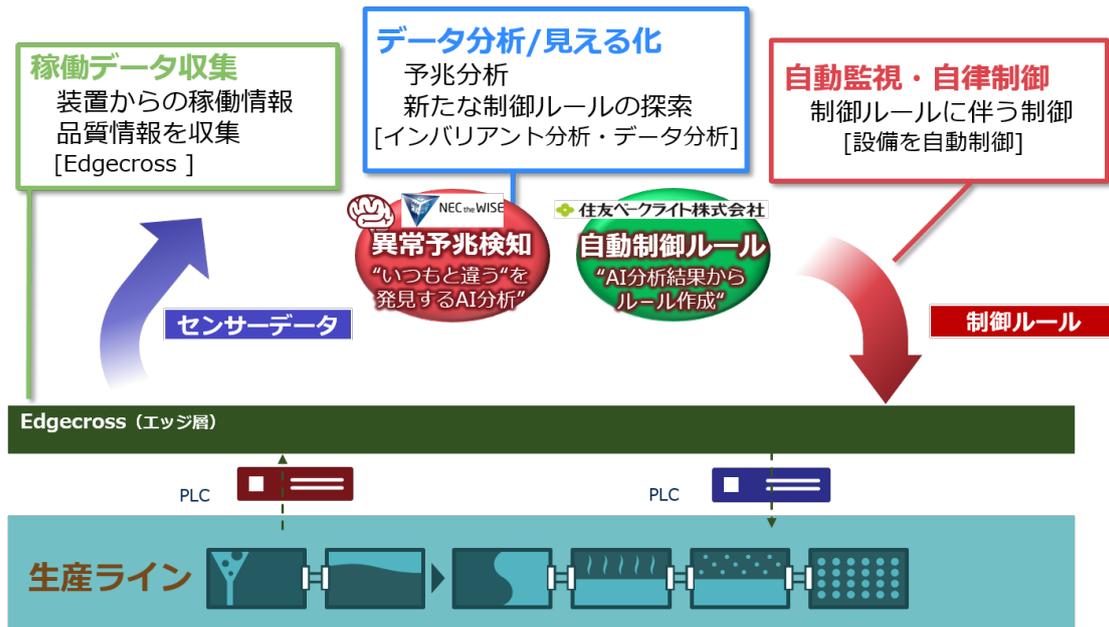


2020年6月16日
住友ベークライト株式会社
日本電気株式会社

住友ベークライト、NEC との共創。AI、IoT 活用で、生産効率 20%向上

住友ベークライト株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：藤原 一彦 以下「住友ベークライト」）は、日本電気株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 執行役員社長 兼 CEO：新野 隆、以下「NEC」）と生産技術のデジタル化に向けて共創し、製造工程に AI、IoT 等の最先端のテクノロジーを導入することで、製造工程の自律制御を実現しました。住友ベークライトは、国内基幹工場の主力生産ラインで、デジタル化による生産効率 20%向上を実現し、国内の他の生産拠点・生産ラインへの展開を図ります。さらには、海外拠点への導入に向けた環境整備を進めていきます。

少子化による生産年齢人口の減少に伴い、ものづくりの現場では、人手不足が深刻化しています。また、熟練技術者の高齢化が進む中、技術、経験、ノウハウを伝承するとともに、ICT を活用しこれらが見える化していくことが急務となっています。このように、製造業ではデジタル技術の活用で業務の変革を進めていくことが喫緊の課題です。そこで、住友ベークライトでは、NEC と共創し、静岡工場等の国内主力 4 工場内の装置の稼働情報等を IoT を用いて可視化するとともに、AI が各工程における制御ルールを分析することで、従来難しかった機能性化学品のバッチ連続型生産ライン（注1）におけるデジタル化を実現しました。新型コロナウイルスへの対応にもつながる三密防止の生産体制の確立は、今後海外拠点にも展開していく計画です。さらに、住友ベークライトは NEC との共創を通じて、IT とケミカルの両方に精通する IT ケミストの育成にも取り組んでいきます。



〔生産技術デジタル化の特長〕

1. 通信規格の異なるデータの収集

- 特定ベンダーにとらわれないオープンで自由なものづくりを支援する Edgecross コンソーシアム（注2）が普及推進するエッジコンピューティング領域のソフトウェアプラットフォーム「Edgecross」を活用することで、異なる装置メーカーの出力情報について、通信規格の差異を吸収。複数種類のデータを工場全体で分析できる環境を構築。

2. AI を活用したデータ分析と異常の見える化

- 製造工程各所に取り付けたセンサーを通じて、装置の稼働情報、品質に係る評価情報等を収集し、自動的に分析。NEC の最先端 AI 技術群「NEC the WISE」（注3）の一つである「インバリエント分析技術」（注4）を用いることで、リアルタイムに得られる計測データからいつもと違う異常を発見し、その違いを数値化。

3. AI を活用した制御ルールの設定

- 運用上規定されている装置の制御ルールに加えて、AI を活用することで、熟練技術者の経験に裏打ちされていた装置制御に関する暗黙知を制御ルールとして見える化して登録し、製造工程の自律制御と品質の安定化・向上に貢献。



<住友ベークライト静岡工場>

デジタルトランスフォーメーションが急速に進展する中、住友ベークライトと NEC は、AI、IoT などのデジタル技術を積極的に活用し、引き続き製造業におけるデジタル化を加速していきます。

以上

(注1) バッチ連続型生産ライン

一定数量（バッチ）を品目ごとに連続して生産する方式

(注2) Edgexross コンソーシアム

世界をリードする企業が FA・IT の枠を超えて多数参加する非営利の組織。FA・IT といった産業分野を超えて、IoT のオープンな進化のために協働し、特定ベンダーにとらわれないオープンで自由なものづくり改革を支援。

<https://www.edgexross.org/ja/>

(注3)  NEC the WISE

「NEC the WISE」(エヌイーシーザワイズ) は、NEC の最先端 AI 技術群の名称です。"The WISE"には「賢者たち」という意味があり、複雑化・高度化する社会課題に対し、人と AI が協調しながら高度な叡智で解決していくという想いを込めています。

・プレスリリース NEC、AI (人工知能) 技術ブランド「NEC the WISE」を策定

https://jpn.nec.com/press/201607/20160719_01.html

・NEC の AI 技術

<https://jpn.nec.com/ai/>

(注4) インバリエント分析技術

大量に収集したセンサデータの中に埋もれている、システムの特徴を表す普遍的な関係性 (インバリエント) を、対象プラント・システムのドメイン知識に頼らずに自動的、かつ網羅的に抽出して、モデル化し、モデルと一致しない「いつもと違う」挙動をサイレント障害として検知する AI 技術。

<https://jpn.nec.com/ai/analyze/invariant.html>

<報道関係のお問い合わせ先>

住友ベークライト コーポレート・コミュニケーション部 広報担当

TEL:03 (5462) 4818

E-mail:info@sumibe.co.jp

<生産技術デジタル化に関するお問い合わせ先>

住友ベークライト コーポレートエンジニアリングセンター 櫻井

TEL:054 (635) 6255

E-mail:tsakurai@sumibe.co.jp

NEC コーポレートコミュニケーション本部 広報室

TEL: 03 (3798) 6511

E-mail: press@news.jp.nec.com