

# 検査業務の標準化

株式会社ヤマテック

柏崎市田塚3-2-12

資本金：1,000万円 社員数：23名

## 課題

- ・ 数のある製品の検査・記録は多大な時間を要し、「手書き」や「PC入力」という人的負荷によるミスも発生してしまう。
- ・ 検査項目が多いと、検査漏れや非効率な検査順序などの問題が起きてしまう。
- ・ 外部委託した工程の検査記録が紙ベースであり、受入れ後のチェック・PC入力に手間がかかる。

## 目的

- ・ 測定した値の入力を自動で行い、時間短縮とミスを撲滅したい。
- ・ 測定順をプログラミングし、効率的で漏れの無い作業にしたい。
- ・ 共有の検査表に記入してもらい、お互いの入力工数を削減したい。

## 導入機器

- 1 PCと無線通信できる測定器
- 2 検査表に自動記帳するシステムの構築

デジタル測定器からBluetoothにより、PC側の受信機へデータを飛ばし、Excelで作った検査表の指定欄に数値を自動入力する。



## 導入結果

実装前は150分かかる工程が、実装後は80分となり、約半分の時間で完了することが可能となった。

今後、検査という間接工数を減らしつつ、誰が実施してもミスなくオートマチックにできるシステムを検討し、加えて傷などの製品に影響する見た目・外観のチェックについての自動化も考えていく。

# バナナ栽培の水やりの管理

シモダ産業株式会社

柏崎市松波2丁目6番43号

資本金：9,000万円 社員数：185名

## 課題

バナナ栽培には水やりが必要だが、現在は土の乾き具合を目視と手触りによって確認する手法を採用している。しかし、この方法は栽培現場に出向かなければならず、調査時間と合わせるとかなりの時間を要することとなる。また、乾き具合の判断は作業者ごとに異なるため、水やりのタイミングに差異が生じる恐れがある。

## 目的

土の乾き具合（土壌湿度）をデジタル化し、水やりのタイミングを見える化したい。

## 導入機器

- 1 土壌湿度を観測する機器
- 2 土壌湿度モニタリングシステムの構築

観測子機の無線接続やソーラー電池駆動について実験し、データの蓄積・分析・閲覧をweb上で管理できるようにする。



## 導入結果

観測子機9台と観測親機1台をビニールハウス内に設置したことで、閲覧用webサイトから土壌湿度をグラフにより確認することが可能となった。

今後は、閲覧用webサイトの機能拡張や土壌湿度に応じて水やりを促すアラート表示を実装し、最終的に水やりの自動化まで実装することを目指していく。

# Wi-Fi温度計を導入した温度ログ・温度操作による 夜の作業の簡素化・人件費削減事業

阿部酒造株式会社

柏崎市安田3560番地

資本金：1,000万円 社員数：4名

## 課題

清酒製造における麴作りでは、健全に発酵が進んでいるか品温を確認する作業があり、現在は棒温度計の目視により実施している。しかし、しかるべき温度に必ずしも同じ時間で達するわけではないため、酒蔵と自宅を何回も往復しなければならず、非常に非効率である。

## 目的

Wi-Fiに対応した温度計を導入し、麴・発酵中の品温を手元での確認を可能とすることで、夜間に実施する作業を簡素化し、生産性向上や人件費削減につなげたい。

## 導入機器

- 1 Wi-Fi管理が可能な温度計
- 2 Wi-Fi温度コントロール機能付き温度計

温度計+サーバを導入し、温度を遠隔地で確認しつつ、温度に変化があった場合でも、酒蔵に行かずに温度コントロールを可能にする。

## 導入結果

夜間に実施する作業がなくなり、人件費の削減につなげることができた。また、温度ログを取ることが可能となり、今後の麴作りや発酵管理に活かし、品質向上につなげることができた。

他の酒造りの場でもIoTを活かし、清酒製造のさらなる品質向上を目指す。



## 製品寸法測定における 測定数値自動取り込み及び集計化

日本メッキ工業株式会社

柏崎市田塚3丁目2番62号

資本金：9,600万円 社員数：140名

### 課題

表面処理を行っているニッケル系メッキ膜の品質保証の一つとして、部品の厚みをメッキ前後で測定する作業があり、それらのデータは手書きにより記録されているが、人的作業であるため、ヒューマンエラーにより誤った記録をしてしまう可能性がある。

### 目的

測定データを自動でExcelシートに取り込み、作業の効率化とミスの防止を図りたい。

### 導入機器

バーコードリーダー及びデジタル表記型スナップメーター

部品のロット情報や作業員情報をバーコード読み取りにて入力し、測定データにおいても直接Excelシートに取り込むシステムを構築する。

### 導入結果

今回の改善により、部品のロット情報や作業員名、メッキ前後の寸法測定データをエクセルシートに取り込み、作業の効率化を図るモデルを構築することができた。

今後、他の工程の寸法測定作業に水平展開することで、さらなる作業の効率化を進める。

