

needs オイル配送の業務効率を改善したい

■AI・IoTを活用した液体配送システムを構築し業務改善を実現

企業名 : 株式会社 FUKUDA
事業内容 : 潤滑油総合卸売業
従業員数 : 23名 (2023年9月20日現在)
所在地 : 京都市山科区大宅岡山6番地

背景
・オイル卸売販売のFUKUDAは、顧客満足の上昇、業務の効率化、環境への配慮を目的に、オイルの配送オペレーションの改善を検討していた。
・顧客先へのオイルの補充は、従業員が顧客先に定期的に訪問して残量をチェックする必要があり、多くの労力、移動コストがかかっていた。

【お問合せ先】
株式会社 FUKUDA
TEL : 075-573-3030
E-MAIL : info@fukuda-lub.co.jp

IoTを活用した課題解決の内容

- IBCコンテナを用いたオイルの「量り売りサービス」を導入。
- 独自開発の通信内蔵IoTセンサーを活用して顧客のオイルタンク内の残量を自動検知、オイルの残量が設定値を下回ると、顧客の担当営業にアラートが通知され、必要なタイミングで連絡・補充の訪問ができる体制を構築した。
- オイル残量の増減データを蓄積し、AI分析を行ったことで、需要予測を可視化した。

検討・開発期間 : 10年
開発者 : FUKUDA, オプテックス MFG
開発コスト : 非公開

課題

- <業務効率向上・社員の負担軽減>
- 自動車整備工場など顧客へオイルを補充する際は、オイルをドラム缶やペール缶に入れて運ばなければならず、重労働であった。
 - オイル補充の都度発生する空き缶の廃棄に負担があった。
- <技術面>
- オイルタンクをIoT化する通信、残量検知センサー、残量の通知システムといった仕組みの構築。



解決方法

- IoTセンサーとAIを活用した特許取得の液体配送システム「F.O.M.S (FUKUDA Oil Management System)」を開発
- 顧客先のオイルタンクに簡単に取り付けできる通信内蔵のIoTセンサーを開発。
 - セルラー通信を利用することで、顧客先のタンクとの通信を実現。
 - リモートから、リアルタイムにオイル残量を管理し、残量チェックを自動化。

特徴



導入成果

- 残量確認の定期点検が不要になり、作業効率が大幅に改善した。
- オイル缶を使用しないため、廃棄物や余剰オイルの削減に成功した。
- 原油高のなか5～10%もの納入単価ダウンを実現した。

成功したポイント

- オイル缶の配送から、据え置き型の中型容量コンテナを顧客先に設置し、オイルだけの配送に切り替えるアイデアが実現できたため。
- 取り付け簡単かつ、残量を検知するセルラー通信内蔵センサーを自社開発できたため。
- ソラコムの通信とIoTプラットフォームを活用して、安全にクラウドにデータ連携するシステムを短期間・低コストで開発できたため。

今後の展開予定

- 自社のオイル配送だけでなく、液体配送システムを他の企業にも提供。大手外資自動車メーカーにも採用され、展開を拡げている。
- 計測できる液体はオイルだけではなく、すでに仮設トイレや温泉水などにも需要が生まれている。
- 『物流の2024年問題』やCO2排出量や廃棄物の削減による『環境問題への配慮』にも貢献していきたい。