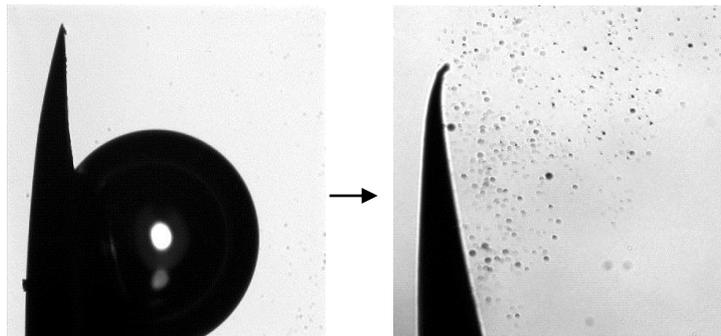


マイクロバブル・中空マイクロカプセル生成技術

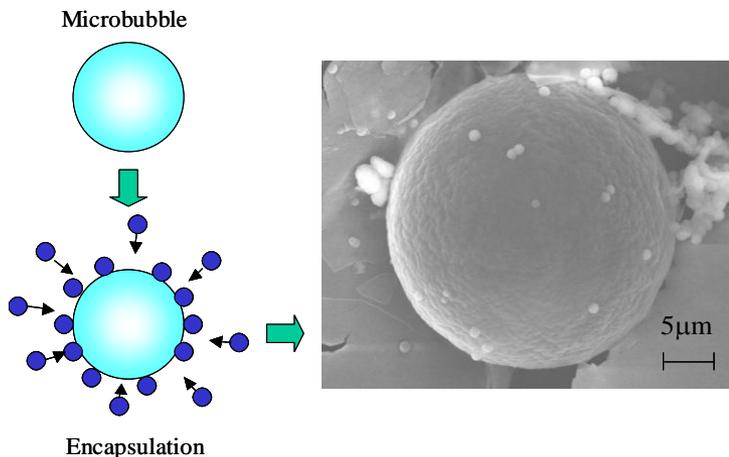
キーワード[マイクロバブル, 超音波, 新材料, 殺菌]

准教授 幕田 寿典



1mm程度の気泡が 20 μm 以下の気泡に

超音波を利用したマイクロバブル生成
(左:超音波なし, 右:超音波有り)



マイクロバブルから直接作る中空マイクロカプセル

内容:

[マイクロバブル]

マイクロバブルは表面積が大きい、液体中での滞留時間が長いなどの様々な特徴を持っており、液相反応の効率向上や水質浄化に有効であるとして注目を集めています。これまでの研究では、超音波と細管を組み合わせることで直径10 μm (1/100 μm)程度の大きさのバブルを安定して生成することに成功しました。現在は超音波を用いたマイクロバブルの発生量の増加や、オゾンマイクロバブルを利用した殺菌技術などの研究を進めています。

[中空マイクロカプセル]

固体か液体の芯を用いて作成されることが多かった中空マイクロカプセルを、バブルを芯として直接中空マイクロカプセルを作ることに成功しました。芯を除去する過程が不要となるため、均質で密封性の高い中空マイクロカプセルをつくることできるようになりました。現在は、医療分野（超音波造影剤など）や工業分野（防音・断熱材など）への応用へ向けた研究を行っております。

分野: 機械システム工学
専門: 流体力学

E-mail : makuta@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3258

Fax : 0238-26-3258

HP : <http://mb-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/>

