

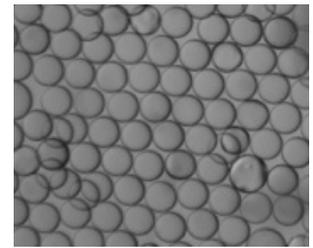
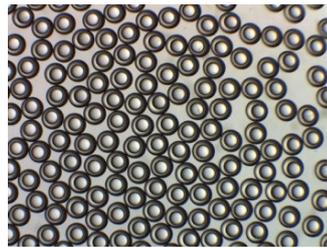
マイクロサイズカプセル作成技術

山ノ井航平 准教授

共同者: 實野孝久 特任教授、乗松孝好 名誉教授 (大阪大学)

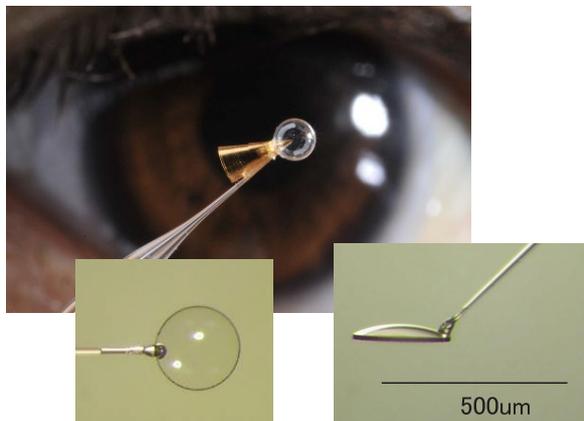
微小かつ高精度の球を作る！

水とオイルが混ざらないことを利用し、99.9%以上の真球度を持つ直径100-2000 μm のサイズのマイクロカプセル、ビーズ(中実球)を作ることができ、膜厚や大きさのコントロール、多層化、大量生産が可能です。ポリスチレンをはじめとして、エポキシ樹脂、低密度フォーム材料などでも作成でき、内容物も自由に選択できます。さらに外面にコーティングも可能です。



応用1 レーザープラズマ実験

均一な球形を用いて、レーザー核融合の実験をはじめとして、レーザープラズマの実験への応用が可能です。カプセルを切り出し、加工・組み立てなどを行うことで、様々な実験への応用に対応できます。



応用2 マイクロカプセルへの薬品閉じ込め

低密度材料や金属添加・分散材料を用いて微小均一球を作成することができるため、大きい表面積を活かした触媒、散乱体への応用が考えられます。また、内容物を変えられるため、薬品などの機能的な内容物の閉じ込めも可能です。

