

Research & Development 연구개발

혁신적인 R&D 성과 창출은 기업의 차별적 경쟁우위 확보를 위한 핵심 전략이라 할 수 있습니다. 이에 SK이노베이션은 에너지·석유화학 사업을 통해 축적된 기술을 바탕으로 경쟁력을 제고하고 있습니다. 또한 새로운 성장동력 발굴을 위하여 Open Innovation과 신기술 개발에 힘쓰며 미래의 지속가능한 성장을 도모하고 있습니다.

— 기술혁신연구원

SK이노베이션은 1995년 기술리더십 확보의 동력인 SK대덕연구단지를 설립한 이래, 기술혁신을 위한 노력을 지속하고 있습니다. 단지 내에는 SK이노베이션 계열 사업 회사의 연구개발을 담당하는 기술개발 조직 기술혁신연구원¹⁾과 배터리 사업을 지원하는 배터리연구소를 운영하고 있습니다. 기술혁신연구원은 석유·윤활유연구소, 화학연구소,

기반기술연구소로 구성되어 있으며, 보유 기술 역량 및 자산을 기반으로 외부 인프라와의 연계·결합을 통한 R&D 협력 생태계를 구축하고 있습니다. 이로써 기존 석유·화학·윤활유 사업의 경쟁력 강화 기술 및 미래 성장을 위한 차세대 기술을 확보해나가고자 합니다.

주1) 2017년 Global Technology의 명칭을 기술혁신연구원으로 변경함

• R&D Growth Plan

카본 소재	디스플레이용 소재
Carbon Nano Tube	FCW
Carbon Fiber	OCA/OCR

Energy



Chemicals & Materials

배터리	배터리용 소재
장거리 전기차 전지	초박막 LiBS
차세대 배터리	초고강도 LiBS
	초고내열 CCS

정유	석유화학	윤활유	고분자
저가 원유 고부가화	공정 최적화	차세대 윤활유 제품	Automotive 용도
원유 성능 지표화	ATA·AXI 촉매	프리미엄 기유 제품	Packaging 용도

— 주요 연구활동

Flexible Cover Window (FCW)

정체된 디스플레이 시장에 새로운 형태의 가치를 제공하는 미래 기술 ‘플렉서블(Flexible) 디스플레이’의 상용화가 가시화되고 있습니다. SK이노베이션은 디스플레이의 가장 바깥쪽의 윈도우 커버 소재로 사용되는 유리를 투명 PI 필름으로 대체함으로써, 기존의 평면 디스플레이와 달리 접거나 휘 수 있는 형태를 만드는 기술을 개발하고 있습니다. 제품의 완성도를 높이고 다양한 Target 물성을 만족하는 최적의 솔루션을 제공하기 위하여 코팅 기술을 함께 개발 중이며, 투명 PI 위에 자체 개발한 하드코팅 기술을 적용하여 높은 접힘성(Bending), 높은 강도, 내스크래치(Anti-Scratch) 특성을 확보하였습니다. 이와 같은 노력의 결과 국내외 패널업체로부터 우수한 물성을 인정받고 있으며, 현재 양산 기술 개발에 집중하고 있습니다.



Flexible Cover Window(FCW)

흡착분리 공정 활용 휘발유 증산기술 개발

SK이노베이션은 정유·석유화학·용제 등 일련의 생산공정을 보유하고 있는 기업으로서, 생산력 증대뿐만 아니라 가격 경쟁력 확보를 통해 제품 경쟁력을 강화하는 것이 중요합니다. 이에 당사는 자체 개발한 흡착분리 공정(SK-SIV)을 저가 납사 대상으로 확장하여, 상업적 적용이 가능한 수준의 휘발유 증산 기술을 개발하였습니다. 본 기술의 부산물 활용을 통해 석유화학·용제 공정의 원가 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대되며, 현재 장기 성능 평가 등 기술 완성도 보완 연구를 수행하고 있습니다.



흡착분리 공정 Pilot Plant

— 중장기 핵심과제

과제명	과제 목표	달성 기한
원유 제약 해소를 위한 토탈 솔루션 개발	원유 도입비용 절감	2019년
Automotive 및 Packaging 제품 확대	물성 개선 및 제품 포트폴리오 확대	2020년
디스플레이용 소재 제품 개발	고객 맞춤형 토탈 솔루션 제공	2020년
기유 원료 전환·평가 기술 개발	Group III 기유 원료 확보 Group III plus 기유 원료 증대	2021년
사업 차세대 기술 개발	화학/소재/배터리 유망 기술 확보	2023년

— 향후 계획

기술혁신연구원은 SK이노베이션 계열 사업회사 전략과의 연계를 지속 강화하고, 강점 역량을 심화·적용하여 적기에 기술 솔루션을 제공하고 있습니다. 원유 제약 인자의 메커니즘을 규명하고 완화 방안을 확보할 수 있도록 역량을 기울이고 있으며, 신규 응용분야 화학 제품 확장, 고급 기유의 원료 개발 및 수출 예측 모델 개발 등에 대한 연구를 진행하고 있습니다. 또한 Open Innovation과 M&D(Merger & Development)기반으로 성장을 위한 과제를 발굴·수행하고 있으며, 향후에도 실질적인 사업 성과를 창출할 수 있도록 연구 개발 활동을 지속적으로 이어나갈 예정입니다.