

2004년도 춘계총회 특별발표 분야 안내

디스플레이용 고분자 소재 및 소자

정보산업에서 디스플레이 관련 분야는 계속 그 중요성을 더해가고 있습니다. 기존 몇 가지로 제한되어 있던 디스플레이 방법 및 장치들이 새로운 형태 및 크기로 다양화하고 있으며, 특히 최근 mobile electronics의 부상과 함께 flexible display의 새로운 가능성들이 현실화되면서 이들을 위한 고분자 소재 관련 기술은 날로 큰 비중을 차지해 갈 것으로 예상되고 있습니다. 따라서 본 특별발표 분야에서는 flexible electrophoretic, electrochromic display, polymer light-emitting diode와 같은 차세대 디스플레이 소재 및 소자 분야에서 고분자 소재 기술이 담당하여야 할 부분들을 토의하고자 하며, 그리고, 이와 관련된 patterning 또는 printing process, flexible display의 응용 등에 대해서도 토론하고자 합니다. 본 발표가 관련 연구자들에게 유익한 정보 교환 및 아이디어 도출의 기회가 되기를 바라며, 관심있는 많은 분들의 참여를 부탁드립니다.

<Organizer : 광주과학기술원 김동유 교수, 전남대학교 한은미 교수>

신규 고분자 합성

최근 소위 6T 산업이 발달함에 따라 기존의 고분자재료는 물론 타 산업 특히 전자, 생명, 환경 및 에너지, 나노, 우주항공 등 차세대 성장동력산업의 후방산업재료로서 신규고분자 재료가 많이 개발되고 있다. 최근의 신규 기능성 고분자는 일반 고분자의 경우 기존 단량체에 대한 신규 촉매 또는 신중합법의 개발을 통하여, 고부가가치 기능성 고분자의 경우 신규 단량체 합성 및 중합을 통하여 제조되고 있다. 본 심포지움에서는 이러한 관점에서 원자전이 라디칼 중합, 임계 중합, Giltch 중합, 친핵성 방향족 치환반응 등 신중합법과 고온용 고분자, 연료전지막용 고분자 등 기능성 고분자에 대한 최근의 연구와 개발 동향을 소개하고 토론하는 자리를 가지고자 하니 많은 분들의 참여를 바랍니다.

<Organizer : 경상대학교 권순기 교수>

고분자 계면 및 미세구조

최근 들어 박막형태나 미세구조를 가진 고분자 재료의 응용 사례가 점차 증대되고 있으며, 이에 대한 기초 연구가 많이 진행되고 있다. 이러한 구조의 물질들은 부피에 비해 큰 계면을 가지고 있어 bulk와 차이가 뚜렷한 여러 가지 현상들이 관찰되고 있다. 예를 들어 계면과 bulk 사이의 조성, 또는 분자량에 따른 분포변화, 계면에서 유발되는 orientation 및 형태적 변화, 광전 특성의 변화 등이 그 좋은 예이다. 이러한 고분자 소재들의 계면 현상에 대한 흥미 있는 연구 사례들을 이들의 제조, 구조 분석, 그리고 나타나는 성질의 해석 등에 초점을 맞추어 심포지움을 구성하고자 한다. 관심 있는 많은 회원들의 참여를 바랍니다.

<Organizer : 포항공과대학교 장태현 교수>

생분해성 기능성 고분자

생분해성 고분자는 의료용 및 환경 소재로 다양하게 이용되고 있습니다. 최근 들어 이러한 생분해성 고분자의 새로운 합성 및 물성 연구를 비롯하여 생리 활성 등의 여러 가지 기능을 부여하기 위한 연구가 활발히 이루어지고 있습니다. 특히 생분해성 기능성 고분자 연구 분야는 환경 분야 뿐 아니라 약물전달 시스템, 의료용 디바이스의 개발에 중요한 역할을 하고 있으며, 나아가 조직공학이나 유전자 전달체의 주요 고분자 재료로서 각광받고 있습니다. 이에 본 특별발표 분야에서는 생분해성 기능성 고분자의 개발을 위한 각종 자극감응성 블록 공중합체의 합성등에 관한 연구와 이들을 사용한 나노입자, 미립자, 마이셀 약물 담체, 생분해성 하이드로겔, 조

직공학용 다공성 지지체의 제조, 생체모방에의 응용에 대한 내용을 다루고자 합니다. 이번 특별발표를 통해서 기능성 생분해성 고분자의 합성과 표면개질 그리고 가공 및 응용에 관한 연구 결실에 관하여 심도있는 발표와 토의가 이루어지길 기대하며, 본 분야에 깊은 관심을 가진 여러분들의 활발한 참여를 부탁드립니다.

<Organizer : 한국과학기술원 박태관 교수, 한국과학기술연구원 김수현 박사>

고분자 Recycling

21세기는 환경산업이 정보통신 및 생명과학과 함께 세계 경제를 주도해 갈 것이며, 전 지구적 차원에서 환경을 보전하기 위한 각고의 노력이 필연적입니다. 우리나라는 자원 부족의 구조적 불균형으로 산업 경쟁력이 낮으며, 자원과 에너지 수급 불균형이 발생하면 즉각적으로 경제적 어려움에 처하게 됩니다. 석유가 인상에 따라 석유화학 관련 산업 전체가 흔들렸던 사실이 가장 좋은 예입니다. 여기에 국내외 환경규제까지 날로 강화되어 사용하고 버려지는 폐기물을 다시 자원화하지 않고는 진정한 산업발전을 이룰 수 없습니다. 우리학회 회원 여러분의 주 관심분야인 고분자소재는 플라스틱, 섬유, 고무류와 더불어 도전제, 코팅제, 접착제, 기타 첨가제, 강화재와 유지류 등 수많은 유기 물질이 함께 연관되어 날로 발전하고 있습니다. 첨단 전자소재, 바이오소재, 나노소재와 이들이 융합되어 고도의 기능이 부여된 새로운 물질이 등장할 때 한편에서는 이들이 수명을 다하고 폐기되어질 미래를 내다보며 그 Recycling의 고난이성과 자원순환의 문제를 함께 염려하여야 합니다. 고기능성과 함께 재활용 용이성이 언제나 함께 고려되어야 합니다. 결과해지란 말이 있습니다. 첨단소재를 합성하고 제조한 연구자가 이의 실타래를 풀어 출발상태로 거꾸로 되돌리는 이치를 가장 잘 알 것입니다. 고분자의 재활용은 별도의 한부분이 아닌 이분야의 기술을 연구하고 개발하는 모든 회원들의 공통 관심사이어야 합니다. 산·학·연 관심있는 회원 여러분의 적극적 참여와 활발한 학술발표 및 토론을 통하여 자원의 확보와 환경의 보전이 동시에 성취되는 기틀을 마련하고, 효과적 정보 및 학문 교류의 장이 되기를 기대합니다.

<Organizer : 산업폐기물 재활용 사업단 조봉규 박사, 한양대학교 김성훈 교수>

신진 연구자 특별 심포지움

고분자 과학과 기술의 진보는 최근에 들어와서 더욱 그 속도를 더해가고 있는데, 분자 수준의 제어 기술인 나노 기술을 바탕으로 하여 바이오와 전자정보 기술용 신재료 및 제반 고기능성 신재료 개발이 그 주축을 이룬다고 할 수 있습니다. 이러한 신재료 기술 연구의 지속적인 발전은 바로 신진 연구자들의 신지식 습득과 중단없는 연구 열정에서 비롯된다고 사료되는 바, 본 특별 심포지움에서는 제반 신재료 연구 분야에서 향후 한국의 고분자 분야를 이끌게 될 신진 연구자들의 연구를 국내에 소개하는 기회를 마련하고자 합니다. 이에 관심있는 많은 분들의 참여를 부탁드립니다.

<Organizer : 단국대학교 조준한 교수>

■ 특별발표분야의 발표를 원하시는 분은 2004년 2월 6일(금)까지 각 분야의 책임자와 연락하여 주시기 바랍니다.

- 디스플레이용 고분자 소재 및 소자 : 광주과학기술원 김동유 교수 (062-970-2319, kimdy@kjist.ac.kr)
전남대학교 한은미 교수 (062-530-1829, emhan@chonnam.ac.kr)
- 신규 고분자 합성 : 경상대학교 권순기 교수 (055-751-5296, skwon@gnsu.ac.kr)
- 고분자 계면 및 미세구조 : 포항공과대학교 장태현 교수 (054-279-2109, tc@postech.edu)
- 생분해성 기능성 고분자 : 한국과학기술원 박태관 교수 (042-869-2621, tgpark@kaist.ac.kr)
한국과학기술연구원 김수현 박사 (02-958-5343, soohkim@kist.re.kr)
- 고분자 Recycling : 산업폐기물 재활용 기술개발사업단 조봉규 박사 (042-868-3625, bgcho@recycle.re.kr)
한양대학교 김성훈 교수 (02-2290-0496, kimsh@hanyang.ac.kr)
- 신진 연구자 특별심포지움 : 단국대학교 조준한 교수 (02-709-2870, jhcho@dku.edu)