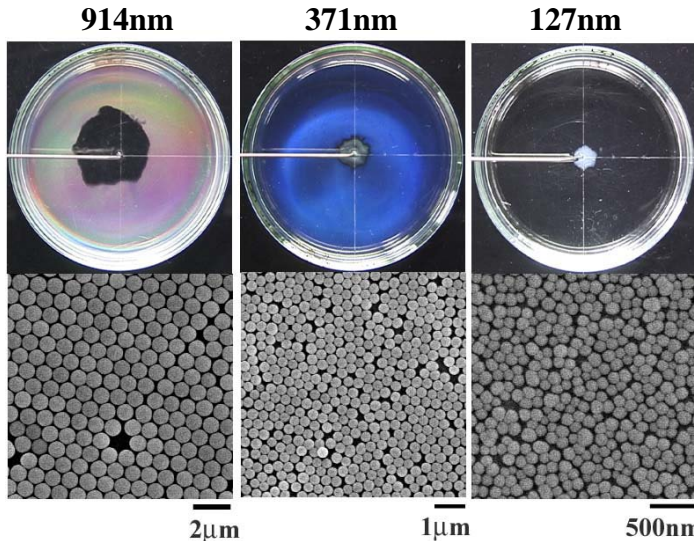


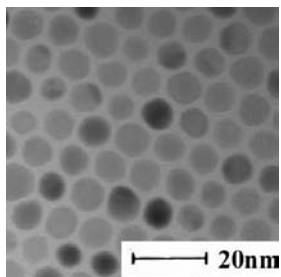
ナノ粒子の自己組織化による単粒子膜の調製

キーワード [ナノ粒子, 自己組織化, 単粒子膜]

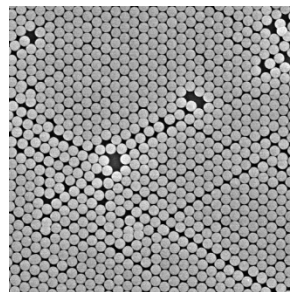
准教授 宍戸昌広



水面上で形成させたシリカ粒子膜とガラス基板上に転写した膜のSEM像



自己組織化現象による金ナノ粒子の配列粒子膜
(粒子直径は 5-7nm)



ガラス板上に転写した粒子膜
(粒子の直径は0.7ミクロン)

内容:

注目を集めているナノ粒子ですが、そのままの状態ではサイズが小さすぎて取り扱いが難しく、用途は限られます。ナノ粒子をガラス板の上などにギッシリと一層に敷き詰められたら、プラスアルファの面白い機能がでてくるかもしれません。電極やら、光学薄膜などにも応用可能です。でも、一個一個並べたら気の遠くなるほどの時間が掛かります。ナノ粒子が勝手に自分自身で並ぶような環境を作ってやればいいことになります(自己組織化現象)。ここでは、そのための方法を検討しています。例として、水面上で「ナノ」よりは少し大きめの粒子を並べてみました。さらに、金のナノ粒子も並べてみました。大きさを揃ったナノ粒子を調製することが出来れば、簡単な操作で規則配列した単粒子膜を作ることができます。

分野: 物質化学工学
専門: 化学工学, プロセス工学

E-mail sisido@yz.yamagata-u.ac.jp

TEL&FAX: 0238-26-3166

