

optimization of Cu-In-Se compound formations by sono-chemical method

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

본 연구는 sono-chemical 을 Cu-In-Se 화합물 합성법에 적용하여 기존 결과보다 동일하거나 뛰어난 결과와 짧은 합성시간을 얻기 위한 연구이다. 저온 용액 공정과 초음파를 이용하여 합성하며, CuCl, InCl₃, Se powder 를 사용하여 저온에서도 빠른 합성이 가능하다는 장점을 가지고 있다. 1 ~ 3 시간의 합성시간이 필요하며 합성 후 원심분리와 Methanol 세정을 통해 Cu-In-Se nano-powder 를 얻어낼 수 있다. spray 코팅법을 사용하여 박막을 제조하며, annealing 을 후에 X-ray diffraction (XRD, PANalytical X'pert Pro) transmission electron microscopic technique (TEM, Tecnai G2 F20 S-TWIN) X-ray Photoelectron Spectrometer (XPS), scanning electron microscopy (SEM, Hitachi S-4800) photoluminescence (PL)를 측정하였다.

Acknowledgment

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 and Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education(2010-0023839)