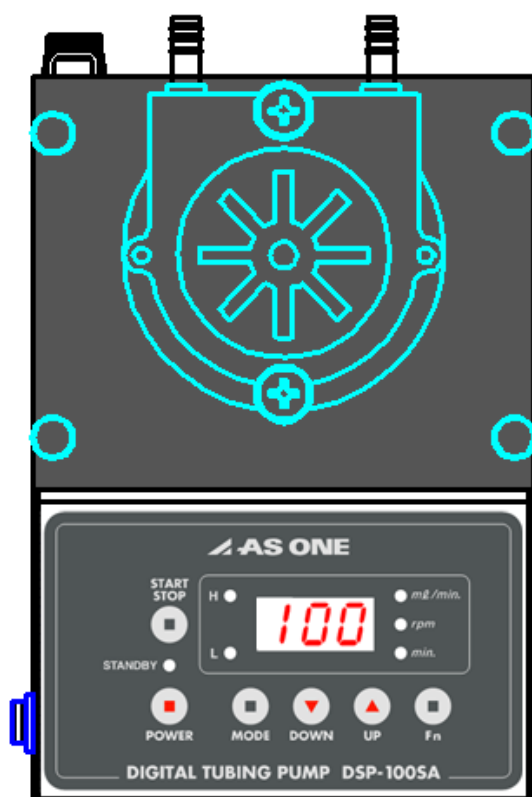


# デジタル定量チュービングポンプ

型式 DSP-100SA



## 目次

■ 安全上の注意／使用上の注意	2
■ 安全にお使いいただくために	2
■ 製品保証について	3
■ 製品概要	4
■ 特長	4
■ 各部の名称と機能	4
■ ご使用前の確認	5
■ ポンプチューブのセット	6
■ 専用チューブカートリッジLのセット	7
■ 操作手順	8
■ パネル操作早見表	10
■ メンテナンスについて	11
■ トラブルの原因と対策	12
■ 製品仕様	13

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必ず、この「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- また、製品を末永くご使用いただくために、この「取扱説明書」を大切に保管してください。

**アズワン株式会社**

## 安全上の注意／使用上の注意

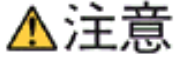
### 安全上の注意

この取扱説明書では、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を、マークを付けて表示しています。マークの意味は次の通りです。



**警告**

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



**注意**

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

### 安全にお使いいただくために



**警告**

本製品は理化学・研究用機器としてのみ設計されております。医療用途及び、人体に影響を及ぼすような使用等は絶対にしないでください。

### 電源について



**警告**

本製品はＡＣアダプターのご使用をお願いいたします。

- ・ ＡＣアダプターは、必ずＤＣ２４Ｖ２．７Ａをご使用ください。  
指定外のＡＣアダプターをお使いになりますと、故障や誤動作の原因となり危険です。



**警告**

- ・ ＡＣアダプターの定格入力ＡＣ電圧と接続するコンセントのＡＣ電圧は必ず一致させてください。
- ・ 長時間ご使用にならない場合や雷が鳴っている場合は、ＡＣアダプターをコンセントから抜いてください。

### 使用環境について



**警告**

本製品をつぎのような場所でご使用になりますと、故障の原因となりますのでお避けください。

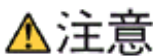
- ・ 温度が極端に高くなる場所や低くなる場所。
- ・ 暖房器具などの熱源の近く。
- ・ 湿度が極端に高くなる場所や、水滴のかかる場所。
- ・ 砂やほこりの多い場所。
- ・ 振動の多い場所。

### 取り扱いについて



**警告**

- ・ 精密機器ですので、スイッチ類や面ぶれスイッチには無理な力を加えないようにしてください。必要以上に力を加えたり、落としたりぶつけるなどの衝撃は故障の原因となります。



**注意**

- ・ 本製品は防水仕様ではありません、本体に水や薬品液が入らないように注意してください。万一、水や薬品液が入った場合、装置が誤動作し異常発熱する可能性があります、直ちにスタンバイスイッチをＯＦＦにしてＡＣアダプターを抜いてください。



水ぬれ禁止



電源プラグを抜く



回転物注意



感電注意

- ・ 異常動作時は運転を停止し、直ちにスタンバイスイッチをOFFにして、ACアダプターを抜いてください。
- ・ ポンプ本体中央部（モータシャフト部）が回転しますので十分に注意してください。また、指を挟まないように注意してください。傷害の危険性があります。
- ・ 発煙や異常発熱が発生した場合は、直ちに使用を中止し、スタンバイスイッチをOFFにしてACアダプターを抜いてください。
- ・ 濡れた手で電源プラグは触れないでください。感電による傷害の危険性があります。
- ・ チューブ材質により使用できない液体があります。チューブが破損して装置全体が液体により腐食、感電、故障の原因になります。

## 分解改造について



警告



分解・改造禁止

- ・ 本体ケースを開けたり、改造を加えることは、故障の原因となりますので絶対におやめください。
- ・ 製品の改造及び用途以外の使い方はしないでください。故障・感電の原因になることがあります。

## お手入れについて

- ・ 保管時は直射日光に当たらない湿気の少ないところへ保管してください。
- ・ 外観が液体等で汚れた場合は、柔らかい布で軽く拭いてください。

## 製品保証について

### 保証書（添付）とカスタマー相談センターについて

- ・ 本製品は厳密な検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による自然故障の節は弊社保証規定により修理いたしますので取扱店にご用命ください。ご使用の前に取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。
- ・ 保証書については、最終ページに添付しております。保証書は内容をよくお読みの後、大切に保管してください。
- ・ 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へご相談ください。

## 保証規定

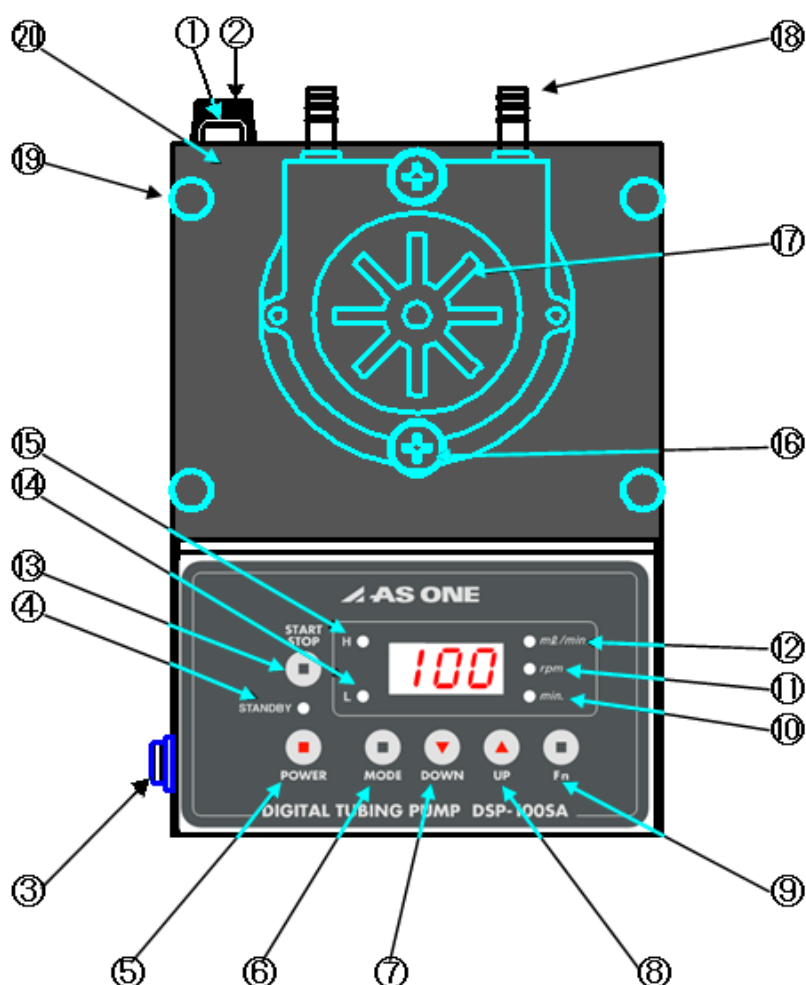
- （１） 正常な使用状態において故障が生じた場合、お買上げ日より１年間無償修理いたします。
- （２） 次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
  - \* 誤使用、不当な修理・改造による故障。
  - \* 本品納入後の移動や輸送或いは落下等による故障。
  - \* 火災、天災、異常電圧、公害、塩害等外部要因による故障。
  - \* 接続している他の機器が原因による故障。
  - \* 車両・船舶等で使用による故障。
  - \* 消耗部品、付属部品の交換。
  - \* 本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- （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。

## 製品概要

### ■ 特長

- 本製品は、流量をデジタルで設定でき、吐出誤差 $\pm 3\%$ 以下を実現した高性能定量チュービングポンプです。(液体：水・専用チューブカートリッジ使用時)
- 標準付属の専用チューブカートリッジ H 使用時には、流量： $0.5 \cdot 1.0 \cdot 1.5 \sim 99.0 \cdot 99.5 \cdot 100\text{ml}/\text{min}$  の範囲を  $1/200$  分解能で設定できます。  
別売の専用チューブカートリッジ L をご使用いただくと、流量： $0.05 \cdot 0.10 \cdot 0.15 \sim 9.90 \cdot 9.95 \cdot 10.0\text{ml}/\text{min}$  の範囲を  $1/200$  分解能で設定できます。いずれも設定した流量に対して吐出誤差 $\pm 3\%$ 以下です。但し、専用チューブカートリッジ H 使用時に  $2.0\text{ml}/\text{min}$  設定以下の場合は補正モードでの補正値入力をしていただく必要があります。(詳細は製品仕様に記載)
- ポンプ回転数設定による吐出も可能です。
- 液体の特性等により、設定値と実流量に差異が発生した場合には、補正モードによる流量又は回転数の微調整ができます。  
設定流量に対して $\pm 30\%$ の補正が可能。(運転中も補正可能です。)
- 吐出口（吸込み側・吐出し側）の変更が可能です。
- 連続運転及びタイマー運転が可能です。(1 分刻みで最高 12 時間までの OFF タイマー)
- チューブ寿命の確認が可能です。(製品仕様に記載)  
シリコンチューブの残り寿命が目安としてパーセント表示され確認できます。

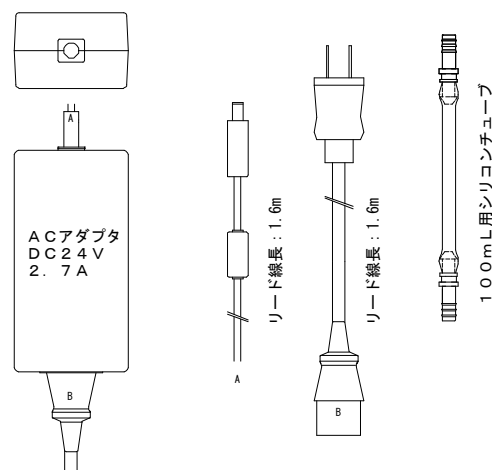
### ■ 各部の名称と機能



- ① ACアダプター入力 (DC 2.4V) コネクタ。
- ② ヒューズホルダー (3 A)。
- ③ スタンバイスイッチ。
- ④ スタンバイランプ：スタンバイスイッチを ON すると点灯。
- ⑤ POWER キー：押すと電源が入ります。
- ⑥ MODE キー：流量設定・回転数設定・タイマー設定・回転方向設定に使用します。  
・チューブ寿命リセット (長押し) に使用します。
- ⑦ DOWN キー：押すと数値が下がる。長押しすると連続でダウン。
- ⑧ UP キー：押すと数値が上がる。長押しすると連続でアップ。
- ⑨ Fn (ファンクション) キー：・チューブ残寿命の確認・補正モード (長押し) に使用。
- ⑩ min. ランプ (タイマー設定確認用：ランプ点滅⇒点灯で設定完了)：連続運転時は点灯、タイマー運転時は点滅します。
- ⑪ rpm ランプ (回転数確認用)：回転数設定運転時に LED 点灯、但し、補正モード時は点滅。
- ⑫ mL/min. ランプ (流量確認用)：流量設定運転時に LED 点灯、但し、補正モード時は点滅。
- ⑬ START/STOP キー：押すと運転が開始。又は停止。長押しするとポンプがフル回転します。
- ⑭ 流量 L ランプ：流量 L 選択時に LED 点灯。チューブ寿命確認時は点灯。
- ⑮ 流量 H ランプ：流量 H 選択時に LED 点灯。チューブ寿命確認時は点灯。
- ⑯ ポンプセットネジ。
- ⑰ ポンプヘッド。
- ⑱ 専用チューブカートリッジ。
- ⑲ 樹脂カバーケースセットネジ。
- ⑳ ケース樹脂カバー。

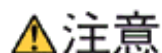
### 付属部品一式 (2 種類)

- ・ AC アダプター  
(リード線付)
- ・ 100mL 用シリコンチューブ  
(チャック袋入り)



### ■ ご使用前の確認

- ☐ 本体及び付属品一式が仕様通り梱包箱に入っているかご確認してください。  
・ 本体、ACアダプター、専用チューブカートリッジH、保証書、検査合格書、取扱説明書
- ☐ 本体を作業机 (水平) に置いてください。
- ☐ 本体左側のACアダプター入力に接続してください。  
・ ACアダプターはコンセント (100V 側とアダプター本体側に接続してください。)



**注意**

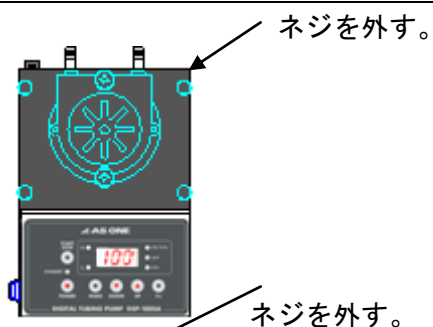
ACアダプターを他の機器に使用しないでください。

## ■ ポンプチューブのセット



回転物注意

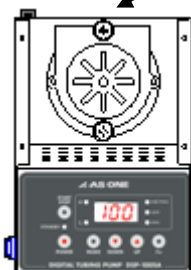
必ず POWER OFF（電源を切った状態）で作業をしてください。



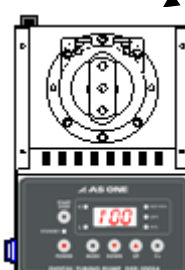
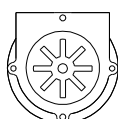
□ ⑳の樹脂カバーケースを外す。㉑ネジ4箇所

□ ㉒のポンプセットネジを外す。ネジ2箇所

□ ㉓ポンプヘッド部を抜き取る。ローラー部も取る。



ポンプヘッド部



ローラー部



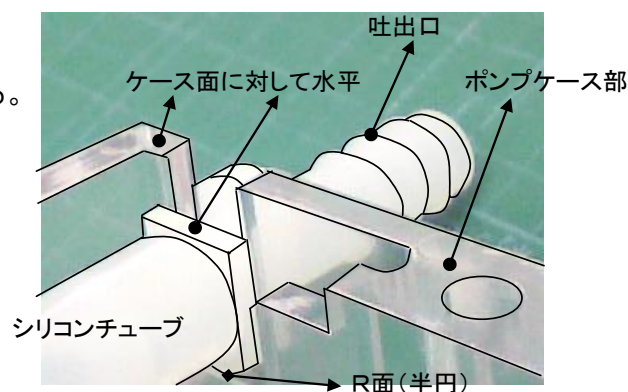
□ ㉔ポンプヘッドを裏返して付属品の専用チューブカートリッジ（以下チューブと略）を右図のようにセットする。

□ チューブの先端をポンプケースの切り口にセットしてください。

ケース面に対して平行にセットしてください。

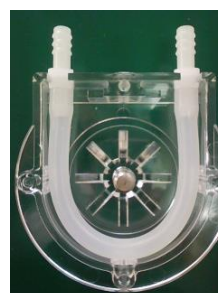
（方向があります）

両サイド同じ用にセットしてください。



□ ポンプ内側面に沿ってチューブを納めてください。

右写真の様に納めてください。



□ ローラーをセンターのシャフトにセットしてください。押さえながらローラーを矢印の方向に左右に押込むようにローラーをセットしてください。セット後にローラーを3～4回手で回転させ写真の様に納まっていることを確認してください。チューブ挿入が完了です。



⇒



⇒

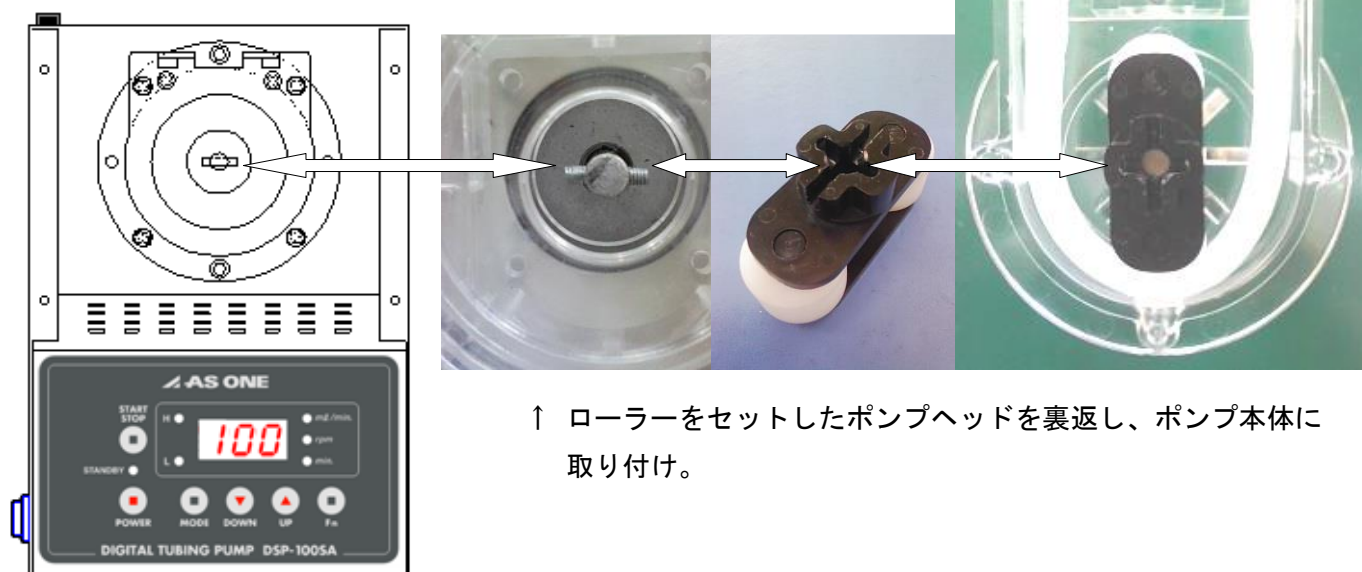


⇒

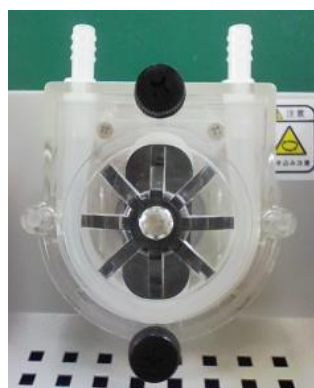




- ポンプヘッドにチューブが挿入できれば、ポンプ本体にチューブを挿入したポンプヘッドをセットします。  
シャフトのピン位置とローラーの溝に合わせてセットしてください。写真を参考にしてください。  
(方向があります)



- ⑩ポンプヘッドを2本のネジで締めて固定してください。

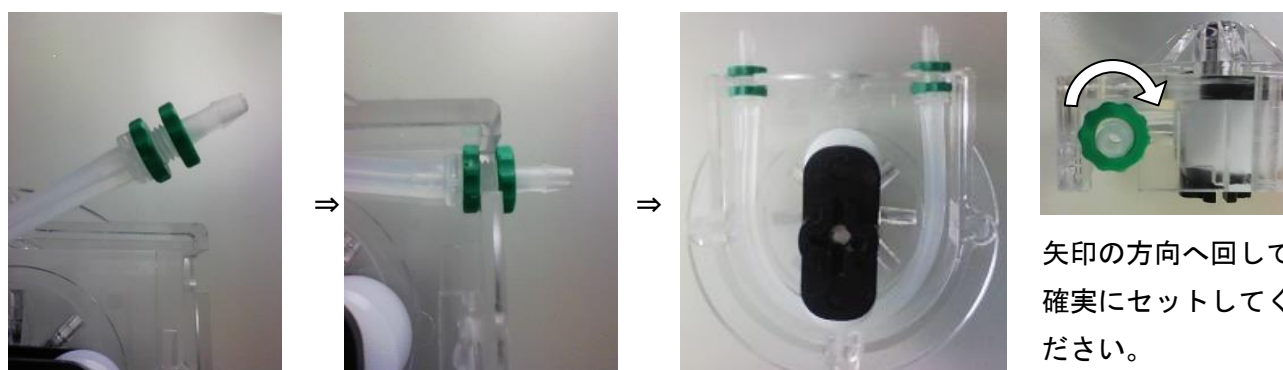


- ケースカバーを4本のネジで締めて固定してください。ポンプのチューブセットが完了です。

- ポンプ吐出口に使用するチューブを挿入（セット）して完了です。

## ■専用チューブカートリッジLのセット（オプション品）

- 写真のようにポンプヘッドに納めてください。セット手順は 100mL/min 用と同じです。



## ■ 操作手順

### 1. STANDBY（準備）スイッチをONします。

- 本体左側面のスイッチをONすると操作パネル面のSTANDBYランプが点灯します。

### 2. POWER（電源の入切）スイッチをONします。

- POWERキーを押すと、H・L・mℓ/min・rpm・min. いずれかのランプが点灯します。

### 3. MODEキーで流量・回転数・タイマー・回転方向設定画面へ移行し、設定します。

- MODEキーを押してH流量の設定画面へ（専用チューブカートリッジH使用時のみ）

- ①Hランプ及びmℓ/minランプが点灯します。
- ②UPキー及びDOWNキーを押して流量を設定してください。設定範囲は“0.5～100”です。

- MODEキーを押してL流量の設定画面へ（専用チューブカートリッジL使用時のみ）

- ①Lランプ（Hランプは消灯）及びmℓ/minランプが点灯します。
- ②UPキー及びDOWNキーで流量を設定してください。設定範囲は“0.05～10.0”です。

- MODEキーを押して回転数の設定画面へ（流量設定している場合は操作不要）

- ①rpmのLED点灯（H・L・mℓ/minのLEDは消灯）
- ②UPキー及びDOWNキーを押して回転数の設定を行う。  
但し、前項で流量設定した場合も回転数は表示されます。

- MODEキーを押してタイマー設定画面へ移行し、運転時間を設定してください。

- ①min. ランプが点滅／点灯し、表示部に“— — —”（タイマー使用せず）が表示されます。
- ②タイマーを使用しない場合は、MODEキーを押して回転方向の設定へ移行してください。  
連続運転の設定が完了し、min. ランプが点灯します。
- ③タイマー使用する場合は、UPキー及びDOWNキーを押して時間の設定を行い（min. ランプが点滅）、MODEキーを押して回転方向の設定へ移行してください。タイマー時間の設定が完了します。（min. ランプが点灯します。）  
※ 設定時間を“— — —”に戻したいときはFnキーを押してください。

タイマー運転中は、min. のLEDは点滅します。また、タイマー運転中にMODEキーでmin. でタイマー時間の残り時間を表示します。

- ④タイマー運転終了時“End”表示になります。UPキー及びDOWNキーで“— — —”表示へ、②／③の順序で連続運転かタイマー運転か再度設定してください。
- ⑤設定変更はポンプを停止（STOPキーを押して）してからMODEキーでタイマー設定画面へ移行して実施してください。（ポンプを停止しないと設定変更はできません。）



**注意** ※時間設定（min. ランプ点灯）しないと、START/STOP キーを押してもポンプは回転しません。

- MODEキーを押して回転方向設定画面へ移行し回転方向を決定してください。

- ①左から吸込み右へ吐出する場合は、UPキーを押して表示“F—”で設定。
- ②右から吸込み左へ吐出する場合は、DOWNキーを押して表示“—F”で設定。

※ 回転方向は一度設定するとPOWERキーをOFFしても本体にメモリーされています。

- MODEキーを押して設定完了です。



4. START/STOP（ポンプ回転の開始/停止）で運転を開始・停止してください。

□ START/STOPキーを押すと、ポンプが回転します。

※ “000” 設定ではポンプは回転しません。

※ 回転時に UP キー・DOWN キーで流量を“000”へ変更し、ポンプを停止した場合は、ポンプ部より連続ピー音がします（故障では有りません）。気になる時は、STARTキーを押してください。  
5秒後に音が切れます。

※ 流量補正機能を使用している場合にはH/L、ml/min、rpm ランプが点滅（0.5 秒間隔）します。  
（詳細は次章『ファンクションキーについて』で説明）

□ 運転を停止する場合にはSTART/STOPキーを押すと、停止します。

□ START/STOPキーを長押し（1秒以上）するとポンプが MAX 回転（100rpm）で回転するので、準備時の液送等に便利にご使用いただけます。

## ■ ファンクションキーについて

ファンクション（Fn）キーでチューブ残寿命の確認・寿命リセット、流量補正機能が行えます。

□ チューブ残寿命確認方法。

Fnキーを押してください。H、Lランプがともに点灯し、チューブ残寿命（%）が表示されます。  
通常画面へ戻る場合にはMODEキーを押してください。

●チューブ寿命について・・・寿命約 200 時間を想定。（使用される速度により異なります。）



**注意**

※チューブ寿命に達すると“E-0”（エラー）表示されます。但し、ポンプを停止するにはSTOPキーを押してください。タイマー運転の場合はタイマー設定時間が優先されます。

□ チューブ残寿命リセット方法

チューブ残寿命表示画面でMODEキーを3秒以上長押ししてください。全てのランプが点灯→消灯し、表示部に“100”が表示されリセットが完了します。

※本製品を精度良くご使用頂くために、チューブ交換時には必ず寿命リセットを実施してください。

□ 流量補正機能について

本製品は、設定流量に対して高精度で吐出することを特徴としていますが、使用する液体の性質等により、設定値と実流量に差異が発生した場合に流量を補正することができます。必要に応じて、以下の手順により補正を行ってください。

① Fnキーを長押しして（1秒以上）補正モードへ移行してください。

② UPキー及びDOWNを押して補正值を入力し、Fnキーを押して設定完了です。

・ 通常の流量（回転数）の-30%~+30%の回転数補正ができます。

・ 補正運転中は流量、回転数いずれかのランプが点滅します。

③ 補正モード終了後または使用しない場合は、解除“00”表示に戻してください。



**注意**

専用チューブカートリッジH使用時に低流量（2.0ml/min 以下）で使用される場合には  
**+3%（推奨補正值）**を入力して、ご使用ください。

※低流量域で精度を求められる場合には専用チューブカートリッジLのご使用をお勧めします。

# ■ パネル操作早見表

操作	内 容	DOWN	UP	3桁7seg表示	ランプ
STANDBY	本体 左スイッチを入れる。	—	—	—	STANDBY 点灯
POWER	押す。(ON)	—	—	数字表示点灯 設定されている 数値を表示	H・L・mℓ/min・ rpm・min の何れ かのランプが点 灯する。
UP	①押す。(1ステップUP) ②長押し0.5秒。(連続UP)	↓	↑	設定した 数値を表示	—
DOWN	①押す。(1ステップDOWN) ②長押し0.5秒。(連続DOWN)	↓	↑	設定した 数値を表示	—
START ／STOP	①MODE 及びFn 設定後 押す。ポンプ運転開始 ②ポンプ単独運転 長押し1秒以上でポンプ運転 開始する。放すと停止する。	—	—	—	min・点滅設定後 点灯 運転中は設定し た MODE のランプ が点灯する。
MODE	モード設定	—	—	—	—
流量設定 H	0.5~100mℓ	↓	↑	設定した 数値を表示	H・点灯、mℓ・点 灯、但し補正モー ド時は点滅。
流量設定 L	オプションチューブ使用時 0.05~10.0mℓ	↓	↑	設定した 数値を表示	L・点灯、mℓ・点 灯、但し補正モー ド時は点滅。
回転数	0.5~100rpm	↓	↑	設定した 数値を表示	rpm・点灯、但し 補正モード時は 点滅。 H・L 消灯
時間	② 連続運転設定 MODE を押して回転方向へ移 行して設定完了。 ② タイマー運転 1~720分設定 MODE を押して回転方向へ移 行して設定完了。 Fn キーを押して——表示 へ、回転方向へ移行して 解除。 (ポンプ停止させて有効)	↓	↑	——表示 数字表示  ——表示 数字表示	min・点滅、点灯。  運転中は点灯。 タイマー運転時 は点滅(1秒間隔) する。 H・L ランプは消 灯
回転方向	① 左方向へ吐出 右方向へ吐出	↓	↑	— F F —	H・L、mℓ・rpm・ min 消灯

MODE	MODE キーを押してセット完了。 設定箇所へ移行し、運転を開始 できます。	↓	↑	数字表示	設定箇所 点灯 o r 点滅
F n	<p>① チューブ寿命（残量確認） リセット MODE 3 秒以上長 押し。</p> <p>① 補正モードはFnキーを1秒 以上長押し。 ± 3 0 % の範囲で補正可 能。</p> <p>例) 設定流量 20ml/min に対して 実流量 17.7ml/min の場合 <math>20 \div 17.7 \times 100 = \text{約 } 113\%</math> → 入力する補正值は +13% になります。</p>	↓	↑	<p>100% → E-0 表示</p> <p>± 3 0 %</p>	<p>H、L ランプが同 時点灯</p> <p>設定ランプ点滅 (0.5 秒間隔) 表示・全 LED 点滅 (POWER 以外)</p>

## ■ メンテナンスについて

ポンプ部	箇 所	処 置
ポンプ本体下、樹脂ケース部	樹脂部表面	柔らかい布で、アルコール液を少し付けて 拭いてください。
ポンプ部上、樹脂ケース部	樹脂部内側	柔らかい布で、アルコール液を少し付けて 拭いてください。
ポンプ部上、樹脂ケース部	シャフト部（金属部）	シリコングリスを少し塗付してください。 200 時間程度で実施してください。
ローター部	2 個の白い樹脂ローラ 一部	柔らかい布で、アルコール液を少し付けて 拭いてください。
ローター部	シャフト挿入部センタ ー穴部分	シリコングリスを少し塗付してください。 200 時間程度で実施してください。
チューブ部	箇 所	処 置
シリコンチューブ部	チューブ内及び吸込み 口、吐出口部	使用後はチューブ内をアルコール液で洗 浄してください。

## ■ トラブルの原因と対策

- 以下に示すようにトラブルが発生した場合の原因として、次のような事項が考えられますので、対策欄を参考にして、操作の対処をお願いいたします。

トラブル	原因	対策
ポンプが動作（回転）しない。	①スタンバイスイッチが入っていない。 ②ヒューズが切れている。 ③時間設定がされていない。	①スタンバイスイッチをONにしてください。 ②ヒューズ交換してください。（3 A） ③MODE キーで時間設定画面へ移行し、連続 or タイマー運転を選択し、再度MODE キーを押して回転方向へ移行してください。これで時間設定が完了です。（min. ランプが点滅から点灯に変化します。）
ポンプが回っているが吐出しない。	①ポンプヘッド部のセット不良 ②チューブが所定の箇所にセットされていない。 ③搬送する液体が入っていない。 ④回転方向が逆設定されている。	①ポンプヘッド部とシャフト部の装着を確認してください。 ②吸込み口と吐出口のセットを確認してください。 ③液体の補充をしてください。 ④MODE で回転方向の設定をする。
ポンプが回っているが設定の流量が吐出しない。	①補正モードで運転している。 ②吐出側で使用するノズルの径が大きい。	①Fn キーを長押し、補正モード“00”に戻してください。 ②低流量設定の場合は、ノズル穴径がφ1mm 以下のもののご使用をおすすめします。
異音がする	① 正常 回転数によってはモーターの特性上共鳴音がありますが、異常ではありません。 ② 異常 ローターが摩耗している。	① なし。  ② 交換が必要 カスタマーセンターへ問い合わせ下さい。
その他	①AC アダプターの接続不良。	①アダプターのプラグを確実に接続する。

## ■ 標準品・オプション品

- 別売：専用チューブカートリッジH      (0.5～100mℓ/min 用)  
別売：専用チューブカートリッジL      (0.05～10mℓ/min 用)

## ■ 製品仕様

機 能	特 性
ポンプ部	2ロータチューブポンプ（本体：ポリカボネート樹脂）
使用チューブ材質	シリコンチューブ
接続ノズル	ポリプロピレン製
使用液体	シリコンチューブ耐薬品性：参考資料
流量設定	0.5～100ml/min（専用チューブカートリッジH：付属） 0.05～10ml/min（専用チューブカートリッジL：オプション）
吐出特性 専用チューブカートリ ッジH使用時	使用液体：水 0.5ml～100ml/min 設定に対して±3%以下 但し、2.0ml/min 以下は補正モードを使用する。（推奨補正值） 0.5ml～2.0ml/min = 補正モード +3% 注）10ml 以下でより精度の高い吐出流量を必要とされる場合はオプションのチューブをご使用ください。
専用チューブカートリ ッジL使用時	0.05ml～10ml/min 設定に対して±3%以下 但し、条件（チューブ径・長さ、ノズル径、周囲環境等）により吐出流量は異なります。
専用チューブカートリッジ 接続ノズルの外形寸法	100ml/min 品（標準） $\phi 6.8\text{mm}$
	10ml/min 品（オプション） $\phi 3.0\text{mm}$
回転数設定	0.5～100 r p m
タイマー設定	1分～720分（12時間 OFFタイマー）
補正モード設定	±30% 流量（回転数）補正
吐出口の設定	吸込口と吐出口が左右に変更ができる。
チューブ寿命確認	100%→0%（200時間を目安に設定） 但し、条件（使用液体・チューブ放置による劣化等）により異なります。
使用モータ	2相ステッピングモータ（ユニポーラ）
駆動回路方式	PWMマイクロステップ駆動
使用電源	AC100～240V 50Hz／60Hz（DC24V 2.7A）
消費電力	MAX流量時動作平均40W
電流保護	3Aヒューズ
使用環境温度	10～40℃
使用環境湿度	80%以下
保管環境温度	－10～60℃
本体寸法	H150×W130×D150
重量	本体 2.5Kg ACアダプター 0.5Kg



[illegible]



## 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)に基づく正常な仕様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	デジタル定量チュービングポンプ
型式	DSP-100SA
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	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或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。

**▲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](mailto: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。