

순번

342

기술명

지르코늄 아미노알콕사이드계 전구체, 이의 제조방법, 및 이를 이용하여 박막을 형성하는 방법

- 특허 번호 : 10-2018-0151880
- 보유 기관 : 한국화학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 10-2016-0155198, 10-2016-0155182, 10-2015-0158237, 10-2015-0158224

기술개요

- 열적 안정성과 휘발성이 개선되고 낮은 온도에서 쉽게 양질의 지르코늄 함유 박막의 제조가 가능한 지르코늄 아미노알콕사이드계 전구체, 이의 제조방법, 이를 이용하여 박막을 제조하는 방법 및 그로부터 제조된 박막
- 활용처 : 스마트 기기, 패터닝 기술, 고유전 박막 제조 기술

기존 한계점

- 박막 제조 공정을 위해서는 할로겐계 금속화합물, 무기산 금속화합물, 디케톤계 금속화합물, 및 아미드계 금속화합물 등이 제안됨. 원자층증착법 또는 화학기상 증착법에 사용하기에는 제안된 화합물의 충분한 열적 안정성이 필요거나, 탄소 또는 할로겐 오염의 문제가 발생할 수 있음
- 열적 안정성이 충분하더라도 전구체 화합물의 휘발성이 공정의 온도에 적합하지 않을 경우 우수한 특성의 박막으로 제조하기에는 어려움

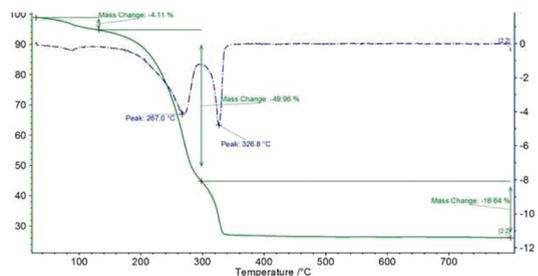
기술 차별점

- 아미드 및 아미노알콕사이드의 2종의 리간드로 이루어진 헤테로레픽 다이머 형태로, 기존 호모레픽 지르코늄 전구체에 비해 열적 안정성과 휘발성이 우수한 특성을 가짐
- 지속적인 가온 공정 중에도 물성이 변화되지 않는 높은 열적 안정성을 가짐
- 액체상을 가지거나 낮은 점도를 가져 다양한 박막증착 용도에 특히 유리함

세부내용

- 슈링크 플라스크에 tetrakis(dimethylamido)zirconium 을 hexane에 녹인 후 4-(dimethylamino)-2,3-dimethylbutan-2-ol을 적가한 후, 상온에서 교반함. 반응물을 여과하여 얻은 용액을 용매를 제거하여 화합물얻음

대표 이미지



문의처

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