



File.01

木材加工の熟練工も利用しやすい バーコード生産情報把握システムの実現

株式会社シンラテック

<http://www.sinlatech.com/>

製材～乾燥～加工～塗装まで自社で一貫した流れを構築し、オーダーメイドによる少量多品種生産を行う木材の技術集団です。

■業種：木材加工業 ■従業員：20 人 ■資本金：30,000 千円

●目的・課題

大手建材メーカーが参入しない地域材を使ったオーダーメイドによる住宅建材の短納期・少量多品種生産を行うことで差別化を図り受注増加に成功したが、生産指示や生産工程が多岐にわたり効率が悪く、作業進捗についても作業員に聞かなければ把握できない状況にあった。また、顧客から「発注時の加工図作成が大変」「価格がわかりにくい」という指摘もあった。

● IoT 等導入の概要

過去の注文実績から一定の規格化を行い、顧客ごとにバーコード付き専用カタログを作成。バーコードを読み込むことで、事務所での注文書作成、加工指示書作成、工場での作業進捗状況登録が行える一貫した自社システムを構築した。

作業員が作業現場で加工指示書のバーコードを読み取ることで
作業開始、終了の入力を行えるよう工場内に無線（Wi-Fi）環

境を整備した。取得した作業時間データは作業進捗のリアルタイム把握、作業時間の予実分析（当初の予定（計画、予算など）と実績の比較・分析）、顧客別規格品の受注傾向分析に活用している。

● IoT 導入の効果

- ・先行してカタログ化を進めた顧客は5割以上がカタログからの注文であった。
- ・作業効率化（出荷ラベルアウトプット作業時間は約50%短縮、梱包作業時間、出荷作業時間はそれぞれ約15%短縮）効果があった。
- ・顧客への進捗報告、ボトルネック工程の把握が可能となり、作業実績をふまえ見積（金額や納期）の精度も向上した。
- ・作業時間を可視化することで作業員毎の作業効率が明確になり、社内における競争意識が生まれた。また時間がかかる場合の対策など社内で意見交換できるようになった。

IoT 等導入ロードマップ

▶計画

		第1フェーズ	第2フェーズ
1. 目標設定	経営目標	経営革新計画	
2. 課題選定	現状調査	業務フロー把握 担当者ヒアリング	顧客からの指摘事項整理
	課題選定	課題抽出	因果関係の整理・課題の特定
3. 体制づくり		リーダー・担当者選定	プロジェクト会議
4. 計画づくり	スケジュール作成		目標期日（時期）の設定
	解決策検討	課題解決に向けたアイデア出し	実現性検討
			IoT 導入の必要性検討
5. システム開発～運用			スケジュール作成 仮説設定・期待する効果設定 IoT等導入方法検討 必要となる情報やデータのリストアップ 懸案事項検討 開発業者への提案依頼 IoT機器選定 サーバー選定 通信環境選定 アプリケーション要件検討
	6. 効果検証	データ活用	
		効果検証	
	7. 業務改善		

多品種・少量生産といえども、顧客ごとには規格化できる注文があるのではないか。



高齢の作業員でも操作しやすいシステムの条件は「現場で」「手元で」「押すだけで」、確実にデータ入力できること。
工場内無線（Wi-Fi）を設置、作業員が無線で、

高齢の作業員でも操作しやすいシステムの条件は「現場で」「手元で」「押すだけで」確実にデータ入力できること。工場内無線（Wi-Fi）を設置。作業員が無線式バーコードリーダーの読み取りで作業開始、終了の入力を行うシンプルな方法をあえて採用した。

工夫した点

Point!

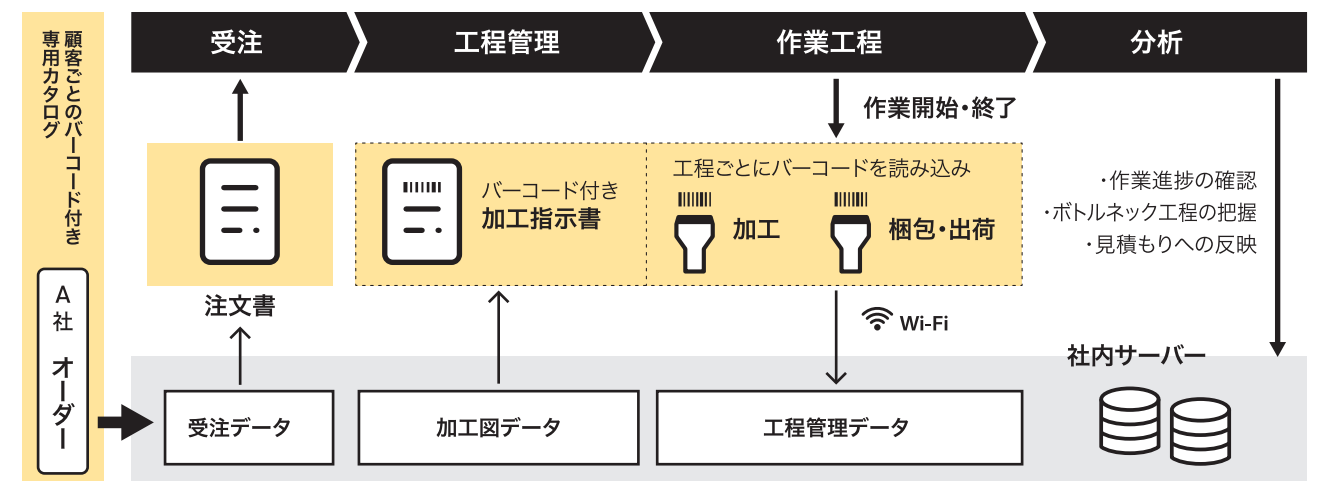
- 高齢の作業員でも操作しやすいバーコードシステムを採用した。
- 顧客の既存注文品から半分程度規格品を選定して顧客ごとのカタログを作成した。
- 本格稼働前にシステムの有益性について顧客ヒアリングを実施した。



今後の展開

- 材料は多種多様で在庫の見える化が必要であるため、RFID（スキャナーをかざすだけで全てのタグ（離れた距離にあるものや箱の中のものも読み取り可）を一括読み取りする）等の導入により在庫管理も含めるシステム拡充を検討している。
- 機械設備のセンシングによる稼働状況の把握も行い、生産の全体最適化を目指す。

バーコード生産情報把握システム



■ プロジェクト管理 ■ 業務分析・改善 ■ IoT等導入 ■ ユーザーニーズ・関係者確認 ■ データ活用

▶運用

[illegible]