

信頼性の高い、ワイヤレスによる神経データ収録の研究システム

ADInstrumentsは、Triangle BioSystems International (TBSI) 社と連携し、フリームービングで小動物から神経シグナルを記録する研究システムを提供致します。

ADInstrumentsとTBSI Systemsは、記憶や認識など、データによって動物の行動が制限される研究において、活動電位や低周波フィールドポテンシャルを記録する際の正確性と信頼性を高めました。

システムに含まれるLabChartソフトウェアにより、最大15チャンネルまで生信号を記録し、最大32チャンネルまで解析に用いることができます。

PowerLabユーザの方は、TBSIの装置を別に購入することもできます。



特徴

- ワイヤレス技術により動物の行動が制限されません。
- 高いサンプリングレート (チャンネル一つにつき最大 200 kHzまで)
- ハードウェアが小さく、太い配線もありません。
- 最大4 mまでの通信距離
- PowerLabユーザのためのヘッドステージレシーバセット
- 神経科学を始め多くの専門分野に利用可能な LabChart Pro ソフトウェア

詳細は、2ページをご参照下さい。

LabChartリリース



より便利な機能

Windows版LabChartが7.3にアップデートされ、以下の点で表示や解析機能が向上しました。

- データパッドが新しくなり、データ記録が無制限になり、応答がより素早くなりました。
- スペクトラムビューのパワースペクトラムが比較し易くなりました。

- 新しいPlayback File エクステンションにより、LabChartファイルを記録しているかのようにリアルタイムで再生できます。
- Scope Background Subtraction機能によって周期的に発生するシグナルを取り除くことができます。

LabChart 7.3は、LabChart 7やChart Pro、LabChart Proから無償でアップグレードできます。

新しいLabChart ProとReader

このリリースに対応するようにLabChart ProとLabChart Readerもアップデートされました。

詳細は、3ページをご参照下さい。

LabTutorリリース



新機能と応用看護学講座

LabTutor 4.4には、学習を向上や教育者に役立つ新機能が追加されました。また、LabTutor Online ユーザは、HD (高解像度) ライフサイエンスドキュメントにアクセスすることができます。

バージョン4.4は、新しい応用看護学講座を含む全ての講座に対応しています。

詳細は、2ページをご参照下さい。

ADInstruments 展示会のお知らせ

第85回日本薬理学会
2012年3月14日~16日
国立京都国際会館

第89回日本生理学会
2012年3月29日~31日
松本文化会館

目次

- TBSIと提携した神経科学研究システム 1, 2
- 新しいLabChart 7.3、LabChart Pro、LabChart Reader 1, 3
- 新しいLabTutor 4.4と応用看護学講座 1, 2
- PowerLabの正確性と超音波試験 4
- 最新情報を取得する3つの方法 4
- ウェブ上のビデオによるトレーニング 4

ADInstruments製品とTBSI製品を組み合わせた 神経科学分野のワイヤレス研究システム

ADInstrumentsとTBSI社は提携して、便利で経済的な神経実験の研究システムを提供致します。このシステムには、自動解析に優れたLabChart Proソフトウェアも含まれております。

TBSI社は充電可能なバッテリーが組み込まれた小さくて軽量のヘッドステージを提供しています。PowerLabユニットとLabChart Proとを用いることで、データをいわずに動物から個々のニューロンの活動電位（スパイク）や低周波フィールドポテンシャルを記録し、簡単に素早く解析することができます。

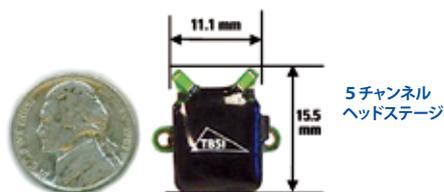
小動物に理想的...

ワイヤレスシステムは、動物の行動を制限しないので、感情や記憶、学習など、自然な行動や応答を見る研究に適しています。

通信距離は3~4メートルで、齧歯類などの小動物に最適です。シングル、または、デュアル構成の中から5、もしくは、15チャンネルのシステムを選択して下さい。実験に適した電極に関しましては、お問い合わせ下さい。

ワイヤレス神経記録システム

- PowerLabデータ収録ユニット
- LabChartとLabChart Proソフトウェア
- TBSIワイヤレス神経ヘッドステージシステム
(下記参照)
- インターフェースとテストケーブル



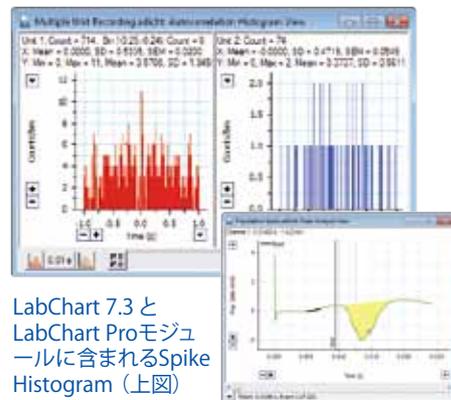
既にPowerLabをご使用の場合

5、15チャンネルのワイヤレスヘッドステージシステムによって現在のシステムを拡張することができます。以下の物で構成されています。

- ワイヤレス神経受信機
- ワイヤレス神経ヘッドステージ
- 電力供給装置
- アクセサリー

業界最高レベルのデザインと製造

ヘッドステージ本体に、神経のプリアンプの回路が組み込まれており、極めて小さくパワフルなヘッドステージです。PowerLabと共に使用することで、神経科学やより多くの研究に役立ちます。



LabChart 7.3とLabChart Proモジュールに含まれるSpike Histogram (上図) Peak Analysis (右図) を用いて神経データを解析。

LabTutor 4.4: 新しいワークフローとアーカイブ機能、 HD (高解像度) ドキュメント、応用看護学講座



LabTutor 4.4がリリースされ、実験のセクションへの学生のアクセスの管理や、未終了の学生データの新しいアーカイブオプションの機能が加わり、また、応用看護講座が追加されました。

新しいLabTutor Teaching Suite (現在9つの講座と100の実験が用意されています。)は、更に機能が向上し、時間の節約できます。

LabTutorの新機能

- 学生は自分のノートパソコンとPowerLabを繋ぎ、実験データを記録することができます。(LabTutor Server)
- 学生のアクセスやワークフローを管理しやすくする実験チェックポイント
- 学生データやレポートの新しいアーカイブオプション
- ロシア語とトルコ語にも対応
- LabTutor Online内のビデオは全て高解像度でスムーズに再生することができます。

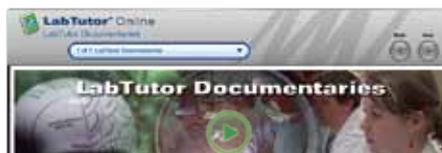
LabTutor Onlineを始めてみましょう!

- 全てのLabTutor Teaching Suitesには、無償でLabTutor Online Starter Kitが供給されます。教室以外からの実験へのアクセス、無制限の学生ライセンス、使用に際する条件あり。
- 個々のライセンスで、学生に、新しいLabTutor Onlineスクラッチカードを発行することができます。



参加が限定された マルチメディアリソース

- LabTutor Onlineユーザは、HD (高解像度) マルチメディアリソースを利用することができます。Diabetes: In Search of a Miracle やDonated to Science等が含まれます。



LabTutorユーザは LabTutor 4.4に無償でアップグレードできます。

応用看護学講座

この講座によって、生物科学の知識と実践的な看護を結びつけることができます。

実際の患者のインタビュービデオやデータ、臨床試験の結果が盛り込まれ、それらと実践的な実習とを関連付けます。学生実習では、生理学的データを記録し、解析を行います。

この講座では、高血圧や出産、ANS機能障害などの標準的な事例を学習することができます。これらの実習は、静かな教室で、時間割に沿った時間に行うことができます。



Windows版LabChart 7.3 : より使いやすく刷新されたデータパッドとその他の新機能



データの収録や解析を向上させる新機能：大容量データパッド、Playback Fileエクステンション、Scopeビューやスペクトラムビュー、ウェルカムセンターの新オプションを紹介します。

高速処理、無制限のデータパッド

Windows版のデータパッドが刷新され、応答速度が上がり、大容量のデータ記録システムとなりました。

	A Breath Mean mV	B Period Mean BPM	C ECG Mean mV	D Heart Rate Mean BPM
1	1.9568	11.2283	-0.0489	86.8979
2	Mean	Mean	Mean	Mean
3	mV	BPM	mV	BPM
4	Breath	Period	ECG	Heart Rate
5	-3.2299	11.2283	0.0029	87.1157
6	-1.9111	11.2283	-0.0002	87.6709
7	-1.9568	11.2283	-0.0489	86.8979
8	-2.7272	11.2283	-0.0107	86.2732
9	-3.3155	13.5383	-0.0342	83.3806

新しい機能

- パラレルプロセッシング（マルチコアサポート）による、演算・インターフェース応答の高速化。
- 列数が無制限に！（RAMによる制限のみとなりました。）
- 全てのユニコードサポートによる、Windowsアプリケーションとの互換性の向上。
- 全てのデータパッドシートがMicrosoft Excel とOLEデータリンク。

データパッドの機能

- ドロップダウンメニューからよく使う機能にアクセス。
- 数式による演算、複数のシートの利用、アンドウ操作。
- データパッド設定の保存と読出。

スペクトラムビューの表示オプション

PSDプロットの並行表示と重ね書き表示により、パワースペクトルが比較しやすくなりました（下図）。



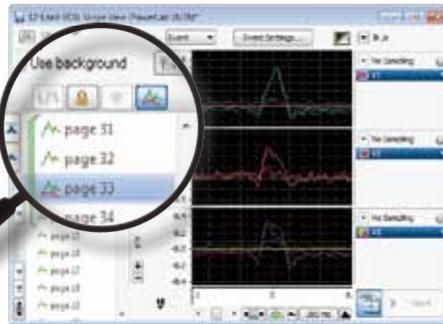
ウェルカムセンターのアップデート

100までの保存ファイルをファイル名によって検索でき、簡単に最近使用したデータにアクセスできます。更に、新しいクイックリンク群によって、更新情報や技術サポートなどにアクセスしやすくなりました。

Scopeビュー：Background Subtraction

Scopeビューページを「background」として設定することで、周期的に発生するシグナルを除去することができます（下図参照）。

- Background subtractionを適用させるチャンネルを選択。
- 現在のBackground設定（ページ・チャンネルなど）のまま、Background subtractionのオンオフの切り替え。
- Backgroundが差し引かれた値をデータパッドに出力。



Playback Fileエクステンション

保存されたLabChartファイルを、LabChartチャンネルで再生することができます。これにより、研究のデータを集約しやすくなります。

LabChartで再生可能なファイルは以下の通りです。

- EDF
- MATLAB
- WAV
- FLAC
- OGG など

ファイルは、元のサンプリングレートで再生されるか、LabChartで設定されたレートで再サンプリングすることができます。

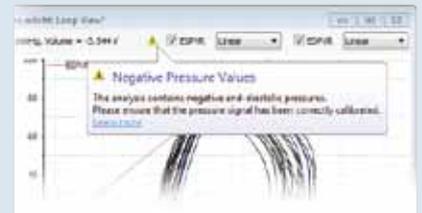


**LabChart 7, Chart Pro, LabChart Pro
をお持ちの方は、無償で
LabChart 7.3に更新できます。**

LabChart Pro

LabChart 7.3のリリースに対応するように、LabChart Proモジュールもアップデートされました。

新しくリリースされたPV Loopモジュールのキューベットキャリブレーションが解析マネージャに対応しました。また、フューチャーアラートにより、解析がサポートされたり（下図参照）、ヘルプが日本語に翻訳されました。

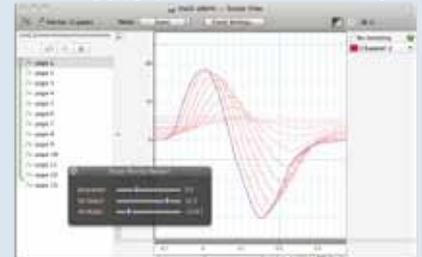


LabChart Proには、LabChart ソフトウェアと専門的な解析を行う全てのLabChartモジュールが含まれ、5年間ソフトウェアのアップグレードを無償で行うことができます。

LabChart Reader 7.3

新しいLabChart Readerでは、ScopeビューがMacにも対応し、高速なデータパッド、ヘルプファイルが利用可能で、MacとWindowsのファイルの互換性が向上しました。

無償のLabChart Readerは、いつでもどこでも、WindowsやMac上で、LabChartファイルの閲覧や一部の解析を行うことができます。ファイルの共有やプレゼンテーションに便利なソフトウェアです。



最新版は以下でダウンロードできます。www.adinstruments.com/labchartreader

PowerLabの利用: 金属試験における活用

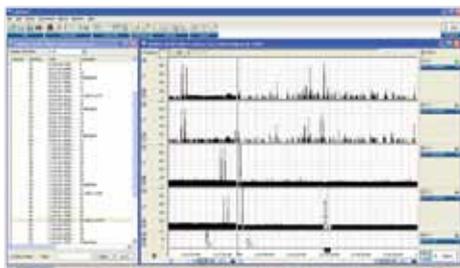


独立した試験機構であるLaboratory Testing Inc (LTI) はキャリブレーションの為、高性能な装置を用いる必要があります。正確な性能を持つPowerLabシステムは、産業標準の超音波試験に用いられています。

ライフサイエンスではない分野に適用

LTIは、特殊な金属製のパイプの表面の小さな欠陥を検出するための超音波プローブを使用しています。キャリブレーションの基準（模擬欠陥として機械で正確に刻まれたパイプ）は、この過程で非常に重要です。このキャリブレーション基準を超える応答のある検査品は不採用となります。

従来は、感熱式のプリンターを用いて、欠陥のハードコピーを作成し、欠陥の応答を検出していました。



右側の欄: 欠陥のある領域の試験結果を表示しています。左側の欄: コメントによって注釈をつけられた欠陥をChart Viewに表示。

PowerLabを用いた理由

2009年に、LTIは、PowerLabとLabChart Proを導入することで、これらの試験の正確性と効率性を上げ、また、維持・保管費用を削減しました。

現在、LTIは、5つのPowerLabシステムを保有し、それぞれ試験パイプ1本につき、毎秒3000パルスで、各6チャンネルの記録を行っております。

PowerLabシステムはデータ収録・保管に優れているので、LTIは、データを書類棚の代わりに、ハードディスクに保管することができ、スペースを節約することができます。

カスタマーサービスとLabChart Reader

PowerLabシステムによって、LTIのお客様へのサポートも向上しました。お客様は、試験データを感じ紙のファイルではなく、DVDで受け取り、無償のLabChart Readerを用いることでデータの閲覧や簡単な解析を行うことができます。

LabChart Readerは無償でダウンロードすることができます。詳細は3ページをご参照下さい。



LTIの試験場。金属の試験にLabChartソフトウェアを使用しています。

「PowerLabの魅力の一つは、データ収録中にコメントを入れることができることです。(プリセットコメント機能を用いて)ワンタッチでコメントが入り、技術者にとっては非常に便利です!」

Laboratory Testing Inc.の
NDT技術コーディネーターPhil Trach氏談

3つの方法で最新情報を取得!

他の研究者や教育者、技術的専門家との繋がりを
[www.adinstruments.com/
forum/](http://www.adinstruments.com/forum/)

最近の研究や興味深い研究を紹介
[www.adinstruments.com/news/
paper-of-the-week/](http://www.adinstruments.com/news/paper-of-the-week/)

PowerLabを用いた文献を検索
[www.adinstruments.com/
citations/](http://www.adinstruments.com/citations/)

ウェブ上のビデオによるトレーニング

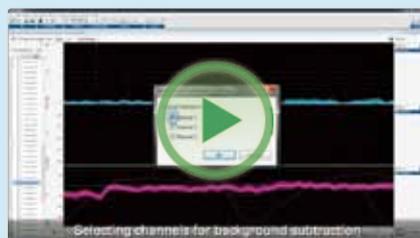
ビデオを利用して新しいスキルを習得!

LabChart 7.3 ビデオ

LabChart 7.3の以下の5つの新しい機能に関するビデオを用意しております(英語のみ)。

- ウェルカムセンターの新機能
- スペクトラムビュー: PSDプロットの表示
- Scopeビュー: Background Subtraction
- Playback File機能
- 新しいデータパッド

各ビデオは1分~2分程度の長さです。また、初歩から上級までとレベル分けされています。



「Background Subtraction in Scope View」のビデオでは、LabChart 7.3を用いた周期的に発生する信号の除去の方法に関して、順を追って説明しております。

その他のビデオ

その他に過去のLabChartリリースやLabTutor、ハードウェア製品に関して、20以上のビデオを用意しております。

[www.adinstruments.com/
learning-center/software-videos/](http://www.adinstruments.com/learning-center/software-videos/)

また、YouTubeチャンネル内でもいくつかのビデオをご利用いただけます。

www.youtube.com/adinstruments/

ADINSTRUMENTS.com

PowerLab, MacLab, LabChart, LabTutor, LabAuthor & ADInstruments are registered trademarks and Chart and Scope are trademarks of ADInstruments Pty Ltd. All other trademarks are the property of their respective owners.

North America
Tel: +1 888 965 6040
info@adinstruments.com

United Kingdom
Tel: +44 1865 332 050
info.uk@adinstruments.com

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

North Asia
Tel: +86 21 5830 5639
info.cn@adinstruments.com

South East Asia
Tel: +60 3 8024 5296
info.sea@adinstruments.com

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

South America
Tel: +56 2 356 6749
info.cl@adinstruments.com

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

South Asia
Tel: +91 11 4306 5615
info.in@adinstruments.com

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

New Zealand
Tel: +64 3 477 4646
info.nz@adinstruments.com

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