

プログラマブルDC電圧電流源

R6142/44

R6142,R6144は、エーディーシー社の商標です。

品番	GP-IBボード	価格	動作環境
W32-R6142-R	ラトックシステム	60,000円	Windows7/8.1/10 (32bit or 64bit) Excel2010/2013/2016 2019 (32bit only)
W32-R6142-N	NI		
使用できる機種		R6142,R6144	

機能



・Excel上のデータを電圧/電流として出力しつつ、同時に外部マルチメータによる測定を行います。
Excelシート上のデータを読み込み、指定された時間間隔で電源から順次出力します。出力と同時に、外部に取り付けたマルチメータによる同時測定も可能です。素子の特性測定や、マルチメータの自動精度検査等に活用できます。
使用するマルチメータは、特に「仕様」や「製造メーカ」の制限はありません。

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。「START」ボタンで、出力と測定を開始します。
測定を開始する前に、必要な条件を設定しておいてください。

出力値と測定値は、Excelシートの現在のカーソル位置を先頭に下方向に入力されます。(右図参)
カーソル位置を移動することにより、シート上の自由な位置にデータを取込むことができます。

本アドインには、自動的に作図を行う機能はありません。Excelのグラフィガードにより、ユーザ側で作図を行って下さい。

操作説明

出力及び測定を開始します。

「出力位置の指定がない時」

現在のカーソル位置から順次下方向にデータが出力され、その測定結果が、その1つ右に入力されます。セルが空欄になると終了します。

「出力位置の指定がある場合」

指定位置から順次下方向にデータが出力され、その測定結果が現在のカーソル位置に入力されます。「出力位置」ボタン参照

現在の出力と測定を完了後、一時停止します。

「PAUSE」を押したまま、「START」を押すと、ステップ動作になります。

最初に「PAUSE」を押した後に「START」を押しても、ステップ動作になります。

「PAUSE」を解除すると、連続出力モードに復帰します。

Excelシート上のカーソルを左右/上下に移動します。

Excel上のデータを電圧として出力するか、電流として出力するかを設定します。

電圧/電流の出力保持時間を0.1秒から6000秒の範囲で入力します。

測定器の型式を指定します。

出力データが常に画面に表示されるように、Excelシートをスクロールします。

開始からの経過時間をExcelシートに入力します。

出力と同時にマルチメータによる測定を行う時、チェックを付けます。

外部マルチメータでの測定を行う時、電圧/電流出力後、測定までの遅延時間を入力します。保持時間より長い時間を入力した場合、この時間が保持時間となります。あまり正確ではありません。

測定器本体で設定したGP-IBアドレスと同じ値を設定します。

画面を縮小表示に切り換えます。

出力を中断します。

Excel上のデータを出力する時の単位を設定します。Excel上のデータが「100」で、「mV」を設定すると、100mVが出力されます。

出力するデータ先頭セル位置を指定します。Excel上のカーソルを出力したい先頭セル位置に置いてこのボタンをクリックします。下のテキストボックスに、カーソルのセル位置が入力されます。テキストボックスへは、直接、手入力も可能です。テキストボックスが空欄の状態では「START」をクリックする場合、カーソルの位置のデータが出力値となり、下方向へ順次出力されます。

出力を終了した時、出力をOFFにします。

マルチメータなどの外部測定器を使用して、出力と同時に測定を行うとき、その測定結果により自動的に出力を中断できます。その中断条件をの上限下限を入力します。外部測定器の演算機能がONになっている場合、演算後の値が判定に使用されます。終了判定を行わない場合は、空欄にします。

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)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。 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。

