

塗装の前処理工程における 洗浄槽の温度の見える化と制御による品質向上

課題

- ・ 焼付塗装の前工程に当たる被塗物の洗浄工程は重要。
- ・ 洗浄槽の温度管理を行い、塗装品質を安定化することが必要。
- ・ 予定の温度に達していない場合は、後工程に影響が出る。

IoT導入による効果

- ・ 洗浄槽の温度管理を行い、塗装品質の安定化を実施。
- ・ ボイラー動作を自動化し、洗浄槽の温度操作を制御。
- ・ 作業工程の遅れが減少。

企業
情報

(株)セブナ装機

住所 南巨摩郡富士川町小林2030

資本金 1,000千円

業種 製造業

従業員数 18名

事業内容 塗装業

機器筐体等の
金属製品焼付
塗装



～課題の解決までプロセス～

①【IoT導入前の対応】

・ 塗装前の洗浄工程は、塗装品質に影響する重要な工程であるが、手作業の温度計測と手動によるボイラーの操作により温度調整を行っていた。

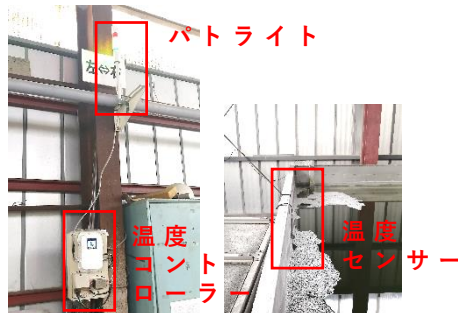
・ 始業時に洗浄槽のボイラーを稼働し、一定の温度に上がった時点で作業を開始するが、稼働が遅れたり、外気により予定の温度に達しない場合には、後工程に影響していた。

②洗浄槽に温度センサーを設置、ボイラー動作を自動化

- ・ 洗浄槽に温度センサーを設置し、温度を自動で計測。リアルタイムのデータを蓄積できるようにした。
- ・ ボイラーの動作を自動化し、設定した温度や予定した時間に応じてボイラーが動くように制御。一定の温度になると、ブザーとパトライトで知らせる。



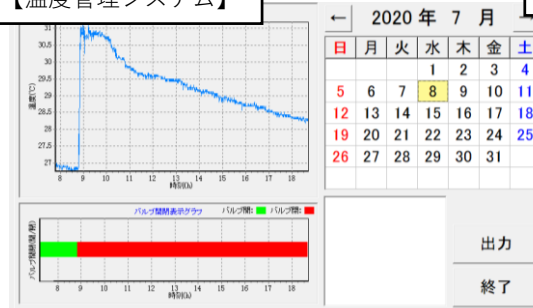
【洗浄槽の様子と設置したIoT機器】



③【IoT導入後】

- ・ 洗浄槽の温度計測作業を削減、より高い精度で洗浄槽の温度管理を行うことができるようになり、品質が向上。
- ・ 後工程に影響が出ることが無くなり、生産性が向上。
- ・ 現場作業員と一緒にシステムを構築することで、仕事に対するモチベーションの向上した。

【温度管理システム】



【洗浄槽の温度コントローラー】



今後の展望

- ・ モニターの見やすさ、夏場（高温）のIoT機器管理など、更なる現場の改善。
- ・ ベテラン従業員の職人作業をデータ化⇒人材育成に活用。
- ・ 他工程における、IoT導入を応用した改善活動の推進。