



2019年10月28日

日本ガイシにおけるリアルタイムな工業排水遠隔監視の実現 ～IoT導入による異常予兆検知も～

株式会社エネルギア・コミュニケーションズ（略称：エネコム、本社：広島県広島市、取締役社長：渡部 伸夫）は中部テレコミュニケーション株式会社（略称：ctc、本社：愛知県名古屋市、代表取締役社長：宮倉 康彰）と、日本ガイシ株式会社（本社：愛知県名古屋市、代表取締役社長：大島 卓）の知多事業所における排水処理施設へ、IoTプラットフォーム「FogHorn Lightning™」を提供し、24時間365日のリアルタイム遠隔監視を実現しました。

1. 導入の背景

独自のセラミック技術が強みに日本の社会基盤を支えている日本ガイシにおいて、各種製品の製造過程で発生する排水の適切な処理と監視は、地域の環境保全に貢献する上で非常に重要な業務です。

しかし、昨今は台風やゲリラ豪雨などの異常気象により、急激に排水処理量が増加するケースが増えてきており、これまで以上に、何時でも何処でも迅速に排水処理施設の状況を監視できる仕組みを構築することが望まれていました。

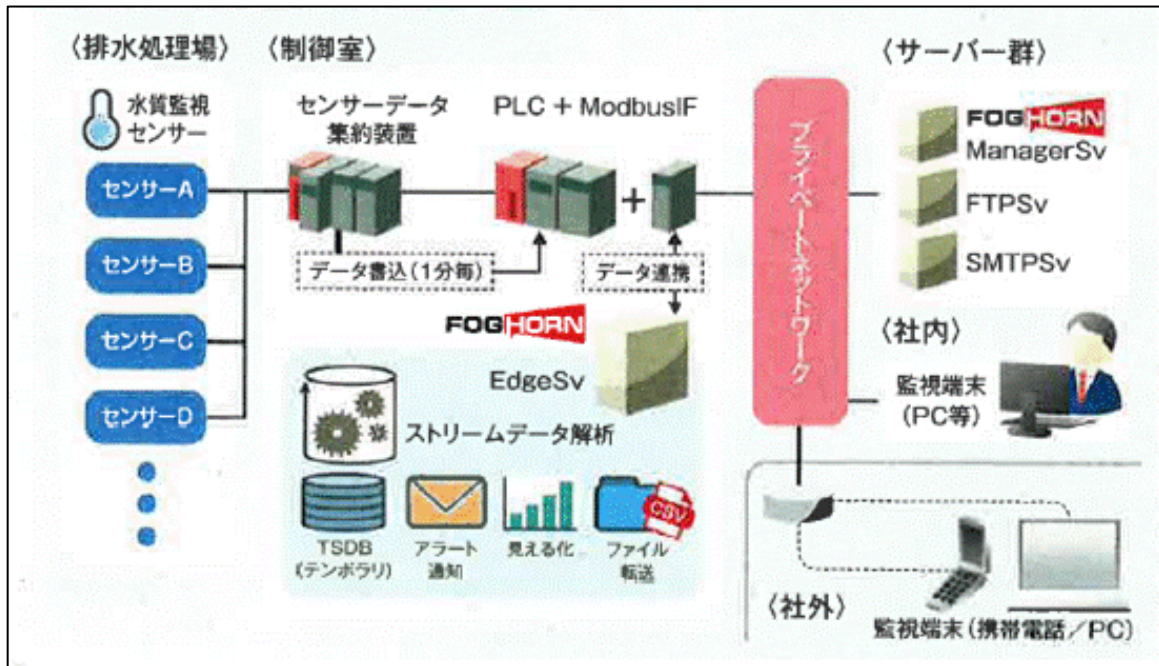
こうしたなか、日本ガイシの知多事業所では、IoT^{*1}で排水処理施設の監視強化を達成するプロジェクトをスタートさせました。

具体的な取組みとして、ノイズの多いデータ収集という現実と製造工程への水平展開という将来性の観点から、高いデータ収集品質と機械メーカーに依存しないソフトウェアである FogHorn Lightning™を活用して導入することとしました。また、パートナーとして、製造業 IoT の分野で豊富な経験を持つエネコムと中部地方で数多い ICT ソリューションの実績を持つ ctc を決定しました。

2. FogHorn Lightning™導入によるソリューション実現

導入にあたっては、現行のセンサーによる仕組みやシステムを活用する「レトロフィット」が大きな条件のひとつでした。FogHorn Lightning™は、機械設備や外付センサーなど、いろいろなデータをリアルタイムにデータクレンジング^{*2}処理（結合・解析・意味づけなど）でき、この条件をクリアすることが出来ました。また、FogHorn Lightning™は収集したいセンサーデータの追加や変更などにも柔軟な対応が可能であり、導入決定から3か月というスピードで導入を実現しました。

〈日本ガイシの導入システムイメージ〉



3. 導入効果

FogHorn Lightning™導入後、排水処理施設の状態確認がリアルタイムに誰でもどこでも可能になり、さらに駆けつけ対応の要否や緊急度の切り分けができるようになりました。

「FogHorn Lightning™導入後は、過去のデータを分析した予防的な管理も可能になっており、事前に対策を検討できるようになりました。」（排水処理施設担当の西村さま）

4. 今後の展開について

エネコムとetcは、日本ガイシのIoT活用を拡大させていくことで、業務効率化や生産性向上を実現できるよう、引き続きご支援して参ります。今回は終末の排水処理施設に対するIoT導入でしたが、今後は事業所内の排水発生元の工程までセンシングポイントを拡張し、排水の上流から下流までを一元管理できる仕組みを構築することを検討しています。また、それらのセンシングデータと気象データの活用により、より迅速な排水処理に向けた排水状態の予測を検討します。

※1 IoT: Internet of Things の略

— 様々な「モノ(物)」がインターネットに接続され、情報交換することで相互に制御する仕組み

※2 データクレンジング

— 取得データを、オペレーションや意思決定や分析などの目的に合った形に成形すること

<<参考：会社概要>>

<エネコム>

(1) 商号	株式会社エネルギア・コミュニケーションズ
(2) 事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・電気通信事業法に基づく電気通信事業 ・電子計算機およびその関連機器による情報処理 ・電気通信および情報処理に関する機器ならびにソフトウェアの開発，製作，販売および賃貸 ・電気通信設備およびこれに付帯する設備の工事ならびに保守 ・前各号に関するコンサルティング ・労働者派遣事業 ・前各号に付帯関連する事業
(3) 設立年月日	1985年4月1日
(4) 本店所在地	〒730-0051 広島市中区大手町二丁目11番10号
(5) 代表者	取締役社長 渡部 伸夫
(6) 資本金	60億円
(7) URL	https://www.enecom.co.jp/

<ctc>

(1) 商号	中部テレコミュニケーション株式会社
(2) 事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・電気通信事業法に基づく電気通信事業 ・電気通信設備及び、これに付帯する設備の工事ならびに保守 ・電気通信及び情報処理に関する機器，ソフトウェアの開発，製作，販売，賃貸 ・放送法に基づく放送事業 ・上記各事業に関連するコンサルティング ・上記各事業に付帯または関連する一切の事業
(3) 設立年月日	1986年6月3日
(4) 本店所在地	〒460-0003 名古屋市中区錦一丁目10番1号
(5) 代表者	代表取締役会長 牧 俊夫 代表取締役社長 宮倉 康彰
(6) 資本金	388億1648万円
(7) URL	https://www.ctc.co.jp/

<日本ガイシ>

(1) 商号	日本ガイシ株式会社
(2) 事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・がいしなど電力関連機器 ・自動車排ガス浄化用をはじめとする各種産業用セラミック製品 ・特殊金属製品の製造販売
(3) 設立年月日	1919年5月5日

(4) 本店所在地	〒467-8530 名古屋市瑞穂区須田町 2 番 56 号
(5) 代表者	代表取締役社長 大島 卓
(6) 資本金	698 億円
(7) URL	https://www.ngk.co.jp/

<FogHorn Systems 社>

FogHornSystems 社(HP : <https://www.foghorn.io/>)は、2014 年にアメリカのカリフォルニア州で創業し、現在もシリコンバレーに本社をおく、インダストリアル IoT プラットフォームの分野におけるリーディング・カンパニーです。

同社が開発する FogHorn Lightning™ は、複雑なストリームデータ処理をリアルタイム分析することができ、AI 機能もこれまでにない低遅延で実行が可能であり、非常にコンパクトかつ高度で機能豊富なエッジコンピューティング型の IoT プラットフォームを提供しております。

現在、多数の世界的メーカー (General Electric・BOSH など。パートナー企業詳細 : <https://www.foghorn.io/partners/>) から多額の出資を受けると共に、テクノロジーパートナー、OEM パートナー、エンドユーザとしても多数の実績を残しており、インダストリアル IoT の領域で、世界的に注目されているソフトウェアメーカーになっております。

【FogHornSystems 社 : IIoT/AI Award 受賞履歴】



以上

■本件に関するお問い合わせ先

株式会社エネルギー・コミュニケーションズ ソリューションサービス部 [増田, 桐本] 050-8201-3080