

Effect of Carboxylic acid on texture properties of mesoporous alumina prepared via aerosol process

장혜란, 정경열*, 김주현, 박균영
공주대학교

(kyjung@kongu.ac.kr*)

알루미나는 산업 공정에 있어서 중요한 흡착제, 촉매 및 지지체로써 사용되어왔고, 기공 크기 및 분포가 균일하면서 높은 표면적을 가지는 것이 요구된다. 메조기공 알루미나를 제조하려는 연구가 다양한 방법을 이용하여 활발히 진행 중이다. 대부분의 연구는 액상법으로 유기 템플릿의 자기조립을 통해 메조기공 알루미나를 제조하는 것들이다. 본 연구에서는 분무열분해 공정을 통해 높은 표면적과 균일한 기공을 갖는 메조포러스 알루미나를 제조하였다. 메조 기공 형성을 위해 P123 혹은 P123/CTAC 혼합 템플릿을 이용하였다. 또한 다양한 carboxylic acid를 첨가하여 알루미나 입자의 기공구조에 미치는 영향을 살펴보았다. 제조된 알루미나 분말은 질소 흡착/탈착 등온선, small-angle X-ray scattering(SAXS), SEM을 통해 분석하였다.