



球状アルミナの生産性および品質安定化に寄与する AI 画像解析システムを開発

昭和電工株式会社（社長：森川 宏平）は、BLUE TAG 株式会社（代表取締役：渋谷 純一、以下 BLUE TAG）と共同で、AI を用いた球状アルミナの画像解析システムを開発しました。本年4月より、生産ラインでの活用を開始します。

球状アルミナは原料を熔融し、表面張力を利用して球状にした直径数 μm ~70 μm サイズの粒子で、流動性や充填性に優れていることから、電子部品の放熱シート等の充填材やブラスト材等に使用されています。生産工程では、運転員が光学顕微鏡画像にて球状不良の有無を目視判定し、その結果を前工程にフィードバックすることで生産条件を調整していますが、球状不良の形状は種類が多く、粒子状態の判定は運転員の経験に基づく判断で行っていました。さらに、粒子状態を定量的に把握することが難しく、生産性向上・品質安定化検討に活用できていませんでした。

そのため、従来型の画像解析ソフトでは困難であった熟練運転員の経験知を可視化し、数値化したデータを迅速に生産工程へフィードバックして品質安定化につなげることを目的とし、AIによる画像解析システムを開発しました。今回の開発で、熟練運転員の判断を教師データとする過程において BLUE TAG の持つマイクロ画像の処理における高い技術を応用しました。本システムの導入テストでは約 20 秒で熟練運転員と同等レベルの判定ができており、十分な判定能力を備えていることを確認しました。また、本システムは再学習に向けたデータ構築機能を併せ持つため、生産ラインでの運用を通じてさらに判定精度の向上が可能です。当社の球状アルミナは、形状が均一で品質が安定していることを特長としていますが、本システムを活用することで、品質・生産性のさらなる向上を目指します。

当社グループは中期経営計画 “The TOP 2021”において、「AI/IoTの強化」を進めています。当社は今後も、生産現場におけるAI/IoT活用を推進して熟練技能者の持つ技術や経験知を可視化、定量化して継承し、安全・安定操業、事業競争力強化を図ってまいります。

以上

◆ 本件に関するお問い合わせ先 広報室 03-5470-3235

【BLUE TAG 会社概要】

会社名：BLUE TAG 株式会社

所在地：東京都台東区上野2-12-18

設立：2018年5月16日

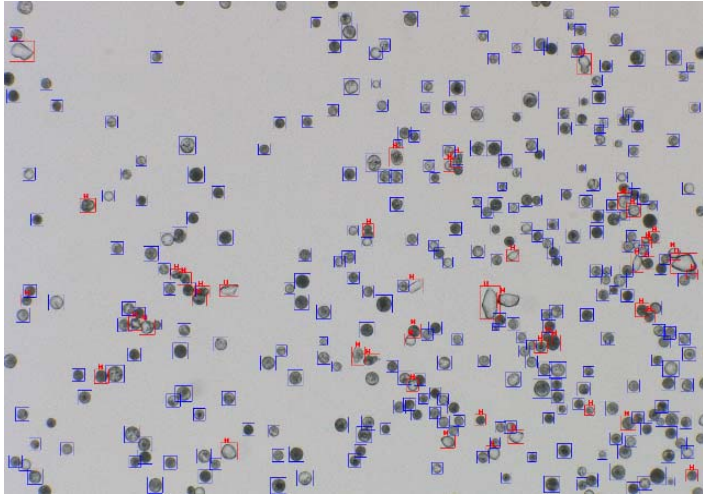
代表者：代表取締役 渋谷純一

事業内容：人工知能（AI）、画像処理ソリューション（TAG STREAM）の開発

個社ニーズに応じたAI、画像処理製品の開発

データ解析、推論モデルの構築及びコンサルティング

URL：<https://www.btag.jp/>



画像解析システムによる解析画面