

自社技術による射出成形工程のIoT化を実現

ワイ・ケー・ピー工業株式会社
(中津川市・プラスチック部品製造業)

事例のポイント

- 成形工場内にある全31台の設備にIoTを導入
- 設備をネットワーク環境に接続、各種情報・データを活用し、
①監視モニタリング、②保守、③制御、④分析を行うことができる
- 現場の作業員から事務管理部門までリアルタイムな情報共有と効率化

経緯・課題

- ・ 競争の激しい業界で生き残るためにはIoTを導入し、「コストダウン」と「品質向上」が必要
- ・ 自社技術でのやるべきことの3点は、
 - ① IoTとしての取り出し信号調査
 - ② 人手に頼った作業改善・ポカヨケ撲滅
 - ③ ネットワーク接続できるFA機器選定
- ・ 2017年からIoTシステム導入等ITを活用した業務改善に取り組む。また、IT活用人材を育成



主力製造設備である射出成形機が並ぶ工場

IoT活用の概要

- ・ 射出成形機（3工場31台）をネットワークに接続、稼働状態や生産状況など工場内、現場事務所、管理事務所のディスプレイにリアルタイム表示できるシステムを開発
- ・ 生産数、不良品数などもデータ化しグラフ表示・分析
- ・ 表示器に異常表示、異常時のメール発信などを付帯し改善活動を展開。他、現場の意見から機能追加



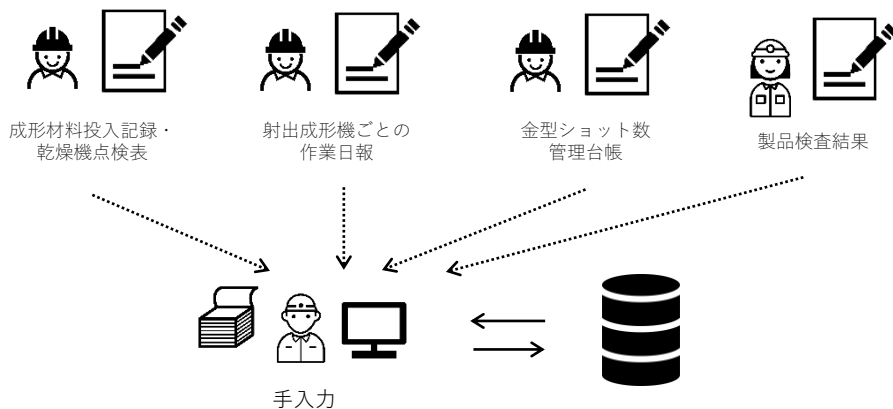
IoT機器の活用による改善に関するミーティング

IoT活用の成果

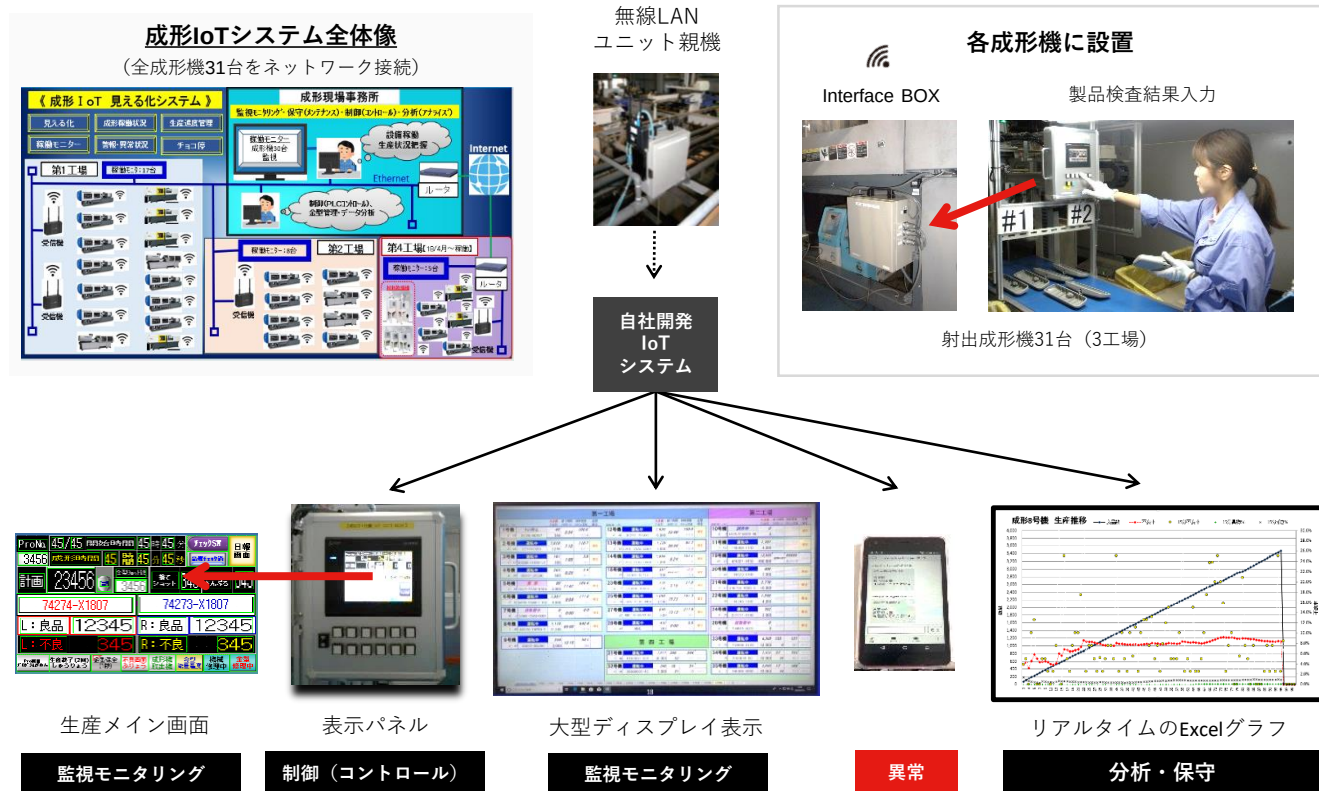
- 製造記録・実績・作業日報の電子化による作業効率向上、稼働状況のリアルタイム監視、金型保守管理の確立
- その効果としてポカミス低減（240万／年）、段取り時間短縮（1,152時間／年）など
- また、今まで出来なかった慢性不良の改善に取り組む時間が取れるようになり、不良率の低減、材料使用量の削減、電気使用量の削減を達成し、工場全体でのコストダウン・品質向上

導入したIoTシステムの構成や機能について

Before



After



まとめと今後の展開

- 生産状況と設備、金型流量、温度センサのアナログ値、異常値などを表示機で確認
- 主なターゲットからの高度な要求にも対応できる技術が備わり、「品質向上」と「コストダウン」に対応することにより、マーケットが今後ますます広がると期待

会社概要

ワイ・ケー・ピー工業株式会社

〒509-9131 中津川市千旦林651番地の15

TEL.0573-78-0171 FAX.0573-78-0161

設立/昭和60年2月27日 資本金/2,000万円 従業員数/107人

金型の設計・製作からプラスチック成形・表面処理加工・組立加工までの一貫生産が可能な部品メーカー。

自動車関連部品を柱に、家電、住宅関連、OA機器などのプラスチック部品の製造を手掛け、年間約20億円を売り上げている。