



News Release

報道関係各位

2021年3月24日

株式会社ファースト

外観検査の自動化を実現する AI プラットフォームを提供開始 ～AIによる画像分類機能により検査コストの削減と品質の均一化に貢献～

東京エレクトロン デバイス株式会社(本社:横浜市神奈川区、代表取締役社長:徳重 敦之、以下 TED) の子会社である株式会社ファースト(本社:神奈川県大和市、代表取締役社長:阪本 奇男、以下ファースト)は、AIによる外観検査の自動化をワンストップで支援する AI プラットフォームを 2022 年 3 月 24 日より販売開始します。

URL: <https://www.fast-corp.co.jp/ai-pf>

背景

近年、製造業では完成品の歩留まり向上、不良品の流出防止などを目的に、さまざまな検査システムを導入しています。画像を使って製品表面の傷や欠陥などを調べる検査において、完全自動化できずに半自動化に留まるものも多く、最終チェックは人の目に頼らざるを得ないのが実情です。

特に個体差のあるものや良品と不良品の境目が曖昧なものなどの検査では、これまでの画像処理(ルールベース)ではアルゴリズムの構築や過検出と未検出のバランスの調整などが難しいことが多く、完全自動化への課題となっていました。こうした課題に向けた解決手段のひとつとして、“AIを活用した外観検査”が注目されています。

AI プラットフォームの概要

AI プラットフォームは、AI 開発からインライン展開までをワンストップで支援するプラットフォームです。AI 機能によって不良品の流出を防ぎ、過検出の再分類、検査精度、生産効率を向上し、省人化による人件費の削減、検査品質の均一化を実現します。AI による画像分類機能によって、個体差がある製品の検査や、汚れや色ムラを見る官能検査、過検出の再分類など、これまで目視検査に頼っていた工程の自動化に貢献します。さらに導入後も収集した画像を使用して追加の学習を行うことで、継続的な判定の精度向上が可能です。

また、不良品の画像の収集が困難という課題に対して、良品のみの学習により、良品・不良品を判断する機能を搭載します。

AI プラットフォームは低コスト、短期間での導入が可能であり、AI 開発環境の構築や動作検証の手間を省き、システム導入や運用コストの削減と、検査効率の向上に寄与します。

AI プラットフォームの主な特徴

- ・AI 開発からインライン展開までワンストップで支援するプラットフォームを提供
- ・ソフトウェアとハードウェアを組み合わせたプラットフォームの提供により、AI 開発環境の導入コストを抑制
- ・既存画像検査装置にアドオン可能なライブラリ機能を追加



News Release

AI プラットフォームの構成

(1) AI 開発ツール「FV-AID」

「FV-AID」は、実運用を目指した AI(ディープラーニング)開発のデータ管理、学習、評価を一元管理する AI 開発ツールです。学習した判定基準に合わせて画像を分類する機能と、良品のみを学習して異常度(良品からの離れ具合)を出力する機能を備えています。

(2) 画像処理 WIL 推論ライブラリ「WIL-PDL」

「WIL-PDL」は、ファーストの標準画像処理装置 (FV2340 と FV1410) 上で動作し、FV-AID で作成した学習済みモデルを Intel OpenVINO™ を利用した高速 CPU 推論を行います。WIL-PDL は AI 推論を行う WIL のオプションライブラリです。従来の画像処理機能(ルールベース)に AI 機能を追加して、お客様の検査装置などのアプリケーションでご利用いただけます。

ファーストでは、コア技術である画像処理技術と AI を用いた画像認識技術を製造現場へ提供し、AI 導入によるお客様の課題解決に貢献してまいります。

販売価格

・AI 開発ツール「FV-AID」: 200 万円

FV-AID 利用料 標準価格 50 万円 / 1 年間(サブスクリプション) 機能アップデートを配信

ハードウェア 標準価格 150 万円(税別)

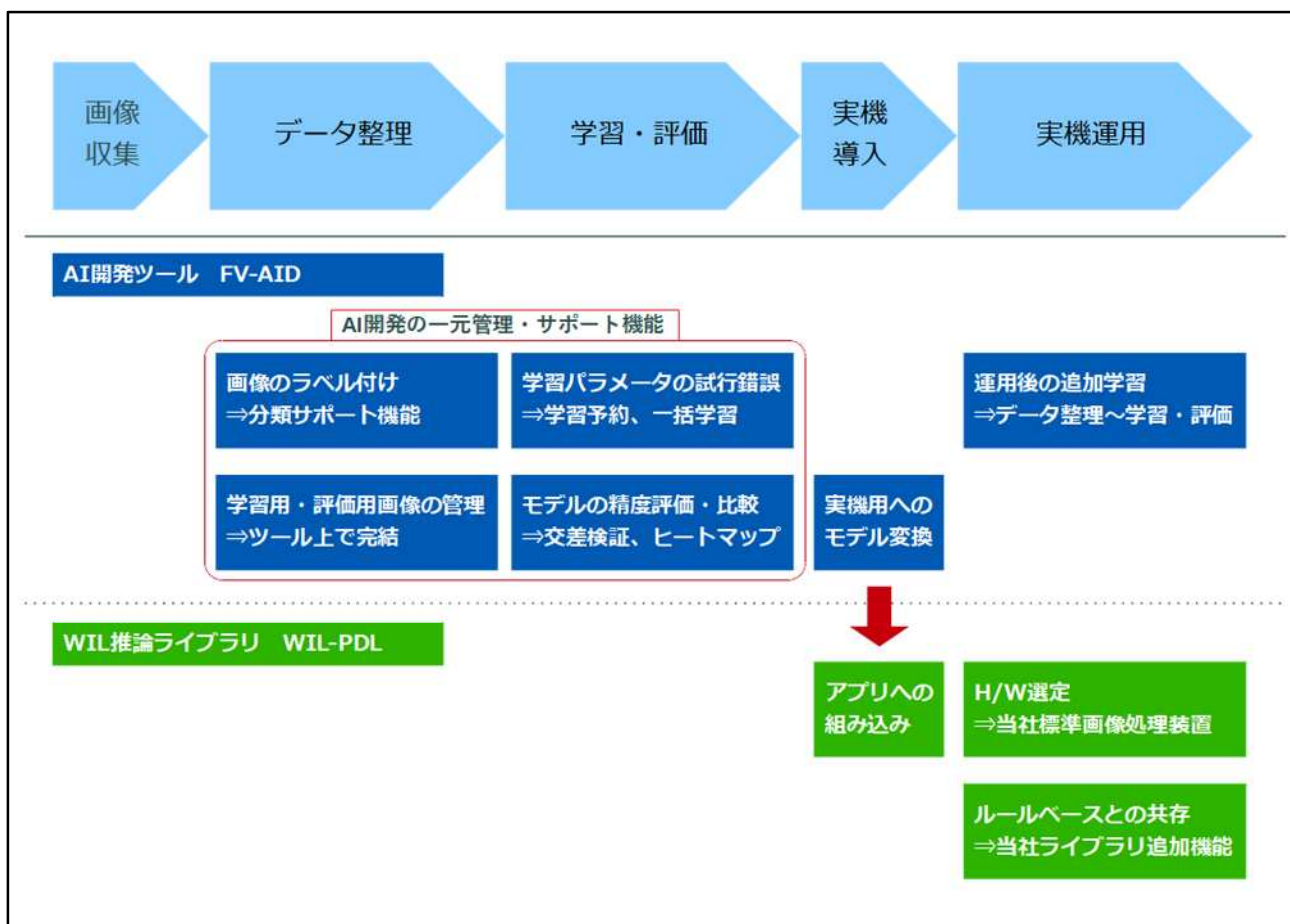
・画像処理推論ライブラリ「WIL-PDL」: 60 万円 / 1 ライセンス

販売目標:

・画像処理推論ライブラリ「WIL-PDL」: 3 年間で 300 ライセンス

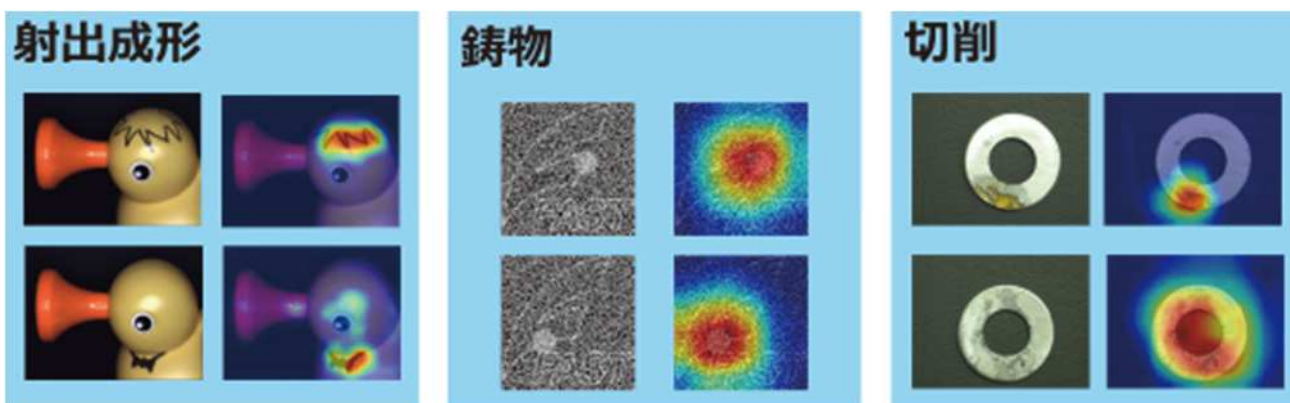
AI 検査システムの運用モデル

お客様の AI 検査システムの実現性検証から本番運用まで、お客様主体で AI の追加学習が可能で、AI モデルの性能を向上させていくことができます。



AI 検査プラットフォーム活用事例

個体差がある製品の検査や、汚れや色ムラを見る官能検査、過検出の再分類など、さまざまな検査に活用することができます。ファーストでは導入・構築・検証支援までをサポートするとともにヘルプデスクサービスを提供します。



異常部分を表示し、画像処理推論ライブラリ「WIL-PDL」で不良品として判定

【株式会社ファーストについて】

ファーストは、独自の画像処理技術を持ち、AI 評価ツールの製品化や画像処理ライブラリの製品化や、関連する画像処理装置、画像入力ボード等の開発・製造・販売を行っています。ファクトリーオートメ



News Release

ーション市場を中心に事業展開しており、国内のほかアジア地域でも顧客基盤を構築しています。

URL : <https://www.fast-corp.co.jp/>

【東京エレクトロン デバイス株式会社について】

東京エレクトロンデバイスは、半導体製品や IT ソリューション等を提供する「商社ビジネス」と、お客様の設計受託や自社ブランド商品の開発を行う「メーカー機能」を有する技術商社です。

URL : <https://www.teldevice.co.jp/>

< 本件に関する報道関係からのお問合せ先 >

東京エレクトロン デバイス株式会社 コーポレート管理統括本部 人事総務センター
総務部 広報グループ 堀田・山下

Tel : 045-443-4239、 Fax : 045-443-4050

< 本製品に関するお客様からのお問合せ先 >

株式会社ファースト
営業本部 営業グループ 宇津木・織田

Tel : 046-272-8682、 Fax : 046-272-8692

お問い合わせフォーム : <https://www.fast-corp.co.jp/products/catalog.html>

このニュース リリースに記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。