

2025 INVESTOR RELATIONS GUIDE BOOK

(주)레이크머티리얼즈

반도체, LED, Solar, 2차 전지 전고체용 전자 재료 및 석유화학 촉매 분야에 사용되는 유기금속 화학소재 전문 기업입니다.



DISCLAIMER

본 자료에 포함된 (주)레이크머티리얼즈(이하 '회사')의 경영실적 및 재무성과와 관련한 모든 정보는 일반기업회계기준 또는 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다.

본 자료는 향후 매출계획 등 미래에 대한 '예측정보'를 포함하고 있습니다.

이는 과거가 아닌 미래의 추정에 기인하여 성장 가능한 목표치를 경영실적으로 반영하고 있으며, '예상', '전망', '계획', '기대', 'E', 'F' 등과 같은 용어를 사용하였습니다.

위 '예측정보'는 경영환경의 변화에 따라 적지 않은 영향을 받을 수 있으며,

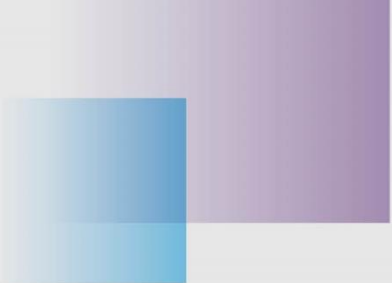
이러한 불확실성에 따른 현상은 미래의 경영실적과 중대한 차이가 발생할 수도 있습니다.

또한 각종 지표들은 현재의 시장상황과 회사의 경영목표 및 방침을 고려하여 작성된 것으로 시장환경의 급속한 변화 및 투자환경, 회사의 전략적 목표수정에 의하여 그 결과가 다르게 나타날 수 있습니다.

따라서, 투자자는 투자판단을 내리기에 앞서 반드시 투자설명서 및 회사의 공시사항을 확인하여야 하며,

본 자료에 열거한 사항은 어떠한 경우에도 투자자의 투자결과에 효과를 미치지 못하므로 법적 책임이 없습니다.





CONTENTS

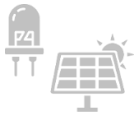
1. Identity
2. Company Overview
3. Competitive Edge
4. Appendix



유기금속 소재 Total Solution Provider, 레이크머티리얼즈



No1. Global Market Share



- **Solar** : 고효율 Cell 적용 및 신재생에너지 수요 확대에 시장 급성장
- **LED** : 마이크로 LED 신시장 수요 증대에 따른 성장 기대

신성장 동력



- **반도체** : 글로벌 Top Tier 대상 신규 소재 공급 및 M/S 확대에 따라 매출 급성장
- **촉매** : 국내/외 석유화학 고객사 시장 진입 가속화
- **2차 전지** : 전고체 배터리의 고체 전해질 핵심 소재 R&D 역량 확대 및 안정적 양산 System 구축

국내 유일 TMA 국산화에 성공한
유기금속 소재 원천기술 보유

5개 분야의 사업 포트폴리오 구축으로
사업 안정성 및 지속 성장성 확보

각 분야 Top Tier 고객 확보에 따른
성장성 강화



Company Overview

회사 소개
기업 이념
성장 스토리
생산Plant
계열사

화학 소재 전문가 중심의 유기금속 화합물 제조 기업

☑ 회사개요



회사명

(주)레이크머티리얼즈

설립일

2010년 5월 13일

자본금

65.5억원

임직원수

342명

주소

세종특별자치시 전의면 산단길 22-144

홈페이지

www.lakematerials.co.kr

☑ 관계사 현황도

(주)레이크머티리얼즈
(한국, 세종)

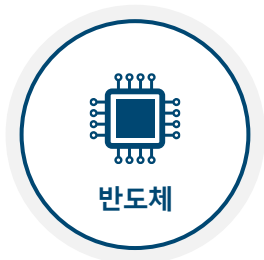
LAKE MATERIALS TAIWAN
BRANCH (대만, ZHUBEI)

SUZHOU LEIJINGKE TRADING
COMPANY (중국, SUZHOU)

LAKE MATERIALS
AMERICA, INC. (미국, TX / CA)

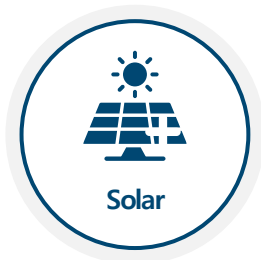
(주)레이크테크놀로지 (한국, 세종)

☑ 사업분야



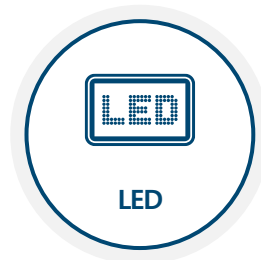
Si 전구체, High-k 전구체
Barrier Metal 전구체
특수가스 등

+



고효율 Solar Cell의
핵심 소재

+



빛을 형성하는 Epi층의
핵심 소재

+



전고체 전해질 소재

+



메탈로센 조촉매,
메탈로센 컴파운드,
담지촉매

Global Material Leading Company

✓ Lake Materials 기업 이념

Mission (주)레이크머티리얼즈 구성원 모두가 평화롭고 행복 한 삶을 설계하고 구현하는데 서로 헌신하고 기여하는 기업

Vision

핵심가치 달성을 통한 Global 초일류 소재 전문기업 실현

Core Value

안 전 (安全)

위험이 생기거나 사고가 날 염려가 없이 편안하고 온전한 상태가 유지 될 수 있도록 관리

안 정 (安定)

내/외부적인 어려움이 발생해도 무너지거나 흔들리지 않게 유지 될 수 있도록 관리

성 장 (成長)

유/무형적인 현 수준에 머물지 않고 더 나아지도록 관리

Philosophy

소 통 (疏通)

우리가 취급하는 제품을 안전하게 제조하고 관리하기 위한 효율적인 방식을 찾기 위해 내/외부 관계자 및 동료, 선후배간 신뢰와 존중을 바탕으로 꾸준히 소통한다.

Welfare Program

- 임직원 주거비 지원
- 임직원 주택자금대출 이자 지원
- 임직원 매월 출퇴근 유류비 지원
- 임직원 학자금 지원 (고등학생 자녀 이상)

✓ Lake Materials ESG 경영 실천

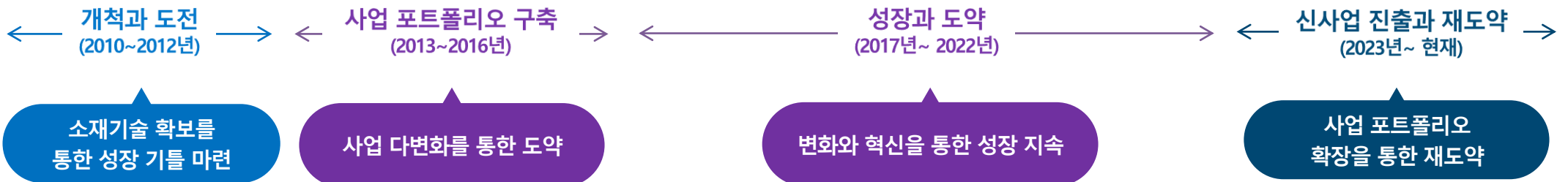
Environment & Safety & Health

- ☑ 환경경영을 위한 ISO14001 확보 (2011년 5월 취득)
- ☑ 안전보건경영을 위한 ISO 45001 확보 (2018년 6월 취득)
- ☑ 원부자재 사용 절감을 위한 자체 재생 소재 사용 (IPH)
- ☑ EU 신화학물질 관리 제도 (REACH) 등록 (2019년)

Social & Governance

- ☑ 품질경영을 위한 ISO 9001 확보 (2014년 5월 취득)
- ☑ 지역사회 정기 후원
 - 아동복지, 문화생활, 생활체육, 범죄피해자 후원 등
- ☑ 임직원 윤리강령 교육 및 서약서 작성

2010년 기술 중심 벤처기업으로 설립하여 첨단 소재 제조 전문회사로 빠르게 성장



자체 플랜트 설계 기술 기반 사업부별 생산 사이트 구축 완료

(주)레이크머티리얼즈 본사 (세종 전의일반산업단지)

- 면적 : 10,578m²
- 주소 : 세종시 전의면 산단길 22-144
- 용도 : 유기금속 전구체 소재 Plant 설비 등
연구소, 품질관리 분석 설비 등



(주)레이크머티리얼즈 지점 (천안5일반산업단지)

- 면적 : 20,165m²
- 주소 : 충남 천안시 동남구 성남면 5산단4로 41
- 용도 : 유기금속 전구체 소재 Plant 설비 등
크린룸 및 생산지원 시설 등



(주)레이크머티리얼즈 지점 (세종미래 산업단지)



- 면적 : 12,897m²
- 주소 : 세종시 전의면
미래산단6로 17
- 용도 : 유기금속 전구체
소재 Plant 설비 등
레이크 기술원
(R&D 시설)

(주)레이크머티리얼즈 지점 (세종벤처밸리 산업단지)



- 면적 : 38,330m²
- 주소 : 세종시 전동면 세종
벤처밸리 산업 2-1블럭
- 용도 : 유기금속 전구체
소재 Plant 설비 등

(주)레이크테크놀로지 (세종미래 산업단지)



- 면적 : 20,982m²
- 주소 : 세종시 전의면
미래산단6로 17
- 용도 : 유기금속 전구체
소재 Plant 설비 등



자체 플랜트 설계 기술 기반 사업부별 생산 사이트 구축 완료

SUZHOU LEIJINGKE TRADING COMPANY

- 지분구조 : (주)레이크머티리얼즈 100%
- 위치 : 중국, 수저우
- 사업분야 : 중국지역 판매 영업 활동

중국

한국

대만

LAKE MATERIALS CO., LTD. TAIWAN BRANCH

- 지분구조 : (주)레이크머티리얼즈 100%
- 위치 : 대만, 주베이
- 사업분야 : 대만지역 판매 영업 활동

LAKE MATERIALS CO., LTD

- Headquarter (R&D Center / 4 Production site)

LAKE TECHNOLOGY CO., LTD

- R&D Center & Production site

미국

LAKE MATERIALS AMERICA, INC.

- 지분구조 : (주)레이크머티리얼즈 100%
- 위치 : 미국, 텍사스 오스틴 및 캘리포니아 산호세
- 사업분야 : 북미지역 판매 영업 활동



Competitive Edge

유기금속 소재

사업분야

주요 비즈니스

- 반도체 사업
- Solar 사업
- LED 사업
- 촉매 사업
- 전고체 이차전지 소재산업

성장 로드맵과 전략

핵심 기술과 전략

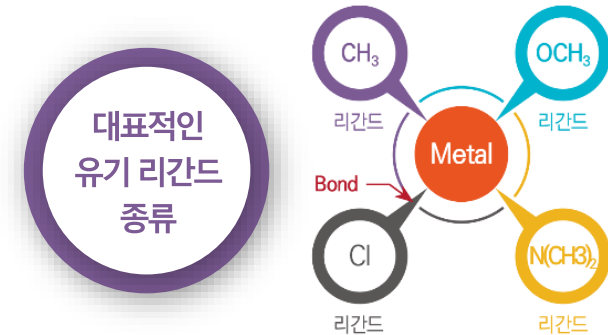
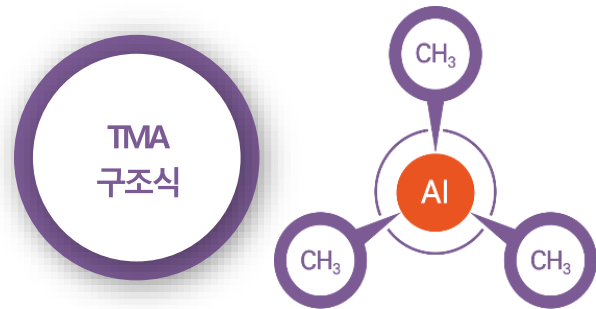
핵심 경쟁력

주요수상

제조 기술을 통해 다양한 산업으로의 확장성 확보

유기금속 화합물

유기물 분자(리간드)와 금속 원자가 결합하여 만들어진 화합물(케미칼)로, 산업적 응용성을 강조하여 유기금속소재 또는 전구체(프리커서)라고 함.



특성

- 자연발화성(Pyrophoric)
- 낮은 열적 안정성
- 액체인 경우, 유기물과 유사
- 초고순도 제조 및 정제시 불활성가스 분위기 유지

M-C Bond

- Alkyl(알킬기) : CH_3 , C_2H_5 , Propyl, Butyl,...
- Aromatic(방향족)기 : Phenyl, Toly,...

M-O Bond

- Alkoxide(알콕사이드)기 : OCH_3 , OC_2H_5 , OC_6H_5 ,...

M-N Bond

- Amine(아민)기 : $\text{N}(\text{CH}_3)_2$, $\text{N}(\text{iso-Pr})_2$,...

□ 반도체/디스플레이 소재 △ LED MO전구체 소재 ○ 메탈로센 촉매 소재 ◇ Solar 소재 ☆ 이차전지 소재

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X I	X II	X III	X IV	X V	X VI	X VII	X VIII
H																	He
☆ Li	Be											⊞ B	C	⊞ N	O	F	Ne
Na	△ Mg											⊞ Al	⊞ Si	⊞ P	☆ S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	⊞ Ti	V	Cr	☆ Mn	☆ Fe	☆ Co	☆ Ni	⊞ Cu	Zn	△ Ga	⊞ Ge	⊞ As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	⊞ Zr	⊞ Nb	⊞ Mo	Tc	⊞ Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	△ In	Sn	△ Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba		⊞ Hf	⊞ Ta	⊞ W	Re	⊞ Ir	⊞ Pt	⊞ Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Mt	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo

산업 특성이 다른 사업 다각화로 성장성 기반의 이상적인 사업 구축



LED / Display 소재

- TMA → TMG
- TMI / TEG / Cp2Mg



전고체 2차전지 소재

- 고체 전해질 핵심소재 : Li2S
- Argyrodite Li6PS5Cl (Li2S+P2S5+LiCl)



반도체 소재

- TMA → Al2O3
- Si 전구체 (TEOS, TriDMAS, BTBAS 외)
- High-k 전구체 (TDMAS, ZAC, CpHf, TDMAHf 외)
- Barrier Metal (TiCl4, TDMAT, PDMAT 외)



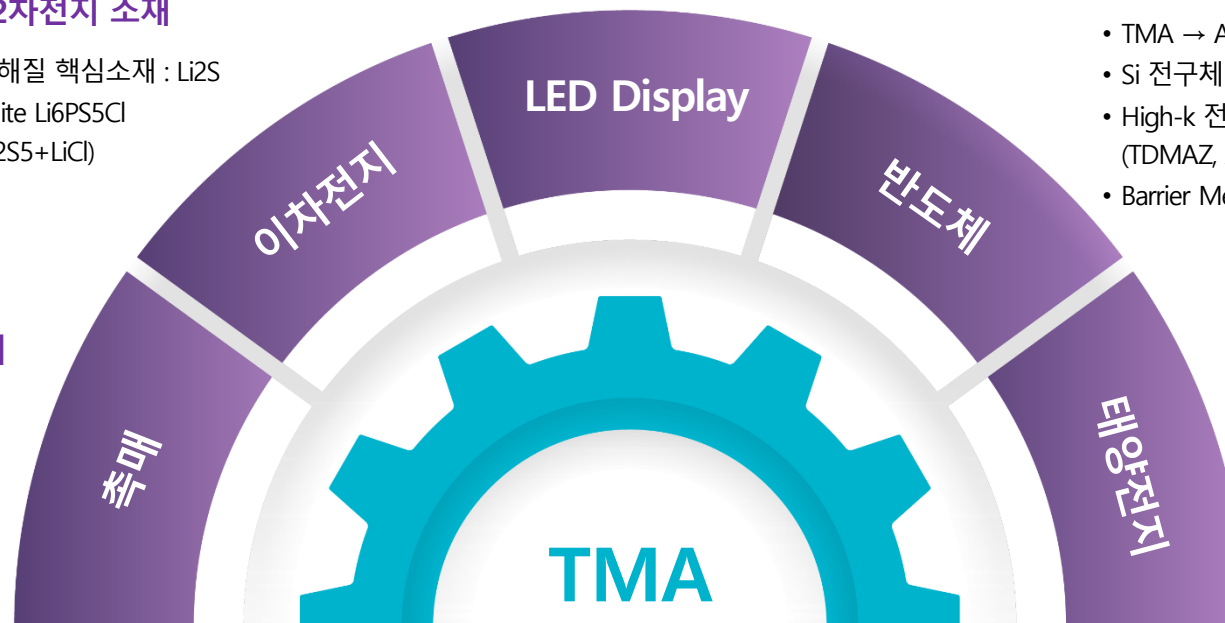
석유화학 촉매 소재

- TMA → MAO
- 메탈로센 컴파운드
- 소성 Silica
- 담지촉매



고효율 태양전지 소재

- TMA → Al2O3
- PERC Cell용 전구체
- TOPcon Cell용 전구체



유기금속 소재 국산화 기술을
활용한 사업 확장 포트폴리오

- ✓ 균형 잡힌 Cash cow, 신사업 연계성 확보
- ✓ 전략적 수요 제품 증가

- ✓ 친환경 제품(고효율 태양전지)용 수요 증가
- ✓ 지속 성장 가능한 사업 다각화 구축

글로벌 Top Tier 고객사 대상 소재 공급 확대에 따른 매출 증대 전망

반도체 사업 부문

개요

- 반도체 소재 중 고유전율High-k 박막, 확산방지막,절연막 등에 사용되는 CVD/ALD 증착용 전구체

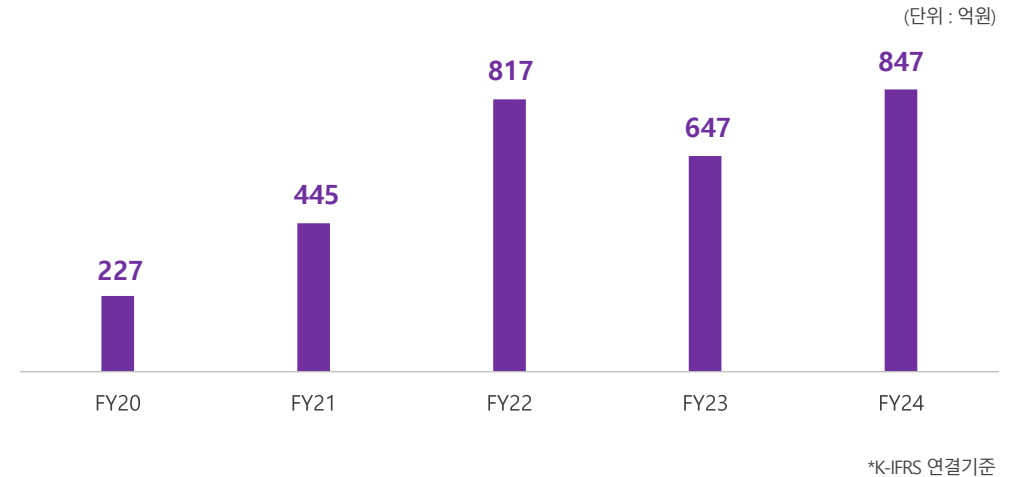
주요 소재

- Si 전구체(TEOS, TriDMAS, BTBAS,TCS)
- High-k 전구체(TDMAZ, ZAC, TDMAHf, CpHf)
- Barrier Metal 전구체 (TiCl₄, PDMAT)
- 반도체용 특수 가스

현황

- 글로벌 메모리 및 파운드리 고객 확보
- 2017년 TDMAZ 1개 제품에서 다음과 같이 다변화됨
 - 국내 S, H사 : TEOS, TiCl₄, TCS, TDMAHf, CpHf, ZAC, OMCTS 공급
 - 일본 k사 : TriDMAS 공급
 - 대만 T, U사 : NO gas, TMA, TMG, BTBAS 공급

반도체 소재 매출 추이



CVD/ALD 전구체 적용 분야별 주요 제품 개발 현황

적용 분야	박막 재질	주요 제품
Via / Inter-connect	W, Al, Cu, Mo	W 전구체, Mo 전구체
Barrier metal	TiN, Ti/TiN, Ta/TaN	TiCl ₄ , TDMAT, PDMAT, OMCTS
Capacitor electrode	TiN, Ti/TiN, Ru	TiCl ₄
Capacitor dielectric	ZrO ₂ , Doped ZrO ₂ , HfO ₂ , Al ₂ O ₃	TDMAZ, ZAC, CpHf, TMA
Gate electrode	W, TiAlN, TaN	W(CO) ₆ , TiCl ₄ , W 전구체
Gate dielectric	HfO ₂ , HfSiO, HfSiON	TDMAHf, HfCl ₄
Dopant	As, Sb, In, Ga, P, B	TBA, Sb ₂ O ₃ , InI, Ga ₃
STI / PMD / IMD	SiO ₂	TEOS
Blocking & Tunneling Gate Oxide	SiO ₂ , SiN	TriDMAS, BTBAS
CIS(이미지센서)	HfO ₂	TDMAHf
OLED	IGZO	DADI, TMG

고효율 Solar Cell 수요 증대에 따라 시장지배력 지속 확대

☑ Solar 사업 부문

☑ 개요

- Solar Panel의 변환 효율 하락을 방지하여 효율을 증가시킬 수 있는 소재

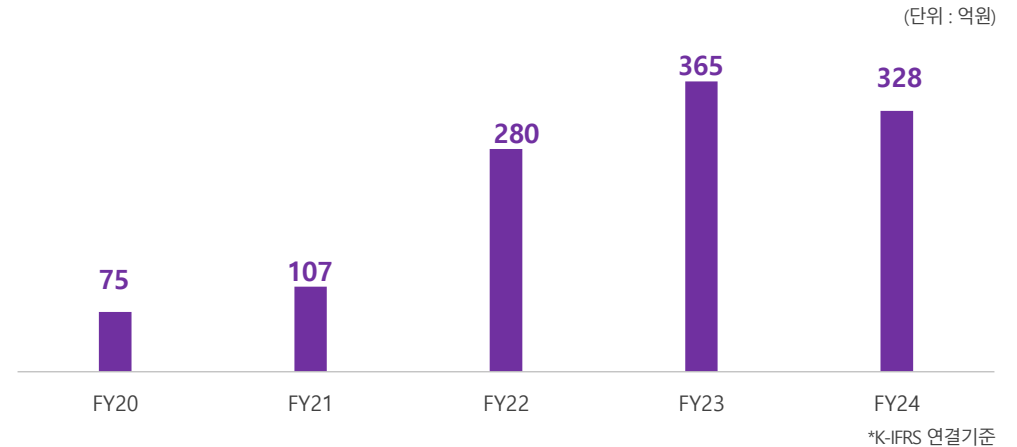
☑ 주요 소재

- 고효율 Solar Cell용 TMA(Al_2O_3)
- PERC 및 TOPCon 공정기술 소재

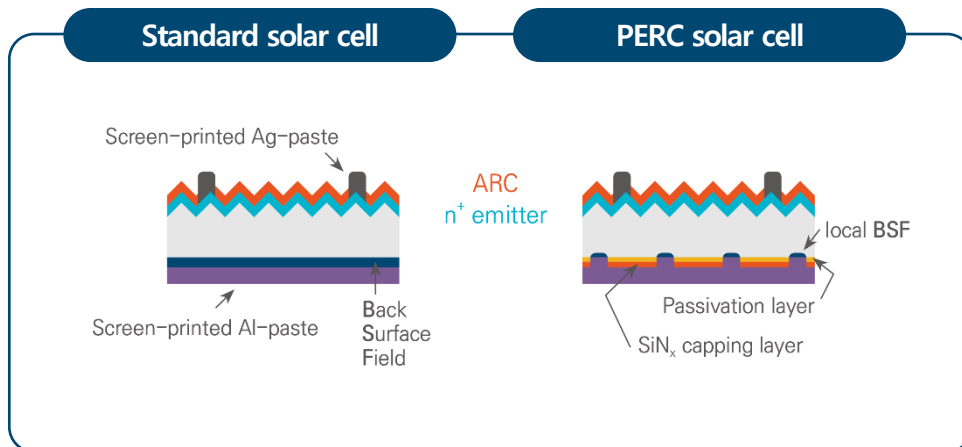
☑ 현황

- 고효율 Solar Cell에 대한 수요 증대
- PERC 공정 적용 Solar Cell이 시장 Major 기술로 주목
- 중국 M/S 1위 및 글로벌 1위

☑ Solar 소재 매출 추이



☑ PERC Solar Cell 단면



PERC 공정기술 적용 확대

PERC 공정인 Al_2O_3 Passivation기술은 누설전류에 의한 결정질 Solar Panel의 변환 효율 하락 방지

**Solar Panel 효율
2% 이상 증가**

업계 구조조정 가운데 원가절감 및 현지화 전략을 통해 글로벌 시장점유율 1위 달성

LED 사업 부문

개요

- LED 성능에 직접적으로 영향을 미치는
- LED 조명의 빛이 생성되는 Epi 층 형성의 핵심 소재

주요 소재

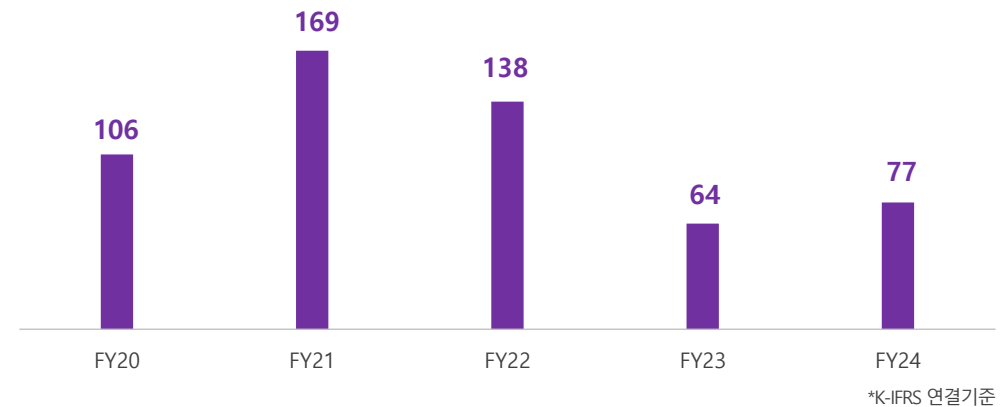
- TMG, TEG, TMI, TMA, Cp₂Mg
→ LED MO 전구체 5종 모두 제품화

현황

- 중국법인을 통한 현지화 및 Bulk 판매 확대로 시장지배력 강화
- 국내와 대만은 높은 M/S 유지

LED 소재 매출 추이

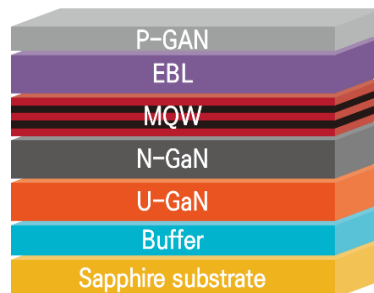
(단위 : 억원)



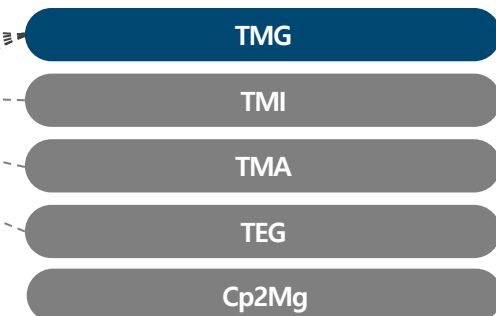
LED 산업 Value Chain 내 당사 소재 적용 분야



GaN Epi 구조 및 적용 전구체



주요 전구체



메탈로센 풀패키지 공급 역량을 기반으로 글로벌 고객 다변화 추진

☑ 석유화학 촉매 사업 부문

☑ 개요

- 고성능 석유화학제품을 만드는 데 사용되는 고효율성 차세대 촉매

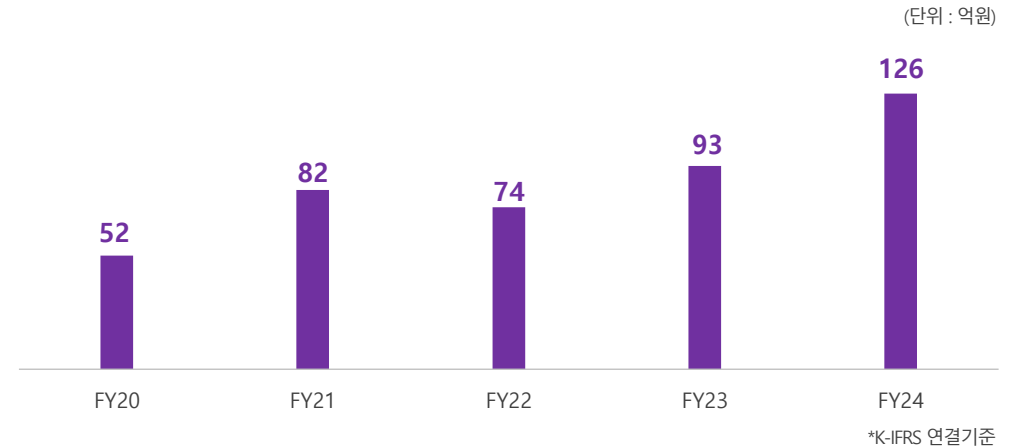
☑ 주요 소재

- 메탈로센 조촉매(MAO, MMAO)
- 메탈로센 컴파운드
- 담지촉매

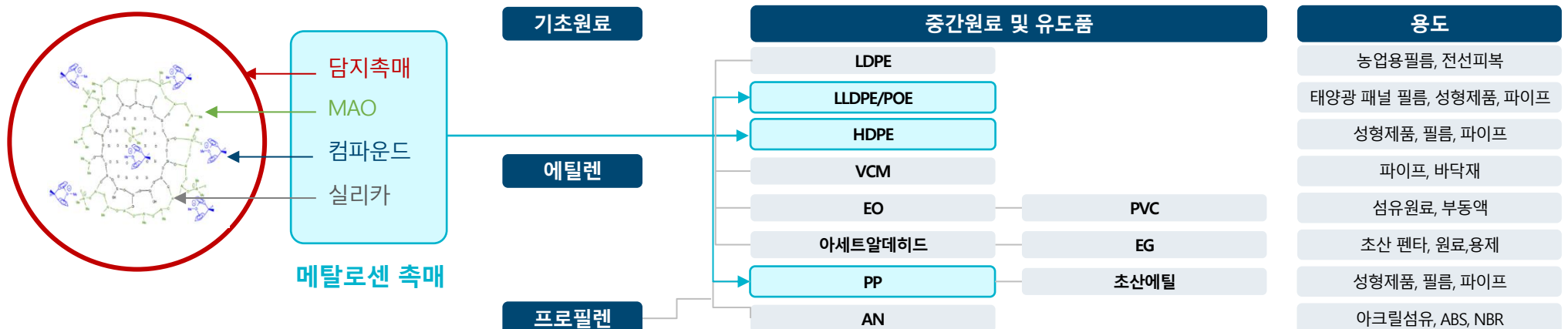
☑ 현황

- 담지촉매 공장 완공, 양산 적용 및 신규 적용 평가 진행
- 메탈로센 컴파운드-MAO 조촉매-담지촉매로 이어지는
- 풀패키지 지원 (당사 포함 전세계 3곳)
- 고객사와의 협업을 통한 Global 석유화학 촉매 사업 확대

☑ 석유화학 촉매 소재 매출 추이



☑ 석유화학 Value Chain 내 제품 적용 분야



차세대 배터리 전고체 배터리의 핵심소재로 신성장 동력 마련

☑ 전고체 이차전지 소재 사업 부문

☑ 개요

- 차세대 배터리인 전고체 배터리의 고체 전해질 핵심소재
 - 황화물계 고체 전해질의 핵심 소재로 우수한 충격과 압력 안정성
 - 높은 에너지 밀도 및 출력으로 고용량 배터리 제조 가능

☑ 주요 소재

- 황화리튬 (Li₂S)

☑ 현황

- Li₂S 연구전담부서 공정개발 완료
- Li₂S 양산 플랜트 완공
- 샘플 관련 업체 테스트 중
 - 국내, 미국, 중국 등 글로벌 업체

☑ 전고체 리튬이차전지

전고체 배터리의 장점

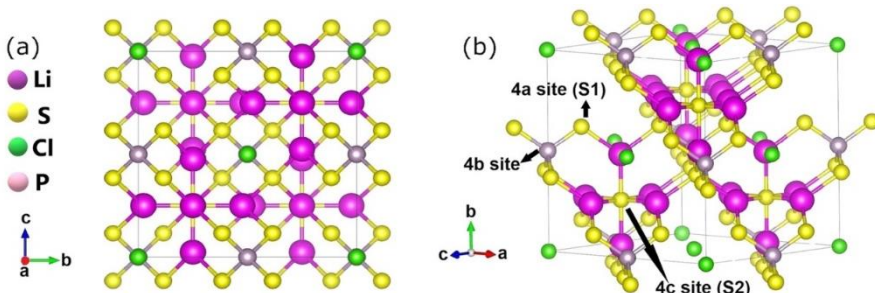
우수한 안전성
온도변화에 따른
증발이나 외부충격에 따른
누액 위험 없음

높은 출력
충전 및 방전이 고체 내
리튬이온 확산으로
즉각 반영

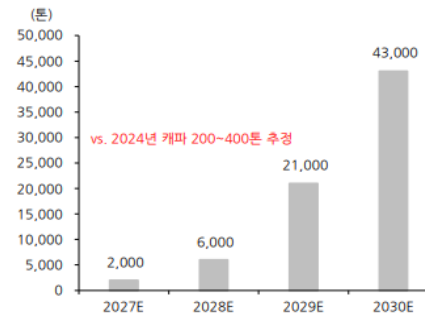
높은 에너지 밀도
냉각 및 안전 부자재
줄일 수 있어 배터리 팩의
에너지밀도 향상

**외부 온도에 상관없는
안정적 성능**
액체 전해질을 사용하지 않아
한겨울 등 저온에서
높은 이온전도도 가능

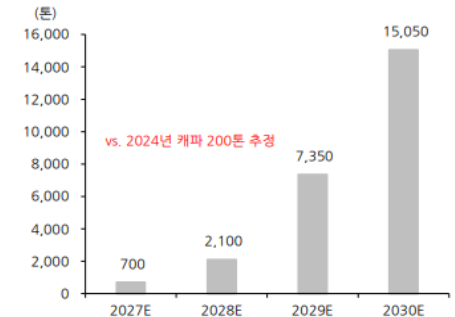
☑ 전고체 전해질을 구성하는 Argyrodite



황화물계 고체전해질 수요 전망

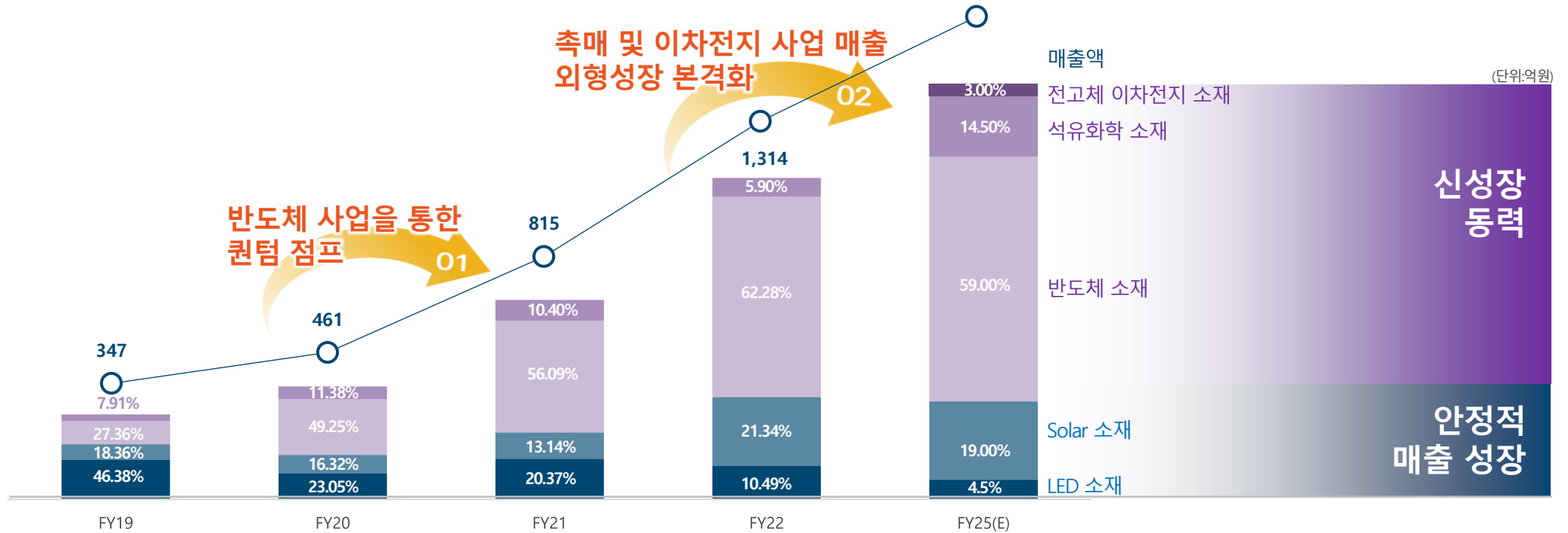


황화리튬 수요 전망



(출처 : 한화투자증권 리서치센터, 전고체전지 : 어느새 가까이)

국내외 대기업 고객 확보를 바탕으로 사업 안정성 강화



주요 고객사 현황

Solar



LED



반도체



촉매



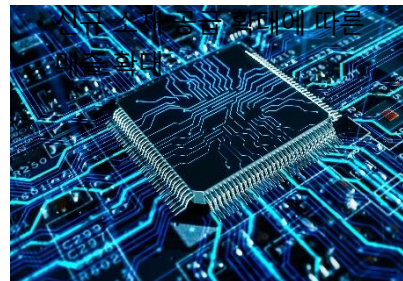
이차전지(E)



사업군별 성장 모멘텀을 통한 매출 증대 전략

☑ 각 사업별 성장 전략

Solar 소재	LED 소재	반도체 소재	석유화학 촉매	전고체 이차전지 소재
• CAPA 증설을 통한 TMA 공급 확대 • 미국 / 인도 태양광 시장 진입을 통한 매출 증대	• Mni & Micro LED 적용 범위 확산에 따른 매출 증대 • 국내 및 대만 시장 지배력 강화	• AI 등에 사용되는 고성능 메모리 수요 증가 예상에 따른 반도체 공급 소재 매출 증대 전망 • Global IDM 확보 : LAKE Global 법인, 지사 Network 활성화를 통한 해외 신규 고객 확보 (미주, 아시아) • 반도체 최선단 공정 소재 양산 공급을 통한 매출 증대 (High-K 소재 공급 확대)	• 성장 가능성이 높은 해외 (미국, 사우디 등) 시장에 집중하여 잠재 고객 발굴 및 고객 맞춤 서비스 제공 • 핵심 원료 및 담지촉매 자체 생산을 기반으로 글로벌 석유화학 고객의 촉매 부문 핵심 파트너로 협업 진행 • 고객과의 협업을 통한 Global 석유화학 촉매 사업 확대	• 차세대 LIB 황화물계 전고체 전지 핵심 원료 Li2S 시장 및 기술 우위 선점 • 고품질/저비용 Li2S 제품 생산을 위한 지속적인 연구 및 설비 투자 • 글로벌 전해질 및 Cell 제조사와의 긴밀한 개발/평가 협업을 지속 및 고객사의 니즈에 빠르게 대응



전략적 소재 선정을 바탕으로 어플리케이션 다변화

전략과 기술을 통해 유망 소재 선점

유기금속 제조기술 (금속분자화기술)

품질관리 시스템 신뢰 확보

핵심 기술

+

차세대
아이템
선정 기준

기술난이도가 높은 제품

고가의 제품

부피가 작은 제품

고객 평가 요소 변화

공정 미세화 등 기술발전에 따른
수요 산업의 소재 품질 및
안정성 중요도 증대

종합적인 품질관리 시스템이
핵심 경쟁 요인으로 대두

종합적인 품질관리체계 구축

합성 기술

(화합물 디자인/분해 특성 예측)

통합 품질관리 시스템

(원재료에서 납품까지 공정별 관리)

정제 기술

(조미량 분석 및 고순도 정제)

패키징 기술

(특수 용기제작 및패키징)

플랜트 설계 기술

(제품별 특화)

충진 단계에서의
품질관리

+

원재료 및 제조공정의
품질관리

+

물류 및 고객지원에서의
품질관리

우수한 품질관리 역량 기반 실적 연계 사례

• 패키징 용기 품질관리

: S사(한국), K사(일본), T사(대만)

• 품질관리 평가

: S사(한국) LTL 평가에서 90% 획득

→ TEOS 납품 개시 및 TiCl₄ 신규 평가 업체 선정

• S사(한국) 레퍼런스 기반 해외 고객사

평가 우수 통과

연구 역량 집중을 통한 고부가 소재 양산 기술 획득

✓ 레이크 통합 R&D 센터 : 레이크기술원

구분	개요
위치	세종특별자치시 전의면 미래산단6로 21, 세종미래 사업장
면적	3층, 2,580.53m ²
구성	연구실 7EA, Pilot시설 1EA 등 이외 연구지원시설
설립일	2010년 8월 23일 (기업부설연구소 등록일)

구분	조직	역할
레이크 머티리얼즈	공정개발	소재 공정 개발
	선행기술	미래 기술 개발 (반도체 관련 소재) 과제 진행 (민간 / 정부)
	촉매사업 기술	촉매 개발
레이크 테크놀로지	신소재	전고체 물질 관련 연구 개발 전고체 물질 공정 개발 첨단 소재 개발

✓ 레이크기술원 Mission

핵심기술개발

고객 맞춤형 제품의 개발 및 제조
미래 기술 개발 및 고부가 가치 창출

과제 운영

기업/연구기관 간의 과제 운영을 통한 기술 개발 실시
국책 과제를 통한 기술 개발 실시

공정 개발

제조 공정상 발생하는 이슈 원인 파악 및 해결 방안 모색

기술 지원

물성 TEST 및 문헌 정보 획득 등

✓ 지식재산권 현황

LAKE MATERIALS 주요 특허

특허 등록 : 총 30건

- 유기금속 화합물 공급장치 (10-1472529)
- 유기발광소자 제조방법 (10-1728372) 등

특허 출원 : 총 22건

- 고체 유기금속화합물 공급 장치
(10-2024-0028092) 등

LAKE TECHNOLOGY 주요 특허

특허 등록 : 총 9건

- 황화수소 반응기 및 황화수소 제조방법
(10-2623738)

특허 출원 : 총 14건

- 황화수소 반응기 (10-2021-0145828) 등





Appendix

재무정보

☑ 요약 손익계산서

(단위 : 백만원)

구분	FY20	FY21	FY22	FY23	FY24
매출액	46,487	81,854	131,507	117,790	138,726
매출원가	36,123	55,082	86,713	75,672	102,450
매출총이익	10,364	26,772	44,794	42,118	36,276
판매비와관리비	5,710	6,085	9,402	12,591	14,109
영업이익	4,654	20,687	35,391	29,526	22,166
영업외수익	1,096	1,633	3,812	4,981	6,679
영업외비용	3,904	2,458	9,121	10,142	10,216
법인세차감전순이익	1,846	19,863	30,083	24,365	18,628
법인세비용(수익)	(135)	1,783	2,923	(4)	(1,776)
당기순이익	1,981	18,080	27,160	24,369	20,404

(주)레이크머티리얼즈

반도체, LED, Solar, 2차 전지 전고체용 전자 재료 및 석유화학 촉매 분야에
사용되는 유기금속 화학소재 전문 기업입니다.

www.lakematerials.co.kr