

カーボンニュートラルに貢献！工場の電力削減に向けた実証試験を開始します

～快適な工場と運営コスト低減に挑戦～

トヨタテクニカルディベロップメント株式会社（本社：愛知県豊田市、代表取締役社長執行役員：香川 佳之／以下、当社）は、株式会社 SIRC（サーク）（本社：大阪府中央区、代表取締役 CEO：高橋 真理子／以下、SIRC）と連携し、当社が開発した環境センサ ECOREQUIRE（エコリクワイア）と SIRC の IoT 電力センサユニットを活用した、工場の電力削減に向けた実証試験を開始しました。

■ 背景

脱炭素社会の実現に向け、工場のエネルギー効率化が求められる中、環境の「むら」に起因する非効率な電力消費が課題となっています。

当社は、自動車産業で培った計測・制御技術を活用し、環境むらを可視化する小型計測器 ECOREQUIRE を開発しました。本実証試験では、ECOREQUIRE による多点の環境データの計測と、SIRC 製 IoT 電力センサユニットによる電力使用量の可視化を組み合わせ、空調管理や設備運用の最適化による電力削減の可能性を検証します。

この取り組みにより、工場環境の快適性向上と電力使用の効率化を両立し、より働きやすい職場づくりを支援するツールとしての活用を目指しています。

ECOREQUIRE は、温度・湿度・CO2・気圧を時刻同期しながら計測でき、複数箇所への設置による「多点計測」を得意としています。さらに空調制御の効率化において重要な風の流れを可視化するため、新たに 3D 対応の風センサオプションを追加。これにより、「環境＋風＋電力」の三要素を総合的に可視化することが可能となりました。

■ 実証試験の概要

実施期間： 2025 年 6 月～2026 年 3 月

使用センサ： ECOREQUIRE（温度、湿度、CO2、気圧、風の流れを計測）

IoT 電力センサユニット（設備ごとの消費電力量を計測）

■ 期待される効果

両センサの計測データを組み合わせて活用することで、効率的な情報の可視化が可能となり、改善に向けた具体的な計画立案が加速することが期待されます。これにより、工場環境の改善やエネルギーの最適化が促進され、持続可能な生産体制の構築に貢献します。

■ 製品紹介

風対応環境センサ ECOREQUIRE



温度、湿度、CO2、気圧を時刻同期しながら計測でき、複数箇所に設置する「多点計測」を得意としています。今回新たに 3D 対応風センサオプションを追加し、「環境 + 風 + 電力」の可視化を実現しました。

SIRC 製 IoT 電力センサユニット



工場のラインや設備ごとに手軽に設置でき、個別の電力データを高精度に計測可能です。これにより、電力の削減ポイントを明確化し、実効性のある省エネ施策の立案・実行を支援します。

本実証試験では、工場内における空調の偏りや設備ごとの電力使用のむらといった「困りごと」の把握と、環境・風・電力の三要素を可視化することによる「うれしさ」の創出を目指します。

今後、実証を通じて得られた知見をもとに、環境 + 風 + 電力の総合的な可視化計測の有効性を検証・提案し、より快適で効率的な工場運営の実現に貢献してまいります。

関連する SDGs 目標



以 上

商品に関するお問い合わせ先

計測エンジニアリング部 CN バッテリー技術室

メール：ttdc-ECOREQUIRE@ml.toyota-td.jp

【トヨタテクニカルディベロップメント株式会社 会社概要】

設立： 2006 年 4 月

所在地： 愛知県豊田市花本町井前 1 番地 9

代表者： 代表取締役社長執行役員 香川 佳之

事業内容： **IP（知的財産）事業**

調査・技術動向解析、外国出願・権利化（特許・意匠・商標）、翻訳・通訳

計測シミュレーション事業

計測機器・装置の開発／製作、装置・設備の企画／計画立案、

モデルベース開発ソリューションの提案／提供、計測機器の校正／検査／修理、

次世代事業の開発支援

出資比率： トヨタ自動車株式会社 100%出資

URL： <https://www.toyota-td.jp/>

