

폴리우레탄을 이용한 내지문 코팅제 제조

송기찬*

건양대학교 화공생명학과

(songkc@konyang.ac.kr*)

폴리우레탄 수지는 비유독성, 비가연성 및 공기 중에 쉽게 오염되지 않는 특성으로 인해 피혁, 종이와 같은 유연성의 기질과 고무, 나무 및 유리섬유 등의 코팅과 접착제로서 광범위하게 이용되고 있다. 그러나 이러한 수지가 화학적 가교구조가 충분히 형성되지 않을 경우에는 내약품성과 내수성 등의 물성이 떨어져 그 응용이 제한을 받게 된다. 따라서 폴리우레탄 수지의 산업적 활용도를 높이기 위해 수지의 고유한 물성을 유지하면서 발수성과 같은 내지문 특성을 부여하는 연구가 활발히 진행되고 있다. 본 연구에서는 폴리우레탄 수지에 내지문 특성을 나타내기 위하여 polyol과 isocyanate을 반응시켜 폴리우레탄 prepolymer를 제조 한 후 이 prepolymer의 미반응 NCO기에 발수성 기능을 가진 silicon oil 또는 과불화알코올을 capping 시킨 후 사슬연장 시켜 내지문 코팅제를 제조하였다 이 과정 중 여러 제조 변수들이 내지문 코팅제의 물성에 미치는 영향을 조사하였다.