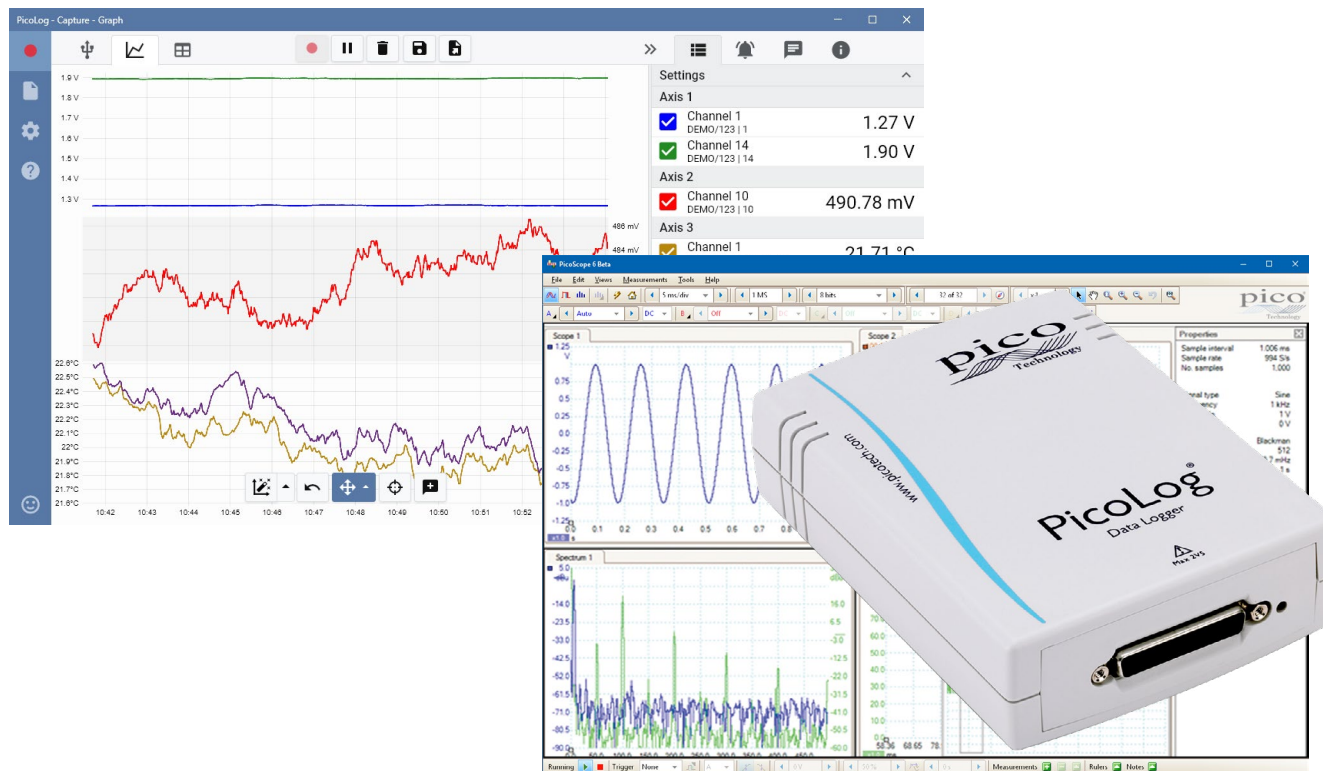


# PicoLog<sup>®</sup> 1000 シリーズ

多目的なデータ取得



最大16個の双極性アナログ入力チャンネル

最大12ビットの解像度で、精度0.5%

ソフトウェアで構成可能なデジタル出力ライン最大4つ

最大サンプルレート1 MS/s

USB接続で電源供給

PicoLog 6データロギングソフトウェアを無料ダウンロード

PicoScope 6 オシロスコープソフトウェアを無料でダウンロード

## PicoLog 1000 シリーズ

PicoLog 1000多目的DAQシリーズは、幅広い範囲の一般用途電圧、センサー、トランスデューサロギングアプリケーションなどの様々なニーズに対応する設計となっており、ソフトウェアで構成可能な独立したスケール、コントロール出力、カスタムフロントエンド電気回路用の外付けターミナルボード、10/12ビットの入力解像度などが特徴です。

### 拡張可能なマルチチャンネルデータ取得システム

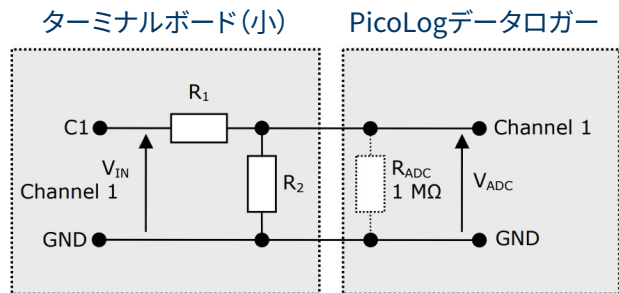
予算モデルのPicoLog 1012には、12の入力チャンネルがついており、解像度は10ビットです。強力なPicoLog 1216には、16のチャンネルがついており、解像度は12ビットです。もっとチャンネルが必要ですか?ご心配は無用です。新しいPicoLogソフトウェアを使えば、1台のPCに最大20台のPicoデータロガーを接続することができ、320チャンネルのPicoLog 1000 シリーズデータ取得システムを構築したり、TC-08熱電対データロガーなどの他の機器をPicoLog 1000ロガーと一緒に使用したりすることが可能です。

### 外付けターミナルボード

ロガーの25方向コネクタに接続可能な外付けターミナルボードには、スクリーターミナルがついており、はんだ付けを行うことなくセンサーのワイヤをデータロガーに接続することができます。ターミナルボードには、抵抗器を取り付けてオフセットを行ったり、ロガーの入力範囲を拡大したりできることもあります。

ターミナルボードのユーザーマニュアルには、簡単な回路図が載せられており、ロガーの入力電圧レンジを上げたり、4~20 mAのセンサーで電圧を測定したりすることができます。

下の画像は、ターミナルボードのユーザーマニュアルの掲載例で、分圧器接続を使って+2.5 V以上の電圧を測定する方法を示しています。



この回路は、アナログチャンネル1の分圧器です。接続は、他のチャンネルと同様です。ターミナルボードのトラック1つを切断し、使用したい各チャンネルに対し0805表面実装 (またはアキシャルリード) 抵抗器2つを取り付けます。



### 高速かつ正確

PicoLog 1000シリーズロガーは、解像度が10/12ビットで複数のサンプルモードにも対応しているため、データロギングの様々なニーズを満たすことができます。PicoLog 1000シリーズには、2つのサンプルモードがあります：

- ・ PicoLogソフトウェアを使うと、最大1 kS/sで測定値を連続してログすることができます。お使いのPCの容量が上限となります。
- ・ PicoScopeソフトウェアを使うと、ロガー内部の8000サンプルメモリバッファを使って1 MS/s (有効なチャンネル間で分割) のフルサンプルレートが使用可能となります。

PicoSDKを使えば、これらサンプルモードやサンプルレートを使って独自のプログラムを書き込むことができます。詳細は、仕様表やPicoLog 1000シリーズのプログラマーガイドをご覧ください。

## PicoLogソフトウェア - 簡単に使用開始可能

PicoLogは、PicoLog 1000シリーズ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

その時点までに収集されたデータをすべて表示できます。もしくはグラフの表示倍率を変えず、新しいサンプルが表示された場合に表示を動かすこと(パン)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

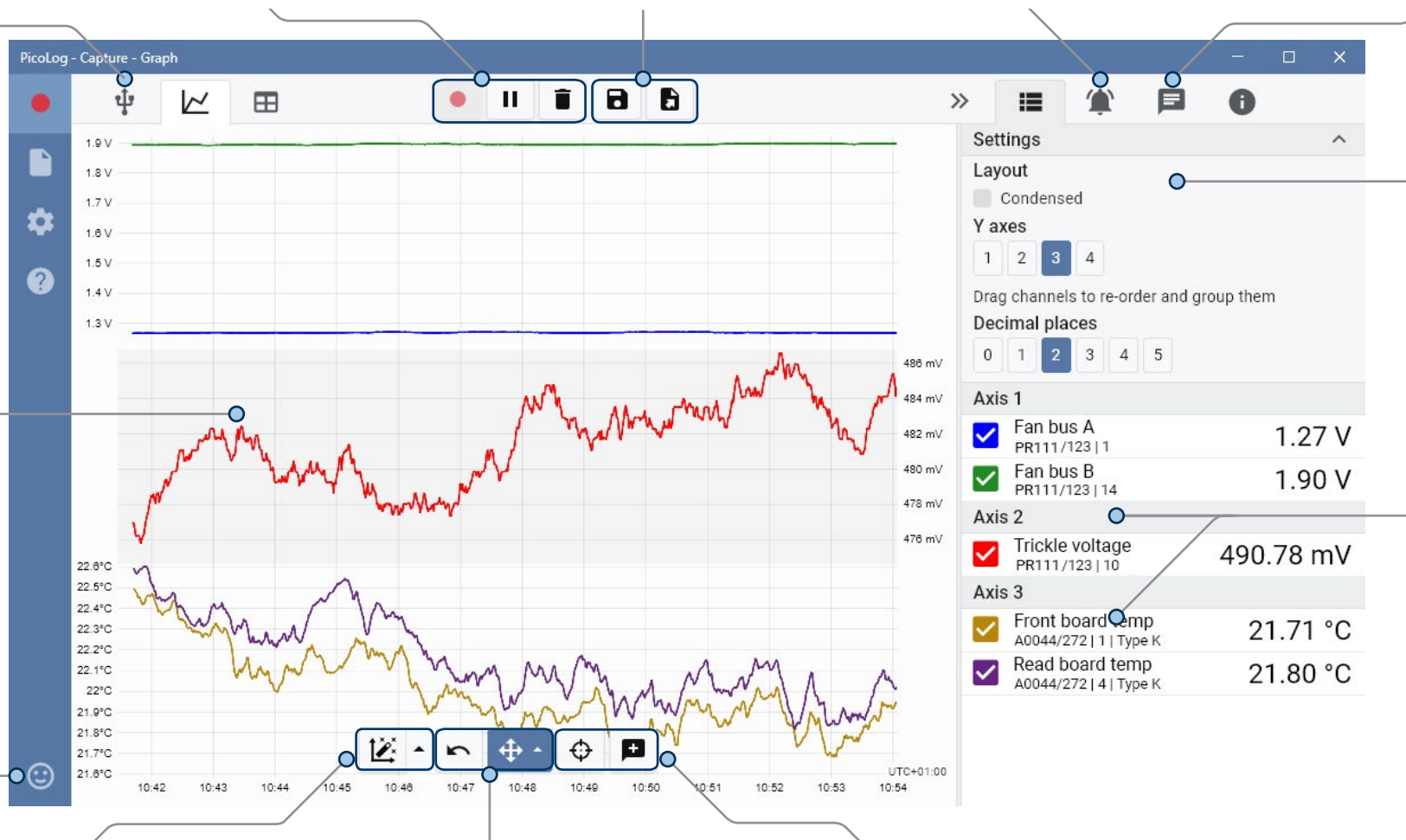
グラフをコピーし、PDFとして保存することや、生データとしてCSVファイルにエクスポートすることができます。また、信頼性の高い.picologデータベースファイルとしてデータと設定を保存することもできます。

### 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。アラームは音、表示による通知、グラフの注釈などの方法で行われます。

### 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 (PicoLog 1216マルチチャンネルデータロガーと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。操作を誤った場合は、「元に戻す」をクリックしてください。

### カーソル&注釈

グラフ上の点でデータ値や時間をハイライト表示する場合はカーソルを使用してください。点に印を付け、注釈を追加する場合は、「注釈を追加」をクリックしてください。

## PicoScopeソフトウェア

ディスプレイは、必要に応じてシンプ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、マスキリミット試験、演算チャンネル。

**波形再生ツール:** PicoScopeは、最大10,000の最新の波形を自動で記録します。素早くスキャンして間欠的イベントを探したり、**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。

**デジタル出力:** 出力を手動で切り替えるか、またはPWM波形を設定します

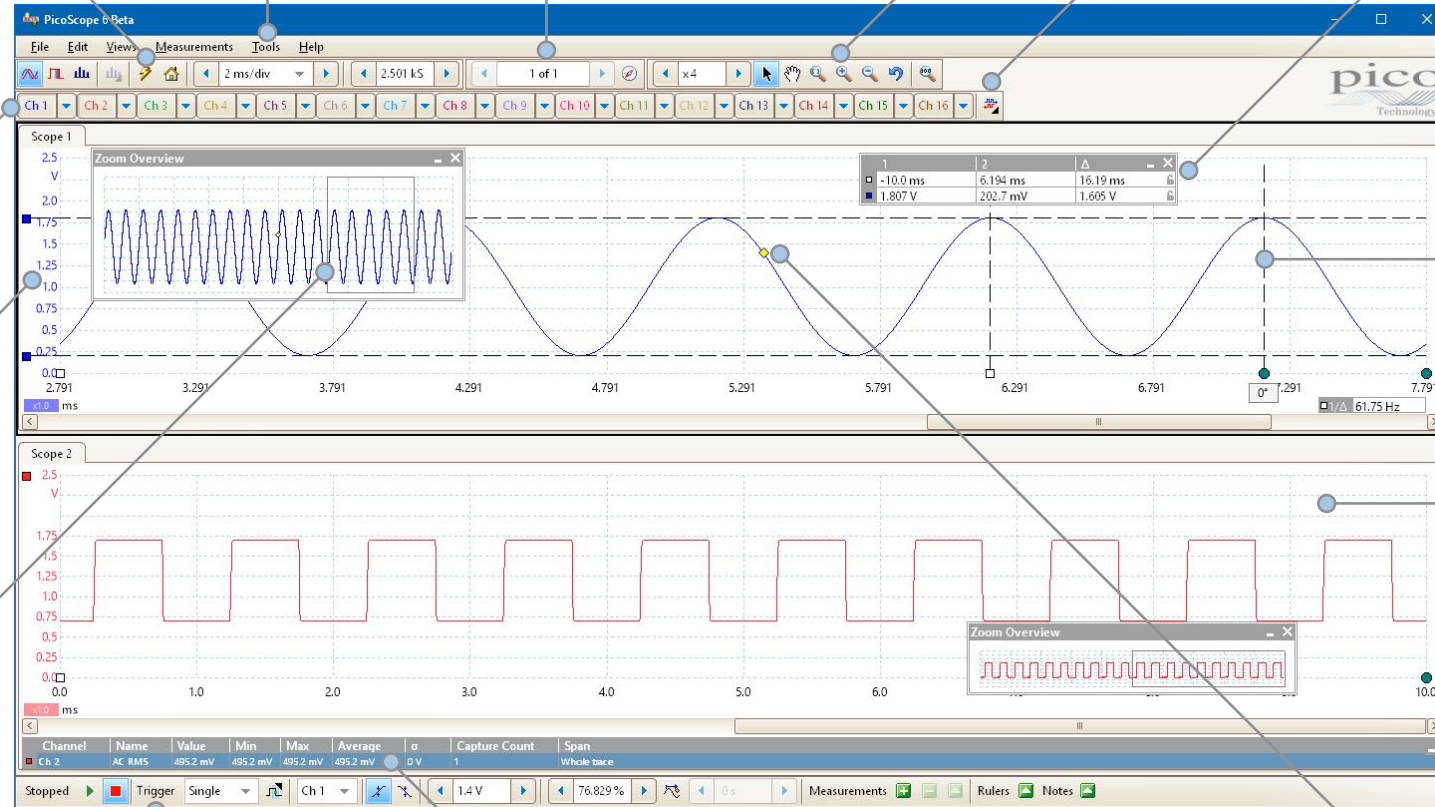
**ルーラー凡例:** 絶対および差動ルーラー測定がここにリストされます。

**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くし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、トリガースタートレベルおよびプリトリガースタート時間を調整することができます。

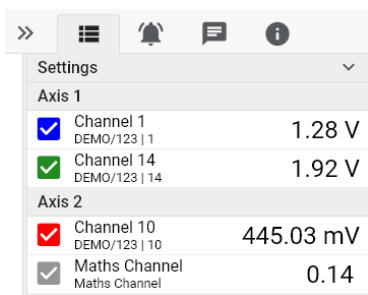
**ルーラー:** 各軸には、画面上でドラッグして振幅、時間、周波数を素早く測定できるルーラーが2本あります。

**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。

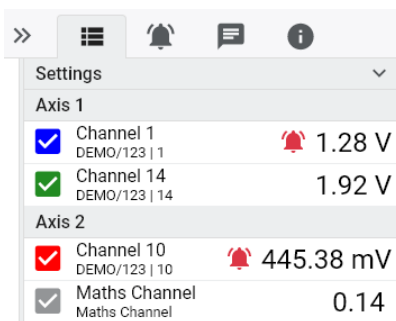
PicoLogは、演算チャンネルを他のチャンネルと同様に扱うため、アラームを設定したり注釈を付けたりすることも可能です。



Settings		
Axis 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 1 DEMO/123   1	1.28 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 14 DEMO/123   14	1.92 V
Axis 2		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 10 DEMO/123   10	445.03 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	0.14

## 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		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 1 DEMO/123   1	1.28 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 14 DEMO/123   14	1.92 V
Axis 2		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 10 DEMO/123   10	445.38 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	0.14

## 直感的なロガーとチャンネル設定

機器ビューでは、最大20台の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、PicoLog 1216およびTC-08温度データロガーの機器設定です。



## 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、サブライヤーと共有できます。

## PicoSDK®

Windows用のPico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](https://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PicoLog 1000シリーズプログラマーガイドは、[www.picotech.com/downloads](http://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](http://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

入力		
モデル	PicoLog 1012	PicoLog 1216
アナログ入力	12	16
解像度	10ビット	12ビット
精度	フルスケールの1%	フルスケールの0.5%
最大サンプルレート: PicoScope PicoLog PicoSDK(ブロックモード) PicoSDK(ストリーミング)	1 MS/s <sup>[1]</sup> 1 kS/s <sup>[2]</sup> 1 MS/s <sup>[1]</sup> 100 kS/s <sup>[1]</sup>	
キャプチャメモリ PicoScope(およびPicoSDKブロックモード) サンプルレート100 kS/s以上: サンプルレート(低): PicoLog(およびPicoSDKストリーミングモ ード):	8000 サンプル [1] 100万サンプル [1]  最大でPCの容量を利用可能	
アナログ帯域幅(-3 dB)	DC~70 kHz	
入力タイプ	シングルエンド、双極性	
入力電圧レンジ	0 ~ +2.5 V	
過電圧保護	アースに対し±30 V	
入力カップリング	DC	
入力インピーダンス	1 MΩ	
出力		
デジタル出力(D0...D3)	2	4 <sup>[3]</sup>
デジタル出力(PWM) 周期 デューティサイクル	なし	1 100 μs ~ 1800 μs 1%ステップで0% ~ 100%で調整可能
デジタル出力(すべて) ロジック低電圧 ロジック高電圧 電流制限	100 mV(代表値) 3.3 V 1 kΩ抵抗器(出力と直列)	
センサー用電源出力	2.5 V @ 10 mA、電流制限	
環境		
温度範囲(規定精度)	20~50 °C	
一般動作温度	0~70 °C	
相対湿度(動作時)	5 ~ 80 %RH	

保管温度	-20～+80 °C
保管湿度	5 ～ 95 %RH
<b>物理特性</b>	
寸法	45 x 100 x 140 mm ( 1.77 x 3.94 x 5.51 インチ)
重量	<200 g (7.05ポンド)
<b>ソフトウェア</b>	
PicoLog、PicoScope、PicoSDK	<a href="http://www.picotech.com/downloads">www.picotech.com/downloads</a> からご利用いただけます。
PicoSDK コード例	PicoのGitHubページ ( <a href="https://github.com/picotech">github.com/picotech</a> ) 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
<b>PC要件</b>	
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AppImage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 <a href="http://appimage.org">appimage.org</a> 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 <sup>[4]</sup>	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 <sup>[4]</sup>	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)
<b>一般事項</b>	
同梱アクセサリ	USB 2.0ケーブル、クイックスタートガイド
PCインターフェイス	USB 2.0フルスピード
I/Oコネクタ	25方向Dメス
電力要件	USBポートから電源供給
地絡電流保護	0.9 Aセルフリセット機能付きサーマルフューズ
適合	EMC指令&LVD指令 (欧州) FCC規則パート15サブパートB RoHS適合
保証	5 年

<sup>[1]</sup>アクティブなチャンネル間で共有。

<sup>[2]</sup>アクティブなチャンネル毎

<sup>[3]</sup>ADC-11互換モードは除外。[PicoLog 1000シリーズユーザーガイド](#)を参照してください。

<sup>[4]</sup>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。

## 注文情報

製品名	説明
PicoLog 1012 データロガー	12の入力チャンネルを持つ解像度10ビットのデータロガー。
PicoLog 1012 (ターミナルボード付き)	12の入力チャンネルを持つ解像度10ビットのターミナルボード付きデータロガー。
PicoLog 1216 データロガー	16のチャンネルを持つ解像度12ビットのデータロガー。
PicoLog 1216 (ターミナルボード付き)	16のチャンネルを持つ解像度12ビットのターミナルボード付きデータロガー。

## アクセサリ(オプション)

製品名	説明
PicoLog 1000用ターミナルボード (小)	PicoLog 1012および1216データロガーへの簡単な接続が可能。
キャリブレーション: 電圧ロガー	電圧入力データロガーのPicoによるキャリブレーションサービス。
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
USB 2.0ケーブル (0.5 m) *	Pico USB 2.0ケーブル (ブルー/0.5 m)

\* 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に設計、製造されています。PicoLog 1000シリーズデータロガーには、Pico USBケーブル (ブルー) のみを使用してください。



### 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 2226-515  
✉ pico.china@picotech.com

誤字脱字があれば訂正いたします。Pico Technology、PicoLog、PicoScope および PicoSDK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。

MM020.ja-9. Copyright © 2004–2019 Pico Technology Ltd. 無断複写・複製・転載禁止。

[www.picotech.com](http://www.picotech.com)



Pico Technology



@LifeAtPico



@picotechnologyltd



Pico Technology



@picotech