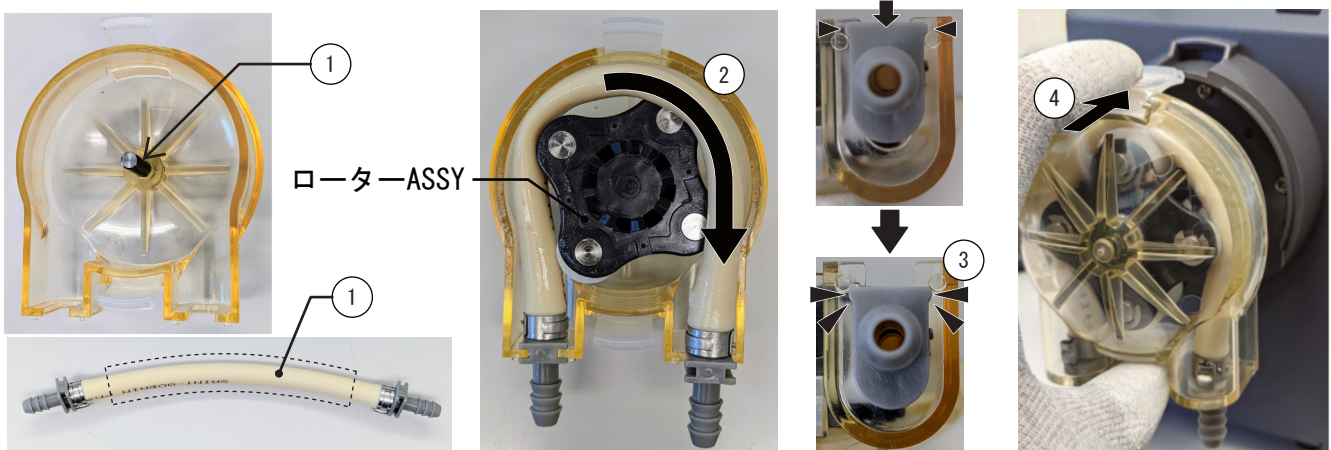
取り外し方

- ①本体の電源をOFFにします。
- ②接続したホースを取り外します。
- ③ポンプ カセット部の上下にある爪を押しながら手前に引きます。
- ④カセット部を手前に引き取り外します。
- ⑤ホースジョイントの片側を持ち、手前に引きます。
- ⑥引き出した方から円を描くようにチューブを手前に引き出します。
- ⑦もう片方のホースジョイントを手前に引いて取り外します。



取付け方

- ①新しいポンプチューブとカセット部の軸に専用グリースを塗ります。
- ②ローターASSYを少し手前に浮かせチューブをはめ込みます。
- ③ホースのジョイント部をカセットにカチッと音がするまで押し込みます。
- ④ポンプカセットの爪を本体の爪受け部と合わせ、押し込んで取付けます。
- ⑤ジョイント部のホースを「運転の方法」（P10）に従って接続します。



グリースの塗布

チューブの組込

ジョイントの組込

カセットの取付け

<修理点検>



修理作業者の健康を守るため、本製品や部品を修理依頼される際、下記①、②項に該当する場合は、必ず適切な除染を行っていただき、安全に作業できる状態で修理をご依頼いただきますようお願いいたします。

- ① 本製品や部品の一部が感染性のある危険な物質や放射性物質にさらされたとき
- ② 本製品や部品の一部へ血液その他化学薬品が何らかの形でたまり、人体に危険と判断されるとき

適切な除染処置がされない場合には、修理をお断りさせていただきますことをあらかじめご了承ください。

困ったとき

<トラブルの原因と対処>

正しく動作しないときは、下記を参考に対処してください。

それでも復帰しないときは、販売店、または修理窓口へ連絡してください。

ポンプが動作しない 電源スイッチのLEDが点灯しない	原因：電源が供給されていません。 対処：ACアダプターがしっかりと接続されており、コンセントから電源供給されているか確認してください。
	原因：過電流によりヒューズが切れています。 対処：ヒューズが切れた原因を取り除いたのち、背面のヒューズホルダーを左に回して外しヒューズを確認してください。 (交換用ヒューズ φ6.4×30mm 2A)
ポンプが動作しない 電源スイッチのLEDは点灯する	原因：「ON/OFF制御端子」や「EMERGENCY STOP制御端子」に何も接続されていない。 対処：「ON/OFF制御端子」や「EMERGENCY STOP制御端子」にスイッチを接続しないときは、付属のジャンパー線で短絡してください。(P11、P12参照)
	原因：「CONTROL SWITCH」が正しく選択されていない。 対処：本体ボリュームでの操作は「INT.」、外部電圧入力での操作は「EXT.」を選択してください。(P10、P11参照)
ポンプは動作するが吐出しない	原因：ポンプチューブが正しく装着されていない。 対処：ポンプチューブを装着しなおしてください。
	原因：送液したい容器とポンプの高低差が大きい。 対処：容器とポンプを近づけ高低差を小さくしてください。
	原因：液体の粘度が高い。 対処：ポンプの回転数を見直してください。 ※非常に粘度の高い場合は本商品で送液できない可能性もございます。
	原因：流路の途中が閉塞している、あるいはリーク（亀裂やピンホール）がある。 対処：チューブを洗浄するか、新しいチューブへ交換してください。

■停電時の復旧について

本製品は停電などによって電源が落ちた場合、運転を停止します。

停電復旧後に元の設定のまま、再開始となります。

なお停電の際には、場合により制御基板の信号ラインに過電圧等が印加されることにより故障する場合があります。機器が正常に動作しない場合には修理対応となります。

製品仕様と保証について

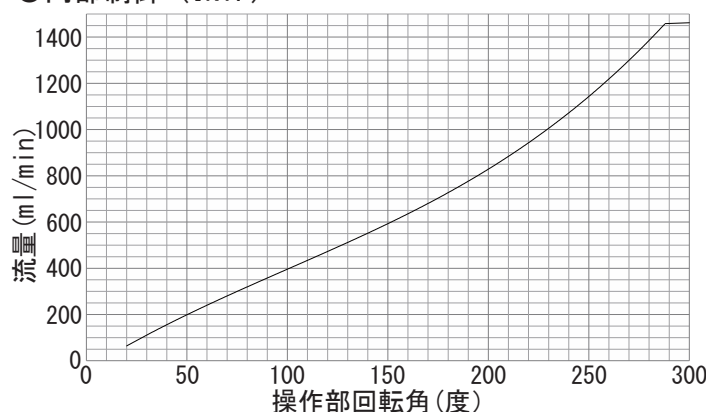
<製品仕様>

品 番	4-4488-01
型 番	MTP1200
使用周囲温度	5～30℃ (ただし、凍結なきこと)
使用周囲湿度	20～70%RH (ただし、結露なきこと)
使用液温範囲	5～30℃ (常温)
付属ポンプチューブ	専用チューブ 材質：チューブ / PHARMED BPT、フィッティング / ETFE
概 算 流 量	約100～1,400mL/分 (水・シリコンチューブ使用時)
推 奨 揚 程	1.5m 以下 (水使用時)
モーター回転方向	右回転 (正逆運転不可)
流 量 制 御	内部 (INT.) ポリウム操作 (操作角 0～300°)
	外部 (EXT.) DC 電圧入力 (入力電圧 DC 0～5V)
外 部 制 御	ON/OFF制御 接点閉時に動作 (通電電流 約16mA)
	非常停止 接点開時に停止 (通電電流 通常 0.6A 最大 2A)
連続稼働条件	出力 50%程度 間欠運転 (駆動時間<休止時間)
期待寿命	ポンプギヤモーター：1,500時間 / 付属ポンプチューブ：500時間
電 源	ACアダプター 入力：AC100V 50/60Hz 出力：DC24V
プ ラ グ 形 状	2Pプラグ
電 源 コ ー ド 長	2Pプラグ - 変換器間：約1.8m / 変換器 - DCプラグ間：約1.5m
消 費 電 力	約 20W (最大流量時)
寸 法	幅：約125mm 奥行：約258mm 高さ：203mm (ACアダプター含まず)
重 量	約2.15Kg (本体のみ) / 約2.5Kg (ACアダプター含む)
付 属 品	ACアダプター×1個、ジャンパー線×2個 (本体取付け)

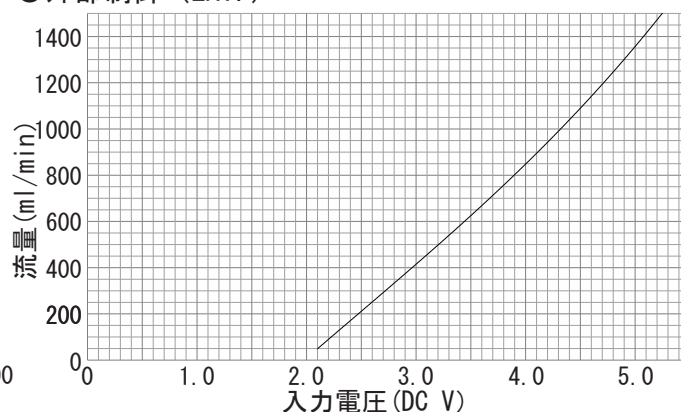
製品の仕様は、改良・改善のために予告なく変更する場合があります。
あらかじめご了承ください。

<操作量と流量特性 (参考値) >

●内部制御 (INT.)



●外部制御 (EXT.)



流量はご使用条件やポンプモーター及びポンプチューブの状態により異なります。
必ず実際の流量をご確認の上ご使用ください。

<廃棄方法>

本製品を廃棄するときは、法律や市町村の条例に定める廃棄方法に従って、廃棄してください。無断で廃棄すると、違法行為となり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」によって罰則が課せられます。

<製品保証>

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節は右記保証規定により修理いたします。

品名	チュービングポンプ
型式	MTP1200
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:

アズワン株式会社

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、塩害等外部要因による故障。
 - ・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、ご容赦頂きます。
- (4) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

◎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

TEL 0120 - 700 - 875

問い合わせ
専用 URL

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

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

◎修理・校正についてのお問い合わせは

修理窓口

TEL 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、および弊社休業日はご利用できません。



製品に関する最新の情報を弊社ホームページでご案内しています。

QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

アズワン株式会社

2022年11月 第1版
Made in Japan