

[奨 励 賞]

## 包装の封止検査装置「Sealing Checker-AI」



代表取締役社長  
花木 諭一 氏

三友工業株式会社

〒485-8531 愛知県小牧市大字舟津1360

TEL.0568 (72) 3169

<http://www.sanyu-group.com/>

包装用封止検査装置「Sealing Checker-AI」は人工知能 (AI) を搭載することで、人の目による検査に近い判断を実現した。自動化が難しく目視に頼っている検査工程を自動化することで、人手不足や検査員の高齢化といった課題を解決し、検査の品質を安定化できる。

近赤外線ラインカメラで撮像する。照明とカメラをコンベヤーに挟み込むだけなので、設備レイアウトへの組み込みが簡単。AIは顧客の仕様に合わせてローカル環境で専用設計するため、ライセンス料が不要で導入しやすい。多品種が想定される包装検査用なので、導入後は顧客自身でAIに学習させられる仕組みにした。シンプルで分かりやすい操作画面で、プログラムなどもカスタマイズできる。

AIの設計では、同社が培ってきたアルゴリズム開発と産業向け検査装置の技術を応用した。AIが苦手とするNG部分の寸法や面積測定などは独自のアルゴリズムが補う。AIがNGを出した欠陥に対し、アルゴリズムによる面積測定で許容範囲内外を判断して最終判定を出す。また、産業向けの検査装置の考え方を応用し、見逃しをゼロにするAIパラメーターの設定も可能とした。

精度を向上させるため、AIによる判定は、せんべいなら「焼き色」と「欠け」など細分化し多段で検査する設定や、AIが判別しやすくするために色を補正するなど画像の前処理も設定できる。

