

# NIRイメージング異物目視検査装置

～目視により異物判断をアシスト～

豊橋技術科学大学 工学研究科 教授 福田光男、非常勤講師 新井紳一  
三井金属計測機工株式会社 天野啓二

▶〈関連ページ〉17ページ

**狙い** 目視で食品への混入異物を検査する生産ラインにおいて、食品の透過率が高いNIR（近赤外光）を食品に照射し、透過画像とラフな画像処理結果を操作者に提供することで、開発コストが高く柔軟性が低い画像処理を適用することなく、目視検査により、検査精度の向上と操作者の負担低減を実現できる。

**用途** 食品生産ラインで、人の目視による食品内混入の異物判断を補助。対象食品はNIR（近赤外光）が透過可能な比較的薄い食品で、内部に透過像を散乱させる微小な気泡などを含まないもの。異物としては、毛髪、昆虫、プラスチックなどの有機性異物及び小石、金属片などの非有機性異物も対象となる。

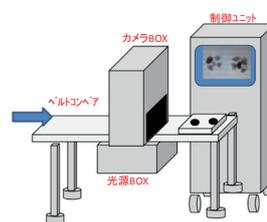
## 特長

- 食品のNIR（近赤外光）透過像を提供し、目視で異物混入を判断。
- 透過検査領域幅20cm、最大搬送速度20m/分、高解像度0.1mm。
- 毛髪、小蠅など微小サイズの異物も検出可能。

## 仕様

計測部／W：1000×D：520×H：1600mm、60kg

制御部／W：600×D：500×H：1500mm、125kg



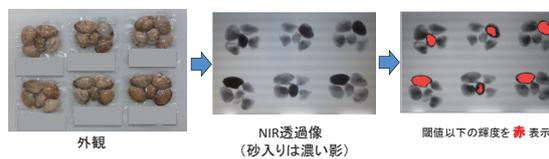
モニタ上のNIR透過像画面と食品を1対1で目視で比較して検査。不良品、異物を人手で除去。

→ 光学系及び画像処理のカスタマイズ不要のため、導入が容易。



図1 NIRイメージング異物目視検査装置

(1) しじみ（砂が入った個体を検出）



(2) さやえんどう

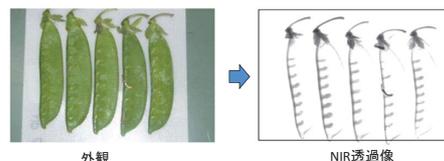


図2 適用例

■お問い合わせ／三井金属計測機工株式会社 技術統括部 取締役 兼 技術統括部 部長 天野啓二

e-mail：k\_amano@mkk.mitsui-kinzoku.co.jp 電話番号：0568-74-7670 FAX：0568-76-7830

■特許の有無：特開2014-044070、特願2014-102334