

お菓子の良品／不良品の判別、カウント、分析

AIを用いた外観検査、及び外観検査の結果と生産状況を可視化し分析

世界的な菓子メーカーであるロッテ様は、積極的にスマート工場化を進めています。食品製造業はさまざまな工程において熟練技術者のノウハウに依存し、品質や生産効率の改善に時間がかかる問題や、人手不足・今後の熟練技術者の引退問題もあり、IoTやAIといった新しい技術の導入での課題解決検討がスタートされました。

● 目的

熟練技術者のノウハウに依存し品質や生産効率の改善に時間がかかっている問題を、スマート工場化で解決したい。

● 導入ソリューション

- ・ MMEye
- ・ 生産状況見える化

● 導入効果

- ・ 判別が難しい不良品判定の自動化
- ・ 不良品発生データを蓄積し、傾向分析
- ・ データ分析から、列ごと・時間帯ごとのトレーサビリティを実現

ユーザ・プロフィール

株式会社ロッテ

本社：東京都新宿区

主要事業：
菓子、アイスクリーム、
健康食品、雑貨の製造および販売

LOTTE

※2020年7月時点

デジタルで、暮らしに明るい変革を。

YE DIGITAL

ビジネス現場で起こる悩み、IoT/AIが解決！

人手不足や熟練技術者の引退、さまざまな課題解決に

かねてより生産ラインのさまざまなデータを収集し、生産効率化に取り組まれており、さらなるステップアップを目指して全社でスマート工場化の検討を行う中、チョコレート菓子等の生産を行っている狭山工場は、外観検査工程の効率化に着目されました。

生産ラインの自動化は進んでいましたが、その日の室温、湿度等の影響で微妙に個体差のお菓子の外観検査工程は、合否判定のシステム化が難しく、人手に頼った検査をせざるを得ませんでした。

ラインから大量に流れてくるお菓子の検査は、交代制で常に数人が必要で、判別の基準は検査員に依存し神経を使う工程のため均質化の課題がありました。不良品の排除とトレーサビリティの両立も課題でした。

作業者に依存しない検査、不良品の排除とトレーサビリティを実現したい

AIが課題を解決・YE DIGITAL選定理由

- 複数のベンダーの提案を受けたが、(YE DIGITALは) MMEyeを始めとしたAIの事例が多く、具体的なイメージを掴むことができ、当社初の試みであったが、実現可能と判断した。
- AIを自社開発しているため、導入後の拡張性等、将来的な展望も見据えることができた。

AI事例の多さ、具体的イメージ、拡張性を評価

導入内容

- AIによる、生産ラインを流れるお菓子の欠け／割れ等の不良品の判別
- 判定結果とセンサで取得したお菓子のデータを集約、ツールにて分析
- 良品／不良品をカウントし、歩留まりを表示



クラウド検証画面



現地生産ラインのイメージ



分析画面

導入後

- 判別が難しい不良品判定の自動化
- 不良品発生データを蓄積し、傾向分析
- データ分析から、列ごと・時間帯ごとのトレーサビリティを実現

※記載されている会社名、製品名等は各社の商標、登録商標です。

営業拠点：本社（福岡県北九州市）、渋谷オフィス（東京都）