

# デジタルパワーメータ

# 2531

2531は、横河電機社の商標です。

品番	接続方法	価格	動作環境
W32・2531・RS	RS・232C	65,000円 (消費税は含まれておりません。)	Win98SE/Me Win2000/XP Excel2000 Excel2002/2003
- RS・232C仕様 - 高調波データの取込が可能 (USBでの使用可)			使用できる機種 2531

## 機能

電圧、電流、ワット及び周波数はもちろん、皮相電・無効電力等の全ての測定項目のデータを、直接、Excel97のシート上に取込みます。但し、全測定項目の取込は可能ですが、同時に取り込める項目数は、最大14項目までです。高調波測定機能の付いた機種では、高調波測定値のデータの取込も可能です。



## 概要

測定を「開始」すると、指定された時間間隔で、指定された取込回数のデータをExcelシート上に取込みます。取込んだデータは、その都度、Excelシート上に表示されます。必要なら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。測定項目、時間間隔、取込回数等を設定して「開始」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、下記のように下記ウィンドウが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のグラフィックで設定しておけば、データ取込とグラフ化がリアルタイムに入ります。本アドインに自動グラフ作図機能はありませんのExcelのグラフ機能を使用し、ユーザ側で作図してください。

## 操作説明

**<通常測定のデータ取込>**

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」です。

測定中、測定の時間間隔が2秒以上のとき測定までの残り時間を表示します。

Excelシートに取込むデータ項目にチェックを付けます。チェックを付ける項目数は、最大14項目までです。14項目以上の項目は、チェック付けても、無視されます。

Excelシートに測定周波数を取込む場合にチェックを付けます。

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。何も入力されていない場合は、0.2秒となります。入力範囲は、0.2秒から3600秒です。但し、パソコンの能力により、0.2秒の時間間隔を指定しても、その間隔で取込めない場合もあります。ただし、高調波データ取込の場合は、10秒以下の入力をした場合、強制的に10秒に設定されます。

データを取込む回数を指定します。但し、「停止」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、自動的に6400回となります。

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。

通常測定 / 高調波測定の切替を行います。

測定中、「取込残り回数」を表示します。

Excelシート上のカーソルを上下左右に移動しデータ取込開始位置を決定します。「開始」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。

RS-232Cの通信条件を設定します。(次ページ参照)

パワーメータの機種は2531固定です。

データの入力と共にシートをスクロールします。

データ取込時に日付時刻を付加します。

最初のデータ取込時、データ名をヘッダとして付加します。

アドインを終了します。

追加する測定項目(1台目)

<input checked="" type="checkbox"/> 皮相電力	<input type="checkbox"/> 電力量	<input type="checkbox"/> すべり
<input checked="" type="checkbox"/> 無効電力	<input type="checkbox"/> 正の電力量	<input type="checkbox"/> モータ出力
<input checked="" type="checkbox"/> 力率	<input type="checkbox"/> 負の電力量	<input type="checkbox"/> モータ効率
<input type="checkbox"/> 位相角	<input type="checkbox"/> 負の電力量	<input type="checkbox"/> トータル効率
<input type="checkbox"/> 電圧ピーク値	<input type="checkbox"/> 電流量	
<input type="checkbox"/> 電流ピーク値	<input type="checkbox"/> 正の電流量	
	<input type="checkbox"/> 負の電流量	

下記の測定項目が追加されます。

皮相電力 1,2,3	正の電力量 1,2,3	トルク
無効電力 1,2,3	負の電力量 1,2,3	回転数
力率 1,2,3	電流量 1,2,3	同期速度
位相角 1,2,3	正の電流量 1,2,3	すべり
電圧ピーク値 1,2,3	負の電流量 1,2,3	モータ出力
電流ピーク値 1,2,3	積算経過時間	モータ効率
電力量 1,2,3	効率	トータル効率

< 高調波測定データのデータ取込 >

測定項目を下記から選択します。  
 ・電圧測定と含有率  
 ・電流測定と含有率  
 ・有効電力測定と含有率  
 ・位相角

取り込むデータにチェックを付けます。  
 「位相角」が選択されているときは、電圧高調波位相角(左)/電流高調波位相角(右)となります。

PLL同期のソースとなる対象入力を選択します。

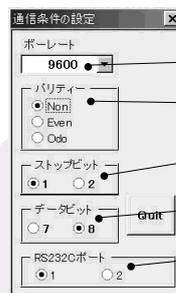
測定する最大高調波の次数を設定します。

測定するエレメントにチェックを付けます。

アンチエアリアジングフィルタをONにするときチェックを付けます。



測定側で設定した条件と全て同じ条件に設定してください。  
 同じ条件でない場合、正常な通信が行われません。



通信条件の設定

## 測定項目別の Excel への測定値入力例

各測定値のしめす内容につきましては、デジタルパワーメータのユーザーズマニュアルに記載されている、「高調波解析データの出力フォーマット」の項を参照ください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	「電圧測定と含有率」が選択された時									
3	日付時刻	経過時間	基本波+高調波(V1)	1次測定値(V1)	2次測定値(V1)	3次測定値(V1)	基本波+高調波(V1)	1次測定値(V2)	2次測定値(V2)	3次測定値(V2)
4			高調波歪率	周波数	2次含有率(V1)	3次含有率(V1)	高調波歪率	2次含有率(V2)	3次含有率(V2)	
5	99/04/12 19:22:29	0	7.118	7.118	0	0	0.004	0.004	0	0
6			0.01	60	0	0	71.2		4.47	
7	99/04/12 19:22:39	10	7.118	7.118	0	0	0.004	0.004	0	0
8			0.01	60	0	0	71.97		4.91	
9										
10	「電流測定と含有率」が選択された時									
11	日付時刻	経過時間	基本波+高調波(A1)	1次測定値(A1)	2次測定値(A1)	3次測定値(A1)	基本波+高調波(A1)	1次測定値(A2)	2次測定値(A2)	3次測定値(A2)
12			高調波歪率	周波数	2次含有率(A1)	3次含有率(A1)	高調波歪率	2次含有率(A2)	3次含有率(A2)	
13	99/04/12 19:23:02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14			863.58	60	888888	888888	865.96		888888	
15	99/04/12 19:23:12	10.004	0	0	0	0	0	0	0	0
16			540.81	60	888888	888888	888888		888888	
17										
18	「有効電力測定と含有率」が選択された時									
19	日付時刻	経過時間	基本波+高調波(W1)	1次測定値(W1)	2次測定値(W1)	3次測定値(W1)	基本波+高調波(W1)	1次測定値(W2)	2次測定値(W2)	3次測定値(W2)
20			高調波歪率	周波数	2次含有率(W1)	3次含有率(W1)	高調波歪率	2次含有率(W2)	3次含有率(W2)	
21	99/04/12 19:23:39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22			0	60	888888	888888			888888	
23	99/04/12 19:23:49	10.004	0	0	0	0	0	0	0	0
24			0	60	888888	888888			888888	
25										
26	「位相角」が選択された時									
27	日付時刻	経過時間	基本波+高調波(V1)	1次測定値(V1)	2次測定値(V1)	3次測定値(V1)	基本波+高調波(V1)	1次測定値(V2)	2次測定値(V2)	3次測定値(V2)
28			高調波歪率	周波数	2次含有率(V1)	3次含有率(V1)	高調波歪率	2次含有率(V2)	3次含有率(V2)	
29	99/04/12 19:24:52	0	7.118	7.118	0	0	0.004	0.003	0	0
30			0.01	60	0	0	77.78		4.78	
31	99/04/12 19:25:01	10	7.118	7.118	0	0	0.004	0.003	0	0
32			0.01	59.999	0	0	76.53		5.03	

エレメント1

エレメント2

## USB・RS232C変換器の使用について

注) USBを使用して電力計と接続するためには、「USB-RS232C変換器」を別途購入いただく必要があります。

パソコンに「電力計」と接続できるRS232Cポートの空きがない、または、ノートパソコンにRS232Cポートが装備されていない場合、パソコンのUSBポートをRS232Cに変換して、「電力計」のRS232Cポートに接続します。

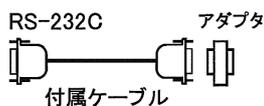
その場合、パソコンのOSは「Windows98」「WindowsMe」「Windows2000」「WindowsXp」に限られます。

「USB・RS232C変換器」は、ユーザ側で市販のものをご用意ください。本商品には含まれておりません。

当社では、下記の「USB・RS232C変換器」で動作確認をしております。

また、各変換器に付属するインストールガイドに従って変換器のドライバを適切にインストールしてください。正常にインストールした後、その時に割り当てられたポート番号を確認し、上記の「通信条件の設定」のRS232Cポートに、その番号を設定します。

製造会社	(株)アイ・オー・データ
製品名	USBシリアル変換アダプタ
品番	USB-RSAQ2
定価	8,000円



製造会社	サンワサプライ(株)
製品名	USB・RS232Cコンバータ
品番	USB-CVRS9
定価	5,480円

