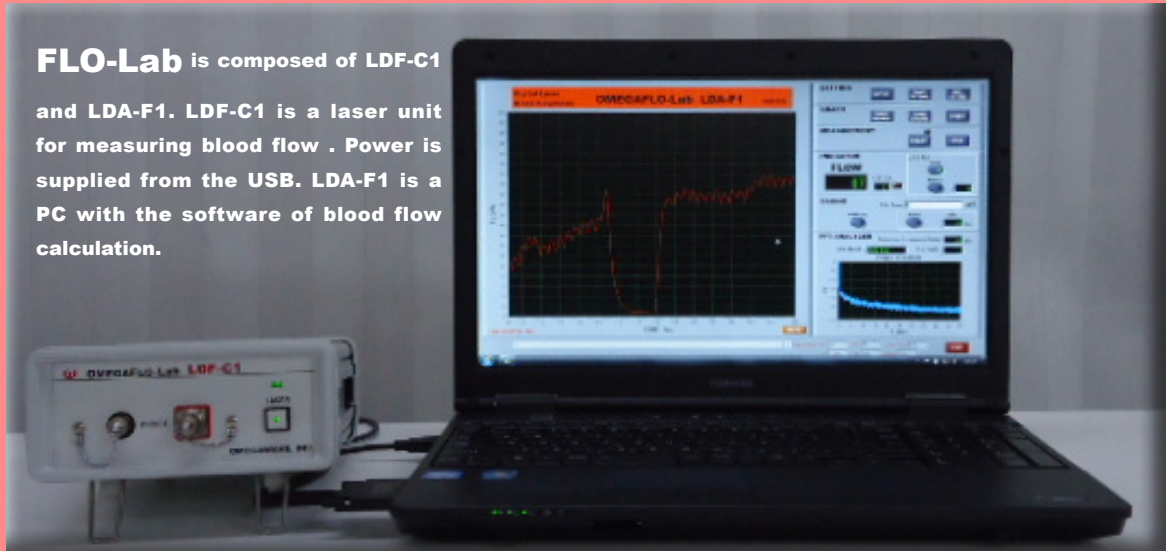


# FLO-Lab

## Computer-based Laser Tissue Blood Flowmeter for *VARIABLE RANGE MEASUREMENT*

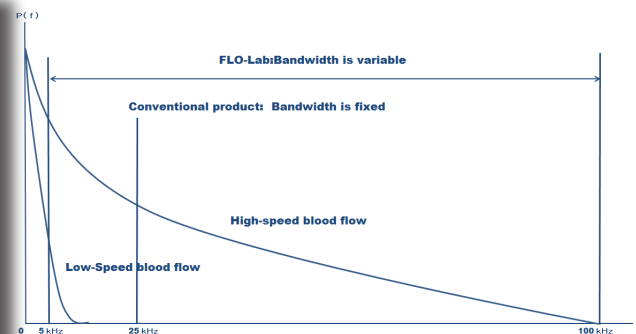
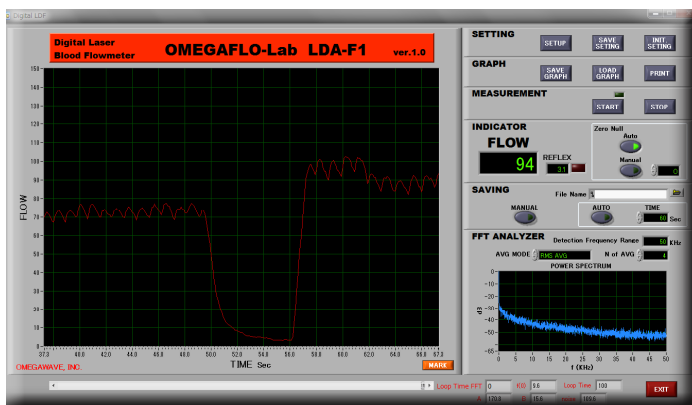
**FLO-Lab** is composed of LDF-C1

and LDA-F1. LDF-C1 is a laser unit for measuring blood flow. Power is supplied from the USB. LDA-F1 is a PC with the software of blood flow calculation.



**LDF-C1**

**LDA-F1**



### 特徴

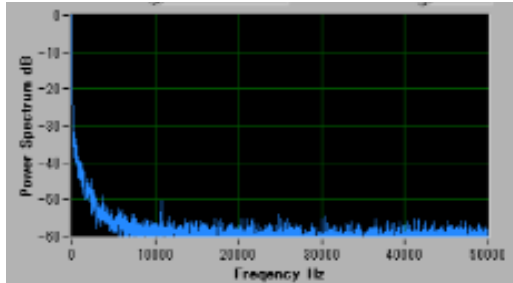
1. 血流値演算、表示、記録のすべてをノート型コンピュータで行います。  
システム構成が小型になり、データ集録器が不要です。
2. レーザー散乱光信号の FFT 波形を表示するので、測定に最適な周波数範囲を設定できます。  
遅い流速の血流から速い血流まで、血流速度に応じた検出周波数範囲を5kHz毎設定できます。  
例：遅い血流測定：～5kHz、通常の血流測定：～25kHz、速い血流測定：～100kHz
3. 平均化を演算後ではなく、FFT で行います。平均回数も任意に設定できます。

## 測定例

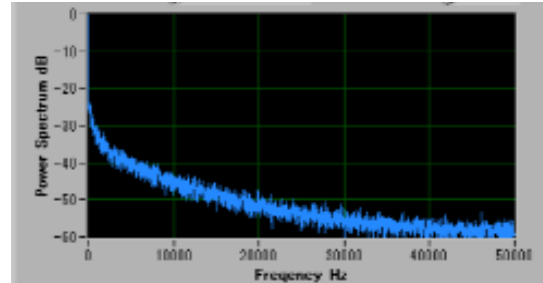
図1の(A)図は前腕皮膚からのレーザー散乱光信号のFFTパワースペクトル波形で、(B)図は指先皮膚からのものです。血流速度が異なるために、信号の周波数広がりが大きく異なります。

OMEGAFLO-Labでは周波数広がり合わせた検出周波数範囲を設定することができます。

図1. 血流信号パワースペクトル



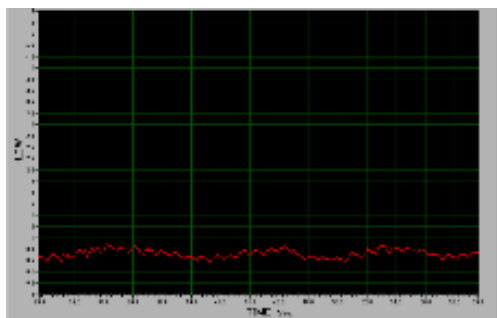
(A) 前腕皮膚



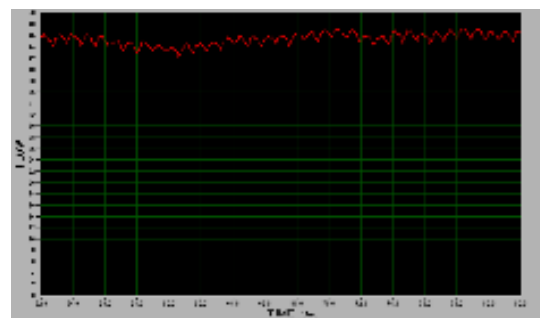
(B) 指先皮膚

図2は上記パワースペクトルから得られた血流波形です。前腕皮膚では10KHzまでの検出周波数範囲、指先皮膚では50KHzまでの検出周波数範囲を設定しました。

図2. パワースペクトルから求めた血流波形



(A) 前腕皮膚



(B) 指先皮膚

## 仕様

### コンピュータベースレーザー血流計 オメガフローラボ FLO-Lab

・レーザー血流計ユニット LDF-C1	レーザー光	波長 780nm、出力 4mW(プローブ先端)
	測定深度	表面から 1mm 程度まで
	測定項目	組織血流量 (FLOW), 0 ~ 1000
	電源	DC5V, 0.4A (USB から供給)
・コンピュータ + 血流ソフトウェア LDA-F1	ノート型仕様 CPU	Corei3、または Corei5
	HDD 容量	200GB - 320GB
	ディスプレイ	解像度 : 1336-768
	A/D コンバータ	CSI 360116, 16 ビット
	アナログ出力	0 - 10V