

## BFB2

액체운반 유기금속 화학기상증착법으로 증착한 재충전이 가능한  
전고상 박막전지의 LiCoO<sub>2</sub> 정극제조

Fabrication of LiCoO<sub>2</sub> Thin Film Cathodes by Liquid Delivery  
MOCVD for Rechargeable Lithium Microbatteries

조상인 · 윤순길 · 박규성\* · 김호기\*

충남대학교 재료공학과, \*한국과학기술원 재료공학과

최근 반도체 산업의 발전과 집적도 향상으로 전자 소자들이 소형화됨에 따라 주변회로의 on-chip화가 요구되어지고 있고 이러한 소자들의 에너지원으로 재충전이 가능한 전고상 박막전지의 연구가 활발히 진행되고 있다. 재충전이 가능한 전고상 박막전지에 대한 연구로 정극인 LiCoO<sub>2</sub> 박막을 Pt/Ti/Si 기판 위에 Liquid Delivery MOCVD(Metalorganic Chemical Vapor Deposition)방법으로 온도 및 압력을 변화시키면서 증착하였고, 증착후 박막의 결정성 향상을 위해 RTA(Rapid Thermal Annealing)를 여러 온도범위에서 수행하였다. 증착 후 열처리된 박막의 상형성을 분석하기 위해 X-ray 회절 분석을 수행하였다. 박막의 미세구조 및 조성을 분석하기 위해 각각 SEM과 RBS 분석을 수행하였다. 또한 박막의 전기적 특성을 평가하기 위해 LiCoO<sub>2</sub>/1M LiClO<sub>4</sub>-PC solution/Li cell 을 제작하여 Galvanostatic Charge/Discharge cycling test를 하였다.