

## SiC Schottky Diode의 중성자선 조사에 따른 변화

고건우, 김홍렬, 김지현<sup>1,\*</sup>

고려대학교 화공생명공학과 반도체공정연구실;

<sup>1</sup>고려대학교 화공생명공학과

(hyunhyun7@korea.ac.kr\*)

Silicon Carbide Schottky Barrier Diode(SBD)는 높은 동작온도와 적은 누설전류 높은 파괴전압, 그리고 강한 기계적 특성을 가지고 있기 때문에 자동차등 가혹한 조건에서의 동작에서 많이 쓰이고 있다. 시중에는 이미 수 kV 대의 상용 SiC SBD가 시판중에 있으며 여러 가지 패터닝에 의한 구조개선이 진행되고 있어 점점 더 정류 특성이 좋은 소자가 개발되고 있다. 본 연구에서 사용된 Silicon Carbide는 큰 밴드갭 에너지를 가지고 있기 때문에 스페이스 셔틀이나 인공위성 등 우주공간에서도 많은 쓰임새가 있을 것으로 생각된다. 이에 본 연구에서는 방사선이 많은 우주환경에서의 동작특성을 알아보기 위해 중성자선을 조사하기 전과 후의 SiC SBD의 동작특성을 측정하여 비교해 보았다.