

# IWATSU

デジタル・オシロスコープ  
**DS-5600A** シリーズ  
100MHz ~ 500MHz

**DS-5400A** シリーズ  
100MHz, 200MHz

日本製

- 最大メモリ長5M ポイント(ch結合時)
- サンプリング速度最高2GS/s(ch結合時)
- 各種フィルタ機能を搭載(Analog, Digital [LPF, HPF, SMA], Average)
- 最大12ビット相当の分解能を実現するハイレゾモード機能
- 豊富なトリガ機能(パルス, 周期, 欠落, パターン, シリアル)
- 波形パラメータやマスクによる合否判定が可能
- USBやLANなどのインターフェースでパソコンへのデータ収録も容易



# VIEWGO II

使用頻度の高い機能の充実度アップ!

# VIEWGO II

## 使用頻度の高い機能の充実度アップ

### NEW

DS-5600Aシリーズ

■トリガアウト/合否判定出力が標準対応(4ページ)

他の計測器と測定の同期を行う場合や判定結果で他の機器を制御したい場合に便利な信号出力に対応します。

### NEW

DS-5600Aシリーズ

■100MHz, 200MHz周波数帯域のモデルも50Ω入力カップリングに対応

50Ω出力のアクティブプローブなど、50Ωの終端が必要な測定アプリケーションでも、入力カップリングで設定できます。

### NEW

DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

■オートセットアップ機能の無効化

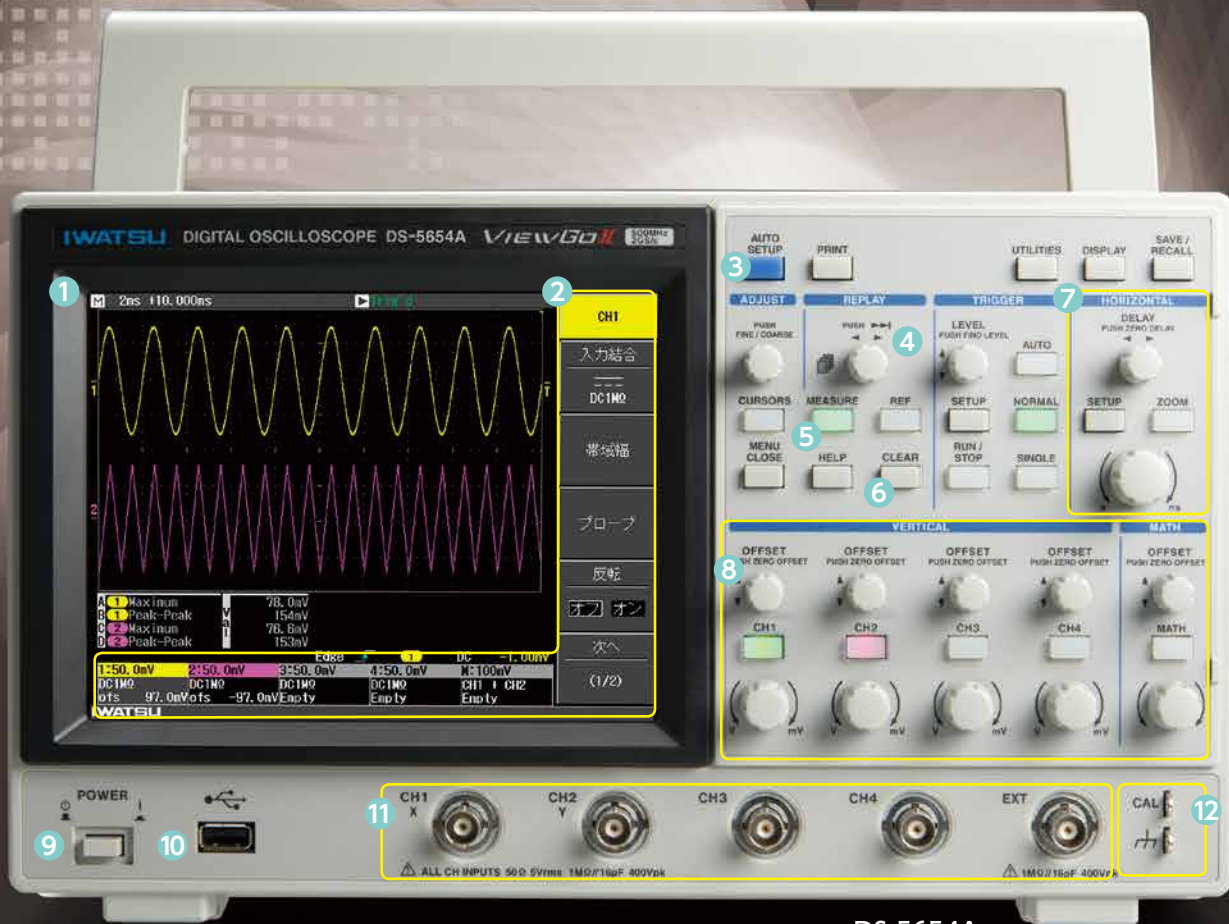
教育現場でオシロスコープの機能を学ぶ際に、弊害となる、オートセットアップによる自動調整機能を無効にして使用することができます。

### NEW

DS-5600Aシリーズ

■演算情報表示の強化(6ページ)

・実行アベレージング回数表示  
・実効ハイレゾ分解能(Bit数)表示  
に対応し、測定状態が簡単に把握できます。



DS-5654A

### NEW

#### その他の新しい機能

■プローブ選択機能(弊社製の新たなプローブが追加)(8ページ)

弊社のプローブ型式を選択することで必要な減衰率やカップリング、単位を自動的に変換します。

■画像データ保存形式のPNGフォーマットが透過型に対応(7ページ)

PNGの透過属性に対応し、波形の背景部分が透明となるため、PCを使用したドキュメント上で波形を重ねて比較することができます。

■サンプリング速度最高2GS/s対応

100MHz帯域の機種でも、チャンネル結合による高速サンプリング2GS/sに対応しました。



# 洗練された機能

DS-5600Aシリーズ

**波形マスク・波形パラメータ判定、ロギング表示**  
 波形マスク・波形パラメータの値により合否判定し、結果を一覧表示(パラメータ・ロギング機能)できます。これらをUSBメモリに保存できます。

DS-5600Aシリーズ | DS-5400Aシリーズ

## 波形パラメータ自動測定

26種類の波形パラメータの自動測定を用意しています。カーソル機能で限定した範囲の自動測定にも対応しています。

DS-5600Aシリーズ | DS-5400Aシリーズ

## 全周期対応のパラメータ測定

取り込んだ全周期(時間軸)の波形を自動測定します。ロングメモリで多くのデータを取り込み、最大、最小値のパラツキを見極めることができます。

DS-5600Aシリーズ

## 高速リモート波形転送

高速リモート波形転送機能に対応し、PCを活用した解析に威力を発揮します。

※LANインタフェースを使用し波形表示モードをOFFの場合。

# コンパクトなボディにスピードと使いやすさを凝縮

### 1 タッチスクリーン対応ディスプレイ

7.5型カラー液晶にタッチスクリーン機能を搭載。直感的な操作を実現しました。

### 2 タッチスクリーンエリア

タッチ操作で簡単にメニューの選択ができます。

### 3 オートセットアップボタン

入力信号に応じて電圧・時間レンジ、トリガを自動設定し、簡単に波形観測ができます。誤操作防止のために、無効にすることもできます。

### 4 リプレイ機能ノブ

取得波形を過去にさかのぼって表示することができます。  
 DS-5600Aシリーズ: 最大2048波形  
 DS-5400Aシリーズ: 最大1024波形

### 5 MEASURE(自動測定)ボタン

- ・波形パラメータ自動測定
- ・波形マスク・波形パラメータ判定\*
- ・パラメータの一覧(波形ロギング)\*

の測定や解析  
 \*DS-5600Aシリーズのみ対応

### 6 クリアスイープボタン

測定、演算結果をクリアします。  
 クリア対象: リプレイ波形、平均化処理、パーススタンス、自動測定結果(判定・ロギング)

### 7 水平軸操作(ズーム)キー・ノブ

各チャンネル入力と波形演算の水平軸(時間、周波数軸)の操作に加え、ZOOMキーで簡単に波形を拡大できます。

### 8 CH/MATH垂直軸操作キー・ノブ

各チャンネルごとに波形演算のキー・ノブが独立しているため、スムーズに操作できます。また、光るトレースボタンで表示を確実にON/OFFできます。

### 9 POWERスイッチ

電源投入から数秒で高速起動。

### 10 USB端子(Hi-Speed対応)

ハードコピーや波形データ、パネルセットアップ情報をUSBメモリに保存できます。

### 11 チャンネル入力、外部トリガ入力

- ・プローブの減衰率を自動認識できます。

※リードアウトピン付きのプローブを使用時。  
 ・外部トリガ専用入力も備えています。

### 12 キャリブレーション信号

プローブの位相調整に使用します。  
 ※方形波出力: 1kHz, 3Vp-p

### 13 GPIBインタフェース (DS-576:工場オプション)

IEEE488.2に対応しています。

### 14 拡張端子

DS-579プローブ電源オプションやIE-1226 VGA Video Outインタフェース(オプション)を接続する端子です。

### 15 USB、LAN\*インタフェース

PCと接続しリモートコントロールが可能です。USB端子に、PictBridge対応プリンタを接続して、画面をダイレクトに印刷できます。

\*DS-5600Aシリーズのみ対応

### 16 AUX I/O\*

トリガ出力/判定出力は標準対応です。  
 ・CH1/CH2出力(DS-577)  
 ・CH1出力(DS-578)

(DS-577/DS-578:工場オプション)

\*DS-5600Aシリーズのみ対応。DS-577選択時は、標準装備のトリガ出力/合否判定出力の機能はご利用になれません。



DS-5654A背面  
(DS-576、DS-577または578を装着例)

## DS-5600AシリーズとDS-5400Aシリーズの機能比較表

	DS-5600A シリーズ	DS-5400A シリーズ
周波数帯域		
100MHz	○	○
200MHz	○	○
350MHz	○	—
500MHz	○	—
最大メモリ長		
チャンネル結合時	5Mポイント	500kポイント
全チャンネル使用時(CH)	2.5Mポイント	500kポイント
最高サンプリング速度		
チャンネル結合時	2GS/s	2GS/s
全チャンネル使用時	1GS/s	1GS/s
最高サンプリング速度で可能な最大波形取込時間		
チャンネル結合時(2GS/s)	2ms@4Mポイント	200μs@400kポイント
全チャンネル使用時(1GS/s)	2ms@2Mポイント	500μs@500kポイント
帯域制限フィルタ(アナログ式)		
100MHz	○ (DS-563xA, DS-565xA)	—
20MHz	○	○
2MHz	○	○
200kHz	○	○

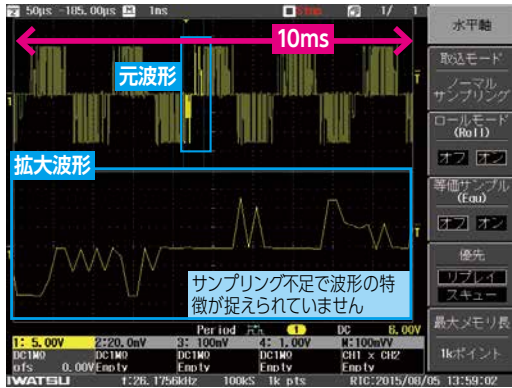
	DS-5600A シリーズ	DS-5400A シリーズ
帯域制限フィルタ(デジタル方式)		
LPF	○	—
HPF	○	—
SMA(単純移動平均)	○	—
波形取込モード		
ピーク検出	○	○
高分解能/表示	○	—
平均化/表示	○ (2~65536回)	○ (2~256回)
トリガ機能		
エッジトリガ	○	○
エッジオルタネート	○	—
エッジOR	○	—
イベントトリガ(周期、パルス幅、欠落)	○	○
テレビトリガ	○	○
パターントリガ(AND, NAND, OR, NOR)	○	—
シリアルバス(UART, SPI, I <sup>2</sup> C)	○	—

	DS-5600A シリーズ	DS-5400A シリーズ
波形演算機能		
加算、減算、乗算、FFT	○	○
微分、積分	○	—
二重演算(加算、減算、乗算に対し、FFT、微分、積分)	○	—
判定機能		
波形マスク判定	○	—
波形パラメータ判定(最大4パラメータ)	○	—
波形パラメータロギング機能	○	—
ページ検索機能	○	—
AUX I/O(実装はいずれか一つのみ)		
トリガ/合否判定出力	○	—
CH1/CH2出力(DS-577)	工場オプション	—
CH1出力(DS-578)	工場オプション	—
リモートインタフェース		
LAN	○	—
USB	○	○
GPIB	工場オプション	工場オプション

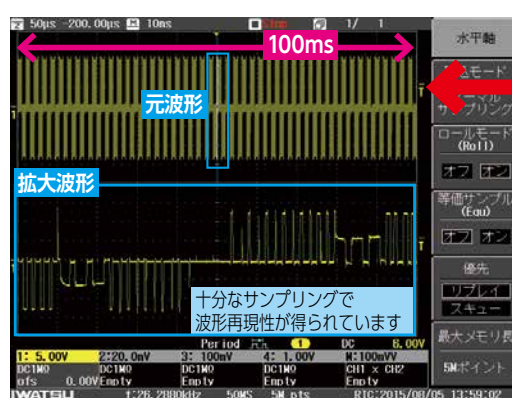
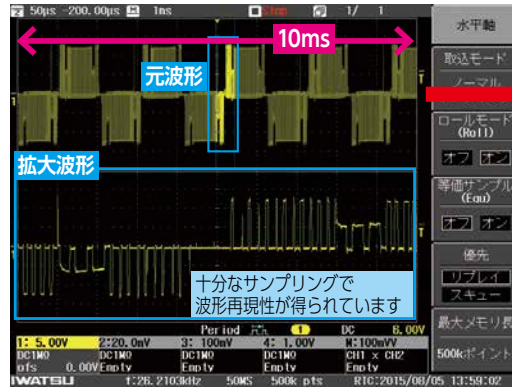
# ロングメモリ 最大5Mポイント(全チャンネル使用時、2.5Mポイント/CH) DS-5600Aシリーズ

※DS-5400Aシリーズは最大500kポイント/CH

速いサンプリング速度を維持しながら、長時間の波形を取り込むことができます。



メモリ長:1kポイント  
サンプリング速度:100kS/s



メモリ長:500kポイント  
サンプリング速度:50MS/s

波形取得時間  
× 10倍

ロングメモリでさらに長い波形取得時間を実現し、全体波形を取得して、後から部分的に波形を検証できます。

## 波形取得時間に対する最高サンプリング速度

波形取得時間	チャンネル結合時 5Mポイント	全チャンネル使用時 2.5Mポイント
1s	5MS/s	2.5MS/s
100ms	50MS/s	25MS/s
10ms	500MS/s	250MS/s
2ms	2GS/s	1GS/s
1ms	2GS/s	1GS/s

波形取得時間: オシロスコープで表示される時間軸の横幅で、時間軸レンジ s/div × 10div 分の時間

メモリ長:5Mポイント  
サンプリング速度:50MS/s

### ロングメモリの特長

- **波形取得時間が同じ場合**  
サンプリング速度を高速にできるため、後からズームなどで波形の一部を時間軸方向で拡大する場合、波形再現性に優れます。

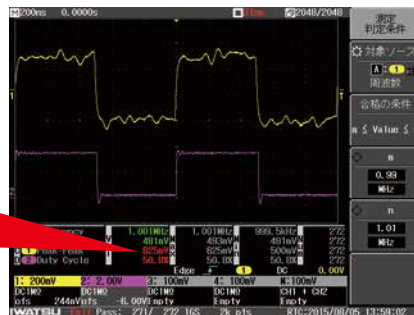
- **サンプリング速度が同じ場合**  
波形取得時間(時間レンジ[s/div]×10div)を長くすることができます。

# 波形パラメータの4個同時判定/波形マスク判定機能 DS-5600Aシリーズ

マスクもしくは波形パラメータの値により、合否判定を自動的に行えます。4個同時に行うことにより、厳格な条件設定が可能となりました。

1.001MHz Pass  
481mV Pass  
625mV Fail  
50.8% Fail

Passのパラメータは緑、Failのパラメータは赤で表示されます。



対象ソース: A: 1 BCD 周波数

合格の条件: m ≤ Value ≤ n

波形パラメータ判定の設定範囲  
・ 常時  
・ m ≤ 測定値  
・ 測定値 ≤ m  
・ m ≤ 測定値 ≤ n  
・ 測定値 ≤ m, n ≤ 測定

### 合否判定

マスク判定

パラメータ判定

### 合否判定時の動作:

- 波形取込の停止
- データ自動保存
- 画面の自動保存

- パルス出力 **NEW** \*DS-5600Aシリーズ標準対応
- ビープ音

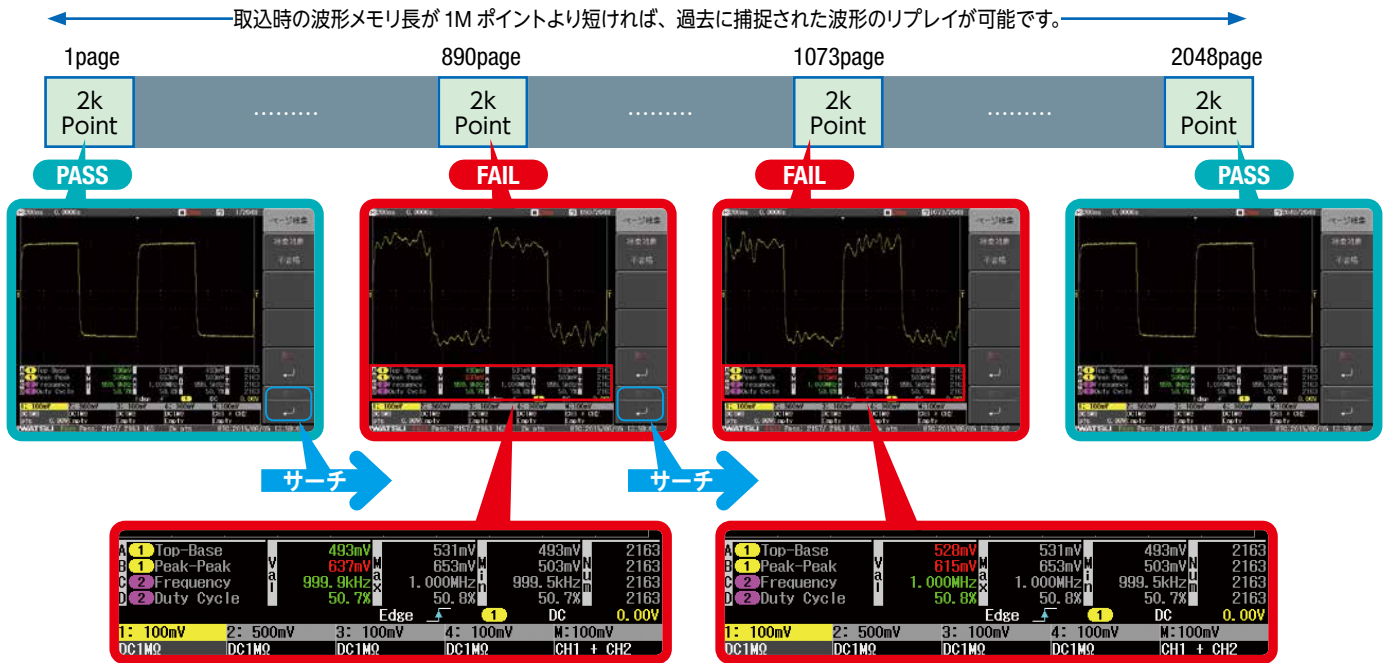
設置例)

測定結果のPass/Fail(合否判定)を背面BNCからパルス出力し自動化



## 判定機能を活用したページ検索機能 DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ (検索機能を除く)

波形マスク判定もしくは波形パラメータ判定を活用して、過去に自動的保存された波形(DS-5600Aシリーズ最大:2048ページ)から、波形パラメータの合否判定の結果(PASSまたはFAIL)を検索し、対象の波形が表示可能です。波形を検索することが可能です。



4つの波形パラメータの判定結果が1つでもFailとなった波形のページ検索(リプレイ機能)

## 波形パラメータ自動測定へのログ機能 (一覧表示) DS-5600Aシリーズ

任意の4個まで、波形パラメータをログングできます。ログングしたデータは、USBメモリに保存できます。データをExcel等に取り込むことで、波形パラメータのヒストグラム表示(バラツキ分布)やトレンド表示(経時変化)などが簡単にできます。

波形パラメータ自動測定へのログ機能例

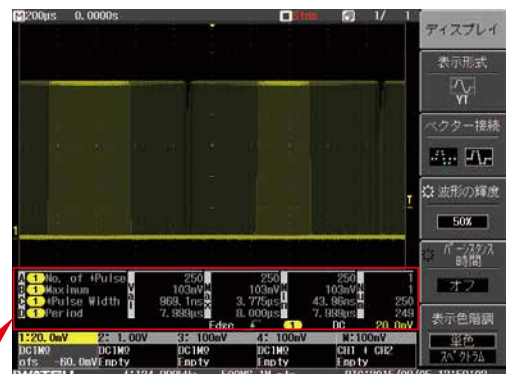


## 全周期対応パラメータ測定\* DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

取り込んだ全周期(時間軸)の波形を自動測定します。ロングメモリで多くのデータを取り込み、最大、最小値の振れ幅を見極めることができます。カーソルで挟みこまれた区間を解析することもできます。



カーソル区間1024パルス分のみの演算



250個の+パルス幅を算出

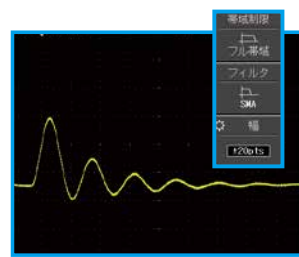
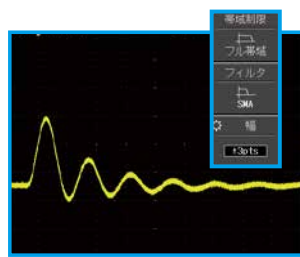
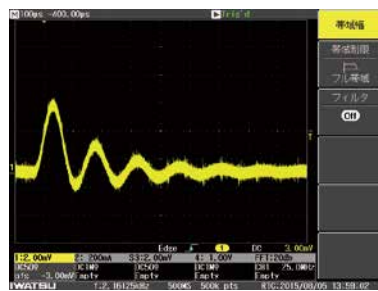
\*垂直軸(電圧軸)の波形パラメータでは、スイープ(波形取込)毎の測定値を表示します。

# 強化されたノイズ低減機能

## Simple Moving Average (単純移動平均)

DS-5600Aシリーズ

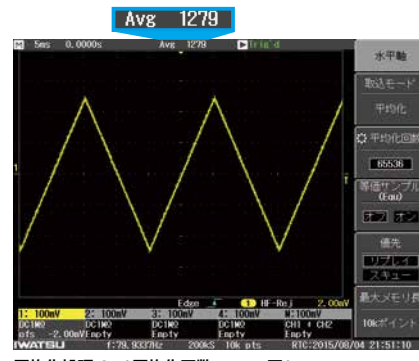
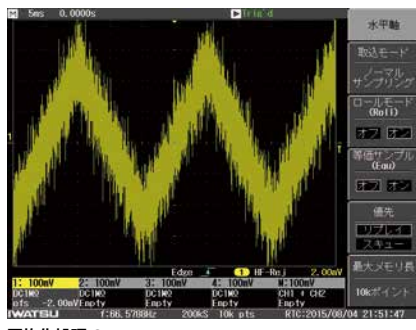
Simple Moving Average(SMA:単純移動平均)はチャンネル毎に設定可能なデジタルフィルタで、サンプリング点を指定した幅で平滑化してノイズを低減させることができます。繰り返し信号でない単発信号でも使用可能です。



## 平均化 DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

平均化設定回数がDS-5600Aシリーズは、2～65536回、DS-5400Aシリーズは2～256回を選択でき、現時点までの平均化実行回数を表示します

- ・ 信号(三角波:50Hz)とノイズ(ランダム)の振幅比が1:1の場合
- ・ 右記は、サンプリング速度200kS/s、メモリ長10kポイントで測定した場合の例です。

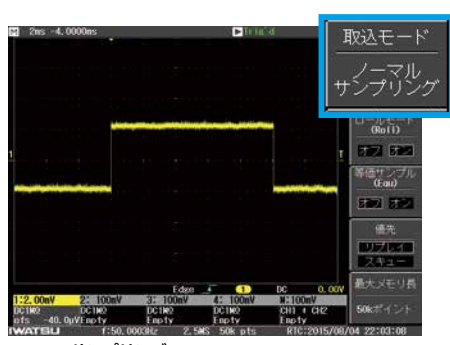


## High Resolution(高分解能)

DS-5600Aシリーズ

最高サンプリング速度より低いサンプリング速度で測定した場合、最高サンプリングで捕捉したデータを平均化処理して波形を取り込み、ランダムノイズを低減させて垂直軸分解能を等価的に最大12ビット相当に向上させることができます。また、現在測定している実効分解能の表示に対応しました。

繰り返し信号でない単発信号でも使用可能です。



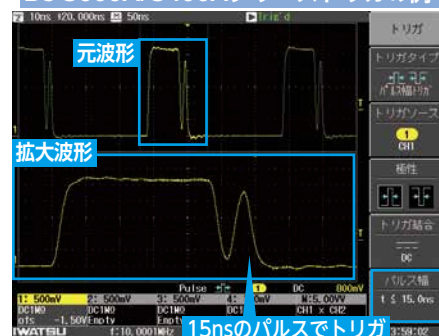
## 充実のトリガ機能 DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

トリガ機能を強化し、複雑化するロジック信号やシリアルデータ信号においても、最適な条件で波形をトリガできます。

パターントリガで行う複雑な設定項目も、タッチスクリーンの操作性により設定がスムーズに行えます。

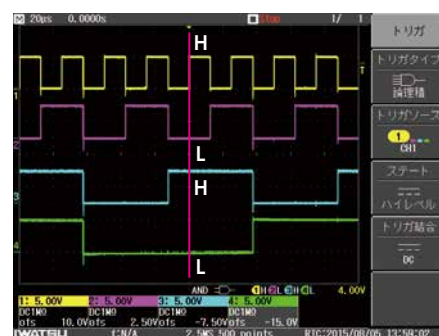
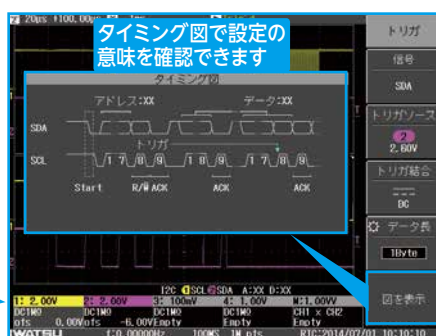
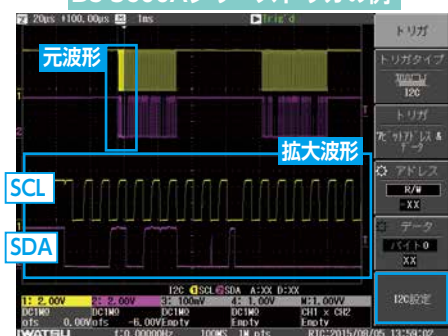
トリガ種類	DS-5600A	DS-5400A
エッジオルタネート、エッジOR	○	—
周期、パルス幅、欠落、エッジ、パルス数、テレビ	○	○
パターン	○	—
シリアル (UART, SPI, I <sup>2</sup> C)	○	—

### DS-5600A/5400Aシリーズトリガの例



パルス幅トリガ  
(例: プリッチなどの異常波形の検出)

### DS-5600Aシリーズトリガの例

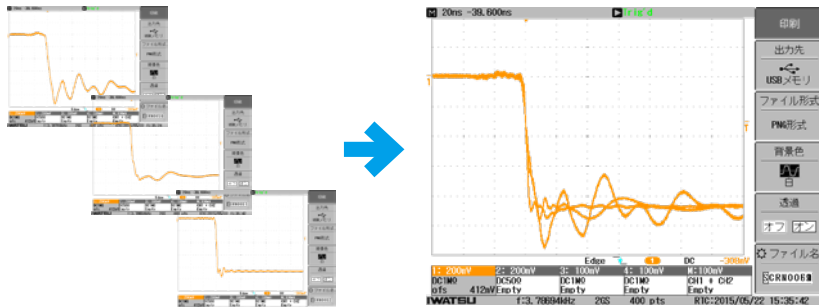




# ハードコピーイメージフォーマットの強化

DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

画像のフォーマットをPNG形式を選択すると透過属性に対応したファイル保存が可能です。波形の背景部分が透明となるため、特別な画像加工なしに、PCを使用したドキュメント上で波形を重ねて比較することができます。



通常の画面のハードコピーイメージ(波形背景に黒を選択)

黒背景に画面のハードコピーイメージ(3波形を重ねて表示した例(透過を有効にして保存))

# リスケール機能

DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

電流プローブ、シャント抵抗、各種センサなどで測定して、得られた出力電圧信号を、それぞれの値に単位換算し、直読することができます。

単位換算式

$$a \times \text{入力電圧} + b$$

↑ 垂直軸レンジの倍率      ↑ オフセット

電流換算時の例



単位も選べます (V, A, W, °C, 単位なし)

# 波形パラメータ自動測定

(水平軸パラメータを全周期測定) DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

26種類の波形パラメータ(仕様を参照P10、P11)の中から、最大4種類選んで表示できます。その他に、最大値、最小値、測定回数も表示できます。カーソル機能で限定した範囲の自動測定にも対応しています。判定機能\*、ロギング機能\*を使用するとさらに解析の幅を広げることができます。\*DS-5600Aシリーズのみ対応

## PWM変調波形

キャリア周波数 1kHz  
変調周波数 100Hz

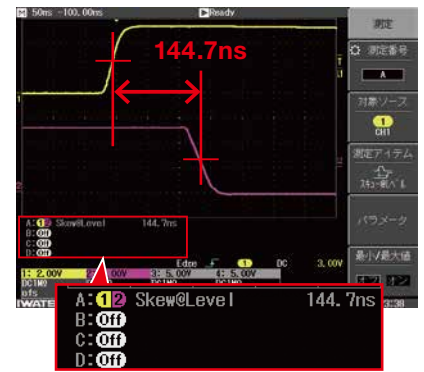
- A: キャリア周波数
- B: デューティ比
- C: 正パルス幅
- D: 正パルス数

A	1	Frequency	1.000kHz	1.000kHz	999.9Hz	49
B	1	Duty Cycle	49.0%	88.3%	11.6%	49
C	1	Pulse Width	490.9µs	883.1µs	116.8µs	50
D	1	No. of +Pulse	50	50	50	1

## 2信号間スキュー(時間差)の測定

ロジック信号のCH1(立下り)とCH2(立上り)の時間差測定を行っています。

2信号の立上り立下りやレベルも任意に設定できます。



# 波形演算機能

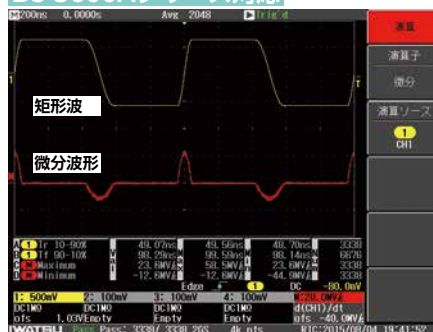
DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ (微分・積分、2重演算を除く)

2波形の加算、減算、乗算、またチャンネル波形の周波数解析(FFT)が行えます。

DS-5600Aシリーズでは、微分・積分演算に対応しています。

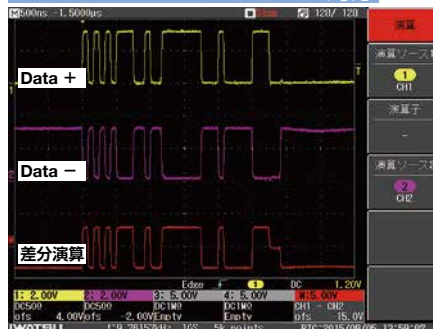
演算波形は、データとしての保存や波形パラメータの自動測定のソースとして設定可能です。

## DS-5600Aシリーズ対応



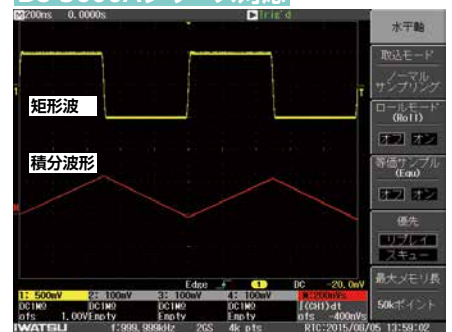
矩形波(立上り: 50ns、立下り: 100ns)に対する微分演算波形(矩形波のエッジの時間変化の大きさ(dv/dt)を表示しています。)

## DS-5600A/5400Aシリーズ対応



差動シリアル信号の測定

## DS-5600Aシリーズ対応



矩形波に対する積分演算波形(矩形波の面積を時間で積分(∫vdt)した結果を表示しています。)

## DS-5600A/5400Aシリーズ対応



周波数スペクトラム解析(スイッチング電圧波形のFFT演算)

## 2重演算に対応 (DS-5600Aシリーズ)

加算、減算、乗算の結果をさらに、FFT、微分、積分の2重演算にも対応しました。

CH波形	1重演算	2重演算
1~4CH(4CH機)	加算	FFT
1~2CH(2CH機)	減算	微分
より任意の2CH	乗算	積分
1~4CH(4CH機)	FFT	-
1~2CH(2CH機)	積分	-
より任意の1CH	微分	-
DS-5600A	○	○
DS-5400A	○(積分,微分を除く)	-

## <アプリケーション例>

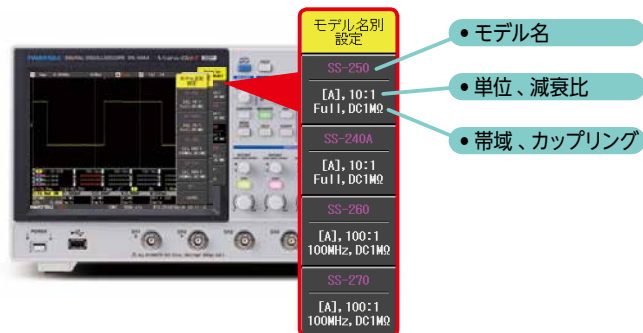
- 加算、減算: 差動信号の評価
- 乗算: 電圧×電流による電力波形の評価
- FFT: 周期性のノイズや振動などの周波数領域での解析

## プローブ選択機能 DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

弊社製プローブの型式を選択すると、減衰比とカップリングが自動的に設定されます。型番、垂直レンジの帯域幅、入力結合が表示されます。

### 対応プローブ

電流プローブ	SS-290シリーズ、SS-280/Aシリーズ、SS-240A、SS-250、SS-260、SS-270
電圧プローブ	SS-320、SFP-5A、SFP-4A、HV-P30、HV-P60 など



## CH間スキュー調整機能 DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

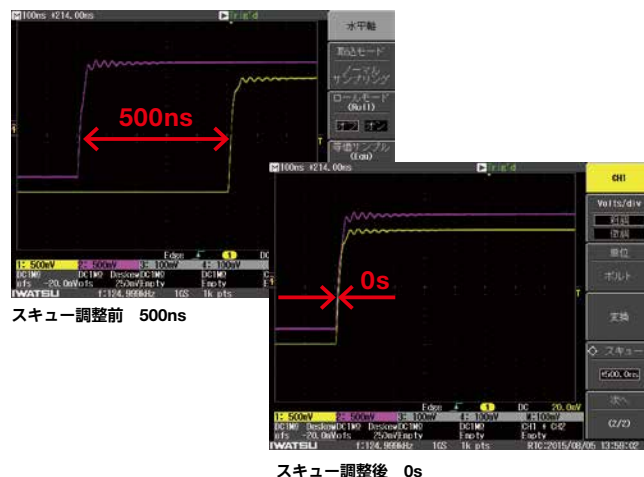
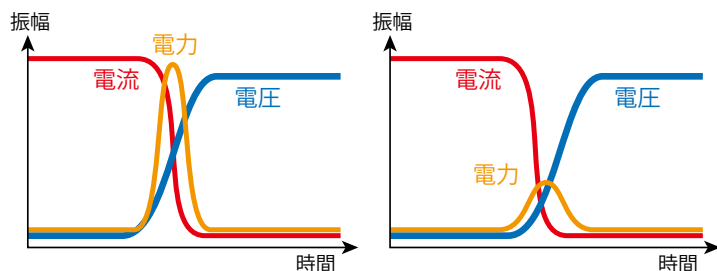
スキュー調整は最大500ns\*1まで調整可能。

例えば、電流プローブと電圧プローブ間のスキュー（時間差）の調整により、さらに正確な電力波形演算\*2ができます。

\*1 水平軸をスキュー優先設定にしたとき（リプレイ機能の波形枚数に制限があります）。

\*2 電力波形演算の違い（下図）

電圧・電流のスキューが合っている場合 電圧・電流プローブに大きな遅れがある場合



## クリアスイープ機能 DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

リプレイ波形、平均化処理、パーススタンス、波形パラメータ自動測定、合否判定\*、ロギング\*などの測定データをリセットできます。条件を変えて新しい測定を行う場合に便利です。

\*DS-5600Aシリーズのみ対応



## 高速リモート波形転送 DS-5600Aシリーズ

従来比約100倍\*1のリモート波形データ転送速度を実現しました。リモートで測定検査データを収集する場合、タクトタイムを短縮し、生産効率を高めることができます。

\*1: LANインターフェースの使用、波形表示モードOFF時、DS-5300シリーズと比較した場合。（DS-5600Aシリーズのみ対応）

特定条件での測定結果であり、値は参考です。

実際の転送時間はご使用になるPCのスペックにより異なる場合があります。



## タッチスクリーン 独立操作キー・ノブ DS-5600Aシリーズ DS-5400Aシリーズ

7.5型カラー液晶にタッチスクリーン機能を搭載し、直感的な操作を実現しました。



②CHならびにMATHのメニュー呼出（ラベルにタッチすることでCHもしくはMATHのファンクション・メニューを呼び出せます。）

コンパクトサイズでありながら、CH/MATH独立操作キーとノブの採用により、1アクションの快適さを実現しました。



トレース表示は、このON/OFFのボタンで簡単に行えます。



## リモートコントロール

データ収集を容易に行え、PC上でさらに高度な解析を行うことができます。

### Scope Viewer (Iwatsu Test Instruments Toolsに付属)

弊社Webサイトのダウンロードページより、Iwatsu Test Instruments Toolsをダウンロード(無償)いただくと、ViewGoIIのリモートコントロールを簡単に行うためのユーティリティソフトウェアをお使いいただけます。

機能：オシロスコープの操作、カーソル測定、波形データのファイルに出力、画面のハードコピー、印刷等。

**ツールバー**  
主な操作がクイックで行えます。

**波形表示エリア**  
各チャンネルの波形と設定情報を表示します。マウスでカーソル操作も可能です。

**カーソル測定結果**  
X軸、Y軸カーソルで測定した全CH分の結果を表示できます。



Scope Viewer の表示画面

**操作パネル**  
オシロスコープの設定を操作できます。

**左ペイン**  
選択したウィンドウの機能をツリー状に情報を表示します。

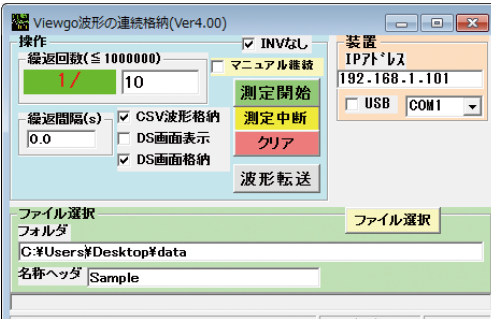
対応 インターフェース	DS-5600A シリーズ	DS-5400A シリーズ
LAN	○	—
USB	○	○

### ViewGoII リモート用サンプルソフトウェア

弊社Webサイトのダウンロードページには、ViewGoIIのサンプルソフトウェアをご用意しております。ソフトウェアによっては、お客様がカスタマイズいただけるソースプログラムもございます。

Scope Controller (Iwatsu Test Instruments Toolsに付属)をお使いいただくと、Microsoft Excel等の既製のアプリケーションや Microsoft Visual C#等で、ViewGoIIをUSB、LANを介してリモート制御するアプリケーションを構築できます。

### 画面データおよびCSVデータの連続取り込みソフトウェア



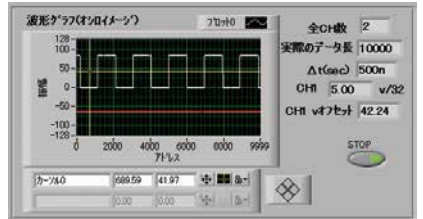
設定画面

**Excelを活用した例**



測定画面

**LabVIEWを活用した例**



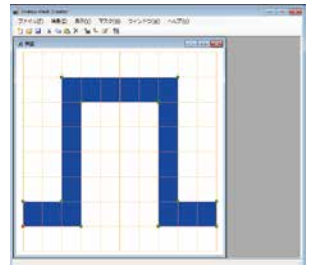
測定画面

機能：トリガ信号と同期して波形(CSV形式データ、pngイメージ)をPCIに自動転送しファイル化。

## マスク作成ツール

### Mask Creator(Iwatsu Test Instruments Toolsに付属)

ViewGo II(DS-5600A、DS-5600、DS-5500A、DS-5500シリーズ)のPass/Fail判定に使用するマスクデータを作成・編集・保存するためのアプリケーションです。



マスク作成例

DS-5600A シリーズ仕様

	DS-5654A	DS-5652A	DS-5634A	DS-5632A	DS-5624A	DS-5622A	DS-5614A	DS-5612A
周波数帯域(-3dB)	500MHz		350MHz		200MHz		100MHz	
立ち上がり時間(代表値)	750ps		1ns		1.75ns		3.5ns	
入力チャンネル数	4	2	4	2	4	2	4	2
最高サンプリング速度	2GS/s (2チャンネル結合時)、1GS/s (全チャンネル使用時)							
等価サンプリング速度	100GS/s							
ピーク検出分解能	1ns							
アベレージング機能	2~65536回(2のべき乗ステップ)、実行回数を画面表示							
最大メモリ長	5Mポイント (2チャンネル結合時)、2.5Mポイント (全チャンネル使用時)							
垂直分解能	8ビット [高分解能演算有効時:最大12ビット (分解能ビット数を表示)]							
入力電圧レンジ	2mV/div ~ 10V/div (1MΩ)、2mV/div ~ 2V/div (50Ω)							
オフセット電圧	2mV/div ~ 50mV/div : ±1V、50.2mV/div ~ 500mV/div : ±10V、502mV/div ~ 10V/div : ±100V							
DC ゲイン精度	± (1.5% + 0.5% フルスケール)							
最大入力電圧	±400Vpeak (1MΩ)、5Vrms (50Ω)							
帯域制限フィルタ	アナログ方式: 100MHz、20MHz、2MHz、200kHz デジタル方式: LPF、HPF、SMAのいずれかを選択、4チャンネル独立				アナログ方式: 20MHz、2MHz、200kHz デジタル方式: LPF、HPF、SMAのいずれかを選択、4チャンネル独立			
入力カップリング	GND, DC 1MΩ, AC 1MΩ, DC 50Ω							
入力インピーダンス	1MΩ ±1% // 16pF ±2pF、50Ω ±1%				1MΩ ±1% // 20pF ±2pF、50Ω ±1%			
プローブセンス	自動検出 1:1、10:1、100:1、1000:1、手動設定 1:1、5:1、10:1、20:1、50:1、100:1、200:1、500:1、1000:1、2000:1							
時間軸レンジ	500ps/div ~ 50s/div		1ns/div ~ 50s/div		2ns/div ~ 50s/div		5ns/div ~ 50s/div	
標準プローブ	SS-101R (チャンネル数分標準添付)				SS-0130R (チャンネル数分標準添付)			
ロールモード	50ms/div ~ 50s/div (100kS/s max)							
クロック精度	10ppm以下							
トリガ機能	エッジ、エッジオルタネート、エッジOR、パルス数、パルス幅、周期、欠落、TV、パターン (OR、NOR、AND、NAND)、シリアル(UART、SPI、I2C)							
TVトリガ (規格)/ライン設定範囲選択/フィールド選択	NTSC、PAL、Custom / 3000まで / 1、2、4、8							
パルス数トリガ 設定範囲	1 ~ 9999 イベント							
パルス幅トリガ 時間設定範囲	15ns ~ 50s							
周期トリガ時間設定範囲	40ns ~ 50s							
欠落 (ドロップアウト) トリガ 時間設定範囲	50ns ~ 50s							
パターントリガ	OR、NOR、AND、NAND							
トリガソース / ステート/スレッシュホールドレベル	全チャンネル / HIGH、LOW、Don't Care / 全チャンネル独立設定							
シリアルトリガ								
UART	トリガ選択	START、STOP、パリティエラー、データパターン						
	ビットレート	1000bps~1 Mbps (100bps単位で設定)						
	比較データ長	5~8ビット						
	信号ソース	CH1~CH4、EXT (2チャンネル機はCH1,CH2,EXT)						
SPI ※CH1入力はSCK信号入力専用:最大20MHz	トリガ選択	データパターン						
	CS選択	正論理/負論理、CSなしの時はアイドル時間指定						
	比較データ長	4~64ビット						
	信号ソース	CH1~CH4、EXT (2チャンネル機はCH1,CH2,EXT)						
I2C	トリガ選択	START、STOP、RESTART、NACK、データパターン						
	アドレスモード	7ビット/10ビット/EEPROMリードから選択						
	比較データ長	7ビット/10ビットアドレス時、1~5bytes、EEPROMリード時、1byte (シフト比較あり)						
	信号ソース	CH1~CH4、EXT (2チャンネル機はCH1,CH2,EXT)						
トリガソース	全チャンネル、EXT (±0.5V)、EXT10 (±5.0V)、ライン							
トリガスロープ / カップリング	正、負 / AC、DC、高周波除去、低周波除去、ノイズ除去							
ディスプレイ / 解像度	7.5 型カラー TFT 液晶 (タッチスクリーン) / VGA : 640×480 pixels							
表示形式	Y-T, XY, XY トリガ							
ベクタ接続	サンプル点補間表示、ドット表示							
アナログ・パーシスタンス	単色階調表示、スペクトラム表示							
パーシスタンス表示時間	100ms、200ms、500ms、1s、2s、5s、10s、無限大							
内部波形保存 (REFメモリ)	5 波形							
AUTO SETUP機能	有効、無効 設定可能							
フロントパネル設定保存	内部メモリに5つの設定保存可能、USB メモリ							
パラメータ測定、カーソル、ズーム、演算、リプレイ機能								
パラメータ測定	最大値、最小値、ピークピーク、実効値、サイクル実効値、平均値、サイクル平均値、トップ、ベース、トッパーベース、立ち上がりオーバーシュート、立ち下がりオーバーシュート、立ち上がり時間20~80%、立ち下がり時間80~20%、立ち上がり時間10~90%、立ち下がり時間90~10%、周波数、周期、パルス数 (正)、パルス数 (負)、パルス幅 (正)、パルス幅 (負)、デューティ比、積分、スキュー (正/負)、スキュー@レベル							
同時測定数 / 統計値表示	最大4パラメータ/最大値、最小値、測定回数							
ロギング項目、出力先	時刻、パラメータ測定結果 (条件A、B、C、D)、Pass/Fail 判定結果 収録時: ポップアップ画面、内部メモリ (最大86400件)、収録後: USB メモリ							
合否判定	判定モード: パラメータ判定またはマスク判定、判定結果: USB 保存、BEEP 音、パルス出力、ロギング ページサーチ機能: Pass または Fail を選択し、前方または後方に検索							
カーソル	時間、振幅、時間&振幅、カーソルでの値							
ズーム	フロントパネルのZoom ボタンを押し別グリッドに拡大波形を表示							
演算機能	加算・減算・乗算・微分・積分・FFT (最大8kポイント、レクタングル・ハニング・フラットトップ窓関数) 加算・減算・乗算のいずれかの結果から微分・積分・FFTのいずれかによる2重演算(9パターン)							
リスケール/ 単位変換	a*x+b (x: 入力電圧、a、b: ユーザ定義) / volt、ampere、watt、°C、無表示							
リプレイ	自動的に波形を記録、最大2048波形を保存、リプレイ可能							
周波数カウンタ	6桁							
インタフェース	USB 2.0HS 対応 (デバイス、ホスト)、LAN (100Base-TX)、GPIB (工場オプションDS-576)、AUXインタフェース (外部オプション用コネクタ)							
AUX OUT	トリガ出力と合否判定出力を切り替えを選択							



	DS-5654A	DS-5652A	DS-5634A	DS-5632A	DS-5624A	DS-5622A	DS-5614A	DS-5612A
オプション								
DS-577 AUX IO CH1/CH2 出力* (工場オプション)	AUX IO1: オフセット電圧を加えたCH1 入力信号を出力、AUX IO2: オフセット電圧を加えたCH2 入力信号を出力							
DS-578 AUX IO CH1 出力* (工場オプション)	AUX IO1: オフセット電圧を加えたCH1 入力信号を出力							
DS-576 GPIB インタフェース (工場オプション)	GPIB: IEEE488.2							
DS-579 プローブ用電源オプション	当社アクティブプローブ用電源 2系統							
波形データ保存	USB メモリにバイナリ、ASCII、Mathcad、演算 (ASCII)、演算 (Mathcad) で保存							
ハードコピー出力	USB メモリに、TIFF、BMP、PNG(透過対応)形式で保存、またはPictBridge® 対応プリンタに画像を出力							
校正信号出力	方形波 1kHz、3Vp-p							
電源/消費電力	AC100V~240V (50Hz/60Hz)、AC100V~120V (400Hz) / 95VA (60W) max							
寸法/本体質量	約330Wx190Hx124D mm / 約3.7kg							
性能保証温度	10°C ~ 35°C							
動作 温度/湿度/高度	温度0 ~ 40°C/湿度5 ~ 80%RH≦30°C (結露なきこと)、55%RH 以下 40°C (結露なきこと) / 高度2000m 以下							

\*DS-577オプションを選択時は、標準のトリガ出力/合否判定出力の機能はご利用になれません。

## DS-5400Aシリーズ仕様

	DS-5424A	DS-5422A	DS-5414A	DS-5412A
周波数帯域(-3dB)	200MHz		100MHz	
立ち上がり時間(代表値)	1.75ns		3.5ns	
入力チャンネル数	4	2	4	2
最高サンプリング速度	2GS/s (2チャンネル結合時)、1GS/s (全チャンネル使用時)			
等価サンプリング速度	100GS/s			
ピーク検出分解能	1ns			
アベレージング機能	2 ~ 256 回(2のべき乗ステップ)、実行回数を画面表示			
最大メモリ長	500k ポイント/ch			
垂直分解能	8ビット			
入力電圧レンジ	2mV/div ~ 10V/div			
オフセット電圧	2mV/div ~ 50mV/div : ±1V、50.2mV/div ~ 500mV/div : ±10V、502mV/div ~ 10V/div : ±100V			
DC ゲイン精度	± (1.5% + 0.5% フルスケール)			
最大入力電圧	±400Vpeak			
帯域制限フィルタ	アナログ方式: 20MHz、2MHz、200kHz			
入力カップリング	GND, DC 1MΩ, AC 1MΩ			
入力インピーダンス	1 MΩ ± 1.0% // 20 pF ± 2 pF (DC1MΩ)			
プローブセンス	自動検出 1:1、10:1、100:1、1000:1、手動設定 1:1、5:1、10:1、20:1、50:1、100:1、200:1、500:1、1000:1、2000:1			
時間軸レンジ	2ns/div ~ 50s/div		5ns/div ~ 50s/div	
標準プローブ	SS-0130R (チャンネル数分標準添付)			
ロールモード	50ms/div ~ 50s/div (100ks/s max)			
クロック精度	10ppm以下			
トリガ機能	エッジ、パルス数、パルス幅、周期、欠落、TV			
TVトリガ (規格)/ライン設定範囲選択/フィールド選択	NTSC, PAL, Custom / 3000まで / 1、2、4、8			
パルス数トリガ 設定範囲	1 ~ 9999 イベント			
パルス幅トリガ 時間設定範囲	15ns ~ 50s			
周期トリガ時間設定範囲	40ns ~ 50s			
欠落 (ドロップアウト) トリガ 時間設定範囲	50ns ~ 50s			
トリガソース	全チャンネル、EXT (±0.5V)、EXT10 (±5.0V)、ライン			
トリガスロープ/カップリング	正、負 / AC、DC、高周波除去、低周波除去、ノイズ除去			
ディスプレイ / 解像度	7.5 型カラー TFT 液晶 (タッチスクリーン) / VGA: 640×480 pixels			
表示形式	Y-T, XY, XY トリガ			
ベクタ接続	サンプル点補間表示、ドット表示			
アナログ・パーシスタンス	単色階調表示、スペクトラム表示			
パーシスタンス表示時間	100ms、200ms、500ms、1s、2s、5s、10s、無限大			
内部波形保存 (REFメモリ)	5 波形			
フロントパネル設定保存	内部メモリに5つの設定保存可能、USB メモリ			
AUTO SETUP機能	有効、無効 設定可能			
パラメータ測定、カーソル、ズーム、演算、リプレイ機能				
パラメータ測定	最大値、最小値、ピークピーク、実効値、サイクル実効値、平均値、サイクル平均値、トップ、ベース、トッパーベース、立ち上がりオーバーシュート、立ち下がりオーバーシュート、立ち上がり時間20~80%、立ち下がり時間80~20%、立ち上がり時間10~90%、立ち下がり時間90~10%、周波数、周期、パルス数 (正)、パルス数 (負)、パルス幅 (正)、パルス幅 (負)、デューティ比、積分、スキュー (正/負)、スキュー@レベル			
同時測定数/統計値表示	最大4パラメータ/最大値、最小値、測定回数			
ロギング項目、出力先	—			
合否判定	—			
カーソル	時間、振幅、時間&振幅、カーソルでの値			
ズーム	フロントパネルのZoom ボタンを押し別グリッドに拡大波形を表示			
演算機能	加算・減算・乗算・FFT (最大8k ポイント、レクタングラ・ハニング・フラットトップ窓関数)			
リスケール/単位変換	a*x+b (x: 入力電圧、a、b: ユーザ定義) / volt、ampere、watt、°C、無表示			
リプレイ	自動的に波形を記録、最大1024波形を保存、リプレイ可能			
周波数カウンタ	6桁			
インタフェース	USB 2.0HS 対応 (デバイス、ホスト)、GPIB (工場オプションDS-576)、AUXインタフェース (外部オプション用コネクタ)			
AUX インタフェース	外部オプション用コネクタ			
オプション				
DS-576 GPIB インタフェース	GPIB: IEEE488.2 (工場オプション)			
DS-579 プローブ用電源オプション	弊社アクティブプローブ用電源 2系統			
波形データ保存	USB メモリにバイナリ、ASCII、Mathcad、演算 (ASCII)、演算 (Mathcad) で保存			
ハードコピー出力	USB メモリに、TIFF、BMP、PNG (透過対応) 形式で保存、またはPictBridge® 対応プリンタに画像を出力			
校正信号出力	方形波 1kHz、3Vp-p			
電源/消費電力	AC100~240Vrms(50/60Hz)、AC100V~120V(400Hz) / 95VA(60W)max			
寸法/本体質量	約330Wx190Hx124D mm / 約3.7kg			
性能保証温度	10°C ~ 35°C			
動作 温度/湿度/高度	温度0 ~ 40°C/湿度5 ~ 80%RH≦30°C (結露なきこと)、55%RH 以下 40°C (結露なきこと) / 高度2000m 以下			

DS-5600Aシリーズ/DS-5400Aシリーズ標準価格

機種名	周波数帯域	チャンネル数	最高サンプリング速度	メモリ長(CHあたり)	メモリ長(2CH結合時の最大)	標準価格	税別
DS-5654A	500MHz	4CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	720,000円	
DS-5652A	500MHz	2CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	620,000円	
DS-5634A	350MHz	4CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	540,000円	
DS-5632A	350MHz	2CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	470,000円	
DS-5624A	200MHz	4CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	320,000円	
DS-5622A	200MHz	2CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	260,000円	
DS-5614A	100MHz	4CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	270,000円	
DS-5612A	100MHz	2CH	2GS/s (2CH結合時)	2.5M ポイント	5M ポイント	220,000円	
DS-5424A	200MHz	4CH	2GS/s (2CH結合時)	500k ポイント	500k ポイント	258,000円	
DS-5422A	200MHz	2CH	2GS/s (2CH結合時)	500k ポイント	500k ポイント	218,000円	
DS-5414A	100MHz	4CH	2GS/s (2CH結合時)	500k ポイント	500k ポイント	208,000円	
DS-5412A	100MHz	2CH	2GS/s (2CH結合時)	500k ポイント	500k ポイント	178,000円	

※校正証明書、トレーサビリティ体系図、検査成績書は別途有償で申し受けます。

付属品構成一覧表

形式	標準付属プローブ		標準付属品(その他)		
	本数	種類			
DS-5412A	2	SS-0130R	●電源コード×1 ●フロントパネルカバー×1		
DS-5414A	4				
DS-5422A	2				
DS-5424A	4				
DS-5612A	2				
DS-5614A	4				
DS-5622A	2				
DS-5624A	4				
DS-5632A	2			SS-101R	●CD(取扱説明書、リモートコントロールマニュアル収録)×1 ●ユーザーズガイド×1
DS-5634A	4				
DS-5652A	2				
DS-5654A	4				

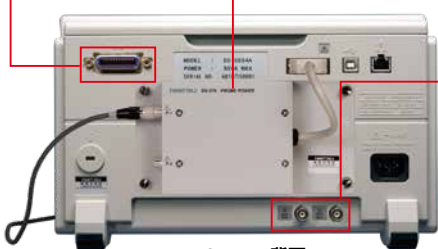
オプション

**DS-576** 工場オプション 30,000円(税別)  
 (DS-5600Aシリーズ対応)

**DS-579** 30,000円(税別)  
 プローブ用電源として使用できます。  
 対応機種: SS-240A/SS-250/SS-260/SS-270/SS-320/  
 SFP-5A/SFP-4A  
 (DS-5600A/5400Aシリーズ対応)

**DS-577** 工場オプション 30,000円(税別)  
 (DS-5600Aシリーズ対応)

**DS-578** 工場オプション 30,000円(税別)  
 (DS-5600Aシリーズ対応)

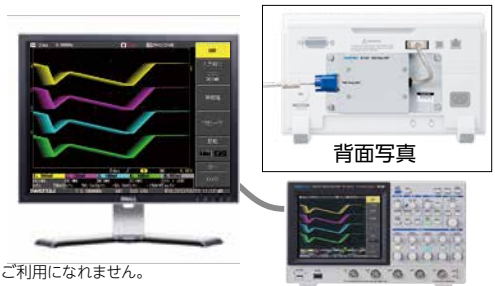


DS-5654A背面

\*DS-577とDS-578の同時装着はできません。  
 \*DS-577選択時は、標準装備のトリガ出力/合否判定出力の機能はご利用になれません。

**IE-1226** 工場オプション 受注生産

ViewGoIIの表示を外部ディスプレイにVGA出力できます。画面を拡大して検査ラインでの作業性向上や教育分野でプロジェクトにより大型スクリーン投影などが可能です。  
 (DS-5600A/5400Aシリーズ対応)  
 ※IE-1226を装着後は、DS-579はご利用になれません。



ViewGoII推奨  
**キャリングバッグ** 25,000円(税別)  
 対応機種  
 ●DS-5600Aシリーズ  
 ●DS-5600シリーズ  
 ●DS-5500Aシリーズ  
 ●DS-5500シリーズ  
 ●DS-5400Aシリーズ  
 ●DS-5400シリーズ



プローブ・アクセサリ ※仕様はプローブ単体での特性です。(その他のプローブや詳細は電子計測器ダイジェストカタログをご覧ください)

**標準プローブ**  
**SS-0130R** 13,000円(税別)  
 周波数帯域: DC~200MHz  
 入力RC: 10MΩ//12.5pF  
 減衰比: 10:1  
 長さ: 1.5m

**SS-101R** 25,000円(税別)  
 周波数帯域: DC~500MHz  
 入力RC: 10MΩ//12pF  
 減衰比: 10:1  
 長さ: 1.2m

**高電圧プローブ**  
**SS-0170R** 59,800円(税別)  
 周波数帯域: DC~400MHz  
 最大入力電圧: 6kV(DC+ACpk, CAT I)  
 入力RC: 66.7MΩ±1%/4pF以下  
 減衰比: 100:1、ケーブル長: 2m

**SS-171R** 39,800円(税別)  
 周波数帯域: DC~400MHz  
 最大入力電圧: 4kV(DC+ACpk, CAT I)  
 入力RC: 66.7MΩ±1%/4pF以下  
 減衰比: 100:1、ケーブル長: 2m

**高電圧プローブ PHV/PHVSシリーズ**

種類	帯域	長さ	減衰比	最大入力電圧		外観
				AC rms(CAT II)	Impulse peak	
PHV1000-RO	400MHz	2m	100:1	1kV	4kV	
PHVS1000-RO	400MHz	2m	1000:1	1kV	6kV	
PHV-641-LRO	380MHz	1.2m	100:1	2kV	4kV	
PHV-642-LRO	300MHz	2m				
PHV-643-LRO	150MHz	3m				
PHV661-LRO	380MHz	1.2m	100:1	2.8kV	6kV	
PHV662-LRO	300MHz	2m				
PHV663-LRO	150MHz	3m				
PHVS662-LRO	400MHz	2m	1000:1	2.8kV	6kV	
PHVS663-LRO	250MHz	3m				

※記載以外の仕様につきましては、お問い合わせください。


**FETプローブ**  
**SFP-5A** 132,000円(税別)  
 アクティブ・プローブ本体、周波数帯域幅: DC~1GHz  
**SFP-4A** 85,000円(税別)  
 アクティブ・プローブ本体、周波数帯域幅: DC~800MHz  
 入力容量: 2.15pF、入力抵抗: 1MΩ、減衰比: 10:1  
**PS-25** 39,000円(税別)  
 プローブ用電源(SFP-5A/SFP-4A/SS-320専用)

**高電圧プローブ**  
**HV-P30A** 248,000円(税別)  
 30kV DC+ACpeak または、単発パルス40kV  
**HV-P60A** 418,000円(税別)  
 60kV DC+ACpeak または、単発パルス80kV  
 ※高電圧プローブは、ディレーティング特性をご確認の上、選定願います。

**高電圧差動プローブ**  
**SS-320** 99,800円(税別)  
 DC~100MHz(1kVrms)



**電流プローブ(クランプタイプ)**  
**SS-250** 280,000円(税別)  
 DC~100MHz(最大30Arms)  
**SS-240A** 200,000円(税別)  
 DC~50MHz(最大30Arms)  
**SS-260** 250,000円(税別)  
 DC~10MHz(最大150Arms)  
**SS-270** 300,000円(税別)  
 DC~2MHz(最大500Arms)  
**PS-26** 50,000円(税別)  
 電流プローブ用電源



**ロゴスキーコイル電流プローブ**  
**SS-28xAシリーズ** 210,000円(税別)  
 ピーク電流: 30A~3,000A、耐圧: 1.2kV  
 周波数帯域: 2~30MHz(SS-287Aの場合)  
 センサ部直径: 約25mm  
**SS-62xS/Mシリーズ** 210,000円(税別)  
 ピーク電流: 120A~12,000A、耐圧: 5kV  
 周波数帯域: SS-62xSシリーズ ~ 25MHz  
 SS-62xMシリーズ ~ 20MHz  
 センサ部直径: SS-62xSシリーズ 約30mm  
 SS-62xMシリーズ 約60mm  
**SS-29xS/Lシリーズ** 210,000円(税別)  
 ピーク電流: 1,200A~12,000A、耐圧: 10kV  
 周波数帯域: SS-29xSシリーズ ~ 20MHz  
 SS-29xLシリーズ ~ 10MHz  
 センサ部直径: SS-29xSシリーズ 約90mm  
 SS-29xLシリーズ 約220mm

**注意** 正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」中の「安全上のご注意」をよくお読みください。  
 (水、湿気、湯気、ほこり、油煙等の多い場所)に設置しないでください。(火災、感電、故障)などの原因となることがあります。

本カタログの最新情報は、当社のホームページでご確認いただくようお願い申し上げます。  
**URL: http://www.iti.iwatsu.co.jp/**

お客様フリーダイヤル 受付時間 土日祝日を除く営業日の9:00~12:00/13:00~17:00  
**0120-102-389**  
 E-mail: info-tme@iwatsu.co.jp

技術的なお問い合わせ  
**0120-102-389**  
 E-mail: info-tme@iwatsu.co.jp

校正修理に関するお問い合わせ  
**0120-086-102**

- 製品改良等により、外観および性能の一部を予告なく変更することがあります。
  - 取扱説明書の追加および検査成績書は有償で申し受けます。
  - お問い合わせは、下記当社営業部および営業所または取次店へどうぞ。
  - ここに記載した内容は、2018年9月現在のものです。
  - 価格は変更の可能性があります。ご注文の際にはご確認を頂けますようお願い申し上げます。
- ※ 製品を廃棄する場合には、地方自治体の条例・規則に従って廃棄してください。  
 ※ 社名、商品名等は各社の商標または登録商標です。

**IWATSU**  
 岩崎通信機株式会社 URL: http://www.iti.iwatsu.co.jp/

- 第二営業部 計測営業担当 〒168-8501 東京都杉並区久我山1-7-41 TEL 03-5370-5474 FAX 03-5370-5492
- 第二営業部 アカウント営業担当 〒168-8501 東京都杉並区久我山1-7-41 TEL 03-5370-5474 FAX 03-5370-5492
- 第二営業部 国際営業担当 〒168-8501 東京都杉並区久我山1-7-41 TEL 03-5370-5483 FAX 03-5370-5492
- 西日本支店 計測営業担当 〒550-0005 大阪府大阪市西淀川区2-3-31 同ビルTEL TEL 06-6535-9200 FAX 06-6535-9215

●ご相談/お問い合わせは  
**株式会社 第一科学**  
 http://www.daiichi-kagaku.co.jp/

本社 〒113-8450 文京区本郷2-1-2-13 TEL.03-3812-6721  
 茨城支店 〒312-0052 ひたちなか市東石川3-1-21 TEL.029-353-5001  
 西東京営業所 〒185-0021 国分寺市南町1-3-3 TEL.042-300-0080 8201-5518-5  
 関西営業所 〒530-0041 大阪市北区天神橋2-2-10y'sビル4F TEL.06-6357-6166 CS(OK)201809