

나노 셀룰로오스로 물성 향상된 폴리우레탄 우레아 탄성복합수지

연구책임자

김영운 박사 042-860-7605, ywkim@kRICT.re.kr

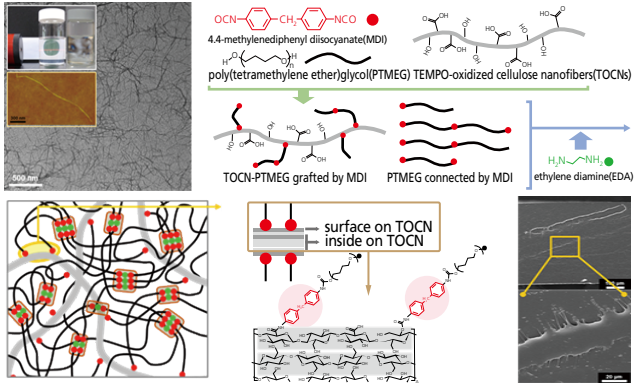
기술마케팅사업화실

최경선 선임 042-860-7076, chanian@kRICT.re.kr
 김성민 연구원 042-860-7078, smkim@kRICT.re.kr



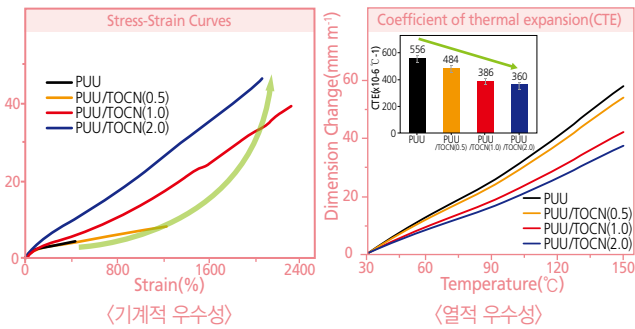
기술개요

- 폴리우레탄 열가소성 탄성체 합성시 가교반응이 가능한 기능성 나노셀룰로오스를 첨가제로 사용하여 열경화성 탄성체로 변환하여 열적, 기계적 특성을 향상시켰고, 첨단 분석장비를 통해서 가교된 폴리우레탄 우레아/나노셀룰로오스 형상을 찾아 낸 것을 특징으로 할 수 있음.



기술의 우수성

- 기계적 우수성
 - 나노셀룰로오스를 2wt%만 첨가하여 응력을 10배 이상 변형율을 5배 이상 증가시켰으며, 탄성계수는 제거가능하였다.
- 열적 우수성
 - 열팽창율을 30% 이상 감소시켰음.



시장현황

- 한국의 폴리우레탄 수출은 꾸준히 증가세를 보이는 반면, 수입은 국내 경제상황에 따른 수요변화에 따른 증감을 반복하면서 무역적자를 기록함.



주요 수출/수입국 비중

- 고도성장 중인 중국이 한국의 최대 수출처이며, 중계무역 중심지인 홍콩, 경공업 제품 생산거점인 베트남, 인도네시아 등 아시아권 인접국가를 중심으로 수출
- 반면, 독일, 일본, 미국 등 3대 선진국이 차지하는 수입 비중이 54.5%를 차지함.