

## PbS/CdS QDs as Co-sensitizers for QDSSC

김우석, 설민수, 용기중

포항공과대학교

본 연구에서는 황화납(PbS)과 황화카드뮴(CdS)을 감응물질로 하는 양자점 감응형 태양전지를 만들고 효율을 측정하였다. Sputter를 이용하여 고진공의 상태에서 산화아연(ZnO) film을 seed layer로 증착한 후 수열합성법으로 ZnO 나노선을 합성한다. 합성된 나노선을 successive ionic layer adsorption and reaction (SILAR) 법으로 PbS, CdS 양자점을 합성하고 이를 주사전자 현미경(SEM), X-선 회절(XRD)을 통해 확인하였다. 또한 PbS와 CdS의 co-sensitizer를 합성하고 diffused reflectance spectra (DRS)를 측정함으로써 넓은 범위의 광흡수도를 확인할 수 있었다. Co-sensitizer의 합성 방법을 달리하여 PbS/CdS를 합성한 후 각각의 효율을 측정해보고, 더 높은 효율을 내기 위한 방안에 대해 고찰하였다.

**Keywords:** PbS, QDSSC, SILAR