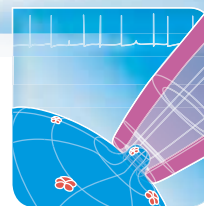
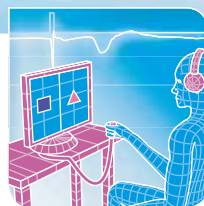


# LabChartモジュールカタログ



ソフトウェアガイド



# MLU260/7 LabChart Pro

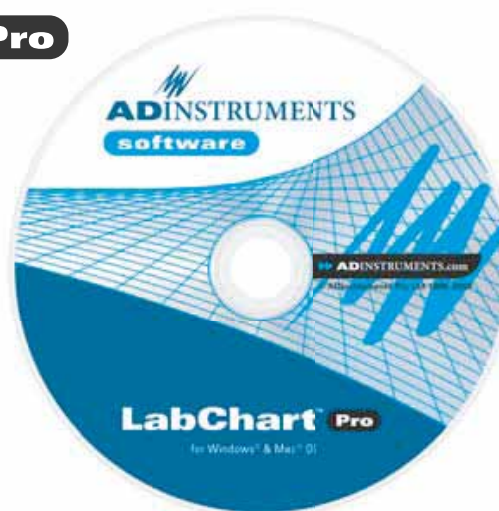
LabChart用の全てのモジュールのオールインワンパッケージ

LabChart Pro は LabChart 用の全てのモジュールが含まれており各モジュールを個別に買うよりも非常にお買い得です。  
LabChart Pro 購入後に新しいモジュールが開発された場合にも無償で使用することができます。



## LabChart™ Pro

- MLS360 ECG Analysis
- MLS370 Blood Pressure
- MLS375 PV Loop
- MLS310 HRV
- MLS320 Video Capture
- MLS380 Peak Analysis
- MLS062 Spike Histogram
- MLS390 Dose Response
- MLS065 DMT Normalization
- MLS240 Metabolic
- MLS340 Cardiac Output
- MLS395 Circadian Analysis



MLU260/7 LabChart Pro

**得** 個別に買うよりも非常にお買い得です!

## LabChartの全モジュールを 5年間無償アップグレード

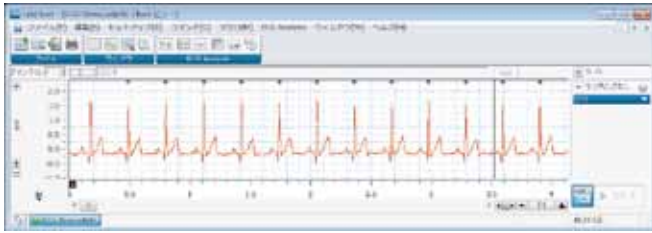
LabChartの開発は急速に進んでいます。  
便利な新機能が次々に追加されていきますので、  
新機能をすぐに使用したい方に最適です。

### LabChart Pro 購入例

ご使用中のChartバージョン	必要なもの
Chart4 Chart5 LabChart6	MLU260M/7 LabChart Pro V7 マルチアップグレード <ul style="list-style-type: none"><li>Chart v4 or v5 or LabChart v6 →LabChart v7</li><li>LabChart Pro</li></ul>
LabChart7	MLU260/7 LabChart Pro

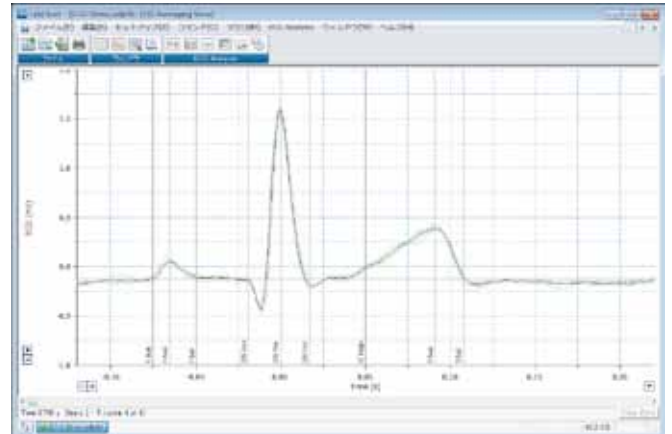
# MLS360 ECG Analysis モジュール Win

ECG Analysis モジュールではECGシグナルの自動検出、解析がオンライン・オフラインで行えます。



ECG Analysis モジュールで行えること:

- ECGのオンライン・オフライン解析とパラメータの抽出
- ECGサイクルの自動検出と平均化
- ECGパラメータの自動作表
- オンライン・オフラインECGプロット
- LabChartとECG Analysisをリンクし、テーブルビューから波形の検索が可能



Averaging Viewでは設定に従って各ビートを平均化した波形が表示されます。ECGに関連する各パラメータが自動で識別され、波形上に示されます。

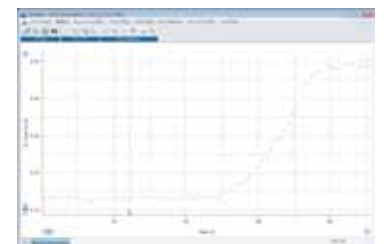
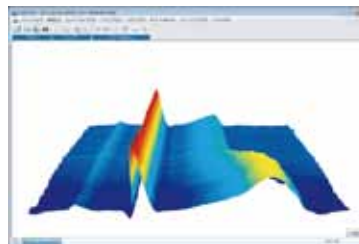
次のパラメータが解析されます:

- P, Q, R, S, Tの振幅
- RR, PR, JT, QT, QTcのインターバル



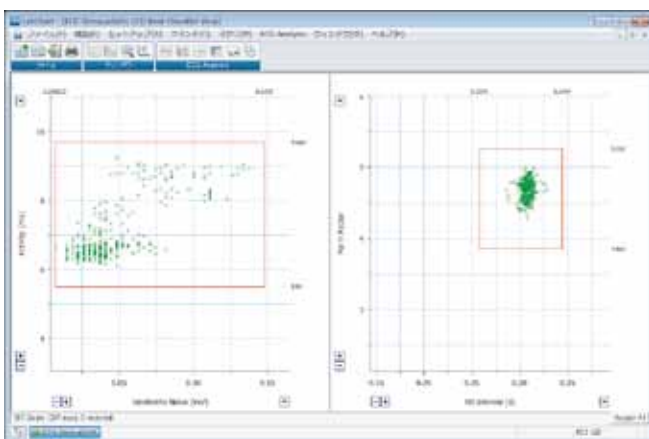
ECG Analysis モジュールで設定できるパラメータ:

- プリセット設定 (人用, マウス用, 犬用など)
- 検出の設定
- QTcの計算式
- ECGビートの平均化オプション
- 解析インターバル



解析した数値をもとに自動で作図することができます:

- QT/RRプロット (QTインターバル vs RRインターバル)
- QT/Timeプロット (QTインターバル vs Time 右図)
- RR/Timeプロット (RRインターバル vs Time)
- Waterfallプロット (3Dプロット 左図)



Beat Classifier Viewを使用し、解析に含めたくないビートを除外することができます。左のウィンドウでは筋電図のようなノイズをもとにビートの分別をし、右のウィンドウではRRインターバルまたはQRSの形状をもとにビートの分別をします。赤い枠より外のビートは解析に含まれません。

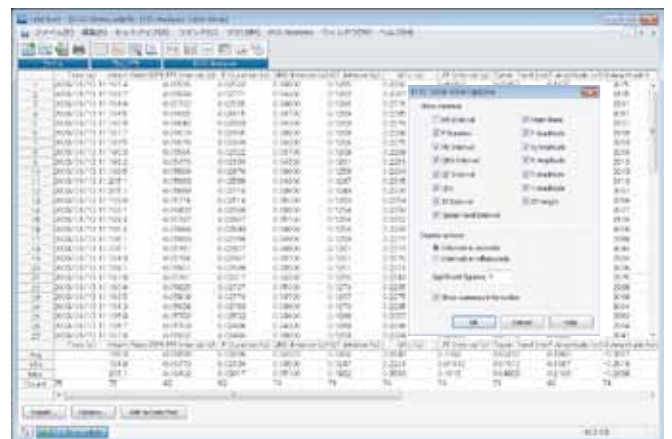
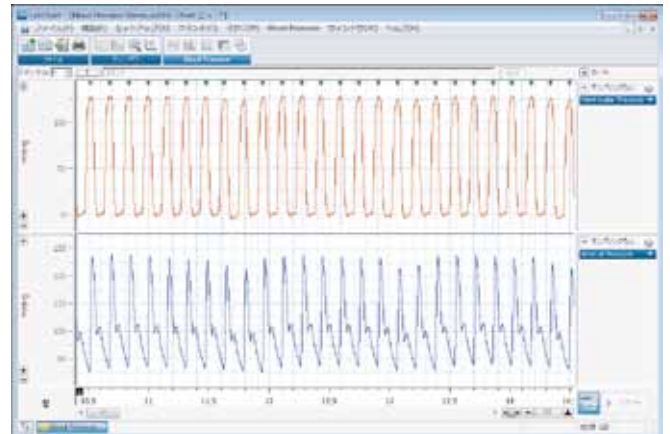
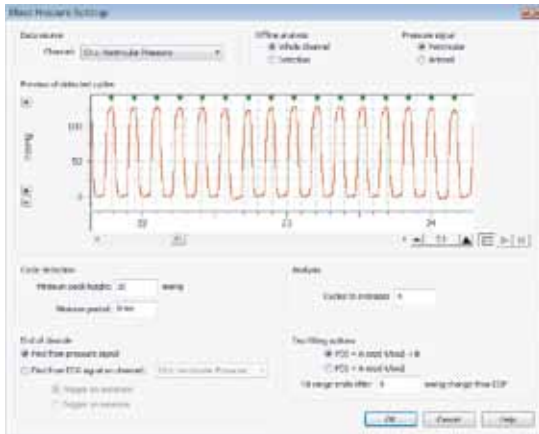


Table Viewには解析された数値が自動で表示されます。上のセクションには平均化された各波形から計算された数値が示され、下のセクションには上の全ての数値から平均値, 最大値, 最小値, カウントが示されます。表示する項目は設定可能です。

# MLS370 Blood Pressure モジュール Win

BPモジュールでは動脈圧、心室圧の様々なパラメータをオンライン・オフラインで解析できます。

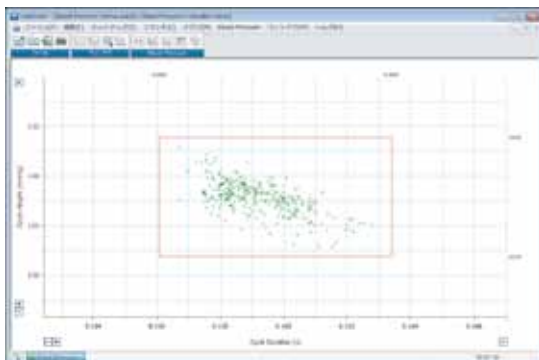


解析の設定は記録前後どちらでも行えます。  
次のパラメータが設定できます：

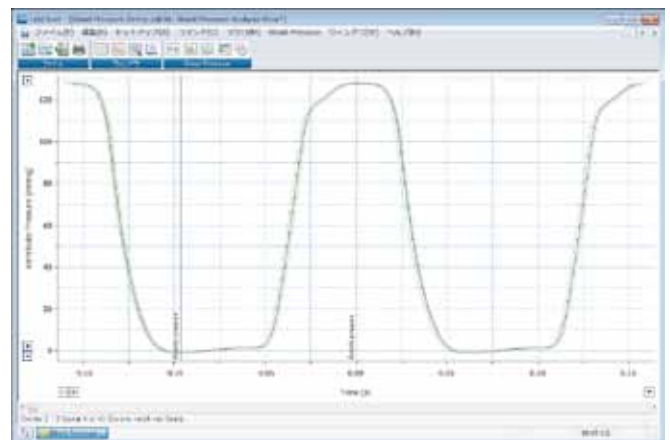
- 解析する圧シグナル（動脈または心室）
- サイクル検出パラメータ
- サイクル平均オプション
- 等容性弛緩 (Tau) オプション（心室圧限定）

検出と解析の設定をすると、リアルタイムで波形の解析を行うことができます：

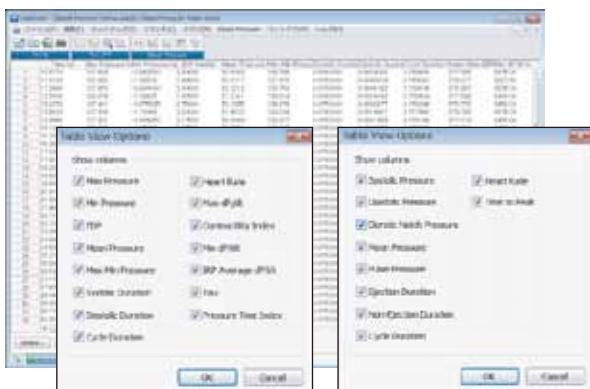
- 圧サイクルが自動で検出され、トレースにマークが付けられます
- サイクルの時間、数、幅、高さなどの情報が含まれています



Classifier Viewを使用し、幅と高さごとにサイクルを分別し、解析に含めるか、除外するかを設定できます。上図の赤い枠よりも外にあるサイクルは、解析には使用されません。



Analysis Viewでは平均化されたサイクルがグループ表示され、キーとなるパラメータが計算されて波形上に示されます。平均化するサイクル数は設定可能で、各パラメータは平均サイクルに対して計算されます。波形を平均化することにより、ノイズが存在する波形でも正確に解析することができます。



平均化された各サイクルから計算された様々なパラメータが全て Table Viewに表示されます。表示させるパラメータのセットアップや、数値のエクスポートができます。

心室サイクル、動脈サイクルにおいて次のパラメータが解析されます。

心室サイクル：

- end diastolic pressure
- maximum dP/dt
- maximum pressure
- minimum dP/dt
- minimum pressure
- Tau

動脈サイクル：

- diastolic pressure
- systolic pressure
- diastolic notch

# MLS375 PV Loop モジュール

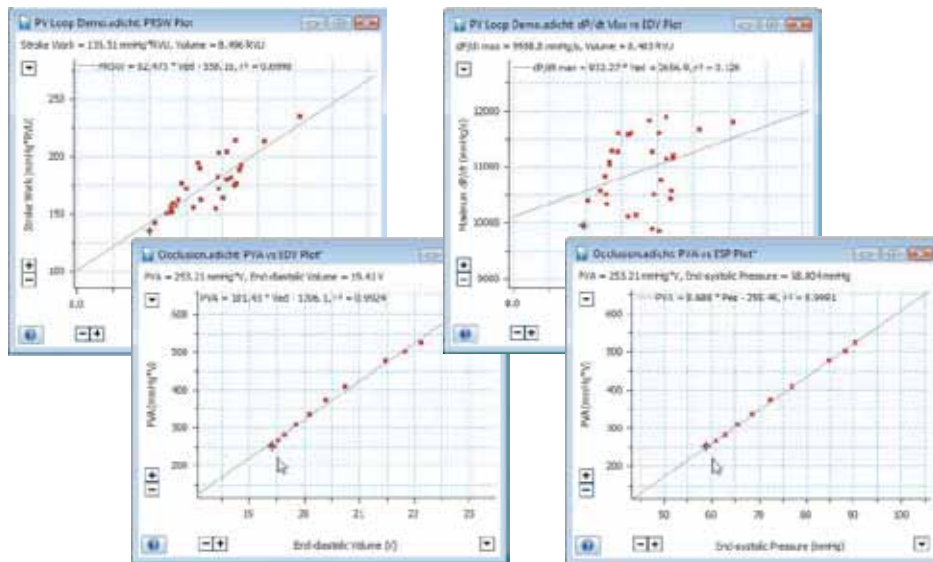
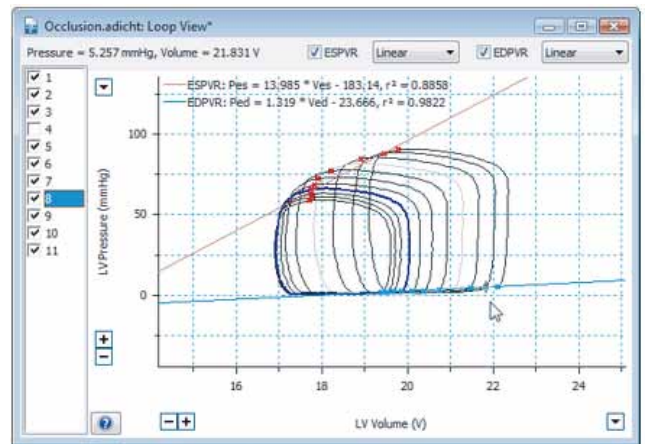


左心室圧と左心室容積に関するデータの検出と解析を行います。

PV Loop モジュールでは、左心室圧と左心室容積を測定、解析し、動物のヘモダイナミクス研究を行うことができます。解析は測定中、および測定後に行えます。圧-容積に関する様々なパラメータを、容易に算出することができます。

## Loop View:

個々のループや選択したループを表示、解析できます。また、収縮期末および拡張期末の圧-容積関係 (ESPVRおよびEDPVR) を解析、表示でき、ESPVRおよびEDPVRに適応する3つの回帰方法 (直線回帰、指数回帰、二次回帰) を選択できます。



## オンライン・オフラインプロット:

ヘモダイナミクスの相関を表す4つのプロットを、オンラインおよびオフラインで表示できます。

- dP/dt max vs. EDV
- PVA vs. ESP
- PVA vs. EDV
- Preload-Recruitable Stroke Work (PRSW)

## キャリブレーション:

PV Loop モジュールでは、下記の3つの方法で、容積データのキャリブレーションが行えます。

- RVU キャリブレーション  
MVPS ユニットからの信号と、LabChartの単位変換を用いて、relative ventricular volume (RVU) を表示します。
- Cuvette Calibration  
既知容積の一般的なキューベットの設定を使用して容積の絶対値を表示します。
- Saline Calibration  
パラレルコンダクタンス、もしくはパラレルボリュームエフェクトの補正が必要な場合に使用します。

## ヘモダイナミクスパラメータ:

Hemodynamics Table上で、29のヘモダイナミクスパラメータをリアルタイムで表示、出力できます。

	SW (mmHg*V)	CO (V/min)	SV (V)	Vmax (V)	Vmin (V)	Ves (V)	Ve
1	264.0	970.4	3.251	22.36	19.10	19.77	22
2	265.2	1002	3.341	22.05	18.71	19.45	21
3	262.2	1031	3.418	21.67	18.25	18.92	21
4	255.6	1048	3.493	21.30	17.81	18.49	21
5	247.5	1072	3.538	20.93	17.39	18.20	20
6	227.0	1041	3.453	20.59	17.14	17.91	20
7	202.1	983.0	3.244	20.30	17.05	17.84	20
Avg	215.4	969.3	3.214				
Min	142.2	819.2	2.703				
Max	265.2	1072	3.538				
Count	11	11	11				

ヘモダイナミクスパラメーター一覧

# MLS310 HRV モジュール Win Mac

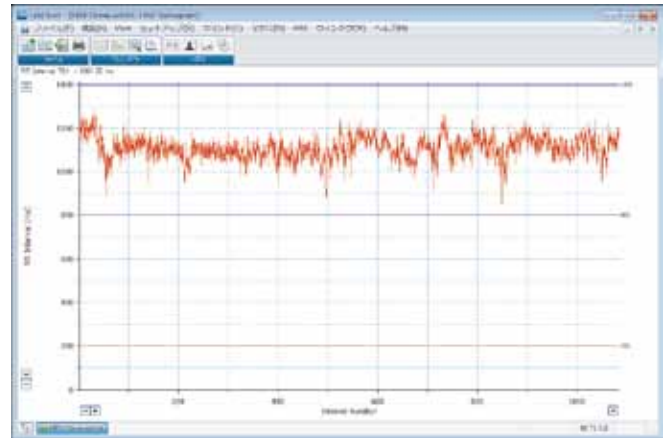
ECGまたはパルスシグナルから心拍間のインターバルの変動性解析を行います。

HRV モジュールではスレッシュホールドを使ってR波を検出し、RR間隔を算出します。これらをHRV モジュールが識別し、ノーマル、エクトピック(異所性収縮)、アーチファクトの3つのグループに分類します。

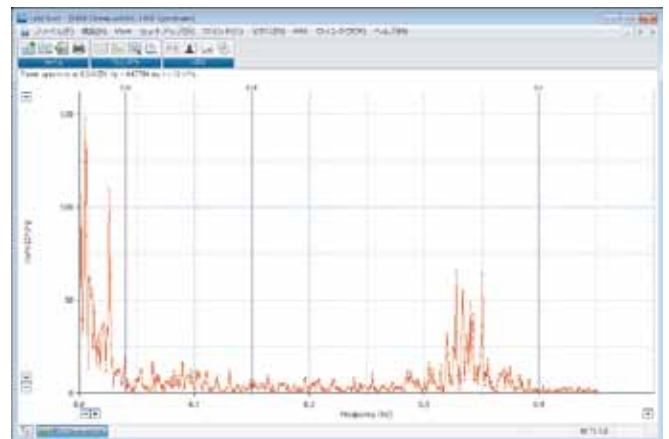
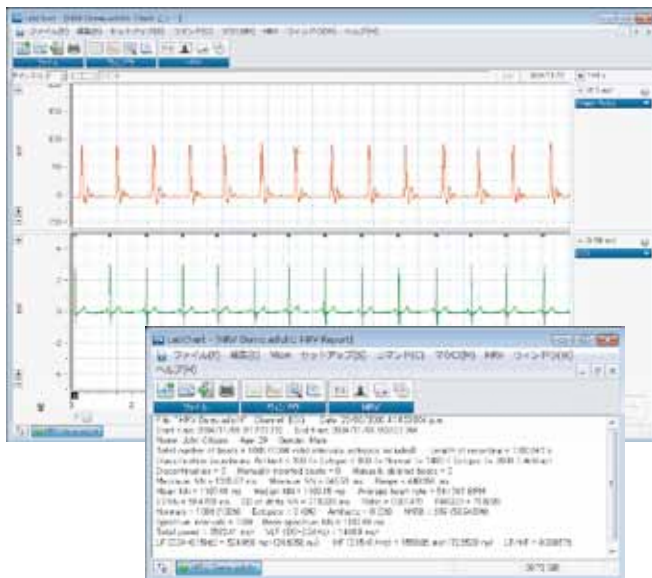
HRVレポートには被験者の詳細情報、心拍の変動性解析の統計データが表されます。

HRV モジュールでは次の解析設定が行えます：

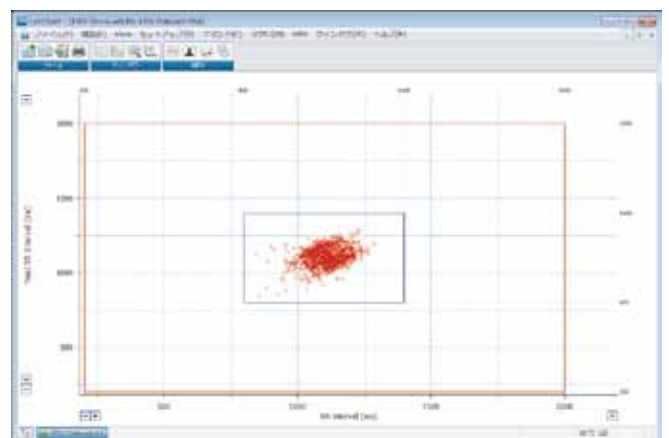
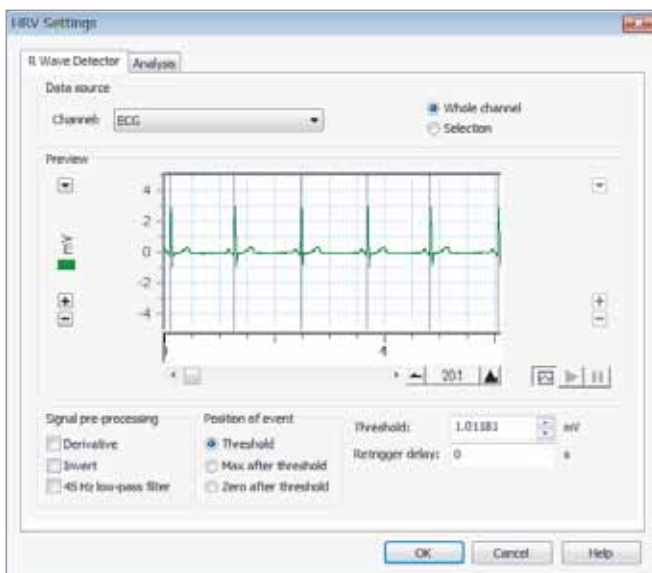
- インターバルの分類でアーチファクトやエクトピックを設定
- 解析にエクトピックを含めるかどうかを設定
- R波の追加と削除
- ヒストグラム画面の bin サイズの変更



HRV Tachogramウィンドウでは、ビートナンバーに対してRR間隔をプロットします。水平の直線をドラッグすることで、アーチファクト、エクトピックの範囲を変更可能です。



HRV Spectrumウィンドウでは、「間隔スペクトラム」と言われる時間ベースのタコグラムのパワースペクトラムを表示します。垂直のラインをドラッグすることで、Low FrequencyとHigh Frequencyの範囲を変更可能です。



HRV Poincare Plotでは、各RR間隔に対して先行するRR間隔をプロットします。プロット画面中央の点は平均値を示し、黒い楕円は標準偏差を示しています。また、内側の四角い枠はエクトピック、外側の枠はアーチファクトの境界を示しており、ドラッグで範囲を変更することができます。

# MLS320 Video Capture モジュール



Video Capture モジュールは波形と同期して動画, 音声を記録します。

Video Capture モジュールはLabChartの波形と動画, 音声を同期して記録し, 自由に再生することができます。また, 波形の任意のポイントにおける静止画を確認することもできます。

動画はデータ保存時にLabChartデータファイルと同じ位置に.wmv形式で保存されます。

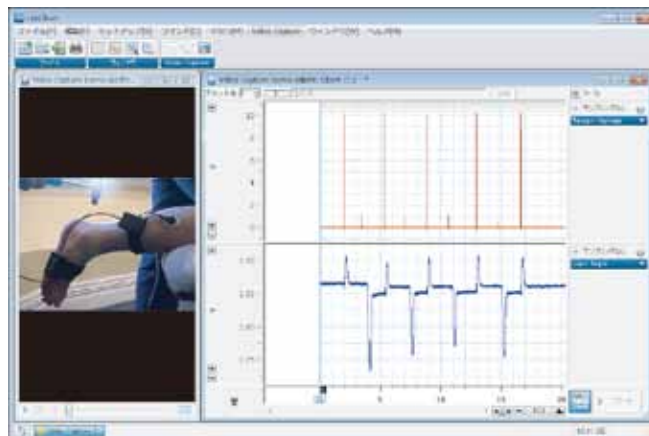
本モジュールは多くのビデオカメラやキャプチャーカードに対応しております。

Video Capture モジュールは, 次のような分野のアプリケーションに適しています:

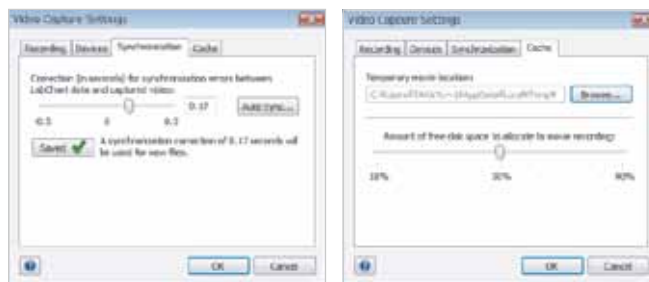
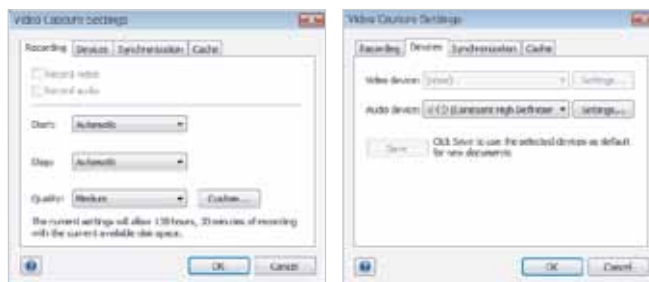
- 生体力学
- スポーツ分野
- 運動療法
- 精神生理学
- 摘出組織収縮 / 弛緩
- 運動生理学
- 動物の行動モニタリング
- 電気生理学
- 摘出組織試験
- イメージング
- 誘発反応

設定ダイアログでは下記設定ができます:

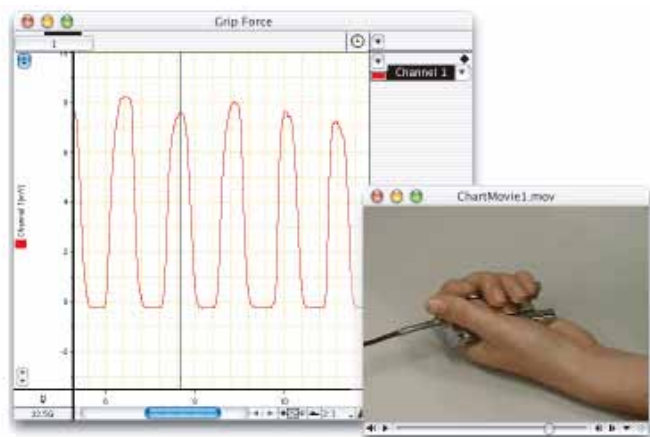
- 動画 / 音声の記録
- 記録開始 / 停止のコントロール
- 画質
- 動画 / 音声を記録する機器の設定
- 記録機器と LabChart の同期
- 使用するハードディスクスペースの割り当て



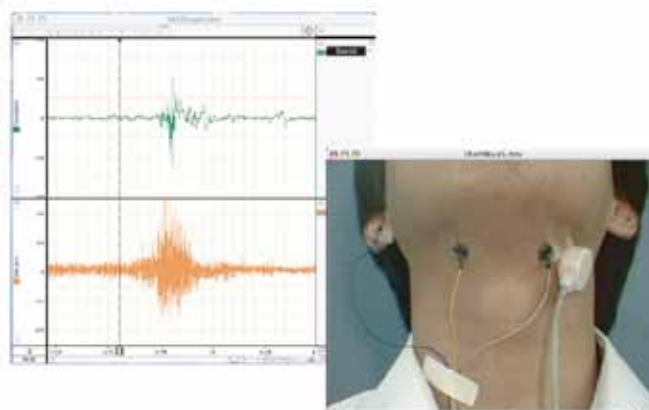
テンドンハンマーの刺激と誘発筋電図を同期記録した例。  
動画内の進行を示すバーと波形内の動画バーは同期しています。



Video Capture 設定ダイアログ



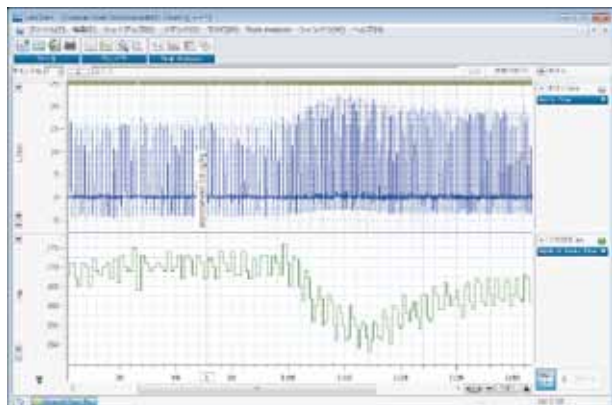
握力計のシグナルと実際の動画を同期記録した例。



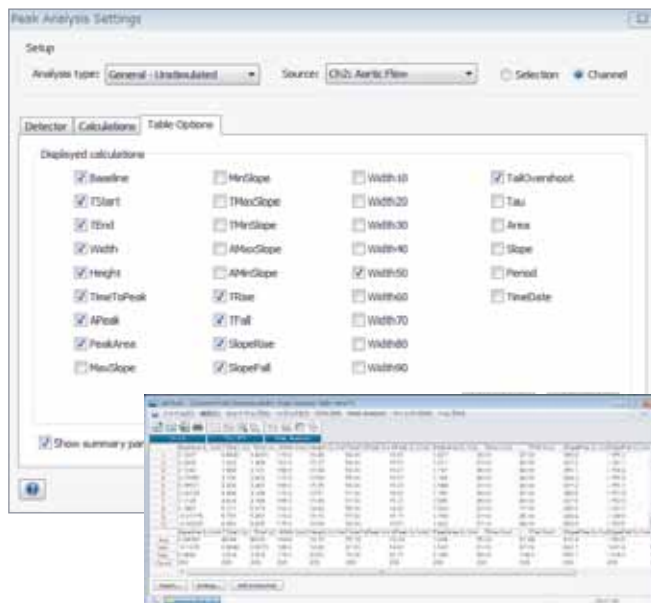
嚥下動作の嚥下音, 筋電図と動画を同期記録した例。

# MLS380 Peak Analysis モジュール Win

Peak Analysis モジュールは記録波形のピークを自動的に検出し、解析します。



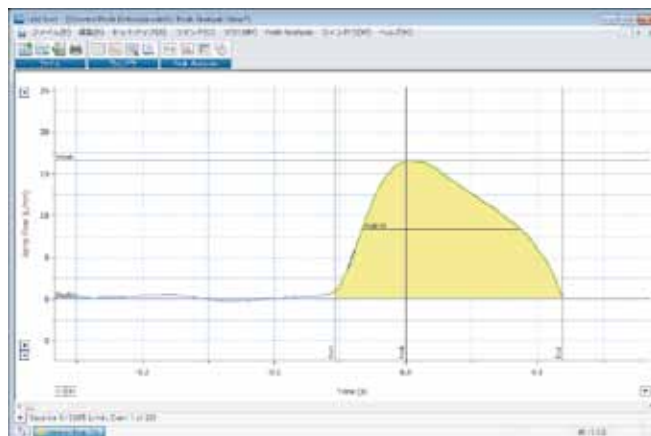
上のチャンネル: モジュールにより検出されたピーク  
下のチャンネル: モジュールにより計算されたピーク幅



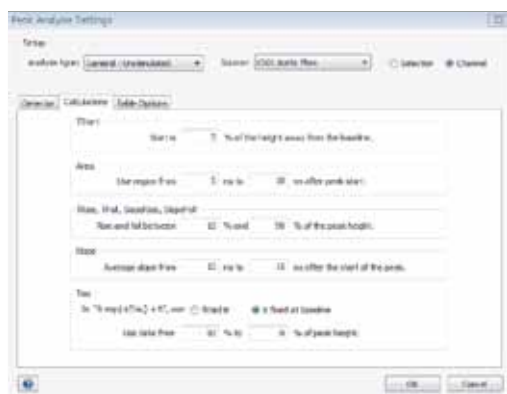
検出された全てのピークに対し、上図のテーブルオプションで選択されたパラメータが計算、表示されます。これらの値はテキストファイルとして、データパッドやExcelにエクスポートすることができます。

オンライン・オフラインで幅広いアプリケーションに使用可能です:

- 単離した組織
- 血流測定
- アンペロメトリー
- 心臓生理学
- 神経生理学
- 細胞電流計測



検出したピークとそのパラメータを個別表示するAnalysis View。  
上図は大動脈血流のピーク。



設定ダイアログでは解析タイプの選択、検出や演算、テーブルオプションのカスタマイズ等ができます。

Peak Analysisモジュールには解析用にいくつかのデフォルトセッティングが入っています:

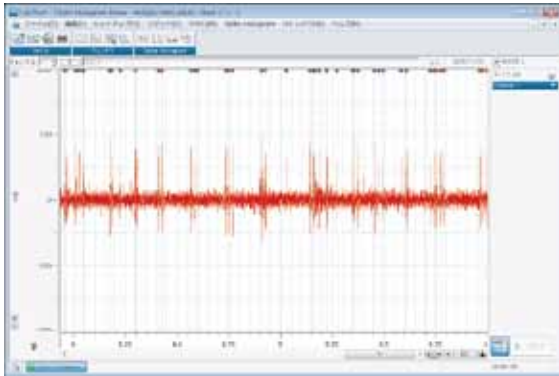
- Action Potentials - 神経の細胞内活動電位解析用
- Cardiac Action Potentials - 心筋の単相性活動電位および細胞外活動電位解析用
- Evoked Responses - 刺激に伴う単相応答ピーク解析用
- General Unstimulated - 刺激を行わずに記録した一般的なピーク解析用
- Population Spikes - 細胞外誘発電位応答解析用
- Synaptic - シナプス応答解析用



# MLS062 Spike Histogram モジュール

Win Mac

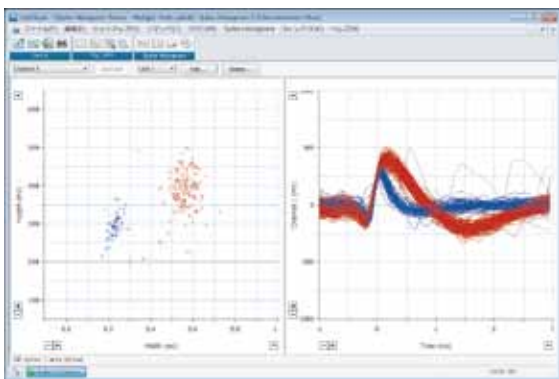
高速でサンプリングされた細胞外記録の解析を行います。



細胞外記録のスパイクをSpike Histogramで検出。

Discriminator Viewではスパイククラスタを自由に線で囲うか、またはテンプレートマッチングによりスパイクを分別することができます。色で分別された全てのスパイクがSpike Displayパネルにオーバーレイ表示されます。

左右の画面はリンクしているので、左側のプロットで任意のスパイクをクリックすると、Displayパネルにそのスパイクを表示することもできます。また、スパイクプロット上で右クリックを押し、ユニットに加えたり除外することもできます。



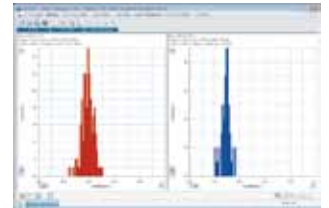
Spike Discriminator View。ディスクリミネータ設定で定義されたスパイクの分散プロット (左) と個々のスパイク波形 (右)。

Spike Histogram では様々なヒストグラム解析が自動で行えます：

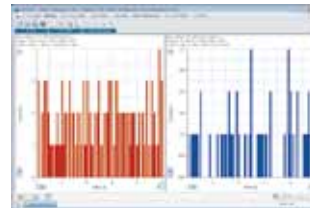
- Rate Meter: 時間に対し発火レートをプロット
- Amplitude Histogram: アンブリチュードヒストグラムを表示
- Interspike Interval Histogram (ISI): スパイク間隔のヒストグラムを表示
- Peristimulus Time Histogram: 刺激またはイベントに関連付けてスパイクの頻度とタイミングを表示
- Autocorrelation Histogram: あるユニットの周期性を検出
- Cross-correlation Histogram: 二つの生理学パラメータの時間的な依存関係を検出



Rate Meter



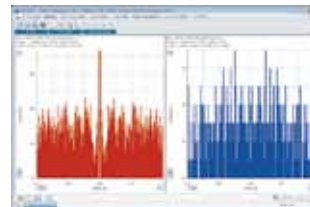
Amplitude Histogram



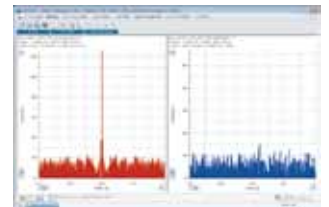
Interspike Interval Histogram



Peristimulus Time Histogram

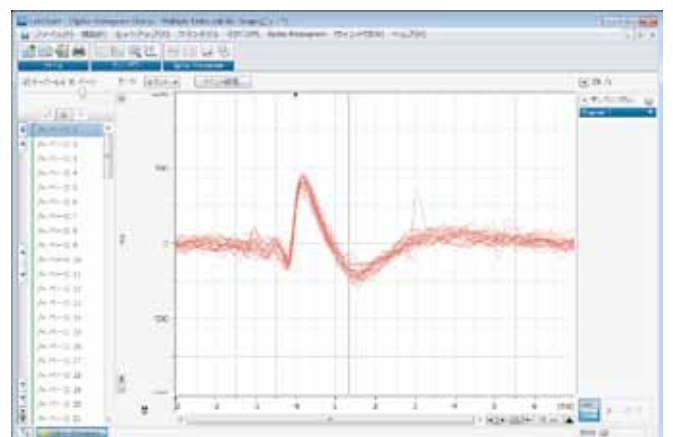


Autocorrelation Histogram



Cross-correlation Histogram

Spike Histogram 2はLabChart7のScope Viewとリンクしています。Discriminator Viewで分別したスパイクを個々のイベントとし、Scope View上でオーバーレイ表示することもできます。



Spike Discriminator Viewで分別したスパイクをScope Viewでオーバーレイ表示。

スパイクトレインをさらに詳細に解析するために、Spike Histogramは簡単にNeuroExplorer形式でデータをエクスポートできます。NeuroExplorerでは自己相関、相互相関、バースト解析、スペクトラル解析、Poincareマップなどの解析が行えます。

# MLS390 Dose Response モジュール Win

Dose Response モジュールはin vivo, in vitroで薬液に対する応答のデータを解析します。

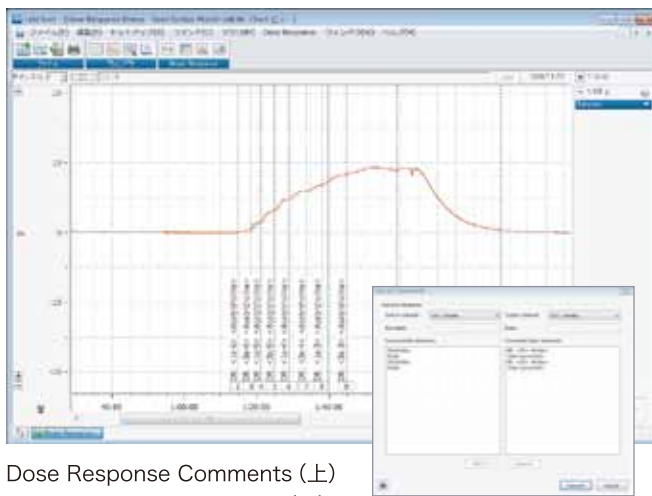
化学的, 電氣的応答, またはアゴニスト/アンタゴニストに対する応答の解析に最適です。

## アプリケーションの例:

- 単離した標本: 平滑筋, 骨格筋, 心筋
- 心血管研究: 血圧, 心拍
- 神経生理学: 膜電位, 神経活動

さらに Dose Response モジュールでは次のことができます:

- 結果を自動 / 手動で表形式にする
- 瞬時 Hill カーブを作成する
- 一つまたは複数の応答曲線を表示する
- EC50 値, Hill スロープを計算する
- XML, タブ区切りのテキスト形式で結果をエクスポート
- Table View, Analysis View, Chart View 内の表示とリンクする



Dose Response Comments (上)  
Convert Comments dialog (下)

薬液の濃度変化に対するコメントを識別し, これらのコメントをDose Response Commentsに変換します。

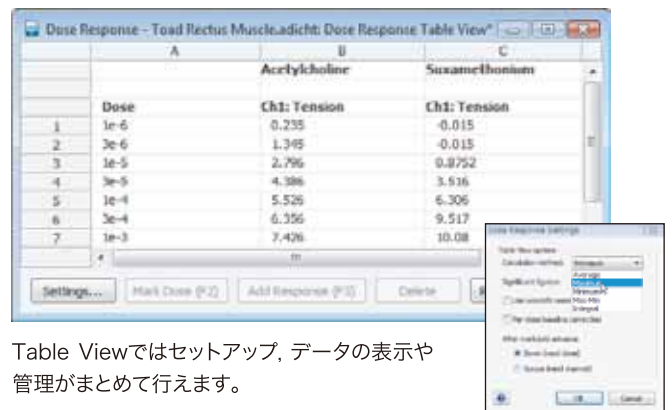
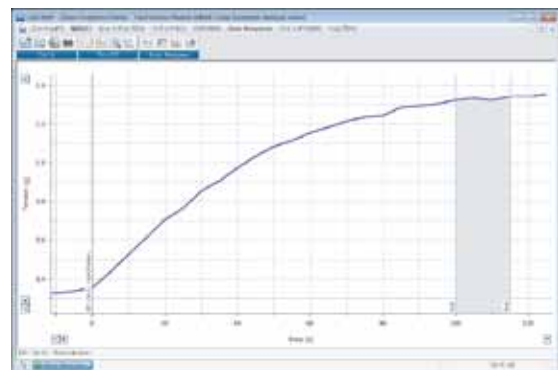


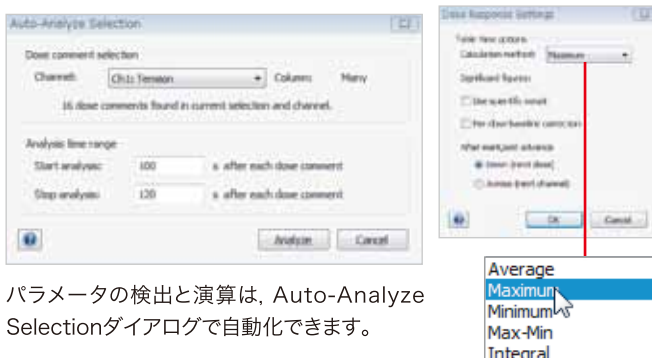
Table Viewではセットアップ, データの表示や管理がまとめて行えます。

薬液濃度, 応答レベルを示すこれらのDose Response Commentsは, 次のパラメータ計算に使用されます:

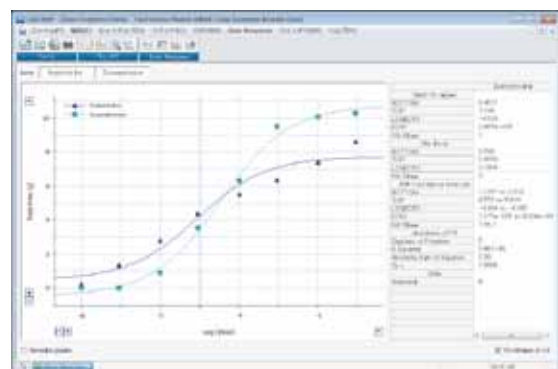
- 平均
- 最大
- 最大 - 最小 (応答の高さ)
- 積分 (面積)
- 最小



Analysis Viewでは各応答に対し, 演算エリアの検出と手動調整, 任意でベースラインの調整ができます。



パラメータの検出と演算は, Auto-Analyze Selectionダイアログで自動化できます。



フィッティングしたシグモイド曲線のパラメータを示すResult Viewは, 任意で指定した最大値, 最小値を持つ曲線やHillスロープのような複数の曲線を同時に表示できます。

# MLS065 DMT Normalization

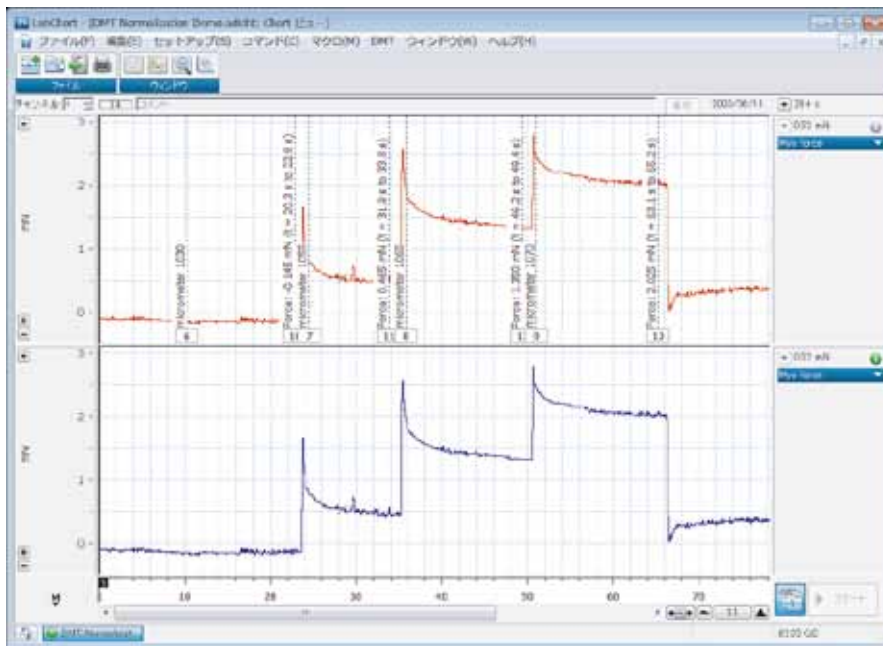


DMTワイヤミオグラフ用のモジュールです。

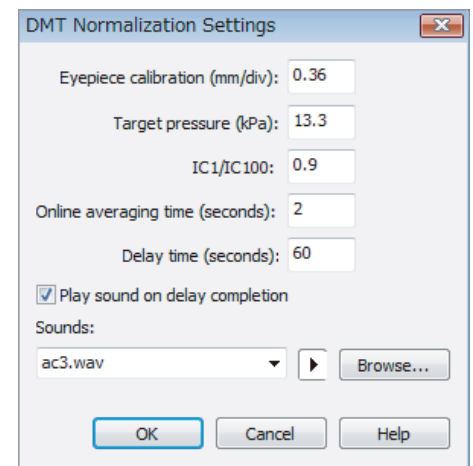
DMT Normalization モジュールを使用すると、微小血管や管状組織実験における最適なプリテンションの算出が行えます。モジュールは自動的に組織の長さを算出し、組織の有効圧をオンライン・オフラインで演算し、これらの値をもとに実験前に各組織切片に与える最適なプリテンションを算出します。

プリテンションは平滑筋の機能に影響するため、個々の組織に与

えるプリテンションを標準化することが重要となります。ノーマライゼーション処理では、各組織が100 mmHgの壁内圧化で弛緩するのに最適な組織の内周を算出します。この数値をIC100とし、組織の収縮サイズと量を考慮してワイヤミオグラフ上にマウントされた各組織に対して計算されます。



組織の段階的な膨張と張力の測定を示すLabChartファイル(左)と、Normalization Settingsダイアログ(下)。

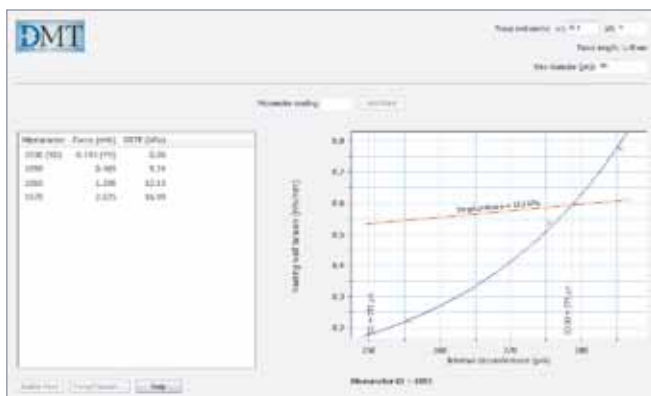


## DMT Normalization モジュールでできること :

- 組織の長さの自動計算
- 組織の有効圧をオンライン・オフラインで決定
- 実験前に各組織に対する最適なプリテンションを計算

## Normalization Settings dialog で設定できること :

- 顕微鏡キャリブレーション
- ターゲット圧
- IC1 / IC100 比率
- オンラインアベレージング時間
- 自動化機能を使用した際の張力の読み取りディレイ



マイクロメータと精密な張力トランスジューサを使用して測定した、組織の段階的の反応を示すDMT Normalization Window。モジュールによって計算された血管の内周と血管壁静止張力から、自動的に右側のグラフが作成されます。

組織の末端点(組織の長さを決定する)とワイヤーの直径は、LabChart チャンネルごとに個別に設定できます。

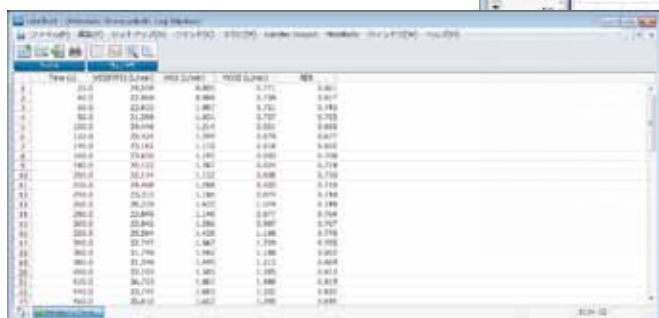
マイクロメータ値や張力の測定値は、オンライン(記録中)、オフラインのどちらでも入力可能です。計算された血管内周 vs 血管壁静止張力のグラフは、ソフトによって求められたIC100とIC1の値から作成されます。

これらの数値から、モジュールは各組織の実験に対する均一でかつ正確なプリテンションを得るための、最終的なマイクロメータ設定を簡単に算出します。そのため適切なプリテンションをかけた状態でのデータを得ることができます。

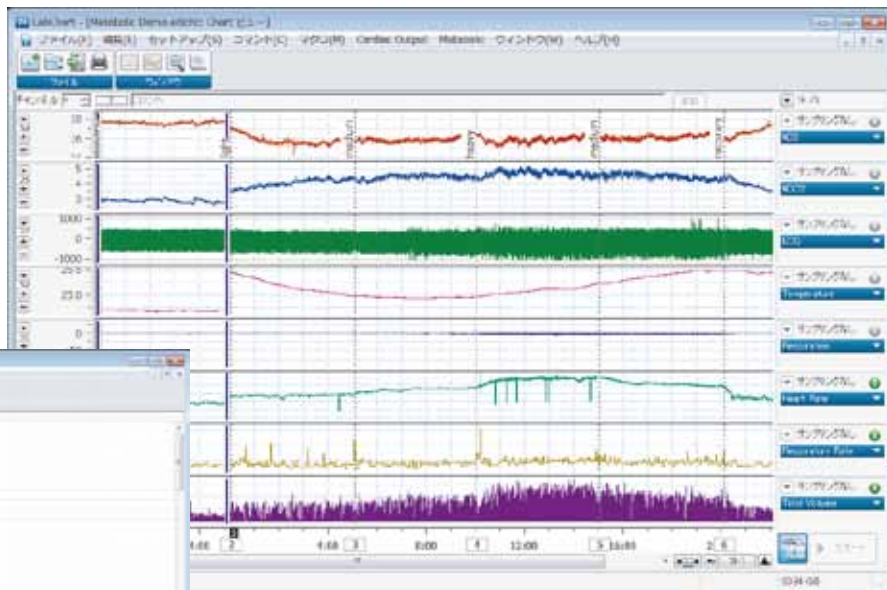
# MLS240 Metabolic モジュール Win Mac

人間の代謝データを解析することができます。

運動生理学では、pneumotachからの吸気呼気フローとミキシングチャンバーからの呼気CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>濃度を計測します。呼吸ガス濃度とフローの同時測定から、代謝変数をオンラインで計算、表示します。



%CO<sub>2</sub>, %O<sub>2</sub> とフローの測定値を表示するLabChartウィンドウ (右上)  
平均換気とガス演算をリアルタイムで表示するLogウィンドウ (左下)

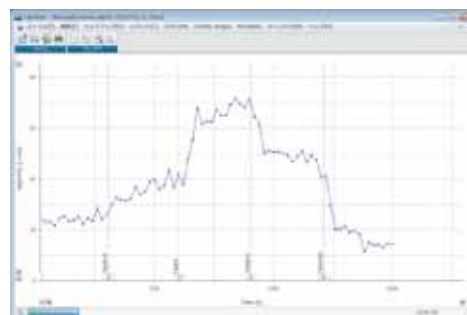


このモジュールではガスキャリブレーションの他に、実験環境や被験者の詳細情報をセットすることができます。実験設定は設定ファイルとして保存されるので、各実験を行う前にLabChartで再設定する必要はありません。設定はまた記録した標準のLabChartデータと一緒に保存されます。どちらかのファイルが開かれると、自動で設定も読み込まれます。

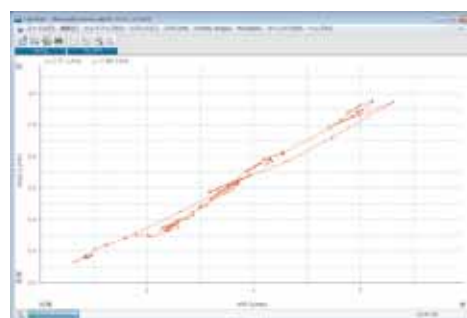
Metabolic モジュールは、オンライン・オフラインで様々なグラフを書くことができます; 時間対代謝変数, 代謝変数対代謝変数。プロットは表作成された時間平均値 (Logウィンドウ) から作成されます。プロットとログウィンドウはリアルタイムにアップデートされ、印刷やエクスポートできます。

Metabolic モジュールは次のような記録に適しています:

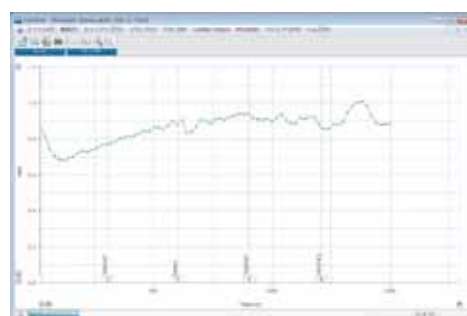
- 代謝パラメータの連続測定
- 呼気ガス解析
- 肺機能解析
- 間接熱量測定
- 無酸素運動閾値
- スパイロメトリー



時間 vs VEプロット



VO<sub>2</sub> vs VCO<sub>2</sub>プロット



時間 vs RERプロット

# MLS340 Cardiac Output モジュール Win

Cardiac Output モジュールでは、サーモダイリューション法による心拍出量の測定ができます。

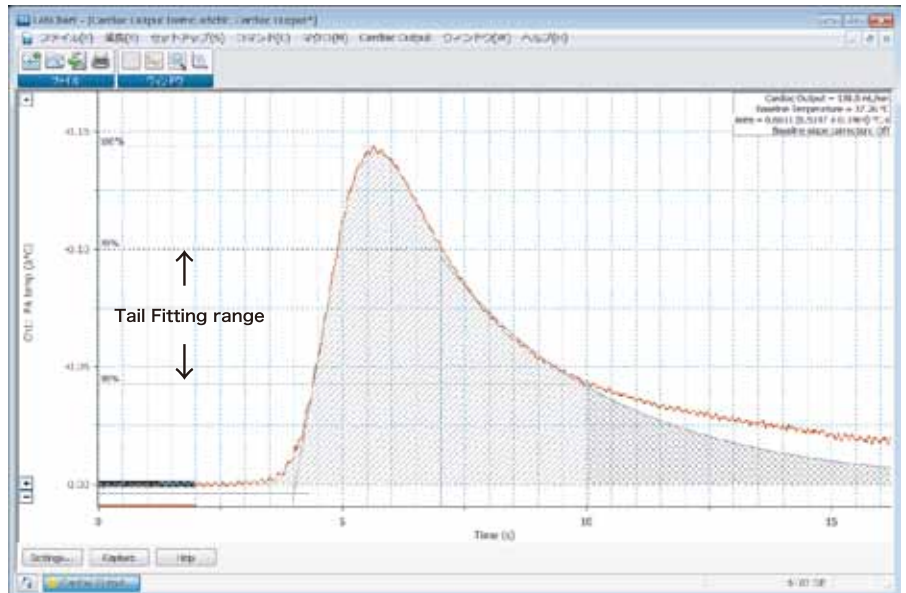
設定内にあるcorrection factor (補正ファクター) オプションは、カテーテルを通して注入されるにつれ、注入液が温まることに対する補正をします。また、その他の実験条件に関連した補正ファクターもあります。

心拍出量の決定は、各サーモダイリューションカーブに対して計測されたベースライン温度を使用します。あらゆるベースラインのドリフトは、ベースラインデータを選択し、設定ダイアログ内で補正することができます。

注入液の温度により、血液の温度を低下させる場合があります。低温液を再灌流させるにつれ、サーモダイリューションカーブはベースライン値に戻らなくなります。Tail Fitting rangeでは記録したサーモダイリューションカーブのダウンスロープの一部を定義し、指数曲線の計算やベースラインの推定ができます。この計算に使用されるダウンスロープの一部は、曲線全体の高さの%で指定します。

設定ダイアログ内のCaptureオプションは、コメントの追加や選択したサーモダイリューションカーブに対する心拍出量値の結果表示ができます。

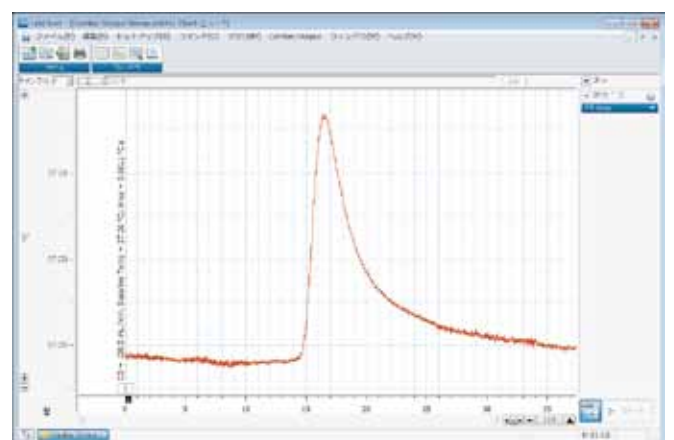
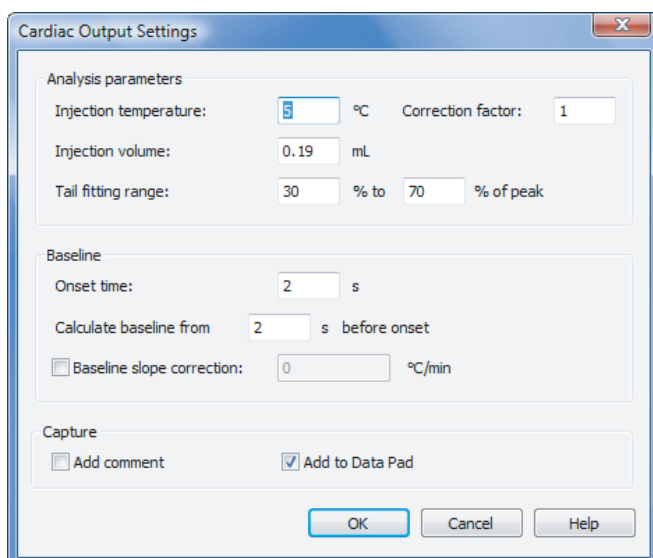
Add to Data Padを選択しておくことで、自動的に計算値をデータパッドに移すこともできます。



Cardiac Output モジュールにより計算されたベースラインの判定 (赤線), 曲線の下側の面積 (網かけエリア), 心拍出量値 (右上) を示すサーモダイリューションカーブ。

## Cardiac Output モジュールで行えること :

- 実験と演算のセットアップ
- 記録したサーモダイリューションカーブから自動で心拍出量を計算, 表示する
- 他のプログラムで統計解析を行うために, 心拍出量値を抽出, エクスポートする



心拍出量の計算はサーモダイリューションカーブの下側の面積に基づいており、注入液が再循環する際のベースラインのドリフト、減衰曲線の延長を評価します。

モジュールは心拍出量を mL/min の単位で計算し、曲線の下側の面積を特徴づけるグラフを表示します。解析パラメータは設定ダイアログで簡単に変更できます。

# MLS395 Circadian Analysis モジュール

Win

日毎の周期的活動のデータを解析します。

MLS395 Circadian Analysis モジュールは、日毎の周期的活動のデータを解析するソフトです。日毎のデータおよび平均データをグラフ表示することが可能です。各日の記録はユーザーが指定した数のインターバルで行われます。平均化された各インターバルのデータが結果としてプロットされます。最小値、最大値、平均値等のパラメータを日毎に算出します。



Chart View (左上), Circadian Analysis Averaging View (右上), Circadian Analysis Table View (下)

Circadian Analysis Averaging View では以下のことが可能です：

- 自動計算される数日の平均値の閲覧
- 日毎の値の重ね合わせ表示
- ドロップダウンリストから、またはトレースをクリックして、特定の日を選択
- トレース上でポイントを移動し、特定の時間のデータを閲覧
- ビューの最上部にあるボタンを使用し、チャンネルごとのデータを表示、または複数チャンネルのデータを表示

Circadian Analysis Table View は、次のパラメータを自動で計算、表示することができます：

- 最大値
- 最小値
- 最大 - 最小
- 最大値の時間
- 最小値の時間
- 平均

Circadian Analysis Settings dialog でできること：

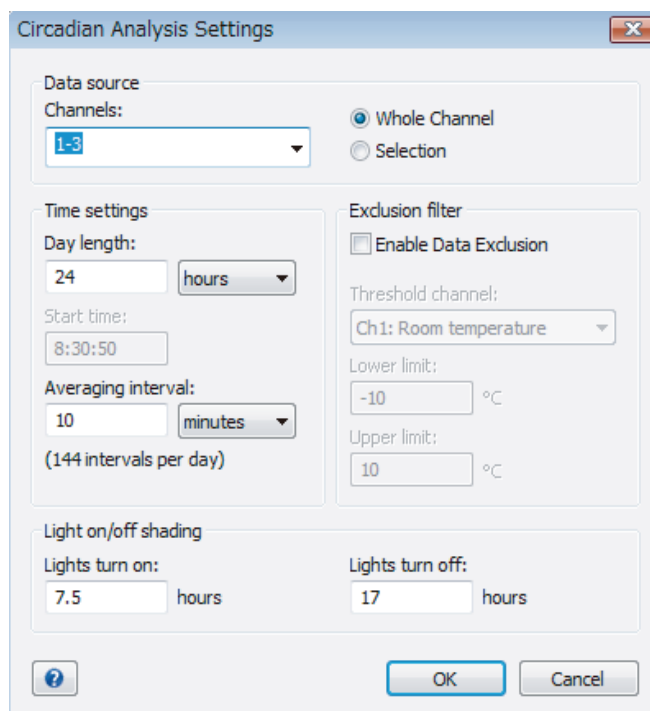
- 解析に含めたいチャンネルの選択
- 解析範囲の選択 - 全チャンネル / 選択範囲
- サークアディアン周期, スタート時間, アベレーシング間隔の設定
- データ除外フィルタ機能の設定
- アベレーシングビューでの日照の on/off 設定

Circadian Analysis モジュールは幅広いアプリケーションに適しています：

- ホルモン研究
- 睡眠研究
- テレメトリー研究
- 生理学的変動の長期研究

機能と利点：

- 日毎の LabChart データを複数チャンネルにわたり解析
- 継続的、周期的解析、または演算データの解析
- サークアディアン周期開始時間と長さの変更が可能
- データ除外フィルタ機能を搭載
- 解析パラメータをタブ区切りのファイルで出力



Circadian Analysis Settings dialog

# LabChart Extention for Windows

無償で使用可能なWindows用の拡張ソフトウェアです。

## Audio Output

記録したLabChartデータを音として再生します。

## Bio Harness

Zephyr社のBioHarness用エクステンションです。  
日本では電波法の関係で使用できません。

## Cardiac Axis

前額面心電図の自動演算を行います。

## Event Manager

ユーザーが定義したイベントに対し、オンラインで任意のイベントを実行します。

## Export Axon

pCLAMPで読めるABF形式でデータを保存します。

## Export IGOR

IGORで読める形式でデータを保存します。

## Export MATLAB

MATLABで読める形式でデータを保存します。

## Export QuickTime

QuickTime動画形式でデータを保存します。

## Export WAV

無圧縮のオーディオWAV形式でデータを保存します。

## Fast Response Output

PowerLab35シリーズはデジタルまたはアナログ、PowerLab20,25シリーズではアナログで入力シグナルをトリガーとして1ms以内に出力します。

## Multipoint Calibration

非直線的なトランスジューサ、pH電極、センサー等のキャリブレーションに使用します。

## PVAN

Miller社のPVANで読める形式でデータを保存します。

## Read AcqKnowledge

BIOPACの.acqファイルをLabChart形式に変換します。

## Scheluler

複数のLabChartデータファイルの記録をスケジューリングします。

## Spirometry

VE, VT, frequency, PIF, PEF, FVC, FEV1といった呼吸関連のパラメータを流速、流量から算出します。

## Telegraph

電気生理学アンプからのゲインーテレグラフ出力に使用します。

## Translate Axon

Axon社のpCLAMPで保存された.abfまたは.datファイルをLabChartで読み取り、書き込み可能な形式に変換します。

## Translate Binary

simple binary formatでLabChartデータを保存、エクスポートします。

## Translate EDF

European Data Format (EDF) 形式でデータを保存、またEDFファイルを読み込むのに使用します。

# LabChart Extention for Macintosh

無償で使用可能なMacintosh用の拡張ソフトウェアです。

## Absorbance

分光高度計の出力を透過率から吸光度に変換します。

## Amplitude Histogram

シグナルの振幅分布を割り出します。

## Cardiac Axis

前額面心電図の自動演算を行います。

## Curve Fit

非線形最小二乗法フィッティングを行います。

## Evoked Response

刺激に対する生理的反応 (evoked response) を解析します。

## Export IGOR

IGORで読める形式でデータを保存します。

## Export MATLAB

MATLABで読める形式でデータを保存します。

## Export QuickTime

QuickTime動画形式でデータを保存します。

## Fast Response Output

PowerLab35シリーズはデジタルまたはアナログ、PowerLab20, 25 シリーズではアナログで入力シグナルをトリガーとして1ms以内に出力します。

## Function Generator

人工的に疑似シグナルを生成します。

## Multipoint Calibration

非直線的なトランスジューサ、pH電極、センサー等のキャリブレーションに使用します。

## Peak Parameters

個々のピークに対し、ピーク高さ、幅、スロープや時間パラメータのような数値を決定します。

## pH Measurement

pH またはイオン選択性電極をシングルまたはダブルポイント法でキャリブレーションします。

## Play Sound

選択した LabChart データを音として再生します。

## RMS & Noise

シグナルのパワー成分を割り出します。

## SAECG

ECG シグナルの平均化されたサイクルを演算します。

## Savitzky-Golay

オフラインで Savitzky-Golay スムージングを行います。

## Spirometry

VE, VT, frequency, PIF, PEF, FVC, FEV1 といった呼吸関連のパラメータを流速、流量から算出します。

## STM

時間に対して周波数のプロットを表示します。

## Template

サイズの大きいデータ内で同様のイベントをプレートマッチングします。

## Ventricular Pressure

心室圧のデータ解析を行います。LabChart の検索機能に、拡張末期圧の時間を検索し、LVEDPを計算する機能を追加します。

## XY Plot

オンラインで一つのチャンネルのデータを他のチャンネルのデータに対してプロットする XY-Plot window を表示します。

# ADINSTRUMENTS.com

## North America

Tel: +1 888 965 6040  
Fax: +1 866 965 9293  
info@adinstruments.com

## South America

Tel: +56 2 356 6749  
Fax: +56 2 356 6786  
info.cl@adinstruments.com

## United Kingdom

Tel: +44 1865 891 623  
Fax: +44 1865 890 800  
info.uk@adinstruments.com

## Brazil

Tel: +55 11 3266 2393  
Fax: +55 11 3266 2392  
info.br@adinstruments.com

## Germany

Tel: +49 6226 970105  
Fax: +49 6226 970106  
info.de@adinstruments.com

## South Asia

Tel: +91 11 4306 5615  
Fax: +91 11 4306 5614  
info.in@adinstruments.com

## North Asia

Tel: +86 21 5830 5639  
Fax: +86 21 5830 5640  
info.cn@adinstruments.com

## Australia

Tel: +61 2 8818 3400  
Fax: +61 2 8818 3499  
info.au@adinstruments.com

## South East Asia

Tel: +60 3 8024 5296  
Fax: +60 3 8023 6307  
info.sea@adinstruments.com

## New Zealand

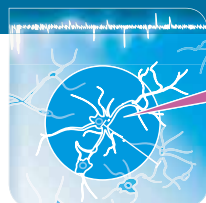
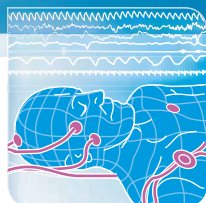
Tel: +64 3 477 4646  
Fax: +64 3 477 4346  
info.nz@adinstruments.com

## Japan

Tel: +81 52 932 6462  
Fax: +81 52 932 6755  
info.jp@adinstruments.com

## International

Tel: +61 2 8818 3400  
Fax: +61 2 8818 3499  
info.au@adinstruments.com



日本総代理店: **(有)エー・ディー・インスツルメンツ・ジャパン**  
**バイオリサーチセンター株式会社**

本社: 〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目 28-24(ヨコタビル4F)  
東京: 〒101-0032 東京都千代田区岩本町二丁目 9-7(RECビル)  
大阪: 〒532-0011 大阪市淀川区西中島六丁目 8-8(花原第8ビル)  
福岡: 〒813-6591 福岡市東区多の津一丁目 14-1(FRCビル6F)  
製品開発課: 〒168-0074 東京都杉並区上高井戸一丁目 8-20(第1島田ビル8F)

[www.adi-japan.co.jp](http://www.adi-japan.co.jp)

[www.brck.co.jp](http://www.brck.co.jp) [sales@brck.co.jp](mailto:sales@brck.co.jp)

TEL(052)932-6421 FAX(052)932-6755  
TEL(03)3861-7021 FAX(03)3861-7022  
TEL(06)6305-2130 FAX(06)6305-2132  
TEL(092)626-7211 FAX(092)626-7315  
TEL(03)6379-7023 FAX(03)6379-7024

