

IoT活用による設備異常検知の見える化

- ・医薬品原料製造プラントの異常検知が特定の場所でしか確認できなかった。
- ・IoT機器による「見える化（異常通知）」システムを内製した。
- ・安価に情報収集が可能となり、今後も拡張可能なシステムを構築できた。

課題

医薬品原料となる「原薬・中間体」を製造しているプラントは、24時間稼働で製造管理のため監視が必要である。生産計画に基づき適切な装置の運用と、温度等の記録を行う必要がある。

製造における生産性向上と、作業の省力化・効率化のためデジタル化を検討している。可燃性の溶剤等を使用するため防爆の必要もあり、現場へのIoT機器導入のハードルになっている。

取り組み内容

医薬品の製造は、人々の健康や生命に直接関与するため、その製造管理が省令等で厳しく規定されている。そのため、導入したIoT機器はバリデーションを行い、適格性を評価しなければならない。そのことを踏まえて、どのような手法で現場の改善が可能か、IoTコーディネーター等の意見も踏まえながら改善活動を進めた。また、従業員が自ら技術を習得し、今後の改善も内製していきたいとの意向があった為、トライアル共同研究によって、工場の状態監視IoTシステムを構築し「工場見える化」やメールによるエラー（異常）通知を実現した。



工場内部と反応機（152機）



制御盤表示灯に工場の状態が表示されている点灯状態を自動記録するシステムを構築



開発したIoT機器と制御盤への取り付け

(公財)山形県産業技術振興機構
(公財)山形県企業振興公社

IoTコーディネーター、地域コーディネーターによる聞き取り調査

工業技術センター

相談

トライアル共同研究

技術研修(IoT推進ラボ)

製造現場での
実証・機能
拡張改善

支援の流れ

企業情報



浜理PFST株式会社

会社名：浜理PFST株式会社米沢工場
所在地：米沢市八幡原二丁目4300-18

業種：医薬品製造業
従業員数：182名
資本金：10,000万円

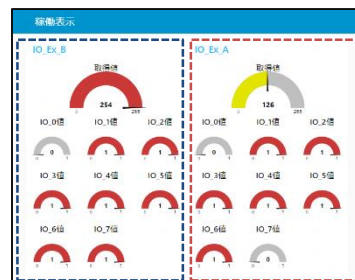
(企業概要)

医薬バルク、医薬品中間体、食品添加物、化粧品原料および機能性有機材料などの研究開発および製造を主業務としております。高薬理活性化合物の製造も小スケールからkg単位まで一貫して対応可能です。ISO14001認証を取得しており、「環境を考えた化学の検討」をテーマに掲げております。

限りある資源を有効活用し環境に負荷をかけない技術の開発に努め、人々の健康と幸福に奉仕し、社会に信頼され働く人に生きがいのある企業をめざしています。



今回のプロジェクトメンバー



制御盤の表示ランプをIoTにより取得ブラウザで表示

スマート化効果試算

スマート化効果
約80万円/年間
+ 作業者の負荷軽減、精度向上