

アルゴスボックス Argos Box



菓子個袋向け

外観検査装置

特許出願中

出願番号:特願2023-097846

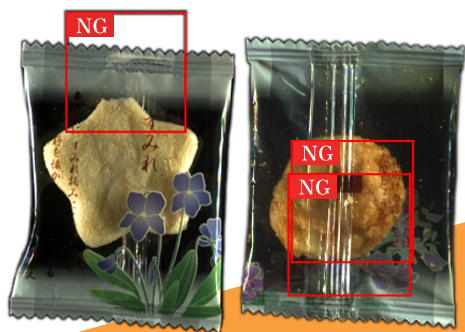


AIのフル活用で細かな 噛み込み・ダーツを全て検知

低コスト多機能

- 人員の省人化
- 検品の高速化
- 品質の均一化

アルゴスに死角なし!

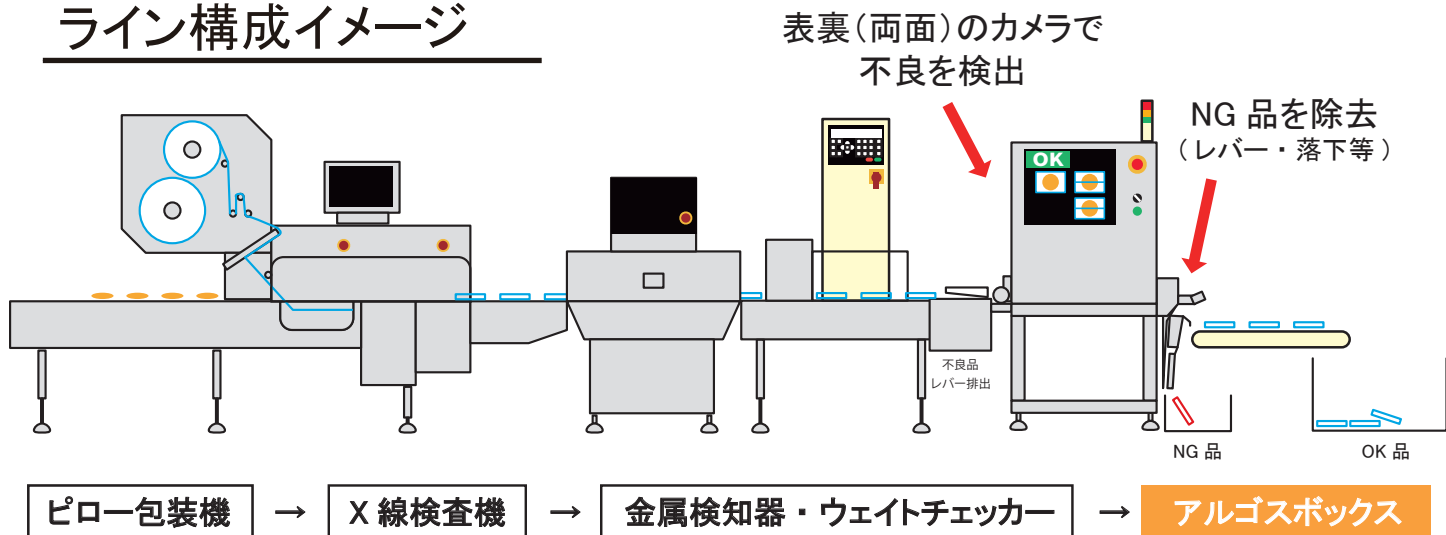


事例：三州製菓株式会社 製品

画像認識&ディープラーニングの活用で、今まで難しかった食品の多様なNG品を検出可能に。ランダム性のある多様な菓子形状や個包装の柄も学習可能です。パック不良の検出・除去に加え賞味期限の印字チェックなどにも対応。



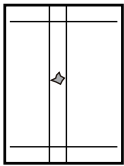
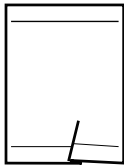
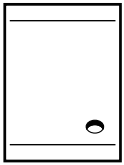
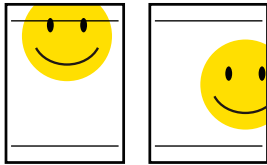
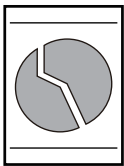
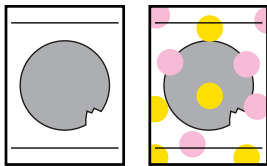
ライン構成イメージ



アルゴスボックス Argos Box

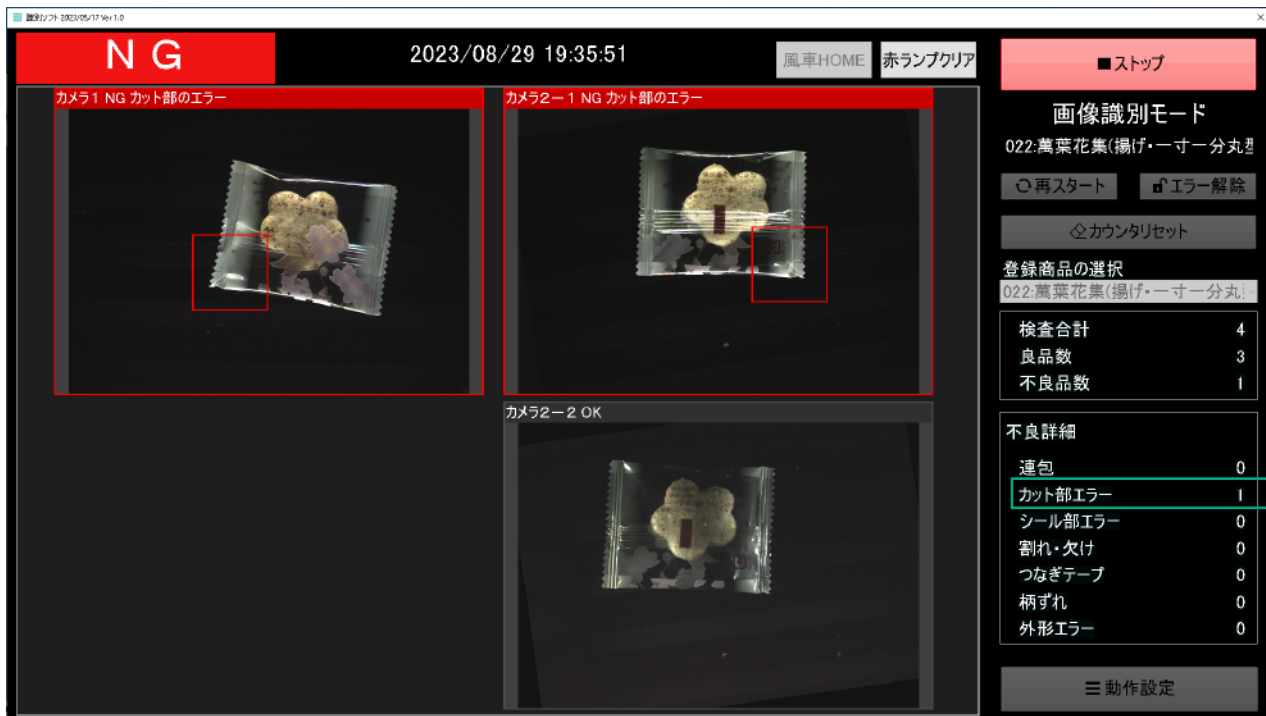


製品概要	
対象製品	菓子（ピロー包装製品）
対象寸法	50×50 mm ～ 85×65 mm（カスタム可能）
概略工程	ピロー包装機、計量器、金属探知機等の最終段に設置し、不具合品検出時は、エアーあるいはレバーではじく構成。

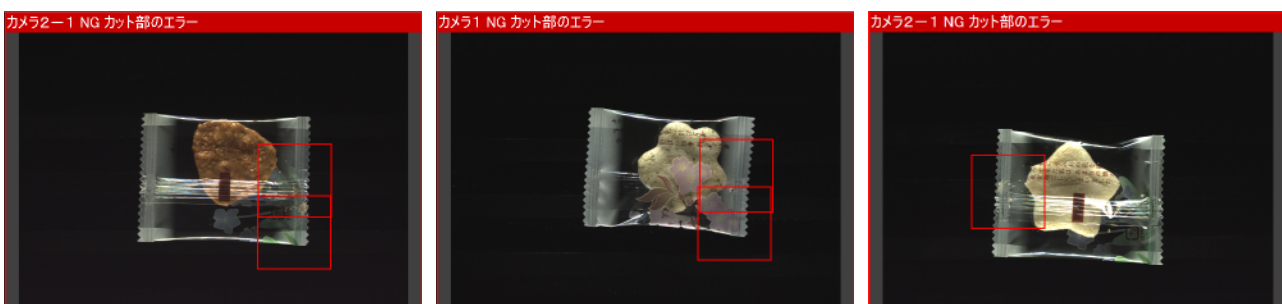
機能と性能	
目的	包装品質の向上・省人化
生産タクト	0.5 秒 / 個
推定生産数	8 時間検査時の検査可能個数は、8(時間)×60(分)×60(秒)×2=57600 個
検査項目	<p>ピロー包装の裏表(両面)に発生した不具合</p> <p>①噛み込み・ダーツ</p> <p>シール部に内容物がはさまれてしまう噛み込みを、反転機構によりセンターシール部・エンドシール部どちらに発生したものも検出可能です。フィルムのだーツ（シワ）も検出します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>①-1 噛み込み</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>①-2 ダーツ</p> </div> </div> <p>②穴（ピンホール）</p> <p>1mm 以上の穴（ピンホール）を検出可能です。</p> <p>③柄ズレ</p> <p>柄の入ったフィルムのピッチズレや製袋ズレを検出可能です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>②穴（ピンホール）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>③柄ズレ</p> </div> </div> <p>④包装された内容物の不具合</p> <p>内容物の割れ・欠けなどの不具合を検出可能。 視認できればフィルムの柄があっても影響されません。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>④-1 内容物の割れ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>④-2 内容物の欠け</p> </div> </div>
カウンター機能	トータル生産数・良品数・不良数・不良内訳
オプション機能	印字された日付やロット番号の読み取りと検査も実施可能。



ダーツのNG検出画面



その他 NG 検出例



噛み込み

ピンホール

内容物の欠け

他社製品との比較表

	アルゴスボックス	他社製品
センターシール部	○ 反転後に 良否を識別可能	× X線がベースのため 良否識別不可能
エンドシール部	○ 細かいシワまで識別可能	△ 噛み込みは識別可能 小さなシワは識別不可 アルミ包材は認識困難 細かいシワは識別不可
ピンホール	○ 1mm以上は識別可能	× 識別不可能
ディープラーニング	○ メーカー本部が遠隔で データ解析	△ 検査画像を自分で仕分け
製品の噛み込み、 割れ、欠け、穴 などの識別機能	△ 製品が視認できれば可能 アルミ包材は噛み込みのみ 場合により形状識別困難	△ 可能(アルミ包材もOK) 設定のマスターは 難易度が高い

導入環境

環境仕様	温度 5 ~ 45℃、湿度 35 ~ 85%相対、腐食性ガス等無し
動力源	電源 100V 10A / 空圧源 0.5 MPa 以上、水分 0.1% 以下、不純物 20μm 以下
装置サイズ	幅 1340mm × 奥行 510mm × 高さ 1850mm
オペレーション	タッチパネルディスプレイ(21インチ)、PC 起動 SW、コンベア単独 SW
装置構成	搬送コンベア、不良排出、反転機構、FA 用カメラ 2 台、バー照明 6 台、通過センサー 5 台
フロア条件	床面許容荷重 0.1xt/ m ²
搬入口	幅 1,000mm 高さ 2,000mm

価格とサポート

導入費用	オープン価格
保守契約	1 年間無償サポート、以降台数に応じてお見積もり
保守内容	不具合発生時随時対応 (リモート操作による原因究明作業の実施) 部品交換費不要 (PC を除く)

仕様についての詳細は下記メールアドレスまでお気軽にお問い合わせください。