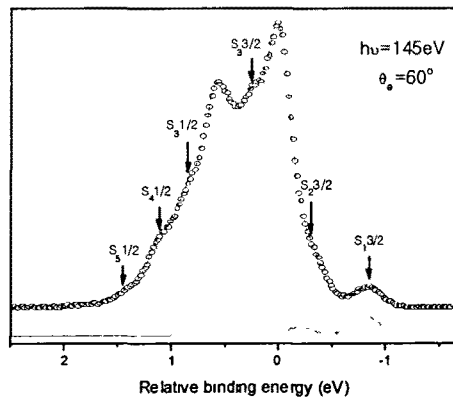


[S-10]

High-resolution core-level spectroscopy of the Si(110)16x2 surface

김용기, 김남홍, 김윤희, 박종윤, 안종열*, 엄한웅*
성균관대학교 물리학과, *연세대학교 물리학과

Si(110)16x2 surface 의 high-resolution Si 2p core level spectrum을 synchrotron-radiation을 이용하여 약 130K의 저온에서 측정하였으며, 그 결과 기존(1,2)의 보고된 것과 달리 surface core-level을 clear하게 분해할 수 있었다. Clean Si(110)16x2의 core level 은 Si(111)7x7의 그것과 매우 유사했으며, Si(111)7x7의 경우와 마찬가지로 하나의 bulk 성분과 5개의 surface 성분으로 분석되었다. Core level의 emission angle에 따른 각 surface 성분의 분석 결과는 adatoms과 결합한 first (and second) layer atoms에서 기인한 것으로 보이는 S3, adatoms에 의해 shade된 first layer atoms에서 기인한 것으로 보이는 S2 그리고, top most layer에서 기인한 것으로 보이는 S1, S4, S5로 이루어졌음을 알 수 있었다. 특히, S4는 adatoms에서 기인한 것으로 판단된다.



[참고문헌]

1. A. Cricenti, P. Perfetti, B. Nesterenko, G. LeLay, and C. Sebenne, *Journ. of Elect. Spect. & Relat. Pheno.* 76, 481 (1995)
2. N. Safta, J.P. Lacharme, A. Cricenti, A. Taleb-Ibrahimi, G. Indlekofer, V. Yu. Aristov, C.A. Sebenne, G. Le Lay, and B. Nesterenko, *Nucl. Inst. & Meth. in Phys. Reserch B* 97, 372 (1995)