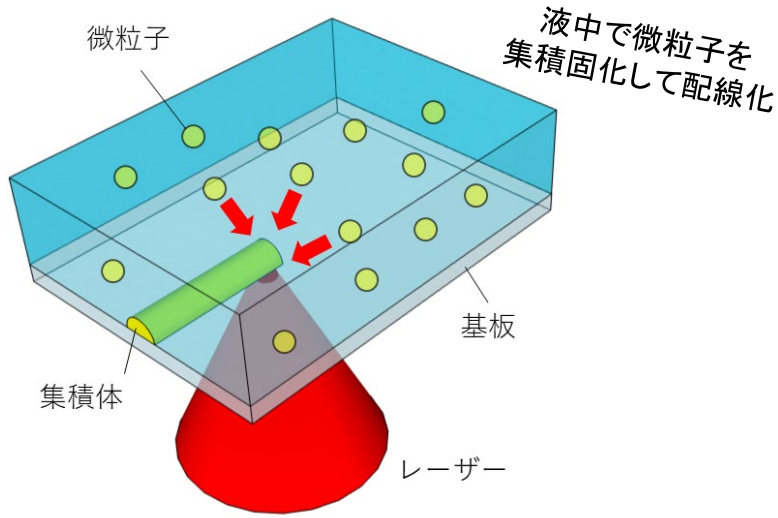
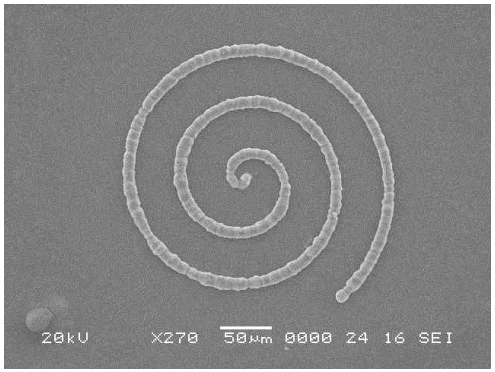
レーザー微細プロセッシングと光MEMS

キーワード[レーザー微細加工，光MEMS，マイクロナノ工学]　准教授　西山 宏昭

あらゆる材料をレーザーでマイクロ配線化！





レーザー描画で得たマイクロ配線

レーザー描画システム

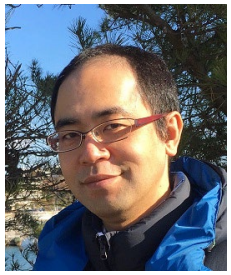
内容：
あらゆる材料をレーザー走査でマイクロ描画する手法を開発しています．

古今東西，世界中のどこを見渡しても，光プロセスでは，感光性材料でしかパターン形成は困難でしたが，当研究室で研究しているオリジナル手法であれば，ポリマーや金属，セラミックス，量子ドットなど，材料の吸収特性に関わらず，何でもマイクロ配線化が出来ます．平面だけでなく，曲面上であっても配線を描くことが出来ます．また，上記手法に関連する技術として，レーザー照射によって液中の微小物質を集積固化することが出来ます．これは液中希薄物質の高感度センシングに役立つかも知れません．

- 超短パルスレーザーによる機能性マイクロ配線形成
  （ポリマー，金属，セラミックス，ガラスなど）
- レーザー照射によるマイクロナノ材料の液中集積
- どんな波長の光も吸収する金属ナノ構造
- 光と磁気で動くソフトな3Dマイクロマシン

アピールポイント：
レーザー照射で導電性や抗菌性材料，半導体などのマイクロ配線を直接描く装置などを一緒に開発しませんか？

分　野：機械システム工学，応用物理学
専　門：レーザー微細加工，光MEMS

E-mail：nishiyama@yz.yamagata-u.ac.jp
Tel　：0238-26-3210
Fax　：0238-26-3210

HP　：http://nishiyama-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/index.html