

## BFA11

액체운반 유기금속 화학기상증착법으로 증착한 전고상 박막전지의  
LiCoO<sub>2</sub> 정극의 Li 조성변화에 따른 특성  
Characteristics of LiCoO<sub>2</sub> thin film cathodes with various Li  
mole ratio by liquid delivery MOCVD

조상인 · 윤순길

충남대학교 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, 압력 및 Lithium의 양을 변화시키며 증착하였다. 증착 후 박막의 결정성 향상을 위해 RTA (Rapid Thermal Annealing)를 700 °C, 산소분위기에서 30분간 수행하였다. 증착 후 열처리된 박막의 상형성을 분석하기 위해 X-ray 회절 분석을 수행하였다. 박막의 미세구조를 분석하기 위해 각각 SEM 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 100회 수행하였다.