

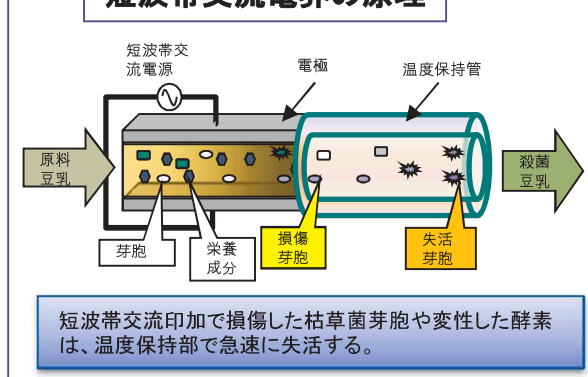
# 短波帯交流電界処理による豆乳の 殺菌および酵素失活技術の開発

## 技術の特徴

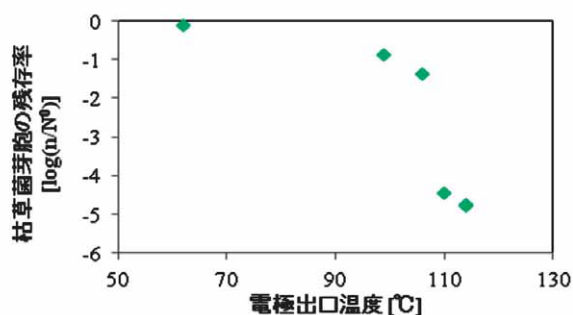
- 電極表面をテフロン薄膜で覆い、短波帯交流を用いることで、豆乳の連続処理を可能とした。
- 豆乳に含まれる耐熱性枯草菌芽胞を効率的に失活する。
- 大豆に含まれるリポキシゲナーゼ(LOX)を短時間で失活し、大豆特有の青臭味の発生を抑えた製品の製造が可能となる。
- 加熱時間の短縮により、大豆の風味を残した加工食品を製造する。

## 研究の内容

### 短波帯交流電界の原理

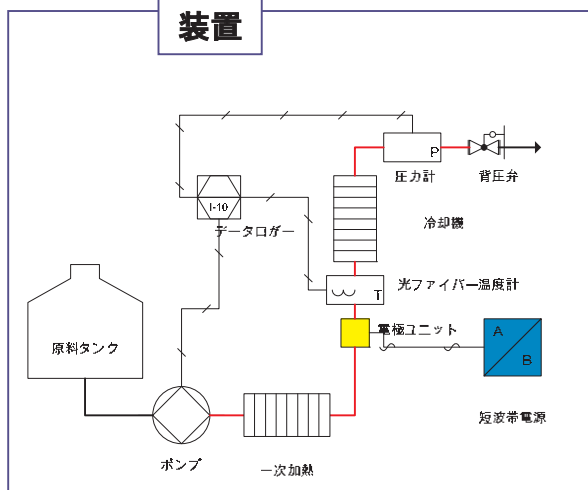


### 豆乳中の枯草菌芽胞の失活結果

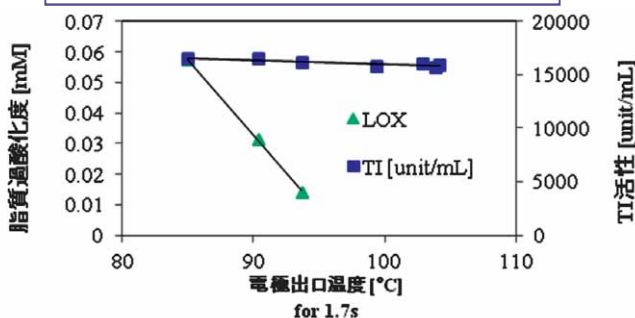


短波帯処理により、豆乳に添加した枯草菌芽胞を4s以内に失活可能。

### 装置



### 大豆リポキシゲナーゼ活性の変化



短波帯処理により、大豆LOXを2s以内で失活可能。

## 今後の展開

実用レベルのスケールアップ  
固形食品の短波帯レトルト処理

## 参 考

- 1) Uemura et al., *J. Food Eng.*, 100, 622-626 (2010).
- 2) Uemura et al., *FSTR*, 18( 3), 357-362(2012)



農研機構  
食品総合研究所



代表研究者：植村邦彦  
所 属：食品工学研究領域  
先端加工技術ユニット

問合わせ先：029-838-8025 uemura@affrc.go.jp