

動物実験用レーザ血流計

BLOOD FLOW METER FOR ANIMALS

MODEL FLO-C1(接触型) MODEL FLO-N1(非接触型)



MODEL FLO-C1 (接触型)

接触測定 (FLO-C1)

- 薄型プローブ(0.25mm)、測定深度切換型プローブなど目的に合わせたプローブを用意しております。血流量、血液量、血液速度が出力可能です。

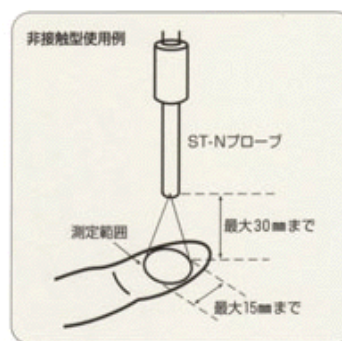


MODEL FLO-N1 (非接触型)

非接触測定 (FLO-N1)

- プローブを測定部位から離して(30mm以内)計測可能範囲(直径15mm円内)の平均血流量を測定でき、再現性に優れています。

組織内に入射されたレーザ光は、散乱、反射を繰り返しながら広がって行きます。流れている血液に当たった光は、その速度に応じて周波数変調を受け、波長が変化します。また、流れている血液の量に応じて変調を受けた光の強さが変化します。波長の変化と光の強さから組織内の血流量を演算します。レーザ光が照射された表面(1mm程度の深さ)の毛細血管レベルの組織の血流量を連続的に測定することができます。レーザ血流計 FLO はレーザ光を組織に照射し、散乱された光の一部を受光部でとらえ演算処理します。レーザ血流計 FLO-C1 及び N1 は、FLOW, MASS, VELOCITY 値の出力の他、REFLEX の出力も実現しました。特に N1 タイプはプローブを触れずに計測できる非接触型血流計なのでデータの再現性に優れています。



FLO-C1 と FLO-N1 の共通の特長

- 無侵襲且つ連続的に測定できます。
- 多目的な用途に使用できます。
- FLOW, MASS, VELOCITY, REFLEX の 4 種類の出力を実現しました。
- 用途に応じて多種の測定プローブが用意されています。
- コンパクトに設計されており、使いやすく持ち運びに便利です。

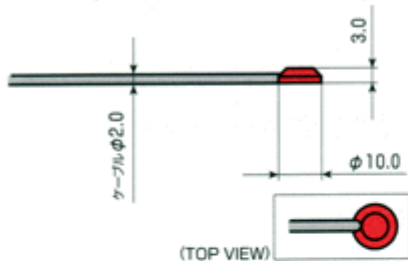
FLO-N1 の特長

- プローブを測定部から離して (30mm 以内) 計測することが可能です。
- 広範囲 (直径 15mm 円内) の平均血流値を測定できます。
- 接触による影響を受けないので再現性に優れます。
- 測定しながら測定部に薬液をたらすなどの処置が可能です。

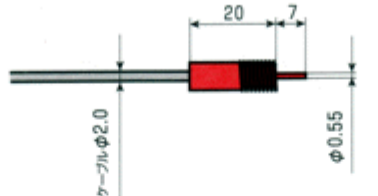
仕 様		
機 種	FLO-C1	FLO-N1
測定方式	接触式	非接触式
プローブ先端出力	約 2mW	約 3mW
測定範囲	半径約 1mm の半円球内	最大 15mm 直径円内
レーザ	半導体レーザ、 波長 780nm	
測定パラメータ	組織血流量(FLOW) ml/min/100g に相当 組織血液量(MASS) 相対値 血流速度(VELOCITY) 平均変調周波数(kHz に相当)	
前面パネル表示	FLOW, MASS, VELOCITY, DC REFLEX(全受光量)	
背面出力	FLOW, MASS, VELOCITY, DC REFLEX(全受光量)を 0-10V で常時出力	
時定数	0.1, 1.0, 3.0 sec	
電源電圧	100VAC 0.2A	
外形寸法	W256 x D324 x H69 mm	
重 量	約 4kg	
医療用具承認番号	07B 第 0805 号	

●レーザ血流計接触用プローブ

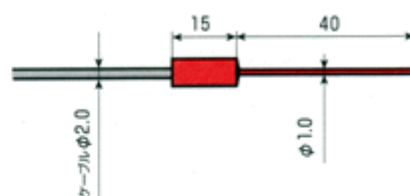
DS型 (ディスクタイプ)



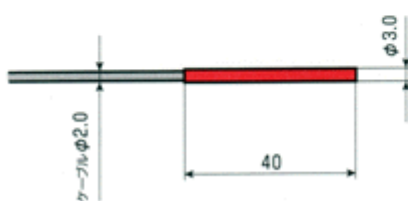
JS型 (ジョイントタイプ)



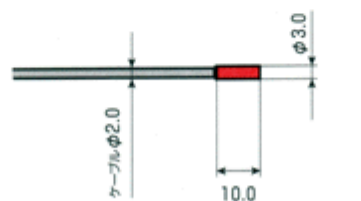
NS型 (ニードルタイプ)



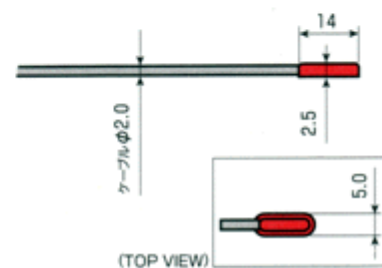
OS型 (オベタイプ)



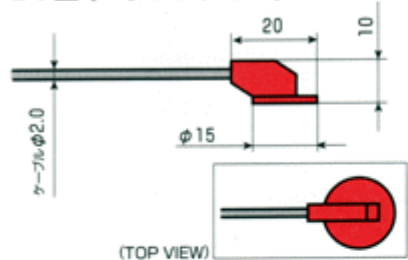
GS型 (汎用タイプ)



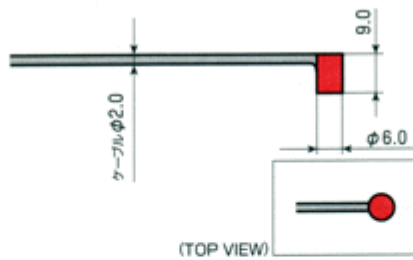
TS型 (タブレットタイプ)



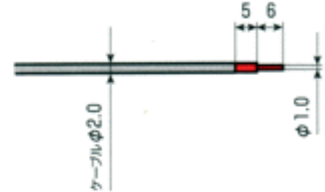
LS型 (ハリツケタイプ)



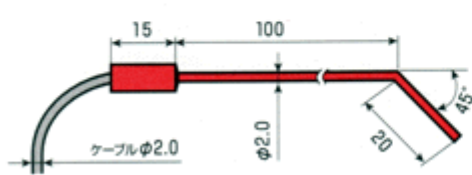
HS型 (ハンマタイプ)



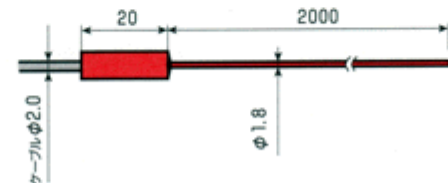
FS型 (ファイバースタイプ)



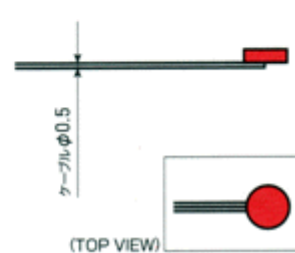
AS型 (アングルタイプ)



ES型 (内視鏡タイプ)

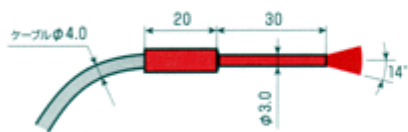


EG型 (簡易タイプ)

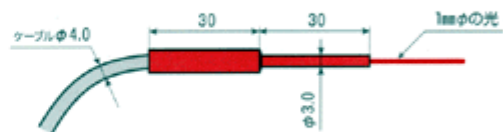


●レーザ血流計非接触用プローブ

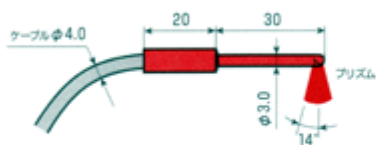
ST-N型 (スタンダードタイプ)



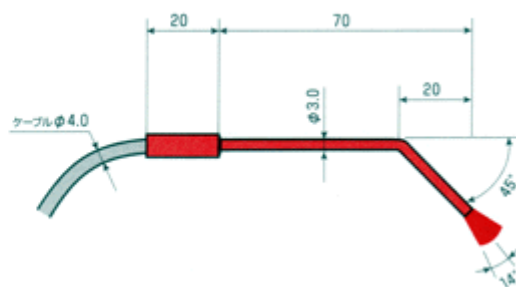
CS-N型 (コリメートタイプ)



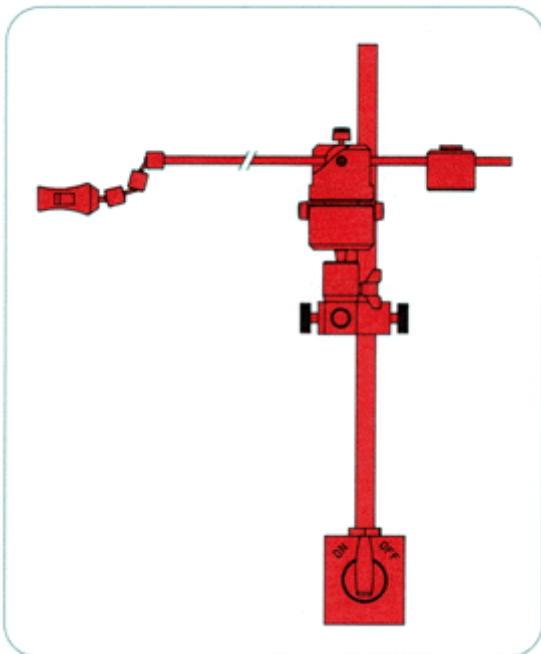
PS-N型 (プリズムタイプ) **新製品**



AN-N型 (アングルタイプ)



オメガバランス FLO-B (接触・非接触両用)



レーザ血流計オプション備品

DS-N 型プローブ(ディスクタイプ)



新型プローブ (非接触型)

● 新型プローブ



EG(FINE)型プローブ(簡易ファインタイプ)



ES(FINE)型プローブ(内視鏡ファインタイプ)



GJプローブ(ジョイントタイプ)

ST-Nホルダ



ファイバーカッター FC-01

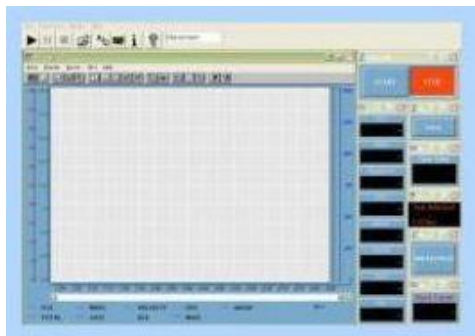


ファイバーストリッパー FS-01



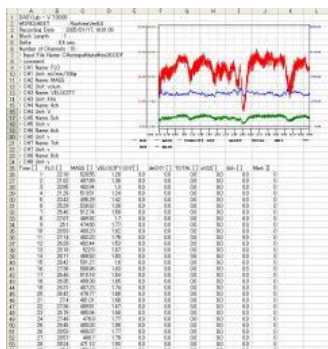
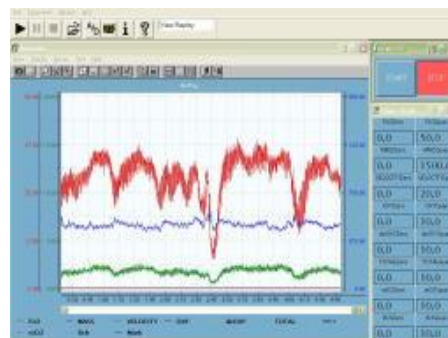
OMEGALAB LAB-8ch_{16bit} (USB)

★PCMCIA スロットで使用する A/D カードに変わり USB 接続の A/D BOX に変更し、より使いやすくなりました。
 ★また、従来のカード型 A/D に比べ、性能が 12bit⇒16bit と UP しております。



- 簡単な操作で波形表示、データ保存が同時に行えます。
- 最大 8ch までの同時測定が可能で、弊社機器に加え他のアナログ出力機器を繋げる事によって同時測定、同時データ保存、同時考察が可能です。
- 測定中でも自由に縦軸(値)、横軸(時間軸)の変更が出来、操作によって保存データが変更されません。
- 測定中、マーキングが可能で、イベントの Mark がデータに保存されます。
- 上書き禁止機能付きで、大切なデータお守りいたします。

- 保存した測定データは、繰り返し何度でも Replay が可能です。
- 縦軸(値)を自由に変える事により、様々な値を 1 画面にて表示が可能です。
- 1 画面に表示する事により、生体変化の情報をバランス良く考察する事ができます。



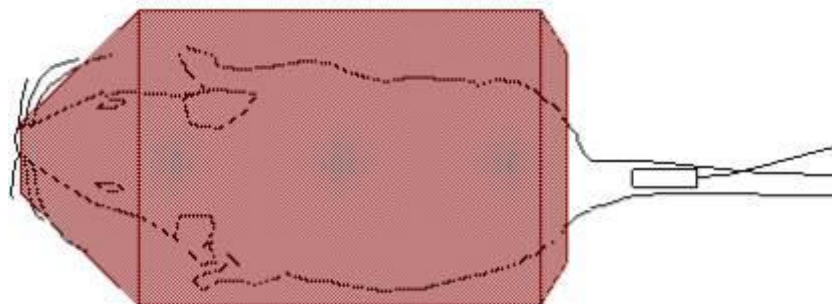
- Replay で表示した波形をそのままに貼り付ける事が可能です。
- 展開したデータの中に測定日、ファイル名など詳細を含んでいる為、管理が容易です。
- データの管理が容易な 1Seat,1Data 保存。
- Data 形式 .DDF.ASC テキスト変換可

PC	Note type PC+USB+CD-ROM Drive
	Memory 512MB 以上 CPU 1.40GHz 以上
OS	Windows XP 以降
Analogue	0~10V
Channel	8CH
FLO Series	1ch~4ch

◆アプリケーション

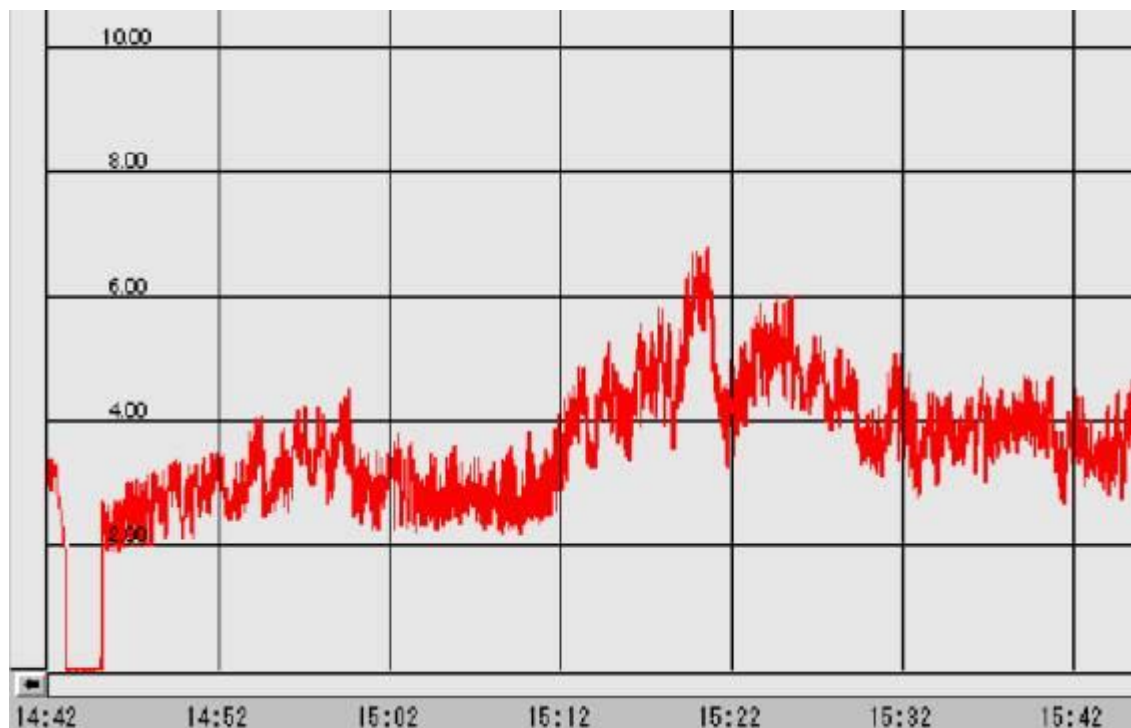
● ラットの尾(無麻酔)

無麻酔でラットをホルダに入れ、尾にGJプローブ用ジョイントファイバーを貼り付け血流を測定した。ある食品を経口投与しその後連続モニターした。



結果

経口投与直後はそれほど変化しなかったが、30分後に急激に増加し、40分後にピークになり、その後徐々にコントロール値に近づいた。

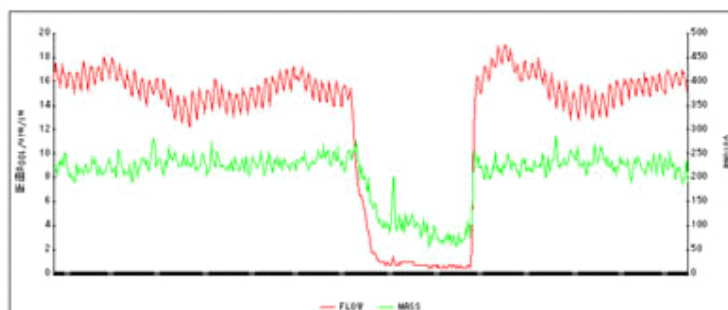


● 測定例 皮膚

人の指皮膚血流測定



血管圧迫、解除の皮膚血流例



● 応用例

- ・ 末梢循環の評価
- ・ 血管拡張、収縮、虚血時の血流測定
- ・ 温熱生理的研究
- ・ 入浴時、前後の血流評価
- ・ 衣服着用時の皮膚血流評価
- ・ AVA(動静脈吻合部)の血流
- ・ 血管収縮反応測定による自律神経機能評価
- ・ ペインクリニック時の血流モニター
- ・ 術中末梢血流のモニター
- ・ 実験下での皮膚血流の測定
- ・ 脊髄、神経、骨髓血流測定
- ・ 関節鏡下での測定
- ・ 術中脳血流測定
- ・ 実験下での脳、臓器血流モニター
- ・ 術中の臓器血流測定
- ・ 鼻粘膜血流
- ・ 蝸牛血流測定
- ・ 熱傷時の測定
- ・ 閉塞性動脈疾患、バージャー病、レイノー病の研究
- ・ 皮膚移植時、切断指の血流評価
- ・ 皮膚腫瘍部の測定
- ・ 褥創(床ずれ)の研究
- ・ 鍼灸治療時の血流モニター
- ・ アレルギーの研究
- ・ 歯肉、歯髄等の口腔内組織血流
- ・ 実験下での腎血流測定
- ・ 子宮粘膜血流測定
- ・ 実験下での新生児脳血流モニター
- ・ 内視鏡下での胃粘膜血流測定
- ・ 術中での神経血流測定
- ・ 圧迫による血流の測定
- ・ ストレスの研究
- ・ 自動車、電器、化粧品、入浴剤、繊維、建設業等のメーカー

外観及び仕様は改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承願います。

製造元:オメガウェーブ株式会社

MUROMACHI KIKAI CO., LTD.
室町機械株式会社

本社:〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 4-2-1 TEL:03-3241-2444
大阪営業所:〒532-0012 大阪市淀川区木川東 4-5-3 オバル新大阪ビル TEL:06-6302-1277
福岡営業所:〒812-0053 福岡市東区箱崎 1-4-4 ラフィナーネ箱崎 TEL:092-651-7750
E-mail: sales@muromachi.com URL: https://www.muromachi.com/

2020.01.01

販売代理店