

## **【NP-06】**

### **AFM lithography for fabricating nano scale structures**

Chulyoung Ham, Heesoo Han, Sungho Jun, Changhun Ko\*, Moonsup Han\* and Kyoungwan Park  
Dept. of Nano Science and Technology, University of Seoul;  
\*Dept. of Physics, University of Seoul.

반도체 나노구조를 제작하기 위하여 AFM을 이용한 저전압 E-beam lithography를 시도하였다. 이 기술은 AFM tip에서 기판으로 터널링하는 전자빔을 사용하여 레지스트 특성을 변화시켜 패턴 형성 하는 기술이다.

이 실험에서 PMMA(positive resist)를 사용하였고, tip의 scan rate, Z-force, sample bias와 형성된 나노구조 크기의 상관관계를 알아보고 실리콘 초미세선을 제작하였다.

그리고, 실리콘 초미세선 채널에 나노급 크기의 defect를 생성시키고, 이후 이를 트랜지스터로 제작하여 동작특성변화를 알아보고자 한다.