

2019년도 춘계 학회상 수상자 프로필

LG화학고분자학술상



박수영 | 경북대학교 고분자공학과 교수

1988	서울대학교 섬유공학과 (학사)
1990	서울대학교 섬유공학과 (석사)
1995	제일합섬 기술연구소 과장
1995-1998	Case Western Reserve University, Department of Macromolecular Science (박사)
1998-2002	(미) 공군연구소 재료연구소, Dayton, OH, National Research Council (NRC) 연구원
2002-현재	경북대학교 고분자공학과, 전임강사, 조교수, 부교수, (현) 교수
2002-현재	한국방사광이용자협회 SAXS 분과위원, (현) 위원장
2002-2018	한국고분자학회 평의원, 운영이사, 편집이사, 기술지 편집부위원장, 대구경북지부 부지부장
2007-2008	California Institute of Technology 방문 연구원
2012-2018	KISTEP 과학기술 예측조사 자문위원 및 예비 타당성 조사 자문위원
2015-2016	LG화학 방문 자문교수
2016-2018	한국공업화학회 고분자분과 위원장
2004-2018	대한화학회 고분자분과 총무이사, 재무이사, 감사
2008-2010	경북대학교 공과대학 교무 부학장, 학장대리
2018.9.4-7	2018 SRPS-GISAS Conference Co-Chair
2018-현재	한국연구재단 고분자 분야 전문위원

[수상내역 및 주요업적]

경북대학교 고분자공학과에 근무하는 있는 박수영 교수는 박사학위 과정부터 고분자구조를 전공한 이래로 지금까지 25년 동안 고분자구조 및 물성 분야에서 관련 연구를 심도 있게 수행하고 있다. 박수영 교수는 고분자 구조를 원자 수준에서 광각회절을 이용하여 연구를 시작하였으며, 연구 범위를 소각산란을 이용한 거대 구조 연구, 용액에서의 고분자 집합체 연구 등으로 확장함으로써 폭넓은 X-선 산란 연구를 수행하였고, 최근에는 액정을 이용한 센서, 광결정 센서 응용에 많은 연구 역량을 집중하고 있다. 박수영 교수는 방사광 가속기를 이용하여 정밀하고 빠른 실험을 통해 *in-situ* 고분자 결정구조의 변화 및 용액상의 마이셀 연구를 집중적으로 수행하여 우수한 연구결과를 전문 국제저명지널들에 많이 발표하였고, 포항 방사광 가속기 SAXS 분과장으로 관련 분야에 봉사를 하고 있다. 박수영 교수는 새로운 제품 정밀분석, 액정을 이용한 새로운 액정 바이오센서, 그래핀 나노복합체 개발 등의 연구 분야에서 활발히 연구를 수행하여 SCI 논문 발표 170건 이상, 학술지 인용지수 상위 10% 이내 논문 44편, 상위 5% 이내 19편 발표하였다. 특히 최근에는 액정 응용 분야에서 심도 있는 연구를 수행하여 최근 5년간 (2013년부터) 89편의 SCI 논문을 발표하였고 2017년에는 특허의 전용 실시권 이전으로 액정 센서분야의 산업 발전에 많은 기여를 하였으며, 이러한 연구 성과를 바탕으로 2017년 화학산업의 날 산업통산자원부 장관 표창을 받았다. 이들 우수 연구 성과 외에도, 박수영 교수는 한국고분자학회 편집위원, 편집이사, 운영이사, 기술지 편집부위원장, 평이사, 대구경북지부 지부장 등으로 학회 발전을 위하여 많은 봉사를 해오고 있고, 산업자원통산부 및 KISTEP 등에서 과학기술 예측조사 자문위원 및 예비 타당성 조사 자문위원 등으로 정부 과학정책 수립에 봉사하였으며, 현재 한국연구재단 고분자 분야의 전문위원으로 활동하고 있다.

한화고분자학술상



이희우 | 서강대학교 화공생명공학과

1978	서울대학교 화학공학과 (학사)
1980	한국과학기술원 화학공학과 (석사)
1980-1983	한국과학기술연구원 고온공정연구실 연구원
1987	The University of Connecticut, 화학공학과 (고분자 프로그램) (박사)
1987-1993	한국과학기술연구원 고분자재료연구실 선임연구원 (실장대행)
1993-현재	서강대학교 화공생명공학과 교수
1997-1997	IBM Almaden Research Center 방문교수
2014-현재	삼성디스플레이 연구센터 센터장

[수상내역 및 주요업적]

고분자 나노복합재료를 이용하여 수소연료전지 자동차(fuel cell vehicle, FCV) 및 차세대 고체 배터리 개발을 위한 고분자 전해질의 개발과 아울러 비메모리 반도체의 층간절연재료 개발에 관한 연구를 지난 20 ~ 30 년간 수행해왔다. 현재 이러한 신소재들을 상용화하기 위해 벤처기업(Midas Materials)을 설립하여 국내 대기업들과 공동연구 및 검증을 수행하고 있다.

수소전기차용 핵심재료인 고분자 나노복합 전해질막은 기능성 나노입자를 이용하여, 불소계막에 적용할 경우 DOE 목표치($1,000 \text{ MW/cm}^2$, 2020년) 보다도 우수한 결과를 얻었다. 또한 탄화수소계막 나노복합막의 경우에는 불소계 고분자 전해질막보다도 우수한 전도도를 얻었고, 저렴한 나노복합막을 개발함으로써 수소전기차의 상용화의 가능성을 현저히 높였다. 한편 나노 복합막의 경우 나노채널의 크기를 조절할 수 있고, 이를 분석할 수 있는 기법(방사광 SAXS)을 확립하였다.

한편 현재의 리튬이온 배터리는 액체 전해질을 사용함으로써 인해 폭발의 위험성이 상존하고 있다. 따라서 차세대 전고체 배터리를 개발하기 위해서는 이를 고분자 전해질로 대체하여야만 한다. 그러나 고분자 전해질은 상온 전도도와 기계적 강도가 낮으므로 이를 동시에 향상시키는 것이 세계적인 현안이다. 따라서 다양한 관능기를 갖는 나노입자를 활용한 고분자 나노복합전해질은 상온 전도도와 기계적 강도가 획기적으로 개선됨을 확인하였다. 현재의 결과는 DOE에서 설정한 상온 전도도(10^{-4} S/cm)에 매우 근접한 결과를 얻었고 상용화에 가장 근접했다고 생각한다.

끝으로 비메모리 반도체의 층간 절연재료로서 강도가 우수한 초저유전체를 개발하기 위하여 유기실리케이트 공중합체를 이용하였고, 반응성 포로젠을 이용하여 porosity engineering 기법을 활용함으로써 초저유전체(modulus, $E = 8 \text{ GPa}$ @ dielectric constant, $k = 2.0$)를 개발하여, 세계적으로 상용화($E > 5 \text{ GPa}$ @ $k = 2.3$)가 가능한 유일한 물질이라고 판단한다. 이러한 연구결과를 바탕으로 국내외 논문 223편(Advanced Materials, Advanced Energy Materials, Nanoscale 등)을 발표하였고, 국내외 특허 132건을 출원 및 등록하였으며, 3권의 책을 출판하는데 저자 또는 공저자로 참여하였다.

학회는 MRS, 화학공학회 및 화학회의 회원으로 활동하고 있으며 주로 고분자학회의 회원으로서 또한 2007년부터는 이사로 활동하고 있다. 또한 지역사회를 위해서도 자신의 전문성을 살려, 마포지역주민협의체의 전문위원으로서 10여 년간 활동하며 환경문제에도 기여를 하고 있다.

중견학술상



신홍수 | 한양대학교 생명공학과 교수

1996	한양대학교 공업화학과 (학사)
1998	한양대학교 공업화학과 (석사)
2003	Rice University 생명공학과 (박사)
2003-2006	Georgia Institute of Technology 기계공학과 (Post-Doc.)
2006-현재	한양대학교 조교수, 부교수, 교수

[수상내역] 신홍수 교수는 의약품 고분자 생체 재료를 이용하여 퇴행성 질환이나 난치성 질병으로 손상된 장기 및 조직을 공학적으로 재생하는 재생의료 및 조직공학 연구를 수행하고 있다. 생체재료가 인체 내에 삽입되었을 때 재료의 표면에서 일어나는 다양한 생물학적 반응들을 조절하는 표면 개질 기술을 통하여 인공뼈, 인공혈관등을 개발하여 왔다. 생체모사형 고분자 생체재료를 기반으로 손상된 장기의 구조가 생물학적인 기능에 미치는 영향에 대한 메커니즘을 분석하고 있으며 최근에는 줄기세포를 3차원적으로 체외배양할수 있는 시스템을 구현하여 복잡한 구조의 인체조직을 인공적으로 구현하고 인체 내에 이식할 수 있는 기술을 개발하고 있다. 또한 자극 감응형 고분자 재료를 이용하여 세포의 생체 이식 및 전달을 조절하는 연구를 수행하고 있다. 이러한 연구결과들을 기반으로 현재까지 약 120편의 SCI 논문(H-index 42)을 저명 국제 학술지에 발표하였으며 13건의 국내 특허 출원과 등록을 통하여 연구 및 기술응용에 기여하였다. 이러한 연구 성과 및 교육활동을 바탕으로 이번 중견학술상 수상을 포함해 한양대학교 HYU 우수연구자상(2016년), Springer Award(2013), Rice University Outstanding Alumnus award(2012), LG 연암 해외연구교수상(2013) 등을 수상하였으며 국내외 학회에서 기조강연(Plenary lecture) 등 50여 회의 초청강연 발표를 수행하였다. 신홍수 교수는 의약품 고분자를 이용한 조직재생 분야의 권위자로서 현재 한국고분자학회 이외에 한국생체재료학회, 한국조직공학 재생의학학회등에서 주요 임원으로 활동 중이며, 세계조직공학 재생의학학회(TERMIS-AP)의 council member 및 Tissue Engineering: Part B: review의 Co-Editor-in-Chief(공동 편집장)으로도 활발하게 활동하고 있다.

[주요업적] *Adv. Funct. Mater., Biomaterials, Adv. Healthc. Mater., Acta Biomater.* 등 학술논문 120편

[주요연구분야] 생체고분자, 생체재료 표면 개질, 조직공학용 고분자 지지체, 자극감응성 하이드로겔



유필진 | 성균관대학교 화학공학/고분자공학부 교수

1998	서울대학교 화학공학과 (학사)
2000	서울대학교 화학공학과 (석사)
2004	서울대학교 응용화학부 (박사)
2004-2007	MIT 화학공학과 (Post-Doc.)
2013	UPENN 화학공학과 (방문교수)
2007-현재	성균관대학교 화학공학/고분자공학부 조교수, 부교수, 교수

[수상내역] 유필진 교수는 고분자 및 무기 하이브리드 소재, 나노탄소 소재를 활용하여 3차원 멀티스케일의 나노구조체를 설계/합성하고, 이를 차세대 구조소재 및 에너지/환경 응용소재에 적용하는 연구를 수행하고 있다. 멀티스케일 아키텍처링 기술의 적용을 통해 고정밀도의 나노기공 구조체를 연속적으로 구현함으로써 고성능 분리막에 적용되는 기술을 개발하였으며, 마이크로 유체 시스템을 이용해 합성된 그래핀 나노버블의 대면적 자기조립을 통해 세계 최경량/고강성/고탄성의 구조재료를 최초로 개발하는 연구를 수행하였다. 이와 더불어 이중 또는 하이브리드 다층박막의 구현과정에서 발생할 수 있는 계면변형 특성을 해석하고, 이를 안정적으로 제어하는 원천기술을 통해 고기능성 코팅막의 형성과 관련된 다양한 산업체 지원연구를 수행하고 있다. 또한 나노탄소소재, 기능성 무기입자와 고분자의 하이브리드 소재를 합성하고, 구조화시켜 이를 고용량, 고안정성 특성의 에너지 저장/발생소재에 활용하는 연구성과를 도출하고 있다. 2건의 삼성미래기술육성센터 연구과제와 더불어 다수의 국가, 산업체 연구과제의 수행을 통해, 연구성과의 학술적, 산업적 파급력을 높이기 위해 노력하고 있다. 이러한 연구활동을 바탕으로 현재까지 130여편의 연구논문을 국제저명학술지에 발표하였으며, 국내외에 20여 건의 특허를 출원, 등록하였다. 고분자학회의 활동에 있어서는 2010, 2011년에 학술위원, 2011, 2012년 운영(조직)이사, 2014, 2015, 2016, 2017년 재무이사, 2018년 학술부위원장을 담당하며 학회 발전을 위하여 힘쓰고 노력하였다. 수상실적으로는 고분자학회의 신진학술상(2011) 및 LG연암교수상(2012)를 수상하였다.

[주요업적] *Nat. Mater., Adv. Mater., Adv. Funct. Mater.* 등 SCI 학술논문 130여 편

[주요연구분야] 멀티스케일 3차원 나노구조체 설계/합성, 하이브리드 복합박막 구조물성 제어, 고분자/나노탄소 복합소재 기반 에너지 소재기술

중견학술상



장우동 | 연세대학교 화학과 교수

1997	경북대학교 고분자공학과 (학사)
2000	동경대학교 화학생명공학과 (석사)
2003	동경대학교 화학생명공학과 (박사)
2003-2005	동경대학교 재료공학과 (Post-Doc.)
2005-2006	동경대학교 재료공학과 조교수
2006-현재	연세대학교 화학과 조교수, 부교수, 교수

[수상내역] 장우동교수는 다양한 형태의 광기능성 유기물질을 이용한 기능성 디바이스의 설계와 관련된 연구를 수행하고 있다. 최근, 광기능성 포르피린 유도체를 이용한 광에너지 전달의 제어와 관련된 기초연구를 비롯하여 덴드리머를 이용한 광응답 소재연구, 덴드리머 포르피린을 이용한 광역학치료용 나노입자의 설계에 이르기 까지 폭넓은 분야에서 두드러진 연구성과를 달성한 바 있다. 분자내 또는 분자간의 에너지, 전자 이동에 대한 연구에 있어서는 천연의 광합성 안테나가 가진 광포집 및 광전자 전달 기능을 인공적으로 합성된 분자 조립체를 이용하여 재현하였다는 점에서 관련분자 기초과학연구에 크게 기여했다고 평가할 수 있다. 현재까지 100여편의 연구논문을 국제 저명학술지에 발표하였으며 16건의 특허를 등록하는 성과를 산출하였다. 이러한 연구 및 교육 활동을 바탕으로 2013년 대한화학회 고분자화학분과회 학술진보상, 2014년 대한화학회 유기화학분과회 심상철학술상, 2014년 연세대학교 최우수연구업적교수상을 등을 수상하였다.

[주요업적] *Nature Materials*, *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Chem. Sci.*, *Macromolecules* 등 SCI 학술논문 100편

[주요연구분야] 광기능성 포르피린 유도체, 자극응답성 고분자, 생체기능성 고분자 나노소재

신진학술상



문홍철 | 서울시립대학교 화학공학과 조교수

2007	POSTECH 화학공학과 (학사)
2012	POSTECH 화학공학과 (박사)
2012-2013	POSTECH 고분자연구소 (Post-Doc.)
2013-2015	미네소타대학교 화학공학과 (Post-Doc., Prof. Timothy P. Lodge & Prof. C. Daniel Frisbie group)
2015-현재	서울시립대학교 화학공학과 조교수

[수상내역] 문홍철 교수는 고분자 기반 젤 전해질을 디자인/개발하고, 이들의 기능성 향상 및 전기화학소자 응용에 대한 연구를 활발히 수행하고 있다. 특히 랜덤공중합체에 기반한 고강도, 고이온전도성 젤 전해질을 개발하여 *Advanced Functional Materials* 지에 표지 논문으로 게재하여 관련 학계와 연구자들의 주목을 받은 바 있다. 또한 전기변색, 전기화학발광 이온젤 개발 및 디스플레이 응용에 대한 연구 결과를 *Journal of the American Chemical Society*, *Chemistry of Materials* 등의 관련분야 저명학술지에 발표하기도 하였다. 기능성 고분자 젤 전해질 기술은 차세대 유연/신축 웨어러블 디스플레이, 에너지소자, 센서 등 다양한 분야에 핵심 소재 및 원천 기술을 제공할 것으로 기대된다. 최근 문홍철 교수는 전기변색과 에너지저장 기능이 동시에 구현가능한 이온젤 기반 다기능 전기화학소자 개발, 외부 자극에 감응할 수 있는 스마트 젤 소재 개발 및 센서 응용과 같은 분야도 활발히 연구하고 있다.

[주요업적] *J. Am. Chem. Soc.*, *Adv. Funct. Mater.*, *Chem. Mater.* 등 SCI 학술논문 52편

[주요연구분야] Functional polymers, Ion-gel electrolytes, Electrochromic energy storage devices, Electrochemical electronics, Smart materials



윤영수 | 강원대학교 에너지화학공학과 조교수

2007	인하대학교 화학공학과 (학사)
2010	인하대학교 고분자공학과 (석사)
2013	인하대학교 고분자공학과 (박사)
2013-2015	서울대학교 재료공학부 (Post-Doc.)
2015-2016	University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC) (Post-Doc.)
2016-현재	강원대학교 에너지화학공학과 조교수

[수상내역] 윤영수 교수는 고분자 전기구체의 탄소화 메커니즘을 규명하고 물리화학적 특성의 구체화, 표준화 및 에너지저장용 전극소재로의 응용에 관한 연구를 수행하고 있다. 고분자 및 탄소체와 구별되는 파이로폴리머의 가역적 에너지저장특성을 새롭게 재조명하며 학계의 주목을 받았으며 파이로폴리머의 응용범위를 이차전지 전범위로 확장하여 리튬/나트륨 이온전지, 리튬/나트륨금속전지 및 금속-공기전지 등의 음극과 양극에서 의미 있는 결과를 도출함으로써 원천기술을 다수 확보하였다. 이와 더불어 파이로폴리머의 의사커패시턴스를 정량화 할 수 있는 전기화학분석법을 개발했으며 파이로폴리머를 중심으로 하는 새로운 에너지저장시스템(금속-하이브리드-커패시터)을 고안하는 등 선구적인 연구활동을 이어가고 있다.

[주요업적] *Adv. Mater.*, *Adv. Energy Mater.*, *Nat. Commun.* 등 SCI 학술논문 115편

[주요연구분야] Pyropolymers, Carbon-based materials, Supercapacitors, Rechargeable batteries

기 술 상

**한중탁** | 한국전기연구원 나노융합연구센터 센터장

2000	단국대학교 고분자공학과 (학사)
2002	포항공과대학교 화학공학과 (석사)
2005	포항공과대학교 화학공학과 (박사)
2006	미국표준연구소 (NIST) 박사후 연구원
2007-현재	한국전기연구원 나노카본기반 유연/신축전극 개발

[수상내역] 한중탁 책임연구원은 현재 한국전기연구원 나노융합연구센터의 센터장을 맡고 있으며, 탄소나노튜브, 그래핀과 같은 탄소나노소재를 기반으로 하는 유연전극 개발에 있어 우수한 기초원천기술을 개발함과 동시에 실용화 가능한 기술을 지속적으로 개발하고, 이를 중소중견기업에 대규모 기술이전 (누적착수기술료 20.1억원)하고 상용화하는 등 대한민국 산업 기술발전에 크게 기여함

[주요업적] *Nature Communications* 등 SCI 저널에 90여편 논문게재, 국내특허 73건, 국외특허 15건 출원, 나노카본기반 투명전극 및 그래핀 기술관련하여 20억원 기술료 창출 기여, 산학협력유공 교과부장관상, 발명의날 유공 과기정통부장관상, 이달의 KERI인상 수상 (3회), KERI 최우수 개인성과 표창 (6회)

우수학위논문상(박사)

**박원태** | 동국대학교 융합에너지신소재공학과

2013.02	한밭대학교 화학공학과 (학사)
2015.02	동국대학교 융합에너지신소재공학과 (석사)
2019.02	동국대학교 융합에너지신소재공학과 (박사)

[수상내역] 본 수상자는 박사 학위 동안 다양한 인쇄전자소재를 활용하여 전자소자 개발 연구를 하였고, 인쇄전자소자의 개발에 꼭 필요한 인쇄기술을 개발하고 이렇게 제작된 인쇄전자소자들의 전기적·물리적 특성을 해석하고 원인을 규명하고 자하는 연구를 수행하였다.

[주요업적] *Adv. Funct. Mater.*, *Adv. Mater.*, *ACS appl. Mater. Interfaces*, 등 5편의 SCI 학술지 주저자 게재, *Nature Material*, *Adv. Mater.*, *Organic Electronics* 등 28편의 SCI 학술지 공동주저자 및 공저자 게재, 교육부장관상, 외 수상 4건.

**이지은** | 이화여자대학교 화학·나노과학과

2009	수원대학교 신소재공학과 (학사)
2013	이화여자대학교 화학·나노과학과 (석사)
2018	이화여자대학교 화학·나노과학과 (박사)
2018.9-현재	일본 이화학연구소 (박사후 연구원)

[수상내역] 본 수상자는 학위과정 동안 표면 플라즈몬 공명 효과를 통한 센서 및 전극 촉매 성능 향상에 관한 연구를 수행하였다. 특히 자극 감응형 고분자와 금 나노구조체를 이용하여 유무기 하이브리드 나노구조체를 설계하고, 외부환경에 따라 표면 플라즈몬 공명 현상을 극대화해 이들의 센싱 감도 및 재현성을 향상시킨 연구 결과를 발표하였다. 또한 핵-껍질 형태의 하이브리드 전기촉매 소재를 제작하고 플라즈몬 나노입자에서 발생한 국소 표면 플라즈몬 공명 향상을 매개로 전기 촉매 활성도 증가 및 실질적인 전극 촉매제의 활용 가능성을 고찰한 연구들을 수행하였다.

[주요업적] *Adv. Energy. Mater.*, *Adv. Funct. Mater.*, *J. Chem. Mater. A*, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, *Nanoscale*, *Anal. Chem.* 등 SCI 학술지에 주저자 5편, 공동저자 11편의 논문 게재, 국내 특허 등록 4건 및 출원 1건, 이화여자대학교 우수학위논문상 (석사) 외 4건

우수학위논문상(석사)



김건우 | 인천대학교 에너지화학공학과

2016 인천대학교 에너지화학공학과 (학사)
 2018 인천대학교 에너지화학공학과 (석사)
 2018.03-2019.03 인천대학교 화공혁신센터
 2019.04-현재 한국과학기술연구원 (인턴)

[수상내역] 본 수상자는 석사 학위 동안 전도성 고분자의 결정화도 향상과 더불어 이를 통해 고성능 유기 박막 트랜지스터를 제작하는 연구를 진행하였다. 용매와 용매간의 용해도 계수를 조절하여 용액상태에서 전도성 고분자가 높은 결정성을 형성하는 메커니즘을 규명하였으며, 이를 바탕으로 개발한 비용매 부유법을 이용하여 유기 박막 트랜지스터 소자의 성능을 크게 향상시켰다.

[주요업적] *Polymer(korea)*, *J. Phys. Chem. C*, *J. Mater. Chem. C*의 3편의 SCI(E) 주저자 게재, *RSC. Adv.*에 2편의 공저자 게재, 국내외 학술대회 4회 발표, 국내 특허 출원 2편



최지현 | 충남대학교 응용화학공학과

2016 충남대학교 정밀응용화학과
 2018 충남대학교 응용화학공학과
 2018-현재 LG화학

[수상내역] 본 수상자는 학위과정동안 양이온 개환 중합을 통한 관능화가 가능한 폴리올 중합 및 이를 이용한 고기능성 폴리우레탄을 중합하는 연구를 진행하였다. 더 나아가 이의 물성을 평가하고 섬유 및 필름 형태로 가공하여 고관능화가 가능한 연성 플랫폼을 개발하였으며, 관능기 도입을 통해 여러 분야에 적용하였다. 이를 통해 고효율 자가독성분해가 가능한 연성 플랫폼 및 자극 감응형 고분자 센서 등을 성공적으로 제조하였다.

[주요업적] *J. Appl. Polym. Sci.* 등의 학술지에 주저자 3편의 논문 게재, 국내 특허 출원 및 등록 4건, 한국탄소학회 학술대회 발표 수상 1건, 한국공업화학회 학술대회발표 수상 2건

우수논문발표상 수상자

■ 구두(영어) 부문

성 명	소 속	제 목
Dieu Linh Tran	아주대학교	Nitric Oxide Releasing and Heparinized Surface for Prevention of Thrombosis and Restenosis
김기관	광주과학기술원	Stable Transformation of a Membrane-type Electronic Device Based on Confined Plasticization of a ABS Supportive Film
김도윤	서울대학교	Electro-Active Soft Photonic Crystal Devices for Monolithic Control of Sound and Color
김세영	서울대학교	Self-Assembly of Bottlebrush-Like Fluoroalkyl Block Copolymers in a Selective Solvent
남기범	경북대학교	Solvent Shearing Deposition of Hybrid Polymeric Materials through Flow Coating
박재현	울산과학기술원	Capacitive Organic Anode Based on Fluorinated-Contorted Hexabenzocoronene: Applicable to Lithium-Ion and Sodium-Ion Storage Cells
박주혜	전남대학교	Interpretation of Line Edge Roughness in Extreme-Ultraviolet (EUV) Lithography Using Molecular Simulations
송경민	한국과학기술원	Ternary-State Transparency Switching of Hollow-Particle-Embedded Porous Sensing Media for Fast Identification of Organic Liquids
윤근태	한국과학기술원	From Nature to Engineering: Artificial Springtail toward Robust Superomniphobic Surface
이성민	중앙대학교	All-water-based Solution Processed Ag Nanofilms for Highly Efficient Electrocatalytic Reduction of CO ₂ to CO
전성권	고려대학교	Cellulose Nanocrystal-assembled Reverse Osmosis Membranes with Excellent Separation and Antifouling Performance
전승배	연세대학교	Investigation of Frank-Kasper phases in High Compositionally and Conformationally Asymmetric Block Copolymers
정지은	고려대학교	Fine Control of Conjugation of Fluorescent and Raman-active Dual Probe and Formation of Polymer Dots for Multiplexed Imaging Platform
정혜중	연세대학교	Nitric Oxide Delivery of Nanoparticles Coated with Amine-rich Polymer for the Treatment of Bacterial Keratitis
홍동기	울산과학기술원	Carbon Nanodots Assisted Homogeneous Lithium Deposition for Lithium Metal Battery

■ 구두(일반) 부문

성 명	소 속	제 목
구재형	한양대학교	Highly Deformable Electrochromic Skin Using Iontronic Polymer Channel
김수진	한국과학기술연구원	A Novel Architecture for High-Performance Fibrous Organic Transistors based on Double-Stranded Assembly of Microfiber Electrodes for Electronic Textile Applications
김영권	한국과학기술원	Transition of Solution Assembly Behaviors from Nanowires to Micelles Using Regioregularity-Controlled P3HT- <i>b</i> -P2VP Block Copolymers
김지건	한양대학교	Improved Photovoltaic Performance of CsPbI ₃ Perovskite Colloidal Quantum Dots via Surface Ligand Management
이재원	경북대학교	Computational Analysis on Programmable Shape-morphing of Bi-axially Pre-strained Glassy Polymer Actuated by Local Heating Effect
이지은	부산대학교	Shape Reconfigurable Liquid Crystal Elastomers Prepared by Various Alignment Methods
이혜정	광주과학기술원	Enhanced Thermoelectric Performance of PEDOT:PSS Nanotubes via AAO Template-assisted Growth
장웅식	중앙대	Interface Stabilization via Dry-Transfer Process Using Customized Mold for Long-Term-Stable Organic Photodiode
전지수	인하대학교	Programmable Magneto-Actuation of Micropillar Arrays
최대건	인천대학교	Microfluidic fabrication of Stimuli-responsive Drug Carriers for Controlled drug Release
최연수	가톨릭대학교	Organelle Control Strategy of Anticancer Drug Nano-carriers with Mitochondrial Targeting and Glutathione-triggered Release

■ 포스터 부문

성 명	소 속	제 목
Y Loan To Nguyen	아주대학교	Injectable Gelatin-Polyethylene Glycol Hybrid Hydrogels with Tunable Mechanical Properties for Biomedical Applications
강동규	전북대학교	Directional Thermal Conducting Properties of Uniaxially Aligned Liquid Crystal Polymer
귀위연향	부산대학교	Molecular Engineering of Main-Chain Liquid Crystal Elastomers: The Effect of Spacer Length on the Thermal Actuation
권한나	이화여자대학교	F4-TCNQ as a P-type Dopant for Polymer Hole-Transporting Material to Reduce Hysteresis and Improve Stability of Perovskite Solar Cell
김가현	이화여자대학교	DNA Binding Properties of DNA Block Copolymer Micelles
김건영	한국과학기술원	Enhanced Photoluminescence via Integration of Block copolymer-Quantum dots
김경주	한남대학교	Correlating Nano Black Spots and Optical Stability in Mixed Halide Perovskite Quantum Dots
김경호	부산대학교	Analysis of the Living Chains in Polystyrene Prepared by Reversible Addition-fragmentation Chain Transfer Polymerization
김민성	중앙대학교	Split Ligand Assisted Synthesis of $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbX}_3$ ($\text{X} = \text{Br}, \text{I}$) Perovskite Quantum Dots with Narrow FWHM and High Stability
김민성	울산과학기술원	Antimicrobial Peptide Mimetic Functional Polyethers
김병기	중앙대학교	Adjusting Solubility of Methylammonium Lead Halide Depending on Non-stoichiometric Molar Ratio for Efficient Perovskite Solar Cells
김성현	부산대학교	Thin Film Acrylate Adhesive Reinforced with Inorganic Nanoparticle: Effect of Particle Size and Surface Treatment
김세민	전남대학교	An Efficient Route to Ternary Nanohybrids Comprised of Graphene, Molybdenum Disulfide and Polyaniline
김영웅	한국과학기술원	Sequentially Fluorinated Triarylamine-based Polymers as Hole Transporting Materials to Enhance Open Circuit Voltage for Highly Efficient Perovskite Solar Cells
김 윤	한남대학교	Synthesis and Characterization of Chemical Containing Polymer Nanoparticles
김의혁	연세대학교	Interactive Skin Display with Epidermal Stimuli Electrode
김재희	한양대학교	A Highly Sensitive and Selective Chemotransistor Using Semiconducting Polymer Gel Films
김종빈	한국과학기술원	Interfacial Self-Assembly of Amphiphilic Tiles for Reconfigurable Photonic Surfaces
김진실	한국생산기술연구원	A Novel Heterocyclic Supramolecular Polyurethane with Excellent Self-healing Properties and Mechanical Properties
김태형	울산과학기술원	Crab-on-a-Tree: All Bio-Renewable, Optical-and-Radio Frequency Transparent Barrier Nanocoating for Food Packaging
박상우	서울대학교	Multifunctional Polysulfide Polymers via Inverse Vulcanization of Sulfur and Allyl Glycidyl Ether: Shape-Memory Effect and Energy Storage Applications
박정은	인하대학교	Enhanced Magneto-actuation of Micropillar Arrays and Programmed Liquid Spreading by Tailored Geometry Factors
박종진	광주과학기술원	Chlorinated Isoindigo-based Conjugated Polymers: Effect of Rotational Freedom of Conjugated Segment on Crystallinity and Charge-Transport Characteristics
박준화	인천대학교	Post surface treatment of Ni-rich Cathode with Polythiophene for Lithium Ion Batteries
박찬호	연세대학교	Transfer-Printed Arrays of Dewetted Microdroplets for Triboelectric Nanogenerators

■ 포스터 부문

성명	소속	제목
서의현	한양대학교	Doping of Donor-Acceptor Polymers with Long Side Chains via Solution Mixing for Advancing Thermoelectric Properties
신하은	한국과학기술연구원	Recyclable and Malleable Polymer/Hexagonal Boron Nitride Composites for Efficient Heat Dissipation
오왕석	광주과학기술원	Concurrent Gelation and Phase Separation in Cross-linked-Polyurea/Poly(methyl methacrylate) Blend for Synthesis of Robust Nanoporous Ultrafiltration Membrane
유성훈	대구경북과학기술원	Side Chain Engineering of Polymer Semiconductor for Advancing Colloid Compatibility
윤태용	서울시립대학교	Dual-Function Electrochromic Supercapacitors Displaying Real-Time Capacity in Color
이서윤	한양대학교	Synthesis of Highly Self-healable Polymeric Materials with Improved Mechanical Surface Properties
이승주	고려대학교	Impartment of Antibiofouling Properties to Macro and Nanoscale Gold Surfaces by Utilizing Simple Synthesis and Coating Method of Sulfobetainic Zwitterionic Small Molecule
이영웅	고려대학교	Synthesis and Characterization of C60-based Triads for Single-Component Organic Solar Cells
이재경	인하대학교	Curvature Engineering of Glassy Polymers Using Programmed Light Absorption
이채규	울산과학기술원	Iridium Complex Encapsulated in Redox-Responsive Hyperbranched Polyglycerol Nanogel for Minimally Invasive Photodynamic Therapy
이한울	인하대학교	Stimulus-Responsive Conformational Conversion for Triggered Cytotoxicity of Peptides
전경국	아주대학교	Omnidirectional Polymer Nanohairs Fabricated Under Ambient Condition
전광훈	금오공과대학교	Seed-mediated Growth of Silver Nanowires
정우혁	고려대학교	Regulating Gel-Phase Growth in Supported Lipid-Diacetylene Complex Bilayer: Molecular Interpretation via Computational Chemistry
조경국	인하대학교	Fully Spray-printed Low-voltage, Flexible Thin-film Transistors and Inverters
조국현	부산대학교	Nanostructure Changes in Nylon 5,6 Fibers Under Tension Owing to Hydrogen Bond Formation
조성준	연세대학교	Perpendicular Lamellar Orientation of Side-Chain Modified Fluorine-Containing Block Copolymers
조승희	한국과학기술원	Selective Multiplexing of Trace-amount Molecules via SERS Using Thermally Soldered Au Nanogrids with Enhanced Plasmonic Resonance
채상민	부산대학교	Laser-induced Orientation Transformation of a Conjugated Polymer Thin Film with Enhanced Vertical Charge Transport
최은호	성균관대학교	Biomass-Derived Furanic Polycarbonates: Synthesis and Control of Glass Transition Temperature
최종선	충남대학교	Near-infrared-triggered Photodynamic Therapy with Multifunctional Upconversion Nanoparticles
최한빈	한양대학교	High-Performance Ionic Polymer Mechanotransducer for Soft Tactile Feedback
최현태	포항공과대학교	Thermally Stable and Highly Efficient Organic-inorganic Hybrid Planar Perovskite Solar Cells by Interface Engineering
홍승균	경기대학교	Rod-shaped Non-fullerene Acceptors for Organic Photovoltaics
홍자연	이화여자대학교	Chiral Polymer Hosts for Circularly Polarized Phosphorescence Emission
황지수	금오공과대학교	Concatenation of Helices with Non-uniform Widths