

순번

262

기술명

# 금속 이온을 이용한 반사 방지성 실리콘 웨이퍼의 제조 방법

- 특허 번호 : 10-2011-0057916
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

● 보유 기관 : 한국표준과학연구원

## 기술개요

- 실리콘 웨이퍼의 표면의 일부 또는 전부 요철화시켜 반사 방지성 실리콘 웨이퍼를 제조하는 기술
- 활용처 : 실리콘 웨이퍼 표면 가공 기술 분야

### 기존 한계점

- 용매로 사용되는 용액은 휘발성이 높아 지속적인 공급이 이루어져야 하므로 원료비용의 부담 및 작업 단계의 증가
- 종래에 사용되는 용매는 환경 친화적이지 못하고, 높은 온도에서 에칭되므로 빠른 실리콘 에칭 속도로 초기 실리콘(Si)의 소비량이 높은 단점이 있음

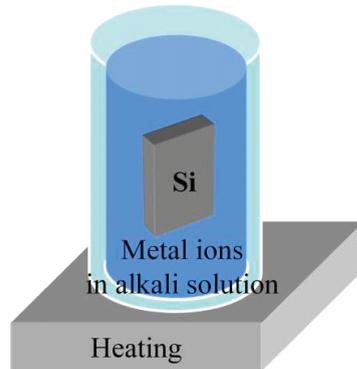
### 기술 차별점

- 피라미드 형태의 방향으로 표면을 요철 가공하여 원료비용의 절감 기대
- 기존의 요철 가공의 온도보다 낮은 온도(상온 근처)에서 반응이 가능하여 열에너지 부여에 필요한 제작비용의 절감 가능
- 낮은 에칭 속도로 인해 실리콘 웨이퍼의 소모를 줄여 원료비용의 절감 가능

### 세부 내용

- 실리콘 보다 낮은 전자 친화도를 가지는 금속을 알칼리성 용매에 이온화시켜 용액을 생성
- 생성된 용액에 실리콘 웨이퍼를 접촉시켜 실리콘 웨이퍼의 표면의 일부 또는 전부를 면으로 요철화.
- 실리콘 웨이퍼는 p-타입 실리콘, n-도프(doped) 실리콘, 단결정 실리콘 및 다결정 실리콘으로 구성

### 대표 이미지



문의처

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