

- 이름 : 김태성
- 소속 : 기계공학부
- 연구분야 : SMP 슬러리

슬러리 조성물, 이의 제조방법 및 연마방법

상품 개요

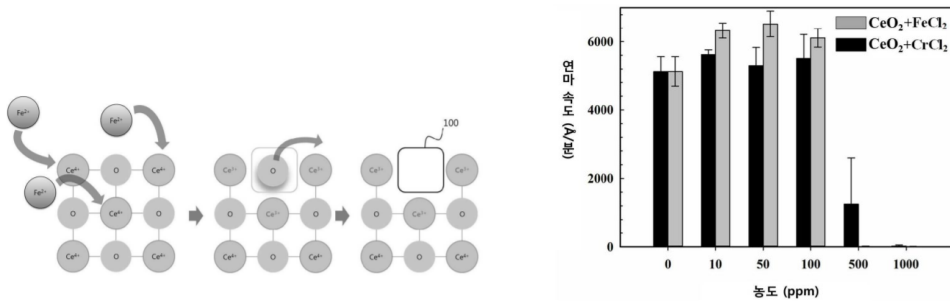
본원에 따른 슬러리 조성물은 기존의 슬러리 조성물 상에 전이금속을 첨가함으로써 연마 속도를 높일 수 있다. 예를 들어, 4가 금속 양이온과 산소로 구성되어 있는 연마 입자는 2가 금속 양이온인 전이금속이 첨가됨으로써 3가 금속 양이온으로 환원되면서 산소와의 결합이 끊어지고, 슬러리 조성물 내에 산소 결함(Oxygen vacancy)가 생성된다. 이러한 산소 결함으로 인하여 슬러리 조성물은 연마 대상체와의 반응성이 좋아져 연마 속도가 높아진다. 연마 속도가 올라감으로써 공정의 시간이 단축되고, 적은 슬러리 조성물을 사용하게 됨으로써 공정의 시간 및 비용을 줄일 수 있다.

개발 현황

- 슬러리 조성물 상에 전이금속을 예를 들어, $FeCl_2$ 또는 $CrCl_2$ 를 첨가하여 제타전위(zeta potential)를 측정 한 결과, $-30mV$ 이하로 유지되는 것을 확인 하였으며 이를 통해 슬러리 내 입자 안정성에 문제가 없다는 것을 확인하였음

기술 상품 소개

- 전이금속에 의해 연마 입자상에 산소결함이 생성되는 슬러리 조성물
- 혼합물의 PH를 조절하여 슬러리를 제조하는 제조방법
- 상기 슬러리 조성물을 이용한 연마방법



기술완성도



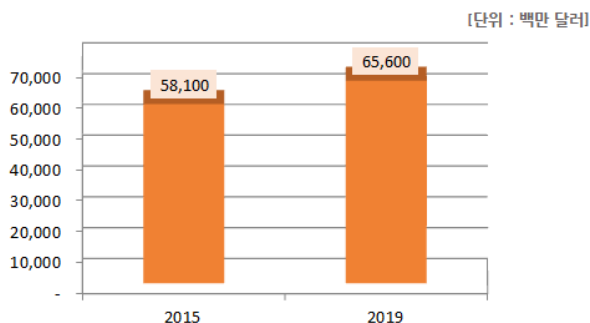
TRL7:

시장적용분야

- 표면처리
- 플라즈마 공정
- 이온빔 식각

상품시장정보

- 플라즈마 표면처리 세계시장은 2010년 98조 원에서 2016년에는 110조 원에 달할 것으로 전망되며 연평균 24%의 성장률을 보일 것으로 예측
- 국내 시장은 연평균 10.5%의 높은 성장률에 힘입어 2015년 현재 6.74조 원에서 2016년에는 11조 원에 달할 것으로 전망



자료 : (사)한국전자회로산업협회 PCB BRIEFING(2015), 델타텍 재구성

[플라즈마 반도체웨이퍼 공정 시장 전망]

상품 추가정보

- 출원인 : 성균관대학교 산학협력단
- 주 발명자 :
- 패밀리 특허

패밀리 특허 현황	
패밀리 국가	
판매금액	가격 협상

권리사항

No	특허명	특허번호
1	슬러리 조성물, 이의 제조방법 및 연마방법	10-1832809

문의처 

특허법인 현문 전필성 변리사

Tel : 02- 553-2208 | Email : jhp@hmip.kr