# functionality makes it your oscilloscope



TDS5000Bシリーズは、今までにない 優れた操作性を実現したミッドレンジ・モデルの デジタル・フォスファ・オシロスコープ (DPO)です。



# functionality makes everything more efficient



エンジニアは、設計、テストにおける製品化スケジュールの短期化の問題に直面してい ます。また、高性能および高機能化の要求に加え、ますます短縮される製品のライフ・ サイクルに対応することも課題です。オシロスコープは、新製品の設計および開発プロ セスで使用される不可欠なツールです。時間に追われるエンジニアは、オシロスコープ の使用方法を学んだり、学び直したりすることに時間を費やすのではなく、設計作業自 体に集中する必要があります。

一方、検証に使用するオシロスコープも絶え間なく機能が向上しています。性能面(周 波数帯域、サンプル・レート、レコード長、波形取り込みレートなど)が向上しているだ けでなく、新しい機能や解析パッケージも絶えず追加されています。これらの機能はい ずれも非常にパワフルで有効ですが、初めて使用するユーザや使用頻度の低いユーザ、 あるいはオシロスコープの一部の機能だけを使用するユーザにとっては、機能が多す ぎると感じられることがあります。同じメニューを使って同じ測定作業を1日に数百回も 実行するパワー・ユーザでも、各プロセスの余分なステップはいらだたしく、時間の無 駄を感じることでしょう。

ここでは、カスタム・コントロール・ウィンドウを作成するMyScope™の革新的な新機 能について説明します。この機能を使用すると、オシロスコープ・ユーザの業務効率を 大きく向上させ、開発時間短縮、プログラム・コストの削減が図れます。

# MyScopeコントロール・ウィンドウ

オシロスコープを使用しているときに、次のようなことが原因でいらだたしさを感じた ことはないでしょうか。

- ▶ 必要な機能があるとわかっていても、その機能が見つからない
- ▶ 必要な機能の位置がわかっているが、その機能はサブメニューの中にある
- ▶ 必要な機能が、頻繁に使用しないメニューの中にある
- ▶ 実際の作業よりもメニューの操作に多くの時間を費やしている

これらのいずれかにいらだたしさを感じたことがある場合は、MyScopeコントロール・ウィンドウを使用すると、オシロスコープの操作効率が向上し、業務を円滑に進めることができるようになります。この革新的なMyScope機能を使用すると、作業に必要な機能だけを集約した、独自のコントロール・ウィンドウとして、迅速かつ簡単に作成できます。

# MyScope コントロール・ウィンドウの作成方法

次の図に示すように、MyScopeと呼ばれる新しいメニューが、オシロスコープのディス プレイ最上部にあるメニュー・バー/ボタン・バーに追加されています。

このメニューから [New Control Window] を選択すると、次のページに示すMyScope設 定画面が開きます。次のページで、この設定画面のいくつかの特長について説明します。



図1 - メニュー・バー



図2 — ボタン・バー

# Setup Window



図3 — コントロール・ツリー



# puts you in control

## コントロール・ツリー

コントロール・ツリーには、MyScope コントロール・ウィンドウの作成時に使 用できるすべてのコントロールが含ま れています。太字で示した第1レベル の項目はカテゴリを示しています。こ のカテゴリの横の[+]シンボルをクリッ クすると、そのカテゴリで使用できるコ ントロールのリストが表示されます。こ のツリーは通常のUIメニューと同様に 構成されていますので、使いたい機能 を簡単に見つけることができます。たと えば、[Vertical]メニューに含まれるす べてのコントロールは、[Vertical]カテ ゴリに含まれています。図4では、 [Vertical]カテゴリを開き、使用できる コントロールを表示しています。

#### ⊠4 — [Vertical]×=ュ-



図5 - プレビュー・ウィンドウ



図6-レイアウト・エリア

## プレビュー・ウィンドウ

左側のツリーでコントロールを選択する と、それがプレビュー・ウィンドウに表示 されます。その結果、コントロールの外 観、表示サイズ、含まれるコンポーネン トなどがわかります。また、個々のコン ポーネントのオン/オフを切り替えること により、多くのコントロールをさらにカ スタマイズできます。たとえば、図5では、 GNDカップリングをオフにすることによ り、[Coupling]コントロールからGNDカ ップリングが削除されています。項目の オン/オフを切り替えると、含まれるコン ポーネントの数に応じて、プレビューし ているコントロールの表示サイズが変化 します。

## MyScopeコントロール・ウィンド ウレイアウト・エリア

設定画面の下半分はMvScopeコント ロール・ウィンドウのレイアウトを表しま す。このコントロール・ウィンドウのサイ ズと形状は、標準のコントロール・ウィン ドウと同じです。レイアウト・エリアは3 行×5列のグリッドに分割されています。 コントロールを選択し、プレビュー・ウィ ンドウで希望どおりに設定したら、レイ アウト・エリアの希望の位置にドラッグ& ドロップします(図6)。コントロールが配 置しきれなくなったら[New Tab]ボタン をクリックし、別のタブを**MvScope**コン トロール・ウィンドウに追加して別のコ ントロールを配置します。最大で8個の タブをカスタム・コントロール・ウィンドウ で使用でき、各々のタブにはユーザ定義 の名前をつけることができます。

コントロールをプレビューし、ドラッグ&ドロップで配置するだけで、頻繁に使用するす べてのコントロールをMyScopeコントロール・ウィンドウ内に自由に配置できます。ま た、図7に示すようにタブにAcquire、Analyze、およびDocumentのように名前を付ける ことができます。頻繁に実行する一連のテストがある場合は、そのテストに使用するコン トロールを1つのタブの中に配置することができます。いずれの場合でも、MyScopeコン トロール・ウィンドウを作成したら、保存して設定画面を閉じるだけで、MyScopeコント ロール・ウィンドウはすぐに使用できる状態になります。

## 自分専用の環境設定

オシロスコープを複数人で使用している場合は、各個人の好みに合わせて環境設定を変 更することができると便利です。MyScopeでは、自分のMyScopeコントロール・ウィ ンドウをロードすると、自分の環境設定が自動的に再現されますので、直前に誰がどの ような使い方をしていたとしても、直ちに自分の環境設定に戻し、作業を開始すること ができます。



図7 — [Acquire]、[Analyze]、および [Document]タブ

# Create as many control windows as you like

# MyScopeコントロール・ウィンドウの使用

MyScopeコントロール・ウィンドウのもっともパワフルな機能の1つは、必要な数だけ カスタム・コントロール・ウィンドウを作成できることです。MyScopeウィンドウはオシ ロスコープのハード・ディスク・ドライブにファイルとして保存できますので、このファ イルを電子メールに添付して送信すれば、カスタム・コントロール・ウィンドウをほかの TDS5000Bシリーズに転送したり、世界中の同僚に送信することも簡単です。

複数人でオシロスコープを共有している環境では、各オシロスコープ・ユーザが独自の MyScopeコントロール・ウィンドウを作成し、オシロスコープのユーザ・インタフェー スを各自のニーズに合わせてカスタマイズできます。他のユーザの設定に影響を与える 心配もありません。各ユーザは異なるテストやタスク用に独自のコントロール・ウィンド ウを数多く作成できますが、開いてアクティブにできるのは常に1つのMyScopeコント ロール・ウィンドウのみです。したがって、他のユーザが使用しているコントロール・ウィ ンドウを、気づかずに使用してしまうという心配もありません。

🖾 MyScope control window - Message (HTML)
Eile Edit View Insert Format Tools Actions Help
] 🖃 Send 🛛 🖨 🚳 🐰 🖻 🛍 🗟 🖉 🔯 🍫 ! 🕴 🤻 🔡 Options 🔏 😰 🕺 🗸
To Steve Jackson'
<u><u>C</u>c</u>
Subject: MyScope control window
Steve, Here's the control window I use to perform these tests in engineering. To use it, just load it into the MyScope directory on your scope and open it. Feel free to modify it if you like (just go to Edit under the MyScope menu), but it should get you up and running quickly with your new TDS5104B. Regards, Bill
Bill - Eng.tcw
図8 — MvScopeファイルの電子メールによる送信

En	File	Sectoral	HoneyAcq	μa	Englas	$\Box$ more	Noram	Meses	Math	MyGoode	Tupper	±nh	
ek F	Nuh	)amr	e			_		1	7 C.	100°			
	- Currer	1 1	а 11			<u> </u>			Nex	s Curtro V	Vi duni		
	_		<u>n</u> –					ለ	$= 0 \mu$	en Cuntrol	winduwa	- N	
			· ~~					$\sim$	EU	l Conso V	incox .	n.;	
						-	1	×	$-\alpha_i$	tek-espe)(	Pichages)	inry's (	Witns
	Phase	+	<del>[</del>		++++++		<del>)</del>			(d:Scape)	Prystops);	ane)	(Y. 1999
			1			<u> </u>	🦹	-	- C),	Tel:Scope)(	PrvScopp',	Test3 c	
11							IN		- C,	Tel:Scope()	MVScopp',	Test2 ti	
-	vol.aga					<u> </u>	in En s∳r		- C),	TekScope)(	PVStope);	Testi ti	
	ah s √la⊪hi J	5.CV 2.83%	Section of the sectio		200711		1420Cm منابغ	: 2535% 7 121 7	: 10:	]p⊗/p(	1		
	Abqu	ire	P1 =	72 <b>9</b>		Jucumer	1.						
С г/	Abqu A • Trig	ire    gel Typ	e – į Acqu	yze isitior	n Made		ı. Jeske <del>m</del> —		- Band	width —		Autos	; st
$\subseteq$ $\lceil'$	Abqu A • Trig	ire    Bel Typ	ere Acque Sam:	yce isitiar Ju F	n <b>Ma</b> de 1: Deus,	Jocumer   0	ı. Peske <del>m</del> —		- Band Sou	width — Irce		Autos	i et
_ ['	Abqu N • Trig Filg	ire    Bel Typ Flitm	Αι = Αι = θ - Δε qu ξωπ :	yze isitior JL F	n Mode 1: Date ar <sup>an</sup> te	Jocumer 0	ı. Dos <b>kom</b> — Gource		- Band Sou	width — Irce I <b>T</b>		Autos	: et
	Abqu N • Trig Fig ∫	ire    gel Typ Filten	= 19. up 3 A = e San : Tup.	yze isitior JL F	n Made R Deus W <sup>en</sup> le	Documer 0 0 5	ı. Deske <del>m</del> — Gource Lh' <b>T</b>		- Band Sou	width — Irce I <b>T</b>		Autos	: at
	Abqu A • Trig Fig <b>f</b>	ire    gel Typ Film 	Ar = Ar qu Sun : Cun : Multi	yze isition JL F L-	n Made R: Daus, ad <sup>m</sup> la Inveloce	Documer 0 0 5	ı. Deske <del>m</del> Gource Lh' T		- Band Sou 24 Pu	width — Irce I <b>T</b>		Autos Iusel	at —— Undv —
	Abqu N • Trig Filg <u>∫</u> Wid,:	ire    B+1 Typ Flitm 	۹ - ۱۹ ۱۳۵۹ - ۹ ۱۳۵۹ - ۹ ۱۳۹۰ - ۹ ۱۳۹۰ - ۹	yze isition Ju F La S	n Made R Daus W <sup>an</sup> la Inveloce	Jocumer   0   S   D	ı. Jeske₩ — Source Uh" ♥		- Band Sou Cr Pu	width — Irce I <b>T</b>		Autos Ilosel	ist ——— Undv —
	Abqu N•Trig Fig ∫ Wid.:	ire IB+I Typ Films S.:la	Ar and Ar	yze isition Ju F La L ES 2 L	n Made R: Ddus Uffilio Inveloce Uffilio WfmDB	Documer 0 2 2 0 0	n Joskow – Sourca Lh <sup>-</sup> V Joskow O.Cs		- Band Sou 24 Pu 20 N	width — Irce I <b>T</b>		Autos Ilusel	iet —— Uridu —
	Abqu N • Trig Filg J Wid.•	ire IBei Typ Film S.:W	Αι = Αι = ευπ : ευπ : 	yze isition JL F La I SS : 20	n Made I: Daus Uffu Inveloce Uffu DB	Documer 0 5 0 0	ı. Deske₩ — Source Lh' ▼ Dushuw 0.Cs		- Band Son 24 Pu 20 M	width — Irce I <del>V</del> II		Autos Iusel	iet —— Undv —
	Abqu V • Trig F ig f Wid.•	ire  gei Typ Fili i Sala Sala	Р =	yze isition du F La L S	n Made 1: Juu 	Documer S Sel	n Jeskew Source Uh <sup>™</sup> ▼ Deskew 0.0s		- Band Sou Pu 20 K	wiclth — Irce I <b>V</b>		Autos Ilusei	iet Urndu
	A squ N • Trig F tg F Wid.: JLL stup:-pla	ire  B+1 Typ Film SW SW	Р = Асци 8 - Асци 8 - Асци 8 - Асци 8 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 8 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 9 - Асци 8 - Асци 9	yze Ju F La L SS C De L	n Made i: כאנג גוליני נוזאפוסנפ שלוותDB	Sel	n. Source Lh <sup>™</sup> ▼ Deskew 0.Cs L To D.Ds		- Band Son ?* Pu 20 M	width — Irce I <b>T</b>		Autos Itosel	at Urndv —
	A Jogu A + Trig F dg J Will: J Stup:/-olo	ire Iget Typ Flitter State State Setap	= - Α - σ - σ - σ - σ - σ - σ - σ - σ	yze Ju F La L SS : De L	n Made 1: Jaco, "Mu Crivelore <b>Jric</b> WfmDB	2 2 2 0 3 2 3 3 3 3 3 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3	n Desken Uh <sup>*</sup> ▼ Deskew 0.0s		- Band Son 24 Pu 20 M	width — Irce I <b>V</b> II		Autos Itusel	iet Undu —

図9 --- コントロール・ウィンドウの呼出



MyScopeコントロール・ウィンドウをロ ードするには、MyScopeメニューを表示 して[Open Control Window]を選択し、 使用したいMyScopeファイルを選択す るだけです(図9)。一度ロードされた MyScopeコントロール・ウィンドウはアク ティブな状態に保たれます(電源をオフ にして再びオンにした場合でも)。 MyScopeがメニューとボタンの両方の ツールバーに追加されていますので、ほ かのコントロール・ウィンドウと同様に 簡単にアクセスできます。

テスト内容に変更が生じても、MyScope コントロール・ウィンドウをアップデート することは簡単です。[MyScope]メニュー から[Edit Control Window]を選択すれ ば、コントロール・ウィンドウを編集し、必 要に応じて機能を追加または削除できま す(図10)。すでに配置したコントロールを 修正するには、そのコントロールをクリッ クし、プレビュー・ウィンドウまでドラッグ して戻すだけで簡単に行えます。この操 作に連動して、コントロール・ツリーの関 連部分が開くので、変更するコンポーネ ントのオン/オフを切り替え、コントロー ル・ウィンドウにドラッグして戻すこと ができます。

図10 --- コントロール・ウィンドウの編集

# Users of MyScope control windows

### 使用頻度の低いユーザ

エンジニアは、新しい設計を行っている間、オシロスコープから数か月間離れて過ごすこ とがあります。そしてプロトタイプが届くと、それが正しく動作するかを確認するために、 ほとんどの時間を計測ペンチで過ごします。その時、オシロスコープの設定が前回使用し ていた時と異なっている場合があります。このような場合、オシロスコープの使用方法を 再び学習するために時間を費やすことになります。このような場合、MyScopeコントロー ル・ウィンドウを使用すると、前回使用したコントロール・ウィンドウをロードするだけで、 作業を開始することができます。オシロスコープの操作方法を学習し直すために、無駄な 時間を費やす必要はありません。

## パワー・ユーザ

同じ測定作業や類似した測定作業を1日に数百回実行している場合は、プロセスの各ステ ップをできる限り効率的に実行できることが望まれます。繰り返し使用する機能を表示す るまでに、メニューからメニューへ移動しなければならないということは、作業量が大幅 に増え、全体的に効率が落ち、フラストレーションが溜まることでしょう。MyScopeコン トロール・ウィンドウを使用すると、このような余分なステップを排除できます。

### 平均的なユーザ



問題を解決するために、いろいろな機能(トリガ、測定、演算など)を使用しますが、これ らの機能はオシロスコープのすべての機能の10%に過ぎないかもしれません。しかし、こ の10%がユーザ自身にとって最も有効な機能であるといえます。ただ、これらの機能は複 数のメニューにまたがっているので、その位置を探し出すことが非常に困難な場合があり ます。このような場合、MyScopeコントロール・ウィンドウを使用すると、これらの必要 なすべての機能を同じコントロール・ウィンドウに集約して「自分専用」のコントロール・ ウィンドウを作成できるので、作業効率もアップし、大変便利です。

# Mouse Right-Clicks make work more intuitive



# 右クリックによる 状況に応じた設定メニュー

単純な作業は簡単に行う。これが右 クリック・メニューの思想です。 TDS5000Bシリーズには、それぞれ の状況に応じた設定メニューが右 クリックによりポップアップ表示さ れますので、単純なタスクを実行 するためのメニューやコントロー ル・ウィンドウ間の移動時間が最小 限に抑えられ、極めて効率的です。

図11 - 右クリック・メニュー



右クリックは極めて直感的な操作性 を実現します。カーソルの種類を変 更する場合は、カーソルまたはカー ソル・リードアウトで右クリックし、 表示したいタイプを選択します。ヒ ストグラムをリセットする場合は、 そのヒストグラムで右クリックしま す。トリガのパラメータを変更する 場合は、トリガ・リードアウトで右 クリックします。ディスプレイ上の ほとんどのオブジェクトとリードア ウトには、それらに関する操作と機 能が右クリック・メニューに関連付 けられています。したがって、目的 の機能を調整する場合は、メニュー やコントロール・ウィンドウを使用 せずに、その上で右クリックするだ けで、直接アクセスできます。





マウスの右クリックに加えて、 TDS5000Bシリーズではマウス・ホ イールを使用して操作性を大幅に向 上しています。マウス・ホイールを使 用してPC上でWebページをスク ロールすることには慣れているか もしれません。このオシロスコープ では、ホイールを使用して、オシロ スコープの設定メニューの数値パラ メータを調整できます。関連するパ ラメータが含まれるメニューで右ク リック選択すると、そのパラメータ が汎用ノブに自動的に割り当てら れ、アクティブになりますので、マウ ス・ホイールで調整できるようにな ります。最初に、マウス・ホイールを 上下にスクロールすると、パラメー タを粗調整できます。次に、マウ

図13

ス・ホイールを押すと、微調整モードとなり(フロント・パネル上、汎用ノブの横のボタン を押す場合と同様)、より正確にパラメータを調整することができます。マウス・ホイール を再び押すと微調整モードから粗調整モードに切り替わります。したがって、メニュー・バー からコントロール・ウィンドウを開くことなく、目的の項目をすばやく調整できます。また、 マウスから手を離さずに粗調整および微調整機能を使用することもできます。

# **DS5000B DPO Series**



製品化スケジュールの短縮化を求められているエンジニアは、オシロスコープの操作で はなく、実際の問題解決にエネルギーと労力を向ける必要があります。MyScopeカスタ ム・コントロール・ウィンドウと、直感的に操作できる右クリック・メニューを備えた TDS5000Bシリーズは、かつてない優れた操作性を実現したオシロスコープです。これに より、エンジニアの負荷を軽減するだけでなく、効率と生産性の大幅な向上が図れます。

#### TDS5000Bシリーズの特長

**MyScope<sup>™</sup> カスタム・コントロール・ウィンドウ**を 採用したTDS5000Bシリーズは、かつてない優れた操作性を 実現したデジタル・フォスファ・オシロスコープです。



**直感的に使用できる右クリック・メニュー**とマウス・ホイール操作 によって、オシロスコープの操作性が大幅に向上します。

**DPX<sup>®</sup> アクイジション技術**の毎秒100,000波形を超える取込みレートにより、捉えにくい 間欠的なグリッチや異常を秒単位で識別できます。

**OpenChoice<sup>™</sup> プラットフォームとWindows 2000オペレーティング・システム**は、 オシロスコープとコンピュータ環境との優れた接続性を提供します。

コンパクトな筐体に**10.4インチの大型ディスプレイ**を備えていますので、デスクや 測定ベンチの貴重なスペースを節約できます。

**ロックおよびスクロール機能を備えたMultiView**<sup>™</sup>ズームにより、ロング・レコードでの 操作が簡単になり、デバッグや解析の時間が短縮されます。パワフルで、簡単かつ直感的に 操作できる機能により、複数の波形を比較したり、長時間の現象を詳細に確認する場合に 有効です。

**強力なトリガ機能**によって、目的とする現象を確実に捉えます。

統計およびヒストグラム機能を含む**53個の自動測定**を備えています。

単純な計算式からFFTまでの幅広い演算機能とパワフルな数式エディタを備えた **拡張演算機能**を提供します。

コミュニケーション・マスク・テスト、ジッタおよびタイミング解析、電源解析、 光ストレージ測定、ディスク・ドライブ測定、USBコンプライアンス・テストなど、 幅広いアプリケーションに対応したオプションのソフトウェアを提供しています。

iView<sup>\*\*</sup>はテクトロニクス・ロジック・アナライザと統合して運用できるので、デジタルと アナログの両方のデータを時間相関をもって観察でき、デバッグ効率が劇的に向上します。

## 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

ベルギー +32 (2) 715 89 70

フランスおよび北アフリカ +33 (0) 1 69 86 80 34

**ボーランド** +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

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。

3/04 DOR/WOW

55Z-17152-0





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