

*from **Nano** World to **Macro** Market*

Investor Relations 2024



COXEM

Disclaimer

본 자료는 기관투자자들을 대상으로 실시되는 presentation에서 정보 제공을 목적으로 주식회사 코셈(이하“회사”)에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다. 본 presentation의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 받아들이며, 제한 사항에 대한 위반은 관련 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 대한 위반에 해당될 수 있습니다.

본 자료에 포함된 “예측정보”는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 미래 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 ‘예상’, ‘전망’, ‘계획’, ‘기대’, ‘(E)’등과 같은 단어를 포함합니다. 위 “예측정보”는 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며 실제 미래 실적은 “예측정보”에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

미래 전망은 presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 시장 상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 시장 환경의 변화와 전략 수정 등에 따라 변경 될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대해 회사 및 회사의 임원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)

본 문서는 주식의 모집 또는 매출, 매매 및 청약을 위한 권유를 하지 않으며, 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

TABLE OF CONTENTS

- 01 Company Overview
- 02 Financial Performance
- 03 Growth Strategy
- 04 Appendix



01

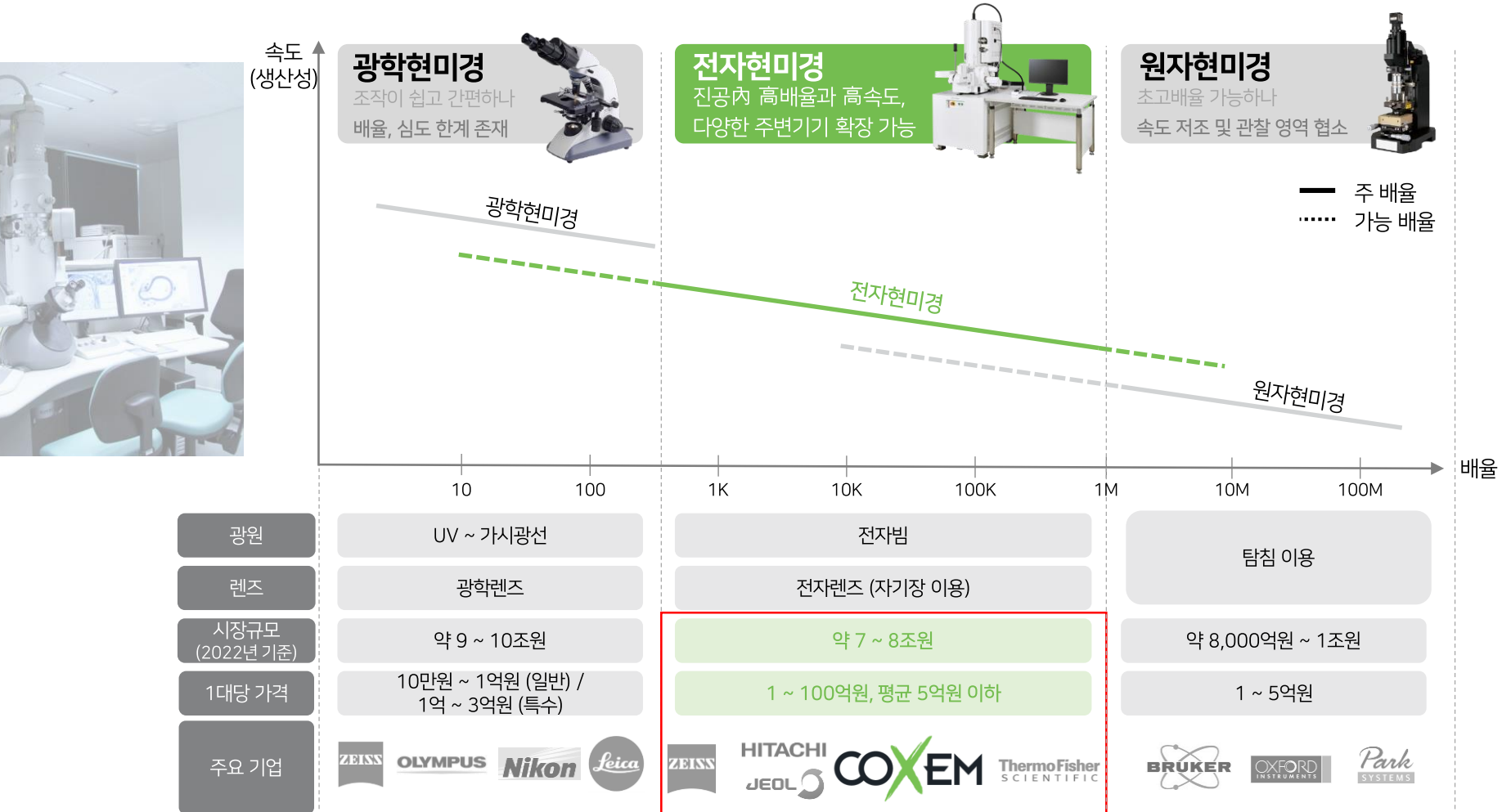
Company Overview

- 01. 高 활용도의 전자현미경 시장 진입
- 02. 글로벌 최초 제품 개발로 시장 선도
- 03. 全 산업 영역 진출 가능한 스펙트럼 보유
- 04. 과점 시장 內 본격 진입



01 高 활용도의 전자현미경 시장 진입

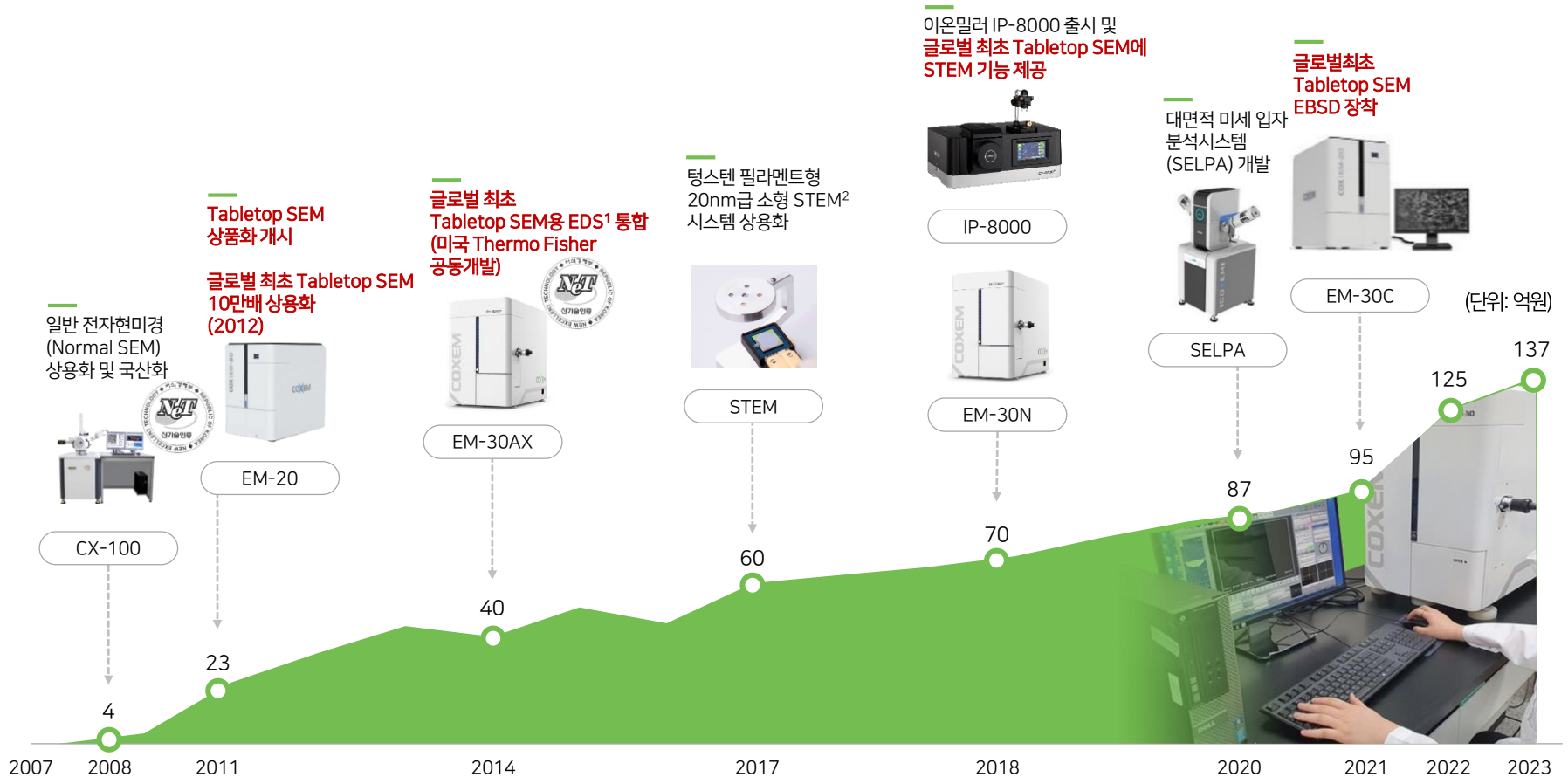
현미경 시장 內 가장 큰 비중 차지하고 있는 전자현미경 시장 진출



02 글로벌 최초 제품 개발로 시장 선도

Tabletop SEM 상용화를 기점으로 주사전자현미경(SEM) 기술 선도 기업 부상

제품 개발 현황 및 매출액 추이



※ 주1) EDS(Energy Dispersive X-ray Microscopy): 에너지 분산 X선 분광기

※ 주2) STEM(Scanning Transmission Electron Microscope): 주사형 투과전자현미경

03 **수** 산업 영역 진출 가능한 스펙트럼 보유

高효율 · 高性能 기반 제품 Line-up 보유
제조업 수 산업 영역 진출 가능

SEM

Tabletop SEM(EM Series)

Normal SEM에 준하는 성능, 편리성은 Upgrade

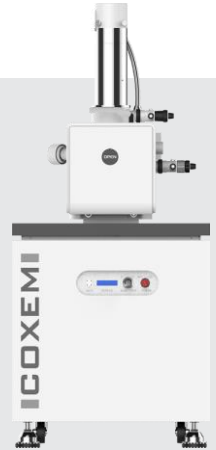
- 당사 주력 모델
- Normal SEM 시장 영역 일부 대체
- 전자현미경 사용 시 주로 사용하는 배율 제공 (~15만배)
- 다양한 분석 가능한 주변 장치 장착 가능



Normal SEM(CX Series)

수 산업 영역에 필수, 기본 주사전자현미경

- 최대 30만배 배율 제공
- 주로 연구용 목적으로 사용
- 제품 개발 기술의 근간



前처리 장비

이온밀러(IP)

단면 식각 장비인 기계적 폴리싱, FIB 비해 높은 성능과 효율성

- 아르곤 가스를 사용하여 절단
→ 시료 손상 적음
- 다양한 가속전압 지원으로 적용 가능 시료 다



이온코터(SPT-20)

선명하고 고품질 이미지를 위한 필수 장비

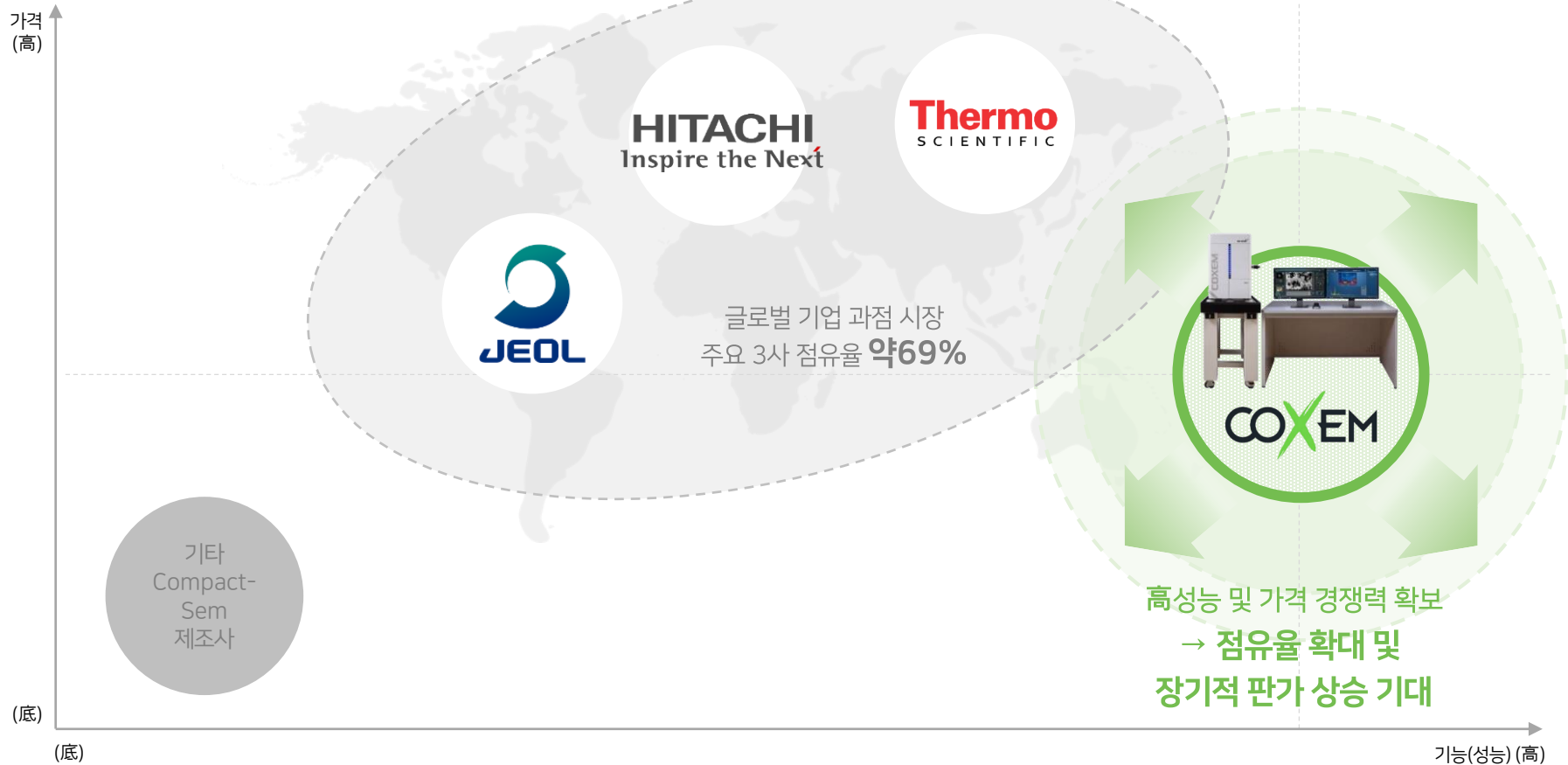
- 자동으로 샘플 표면을 전도성 층으로 덮는 프로세스 제공
- 시편에 과량의 전자 때문에 발생하는 이미지 문제인 'Charging Effect' 방지



04 과점 시장 內 본격 진입

3천억원대의 글로벌 기업 과점 → 고성능, 가격 경쟁력 기반 본격적 시장 위상 제고 中

글로벌 Tabletop SEM Positioning



※ 출처: Global Tabletop SEM Market Report, History and Forecast 2023-2029, 주요 3사의 점유율은 2022년 기준

02

Financial Performance

01. 경영 실적 ①, ②

02. '24년 상반기 주요 내용 및 하반기 전략

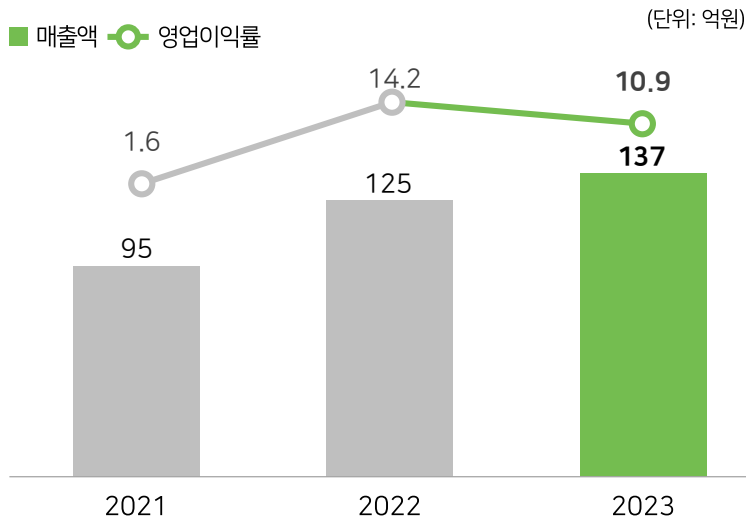


01 경영 실적 ① 연도별 / 분기별

수요 증가에 따른 연도별 매출 성장 중

외적 요인으로 '24년 1Q 매출 소폭 감소하였으나, 하반기에 회복 기대

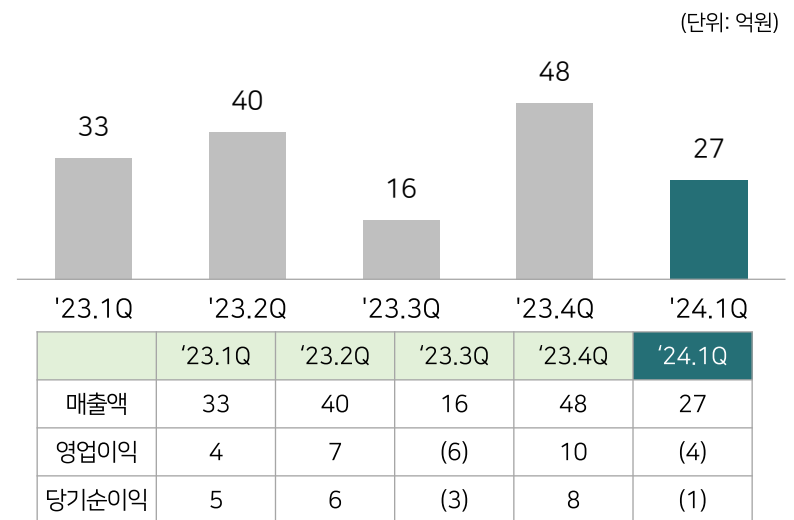
연도별 매출 추이



• '23년 매출 특이사항

- 매출액 137억원(YoY +9.6%), 영업이익 15억원(YoY -15.6%), 당기순이익 17억원(YoY -1.8%)
- 해외: EDS, IP 판매량 증가 및 중국 및 중동 지역 수요 증가
- 국내: 이차전지(배터리) 관련 산업 수요 증가

분기별 매출 추이



- '23년 3Q: 진입국의 휴가집중 등으로 인한 비수기
- '23년 4Q: 분석장비 특성상 회계연도 종료시점 발주 집중
- '24년 1Q 매출 특이사항
 - 중국 거시경제 악화
 - 우-러 전쟁 장기화로 인한 러시아 수출 금지 조치
 - 하마스 전쟁으로 인한 글로벌 경제 악화

01 경영 실적 ② 사업부별

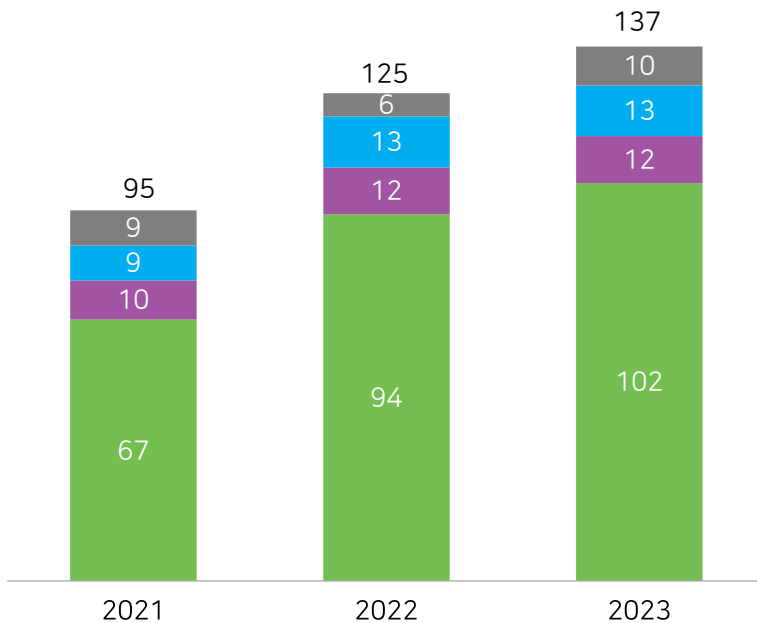


SEM: 고도화 제품 및 글로벌 수요 증가로 매출 성장 지속

사업부 별 매출액 추이

(단위: 억원)

- Table SEM
- Normal SEM
- 前처리 장비
- Others



SEM

- '23년 매출 기준 국내(YoY +17%), 중국(YoY +30%), 중동 지역(YoY+100%)
- EDS 부착 고급 모델의 수요 증가 ('22년 42% → '23년 49%)
- 국내외 매출 증가 이유
 - 해외: 중국 시장 확대, 국가별 차별화된 프로모션 진행, 환차익(1.2%) 소폭 기여
 - 국내: 파워 딜러 활성화를 통한 적극적인 판로 확대

前처리 장비

- 이온빔 폴리셔 (Ion-beam Polisher) :
 - 한국/미국/중국 프로모션 진행
 - 다양한 어플리케이션 개발
- 이온코터 (Ion-sputtering Coater) :
 - SEM 판매에 따른 지속적인 매출 유지

02 '24년 상반기 주요 내용 및 하반기 전략



SEM



前처리 장비



'24년 상반기 주요 내용

- 중국, 미국 컬럼 교체 특허 등록: 미래 혁신 제품 지적재산권 확보
→ 대기 非개방 상태로 시료 가공 및 분석 가능
- 아시아 지역 신규 대리점 계약(인도, 싱가포르)
- 유럽 지역 대리점 방문(이탈리아 외 5개국), 동유럽권 딜러 확대
- 글로벌 대리점 대회를 통한 판매 Network 협력 강화(스페인)
- 해외 전시회 참가: Analytica 2024(독일)
- 국내 전시회 참가: 지속가능 화학워크, 대한금속재료학회
- 글로벌대리점대회(5월, 스페인 바르셀로나) : 13개국 대리점 참석
- 대리점 대상 신제품 프로모션 진행→ 주요국가 데모기 설치
(EM-40, CX-200K, CX-300, IP-10K)

'24년 하반기 전략

- 중동, 인도, 동유럽, 남아메리카 딜러 확대 中
- 미국 및 남미 대리점 방문 예정(미국 외 2개국, 7월)
- 해외 전시회: M&M2024(미국, 7월), EMC2024(덴마크, 8월)
- 국내 전시회: 나노코리아(7월), K-Display(8월), 대한금속재료학회(10월)
- 해외시장 신제품 시장확대 (EM-40, CX-200K, CX-300, IP-10K)
- 미국, 중국에서 EBSD 프로모션 진행

'24년 상반기 주요 내용

- 글로벌 대리점 대회를 통한 신제품 출시(IP-10K)
- 이온밀러의 다양한 어플리케이션 개발
- 유럽권 데모기 설치(스위스)

'24년 하반기 전략

- 신제품(IP-10K)을 통한 이차전지 분야의 Reference 확대
- SEM과 연계된 Workflow 개발을 통한 IP-10K 시장확대
- 해외 대리점 대상 신제품 프로모션 진행 예정
- 중국 시장 확대 → Special 프로모션 진행 예정

03

Growth Strategy

01. Summary

02. 기존 사업의 성장 지속

03. 신성장 동력 확보 ①, ②, ③, ④



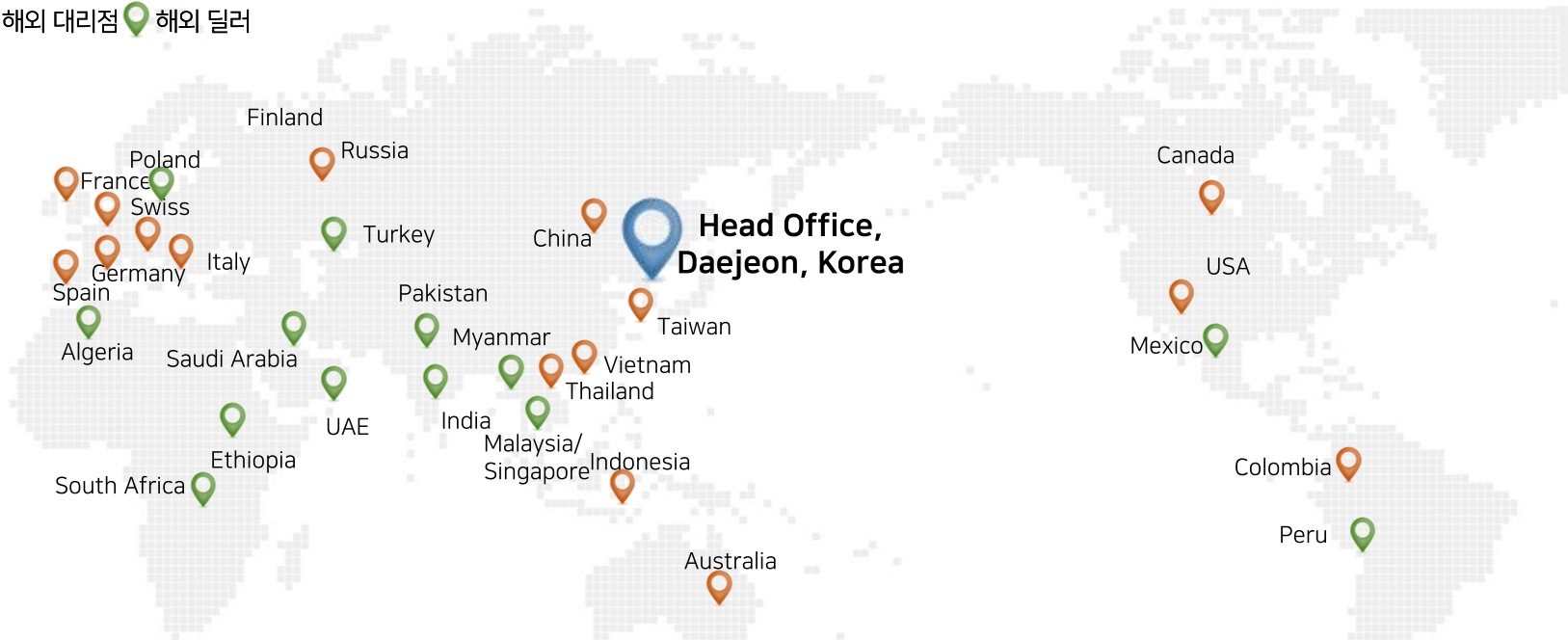
기초과학 장비 및 솔루션의 World Class Provider



02 기존 사업의 성장 지속

각 국가별 Networks 구축으로 글로벌 시장 점유율 확대 기대

📍 해외 대리점 📍 해외 딜러



기존 대리점 內 신규 제품 확대

- 스페인 바로셀로나 대리점 대회에서 13개국 참석 Oxford, Bruker 등 (5/27~29)

→ **신제품 3종, 기존제품 1종 프로모션**
(EM-40, CX-200K, CX300, IP-10K)

신규 대리점 확보

- 독일 'Analytica 2024'에서 13개국 미팅
- 하반기 '미국 M&M' 전시회로 아메리카 확대 예정

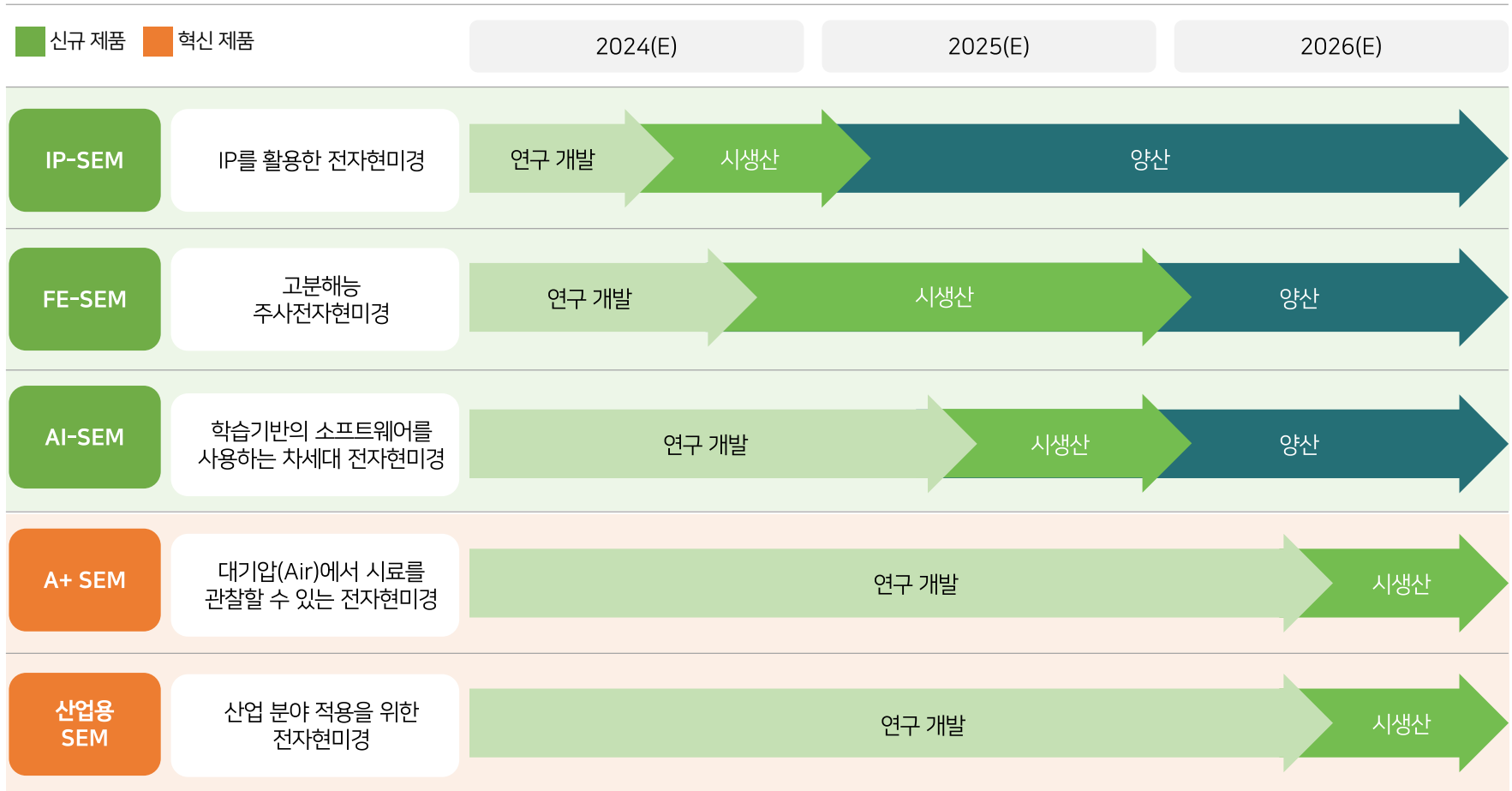
→ **그리스 포함 4개국 딜러 단계 진입**

신규 거점 지사화

- 독일 컨택 진행 중

03 신성장 동력 확보 ① Milestone

지속적인 연구 개발을 통한 기존 제품 고도화로 글로벌 역량 확보 中



※ IPO 이후 상표권 이슈로 CP-SEM → IP-SEM, Air-SEM → A+ SEM으로 명칭 변경

03 신성장 동력 확보 ② 신규 제품 상용화 진입

신규 제품 개발의 막바지 단계 진입 → 양산화를 통해 신규 매출 가세

IP-SEM



대기 非개방 상태로
시료 가공 및 분석
동시 가능 제품

- 가격 경쟁력 보유
- 원가율 低 → 수익성 高

진행 사항

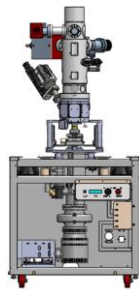
- IP 독립제품으로 ODM 협의를 위한 LOI 진입
- 8월 美 전시회(M&M) 소개를 목표로 개발



이차전지 산업 內
기술 개발 및 제품의 품질검사

반도체 산업 內
초미세공정개발 및 품질검사

FE-SEM



고분해능
주사전자현미경

- 가격 경쟁력 보유
- 저전압 성능 우수

진행 사항

- 공동개발을 위한 계약 전단계(내용 협의 완료)
- 3Q 상용화를 위한 개발 진입



High-end 제품군

연구 및 산업 전반

AI-SEM



AI기반
차세대 전자현미경

- 전자현미경 분야 인공지능 기술 선도

진행 사항

- 디노티시아社와 AI 전자현미경 개발을 위한 계약
- 제품화를 위한 개발 초기 단계 시연



사용자 편리성 제공

이차전지, 자동차, 철강,
지질자원연구 분야 입자분석 등

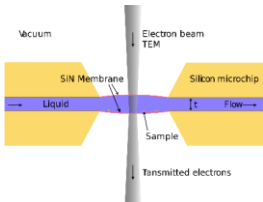
03 신성장 동력 확보 ③ 혁신 제품 Prologue

대기중에서 작동하는 차세대 제품에 대한 니즈 존재
Membrane 기술 기반 A+SEM을 통해 시장 선도

① Closed Cell

종지에 가두어 관측

3rd Parties

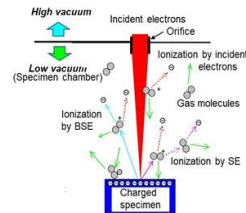


② Open Cell

진공챔버 내에서 관측

ThermoFisher
SCIENTIFIC
FEI

ZEISS



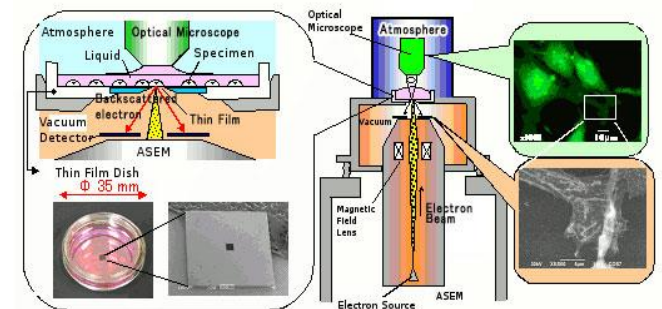
③ Membrane (In-Situ)

그리핀 신소재 기반
대기중 관측

HITACHI
Inspire the Next

JEOL nano

COXEM



03 신성장 동력 확보 ④ 혁신 제품 개발 현황

IPO이후 공모 자금을 활용한 지속적인 투자로 혁신 제품 개발 기간 단축

A+ SEM 개발을 위한 투자



- 2024년 4월, 리암솔루션 지분 취득
- 국내 광학현미경 제조사
- 생명과학분야 사업경험 및 관련 제품개발-출시(RED)

기대 효과

광학현미경 특징

전자현미경 특징

저배율

대기 중 관측

고배율

진공상태 관측

→ 대기압 전자현미경 개발 기간 단축

신사업을 위한 인적 투자

신사업 본부 발족

- 신사업 본부 100% 박사
- 중국, 미국 컬럼 교체 특허 등록



핵심 인력

홍재완 박사

- '22 ~ 現 선행기술연구소장/A+ SEM 개발총괄
- '95 ~ '22 대학 및 기업연구원/2개사 대표
- '91 ~ '99 서울대 물리학 석사/박사

맹진수 박사

- '24 ~ 現 신사업본부 기술위원/생물분야 총괄
- '97 ~ '24 생명공학연구소/식품연구원 등
- '79 ~ '95 서울대 미생물학 학사/석사/박사

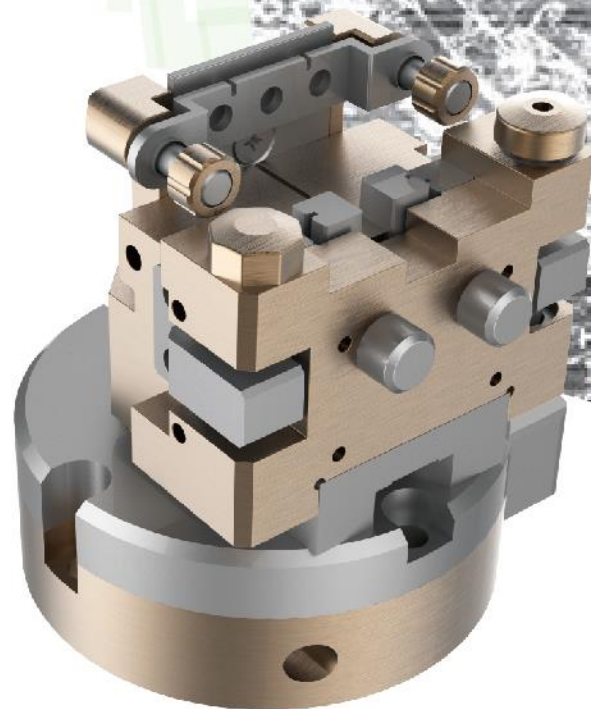
곽동화 박사

- '24.07 ~ 입사 확정
- '98 ~ '24 삼성전자 반도체사업본부/MKS근무
- '91 ~ '98 카이스트 전기전자공학 석사/박사

04

Appendix

- 01. 요약 재무제표
- 02. 회사 현황
- 03. 주요 연혁
- 04. R&D 현황
- 05. 연구 개발 투자 현황



01 요약 재무제표

I 요약 재무상태표

(단위: 백만원)

구분	2021	2022	2023	2024.1Q
유동자산	8,948	11,729	13,594	22,841
비유동자산	2,372	2,349	2,517	2,491
자산총계	11,320	14,078	16,111	25,332
유동부채	1,426	2,155	2,827	2,685
비유동부채	1,034	1,208	523	568
부채총계	2,459	3,363	3,350	3,253
자본금	2,465	2,465	2,522	2,831
자본잉여금	8,101	8,101	8,734	17,862
이익잉여금	(2,053)	(338)	1,346	1,199
기타자본항목	348	487	159	187
자본총계	8,861	10,715	12,761	22,079

I 요약 손익계산서

(단위: 백만원)

구분	2021	2022	2023	2024.1Q
매출액	9,490	12,525	13,729	2,665
매출원가	5,502	6,684	7,555	1,375
매출총이익	3,988	5,842	6,175	1,290
판매비와 관리비	3,834	4,061	4,673	1,701
영업이익	154	1,780	1,502	(411)
기타이익	296	269	256	208
기타손실	81	339	231	31
금융수익	43	76	178	94
금융원가	5	10	16	6
법인세 차감 전 순이익	406	1,776	1,689	(147)
법인세비용	(89)	60	5	0
당기순이익	496	1,716	1,684	(147)

02 회사 현황

연구장비 분야의 핵심 장비인 주사전자현미경(SEM) 개발 · 공급 전문기업

회사 개요

법인명	주식회사 코셈
대표이사	이준희
설립일	2007년 06월 13일
임직원수	51명
자본금	25.2억원
주요제품	주사전자현미경(SEM), 이온밀러(IP) 등
본점 소재지	대전광역시 유성구 테크노2로 199, 201호
홈페이지	www.coxem.com

CEO



이준희
대표이사

경력

- '12 ~ 現 코셈 대표이사
- '10 ~ '12 코셈 연구소장
- '00 ~ '04 파이온(교수 창업기업) 개발팀장

학력

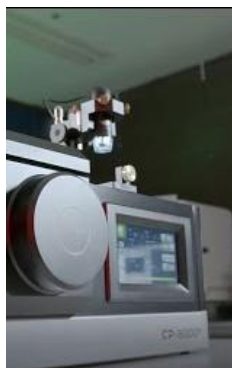
- '12 한국과학기술원 전자공학 박사
- '00 한국과학기술원 전자공학 석사

주요 임원 현황

성명	담당업무	직위	주요경력
김용주	연구소장	부사장	• 한국과학기술원 전자공학 박사(수료) • 로그시스 시스템개발 이사
박종칠	제조 본부장	상무	• 경북대학교 전자공학 학사 • 새한에너지테크 차장
김주봉	경영지원 본부장	상무	• 성균관대학교 경영학 석사 • (주)인터엠 대표이사
홍재완	선행기술 연구소장	상무	• 서울대학교 천문물리학/고체물리 박사 • (주)나노포커스 대표이사
오상원	연구1팀장	상무	• 경북대학교 전자공학 석사 • (주)SMEC 책임연구원

03 주요 연혁

18년간 전자현미경 시장 內 기술 기반 다양한 제품 개발 및 수주 경험으로 향후 시장 확대의 수혜 기대



설립기 (2007~2010)

- 2007 - (주)엠피씨 물적분할
- (주)코셈 설립
- 대덕이노폴리스특허기술사업화투자조합, 산업은행 등 총 15억원 투자유치
- 2008 - 벤처기업 인증 획득
- Normal SEM CX-100 출시
- 신기술 인증(NET) 획득
- 2009 - ISO 9001, 14001 인증 획득
- 대덕이노폴리스특허기술사업화투자조합 15억원 투자유치
- 2010 - 대덕이노폴리스특허기술사업화투자조합 10억원 투자유치

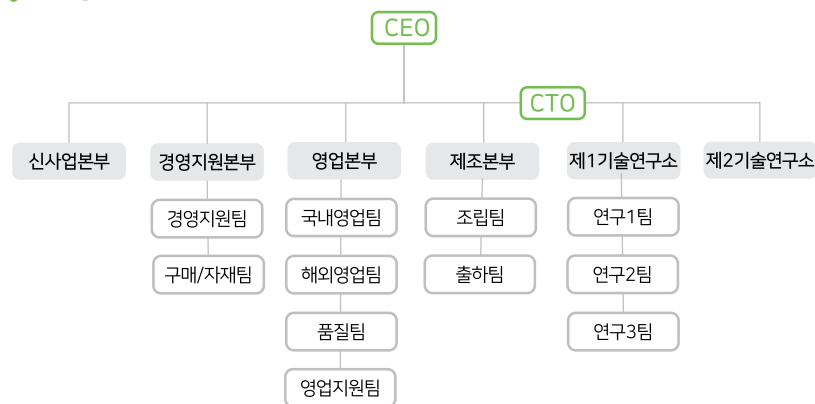
성장기 & 도약기 (2011~현재)

- 2011 - Tabletop SEM 출시로 상용화 개시
- 2014 - 글로벌 최초 Tabletop SEM용 EDS 통합 (미국 Thermo Fisher 공동개발)
- 2017 - 텅스텐 필라멘트형 20nm급 소형 STEM 시스템 상용화
- 2018 - 첨단기술기업 지정(과학기술정보통신부)
- 이온밀러 IP-8000 출시
- 글로벌 최초 Tabletop SEM에 STEM 기능 제공
- 2020 - 동탄 제2연구소(기업부설연구소) 설립
- 2021 - 글로벌 최초 Tabletop SEM EBSD 장착
- 한-체코 국제공동개발사업 착수
- 2022 - 과학기술정보통신부장관 표창장 수여 (연구산업진흥 공로)
- 산업기술확인서 취득(산업통상자원부)
- 2023 - 신기술(NET) 인증(산업통상자원부)
- 기술사업성 평가(A, A)
- 국제나노기술심포지엄 및 융합전시회 산업기술부문 국무총리상 수상
- 2024 - 코스닥 상장

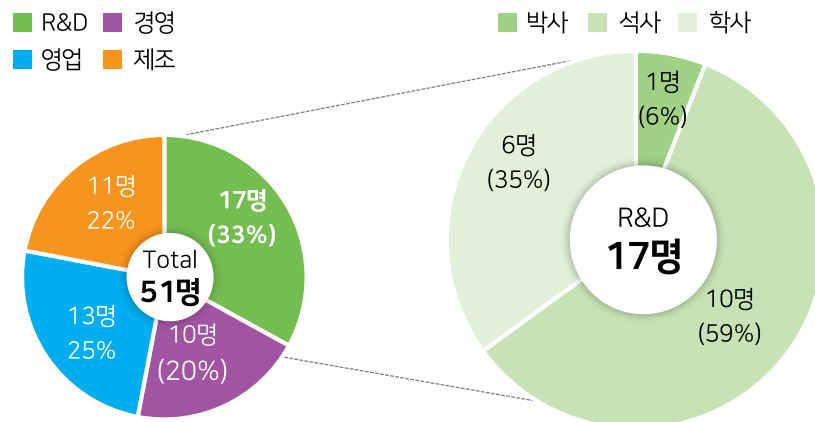
04 R&D 현황

지속적인 R&D 투자 및 국내외 특허 기반 글로벌 수준의 기술 경쟁력 보유

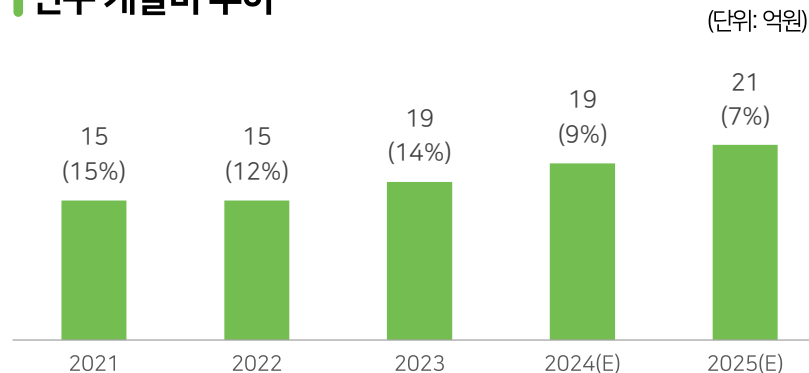
조직도



R&D 인력 현황



연구 개발비 추이



※ 괄호 숫자는 매출액 대비 연구 개발비 비율

특허 현황



- ✓ 핵심 및 원천 기술 관련 특허 다수
- ✓ 길목특허로 인정받아 제품화 → **매출 실현**



05 연구 개발 투자 현황

국책과제 수행(19건, 83.45억원)으로 핵심기술 및 신제품 개발

국책과제 현황

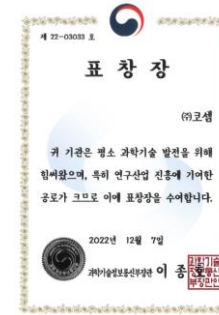
(단위: 억원)

관련제품	과제명	금액
EM 시리즈	Conical Lens를 적용한 소형전자현미경 개발 외 2건	12.45
CX 시리즈	SEM 분석 프로토콜 및 미세입자 분석 시스템 개발 외 4건	15.2
이온밀러(IP)	대기차단 시료이송장치 및 in-situ SEM 상용기술 개발 외 3건	21.9
P-STAMP	반도체 패키징장비의 실시간 자동 본딩헤드 수평 계측 시스템 개발	4.4
PCDS	진공 공정 중 발생하는 나노입자의 분포(5nm), 형상(20nm) 및 성분 (133eV)의 통합 실시간 분석시스템 상용화	9.4
STEM	텅스텐 필라멘트형 20nm급 소형 STEM 시스템 상용화	3.5
AI-SEM	인공지능 전자현미경 개발	2.1
A+ SEM	원자현미경과 전자현미경/대기압 전자현미경을 결합한 장비 개발 외 1건	13.5
EDS	실시간 모드를 지원하는 SEM-EDS 통합 SCAN 모듈 개발	1.0
합 계		83.45

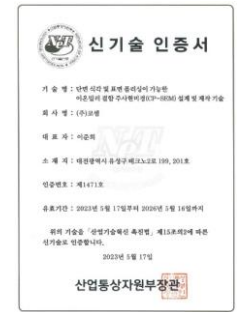
수상 및 인증 현황



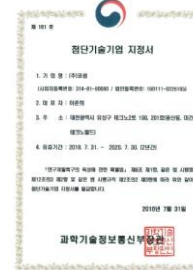
[산업기술부문 국무총리 상]



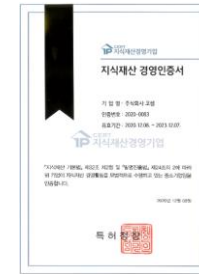
[과학기술정보통신부 장관 표창]



[신기술인증]



[첨단기술기업지정]



[지식재산경영인증]



[산업기술확인]

국내 공공기관 및 연구기관에서 우수성 인증 획득
수상 7건 / 인증 27건

※ 약어 및 설명

약어	설명
SEM	주사전자현미경(Scanning Electron Microscope), 전자빔을 이용하여 시료의 형상 이미지를 획득하는 분석장치
AFM	원자현미경(Atomic Force Microscope), 실험시료와 탐침의 원자 사이에 작용하는 반데르발스 힘을 검출하여 이미지를 얻는 장치
IP	이온밀러(Ion Poliser), SEM 시료의 단면을 이온빔 식각을 통하여 깨끗한 단면을 얻을 수 있도록 하는 前처리 장비
IP-SEM	IP 통합 전자현미경. 대기에 노출시 변형되는 시료를 측정하기 위해 IP에서 前처리하여 진공중에 전자현미경으로 이동시켜 이미지를 측정할 수 있는 장치
AI-SEM	인공지능 전자현미경, 딥러닝을 통해 학습된 제어인자로 인해 사용자가 쉽게 이미지를 획득할 수 있도록 하는 전자현미경
A+ SEM	대기압 전자현미경, 대기압 분위기에 있는 시료를 측정할 수 있는 전자현미경
BSE	후방산란전자(Back-Scattered Electron)를 의미하며, 전자원에서 발생한 원전자의 시료 반사된 전자, 통상적으로 BSE 이미지는 원소의 경중 (원소 번호의 크기)을 의미
EDS	에너지 분산 X선 분광기(Energy Dispersive X-ray Microscopy), 전자빔에 의해 발생하는 각 물질의 특성 X선을 이용하여 시료의 성분을 측정하는 장치
SE	이차전자(Secondary Electron), SEM에서 전자빔의 높은 에너지에 의해 시료에서 이차로 발생된 전자로 이것을 포집하여 이미지를 생성
STEM	주사형 투과전자현미경(Scanning Transmission Electron Microscope), 시료를 통과한 전자를 포집하여 이미지를 획득하는 측정 장치
전자총	전자를 만들고 방출하는 장치로, 열전자방출형(TEG)과 전계방출형(FEG)으로 구분되며 전자총의 종류에 따라 휘도, 수명, 방사원의 크기, 방출전자 에너지분산도, 방출전류 안정성, 필요 진공도 등이 달라지고 이들에 따라 영상분해능, 분석목적의 적합성, 장비의 가격 등 상이
고전압 발생장치	전자총에서 방출한 전자를 수십~수백 kV로 가속시키기 위한 고전압 발생장치
전자기렌즈	코일이 감아진 원통형의 전자석으로 전자가 자기장에 의해 휘는 성질을 이용하여 전자를 한 곳으로 모으거나 펼치는 역할을 수행
구면수차 보정기	시료를 통과한 전자빔이 집속렌즈 및 대물렌즈에 의해서 발생하는 전자빔 경로의 왜곡을 보정하며, 수차를 보정하기 위해 다중극 코일과 다단렌즈로 구성
단색화 장치	전자빔의 에너지 분산도를 필터링하여 에너지 분해능을 향상시키는 분광기
후방산란전자 검출기	시료의 표면에서 반사 또는 시료의 내부에서 산란되어 외부로 방출되는 후방산란 전자 검출기
시료스테이지	관찰하고자 하는 시료를 장착한 스테이지는 일반적으로 5축(X/Y/Z/ Tilt/Rotation)으로 구성되며 진공 챔버안에서 구동
진공시스템	전자현미경의 영상분해능을 향상시키기 위한 환경적 요인인 전자제어시스템, 전자빔 이동의 용이성 및 컬럼의 오염방지
FIB	집속이온빔 시스템(Focused Ion Beam), 가늘게 집속한 이온빔을 시료표면에 주사하여 발생한 전자/이온을 검출하여 이미지를 얻거나 시료표면을 가공하는 용도로 사용
MPO	Microscope Personality Object, SEM과 EDS간 제어 및 데이터 공유를 위한 소프트웨어 통신 모듈
Raman Spectroscopy	라만분광법, 특정 분자에 레이저를 쏘았을 때 그 분자의 전자 에너지준위 차이만큼 에너지를 흡수하는 현상을 통해 분자의 종류를 알아내는 방법