

순번

322

기술명

# 화학 증착 공정시 용기 내의 전구체 잔존량 진단장치 및 진단방법

- 특허 번호 : 10-2006-0041113
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 10-2005-0111221

● 보유 기관 : 한국표준과학연구원

## 기술개요

- 화학증착 공정 중 용기 내 잔존하는 전구체의 수위를 초음파의 송/수신을 통해 감지하되 일정시간 지연시켜 필터링 및 노이즈를 제거토록 함으로서 보다 정확한 잔존량을 체크하는 기술
- 활용처 : 반도체

### 기존 한계점

- 반도체 라인 등에서는 상기 반응로 내에서 화학 전구체를 이용하여 보통 수십 배 이상의 웨이퍼가 연속으로 증착되는데 도중에 화학 전구체가 고갈될 경우 문제가 발생됨
- 전구체의 남아있는 양을 공정 진행 중에 실시간으로 진단할 만한 제반 진단구조의 마련이 부재한 문제가 있음

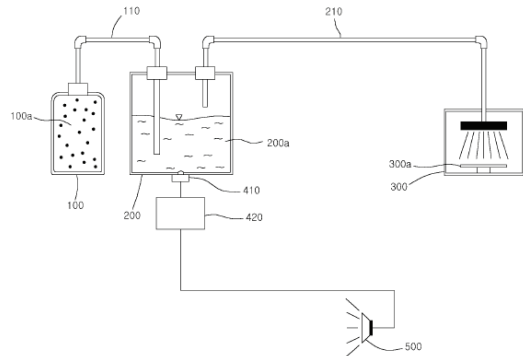
### 기술 차별점

- 반도체 제조공정 중 웨이퍼의 화학 증착 공정에서 초음파를 지연시킨 상태에서 수신토록 하여 노이즈를 제거하고 아울러 문턱전압 이상의 전압만을 체크하여 보다 정확한 전구체의 수위를 실시간으로 측정함으로써 전구체의 고갈로 인한 피해를 사전에 방지함으로써 제품 불량율을 감소시킴

### 세부 내용

- 전구체(200a)를 웨이퍼(300a)에 화학 증착하는 공정에서 전구체(200a)가 웨이퍼(300a)를 증착함에 따라 감소되는 전구체(200a)의 수위를 연속적으로 측정하도록 초음파 센서장치(410) 및 초음파 제어부(420)를 구비
- 문턱 전압을 최대 진폭의 절반정도로 조절하여 문턱전압을 넘어서지 않은 값들은 필터링에 의해 제거토록 함으로서 에코피크와 노이즈들이 혼동이 일어나는 것을 방지함

### 대표 이미지



문의처

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