

葉物野菜専用 異物検出除去装置

” グリーミー h ”

カット野菜洗浄ライン専用機としてオリジナル開発！

検品作業の強力な助っ人！見落としがちなカメムシも判別、除去！



●グリーミーhの特長

① カット野菜向けに**独自の画像処理**を開発

葉野菜は単色のものではなく、季節や産地によっても色合いが変わる為カラーカメラによる色彩選別の対象としては非常に難しいアイテムになります。そして葉野菜に対して色彩選別を行なうには繊細で複雑な色合いの設定をする必要があるにもかかわらず、様々な形状で葉の表面の凹凸もあり、映される角度によって判別色も変わってきます。また逆に選別される側の異物=虫の方も保護色を纏っているものが多い為、やはり良品との判別が困難になっています。

? 下の写真の中にカメムシが2匹紛れていますが見つかりますでしょうか?

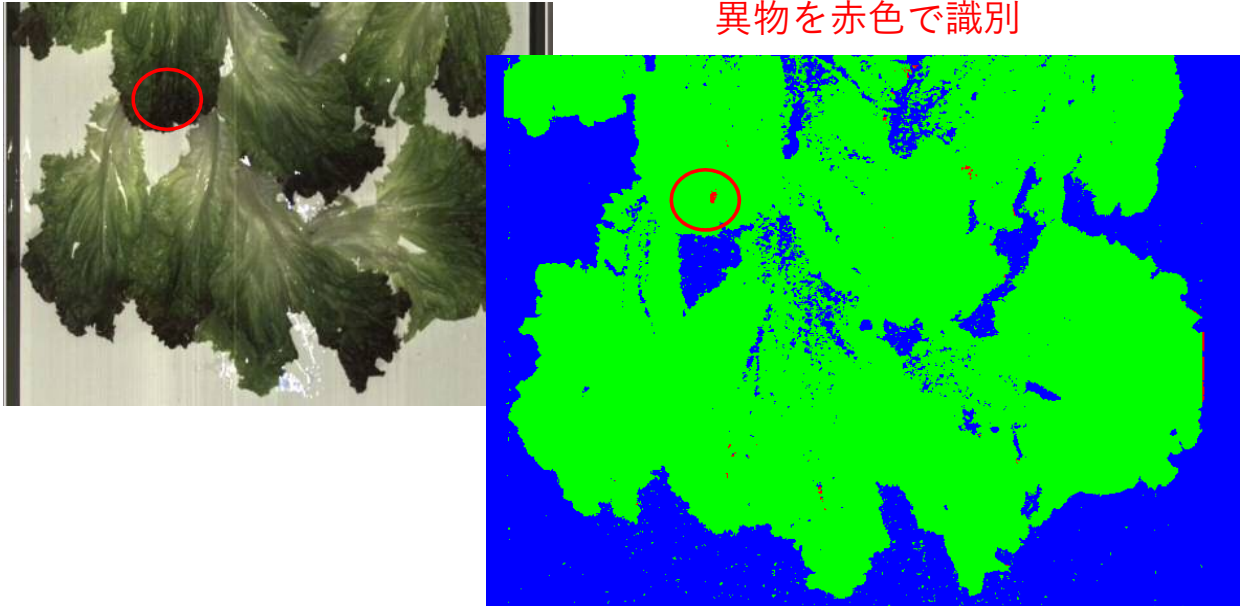


★自然の産物である野菜そして虫を色彩判別する為にはかなりシビアな事前登録や設定が必要となりますが、設定次第で、またその日の野菜に色彩条件が合っているかどうかで、大きく歩留りに影響を与えることになります。

そこで色彩以外の選別方法を試行錯誤した結果、「**緑色野菜の蛍光発光**」の特性を活かすことで、シンプルに野菜とそれ以外=「**異物**」を区別する方法を見出しました。同色の虫を判別するだけでなく、野菜以外に映し出されたものを全て異物とする画像処理を行ないます。

↓カラー画像（異物は識別できない） →

野菜を緑色、
コンベヤを青色、
異物を赤色で識別



② 低コストでコンパクト、サニタリー性を重視

「サニーレタスに付着しているカメムシを発見する！」を目標に専用機として特化。緑色葉物野菜を主としたサラダ商品のクレーム対策にお役立て頂く為の必要最小限の機能性と野菜洗浄室に導入しやすいサイズ、仕様、そして価格に仕上げました。

清掃性も重視し、専用コンベヤは画像処理ユニット部とは切り離せベルトの脱着も可能にしています。

※標準CVサイズ：600W×2000L



③ 洗浄ラインの一部として

オリジナル画像処理のメリットは濡れた野菜でも全く影響がない点です。だから洗浄ラインの一部として組込むことが可能で、スライサー直後の検品工程やストリームで洗浄した後の異物除去強化、また本洗浄機投入前の検品などあらゆるシチュエーションでの設置が可能です。

グリーミーへの適度なバラスト投入を含め、前後ラインとのバランスを踏まえたレイアウトをご提案させていただきます。

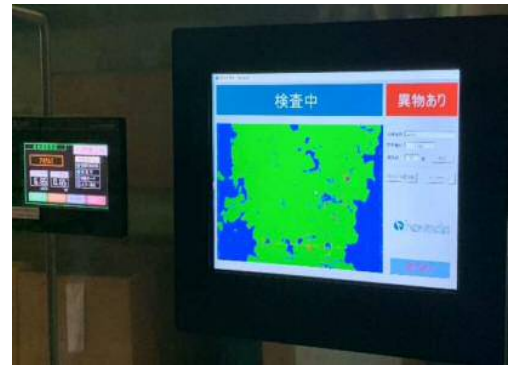
●異物除去機構

異物を検出するとその位置情報を基に除去装置を作動させます。コンベヤは停止させずに昇降式のバキュームで異物を吸引し、ダストボックスに収納します。ダストボックスは引き出し式で異物の回収、掃除がし易い構造です。



●操作性・システム機能

検査ユニット部と一体化した制御盤面には検査モニターとコンベヤ制御用のタッチパネルを装備し検査状況の表示やアイテム選択、コンベヤ速度設定等を行ないます。PC電源を入れるだけで検査用アプリケーションは自動で立ち上がりますので、各設定確認を行なえば、あとは起動ボタンを押すだけで検査をスタートできます。



異物が検出された際には「異物あり」の画面表示と共にパトライトが緑点灯→赤点滅に変わり、警告ブザーが鳴ります。また機械の異常時にも同様にお知らせいたします。

●画像データ保存機能

検査中、異物が検出された際の画像を保存します。半年以上の記録が可能です。

(1回3枚、10回/時、20時間稼働として1日600枚記録した場合。)

