

Polyol의 종류에 따른
폴리우레탄의 물성에 미치는 영향

김동구, 김남우, 안치용, 송기창†

건양대학교

(songkc@konyang.ac.kr†)

폴리우레탄은 polyol을 주성분으로 하는 연질부(soft segment)와 isocyanate인 경질부(hard segment)로 이루어진 블록형 고분자이다. 폴리우레탄을 화학구조에 따라 물성의 변화가 다양하여, 탄성체에서 엔지니어링 플라스틱에 준하는 폭 넓은 물성을 지닌 소재로서 엘라스토머, 코팅제, 접착제 등 산업적으로 널리 활용되고 있다. 특히, 폴리우레탄을 사용한 제품 중에서, 폴리우레탄 코팅제는 고부가가치와 높은 기술력을 바탕으로 건축과 토목에 많이 적용되고 있다.

본 연구에서는 Diisocyanate를 toluene diisocyanate (TDI)를 사용하고 polyol을 poly(carbonate) diol, poly(ethylene) glycol, poly(tetramethylene ether) glycol (PCD, PEG, PTMG) 종류에 따라 폴리우레탄 코팅용액을 합성하였다. 합성한 코팅용액을 스핀코팅하여 FT-IR, 투과율, 연필경도, 부착성을 테스트 해보았다.