

순번

294

기술명

이중측정장치를 이용한 전구체 상태 진단 장치

● 특허 번호 : 10-2007-0047448

● 보유 기관 : 한국표준과학연구원

● 패밀리정보 : 없음

● 패키징특허 : 없음

기술개요

- 화학 증착에 이용되는 유기 및 무기화합물 또는 유기금속화합물 등의 전구체의 상태를 정확하게 측정하기 위한 장치
- 활용처 : 반도체

기존 한계점

- 증착 공정 이후에 웨이퍼에 증착된 화학 전구체의 상태를 확인하는 방법은 사후 진단 방법이기 때문에 불량품의 발생을 전혀 예방할 수 없음
- 웨이퍼의 증착 매수를 계산하여 전구체가 용기에서 소모되기 이전에 교체하는 방법은 용기에 최초로 수용되는 전구체의 양이 언제나 동일하지 않을 경우 문제가 생기고, 공정마다 웨이퍼 개수를 따로 계산해야 하는 불편함이 있음

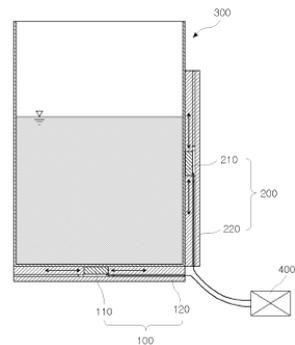
기술 차별점

- 보관 용기 내의 전구체 잔존량 및 분해도를 실시간으로 파악할 수 있음. 전구체가 고갈되기 직전에 전구체를 더 공급하거나 또는 보관 용기를 교체할 수 있게 됨으로써 불량 발생률이 비약적으로 저감됨
- 센서의 위치를 사용자가 원하는 대로 조절할 수 있음으로써, 다양한 용기에 대하여 용기별 최적의 조건을 찾아 전구체의 상태를 측정할 수 있어 보다 상태 측정값의 신뢰도가 높아짐

세부 내용

- 제1센서(110) 및 제2센서(210)는 전구체 보관 용기(300) 내부의 전구체 잔존량 또는 분해도와 같은 전구체 상태를 측정하는 역할을 함. 제1센서(110) 및 제2센서(210)는 초음파 센서 또는 진동 센서임
- 펄스를 발생시켜 반사되어 되돌아오는 데까지 걸린 시간(delay time)을 측정함으로써 전구체 수면의 높이, 즉 잔존량을 측정함

대표 이미지



문의처

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