

제21회 2021 고분자 신기술 강좌

Polymer New Technologies Course 2021

| 일시 | 2021. 4. 7(수) | 장소 | 대전컨벤션센터 / 온라인

○ 초대의 글



존경하는 한국고분자학회 회원 여러분,
안녕하십니까?

회원 여러분과 가정에 항상 건강과 행복이 가득하시기를 기원합니다.

작년부터 시작된 코로나19 팬데믹 상황이 2021년 올해도 지속되고 있습니다. 우리 한국고분자학회는 작년의 경험을 바탕으로 이런 위기 환경에서 학회 행사들이 더 잘차고 우리 회원님들께 도움이 될 수 있도록 많은 노력을 하고 있습니다. 금년 학회 춘계 정기총회 및 학술대회를 4월 7일부터 9일에 대전 DCC에서 오프라인/온라인 하이브리드 방식으로 개최합니다. 춘계학술대회 첫날인 4월 7일에는 제21회 고분자 신기술 강좌를 개최합니다. 우리 학회의 신기술 강좌는 금년에 21회를 맞이할 정도로 대표적인 프로그램으로 발전하여 왔고, 우리 회원님들께 최신 기술 및 관심 기술에 대해 많은 정보를 제공해 왔다고 생각합니다. 금년에는 분자전자 부문위원회에서 주관하는 분자전자 세션에서 “디스플레이용 소재 및 공정 현황과 미래”라는 주제로, 산업체 세션에서 여러 산업 분야에 응용이 되고 있는 기본적인 소재인 “기능성 점접착 소재 및 최신 기술 동향”이라는 흥미로운 주제로 신기술 강좌를 구성하였습니다. 각 세션 주제 관련 분야의 최고 전문가를 연사로 모셨고, 기초, 응용 및 최근 동향까지 다양한 내용이 강의에 포함될 수 있도록 하였습니다. 따라서, 이번 신기술 강좌는 관련 산업계, 학계 및 연구소에 계시는 회원님들께 많은 도움이 되리라 확신합니다. 이번 고분자 신기술 강좌는 방역 지침을 철저히 준수하여 현장 참석이 가능하도록 하면서 동시에 온라인으로도 강좌를 들으실 수 있도록 준비하였습니다. 회원 여러분의 많은 참여와 성원 부탁드립니다.

우리 회원님들을 직접 뵙 수 있는 날이 하루라도 빨리 오기를 기다리며, 힘든 시기에 모든 회원님의 건강과 안녕을 기원합니다.

한국고분자학회 회장 이준영

○ 일정

강좌 주제 I : 디스플레이용 소재 및 공정의 현황과 미래

09:30 -	등 록	
10:00 - 10:55	Flexible OLED용 고분자의 기초와 응용	이종희 한밭대학교
11:00 - 11:55	양자점 발광체 및 발광소자의 연구 동향과 발전 전망	임재훈 성균관대학교
11:55 - 13:00	중 식	
13:00 - 13:55	유연 디스플레이용 Oxide TFT 백플레인 기술	박진성 한양대학교
14:00 - 14:55	잉크젯 프로세스 및 잉크 유변학	정성준 포항공과대학교
14:55 - 15:30	휴 식	
15:30 - 16:25	유기포토디텍터의 원리 및 응용	정대성 포항공과대학교
16:30 - 17:25	유연성 디스플레이 개발 현황과 미래	조성찬 삼성디스플레이

강좌 주제 II : 기능성 점접착 소재 및 최신 기술 동향

09:30 -	등 록	
10:00 - 10:55	차세대 디스플레이 산업과 고기능성 점접착소재	박지원 에이엔지/제이비랩
11:00 - 11:55	전기전자 디스플레이용 에폭시 수지 최신 기술	박 민 KIST
11:55 - 13:00	중 식	
13:00 - 13:55	표면기능화 코팅 및 응용	김주영 강원대학교
14:00 - 14:55	자외선 경화형 점·접착제의 기초 및 첨단산업으로의 응용	김영철 한국화학연구원
14:55 - 15:30	휴 식	
15:30 - 16:25	유연 디스플레이 재료/공정 현황과 전망	김철홍 LG 디스플레이
16:30 - 17:25	이종접합 소재의 재활용을 위한 해체성 접착제 기술 동향	김동호 한국신발피혁연구원

○ 참가신청 및 등록안내

· 등록비

- 일반 : 25만원, 학생 : 20만원

일반 등록자에 한해 2021년 춘계학술대회(4월 7일(수)~9일(금), 온라인 상)에 참관하실 수 있습니다.

· 참가신청 및 등록방법: 한국고분자학회 홈페이지에서 온라인 접수 및 결제(www.polymer.or.kr)

- 현장 참석은 강좌 주제별 최대 50명까지 가능하며(선착순 마감), 사회적 거리두기 단계에 따라 온라인 참석으로 변경될 수 있습니다.

※ 계산서 발급을 원하시는 참가자께서는 사업자등록증 사본을 메일이나 FAX로 송부하여 주신 뒤 학회로 연락하여 주십시오.

FAX: (02)553-6938 / E-Mail: polymer@polymer.or.kr / Tel: (02)568-3860

※ 신청·결제·환불 마감: 2021년 3월 26일(금) (※ 책자 발송을 위해 **마감일까지 결제를 완료**해주시기 바랍니다.)

○ 찾아오시는 길



승용차 이용

서울방면: 북대전 T.G (호남고속도로) 빠져나와 좌회전 (한국원자력연구소 사거리) → 대덕컨벤션센터 삼거리에서 우회전 → 엑스포 과학공원 4거리에서 좌회전 → **DCC**

광주방면: 유성 T.G (호남고속도로) 빠져나와 우회전 (월드컵경기장) 후 바로 다음사거리에서 우회전 → 지하차도 진입하지 말고 직진 → 충남대 정문 → 엑스포과학공원 4거리에서 직진 → **DCC**

부산방면: 대전 T.G (경부고속도로) → 중리동 4거리 → 오정동 농수산 시장 → 둔산대로 → **DCC**

시내버스 이용

121: 탑립 → 대덕특구체육공원입구 → 문지삼거리 → **DCC**

618: 대전대학교중점 → 가오고등학교 → 가오주공아파트 → 부사 네거리 → 홀트아동복지회관 → 서대전네거리역 → 개나리아파트 → 정부대전청사서문 → **DCC**

705: 신탄진 → 신탄진역 → 크라운제과 → 관평중학교 → 전민동구중점 → **DCC**

911: 자운동중점 → 한화석유화학연구소 → 공동네거리 → 갑천역 → 둔산여자고등학교 → 한가람아파트 → 샘머리아파트 → **DCC**

택시 이용

대전역: 약 25분 **대전청사:** 약 10분

○ 강좌 주제 1 : 디스플레이용 소재 및 공정의 현황과 미래

1. Flexible OLED용 고분자의 기초와 응용

이종희 | 한밭대학교 창의융합학과



유기물을 이용한 전자소자는 발광소자, 태양전지, 트랜지스터 등의 다양한 활용분야에 대한 기대감으로 학계 및 산업계에서 최근 큰 관심을 받아왔다. 특히 유연하고, 가벼우며, 초박형의 장점을 가진 유기전기발광소자(organic light-emitting diodes, OLEDs)는 지속적인 발전과 투자로 인해 스마트폰, 태블릿 PC, 웨어러블 기기과 같은 중소형 디스플레이로부터 대형 OLED TV까지 폭넓은 제품군의 포트폴리오를 만날 수 있다. 이와 함께 폴더블 스마트폰, 롤러블 OLED TV 등의 플렉서블 OLED 기술이 차세대 디스플레이로서 자리매김하고 있는 실정이다. 플렉서블 OLED를 자세히 살펴보면, 고분자 소재를 이용한 기판 및 봉지막 기술 등이 핵심적인 역할을 담당하고 있으며, 또한 고분자 소재를 이용한 전극 기술, 광효율 향상 기술 등에 활용이 가능할 것으로 보인다. 본 발표에서는, 이러한 플렉서블 OLED용 고분자 기판 재료의 물리적/화학적 특성 등의 요구사항과 응용 분야 및 최근 연구 동향 등에 대해 논의하고자 한다.

2. 양자점 발광체 및 발광소자의 연구 동향과 발전 전망

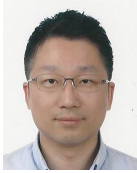
임재훈 | 성균관대학교 에너지과학과



콜로이드 양자점(colloidal quantum dots)은 수 나노미터 크기의 반도체 나노입자를 이르는 용어로, 복잡한 화학구조 제어 없이 크기를 조절하여 손쉽게 발광파장을 제어할 수 있고 좁은 발광선폭을 지녀 디스플레이 및 조명 분야에서 차세대 발광체로 주목받고 있다. 지난 30여년 동안 양자점의 습식합성, 나노구조설계, 광물리학적 특성 분석, 표면화학 등 기초 연구가 꾸준히 이루어진 결과, 2017년에는 마침내 양자점 발광체를 색변환층으로 사용한 대형 양자점 디스플레이가 국내 기업에 의해 상용화되었다. 해당 기술은 액정 기술과 양자점 발광체의 장점을 융합하여 우수한 밝기, 색재현율, 컬러볼륨을 장점으로 지닌다. 향후에는 고색순도 양자점을 자체발광소자와 결합하는 양자점-유기발광소자 디스플레이, 양자점-마이크로LED 디스플레이, 중국에는 양자점 전계발광소자 디스플레이로 발전해 나가리라 예상된다. 본 강좌는 양자점 발광체 및 이를 이용한 디스플레이 기술에 초점을 맞추어 진행될 예정이다. 양자점 발광체의 동작원리와 고효율 발광체 설계기술, 그리고 전기발광소자에 대한 내용을 주로 다루며 최근 연구 동향 또한 논의할 것이다.

3. 유연 디스플레이용 Oxide TFT 백플레인 기술

박진성 | 한양대학교 신소재공학부



최근 디스플레이 시장은 'Free-Form'과 저소비전력이라는 키워드로 제품이 개발되고 있다. Free-Form을 활용한 기술은 플라스틱기판에서 휘고, 접고, 마는 형태의 다양한 기계적 거동을 갖으면서 색을 표현해야하므로 OLED 발광소재를 활용하여 진행되고 있으며, 저소비 전력의 구현을 위해 구동하는 소자의 낮은 off-current를 갖는 산화물 반도체가 높은 관심과 실제로 많은 활용이 진행되고 있다. 특히, LG-OLED R과 Galaxy Ultra등에는 이미 플라스틱 기판에 산화물 반도체 소재가 적용되어 시장에 출시되어 소비자들에게 평가를 받고 있다. 본 강연에서는 기존의 Si 반도체와 달리 산화물 반도체란 무엇이며, 산화물 반도체의 장점과 단점 그리고 유연기판으로 적용을 위한 연구들을 소개하고자 한다. 무기소재이기 때문에 기계적 내구성의 한계를 갖고 있지만, 이를 해결하기 위하여 진행되었던 소재, 구조, 평가방법들을 중심으로 설명을 진행하고, 특히 박막이라는 소재의 특성이 갖는 기계적 성질에 대하여 기초적인 설명을 추가하여 좀더 유연 디스플레이 소자가 갖추거나 고려해야하는 점들을 논의하고자 한다. 또한, 유연함을 넘어 늘어날 수 있는 디스플레이에 대한 관심이 커지고 있는데, 현재 소재의 한계를 바탕으로 구조의 개량을 통해 접근하는 연구들을 소개함으로써, 소재와 공정의 연구에 대한 방향을 함께 고려하고자 한다.

4. 잉크젯 프로세스 및 잉크 유변학

정성준 | 포항공과대학교 신소재공학부



잉크젯 기술은 기존 문서 및 그래픽 인쇄 이외에 디스플레이, 센서, 회로 및 최근에는 3D 인공장기제작까지 다양한 분야에서 패턴링기술로 적용되고 있다. 특히 디스플레이산업에서는 여러 기능성 소재를 각 픽셀 내부에 정확하게 미세분사하여 박막을 형성하는 차세대 화소형성기술로서 많은 각광을 받고 있다. 일본의 JOELD, 중국의 BOE, 대만의 AUO, 한국의 삼성 및 LG 디스플레이등 대부분의 디스플레이 기업들이 잉크젯프린팅 기술을 이용한 디스플레이를 기술개발이 진행중이나, 제팅성능, 정밀도, 박막의 품질 등에서 여전히 해결해야 할 과제가 많다. 본 강좌에서는 잉크젯 기술의 다양한 응용사례와 최근 연구 동향에 대해서 살펴보고, 잉크젯 프린팅 프로세스의 원리에 대해 알아보고자 한다. 특히, 고분자기반의 기능성 잉크들의 유변학적 특성 분석 방법과 이를 이용한 잉크최적화 방법에 대해 논의하고자 한다.

5. 유기포토틙텍터의 원리 및 응용

정대성 | 포항공과대학교 화학공학부



CMOS 이미지 센서에 이어 차세대 이미지 센서의 핵심 부품으로 유기포토틙텍터가 주목 받고 있다. 유기포토틙텍터는 유기반도체가 가지고 있는 고유 특성, 즉 높은 흡광계수, 파장 선택성, 낮은 암전류 등의 특성으로 인하여 기존 실리콘 포토다이오드를 대체할 수 있다는 점에 착안하여 최근 몇 년간 많은 연구가 이뤄지고 있다. 본 강좌에서는 유기포토틙텍터의 종류를 organic photodiode (OPD), organic photoconductor, organic phototransistor로 분류하여 각 소자의 구동원리 및 응용 가능성에 대해 다루고자 한다. 특히 차세대 이미지 센서의 핵심 소자인 OPD의 최신 연구결과인 charge collection narrowing, photomultiplication, hyperspectral detection 등을 자세히 다루고자 한다.

6. 유연성 디스플레이 개발 현황과 미래

조성찬 | 삼성디스플레이



멀티미디어 기능을 갖춘 개인용 컴퓨터들이 키보드와 마우스, 모니터 뿐만 아니라 스피커까지 연결하는 전선과 전원장치로 복잡하게 얽혀 있던 시대가 그리 오래지 않은 지금, 같은 기능을 한 손으로 들고 다닐 수 있도록 구상한 태블릿 컴퓨터가 일반화되었다. 한때 주변기기장치로 구현해야 했던 별도의 부가 기능들은 정보기기장치 본체 속에 융합되고 통신 마저 무선이 보편화되면서 이제 태블릿 컴퓨터나 스마트폰만 있으면 못할 일이 없는 세상이 되었다. 이러한 변화와 함께 디스플레이가 겪는 가장 커다란 격랑의 한 가운데에 기능 융합형 디스플레이를 들 수 있다. 융합의 수준이 높아질수록 디스플레이가 정보기기장치 표면적에서 차지하는 비중 또한 같이 높아지고 있는데, 정보기기장치 제조회사와 소비자들은 이 비중을 100%로 가져가는 혁신을 꿈꾸기까지 한다. 위에서 언급한 혁신은 결국 편평한 면을 이어주는 영역에서 필연적으로 꺾이거나 돌리는 따위의 형태 변화를 수반하기에 디스플레이의 유연성은 꼭 풀어야만 하는 숙제가 되었다. 하지만, 디스플레이는 전형적인 전자 장비의 하나이기에 전기 배선과 박막 트랜지스터, 그리고 화소 영역까지도 유연화해야 한다. 액정표시장치는 상대적으로 유연한 봉지 구조를 쓰기에 상하부 유리 사이 두께가 변하면서 생기는 색변화를 보상하는 방법을 고민해야 하고 올레드 디스플레이는 까다롭고 딱딱한 봉지 구조를 유연화해야 한다. 본 발표에서는, 이러한 현실적인 문제를 하나씩 들여다 보고 풀어 가는 가능한 방법을 제시하며, 미래에 어떤 모습으로 응용할 수 있을 지에 대해 고민해 보는 시간을 가질 것이다.

○ 강좌 주제 II: 기능성 점접착 소재 및 최신 기술 동향

1. 차세대 디스플레이 산업과 고기능성 점접착소재

박지원 | 에이엔지 / 제이비랩



국내 디스플레이 산업은 차세대 디스플레이 선점을 통한 초기기술격차를 유지하기 위해 다양한 연구를 진행하고 있다. 차세대 디스플레이는 기존의 산업의 활용을 넘어 융합 산업의 핵심 부품으로서 그 활용이 확대되고 있으며, 이러한 산업의 확대에 있어 다양한 플랫폼의 디스플레이 기술이 소개되고 있다. 차세대 디스플레이 산업중에서도 스트레처블/폴더블 디스플레이분야는 자동차/바이오메디컬/코스메틱 분야와의 융합을 통해 새로운 산업구조를 편성하고자 한다. 스트레처블/폴더블 시스템의 구현을 위하여 기초소재/공정/패키징/소비자활용의 전체적인 밸류체인에 있어 점접착소재의 역할을 더욱 중요해지고 있다. 점접착소재의 역할을 다양해짐과 동시에 각 시스템에 적합한 기능성을 부여하는 이슈가 다양하게 소개되고 있으며, 기존에 점접착제를 활용하는 시스템에서는 요구하지 않던 새로운 평가 환경이 구축되고 있다. 이를 통해 시스템의 생산효율성과 수율을 극대화 하면서도, 새로운 플랫폼 자체의 신뢰성을 향상하고 새로운 어플리케이션 환경에서의 적합성을 강화하고 있다. 본 강좌에서는 차세대 플랫폼에서 요구하는 점접착소재의 기능적인 특성을 확인하고, 새로운 분야에서 요구하는 다양한 점접착소재의 개발을 위한 연구 동향과 향후 전망을 소개하고자 한다.

2. 전기전자 디스플레이용 에폭시 수지 최신 기술

박민 | KIST 혁신기업사업화센터



에폭시 수지는 오래전부터 우리 생활에서 접착제, 코팅제 등으로 널리 사용되어 온 대표적인 열경화성수지이다. 일반적으로 경화제와 주제를 구성된 일액형 에폭시는 사용 직전 혼합하기 때문에 정밀혼합, 자동화 등이 어려워 전기전자, 디스플레이 산업 등에서 사용이 제한되었다. 따라서 이들 산업분야에서는 주제와 경화제를 미리 혼합한 저온속경화형 일액형 에폭시 시스템이 필요한데 보관 시, 심지어 작업 중에도 경화가 서서히 진행되어 이에 대한 해결방안이 요청되고 있다. 고체상 경화제를 캡슐화하여 저장 안정성을 제고하는 방안이 유력한 기술인데 이에 대한 기술개발이 집중적으로 개발되고 있다. 특히 저온속경화형 일액형 에폭시 시스템은 디스플레이 산업의 주요 점속소재인 이방도전필름(anisotropic conductive film, ACF)의 핵심소재로 전량 일본에서 수입하고 있기 때문에 국산화가 시급한 전략소재로서 인식되고 있다. 본 강좌에서는 향후 전기전자, 디스플레이 산업에서 자동차산업에 이르기까지 응용 확대가 예상되는 저온속경화 에폭시수지 시스템의 최근 연구 동향 등을 다룰 것이다.

3. 표면기능화 코팅 및 응용

김주영 | 강원대학교 신소재공학과



최근 다양한 환경 및 조건에서 다양한 기능을 발휘할 수 있는 소재에 대한 중요성이 대두되면서, 플라스틱 및 금속 표면에 다양한 기능 발현이 요구되고 있으면 이로 인해서 현재 코팅 소재 기술의 동향은 단순한 기재 보호에 국한되지 않고 기재 표면에 다양한 기능을 부여하는 코팅 소재에 대한 요구가 급격하게 증가하고 있는 실정이다. 즉 예전에는 소재나 부품의 표면에서 기대하는 물성은 외관의 미려함, 색상, 견고함 정도에 불과하였지만, 현재는 소재 및 부품에 표면에서 기대하는 물성은 기존의 표면 물성에 비해서 더 다양하고 복잡하다. 기재 표면에 부여되는 기능 중에서 산업적으로 관심이 큰 기능은 고경도, 친수, 발수, 방청, 전자파, 산소·수분 차단성 등이며 이러한 기능을 부여할 수 있는 코팅 소재 개발에 연구 및 상품 개발이 집중되고 있다. 최근 반도체, 휴대폰, 디스플레이와 같은 전자소자의 박막화 및 슬립화 추세로 인하여, 유연하면서도 고경도와 내구성 가지고 우수한 화학적, 광학적 성질 등 다양한 표면 기능을 가지고 있는 소재의 개발이 요구되고 있다. 국내에서도 이러한 표면 기능 부여가 가능한 특수 코팅 소재에 대한 중요성을 인식하고 다양한 표면에 표면 특성 부여가 가능한 코팅 소재에 대한 연구 개발이 진행되어져 왔으나, 원천 소재에 대한 특허권이나 관련 원천 기술 확보에 어려움을 겪고 있는 상황이다. 현재 이러한 특수 코팅용 소재들은 대부분 유-무기 하이브리드 기반 소재들이나 실란 및 실라잔과 같은 무기물 소재들이 사용되고 있으며 이러한 소재들의 다양한 기재 표면에 대한 부착력, 내구성 및 여러 가지 물성 개선을 위하여서 다양한 연구가 진행되고 있다. 또한 최근 유연 전자기기, 자동차 경량화를 위한 이중 소재의 접착 즉 무기물 기재에 유기물 접착, 유기물 기재에 무기물 접착 기술에 대한 수요가 큰 상황이므로 이중 소재간의 접착력 향상을 위한 표면 기능화 코팅 기술이 연구 개발되고 있다. 본 강좌에서는 서로 극명한 표면 물성 차이를 가지고 물질들간의 코팅 및 접착 기술 및 연구 동향에 논의될 것이다.

4. 자외선 경화형 점·접착제의 기초 및 첨단산업으로의 응용

김영철 | 한국화학연구원



‘액체상에서 고화 또는 반고화되어 플라스틱, 금속, 세라믹, 고무, 유리 및 목재의 표면을 일체화시킬 수 있는 점·접착제는 기원 전부터 인류의 삶 속에 함께 해 왔다. 최근에는 광경화 기술의 발전에 힘입어 자외선을 이용한 점·접착제의 상용화와 함께 다양해져 가는 미래의 가치 대응과 그린화학 산업에 적합한 기술 중 하나로 그 중요성이 점차 부각되고 있다. 자외선 경화 점·접착제는 개발초기에 전통적인 점·접착 산업의 기능화를 추구하는데 있어 대기오염원(VOC)의 원인인 용제의 높은 함유량을 해소하기 위해 고안되어, 현재는 환경 친화적 프로세스로 자리매김을 하고 있다. 더 나아가 기술적으로 재료, 경화기술, 장치 모두가 크게 성장하여 경도, 광택 등의 성능이나 생산성의 향상이라는 사회적 요구에 부응하여 제품의 부가가치는 크게 높아졌다. 이제 광경화 프로세스는 정보통신 기술의 가장 핵심인 전기·전자산업에서부터 생활환경과 밀접한 반도체, 광학, 건축, 의료 분야 등 거의 모든 산업의 발전에 깊이 관여하고 있다. 본 강좌에서는 급속한 산업발전을 이룬 광경화 기술의 핵심역할을 하는 자외선 경화수지의 조성물 설계 및 경화 시스템을 검토하고, 물성 발현의 중요성을 인식해보는 등 산업 현장에서 단순한 제조기술로는 접근이 어려운 기술집약적 고부가가치의 첨단 기술에 대해 논의할 것이다.

5. 유연 디스플레이 재료/공정 현황과 전망

김철홍 | LG 디스플레이



Flexible, foldable, rollable, stretchable 디스플레이로 대표되는 유연 디스플레이는 OLED 소자를 기반으로 하며 차세대 성장동력으로 주목 받고 있다. 하지만, 기존의 rigid OLED와는 달리 디자인 다양성을 확보하기 위해 재료와 공정에 있어 많은 break through가 필요하다. 본 발표에서는 이러한 유연 디스플레이 재료와 공정의 현 수준 (점/접착 재료/공정 중심으로)과 향후 속제에 대해 조망하고자 한다.

6. 이중접합 소재의 재활용을 위한 해체성 접착제 기술 동향

김동호 | 한국신발피혁연구원



산업과 기술이 발전함에 따라 일상생활을 편리하게 하는 신제품의 개발이 활발하게 진행되는 가운데 제품의 라이프 사이클이 짧아져 제품의 폐기량도 대량으로 증가하고 있다. 이와 같이 폐기량이 증가하면서 폐기된 제품의 처리문제가 대두되었고 자원의 유효이용이나 폐기량 감량을 위한 재자원화가 강하게 요구되고 있으나 해체 및 분리, 회수기술이 부족하고 인력소모가 많은 해체공정으로 인해 사업화로의 진행이 부진한 상태로 경제적 채산성이 맞는 실용적인 재자원화 기술의 개발이 필요한 실정이다. 우리가 사용하는 다양한 공업제품은 수많은 소재와 부품으로 구성되는 경우가 대부분으로 각 구성부품은 조립, 접착의 방법을 통해 완제품으로 완성된다. 특히 접착제에 의한 접착은 낮은 cost, 경량성, 이중재료의 접합 용이성 등의 특징으로 인해 많은 분야에서 이용되고 있다. 그러나 재료 리사이클의 관점에서 볼 때 이러한 이중재료의 접합은 재료의 종류에 따른 분별회수가 어려워 재자원화에 장애가 되고 있으며 따라서 필요한 때에 분리, 분해가 가능한 접착제, 즉 해체성 접착제의 개발이 요구되고 있다. 지구규모에서의 환경파괴나 자원의 고갈문제로 인해 각국에서는 지속가능한 발전의 이념과 실현을 위해 순환형사회형성추진기본법 등 각종 리사이클법이 제정되어 다량으로 배출되고 있는 폐기물 재료의 물질순환 즉 리사이클 시스템을 확립시키는 것을 아주 중요한 문제로 인식하고 있으며 리사이클링 제품을 의무화하고 있다. 본 발표에서는 이중접합 소재의 재활용/재사용을 제고를 위한 해체성 접착소재 및 해체 공정에 대한 기술 동향에 대해 논의하고자 한다.