

기술 2024-124

2024.08.16.

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

기술분석보고서 기계·장비

프로텍 (053610)

- ▶ 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.

프로텍(053610)

고속 자동화 시스템 기반 반도체 패키지 공정 장비 제조기업

기업정보(2024.08.01. 기준)

대표자	최승환
설립일자	1997년 9월 1일
상장일자	2001년 8월 17일
기업규모	중견기업
업종분류	반도체 제조용 기계 제조업
주요제품	디스펜서, 다이본더 등

시세정보(2024.08.01. 기준)

현재가(원)	27,950원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	3,074억 원
발행주식수	11,000,000주
52주 최고가(원)	56,300원
52주 최저가(원)	24,550원
외국인지분율	4.07%
주요주주	
최승환 대표이사	30.36%
(주)엘파텍	14.85%

■ 반도체 패키지 공정 장비 등을 통해 주요 매출 시현

프로텍(이하 동사)은 1997년 9월 설립되었고, 2001년 8월 코스닥 시장에 상장한 중견기업이다. 동사는 고속 자동화 시스템 기반의 반도체 패키지 공정 장비 제조를 수행하는 기업으로 디스펜서, 다이본더 등의 장비와 반도체 패키지 공정 관련 부품 등을 통해 주요 매출을 시현하고 있다. 동사는 반도체 분야에 있어 삼성, SK하이닉스, 미국의 Amkor Technology 등을 주요 고객으로 확보하고 있으며, LED 및 모바일 분야의 OSRAM, LG전자 등을 고객사로 두고 있다.

■ 적용 분야가 확장되며 지속 성장 중인 디스펜서 및 다이본더 시장

반도체, 전자기기 등 다양한 산업 분야에서 부품의 소형화가 진행되며 높은 해상도와 정확도를 구현하는 디스펜서의 적용이 확대되고, 관련 시장은 지속 성장하고 있다. 또한, 전자기기와 스마트 디바이스의 수요 증가로 반도체 칩의 사용이 증가하면서 다이본더 장비 수요도 늘어나고 있다. 반도체 산업은 성장과 불황을 반복하고 있는 바, 시장의 변동성이 큰 편이므로 국내 반도체 패키지 공정 장비 업체들은 국내외 반도체 제조사들과의 협력을 통해 시장 진출 방안을 모색할 필요가 있는 것으로 파악된다.

■ 자회사 흡수합병 및 레이저 본더 장비 개발로 매출 증진 기대

동사는 2023년 6월 자회사인 (주)스트라토아이티를 흡수합병했다. 해당 합병은 기업 경영을 효율화하고, 사업 부문 간 시너지를 확대하는 것을 목표로 하고 있다. 한편, 동사는 2024년 3월 인공지능 반도체용 레이저 본더를 개발하고, 2024년 말에 양산에 돌입한다. 해당 제품은 삼성전자 및 SK하이닉스 등을 시작으로 적용 영역을 확대해 갈 계획이며, 2.5D, 3D 패키징 시장등을 단계적으로 공략하는 전략을 통해 판매를 확장하고, 매출을 증진할 계획이다. 한편, 동사는 레이저 응용장비의 개발 등을 통해 사업 포트폴리오 다각화를 추진하는 등 지속적인 성장 동력을 확보하고자 노력하고 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	1,740.0	101.1	503.3	28.9	470.7	27.1	20.7	18.4	13.8	4,288	25,641	6.3	1.1
2022	1,987.7	14.2	600.7	30.2	422.9	21.3	16.2	13.4	14.2	3,834	29,951	5.5	0.7
2023	1,560.7	-21.5	174.3	11.2	170.9	11.0	7.4	4.8	15.2	1,874	31,733	24.4	1.4

기업경쟁력

종속회사와 자회사 운영을 통한 사업 효율성 강화 및 안정적 고객사 보유

지속적인 제품 개발 및 신기술 확보로 성장 동력 마련

- 종속회사를 통해 자동화 공압부품 등을 제조함으로써 사업 다각화를 추진하고, 자회사 흡수합병을 통한 기업 경영 효율성 강화
- 삼성, SK하이닉스, OSRAM, LG전자 등 안정적 고객사를 주요 고객으로 확보
- 2024년 3월 인공지능 반도체용 레이저 본더의 개발을 완료하고, 2024년 말부터 판매를 본격화함으로써 매출 증진 기대
- 레이저 응용장비의 개발 등을 통해 사업 포트폴리오 다각화를 추진하는 등 지속적인 성장 동력 확보

핵심 기술 및 적용제품

높은 정확도와 신뢰성을 보유한 고속 디스펜서 제조

- 빠른 속도와 정확성을 보장하는 신뢰도가 높은 디스펜서 APOLLO를 제조
- 멀티 칩 인식 및 개별 제어가 가능한 이중식 펌프 시스템을 구동함

낮은 열 응력과 낮은 휘어짐 접합 기술의 다이본더 보유

- 다양한 조건에서 정밀 부착 작업을 쉽게 수행하도록 설계된 다이본더 PCA-200을 제조
- 특정 용도에 따라 사용자가 정의할 수 있도록 설계됨

동사의 주요 제품(디스펜서 APOLLO)



시장경쟁력

세계 디스펜서 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2023년	288.2억 달러	▲5.8%
2029년(E)	408.9억 달러	

세계 다이본더 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2023년	25.0억 달러	▲8.73%
2028년(E)	38.0억 달러	

시장환경

- 반도체, 전자기기 등 다양한 산업 분야에서 부품의 소형화가 진행되면서 높은 해상도와 정확도를 구현하는 디스펜서 시장이 꾸준히 확장
- 인공지능, 자율주행차 등 첨단 기술의 발전이 고급 다이본더 기술에 대한 수요를 촉진하며, 고밀도 칩 패키징이 가속화되며 다이본더 장비 시장의 성장을 이끌
- 아시아-태평양 지역을 중심으로 반도체 공정 장비(디스펜서, 다이본더 등) 시장의 성장이 지속되고 있으며, 글로벌 경기 둔화, 반도체 산업의 성장과 불황 반복 등의 악재에도 시장은 꾸준히 확장 중

I. 기업 현황

고속 자동화 시스템 기반 반도체 패키지 공정 장비 제조 기업

동사는 디스펜서, 다이본더 등의 반도체 패키지 공정에 필요한 장비를 제조하고 있다. 동사는 삼성, SK 하이닉스 및 미국의 Amkor Technology를 주요 고객사로 두고 있으며, 기존 제품 외에 레이저 응용장비 등을 개발함으로써 사업 포트폴리오 다각화를 추진하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 1997년 9월 설립되어 고속 자동화 시스템 기반의 반도체 패키지 공정 장비 제조 등을 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사의 본점 소재지는 경기도 안양시 동안구 시민대로 327번길 11-14(관양동)이며, 2001년 8월 17일에 코스닥 시장에 상장하였다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
1997.09.	동사 설립
1999.08.	첨단제품우수 벤처기업 지정
2000.11.	해외무역진흥 대통령 표창 수여
2002.04.	무역의날 5백만불 수출탑 및 대통령 표창 수여
2005.12.	부품소재기술상 기술혁신부문 대통령 표창 수여
2010.11.	무역의 날 2천만불 수출탑 및 은탑산업훈장 수훈
2011.08.	포브스 선정 아시아 200대 중견기업 선정
2019.12.	무역의 날 1억불 수출탑 수상
2020.01.	자동화 공압부품(뉴메틱 사업) 영업 양도
2023.06.	(주)스트라토아이티 흡수합병

자료: 동사 분기보고서(2024.03.), 동사 홈페이지(2024), NICE디앤비 재구성

임원·주요주주특정증권등소유상황보고서(2024.07.26.) 기준, 동사의 최대 주주는 최승환 대표이사이며, 동사 지분의 30.36%를 보유하고 있다. 최대 주주를 제외한 지분율은 (주)엘파텍이 14.85%, 소액 주주 등이 54.79%로 확인된다. 한편, 동사의 연결대상 종속회사는 MINAMI CO., LTD.를 포함하여 5개 사가 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
최승환 대표이사	30.36
(주)엘파텍	14.85
소액 주주 등	54.79
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

회사명	주요사업	자산총액(억 원)
MINAMI CO., LTD.	반도체 제조용 기계 제조	85.5
(주)피앤엠	자동화공압부품 제조	185.9
(주)프로텍엘앤에이치	산업용 전자기기 개발 및 제조	1.9
(주)프로텍인베스트먼트	신기술사업금융업	248.1
(주)피엠티	반도체 검사장치 제조	684.3

자료: 동사 임원·주요주주특정증권등소유상황보고서(2024.07.26.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

■ 대표이사 경력

최승환 대표이사는 대흥기업과 기성산업(주)의 대표이사를 역임하고, 현재 동사와 (주)프로텍엘앤에이치, (주)피앤엠의 대표이사를 겸직하고 있으며, 1997년 동사 설립 후, 현재까지 동사의 경영을 총괄하고 있다.

[표 4] 대표이사 주요 경력

대표이사 명	근무처	비고
최승환	대흥기업	· 대표자
	기성산업(주)	· 대표이사
	(주)프로텍엘앤에이치/(주)피앤엠/동사	· 대표이사

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성







■ 주요 사업

동사의 주요 사업은 반도체 패키지 공정 장비의 제조이며, 동사 사업보고서(2023.12.) 기준 시스템사업부문의 디스펜서, 다이본더 등의 장비를 통해 50.0%의 매출을 실현하고 있다. 한편, 동사는 (주)피앤엠, (주)프로텍엘앤에이치 등의 종속회사를 통해 자동화 공압부품 외 부품사업도 수행하고 있다. 또한, 신사업 추진과 더불어 신기술 확보와 상용화를 통해 매출을 확장하고자 노력하고 있다.

■ 주요 고객

동사는 반도체 분야에 있어 삼성, SK하이닉스, 미국의 Amkor Technology 등을 주요 고객으로 확보하고 있으며, LED 및 모바일/SMT(Surface Mount Technology, 표면실장기술) 분야의 LG이노텍, OSRAM, LG전자 등을 고객사로 두고 있다. 한편, 동사는 레이저 응용장비의 개발 등을 통해 사업 포트폴리오 다각화를 추진하고, 이를 통해 성장 동력을 확보하고자 노력하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

 <p>E 환경경영</p>	 <p>7 에너지의 친환경적 생산과 소비</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 환경보호 관련 제반 법규 준수 ◎ 자원순환 사업 등을 통한 환경 경영 추진
 <p>S 사회책임경영</p>	 <p>3 건강하고 행복한 삶 보장</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 근로자 경조휴가 및 경조금 지원, 자녀교육비, 차량유류비, 장기근속 포상, 우수사원 포상 등 복리후생 지원 ◎ 생산성 향상, 고용 창출 등을 통한 사회 기여 추진 ◎ 직장내 성희롱 방지 및 안전관리 교육 실시, 협력적 노사 문화 조성
 <p>G 기업지배구조</p>	 <p>16 평화·정의·포용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 경영 투명성 제고를 위한 정관 및 이사회 등의 운영 시스템 구축 ◎ 이사회의 전문성과 독립성 보장을 위해 관계 법령 및 정관의 규정사항 준수 운영

II. 시장 동향

기술의 발전과 적용 분야의 확장으로 시장 지속 성장 전망

디스펜서와 다이본더 등 반도체 패키지 공정 장비 산업은 아시아·태평양 지역을 중심으로 시장의 성장이 지속되고 있으며, 글로벌 경기 둔화, 반도체 업황의 성장과 불황 반복 등의 악재에도 불구하고 기술의 고도화와 다양한 산업으로의 적용 등의 영향으로 시장이 꾸준히 확장되고 있다.

■ 디스펜서 시장 전망

동사는 디스펜서 등의 반도체 패키지 공정 장비 제조 기업이다. 반도체를 비롯한 각종 전자/의료기기 등 다양한 산업 분야에서 쓰이는 부품들이 소형화되면서 높은 해상도와 정확도를 구현하는 디스펜서의 활용이 증가하고 있다. 디스펜서는 마이크로 단위의 정밀도를 가지고 유체를 처리하는 특수 장비로서, 그 시장이 꾸준히 확장되고 있다.

[그림 1] 세계 디스펜서 시장 규모



자료: Business Research Insights(2024)

[그림 2] 아시아·태평양 지역 디스펜서 시장 규모



자료: Grand View Research(2024), NICE디앤비 재구성

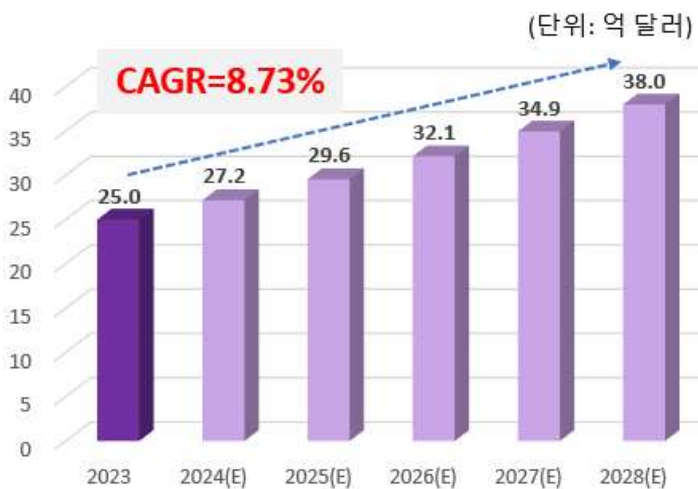
Statistics MRC(2023)에 따르면, 신흥 경제국의 산업 성장으로 인해 산업용 디스펜싱 시스템에 대한 수요가 늘어나고 있으며, 지역별로는 인도 및 중국에서 수요가 높기 때문에 아시아·태평양 지역의 시장이 크게 성장할 것으로 보인다. 또한, 급속한 산업화와 더불어 진행되는 개발도상국의 경제 성장이 디스펜서 시장이 확장되는 동력이 될 것으로 전망하고 있다. 다만, SMT Focus의 보도자료(2023)에 따르면, 디스펜서 생산설비 시장의 경우는 글로벌 경기 둔화와 반도체 업황 악화로 인한 불확실성 확대, 고환율 변화, 자본조달 비용 상승 등의 영향으로 시장이 위축되어 있다. 같은 맥락으로 전국경제인연합회(2023)에서 2023년 국내 기업의 디스펜서 설비 투자계획을 조사한 결과, 약 80%의 업체가 투자 계획이 없는 것으로 파악되었다. 이에, 제조업 부문의 급 성장과 급속한 도시화에 힘입어 전자부터 자동차까지 다양한 산업이 효율적 생산을 위해 디스펜스 시스템에 의존하고 있는 아시아·태평양 지역의 시장을 겨냥하는 것이 시장 점유율 확보에 유리할 것으로 보인다.

Business Research Insights(2024)에 따르면, 세계 디스펜서 시장 규모는 2023년 288.2억 달러에서 연평균 5.8% 성장하여 2029년에는 408.9억 달러 규모에 이를 것으로 전망되고 있다. 또한, Grand View Research(2024)에 따르면, 아시아·태평양 지역의 디스펜서 시장 규모는 2023년 15.0억 달러에서 연평균 7.0%의 비율로 성장하여 2028년에는 21.0억 달러에 이를 것으로 예상된다.

■ 다이본더 시장 전망

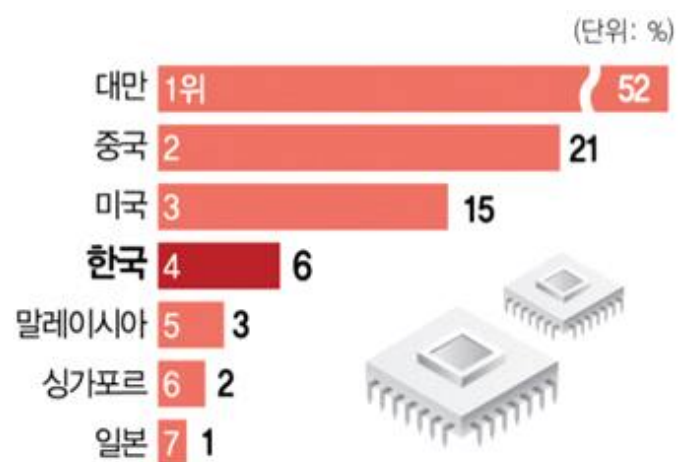
디스펜서 외에 반도체 산업에서 중요한 역할을 하는 장비인 다이본더는 반도체 칩을 기판에 부착하는 과정에 사용되고 있다. Research and Markets(2024)에 따르면, 전자기기와 스마트 디바이스의 수요 증가로 반도체 칩의 사용이 증가하면서 다이본더 장비 수요도 늘어나고 있다. 또한, 인공지능, 자율주행차 등 첨단 기술의 발전이 고급 다이본더 기술에 대한 수요를 촉진하고 있으며, 전자기기의 소형화 및 고밀도 칩 패키징이 가속화되며 다이본더 장비 시장의 성장을 이끌고 있는 것으로 파악된다.

[그림 3] 세계 다이본더 시장 규모



자료: Research and Markets(2024), NICE디앤비 재구성

[그림 4] 반도체 후공정 상위 25개 기업 국가별 점유율



자료: 서울경제(2022)

Marketsandmarkets(2024)에 따르면, 디스펜서 장비와 마찬가지로 다이본더 시장 또한 아시아·태평양 지역이 반도체 제조의 주요 거점으로, 다이본더 장비의 가장 큰 시장을 형성하고 있는 것으로 파악된다. 한편, 북미 시장 역시 기술 혁신과 반도체 산업의 발전으로 중요한 시장 중 하나로 남아 있으며, 전자기기 및 자동차 산업의 발전이 시장 성장에 기여하고 있는 유럽 시장 역시 주요 시장으로 꼽힌다. Research and Markets(2024)에 따르면, 세계 다이본더 시장은 2023년 25.0억 달러에서 연평균 8.73% 성장하여 2028년에는 38.0억 달러 규모에 이를 것으로 전망되고 있다.

한국신용정보원의 자료(2018)에 따르면, 다이본더 등의 반도체 후공정 장비는 전공정 장비에 비해 상대적으로 기술장벽이 높지 않아 국내 업체들도 경쟁이 가능한 분야로 평가되고 있는 점이 긍정적이다. 서울경제 보도자료(2022)에 따르면, 현재는 국내 기업이 세계 시장에서 두각을 나타낼 정도는 아니나, 지속적인 연구와 투자를 통해 해외 글로벌 업체들과 경쟁할 만한 수준의 기술력을 확보해 가고 있는 것으로 파악된다. 다만, 반도체 산업의 경우 성장과 불황을 반복하고 있으며, 이러한 시장 변동이 다이본더 등의 관련 장비 업체들의 매출에도 영향을 주므로, 향후 시장 성장의 제약요인으로 작용할 우려가 있는 것으로 확인된다. 이에, 동사를 비롯한 국내 다이본더 업체들은 국내외 반도체 제조사들과의 협력을 통해 기술개발과 시장 진출 방안을 모색할 필요가 있을 것으로 보인다. 동사 분기보고서(2024.03.)에 따르면, 동사는 삼성과 SK하이닉스, Amkor Technology(미국) 등의 반도체 기업을 주요 고객사로 두고 있으며, 해외 에이전시를 통한 협력수주를 기본전략으로 하는 적극적인 영업 활동을 통해 해외 판매처를 늘리는 데 주력하고 있는 것으로 파악된다.

■ 경쟁사 분석

디스펜서와 다이본더 등 반도체 패키지 공정 장비 산업은 아시아·태평양 지역을 중심으로 시장의 성장이 지속되고 있으며, 글로벌 경기 둔화, 반도체 업황의 성장과 불황 반복 등의 악재에도 불구하고, 기술의 발전에 따른 수요 증가에 힘입어 꾸준히 시장이 확장되고 있다. 이러한 상황에서 동사와 유사한 비즈니스 모델을 보유한 국내 기업은 코세스와 예스티가 있다.

코세스의 주요 제품은 반도체 후공정 장비인 Solar Ball Attach System 장비, 레이저 응용장비 등이 있으며, 삼성전자, SK하이닉스 등의 기업을 대상으로 한 제품 판매를 통해 99% 이상의 매출을 실현하고 있다(2024.03. 분기보고서 기준). 예스티는 반도체 및 디스플레이 장비와 반도체 부품 등을 제조하는 기업이며, 반도체 장비를 통해 75% 이상의 매출을 실현한 것으로 파악된다(2024.03. 분기보고서 기준).

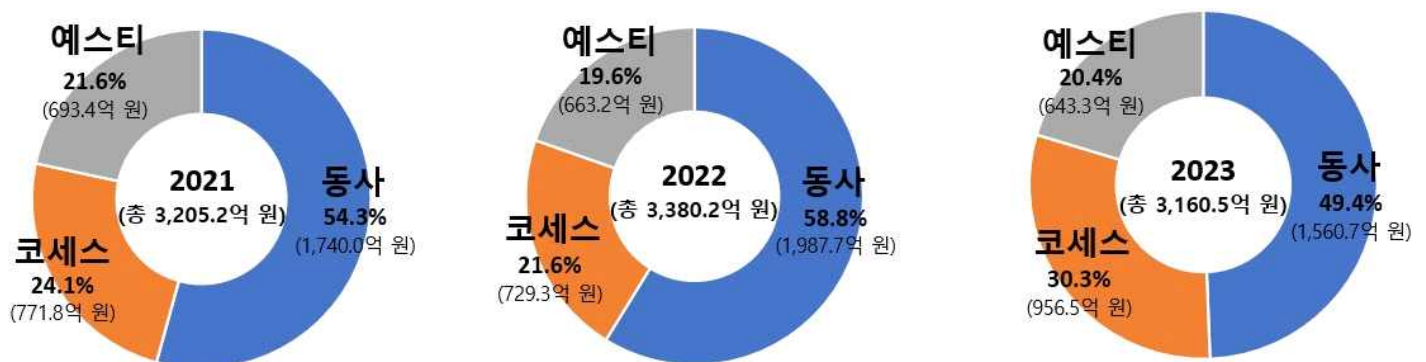
[표 5] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징(2023.12. 기준)
		2021	2022	2023	
프로텍 (동사)	디스펜서, 다이본더 등 반도체 패키지 공정장비	1,740.0	1,987.7	1,560.7	· 중견기업, 코스닥 상장(2001.08.17.) · 디스펜서, 다이본더, 무인운반차(AGV) 등 개발 및 제조 기업 · K-IFRS 연결 기준
코세스	반도체 제조용 장비/자동화 장비 등	771.8	729.3	956.5	· 중소기업, 코스닥 상장(2006.11.08.) · 반도체 제조용 장비/자동화 장비, 레이저 응용 장비 등을 통해 매출 실현 · K-IFRS 별도 기준
예스티	반도체 및 디스플레이 장비 제조 등	693.4	663.2	643.3	· 중소기업, 코스닥 상장(2015.12.16.) · 반도체 및 디스플레이 장비, 반도체 부품 등을 통해 매출 실현 · K-IFRS 별도 기준

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 5] 비교 경쟁업체와의 매출액 규모 현황



자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

디스펜서, 다이본더 등의 반도체 패키지 공정 장비 제조 기업

동사는 고속 자동화 시스템 기반 반도체 패키지 공정 장비 제조 기업으로서, 디스펜서, 다이본더 등의 제품을 제조하고 있다. 동사의 대표 제품은 디스펜서인 APOLLO와 다이본더인 PCA-200이 있다.

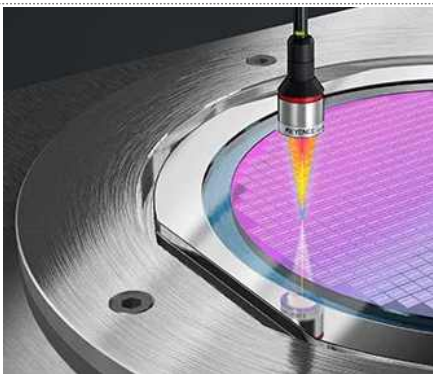
■ 동사의 기술 개요 및 동향

동사는 디스펜서, 다이본더 등의 반도체 패키지 공정 장비를 제조하는 기업이다. 디스펜서는 도포를 위해 필요한 기계이며, 다이본더는 접착 과정에서 사용되는 기계이다. 동사의 주요 장비는 반도체, SMT(Surface Mount Technology, 표면실장기술) 및 LED용 제조 기계이며, 주요 제품은 디스펜서 APOLLO와 다이본더 PCA-200 등이 있다.

반도체는 점차 미세화되면서 집적도와 성능이 향상되어 왔으며, 제조 공정 중 표면 처리나 기능 부여, 다음 프로세스로의 진행을 위한 접착 과정에서 디스펜서를 통한 레진, 에폭시, 형광체 등의 용액 도포가 필요하다. 반도체의 양산을 위해서는 자동 세팅된 장비의 품질이 일정하게 유지되는 것과 높이 및 기울기 등의 정확도가 필수로 요구된다. 반도체 칩과 부품의 소형화가 진행되면서 높은 해상도와 정확도를 구현하는 디스펜서의 필요성이 증가하는 추세다.

한편, 반도체 공정에서 다이본더를 통한 다이본딩은 리드프레임(Lead Frame, 반도체 칩을 고정하는 부품)이나 반도체와 저항기 등의 부품을 전기적으로 연결하는 기판인 PCB(Printed Circuit Board, 이하 PCB) 위에 접착해 칩과 외부로 전기적으로 연결하는 것을 말한다. 다이본딩을 마친 칩은 패키징을 거쳐 물리적 압력을 견디고, 칩의 동작 시에 발생하는 열을 잘 방출할 수 있어야 하며, 필요시 일정한 전기전도를 유지하거나 높은 절연성을 구현해야 한다. 최근 작아진 반도체 칩에서도 이전과 동일한 특성을 유지하기 위한 칩의 접착방식이 핵심 기술 중 하나로 부각되면서 다이본더의 활용이 증가하고 있다.

[그림 6] 반도체 제조의 도포 공정



자료: KEYENCE 홈페이지

[그림 7] 다이본딩의 절차



자료: SK하이닉스 홈페이지

반도체 외에도 각종 디지털 디바이스의 소형화 추세로 전자부품이 고밀도화되고 있어 디스펜서에 의한 정밀 도포가 산업 내에서 활발하게 이용되고 있다. 또한, 다이본딩은 어떠한 계열의 기판을 바탕으로 하느냐에 따라 방식을 다양하게 진행하고 있으며, 접착제를 굽는 온도 프로파일과 접합 기술의 다양화로 인해 기술이 꾸준히 진화하고 있다.

■ 동사의 보유 기술

▶ 높은 정확도와 신뢰성을 보유한 고속 디스펜서 제조

동사는 디스펜서인 APOLLO를 제조하고 있다. 동 제품은 빠른 속도와 정확성을 보장하는 신뢰도가 높은 장비로서, 다양한 라인업의 제조가 가능한 특징이 있다. 또한, 멀티칩 인식과 개별 제어가 가능한 이중식 펌프 시스템을 구동하며, 높은 UPH(Unit Per Hour, 생산량)를 위한 논스톱 디스펜싱 모션 제어 서비스를 제공한다. 해당 제품의 주요 고객사로는 삼성, SK하이닉스, Amkor Technology(미국) 등이 있다.

[그림 8] 동사의 디스펜서 APOLLO



자료: 동사 홈페이지

[그림 9] 동사 디스펜서 APOLLO 사양

항목	사양
분사 주파수	600Hz(최대)
최소 KOZ	300μm의
습식 정확도	+15μm(싱글 헤드)
최소 유량	0.0013mg
중량 반복성	10mg 디스펜싱에서 ±3%
작업 영역	10mg 디스펜싱에서 ±3%
	싱글 레인: 500x480mm
스테이지 온도	최대 150 ±5°C (예열, 본드 존)

자료: 동사 홈페이지

▶ 낮은 열 응력과 낮은 휘어짐 접합 기술의 다이본더 보유

동사는 다이본더인 PCA-200을 제조하고 있다. 해당 제품은 다양한 조건에서 정밀 부착 작업을 쉽게 수행하도록 설계되어 있으며, 프로세스 변경에 따라 자재 공급 조건과 라인 구성에 유연하게 적응한다는 특징이 있다. 또한, 지정된 위치에서 특정 개체를 선택하여 다른 지정된 곳으로 배치하는 픽앤플레이스(Pick&Place) 헤드를 다양한 유형에 맞춰 장착함으로써 특정 용도에 따라 사용자가 정의할 수 있도록 설계된 다이본더이다.

[그림 10] 동사의 다이본더 PCA-200

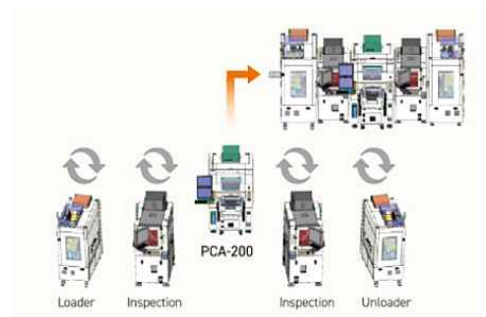


자료: 동사 홈페이지

[그림 11] 동사 다이본더의 주요 특징



원자재 공급 조건의 변화에 쉽게 적응



프로세스 변경에 따라 라인 구성을 빠르게 조정

자료: 동사 홈페이지

■ 동사의 연구개발 역량

동사는 2001년 2월부터 기업부설 연구소를 운영하고 있으며, 연구소는 기구설계팀, 헤드개발팀, 소프트웨어팀, 비전팀, 컨트롤러팀, 전장설계팀의 6개 조직으로 구성되어 있다. 동사의 주요 연구 실적으로는 고성능 칩을 PCB 기판 등에 접합하기 위하여 하부에서 레이저를 열원으로 사용하는 레이저 본더의 개발, 반도체 칩과 기판을 연결하여 전기적 신호를 전달하는 Solder Ball을 부착하는 장비(Micro Solder Ball Attachment System) 개발 등이 있으며, 각각의 제품은 상용화되어 매출이 발생하고 있다.

[표 6] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	117.2	99.2	182.8
연구개발비 / 매출액 비율	6.7	5.0	11.7

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 7] 동사의 주요 특허권 현황

발명의 명칭	등록일자	등록번호
검사 및 리페어 장치를 포함하는 반도체 제조 시스템, 그 구동 방법 및 이를 이용한 반도체 패키지의 제조방법	2023.11.22	10-2606828
픽셀 소자를 이용한 플립칩 본딩 장치 및 솔더 볼 본딩 장치	2023.11.27	10-2608011
하이브리드형 스프레이 펌프	2023.12.29	10-2620937
편심 스크류 펌프	2024.03.29	10-2654092

자료: 특허정보검색서비스(KIPRIS, 2024), NICE디앤비 재구성

IV. 재무분석

2023년 반도체 업황 침체에 따른 큰 폭의 외형 감소 및 수익성 저하

2023년 글로벌 반도체 업황 침체로 인해 주력 부문인 반도체, SMT 및 LED용 제조기계 부문 실적이 큰 폭으로 감소해 매출 감소로 전환했으며, 전반적인 수익성 또한 저하되었다.

■ 글로벌 반도체 시장 축소에 따른 업황 악화로 매출 실적 감소

동사는 반도체 장비 및 자동화 공압부품 제조사업을 영위하고 있으며, 사업부문은 크게 디스펜서 M/C 등의 반도체, SMT 및 LED용 제조기계 장비를 생산하는 시스템사업부문과 스크린프린터, 솔더볼플레이서, 공압실린더 등의 공장 자동화용 장비를 생산하는 뉴메틱사업부문으로 나뉘며, 2023년 기준 매출비중은 시스템사업부문 50.0%, 뉴메틱사업부문 31.1%로 구성되어 있다.

2021년은 전년 대비 101.1% 증가한 1,740.0억 원의 매출액을 기록하며 큰 폭의 외형 성장을 나타냈으며, 2022년은 전년 대비 14.2% 증가한 1,987.7억 원의 매출을 기록하며 성장세가 지속되었다. 이후, 2023년 글로벌 대형 반도체 기업들의 감산이 이어졌고, 반도체 후공정 업체들의 설비 투자 및 발주가 감소함에 따라, 주력인 시스템사업부문 실적이 46.5% 감소함에 따라 2023년은 전년 대비 21.5% 감소한 1,560.7억 원의 매출을 기록하며 외형 축소를 나타내었다.

한편, 2024년 1분기 반도체 감산기조는 지속됐으나, 뉴메틱사업부문 매출 증가로 전년 동기 대비 2.1% 증가한 253.0억 원의 매출을 기록하였다.

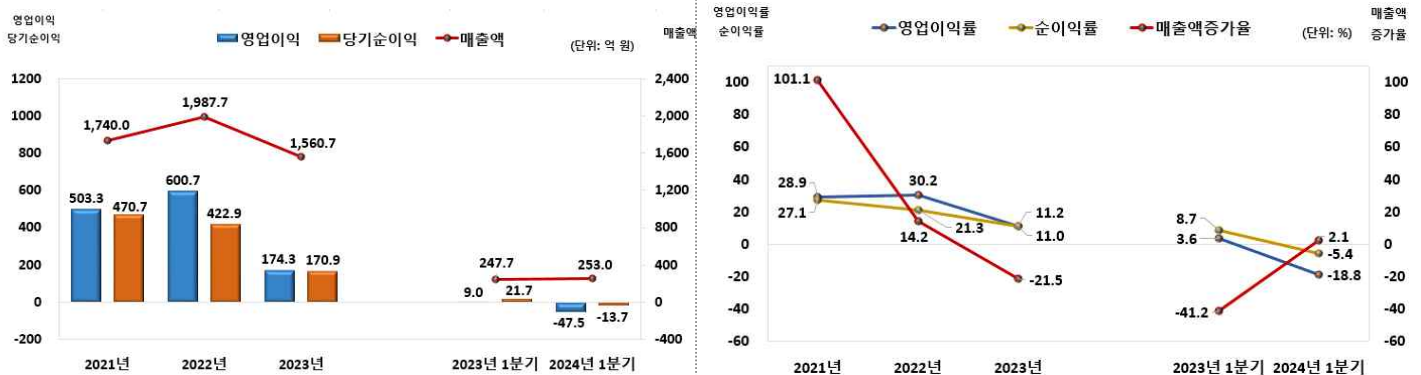
■ 2023년 매출감소 및 원가율 증가로 수익성 저하. 2024년 1분기 적자 전환

2021년과 2022년의 영업이익률 및 순이익률은 20% 이상을 상회하는 우수한 수준을 견지하였으나, 2023년 큰 폭의 매출 감소에 따른 고정성 경비부담 증가 및 매출원가율 증가로 인해 수익성이 저하되어 영업이익률 11.2%, 순이익률 11.0%를 기록하였다.

한편, 2024년 1분기 원가부담 가중으로 수익성 저하 추이가 이어져, 분기영업손실 47.5억 원 및 분기순손실 13.7억 원을 기록하며 적자 전환하였다.

[그림 12] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

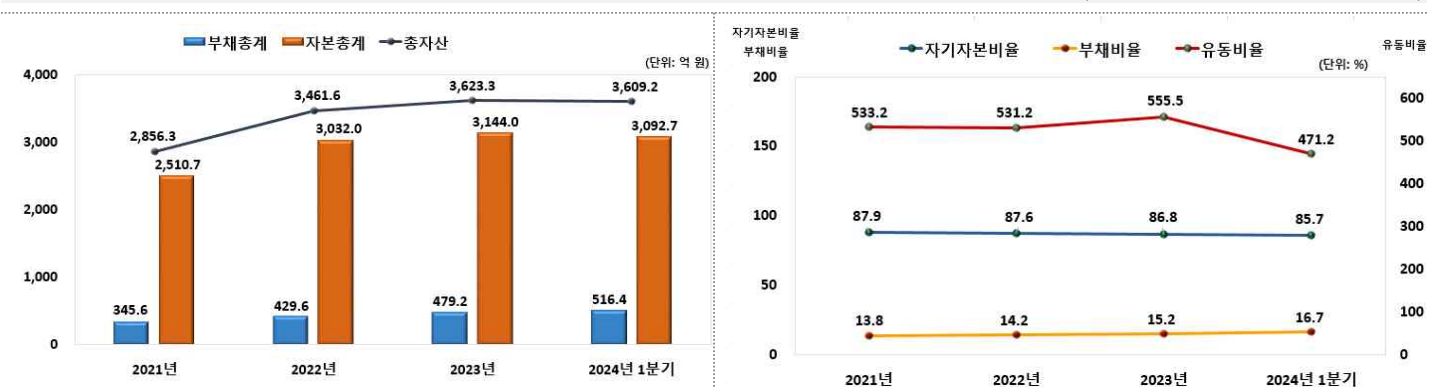
■ 안정적인 재무구조 유지

동사의 부채비율은 2021년 13.8%, 2022년 14.2%, 2023년에는 15.2%를 기록하며 비슷한 수준을 나타냈으며, 부채부담이 매우 낮은 수준으로 전반적인 재무안정성 지표는 안정적인 수준을 유지하였다. 2024년 1분기에도 16.7%의 부채비율을 기록하며 비슷한 수준을 나타내었다.

또한, 최근 3개년간 유동비율도 각각 533.2%, 531.2%, 555.5%를 기록하였으며, 2024년 1분기 유동비율은 471.2%로서 유동비율은 전년 대비 소폭 감소하였으나, 100%를 크게 상회하고 있어 풍부한 단기유동성을 보유한 것으로 분석된다.

[그림 13] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 1분기	2024년 1분기
매출액	1,740.0	1,987.7	1,560.7	247.7	253.0
매출액증가율(%)	101.1	14.2	-21.5	-41.2	2.1
영업이익	503.3	600.7	174.3	9.0	-47.5
영업이익률(%)	28.9	30.2	11.2	3.6	-18.8
순이익	470.7	422.9	170.9	21.7	-13.7
순이익률(%)	27.1	21.3	11.0	8.7	-5.4
부채총계	345.6	429.6	479.2	454.9	516.4
자본총계	2,510.7	3,032.0	3,144.0	3,023.2	3,092.7
총자산	2,856.3	3,461.6	3,623.3	3,478.1	3,609.2
유동비율(%)	533.2	531.2	555.5	541.8	471.2
부채비율(%)	13.8	14.2	15.2	15.0	16.7
자기자본비율(%)	87.9	87.6	86.8	86.9	85.7
영업현금흐름	198.1	468.5	259.2	-28.9	-43.8
투자현금흐름	-265.0	-40.2	-115.0	133.1	-502.7
재무현금흐름	-31.5	-246.0	74.3	-10.7	-20.5
기말 현금	448.8	605.7	818.5	701.3	251.2

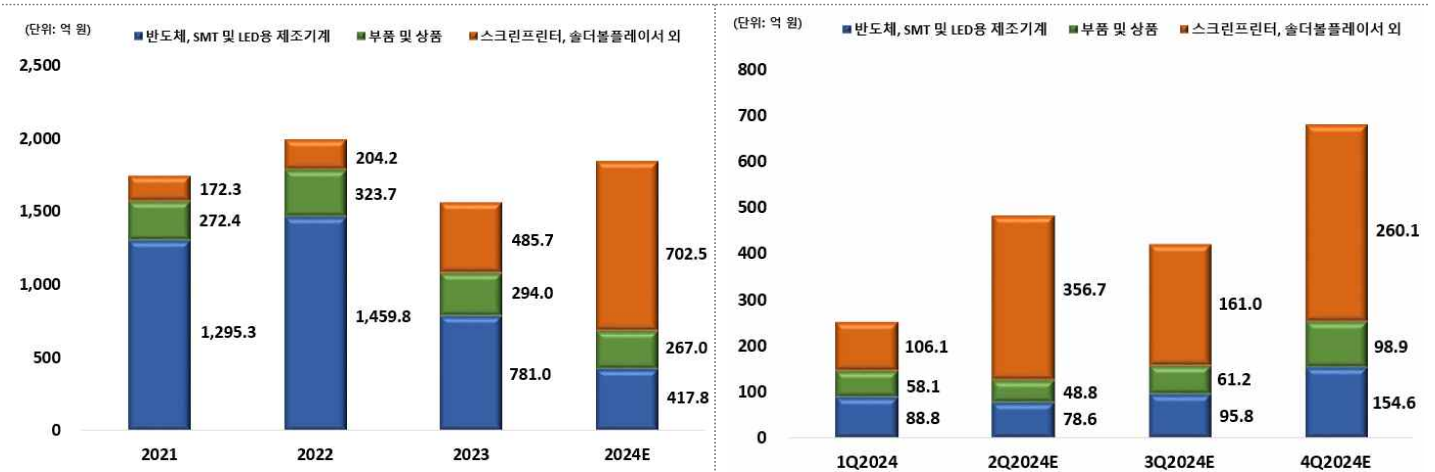
자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.)

■ 동사 실적 전망

동사는 2023년 글로벌 대형 반도체 기업들의 감산과 함께 반도체 후공정 업체들의 설비 투자 및 발주가 감소하면서 주력 사업인 시스템사업부문 실적이 45% 이상 감소하는 등 총매출이 크게 감소하였으나, 2024년 1분기 뉴메틱사업부문의 실적 증가의 영향으로 전년 동기 대비 매출이 증가하였고, 2024년 하반기 글로벌 반도체 수요가 점차 회복기에 들어설 것으로 전망되고 있으며, 고객사향 범용장비 매출과 신제품 비중 확대를 통한 외형회복 가능성 등을 종합적으로 고려 시, 2024년 매출은 전년 대비 증가할 것으로 전망된다.

[그림 14] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023	2024E	1Q2024	2Q2024E	3Q2024E	4Q2024E
매출액	1,740.0	1,987.7	1,560.7	1,839.9	253.0	484.1	421.8	681.0
반도체, SMT 및 LED용 제조기계	1,295.3	1,459.8	781.0	417.8	88.8	78.6	95.8	154.6
부품 및 상품	272.4	323.7	294.0	267.0	58.1	48.8	61.2	98.9
스크린프린터, 솔더볼플라이서 외	172.3	204.2	485.7	1,155.1	106.1	356.7	264.8	427.5

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.03.), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

자회사 흡수합병 및 레이저 본더 장비 개발로 매출 증진 기대

동사는 2023년 6월 경영 효율성을 높이고 사업 시너지 확대를 목적으로 자회사 (주)스트라토아이티를 흡수합병했다. 또한, 동사는 2024년 3월 인공지능 반도체용 레이저 본더를 개발하였고, 2024년 말에 양산에 돌입해, 주요 OSAT 업체와 삼성전자, SK하이닉스 등을 시작으로 제품 적용 영역을 확대할 계획이다.

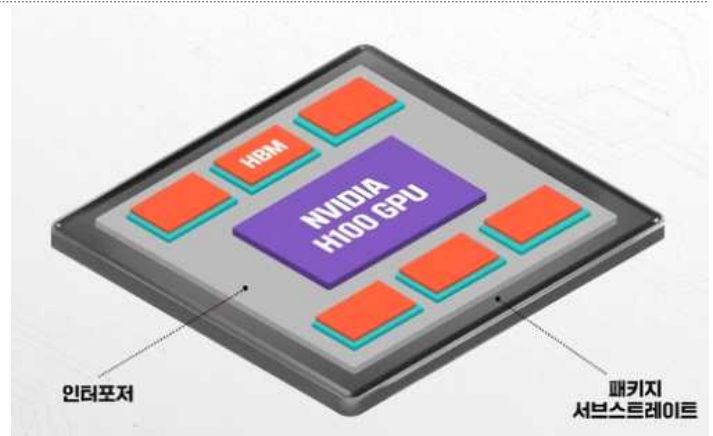
■ 자회사 흡수합병과 장비 개발을 통한 사업 확대 추진

동사는 2023년 6월 자회사인 (주)스트라토아이티를 흡수합병했다. 동사는 해당 합병을 통해 기업 경영을 효율화하고, 사업 부문 간 시너지를 확대하는 것을 목표로 하고 있다.

[그림 15] 동사가 개발한 AI 반도체용 레이저 본더



[그림 16] 인공지능 반도체의 일반적인 구조



자료: 전자신문(2024.03.)

자료: SK하이닉스 홈페이지

한편, 동사는 2024년 3월 인공지능 반도체용 레이저 본더를 개발했다. 해당 제품은 PCB 하부에서 레이저를 조사하여 반도체 칩을 접합하는 신개념 본딩 장비로서, 2024년 말부터 양산에 돌입한다. 전자신문 보도자료(2024.03.)에 따르면, 동사는 해당 제품을 기반으로 복수의 칩 결합에 사용되는 패키지 기술인 반도체 인터포저(Interposer)와 PCB를 연결하는 본딩 시장을 우선 공략하고, 향후 HBM(High Bandwidth Memory, 고대역폭메모리, 이하 HBM) 본딩 장비로 포트폴리오를 확대할 계획이다. 해당 제품은 반도체 조립 및 테스트를 수행하는 OSAT(Outsourced Semiconductor Assembly and Test, 이하 OSAT) 업체들과 첨단 패키징을 강화하고 있는 삼성전자 및 SK하이닉스 등을 시작으로 적용 영역을 확대해 갈 계획이다. 이를 위해 2.5D, 3D 패키징 시장 및 HBM 시장을 단계적으로 공략하는 전략을 사용할 예정이며, 2024년 말 양산을 본격화할 예정이다.

■ 회계처리기준위반행위로 인한 검찰기소/주권매매거래정지(2024.04.03.) 공시

-서울남부지방법원에서 2024년 3월 20일을 기소일로 '회계처리기준위반행위'로 검찰기소되었다. 본 건은 2022년4월6일 증권선물위원회에서 조치한 '과징금', '감사인지정', '담당임원 해임권고', '검찰통보' 조치와 관련된 것으로 동사는 위 사항 중 '과징금', '감사인지정', '담당임원 해임권고' 등 조치 내용에 대한 이행을 모두 완료해 향후 이로 인해 재무제표에 미치는 영향은 없다.

(관련공시 2022-04-06 회계처리기준위반행위로 인한 증권선물위원회의 검찰고발 등)

-코스닥시장공시규정 제37조 및 동규정시행세칙 제18조 의거 회계처리기준위반으로 인해 2024년 4월 3일 장 종료시까지 주권매매거래가 정지되었다.

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
유진투자증권	매수	60,000	2024.02.06
	Advanced Packaging 도입 확대 수혜주		
부국증권	N/R		2024.02.26
	24년 외형 및 이익반등 구간		
대신증권	N/R		2024.06.28
	기대되는 레이저 본더 장비		

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.08.01.)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

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
프로텍	X	X	X