

High Material Issue 06

연구개발(R&D) 역량 강화

세계 경제의 저성장과 보호무역주의 강화로 제품 및 서비스 측면의 경쟁력 강화가 더욱 요구되고 있는 상황입니다. 삼성SDI는 배터리 사업 내 미래 성장 모멘텀을 확보하기 위해 신기술 개발 및 혁신 추진을 통한 고객만족도 제고에 힘쓰고 있습니다.

조직 운영

삼성SDI는 CEO직속의 SDI연구소를 운영함으로써 연구조직의 효율성을 강화하고 성과 창출의 기반을 구축하고 있습니다. 또한 각 사업부 개발팀은 1등 소재 확보 및 개발과 제품 경쟁력 제고라는 공통 비전을 바탕으로 소형전지, 중대형전지, 전자재료 사업부의 연구개발을 진행하고 있습니다.

전사 R&D 조직도



특허경쟁력

삼성SDI는 배터리 및 에너지 소재 분야의 시너지를 통하여 기존 기술 유지와 신기술 개발을 위한 기반을 구축하게 되었습니다. SDI연구소를 중심으로 각 사업부별로 효율적인 특허 업무 지원을 통해 특허 경쟁력을 강화하고, 차세대 사업 분야를 개척하고 있습니다.

전체 인력 중 24%의 인력이 연구개발을 담당하고 있으며, 각자의 전문 역량을 발휘할 수 있도록 지원하고 있습니다.

Open Innovation

삼성SDI는 차세대 배터리 기술 확보 및 배터리 연구 저변 확대를 위해 산학협력을 확대하고 있으며, 2016년에는 국내 4개 대학과 산학협력 프로그램 협약을 체결함으로써 대학-기업간 교류 활성화에 기여하고 있습니다. 본 프로그램을 통해 대학의 우수한 연구 역량과 삼성SDI의 경험과 기술력을 결합하여 혁신적인 배터리 기술을 개발함과 동시에 우수 인재를 양성할 수 있는 기회가 될 것으로 기대합니다.

2016년 기준으로 국내 시장에서는 4,273개, 미국, 중국, 일본 등 주요 해외 시장에서 7,613개의 등록 특허를 보유하고 있으며, 특허 포트폴리오 최적화를 위해 기술동향을 반영한 특허평가를 추진하고 있습니다. 삼성SDI는 특허출원, 등록 및 유지를 통한 연구개발 경쟁력 확보와 SDI-협력사 공동특허를 통해 협력사 특허 보호 및 동반성장에 힘쓰고 있습니다. 특허 활성화를 위해 다양한 특허 보상제도를 운영하고 있으며, 이를 통해 우수한 특허 확보에 주력하고 있습니다.

R&D 주요 성과

연구과제	연구성과 및 기대효과
원통형 이차전지의 전극조립체 보호를 위한 간극충전용 Tape 개발	배터리의 내부 구성물(젤리롤)을 고정 및 보호하여 내진동성을 개선
xEV용 리튬이온배터리 원통형 케이스 개발	전기자동차용 배터리에 특성화된 케이스를 개발, K52안전성 및 신뢰성 개선
고휘도 CR 개발	기존 제품 대비 휘도 향상된 제품 개발하여 기존 MS 수성
고효율 전극 Paste 개발	고효율 전극 Paste 개발을 통한 매출 증대 기반 확보
차세대 편광필름 개발	신규 디스플레이 제품에 적용 가능한 편광필름 개발로 제품 포트폴리오 확대
OLED용 증착소재 개발	고효율 및 장수명 구현이 가능한 증착 소재 개발을 통한 신규 시장 진입
반도체용 Slurry 개발	신규 제품군 진입을 통한 시장 확대
반도체용 EMC 개발	Void 특성이 우수한 EMC 개발로 시장 확대

BUSINESS CASE



자동차배터리

배터리 산업은 전기자동차 시장의 본격적인 확대로 높은 성장을 지속할 것으로 전망됩니다. 삼성SDI는 2016년 유럽OEM향 PHEV셀/모듈 개발을 완료하고 2017년부터 본격적인 양산을 시작할 예정입니다. 또한 전세계 주요 OEM과 함께 다수의 전기자동차배터리 개발을 진행함으로써 미래의 친환경 전기자동차 시장 확대를 선도하고 있습니다.



전자재료

최근 디스플레이 산업의 가장 뜨거운 화두는 'OLED'입니다. 삼성전자, 애플을 비롯한 글로벌 스마트폰 업체들이 본격적으로 OLED 디스플레이 채용을 발표하면서 시장이 점차 확대될 것으로 예상됩니다. 삼성SDI는 2014년 OLED 발광소재인 인광 그린호스트를 성공적으로 개발한 데 이어 2016년에는 효율 및 구동전압이 우수한 소재를 개발하여 친환경/저전력 스마트폰 구현에 기여하고 있습니다.

연구개발(R&D) 역량 강화

Input

<p>재무자본</p>	R&D 투자액	단위	2014년	2015년	2016년
	투자액	억 원	6,205	5,389	5,525
	매출액 대비 투자비중	%	7.4	10.9	10.6
<p>인적자본</p>	연구개발 인력 양성	단위	2016년		
	연구개발 인력	명	2,174		
	전사 연구개발 인력 비중	%	24		
	연구개발 교육과정	과정 수	374		
	연구개발 교육비용	백만 원	224		

Output

<p>지적자본</p>	특허 등록	단위	2014년	2015년	2016년
	한국	건	6,339	4,770	4,273
	미국	건	2,630	2,044	2,702
	중국	건	1,578	1,380	1,392
	일본	건	1,533	1,307	1,127
	유럽	건	2,147	735	1,812
	기타	건	441	498	580
	총	건	14,668	10,734	11,886