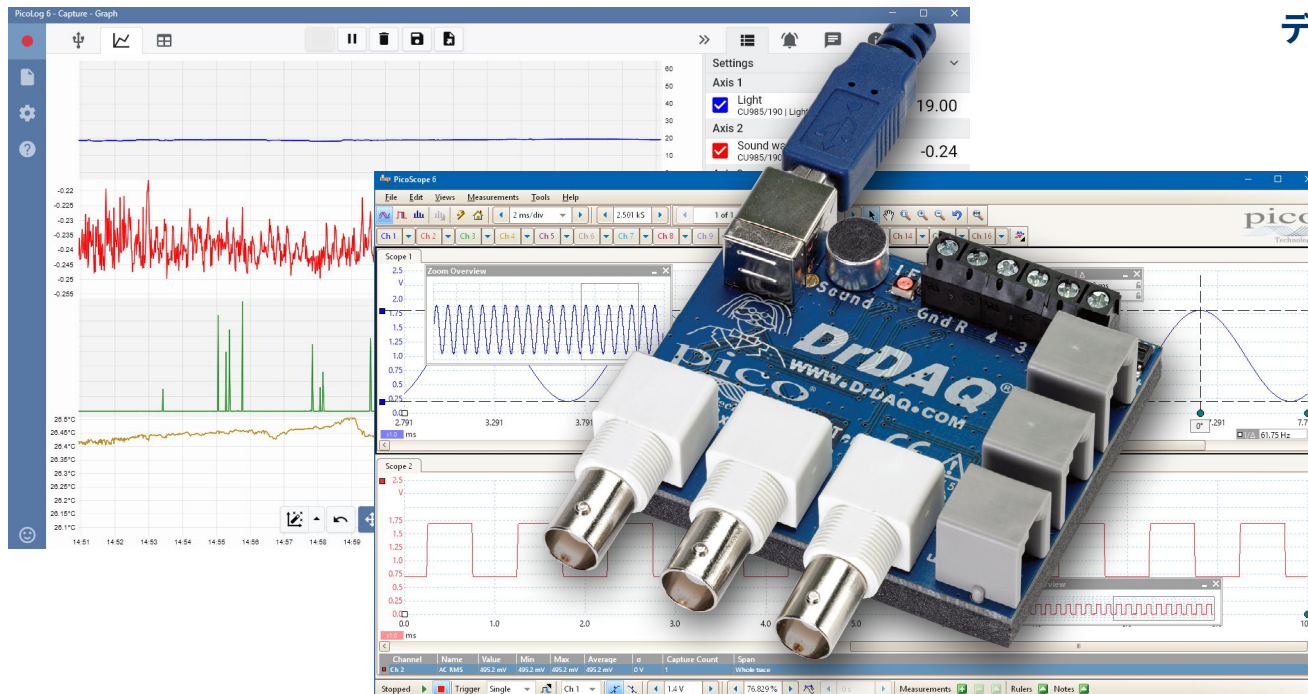


DrDAQ[®]

多彩なデータ取得



データロガー、オシロスコープ、信号ジェネレーター、その他の様々な機能!

ライト、サウンド、温度には、内蔵センサーを使用
標準電極を使ってpHを測定

外付けセンサーおよびデジタル機器を追加
PC1台で最大20 DrDAQsからデータをキャプチャ
USB接続で電源供給

PicoLog 6およびPicoScope 6ソフトウェアを無料ダウンロード

無料ソフトウェア開発キット

サンプルプログラムをダウンロード可能

無料のテクニカルサポート

無料のソフトウェアアップデート
Windows、macOS、Linuxに対応

センサーおよびインジケーター

DrDAQデータロガーは、開封後すぐにご利用いただくことができます。ライト、サウンド、温度用の内蔵センサー、1,670万色からどんな色でもプログラム可能なRGB LEDが特色となっています。外付けセンサーソケットがついているため、DrDAQの機能性をさらに拡張することができます。外付けセンサーを使用すると、DrDAQで湿度、酸素濃度、外部温度などを測定することができます。Pico Technologyは、お客様が接続、使用、センサーの設計などに関して知る必要のある情報すべてを提供しています。

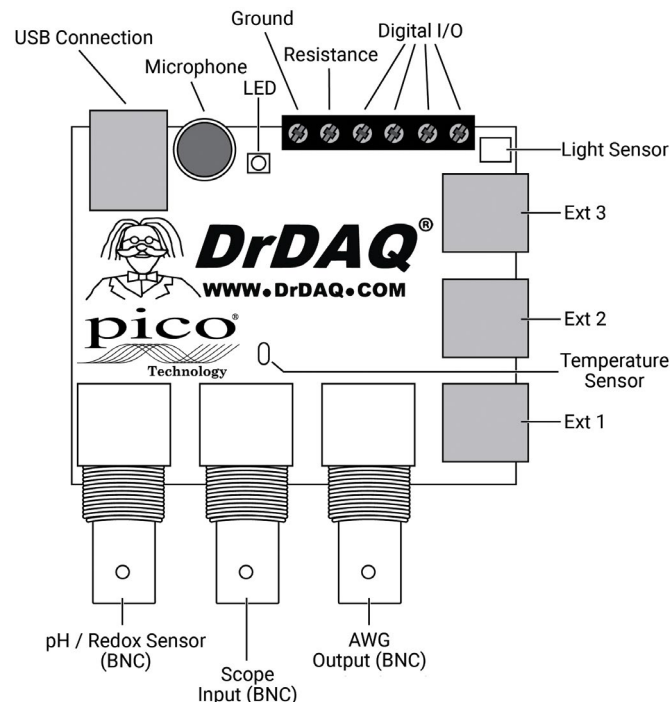
データロガー以外の機能も多数搭載

DrDAQには多彩な機能が搭載されており、オシロスコープやスペクトラムアナライザーとしても使用していただくことができます。www.picotech.com/downloads からPicoScopeソフトウェアをダウンロードして実行していただくだけで、DrDAQは、帯域幅100 kHz、解像度8ビット、最大±10ボルトの電圧測定機能を搭載した単一チャンネルスコープになります。

デジタル入力/出力

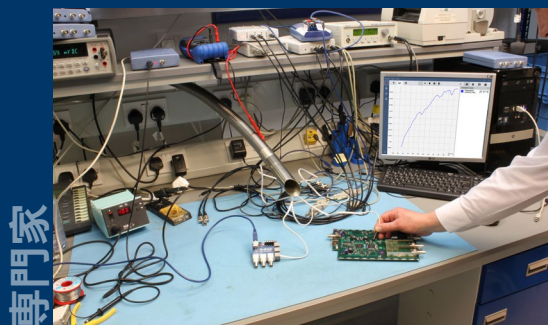
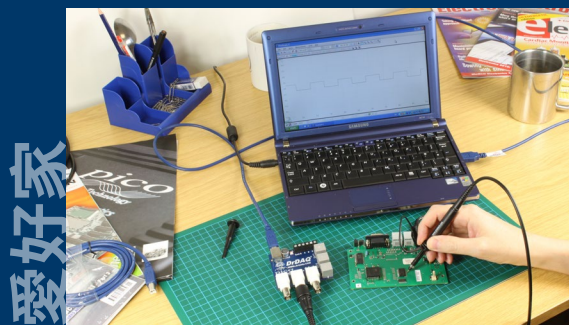
DrDAQには、4つのデジタル入力/出力があります。入力として使用すると、モニタリングオプションをさらに増やすことができますし、出力として使用する場合は、DrDAQで外付け装置をコントロールすることができます。デジタルI/Oのうち2つには、パルス計数機能（入力として使用する場合）、およびパルス幅変調（PWM）出力機能がついています。

しかし、それだけではありません。DrDAQは、信号ジェネレーター機能も搭載しています。標準的な機能ジェネレータとして、また任意波形ジェネレーター（AWG）として使用することができます。AWG機能により、独自の波形を生成することが可能になります。



愛好家、学生、専門家の皆様: DrDAQには、皆様が必要とするものすべてが搭載されています

DrDAQデータロガーはどなたにでもお使いいただける装置です。教室でデータロギングの実験を楽しく行いたいと考えている教師であれ、データロギング・オシロスコープ入門用の手頃な装置を探している学生であれ、C++を使って実際のデバイスの入力/出力を監視・コントロールしたいプログラマーであれ、環境を監視・コントロールしたい愛好家であれ、実験室条件でpHを測定したい専門家であれ、DrDAQは必要となるものすべてを提供することができます。



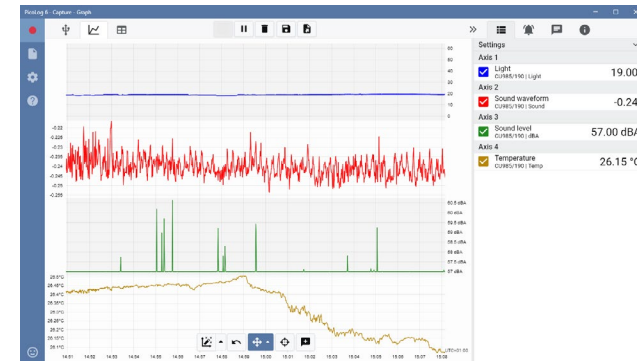
データロギングおよびオシロスコープソフトウェア

PCベースのデータロガーでは、ソフトウェアが大きな役割を果たします。それで、DrDAQには完全なソフトウェアパッケージが同梱されており、DrDAQをデータロガーとしてのみならず、オシロスコープや任意波形ジェネレーターとしてもお使いいただけるようになっています。Pico TechnologyのPCベースのプログラムは簡単で使いやすく、表示品質も大変優れているため、教育やトレーニングには最適です。データの保存、印刷、メール送信、スプレッドシート・データベースへのエクスポートを簡単に行うことができます。

PicoLogおよびPicoScopeは、アップグレード、テクニカルサポート、多言語版などが無料で利用でき、Windows、macOS、Linuxに対応しています。

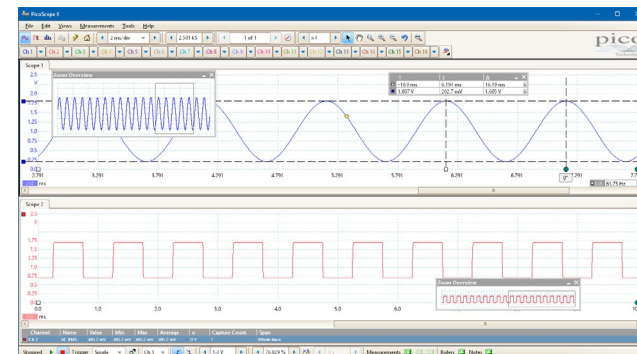
PicoLogデータロギングソフトウェア

PicoLogは、Pico Technology DrDAQデータロガー向けのデータ取得ソフトウェアパッケージです。使いやすいビジュアルインターフェースにより、シンプルであれ複雑であれ、データの取得、記録、表示、解析を素早く設定することができます。



PicoScopeオシロスコープソフトウェア

PicoScopeは、1つのアプリケーションで試験・測定を管理するソフトウェアです。PicoScopeソフトウェアを使用すると、DrDAQデータロガーをオシロスコープやスペクトラムアナライザーとして使用していただくことができ、一体化信号ジェネレーター、RGB LED、デジタル出力などをコントロールすることが可能です。

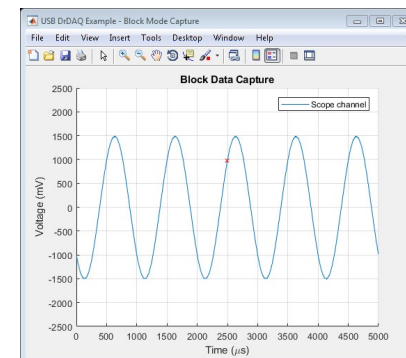


PicoSDK®

Picoのソフトウェア開発キットであるPicoSDKは、無料でご利用いただくことができます。このソフトウェアを使うと、サードパーティ社製ソフトウェアパッケージにソフトウェアやインターフェースを書き込むことができます。

さらにPicoはGitHub (github.com/picotech) 上でサンプルコードのリポジトリを管理しており、MicrosoftのExcel、National InstrumentsのLabVIEW、MathWorksのMATLABなどのソフトウェアパッケージや、C、C++、C#、Visual Basic .NETなどプログラミング言語と組み合わせるPicoSDKを使用する方法を紹介しています。

PicoSDK、およびDrDAQ プログラマーガイドは、www.picotech.com/downloadsからダウンロードしてご利用いただくことができます。



PicoLogソフトウェア

PicoLogは、DrDAQデータロガー用のデータ取得ソフトウェアパッケージで、Windows、macOS、Linuxに完全に対応しています。マウスやタッチスクリーンに最適なわかりやすく使いやすいレイアウトが採用されたPicoLogを使用すれば、データロガーの使用経験を問わずどなたでもマウスを数クリックするだけでロガーを設定し記録を開始できます。簡易データの取得も詳細なデータの取得も速やかに設定でき、簡単にデータを記録、表示、分析できます。

機器の設定 / グラフ&表

1台または複数台のロガーで取得および演算チャンネルを簡単に設定、調整でき、各ロガーのステータスを一目で確認できます。ライブデータの傾向線を表示するには**グラフビュー**を、リアルタイムでデータを表形式で表示するには**表ビュー**を選択します。

グラフビュー

データが収集された時点で、最大4本のY軸にデータがリアルタイムで表示され、右側の「**チャンネル&軸**」パネルでエントリーをドラッグアンドドロップすることでエントリーを設定できます。

インスタントフィードバックの送信

ご意見をお聞かせください!ここをクリックするとPicoに問い合わせ、コメントを送信できます。

データビュー

それまでに収集したデータすべて(**データすべてを表示**)を表示したり、新しいデータがキャプチャされたらグラフスケールを同様に保ったままパン(**新しいデータをフォロー**)したりすることができます。

取得操作

「記録」、「停止」、「リセット」ボタンが分かれているため、いずれかのボタンを誤って押してしまうことがなくなります。

保存&エクスポートオプション

グラフをコピーし、PDFとして保存することや、生データとしてCSVファイルにエクスポートすることができます。また、信頼性の高いpicologデータベースファイルとしてデータと設定を保存することもできます。

アラーム

様々な事象を通知するアラームを設定できます。**アラーム**は、サウンド、通知の表示、グラフ注記など、いろいろな形式で行うことができます。

メモ&注釈

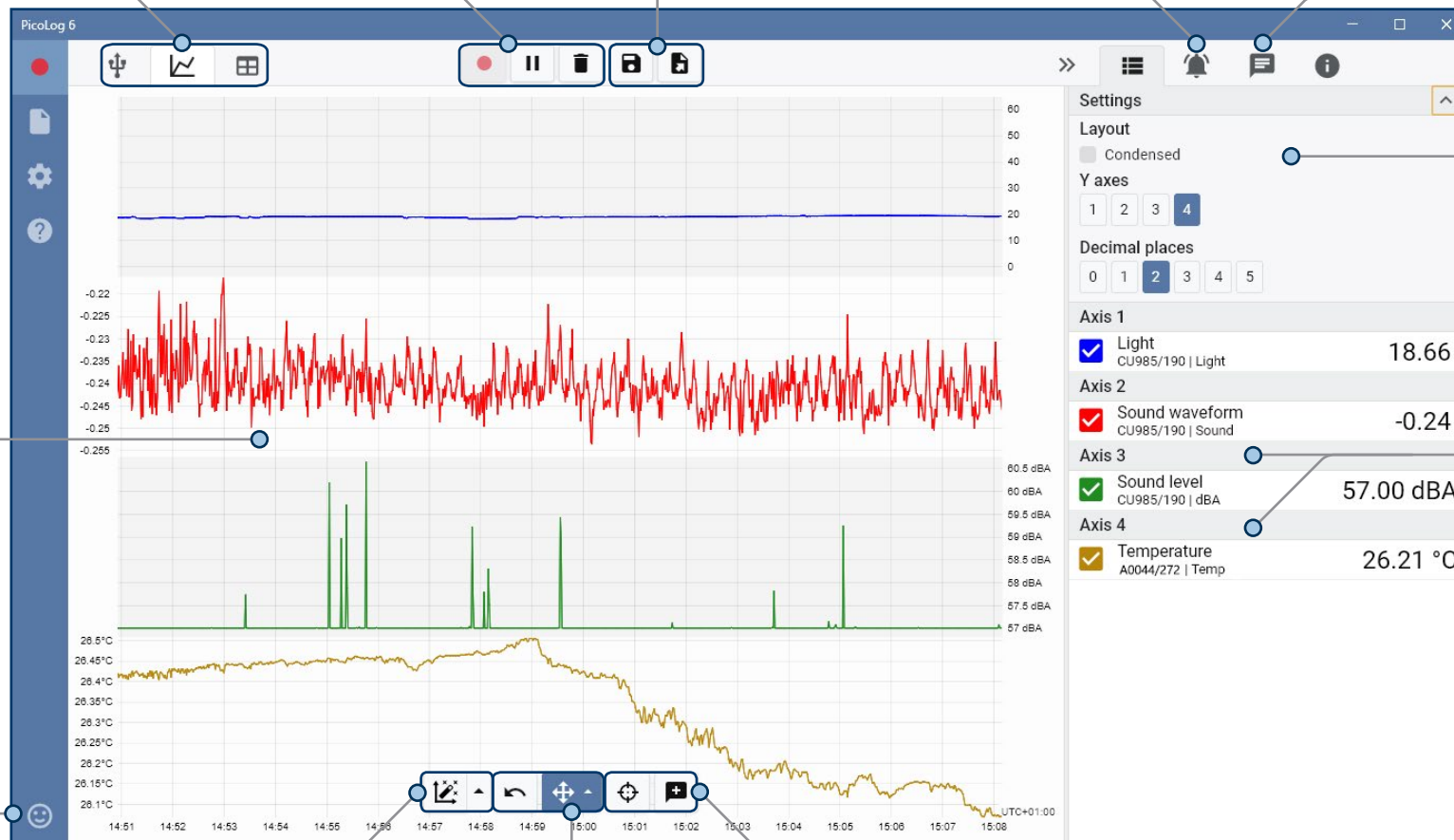
データセット全体に関する注記、またはグラフの特定の部分に関する注釈を追加することができます。

情報抽出パネル

レイアウトがわかりやすいこのパネルでは、チャンネルと軸の設定、アラーム、メモの管理や、情報の取得を実行できます。パネルを閉じると取得したグラフの表示範囲が広がります。必要に応じていつでも開くことができます。

複数の機器

同時に最大20台の機器のデータをログすることができます。ここでは、2台の別のデータロガー(DrDAQとTC-08温度データロガー)を使用しています。



パン&ズーム操作

ズームイン、ズームアウト、選択へのズーム、およびこれらのツールを使ったデータのパンなどを行うことができます。間違った場合は、**ズームを戻す**をクリックします。

カーソル&注釈

カーソルを使ってグラフ上の任意の点におけるデータ値および時間を強調表示し、**注釈を追加**をクリックすると、その点にテキスト注釈を付けることができます。

PicoScopeソフトウェア

ディスプレイは、必要に応じてシングルにも高度にも設定することができます。チャンネル1つの単一ビューで始め、複数のライブチャンネルを表示するようにディスプレイを拡張したり、演算チャンネルや基準波形を表示したりすることもできます。

ツール: シリアルデコード、参照チャンネル、マクロレコーダー、アラーム、マスクリミット試験、演算チャンネル。

波形再生ツール: PicoScopeは、最大10000の最新の波形を自動で記録します。素早くスキップして間欠的事件を探したり、**バッファナビゲーター**を使って目視で探したりすることができます。

ズーム&パンツール: PicoScopeでは、数百万のズーム比を使用することができます。

信号ジェネレーター: 標準信号、または任意波形を生成します。周波数掃引モードが含まれます。

RGB LED: 内蔵のRGB LEDを手動でコントロールして、1,670万色からいずれかの色を表示することができます。

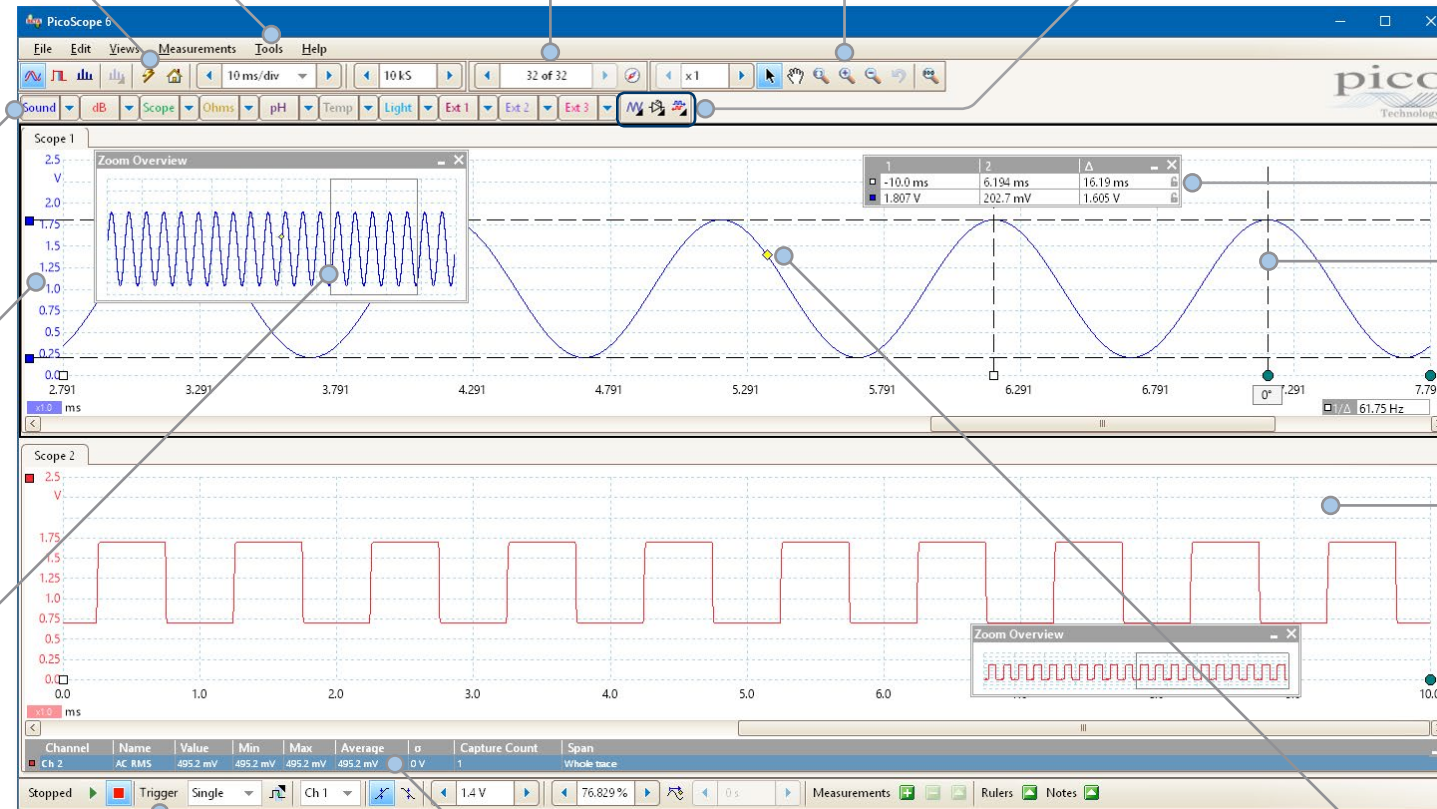
デジタル出力: DrDAQのスクリーンターミナルブロックにある4つのデジタル出力の特性を設定することができます。

自動設定ボタン: 収集時間や電圧範囲を設定して、信号をクリアに表示します。

チャンネルオプション: フィルター、オフセット、解像度拡張、カスタムプローブなど多数。

移動可能軸: 垂直軸は、上下にドラッグすることができます。この機能は特に、1つの波形が別の波形を見にくいている場合に便利です。**自動配置軸**コマンドもあります。

ズーム概要: クリックしてドラッグすると、ズームしたビューを素早くナビゲートできます。



トリガーツールバー: メインコントロールに素早くアクセスします。

自動測定: 算出した測定を表示して、トラブルシューティングや解析を行います。各ビューには、測定を必要な数だけ追加できます。各測定には、その変動を示す統計パラメーターが含まれます。

トリガーマーカー: 黄色いダイヤモンドをドラッグすると、トリガーレベルおよびプリトリガー時間を調整することができます。

ルーラー凡例: 絶対および差動ルーラー測定がここにリストされます。

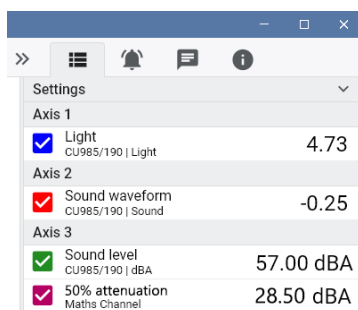
ルーラー: 各軸には、画面上でドラッグして振幅、時間、周波数を素早く測定できるルーラーが2本あります。

ビュー: PicoScopeは、ディスプレイ領域を有効活用できるよう、注意深く設計されています。新しいスコープ、スペクトル、XYビューを自動レイアウト、またはカスタムレイアウトで追加します。

演算チャンネル

算出されたパラメータをグラフ化および記録するため、1つ以上の測定チャンネルからのデータを使用する必要がある場合があります。PicoLogの方程式エディターを使えば、A-Bなどのシンプルな演算チャンネルや、log、sqrt、abs、round、min、max、mean、medianなどといった複雑な関数を設定することができます。

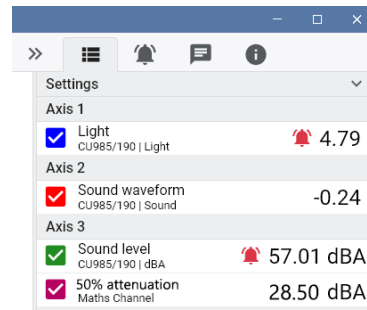
PicoLogは、演算チャンネルを他のチャンネルと同様に扱うため、アラームを設定したり注釈を付けたりすることも可能です。



Settings	
Axis 1	
☒ Light CU985/190 Light	4.73
Axis 2	
☒ Sound waveform CU985/190 Sound	-0.25
Axis 3	
☒ Sound level CU985/190 dBA	57.00 dBA
☒ 50% attenuation Maths Channel	28.50 dBA

アラーム

PicoLogでは、様々なイベントを通知するアラームを設定できます。アラームは希望に合わせて簡易アラームにすることも複雑なアラームにすることもできます。閾値の限界に達した場合や、データロガーの接続が切断された場合、アラームがトリガされます。もしくは、アラームをトリガする論理式をご自身で設定することもできます。アラームは、サウンドの再生、アラーム通知の表示、アプリケーションの実行、イベント発生時にグラフにマーキングなど、様々な形式で行うことができます。



Settings	
Axis 1	
☒ Light CU985/190 Light	4.79
Axis 2	
☒ Sound waveform CU985/190 Sound	-0.24
Axis 3	
☒ Sound level CU985/190 dBA	57.01 dBA
☒ 50% attenuation Maths Channel	28.50 dBA

直感的なロガーとチャンネル設定

機器ビューでは、複数のPicoデータロガーを同時に使用するオプションを使用して、マルチチャンネル取得システムを簡単に設定できます。PicoLogは、接続された各機器の画像を表示するため、チャンネルの有効化/無効化やプロパティの設定などを素早く簡単に行うことができます。

右は、DrDAQおよびTC-08温度データロガーのデータ取得の機器設定です。



強力なファイル形式

単一のファイルへの保存はファイルの破壊やデータ損失の影響を受けやすいため、PicoLogの中核を成すファイルシステムは、取得したデータを単一のファイルではなく、リアルタイムで堅牢なデータベースに直接保存します。PCがシャットダウンされ、再起動された場合、PicoLogではPCが停止していた間のデータのみが失われ、保存した内容はソフトウェアを再起動すると復元されます。

このファイルシステムにより、キャプチャできるデータセットのサイズは事実上無制限となります。お使いのPCのハードディスクのサイズが上限です。

ファイル形式picologは、すべてのオペレーティングシステムと互換性があり、取得が完了する前に保存するファイルを設定する必要がありません。それまでに収集したデータを共有したい場合は、キャプチャの途中で保存することができます。PicoLogはどなたでも無料でダウンロードし、インストールできるため、オフラインでの事後解析用に保存したデータを同僚、顧客、サプライヤーと共有できます。

データはCSV形式でエクスポートされます。さらに、グラフ、チャンネル構成、キャプチャ注記、注釈注記、アラームトリガー履歴などを含むPDFをエクスポートすることができます。

PicoSDK®

Picoのソフトウェア開発キットであるPicoSDKは、無料でご利用いただくことができます。このソフトウェアを使うと、サードパーティ社製ソフトウェアパッケージにソフトウェアやインターフェースを書き込むことができます。

さらにPicoはGitHub (github.com/picotech) 上でサンプルコードのリポジトリを管理しており、MicrosoftのExcel、National InstrumentsのLabVIEW、MathWorksのMATLABなどのソフトウェアパッケージや、C、C++、C#、Visual Basic .NETなどプログラミング言語と組み合わせでPicoSDKを使用する方法を紹介しています。

PicoSDK、およびDrDAQ プログラマーガイド

は、www.picotech.com/downloadsからダウンロードしてご利用いただくことができます。

PicoLogソフトウェアを今すぐお試しください!



PicoLogの内蔵デモモードにより、仮想機器を選択し、シミュレーションされたライブデータを使用して、ソフトウェアのすべての機能をお試しいただけます。また、機器が接続されていない場合でも、PicoLogを使って以前に保存したデータを表示することができます。www.picotech.com/downloadsにアクセスし、「PicoLog Data Loggers」(PicoLogデータロガー)を選択してコピーを入手してください。

仕様

チャンネル数	14
最大サンプルレート: ブロックモード (PicoScopeおよび PicoSDK) USBストリーミング (PicoScope) USBストリーミング (PicoSDK)	1 MS/s ^[1] 1 kS/s ^[2] 100 kS/s ^[3]
PicoLog最大USBストリーミングレート	1 kS/s
メモリ長	16 320 サンプル (1 MS/s時)、1 000 000 サンプル (最も遅いレート) ^[3]
メモリ長 (USBストリーミング) PicoScope PicoSDK使用	1 MS 無制限
^[1] 単一チャンネルのみ。 ^[2] アクティブなチャンネル毎。 ^[3] アクティブなチャンネル間で共有。	
オシロスコープ/スペクトラムアナライザーチャンネル	
帯域幅	100 kHz
解像度	8 ビット
入力インピーダンス	1 MΩ
入力タイプ	シングルエンド、BNC(f)コネクタ
入力カップリング	DC
入力範囲 (フルスケール)	±1.25 V、±2.5 V、±5 V、±10 V
DC精度	±3%
時間基準	10 μs/div ~ 5000 s/div
機能ジェネレーター/任意波形ジェネレーター (AWG) 出力	
チャンネル	1
コネクタ	BNC
標準波形	正弦波、矩形波、三角波、ランプ (アップ/ダウン)、DCレベル
機能ジェネレーター周波数範囲	DC~20 kHz
信号振幅	0 ~ 1.5 V (2 mVステップ)
信号オフセット	±1.5 V (2 mVステップ)
精度	±10 mV
AWG周波数範囲	DC~100 kHz
AWG バッファサイズ	4096 サンプル
AWG 更新レート	2 MS/s (最大)
AWG 解像度	10ビット

内蔵センサー/出力				
チャンネル		範囲	解像度	精度
音波形		±100	±0.2	キャリブレーションなし
サウンド レベル		55 ~ 100 dB	1 dB	5 dB
温度		-10~+70 °C	0.1 °C @ 25 °C	2 °C @ 25 °C
ライト		0 ~ 100	0.1	キャリブレーションなし
RGB LED		1670万色	8 ビット x 3	該当なし
アナログ入力				
タイプ	コネクタ	範囲	解像度	精度
pH	BNC	0 ~ 14 pH	0.02 pH	センサーのキャリブレーションによって異なる
Redox/ORP	BNC (pHと共有)	±2000 mV @ 1 TΩ	1.2 mV	センサーのキャリブレーションによって異なる
抵抗	スクリューターミナル	0 ~ 1 MΩ	250 Ω @ 10 k	5%
外付けセンサー	3 x FCC68 4/4	0 ~ 2.5 Vを測定 (外付けセンサーにも電源を供給し、ID抵抗によってセンサーのタイプを識別。)	1 mV	1%
構成可能デジタルIO				
チャンネル	4			
コネクタの種類	スクリューターミナル			
入力特性	0 ~ 5 V (低: 0 ~ 0.8 V、高: 2 ~ 5.5 V) TTL 対応			
出力特性	3.3 V、2.2 kΩ 出力インピーダンス			
PWM出力 周期 パルス幅	デジタル IO チャンネル2つで使用可能 <65535 μs ≥1 μs			
パルス計数 範囲	デジタル IO チャンネル2つで使用可能 @ 500 kHzで最大65535			

ソフトウェア	
PicoLog、PicoScope、PicoSDK	www.picotech.com/downloads からご利用いただけます。
PicoSDK コード例	PicoのGitHubページ (github.com/picotech) からご利用いただけます。
PicoLog ユーザー インターフェイス言語	英語、フランス語、イタリア語、ドイツ語、スペイン語、韓国語、日本語、中国語 (簡体字)、ロシア語
PicoScope ユーザー インターフェイス言語	中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、チェコ語、デンマーク語、オランダ語、英語、フィンランド語、フランス語、ドイツ語、ギリシャ後、イタリア語、日本語、韓国語、ノルウェー語、ポーランド語、ポルトガル語、ルーマニア語、ロシア語、スペイン語、スウェーデン語、トルコ語
PC要件	
PicoLog	Microsoft Windows 7、8、10 (32ビット&64ビット) / macOS 10.9 (Mavericks) 以降 (64ビットのみ) / Linux* (64ビットのみ) OSのハードウェア要件 * Linux用PicoLogはApplImageとして配信されるため、スーパーユーザー権限がなくてもインストールすることができます: 詳細は appimage.org を参照してください。ソフトウェアのテストは、OpenSUSEおよびUbuntu上で行われました。
PicoScope ^[4]	PicoScope安定版: Windows 7、8、10 (32ビットまたは64ビット) PicoScopeベータ版: macOS 10.9 (Mavericks) 以降、64ビットのみ、Linux (OpenSUSEおよびUbuntu)。 OSのハードウェア要件
PicoSDK ^[4]	Windows でのみお使いいただけます。64ビットLinuxおよびmacOS用のドライバもご用意しています。
PCインターフェイス	USB 2.0フルスピード (USB 1.1およびUSB 3.1に対応)
^[4] PicoScope R6.11およびPicoSDK 10.6.11は、Microsoft Windows XP (SP3) およびVista SP2に対応している最後のバージョンで、それ以降のWindowsバージョンにも対応しています。	
環境	
作動温度	0 ~ 70 °C (規定精度を得る場合は20 ~ 30 °C)
保管温度	-20~+80 °C
動作湿度	5~80% RH (結露なきこと)
保管湿度	0~95% RH (結露なきこと)
一般事項	
付加的なハードウェア (同梱)	USB 2.0ケーブルおよびユーザー マニュアル
入力過電圧保護	±30 V
電力要件	USBポートから電源供給
寸法	77 x 70 x 23 mm (約 3 x 2.7 x 0.9 インチ) (BNCコネクタを含む)
重量	60 g (約2.1 oz)
適合	EMC指令&LVD指令 (欧州) FCC規則パート15クラスA RoHS適合
保証	5 年

外付けセンサーおよびプローブ

内蔵センサーに加え、DrDAQ には外付けセンサー（オプション）用のソケットがついています。センサーを接続すると、ソフトウェアがセンサーを検出し、自動で測定値を計測します。例えば、温度センサーを接続すると、測定値が℃で、湿度センサーを接続すると、測定値が% RHで表示されます。

DD100 温度センサー

2メートルのリード線がついた高精度汎用温度センサー。気体、面、液体の測定に適しています。



範囲	-10 ~ +105 °C (14 ~ 221°F)
解像度 (25°C)	0.1 °C (0.18 °F)
精度 (25°C)	0.3 °C (0.54 °F)

DD011 DrDAQ pH センサー

堅牢なエポキシ系pH電極で、教育目的での使用に最適です。pH センサーは、0 ~ 14 のpH領域を測定できる標準電極で構成されており、電極が乾かないようにする保管用ソリューションの小さなボトルがついています。



サイズ	12 x 120 mm
作動温度	0 ~ 60 °C (32 ~ 140 °F)
解像度	0.02 pH

PP163 DrDAQ 湿度センサー

「非結露」技術を使用して湿度を測定するセンサーです。反応速度が短く、DrDAQの外付けセンサー接続に接続して使用します。



サイズ	72 x 45 x 28 mm
動作範囲	20 ~ 90 %RH
全体的精度	測定値 ± 10%
作動温度	0 ~ 60 °C (32 ~ +140 °F)
解像度	0.2 %RH
最小反応時間	60秒 (活発な気道)
最大反応時間	60分 (静止空気)

PP214 酸素センサー

気体中の酸素濃度を測定するのに使用するセンサーです。



センサーの種類	ガルバニ電池 (酸化鉛、弱い酸性)
入力範囲	酸素濃度0 ~ 100%
精度 (キャリブレーション済み)	± 3.0% (動作条件範囲)
反応時間	< 15 秒 (反応90%) < 25 秒 (反応97%)
湿度	0~95% (結露なきこと)
作動温度	5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)
保管温度	-15 ~ 50 °C (5 ~ 122 °F)

TA375 受動オシロスコープ用プローブ

人間工学的に設計された当社の受動オシロスコープ用プローブ（減衰1:1、10:1に切り替え可能）は、入力1 MΩ、静電容量範囲10 ~ 35 pFのオシロスコープ、およびPicoScope USBオシロスコープで使用することができます。受動プローブは電源やバッテリーを必要としないため、軽量で簡単に持ち運ぶことができます。



	x1	x10
減衰	1:1	10:1
帯域幅	DC～10 MHz	DC～100 MHz
立上がり時間	35 ns	3.5 ns
入力抵抗	1 MΩ	10 MΩ ± 2%
入力静電容量	57 pF + Cs**	15 pF
ケーブルの長さ	1.2 m (公称)	
** スコープの静電容量		

PP066 DrDAQ リードスイッチ

リードスイッチセンサーは、棒磁石や電磁石などから磁界の存在を検出する際に使用します。または、スクリーターミナルに外付けスイッチを接続することもできます。反応時間が2 msと速いため、タイミングアプリケーション用の光ゲートの代わりに使用することができます。また、ドアを開けたままにしておく時間や機械の動作の監視などに使用することもできます。



PP216 磁気誘導キット

磁気誘導キットは、電磁誘導、誘導された電流の方向、誘導された電磁場の大きさの変化などの実証に使用することができます。また、学生をベースとする調査（完全な指導による調査、または学生が概念を調査する公開調査）として使用することができます。



使用可能なキットおよび同梱物

DrDAQは、単一ユニットとして、またキットの一部としてご利用いただくことができます。詳細は以下の通りです。

PP706 DrDAQ

- ・ DrDAQ
- ・ USB インストールガイド
- ・ ケーブル: USB 2.0 (1.8 m、ブルー)

PP716 DrDAQ pH ログギンキット

- ・ DrDAQ
- ・ pH 電極
- ・ DrDAQ 2 m 温度センサー
- ・ USB インストールガイド
- ・ ケーブル: USB 2.0 (1.8 m、ブルー)

PP707 DrDAQ データロギングキット

- ・ DrDAQ
- ・ pH 電極
- ・ DrDAQ 2 m 温度センサー2個
- ・ DrDAQ 湿度センサー
- ・ USB インストールガイド
- ・ 3 m センサー延長ケーブル
- ・ スコープ用プローブ (x1/x10 切り替え可能)
- ・ ケーブル: USB 2.0 (1.8 m、ブルー)

TA137 DrDAQ 酸化還元センサー

DrDAQ 酸化還元センサー（またはORPセンサー）は、-1500 mV ~ +1500 mVの範囲で酸化還元電位を測定することができます。プラスの測定値は、酸化状態の増加（電子損失）を、マイナスの測定値は酸化状態の減少（電子獲得）を表します。



サイズ	12 x 160 mm
測定範囲	±1500 mV
接合部	セラミック
比較セル	Ag/AgCl, KClゲル
高精度部品	直径6 x 2.5 mm プラチナリング
プラグ	BNC (1 メートルのケーブル)



注文情報

注文コード	製品名	説明	USD*	EUR*	GBP*
PP706	DrDAQ	内蔵センサー付きで、USB接続データロガー、オシロスコープ、信号ジェネレーター、その他の様々な機能を搭載。	129	109	95
PP716	DrDAQ pH ロガーキット	pH領域全体における測定およびデータロギングに使用する標準pH電極付き。	199	169	139
PP707	DrDAQ データロガーキット	測定機能を拡張するためのスコープ用プローブ1つ、温度センサー2つ、湿度センサー1つ付き。	329	279	225



アクセサリ(オプション)

注文コード	製品名	説明	USD*	EUR*	GBP*
DD100	DrDAQ 温度センサー	2メートルのリード線がついた高精度汎用サーミスタ温度センサー。	25	21	18
DD011	DrDAQ pH センサー	0～14のpH領域全体を測定することができるエポキシ系標準電極。	58	49	41
PP163	DrDAQ 湿度センサー	反応時間が短い非結露センサー。	81	69	56
PP214	DrDAQ 酸素センサー	気体中の酸素濃度を測定。	159	139	119
TA137	DrDAQ 酸化還元センサー	-1500 mV ～ +1500 mVの範囲で酸化還元電位を測定。	179	149	129
PP066	DrDAQ リードスイッチ	棒磁石や電磁石などから磁界の存在を検出。	33	28	22
EL032	DrDAQ センサー用延長ケーブル、3 m	DrDAQセンサー用の交換用センサーケーブル (3メートル、10フィート)。	17	14	11
PP216	磁気誘導キット	キットを使うと、学生がファラデーの法則の概念を簡単かつ効果的に調査することができます。	58	49	21
TA375	受動オシロスコープ用プローブ	受動オシロスコープ用プローブ: 帯域幅100 Mhz (1:1/10:1 切り替え可能、BNC)	25	21	17
DD010	「Data logging in Practice (実践データロギング)」Roger Frost著	この142ページの本には、教師向けの実験アイデアが多数載せられています。	30	26	21
MI106	USB 2.0ケーブル (1.8m) **	Pico USB 2.0ケーブル (ブルー/1.8m) 交換用	9	7	6
TA268	USB2.0ケーブル (0.5 m) **	Pico USB 2.0ケーブル (ブルー/0.5 m)	9	7	6

* 価格は本書発行時点の正規価格となります。消費税は含まれていません。注文される前に www.picotech.com で最新の価格をご確認ください。

** Pico USBケーブル (ブルー) は、電圧降下と騒音を最低限に抑えるため、Pico Technologyのオシロスコープおよびデータロガー専用設計、製造されています。DrDAQには、Pico USBケーブル (ブルー) のみを使用してください。

DrDAQによる科学実験

当社のウェブサイトには、DrDAQを使った科学実験の例が多数載せられています。以下の例では、pHプローブを使用して、一般的な飲料中のpHレベルを試験しています。

実験例

歯科医から、酸性飲料の飲み過ぎによる危険について警告されることがあります。歯科医によると、歯のエナメル層が飲料に含まれる酸により溶けるため、大量に飲む10代の若者は虫歯になることが多いということです。スポーツ選手も、スポーツ飲料の摂取により危険にさらされます。

飲料の「安全な」pHレベルの推奨値は5.5で、この値より低いと虫歯になります。この実験では、異なる飲料のpH相対値を調べ、上記の基準に従って特定の飲料が「安全」かどうかを調べます。また、虫歯やエナメルはく離についての研究へとさらに進めることもできます。

この実験の対象年齢は14歳以上で、pH測定に関する多少の知識が必要となります。

この実験について詳しくは、以下をご覧ください：picotech.com/library/experiment/ph-level-drinks-drdaq。

実験のリストを全て見るには、以下にアクセスしてください：picotech.com/library/experiments。



英国グローバル本社：

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
英国

☎ +44 (0) 1480 396 395
✉ sales@picotech.com

北米支社：

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
Texas 75702
米国

☎ +1 800 591 2796
✉ sales@picotech.com

アジア太平洋地域管轄支社：

Pico Technology
Room 2252, 22/F, Centro
568 Hengfeng Road
Zhabei District
Shanghai 200070
中国

☎ +86 21 2226-5152
✉ pico.china@picotech.com

誤字脱字があれば訂正いたします。Pico Technology, PicoLog, PicoScope, PicoSDK および DrDAQ はPico Technology Ltd.の国際登録商標です。

LabVIEWは、National Instruments Corporationの商標です。Linuxは、米国およびその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。macOSは、米国およびその他の国におけるApple Inc.の商標です。MATLABは、The MathWorks, Inc.の登録商標です。Windows およびExcelは、米国およびその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

MM004.ja-16. Copyright © 2004–2019 Pico Technology Ltd. 無断複写・複製・転載禁止。

www.picotech.com



Pico Technology



@LifeAtPico



@picotechnologyltd



Pico Technology



@picotech