

Ultrasonic Velocity를 이용한 반응 결정화 메커니즘 분석

박윤희, 김광주*, 김혜진

한밭대학교

(kjkim@hanbat.ac.kr*)

본 연구는 반응 결정화 메커니즘을 in-situ 분석하기 위하여 ultrasonic velocity 측정을 이용하였다. In-situ 분석은 탄산리튬과 수산화칼슘의 반응 결정화에 의하여 수산화리튬을 제조하는 공정에 적용되었다. 온도, 농도, 교반속도 등이 실험변수로 설정되어 반응결정화메커니즘의 영향이 분석되었다.

탄산리튬과 수산화칼슘이 반응하여 생성된 탄산칼슘 결정의 조성과 반응시간에 따른 농도변화를 XRD에 의해 분석 하였으며 ultrasonic velocity 측정 결과와 비교분석 되었다. 본 연구에서는 반응결정화의 과포화 변화 측정이 가능하였으며 이를 기준으로 핵생성 및 결정성장 메커니즘이 분석되었다.