

ランゲンドルフ式抽出心臓循環装置



特徴

- ・ 灌流圧をつまみで制御
- ・ マウスからラビットまでの動物に使用可能
- ・ 定圧灌流/定流量灌流の両方に対応
- ・ 灌流液リザーバーを3個標準で装備し薬理実験に最適
- ・ 灌流液リザーバーから摘出心臓までの回路容量が少ない
(薬理実験の場合に灌流液の交換が早くなるので便利)
- ・ 心臓に入る直前の灌流液温度と心臓チャンバー内の温度を常時モニター
- ・ 灌流液リザーバー及び外部ビーカーなどのバブリング調整器を標準装備
- ・ バブルトラップを2ヶ所に設置して気泡の混入を防ぎます
- ・ 2chペリスタポンプを標準装備して心臓への灌流及び標準灌流液の補充を行います
- ・ チューブの接続は全てルアーコネクターを使用して漏れの心配がなし
- ・ オプションでMAP (単相性活動電位) や心電図の測定および電氣的ペーシングが可能

特徴



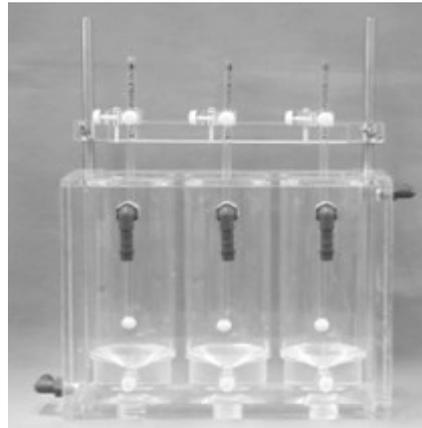
本体

灌流圧の調整 (30~250mmHg) をつまみでコントロールします。灌流液の保温はもちろんのこと、動脈カニューラ直前でのバブルトラップ、灌流圧測定、灌流液温度測定、薬液投与、血流測定プローブの保持などの機能を有します。ホースの接続などは全てルアーコネクターを採用して漏れがなく扱いやすい構造となっています。



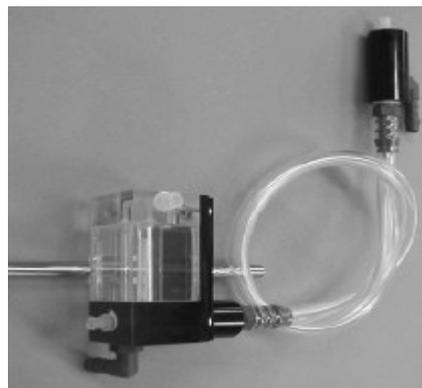
2連ペリスタポンプ

デジタルディスプレイ付きの2連ペリスタポンプです。ローラーは8個で脈流を少なくしています。最大90ml/分の流量まで使用できます。デジタルディスプレイにより定流量灌流での流量が分かりやすくなっています。2連のうち1つは灌流液の送液に使用し、残りの1つは標準灌流液の補充に使用します。



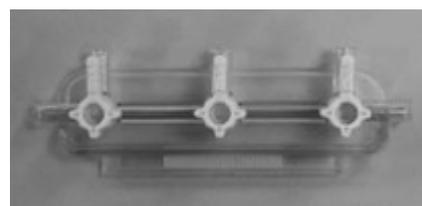
3連リザーバー (250ml)

灌流液用の3連リザーバーです。3連のコックにより標準灌流液と2種の薬液用灌流液の切替を容易に行えます。気泡用のガラス棒やオーバーフローなどの配慮もされたりザーバーです。別途500mlタイプも用意されています



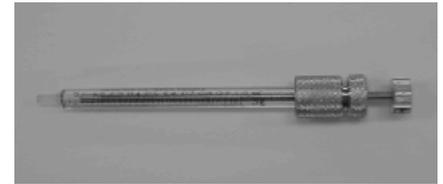
バブルトラップ付き保温チューブ

ポンプから本体までの間で灌流液の保温と気泡除去を行う保温チューブです。灌流液用のチューブ接続はルアーコネクター採用で安心してお使いになれます。



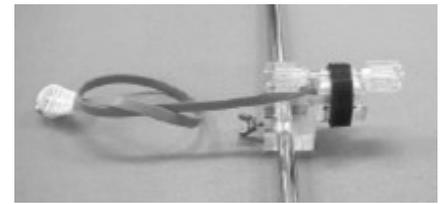
3連コック

バブルトラップや血圧トランスデューサーの気泡抜きや充填に使用する3連コックです。この3連コックの採用により場所を取らずに使い易くなっています。



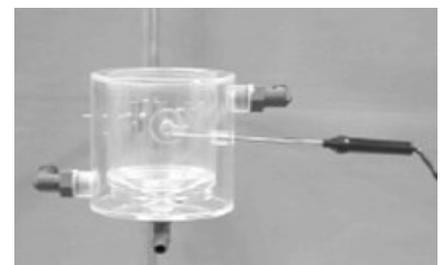
ネジシリンジ

左心室バルーンの内圧を調整するネジ式シリンジです。EDPの調整が大変容易になります。



血圧トランスジューサー固定台

左心室バルーン内圧と灌流圧のモニター用血圧トランスジューサーの固定台です。高さの調整でゼロ補正が容易に行えます。(トランスジューサーは付属しません。トランスジューサーの種類によっては取り付けることができません)



心臓チャンバー

アクリル製の心臓チャンバーで内部の温度測定をしています。標準は内径54mmです。ラビット用に内径70mmも用意されています。



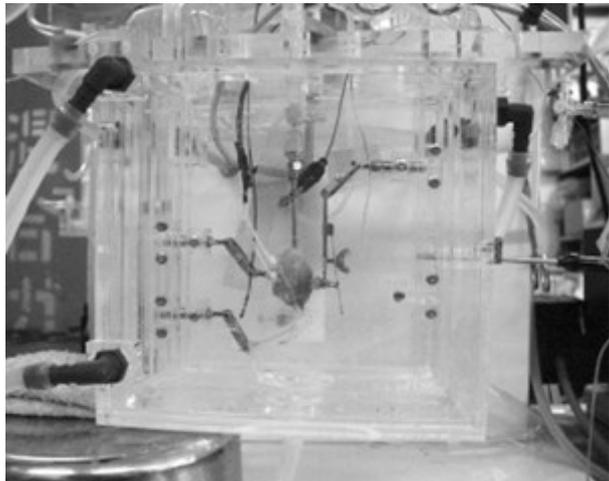
バブル調整器

3連リザーバーや標準灌流液用ビーカーへ送る酸素の量を調整することが出来ます。

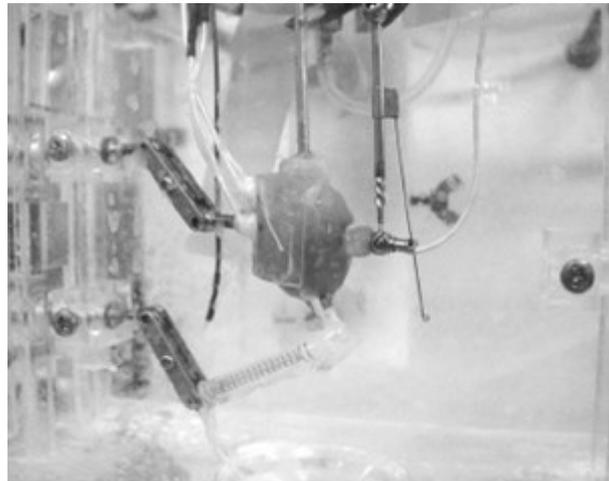
MAP（単相性活動電位）測定用チャンバー

ランゲンドルフ灌流においてMAP測定を行うチャンバーです。恒温式で面倒な位置の調整が用意に行えます。

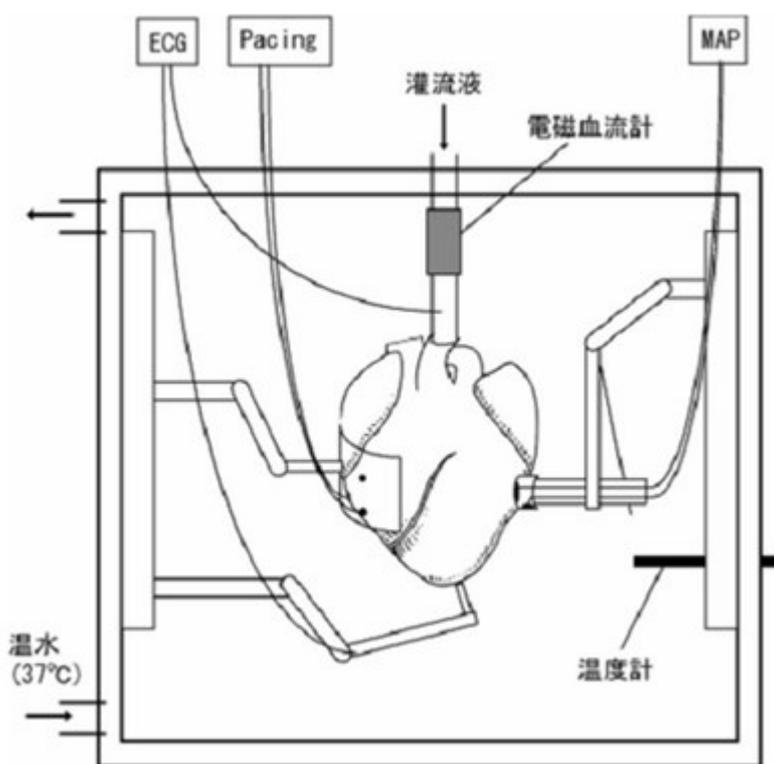
連続3時間以上、安定してMAP波形を記録することが可能です。



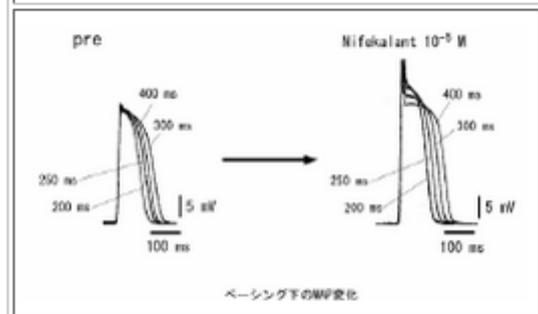
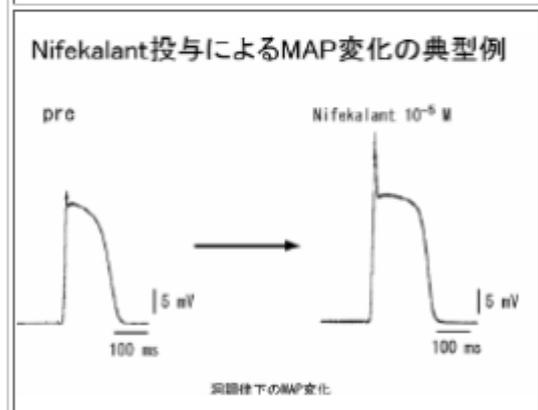
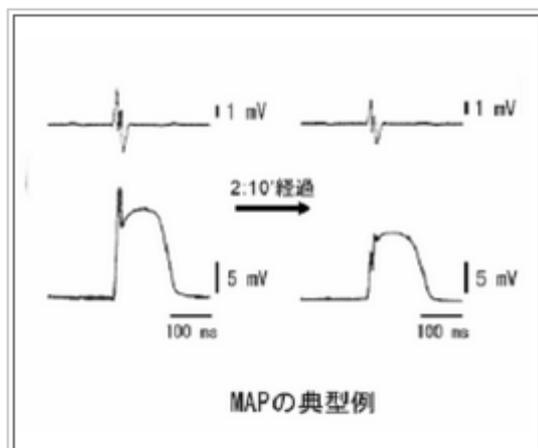
MAPチャンバー全体写真



MAP測定中の心臓



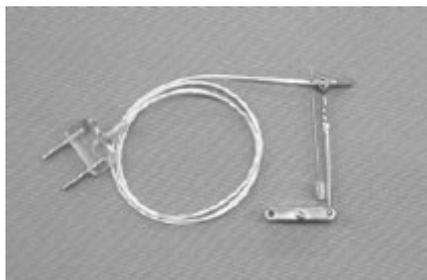
MAP記録システムの模式図



資料提供：

山梨大学・大学院・医学工学総合研究部 薬理学教室 杉山篤先生
(第78回日本薬理学会年会 p20184 2005年3月)

オプション



MAP測定電極

MAP測定電極です。MAP測定チャンパーに取り付ける金具はチャンパーに付属しています。



心電図電極

心電図測定用電極です。Ag/AgCl電極を採用して分極が少なく安定して心電図を計測できます。MAPチャンパーに取り付ける金具は付属しています。



ハートホルダー

MAP電極測定時に使用します。心室ペースング電極なしタイプ、2極電極タイプ、4極電極タイプが用意されています。動物の種類と合わせてご注文下さい。



LVバルーン

左心室バルーン内圧と灌流圧のモニター用血圧トランスジューサの固定台と左心室用のラテックス製バルーンです。サイズはお問い合わせ下さい。



動脈カニューラ

ステンレス製の動脈カニューラで、長さはルアー首下40mmです。サイズはお問い合わせ下さい。



丸型保温チューブ

保温チューブで内部のチューブに灌流液を流して保温します。灌流液のコネクターはルアーコネクターのメスになっています。恒温水のチューブは内径7~8mmをお使い下さい。



気泡用ガラス棒

細かな気泡を安定して発生します。3連リザーバの附属品です。

仕様

灌流圧調節範囲	: 30~250mmHg
最大灌流流量	: 80ml/分
動脈カニューラ外径	: 2.4~5mm
回路容量	: 26ml以下(標準回路にて)
寸法	: 450(W) X 350(D) X 700(H) mm 注) 1,000(H) ポンプ&リザーバを含
重量	: 本体のみ15kg ポンプ&リザーバ含む22kg

Physio-Tech

株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3 4F

TEL: 03-3864-2781 FAX: 03-3864-2787

E-mail: sales@physio-tech.co.jp

URL: <http://www.physio-tech.co.jp>