

デジタル・オシロスコープ T3DSO700HD

デバッグに最適
70 MHz – 200 MHz
12ビット高分解能



- | | |
|---|--|
| ● 12ビット ADC - 低ノイズフロントエンドとの組み合わせで優れたノイズ性能を提供します | ✓ ノイズを最小限に抑えながら、測定対象の信号についてより詳細な洞察を得ることが可能 |
| ● ロングメモリ - 最長 100Mポイント/チャンネル(インターリーブ) | ✓ 長時間の詳細な波形をキャプチャ |
| ● 最高の演算と計測パラメータ - 9つの基本演算+FFT、50個以上の自動計測パラメータ | ✓ 波形と測定値から結果を抽出 |
| ● Webサーバー - LAN経由でリモートコントロールをサポート | ✓ 波形データやスクリーンイメージを保存 |
| ● ヒストリ - 波形履歴の記録機能、最大80,000波形を記録 | ✓ 波形の変化を再現 |
| ● ボード線図、電源解析アプリケーションを標準搭載 | ✓ 一般的なアプリケーションを標準でカバー |
| ● MSO - 16デジタル・チャンネル | ✓ オシロスコープにミックスド・シグナル・デバッグ機能を追加 |

T3DSO704HD : 4チャンネル、70 MHz

T3DSO714HD : 4チャンネル、100 MHz

T3DSO724HD : 4チャンネル、200 MHz

テレサイン・テスト・ツールのT3DSO700HDデジタル・オシロスコープは、70MHz、100MHz、および200MHz の帯域幅で利用可能で、最大レコード長は100Mpts/chで、4チャンネル・アナログ + 16デジタル・チャンネルのミックスド・シグナル解析機能があります。

T3DSO700HDシリーズは、ノーマルモードで最大120,000 wfm/s、シーケンス モードで最大 500,000wfm/s) の波形キャプチャ レート、256レベルの輝度階調表示機能と色温度表示モードを備えた最新テクノロジーを採用しています。また、高感度かつ低ジッターの革新的なデジタルトリガーシステムを採用しています。トリガー・システムは、シリアル バス トリガーを含む複数の強力なトリガー・モードをサポートします。ヒストリ波形記録、検索およびナビゲート機能、マスクテスト、ボード線図、電力解析、ヒストグラムなどのツールを使って解析することができます。

優れた測定機能と演算機能、25MHz任意波形発生器、シリアル・デコードもT3DSO700HDの機能です。

7インチ・ディスプレイの静電容量式タッチ・スクリーンはマルチタッチ・ジェスチャをサポートしており、ユーザーフレンドリーなUIデザインが追加されているため、操作効率が大幅に向上しています。マウス制御、LAN経由のリモート Webコントロールもサポートします。

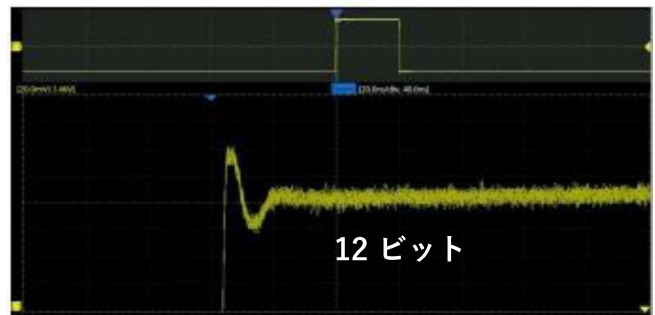
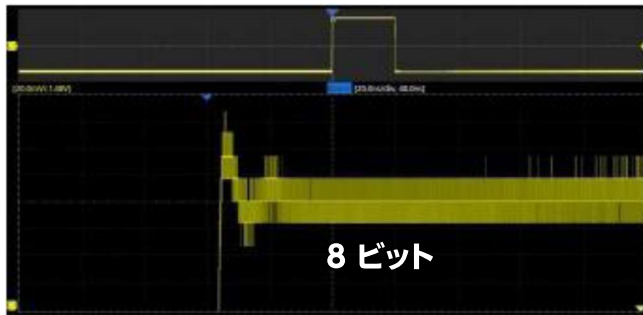
主な機能

- 最大2GSa/sで12ビットAD変換
- 200MHzでフロントエンド70 μ Vrmsノイズ フロア
- 4つのアナログ チャンネル、帯域幅最大200MHz
- 波形更新レートは最大120,000wfm/s (ノーマルモード)、500,000wfm/s (シーケンスモード)
- 256レベルの輝度階調表示機能と色温度表示モード
- 最大100Mpts/ch レコード長
- シリアル・バス・トリガ/デコーディングはI²C、SPI、UART、CAN、LIN をサポート
- MSO -デジタルチャンネル (オプション)
- ヒストリ波形履歴の記録機能は最大80,000波形を記録
- 50項目の自動計測機能に加え、測定統計、ヒストグラム、トラック、トレンドの表示やゲート設定、演算やヒストリ、リファレンス波形も測定可能
- 4つの演算関数を同時に使用可能 (2Mpts FFT、加算、減算、乗算、除算、積分、微分、平方根 他)
- 高速ハードウェアベースのマスクテスト機能はマスクエディタで作成したマスクを使って評価できます
- 25MHz任意波形発生器 (オプション)
- インターフェース; USBホスト、USBデバス (USBTMC)、LAN (VXI-11/Telnet/Socket)、合否判定/トリガ出力
- ビルドインWebサーバーはLAN経由でWebブラウザを使用したリモートコントロールやSCPIリモートコマンドをサポートします。マウスやキーボードをサポートします

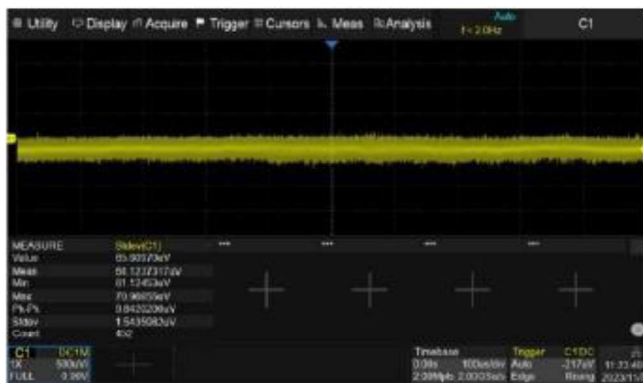
モデルと主な仕様

モデル	T3DSO704HD		T3DS714HD	T3DSO724HD
アナログ・チャンネル	4			
帯域幅	70 MHz	100 MHz	200 MHz	
垂直分解能	12ビット			
サンプリング速度	1チャンネル・モード : 2 GS/s, 2チャンネル・モード : 1 GS/s, 4チャンネル・モード : 500 MS/s			
最大メモリ長	1チャンネル・モード : 50 Mpts/ch 2チャンネル・モード : 25 Mpts/ch 4チャンネル・モード : 10 Mpts/ch		1チャンネル・モード : 100 Mpts/ch 2チャンネル・モード : 50 Mpts/ch 4チャンネル・モード : 25 Mpts/ch	
最大波形更新速度	ノーマル・モード : 80,000 wfm/s; シーケンス・モード : 500,000 wfm/s		ノーマル・モード : 120,000 wfm/s シーケンス・モード : 500,000 wfm/s	
トリガ・タイプ	エッジ, スロープ, パルス幅, ウィンドウ, ラント, インターバル, ドロップアウト, パターン, ビデオ Qualified, Nth edge, Setup/hold time, Serial			
シリアル・トリガとデコード	I ² C, SPI, UART, CAN, LIN			
自動測定	50項目の自動測定、測定統計、ヒストグラム、トレンド、トラックをサポート			
演算	4トレース 2 Mpts FFT, +, -, x, ÷, ∫ dt, d/dt, √, Identity, Negation, Absolute, Sign, ex, 10x, ln, lg, Interpolation, MaxHold, MinHold, ERES, Average, Filter. 数式エディタをサポート			
データ解析	サーチ, ナビゲート, ヒストリ, マスクテスト, カウンタ, ボード線図、電力解析をサポート			
デジタル・チャンネル(オプション)	16デジタルチャンネル, 最大10Mポイント, 1 GSa/sサンプリング速度			
任意波形発生器(オプション)	1チャンネル、最大出力周波数 25 MHz, サンプリングレート 125 MHz, メモリ長 16 kpts			
インターフェース	USB 2.0 ホストx2, USB 2.0 デバイス, 10/100M Base-T, 補助出力 (トリガ出力, PASS/FAIL出力), デジタル・アナライザ入力			
プローブ(標準装備)	PB470 (x4)	PP510 (x4)	PP215 (x4)	
ディスプレイ	7インチ・タッチスクリーン TFT-LCD (1024 x 600)			

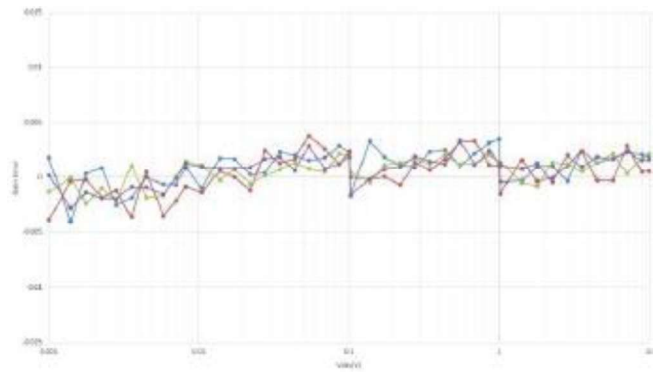
12ビット高分解能



12 ビットの分解能により、波形上のノイズが少なくなり、詳細が表示されます



低ノイズフロア：200MHz帯域で70uVrms

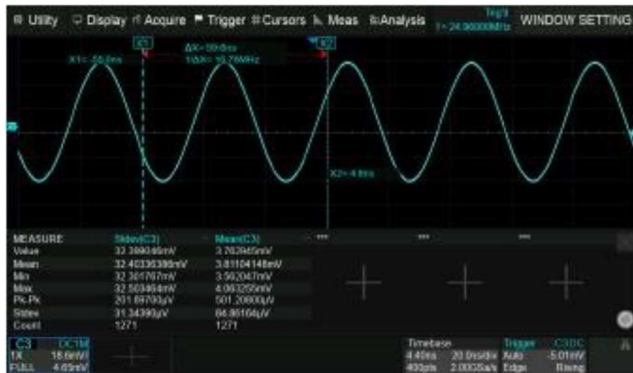


0.5 % DCゲイン精度

優れたユーザーインターフェイスとユーザーエクスペリエンス

- 解像度1024×600の7インチ・ディスプレイ
- マルチタッチジェスチャをサポートする静電容量式タッチスクリーンは、タッチの動きによって波形をすばやく移動または拡大縮小できるため、操作効率が大幅に向上
- 内蔵 Web サーバーはWebブラウザを使ってオシロスコープのリモートコントロールをサポート
- 外部マウスとキーボードをサポート

選べるフォントサイズ

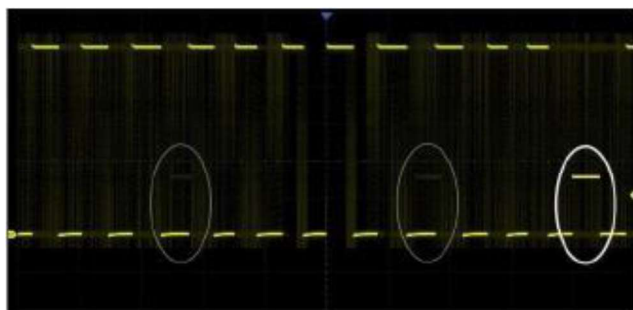


大きなフォントサイズで、より見やすくなります。



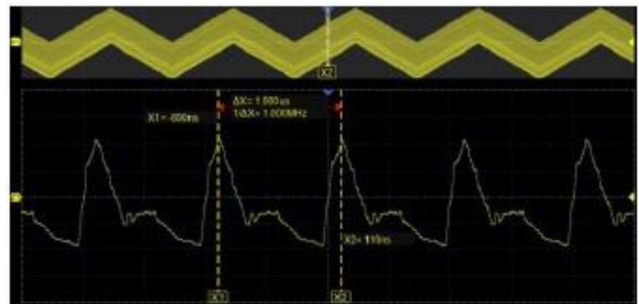
小さなフォントサイズは、VNC などの大画面表示に適しています。

高速波形捕捉レート



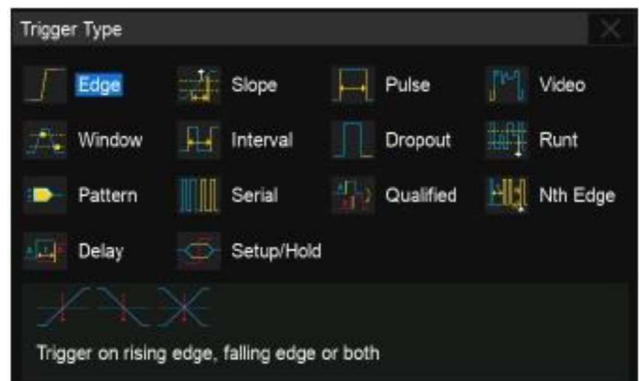
最大 500,000 波形/秒 (シーケンスモード) および 120,000 波形/秒 (ノーマルモード) の波形更新レートは、グリッチなどの稀に発生する異常やその他の発生確率が低いイベントを簡単に取り込むことができます。

最大100Mポイントのレコード長



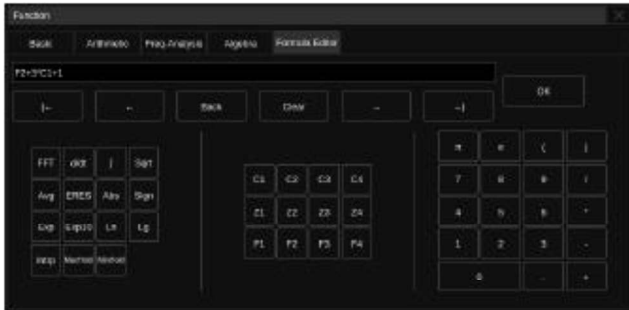
最大100Mポイント (インタリーブ) のレコード長により、より高いサンプリングレートを使用してより多くの信号の詳細を捕捉できます。ハードウェアベースのズームにより、波形の詳細をすばやくズームできます。

幅広いトリガ機能

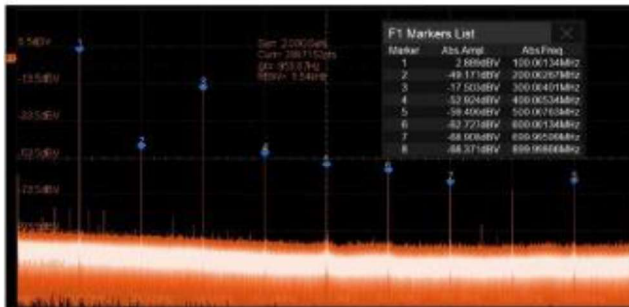


エッジ、スロープ、パルス、ビデオ、ウィンドウ、ラン、インターバル、ドロップアウト、パターン、Qualified、Nthエッジ、セットアップ/ホールド、ディレイ、シリアルなどの幅広い強力なトリガ機能により、複雑なハードウェアの問題を簡単にデバッグできます。

高度な演算関数

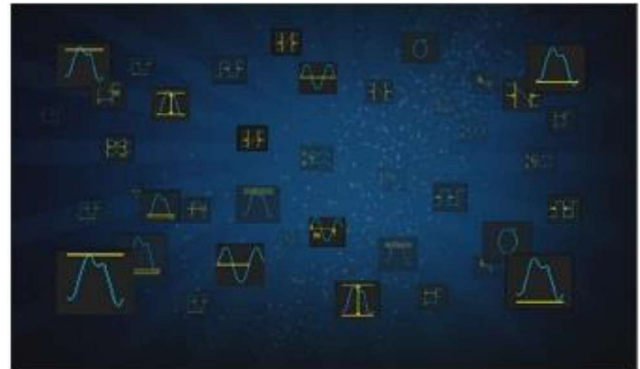


4つの演算トレースは、四則演算、FFT、積分、微分、平方根、平均、Eres、数式エディタをサポートし、波形に対する様々な視点を提供します。



ハードウェア アクセラレーションによる FFT は、最大2 Mptsまで動作をサポートします。これにより、高速リフレッシュ レートで高い周波数分解能が実現します。さまざまなスペクトル測定ニーズに対応するさまざまなウィンドウ機能に対応できます。3つのモード（ノーマル、平均、最大ホールド）はさまざまなパワースペクトラムのニーズを満たすことができます。自動ピーク検出とマーカーがサポートされています。

多機能のパラメータ計測



パラメータ測定には、垂直、水平、遅延、その他カテゴリに分かれ、合計50種類以上の測定が行えます。測定は、波形全体または指定されたゲート範囲内で実行できます。演算、参照、履歴波形に対しても測定がサポートされています。

パラメータ統計値機能



統計値は現在値、最大値、最小値、標準偏差、平均値が表示されます。ヒストグラムは確率分布を示すことができます。トレンドとトラックはパラメータの値と時間の関係を示します。

Periodなどの水平パラメータの場合、最初の結果だけを測定するのではなく、フレーム内のすべての周期の結果がフレームから抽出されます。これにより、水平測定の統計がさらに高速化され、ヒストグラムとトラックを使用したフレーム内の分布を確認することが可能になります。

ヒストリ(履歴)モード



ヒストリモードは、ユーザーからの操作なしに最大80,000の波形を自動的に捕捉して、波形捕捉停止後にスクロールして過去のイベントを分析し、異常をすばやく見つけることができます。

サーチとナビゲート



サーチはユーザーにより指定された条件に基づいて波形内(ヒストリモードの波形も対象)のイベントを見つけることができます。ナビゲートは検索されたイベントやヒストリモードのフレームを個別、または連続的に移動しながら確認することやイベントの発生時刻を表示します。

シーケンスモード



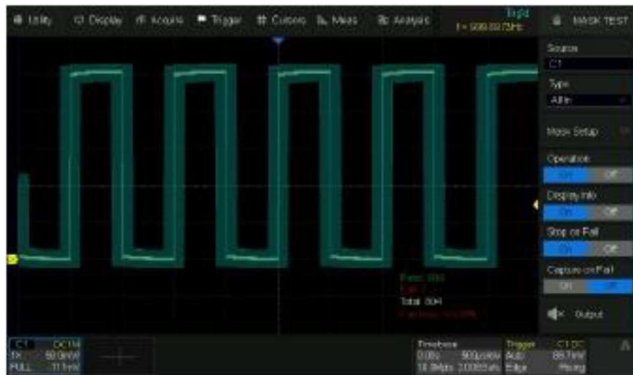
シーケンスモードはセグメント化されたメモリ (最大80,000)に波形を保存し、各セグメントにトリガされた波形と共にトリガ時間情報も保存します。セグメント間の間隔は 最小2 μ s まで小さくすることができます。ヒストリ機能を使用してすべてのセグメントを再生できます。

シリアルバス デコード機能

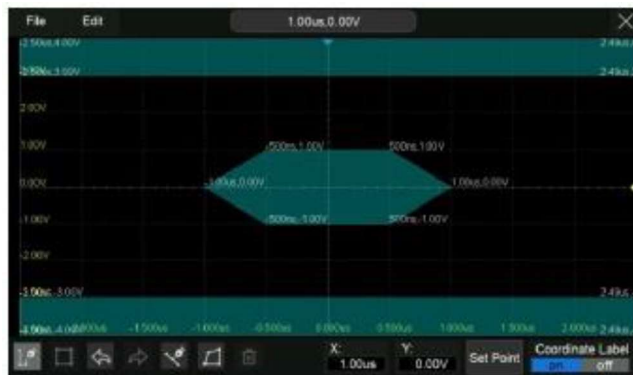


デコードされた文字をイベント リストで表示します。バスプロトコル情報は、表形式ですばやく直感的に表示できます。I²C、SPI、UART、CAN、LINがサポートされています。

ハードウェアベース高速マスクテスト

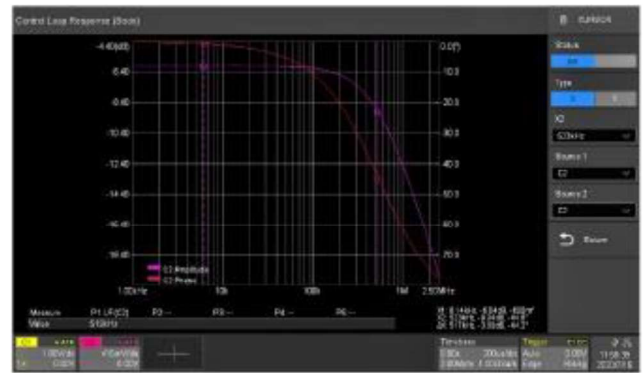


オシロスコープはハードウェアベースのマスクテスト機能を利用し、毎秒最大 80,000 回の合否判定を実行します。ユーザーはマスク試験用のユーザー定義テンプレートを簡単に作ることができ、長期的な信号のモニタリングや生産ラインのテストを自動化することができます。



内蔵マスクエディタはカスタムマスクの作成に役立ちます。

ボード線図



T3DSO700HDは、オプションのUSB AWG モジュールまたはテレサイン・テストツールの信号発生器T3AFGをズを入力信号源としてコントロールし、その振幅と位相の周波数応答をボード線図として表示できます。また、電源制御ループ応答 (PSRR) を正確に測定するための Vari-level モードもあります。

パワーデバイス・スイッチング電源解析



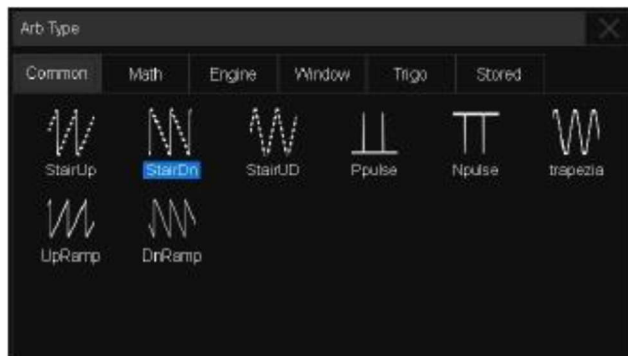
パワーデバイス・スイッチング電源解析は高度なパワー計測および分析ツールを提供するため、スイッチング電源および電源デバイスの設計における測定の効率が向上します。

デジタル・チャンネル / MSO (オプション)



4つのアナログ・チャンネルと16のデジタル・チャンネルにより、ユーザーは 測定器1台でアナログとデジタルの波形を同時に捕捉、トリガーし、パターンを分析できます。

USB AWGモジュール(オプション)



USB波形発生器は、最大25MHzの周波数と±3Vの振幅の波形を出力できます。6つの基本波形と、複数のタイプの定義済み波形、およびユーザー定義の任意波形がサポートされています。

仕様

以下の条件が満たされない限り、すべての仕様は保証されません。

- オシロスコープは校正期間内
- オシロスコープが指定された温度 (18℃～28℃) で少なくとも30分間ウォームアップ動作していること

捕捉

サンプリング速度	1チャンネルモード : 2 GS/s, 2チャンネルモード : 1 GS/s, 4チャンネルモード : 500 MS/s	
最大メモリ長	70 MHz, 100 MHz シリーズ: 1チャンネルモード : 50 Mpts/ch 2チャンネルモード : 25 Mpts/ch 4チャンネルモード : 10 Mpts/ch	200 MHzシリーズ: 1チャンネルモード : 100 Mpts/ch 2チャンネルモード : 50 Mpts/ch 4チャンネルモード : 25 Mpts/ch
最大波形更新速度	70 MHz, 100 MHz シリーズ: ノーマルモード : 最大 80,000 wfm/s シーケンスモード : 最大 500,000 wfm/s	200 MHzシリーズ: ノーマルモード : 最大 120,000 wfm/s シーケンスモード : 最大 500,000 wfm/s
パーススタンス	256レベル	
ピーク検出	2 ns	
シーケンスモード	最大 80,000セグメント, セグメント間の最小トリガ間隔 = 2 μ s	
ヒストリ(履歴)	最大 80,000波形	
補間	sinx/x, x	

SPECIFICATIONS

モデル	T3DSO704HD	T3DSO714HD	T3DSO724HD
-----	------------	------------	------------

垂直軸

チャンネル数	4		
帯域幅 (-3 dB) @ 50 Ω	70 MHz	100 MHz	200 MHz
帯域幅のフラットネス @ 50 Ω	DC ~ 10 % (BW) : ± 1 dB 10 % ~ 50 % (BW) : ± 2 dB 50 % ~ 100 % (BW) : ± 2 dB / -3 dB		
立ち上り時間 @ 50 Ω ¹⁾ (代表値)	5 ns	3.5 ns	1.8 ns
垂直分解能	12ビット		
ENOB ²⁾ (代表値)	8.4ビット		
ノイズフロア ³⁾ (rms, @ 50 Ω , 代表値, 1 mV/div)	70 μ V (全帯域幅)		
レンジ	8 Div		
垂直スケール (プローブ X1)	1 M Ω : 0.5 mV/div ~ 10 V/div		
DCゲイン確度	0.5 mV/div ~ 4.95 mV/div : ± 1.5 %; 5 mV/div ~ 10 V/div : 代表値 ± 0.5 %, 最大 ± 1.0 %		
オフセット精度	$\pm$ (オフセット設定値の0.5 % + フルスケールの0.5 % + 1 mV)		
オフセット レンジ (プローブ X1)	1 M Ω : 0.5 mV/div ~ 5 mV/div : ± 1.6 V; 5.1 mV/div ~ 10 mV/div : ± 4 V; 10.2 mV/div ~ 100 mV/div : ± 8 V; 102 mV/div ~ 1 V/div : ± 80 V; 1.02 V/div ~ 10 V/div : ± 400 V		
帯域幅制限	ハードウェア制限帯域 : 20 MHz, 200 MHz		
低周波応答 (ACカップリング -3 dB)	2 Hz (代表値)		
オーバーシュート (150 ps edge @ 50 Ω , 代表値)	10 %		
カップリング	DC, AC, GND		
インピーダンス	1 M Ω : (1 M Ω ± 2 %) (17 pF ± 2 pF)		
最大入力電圧	1 M Ω $\leq$ 400 Vpk (DC + AC), DC ~ 10 kHz		
SFDR	≥ 35 dBc		
チャンネル間絶縁(@ 50 Ω)	DC ~ 最大帯域幅 : > 40 dB		
プローブ減衰比	1X, 10X, 100X, custom		

水平軸

タイムスケール	2 ns/div ~ 1000 s/div	1 ns/div ~ 1000 s/div
レンジ	10 Div	
表示形式	Y-T, X-Y, ロール	
ロール モード	≥ 50 ms/div	
チャンネル スキュー (CH1 ~ CH4)	< 100 ps	
タイムベースの精度	± 2 ppm	

¹⁾ T3DSO700HDには50 Ω の抵抗が内蔵されていません。

²⁾ 24.99 MHz入力, -0.25 dBFS, 20 mV/div, 50 Ω 入力インピーダンス。

³⁾ "Stdev" 測定を使用してください。

トリガシステム

モード	オート, ノーマル, シングル	
レベル	アナログチャンネル : 中心から垂直方向に±4.1Divまで	
ホールドオフ レンジ	時間による : 8 ns ~ 30 s (8 ns ステップ)	
カップリング周波数応答 (CH1 ~ CH4)	DC :	信号の全成分を通過させる
	AC :	DC成分を遮断し, 8Hz未満の信号を減衰させる
	LFRJ :	DC成分を遮断し, 2 MHz以下の低周波成分を減衰させる
	HFRJ :	2.4 MHz以上の高周波成分を減衰させる
精度 (代表値)	CH1 ~ CH4 : ±0.2 div	
感度	CH1 ~ CH4: DC ~ 最大帯域幅 : 0.6 div	
ジッタ	CH1 ~ CH4 : < 100 ps	
ディレイ移動範囲	プリトリガ :	0 ~ 100 % メモリ
	ポストトリガ :	0 ~ 10,000 div
エッジトリガ		
ソース	CH1 ~ CH4 / AC Line / D0 ~ D15	
スロープ	Rising, Falling, Alternative	
スロープトリガ		
ソース	CH1 ~ CH4	
スロープ	Rising, Falling	
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外	
時間範囲	2 ns ~ 20 s, Resolution = 1 ns	
パルス幅トリガ		
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15	
極性	+width, -width	
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外	
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns	
ビデオトリガ		
ソース	CH1 ~ CH4	
信号規格	NTSC, PAL, 720p/50, 720p/60, 1080p/50, 1080p/60, 1080i/50, 1080i/60, Custom	
同期	Any, Select	
トリガ条件	Line, Field	
ウインドウトリガ		
ソース	CH1 ~ CH4	
レベル選択タイプ	Absolute, Relative	
インターバルトリガ		
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15	
スロープ	Rising, Falling	
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外	
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns	

ドロップアウトトリガ	
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
タイムアウトタイプ	Edge, State
スロープ	Rising, Falling
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns
ラントトリガ	
ソース	CH1 ~ CH4
極性	Positive, Negative
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns
パターントリガ	
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
パターン設定	Don't Care, Low, High
ロジック	AND, OR, NAND, NOR
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns
クウォリファイドトリガ	
タイプ	State, State with Delay, Edge, Edge with Delay
クウォリファイドソース	CH1 ~ CH4
エッジトリガソース	CH1 ~ CH4
クウォリファイ状態	Low, High
クウォリファイエッジ	Rising, Falling
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns
Nthエッジトリガ	
ソース	CH1 ~ CH4
スロープ	Rising, Falling
アイドルタイム	8 ns ~ 20 s, Resolution = 1 ns
エッジ数	1 ~ 65535
ディレイトリガ	
ソース A	CH1 ~ CH4
ソース B	CH1 ~ CH4
スロープ	Rising, Falling
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns
セットアップ/ホールドトリガ	
オプション	Setup, Hold
CLK ソース	CH1 ~ CH4
CLK スロープ	Rising, Falling
データソース	CH1 ~ CH4
データ状態	Low, High
リミット範囲	<, >, 範囲内, 範囲外
時間範囲	2 ns ~ 20 s, 分解能 1 ns

シリアルトリガ	
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
プロトコル	I ² C, SPI, UART, CAN, LIN
I ² C	Type : Start, Stop, Restart, No Ack, EEPROM, Address & Data, Data Length
SPI	Type : Data
UART	Type : Start, Stop, Data, Parity Error
CAN	Type : All, Remote, ID, ID+Data, Error
LIN	Type : Break, Frame ID, ID+Data, Error

シリアル デコード

デコード数	2
スレッシュホールド	-4.5 ~ 4.5 div
リスト	1 ~ 7 lines
デコードタイプ	Full duplex
I²C	
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
信号	SCL, SDA
アドレス	7ビット, 10ビット
SPI	
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
信号	CLK, MISO, MOSI, CS
エッジセレクト	Rising, Falling
チップセレクト	Active high, Active low, Clock timeout
ビットオーダ	LSB, MSB
UART	
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
信号	RX, TX
データ幅	5ビット, 6ビット, 7ビット, 8ビット
パリティチェック	None, Odd, Even, Mark, Space
ストップビット	1ビット, 1.5ビット, 2ビット
アイドルレベル	Low, High
ビットオーダ	LSB, MSB
CAN	
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
LIN	
LINバージョン	Ver 1.3, Ver 2.0
ソース	CH1 ~ CH4 / D0 ~ D15
ボーレート	600 bps, 1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, Custom

計測

自動計測	
ソース	CH1 ~ CH4, D0 ~ D15, Z1 ~ Z4, F1 ~ F4, Ref, ヒストリ
モード	Simple, Advanced
レンジ	画面に表示されている波形 ゲート : 画面に表示されている波形の中で任意に対象区間を指定
カスタム スレッシュホールド	Upper, Middle, Lower
垂直パラメータ	Max, Min, Pk-Pk, Top, Base, Amplitude, Mean, Cycle Mean, Stdev, Cycle Stdev, RMS, Cycle RMS, Median, Cycle Median, FOV, FPRE, ROV, RPRE, Level@Trigger
水平パラメータ	Period, Frequency, Time@max, Time@min, +Width, -Width, 10-90 % Rise time, 90-10 % Fall time, Rise time, Fall time, +Burst Width, -Burst Width, +Duty Cycle, -Duty Cycle, Delay, Time@Middle, Cycle-Cycle jitter
その他のパラメータ	+Area@DC, -Area@DC, Area@DC, Absolute Area@DC, +Area@AC, -Area@AC, Area@AC, Absolute Area@AC, Cycles, Rising Edges, Falling Edges, Edges, Positive pulses, Negative pulses, Positive Slope, Negative Slope
遅延パラメータ	Phase, FRFR, FRFF, FFFR, FFFF, FRLR, FRLF, FFLR, FFLF, Skew, Tsu@R, Tsu@F, Th@R, Th@F
統計値	Current, Mean, Min, Max, Pk-Pk, Sdev, Count, Histogram, Trend, Track
統計値カウント数	無制限, 1 ~ 1024
カーソル	
ソース	CH1 ~ CH4, D0 ~ D15, F1 ~ F4, Ref
タイプ	Manual : Time X1, X2, (X1-X2), (1/Δ T); Vertical Y1, Y2, (Y1-Y2), Track : Time X1, X2, (X1-X2) Measure : 特定のパラメータの計測位置を表示

演算機能

演算子	F1~F4
ソース	C1~C4, Z1~Z4, F1~F4,
操作	FFT, +, -, x, ÷, fdt, d/dt, √, Identity, Negation, x , Sign, ex, 10x, ln, lg, Interpolation, Max hold, Min hold, ERES, Average, Filter, Formula Editor
FFT	長さ : 2 Mpts, 1 Mpts, 512 kpts, 256 kpts, 128 kpts, 64 kpts, 32 kpts, 16 kpts, 8 kpts, 4 kpts, 2 kpts, 1 kpts ウィンドウ : Rectangle, Blackman, Hanning, Hamming, Flattop ディスプレイ : Full Screen, Split, Exclusive モード : Normal, Max hold, Average ツール : ピーク, マーカ

解析機能

サーチ	
ソース	C1~C4
モード	エッジ, スロープ, パルス, インターバル, ラント
設定コピー	トリガーからコピー, トリガーへコピー
ナビゲート	
タイプ	検索イベント, 時間, ヒストリフレーム
マスクテクト	
ソース	C1~C4, Z1~Z4
マスク作成	自動 (マスク作成), カスタマイズ (マスクエディタ)
マスクテスト作成	最大80,000 frames/s
ボード線図	
ソース	C1~C4
サポートされている信号源	USB AWGモジュール(USB接続), T3AFGシリーズ波形発生器 (USB, LAN接続)
スイープタイプ	Simple, Vari-level
周波数	モード: リニア, 対数 レンジ: 10 Hz ~ 120 MHz
測定	上限カットオフ周波数、下限カットオフ周波数、帯域幅、ゲインマージン、位相マージン
パワーデバイス・スイッチング電源解析	
測定	電力品質, 電流高調波, 突入電流, スイッチング損失, スルーレート, 変調, 出力リップル, オン/オフ, 過渡応答, PSRR, 効率, SOA
カウンタ	
ソース	C1~C4
周波数分解能	7桁
トリタイザ	エッジ数のカウント、ゲートやトリガをサポート
デジタルチャンネル (オプション)	
最大サンプリング速度	1 GS/s
最大メモリ長	10 Mpts/ch
検出可能な最小パルス幅	3.3 ns
レベルグループ	D0~D7, D8~D15
レベル範囲	-10 V~10 V
ロジックタイプ	TTL, CMOS, LVCMOS3.3, LVCMOS2.5, Custom
スキュー	D0 ~ D15: ±1 サンプルングインターバル アナログからデジタル (デジタルでトリガ): ±(1 サンプルングインターバル +1 ns) デジタルからアナログ (アナログでトリガ): ±4 ns

任意波形発生器 USB AWGモジュール(オプション)

チャンネル数	1
最大出力周波数	25 MHz
サンプリングレート	125 MS/s
周波数分解能	1 μ Hz
周波数精度	± 50 ppm
垂直分解能	14ビット
振幅レンジ	-1.5 V ~ +1.5 V (50 Ω) -3 V ~ +3 V (High-Z)
波形タイプ	Sine, Square, Ramp, Pulse, DC, Noise, 45 Arbitrary
出力インピーダンス	50 Ω ± 2 %
ESD保護	過電圧保護, 電流制限
絶縁電圧	± 42 Vpk
正弦波	
周波数	1 μ Hz ~ 25 MHz
オフセット精度 (10 kHz)	$\pm (1 \% \text{ オフセット設定値} + 3 \text{ mVpp})$
振幅フラットネス	± 0.3 dB, 10 kHz, 2.5 Vpp (50 Ω) と比較
SFDR	DC ~ 1 MHz -60 dBc 1 MHz ~ 5 MHz -55 dBc 5 MHz ~ 25 MHz -50 dBc
高調波歪み	DC ~ 5 MHz -50 dBc 5 MHz ~ 25 MHz -45 dBc
矩形波/パルス	
周波数	1 μ Hz ~ 10 MHz
デューティサイクル	1 % ~ 99 %
立ち上り/立ち下がり時間	< 24 ns (10 % ~ 90 %)
オーバーシュート	< 3 % (代表値, 1 kHz, 1 Vpp)
パルス幅	> 50 ns
ジッタ (cycle-cycle)	< 500 ps + 10 ppm
ランプ	
周波数	1 μ Hz ~ 300 kHz
リニアリティ	< 0.1 % of Pk-Pk (代表値, 1 kHz, 1 Vpp, 50 % 対称性)
対称性	0 % ~ 100 %
DC	
オフセット レンジ	± 1.5 V (50 Ω) ± 3 V (Hi-Z)
精度	$\pm (\text{設定値} * 1 \% + 3 \text{ mV})$
ノイズ	
帯域幅(-3 dB)	>25 MHz
任意波形	
周波数	1 μ Hz ~ 5 MHz
波形長	16 kpts
サンプリングレート	125 MS/s
波形インポート	EasyWaveX(PCソフトウェア)、USBメモリ(CSV)、アナログチャンネルの波形データから直接
I/O	
フロント	USB 2.0 Host, デジタル入力, 校正用信号 : 1 kHz, 3 V Square
リア	USB 2.0 Host, USB 2.0 Device, LAN : 10/100BaseT (RJ45), 補助出力 : TRIG OUT (3.3 V LVCMOS), PASS/FAIL OUT (3.3 V TTL)

ディスプレイ

ディスプレイタイプ	7インチTFT LCD容量性タッチスクリーン
分解能	1024 × 600
コントラスト (代表値)	500:1
バックライト (代表値)	500 nit

波形表示

表示範囲	8 × 10 グリッド
表示タイプ	Dot, Vector
持続時間	OFF, 1 s, 5 s, 10 s, 30 s, infinite
カラーディスプレイ	ノーマル, カラー
言語	簡体字中国語, 繁体字中国語, 英語, フランス語, 日本語, 韓国語, ドイツ語, ロシア語, イタリア語, ポルトガル語
ヘルプ言語	英語, 簡体字中国語

環境

温度	動作時 : 0 °C ~ 40 °C 非動作時 : -30°C ~ 70°C	
湿度	動作時 : 5 % ~ 90 % RH, RH (30°C以下), 上限40°Cでは50%RHまで低下 非動作時 : 5 % ~ 95 %	
高度	動作時 : ≤ 3,000 m, 25 ° C 非動作時 : ≤ 15,000 m	
電磁両立性(EMC/EMI)	EMC指令 (2014/30/EU)に適合し, IEC 61326-1:2021, EN IEC 61326-2-1:2021 (Basic)を満たすか、それを越える	
	伝導妨害	CISPR 11/EN 55011 クラス A グループ 1 150 kHz ~ 30 MHz
	放射妨害	CISPR 11/EN 55011 クラス A グループ 1 30 MHz ~ 1 GHz
	静電気放電 (ESD)	IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2 4.0 kV (接触), 8.0 kV (非接触)
	無線周波数電磁界耐性	IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3 10 V/m (80 MHz ~ 1 GHz) 3 V/m (1.4 GHz ~ 2 GHz); 1 V/m (2.0 GHz ~ 2.7 GHz)
	電磁高速過渡現象(EFT)	IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4 2 kV (AC電源ポートに入力)
	サージ	IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5 1 kV (ラインからライン) 2 kV (ラインからグランド)
	無線周波数連続伝道免疫性	IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6 3 V, 0.15 ~ 80 MHz
	電圧低下と停電	IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11 電圧低下: 1サイクル間: 0 % UT 10/12サイクル間: 40 % UT 25/30サイクル間: 70 % UT 停電: 250/300サイクル間: 0 % UT
Safety	TUV認証, UL 61010-1:2012/R: 2018-11; UL 61010-2-030:2018に準拠 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018-11; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030:2018に準拠 低電圧指令 (2014/35/EU)に適合 EN 61010-1:2010+A1:2019; EN IEC 61010-2-030:2021に準拠	
RoHS	EU 2015/863	

仕様

電源

入力電圧/周波数	100 ~ 240 Vrms 50/60 Hz
消費電力	最大80 W, 標準40 W, スタンバイモードで標準4 W

物理的仕様

寸法	幅 × 高さ × 奥行き : 312 mm × 151 mm × 132.6 mm (ノブおよび支持脚含む)
重量	ネット 2.6 kg, 総重量 3.8 kg

すべてのT3DSO700HDシリーズには3年間の保証がついています。(プローブは1年間)

T3DSO700HD シリーズのプローブとアクセサリ

プローブタイプ	モデル	写真	詳細
パッシブプローブ	T3PP350		帯域幅 350 MHz, 10 M Ω , 10X パッシブプローブ T3DSO700HDシリーズ交換用プローブ
ロジックプローブ	T3-DALS-16		16チャンネル ロジックプローブ リードセット
USB AWG モジュール (任意波形発生器)	T3DSO-FGMOD		正弦波、方形波、ランプ波、パルス波、ノイズ波、DC波、およ び45種類の波形を出力。任意の波形は、EasyWaveX PCソフト ウェアでアクセスおよび編集可能

オーダー情報

オーダー情報

本体	70MHz、12ビット、2 GS/s、4ch、50Mpts/ch 7インチTFT LCD容量性タッチスクリーン	T3DS0704HD
	100 MHz、12ビット、2 GS/s、4ch、50Mpts/ch 7インチTFT LCD容量性タッチスクリーン	T3DS0714HD
	200 MHz、12ビット、2 GS/s、4ch、50Mpts/ch 7インチTFT LCD容量性タッチスクリーン	T3DS0724HD
標準アクセサリ	パッシブプローブ x 4	
	USBケーブル	
	電源コード	
	クイックスタートガイド	
	校正証明書	
オプション アクセサリ	16チャンネル ロジックプローブ リードセット	T3-DALS-16
	350 MHzパッシブプローブ、10:1, 10 M Ω	T3PP350
	USB AWGモジュール(任意波形発生器)	T3DSO- FGMOD



テレダイン・レクロイ お客様窓口

テレダイン・ジャパン株式会社

本社 〒183-0006 東京都府中市緑町3-11-5(芳文社府中ビル3F)

TEL : 042-402-9400(代) FAX : 042-402-9586

サービスセンター TEL : 042-402-9401(代) FAX : 042-402-9583

大阪オフィス 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-14-33(TCSビル4F)

TEL : 06-6330-0961(代) FAX : 06-6330-0965

ホームページ <https://ja.teledynelecroy.com/>

メールでのお問合せ lecroy.contact.japan@teledyne.com

御用命は