

身の丈IoT活用で、製造リードタイムを1/3に短縮、生産性20%向上 IoTが、カイゼン活動とダイバーシティ経営を加速させる原動力に！



東和組立株式会社
(美濃加茂市・自動車部品製造業)

事例のポイント

- 仕掛在庫や作業日報等をWebカメラで撮影し、事務所で確認することから取り組みを開始
- 映像に加え、設備や在庫ロケーションに関するデータも収集し、併せて表示・分析・共有
- さらに障がい者等への作業支援、カイゼン活動に積極的に取り組んだ結果、生産性が向上

経緯・課題

- ・ 130種類のアイテムを1日に10,000本以上製造する状況において、顧客からは短納期への対応が求められているものの、製造リードタイムは長く、納期遵守率も悪く顧客信用低下
- ・ 仕掛在庫や工程進捗の状況が見えていないことに加え、工程間のコミュニケーション・連携がとれていなかった
- ・ カイゼン活動やダイバーシティ経営に、積極的に取り組んできたが、これらの取り組みを発展させ、さらに生産性を向上させる必要がある



主力製品である自動車用ショックアブソーバー

IoT活用の概要

- ・ 約20ヶ所にWebカメラを設置し、仕掛在庫や作業実績（ホワイトボード、日報）などを撮影したものをモニター・PC等に分割表示。事務所及び工場で工程間のモノの流れを把握
- ・ 自作したIoT機器を設備につなぎ、稼働状況やサイクルタイム等のデータを収集・見える化（グラフ化）
- ・ 各工程で指示書のバーコードを読み取り、実績を入力するシステムを導入し、仕掛在庫のロケーション等を把握
- ・ 障がい者等の作業を支援するために、表示装置を自作したり、無料・低コストのIT・IoTツールを導入・活用



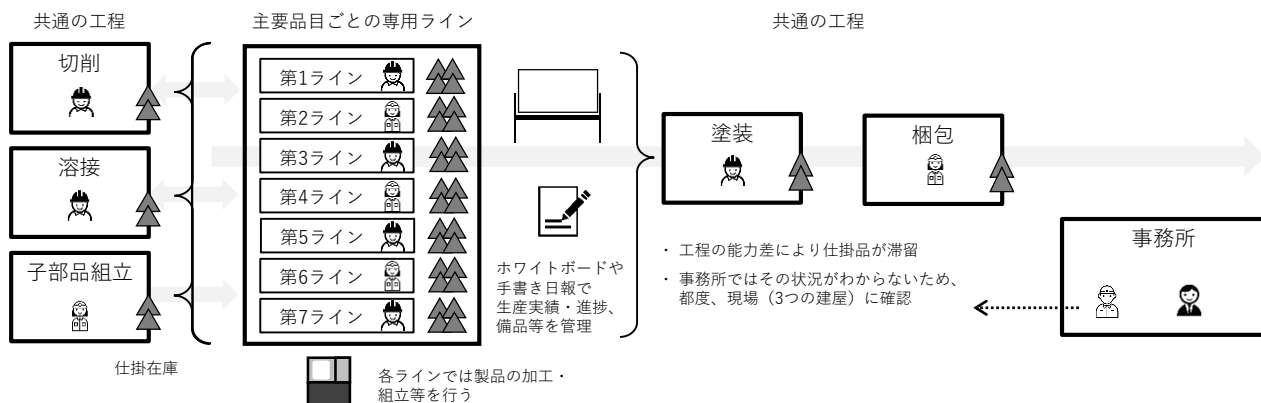
能力が異なる工程により構成される製造プロセス

IoT活用の成果

- モノの流れが映像とデータで見える化されたことで、管理者の的確な指示の下、工程間の連携も進んだ結果、リードタイムは3日から1日に短縮され、納期遵守率も向上
- さらに、IT・IoTを活用した障がい者等の作業支援や、IoTで収集したデータ等によるカイゼン活動を地道に積み上げていった結果、全体で生産性が20%向上（約2年間）

導入したIoTシステムの構成や機能について

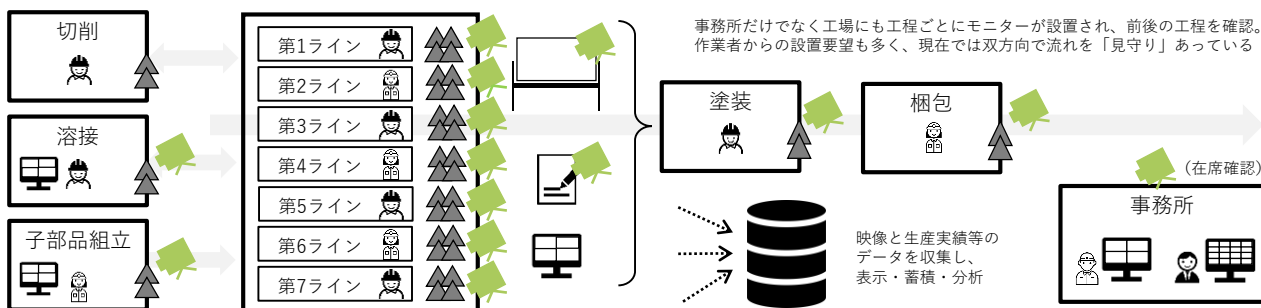
Before



After

① モノ情（Web）カメラ

- ・ 約20ヶ所に設置（6,000円程度/台）
- ・ あくまで仕掛在庫の山やホワイトボード・日報などのモノの状況を撮影（作業者の監視ではない）

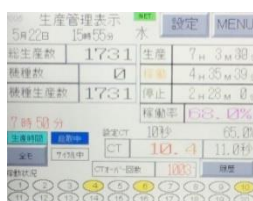


設備 約20台



② モノタワー

自社で開発したIoT機器を各設備と接続しリアルタイムに状態を見える化したことで、迅速な対応が可能



さらに、データを蓄積し、カイゼン活動に役立てている

③ ロケーションシステム

映像に加えて、仕掛在庫がどこにどれだけあるかを把握



作業支援システム

障がい者等の作業支援のため、自作装置、無料・低コストのIT・IoTツールを活用（マニュアル作成、作業指示、コミュニケーションなど）



株式会社MKTシステム「Smart Manual」

- ・ モノ情カメラの映像をリアルタイムに分割表示（最大16、フリーソフト）
- ・ 仕掛在庫の滞留など全体のモノの流れの把握が可能
- ・ ベテラン職員による迅速で的確な判断・指示につながり、生産性が飛躍的に向上

まとめと今後の展開

- 3つのIoTシステムとカイゼン、障がい者等への作業支援の結果、生産性20%向上（約2年）
- 今後は、さらなる生産性の向上、ダイバーシティ経営の深化に加え、EC事業や自社のIoT・カイゼンのノウハウを外販するなど新たなビジネスモデルの構築を目指している
- 技能の伝承にクラウドシステムを活用し、世代交代リスクに備える

会社概要

東和組立株式会社

〒505-0022 美濃加茂市川合町4丁目5-2

TEL. 0574-26-0181 FAX. 0574-26-8130

設立/昭和44年4月 資本金/1,000万円

従業員数/147人（うち女性30%、外国籍37名、障がい者17名）

自動車用ショックアブソーバーを切削加工、溶接から組立、塗装、梱包までの一貫生産している部品メーカー。

障がい者雇用を積極的に進め、数々の表彰を受けるとともに、IT・IoTを活用した作業支援、女性や外国人も活躍できるダイバーシティ経営に取り組み、成果を上げ、注目を集める。