

기술분석보고서 기계·장비

필에너지(378340)



작성기관 한국기술신용평가(주) 작성자 김명호 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 유튜브로도 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.02-525-7759)로 연락하여 주시기 바랍니다.

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

필에너지(378340)

레이저 광학 시스템 기반 이차전지 조립 공정 설비 전문기업

기업정보(2025.05.29. 기준)

대표자	김광일
설립일자	2020.04.01
상장일자	2023.07.14
기업규모	중견기업
업종분류	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
주요제품	스태킹 설비, 레이저 노칭 설비

시세정보(2025.05.29. 기준)

현재가(원)	13,450
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	2,875
발행주식수(주)	21,377,882
52주 최고가(원)	24,700
52주 최저가(원)	11,200
외국인지분율(%)	1.77
주요주주(%)	
(주)필옵틱스	42.2
삼성SDI(주)	14.0
김광일	0.2
김도영	0.0

■ 차별화된 양산 기술력으로 이차전지 조립시장 선도

필에너지(이하 ‘동사’)는 이차전지 조립 공정의 핵심 장비인 스태킹 설비, 레이저 노칭 설비 등을 개발 및 공급하고 있다. 최근에는 전극 공정에서 극한의 생산량 증대와 공정 비용 감소를 가져올 수 있는 다공정 일체형 설비를 개발하여 제품 포트폴리오를 확장하고 사업 영역을 다각화하고 있다.

■ 확대되는 이차전지 시장에 맞춰 장비 공급능력 강화, 최대 실적 달성

이차전지 산업은 소재기술의 비약적인 발전과 친환경 연료의 중요성이 대두되면서 투자 규모가 지속적으로 증가하였으며, 전기차 배터리 시장이 중국을 넘어 미국, 유럽 시장으로 본격 확대되면서 향후 지속적인 장비 수요가 발생할 것으로 예상된다. 동사는 2024년 4월에 준공된 제2공장 가동이 본격화되며 수주 대응력을 강화하였고 이에 따른 안정적인 장비 출하로 2024년 매출액이 크게 증가하며 설립 이후 최대 실적을 달성하였다.

■ 안정적인 매출 기반에 더한 신제품 중심의 성장동력 확보

동사는 주요 고객사와 지속적으로 협력관계를 유지하고 있으며, 원통형 배터리 권취기와 전고체 소재를 적층할 수 있는 설비를 최근 개발하고 각각 양산 라인, 파일럿 라인에 공급하였다. 동사는 사업 영역을 확장하는 동시에 차세대 배터리 시장에 진출하기 위한 기술 고도화를 수행하고 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)
2022	1,897	14.9	168	8.9	37	2.0	16.6	3.1	471.0	248	1,637	N/A	N/A
2023	1,967	3.7	153	7.8	-64	-3.3	-8.4	-3.3	94.3	-357	6,025	N/A	3.1
2024	2,854	45.1	142	5.0	134	4.7	10.4	5.8	48.3	661	6,709	19.7	2.0

기업경쟁력

안정적인 양산 능력과 일체형 설비 개발 기술 보유

- 제2공장 준공을 통한 생산 인프라 확충과 장비 공급능력 강화
- 고객사 제조 공정의 안정성과 정확도를 높이고 공간 효율성을 향상시킬 수 있는 다공정 일체형 설비 등의 개발 및 공급 중

원통형 및 차세대 배터리 시장 진입 역량 확보

- 46XX 원통형 배터리 권취기를 개발, 유럽 고객사에 공급하면서 원통형 이차전지 시장으로의 진출
- 전고체 배터리 소재를 적층할 수 있는 차세대 배터리 공정 설비를 고객사 파일럿 라인에 공급, 추후 양산 라인 배치를 위한 준비 중

핵심 기술 및 적용제품

스태킹 설비

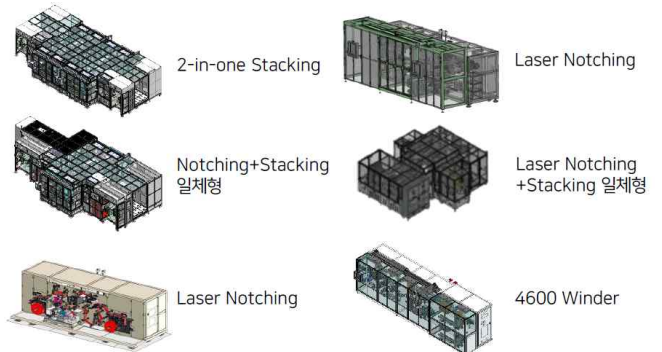
- 지그재그 방식의 적층 기술과 고속 스태킹 기술을 접목한 Z-스태킹 설비
- 노칭 공정과의 일체화를 통한 차별화

레이저 노칭 설비

- 레이저 노칭의 고속화와 품질 향상
- 고객 맞춤형 레이저 및 광학 설계

원통형 권취 설비

- 고속·고정밀 레이저 노칭 기술에 권취 기술을 결합한 새로운 제품 포트폴리오



시장경쟁력

독자적인 고속·정밀 레이저 가공 및 스태킹 기술

- 지그재그 방식의 적층 기술과 모션 컨트롤러를 활용한 고속 스태킹 기술, 레이저 노칭 공정의 고속화와 정밀화 기술을 통해 배터리 양산성 및 조립 정밀도를 확보함
- 일체형 설비의 개발로 경쟁력을 강화하고 비용 효율적인 솔루션을 제공하고 있음

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

환경경영

- ◎ 당사는 환경경영전략을 수립하여, 기업의 운영 및 제품 생산과정에서 발생하는 환경영향과 위험성을 최소화하고 기후변화에 적극 대응하고 있음.
- ◎ 전력, LNG 등 에너지원 및 폐기물, 용수 등을 정기적으로 측정하며 배출량 최소화를 위한 감축목표를 수립하고 주요 지표를 관리하고 있으며, 환경경영시스템 인증(ISO 14001), 에너지경영시스템 인증(ISO 50001)을 받았음.

S

사회책임경영

- ◎ 매년 매출액의 일정 금액을 지역아동센터 및 장학금 사업 등에 기부금 형태로 지원하고 있으며, 임직원을 중심으로 기업봉사단체를 운영, 매월 1회 정기적으로 지역사회와 연계한 봉사활동을 진행 중임.
- ◎ IR 활동이 상장법인의 경영 책무임을 인식하고 있으며, 지속적인 기업설명회(IR 자료) 개최를 통해 투자관계자와의 신뢰 관계를 구축하고 있고, 관련 자료를 거래소 공시 제출 시스템에 게재하고 있음.

G

기업지배구조

- ◎ 법과 윤리를 준수하고 기업 본연의 역할과 사회적 책임을 위해 윤리강령을 제정 및 실천하고 있음.
- ◎ 사업의 투명성 제고 및 건전한 기업문화 정착을 위해 임직원의 불공정한 업무 처리나 부정·비리 행위 및 윤리경영 개선사항을 접수하는 내부신고제도를 운영하고 있음.

I. 기업 현황

친환경 에너지 시대에 핵심이 되는 이차전지 제조용 장비 전문기업

동사는 2020년 4월 1일, 주식회사 필옵틱스의 에너지사업부에서 독립하여 신설된 기업으로, 이차전지 제조용 장비를 개발하여 시장에 공급하는 사업을 영위하고 있다. 고속 정밀 제어 기술과 안정적인 품질을 기반으로 EV 배터리 설비 제조 선도 기업으로 자리매김하고 있으며, 전고체 공정 설비, 레이저 기반 전극 공정 장비 등 차세대 배터리 시장 진입을 위한 연구개발을 지속하고 있다.

■ 회사의 개요

동사는 2020년 4월에 주식회사 필옵틱스의 에너지사업부에서 물적 분할되어 설립된 기업이다. 2023년 7월에 코스닥 시장에 상장되었으며, 이차전지 제조용 장비인 스테킹 설비, 레이저 노칭 설비, 원통형 배터리 제조 설비 등을 주력제품으로 사업을 전개하고 있다. 레이저 광학 시스템과 제어 기술을 기반으로 다년간의 연구개발을 통해 양산 장비 개발에 성공하였으며, 이후에 글로벌 진출을 적극 추진하여 고객의 다변화를 추진하고 있다. 동사의 생산공장은 경기도 오산시 지곶중앙로 1-19에 위치하고 있으며, 2024년 동일 주소에 제2공장을 준공하여 생산 인프라를 확충하고 장비 공급능력을 강화하였다.

표 1. 동사 주요 연혁

일자	연혁 내용
2008.02	필옵틱스 설립
2015.04	이차전지 제조용 레이저 노칭 설비 개발
2016.01	이차전지 제조용 레이저 노칭 설비 양산
2018.02	이차전지 제조용 조립 설비(WFC) 개발
2019.12	이차전지 제조용 스테킹 설비 개발
2020.04	필옵틱스 에너지사업부에서 물적 분할
2020.08	이차전지 제조용 스테킹 설비 양산
2021.01	오산 세교 신사옥 증축(본점 이전)
2021.04	ISO 9001(품질경영시스템) 인증
2021.10	ISO 45001(안전보건경영시스템) 인증
2022.04	전고체 제조용 스테킹 설비 수주
2022.05	노칭+스테킹 일체형 설비 수주
2022.07	레이저 노칭 설비 수주
2023.07	코스닥시장 신규 상장
2024.04	제2공장 준공
2024.07	46XX 원통형 권취기 설비 수주
2024.10	전극 공정 설비 수주

자료: 동사 분기보고서(2025.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

필에너지(378340)

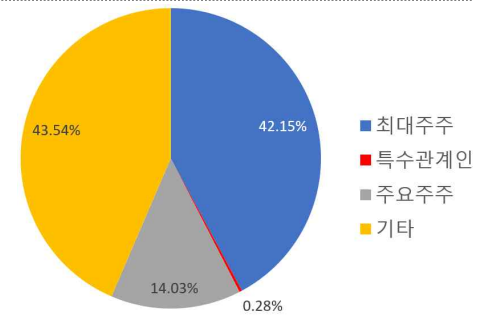
2025년 3월 기준, 동사의 최대주주는 (주)필옵틱스로 42.15%의 지분을 보유하고 있으며, 대표이사인 김광일은 0.24%의 지분을 보유하고 있다.

표 2. 동사 지분구조 현황

주주명	관계	주식수(주)	지분율(%)
(주)필옵틱스	최대주주	9,011,302	42.15
삼성SDI	주요주주	3,000,000	14.03
김광일	특수관계인	52,000	0.24
김도영	특수관계인	7,000	0.03
기타		9,307,580	43.54
합계		21,377,882	100.0

자료: 동사 분기보고서(2025.03.)

그림 1. 동사 지분구조 현황



자료: 동사 분기보고서(2025.03.)

동사는 글로벌 진출을 위한 2개의 해외법인 계열회사와 권취설비 관련 기술 확보를 위한 국내 종속기업 1개를 보유하고 있다. 해외 종속기업은 각각 헝가리, 미국에 위치하여 해외 설비 유지보수 및 부품 유통 등을 담당하고 있다.

표 3. 동사 종속회사(개열사,관계회사) 현황

상호	설립일	소재지	주요사업	최근 사업연도말 자산총액(천원)	지배관계 근거	주요종속 회사 여부
PHILENERGY- HUNGARY KFT.	2020.07.29	헝가리	설비 유지보수, 부품 유통	2,212,198	의결권의 과반수 이상의 소유	미해당
PHILENERGY USA Inc.	2023.09.13	미국 인디애나	설비 유지보수 등	1,982,646	의결권의 과반수 이상의 소유	미해당
(주)도원위즈테크	2018.10.04	경기도 화성시	와인딩 설비 개발 및 제작 등	3,610,360	의결권의 과반수 이상의 소유	미해당

자료: 동사 분기보고서(2025.03)

■ 대표이사

동사의 대표는 김광일 대표이사로 삼성SDI에서 21년간 근무하며 생산기술센터장을 역임하였으며, 2020년부터 필에너지 대표이사를 맡았다. 대표이사는 배터리 제조 공정에 대한 이해와 기술 경험을 바탕으로 이차전지 제조용 장비 사업 전반을 안정적으로 운영하고 있다.

■ 조직도 및 연구개발 조직 운영 현황

동사는 개발본부(기술연구소) 산하에 선행기술그룹, 제품기술그룹, 제어기술그룹, 기술기획팀을 세분화하여 차세대 배터리 시장에서도 제조 공정 혁신을 이끌겠다는 목표로 전문화된 조직을 운영하고 있다.

레이저 공정 기술, 고속 RTR(Roll-To-Roll) 기술, 정밀 자동화 기술, 양산 프로세스 표준화 등의 기술을 적용하여 고품질·고성능의 장비 개발을 진행함과 동시에, 차세대 배터리 공정을 위한 가공·적층·접합 기술 및 Thin Layer Handling 기술을 적용하여 미래 핵심 제조용 장비에 대한 연구개발을 강화하고 있다.

한편, AI 기반 자동화 시스템 및 비전검사 기술 개발을 통해 고객 맞춤형 환경을 제공하고 Data 기반 설비 진단 및 품질 분석 시스템을 구축하고 있으며, 고객 맞춤형 광학 설계와 단계별 품질보증체계 운영을 통해 지속적인 고객 만족을 실현하고 주요 고객사로부터 양산 기술력과 혁신 기술력을 인정받고 있다.

그림 2. 조직도 및 주요 R&D 구성원 분석 자료



자료: 동사 회사소개서(2025)

II. 시장 동향

확대되는 이차전지 시장, 함께 성장하는 제조용 장비 시장

이차전지 산업은 소재 개발부터 시스템 개발까지 전/후방 산업간 유기적인 연계가 중요한 대표적인 융·복합 산업이다. 이차전지의 활용성이 증가하면서 이차전지 업체들의 증설 규모 확대로 전방시장 확대가 진행 중이며, 그에 따라 이차전지 제조용 장비 시장도 확대될 전망이다.

■ 이차전지 제조용 장비 시장의 정의 및 특성

이차전지는 충전이 가능하여 반복적으로 사용할 수 있는 전지를 의미한다. 대표적인 예로는 리튬이온배터리, 니켈수소배터리, 납축전지 등이 있다. 그중 현재 주류는 리튬이온배터리로, 에너지 밀도와 수명이 뛰어나 전기차(EV), 에너지저장장치(ESS), 휴대용 전자기기 등에 광범위하게 활용된다. 이차전지 산업은 2010년대 이후 소재기술의 비약적인 발전과 친환경 연료의 중요성이 대두되면서 투자 규모가 지속적으로 증가하였다. 이차전지 산업은 연구개발에 천문학적인 개발비용과 개발기간이 소요되는 대표적인 장치 산업으로, 사업화하기 위해서는 대규모의 생산 설비를 갖춰야 하는 특징을 가지고 있다.

이차전지 제조용 장비 산업은 전방산업인 이차전지 제조업에 대한 종속성이 높은 구조로, 해당 시장에서 글로벌 경쟁력을 갖춘 업체들이 포진한 한국, 중국, 일본을 중심으로 형성되고 있다. 독일과 미국의 경우 정밀기계 산업에서의 기술경쟁력을 기반으로 점진적으로 진입 중이다. 국내 이차전지 제조용 장비 산업은 전방산업에 포진해 있는 글로벌 이차전지 제조업과 동반성장하여 세계를 선도하고 있는 것으로 평가된다. 고객사와의 긴밀한 연계 및 협업을 통해 공정별 설비 기술의 신뢰성을 확보하고 있으며, 전극 제조부터 제품 출하까지의 과정에서 외부 변수에 대한 민감도를 정밀하게 제어하고 있다.

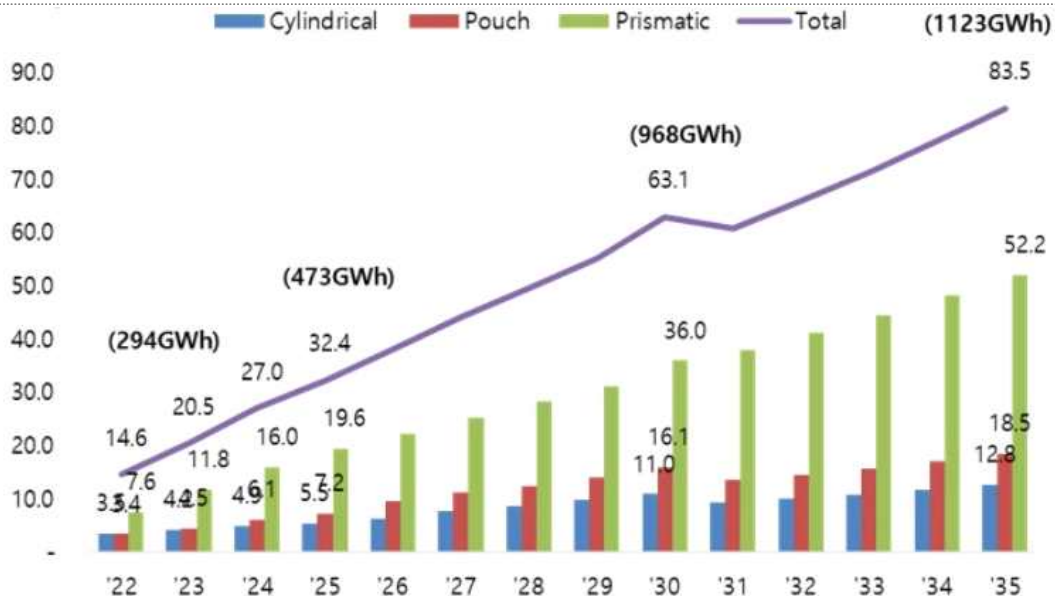
이차전지 제조용 장비 산업은 기술집약적 산업으로, 핵심공정기술 확보 및 전·후 공정에 맞춘 연계기술 개발 등에 대한 종합적인 기술 이해능력이 요구되고, 제품 양산을 위해 장기간의 연구개발 투자 및 실증과정이 필요하다. 최근 이차전지 업체는 기가팩토리(Gigafactories)급 대규모 공장 설립을 통해 규모의 경제를 실현하고자 하며, 이를 연계하는 각종 자동화 설비까지 구축하기 위한 자본적 부담이 높다. 또한 전방산업에서 장비 교체에 따른 이차전지 성능 및 신뢰성 감소에 대한 우려가 큰 편으로, 제조 공정이 최적화된 이후에는 신규 장비로 교체하려는 시도가 적어, 시장 기진입 업체 입장에서는 기존 제품의 개선사항 반영만으로 시장 진입장벽을 구축할 수 있다.

■ 시장 규모 및 전망

시장 조사기관 SNE Research의 발표에 따르면 이차전지 제조용 장비 시장은 2023년 20.5조원(16.4Bil, USD) 규모를 형성하였고, 전기차 배터리 시장이 중국을 넘어 미국, 유럽 시장으로 본격 확대되면서 향후 지속적인 장비 수요가 발생할 것으로 예상되어 2035년 기준 83.5조원(66.8Bil, USD) 규모의 시장으로 4배 가까이 성장할 것으로 전망하고 있다.

그림 3. 글로벌 이차전지(리튬이온배터리) 제조용 장비 시장 규모

(단위: 조 원)



자료: 동사 분기보고서(2025.03.)

최근 이차전지 제조업체는 글로벌 전기차 캐즘 현상과 유럽 일부 국가들의 보조금 중단, 중국업체들과의 경쟁 격화 등 어려운 국면 속에서 원가 절감 및 설비 투자를 통한 공정 혁신을 추진하고 있다. 동시에 북미, 유럽 주요 고객사의 신차 출시에 따른 출하량 확대와 IT 고객사의 프리미엄 제품 수요 대응, 전력망 ESS 판매 확대 등 기회 요인을 활용하여 매출 확대를 준비하고 있다. 이에 발맞춰 이차전지 제조용 장비 산업은 기술 고도화 및 밸류체인 확장을 통한 기술경쟁력 격차 확대 및 시장 주도권 확보 경쟁을 가속화하고 있다.

미국의 인플레이션 감축법(IRA)과 유럽 핵심원자재법(CRMA) 시행을 기점으로 이차전지 공급망 내에서도 탈중국화 움직임이 가속화되어 북미와 유럽 투자가 본격적으로 이루어지기 시작했다. 중국 장비업체들은 유럽 이차전지 시장에 초창기에 진입하고 가격 경쟁력을 통해 시장 점유율을 확보하고 있었으나, 기술력 이슈 및 파산 등의 이유로 국내 배터리 3사(삼성SDI, LG에너지솔루션, SK온)의 장비업체들에 관심이 집중되고 있다.

■ 시장 경쟁상황 분석

이차전지 제조용 장비 산업 시장은 한국, 중국, 일본이 선도하고 있으며, 아직 중국의 점유율이 높은 상황이다. 중국의 주요 업체로는 WuXi, Yinghe, CHR Hanke 등이 있으며, 전체 시장의 60%를 점유하고 있다. 국내 이차전지 제조용 장비 산업에는 동사를 비롯하여 한화, PNT, 윤성 F&C 등이 있으며, 조립 공정 설비 업체로는 우원기술, 유일에너지테크 등이 있다.

국내의 경우, 이차전지를 국가전략기술로 선정하였으며, ‘이차전지 산업 발전전략’을 수립하여 초격차 기술 확보를 위한 정책을 추진하고 있다. 차세대 이차전지 제조기술과 핵심 소·부·장 요소기술 개발을 위한 적극적인 R&D 지원을 추진하고 있으며, 건실한 이차전지 산업 생태계 조성을 목표로 산업 발전전략이 진행되고 있다.

국내 이차전지 제조용 장비 시장은 고용량, 고안전, 고생산성을 목표로 기존 설비의 고도화, 차세대 배터리 설비 개발, 친환경 제조 및 재사용/재활용 장비 기술 등이 핵심 경쟁요소로 작용하고 있으며, 동사는 레이저 광학 시스템과 다양한 기술 혁신을 통해 시장에서 경쟁력을 강화하고 있다.

III. 기술분석

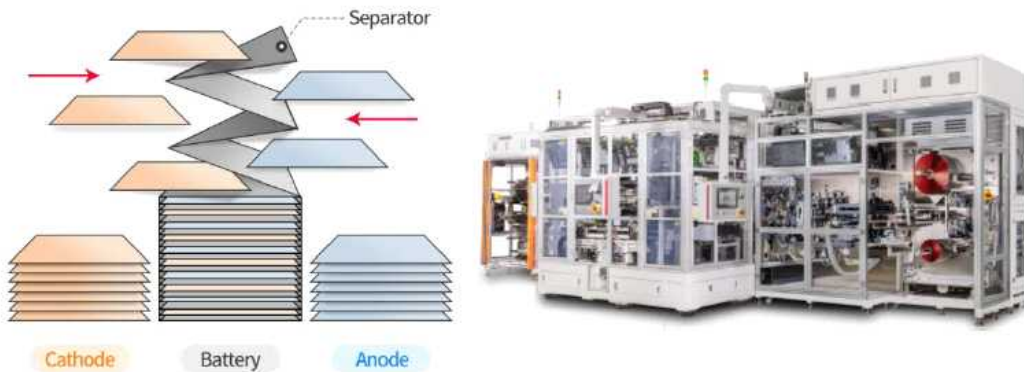
이차전지의 안정성과 내구성을 보장하는 조립 공정 설비 제조기업

동사는 이차전지의 조립 공정 설비를 제작하는 기업으로, 독자적인 고속·정밀 레이저 가공 및 스테킹 기술과 다년간의 양산 경험에서 축적된 노하우를 바탕으로, 배터리 타입 별 고객 니즈에 맞춘 설비를 공급하고 있다.

■ 이차전지 고속·고정밀 양산 공정의 핵심 설비, 스테킹 설비

스테킹 설비의 성능은 이차전지의 에너지 밀도와 충전 속도, 안정성, 내구성에 직접적인 영향을 미친다. 스테킹 공정을 통해 ‘젤리 롤’이라 불리는 배터리 내부 구조가 형성되며, 이 구조는 배터리 내부에서 활성 물질을 효율적으로 배치할 수 있어, 배터리의 에너지 밀도와 용량을 극대화할 수 있다. 정확한 적층과 조립은 이차전지 내부의 화학 반응을 효과적으로 관리하는데 기여하며, 양극과 음극의 정밀한 배치는 이차전지의 충전 및 방전 동작을 안정화시키고, 이차전지의 효율성을 향상시키는데 도움을 준다. 동사의 스테킹 설비는 절단된 양극판, 음극판들을 지그재그(Zig-Zag) 형태로 공급되는 분리막과 번갈아 적층하는 설비로 Z-스테킹 설비라고 불린다. Z-스테킹 설비는 지그재그 방식의 적층 기술과 모션 컨트롤러를 활용한 고속 스테킹 기술을 기반으로, 동일한 속도로도 더 두꺼운 극판을 쌓을 수 있다는 특징을 가지고 있다.

그림 4. Z-스테킹 설비



자료: 동사 회사소개서(2025)

동사는 제어설계 기술을 기반으로 설비 정밀도를 고도화하고, 공정 프로세스를 단순화하여 노칭과 스테킹 공정을 하나에 설비에서 수행할 수 있는 일체형 설비를 공급함으로써, 고객 제품의 품질을 높이고 컴팩트한 사이즈로 제공되어 작업장 내 공간 확보에 도움을 주고 있다. 일체형 설비는 별도의 장비 간 이동 시간과 공정 중 발생할 수 있는 오류를 최소화함으로써, 전체 제조 공정의 안정성과 정확도를 높이며, 공정의 자동화와 통합을 통해 작업자의 개입을 줄여 인적 오류를 감소시키고 일관된 제품 품질을 유지할 수 있다. 현재 동사는 금형 노칭과 스테킹 공정이 일체화된 2세대 설비를 주력으로 납품하고 있으며, 향후에는 레이저 노칭 기술을 적용한 제품을 양산 라인에 공급할 예정이다.

■ 금형 노칭 공정의 장점을 흡수한 레이저 노칭 설비 개발

노칭 설비는 양극/음극 활물질이 코팅되어 있는 극판에 탭 형상을 금형 또는 레이저를 이용하여 가공하는 설비이다. 레이저 노칭은 고정밀 레이저를 활용하여 재료의 가장자리나 표면을 국소적으로 가열, 용해 또는 증발시켜 제거하는 비접촉식 가공 방법이다. 레이저 노칭 공정은 뛰어난 정밀도와 유연성을 자랑하며, 복잡한 형상의 가공이 가능하다는 장점이 있다. 반면, 금형 노칭은 특정 형태의 금형을 사용해 재료에 직접적인 압력을 가하여 홈을 만드는 기계적 가공 방법이다. 금형 노칭 공정은 일관된 품질과 높은 생산성을 보장하며, 대량 생산에 효과적이다. 각각의 공정 방식은 제조 공정의 특성, 필요한 가공 정밀도, 생산 비용 및 속도 등을 고려하여 선택되어 왔으나, 최근에는 높은 정밀도와 유연성을 제공하는 레이저 노칭 설비가 필수적인 장비로 자리 잡아 가고 있다. 당사는 고객 맞춤형 레이저 및 광학 설계 능력을 기반으로, 레이저 노칭 공정을 고속화하고, 금형 노칭 공정과 유사한 수준의 품질을 확보하였으며, 배터리 규격에 맞춰 전극 폭을 절단하는 슬리팅 공정과 노칭 공정 설비를 결합한 일체형 설비를 개발하였다.

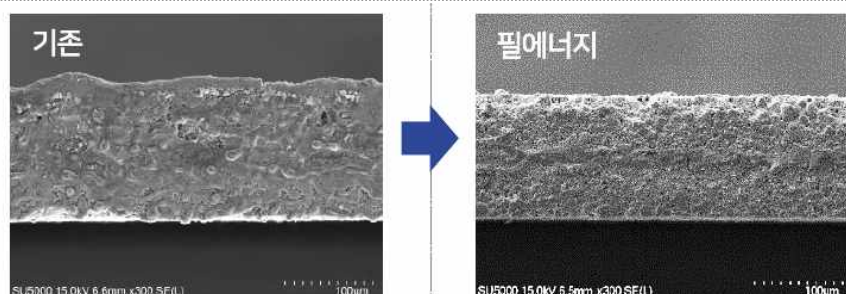
그림 5. 레이저 노칭 설비



자료: 동사 회사소개서(2025)

한편, 각형 배터리의 양극 합제부는 전극 활성 물질(흑연 등)이 도포된 영역으로, 가공 시 발생하는 미세가스 등에 의해 배터리 성능에 큰 영향을 준다. 당사는 양극 합제부를 가공하면서도 미세가스 등이 발생하지 않는 기술을 개발 완료하여, 양극과 음극 합제부를 레이저 노칭할 수 있는 설비를 양산 라인에 공급할 예정이다.

그림 6. 레이저 노칭 공정을 적용한 양극 합제부 단면 예시



자료: 동사 회사소개서(2025)

■ 각형에서 원통형까지, 동사의 노하우를 접목한 원통형 권취 설비

이차전지는 외관에 따라 각형, 원형, 파우치형으로 나뉘고 있으며, 전기차에는 각 기업별로 선호하는 타입에 맞춰 각각의 전지가 채택되고 있다. 동사의 주요 설비는 주로 각형 전지를 제조하는 설비이나, 최근 46XX 원통형 배터리 권취기를 개발, 유럽 고객사에 공급하면서 원통형 이차전지 시장으로의 진출과 고객사 다변화에 추진하였다. 해당 설비는 양극/음극 극판을 탭리스 젤리 롤 구조로 가공 후 원형으로 감아주는 설비로, 동사 고유의 고속·고정밀 레이저 노칭 기술에 권취 기술을 결합해 생산성을 향상하였다. ‘46XX’라는 명칭은 배터리의 물리적 치수를 나타내며, 지름이 46mm이고 높이가 XXmm임을 의미한다. 원통형 46XX 배터리는 기존 배터리 대비 용량과 출력이 향상되어 전기차의 주행 거리를 늘리고, 빠른 충전을 가능하게 한다. 또한, 열 관리 성능이 우수하여 안정성과 내구성이 뛰어나며, ESS와 같은 대규모 에너지 저장 시스템에도 적용 가능하다.

동사의 설비는 양극과 음극 탭을 균일한 폭으로 레이저 가공한 후, 음극, 분리막, 양극 3기재를 공급하여 와인딩하는 방식으로, 생산성과 품질산포가 우수하다. 품질산포는 권취 공정에서 재료의 균일성과 정밀도를 나타내는 수치 중 하나로, 제품의 신뢰성을 보장하는 지표이다. 품질산포 값이 작을수록 층간 격차가 적고, 재료 두께가 일정하며, 전체적으로 더 안정적인 구조를 가질 수 있어 전기차의 주행 거리와 성능에 긍정적인 영향을 미친다. 동사의 설비는 품질산포 편차가 1mm 이내인 것으로 추정된다.

그림 7. 46XX 원통형 배터리 권취기(좌)와 원통형 배터리(우) 사진

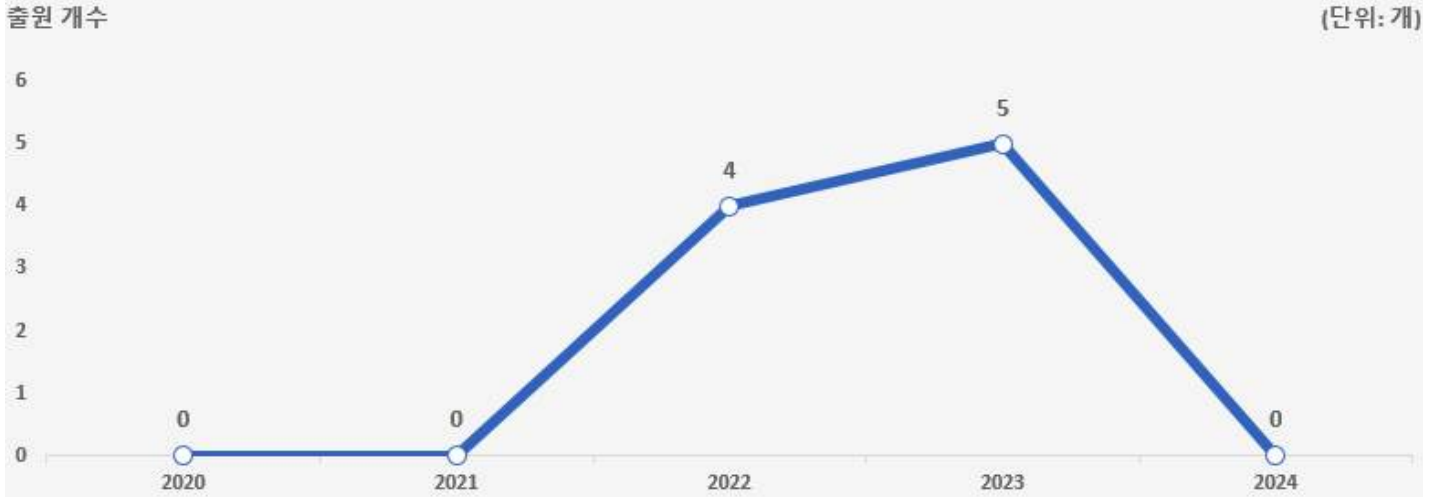


자료: 동사 회사소개서(2025)

자료: 동사 회사소개서(2025)

특허 활동 동향

KIPRIS(2025.05.20.)에 따르면, 당사는 총 9건의 특허를 출원(미공개된 18건의 특허 출원 제외), 6건이 등록(매입 2건 포함)되었다.



자료: KIPRIS(2025.05.20), 당사 분기보고서(2025.03)

최근 10년간 출원한 특허의 IPC코드를 통해 파악한 주요 기술분류는 [배터리], [용접] 등으로 파악된다.

(단, 기술부문별 최대 5건씩만 표시하였다.)

■ [H01M] 배터리

특허출원번호	발명의 명칭	출원일
1020230060687	이차전지 극판 경로에 따른 노칭 제어 시스템 및 그 방법(Notching control system of secondary battery electrode through the secondary battery track and method thereof)	2023-05-10
1020230044718	이차전지용 하프 캐소드의 평탄화장치(Planarising device of half cathod for a secondary battery)	2023-04-05
1020230044774	이차전지 전극용 포일의 정밀성이 향상된 평탄화장치 및 그 방법(Planarising device of foil for a secondary battery and method thereof)	2023-04-05
1020220123910	이차전지용 전극판의 접합장치 및 그 방법(Connecting device for secondary battery electrode and method thereof)	2022-09-29
1020220108609	이차전지 제조용 분리막 장력제어장치 및 그 방법(Separator Tension Retaining Apparatus For Manufacturing Secondary Battery and Method Thereof)	2022-08-29

■ [B23K] 용접

특허출원번호	발명의 명칭	출원일
1020230142641	극판 제조 장치, 이를 통해 제조되는 극판, 및 그 방법(Manufacturing device of electric pole plate and method thereof)	2023-10-24
1020220108617	레이저 가공 스파터 고착 방지장치(Device for preventing spatter stick generated by laser processing)	2022-08-29
1020220108637	2차전지 전극판의 디버링 장치 및 그 방법(Deburring apparatus for using electrode plate of secondary battery)	2022-08-29

용어 정의

- 출원 특허: 특허를 받기 위해 심사를 요청한 상태
- 등록 특허: 심사를 통과해 법적으로 보호받는 특허
- 유효 특허: 현재 기준으로 유효하게 권리를 보호받을 수 있는 등록 특허
- IPC: 발명의 기술분야를 나타내는 국제적으로 통일된 특허분류체계

기술특허 빅데이터 분석(워드 클라우드)

워드 클라우드는 평가대상업체의 핵심 기술분야에서 특히 기술 키워드 변동을 보여주는 인포그래픽 분석 결과이다.

대상 기술분야의 최근 20년간의 특허 정보를 10년 단위로 비교하여 과거 대비 최근 이슈가 되고 있는 기술을 파악할 수 있는 것으로 기술분야 내 키워드 수가 많을수록 키워드의 크기가 크게 나타난다.

2005년 ~ 2014년



2015년 ~ 2024년



IV. 재무분석

안정적인 설비 출하로 2024년 매출, 설립 이후 최대 실적 달성

동사는 높은 기술력과 우수한 품질 및 생산능력을 바탕으로 대규모 수주를 확보하였으며, 2024년 안정적인 설비 출하로 설립 이후 최대 실적을 달성하였다. 동사는 이차전지 제조용 장비 분야에서의 경쟁력 강화를 위해 제품 라인업을 확대하고 있으며, 특히 46XX 원통형 배터리 권취기 추가 수주에 성공하며 고객 다변화를 통한 성장 기반 확보에 집중하고 있다.

■ 안정적인 장비 출하로 최대 실적 달성

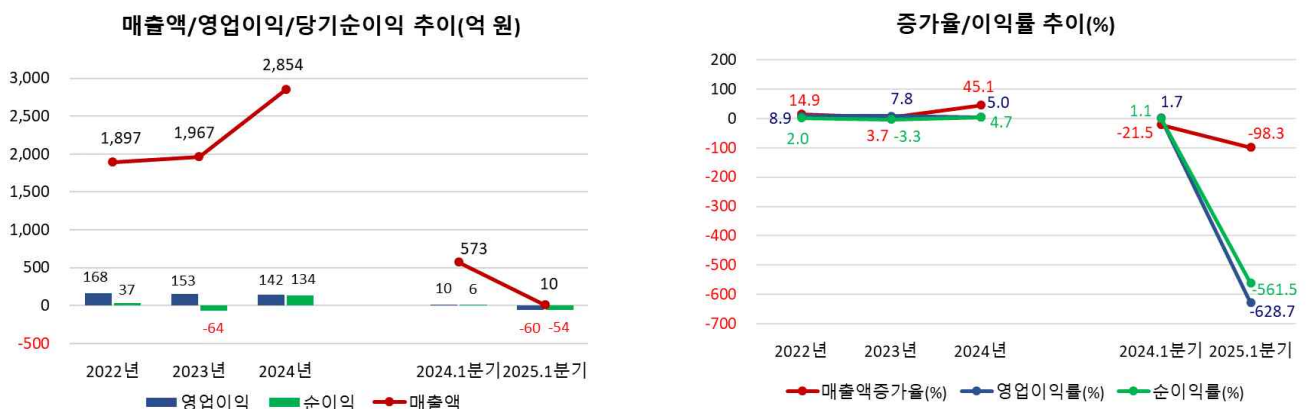
동사는 높은 기술력과 우수한 품질을 바탕으로 스테킹 및 레이저 노칭 설비 등 이차전지 조립 공정의 핵심 설비를 제작하고 있다. 배터리 산업 성장에 따른 배터리 제조 장비 수요 증가로, 동사는 2023년 9월과 11월에 각각 1,597억 원, 998억 원을, 2024년 3월에는 998억 원의 대규모 단일판매·공급계약을 체결하였다. 또한, 2024년 4월에 준공된 제2공장 가동이 본격화되며 수주 대응력을 강화하였고 이에 따른 안정적인 설비 출하로 2024년 매출액이 크게 증가하였다. 동사는 2022년 1,897억 원(+14.9%, yoy), 2023년 1,967억 원(+3.7%, yoy)의 매출액을 시현하며 성장세를 이어왔으며 2024년에는 전년대비 45.1% 증가한 매출액 2,854억 원을 기록하며 설립 이후 최대 실적을 달성하였다. 한편, 전기차 수요 둔화와 글로벌 경기 침체에 따른 신규 수주 물량 감소로 2025년 1분기 매출액은 10억 원으로 동기간 대비 98.3% 대폭 감소하였다.

■ 높은 원가율과 낮은 수익률에도 흑자전환

동사의 매출원가율은 2022년 85.9%, 2023년 86.5%, 2024년 86.3%로 매우 높은 수준이며, 고사양 부품·소재를 대량으로 사용하는 업종 특성상 전체 원가의 70% 이상을 재료비가 차지하고 있다. 이로 인해 동사의 매출총이익률은 2022년 14.1%, 2023년 13.5%, 2024년 13.7%로 비교적 낮은 수준을 나타내고 있으며, 영업이익률은 2022년 8.9%, 2023년 7.8%, 2024년 5.0%를 기록하였다. 2023년 금융비용과 생산상품평가손실 184억 원을 인식하며 순손실 64억 원, 순손실률 3.3%를 기록하였으나, 2024년에는 순이익 134억 원, 순이익률 4.7%로 흑자전환하며 수익성이 개선된 모습을 보였다. 한편, 2025년 1분기에는 고정비 부담과 매출 감소의 영향으로 영업손실 60억 원(-713.6%, yoy), 당기순손실 54억 원(-928.5%, yoy)을 기록하였다.

그림 8. 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 동사 사업보고서(2024.12.), 분기보고서(2025.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

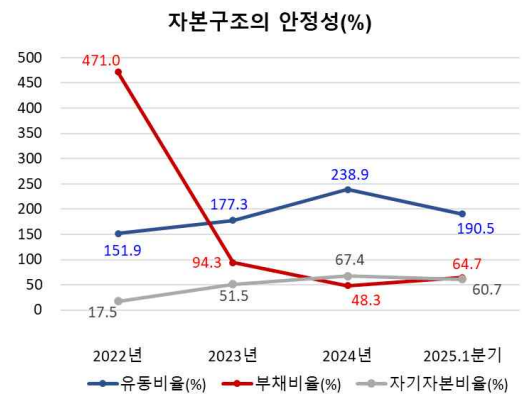
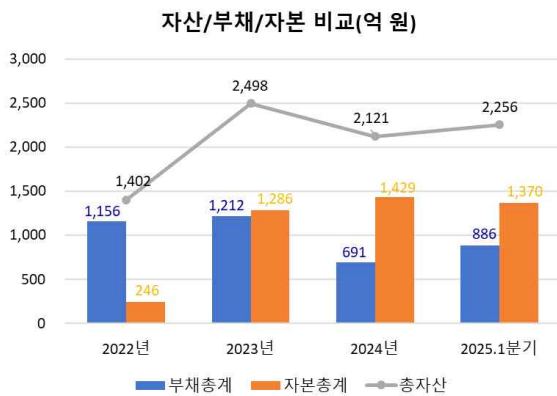
■ 자본 확충 및 수익성 개선 영향으로 안정성 수치 개선, 양호한 수준

동사는 2022년 자기자본비율이 17.5%에 불과한 수준이었으나 2023년 유상증자 및 전환사채 보통주 전환 등을 통한 자본확충으로 2023년 자기자본비율이 51.5%로 크게 증가하였다. 2024년에는 당기순이익 흑자전환에 따른 이익잉여금 증가로 자기자본비율은 67.4%를 기록하며 자본구조가 개선되었다. 부채비율의 경우 2022년 471.0%에 달했으나 단기차입금 상환과 전환사채 전환 등 부채 규모가 축소되면서 2023년 부채비율은 94.3%로 크게 감소되었다. 2024년에는 매입채무 감소 및 계약부채의 수익인식 등으로 부채비율이 48.3%를 기록, 안정적인 재무구조를 견지하였다. 유동비율 또한 2022년 151.9%에서 2023년 177.3%로 증가하였고 2024년 238.9%로 유동성이 개선된 모습을 보였다.

한편, 2025년 1분기에는 자기자본비율 60.7%, 부채비율 64.7%, 유동비율 190.5%로 전반적인 재무안정성 지표는 양호한 수준을 유지하고 있다.

그림 9. 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 동사 사업보고서(2024.12.), 분기보고서(2025.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 4. 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2022년	2023년	2024년	2024년 1분기	2025년 1분기
매출액	1,897	1,967	2,854	573	10
매출액증가율(%)	14.9	3.7	45.1	-21.5	-98.3
영업이익	168	153	142	10	-60
영업이익률(%)	8.9	7.8	5.0	1.7	-628.7
순이익	37	-64	134	6	-54
순이익률(%)	2.0	-3.3	4.7	1.1	-561.5
부채총계	1,156	1,212	691	878	886
자본총계	246	1,286	1,430	1,316	1,370
총자산	1,402	2,498	2,121	2,194	2,256
유동비율(%)	151.9	177.3	238.9	210.8	190.5
부채비율(%)	471.0	94.3	48.3	66.7	64.7
자기자본비율(%)	17.5	51.5	67.4	60.0	60.7
영업활동현금흐름	-210	905	-166	-631	354
투자활동현금흐름	-88	-337	-163	-33	-86
재무활동현금흐름	257	455	-30	-6	-10
기말의현금	85	1,108	752	439	1,011

자료: 동사 동사 사업보고서(2024.12.), 분기보고서(2025.03.), 한국기술신용평가(주) 재구성

■ 동사 실적 전망

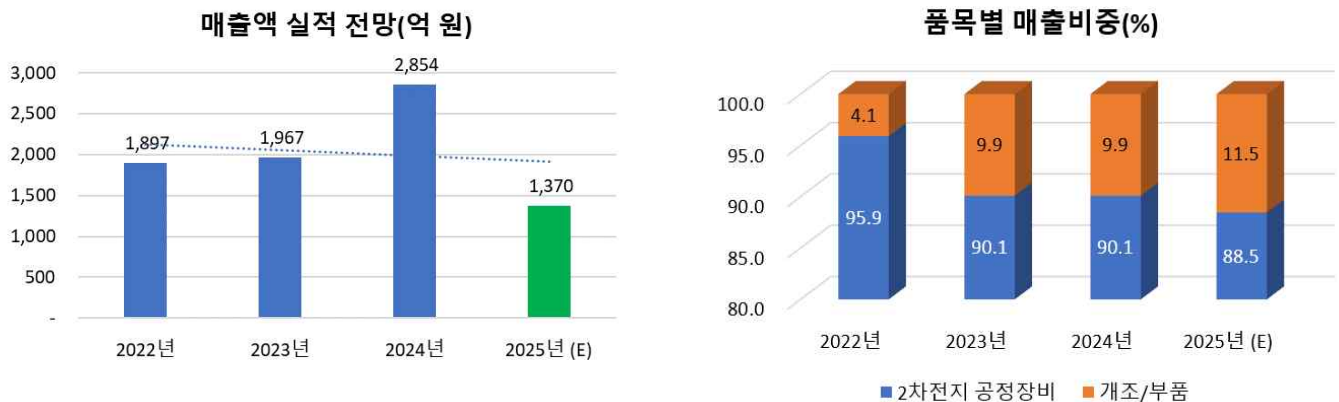
동사는 이차전지 제조용 장비 전문기업으로 배터리 제조 공정의 핵심 설비를 공급하고 있다. 주요 제품으로는 스택킹(Stacking) 설비, 레이저 노칭(Laser Notching) 설비, 46XX 원통형 권취 설비 등이 있다.

동사는 레이저 노칭 설비를 유럽 고객사에 공급하며 유럽 레이저 노칭 시장에 본격적으로 진출하였으며, 2024년 7월 유럽 배터리 제조사와 46XX 원통형 배터리 권취기 공급 계약 체결, 2024년 10월에는 전극 공정 장비 계약을 체결하였다. 또한, 2025년 3월 46XX 원통형 배터리 권취기 추가 수주에 성공하며 고객 다변화를 통한 성장 기반 확보에 집중하고 있다.

동사는 전기차 시장의 성장 둔화로 인한 수요 정체로 2025년 1분기 부진한 실적을 기록했으나, 2025년 하반기부터 대규모 수주 및 매출 인식이 본격화될 것으로 예상되는바, 실적 개선이 기대된다.

그림 10. 동사 매출액 실적 및 전망

(K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2024.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

표 5. 동사 사업부문별 연간 실적 및 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2022	2023	2024	2025E	1Q2025	2Q2025E	3Q2025E	4Q2025E
매출액	1,897	1,967	2,854	1,370	10	150	560	650
2차전지 공정장비	1,819	1,772	2,632	1,212	2	132	492	586
개조/부품	78	195	222	158	8	18	68	64

자료: 동사 사업보고서(2024.12.), 한국기술신용평가(주) 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

핵심 설비 기반 CAPA 확장과 사업 다각화를 통한 중장기 성장 기반 마련

동사는 스테킹 및 레이저 노칭 설비를 중심으로 각형 배터리 시장에서 경쟁력을 확보한 가운데, 고객 다변화 및 차세대 배터리 대응을 통해 사업 안정성과 성장성을 동시에 확보하고 있다.

■ 각형 배터리 타입 점유율 강세 지속을 대비한 장비 공급능력 강화

동사의 핵심 사업인 스테킹 설비와 레이저 노칭 설비는 주로 각형 배터리 제조에 활용되고 있다. SNE Research에 따르면 각형 배터리는 2022년 기준 배터리 타입별 생산 CAPA에서 52%의 점유율을 기록하였고, 2026년에는 64%로 상승할 것으로 전망하고 있다. 또한 동사의 주요 고객사는 전기차 시장 성장 둔화 속에서도 공격적인 투자 확대를 지속하고 있다. 동사는 그에 맞춰 양산장비를 대량 생산할 수 있도록 2024년 제2공장을 준공하였으며, 약 5,000억원 매출규모의 CAPA를 감당할 수 있도록 대비하고 있다.

■ 매출처 다변화를 위한 노력의 성과, 원통형 권취기와 차세대 배터리 설비

동사는 국내외 이차전지 업체를 주요 고객으로 추가 확보하기 위해 노력중이나, 아직까지는 특정 고객사가 매출의 대부분을 차지하고 있다. 이러한 매출 편중 현상은 고객사의 시장 지위 변화나 설비 투자 계획 변경 등의 큰 타격을 받을 수 있는 위험을 안고 있다. 이를 해소하기 위해 동사는 유럽, 미국, 중국의 이차전지 및 전기차 업체와 새로운 비즈니스 기회 탐색을 통해 매출처 다변화에 힘쓰고 있다. 직접 개발한 46XX 원통형 배터리 권취기는 이미 유럽 고객사에 공급되어 대구경 원통형 시장에 진입하였으며, 최근에는 전고체 배터리 소재를 적층할 수 있는 설비를 고객사 파일럿 라인에 공급하였다. 전고체 배터리는 기존 리튬이온배터리의 액체 전해질을 고체 전해질로 대체하여 안전성과 에너지 밀도를 향상시킨 차세대 배터리로, 전체 이차전지 생산량에서 비중은 미미한 수준이나, 관련 개발 투자가 지속되며 시장 개화에 대한 기대감이 확대되고 있다. 동사는 지속적인 연구개발을 통해 차세대 신 전극 공정에 대응하기 위한 기술 고도화를 진행 중에 있으며, 차세대 배터리 시장에 선진입하여 미래 성장 동력을 확보하기 위해 준비하고 있다.

그림 11. 동사의 향후 제품 포트폴리오 예상 자료



자료: 동사 회사소개서(2025)

증권사 투자 의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
미래에셋증권	Not Rated	-	2024.12.16
■ 누적 3Q24 매출액 2,093억 원(+56.0% YoY), 영업이익 109억 원(+15.6% YoY, OPM 5.2%)을 기록 ■ 주요 고객사의 북미 향 각형 발주, 글로벌 각형 배터리 채택 추세 지속으로 신규 수주 모멘텀 기대. ■ 전고체 배터리를 위한 UHD Stacking 장비 개발 중으로 향후 고객사의 전고체 라인업에 따른 수혜 기대. 신공법으로 전극 공정 장비도 준비 중이며 2차전지 내에 스펙트럼 확대가 기대됨.			

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2025.05.29)

최근 3개월간 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
필에너지	X	X	X