

순번

285

기술명

아킹을 이용한 내플라즈마 평가방법

- 특허번호 : 10-2008-0110415
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 반도체와 같은 정밀기기에 사용되는 부품의 코팅성능을 측정하기 위한 방법 중 내플라즈마 평가방법에서 챔버내에 아킹을 걸어 부품의 코팅에서 튀어나오는 입자를 정량화하여 부품의 내구성을 평가하는 플라즈마 평가방법
- 활용처 : 반도체, 정밀기기

기존 한계점

- 건식식각 장비 또한 증착 장비 등과 같이 반도체 공정장비의 대부분은 수입에 의존, 운용비용이 과다하게 소요
- 내전압만으로는 코팅의 평가를 완전하게 하기 힘들며, 특히 반도체/디스플레이 공정에서는 코팅이 플라즈마에 손상을 받아 오염원으로 작용하기도 하는데 이러한 오염원 발생정도를 측정하는 평가방법은 전무한 상태임

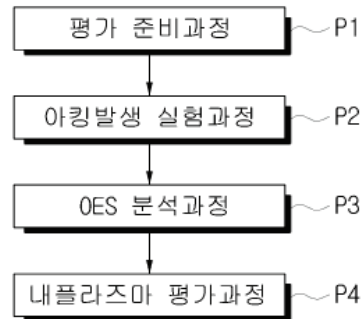
기술 차별점

- 시편에 플라즈마를 걸어 아킹을 형성하고, 형성된 아킹에 의해 시편의 코팅막으로부터 튀어나오는 파티클을 OES(Optical emission spectroscopy)를 통해 분석하여 피크수와 크기를 정량화하여 플라즈마 내성을 평가
- 플라즈마 반응 후 기판의 단위면적당 파티클 성분을 정량적으로 측정하여 플라즈마의 데미지에 의해 코팅막 성능을 평가

세부내용

- (평가준비과정) 시편을 챔버에 장착하고, 챔버의 배기라인에는 OES 장착하고, (아킹발생 실험과정) 챔버에 플라즈마를 걸어 시편에 아킹을 발생시킨 후 (OES 분석과정) 아킹에 의해 시편으로부터 분리된 파티클을 OES 스펙트럼 분석하여 Al 또는 O 성분 피크크기를 정량화함. (내플라즈마 평가과정) OES 분석과정에서 분석된 데이터를 이용하여 내플라즈마를 평가함

대표 이미지



문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr