

# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

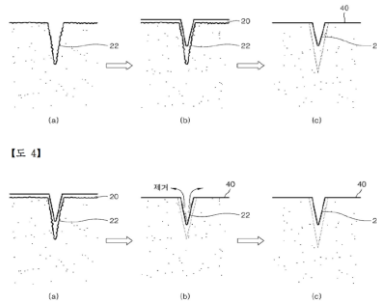
## 기술명칭 : 이트륨계 세라믹 및 그 제조방법

### 기술 개요

• 본 발명은 반도체 제조용 장비부품을 구성하는 이트륨계 세라믹 소재의 균열의 형상 및 크기를 제어하여 공정중 발생하는 이물질의 침착 및 침투를 억제하고 침착된 이물질의 배출을 용이하게 하는 용도임.

### 기술의 특장점

- 반도체 소자 등 증착, 에칭, 확산, 세정 등의 공정을 거치는 제조부분에서 사용되는 장비 및 부품에 발생된 균열에는 위의 공정에서 발생하는 이물질이 침착, 침투되어 정기적인 유지보수가 요구되며 이를통해 생산성 저하가 발생됨.
- 이를 방지하기 위해 이트륨계 세라믹이 위의 공정에 사용되는 경우, '염'의 형태로 제공되는 물질을 균열부에 코팅하여 표면에너지 제어를 통해 이물질의 침착, 침투를 억제하고 기 침착된 이물질의 배출성을 높이는 기술



### 적용분야

- 반도체 제조공정 장치부품 (이트륨계 소재, Y2O3, YF3, YOF 등)

### 기술완성도(TRL)



# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

## 시장동향

- 반도체 제조용 장비부품의 요구사항은 수 나노급 소자를 생산하기 위해 급격히 높아지는 추세이며, 특히 공정중 이물질 발생에 의한 유지보수 비용은 생산성에 결정적인 영향을 줄 수 있는 이슈로 알려져 있음.
- TSMC, LAM 등 해외 제조사에서도 초고집적 공정의 생산성 향상과 수율 증대를 위해 공정 중 발생하는 생산성 저하요소의 억제를 위한 소재기술에 대한 연구와 투자가 증가되고 있음.

## 관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2019-0108593/ 10-2272156	등록	이트룸계 세라믹 및 그 제조방법

## 기술문의

소속 한국세라믹기술원 엔지니어링소재센터 담당자 센터장 오윤석 TEL 031-645-1442