

CANgraph 10.0

測定データのシグナルベースのオフライン評価をグラフィカルに表示可能

CANgraphは、あらゆる種類の測定ファイルをオフラインで効率的に評価できる便利なツールです。ネットワークの開発や解析中、およびECUキャリブレーション時に記録した測定データは、さまざまな形式で読み込んで編集を加えることができます。新しいASAM標準MDF4、およびそれ以前のすべてのバージョン、CSV形式、ATF形式、ならびにCANalyzer/CANoeや一般的なデータロガーで生成されるあらゆる形式などに対応しています。さらに、ファイルからテーブル形式で測定データをインポートすることもできます。CANgraphにはCANapeと同様のオフライン解析機能があるため、大量の測定データの評価に最適です。

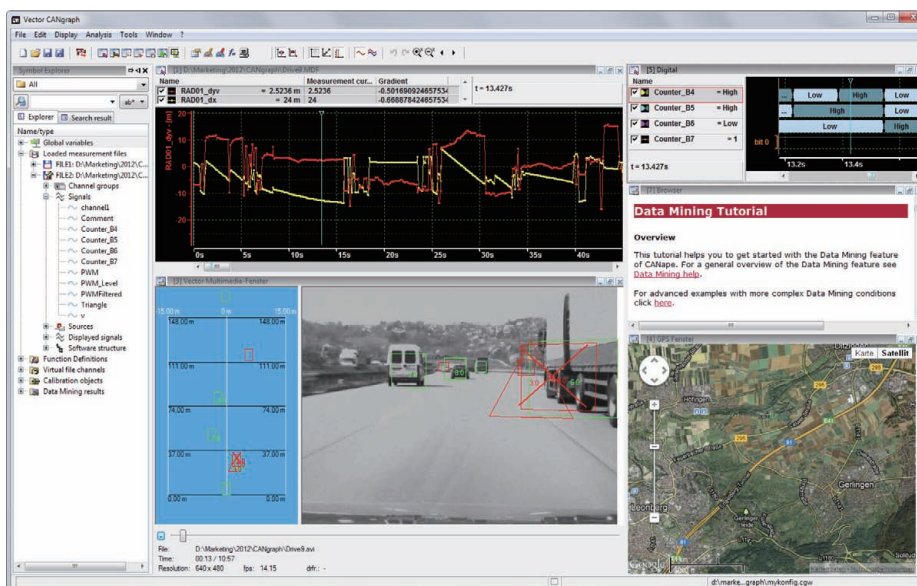
特長/優位性

CANgraph評価プログラムにより、記録された測定データは物理的プロセスデータとして時間ダイアグラムに表示されます。データの評価を容易にするために、表示エレメント、ズーム(拡大縮小)、測定カーソルなどの便利な機能が提供されています。CANapeの幅広い関数ライブラリーと外部DLLを利用して、解析を自動化することができます。

機能

さまざまな評価機能呼び出して、記録された測定データの編集や比較をすることができます。

- > シンボルエクスプローラーからドラッグ&ドロップするだけで、表示Windowや解析方法を直感的に設定可能
- > グラフィックWindowの包絡線ビューにすべての外れ値込みでシグナル曲線を表示可能。読み込みを高速化
- > 時間軸に沿ったシグナルの表示またはXY表示が可能
- > ズーム機能と測定カーソルにより、必要に応じて詳細にシグナル曲線を観察可能
- > すべての表示Windowで測定/差異カーソルを同期的に移動可能
- > グラフィックWindowの使いやすいコントロール。シグナル表示エリアをマウスですばやく動かすことや、マウスのホイールで軸のスケールを変更することが可能
- > 検索機能を使用して、シグナルおよびシグナル値を容易に検索可能
- > すべてのシグナルプロパティやプロジェクト、ユーザー名などのMDFメタデータをシンボルエクスプローラーに表示することで、適切な測定データを容易に選択可能
- > 測定データ解析を自動化する場合、内部スクリプト言語のほかに、MATLAB/Simulinkで作成したモデルを使用することが可能
- > 測定データマネージャーでは、シグナル名と統計情報を表示できるため、読み込んだ測定ファイルを容易に管理可能
- > シグナルエクスプローラーで測定ファイルの内容を詳細に表示可能
- > 設定可能なテンプレートを使用して、測定データを一定のフォーマットでプリントアウト可能
- > 選択されたシグナルを必要な時間範囲で別の測定ファイルに保存可能
- > シグナルのポイントと範囲にコメントを付けることが可能。コメントは、グラフィックWindowとプリントアウトに表示され、MDFファイルに保存
- > ActiveXエレメントを使用できるユーザー定義可能なパネルを使用して、測定データの表示を簡略化



CANgraphを使用して
測定データを簡単に評価可能

- > CANapeで取得したマルチメディア信号を測定データに同期させてマルチメディアWindowに表示可能
- > 記録された特性曲線およびマップを数値およびグラフィックで表示可能 (操作ポイント付き)
- > FlexRay測定を評価
- > 測定されたECU信号のデータ構造を表示
- > シグナルのすべての値とプロパティを表示するデータWindow
- > シグナル曲線およびマップに追加情報をオーバーレイ
- > 大容量のMDFファイルをMDFフォーマット3.x (4GBまで) およびASAM MDFフォーマット4.0 (4GB超) で処理可能

応用分野

CANgraphのオフライン評価プログラムでは、測定データをグラフィカルに表示し、さらに処理を行うことができます。このプログラムにより、CANgraphはネットワーク開発、解析、ECUキャリブレーション時の測定データの評価を手動または自動で行うことができる理想的なツールになります。

仮想シグナルと機能

CANgraphでは、測定した実際のシグナル値を使用して仮想シグナルを計算します。また、さまざまな値に相互関係を持たせることもできます。仮想シグナルを計算するために、関数および入力シグナルをシンボルエクスプローラーから表示Windowにドラッグ&ドロップで簡単に統合できます。さまざまなサンプリング時間ポイントで測定値にアクセスすることにより、シグナルの平均値算出などのフィルター機能を実行することができます。実際に測定されたシグナルと同様に仮想シグナルの表示や解析ができます。仮想シグナルは、別の仮想シグナルへの入力として使用することも可能です。中間結果やステータス情報を書込Windowに出力すると、仮想シグナルの算出機能の開発を大幅に簡素化することができます。

バージョン10.0の新機能

- > 代数式を用いてデータ解析の評価条件作成を簡素化
- > 規則に基づいた略称の生成により、AUTOSAR環境やSimulink環境などで生成される非常に長いオブジェクト名も使用可能
- > 数値を指数表記で表し、測定値の表示を改善
- > 軸の設定範囲の拡張により、測定Windowの表示をタスクごとに調整可能
- > GPSオプションを使用したGoogle Mapsのサポートにより、オフライン解析時に全世界の地図を利用可能
- > 計数値または記号変換テーブルを使用して定義された値をデジタルWindowで容易に表示可能
- > MDFをASCII、MATLAB、ExcelにエクスポートするコンバーターでMDF4をサポート

測定データの自動評価およびデータ解析

CANgraphにはさまざまなオプションが搭載されており、過去の測定結果のデータを容易に処理および評価することができます。

- > 測定ファイルをスクリプト方式と自動で評価可能
- > 測定ファイルの処理のための幅広い関数ライブラリー
- > データ解析のユーザーインターフェイスから、便利な検索機能と大量データの解析を実行可能
- > 統合プログラミング言語、C/C++ベースのユーザー関数、またはMATLAB/Simulinkモデルを使用する算術式評価
- > オフライン解析へのコメント入力
- > カスタマイズ可能な印刷テンプレートの使用
- > さまざまなフォーマットの測定ファイルのインポートとエクスポート
- > 測定ファイルマネージャーにより、複数の測定ファイルの読み込み、MDFファイルに含まれるシグナルの概要表示などが容易に可能
- > 同期ビデオクリップによる測定ファイルからのシーケンスのエクスポート
- > 複数の条件を関連付けて複雑な解析を効率的に記述

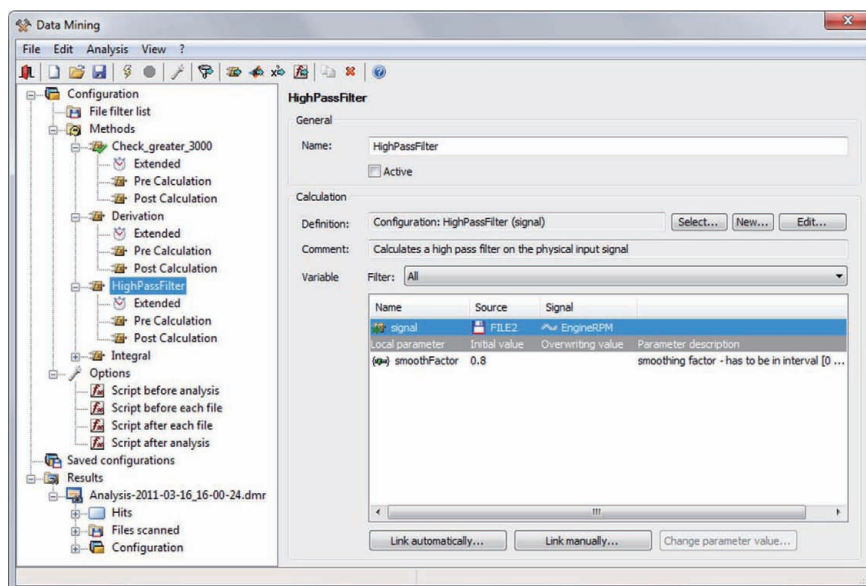
評価の表示タイプ

さまざまなスケールと物理意味を持つシグナルをWindowに表示できます。アナログとデジタルシグナルをグラフィックWindowのさまざまなペインに混在させて表示できるため、スイッチ状態や結果として生じたシステム反応などの比較を直接行うことができます。時間軸上でズーム操作を行うと、軸の下すべての分解能が同じになります。

CANgraphでは、シグナルを時間軸上に表示することができますが、XY表示で別のシグナルの上に表示することもできます。グローバルカーソルを使用して、すべての表示Window上で時間を同期させて測定カーソルを移動させることができます。同時に、テキストWindowには測定カーソルの位置に対応する値が表示されます。該当する場合は、関連するイメージがマルチメディアWindowに表示されます。複数の異なる測定値ファイルのシグナルを同時に表示して比較することができます。バス負荷、メッセージレート、エラーレートなど、CANalyzer/CANoeを使用して測定した統計データも評価することができます。

複数の表示ページのさまざまな位置に同じWindowを表示できます。さらに、WindowをCANgraphのメインWindowの外に表示できるため、表示がアクティブな表示ページに依存しません。データWindowでは、測定変数のすべてのプロパティを容易にビジュアル表示できます。構造化したシグナルの表示も可能です。

色機能により、シグナル値の上に追加情報をオーバーレイして評価することができます。たとえば、制限の違反を強調表示することや、2つのシグナルを組み合わせて表示することが可能です。



データ解析機能で
大量のデータを容易に検索可能

すばやい操作性

表示するシグナルをシンボルエクスプローラーからドラッグ&ドロップで選択することができます。プロジェクト、ユーザー名などのMDFメタデータをシンボルエクスプローラーに表示できるほか、シグナルのプロパティをビジュアル表示できるため、測定データの選択が容易になります。すべての測定データに対して検索機能を使用できます。ユーザーが設定可能なツールバーとホットキーにより、使用頻度の高い機能をすばやく呼び出せるようになります。

測定データのインポートとエクスポート

コンバーターによって、一般的な各種ファイルフォーマットで測定データをインポートおよびエクスポートすることができます。

- > インポート: BLF、LOG、ASC、XLG、XLX、Condaloログファイル、ASCII、ATF
- > エクスポート: ASCII、MATLAB (M/MAT)、AFT、DIADEM、Excel

プロジェクトデータベース

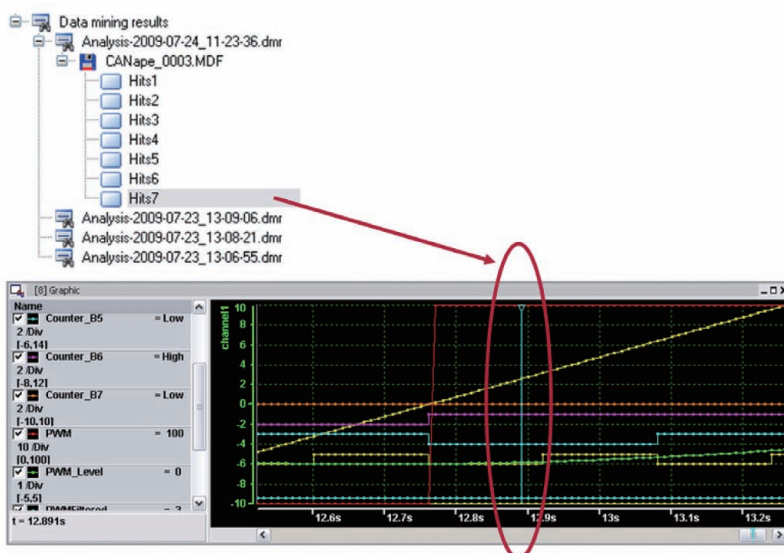
CAN/LINデータベースでは、シンボル名、変換式、物理単位などでシグナルを記述します。データベースが使用されるのは、転送されるシグナルを表示可能にするために、バスメッセージでファイルをインポートする場合です。付属のCANDb++プログラムを使用してデータベースを編集することができます。

システム要件

- > Windows XP (32bit版): 1GHz以上のCPUと512MB以上のRAMを搭載したPC
- > Windows Vista (32bit版)、Windows 7 (32bit版および64bit版): 2.8GHz以上のCPU、2GB以上のRAM、ならびに128MB以上のRAMを備えたグラフィックカードを搭載するPC

補足オプションによる機能拡張

- > 取得した車両の位置を地図に表示するためのGPSオプション (GPSのサポート)
- > ドライバーアシスタンスシステムの開発時などに、オブジェクト認識アルゴリズムを確認するためのアドバンスドマルチメディアオプション



リンクによる測定データファイルの該当値へのアクセス

※記述されている内容は予告無く変更されることがあります。(発行日: 2012年3月14日)

ベクター・ジャパン株式会社 (東京本社) TEL: 03-5769-6980 (名古屋支社) TEL: 052-238-5020
Email: sales@jp.vector.com URL: http://www.vector-japan.co.jp/