

## 용액 성장법을 이용한 CdS 박막의 특성

이도영, 조영홍, 정지원\*

인하대학교

(cwchung@inha.ac.kr\*)

CdS 박막은 진공증착법, 스퍼터링, 전기도금법, 용액 성장법, 스프레이 열분해법, 및 소결법등 다양한 방법을 사용해 다결정 박막 형태로 제조된다. CdS 박막은 Cu(In,Ga)(Se,S)<sub>2</sub> 박막형 태양 전지의 buffer layer로서 널리 이용되고 있다. 여러 가지 제조방법 가운데서 용액 성장법은 간편하고 제조단가가 낮으며 대면적 박막의 제조가 가능하다는 장점을 가지고 있다. 이러한 용액 성장법에서 박막의 물성에 영향을 미치는 조건으로는 cadmium 과 sulfur 소스의 종류 및 농도, 반응온도, 용액 내 PH 등이다. 본 연구에서는 Cu(In,Ga)(Se,S)<sub>2</sub> 박막형 태양전지에 적용 가능한 CdS 박막을 용액 성장법으로 제조하기 위해서 여러 가지 변수를 조절하여 최적의 조건을 확립하고, 그에 따른 CdS 박막의 구조적, 광학적 및 전기적 특성을 관찰하였다.