

2022年5月27日

株式会社日立産機システム

計測・監視ソリューションを拡充、電力インフラのスマート保安を支援

配電用変圧器の計測診断による予防保全、ロガータッチパネルによる CO₂ 排出量などの見える化を実現



キュービクル式受電設備への機器取付イメージ

株式会社日立産機システム(取締役社長：竹内康浩／以下、日立産機)は、配電用変圧器に水素ガスセンサーを装備して内部の異常を発見する「配電用変圧器 計測診断サービス」と、受変電設備の監視、電力使用データの計測・CO₂ 排出量の見える化を実現する「ロガータッチパネル」の販売を開始します。

「配電用変圧器 計測診断サービス」は既設の配電用変圧器に小型の水素ガスセンサーを取付け、絶縁油から劣化により発生する水素ガス濃度の変化を常時計測が可能です。従来は、配電用変圧器の内部異常の有無を調べるためには、電力を遮断した停電状態で、変圧器内部の絶縁油を採油し、分析する必要がありました。本サービスにより、電力を遮断することなく、異常を早期に検出することで、配電用変圧器の安全な運用を支援します。

「ロガータッチパネル」は、配電・低圧絶縁監視ユニットから取り込んだ電力稼働データの状態監視を行うことを可能にします。使用電力の見える化のため、受電設備における電力監視のニーズが高まっていますが、従来は情報系のネットワークに計測機器を接続することはセキュリティなどの課題がありました。「ロガータッチパネル」は、ネットワークの接続や専用の監視用パソコンを使用することなく、個々の受電設備における電力使用量の集計と、換算した CO₂ 排出量の見える化などを実現します。

受変電設備の保安現場では、テクノロジーの革新的進展や保安人材の枯渇を背景として、IoT、ビッグデータ、人工知能などの革新的技術の導入を通じ、安全性と効率性を追求しつつ、保安レベルを持続的に向上させるための取組「スマート保安」が進められています。

日立産機は、デジタル技術を活用した受変電設備の計測サービス・監視システムの提供により、電力インフラのスマート保安と脱炭素社会に貢献していきます。

1.「配電用変圧器 計測診断サービス」の主な特長

配電用変圧器は長期間使用できる絶縁油を採用していますが、お客さまの使用環境により寿命が短くなることがあります。一般的な配電用変圧器の異常判断は定期点検時などに、電源を遮断した上で絶縁油を採取し、ガスクロマトグラフ分析装置*1により絶縁油中のガス発生パターンを分析する必要がありました。

本計測診断サービスでは予め設置した水素ガスセンサーにより、内部の絶縁油中における水素ガス濃度、生成速度の変化を計測することで、停電することなく異常の早期検出が可能となり、配電用変圧器の安定稼働に貢献します。

*1 ガスクロマトグラフ分析装置：化合物が混合された試料を化合物ごとに分離、定量する分析装置

2.「ロガータッチパネル」の主な特長

(1)ネットワーク・PCの接続不要でシステム構築

キュービクル内に設置された配電・低圧絶縁監視ユニット(H-NET)の計測値を表示・蓄積する親機として現場外へのネットワークの接続や、専用の監視用パソコンを必要としないスタンドアロンで運用可能なコンパクトな電力監視システムを構築可能です。また、CO₂排出係数を設定することで、受電設備単位でのCO₂排出量が見える化が実現できます。

(2)簡単・セキュアな設定・運用

記録されたデータの表示、保存を始め、各監視ユニットの設定もタッチパネルで簡単に設定できます。また、標準構成では、計測データはUSBメモリに蓄積されたため、通信線を敷設しネットワークへ接続する必要がないため、セキュアな運用が可能です。

(3)充実した通信出力

上位システムと連携する際は、Modbus TCP通信*2に対応しており、上位システムからのデータ取得、FTPサーバ*3によるCSVデータ取得の他、オプションソフトを利用することでリモート監視も可能です。

*2 Modbus TCP通信：シュネデール社(仏)により発表されたネットワーク規格

*3 FTP サーバ：(File Transfer Protocol)コンピュータネットワーク上の通信プロトコルの一つ

3.ロガータッチパネルの主な仕様

■「ロガータッチパネル」

画面	電力監視の現在値モニタリング、トレンドグラフ、デマンド監視、警報情報、各種設定他
機能	データ保存、状態監視、リモート監視、FTP データ取得、Modbus TCP 通信
タッチパネル	液晶 7 型(ワイド)
外形寸法/質量	外形寸法：横 208×縦 153×奥行き 45[mm] / 質量：約 0.8kg
電源	DC24V

■「ロガータッチパネル」に関するホームページ

<https://www.hitachi-ies.co.jp/products/kanshi/hnet/logger/index.html>

■「配電用変圧器の予防保全サービス」に関するホームページ

<https://www.hitachi-ies.co.jp/products/trans/maintenance.html>

■日立産機システムについて

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。

日立産機システムは、産業流通、水インフラ、ヘルスケア、家電・空調システム、計測分析システム、ビルシステムなどの幅広い領域でプロダクトをデジタルでつなぐ「コネクティブインダストリーズ」の中で空気圧縮機、配電用変圧器、モーターなどの産業向けプロダクトを通じてお客さまに貢献します。

詳しくは、日立産機システムのウェブサイト(<https://www.hitachi-ies.co.jp/>)をご覧ください。

■お客さまお問い合わせ先

株式会社日立産機システム 事業統括本部

受配電・配電システム事業本部 戦略企画部 [担当：松島, 猪股]

〒101-0021 東京都千代田区神田一丁目5番1号 秋葉原ファーストビル

TEL： [松島] 070-4949-7496(携帯), [猪股] 080-8454-1380(携帯)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
