

액체원료 화학기상증착법으로 성장시킨 (Ba,Sr)TiO₃ 박막용
 (Ba,Sr)RuO₃ 전극의 전기적 특성
 (Electrical properties of (Ba,Sr)RuO₃ electrode for (Ba,Sr)TiO₃ film
 prepared by Liquid Source Chemical Vapor Deposition.)

김상근, 최은석, 신용철, 윤순길
 충남대학교 재료공학과

차세대 Giga bit DRAM(Dynamic Random Access memory)시대를 맞이하여 (Ba,Sr)TiO₃ (BST) 박막과 같은 고유전체물질을 사용하고자 하는 시도가 현재 전 세계적으로 매우 활발히 진행되고 있다. 이러한 DRAM에 응용을 위한 BST의 산화물 하부 전극으로 (Ba,Sr)RuO₃ (BSR)을 액체원료 화학기상증착법(Liquid Source Chemical Vapor Deposition)으로 성장시켰다. BSR 하부전극은 기존의 전극과 달리 BST 박막과의 구조적 일치와 화학적인 유사성에 의한 전기적 특성 향상이 기대된다. 전극의 증착방법으로 액체원료의 이송을 위한 Liquid Delivery System(LDS)을 사용하였고 기화기(Vaporizer)를 이용하여 기화시켰다. 이러한 BSR 하부전극을 실리콘 위에 성장시킨 후 전기적 비저항과 AFM을 이용한 표면 거칠기 특성을 분석하였고 형성된 하부전극이 반도체 메모리 소자를 위한 강유전체박막 집적에 적용 가능하도록 하는데 연구의 목적이 있다.