

needs 作業現場を可視化し作業の改善を図りたい

技術伝承による作業効率改善や、作業の問題箇所特定を効率的に実現する「Sopak-C」

会社名 : 株式会社小林製作所
事業内容 : 精密板金・組立・塗装、システム開発・販売等
従業員数 : 99名
所在地 : 石川県白山市水島町 429-17

URL : <http://www.kobayashi-mfg.co.jp/>
連絡先 : 076-277-7330
担当者 : 執行役員 黒川

背景
・ 新人作業者の技能レベルを向上させるのに時間を要する。
・ 製造不良が出た場合に、問題の原因究明が難しく、不良発生率を改善できない。
・ 作業現場の記録を動画で撮影しても、該当部分を探すことに時間がかかるため、ほとんど活用できない。

作業動作の
データベース化が困難

IoTを活用した課題解決の内容

検討・開発期間 : 約2年
開発者 : 自社開発
開発コスト : 非公開

困りごと

1. 技術の伝承が進まず、生産効率が上がらない。
2. 製造不良の原因究明ができず、不良が減らない。

解決方法

・カイゼンカメラ「Sopak-C」

- ・ 作業現場を長時間撮影し、生産管理データベースと連携することで効率的に確認・比較できるカメラシステムを開発。
1. 熟練者と新人との作業動作の差異を画像で比較し、作業効率を改善。
 2. 問題発生時に、現場画像を確認し、問題発生の原因究明に寄与。不良発生率を削減。

特徴

1. 複数力所で長時間にわたり、作業の記録が可能。
2. 生産管理データベースとの連携で、効率的に見たい記録画像を読み出し可能。
3. 他者との画像比較で、作業を改善。
4. 過去の作業画像から、無駄や問題点を発見。



導入成果

・ 当初は社内運用で効果を発揮。

生産性 : 約20%向上

不良発生率: 約40%削減

(不良発生時の画面確認による、原因の追求・対策立案)

・ 社外からの要望に応え外販を開始。

成功したポイント

・ 『その時現場で何が起きたのか』過去に遡って事実を正確に確認したいというニーズから開発し、技術伝承・生産性向上・不具合改善の成果を得られたこと。

・ 汎用PCレベルで運用可能な手法を開発したこと。

今後の展開予定

・ 生産管理システムと連携させて、トレーサビリティ(履歴管理)機能を追加し、さらなる付加価値向上を図る。