

# トワエレックス 診断ソリューション

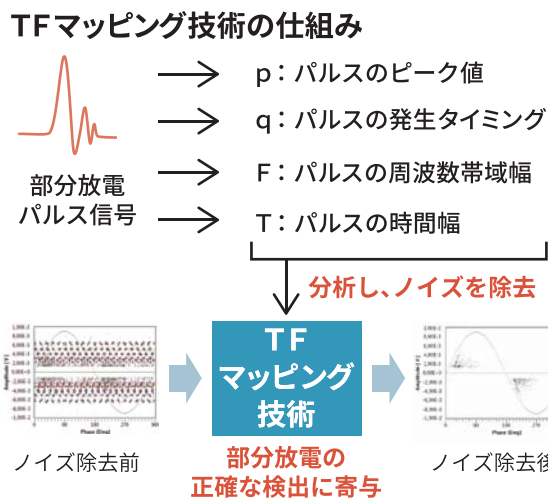
## 電力設備を守る

■スポット診断サービス  
高圧から特別高圧の電力設備が対象となる。作業員が電力ケーブルにセンサーを当てて部分放電の有無や種類、頻度、大きさを解析。ケーブルと接続している設備の絶縁性能が劣化しているかどうかを判定する。2008年から24年3月までに2千以上の設備を診断してきた実績がある。

## スマート保安 3つのサービス

■一定期間連続監視サービス  
部分放電量が増えたり減ったりを繰り返しながら絶縁劣化は広がりつつある。一度の計測で絶縁部の劣化を判断する「スポット診断」で把握しにくい場合は、より詳しく部分放電の傾向をつかむ必要がある。一定期間連続監視サービスならば、設備の稼働状況や天候おき部分放電の発生状況や計測することにより、異常の兆候を早く見つけやすくなる。このサービスは大手製鉄会社に採用され、点検に必要な工程数を抑えられたほか、配電盤内部で発生した劣化を未然に防いだ事例もある。

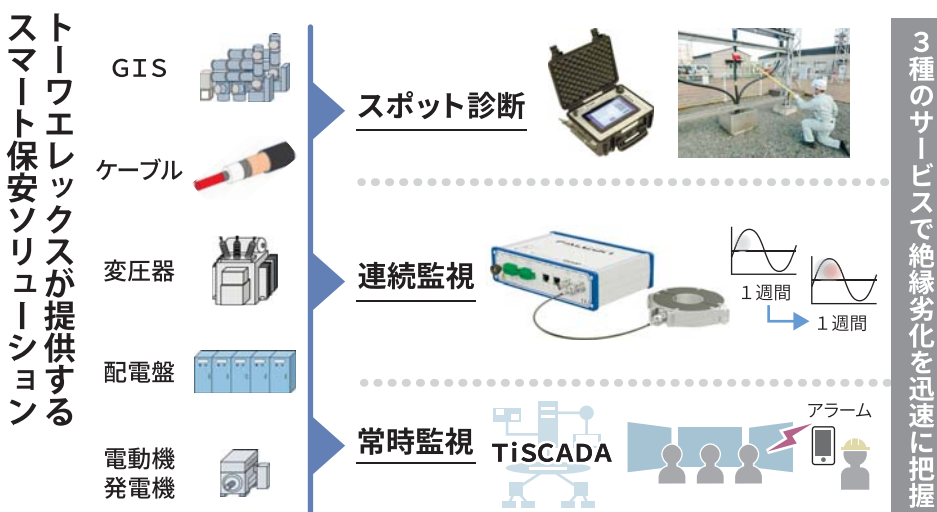
## 異常を捉える 強力な解析技術



## セミナー通じ 実績を発信

スマート保安サービスをPRするため、トワエレックスはグループ企業を通じて2023年10月に三重県四日市市で電力設備のスマート保安に関するセミナーを開催した。経済産業省が中心となって進める電力保安のスマート化や、それを実現するための先進事例と対応技術を紹介。電力、鉄鋼、化学メーカー、官公庁などから約100人が参加した。専門家がスマート保安の在り方や各種データの活用方法を講演。活用事例として、顧客がトワエレックスのオンライン監視システムを導入した成果を紹介した。今年2月には、茨城県神栖市で開催された「スマートメンテナンスフェア」に出展し、技術の高さを来場者にアピールした。同年5月には西日本と東日本で予防保安技術セミナーを開催。今後は10月4日に東京都品川区で電力設備のスマート保安に関するセミナーを開催する予定だ。

日立製作所グループの特約店として原子力発電所のメンテナンス営業などを展開するトワエレックス(東京都千代田区)は4月、グループ企業から電力設備向け診断ソリューション事業を自社に移管し、体制を強化した。相馬淳一社長は、顧客がこの診断ソリューションを導入すれば、「電力設備の絶縁劣化状態を遠隔で正確に把握できるようになる」と確信している。電力会社や製鉄会社など多くの産業へ提案していく考えだ。



3種類のサービスで絶縁劣化を迅速に把握

## 確かな目



2024年5月に来日したドゥーブル社幹部と相馬社長(左)

「TFマッピング技術」は、センサーと測定機器を常設した常時監視が適している。数時間おきに部分放電の発生状況を計測することにより、異常の兆候を早く見つけやすくなる。このサービスは大手製鉄会社に採用され、点検に必要な工程数を抑えられたほか、配電盤内部で発生した劣化を未然に防いだ事例もある。



スマート保安のセミナーを開いて広くPRする



社長 相馬 淳一氏

## 海外と協業 重ねた実績 優れた知見 広く展開

■態勢を整えて 新規事業として「トワエレックス」を実現している。まずは一昨年、重電物産サービスに加え、電源設備のスマート保安のサービスも始めた。「当社は創業してから70年超にわたり、電力会社や一般産業へ原子力関連をはじめとする日立製作所グループの製品とサービスを提供してきた。事業規模を拡大するため、近年はデジタルトランスフォーメーション(DX)を実現する各種ソリューションにも力を入れている。まずは一昨年、ドローンの事業会社を傘下に収めて重電物産や3次元測量のサービスを開始。今年4月には、当社のグループ企業である四日市電機が取り組んでいたスマート保安に対する診断ソリューション事業を当社に移管した。電力業界とのつながりが深く、接点

の多い当社のほうが診断ソリューションサービスを顧客に提案しやすくなる」データセンターの増加など電力需要が増える中で、電力設備の保安も人手不足が課題。今後はスマート保安が重要になってくる。「社会インフラの多くは高度成長期の時代に造られた。電力設備を含む生産設備の老朽化に加え、プラント設備の熟練保安員が大量に引退することによって技術継承が途絶するなどの、生産現場ならではの課題に直面している。IoTやAI(人工知能)などの先進技術を活用したスマート保安を導入すれば、データに基づいた設備保全と共に遠隔監視の実現による生産現場の安全向上も図れる」

■約50社が採用 国内の電力会社や製鉄会社、化学会社、受変電機器会社「どれほどの採用実績があるのか。」

「電力設備の診断ソリューションを世界展開しているドゥーブル社(米国)の製品と技術を併用している点が強みだ。同社は監視・診断ソリューションの技術に優れたテクニカルな人材を擁している。そのために電力設備のスマート保安に関するセミナーを開き、より多くのお客様にアピールしていく」

部分放電を検出する際、最も難しいのは放電によるパルス信号なのかノイズなのかを識別すること。ドゥーブル社の技術は競合他社よりも正確にノイズを取り除いてパルス信号だけを検出できる。当社は長年にわたり培ってきた部分放電の監視・分析など診断に関する知見を有する。ドゥーブル社の技術を活用することで、部分放電の検出能力をさらに強化したい。

「今後の抱負を。」

「今まで採用頂いていた約50社に加え、今後も電力会社や製鉄会社、化学会社、鉄道会社など幅広く診断ソリューションを提案し、事業拡大の柱としていきたい。そのためには電力設備のスマート保安に関するセミナーを開き、より多くのお客様にアピールしていく」

**トワエレックスの 診断ソリューション**

先進技術とノウハウを駆使し  
スマート保安をサポート

トワエレックス株式会社  
〒101-0037 東京都千代田区神田西福田町3番地 RBM神田ビル8階  
(本社)診断ソリューション事業本部  
(倉敷)エンジニアリングセンター  
〒710-0836 岡山県倉敷市沖253-12

日本の社会インフラを支え続けるため海外企業と積極的に提携し、画期的な診断技術で新事業を展開しています。

**TOWA ELEX**  
トワエレックス株式会社

日立グループ各社他の製品を多岐に亘る市場に幅広く販売する総合技術商社。  
原子力、産業、ドローン、診断ソリューションの4つの事業部門で  
実りある豊かな社会の協創に向けて真摯に向き合います。

〒101-0037 東京都千代田区神田西福田町3番地 RBM神田ビル8階  
TEL: 03-6260-7635 (代表)

- 福島営業所(楢葉町)
- いわき事務所(いわき市)
- 柏崎営業所(柏崎市)
- 茨城営業所(ひたちなか市)
- 東海事務所(東海村)
- 敦賀営業所(敦賀市)
- 青森支店(六ヶ所村)
- 三沢事務所(三沢市)
- 中部支店(浜松市)
- 名古屋営業所(名古屋市)
- エンジニアリングセンター(倉敷市)

(グループ会社)

- 四日市電機株式会社(四日市市) 電気設備の設計・施工
- 荒島工業株式会社(日野市、太田市) 天井クレーン及び搬送機等の製作・設置・点検修理・付帯工事
- トワードローンサービス株式会社(富山市) インフラ点検・重電物産サービス・支障木調査・3次元測量活用
- ジャック株式会社(葛飾区) 面ファスナー(ポアテープ)・結束ベルト等の繊維資材の製造販売