

デジタルオシロスコープ
DSO3000シリーズ

使用できる機種 DSO3000シリーズ(GPIB付き)
バージョン 03.02.06以降

	品番	GP-IBボード	価格	動作環境
単発 波形取込	W32-DSO3000-R	ラトックシステム製	55,000円	Win2000/Xp Excel2000/02/03
	W32-DSO3000-N	NI製		
	W32-DSO3000-C	コンテック製		
自動 繰返し 波形取込	W32-DSO3000CYC-R	ラトックシステム製	80,000円	
	W32-DSO3000CYC-N	NI製		
	W32-DSO3000CYC-C	コンテック製		

DSO3000シリーズはアジレントテクノロジー社の商標です。

機能

- ◆ 波形データの取込
- ◆ MEASURE値の取込
- ◆ イベント毎に、200波形まで波形の自動取込



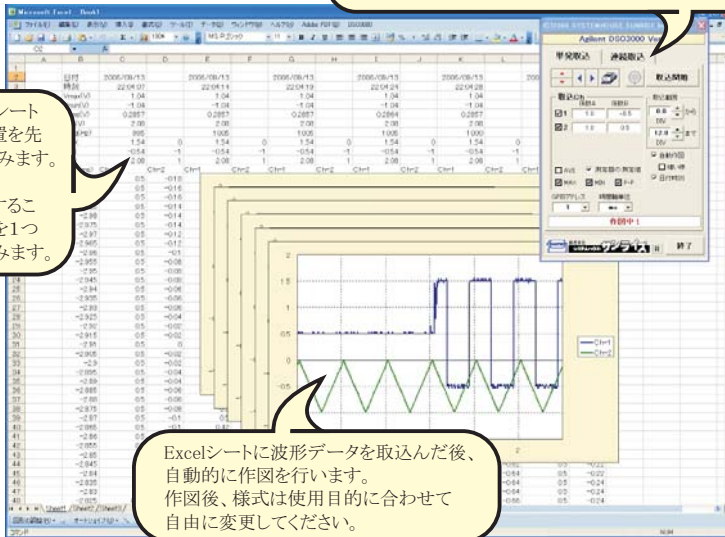
- ・ 波形データを電圧値として、Excelシートに取込みます。2チャンネルの波形を同時に取込むことができます。
- ・ オシロ側MEASURE機能による測定値を最大5個まで同時に取込むことができます。また、Excelに取込んだ波形の「MAX」「MIN」「AVE」「Vpp」も自動的に算出されます。
- ・ 波形を受信すると、自動的に作図を行います。
- ・ W32-DSO3000CYCは、トリガ毎に繰返し200回まで、連続的に波形を取込むことができます。自由に設定したトリガ条件により、現象が発生するごとに、その波形を200回まで自動的に波形を取りつけます。

注)本ソフトは、オシロスコープのファームウェアバージョン「03.02.06」以降で動作が保証されます。

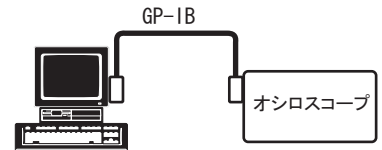
概要

本プログラムはExcel上のアドインとして動作します。起動すると、Excelシート上に、このウィンドウが現われます。「取込開始」ボタンで波形データの取り込みを開始します。取込を開始する前に、取込むチャンネル番号・取込開始データ位置・取込データ長さを設定しておいてください。

波形データは、Excelシートの現在のカーソル位置を先頭に上下方向に取込みます。(右図参)
カーソル位置を移動することにより、複数の波形を1つのExcelシートに取込みます。

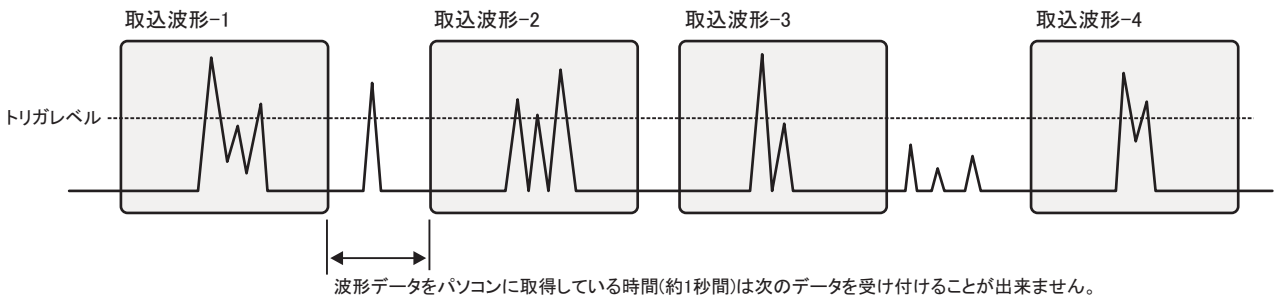


Excelシートに波形データを取込んだ後、自動的に作図を行います。作図後、様式は使用目的に合わせて自由に変更してください。



波形の連続取込 (W32-DSO3000CYCだけの機能です。)

トリガ毎に最大100波形までを連続的に取込むことが出来ます。ただし、波形データをパソコンに送信中は、次の波形を受け付けることが出来ません。従いまして、波形と波形の時間間隔が短いと波形の取りこぼしが発生します。



操作説明

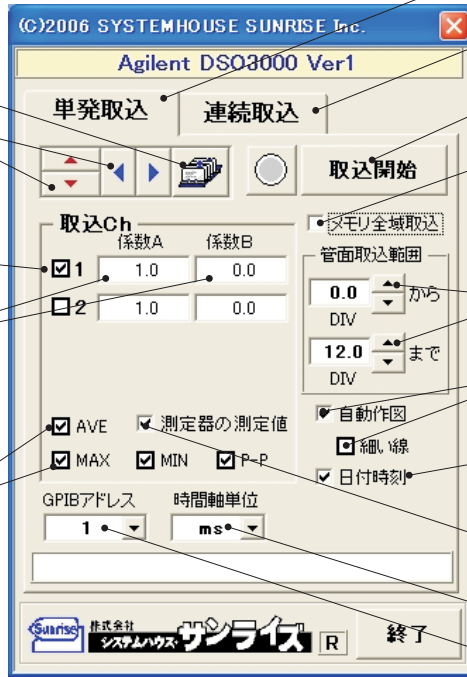
Excelの表示シートを切り換えます。

Excelシート上のカーソルを上下/左右に移動し波形取込開始位置を決定します。「スタート」ボタンをクリックするとカーソル位置から下方向へ波形データを取込みます。

波形を取り込むチャンネルにチェック付けます。

各チャンネルの電圧値を他の物理単位へ変換するための係数を入力します。通常は、「A=1」「B=0」です。Excelシートへは、下記の演算結果が入力されます。
 入力値 = (波形電圧値 - B) * A

波形データからExcel関数を使用して「MAX値」「MIN値」「平均値」「Peak To Peak値」を計算します。「Peak To Peak値」は「MAX値」と「MIN値」にチェックを付けたときだけ計算可能です。ここでの「MAX」「MIN」「AVE」は取込んだ波形データ範囲内の値であり、「測定器の測定値」での「VMAX」「VMIN」「VAverage」等は、オシロ管面全域での計算値です。



「取込開始」ボタンで、管面の波形を1回だけ取込みます。

「連続取込」タブは、トリガ毎に自動的に波形を取込みます。W32-DSO3000CYCのみの機能です。

測定器から波形の取込を開始します。

チェックを付けたらオシロ内蔵の全波形データを取得します。チェックを外すとオシロ管面の波形だけが取り込みの対象となります。オシロ内蔵波形データ=4,000データ、オシロ管面波形データ=1,200データ

波形を取り込む範囲を指定します。先頭位置が「0DIV」で末尾が「12DIV」です。

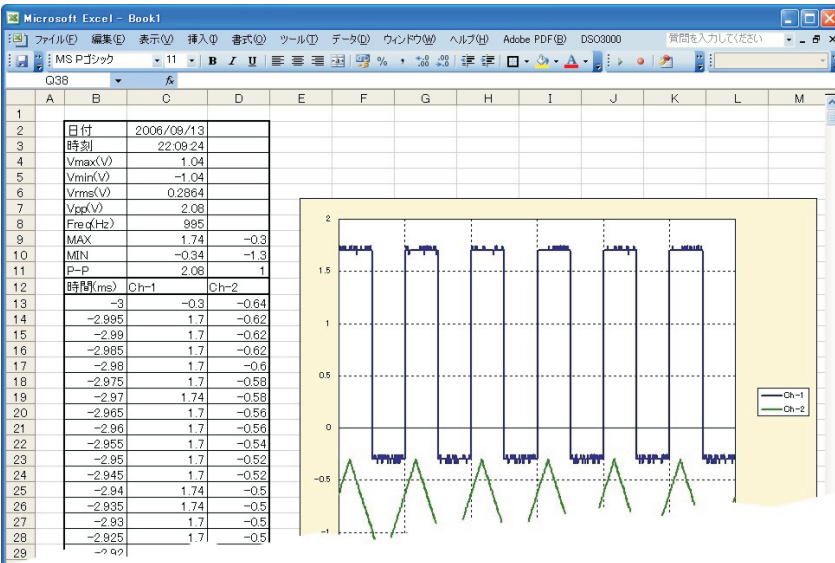
データをExcelシートに取込後、自動的に作図を行います。また、波形の線の太さを指示します。

日付時刻をExcelに取込む場合にチェックします。

オシロスコープ側で計算された測定値を取込みます。設定方法は次ページを参照ください。

Excelシートへ入力する時間軸の単位を指定します。

オシロスコープ本体で設定したGPIBアドレスと同じ値を設定します。



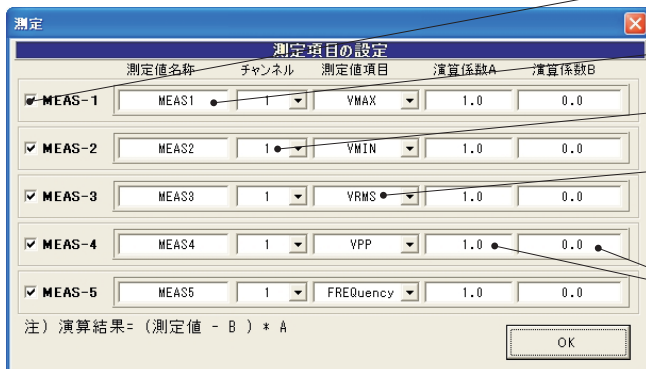
波形データを取込んだ例

- 上から
 - ・日付
 - ・時刻
 - ・オシロのMEASURE値
 - ・Excel上のMAX/MIN/P-P
 - ・波形データ
- の順で取込まれます。

注1) Excelに取込まれる波形のデータ数は、通常最大1,200データですが、高速レンジでは、最大600データになります。

注2) 波形の取込速度は、Pentium3GHzのパソコンを使用した場合、下記がおおよその目安となります。
 ・波形データ数 1チャンネルの時、約1秒
 ・波形データ数 2チャンネルの時、約2秒

オシロスコープ側のMEASURE機能の測定値読込の設定



読込む測定値のON/OFFを設定します。

測定する項目に自由な名称を入力します。ここで入力した名称がExcelに入力されます。

測定値の対象チャンネルを指定します。

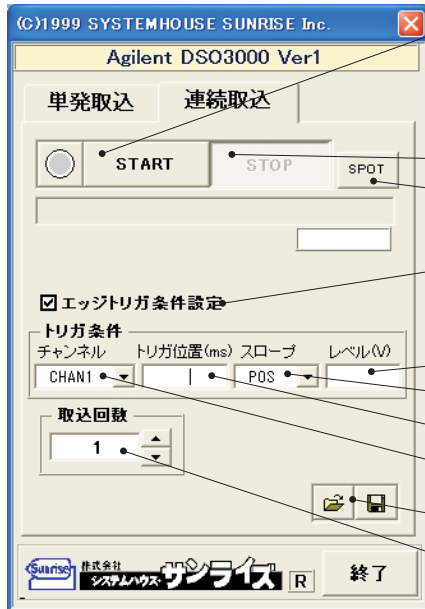
測定項目を下記から選択します。
 "FALLtime", "FREQUENCY", "NDUTYcycle", "NWIDTH", "OVERshoot", "PDUtycycle", "PERiod", "PREShoot", "PWIDth", "RSetime", "VAMplitude", "VAverage", "VBase", "VMAX", "VMIN", "VPP", "VRMS", "VTOP"

各測定値の演算係数を入力します。この係数が乗算された後、Excelに入力されます。
 Excelへの入力値 = (測定値 - B) * A

波形の連続取込

※W32-DSO3000CYGだけの機能です。

連続取込は、オシロスコープを「SINGLE」に設定し、トリガが架かり波形がオシロスコープの管面に表示されるごとに自動的に波形データがExcelシートに取込まれます。最大200回までの繰返し取り込みが可能です。ただし、Excelへ波形取込中に発生した波形は取り込みができませんから、頻繁に発生する波形の取り込みには不向きです。例えば、オシロスコープのCH-1だけの波形を取込む場合、1チャンネルのデータ取り込みに約1秒の時間を要しますから、1秒以上早い周期で発生する信号波形は取りこぼすことになります。「START」ボタンをクリックすると、トリガ条件が設定され、トリガが「SINGLE」モードになり、波形の入力を待ちます。



波形取込を開始します。

トリガは「SINGLE」に設定され、トリガが架かるごとに自動的に波形がExcelシートに繰返し取り込まれます。取り込み条件は、「単発取込」で設定されている条件に従います。Excelシートに波形入力完了前に、次の信号が入力されて 無視 されます。なお、「単発波形」の条件設定でグラフ作図にチェックがついている場合、波形取り込みと同時に作図が行われますが、10回の作図が行われた後、自動作図はOFFとなります。

波形の取込を中断します。

現在オシロスコープに表示されている波形を1回だけ取込、計算 同時に行います。

下記のエッジトリガ条件を自動設定する場合にチェックをつけます。

現在、手でオシロスコープに設定されているトリガ条件をそのまま使用の場合は、チェックを外します。チェックを外すと「START」時、トリガを「SINGLE」モードに設定するだけです。

トリガレベルを指定します。空欄の場合は、レベル設定は行われません。

トリガのスロープを指定します。

オシロ管面中央からのトリガ位置を時間で指定します。

トリガチャンネルを指定します。

「単発取込」「連続取込」の入力された条件を保存または読みます。

波形の取込回数を1から200の間で設定します。テキストボックスをダブルクリックすると1または200に切り換わります。ただし、波形を取り込み中にExcelシートの右端に到達すると、ここで設定した回数に到達しなくて 取り込みを終了します。

波形の連続取込例

