

乳製品製造装置および乳製品製造方法

特許第6043541号

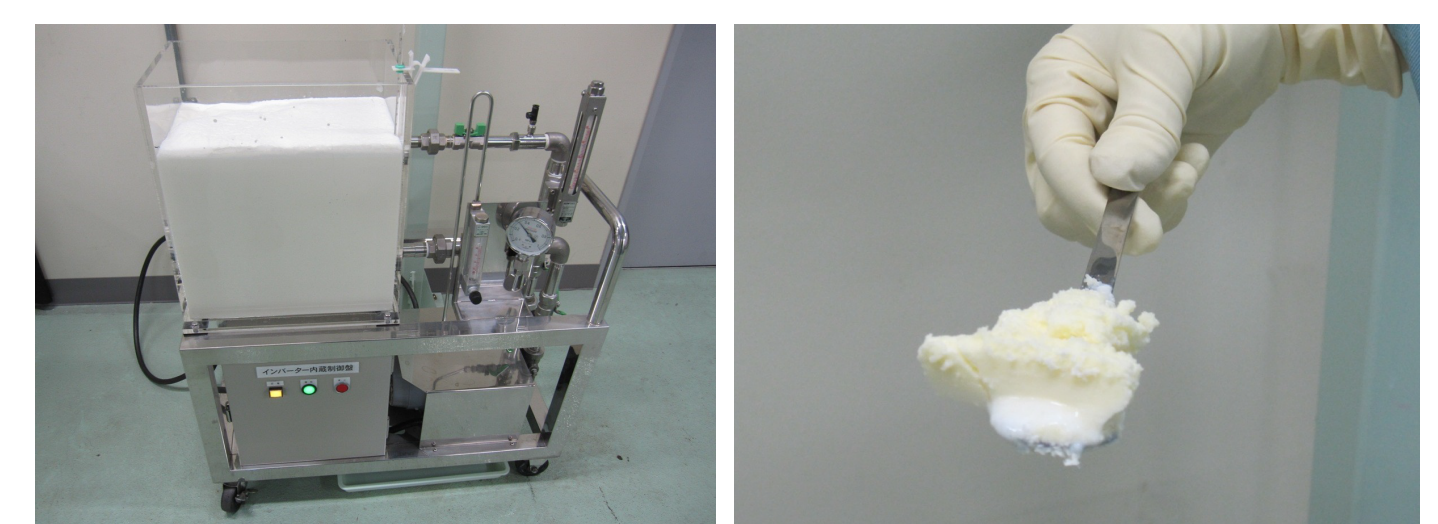
マイクロバブルによる乳製品製造技術

マイクロバブル技術とは、微小な気泡を水中に発生させる技術です。（写真1）。水を空気等のガスにより加圧すると、高圧力条件でガスが水へ溶解しますが、減圧すると一度溶解したガスが微小な気泡として水中に発生します。また、気泡を機械的にせん断し、細かくする方法もあります。この原理により発生した気泡は、直径が 50 μm 以下であることから、マイクロバブルと呼ばれています。



写真1

本技術は殺菌洗浄等さまざまな応用が期待されていますが、その1つに油水分離効果があったことから、当所およびIHI（株）基盤技術研究所はそれを利用した乳製品の製造、一例としてバター製造（生乳から乳脂肪成分を分離する技術）を検討しました。



マイクロバブル装置外観

試験で得られたバター

乳製品製造装置の概要

- ▶ マイクロバブル発生装置および低温保持用冷蔵装置を有する乳製品製造装置1台のみで、充填・包装以外の工程すべてを行うことができるため、従来の製造工程を大幅に削減でき、安価な製造コストを実現。
- ▶ マイクロバブルによる殺菌効果により加熱殺菌が不要となるため、風味が失われません。
- ▶ バターのみならず、ヨーグルトやチーズなど、各種乳酸菌製品も製造可能。
- ▶ 乳脂肪分離能力が高いため、従来法では原料にできなかった飲料用牛乳も原料にすることが可能。

