

画像処理

各種センサ(イメージセンサや距離画像センサなど)から得られる画像から、欠陥検出や物体認識を行うためのアルゴリズムの提案・開発を支援しています。

1) 対応可能 案件

- ・カメラを用いた異物検査・欠陥検出アルゴリズムの開発
- ・距離画像センサを用いた物体認識・検出アルゴリズムの開発
- ・マイコン/FPGAへの画像処理アルゴリズムの実装
- ・光学系を含む画像処理システムの提案

2) 保有設備

- ・イメージ分光システム(分光波長域: 400-1000nm)
- ・高速カメラ(640×480画素, 207fps), 各種カメラ, 距離画像センサ など
- ・ソフトウェア開発環境, ハードウェア開発環境(Xilinx系FPGA)
- ・FPGA評価ボード ・ロジックアナライザ

3) 特許

- ・画像処理IP (IRRP-01, IRRP-02, IRRP-03の3タイプ有償提供)

4) 支援事例

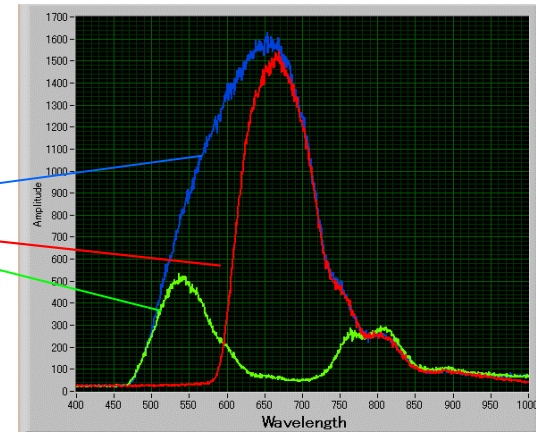
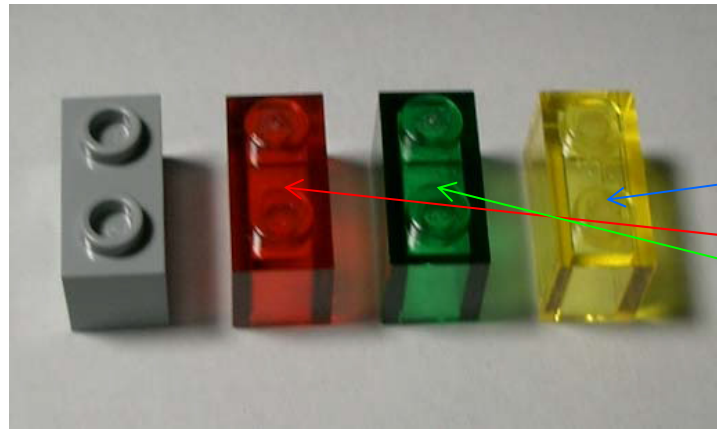
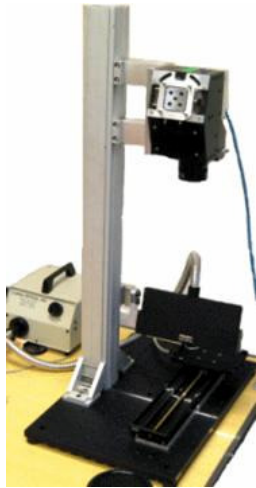
- ・お米の外観品質を判別する装置(穀粒判別器)を開発しました。3つのラインセンサと画像処理IPを用いて装置に組み込み可能な小型の判別機能を実現しました。
- ・プライバシーに配慮した見守りシステム開発を開発しました。距離画像センサを用いることで、個人を特定せずに、要介護者の異変を捉えることができました。
- ・部品の位置/姿勢を計測するアルゴリズムを開発しました。これを利用してバラ積みされた部品を産業用ロボットでピッキング(掴む)するシステムを構築しました。



穀粒判別器RGQI-10B
 玄米・精米の等級判定支援として製品化
 (写真提供(株)サタケ)



距離画像センサを用いた見守りシステム(資料提供:(有)はるかぜ)



イメージ分光装置でのプラスチック成形品の測定例(装置:HeadWallフォトニクス社 HyperSpec-VNIR-C)