

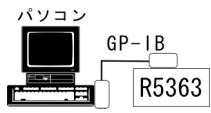
周波数カウンタ

R5363

R5363は、アドバンテスト社の商標です。

品番	GP-IBボード	価格	動作環境
W32-R5363-R	ラトックシステム社	55,000 円 (消費税は含まれておりません。)	Win98SE/Me Win2000/XP Excel2000 Excel2002/2003
W32-R5363-C	コンテック社		
W32-R5363-N	NI社		
使用できる機種 R5363			

機能



測定データをリアルタイムにExcelシート上に取込めます。ファンクション等測定条件の設定はパソコンから行います。Excelシートに取り込んだデータはExcelの機能で作図・計算等自由に処理できます。また、連続測定データをExcelシートに取り込むこともできます。但し、積算計数の測定はできません。

概要

スタートすると、ファンクション・ゲート時間・サンプルレイト等を自動設定した後、指定され時間間隔で、指定されたサンプル数のデータを取込みます。必要なら日付時刻も付加することもできます。

経過時間(sec)	周波数(KHz)
0	4.6999936
0.5	4.6999936
1	4.6999937
1.5	4.7199936
2	4.7299936
2.5	4.7463654
3	4.7599936
3.5	4.7599935
4	4.7760289
4.5	4.7899935
5	4.7931164
5.5	4.8080992
6	4.8199935
6.5	4.8299934
7	4.8199934

Excelシートに取込んだデータは、キーボードから入力したデータと同じように、Excelの機能を利用して、作図・編集・計算等を自由に行うことができます。また、事前にデータが取込まれる領域をExcelのグラフウィザードで設定しておけば、データ取込とグラフ化がリアルタイムに行えます。本アドインに自動グラフ作図機能はありませんので、Excelのグラフウィザードを使用して作図してください。

本プログラムはExcel上のアドインとして動作します。Excel上から本アドインを起動すると、Excelシート上にこのウィンドウが現われます。ファンクション、時間間隔、取込回数等を設定し「START」ボタンをクリックするとデータの取り込みを開始します。



操作説明

測定器からデータの取込を開始します。

測定中は「赤色」ポーズ中は「青色」停止中は「灰色」となります。

測定ファンクションを設定します。

- 周波数 A
- 正弦波周波数 B
- 矩形波周波数 B
- 周期 B
- 時間間隔 B (100ns)
- 時間間隔 B (100ps)

ゲート時間(計数時間 / 倍率)を設定します。

サンプリングレイトを設定します。「HOLD」を選択すると、測定時間間隔毎にパソコンがトリガを送信します。

Excelへ入力するときの測定値の単位を設定します。

「INPUT A」のオートノイズサプレッサーをONにします。

「INPUT A」のレンジを設定します。

「INPUT B」のローパスフィルタをONにします。

「INPUT B」のアッテネータをONにします。

「INPUT B」のカップリングを設定します。

「INPUT B」のエッジの極性を設定します。

データの取込を一時中止します。もう一度クリックすると、取込を再開します。

データの取込を停止します。

「PAUSE」中、有効となり、クリックする毎にデータを取り込みます。「スポット測定モード」でも使用します。

Excelシート上のカーソルを上下 / 左右に移動します。「START」ボタンをクリックすると、現在のカーソル位置からデータの取込を開始します。

Excelのシートを切替えます。

データを取込む時間間隔を入力します。ここでの入力が空欄の場合やゼロが入力された場合は、その測定環境での最速でデータを取り込みます。入力できる最大時間は、3600秒です。

データを取込む回数を指定します。但し「STOP」ボタンでいつでも中断できます。また、何も入力されていないときは、200,000回と解釈されます。入力できる最大回数は、200,000回です。

トリガレベルを設定します。「0V」はゼロボルト固定です。「設定」は「-1.2」から「+1.2」ボルトの間で設定が可能になります。下記のテキストボックスにトリガレベルを入力してください。

測定器のGP-IBアドレスに合わせます。

スポット測定モードの使用方法

「PAUSE」ボタンを先にクリックして、その後「START」ボタンをクリックすると「スポット測定モード」になります。測定器の設定が行われた後、「SPOT」ボタンのクリック待ちとなります。「SPOT」ボタンをクリックする毎にデータがExcelシートに取込まれます。この時「SPOT」ボタンをクリックする代わりに「スペース」キーを押しても同様の結果となります。この「スポット測定モード」では「経過時間」の欄には1,2,3...と「連続番号」が入力されます。例えば、被測定物を取り換えながら、個々の被測定物の測定を行う場合に便利です。「スポット測定モード」を終了するためには「STOP」ボタンをクリックします。

最初のデータ取込時、測定項目名等のヘッダを付加します。

データに日付時刻を付加します。

測定開始からの経過時間を付加します。

データの入力と共にシートをスクロールします。

パースト波の測定を行う場合にチェックを付けます。測定器に付属する取扱説明書のパースト波の項を参照し、十分に理解した上で使用してください。(下図参照)

測定器内部メモリの連続測定データを Excel シートに取り込む場合、このチェックを付けた後、「START」をクリックします。取り込みが完了すると同時に自動的に作図を行います。測定器が連続測定モードでない状態では使用しないで下さい。連続測定完了直後、連続測定モードになっている状態でのチェックを付け、「START」ボタンをクリックしてください。連続測定の測定条件設定と測定完了までの操作は全て手動で行ってください。また、測定データの取込を完了すると、自動的にチェックが外れますから、再度取り込む場合は、チェックを付け直す必要があります。

外部に GP・IB で接続した測定器のデータを同時に取り込みます。(下図参照)

入力した条件を全てディスクに保存します。

測定条件をディスクから読み込みます。

注)この設定画面でサポートされていない測定条件は、事前に手動で設定しておいてください。

パースト波測定条件の入力

パースト条件

パルス幅固定

パルス幅可変

パルス幅

スタート 10.0 us

ストップ 20 us

QUIT

パルス幅(ゲート幅)の固定/可変の選択を行います。

パルス幅(ゲート幅)のスタート値を入力します。

パルス幅(ゲート幅)のストップ値を入力します。

外部測定器(マルチメータ等)の設定方法

外部測定器とは GP・IB でパソコンと接続されている必要があります。(下図)

外部測定器から送られてくるデータのフォーマットは、ASCII であり、複数のデータの場合(Max 10 個)、データ間はコンマで区切られている必要があります。

注) 全ての測定器との通信を保証するものではありません。

外部測定器の GP・IB アドレスを設定します。

測定器のデリミタを設定します。通常は LF + EOI です。

測定開始前に、測定器に送信するコマンドがある場合は、ここに入力します。ファンクションやレンジ切換えのコマンドを入力します。通常は空欄です。

もし、外部測定器からデータを受け取る時、クエリーコマンドを事前に送信する必要がある時、ここに送信するクエリーコマンドを入力します。ほとんどの場合、空欄で OK です。もし、マルチメータが SCPI コマンド準拠のものでしたら、下記のコマンドのどれかが使用されます。
: FREQ? : READ? : FETCH? : MEAS?

外部測定器のデータ受信時にトリガが必要な時、チェックを付けます。

「GET」、「*TRG」、「任意コマンド」からトリガの方法を選択します。通常は「GET」の選択をします。「任意コマンド」を選択した場合は、トリガコマンドをテキストボックスに入力します。

外部測定器のデータに演算処理を行うときにチェックします。複数のデータが受信された場合は、その全てのデータに、下記に入力した演算が行われます。

取り込んだデータに、下記演算を行った後、Excel へ入力します。
Excel への入力値 = (測定器データ - B) * A

ヘッダとして Excel へ入力する事項をここに入力します。空欄の場合、「外部測定器」が入力されます。

外部測定器の条件設定

GP-IBアドレス 10

デリミタ LF+EOI

測定器初期化コマンド(必要な場合)

データ受信時の設定

クエリーコマンド(必要な場合)

: FREQ?

トリガ送信必要

GET *TRG 任意コマンド

: INIT-IMM

演算実行

係数 A 1.0

係数 B 0.0

単位 User

測定値に、下記の演算が行われた後、Excel へ入力されます。
入力値 = (測定値 - B) * A

QUIT

パソコン

GP-IB

R5363

外部測定器