産業施設などの O&M（運転・保守）サービスにおける Web 運用設備監視システム

東芝プラントシステム株式会社 様 ご開発

TOSHIBA

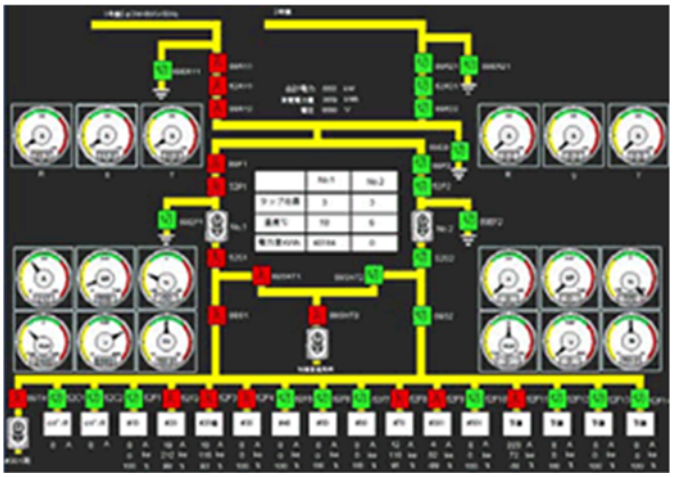
はじめに

東芝グループを代表する総合設備工事会社である東芝プラントシステム株式会社様では、発電・受変電設備、各種産業プラント、ビル、上下水道、情報通信、空港・鉄道などのインフラ関連設備および環境関連設備などに加え、IT 技術を駆使した各種システムの製品やサービスを幅広く提供されています。1923 年の創業以来培われてきた同社のプラント・エンジニアリングと情報システムの広範な技術が、産業・社会を支える基盤づくりならびにその進歩・発展で貢献しています。

同社の産業システム事業部様では、工場やビルなどの産業施設分野向け設備のエンジニアリングから建築・工事・据付調整・フィールド・サービスまでの業務と情報・プラント・エネルギーの各ソリューションを一貫して提供する総合設備事業を展開されています。これらの事業のうち、情報・プラント・エネルギーソリューション分野の設備監視システム用リアルタイム・データビューワーに SL 社の SL-GMS J/Developer (Java) が使われています。

システム概要

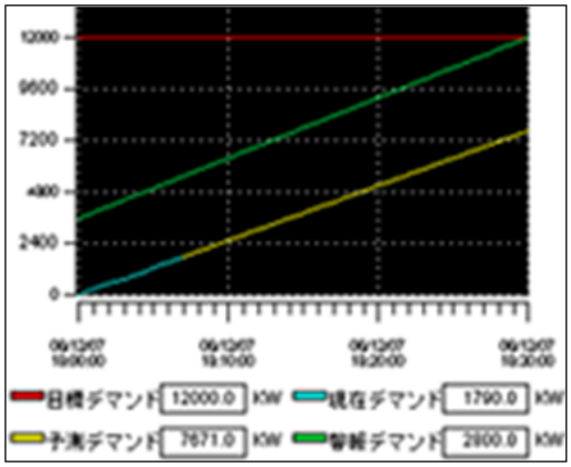
SL-GMS J/Developer が適用された設備監視システムでは、監視しているリモートの顧客設備の監視データ約 3,000 点が、遠隔地に有るサーバに 24 時間ノンストップで送られてきます。それらのデータはデータベースに 30 秒周期で更新され、Web ブラウザでの監視を可能としています。また、監視機能は Web アプリケーションで運用することにより、遠隔地でのリモート監視を可能にしており、異常時のメール発信機能や故障時の対応ガイダンス機能などが、透過的に融合されています。また、電力設備の他、空調設備、上下水、生産設備までの総合的な監視を容易に実現できます。



画面の構成

本システムの電気系統監視画面では、特別高圧受変電設備の電流・電圧・力率などのデータを、変圧器、遮断機（入・切）などの機器状態とともに監視しています。また、各機器のデータについては、異常値になった場合や機器の故障が発生した場合に、アラーム画面がポップアップするとともに、対応ガイダンスが自動表示され、関係者にメールが送信されます。これによって、状況の変化に対して迅速で的確な対応が可能になっています。

また、デマンド監視画面では、電力会社との契約電力を超えないかを監視しており、アラーム発生時は警報の発報およびメール通知されます。その他、設備監視システムを構成している複数のサーバの稼動状況を監視する画面では、UPS 負荷状況、内部温度、CPU 使用率、メモリやファンの異常、連続稼動時間(H)、HDD 使用率をリアルタイムに表示しています。これによって、設備監視システム自体の異常が検知された場合にも、問題が深刻化する前に対応することを可能にし、安全な運転を確保しています。



おわりに

本システムでは、SL-GMS J/Developer を使った監視画面とデータベースとの接続が、わずか1人月足らずで開発され、テスト運用に入りました。メータなど、SL-GMS が標準で装備している動的グラフィック部品が活用された他、変圧器などは SL-GMS J/Developer の SL-GMSDraw ダイナミック・グラフィック・エディタを使って作成された独自の部品もあります。また、監視を専門とする SL-GMS J/Developer の比類なくコンパクトで高速な Java 技術によって、Web ブラウザによる監視画面に必要なパフォーマンスと対話性を容易に実現しています。

また、東芝プラントシステム株式会社様では生産ライン向けの監視システムに Microsoft .NET ベースの SL-GMS Developer for .NET を適用されており、高性能な監視ソリューションの開発・提供で、SL-GMS ソフトウェアが一役を担っています。

株式会社 SL ジャパン
〒107-0061 東京都港区北青山 2-12-8 BIZ SMART 青山
Tel. 03-3423-6051 info@sl-j.co.jp www.sl-j.co.jp

◆本事例集の一部、または全部の無断転写転載を禁じます。
◆本事例に記載されている商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。