POLYMER SCIENCE and TECHNOLOGY

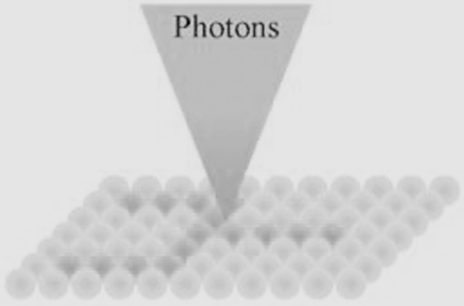
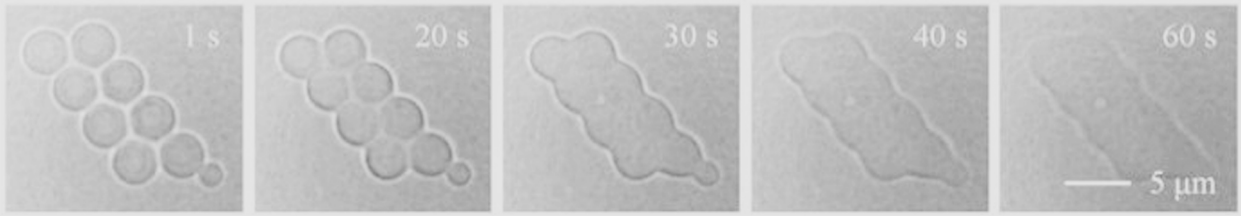
X-ray/중성자와 연성 소재

(X-ray/Neutron on Soft Materials)

최수형(Soohyung Choi)

2005	서울대학교학교 화학생물공학부 (공학사)
2010	University of Minnesota, Twin-Cities, Chemical Engineering and Materials Science (공학박사)
2012	University of California, Snata Barbara, Materials Research Laboratory (박사후 연구원)
2012-현재	홍익대학교 화학공학과 조교수

X-ray와 중성자를 이용한 산란법은 이미징 방법과 더불어 물질의 내부구조를 분석하는 대표적인 방법이다. 특히 산란법은 비파괴적이고 용액, 용융 고분자, 박막 등 샘플의 형태에 구애받지 않으며, 샘플 전체에 대한 평균적인 정보를 얻을 수 있기 때문에 나노소재 및 생물학적 소재의 구조분석에 많이 이용되고 있다. 최근에는 산란법을 이용한 연성소재의 열역학적 구조뿐만 아니라 동역학에 대한 연구도 많이 이루어지고 있고, X-ray 자체를 이미징의 광원으로 사용하기도 한다.

본 특집에서는 (1) 소각산란을 이용한 용액내 나노구조 및 동역학 분석, (2) 반사율 측정을 통한 유기박막의 구조분석, 그리고 (3) X-ray 현미경에 대하여 다루고 있으며, 기초에서 응용까지 X-ray와 중성자를 이용한 최신 연구동향을 소개하고자 한다. 본지에 실린 내용외에도 국내외에서 폭넓은 연구가 진행되고 있는 것이 사실이나 지면 관계상 한정된 내용만을 다루는 것에 대하여 양해를 구하고자 한다.

본 특집에 실린 내용과 정보들이 관련분야 연구자들에게 도움이 될 수 있고, 네트워크 형성과 공동연구의 장을 마련할 수 있는 계기가 되길 희망한다. 또한 본 특집에 원고 청탁을 수락하고 소중한 시간을 내어 작성해주신 김효정 교수님, 신관우 교수님, 원병묵 교수님, 그리고 최명철 교수님께 다시 한번 깊은 감사의 말씀을 전한다.