Investor Relations 2025

POWERING THE ELECTRIFICATION
WITH ADVANCED BATTERY MATERIALS AND SYSTEM ENGINEERING

이차전지용 소재 & 시스템엔지니어링 전문 기업

Top Material
www.topmaterial.co.kr

Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에 정보제공을 목적으로 ㈜탑머티리얼 이하 "회사")에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려 드리는 바입니다.

본 자료에 포함된 "예측정보"는 별도 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 '예상', '전망', '계획', '기대', '(E)' 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 "예측정보"는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며,본질적으로 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래 실적은 "예측정보"에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사, 자문역 또는 Representative들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다 (과실 및 기타의 경우 포함). 또한 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

CONTENTS

01 Business Overview

01. 사업부별 주요 이슈
02. Business Model
03. 시스템 엔지니어링 사업
04. 전극 사업
05. 양극재 사업

02 Growth Strategy

01. 성장로드맵
02. 시스템 엔지니어링 수주 확대
03. 전극사업 성장전략
04. 양극재 투자 계획
05. 소재 개발 및 판매 로드맵

Appendix

01. 실적현황
02. 회사현황
03. 회사연혁
04. R&D현황
05. 재무제표

Chapter
01

Business Overview

01. 사업부별 주요 이슈

02. Business Model

03. 시스템 엔지니어링 사업

04. 전극 사업

05. 양극재 사업

Top Material
www.topmaterial.co.kr

01 사업부별 주요 이슈

탑머티리얼 사업현황 및 전망

시스템 엔지니어링

포트폴리오 다변화 :
배터리 소재/장비 외에도
ESS 프로젝트 진입 검토

프로젝트 매출 확대 및 신규 수주로 매출·영업이익 턴어라운드 전망

2차전지 전극

파일럿 생산라인 구축 및 글로벌 고객사 대상
고성능 전극 판매 레퍼런스 다수 확보

고객사들의 양극재/음극재·소재 개발 및 설비 증설 프로젝트에 지속 참여 중

2차전지 양극재

양극재 양산 프로젝트 레퍼런스 축적
→ 글로벌 고객사 영업력 강화

해외 기업과의 협업/투자를 통한 글로벌 시장 진출 교두보 확보 (유럽, 미국 등)
차세대 소재 기술 상용화 시, 유리한 위치 선점

공장설계부터 소재의 R&D, 양산까지 Turn-key 공급역량이 있는 2차전지 핵심 플레이어

재생에너지 확대와 전력망 교체 수요 등으로 글로벌 ESS 시장 성장
→ 다양한 제품별 수요에 맞춤 생산을 위한 토탈 솔루션 공급

02 Business Model

사업부문별 핵심 경쟁력 바탕 2차전지 Total Solution 제공

사업영역 및 핵심 경쟁력

네트워크 시너지 고객사 공유/연계 가능

구분	시스템 엔지니어링	전극	양극재
개요	2차전지 공정/플랜트 Turn-key 공급	전극 파운드리	차세대 양극재
경쟁력	• 생산 경험 바탕의 기술력 확보 • 글로벌 네트워크 보유 • 장비업체와의 컨소시엄 구축	• 축적된 고밀도 고성능 전극 제조 기술 보유	• 우수한 개발진 (소재 및 전지설계 능력) • 저가격, 고효율, 고안전성 제품 라인업 구축
경쟁 현황	당사가 개척한 독점적인 사업 영역	전극 파운드리 사업모델 개척	하이 망간계 등 주류 시장을 회피 하여 차세대 양극재 시장 선점

기술 시너지 당사 양극재 활용 고성능 전극 제조

Top Material www.topmaterial.co.kr 2차전지 기업 Captive market 확보

高진입장벽 高성장성 高수익성

03 시스템 엔지니어링 사업

2차전지 全공정 Turn-Key 공급 역량 기반, 시스템 엔지니어링 사업 영위

시스템 엔지니어링 사업 개요

시스템 엔지니어링?

- 2차전지 스마트팩토리 건설&운영에 대한 토탈 엔지니어링 솔루션 공급 사업
- 소프트웨어(설계, 공정기술)와 하드웨어(제조장비)를 동시에 공급하는 턴키 컨설팅
- 2차전지 기술 이해도, 장기적인 기술협력, 장비 협력업체 보유 등 기술집약적 산업

레이아웃 설계도 예시

설치 및 시운전 예시

미국 최초 기가 팩토리 & 중국 배터리 양산공장 건설 경험

리튬 이온 배터리 개발 및 생산 경험 (NCM, LFP 등)

레퍼런스 및 기술력 기반
원스톱 솔루션 제공

레이아웃 및 컨설팅

배터리 타입에 맞는 고객 맞춤형 공정 라인 설계 컨설팅 제공

컨설팅 마진율 高

장비 외주 공급

전극공정	T사, P사, C사 …
조립공정	B사, R사, P사 …
활성화공정	W사, K사 …
자동화	COWIN TECH

생산 안정화

Set up이후 생산 안정화 솔루션 제공

TO. 2차전지 개발&제조 기업

04 전극 사업

높은 기술적 진입장벽으로 독보적 레퍼런스 확보

전극 시장 변화

과거

내재화를 통한 전극 직접 생산
(메이저 2차전지 업체)

**전극 생산 기술 확보의 어려움,
투자비 절감 등의 이유로
전극 생산 아웃소싱 수요 증가**

현재

파운드리 업체를 통한 전극 확보
(신규 2차전지 업체)

**자체 기술력 기반 고성능 전극 / 맞춤형 전극(LFP, NCM 등)
파운드리 생산이 대세로 자리매김**

전극 생산라인 구축 생산 판매 중

아산 공장

완공	2022년 4월
규모	2,640㎡
투자금액	약 121억원
생산능력	생산량 기준: 약 68만㎡

전극 판매 레퍼런스

유럽 배터리 제조社
(스웨덴, 독일, 영국 등)

미국 배터리 스타트업/
완성차 제조社

한국 배터리 제조社

고객사 맞춤 고성능 전극 판매 레퍼런스 보유

※ 자료: 탑머티리얼

05 양극재 사업

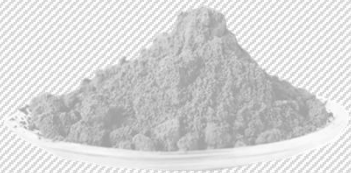
차세대 양극재 수요 증가에 따른 차세대 하이망간 양극재 개발

양극재 시장 현황

하이니켈계 NCM과 LFP 양강 구도

NCM
- 높은 에너지밀도 보유
- 높은 가격(원자재 가격 급등), 열안전성 취약, 유독성 화합물 사용(전구체 공정)

LFP
- 저렴한 가격, 열안전성 비교적 높음
- 에너지밀도가 낮아 주행거리의 한계



가격, 주행거리, 열안전성 등 단점 존재

차세대 양극재 수요 증가

탑머티리얼 양극재 개발 현황

LFP
- 희소 금속을 사용하지 않기 때문에 **비용 낮음**
- 고온·충방전 스트레스 조건에서도 **열안전성 높음**
- 안정된 구조 덕분에 **다회 사용 시 용량 감소율 낮음**

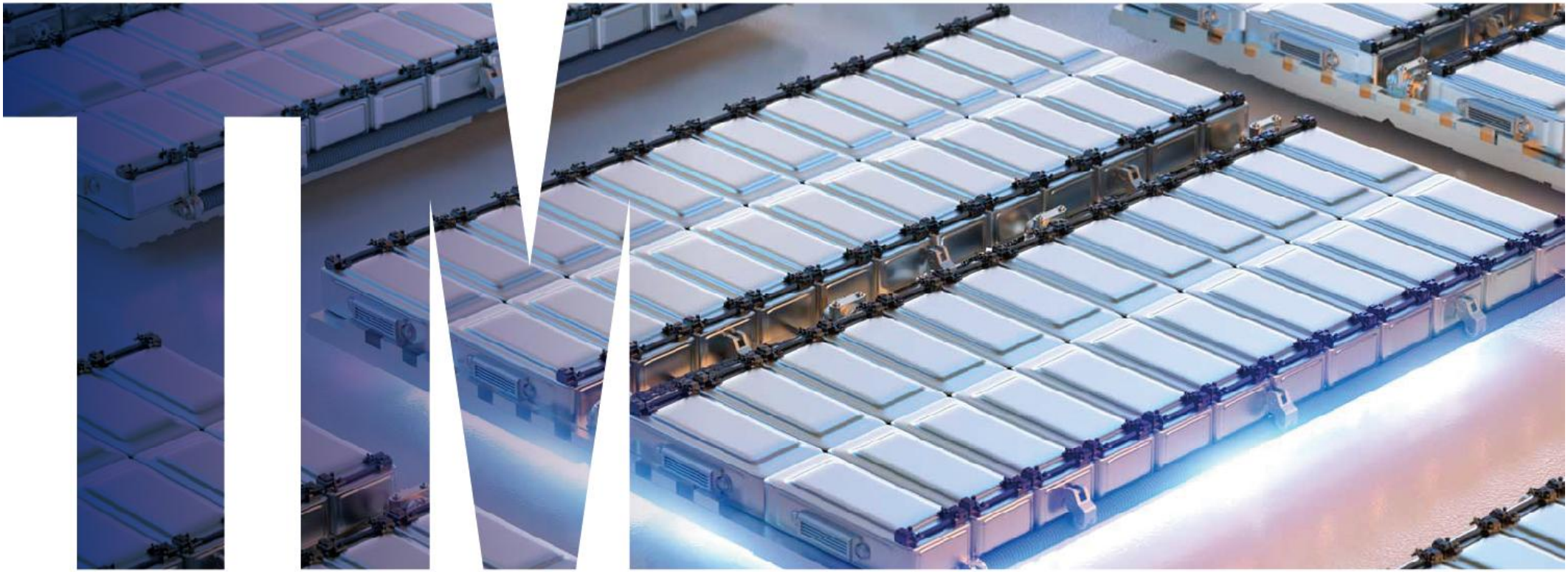
미드니켈 NCM
- 하이니켈 대비 **폭발 및 열폭주 위험이 훨씬 낮음**
- Nickel과 Cobalt함량을 낮추면서도 **높은 용량을 유지**
- ESS 및 EV 등 **다양한 방면에 적용 가능**

차세대 하이망간계 양극재 개발

LMRO, LMNO
- 높은 망간계 재료 비율로 **높은 안전성 확보**
- LFP 양극재 대비 **높은 에너지 밀도**
- 자원량이 풍부한 망간계 활용으로 **원자재 조달 원활**
- 유독성 화합물을 사용하지 않는 **나노밀링 공법** 사용 (친환경)

친환경&고용량&저가격&안전성

차세대 양극재 포지션 선점 목표



Chapter
02

Growth Strategy

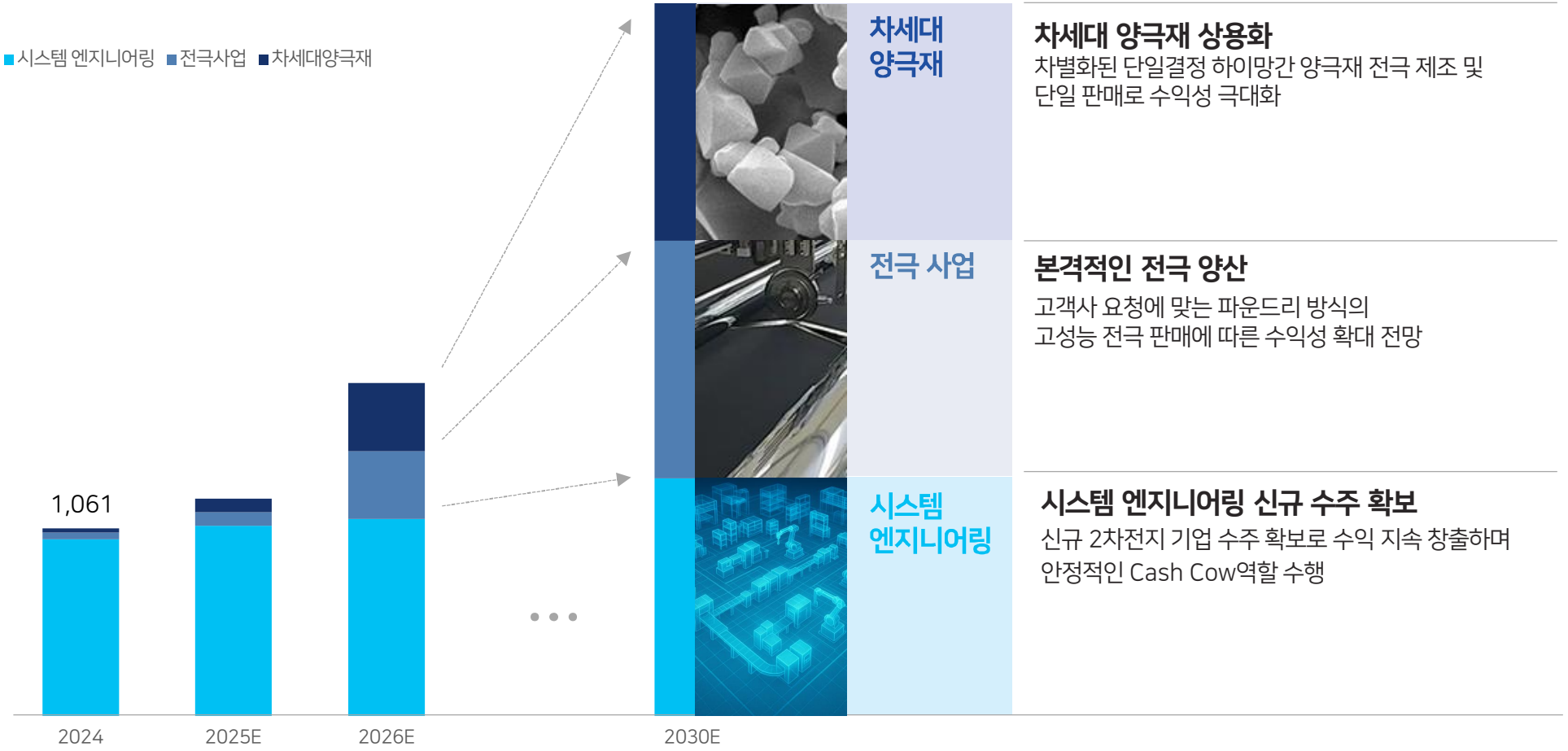
01. 성장로드맵
02. 시스템 엔지니어링 수주 확대
03. 전극사업 성장전략
04. 양극재 투자 계획
05. 소재 개발 및 판매 로드맵

Top Material
www.topmaterial.co.kr

01 성장 로드맵

기존사업 수주 확대 및 전극 / 차세대 양극재 사업 본격화로 외형 성장

연도별 매출전망 (단위: 억원)



차세대 양극재 상용화
차별화된 단일결정 하이망간 양극재 전극 제조 및
단일 판매로 수익성 극대화

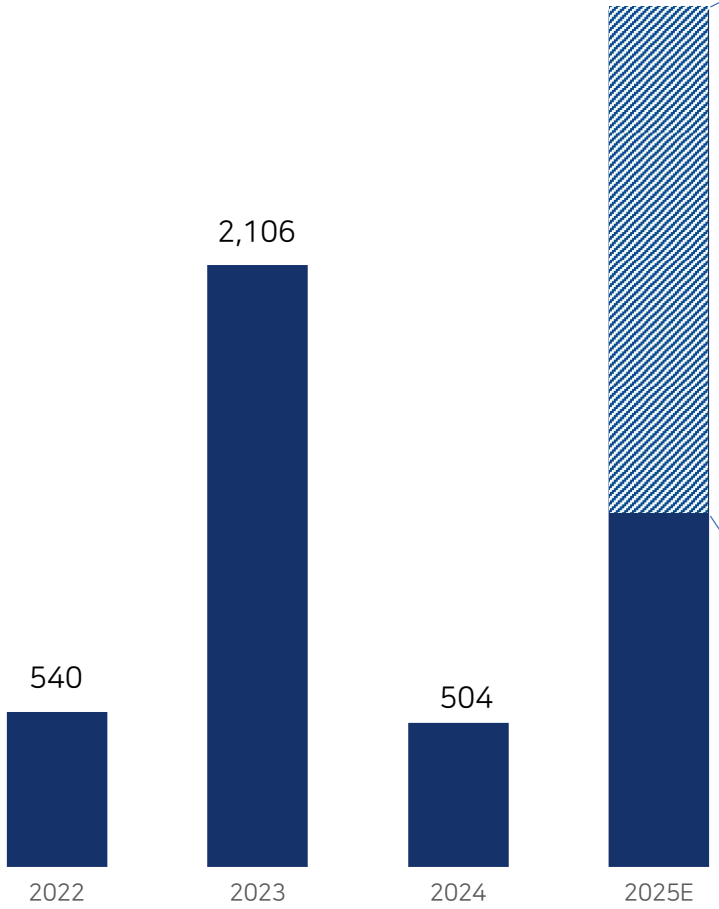
본격적인 전극 양산
고객사 요청에 맞는 파운드리 방식의
고성능 전극 판매에 따른 수익성 확대 전망

시스템 엔지니어링 신규 수주 확보
신규 2차전지 기업 수주 확보로 수익 지속 창출하며
안정적인 Cash Cow역할 수행

02 시스템 엔지니어링 수주 확대

대규모 신규 수주 확보를 통한 하반기 수주 금액 확대 기대

시스템 엔지니어링 수주금액 (단위: 억원)



글로벌 A사 향 대형 수주 예정

글로벌 A社

글로벌 자동차 메이커로부터
대규모 투자 유치 및 미국 정부의 보조금을 확정하여
미주지역 내 3GWh 규모 배터리셀 공장 건설 중

기존에 투자를 진행하며 네트워크 구축
→ 기가팩토리 건설 참여 및
대규모 수주 확보 추진 중

Top Material
www.topmaterial.co.kr

03 전극사업 성장전략

테스트 전극라인 구축을 통해 다수의 레퍼런스 보유 → 전극 양산 기회 확보

국내 최고수준 테스트 생산라인 구축

믹싱룸

코팅룸

롤프레스

슬리팅

고객사 니즈에 따른 소량 전극 생산 가능

국내 대기업 및 글로벌 배터리 제조사의 차세대 배터리 개발 초기 단계,
양산 제조 라인에서는 할 수 없는 소량 배치 대응이 가능하여,
사업 초기부터 현재까지 지속적으로 관련 테스트 생산 수행

고객사 수행 레퍼런스

국내 22개

해외 21개

총 43개 기업 수행 (배터리, 완성차 업체 등)

국내외 대기업과의 협업 지속 확대하여 친환경 전극 기술 개발 및 전극 대량생산 기회 증가

04 양극재 투자 계획

26년 상반기 시생산 이후 26년 하반기 매출 본격화 예정

평택 공장 증설 진행중

주 소	평택 브레인시티
대지 면적	24,955m²
생산 제품	리튬 · 인산철(LFP), Mid-Ni NCM 하이망간계 양극재(LMNO · LMRO)
소요 자금	CAPEX 약 591억원 추정, 운영비 별도

평택 공장 CAPEX 내역

구분	2023년	2024년 이후	합계
토지매입	68억원	204억원	272억원
건축 유틸리티	-	143억원	143억원
양극재 생산라인	-	176억원	176억원
합계	68억원	523억원	591억원

※ 변동 가능성 있음

양극재 생산 로드맵

구분	2023		2024		2025(E)		2026(E)	
	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기
양극재	생산라인 검토		공장건축/ 공정설비 구축/ 완공				시생산	양산화

05 소재 개발 및 판매 로드맵

신규 소재 26년 상반기 양산 검증 이후 26년 하반기 양산 본격화 예정

프로젝트	2024	2025	2026(E)	2027(E)	Remark
LFP (인산철양극재)	제품개발, 파일럿 개발완료		양산검증	양산	양극재 또는 전극으로 가공하여 판매
미드니켈 NCM	제품개발, 파일럿 개발완료		양산검증	양산	자체기술 확보 검증평가 중
LMNO (하이망간양극재)	제품개발/공정검증/고객확보/생산라인 구축			양산	일본 전해액 업체와 공동개발
LMRO (하이망간양극재)	제품개발/공정검증/고객확보			양산	LMRO와 동일라인 LG Chem 공동개발

Appendix

Appendix

01. 실적현황

02. 회사현황

03. 회사연혁

04. R&D현황

05. 재무제표

Top Material
www.topmaterial.co.kr

01 실적현황

실적 현황 (단위: 백만원,%)

	'25.1H	'24.1H	YoY(%)	'25.2Q	'25.1Q	QoQ(%)	FY'24
매출액	8,618	44,440	-80.6%	4,242	4,376	-3.1%	106,079
- 시스템 엔지니어링	6,654	42,195	-84.2%	2,935	3,719	-21.1%	101,157
- 전극	1,672	1,804	-7.3%	1,163	509	+128.5%	3,744
- 상품	79	59	+33.9%	74	5	+1,380.0%	428
- 기타	213	382	-44.2%	70	143	-51.0%	750
영업이익	(8,467)	(586)	-	(4,721)	(3,746)	-	(7,210)
영업이익률	-	-	-	-	-	-	-
당기순이익	(5,749)	(198)	-	(4,760)	(989)	-	(8,155)
당기순이익률	-	-	-		-	-	-

Financial Highlights

매출액 시스템엔지니어링 사업부문에서 현지 거래처의 Setup 지연에 따른 전년비 하락 및 전체적인 2차전지 업황 분위기에 따른 매출액 감소
'25 하반기에는 일부 프로젝트 완료에 따른 매출 인식으로 매출 반등 전망

영업이익 일부 프로젝트에서 채권 이슈로 인한 대손상각비가 증가하였으나,
하반기 채권 회수 및 신규매출발생 등의 영업효과로 이익 개선될 것으로 판단

당기순이익 반기순이익 수치상 전년대비 감소하였지만,
하반기 신규수주에 따른 매출 실현하며 흑자전환 기대

Business Highlights

- 25년 상반기 이후 프로젝트 완료하며 매출 성장 기대
- 신규 수주 확대에 따라 영업이익 흑자 전환 전망
- 해외 기업 직접투자 및 협업을 통한 시장 확대 예상
- 2차전지 업황 전반은 다소 부진하지만, 기존 고객사의 수주가 꾸준히 이어지고 있어 영업이익 개선 기대
- ESS 시장 성장에 따른 수혜 기대

02 회사현황

회사개요

회사명	(주) 탑머티리얼
소재지	본사: 경기도 이천시 호법면 덕평로 554-30 아산 공장: 충남 아산시 둔포면 아산 밸리로 388번길 82
설립일	2012년 2월 21일
자본금	40.4억 원
주력제품	2차전지 시스템 엔지니어링, 전극소재, 양극소재 등
임직원 수	112명

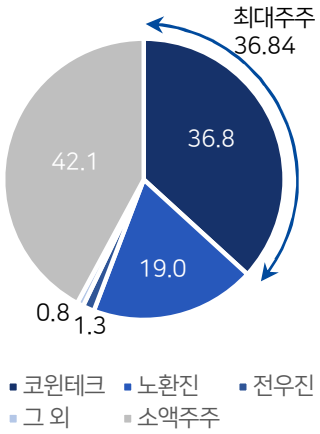
※ '25년 반기보고서 기준

대표이사

노 환 진 대표이사

- 1995 서울대학교 박사 (전기화학)
- 1995~2000 ㈜삼성SDI 폴리머전지 개발팀장
- 2001~2002 한양대학교 에너지공학과 연구교수
- 2002~2006 ㈜에너랜드 대표이사
- 2007~2011 美A123systems 기술총괄 부사장
- 2012~ 현재 ㈜탑머티리얼 대표이사

주주현황 (단위: %)



구분	주주명	주식 수 (주)	지분율(%)
최대 주주	코윈테크	2,975,510	36.8
특수 관계자	노 환 진	1,534,200	19.0
	전 우 진	108,600	1.3
	그 외	58,550	0.8
	소 계	4,676,310	57.9
소액주주	-	3,400,433	42.1
	합 계	**8,076,743**	**100.00**

Appendix

03 회사연혁

2차전지 시장 확대와 함께 독보적인 기술력을 기반으로 성장 지속

설립기 ('12 ~'14) — LFP 전지 소량 생산

진입기 ('15~'18) — 시스템 엔지니어링 사업영역 개척

성장기 ('19~'22) — 시장 확대 본격화

도약기 ('23-) — 2차전지 토탈 솔루션 파트너로 도약

연혁

- 2012 법인설립
- 2013 2차전지 파일럿 라인 설치
- 2014 전도성 잉크소재 상용화
- 2016 시스템 엔지니어링 사업 진출
- 2018 양극재 소재 사업 진출
- 2019 LMNO 양극재 개발 성공 파일럿 생산라인 설치
- 2021 ㈜코윈테크 전략적 투자자 참여
- 2022 제2공장 전극 생산라인 준공 "코스닥 상장"
- 2023 LFP 양극재 개발 성공 파일럿 생산라인 설치

주요 수주 실적

- 2017 (중국) 시스템엔지니어링 5GWh
- 2018 유럽업체 (영국, 루마니아, 스웨덴 등) 시스템엔지니어링 다수 수주
- 2021 (미국) Factory Cost Estimation 50GWh
  전고체 전지 생산 파일럿 라인 다수 수주
- 2022 유럽 최초의 원통형 전지 생산라인 완공
  동남아시아 최초의 원통형 전지 기가팩토리 완공 (시스템 엔지니어링 2.5GWh)
- 2023 미국 LFP 생산라인 수주 (파일럿, 양산 전극라인)
  유럽 원통형 생산라인 턴키 수주
- 2024 리튬메탈전지 생산라인 턴키 수주
  미국 R&D 규모 전극, 파우치셀 생산라인 수주
  미국 파우치셀 생산라인 및 전지장비 수주

도약기 ('23-)

2차전지 토탈 솔루션 파트너로 도약

- 2023 LFP 양극재 개발 성공 파일럿 생산라인 설치
- 해외 신규 수주 확대
- 고성능 전극 양산
- 양극재 공장 착공
- 생산 CAPA 확대
- 2025 유럽 양극재·소재 공급계약 체결

04 R&D현황

연구개발 인프라를 기반으로 지속적인 투자와 신제품 개발 집중

특허 현황

특허 등록 현황	
1	알루미늄 집전체, 이를 구비한 전극, 및 전기화학 소자
2	배터리 팩 및 그 제조 방법
3	전극탭 테이핑 머신
4	전극단자, 이를 포함하는 전기화학소자 및 전기화학소자 모듈
	...
16	스피넬 복합고용체 산화물을 포함하는 양극 활물질, 이의 제조 방법 및이를 포함하는 리튬 이차 전지
17	전고체 이차전지의 극판 압착 장치
18	리튬 이차 전지용 복합 양극 활물질 제조 방법

국내외 특허 등록 11건 / 특허 출원 7건

핵심 R&D 인력

삼성SDI 출신
2차전지 1세대 Player

미국 최초
기가팩토리 건설 총괄

EV/ESS용 LFP전지
개발 상용화

LMNO 양극재 개발

노환진
대표이사

서울대 전기화학 박사
前 삼성SDI 전지개발 팀장
前 ㈜에너랜드 대표이사
前 (美) A123systems 부사장(CTO)

고성태
전무(CTO)

전지시스템 개발

성균관대 전자전기공학박사
前 코캄 CTO
前 서통

홍승준
전무(전극사업 담당)

전극 프로세스 및 생산
전극 엔지니어링

前 코스모신소재
前 삼성SDI
前 (美) A123systems

전우진
전무(S/E 총괄)

LFP 생산 플랜트
설계/건설/생산

前 Kokam
前 ㈜에너랜드
前 (美) A123systems

김현민
팀장(소재개발담당)

차세대 소재 개발

세종대 나노신소재나노공학 석사
前 유제이엘