

SINCE 1889



pico[®]
Technology

USB オシロスコープ PicoScope[®] 4000シリーズ

高分解能、差動入力対応モデル

小型軽量 USB オシロスコープ、12~16bit、5~20MHz、差動1000V

高性能組み込みシステム、信号処理、パワーエレクトロニクス、メカトロニクス、自動車設計などに取り組むデザインエンジニア、および物理研究所や粒子加速器などにおいてマルチチャンネル高性能実験を行う技術者や研究者に最適な設計となっています。

製品の特徴

- 専用の差動プローブにより、12bitの高解像度で1000Vの高電圧測定 (4444のみ)
- 波形の細部まで観測できる12~16bitの高分解能を実現
- 各種シリアルバスデコード標準装備
I²C、I²S、LIN、CAN&CAN FD、SPI、UART (RS-232/RS-422/RS-485) など
- 波形発信器 (FG、AWG) 標準搭載 (4444除く)
- パソコン画面で見やすく、16波形同時表示可能
- 電源はUSB供給
- 小型軽量



選べる
6
モデル



PicoScope 4000
詳細はこちらから

ヤマト科学株式会社

PicoScope 6 ソフトウェア

画面表示は、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、マスクリミット試験、演算チャンネル

波形リプレイツール: PicoScope6は、最大10,000の波形を自動で記録します。記録した波形をプレイバックして間欠イベントを探したり、トリガ波形の前後を確認することができます

ズーム&パンツール: 超大容量のメモリで採った波形から、必要な信号を拡大表示する際に便利です

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

ルーラー凡例: 絶対値および差分測定が表示されます

自動設定ボタン: 収集時間や電圧範囲を設定して、信号を見やすく表示します

チャンネルオプション: フィルター、オフセット、分解能変更、カスタムプローブなど

オシロスコープコントロール: 電圧範囲、スコープの解像度、有効なチャンネル、タイムベース、メモリ長などのコントロール

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。自動設定軸コマンドもあります

ルーラー: 時間軸、垂直軸には、素早く測定できるルーラーが2本使えます

プロパティシート: PicoScope が使用している設定の要約を表示します

ズームの概要: 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、高度なトリガーがポップアップウィンドウに表示されます

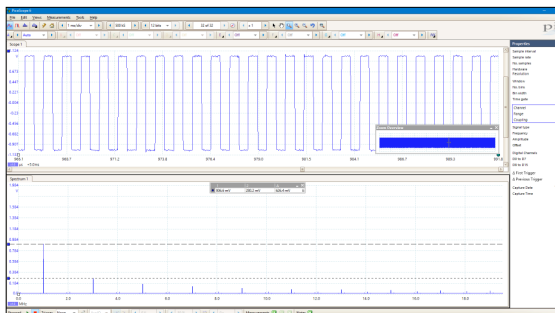
自動測定: 19種類の自動計算した測定値を表示可能、フォントの大きさも自由に変更可能

トリガーマーカー: 黄色いダイヤモンド形マークをドラッグすると、トリガーレベルおよびブリティガー時間を調整することができます

ビュー: XT, FFT, XYの同時表示が可能、最大16画面まで設定可能

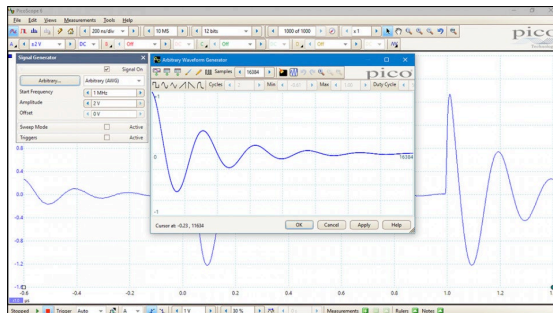
FFT スペクトラムアナライザ

スペクトルビューでは、周波数に対する振幅をプロットします。信号のノイズ、クロストーク、ひずみなどを見つけるのに最適です。



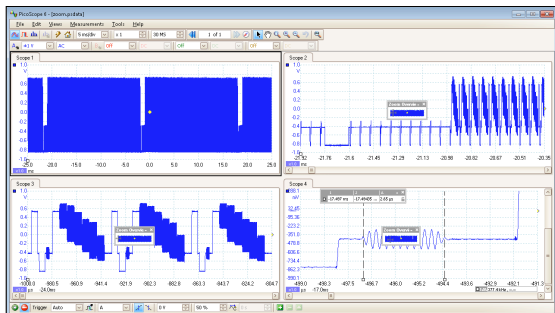
任意信号発生機能

1MHz ファンクション(正弦波および矩形波)ジェネレーターを内蔵し、三角波、DCレベル、ホワイトノイズ、PRBS、その他の低周波波形を生成します。



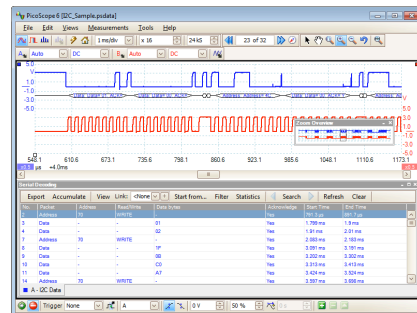
フレキシブルなズーム機能

任意の波形上でマウスをクリックしたままドラッグすることで、波形の一部を素早く拡大表示し、アンドゥ機能で元の表示に戻すことができます。



シリアルバスデコードおよびプロトコル解析

BroadR-Reach, CAN & CAN FD, Ethernet 10Base-Tおよび100Base-TX, FlexRay, I²C, I²S, LIN, SENT, SPI, UART (RS-232 / RS-422 / RS-485), USB 1.1 など、全21種類のプロトコルのデコードを標準搭載。



PicoScope 4000シリーズの入力、出力、インジケータ

PicoScope 4224A



入力チャンネルAおよびB

PicoScope 4424A



入力チャンネルA~D

PicoScope 4824A



入力チャンネルA~H

背面パネル



ファンクションジェネレーターおよび任意波形ジェネレーター出力
USBポート
アース端子

PicoScope 4262

PicoScopeのフロント・パネルには、入力チャンネル用のBNCコネクタが2つ、ファンクション・ジェネレータとAWG出力用のBNCコネクタが1つあります。



Ch A Ch B
AWG & ファンクション・ジェネレータ

PicoScope 4262のリア・パネルには、PC接続用のUSBポート、外部トリガ用のBNCコネクタがあります。



トリガ入力 USB

PicoScope 4444

電源は付属ACアダプタとUSBバスパワー(2ch使用時の2通り)



PicoScope 4000シリーズ機能比較

シリーズ	4224A	4424A	4824A	4262	4444 (標準キット)	4444 (1000Vキット)
差動入力	—	—	—	—	●	●
高電圧差動入力	—	—	—	—	—	●
高分解能(16bit)	—	—	—	●	—	—
広帯域・分解能(12bit)	●	●	●	—	—	—

PicoScope 4000シリーズ仕様

シリーズ	4224A	4424A	4824A	4262	4444 (標準キット)	4444 (1000Vキット)
入力チャンネル	2	4	8	2	4	
帯域幅(-3dB)	20MHz(範囲50mV~50V) 10MHz(範囲10mVおよび20mV)			5MHz(4MHz(±20mVレンジ)、 3MHz(±10mVレンジ))	20MHz(D9-BNCアダプター使用時)、 15MHz(PicoConnect 441プローブ使用時)	10MHz
垂直分解能	12ビット			16ビット	12ビット	
入力カップリング	AC/DC					
入力範囲(フルスケール)	±10mV~±50V(フルスケール、12の範囲)			±10mV~±20V	±10mV~±50V	±2.5V~±1000V
DC精度	±(フルスケールの1%+300μV)			±0.25%(±50mVレンジで±0.5%、 ±20mVレンジで±1%、±10mVレンジで±2%)	±(フルスケールの1%+500μV)	±(フルスケールの3%+12.5mV)
サンプリング速度	80MS/s(最大4チャンネル使用時)、 40MS/s(5以上チャンネル使用時)			10MS/s (1チャンネルまたは2チャンネル使用時)	1チャンネル:400MS/s、2チャンネル:200MS/s、 3または4チャンネル:100MS/s	
取得メモリ (使用中のチャンネル間で共有)	256MS			16MS	256MS	
ファンクションジェネレーター/任意波形	標準装備				対応不可	
スペクトラムアナライザ(FFT)	ピーク時の周波数、ピーク時の振幅、ピーク時の平均振幅、電力合計、THD %、THD dB、THD+N、SFDR、SINAD、SNR、IMD					
関数	-x、x+y、x-y、x*y、x/y、x^y、sqrt、exp、ln、log、abs、norm、sign、sin、cos、tan、arcsin、arccos、arctan、sinh、cosh、tanh、delay、average、frequency、derivative、integral、min、max、peak、duty、highpass、lowpass、bandpass、bandstop					
パラメータ	サイクル数、サイクル時間、周波数、低パルス幅、高パルス幅、デューティサイクル(高)、デューティサイクル(低)、立上がり時間、立下がり時間、アンダーシュート、オーバーシュート、最大電圧、最小電圧、電圧ピークピーク値、開始時間、終了時間					
シリアルデコード	1-Wire、ARINC 429、CAN、DALI、DCC、DMX512、Ethernet 10Base-T、FlexRay、I ² C、I ² S、LIN、Manchester、Modbus ASCII、Modbus RTU、PS/2、SENT、SPI、UART(使用可能なチャンネル数によって異なる)					
言語	中国語(簡体字)、中国語(繁体字)、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、韓国語、他12ヶ国語					
PC接続性	USB 3.0 SuperSpeed USB 2.0 Hi-Speed対応					
PCコネクタの種類	USB 3.0タイプB					
寸法	190×170×40mm(コネクタを含む)			135×210×40mm	190×170×40mm	
重量	0.55kg				0.5kg	
ソフトウェア	PicoScope 6:対応するすべてのWindowsオペレーティングシステム。64ビットLinuxおよびmacOS用のベータ版ソフトウェアも利用可能。 PicoSDK:対応するすべてのWindowsオペレーティングシステム。64ビットLinuxおよびmacOS用のドライバもご用意しています。					
保証	4年					
価格(税抜)	¥121,000	¥192,000	¥346,000	¥145,000	¥189,000	¥236,000

オプション

型式	品名	仕様	価格(税抜)
TA375	パッシブプローブ	100MHz 1:1/10:1受動切り替え可能プローブ	¥3,700
TA167	電流プローブ	2000A AC/DC 電流クランプ	¥41,300
PP877	3軸加速度計およびオシロスコープインターフェース	3軸加速度計およびオシロスコープインターフェース	¥59,400
PP969	キャリーケース	キャリーケース	¥12,900
PQ098	PicoConnect 441 差動電圧プローブ	1:1 15MHz 差動電圧測定用プローブ (取外し可能な黒赤ばね式フックプローブチップ付)	¥6,800
PQ087	PicoConnect 442 1000V CAT III 差動電圧プローブ	1000V CAT III 25:1 10MHz 差動電圧測定用プローブ (取外し可能な黒赤ばね式フックプローブチップ、シールド付)	¥26,000
TA300	40A 電流プローブ	40A 300V CAT III、100kHz 電流測定用プローブ	¥50,000
TA301	200/2000A 電流プローブ	200/2000A 150V CAT II、20kHz 電流測定用プローブ	¥31,200
TA271	D9-BNCアダプタ	BNCコネクターの電圧プローブまたは電流プローブ1個を使ったグラウンド基準測定に最適なD9-BNCアダプタ	¥2,800
TA299	D9-Dual BNCアダプタ	BNCコネクターのシングルエンドプローブ2個を使った差動測定に最適なD9デュアルBNCアダプタ	¥4,200



Q&A PicoScope 4000

Q 購入前にデモ機などを借用できますか？

弊社では、USBオシロスコープ(3000、4000、5000、6000シリーズ)の数モデルをデモ機として準備しております。ご検討中の機器がございましたら、お気軽にご相談ください。

Q 計測機器の購入を検討しているのですが、製品の選定段階で詳しい相談に乗っていただけますか？

弊社では、計測機器専門の営業部門を設けています。お客様のお困りごとをご相談いただいた後、最適な計測機器を選定させていただきます。また、デモ機をご活用いただければ、操作性をご購入前に確認いただけます。

Q カタログに掲載されていない製品の相談や取扱いは可能でしょうか？

本カタログに掲載されている製品以外にも様々な計測器を取り扱っております。ご検討中の製品がございましたら、お気軽に弊社営業またはお近くの販売店にてご相談ください。

お問い合わせ先 本カタログに掲載されている製品についてのご質問・ご購入・デモ機のご相談は、お近くの販売店または以下までご連絡ください。
「ヤマト科学 計測機器営業G」 TEL:(03)5548-7120 受付時間:土・日・祝日除く平日9:00-17:00 *年末年始を除く。

注意 本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載しておりません。

SINCE 1889 **ヤマト科学株式会社**
 科学技術の進歩・発展のために
 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ Cat.No: C1023B

お客様総合サービスセンター
 ☎ **0120-405-525**
 ●携帯電話からは **0570-064-525**
 ●受付時間 9:00~12:00,13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト
www.yamato-net.co.jp
 ●メールでのお問い合わせはヤマト科学ウェブサイトより受付しております



<国内営業・サービス拠点>						<海外拠点>					
札幌 (011)204-6780	仙台 (022)216-5701	前橋 (027)280-4650	筑波 (029)852-3411	北関東 (048)642-2569	千葉 (043)241-7085	サンフランシスコ	重慶	上海	北京	広州	西安
東京 (03)5548-7126	東京北 (03)5939-4761	東京西 (042)352-3211	川崎 (044)540-3751	横浜 (045)828-1631	厚木 (046)224-6911	北京	広州	西安	北京	広州	西安
長野 (026)291-6001	静岡 (054)288-9025	名古屋 (052)202-3051	北陸 (076)443-8603	京滋 (075)343-7201	関西 (06)6101-3112	東莞	ケルン				
広島 (082)221-0921	山口 (083)974-4760	福岡 (092)263-7550									