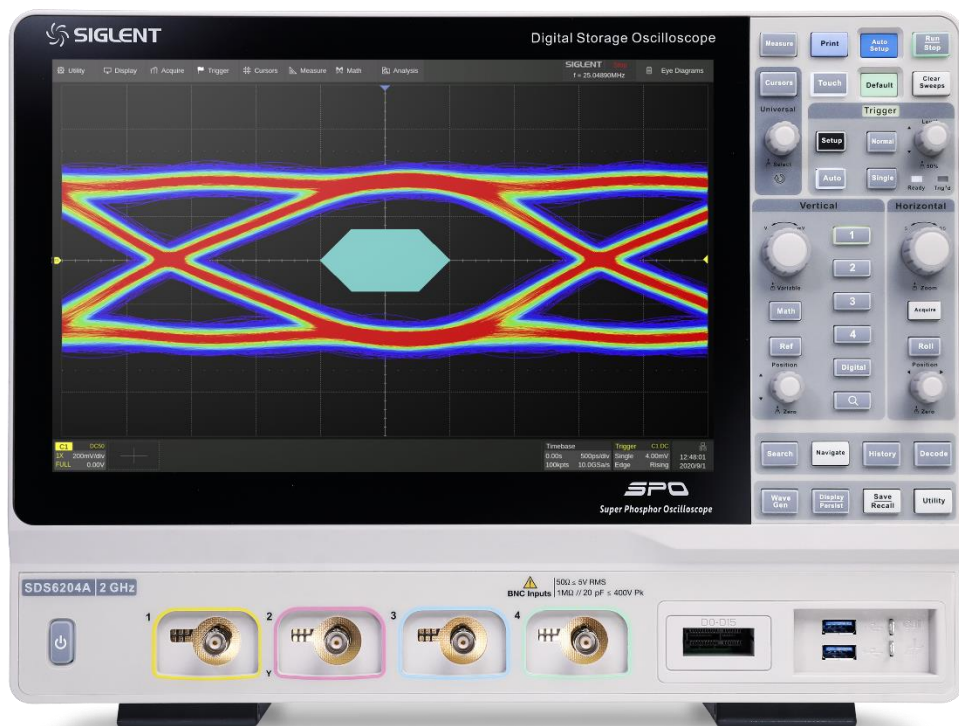


# SDS6000A シリーズ

## デジタルストレージ オシロスコープ



<日本正規販売代理店>

ウェーブクレスト株式会社

〒336-0021 埼玉県さいたま市南区別所1-27-5

TEL : 048-764-9969

Email : info@wavecrestkk.co.jp

<https://wavecrestkk.co.jp/wc/>

# SDS6204A SDS6104A SDS6054A

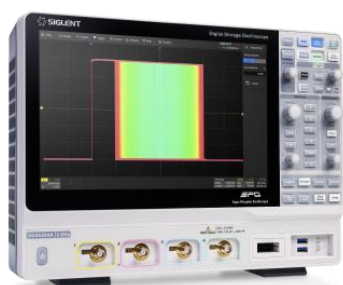
## 製品概要

SIGLENTのSDS6000Aシリーズデジタルストレージオシロスコープは、2 GHz、1 GHz、500 MHzの帯域幅で利用でき、各チャンネルで5 GSa/s (10 GSa/s ESR) のサンプルレート、500 Mpts/chの最大記録長、最大4つのアナログチャンネル+16のデジタルチャンネル混合信号分析機能を備えています。

SDS6000Aシリーズは、最大170,000 wfms/sの最大波形キャプチャレート（通常モード、シーケンスモードで最大750,000 wfms/s）、256レベルの強度グレーディング表示機能と色温度表示モードを備えたSiglentのSPOテクノロジーを採用しています。

また、高感度で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。履歴波形記録、検索およびナビゲート機能、マスクテスト、ボード線図、電力分析、Eye/ジッター分析などのツールを使用すると、拡張された波形レコードをキャプチャ、保存、および分析ができます。印象的な一連の測定および計算機能、25 MHzの任意波形発生器のオプション、およびシリアルデコードもSDS6000Aの機能です。

大型の12.1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、ユーザーフレンドリーなUIデザインを追加することで、操作効率を大幅に向上させることができます。また、マウス制御、およびLANを介したリモートWeb制御もサポートしています。



## 主な機能

- 4つのアナログチャンネル、最大2 GHz帯域幅、各チャンネルで5 GSa/s (10 GSa/s ESR) サンプルレート
- 低バックグラウンドノイズ、0.5 mV/div ~ 10 V/divの垂直スケールをサポート
- SPOテクノロジー
  - 最大170,000wfms/s (通常モード) および750,000 wfms/s (シーケンスモード) の波形キャプチャレート
  - 256レベルの強度グレーディングおよび色温度表示モードをサポート
  - 4チャンネルすべてで合計500Mptsのレコード長
  - デジタルトリガーシステム
- インテリジェントトリガー：エッジ、スロープ、パルス、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、認定、N番目のエッジ、セットアップ/ホールド、遅延、ビデオ (HDTV対応)。ゾーントリガーは、高度なトリガーを簡素化します
- シリアルバストリガーおよびデコーダー、プロトコル I2C、SPI、UART、CAN、LIN、CAN FD、FlexRay、I2S、MIL-STD-1553B、SENT、およびマンチェスターをサポート
- セグメント化された取得 (シーケンス) モード。ユーザーが設定したトリガー条件に従って、最大記録長を複数のセグメント (最大80,000) に分割し、セグメント間のデッドタイムを非常に短くして、適格なイベントをキャプチャします。
- 履歴波形記録 (履歴) 機能、最大記録波形長は80,000 フレーム
- 50以上のパラメーターの自動測定、ヒストグラム、トラック、トレンド、ゲーティング測定、および数学、履歴、参照の測定による統計をサポート
- 4つの数学トレース (8 Mpts FFT、加算、減算、乗算、除算、積分、微分、平方根など)、数式エディターをサポート
- 検索、ナビゲート、デジタル電圧計、カウンター、波形ヒストグラム、ボード線図、電力分析、Eye/ジッター分析などの豊富なデータ分析機能
- 高速ハードウェアベースの平均、高解像度。ユーザー定義のマスクを作成するためのマスクエディタツールを備えた、高速ハードウェアベースのマスクテスト機能
- 16デジタルチャンネル (オプション)
- 25 MHz機能/任意波形発生器、複数の事前定義された波形が組み込まれています
- 1280\*800の解像度の大型12.1インチTFT-LCDディスプレイ。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ます
- インターフェイスには、USBホスト、USBデバイス (USBTMC)、LAN (VXI-11 / Telnet / Socket)、マイクロSDカード、パス/フェイル、トリガーアウト、HDMIが含まれます。
- 内蔵のWebサーバーは、Webブラウザを使用したLANポートのリモート制御をサポートします。SCPIリモートコントロールコマンドをサポートします。外部マウスとキーボードをサポート

## モデルと主な仕様

モデル	SDS6204A	SDS6104A	SDS6054A
アナログチャンネル	4 + EXT		
バンド幅	2 GHz	1 GHz	500 MHz
サンプルレート (最大)	5 GSa/s (10 GSa/s ESR) @ 各チャンネル		
Memory depth (最大)	500 Mpts/ch (シングルチャンネル) 250 Mpts/ch (デュアルチャンネル) 125 Mpts/ch (3 または 4 チャンネル)		
波形キャプチャレート (最大)	標準モード: 170,000 wfm/s; シーケンスモード: 750,000 wfm/s		
垂直解像度	8-bit, 高解像度モードで最大16ビット		
トリガータイプ	Edge, Slope, Pulse width, Window, Runt, Interval, Dropout, Pattern, Video, Qualified, Nth edge, Setup/hold, Delay, Serial		
シリアルトリガーとデコード	標準: I <sup>2</sup> C, SPI, UART, CAN, LIN オプション: CAN FD, FlexRay, I <sup>2</sup> S, MIL-STD-1553B, SENT, Manchester (デコードのみ)		
測定	50+ パラメータ、統計、ヒストグラム、トレンド、およびトラック		
数学	4 traces 8 Mpts FFT, +, -, x, ÷, ∫dt, d/dt, √, Identity, Negation, Absolute, Sign, e <sup>x</sup> , 10 <sup>x</sup> , ln, lg, Interpolation, MaxHold, MinHold. 数式エディタをサポート		
データ分析	検索、ナビゲート、履歴、マスクテスト、デジタル電圧計、カウンター、波形ヒストグラム、ボード線図と電力分析、Eye/ジッター分析		
デジタルチャンネル (オプション)	16チャンネル; 最大1GSa/sの最大サンプルレート。最大50Mptsのレコード長		
波形発生器 (オプション)	シングルチャンネル外部USB絶縁波形発生器、最大25 MHzの周波数、125 MSa / sのサンプルレート、16kptsの波形メモリ		
I/O	USB 3.0ホストx2、USB 2.0ホストx2、USB 2.0デバイス、LAN、マイクロSDカード、HDMI、外部トリガー、補助出力 (TRIG OUT、PASS / FAIL)		
プローブ (標準)	SP3050A, 500 MHz, 各チャンネルに1つのプローブが提供されます		
ディスプレイ	タッチスクリーン付き12.1TFT-LCD (1280 * 800)		

## 電源

入力電圧と周波数	100 ~ 240 Vrms 50/60Hz 100 ~ 120 Vrms 400 Hz
消費電力	193 W 最大, 123 W 標準, スタンバイモードで通常4W

## メカニカル

寸法	長さ × 高さ × 幅 = 379mm × 288mm × 159mm
重量	正味重量5.5kg、総重量7.1 kg

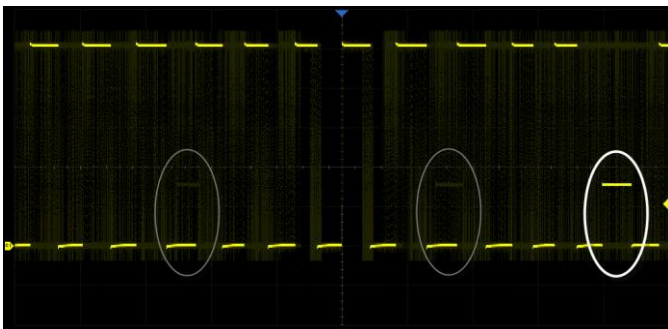
## 機能と特徴

### 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



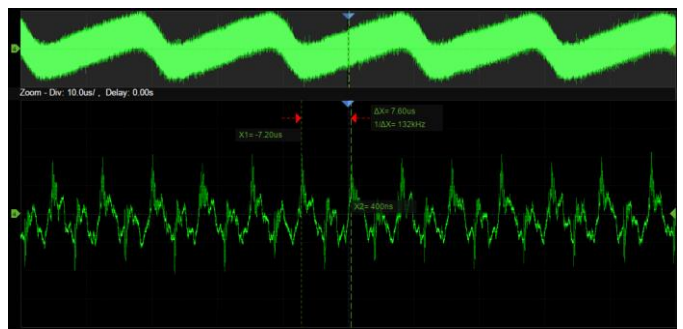
- 1280\*800の解像度の容量性の12.1インチディスプレイ
- マルチタッチジェスチャをサポートするタッチスクリーンは、指で触れるだけで波形トレースをすばやく移動またはスケーリングできるため、操作効率が大幅に向上します。
- 組み込みのWebServerは、LANを介したWebページでのリモート制御をサポートします
- 外部マウスとキーボードをサポート

### 高い波形更新レート



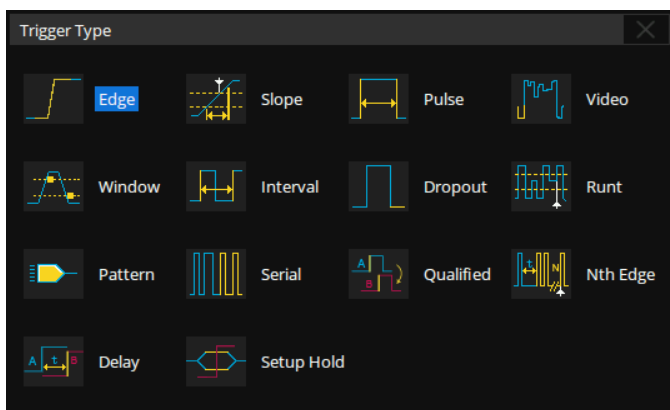
最大170,000wfms/sの波形更新レートを備えたオシロスコープは、異常なイベントや確率の低いイベントを簡単にキャプチャできます。シーケンスモードでは、波形キャプチャレートは750,000 wfms/sに達する可能性があります

### 深いレコード長



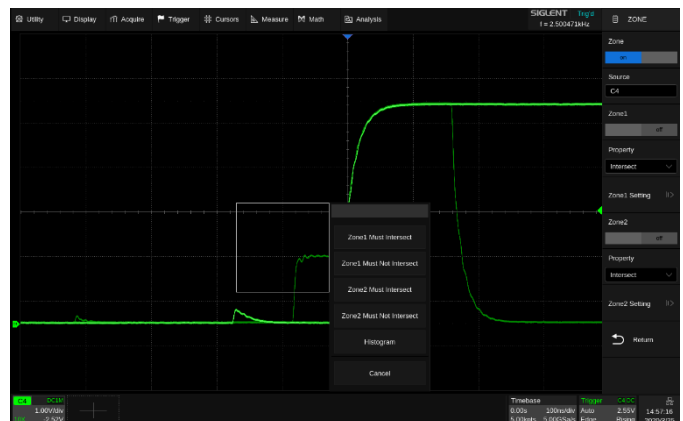
ハードウェアベースのズーム技術と最大500Mptsのレコード長を使用して、ユーザーはサンプルレートを犠牲にすることなく、より遅いタイムベースを選択し、次にすばやくズームインして関心のある領域に焦点を合わせることができます。

### 複数のトリガー関数



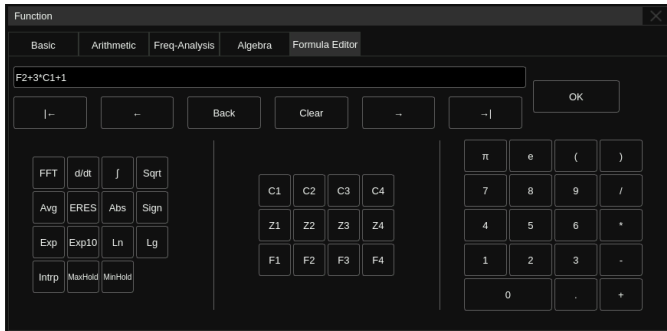
エッジ、スロープ、パルス、ビデオ、ウィンドウ、ラント、インターバル、ドロップアウト、パターン、認定済み、N番目のエッジ、セットアップ/ホールド、遅延、シリアルトリガー

### トリガーゾーン



トリガーゾーンは、高度なトリガーに使用できます

## 高度な数学関数

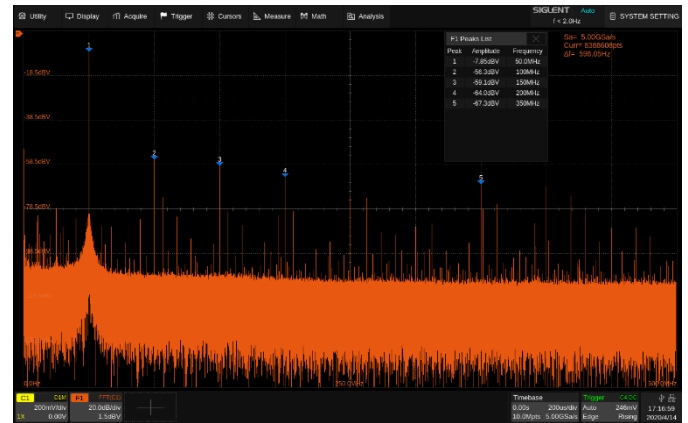


従来の(+、-、X、/)演算に加えて、FFT、積分、微分、平方根などがサポートされています。数式エディタは、より複雑な操作に使用できます。また4つの数学トレースが利用可能です。

## さまざまなパラメータの測定

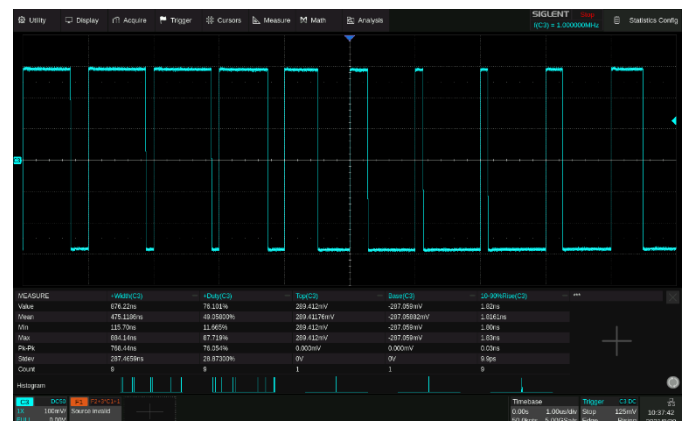


パラメータ測定には、水平、垂直、その他、およびCH遅延の4つのカテゴリが含まれ、合計50以上の異なるタイプの測定を提供します。指定されたゲート期間内に測定を行うことができます。数学、参照、および履歴フレームの測定がサポートされています。



ハードウェアアクセラレーションによるFFTは、最大8Mptsの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周波分解能が提供されます。FFT関数は、さまざまなウィンドウ関数もサポートしているため、さまざまなスペクトル測定のニーズに対応できます。3つのモード(通常、平均、および最大ホールド)は、パワースペクトルを観察するためのさまざまな要件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。

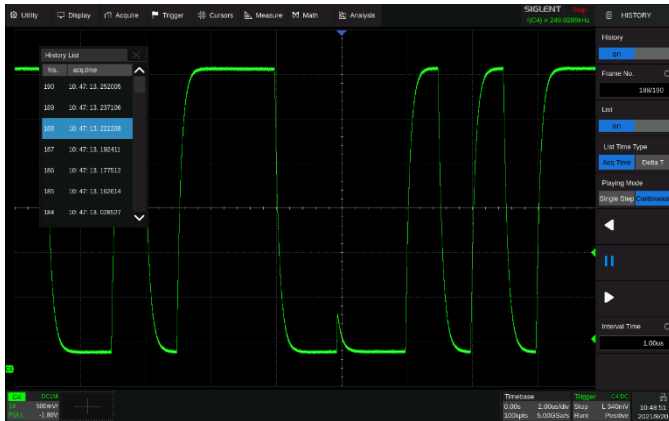
## パラメータ統計機能



統計には、最大12個のパラメータの現在値、最大値、最小値、標準偏差、および平均値が同時に表示されます。パラメータの確率分布を示すヒストグラムが利用可能です。トレンドとトラックは、パラメータ値と時間の関係を示すために使用できます。

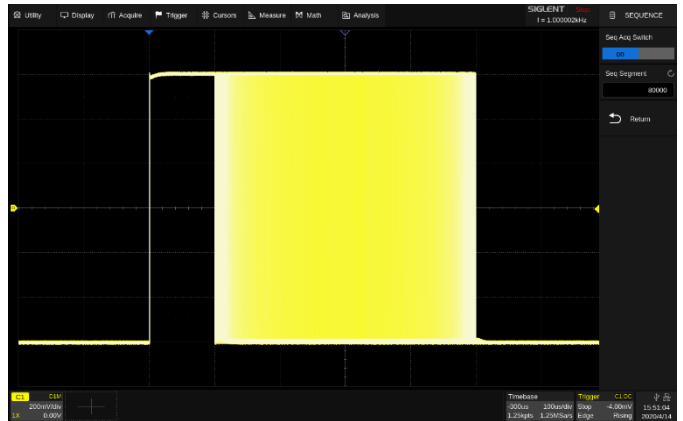
周期などの水平パラメータの場合、すべての結果は、最初の結果を計算するだけでなく、フレームから抽出されます。これにより、水平方向の測定に関する統計がさらに高速化され、ヒストグラムとトラックを使用したフレーム内の分布観測が可能になります。

## 履歴モード



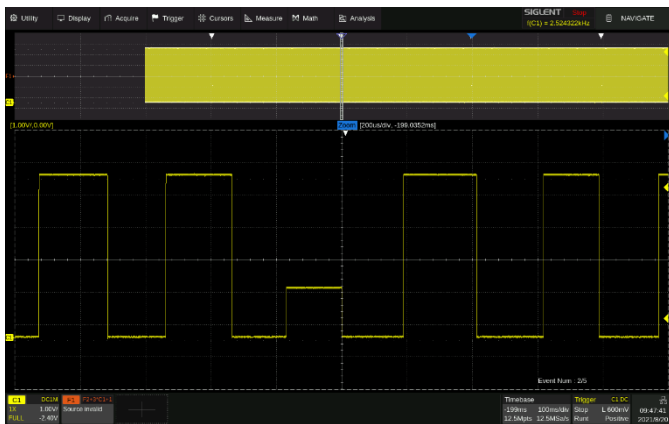
履歴機能は最大80,000フレームの波形を記録できます。記録は自動的に実行されるため、顧客はいつでも履歴波形を再生して異常なイベントを観察し、カーソルまたは測定値を使用して関心のある領域をすばやく見つけることができます。マスクテストの失敗したフレームは履歴として保存できます。

## シーケンスモード



セグメント化されたメモリコレクションは、波形を複数のメモリセグメント（最大80,000）に保存し、各セグメントはトリガーされた波形とデッドタイム情報を保存します。セグメント間の間隔は、1.3µsまで小さくすることができます。履歴機能を使用して、すべてのセグメントを再生できます。

## 検索&ナビゲート



オシロスコープは、フレーム内でユーザーが指定したイベントを検索できます。検索によってフラグが付けられたイベントは、ナビゲートを使用して自動的に呼び出すことができます。時間（遅延位置）と履歴フレームでナビゲートすることもできます。

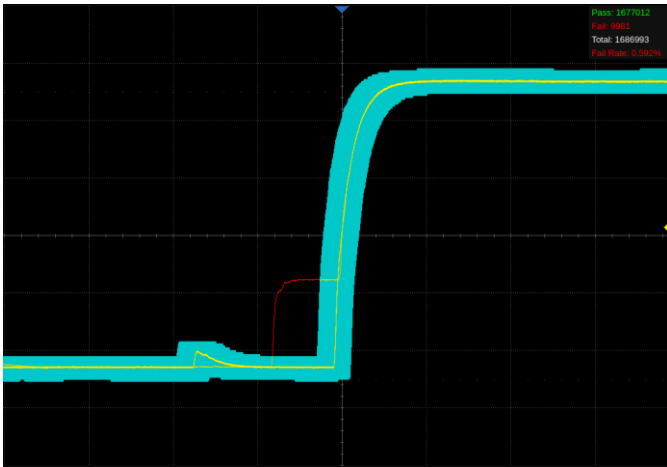
## シリアルバスデコード



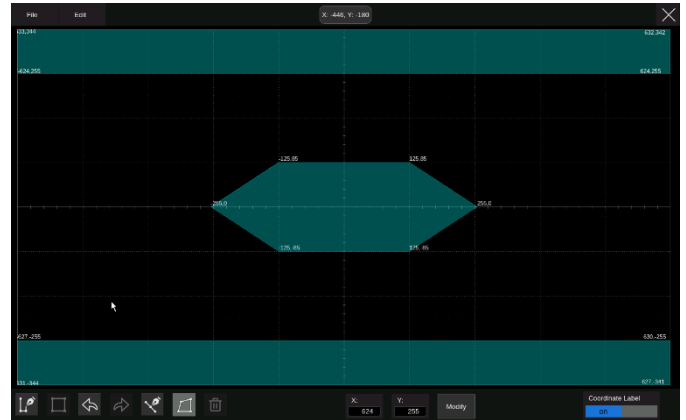
イベントリストを介してデコードされた文字を表示します。バスプロトコル情報は、表形式ですばやく直感的に表示できます。

I2C、SPI、UART、CAN、LIN、CAN FD、FlexRay、I2S、MIL-STD-1553B、SENT、およびマンチェスターがサポートされています。

## ハードウェアベースの高速マスクテスト機能



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て、毎秒最大18,000の合格/不合格の決定を実行します。トレースマスクの比較を提供するユーザー定義のテストテンプレートを簡単に生成できるため、長期的な信号監視や自動化された生産ラインテストに適しています。



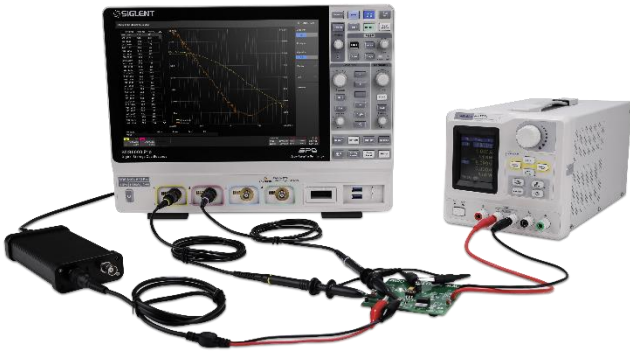
組み込みのマスクエディタアプリケーションは、カスタムマスクの作成に役立ちます。

## Eye/ジッター分析



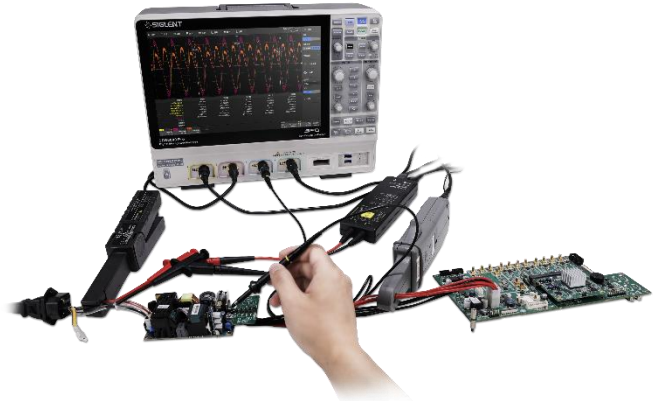
アイダイアグラムとジッター分析/測定をサポートします。シリアルデータから埋め込まれた基準クロックを自動的に抽出し、アイダイアグラムを作成できます。複数の目/ジッターパラメータの測定が提供されます。アイダイアグラムのマスクテストがサポートされています。

## ボード線図



オシロスコープは、分離されたUSBAWGモジュールまたはスタンドアロンのSIGLENTSDGジェネレーターを制御して、DUTの振幅および位相周波数応答をスキャンし、データをボード線図として表示できます。これにより、一部のアプリケーションで高価なネットワークアナライザを置き換えることが可能になります。

## 電力分析 (オプション)



電力分析オプションは、電力測定と分析の完全なスイートを提供します。これにより、スイッチング電源と電源デバイスの設計における測定効率が大幅に向上します。

## 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1つの機器で同時に波形を取得してトリガーし、パターンを分析できます。

## 25 MHz機能/任意波形発生器 (オプション)



オシロスコープは、SAG1021I絶縁USB機能/任意波形発生器を制御して、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任意の波形が組み込まれています。

## 完全な接続



USB Host 3.0 x2、USB Host 2.0 x2、USB Device 2.0 (USBTMC) x1、LAN (VXI-11 / Telnet / Socket) x1、マイクロSDカードx1、補助出力 (Pass / Fail、Trigger Out) x1、HDMI x1



## 注文情報

モデル	説明
SDS6204A	2 GHz, 10 GSa/s, 4-CH, 500 Mpts/ch memory depth, 12.1" 静電容量式タッチスクリーン
SDS6104A	1 GHz, 5 GSa/s, 4-CH, 500 Mpts/ch memory depth, 12.1" 静電容量式タッチスクリーン
SDS6054A	500 MHz, 5 GSa/s, 4-CH, 500 Mpts/ch memory depth, 12.1" 静電容量式タッチスクリーン

標準アクセサリ	数量
USB ケーブル	1
クイックスタート	1
パッシブプローブ(SP3050A)	1/チャンネル
校正証明書	1
ワイヤレスマウス	1
電源コード	1

オプションアクセサリ	パーツ番号
波形発生器 (ソフトウェア)	SDS6000Pro-FG
25MHz絶縁USB機能/任意波形発生器	SAG1021I
16デジタルチャンネル (ソフトウェア)	SDS6000Pro-16LA
16チャンネル ロジックプローブ	SPL2016
電力分析 (ソフトウェア)	SDS6000Pro-PA
電力分析デスクューフィクスチャ	DF2001A
アイダイアグラム/ジッター分析 (ソフトウェア)	SDS6000Pro-EJ
I <sup>2</sup> S トリガーとデコード (ソフトウェア)	SDS6000Pro-I2S
MIL-STD-1553Bトリガーおよびデコード (ソフトウェア)	SDS6000Pro-1553B
FlexRayトリガー&デコード (ソフトウェア)	SDS6000Pro-FlexRay
CAN FDトリガーおよびデコード (ソフトウェア)	SDS6000Pro-CANFD
SENDトリガーとデコード (ソフトウェア)	SDS6000Pro-SENT
マンチェスターデコード (ソフトウェア)	SDS6000Pro-Manch
500MHzから1GHzへの帯域幅のアップグレード (ソフトウェア)	SDS6000-4BW10
1GHzから2GHzの帯域幅アップグレード (ソフトウェア)	SDS6000-4BW20
STB3デモ信号ソース	STB3
高速アクティブプローブ	SAP1000, SAP2500
高電圧プローブ	HPB4010
高速差動プローブ	SAP2500D
高電圧差動プローブ	DPB1300/DPB4080/DPB5150/ DPB5150A/DPB5700/DPB5700A
カレントプローブ	CPL5100/CP4020/CP4050/CP4070/CP4070A/CP5 030/CP5030A/CP5150/CP5500
ラックマウントキット	SDS6000-RMK
バッグ	BAG-S2

<日本正規販売代理店>  
**ウェーブクレスト株式会社**  
 〒336-0021埼玉県さいたま市南区别所1-27-5  
 TEL : 048-764-9969  
 Email : info@wavecrestkk.co.jp  
<https://wavecrestkk.co.jp/wc/>