

機械器具(7)内臓機能代替器
*高度管理医療機器 *人工心肺用システム(35099000)

販売名：心筋保護ポンプ

【警告】

- (1) 購入後、初めて使用する場合はポンプ基本設定を行うこと。
- (2) チューブは、電源がOFFであることを確認後、装着すること。
- (3) チューブは必ずスリーブ内壁に沿うように正しく装着すること。[正しく装着されていない場合チューブ削れ、チューブの巻き込みの危険が発生します]
- (4) チューブホルダーは規定の位置まで締めること。
- (5) オクルージョンは毎回調整すること。
- (6) 各設定値(ワンストロークボリューム値等)を確認すること。
- (7) 体外循環中は本機、血液回路、リザーバーレベルおよび患者等に異常がないことを常に監視すること。
- (8) 万が一に備え手回しハンドルの位置を確認し、ポンプの正転の回転方向を確認しておくこと。[本装置のポンプ正転方向は反時計回りです]
- (9) 本装置の周辺での電気メス、除細動器等高周波を発生する機器を使用する場合は、できるだけ離れた位置で使用すること。またこれらの機器とは別系統の電源を使用すること。[センサー等へ悪影響を及ぼす場合があります]
- (10) 熱交換水にエチレングリコール等を使用する場合は熱交換器の添付文書、取扱説明書に従うこと。
- (11) 故障が発生したときは使用せず専門家に任せること。
- (12) 発火性および爆発性ガスの周辺では使用しないこと。
- (13) 水気、高温多湿、直射日光、粉塵や腐食性ガスが発生する環境では使用しないこと。
- (14) 電源はアース付 AC100V・15A 以上 50/60HZ の単独専用壁コンセントを使用すること。
- (15) AC 電源は接地付き 3 P コンセントに接続して使用すること。
- (16) +10 ~+40 、相対湿度 80%以下の環境で使用すること。

【禁忌・禁止】

- (1) 手回しハンドルを付けたままでモーターによるローラー駆動は絶対にしないでください。ハンドルが外れることがあります危険です。
- (2) 有資格者以外の者が操作しないこと。
- (3) 本装置を体外循環以外の目的では使用しないこと。
- (4) 使用可能チューブサイズ以外の回路チューブを使用しないこと。[使用可能チューブサイズは各ポンプの取扱説明書をご参照下さい]
- (5) オクルージョンは正しく調整し、締めすぎでは使用しないこと。[過負荷によるポンプ停止などの危険が発生します]
- (6) 本装置の周辺で携帯電話、無線機器等は使用しないこと。
- (7) 電源コードの抜き差しは必ずプラグ本体を持って行うこと。また濡れた手で電源プラグには触らないこと。
- (8) 本装置を改造しないこと。
- (9) 不具合の状態では使用しないこと。

【形状・構造等】

1. 概要

本装置は、薬液、血液等を送液するローラーポンプ2基と熱交換器を使用して送液の冷却を行うための循環水槽を備えています。

また付属品としてウォームカーディオプレジャー装置があり、ヒーターにより熱交換水を加温し熱交換器により薬液、血液の加温を行います。

2. 構成

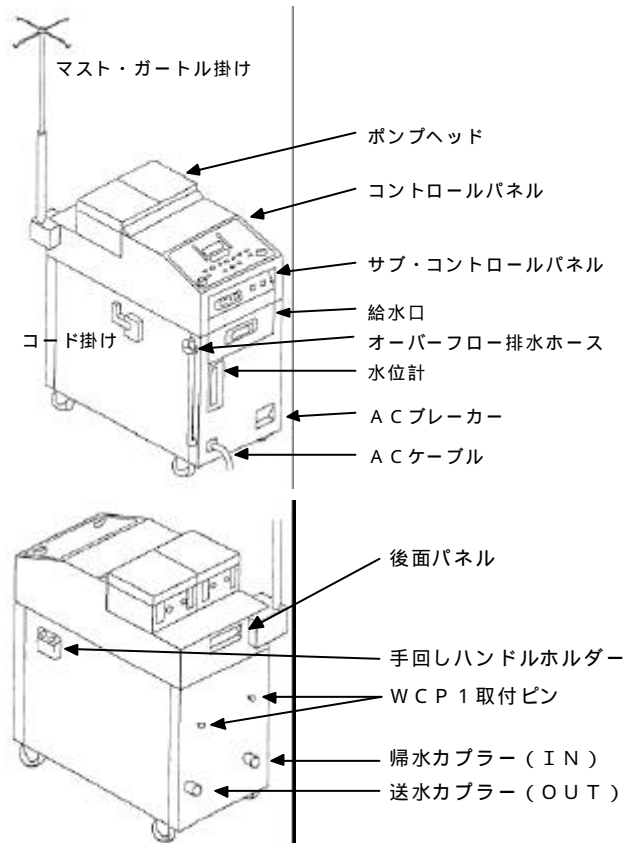
- | | |
|--------------------|------------|
| (1) 心筋保護ポンプ | CP-3000-CD |
| (2) ウォームカーディオプレジャー | WCP-1 |

3. 電源定格

- | | |
|-------------|-------------|
| (1) 電圧 | AC100V |
| (2) 周波数 | 50/60Hz |
| (3) 電源入力 | |
| CP-3000-CD | 450VA (最大) |
| WCP-1 | 1000VA (最大) |
| (4) 電撃保護の形式 | クラス 機器 |
| (5) 電撃保護の程度 | B 型 |

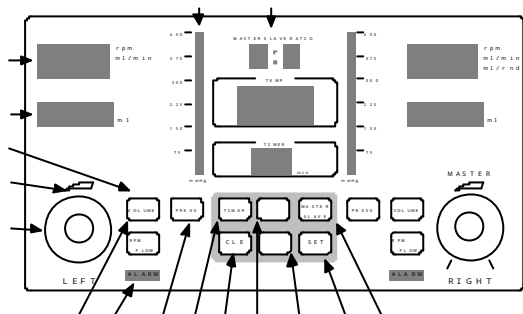
4. 各部の名称

- (1) CP-3000-CD



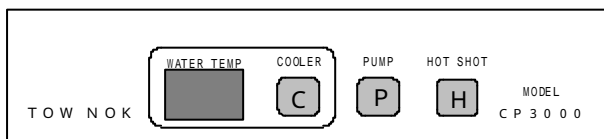
取扱説明書を必ずご参照下さい。

(2) CP3000コントロールパネル



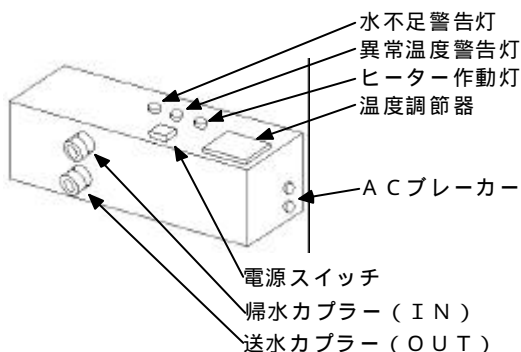
- 表示計
 回路内圧モニター
 回転数、流量、ワンストローク
 注入量積算/減算
 マスタースレーブ比
 送液温度
 タイマー
 フローツマミチェック
 アラーム
- 操作系
 フローツマミ
 回路内圧設定スイッチ
 回転数/流量表示切替スイッチ
 注入量設定スイッチ
 マスタースレーブ設定スイッチ
 タイマー設定スイッチ
 アップスイッチ
 ダウンスイッチ
 セットスイッチ
 クリアスイッチ

(3) CP3000サブコントロールパネル



- 水槽温度表示
 クーラースイッチ
 水流ポンプスイッチ
 ホットショットスイッチ

(4) WCP-1



【性能、使用目的、効能又は効果】

1. 性能

(1) CP-3000-CD

ポンプヘッド	120	2基
回転数	0~100rpm	
最小制御回転数	0.2~0.4rpm	
使用可能チューブ	TOWNOK トワロン	
送液温度	3	以上(上記チューブ使用時)
マスタースレーブレシオ	初期値	前回値
	上限値	16(F):1
	下限値	1:16(F)
	ステップ	1

定流量ポンプ停止	設定量に対する誤差	10%
	設定範囲	初期値 1000ml
		上限値 2000ml
		下限値 100ml

ステップ(下記のいずれか)

		100ml
		50ml
		10ml

粗密2段フローツマミ	粗密比	4:1
水流ポンプ		45W1 基
水槽	容量	6 1/2
	有効水量	2.5 1/2
	循環水量(無負荷時)	毎分9 1/2

冷却器	冷却液	エチレングリコールまたは水
	冷却能力	槽内温度を20 から1 下にげるのに約30分

圧力モニター	測定範囲	10~300mmHg
	分解能	10mmHg
	表示誤差	±10mmHg
	設定範囲	初期値 前回値
		上限値 300mmHg
		下限値 10mmHg
		ステップ 10mmHg

送液温度計	適用プローブ	YS1400 シリーズ対応
	測定範囲	0~49.9
	分解能	0.1
	表示誤差	±0.5

タイマー	分解能	1分
	表示誤差	1分以内
	設定範囲	初期値 前回値
		上限値 90分
		下限値 5分
		ステップ 5分

(2) WCP-1

ヒーター		1kw
温度計	測定範囲	0~50
	分解能	0.1
	精度	±0.5%
温度調節器	設定温度	0~42
	警報設定	45
安全装置	空炊きセンサー	

2. 使用目的

(1) CP3000

心臓手術における心筋保護液等のレオ客注入を主な目的とします。

(2) WCP-1

心筋保護液、血液の加温を目的とします。

【操作方法又は使用方法】

1. 初期設定

(1) ワンストロークポリリューム

コントロールパネルの[SET]キーを押しながら前面右下のブレーカーを上げ電源を入れると左ポンプのワンストローク設定モードに移ります。

左ポンプの回転数表示のところに左ポンプのワンストロークポリリュームが表示されます。

設定を変更する場合は (UP,DOWN)キーで変更してください。設定範囲は 1.0ml/round~19.9ml/round です。

[SET]キーを押すとメモリーされ右ポンプのワンストローク設定モードに移ります。

右ポンプの回転数表示の右側に右ポンプのワンストロークポリリュームが表示され、単位表示ランプが点灯します。

設定を変更する場合は (UP,DOWN)キーで変更してください。設定範囲は 1.0ml/round~19.9ml/round です。

(2) 注入量加算、減算型の設定

ワンストローク設定終了後[SET]キーを押すと加算、減算設定モードに移り、マスター(右ポンプ)側注入量表示に、「1000(減算型)」又は「2000(加算型)」を表示します。

設定を変更する場合は (UP,DOWN)キーで変更してください。

設定終了後[SET]キーを押すと、「加算型」の場合運転モードに移り初期設定が終了します。

「減算型」の場合注入量設定のステップ変更モードに移ります。

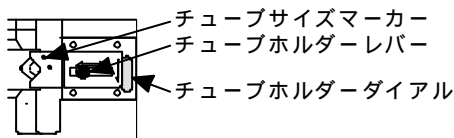
(3) 注入量設定のステップ設定

減算型設定後[SET]キーを押すと注入量設定のステップ変更モードに移り、マスター(右ポンプ)側注入量表示に、「10」「50」「100」の何れかが表示されます。

設定を変更する場合は (UP,DOWN)キーで変更してください。

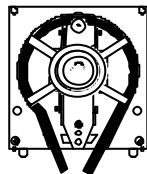
設定終了後[SET]キーを押すと、運転モードに移り初期設定が終了し、変更された値はメモリーされます。

2. チューブの装着



オクル ジョイントツマミを回してローラーを引っ込めます。チューブホルダーレバーを押しながらチューブホルダーをスライドさせ、全開にします。

ポンプ動作モードが「停止」状態であることを確認し、ローラーを手で回しながらチューブをスリーブの内壁に沿うように装着します。



チューブ装着後、チューブホルダーレバー押しながらチューブホルダーをスライドさせ、チューブに押しつけます。チューブホルダーダイヤルを「CLOSE」側に回し、使用チューブのチューブホルールドマーカーが、完全に露出するまで締め込みます。

スリーブ内のチューブの状態を確認し、チューブがチューブホルダーの中心で正しく装着されていることを確認します。

チューブが確実に押さえられていることを確認します。オクルジョンを「」印の付いた側のローラーで調整します。

3. ポンプの運転

フローツマミを右に回すとポンプは回転します。

フローツマミが電源 ON 時に上がっていたときは1度ツマミを左に回しきってツマミ上部のLEDが消灯するのを確認してからスタートしてください。

フローツマミにより流量をコントロールします。

[RPM/FLOW]キーを押すと回転数と流量表示が切り替わります。

4. マスタースレーブ

[MASTER/SLAVE]キーを押すとパネル中央上部に運動比が表示(点滅)され、右ポンプのフローツマミにより表示の運動比で左右のポンプを連動運転できます。

左右のポンプの運動比を変更したい時は[MASTER/SLAVE]キーを押して運動比が点滅している間に (UP,DOWN)キーで変更できます。

(UP)キーでマスター側(右ポンプ)の比が上がります。

(DOWN)キーでマスター側(右ポンプ)の比が下がります。

運動比はポンプ回転中でも変更できます。

運動比は「1:1」と以下の10種類でマスターとスレーブを逆の設定もできます。

従って MASTER/SLAVE の種類は 2 1 通りとなります。

3:2 1:2 1:3 1:4 1:5 1:6 1:7 1:8 1:9 1:16

(1:16の表示は1:Fとなります)

5. 定量ポンプ停止機能(初期設定で減算型を選択した場合)

(1) 非マスタースレーブ時

[VOLUME]キーを押すと注入量が表示されます。

(UP,DOWN)キーで注入量を変更し[SET]キーで設定してください。

注入量の入力値が、初期設定で設定されたステップ値(10、50、100)で、増減します。

ポンプを回し始めると設定表示が減っていき、0になるとポンプは自動的に停止しブザー音(ピー×4)でお知らせします。又、定量ポンプ停止機能も解除されます。

(2) マスタースレーブ時

[VOLUME]キーは右側(MASTER側)のみ有効となります。

[VOLUME]キーを押すと左右合計注入量が表示されます。(UP,DOWN)キーで注入量を変更し[SET]キーで設定してください。

設定値はスレーブレシオにより左右に配分されます。

EX. スレーブレシオ = 左 1 : 右 9

設定値 = 1000ml の時 VOLUME は

左 100ml、右 900ml にセットされます。

表示は右(MASTER)側に左右合計値の 1000ml が表示されます。

ポンプを回し始めると設定表示が減っていき、表示が0になるとポンプは左右とも自動的に停止し、ブザー音(ピー×4)でお知らせします。

又、定量ポンプ停止機能も解除されます。

6. 注入量積算機能(初期設定で加算型を選択した場合)

(1) 非マスタースレーブ時

[VOLUME]キーを押すと注入量(0ml)が表示されます。

ポンプを回し始めると表示が増えていきます。

9990ml になると積算機能は解除されブザー音(ピー×4)でお知らせします。

(2) 連動時

[VOLUME]キーは右側(MASTER側)のみ有効となります。

[VOLUME]キーを押すと右(MASTER)ポンプ側に注入量(0ml)が表示されます。

注入量の表示は左右ポンプの合計値です。

ポンプを回し始めると積算注入量の表示が増えていきます。

積算表示が 9990ml になると積算機能は解除されブザー音(ピー×4)でお知らせします。

7. 圧力モニター

後面の圧入力口にプレッシャーチューブを接続してください。
回路内圧が緑のLEDバーで表示されます。表示範囲は10~300mmHgです。
[PRESS]キーを押すと設定のポイントが赤で点滅します。

(UP,DOWN)キーでポイントを変更し[SET]キーで設定してください。

圧が設定値を越えた場合は赤で表示されます。

又、設定圧を越えないようにポンプの回転数をオートコントロールします。

8. 回路内圧ポンプ・コントロールの動作説明

回路内圧が設定を越えると圧を監視しながらポンプ回転数を1回転ずつ下げていき圧が設定より下がると圧設定とフローツマミによる回転数設定のどちらか低い方を目標にポンプ回転数を1回転ずつ上げていきます。

回路内圧が設定値から-20mmHgの範囲に入ると加減速を止め回転数を維持します。

ポンプが0回転になっても圧が設定より下がらない場合はブザー音(ピー連続音)で警告します。

ブザー音は[PRESS]キーを押すことにより解除できます。

圧が300mmHgを越えた場合と設定+100mmHgになった場合はポンプを緊急停止させブザー音(ピー連続音)で警告します。

圧が設定より下がれば設定圧またはフローツマミによる回転数のどちらか低い方を目標にポンプの回転数を1回転ずつ上げていきます。

尚、ポンプの加速は2.5RPM/Sec、減速は5RPM/Sec、緊急停止の場合100回転からポンプ・ストップまで約1秒です。

9. 送液温度計

後面のプロープコネクタにYSI準拠の温度プローブを差し込むと温度が表示されます。

温度表示の保証範囲は0~49.9です。

本機はCF型ではありません。直接心臓への使用はできません。

10. タイマー

[TIMER]キーを押すと設定時間(分)が表示(点滅)されます。

(UP,DOWN)キーで時間(分)を変更し[SET]キーで設定してください。

SETキーを押すと0からカウントアップを開始します。但し、[SET]キーを押さなくても(UP,DOWN)終了後6秒で自動的にカウントアップを開始します。

設定時間になるとブザー(ピピピ×3)でお知らせします。

[TIMER]キーを押すとブザーは止まりますがカウントアップは続行されます。

11. アラーム表示

左右のフローツマミの斜め下にアラーム表示があります。これはポンプが過負荷になった場合に点灯し、ポンプは停止します。

点灯した場合は必ず電源を切り原因(オクルージョン、指定外チューブの使用、異物によるローラーロック等)を取り除いてから電源を入れ運転を再開してください。

左右どちらかのアラームが点灯した場合でも左右両方のポンプが停止します。

12. 熱交換器用水槽

(1) IN/OUT カプラー

熱交換器接続ホース(H型ホース)の両端を本体背面のIN/OUTカプラーと熱交換器にそれぞれ確実に接続してください。

(2) 給水口

前面給水口を引いて水を水位計の"JUST"の範囲まで入れてください。

給水口は左奥のレバーを下げ、手前に引くと外すことができます。

(3) オーバーフロー

水を入れすぎた場合や、氷が溶けて水を抜きたい場合には

左側面のオーバーフローホースを手前に倒して排水してください。

但しオーバーフローホースから水槽内の水を全て抜くことはできません。

水槽内の水を完全に排水する場合は背面のOUTカプラーにホースを接続して排水してください。

13. サブコントロールパネル

(1) 水槽内温度表示

水槽内の温度をします。

表示範囲は0~49です。

(2) 水流ポンプ

P(PUMP)スイッチを1回押すとON、もう1回押すとOFF

です。作動中は黄色のランプが点灯します。

熱交換器に送水する場合は下図1の位置に鉗子を掛けてください。

クーラーで水槽を冷却する場合は下図2の位置に鉗子を掛けリサーキュレーションしてください。

(3) クーラー

C(COOLER)スイッチを1回押すとON、もう1回押すとOFF

です。作動中は緑色のランプが点灯します。

水槽の冷却をする場合は右図1の位置に鉗子を掛けC(COOLER)スイッチとP(PUMP)スイッチをONにしてリサーキュレーションしてください。

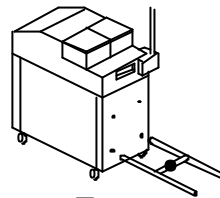


図1

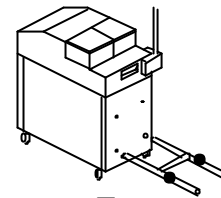


図2

(4) ホットショット(弁切り替えのみ)

H(HOT)スイッチを1回押すと赤色のランプが点灯し内蔵弁が水槽を経由しないバイパス側(下図3)に切り替わります。

もう1回押すとランプが消灯し内蔵弁が水槽経由側(下図4)に切り替わります。

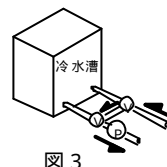


図3

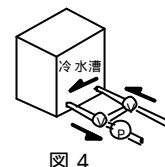


図4

14. ウォームカーディオプレジャー

(1) CP3000の背面または側面にWCP-1を取り付けます。(図5)

(2) CP3000の送水カプラー(OUT)とWCP-1の湯水カプラー(IN)を付属の専用ホースで接続してください。(図6)

(3) 熱交換器接続ホース(H型ホース)の片端をCP3000の湯水カプラー(IN)とWCP-1の送水カプラー(OUT)に接続し、もう一方を熱交換器に接続します。(図2)

(4) CP3000本体のH(HOT SHOT)スイッチのランプが点灯していることと、P(PUMP)スイッチがONであることを確認してからWCP-1の電源スイッチを入れてください。

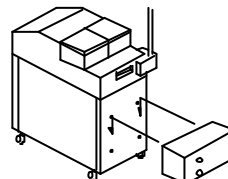


図5

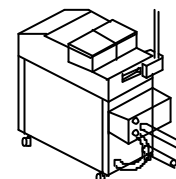
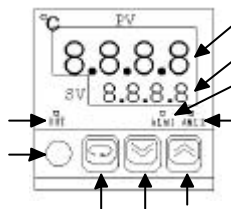


図6

(5) 電源「ON」後、「HEATER」ランプ点灯、「WATER EMPTY」ランプ消灯、温度調節器の温度表示が点灯している事を確認して下さい。

- (6) WCP-1 の温度調節器
- 温度表示「PV」
表示範囲は 0 ~ 50 で、配管内現在温度を表示します。
設定温度表示「SV」
通常設定温度を表示します。温度設定範囲は、0 ~ 42
です。また、モードキーを押すことにより、警報設定
1、2 (45 変更不可) を表示します。
出力動作ランプ「OUT」
ヒーターが作動している時に点灯します。ただし、異常
温度警報ランプが作動した時には、このランプが点灯し
ていてもヒーターは作動していません。
レベルキー
本装置では使用しません。(このキーを押してもなにも
変化しません。)
モードキー
このキーを押すことにより「警報 1 設定温度」、「警報 2
設定温度」が、表示されます。(警報設定値は 1、2 共に
45 で可変する事は出来ません。)
設定温度変更キー「UP」・「DOWN」
設定温度を変更するときに使用します。設定値はキーを
離して 2 秒後に確定します。
警報動作表示ランプ「ALM1」・「ALM2」
現在温度が警報温度 (45) 以上になると点灯しヒータ
ーは OFF となり、同時に異常温度警告ランプも点灯しま
す。



【使用上の注意事項】

1. CP3000

- (1) 万一に備え手回しハンドルの位置を確認しておいて下さい。
- (2) 使用チューブは必ず弊社指定の物をお使い下さい。またチューブサイズは仕様範囲内の物をお使い下さい。
- (3) ポンプカバーを開けたままでのローラーの回転は絶対におやめ下さい。
- (4) ポンプカバーの上には物をおかないで下さい。また、ポンプカバーには強い衝撃を与えないで下さい、破損の原因となります。
- (5) 使用中に万一サアラムが発生した場合、過負荷が原因(オクルージョンの締めすぎ等)の時は、原因を取り除いてから電源をリセットして下さい。
- (6) オクルージョンの調整は、「CLOSE」側に回しながら調整して下さい。「OPEN」側に回しながら調整すると、ネジのバックラッシュによりオクルージョンが狂う場合があります。
- (7) オクルージョンは、「 」印のローラで調整し、無印のローラーで確認し再調整して下さい。
- (8) 本機を設置または移動する際は、強い衝撃を与えないように十分注意して取り扱って下さい。また固定用のネジは確実に締めて下さい。
- (9) 電源はアース付 3P/AC100V・10A 以上 50/60Hz の専用壁コンセントに接続して下さい。
- (10) 流量ツマミの微調整ツマミは、押しつけながら回すと空回りする場合があります。やや引き気味に回して下さい。
- (11) 圧入力口から液体、腐食性気体が入らないようにし 750mmHg 以上の圧力がかからないようにして下さい。センサーが破壊されることがあります。
- (12) 温度プローブは弊社指定のものをお使いください。正確な温度表示できないだけでなく故障の原因となります。

- (13) 電源が ON のときはローラーはロックされていますので手で回すことはできません。
- (14) 設定値と実際に使用するチューブのワンストローク・ポリウムがあていない場合、定量ポンプ停止機能による注入量や流量表示の誤差の原因となります。
- (15) ワンストロークポリウムの設定は左右独立で設定できますが、左右の値が違う場合、マスター/スレーブによるポンプの連動回転は出来なくなります。
- (16) 流量が 1000ml 以上の場合は、下 3 桁のみの表示となります。
- (17) マスタースレーブは左右いずれか一方でもフローツマミがゼロになっていない時は作動しません。
- (18) マスタースレーブは定量ポンプ停止機能が先に ON になっているときも作動しません。
- (19) 連動比が大きい側のポンプの回転数が、連動比 X 最小回転数 (0.2rpm) 以下の回転数では注入量の誤差が大きくなりますのでご注意ください。
例、連動比 16 : 1 の場合、比が 16 のポンプの回転数が 3.2rpm (16X0.2) 以下の時
- (20) ポンプの回転表示は 1rpm 未満の回転数は四捨五入され表示されます。
- (21) マスタースレーブ時の定量ポンプ停止機能はマスタースレーブ比の設定が終了してから行ってください。
- (22) 陰圧が加わった場合は、表示がフルスケールとなり、ポンプが緊急停止する場合があります。
- (23) 圧力コントロールによりポンプの回転がフローツマミの指示より下がっているときに圧力コントロールを解除すると回転がフロー V R の指示回転数まで上がります。圧力コントロール中の解除は一旦フローツマミを下げるなどの安全処置を講じてから操作してください。
- (24) 温度表示は 50 以上は 99 の表示になります。また 0 以下は 0 の表示になります。
- (25) アラーム点灯中はローラーがフリーの状態になりませんが絶対に手でローラーを回さないでください。ローラーが一瞬、回転することがあり危険です。
- (26) 水槽内に異物が入ると水流ポンプや電動弁の故障の原因となることがあります。

2. WCP - 1

- (1) 異常温度警告ランプが点灯した時は、速やかに CP3000 の水流ポンプスイッチ「P」を「OFF」し送水を停止して下さい。異常温度ではヒーターは遮断されますが、送水は停止しません。
- (2) 本装置は必ず CP3000 と接続し、CP3000 水流ポンプを還流させた状態で電源を入れて下さい。
- (3) 本装置には空炊き防止機能があるため、送水管の中に水がなければヒーターを OFF しますが、OFF までの僅かの時間、空炊き状態と成ってしまう為にヒーターが断線してしまう場合があります。
- (4) 送水管の中の水が、還流されていない状態で、電源を入れるとオーバーシュートにより、設定温度より 3~5 以上の温度上昇が有ります。
- (5) 各カバーの接続は絶対に逆には接続しないで下さい、配管内現在温度、調節温度等の誤差が大きくなる恐れがあります。

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

1. 使用環境

- (1) 10 ~ 40 、相対湿度 80% 以下で結露しないこと。
- (2) 水のかからないこと。
- (3) 傾斜・振動・衝撃のないこと。
- (4) ほこり・塩分・イオウ分がないこと。

2. 保管環境条件

- (1) -10 ~ 60 、相対湿度 80% 以下で結露しないこと。
- (2) 水のかからないこと。
- (3) 傾斜・振動・衝撃のないこと。
- (4) ほこり・塩分・イオウ分がないこと。

3. 定期交換部品

(1) CP3000

電源ケーブル 5年

ポンプ駆動ベルト 5年

(2) WCP-1

電源ケーブル 3年

水不足センサー 5年

4. 耐用期間

年1回の定期点検を実施した場合、8年

(当社データによる)

5. 保守部品保有年数

製造打ち切り後8年

【保守・点検】

1. 本機を正常に作動させるために、年1回の保守点検を必ず実施すること。
2. 使用前には以下の始業点検を行うこと。
 - (1) 電源プラグに異常はないか。
 - (2) 電源ケーブルに異常はないか。
 - (3) 電源プラグは、アース付きAC100V±10%・15A以上のコンセントに接続されているか。
 - (4) ポンプ内に異物はないか。
 - (5) 手回しハンドルは装備されているか。
 - (6) オクルージョンツマミはスムーズに操作できるか。
 - (7) チューブホルダーはスムーズに動くか。
 - (8) チューブはスリーブ壁面に沿っているか。
 - (9) チューブホルダーのマーカ―は使用チューブの位置にあるか。
 - (10) チューブを引っ張るなどしてもスリーブ内のチューブが動かないか。
 - (11) オクルージョンは2個のローラーとも正しく調整されているか。
 - (12) ポンプの回転は異音なくスムーズか。
 - (13) ポンプカバーは閉めてあるか。
 - (14) 水槽の水量は適正か。
 - (15) 水漏れはないか。
 - (16) CP3000の水流ポンプが作動していて、送水ホース内のエア抜きは完全にされているか。
 - (17) カプラー、熱交換機接続ホースから、水漏れは無いか。
 - (18) 温度表示は正常か。(現在温度0~50、設定温度0~42)
 - (19) ヒーターは正常に作動するか。
 - (20) 温度設定は正常に作動するか。(設定温度でヒーターが切れるか。)

異常時の対応については各取扱説明書を参照ください。

【包装】

1. エアバッキン包装木枠梱包 1台 CP3000

2. 紙ダンボール 1台 WCP-1

*【製造販売業者の氏名又は名称及び住所等】

トノクラ医科工業株式会社

*〒113-8435 東京都文京区本郷 5-1-13

TEL:03-3813-7751(代)