

이산화탄소 함량 30% 이상인 폴리알킬렌카보네이트
제조 및 응용 제품 개발

나성재*

SK이노베이션

(sj.na@sk.com*)

폴리알킬렌카보네이트 제조 기술은 이산화탄소를 석유의 대체 자원으로 활용하는 대표적인 CCU(Carbon Conversion & Utilization) 기술로 제조과정에서 이산화탄소의 배출이 최소화 된 공정일 뿐 아니라 제품의 사용 또는 폐기 시 환경문제를 최소화 할 수 있어 온실가스의 저 감을 통해 기후변화에 능동적으로 대처할 수 있음

폴리알킬렌카보네이트는 대표적인 온실가스인 이산화탄소를 원료로 한 친환경 고분자 소재 로서 무연성, 차단성, 투명성 등의 특징을 가지고 있어서 친환경 단열재 및 완충재, f-PVC 대체재, 무독성/차단성 수지 및 접착제의 용도로 사용할 수 있음

특히, 무연 연소 특성은 소재 자체의 환경 유해성에 대한 각국의 규제에 대응할 수 있는 가장 큰 장점임. 폴리알킬렌카보네이트는 향후 원유가격 상승에 대해 가격 경쟁력을 유지할 수 있는 유일한 범용 수지이며, 국내의 제조 관련 기술은 원천 기술로서 세계 최고의 수준이며, 세 계 최초로 연속 상업화 실현이 가능한 기술로 평가받고 있음