

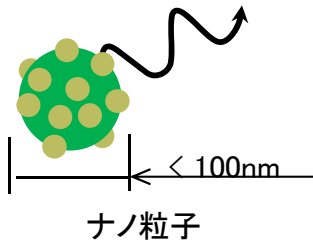
単一ナノ粒子検出に向けた非接触捕捉・検出法の開発

徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部エネルギーシステム制御部門 講師 水谷 康弘

ナノテク・材料

キーワード： ナノ粒子 近接場光学 微細周期構造 エリプソメータ 干渉計測

APPLIED OPTICS LAB.

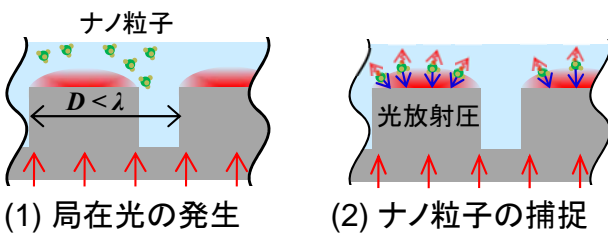


ナノ粒子

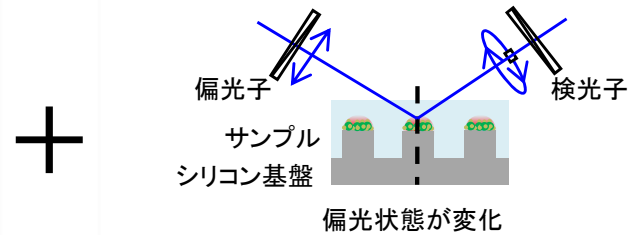
比表面積が大きいことから、様々な特異的性質を示し、医用生体工学、機能性材料や塗料に利用が注目されている。

ナノ粒子の特徴

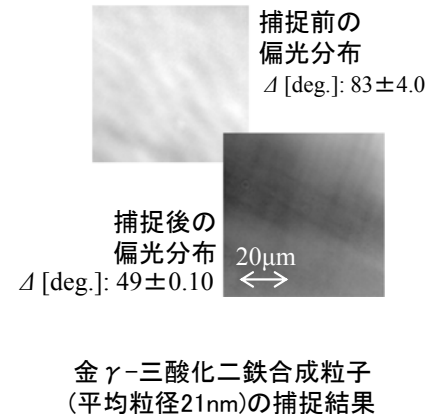
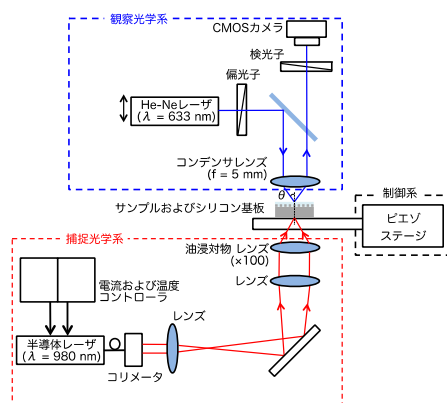
- ・回折限界以下の大きさであるため光学顕微鏡での検出は困難
- ・ブラウン運動(液中)しているため捕捉する必要がある



微細周期構造と近接場光を用いた捕捉法



偏光特性変化を利用した検出法



ナノ粒子捕捉検出システム

■ 想定される用途(応用分野)

- 1) ナノ粒子をバイオマーカーとして用いた医療診断法への応用
- 2) 2) 半導体工程におけるナノダスト検出および除去
- 3) 3) 高純度ナノ粒子の製造. 4) ナノコンポジット材料における粒子分散評価

■ パートナー(産業界)への要望

顕微鏡のシステム化の試作について共同研究を希望します

Lab-on-chipに微細構造を組み込んでいただけるパートナーを募集しています

医用生体工学、機能性材料分野で、ナノ粒子捕捉・検出の応用評価を実施していただけるパートナーを募集しています



国立大学法人 徳島大学

連絡先

徳島大学 産学官連携推進部
〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町2-1
TEL: 088-656-7592 FAX: 088-656-7593
E-mail: center@ccr.tokushima-u.ac.jp