

# 加圧殺菌装置のご紹介



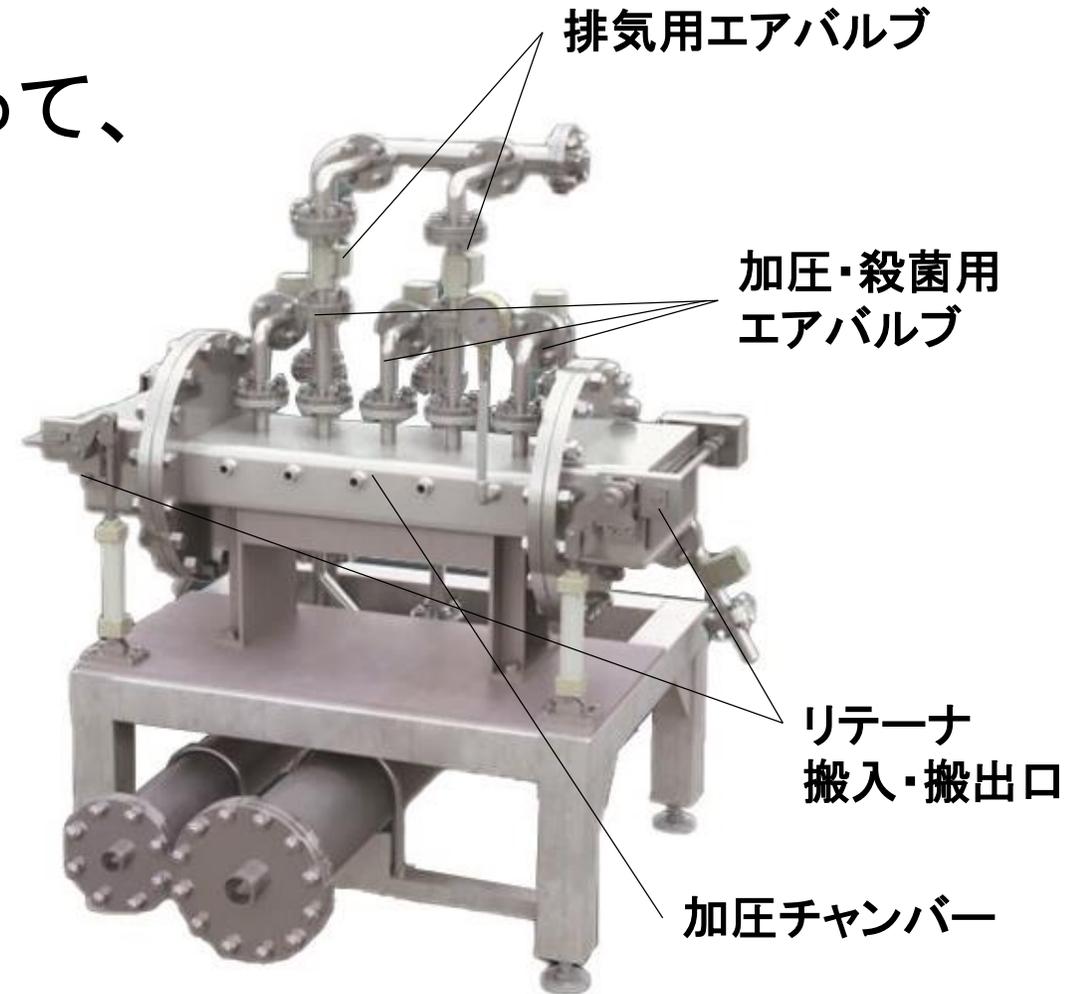
# 加圧殺菌装置とは？



100°Cを超える高温飽和水蒸気によって、  
食品材料をごく短時間で殺菌します。

殺菌に留まらず、  
様々な処理目的に利用できます。

- ・不要な香り成分の低減
- ・ご飯の甘味アップ
- ・極薄剥皮と生可食部回収率の向上



# ソディック製加圧殺菌装置の特長



- 特殊密閉扉による庫内の高い気密性
- 連続生産システムに適用可能
- 一般細菌の完全殺菌、芽胞の完全失活
- 高いF値\*を容易に達成
- 特許No.JP6524322



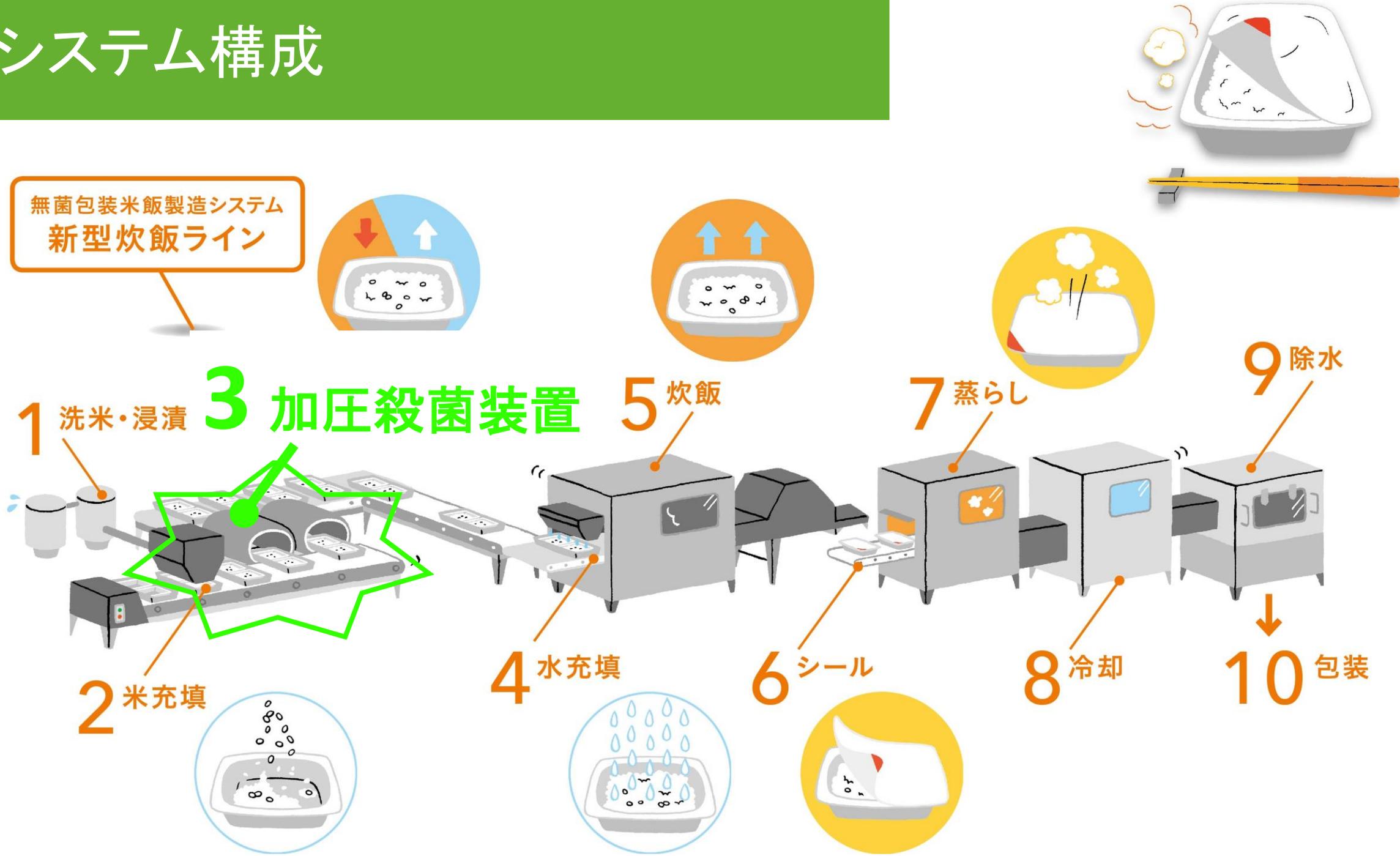
\*F値:レトルト食品の殺菌強度を規定する値

加圧殺菌装置の実用例

無菌包装米飯製造システム

# システム構成

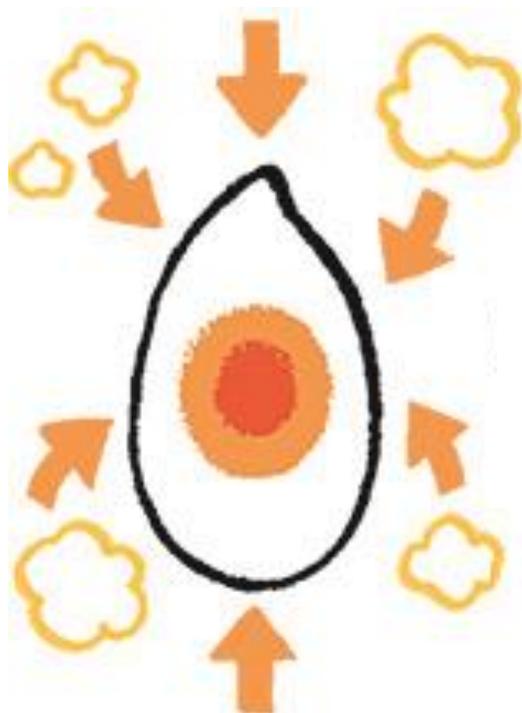
無菌包装米飯製造システム  
新型炊飯ライン



# 加圧殺菌装置の効果

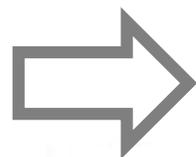


蒸気イン



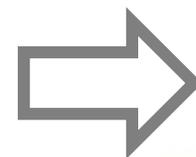
高温蒸気で急速に  
デンプンを糊化・切断

米粒表層に薄くできた糊化層に  
よって炊飯後も粒感を維持します



デンプンの一部が糖類に変化

ご飯の甘みUP!



蒸気アウト



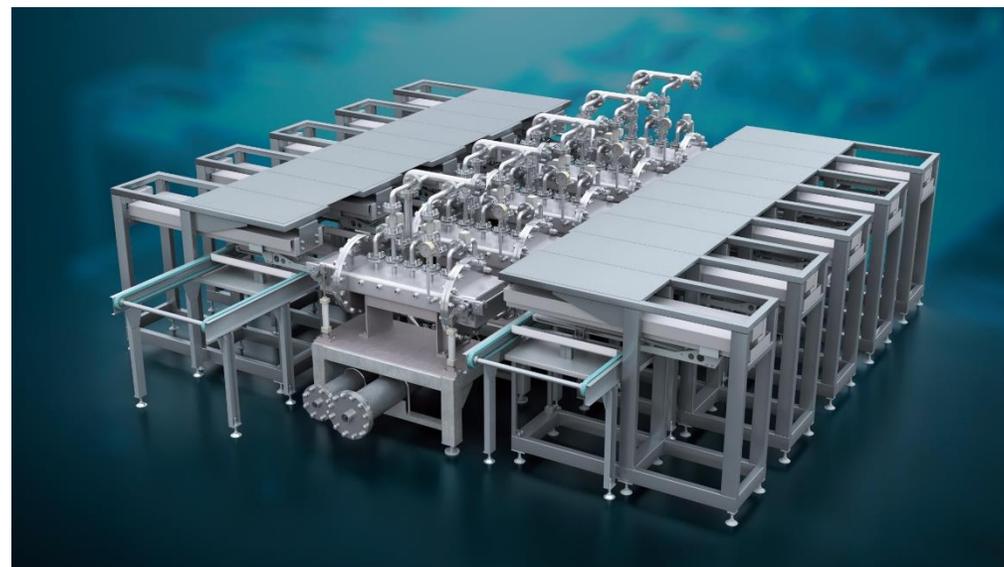
不必要な匂いを低減

古米でも新米のように  
美味しく炊けます

# 使用例



- 加圧時間 : 40秒/回
- 想定加圧圧力 : 0.35MPa
- 想定殺菌温度 : 約140°C
- 生産食数 : 4,800パック/h



無菌包装米飯製造システム用  
加圧殺菌装置

加圧殺菌装置の適用例

剥皮装置 (特許No.JP6513873)

# 皮を剥く方法



1. 植物素材を $100^{\circ}\text{C}$ を超える高温飽和水蒸気にごく短時間さらします。
2. 蒸気は外表面を大きな凝縮潜熱と顕熱で殺菌し、その際に生じる高温水が内部に浸透します。
3. 浸透した高温水を減圧で急速に気化させ、外皮を浮かせます。

外皮(最外部)      渋皮  
(外皮の最内側)



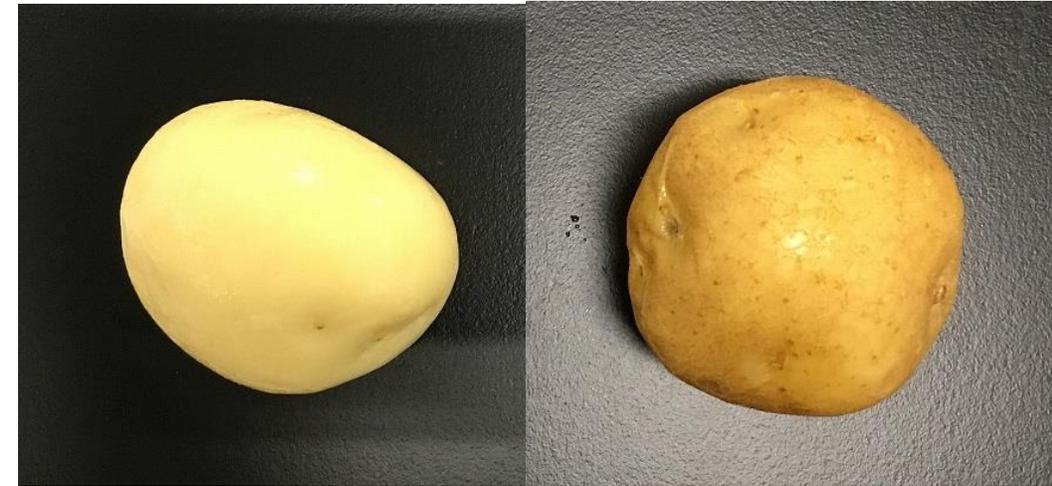
植物素材の断面(柿の種)

福岡教育大学/理科教育講座/福原氏 HPより  
<https://ww1.fukuoka-edu.ac.jp/~fukuhara>

# 剥皮装置の長所



- ・皮のみ剥離できるため、  
実を無駄に廃棄しない
- ・秒単位の短時間処理が可能で、  
可食部の回収率がほぼ100%
- ・可食部を生または加熱処理の選択が可能
- ・一般細菌の完全殺菌、芽胞の完全失活が可能
- ・高いF値を容易に達成



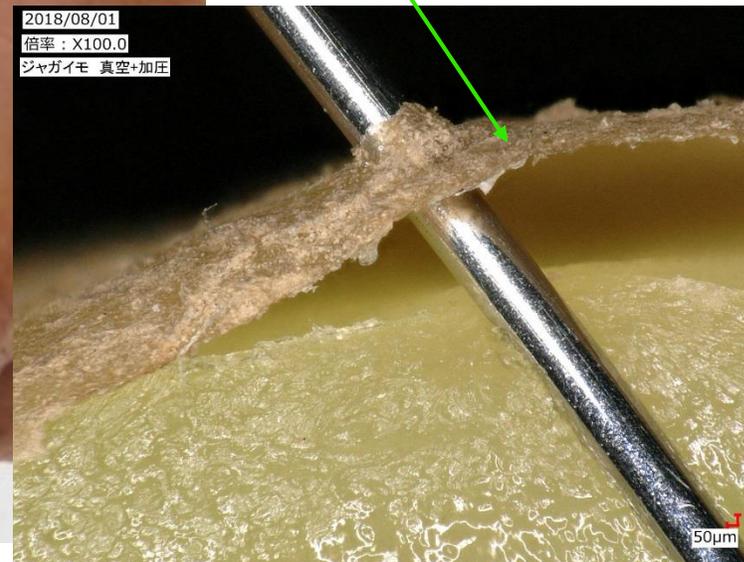
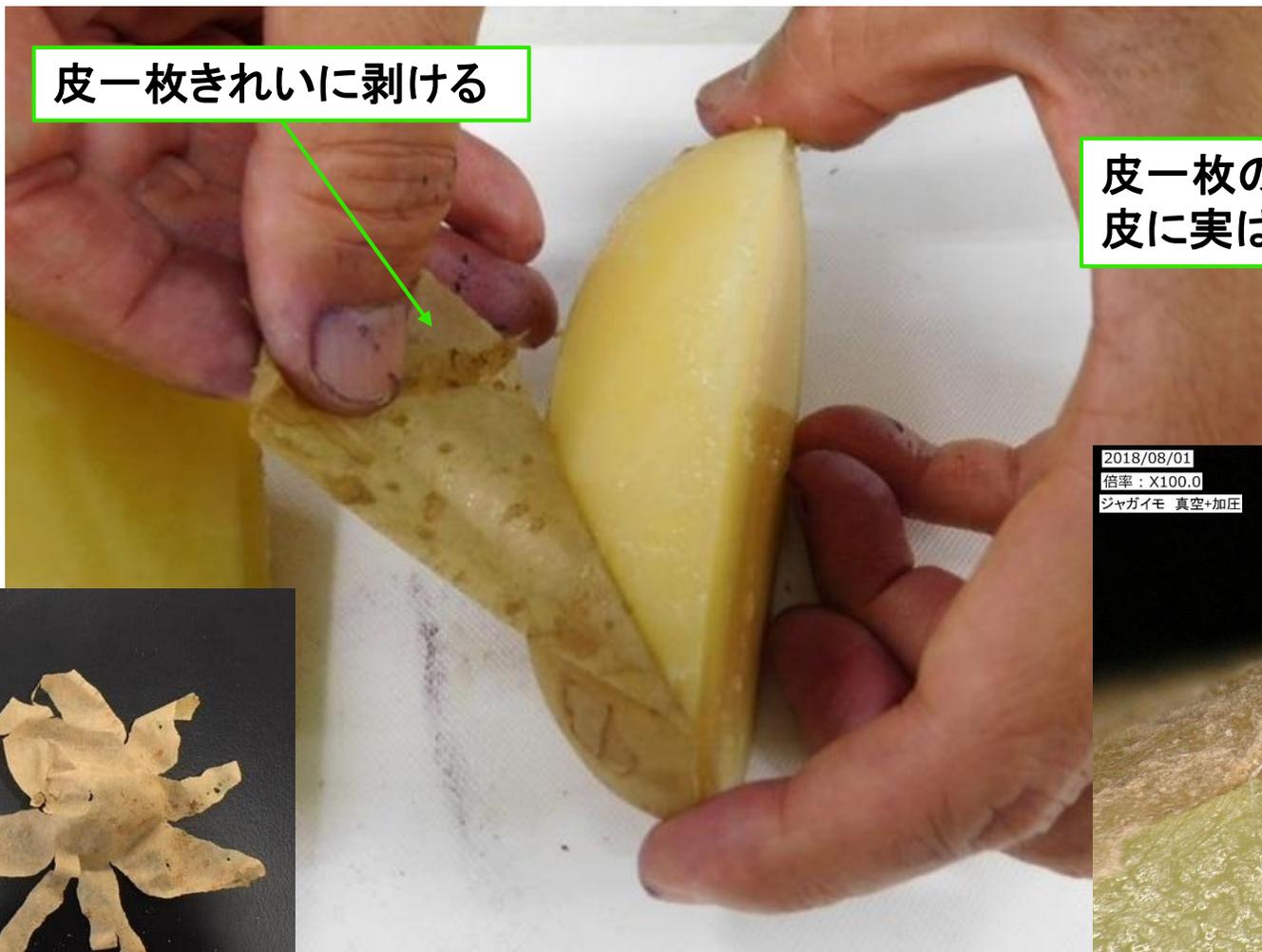
じゃがいもへの適用例

# 剥皮装置の実用例(じゃがいも)



皮一枚きれいに剥ける

皮一枚のみ剥けている。  
皮に実は付着していない。



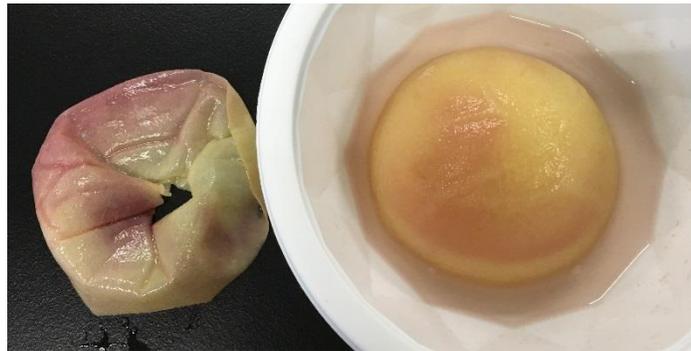
# 剥皮装置の実用例（果実類・野菜類）



ゴボウ



ニンジン



モモ

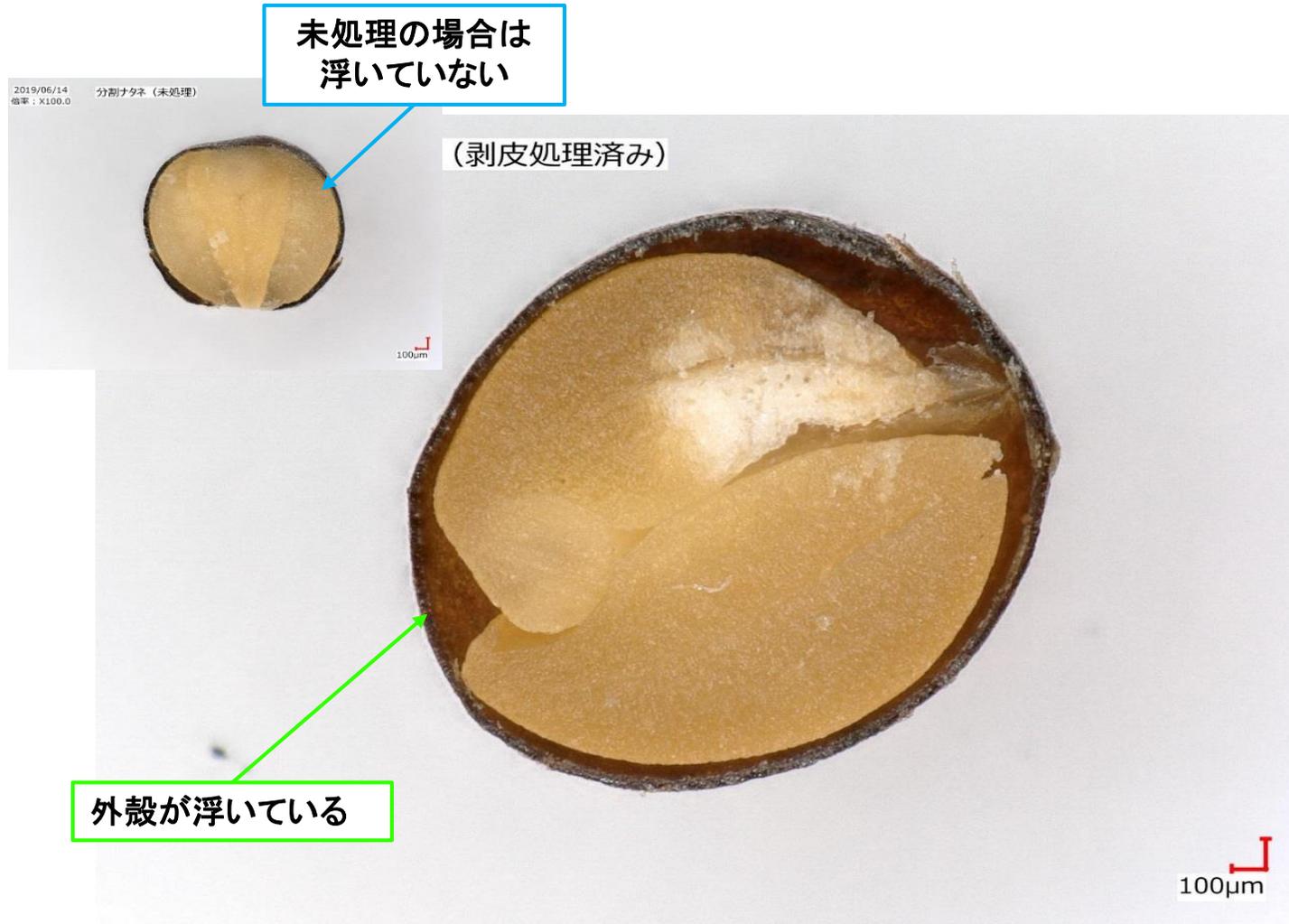


サトイモ



トマト

# 剥皮装置の適用例(油糧種子・菜種)



菜種

# 剥皮装置の利点（油糧種子・菜種）



## 1. 剥皮

脱色工程の負担を軽減

## 2. タンパク質の熱変性

種子内のタンパク質が熱変性し、  
乳化能が減少して油回収率が向上

## 3. 酵素類の熱失活

リパーゼなどの酵素類が失活し、  
油品質が安定



菜種