

기술 2024-197

2024.11.28.

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

기술분석보고서 기계·장비

뉴파워프라즈마(144960)

- ▶ 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 미공개 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.

뉴파워플라즈마(144960)

반도체 공정장비 플라즈마 핵심 모듈 전문 기업

기업정보(2024.11.15. 기준)

대표자	양재영
설립일자	1999년 10월 07일
상장일자	2016년 11월 30일
기업규모	중견기업
업종분류	특수 목적용 기계 제조업
주요제품	Remote Plasma Generator(RPG) 등

시세정보(2024.11.15. 기준)

현재가(원)	4,460원
액면가(원)	100원
시가총액(억 원)	1,949억 원
발행주식수	43,692,624주
52주 최고가(원)	7,250원
52주 최저가(원)	4,410원
외국인지분율	3.85%
주요주주	
최대규	21.16%

■ 반도체 장비 전원 공급 모듈 등을 제조 및 판매하는 기업

뉴파워플라즈마(이하 동사)는 1999년 10월에 설립되어 2016년 11월 코스닥 시장에 상장한 중견기업이다. 동사는 장비의 발생 전원 공급 모듈인 Remote Plasma Generator(이하 RPG), RF Generator 등의 제조 및 판매를 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사의 매출은 중속기업을 통한 방산 부문이 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 중속기업을 제외한 주요 매출(22.5%, 2024.09. 분기보고서 기준)은 Cleaning System 부문의 RPG 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 반도체 소자의 미세화로 반도체 세정 장비 시장도 확장

ZDNET Korea(2024)에 따르면, 반도체 세정 장비 시장은 세계 반도체 생산의 증가와 첨단 공정 수요의 확대에 의해 꾸준히 성장하고 있다. 반도체 세정 장비는 다른 반도체 장비에 비해 국산화율이 높은 편이고, 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, 세정의 효율을 높이고 폐기 물질을 최소화하는 기술(제품)의 개발이 시장을 선도할 것으로 전망되고 있다.

■ 반도체 환경규제 물질 처리 신제품 공급 추진

이투데이(2024.04.)에 따르면, 동사는 반도체 및 디스플레이 공정에서 발생하는 환경규제 물질을 처리하는 신제품을 개발하고, 글로벌 반도체 기업에 공급하기로 했다. 공급 제품은 챔버에서 발생하는 불순물을 플라즈마로 분해하는 장치로서, 본격적인 공급은 올해 3분기 이후에 이루어질 예정이다. 동사는 갈수록 강화하는 환경규제에 대응하기 위해 반도체 제조업체들의 환경규제 물질 저감 장치 수요가 늘어날 것으로 기대하고 있으며, 올해 안에 글로벌 반도체 기업으로 해당 시스템을 공급하고, 기존 고객사에도 공급을 확대할 계획이다.

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	3,100.5	185.0	244.6	7.9	273.0	8.8	12.0	5.3	117.7	531	4,943	12.1	1.3
2022	3,528.8	13.8	141.2	4.0	202.6	5.7	11.8	3.5	138.2	585	5,561	6.1	0.6
2023	3,506.7	-0.6	160.9	4.6	162.6	4.6	8.2	2.5	143.0	441	6,007	11.9	0.9

기업경쟁력

인증 확보 및 각종 수상을 통해 기술력 공인

■ 산업통상자원부장관 표창(2024), World Class 300 기업 선정(2018), 행정자치부장관 표창(2017), 대통령 표창(2016) 등의 수상 실적 보유 및 ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001 등 인증을 보유하고 환경·품질경영 수행

신기술과 제품의 개발을 지속하여 신규 매출 확보

■ 반도체 및 디스플레이 공정에서 발생하는 환경규제 물질을 처리하는 신제품을 개발하고 글로벌 반도체 기업에 공급하는 등 신기술과 제품의 개발 및 공급을 지속 추진함으로써 매출 확장 추진

핵심 기술 및 적용제품

챔버의 손상 없이 박막을 신속하게 세정 하는 Remote Plasma 세정 기술 보유

- 플라즈마 발생장치가 챔버와 분리되어 간접적으로 플라즈마를 발생시키므로 챔버의 손상 없이 신속하게 세정
- 고출력, 고효율, 및 고주파 전원장치와 페라이트 코어를 통해 기존 대비 100배 이상 향상된 고밀도 플라즈마 생성

기구의 설계, 제조 및 신기술 개발과 고객 지원까지 직접 수행하여 고객사의 만족도 향상

- 제품 내·외관의 설계 및 검증, 시제품 제작, 제품의 설치, 정상 운영 확인의 전 과정을 직접 수행
- 기업부설연구소 운영을 통해 자동화 테스트 라인을 구축하고, 출하 성능 검사를 통해 품질 향상 및 유지를 위해 노력

동사의 제품(Remote Plasma Generator, RPG)



시장경쟁력

세계 반도체 세정 장비 시장 규모	년도	시장 규모	연평균 성장률
	2020년(E)	182.6억 달러	
2027년(E)	259.5억 달러		
국내 반도체 세정 장비 시장 규모	년도	시장 규모	연평균 성장률
	2020년(E)	5조 5,293억 원	▲13.6%
	2027년(E)	8조 7,389억 원	

시장환경

- 반도체 세정 장비는 최근 반도체 소자의 미세화가 가속되면서, 세정 공정의 중요도가 증가하며 시장이 꾸준히 성장 중이며, 소자의 신뢰성 확보와 수율의 향상을 위해 세정의 중요성이 더욱 강조되는 추세
- 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 파악
- 반도체 세정 장비는 비교적 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 예상

I. 기업 현황

Remote Plasma Generator 등 제조 및 판매업 영위

동사는 반도체 공정에 사용되는 장비의 발생 전원 공급 모듈을 제조 및 판매하는 기업으로, Remote Plasma Generator(이하 RPG), RF Generator 등을 제조하고 있다. 동사의 매출은 종속기업을 통한 방산 부문이 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 종속기업을 제외한 주요 매출(22.5%, 2024.09. 분기보고서 기준)은 Cleaning System 부문의 RPG 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 1999년 10월 설립되어 반도체 장비 전원 공급 모듈 등의 제조 및 판매를 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사의 본점 소재지는 수원시 권선구 산업로 155번길 214이며, 동사는 2016년 11월 30일에 코스닥 시장에 상장한 중견기업이다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
1999.10.	동사 설립
2002.05.	RPG 개발
2004.07.	세계 일류상품 생산기업 선정
2005.11.	신기술 상용화 유공기업 국무총리 표창 수상
2018.12.	코넥스 상장
2013.08.	중국 C/S 사무소 오픈(쑤저우)
2014.12.	산업통상자원부 장관상 수상
2015.07.	우수기술연구센터(ATC) 지정
2016.11.	코스닥 상장
2023.03.	산업통상자원부 주관 소부장 으뜸기업 선정
2023.04.	마곡 신기술센터 오픈

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

동사 분기보고서(2024.09.) 기준, 동사의 최대주주는 최대규 회장으로 동사 지분의 21.16%를 보유하고 있다. 최대주주를 제외한 지분율은 위순임 이사 외 특수관계인 4인 13.36%, 기타 65.48%로 구성되어 있다. 동사의 연결대상 종속회사는 (주)스페이스프로를 포함하여 13개 기업이 있으며, 동사가 속한 기업집단 뉴파워플라즈마는 비상장 15개 사(New Power Plasma America, Inc 등)로 구성되어 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
최대규 회장	21.16
위순임 이사 외 특수관계인 4인	13.36
기타	65.48
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

(단위: 억 원)

회사명	주요사업	자산총액
주식회사 스페이스프로	방위사업	3,778.5
주식회사 도우인시스	디스플레이 부품소재	1,445.5

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

■ 대표이사 경력

동사의 양재영 대표이사는 성균관대학교 무역학 석사학위를 취득하고, 삼성전자와 세메스에서 상무직을 역임하였다. 그는 2020년에 동사의 대표로 선임되어 직무를 수행하다가 사임한 후, 2024년 재선임되어 현재 동사의 경영을 총괄하고 있다.

[표 4] 대표이사 주요 경력

대표이사 성명	기간	근무처	비고
양재영	1991.01. ~ 2013.12.	삼성전자	· 상무
	2014.01. ~ 2018.06.	세메스	· 상무
	2020.06.~ - 2024.08. ~현재	동사	· 대표이사(경영총괄)

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성



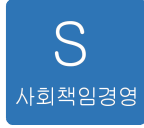



■ 주요 사업

동사의 주요 사업은 반도체 장비 전원 공급 모듈 등의 제조 및 판매업이며, 주요 제품은 Remote Plasma Generator(이하 RPG), RF Generator 등이다. 동사 분기보고서(2024.09.) 기준, 동사의 매출은 중속기업을 통한 방산 부문이 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 중속기업을 제외한 주요 매출(22.5%)은 Cleaning System 부문의 RPG 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 주요 고객

동사의 주요 고객은 삼성전자, SK하이닉스 등의 반도체 제조업체 등이다. 반도체, 디스플레이, C/S 및 해외 영업으로 영업 부서를 나누어 부서별 전문성을 강화하여 수요에 대응하고 있다. 동사는 직접 거래하는 방식과 도급(OEM) 방식의 판매를 진행하고 있으며, 판매된 제품에 대한 성능 향상을 위해 CIP(Continuous Improvement Plan)를 꾸준히 설계 및 실현함으로써 고객의 만족도를 향상하고자 노력하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

 <p>환경경영</p>	 <p>7 에너지의 친환경적 생산과 소비</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ ISO 14001 인증 획득 및 환경경영시스템 구축 ◎ 유해화학물질 위험성 평가, 위험물 취급자 특별교육 등을 통한 유해화학물질 지속 관리 ◎ 경기도 평택시와 협력하여 환경보호 활동 지속 수행, 일회용품 제로 챌린지 참여
 <p>사회책임경영</p>	 <p>3 건강하고 행복한 삶 보장</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 종합 건강검진 지원, 특수업무 종사자 대상 특수 건강검진 실시 ◎ 장기근속자 및 우수사원 포상, 연차수당 제공 및 인센티브제 운영 ◎ 산전후 휴가, 육아휴직, 남성 출산휴가 제공 및 경조사 지원, 중식/석식 제공 ◎ 통근버스 운행, 주차장 제공, 휴게실 및 음료 제공
 <p>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. 시장동향

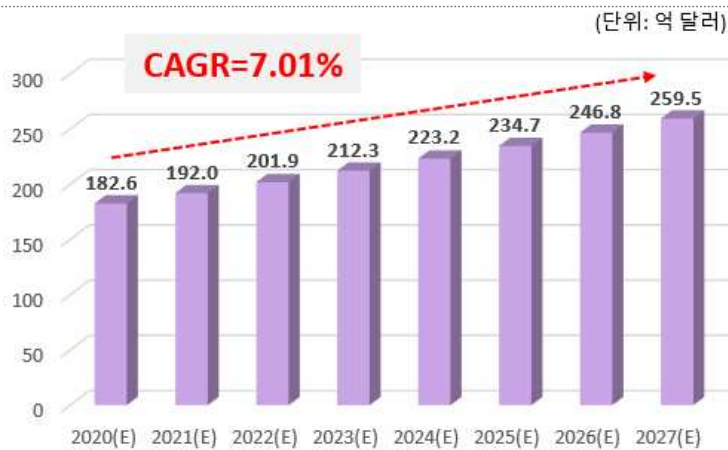
반도체 소자의 미세화로 세정 공정의 중요도가 증가하며 반도체 세정 장비 시장도 확장

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 장비 시장의 규모 및 전망

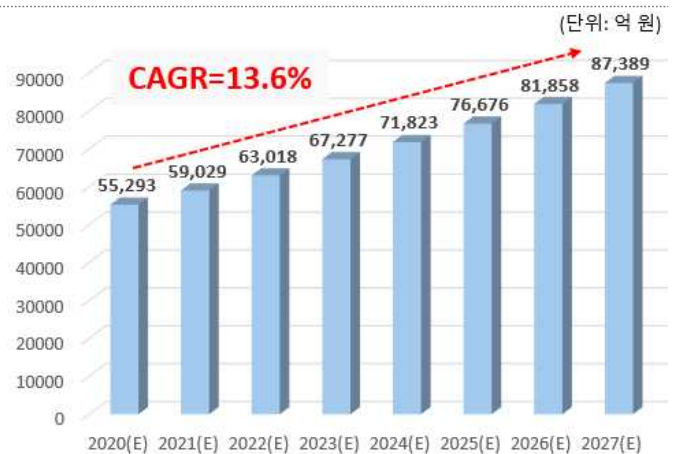
당사는 반도체 장비 전원 공급 모듈 등의 제조 및 판매를 영위하는 기업으로, 반도체 공정의 일부인 박막 및 식각 공정 후에 세정을 실시하는 모듈을 통해 주요 매출(22.5%, 2024.09. 분기보고서 기준)을 실현하고 있다. ZDNET Korea(2024)에 따르면, 반도체 세정 장비 시장은 세계 반도체 생산의 증가와 첨단 공정 수요의 확대에 의해 꾸준히 성장하고 있다. 반도체 세정 장비는 반도체 제조 과정에서 웨이퍼 표면에 형성되는 금속, 미립자 등의 오염물이나 불필요한 막을 제거하는 장비로서, 최근 반도체 소자의 미세화가 가속되면서 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. 세정의 효율을 높이고 폐기 물질을 최소화하는 기술(제품)의 개발이 시장을 선도할 것으로 예상된다. 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



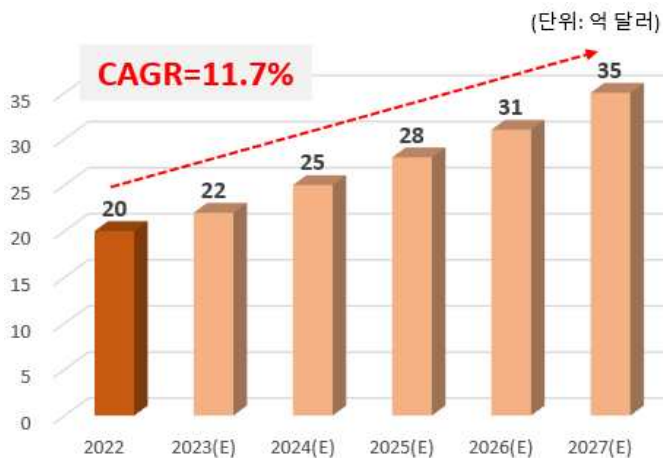
자료: Gartner(2020), NICE디앤비 재구성

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.

■ 반도체용 식각제 시장의 규모 및 전망

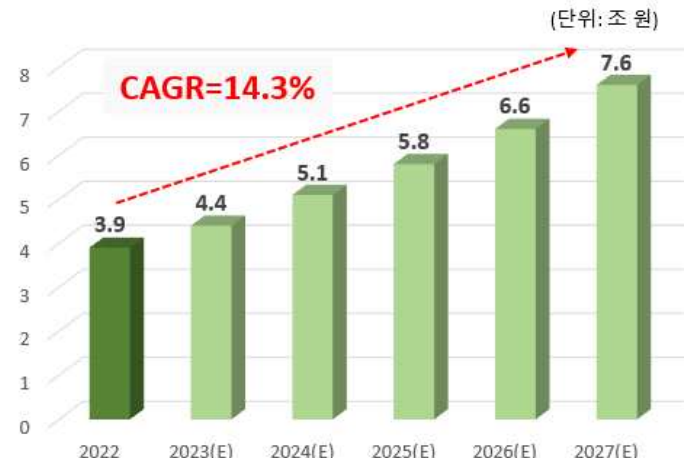
동사의 주요 제품인 RPG는 반도체 공정 중 박막 및 식각 공정 후에 사용되므로, 반도체용 식각제 시장을 통해 동사 제품의 산업 동향과 전망을 간접적으로 파악하고자 한다. 물류기술동향 자료(2023)에 따르면, 반도체용 식각제는 반도체 공정 방식 및 미세패턴 기술의 발달로 인해 수요가 지속 증가하고 있으며, IT산업의 기술 발전과 함께 비약적인 시장 성장이 전망되고 있다. 또한, 높은 해외의존도를 탈피하기 위해 정부와 산업계에서 기술개발과 양산 체제를 지원하고 있으며, 수입 대체, 수출 증대 효과를 통해 매출이 신장할 것으로 보인다. 아울러, 세계적으로 시장 영향력을 보유하고 있는 반도체 제조업체가 국내에 포진하고 있어 전방산업과의 기술 협력과 수요 대응 전략 수립 측면에서 우월한 상황인 것으로 파악되며, 차세대 통신, 인공지능, 자율주행, 에너지, 로봇 등에서 반도체 수요의 증가가 기대되고 있어 전방산업의 성장에 의한 시장 견인이 기대되고 있다.

[그림 3] 반도체용 식각제 세계 시장 규모 및 전망



자료: Marketsandmarkets(2023), NICE디앤비 재구성

[그림 4] 반도체용 식각제 국내 시장 규모 및 전망



자료: 통계청(2023), NICE디앤비 재구성

Marketsandmarkets(2023)에 따르면, 반도체용 식각제 세계 시장 규모는 2022년 20억 달러 규모에서 연평균 11.7% 성장하여 2027년 35억 달러 규모에 이를 것으로 전망되고 있다. 또한, 통계청(2023)에 따르면, 반도체용 식각제 국내 시장 규모는 2022년 3.9조 원 규모에서 연평균 14.3% 성장하여 2027년 7.6조 원 규모를 형성할 것으로 전망되고 있다.

이러한 시장 상황 가운데 동사는 반도체, 디스플레이, C/S 및 해외 영업으로 영업 부서를 나누어 부서별 전문성을 강화하여 수요에 대응하고 있다. 동사는 직접 거래하는 방식과 도급(OEM) 방식의 판매를 진행하며, 국내 반도체 및 디스플레이 시장에서는 직접 판매를 수행하고, 중국 시장은 도급 방식으로 납품해 왔다. 동사는 중국도 직접 거래 형태로 판매하기 위해 상해와 시안에 법인을 설립하고, 중국 내에서 발생하는 동사의 제품과 경쟁사 제품의 수리 및 개조를 수행하는 Repair Center를 설립하였으며, 현재는 제조, 수리, 개조 등을 중국에서 직접 수행함으로써 시장 점유율을 확장하기 위해 노력하고 있다. 또한, 동사는 판매된 제품에 대한 성능 향상을 위해 CIP(Continuous Improvement Plan)를 꾸준히 실현하여, 수리품에 대해 개선된 소자를 적용하는 활동을 유·무상으로 진행함으로써 기존 고객의 만족도를 향상하고 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 예상된다. 이러한 가운데 산업 내 동사와 유사한 비즈니스 모델을 보유한 국내 기업은 제우스와 케이씨텍이 있다.

제우스는 반도체·디스플레이 생산 장비의 제조 및 판매를 영위하는 기업으로, 매엽식 웨이퍼 세정 장비를 비롯한 반도체 세정 장비의 판매를 통해 주요 매출을 시현하고 있다. 케이씨텍은 반도체 전공정 장비 및 소모성 재료의 제조 및 판매를 주력사업으로 영위하고 있으며, 반도체 CMP, 세정 장비/디스플레이 Wet-station 등의 제품라인을 보유하고 있다.

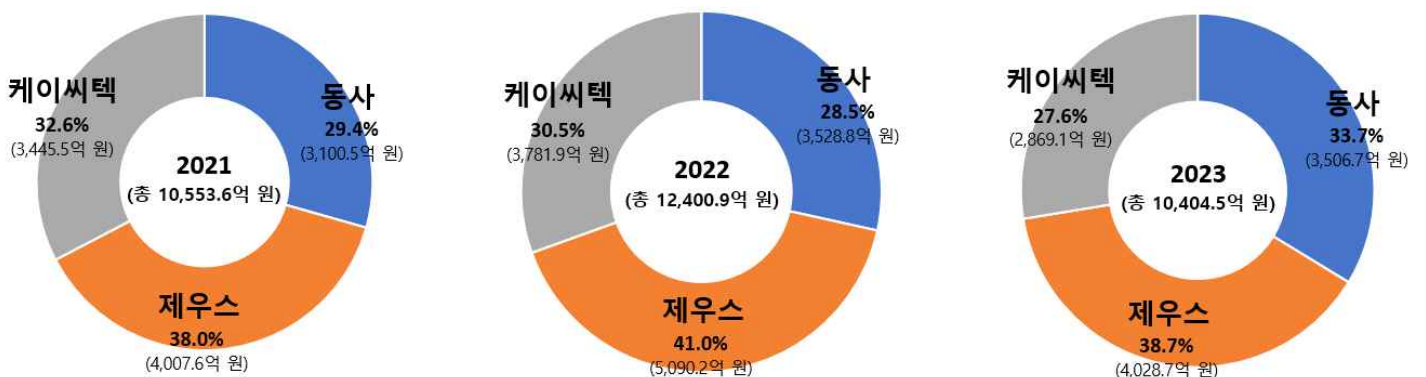
[표 5] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징
		2021	2022	2023	
뉴파워 프라즈마 (동사)	반도체 장비 전원 공급 모듈 등의 제조 및 판매	3,100.5	3,528.8	3,506.7	· 중견기업, 코스닥 시장 상장(2006.02.01.) · 갠트리로봇 및 자동화 주변 장치 등의 제조 및 판매를 통해 매출 시현 · K-IFRS 연결 기준
제우스	반도체 및 디스플레이 생산 장비 제조/판매	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 시현 · K-IFRS 연결 기준
케이씨텍	반도체 및 디스플레이 장비·소재	3,445.5	3,781.9	2,869.1	· 중소기업, 코스닥 시장 상장(2021.10.29.) · 반도체 CMP, 세정 장비/디스플레이 Wet-station, Coater 장비 등을 통해 매출 시현 · K-IFRS 별도 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

세부 스펙이 다양한 제품라인을 보유하여 고객의 요구에 부응

동사는 반도체 제조 공정 중 식각 및 박막 공정 후 세정을 실시하는 핵심 모듈인 RPG와 공정 챔버에 고주파 전원을 공급하는 RF Generator 등을 제조·판매하고 있다. 동사는 지속적인 고객과의 소통을 통해 품질 개선과 제품의 기능을 향상함으로써 고객의 요구에 부응하고 있다.

■ 동사의 기술 개요 및 동향

동사의 주요 제품은 반도체 공정 중 박막 및 식각 공정 후 세정을 실시하는 핵심 모듈이다. 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 세척 하는 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 헹궈짐

자료: 삼성디스플레이(2020), NICE디앤비 재구성

반도체 세정은 효율성을 높이는 것은 물론, 세정 후 폐기 물질을 최소화해야 한다. 또한, 세정 공정으로 인해 추가 오염이 발생되지 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

▶ 챔버의 손상없이 박막을 신속하게 세정하는 Remote Plasma 세정 기술 보유

동사는 Remote Plasma 세정 방식을 적용한 RPG를 제조하고 있다. 동사의 RPG는 반도체 및 디스플레이 제조 공정에서 증착 후 챔버 내부에 쌓이는 실리콘을 화학적으로 세정하기 위한 불소 라디칼을 공급하는 원격 고밀도 플라즈마를 발생시키는 제품이다. 해당 제품은 반도체 및 디스플레이의 제조 생산성 향상을 위한 환경 친화형 제품이다. 증착 공정을 수행하는 챔버 내부에는 실리콘 파우더가 누적되는데, 현재 챔버 세정 기술은 챔버의 진공을 유지한 상태에서 플라즈마를 통해 다량의 불소 라디칼 활성 종을 공급하는 기술을 적용하고 있다. 반면, Remote Plasma 세정 방식은 플라즈마 발생장치가 챔버와 분리되어 간접적으로 플라즈마를 발생시키므로 챔버의 손상없이 신속하게 세정 하며, 고출력 고효율 400kHz 고주파 전원장치와 펄라이트 코어를 이용한 플라즈마 발생장치를 통하여 기존 대비 100배 이상 향상된 고밀도 플라즈마를 발생시킬 수 있다.

동사의 다른 주요 제품인 RF Generator는 박막형 태양전지 및 LCD 제조의 핵심 장비에 공정 플라즈마를 형성할 수 있게 고주파 전원을 공급하는 장치이다. 최근 반도체 회로의 패턴이 미세화되고 3D로 입체화되면서 여러 주파수의 제품을 사용하는 추세가 있고, 동사는 이에 대응하기 위해 2MHz, 3.2MHz, 13.56MHz, 60MHz 등의 다양한 주파수를 사용하는 다양한 제품을 공급하고 있으며, 공정 중 발생하는 Arcing의 억제, 정합 시간 최소화, 반사파 최소화, 공정 중 변화하는 챔버 환경 모니터링, 순간 정전 대응과 같은 고객의 요구에 부응하는 기능을 갖춘 제품을 제공함으로써 고객 만족도를 향상하고 있다.

[그림 6] 동사의 제품 RPG(좌) 및 RF Generator(우)



자료: 동사 홈페이지(2024), NICE디앤비 재구성

▶ 기구의 설계, 제조 및 신기술 개발과 고객 지원까지 직접 수행하여 고객사의 만족도 향상

동사는 제품의 내·외관을 설계하고 검증하며, 실제 제품의 틀을 만드는 업무부터 출하 검사가 완료된 제품을 고객사에 설치하고, 정상 운영을 확인하는 과정까지 직접 수행하고 있다. Block Diagram을 구상하고, 담당 Block의 업무에 따라 모듈을 설계 및 구현하는 하드웨어 개발과 하드웨어 개발의 정상 동작을 위한 임베디드, FW, 디지털 회로, 프로그래밍 등을 구현하는 소프트웨어 개발을 진행하고 있다. 또한, 기업부설연구소 운영을 통해 개발 인증까지 완료된 제품에 대한 신뢰성 검증과 양산 이관이 가능하도록 자동화 테스트 라인을 구축하고 있으며, 양산 제품의 생산과 Proto-type 제품의 조립 및 해당 제품에 대한 출하 성능 검사를 수행하여 제품의 품질 유지 및 향상을 위해 노력하고 있다. 동사는 산업통상자원부장관 표창(2024), World Class 300 기업 선정(2018), 행정자치부장관 표창(2017), 대통령 표창(2016) 등을 수상함으로써 연구개발 능력과 기술 혁신에 대한 인정을 받고 있으며, ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001 등 인증을 확보하고, 환경 및 품질경영시스템을 갖추어 안정적으로 제품을 생산하고 있다.

[그림 7] 동사의 수상 실적(일부)



자료: 동사 홈페이지(2024), NICE디앤비 재구성

■ 동사의 연구개발 역량

동사는 1998년 6월부터 공인 기업부설연구소를 운영하고 있으며, 2023년 신기술연구센터를 설립하여 운영하고 있다. 동사의 연구개발 담당 조직은 RF 그룹, RPG 그룹, Plasma 그룹, 선생/모듈 그룹으로 나뉘며, 선행기술조사, 전략부품 개발, 시스템 개발, 기구개발, 제어시스템 개발 및 설계, 특허 관리 등 제품 개발과 원천 기술의 확보를 위한 연구 활동을 수행하고 있다. 주요 실적으로는 13.56 MHz/1250W NPG-1250A RF Generator를 개발, 가스 처리 용량 9리터~100리터의 다양한 RPG 분리형 제품군 개발 등이 있다. 한편, KIPRIS(2024.11.)에 따르면, 동사는 192건의 등록 특허 및 실용신안권을 보유하고 있는 것으로 확인된다.

[표 7] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	92.4	90.6	89.3
연구개발비 / 매출액 비율	2.9	2.6	2.6

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사의 주요 특허권 현황

발명의 명칭	등록일자	등록번호
인쇄회로기판의 전송선로 상에서 RF 신호의 전압과 전류를 검출하기 위한 모듈형 센서	2024.04.22.	10-2660899
강압형 DC/DC 컨버터 및 그 제어 방법	2024.09.20.	10-2709644
잡음 특성 향상을 위한 RF 제너레이터 전원 제어 시스템	2024.09.20.	10-2709642
다중 방전 경로를 갖는 플라즈마 반응기	2024.10.21.	10-2721263
임피던스 정합을 위한 초고주파용 가변형 변압기	2024.11.11.	10-2730362

자료: 특허정보검색서비스(KIPRIS, 2024), NICE디앤비 재구성

IV. 재무분석

2023년 매출 외형 정체, 2024년 3분기 매출 큰 폭 확대 및 수익성 개선 기초

동사는 Remote Plasma Generator와 Plasma 발생 전원 공급 모듈 제조가 주력이며, 2024년 UTG 제조 기업 (주)도우인시스 인수에 따른 실적 확대로 3분기 누적 매출액이 크게 증가했으며, 수익성도 개선 기초를 나타내고 있다.

■ 2023년 매출 외형 정체, 2024년 3분기 누적 종속기업 인수 및 실적 확대로 매출 증가

동사는 반도체 및 디스플레이 산업의 핵심공정인 박막공정 및 식각공정 장비에서 사용 중인 Remote Plasma Generator와 Plasma 발생 전원 공급 모듈을 제조하고 있다.

2021년 반도체 시장 호황, 해외시장 개척, 고객 다변화, 신규 제품 출시, M&A로 전년 대비 185.0% 증가한 3,100.5억 원의 매출액을 기록하였다. 이어 2022년 반도체 분야에서 경쟁사 제품 대체를 통한 M/S 확대, Foundry 시장 확장 등으로 전년 대비 13.8% 증가한 3,528.8억 원의 매출액을 기록하였으나, 2023년에는 전년 대비 0.6% 감소한 3,506.7억 원의 매출액을 기록하며 외형 정체를 나타내었다.

한편, 2024년 UTG 제조기업 (주)도우인시스 종속기업편입에 따라 UTG 실적 발생으로 2024년 3분기 누적 전년 동기 대비 50.9% 증가한 3,750.6억 원의 매출을 기록하였다.

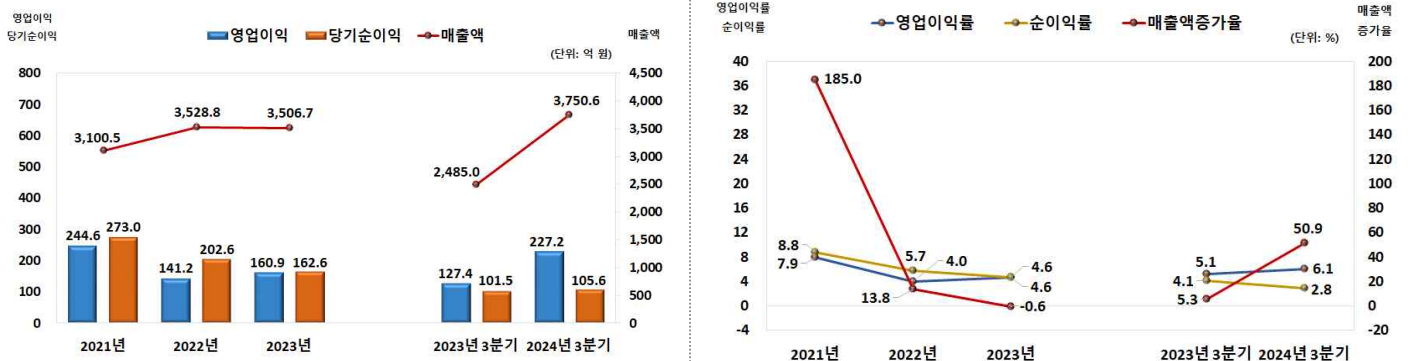
■ 2023년 원가율 완화로 수익성 소폭 개선, 2024년 3분기 누적 수익성 개선 기초 지속

2021년 영업이익률 7.9%(영업이익 244.6억 원)의 양호한 영업수익성을 나타냈으나, 2022년 원자재 가격 급등 등으로 인한 원가율 증가('21년 72.9%, ' 22년 76.4%)로 영업이익률은 전년 대비 3.9%p 하락한 4.0%, 영업이익도 103.4억 원 감소한 141.2억 원을 기록하며 수익성이 약화된 모습을 나타내었다. 2023년에는 원가부담 완화(75.1%)에 힘입어 영업이익률 4.6%(영업이익 160.9억 원)을 기록하며 영업수익성이 소폭 개선되었다.

한편, 2024년 3분기까지 매출 증가에 따른 고정성경비 부담 완화 등에 힘입어 6.1%의 영업이익률을 기록하며 전년 동기 5.1% 대비 개선되었다.

[그림 8] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

뉴파워프라즈마(144960)

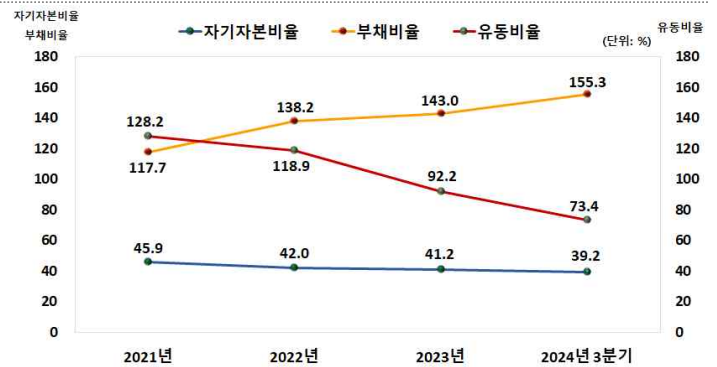
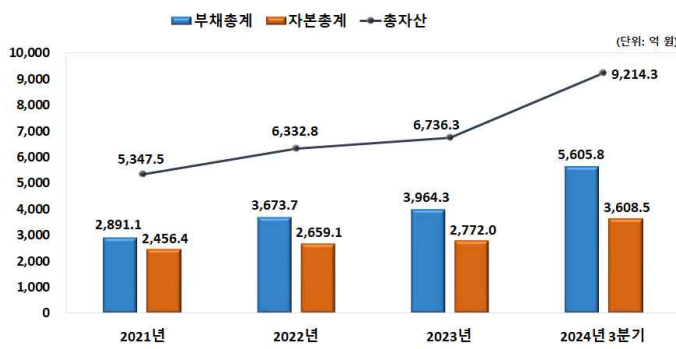
■ 주요 재무안정성 지표 약화 추세

동사는 단기차입금 증가 등으로 인해 부채부담이 증가하면서 부채비율이 2021년 117.7%, 2022년 138.2%, 2023년 143.0%를 기록하며 상승 추세에 있으며, 2024년 3분기에도 사채 증가로 인해 155.3%의 부채비율을 나타내며 상승세를 지속하고 있다.

또한, 최근 3개년간 유동비율도 각각 128.2%, 118.9%, 92.2%를 기록하였으며, 2024년 3분기 유동비율은 73.4%를 기록하며 유동비율 또한 하락세를 나타내었다.

[그림 9] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 3분기 누적	2024년 3분기 누적
매출액	3,100.5	3,528.8	3,506.7	2,485.0	3,750.6
매출액증가율(%)	185.0	13.8	-0.6	5.3	50.9
영업이익	244.6	141.2	160.9	127.4	227.2
영업이익률(%)	7.9	4.0	4.6	5.1	6.1
순이익	273.0	202.6	162.6	101.5	105.6
순이익률(%)	8.8	5.7	4.6	4.1	2.8
부채총계	2,891.1	3,673.7	3,964.3	4,071.2	5,605.8
자본총계	2,456.4	2,659.1	2,772.0	2,714.7	3,608.5
총자산	5,347.5	6,332.8	6,736.3	6,785.9	9,214.3
유동비율(%)	128.2	118.9	92.2	100.0	73.4
부채비율(%)	117.7	138.2	143.0	150.0	155.3
자기자본비율(%)	45.9	42.0	41.2	40.0	39.2
영업현금흐름	177.3	356.9	328.7	267.9	470.4
투자현금흐름	-315.8	-419.3	190.6	80.7	-971.9
재무현금흐름	-10.2	382.3	-291.3	-232.7	459.2
기말 현금	378.8	696.6	925.2	814.8	888.7

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.)

뉴파워프라즈마(144960)

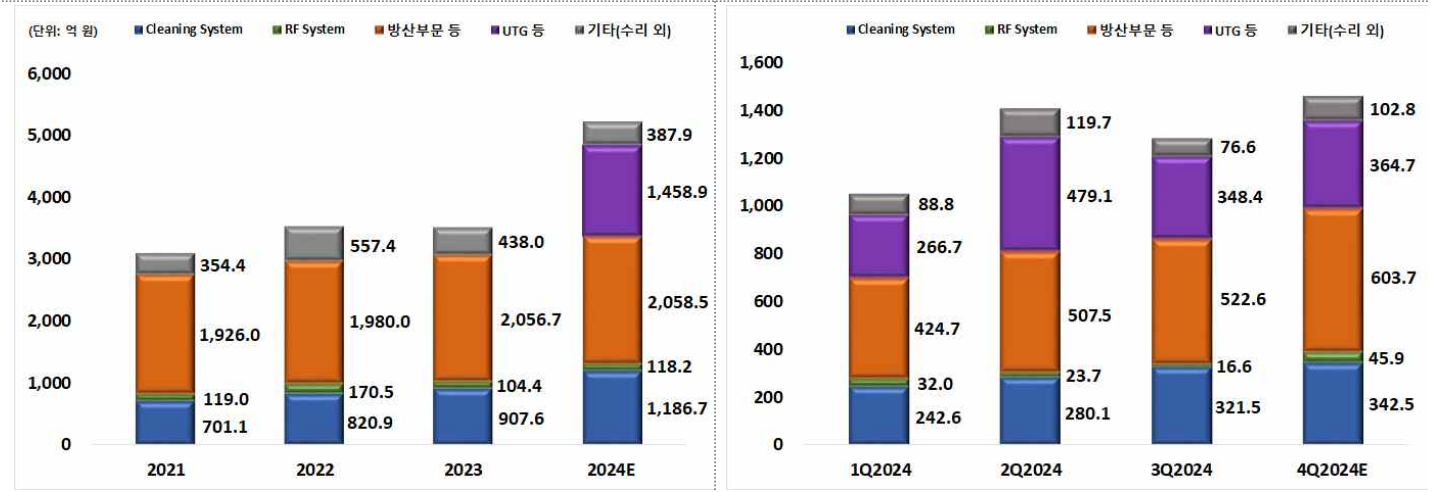
■ 동사 실적 전망

동사는 2023년 전년 대비 0.6% 감소한 3,506.7억 원의 매출액을 기록하며 외형 정체를 나타내었으나, 2024년에는 UTG 제조기업 (주)도우인시스를 편입하면서 2024년 3분기 누적 매출이 전년 동기 대비 50.9% 증가한 3,750.6억 원을 기록했다. 이에, 동사의 2024년 매출실적은 해당 실적이 반영됨으로써 2023년 대비 큰 폭으로 증가할 것으로 전망된다.

한편, 동사는 반도체 및 디스플레이 공정에서 발생하는 환경규제 물질을 처리하는 신제품을 개발하고, 글로벌 반도체 기업에 공급하기로 예정되어 있으며, 제품 공급이 성공적으로 이루어져 새로운 수익원을 창출한다면, 추가적인 매출 신장도 가능할 것으로 전망된다.

[그림 10] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), 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	3Q2024	4Q2024E
매출액	3,100.5	3,528.8	3,506.7	5,210.2	1,054.8	1,410.1	1,285.7	1,459.6
CleaningSystem	701.1	820.9	907.6	1,186.7	242.6	280.1	321.5	342.5
RFSYSTEM	119.0	170.5	104.4	118.2	32.0	23.7	16.6	45.9
방산부문 등	1,926.0	1,980.0	2,056.7	2,058.5	424.7	507.5	522.6	603.7
UTG 등	-	-	-	1,458.9	266.7	479.1	348.4	364.7
기타(수리외)	354.4	557.4	438.0	387.9	88.8	119.7	76.6	102.8

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

반도체 환경규제 물질 처리 신제품 공급 추진

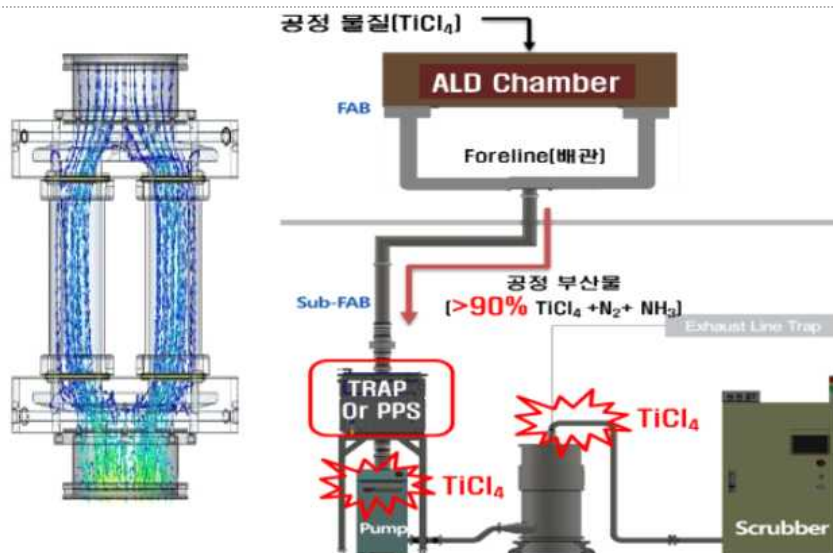
이투데이(2024.04.)에 따르면, 동사는 반도체 및 디스플레이 공정에서 발생하는 환경규제 물질을 처리하는 신제품을 개발하고, 글로벌 반도체 기업에 공급하기로 했다. 공급 제품은 챔버에서 발생하는 불순물을 플라즈마로 분해하는 장치로서, 본격적인 공급은 올해 3분기 이후에 이루어질 예정이다.

■ 반도체 환경규제 물질 처리 신제품 공급 추진

이투데이(2024.04.)에 따르면, 챔버에서 발생하는 불순물을 플라즈마로 분해하는 장치를 개발하고, 글로벌 반도체 기업에 공급할 예정이다. 해당 장비는 친환경 처리 기술을 도입한 공정 부산물 플라즈마 배기처리 시스템(이하 PPS)으로서, 반도체 및 디스플레이의 전 공정 중 챔버가 있는 상부와 배기 담당 펌프가 있는 하부에서 모두 활용할 수 있는 제품이다. 상부층에서 각종 공정 가스를 이용해 플라즈마 작업을 진행하면 발생한 공정 부산물(미반응 전구물질, 입자 및 종자, 캐리어 가스 등)이 발생하고, 이 부산물은 진공펌프를 통해 스크리버를 거친 후 대기 중으로 배출된다. 이때, 고온 연소 방식 스크리버로 처리하는 과정에서 다량의 질소산화물(NOx)이 생성되는 환경적 이슈가 발생한다. PPS는 미반응 처리 가스를 플라즈마 가스 단계 반응을 이용해 목표 증착 물질 생성을 유도해 제거하고, 플라즈마를 이용해 NOx 발생을 억제해 환경적 이슈 등을 해결한다.

동사는 갈수록 강화하는 환경규제에 대응하기 위해 반도체 제조업체들의 환경규제 물질 저감 장치 수요가 늘어날 것으로 기대하고 있으며, 올해 안에 글로벌 반도체 기업으로 해당 시스템을 공급하고, 기존 고객사에도 제공을 확대할 계획이다.

[그림 11] 동사의 PPS 구조



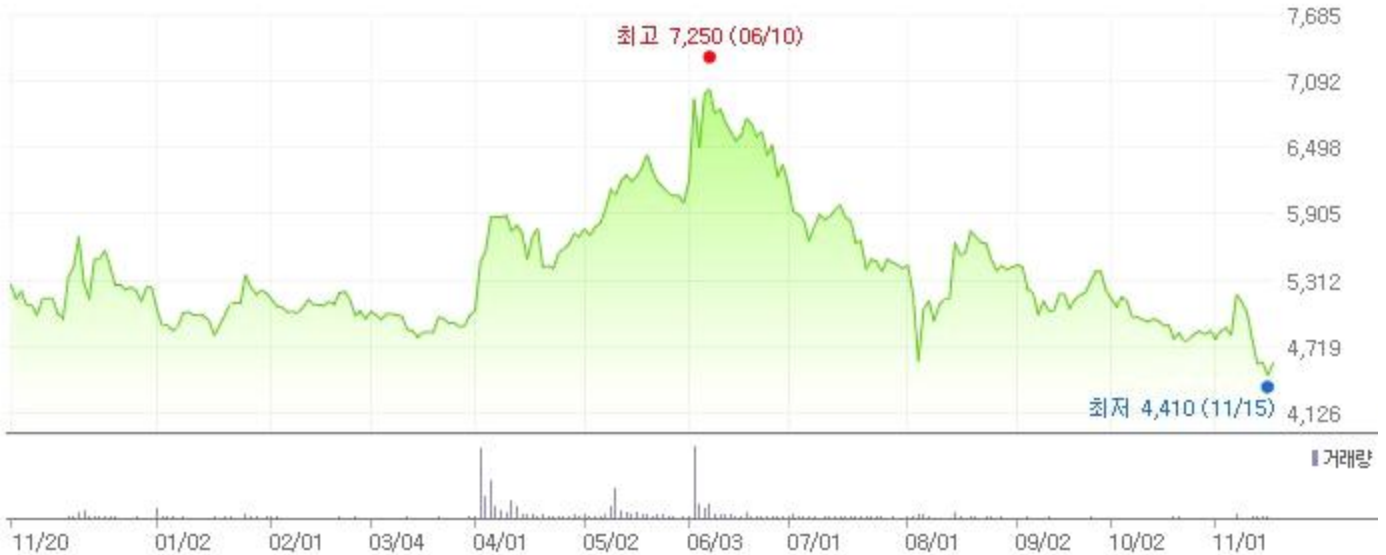
자료: 동사 IR자료(2023)

뉴파워프라즈마(144960)

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
메리츠증권	N/R	-	2024-07-15
	탐방노트: 본업(반도체 부품)과 UTG 동반 성장 기대		
SK증권	N/R	-	2024-06-04
	반도체, 폴더블, 방산의 3중주		
리딩투자증권	N/R	-	2024-02-19
	본업의 성장+자회사 IPO 모멘텀		

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.11.15.)

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
뉴파워프라즈마	X	X	X