

 Cardiovascular Surgery

体外循環用システム TRUSYS

Extracorporeal circulation System TRUSYS



TRUSYS

Extracorporeal circulation System TRUSYS

信頼性のあるシステムに さらなる **1UP**

- **安全機能、視認性を1UP**

メラ人工心肺装置HASIIとの連動、一部画面表示変更

- **充実した安全機能と連動制御の安心**

気泡検知2ch、圧力検知2ch、高温警報、温度測定2ch
設定注入容量/時間での自動停止、圧力上昇抑制動作

- **慣れ親しんだ安心**

HASIIの構造、プログラムソフトをモディファイ
心筋保護液供給システムHCP-5000の基本仕様を継承



設定画面



- カテゴリー毎に仕切り線で区切り、より見やすくしました。
★1UP
- プライマリ/セカンダリ時の設定で、任意の比率設定が可能です。
- 4つの設定をメモリーすることが可能で、必要な各設定を呼び出せずすぐに使用することが可能です。

簡易注入画面(簡易注入モード)

- 圧力、気泡、温度の各1chの検知が行え、注入設定(容量、時間)、間欠計測(タイマー)、冷温水槽動作の必要最低限の機能を搭載した、シンプルな注入モードです。

※画面は4頁コントロールモニター部に記載しています。

注入間欠画面



- 注入量、圧力値、温度をわかりやすく表示していますので注入状態が容易に確認できます。
- 注入計測の一時停止が可能です。★1UP
- 圧力上昇抑制動作により、動作時に圧力上昇しないようにポンプ回転数を制御することが可能です。

履歴画面 (注入履歴画面、警報履歴画面を用意しています)

年/月/日	注入名称	開始時間	終了時間	OP1[mL]	OP2[mL]	合計[mL]
2012/02/15	設定 1	15:48	15:48	209	104	313
2012/02/15	設定 1	15:48	15:48	341	170	511
2012/02/15	設定 1	15:47	15:48	338	169	507
2012/02/15	設定 1	15:47	15:47	674	336	1010
2012/02/15	設定 1	15:46	15:47	672	336	1008
積算[mL]				550	274	824

[注入履歴画面]

- 注入後の積算量の確認が容易です。また、片側のみのポンプ注入量の積算量も確認可能です。

年/月/日	注入名称	時間	概要
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:54	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:53	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:53	気泡CH1
2012/02/15	簡易注入	11:53	気泡CH1

[警報履歴画面]

- 発生した警報内容とその時間を確認することが容易となっています。

ポンプヘッド



- ポンプヘッドはφ150、φ100、φ75の3種類用意しています。(2基を選択して使用します)
- 1RPMから安定したトルクと回転が得られます。
- 高トルクモーターを搭載しているため、低温で硬化したチューブも使用可能です。
- オクリュージョン調整はダイヤル式であり調整が容易です。

オプション品



- ポンプヘッドホルダ(ポール用)
- ヘッドホルダアダプタ



- ポンプヘッドホルダ(2連用)

- オプション品である、ポンプヘッドホルダ、ヘッドホルダアダプタ、補助ポールホルダを使用して、ポンプヘッドやコントロールモニタを任意の位置に取り付けることが可能です。
- ポンプ操作部と制御されているポンプヘッドの確認が容易であるよう、ツマミリング、オクリュージョンラバーも用意しています。



- 補助ポールホルダ
75、100、200、300mmを用意しています。

付属品



- 気泡センサ
- 回路内の気泡の検知を行い、検知時にポンプ停止が可能です。
- チューブ固定部をより強固にしました。
- ★1UP



- 手回しハンドル(φ150、φ100用)
- 2本付属されています。
- メインポール(2本)、モニタポール(1本)に設置可能で、取りやすい位置に設置できます。



- 手回しハンドル(φ75用)
- ポンプヘッドφ75に付属されています。
- メインポール(2本)、モニタポール(1本)に設置可能で、取りやすい位置に設置できます。



- 電源ケーブルホルダ
- 電源ケーブルや冷温水供給チューブの収納に便利です。



- センサケーブルホルダ
- 気泡センサ、温度センサケーブル等の収納に使用可能です。

コントロールモニタ

- 分離型として、操作しやすい位置に設置可能です。
- 自己診断機能により、オーバースピード、過負荷停止、CPUエラー、P/S通信エラー等の異常には警報発生表示させます。

■メインモニタ部

- 設定画面、注入間欠画面、簡易注入画面、履歴画面からなり、各画面について操作可能です。
- カラータッチパネルモニタにより、容易に操作が行えます。
- 圧力値、温度表示、気泡検知の有無、注入容量/注入時間(バーグラフでも表示)、間欠時間、注入量、冷温水温度(冷温水槽状態)各種警報類を表示します。



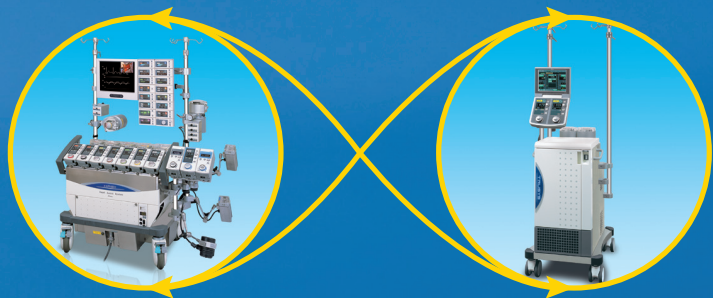
■ポンプモニタ部

- 流量調整はツマミによって行え、微調整も可能です。
- 流量、回転数、回転方向、使用ポンプヘッドサイズ、チューブサイズを表示します。
- ポンプモニタ部の警報リンク設定により、連動状態が容易に確認できます。

■メラ人工心肺装置HASIIとの連動

☆1UP

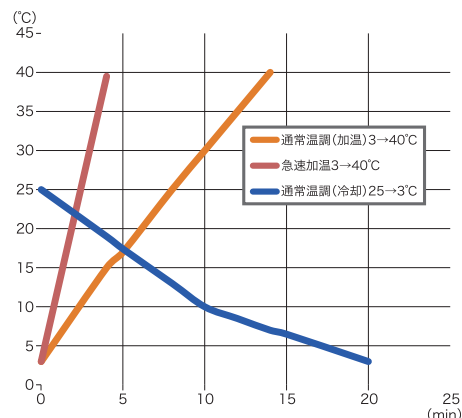
- HASIIのメインポンプ流量データを、TRUSYSにフィードバック。TRUSYSのポンプ流量(血液側)が、HASIIのメインポンプ流量以上にならないように制御します。
人工肺への陰圧及びエアの引き込みリスクが低減します。



冷温水槽部

- ヒーターと冷凍機により、任意の温度設定が可能です。
冷温水槽の温度設定範囲は、0~40℃です。
- 急速加温モード機能を備え、短時間で温水が供給でき、ホットショットにも十分対応可能です。
- 吸気口のフィルターが取り出し易く、フィルターの洗浄が簡便です。

冷却昇温曲線 (条件: 無負荷/熱交換水(3.5L)/室温24.0℃)



※社内実験データ 注)冷却曲線は室温により若干の影響を受けます。

仕様

ポンプヘッド部		
φ150	ポンプヘッド径	φ150
	適用チューブサイズ	内径6.4~12.7mm 肉厚1.5~2.4mm
	最大回転数	250rpm
φ100	ポンプヘッド径	φ100
	適用チューブサイズ	内径2.5~9.6mm 肉厚1.5~2.4mm
	最大回転数	200rpm
φ75	ポンプヘッド径	φ75
	適用チューブサイズ	内径2.5~6.4mm 肉厚1.0~1.6mm
	最大回転数	200rpm

制御部		
設定可能メモリ		4種+簡易注入1種
注入量	設定範囲	1~9999mL
注入時間	設定範囲	1~99分
間欠時間	設定範囲	0~99分
プライマリ/セカンダリ	設定範囲	0~100
	ポンプモニタ側設定範囲	P/S1:0~200% P/S2:0~100%

全体	
電源	AC100V 50/60Hz
電源入力	1500VA以下
重量	本体:92.0kg コントロールモニタ:6.2kg
	ポンプヘッドφ150:7.5kg
	ポンプヘッドφ100:5.9kg
	ポンプヘッドφ75:4.5kg
外形寸法	490(W)×602(D)×857(H)mm

センサ類		
気泡センサ	搭載数	2ch
	使用可能チューブ	内径3.3×外径5.0mm, 内径4.5×外径6.6mm
	検知可能気泡サイズ	100μL(流量200mL/min時)
圧力センサ	搭載数	2ch(空圧式、観血式)
	表示範囲	-500~500mmHg
温度センサ	搭載数	2ch
	表示範囲	-5.0~50.0℃

冷温水槽部		
冷温水	温度表示範囲	-5.0~50.0℃
	容量	3.5L
	流量	6.0L/min(無負荷時)
	通常温調設定範囲	0~40℃
	急速温調設定範囲	30~41℃

製造販売業者



■ 埼玉県春日部市浜川戸2-11-1 ■ 問い合わせ先: 本社商品企画: TEL.03-3812-3254 FAX.03-3815-7011

■ 営業拠点: 札幌支店・東北支店・青森・盛岡・福島・関東支店・松本・新潟・東京支店・つくば・横浜・中部支店・静岡・金沢・関西支店・中四国支店・岡山・四国・九州支店・鹿児島

注意

実際のお取り扱いの際には添付文書及び取扱説明書をよくお読みになってからご使用下さい。

■常に研究・改良に努めておりますので、仕様の一部を変更する場合があります。あらかじめご了承下さい。
 ●2019/8月/1000 ●不許複製 ●承認番号: 22400BZX00109000 ●S-3 ●D-83 ●BH-0164-02
 ●www.mera.co.jp/