

選果労力を削減するAI選果機!

農林水産研究所

かんきつ類の選果労力を削減するため、県内メーカーの協力を得てAI選果機を開発し、選果作業の**労力削減**について評価するとともに、等級や外観品質の仕分けに関する**判別精度**について検証しました。

開発したAI選果機 (A型選果機)



本体外観

【A型選果機主要諸元】

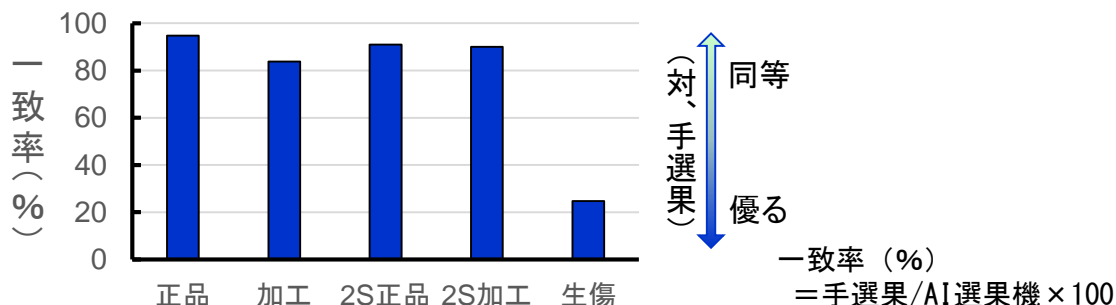
- 全長 12 m
- 幅 3.3m
- 高さ 2.3m
- カメラ：可視光6方向
特殊波長5方向
- 糖酸センサー
- 果実自動供給装置
整列装置
- 排出口数：7

A型選果機を利用した選果時間 (宮川早生)

実証区	選果速度 (果/秒)	選果数 (果/時間)	選果量※2 (t/8時間)
A型選果機	2.46	8,856	7.1
手選果※1	1.20	4,320	3.5

※1 手選果は、2連ドラム式みかん用選別機を使用

※2 100g/果として換算



A型選果機と手選果による選果一致率 (宮川早生)

- 選果時間は、慣行の家庭用選別機に比べ、約2倍の処理速度であり、選果時間の省力化が見込まれました。
- 等級別判別精度は80%以上であり、一定の精度が確認できました。AI選果機は特殊波長で発光により検出するため、果皮から液が滲み出ている生傷は精度が高かったが、乾いた生傷の検出には改良が必要となっています。