

**Cr capping layer를 이용한 n-Ge(100) 기판에서의
Ti germanide 형성과 특성에 관한 연구**

문란주, 최철종*, 심규환**
반도체물성연구소, 반도체화학공학부*, 전북대학교**

**The Formation and Characteristics of Titanium Germanide with Cr capping layer
on n-Ge(100) Substrate**

N. J. Mun, D. S. Park, H. Y. Yang, M. R. Jeong, C. J. Choi*, C. J. Yoon** and K. H. Shim***
School of Semiconductor and Chemical Engineering and Semiconductor Physics Research Center,
Chonbuk National University

Abstract : Cr capping layer를 이용하여 Titanium germanide의 열적 안정성을 향상시키는 연구를 수행하였다. n-type Ge(100) 기판 위에 전자빔 증착기를 이용하여 30nm 두께의 Ti와 Cr capping layer를 증착하고 400℃에서 800℃까지 30초간 N₂ 분위기로 급속 열처리하여 Ti germanide를 형성하였다. XRD결과로부터 Cr capping layer의 유무에 관계 없이 Ti germanide가 형성된 것을 관찰할 수 있었다. Ge 기판 위에 CTLM 패턴을 형성하고 실험을 진행하여 Ti germanide의 I-V 측정 데이터를 통해 Ohmic 특성을 알아보고, contact resistance, sheet resistance, specific contact resistance를 구하였다. .