

人工知能(AI)を活用した品質管理を目指して

東京大学 松尾研究室、株式会社Olló、株式会社IGPIビジネスアナリティクス&インテリジェンスと共同研究を実施

>>>2019. 11. 27

株式会社アルビオン(東京都・中央区、代表取締役社長:小林章一、以下「アルビオン」と)、東京大学大学院 工学系研究科技術経営戦略学専攻 松尾豊教授の研究グループ(以下「松尾研究室」)、ディープラーニング技術を活用し、世界最高レベルの顔認証など様々な画像認識をエッジデバイスで実現する株式会社Olló(本社:東京都文京区、代表取締役CEO:川合健斗、以下「Olló」)、先端AI技術のビジネス活用を支援する株式会社IGPIビジネスアナリティクス&インテリジェンス(本社:東京都千代田区、代表取締役CEO:川上登福、以下「BAI」)は、最先端のディープラーニング技術を用い、従来の画像認識技術では困難であったフィルムで包装されたパッケージの外観検査技術を開発し、アルビオンの工場に導入しましたことをご知らせいたします。

本共同研究開発の目的

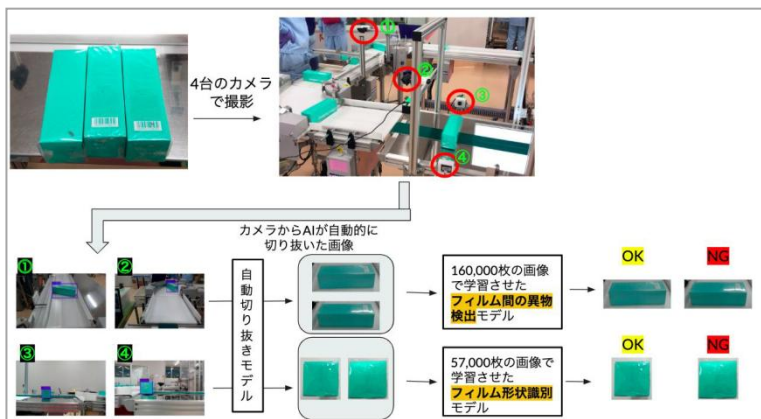
アルビオンの工場では、基礎化粧品の生産において自動化が進んでおり、徹底した衛生管理と安定した市場供給を実現してまいりました。またメイク製品では、少量多品種に対応したセル生産に取り組んでおり、需要供給に柔軟に対応した体制になってきております。

近年、第四次産業革命ともいえるIoT・AIなどの先進技術が発展する中で、生産活動を行うアルビオンの工場でも時代の流れと共に新しい技術への挑戦、さらなる品質向上、付加価値の創出を行うべく共同研究プロジェクトを発足し取り組んでまいりました。

具体的には、松尾研究室、Olló、BAIの3者で連携、アルビオンの化粧品の箱詰めした後、透明のフィルムで包装された状態のパッケージをライン上で流れる中でカメラ撮影し、その映像から最新のディープラーニング技術を用いて、①フィルムと箱の間の1mmにも満たない塵などの異物の混入を検知する、②箱の底面のフィルムがきれいな形で折られているかを検知する、という2つのAIを構築いたしました。フィルムの影響で常に光の反射度合いが変わる中で、フィルムと箱の間に入った極小の異物を検知することは大変難易度の高いものでしたが、99%以上の高い精度※1で検知を実現し、実際の工場のラインでの導入となりました。

※1 実際の工場での撮影による判定結果

■資料



【アルビオン】

株式会社アルビオン

<https://www.albion.co.jp/>

アルビオンは、高級化粧品の第一人者として、本物志向に徹し、美しい感動と信頼の輪を世界に広げることを企業理念に掲げ、お客様に心からご満足いただけるものづくりを徹底しています。

【松尾研究室】

東京大学 松尾研究室

<https://weblab.t.u-tokyo.ac.jp/>

松尾研究室は、ディープラーニングを軸とする人工知能技術、ウェブ工学、ビジネスモデルの研究を実施。基礎研究から社会実装まで一気通貫で行うことを特徴とする。

【Ollo】

株式会社 Ollo

<https://ollo.co.jp/>

Olloは、Deep Learning技術をベースに、顔認証や行動認識などの画像認識技術の研究開発を行う東京大学発スタートアップです。アルゴリズムの開発だけでなく、画像認識を行うための安価なエッジデバイスの開発も行っており、このデバイスでは、顔認証や行動認識を、高精度を保ったまま高速に実行することが可能です。

【BAI】

株式会社IGPIビジネスアナリティクス&インテリジェンス(BAI)

<https://www.igpi-bai.co.jp/>

BAIは、ビッグデータの戦略的な活用から、AI活用戦略の立案、そして、実際のAI開発から、ビジネス実装まで、ビジネスとAIの専門集団がハンズオン支援しています。