



WaveResearcher®

「製造工程イベント監視パッケージ」
鉄鋼関連、アプリケーションノートNo.012

連続鋳造設備ピンチローラ駆動モータ監視システム

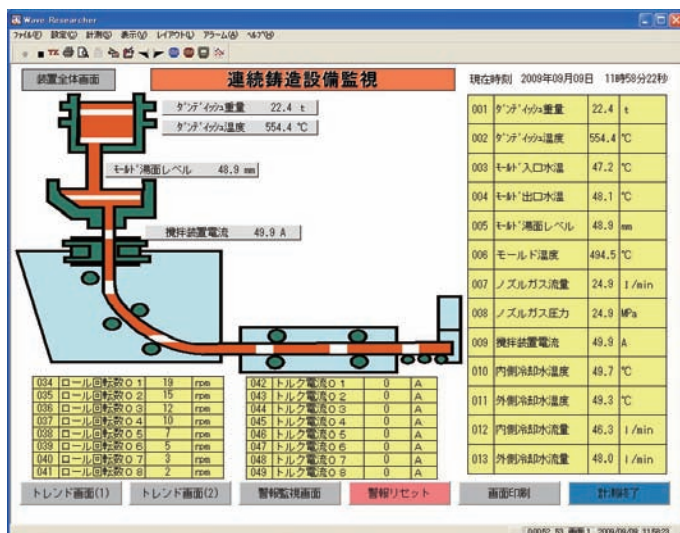
連続鋳造設備の圧延ロール駆動モータの回転数・トルク電流を監視することによりモータや駆動装置の異常によるミスロールが起こらないよう効率的な設備保全を行なうためのデータ解析を行なうことを目的としている。



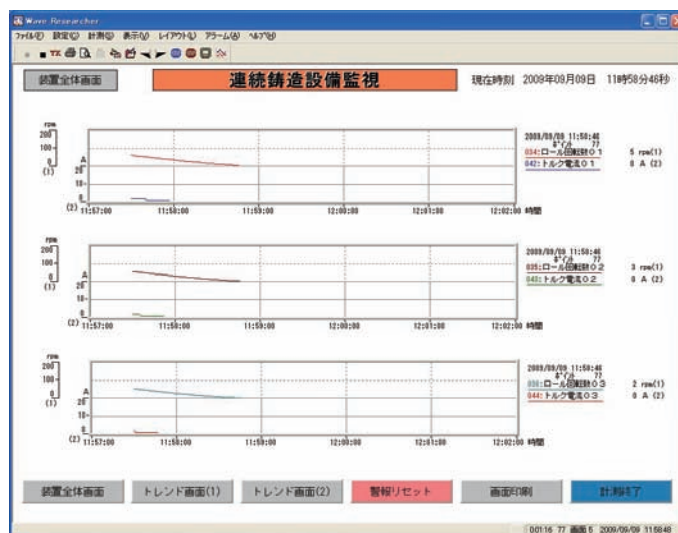
データアキュイジションユニット「MX100」

システム概要

当社が販売している横河電機(株)製データアキュイジションユニット「MX100」用「ウェブリサーチャー」データ収集パッケージをベースに改造を行い、連続鋳造設備の圧延工程における設備異常の早期発見のために、ピンチローラ駆動モータの回転数・トルク電流値を100msで監視・記録し、効率的な設備保全を行います。



連続鋳造設備全体図表示例



回転数・トルク電流トレンドグラフ表示例

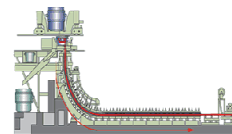
- MX100、合計60点の連続鋳造機の駆動モータ回転数・トルク電流データを最短100msリアルタイムに収集・記録します。
- リアルタイム画面表示はT-Yグラフ、X-Yグラフ、アラーム監視画面、装置系統図等の画面を任意に作成できます。
- アラーム監視はパッケージの基本機能が持つ上下限值によるトルク電流の異常判定だけでなく、隣接した駆動モータ相互の比較により効果的な判定を行なうよう改造しました。さらに溶鋼重量、鋳込長による判定条件も加味して正確な判定を行なえるようにしました。
- プロコンから鋳込開始・終了信号をもらい、アラーム監視、データ監視・記録のON/OFFを行なえるよう改造しました。

当社のソフトウェアは横河電機(株)製のデータアキュイジションユニット「MX」「DARWIN」シリーズと組み合わせて、高炉、転炉、連続鋳造設備、圧延設備等の監視用として種々の改造を行い、多くのメーカーで使用されています。

パッケージ改造内容と主な機能

パッケージの主な改造内容

「ウェーブリサーチャー」MX版に以下のプログラム改造を加えて連続鋳造設備のピンチローラーの駆動モータの回転数・トルク電流を100msで監視・記録しています。



アラーム監視機能強化	回転数、トルク電流の上下限值によるアラーム監視だけでなく、隣接した駆動モータ相互の電流を比較することにより、モータの故障や駆動装置の故障等の判定を行なう機能を追加した。また、溶鋼重量、鑄込長等による影響も加味した判定を行なう。
外部信号による監視判定	プロコンから通信により鑄込開始・終了信号をもらい、アラーム監視、測定データの保存開始・終了を判定する。
トレンドデータの比較分析	最大、最小、平均トレンドによる比較機能を追加。
監視データ	起動モータ回転数、トルク電流 タンデッシュ溶鋼重量、鑄込長、取鍋注入開始・終了信号 鑄込開始、引抜信号 他

「ウェーブリサーチャー」MX版は基本機能として、以下のリアルタイムデータ計測機能や後処理でのグラフ再表示を中心とした機能があり、横河電機のデータアキュイジションユニット「MX」「DARWIN」シリーズに対応した各種モデルがあります。

データ計測機能について

測定パターン	連続計測：終了指示があるまで計測し、1つのファイルに保存。 日単位計測：1日中の指定時間帯を毎日繰り返し計測、日単位にファイルを保存。 指定時間計測：指定時間だけ計測し、1つのファイルに保存。 周期指定計測：指定した日数単位でファイルを作成保存。
測定時の画面表示	最大60点単位のトレンドグラフ、XYグラフ、瞬時値表示形式、メータグラフ、チャンネル単位棒グラフ、グループ単位棒グラフ、任意文字列、チャンネル単位瞬時値、ビットマップ(bmp,wmf,emf, jpeg)、直線、四角形、円、ボタンを組み合わせ画面を作成できます。
リアルタイム演算機能	チャンネル間演算、演算式指定最大256文字、200行、演算結果は演算チャンネルに出力、ファイル保存、グラフ表示も可能。 四則演算、pow(べき乗)、abs(絶対値)、exp(指数)、log10(常用対数)、log(自然対数)、sqrt(平方根)、sin(正弦)、cos(余弦)、tan(正接)、asin(逆正弦)、acos(逆余弦)、atan(逆正接)、max(最大値)、min(最小値)、ave(平均値)、変数・定数・条件文使用可能。
警報表示機能	4段階警報、バーグラフで警報表示、ピープ音、MX外部出力可能、警報履歴表示、印刷可能。
その他機能	カメラ付CSV形式ファイル変換、計測データ数値印刷。

グラフ再表示、データ編集機能

後処理画面表示	測定時の画面表示と同様、横スクロール表示、カーソルリード、カーソル指定による区間演算が可能。
チャンネル間演算	測定時と同様なチャンネル間演算が可能、演算結果は演算チャンネルに出力可能。
CSVファイル変換	計測ファイルの任意のチャンネル、時間範囲を指定してカンマ区切りCSV形式でファイル変換ができる、間引き指定も可能。

- データアキュイジションユニットの仕様については、横河電機カタログ、別途資料を参照ください。
- 使用するインターフェース、ソフトウェア詳細仕様については当社にお問い合わせください。
- 本文中の商品名は各社の登録商標です。本仕様はお断りなく変更することがあります。
- 当ソフトウェアの納入立金、個別改造については、当社にお問い合わせください。
当社ではこの他、計測制御系の各種ソフトウェアの受託開発を行います。

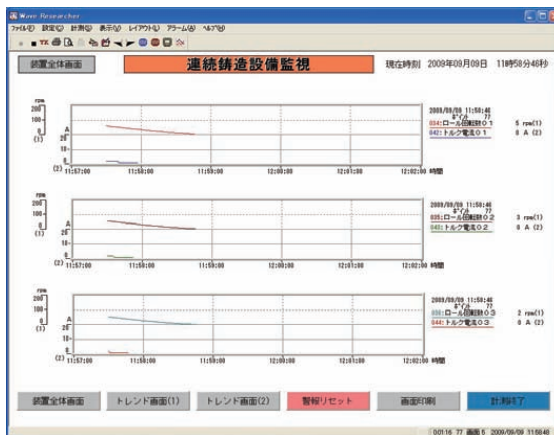
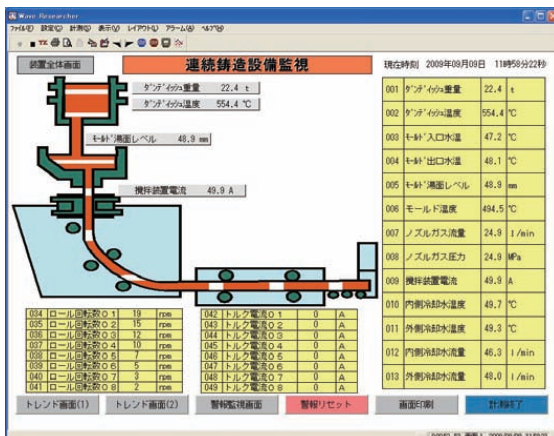
開発元・ソフトウェアお問い合わせ先



株式会社ハビリス システム営業部
〒108-0014 東京都港区芝4-7-1 西山ビル
TEL:03(3769)6291 FAX:03(3769)6285
ホームページアドレス <http://www.habilis.co.jp>
お問い合わせメールアドレス Sales@habilis.co.jp

仕様及び外観は予告なく変更する場合があります。記載の社名及び商品名はそれぞれの各社の登録商標です。このアプリケーションノートの記載内容は2009年9月のものです。

リアルタイム画面表示例



■使用機器構成例

パソコン仕様	OS:Windows VISTA/XP CPU:PentiumIV以上 メモリー:1GB以上 ディスプレー: SXGA以上
測定装置仕様	MX/DARWINデータアキュイジションユニット(横河電機製) パソコンとの通信はEthernet/GP-IB/RS232C

<特記事項>

- 当アプリケーションノートの内容は実際にお客様でご使用されている内容と異なる部分があります。
- 表示画面は実際使用中のものではなくイメージ画面です。

ソフトウェア価格:お問い合わせください。
セットアップディスク、取扱説明書、(納入立会費用別途見積)

注意
●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

お問い合わせは