

순번

323

기술명

# 화학물질 충전시의 액상 수위 진단장치

- 특허번호 : 10-2007-0001756
- 보유기관 : 한국표준과학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

## 기술개요

- 반도체 제조공정 등의 화학증착 공정에 사용되는 용기 내의 액상 화학물질의 보충시 그 수위를 안정적으로 측정할 수 있는 용기 내 액상 화학 물질의 수위 진단장치
- 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

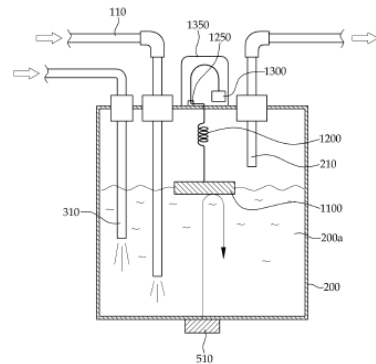
### 기술 차별점

- 반도체 제조공정의 웨이퍼 화학증착 공정에 사용되는 화학 물질인 전구체를 용기에 보충시 수위의 요동에 불구하고 확실하게 수위를 진단할 수 있어서 제품의 불량율을 감소시킴
- 용기 내부의 전구체 수위를 실시간으로 진단함과 동시에 기존 수위 이하로 하강하였음을 효과적으로 알림으로써 사전에 필요한 조치를 취할 수 있게 함으로써 생산성을 향상시킴

### 세부내용

- 화학 물질인 전구체(200a)의 표면에 떠서 부유하도록 구성된 부유체(floater)(110)를 설치하는 데, 이 부유체는 용기(200)의 바닥에 설치된 초음파 센서(210)로부터 발신된 초음파를 반사함
- 부유체(110)는 화학 물질의 수위의 증감에 따라 상하로 이동하므로 용기(200)의 상면에 형성된 구멍(220)을 통해 이동가능하게 와이어(1200) 등으로서 설치됨. 기존 수위 이하로 저하하는 경우 부유체(110)가 하강하는 것을 방지함

### 대표 이미지



문의처

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