

マルチメータVOAC5台用 データ連続取込

使用できる機種
VOAC 7411, 7412, 7413
VOAC 7510, 7511, 7512, 7513

品番	GP-IBボード	価格	動作環境
W32-DMM5V-N	NI社	195,000円	Windows7/8.1/10/11 (64bit版) Excel2010/2013 Excel2016/2019/2021 (32bit版 Only)
W32-DMM5V-R	ラトックシステム		

動作環境: Windows7/8.1/10/11(64bit版) : Excel2010/2013/2016/2019/2021(32bit版 Only)

VOAC 7411,7412,7413,7510,7511,7512,7513は、岩通計測社の商標です。

機能



- ・データロガーとしての活用
指定された時間間隔で指定された個数のデータをリアルタイムにExcelシートに取込みます。取り込み可能なマルチメータの数は最大5台です。各マルチメータのGP-IBアドレスは重複しないように設定してください。
- ・製品検査への活用
被測定物を取り換えながら、個々のデータをExcelシートに取込みます。(スポットモード)
- ・マルチメータの設定
各マルチメータのファンクションやレンジの設定は、パソコンが行います。
注)各マルチメータには、別途GP-IBユニット「SC-303A」が必要です。

概要

スタートすると、測定対象となるマルチメータのファンクション・測定レンジ・サンプリング速度を設定した後、指定されたサンプリング時間間隔で、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があります。

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。マルチメータの台数、ファンクション、測定レンジ、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込みを開始します。

測定中は、下記のように縮小表示となります。

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。

操作説明

測定器からデータの取込を開始します。取込速度は、マルチメータ1台の時、サンプリング速度「FIRST」で、1秒当たり約6回です。2台で1秒当たり約7回です。

測定中は「赤色」、ポーズ中は「青色」、停止中は「灰色」となります。

測定するマルチメータの型式を指定します。「Non」は、「使用しない」を意味します。

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。

データを取込む時間間隔を秒の単位で入力します。ここで入力した時間と実際の時間間隔では若干の差異が発生します。何も入力が無い場合やゼロが入力された場合は、最速でデータを取込みます。入力できる最大時間は、3600秒です。

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。

測定中、間欠時間が2秒以上の時、サンプリングまでの残り時間をカウントダウンします。

測定中、取込の残り回数を表示します。

「PAUSE」中、有効となり、クリックする毎にデータを取込みます。また、下記の「スポットモード」での測定に使用します。

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データに付加します。

データの入力と共にシートをスクロールします。

最初のデータ取込時、測定項目名等のヘッドを付加します。

サンプリング・モードを指定します。「HOLD」は、指定された時間間隔で各マルチメータにパソコンからトリガをかけます。「FREE RUN」では、測定中、常にマルチメータはFREE RUNの状態となります。「外部」は、測定器の後「EXT TRIG」端子の信号でサンプリングを行います。複数台使用する場合、番号の一番小さい測定器の「EXT TRIG」に信号を入力します。他の測定器には「EXT TRIG」端子への入力は不要です。

Excelシート上のカーソルを左右・上下に移動します。Excelシート上のカーソルを移動しデータ取込開始位置を決定します。「Start」ボタンをクリックするとカーソル位置から下方向へデータを取込みます。

個別マルチメータの条件設定

測定ファンクションを設定します。

マルチメータのサンプリング速度を設定します。

演算実行にチェックを付けると、測定値に下記の演算処理をした結果がExcelへ入力されます。

Excelへの入力値
= (測定値 - 係数B) * 係数A

単位は、必要なら入力してください。

測定レンジをAUTO/MANUALで切替えます。AUTOのチェックを外すとレンジ入力用テキストボックスが現れますからレンジをキーボードから入力します。厳密な値を入力する必要はありません。入力された値に一番近い1つ上のレンジに設定されます。

マルチメータ本体で設定したGP-IBアドレスと同じ値を設定します。このGP-IBアドレスにより、5台のマルチメータを識別します。5台のマルチメータに重複したGP-IBアドレスを設定しないでください。

「汎用」を選択した場合の条件設定

汎用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、複数のデータが送信されてくる場合、先頭のデータだけを取込みます。
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。

汎用測定器の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、汎用測定器からデータを受け取る時、クエリ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。
:READ? :FETCH? :MEAS?

汎用測定器のデータ受信時にトリガが必要な時、チェックをつけます。

「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。

汎用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。

スポット測定モードの使用法

「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。マルチメータ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。サンプリングモードが「外部」の場合、「SPOT」を押した後、外部トリガ信号を待ちます。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。