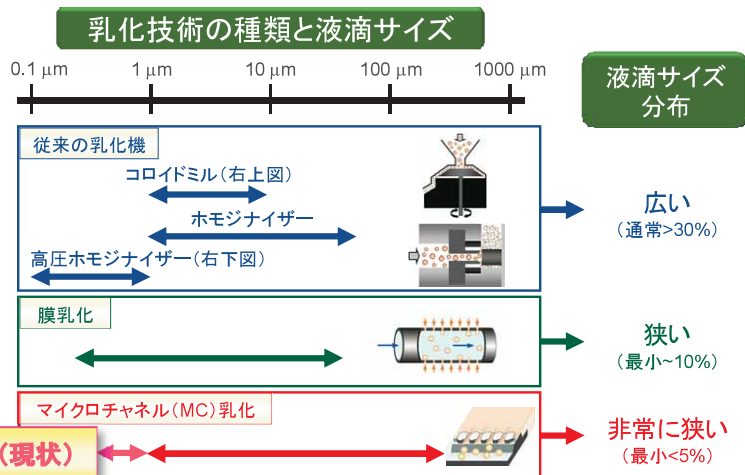


単分散サブミクロンエマルションの製造 ーナノチャネル乳化技術の開発ー

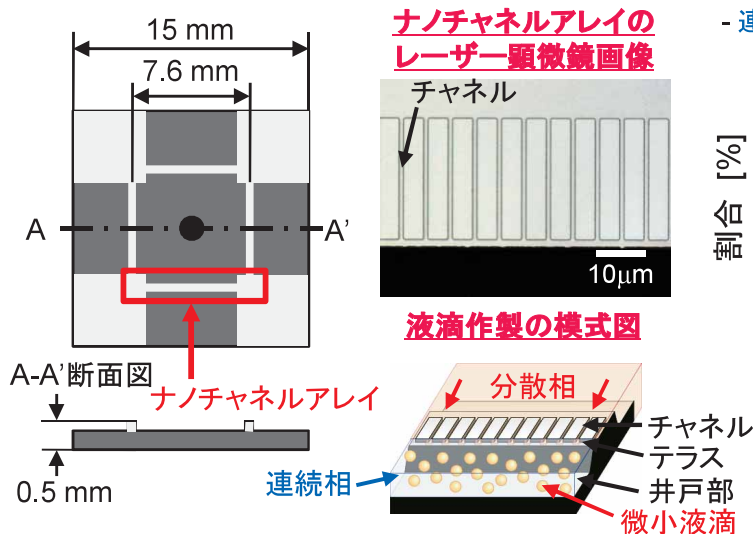
技術の特徴

- 均一サイズの並列ナノスケール流路（ナノチャネルアレイ）を用いたナノチャネル乳化は、従来困難であった単分散サブミクロンエマルションの製造が可能な先端技術。
- 単分散サブミクロンエマルションの液滴サイズは、チャネル深さ等を変更することで精密に制御することが可能。

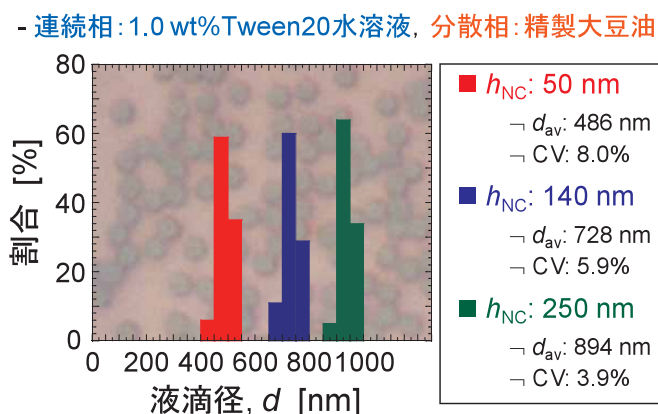


研究の内容

ナノチャネル乳化基板の開発 (シリコン製、チャネル深さ50~240 nm)



ナノチャネル乳化により製造された単分散サブミクロンエマルションの液滴径分布



単分散サブミクロンエマルションの液滴サイズはチャネル深さにより制御可能であることが示された。

今後の展開

- ナノチャネル乳化で製造可能な液滴サイズの下限の把握
- サブミクロンエマルションの観察手法の改良

参考

- Kobayashi, I., Kozu, H., Hori, Y., Uemura, K., Nakajima, M., 5th World Congress on Emulsions, No. 122 (2011).



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 小林 功
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 isaok@affrc.go.jp