

Synthesized of CISE nanoparticles by sonochemistry and wet process

김현수, 이형민, 박진호*
영남대학교
(chpark@ynu.ac.kr*)

CuInSe₂ 화합물은 I-III-VI족 화합물 반도체로서 약 1.05 eV의 밴드갭을 갖는 다이렉트 반도체이며 높은 흡수 계수와 안정성을 가지고 있다. 본 연구는 저온 용액 공정과 초음파를 이용하여 합성하며, CuCl, InCl, Se powder를 사용하여 저온에서도 비교적 빠른 시간안에 합성이 가능하다는 장점을 가지고 있다. 비진공, 저온 상태에서 초음파를 이용하여 합성한 후 Methanol로 세정하여 nanopowder를 얻어낼 수 있다. 이러한 공정으로 제작한 CuInSe₂ 박막은 X-ray diffraction, SEM-EDS, ICP, PL 등 분석을 진행하였다.

Acknowledgments

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology(2010-0023839). This study was supported by the Human Resources Development Program of Korea Institute of Energy Technology Evaluation and Planning (KETEP) grant (No. 20104010100580) funded by the Korean Ministry of Knowledge Economy.