

스마트 필름

특집기획 한중탁

스마트 필름을 정확히 정의 내리기는 힘들지만 본 특집호에서는 표면의 나노구조제어, 소재간 융복합화, 전도성, 패턴형성 등에 의해 물질자체의 특성이외의 다양한 기능화를 발현하는 필름을 스마트 필름으로 정의한다. 고분자소재는 그 자체로서도 다양한 기능성을 발휘하지만 나노미터 또는 마이크로미터 크기의 표면구조변화와 다양한 재료와의 복합화를 통해 젖음성, 접착성, 전도성 등 다양한 기능성을 발휘할 수 있는 스마트한 특성을 발현할 수 있다.

따라서 본 특집호에서는 고분자를 이용한 스마트 필름 기술에 대해 세 가지로 분류하여 소개하고자 한다. 첫째는 소프트한 고분자 소재의 특성을 이용해 발현되는 고-중형비의 구조체를 이용한 마이크로구조 필름 및 dry adhesives 등 다양한 응용분야를 소개하고, 둘째, 고분자와 나노입자와의 복합화를 통해 표면의 나노구조와 화학적 구조를 제어함으로써 발현되는 젖음성 제어, 특히 초발수, 초친수와 같이 극단적으로 젖음성을 제어하는 표면기술에 대해 소개하고자 한다. 마지막으로, 전도성 고분자의 응용에 있어 다양한 기체에 쉽게 전도성 고분자 코팅이 가능한 개시제를 이용한 화학기상증착법과 전자소자응용이 가능하게 하는 다양한 전도성 패턴 형성방법에 대해 소개하고자 한다.

본 특집호에 소개된 고분자 소재의 다양한 응용기술이 독자에게 유용한 정보가 되길 바라며, 끝으로 바쁘신 와중에도 소중한 원고를 집필해주신 모든 저자분들께 감사의 마음을 전한다.



한중탁

2000 단국대학교 고분자공학과(학사)
 2002 포항공과대학교 화학공학과(석사)
 2005 포항공과대학교 화학공학과(박사)
 2005 포항공과대학교 화학공학과 박사후 연구원
 2006 미표준연구소(NIST) Guest researcher
 2007~ 한국전기연구원 나노카본소재연구그룹 선임연구원
 현재