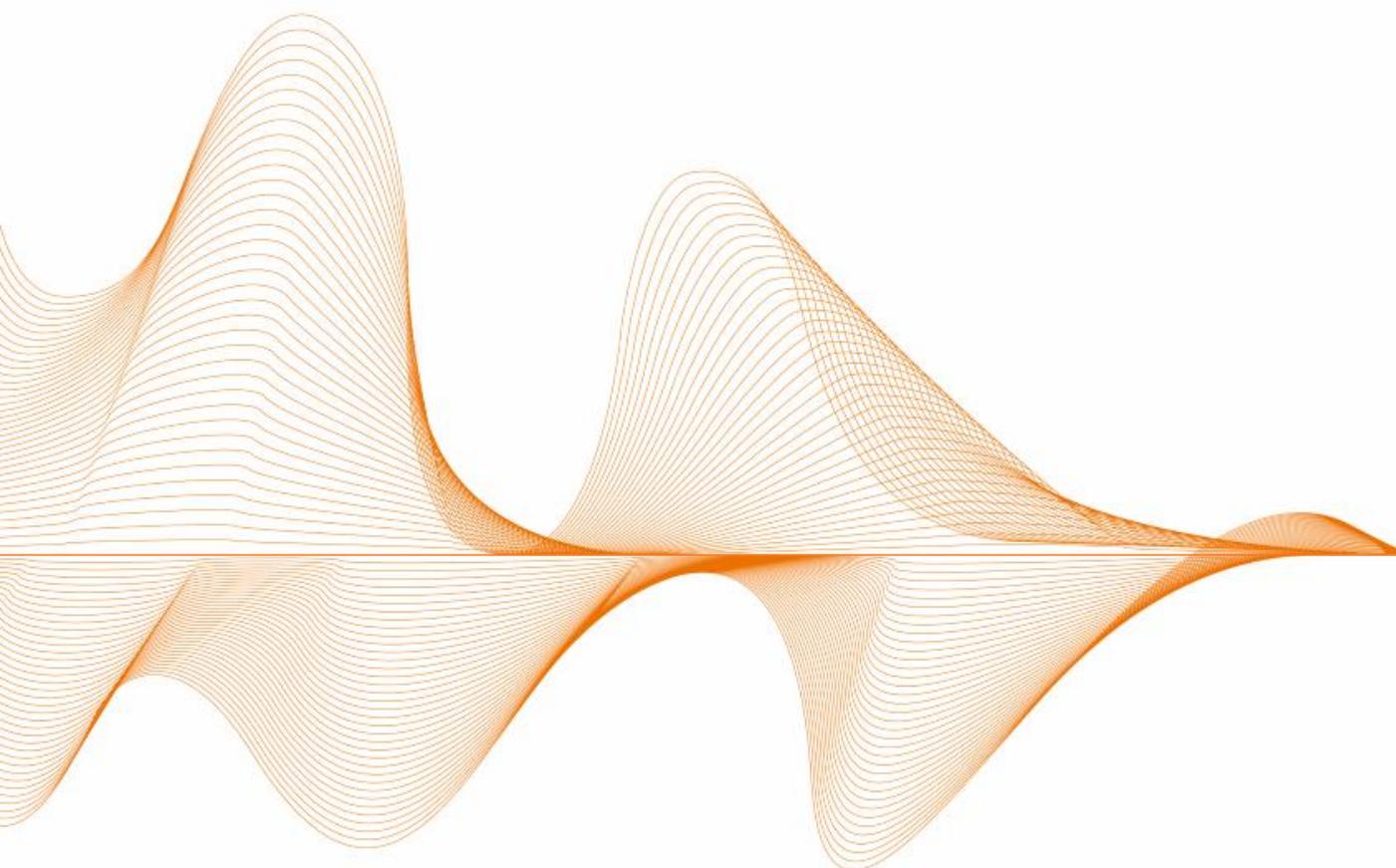


**SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR ALL,
FROM ENERGY TO MATERIALS**



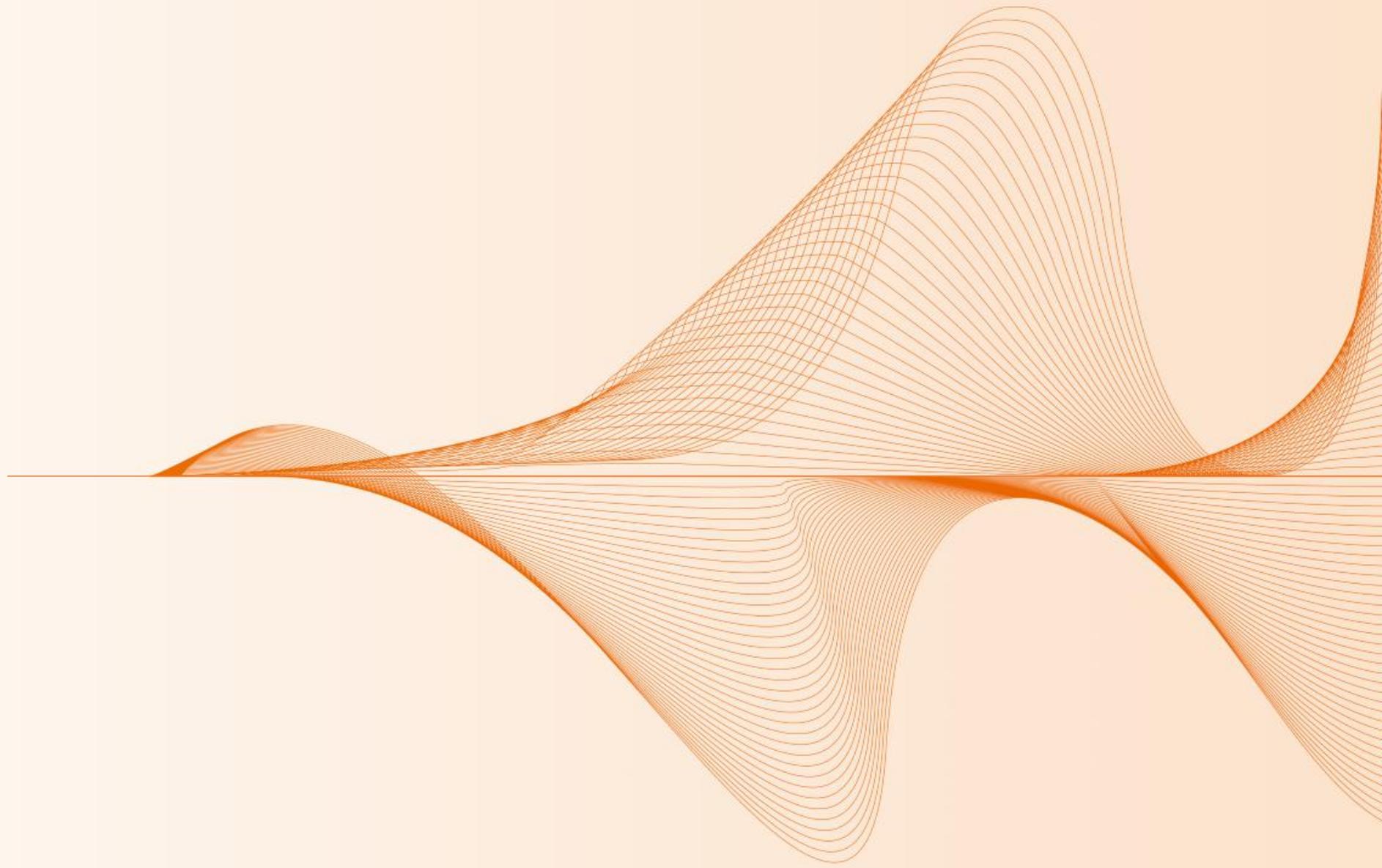
2024 한화솔루션 회사소개



Contents

- 한화그룹 개요
- 한화솔루션 회사소개
- 한화솔루션 케미칼 부문
- 한화솔루션 규셀 부문
- 한화솔루션 인사이드 부문
- 한화솔루션 큐에너지 부문
- 그린수소 사업
- 나눔경영

About Hanwha Group



한화그룹 개요

한화는 우주항공·방산, 에너지·소재, 금융, 유통·서비스 등 균형 잡힌 사업 포트폴리오를 갖추고 급변하는 경영 환경에 선제적으로 대응하며 성장을 이어가고 있습니다. 그 결과, 2022년 기준으로 총 자산 규모 국내 재계 순위 7위, <포춘>지 선정 글로벌 500대 기업의 위상을 확립하였습니다. 한화의 계열사들은 건전한 재무구조를 기반으로 핵심 경쟁력을 강화하고 미래 성장동력을 확보하며 각 분야에서 업계를 선도하는 글로벌 리더로 도약해 나갈 것입니다.

매출액

2023년

80.1 조 원

국내 순위

2022년 말 공정자산 기준

7 위

설립 연도

1952년 설립

72 주년

국내 계열사

2023년 말

103 개사

글로벌 네트워크

2023년 말

776 개

글로벌 500대 기업

2023년 Fortune Global 500 기업 순위

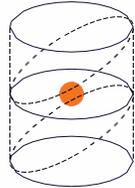
296 위

한화 브랜드 비전

Brand Purpose

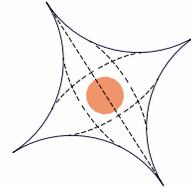
우리는 한계와 경계를 뛰어넘는 담대한 도전과 지구에서 우주를 아우르는 혁신적 기술을 통해 개인, 사회, 지구의 지속가능한 내일을 위한 솔루션을 제공합니다.

Brand Values



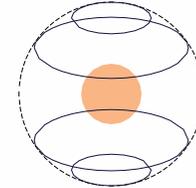
Sustainable and Inclusive Growth

우리는 환경적, 사회적, 경제적으로 지속가능하고 포용적인 성장을 지향합니다.



Technology and Solution-driven Innovation

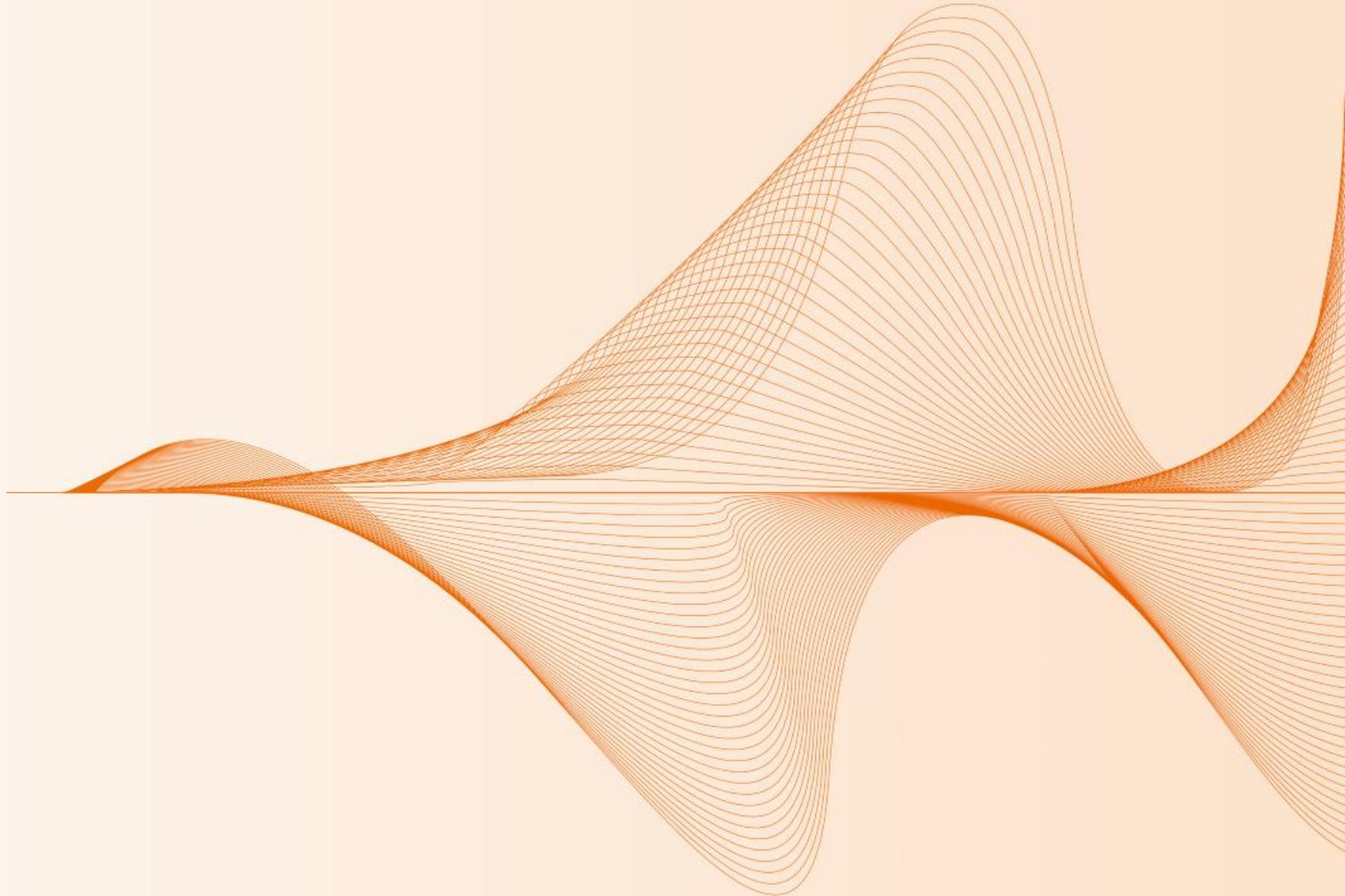
우리는 기술 기반의 혁신으로 개인, 사회, 지구가 필요로 하는 솔루션을 만듭니다.



Enhancing Lives

우리는 우리의 기술, 제품/상품, 서비스를 통해 개인과 사회의 풍요로운 삶의 기반을 마련합니다.

About
Hanwha Solutions



한화솔루션 회사 소개

한화솔루션은 차별화된 기술과 혁신으로 다양한 분야의 솔루션을 제공합니다.
스마트한 친환경 에너지 솔루션, 고객 관점의 맞춤형 소재로 기후변화에 대응하는 글로벌 선도 기업으로 성장하고 있습니다.
한화솔루션은 모두에게 지속 가능한 성장을 위한 더 나은 미래를 만들겠습니다.



회사명 한화솔루션 주식회사 · Hanwha Solutions Corporation
설립연도 1965년
대표이사 이구영, 남이현, 김동관 (2024년 3월말 기준)
본사 소재지 서울특별시 중구 청계천로 86 한화빌딩

주요 사업 **케미칼 부문**
국내 최초 PVC 생산 및 PO, TDI, CA 등 석유화학 산업 기반 제품 생산과 친환경, 소재 개발

큐셀 부문
태양광 셀, 모듈 및 시스템 솔루션, 다운스트림, 전력 리테일, 태양광 파이낸싱 등
토탈 에너지 솔루션 제공

인사이드 부문
신재생에너지, 도시 및 스마트복합산업단지(RE100, 물류, 데이터센터 등),
프리미엄 라이프 스타일 개발

큐에너지 부문
태양광, 육·해상 풍력, 에너지 저장, 그린 수소 등 유럽 신재생에너지
개발, 발전소 건설 및 운영

한화솔루션 비전 & 미션

한화솔루션은 새로운 비전인 “Sustainable solutions for all, from energy to materials”의 가치 아래 에너지·소재 기술 기반 솔루션 분야의 글로벌 선두 주자로 도약하고 있습니다.

Vision

우리는 에너지·소재 기술 기반 솔루션으로 모두에게 더 나은 미래를 만들어 가겠습니다.

Mission

우리는 스마트한 에너지 솔루션과 고객 관점의 맞춤형 소재로 지속가능한 성장을 통해 더 좋은 세상을 만들어 가겠습니다.

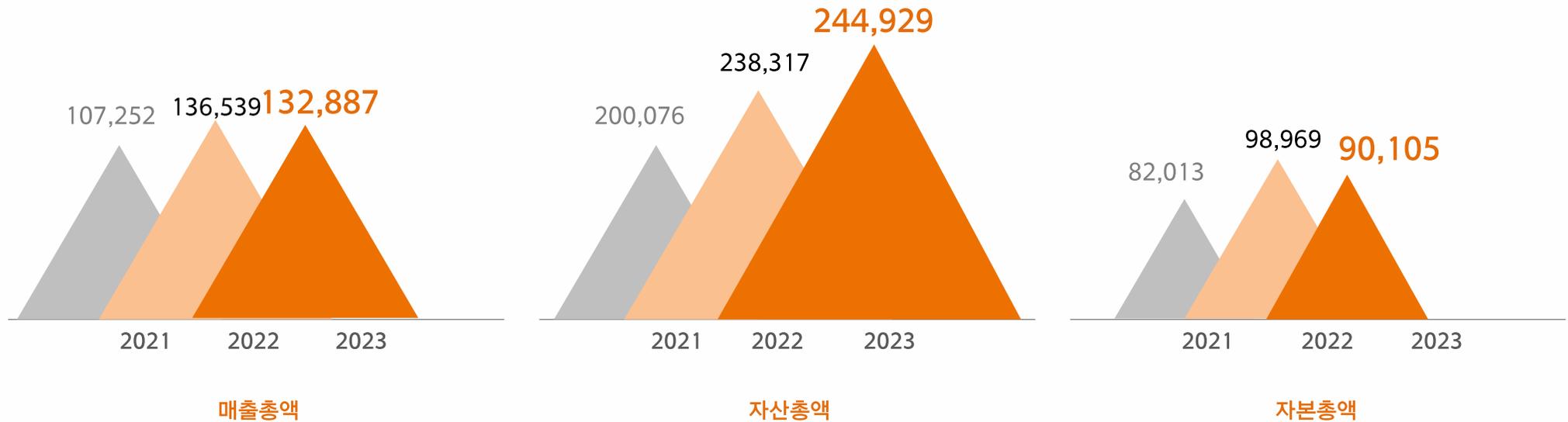
Business Statement

케미칼 (케미칼 부문)	태양광 에너지 (규셀 부문)	부동산 개발 (인사이트 부문)	신재생 에너지 (큐에너지 부문)
지속가능한 미래를 위해 기술선도형 사업으로 도전과 혁신을 선도하는 친환경 에너지 소재 기업	친환경 재생에너지 솔루션으로 더 푸른 내일을 만들어갑니다.	신재생 및 프리미엄 부동산 개발과 금융이 결합된 밸류체인을 통해 새로운 사업과 가치를 창조하며 미래지향적 공간을 제공하는 기업	QENERGY는 유럽의 신재생에너지 회사입니다. 당사는 태양광, 육상 풍력 및 해상 풍력, ESS 및 하이브리드 발전소, 그린 수소 프로젝트에 이르기까지 대규모 재생 에너지 프로젝트의 전체 가치 사슬에 걸쳐 재생 에너지 자산을 개발, 구축 및 관리합니다. 당사는 다양한 이해관계자와 성공적인 관계를 구축하여 상호 가치를 창출하는 신뢰할 수 있는 혁신적인 파트너입니다.

한화솔루션 주요 경제 성과

한화솔루션은 대외 환경의 급격한 변화 속에서도 사업 조직 효율화 및 사업 포트폴리오 재편 등을 통해 안정적이고 지속적인 성장을 이뤄 나가고 있습니다.

(단위: 억 원/연결기준)



한화솔루션 글로벌 네트워크 (케미칼 부문)

케미칼 부문은 서울 본사를 중심으로 아시아, 중동 지역에 8개의 해외 네트워크를 갖추고 급변하는 글로벌 비즈니스 환경에 앞서 대응하고 있습니다.

1

헤드쿼터 및 R&D

- 서울 (헤드쿼터)
- 대전 (R&D)

8

국내 네트워크

- 여수공장
- TDI공장
- 울산1공장
- 울산2공장
- 울산3공장
- 대구지사
- 부산지사
- 광주지사

8

해외 네트워크

- 닝보, 중국
- 상해, 중국
- 북경, 중국
- 광주, 중국
- 태국
- 말레이시아
- 인도
- 미국, 오렐리카 (한화시마론)



한화솔루션 글로벌 네트워크 (큐셀 부문)

큐셀 부문은 미주, 유럽, 아시아를 비롯한 전세계의 R&D 및 생산 네트워크를 기반으로 글로벌 고객의 니즈를 충족시키는 최고 수준의 제품과 서비스를 제공하고 있습니다.

1

헤드쿼터
· 한국본사

4

R&D 네트워크
· 독일
· 한국
· 미국

4

생산 네트워크
· 한국
· 미국
· 말레이시아

+ α

세일즈 네트워크(전세계)



한화솔루션 글로벌 네트워크 (인사이트 부문)

인사이트 부문은 아시아 및 미주 지역에 5개의 해외 네트워크를 갖추고 있으며, 글로벌 수준의 전문기술을 통해 글로벌 시장을 개척해 나가고 있습니다.

10

국내 네트워크

신재생에너지

- 태안안면클린에너지
- 고흥호수상태양광
- 대호호수상태양광

프리미엄라이프스타일

- 춘천 제이드팰리스

도시개발

- 제2용인테크노벨리
- 안성테크노벨리
- 서오창테크노벨리
- 에이치테크노벨리
- 울산복합도시개발
- 안성복합물류센터

5

해외 네트워크

- 미국 - Seven Stones Winery
- 칠레 - 남동1차, 남동2차태양광발전소
- 일본 - 니세코A, 니세코B



한화솔루션 글로벌 네트워크 (큐에너지 부문)

큐에너지 부문은 유럽의 신재생에너지 발전소를 위한 종합 솔루션을 제공합니다.
스페인, 프랑스, 포르투갈, 독일, 네덜란드, 이탈리아, 영국 등 유럽의 친환경 에너지 프로젝트를 활발히 전개하고 있습니다.

1

헤드쿼터

- 베를린, 독일

11

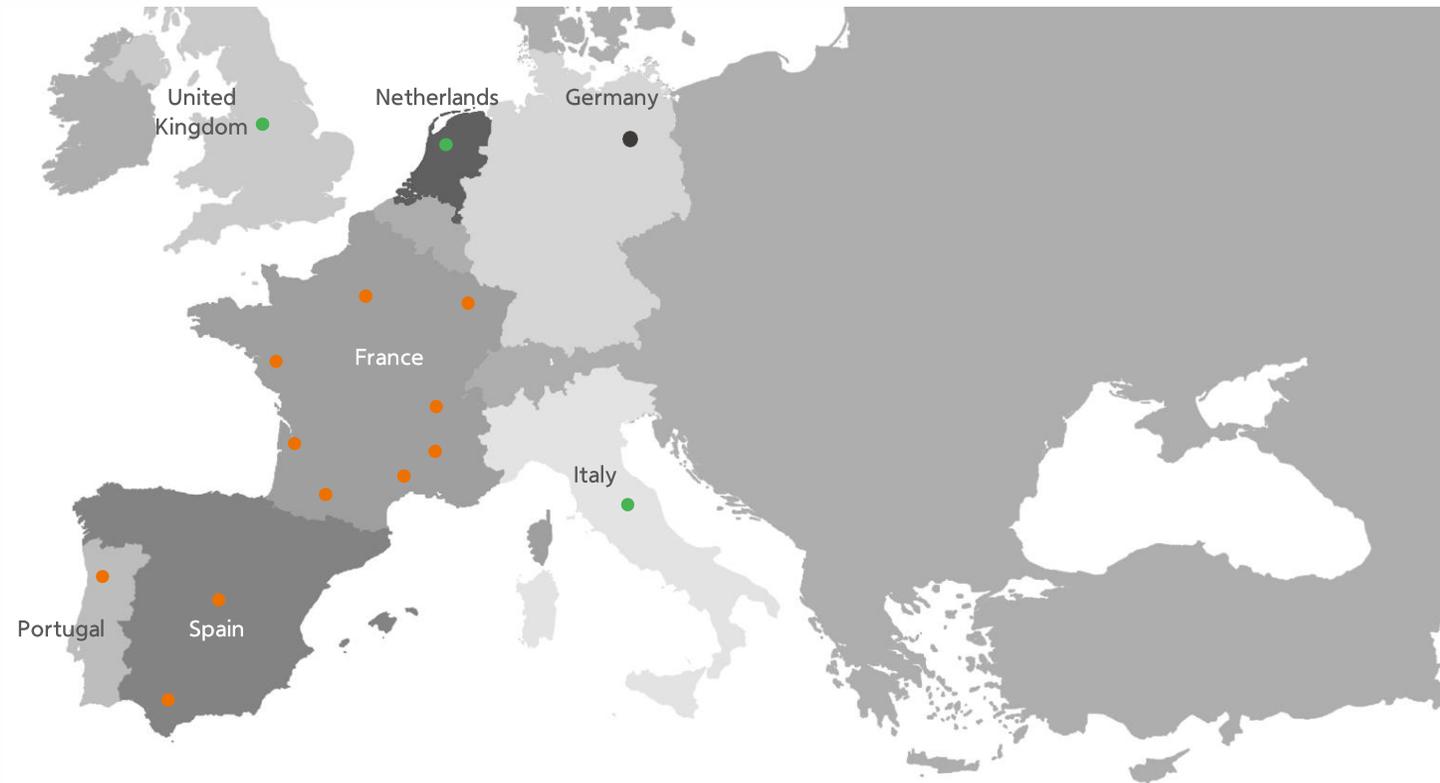
사무소

- 마드리드, 스페인
- 세비아, 스페인
- 포르투, 포르투갈
- 아비뇽, 프랑스
- 파리, 프랑스
- 리옹, 프랑스
- 보르도, 프랑스
- 낭시, 프랑스
- 낭트, 프랑스
- 툴루즈, 프랑스
- 몽펠리에, 프랑스

3

세일즈 네트워크

- 이탈리아
- 네덜란드
- 영국



한화솔루션 연혁

- 2024 • 규셀 부문, 카터스빌 공장 모듈 라인 신설 완료
- 2023 • 규셀 부문, 달튼 공장 증설 완료
케미칼 부문, 친환경 소재 rPE 국제 재생표준인증 획득
갤러리아 부문, 인적분할
규셀 부문, '솔라 허브' 투자계획 발표



- 2022 • 첨단소재 부문, 물적분할
인사이트 부문, H&R 자산 (춘천 JPGC, 리조트 지리산, 니세코) 및 Seven Stones Winery 인수
인사이트 부문, 태안 안면 클린 에너지 307MW, 대호호 수상태양광 98MW 수주



- 2021 • 인사이트 부문, 안성테크노로지스틱스, REC데이터센터 법인 설립
도시개발 부문, 인사이트로 부문명 변경(규셀 GES사업부, 갤러리아 프리미엄 라이프스타일 사업부 재편)
큐에너지 부문, 규셀 유럽 법인 발전사업부문과 프랑스 RES(Renewable Energy Systems)통합하여
큐에너지 부문 출범
- 2021 • 케미칼 부문, Eco-DEHCH, CPVC, CP/TP 세계일류상품 인증, XDI 차세대 일류상품 선정
도시개발 부문, H-테크노밸리, 울산복합도시개발 법인설립

- 2020 • 한화솔루션, 한화갤러리아·한화도시개발 합병
한화솔루션으로 사명 변경(한화케미칼, 한화규셀앤드첨단소재 합병)



도시개발 부문, 서오창테크노밸리 법인설립, 제2용인테크노밸리 법인설립

- 2019 • 도시개발 부문, 안성테크노밸리 법인 설립
케미칼 부문, 수첨석유수지 개발
- 2018 • 규셀 부문, 첨단소재 합병(한화규셀앤드첨단소재)
- 2017 • 케미칼 부문, 고순도 XDI 개발
- 2016 • 케미칼 부문, 한화화인케미칼 흡수 합병
- 2015 • 규셀 부문, 한화솔라원과 한화규셀을 통합, 한화규셀 출범
도시개발 부문, 경기용인테크노밸리 법인 설립
케미칼 부문, 초고압 직류케이블(HVDC) 절연용 XLPE 개발
- 2013 • 케미칼 부문, 말레이시아 판매 법인 설립
- 2012 • 케미칼 부문, 친환경 가소제 개발
규셀 부문, 독일 Q-cells 인수
- 2011 • 케미칼 부문, 폴리실리콘 사업 진출

한화솔루션 연혁

2010 • 케미칼 부문, 한화케미칼로 사명 변경/중국 Ningbo PVC 공장 준공



규셀 부문, 한화솔라핀 인수(한화솔라원으로 사명 변경)

도시개발 부문, 경기화성바이오밸리 법인 설립

2009 • 도시개발 부문, 김해테크노밸리 법인 설립



2008 • 케미칼 부문 중앙연구소, DOTP 가소제 개발

2007 • 도시개발 부문, 서산테크노밸리 법인 설립

2006 • 도시개발 부문, 아산테크노밸리 법인 설립

2004 • 케미칼 부문, 북경 사무소 개소

2003 • 케미칼 부문, 초고합량 EVA 관련 원천기술 확보

2002 • 케미칼 부문 중앙연구소, ASR 제품 개발

2001 • 도시개발 부문, 대덕테크노밸리 법인 설립

1999 • 독일 Q-Cells AG 설립(現 큐센 전신)



1996 • 케미칼 부문, 신발용 고탄량 EVA 자체 개발

1995 • 케미칼 부문, 절연용 LLDPE 제조 기술 개발

1994 • 케미칼 부문, 한화중합화학으로 사명 변경

1991 • 케미칼 부문, 국내 최초 초고압 케이블 절연용 XLPE 개발

1985 • 케미칼 부문, 울산공장 국내 최초 EVA 생산시설 준공
국내 최초 전력 케이블 절연용 XLPE 개발

1980 • 케미칼 부문, 한양화학 여수공장 및 한국다우케미칼 여수공장 준공

1979 • 케미칼 부문, 한양화학 대덕중앙연구소 설립

1965 • 케미칼 부문, 한국화성공업 설립



한화솔루션 사업 전략

한화솔루션은 삶의 가치를 높이고 지속 가능한 미래를 만드는
글로벌 에너지·솔루션의 리더로 체계적인 사업 전략을 추진합니다.

	케미칼 (케미칼 부문)	태양광 에너지 (규셀 부문)	부동산 및 신재생에너지 개발 (인사이트 부문)	신재생에너지 (큐에너지 부문)
전략 방향	<ul style="list-style-type: none"> • 기존사업 경쟁력 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 제품 포트폴리오 고도화, 원가경쟁력 향상 등 • 기술기반 사업 다각화 <ul style="list-style-type: none"> - 고부가 원료소재 및 헬스케어 제품 • 디지털 트랜스포메이션 <ul style="list-style-type: none"> - 일 하는 방식 변화를 통해 지속적 수익 창출 (아날로그-디지털) 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업포트폴리오 다각화 <ul style="list-style-type: none"> - 태양광 셀, 모듈, 시스템 솔루션, 다운스트림, 전력 리테일, 태양광 파이낸싱 등 태양광 관련 맞춤형 종합 서비스를 제공하는 Total Energy Solution Provider 	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 가치 높은 자산 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명 시대의 필수 시설인 데이터센터 및 물류센터 개발로 자산가치 제고 • 신재생에너지 플랫폼 확장 <ul style="list-style-type: none"> - PV EPC 중심에서 투자/개발/운영 중심의 플랫폼 확장으로 지속가능한 고부가가치 창출 • 프리미엄 부동산 및 콘텐츠 사업 확장 <ul style="list-style-type: none"> - 프리미엄 주거 및 호텔, 라이프스타일 콘텐츠 개발로 Luxury Lifestyle Platform 사업 확장 	<ul style="list-style-type: none"> • 유럽재생에너지개발사업확대 <ul style="list-style-type: none"> - 태양광 및 풍력 파이프라인 확대 - 지역 커버리지 확대 - EPC 역량 확대 • 사업 포트폴리오 다변화 <ul style="list-style-type: none"> - 해상풍력 밸류체인 진입 - ESS개발 및 수소사업 등 신재생에너지 사업확장
지속가능성 인사이트	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 사업 <ul style="list-style-type: none"> - 그린수소 사업화 (수전해조) - Bio-ENG (배양육 소재) • 순환경제 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - Mechanical & Chemical Recycling - Bio-based Chemical & Polymer - Bio-degradable Polymer - CO2 Utilization 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 에너지 라이프 선도 <ul style="list-style-type: none"> - 'PV+ESS' 사업을 통해 태양광 에너지 기반의 전력 생산, 저장 및 컨트롤이 가능한 효율적인 에너지 소비 패턴 조성 - 전력 리테일 사업을 통해 소비자가 친환경 전기를 경제적으로 사용할 수 있도록 기여(프로슈머 및 자가소비 시장) 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트그린산업단지(RE100) 개발사업 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트그린산업단지(RE100) 개발로 기존 단지의 혁신과 지속가능한 새로운 가치 추구 - 공원, 녹지 등을 연계한 생태형 녹색 도시 개발 • 신재생에너지 개발사업 <ul style="list-style-type: none"> - 제3자PPA, 직접PPA 등 다양한 루트를 통해 RE100 및 친환경에너지 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 투자자의 ESG 기준 충족 위한 확고한 기반 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 유럽연합 기준에 따라 프로젝트 전반에 걸친 ESG 평가 진행 - 제 3자 기관을 통한 ESG 평가시스템 리뷰 - 다양한 주제에 적합한 ESG 커뮤니케이션 개발

Chemical



케미칼 부문 사업 소개

케미칼 부문은 1965년 설립된 후 국내 최초로 PVC(폴리염화비닐)를 생산한 데 이어, LDPE(저밀도 폴리에틸렌), LLDPE(선형 저밀도 폴리에틸렌), CA(염소·가성소다), TDI 등 각종 산업의 기반이 되는 기초 석유화학 제품 생산을 통해 생활 속에서 다양한 형태로 존재하며 삶의 질 개선에 기여해 오고 있습니다.

사업 영역

PO, PVC, CA, TDI에 이르는 일괄 생산체계를 구축하고 있으며, 석유화학의 국내 선도 기업으로서 제품의 고부가가치화와 원가 경쟁력 제고, 친환경 제품 개발을 통해 글로벌 친환경 기업으로 성장하고 있습니다.



PO (Polyolefin)



PVC (Polyvinyl Chloride)



CA



TDI

케미칼 부문 주요 제품

PO (Polyolefin)



우수한 물성과 안정성을 가진 고분자 재료로 일상에서 자주 쓰이는 소재부터 최첨단 산업재 분야까지 다양하게 사용되고 있습니다. 1972년 국내 최초로 LPDE 생산에 성공했으며 전선수지 및 위생용품 접착제, 수첩 석유수지 등을 생산하고 있습니다.

제품군
LPDE, LLDPE, EVA, HDPE,
전선수지, 석유수지

PVC (Poly Vinyl Chloride)



인조가죽, 포장재, 바닥재부터 각종 완구, 섬유 등의 소재로 널리 쓰이는 범용 플라스틱입니다. 1966년 국내 최초 PVC 생산에 성공했으며, 프리미엄 친환경 가소제 에코데치(ECO-DEHCH)를 국내 최초로 개발했습니다.

제품군
PVC(Straight/Paste/CPVC),
Eco-DEHCH(친환경 가소제),
가소제/OA/PA/MA

CA (Chlor-Alkali)



염소(Chlorine)와 알칼리(Alkali)의 합성어로 염소와 가성소다로 대표되는 무기화학 제품입니다. 무기화학 제품, 제지, 섬유, 금속, 전기/전자 등 다양한 분야에서 활용되고 있습니다. CA 분야 국내 시장 점유율 1위를 유지하며 글로벌 경쟁력 확보에 힘쓰고 있습니다.

제품군
가성소다, 염소, EDC, VCM,
ECH, 염산 HYPO

TDI (Toluene Diisocyanate)



폴리우레탄 폼, 도료 접착제 등 산업 분야 및 일상생활에서 다양하게 활용되고 있습니다. 고급 렌즈의 원료인 고순도 XDI를 국산화, 세계 두 번째로 생산하는 등 폴리우레탄 산업의 글로벌 경쟁력을 높이고 있습니다.

제품군
TDIs, TDI유도체, TM,
TDAs, XDI

케미칼 부문 R&D

미래를 앞서가는 기술개발로 풍요로운 내일을 만들어가는 케미칼 부문 중앙연구소는 설립 이래 30여 년 동안 한국의 화학기술 발전을 선도하며 기술 개발에 전념해 왔습니다.

R&D 미션



미래성장동력 확보

전사 전략과 연계된 연구 전략의 토대 위에, 회사의 차세대 신수종 사업 상업화를 위한 원천 기술, 신제품 개발 및 친환경 기술 개발 연구를 수행하고 있습니다.



기존 사업 경쟁력 강화

기존 사업에 대한 1등 경쟁력 확보 및 고부가 Specialty 제품 확대를 위해 기존 공정 고도화 연구, 품질개선 및 혁신적인 원가절감 관련 연구를 수행하고 있습니다.



최고의 전문가그룹 지향

첨단 연구를 지향하기 위한 최고 전문가를 육성하고자, 연구에서 창의성을 발휘 할 수 있는 연구환경을 조성하고 다양한 육성제도를 운영하고 있습니다.



글로벌 R&D 네트워크

글로벌 시장에서 리더가 되기 위한 원천기술과 글로벌 핵심기술을 확보하고자, 해외 유망기업과 세계적인 우수 연구기관들과 긴밀한 협력체계 구축을 추진하고 있습니다.

주요 연구분야



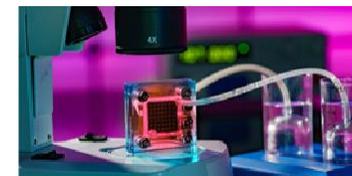
PO/PVC 중합 기술 및 제품 개발 연구



친환경 가소제 연구



중합/석유화학 촉매 연구



고부가 Isocyanate 연구



기능성 고분자 연구



석유화학 공정 연구



수전해 연구



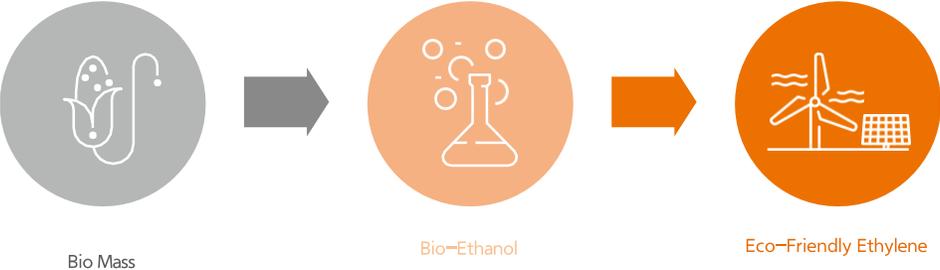
친환경 소재/공정 연구

케미칼 부문 친환경/순환경제 모델

친환경 원료/재생 에너지·청정 수소

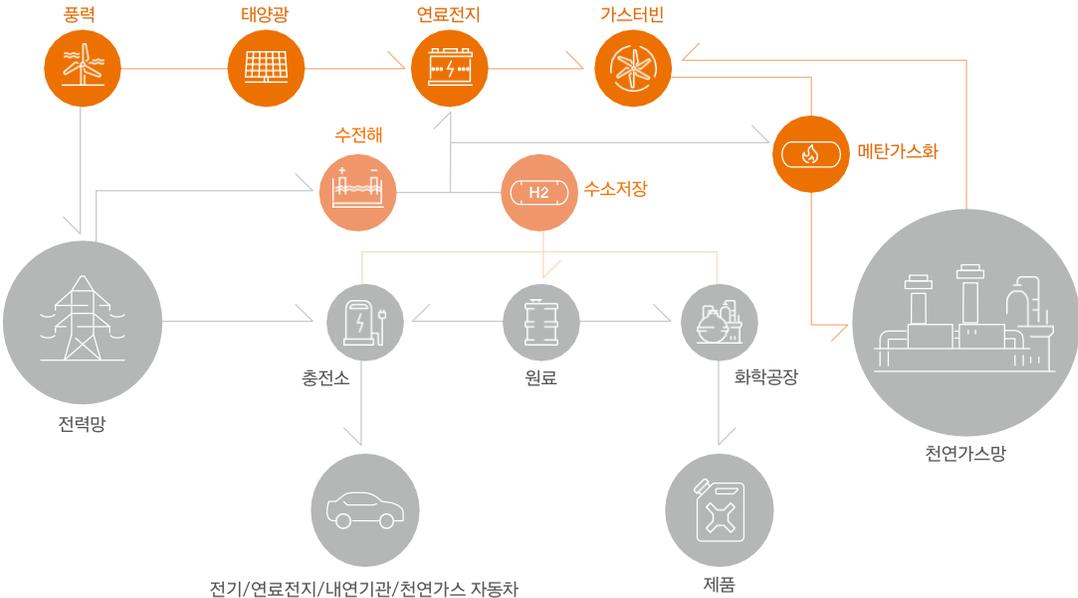
Sustainable ETE (Ethanol to Ethylene)

- 옥수수, 사탕수수 등의 바이오매스는 광합성 과정에서 다량의 CO₂를 흡수하며 바이오 기반 에탄올로 가공 가능
- ETE 기술을 통해 바이오 기반 에탄올을 석유화학 제품 원료인 친환경 에틸렌으로 전환 가능



재생에너지 기반 수전해를 통한 '수소 선순환'

- 태양광, 풍력 발전 등의 재생에너지를 사용한 수전해로 생산된 청정수소 기반의 사업모델 확장
- 저렴한 청정수소 생산을 위한 차세대 수전해조 개발 진행중



케미칼 부문 친환경/순환경제 모델

공정 최적화 및 에너지 효율 향상

공정 폐열 및 부생스팀 활용도 제고, 에너지 고효율 설비 도입 확대 등 공정 최적화를 통한 CO₂ 배출량 감축 및 친환경 활동 추진

한화솔루션 환경 성과 및 목표

KPI	단위	2021년 목표	2021년 성과	2022년 목표
온실가스 배출 원단위	tCO ₂ -eq/억원	38.7	34.1	33.1
대기오염물질 배출량 원단위(NOx, SOx, 먼지)	kg/억원	3.27	2.70	2.62
용수 사용량 원단위	ton/억원	245.5	245.1	237.8
폐기물 처분량 원단위		0.6	0.53	0.51



(출처: 2022 지속가능경영보고서)

탄소순환

CO₂ Utilization 기술확보

CCU(Carbon Capture & Utilization) 기술을 활용하여 제품 생산과정에서 배출되는 CO₂를 포집하여 탄소자원으로 전환하고 수전해로 확보한 청정수소와 함께 친환경 원료로 재활용



CO₂를 주원료로 하는 친환경 합성가스 생산(Dry Reforming of Methane) 기술의 도입 및 개발 검토 중

케미칼 부문 친환경/순환경제 모델

친환경 제품/기술

친환경 가공기술

EVA 발포시 CBA(Cheical Blowing Agents)를 대체하는 물리발포 기술을 적용하여 유해 화학물질 사용을 최소화하고 Supercritical Solution 적용을 통해 EVA Foam을 탈가교화하여 재활용도를 높이는 친환경 가공기술 개발중



Low VOC Foam



Decrosslinking

친환경 가소제 DEHCH

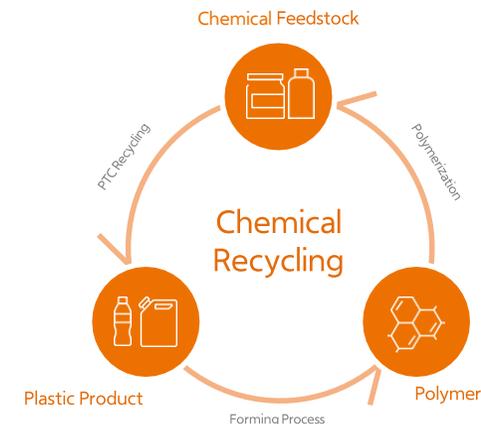
생식 독성 유해성 이슈가 있는 Phthalate계 플라스틱 가소제를 대체하는 친환경 가소제 DEHCH 자체 개발/출시 친환경 가소제인 DEHCH와 대두유/팜유를 섞은 Bio-Blend DEHCH 출시 예정



생분해 플라스틱, 재활용도 개선을 위한 단일소재 포장재(BOPE) 등 미래세대를 위한 친환경 제품군 확대 추진

화학적 재활용

PTC(Plastic to Chemical) 기술을 활용한 플라스틱 리사이클 폐플라ستيك에서 추출한 열분해유를 활용해 납사와 같은 석유화학 제품의 원료로 전환하는 탄소자원 순환 기술 개발

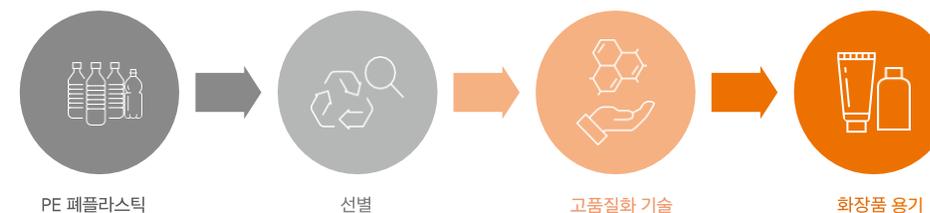


물리적 재활용

친환경/재활용 소재 개발

주요 생활 소비재 생산기업과의 친환경 소재 개발 업무 협약을 통해 플라스틱 재활용을 통한 폐기물 저감활동 추진중

친환경 소재 적용 화장품 포장재 상용화 업무협약(한국콜마/연우)

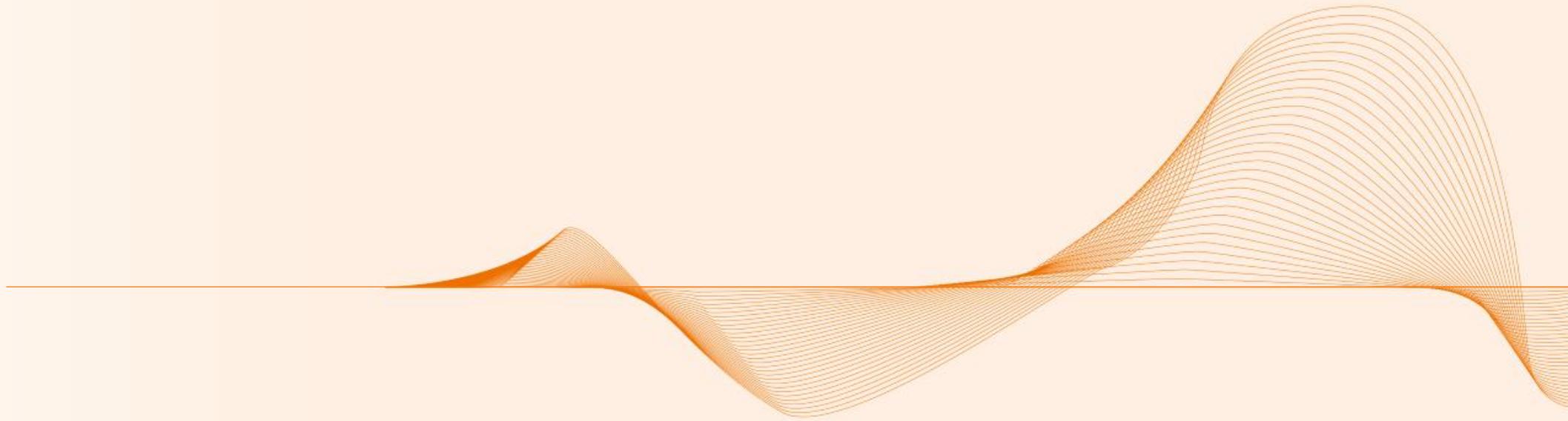


해양 폐기물을 재활용한 친환경 소재 연구개발(한화컴파운드)

한화솔루션 자회사 한화컴파운드, 페어망 활용 친환경 스마트폰 소재 공급

Business Portfolio

Qcells



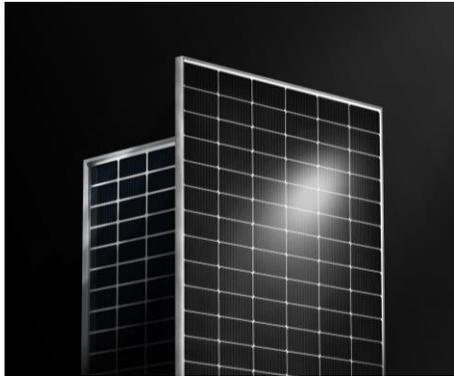
큐셀 부문 사업 소개

큐셀 부문은 글로벌 토털 에너지 솔루션 기업입니다.

‘We aim for a greener tomorrow with completely clean energy solutions.’ 라는 미션 아래 기술, 품질, 제품 경쟁력을 바탕으로 주요 글로벌 시장에서 두각을 나타내고 있습니다.

사업 영역

태양광 셀/모듈 및 시스템, 분산 에너지, 신재생 에너지 발전소 등을 아우르는 종합 솔루션을 제공하고 있습니다.



태양광 셀/모듈



시스템 솔루션



그린 에너지 솔루션

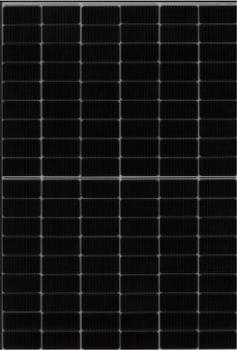
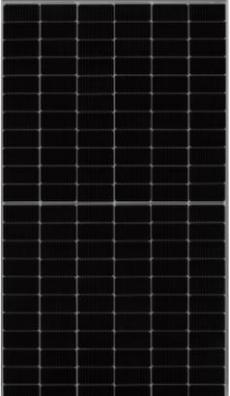
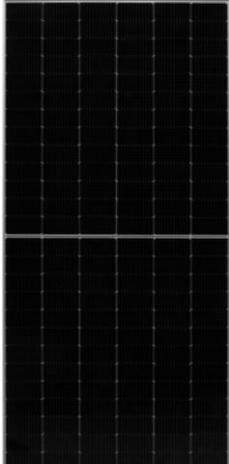


분산 에너지 솔루션

큐셀 부문 주요 사업(1)

대표 태양광 모듈 라인업

큐셀의 모듈은 열악한 환경에서도 신뢰할 수 있는 내구성과 장기간 고효율의 전력을 보장합니다.

Residential	Residential	C&I	C&I	Utility
108 Half-cells Q.TRON M-G2+ Series	108 Half-cells Q.TRONBLK M-G2+ Series	132 Half-cells Q.TRON ML-G2.5+	156 Half-cells Q.TRON XL-G2.3/BFG	156 Half-cells Q.PEAKDUO XL-G11S.3/BFG
				
Power (Wp) 430	Power (Wp) 430	Power (Wp) 430	Power (Wp) 430	Power (Wp) 430
Max Efficiency (%) 22.3	Max Efficiency (%) 22.3	Max Efficiency (%) 22.3	Max Efficiency (%) 22.3	Max Efficiency (%) 22.3
Weight (kg) 21.2	Weight (kg) 21.2	Weight (kg) 21.2	Weight (kg) 21.2	Weight (kg) 21.2
Size (mm) 1722 x 1134 x 30	Size (mm) 1722 x 1134 x 30	Size (mm) 2092 x 1134 x 30	Size (mm) 2462 x 1134 x 35	Size (mm) 2462 x 1134 x 35
Warranty  Warranty Product & Performance	Warranty  Warranty Product & Performance	Warranty  Warranty Product & Performance	Warranty   Warranty Warranty	Warranty   Warranty Warranty

큐셀 부문 주요 사업(2)

시스템 솔루션

24년 하반기에 미국에서 처음으로 선보이는 Q.HOME SMART는 가정용 토털 솔루션으로 태양광 모듈, 마이크로인버터, 가정용 배터리 시스템을 All-in-One으로 제공합니다.

Q.TRON AC



N-type 셀을 사용한 퀴텀 네오 기술의
고효율 모듈에 큐셀 자체 기술력의
마이크로 인버터가 내재된 Q.TRON AC 모듈

Q.HOME COMBINER



Q.TRON AC모듈을 전기적으로
통합하고 원격으로 제어 및
모니터링 하는 장치

Q.HOME CORE



인버터와 배터리를 통합한
All-in-one AC 솔루션

Q.HOME HUB

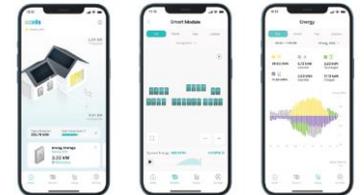


전력망 중단을 자동으로
감지하여 배터리 백업 전원을
컨트롤하는 장치

Q.OMMAND



주택소유자용 / 설치자용



효율적인 에너지 관리를 위한
홈너용 앱과, 설치 및 모니터링을
할 수 있는 인스톨러용 앱 제공

규셀 부문 주요 사업(3)

그린 에너지 솔루션

Qcells USA 법인과 한화솔루션 미국 재생에너지 관련 사업체들은 북미 지역에서 태양광 모듈 판매 및 태양광 발전소·EPC 단지의 개발과 건설 등을 활발하게 진행하고 있습니다.



PV + BESS 개발

모듈 및 배터리, 에너지 저장 장치 프로젝트 개발 진행



미국 제조 모듈 사용

미국 내 신뢰할 수 있는 공급망 구축 및 최첨단 기술력 보유



맞춤형 EPC 서비스

고객의 필요에 최적화된 에너지 솔루션 프로젝트 설계 및 건설



강력한 자본력

BNEF Tier 1 기업인 한화그룹의 전폭적 지원 아래 강력한 자금 조달 능력과 통합 밸류 체인 보유

분산 에너지 솔루션

규셀 부문이 자체적으로 운영하고 있는 태양광 설치 및 금융 플랫폼은 미국의 주택 소유자들이 보다 쉽게 규셀 부문의 태양광 에너지 솔루션에 접근할 수 있도록 도와줍니다.



태양광 설치

태양광 패널 및 에너지 저장 장치 설치부터 설치를 위한 전문적 상담 등 전방위적 태양광 관련 제품과 서비스 제공



태양광 파이낸싱

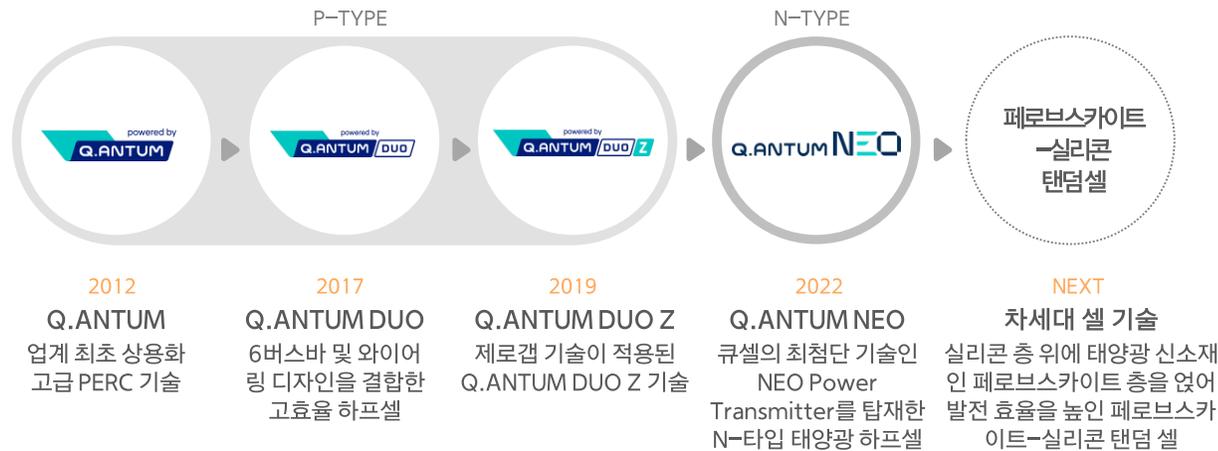
글로벌 Top Tier 태양광 제조사인 한화규셀과 EnFin은 태양광 시공사와 주택 소유자에게 저렴하고 안정적인 금융 서비스 제공

규셀 부문 R&D 및 제조 역량

규셀 부문은 기술 연구와 제조 역량에 대한 투자를 끊임없이 이어가며 태양광 산업 내에서 그 영향력을 공고히 하고 있습니다.

혁신적 R&D

독자적인 Q.ANTUM 기술은 태양광 산업 전반에 걸쳐 모듈 성능 및 효율성 표준을 업그레이드 했으며, 차세대 태양광 셀 R&D를 통해 또 한번의 기술 혁신을 이어가고 있습니다.



미국내 솔라허브 구축

미국 내 태양광 통합 밸류체인 구축을 위해 25억달러 투자 (한화 약 3.2조원)하여 조지아주 카터스빌에 연 3.3GW 규모의 잉곳·웨이퍼·셀·모듈 공장 신설 중입니다. 2024년 기준, 규셀 부문의 미국 내 태양광 모듈 총 생산 규모는 8.4GW에 도달하였습니다.



큐셀 부문 브랜드 파워

큐셀 부문만의 뛰어난 품질, 기술, 재무 건전성으로
고객에게 신뢰할 수 있는 기업으로 인정받으며 글로벌 시장을 장악하였습니다.

Top Brand



TOP Brand PV 수상
유럽 (2014~), 미국 (2022~)



LIFE & LIVING Award 수상
독일 (2020~)



Highest Reputation Award
독일 (2020, 2021)

Top Quality



TOP Performer 수상
(2016~)



www.tuv.com
ID 1111232615
QCPV
Quality Controlled PV

Marketing Leadership



미국 NO.1 Market Share
주거용 태양광 시장 1위 (2018~)
상업용 태양광 시장 1위 (2019~)

Top Technology



Intersolar Award
Q.PEAK RSF L-G4.2(2017)
Q.PEAK DUO-G5 (2018)



Solar+Power Award
Q.PEAK DUO-G5 (2017)
Q.FLAT-G5 (2018)

Top Bankability



BNEF Top-tier Bankability
탐티어 기업 선정 (2012~)

※ 2023년 기준

Business Portfolio

Insight



인사이트 부문 사업 소개

인사이트 부문은 개발산업의 미래가치를 창출하고 새로운 미래를 열어가고 있습니다.

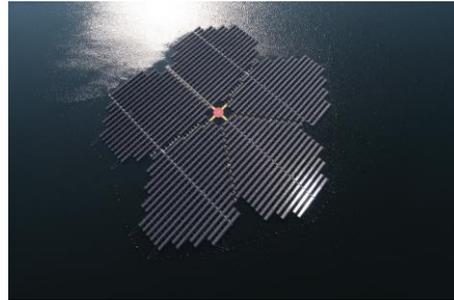
사업 영역

대규모 복합 산업 단지, 신재생 에너지, 프리미엄 부동산 등 개발 사업 포트폴리오를 구축하고, 운영 관리와 금융을 통해 지속적인 경제 성장의 기반을 마련합니다.



도시개발사업부

- 신도시 및 주택 개발사업
- 스마트그린 산업단지(RE100) 개발사업



에너지솔루션사업부

- 신재생에너지 개발사업
- 신재생에너지 EPC 및 O&M



프리미엄라이프스타일사업부

- 부동산 개발 및 운영사업
- 라이프스타일 콘텐츠 개발사업
- 복합개발 컨설팅 사업



사업전략실

- 친환경데이터센터 및 스마트물류센터 개발사업
- Renewable & Industrial Infra 공동투자 펀드 조성

인사이트 부문 개발 사례 (도시개발)



대덕테크노밸리

개발 위치: 대전광역시 유성구
사업기간: 2001년~2009년
입주기업: 600여 개
개발면적: 4,270,056m²



아산테크노밸리

개발 위치: 아산시 둔포면
사업기간: 2004년~2013년
입주기업: 110여 개
개발면적: 2,983,902m²



서산테크노밸리

개발 위치: 서산시 성연면
사업기간: 2007년~2016년
입주기업: 60여 개
개발면적: 1,985,848m²



김해테크노밸리

개발 위치: 김해시 진례면
사업기간: 2011년~2017년
입주기업: 210여 개
개발면적: 1,644,111m²



경기화성바이오밸리

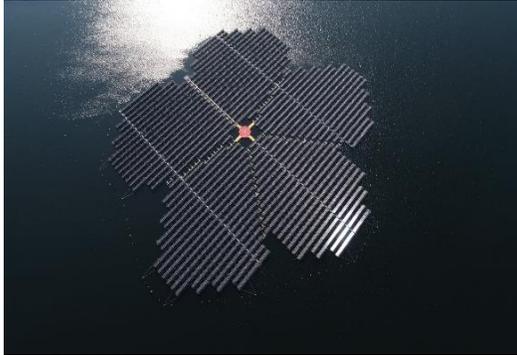
개발 위치: 화성시 마도면
사업기간: 2010년~2017년
입주기업: 180여 개
개발면적: 1,739,821m²



용인테크노밸리

개발 위치: 용인시 처인구
사업기간: 2014년~2020년
입주기업: 120여 개
개발면적: 840,342m²

인사이트 부문 개발 사례 (신재생에너지)



합천 수상태양광 발전소

사업구분: EPC
위치: 경상남도 합천군
공사기간: 2020년~2022년
규모: 42MW



고흥 수상태양광 발전소

사업구분: EPC
위치: 전라남도 고흥
공사기간: 2021년~2023년
규모: 63MW



청송 수상태양광 발전소

사업구분: EPC
위치: 경상북도 청송군
공사기간: 2021년
규모: 4.4MW



태안 안면도 수상태양광 발전소

사업구분: EPC
위치: 충청남도 태안 안면도
공사기간: 2022년~2023년
규모: 307MW

인사이드 부문 개발 사례 (프리미엄 라이프스타일)



제이드 팰리스 골프 클럽

사업구분: 회원제 골프장
위치: 강원도 춘천시 남산면 서천리
코스: 웨스트 코스 3,490m / Par 36 / 9H
이스트 코스 3,537m / Par 36 / 9H



니세코 리조트

사업구분: 분양형 콘도
위치: 일본 홋카이도 아부타군
규모: 113 객실
완공예정일: 2023년 11월



제이드 가든

사업구분: 수목원
위치: 강원도 춘천시 남산면 서천리
규모: 163,528m²



제이드 빌라 (개발중)

사업구분: 분양형 빌라
위치: 강원도 춘천시 남산면 서천리
규모: 32 세대
완공예정일: 2025년 상반기

Q ENERGY



큐에너지 부문 사업 소개

큐에너지 부문은 유럽의 신재생에너지 발전소를 위한 종합 솔루션을 제공합니다.
20년 이상의 숙련된 경험과 전문성을 바탕으로 재생 에너지 다운스트림 프로젝트의
토탈 밸류체인 파트너로 성장하고 있습니다.

Business Area

태양광, 육·해상 풍력, 에너지 저장, 그린 수소 등 프로젝트 개발, 신재생발전소 건설 및 운영



태양광 발전소



육상 풍력 발전



해상 풍력 발전



에너지 저장 솔루션(ESS)

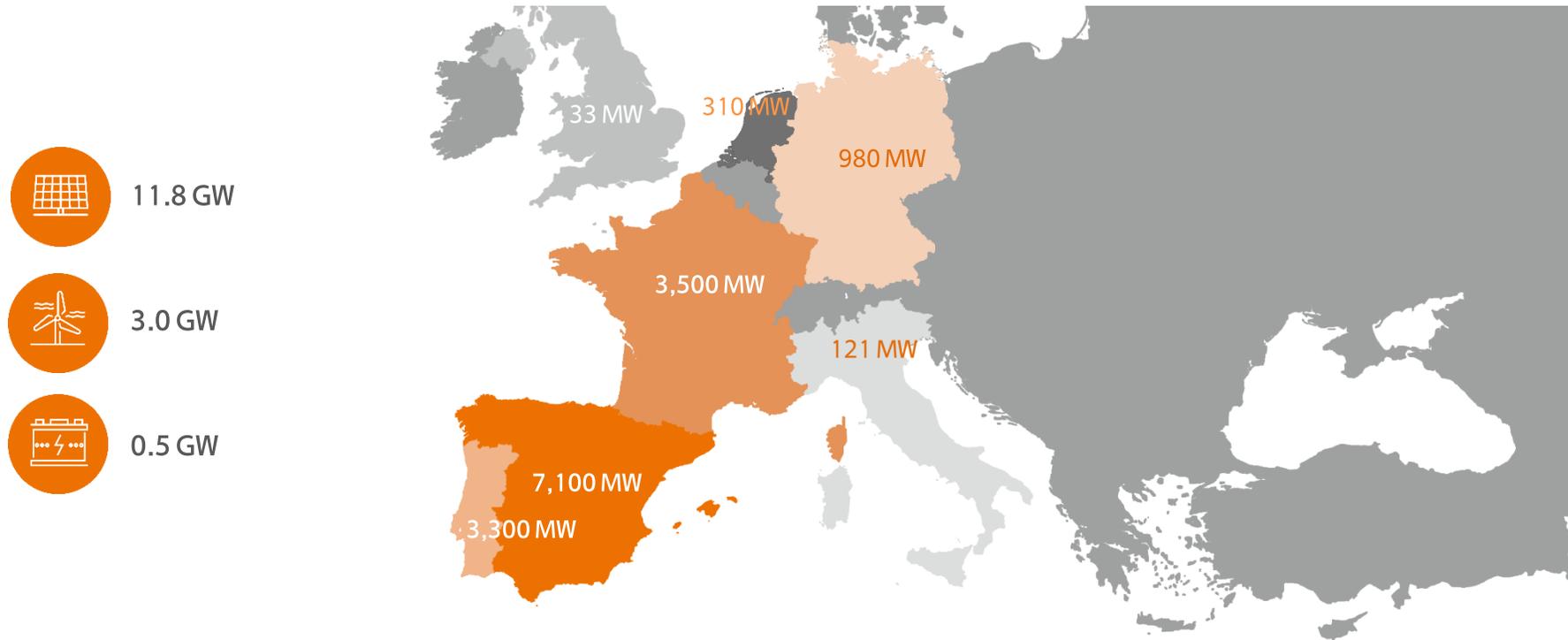


그린 수소 프로젝트

큐에너지 부문 파이프라인

23년 4분기 기준, 큐에너지 부문은 주요 유럽 시장에서 약 15GW의 파이프라인을 보유하고 있습니다.

*2023년 4분기 현황



**Green Hydrogen
Business**



수소사업 밸류체인

한화는 신재생 에너지 기반 청정 수소 생산 및 공급 역량을 바탕으로 수소경제 활성화를 위한 체계적인 사업을 추진합니다.

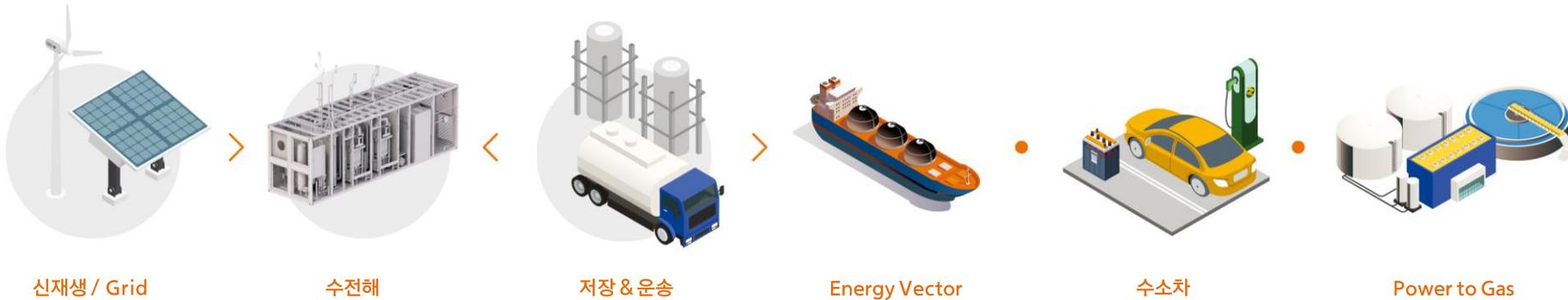


재생에너지 및 청정 수소 사업으로 글로벌 탄소 중립에 기여

케미칼 부문 수소사업

케미칼 부문은 그룹의 사업 역량을 기반으로 수전해 기술을 활용한 수소 사업에 진출, 수전해 기술 글로벌 Top-Tier로 도약합니다.

사업 모델

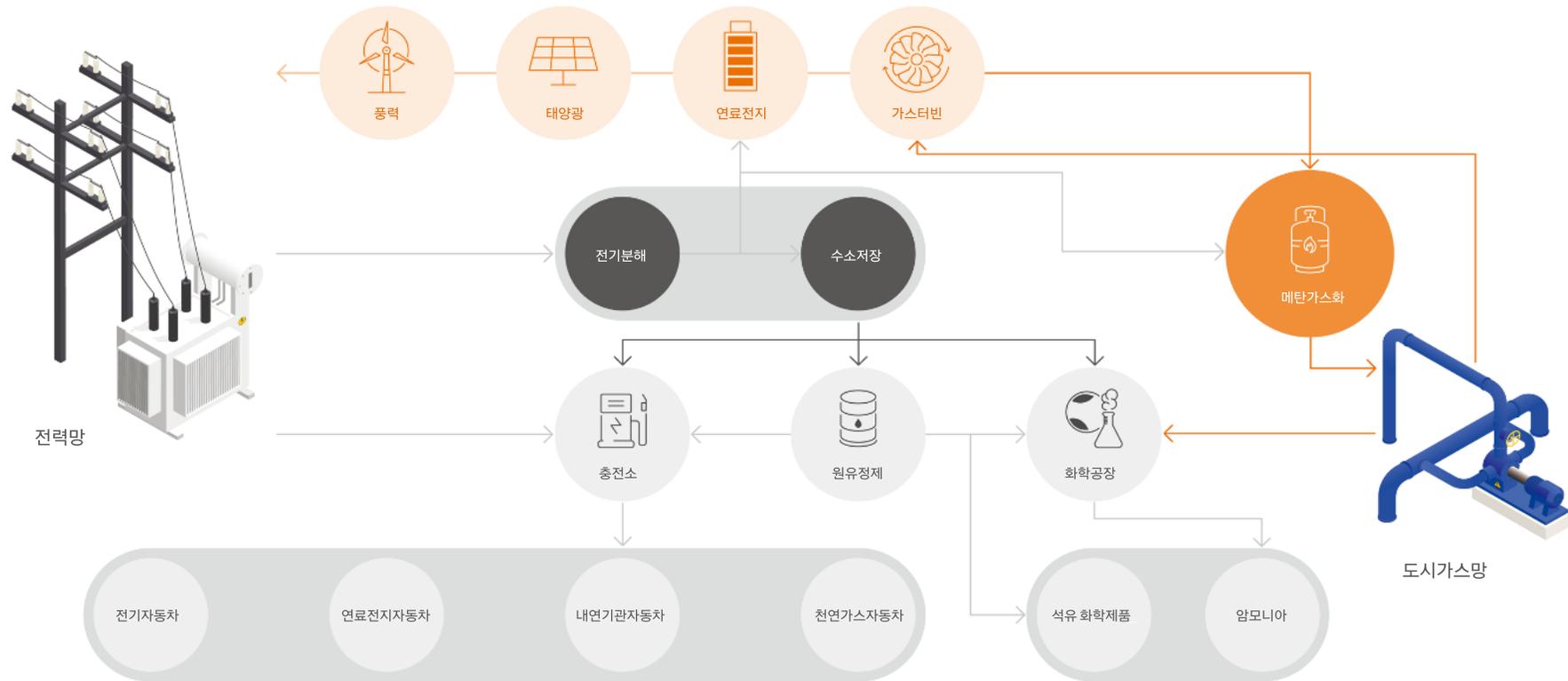


기술 개발

원천 소재		MEA	Stack / System
촉매	음이온 교환막	Scale-up 공정 개발	Stack 설계 및 제작
Non-PGM 촉매개발 및 높은 촉매 활성	고내구성 소재 및 제막 기술 개발	대면적 MEA 최적화 및 R2R 연속 공정 개발	유로 해석 & Flow Field 설계 및 셀/시스템 단위 모델

케미칼 부문 수소사업

P2G 개념

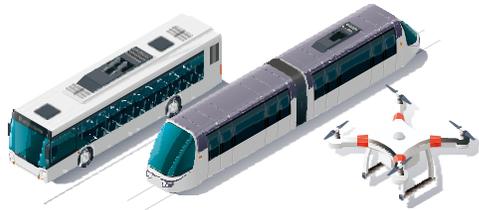


케미칼 부문 수소사업

케미칼 부문의 복합소재 고압용기는 경제성과 효율성을 바탕으로 수소 생산, 운송, 저장에 걸친 다양한 분야에 사용이 가능합니다.

응용 분야

연료용 수소 저장 솔루션



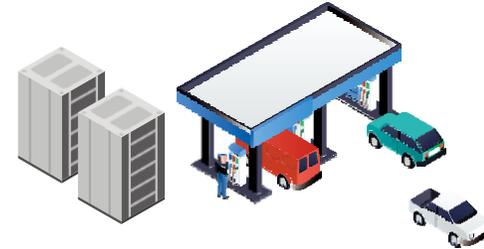
- 고압 탱크(사용압력 350~700 bar)
- 적용 애플리케이션(수소 연료전지 드론, 승용차, 상용차, 기차, 선박용 수소 연료탱크 활용)

수소 운반 솔루션



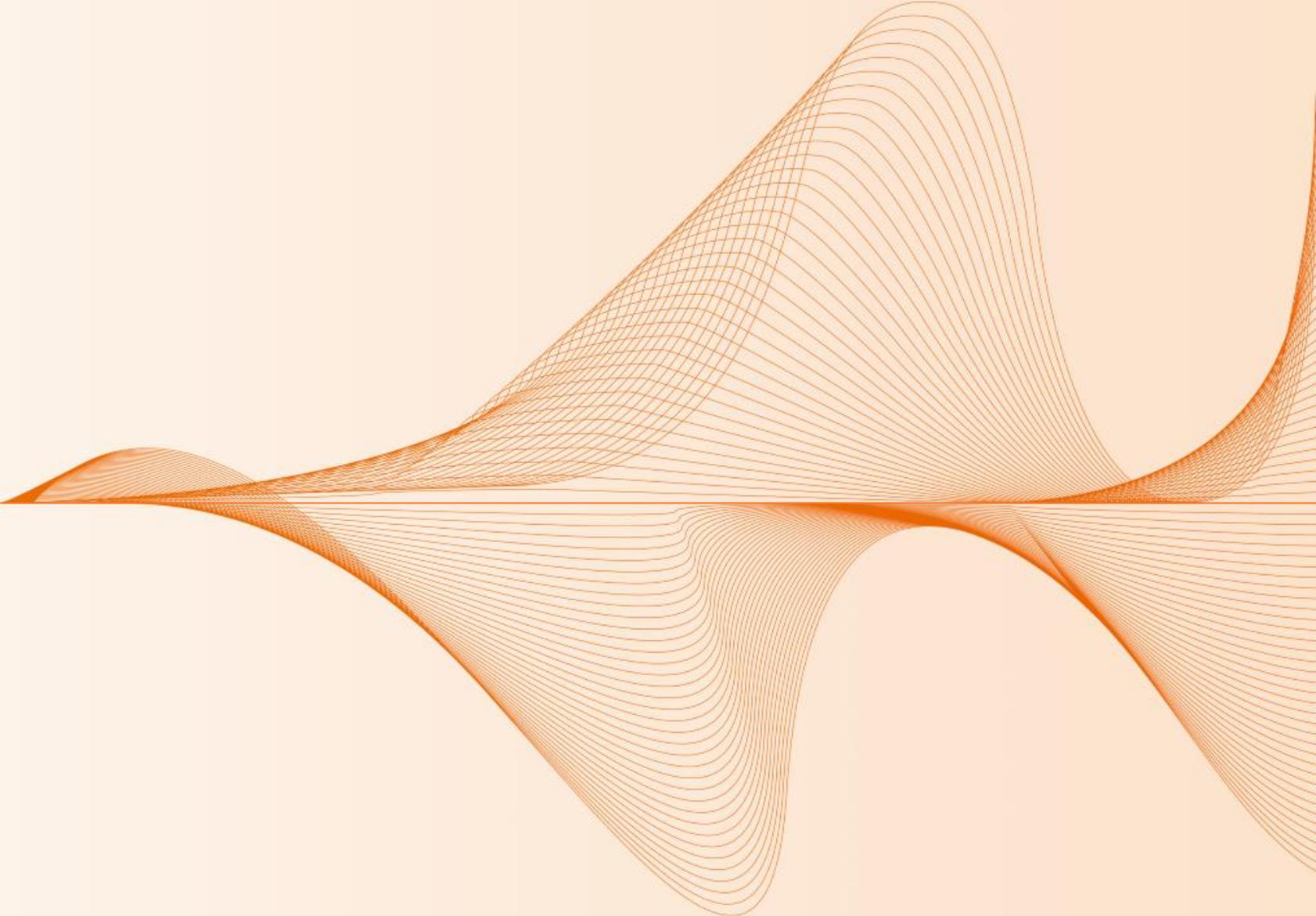
- 고압 튜브 스키드(최대 수소 1,200kg 운송)
- 스틸 제품 대비 운반 효율 4배 이상
- 경량화 및 저장용량 증가
- 20FT, 40FT 맞춤형 모듈 공급 가능

충전소용 저장 솔루션



- 초고압 탱크(최대 압력 990 bar)
- 패키지형 디자인
- 높은 공간 효율성

Social Contribution
지속가능경영

An abstract graphic composed of numerous thin, overlapping orange lines that form a series of flowing, wave-like shapes. The lines are most densely packed in the center of the waves, creating a sense of depth and movement. The overall effect is a dynamic, organic pattern that spans across the right side of the page.

지속가능경영 보고서

2024 한화솔루션 지속가능경영보고서

Sustainable Solutions For All



Hanwha Solutions

바로보기

INTRODUCTION

CEO Message
Company Profile

OVERVIEW

ESG Management
이중중대상 평가
ESG Highlights

PART 1. CORE ISSUE PERFORMANCE

기후변화 대응 및 탄소중립 달성(TCFD)
환경영향 저감 및 관리
지속가능한 제품 및 기술 개발
안전보건 경영
공급망 ESG 관리 및 지원
투명하고 건전한 지배구조
컴플라이언스 및 윤리경영

PART 2. GENERAL ISSUE PERFORMANCE

생물다양성 관리 및 보전
인재 경영
인권 및 다양성 존중
지역사회 상생 발전
제품 책임 및 고객 만족
개인정보보호 및 사이버보안
리스크 관리

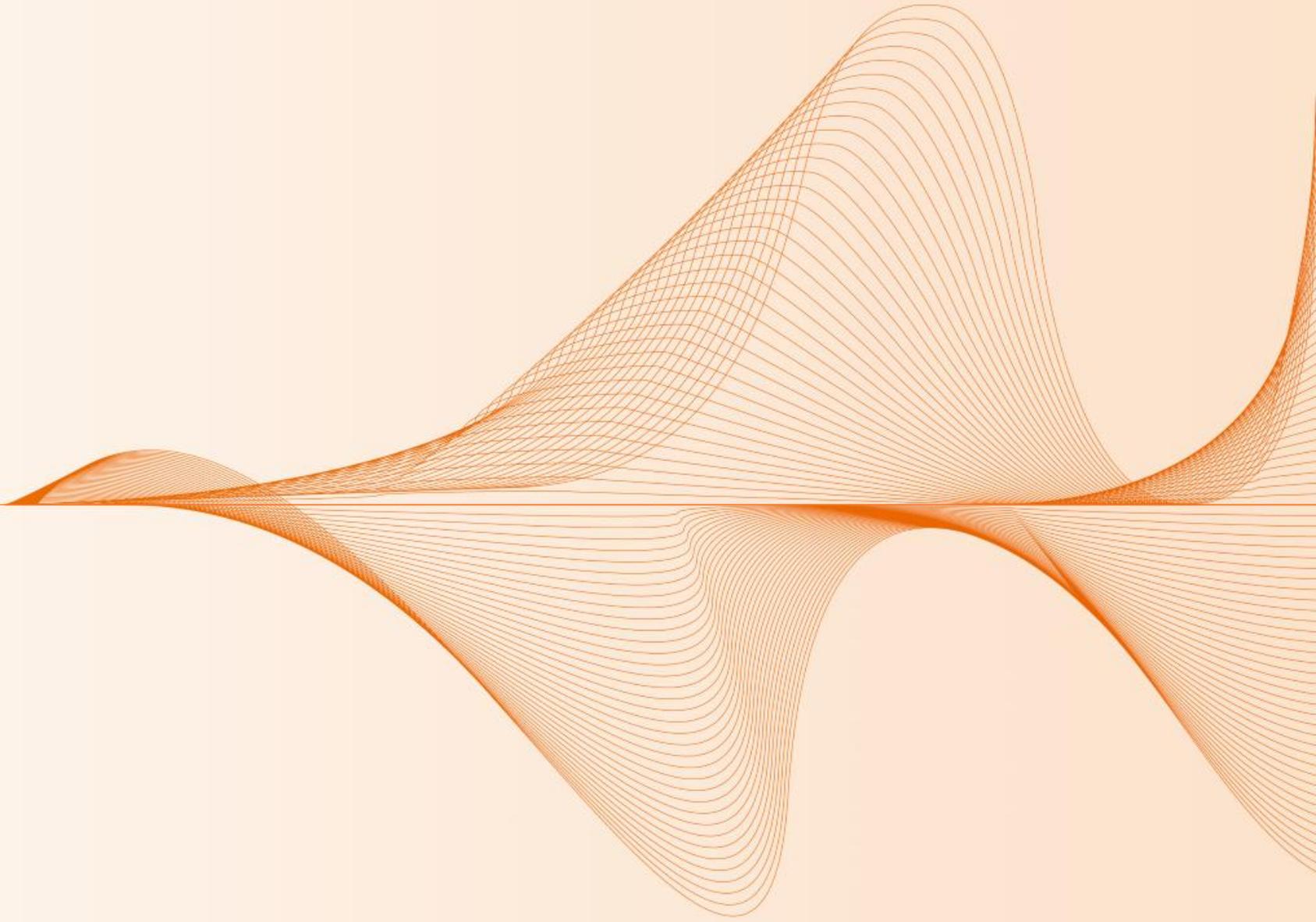
ESG FACTBOOK

Economic
Environmental
Social
Governance

APPENDIX

Sustainability Commitments
이해관계자 커뮤니케이션
GRI Standards
SASB Index
ESG 정책
온실가스 검증 의견서
제3자 검증 의견서
수상 및 가입단체 현황

Social Contribution
나눔경영



사회공헌 활동

‘사업보국’의 창업이념, ‘신용과 의리’의 한화정신을 바탕으로 지역사회와 견고한 신뢰를 다져온 한화는 ‘함께 멀리’를 사회공헌 철학으로 기업시민으로서의 사회적 책임을 다하고자 합니다.

함께, 멀리

모두에게 더 나은 미래를 위한 솔루션을 찾겠습니다



사회공헌 활동

한화솔루션은 스마트하고 경제성 있는 친환경 에너지 기술을 통해 기후변화에 대응하는 기업으로서, 기후위기 대응을 위한 사회공헌 프로그램을 운영하고 있습니다.

국립공원공단 협약사업

국립공원공단과 '탄소중립 구현과 지속 가능한 자연 생태 보전을 위한 업무협약'을 체결하여, 생태 모니터링 활동을 지원하고 재생 에너지를 공급하여 국립공원 내 탄소 저감을 도모하며 마을 내 에너지 효율 향상을 지원



Go with GREENERS

초록우산어린이재단과 함께 기후위기에 대응하기 위하여, 주니어 캠페이너 양성 프로젝트를 진행하며 어린이들을 대상으로 현장체험 활동을 운영하고, 환경운동가와 협업하여 어린이들의 메시지가 담긴 굿즈 제작



저탄소 기반 미래농업 모델 구축

농협중앙회와 함께 재생에너지와 스마트팜 기술을 결합한 농업 기술 개발로 농가 수익과 기후 대응 도모. 양평 스마트농업센터에서 시작해 태양광 스마트팜을 전국으로 확대하는 한편, 영농형 태양광으로 수익모델 발굴과 생산농산물 판로 지원



사회공헌 활동

한화솔루션은 ‘함께 멀리’의 철학을 바탕으로 모두에게 더 나은 미래를 추구하며, 기업의 사회적 책임을 다하고 지역사회와 함께 발전하기 위해 지속적이고 진정성 있는 사회공헌 활동에 앞장서고 있습니다.

지역사회기여 (여수)

- 낙후된 섬지역 소방시설 지원 및 환경개선, 복지 지원
- 다양한 생필품을 자율적으로 이용할 수 있는 행복나눔냉장고 설치



지역사회기여 (울산)

- 은둔 및 고립청년 사회복귀 적응 프로그램
- 국가유공자, 장애인, 강력범죄 피해자 등 맞춤형 지원
- 탄소흡수원 보호 및 확대를 위한 탄소중립봉사단 운영



지역사회기여 (충청)

- 장애인스포츠타운 운영
- 취약계층 가정 태양광 발전시설 지원
- 생태숲 복원, 외래종 제거 등 친환경 활동
- 공기정화식물로 벽면 공간 디자인 하는 마이에코하우스



임직원 나눔 참여

- 사회복지공동모금회의 희망 나눔 캠페인
- 착한일터 나눔 참여
- 밝은 세상 만들기 기금



사회공헌 활동

한화솔루션은 세계 최고 수준의 태양광 사업 역량과 풍부한 경험을 바탕으로 태양광 에너지 확산과 저변 확대를 위한 친환경 사회공헌 활동을 펼쳐 나가고 있습니다.

맑은학교 만들기

태양광 발전 등 친환경 솔루션으로
맑은 공기질의 교육 환경 제공



한화 태양의숲

한국, 중국, 몽골에 약 50만 그루의 나무로
133만㎡에 달하는 면적에 7개의 숲 조성





한화솔루션