



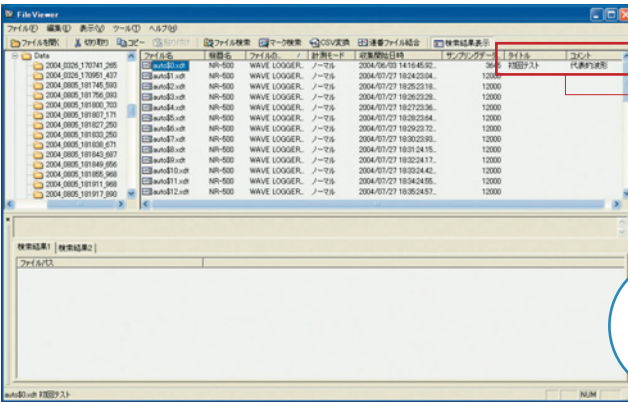
36 ファイルの中身の概要をすぐに見たい

タイトル/コメント 一覧機能

条件を変えて計測した場合、後で計測条件が分かるような情報をファイル内部に記述しておくことがあります。これらの情報を、ファイルを開かずに一覧表示できます。

HOW TO/STEP

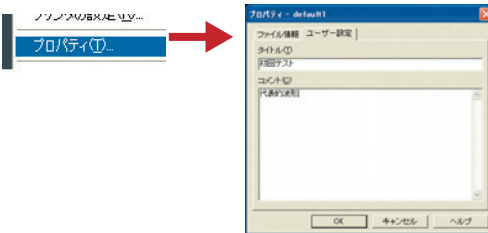
- 1 ユーティリティソフト“FileViewer2”を起動します。
- 2 エクスプローラの要領で、データファイルのディレクトリまで移動します。
- 3 画面内に「タイトル」、「コメント」が一覧表示されます。



ファイル内に記入した、
タイトルとコメントが一覧で
表示されます。

タイトル
一覧可能!

タイトルコメントの入力方法



【ファイル】-【プロパティ】を選択します。
計測条件などの情報を「タイトル」、
「コメント」項目へ記入しておくことができます。



記録紙タイプのレコーダでは、記録紙に直接書き込んでいた
計測関連情報を書き込んで、後から活用できるようになります。

設定・収集

表示

検索・解析

データ保存

PCの親和性

印刷

ファイル操作

カスタマイズ

番外編

関連商品



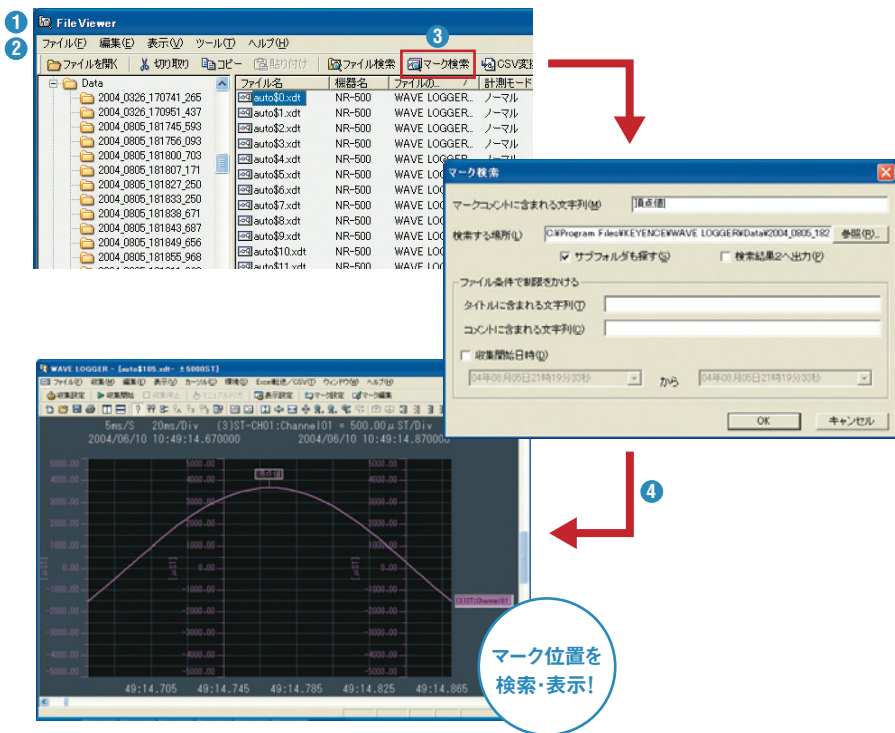
37 複数ファイル中の マークやコメントを検索したい

マークファイル 検索機能

波形上、マーク(コメント)を書き込むことができます。(23ページ参照)しかし、それを
探す場合は、ファイルを開く必要がありました。複数ファイルの中から検索ができます。

HOW TO/STEP

- 1 ユーティリティソフト“FileViewer2”を起動します。
- 2 エクスプローラの要領で、データファイルのディレクトリまで移動します。
- 3 【マーク検索】ボタンを押し、検索キーワードを記入。【OK】を押します。
- 4 検索結果中のファイル名をダブルクリック。該当画面が開かれます。



ワンポイント マーク検索で開いたファイル中では、波形ソフトが装備している検索機能(24ページ)を使用して、次々とコメント位置や特徴量(最大など)での検索ができます。



38

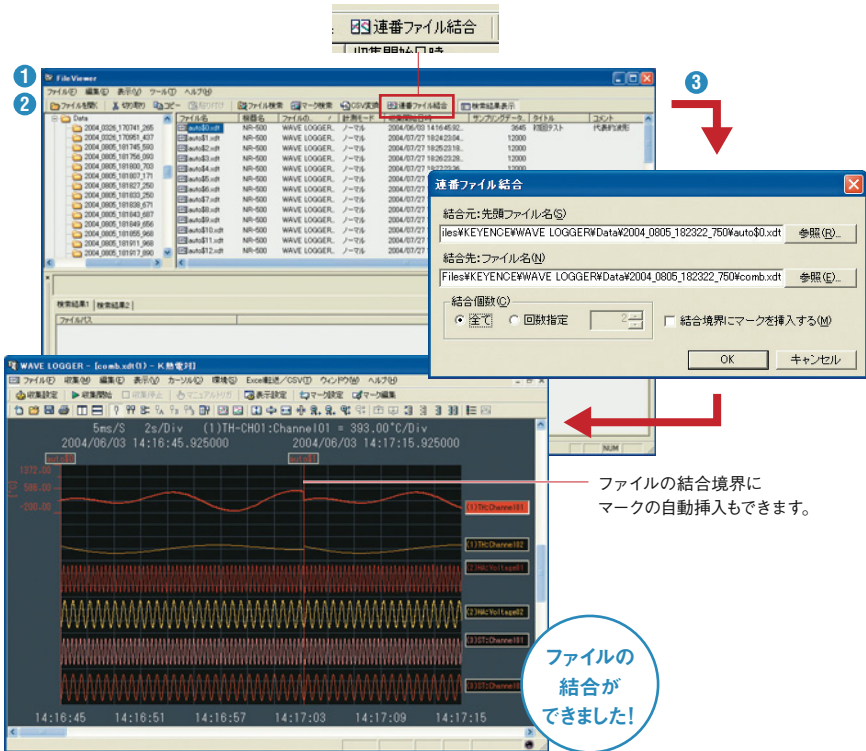
小分けで記録したファイルをつなげて一つにしたい

連番ファイル結合機能

通常、計測データは測定対象、または一定期間ごとに保存します。後からデータをつなげて、全体の傾向を見ることができます。

HOW TO/STEP

- 1 ユーティリティソフト“FileViewer2”を起動します。
- 2 エクスプローラの要領で、データファイルのディレクトリまで移動します。
- 3 【連番ファイル結合】ボタンを押し、必要事項を記入します。



結合するときには、対象のファイル名が連番になっている必要があります。逆に、連番保存をしていないファイルも、ファイル名を変更して連番にすれば、本機能が使用できます。

設定・収集

表示

検索・解析

データ保存

メニューの親和性

印刷

ファイル操作

カスタマイズ

番外編

関連商品



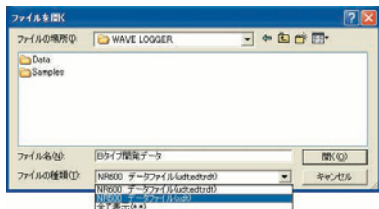
39 従来機種 (NR-500) のデータを開きたい

上位互換機能

従来機種 (NR-500) のデータ形式をサポート。過去データを活用でき、新機種へ無理なく乗り換えられます。

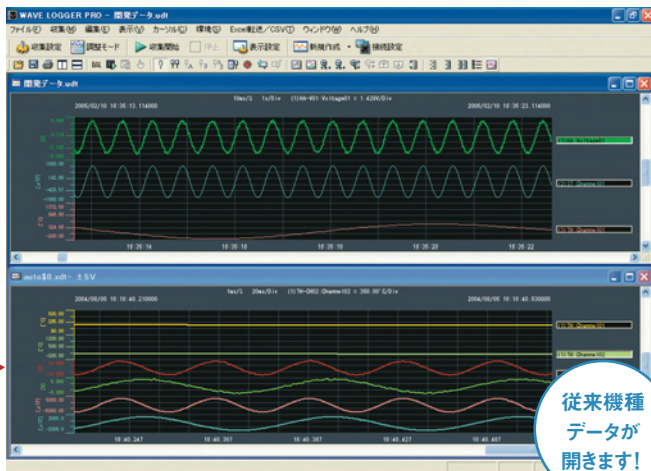
HOW TO/STEP

- 1 【ファイル】－【波形データ読み出し】を選択。
- 2 ファイルの種類で、NR-500形式 (データファイル拡張子xdt) を選びます。
- 3 開きたいファイルを選択し、〔開く〕ボタンをクリックします。



1 ファイルを開く画面を表示

2 開きたいファイルの拡張子を選択



3 データが表示されます



過去のデータを開くだけでなく、本ソフトからNR-500をダイレクトに制御・データ収集することも可能です。



40

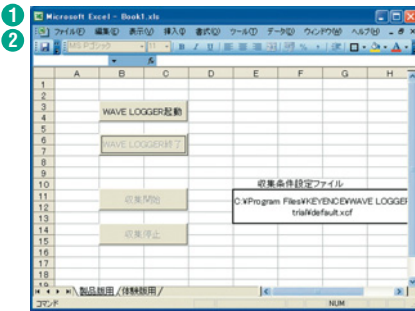
計測スタート・表示・記録など、いつもの操作を自動化したい

オートメーションサーバ①

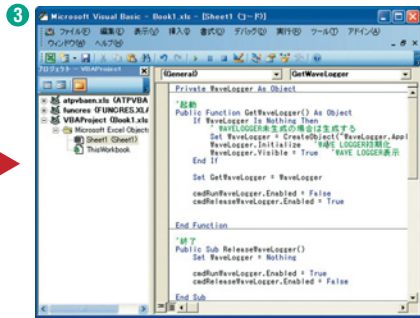
定形の検査や実験などを行い、表計算ソフトで解析、という一連の作業を自動化できると便利です。マクロやプログラミング言語から波形ソフトを簡単に制御できます。

HOW TO/STEP

- 1 自動化させたい作業内容を設計します。
- 2 Excelの【ツール】-【マクロ】-【Visual Basic Editor】をクリックします。
- 3 専用コマンド（オートメーションサーバ）を用いてプログラミングします。
※プログラム例やマニュアルはレコーダソフトに同梱されています。



1.シート上にボタンを配置します。



2.VB Editorでマクロを記述します。



日報自動
作成シートの
完成!

ワンポイント

オートメーションサーバ機能は、波形ソフトを制御します。波形ソフトがハードとマクロの間を仲立ちをするため、ライブラリを使用する場合のような難しいハード部分のプログラミングは不要です。

設定・収集

表示

検索・解析

データ保存

マクロの親和性

印刷

ファイル操作

カスタマイズ

番外編

関連商品



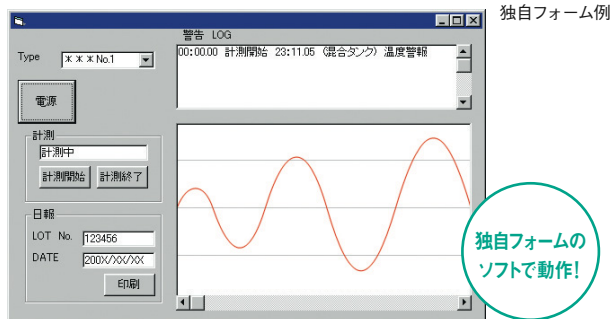
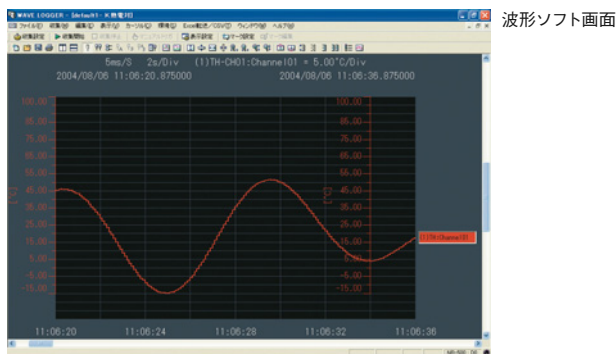
41 計測用ソフトのユーザー インターフェースを独自設計したい

オートメーション サーバ②

作業者へ決まった検査手順などの指示を出す場合、作業者が操作するインターフェースは、必要最低限であることが望まれます。独自フォームから計測の制御ができます。

HOW TO/STEP

- 1 自動化させたい作業内容を設計します。
- 2 Visual BasicやVisual C++など開発環境を用意します。
- 3 専用コマンド (オートメーションサーバ) を用いてプログラミングします。
※プログラム例やマニュアル (pdf) はレコーダソフトに同梱されています。



オートメーションサーバ機能使用例



オートメーションサーバ機能で、専用波形ソフトをバックグラウンドで動作させ、計測データを独自フォームアプリケーションソフトに転送することができます。

42

ひずみゲージのオートバランスの手間を
少なくしたいひずみオート
バランス機能

ひずみゲージを用いた測定の場合、必ず無負荷状態の登録に「オートバランス」と呼ばれる調整が必要です。必要な機能だけに、簡素化された手順で行なえると便利です。

HOW TO/STEP

- 1 【収集】 - 【本体接続】を選択します。
- 2 「収集/接続」画面で、【オートバランス】ボタンをクリックします。
- 3 オートバランス実行チャンネルを選択し、【実行】ボタンを押します。

図1: WAVE LOGGERのメニュー画面。【収集】メニューが開き、【本体接続】が選択されています。

図2: 接続確認ダイアログボックス。【オートバランス】ボタンが赤い枠で囲われ、赤い矢印で指されています。

図3: オートバランス実行ダイアログボックス。【実行】ボタンが赤い枠で囲われ、赤い矢印で指されています。また、【全チャンネル】ボタンも赤い矢印で指されています。

左図中の【実行】ボタンを押せば、オートバランス完了。

オートバランス一発完了!



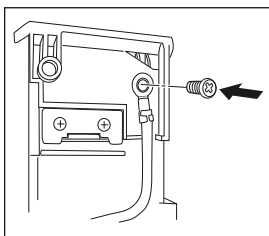
オートバランスウィンドウで【全チャンネル】ボタンを押すと、全チャンネルの実行可否を一度に切り換えられます。

43 ひずみ計測でノイズを手早く除去したい

ローパスフィルタ機能 ひずみ計測では、不要な振動やノイズの影響を受けることがあります。ローパスフィルタで不要な信号周波数をカットします。

HOW TO/STEP

- 1 【収集設定】 ボタンを押します。
- 2 「NR-ST04共通」タブを選択します。
- 3 「ローパス遮断周波数」でご希望の周波数を設定します。



計測ユニットの背面にはフレームグランド端子を装備しています。測定ノイズが気になる場合は、フレームグランド端子を接地することをお勧めいたします。

遮断周波数は12種類の中から選択できます。オート時は、サンプリング周期に合わせて、自動で遮断周波数を設定します。



初期設定では、遮断周波数設定がオートになっています。一度計測してみて、ノイズや不要振動の影響があるようなら、設定条件を変更してみることをお勧めいたします。

44 ロードセルや圧力センサを入力したい

スケーリング機能

ひずみゲージ式のトランスデューサ（ロードセルや圧力変換器など）をひずみ入力ユニットに接続します。入力値を物理値に変換すると、見やすく便利です。

HOW TO/STEP

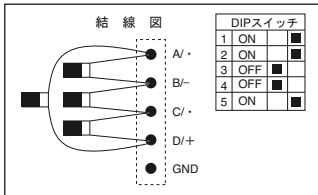
- 1 【収集設定】 ボタンを押します。
- 2 【チャンネル表示設定】 ボタンを押します。
- 3 該当チャンネルの「スケーリング」を設定します。



理論校正例

1. ロードセルの定格出力(たとえば3mV/V)から最大値を計算し入力レンジを決めます。
 $3\text{mV} \times \text{印加電圧}(2\text{V}) = 6000\mu\text{V} = 6000\mu\text{ST}$
 この場合レンジは±6000μST以上必要なので±10000μSTで設定します。
2. 1で計算した最大値とロードセルの定格を用いてスケーリングを行ないます。
 このロードセルが定格20Nなら0μSTのとき0N、6000μSTのときに20Nとなるようにスケーリングを入れます。

直読表示可能!



トランスデューサをつなげるため、ブリッジ回路のディップスイッチを4ゲージ法に設定します。



トランスデューサの出力ラインがコネクタタイプの場合、左図のようなNDIS変換コネクタを利用して接続します。



スケージングはチャンネル毎に設定が可能です。
ひずみ、重量、圧力など異なる入力を一度に物理値表示可能です。

45 バッテリーでさらに長時間収集したい

外部バッテリー

純正のNR-U65を使用した場合、無交換で連続550分*が最長ですが、外部バッテリーを使用することでさらに長時間計測ができます。

* 使用ユニットNR-TH08×1ヶ、専用バッテリー 2本満充電時の代表例

HOW TO/STEP

- 1 DC12Vタイプの車輻用バッテリーを用います。48Ah以上のバッテリーをご用意ください。
- 2 計測時間計算方法

1. 使用するユニットの消費電力(W)の合計を計算します。

NR-HA08 : 3.3W NR-ST04 : 3W NR-C512 : 1.6W NR-TH08 : 1.2W NR-600 : 4.2W
例) NR-HA08 6台の場合 $6 \times 3.3W + 4.2W = 24W$

2. 求めた消費電力を12Vで割り、消費電流を求めます。

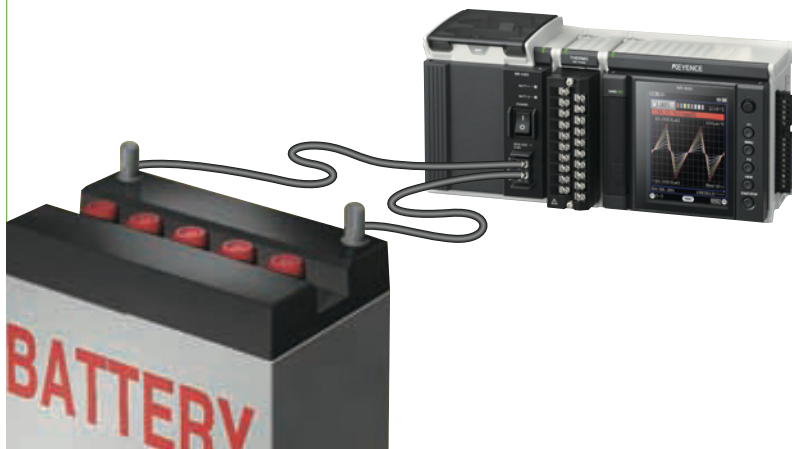
例) NR-HA08 6台の場合 $24W \div 12V = 2A$

3. 消費電流に使用したい時間をかけて必要な容量を計算します。

例) NR-HA08 6台 1日間計測する場合 $2A \times 24H = 48Ah$

注意：必ずテストして確認されてから実際にお使いください。

使い方



乗用車用バッテリーの容量の目安は、大型のもので70Ah程度になります。収集中にエンジンをON/OFFする場合は、シガープラグからはとらずに外部にバッテリーを置いてください。