

[II-1] [초청]

Si(001)2×1 표면에 성장된 극초박막에 관한 연구

Hyun-Jeong Kim

Dept. of Semiconductor Science, Dongguk University,  
3-26, Pildong Choong-gu, Seoul 100-715, Korea

Robert L. Johnson

*II. Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg, Luruper  
Chaussee 149, D-22761 Hamburg, Federal Republic of Germany*

요약:

Si(001)2×1 표면에 납원자의 에피탁셀 초기 성장과정에 대해 LEED 그리고 방사광을 이용해 angle-resolved photoemission을 측정하였다. 납원자의 성장 량에 따라 1 monolayer까지 3×2, 2×2, 4×1, c(8×4) 그리고 2×1등 5 가지 재결합구조를 확인하였고 각각의 재구조에 대한 Valence-band와 Core-level의 측정결과 1 ML만큼 성장하였을 때 Core-level이 0.2 eV 만큼 Fermi-level 쪽으로 이동함과 함께 Fermi-level에 광전자의 출현을 관측할 수 있었다. 따라서 Si(001) 표면에 1 ML 의 납이 성장되었을 때 표면이 금속화되어 진다고 해석된다.