

MS-EXCEL で描く 軌道保守管理ソフトウェア (バッチ処理タイプ)

Windows 版

KChart-BT/W0062

鉄道事業の根幹業務である線路の保守点検は、安全性はもとより、乗り心地の快適性など顧客サービスに欠かせません。それらは、車両の振動加速度を計測することで、維持管理しています。毎日使うものだから、「安価でシンプルで簡単操作で高性能であってほしい」が現場のニーズです。

この度、公益財団法人鉄道総合技術研究所で開発したデジタル動揺計 2 機種（無人タイプ W0051A、リアルモニタタイプ W0031A）に対応した、軌道管理チャート/Kchart-BT（バッチ処理で簡単に得られるソフトウェア）/W0062 を発売しました。現場で収録したデータファイルを元に、簡単に軌道管理チャートが得られます。

軌道管理チャートは、時間軸（あるいは距離軸）に対し、速度・左右動揺・左右 LT・上下動揺・上下 LT が同軸に並べられたチャートです。デジタル動揺計の外部入力に速度発電機信号を記録している場合は、横軸は距離にすることも可能です。マーカー信号の場合は、時間軸で単にマーカーのモーター表示になります。元データのサンプリング率は、409.6Hz ですが、Kchart-BT では 25.6Hz になります。波形のモーターは汎用の MS-EXCEL でチャートが描けるようにしました。この場合、MS-EXCEL の最大縦列が 65,536 行（但し波形が描けるのは 32,000 行まで）ですので、収録時間で 21 分間のデータ範囲まで扱うことが可能です。長いデータの場合は、標準の動揺チャート/Dchart で波形を確認しながら適当なサイズに切り出してから解析して下さい。

無人タイプ デジタル動揺計/W0051A

リアルモニタタイプ デジタル動揺計/W0031A

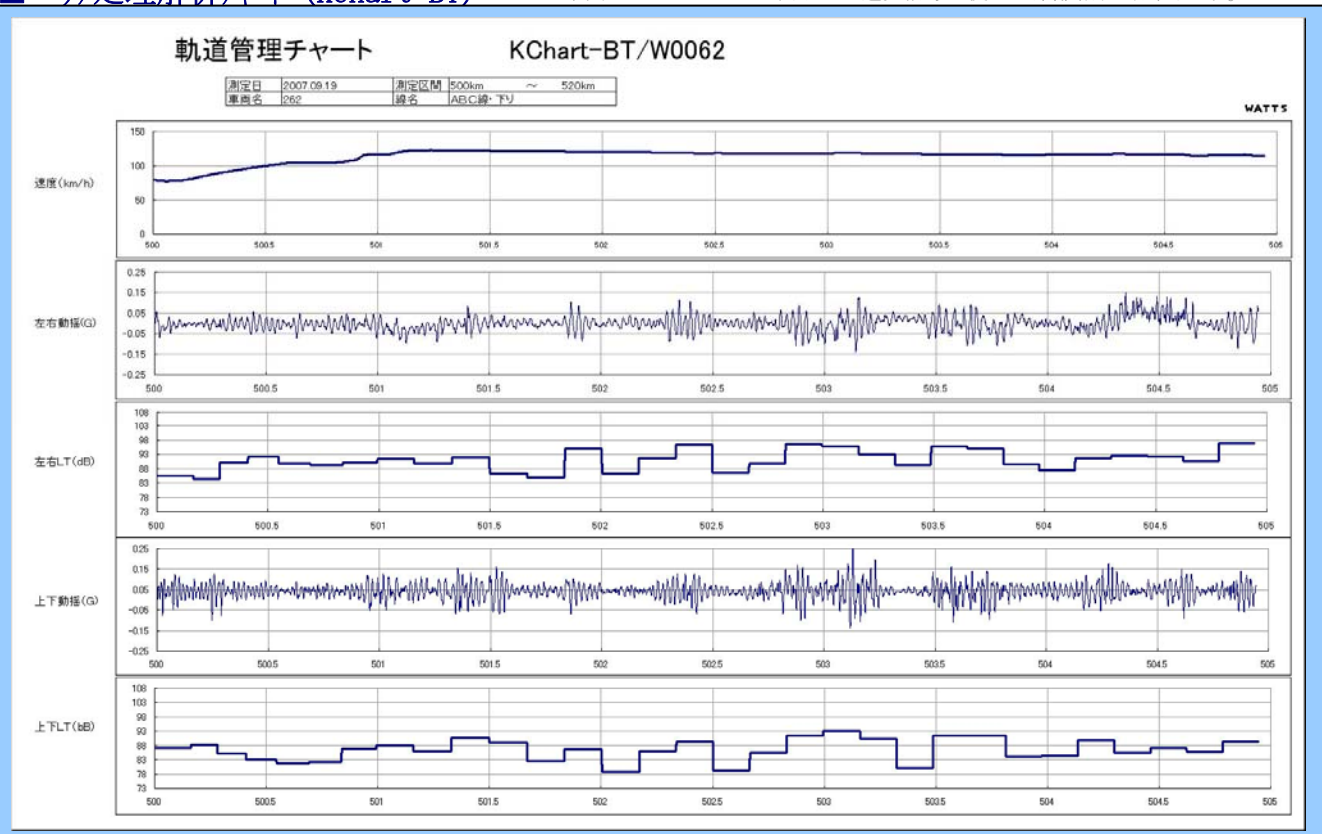
※右写真はデジタル動揺計 2 機種です。

※LT とは乗り心地レベル解析を言います。



■ バッチ処理解析チャート (Kchart-BT)

※下図は MS-EXCEL で表示した速発信号を使った距離軸(km)チャートです。

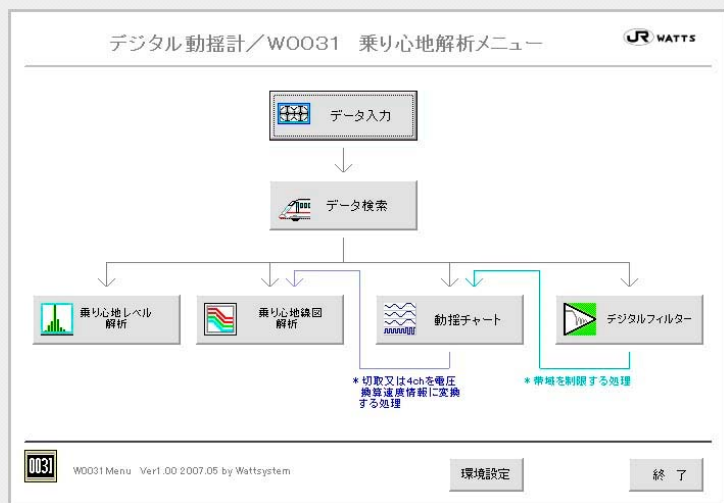


パソコンで線路の乗り心地(狂い)を監視します。

■全体の解析手順

右図は各動揺計に付属している標準解析ソフトウェアです。「データ入力」で記録したファイルは、「データ検索」で4列 csv 化されます。「動揺チャート」でそのファイルを開き、記録波形を確認します。ここまでが標準操作です。

手順1. 「動揺チャート」で、20分以内の適当な区間(例えば停車駅間など)毎に切り出し名前を付けて保存します。これで、前準備は完了しました。



■KChart-BT の操作・解析手順

- 手順2. 外部入力信号の種類によって「FV 変換電圧」、「GPS カー」、「TACH 信号」「マーカー信号」のいずれかを起動します。ここでは、手順1で切取った4列 csv データを読み込み変換処理を実行します。暫くして Menu 画面が再現したら準備が完了です。
- 手順3. 次に「Kチャートデータ作成」をクリックします。最終形の7列 CSV ファイルを保存するためのファイル名を入力し、変換を実行するとすぐに終わり Menu 画面が再現します。
- 手順4. 「EXCEL」で保存したファイルを開いてチャートを作図します。散布図を使うと距離軸チャートが表現できます。



※マーカー信号ツールにおいてキボ*スト毎に押すと距離・速度が自動計算されます。

※公益財団法人鉄道総合技術研究所がサポートする軌道管理データベース マイクロボックスシステムにデータ移動が可能です。

※仕様は性能向上のため予告なく変更することがあります。

■製造販売元



有限会社 **ワットシステム** URL <http://wattssystem.com/>

〒365-0041 埼玉県鴻巣市小松 4 丁目 2 番 27 号 B101 tel/fax 048-541-9551