

기술 2024-206

2024.12.05.

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

기술분석보고서 기계·장비

디이엔티 (079810)

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

작성기관 (주)NICE디엔비

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.

다이엔티(079810)

빠른 속도의 수주 증가가 기대되는 Laser Notching 장비 전문 기업

기업정보(2024.11.25. 기준)

대표자	배성민
설립일자	2001년 8월 1일
상장일자	2005년 1월 26일
기업규모	중소기업
업종분류	특수 목적용 기계 제조업
주요제품	Laser Notching 장비 등

시세정보(2024.11.25. 기준)

현재가(원)	6,000원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	1,322억 원
발행주식수	22,028,094주
52주 최고가(원)	18,110원
52주 최저가(원)	5,450원
외국인지분율	1.45%
주요주주	
배성민	0.30%

■ 2차전지 및 디스플레이 장비 제조·판매 영위 기업

다이엔티(이하 동사)는 2001년 8월에 설립되어 2005년 1월 코스닥 시장에 상장한 중소기업이다. 동사는 2차전지 및 디스플레이 장비의 제조·판매업을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 동사의 주요 매출(68.8%, 2024.09. 분기보고서 기준)은 레이저 노칭 장비의 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 북미 시장 공략 등으로 장기적 시장 성장이 전망되는 2차전지 산업

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 보이고 있으나, 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 예측된다. 2차전지 제조 산업은 중국 등 강대국을 중심으로 자국 영향력 강화 시도가 이어지고 있고, 높은 기술 진입장벽으로 인해 과점 시장을 형성하고 있는 가운데 중·장기적 성장을 목표로 하는 후발 주자들의 시장 진입이 지속되고 있다.

■ 전고체 배터리용 노칭 장비 개발 착수

ETNews(2024.08.)의 보도자료에 따르면, 동사는 대표이사 직속으로 신사업본부 조직을 꾸리고 전고체 배터리 장비 개발을 진행하고 있다. 전고체 배터리는 기존 리튬이온 배터리와 소재 구성이 다르고 두께가 두꺼워 기존과 다른 새로운 노칭 기술이 필요하며, 동사는 전고체 배터리의 노칭 장비를 개발함으로써 시장을 선점할 계획이다. 한편, Digital Today(2024.07.)에 따르면, 동사는 2024년 7월 11일과 15일, 미국 L-H 배터리 컴퍼니 인코퍼레이티드와 2차전지 제조 장비 공급계약을 연이어 체결하였으며, 이를 통해 매출 성장과 시장 확대의 성과를 거둘 것으로 기대되고 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	422.6	83.6	11.9	2.8	9.1	2.2	3.5	1.6	128.3	54	1,557	76.7	2.7
2022	501.6	18.7	-45.4	-9.0	-55.7	-11.1	-22.4	-7.5	279.7	-320	1,335	-26.93	6.5
2023	1,273.5	153.9	17.5	1.4	10.1	0.8	1.2	0.6	61.4	54	6,651	285.2	2.3

기업경쟁력

2차전지 양극 노칭에 사용 가능한 레이저 노칭 장비의 개발 및 제조

■ 2차전지의 음극보다 양산 적용이 어렵고 세부 기술이 필요하여 까다로운 양극 노칭에 적합한 레이저 노칭기의 개발에 성공, LG에너지솔루션에 공급

전고체 배터리용 노칭 장비 개발 등 기술력 기반의 신제품 출시로 매출 성장 기대

■ 용량이 증가하고 난이도가 높은 전고체 배터리의 노칭을 위해 전고체 배터리용 노칭 장비의 개발에 착수하고, 시장 선점을 목표로 연구개발을 빠르게 추진

핵심 기술 및 적용제품

2차전지 공정 장비 및 검사장비의 제조와 솔루션 제공

- 2차전지 재료의 안정적인 공급과 고객의 요구에 대응하는 다양한 규격의 이차전지 제품의 생산을 위해 지속적인 연구개발을 통해 경쟁력을 확보하고 있으며, 제품의 세부 사양을 업그레이드 함으로써 고객의 만족도를 향상

독자적 기술 보유와 더불어 연구개발 영역 확대 미래 산업에 대비

- 독자적인 기술로서 2차전지와 디스플레이 공정에 필요한 공정 장비와 검사장비를 제조하면서 연구개발 영역을 확대하여 사업 영역을 다각화하기 위해 노력
- 금속 3D 프린팅 기술을 포함한 DED 3D Printer 제조 기술과 레이저 CFRP 가공기 제조 기술 등을 보유

동사의 레이저 노칭 장비



시장경쟁력

2차전지 제조 장비 세계 시장 규모

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

2차전지 제조 장비 국내 시장 규모

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

시장환경

■ 단기적인 성장 둔화가 보이나 북미 시장 공략 및 활용 범위의 확장으로 장기적 시장의 성장이 전망되는 2차전지 산업
■ 2차전지 제조 산업은 중국 등 강대국을 중심으로 자국 영향력 강화 시도가 이어지고, 높은 기술 진입장벽으로 인해 과점 시장을 형성하고 있으나, 중장기적 성장이 보장된 산업으로써 후발 주자들의 신규 시장 진입도 지속되고 있음
■ 2차전지는 전기차, 에너지저장장치(ESS), IT 기기 등에 활용되고 있으며, 수요에 있어 전기차용 배터리의 비중이 압도적으로 높고, 상대적으로 전기차 침투율이 낮은 북미 시장 겨냥과 지속적인 환경정책 강화의 영향으로 인해 시장이 지속적으로 확장될 것으로 전망됨

I. 기업 현황

2차전지 및 디스플레이 장비 제조·판매업 영위

동사는 2차전지 및 디스플레이 장비의 제조·판매업을 영위하는 기업으로, 주요 제품은 Laser Notching (이하 레이저 노칭) 장비, Aging Tester 등이다. 동사의 주요 매출(68.8%, 2024.09. 분기보고서 기준)은 레이저 노칭 장비의 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 2001년 8월 설립되어 2차전지 및 디스플레이 장비 제조 및 판매업을 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사의 본점 소재지는 경기도 오산시 가장산업서북로 40-56이며, 동사는 2005년 1월 26일에 코스닥 시장에 상장하였다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2001.08.	동사 설립
2001.11.	LCD GLASS 검사장비(Macro & Review) 국산화
2004.11.	제41회 무역의날 1천만불 수출탑 수상(한국무역협회)
2005.01.	코스닥 상장
2006.10.	LDP(Laser Direct Patterning), 돌기연마기 개발
2011.12.	OLED 대형 및 소형 점등검사기 개발
2012.11.	중소기업지식재산경영인대회 특허청장 표창 수상(특허청)
2013.08.	신기술실용화대회 산업통상자원부장관 표창 수상(국가기술표준원)
2015.10.	반도체 LASER 장비 개발
2019.11.	2차전지 설비 개발 및 납품
2021.08.	미국 오하이오 법인 설립 (DE&T US INC.)
2023.01.	인도네시아 법인 설립 (PT. DENT ENERGY INDONESIA)
2024.09.	캐나다 법인 설립 (DE&T CANADA LTD)

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), 동사 NICE디엔비 재구성

분기보고서(2024.09) 기준, 최대주주는 (주)APS로 동사 지분의 10.85%를 보유하고 있다. 최대주주를 제외한 지분율은 AP시스템(주) 10.40%, 배성민 대표이사 0.30%, 기타 78.45%로 구성되어 있다. 동사의 연결대상 종속회사는 소주디이티설비유한공사, VINA DE&T CO., LTD, DE&T US INC.를 포함하여 6개 사가 있다. 동사가 속한 기업집단 APS는 상장 5개 사, 비상장 16개 사로 구성되어 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
(주)APS	10.85
AP시스템(주)	10.40
배성민 대표이사	0.30
기타	78.45
합계	100.00

[표 3] 주요 계열사 현황

(단위: 억 원)

회사명	주요사업	자산총액
소주디이티설비 유한공사	장비조립 및 설치, 유지보수, 부품의 판매	3.3
VINA DE&T CO., LTD		1.4
DE&T US INC		6.0
PT. DENT ENERGY INDONESIA		5.8

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디엔비 재구성

■ 대표이사 경력

배성민 대표이사는 고려사이버대학교 정보통신학을 졸업하고, 미래컴퍼니에서 부사장을 역임하였다. 그는 2015년 1월부터 동사의 부사장으로 재직하였고, 2018년 12월 동사의 대표이사로 선임되어 현재까지 동사의 경영을 총괄하고 있다.

[표 4] 대표이사 주요 경력

대표이사 성명	기간	근무처	비고
배성민	-	미래컴퍼니	· 부사장
	2015.01. ~ 2018.11.	동사	· 부사장
	2018.12. ~ 현재	동사	· 대표이사

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성



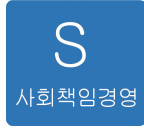



■ 주요 사업

동사의 주요 사업은 2차전지 및 디스플레이 장비의 제조·판매업이며, 주요 제품은 레이저 노칭 장비, Aging Tester 등 등이다. 동사 분기보고서(2024.09.)를 기준으로 동사의 주요 매출(68.8%)은 2차전지의 배터리 극판을 절단하고, 배터리 셀 모양에 맞게 재단하는 레이저 노칭 장비의 판매를 통해 발생하고 있다.

■ 주요 고객

동사의 주요 고객은 LG에너지솔루션 등 2차전지 및 디스플레이 제조 기업이다. 동사는 국내외 영업과 해외 영업을 담당하는 조직을 나누어 지속적인 영업 활동을 수행하고 있으며, 해외 영업의 경우 Agent를 통해 전문적인 마케팅을 진행하고 있다. 또한, 동사는 신제품 사업화 영역의 확대와 더불어 시장경쟁력을 갖추기 위해 요소기술의 내재화를 통해 기술 우위를 확보하고자 노력하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

		◎ ISO 14001 인증 획득을 통한 환경경영시스템 구축 및 내부 방침 수립 및 운영 ◎ 환경 친화용 설비 등의 친환경 기술 연구개발 지속 수행 ◎ 제품 제조 과정에서 유해 물질 배출 최소화 추진 및 환경 관련 법규 준수
		◎ 장기근속 포상 및 수당 지원, 경조금 지원, 인센티브제 운영 ◎ 사내 동호회, 워크샵/MT, 체육대회, 창립일 행사 등 운영 ◎ 중식/석식 제공, 통근버스 운행, 신입사원 교육 프로그램 제공
		◎ 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

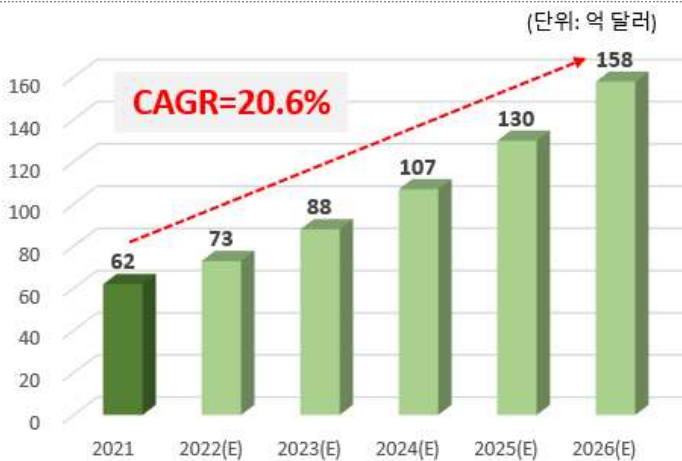
단기적 성장 둔화 보이나 북미 시장 공략 및 활용 범위의 확장으로 장기적 시장은 성장 전망
2차전지 시장은 전기차용 배터리 판매 비중이 압도적으로 높으며, 유럽 전기차 수요의 감소로 일시적인 성장 둔화 추세를 보이고 있다. 그러나 상대적으로 전기차 침투율이 낮은 북미 시장 겨냥과 지속적인 환경정책 강화의 영향으로 장기적으로는 높은 비율로 성장할 것으로 전망되고 있다.

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

동사는 2차전지·디스플레이 장비를 제조 및 판매하는 기업으로, 2차전지 배터리 극판 절단에 쓰이는 프레스 노칭 장비의 단점을 극복한 레이저 노칭 장비의 판매를 통해 주요 매출을 실현하고 있다.

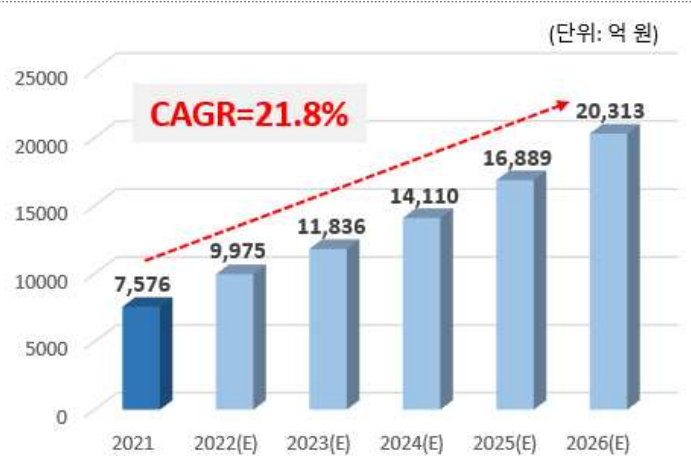
SNE리서치(2021)에 따르면, 2차전지는 전기차, 에너지저장장치(ESS), IT 기기 등에 활용되고 있으며, 수요에 있어 전기차용 배터리의 비중이 압도적으로 높다. 전기차 시장은 유럽 전기차 수요의 감소로 일시적인 성장 둔화 추세를 보이고 있으나, 상대적으로 전기차 침투율이 낮은 북미 시장 겨냥과 지속적인 환경정책 강화의 영향으로 인해 시장이 점차 확장될 것으로 전망되며, 전기차 외에 IT 기기, 생활 가전제품 등으로 배터리의 적용 영역을 넓힘으로써 장기적으로는 시장이 높은 비율로 성장할 것으로 예측된다. 삼일 PwC 경영연구원의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

[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

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.

■ 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 5] 2023년 글로벌 2차전지(전기차용 배터리) 사용량 순위 (1~12월 누적)

(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.

이러한 가운데, 동사는 장비 제조 분야의 가격 경쟁력 제고, 요소기술 내재화를 통한 기술 우위 확보, 신제품 사업화의 확대 및 해외시장 확장이라는 3대 판매 전략 및 목표를 세우고, 고객사의 요구 사양에 부합하는 제품을 공급하고 있다. 또한, 동사는 이차전지·디스플레이 제조 공정에 필요한 장비와 검사장비의 제조 및 솔루션의 개발을 주력으로 하며, 환경 친화용 설비 등으로 연구개발 영역을 확대함으로써 시장 내 경쟁력을 갖추기 위해 노력하고 있다. 동사는 전문적 기술을 통해 제품에 대한 고객의 신뢰를 형성하고 고객 요구에 대응함과 동시에 품질을 꾸준히 향상하기 위해 연구개발을 지속하고 있으며, 협력사 모집을 수시로 진행하여 세계 시장으로 뻗어나가는 동력을 마련하기 위한 협력 방안을 모색하는 등 시장 확장을 위해 적극 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 성장이 보장된 산업으로써 후발 주자들의 신규 시장 진입도 지속되고 있다. 이러한 가운데 산업 내 동사와 유사한 비즈니스 모델을 보유한 국내 기업은 필에너지와 유일에너지테크가 있다.

필에너지는 2차전지 제조에 쓰이는 레이저 노칭 설비 등을 통해 매출을 시현하고 있으며, 유일에너지테크는 전기 자동차 및 ESS용 2차전지 제조 장비인 노칭 기기, Stacking 기기, Tab welding 기기 제조 등을 통해 주요 매출을 시현하고 있다.

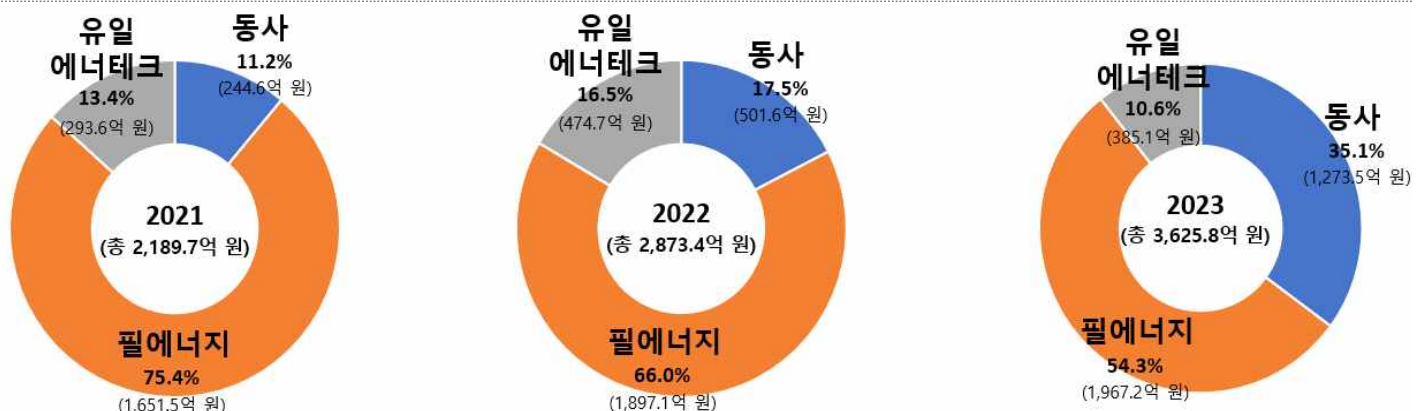
[표 6] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

회사명	사업부문	매출액			기본정보 및 특징
		2021	2022	2023	
다이엔티 (동사)	2차전지 및 디스플레이 장비 제조·판매	244.6	501.6	1,273.5	· 중소기업, 코스닥 시장 상장(2005.01.26.) · 레이저 노칭 장비, Aging Tester 등의 제조 및 판매를 통해 매출 시현
필에너지	2차전지 제조 장비(Laser Notching) 등	1,651.5	1,897.1	1,967.2	· 중견기업, 코스닥 시장 상장(2023.07.14.) · 2차전지 제조에 쓰이는 레이저 노칭 장비 등을 통해 주요 매출을 시현함
유일 에너지테크	2차전지 제조 장비 등	293.6	474.7	385.1	· 중견기업, 코스닥 상장(2021.02.25.) · 전기 자동차 및 ESS용 2차전지 제조 장비인 노칭 기기, Stacking 기기, Tab welding 기기 등 제조업 영위

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[그림 3] 경쟁업체와의 매출액 규모 비교 현황



자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

프레스 노칭 장비의 단점을 극복한 레이저 노칭 장비로 빠른 수주 확장 기대

동사는 2차전지 · 디스플레이 장비인 레이저 노칭 장비, Aging Tester 등을 제조 및 판매하고 있다. 동사의 레이저 노칭 장비는 기존 프레스 노칭 장비보다 속도, 수율, 유지비용의 측면에서 뛰어나다는 장점을 보유하고 있어 빠른 수주의 확장이 기대되고 있다.

■ 동사의 기술개요 및 동향

동사의 주요 제품은 2차전지 배터리 극판 절단에 쓰이는 노칭 장비로서, 프레스 노칭 장비의 단점을 극복한 레이저 노칭 장비이다. 노칭 공정은 물리적으로 전지의 전극을 절단하는 공정이며, 전극에 가해지는 충격으로 인해 불량 발생률이 높은 공정이다. 또한, 2차전지 제조 수율과 직결되는 공정이며, 노칭의 정확도는 수율향상을 통한 원가경쟁력 확보를 결정하는 요소로 평가되고 있다.

[그림 4] 2차전지 제작 중 노칭 공정



자료: 동사 홈페이지, NICE디엔비 재구성

노칭 공정에는 절단기를 이용하여 눌러서 잘라내는 방식의 프레스 노칭이 흔히 사용되어 왔다. 프레스 노칭은 금형 절단기를 이용해 잘라내는 방식으로, 글로벌 기업들이 양극과 음극을 만드는 과정에서 가장 흔하게 사용해 온 공법이다. 그러나, 프레스 방식의 노칭은 절단기의 사용이 증가할수록 절단 단면이 무더지고, 전지의 품질 균일도가 떨어진다는 단점이 있어 최근 배터리의 성능이 높아지고, 정교한 절단을 필요로 하면서 프레스 방식의 노칭은 한계에 부딪히게 되었다. 균일한 품질의 전지를 확보하기 위해서는 프레스 노칭 장비의 절단기 날을 교체해 주어야 하며, 이는 비용과 시간이 소모되는 불편이 있다. 또한, 물리적인 압력으로 절단하는 방식으로 인해 주변부의 모양이 망가질 확률이 높아 불량을 증가, 생산성 저하, 원재료 소모(비용 증가) 등의 부수적인 문제를 초래할 가능성이 있다. 이러한 단점을 극복하기 위해 고안된 방식이 레이저 노칭으로서, 강한 레이저를 조사(照射)함으로써 양극과 음극의 일부를 태워 잘라내는 방식이다. 정교한 품질을 유지할 수 있고, 이는 수율의 향상으로 이어져 원가경쟁력 확보에 유리한 측면이 있다.

[표 7] 프레스 노칭과 레이저 노칭의 비교

구분	프레스 노칭	레이저 노칭
장력	<ul style="list-style-type: none"> 상대적으로 장력이 높아 파단이 많이 일어남 	<ul style="list-style-type: none"> 프레스 노칭 대비 가동 중 파단이 적게(1/6 정도) 일어나 설비 가동률이 약 5% 상승
설비 구성 위치	<ul style="list-style-type: none"> 진동에 취약해, 건물 2층 이상 설비 구성이 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 진동이 적어 장소에 구애받지 않고(고층에도) 설비 구성 가능
가공 중 이물질 여부	<ul style="list-style-type: none"> 가공 중 이물질 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 가공 중 이물질 발생 거의 없음

자료: 동사 IR 자료(2023), NICE디엔비 재구성

■ 동사의 보유 기술

▶ 2차전지 공정 장비 및 검사장비의 제조와 솔루션 제공

동사는 2차전지·디스플레이 장비인 레이저 노칭 장비, Aging Tester 등의 제품 제조 기술을 보유하고 있다. 동사의 제품은 2차전지 장비와 디스플레이 장비로 구분되며, 2차전지 장비로는 Laser Notching 기기와 Laser Half Slitter, Laser Slitting Machine, Tap Welding 거리 측정 검사기가 있고, 디스플레이 장비로는 OLED를 대상으로 한 Array Tester, 비파괴검사기, Top ENCAP 검사기, Aging Tester 등과 NANO LED를 대상으로 한 Array Tester, Pattern 검사기 등이 있다. 동사의 주요 제품인 레이저 노칭 장비는 2차전지의 양극 노칭에 사용할 수 있다는 점이 강점이다. 레이저 노칭은 소재의 특성 차이로 인해 양극이 음극보다 양산 적용이 어렵다. 양극에 사용되는 알루미늄박은 음극에 상용되는 동박 대비 반사율이 높아 반사되는 레이저 양이 늘어나며, 이를 해결하기 위한 기술이 필요하다. 동사는 이러한 문제를 해결하고 양극에 적합한 레이저 노칭기를 개발하였으며, LG에너지솔루션에 공급하고 있다. 또한, 동사는 2차전지 재료의 안정적인 공급과 고객의 요구에 대응하는 다양한 규격의 이차전지 제품의 생산을 위해 지속적인 연구개발을 통해 경쟁력을 확보하고 있으며, 제품의 세부 사양을 업그레이드 함으로써 고객의 만족도를 향상하고, 지속적인 거래를 이어오고 있다.

[그림 5] 동사의 제품



자료: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

▶ 독자적 기술 보유와 더불어 연구개발 영역 확대로 미래 산업에 대비

동사는 독자적인 기술로서 2차전지와 디스플레이 공정에 필요한 공정 장비와 검사장비를 제조하면서 연구개발 영역을 확대하여 사업 영역을 다각화하기 위해 노력하고 있다. 구체적으로, 금속 3D 프린팅 기술을 포함한 DED 3D Printer 제조 기술과 레이저 CFRP 가공기 제조 기술 등을 보유하고 있다. DED 3D Printer는 고속 적층의 DED 방식 산업용 금속 3D 프린터로서, 철-비철 등의 금속으로 적층이 가능한 설비 구조로서, 다양한 소재의 분말 적층과 혼합할 수 있다. 또한, 고출력 레이저 사용으로 금속 분말을 용융하여 적층하는 방식으로, 자동차, 항공, 국방, 정밀 금속 부품 제조사 등의 분야에 적용할 수 있다. 한편, 동사가 보유한 레이저 CFRP 가공기는 고출력 레이저를 이용한 탄소복합소재(CFRP) 형상 및 표면 가공 설비가 가능한 제품으로, CAD 데이터를 이용한 다양한 형상의 탄소복합소재 가공을 수행하고, 자동차, 항공 스포츠(드론, 자전거 등), 국방, 에너지 산업 등에 적용할 수 있다. 동사는 이 외에도 약용 및 바이오용 특수 식물재배 장치로써 대상 작물의 발아부터 수확까지 모니터링 및 센서를 이용해 발육 상태를 체크하는 스마트 바이오팜과 환경 친화용 설비 개발 등으로 연구개발 영역을 확대함으로써 미래 산업에 대한 대비를 지속하여 추진하고 있다.

[그림 6] 동사의 연구개발 장비



DED 3D Printer



레이저 CFRP 가공기

자료: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 동사의 연구개발 역량

동사는 2003년 1월부터 공인 기업부설 연구소를 운영하고 있다. 동사 연구소의 주요 연구개발 실적으로는 장비연계형 3D 프린팅 소재 기술개발 사업, CFRP 공정 및 가공 기술 개발사업, 3D 프린팅 생활혁신 융합기술 개발사업 등의 국책과제 수행 실적 등이 있으며, 전자시스템산업 기술개발과 고용량 적층형 전고체 배터리 제조 공정기술 개발 등을 위한 연구를 진행하고 있다. 한편, KIPRIS(2024.11.)에 따르면, 동사는 25건의 등록 특허를 보유하고 있는 것으로 확인된다.

[표 8] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	4.6	8.1	5.4
연구개발비 / 매출액 비율	1.1	1.6	0.4

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사의 주요 특허권 현황

발명의 명칭	등록일자	등록번호
전극 노칭 장치	2023.07.20.	10-2559154
디스플레이 패널 검사장치	2024.02.05.	10-2635451
레이저를 이용한 이차전지의 전극 노칭 장치	2024.05.03.	10-2664609
이차전지의 전극 노칭 장치 및 방법	2024.08.02.	10-2693036
이차전지의 전극 노칭 장치 및 그의 제어방법	2024.08.02.	10-2693038

자료: 특허정보검색서비스(KIPRIS, 2024), NICE디앤비 재구성

IV. 재무분석

2차전지 장비사업의 글로벌 시장 수주 호조에 따른 지속적인 실적 성장세

동사는 신성장동력 사업인 2차전지 장비 사업의 양호한 수주 실적을 기반으로 지속적인 외형 성장세를 보이고 있으며, 2023년 수익성도 개선되어 흑자전환하였다.

■ 신성장동력 사업인 2차전지 장비사업의 글로벌 시장 수주 확대에 외형 성장세 유지

동사는 OLED 공정 및 검사장비, Micro-LED 검사장비, 2차전지 제조 장비 등 다양한 장비를 제조 및 판매하고 있다. 특히, 2차전지 제조공정의 핵심 장비인 레이저 노칭 장비를 개발, 상용화하였으며, 레이저 노칭 장비 외에도 디스플레이 검사장비인 Array Tester, Aging Tester, AMI 등을 국내외 Major 고객사 및 디스플레이 패널 제조사에 공급하고 있다.

2021년 연결 기준 83.6% 증가한 422.6억 원의 매출을 기록한 이후, 2차전지 물량 증가에 힘입어 2022년에도 전년 대비 18.7% 증가한 501.6억 원의 매출을 실현하였으며, 2023년 글로벌 시장에서의 2차전지 수주 확대에 따라 전년 대비 153.9% 증가한 1,273.5억 원의 매출액을 기록하며 다시 한 번 큰 폭의 외형 성장을 나타내었다.

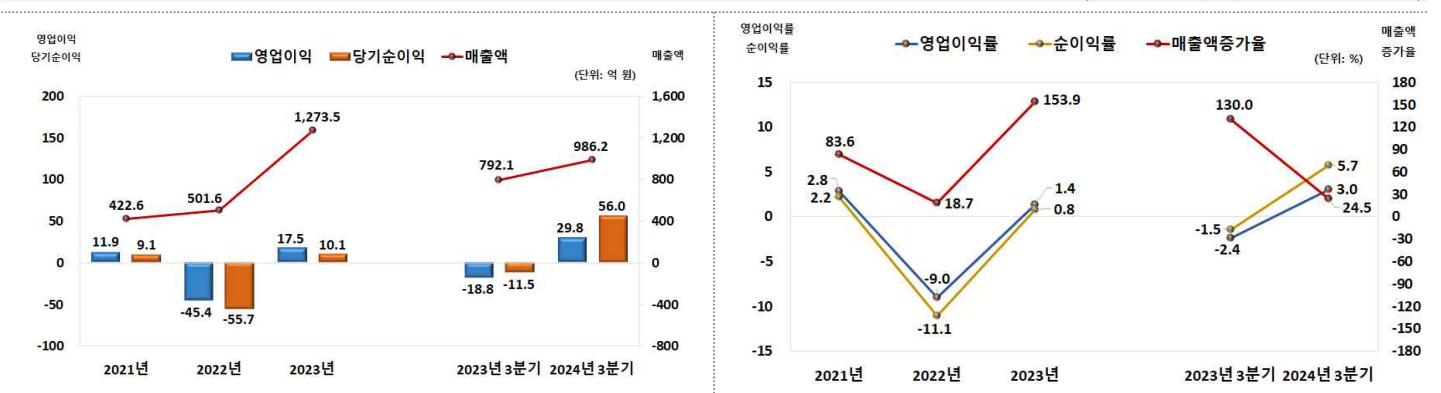
한편, 2024년 3분기 누적 전년 매출액의 77.4%에 해당하는 986.2억 원의 매출을 기록하였으며, 이는 전년 동기 대비 24.5% 증가한 실적으로 양호한 실적 성장세를 유지하고 있다. 향후 다양한 핵심 장비 연구개발을 통해 사업을 확장하고, 계열사 간 시너지를 통해 2차전지 장비군의 경쟁력을 지속적으로 강화할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

■ 2차전지 사업부문의 꾸준한 실적 성장을 기반으로 한 수익구조 개선

2021년 영업이익률 2.8%(영업이익 11.9억 원)을 기록한 후, 2022년 2차전지 물량 증가에 대비한 CAPA 증대 및 인원 증가 등에 따른 비용 확대에 영업이익률 -9.0%(영업손실 45.4억 원)을 기록하며 적자전환하였다. 이후 2023년에는 2차전지 수출 확대에 따른 매출 증가로 원가 부담이 완화되어, 17.5억 원의 영업이익, 1.4%의 영업이익률을 기록해 흑자 전환에 성공하였다. 또한, 2차전지 사업 부문의 꾸준한 실적 성장세를 바탕으로 2024년 3분기 누적 전년 동기 대비 5.4%p 증가한 3.0%의 영업이익률을 기록하며 영업 수익성이 꾸준히 개선되는 모습을 보이고 있다.

[그림 7] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

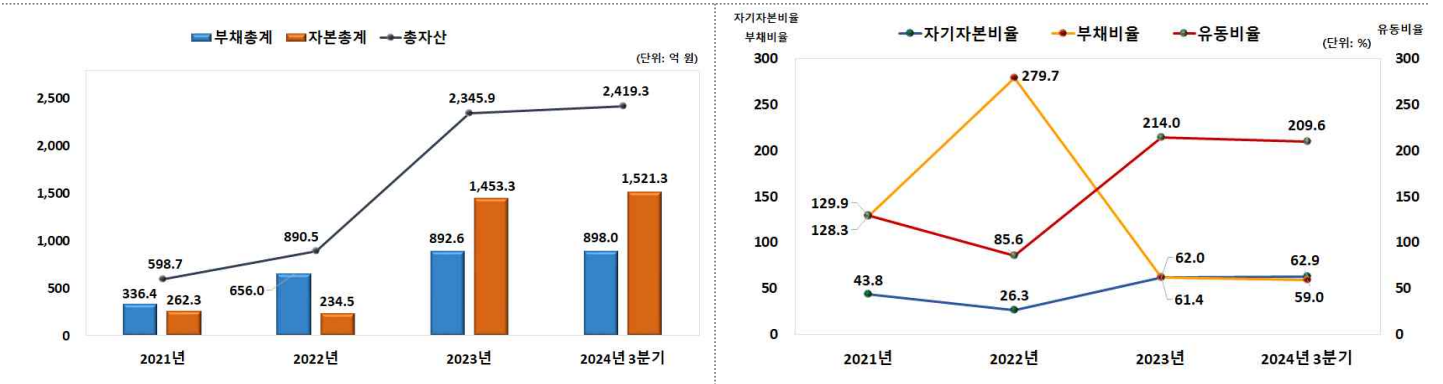
■ 2023년 유상증자 등으로 재무구조 개선되어 양호한 수준

2021년 128.3%의 부채비율을 기록하였으나, 2022년 순손실 시현으로 인한 자기자본 축소 등으로 279.7%의 부채비율을 기록하는 등 전반적인 재무안정성 지표가 전년 대비 악화되었다. 이후 차입 증가에도 불구하고, 유상증자 등으로 인한 자기자본 규모 확대로 2023년 주요 재무안정성 지표는 부채비율 61.4%, 자기자본비율 62.0%를 기록하며 양호한 수준으로 개선되었으며, 2024년 3분기도 부채비율 59.0%, 자기자본비율 62.9%로 전기 말과 비슷한 수준을 유지하고 있다.

한편, 2023년 유동비율도 전년 85.6%에서 214.0%로 크게 개선되었으며, 2024년 3분기 유동비율 또한 209.6%로 전기 말에 이어 양호한 수준을 유지하고 있다.

[그림 8] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

[표 10] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 3분기 누적	2024년 3분기 누적
매출액	422.6	501.6	1,273.5	792.1	986.2
매출액증가율(%)	83.6	18.7	153.9	130.0	24.5
영업이익	11.9	-45.4	17.5	-18.8	29.8
영업이익률(%)	2.8	-9.0	1.4	-2.4	3.0
순이익	9.1	-55.7	10.1	-11.5	56.0
순이익률(%)	2.2	-11.1	0.8	-1.5	5.7
부채총계	336.4	656.0	892.6	712.2	898.0
자본총계	262.3	234.5	1,453.3	1,434.7	1,521.3
총자산	598.7	890.5	2,345.9	2,146.9	2,419.3
유동비율(%)	129.9	85.6	214.0	257.0	209.6
부채비율(%)	128.3	279.7	61.4	49.6	59.0
자기자본비율(%)	43.8	26.3	62.0	66.8	62.9
영업현금흐름	-46.2	114.8	-487.1	-262.1	96.3
투자현금흐름	2.7	-32.8	-436.1	-934.1	329.6
재무현금흐름	-2.2	109.0	1,200.4	1,212.2	-87.0
기말 현금	70.5	257.8	534.4	275.2	863.9

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

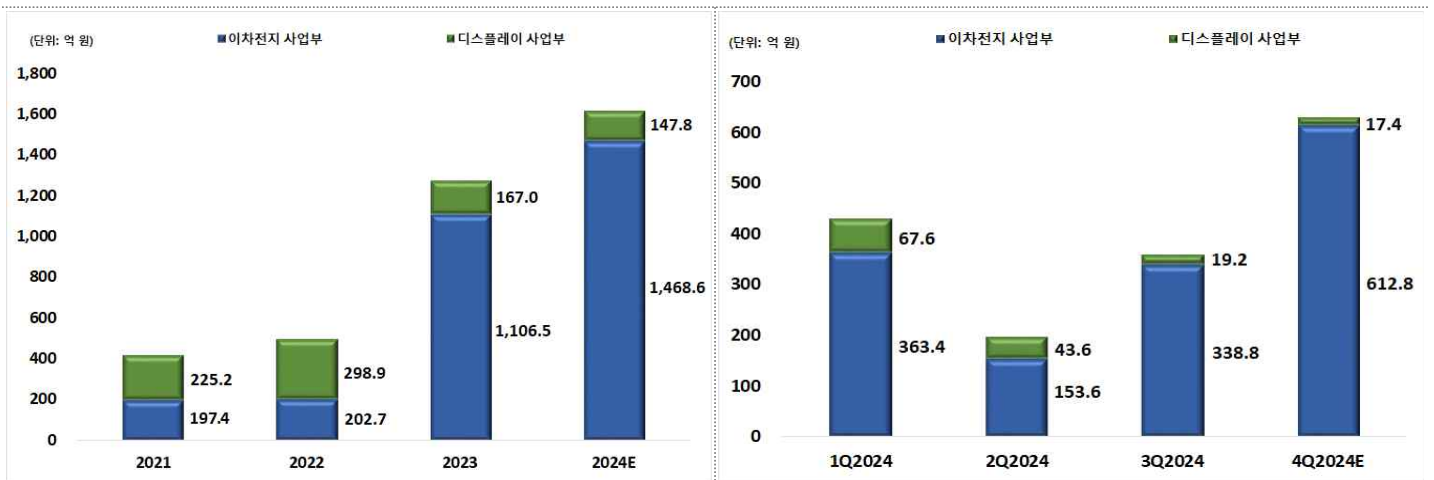
■ 동사 실적 전망

동사는 2023년 2차전지 수주 확대에 따라 전년 대비 153.9% 증가한 1,273.5억 원의 매출액을 기록하며 매출 외형이 성장하였고, 2024년 3분기 누적 매출은 전년 매출액의 77.4%에 해당하는 986.2억 원의 매출을 기록하면서, 전년 동기 대비 24.5% 증가한 매출을 기록하는 등 성장세를 유지하고 있다. 이에, 동사의 2024년 매출실적은 전년에 이어 증가세를 보일 것 전망된다.

한편, 동사는 2024년 7월 11일과 15일, 미국 L-H 배터리 컴퍼니 인코퍼레이트와 2차전지 제조 장비 공급계약을 연이어 체결함으로써 매출 성장의 성과를 거둘 것으로 기대되고 있으며, 전고체 배터리용 노칭 장비 개발을 통한 시장 확대를 계획하고 있어 장기적으로 추가적인 매출 성장이 있을 것으로 전망된다.

[그림 9] 동사의 사업부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



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

[표 11] 동사의 사업부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023	2024E	1Q2024	2Q2024	3Q2024	4Q2024E
매출액	422.6	501.6	1,273.5	1,616.4	431.0	197.2	358.0	630.2
2차전지 사업부	197.4	202.7	1,106.5	1,468.6	363.4	153.6	338.8	612.8
디스플레이 사업부	225.2	298.9	167.0	147.8	67.6	43.6	19.2	17.4

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

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

전고체 배터리용 노칭 장비 개발 착수

ETNews(2024.08.)의 보도자료에 따르면, 동사는 대표이사 직속으로 신사업본부 조직을 꾸리고 전고체 배터리 장비 개발을 진행하고 있다. 동사는 용량이 커지고 노칭의 난이도가 높은 전고체 배터리의 노칭을 위해 자체 기술을 바탕으로 노칭 장비를 개발하여 시장을 선점할 계획이다. 한편, Digital Today(2024.07.)에 따르면, 동사는 2024년 7월 11일과 15일, 미국 L-H 배터리 컴퍼니 인코퍼레이트와 2차전지 제조 장비 공급계약을 연이어 체결함으로써 매출 성장의 성과를 거둘 것으로 기대되고 있다.

■ 전고체 배터리용 노칭 장비 개발과 연이은 공급계약 체결로 장기적 매출 성장 기대

ETNews(2024.08.)에 따르면, 동사는 전고체 배터리용 노칭 장비 개발에 착수했다. 개발 대상 제품은 레이저 가공 파일릿 장비로서, 2차전지 전극 공정 단계에서 완성된 형태의 전극을 배터리 모양에 맞춰 재단하는 레이저 노칭과 액체 전해질을 대신해 분리막과 전해질의 기능을 동시에 수행하는 고체 전해질 소재를 절단한다. 전고체 배터리는 액체 전해질 대신 고체전해질을 사용해 안전성 높은 차세대 배터리로 주목받는 배터리로서, 기존 리튬이온 배터리와 소재 조성이 다르고 두께가 두꺼워 기존과 다른 새로운 노칭 기술이 필요하다. 동사는 전고체 배터리용 노칭 장비의 개발을 위해 대표이사 직속으로 신사업본부 조직을 꾸리고, 기술력을 바탕으로 제품을 완성하여 시장을 선점하기 위해 전고체 배터리 장비 개발에 박차를 가하고 있다.

한편, Digital Today(2024.07.)에 따르면, 동사는 2024년 7월 11일과 15일에 연이어 미국 L-H 배터리 컴퍼니 인코퍼레이트와 2차전지 제조 장비 공급계약을 체결했다. L-H 배터리 컴퍼니 인코퍼레이트는 LG에너지솔루션과 일본 완성차 업체 혼다가 설립한 미국 배터리 합작법인으로, 생산한 배터리를 북미 혼다 공장에 독점 공급하고 있는 기업이다. 동사가 이번에 체결한 공급계약은 2024년 7월 11일부터 2024년 8월 10일까지 공급하는 조건의 132억 4,000만 원 수준의 계약과 2024년 7월 13일부터 2026년 3월 15일까지 공급하는 조건으로 741억 5,600만 원 수준의 계약이며, 동사는 이번 공급계약을 계기로 성장세를 가속하고, 매출 성장과 시장 확대를 이어가기 위해 노력을 지속할 계획이다.

[그림 10] 동사의 연구소(좌) 및 본사(우)



자료: 팩스경제TV(2024.03.), ETNews(2024.08.), NICE디앤비 재구성

디이엔티(079810)

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일

시장 정보(주가 및 거래량)



자료: 네이버증권(2024.11.25.)

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
디이엔티	X	X	X