

폴리카보네이트로부터 비스페놀 A와 디메틸카보네이트 회수를 위한 공정 연구

김동필, 한명완*, 김범식¹, 김보경, 조영민
충남대학교; ¹한국화학연구원
(mwghan@cnu.ac.kr*)

폴리카보네이트는 5대 범용 엔지니어링 플라스틱중 하나로 전기, 전자 분야, 광학재료 분야등 여러 분야에 널리 사용되고 있어 이에 따라 폐기물이 증가 하고 있다. 따라서 폐폴리카보네이트를 재활용하기 위한 연구의 중요성이 점차 증대되고 있다. 폴리카보네이트는 메탄올을 이용하여 모노머인 비스페놀 A와 디메틸카보네이트를 회수 할 수 있다. 기존에 보고되어 있는 메탄올을 이용한 해중합 방법은 초임계 영역의 반응으로 상당한 고온, 고압의 운전 조건이 요구 된다. 따라서 본 연구에서는 좀더 온화한 조건에서 비스페놀 A와 디메틸카보네이트를 회수하는 방법에 대하여 연구 하였다. 반응온도, 반응시간, 메탄올양, 메탄올과 에틸렌 글리콜의 혼합용매, 교반의 효과에 대하여 알아보았고, 반응생성물은 HPLC와 GC로 분석 하였다.