

製造工程における外観検査、非破壊検査の自動化を実現する AI検査プラットフォーム「Visual Insight Station」を提供開始

キヤノンマーケティングジャパングループのキヤノンITソリューションズ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：金澤 明、以下キヤノンITS）は、外観検査、非破壊検査に特化したAI検査プラットフォーム「Visual Insight Station」を2021年9月9日より提供開始します。



近年、産業用カメラの性能向上やAIの実用化が進み、人件費の削減と生産効率の向上を主な目的として大手企業を中心に業務改革が進んでいます。特に製造業においては外観検査を人手からAIに置き換える動きが活発化しています。一方、検査対象の形状、素材、サイズ、欠陥などの特性は多種多様であり、既存の学習済みAIモデルを用いて、お客さまが求める認識精度基準を満たすことは困難です。そのため検査対象の特性に合わせた撮影環境を構築し、その環境下で撮影した画像を用いて学習した専用のAIモデルを導入することが有効と考えられます。

こうした製造業の皆さまの課題を解決すべく、キヤノンITSは数多くのPoC（Proof of Concept：概念実証）を通して蓄積したAI（ディープラーニング）の知見やノウハウをもとに、AI検査システムの開発から運用までをワンストップで支援するAI検査プラットフォーム「Visual Insight Station」の提供を開始します。

「Visual Insight Station」は、AIを用いて高解像度カメラで撮像した物体表面の微小な欠陥を検出する外観検査や、CT装置で撮像した物体内部の微小な欠陥を検出する非破壊検査を自動化することができます。また、カメラや照明などの撮像機器を組み合わせ、お客さまのAI検査システムのコアとして「Visual Insight Station」を活用することで、お客さまの運用にマッチしたAI検査システムを柔軟に構築することができます。さらに、システム導入後にお客さま自身でAIの追加学習やメンテナンス作業ができるため、AIモデルを進化させることが可能となり、検査対象の追加や検査環境の変化にも対応します。これらにより、AIの認識率を高いレベルで保ち、製造業における検査精度向上と生産性向上の課題解決に貢献していきます。

キヤノンITSは、キヤノン製品の開発で培ったソフトウェア開発技術や画像処理技術とAIを用いた画像認識技術を組み合わせたAI・画像処理ソリューションをさまざまな製造現場に提供し、ノウハウを蓄積してきました。今後もモノづくり企業としての生き立ちを生かし、長年の研究開発で培った先端技術を強みに、お客さまのニーズに最適なソリューションをワンストップで提供していきます。

- 報道関係者のお問い合わせ先：企画本部 コミュニケーション推進部 コミュニケーション推進課 03-6701-3603（直通）
- 一般の方のお問い合わせ先：エンベデッドシステム事業部エンベデッドシステム技術営業部 044-332-3630（直通）
- Visual Insight Station 製品ページ：canon-its.co.jp/products/visual_insight_station/
- ニュースリリースホームページ：canon.jp/newsrelease

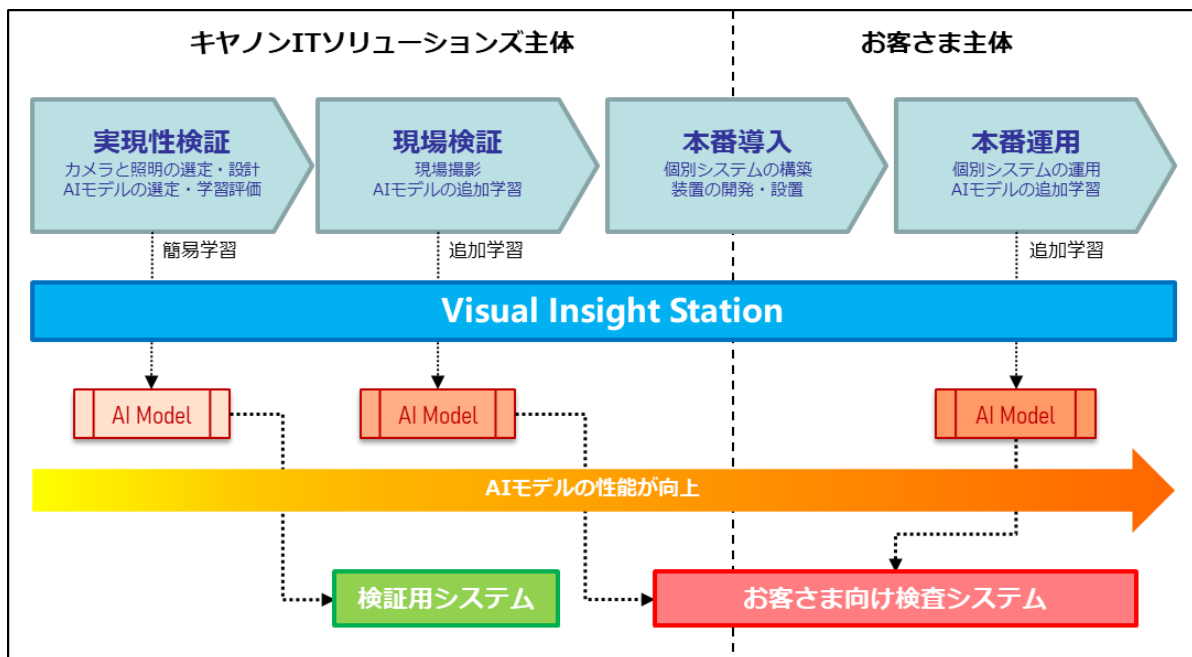
<価格>

製品名	ライセンス価格 (税別)	提供開始日
AI 検査プラットフォーム Visual Insight Station	300 万円~※	2021 年 9 月 9 日 (木)

※価格はお客様の要件により異なります。詳細はお問い合わせください

<キヤノン ITS が推奨する AI 検査システムの開発フロー>

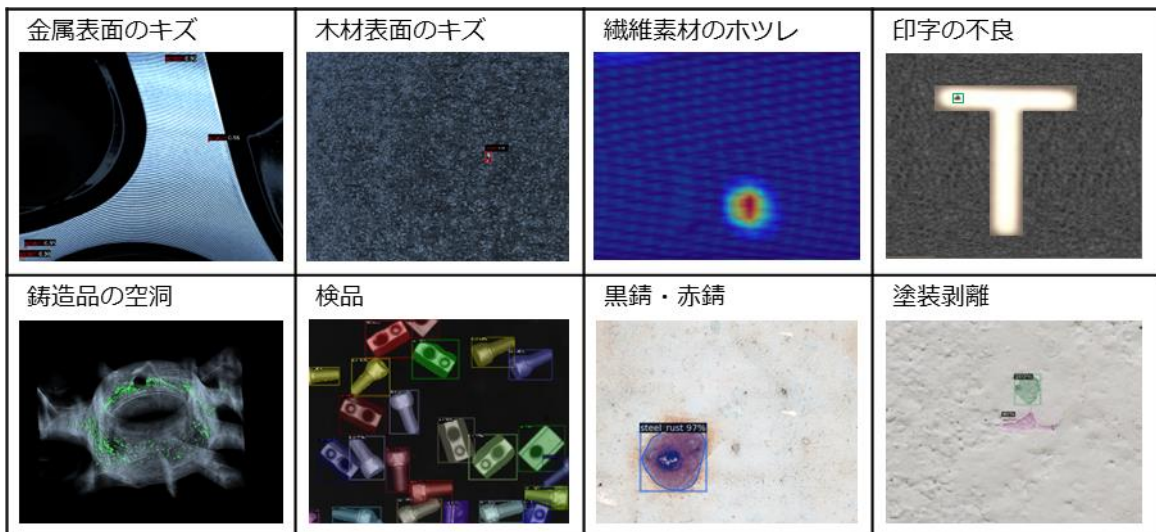
お客様の AI 検査システムの実現性検証から本番運用まで、「Visual Insight Station」をベースに進めていきます。本番導入前はもちろん、本番導入後もお客様主体で AI の追加学習が可能で、AI モデルの性能を向上させていくことができます。



<Visual Insight Station の活用例>

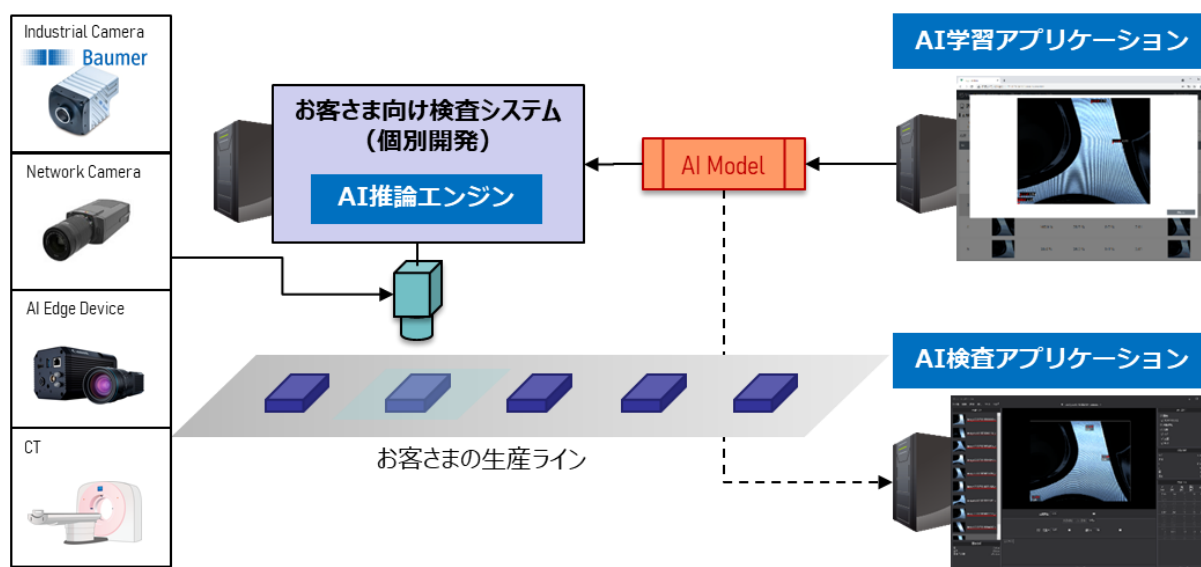
「Visual Insight Station」は、下記のようなさまざまな検査に活用することができます。

※画像はイメージです



<Visual Insight Station 基本構成図>

「Visual Insight Station」の3つのソフトウェアコンポーネント「AI 学習アプリケーション」、「AI 検査アプリケーション」、「AI 推論エンジン」をベースとして、お客様の運用に沿ったシステムを構築します。



<「Visual Insight Station」を構成するソフトウェアコンポーネント詳細>

■AI 学習アプリケーション

お客様の認識対象物に特化した AI モデルを学習することができます。簡単な画面操作で AI モデルを学習し、性能を評価します。お客様自身で追加学習を実施いただき、AI モデルを進化させることが可能です。

■AI 検査アプリケーション

お客様の認識対象物に最適な AI モデルとパラメータを選定することができます。AI 学習アプリケーションで生成した AI モデルをロードし、複数枚の画像に対して画面上で推論結果を解析する機能を提供します。

■AI 推論エンジン

お客様の検査システムのエンジンとして使用することができます。AI 学習アプリケーションで生成した AI モデルをロードし、入力された画像に対して AI 推論を実行する機能を提供します。GPU を最大限に活用した高速な AI 推論を実現し、検査システムに要求されるタクトタイムの短縮に寄与します。