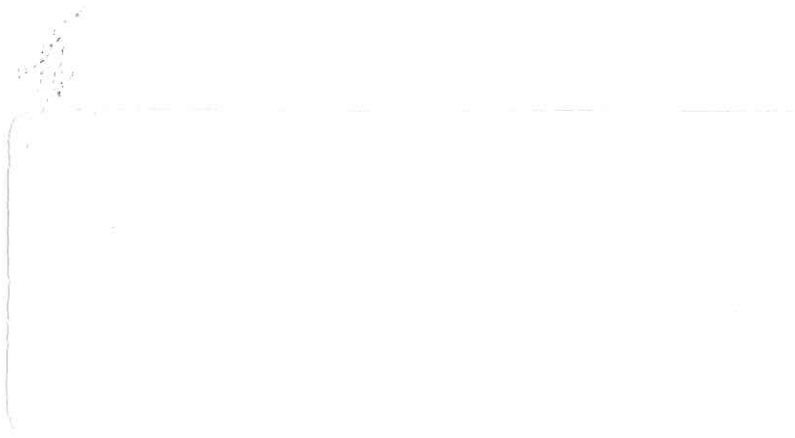




株式会社ケネック



取扱説明書

電磁流速計

LP3100型/LP3300型

データ収集プログラム

LP3000WN

Ver. 2.00

株式会社ケネック

ご注意！

1. 本プログラムソフトウェアは、全てのパソコン動作環境での動作を保証するものではありません。
2. ご使用のパソコンや、動作環境によっては、正常に動作しない場合がございます。このソフトウェア及びマニュアルを運用した結果による問題については、当社は一切責任を負いかねますのでご了承下さい。
3. このソフトウェアの仕様およびマニュアルに記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。

1. 目次

項目	ページ
2. まえがき	2
3. 動作環境	2
4. 付属品	2
5. セットアップ	2
6. プログラムの起動・終了	2
7. リアルタイムデータ	3
7.1 リアルタイムデータの書き込み	3
7.2 サンプリング設定	4
7.3 リアルタイムデータの読み出し	5
8. オフラインデータ	6
8.1 ファイル毎受信	6
8.2 一括受信	7
8.3 オフラインデータ受信	8
8.4 オフラインデータの読み出し	9
9. プログラムの削除	9
10. データファイルについて	9

2. まえがき

本プログラム（LP3000WN Ver.2）は、下記モデルの電磁流速計で共通に使用できるデータ収集プログラムで、リアルタイムの測定データや内蔵メモリに蓄えたデータを、シリアル通信ポートを通してパソコンに取り込むことができます。

- LP3100 型
- LP3300 型

3. 動作環境

- | | |
|---------------|---|
| - パソコン | DOS/V 互換機（ノート型パソコンでも可）
COM あるいは USB ポート 1 個以上装備のもの |
| - OS | Windows7 以降 10 まで動作確認済 |
| - CPU | 当該 OS が動作する環境 |
| - メモリ | 当該 OS が動作する環境 |
| - ハードディスク空き容量 | 500MB 以上 |

4. 付属品

- | | |
|--------------|-----|
| - CD-ROM | 1 枚 |
| - 取扱説明書（本書） | 1 部 |
| - シリアル通信ケーブル | 1 本 |

5. セットアップ（この項目は最初の 1 回限りです。）

ここでは、パソコンにプログラムをインストールする手順を示します。

- ② 起動しているアプリケーションを全て終了します。
- ② CD-ROM をドライブに入れます。自動的にインストールの画面が立ち上がります。もし、立ち上がらないときは、CD-ROM 上の「Setup.exe」を手動で起動してください。
- ③ 「セキュリティの警告」として「公開元を確認できません。」のダイアログが表示されますが問題ありませんので、「インストール」をクリックしてください。
- ④ その後はパソコン画面の指示に従って進めて下さい。
- ⑤ インストールが完了したら CD-ROM を取り出して終了です。

6. プログラムの起動・終了

- ① 流速計本体とパソコンの COM ポートあるいは USB ポートを付属の通信ケーブルで接続します（USB ポートを使用する場合は市販の変換ケーブルが必要です）。
- ② 「スタート」、「プログラム」、「KENEK Corporation」、「LP3000WN」の順にクリックすると、図 1(a)(b)のメニュー画面が表示されます。
- ③ はじめに使用する装置モデルを選択します。現在選択中の装置モデルがメニュー画面の 2 行目に表示されています。別のモデルを使用する場合は「装置モデル選択」をクリックし、使用するモデルを選択してから「設定」をクリックしてください。



図 1(a) LP3100 型

選択中の装置モデル



図 1(b) LP3300 型

④次に「COM 設定」で接続した COM ポートの番号に合わせて下さい。

注) USB・シリアル変換ケーブルを使用する場合

- a. 「マイコンピュータ」にカーソルを持って行き、右クリックをします。
- b. 「プロパティ」をクリックして「システムのプロパティ」を開きます。
- c. 「ハードウェア」タブをクリックし、「デバイスマネージャ」をクリックします。
- d. 「ポート (COM と LPT)」を開き、COM 番号を確認して下さい。

⑤本プログラムを終了するときは、「終了」をクリックします。

7. リアルタイムデータ

接続されている流速計のリアルタイム測定データをパソコンに取り込みます。測定データはリアルタイムにグラフ表示され、取り込み後はファイルに保存することができます(ファイル保存されたデータは後に読み出してグラフ表示することもできます)。

グラフ表示で1画面に表示出来るデータ数は1000個です。これはサンプリングの設定で80Hzを選択したときの12.5秒分のデータであり、1.25Hzを選択したときの800秒分のデータになります。グラフ表示はこの1000個のデータ毎に画面を切り替えながら連続的に行なわれます。

7.1 リアルタイムデータの書き込み

接続されている流速計のリアルタイム測定データをパソコンに取り込みます。図1(a)(b)のメニュー画面で「リアルタイムデータ書き込み」をクリックすると図2の画面が表示されます(表示例はLP3100型の場合です)。

この時、流速計本体はマニュアル測定モード(LP3100型の場合MEAS2モード、LP3300

型の場合 Manual MEAS モード) のマニュアルレンジ(R1~R4)を選択し、測定画面にしてください。



図 2

7.1.1 モニタ

「モニタ」をクリックするとサンプリングで設定したサンプリングレイトでデータを取り込み連続的にグラフに表示します。

7.1.2 開始

「開始」をクリックするとサンプリングで設定したサンプリングレイトでサンプリング容量に達するまでデータを取り込みます。容量に達すると、ファイル保存の画面になります。そこでフォルダ、ファイルを指定してデータを保存します。

7.1.3 中止

「中止」をクリックするとモニタ、書き込みが中止されます。この状態でサンプリング設定を変更することができます。

7.1.4 レンジ切換

グラフの左側にある「▲」「▼」をクリックすることによりレンジが切り替わります。見やすいレンジにして、モニタして下さい。

7.1.5 サンプリング (7.2 参照)

「サンプリング設定」メニューをクリックすると図 3 の画面が表示され、サンプリングレイトとサンプリング容量を変更できます。

7.1.6 ファイル終了

「ファイル」 - 「終了」メニューをクリックするとリアルタイムデータ書き込みを終了し、図 1(a)(b)のメニュー画面に戻ります。

7.2 サンプルング設定

ここでは、サンプルング容量とサンプルングレートを設定します。

7.2.1 サンプルングレート(Hz)

サンプルングレートとは1秒間に取得するデータ数です。

「1.25, 2.5, 5, 10, 20, 40, 80」の中から選択します。

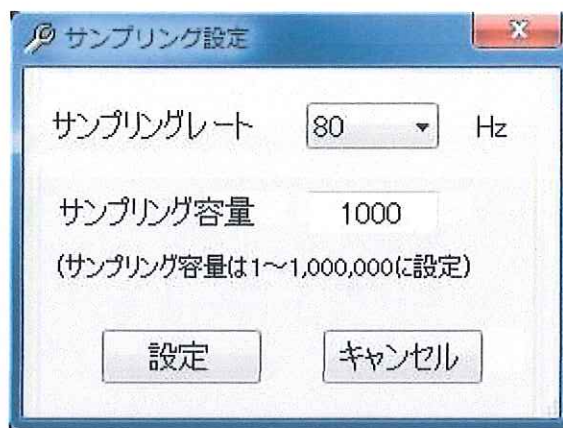


図 3

7.2.2 サンプルング容量

サンプルング容量は取り込むデータ数で、最大 1,000,000 データまでとなります。

サンプルングレート 80Hz でサンプルング容量 800 に設定すると 10 秒間データを取り込むことができます。

7.3 リアルタイムデータの読み出し

「リアルタイムデータ書き込み」でファイルに保存した測定データを読み出してグラフ表示します。図 1(a)(b)のメニュー画面で「リアルタイムデータ読み出し」をクリックすると、図 4 の画面が表示されます(表示例は LP3100 型の場合です)。

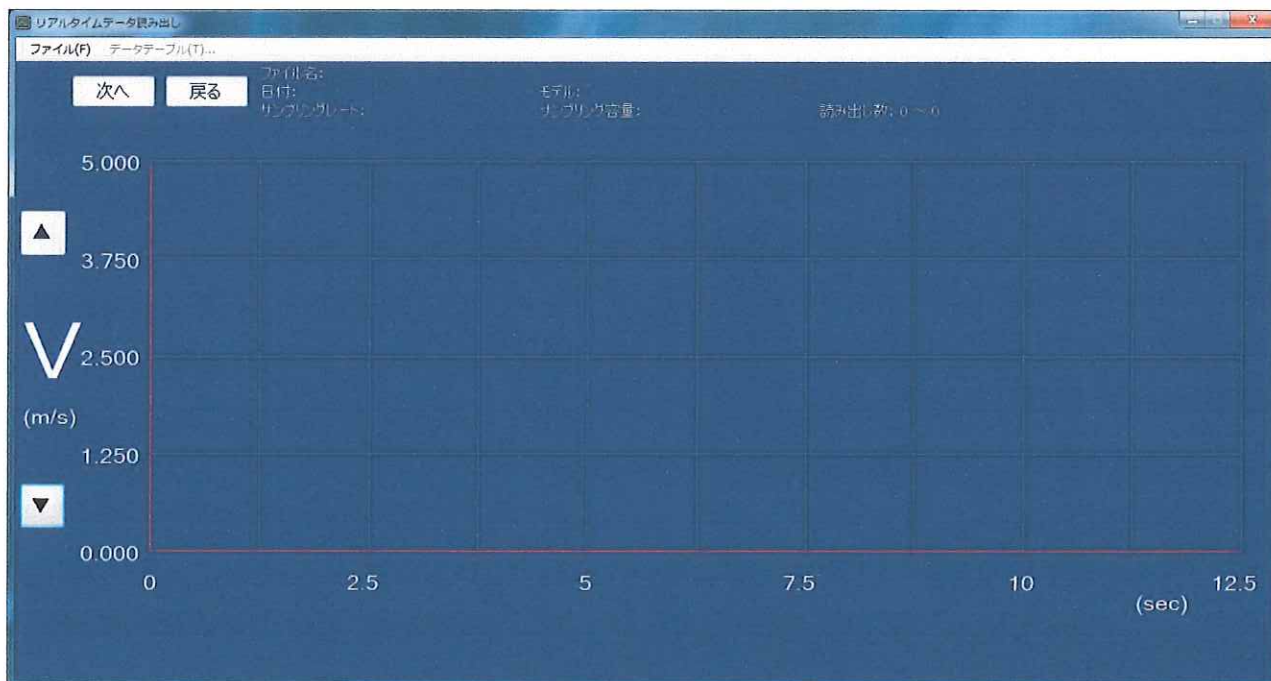


図 4

7.3.1 ファイルを開く

「ファイル」メニューの「開く」をクリックすると「ファイルを開く」のダイアログ画面が表示されますので、対象のデータファイルを選択し「OK」をクリックします。保存された測定データが読み出されグラフに表示されます。

7.3.2 ファイル削除

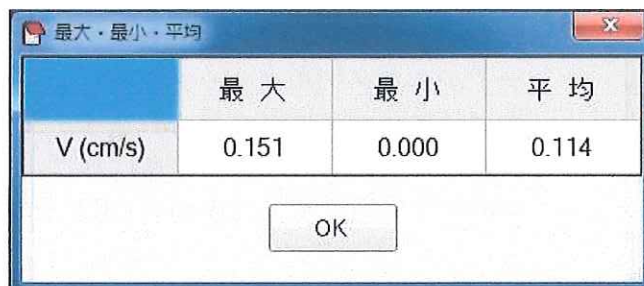
「ファイル」メニューの「削除」をクリックすると「ファイルを開く」のダイアログ画面が表示されますので、削除したいデータファイルを選択し「OK」をクリックします。選択したデータファイルが削除されます。

7.3.3 ファイル終了

「ファイル」メニューの「終了」をクリックすると、本機能は終了し、図 1(a)(b)のメニュー画面に戻ります。

7.3.4 データテーブル

「データテーブル」メニューをクリックすると、測定データの最大、最小、平均値が計算され表示されます(図 5)。



	最大	最小	平均
V (cm/s)	0.151	0.000	0.114

図 5

7.3.5 データリスト

図 4 の画面上のグラフ部分をクリックすると、クリック位置から 100 個分の測定データがリスト表示されます(図 6)。

7.3.6 次へ

「次へ」ボタンをクリックするとグラフ表示の測定データ位置を 500 進めます。最終測定データ位置を表示している場合、このボタンは無効になります。

7.3.7 戻る

「戻る」ボタンをクリックすると、「次へ」ボタンで進んだグラフ表示の測定データ位置を 500 戻します。先頭を表示している場合、このボタンは無効になります。

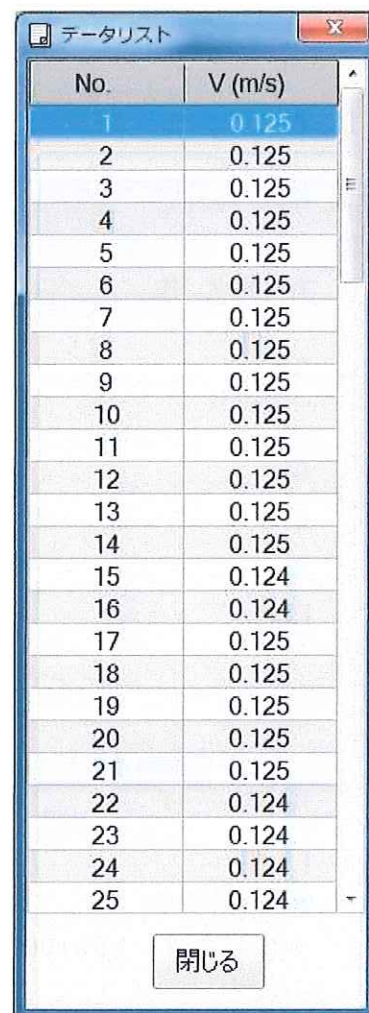
7.3.8 レンジ切換

グラフの左側にある「▲」「▼」をクリックすることによりレンジが切り替わります。

8. オフラインデータ

流速計本体の内蔵メモリに保存されている測定データを取り込み、表示します。

注) データの取り込み中は他の作業をしないで下さい。メモリ全てのデータを取り込むと約 30 分かかります。



No.	V (m/s)
1	0.125
2	0.125
3	0.125
4	0.125
5	0.125
6	0.125
7	0.125
8	0.125
9	0.125
10	0.125
11	0.125
12	0.125
13	0.125
14	0.125
15	0.124
16	0.124
17	0.125
18	0.125
19	0.125
20	0.125
21	0.125
22	0.124
23	0.124
24	0.124
25	0.124

図 6

8.1 ファイル毎受信

LP3100 本体では測定データがファイル単位に保存されています。本機能では、そのファイルを 1 つずつ指定して取り込みます。

8.1.1 流速計本体の操作

流速計本体の画面を[MODE]キー、[OK]キーを操作して「CONTROL」－「Transmit」を選択し、「Start the PC Program」の画面にします。

8.1.2 取り込み

図 1(a)のメニュー画面で「ファイル毎受信」をクリックします。図 7 の画面が表示され、流速計本体に保存されているファイルの一覧が表示されます。

ファイル一覧上で取り込みたいファイル名を選択し「OK」ボタンをクリックするか、ファイル名をダブルクリックすると、対象ファイルのデータが取り込まれ「ファイル保存」のダイアログ画面が表示されます。デフォルトでは流速計本体で設定したファイル名となっています。そのまま良ければ「OK」をクリックして保存します。変更したければファイル名を変更してから「OK」をクリックして保存します。

8.1.3 停止、キャンセル

「停止」、「キャンセル」ボタンをクリックすると本機能は終了し、図 1(a)のメニュー画面に戻ります。この操作を行うと流速計本体が処理の途中で止まってしまうことがあります。そのような場合、流速計本体の[MODE]キーを押して復帰させてください（復帰しない場合は電源スイッチのオフ/オン操作を行なってください）。

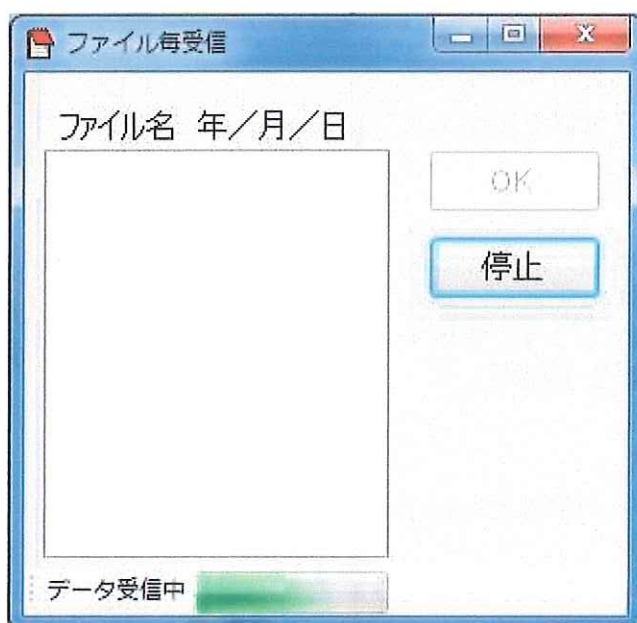


図 7



図 8

8.2 一括受信

本機能では、LP3100 本体に保存されている全てのファイルの測定データを一括で取り込みます。

8.2.1 流速計本体の操作

流速計本体の画面を[MODE]キー、[OK]キーを操作して「CONTROL」－「Transmit」を選択し、「Start the PC Program」の画面にします。

8.2.2 取り込み

図 1(a)のメニュー画面で「一括受信」をクリックします。図 8 の画面が表示され、流速計本体に保存されている全ファイルが取り込まれ、1 つずつ順番に保存の可否の確認ダイアログが表示されます。「保存する」を選択すると、引き続き「ファイル保存」のダイアログ画面が表示されますので、ファイル毎受信のときと同様に、ファイル名を指定して保存してください。

8.2.3 停止、キャンセル

「停止」、「キャンセル」ボタンをクリックすると本機能は終了し、図 1(a)のメニュー画面に戻ります。この操作を行うと流速計本体が処理の途中で止まってしまうことがあります。そのような場合、流速計本体の[MODE]キーを押して復帰させてください（復帰しない場合は電源スイッチのオフ/オン操作を行なってください）。

8.3 オフラインデータ受信

LP3300 本体では測定データが時系列に保存されています。本機能では、その全ての測定データを一括で取り込みます。

8.3.1 流速計本体の操作

流速計本体の画面を[MODE]キー、[OK]キーを操作して「CONTROL」－「Transmit」を選択し、「Start the PC Program」の画面にします。

8.3.2 取り込み

図 1(b)のメニュー画面で「オフラインデータ受信」をクリックすると、図 9 の画面が表示されます。「開始」ボタンをクリックすると流速計本体に保存されている全測定データが取り込まれます。全データが取り込まれると「ファイル保存」のダイアログ画面が表示されますので、保存するファイル名を指定して保存してください。

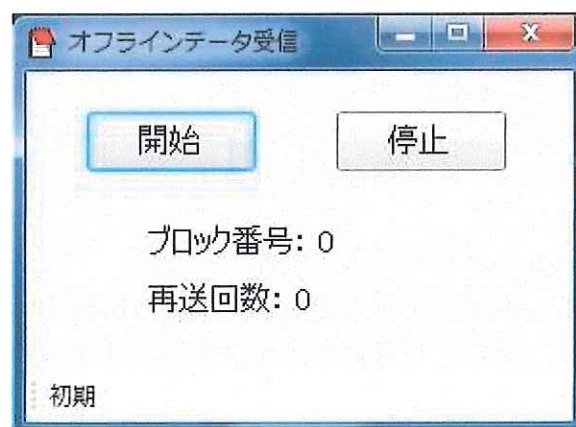


図 9

8.3.3 停止

「停止」ボタンをクリックすると本機能は終了し、図 1(b)のメニュー画面に戻ります。この操作を行うと流速計本体が処理の途中で止まってしまうことがあります。そのような場合、流速計本体の[MODE]キーを押して復帰させてください（復帰しない場合は電源スイッチのオフ/オン操作を行なってください）。

8.4 オフラインデータの読み出し

図 1(a)(b)のメニュー画面で「オフラインデータ読み出し」をクリックすると図 10 の画面が表示されます。ここでは 8.1、8.2、8.3 で保存したデータファイルのデータを読み出すことができます。

8.4.1 ファイルを開く

「ファイル」メニューの「開く」をクリックすると「ファイルを開く」のダイアログ画面が表示されますので、対象のデータファイルを選択し「OK」をクリックします。保存された測定データが読み出されデータグリッドに表示されます。

8.4.2 ファイルを削除

「ファイル」メニューの「削除」をクリックすると「ファイルを開く」のダイアログ画面が表示されますので、削除したいデータファイルを選択し

「OK」をクリックします。

選択したデータファイルは削除されます。

8.4.3 ファイルを終了

「ファイル」メニューの「終了」をクリックすると、本機能は終了し、図 1(a)(b)のメニュー画面に戻ります。

9. プログラムの削除

本プログラムをパソコンから削除するときは、下記のようにして削除します。

また、再度使用するときは、4項を参照して下さい。

- ①「スタート」、「設定」、「コントロールパネル」をクリックし、コントロールパネルの中にある「アプリケーションの追加と削除」をダブルクリックします。
- ②ダイアログの中から「LP3000WN」を選択し、「追加と削除」をクリックします。その後アンインストールが立ち上がり、削除を始めます。画面の指示に従い削除して下さい。

10. ファイルについて

本プログラムでパソコンに取り込んだデータは、汎用的な CSV(Comma-Separated Values)形式のファイルで保存されています(リアルタイムデータは***.csv、オフラインデータは***.prn という拡張子を使用しています)。従って、データ処理やプリントアウト等は MS-Excel 等の汎用アプリケーションで行なうことができます。

【MS-Excel を使用する場合】

以下、MS-Excel でファイルを読み込む方法について示します。但し、MS-Excel の版により各名称や操作方法が変わっていることもありますのでご注意ください。

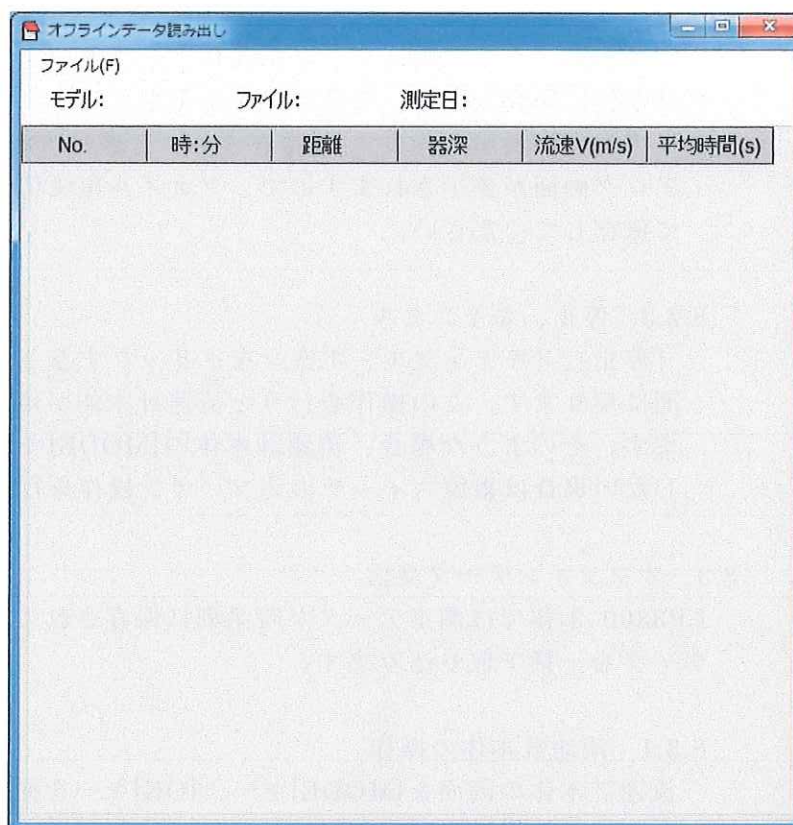


図 10

- ①MS-Excel を起動します。
- ②「開く」をクリックします。
- ③「ファイルを開く」のダイアログにあるファイルの種類を「すべてのファイル」にします。その中から開きたいファイルを選択し、開きます。
- ④ファイルを開くと図 11 のような「テキストファイルウィザード-1/3」が表示されます。「元のデータ形式」にある「カンマやタブなどの・・・」を選択し、「次へ」をクリックします。
- ⑤次に図 12 のような「テキストファイルウィザード-2/3」が表示されます。その中にある「区切り文字」にある「カンマ」をチェックし完了をクリックします。これによりデータがセルごとに区切られます。
- ⑥区切られましたら範囲を指定して、グラフやプリントアウトを行ってください。
- ⑦グラフ等を作成した場合は必ず「名前をつけて保存」にしてください。しないとグラフ等のデータは消えてしまいます。

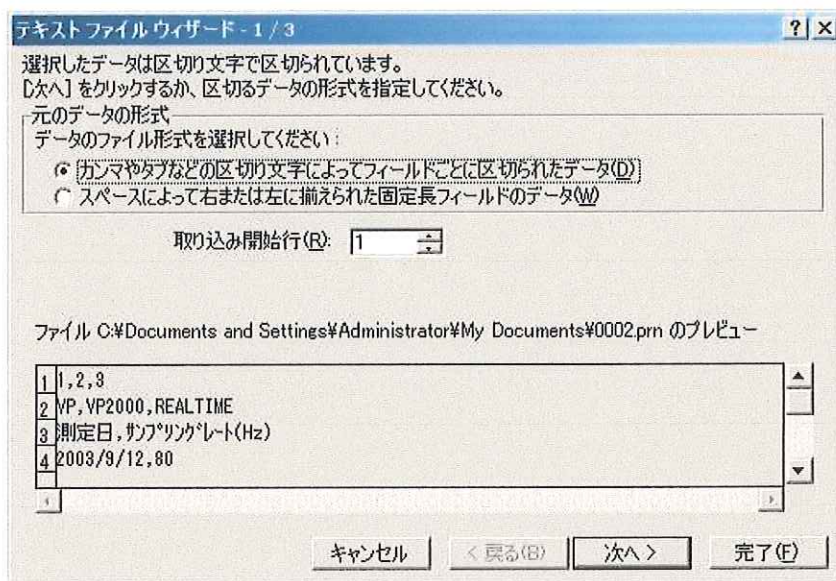


図 11

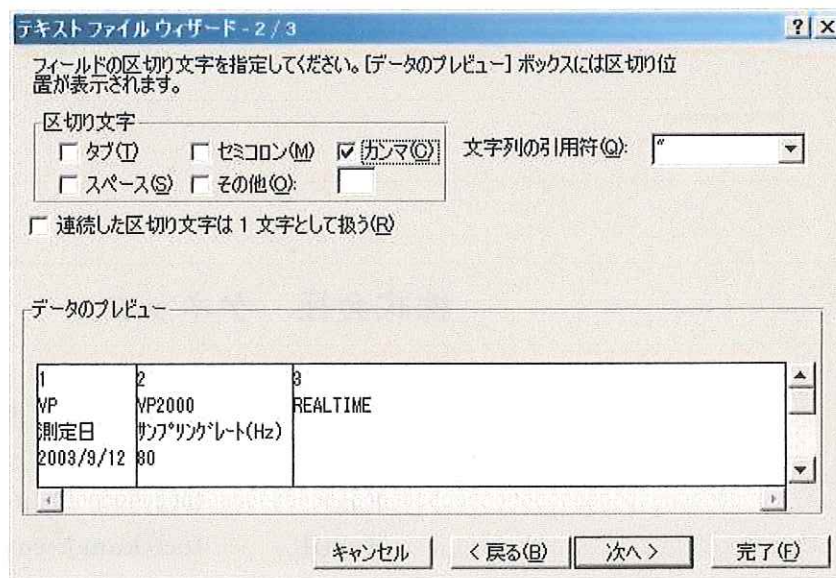


図 12

株式会社 ケネック

〒196-0021

東京都昭島市武蔵野2丁目8番地1号

Tel: 042-544-1011

Fax: 042-544-4748

Email: tec@kenek-co.com





株式会社ケネック

〒196-0021 東京都昭島市武蔵野 2-8-1

TEL.042-544-1011 FAX.042-544-4748

E-mail: sales@kenek-co.com

<http://www.kenek-co.com/>

KENEK Corporation

2-8-1, Musashino, Akishima-shi,
Tokyo 196-0021, Japan.