

## [SP-17]

### Ion beam current를 변화시켜 주입한 시료의 depth profile

성인복, 김태준, 김주광, 오상훈, 정비용, 강석태  
연세대학교 물리학과

시료 속에 주입되는 이온을 원하는 위치에 정확하게 주입시키려고 할 때에 고려할 수 있는 요인으로는 입사이온의 종류, 입사 에너지, 이온 주입량, 입사이온의 전류, 입사각, 시료의 온도 등이 있다. 본 연구에서는 시료에 주입하는 입사에너지와 이온의 dose 량을 일정하게 유지하면서 입사이온의 전류를 몇 가지로 변화시켜 입사전류의 변화가 depth profile에 미치는 영향을 조사하였다. 또한, 주입하는 이온의 dose량을 각각  $5 \times 10^{13} \text{ cm}^{-2}$ ,  $5 \times 10^{15} \text{ cm}^{-2}$ 인 경우에 대해서 depth profile을 측정하여 이온의 dose 량에 따른 변화도 관찰하였다. 시료에 주입된 이온의 depth profile은 SIMS (Secondary Ion Mass Spectrometry)로 측정하였으며 Monte Carlo computer simulation 인 TRIM으로 계산하여 그 결과를 실험값과 비교 평가하였다.

#### [참고문헌]

1. J. F. Ziegler "Ion implantation science and technology." (London: Academic press. inc. 1984)