

クーロンメータ

HF-203D

HF-230Dは、北斗電工の高橋です。

品番	GP-IBボード	価格	動作環境
W32 - HF203D - R	ラトックシステム社	85,000 円 (消費税は含まれておりません。)	Win98SE/Me Win2000/XP Excel2000 Excel2002/2003
W32 - HF203D - C	コンテック社		
W32 - HF203D - N	NI社		
使用できる機種 HF-203D			

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シートに取り込みます。最大65,000回までのデータが連続して取り込めます。

外部測定データの同時取得

GP-IBで接続した他の測定器(マルチメータ等)のデータも同時に取り込めます。



概要

スタートすると、入力形態・レンジ・プリセット値等を設定した後、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り込みます。必要な日付時刻も付加することもできます。

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。「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。

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。

測定中は、データ表示を邪魔しないように、ウィンドウは下図のように縮小表示となります。

操作説明

注) 本プログラムの操作方法は、ユーザ間で「R6245/46」付属の取扱説明書の内容を既に理解されていることを前提に書かれております。

測定器の設定を行いデータの取込を開始します。「PAUSE」を先に押してから「START」を押すとスポット測定モードになり、「START」をクリックする毎にデータを取込みます。再度「PAUSE」をクリックすると連続取込に戻ります。

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。

入力形態を電流/電圧から選択します。入力形態を電流に設定したとき、+Q及び-Qの測定レンジを選択します。

入力形態を電圧に設定したとき、電圧レンジとI/Vレシオを設定します。

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。

測定開始後の経過時間を付加します

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。また、測定器の「GP-IB」の設定の項で「GP-IB Terminator」を「CR+LF」に設定してください。

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。

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。

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、36,000回と解釈されます。入力できる最大回数は、36,000回です。

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。

測定器のプリセット値を入力するときに、このシートを選択します。(次ページ参照)

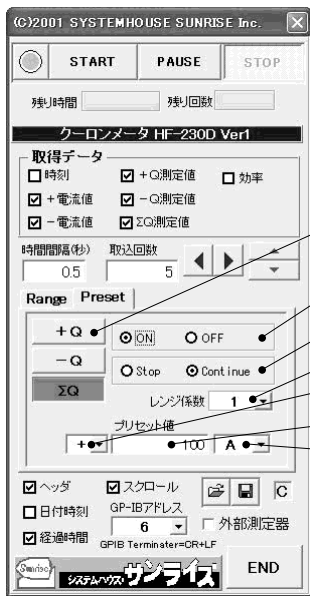
データの入力と共にシートをスクロールします。

入力した全ての測定条件をファイルに保存します。

測定条件をファイルから読み出します。

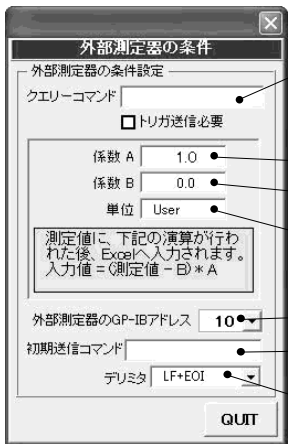
GP-IBで接続した他の測定器のデータを取込む時にチェックを付けます。受信できるデータは、マルチメータのようにアスキー型のデータに限ります。また、全ての測定器からの受信を保証するものではありません。(次ページ参照)

データの入力と共にシートをスクロールします。

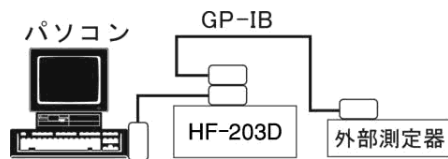


- 入力するプリセット項目を選択します。
- プリセットのON/OFFを選択します。
- プリセット値での測定器のSTOP/CONTINUEを選択します。
- レンジ係数を選択します。
- プリセット値の極性 (+/-) の選択をします。(Q の場合のみ)
- プリセット値を入力します。
- プリセット値の単位を選択します。

GP-IB で接続した他の測定からデータを取込む場合の条件設定



- 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。
: READ?
: FETCH?
: MEAS?
- 外部測定器にトリガが必要な時、チェックをつけます。
- 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
- 外部測定器データの単位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 GP-IB アドレスを設定します。
- 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。
- 測定器のデリミタを設定します。通常は LF + EOI です。



HF-203D のデータ取込例

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	日付時刻	経過時間	測定器時刻	+電流(uA)	-電流(uA)	+Q(uC)	-Q(uC)	ΣQ(uC)	効率(%)	
2	2001/12/25 23:45:39	0.01	23:45:54	17.29	0	0	0	0	0	
3	2001/12/25 23:45:39	0.3	23:45:55	17.29	0	5.2	0	5.2	0	
4	2001/12/25 23:45:40	0.601	23:45:55	17.29	0	9.6	0	9.6	0	
5	2001/12/25 23:45:40	0.901	23:45:55	17.29	0	15	0	15	0	
6	2001/12/25 23:45:40	1.202	23:45:56	17.29	0	20.4	0	20.4	0	
7	2001/12/25 23:45:41	1.502	23:45:56	17.34	0	25.8	0	25.8	0	
8	2001/12/25 23:45:41	1.803	23:45:56	17.29	0	31.1	0	31.1	0	
9	2001/12/25 23:45:41	2.103	23:45:56	17.29	0	35.5	0	35.5	0	
10	2001/12/25 23:45:41	2.403	23:45:57	17.29	0	40.9	0	40.9	0	
11	2001/12/25 23:45:42	2.704	23:45:57	17.29	0	46.3	0	46.3	0	
12	2001/12/25 23:45:42	3.004	23:45:57	17.29	0	51.7	0	51.7	0	
13	2001/12/25 23:45:42	3.305	23:45:58	17.34	0	57.1	0	57.1	0	
14	2001/12/25 23:45:43	3.605	23:45:58	17.29	0	61.5	0	61.5	0	
15	2001/12/25 23:45:43	3.906	23:45:58	17.34	0	66.9	0	66.9	0	
16	2001/12/25 23:45:43	4.206	23:45:59	17.34	0	72.3	0	72.3	0	
17	2001/12/25 23:45:44	4.506	23:45:59	17.29	0	77.7	0	77.7	0	
18	2001/12/25 23:45:44	4.807	23:45:59	17.29	0	83.1	0	83.1	0	