



PicoScope[®] 5000AおよびBシリーズ

フレキシブル解像度オシロスコープ

ユーザーガイド

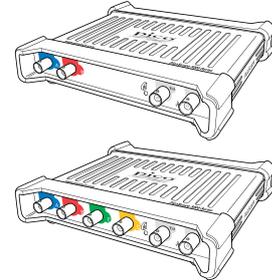
目次

1 ようこそ	1
2 はじめに	2
1 安全に関する情報	2
1 記号	2
2 本製品の使用	3
3 最大入力範囲	3
4 接地	4
5 外部接続	4
6 環境	6
7 機器のお手入れ	6
2 適合	7
1 FCCに関する通知	7
2 CEに関する通知	7
3 ソフトウェアライセンスの条件	7
4 商標	8
5 保証	8
6 最低システム要件	9
3 内容物	10
4 設置	11
5 製品情報	12
1 モデル比較表	12
2 コネクタの図	14
3 コネクタに関する情報	15
4 プローブの補正	16
6 用語集	17
索引	19

1 ようこそ

Pico TechnologyのPicoScope 5000シリーズのフレキシブル解像度オシロスコープをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

Pico TechnologyのPicoScope 5000AおよびBシリーズのフレキシブル解像度オシロスコープは、高性能リアルタイム測定機器の製品ラインです。お使いのコンピューターのUSBポートに接続し、PicoScopeソフトウェアを使用してオシロスコープやスペクトラムアナライザとして機能します。携帯性、解像度、大容量メモリ、高速サンプリング速度、高帯域幅の様々なオプションが装備された極めて汎用性の高いこれらのオシロスコープは、幅広い用途でお使いいただけます。



Aモデルはファンクションジェネレータ装備の高速ポータブルオシロスコープです。

PicoScope 5242A

PicoScope 5243A

PicoScope 5244A

PicoScope 5442A

PicoScope 5443A

PicoScope 5444A

BモデルとAモデルの唯一の違いは、Bモデルの方が容量が多く、任意波形ジェネレータ (AWG) が装備されている点です。

PicoScope 5242B

PicoScope 5243B

PicoScope 5244B

PicoScope 5442B

PicoScope 5443B

PicoScope 5444B

PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープによって提供されるメリットの一部をご紹介します。

- **プログラムが可能:** PicoScope 5000A SDKは、オシロスコープのあらゆる機能をコントロールするため、ご自身が選択したプログラム言語でオリジナルのプログラムを書くことを可能にします。API機能を使用すれば、オリジナルのプログラムを開発し、オシロスコープからデータを収集し、分析できます。詳細は、『*PicoScope 5000 Series (A API) Programmer's Guide*』（PicoScope 5000シリーズ (A API) プログラマー向けガイド）を参照してください。
- **長期サポート:** 当社[ウェブサイト](#)からソフトウェアのアップグレードやベータ版をダウンロードできます。また、お電話またはメールでお問い合わせの上、当社のテクニカルスペシャリストにサポートを依頼することや、[サポートフォーラム](#)にアクセスすることもできます。これらのサービスはすべて製品が寿命を迎えるまで無料でご利用いただけます。
- **5年間保証:** お買い上げいただきましたオシロスコープは、ご購入日から5年間、製造上の欠陥に対する保証の適用対象となります。

PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープに関する詳細は、本書の「[モデル比較表](#)」および『*PicoScope 5000 Series data sheet*』（PicoScope 5000シリーズデータシート）の「仕様に関する表」を参照してください。データシートは、当社[ウェブサイト](#)よりご利用いただけます。

2 はじめに

2.1 安全に関する情報

感電、火災、けが、または製品の破損の可能性を防ぐため、本製品を設置、使用する前に安全に関する情報をしっかりとお読みください。また、電気を使う作業や電気の近くで行う作業に関して、一般的に認められている安全な作業方法や手順すべてに従ってください。

本製品は欧州規格EN 61010-1:2010版に従って設計、試験されており、安全な状態で工場より出荷されています。本書には、以下の安全に関する説明が記載されています。

警告：けがや死亡につながる恐れのある状況や慣行を示します。

注意：本製品や本製品に接続する機器の破損につながる恐れのある状況や慣行を示します。

他に特に規定がない限り、ここに記載されている安全に関する情報はすべて、本書の対象であるPicoScope 5000シリーズのオシロスコープすべてに適用されます。

2.1.1 記号

本製品、および本書では、以下の安全および電気に関する記号が使用されています。

記号	説明	
	直流	
	交流電流	
	アース端子	この端子は、測定のアース接続のために使用できます。この端子は、安全用または保護アースではありません。
	シャーシアース端子	この記号が付いたコネクタのアース端子はすべて相互に接続されています。また、画面のUSBケーブル経由でホストPCに接続されています。
	感電の危険	
	注意	本製品にこの記号が付いている場合は、安全と操作に関する指示が記載された本書を参照する必要があります。
	静電気敏感性デバイス。静電気により部品が破損する恐れがあります。	
CAT	IEC 61010過電圧カテゴリ	
	分別せずに都市廃棄物として本製品を廃棄しないでください	

2.1.2 本製品の使用



警告

けがや死亡を避けるため、説明書の指示通りに本製品を使用してください。また、同梱されたアクセサリ、または推奨アクセサリのみを使用してください。メーカーによって指定されていない方法で使用した場合、本製品による保護が十分に機能しない場合があります。

2.1.3 最大入力範囲

端末規格および製品に付いている警告すべてに従ってください。

以下の表には、オシロスコープの各モデルの最大測定範囲および過電圧保護範囲が記載されています。最大測定範囲は、本機器によって正確に測定できる最大電圧です。過電圧保護範囲は、本機器を破損させない最大電圧です。



警告

感電を避けるため、以下に記載されている指定された最大測定範囲外の電圧を測定しないでください。

モデル	最大測定範囲	過電圧保護（破損につながらない電圧）	
		入力チャンネル / 外部トリガ	信号ジェネレータ
PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープすべて	±20V	最大±100 V pk	最大±20 V pk



警告

以下の表の電圧最大値を超える信号は、EN 61010により「危険電位」として指定されています。感電を避けるため、危険電位電圧が存在する可能性がある場所で本機器の作業を行う場合、必要な安全対策をすべて取ってください。

EN 61010の信号電圧限度		
±70V DC	33 V AC RMS	最大±46.7 V pk

警告

PicoScope 5000シリーズは、EN 61010で指定されている危険電位信号を測定することを目的としていません。感電を避けるため、上記の表に記載されている電圧外の電圧、もしくは指定された最大測定範囲外の電圧、いずれか低い方の電圧を測定しないでください。

警告

けがや死亡を避けるため、絶対に本オシロスコープを直接電源（主電源）に接続しないでください。電源の電圧を測定する場合は、TA041などPicoのウェブサイトに掲載されている電源での使用向けに特別に定格された絶縁型差動プローブを使用してください。

**注意**

いずれかのコネクタで過電圧保護範囲を超えると、オシロスコープや接続されている他の機器が永久に破損する原因となる場合があります。

2.1.4 接地

**警告**

USBケーブル経由でのオシロスコープのアース接続は、測定のみを目的としています。オシロスコープには、安全用保護アースは装備されていません。

警告

アース入力（筐体）は、種類を問わず絶対に電源に接続しないでください。けがや死亡を避けるため、電圧計を使ってオシロスコープのアースとアースを接続しようとしている部分との間に重大なACまたはDC電圧が存在していないことを確認してください。

**注意**

アース入力に電圧をかけると、オシロスコープ、接続されているコンピューター、その他の機器が永久に破損する原因となる可能性があります。

注意

接地の不備による測定エラーを防ぐため、必ずオシロスコープ同梱の高品質USBケーブルを使用してください。

2.1.5 外部接続

**警告**

けがや死亡を避けるため、同梱されている場合は、本製品に同梱されている電源コードとアダプタのみを使用してください。同梱されている部品は、お使いの国での電圧およびコンセント形状向けに承認されています。

電源オプション&定格

モデル	USB2.0ケーブル		外部DC電源		
	片端	両端	電圧 (V)	電流 (A)	出力 (W)
2チャンネルモデル		✓	該当なし	該当なし	該当なし

モデル	USB2.0ケーブル		外部DC電源		
	片端	両端	電圧 (V)	電流 (A)	出力 (W)
4チャンネルモデル	✓	✓	5 V	1.5 A pk	7.5 W

オシロスコープの接続方法については、「[設置](#)」を参照してください。

**注意**

すべての同軸リード線とコネクタを含む接続されているすべてのリード線の機械的応力や最小曲げ半径を避けてください。取り扱いを誤った場合、サイドウォールが変形し、性能と測定精度の低下につながる可能性があります。

2.1.6 環境



警告

けがや死亡を避けるため、濡れている場所や湿っている場所、または爆発性ガスや蒸気の周辺では使用しないでください。



注意

破損を防ぐため、オシロスコープは必ず適切な環境で使用・保管してください。

	保管	操作
温度	-20°C~+60°C	0°C~+40°C (推定精度を得るには+20°C~+30°C)
湿度	5%~95% (相対湿度) (結露なきこと)	5%~80% (相対湿度) (結露なきこと)
高度	最大2,000m	
汚染度	最大2	

2.1.7 機器のお手入れ

本製品には、ユーザーが修理・点検できる部品はありません。修理、点検、キャリブレーションには特別な試験装置が必要です。修理、点検、キャリブレーションを実行できるのはPico Technologyまたは認定サービスプロバイダーのみとなります。Picoの5年間保証の対象でない場合、これらのサービスには料金がかかる場合があります。



警告

けがや死亡を避けるため、多少なりとも破損しているように見える場合、本製品を使用しないでください。また、異常な動作に不安がある場合は、直ちに使用を停止してください。

警告

感電を避けるため、オシロスコープ、ケースの部品、コネクタ、アクセサリを改ざん、分解しないでください。

警告

本製品のお手入れを行う際は、柔らかい布と液体中性洗剤もしくは水に溶かした洗剤を使用してください。感電を避けるため、オシロスコープのケース内に液体が入らないようにしてください。水が入ると、内部の電子部品や絶縁が破損する可能性があります。

2.2 適合

2.2.1 FCCに関する通知

本機器は試験済みで、**FCC規格のパート15、サブパートB**に従って、クラスAのデジタルデバイスの制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商業環境で機器を動作時に、有害な干渉に対する適切な保護を提供することを目的に設けられています。本機器は、無線周波エネルギーを生成、使用し、放射する可能性があります。取扱説明書に従って設置、使用されていない場合、無線通信への有害な干渉の原因となる場合があります。住宅地で本機器を操作すると、有害な干渉の原因となる可能性があります。有害な干渉が生じた場合、ユーザーには自らの費用負担でこの干渉を修正することが義務付けられます。

2.2.2 CEに関する通知

PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープは、**EMC（電磁両立性）指令2014/30/EU**の意図を満たしており、**EN 61326-1:2013クラスA機器のエミッションとイミュニティ規格**に従って試験されています。

また、これらのオシロスコープは、**LVD（低電圧指令）2014/35/EU**の意図も満たしており、**BS EN 61010-1:2010**（計測、制御及び試験所用電気機器の安全要求事項）規格に従って設計されています。

2.3 ソフトウェアライセンスの条件

ライセンスの付与: 本リリースに含まれるマテリアルはライセンスを受けて使用できるもので、販売されるものではありません。Pico Technology Limited（以下「Pico」）は、本ソフトウェアをインストールしたユーザーにライセンスを付与します。本ソフトウェアをインストールしたユーザーは、以下の条件の対象となります。

アクセス: ライセンシーは、これらの条件について通知を受け、これらの条件に従うことに同意した人物にのみ、本ソフトウェアへのアクセス権を付与できることに同意するものとします。

使用: このリリースのソフトウェアは、Pico製品またはPico製品で収集したデータを使用してのみお使いいただけます。

著作権: Picoは、本リリースに含まれるすべてのマテリアル（ソフトウェア、ドキュメントなど）の著作権を主張し、すべてのマテリアルの権利を留保します。

免責事項: PicoおよびPicoの代理店は、法律で除外されていない限り、Picoの機器やソフトウェアの使用に起因する、もしくは関連するいかなる損失や損害の責任を負わないものとします。

目的への適合性: 全く同じ用途は存在しないため、Picoは自社の機器やソフトウェアが規定の用途に適していることを保証できません。このため、ユーザーは、ユーザーの用途に本製品が適していることを保証する責任を負います。

ミッションクリティカルな用途: 本ソフトウェアは、他のソフトウェア製品を実行しているコンピュータ上で実行する可能性があり、他の製品からの干渉の影響を受ける可能性があるため、本ライセンスは、生命維持装置など「ミッションクリティカル」な用途での使用を明確に除外しています。

ウイルス: 本ソフトウェアを製造中、継続的にウイルスのモニタリングを実施しましたが、本ソフトウェアをインストール後、ウイルスチェックはユーザーの責任となります。

サポート: いつまでもエラーのないソフトウェアはありませんが、本ソフトウェアの性能に不満がある場合は、当社のテクニカルサポート担当者までお問い合わせください。

2.4 商標

*Pico Technology Limited*および*PicoScope*は、Pico Technology Limitedの商標で、イギリスおよびその他の国で登録されています。

*PicoScope*および*Pico Technology*は、米国特許商標庁に登録されています。

*Linux*は、Linus Torvaldsの商標で、アメリカおよびその他の国で登録されています。

*Mac*および*OS X*は、Apple Inc.の商標で、アメリカおよびその他の国で登録されています。

*Windows*は、Microsoft Corporationの商標で、アメリカおよびその他の国で登録されています。

2.5 保証

Pico Technologyは、他に特に規定がない限り、納品時、および納品日から5年間、製品に材料および製造上の欠陥がないことを**保証**します。

通常の損耗磨耗、故意の損害、過失、異常な作業環境に起因する、もしくは、製品の保管、設置、試運転、使用、保守に関するPico Technologyからの口頭または書面での助言、または（そのような助言がなかった場合）適正な取引慣行に従わなかったことに起因する欠陥である場合、Pico Technologyは、保証違反の責任を負わないものとします。また、Pico Technologyの書面による同意なくお客様が製品を改造または修理した場合も、Pico Technologyは、保証違反の責任を負わないものとします。

2.6 最低システム要件

PicoScope 5000シリーズのオシロスコープを正常に動作させるためには、以下の表に記されている最低システム要件を満たすコンピューターを使用することが最低条件となります。PCの性能が高いほどオシロスコープの性能が向上し、マルチコアプロセッサからメリットを得られます。

	仕様
オペレーティングシステム	Windows 7、Windows 8、Windows 10*。32ビットおよび64ビットバージョン。 ベータ版のソフトウェアはLinuxおよびOS Xのオペレーティングシステムでもご利用いただけます。
プロセッサ	オペレーティングシステムによって必要とされている通り
メモリ	
ディスク空き容量	
ポート	USB 3.0 または USB 2.0 ポート

*PicoScopeバージョン6.11およびPicoSDKは、上記のWindowsのバージョンに加え、Windows XP SP3およびVista SP2とも互換性があります。最高の性能でご利用いただくため、Windows 7以降をお使いになることを推奨しています。

3 内容物

PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープには、以下のアイテムが同梱されています。

- 標準USBケーブル（4チャンネルスコープのみ）
- 両端USBケーブル
- ACアダプタ（4チャンネルスコープのみ）
- ソフトウェア&レファレンスCD
- クイックスタートガイド
- プローブ2本または4本（プローブの詳細は、[「モデル比較表」](#)を参照してください）

4 設置

下記、様々な電源オプションに注意してください。詳細な手順は、オシロスコープに同梱されている『クイックスタートガイド』を参照してください。

2チャンネルスコープの電源を入れる

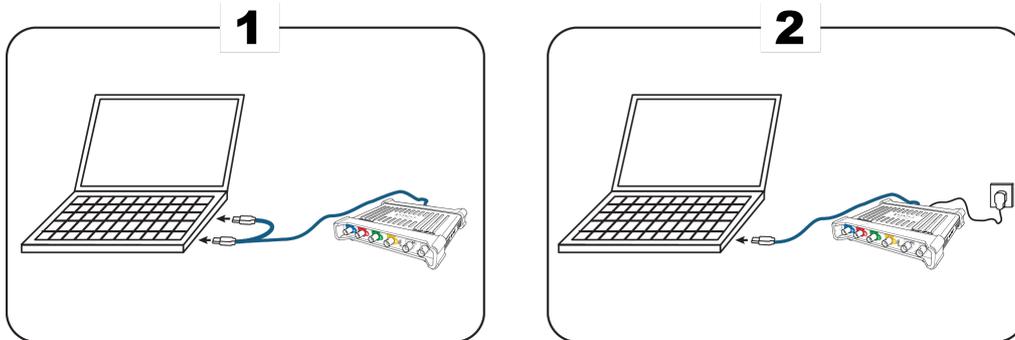
同梱の両端USBケーブルを使用してPicoScope 5000シリーズの2チャンネルオシロスコープをPCまたはUSBハブの空いている2つのUSBポートに接続します（以下図1を参照）。

4チャンネルスコープの電源を入れる

PicoScope 5000シリーズの4チャンネルオシロスコープの1または2チャンネルを使用する場合、2種類の電源オプションがあります。

1. お使いのPCまたはUSBハブに2つの空いているUSBポートがない場合、PicoScope 5000シリーズのオシロスコープを同梱の片端USBケーブルを使用してPCまたはハブに接続します。電源アダプタを電源に差し込み、DCケーブルをオシロスコープ背面にある[DC電源ソケット](#)に接続します（以下図2を参照）。
2. お使いのPCまたはUSBハブに2つの空いているUSBポートがある場合、PicoScope 5000シリーズのオシロスコープを同梱の両端USBケーブルを使用してPCまたはハブの2つのポートに接続します（以下図1を参照）。

PicoScope 5000シリーズの4チャンネルオシロスコープの3または4チャンネルを使用する場合は、同梱の片端USBケーブルを使用してPCまたはハブに接続します。電源アダプタを電源に差し込み、DCケーブルをオシロスコープ背面にある[DC電源ソケット](#)に接続します（以下図2を参照）。



注記: オシロスコープを使用中にACアダプタを接続または切断すると、オシロスコープは自動的に再起動し、未保存のデータが失われます。

設置の確認

PicoScopeソフトウェアをインストールし、オシロスコープをPCに接続したら、ソフトウェアを起動します。ソフトウェアにより、スコープに入力に接続されている信号がすべて表示されます。オシロスコープにプローブを接続している場合、指でプローブの先端に触れると、オシロスコープのウィンドウに小さな50または60Hzの信号が表示されます。表示される場合は正常に動作しています。

5 製品情報

5.1 モデル比較表

すべての仕様および詳細については、当社ウェブサイトの[PicoScope 5000シリーズのページ](#)もしくは当社ウェブサイトおよび同梱のソフトウェア&レファレンスCDからご利用いただける「PicoScope 5000 Series data sheet」（PicoScope 5000シリーズデータシート）を参照してください。

2チャンネルモデル

モデル	最大帯域幅	バッファメモリ*		波形出力	同梱のプロープ
		8ビットモード	12ビットモード以上		
PicoScope 5242A	60MHz	16MS	8MS	ファンクションジェネレータ	2×60MHz
PicoScope 5242B	60MHz	32MS	16MS	ファンクションジェネレータ&任意波形ジェネレータ	2×60MHz
PicoScope 5243A	100MHz	64MS	32MS	ファンクションジェネレータ	2×150MHz
PicoScope 5243B	100MHz	128MS	64MS	ファンクションジェネレータ&任意波形ジェネレータ	2×150MHz
PicoScope 5244A	200MHz	256MS	128MS	ファンクションジェネレータ	2×250MHz
PicoScope 5244B	200MHz	512MS	256MS	ファンクションジェネレータ&任意波形ジェネレータ	2×250MHz

*使用中のチャンネル間で共有

4チャンネルモデル

モデル	最大帯域幅	バッファメモリ*		波形出力	同梱のプロープ
		8ビットモード	12ビットモード以上		
PicoScope 5442A	60MHz	16MS	8MS	ファンクションジェネレータ	4×60MHz
PicoScope 5442B	60MHz	32MS	16MS	ファンクションジェネレータ&任意波形ジェネレータ	4×60MHz
PicoScope 5443A	100MHz	64MS	32MS	ファンクションジェネレータ	4×150MHz
PicoScope 5443B	100MHz	128MS	64MS	ファンクションジェネレータ&任意波形ジェネレータ	4×150MHz
PicoScope 5444A	200MHz	256MS	128MS	ファンクションジェネレータ	4×250MHz
PicoScope 5444B	200MHz	512MS	256MS	ファンクションジェネレータ&任意波形ジェネレータ	4×250MHz

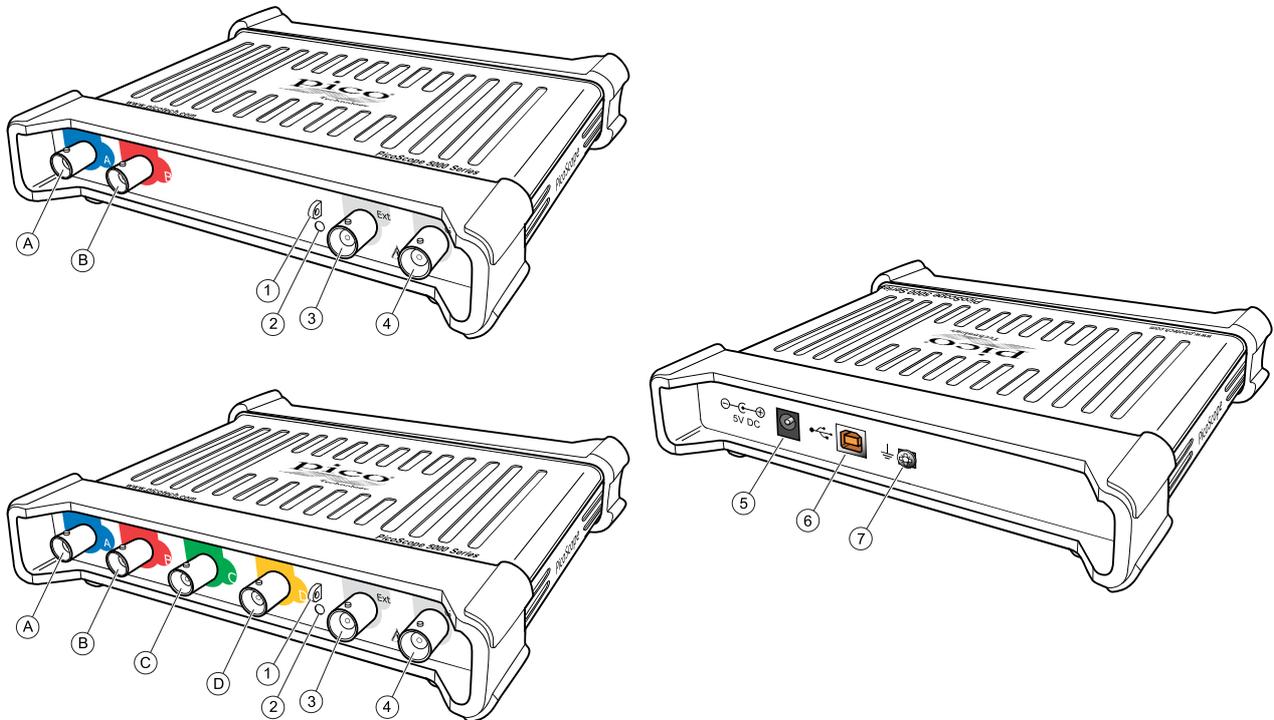
*使用中のチャンネル間で共有

解像度と使用するチャンネル数による最大サンプリング速度の違い

解像度	使用するチャンネル数別の最大サンプリング速度			
	1チャンネル	2チャンネル	3チャンネル	すべてのチャンネル
8ビット	1GS/秒	500MS/秒	250MS/秒	250MS/秒
12ビット	500MS/秒	250MS/秒	125MS/秒	125MS/秒
14ビット	125MS/秒	125MS/秒	125MS/秒	125MS/秒
15ビット	125MS/秒	125MS/秒	-	-
16ビット	62.5MS/秒	-	-	-

5.2 コネクタの図

PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープ



A. 入力チャンネルA

B. 入力チャンネルB

C. 入力チャンネルC

D. 入力チャンネルD

1. [プローブの補正](#)出力

2. LED: スコープが接続されている状態で動作しない場合、赤く点灯します。オシロスコープがデータを取得中は、緑に点滅します。

3. [外部トリガ](#)の入力

4. [信号ジェネレータ](#)の出力

5. DC電源ソケット: 同梱のADアダプタと共に使用します。詳細は、「[設置](#)」を参照してください。

6. [USB 2.0](#)ポート: 同梱の高速USBケーブルを使用してお使いのPCに接続します。電源のオプションについては、「[設置](#)」を参照してください。

7. アース端子：一部のノートパソコンの電源は、測定の妨害となる電氣的雑音を発生する場合があります。電氣的雑音が生じた場合、スコープの基準接地を提供するため、アース端子を外部の接地点（例えば試験中のシステム上の接地点など）に接続できます。これは、外部の騒音による測定の妨害を防ぐ上で役立ちます。また、バッテリー電源でノートパソコンを使用する方法も役立ちます。

5.3 コネクタに関する情報

標準のオシロスコープのコネクタ

PicoScope 5000AおよびBシリーズのフレキシブル解像度オシロスコープには、標準のBNCコネクタが装備された標準の入カインピーダンスがある入力チャンネルがあります。このため、これらのオシロスコープは10:1プローブなどほぼすべてのオシロスコープのプローブと互換性があり、1:1プローブと10:1プローブを切り替えることができます。

PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープに同梱されているプローブは、同梱のスコープ専用に調整されています。最適な性能を発揮させるため、必ず同梱のプローブを使用してください。その他のオシロスコープのプローブを使用することも可能ですが、仕様の性能は保証されません。お使いのPicoScopeの機器用の交換プローブをPico Technologyに注文できます。

信号ジェネレータ (Gen) の出力

Genコネクタは、オシロスコープに内蔵されている[信号ジェネレータ](#)の出力です。信号ジェネレータは数多くの内蔵機能向けの波形を生成できます。Bモデルに内蔵されている信号ジェネレータは、ユーザーが定義した任意波形も生成できます。この出力とチャンネル入力のいずれかひとつをBNCケーブルで接続し、信号をそのチャンネルに送信します。

- PicoScope 6プログラムを使用している場合は、『PicoScope 6 User's Guide』（PicoScope 6ユーザーガイド）を参照し、信号ジェネレータの設定方法に関する詳細をご確認ください。
- オリジナルのソフトウェアを書いている場合は、『PicoScope 5000 Series (A API) Programmer's Guide』（PicoScope 5000シリーズ (A API) プログラマー向けガイド）を参照してください。
- いずれのドキュメントもソフトウェア&レファレンスCDに収録されています。また、最新版はサイト (www.picotech.com/downloads) から無料でダウンロードいただけます。

外部トリガ (Ext) の入力

Ext入力はトリガソースとして使用できます。PicoScopeソフトウェアのトリガドロップダウンメニューを使用して選択できます。オリジナルのソフトウェアを書いている場合は、関数呼び出しを使用して選択できます。

[外部トリガ](#)の入力は、トリガ信号を検出するために、ソフトウェアで設定可能な閾値を使用する専用の回路を使用します。これには、信号を表示するためのアナログチャンネルを解放するメリットがあります。外部トリガの入力にはスコープのチャンネルと同じ特性があるため、いずれかひとつのチャンネルで同梱のプローブを調整でき、「**Ext**」入力と共に使用して、最高の垂直精度を実現できます。トリガのタイミングの精度が極めて重要である場合、当社はメイン入力チャンネルのひとつをトリガソースとして使用することを推奨しています。これらのチャンネルはデジタルトリガ（1サンプル周期まで正確）を使用し、1最下位ビットの垂直解像度を持っています。

5.4 プロブの補正

当社は各オシロスコープのプロブを使用前に、お使いのPicoScopeを使用してプロブを補正することを推奨しています。プロブ専用の補正手順は、プロブに同梱されている説明書に記載されています。

補正のためにプロブを接続する方法

1. プロブのBNCコネクタをスコープの適切な入力チャンネルに差し込みます。
2. スプリングフック（プロブに同梱されています）をプロブの先端に取り付けます。
3. スプリングフックを前面パネルにある[プロブの補正出力](#)に取り付けます。
4. アースリード線（同梱）をプロブに取り付け、ワニクリップをスコープのBNC出力のいずれかひとつの接地シェルに接続します。
5. PicoScopeソフトウェアを実行します。入力[カップリング](#)をACに設定し、[Auto Setup]（自動設定）をクリックします。これをクリックすると、正確な[入力範囲](#)と[収集時間](#)が確実に設定されるようになります。
6. プロブの説明書に記載されている補正（または「調整」）の手順に従ってください。

注記: プロブをスコープの別のチャンネルに移動する場合、補正手順を再度行う必要があります。

6 用語集

外部トリガ: PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープの「Ext」とマークされているBNCコネクタ。トリガソースとして使用できますが、波形入力としては使用できません。「[コネクタに関する情報](#)」も参照してください。

カップリングのコントロール: ACカップリングからDCカップリングに、もしくはその反対に切り替える場合、PicoScopeのソフトウェアアプリケーションのオシロスコープツールバーにあるコントロールから、ACまたはDCを選択します。AC設定は入力信号のDCコンポーネントをすべて除去します。このため、DCまたはゆっくりと変化するオフセットに重畳された小さなAC信号の表示に適しています。このモードでは、AC信号の頂点間振幅を測定できますが、信号の絶対値は測定できません。信号の絶対値を測定する場合は、DC設定を使用してください。

最大サンプリング速度: オシロスコープが1秒間に取得できるサンプルの最大数を示す数値。最大サンプリング速度は、通常「MS/秒」（1秒あたりのメガサンプル）または「GS/秒」（1秒あたりのギガサンプル）で表されます。オシロスコープのサンプリング速度が高ければ高いほど、高速信号の高周波の詳細の表示が正確になります。

収集時間: PicoScopeの画面の横軸で示される時間。従来のオシロスコープでは、「タイムベース」と呼ばれていた機能です。

信号ジェネレータ: 試験中、外部機器を駆動するために適切な信号を生成する内蔵の回路。出力はオシロスコープの「Gen」とマークされているBNCコネクタです。「[コネクタに関する情報](#)」も参照してください。

垂直解像度: オシロスコープが入力電圧をデジタル値に変換する時に使用する精度を示すビット単位の値。PicoScopeの解像度改善機能は有効垂直解像度を改善します。

帯域幅: 測定した信号振幅が真値より3dB下方である入力周波数の範囲。

ドライバ: ハードウェアの一部をコントロールするプログラム。PicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープのドライバは、32ビットまたは64ビットのWindows DLL「ps5000a.dll」の形で提供されます。これはオシロスコープをコントロールするためにPicoScopeソフトウェアとユーザー設計のアプリケーションによって使用されます。

入力範囲: オシロスコープが測定できる入力電圧の範囲。例えば、電圧範囲が±20Vの場合、オシロスコープは-20Vから+20Vの間の電圧を測定できます。この範囲外の入力電圧は、正確に測定されませんが、仕様に記載されている保護限度内にある限り機器が破損することはありません。

バッファメモリ: バッファメモリは、一時的にデータを保存するためオシロスコープによって使用されます。これにより、オシロスコープがデータをPCに転送できる速度とは関係なくオシロスコープはデータをサンプリングできます。バッファメモリの容量は、サンプルで測定されます。

フレキシブル解像度オシロスコープ: PicoScopeソフトウェアアプリケーションを実行しているPCにPicoScope 5000AおよびBシリーズのオシロスコープを接続して形成される機器。

ブロックモード: オシロスコープを停止し、ブロック全体をPCのメモリに転送する前に、PCがデータブロックを内蔵メモリに収集するようオシロスコープを促すサンプリングモード。サンプリングされている入力信号が高周波である場合にこの操作モードは効果的です。注記: エイリアシング（折り返し雑音）を防ぐため、最大入力周波数が必ずサンプリング速度の半分を下回るようにしてください。

API: アプリケーションプログラミングインターフェース。プログラマーにPicoScope 5000AおよびBシリーズのドライバへのアクセスを提供する関数の集合体。

AWG: 任意波形ジェネレータ（PicoScope 5000Bモデルのみ）。ユーザーが定義したほぼすべての形状の波形を生成できる回路。

MS/秒: 1秒あたりのメガサンプル。オシロスコープのサンプリング速度を数値化するために使用されません。

PicoScopeソフトウェア: 本ソフトウェア製品はすべてのオシロスコープに対応しています。このソフトウェアは、PicoScopeの機器だけでなく、お使いのPCをオシロスコープやスペクトラムアナライザとして使用することを可能にします。無料のアップデートとベータ版は、www.picotech.com/downloadsからダウンロードできます。

USB 1.1: USB規格の古いバージョン。一部の古いPCで使用されています。USB 1.1ポートを使用すると、PicoScopeの動作は遅くなります。推奨されているUSB 2.0やUSB 3.0ポートを使用すると性能が大幅に改善されます。

USB 2.0: USB 2.0ポートは通信速度最大480MB/秒を使用し、USB1.1と下位互換性があります。

USB 3.0: USB 3.0ポートは通信速度最大5GB/秒を使用し、USB 2.0およびUSB1.1と下位互換性はありません。

索引

- AC/DCスイッチ 17
- ACアダプタ 4, 11
- API 18
- AWG 18
- CEに関する通知 7
- DC電源ソケット 14
- FCCに関する通知 7
- LED 14
- PicoScopeソフトウェア 11, 15
- USB 4, 11, 18
 - ポート 14
 - 片端ケーブル 4, 11
 - 両端ケーブル 4, 11
- アース端子 14
- オシロスコープのプロープ 11, 12, 15
 - 補正 16
- カップリングのコントロール 17
- ジェネレータコネクタ 14, 15
- システム要件 9
- ソフトウェアライセンスの条件 7
- タイムベース 17
- ドライバ 17
- バッファメモリ 12, 17
- ファンクションジェネレータ 12, 15
- フレキシブル解像度オシロスコープ 17
- ブロックモード 18
- メモリ 12
- モデル比較 12
- ライセンスの条件 7
- 安全 2
 - 外部接続 4
 - 環境 6
 - 機器のお手入れ 6
 - 記号 2
 - 警告 7
 - 最大入力範囲 3
 - 接地 4
 - 本製品の使用 3
- 解像度 17
- 外部コネクタ 14, 15, 17
- 外部トリガ 14, 15, 17
- 機器のお手入れ 6
- 最大サンプリング速度 12, 17
- 仕様 12
- 収集時間 17
- 商標 8
- 信号ジェネレータ 12, 14, 15
- 垂直解像度 17
- 接続 14
- 設置 11
- 帯域幅 12, 17
- 電圧範囲 17
- 電源 4
- 内容物 10
- 入力チャンネル 14, 15
- 入力範囲 17
- 任意波形ジェネレータ 12, 15, 18
- 保証 8
- 補正出力 14, 16
- 用語集 17

英国グローバル本社

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

電話: +44 (0) 1480 396 395
ファックス: +44 (0) 1480 396 296

sales@picotech.com
support@picotech.com

北米地域オフィス

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
Texas 75702
米国

電話: +1 800 591 2796
ファックス: +1 620 272 0981

www.picotech.com

アジア太平洋地域オフィス

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

電話: +86 21 2226-5152

pico.china@picotech.com