

Test results of silicon sensors for charge detector

현효정¹, 김미영¹, 김지수¹, 박나희¹, 이재금¹, 한지혜¹, 박일홍¹, 손재현¹, 양종만¹,
박환배², 김홍주³, 민경욱⁴

¹이화여자대학교 물리학과, 우주과학기술센터

²경북대학교

³연세대학교

⁴KAIST

NASA의 ULDB(Ultra Long Duration Balloon Experiment)의 일환으로 2004년 남극에서 고에너지의 우주선(Cosmic ray) 측정이 계획되어 있는 CREAM(Cosmic Ray Energetics And Mass)실험을 위하여, 본 연구팀은 ISRC와 ETRI를 중심으로 직접 디자인하고 제작한 실리콘 센서를 이용하여 지금까지 다양한 실험을 수행하고 있다.

그 중 센서의 입사우주선 전하량 측정능력을 점검하기위해서 NIM과 CAMAC 모듈로 구성된 DAQ(Data AcQuisition) 시스템을 이용하였다. 또한 DAQ를 통해 얻은 결과를 바탕으로 실제 실험에서 사용할 Electronics를 연결해 S/N test와 Data tracking test를 진행하였다.

베타선(Sr)등의 방사선 시료를 통해 진행된 센서의 전하량 측정능력을 테스트하기 위한 시스템과 그 결과를 소개하고자 한다.