

W32-2182

ケースレー

KEITHLEY ナノボルトメータ Model 2182A

使用できる機種 2182,2182A

品番	GP-IBボード	価格	動作環境
W32-2182-N	NI社	120,000円	Windows 8.1/10/11 (64bit版) Excel2013/2016/2019 2021 (32bit版 Only)
W32-2182-R	ラトックシステム製		

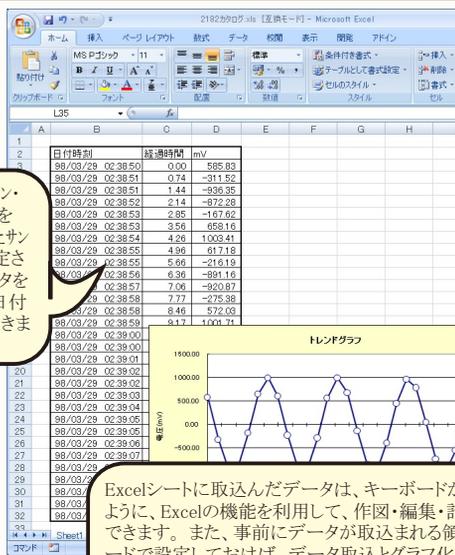
Model 2182, Model2182Aは、ケースレー社の商標です。

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。
- ・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。
- ・Ch1とCh2を切換えながら、両チャンネルの測定値を取込むことが可能です。
- ・マルチメータ等のもう1台の測定器のデータも同時に取込むことができます。

概要



本プログラムはExcel上のアドインとして動作します。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、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。

スタートすると、ファンクション・測定レンジ・積分時間等を設定した後、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もできます。

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。※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。



測定値の取り込み速度の目安

- DCV(Ch-1)/1PLCで、約8回/sec.
- DCV(Ch-1)/5PLCで、約2.5回/sec.
- DCV(Ch-1)+DCV(Ch-2)/1PLCで、約3回/sec.
- DCV(Ch-1)+DCV(Ch-2)/5PLCで、約1回/sec.
- DCV(Ch-1)+TEMP(Ch-2)/1PLCで、約3回/sec.
- DCV(Ch-1)+TEMP(Ch-2)/5PLCで、約1回/sec.

操作説明

測定器からデータの取込を開始します。

下記の中から測定ファンクションを選択します。
 ・DCV1 ・DCV2 ・TEMP1 ・TEMP2
 ・V1/V2 ・V1-V2
 ・DCV1 & DCV2 ・DCV1 & TEMP2
 ・TEMP1 & TEMP2

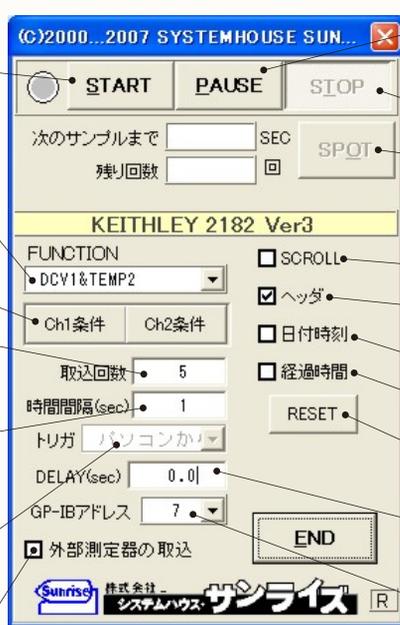
Ch1及びCh2の測定条件を設定します。(詳細は、次ページ参照)

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、65000回と解釈されます。入力できる最大回数は、65000回です。

データを取込む時間間隔を入力します。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。何も入力がな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。

「FREE RUN」を選択すると、測定中FREE RUNとなり、「パソコンから」を選択すると、測定中HOLDとなり、その都度パソコンがトリガをかけます。「外部」を選択すると、測定器裏面のトリガ端子よりトリガがかかります。通常は「パソコンから」を選択します。

外部測定器のデータを同時に取込むときにチェックします。後ページの詳細を参照ください。



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。PAUSEを先に押した後、STARTを押すと、「スポット測定モード」になり、被測定物を取り換えながらの測定モードになります。

データの取込を中断します。

「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」では、このボタンを押すたびに1回の測定が行われます。

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、測定データと同時に取込みます。

測定器をリセットします。

トリガが「外部」の時、トリガデレイ時間を入力します。他のトリガでは、AUTO-DELAYに設定されます。

測定器のGP-IBアドレスを設定します。

電圧測定のための、測定器設定条件

注)個々の項目の機能詳細につきましては、測定器の「User's Manual」を参照ください。

積分時間を設定します。

測定レンジをAUTO/MANUALで切換えます。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。

リファレンス機能をONにし、そのリファレンス値を入力します。

LOW CHARGE-INJECTIONをONに設定します。測定器のマニュアル参照。CH-2側だけに表示されます。

アナログフィルタをONにします。

デジタルフィルタをONにします。ONに設定した場合、その条件を設定します。

入力値のスケール機能ONにします。スケール係数を入力します。スケールをONにした場合、測定器の値に、下記の演算が行われた後、Excelに演算結果を入力します。

Excel入力値 = (測定値 - B) * A

温度測定のための、測定器設定条件

注)個々の項目の機能詳細につきましては、測定器の「User's Manual」を参照ください。

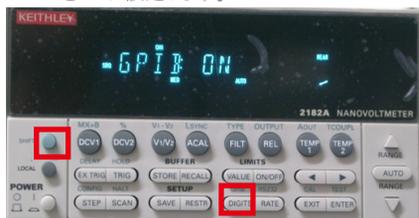
温度測定の単位を設定します。

熱電対の型式を設定します。

外部の温度基準を使用する場合は、チェックを付けます。また、その基準温度値を、0から60の範囲で入力します。

本ソフトを使用するための測定器の設定

「SHIFT」を押して、「DIGITS」(GPIB)キーを押して、GP-IBをONに設定します。



「ENTER」キーを押して、アドレスを設定します。



もう1度「ENTER」キーを押して、ラングエッジを「SCPI」に設定します。



スポット測定モードの使用方法

検査等で被測定物を取り換えながら測定する場合に、このモードを使用します。

「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。トリガが外部端子設定の場合、最初1度だけ「SPOT」ボタンを押すと、外部端子のトリガ信号だけで、データの入力が行われます。「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。

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(Max10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)外部測定器からのデータ取り込みは、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?

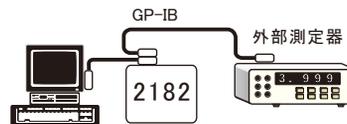
外部測定器のデータ受信時にトリガが必要な時、チェックをつけます。

「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。

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。



外部測定器のデータを数値として扱うか、文字として扱うかの設定を行います。通常は「数値データ」に設定します。

外部測定器から複数のデータが送信される場合、データの区切り文字を指定します。一般的には「コンマ」が使用されます。

外部測定器が送信するデータ数をセットします。