

GW INSTEK

Simply Reliable



価格につきましては、当社ホームページより
ご確認ください。各営業所へお問い合わせください。

最高5GS/s*の高性能・広帯域オシロスコープ

150MHz～500MHz



USB
標準装備

LAN
標準装備

GP-IB
オプション

特長・機能



デジタルストレージオシロスコープ

GDS-3000シリーズ

150MHz～500MHz

GDS-3000シリーズ



VPO
Visual Persistence Oscilloscope

4ch	150MHz	5GS/s	GDS-3154
	250MHz	5GS/s	GDS-3254
	350MHz	5GS/s	GDS-3354
	500MHz	4GS/s	GDS-3504

2ch	150MHz	2.5GS/s	GDS-3152
	250MHz	2.5GS/s	GDS-3252
	350MHz	5GS/s	GDS-3352
	500MHz	4GS/s	GDS-3502

TEXIO

*:最高サンプリングレートは、モデルにより異なります。

最高5GS/sの高速サンプリングと独自VPOテクノロジーの組み合わせで発生頻度の少ない現象をキャッチ。

3年間保証



CE USB RS-232C GPIB オプション LAN VGA PC ソフトウェア LabVIEW ドライバ USB メモリ

特徴

- 独自のVPO(Visual Persistence Oscilloscope) : FPGA並列処理で高速波形更新レートを実現。発生頻度の少ない現象も表示します。
- 波形解析機能: 電力解析(電力品質、高調波、リップル、突入電流測定)オプション シリアルバス解析(I²C、SPI、UARTシリアルバストリガと解析)*1
- 画面分割機能: 画面を4(または2)分割し、各チャンネルを独立して表示可能。各画面は、垂直感度、水平時間、トリガを独立して設定できます。
- 豊富なトリガモード: エッジ、ビデオ(NTSC、PAL、SECAM、EDTV、HDTV)、パルス、ラント、Rise&Fall、ALT、ホールドオフ、外部トリガ(遅延、イベント、時間)など
- 大型8インチ、高解像度SVGA(800x600)のTFTカラー液晶を採用(LEDバックライト)
- 入力インピーダンス: 50Ω/75Ω/1MΩを選択可能
- 豊富なインターフェース: RS-232C、USB(ホスト、デバイス)、LAN(Ethernet)、Go-NoGo出力、VGA出力、ライン出力、GPIB(別売アダプタ)
- USBメモリ: 画像(BMPまたはPNG)、波形データ(CSVまたはIsf *2)、パネル設定(SET)を保存可能、波形データ(Isf形式)とパネル設定(SET)を呼出し可能

最高 5GS/s

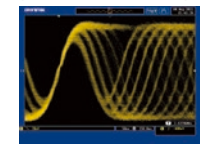
シリアルバス解析(*1)

電力解析

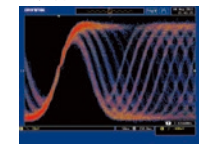
VPO
Visual Persistence Oscilloscope

独自のVPOテクノロジーでデータ処理速度を向上。最高5GS/sとの組み合わせで高速で変化するビデオ信号、RF信号、ノイズ、ジッタ信号や発生頻度の少ない現象を観測できます。

高速データ処理で高速波形更新レートを実現



グレースケールモード



カラースケールモード

*1: 4チャンネルモデルのみ。

*2: ファイル形式: SETおよびIsfは、GDS-3000シリーズ用の独自ファイル形式です。

モデル	GDS-3504	GDS-3502	GDS-3354	GDS-3352	GDS-3254	GDS-3252	GDS-3154	GDS-3152
周波数帯域	500MHz	500MHz	350MHz	350MHz	250MHz	250MHz	150MHz	150MHz
チャンネル数	4	2	4	2	4	2	4	2
最高リアルタイムサンプリングレート	4GS/s	4GS/s	5GS/s	5GS/s	5GS/s	2.5GS/s	5GS/s	2.5GS/s
価格(税別)	お問い合わせください。		販売終了	販売終了	販売終了	販売終了	販売終了	販売終了

*: 500MHzモデルの4GS/sは、1チャンネルまたはハーフチャンネル、150MHzから350MHzは1チャンネル時の最高サンプリングレートです。
2チャンネル使用時の最高サンプリングレート : 4GS/s(GDS-3504/3502ハーフチャンネル時) 2.5GS/s(GDS-3354/3352/3254/3154) ; 1.25GS/s(GDS-3252/3152)
3、4チャンネル使用時の最高サンプリングレート : 2GS/s(GDS-3504/3502) 1.25GS/s(GDS-3354/3254/3154)

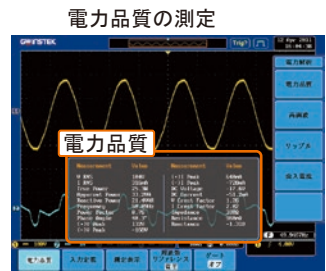
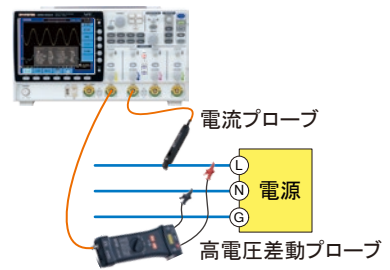
A 波形解析機能オプション

電力解析 DS3-PWR

電力解析機能は、電力品質、高調波分析、リップルと突入電流測定の4種類を測定・分析できます。

- 電力品質: 電圧、電流測定から電力品質16項目を測定します。
 - 実効値、真の電力、皮相電力、無効電力、力率、位相角など
- 高調波: 最大 40次までの高調波を表示可能。
 - ユーザー定義設定とIEC 61000-3-2
- リップル: 波形のリップルおよびノイズを自動計算。
- 突入電流: 突入電流の第1ピーク、第2ピークを自動計算。

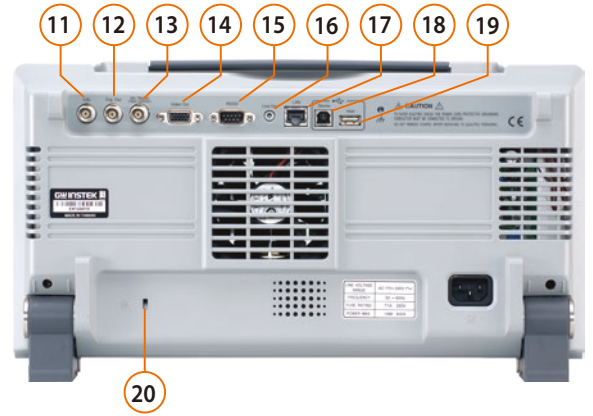
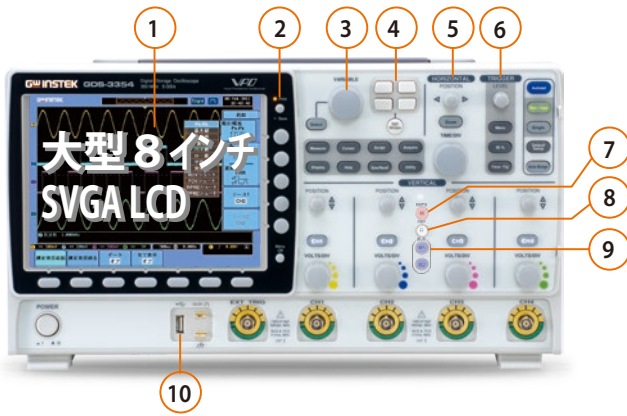
接続例



シリアルバス解析 DS3-SBD

シリアルバス解析は、I²C、UART、およびSPIなど汎用シリアルバスのトリガ機能とデコード機能が使用できます。デコード内容を画面に表示でき、USBメモリへCSV形式のファイルとして保存できます。



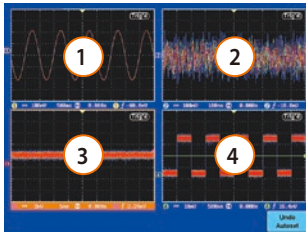


- ① LCD : 8インチ、SVGA(800×600)の高解像度TFT液晶を採用。
- ② Printキー : 画面イメージをプリンタへ印刷またはUSB(または本体)メモリへ保存します。
- ③ 可変ツマミ : 数値やパラメータの変更または選択をします。
- ④ 画面分割キー : 画面分割と分割した画面を選択できます。
- ⑤ 水平軸 : 水平時間、水平ポジションとズーム機能を選択します。
- ⑥ トリガ : トリガメニューと50%トリガ、Forceトリガができます。
- ⑦ 演算キー : 四則演算またはFFT、FFTrmsを実行します。
- ⑧ リファレンスキー : リファレンス波形を表示選択できます。
- ⑨ シリアルバス解析 : シリアルバス設定を呼び出します。(4chモデルのみ)
- ⑩ USBホストポート : USB フラッシュメモリをサポート。

- ⑪ 自己校正用出力 : 垂直軸の校正用信号を出力します。
- ⑫ トリガ出力 : トリガ位置信号を出力します。
- ⑬ Go-NoGo出力 : Go-NoGo判定結果を、パルス信号として出力します。
- ⑭ VGA出力 : 外部ディスプレイに出力します。SVGA(800x600)
- ⑮ RS-232Cポート : RS-232Cリモートコントロール。
- ⑯ Go-NoGoライン出力 : Go-NoGo判定の音で出力します。
- ⑰ LANポート : RJ-45 コネクタ、10/100Mbpsサポート。
- ⑱ USBデバイスポート : リモートコントロール、プリンタおよびGP-IBアダプタで使用します。
- ⑲ USBホストポート : USB フラッシュメモリをサポート。
- ⑳ 盗難防止スロット : ケンジントンセキュリティスロットに準拠。

B 画面分割機能

画面をチャンネル毎に4(または2)分割して表示。各画面の垂直、水平、トリガを別々に設定できます。



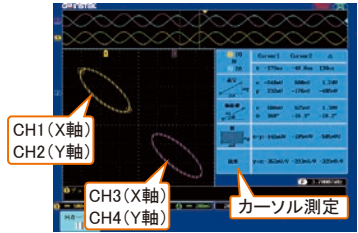
C トリガ機能

エッジトリガ、パルス、ビデオトリガ、ラント、Rise&Fall等とALT、ホールドオフ機能など豊富なトリガモードを搭載。



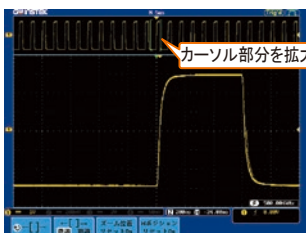
D X-Yモード

CH1(X軸)とCH2(Y軸)、CH3(X軸)とCH4(Y軸)の2波形を同時表示可能。



E ズーム機能

ズーム画面は、波形の全体と拡大波形を同時表示。見たいところを簡単に拡大表示できます。



F 入力インピーダンス

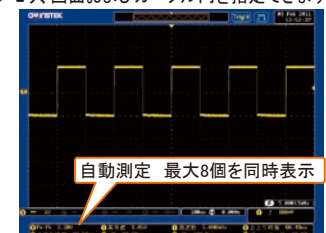
入力インピーダンス1MΩ/75Ω/50Ωを選択可能。高周波測定、映像測定など様々な分野の測定に便利な機能です。



*75Ω時、周波数帯域は150MHzに制限されます。

G 自動測定

28種類(電圧、時間および遅延)の自動測定を画面下のウィンドウに8個まで表示できます。自動測定の範囲は、全メモリ、画面およびカーソル内を指定できます。



*画面分割のときは、各画面2個まで。

受動電圧プローブ

製品	対象機種	減衰率	周波数帯域(±3dB)	入力インピーダンス
GTP-151R*	GDS-3152/GDS-3154	x10	DC~150MHz	10MΩ
GTP-251R*	GDS-3252/GDS-3254	x10	DC~250MHz	10MΩ
GTP-351R*	GDS-3352/GDS-3354	x10	DC~350MHz	10MΩ
GTP-501R*	GDS-3502/GDS-3504	x10	DC~500MHz	10MΩ



写真はGTP-351R

*は、対象機種種の付属プローブです。

オシロスコープ用トレーニングキット

GDB-03
GDB-03は、オシロスコープの基本操作とロジック信号など高度な機能の両方を学ぶことができるトレーニングキットです。

機能選択・周波数調整ツマミ表示

電源(USB)

CCDカメラ

ファンクション信号

ビデオ信号

FM変調 デジタル信号

信号の種類
デジタル/ロジック信号
正弦波/方形波/三角波
FM変調信号、ビデオ信号
電源: DC 5V(USBまたは外部電源)
カメラ: ビデオ出力

アクセサリ

<p>GSC-008-G GDS-3000シリーズ用 キャリア用ソフトケース</p>	<p>GUG-001 GDS-3000シリーズ/PSWシリーズ用 GP-IB-USBコンバータ GP-IBポート: メス USBポート : Aタイプ 本体のUSBデバイスポートにUSBケーブルで接続して使用。</p>	<p>HP-9258 100:1 受動型高電圧プローブ 周波数特性: DC~250MHz 入力インピーダンス: 100MΩ 最大入力電圧: 1.5kVrms CAT II ケーブル長: 約1.3m</p>
---	---	---

GDS-3000シリーズ 共通仕様

モデル名	GDS-3504	GDS-3502	GDS-3354	GDS-3352	GDS-3254	GDS-3252	GDS-3154	GDS-3152
チャンネル	4ch + Ext	2ch + Ext	4ch + Ext	2ch + Ext	4ch + Ext	2ch + Ext	4ch + Ext	2ch + Ext
周波数帯域幅(-3dB) *1	DC ~ 500MHz	DC ~ 500MHz	DC ~ 350MHz	DC ~ 350MHz	DC ~ 250MHz	DC ~ 250MHz	DC ~ 150MHz	DC ~ 150MHz
立上り時間	700ps	700ps	1ns	1ns	1.4ns	1.4ns	2.3ns	2.3ns
リアルタイムサンプリングレート*2	4GS/s	4GS/s	5GS/s	5GS/s	5GS/s	2.5GS/s	5GS/s	2.5GS/s

* : 最高サンプリングレート: 500MHzモデルは、4GS/s 1チャンネルまたはハーフチャンネル時、150MHzから350MHzは1チャンネル時の最高サンプリングレートです。
 2チャンネル使用時の最高サンプリングレート : 4GS/s (GDS-3504/3502は、1チャンネルまたはハーフチャンネル時) 2.5GS/s (GDS-3354/3352/3254/3154) ; 1.25GS/s (GDS-3252/3152)
 3、4チャンネル使用時の最高サンプリングレート : 2GS/s (GDS-3504/3502)、1.25GS/s (GDS-3354/3254/3154)

垂直	分解能	8ビット
	垂直感度	2mV~5V(1MΩ時)、2mV~1V(50Ω/75Ω時)
	入力結合	AC、DC、GND
	入力インピーダンス	1MΩ//15pF、75Ω/50Ω選択可能
	DCゲイン精度	±3% Full Scale
	極性	ノーマルと反転
	最大入力電圧	300Vrms max、CAT I (入力インピーダンス1MΩ時) 最大5Vrms、CAT I (入力インピーダンス50/75Ω時)
	オフセット位置レンジ	2mV/div~100mV/div : ±0.5V 200mV/div~5V/div : ±25V
	帯域制限	150MHzモデル:フル、20MHz、250MHzモデル:フル、20MHz、100MHz 350MHzモデル:フル、20MHz、100MHz、200MHz 500MHzモデル:フル、20MHz、100MHz、200MHz、350MHz
	演算機能	加算、減算、乗算、除算波形、FFT、FFT _{rms} 、FFTウィンドウの種類: 方形、ハミング、ハンニング、ブラックマン
トリガ	ソース	CH1、CH2、(CH3、CH4:4チャンネルモデル)、ライン、EXT
	モード	オート(100ms/divおよびロールモードをサポート)、ノーマル、シングル
	タイプ	エッジ、パルス、ビデオ、ラント、Rise&Fall、ALT、外部トリガ; イベント遅延(1~65535)、時間遅延(10ns~10s)、ホールドオフ(10ns~10s)、オプション: シリアルバスターリガ(4chモデルのみ) I ² C、SPI、UART用トリガ機能
	カップリング	AC、DC、LF除去、HF除去、ノイズ除去
	感度	150MHz/250MHz/350MHzモデル: DC~50MHz 約1divまたは10mV、50MHz~150MHz 約1.5divまたは15mV、150MHz~350MHz 約2divまたは20mV 500MHzモデル: DC~50MHz 約1divまたは1.0mV、50MHz~150MHz 約1.5divまたは15mV、150MHz~350MHz 約2divまたは20mV 350MHz~500MHz 約2.5divまたは25mV
外部トリガ	レンジ	±15V
	感度	DC~150MHz 約100mV、150MHz~250MHz 約150mV、250MHz~350MHz 約150mV、350MHz~500MHz 約200mV(500MHzモデル)
	入力インピーダンス	1MΩ//15pF、CAT I
水平軸	レンジ	150MHz/250MHz/350MHzモデル: 1ns/div~100s/div (1-2-5ステップ); ロールモード: 100ms/div~100s/div 500MHzモデル: 1ns/div~100s/div (1-2-5-5ステップ); ロールモード: 100ms/div~100s/div
	プリトリガ	最大10div
	ポストトリガ	最大1000div、分割数は時間分割に依存します
	精度	±20ppm ≥1ms time interval
X-Yモード	位相シフト	X軸入力: CH1、CH3、Ref 1、Ref 3、Y軸入力: CH2、CH4、Ref 2、Ref 4 ±3° (100kHzにて)
Acquire	リアルタイムサンプリングレート	500MHzモデル: 最高4GS/s (1チャンネルまたはハーフチャンネル時) 150MHz 4ch、250MHz 4ch、350MHzモデル最高5GS/s (1ch時) 150/250MHz 2CHモデルは最高2.5GS/s (1ch時)
	等価サンプリングレート	最高100GS/s 全モデル
	メモリ長	25Kポイント/ch
	アキュイジションモード	ノーマル、ピーク(最大2ns)、平均(2~256)、Hi Resolution
波形解析機能(オプション)	電力解析機能	電力品質、高調波分析、リップルと突入電流測定(4種類)を測定・分析
	シリアルバス解析機能(4chのみ)	I ² C、UART、SPIのシリアルバスターリガとデコード機能。デコード内容を画面表示でき、USBメモリへファイル(GSV形式)で保存可能
Go-NoGo判定機能		波形が設定した最大/最小リミット内か判定。境界テンプレート: Ref1(最大)、Ref2(最小)またはソースチャンネルから生成できます
カーソル測定		カーソル間電圧差(ΔV)カーソル間時間差(ΔT)、ゲート内測定
自動測定	自動測定(28種類)	電圧測定: V _{pp} 、振幅、平均、実効値、ハイ値、ロー値、最大、最小、ROVシュート、FOVシュート、RPREシュート、FPREシュート 時間測定: 周波数、周期、立ち上がり時間、立下り時間、+パルス幅、-パルス幅、デューティー比 遅延測定: FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFR、LFF、位相
	自動測定範囲	全メモリ、画面内、カーソル内を指定可能
	周波数カウンタ	6桁、最小2Hzから定格周波数帯域まで、トリガCHを測定
パネル機能	オートセット	水平、垂直およびトリガを自動設定
	オートレンジ	入力信号に従ってオシロスコープの垂直・水平レンジを自動的に設定
	保存/呼出し	設定: 20セット、波形: 24セット(Ref1~4、Wave1~20)
表示	ディスプレイ	8インチSVGA TFTカラー液晶、8 x 10 div、800(水平) x 600(垂直)ピクセル(SVGA)
	補間	Sin(x)/x および等価サンプリング
	波形表示	ドット、ベクトル、パーシスタンス: グレー/カラースケール(設定: Auto、100ms~10s、無限、VPO Off)、輝度調整可能
インターフェース	RS-232C	DB-9 オスコネクタ
	USBポート	USBホストポートx2: 2.0ハイスピード、USBメモリへ画像(bmpまたはpng形式)、波形データ(GSV形式またはIsf形式)、 パネル設定(set形式)の保存と波形データ(Isf形式)*3、パネル設定(set形式)の呼出し
		USBデバイスポートx1: 2.0ハイスピード、PCコントロール、GP-IBコントロール用(GUG-001)を接続、またはPictBride対応プリンタへ印刷 *4
	LAN(イーサネット)ポート	RJ-45 コネクタ、10/100Mbps
	SVGA ビデオポート	DB-15 メスコネクタ、SVGA、モニタディスプレイ用出力
	GP-IB(別売アダプタ)	USBデバイスポートへGUG-001(別売アダプタ)を接続して使用
	Go-NoGo判定出力	BNC端子、5V 最大、10mA TTL /16V最大、10mA CMOS、オープンコレクタ出力
	盗難防止スロット	背面パネルのセキュリティスロットはスタンダードケンシントンスタイルロックに準拠
	ライン出力	BNC端子、Go-NoGo判定出力: 1Vp-p (typ)
	トリガ出力 BNC	BNC端子、5V TTL 出力
その他	内部フラッシュディスク	64MB、波形データ、画像、パネル設定を保存/呼出し可能 多言語メニュー、オンラインヘルプ、日付と時間(データ保存時のタイムスタンプ)
電源	電源電圧、消費電力	AC100V ~240V、47Hz~63Hz、約96VA
寸法・質量		400(W) x 221(H) x 120.5(D)mm(突起物含まず)、約4kg
付属品		CD(取扱説明書)、電源コード、10:1受動電圧プローブ(2CHモデル: 2本/4CHモデル: 4本)

*1: 入力インピーダンス75Ωの周波数帯域幅は150MHzに制限されます。 *2: 1ch時 *3: 呼出しできる波形形式はIsf形式のみです。

*4: プリンタ機能は、PictBridgeコンパチブルです。全てのPictBridge対応プリンタに印刷できるわけではありません。