

Play different ↴

# We Generate the Future

---

2024 SAMSUNG SDI

# 회사 소개

## 글로벌 네트워크

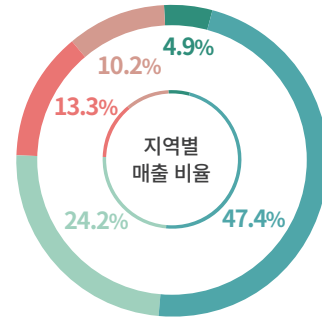
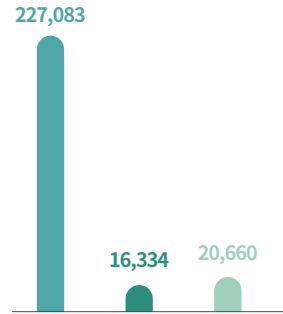
삼성SDI는 본사와 연구소, 생산 및 판매법인 등 총 34개의 글로벌 거점을 운영하고 있습니다.

● 본사	1
● 생산	13
● 판매	13
● 연구	7
2023년 12월 기준	<b>34</b>
	총 개소

## 재무 성과

(2023년 연결재무제표 기준, 단위: 억 원)

- 매출액
- 영업이익
- 당기순이익
- 대한민국
- 동남아시아 등
- 유럽
- 중국
- 북미



# 2030 전사 Vision

2030년 글로벌 Top Tier 회사로 발돋움하기 위해 새로운 2030 전사 Vision을 수립하였습니다.

‘초격차 기술력을 통해 지속가능한 · 친환경 미래 사회 구현’이라는 비전 달성을 위해 임직원 모두가 한 방향으로 나아가고자 합니다.

Vision  
Statement

## To make the world greener and sustainable through our innovative technology

초격차 기술력을 통해 지속가능한 · 친환경 미래 사회 구현

Business  
Goal

배터리



2030年 Global Top Tier  
Battery Company

전자재료



Global Top  
소재 전문회사

Mission  
&  
Strategy

TECHNOLOGY  
INNOVATION

초격차 기술력 확보 및  
제품 차별화

PROFITABLE  
GROWTH

수익성 우위의 질적 성장

OPERATIONAL  
COMPETENCE

품질 리더십 확보,  
글로벌 운영 역량 강화  
및 조직문화 일류화

SUSTAINABILITY  
LEADERSHIP

ESG경영 강화 및  
상생의 파트너십

# 기술 경쟁력

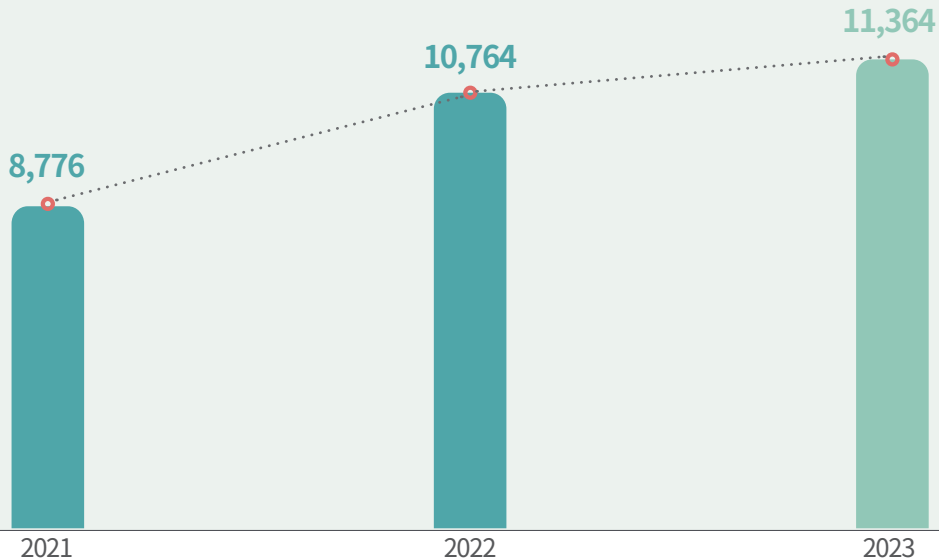
## 연구개발

### 연구개발 방향성

지속가능한 친환경 미래 사회 구현을 위하여 삼성SDI는 중대형·소형 배터리와 반도체·디스플레이용 전자재료를 중심으로 선제적인 신제품 및 신기술 도입을 통한 차별화된 기술 경쟁력 확보에 주력하고 있습니다. 배터리 분야는 최근 전기자동차 및 ESS 등 중대형 배터리 시장이 급격히 증가하면서 전기자동차 배터리의 경우 주행거리 및 충전 시간, ESS 배터리는 장수명 등에 대한 요구가 증가하고 있습니다. 또한 소형 및 중대형 배터리 모두 가격 경쟁력과 친환경적인 기술의 필요성이 높아지고 있어 이를 확보하기 위한 연구개발 활동에 매진하고 있습니다. 전자재료 분야는 반도체, 디스플레이, 배터리 등 첨단 IT 제품에 사용되는 핵심 소재를 개발하고 있습니다. 특히 뛰어난 기술을 기반으로 고객의 최첨단 공정에서도 안정적 운영이 가능한 제품 개발에 집중하고 있습니다.

연구개발 비용

(단위: 억 원)



# 기술 경쟁력

## 연구개발 조직 체계

삼성SDI는 소재/극판 및 차세대배터리 연구개발을 담당하는 SDI연구소, 신공법/설비 연구개발을 담당하는 공정/설비R&D센터와 중대형전지, 소형전지, 전자재료 사업부 내 상품화제품 개발을 담당하는 개발실을 운영하고 있으며, 상호 유기적인 협업으로 글로벌 기술 리더십을 확보해 나가고 있습니다. 중대형·소형전지 개발실, 공정/설비R&D센터는 기흥사업장에 위치하여 배터리 개발 효율성을 강화하고 있으며, SDI연구소와 전자재료 사업부는 삼성미래기술캠퍼스에 입주하여 SAIT(Samsung Advanced Institute of Technology)와 차세대 기술 관련 공동 연구개발의 시너지를 창출하고 있습니다. 또한 지역별로 특화된 배터리 신기술 연구개발을 위해 2022년 7월 독일 뮌헨(SDIRE, SDI R&D Europe), 8월 미국 보스턴(SDIRA, SDI R&D America) 그리고 2023년 4월에는 중국 상해(SDIRC, SDI R&D China)에 해외 연구소를 설립하여 글로벌 R&D 네트워크를 구축했고 이를 통해 지역별 강점 기술들을 조기에 확보해 초격차 기술경쟁력을 강화해 나가겠습니다.

연구개발 조직 체계도



## 직무 상세

분야	수행 업무		사업부
셀(Cell) 소재	신규 차세대전지 개발	LMB, Sodium전지 등 차세대전지 기술 탐색 및 Feasibility 연구	SDI연구소
	양극소재 개발	양극 소재, 전고체 소재, 차세대 양극 소재 합성 및 물성 연구	
	분리막 개발	차세대 분리막 및 분리막 코팅기술 개발	
	음극소재 개발	리음극(실리콘계, 카본계), 전고체/차세대 음극 소재 설계 및 개발	
	전해질 개발	액체전해질, 고체전해질, 복합전해질, 전해질 첨가제 개발	
	바인더/도전재/기재 개발	저저항/저팽창 바인더, 도전재 분산 시스템, 신규 기재 개발	
	안전성 소재 개발	배터리 안전성 강화 소재/시스템 개발	
	리사이클연구	안전 분리, 양극 소재 추출, 신규 리사이클 기술 연구	
	전지 소재 개발	양극/음극용 전극재 소재 및 양산공정 개발 나노입자 표면개질, 배합 이물질 제어, Scale-up	
셀(Cell) 플랫폼	셀(플랫폼) 선행 개발	차세대 기종에 대한 고성능/고안전성 셀 설계 및 개발	중대형전지
	원형 설계 플랫폼 개발	차세대 전기 자동차용 고용량, 장수명 셀 설계 차세대 고출력 파워툴 셀 설계 전지 소재 평가 및 전기 화학 분석에 의한 해석	소형전지
	파우치 설계 플랫폼 개발	파우치 셀향 소재 검증 및 셀 설계 최적화 검토 전기화학 분석 및 평가법 개발 고용량, 급속 충전, 고출력 셀 공정 최적화 파우치 셀 평가 결과 해석 (데이터 처리 및 해석)	
	극판 플랫폼 개발	극판 조성 설계 및 성능 최적화, 동질성 평가	

## 직무 상세

분야	수행 업무		사업부
	극판 공법 개발	고합제/후막코팅에 대한 믹싱/코팅/프레스 신공법 개발	중대형전지
	각형 조립공법 개발	고효율/고안전성 셀 제조를 위한 스택 및 용접 신공법 개발	
	각형 화성 공법개발 및 검증	각형 신제품 셀 설계 및 화성 공정 최적화 주액/화성공법 개발	
셀 (Cell) 공법	원형 조립공법 개발 및 검증	EV 및 P/T 신규조 조립 설계 및 공정 최적화	소형전지
	파우치 조립공법 개발 및 검증	Stack/고출력 조립/용접/검사 설계 및 공정 최적화	
	극판 신공법 개발	고밀도/초박막/건식극판 신공법 개발 믹싱/코팅/프레스 공정 최적화	
	신규 극판 구조 개발	급속충전향, 다층구조 등 신규 극판 구조 개발	SDI연구소
	극판 요소기술 개발	불량셀 진단기술, 전기화학 메커니즘 등 극판 요소기술 개발	
	전고체전지 요소기술 개발	전고체 전지 극판기술 (저저항 양극, 장수명 음극) 및 계면 연구	
셀 (Cell) 상품화	전고체 전지 상품화 개발	전고체 전지 상품화 셀 설계 및 개발 전고체 전지 안정화 부품 개발	중대형전지
	각형 상품화 개발	각형 상품화 셀 설계 및 개발	
	원형/파우치 상품화 개발	원형/파우치셀 부품 개발 원형/파우치셀 신기종 상품화 개발 및 고객 승인 상품화 초도 양산 및 고객 Issue 지원 수명, 안전성 등 평가 결과 분석 및 고객 대응	소형전지

## 직무 상세

분야	수행 업무		사업부
전자재료 소재	반도체 소재 개발	Lithography, Etching, CMP 등 반도체 공정소재 개발 유/무기 구조 디자인, 단분자/고분자/나노입자 합성, 표면개질, Scale-up	전자재료
	디스플레이 소재 개발	편광필름, 점접착제, OLED/QD 발광소재 등 디스플레이 소재 개발 유/무기 구조 디자인, 단분자/고분자/나노입자 합성, 표면개질, Scale-up	
분석	각형셀 성능 평가	각형 셀 특성 검토 및 해석	중대형전지
	System 검증	배터리 시스템 시험 및 해석	
	원형/파우치셀 성능 평가	원형/파우치셀 신제품 셀 특성 검토	소형전지
	원형/파우치셀 고질불량 분석	원형/파우치셀 고질불량 메커니즘 분석	
	원형/파우치셀 극판 분석	원형/파우치셀 극판 설계 및 극판 동질성 측정 및 극판/슬러리 분석	
	반도체/디스플레이 소재 분석	유/무기재료 화학구조분석 (NMR, MS) 및 표면/형상 분석 (TOF-SIMS, XPS)	
	인공지능 분석기술	AI를 활용한 분석기술개발 및 결과 해석	SDI연구소
	무기/유기 소재 구조분석	배터리 유기소재 구조 분석(Solid NMR)	
	유기/바인더/고분자 분석	유기물정량분석 (Liquid NMR, NIR, TG-MS)	
	표면분석	배터리 제품 특성분석 (AFM, XPS)	
수명예측 및 성능평가 분석	시장 안전성 이슈 원인 분석 및 메커니즘 해석과 선행단계 안전성 확보	품질보증실	



## 직무 상세

분야	수행 업무		사업부
시뮬레이션	셀/모듈/팩 시뮬레이션	열해석/구조해석/수명예측 및 시험	중대형전지
	제품 시뮬레이션	EV 드라이빙 패턴 분석 및 배터리 수명/출력 성능 예측 및 고객 가이드 급속충전 패턴 개발 및 응력-변형/파괴 해석	소형전지
	배터리 안전성/신뢰성 해석	배터리 내부단락, 팽창, 열전파, 열유동 해석 모델 개발	SDI연구소
	배터리 전기화학 특성해석	배터리 전기화학 모델링, 성능예측 기술 개발	
	배터리 소재해석	무기/유기/고분자/복합 소재 설계, 소재 반응 메커니즘 해석	
	공정 시뮬레이션	배터리 공정 최적화 및 기류/열/응력 시뮬레이션	
	제품 시뮬레이션	반도체/디스플레이 소재 및 소자의 물성 예측/스크리닝	전자재료
	공정 시뮬레이션	반도체/필름 양산 공정 조건 최적화	
	물류 시뮬레이션	배터리 제조 공정 특성 기반의 물류 시뮬레이션 설계 및 개발	Global안전/기술센터
AI/Data	셀 성능예측 기술 개발	통계, 머신러닝, 딥러닝 활용 개발/공정 데이터 분석 및 모델링 언어모델 (ex. GPT, BERT 등) 적용 및 튜닝 수행, AI 플랫폼 구축 및 서비스 운영	소형전지
	Data 시뮬레이션	데이터베이스 구축 및 데이터 해석을 통한 업무 효율화	전자재료
	Data 시스템 개발	연구개발 기계학습/AI모델링 및 MLOps 플랫폼 개발, Data Infra Architecture 개발	SDI연구소
	Data 활용 기술 개발	필드/평가 데이터 기반 성능/수명 예측 모델 개발	
	공장지능화	생산 스케줄링 및 물류 디스패칭을 적용한 생산 운영 최적화 구현 생성형 AI 활용 생산/설비/검사 시스템 고도화, 설비 이상 진단/예측 등	Global안전/기술센터

## 직무 상세

분야	수행 업무		사업부
기구개발	모듈/팩 상품화 개발	모듈/팩 구조 설계 및 제품 개발	중대형전지
	모듈/팩 선행 개발	내진동/내피로/내충격 모듈/팩 설계 및 개발, 모듈/팩 선행 요소기술 개발	
HW개발	BMS 시스템 및 회로 설계	xEV/ESS용 BMS 하드웨어 개발	Global안전/기술센터
	물류 HW 개발	공정 물류자동화를 위한 신개념 물류설비 개발 및 최적화 설계	
SW개발	BMS 소프트웨어 설계	xEV/ESS용 BMS 소프트웨어 개발	중대형전지
	알고리즘 개발	배터리 상태예측 및 제어 알고리즘 개발	
	EES 시스템 개발	공정 설비 이상감지/예측/제어 알고리즘 설계 및 개발	Global안전/기술센터
	MES시스템 개발	배터리 제조 시스템 S/W 개발 및 운영(Smart Factory, Full Automation)	
공정개발	극판 생산기술 개발	고합제/고압연 코팅/프레스/슬리터 설비 양산기술 개발	중대형전지
	조립 생산기술 개발	노칭/스택 공법 선행개발 및 양산기술 개발 신기종 셀 레이저/초음파 용접 신공법 개발	
	화성 생산기술 개발	신기종 충방전 Process 기술 및 화성 Index 단축 기술 개발	
	극판 생산기술 개발	코팅 Slot Die 형상최적화 및 건조로 고속화 기술 개발	소형전지
	조립 생산기술 개발	조립 공정조건 확보 및 생산성 혁신, Laser 용접 기술개발 공정 최적화/공정 데이터 분석/검사기 조건 확보	
	검사기술 개발	신규 플랫폼 대응, 공정 Process 개발/구축 신공법 개발 및 품질 보증을 위한 측정, Vision 검사 연구 개발	
	신공정기술 개발	후막 양/음극 공정기술 개발, 전지 설계 평가 및 전기화학 분석	
	차세대 극판 공정 기술 개발	건식 극판용 활물질 표면 코팅 기술, 고분산 믹싱, 초고속 코팅, 압연 공정 기술 개발	공정/설비R&D센터
	차세대 조립 공정 기술 개발	각형/원형 46Φ 신규조/공정 기술, 고속 스택 적층 및 용접 공정 기술, 공정 간소화 기술 개발	
	차세대 화성 공정 기술 개발	고용량 충방전 제어 화성 공정 기술 개발, 전지 함침 극대화 기술 개발, dV 불량 검출 기술 개발	

## 직무 상세

분야	수행 업무		사업부
설비개발	스택 설비 기술개발	스택 설비 신 구조 및 고속 시스템 제어 기술 개발	공정/설비R&D센터
	극판 설비 기술개발	코팅/건조 설비 구조 설계 및 고효율 건조로 설계(열원/구조) 기술 개발 고압/고속 프레스, 자재 정밀 Align. 프레스 설비 기술 개발	
	조립 설비 기술개발	고속/고정밀 자동화 조립 설비 구조 설계 및 시스템 제어 기술 개발	
	화성 설비 기술개발	고효율, Slim형 충방전 설비 개발 (회로 설계, 설비 구조 설계)	
	금형 기술개발	Press 노칭 금형 구조 설계/해석, 재료, 후가공 기술 개발	
	시검사 기술개발	Vision AI 검사 알고리즘, 비파괴 검사/모니터링 기술, 딥러닝 엔진 개발	
	레이저응용 기술개발	레이저 용접, 커팅 등 레이저 응용 신공법 기술개발 (기구&제어 설계, 공정 및 해석)	
	설비 Digital Twin	설비 지능화 기술 개발 (Data 취득, 분석, 제어 알고리즘 개발) 배터리 해석 모델 개발 (입자, 열, 유동, 구조, 마모, 피로수명 등 다물리 해석)	
품질관리	셀/팩 품질관리 및 제어	셀/모듈/팩 품질관리시스템 디자인, 평가 Coverage 개발 및 평가 운영	품질보증실
	품질 프로세스 개선	품질 시스템 기반 품질 보증 프로세스 개선	
미래 기술	미래기술 발굴	배터리/에너지 분야 신기술 센싱 및 발굴	SDI연구소

지원하기

[www.samsungcareers.com](http://www.samsungcareers.com)

문의처

SAMSUNG SDI People Team

✉ [sdi.recruit@samsung.com](mailto:sdi.recruit@samsung.com)

**SAMSUNG SDI**