

기술 2024-183

2024.11.07.

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

기술분석보고서 기계, 장비

제우스(079370)

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

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 이상아 연구원

[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 미제재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

제우스(079370)

고객 맞춤형 제품을 제공하는 반도체 및 로봇 등 장비 제조 기업

기업정보(2024.10.30. 기준)

대표자	이종우
설립일자	1988년 12월 12일
상장일자	2006년 02월 01일
기업규모	중견기업
업종분류	특수 목적용 기계 제조업
주요제품	반도체 세정 장비, 산업용 로봇 등

시세정보(2024.10.30. 기준)

현재가(원)	12,850원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	3,986억 원
발행주식수	31,016,990주
52주 최고가(원)	23,700원
52주 최저가(원)	9,417원
외국인지분율	1.84%
주요주주	
이종우	22.11%

■ 반도체 및 디스플레이 세정 장비 등을 제조하는 기업

제우스(이하 동사)는 1988년 12월에 설립되어 2006년 2월 코스닥 시장에 상장한 중견기업이다. 동사는 반도체 및 디스플레이 장비 제조를 주요 사업으로 영위하고 있으며, 매엽식 웨이퍼 세정 장비, 디스플레이 열처리 장비, 검사장비 및 산업용 로봇 등의 제품을 보유하고 있다. 동사의 주요 매출(62.8%, 2024.06. 반기보고서 기준)은 반도체 세정 장비의 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 반도체 세정 공정의 중요도 증가로 시장은 지속 성장 중

ZDNET Korea(2024)에 따르면, 반도체 세정 장비 시장은 세계 반도체 생산의 증가와 첨단 공정 수요의 확대로 인해 꾸준히 성장하고 있다. 반도체 소자의 미세화로 소자의 신뢰성 확보와 수율의 향상을 좌우하는 세정 산업은 더욱 주목받고 있다. 한편, 반도체 세정 장비 시장은 반도체 분야의 업황 변화에 크게 영향을 받고, 특히 반도체 소자 업체에 대한 의존도가 높은 편이며, 후발업체의 시장 진입이 어려운 것으로 파악된다. 이러한 상황에서 반도체 세정 장비 시장의 점유율을 확장하기 위해서는 우수한 세정 기술의 개발과 도입이 필수적이며, 정밀 기술의 확보가 필요할 것으로 보인다.

■ 고대역폭메모리(HBM)용 패키지 장비 수주로 매출 신장 기대

동사는 2024년 5월, HBM 생산 전용 패키지 신규 장비인 ATOM과 SATURN의 수주에 성공했다. 국내 메모리 기업이 올해 대규모 HBM 증설을 예고한 바 있어, 동사도 이 시장을 공략할 계획이다. 이베스트투자증권(2024.05.)에 따르면, 2024년 4분기에 주요 고객사의 전 공정 투자가 개시될 것으로 예정되어 있어, 기존 세정 장비의 신규 수주도 가능할 것으로 전망되고 있다. 한편, 파이낸셜뉴스(2024.06.)에 따르면, 동사는 육류 가공 기계 설비 전문 기업인 후지와 함께 국내 최초의 육가공 로봇 개발에 도전한다. 개발 후에는 신규 비즈니스 모델을 구축하고, 해외 시장으로 진출할 예정이다.

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	4,007.6	11.3	249.1	6.2	162.6	4.1	6.6	3.3	111.6	513	7,999	15.2	1.0
2022	5,090.2	27.0	463.0	9.1	352.1	6.9	13.4	6.2	119.3	1,125	8,930	7.6	1.0
2023	4,028.7	-20.9	71.4	1.8	100.3	2.5	3.4	1.6	81.2	320	9,813	48.8	1.6

기업경쟁력

기술력을 기반으로 세계 일류 상품 선정 등의 실적 보유

■ 반도체 세정 장비 분야 30년 이상의 역사와 공정 핵심 설비를 보유하고 있으며, 세계 일류 상품 선정 등의 실적, 대형 반도체 제조 고객사에 대한 입지와 인지도 등 반도체 및 디스플레이 장비 제조의 핵심 역량을 갖춘 기업

소형·중형 제품 핸들링에 최적화된 로봇의 제조에서 사업 본격 확장

■ 경량 로봇 구현, 원가 절감 및 단기 맞춤형 로봇 제작, 우수한 반복 정밀도 구현 등 기존의 로봇 개발 능력을 바탕으로 신규 로봇 개발 등 사업 확장 추진

핵심 기술 및 적용제품

고객 맞춤형 장비 제작의 강점을 기반으로 완성도 높은 제품을 제조

- 동사의 반도체 세정 장비는 R&D센터의 평가 데이터와 공정 시뮬레이션을 기반으로 한 선진 기술을 활용한다는 점과 다수의 양산 검증 장비 보유, 고객 맞춤형 장비 제공이 가능하다는 점에서 강점을 지님

사업 부문별 핵심 기술을 보유하고 R&D 역량을 강화

- 반도체, 디스플레이, 로봇, 소재 및 기타로 사업 영역을 구분하고 부문별 핵심 기술을 통해 제품을 제조
- 화성 사업장 내 반도체 클린룸, 로봇 연구시설 등을 보유하고 바이오밸리 연구소 운영 등 연구인프라 적극 활용

동사의 제품(일부)



ZERO-6AXIS



ZERO-SCARA



ION12



APOLLON

시장경쟁력

반도체 세정 장비 세계 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2020년(E)	182.6억 달러	▲7.01%
2027년(E)	259.5억 달러	

반도체 세정 장비 국내 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2020년(E)	5조 5,293억 원	▲13.6%
2027년(E)	8조 7,389억 원	

시장환경

- 반도체 소자의 미세화로 소자의 신뢰성 확보와 수율 향상을 위해 세정 공정의 중요도가 증가하며 지속 성장 중인 반도체 세정 장비 시장
- 반도체 세정 장비 시장은 반도체 분야의 업황 변화에 크게 영향을 받고, 반도체 소자 업체에 대한 의존도가 높은 편이며, 반도체 업체와 장기간 협력관계를 유지해 온 선진 업체가 시장을 장악하고 있어 후발업체의 시장 진입이 어려운 것으로 파악됨
- 반도체 세정 장비는 다른 장비에 비해 국산화율이 높은 편으로, 세정의 효율을 높이고 폐기 물질을 최소화하는 기술(제품)의 개발이 시장을 선도할 것으로 예상됨

I. 기업 현황

반도체 및 디스플레이 생산장비 제조 및 판매업 영위 기업

동사는 반도체 및 디스플레이 생산장비 제조 및 판매업을 영위하는 기업으로, 반도체 및 디스플레이 제조 공정에 사용되는 매엽식 웨이퍼 세정 장비, 디스플레이 열처리 장비, 검사장비 및 산업용 로봇 등을 제조 판매하고 있다. 동사의 주요 매출(62.8%, 2024.06. 반기보고서 기준)은 반도체 세정 장비의 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 1988년 12월 설립되어 반도체 및 디스플레이 생산장비의 제조 및 판매를 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사의 본점 소재지는 경기도 화성시 안녕남로 132 (안녕동)이며, 동사는 2006년 2월 1일에 코스닥 시장에 상장한 중견기업이다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
1988.12.	동사 설립
1996.12.	2세대 LCD In Line System 도입
2004.03.	대한민국 은탑 산업 훈장 수상 및 중국 사무소 설립
2005.11.	한국무역협회 일천만불 수출의 탑 수상
2006.02.	코스닥 상장
2011.12.	세계 일류상품 생산기업 선정 - HP/CP
2011.12.	한국무역협회 삼천만불 수출의 탑 수상
2014.05.	World Class 300 기업 선정
2018.01.	경기도 화성 반도체 사업장 준공
2019.06.	산업용 다관절 로봇(ZERO) 출시
2023.03.	산업통상자원부 소부장 으뜸기업 선정

자료: 동사 반기보고서(2024.06.), 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

동사 반기보고서(2024.06) 기준, 동사의 최대주주는 이종우 대표이사로 동사 지분의 22.11%를 보유하고 있다. 최대주주를 제외한 지분율은 이동약 외 특수관계인 17.71%, 기타 60.18%로 구성되어 있다. 동사의 연결 대상 종속회사는 (주)쓰리젯, J.E.T., (주)솔브리지, 쓰리젯메탈㈜, J.E.T. Semi-Con. TAIWAN, ORIBRIGHT SHANGHAI, (주)에이피씨티, ZEUS CHINA, GLOBAL ZEUS, (주)제이이티코리아, (주)애플에스, J.E.T. AGRI, (주)헤라캠테크놀러지, J.E.T. AMERICA이다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
이종우 대표이사	22.11
이동약 외 특수관계인	17.71
기타	60.18
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

(단위: 억 원)

회사명	주요사업	자산총액
(주)쓰리젯	탭, 밸브 장치 제조	311.1
J.E.T.	반도체 장비 제조	2,555.8
(주)솔브리지	반도체, 디스플레이 장비 제조	4.3
쓰리젯메탈㈜	제강업	78.9

자료: 동사 반기보고서(2024.06.), NICE디앤비 재구성

■ 대표이사 경력

동사의 이종우 대표이사는 미시간대학교 전자공학 석사학위를 취득하고, 미국 매사추세츠의 MACOM에서 디자인 엔지니어로 근무하고, 캘리포니아 쿠퍼티노의 Magma Design Automation에서 소프트웨어 엔지니어로 근무하였으며, 캘리포니아 새너제이의 Cadence Design Systems에서 제품 개발 엔지니어로 근무한 경력이 있다. 그는 2011년 12월부터 현재까지 대표이사로서 동사의 경영을 총괄하고 있다.

[표 4] 대표이사 주요 경력

대표이사 성명	기간	근무처	비고
이종우	-	MACOM	· 디자인 엔지니어
	-	Magma Design Automation	· 소프트웨어 엔지니어
	-	Cadence Design Systems	· 제품 개발 엔지니어
	2011.12. ~ 현재	동사	· 대표이사(경영총괄)

자료: 동사 반기보고서(2024.06.), NICE디앤비 재구성



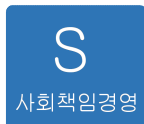



■ 주요 사업

동사의 주요 사업은 반도체 및 디스플레이 생산장비 제조 및 판매업이며, 주요 제품은 반도체 및 디스플레이 제조 공정에 사용되는 매엽식 웨이퍼 세정 장비, 디스플레이 열처리 장비, 검사장비 및 산업용 로봇 등이다. 동사 반기보고서(2024.06.)를 기준으로 주요 매출(62.8%, 2024.06. 반기보고서 기준)은 반도체 세정 장비의 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 주요 고객

동사의 주요 고객은 반도체, 디스플레이 생산기업 및 동 산업 관련 기업이다. 동사는 사업 부문별로 별도의 판매조직을 운영하면서 유기적 협력관계를 통해 기존 거래처 대응과 신규 매출처 확보에 주력하고 있다. 특히 기존 제품의 완성도 향상과 신제품 개발을 적극적으로 진행함으로써 기존 산업에서 시장 점유율을 확대하고, 신규 사업(산업용 로봇과 국산 장비 개발 등)에 진출하기 위해 노력하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

 환경경영	 7 에너지와 환경경영 장단점 소비	◎ 환경 안전 경영 방침을 수립하여 회사의 모든 의사결정 시 품질, 환경, 안전을 최우선 고려함 ◎ ISO 14001 인증 취득 및 산업 재해 목표 재해율 ZERO를 목표로 환경 경영 운영
 사회책임경영	 3 건강하고 행복한 삶 보장	◎ 비대면 봉사활동(연 3회), 적십자사 단체 헌혈(연 4회), 보육원 후원 및 독거노인 지원(상시) ◎ 건강검진 지원, 각종 수당제 운영(휴일, 야근, 잔/특근수당, 직책수당 등), 휴게실 운영 ◎ 기숙사 운영, 차량 유류비 지급, 신규 입사자 교육, 직무능력 향상교육, 외국어 교육 등 지원 ◎ 자유로운 연차 사용, 경조휴가, 산전 후 휴가 및 육아휴직 제공
 기업지배구조	 16 평화·정의·포용	◎ 경영 투명성 제고를 위한 정관 및 이사회 등의 운영 시스템 구축 ◎ 이사회의 전문성과 독립성 보장을 위해 관계 법령 및 정관의 규정사항 준수 운영

II. 시장동향

반도체 소자의 미세화로 세정 공정의 중요도가 증가하며 반도체 세정 장비 시장도 확장

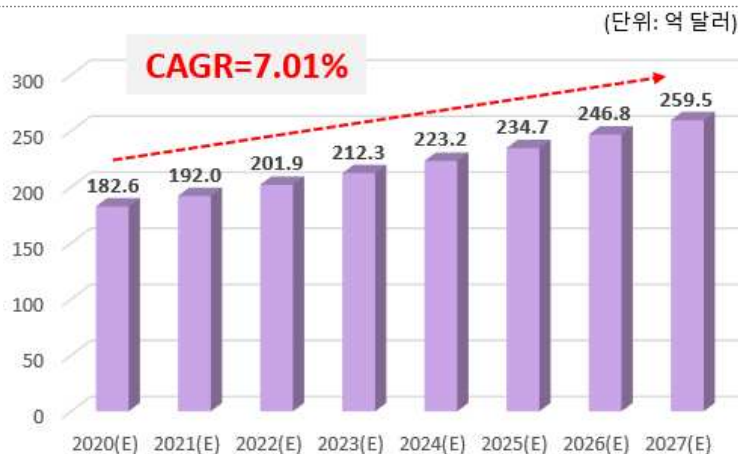
반도체 세정 장비 시장은 반도체 소자의 크기가 작아지면서 세정 공정의 중요도가 증가하며 지속 성장하고 있다. 반도체 세정 장비는 다른 반도체 장비에 비해 국산화율이 높은 편으로, 꾸준한 기술 개발을 통해 시장 점유율을 확보할 필요가 있는 것으로 확인되며, 세정의 효율을 높이고 폐기 물질을 최소화하는 기술(제품)의 개발이 시장을 선도할 것으로 예상된다.

■ 반도체 세정 공정의 중요도 증가로 반도체 세정 장비 시장의 성장이 지속

동사는 반도체 및 디스플레이 생산장비의 제조 및 판매를 영위하는 기업으로, 매엽식 웨이퍼 세정 장비를 비롯한 반도체 세정 장비의 판매를 통해 주요 매출(62.8%, 2024.06. 반기보고서 기준)을 실현하고 있다.

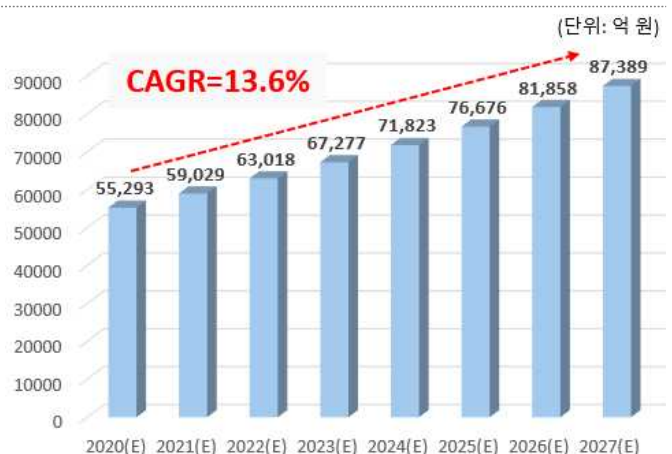
ZDNET Korea(2024)에 따르면, 반도체 세정 장비 시장은 세계 반도체 생산의 증가와 첨단 공정 수요의 확대에 의해 꾸준히 성장하고 있다. 반도체 세정 장비는 반도체 제조 과정에서 웨이퍼 표면에 형성되는 금속, 미립자 등의 오염물이나 불필요한 막을 제거하는 장비로서, 최근 반도체 소자의 미세화가 가속되면서 소자의 신뢰성 확보와 수율의 향상을 위해 세정 공정의 중요성이 더욱 강조되고 있다. 반도체 세정 장비는 다른 반도체 장비에 비해 국산화율이 높은 편이고, 세정 장비 관련 기술은 해외 선도 기업 대비 80% 수준인 것으로 파악된다. 이러한 상황에서 반도체 세정 장비 시장의 점유율을 유지 혹은 확장하기 위해서는 우수한 세정 기술의 개발과 도입이 필수적이며, 정밀 기술의 확보가 필요할 것으로 보인다. 또한, 반도체 세정 장비 시장은 반도체 분야의 업황 변화에 크게 영향을 받고, 특히 반도체 소자 업체에 대한 의존도가 높은 편이다. 또한, 반도체 업체와 장기간 협력관계를 유지해 온 선진 업체가 시장을 장악하고 있어 후발업체의 시장 진입이 어려운 것으로 파악된다.

[그림 1] 반도체 세정 장비 세계 시장 규모 및 전망



자료: Gartner(2020), NICE디앤비 재구성

[그림 2] 반도체 세정 장비 국내 시장 규모 및 전망



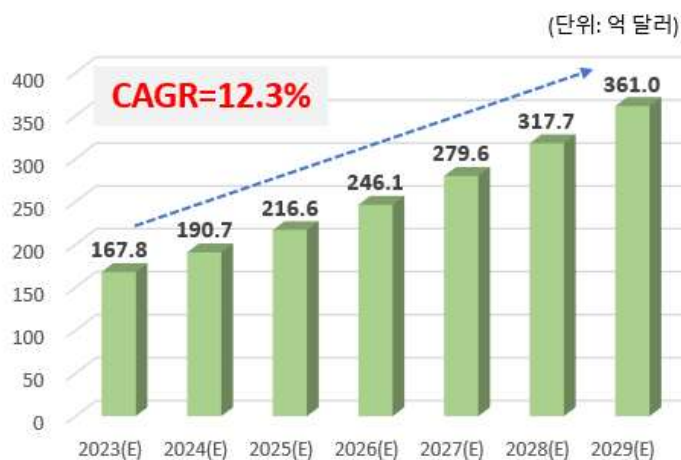
자료: Gartner(2020), NICE디앤비 재구성

Gartner(2020)에 따르면, 반도체 세정 장비 세계 시장 규모는 2020년 182.6억 달러 규모에서 연평균 7.01% 성장하여 2027년 259.5억 달러의 규모에 이를 것으로 전망되고 있다. 또한, 동 자료(2020)에 따르면, 반도체 세정 장비 국내 시장 규모는 2020년 5조 5,293억 원 규모에서 연평균 13.6% 성장하여 2027년 8조 7,389억 원 규모를 형성할 것으로 전망되고 있다.

■ 국내외 산업용 로봇 시장 전망

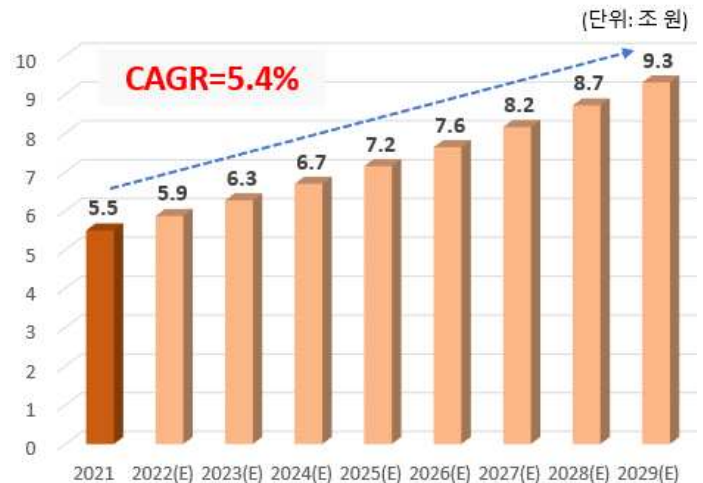
동사는 산업용 로봇을 통해 일부 매출(22.6%, 2024.06. 반기보고서 기준)을 실현하고 있는 바, 본 항목을 통해 국내외 산업용 로봇 시장의 전망을 살펴보고자 한다. 연구개발특구진흥재단 보고서(2021)에 따르면, 산업용 로봇 시장은 높은 수준의 연구 역량과 제품 차별화 요소를 갖추기 위한 고도의 기술력이 요구되어 신규업체의 진입이 어려운(진입장벽이 높은) 구조이다. 다만, 시장에 많은 수요가 존재하고 있고, 고객의 브랜드 충성도가 높은 편이며, 대체재에 따른 위협이 낮은 것으로 파악되어 시장에 진입하고 나면 안정적인 매출 실현이 가능할 것으로 예상된다. 산업용 로봇의 수요는 제조업을 시작으로 항공, 화학, 조선 등 다양한 산업 영역으로 확장되며 증가해 왔으며, COVID-19를 기점으로 수요가 급증한 것으로 확인된다. Fortune Business Insights(2023)에 따르면, 일본, 중국, 인도에서 산업 자동화가 증가하면서 아시아·태평양 지역 산업용 로봇 시장의 성장이 급속도로 이루어질 것으로 예상되고 있다.

[그림 3] 세계 산업용 로봇 시장 규모 및 전망



자료: Fortune Business Insights(2023), NICE디앤비 재구성

[그림 4] 국내 산업용 로봇 시장 규모 및 전망



자료: Data Bridge Market Research(2022), NICE디앤비 재구성

Fortune Business Insights(2023)에 따르면, 세계 산업용 로봇 2023년 167.8억 달러에서 연평균 12.3%의 비율로 성장하여 2029년에는 361.0억 달러에 이를 것으로 예상된다. 또한, Data Bridge Market Research(2022)에 따르면, 국내 산업용 로봇 시장 규모는 2021년 5.5조 원에서 연평균 5.4%의 비율로 성장하여 2029년에는 9.3조 원에 이를 것으로 예상된다. 동 자료에 따르면, 2023년 국내 로봇산업은 108개 부문에 대하여 업종 공정별 표준모델을 개발한 바 있으며, 산업용 로봇의 보급 대수는 2018년 32만 대에서 2023년 70만 대로 확장되었다. 한국과학기술정보연구원(2022)에 따르면, 정부는 제조업 외에 활용도가 높은 항공, 조선, 화학, 바이오 산업에 대한 공정모델 개발과 실증 확대를 추진하고, 로봇 관련 정책지원금을 지속하여 확대 편성할 예정이다.

이러한 상황에서 동사는 국내 및 글로벌 자회사 네트워크 보유를 통해 해외 사업을 확대하고, 소형 및 중형 제품 핸들링에 최적화된 로봇을 중심으로 고객 맞춤형 제품을 개발 및 제조하며 고객의 요구에 대응하고 있다. 특히, 동사는 반도체, 디스플레이, 로봇, 재료 및 부품 등의 항목으로 구분된 다양한 사업 포트폴리오와 라인업을 보유함으로써 서로 간 시너지 효과를 창출하고 고객 네트워크를 강화함으로써 시장에서 경쟁력을 갖추어 나가고 있다.

■ 경쟁사 분석

반도체 세정 장비 시장은 반도체 소자의 미세화로 세정 공정의 중요도가 증가하면서 지속 성장하고 있다. 반도체 세정 장비 산업은 꾸준한 기술 개발을 통해 시장 점유율을 확보할 필요가 있는 것으로 확인되며, 세정의 효율을 높이고 폐기 물질을 최소화하는 기술(제품)의 개발이 시장을 선도할 것으로 예상되고 있다. 이러한 상황에서 동사와 유사한 비즈니스 모델을 보유한 국내 기업은 케이씨텍과 네패스가 있다.

케이씨텍은 반도체, 디스플레이 장비 및 소재 사업을 영위하고 있으며, 반도체 전공정 장비와 소모성 재료의 제조 및 판매를 통해 주요 매출을 실현하고 있다. 네패스는 반도체 및 전자관련 부품, 전자재료 및 화학제품의 제조 등의 사업을 영위하고 있으며, 제조 공정용 현상액, 세정제 등의 제조·판매를 통해 매출을 실현하고 있다.

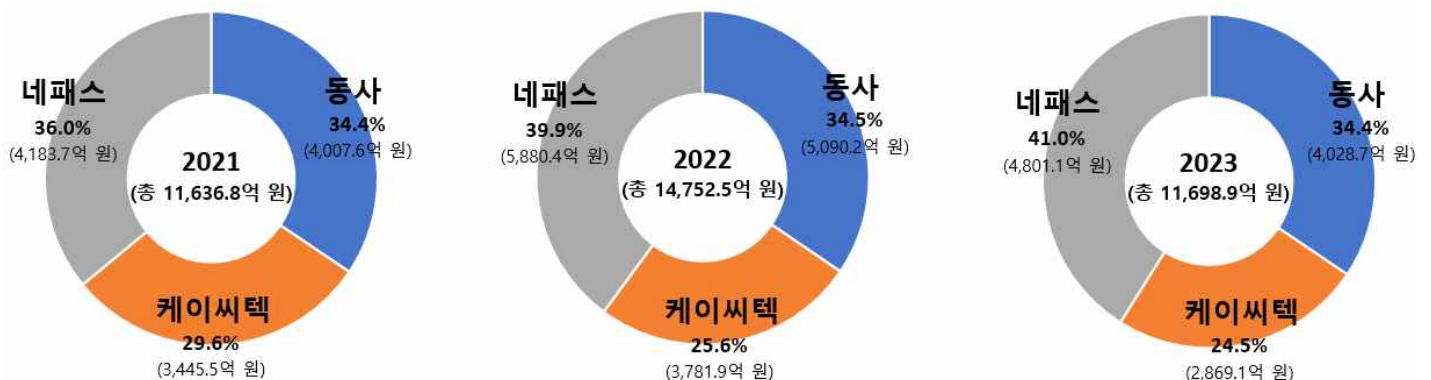
[표 5] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징
		2021	2022	2023	
제우스 (동사)	반도체 및 디스플레이 생산 장비 제조/판매 등	4,007.6	5,090.2	4,028.7	· 중견기업, 코스닥 시장 상장(2006.02.01.) · 반도체 및 디스플레이 생산 장비(매엽식 웨이퍼 세정 장비) 등의 제조 및 판매를 통해 매출 실현 · K-IFRS 연결 기준
케이씨텍	반도체 및 디스플레이 장비 소재 제조/판매	3,445.5	3,781.9	2,869.1	· 중견기업, 유가증권 시장 상장(2017.12.05.) · 반도체 및 디스플레이 장비 소재(연마 장비, 연마 소재 등)의 제조/판매 등을 통해 매출 실현 · K-IFRS 별도 기준
네패스	반도체, 전자재료 등 제조/판매	4,183.7	5,880.4	4,801.1	· 중견기업, 코스닥 시장 상장(1999.12.14.) · 반도체, 전자 재료, 2차전지 등의 제조 공정용 현상액, 세정제 등의 제조 및 판매를 통해 매출 실현 · K-IFRS 연결 기준

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 5] 경쟁업체와의 매출액 규모 비교 현황



자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

반도체, 디스플레이, 로봇 등 다양한 사업 포트폴리오를 보유한 기업

동사는 세정 장비를 중심으로 반도체 및 디스플레이 제조 공정에 활용되는 장비와 산업용 로봇, 공정용 전자재료 및 화학제품 등을 제조하고 있다. 동사는 이같은 다양한 사업 포트폴리오와 제품 라인의 확보를 통해 사업 부문 간 시너지 효과를 창출하고 생산 능력을 극대화하기 위해 노력하고 있다.

■ 동사의 기술개요 및 동향

동사의 주요 제품은 매엽식 웨이퍼 세정 장비로서, 반도체 제조 중 세정 공정에 사용되는 장비이다. 반도체 세정 장비는 웨이퍼의 표면에 남은 화학·물리적 잔류물을 제거하는 공정에 활용되며, 세정을 제대로 하지 않으면 제품의 성능과 신뢰성이 낮아지고 수율이 떨어지므로 세정 공정의 정확도는 반도체의 품질을 결정한다.

세정의 대상이 되는 오염 물질은 분자 내에서 양전하와 음전하의 무게 중심의 일치 여부에 따라 극성 오염 물질과 무극성 오염 물질로 나뉜다. 극성 오염 물질은 분자 내의 양전하와 음전하의 무게 중심이 일치하지 않는 물질로서, 유기질 오염 물질인 지방산과 무기질 오염 물질인 금속 입자 등이 있다. 무극성 오염 물질은 극성이 매우 적거나, 없는 것을 말하며, 유기질인 탄화수소(파라핀, 왁스)와 무기질인 다이아몬드 입자 등이 있다. 이러한 오염 물질을 세척하는 세정 장비는 화학 용액을 이용하는 습식 세정, 용액 이외의 매체를 이용하는 건식 세정, 습식 세정과 건식 세정의 중간 형태인 증기 이용 방식의 증기 세정으로 구분된다.

[표 6] 세정 장비의 구분

구분	주요 특징
습식 세정 장비	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 세정 공정에서 가장 빈번하게 사용되는 기본 방식으로 물리적 세정 방식, 화학적 세정 방식 등의 방식을 조합하고 린스와 건조로 마무리함 비용이 적게 들고 오염물 제거력이 뛰어나며, 공정 방식이 비교적 간단함 많은 화학물질의 사용에 따른 환경 오염, 미세회로에 대한 세정의 어려움, 건조 과정 중 손상될 가능성 상존 등의 문제가 있어, 이에 대한 대책이 필요함
건식 세정 장비	<ul style="list-style-type: none"> 가스 상태의 화학 약품을 사용하며, 일반적으로 웨이퍼 세정에 적합한 화학 반응을 일으킬 수 있는 에너지를 이용하는 방식임 습식 세정 대비 투자 비용이 많이 들고, 장비를 다루기가 복잡하며 세정 방식이 까다로우나 표면에 남아 있는 감광제나 산화막 등을 효율적으로 제거함 레이저, 드라이아이스, 자외선, 플라즈마, 아르곤 에어로졸 등을 사용하여 유기잔류물을 분해하는 방식으로 세분됨
증기 세정 장비	<ul style="list-style-type: none"> 세정액을 증발시켜 발생된 증기가 오염 물질을 분리하는 방식의 세정 방법으로, 화학 용액의 사용량을 줄일 수 있는 Vapor HF Cleaning이 가장 대표적인 방법임 비반응성 기체를 플루오린화수소산과 플루오린화수소산 증기를 생성하는 물의 가열된 공비 혼합물 위로 흐르게 하여 화학 반응으로 생성된 플루오린화 수소산 증기는 염화수소와 결합하고 웨이퍼가 여기에 노출되어 잔류물과 오염이 제거되도록 하는 방식이며, 물로 완전히 행궈짐

자료: 삼성디스플레이(2020), NICE디앤비 재구성

반도체 세정은 효율성을 높이는 것은 물론, 세정 후 폐기 물질을 최소화해야 한다. 또한, 세정 공정으로 인해 추가 오염이 발생하지 않아야 하며, 공정 자체가 최대한 단순화되어야 한다는 점에서 지속적인 기술 발전을 요구하고 있다. 이에, 세정 효율을 극대화하면서 인접 막의 파손이나 추가 오염 물질이 발생하지 않는 세정 방식에 대한 연구가 지속되고 있다.

■ 동사의 보유 기술

▶ 고객 맞춤형 장비 제작의 강점을 기반으로 완성도 높은 제품을 제조

동사는 일본 SES 반도체 장비 부문을 인수하여 2009년 설립한 JET 기업의 기술을 내재화한 반도체 세정 기술을 보유하고 있으며, 반도체 전 공정과 첨단 패키지 공정에서 반도체 세정에 사용되는 장비를 제공하고 있다. 동사의 반도체 세정 장비는 다양한 반도체 제조 공정에 대응할 수 있고, R&D 센터의 평가 데이터와 공정 시물레이션을 기반으로 한 선진 기술을 활용하고 있다. 또한, 동사는 다수의 양산 검증 장비(Single, Batch, 200mm, 300mm 등)를 보유하고 있으며, 1CHB부터 12CHB까지 고객 맞춤형 장비를 제공한다는 점에서 강점을 가지고 있다. 또한, 반도체 및 디스플레이 세정 장비 다음으로 동사 매출의 높은 비중을 차지하고 있는 산업용 로봇 제품은 자체 모터 제작 기술력을 통해 구현한 관절 모듈 기술을 통해 비용과 전력 경제성을 확보할 수 있으며, 목표 사양별 제품 개발과 경량 콤팩트 설계를 통해 시스템 탑재를 용이하게 하고, 조그 스틱과 펜던트 티칭 등을 통해 조작을 손쉽게 제작함으로써 고객 만족도를 향상하고 있다. 동사는 국내외 현장 안정 대응을 위해 100인 이상의 엔지니어가 상주하도록 하고 있으며, 산업 현장에서 유지보수 담당자에 대한 교육과 양성을 진행하고 있다. 또한, 국내 제작을 통해 해외 제품 대비 빠른 평가와 대응이 가능하며, 요구사항을 반영(Customize)할 수 있고, 자체적으로 개발한 기술을 구현함으로써 문제 발생 시 해결이 즉시 가능하다는 이점이 있다. 동사는 ZERO, Scara ROBOT 등 다양한 제품 라인을 보유하고 관련 연구를 지속하고 있다.

[그림 6] 동사의 제품(일부)



자료: 동사 IR자료(2024), NICE디앤비 재구성

▶ 사업 부문별 핵심 기술을 보유하고 R&D 역량을 강화

동사는 반도체, 디스플레이, 로봇, 소재 및 기타 분야로 제품 영역을 구분하고, 부문별 핵심 기술을 통해 제품을 제조하고 있다. 구체적으로, 반도체 부문은 Wet 세정, Spin Coating, HBM(고대역폭메모리), AVP(Advanced Package) 등의 첨단 패키지를 구현하는 기술을 보유하고 있으며, 디스플레이 부문은 Heater Source, 납땜(Soldering), Lamination(얇은 레이어를 덧씌워 강도와 안정성을 향상하는 기술) 등을 보유하고 있다. 로봇 분야는 산업용 로봇의 하드웨어와 소프트웨어 제조는 물론 Motion Control과 요소 부품의 제조가 가능하며, 소재 부문은 Quantum Dot의 합성과 응용, Aptamer 합성 및 SELEX SERS Chip 제작과 라만 응용, 바이오·환경 유해 물질 현장 진단 등을 할 수 있고, 그 밖에 열, 유체 구조 해석에 대한 솔루션 제공과 소프트웨어 Blackbox Test Platform을 제공할 수 있는 역량을 갖추고 있다. 또한 동사는 화성 사업장 내 반도체 클린룸, 로봇 연구시설 등을 보유하고, 바이오밸리 연구소의 운영과 반도체 세정 공정 Testbed 외 15종 이상의 연구 장비 등의 R&D 인프라를 통해 지속적인 기술 개발과 제품의 기능 향상을 도모하고 있다.

[그림 7] 동사의 연구 인프라 현황



본사 반도체 클린룸

본사 로봇 연구시설

바이오배터리 연구소

자료: 동사 IR자료(2024), NICE디앤비 재구성

■ 동사의 연구개발 역량

동사는 2005년 3월부터 공인 기업부설 연구소를 운영하고 있으며, 2023년 12월에 제2 공인 기업부설 연구소를 추가 설립하여 운영하고 있다. 동사의 연구개발 실적 중 디스플레이 장비 관련 실적으로는 디스플레이 In Line System의 기술 표준화, Glass Steam 검사기 개발 등이 있으며, 반도체 장비 관련 실적으로는 LED Lift off 세정 장비 개발과 고온 황산 장비의 개발 등이 있다. 한편, KIPRIS(2024.10.)에 따르면, 동사는 73건의 등록 특허 및 실용신안권을 보유하고 있는 것으로 확인된다.

[표 7] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	306.8	284.1	275.3
연구개발비 / 매출액 비율	7.7	5.6	6.8

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사의 주요 특허권 현황

발명의 명칭	등록일자	등록번호
기판처리장치	2024.03.07	10-2646597
기판세정장치	2024.03.07	10-2646598
고감도 신속 프탈레이트계 물질 검출용 키트 및 이를 이용한 프탈레이트계 물질 검출 방법	2024.03.07	10-2646810
기판처리장치	2024.03.15	10-2649391
매엽식 실리콘 질화막 식각용 조성물 및 이를 이용한 식각 방법	2024.09.10	10-2706934

자료: 특허정보검색서비스(KIPRIS, 2024), NICE디앤비 재구성

IV. 재무분석

2023년 매출 및 수익성 저하를 나타내었지만, 2024년 매출 회복과 더불어 수익성이 개선

2023년 전방산업 투자위축으로 매출과 이익 감소하였으나, 2024년에는 반도체 및 디스플레이 주요 고객사의 투자 증가에 힘입어 매출 회복 및 수익성 개선을 나타내었다.

■ 2023년 전방산업 보수적 투자 기조로 매출 감소

동사는 반도체 제조공정에 사용되는 세정 장비, 디스플레이 제조공정에 사용되는 열처리 장비, 로봇, 플러그벨브 등을 제조하는 기업으로, 동사 실적에 가장 크게 기여하는 부문은 반도체 세정 장비로 2023년 기준 매출 비중은 73.6%이다.

국내외 반도체 장비 산업의 호조로 2021년 전년 대비 11.3% 증가한 4,007.6억 원, 2022년 전년 대비 27.0% 증가한 5,090.2억 원의 매출액을 기록하였지만, 2023년에는 전방산업인 반도체 및 디스플레이 분야 주요 고객사의 투자위축으로 전년 대비 20.9% 감소한 4,028.7억 원의 매출액을 기록하였다.

한편, 2024년 상반기에는 반도체 주요 고객사의 HBM 증설 투자에 따른 AVP 세정 장비의 본격적 공급 및 디스플레이 주요 고객사의 투자 재개에 따른 수주 증가 등에 힘입어 전년 동기 대비 14.0% 증가한 2,190.2억 원의 매출액을 기록하며 실적회복세를 나타내었다.

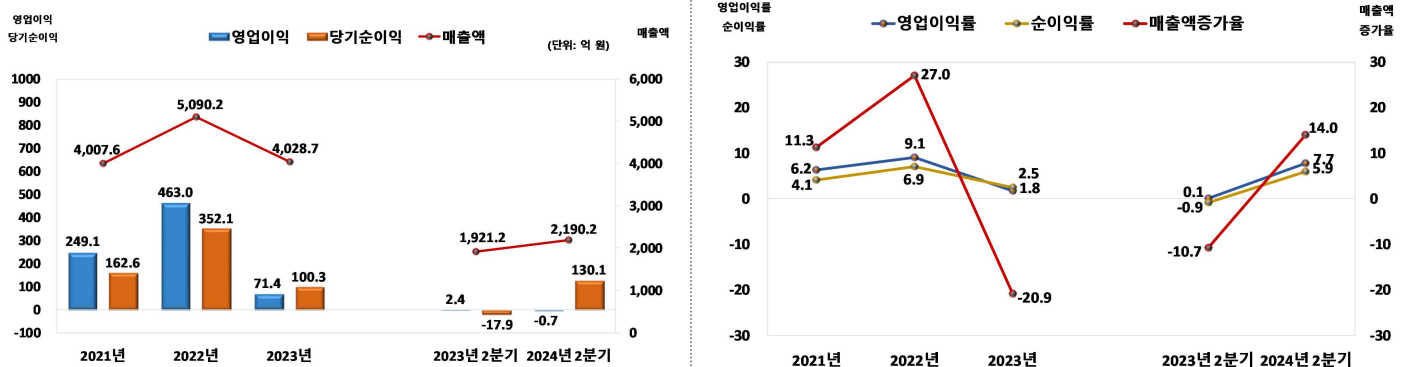
■ 2023년 실적감소에 따른 수익성 악화

2021년과 2022년 매출 성장세에 따라 수익성도 양호한 추세를 나타내었지만, 2023년 디스플레이 산업의 경쟁 심화로 인한 실적 부진의 영향으로 영업이익은 전년 대비 391.5억 원 감소한 71.4억 원, 영업이익률은 전년 대비 7.3%p 하락한 1.8% 기록하며 수익성이 악화된 모습을 나타내었다.

한편, 2024년 상반기는 고수익성 제품인 AVP 세정 장비의 매출 인식 등의 영향으로 매출이 회복되면서 영업이익률 7.7%를 기록하며 수익성이 개선되었다.

[그림 8] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 반기보고서(2024.06.), NICE디앤비 재구성

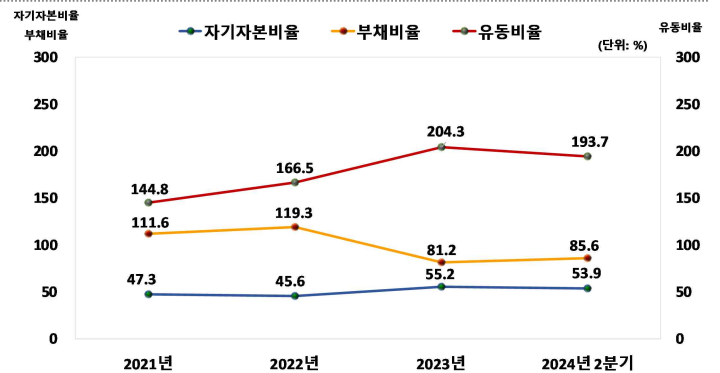
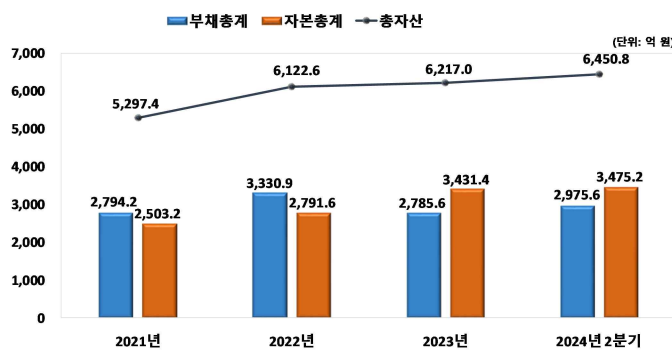
■ 주요 재무안정성 지표는 안정적인 수준 유지

2021년과 2022년 111.6%, 119.3%의 부채비율을 기록한 이후, 2023년 차입금 일부 상환 등을 통한 부채규모 감소 및 순이익의 내부 유보를 통한 자기자본 확충으로 81.2%의 부채비율을 기록하며 재무구조가 개선되었다. 유동비율은 2021년 144.8%를 기록한 이후, 재고자산 증가 등 유동자산의 확대로 2022년 166.5%, 2023년 204.3%를 나타내며 개선추세를 나타내었다.

한편, 2024년 상반기 말 85.6%의 부채비율 및 193.7%의 유동비율을 기록하며 전년말 수준의 안정적인 수준을 유지하였다.

[그림 9] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 반기보고서(2024.06.), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 2분기 누적	2024년 2분기 누적
매출액	4,007.6	5,090.2	4,028.7	1,921.2	2,190.2
매출액증가율(%)	11.3	27.0	-20.9	-10.7	14.0
영업이익	249.1	463.0	71.4	2.4	168.0
영업이익률(%)	6.2	9.1	1.8	0.1	7.7
순이익	162.6	352.1	100.3	-17.9	130.1
순이익률(%)	4.1	6.9	2.5	-0.9	5.9
부채총계	2,794.2	3,330.9	2,785.6	3,109.6	2,975.6
자본총계	2,503.2	2,791.6	3,431.4	2,718.3	3,475.2
총자산	5,297.4	6,122.6	6,217.0	5,827.9	6,450.8
유동비율(%)	144.8	166.5	204.3	165.9	193.7
부채비율(%)	111.6	119.3	81.2	114.4	85.6
자기자본비율(%)	47.3	45.6	55.2	46.6	53.9
영업현금흐름	311.4	81.0	-391.9	-140.3	105.0
투자현금흐름	-124.8	-143.5	30.6	-96.3	-344.4
재무현금흐름	-47.8	286.5	259.0	-133.0	127.5
기말 현금	703.6	896.2	788.9	513.4	665.1

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 반기보고서(2024.06.)

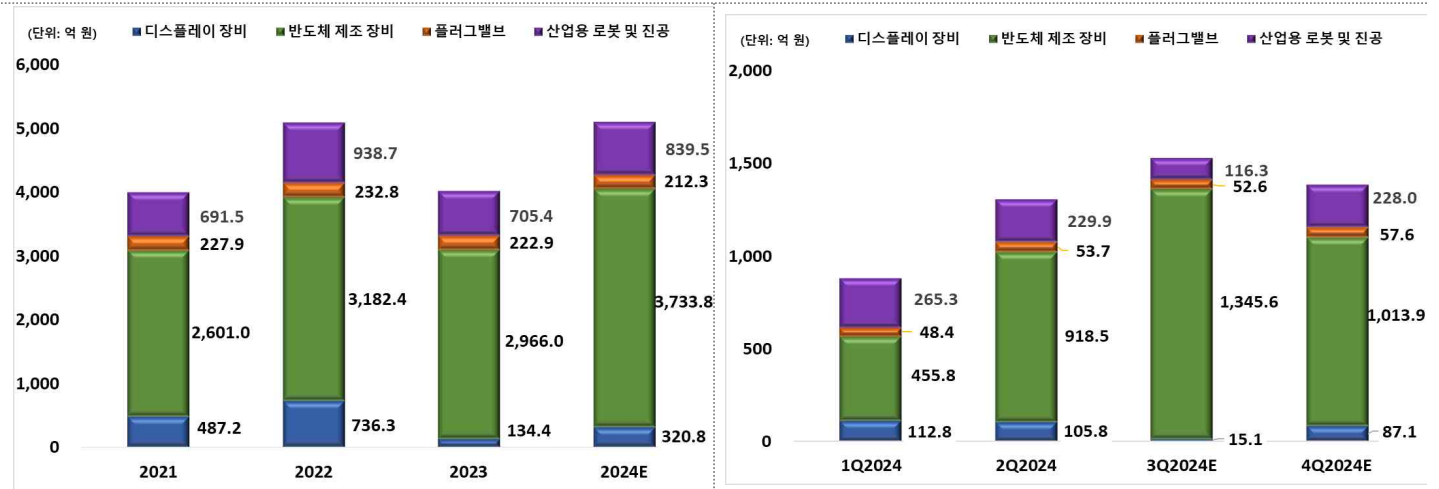
■ 동사 실적 전망

동사는 2023년 전방산업인 반도체 및 디스플레이 분야 주요 고객사의 투자위축으로 전년 대비 20.9% 감소한 4,028.7억 원의 매출액을 기록하였으나, 2024년 상반기 반도체 주요 고객사의 HBM 증설 투자에 따른 AVP 세정 장비의 본격적 공급과 디스플레이 부문 투자 활성화로 인한 수주 증가 등에 힘입어 전년 동기 대비 14.0% 증가한 2,190.2억 원의 매출액을 기록하였다. 이에, 동사의 2024년 매출실적은 2023년 대비 소폭 증가할 것으로 전망된다.

한편, 동사는 고대역폭메모리(HBM, 이하 HBM) 생산 전용 패키지 장비 수주로 제품의 양산에 돌입하는 등 신규 매출 창출이 예정되어 있어, 2024년 4분기를 기점으로 매출 외형이 확장될 것으로 전망된다.

[그림 10] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 반기보고서(2024.06.), NICE디앤비 재구성

[표 10] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023	2024E	1Q2024	2Q2024	3Q2024E	4Q2024E
매출액	4,007.6	5,090.2	4,028.7	5,106.4	882.3	1,307.9	1,529.6	1,386.6
디스플레이 장비	487.2	736.3	134.4	320.8	112.8	105.8	15.1	87.1
반도체 제조 장비	2,601.0	3,182.4	2,966.0	3,733.8	455.8	918.5	1,345.6	1,013.9
플러그벨브	227.9	232.8	222.9	212.3	48.4	53.7	52.6	57.6
산업용 로봇 및 진공	691.5	938.7	705.4	839.5	265.3	229.9	116.3	228.0

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 반기보고서(2024.06.), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

고대역폭메모리(HBM)용 패키지 장비 수주로 매출 신장 기대

뉴스핌(2024.05.)에 따르면, 동사는 2024년 5월 고대역폭메모리(HBM, 이하 HBM) 생산 전용 패키지 장비 수주로 제품 양산에 돌입했다. 4분기에는 주요 고객사의 공정 투자를 기반으로 한 기존 장비의 신규 수주도 예정되어 있다. 한편, 파이낸셜뉴스(2024.06.)에 따르면, 동사는 후지와 연구개발 MOU를 체결하고, 국내 최초 육가공 로봇을 만들어 무인화 공정을 구축하고, 관련 시장에 진출할 예정이다.

■ HBM 패키지용 신규 장비 수주로 매출실적 향상 기대

동사는 2024년 5월, HBM 생산 전용 패키지 신규 장비인 ATOM과 SATURN의 수주에 성공하여 양산에 돌입했다. 국내 메모리 기업이 올해 대규모 HBM 증설을 예고한 바 있어, 동사도 이 시장을 공략할 계획이다. ATOM과 SATURN은 HBM 생산 시 활용되는 실리콘관통전극(TSV)의 세정 공정에 활용되는 패키지 장비로서, ATOM은 캐리어에서 웨이퍼를 떼어냈을 때 잔여물을 없애는 역할을 하며 SATURN은 식각 공정 이후 구리 등의 잔여물을 날리는 공정에 사용된다. 이베스트투자증권(2024.05.)에 따르면, 2024년 4분기부터는 주요 고객사의 전 공정 투자가 개시될 것으로 예정되어 있어 기존 세정 장비의 신규 수주도 가능할 것으로 전망되고 있다. 동사는 HBM용 패키지 장비의 상용화를 본격화하면서 신규 제품인 임시 분당·디분당 장비(TBDB)의 개발에도 박차를 가하고 있다.

한편, 파이낸셜뉴스(2024.06.)에 따르면, 동사는 육류 가공 기계 설비 전문 기업인 후지와 육가공 로봇 개발을 위한 업무협약을 체결하고, 국내 최초의 육가공 로봇 개발에 도전한다. 최종 목표는 육류 가공 및 포장의 무인화 공정을 완성하는 것이며, 개발 이후에는 후지가 보유한 대리점과 고객사를 대상으로 마케팅을 진행하여 신규 비즈니스 모델을 구축하고, 해외 시장으로 진출할 예정이다. 동사는 인적 사고의 예방과 생산성 향상, 고객 만족도 성장을 이루는 무인화 공정의 성공을 위해 보유한 기술력과 노하우를 적극 발휘하는 등 육가공 분야로의 사업 진출을 위해 적극 노력할 계획이다.

[그림 11] 동사의 HBM 패키지 신규 장비 ATOM(좌) 및 동사와 후지의 MOU 체결식(우)



자료: 뉴스핌(2024.05.), 파이낸셜뉴스(2024.06.), NICE디앤비 재구성

제우스(079370)

증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
흥국증권	매수	24,000	2024-08-26
		이제는 다시 볼 시점	
LS증권	매수	23,000	2024-08-22
		2Q24 Review: 컨센서스 하회	
이베스트투자증권	매수	28,000	2024-05-21
		1Q24 Review: 예상보다 높은 수익성	

시장정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.10.28.)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정여부

시장경보제도란?
한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 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~제3조의7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
제우스	X	X	X