

ハンディスコープ model HS4

USB1.1& 2.0 準拠 4ch 50MS/sec ハンディスコープ

- 50MHz のサンプル速度
- 0.2~80V 入力レンジ
- 12-16 ビットの分解能
- 1チャンネルあたりの 128Kword メモリ
- トリガオプション



これらすべての品質で、同じコストで、同じ可能性がある測定器は他に存在しないでしょう。ソフトウェアはオブジェクト指向であり、ビルトインオプションはジャミングを起こしません。他の長所はマウスでグラフィカルにほとんどの調整をすることができるということです。あなたは x-軸や y-軸をつかむことができ動作中にスクロールバーを動かし感度を変更することができます。表示は直接拡大縮小ができます。



機器の設定

ソフトウェアはオシロスコープとスペアナが同時に実行できる

HS4 は PC ベースのポータブルな計測システムです。(デジタル、オシロ、スペアナ、チャートレコーダ) の 4 機能を 1 台で実現します。

4チャンネルでサンプリング周波数は 50MS/sec、12-16bit 分解能、128K サンプル/ch のデータメモリ。
HS4 は PC への USB 2 接続可能な 4ch 入力のユニバーサル計測システムです。バスパワーで外部電源を必要としません。使いやすい Windows ベースのソフトウェアが付属し HS4 は高性能とローコストを実現した優れたものです。

USB ケーブルを PC に接続するだけで、計測ファイルの読み込み設定後、即計測がスタートできます。
1 台で 4 つの異なる測定機を実現します;
オシロスコープ、スペアナ、電圧計、チャートレコーダはあらゆる計測問題を解決します。
ノート PC を持ち歩くフィールド技術者に最適な 1 台といえます。

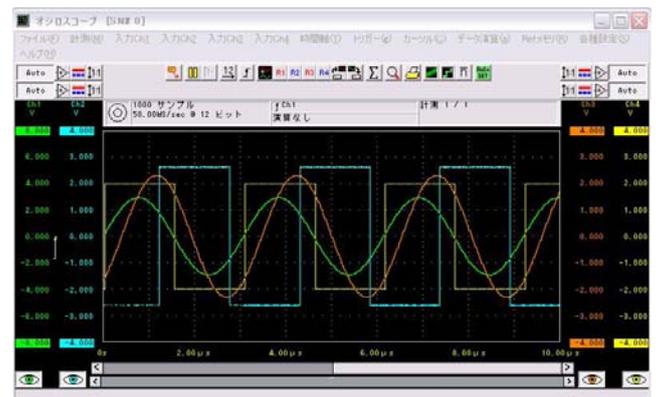
解説

HS4 は、通常数種類の測定器を使用することでしか得られなかった多くの測定オプションが同時に使用できること特長としています。

HS4 は、高速な信号計測に対応しています。
例えば、シリアルデータ通信、周波数レギュレータ、TV 信号と同様の低周波の工業用生産機器、OA 機器 (コピー機、電話交換機器)、センサ計測、商用電圧計測、モータ起動電流、環境汚染計測、温度、湿度、圧力などの遅い現象の把握に、また音響分析、振動計測 (機械、ビル) トレンド計測、単発現象。

ソフトウェア (日本語対応)

HS4 には、高品質なハードウェアと強力なソフトウェアが付いています。

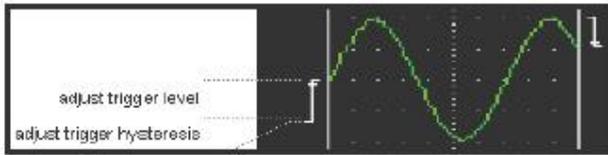


機能を有します。

オシロスコープの入力感度を変更された時、同時実行のスペアナ、デジタルが同時に変更されます。
拡張機能では十字ワイヤウ使用して画面から多くの時間や周波数に関する波形情報を読み取ることができ、計測の利便性を高めています。
機器設定パラメータをディスクへ格納することができ、容易にその設定を再読み設定ができるため、機器設定を確実に素早く行うことができます。

トリガ機能

ノーマルトリガのほかにウィンドトリガ機能があります。信号がセットされたウィンドウの外に出た場合、ウィンドウトリガが働きます。
AUTO-DISK 機能と組み合わせて、たまにしか発生しない電圧の谷やピークを測定収録するのに非常に便利です。



例)

UPS システムのサービスマンは HS4 でメイン電圧(商用電源電圧)を常時モニタしています。

UPS の出力が調整範囲に入るよう電圧を調整します。

トリガは AUTO-DISK 機能と同時に機能します。

1 次側の電圧が遮断したときや、電圧が高くなり過ぎの場合、トリガが動作します。このとき UPS が動作を始め、1 次側電圧が切り替わる瞬間の詳細が測定されます。

測定値の場合(プリ、ポストサンプル数を設定します)データはディスクに記録され、測定は自動的に再開されます。

測定後、商用電源がピークと谷の時 UPS がどのように動作したかチェックできます。

この計測作業を通して、停電時の UPS 予想通りの正しい動作をしたかどうかチェックをすることができました。

入力範囲

HS4 のゲインとオフセット較正はソフトウェアによって制御されます。

機械的なポテンショメータはデジタル調整可能なタイプに進化しています。

ゲインとオフセット調整は 0.2%以下の分解能で調整可能です。あなた自身の較正ファイルをセーブすることができ、またいつでも読み込むこともできます。

HS4 の 較正ファイルは他の入力範囲でも利用可能です。

最小入力電圧範囲は 200mV、最大入力電圧は 80V です。

分解能

HS4 は、A/D 分解能 12~16 ビットの範囲で動作します。

A/D ビット数	S/N 比 (dB)	分解数	最大サンプリング 周波数	分解能 (%)
12	72	4096	5 0MS/sec	0.024
14	84	16384	3.125MS/sec	0.0061
16	96	65536	195.3125KS/sec	0.0015

分解能対最大サンプリング

非常に速い信号に対し高分解能で測定を実行することが可能です。高分解能により、大きなダイナミックレンジをカバーするので質の高い測定が実行可能です。

例えば、あなたが 10V 振幅の正弦波における 2mVolt の干渉を測定したいならば、12 ビットの測定装置は無理です。16 ビット分解ではその干渉をよく測定でき、分析することができます。

DLL とアプリケーションソフトウェア

HS4 の DLL はサンプルプログラム (Delphi、C++、CVI、MATLAB のソースコード)、とともに提供され容易にユーザ独自の測定アプリケーションを作成することができます。

また DLL は、DasyLab や LabVIEW のような他の開発環境でも使用することができます。

ソフトウェア、ハードウェアはすべて TiePie 社内で完全に開発され生産されるのでそれらを短時間で改良、調整することができます。

インターネット <http://www.tiepie.nl> からソフトウェア最新版を無料でダウンロードすることができます。

同様に web ページ(<http://www.tiepie.nl>)から DLL とサンプル測定プログラムをダウンロードすることもできます。

データ エクスポート

EXCEL などのスプレッドシートで容易に測定データを処理することができます。

ASCII (CSV) でデータをエクスポートすることができるので、表計算プログラムでは、それを読むことができます。

Windows ini ファイル構造に従った SET ファイルに

機器設定値を取っておくことができます。

SET ファイルを読むことによって、機器は測定がすぐに始めることができるように設定されます。

各データファイル内に、設定情報ファイルも格納されます。データファイルは、全サンプルが ASCII かバイナリ形式で収録されます。

設定情報ファイルの中に、すべての機器設定があります。設定情報ファイルは常に ASCII で格納されているので他のプログラムによって容易に読むことができます。

4 チャンネル以上の測定

最大 127 台の HS4 を PC に接続することができます。

これを通して、508 チャンネルの同期測定をすることができます。

1 台の HS4 をマスターとして設定することができます。マスター以外の HS4 はスレーブに設定しなければなりません。



ドキュメンテーション

測定値を記録するために、利用可能な 3 個のツールがあります。一般的なドキュメンテーション用に、各プリントアウトの 3 つのテキストがあります。

例えば、あなたはこれらのテキストラインに会社名と自分のアドレスを書き込むことができます。

特定のドキュメンテーション用に、240 文字分が用意されています。

測定信号に「テキストバルーン」を置くことができます。ユーザの指定位置にテキストバルーンを定義することができます。

カラープリンタと白黒プリンタをサポートしています。

概要

HS4 はコンパクトな測定装置です。

サービス関連の技術者の多くが、ノートPCを使用しオシロスコープ、スベアナ、レコーダーまたは電圧計をPCベースで同時に使用できるコンパクトで完璧な測定装置を望んでいます。

HS4 はその必要条件をよく満たしています。

PC に簡単に接続できる装置の存在は重要です。

この要求を実現した HS4 は計測・制御に携わる多くのエンジニアから支持されています。

測定装置は毎日使用されない場合、再動作に多くの設定を必要としています。SET ファイルは測定を速く正確に行うためには欠かせないツールです。

SET ファイルにはすべての機器設定値が記憶されているので、機器の設定誤りを起こす可能性が非常に少なくてすみずみです。

SET ファイルにユーザの設定を作成することによって、未経験なユーザも複雑な初期調整をすることなしに測定をすぐ実行できます。

その上、報告書作成用の便利なコピーを作ることができて、表計算のような外部のプログラムで測定値を処理することができます。

ソフトとハードの更新

HS4 は何回も再更新ができるハードウェアを使用しています。

ハードウェア構成は USB ポートによって制御されます。

このように、ソフトウェアもハードウェアも最新版で更新が可能です。

ユーザはいつも最新のハードウェアオプションにアクセスする手段を持っています。

我々のウェブサイト www.tiepie.nl からハードウェアとソフトウェア最新版を無料でダウンロードすることができます。

外観寸法

HS4 (25x170x140mm) の寸法は手のひらサイズです。ノートPC のサイドポケットに入ります。

厚さわずか 25mm を実現しているためノートPC と一緒に持参でき USB 接続することでいたる所で計測業務を行うことができます。

したがって、外部電源は必要ありません。

USB ポート

HS4 が PC の USB ポートに接続されます。

HS4 は USB 2.0 と USB 1.1 の両方をサポートしています。

古い PC で HS4 を使用しても、なんら問題は起こらないでしょう。

HS4 が USB 2.0 に対応し、非常に高速データ転送を実現させています。

バーチャル インストルメンツ

TiePie 社は 17 年間以上にわたりバーチャルインストルメンツを開発して、販売しているメーカーです。

価格性能

HS4 の価格対性能比は比較する機器がないほどです。プラグ & プレイ計測器の代名詞といえましょう。

TiePie 社が提供する HS4 は ”高速”、”低消費電力” で ”完璧なソフトウェア” をバンドルした比類なき 4 チャンネルデータ収集装置です。

ユーザは我々がこのハイレベルな HS4 を実現するために多くの技術的ノウハウを集約しなければならなかったのを理解されるでしょう。

1 本のケーブルを接続してください。それだけです、さあ測定を始めましょう。

HS4 から PC までのデータ転送は非常に高速で (50 フレーム/秒) を維持して、リアルタイム測定を実現しています。

TiePie は PC ベースの計測制御装置分野で 17 年間以上の経験を持っています、その信頼性と高性能は世界 74 ケ国以上で広く使用されている証です。

ソフトウェア仕様

オシロスコープ

表示チャンネル	CH1, CH2, CH3, CH4
表示モード	
エンベロープ	On/Off
アベレージング	1~256回平均化
算術モード	CH1~4 + CH1~4, CH1~4-CH1~4,
極性	ノーマル, インバート
バーチカルゲイン設定	±200mV, ±400mV, ±1V, ±2V, ±4V, ±10V, ±20V, ±40V ±80Vフルスケール
バーチカルゲイン設定	0.25 ~ 8 倍
入力結合	AC/DC
タイムベース (最小)	20 日/div
タイムベース (最大)	200nsec/div (model HS4-50MHz) 400nsec/div (model HS4-25MHz) 1 μ sec/div (model HS4-10MHz) 2 μ sec/div (model HS4-5MHz)
タイムベースゲイン	0.25 ~ 8 倍記録
長	1 ~ 131060 サンプル/CH
記録表示スクロールゲイン	1 ~ 125倍
トリガモード	CH1, CH2, CH3, CH4 外部, キーボード, マスタ
トリガレベル	0-100% フル入力レンジ
プリトリガ	1 ~ 131060 サンプル/CH
ポストトリガ	1 ~ 131060 サンプル/CH
トリガ遅延	1 ~ 131060 サンプル/CH
トリガヒステリシス	0 ~ 100%フル入力レンジ
トリガヒステリシス分解能	0.025 %フルスケール
オートディस्क計測	1~ 1000 ファイル
オートステップ	接続後即表示
ズーム	マウスウインド制御, 鉛直ゲインと水平ゲイン
カーソルシステム	2 カーソル, 自動トラック, 自動補正
カーソルモード	ラージカーソル, スモールカーソル
カーソル計測	左立上り時間 右立上り時間 左サンプル時間 右サンプル時間 カーソル周波数 左電圧 右電圧 電圧差 左スリューレイト 右スリューレイト 位相差 (°), (ラジアン) (cos ())
色設定	CH1~CH4 Ref CH1~Ref CH 4, math, トリガ, タイムベース, パックグラウンド, ラスタ, カーソル
フォント	ユーザ選択可能

電圧計

表示チャンネル	CH1, CH2, CH3, CH4
表示サイズ	ユーザ選択可能
表示数	1 ~ 12 ユーザ選択可能
周波数範囲	10 Hz ~ 10 MHz, model HS4-50 10 Hz ~ 2MHz, model HS4-10, HS4-25 10 Hz ~ 500 kHz, model HS4-5
フルスケールリーディング	2000 カウント
精度DC結合	0.2% ±10 カウント
精度AC結合	0.3 % ±10 カウント(10 to 1 MHz) 0.7 % ±20 カウント(1 MHz to 5 MHz) 2.5 % ±20 カウント(1 MHz ~ 5 MHz)
低周波数ロールオフ周波数	10 Hz
計測	真のRMS, ピークピーク, 平均値, 最大値, 最小値, dBm, パワー, クレスト, 周波数, デューティ, 瞬時値
表示モード	CH1, CH2, CH1 * CH2, CH1/CH2, CH1-CH2, CH2-CH1, CH1+CH2, >then Hi, <then Lo, >>範囲内, <> HI LO, 最大, 最小, LOG (CH1/CH2), LOG CH2/CH1)

計測単位	ボルトV, アンペアA, °C, °F, ワット, %, mメータ, ヘルツHz, バールBar, ユーザ定義
参照	CH1, CH2, ユーザ定義値
サウンド設定	サウンド無, 100Hz, 200Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, および10 kHz
データストア	直接記録紙へ, ディスクまたはネットワークへ
集録ヒステリシス	定義値
チャートレコーダ	
計測チャンネル	CH1, CH2, CH3, CH4
計測ポイント	1 ~ 131060
計測時間ポイント間	0.01 sec ~ 500 sec
計測時間スパン	21 分 ~ 750 日
計測モード	スクロールモード or スキャンモード
カーソルリードアウト	オシロスコープ参照
時間参照	スタート時間, 計測時間, 時間差異
スペクトルアナライザ	
表示チャンネル	CH1, CH2, CH3, CH4
表示モード	シングル, 連続
計測モード	最大モード, 標準モード
パーカルフジション設定	±200mV, ±400mV, ±800mV, ±2V, ±4V, ±8V, ±20V, ±40V and ±80V FS
パーカルフイ設定	0.25 ~ 4 倍
入力結合	AC/DC
周波数軸	ログ, リニア, オクターブ or 1/3オクターブ
オクターブレンジ	22.1Hz ~ 22.6 kHz
周波数レンジ	0.01 Hz ~ 25 MHz (model HS4-50MHz) 0.01 Hz ~ 12.5 MHz (model HS4-25MHz) 0.01 Hz ~ 5 MHz (model HS4-10MHz) 0.01 Hz ~ 2 MHz (model HS4-5MHz)
記録長	32768 ~ 32周波数 要素
ウインドウ機能	矩形, ハニング, ハミング, パートレット, ブラックマン, パラゼン
アベレージング	1 ~ 256 計測
カーソルリードアウト	オシロ参照
全高調波歪	1 ~ 100 スペクトラム
ハードウェア仕様	
データ集録システム	
分解能	12 bit @ 50 MS/s 14 bit @ 3.125 MS/s 16 bit @ 195.3125 kS/s
バンド幅(-3dB)	DC ~ 50 MHz 最大
サンプルレイト	50 MS/s, 20 nsec (model HS4-50MHz) 25 MS/s, 40 nsec (model HS4-25MHz) 10 MS/s, 100 nsec (model HS4-10MHz) 5 MS/s, 200 nsec (model HS4-5MHz)
サンプルソース	内部 0.01%, 外部
入力チャンネル数	4 アナログ入力
入力感度	±200 mV, ±400mV, ±800mV, ±2V, ±4V, ±8V, ±20V, ±40V and ±80V full scale
入力保護	±200 Volt (DC + AC peak < 10 kHz)
入力インピーダンス	1 MΩ / 30 pF
入力結合	AC/DC
入力精度	0.2% ± 1 LSB
AC 結合遮断周波数(-3dB)	1 Hz with 1x probe
メモリ	0 - 131060 サンプル/各チャンネル
トリガシステム	
システム	デジタル, 2 レベル
ソース	CH1, CH2, AND, OR, デジタル外部
トリガモード	立上りスロープ, 立下りスロープ, 内部ウインドウ, 外部ウインドウ, ピーク
レベル 調整	0 - 100% フルスケール
ヒステリシス 調整	0 - 100% フルスケール
分解能	0.025% (12 bits)
ブリトリガ	0 - 131060 サンプル (0 - 100%, 1 サンプル分解能)
ポストトリガ	0 - 131060 サンプル (0 - 100%, 1 サンプル分解能)
デジタルトリガ入力レベル	0 - 3.3 V (5 V 最大max)

電力消費

USB ポート供給電力 500 mA 最大 (2.5 ワット 最大)
 外部コネクタ供給電力 500 mA 最大 (7.5 ワット 最大)

外形寸法

機器高さ 25mm (1 inch)
 長さ 170mm (6.7 inch)
 幅 140mm (5.2 inch)
 USBケーブル長さ 1.8 m (70 inch)
 機器重量 480 g

I/Oコネクタ

入力チャンネル1 BNC
 入力チャンネル2 BNC
 入力チャンネル3 BNC
 入力チャンネル4 BNC
 USB USB 2.0 and USB 1.1 type A
 Extension connector Sub-D 25 pins メス

システム 要求

PC I/O connection USB 2.0 or USB 1.1 port type A
 Operating system Windows 98/2000/ME/XP

動作環境

周囲温度 0 ~ 55 °C
 相対湿度 10 ~ 90% 結露無

保存環境

周囲温度 -20 to 70 °C
 相対湿度 5 ~ 95% 結露無

準拠/規格

CE mark compliance CE

標準構成

機器 ハンディスコープHS4
 アクセサリ 4本 オシロブロープ 1:1 - 1:10 切替可能
 ソフトウェア Windows 98/2000/ME/XP on CD
 ドライバ Windows 98/2000/ME/XP on CD
 マニュアル カラー印刷冊子、デジタルCD内

注文コード

ハンディスコープHS4フルパッケージ 50 MS/s ハンディスコープ HS4-50
 ハンディスコープHS4フルパッケージ 25 MS/s ハンディスコープ HS4-25
 ハンディスコープHS4フルパッケージ 10 MS/s ハンディスコープ HS4-10
 ハンディスコープHS4フルパッケージ 5 MS/s ハンディスコープ HS4-5

注文方法

注文コード	model
ハンディスコープ4 (5MS/s ver)	HS4-5
ハンディスコープ4 (10MS/s ver)	HS4-10
ハンディスコープ4 (25MS/s ver)	HS4-25
ハンディスコープ4 (50MS/s ver)	HS4-50

強制余白

日本総代理店

サンシステムサプライ株式会社
営業技術部

〒1670021

東京都杉並区井草 3-32-2

tel 03-3397-5241

fax 03-3399-2245

Net de Get!

NET販売をご利用ください！！

www.sunss.co.jp

info@sunss.co.jp