

2023년도 추계 학회상 수상자 프로필

상암고분자상



이준영 | 성균관대학교 화학공학/고분자공학부 교수

1979-1983	서울대학교 섬유공학과 (학사)
1983-1985	서울대학교 섬유공학과 (석사)
1987-1992	University of Massachusetts-Lowell (박사) (Chemistry, Polymer Science and Engineering Option)
1986-1987	한국과학기술연구원 연구원
1992-1998	한국과학기술연구원 선임연구원
1998-현재	성균관대학교 조교수, 부교수, 교수
2007-2009	성균관대학교 공과대학 부학장
2013-2015	성균관대학교 공과대학 부학장/공학교육혁신센터 부센터장
2017-2020	성균관대학교 공과대학 학장
2017-현재	성균관대학교 공학교육혁신센터장
2021-2022	성균관대학교 기획조정처장
2017-2018	Macromolecular Research 편집위원장
2019	한국섬유공학회 회장
2021	한국고분자학회 회장

[수상내역 및 주요업적]

이준영 교수는 지난 30년간 전기전도성 고분자 및 섬유재료에 대한 연구를 수행하여 전도성 고분자 관련 학문과 기술발전에 큰 기여를 하였다. 특히 유기용매에 용해가 되지 않아 가공성과 실제 응용에 많은 제약이 있었던 전도성 고분자인 폴리피롤을 클로로포름과 같은 일반적인 유기용매에 쉽게 용해시킬 수 있는 합성법을 세계 최초로 개발하여 관련 논문의 피인용수가 2,400여 회 정도로 이 분야에 매우 큰 기여를 하였다. 2006년에 발간된 Handbook of Conducting Polymer (3rd Ed.)의 저자로 초청될 정도로 전도성 고분자에 대한 전문가로 인정받고 있다.

이후에도 전도성 고분자 연구를 지속적으로 수행하여, 금속 수준의 전기전도도를 가진 투명, 유연 박막을 형성하는 in-situ 중합/코팅 기술을 개발하였다. 이 기술은 매우 간단한 공정을 통해 전도도가 약 1,000 S/cm에 달하는 고전도성 박막을 매우 쉽게 제조할 수 있는 기술로 두께 및 투명도를 임의로 조절할 수 있기 때문에 유연투명 전극소재, 전자과 흡수 차폐 및 반사형 디스플레이 전극소재로 응용이 가능한 중요한 기술이다.

최근에는 웨어러블 스마트 텍스타일(스마트 텍스트로닉스)을 구현하기 위한 가장 기본 핵심소재인 금속 전도성 섬유(~3,000 S/cm) 제조기술을 개발하였다. 본 기술은 기존 습식방사 공정을 간단히 변형한 공정을 이용하기 때문에 대량 생산에 적합한 기술이다.

또한, 성균관대학교 공학교육혁신센터장(2017-현재), 전국 74개의 공학교육혁신센터 협의체인 공학교육혁신협의회 회장(2022-현재) 등을 역임하여 창의융합형 공학인재 양성에도 큰 기여를 하였다. 6년간 한국고분자학회 운영이사, 전무이사, 회장을 역임하였으며, PSK40 사무총장, IUPAC MACRO2020 학술위원장 등 학회에서 주관하는 여러 국제학술회의에 적극 참여하여 한국고분자학회의 발전에 기여하였다.

롯데산학연협력상



박 민 | 한국과학기술연구원 복합소재기술연구소 혁신기업협력센터 책임연구원

1985	서울대학교 섬유공학과 (학사)
1987	서울대학교 섬유공학과 (석사)
1994	서울대학교 섬유고분자공학과 (박사)
1998	University of Michigan Ann Arbor (Post-Doc.)
1987-현재	한국과학기술연구원 연구원, 선임연구원, 책임연구원, 센터장
2003	고려대학교 재료공학과 겸임교수
2003	고분자학회 고분자 과학과 기술지 편집부위원장
2016-2021	경희대-KIST 융합과학기술학과 교원교수
2019-2023	국방부 전력소요검증위원회 검증위원
2019-현재	탄소학회 감사, 부회장

[수상내역 및 주요업적]

박 민 박사는 한국과학기술연구원에서 재직하는 동안 고분자 복합재료 관련 70건의 연구과제의 연구책임자로서, 산학연 컨소시엄을 구성하여 대형 국책과제를 수행함으로써 참여기관 간의 기술교류를 통하여 산학연 협력에 기여하였다.

특히 산업부의 산학연 협력을 통한 초대형 국책과제인 그래핀소재부품상용화기술개발사업(2013~2020, 총사업비 1,254억 원, 참여기관 산학연 43개 기관)의 사업 총괄책임자를 담당하며 나노카본 합성 및 응용기술의 개발에 공헌하였다.

2020년부터 KIST 혁신기업협력센터 소속으로 산업부의 기술애로해결지원사업, 기술자문사업, 융합혁신애로 기술사업 등을 통하여 중소기업지원 및 기술상담을 수행하며 산업 현장기술 해결에 노력해왔다.

학회 활동으로는 2003년도 고분자학회 “고분자 과학과 기술”지 부위원장으로 봉사했으며 현재 탄소학회 부회장으로 활동 중이다.

KIST 근무 중에 146건의 SCI논문(인용횟수 4,187건), 121건의 국내외 특허등록, 22건의 기술료의 정량적 성과를 달성하였으며 현재는 전략소재로서 국산화가 시급한 전자부품 및 디스플레이 산업용 에폭시접착제 기술 및 다기능성 복합소재 제조를 위한 건식 기계화학적 복합화기술의 응용기술개발 및 상용화를 위하여 노력하고 있다.

도레이중견학술상



박문정 | 포항공과대학교 화학과 교수

2000	서울대학교 응용화학부 (학사)
2006	서울대학교 화학생명공학부 (박사)
2006-2009	Lawrence Berkeley National Lab (Post-Doc.)
2009-현재	포항공과대학교 화학과 교수
2016-현재	Macromolecules Associate Editor
2014-현재	한국고분자학회 평의원
2021-현재	미국물리학회 석학회원
2023-현재	미국물리학회 수석부회장

[수상내역 및 주요업적] 박문정 교수는 2009년부터 포항공과대학교 화학과에 재직하며 이온성 고분자 합성 및 구조-물성 상관관계 규명연구를 수행하고 있다. 특히, 열음표면에서 높은 전도도를 갖는 전도성 고분자를 합성하는 새로운 합성법 개발, 나노구속 환경에서의 이온화산 가속화 현상, 이온결정 기반 신개념 고분자 전해질 합성, 기존 고분자 전해질에서 관측된 바 없는 열역학적으로 안정한 3차원 나노구조를 발견하는 등, 전하수송 고분자 연구 분야에서 획기적인 발전을 이루어 오고 있다. 최근에는 관능기가 정밀제어된 고분자의 새로운 열역학적 거동 규명이라는 도전적인 연구 수행을 통해, 기존 통념을 뒤엎는 학문적인 진보를 이루어 오고 있으며, fundamental과 application을 아우르는 연구 또한 성공적으로 수행하고 있다. 고분자 전해질 연구를 통해, 저전압 soft actuators를 개발한 것이 그 대표사례라고 할 수 있으며, 최근에는 차세대 전고체전지 개발을 위해 초이온전도성 고분자 소재 개발에 연구역량을 집중하고 있다.

[주요수상] 2015년 제15회 올해의 여상과학기술인상, 2016년 IUPAC 젊은 과학자상, 2016 제20회 젊은 과학자상, 2017 미국물리학회 John H. Dillon Medal, 2018 심계학술상

[주요논문] *Nat. Commun.* (2022, 2018, 2016, 2015, 2013, 2010), *Adv. Mater.* (2023, 2018), *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* (2021), *ACS Nano* (2019), *Adv. Energy Mater.* (2018), *Angew. Chem. Int. Ed* (2015) 등 총 110여 편의 SCI 논문 출판



윤진환 | 부산대학교 화학교육과, 화학소재학과 교수

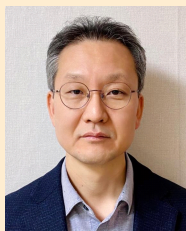
2002	포항공과대학교 화학과 (학사)
2007	포항공과대학교 화학과 (박사)
2007-2009	포항공대 기능성분자집합체연구센터 (Post-Doc.)
2009-2011	Univ. Massachusetts, Amherst (Post-Doc.)
2011-2017	동아대학교 화학과 부교수
2017 - 현재	부산대학교 화학교육과, 화학소재학과 교수

[수상내역] 윤진환 교수는 전도성 연성소재, 고분자 나노구조 분석에 관한 연구를 수행하고 있다. 우수한 전도도를 가지면서, 유연하지만 고변형에도 찢어지거나 부서지지 않는 견고한 특성을 동시에 충족시킬 수 있는 전도성 하이드로젤 소재 연구를 주로 진행하고 있다. 서로 다른 기계적 특성을 가지는 두 고분자 사슬을 각각 그물구조로 가교시킨 이중 네트워크 구조를 형성하여 우수한 기계적 물성을 달성할 수 있었으며, 화학구조의 개질을 통해 이들의 특성을 정교하게 조절하는 연구를 수행하였다. 우수한 기계적 물성에, 하이드로젤에 포함된 물을 전해질이나 이온성액체로 교체하여, 전도성을 부여하여 고신축이 가능한 투명전극을 개발하였고, 이를 극한의 변형이 가능한 전계발광소자 제작에 활용하였다. 또한, 나노구조가 잘 제어된 전도성 필러의 분산을 통해 고해상도를 가지는 스트레인 센서의 응용 연구도 진행하였다. 연성소재 연구뿐만 아니라, 방사광가속기를 활용한 X-선 산란 및 회절 실험을 통해 고분자 소재의 구조를 분석하는 연구도 수행하고 있다. 이를 통해, 유기 및 페로트스카이트 태양전지의 효율과 나노구조의 상관관계 규명에 대한 성과를 도출하였다.

[주요업적] *Adv. Mater.*, *Adv. Funct. Mater.*, *Adv. Energy Mater.* 등 SCIE 논문 107편 (피인용 5,091회), 특허등록 국내 15건, 미국 1건

[주요연구분야] 하이드로젤, 이온젤, 물성가변형 연성소재, 스침각 입사 X-선 산란

KOPTRI 고분자학술상



우한영 | 고려대학교 화학과 교수

1994	서강대학교 화학과 (학사)
1996	서강대학교 화학과 (석사)
1999	한국과학기술원 화학과 (박사)
1999-2003	(주)효성 중앙연구소 책임연구원
2003-2006	University of California, Santa Barbara, Center for Organic Solids (CPOS) (Post-Doc.)
2006-2015	부산대학교 나노과학기술대학 조교수, 부교수, 교수
2015-현재	고려대학교 화학과 교수
2008-2013	Current Applied Physics, Associate editor
2021-현재	한국연구재단, 자연과학단 고분자화학 RB
2021-현재	Macromolecular Research, Associate editor

[수상내역 및 주요업적]

우한영 교수는 공액 고분자 및 공액 고분자전해질 구조를 디자인/합성하여 광학적, 전기적 특성을 제어한 유기반도체 및 고분자반도체 소재를 개발하고 이들을 유기태양전지, 트랜지스터, 광센서, 열전소자 등 유/무기 광전자소자에 응용하는 연구를 수행하고 있다. 유기반도체 소재는 무기소재와 달리 용액공정에 의해 손쉽게 박막소자를 제작할 수 있으며 가볍고 구부러지거나 휘어지는 특성을 활용해 플렉시블 그리고 더 나아가 몸에 착용할 수 있는 (wearable) 전자 소자를 구현할 수 있다. 이러한 장점으로 인해 전 세계적으로 산·학·연의 공동연구를 통해 기초연구와 더불어 산업화를 위한 응용연구가 활발히 진행되고 있다.

특히 최근 우한영 교수는 양이온, 음이온 및 켄터이온성 공액 고분자전해질을 개발하여 이들 구조를 페로브스카이트 태양전지와 발광소자의 전하전달층 및 계면층으로 도입하여 소자의 성능 및 안정성을 크게 향상시킨 연구결과를 보고하였다. 공액 고분자전해질은 친수성의 이온그룹으로 인해 hydrophilic한 페로브스카이트층과 높은 친화성 및 wetting 특성을 보이고 계면에서의 다양한 이온 결합을 passivation함으로써 페로브스카이트 결정성장을 크게 향상시킬 수 있음을 발표하였다. 또한 공액구조의 고분자 주쇄에서 기인한 전기적 전도성은 전하이동 특성을 향상시킴과 적절한 frontier molecular orbital 에너지 준위를 제어하여 효과적인 홀/전자 이동 특성을 확보할 수 있다. 우한영 교수는 반도체적인 특성을 갖는 공액 고분자전해질을 계면층 더 나아가 페로브스카이트 광활성층에 첨가제로 성공적으로 도입하여 grain boundary 결함을 포함한 inner defect passivation, 전기적 특성 향상 그리고 Joule 열 제거 효과를 성공적으로 구현하였고 이를 통해 유/무기 광전소자의 성능과 안정성을 획기적으로 향상시킨 연구 결과를 SCI 상위 1% 저널 포함 다수의 major journal에 발표하였다.

[주요연구분야] *J. Am. Chem. Soc., Adv. Mater., Sci. Adv., ACS Nano* 등 현재까지 450여 편의 SCI 논문을 발표. 특히 출원/등록 50여 건

아이컴포넌트 산업기술상



이준배 | 코스맥스(주) R&I센터 이사

2001	서울대학교 응용화학부 (학사)
2004	KAIST 생명과학과 (석사)
2019	한양대학교 바이오킬로학과 (박사)
2004-2006	아모레퍼시픽 기술연구원 선임연구원
2006-2012	식품의약품안전청 보건연구사
2012-현재	코스맥스 R&I센터 이사

[수상내역] 이준배 박사는 코스맥스 R&I센터 기반기술연구팀에 재직하면서 피부전달체, 콜로이드 및 화장품 평가기술 등 화장품 산업의 기반기술 개발에 힘쓰고 있다. 특히, 피부장벽 및 보습 소재로 잘 알려진 세라마이드에 의한 화장품 효능성분의 피부흡수 촉진효과를 발견하여 한국 화장품의 기술역량 향상에 공헌하였다. 최근에는 양이온리포솜에 의한 피부흡수 촉진효과를 개발하여 한국 화장품의 글로벌 경쟁력 강화에도 많은 기여를 하였다. 이외에도 많은 화장품 관련 논문게재와 제품화를 통해 화장품산업의 학술적 가치와 상업적 가치를 제고하려는 노력을 하고 있다. 또한, 국내 다수의 대학 및 연구기관들과의 Open R&I 협업과 고분자학회 등 국내 학회에 코스맥스 우수논문발표세션을 개설하여 대학원생들의 연구활동에 많은 동기부여를 제공하였다.

[주요업적] IR52 장영실상 기술혁신상(2016), IR52 장영실상(2021), 대한민국 기술대상 국무총리상(2022), 특허 등록 22건, SCI 논문 34건, 신기술 NET 인증 3건, 차세대세계일류상품 인증 5건

[주요연구분야] 피부전달체, 콜로이드, 화장품평가기술

신진학술상



김민 | 전북대학교 화학공학부 조교수

2008	포항공과대학교 화학공학과 (학사)
2014	포항공과대학교 화학공학과 (박사)
2014-2016	포항공과대학교 고분자연구소 (Post-Doc.)
2017-2019	Italian Institute of Technology (Marie-Curie Research Fellow)
2020-현재	전북대학교 화학공학부 조교수

[수상내역] 김민 교수는 공액 고분자 나노구조 제어 기술과 유무기 페로브스카이트 나노결정 제어 기술을 융합하여 새로운 신소재 개발 및 소자 응용 기술 분야에 관련된 연구에 집중하고 있다. 강한 상호작용을 가지는 고분자를 이용한 표면 개질을 통하여 페로브스카이트 나노 결정의 광학적 안정성과 친환경 공정 방법을 개발하여 현재 페로브스카이트가 가지는 환경적 이슈와 안정성 문제를 해결하여 유무기 복합체 연구의 큰 성과를 보였다. 또한, 페로브스카이트 나노 결정으로 나노선 및 저차원 구조의 유리한 특성을 구현하기 위하여 자기조립 현상 및 결정 성장 기작을 제어하는 기술을 활용하여, 페로브스카이트 계면의 결점 형성 및 전하 이동 저해 현상을 해결하였으며, 이는 태양전지 및 포토디텍터 소자로 응용 가능한 실용성이 높은 기술로 인정받아 Energy & Environmental Science, Advanced Energy Materials, Chemical Engineering Journal, Advanced Functional Materials 등의 소재 및 화학분야의 권위 있는 학술지에 발표하였다. 박사학위 취득 이후 60편의 논문(교신저자 21편)을 평균 IF 10.99으로 발표해 왔으며, 꾸준한 연구적인 성장과 우수한 성과를 보였다. 김민 교수는 고분자 물리화학, 박막 및 표면 과학, 유무기 나노공학의 복합적 지식을 바탕으로 페로브스카이트 태양전지 외에도 새로운 광전 반도체 소자로의 응용·개발 연구 분야로 넓게 확장하고 있다.

[주요업적] Energy Environ. Sci. (2018), Adv. Energy Mater. (2020), Chem. Eng. J. (2023, 2023, 2022), Adv. Funct. Mater. (2023) 등 총 70편의 SCI 논문 발표

[주요연구분야] 유기 및 페로브스카이트 전자소재, 유무기 복합 광전소자, 태양전지, 포토디텍터, 발광다이오드, 화학 센서 응용 나노재료 개발

신진학술상



김연수 | 포항공과대학교 신소재공학과 부교수

2009	이화여자대학교 화학나노과학과 (학사)
2011	이화여자대학교 화학나노과학과 (석사) (지도교수: 이종목 교수)
2015	동경대학교 화학생명공학과 (박사) (지도교수: Prof. Takuzo Aida)
2015-2017	동경대학교 재료공학과 (Post-Doc.) (지도교수: Prof. Ryo Yoshida)
2017-2023	포항공과대학교 신소재공학과 조교수
2023-현재	포항공과대학교 신소재공학과 부교수

[수상내역] 김연수 교수는 박사학위 기간동안 Takuzo Aida 교수의 지도 하에 배향된 무기나노시트와 열응답성 고분자를 복합화하여 이방형성 하이드로젤을 개발하고 이를 이용한 소프트 액추에이터 연구를 수행하였다. 박사후 연구원으로는 외부자극을 인가하지 않아도 스스로 수축/팽창이 가능한 self-oscillating 하이드로젤 연구를 진행하여 하이드로젤 액추에이터 연구 범위를 확장하였다. 2017년 포항공과대학교에 부임한 이후 고분자기반의 신기능성 하이드로젤 개발이라는 도전적인 연구를 진행하고 있으며, 지난 기간 동안 기존에 보고된 바 없는 새로운 고분자 재료를 합성하여 10% 미만의 아주 소량의 고분자만으로도 매우 우수한 기계적 물성, 전도성, 접착성, 변형속도 등을 나타내는 기능성 하이드로젤의 합성 방법을 구축하였다. 부임 기간 동안 *Advanced Materials*, *Advanced Functional Materials*, *Nanoscale*, *Polymer Chemistry*, *Angewandte Chemie* 등 고분자 화학 및 고분자 재료 분야 우수 국제학술지에 총 12편의 논문을 발표하였다. 대외적으로는 한국고분자학회에서 기술지편집위원(2019년, 2020년), 학술교육위원(2020년, 2021년), 국제협력위원(2022년, 2023년), 운영위원(2023년)으로 활동한 바 있으며 2023년도에는 운영이사로 한국고분자학회 발전을 위해 활동하고 있다.

[주요업적] *Nat. Mater.*, *Nat. Commun.*, *Mater. Horiz.*, *Adv. Mater.* 등 SCI논문 총 23편을 발표하였고, 2건의 국내 특허 출원 및 1건의 기술이전을 하였다. 2023년에 포항공과대학교 일범석좌교수와 한국 도레이 펠로십에 선정되었고, 대한화학회 고분자화학분과에서 TCI 신진학술상을 수상한 바 있다.

[주요연구분야] 생체모방형 기능성 하이드로젤 소재, 배터리용 이온성 고분자 기반 바인더 및 젤 전해질 소재, 소프트 액추에이터



임종철 | 충남대학교 에너지과학기술대학원 조교수

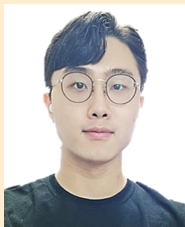
2009	충남대학교 나노소재공학/고분자공학 (학사, 복수전공)
2015	포항공과대학교 화학공학과 (박사)
2015-2020	영국 옥스퍼드대학교 (Post-Doc.)
2020-현재	충남대학교 에너지과학기술대학원 조교수

[수상내역] 임종철 교수는 하이브리드 태양전지의 계면 제어와 광물리 연구로 박사학위 후, 영국 옥스퍼드대학교에서 박사후 연구원으로 다양한 신규 광물리 분광분석법을 개발하였다. 2020년 3월 충남대학교 부임 후 지금까지 전도성 고분자 및 유기전자재료 기반 다양한 광전자 소자의 기초 및 응용 연구를 수행하고 있다. 특히, 광전자 분광분석 원천 기술을 개발을 통해 전도성 고분자 및 유기전자재료의 이종 계면 및 내부에서 광전하 이동현상, 계면 전달현상, 재결합 현상 등을 규명하는 연구를 하고 있다. 또한, 국내외 다수의 대학, 연구소, 기업들과 다양한 협업을 진행하여, 고분자 기반 광전자 소자(태양전지, LED, 레이저, 센서 등) 연구개발 및 상용화를 위해 노력하고 있다. 현재 충남대학교에서 발광 유기재료 및 전도성 고분자 기반 광전자 소자의 광물리 기초 연구 및 실증 퇴화 기작 등을 연구하고 있다. 특히 최근 5년간 흡/발광 현상 분석, 원거리 광전도도 분석이론, 전류-전압 신뢰성 분석법 개발을 통해 산화물/흡광소재/전도성고분자 계면에서 전자 이동현상 측정을 통해 소자 작동원리 및 퇴화원리를 규명하였다. 이를 기반으로 2020년부터 한국고분자학회 내에서 학술위원, 편집위원, 운영위원, 국제학회조직 등 활발한 연구 및 학술 교류를 하고 있다.

[주요업적] *Energy Environ. Sci.*, *Adv. Energy Mater.*, *Nat. Commun.* 등 SCI 논문 72편, 특허 5건, 저서 1건

[주요연구분야] 전도성 고분자 소재, 유기전자재료, 페로브스카이트, 광물리 분광분석, Optoelectronics, Laser Spectroscopy

TCI우수고분자연구상



오경석 | 연세대학교 화공생명공학과

지도교수: 이상영 교수

2019 전북대학교 고분자나노공학과 (학사)
 2021 울산과학기술원 에너지 및 화학공학과 (석사)
 2021-현재 연세대학교 화공생명공학과 (박사과정)

[수상내역] 본 연구에서는 전지 작동 시의 분자 상호작용을 조절하기 위해, 전극에 적합한 정전기적 유기골격구조체 (Covalent Organic Framework, COF) 기반의 분자 트랩을 제안하였다. COF는 화학적으로 다양하며 다공성 구조를 지니기 때문에, 분자 트랩의 장점을 최대화할 수 있는 플랫폼 재료로서 적합하다. 이 COF 기반 분자 트랩은 양·음극에서의 분자 간 정전기적 상호작용을 동시에 조절할 수 있게 설계되었으며, 1) 용해된 전이 금속 이온과 전해질 내 음이온을 고정하며, 2) 리튬 이온의 비용매화를 촉진하고 용매 분해를 억제하는 특성을 갖추고 있다. 이와 같은 접근 방식을 통해, 리튬금속전지의 에너지밀도를 극대화하고, 전·탈착 과정에서의 리튬의 안정성을 높여 수명특성 향상을 이루어냈다. 해당 연구는 연세대학교 이상영 교수 연구팀이 KAIST의 서동화 교수 연구팀과 중국 Fudan 대학의 Guo Jia 교수 연구팀과 함께 진행한 국제공동연구 결과로, 세계적인 학술지인 '미국화학회 에너지 레터스(ACS Energy Letters, IF: 23.991)'에 게재되었다.

[주요업적] Adv. Energy Mater. 등 SCI 학술논문 주저자 4편 및 참여저자 1편 국내·외 출원/등록 특허 20편

우수논문상(영문지)



송영석 | 단국대학교 고분자시스템공학부 교수

1994-2004 서울대학교 재료공학부 (학사/석사/박사)
 2004-2005 서울대학교 (Post-Doc.)
 2005-2006 University of Delaware (Post-Doc.)
 2006-2009 MIT (Post-Doc.)
 2007-2009 Harvard Medical School (Post-Doc.)
 2009-현재 단국대학교 고분자시스템공학부 조교수, 부교수, 교수

[수상내역] 송영석 교수는 한국고분자학회 영문지 Macromolecular Research에 우수한 논문들을 발표하여, 한국고분자학회의 영문지 발전에 기여하였음.

[주요업적] 국내외 학술 논문 200여 편

[주요연구분야] 고분자 가공, 유변학, 복합재료, 에너지, 바이오 소재

우수논문상(국문지)



김연철 | 공주대학교 신소재공학부 고분자공학전공 교수

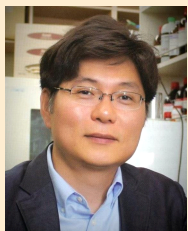
1988 연세대학교 화학공학과 (학사)
 1991 한국과학기술원 화학공학과 (석사)
 1994 한국과학기술원 화학공학과 (박사)
 1994-1996 삼성종합화학연구소 과장 (선임연구원)
 1997-1998 University of Illinois, Urbana-Champaign (Post-Doc.)
 1999-현재 공주대학교 고분자공학전공 교수

[수상내역] 김연철 교수는 한국고분자학회 폴리머(Polymer(Korea)) 논문지에 우수한 논문들을 발표하여 한국고분자학회의 국문지 발전에 기여하였음.

[주요업적] 국내외 학술 논문 200여 편

[주요연구분야] 고분자 가공, 자동차 내장재용 복합소재, 탄소필러 복합체

MR-Springer Award



진형준 | 인하대학교 고분자공학과 교수

1994	인하대학교 고분자공학과 (학사)
1996	인하대학교 고분자공학과 (석사)
2000	인하대학교 고분자공학과 (박사)
2001-2003	Tufts University (Post-Doc.)
2003-현재	인하대학교 고분자공학과 조교수, 부교수, 교수

[수상내역] 진형준 교수는 한국고분자학회 영문지 Macromolecular Research에 우수한 논문들을 발표하여, 한국 고분자학회의 영문지 발전에 기여하였음.

[주요업적] 국내외 학술 논문 400여 편, 특허 출원/등록 50여 편

[주요연구분야] 천연고분자, 탄소소재, 이차전지전극소재, 생분해성고분자

벤처기술상



노상철 | (주)에이엔폴리 대표

1992-1999	명지대학교 화학공학과 (학사)
1999-2001	명지대학교 화학공학과 (석사)
2002-2007	명지대학교 환경생명공학과 (박사)
2007-2013	포스텍(POSTECH) 화학공학과 연구교수
2013-2016	기초과학연구원(IBS) 책임기술원
2016-2020	포스텍(POSTECH) 환경공학과 연구교수
2017-현재	주식회사 에이엔폴리 대표

[수상내역 및 주요업적] 노상철 대표는 포스텍, 기초과학연구원 등에서 기초과학 및 융복합 관련 다양한 연구를 수행하였으며, 이를 기반으로 2017년 1월 포스텍 실험실 창업 기업인 (주)에이엔폴리를 설립하였다. (주)에이엔폴리는 친환경 소재 기업으로서, 설립 이후 끊임없는 기술 개발과 성장을 통해 2019년 경상북도 스타트업 혁신 대상 수상, 2020년 BIG3 분야 중소벤처기업 혁신성장 지원기업 선정, 2021년 포항시 유망강소기업 선정, 2021년 첨단기술기업 선정에 이어, 2023년 초격차 스타트업 1000+에 선정되었으며, 최근 포브스 아시아 100대 스타트업에 선정되는 등 친환경 고분자 분야 스타트업으로서 대외적으로 두각을 나타내고 있다. 특히 세계 최고 수준의 품질과 사양을 가지는 나노셀룰로오스인 리엔셀™를 성공적으로 개발하고, 상용화하였으며, 블룸버그(Bloomberg)에 나노셀룰로오스 분야 'Leading Market Players'로 소개되는 등 글로벌 최고 수준의 나노셀룰로오스 상용화 기술을 보유하고 있는 기업으로 성장하고 있다. (주)에이엔폴리의 노상철 대표는 기술 개발 성과 창출 등에 기여한 공로로 2021년 중소벤처기업부장관상, 2022년 해양수산부장관 표창과 경상북도 도지사 표창을 받은 바 있다.

최우수논문발표상 수상자

부 문	성 명	소 속	제 목
구두(영어)	권용현	연세대학교	Wafer-scale Transistor Arrays Fabricated Using Slot-die Printing of Molybdenum Disulfide and Sodium-embedded Alumina
구두(영어)	손정민	경북대학교	Laser Direct Activation of Polyimides for Electrochemical Degradation of Organic Contaminants
구두(일반)	박세환	서강대학교	Low-Voltage Electro-Adhesion of Bipolar Polyelectrolyte Heterojunctions for Electrically Switchable Stiffness Modifier
구두(일반)	박진우	울산과학기술원	A Significant Improvement in Bubble Detachment Efficiency at Gas Evolution Reaction Electrodes by Embedding Nanofibrillar Superaerophobic Hydrogels
구두(일반)	이은지	고려대학교	Frost Growing Mechanism and Thermodynamic Characterization of Water in Zwitterionic Hydrogel
구두(일반)	이주호	한국과학기술연구원	Synthesis of Closed-loop Chemically Recyclable Photosensitive Dynamic Polymers with Tunable Thermo-mechanical Properties
구두(토론)	기태윤	광주과학기술원	차세대 고분자 태양전지의 프린트 공법을 위한 상부 계면층 및 상부 전극층의 상온 공정 연구
구두(토론)	김원태	한국과학기술원	Evaporation of Torus-Shaped Droplets Formed by Smectic Liquid Crystal
구두(토론)	안정만	한양대학교	Development of Dual Functional Oral Gene Delivery System for Immunotherapy and Diagnosis
포스터(고분자 합성)	김다빈	송실대학교	Precision Synthesis of Thermally Crosslinkable Hole Transporting Polymers via Living Anionic Polymerization for Solution-Processable OLEDs
포스터(고분자 합성)	장우재	송실대학교	Living Anionic Polymerization of Styrene Derivative Containing Triphenylamine Group for Hole-transporting Layer of Solution-processable Organic Light Emitting Diodes
포스터(기능성 고분자)	권하늬	한국생산기술연구원/ 고려대학교	A Biodegradable and Sustainable Polymeric Nanocomposite Based on Modified Cellulose Nanofibers with Outstanding Mechanical Properties
포스터(기능성 고분자)	김지홍	한양대학교	Piezo-Driven Hybrid longel based on Ion Controllable Dynamics for Innocuous Wireless Biosignal Monitoring Platform
포스터(기능성 고분자)	이동준	대구경북과학기술원	Supramolecular Engineering of Amorphous Porous Polymers for Rapid Adsorption of Micropollutants and Solar-Powered Volatile Organic Compounds Management
포스터(기능성 고분자)	한동엽	포항공과대학교	A Polymeric Separator Membrane with Chemoresistance and High Li-ion Flux for High-energy-density Lithium Metal Batteries
포스터 (고분자가공/복합재료/재활용)	박민지	한양대학교	Enhancement of Triboelectric Nanogenerators Output Performance by Optimizing Sulfur Content and Geometry of Sulfur-Rich Polymer
포스터 (고분자가공/복합재료/재활용)	윤여명	부산대학교	Room Temperature Repairable UV Responsive Covalent Adaptable Network and Its Applications
포스터 (고분자가공/복합재료/재활용)	최윤제	연세대학교	Transparent Superhydrophobic Free-standing Polyimide Films with Excellent Self-cleaning Properties and Weathering Resistance Based on Nano-silica Modified with Fluorinated Oligoimide
포스터(고분자구조 및 물성)	강민주	한국과학기술원	3D Printing of Shape-Persistent and Tough Poly(vinyl alcohol)-based Hydrogel Using Scaffold-Assisted Freeze-Thaw Cycling Method
포스터(고분자구조 및 물성)	신시아	한국과학기술원	Solution-Sheared Ultrathin Short-Side-Chain Perfluorosulfonic Acid-based Interlayer for Effective Inhibition of Shuttle Effect in Li-S Batteries
포스터(분자전자 부문위원회)	김지윤	울산과학기술원	Biomimetic Multi Stimuli-responsive Smart Adhesive Actuator
포스터(분자전자 부문위원회)	박규림	연세대학교	Combined Supramolecular and Soft-Lithographic Approach for Enhancing Circularly Polarized Luminescence Performance
포스터(분자전자 부문위원회)	유경수	서울시립대학교	High-performance and Reliable Single-layer Electrochromic Devices by High-voltage Pulse-assisted Operation
포스터(분자전자 부문위원회)	전연지	한국과학기술원	Unveiling the Potential: Intrinsically Stretchable Organic Solar Cells under 40% Strain without Cracking
포스터 (의료용 고분자 부문위원회)	김윤영	충남대학교	Preparation and Characterization of a Self-degradable Prodrug Thermogel for Controlled Drug Delivery
포스터 (콜로이드 및 분자조립 부문위원회)	김관호	연세대학교	Complementary Moisture and Triboelectric Energy Harvesting Enabled by Highly Deformable MXene/Organo-ionic Hydrogel Foam
포스터 (콜로이드 및 분자조립 부문위원회)	박영서	한국과학기술원	Utilization of Physical Anisotropy in Metal - Organic Frameworks via Postsynthetic Alignment Control with Liquid Crystal
포스터 (콜로이드 및 분자조립 부문위원회)	이진훈	울산과학기술원	Superior Cohesion of <i>Saturnia japonica</i> Sericin towards Robust Protection
포스터(에코소재 부문위원회)	박정연	고려대학교	Selective Detection and Capture of Pharmaceutical Pollutions in Water Using Molecular Recognitions

우수논문발표상 수상자

■ 코스맥스 우수논문발표상

성명	소속	제목
김상희	송실대학교	Surface Morphology Control of Functional Cosmetic Particles Using Spray Drying Process
김정민	인천대학교	Designing Bioactive Hydrogels Releasing Magnesium-ions for Facilitated Macrophage Polarization and Neovascularization
전이강	포항공과대학교	pH-Responsive Microcapsules for Protein Release: One-Step Synthesis via Interfacial Complexation of Hydrogen-Bonding Polymers

■ 구두(영어) 부문

성명	소속	제목
Gabriella Pasya Irianti	전남대학교	Molecular Dynamics Simulation for Glass Transition Temperature of Free-Standing Polymer Films
백다혜	울산과학기술원	Volumetric Transition-Induced Holographic Signal Changes in Responsive Microgel Structures under Environmental Perturbations
오경석	연세대학교	Electrostatic Covalent Organic Frameworks as On-Demand Molecular Traps for High-Energy Li Metal Battery Electrodes
유도현	동국대학교	Modulation of Cationic Reactivity for Synthesis of Homogeneous InGaP Alloyed Quantum Dots

■ 구두(일반) 부문

성명	소속	제목
김용주	한양대학교	A Highly Flexible Electromagnetic Interference Shielding Film Based on Supramolecular Brick-and-mortar Nanostructure with Outstanding Mechanical and Electrical Properties and Folding Reliability
오승준	부산대학교	Self-Elongation of Liquid Crystal Elastomer Fibers
유지수	울산과학기술원	본연적으로 늘어나는 고해상도 다기능 디스플레이
이동근	한양대학교	Self-assembly of Poly(ether imide)/Aramid Nanofibrillar Separators and their Li DendriteSuppressions for Li-metal Batteries
임해량	포항공과대학교	Morphology and Cell Performance of Poly(fluorene)-based Anion Exchange Membranes for Water Electrolysis: Effect of Backbone Core Structure
최재원	포항공과대학교	Fast and Large Motion of Self-oscillating Gels based on High Diffusivity Induced by Phase-separated Structures
최준규	광주과학기술원	Photo-mediated Structural Modulation of Texturally Grown ZnO Thin Film with Polymer-Assisted Deposition and Its Application for High-Performance UV Photodetectors
홍지현	한국과학기술원	Development of Block Copolymers with Organosilicon Polymer Gradient Random-copolymer Block for Extreme-ultraviolet Lithography Pattern Transfer

■ 포스터 부문

성명	소속	제목
강민지	고려대학교	Rational Design of Novel Donor and Acceptor Molecules for Exciplex Host-Based Solution-Processed TADF-OLEDs
강성은	명지대학교	Novel Latent Heat Storage Systems Based on Liquid Metal Matrices with Suspended Phase Change Material Microparticles
구윤정	중앙대학교	Optical Characteristics of Metal (Au, Ag, Cu) Island Films Formed by Localized Annealing
김건우	한국과학기술원	Highly Efficient and Robust Ternary All-Polymer Solar Cells Achieved by Electro-Active Polymer Compatibilizer
김경완	부산대학교	4D Printing of Thermotropic and Hygroscopic Liquid Crystal Elastomers: Dual-Morphing from A Single Shape
김성민	충남대학교	Poly(vinyl alcohol)/Tannin/Anthocyanin Composite Films for Food Spoilage Monitoring
김정규	고려대학교-KIST	Ion-Exchangeable and Absorptive Reinforced Membranes for Efficient Electrochemical Removal of Heavy Metal Ions in Wastewater
김진형	성균관대학교	Adaptive Vibration-resistant Sweat-tolerant Haptic Interfaces
김태훈	서울대학교	Investigating Charge Transport in Organic Electrochemical Transistors via Electrical Noise Analysis
노성훈	한양대학교	Photocrosslinkable Zwitterionic Ligands for Perovskite Nanocrystals: Self-Assembly and High-Resolution Direct Patterning
맹성규	한국과학기술원	Direct Photocatalytic Patterning of Colloidal Emissive Nanomaterials
박사랑	한국화학연구원	Solid-State Polymerization of colorless polyimide (CPI) Precursors and Fabrication of CPI Films with Superior Optical and Mechanical Properties
박소영	울산대학교	Thin Colorimetric Film Array for Rapid and Selective Detection of V-type Nerve Agent Mimic in Potentially Contaminated Areas
박재형	광주과학기술원	Analyzing the 3D Morphology of Active Layers to Improve the Performance of All-polymer Solar Cells by TEM Tomography
변종현	충남대학교	Tyrosinase-Mediated, One-Pot Zwitterion-Codeposited Eumelanin Coatings for Anti-Biofouling Surface Modification
손채림	한국과학기술원	Structural Multi-Color Patterns with Microdome Arrays Created by Single-Step Photolithography and Reflow
우인선	한국기술교육대학교	Antibacterial PVDF-based Films Melt-blended with Twin Screw Extruder
유동엽	한국과학기술연구원/고려대학교	Mitigating Phosphoric Acid Migration in High Temperature Polymer Electrolyte Membrane Fuel cells with Hydrophobic organosilsesquioxane-based Binders
윤수성	인하대학교	Single-co-Dual Lithium Salts based Gel Polymer Electrolytes for Stable Rechargeable Lithium Metal Batteries
이재욱	경북대학교	Adhesion of Industrial Lignin-Based Polyurethane Adhesives for Wood Bonding
임도현	성균관대학교	Bioinspired Reversible Self-healable Skin Adhesives in Harsh Environment
임성준	울산과학기술원	Photoinduced Redox-switchable σ -holes: Further Application to Photovoltachromic Cells
전병학	연세대학교	Overcoming the Energy Gap Law: Designing Two-Coordinate Gold(II) Complexes in the Red to Near-Infrared Emission Region
전찬혁	서강대학교	Ionic Current Rectification Enabled by Interfacial Solidification of Fixed Polymeric Ions in Ionoelastomer Heterojunctions
정수정	숙명여자대학교	High hardness Organic/Inorganic Hybrid Polymer Coating on PC/PMMA Film
최성규	광주과학기술원	Metalloprotein Mimicking Peptide Fibrillar Nanohybrids Fabricated Using Nanoconfinement Effects
추수민	중앙대학교	Stretchable co-continuous Composite Films with Low Poisson's Ratio Using Temperature-responsive Cellulose Fillers
태성관	서울대학교	Controlled Disorder in Metal-Infiltrated Block Copolymer Nanopatterns
한 별	부산대학교	Synthesis of Sustainable Non-isocyanate Polyurethanes from Waste Vegetable Oils
한승희	한국과학기술연구원	Biomimetic Chirophotonic Crystal Soft Actuators
홍지예	건국대학교	Fabrication of Closed-loop-recycle-able Bio-based Vitriimer and Application to CFRP