

## Acrylate 단량체 종류 변화에 따른 수분산 Acrylic polyurethane 제조와 CNT 첨가에 따른 대전방지제 제조

허우영, 윤동구, 김남우, 송기창\*  
건양대학교  
(songkc@konyang.ac.kr\*)

많은 산업분야에 적용되고 있는 합성수지들이 현재에도 활발한 연구가 진행되고 있다. 혼합 및 개질 시키는 수지들 중 대표적인 수지로 폴리우레탄을 들 수 있다. 폴리우레탄은 고분자 화합물로써 (-OH)를 가지고 있는 polyol과 (-NCO)를 가지고 있는 isocyanate 가 반복적인 반응을 통하여 제조되었다. 폴리우레탄의 적용분야는 섬유, 합성피혁, 방수제, 도료, 플라스틱, 목재, 탄성체, 자동차용 도료 등에 폭넓게 사용되고 있으며 폴리우레탄이 갖고 있는 우수한 물성인 내마모성, 유연성, 신장성, 내구성, 내후성, 내약품성 등의 물성에 의하여 그 응용 범위가 확대되어 가고 있는 추세이다.

본 연구에서는 기존 수분산 폴리우레탄의 물성 중 연필경도, 내약품성, 내마모성, 부착성 등의 물성향상을 위하여 acrylate monomer의 종류 변화에 따라 첨가한 후 개시제를 넣어 Bulk 중합시켜 Acrylic Polyurethane(AUD)를 제조하여 물성변화에 대하여 알아보았다. 또한 반도체 공장, 석유화학 공장, 정밀기계 공장등과 같은 산업현장 내에서의 장애요소 중 정전기로 인한 장애를 방지하기 위해 높은 전기 전도도와 열적 안정성을 보이는 Carbon nano tube (CNT)를 Acrylic Polyurethane(AUD)에 분산시켜 Acrylic monomer에 의한 물적 향상과 CNT의 대전 방지 기능에 관한 영향을 연구하였다.