

多様なニーズに対応するための 顆粒味噌製造方法の開発

概要

特許技術により顆粒味噌の製造を行っているが、原料・製法等の異なった味噌の顆粒化のニーズに対応するため、本事業にて麦味噌を顆粒にするための原料処理に係る設備導入及び試作開発

背景・目的

当社は自社製造の米味噌を顆粒化し、即席みそ汁や味噌調味料として製造販売している。味噌には、その原料・製法等により各地に特徴的なものがあり、一般的な米味噌の他に、九州地方を中心とした麦味噌、東海地方を中心とした豆味噌、また、関西地方の甘味噌（米味噌の一種）等が代表的なものである。近年、これら各地の特徴ある味噌の顆粒化が販売店や消費者より望まれており、中でも、地域性が高く特徴的な風味を持つ麦味噌の顆粒化に係る要望が強い。しかしながら、麦味噌の場合、原料の性状において顆粒化が困難であるため、この課題を解決する必要があった。

麦味噌は、第一に麦の黒条線を磨砕する必要がある。麦の黒条線とは、麦類の種子の真ん中にある黒く太い線の事で、当社製法による顆粒化（真空押出造粒法）の際に、押出孔に蓄積することで連続性が阻害され、従来の麦味噌製造業者が保有するミートチョッパー等の設備では、十分な磨砕ができない状況にある。

第二に、磨砕した麦味噌は、粘性等の物性が従来の味噌とは異なり、添加剤等による品質改良や製造工程における改善変更の必要性が予測される。

そこで本事業では、上記課題を解決するため、磨砕機及び混合機を導入し、試作開発を行った。

実施内容

- 各種味噌乾燥試験
 - ◆味噌の磨砕程度や原料配合の相違、塩分の多寡、添加原料の有無等により、顆粒化適性が異なることを確認。
 - ◆各物性に合わせて、製造ラインでの移送方法、乾燥時間等を調整。

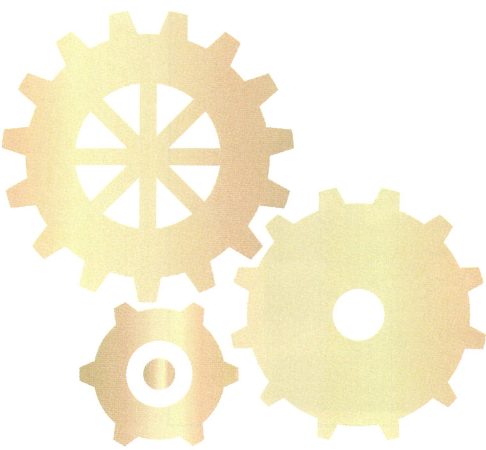
1. 原料	5. 真空押出造粒
2. 充填	6. 仕上凍結乾燥
3. 予備凍結乾燥	7. 顆粒味噌
4. 取り出し	

顆粒味噌製造工程

- 磨砕条件の最適化試験

顆粒化を阻害する麦味噌の黒条線を磨砕し、麦味噌をきめ細かくすることを目的に磨砕試験を実施。味噌の性状・品質を確認しながら、その磨砕条件の最適化に関する検討を行った。
- 顆粒製造設備への適合性試験

磨砕した麦味噌は、通常の味噌と顆粒化する際の条件が異なるため、顆粒製造設備へ適合させるための試験を行った。



代表取締役 阿保 建司

青森県青森市浪岡大字高屋敷字野尻97-22

TEL: 0172-69-1411

企業概要: 明治8年創立以来、130余年に渡って歴史と伝統を守り、天然水・国産大豆・国産米等の素材にこだわった安全で安心な味噌を製造・販売。味噌を顆粒化する等の新技術開発にも取り組んでいる。

○導入設備

◆磨砕機

黒条線の磨砕条件を得るために使用。

◆混合攪拌機

粘性が増した原料に対する添加剤の混合に使用。



磨砕機



混合攪拌機

本事業での成果

最適化試験を行った結果、麦味噌特有の黒条線を磨砕する条件を見つけ出すことができ、顆粒化するための原材料処理方法を確認した。

今後の展望

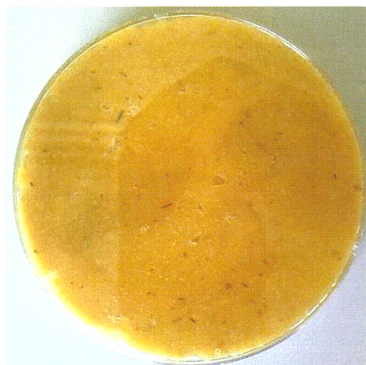
味噌の消費量は減少傾向にあるため、若年層や海外等新規市場の取り込みが急務である。そこで、顆粒味噌にすることで、溶けやすく使いやすくなり、保存性が良く軽量となるため、これらの客層や市場にも受け入れられるものとなる。また、麦味噌のみならず、米味噌の顆粒化に当たっても、磨砕処理を施すことによって、よりきめ細くなめらかな食感を持たせることが可能となり、そのような性状を持った新規顆粒味噌は、洋風スープの素等の新規需要を喚起できる可能性もある。

当社独自の顆粒味噌製造技術と、本事業による技術開発・設備導入を組み合わせ一貫生産体制とすることで、ワンストップで広範な地域・年代に受け入れられる顆粒味噌の製造が可能となり、味噌の消費拡大に寄与するものである。



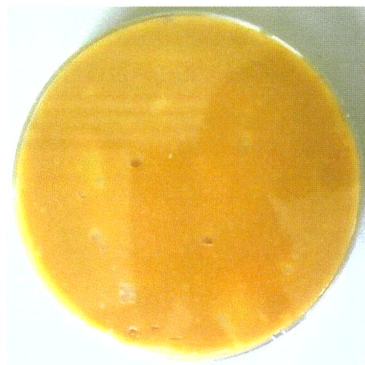
麦味噌

長さ5mm程度の黒条線が見られる



漉し処理後の麦味噌

長さ1~2mm程度の黒条線が残る



磨砕処理後の麦味噌

黒条線はほぼ消滅