

needs 人手をかけずに製造のデータを収集・分析し、生産性を向上したい

自社開発したIoTモニタリングシステムで、製造データの自動記録と見える化を実現

会社名 : 旭鉄工株式会社
事業内容 : 自動車部品製造
従業員数 : 約450名(2018年現在)
所在地 : 愛知県碧南市7丁目26番地

【お問い合わせ先】
木野 竜之介
TEL:0566-93-5100
E-mail:ryu-kino@istc.co.jp

背景 取引先からの増産要請に伴い、生産性を向上させる必要があった。
⇒従来、手書きで行っていた製造ラインの停止時間と生産個数の記録を自動化するにあたり、市販IoTシステムの導入を検討したが、大掛かりで高額なことに加え、年代物の自社設備には取り付けできなかった。

IoTを活用した課題解決の内容

人手・予算をかけずに現状を可視化させるため、汎用システム等を使いIoTモニタリングシステムを自社開発。
現場作業者に負担を強いることなく、これまで見えなかった問題を「見える化」することができ、改善サイクルを回すことで生産性向上を実現した。

- ・ 検討・開発期間 : 2年
- ・ 開発者 : 社長、社内技術者
- ・ 開発コスト : 300万円

課題

- ・ 製造ラインの生産個数や停止時間、サイクルタイム(※1)の正確かつ継続的な取得が困難であった。
- ・ 市販IoTシステムは大規模かつ高額なことに加え、年代物の自社設備への取り付けができなかった。

(※1) 部品1つあたりの生産時間

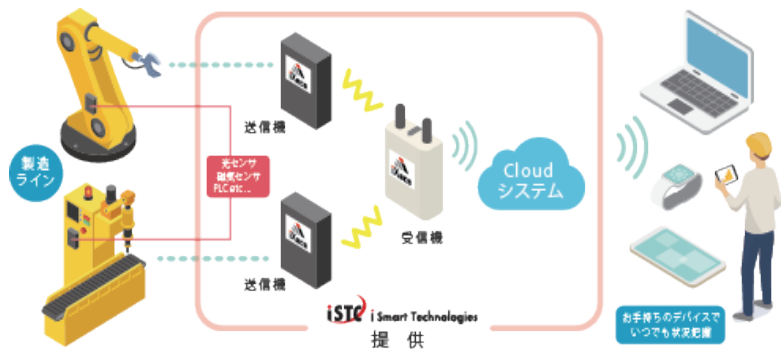
解決方法

- ・ 人手・予算をかけずに現状を可視化するため、汎用センサー等を使い、IoTモニタリングシステムを自社開発。
- ・ 得られたデータに基づき改善サイクルを回し、生産性向上を実現。

特徴

【パソコンやスマートフォンを使いリアルタイムで状況把握が出来る】

【1時間でかんたん取付、低価格のセンサーを使用】



自動測定により改善のスピードが約2倍速く!

導入成果

<社内での成果>

- ・ 労務費 : 3億円/年の削減を達成。
- ・ 設備投資 : 牽引フック(車載部品の一部)の切削工程で、サイクルタイムを9秒短縮したことで、生産率を69%向上させた。
- ・ これにより、当初予定していたライン増設が不要となり、1.4億円の投資削減を達成。

<社外への展開>

- ・ i Smart Technologies(株)を立ち上げ、モニタリングシステムやコンサルティングサービスを他社へ展開。(これまで計200社)

成功したポイント

- ・ 生産性向上を目的に絞ったため、生産状況(個数)/停止時間・時間/サイクルタイムの3種類のみのデータを取得したこと。
⇒目的を明確にし、取得データの種類を絞ったことで、低コストなシステムが実現し、現場からもシンプル使いやすいと好評。
- ・ 『人には付加価値の高い仕事を』との社長の思いから、現場を巻き込みながら導入が進んだこと。
- ・ 毎日現場で実施するラインストップミーティング、改善ボード、改善卒業式など「デジタル技術を用いたアナログな活動」を重要視したこと。(IoT=IT (Information Technology) + OT (Operation Technology))

今後の展開予定

- ・ 販売、サポートのパートナーと提携することで日本全国へサービスを供給できるように体制を整備。
- ・ IoTを用いた改善スキルを認定する資格として「IoT伝道師」制度を開始。
- ・ 蓄積された改善ノウハウをデータベース化し、改善の提案を行うレコメンドエンジンの開発。