

## 남극 장기 체류 벌룬 CREAMIII 실험을 위한 실리콘 검출기

전진아<sup>1</sup>, 백나희<sup>1</sup>, H. S. Ahn<sup>2</sup>, O. Ganel<sup>2</sup>, M. H. Lee<sup>2</sup>, 남신우<sup>1</sup>, 박일홍<sup>1</sup>,  
E. S. Seo<sup>2,3</sup>, P. Walpole<sup>2</sup>, 양종만<sup>1</sup>, Y. S. Yoon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>이화여자대학교 물리학과

<sup>2</sup>*Institute for Physical Science and Technology, University of Maryland*

<sup>3</sup>*Department of Physics, University of Maryland*

장기 체류 벌룬을 이용하여 남극 상공에서 고에너지 우주선을 측정하기 위한 CREAM (Cosmic Ray Energetics And Mass) 실험은 2004년 CREAM I, 2005년 CREAM II 두 차례에 걸쳐 진행되었고 2007년 12월에 CREAM III 실험을 수행할 예정이다. CREAM 탐재체 검출기 중의 하나인 실리콘 입자하전 검출기(SCD: Silicon Charge Detector)는 지난 실험에서 성공적으로 작동하여 우주선 원자핵의 전하량분포를 측정한 바 있다. 두 번째 비행에서 성공적으로 수거된 SCD II의 수리 보완 과정을 완료 하였고, 2007년 8월 미국 NASA의 WFF(Wallops Flight Facility)에서 전체 예비 실험과 Burn-in Test를 수행하였다. 그 테스트 결과와 현재 CREAM III 실험 준비 상황을 논의한다.