

순번

315

기술명

# 플라즈마 유기금속화학증착 공정을 위한 탄소불순물 생성진단방법 및 진단장치

- 특허번호 : 10-2003-0055645
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

## 기술개요

- 플라즈마에 의해 분해/생성되는 전구체의 특정 탄소불순물을 전구체가 기체상태일 때 광학 방출 분광기를 사용하여 미리 진단함으로써, 웨이퍼 박막으로의 함입을 억제하기 위한 플라즈마 유기금속화학증착 공정을 위한 탄소불순물 생성 진단방법 및 진단장치
- 활용처 : 반도체

## 기존 한계점

- 플라즈마를 이용한 유기금속 화학증착공정은 화학 전구체가 플라즈마에 의해 기체상태에서 과분해됨에 따라 탄소불순물이 생성되는 문제점이 있음
- 탄소 불순물의 박막 함입은 박막의 밀도와 모폴로지 특성을 저하시키며, 이러한 작용으로 말미암아 반도체 제품의 전기적 특성을 저하시킴

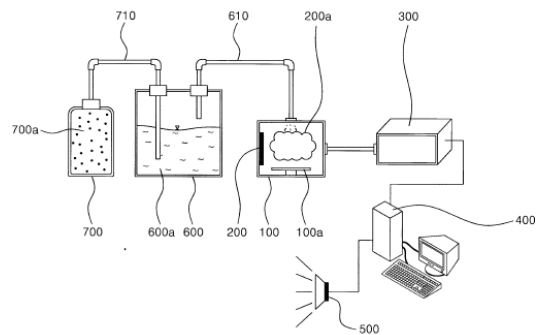
## 기술 차별점

- 반도체 제조공정에서 이용되는 플라즈마 유기금속 화학증착 공정 도중 과도한 전구체의 분해로 발생하는 탄소불순물의 박막 함입을 기체상태에서 진단 제어함으로써 불순물의 함입을 방지함
- 웨이퍼에 증착되는 박막 및 제조된 반도체의 전기적 특성을 개선할 수 있음

## 세부내용

- 화학 전구체의 분해과정중 탄소불순물의 생성량을 광학 방출 분광기를 이용하여 기체상태에서 진단
- 전구체 종류별로 컴퓨터에 설정된 기준 탄소불순물 데이터를 기초로 광학 방출 분광기의 검출신호로부터 복조된 검출 데이터와 비교 처리하여 실시간으로 정확한 진단결과를 획득

## 대표 이미지



문의처

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

반도체 웨이퍼 및 이온  
생성·정렬 관련 장비  
세라믹 분말·복합 재료  
분말 용해 금속 연구  
정적 재료  
마스크 삼자선(photo)  
및 이온 제조 관련 기기  
반도체 기판·소자 및  
이온 제조 관련 기기  
유기-금속 복합물  
또는 유기 복합물  
탄소 소재