

〈P3〉

카올린으로부터 초음파 조사에 의한 수화 황산 알루미늄 합성 Synthesis of Hydrated Aluminum Sulfate from Kaolin under Ultrasonic Irradiation

김병우, 이상은, 김병찬, 박성수*, 박희찬
부산대학교 무기재료공학과, *부경대학교 고분자공학과

카올린으로부터 액상 침전법에 의한 알루미늄 이온 추출 및 수화 황산 알루미늄 분말 합성 과정에 초음파를 조사하여 알루미늄의 추출량, 결정상, 및 입자크기를 재래식 방법과 비교 조사하였다. 그 결과, 초음파 조사는 재래식에 비하여 약 10 %이상의 추출을 상승을 보였으며 입도도 더욱 낮아진 것으로 나타났다.

알루미늄 이온의 추출은 60, 70, 80°C의 온도에서 행하였고 결정상 분석은 X-선 회절 장치(XRD)와 전자현미경(SEM)을 이용하였으며, 입자크기는 입도분석기(PSA)를 사용하여 측정하였다.

〈P4〉

세리사이트 분말의 분쇄 특성 및 형상제어 Comminution Properties and Shape Control of Sericite Powder

노희진, 이종국, 강기홍*
조선대학교 재료공학과, *(주) 서울암면

고흥산 조분쇄 세리사이트 분말에 1M의 KNO_3 을 첨가하여 80°C에서 aging한 후 attrition mill에 습식으로 분쇄하여 분쇄특성과 입자형상 변화에 관하여 고찰하였다. 분쇄시간이 증가함에 따라 bulk로부터 판상입자가 벽개 분리되어 입자크기와 입도분포, 입자간의 응집도 등이 크게 변화하였다. 수용액 중에서 분쇄한 분말에 비하여 1M의 KNO_3 내에서 분쇄할 경우 분쇄특성과 입자특성이 양호하였는데, 이는 습식분쇄에서도 건식분쇄에서와 마찬가지로 세리사이트 판상층 간의 알카리 금속이온과 KNO_3 가 상호 이온교환 작용을 일으켜 분쇄특성을 증가시킨 것으로 사료되었다.