

## Photoresist strip 성능 향상을 위한 플라즈마 약액 활성화 방법 연구

김수인, 이창우

서울시 성북구 정릉동 861-1 국민대학교 나노전자물리학과

**Abstract :** 반도체 공정에서 일정한 패턴을 만들기 위하여 Photoresist (PR)를 이용한 식각 공정을 사용하게 된다. 이러한 식각 공정은 반도체 직접도가 증가되면서 더욱 많은 단계의 공정을 요구하게 되었다. 그러나 식각 공정의 증가는 반도체 소자 생산을 위한 더 많은 시간과 비용을 요구하게 된다. 이를 해결하기 위하여 Photoresist를 사용하지 않은 공정으로 공정 단계를 간소화하기 위한 연구를 진행하고 있지만 아직 명확한 대안은 없다. 본 연구에서는 PR의 strip 시간을 최대한 단축시키고 PR strip 잔여물의 빠른 제거를 위하여 기존 공정에서 사용 중인 strip 약액을 플라즈마에 의하여 활성화하는 방법으로 PR strip 시간을 최대한 줄이는 방법에 대한 연구를 진행하였으며, 활성화된 strip용액이 더욱 빠른 strip율을 나타내는 것을 확인하였다. 또한 약액 활성화 방법으로 활성화된 strip 용액으로 PR을 일부 제거한 후 PR 표면의 물리적 특성 변화를 분석하여 약액 활성화된 strip 용액으로 인한 PR의 특성을 물리적 방법으로 접근하여 연구를 진행하였다.

**Key Words :** Photoresist strip, 플라즈마 약액 활성화 방법, PR 성능향상