

射出成形工程のIoT化により

コストダウンと品質向上を両立！

これで解決！



Point.1 成形工場内にある全31台の設備にIoTを導入！

Point.2 設備の監視・保守・制御・分析が可能に

Point.3 リアルタイムな情報共有と社内体制の強化

課題
はココ！

1 競争の激しい業界で生き残るためには、「コストダウン」・「品質向上」が必要であり、その実現のために自社技術を活用し、以下の3点に取り組みたい。

- 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・ボカミス低減
- ③ ネットワーク接続できるFA機器選定

2 カイゼン活動に役立つ形でデータを蓄積・集計・分析できていない。

3 リアルタイムに異常をデータから発見し、現場にフィードバックできる仕組みが必要である。2017年からIoTシステムを活用した業務改善に取り組んでいるが、社内のこのようなニーズに応えるため、現場と一体になり、システムの機能を検討する体制が不可欠である。



▲ 主力製造設備である射出成形機が並ぶ工場

解決の
ポイントはココ！

1 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に表示できるシステムを開発する。

2 生産数、不良品数などもデータ化しグラフ表示・分析できるようにする。

3 表示器に異常表示、異常時のメール発信などの機能を付帯しカイゼン活動に役立てる。その他、現場の意見から機能を追加するなど、社内でシステムを更新・改良する体制を整える。



▲ 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、金型保守管理が確立した。

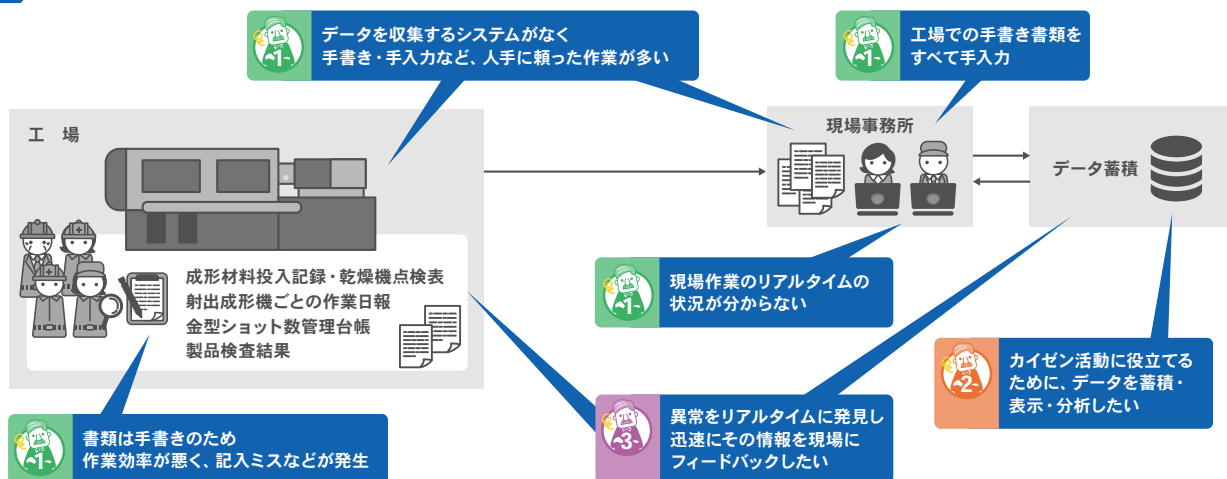
ボカミス低減（240万円／年）、段取り時間短縮（1,152時間／年）などを達成した。

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を図り、品質を向上させた。

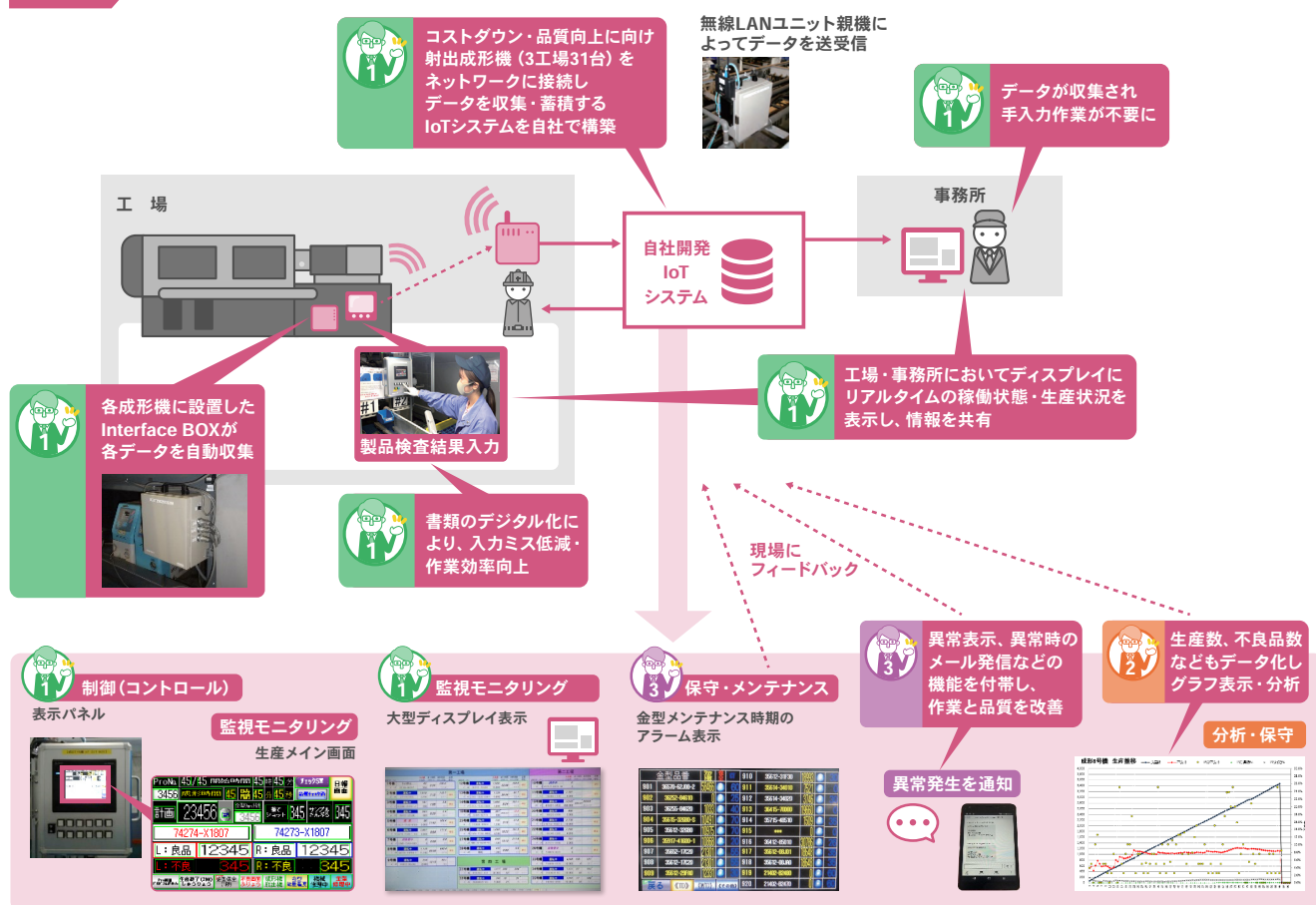
こんな成果が！



Before



After



今後の展開

射出成形以外の生産設備へのIoT展開とIoT生産データを連携させ、協力会社を含めた入出庫管理のデジタル化による効率化の推進。

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、「コストダウン」と「品質向上」を更に促進させることで、マーケットの広がりがますます期待できる。

※当事例は「平成27年度補正 ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」等を活用し、導入されました。

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製造業者。
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ます。