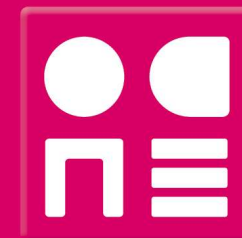


유일에너지테크
YOUIL ENERGY TECH



Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 **유일에너지테크 주식회사**(이하 “회사”)에 의해 작성되었습니다.

본 자료에 포함된 “예측정보”는 개별 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 있는바, 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 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

본 자료의 활용과 관련하여 발생하는 손실에 대하여 회사 및 회사의 임직원들은 과실 및 기타의 경우 포함하여 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.

본 문서는 주식의 모집 또는 매출, 매매 및 청약을 위한 권유를 구성하지 아니하며 문서의 그 어느 부분도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없음을 알려드립니다.

본 자료는 비영리 목적으로 내용 변경 없이 사용이 가능하고(단, 출처표시 필수), 회사의 사전 승인 없이 내용이 변경된 자료의 무단 배포 및 복제는 법적인 제재를 받을 수 있음을 유념해 주시기 바랍니다.

Investor Relations 2024

TABLE OF CONTENTS

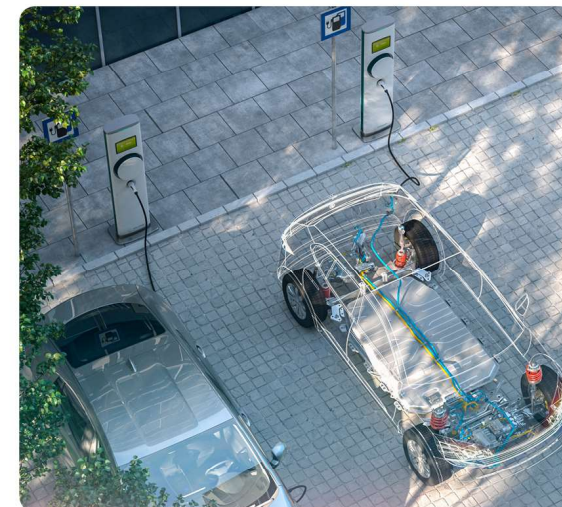
Prologue

Chapter 1. 2차전지 노칭 / 스택킹 장비 전문기업, 유일에너지테크

Chapter 2. 독보적인 공정혁신 기술 선두주자

Chapter 3. 친환경 에너지 토탈 솔루션 기업으로 도약

Appendix





Prologue

2차전지 전방시장 CAPEX 증가



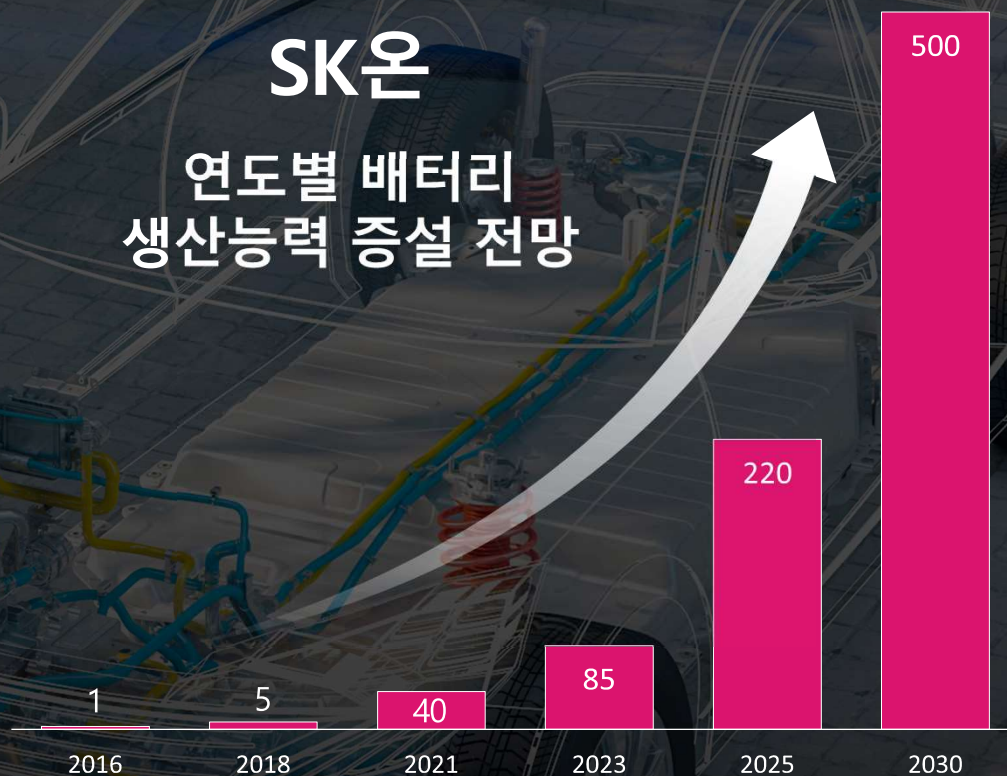
유일에너지테크
YUAIL ENERGY TECH

전방 셀업체들의 공격적, 경쟁적 CAPEX 투자에 따른 2차전지 장비기업 수혜 전망

SK온

연도별 배터리
생산능력 증설 전망

단위 : GWh



자료 : SK

글로벌 상위 셀업체 CAPA 확대 전망

SAMSUNG SAMSUNG SDI	30GWh (2020년)	→	230GWh (2026년)
LG화학	120GWh (2020년)	→	447GWh (2025년)
CATL	100GWh (2020년)	→	520GWh (2025년)

자료 : 언론기사

주요 신규 셀업체 CAPA 확대 계획

모로우배터리 (노르웨이) 2024년까지 42GWh 규모	베르코어 (프랑스) 2023년까지 50GWh 규모
노스볼트 (스웨덴) 향후 10년 내 150GWh 규모	리비안 (미국) 2025년까지 100GWh 규모
⋮	⋮



Prologue

Corporate Identity I



유일에너지테크
YOUIL ENERGY TECH



유일에너지테크
YOUIL ENERGY TECH

2차전지 노칭 / 스테킹 장비 No.1 기업

No.1

업계 최고 성능 노칭 / 스테킹 장비 개발

- 단폭형 고속 노칭장비 개발 및 양산 (300ppm)
- 세계 최초, 업계 유일의 장폭형 고속 노칭장비 양산(300ppm)
- 업계 최소 적층 오차율 및 높은 생산성을 겸비한 Z-스테킹 장비 개발 및 양산

Growth

23년 수주금액 대량 상승

- '23년 수주금액 '22년 대비 51.3% 상승
- '23년 다수 신규 고객사 파일럿 라인 수주 유치로 향후 대량 양산 라인 수주 기대
- '24년 수주 1,600억 목표

Momentum

성장 동력 확보

- 음극 레이저 노칭 장비 양산 → 수주 경쟁력 강화
양극 유지부 레이저 노칭장비 개발 중
- 기존 CAPA 대비 약 4배 규모 증설 완료
- 발전용 수소연료전지 소재 장비 상용화 및 추가 수주 기대
- 폐배터리 리사이클링 시장 진입
(SI 지분투자 : 전환사채 투자로서 보통주 전환 시 약 16% 지분 → 2대 주주 지위 확보)



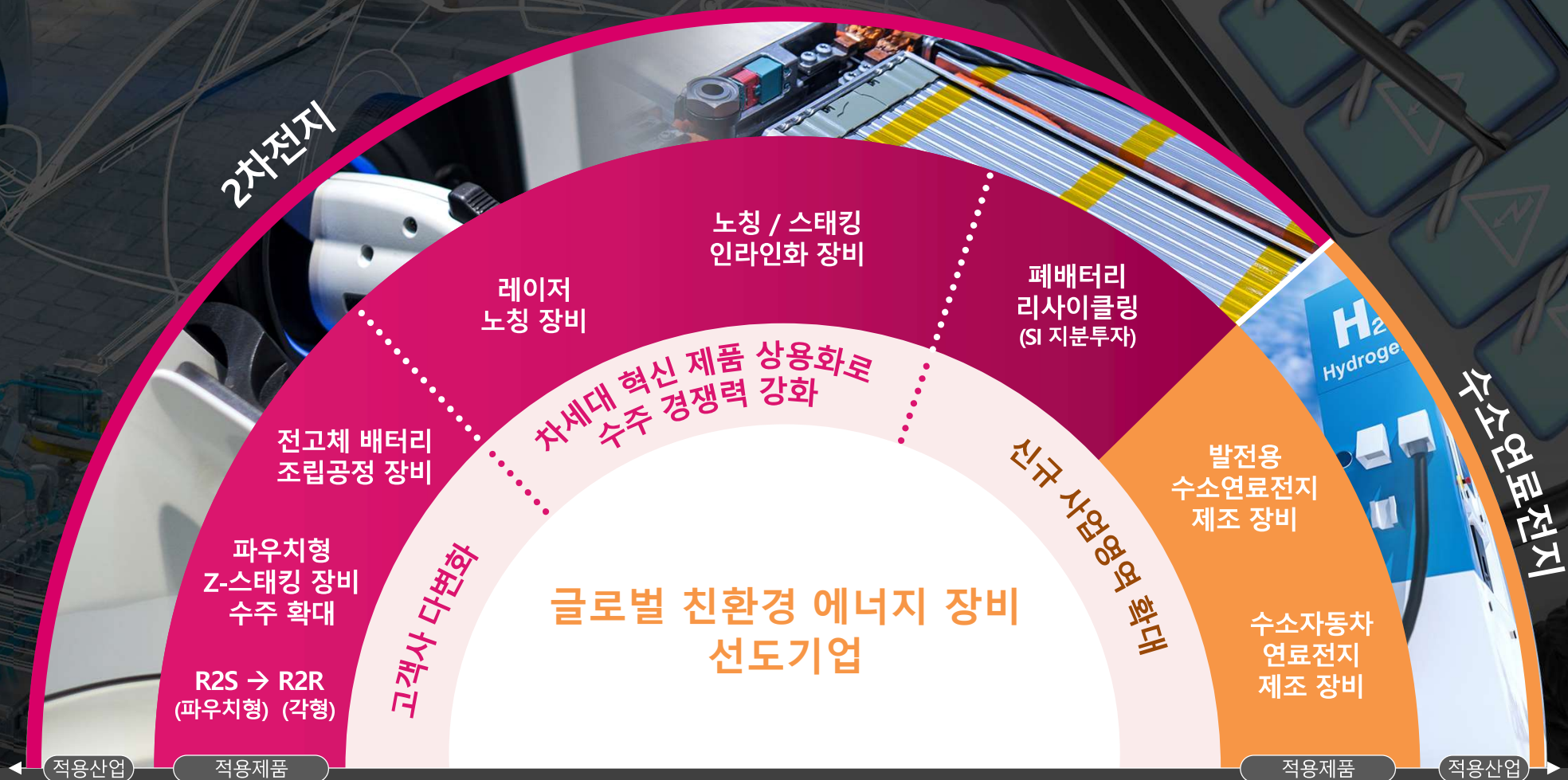
Prologue

Corporate Identity II



유일에너지테크
YOUIL ENERGY TECH

친환경 에너지 토털 솔루션 기업으로 도약 목표



주 : R2S은 Roll To Sheet, R2R은 Roll To Roll 약어

CHAPTER 1

2차전지 노칭 / 스택킹 장비 전문기업, 유일에너지테크

- 01. 2차전지 조립공정 사업영위
- 02. R&D 기반 성장 스토리
- 03. 차별화된 주력 제품 라인업
- 04. 경영 성과



2차전지 조립공정 노칭 / 스테킹 장비 전문기업

일반현황

회사명	유일에너지테크 주식회사
대표이사	정 연 길
설립일	2012년 04월
자본금	57억원
임직원수	148명
주요사업	2차전지 노칭 / 스테킹 장비 제조
본사	경기도 안성시 원곡면 지문로 203-160
홈페이지	www.youilet.com

주요 사업영역

2차전지 공정도



생산 인프라

본사 및 1공장

- 소재지 : 안성시 원곡면
- 면적 : 21,427m²
- CAPA : 약 3,000억원

제 2공장

- 소재지 : 평택시 진위면 진위2산단로 31-10
- 면적 : 3,464m²
- CAPA : 약 300억원

제 3공장

- 소재지 : 오산시 가장산업 서북로 104-1
- 면적 : 3,269m²
- CAPA : 약 400억원

혁신적인 기술 개발을 통한 R&D 기반의 성장 스토리 보유 → 현재 본격 성장 궤도 진입

2012~2014

사업 및 R&D 기반 구축

- 2012 회사 설립
100ppm 노칭 장비 양산
SK이노베이션 수주
- 2013 중국 시장 첫 진출
모듈&팩 장비 개발
- 2014 300만불 수출의 탑 수상
120ppm 노칭 장비 양산
기업부설연구소 인증
산업통상자원부 장관상 수상

2015~2018

R&D 혁신을 통한 성장 엔진 확보

- 2015 0.9sec 스테킹 장비 개발
- 2016 벤처기업 인증(기술보증기금)
- 2017 180ppm 노칭 장비 양산
장폭형 120ppm 노칭 장비 양산
0.8sec 스테킹 장비 개발
- 2018 대한민국 기술대상 대통령표창 수상
장폭형 180ppm 노칭 장비 양산
0.65sec 스테킹 장비 양산
수소 연료전지 소재 코팅장비 개발
품질 및 환경 경영시스템 인증
(ISO 9001, ISO 14001)

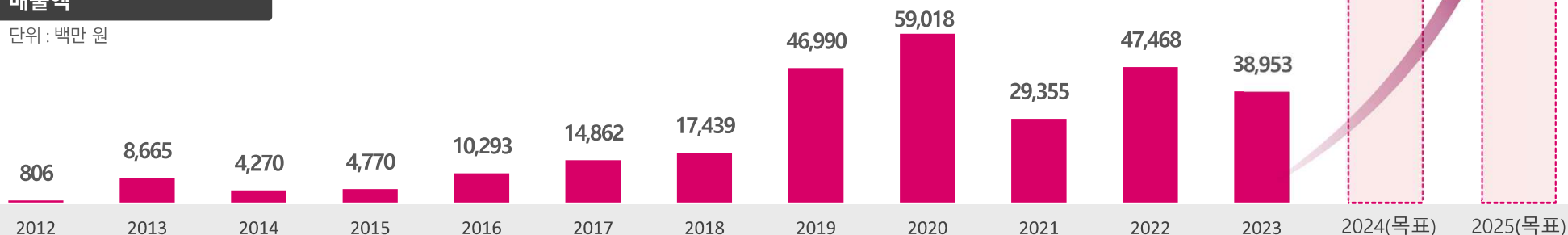
2019~

성장 본격화

- 2019 3,000만불 수출의 탑 수상
헝가리 해외법인 설립
제2공장 매입 및 운영
- 2020 장폭형 240ppm 노칭 장비 양산
장폭형 0.7sec 스테킹 장비 양산
단폭형 260ppm 노칭 장비 개발 및 양산
각형 R2R 노칭 장비 개발 및 양산
소재부품전문기업 인증(산업통상자원부)
글로벌강소기업 인증
- 2021 코스닥 상장
중국 해외법인 설립
폐배터리 리사이클링 기업 SI 지분투자
- 2022 미국 해외법인 설립
레이저 노칭 장비 개발
노칭-스테킹 인라인 장비 개발
전고체 조립공정 장비 개발
- 2023 레이저 노칭 양산 장비 수주
신사옥 이전(경기도 안성소재)
조립공정 최초 턴키수주(글로벌 메이저 기업)
무역진흥 부문 중소벤처장관 표창

매출액

단위 : 백만 원



주1: 2012년~2017년 : K-GAAP 기준, 2018년 이후 : K-IFRS 기준
 주2: ppm(piece per minute)은 1분당 절삭 장수를 뜻함
 주3: sec은 절삭된 전극 1장 당 적층 소요시간(초)을 뜻함

2차전지 고품질의 핵심, 노칭 / 스테킹 장비를 주력으로 사업영위

공정도

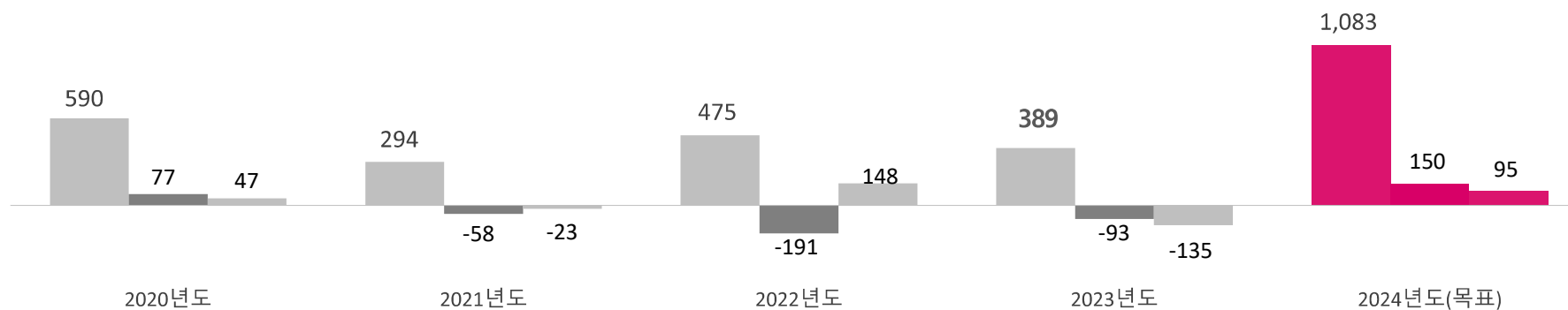


주력 제품



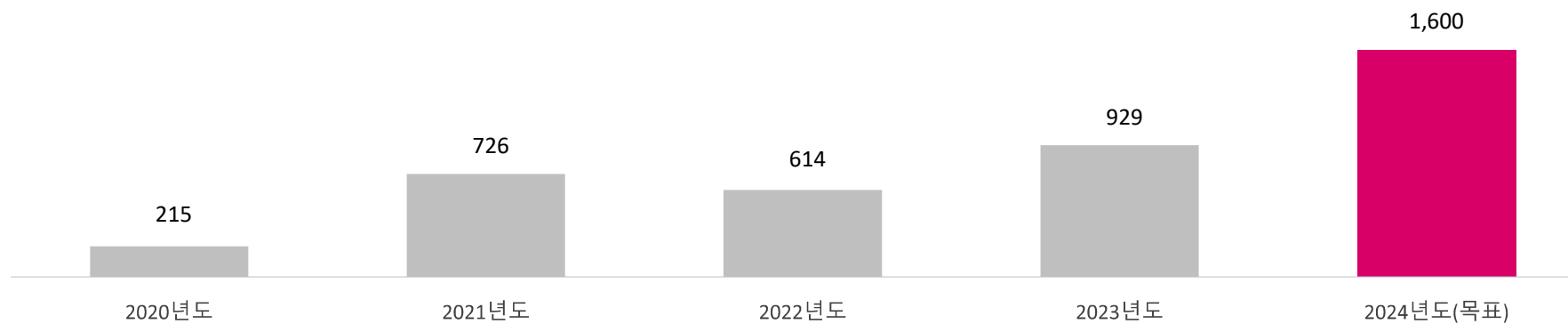
매출액 / 영업이익 / 당기순이익 추이

단위 : 억 원



수주액 추이

단위 : 억 원



CHAPTER 2
독보적인 공정혁신 기술
선두주자

- 01. 2차전지 공정 기술 트렌드
- 02. 핵심 원천 기술력 보유
- 03. 독보적인 기술 노하우 구현
 - (1) 노칭 장비
 - (2) 스테킹 장비
 - (3) 신규수주 개발 장비
- 04. 글로벌 네트워크



2차전지 셀업체 공정기술 니즈에 부합하는 유일에너지테크

2차전지 조립공정 구분

와인딩 방식



양극재, 음극재, 분리막을
둘둘 마는 방식

스택 방식



양극재, 음극재, 분리막이 합쳐
진 개별 셀을 층층이 쌓는 방식

와인딩 대비 특징점
고용량 / 고밀도 / 안정성

전방 셀업체
채택 증가
↓
스택 방식의
필수장비,
노칭 / 스테킹
수요 증가

장비에 대한
주요 니즈

안정성

화재 등 안전사고
예방을 위한 품질 향상

고속화

원가절감을 위한
생산성 향상

장폭형

대용량 및 고출력
배터리 공간활용도 향상


유일에너지테크
 YOUIL ENERGY TECH

공정혁신 노칭 / 스테킹 전문 기업

핵심 원천 기술력 확보

- 핵심 원천기술과 전문엔지니어링 기반 노하우

독보적인 기술 노하우 구현

- 높은 안정성 및 생산성을 지닌
최고 성능 노칭 장비 개발 및 양산
- 최소 적층 오차율 및 높은 생산성을 겸비한
스테킹 장비 개발 및 양산

글로벌 네트워크

핵심 원천기술과 전문엔지니어 기반의 노하우로 독보적인 기술선도 입지 확립

2차전지 및 소재제조 장비 분야 30년 이상 업력의 엔지니어

정연길 대표이사

- 2009 한국기계산업진흥회 공로상 수상
- 2013 유일에너지테크(주) 연구소장
- 2014 유일에너지테크(주) 대표이사
산업통상자원부 장관상 수상
- 2016 한경대학교 전자공학 박사
- 2018 대한민국 기술대상
산업기술진흥 유공 대통령상 수상
- 2023 중소벤처기업부장관 표창장 수상



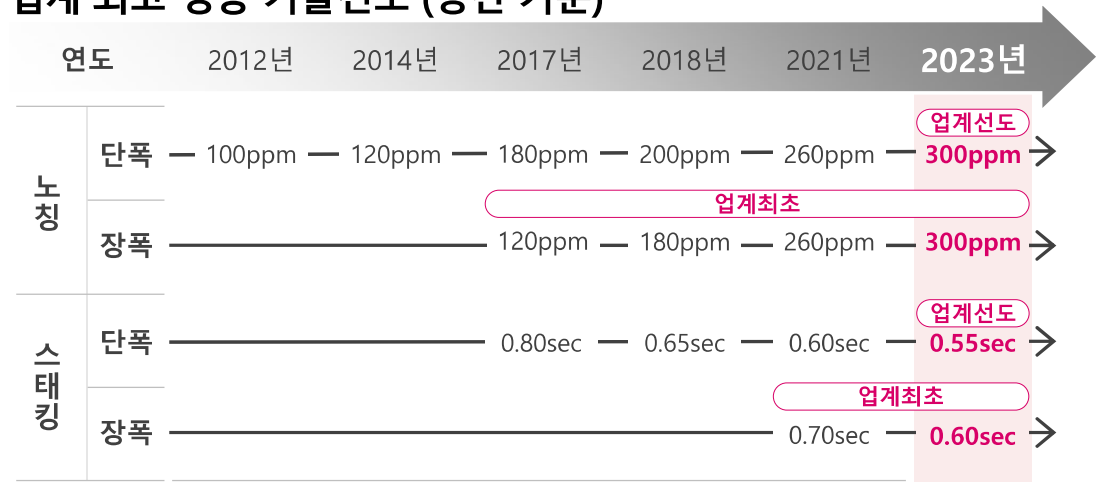
약 40%
R&D인력 비중

15년 이상
R&D 평균 업력

800억 원
2018~2023
R&D 및 시설 인프라
누적 투자액

핵심 원천기술 노하우 보유

업계 최고 성능 기술선도 (양산 기준)



주1 : ppm(piece per minute)은 1분당 전극 절삭 장수를 뜻함

주2 : sec은 절삭된 전극 1장 당 적층 소요시간(초)을 뜻함

등록(36건) 및 출원(39건) 특허 현황

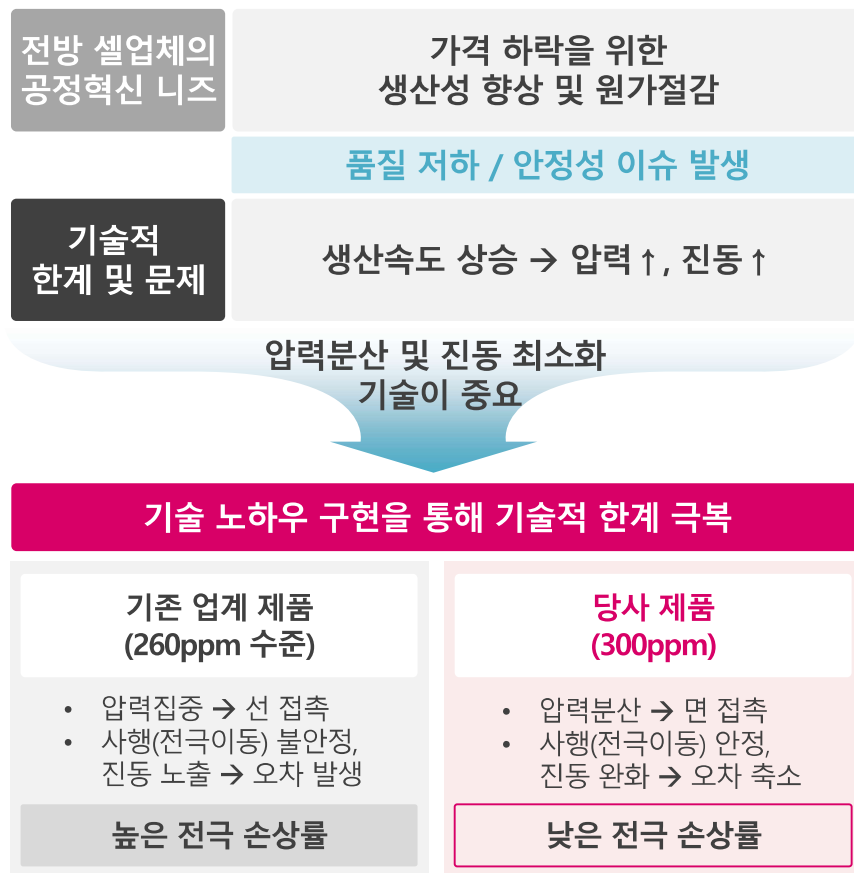
등록 특허



* PCT 출원은 노칭 4건, 스태킹 1건 진행

높은 안정성 및 생산성을 지닌 최고 성능 노칭 장비 개발 및 양산

노칭 장비 기술적 특징

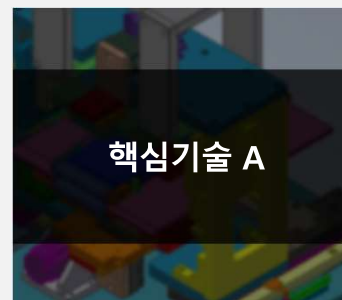


주:장폭형 기준

주요 핵심기술

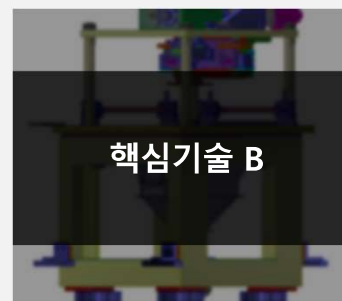
업계 최고 성능

생산성 / 안정성 극대화 제품개발 완료



고속 Feeding시 발생할 수 있는
전극손상을 줄일 수 있는 시스템 기술

- 전극 텐션 자동조정 장치 적용
→ 오차율 최소화
- 특허등록 완료 (18년)



노칭 작업시 진동을
최소화 시킬 수 있는 시스템 기술

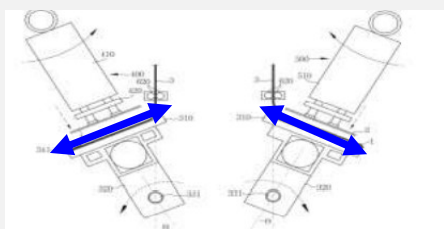
- 설비 진동 최소화함에 따른
전극 흔들림 최소화
- 전극 이동속도 향상 및 오차율 최소화
- 특허등록 완료 (20년)

최소 적층 오차율 및 높은 생산성을 겸비한 Z-스택킹 장비 개발 및 양산

스택킹 장비 기술 현황 및 한계

전방 셀업체의
공정혁신 니즈고성능 / 고출력을 위한 적층률 ↑
(용적 대비 밀도 극대화)

기존 기술



- 사선 움직임으로 Stacking 하는 방식
- 각 스택킹 장비 따로 작동

기술적
한계 및 문제

적층률 ↑ → 전극 무게 ↑ → 오차 ↑

높게 적층할수록
오차 발생률도 증가

수율 저하 / 품질 저하 / 안정성 이슈 발생

주요 핵심기술

기술 노하우 구현을 통해 기술적 한계 극복



핵심기술 C

높은 적층률 및 고속 적층에도
높은 배터리 수율이 가능한
시스템 기술 구현

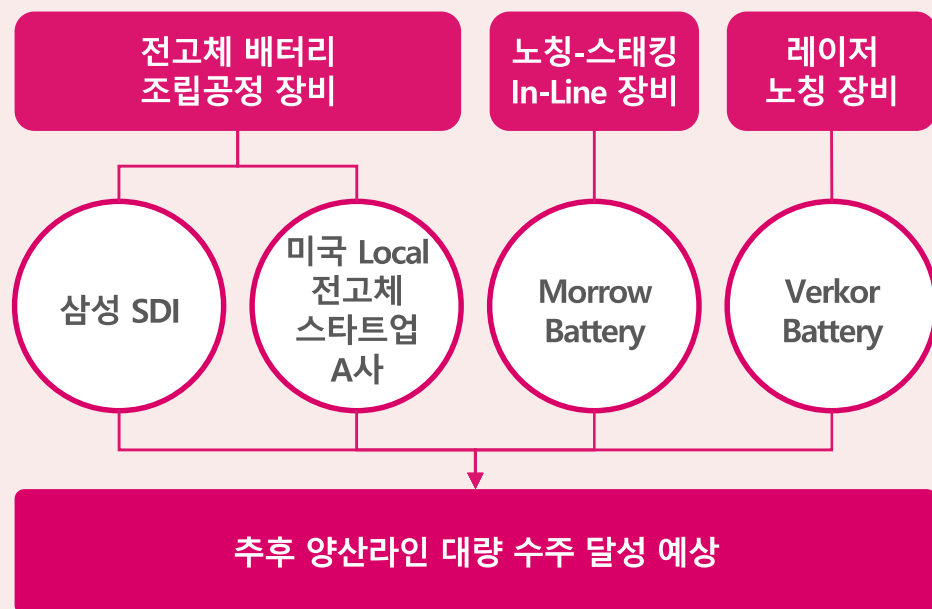
- 전극 적층 오차율 최소화
- 전극 전달 및 적층을 일원화
→ 속도 향상
- 특허등록 완료 (19년) 및 PCT 출원

업계 최고 성능

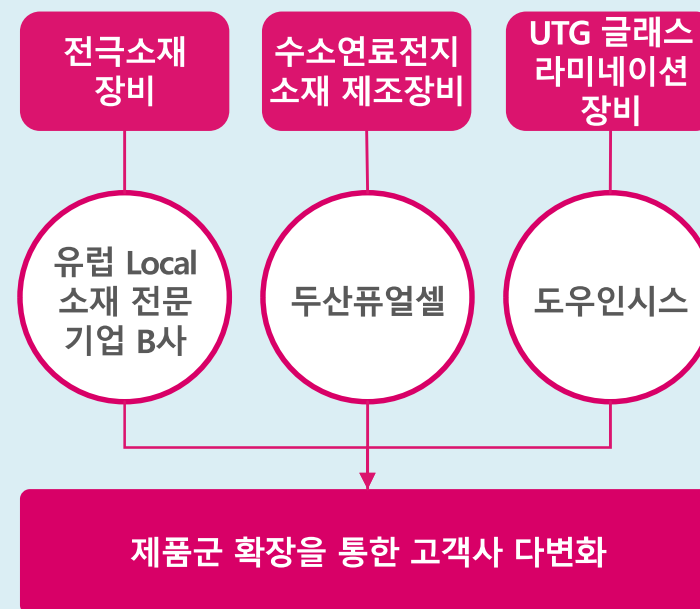
차세대 Z-스택킹 장비 개발 및 양산
(생산성 / 안정성 극대화)

혁신기술 신규 개발장비 수주를 통한 신규 고객사 확보

주력제품 혁신기술 도입 개발장비 수주



제품군 확장 개발장비 수주

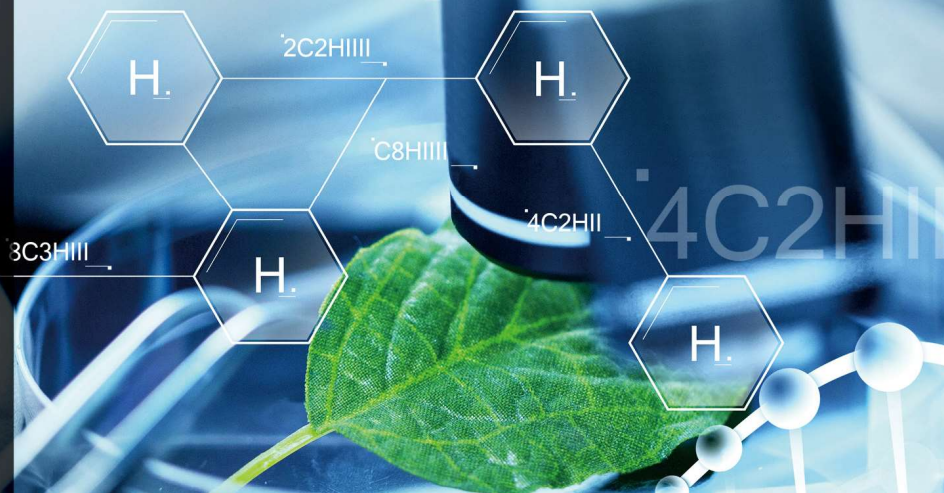


독보적인 기술력 기반으로 국내외 글로벌 고객사 보유

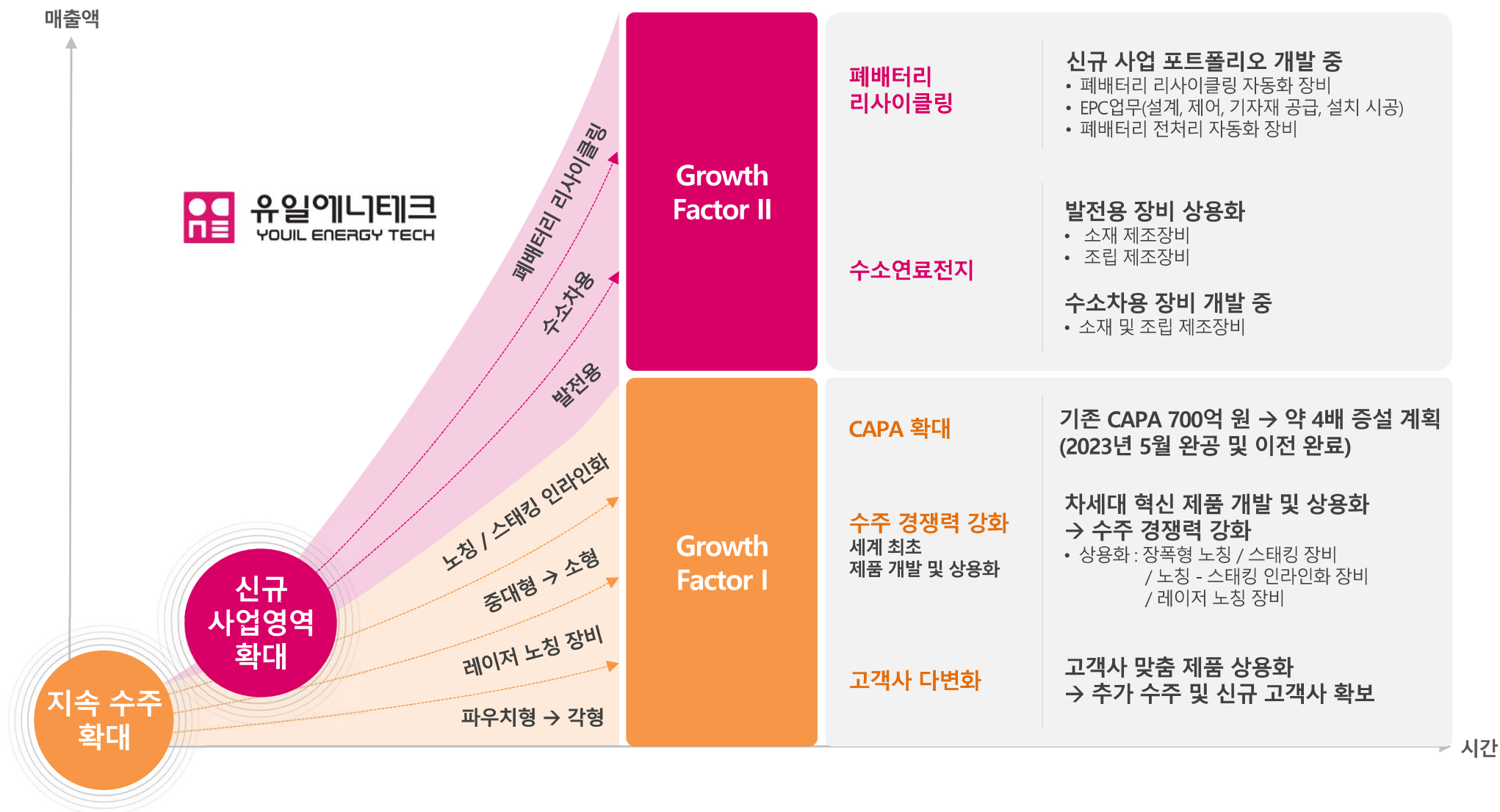


CHAPTER 3
친환경 에너지 토털 솔루션
기업으로 도약

01. 주요 성장 전략
02. 지속 수주 확대 전략
 - (1) 고객사 다변화
 - (2) 수주 경쟁력 강화
03. 신규 사업영역 확장
 - (1) 수소연료전지
 - (2) 폐배터리 리사이클링
04. 사업확장 중장기 목표
05. Investment Highlights
06. VISION



지속 수주확대 및 신규 사업영역 확대를 통한 성장 모멘텀 확보

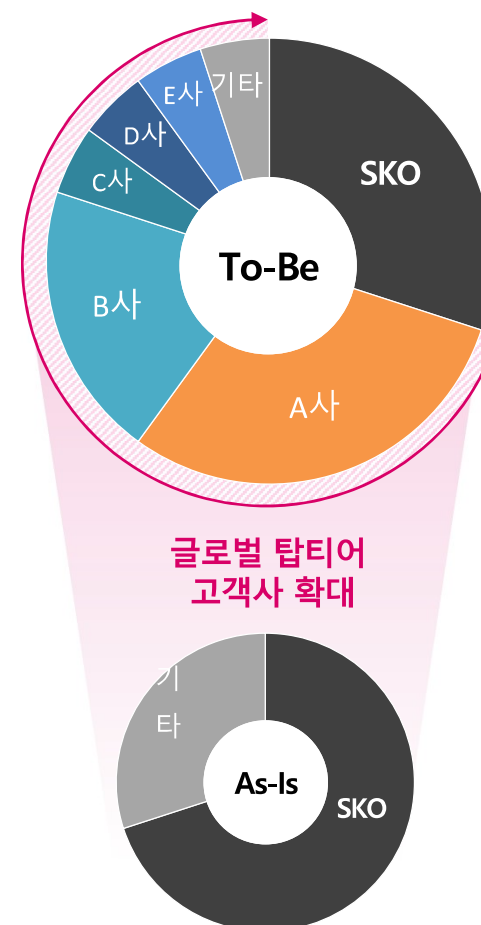


고객사 맞춤 제품 상용화를 통해 추가 수주 및 신규 고객사 확보

고객사 맞춤 혁신제품 개발

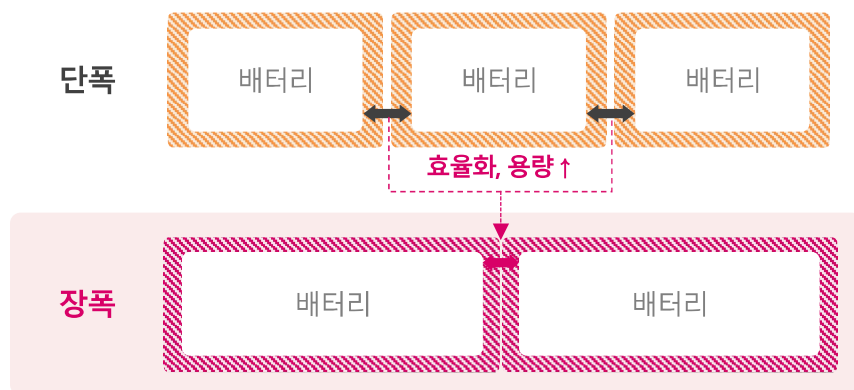


고객 포트폴리오 다변화



원천기술 기반으로 차세대 혁신 제품 개발 및 상용화를 통한 수주 경쟁력 강화

장폭형 노칭, 스테킹 장비

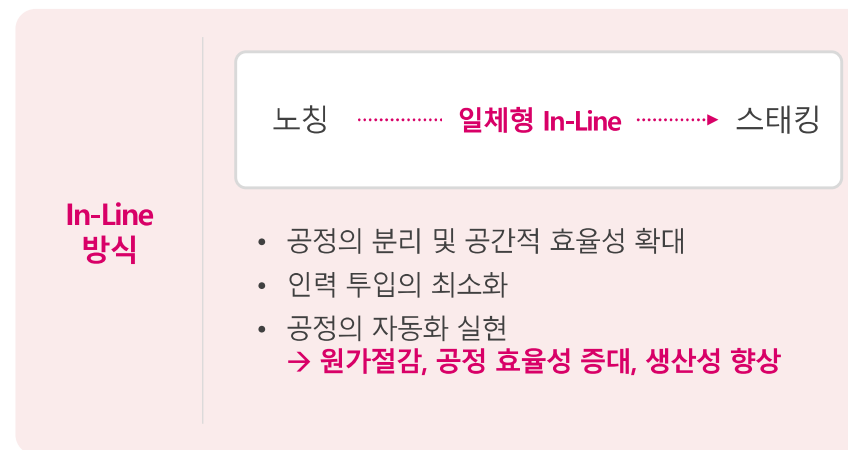
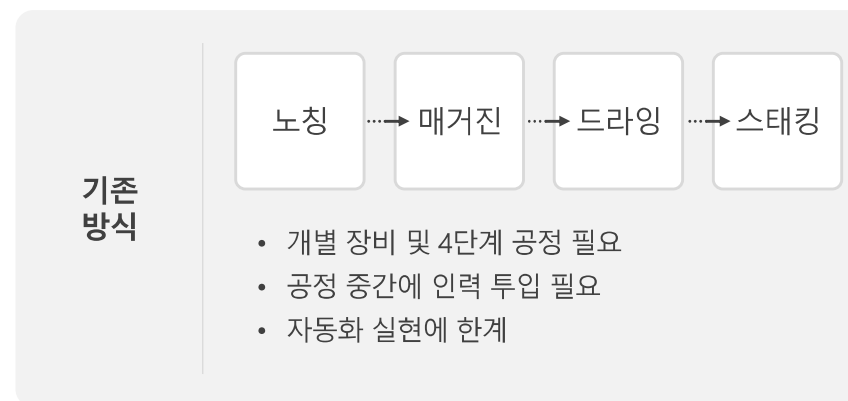


장폭형 배터리
수요 증가

세계 최초
제품 개발 및 상용화

	업계 수준	당사
노칭	240ppm 개발	300ppm 상용화
스테킹	0.65sec 상용화	0.60sec 상용화

노칭, 스테킹 일체형 In-Line 장비



글로벌 수소연료전지 시장은 세계 각국 정책적 지원에 따른 수요 확대로 높은 시장 성장 전망

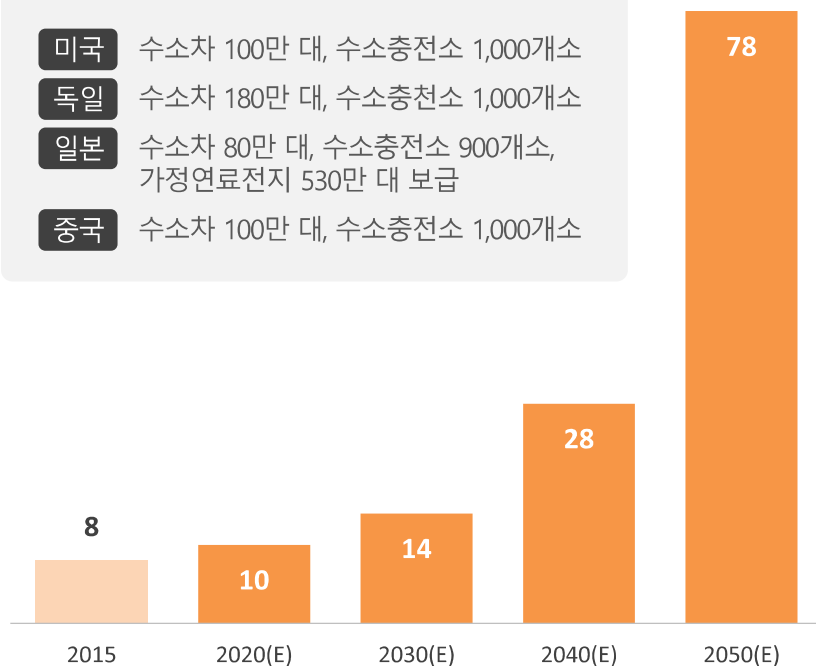
글로벌 수소 에너지 소비량 전망

단위: EJ

*EJ: 전세계가 하루 동안 필요로 하는 에너지량
 1EJ = 1.7억 배럴 = 278Twh

세계 수소경제 지원정책(2030)

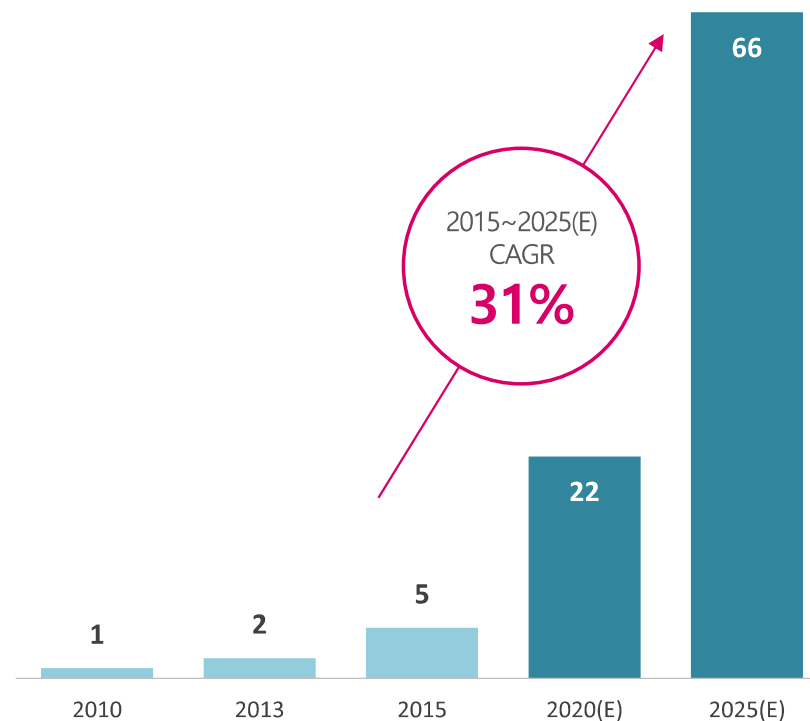
- 미국** 수소차 100만 대, 수소충전소 1,000개소
- 독일** 수소차 180만 대, 수소충전소 1,000개소
- 일본** 수소차 80만 대, 수소충전소 900개소, 가정연료전지 530만 대 보급
- 중국** 수소차 100만 대, 수소충전소 1,000개소



자료: Mackinsey (Hydrogen scaling up, 2017), 현대차그룹

글로벌 수소연료전지 시장 전망

단위: 조 원



자료: 후지경제

높은 시장 성장으로 발전용 장비 추가 수주 기대 및 향후 수소차용 장비로 영역 확대 계획

수소연료전지 사업확대 내용

시장영역
타깃 구분

현재 제품개발 완료 및 양산라인 납품 레퍼런스 보유 → 향후 추가적인 수주 기대

발전용

소재 제조장비

조립 제조장비

장비 특징점

증착 성능 ↑
→ 품질 향상

공정 속도 ↑
→ 생산성 향상

소재 촉매 코팅장비
납품 레퍼런스를 통해
추가 수주 적극 추진

양산라인 장비 납품 완료
(두산퓨얼셀 向)

수소차용

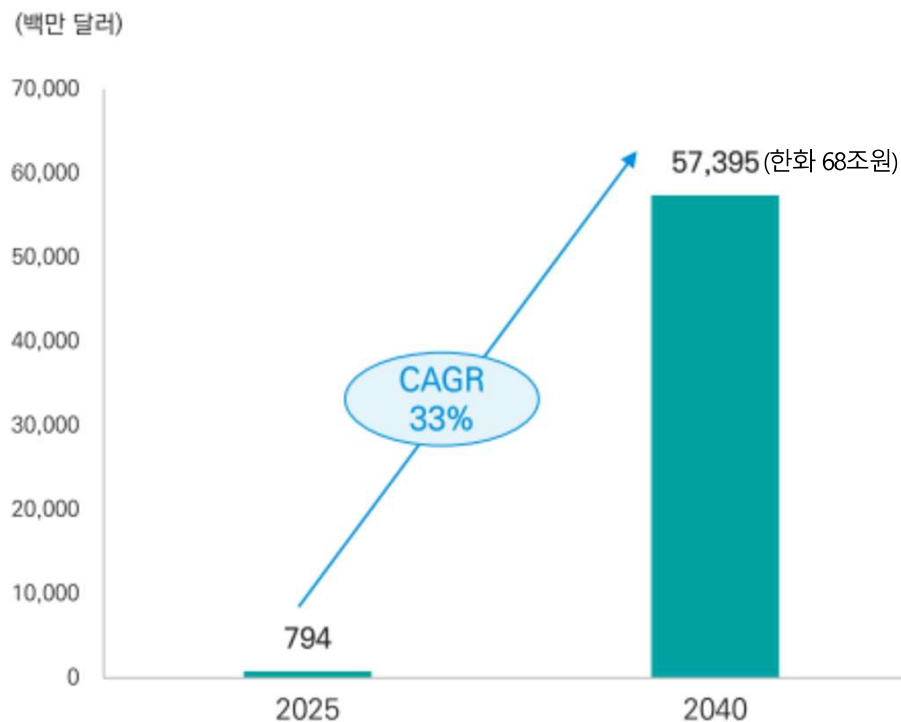
소재 제조장비

조립 제조장비

향후 사업영역 확대를 위한 제품 개발 중

양극재 수요증대에 따른 폐배터리 리사이클링을 통한 희유금속 회수 산업의 높은 시장 성장 전망

글로벌 전기차 폐배터리 재활용 시장 규모 전망



자료 : SNE Research, 삼정KPMG 경제연구원

EU의 배터리 규제안 발표(2020년)

- EU시장에 출시된 배터리는 전체 수명주기 동안 지속가능하고 성능이 뛰어나며 안전해야 함
- EU시장에 출시된 모든 배터리는 2024년부터 탄소발자국¹⁾을 공개해야 함
- 배터리 주재료의 일정부분을 재활용 원료로 사용해야 함
 - ✓ 2030년 1월부터 배터리에 사용하는 코발트는 12%, 리튬 및 니켈은 각 4% 등 반드시 재활용 원료를 쓰도록 제안
 - ✓ 재활용 비율을 높이기 위해 폐배터리 수거 비율도 높일 계획 ('20년 45%→'25년 65%→'30년 70%)

주 : 탄소발자국(Carbon Footprint)이란 개인 또는 기업, 국가 등의 단체가 활동이나 상품을 생산하고 소비하는 전체 과정을 통해 발생시키는 온실가스, 특히 이산화탄소의 총량을 의미

자료 : 삼정KPMG 경제연구원

폐배터리 리사이클링 Top Player인 (주)재영텍에 전략적 투자자(SI)로서 지분투자하여 신사업 진출
 (전환사채 투자로서 보통주 전환 시 약 **16% 지분 → 2대 주주 지위 확보**)

(주)재영텍 핵심 경쟁력 : **국내 유일 배터리 用 고순도 탄산리튬 양산 추출 (회수율 85% : Global Top-Tier 수준),
 LG화학과 북미합작 JV 설립 진행 중(LG화학 지분투자 240억원)
 폐배터리 리사이클링 업계 최초 '유니콘 기업' (시총1조원) 달성**

1. 핵심 기술 경쟁력 보유

- 대표이사 27년간 희유금속 분리/추출 연구개발 업력의 전문가
- 정제공정을 간소화한 소성 & 가수분해(1step 간편법) 추출법 및 용매추출법 제조방식 핵심기술 보유
- Major 배터리 셀 및 양극재 기업 向 양산 제품 납품

2. Major 고객사들과의 파트너쉽

- LG화학과 북미합작 JV 설립 진행(2024년), LG화학 지분투자
- 유럽 진출 JV 예정(2025년)
- 삼성SDI 양극재 스크랩 2,000톤/년 CLS(Closed Loop System : 고객사에 원료 수급 받고 제품 생산하여 해당 고객사에 납품하는 계약) 공급계약 체결

**폐배터리 리사이클링
TOP PLAYER**

24년도 코스닥 상장 청구 예정

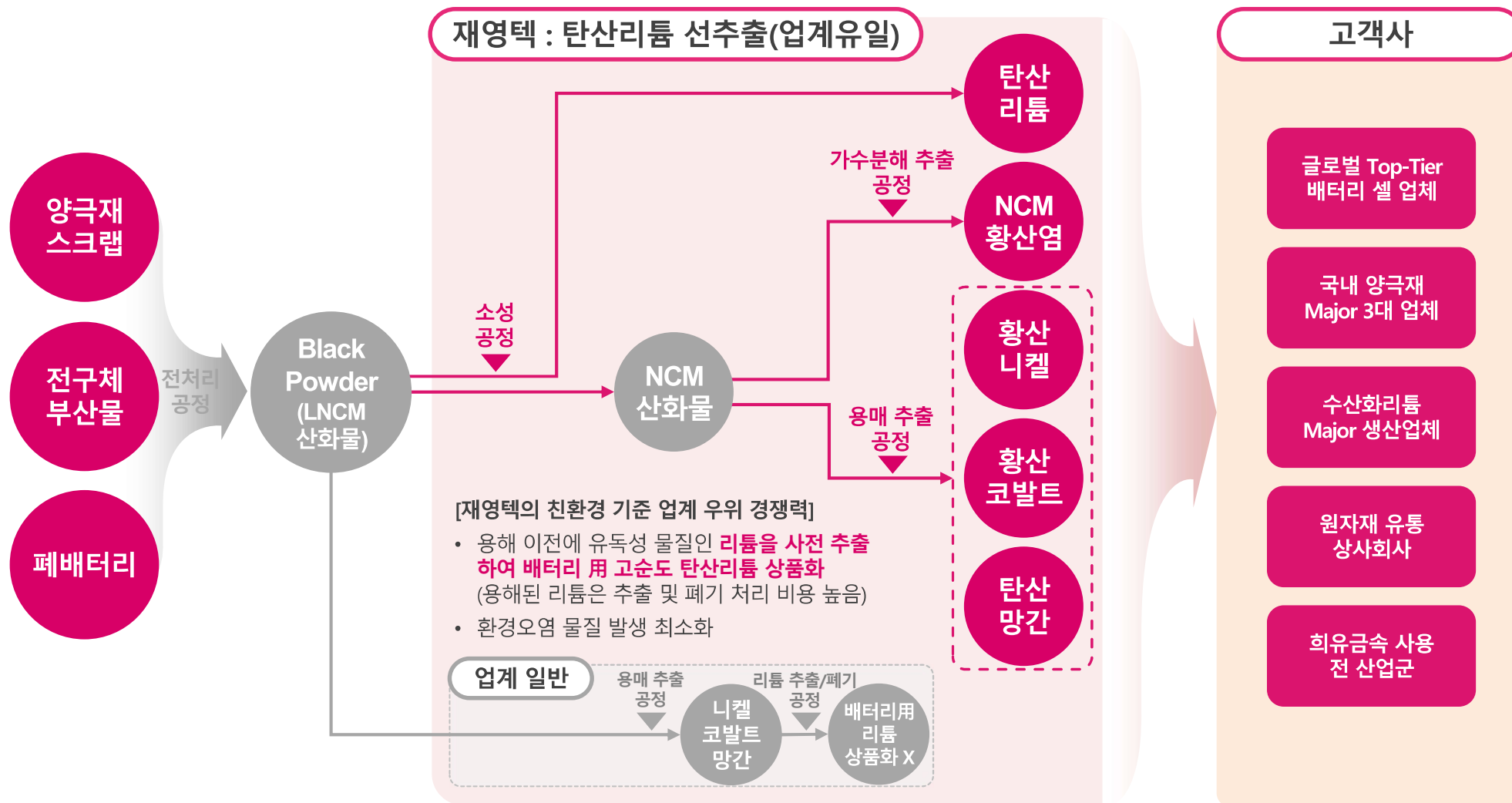
- 연간 처리량 : CAPA 7,000 ton/yr
- 연간 생산량 : 탄산리튬 2,000 ton/yr NCM황산염 10,000 ton/yr 황산니켈 4,000 ton/yr 황산코발트 1,600 ton/yr 탄산망간 700 ton/yr
- 국내 추가 증설 예정(부지 확보 완료)

- 폐수방류 기준 생태독성 처리 가능한 기술 보유
 (폐배터리 리사이클링을 위해서는 일반적으로 공정상 상당량의 화학물질을 사용하기 때문에 폐수가 대량 발생함)
- 환경오염 최소화 시키는 희유금속 추출을 통해 ESG 경영 실현

3. 생산 CAPA 확보

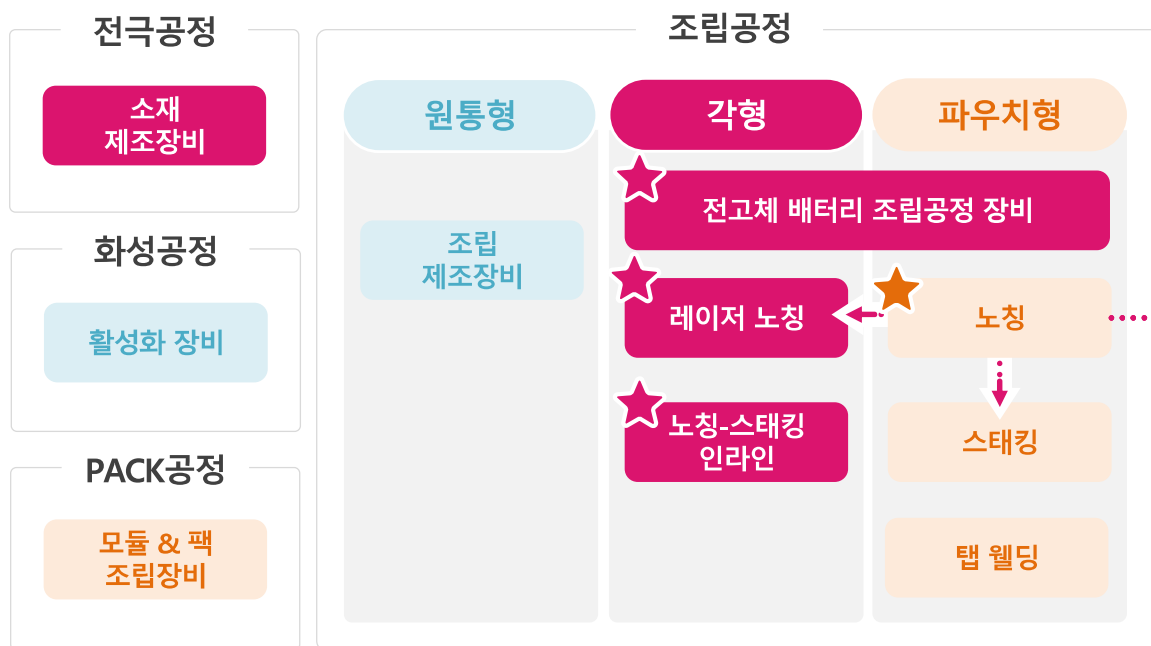
4. 폐배터리 희유금속 추출 시 환경문제 해결

진정한 의미의 친환경 폐배터리 리사이클링 전문기업 '재영텍'

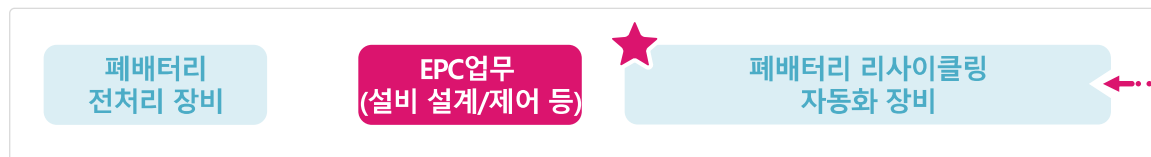


★ 기존 Cash Cow ★ 목표 Cash Cow 기존 사업군 시장진입 사업군 목표 사업군

전기차 및 ESS향 이차전지



폐배터리 리사이클링(SI 지분투자)



수소연료전지



5G 스마트폰



전방 셀업체 CAPEX 투자

유럽 중심 전기차향 배터리
수요 증가로 공급 Shortage 전망

미국 바이든 당선 후 유럽 이후
미국 중심의 전기차향 배터리
수요 증가도 기대

메이저 및 신규 셀업체들의
공격적, 경쟁적 CAPEX 투자

배터리 단가 하락 및
고성능 / 고출력 니즈 확대로
와인딩 → 스택 방식 양산확대

2차전지 장비기업
수혜 기대

글로벌 친환경 에너지 장비 선도기업

원천기술과 전문엔지니어
기반의 노하우 보유

업계 최고 수준의
고속 노칭 장비 개발 및 양산

업계 최고 성능의 최소 적층 오차를
Z-스태킹 장비 개발 및 양산

글로벌 네트워크 보유

독보적인 원천 기술 구현을 통한
2차전지 장비 수주 레퍼런스 보유

친환경 에너지 토털 솔루션 기업으로 도약 목표

고객사 맞춤 제품 상용화
→ 추가 수주 및 신규 고객사 확보 기대

차세대 혁신 제품 개발 및 상용화
→ 수주 경쟁력 강화

기존 CAPA 700억 원
→ 약 4배 규모 증설

폐배터리 리사이클링 자동화 장비
→ 제품 포트폴리오 다변화
및 중장기 대량 수주 기대

발전용 수소연료전지
소재 양산라인 장비 납품 레퍼런스
→ 향후 추가 수주 기대

2차전지향 본격 매출 성장 및
신사업 본격 확장 가시화



유일에너지테크
YOUIL ENERGY TECH

친환경 에너지 토털 솔루션 기업으로 도약 목표

2차전지 공정 장비의 차세대 혁신 기술 실현과
수소연료전지 및 폐배터리 리사이클링 분야로 사업확장



글로벌 친환경 에너지 장비 선도기업

핵심 원천기술과
전문 엔지니어 기반의 노하우 보유



업계 최고 성능의
노칭 및 스테킹 장비 양산

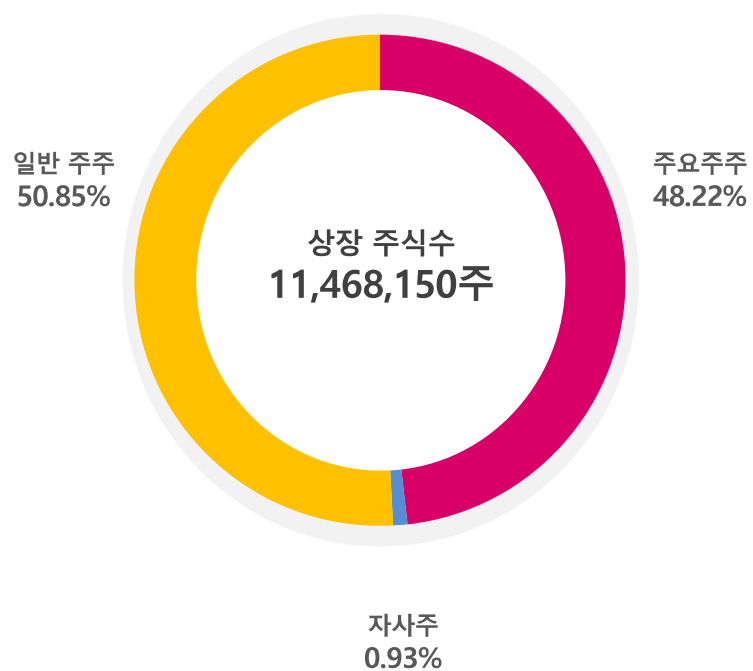


글로벌 2차전지 탑티어
네트워크 보유



Appendix

- 01. 주주 구성
- 02. 요약 재무제표(연결)



주주명		주식수(주)	비중(%)	보호예수
주요주주	정연길 대표이사(子 포함)	4,204,150	36.66	
	김병렬 전무	740,375	6.46	
	전호춘 부사장	140,000	1.22	
	소 계	5,084,525	44.34	
자사주		100,000	0.87	
일반 주주		6,283,625	54.79	
상장 주식수		11,468,150	100.00	

주 : 2023.12.31. 기준