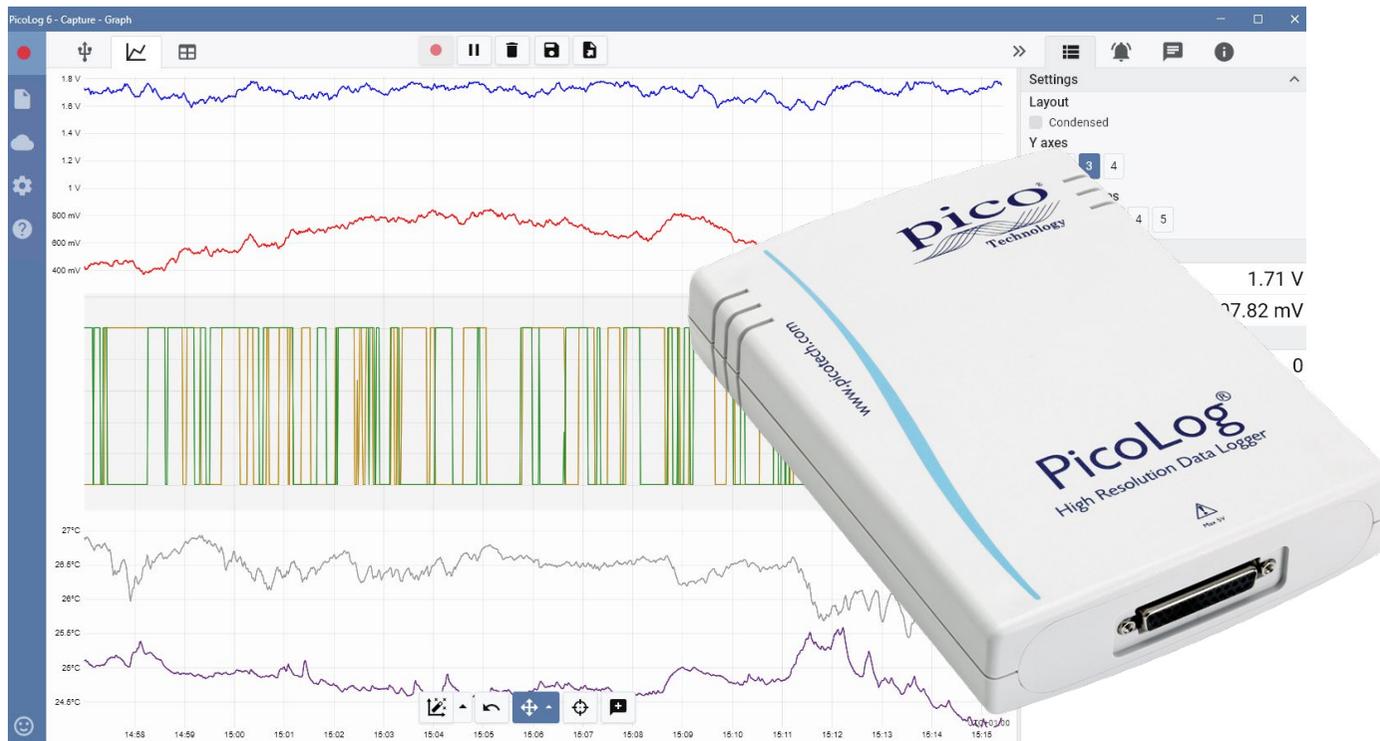


## ADC-20 および ADC-24 高分解能データロガー



- 低コストで高分解能**
- 分解能20ビット、または24ビット
- 最大16チャンネルを測定
- 入力はシングルエンドとしても差動としても構成可能
- 接続を簡単に行えるターミナルボードも利用可能
- 最大7つの入力範囲(±39 mV ~ ±2.5 V)
- デジタルコントロール出力
- 絶縁USB
- 1秒毎に最大15測定
- USBポートから電源供給
- 無料のPicoLog 6 Cloud<sup>®</sup>ソフトウェア
- 無料のPicoLog 6 Cloudアカウント
- 1台のPCで複数のユニットを実行可能
- Windows、macOS、Linux、Raspberry Pi OSで使用可能

## 高分解能データ取得

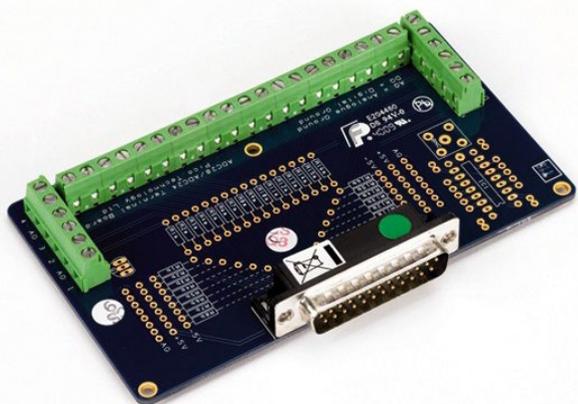
ADC-20 および ADC-24 USB データロガーの最大分解能は24ビットで、わずかな信号の変化も検出することができます。非反転差動入力、ガルバニック絶縁、ソフトウェアで選択可能なサンプルレートなどの機能により、ノイズがない優れた分解能が可能となるため、非常に信頼性が高く正確な測定を行うことができます。

Picoデータ取得製品は、PicoLogソフトウェア ([www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads)から無料でダウンロード可能) を使用します。PicoLogは、Pico Technology 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、シンプルな取得でも複雑な取得でも素早く設定し、データの記録、表示、解析を行うことができます。

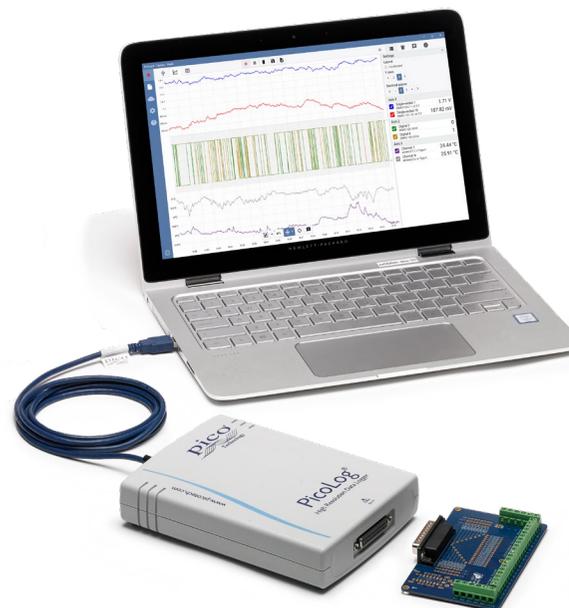
## 多目的なデータ取得

ADC-20 および ADC-24は、優れたノイズ除去を実現する非反転差動入力の特徴となっています。さらに柔軟性を高めるため、各差動入力は2つのシングルエンド入力として構成することも可能です。ADC-24には最大8個の差動入力、または16個のシングルエンド入力があるため、使用するのがどんな入力であっても完全にコントロールすることができます。もっとチャンネルが必要な場合は、同じPCで複数のPicoLogデータロガーを使用することができます。

ADC-24には7個、ADC-20には2個の双極性電圧レンジが搭載されており、様々な種類のセンサーおよび信号に幅広く使用することができます。また、スクリューターミナルのついた外付けターミナルボードも使用可能で、異なるセンサーの接続/切断を素早く行うことができます。



また、ADC-24には構成可能なデジタル入力/出力チャンネルが4個ついており、アラームや他の機器をコントロールする際に使用することができます。非常に柔軟性の高いADC-20およびADC-24により、各チャンネルごとのコストを低く抑えつつ、最先端のマルチチャンネルデータ取得システムとしてこれら高精度データロガーを使用することができます。



## 電源やバッテリーの必要なし

高分解能ADC-20およびADC-24には、PCから直接電源が供給されます。バッテリーや別個の電源を必要としないため、持ち運び可能なデータロガーが必要な場合は最適の機器となります。

## データ取得に関するニーズに応える機器

高分解能、非反転差動入力、ガルバニック絶縁、ソフトウェアで選択可能なサンプルレートなどの機能により、測定を常に正確で精度の高いものとすることができます。構成可能な入力、デジタル入力/出力、プログラム可能な電圧レンジなどにより、データ取得に関するニーズを柔軟に満たすことができます。

分解能および精度が極めて高い究極の機器をお探しであれば、ADC-20およびADC-24が最適です。持ち運び可能なこの機器は、必要となる性能および柔軟性を提供することができます。

## PicoLogソフトウェア - 簡単に使用開始可能

PicoLogは、ADC-20およびADC-24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。PicoLogははっきりとした分かりやすいレイアウトなので、マウスやタッチスクリーンでの使用にも最適です。データロギングに関する経験のレベルを問わず、数回タップするだけで、ロガーの設定や記録の開始を行うことができます。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。

### Cloud測定

データを共有してリモートで表示可能

### 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、簡単に操作することができます。

### 保存&エクスポートオプション

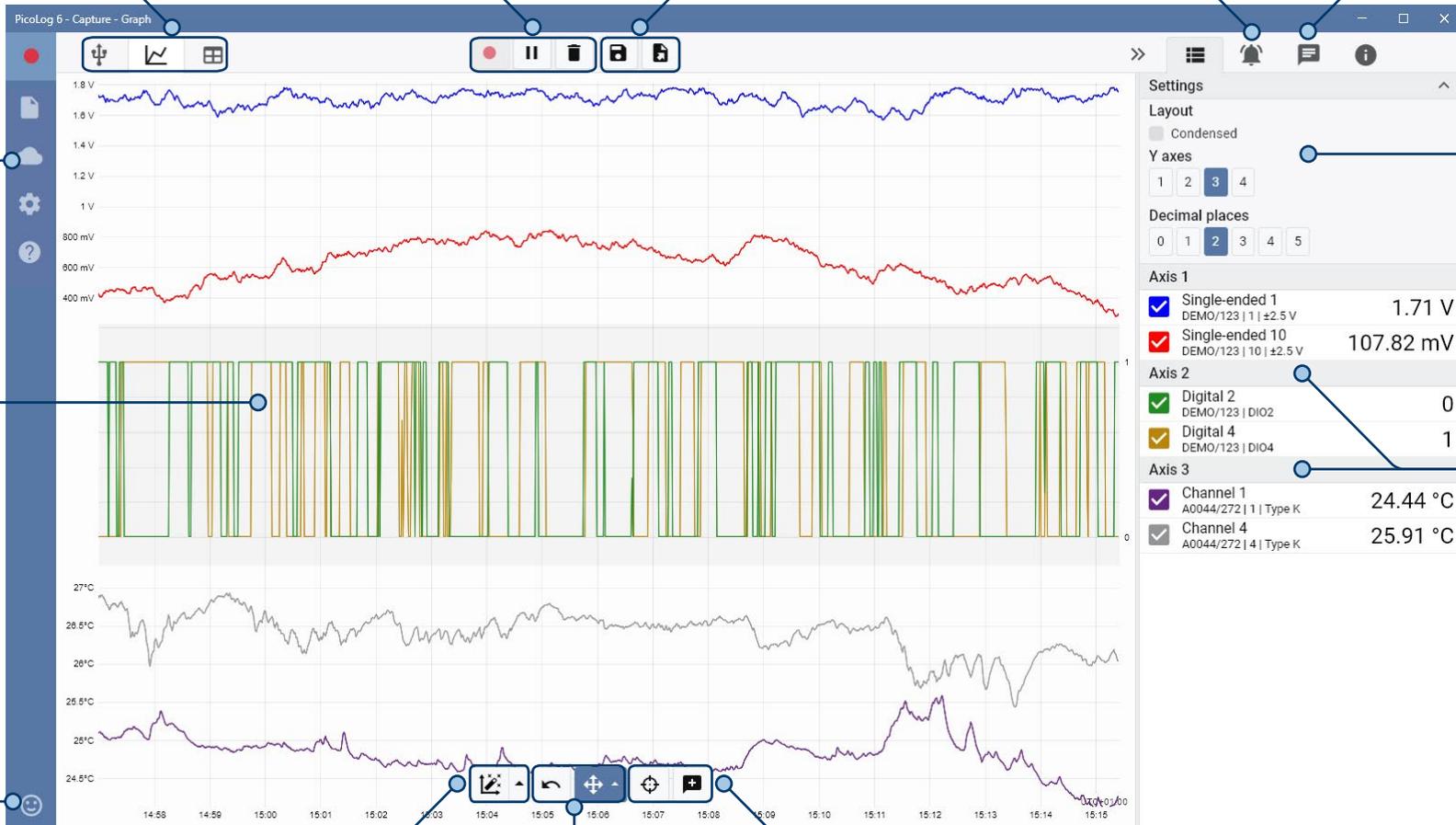
グラフをコピーし、PDFとして保存したり、生データとしてCSVファイルにエクスポートしたりすることができます。また、信頼性の高い.picologデータベースファイルとしてデータと設定を保存することもできます。

### 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 (ADC-24電圧入力データロガーと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。

## PicoLog Cloudの紹介

性能が実証されたPicoLog 6の設計上に構築されたPicoLog Cloudは、Picoデータロガーの機能を大きく拡張する様々な機能を新しく搭載しており、無料でアップグレードしていただけます。長年Picoを愛用してくださっているユーザー様であれ新規ユーザー様であれ、以下のような新機能を十分に活用していただけることでしょう。

- 新しいPicoLog Cloudに直接ストリーミング行うリアルタイムキャプチャ
- 安全で信頼性の高いストレージ
- 世界のどこからでも、PicoLog Cloudを実行するリモートコンピュータで保存されたキャプチャ、およびリアルタイムキャプチャを表示
- インターネットブラウザを使用して、どんなデバイス（スマートフォン、タブレット、PC）でもリアルタイムキャプチャおよび保存キャプチャを表示
- 無料のPicoLog Cloudアカウント
- 現在のUSB PicoLogロガーおよびPicoScopeリアルタイムオシロスコープすべてに対応
- ネットワーク設定を変更することなく、簡単に設定することが可能
- ネットワーク接続ありでも無しでも、連続キャプチャが可能
- Windows、Linux、macOS、Raspberry Pi OS向けのソースクライアント

### 新しいPicoLog Cloudにリアルタイムキャプチャを直接ストリーミング

PicoLogデータロギングソフトウェアの今回のアップデートでは、お使いのPicoデータロガーまたはオシロスコープはローカルディスクにキャプチャを行うのみならず、安全なオンラインCloudにキャプチャを直接ストリーミングすることができるようになります。すでにお使いのユーザー様でも新規ユーザー様でも、新しいクラウドサービスは**無料**でご利用いただけます。

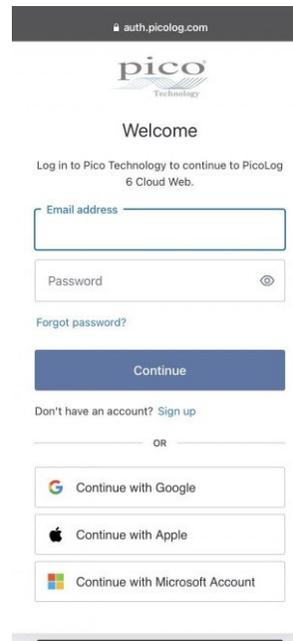
今回の新しい機能は、シンプルなユーザーインターフェースのデータロギングアプリケーションを作成するという当社のビジョンに沿ったものであり、技術系ユーザー様でも非技術系ユーザー様でも簡単に使用していただくことができます。

PicoLog Cloudは、基本的には以前と同じアプリケーションとなっていますが、リアルタイムキャプチャデータをリモートのPicoLog Cloudスペースに直接送信したり、Cloudにビューで保存したキャプチャを保管したりする拡張機能が搭載されています。

### 安全で信頼性の高いクラウドキャプチャ

PicoLog Cloudで最も重要視されているのはセキュリティです。お客様のオンラインデータや認証情報を安全に保つため、当社では最新の最強セキュリティ技術・プロセスを使用しています。この目的で、PicoLog Cloudはアイデンティティ管理プラットフォーム (Identity Management Platform) を導入してログイン認証プロセスを管理し、アイデンティティを匿名化してお客様のキャプチャデータを安全に保っています。

# PicoLog Cloud®



auth.picolog.com

**pico**  
Technology

Welcome

Log in to Pico Technology to continue to PicoLog 6 Cloud Web.

Email address

Password

Forgot password?

Continue

Don't have an account? Sign up

OR

Continue with Google

Continue with Apple

Continue with Microsoft Account

一般的には、Microsoft、Apple、Googleのいずれかのメールアドレスプロバイダのメールアドレスおよびパスワードを使ってログインしていただけるようになっています。これらのアカウントをお持ちでない場合、別のメールアドレスを使って匿名化アカウントを作成していただくことが可能です。さらにセキュリティを高めるため、必ず2FA(二要素認証)を提供しているメールアドレスを使用するようにしてください。

PicoLog Cloudストレージは、高い信頼性とグローバルなアクセスで知られる業界標準サービスであるMicrosoft Azureがホストしています。つまり、サービス品質(アップタイム)を信頼することができ、サーバー停止の場合でもデータをバックアップする複数のサーバーロケーションにより安心することができます。

### 世界のどこからでもリアルタイムキャプチャや保存キャプチャを表示

PCまたはノートパソコンに接続することにより、30年以上に渡ってPicoの装置はお使いのコンピューターの画面、プロセッサ、ハードディスク、キーボード、マウスの機能を活用してきました。データを測定する装置と同じ部屋、同じ工場、同じ都市、さらには同じ国にいないことができないとしたらどうでしょう？

PicoLog Cloudは、お使いのロガーおよびデータに新しい扉を開きました。世界のどこからでも、他のPCにデータを表示したりエクスポートしたりできるようになりました。もちろん、リアルタイムキャプチャであれ保存キャプチャであれ、データを表示するには、これらのPCで安全な個人のPicoLog Cloudアカウントにサインインする必要があります。

シンプル性を保ち、リアルタイムキャプチャに余計な変更を加えてしまうことのないように、キャプチャ設定を変更できるのはホストのPicoLog Cloudアプリからのみとなっています。

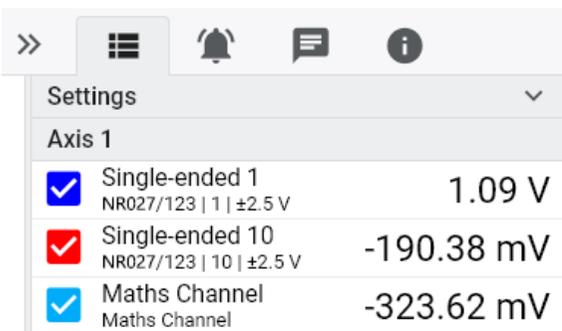




## 演算チャンネル

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生じる場合があります。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。

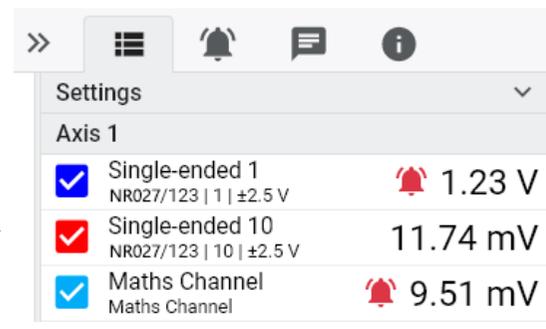
PicoLogは、演算チャンネルを他のチャンネルと同様に扱うため、アラームを設定したり注釈を付けたりすることも可能です。



Channel	Value
Single-ended 1 NR027/123   1   ±2.5 V	1.09 V
Single-ended 10 NR027/123   10   ±2.5 V	-190.38 mV
Maths Channel Maths Channel	-323.62 mV

## 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。



Channel	Value
Single-ended 1 NR027/123   1   ±2.5 V	1.23 V
Single-ended 10 NR027/123   10   ±2.5 V	11.74 mV
Maths Channel Maths Channel	9.51 mV

## 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、シングルエンドおよび差動入力を組み合わせて設定したADC-24ロガーです。



## 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、ソフトウェアを再起動するとキャプチャが再開されます。

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。

## 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](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ADC-20およびADC-24ユーザーガイド(プログラマーガイドを含む)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

入力および出力	ADC-20	ADC-24						
分解能	20ビット	24ビット						
チャンネル数	差動4個/シングルエンド8個	差動8個/シングルエンド16個						
変換時間(チャンネル毎)	660 ms、340 ms、180 ms、100 ms、60 ms							
電圧レンジ	±2500 mV ±1250 mV	±2500 mV ±1250 mV ±625 mV ±312 mV ±156 mV ±78 mV ±39 mV						
ゲイン誤差	測定値の0.2%	0.2% (レンジ±2500 mV) 0.1% (レンジ±39 mV ~ ±1250 mV)						
オフセット精度	400 μV (レンジ±2500 mV) 36 μV (レンジ±1250 mV)	400 μV (レンジ±2500 mV) 36 μV (レンジ±1250 mV) 20 μV (レンジ±625 mV) 13 μV (レンジ±313 mV) 9 μV (レンジ±156 mV) 7 μV (レンジ±78 mV) 6 μV (レンジ±39 mV)						
	入力ソースインピーダンス ≤ 1 kΩのオフセット代表値							
ノイズフリー分解能	電圧範囲							
	変換時間(チャンネル毎)	ADC-24のみ					ADC-20 および ADC-24	
		±39 mV	±78 mV	±156 mV	±313 mV	±625 mV	±1250 mV	±2500 mV
	ノイズフリー分解能(ビット)							
	660 ms	17	18	19	20	20	20	20
	340 ms	17	18	19	19	19	20	20
	180 ms	16	17	18	19	19	19	19
100 ms	16	17	18	18	18	19	19	
60 ms	15	16	17	18	18	18	18	
ノイズ除去	代表値120 dB (50/60 Hz)							
入力インピーダンス	差動: 2 MΩ シングルエンド: 1 MΩ							
ADC入力バイアス電流	最大50 nA							
コモンモード入力範囲(チャンネルからコモン)	±3.0 V (レンジ±2500 mV) ±1.9 V (レンジ±39 mV ~ ±1250 mV)							
コモンモード入力範囲(コモンからアース)	±30 V							

入力および出力	ADC-20	ADC-24
コモンモード除去率 (チャンネルからコモン)	95 dB (DC ~ 60 Hz)	
コモンモード除去率 (コモンからアース)	> 125 dB (DC ~ 60 Hz)	
過電圧保護	±30 V (任意の入力およびコモン間)	
デジタルI/O	なし	4 双方向 (3.3 V CMOS) 出力レベル (高): > 2.40 V 出力レベル (低): < 0.40 V 入力レベル (高): > 2.20 V 入力レベル (低): < 0.88 V
絶縁 (入力から入力)	なし	
絶縁 (入力からアース)	ガルバニック最大 ±30 V AGND および DGND 絶縁	
基準出力	+2.5 V ±2.5 mV @ 2 mA +5 V ±1.0 V @ 2 mA -5 V ±1.5 V @ 2 mA	
環境		
温度範囲 (動作時、推定精度)	20~30 °C	
温度範囲 (動作時)	0~45 °C	
温度範囲 (保管時)	-20~+60 °C	
湿度範囲 (動作時)	5~80% RH (結露なきこと)	
湿度範囲 (保管時)	5~95% RH (結露なきこと)	
一般事項		
ソフトウェア	PicoLog Cloud、PicoSDK ( <a href="http://www.picotech.com/downloads">www.picotech.com/downloads</a> からダウンロードいただけます) サンプルコード (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	
PC 要件 (PicoLog Cloud アプリ)	Windows、macOS、Linux、Raspberry Pi OS サポートされる OS バージョンに関しては、 <a href="#">PicoLog 6 リリースノート</a> を参照してください。 オペレーティングシステムによって必要とされているハードウェア	
PC 要件 (ビューア)	インターネットアクセス、ウェブブラウザ、スクリーンを搭載したデバイス	
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、100 mA (最大) 4.4 m (13.8 フィート) USB ケーブルは、ロガーから取り外すことはできません	
寸法	135 x 184 x 36 mm (5.31 x 7.24 x 1.41 インチ)	
重量	約 505 g (17.8 ポンド)	
適合	EMC 指令 & LVD 指令 (欧州)、FCC 規則 パート 15 クラス A	
保証	5年	

## 注文情報

注文コード	製品名
PP308	ADC-20 8チャンネル、分解能20ビット高精度データロガー
PP311	ADC-20データロガー (ターミナルボードを含む)
PP309	ADC-24 16チャンネル、分解能24ビット高精度データロガー
PP312	ADC-24データロガー (ターミナルボードを含む)

## アクセサリ(オプション)

注文コード	製品名
PP310	ADC-20/24データロガー用ADC-20/24ターミナルボード
CC008	ADC-20/24データロガー用キャリブレーションサービス



### 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  
TX 75702  
米国

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

### アジア太平洋地域支社

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

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

本書には誤字・脱字が含まれている場合があります。Pico Technology、PicoLog、PicoLog Cloud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.の登録商標です。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。GitHubは、GitHub Inc.の登録商標です。

MM076.ja-4.著作権 © 2004–2021 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