

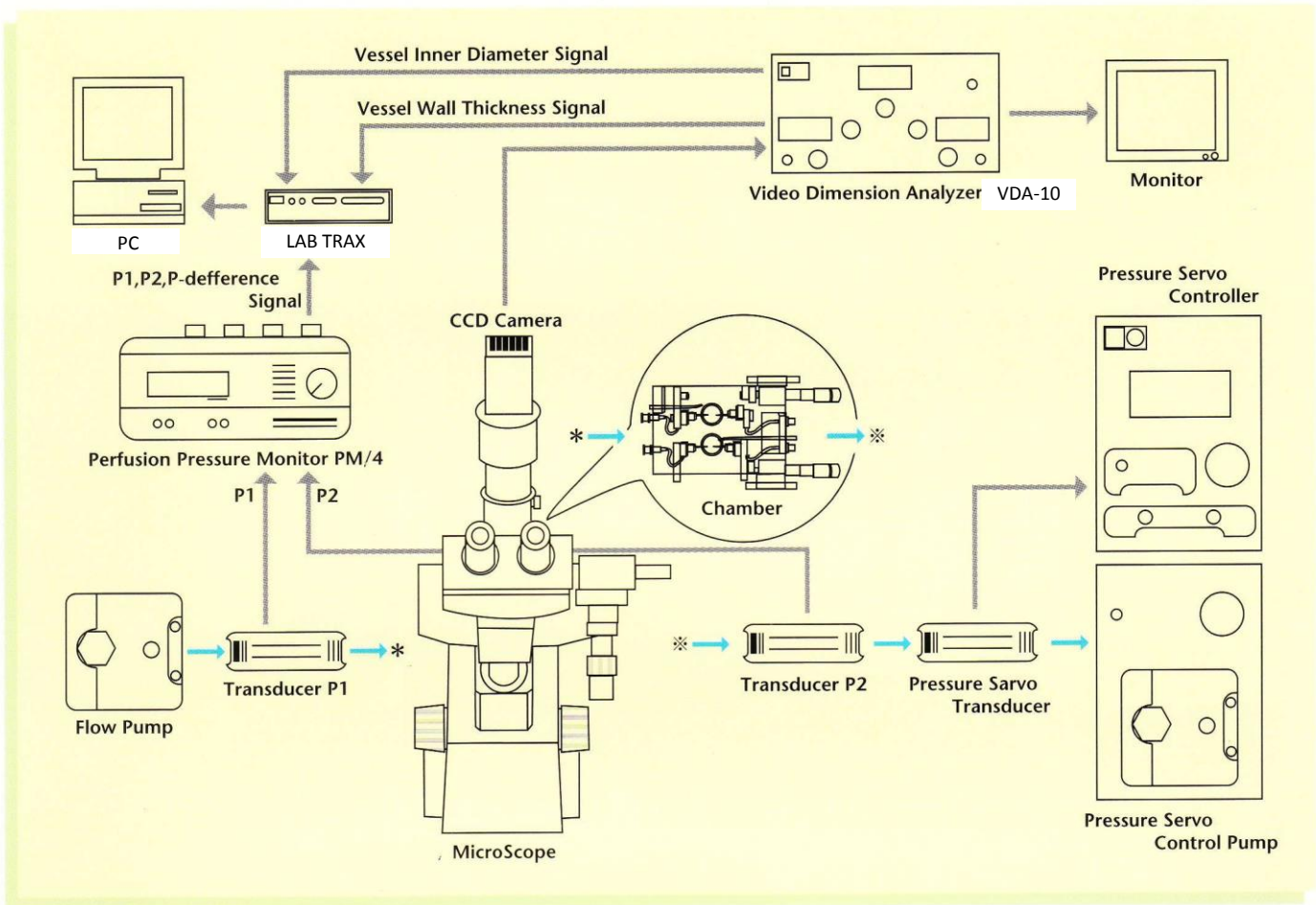
# Innovations for Vascular Research



マイクロベッセル パフュージョンシステム  
Model WH-1

*Physio-Tech*

# システム構成図



## マイクロベッセルの研究にいま、最新のテクニックを!

米国LSI社製マイクロベッセルパフュージョンシステムは  
摘出微小血管の灌流測定装置です。

任意の組成のソリューションを灌流しながら、血管前後の  
内圧および圧力差、血管内径および血管壁の厚さを連続的  
に測定することが可能です。

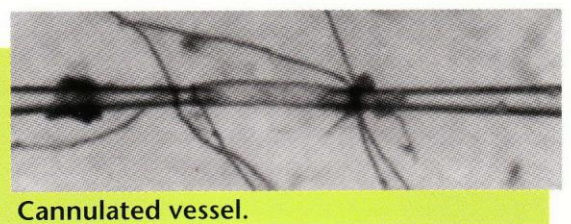
灌流することで、血管内皮への物理的負荷が生体内における生理的条件により近い状態で測定することが  
できます。

この装置は、ベッセルチャンバー、定流量ポンプ、圧力サーボコントロールポンプ、2チャンネルパフュージ  
ョンプレッシャーモニター、ディメンジョンアナライザーで構成されています。倒立顕微鏡のステージに  
ベッセルチャンバーを置き、チャンバーのガラスマイクロピペットに血管を装着することで測定が可能  
となります。

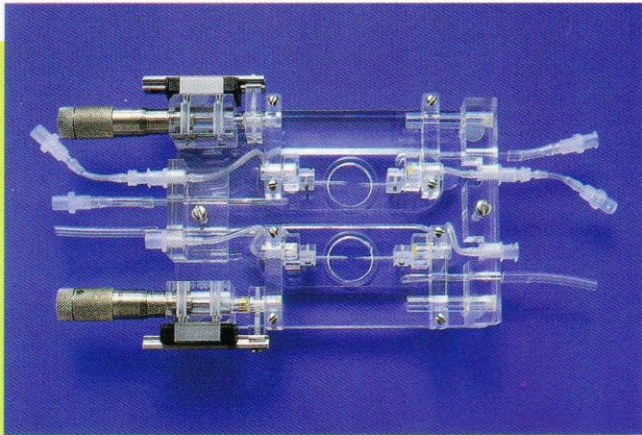
測定モードには灌流下で測定をするFLOWモードと非灌流下で測定をするPRESSUREモードの2つのモ  
ードがあります。

測定対象となる血管径は、直径50  $\mu\text{m}$ ~2.5mmとなっています。

- 内皮細胞への損傷を最小限にとどめて測定が可能です。
- 血管内外の灌流をそれぞれ独立しておこなうことが可能です。
- 循環器系の生理、薬理研究分野における内皮細胞の研究に威力を発揮します。

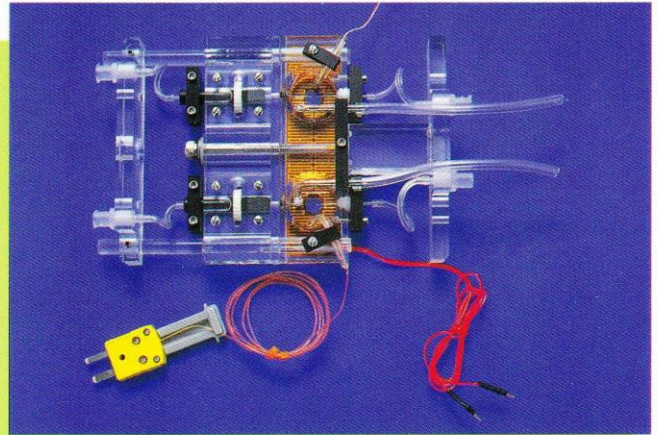


# VESSEL CHAMBERS



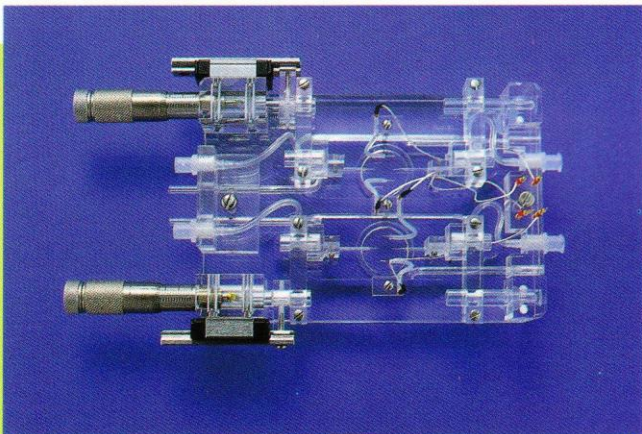
**Model CH/2/A**

2本の微小血管を、ガラスマイクロカニューラに接続して、各々の血管にパフュージョンとスーパーフュージョンを可能にします。ダイヤルゲージ式マニプレーターにより標本の取り付けを容易にします。また、顕微鏡での観察に最適な薄型の構造です。



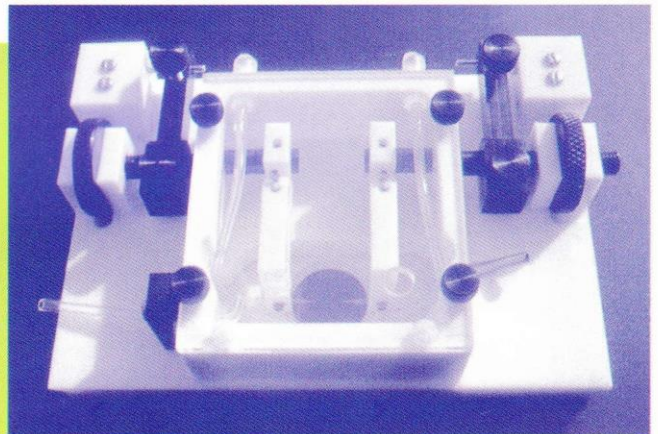
**Model CH/2/M**

サーモスタット式のヒーター付きチャンバーで2mlの容量があり、酸素ガスなどバブリングができる設計になっています。スーパーフュージョンはできません。



**Model CH/2/AS**

Model CH/2/Aに2本のプラチナ電極を加えて、電気刺激を目的とした測定ができる設計になっています。



**Model CH/1**

1チャンネルのベッセルチャンバーで、蛍光性染料による測定ができる設計になっています。



**Perfusion Pressure Monitor : Model PM/4**

パフュージョンプレッシャーモニターは、2チャンネルの圧力アンプを内蔵しています。インフローおよびアウトフロー側に圧力トランスジューサーを取り付け、インフロー圧力、アウトフロー圧力、差圧の連続モニターが可能です。



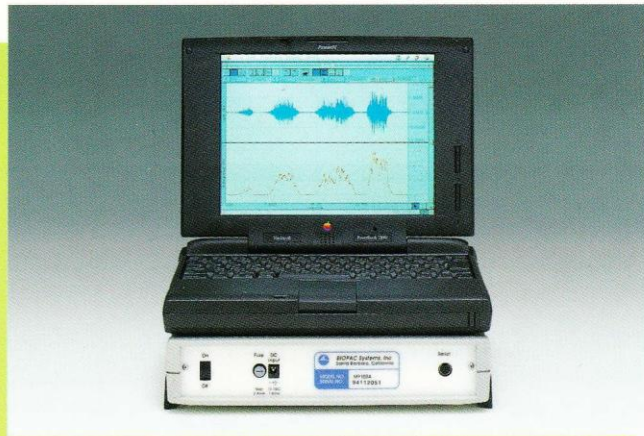
**Pressure Servo Control and Pump : Model PS/200/Q, FC**

灌流制御用ポンプで、定圧力モード時には、インフロー側に定流量ポンプ、アウトフロー側にはサーボポンプを取り付け、アウトフロー側の圧力を検出することにより、任意の圧力に保持されるよう流量を制御します。また、外部入力により、アウトフロー側の圧力を制御することも可能です。



Video Dimension Analyzer : Model V94

ビデオモニター像から画像処理により血管径・両側の血管壁厚の3要素を測定し、連続モニタおよびアナログ出力が可能です。



データ収集解析装置 : Model MP-100WS

血管径、血管壁厚、インフロー圧力、アウトフロー圧力、差圧等のアナログデータをMacintoshで記録します。最大16チャンネルまで記録が可能です。

### ベッセルチャンバー仕様

モデル名	CH/2/A	CH/2/M	CH/AS	CH/1
容量	8ml	2ml	8ml	3-5ml
チャンネル数(ch)	2	2	2	1
適用標本径	50 $\mu$ m-2.5mm	50 $\mu$ m-350 $\mu$ m	50 $\mu$ m-2.5mm	
スーパーフュージョン	○	×	○	○
ヒータ	×	○	×	×
電極	×	×	○	×
外形寸法(W×D×H)	90×180×35(mm)	90×180×35(mm)	90×180×35(mm)	131×90×33(mm)

その他オプションにより電極、チャンバーカバーなど付ける事が出来ます。

#### プレッシャーサーボコントローラ : PS/200/Q

- サーボコントロールユニット  
動作モード……………オートマッチク/マニュアル/外部入力・切り替え  
プレッシャーモード時のみ有効  
寸法/重量……………110mm(W)×360mm(D)×130mm(H)/2.3Kg
- サーボポンプユニット  
動作モード……………フロー/プレッシャー  
フローアジャスト…フローモード時のみ有効  
寸法/重量……………110mm(W)×150mm(D)×130mm(H)/0.9Kg

#### 定流量ポンプ : FC

フローレート……………10~3000 $\mu$ l/min

#### パフュージョンプレッシャーモニター : PM/4

圧カトランスデューサ…2ヶ  
入力……………2チャンネル  
出力……………P1/P2/P1-P2・3チャンネル  
測定範囲……………0mmHg~300mmHg(1mmHg/digit)  
寸法/重量……………165mm(W)×95mm(D)×35mm(H)/0.3Kg

●改良のため予告なしに外観・仕様などを変更する場合があります。

#### ビデオディメンジョンアナライザー : V94

画像入力……………NTSC……………1チャンネル  
画像出力……………NTSC……………1チャンネル  
サンプリングレート…3 or 4/sec  
アナログ出力……………血管径……………1チャンネル(0~20V)  
右壁厚……………1チャンネル(0~20V)  
左壁厚……………1チャンネル(0~20V)  
寸法/重量……………210mm(W)×360mm(D)×140mm(H)/4.5Kg  
電源……………AC/100/115V 50/60Hz

#### データ収集解析装置 : MP-100WS

アナログ入力チャンネル…16チャンネル  
入力電圧レンジ…………… $\pm$ 10V  
A/D分解能……………16ビット  
最大サンプリングレート…70,000Samp/sec  
寸法/重量……………286mm(W)×248mm(D)×70mm(H)/1.3Kg

#### オプション

- CCDカメラ ●ビデオモニター ●VTR ●データレコーダー
- 倒立顕微鏡 その他システム構成のご相談・別途承ります。

(Physio-Tech)

株式会社 フィジオテック

本社 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1丁目6番3号 岩本町163ビル4F  
TEL. 03(3864)2781 FAX. 03(3864)2787  
筑波営業所 TEL. 029(860)5431