

기술 2024-034

2024.05.02.

이 보고서는 시가총액 5,000억 원 미만의 중소형 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 기계·장비

HB솔루션(297890)

- ▶ 요약
- ▶ 기업현황
- ▶ 시장동향
- ▶ 기술분석
- ▶ 재무분석
- ▶ 주요 변동사항 및 전망

작성기관 한국기술신용평가(주) 작성자 정재은 선임연구원

[YouTube 요약 영상 보러가기](#)

- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브(IRTV)로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-525-7759)로 연락하여 주시기 바랍니다.

HB솔루션(297890)

디스플레이 분야에 특화된 전·후공정 제조장비 전문기업

기업정보(2024.04.25 기준)

대표자	이재원
설립일자	2001년 9월 06일
상장일자	2020년 6월 22일
기업규모	중견기업
업종분류	디스플레이 제조용 기계 제조업
주요제품	디스플레이용 전·후공정 설비 등

시세정보(2024.04.25 기준)

현재가(원)	5,820
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	4,255
발행주식수(주)	73,114,318
52주 최고가(원)	7,150
52주 최저가(원)	3,479
외국인지분율(%)	0.11
주요주주(%)	
(주)HB테크놀로지	19.99
이흥근	10.57
(주)HB컴	6.85

■ 디스플레이 분야에 특화된 장비 라인업 확보 및 종합 장비사로 도약

HB솔루션(이하 '동사')은 2001년 (주)엘이티로 설립 후 2020년 6월 코스닥 시장에 상장하였으며, 2021년 (주)케이맥과 합병 후 디스플레이 제조 공정에 필요한 다양한 제조장비를 공급하고 있다. 동사의 주요 제품으로는 챔버 3종 검사장비, 원장검사기 등의 전공정장비와 ELB, BPL 등의 후공정장비, 잉크젯장비 등이 있다. 동사는 2023년 매출액의 약 78%를 차지하는 ELB장비를 포함하여 후공정장비에 적용되는 도포 기술에 연구역량을 집중하고 있다.

■ 전·후방산업에 민감한 산업

디스플레이 장비 산업은 전·후방산업의 직접적인 영향을 받는 산업으로, 전·후방산업의 경기변동에 민감하며, 기술집약적 산업 등의 특징이 있다. 중국의 빠른 성장으로 인해 해외시장의 수요는 증가하고 있으나, 국내 LCD 디스플레이 패널 제조사들의 생산량 조절로 인해 점진적으로 수급 상황이 감소되어 시장 규모가 축소되는 추세이다. 중국은 디스플레이 장비에 대해 대규모 투자 및 연구개발을 진행하고 있는 실정이므로, 중국의 추격을 대비하기 위해 국내 장비 제조사들은 국내외 판로 확보 방안과 고품질화 및 고정밀화 등 기술 고도화가 요구된다.

■ '나노 마이스(Nano-MEIS)'로 인한 반도체 장비 업체로서의 성장 기대

동사는 지속적으로 연구개발을 해왔던 초정밀 반도체 계측장비인 나노 마이스(Nano-MEIS)를 통해 2024년 본격적으로 반도체 장비 산업시장에 진출할 것으로 예상된다. 나노 마이스는 중에너지 이온을 활용하여 반도체 산화막의 조성 및 두께를 비파괴적으로 분석할 수 있는 장비로, 산화막의 두께뿐만 아니라 나노박막, 양자점, 3차원 나노소재 등을 원자층 분해능으로 분석할 수 있고, 향후 동사의 새로운 주력 아이템이 될 것으로 기대된다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2021	468	121.9	7	1.4	61	13.0	8.2	5.4	53.1	125	1,556	43.6	3.5
2022	1,876	301.1	271	14.5	436	23.2	35.3	23.3	50.0	652	2,213	4.7	1.4
2023	962	-48.7	68	7.0	756	78.6	40.6	29.5	29.7	1,082	3,319	4.9	1.6

기업경쟁력

사업 다각화를 위한 핵심기술 개발 및 공급

- 고객사별 장비의 사양 및 공정에 따라, 도포 기술, 물성 분석 기술 등 핵심기술을 적용하여 다양한 제품에 대한 생산이 가능함.
- 확보한 도포 기술을 고도화하여 반도체 패키징 공정에 적용 및 대체함으로써 기존 필름보다 얇게 도포해 반도체 Slim화를 실현할 수 있도록 개발하고 있음.

연구개발역량 확보

- 공인된 물성분석 연구소(기업부설연구소)를 운영하며, 반도체 산업에서 요구하는 초나노미터 단위까지 표면분석 및 두께 분석이 가능하도록 개발하고 있음.
- 신규/기존 제품 개발 및 개선을 위한 국가개발연구과제를 수행 중이며, 주요 사업분야 관련 등록특허를 포함한 다수의 지식재산권을 보유하고 있음.

핵심 기술 및 적용제품

디스플레이 전공정장비

- 챔버 3종
검사장비
- ▶ 적용공정 : EVEN(Evaporation and Encapsulation)공정
 - ▶ 특징 : OLED 점등후 화질, 특성, 색이상 검사
Mask 들어짐 PPA 검사
OLED 유기물초박막두께계측



- 원장검사기
- ▶ 적용공정 : Cell공정
 - ▶ 특징 : Cell 점등後화질, 특성, 색이상검사
Glass 원장상태에서 Cell 검사가능



디스플레이 후공정 검사장비

- ELB장비
- ▶ 적용공정 : ELB(Edge Light Blocking)공정
 - ▶ 특징 : OLED 패널에 빛샘 방지를 위한 도포 수행
도포, 경화, 검사 동시 진행 가능
위치제어 기반, 다양한 도포 패턴 대응 가능



- BPL장비
- ▶ 적용공정 : BPL(Bending Protect Layer)공정
 - ▶ 특징 : Scan Camera로 전수 도포 검사 가능
Real Time 3D 도포 높이 전수 가능
Jet Valve 토출량 압력 제어 기술 확보



시장경쟁력

디스플레이 분야에 특화된 전·후공정 장비의 설계 역량 및 요소 기술에 대한 기술력 보유

- 고객사의 요구조건 및 품질에 만족할 수 있도록 고객사별 장비의 사양 및 공정에 따라, 상이하게 설계하여 다양한 요소기술을 적용 후 최적화된 다양한 제조장비를 공급하고 있음.

도포 기술을 적용하여 빛샘 방지를 위한 도포장비(ELB)의 경쟁력 확보

- 디스플레이에서 방출되는 빛이 카메라 홀로 새어나오는 빛샘(Light Leak)현상을 방지하기 위해 자체 개발한 다양한 도포 기술을 확보하고 있어 경쟁력을 확보하였음.
- Panel 측면에 도포 후 경화하면서 검사까지 동시에 수행할 수 있는 융복합(압흔검사+도포) 기술을 적용하여 공정 소요시간을 획기적으로 단축할 수 있고, 원재료를 30% 이상 절감할 수 있음.

I. 기업 현황

디스플레이 장비에 특화된 기술력을 바탕으로 사업 다각화 추진

동사는 디스플레이 산업 분야에 특화된 전·후공정 장비 및 잉크젯 장비를 개발, 생산, 판매하는 기업으로, 전공정에서는 초정밀 분석 측정 장비, 후공정에서는 모듈 제조 공정의 검사, 조립, 도포 공정자동화시스템을 개발, 생산하고 있다. 잉크젯 장비는 DIP장비를 개발 및 납품하였으며, 향후 2차전지, 자동차, 바이오사업 및 반도체 분야로의 사업 다각화를 추진하고 있다.

■ 회사의 개요

동사는 디스플레이 전·후공정 장비와 반도체 측정·검사 및 제조설비, 잉크젯 프린팅 기술을 이용한 잉크젯 장비를 생산, 판매하는 기업으로, 2001년 9월 (주)엘이티로 설립되었다. 본사는 충청남도 아산시 음봉면 연암울금로 77-26에 위치하고 있으며, 2020년 6월 코스닥 시장에 상장되었다. 동사는 2021년 7월 사업 경쟁력 강화를 위해 디스플레이 전공정 및 반도체 측정 검사장비 전문 기업인 케이맥(주)를 흡수합병하였으며 이 과정에서 현재의 HB솔루션(주)로 상호를 변경하였다.

표 1. 주요 연혁

일자	연혁 내용
2001.09	(주)엘이티 설립
2006.12	ISO9001, ISO14001 인증
2010.10	기업부설연구소 인정
2011.11	벤처기업 지정 및 INNO-BIZ인증
2014.01	중국 SUZHOU 현지법인 설립
2016.11	베트남 현지법인 및 종속회사 (주)렛코 설립
2018.08	최대주주 변경(前 대표이사 이흥근 → (주)HB테크놀러지)
2018.11	(주)렛코 흡수합병
2020.06	코스닥 시장 상장
2021.01	중국 SUZHOU 법인 청산
2021.07	케이맥(주) 흡수합병, HB솔루션(주)로 상호변경
2022.05	중국 CHENGDU 법인 설립
2023.07	소재·부품·장비 핵심전략기술 인증

자료: 동사 사업보고서(2023.12.) 및 홈페이지, 한국기술신용평가(주) 재구성

동사는 해외 영업 및 서비스를 주 사업으로 하는 현지법인을 종속회사로 보유하고 있다.

표 2. 종속회사 현황

(단위: 백만 원, K-IFRS 별도기준)

상호명	설립일	소재지	주요사업	최근기말 자산총액	동사 지분율(%)
K-MAC Technology Corp.	2010.03	대만	중국 및 대만 지역 마케팅	435	100.0
HB Solution Vina Co.,Ltd	2016.11	베트남	디스플레이 셋업 및 CS	152	84.7
Chengdu Xingbaoxinsilu Technology Co.,Ltd	2022.05	중국	디스플레이 제조장비 해외CS/영업	779	100.0

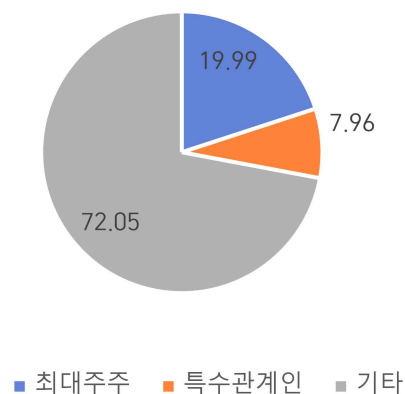
자료: 동사 사업보고서(2023.12.)

동사는 2024년 1월 전환청구권행사로 3,871,681주를 추가 상장하였다. 상장주식총수는 73,114,318주로 최대주주는 19.99%의 지분을 보유한 (주)HB테크놀러지이다. 前 대표이사 이흥근, (주)HB콤팩이 각각 10.57%, 6.85%를 보유하고 있다.

표 3. 지분구조 현황

주주명	관계	주식수(주)	지분율(%)
(주)HB테크놀러지	최대주주	14,614,292	19.99
이흥근	-	7,730,543	10.57
(주)HB콤팩	특수관계인	5,006,404	6.85
한국증권금융(주)	-	2,802,088	3.83
케이앤티-대신신기술투자조합제2호	-	1,000,000	1.37
김근태	특수관계인	363,404	0.50
이재원	특수관계인	231,056	0.32
문흥렬	특수관계인	214,120	0.29
우리사주조합	-	205,200	0.28
기타	-	40,947,211	56.00
합계		73,114,318	100

그림 1. 동사 지분구조 현황 (단위: %)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.) 및 주식등의 대량보유상황보고서(2024.04. 공시) 자료: 동사 사업보고서(2023.12.)

■ 대표이사

이재원 대표이사는 연세대학교 대학원 정치외교학과를 졸업한 뒤, (주)보이스웨어에서 약 2년 동안 대표이사로 근무했으며, 2011년부터 HB테크놀러지(주)와 케이맥(주)에서 사장 및 대표이사를 역임하였다. 2021년 7월 동사의 공동 대표이사로 선임되었던 이흥근 대표이사가 2022년 9월 임기 만료로 물러나며 현재까지 단독 대표이사로 경영전반을 총괄하고 있다.

■ 주요 사업분야

동사는 디스플레이 장비업체로서 레진 도포 및 접합, 검사 설비 제작 기술과 물성 분석 기술 등을 바탕으로 디스플레이 전·후공정 장비와 반도체 측정·검사 및 제조설비, 잉크젯 프린팅 기술을 이용한 잉크젯 장비를 생산, 판매하고 있다. 동사는 국내 최초 GM Inspection(디스플레이 패널에 액정을 주입한 후 중력에 의한 액정의 얼룩 여부를 검사하는 기술) 개발을 시작으로 제품의 기획 단계부터 양산까지 고객 needs에 부합하는 장비들을 개발하여 양산하고 있다. 동사의 주요 사업인 후공정 사업은 디스플레이 산업 분야에 특화된 모듈 공정 디스플레이 제조설비 자동화시스템을 제조하며, 전공정 사업은 디스플레이 화질, 두께를 측정·검사하는 장비가 주력으로 초정밀 분석, 측정장비 등을 제조, 판매하고 있다. 잉크젯 사업에서 동사는 DIP 장비를 개발 및 납품하였고, 향후 반도체, 2차전지 등으로 사업 다각화를 추진하고 있다. 동사는 지속적으로 연구해왔던 반도체 사업의 나노 마이스((Nano-MEIS) 장비 개발에 성공하며, 글로벌 반도체 및 파운드리 회사에 공급을 추진하며 사업 분야를 넓혀 나갈 계획이다.

■ 주요 매출처

동사의 주 매출원은 디스플레이 후공정 사업부문으로 2022년에는 매출액의 72.8%, 2023년에는 매출액의 64.3%를 차지했다. 동사는 잉크젯 응용 설비와 반도체 사업의 강화를 위하여 지속적인 R&D를 진행하고 있다.

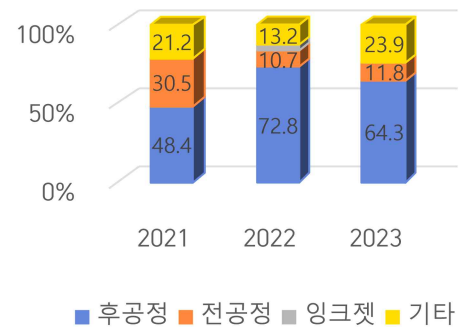
표 4. 사업부문별 매출실적

(단위 : 억 원, K-IFRS 연결 기준)

사업부문		품목	2021	2022	2023
장비사업부문	후공정	도포기	175	1,328	619
		조립기	50	-	-
		검사기	1	15	-
		UTG 적층라미	-	22	-
	전공정	전공정용 측정/검사기	143	201	114
	잉크젯	잉크젯	-	63	-
	기타	상품, 용역	99	247	229
합계			468	1,876	962

그림 2 품목별 매출비중

(단위: %)



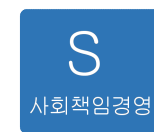
자료: 동사 사업보고서(2023.12.)

자료: 동사 사업보고서(2023.12.)

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황



- ◎ 동사는 ISO14001을 취득하여 환경경영시스템을 통해 환경측면을 체계적으로 식별, 평가, 관리 및 개선함으로써 환경 위험성을 효율적으로 관리하고 있음.
- ◎ 동사는 생산 전 과정에서 발생하는 환경문제 및 온실가스 저감을 위해 주요 자원을 재활용하여 폐기 자원을 최소화하고, 탄소중립 TF를 통해 과제별로 구체적인 로드맵을 수립하여 다양한 환경경영 과제들의 추진 경과를 점검하고 있어 국내외 환경안전 법규제 변화에 선제적으로 대응하고 있음.



- ◎ 동사는 ISO9001(품질경영시스템) 인증을 취득하였으며, 'ESG 공급망 행동규범'에 따라 ESG 리스크관리를 수행하고 있음.
- ◎ IR활동이 코스닥시장상장법인의 경영 책임임을 인식하고 있으며, 지속적인 기업설명회(IR자료) 개최를 통해 투자관계자와 신뢰 구축의 중요성을 확보하고자 관련 자료를 거래소 공시제출시스템에 게재하고 있음.



- ◎ 이사회 운영규정 및 주요 내용을 일반투자자들이 이해할 수 있도록 전자공시시스템 내 분기 보고서 등에 주요 의결사항 및 활동내역 등을 첨부하여 공개하고 있음.
- ◎ 투자자 보호를 위해 사업보고서 외 필요한 사항(공시내용 진행 및 변경사항, 우발부채 등에 관한 사항, 제재 등과 관련된 사항 등) 등을 대외적으로 공개하고 있음.

II. 시장 동향

전·후방산업에 민감한 디스플레이 제조용 장비 산업

디스플레이 장비 산업은 전방산업인 디스플레이 산업의 경기에 영향을 받는 산업이다. 전방산업 최종 제품의 고품질화 및 고정밀화 추세에 맞춘 기술 변화에 따라, 디스플레이 장비 산업의 시장 수요는 호황과 불황을 반복해 나갈 것으로 예상된다.

■ 전·후방산업으로 인한 영향이 큰 산업

동사는 디스플레이 분야에 특화된 전·후공정 장비를 주력으로 개발 및 생산하고 있다. 디스플레이 제조용 장비 산업은 대표적인 장치산업으로, 전방산업인 디스플레이 산업의 수요에 직접적 영향을 받는 산업구조를 형성하고 있어 전·후방 산업의 경기변동에 민감하며, 대규모 투자, 짧은 경기 사이클, 기술집약적 산업 등의 특징을 지니고 있다.

최근 스마트 전자기기들이 빠르게 대중화되면서 소비자의 다양한 요구에 따라, 디스플레이의 고해상도 및 고성능화 기술이 지속적으로 발전하고 있다. 현재 LCD 디스플레이를 대체하여 차세대 디스플레이로 각광받고 있는 OLED 디스플레이를 중심으로 디스플레이 시장이 변동하고 있으며, 폴더블OLED 디스플레이, Micro LED 디스플레이 등 다양한 기술의 디스플레이가 출시되고 있다.

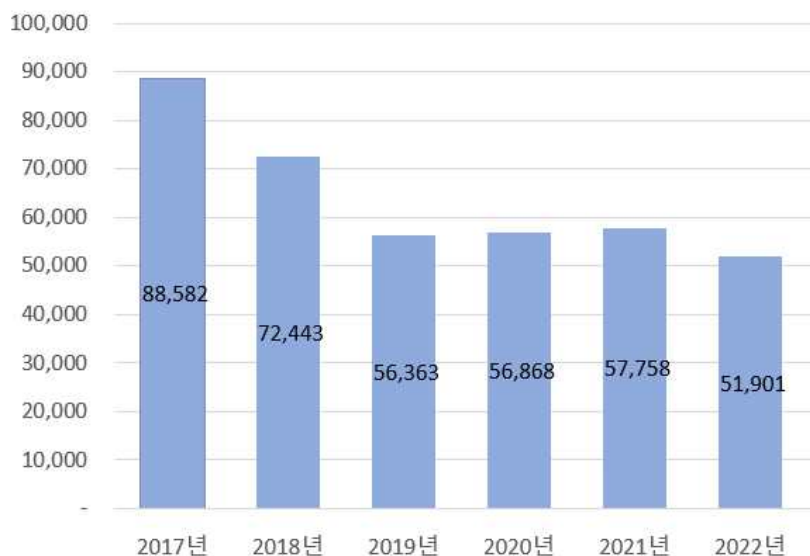
■ 국내 디스플레이 장비 산업의 시장현황 및 전망

동사가 속해 있는 평판 디스플레이 제조용 기계는 표준산업분류코드상 디스플레이 제조용 기계 제조업에 해당하며, LCD를 비롯한 OLED, 폴더블 등의 평판디스플레이 디바이스(패널)를 제조하는 장비로서, 공정기술, 부품·소재 기술, 가공기술 및 S/W기술 등이 종합된 장비를 말한다.

통계청의 2022년도 광업/제조업 조사(품목편)에 따르면, 평판디스플레이 제조용 기계 시장은 2017년 88,582억 원에서 연평균 -10.14% 역성장하여 2022년 51,901억 원의 시장을 형성한 것으로 조사되었다.

그림 3. 국내 평판디스플레이 제조용 기계 시장현황

(단위: 억 원)



자료: 통계청 광업·제조업 조사(2022), 한국기술신용평가(주) 재구성

LCD 디스플레이에서 OLED 디스플레이로 변화하고 있는 상황에서 중국의 대량 생산 및 저가 공급으로 인해 해외시장의 수요는 증가하고 있으나, 국내 LCD 디스플레이 패널 제조사들의 생산량 조절로 인해 점진적으로 수급 상황이 감소되어 시장 규모가 축소되는 추세이다. 하지만, 다양한 기술의 차세대 디스플레이의 출시로 인한 제조 장비의 수요가 증가할 것으로 기대되어 국내 시장의 수요는 호황과 불황을 반복해 나갈 것으로 예상된다.

■ 국내 디스플레이 장비 관련 기업 현황

디스플레이 장비 시장은 전·후방 시장의 경기에 매우 큰 영향을 받고, 수요자인 디스플레이 패널 제조사의 확실한 구매 의사가 없는 한 국내 중소 장비 업체들로서는 신제품 개발이 매우 어려운 실정이다. 디스플레이 장비 제조만으로는 수익을 내기 어려운 상황이므로 넓은 범위에서 반도체 장비 사업에 뛰어드는 기업이 증가하는 추세이다.

현재 평판디스플레이 제조용 장비 시장은 동사를 비롯하여 (주)세메스, (주)에스에프에이, (주)AP시스템 등이 참여하고 있다.

표 5. 국내 디스플레이 제조장비 관련 주요 기업

(단위: 억 원)

기업명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징
		2021	2022	2023	
(주)세메스	반도체 전공정장비 및 LCD/OLED 디스플레이 장비 등	31,362	28,969	25,155	<ul style="list-style-type: none"> - 비상장기업 - 반도체/디스플레이 장비를 생산하는 국내 최대 장비 제조업체로, 삼성전자의 자회사이며 도포 장비, 건조 장비 등 다양한 장비 라인업을 보유하고 있다. - 특허정보검색서비스(KIPRIS) 검색 결과, 등록 특허권 4,201건, 출원권 1,556건, 디자인권 1건, 상표권 36건 보유 중
(주)에스에프에이	반도체 공정장비 및 2차 전지 공정장비 등	7,838	8,508	10,179	<ul style="list-style-type: none"> - 2011년 6월 코스닥 시장 상장 - 동사는 설계부터 제어, 구축, 유지보수까지 대응할 수 있는 기술력을 바탕으로 반도체, 디스플레이 등 다양한 산업에 적용되는 공정 자동화시스템을 개발, 생산 및 납품하고 있다. - 특허정보검색서비스(KIPRIS) 검색 결과, 등록 특허권 699건, 출원권 48건, 디자인권 14건, 상표권 1건 보유 중
(주)AP시스템	AMOLED 제조장비 및 반도체 제조장비 등	5,203	4,816	5,267	<ul style="list-style-type: none"> - 2017년 4월 코스닥 시장 상장 - 중소형 LCD부터 대형 OLED 패널까지 기술 변화에 발맞춘 장비를 선제적으로 개발하여 국내외 주요 디스플레이 기업에 납품하고 있다. - 특허정보검색서비스(KIPRIS) 검색 결과, 등록 특허권 87건, 출원권 5건, 디자인권 2건, 상표권 28건 보유 중

자료: 각 사 IR자료(2023.12.), 각 사 사업보고서(2023.12.), 특허청(KIPRIS), 한국기술진흥평가(주) 재구성

III. 기술분석

디스플레이 산업 분야에 특화된 전·후공정 장비 전문기업

동사는 디스플레이 산업 분야에 특화된 디스플레이 전·후공정 장비 제조사업을 주력으로 영위하고 있다. 도포 기술, 물성 분석 기술 등 다양한 핵심기술을 바탕으로, 고객사별 장비의 사양 및 공정을 상이하게 설계하여 요구사항 및 품질에 만족할 수 있도록 최적화된 디스플레이 제조장비를 개발 및 공급하고 있으며, 기술 개발을 위한 지속적인 R&D를 진행 중이다.

■ 신개념 융복합 기술을 적용한 ELB장비

최근 휴대폰 디스플레이는 사용자의 시각적 만족감과 원활한 인터페이스를 충족시키기 위해 지속적으로 대형화 및 고해상도화로 발전하고 있다. 사진 및 동영상 촬영이 일상화가 되면서, 더욱 향상된 성능의 카메라 장치와 고품질의 영상을 확보할 수 있는 기술이 요구되고, 심미성 향상을 위해 전면 카메라가 상단 전체에 비어있는 노치카메라 디자인에서 카메라 부분만 뚫려있는 펀치홀 디자인으로 변화하고 있는 추세이다.

이러한 추세에 따라, 최신 모바일 전자기기에는 카메라 홀을 생성하고 하부에 카메라 장치를 장착하여야 하는데 디스플레이에서 방출되는 빛이 카메라 홀로 새어 나오는 빛샘(Light Leak)현상이 발생한다. 이때 전 공정에서 대비하지 않으면 홀 주변의 박막 봉지가 훼손될 수 있는 우려가 있고, OLED가 수분, 산소에 노출되면 제품 수명이 급격히 짧아진다. 이에, 펀치홀 부분의 빛샘(Light Leak) 현상을 방지하기 위해서는 ELB(Edge Light Blocking) 장비가 필수적이다.

그림 4. 펀치홀 디자인이 적용된 Iphone14 pro(좌), 노치디자인 Iphone14(우) 비교



자료: Apple 홈페이지, 한국기술신용평가(주) 재구성

동사는 ELB장비를 전문적으로 제조하고 있으며, 크게 3가지의 기술적 특징으로 요약할 수 있다.

첫 번째는 빛샘 방지 도포 시스템에 관한 것으로, 디스플레이 패널의 카메라 홀의 내벽에 차광제를 균일하게 도포하여 빛샘 방지층을 신속하고 정밀하게 형성할 수 있고, 디스플레이 패널에서 방출된 빛이 카메라 렌즈로 유입되는 것을 차단하고 카메라의 화질 왜곡 현상을 방지하여 사진 품질이 향상될 수 있다.

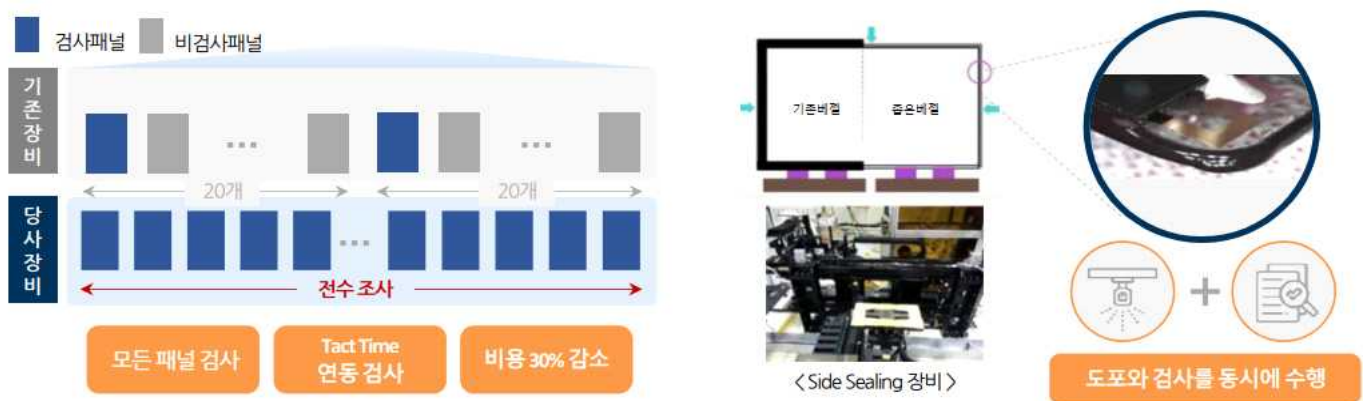
표 6. 빛샘 방지 도포 시스템 특허(제10-2547739호)

빛샘 방지 도포 시스템		제10-2547739호
대표도		
내용	<p>본 발명은, 디스플레이 패널의 카메라 홀의 내벽에 차광제를 균일하게 도포하여 빛샘 방지층을 신속하고 정밀하게 형성할 수 있는 빛샘 방지 도포 시스템에 관한 것이다.</p> <p>이로 인해, 디스플레이 패널에서 방출된 빛이 카메라 렌즈로 유입되는 것이 차단되어 카메라의 화질 왜곡 현상을 방지할 수 있고, 이로 인해 사진 품질이 향상될 수 있다.</p> <p>특히, 카메라의 화질 왜곡 현상은 더 심하게 나타날 수 있는 야간의 사진 품질 향상에 더 효과적이다.</p>	

자료: 특허청(KIPRIS), 한국기술신용평가(주) 재구성

두 번째로, 기존에는 몇 개의 패널만 선별 검사했던 방식에서 모든 패널을 전수 조사하면서 도포와 경화까지 동시에 수행할 수 있는 압흔 검사를 통해 검사 효율을 극대화 시켰다. 동사의 융복합(압흔 검사+도포) 기술은 공정 소요시간을 획기적으로 단축할 수 있으며, 이에 수반되는 원재료비를 30% 이상 절감할 수 있는 장점이 있다.

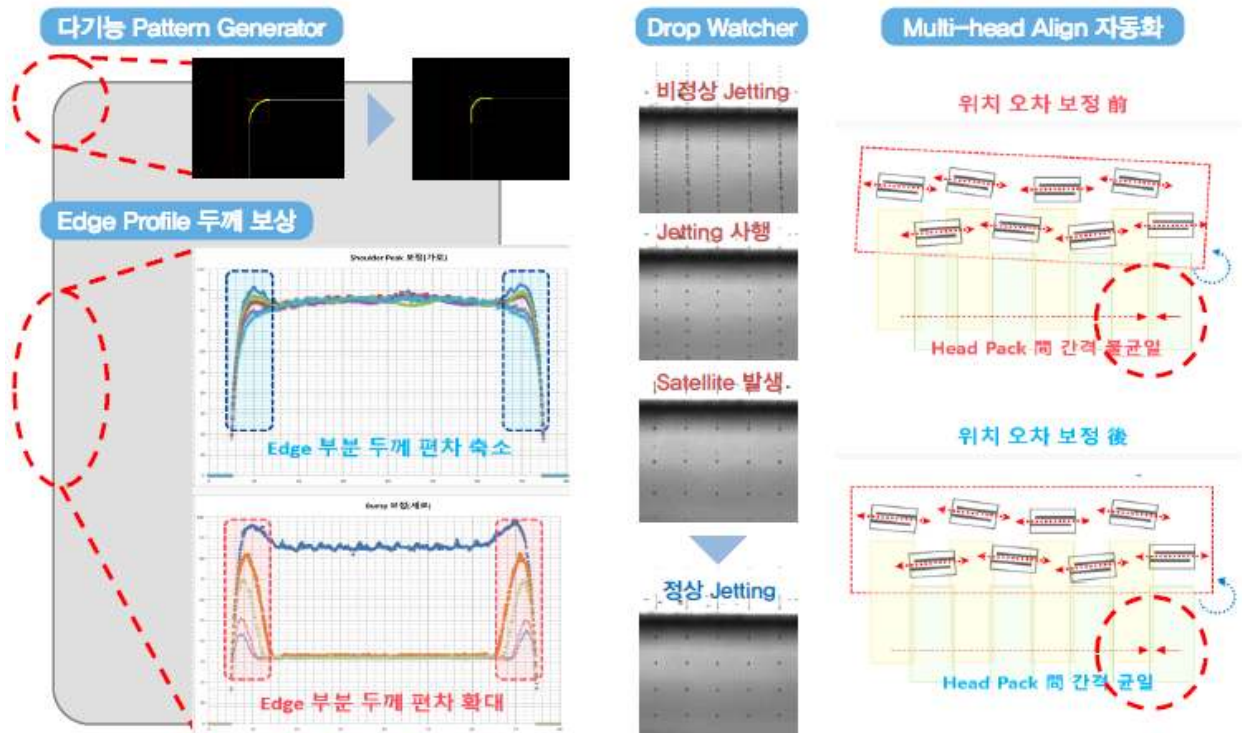
그림 5. 융복합(압흔 검사+도포) 기술



자료: 동사 IR자료(2023), 한국기술신용평가(주) 재구성

마지막으로, 도포 형상, 두께, 위치 Cell 단위의 미세조정이 가능한 ‘다기능 Pattern Generator 기술’, 도료 특성 따른 Edge 두께 편차 최소화 또는 확대가 가능한 ‘Edge Profile 두께 보상 기술’, 도료 특성을 탐지하여 안정된 분사 조건 확보할 수 있는 ‘Drop Watcher’, Multi-head 사용 시 Head 간격을 자동으로 정렬할 수 있는 Multi-head 구조의 ‘Head Align 자동화 기술’ 등의 다양한 도포 기술을 활용하여 고객사별 장비의 사양 및 공정에 따라 상이하게 설계 및 적용하여 공급하고 있다. 동사는 고객사에서 요구하는 니즈를 만족시킬 수 있는 동사만의 다양한 도포 관련 기술을 보유하고 있다.

그림 6. 동사의 다양한 도포 기술



자료: 동사 IR자료(2023)

■ 잉크젯 프린팅 기술 개발을 통한 사업영역 확장

잉크젯 프린팅 기술은 잉크젯 프린팅 장비의 프린팅 헤드 노즐을 통해서 피코리터 수준의 미세 액적(Droplet)을 토출시켜 패턴, 구조물, 박막 등을 형성하는 공정을 말한다. 액적 토출 방식에 따라 연속 방식¹⁾과 DOD(Drop-On-Demand)²⁾ 방식으로 분류되는데, 현재 디스플레이 산업에서는 사용가능한 잉크의 종류가 많고, 미세 액적 토출을 정밀하게 조절할 수 있는 DOD방식이 주로 사용되고 있다.

잉크젯 기술은 복잡도가 높고 재료의 손실이 많은 증착 공정 대비 간단한 공정과 적은 재료 손실 등이 장점이나, 점도를 조절해 잉크를 정밀하게 뿌리고 속도 조절하는 것이 관건이다.

기존의 CF 공정은 증착 방식을 적용하여 FMM³⁾처짐, 색 침범 등의 단점이 존재하였으나, 동사는 OLED 제조의 다양한 공정들을 대체하며 기존 공정 대비 수율 향상이 가능한 CF(Color Filter) 등의 잉크젯 장비 개발에 성공하며 공급 중이다.

1) 연속(Continuous) 방식: 장비 안에 잉크와 희석제가 들어가며, 일반적으로 컨베이어 위에 제품이 흘러갈 때 센서로 인식 후 지정된 위치에 잉크를 분사 방식)

2) DOD(Drop-On-Demand) 방식: 잉크를 담은 헤드가 지나가면서 컴퓨터의 지시에 따라 필요한 곳에 필요한 양만큼의 잉크를 분사해 글자나 그림을 만드는 방식

3) FMM(Fine Metal Mask): 미세한 크기의 구멍이 뚫려있는 얇은 금속 기판

IV. 재무분석

지속적인 투자로 시장경쟁력 확보 및 사업영역 확대 도모

동사는 수주감소로 2023년 매출액이 전년 대비 48.7% 하락한 962억 원을 기록했으나, 기술개발과 생산 설비 등의 투자를 지속하며 시장경쟁력 확보를 통한 사업영역 확대를 진행하고 있다. 동사의 핵심기술을 기반으로 디스플레이, 반도체 산업 등 기술영역을 넓히며 시장 경쟁력을 확보하고 있다.

■ 지속된 투자로 외형은 확대, 수주감소에 따른 매출은 감소

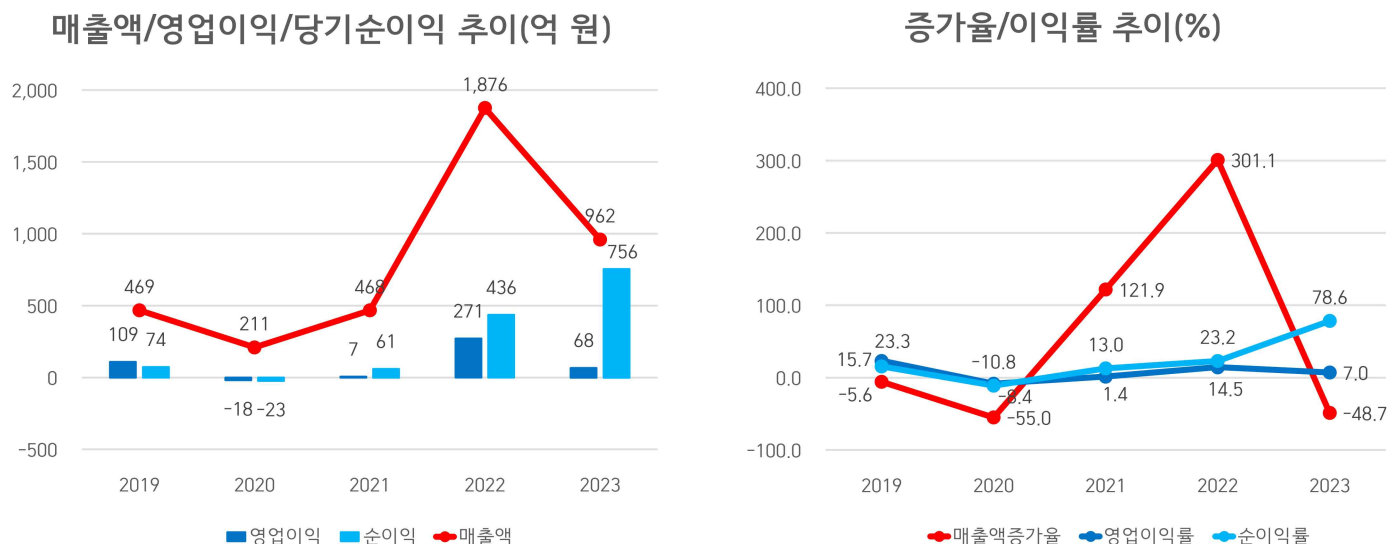
동사는 합병과 생산설비 추가, 사업 규모 확장을 위한 토지매입 등으로 총자산이 2021년 말 1,590억 원, 2022년 말 2,145억 원, 2023년 말 2,980억 원으로 외형이 지속적으로 확대되었다. 2022년 고객사의 OLED 패널생산량 증가에 따른 후공정(ELB) 납품 증대와 환율 급등의 수혜로 주요 사업인 후공정 부문에서 매출액이 전년 대비 504.0% 상승한 1,365억 원을 기록하며, 총매출액 1,876억 원으로 최고 매출액을 경신하였다. 하지만 고객사의 계약 해지로 인한 수주감소 등으로 2023년 매출액은 962억 원, 영업이익 68억 원으로 전년 대비 각각 48.7%, 75.1% 하락하였다.

■ 실적 부진에도 금융수익 증가로 흑자기조 유지

동사는 2023년 후공정 장비 수주감소로 인해 전년 대비 매출액 및 영업이익이 감소하여 영업이익률 7.0%를 기록하였으나, 2021년에 취득한 사모펀드 관련 평가이익으로 금융수익이 대폭 증가하여 당기순이익 756억 원, 순이익률 78.6%로 흑자기조를 유지했다. 자기자본순이익률(ROE)은 2022년 35.3%, 2023년 40.6%로 동종 산업평균(11.3%)를 상회하며 비교적 높은 수익성을 나타냈다.

그림 7. 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 연결기준)



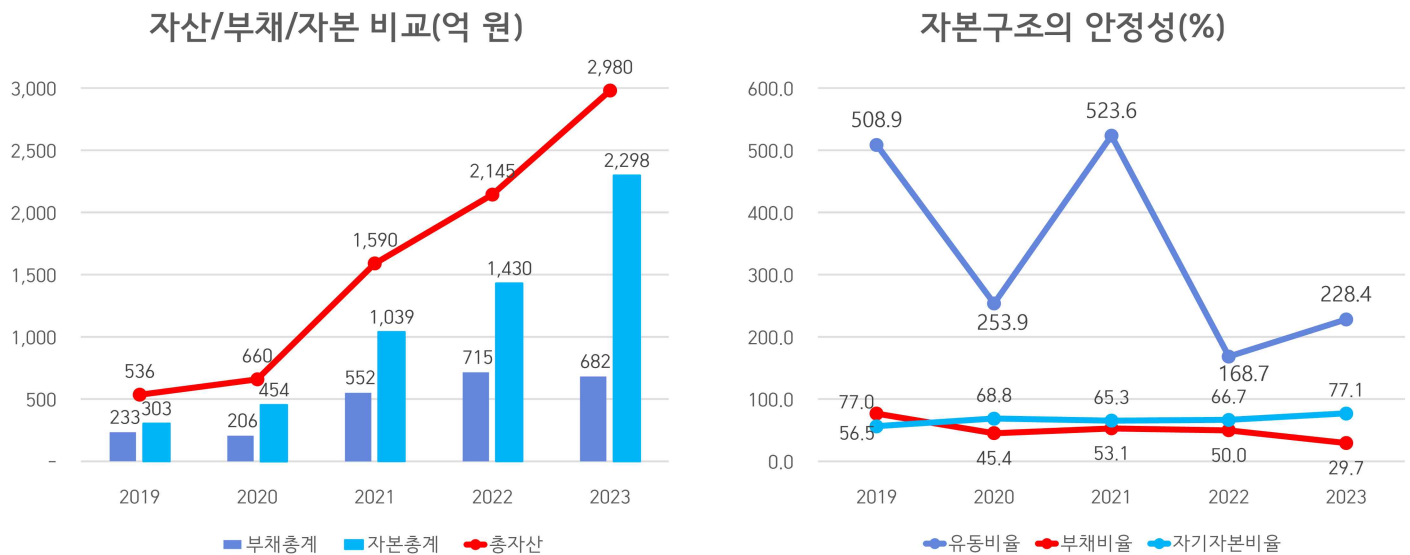
자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 유동성 확보 및 낮은 부채비율로 안정성 유지

동사는 순이익 내부유보를 통한 자기자본 확충으로 최근 5년 동안 부채비율을 100% 미만으로 꾸준히 유지해 왔으며, 2023년 29.7%로 최저 수치를 기록하였다. 유동비율은 사채의 유동화 및 원재료 매입을 위한 선급금 증가로 인해 등락을 반복했으나, 100% 초과 수준을 지속하며 전반적으로 안정적인 재무구조를 견지하고 있다.

그림 8. 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 7. 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2019	2020	2021	2022	2023
매출액	469	211	468	1,876	962
매출액증가율(%)	-5.6	-55.0	121.9	301.1	-48.7
영업이익	109	-18	7	271	68
영업이익률(%)	23.3	-8.4	1.4	14.5	7.0
순이익	74	-23	61	436	756
순이익률(%)	15.7	-10.8	13.0	23.2	78.6
부채총계	233	206	552	715	682
자본총계	303	454	1,039	1,430	2,298
총자산	536	660	1,590	2,145	2,980
유동비율(%)	508.9	253.9	523.6	168.7	228.4
부채비율(%)	77.0	45.4	53.1	50.0	29.7
자기자본비율(%)	56.5	68.8	65.3	66.7	77.1
영업활동현금흐름	102	30	-233	564	130
투자활동현금흐름	-22	-102	0	-472	-93
재무활동현금흐름	18	168	391	-95	-26
기말의현금	261	354	513	504	514

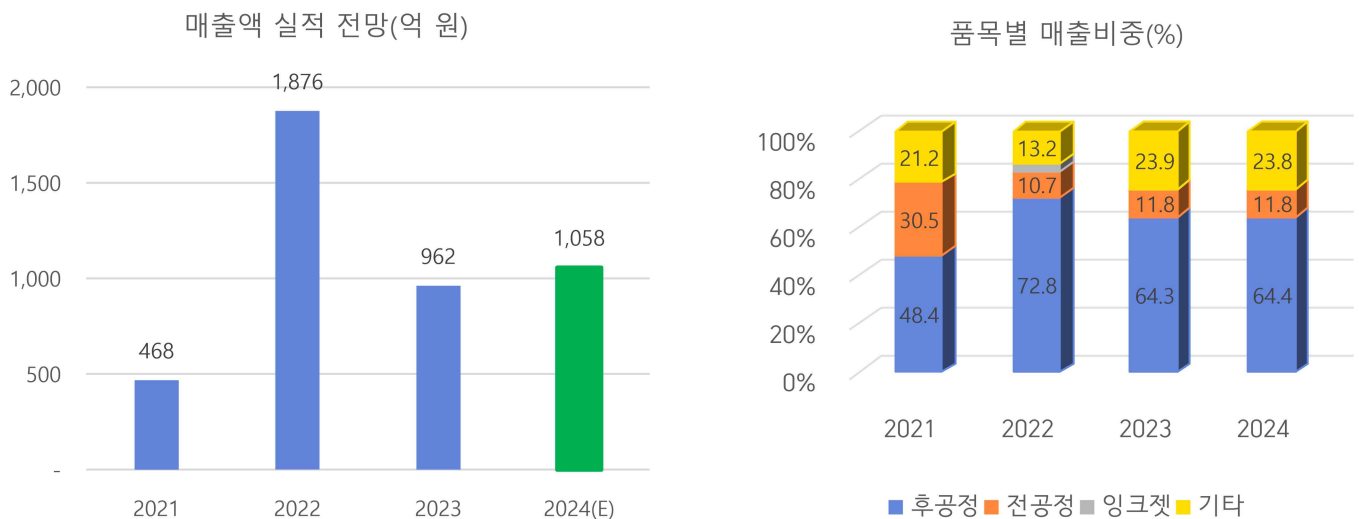
자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 동사 실적 전망

동사는 2022년 최고 실적을 이끌었던 후공정 주요 제품인 ELB를 생산하는 글로벌 유일 기업이며, 해당 제품은 IT기기 OLED 패널에 적용되는 디바이스가 확대됨에 따라 지속적인 수주가 예상된다. 2024년 1월 동사는 삼성디스플레이(주) 베트남과 약 210억 원 규모의 장비 공급 계약을 체결하여 후공정 사업 부문에서의 매출 증대가 전망된다. 동사의 전공정 제품은 국내뿐만 아니라 중국 디스플레이 업체에도 공급 중이며 연구개발에 성공한 초정밀 반도체 계측장비 ‘나노 마이스(Nano-MEIS)’가 2024년 성과를 거둘 것으로 예상되는 바, 반도체 전공정 사업에서의 본격적인 매출이 기대된다.

그림 9. 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 8. 동사의 사업부문별 연간 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

사업부문		제품	2021	2022	2023	2024(E)
장비사업부문	후공정	도포기	175	1,328	619	681
		조립기	50	-	-	-
		검사기	1	15	-	-
		UTG적층라미	-	22	-	-
	전공정	전공정용 측정/검사기	143	201	114	125
	잉크젯	잉크젯	-	63	-	-
	기타	상품, 용역	99	247	229	252
합계			468	1,876	962	1,058

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

‘나노 마이스(Nano-MEIS)’ 반도체 계측장비 공급을 통한 매출 증대 기여

OLED 계측장비 및 잉크젯 장비의 적용 분야를 디스플레이 산업에서 반도체, 2차전지 등의 사업영역으로 확장하고 있으며, 나노 마이스 장비는 향후 동사의 성장 동력으로 작용하여 실적 성장이 가속화될 전망이다.

■ ‘나노 마이스(Nano-MEIS)’ 초정밀 반도체 계측장비 시장 진출 기대

현재 반도체 시장은 수율 분석용 장비가 공정 라인에 적극 진입하는 추세이며, 분석실 이동에 따른 Wafer loss 방지 및 반출입 시간 절약 효과 및 XPS⁴⁾, SIMS⁵⁾ 등 물성 분석 장비들이 라인 장비로 도입되고 있다. 이러한 고객사의 요구사항을 만족하기 위해 동사는 물성분석 연구소를 통해 나노미터 단위보다 더욱 정밀한 초나노미터인 옹스트롬(Angstrom) 단위까지 표면분석 및 두께 분석이 가능하도록 개발 중에 있다.

동사가 개발 중인 반도체 산업 맞춤형 나노 마이스 장비는 중에너지 이온을 활용하여 반도체 산화막의 조성 및 두께를 비파괴적으로 분석할 수 있는 장비로, 산화막의 두께뿐만 아니라 나노박막, 양자점, 3차원 나노소재 등을 원자층 분해능으로 분석할 수 있다.

더 나아가, 동사는 반도체 산업의 니즈에 맞추기 위하여 은 에너지 분해능 및 높은 공간 분해능을 동시에 갖는 이온 산란을 이용하여 수 nm 정도의 작은 두께를 갖는 박막 분석하거나, 시편의 얇은 표면을 분석할 수 있는 극초박막 정밀 분석 및 박막 성장과정 연구를 통해 원천기술을 확보하고, ‘Wafer Test Pattern 분석용 25 μ m 이온빔 구현 기술’, ‘MEIS Spectra Library이용 실시간 결과 도출 기술’ 등의 다양한 기술을 구현할 수 있도록 개발하고 있다.

현재 국내 반도체 기업과의 공동 개발을 통해 반도체 산업에 최적화된 나노 마이스 장비를 개발 중에 있고, 반도체 업체의 수율 개선 니즈를 충족시킬 수 있을 것으로 예상하며, 반도체 산업의 시장으로 진출할 것으로 기대된다.

그림 10. 나노 마이스(Nano-MEIS) 장비 개발 과정



자료: 동사 IR자료(2023)

4) XPS(X-ray Photoelectron Spectroscopy): 시료에 X-선을 입사시켜 방출되는 광전자를 이용하여 고체표면과 계면의 구성원소나 그의 화학결합 상태 및 박막의 두께를 밝혀내는 장치

5) SIMS(Secondary Ion Mass Spectrometry): 일차이온 빔을 고체시료 표면에 충돌시켜 표면으로부터 스퍼터링되어 방출되는 이차이온의 질량을 검출하는 질량분석기

증권사 투자의견 예시(하단)

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
-	-	-	-
투자의견 없음			

시장정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.04.25)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정여부

시장경보제도란?
한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자 주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다.
시장경보제도는 「투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목」의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.
※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
HB솔루션	O	X	X

2024년 3월 26일 기준, 스팸관여과다종목으로 투자주의 종목으로 지정된 바 있음.