

기술 2024-175

2024.10.31.

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

기술분석보고서 기계·장비

나인테크(267320)

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

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 조성아 선임연구원

[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.

나인테크(267320)

미래 첨단 공정기술 보유 2차전지 제조장비 전문기업

기업정보(2024.10.17. 기준)

대표자	박근노
설립일자	2007년 6월 18일
상장일자	2020년 4월 22일
기업규모	중소기업
업종분류	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
주요제품	2차전지 제조 장비, 디스플레이 제조 장비

시세정보(2024.10.17. 기준)

현재가(원)	2,390원
액면가(원)	100원
시가총액(억 원)	1,044억 원
발행주식수	43,664,104주
52주 최고가(원)	3,820원
52주 최저가(원)	2,040원
외국인지분율	0.42%
주요주주	
박근노	27.95%

■ 2차전지 조립 장비 개발 및 제조

나인테크(이하 동사)는 2006년 디스플레이 물류 이송장비와 세정 장비를 공급하는 디스플레이 장비 업체로 설립되었으며, 이후 2차전지 조립 공정 장비로 사업을 다각화하였다. 2017년에 소형 배터리 장비, 2019년엔 전장용 중대형 배터리 장비를 LG에너지솔루션에 납품하였고, 2020년 스펙 합병으로 코스닥에 상장했다. 주요 사업은 2차전지 및 디스플레이 장비 제조이며, 2차전지 제조공정 중 라미네이션(Lamination)과 스택킹(Stacking) 분야에서 두각을 나타내고 있다.

■ 환경정책 강화 영향으로 성장이 전망되는 2차전지 제조 장비 시장

2차전지 시장은 전기차용 배터리 판매 비중이 압도적으로 높으며, 유럽 전기차 수요의 감소로 일시적인 성장 둔화 추세를 보이고 있다. 그러나 상대적으로 전기차 침투율이 낮은 북미 시장 겨냥과 지속적인 환경정책 강화의 영향으로 장기적으로는 높은 비율로 성장할 것으로 전망되고 있다. 동사의 주요 사업인 2차전지 제조 장비 산업에도 전기차 시장의 영향이 그대로 투영되고 있으며, 전기차시장의 성장과 유사한 흐름이 전개될 것으로 보인다. Marketsandmarkets(2022)에 따르면, 2차전지 제조 장비 국내 시장 규모는 2021년 7,576억 원 규모에서 연평균 21.8% 성장하여 2026년에는 2조 313억 원에 달할 것으로 예상된다.

■ 폐배터리 재활용 사업 등 포트폴리오 다변화

동사는 폐배터리 무방전 파쇄 장비 및 고효율 분쇄 장비를 개발하여 폐배터리 재활용 사업에 진출하였다. 또한 폐배터리/폐모터 재사용 분야 기업과의 협업을 통해 배터리팩 재제조, 폐모터 재활용도 추진한다. 동사의 폐배터리 무방전 파쇄 장비는 전기가 남은 폐배터리를 극저온(Cryogenic)으로 처리하여 약 1.5시간만에 파쇄공정을 이어갈 수 있으며 화재 위험이 거의 없다.

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	630.8	-4.2	-76.3	-12.1	-59.0	-9.3	-21.8	-7.6	219.1	-150	656	-	6.5
2022	888.2	40.8	52.2	5.9	4.2	0.5	-	-	396.1	1	671	3,670.1	4.4
2023	1,230.5	38.5	-31.0	-2.5	87.0	7.1	16.4	4.3	186.9	209	1,758	16.1	1.9

기업경쟁력

고부가가치 장비 공급

- 2차전지 장비 분야: 라미네이션&스태킹 장비
- 디스플레이 장비 분야: 기판 위 오염물을 제거하는 접촉/비접촉식 세정 장비
진공증착 및 봉지 공정 이송 장비

연구개발 역량

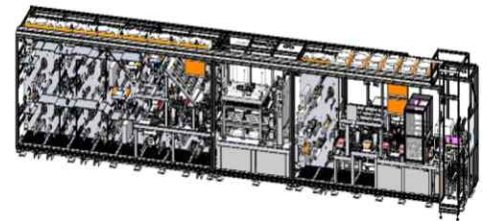
- 공인된 기업부설연구소 운영
- 구동 메커니즘 설계, 시스템제어, 구조 최적화 등 요소기술을 확보하고 체계적인 기술 개발 시스템 보유
- 등록특허 24건 등 지식재산권 확보를 통한 기술장벽 구축

핵심 기술 및 적용제품

라미네이션 장비

- 전극과 분리막을 포함하는 전극 조립체를 접합하는 공정으로, 배터리 기대 수명을 높이는 핵심 공정
- 중대형 라미네이션 장비와 소형 장비를 모두 생산
- 소형 IT 기기부터 중대형 에너지저장장치(ESS)에 대응되는 제품군 확보
- 라미네이션 전 공정을 연속적으로 자동생산하여 생산성을 높이고, 생산 중 검사기능을 통해 신뢰성 확보

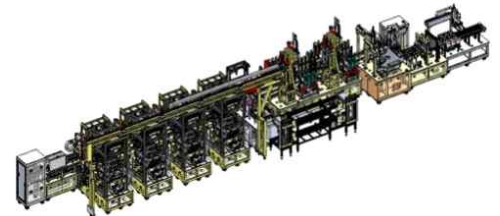
Large Size Lamination(EV, ESS)



스태킹 장비

- 코팅이 끝난 여러 개의 극판을 분리막을 사이에 두고 번갈아 가면서 쌓아올리는 공정
- 생산 속도가 빠르고 양방향 전지 대응이 가능
- 비전 검사를 통해 극판의 정렬 상태를 확인하고 무게 측정을 통해 수량을 확인하여 신뢰성 확보

Large Size Stacking(EV, ESS)



시장경쟁력

글로벌 2차전지 제조 장비 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2021년	62억 달러	▲20.6%
2026년(E)	158억 달러	

국내 2차전지 제조 장비 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2021년	7,576억 원	▲21.8%
2026년(E)	2조 313억 원	

시장환경

- 2차전지의 판매는 전기차용 배터리의 비중이 압도적이며, 유럽 전기차 수요의 감소로 일시적 성장 둔화 추세 관측
- 상대적으로 전기차 침투율이 낮은 북미 시장 겨냥과 지속적 환경정책 강화의 영향 및 2차전지의 활용 영역을 넓힘으로써 장기적으로는 높은 비율의 성장 전망
- 동사는 글로벌 시장 진출 가속과 기술 향상을 통해 제품의 신수요를 창출하는 전략을 추진함으로써 시장 내 경쟁력을 강화하고 점유율 확장을 위해 노력

I. 기업 현황

2차전지 공정장비 제조업체

동사는 디스플레이 장비 업체로 설립되었으며, 지속적인 기술개발과 시설 투자를 통해 2차전지 장비로 사업 전환에 성공하였고, 포트폴리오 다변화로 사업 범위를 확대하고 있는 기술 중심 회사이다.

■ 기업 개요

동사는 2006년 디스플레이 물류 이송장비와 세정 장비를 공급하는 디스플레이 장비 업체로 설립되었으며, 이후 2차전지 조립 공정 장비로 사업을 다각화하였다. 2017년에 소형 배터리 장비, 2019년엔 전장용 중대형 배터리 장비를 LG에너지솔루션에 납품하였고, 2020년 스펙 합병으로 코스닥에 상장했다. 동사의 주력사업은 2차전지 제조용 장비로 2023년 전체 매출의 90% 이상을 차지하고 있다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2006.02	나인테크 설립
2009.06	디스플레이 진공장비 개발 및 제작(LCD)
2010.09	디스플레이 진공장비 개발(OLED)
2012.01	OLED 세정설비 개발 및 공급
2015.04	디스플레이(OLED) PECVD 개발 및 납품, 모바일 양산라인 제작
2017.11	2차전지 R2R 라미네이션 개발 및 납품
2016.03	2차전지 대형 라미네이션&스태킹 장비 공급
2017.01	전기자동차용 중/대형 이차전지 설비 양산
2020.04	코스닥 상장
2021.12	3,000만불 수출의 탑 수상
2022.03	(주)탈로스 자회사 편입
2023.03	세종공장 매입

자료: 동사 반기보고서(2024.06.)

2024년 6월 말 기준, 동사의 최대주주는 박근노 대표이사로 동사 지분의 27.95%를 보유하고 있고, 이석주 이사 등 임원 4인이 2.01%를 보유하고 있다. 동사는 연결대상 종속회사로 (주)탈로스를 보유하고 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
박근노	27.95
이석주	1.75
이창원	0.10
이승구	0.08
김철식	0.08
기타 주주	70.04
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

회사명	주요사업	총자산(단위: 억 원)
(주)탈로스	군수용 리튬이온 2차전지, 충전기 및 에너지저장장치	201.3

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

■ 대표이사 경력

박근노 대표이사는 경북대학교 기계공학과 출신으로 엘지 필립스, 삼한일렉트로닉스 등에서 고정 및 개발업무를 수행했으며, 2006년 동사를 설립하여 현재까지 동사의 경영을 총괄하고 있다.








■ 주요 사업

동사의 주요 사업 분야는 2차전지 제조용 장비, 2차전지, 디스플레이 제조용 장비, 반도체 장비, 에너지 절감 시스템으로 구분된다. 2023년 사업보고서 기준 라미네이션, 스테킹 등의 2차전지 제조용 장비가 91.2%로 가장 높았고, 리튬이온 2차전지가 4.7%, Vac/N2 로지스틱스, 웨스테이션 등의 디스플레이 제조용 장비가 2.9%, 오토메이션 등 기타 제품이 1.2% 비중을 차지하였다.

■ 주요 고객사

동사의 2차전지 제조업체와 협력하여 조립공정 장비를 개발 및 공급하고 있다. 2차전지 라미네이션 및 스테킹 장비의 경우 (주)LG에너지솔루션의 국내(오창) 공장을 비롯하여 폴란드, 중국의 공장에 납품하고 있다. 디스플레이 제조용 장비의 경우 LCD, OLED 디스플레이 전, 후 공정에 사용되는 웨스테이션 장비 및 유기물 증착공정, 디스플레이 물류 이송 장비를 제작하여 국내외 디스플레이 패널 제조사에 공급하고 있다. 종속회사인 (주)탈로스에서는 군수용 리튬이온 폴리머 이차전지와 충전기, 에너지저장장치(ESS)를 개발, 생산하여 판매하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

 환경경영	 12 지속가능한 생산과 소비	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 환경친화적이고 재사용이 가능한 2차전지 설비 및 관련 제품의 제조 ◎ 폐배터리 재활용 공정 장비 개발로 지속가능성 추구 	 13 기후변화와 대응	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 에너지 절약 및 대체에너지 활용을 통해 지구온난화 방지와 온실가스 저감에 기여 ◎ 국가 환경법 준수
 사회책임경영	 5 성평등 보장	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 임직원에게 평등한 기회를 부여하며, 삶의 질 향상에 주력 ◎ 건강검진, 자기개발비 지원, 식사제공, 기숙사 운영, 경조금 지원 	 10 모든 종류의 불평등 해소	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 지역아동센터 교육지원, 소외아동 청소년 자립지원, 채용기회 제공 및 교육, 지역 복지관 지원 ◎ 임직원 자원봉사 및 헌혈 캠페인
 기업지배구조	 16 평화·정의·포용	<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

단기적 성장 둔화 보이나 북미 시장 공략 및 활용 범위의 확장으로 장기적 시장은 성장 전망

2차전지 시장은 전기차용 배터리 판매 비중이 압도적으로 높으며, 유럽 전기차 수요의 감소로 일시적인 성장 둔화 추세를 보이고 있다. 그러나 상대적으로 전기차 침투율이 낮은 북미 시장 겨냥과 지속적인 환경정책 강화의 영향으로 장기적으로는 높은 비율로 성장할 것으로 전망되고 있다.

■ 북미 시장 개척과 활용 영역 확장으로 장기적 시장 확대가 전망되는 2차전지 산업

동사는 2차전지 제조용 장비를 개발 및 제조하는 기업으로, 2차전지 장비를 통해 매출의 90% 이상을 실현하고 있다(동사 반기보고서 2024.06 기준). 또한, 동사는 2차전지 공정장비 개발 이후 (주)LG에너지솔루션을 핵심 고객사로 확보하면서 성장 동력을 얻은 것으로 확인된다.

SNE리서치(2021)에 따르면, 2차전지는 전기차, 에너지저장장치(ESS), IT 기기 등에 활용되고 있으며, 수요에 있어 전기차용 배터리의 비중이 압도적으로 높다. 전기차 시장은 유럽 전기차 수요의 감소로 일시적인 성장 둔화 추세를 보이나, 상대적으로 전기차 침투율이 낮은 북미 시장 겨냥과 지속적인 환경정책 강화의 영향으로 인해 시장이 점차 확장될 것으로 전망되며, 전기차 외에 IT 기기, 생활 가전제품 등으로 배터리의 적용 영역을 넓힘으로써 장기적으로는 시장이 높은 비율로 성장할 것으로 예측되고 있다. 삼일 PwC 경영연구원의 자료(2021)에 따르면, 전기차용 배터리 시장 규모는 2019년 200억 달러 규모에서 연평균 12.2% 성장하여 2026년에는 1,910억 달러의 규모에 달할 것으로 예상되고 있다.

한편, 동사의 주요 사업인 2차전지 제조 장비 산업에도 전기차 시장의 영향이 그대로 투영되고 있으며, 전기차 시장의 성장과 유사한 흐름이 전개될 것으로 보인다. 구체적으로, Marketsandmarkets(2022)에 따르면, 2차전지 제조 장비 세계 시장 규모는 2021년 62억 달러 규모에서 연평균 20.6% 성장하여 2026년에는 158억 달러의 규모에 이를 것으로 전망된다. 또한, 동 자료에 따르면, 2차전지 제조 장비 국내 시장 규모는 2021년 7,576억 원 규모에서 연평균 21.8% 성장하여 2026년에는 2조 313억 원에 달할 것으로 예상된다.

[그림 1] 2차전지 제조 장비 세계 시장 규모 및 전망



자료: Marketsandmarkets(2022), NICE디앤비 재구성

[그림 2] 2차전지 제조 장비 국내 시장 규모 및 전망



자료: Marketsandmarkets(2022), NICE디앤비 재구성

■ 한·중·일에 집중된 과점 시장의 2차전지 산업

KDB 미래전략연구소의 자료(2021)에 따르면, 2차전지 시장은 높은 기술 진입장벽과 상위 업체들의 공격적 증설로 인해 과점 시장 구조를 형성하고 있다. 특히, 중국의 CATL과 BYD는 세계시장 점유율 1, 2위를 차지하고 있으며, 자국 내 지배력을 강화하며 상위 입지를 고수하고 있다. 인더스트리뉴스 보도자료(2024)에 따르면, 배터리 사용량 순위를 기준으로 3개의 국내 기업이 세계 10위 안에 포함되었고, 그중 동사의 주요 고객사인 LG에너지솔루션은 최근 2년간(2022~2023년) 국내 기업 중 가장 높은 점유율을 기록했다.

[표 4] 2023년글로벌2차전지(전기차용배터리)사용량순위(1~12월누적)

(단위: GWh)

순위	제조사	제조국가	2022 누적	2023 누적	성장률	2022 점유율	2023 점유율
1	CATL	중국	184.4	259.7	40.8%	36.2%	36.8%
2	BYD	중국	70.5	111.4	57.9%	13.9%	15.8%
3	LG에너지솔루션	한국	71.6	95.8	33.8%	14.1%	13.6%
4	파나소닉	일본	35.6	44.9	26.0%	7.0%	6.4%
5	SK온	한국	30.1	34.4	14.4%	5.9%	4.9%
6	CALB	중국	18.5	33.4	80.9%	3.6%	4.7%
7	삼성SDI	한국	23.9	32.6	36.1%	4.7%	4.6%
8	Guoxuan	중국	13.9	17.1	23.1%	2.7%	2.4%
9	EVE	중국	7.0	16.2	129.8%	1.4%	2.3%
10	Sunwoda	중국	9.1	10.5	15.4%	1.8%	1.5%

자료: 인더스트리뉴스(2024), NICE디앤비 재구성

2차전지의 가장 큰 수요를 차지하는 전기차 산업은 얼리어답터의 초기 수요 완결, 고금리 및 고물가의 지속, 경기 위축 등의 영향으로 성장이 둔화되는 추세이다. 한국신용평가의 자료(2024)에 따르면, 해외시장 중 매출 비중이 높은 유럽에서 전기차 수요 감소가 두드러지면서, 2023년 2차전지 부품 제조 업체들의 매출이 축소되고 수익성이 저하되는 양상을 보였다. 이에, 2차전지 산업의 주요 기업들은 수요 둔화에 대응한 이익 창출 방안을 모색하고 있다. 구체적으로, 국내 2차전지 기업 중 가장 선두에 있는 LG에너지솔루션은 합작법인 얼티엄셀즈를 신설하여 2차전지 사용량을 확대하고 있으며, SK온은 시장 내 수요가 높은 각형 및 LFP 배터리의 개발을 상당 수준 완료하고 해당 제품을 통해 시장점유율을 확장할 예정이다. 그 외 다수 기업이 전기차 침투율이 낮은 북미 시장을 공략하여 장기적 경쟁력을 확보하고자 노력하고 있으며, 동사 또한 미국 글로벌연구소 설립과 얼티엄셀즈 향 제품 생산을 통해 글로벌 시장 진출을 가속할 것으로 기대되고 있다. 한편, 동사는 기술 향상을 통해 제품의 신수요를 창출하는 전략도 추진하고 있다. 동사는 각형, 파우치, 원통형 등의 2차전지 생산을 통해 고객사의 세부 요구에 대응하며, 수동적으로 고객의 주문을 이행하는 역할을 넘어 관련 솔루션을 고객사에 적극 제안하고 있다. 일례로, 2차전지 생산 공정의 베이킹, 고온·고압, 충전을 통합함으로써 2차전지 성능을 개선하고 고객의 생산 효율성을 높인 사례도 보유하고 있다. 최근에는 완전 충·방전 하지 않고도 사용된 2차전지를 테스트해 재사용에 적합한지 확인하는 기술과 10분 이내에 2차전지의 성능과 수명을 평가하는 딥러닝 시스템 등의 테스트 장비를 개발하고 있으며, 이를 통해 시장 내 경쟁력을 강화하고 점유율을 확장하기 위해 노력하고 있다.

■ 경쟁사 분석

2차전지 제조 산업은 중국 등 강대국을 중심으로 자국 영향력 강화 시도가 이어지고 있고, 높은 기술 진입장벽으로 인해 과점 시장을 형성하고 있다. 다만, 기후 위기가 단기간 해결되는 문제가 아닌 만큼 중·장기적 성장에 보장된 산업으로써 후발 주자들의 신규 시장 진입도 지속되고 있다. 이러한 상황에서 동사와 유사한 비즈니스 모델을 보유한 국내 기업은 브이원텍과 피엔티가 있다.

브이원텍은 2차전지 제조 장비 검사 시스템 및 LCD/OLED 압흔 검사기 등을 통해 매출을 실현하고 있으며, 피엔티는 2차전지 부품인 음극, 양극, 분리막 등의 생산과 광학필름 등의 소재 제조 등을 통해 주요 매출을 실현하고 있다.

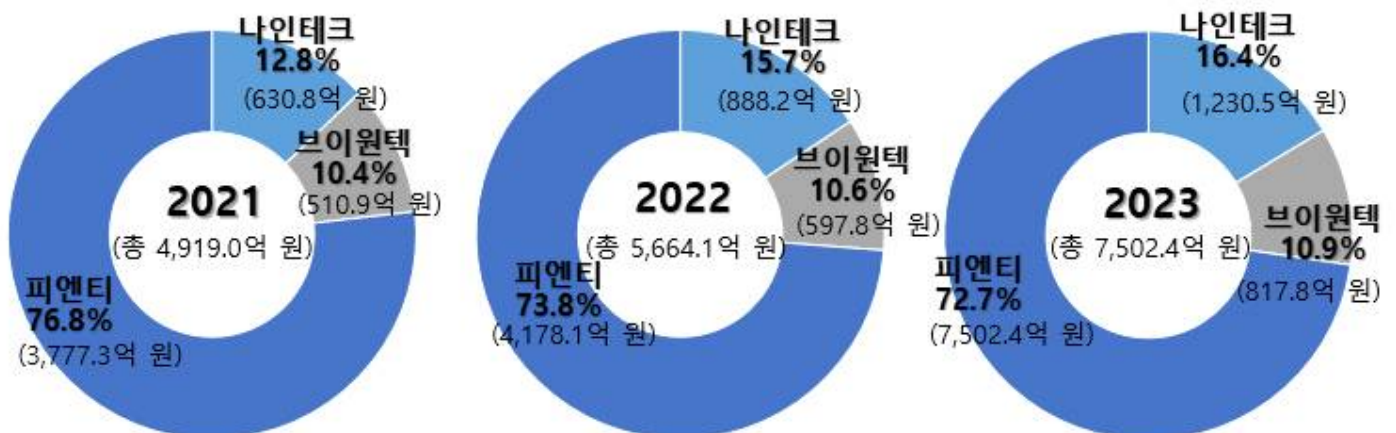
[표 5] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징(2023.12. 기준)
		2021	2022	2023	
나인테크 (동사)	2차전지 제조용 장비 등	630.8	888.2	1,230.5	· 중소기업, 코스닥 상장(2020.04.22.) · 디스플레이 장비, 2차전지 장비, 반도체 장비 등을 제조
브이원텍	2차전지 제조 장비 검사 시스템 등	510.9	597.8	817.8	· 중소기업, 코스닥 시장 상장(2017.07.13.) · 2차전지 제조 장비 검사 시스템 및 LCD/OLED 압흔 검사기 등을 통해 주요 매출을 실현함
피엔티	2차전지 음극 및 분리막 소재 등	3,777.3	4,178.1	5,454.1	· 중견기업, 코스닥 상장(2012.07.06.) · 2차전지 부품(음극, 양극, 분리막 생산 등)과 소재(광학필름, OCA 필름, 전지박 등) 제조 및 생산

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 3] 비교 경쟁업체와의 매출액 규모 현황



자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

생산성과 신뢰성이 높은 2차전지 라미네이션&스태킹 조립 장비 제조

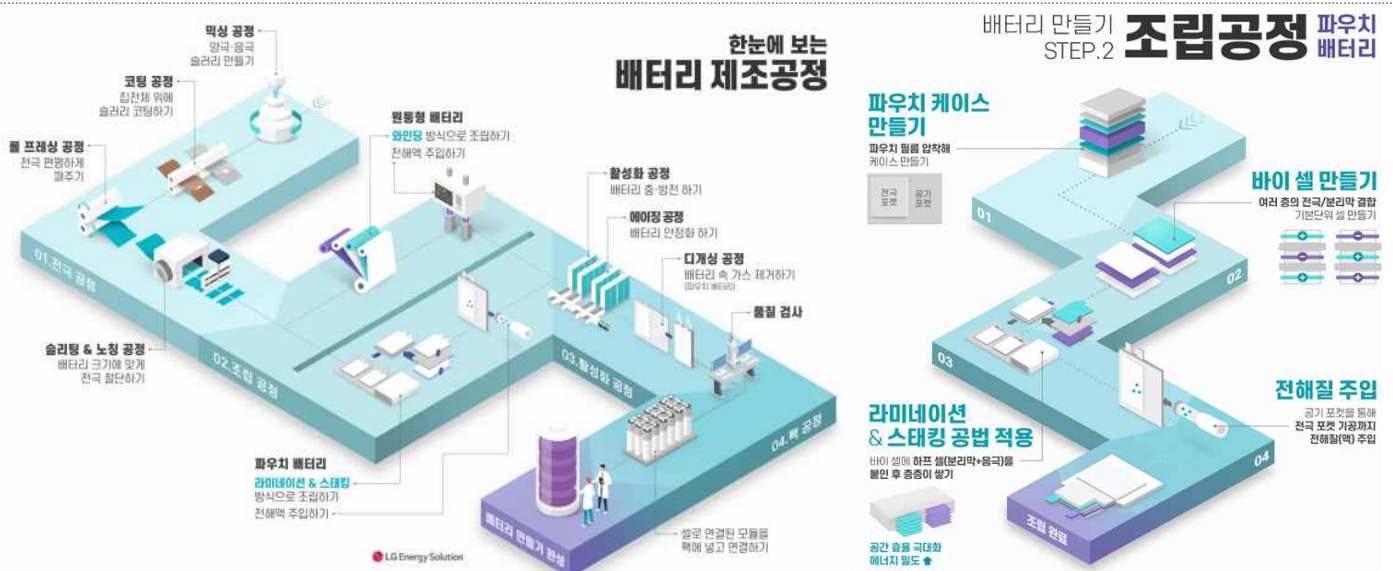
동사는 2차전지 조립 공정 중 라미네이션&스태킹 분야의 장비를 전문적으로 제작하고 있다. 풍부한 설비와 제작 경험으로 롤투롤, 다이렉트 스택, 지그재그 스택 등 셀 조건이나 고객 요구에 따라 다양한 방식의 장비를 제작할 수 있는 역량을 보유하고 있다.

■ 2차전지 제조 장비 사업

동사의 주요 사업은 2차전지 및 디스플레이 장비 제조이며, 2차전지 제조공정 중 라미네이션(Lamination)과 스택킹(Stacking) 분야에서 두각을 나타내고 있다.

2차전지 제조공정은 ‘전극 공정→조립 공정→활성화 공정→팩 공정’으로 이르는 4개의 큰 스텝으로 이루어져 있다. 동사는 2차전지 제조공정 중 조립 공정에 특화된 장비를 전문적으로 생산하고 있는데, 세부적으로 구분하면 노칭된 단위 극판을 합착하는 라미네이션 공정과 2차전지 용량에 맞게 일정한 수량을 적층하는 스택킹 장비를 제작하여 (주)LG에너지솔루션의 국내외 공장에 납품하고 있다.

[그림 4] 배터리 제조공정



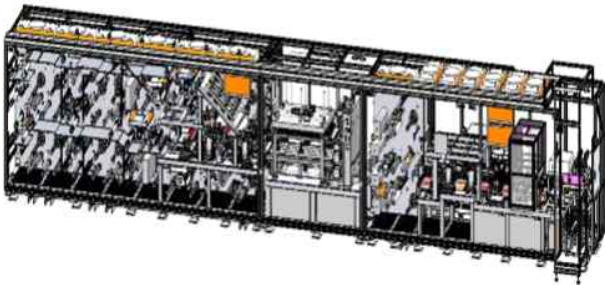
자료: (주)LG에너지솔루션 홈페이지

조립 공정은 파우치나 원통형으로 배터리 형태를 만드는 단계이다. 동사는 초슬림 배터리부터 룬셀 타입까지 다양한 형태의 파우치형 배터리 장비를 생산하고 있다. 파우치 배터리의 경우 파우치 케이스를 만들고, 양극, 음극, 분리막, 전해질로 구성된 소재를 넣을 전극 포켓과 전해질을 주입하고 가스를 보관하는 공기포켓을 제조한 후 라미네이션&스태킹 공법으로 소재를 층층이 쌓아 전극 포켓에 넣고, 공기 포켓을 통해 전극 포켓의 기공까지 전해질을 주입하는 방식으로 제조된다. 라미네이션&스태킹 공법은 배터리 소재를 빈틈 없이 쌓아 케이스 안의 공간 효율을 극대화하고, 배터리의 에너지 밀도와 안전성을 높여줄 수 있는 기술이다. 먼저, 만들어 둔 바이 셀(Bi-cell)에 분리막과 음극으로 구성된 하프 셀(Half-Cell)을 붙여 정렬하는 ‘라미네이션’ 작업이 진행되고, 이후 분리막을 기준으로 음극과 양극을 쌓는 ‘스태킹’ 작업을 반복하면 극판과 분리막이 층층이 쌓인 배터리 소재가 만들어진다.

동사는 중대형 라미네이션 장비와 소형 라미네이션 장비를 모두 생산하며, 소형 IT 기기부터 중대형 ESS(Energy Storage System)에 대응되는 제품군을 확보하고 있다. 소재의 공급 및 배출을 제외한 전 공정을 연속적으로 자동 생산할 수 있게 하여 생산성을 높였으며, 생산 중 보정 및 검사기능을 통해 신뢰성을 확보하였다. 동사는 연구개발을 통해 롤투롤(Roll to Roll) 방식의 라미네이션&스태킹 기술을 확보하였고, 이와 관련하여 분리막, 음전극, 양전극이 순차적으로 적층된 상태의 적층체를 연속 이동시키는 이동부와 상하 양측에서 열과 압력을 가하여 합착시키는 합착부가 구비되며, 상측에서 하측 방향으로 가압하는 롤러 등의 요소 기술이 포함된 특허 기술(제10-2262339호)을 보유하고 있다. 이외에도 동사의 풍부한 설비와 제작 경험으로 다이렉트 스택, 지그재그 스택 등 셀 조건이나 고객 요구에 따라 다양한 방식의 장비를 제작할 수 있는 역량을 보유하고 있으며, 차세대 2차전지 기술인 전고체 배터리(All Solid State Li Battery) 공정 기술을 개발 중이다.

[그림 5] 동사 전기차 배터리용 라미네이션 장비

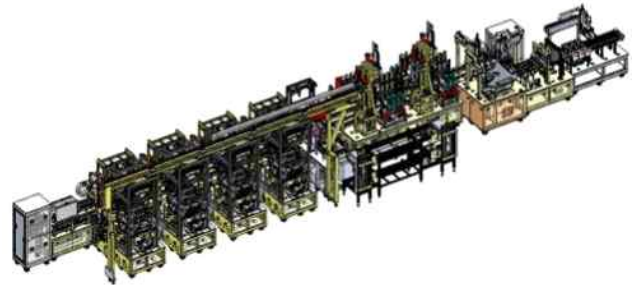
Large Size Lamination(EV, ESS)



자료: 동사 사업보고서(2023.12)

[그림 6] 동사 전기차 배터리용 스태킹 장비

Large Size Stacking(EV, ESS)

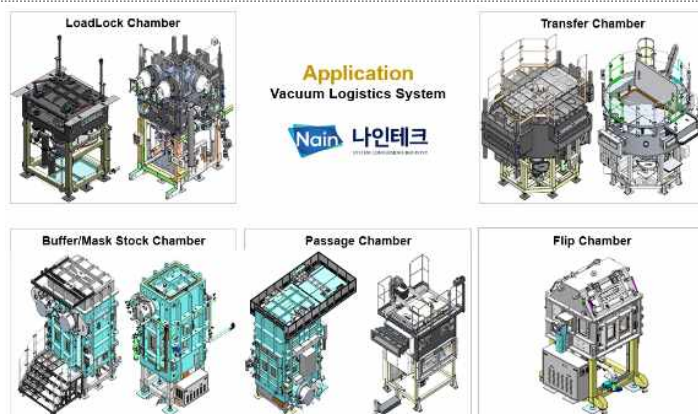


자료: 동사 사업보고서(2023.12)

■ 디스플레이 장비사업

동사는 전체 디스플레이 제조공정 중에서 전 공정(TFT 제조공정, 유기물 증착공정, 봉지공정) 및 후 공정(커팅, 합착, 본딩, 검사 등)의 습식 세정장비(Wet-Station) 및 진공증착 및 봉지공정의 물류장비를 제작하여 국내외 디스플레이 패널 제조사에 공급하고 있다. 차세대 디스플레이 장비로 Mini LED, Micro LED, OLED 공정 기술을 개발하는 등 다양한 고객 니즈에 맞는 디자인과 유연한 모듈생산이 가능하며, 보다 정밀하고 효율적인 설비로 고객 만족을 실현해 나가고 있다.

[그림 7] 디스플레이 물류장비



자료: 동사 사업보고서(2023.12)

[그림 8] 디스플레이 습식 세정장비



자료: 동사 사업보고서(2023.12)

■ 연구개발 역량

동사는 공인된 기업부설연구소를 운영 중이며, 소재, 부품, 장비 분야의 원천기술 개발과 실용화를 위한 연구개발이 이루어지고 있다. 연구조직은 개발관리, 기구설계, 시스템제어 부문으로 구분되어 있고, 개발관리부에서는 개발프로젝트 기획 및 관리, 시장동향자료 수집 및 분석, 정부과제 기획 및 관리 등을 수행하며, 기구설계부에서는 기계, 부품 등의 구조물 설계, 도면관리, 3D모델링 및 시뮬레이션, 시스템 제어부에서는 전기도면 설계, 제어프로그램 설계 등의 연구가 이루어지고 있다. 주력사업인 장비 분야에서는 차세대 2차전지 및 마이크로 LED 제조장비 개발에 주력하고 있으며, 소재/부품 분야에서는 소재에 대한 원천기술을 확보하고 신제품 개발과 성능향상 및 신뢰성 확보를 위한 연구를 수행하고 있다. 자회사인 (주)탈로스의 기업부설연구소에서는 리튬이온 2차전지의 형상 개발, 회로 개발, 펌웨어 개발 등이 이루어지고 있다.

동사는 반기보고서(2024.06) 기준 주요 제품에 관련된 등록된 특허 24건, 출원 중인 특허 6건, (주)탈로스의 등록된 특허 4건을 보유하여 지식재산권을 기반으로 한 진입장벽을 확보하고 있으며, 고객들의 생산성 및 안정성에 대해 높아지는 요구사항을 충족시키기 위해 내구성 보완 및 신뢰성이 향상된 제품에 주력하고 있는 것으로 파악된다. 설계 및 해석기술, 검사기술, 시험평가 등의 기술확보를 통해 시장을 선도하는 제품군 확대가 전망된다.

[표 6] 동사의 주요 특허권 현황

발명의 명칭	등록일자	등록번호	적용 서비스
이차전지 전극 커팅장치	2020.12.17	10-2194743	2차전지
이차전지 전극 라미네이션장치	2021.06.02	10-2262339	2차전지
이차전지 전극셀 이동 장치	2021.05.17	10-2254923	2차전지
스팀 장치 및 이를 포함하는 세정 시스템	2021.07.01	102274002	디스플레이
미세 조정이 가능한 공이 상하 구동장치	2020.12.17	102194742	디스플레이
곡면 합착 방법	2019.03.20	101962366	디스플레이
곡면 합착 장치	2019.03.20	101962365	디스플레이
OLED 보호막 증착용 인라인 원자층 증착장치	2018.06.28	101874495	디스플레이
임프린팅 장치	2017.01.05	101695389	디스플레이
고형 박판 분리 장치	2021.07.01	102274314	디스플레이
고형 박판 분리 장치	2021.07.01	102274315	디스플레이

자료: 특허정보검색서비스(KIPRIS), NICE디앤비 재구성

[표 7] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	20.3	13.5	33.8
연구개발비 / 매출액 비율	3.2%	1.5%	2.7%

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

IV. 재무분석

최근 2개년 지속적인 매출성장, 수익성은 등락세를 보였으나 2023년 영업적자 전환

최근 2개년 동안 주력 제품인 2차전지 제조용 장비의 양호한 실적으로 지속적인 매출성장세를 보였으나, 2023년 R&D비용 및 선제적 인력 투자비용 등으로 인해 영업수지는 적자 전환하였다. 다만, 관계기업투자 주식처분이익 발생으로 전체 수익성은 흑자기조를 유지하였다.

■ 주력 제품인 2차전지 제조용 장비 판매 증가 등으로 양호한 외형 성장세 유지

동사는 2차전지 제조용 장비, 디스플레이 등을 전문적으로 제조하는 사업을 영위하는 기업으로, 국내 LG화학 오창공장을 비롯하여 폴란드, 중국의 공장 등에 제품을 납품하고 있다.

2021년 630.8억 원의 매출액을 기록한 이후, 2022년 2차전지 장비 수주 증가와 (주)탈로스 종속회사 편입에 따른 실적 포함 등으로 전년 대비 40.8% 증가한 888.2억 원의 매출액을 기록하였다. 2023년에도 주력 제품인 2차전지 장비 판매 증가로 전년 대비 38.5% 증가한 1,230.5억 원의 매출액을 기록하며 매출 외형 성장세가 지속된 모습을 나타내었다.

한편, 2024년 상반기에는 전년 동기 대비 3.4% 증가한 671.8억 원의 매출을 기록하며 증가폭은 감소하였으나, 매출 성장 추이를 유지하였다. 또한, 하반기에는 캐나다를 비롯한 북미향 프로젝트 장비들의 납품이 개시될 예정이며, 향후 반도체 장비로의 포트폴리오 확대도 기대된다.

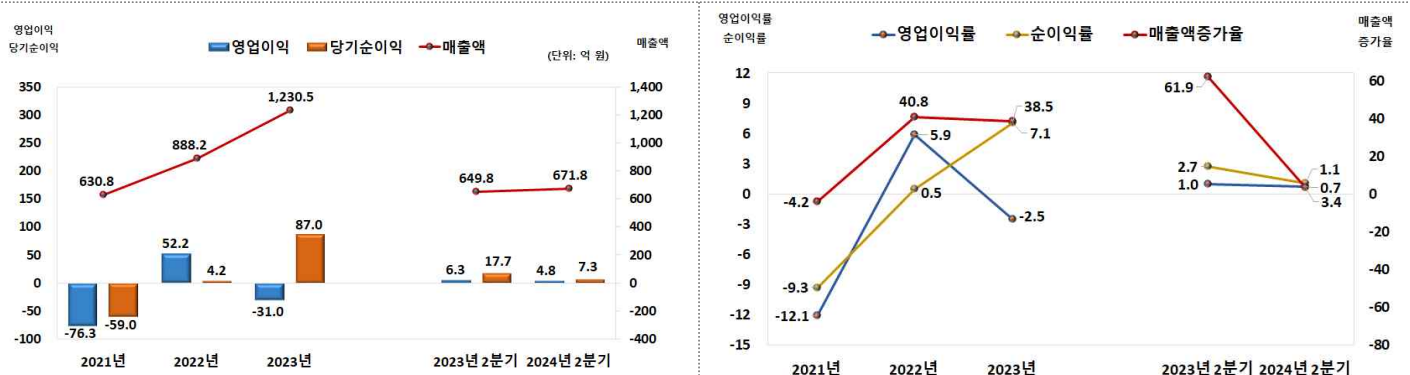
■ R&D비용 및 선제적 인력 투자비용 등으로 인한 수익성 등락세, 2023년 영업적자 전환

2021년 COVID-19 영향으로 매출이 소폭 감소한 가운데 원자재가 상승, 인력증가에 따른 인건비 상승으로 영업이익률 -12.1%(영업손실 76.3억 원을 기록했으나, 2022년에는 매출 성장으로 고정성 경비 부담이 감소되어 영업이익률 5.9%(영업이익 52.2억 원)을 기록하며 흑자 전환하였다. 2023년에는 배터리 파일럿 장비에 대한 R&D비용 증가와 미국향 대형 프로젝트 대응을 위한 선제적 인력 투자비용 증대로 영업이익률 -2.5%(영업손실 31.0억 원)을 기록하며 영업손익이 적자 전환하였지만, 관계기업투자주식처분이익 발생(아이비전웍스 지분 매각)으로 87.0억 원의 대규모 순이익을 기록하였다.

한편, 2024년 상반기에는 비용부담 완화 등으로 영업이익률 0.7%(영업이익 4.8억 원)을 기록하여 영업수익성이 흑자 전환되었다.

[그림 9] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

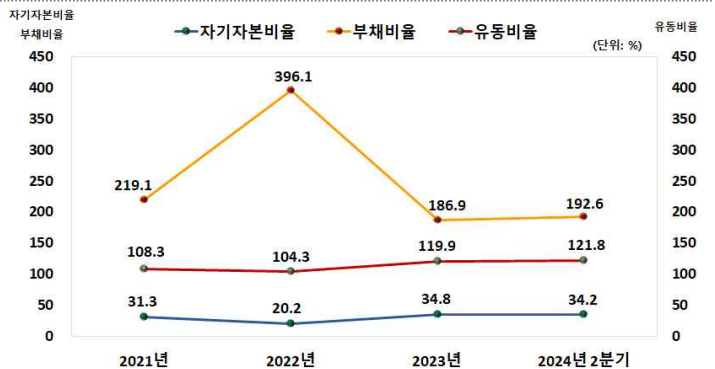
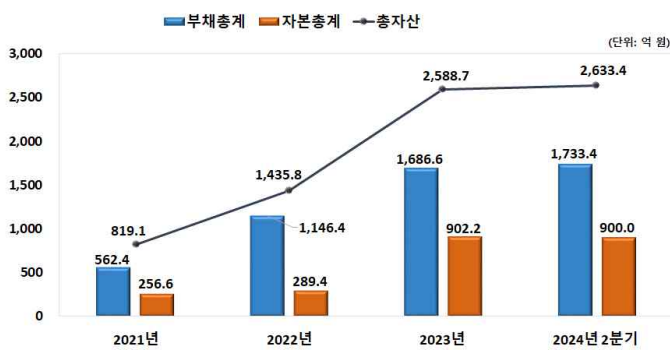
■ 주요 재무안정성 지표 다소 열위한 수준 지속

동사의 부채비율은 매입채무 증가, 전환사채 발행 등으로 인해 2021년 219.1%에서 2022년 396.1%로 크게 증가하였다. 2023년은 매입채무 및 차입금 증가 등으로 인한 부채규모 확대에도 불구하고, 전환사채 보통주 전환, 신종자본증권 발행 등에 따른 자기자본 확충에 힘입어 부채비율은 186.9%로 하락하였으나, 전반적인 재무안정성 지표는 다소 열위한 수준을 나타내었다. 다만, 최근 3개년간 유동비율은 각각 108.3%, 104.3%, 119.9%로 100%를 초과하는 수준을 유지한 바, 단기유동성은 무난한 수준을 유지하였다.

한편, 2024년 상반기 말 부채비율 192.6%, 유동비율 121.8%를 기록해 전기 말과 비슷한 수준을 나타내었다.

[그림 10] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

[표 8] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 2분기 누적	2024년 2분기 누적
매출액	630.8	888.2	1,230.5	649.8	671.8
매출액증가율(%)	-4.2	40.8	38.5	61.9	3.4
영업이익	-76.3	52.2	-31.0	6.3	4.8
영업이익률(%)	-12.1	5.9	-2.5	1.0	0.7
순이익	-59.0	4.2	87.0	17.7	7.3
순이익률(%)	-9.3	0.5	7.1	2.7	1.1
부채총계	562.4	1,146.4	1,686.6	1,327.1	1,733.4
자본총계	256.6	289.4	902.2	435.0	900.0
총자산	819.1	1,435.8	2,588.7	1,762.1	2,633.4
유동비율(%)	108.3	104.3	119.9	100.2	121.8
부채비율(%)	219.1	396.1	186.9	305.1	192.6
자기자본비율(%)	31.3	20.2	34.8	24.7	34.2
영업현금흐름	-85.6	57.7	-63.4	-61.1	-138.1
투자현금흐름	-44.9	-121.0	-298.8	-293.1	48.9
재무현금흐름	151.9	127.2	523.9	271.0	-11.6
기말 현금	96.0	159.3	321.0	76.1	220.3

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

■ 동사 실적 전망

동사는 2022년 888.2억 원, 2023년 1,230.5억 원의 매출액을 기록하며 최근 2개년간 매출 외형 성장세를 지속하고 있으며, 2024년 상반기에는 전년 동기 대비 3.4% 증가한 671.8억 원을 기록하며 매출 성장 추이를 유지하였다. 또한, 하반기에는 캐나다를 비롯한 북미향 프로젝트 장비들의 납품이 개시될 예정이며, 향후 반도체 장비 및 폐배터리 재활용 분야로의 포트폴리오 확대를 계획 중인 바, 2024년 매출 성장을 이어갈 것으로 전망된다.

[그림 11] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 반기보고서(2024.06.), 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	630.8	888.2	1,230.5	1,272.0	447.1	224.7	232.1	368.1
제품매출 (2차전지)	421.1	397.7	973.5	1,006.2	417.2	195.3	102.5	291.2
제품매출 (디스플레이, 반도체 외)	208.8	489.3	252.4	260.8	28.9	28.4	128.0	75.5
기타(제품 외)	0.9	1.2	4.6	5.0	1.0	1.0	1.6	1.4

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

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

포트폴리오 다변화로 미래 먹거리 확보

동사는 폐배터리 무방전 파쇄 장비 및 고효율 분해 장비를 개발하여 폐배터리 재활용 사업에 진출하였다. 또한 폐배터리/폐모터 재사용 분야 기업과의 협업을 통해 배터리팩 재제조, 폐모터 재활용도 추진한다.

■ 폐배터리 사업 진출

동사는 2023년 폐배터리 무방전 파쇄 장비 및 고효율 분해 장비를 개발하여 폐배터리 재활용 사업에 진출하였다. 폐배터리 재활용은 잔존 용량이 남지 않아 사용하기 어려운 배터리를 파·분쇄해 니켈, 코발트, 리튬 등 고가 원료를 추출해 이를 새 배터리에 탑재할 원자재로 바꾸는 사업이다. 추출된 원료는 전구체·양극재 공정에 투입된 후 다시 새로운 배터리로 재생된다. 폐배터리 시장 규모는 2030년 약 60조원, 2040년에 이르러 87조 원까지 확장될 것으로 추산되는 유망 산업이나, 공정의 위험성과 비용, 시간 문제로 진입이 어려운 시장이다.

동사가 개발한 폐배터리 재활용 공정 장비는 무방전 파쇄 라인과 분리 효율을 극대화할 수 있는 전극 분해 장비 두 가지다. 이중 무방전 파쇄 라인은 폐배터리를 파쇄하기 전 단계인 방전 공정을 생략할 수 있는 신개념 파쇄공정 시스템이다. 전극 분해 장비는 배터리 셀을 분해해 양극, 음극, 분리막으로 각각 분리하여 재활용 효율을 극대화할 수 있는 방법이다.

폐배터리 재활용 공정은 업체마다 차이가 있지만, 배터리에 폭발을 막기 위한 방전작업이 선행되고 이후 해체, 열처리, 분쇄, 파우더 추출 등의 작업이 이어진다. 방전 작업은 소금물에 담그거나 전기 저항을 걸어 남은 전기를 제거하는 방법이 사용되는데, 이는 방전 시간이 길고(염수방전 약 170시간, 기계방전 약 33시간) 건조에 필요한 부지가 넓어야 하며 작업자가 화재 위험에 노출된다는 단점이 있다. 동사의 폐배터리 무방전 파쇄 장비는 전기가 남은 폐배터리를 극저온(Cryogenic)으로 처리하여 약 1.5시간만에 파쇄공정을 이어갈 수 있으며 화재 위험이 거의 없다.

한편, 폐배터리 사업의 다른 축인 전극 분해 장비는 셀 내부 양극·음극·분리막을 분리해 양·음극을 따로 처리해 재활용 효율을 높일 수 있는 장비다. 폐배터리 재활용은 순도가 높은 양극 원료인 금속 가루(Black Mass)를 확보하는 것이 핵심이다. 기존 배터리 분해 공정은 셀 단위로 분쇄되어 음극·분리막이 혼합된 형태로 불순물이 많지만, 동사는 셀 내부 양극·음극·분리막을 분리해 양·음극을 따로 처리하는 방법으로 정제 시간과 비용을 절감하였다.

동사 개발 장비는 에너지머티리얼즈(GS건설 자회사)에 파일럿 테스트 단계에 있으며, 성능이 입증되면 에너지머티리얼즈 각 주요 법인에 장비를 순차적으로 공급할 계획이다.

자회사인 군용 배터리팩 제조 기업 (주)탈로스를 포함한 재사용 분야 기업과의 협업을 통해 전기차 배터리로 쓸 수 없는 잔존용량 80% 이하 배터리 팩을 다른 용도로 쓰거나 용량이 높은 셀만 분류해 다시 제조 재사용 사업과, 리튬, 네오디뮴 추출 기술력을 갖춘 재활용 전문기업과 M&A를 통한 폐배터리, 폐모터 재활용 사업도 추진하고 있다. 폐배터리 재활용 기업으로 블랙매스 공급을 확대하는 한편, 불화리튬을 이용한 네오디뮴 추출기술까지 개발해 영구자석 재활용으로 영역을 넓힐 계획이다.

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
유진투자증권	Not Rated	-	2024.03.04
	지난해 하반기에 선제적 투자 효과와 주요 고객의 해외 프로젝트향 공급으로 인하여 본격적인 이차전지 매출이 증가할 것으로 예상		
키움증권	Not Rated	-	2023.12.06
	투자포인트: 1) 24년부터 본격화되는 안정적인 실적 성장과 2) 자회사 투자 등을 통한 신규 산업 진출 및 이로 인한 기업가치 제고. 특히, 최근 투자를 통해 진출한 산업이 방산 및 리사이클링 등으로 동사의 중장기 성장성을 높여줄 것으로 기대		

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.10.17.)

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
나인테크	X	X	X