

## AIだけでは、不可能なソリューションを。

AI技術を活用した外観検査自動化ソリューション TESRAY

TESRAYは、独自のハードウェア技術と、AI技術を活用した画像処理アルゴリズムにより、外観検査を自動化するソリューションです。検査員の人手不足や不良品の流出、労務費の負担など、外観検査にまつわる課題を解決します。



### TESRAYを選ぶ理由

#### 自社開発の専用ハードウェアにより、検査対象に最適な撮影手法を提案します。

表面をなぞるような撮影や、360度の全面撮影等が可能な外観検査専用ロボットを自社開発。検査対象やタクトタイムに合わせた最適な撮影手法を提案します。既存のロボットアームや設備との組み合わせも可能です。

#### AIに最適化された撮像環境を構築し、少ないサンプル数で高精度な検査を実現します。

検査対象の形状や特性に合わせた撮像環境の構築、機械学習アルゴリズムのチューニングを実施。ハードとソフトの知見を融合し、従来の技術では難しい検査対象に対しても高精度な検査を実現します。

#### 検査工程の自動化に限らず、ライン設計も含めた総合的な提案も可能です。

外観検査だけでなく他の生産工程の調整も全面的にサポート。コンシューマー向けの自社製品を企画・設計・製造・販売している経験を活かし、検査工程の見直しからライン全体の設計まで、課題解決に向けた総合的な提案も可能です。

#### 事例① 自動車用精密部品の傷の深さをミクロン単位で推定

非常に高い品質基準が求められる自動車部品において、画像を用いた傷の深さの推定を実施。計測の難易度が高い50 $\mu$ m以下の傷を $\pm$ 10 $\mu$ mの精度で推定し、かつ検出精度99%を達成しました(サンプル数190個)。



#### 事例② 農作物の外観検査と美味しさの推定を、オンラインで実施し選別

農作物の傷や虫食い等の外観検査に加え、精度等で定義された美味しさの推定をオンライン(コンベア上)で実施。検査した農作物は、設定された等級・階級別に自動で選別されます。従来の外観検査システムでは困難な、一つ一つの形状が異なる物の検査・分類の自動化が可能です。

