

イチゴの自動選別・パック詰めロボット

秋田県立大学生物資源科学部アグリビジネス学科
連絡先 0185-45-3945

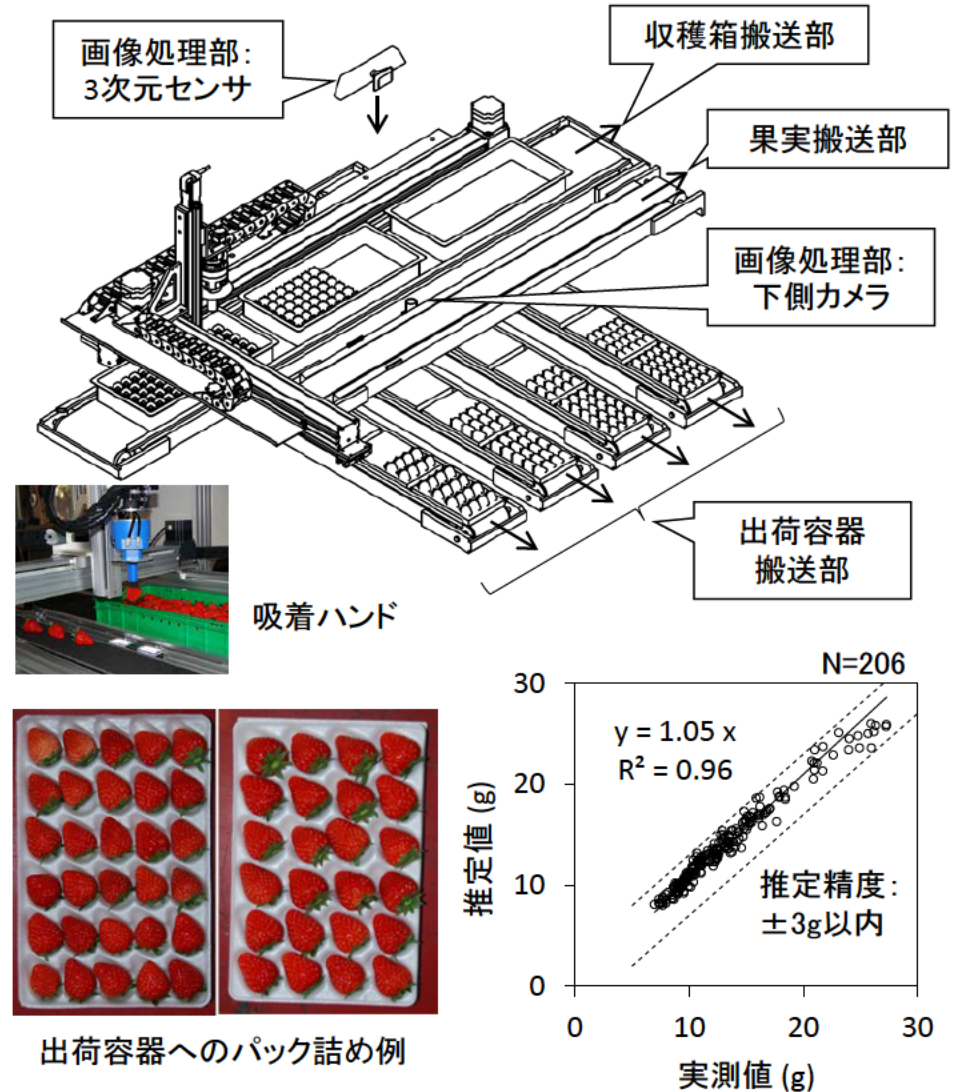
概要

- 画像処理を用いて収穫箱からイチゴ果実を自動で取り出してサイズ別に選別し、平詰めソフトパックに静置する装置。
- マニピュレータ、吸着ハンド、画像処理部、収穫箱搬送部、出荷容器搬送部で構成される。
- 3次元センサによる収穫箱内の果実の検出、吸着ハンドを装着したマニピュレータの制御、ピッキング後のデジタルカメラによる果実の質量・方向の推定による果実の選別、収穫箱及び出荷容器の搬送制御を行う。
- 果実質量の推定精度: $\pm 3\text{g}$ 以内(対象果実 7~28g)
- 作業速度: 5.5秒/果

効果

- 予冷庫に設置して低温下で無人作業を行った場合、省力化と同時にコールドチェーンの点から品質保持効果が期待される。
- 従来の損傷しやすい果実ではなるべく外力が作用しないよう作業速度を抑制する必要があったが、高硬度の果実ではマニピュレータを高速に動作させることができ、大幅な省力化が見込まれる。

写真、図表等



出荷容器へのパック詰め例