デジタル・フォスファ・オシロスコープ

▶ TDS5000Bシリーズ

かつてない優れた操作性を実現した ミッドレンジ・オシロスコープ

MyScope カスタム・コントロール・ウィンドウ

TDS5000Bシリーズは、簡単にカスタマイズできる画期的なユーザ・インタフェースを備えています。MyScopeコントロール・ウィンドウは、業務に必要なコントロールと機能だけを集約した独自のコントロール・ウィンドウを提供します。必要な機能を1つのコントロール・ウィンドウに収め、作業に最適な独自のユーザ・インタフェースで、オシロスコープを簡単に操作できます。必要な機能をメニューから探したり、中断した作業の再開のたびにオシロスコープの操作で悩む必要はなくなりました。

MyScopeコントロール・ウィンドウを使用すると、オシロスコープのメニュー探しに時間を費やすことなく、本来の作業に集中することができます。このカスタム・コントロール・ウィンドウを作成するプロセスは極めて簡単で、ドラッグ&ドロップ操作により、わずか数分で作成できます。一度作成したカスタム・コントロール・ウィンドウは、他のコントロール・ウィンドウと同様に、オシロスコープのボタン/メニュー・バーからMyScopeを選択し、簡単に表示できます。また、1台のオシロスコープを複数のユーザで共有する場合には、ユーザごとにそれぞれのコントロール・ウィンドウを持つことができます。また、他のTDS5000Bシリーズで

▶ 特長

- 1GHz、500MHz、350MHz帯域
- 2、4チャンネル
- 最高サンプル・レート5GS/s
- 最大レコード長16Mサンプル
- 最高100,000波形/秒の波形取込レート
- 生産性を向上するMyScope™カスタム・コントロール・ウィンドウ
- 効率性を追求した右マウス・クリック・メニュー
- 組込みネットワーキングと解析が行えるWindows 2000対応のOpenChoice™
- 軽量・省スペース
- 10.4型の大型高輝度ディスプレイ
- 強力なトリガ機能
- マスク・テスト
- リミット・テスト
- 外部ディスプレイとリモート・コントロール
- イベント発生時の電子メール
- CD-RWドライブ
- 内蔵プリンタ（オプション）
- ロジック・アナライザとの連携動作

▶ アプリケーション

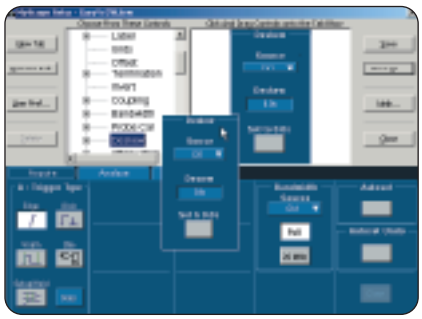
- デジタル回路設計とデバッグ
- テレコム/データ通信/ビデオ標準規格向けのマスク・テスト
- 過渡現象の観測
- 電力測定
- ビデオ回路設計とデバッグ
- DVD、ジッタとタイミング、スペクトラム解析
- カー・エレクトロニクス
- 製造テスト
- メカトロニクス
- バイオ・メディカル
- 産業用制御

Tektronix
Enabling Innovation

同じ作業を行う場合、コントロール・ウィンドウはファイルとして保存されるため、簡単に他のTDS5000Bシリーズに転送したり、必要に応じて電子メールで送信すれば、遠隔地でも同じ作業環境をすぐに実現できます。オシロスコープ・ユーザにとって、MyScopeコントロール・ウィンドウは大変便利な機能です。しばらくオシロスコープを使う作業から離れていたユーザにとっては、作業の開始時に直面する余計な時間のロスを排除することができます。また、頻繁に使用しているユーザにとっては、以前よりはるかに効率的に作業できるという利点があります。1つのコントロール・ウィンドウ内に必要なすべての機能がありますので、同じ操作を繰り返すために、メニューからメニューへと移動する必要はありません。

右クリック

TDS5000Bシリーズには、単純な作業を簡単に行うために、右クリック・メニューを導入しています。右クリック・メニューで表示される項目は、マウスをクリックする場所によって変わるため、極めて直感的な操作性が可能です。カーソルの種類を変更する場合、カーソルまたはカーソル・リードアウトを右クリックします。自動測定項目の基準レベルを変更する場合は、測定項目を右クリックします。トリガのパラメータを変更する場合は、トリガ・リードアウトを右クリックします。波形色を変更する場合は、



▶ ***MyScope** 簡単なドラッグ&ドロップで作成できるMyScopeコントロール・ウィンドウ*

波形ハンドルを右クリックします。このように、ディスプレイ上のほとんどのオブジェクトには、そのオブジェクトに関する操作と機能が右クリック・メニューに関連付けられています。さらに、ディスプレイの領域にも右クリック・メニューが用意されています。たとえば、メイン目盛を右クリックすると、[Clear Data]、[Default Setup]、[Autoset]、[Screen Captures]、[Save All Waveforms]、[Add Screen Text]などの選択肢を持つメニューが表示され、通常実行する多くの操作を素早く行うことができます。

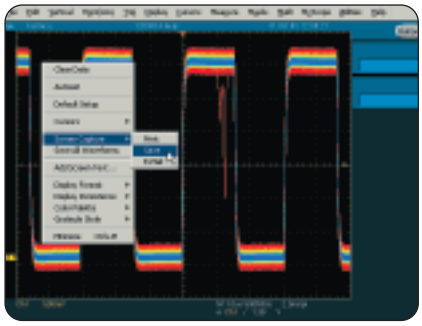
カスタマイズ可能なMyScopeコントロール・ウィンドウと右クリック・メニューにより、かつてない優れた操作性を実現したTDS5000Bシリーズは、今までのオシロスコープにない高い生産性を可能にします。

▶ ***MyScope** 作成したカスタム・コントロール・ウィンドウは、他のコントロール・ウィンドウと同様に、メニューやボタン・バーから選択し、簡単に表示可能*

性能と機能

性能

TDS5000Bシリーズは、最高1GHzの周波数帯域、5GS/sのリアルタイム・サンプル・レート、16Mサンプルのレコード長と強力なトリガ機能を備えており、捕捉が困難な信号の取込みや評価が行えます。デジタル・フォスファ・オシロスコープは、振幅、時間、頻度分布の3次元情報で、複雑な信号をリアルタイムに表示、保存、解析することによって、信号の動作を詳細に観察することができます。TDS5000Bシリーズは、当社が特許を持つアクイジション技術DPX®を使用して、毎秒100,000波形以上の取込レートを可能にします。DPX技術を採用したデジタル・フォスファ・オシロスコープは、高速波形取込レートを、時間の制約を受けずに持続的に



▶ ***Elusive Glitch.*** *DPXアクイジション技術（当社特許）による超高速波形取込みによって、発生頻度の低いグリッチや、その他の間欠現象を、非常に高い確率で捕捉できます。*

提供することができます。この機能と強力なトリガ機能により、問題の特定と原因を迅速に把握できるようになり、作業時間の大幅な短縮が可能になりました。

拡張波形解析

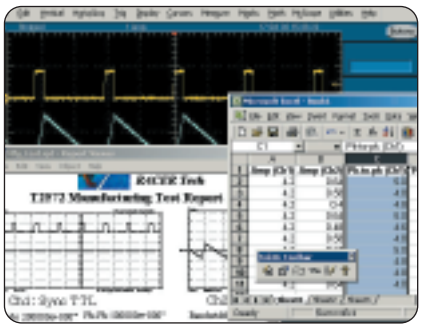
TDS5000Bシリーズは、信号評価用のパラメータ測定機能をもっています。この機能は、グラフィック・ユーザ・インタフェースを使用して、必要な項目を53種類の自動測定項目の中から選択できます。これらの測定項目は、振幅、時間、ヒストグラム、通信、その他のカテゴリに分類されています。また、平均値、最小値、最大値、標準偏差、母集団などの統計データを使用し、測定結果をさらに深く検討することができます。波形カーソルを使用すると、波形間のタイミング特性や電圧測定を簡単に行えます。また、YTとXYの表示モード間をリンクするカーソルを使用すると、デジタル通信におけるコンスタレーション表示の位相観測やパワー・デバイスの安全動作領域の確認が簡単に行えます。さらに、波形に対して演算式を定義し、演算結果を表示できます。一般的な波形演算機能は、ボタン1つで選択できます。高度な演算では、電卓スタイルのエディタを使って波形ソース、演算子、測定値、定数からなる代数式を簡単に記述できます。

TDS5000Bシリーズは、オプショナル・アプリケーション・ソフトウェアをインストールして、機能をさらに強化することができます。これらのソフトウェアは、アプリケーションに特化した最適なソリューションを提供します。オプショナル・アプリケーションには、電力測定と解析、ジッタとタイミング解析、ディスク・ドライブ測定、USBコンプライアンス・テスト、光ストレージ解析、ANSI/ITUテレコム・パルス・コンプライアンス・テスト、イーサネット・コンプライアンス・テストなどが用意されています。

OpenChoiceアーキテクチャ

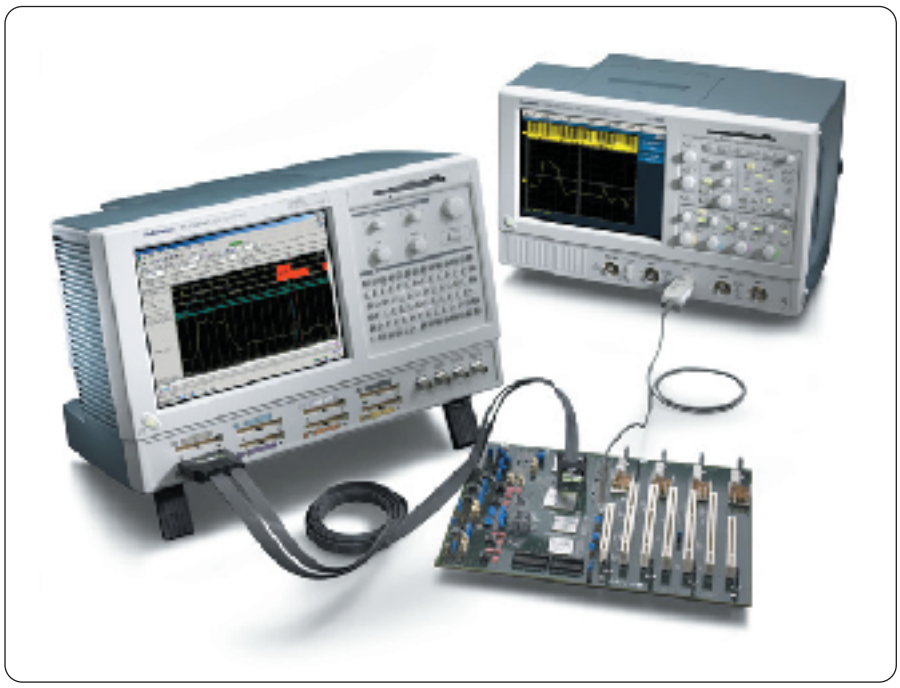
TDS5000Bシリーズは、Windows 2000の動作環境を提供しています。Windows環境を利用できることで、オシロスコープは強力なツールになります。ワードパッド、ペイント、Webブラウザなどの内蔵アプリケーションを使用し、オシロスコープで作業しながら、ドキュメントの作成が行え、時間を節約することができます。Microsoft WordやExcel、MATLAB、LabVIEWなどのアプリケーションをインストールすれば、オシロスコープ上でのドキュメント作成や信号解析が可能となります。オシロスコープをLANに接続すると、Webのブラウズ、電子メールの送受信、印刷、ファイルの共有が可能になります。波形データはPCIバスから直接Windowsの解析アプリケーションに転送されるため、従来のGPIB転送に比べて非常に高速なデータ転送が行えます。

さらに、OpenChoiceアーキテクチャは、オシロスコープをWindowsで利用するための多彩なツールを備えています。たとえば、OpenChoiceは、Excelツールバー、Wordツールバー、レポート作成プログラムなどのオシロスコープとのデータ転送機能を提供し、Windowsデスクトップや外部PC上でのデータ



▶ ***OpenChoice*プラットフォーム**
Excelのツールバーを使用してMicrosoft Excelにデータを取り込み、レポート・ゼネレータを使用してカスタム・レポートを作成できます。

解析やドキュメント作成を単純化できます。また、OpenChoiceは業界標準プロトコルのTekVISA™やActiveXが組み込まれているため、簡単にWindowsアプリケーションとリンクすることができます。付属のソフトウェア開発キット（SDK）により、Visual BASIC、C、C++、MATLAB、LabVIEW、LabWindows/CVIなどのアプリケーション開発環境（ADE）で、波形データの収集、解析などの処理を自動化するカスタム・ソフトウェアを容易に作成できます。さらに、外部PCやWindows以外のOSによるホストとの接続もサポートされています。プラグアンドプレイ・ドライバとIVI機器ドライバが組み込まれているため、GPIB、シリアルまたはLAN接続により、オシロスコープをすばやく容易に使いこなせます。UNIXアプリケーションや他のLANリソースには、TDS5000Bシリーズに組み込まれているVXI 11.2サーバを使用し、イーサネットを介して直接接続できます。



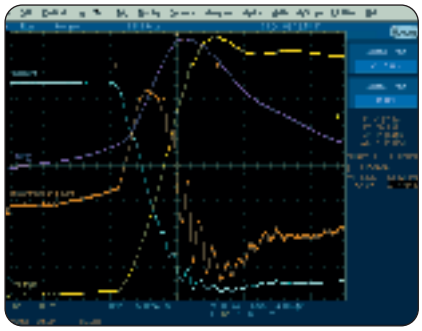
▶ **デジタル回路設計とデバッグ** *iView機能は、高性能で確度の高いTDSシリーズ・オシロスコープの多チャンネル・データを、強力なトリガ機能を持つTLAシリーズ・ロジック・アナライザのディスプレイに同時表示することができます。これにより、迅速な検証、デバッグが可能です。*

アプリケーション

TDS5000Bシリーズは、デジタル回路設計やデバッグ、電力測定、マスク・テスト、ビデオ回路設計などの数多くのアプリケーションに最適です。

デジタル回路設計とデバッグ

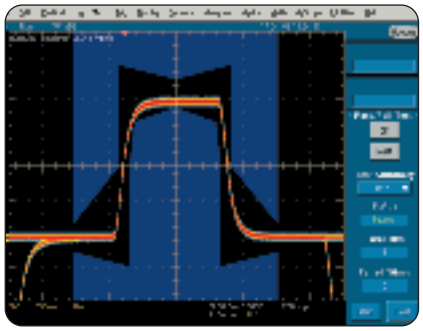
iView™機能を使うことによって、TDS5000BシリーズとTLA5000シリーズ・ロジック・アナライザとの時間相関をとった測定が行えるため、回路設計エンジニアは、シグナル・インテグリティ問題を解決し、被測定回路の効率的なデバッグと検証が可能です。iView機能は、高性能で確度の高いTDSシリーズ・オシロスコープと、強力なトリガ機能を持つTLAシリーズ・ロジック・アナライザのデータを一括表示できます。



▶ ***電力測定*** *チャンネル1（黄色、「Voltage」のラベル付）は、スイッチング電源のFETのターン・オフ電圧を、チャンネル2（青色、「Current」のラベル付）は、電流を示します。M1（オレンジ、「Instantaneous Power」のラベル付）で示されるMath 1波形は、電圧と電流波形の乗算結果（Ch. 1 x Ch. 2）で、瞬時電力を示します。M2（紫色、「Energy」のラベル付）で示されるMath 2波形は、M1の積分計算の結果です。ディスプレイの右側のエネルギー測定結果は、M1波形をゲート測定した結果で、統計情報も表示されています。*

この表示によって、時間相関のとれたデジタル・データとアナログ・データを同一のディスプレイ画面に表示して、システム障害の原因となっているデジタル信号のアナログ特性を特定することができます。

また、iViewウィザードを使用すると、iView接続の設定から接続までのガイドが表示されるため、オシロスコープとロジック・アナライザの接続を簡単確実に行えます。ユーザによるキャリブレーションは不要で、さらに接続作業が完了した後はiView機能が自動的に設定されます。これにより、デジタル回路設計やトラブルシューティングのための統合ツールとして使用することができます。



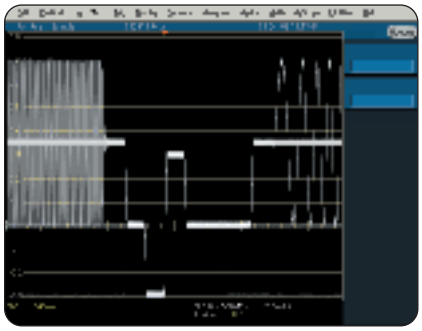
▶ ***マスク・テスト*** *E1信号のマスク・テスト例*

電力測定

TDS5000Bシリーズは、強力かつ柔軟性のある測定、演算機能をもっていますので、電圧、電流、瞬時電力、エネルギーなどのパワー・デバイス評価を行う電源装置設計エンジニアにとっての理想的なオシロスコープです。

マスク・テスト

オプションSM型には、シリアル通信規格の適合性を検証するための多数のマスクが内蔵されており、最高555Mbpsの電気規格と最高1.25Gbpsの光学規格に対応しています。ボタン1つのマスク・オートセット、オートフィット、ユーザが調整可能なマスク・マージン許容値、ヒット・カウント、内蔵のマスク編集機能などの強力な機能により、各種のマスク・テストが容易に行えます。



▶ ***ビデオ回路設計*** *アナログHDTV 3値シンク・トリガおよび水平同期期間の測定例*

ビデオ回路設計

TDS5000Bシリーズは、他のデジタル・オシロスコープとは一線を隔し、当社特許のDPX波形取込み技術によって、波形を最高100,000波形/秒で取込み、リアルタイムに表示を行います。また、NTSC、PAL、SECAM、アナログHDTVなどのビデオ・トリガを持ち、各種ビデオ規格をサポートしています。さらに、IRE目盛およびmV目盛を持っているため、ビデオ測定を簡単確実に行えます。これらの機能をもつTDS5000Bシリーズは、ビデオ回路の設計開発における理想的なツールです。

▶ 性能

▶ 垂直軸

	TDS5032B型/TDS5034B型	TDS5052B型/TDS5054B型/TDS5054BE型	TDS5104B型
入力チャンネル	2/4	2/4/4	4
アナログ帯域（-3dB） 5mV/div～1V/div	350MHz	500MHz	1GHz
立上り時間5mV/div（代表値、計算による）	1.15ns	800ps	300ps
帯域制限フィルタ	150MHz、20MHz		
入力結合	AC、DC、GND		
入力インピーダンス、1MΩ	±1%		
入力インピーダンス、50Ω	±1%	±1%	±2.5%
入力感度、1MΩ	1mV/div～10V/div		
入力感度、50Ω	1mV/div～1V/div		
垂直分解能	8ビット（アベレージングにて11ビット以上）		
最大入力電圧、1MΩ	150V CAT I, ≦400Vピーク、20dB/decadeで低下、200kHzより高い周波数では$9V_{RMS}$		
最大入力電圧、50Ω	$5V_{RMS}$、ピーク<±30V	$5V_{RMS}$、ピーク<±30V	<100mV/div <$1V_{RMS}$ ≥100mV/div <$5V_{RMS}$
DCゲイン確度	1.5%（オフセット0V設定時）		
オフセット・レンジ、1MΩ	1mV/div～99.5mV/div ±1V 100mV/div～1V/div ±10V 1.01V/div～10V/div ±100V		
オフセット・レンジ、50Ω	1mV/div～99.5mV/div ±1V 100mV/div～1V/div ±10V	1mV/div～99.5mV/div ±1V 100mV/div～1V/div ±10V	1mV/div～50mV/div ±0.5V 50.5mV/div～99.5mV/div ±0.25V 100mV/div～500mV/div ±5V 505mV/div～1V/div ±2.5V
チャンネル間アイソレーション、 同一垂直軸設定での任意の2チャンネル間	100MHz以下で100:1以上、最高周波数で30:1以上		

▶ 時間軸システム

	全モデル
時間軸レンジ	200ps/div～1000s/div
遅延時間レンジ	(s/div x –10)～1000s
チャンネル間デスキュ・レンジ	±75ns
時間軸確度	15ppm
デルタ時間測定確度	$(0.06/\text{サンプル・レート} + 15\text{ppm} \times (\text{読取値}))_{RMS}$
トリガ・ジッタ（RMS）	8 ps_{RMS}（代表値）
サンプル・レートの長時間確度と遅延時間確度	1ms以上の時間間隔で±15ppm以上

▶ アクイジション・システム

	TDS5032B/5052B型	TDS5034B型/5054B型/5104B型	TDS5054BE型
実時間サンプル・レート			
1チャンネル時(最大)	5GS/s	5GS/s	1GS/s
2チャンネル時(最大)	2.5GS/s	2.5GS/s	1GS/s
3〜4チャンネル時(最大)	—	1.25GS/s	1GS/s
等価時間サンプル・レート(最高)	250GS/s	250GS/s	200GS/s
チャンネルあたり最大レコード長(標準メモリ使用時)	8M/4M/—	8M/4M/2M	8M/4M/2M
オプション3M型使用時	16M/8M/—	16M/8M/4M	16M/8M/4M

▶ 最高実時間サンプル分解能での最大記録時間(1ch)

	TDS5054BE型	その他の全モデル
時間分解能(シングル・ショット)	1ns (1GS/s)	200ps (5GS/s)
標準メモリでの最大記録時間	8ms	1.6ms
オプション3M型使用時の最大記録時間	16ms	3.2ms

▶ アクイジション・モード

	全モデル
FastAcqアクイジション	FastAcqは、動特性の解析および発生頻度の低い現象に対して画面表示を最適化FastAcq最高波形取込レートは100,000波形/秒以上
サンプル	実サンプル・ポイントの取込み
ピーク・ディテクト	すべての実時間サンプル・レートにて狭いグリッチ(1ns未満)の取込み
アベレージング	2〜10,000回
エンベロープ	2〜2 x 10^9波形
ハイレゾリューション	ランダム・ノイズを低減して分解能を増大
波形データベース	振幅、時間、頻度の3次元情報を提供するデータベース
FastFrame™アクイジション	アクイジション・メモリをセグメント化、最高トリガ・レート225,000波形/秒以上

▶ トリガ・システム

	全モデル
トリガ感度	
内部DC結合	DC～50MHzに対して0.35div、最高周波数で1divに増加
外部トリガ入力	DC～50MHzに対して400mV、100MHzで750mVに増加
メイン・トリガ・モード	オート、ノーマル、シングル
トリガ・シーケンス	メイン、時間遅延およびイベント遅延。すべてのシーケンスには、トリガ・イベント後に取込波形表示を適切に行えるよう、個別の遅延設定が可能
トリガ・レベル範囲	
任意のチャンネル	画面の中心から±10目盛
外部トリガ入力	±8V
ライン（電源同期）	0Vに固定
トリガ結合	DC、AC（60Hz以下は減衰）、HF除去（30kHz以上は減衰）LF除去（80kHz以下は減衰）、ノイズ除去（トリガ感度を低下）
トリガ・ホールドオフ範囲	1.5μs～最大12s

トリガ・モード

エッジ – 任意の入力チャンネル、または外部トリガ入力における正または負のスロープ。トリガ結合は、DC、AC、ノイズ除去、HF除去、LF除去。

ビデオ – NTSC、PAL、SECAM、アナログHDTV、カスタム・ビデオ・フォーマット信号へのトリガ。

グリッチ – 正または負、または正負どちらかのグリッチを検出/非検出するとトリガ。最小グリッチ幅は、200ps分解能で1.0ns。

パルス幅 – 選択可能なリミット範囲時間（200ps分解能で1ns～1s）内または範囲外の正負どちらかのパルスを検出するとトリガ。

ラント – 2つのスレッショルドの片方を横切ってから残りの一方を横切る前に、最初に横切ったスレッショルドを再度横切ったパルスを検出するトリガ。イベントは、時間またはロジックで設定可能（ロジック設定は4チャンネル機のみサポート）。

ウィンドウ – 2つのスレッショルド電圧で定義されるウィンドウ範囲に入るイベントまたは出るイベントを検出するとトリガ。イベントは、時間またはロジックで設定可能（ロジック設定は4チャンネル機のみサポート）。

タイムアウト – 200ps分解能で1ns～1sから指定した時間内でハイ、ロー、またはそのいずれかのままであるイベントを検出するとトリガ。

トランジション – 指定値よりも高速、または低速のパルス・エッジ・レートを検出するとトリガ。スロープは、正、負、またはそのいずれか。

セットアップ/ホールド – クロックと任意の2つの入力チャンネル間でのセットアップ時間とホールド時間の違反を検出するとトリガ。

パターン – クロック非同期ロジック回路に対して使用。Hi、Lo、Don't Careとして定義された4つの入力チャンネルに対して指定されたパターン（AND、OR、NAND、NOR）。

ステート – クロック同期ロジック回路に対して使用。チャンネル4入力信号（TDS5032B/5052B型ではチャンネル2）のエッジでクロック制御し、チャンネル1、2、3をHi、Lo、Don't Careのいずれかの論理パターン・トリガに設定可能。立上りまたは立下りクロック・エッジを検出するとトリガ。

通信（オプションSM型が必要）– AMI、HDB3、B3ZS、B6ZS、B8ZS、CMI、NRZ、MLT3で符号化された通信信号に対応。正または負の孤立パルス、ゼロ・パルス、アイ・パターンから選択。

時間遅延レンジ – 16ns～250s。

イベント遅延レンジ – 1～10,000,000イベント。

波形測定

自動測定 – 53種類のうち8種類を同時に画面に表示できます。

振幅関連：振幅、ハイ、ロー、最大値、最小値、P-P、平均値、サイクル平均値、RMS、サイクルRMS、オーバシュート、アンダシュート。

時間関連：立上り時間、立下り時間、正のパルス幅、負のパルス幅、正のデューテイ・サイクル、負のデューティ・サイクル、周期、周波数、遅延。

その他：面積、サイクル面積、チャンネル間位相、バースト幅。

ヒストグラム関連：ヒストグラム・ボックス内の波形数カウント、ヒット数、ピーク・ヒット、平均値、最大値、最小値、P-P、平均（μ）、標準偏差（σ）、μ±1σ、μ±2σ、μ±3σ。

通信関連：消光比（絶対値、%、dB）、アイ高さ、アイ幅、アイ・トップ、アイ・ベース、交差%、ジッタ（P-P、RMS、6σ）、ノイズ（P-P、RMS）、信号/ノイズ比、サイクル歪み、Qファクタ。

統計測定 – 平均値、最小値、最大値、標準偏差、母集団。

基準レベル – 8つの測定項目それぞれに定義可能。

ヒストグラム – リニアまたはログ・スケーリングで垂直または水平。

ゲート – 測定対象のアクイジションの特定範囲内のイベントを検出。

カーソル – 水平バー、垂直バー、波形、画面。

波形処理機能/波形演算機能

波形演算 – 波形の加算、減算、乗算、除算。

代数式 – 標準波形演算に加え、スカラ量、ユーザ調整可能な変数および波形測定結果の代入、組合せ演算式の定義。例：(Integral（Ch1-Mean（Ch1）) *1.414)。

演算機能 – 平均、逆数、積分、微分、平方根、指数、常用対数、指数対数、絶対値、上限、下限、最小値、最大値、正弦、余弦、正接、逆正弦、逆余弦、逆正接、双曲線正弦、双曲線余弦、双曲線正接。

周波数領域関数 – スペクトラム（振幅および位相、実数および虚数）。

垂直単位 – 振幅：リニア、dB、dBm。位相：角度、ラジアン、グループ遅延。

ウィンドウ機能 – 矩形、ハミング、ハニング、カイザー・ベッセル、ブラックマン・ハリス、ガウシャン、フラット・トップ2、Tek 指数関数。

リミット・テスト – ユーザ定義の垂直公差と水平公差を使用して、ライブ波形を既知のリファレンス波形と比較。

ディスプレイ特性

ディスプレイ・タイプ – 10.4型液晶アクティブマトリックス・カラー・ディスプレイ。

ディスプレイ解像度 – 水平640_垂直480ピクセル。

波形スタイル – ベクトル、ドット、インテンシファイド・サンプル、可変パーシスタンス、無限パーシスタンス。

表示フォーマット – YT、XY、XYZ。

カラー・パレット – ノーマル、グリーン、グレイ、テンパラチャ、スペクトラル、ユーザ定義を含むレコード表示とFastAcq/WfmDB モードの個別カラー・パレット。

コンピュータ・システムと周辺機器

オペレーティング・システム – Windows 2000。

CPU – Intel Celeronプロセッサ、2.0GHz。

PCシステム・メモリ – 512MB。

内蔵ハード・ディスク・ドライブ容量 – 80GB以上。

前面リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブ容量（オプション）– 40GB以上。

フロッピー・ディスク・ドライブ – 前面パネルに装備。3.5インチ・フロッピー・ディスク・ドライブ、容量1.44MB。

CD-RWドライブ – 側面パネルCD-R/Wドライブ、読取/書込速度24倍速以上。

プリンタ（オプション）– 内蔵サーマル・プリンタ。

マウス – USB光スクロール・マウス。

OpenChoice 機能

TekVISA – Windows開発者用アプリケーション・プログラミング・インタフェース（API）。ドキュメンテーションには、Visual BASIC、CおよびC++でのプログラミング・テストと測定アプリケーションの説明とサンプルが含まれます。

TekVISA Control (TVC) – ActiveXコントロールによってTekVISAに簡単にアクセス可能で、Microsoft Windowsアプリケーションに組み込むことができます。

VXI-11サーバ – Windows以外の環境からLAN接続するためのアプリケーション・プログラミング・インタフェース（API）を提供します。

プラグアンドプレイ・ドライバ – TDS5000Bシリーズ・オシロスコープに接続された外部PC上でのNational Instrument社のLabVIEWおよびLabWindowsの実行をサポートします。

IVIドライバ – LabVIEW、LabWindows/CVI、MATLAB、Visual BASIC、C/C++などのIVI計測器規格を活用する新規および既存のプログラム環境をサポートします。

ExcelとWordツールバー – ExcelやWordのツールバーからオシロスコープ上の画面イメージ、波形データおよび測定値に直接アクセスできます。

レポート・ゼネレータ – マウスをクリックするだけで、オシロスコープの波形、設定、測定、その他のオンスクリーン情報を抽出するカスタマイズされたレポート・テンプレートを設計します。

LabVIEWとMATLAB – オシロスコープを使用してLabVIEWとMATLABの各種の表示と解析機能を実行する、30日の試用版と無期限のデモ・プログラム。

ソフトウェア開発キット（SDK）– 『OpenChoice™入門』にCDが付属しています。このSDKには、TDS5000Bシリーズで作業するプログラマを支援するための多数のマニュアル、プログラミング・ツール、および例が含まれています。

入出力ポート

外部トリガ入力 – 前面パネルのBNCコネクタより入力。トリガ・レベル・レンジは、+8V～-8Vに調整可能。最大入力電圧は±20V（DC+ピークAC）、入力抵抗は1.5kΩ以上。

プローブ校正出力 – 前面パネル・ピンより出力。振幅は10kΩ以上の負荷で1V ±1%。周波数1kHz ±5%。

CH3アナログ信号出力 – 後部BNCコネクタ、チャンネル3入力に接続された信号のバッファ回路より出力（4チャンネル・モデルのみ）。振幅：1MΩの負荷で50mV/div ±20%。50Ωの負荷で25mV/div ±20%。帯域（代表値）：50Ωの負荷で100MHz。

トリガ外部出力レベル – 後部BNCコネクタより出力。TTL互換、オシロスコープのトリガ時に負極性パルスを出力。

外部リファレンス入力 – 後部パネルBNCコネクタより入力。9.8MHz～10.2MHz。

パラレル・ポート – IEEE 1284、DB-25コネクタ。

オーディオ・ポート – ステレオ・マイクロフォン入力x1、およびステレオ・ライン出力用ミニ・ジャックx各1。

USBポート – オシロスコープ電源がオンのときに、USBキーボード、マウスの取り付け、取り外しが可能。

キーボード・ポート – PS-2互換。

マウス・ポート – PS-2互換。

LANポート – RJ-45コネクタ、10Base-Tおよび100Base-Tをサポート。

シリアル・ポート – DB-9 COM1ポート。

ビデオ・ポート – DB-15メス・コネクタ。外部モニタ接続用。PC99仕様の基本要件と最高1,920x1,440のディスプレイ解像度をサポート。

GPIBポート – IEEE 488.2規格。トーク/リスンまたはコントローラ・モード用に設定可能。

オシロスコープVGAビデオ・ポート – DB-15コネクタ(メス)、外部モニタまたはプロジェクタ上へのオシロスコープの波形表示専用。

電源

電源 – 100～240V_{RMS} ±10%、47～63Hz; CAT II、または115V_{RMS} ±10%、360～440Hz。

電力消費 – 220W以下。

質量/寸法

ベンチトップ構成

寸法	mm
高さ	285
幅	447
奥行	288
重量	**kg**
本体	11.23
出荷梱包時	25.63

ラックマウント構成

寸法	mm
高さ	267
幅	483
奥行	231*1
重量	**kg**
本体	13.49

冷却

冷却スペース	左側に76mm必要。

*1 ラックマウントの耳から機器の背面まで。

環境条件

温度

動作時 – +5～+45°C。

非動作時 – -20～+60°C(ただしフロッピー・ドライブにディスクが入っていないこと)。

湿度

動作時 – +45°C以下で乾湿球湿度計の湿球が+29°C以下の場合、相対湿度20～80%(ただし結露のないこと)。相対湿度の上限は、+45°Cにて30%まで低下。

非動作時 – +60°C以下で乾湿球湿度計の湿球が+29°C以下の場合、相対湿度5～90%(ただし結露がなく、フロッピー・ドライブにディスクが入っていないこと)。相対湿度の上限は、+60°Cにて20%まで低下。

使用可能高度

動作時 – 3,048m。

非動作時 – 12,190m。

ランダム振動

動作時 – 5～500Hzにて0.98m/s²、各軸10分、3軸、計30分。

非動作時 – 5～500Hzにて19.6m/s²、各軸10分、3軸、計30分。

承認法規

EMC – 89/336/EEC。

安全性 – UL61010、CSA-22.2 No. 1010.1、EN61010-1、IEC61010-1。

▶ ご注文について

TDS5032B

350MHz、5GS/s、2チャンネル・デジタル・フォスファ・オシロスコープ。

TDS5034B

350MHz、5GS/s、4チャンネル・デジタル・フォスファ・オシロスコープ。

TDS5052B

500MHz、5GS/s、2チャンネル・デジタル・フォスファ・オシロスコープ。

TDS5054B

500MHz、5GS/s、4チャンネル・デジタル・フォスファ・オシロスコープ。

TDS5054BE

500MHz、1GS/s、4チャンネル・デジタル・フォスファ・オシロスコープ。

TDS5104B

1GHz、5GS/s、4チャンネル・デジタル・フォスファ・オシロスコープ。

標準アクセサリ(共通):(1) P5050 500MHz、1チャンネルごとに10:1受動プローブ、アクセサリー・ポーチ(016-1935-00)、前面カバー(200-4651-00)、マウス(119-6936-00)、クイック・スタート・ユーザ・マニュアル、TDS5000Bシリーズ製品ソフトウェアCD-ROM、TDS5000Bシリーズ・オペレーティング・システム修復CD-ROM、GPIBプログラマ・リファレンス、オプション・アプリケーション・ソフトウェアCD-ROM、『OpenChoice™の入門書』、ソフトウェア開発キットCD(020-2513-00)、MATLAB(063-3609-00)とLabVIEW(020-2476-02)の30日試用版、パフォーマンス検証手順PDFファイル、NISTトレーサビリティとZ540-1準拠およびISO9001登録を記載した校正証書、電源ケーブル。

推奨プローブ

P5050型 – 500MHz、10:1受動プローブ。

P6243型 – 1.0GHzアクティブ・プローブ。

P6245型 – 1.5GHzアクティブ・プローブ。

P6246型 – 400MHz差動プローブ。

P6247型 – 1.0GHz差動プローブ。

P6248型 – 1.7GHz差動プローブ。

推奨アクセサリ

サービス・マニュアル – 部品番号071-1362-00。

運搬用ケース – 部品番号016-1937-00。

プローブ・キャリブレーション、補正、および デスキュ・アダプター – 部品番号067-0405-xx。

パワー・デスキュ・フィクスチャ – 部品番号067-1478-00。

拡張前面リムーバブル・ハードディスク・ドライブ – 部品番号065-0692-00。

ビデオ・ディスプレイ・クランピング – 部品番号013-0278-xx。

感熱式プリンタ用紙 – 部品番号016-1897-00。

ミニ・キーボード – 部品番号118-9402-00。

機器オプション（別途指定されていない限りすべてのモデルで利用可能）

オプション18 – タッチ・スクリーン・インタフェース

オプション3M – レコード長を最大16Mサンプル（1ch）に増加。

オプション1P – 内蔵サーマル・プリンタ。

オプションFHD[*1] – 前面リムーバブル・ハード・ディスク・ドライブ（FDDと内蔵HDDを置換）

オプション1K – オシロスコープ・カート。

オプション1R – ラックマウント・キット。

オプションSM – コミュニケーション・マスク・テスト。

オプションCP2[*2] – TDSCPM2 - ANSI/ITUテレコム・パルス・コンプライアンス・テスト・ソフトウェア。

オプションDVD – TDSDVD - 光ストレージ解析ソフトウェア。

オプションET3[*3] – TDSET3 - イーサネット・コンプライアンス・テスト・ソフトウェア。

オプションJ2[*4] – TDSDDM2 - ディスク・ドライブ測定ソフトウェア。

オプションJ3E[*5] – TDSJIT3E - ジッタとタイミング解析ソフトウェア。

オプションJT3[*5] – TDSJIT3 - Rj/DjとBER搭載のジッタとタイミング解析ソフトウェア。

オプションPW3 – TDSPWR3 - 電力解析ソフトウェア。

オプションUSB[*5] – USB 2.0コンプライアンス・テスト・ソフトウェア。

*1 このオプションへのアップグレード・パスはありません。初回購入時に注文する必要があります。

*2 オプションSMが必要です。

*3 TDS5054BE型では不可。

*4 TDS5032B型とTDS5034B型では不可。

*5 TDS5032B型とTDS5052B型では不可。

サービス・オプション

オプションD1 – キャリブレーション・データ・レポート。

機器のアップグレード

ご購入後、機器のパフォーマンス向上のために、元のオプション相当にアップグレードできます。ユーザは、機器のケースを開けずに、またはオンサイト・サービスを要求せずにアップグレードをインストールすることができます。アップグレードするには、次の中から複数のオプションを持つTDS5BUPをご注文ください。18、1K、M03、1P、1R、SM、CP2、DVD、ET3、J2、J3E、JT3、PW3、USB。TDS5BUPアップグレードの注文時にオプションIFを注文すると、選択オプションを出荷時にインストールすることもできます。

デジタル・フォスファ・オシロスコープ

▶ TDS5000Bシリーズ

Tektronix お問い合せ先:

アメリカ 1 (800) 426-2200
アメリカ（輸出販売） 1 (503) 627-1916
イタリア +39 (02) 25086 1
インド (91) 80-2275577
英国およびアイルランド +44 (0) 1344 392400
オーストリア +43 2236 8092 262
中央ヨーロッパおよびギリシャ +43 2236 8092 301
オランダ +31 (0) 23 569 5555
カナダ 1 (800) 661 5625
スウェーデン +46 8 477 6503/4
スペイン +34 91 372 6055
大韓民国 82 (2) 528-5299
台湾 886 (2) 2722-9622
中華人民共和国 86 (10) 6235-1230
デンマーク +45 44 850 700
ドイツ +49 (221) 94 77 400
東南アジア諸国/オーストラリア/パキスタン (65) 6356-3900
日本 81 (3) 6714-3010
ノルウェー +47 22 07 07 00
フィンランド +358 (9) 4783 400
ブラジルおよび南米 55 (11) 3741 8360
フランスおよび北アフリカ +33 (0) 1 69 86 80 34
ベルギー +32 (2) 715 89 70
ポーランド +48 (0) 22 521 53 40
香港 (852) 2585-6688
南アフリカ +27 11 254 8360
メキシコ、中米およびカリブ海諸国 52 (55) 56666-333
ロシア、その他の旧ソ連共和国およびバルト海諸国 +358 (9) 4783 400
その他の地域からのお問い合わせ：Tektronix, Inc., USA 1 (503) 627-7111

Updated December 23, 2003

最新の製品情報については、次のURLを参照してください。
www.tektronix.co.jpまたは**www.tektronix.com**

製品の製造はISO承認施設で行っています。 ISO 9001

Copyright © 2004, Tektronix, Inc. All rights reserved. Tektronix製品は、米国およびその他の国の取得済みおよび出願中の特許により保護されています。本書は過去に公開されたすべての文書に優先します。製品の仕様と価格は予告なく変更する場合があります。TEKTRONIXおよびTEKはTektronix, Inc.の登録商標です。その他本書に記載されている商品名は、各社のサービスマーク、商標または登録商標です。

1/04 HB/SFI 55Z-14869-7

Tektronix
Enabling Innovation

日本テクトロニクス株式会社
東京都港区港南2-15-2 品川インターシティ B棟6階 〒108-6106
製品についてのご質問・ご相談は、お客様コールセンターまでお問合せください。

TEL 03-6714-3010 FAX 0120-046-011
電話受付時間／9:00～12:00・13:00～19:00 月曜～金曜（祝日は除く）

当社ホームページをご覧ください。http://www.tektronix.co.jp/
お客様コールセンター ccc.jp@tektronix.com