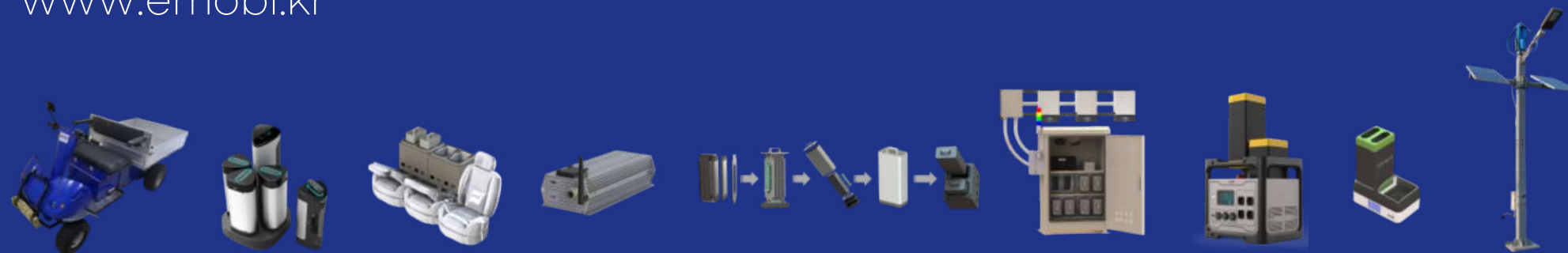


mobi

mobilis in mobili

Green Energy Solution Leader
www.emobi.kr



Green Energy Anytime, Anywhere

세계 어디든 필요한 곳에 녹색 에너지를 공급하는
것이 모비의 강력한 사업 동기이자 비전입니다

01

회사 소개

- Identity
- 기업 소개
- 주요 연혁
- 조직구성

02

비즈니스 패러다임

- 분산 에너지
- 공유 에너지

03

사업 영역

- EV 사용 후 배터리 재사용 솔루션
- 다목적 전기 운반차 모양보이 1.0
- 차세대 이동식 Mobile ESS & 파워뱅크
- 콜드체인 EV 냉동기 전력 공급 시스템
- Smart Farm 비상 전력 시스템 Eco ESS
- 600W 고효율 충전기 CS1
- 물류 로봇 AGV/AMR 교환형 배터리 시스템
- 자유로운 RE100 맞춤 용량 설계, 그린블럭 ES3
- 에너지 독립형 스마트 가로등
- 친환경 분산 데이터 센터 EDISON

04

성장 전략

- 핵심 기술
- 신규 비즈니스 시장 도래
- 에너지 흐름에 따른 솔루션
- 핵심 특허
- R&D Portfolio

상상력을 뛰어넘어 더 나은 미래로

IDENTITY

mobi

mobilis in mobili

mobi는 소설 해저 2만리에 등장하는 잠수정 노틸러스(Nautilus)의 모토인 라틴어 '**Mobilis in Mobili, 움직임속의 움직임**'에서 영감을 받았습니다.

노틸러스의 네모 선장과 승무원들은 심해에서 **바람, 해류, 파도 등의 신재생 에너지를 이용해 지속적이고 독립적인 그린 에너지 생산기술을 개발하고 에너지 탈중양화를 실현**했습니다.

모비는 공상 과학 소설의 **노틸러스(Nautilus) 비전을 현실로 가져와 더 나은 녹색 미래를 향해** 나아가갑니다.



Green Energy Anytime, Anywhere

기업 소개

'모비의 강력한 사업 동기와 비전은 전 세계적으로 지속 가능한 그린 에너지를 공급하는 것입니다.'

그린 에너지 솔루션 스타트업 모비는 제주도에서 에너지 자립의 미래를 이끌겠다는 명확한 미션을 가지고 설립되었습니다.

아름다운 섬 제주도는 청정 에너지 혁신의 선두에 서 있으며, 모비는 이 혁신의 선두에 서 있습니다.

자연의 선물인 친환경 에너지는 국경이 없지만 모두가 누리지 못하는 못합니다. 모비는 다양한 에너지 시스템을 분산 에너지 정책과 일치시켜 개발하고 세계 어디든 필요한 곳에 그린 에너지를 공급하여 그것을 기반으로 에너지 자립 시스템을 만들고자 합니다.

제주도에서의 개발과 실증을 통해 다듬어진 기술과 솔루션을 활용하여 제주를 넘어 국제 시장으로 진출하고자 합니다.

모비의 글로벌 확장은 제주뿐만 아니라 **'세계 어디든 필요한 곳에 그린 에너지를 공급하겠다는 모비의 강력한 의지'** 입니다.

모비의 그린 에너지 여정은 이제 시작에 불과합니다. 전기차 사용 후 배터리의 재사용, 분산형 에너지 솔루션 개발 및 이동형 에너지 저장 기술 개척으로 제주 뿐 아니라 국제 사회를 위한 지속 가능하고 연결된 미래를 만들겠습니다.

기업명

주식회사 모비 (MOBI Inc.)

설립일

2021.11.11

본사

제주특별자치도 서귀포시 서호중앙로 55, 유폴리아지식산업센터 A동 801호

연구소

제주특별자치도 제주시 첨단로 213-3, 스마트빌딩 506호

대표이사

이형규

사업분야

연구개발 및 제조 (에너지 저장장치, 전력변환장치 외 다수)

홈페이지

www.emobi.kr

소셜미디어

facebook.com/page.hellomobiworld

instagram.com/hellomobiworld

blog.naver.com/hellomobiworld

youtube.com/@hellomobiworld

linkedin.com/company/hellomobiworld



주요 연혁

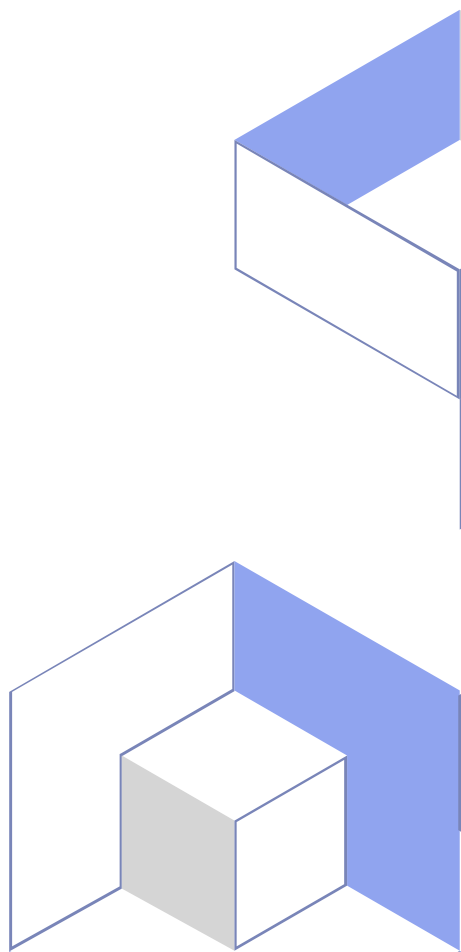
2021. 09. 넥스트 챌린지 창업 지원사업 선정
11. 주식회사 모비 법인 설립

2022. 02. 기업부설 연구소 설립
04. 제주특별자치도 스마트그리드융복합 사업 선정
05. 한국발명진흥회 + 제주테크노파크 기술융복합 사업 선정
06. 에임즈 MOU 체결
06. 우리회사 MOU 체결
09. 로웰에스엠 MOU 체결
10. 제주테크노파크 전기차 사용 후 배터리 활용사업 선정
10. 베리워즈 MOU 체결
10. 벤처기업 인증

2023. 03. 동양 E&P MOU 체결
04. 중소벤처기업부 지역특화산업육성 사업 선정
07. LG에너지솔루션과 전기이륜차 배터리 팩 타용도 검증 PoC
09. TIP A Value-UP 14기 선정
10. 제주테크노파크 전기차 사용 후 배터리 대상 재제조 제품 신사업 모델 실증화 지원사업 선정
11. 전기차 사용 후 배터리 규제샌드박스 실증 특례 승인
12. 가족친화 우수기업 인증
12. 제주창경 Start-be 2기 선정
12. 바이오에너지 (커피박을 활용한 연료탄 건조설비 기술 이전 업무 및 독점적 영업권) MOU 체결

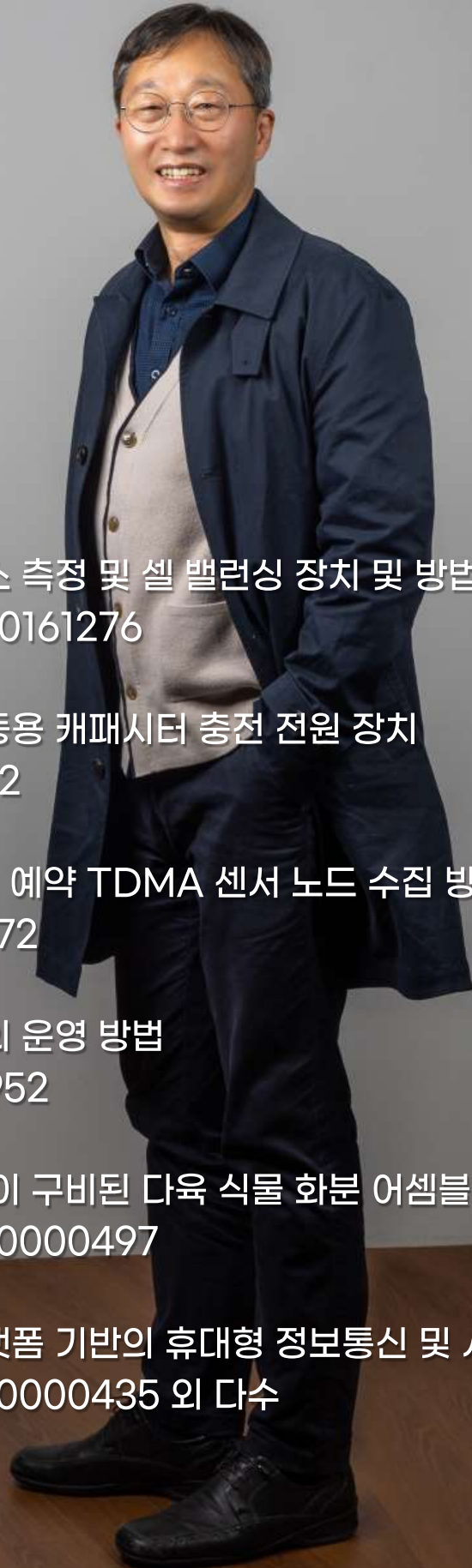
2024. 04. 중소벤처기업부 지역특화산업육성 사업 선정
04. 초기창업패키지 사업 선정
04. 제주테크노파크 전기차 사용 후 배터리 활용사업 선정
06. 고효율충전기CSI KC 인증
07. 벤처기업협회 우수벤처기업 선정
08. 고효율충전기CSI 조달청 벤처나라 등록 선정
09. 코미트 MOU 체결
09. CTR Energy MOU 체결
10. Carbonbase MOU 체결
12. 제1회 대한민국 일·생활 균형 우수기업 수상

2025. 02. 신용보증기금 '리틀팬권' 프로그램 선정



모비가 추구하는 가치는 현재와 미래의 '행복'입니다.

CEO



특허 출원

- 축전지 내부 임피던스 측정 및 셀 밸런싱 장치 및 방법
출원번호 10-2020-0161276
- 펄스 모듈레이터 구동용 캐패시터 충전 전원 장치
등록번호 101227732
- LoRa기반 다중채널 예약 TDMA 센서 노드 수집 방법
등록번호 10-2013772
- 무선 센서 네트워크의 운영 방법
등록번호 10-2045952
- 자동 수분 공급 기능이 구비된 다육 식물 화분 어셈블리
출원번호 20-2017-0000497
- 적층식 파워뱅크 플랫폼 기반의 휴대형 정보통신 및 사물인터넷 장치
출원번호 20-2017-0000435 외 다수

30 Years of Power Electronics

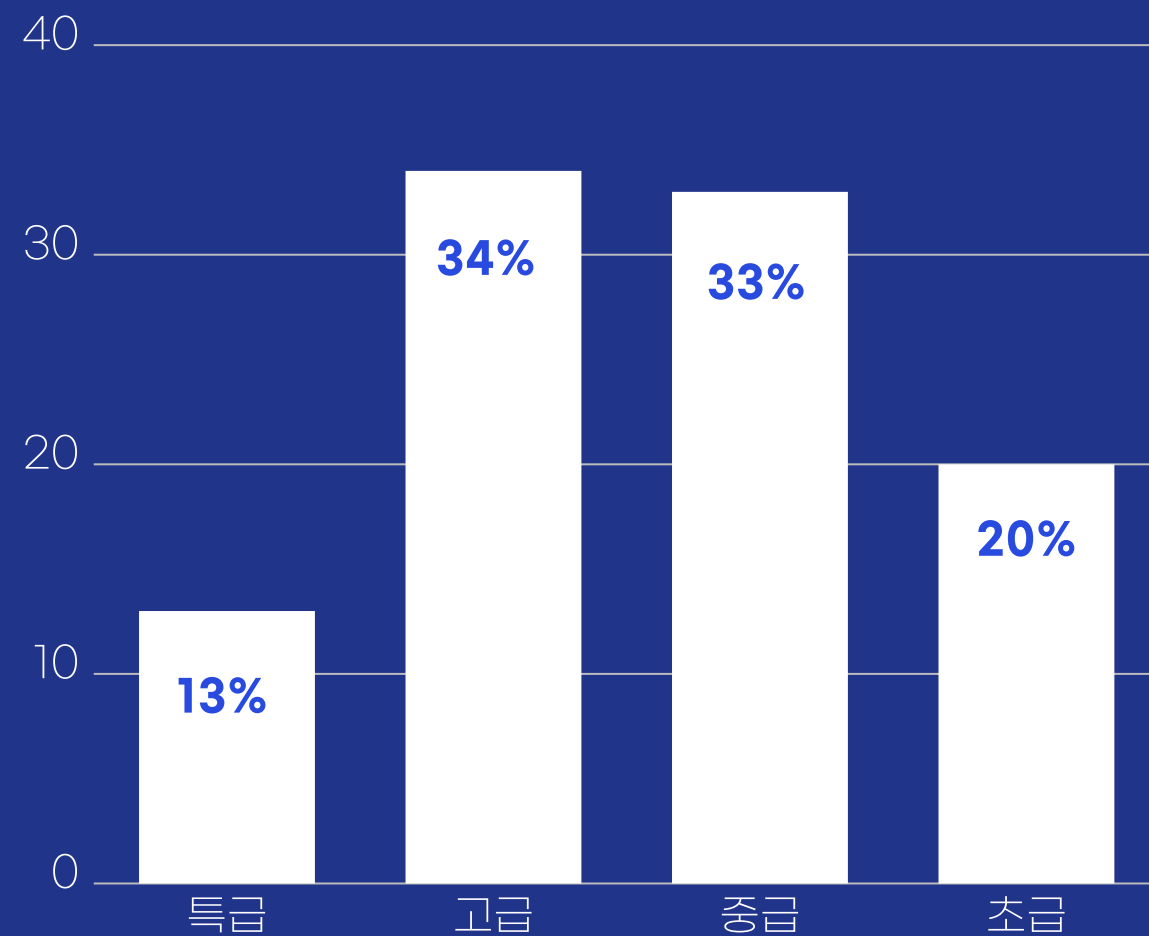
10 Years of HP R&D Engineer

주요 개발 및 업적

- 2020 ~ 2021 축전지 화재 및 폭발 방지를 위한 Si기반 차세대 BMS 개발(중소벤처기업부 지원과제)
- 2017 ~ 2018 웹 기반 개방형 저전력 무선 전력 감시 및 진단 솔루션 개발(IITP 지원과제)
- 2016 ~ 2017 30kW급 하이브리드 에너지 저장장치 개발(중소벤처기업부 지원과제)
- 2014 ~ 2016 삼성 첨단기술 연수원 사외강사, LG전자 정규 교육 과정 기술강사
- 2016 ~ 2016 KT 무선 온도 감시 장치 개발
- 2014 ~ 2015 삼성 갤럭시 시리즈 소비전력 검증용 다채널 전력모니터링 시스템 개발
- 2011 ~ 2014 2k~20kW급 산업용 파워 및 전력 부품 개발 다수
- 2011 ~ 2012 7.7kW급, 50kW급전기차 충전기 개발
- 1991 ~ 2010 5~500W급 통신용, 계측기용 정밀 전원 개발 다수

조직 구성

모비의 구성원은 공동의 가치인 지구 기후변화로 인한 재난 극복과 탄소 중립 실현을 위해 함께 나아갑니다.



< 전문 기술 등급별 인력 현황 >

전체 인력 중 분야별 Engineer 80% 이상

분야별 전문 인력을 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 선도적 기술 개발과 산업별 배터리 비즈니스 솔루션을 제공합니다.



Energy Paradigm Shift

분산 에너지

에너지 패러다임이 변화하고 있습니다.
분산 에너지는 탄소중립을 위한 에너지 탈중앙화의 핵심입니다.

누구나 에너지를 생산하고 판매할 수 있는 세상이 열리기 시작했습니다.

우리는 변화하는 미래산업을 예측하고 그 준비를 착실히 해오고 있습니다.
준비된 Battery Solution Maker, 선도적인 기술로 신규 비즈니스 시장을 리드합니다.



Battery Paradigm Shift

공유 에너지

공유경제에서 순환경제로 이어지는 탄소중립의 세상에
모비의 배터리 솔루션이 함께하겠습니다.



움직이는 에너지인 배터리에 대한 생각도 변화하고 있습니다.

배터리를 이용하면 에너지를 누구나 쉽게 이동할 수 있습니다.
이를 활용하는 배터리 기술은 에너지 탈중앙화를 위한 핵심 중 하나입니다.



에너지 탈중양화를 준비하는 모비의 에너지 솔루션

사업 영역

다양한 산업군의 배터리 비즈니스 솔루션을 만들어 가며, 쌓아온 기술을 바탕으로 경쟁력을 강화하고 신규 비즈니스 창출에 기여합니다.

1



EV Battery Repurposing Process

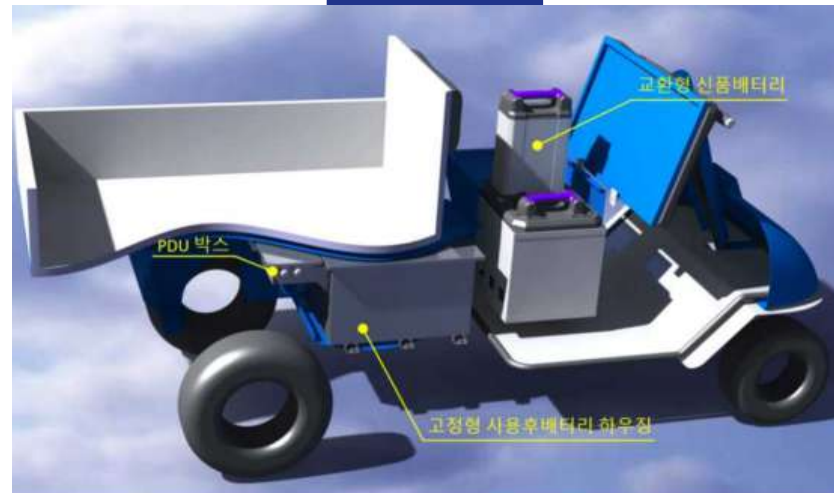


E-Motorcycle Battery Repurposing Process

EV 사용 후 배터리 재사용 솔루션 배터리 용도 변경 프로세스

순환경제 사이클에서 사용 후 배터리의 재사용을 위한 실용적인 사업 모델을 기획, 개발하고 실증을 통한 다양한 Solution Market을 만들어 갑니다.

2



다목적 전기 운반차 모양보이 1.0

EV 사용 후 배터리를 활용하여 개발한 다목적 전기 운반차 모양보이는 규제샌드박스 실증특례 승인으로 전기차 사용 후 배터리 (폐배터리) 재사용 사업 자격을 획득 했습니다.

3



차세대 이동식 에너지 저장장치 Mobile ESS & Power Bank

모듈을 분리하여 파워뱅크로 사용할 수 있고 파워뱅크는 배터리 팩과 전력변환장치가 분리되도록 설계되어 배터리 팩은 E-모빌리티 등 다양하게 공유할 수 있으며, 설계 규격화로 재사용 배터리도 적용 가능합니다.

모비의 공유 솔루션을 활용한 사업의 다각화

사업 영역

선도적 비즈니스 모델 개발과 기술 개발로 신규 시장을 이끌어 가는 창의성이 모비의 경쟁력입니다.

4



1톤 전기탑차 냉동기 전용 배터리 시스템 콜드체인 EV 냉동기 전력 공급 시스템

충전 시간 걱정 없고 운행거리 손실 없이
교환형 배터리 팩으로 언제 어디서나 쉽고
빠르게 교체하여 사용할 수 있습니다.

5



Smart Farm 비상 전력 시스템 Eco ESS (퀀텀솔루션 공동개발)

순간 정전을 대비하여 기존 디젤 발전기를 대체
하고 다양한 분야에서 친환경적이고 경제적으로
사용할 수 있습니다. 원격 모니터링 기능, 교환형
배터리 방식으로 끊임 없는 전력공급, 재생발전
을 연결하여 비용을 절감할 수 있습니다.

6



배터리 교환 스테이션(BSS) 및 휴대용 600W 고효율 충전기 CS1

기존 85% 내/외 효율의 충전기 대비 모비
의 고효율 충전기는 92% 이상의 효율로 주
행거리증가, 충전원가절감, 저발열/저소음
으로 매출상승 및 이익증가로 이어집니다.
또한 탄소 배출 저감에도 기여합니다.

지속 가능한 모비의 순환경제 솔루션

사업 영역

전기차 사용 후 배터리와 전기이륜차 표준 교환형 배터리를 활용하여 사회 문제를 해결할 수 있는 지속 가능한 순환경제 솔루션을 만들어갑니다.

7



물류 로봇 교환형 배터리 시스템 AGV/AMR 배터리 시스템

최신 기술을 활용한 표준 교환형 배터리 팩으로 용량에 맞는 AGV 전원 시스템을 개발합니다. 쉽고 빠른 배터리 팩 교체 시스템으로 충전 대기 시간 없이 연속 사용할 수 있습니다.

8



자유로운 RE100 맞춤 용량 설계 놀라운 확장성, 그린블럭 ES3

환경 친화적이며 소음과 진동 없이 연속사용이 가능합니다. 모듈형 설계로 용량 확장 설계가 자유롭고 이동이 쉬워 여러 용도로 확장, 분산 에너지 정책에 맞춘 미래 에너지 시장을 위해 개인간 전력 거래 플랫폼까지 확장 됩니다.

9



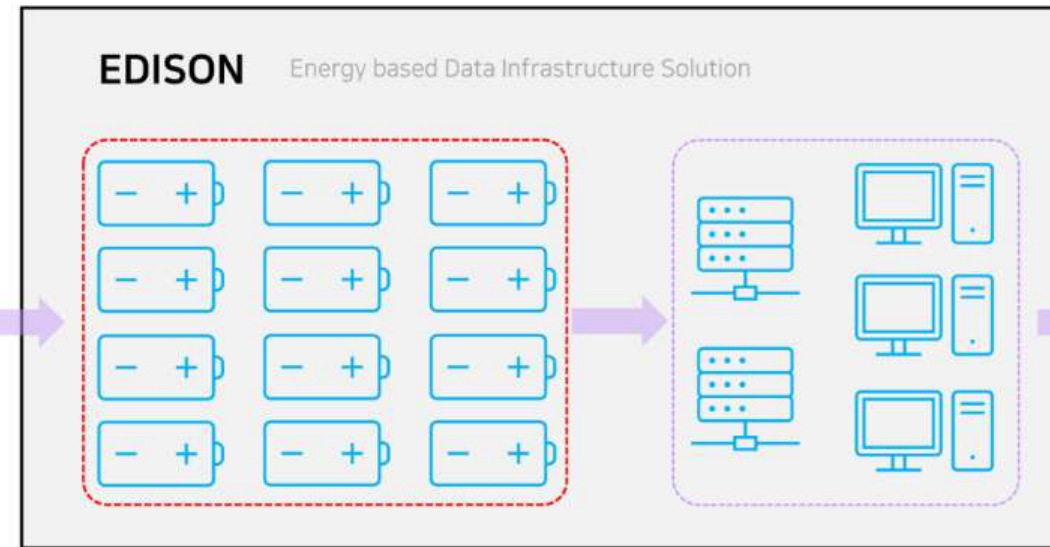
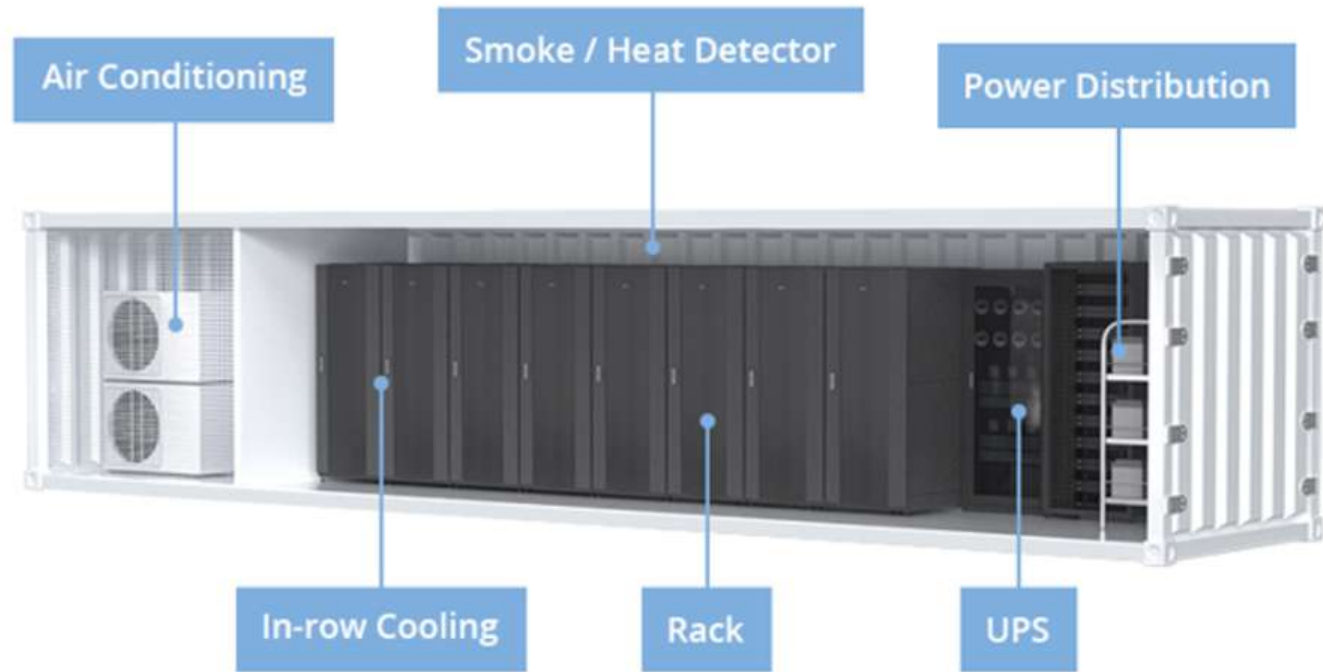
전기차 사용 후 배터리 활용 에너지 독립형 스마트 가로등

야간조명 시설이 부족한 중산간 지역의 야간 안전 운전을 확보하고 계통 연결이 어려운 지역의 조명 문제를 해결합니다. 또한, 전기차 사용 후 배터리를 활용한 친환경 경관조명을 통해 순환경제를 실현합니다.

사업 영역

잉여 신재생 에너지 전력을 전원으로 공급하여 클라우드 및 인공지능 서비스를 제공하는 에너지 선순환 구조의 친환경 ESG 솔루션입니다.

10



PMDC (Portable Modular Data Center)

신재생 에너지 기반 친환경 분산 데이터센터 전력 솔루션

EDISON (Energy based Data Infrastructure Solution)

ARM 서버 기반 분산 데이터센터의 특징

ARM 서버를 사용하여 전력 소비를 줄이면서도 높은 성능을 제공합니다.
 신재생 에너지 활용: 태양광, 풍력, 수소 에너지 등 친환경 에너지를 사용합니다.
 모듈형 구조: 컨테이너 형태로 구축되어 확장성과 이동성이 뛰어납니다.

분산 데이터센터의 장점

분산 에너지 시대 대응: 중앙집중식 데이터센터의 대안입니다.
 클라우드 및 AI 서비스 제공: 최신 기술을 활용한 서비스를 제공합니다.
 수익 창출: 효율적인 에너지 사용과 첨단 서비스를 통해 수익을 창출합니다.

배터리 안전 운영



충전 스테이션

안전 운영 기술

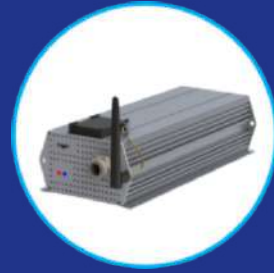
핵심기술 I

BSS(Battery Swapping Station) 시장 도래

- 1 AI 심층신경망 적용 SoX 추정기술
- 2 열 폭주 고속연산
- 3 SoC 모듈 밸런싱
- 4 SoX 불균형 완화 기술
- 5 SoH 안정성 판정 기술
- 6 리튬이온 배터리 고속연산 다물리 전산 해석 기술
- 7 리튬이온 SoX 추정 기술
- 8 교환식 배터리 모듈 밸런싱 기술
- 9 재사용 배터리 모듈 제주도 실증



배터리 팩
01



고효율 충전기
02



BSS
03

1단계 추진 사업

성장 전략

BSS(Battery Swapping Station) 시장 도래

특히

핵심기술 - AI, BMS (배터리 진단), PCS (고효율 전력 변환)

1

공유형 배터리 팩

사용 후 배터리도 적용할 수 있는 실시간 진단 배터리 팩을 개발하여 친환경적이고 안전한 에너지 공유 솔루션을 제공합니다.

2

고효율 충전기

효율 95% 이상의 충전기는 매출 증가와 전력 원가 절감은 물론이며, 탄소 배출 저감 실현에도 혁신적인 제품입니다.

3

BSS

배터리 교환 스테이션(BSS: Battery Swap Station)을 보급하여 공유 에너지 생태 조성에 앞장섭니다.

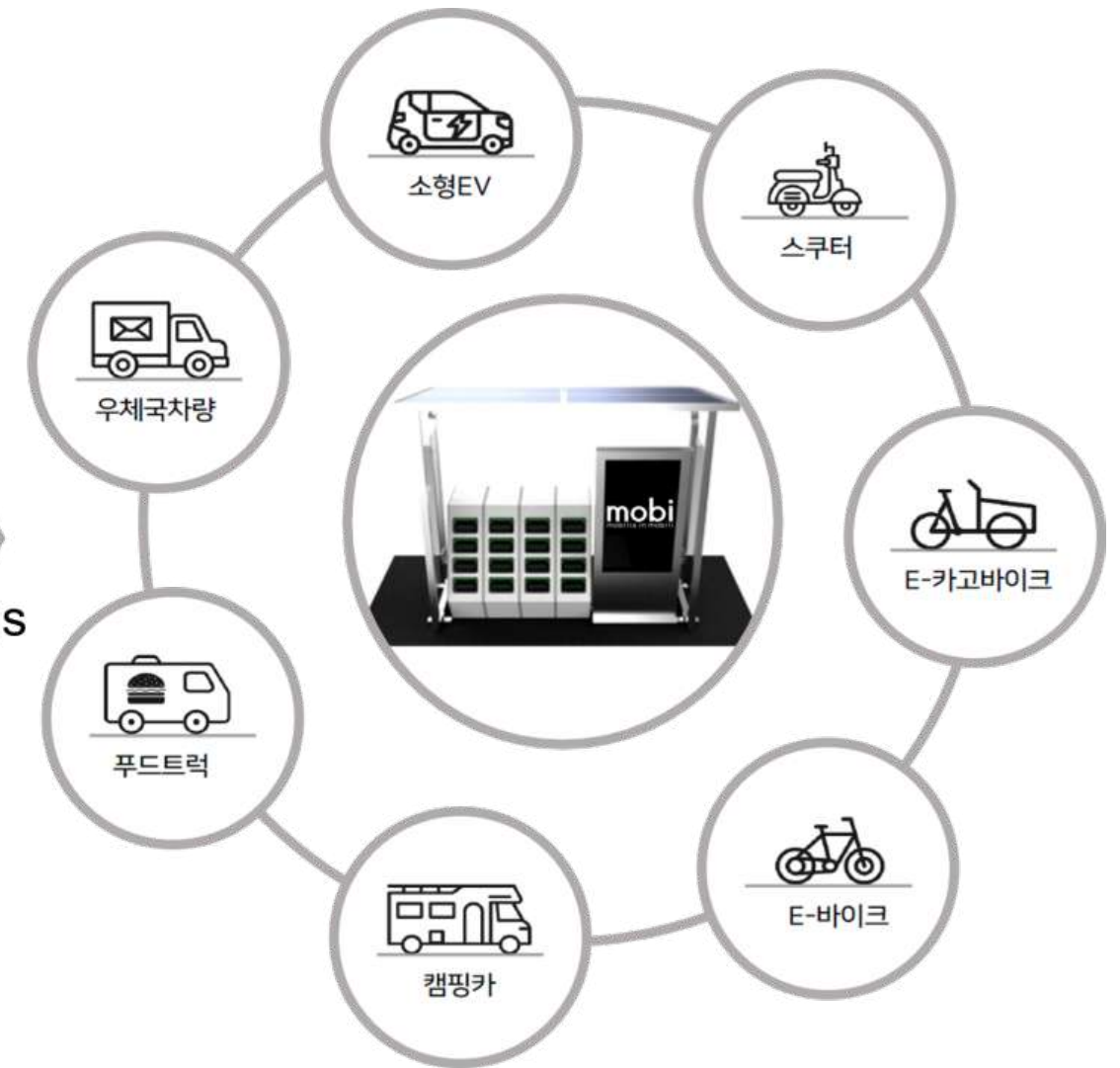
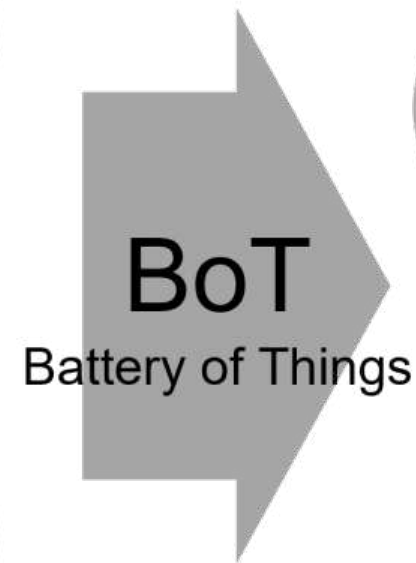


2단계 추진 사업

성장 전략

소형 ESS(Energy Storage System) 시장 도래

BoT (Battery of Things)

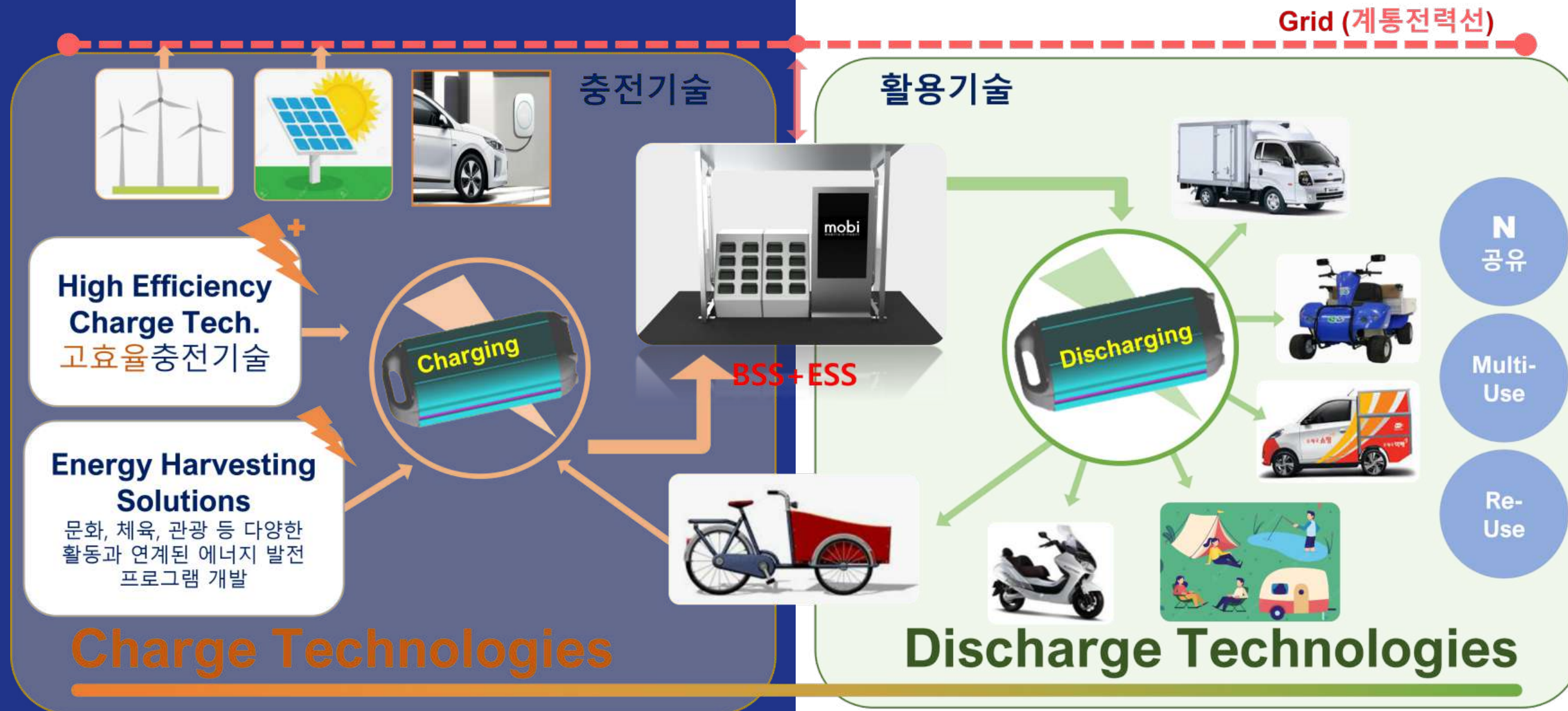


BaaS (Battery as a Service)

배터리로 움직이는 세상,
이 분야의 선두를 달리고 있는 모비는 변화하는 세상을 함께
리드하고 같이 성장할 동반자를 언제나 환영합니다.

에너지 흐름에 따른 모비의 공유 솔루션

성장 전략



제주도 사용 후 배터리 활용 배터리 공유 서비스

BaaS (Battery as a Service)

에너지 흐름에 따른 모비의 공유 솔루션

성장 전략

- N 공유
- Multi-Use
- Re-Use



지식재산권

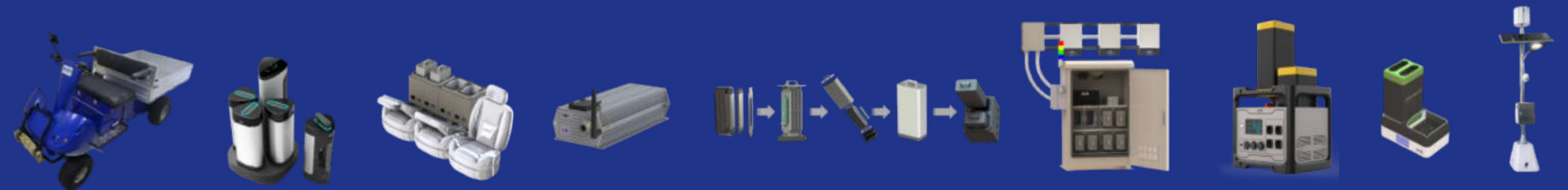


	특허명	출원/등록일	출원/등록번호
1	배터리 팩을 탈 부착 가능한 확장형 에너지 저장장치 및 배터리팩 교환에 따른 과금 방법	(등록) '21.12.22	(등록)10-2343510
2~5	상표 모양 09류, 35류, 37류, 42류	(등록) '22.08.18	(등록)40-2209968,69,70,72
6	배터리 충전에 적합한 넓은 출력범위를 갖는 가포화 공진 컨버터	(출원) '23.03.02	(출원)10-2023-0027849
7	교체형 배터리가 장착된 카고 바이크 및 주행 중 자가발전 제어 방법, 배터리 교환 시스템	(등록) '23.09.07	(등록)10-2577537
8	배터리 모듈 병렬 연결형 에너지 저장장치	(출원) '23.10.17	(출원)10-2023-0138263
9	이기종 배터리 충전스테이션	(출원) '23.10.17	(출원)10-2023-0138269
10	교체형 배터리가 장착된 바이크 및 주행 중 자가발전 제어방법, 배터리 교환 시스템	(등록) '23.11.14	(등록)10-2603786
11~12	디자인 전기배터리	(등록) '23.11.22	(등록)30-1240314~5
13	충전기 효율 개선을 위한 연동형 컨버터	(출원) '23.12.27	(출원)10-2023-0193550
14	출력전압변동에 따른 LLC 공진회로의 주파수 변화를 최소화하여 충전 효율을 높이는 공진형 컨버터	(출원) '23.12.27	(출원)10-2023-0193558
15	디자인 전기배터리 충전스테이션	(등록) '24.01.30	(등록)30-1248644
16	배터리 충전 스테이션	(출원) '24.03.15	(출원)10-2024-0036700
17	배터리 모듈 교체형 파워 스테이션	(출원) '24.09.13	(출원)10-2024-0125248
18	배터리 모듈, 파워뱅크 및 파워뱅크 충전 시스템	(등록) '24.09.19	(출원)10-2022-0170100

R&D Performance

순환경제 사이클에서 사용 후 배터리의 재사용과
교환형 배터리의 새로운 사업 모델을 기획, 개발
하고 실증을 통해 다양한 **Solution Market**을
만들어 갑니다

mobi
mobilis in mobili



다목적 전기 운반차

모양보이 1.0

재사용 배터리 + 교환형 신품 배터리 적용

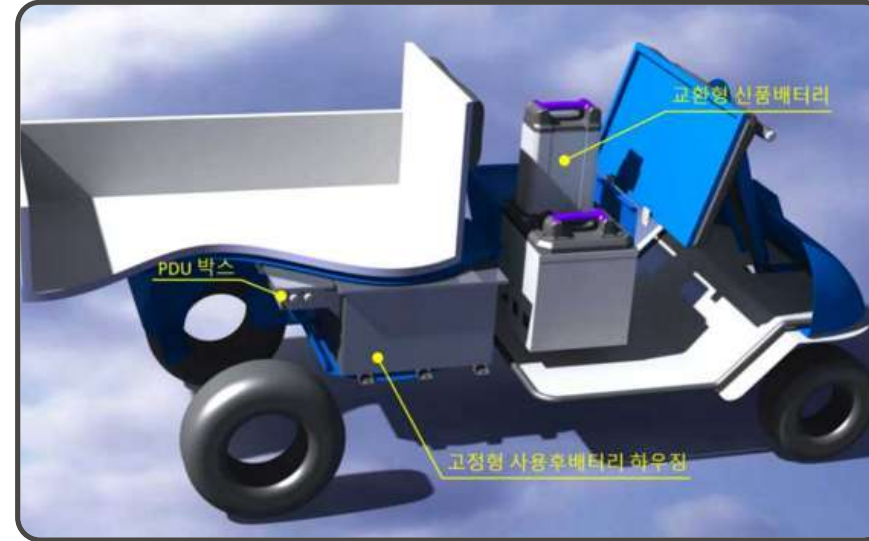
2022 전기차 사용 후 배터리 활용 시범사업 선정

다목적 전기 운반차 개발 성공

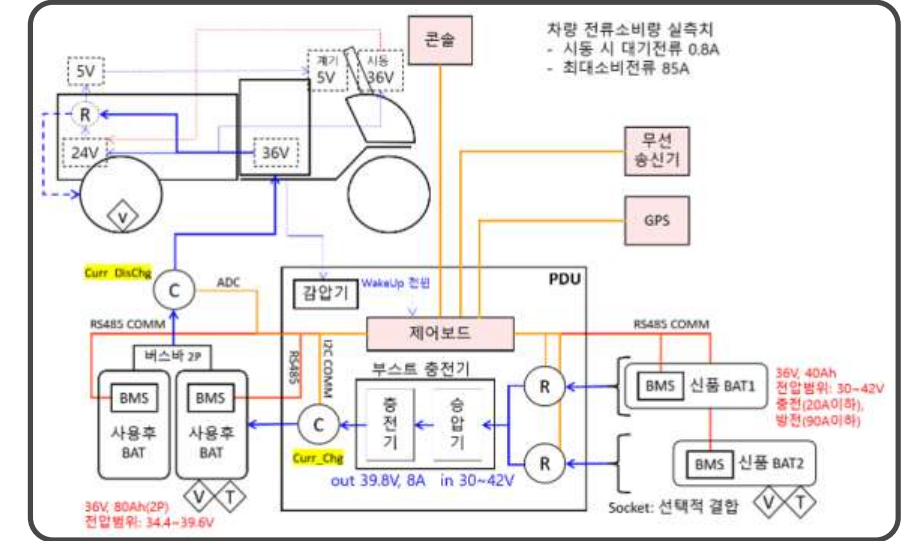
사용 후 배터리 규제샌드박스 실증특례 승인

제주도 내 실증 2 Sites

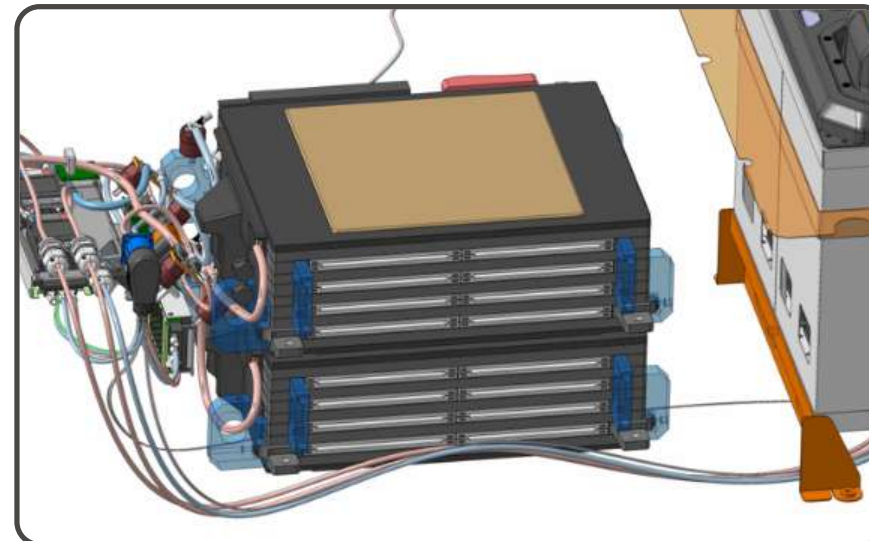
Multi-purpose Micro EV
with Repurposed Battery



기구 설계



시스템 설계



사용 후 배터리 전장 설계



감귤 농장 실증 테스트

차세대 이동식 에너지 저장장치 ES Series

Mobile ESS & Power Bank

탈착식 배터리 팩 적용

ES1
3kWh Mobile ESS
1.5kWh Power Bank

ES2
6kWh Mobile ESS
1.5kWh Power Bank

관련 특허 및 디자인 출원 등록
ES2 MVP 개발 완료



3kWh Mobile ESS ES1



1.5kWh Power Bank ES1



6kWh Mobile ESS ES2



1.5kWh Power Bank ES2

1톤 전기탑차 냉동기 전력 공급용

콜드체인 EV 냉동기 전력 공급 시스템

2023년 시제품 개발 및 납품
KIA 1차 벤더 경인모터스 실증 중

10kWh Battery System
for Cold Chain EV



10kWh Battery System for Cold Chain EV

Smart Farm 비상 전력 시스템

Eco ESS

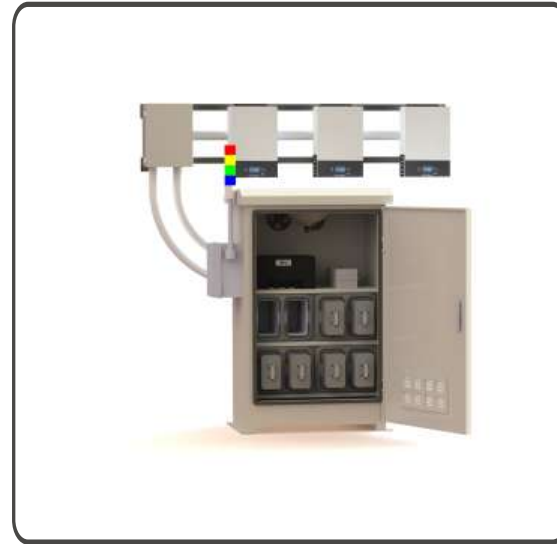
2023년 전기차 사용 후 배터리 활용 시범사업 선정
서귀포농업기술센터, 감귤농장 10 Sites 실증 중
에코 ESS 양산 개발
퀀텀솔루션과 공동 개발

Smart Farm 12kWh ESS
with Repurposed Battery



EV 사용 후
배터리 Cells

용도변경된
재사용 배터리 팩



BSS(배터리 교환 스테이션) 및 휴대용

고효율 충전기 CS1

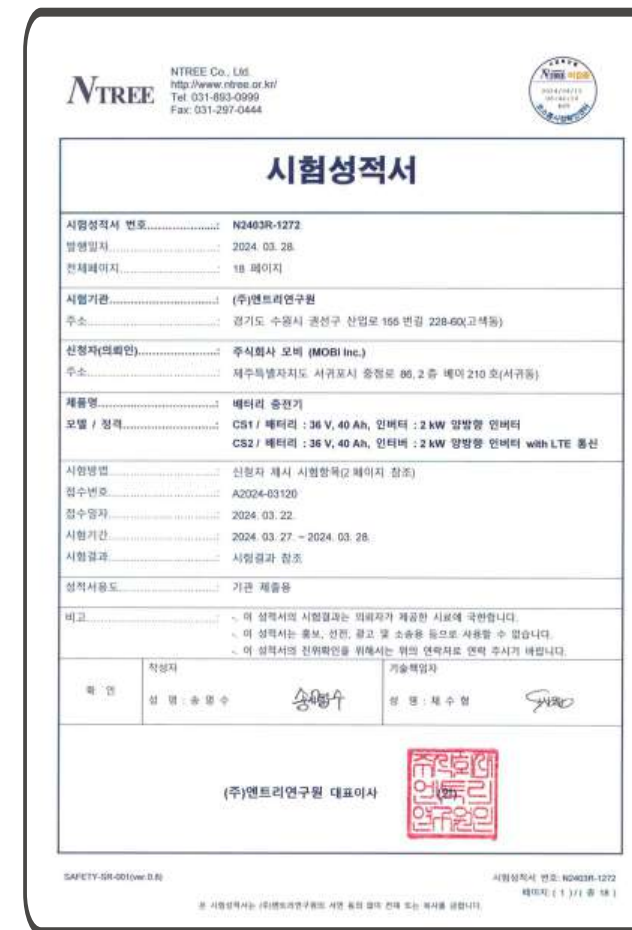
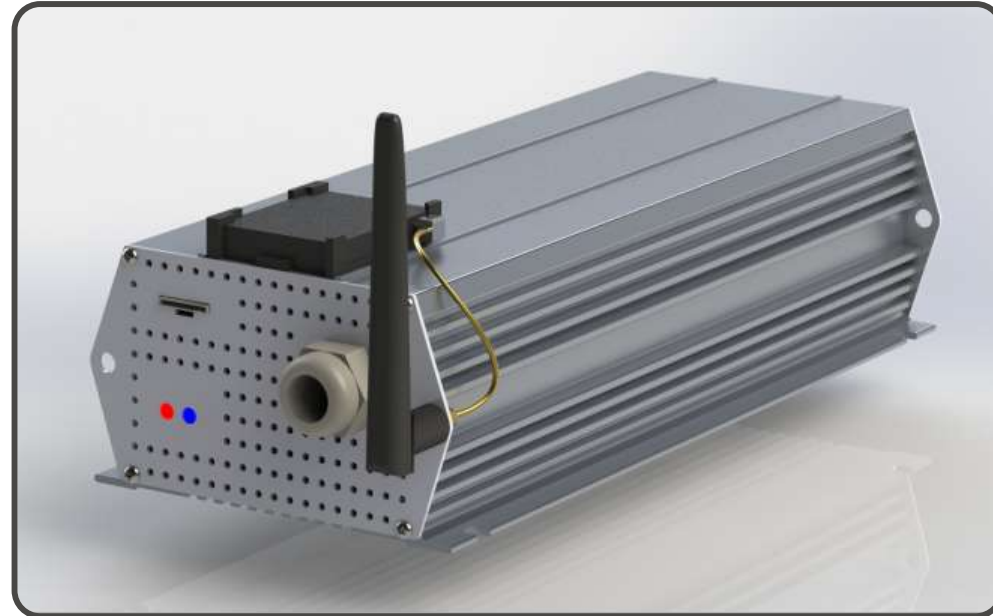
2024 KC 인증
2024 조달청 벤처나라 등록 선정

- 높은 에너지 효율
- 제조원가 절감
- 소비자 전기료 절감

고가의 화합물 전력반도체 소자 없이 구현한 고효율 전력변환은 제조원가 절감 및 소비자의 전기료를 줄여줍니다.

특히, 대량의 배터리 충전이 요구되는 배터리 교환 스테이션 BSS (Battery Swapping Station) 운영시 큰폭의 전기료를 절감할 수 있을 것으로 기대합니다.

Up to 95%, High Efficiency
600W Battery Charger
for BSS (Battery Swapping Station)



가정용부터 산업용까지
자유로운 RE100 맞춤 용량 설계

그린블럭 ES3

Green Power Smart Block

2024 초기창업패키지 선정
2023~현재 PoC, LG에너지솔루션과 재사
용 배터리 팩 수급 및 BSS 서비스 KooRoo
의 인프라 이용을 위한 VSTD(전기이륜차용
배터리 팩) 팩의 타 용도 검증

표준 배터리 팩 (KSR6100)의
활용 및 사용 후 배터리 재사용 Solution

배기가스와 소음발생이 심각한
기존 내연기관 휴대용 발전기를
대체할 수 있는 전력 공급 Solution

3kWh Battery Swap Power Bank



기구 설계



전용 고효율 충전크래들



ES3 확장도

전기차 사용 후 배터리 활용

에너지 독립형 스마트 가로등

2024 전기차 사용 후 배터리 활용 시범사업 선정
제주시 한경면 탐나라공화국 3대 시범 설치

제주도에서 풍력과 태양광 하이브리드 시스템을 활용한 에너지 독립형 가로등을 제작하여, 야간조명 시설이 부족한 중산간 지역의 야간 안전 운전을 확보하고 계통 연결이 어려운 지역의 조명 문제를 해결할 수 있습니다. 또한, 전기차 사용 후 배터리를 활용한 순환경제 친환경 경관조명을 통해 다양한 효과를 기대할 수 있습니다.

Energy-independent Smart Street Light
with Repurposed Battery



스마트 가로등 설치 현장

Green Energy Anytime, Anywhere

mobi
mobilis in mobili

비전

모두를 위한 그린에너지, 글로벌 순환경제

자연이 선사한 그린에너지는 국경을 초월하지만, 아직 모든 사람들이 그 혜택을 누리지 못하고 있습니다. 모비는 분산 에너지 정책에 맞춰 다양한 에너지 시스템을 개발하고, 전 세계의 필요한 곳 어디든 그린 에너지를 공급하고자 합니다. 이를 통해 에너지 자립 시스템을 구축하고 RE100 사회 실현에 기여할 것입니다. 또한, 순환경제를 통해 자원을 재사용하여 지속 가능하고 연결된 미래를 만들어 나가겠습니다.

미션

Move 모바일 발전소를 만들어 녹색 에너지 솔루션을 확장합니다.

Share 자연의 선물인 녹색 에너지를 필요한 곳에 공유합니다.

Reuse 순환경제 원칙을 구현하여 지속 가능한 생태계를 조성합니다.



주식회사 모비 (MOBI Inc.)

본사. 제주특별자치도 서귀포시 서호중앙로 55, A동 801호 (서호동, 유포리아지식산업센터)

연구소. 제주특별자치도 제주시 첨단로 213-3, 506호 (영평동, 스마트빌딩)

Tel. 070-8600-9434