

## 후막공정형 CIGS(CuInGaSe<sub>2</sub>) 태양전지를 위한 CIGS 나노 입자의 합성

구신일<sup>1,2</sup>, 홍승혁<sup>1,2</sup>, 신효순<sup>1</sup>, 여동훈<sup>1</sup>, 홍연우<sup>1</sup>, 김종희<sup>1</sup>, 남산<sup>2</sup>  
요업기술원 미래융합세라믹본부 IT융합팀<sup>1</sup>, 고려대학교 신소재공학과<sup>2</sup>

**Abstract** : 기존에 박막공정을 이용한 CIGS 태양전지는 단가가 비싸고 공정이 복잡한 단점이 있다. 따라서 후막형 CIGS 태양전지 위한 CIGS 나노 입자의 필요성이 대두 되었다. CIGS 나노 입자를 합성하기 위한 방법은 용매열법, 콜로이드법 등이 있다. 특히 이들 방법 중에서 열용매 방식은 입도 제어가 용이하고 저압, 저온에서 간단한 공정으로 입자를 합성할 수 있다는 장점으로 인해 많이 사용되어지고 있다.

본 연구에서는 열용매법을 이용하여, 용매양, 반응온도, 반응시간 등을 통하여 후막형 CIGS에 적합한 나노 입자를 합성하였다. XRD를 통해 상을 분석하고, SEM, 입도, B.E.T.를 통해 파우더의 평가하였다.