

플라즈마 반응가스에 따른 유기오염물 제거 효율성 및 특성 분석

김광우, 이원규*

강원대학교

(wglee@kangwon.ac.kr*)

반도체 소자 제조 공정 중 실리콘 웨이퍼 표면에 유기오염물은 표면과의 강한 결합을 이루면서 흡착되어 산화막 성장속도에 큰 영향을 주고 있다. 이러한 유기오염물 제거에는 화학용액을 이용하는 습식세정과 UV/O₃, 플라즈마를 사용한 건식세정이 있다. 유기오염물 제거가 중요하며 이에 대해 많은 연구가 진행되고 있다. 본 연구에서는 실리콘 웨이퍼 표면에 코팅된 PR를 제거하기 위해 건식세정방법인 플라즈마를 이용하여 제거하였다. 플라즈마 반응가스, 플라즈마 발생원과의 거리 및 플라즈마 세기에 따른 유기오염물 제거의 효율성을 알아보았다. 유기오염물의 제거 효율성 및 제거된 실리콘 웨이퍼의 표면 특성 분석을 위해 FTIR과 AFM을 이용하여 유기오염물 제거의 최적의 처리 조건을 도출하였다.