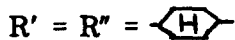
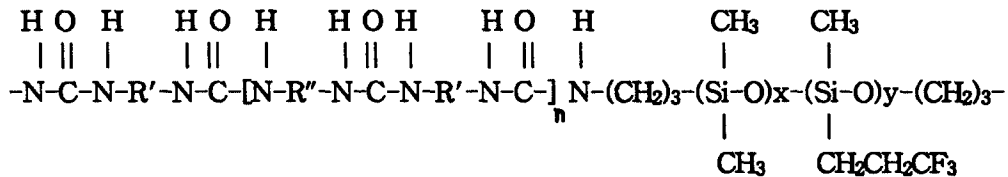


박성균, 고석원

서울대학교 공과대학 섬유공학과

폴리 실록산은 매우 낮은 $T_g(-123^\circ\text{C})$ 와 표면자유에너지(20dyne/cm), 생리화학적 불활성등의 우수한 성질이 있으며, 유기고분자와의 공중합체를 합성함으로써 폴리실록산의 우수한 특성을 이용할 수 있다. 본 연구에서는 분자량이 조절된 아미노프로필 말단의 폴리(트리플루오르프로필메틸-디메틸)실록산 올리고머를 합성하고 실록산의 치환기인 디메틸/트리플루오르프로필메틸(D/F)의 feed비율에 따른 올리고머의 조성비 및 분자량을 NMR과 전위차적정법으로 측정하였다.

합성된 실록산 올리고머를 soft 세그먼트로 사용하고, 디사이크로헥실 메탄 4, 4' 디이소시아네이트(H-MDI), 쇠신장제에는 p-아미노사이크로헥실 메탄(H-DAM)를 사용하여 폴리우레아 공중합체를 합성하고 공중합체의 기계적성질, 열적성질, 표면특성등을 검토하였으며, 공중합체의 화학적 구조는 다음과 같다.



실록산 중량 %가 증가할수록 탄성특성과 신도는 증가하나 강도는 저하하였고 내열성은 향상되었다. 또한 같은 실록산 중량 %에서 F의 조성비가 증가할수록 열적 특성은 저하하였으나 강도는 증가하였다.