

サイ클ーズ News

2025年5月1日ローンチ

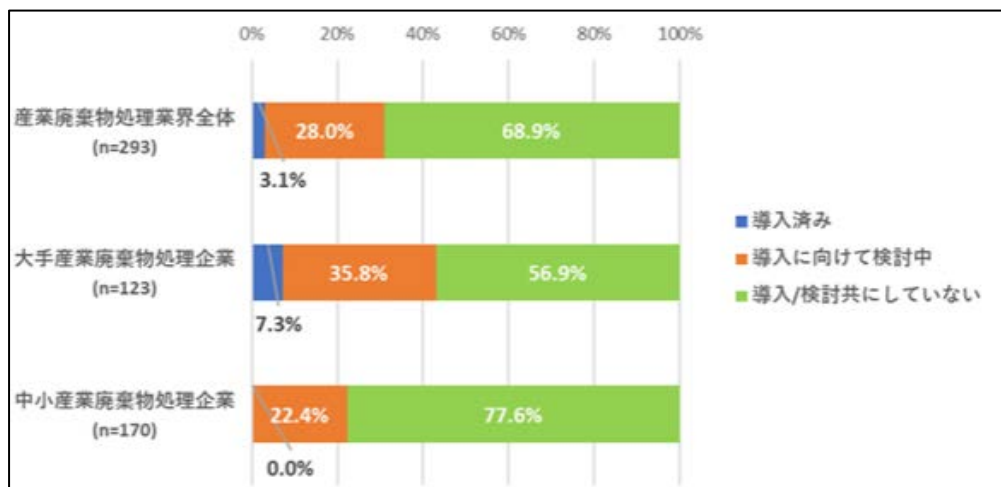
「Cycle View」 インターコム の工場 DX への取り組み

2023年7月1日付で、株式会社インターコム（以下、インターコム）がサイ클ーズグループに加わりました。インターコムは、インフラ系のサーバー、データベース、ネットワークにおける要件定義から設計、構築、保守、運用まで幅広く対応しており、高い専門性を持つエンジニアが多数在籍しています。インターコムがグループに加わったことで、リサイクル現場での工場DXへの取り組みを開始し、まずは、東港金属株式会社（以下、東港金属）の設備のシステム化、ネットワーク環境整備等の取り組みを進めております。その取り組みの中で、AWS IoT サービスを活用した「リサイクル工場向けIoTサービス『Cycle View』」をご紹介します。

【廃棄物処理業界におけるDXの現状】

現在、多くの業界でDX（デジタルトランスフォーメーション）が進む中、廃棄物処理業界は不確定要素が多く、DXの進展が遅れていると言われています。さらに、現場では「作業員の不足」や「労働安全確保」などさまざまな課題を抱えており、これらを解決し生産性向上を図るためには、IoTやAI技術を活用した「省人化」や「自動化」が鍵となります。しかし、「産業廃棄物処理事業におけるDX推進実態に関する調査」（廃棄物処理・リサイクルIoT導入促進協議会）によると、IoT・AI技術を「導入済み」と回答した企業は大手産業廃棄物処理事業者でさえ7.3%にとどまっており、業界全体でDXが進んでいない状況が浮き彫りとなっています。

廃棄物処理施設へのIoT・AI技術導入状況



出典：「産業廃棄物処理事業におけるDX推進実態に関する調査」（廃棄物処理・リサイクルIoT導入促進協

議会)

【リサイクル工場向け IoT サービス『Cycle View』の開発背景】

こうした状況を受け、インターコムでは、東港金属向けに「リサイクル工場向け IoT サービス『Cycle View』」を開発しました。本取組の第一弾では破砕機を対象としており、破砕機を対象とした理由は、破砕機への投入量とスピードがオペレーターによって大きく差が出やすく、電流値を可視化することでオペレーションの標準化に繋がるためです。

【サービス概要】

『Cycle View』では、破砕機の電流値を自動で取得し、リアルタイムでダッシュボードに表示します。また、電流値に応じて破砕機近くに設置したパトライトの色が変化（※点灯条件は個別設定可能）することで、現在の投入状況が分かり投入遅れ・空運転の防止等、安定した稼働を支援します。

これまで「見えなかった」現場データを可視化することで、従来気づけなかった課題が顕在化し、改善に繋がることが期待できます。なお、今回は電流値の可視化に焦点を当てていますが、同様の仕組みで温度や湿度など、さまざまなデータにも対応可能です。

【ダッシュボードイメージ・現場写真】

下記が東港金属に提供している実際のダッシュボードです。

東港金属では、通常運転状態から重機による破砕機への投入が遅い、または運転が止まっている際、赤色灯が点灯するように設定しております。



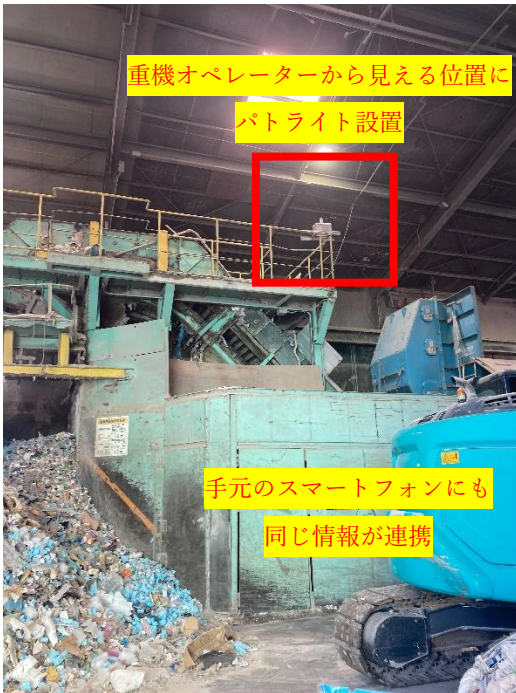
ダッシュボードから下記のようにパトライトの色が変わったことが分かります。

01:06~01:09 赤→破砕機立ち上がりにより赤点灯

01:09~01:18 緑→通常運転中

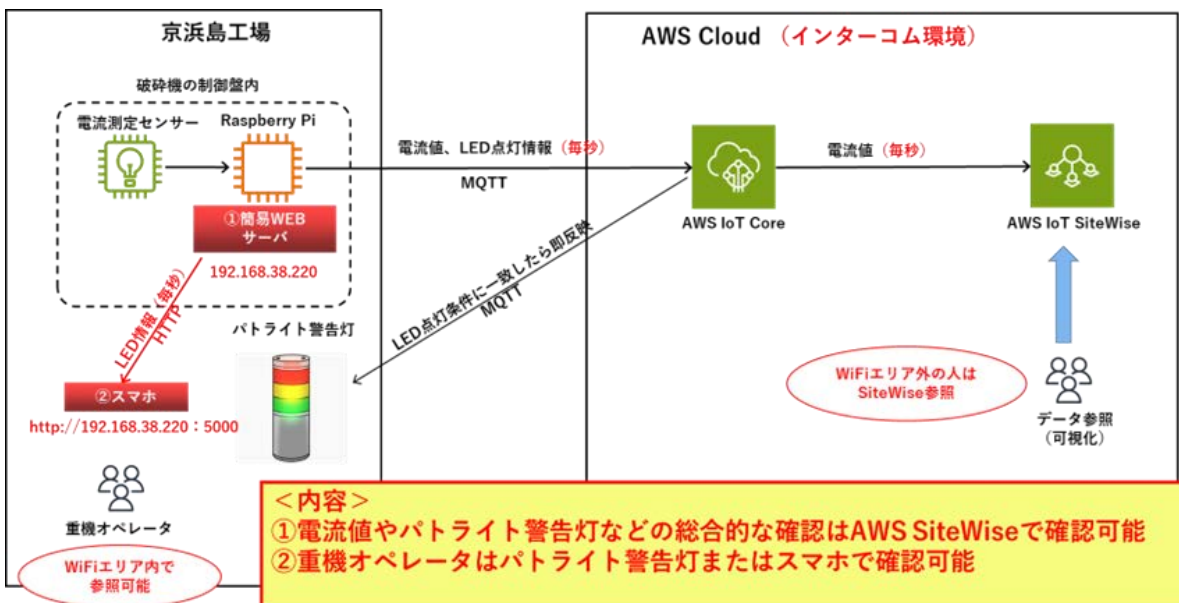
01:18~01:20 赤→破砕機への投入が遅れ赤点灯

01:20~01:28 緑→通常運転中



状態	意味
緑点灯	破砕機に適切な量が投入されている状態
赤点灯	破砕機に投入されている量が低下している状態（空運転中含む）
消灯	破砕機が停止している状態

『Cycle View』は下記の通り構成されています。



【今後の展望】

工場 DX を推進する上で、データ可視化および管理システムは不可欠ですが、「何から始めれば良いか分からない」「操作方法が分からない」という声を多くいただいています。私たちは、複雑なシステムを誰でも簡単に利用できるようにパッケージ化し、より多くの企業様に活用していただくことを目指しています。東港金属では破碎機の電流値の可視化を行っておりますが、他設備の電流値、温度や湿度をはじめ、各社・現場ごとにカスタマイズ可能です。『Cycle View』サービス内容は下記の通りです。

【『Cycle View』基本パッケージ】

・工場データ可視化提案	¥198,000*~ *破碎機1台、測定データは電流値を対象とした場合 対象とする機器、取得データによって変動
・AWS環境構築	
・ダッシュボード構築	

システム運用費用

AWS利用料	¥30,000~/月
通信費用	

オプション

・計測機器選定、取付	費用は別途見積
・ネットワーク環境改善	
・パトライト取付、スマホ連携対応	
・アラート点灯アルゴリズム調査	

また、本サービスをアマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社に事例としてまとめて頂きました。

株式会社インターコム : AWS IoT サービスを活用し、 リサイクル工場向け IoT サービス『Cycle View』を開発



お客様プロフィール

 **Inter Com**

INDUSTRY
Software & Internet

COUNTRY
Japan

サイクルズグループは、「サーキュラーエコミーを追求し、持続可能な社会をつくります。」というパーパスを掲げ、資源リサイクル事業と、サーキュラーソリューション事業を展開している。株式会社インターコムは2023年に同グループに参画し、テクノロジーの側面から同グループのパーパス追及に貢献している。

© 2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.

 **ビジネスの課題**

- グループが運営する産業廃棄物処理工場において、三つの課題が存在した
- 出荷物（廃棄物を新たな製品の原料として再利用する）の品質向上
- 機械の故障（集塵機、コンベア、破碎機など）
- オペレーターの業務負担

 **ソリューション**

- AWS IoT CoreやAWS IoT SiteWiseを活用し、工場破碎機の電流値をリアルタイムで可視化
- 自社工場独自のアルゴリズム設定を行い、電流値に応じてパトライトが点灯する仕組みを構築
- スマホでも電流値を可視化できるように設計を工夫

 **導入効果**

- これまで自動取得できていなかった工場データを安価にリアルタイムで可視化することで工場DXの第一歩へ
- 電流値の可視化により、破碎機内の廃棄物の投入状況が逐次確認が可能になり、オペレーターの業務効率向上

“ 廃棄物処理業界ではDXの進展が課題となっていますが、『Cycle View』を通じ ”
て業界の課題解決を図っていきます。

矢部 光朗 氏
株式会社インターコム
代表取締役



【お問い合わせ】

本サービスに関する詳細は、下記までお気軽にお問い合わせください。

担当 : サイ클ーズ株式会社 経営戦略本部

E-Mail: cpdiv@cyclers.co.jp

TEL : 03-6410-8797