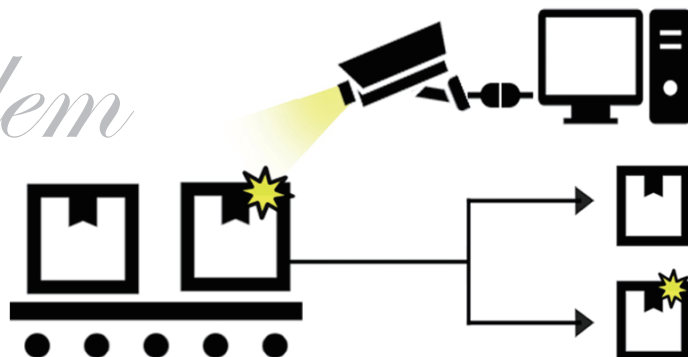


画像処理

Problem

どのような事にお悩みですか？



■検品が追い付かない

コロナ禍で、急な欠員が出るなど人員の確保が難しい。画像処理などを活用し、少ない人員でも検品できるようにしたい。



■検品の精度を上げたい

人の目によるチェックだと精度にムラが出てしまう。
お客様の信頼を得るため、検品の精度を上げたい。



■人件費の削減を図りたい

検品作業にかかる人件費を削減したい！しかし、どのようにすれば削減できるかが分からない。

アルファシステムが解決いたします！
We'll solve it.

- 1 画像判定機器の導入で少人数でも安定した検品作業を行います。
- 2 検品作業を画像処理と人で分担することにより検品の精度を上げることができます。
- 3 お客様のご要望をヒアリングしながら、最適なプランを提案します。アフターもお任せください。

■画像判定機器を現場に導入するメリット

検品作業の精度が上がる



■画像判定による正確な検品

人手による検品の場合、作業者の体調や労働時間などの要因により検品漏れなどが発生します。画像判定機器の導入で、そのような問題を解消し、高速ライン対応なども可能となるため、結果として検品の精度が向上します。

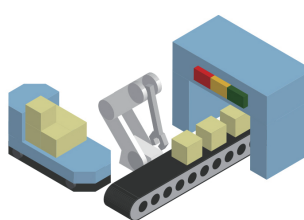
作業の労力・人員コストが下がる



■コロナ禍での商品の安定供給にも

検品作業を人から機械に置き換えることで、作業にかかる労力や人員を減らすことができます。昨今の予測できない欠員対応に追われることもなく、安定した検品、そして商品の安定供給に繋がります。

生産工程の自動化が進められる



■生産工程の自動化 (FA化)

画像判別機器と他のロボット・システムを組み合わせることで、生産工程の自動化 (FA化) が進められます。たとえば画像判別機器のエラーに連動して、ロボットアームによる製品除去や別のコンベアへの製品移動を行うプログラムを組み込めば、人の手を借りずに製品の検品が可能です。

安全な現場環境を作る



■長時間稼働や危険な場所での作業可能

画像判別機器を導入することで、長時間でも安定した検品作業が行えます。また、人では危険な場所でも作業を行えるため、労災防止にもつながり、安全な職場環境の構築にも貢献します。

■画像センサでできる事

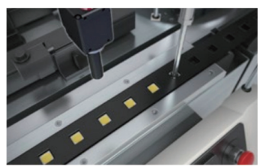
現状の課題	目視検査の場合	画像センサを使うと
判定基準を明確にしたい	判定基準が人依存であいまい過検出で歩留まり低下	数値管理で、いつでも同じ判定基準安定した検出基準で歩留まり向上
全数検査したい	見落とし発生	検査漏れ無し
検査履歴を管理したい	別途、必要なデータを記録する作業が必要	検査履歴は自動で蓄積
費用を抑えたい	複数人の人件費が発生	初期導入費 + 毎月の保守費
生産量を増やしたい	検査員の育成が必要	設定をコピーし、動作確認をするのみ

■画像センサ活用シーン



製造業に代表される工場で、画像処理技術は主に品質管理に使用されています。ある工場では深刻な人手不足による品質管理の問題が発生していました。しかし、**画像判別機器による画像認識での品質検査が可能となり、人手不足が解消されたという事例があります。**工場の品質管理では、「傷」や「かすり傷」、「不良品」といった識別が必要となります。従来、これらの作業は人の目で行っていましたが、それと同等以上の技術を有する画像処理により、高い品質管理が行えるようになりました。

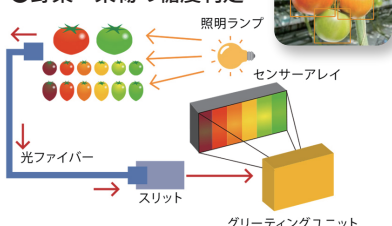
■画像センサの代表的な用途

■有無・品種判別検査 飲料ボトルの 入り数カウント  OK 画像 NG 画像	■位置決め・アライメント カメラモジュールの 組み付けアライメント  OK 画像 NG 画像	■寸法検査 コネクタピンの コプラナリティ検査  OK 画像 NG 画像	■外観検査 LED 欠陥検査  OK 画像 NG 画像	■認識検査 基板上の文字認識  OK 画像 NG 画像
---	---	---	---	---

農業における画像処理技術

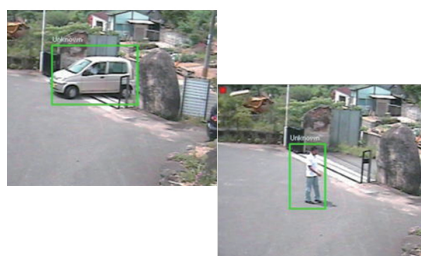
①野菜・果物の色判定 →

②野菜・果物の糖度判定



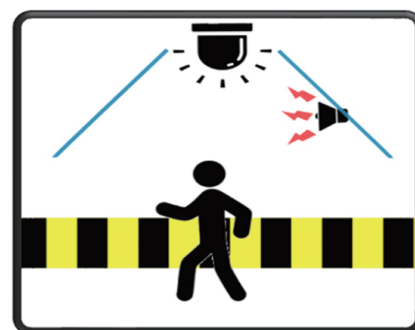
使用されているのは主に色を認識する技術です。これは主に収穫時期や野菜・果物の活用用途に使用されます。例えば、トマトの場合だと、赤色の色合いにより、使う用途が分かります。赤く熟したトマトはジュースに使ったり、ケチャップに使ったりといった使い道が適しています。逆にピンク色に近いトマトはサラダにして食べることが適しています。

防犯における画像処理技術



- 防犯カメラに映ったものが異常なものかどうか、識別することに利用されます。
- 高い画像処理技術により防犯カメラに映った人の顔から、個人を特定することも可能になりました。
- 人間の眼により近く、時にはそれ以上の認識技術を 24 時間、防犯カメラなどで使用することが可能となりました。
- 挙動不審の人物の特定など静止画ではなく動的な動きなどの詳細に認識できる技術が開発されています。

危険エリアへの侵入を抑止



- 重大な事故を未然に抑止します。
- 工場内の危険エリアを常時撮影して、従業員の侵入を検知したらアラートで警告。
- 映像を録画し、検証することで今後の対策も図ることができます。

■ご不明な点は、お気軽にご相談ください。（デモなどもよろこんでご対応いたします。）

ALPHA アルファシステム株式会社

〒990-0828 山形県山形市双葉町 1 丁目 10-8

TEL/FAX : 023-645-9591 / 9593

E-mail : info@alsys.co.jp