

# TAKEBISHI CASE STUDY

サントリープロダクツ株式会社

## Data

### SUNTORY

**設立** 2009年4月1日

**住所** 〒108-8503

東京都港区芝浦三丁目1番1号  
田町ステーションタワーN

**URL** <https://www.suntory.co.jp/company/group/products/>

**概要** サントリープロダクツ株式会社は、サントリーグループの製造部門の中核を担う国内最大級の清涼飲料製造会社。ミネラルウォーター、コーヒー、お茶、炭酸などの各飲料を製造。生産拠点は10工場。



## 最新鋭の北アルプス信濃の森工場で天然水生産を支える！ ～生産設備とAI異常検知システム間のノーコード連携～

サントリープロダクツの次世代モデル工場として2021年5月に稼働を開始した天然水北アルプス信濃の森工場は、最先端の取り組みにより“止まらない工場”を目指している。その取り組みとは、AI異常検知システム「Impulse<sup>®</sup>」を導入し、生産ラインを構成するさまざまな装置・機器の稼働データをリアルタイムに収集し、通常と異なる動きや傾向を監視する体制を構築したことだ。工場内の設備は、海外製も含め約80台のさまざまなメーカーのPLCが稼働。これらの異なるベンダーやシリーズのPLCからデータ取得を行い、AI異常検知システムに橋渡しを行うのが、たけびしのOPC UA<sup>\*</sup>対応通信ソフトウェア「デバイスエクスプローラ OPCサーバー (DxpSERVER)」、ならびにノーコードデータ連携ツール「OPC Spider」である。

※「Impulse」はブレインズテクノロジー株式会社が提供する異常検知ソリューションです

※「OPC UA」は産業分野の業界標準プロトコルです

## Summary

### キーワード

- ✓ 生産効率改善
- ✓ データ分析

### 採用製品

ノーコードデータ連携ツール  
OPC Spider  
OPC UA対応通信ソフトウェア  
DxpSERVER

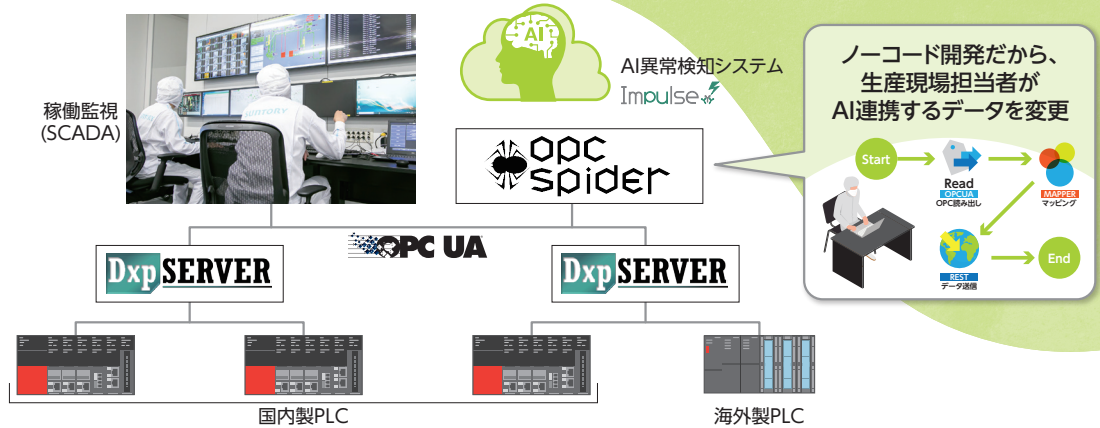
### 導入前の課題

- ⚠ 閾値監視の自動化では捉えられない異常の予兆発見を人に頼っており、発見の取りこぼしや属人化を防げなかった

### 導入により 目指した姿

- ✓ 異常の予兆発見や属人化をなくし、より迅速な異常検知、設備稼働率の向上を目指す
- ✓ 取得データ変更などのシステム変更を現場担当者が自ら実施する

System



図：AI異常検知システムの概要

Interview

## 生産ラインの稼働データをAIプラットフォームと連携し、生産性の向上へ

先進ITの活用を積極的に進めている天然水北アルプス信濃の森工場では、生産ラインで稼働している装置・機器からデータを集め、AIを用いてトラブルや故障につながる異常検知を行うことで設備の稼働率を高め、工場全体の生産性向上を目指している。

従来の工場でも異常検知のための閾値監視を自動化していたが、閾値監視では捉えられない異常の予兆発見は人が行っていたため、取りこぼしの発生や属人化という課題が残っていた。そこで同工場では、検知の精度を高め、以前より少しでも早く異常を検知し、設備稼働率を向上させるために、AI異常検知システムで常時監視することにした。

とはいえ、適切なAIモデル構築には、多大なコストと時間を要する。そのため、現場担当者自らがシステム変更を行える仕組みにする必要があった。これらを解決するために導入したのが、たけびしの「DxpSERVER」と「OPC Spider」だ。

具体的には、生産ラインを構成する各装置をコントロールしているPLCの独自通信をDxpSERVERが中継してOPC UA通信に変換。OPC SpiderはOPC UA通信で各装置のデータを取得し、AI異常検知システムが受け取れるフォーマットに変換して、クラウド上で稼働しているAI異常検知アプリケーションに引き渡す。

DxpSERVERは幅広い製造業で標準的に使われているOPCサーバーで、国内外で多数の採用実績がある。またOPC Spiderについて、大久保氏は「今回の取り組みで実現したかったのは、生産現場の担当者自身が

データやAIの活用を主導し、日々の改善活動を加速していくことです。その観点から、工場内のさまざまな装置・機器から集まってくる多様なデータの中からAI異常検知システムに送るデータをGUI上で定義し、簡単に連携させることができるOPC Spiderを選択しました」と話す。

こうして導入されたAI異常検知システムは、信濃の森工場の始動とともに一部の設備で運用を開始している。大久保氏は「DxpSERVERやOPC Spiderによるノーコードデータ連携のメリットを生かし、今後もAIモデル作成に用いるデータを試行錯誤しながら継続的なブラッシュアップを行うことで異常検知の精度向上を図っていきたいです。現在は、トライ＆エラーを重ねながら、監視対象設備を徐々に拡大している段階です。監視対象設備が増えることで、担当者がより価値の高い改善活動に時間を割けることを期待しています」と今後の展望を語る。



サントリープロダクツ株式会社  
天然水北アルプス信濃の森工場  
工務部門  
大久保 英剛 氏