

수화 조건이 소석회와 아라고나이트 침강성탄산칼슘의 특성에 미치는 영향

김정아*, 김정환¹, 안지환, 박찬훈²

한국지질자원연구원; ¹한국석회석신소재연구재단;

²인하대학교

(gurmwmk@empal.com*)

소성, 수화 및 합성의 3단계를 거쳐 얻어지는 침강성탄산칼슘은 각 단계의 조건들에 따라 최종 산물의 크기 및 형상이 결정된다. 그러나 지금까지 합성 연구에 초점이 맞추어져 왔으며 다양한 수화 조건에서 제조된 소석회의 특성이 침강성탄산칼슘의 합성 특성에 미치는 영향에 대한 연구는 전례가 거의 없다. 따라서 본 연구에서는 수화 조건의 변화가 소석회와 아라고나이트의 합성특성에 미치는 영향을 파악하고자하였다.

생석회의 수화 초기 온도와 수화 시간을 변화시킴으로써 소석회의 입도를 변화시킬 수 있었으며 초기수화온도가 증가함에 따라 결정성장속도가 증가하여 생성된 소석회의 입도도 증가하였다. 또한 수화가 진행됨에 따라 소석회의 입도가 증가하였으며 입자가 큰 소석회가 작은 소석회보다 아라고나이트 침강성탄산칼슘의 합성에 유리하였다.