

# PicoScope<sup>®</sup> 4262

高分解能 USB オシロスコープ

アナログ信号解析に最適なデジタル・オシロスコープ



低ノイズ

2チャンネル

16 MS バッファ

16 ビット分解能

10 MS/s 最高サンプリング

5 MHz 周波数帯域

拡張デジタル・トリガ

低歪信号発生器

任意信号発生器

USB 電源供給

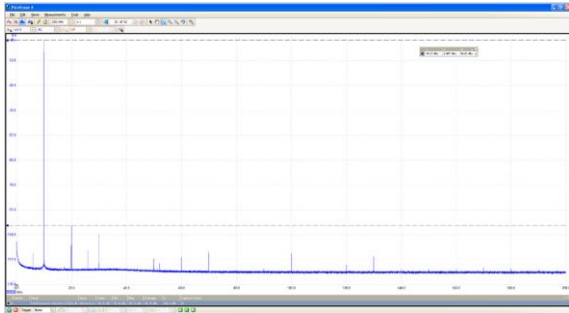
## 16 ビット



サンプルプログラムを含むSDKを提供・無償の技術サポート  
• ソフトウェアは、Windows 7、Windows 8、Windows 10に対応

## 低歪、低ノイズ

PicoScope 4262 は、低歪信号発生器を内蔵した 2 チャンネル、16ビットの高分解能オシロスコープです。5 MHzの帯域幅により、オーディオ、超音波、振動信号の解析、スイッチング電源のノイズ特性評価、歪測定、および広範囲な精密測定が容易に行えます。



## フル・ファンクションのオシロスコープ

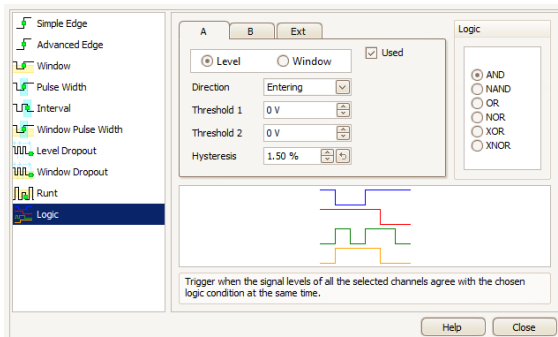
PicoScope 4262 は、周波数特性解析を可能にするスイープ機能を備えたファンクション・ゼネレータと任意信号発生器を持つフル・ファンクションのオシロスコープです。また、マスク・リミット・テスト、演算機能とリファレンス・チャンネル、高度なデジタル・トリガ、シリアル・デコード、自動測定、カラー・パーシスタンス表示も搭載しています。

## アナログ信号解析に最適

スペクトラム・アナライザ・モードでは、IMD、THD、SFDR、SNR などの 11種類の周波数領域測定が自動でできます。そのパフォーマンスは非常に優れており、数倍の価格の多くの専用オーディオ・アナライザやダイナミック・シグナル・アナライザに匹敵します。

多くのデジタル・オシロスコープは、高速デジタル信号を観測するために設計されています。サンプリング・レートと帯域幅を増やすためだけに新しいテクノロジーを使用する傾向がありますが、PicoScope 4262 では、分解能の向上、ダイナミック・レンジの向上、ノイズ及び歪みの低減といった、アナログ信号の測定に重要な点に焦点を当てました。

## 拡張トリガ



すべてのオシロスコープに搭載されている標準的なトリガに加え、必要なデータの取込みに役立つ、パルス幅トリガ、ウィンドウ・トリガ、ドロップアウト・トリガなどの高度なデジタル・トリガを提供します。

## デジタル・トリガ

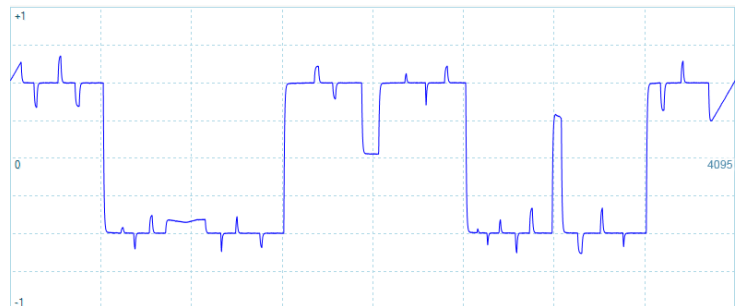
デジタル・トリガによりトリガ・エラーが軽減され、全帯域においても最小の信号でトリガできるようになります。トリガ・レベルとヒステリシスは高い精度と分解能で設定できます。

デジタル・トリガはリアム遅延も抑え、セグメント化されたメモリと組み合わせることで、高速なシーケンスで発生するイベントのトリガと取込みが可能になります。最速のタイム・ベースでは、高速トリガを使用してマイクロ秒ごとに新しい波形を取込むことができます。マスク・リミット・テスト機能は、これらの波形をスキャンして、リミット外の波形を波形バッファ内でハイライト表示できます。

## 任意波形 & ファンクション・ゼネレータ

このオシロには信号発生器(正弦波、方形波、三角波、DC レベル)が内蔵されています。基本的なレベル、オフセット、周波数の設定と同様に、決められた周波数範囲の周波数スイープができます。スペクトラム・ピーク・ホールド・オプションと組み合わせると、アンプ及びフィルターの周波数レスポンスをテストする強力なツールになります。

4kサンプルのフルプログラマブル任意波形発生器も含まれています。



## ハイエンド機能を標準装備

API と機器のファームウェアの両方を無償で更新できます。当社には、ソフトウェアのダウンロードを通じて新機能を無料で提供してきた長い歴史があります。他社は将来の機能強化について曖昧な約束をしていますが、当社は毎年約束を果たしています。その結果、当社製品のユーザーは生涯顧客となり、また、当社製品を同僚に勧めてくれることで当社も恩恵を受けています。

## 高い信号品質

ほとんどのオシロスコープは価格に応じて設計されていますが、私たちの製品は仕様に従って作られています。

入念なフロントエンド設計とシールドにより、ノイズ、クロストーク、高調波歪みを低減しています。長年にわたるオシロスコープ設計の経験により、パルス応答と帯域幅のフラットネスが改善されています。

当社は製品のパフォーマンスに自信を思っており、これらの仕様を詳細に公開しています。その結果、PicoScope で回路をプロービングし、取得したデータを信頼できるようになります。

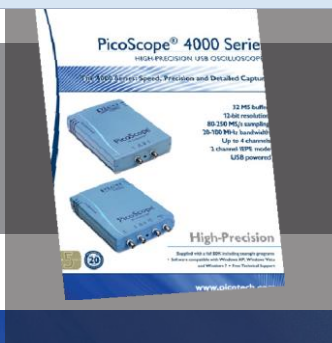
# PicoScope 4262 仕様

<b>垂直軸</b>	
入力チャンネル数	2
入力コネクタ	BNC
周波数帯域 (-3 dB)	5 MHz (4 MHz @ $\pm 20$ mVレンジ, 3 MHz @ $\pm 10$ mVレンジ)
帯域制限	200 kHz, 切替
立上り時間(計算値)	70 ns (88 ns @ $\pm 20$ mV レンジ, 117 ns @ $\pm 10$ mV レンジ)
分解能	16 ビット (20 ビット@ 拡張分解能モード)
入力インピーダンス	1 M $\Omega$ $\pm 2\%$ // 15 pF $\pm 2$ pF
入力カップリング	AC / DC
入力感度	2 mV/div ~ 4 V/div (10 div@垂直軸目盛)
入力レンジ	$\pm 10$ mV, $\pm 20$ mV, $\pm 50$ mV, $\pm 100$ mV, $\pm 200$ mV, $\pm 500$ mV, $\pm 1$ V, $\pm 2$ V, $\pm 5$ V, $\pm 10$ V, $\pm 20$ V
DC 精度 (% :フルスケールに対して)	$\pm 0.25\%$ ( $\pm 0.5\%$ @ $\pm 50$ mV レンジ, $\pm 1\%$ @ $\pm 20$ mV レンジ, $\pm 2\%$ @ $\pm 10$ mV レンジ)
過電圧保護	$\pm 50$ V (DC + AC ピーク)
<b>水平軸</b>	
最高サンプルレート (リアルタイム)	10 MS/s (1 又は 2 チャンネル使用時)
最高サンプルレート (USBストリーミング時)	10 MS/s : PicoScope 6 ソフト使用時 10 MS/s (1 チャンネル使用), 6.7 MS/s (2 チャンネル使用) : 付属SDK使用時.
バッファメモリ	16 MS
波形バッファ(セグメント数)	10 000 (付属のソフトウェア使用時), 32 768 (SDK使用時)
時間軸レンジ	1 ns/div ~ 5000 s/div
時間軸精度	$\pm 50$ ppm
サンプルジッター	< 10 ps RMS
ADC サンプリング	全有効チャンネルで同時サンプリング
<b>ダイナミックパフォーマンス (代表値)</b>	
クロストーク	> 50 000:1
全高調波歪	-95 dB (代表値) @ 10 kHz, -1 dBfs 入力
SFDR	96 dB (代表値) @ 10 kHz, -1 dBfs 入力
パルス応答	<1% オーバーシュート@全レンジ
帯域内フラットネス	+0.25 dB ~ -3 dB; DC ~ 全帯域
ノイズ	8.5 $\mu$ V RMS (最も高感度なレンジ)
<b>トリガ (チャンネル A &amp; B)</b>	
トリガ・モード	無し、オート、リピート、シングル、高速(セグメントメモリ)
基本トリガ・タイプ	立上り、立下り
拡張デジタル・トリガ	エッジ、ウインドウ、パルス幅、ウインドウパルス幅、ドロップアウト、ウインドウ・ドロップアウト、インターバル、ラントパルス、ロジック
トリガ感度 (Ch A, Ch B)	全周波数帯域で 1 LSB 精度 (デジタルトリガにより)
最大プリトリガ範囲	取込サイズの100%まで
最大ポストトリガ・ディレイ	最大 $4 * 10^9$ サンプル
トリガ・リアーム時間	< 10 $\mu$ s @最高速 時間軸
<b>外部トリガ</b>	
トリガ・タイプ	エッジ、パルス幅、ドロップアウト、インターバル、ロジック、ディレイ
入力特性	背面 BNC, 1 M $\Omega$ $\pm 2\%$ // 15 pF $\pm 2$ pF
しきい値範囲	$\pm 5$ V 及び $\pm 500$ mV, DC カップリング
感度	25 mV p-p @1 MHz (代表値)
DC 精度	$\pm 1\%$
周波数帯域	5 MHz
過電圧保護	$\pm 50$ V
<b>スペクトラム・アナライザ</b>	
周波数レンジ	DC to 5 MHz
窓関数	矩形、ガウシアン、三角、ブラックマン、ブラックマン・ハリス、ハミング、ハン、フラットトップ
ディスプレイ・モード	振幅、ピークホールド、アベレージ
FFT ポイント数	128 ~ 1M ポイント
<b>演算チャンネル</b>	
関数	-x, x+y, x-y, x*y, x/y, sqrt(x), x^y, exp(x), ln(x), log(x), abs(x), norm(x), sign(x), sin(x), cos(x), tan(x), arcsin(x), arccos(x), arctan(x), sinh(x), cosh(x), tanh(x)
演算対象	入力チャンネル A及びB、時間、リファレンス波形、 $\pi$



## 仕様(続き)

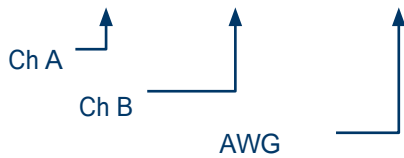
シリアル・デコード	
プロトコル	I <sup>2</sup> C, CAN Bus, SPI, RS232/UART, I <sup>2</sup> S, LIN
マスク・リミット・テスト	
統計	パス/フェイル、フェイルカウント、トータルカウント
ディスプレイ・モード	
補間	リニア 又は $\sin(x)/x$
パーシスタンス・モード	デジタル・カラー、アナログ輝度、カスタム、高速
信号発生器	
標準出力信号	サイン波、方形波、三角波、DC 電圧、シンク、ガウシアン、ハーフ・サイン、ホワイトノイズ、疑似ランダム
周波数帯域	20 kHz
出力周波数精度	±50 ppm
出力周波数分解能	< 0.01 Hz
出力電圧レンジ	±1 V (ハイ・インピーダンス負荷時)
オフセット電圧調整	100 μV ステップ (±1 V レンジ内)
DC 精度	フルスケールの ±0.5%
振幅平坦度	< 0.1 dB (20 kHzまで); 代表値
SFDR	102 dB (代表値) @ 10 kHz, -1 dBfs 入力
コネクタ・タイプ	フロントパネル BNC
出力特性	600 Ω
過電圧保護	±10 V
スイープ・モード	アップ、ダウン、デュアル; 周波数及びスイープ時間選択可
<b>AWG</b>	
更新レート	192 kS/s
バッファ・サイズ	4096 サンプル
分解能	16 ビット
周波数帯域	20 kHz
立上り時間 (10% to 90%)	11 μs (代表値)
<b>自動測定</b>	
オシロ・モード	AC RMS、真のRMS、周波数、サイクル時間、デューティサイクル、DCアベレージ、立下りレート、立上りレート、ローパルス幅、ハイパルス幅、立下り時間、立上り時間、最小値、最大値、ピーク・ピーク
スペクトラム・モード	ピーク周波数、ピーク振幅、ピークの平均振幅、トータルパワー、THD %, THD dB, THD+N, SFDR, SINAD, SNR, IMD
統計	最小値、最大値、平均値、標準偏差
<b>一般仕様</b>	
PC 接続	USB 2.0 (USB 1.1 互換)
電源	USBポート
サイズ	210 x 135 x 40 mm (コネクタ含む)
重量	< 0.5 kg
温度範囲	動作時: 0 °C to 45 °C (20 °C to 30 °C 精度保証範囲)、保管時: -20 °C to +60 °C.
湿度	動作時: 5% to 80% RH, 結露なし、保管時: 5% to 95% RH, 結露なし
安全性承認	EN 61010-1:2010に準拠
コンプライアンス	RoHS 及び WEEEに適合、CE: EN61326-1:2006で試験、FCC: part 15 subpart Bで試験.
付属ソフト	PicoScope 6、SDK およびサンプルプログラム
PicoScope ソフトウェアの PC 要件	Microsoft Windows 7、Windows 8 または Windows 10、32ビットまたは64ビット
言語	中国語 (簡体 & 繁体)、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、ギリシャ語、ハンガリー語、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



### PicoScope 4000シリーズのデータシートをご覧になりましたか？

そこには、PicoScope に備わっている全ての機能が紹介されており、PicoScope 4262をパワフルなオシロスコープとスペクトラム・アナライザに変えることができます。そしてこれらすべての機能は、標準で付属しています。

## PicoScope 4262 接続



フロントパネルには、2つのBNC入力チャンネルとファンクション・ゼネレータとAWG用の1つのBNC出力があります。



トリガ入力 ↑  
USB ↑

背面パネルには2つの接続端子があります。PCに接続するためのUSBポートと、外部トリガを接続するためのBNCです。

PicoScope 4262のスタンダード・アクセサリは以下です。

- MI007プローブ X 2
- USBケーブル
- クイックスタート・ガイド
- ソフトウェア&リファレンスCD



## ご発注情報

注文コード	仕様
PP799	PicoScope 4262 16ビット オシロスコープ

東洋計測器株式会社  
電話 ショップ営業部 03-3255-8035、営業部 03-3255-9919  
〒101-0021 東京都千代田区外神田 1-3-12 計測器ランドビル



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

**pico**  
Technology