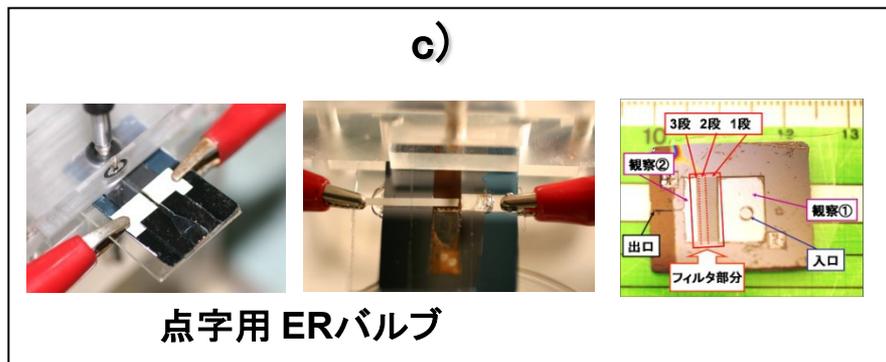
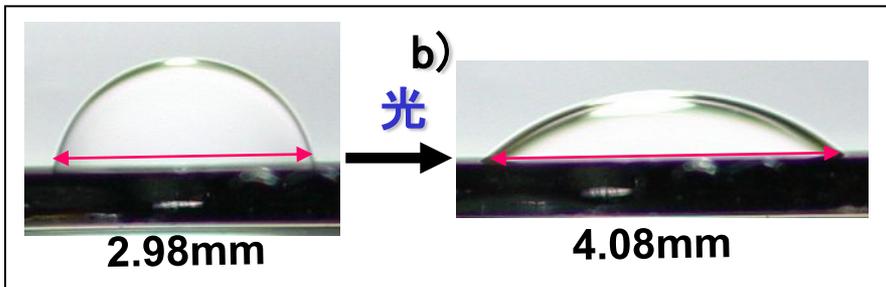
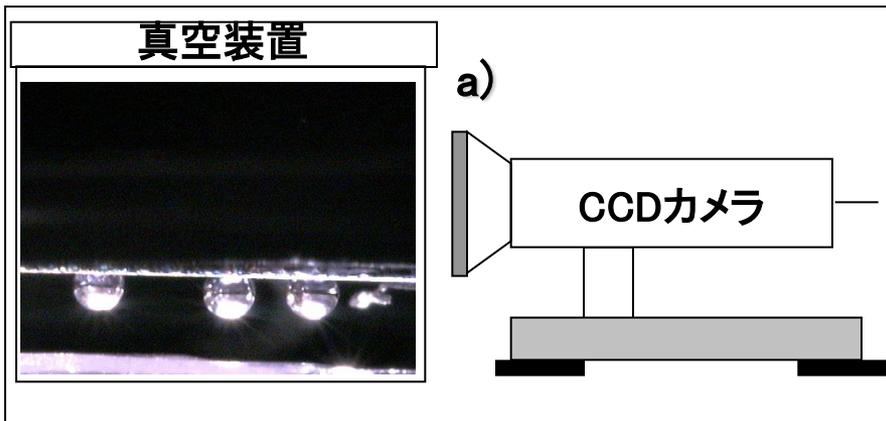


半導体表面特性を利用したセンサ及びマイクロマシンの開発

キーワード[半導体表面, センサ, マイクロマシン]

教授 松下 浩一



内容:

半導体エレクトロニクス・センサ・マイクロマシン 研究

a) は、半導体関連材料の表面の接触角測定法による評価の例である。半導体上の半導体のエピタキシャル成長, 半導体・金属・絶縁物上の金属液滴のふるまい等の検討を行ってきた。今現在, 新たなる応用として, 微小金属液滴である マイクロバンプの形成法への応用を検討している。

b) TiO_2 への光照射が及ぼす表面張力差を利用する液滴移動方式の開発を行ってきた。今後さらに, 真空装置内でも意図的に有機物分解の効果の検証を行うことで, さらなるアナターゼ型 TiO_2 への応用を検討している。

c) ER流体のマイクロ流動とそのマイクロシステムへの応用の一例として, 携帯型点字システムの開発を検討している。現状では, 点字部をアクリルゴム, 油圧バルブをER流体と透明導電膜で形成している。油圧0.1MPa, 印加電界2kV/mmの条件で, 点字1文字を形成する6点中の2点の形成に成功している。

分野: 電気電子工学
専門: 半導体表面, 電子デバイス

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

Tel : 0238-26-3281

Fax : 0238-26-3281

