

# 제21회 고분자 신기술 강좌를 마치고

**일 시:** 2021년 4월 7일(수)

**장 소:** 대전컨벤션센터(DCC)/온라인 상

## 1. 디스플레이용 소재 및 공정의 현황과 미래

2021년 한국고분자학회 분자전자부분위원회 주관으로 “디스플레이용 소재 및 공정의 현황과 미래”라는 주제로 신기술강좌가 진행되었습니다. 이번 신기술강좌에서는 총 여섯 명의 초청연사를 모시고 유기전기발광소자, 양자점 발광체, 산화물 백플레인(backplane), 잉크젯 프로세스, 유기 포토디텍터, 상업용 유연성 디스플레이에 관한 강연을 진행하였습니다. 첫 번째 강연으로 한밭대학교 이종희 교수님께서 유연성 유기전기발광소자(OLED)용 고분자의 기초와 응용 및 최신 연구 동향에 관해서, 이어서 성균관대학교 임재훈 교수님께서 양자점 발광체 및 발광소자의 연구에 대한 강연을 해주셨습니다. 처음 2개의 발표는 유기분자 및 양자점 기반 발광소재 개발 현황과 이를 기반으로 한 최신 디스플레이 기술을 접할 수 있는 기회가 되었습니다. 세 번째 연사로 한양대학교의 박진성 교수님께서 유연 디스플레이용 산화물 트랜지스터 백플레인 기술에 대해서 발표를 해주셨습니다. 특히, 산화물 반도체 및 절연체에 관한 기본 지식과 함께, 유연성 디스플레이 적용을 위한 산화물 소자의 내구성 한계를 극복하기 위한 소자 구조 디자인 및 봉지막 관련 최신 기술에 대하여 심도 있는 발표를 해주셨습니다. 네 번째 연사로 포스텍 정성준 교수님께서 잉크젯 프로세스 및 잉크 유변학에 대해서 강연해 주셨습니다. 잉크젯 기술의 다양한 응용사례와 함께 고분자 기반 기능성 잉크들의 유변학적 특성 분석법과 잉크 최적화 방안에 대해서 소개해 주셨습니다. 다섯 번째 연사로 포스텍 정대성 교수님께서 최근 크게 각광을 받고 있는 유기포토디텍터의 원리 및 차세대 이미지 센서로의 응용 가능성에 대해서 열정적인 강의를 진행해 주셨습니다. 마지막으로, 삼성디스플레이 홍중호 박사님께서 상업적으로 개발되고 있는 유연성 디스플레이 개발 현황과 미래 디스플레이 요건에 대해서 기업 관점에서의 연구개발 노력을 자세히 소개해 주셨습니다.

바쁘신 일정에도 불구하고 유연성 디스플레이용 소재 및 공정을 이해하기 위해서 꼭 필요한 지식과 최신 연구동향 및 기술적 이슈들까지 요약정리를 너무나 잘 해주신 모든 연사 분들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 지난해에 이어 온라인으로 진행된 행사임에도 불구하고 총 56명이 등록해 주셨고, 연사 섭외 및 강연 구성을 위해 많은 도움을 주신 윤성철 위원장님, 이정용 재무이사님, 그리고 본 강좌에 많은 성원을 보내주신 분자전자부분위원회 회원님들께 다시 한번 감사를 드립니다. 마지막으로, 고분자 신기술 강좌의 원활한 진행을 위하여 수고해주신 고분자학회 관계자 분들, 특히 이승우 전무이사님께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

〈GIST 신소재공학부 윤명환〉

## 2. 기능성 점접착 소재 및 최신 기술 동향

2021년 한국고분자학회 주관으로 “기능성 점접착 소재 및 최신 기술 동향”이란 제목으로 신기술 강좌 산업체 세션이 진행되었습니다. 점접착 소재는 모든 산업 분야에서 널리 사용되는 필수 기본 소재일 뿐만 아니라, 최근 들어 새로운 패러다임의 제품들에 대한 관심이 급증함에 따라 기술융복합을 통한 신속한 고기능화 및 고부가가치화가 필요한 소재이기도 합니다. 이에 최근 큰 이슈가 되고 있는 점접착 응용 분야와 관련하여 국내 점접착 소재 관련 전문가 여섯 분을 모시고 본 신기술 강좌 산업체 세션을 진행하였습니다.

첫 번째 강연에서는 제이비랩 박지원 대표님께서 플렉시블 디스플레이 및 관련 응용 제품과 관련하여 해외 의존도가 심한 기능성 점접착 소재의 개발 방법 및 최근 기술 개발 동향에 대해 발표해 주셨습니다. 두 번째 강연에서는 한국과학기술연구원 박민 박사님께서 차세대 전기 전자 디스플레이용 에폭시 수지와 관련하여 개발하신 잠재성 경화제 기반 에폭시 점착제 및 관련 공정 기술에 관해 발표해 주셨습니다. 세 번째 강연에서는 강원대 김주영 교수님께서 고경도, 친수, 발수, 방청, 전자과, 산소/수분 차단성 등과 같은 기능성을 부여할 수 있는 코팅 소재 및 표면 기능화 코팅 기술에 관한 최근 연구 동향에 대해 발표해 주셨습니다. 네 번째 강연에서는 한국화학연구원 김영철 박사님께서 그린 화학 산업에 적합한 광경화 기술 기반 점접착 소재 관련 최근 산업 동향 및 대기 오염원인 용제의 함유량을 최소화할 수 있는 친환경 코팅 공정 기술 개발에 관해 발표해 주셨습니다. 다섯 번째 강연에서는 LG디스플레이 김철홍 연구위원께서 최근 개최된 국제 박람회 및 전시회에 출시된 디스플레이 및 전자 제품과 관련된 최신 연구 동향 및 기술 동향에 대해 생동감 있게 전달해 주셨으며, 중대형 플렉시블 디스플레이용 기능성 고부가가치 점접착 소재와 관련하여 발표해 주셨습니다. 마지막 강연에서는 한국신발피혁연구원 김동호 박사님께서

최근 들어 산학연뿐만 아니라 일반 대중들도 큰 관심을 가지고 있는 환경 오염 및 자원 재활용 이슈와 관련하여 해체성 접착제의 다양한 연구 개발 방법 및 최근 산업 동향에 대해 발표해 주셨습니다. 본 신기술 강좌는 온라인 및 오프라인의 하이브리드 방식으로 진행되었으며, 여섯 분의 연사분들께서 발표하시는 내내 현장과 온라인에서 열띤 질의 응답이 오고 가면서 활발한 기술 교류의 장이 될 수 있었습니다.

끝으로, 바쁘신 일정임에도 불구하고 흔쾌히 강연 수락을 해주시고 좋은 강연을 해주신 모든 연사분들께 다시 한 번 깊이 감사드리며, 열심히 경청해주시고 참여해주신 산학연 참가자분들께도 깊이 감사드립니다. 그리고 신기술 강좌가 성공적으로 마무리될 수 있도록 물심 양면으로 도와주신 영남대 이승우 전무이사님, 충남대 김영진 총무이사님, 금오공대 전석진 교수님, 한국과학기술연구원 박종혁 박사님, 한국전자통신연구원 남수지 박사님, 학회 관계자 분들께도 이 자리를 빌어 다시 한 번 감사의 말씀을 드립니다.

〈한국생산기술연구원 홍성우〉

참가자 명단(디스플레이용 소재 및 공정의 현황과 미래(56명))

윤명한	GIST	나영준	엔씨켐	이하나	한국과학기술연구원
안수민	경북대학교	조용재	연세대학교	김승완	한국과학기술원
임재민	경상대학교	이유정	영남대학교	조지환	한국과학기술원
고재완	고려대학교	이영완	울산과학기술원	Irem Kozakci	한국과학기술원
최인혁	금오공과대학교	최희정	울산과학기술원	정원교	한국교통대학교
오광석	나노크린테크	김지원	이화여자대학교	최건오	한국교통대학교
곽동길	서강대학교	이현정	이화여자대학교	김기승	한국생산기술연구원
박성민	성균관대학교	황환민	인하대학교 화학과	권병화	한국전자통신연구원
박성훈	성균관대학교	안준섭	전남대학교	김윤호	한국화학연구원
이준영	성균관대학교	은종명	중앙대학교	배혜민	한국화학연구원
현정훈	성균관대학교	이소린	중앙대학교	유성미	한국화학연구원
김성준	아주대학교	임성택	주식회사 포리스	이운학	한국화학연구원
신봉림	아주대학교	김진민	포항공과대학교	임대희	한국화학연구원
신소정	아주대학교	노태완	포항공과대학교	정주형	한국화학연구원
양정아	아주대학교	박건웅	포항공과대학교	하진하	한국화학연구원
오병민	아주대학교	변 권	포항공과대학교	김 윤	한남대학교
윤가은	아주대학교	양원렬	포항공과대학교	노태영	한양대학교
은형주	아주대학교	전길수	포항공과대학교	이재진	한양대학교
이윤상	아주대학교	이민석	표준과학연구원		

참가자 명단(기능성 점접착 소재 및 최신 기술 동향(73명))

이현환	KAIST	임가현	숙명여자대학교	강유진	전북대학교
강다현	LG MMA	조웅현	송실대학교	구자현	전북대학교
박성일	LG MMA	윤상은	아주대학교	김찬술	전북대학교
이은주	LG MMA	권 응	애경화학	나석인	전북대학교
이재원	경북대학교	김지태	엘엠에스	임석인	전북대학교
박지민	고려대학교	김세민	연세대학교	김선주	중앙대학교
이명재	고려대학교	함정우	연세대학교	남연서	한국과학기술연구원
허 윤	고려대학교	신해인	영남대학교	류수연	한국과학기술연구원
최봉관	금호피앤비화학	박수지	오송첨단의료산업진흥재단	손정곤	한국과학기술연구원
최백서	대구가톨릭대학교	이동욱	울산과학기술원	정현승	한국과학기술연구원
한운수	대구가톨릭대학교	김선연	원광대학교 복합소재사업단	최한형	한국과학기술연구원
이범준	대주전자재료	김성현	원광대학교 복합소재사업단	이강혁	한국교통대학교
김태근	도레이 첨단소재	김혜령	원광대학교 복합소재사업단	박소람	한국생산기술연구원
심현보	부경대학교	남서우	원광대학교 복합소재사업단	이예진	한국생산기술연구원
이승한	서강대학교	류종태	원광대학교 복합소재사업단	홍평화	한국생산기술연구원
김형준	서울대학교	손지훈	원광대학교 복합소재사업단	박은지	한국신발피혁연구원
박진석	서울대학교	윤영은	원광대학교 복합소재사업단	명진석	한국화학연구원
전성익	서울대학교	정승지	원광대학교 복합소재사업단	전민욱	한남대학교
김성희	성균관대학교	진나연	원광대학교 복합소재사업단	신찬호	한솔케미칼
문정빈	성균관대학교	채윤진	원광대학교 복합소재사업단	장동진	한양대학교
양재훈	성균관대학교	이덕연	이노플라즈텍	정연희	한양대학교
윤정훈	성균관대학교	정명섭	이녹스첨단소재	조혜연	한양대학교
최혜수	성균관대학교	김만희	인탑스	김도형	협진화학
박주원	수원대학교	김선호	인하대학교		
김효진	숙명여자대학교	여지영	인하대학교		

