

## 【포스터 : 플라즈마11】

### v-FIB 장치를 이용한 p-InP(100) 기판 위에 성장한 Ni 박막의 일함수 측정

오현주, 현정우, 이지훈, 임재용, 최은하, 김태환, 강승연, 유건호\*, 운영수\*\*  
광운대학교 전자물리학과 대전입자빔 연구실, 경희대학교 물리학과\*, 한국과학기술원  
박막기술연구센터\*\*

금속-반도체 헤테로 구조체(heterostructure)의 물리적 성향은 고효율 전자장비의 개발과 관련되어 많은 관심을 끌고 있다. 안정된 접합, 낮은 접촉저항, 낮은 전위장벽의 특징을 갖기 위해서 InP 위에 금속 박막을 성장하고 이의 물리적, 전기적 특성을 파악하는 것은 매우 중요한 일이다. 본 연구에서는 금속-반도체 헤테로 구조체의 물리적, 전기적 특성을 파악하기 위하여 v-FIB 장치를 이용하여 p-InP(100) 기판위에 성장된 Ni 박막의 이차전자방출계수( $\nu$ ) 값을 측정하고 Ni 박막의 일함수를 측정하였다. Ni 박막은 ion beam deposition 방법으로 성장됐으며 두께는 1000 Å 이다. v-FIB 장치를 이용하여 이차전자방출계수( $\nu$ ) 값을 측정하기 위하여 Ne, Ar, N<sub>2</sub>, Xe gas를 사용하였으며 각각 가속전압에 따른 이차전자방출계수( $\nu$ )를 측정하여 Auger 이론에 의거하여 Ni 박막의 일함수를 구하였다.