



2023 LG화학
ESG CONFERENCE

2023.12.06

© 2023 LG CHEM, LTD. ALL RIGHTS RESERVED.

VISION

LG화학은 비전인 **“We Connect Science to life for a Better Future”**를 달성하기 위해 화학을 넘어 **과학**을 기반으로 지속 가능성을 선도하는 **Top Global Science Company**가 되겠습니다

We Connect Science
to life for a Better Future



Customer focus

Agility

Collaboration

Passion

Sustainability

지속가능성을 선도하는 과학 기업

WeConnectScience

LG Chem Sustainability Goals

We do **E**verything for **S**ustainable **G**rowth



2030 탄소중립성장, 2050 Net-Zero 달성



재생에너지 전환 100% 달성



폐플라스틱/폐배터리 자원순환 체계 구축



폐기물 매립 제로화



책임 있는 공급망 개발/관리

2050 Net-Zero Commitment

Scope 1 & 2 영역에서 탄소 감축을 통해 2050 Net-Zero 달성하고자 함

직접 감축

신공정 도입, 친환경 연료·원료 전환을 통한 Scope 1 배출량 감축

간접 감축

2030년까지 해외 사업장 재생에너지 100% 달성,
2050년까지 전 세계 LG화학 사업장에서 재생에너지 100% 전환 달성

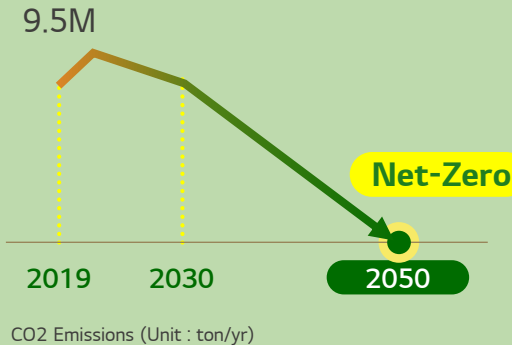
상쇄 감축

고품질 상쇄 배출권 확보와 프로젝트 투자를 통한 환경·사회 개선

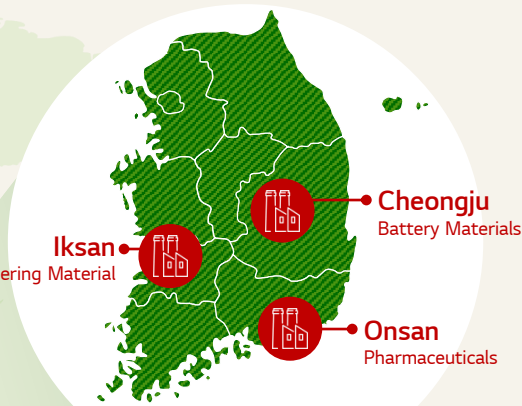


내부 탄소세

경영진의 보상 연계

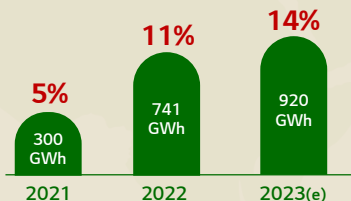


재생에너지 전환 100%



재생에너지 전환율

Global



재생에너지 조달 목표

Korea



How LG Chem manage carbon emission of a product: LCA(Life Cycle Assessment)

LG화학은 LCA 평가를 통해 제품 생산 전 과정에서 환경에 미치는 영향을 측정하고, '23년까지 국내외 전 제품에 대한 LCA를 평가하여, 이산화탄소 배출을 지속적으로 줄여 나갈 것입니다.

Cradle-to-Grave(원료 채취부터 제품 사용 및 폐기까지)

Cradle-to-Gate(원료 채취부터 제품 출하까지)



원료 채취/생산

Scope 3 Upstream



운송

외부 에너지 구매



당사 제품 생산

Scope 1

Scope 2



당사 제품 운송

Scope 3 Downstream



완제품 생산



사용



폐기

※2023년 7월, 국내 최초 제품 탄소발자국(PCF) 산정 방식 TUV 라인란드 인증

파트너십

지속가능성을 위한 이니셔티브



- 가치 사슬 내에서의 파트너십을 통한 자원 순환 생태계 구축

저탄소 비즈니스로의 전환을 위한 파트너십 강화



- ADM과 미국 일리노이에 '친환경 바이오 플라스틱' 공장 건설
- GS EPS와 여수 화치공장에 바이오매스 발전소 구축
- ENI와 충남 대산 사업장에 HVO 합작 공장 설립 추진

대외 협력과 국책과제 활용



- KIST와의 공동 연구 협력을 통한 탄소 감축 기술 이전 및 공동 연구실 운영을 통한 기술 고도화 협력
- 전기화 및 생물 전환 관련 탄소 감축 기술 국책 과제 참여를 통한 혁신 기술 지속 발굴

LG화학 환경안전 현황 및 추진 방향

LG화학은 **사고 예방**과 **법규 준수**를 위한 **차별화된 정책**을 일관성 있게 추진하며 의미 있는 변화를 만들어 가고 있습니다.

Project Magnolia로 대표되는 **사고 예방 체계 강화**로 중대재해를 Zero 化 하고, **환경분야의 지속적 개선**을 통해 ESG 목표 달성에 기여함으로써 Global 화학기업으로의 **선도적 위상**을 확보하고자 합니다.



Project Magnolia



환경 관리 현황

Project Magnolia



봄에 일어난 사고를 잊지 않기 위해, 「송고한」의 꽃말을 가진 목련(Magnolia)의 「M」을 인용하여 중대사고 재발 방지와 환경안전 관리역량을 Global 수준으로 상향 평준화하기 위한 근본적 체질 개선 활동

1 LG Chem 환경안전 Standards

- 국제 표준·법규·운전 노하우를 집약한 기술지침 제·개정
- 국내 / 해외 공장 간 환경안전·생산기술의 상향 평준화를 위한 Mother Factory 제도 운영
- 위험성평가 위원회·고위험작업 프로토콜 등 리더 중심의 사고예방체계 구축
- 재난 문자 발송 등 지자체 협력 및 골든타임 확보를 위한 비상대응체계 강화

3 Digitalization 확대

- “사람의 안전이 모든 일의 핵심가치” 로 중대사고 예방을 위한 Digital 기반의 Smart Safety Factory 로 전환 가속화
- Digitalization 4대 핵심 영역 설정·추진

고위험 작업의 자동화/무인화

반응기 클리닝 로봇

위험 작업의 직접통제

밀폐공간 가스 농도 실시간 감지

위험의 선제적 관리

지게차 IoT 접근경보 시스템

사고의 신속감지/대응

지능형 CCTV 적용

2 위험의 선제적 발굴 / 대응

- 신규 투자 시, SHE* Design Concept 반영 및 사전 환경안전 검토 강화
- 운영 단계, 고위험물질 관리 체계 구축 및 노후설비 관리 강화
- 협력사 위험 작업의 직접 통제·관리 강화
- 정기 / 기획 진단 및 기술지원

4 환경안전 최우선문화 정착

- 절대준수 안전수칙 제도 운영
- 구성원 자발적 참여 동기부여 프로그램 운영
- 환경안전 의식수준 Survey 및 VOE 청취

5 전문성 강화

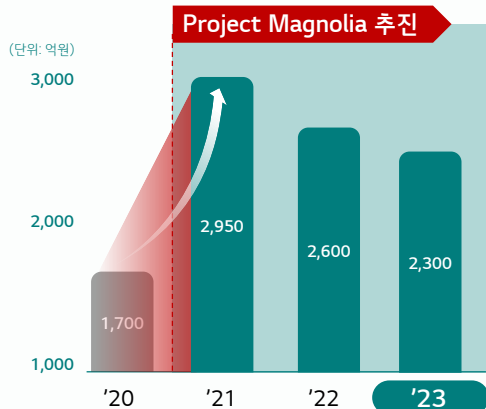
- 전문 역량 제고를 위한 환경안전 Academy 교육
- 현지 전문가 및 파견인력 육성 등 Global 역량 확보

*Safety, Health & Environment

Project Magnolia

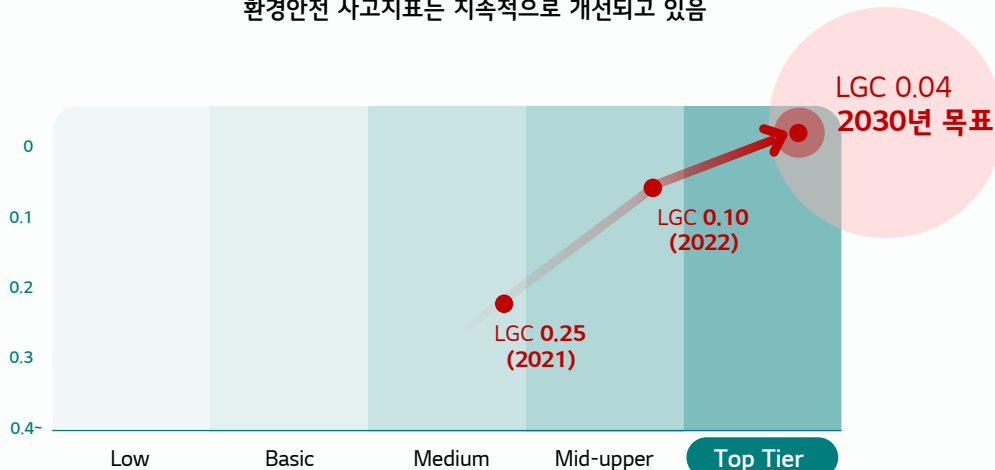
환경안전 투자

고위험 공정 / 노후 설비 개선 등
환경안전 투자 확대



환경안전 사고 지표 : LTIR (Loss Time Injury Rate)

환경안전 사고지표는 지속적으로 개선되고 있음



* LTIR: 1일 이상 휴업 상해사고(LTI) 발생 빈도 지표
 = (1일 이상 휴업 상해사고건수 × 20만시간^{주1)}) / 연간 근로시간 주1) 근로자 100명이
 1년간 근무한 시간 = (100인 × 40시간/주인 × 50주/년)

환경분야 관리 현황

LG화학은 환경 경영시스템 (ISO 14001)을 도입해 운영하고 있으며, 대기 / 수질 / 폐기물 등 오염물질 저감 및 제품환경 법규 준수를 통해 환경 보호를 위한 개선활동을 수행

대기 / 수질 관리

• 대기/수질 오염물질 배출 저감활동

- 대기오염방지시설 개선 (질소산화물 대기 배출 절감 오존처리 시스템 적용 등)
- 오염방지시설의 최적 상태 가동 및 관리 (머신러닝 기법 적용)
- 오염물질 적정 배출 여부 확인을 위한 실시간 모니터링 시스템 구축 및 운영

• 전사 대기/수질 개선 중장기 목표 수립

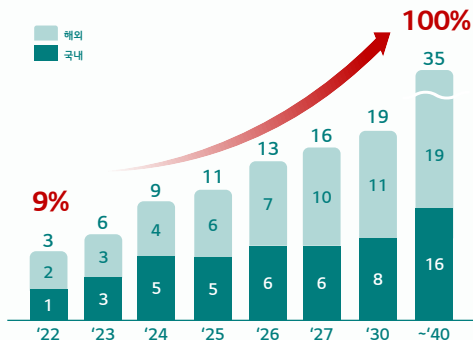
- '22년 대비 '30년까지 오염물질 원단위 배출량 10% 개선

폐기물 관리

• 전사 폐기물 중장기 개선 목표 수립

- '40년까지 전 사업장 Landfill Zero* 인증 획득

【Landfill Zero 인증 획득 실적 및 목표】



* Landfill Zero 인증 : 사업장에서 발생하는 폐기물을 매립하지 않고 재활용 하는 비율에 따른 인증

제품환경 관리

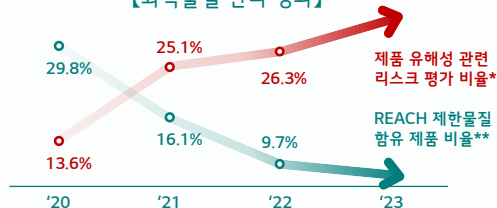
• 유해물질 관리 기준 수립

- 위험 물질 리스크에 따라 관리대상 물질을 3단계 (금지/제한/삭감)로 구분하고 단계별 관리기준 수립/운영

• 제품 독성이슈 예방을 위한 관리 체계 구축/운영

- 개발 제품에 대한 사전독성 검토 및 평가를 사업 추진 의사결정에 활용

【화학물질 관리 성과】



* 판매 제품의 구성 물질 중 물질 등록이 면제/안료된 물질의 비율
** 연도별 판매 제품 수 기준, Reach 제한물질 함유 제품 수의 비율

LG화학이 그리는 **환경안전의 미래**

명확한 규정과 Guide 기반의 업무 프로세스 및 Platform을 활용한 **시스템적 관리 체계 운영**

위험 작업·설비·물질에 대한 Digital 기반의 안전확보를 위한 전략 수립·실행으로 **Smart Safety Factory 구현**

촘촘한 준수 모니터링과 지속적인 Motivation 활동을 바탕으로 **구성원의 능동적 참여 문화 정착**

환경을 보호하고 순환경제로의 전환을 통한 **지속 가능성 및 브랜드 가치 제고**

“우리의 환경안전을 영구히, 비가역적으로
바로잡지 못하면 미래는 없다” 는 각오로
환경안전 최우선문화 정착과
Digital 기술 혁신을 통해
세계 속에서 환경안전을 선도하는
과학기술기업이 되고자 함



THANK YOU