

기술분석보고서 반도체

제너셈(217190)

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

작성기관 한국기술신용평가(주) 작성자 임창용 전문연구원

[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.

제너셈(217190)

반도체 후공정 장비 제조 전문기업

기업정보(2024.07.25. 기준)

대표자	한복우
설립일자	2000년 11월 21일
상장일자	2015년 09월 25일
기업규모	중소기업
업종분류	반도체 제조용 기계 제조업
주요제품	반도체 후공정 장비

시세정보(2024.07.25. 기준)

현재가(원)	8,970
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	787
발행주식수(주)	8,769,174
52주 최고가(원)	17,300
52주 최저가(원)	8,730
외국인지분율(%)	1.25
주요주주(%)	
한복우	38.34
한기현	5.70

■ 반도체 후공정 장비 제조 전문기업

제너셈(이하 '동사')은 반도체 후공정 장비를 제조하는 업체로, 고객 맞춤형 생산능력이 강점이다. 주요 고객사는 SK하이닉스(주) 등이며, 최근에는 EMI Shielding Loader¹⁾와 Saw Singulation²⁾ 등 다양한 장비를 개발하여 시장 수요에 유연하게 대응하고 있다. 또한, 동사는 재구성 가능한 제조 시스템(RMS³⁾)을 활용하여 생산 유연성을 확보한 것으로 파악된다.

■ 반도체 산업의 후공정 수요 증가

반도체 산업은 이중집적 기술이 주목받고 있다. 이에 따라 고급 패키징 기술에 대한 수요가 증가하고 있으며, 전공정과 후공정의 경계가 모호해지는 추세다. 이러한 변화는 고급 패키징 기술의 중요성 증대로 인해 후공정 장비 제조업체인 동사에게 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다. 특히, 2.5D/3D 패키징 구조의 확대에 따른 웨이퍼 얇아짐 현상은 동사의 Saw Singulation 등 후공정 장비에 대한 수요 증가로 이어질 것으로 전망된다.

■ 기술 다각화 및 시장 확장을 통한 성장 전략 추진

동사는 스마트 팩토리, 자동차용 반도체, 고대역폭메모리(HBM⁴⁾) 장비 등 다양한 기술 개발에 주력하고 있다. 플라즈마 세정, 레이저 다이싱, 웨이퍼 본딩 등 첨단 후공정 기술과 3D 패키징용 TSV⁵⁾ 형성 장비 개발을 통해 제품 포트폴리오를 다각화하고 있다. 또한, 현대모비스(주)와의 협력을 통해 자동차 전자장비 시장으로 진출을 추진 중이며, SK하이닉스(주)에 고대역폭메모리(HBM) 장비를 납품하여 메모리 반도체 시장에서도 영향력을 확대하고 있다. S/W 내재화를 통한 원가 절감, 글로벌 고객사 확보, 맞춤형 솔루션 제공 등을 통해 수익성 개선을 도모하고 있다.

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	597	42.4	56	9.4	52	8.8	24.0	8.6	146.2	598	3,143	14.6	2.8
2022	596	-0.2	85	14.3	122	20.5	36.1	16.6	97.0	1,395	4,588	3.7	1.1
2023	565	-5.3	36	6.3	36	6.4	9.0	4.7	83.3	425	4,857	31.9	2.8

1) 자기 간섭을 차단하기 위한 차폐 재료를 로딩하는 장비

2) 웨이퍼나 패키지를 개별 칩으로 절단하는 장비

3) RMS: Reconfigurable Manufacturing System의 약자로, 변화하는 시장 요구에 신속하게 대응할 수 있는 생산 시스템

4) 고대역폭, 저전력 소비를 위해 설계된 고성능 3D 적층 메모리

5) Through-Silicon Via의 약자로, 실리콘 웨이퍼를 관통하는 수직 전기 연결을 의미

기업경쟁력

우수한 R&D 역량	<ul style="list-style-type: none"> R&D 투자를 통해 지속적인 기술 개발과 혁신 추진
고객 맞춤형 제조 능력	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 고객 요구에 신속하게 대응할 수 있는 맞춤형 생산역량 보유 재구성 가능한 제조 시스템(RMS) 활용으로 유연한 생산체계 구축
다양한 제품군 보유	<ul style="list-style-type: none"> EMI Shielding Loader, Saw Singulation 등 다양한 후공정 장비 제조
전략적 파트너십 구축	<ul style="list-style-type: none"> SK하이닉스(주), 삼성전자(주), 현대모비스(주) 등 국내 주요 기업과 협력 관계 확립 자동차 전자장비 및 메모리 반도체 시장으로의 영향력 확대

핵심 기술 및 적용제품

맞춤형 생산 기술	<ul style="list-style-type: none"> 재구성 가능한 제조 시스템(RMS)을 활용한 유연한 생산 체계 구축 고객 요구에 맞는 맞춤형 장비 생산 능력 보유 	<p>주요 제품 사진</p> <ul style="list-style-type: none"> Saw Singulation: UNICON-G7W / UNICON-G7Q  <ul style="list-style-type: none"> EMI Shielding 장비: GTAS-2100A 
고급 패키징 기술	<ul style="list-style-type: none"> 고급 패키징 기술 관련 장비 개발 	
첨단 후공정 기술	<ul style="list-style-type: none"> 플라즈마 세정, 레이저 다이싱, 웨이퍼 본딩 등 첨단 기술 보유 나노미터 수준의 정밀도를 요구하는 반도체 절단 장비 생산 가능 	
S/W 내재화 기술	<ul style="list-style-type: none"> 자체 개발 소프트웨어를 통한 장비 제어 및 운영 시스템 구축 원가 절감 및 기술 경쟁력 강화에 기여 	

시장경쟁력

후공정 시장의 기회 선점	<ul style="list-style-type: none"> 트랜지스터 집적도 향상을 넘어 다양한 기능을 통합하는 '모어 댄 무어(More than Moore)'에 따라 후공정의 중요성이 증대되며, 동사는 이에 적극 대응함
다각화된 사업 포트폴리오	<ul style="list-style-type: none"> 반도체, 자동차 전자장비, 스마트 팩토리 등 다양한 산업 분야로 사업 영역 확장
맞춤형 솔루션 제공	<ul style="list-style-type: none"> 고객 요구에 맞는 맞춤형 장비 개발 및 생산 능력 보유

I. 기업 현황

업계를 선도하는 반도체 후공정 장비 전문기업

동사는 반도체 후공정 장비 전문기업으로 다양한 제품을 개발 및 제조하고 있다. PCB Laser 제품 개발을 시작으로 지속적인 연구개발을 하며 성공적으로 시장에 진입하였고 외형 성장을 이루었다. 업계 후발 주자로 진입했음에도 R&D 역량을 기반으로 시장 변화에 대응하며 업계를 선도하고 있다.

■ 회사의 개요

동사는 2000년 11월 반도체 장비 제조 및 판매를 목적으로 (주)진테크놀로지 설립되었다. 2007년 5월 효율적인 제조 시스템을 도입하기 위해 공정 자동화시스템 장비업체 (주)지케이시스템을 합병하며 제너셈(주)로 상호를 변경하였다. 본사는 인천광역시 연수구 송도과학로 84번길 24에 위치하고 있으며, 2015년 9월 코스닥 시장에 상장하였다. 동사는 반도체 후공정 장비를 개발하여 국내뿐 아니라 세계시장으로 공급하며, 국내 반도체 장비 제조 기술을 선도하고 있다.

표 1. 동사 주요 연혁

일자	연혁 내용
2000.11	(주)진테크놀로지 설립
2001.08	이노비즈기업 선정 (중소기업청)
2002.11	벤처기업 지정 (중소기업청)
2002.12	ISO 9001 품질시스템 인증 획득
2005.01	기업부설연구소 인증 (한국산업기술진흥협회)
2005.01	세계 반도체 시장의 메카인 중국, 대만 거래 개시. 중화권 고객 확보
2006.01	브라질 시장 진출. 남미 시장에 후공정 장비 턴키 납품
2007.05	(주)지케이시스템 합병
2007.06	(주)진테크놀로지에서 제너셈(주)로 상호 변경
2008.05	ISO 14001 환경경영체제 인증 획득
2010.01	멕시코 시장 진출, 남미 시장의 주요 반도체 지역인 브라질 및 멕시코 고객 확보
2011.04	경영혁신형 중소기업(MAIN-BIZ)선정 (중소기업청)
2012.01	북미 태양광 장비 수출 (Solaria 수주, stringer 및 breaking 장비 납품)
2014.01	멕시코(Skyworks) 향 Test Handler 장비 주문 대량 수주
2015.03	EMI Shielding 처리 공법 개발
2015.09	코스닥 시장 상장
2016.10	송도 신사옥 이전
2016.11	iR52 장영실상 수상 『반도체칩 전자파 차단막 설비 장비』 (미래창조과학부)
2019.01	베트남 및 태국 시장 LASER cutting 장비 개발 및 대량 수주
2019.01	중국 시장 EMI Shield Attach & Detach 장비 대량 수주
2020.05	국가산업대상 기술혁신 부문 수상 (산업통상자원부)
2022.01	EMI shielding Loader 장비 고객 확대 및 인도 시장 진출 (LASER marking & Cutting 장비 수주)
2023.07	우수기업연구소(ATC+) 지정
2023.10	베트남 법인 'GENESEM VINA CO.,LTD' 설립

자료: 전자공시(DART), '분기보고서' (2024.05.) 및 홈페이지, 한국기술신용평가(주) 재구성

2024년 3월, 상장주식총수는 8,769,174주이며, 동사의 최대주주는 대표이사 한복우로 38.34% 지분을

제너셈(217190)

보유하고 있다. 그 외 특수관계인 한기현 외 1인이 6.02%, 임원 최원용이 0.05%를 보유하고 있다.

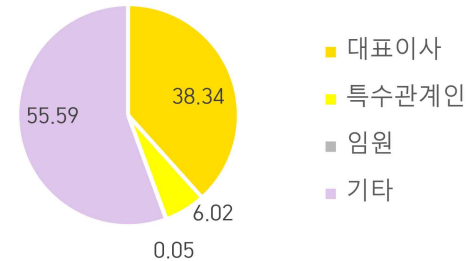
표 2. 동사 지분구조 현황

주주명	관계	주식수(주)	지분율(%)
한복우	대표이사	3,362,094	38.34
한기현	특수관계인	27,974	5.70
고정관	특수관계인	500,000	0.32
최원용	임원	4,068	0.05
기타	-	4,875,038	55.59
합계		8,769,174	100.00

자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.)

그림 1. 동사 지분구조 현황

(단위: %)



자료: 동사 분기보고서(2024.03.)

2024년 3월 기준, 동사는 반도체 장비 제조업을 영위하는 국내 및 해외 현지법인을 종속회사로 보유하고 있다.

표 3. 동사 종속기업 현황

(단위: 백만 원, 별도 기준)

상호	설립일	소재지	주요사업	최근사업연도말 자산총액	동사 지분율(%)	지배 관계 근거	주요종속 회사 여부
디지피(주)	2021.11	한국	반도체 장비 제조	1,869	80	의결권의 과반수소유	부
GENESEM VINA CO.,LTD	2023.10	베트남	반도체 장비 제조 및 제반 부품 판매	667	100	의결권의 과반수소유	부

자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.)

■ 대표이사

한복우 대표이사는 인하대학교 기계공학과를 졸업하고, 인하대학교 대학원 경영학과 석사를 졸업하였다. 1986년 (주)한미반도체에서 약 15년 동안 반도체 장비 제조 설계 전문 경력을 쌓으며 기술 이사를 역임했다. 풍부한 현장 경험과 전문성을 바탕으로 2000년 11월 동사를 설립하여 현재까지 대표이사로 경영 전반을 총괄하고 있다.

■ 주요 사업 분야

동사는 반도체 후공정 장비를 개발 및 제조업을 영위하고 있으며, PCB Laser Marking, Test Handler, EMI Shielding Loader, Saw Singulation, 고대역폭메모리(HBM) Automation 등 다양한 제품을 고객의 니즈에 맞춰 공급하고 있다.

동사는 PCB Laser 제품 개발 성공을 시작으로 국내외 주요 PCB 제조업체에 레이저 응용 장비를 공급하고 있다. 이후 Test Handler를 개발해 일본 기업이 독점해 온 중국 Test Handler 시장에 진입하였다. 2016년 애플사의 EMI Shield 기술 도입으로 동사는 공정 자동화 설비 분야에 선도적으로 진입하였으며, EMI Shield 공정 자동화 장비를 개발하였다. 이를 기반으로 국내외 반도체 고객사를 확보하며 2022년 기준 국내 EMI Shielding Loader 장비 분야에서 매출 1위를 기록했다. SK하이닉스(주)와 공동 개발한 Saw Singulation 제품은 성공적인 시장 진입으로 2023년 동사의 가장 큰 매출 비중을 차지하고 있다. 또한 동사는 후공정 패키지 절단, 세척, 건조, 비전검사, 불량 선별 및

제너셈(217190)

적재를 통합 처리하는 All in One 장비를 개발했다. 이 장비는 ABC(Auto Blade Change)와 ATC(Auto Tool Change) 기능을 포함한다. 국내 주요 반도체 제조사와 국내외 OSAT(외주 반도체 패키지 테스트) 업체에 납품하고 있으며, 시장 점유율이 증가하고 있다.

동사는 최근 SK하이닉스(주)와 차세대 반도체로 떠오르는 고대역폭메모리(HBM) 생산에 필요한 장비 공급계약을 체결하였으며, 반도체 후공정 장비 시장에서 후발 주자로 진입했음에도 R&D 역량을 기반으로 시장 변화에 빠르게 대응하고 있다.

■ 국가별 매출실적

동사의 매출은 국내와 해외에서 비슷한 비중으로 시현되고 있다. 베트남, 중국, 대만 등 아시아 수출 비중이 40% 이상을 차지하고 있으며, 미국 고객사의 멕시코 생산법인으로도 일부 수출하고 있다. 국내 주요 고객사로는 삼성전자(주), SK하이닉스(주), 하니마이크론(주), LG이노텍(주), (주)심텍 등이 있다.

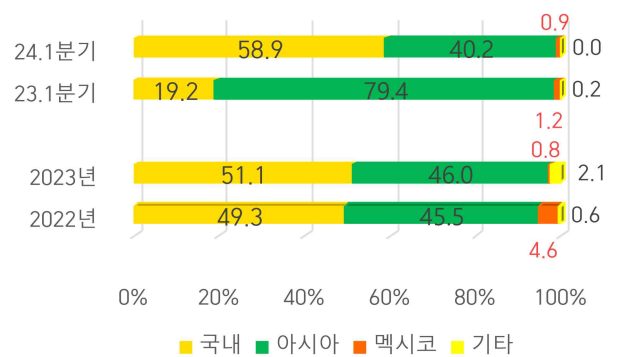
표 4. 국가별 매출실적

(단위: 억 원, 연결 기준)

품목	국가	2022	2023	2023.1분기	2024.1분기
반도체 후공정 장비	국내	294	288	16	71
	아시아	271	260	67	48
	멕시코	27	5	1	1
	기타	4	12	0	-
합계	596	565	84	120	

그림 2. 국가별 매출비중

(단위: %)



자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.)

자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.)

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E 환경경영	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 환경보호: ISO14001 환경경영시스템 운영, 기후 변화 대응, 유해화학물질 및 폐기물 관리, 작업 환경 측정 ◎ 안전보건 관리: 무재해 사업장 유지, 위험성 평가 및 안전한 사업장 구축, 비상사태 대응체계 환경 구축 ◎ 탄소중립 생활 실천: 일회용품 사용 최소화, 생활 속 온실가스 줄이기 실천 ◎ 친환경 에너지 사용: 신규 친환경 에너지 사업 발굴
S 사회책임경영	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 사회공헌: 지역사회 문제 발굴 및 개선, 취약계층 후원 ◎ 동반성장: 공정거래 및 파트너십 강화, 공정거래협약 체결, 협력업체 지원 활동, 하도급법 준수, 상생경영 ◎ 인권경영: 국내 근로기준법 및 국제노동기구(ILO) 규정 준수, 인권 존중 및 차별금지, 아동노동금지 및 근로시간 준수, 임직원 다양성 존중, 일하기 좋은 근무환경 조성
G 기업지배구조	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 준법경영: 준법경영 준수, 윤리문화 구축, 고용평등, 반부패 및 공정성 강화 ◎ 정도경영: 정도경영 실천, 투명한 기업운영, 사내·외 이사회 운영 ◎ 책임경영: 지배구조 부분 책임경영 강화, 이해관계자와 적극적 소통, 주주가치 제고

II. 시장 동향

반도체 산업의 패러다임 변화: 모어 댄 무어와 후공정의 부상

반도체 산업이 '모어 댄 무어' 추세로 변화하면서 이종집적 기술이 주목받고 있다. 고급 패키징 기술 개발로 전공정과 후공정의 경계가 모호해지고 있으며, IDM 기업들의 후공정 내재화가 진행 중이다. 이러한 변화는 후공정 장비 업체들에게 새로운 기회를 제공하고 있다.

■ 반도체 산업의 패러다임 전환: '모어 댄 무어' 시대의 도래와 전후공정 경계의 융해(融解)

반도체 시장의 발전 방향이 변화하고 있는 것으로 확인된다. 전통적으로 무어의 법칙에 따라 반도체 산업은 전공정 중심의 발전을 이뤄왔으며, 이는 주로 선폭 미세화와 마이크로칩 성능 향상에 초점을 맞춰 18~24개월마다 성능이 두 배로 증가해 온 것으로 파악된다. 구체적으로, 포토 공정에서 EUV(극자외선) 또는 플라즈마와 같은 첨단 기술을 사용하여 선폭을 줄이고 칩의 크기를 감소시키는 방식으로 발전해왔다.

그러나 전공정 중심의 미세화 기술이 물리적 한계에 도달하면서 산업의 초점이 변화하고 있다. 이로 인해 '이종집적' 기술이 주목받고 있으며, 특히 칩렛 기술, 3D 적층, 하이브리드 본딩 등 고급 패키징 기술에 대한 수요가 증가하고 있다. 주요 반도체 제조사의 이종집적 기술 현황은 아래 표에서 확인할 수 있다. 이러한 후공정 기술로 반도체 성능을 향상하고자 하는 추세를 '모어 댄 무어'라고 한다.

표 5. 주요 반도체 제조사의 이종집적 기술

제조사	기술명	특징	개발 현황
TSMC	CoWos-LSI (Local Silicon Interconnect)	더 작게 배선된 실리콘 기판을 사용하는 기술	개발 중
인텔	EMIB (Embedded Multi-die Interconnect Bridge)	칩렛 간 연결을 위한 기술	개발 완료, 적용 중
인텔	Foveros Direct	하이브리드 본딩 기술	2021년 7월 발표, 개발 중
AMD / TSMC	3D V-cache	하이브리드 본딩으로 접합하는 기술	2021년 1월 발표, 제품 출시
삼성전자(주)	아이큐브-E	고대역폭메모리(HBM) 12개를 올릴 수 있는 패키지 기술	개발 중

자료: SK하이닉스(주) 공개자료 및 삼성증권 리포트, 한국기술신용평가(주) 재가공

결과적으로, 이러한 시장 동향은 후공정 관련 업체들에게 새로운 기회를 제공할 것으로 예상된다. 주요 제조사들이 고급 패키징 기술에 주력하면서, 이를 지원할 수 있는 전문적인 후공정 기술과 서비스에 대한 수요가 증가할 것이기 때문이다. 따라서, 후공정 관련 업체들은 이러한 시장 변화에 맞춰 기술력을 강화하고 새로운 서비스를 개발한다면, 시장의 변화로 생기는 기회를 선점할 수 있을 것으로 사료된다.

■ 전공정과 후공정의 경계 융해

한편, 반도체 시장에서 전공정과 후공정의 경계가 점차 모호해지고 있다. 전통적으로 파운드리 업체⁶⁾가 제조를, OSAT 업체⁷⁾가 패키징과 테스트를 담당했으나, 최근 이러한 구분이 흐려지고 있고, 이에 전공정과 후공정의 중간 단계에서 고급 패키징 기술을 적용하는 의미인 미들 엔드(Middle-End)라는 개념이 새롭게 등장했다.

표 6. IDM 업체의 후공정 내재화 동기

프론트 엔드(Front-End)	미들 엔드(Middle-End)	백 엔드(Back-End)	파생 영역 ⁸⁾
Thinning	TSV	RDL/Wiring	다이 테스트
Handling	계측	Packaging	어드밴스드 패키징
CMP	검사, 하이브리드본딩	Bumping, C2W, W2W	웨이퍼 레벨 패키징

자료: 유진투자증권 '소부장 레시피'(2024.03.), 한국기술신용평가(주) 재가공

이는 이종집적 기술 및 고급 패키징 기술의 확대에 기인한다. 이러한 기술은 시장의 주목을 받으며, 동시에 테스트 과정의 복잡성도 증가시키고 있다. 특히 2.5D/3D 패키징 기술의 발전은 단순한 공정 개선을 넘어 반도체 성능 자체를 차별화하는 요소로 부상하고 있다. 또한 IDM 기업들은 기존 역량을 활용하여 공정 효율을 높이고, 리드타임을 감축하기 위해 후공정 내재화를 추진하고 있는 것으로 파악된다.

표 7. IDM 업체의 후공정 내재화 동기

전략	설명
차별화 전략	<ul style="list-style-type: none"> 파운드리 업체들은 고급 패키징 기술을 통해 경쟁사와의 차별화를 도모함
기존 역량 활용	<ul style="list-style-type: none"> 고급 패키징에 사용되는 실리콘 인터포저⁹⁾와 같은 고가의 부품들은 기존 공정과 유사한 면이 존재 따라서 파운드리 업체들은 이미 보유한 기술과 비용 관리 능력을 활용하여, 강점을 발휘할 수 있음
리드타임 감축	<ul style="list-style-type: none"> 파운드리 업체들의 설비투자 확대에 의해 로직/파운드리 관련 장비군의 리드타임¹⁰⁾이 길어짐 이에 따라 파운드리 업체들은 리드타임을 줄이기 위해 후공정의 내재화를 추진함

자료: 유진투자증권 '소부장 레시피'(2024.03.), 한국기술신용평가(주) 재가공

2.5D/3D 패키징 구조의 확대에 웨이퍼가 얇아지면서, Saw Singulation 등 후공정 장비 업체들은 고객을 OSAT에서 IDM 업체로 확장할 기회를 얻고 있다. 따라서, 이종집적 기술의 부상으로 전공정과 후공정의 경계가 모호해지며, 이는 후공정 장비 업체들에게 새로운 시장과 기술 개발 기회를 제공한다. 이러한 변화에 적극 대응하는 업체들이 반도체 산업의 새로운 성장 동력이 될 것으로 전망된다.

6) 파운드리: 반도체 위탁 생산을 전문으로 하는 기업을 말함. 자체 설계 없이 다른 기업이 설계한 반도체를 생산하는 업체
 7) OSAT: Outsourced Semiconductor Assembly and Test의 약자로, 반도체 후공정 전문 기업을 지칭함
 8) 각 공정 단계에서 발전된 특화 기술 영역을 의미함
 9) 여러 개의 칩을 연결하는 실리콘 기반의 중간 기판으로, 고성능 패키징에서 칩 간 통신을 효율적으로 지원하는 역할을 함
 10) 제품 생산을 시작하여 완성될 때까지 소요되는 총 시간을 의미함

III. 기술분석

고객 맞춤형 생산역량 보유: 다양한 장비 개발실적과 RMS 활용

반도체 산업에서 고객 맞춤형 생산의 중요성이 증가하고 있다. 동사는 다양한 장비 개발을 통해 맞춤형 개발역량을 보유하고 있으며, EMI Shielding Loader와 Saw Singulation 등의 주요 장비를 개발했다. 또한 재구성 가능한 제조 시스템(RMS)을 활용해 레이저 기술, 비전 및 검사 기술 분야에서 맞춤형 생산역량을 강화했다. 이를 통해 동사는 고객의 다양한 요구에 맞는 장비를 신속하게 생산할 수 있는 고객 맞춤형 생산역량을 보유한 것으로 파악된다.

■ 반도체 시장에서 주목받는 '고객 맞춤형 생산'

McKinsey의 보고서¹¹⁾에 따르면, 반도체 산업은 3D 반도체 양산을 향해 나아가고 있으며, 이는 제조 공정의 복잡성과 상호 의존성을 증가시켜 공정 통합을 촉진할 것으로 예상된다. 이러한 변화로 인해 고객 맞춤형 장비의 중요성이 커지고 있어, 고객 맞춤형 생산역량(Customized Manufacturing Capability)이 핵심 기술력으로 부상하는 것으로 파악된다.

■ 동사의 맞춤형 개발역량

동사는 2004년 PCB 레이저 마킹 장비를 시작으로 지속적으로 장비 라인을 확대해 왔다. 각 장비는 고유한 응용 분야와 특정 기능을 갖추고 있어, 서로 다른 요소기술을 필요로 한다. 이러한 다양한 기술분야의 개발실적은 동사의 고객 맞춤형 개발역량을 보여준다. 주목할 만한 장비로는 2012년 개발한 EMI Shielding Loader와 2017년 SK하이닉스(주)와 공동 개발한 Saw Singulation이 있다.

표 8. 장비 개발 현황 (1)

연도	장비 명칭	메커니즘	요소기술
2009	PCB Laser Marking	고출력 레이저로 PCB 표면을 마킹하는 장비로, 비접촉 방식으로 작동됨	고출력 레이저 기술, 정밀 마킹 소프트웨어
2010	3D Inspection Handler 등		이미지 분석 기술
2012	Emi Shielding Loader	EMI 차폐 물질을 자동으로 부착하여 전자 부품을 보호하는 장비	EMI 차폐 기술, 자동화 로봇 시스템
2013	Turret Pick and Place	회전식 터렛과 진공 그리퍼를 통해 부품을 고속으로 배치하는 장비	자동화 기술, 정밀 기계 설계 기술
2015	Solar Cell Laser Cutting	레이저로 태양광 전지를 절단하는 장비로, 비접촉 방식으로 작동됨	고출력 레이저 기술, 정밀 절단 소프트웨어
2017	Saw Singulation	다이아몬드 톱날로 웨이퍼를 절단하는 장비로, 비전 시스템으로 제어되어 작동됨	다이아몬드 코팅 기술, 정밀 위치 제어 시스템

자료: 동사 제공 자료, '제너셈 IR' (2024.07.)

11) McKinsey, 'Advanced chip packaging: How manufacturers can play to win' (2023.03)

표 9. 장비 개발 현황 (2)

연도	장비 명칭	메커니즘	요소기술
2018	Automotive Power PKG Test Handler	전력 반도체의 기능 및 성능을 테스트하는 장비로, 자동화 시스템을 통해 작동됨	전력 반도체 테스트 기술, 자동화 제어 시스템
2019	Full Auto Saw Singulation	완전 자동화된 칩 절단 장비로, 고속 및 고정밀 작동이 가능함	자동화 로딩/언로딩 시스템, 정밀 절단 기술
2020	Test Handler(16para)	16개의 칩을 동시 테스트하는 장비로, 병렬 테스트 시스템을 통해 작동됨	병렬 테스트 기술, 고속 처리 시스템
2021	EMI shielding Attach/Detach(Gen5)	EMI 차폐를 자동으로 부착/떼어내는 장비로, 5세대 기술을 통해 작동됨	5세대 EMI 차폐 기술, 자동화 부착/떼어내기 시스템
2023	Test Handler(32para)	32개의 칩을 동시 테스트하는 장비로, 고속 병렬 테스트 시스템을 통해 작동됨	병렬 테스트 기술, 고속 처리 시스템

자료: 동사 제공 자료, '제너셈 IR' (2024.07.)

EMI Shielding Loader는 애플이 스마트폰에 BGA(Ball Grid Array) 기술을 적용하면서 EMI 차폐 필요성이 높아짐에 따라 개발되었다. 동사는 고객 맞춤형 개발을 통해 2012년 첫 납품을 실시했고, 지속적인 기술 개선을 이어왔다. 2021년에는 자동화 부착 및 탈착 시스템 도입으로 공정 효율을 향상시켰으며, EMI 실링 처리 자동화 기술 특허도 취득했다.

표 10. EMI 실링 처리 관련 특허

특허명(등록번호)	내용
전자파 차폐를 위한 반도체패키지의 스퍼터링 방법 (10-2015-0118841)	<ul style="list-style-type: none"> • (작동방식) 열변형 흡수부재층을 이용해 반도체 패키지 하면을 접착제층에 완전히 밀착시키고, 링프레임에 접착받침부를 배치하여 스퍼터링을 수행함 • (주요장점) ① 5면 코팅처리의 불량 방지, ② 간단한 접착받침부 제작 및 제거, ③ 연속 작업 가능, ④ 빠른 접착받침부 교체를 통한 작업 효율성 향상

자료: 키프리스, 한국기술평가(주) 재가공

Saw Singulation은 웨이퍼를 절단하여 반도체 칩을 개별적으로 분리하는 장비로, 동사는 2017년 SK하이닉스(주)와 협력하여 개발했다. 이 과정에서 동사는 ATC(Automated Tool Change) 기술과 ABC(Automated Blade Change) 기술을 확보했다. 이러한 맞춤형 기술 개발을 통해 동사는 고객사의 생산 효율성 증대와 불량률 감소를 동시에 실현했다.

표 11. ATC와 ABC 기술 설명

구분	내용
ATC(Automated Tool Change)	패키징에 따라 5개의 툴을 자동으로 교체하여 생산 효율성을 높임
ABC(Automated Blade Change)	자동화 기술을 통해 블레이드 교체 시간을 단축시킴

자료: 실사 내용 및 동사 제공 자료, '제너셈 IR 자료' (2024.07.)

■ 동사의 맞춤형 생산역량

프랑스 콩피예뉴 대학의 Sini Gao 박사 연구에 따르면, 정밀 제조업체들은 맞춤형 제품 생산에 집중하고 있다. 이러한 맞춤화의 복잡성에 대응하기 위해 '재구성 가능한 제조 시스템(Reconfigurable manufacturing system, 이하 RMS)'이 주목받고 있다. RMS는 기존 생산설비를 활용하면서도 고급 제품 생산에 필요한 유연성과 확장성을 갖춘 시스템이다. 이를 통해 기업들은 빠르게 변화하는 시장 요구와 다양한 고객 니즈에 효과적으로 대응할 수 있다. RMS는 기업의 맞춤형 생산역량을 판단하는 핵심 지표로 여겨진다.

표 12. RMS 정의 및 활용 목적

요소	설명
RMS 정의	기존 제조 시스템 기반, 상위 제품 생산에 필요한 유연성과 확장성을 갖춘 시스템
활용 목적	맞춤형 제품 생산에 주력
요구 기술	① 유연한 프로세스 계획, ② 동적 일정 계획, ③ 효율적 레이아웃 최적화

자료: Université de Technologie Compiègne, 'Production planning for mass customization in a reconfigurable manufacturing system' (2023.06.)

동사는 재구성 가능한 제조 시스템(RMS)을 활용한 생산 기술 사례를 다수 보유하고 있다. 레이저 기술 분야에서는 2009년 PCB Laser Marking 장비 생산 기술을 바탕으로, 2015년 Solar Cell Laser Cutting 장비 생산 라인을 구축했다. 이 과정에서 레이저 파장 조절 및 에너지 밀도 제어 설비를 고도화하여, 다양한 소재의 맞춤형 가공 장비 생산이 가능해졌다.

비전 및 검사 장비 분야에서는 2010년 구축한 SD Card Inspection 시스템 생산 라인의 기술을 발전시켜, 2017년 Saw Singulation 장비 생산으로 확장했다. 이를 통해 동사는 나노미터 수준의 정밀도를 요구하는 반도체 절단 장비 생산에 대응할 수 있는 첨단 조립 및 테스트 기술을 확보했다.

이러한 실적은 동사가 기존 생산 시설을 새로운 제품 라인에 적용하고 발전시키는 RMS의 핵심 개념을 성공적으로 구현하고 있음을 보여준다. 결과적으로 동사는 고객의 다양한 요구에 맞는 장비를 신속하게 생산할 수 있는 우수한 맞춤형 생산역량을 갖추고 있다.

표 13. 제너셈의 기술 분야별 RMS 구현 및 맞춤형 생산역량 강화 사례

기술 분야	초기 생산	후속 생산	주요 특징
레이저 기술	2009년 PCB Laser Marking	2015년 Solar Cell Laser Cutting	기존 레이저 기술의 새로운 분야 적용
비전 및 검사 기술	2010년 SD Card Inspection	2017년 Saw Singulation 제어시스템	비전 기술의 확장 및 통합

자료: 한국기술신용평가(주)

또한 동사는 외주생산 방식을 기반으로 탄력적인 생산 구조를 구축했다. 이를 통해 대규모 발주에도 효과적으로 대응할 수 있는 체계를 확립했다. 수주 및 납품 실적 검토 결과, 동사는 요청된 모든 리드타임 내에 제조를 완수한 것으로 확인되었다.

IV. 재무분석

고부가가치 장비 개발 등을 통한 수익성 개선 기대

동사는 2023년 전방 산업인 반도체 업계 불황으로 매출 성장세는 약세를 보이고 있으나 장비 신규 공급계약을 체결하며, 2024년 1분기 매출액은 120억 원을 기록해 전년 동기 대비 43.3% 큰 폭으로 증가하였다. 독보적인 기술 노하우와 경쟁력 확보로 고대역폭메모리(HBM)장비 등 고부가가치 장비 개발을 통한 수익성 개선이 기대된다.

■ 신규 공급계약으로 1분기 매출 청신호

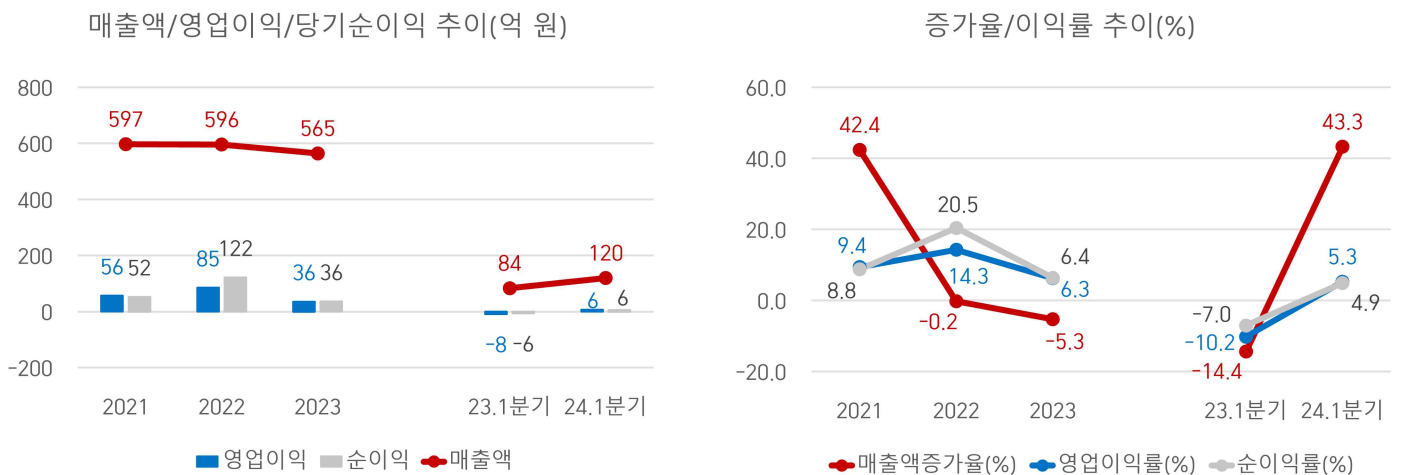
동사는 지속적인 제품 개발 및 출시로 고객사를 확보하였지만 전방 산업인 반도체 업계 불황으로 매출액 2021년 597억 원, 2022년 596억 원, 2023년 565억 원을 기록하며, 매출 증가세가 다소 약화되었다. 2023년 12월 주요 고객사인 SK하이닉스(주)와의 신규 계약으로 고대역폭메모리(HBM) 생산에 필요한 장비와 중국 업체와의 EMI Shielding Loader 장비 공급계약을 체결하며 2024년 1분기 매출액은 전년 동기 대비 43.3% 증가한 120억 원을 기록했다.

■ 순이익 다소 감소하였지만 흑자 기조 유지

동사는 2023년 매출액이 다소 감소하였지만 순이익 36억 원, 순이익률 6.4%을 기록하며 흑자 기조를 유지하였다. 2024년 1분기 순이익은 6억 원으로 전년 동기 대비 12억 원이 증가하며 흑자 기조를 이어갔다. 2024년 3월 기준, 동사의 수주잔고는 전년 동기간 248억 원에서 69.4% 증가한 421억 원으로 납품 물량을 확보하였다. 또한, 동사는 연구개발을 지속하고 있으며 2021년 36억 원, 2022년 42억 원, 2023년 44억 원의 연구개발비를 지출하고 있어 매출액 대비 경상개발비 비율 3개년 평균 6.9%를 유지하고 있다.

그림 3. 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



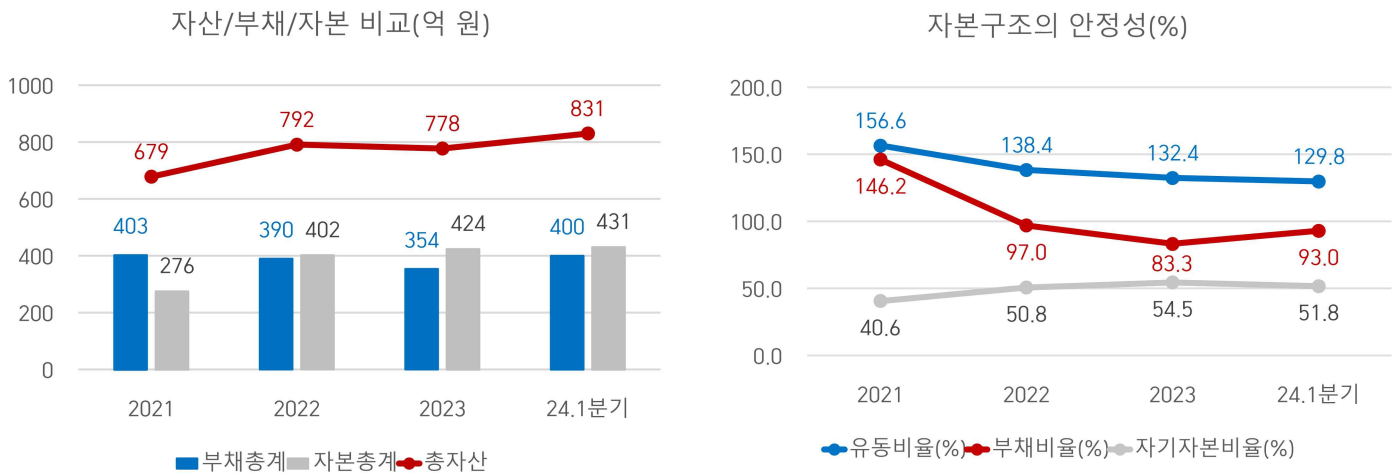
자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 차입금 상환과 순이익 내부유보로 안정적인 재무구조 확보

동사는 차입금을 일부 상환하여 부채비율이 2022년 97.0%, 2023년 83.3%, 2024년 1분기 93.0%로 100%를 하회하고 있으며, 차입금의존도 2022년 27.9%, 2023년 26.8%, 2024년 1분기 25.5%로 감소하며 안정적인 재무구조를 견지하고 있다. 또한, 순이익 내부유보에 따른 동사의 사내유보율은 2022년 549.1%, 2023년 603.5%, 2024년 1분기 616.8%로 동종 산업평균(97.4%) 대비 우수한 수치를 기록하였다.

그림 4. 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.), 및 한국기술신용평가(주) 재구성

표 14. 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023.03	2024.03
매출액	597	596	565	84	120
매출액증가율(%)	42.4	-0.2	-5.3	14.4	43.3
영업이익	56	85	36	-8	6
영업이익률(%)	9.4	14.3	6.3	-10.2	5.3
순이익	52	122	36	-6	6
순이익률(%)	8.8	20.5	6.4	-7.0	4.9
부채총계	403	390	354	372	400
자본총계	276	402	424	396	431
총자산	679	792	778	768	831
유동비율(%)	156.6	138.4	132.4	123.4	129.8
부채비율(%)	146.2	97.0	83.3	94.0	93.0
자기자본비율(%)	40.6	50.8	54.5	51.6	51.8
영업활동현금흐름	44	85	30	-21	-24
투자활동현금흐름	-14	-34	-2	-2	-10
재무활동현금흐름	-11	2	-19	-3	-1
기말의현금	52	105	113	79	79

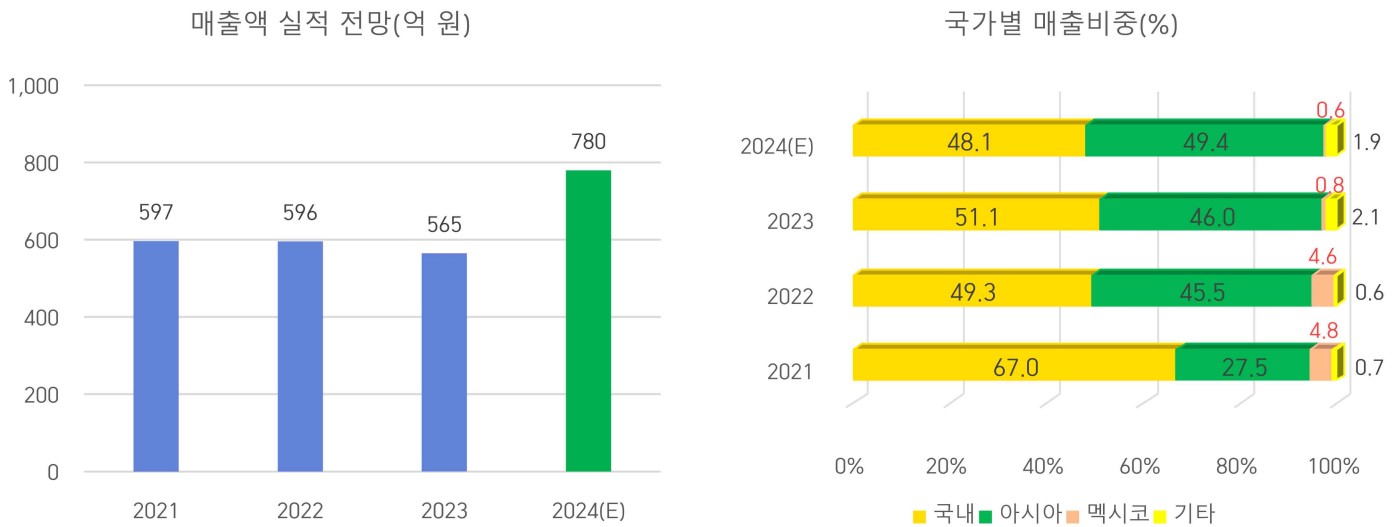
자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 동사 실적 전망

동사는 반도체 후공정 장비를 개발 및 제조하고 있어 전방산업인 반도체 산업에 영향을 많이 받고 있다. 하락세를 보이고 있는 전체 반도체 시장의 빠른 회복은 어려울 것으로 전망되지만, 인공지능(AI) 학습에 필요한 핵심 구성요소인 고대역폭메모리(HBM) 시장은 크게 성장할 것으로 기대되어 주목받고 있다. 동사는 주요 고객사 SK하이닉스(주)가 고대역폭메모리(HBM) 하이브리드 본딩¹²⁾ 방식을 생산 공정으로 변경하며 2023년 12월에 공정에 필요한 고대역폭메모리(HBM) 장비를 공급하는 계약을 체결하였으며, 2023년 12월 중국 Nantong Tongfu Microelectronics Co. LTD와 EMI Shielding Loader 관련하여 계약금액 74억 원의 반도체 후공정 장비 공급계약을 체결하였다. 향후 비메모리 반도체 칩은 더욱 미세해지면서 오작동 방지를 위한 EMI Shielding Loader 장비의 중요성이 커지고 있어 수요는 지속적으로 확대될 것으로 전망되는 바, 실적 개선이 전망된다.

그림 5. 동사의 국가별 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 15. 동사 국가별 연간 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

품목	국가	2021	2022	2023	2024(E)
반도체 후공정 장비	국내	400	294	288	375
	아시아	164	271	260	385
	멕시코	29	27	5	5
	기타	4	4	12	15
합계		597	596	565	780

자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05.), 한국기술신용평가(주) 재구성

12) 고대역폭메모리(HBM) 하이브리드 본딩(Hybrid Bonding)은 첨단 반도체 패키징 기술로, 칩과 메모리를 수직으로 적층하여 연결

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

기술 다각화 및 시장 확장 전략: 기술 개발과 수익성 개선 노력

동사는 스마트 팩토리, 자동차용 반도체, 고대역폭메모리(HBM) 장비 등 다양한 기술 개발에 주력하며, 첨단 후공정 기술과 3D 패키징 장비 개발로 제품 포트폴리오를 다각화하고 있다. 현대모비스(주), SK하이닉스(주) 등과의 협력을 통해 자동차 전자장비 및 메모리 반도체 시장으로 영향력을 확대 중이다. S/W 내재화, 글로벌 고객사 확보, 맞춤형 솔루션 제공으로 수익성 개선을 추구하고 있다.

■ 기술 개발을 통한 사업 다각화 도모

동사는 시장 변화에 빠르게 대응할 수 있는 기술 개발에 주력하고 있다. 스마트 팩토리, 자동차용 반도체 등 관련 기술을 집중적으로 연구하여 미래 성장 동력을 확보하고 있으며, 특히 고대역폭메모리(HBM) 장비 등 고급 패키징 기술 관련 장비 개발을 통해 후공정 시장에서의 기술 경쟁력을 강화하고 있다.

더불어, 플라즈마 세정 기술, 레이저 다이싱 기술, 웨이퍼 본딩 기술 등 첨단 후공정 기술의 개발 및 적용을 통해 제품 포트폴리오를 다각화하고 있다. 3D 패키징 기술에 대응하기 위한 TSV(Through Silicon Via) 형성 장비와 같은 고부가가치 장비 개발에도 주력하여 종합적인 기술 경쟁력을 확보하고 있다. 이러한 개발 현황은 다음 표를 통해 알 수 있다.

표 16. 동사의 주요 개발 현황

분류/연구과제	60dB 이상의 전자파 차폐효율을 갖는 반도체 패키징용 스프레이 잉크 소재 및 strip level에서 conformal coating이 가능한 스프레이 장비 및 공정기술 개발	반도체 소재 생산을 위한 인공지능 기반 스마트 제조 공정 장비 및 관련 기술 개발
연구기관	제너셈	제너셈
소요자금(E)	56.7억 원	25.7억 원
재원조달	정부 R&D 자체 부담금	정부 R&D 자체 부담금
기대효과	신기술 개발	신기술 개발
예상기간	'22.07~'26.12	'23.04~'26.12

자료: 전자 공시(DART), '분기보고서' (2024.05)

■ 시장 확장 전략과 수익성 개선 방안

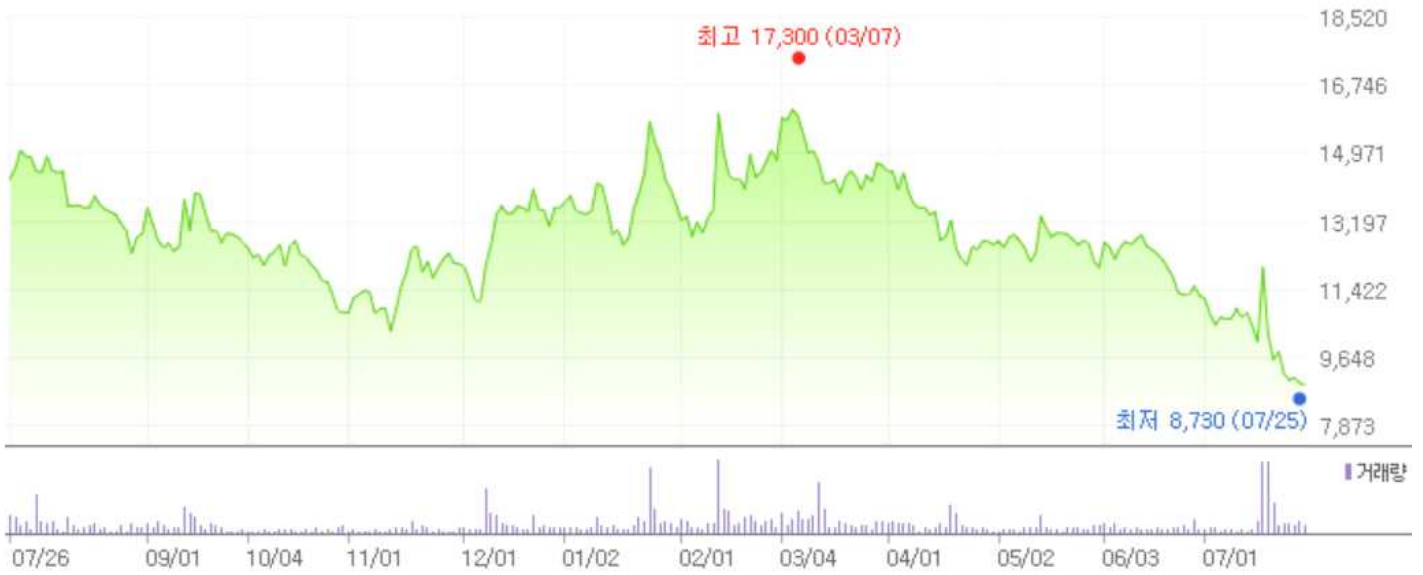
동사는 자동차 전자장비 시장으로의 확장을 적극 추진하고 있다. 현대모비스(주)와의 협력을 통해 자동차 분야로 사업 영역을 확대하고 있으며, 이는 PMIC(전력 관리 IC) 분야로의 확장 가능성을 열어준다. 또한, SK하이닉스(주)에 하이브리드 본딩용 고대역폭메모리(HBM) 장비를 납품하여 메모리 반도체 시장에서도 영향력을 확대하고 있다. 이로써 동사는 자동차 전자장비와 메모리 시장에서 동시에 성장을 도모하고 있다.

한편, S/W 내재화를 통한 절감과 글로벌 주요 고객사 확보로 안정적인 수익 구조를 구축하고 있다. 후공정 장비 시장의 성장과 함께 시장 점유율 확대를 통해 수익성 향상을 기대하고 있다. 고객 맞춤형 솔루션 제공과 서비스 품질 향상으로 고객 만족도를 높이고 반복 주문을 유도하여 장기적인 수익성 개선을 목표로 하고 있다.

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
	Not Rated	-	2024.03.13
현대차증권	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2023년 12월 'HBM 제조용 Wafer 마운터 외 장비'를 수주 ■ 중국의 레거시 노드 중심의 투자 지속으로 중국 및 인도 OSAT 업체들로부터의 수주 모멘텀이 클 것으로 기대. ■ 2024년 매출 800억, 영업이익 120억, 영업이익률 15% 전망 		

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.07.25.)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

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
제너셈	X	X	X