

충진재를 포함하는 폴리우레탄 폼의 제조

김석경, 김정현^{1,†}

서울시립대학교; ¹서울시립대학교 화학공학과

(jtkimad@uos.ac.kr[†])

마이크로셀룰러구조 폴리머는 높은 셀 밀도와 넓은 셀 사이즈 분포 특성을 가지는 재료의 새로운 분야이다. 폴리우레탄 폼은 부피밀도, 가교밀도와 두께 면에서 넓은 범위를 가지고 있기 때문에 다양한 분야에서 응용이 가능한 고분자이다. 최근 응용이 가능한 물에 대한 환경적인 관심의 증가로 인해 유기물과 무기물에 오염된 물을 처리하는데 침강, 필터링, 흡수, 삼투압, 이온교환 같은 다양한 방법이 제안되고 있다. 활성탄은 다공성구조를 가지기 때문에 오염물질을 제거하는데 효과적이다. 또한, 개방형 다공성구조를 가지는 유연한 폴리우레탄 폼은 활성탄을 포함하기 위해 막으로서 사용이 가능하다. 그러므로 본 연구의 목적은 활성탄을 포함하는 유연한 폴리우레탄 폼을 형성하는데의 적절한 가이드라인을 제시하는 것이다. 폴리우레탄 폼의 특성에서 활성탄의 효과를 분석하기 위해서 DMA, FT-IR과 SEM을 사용하였다.