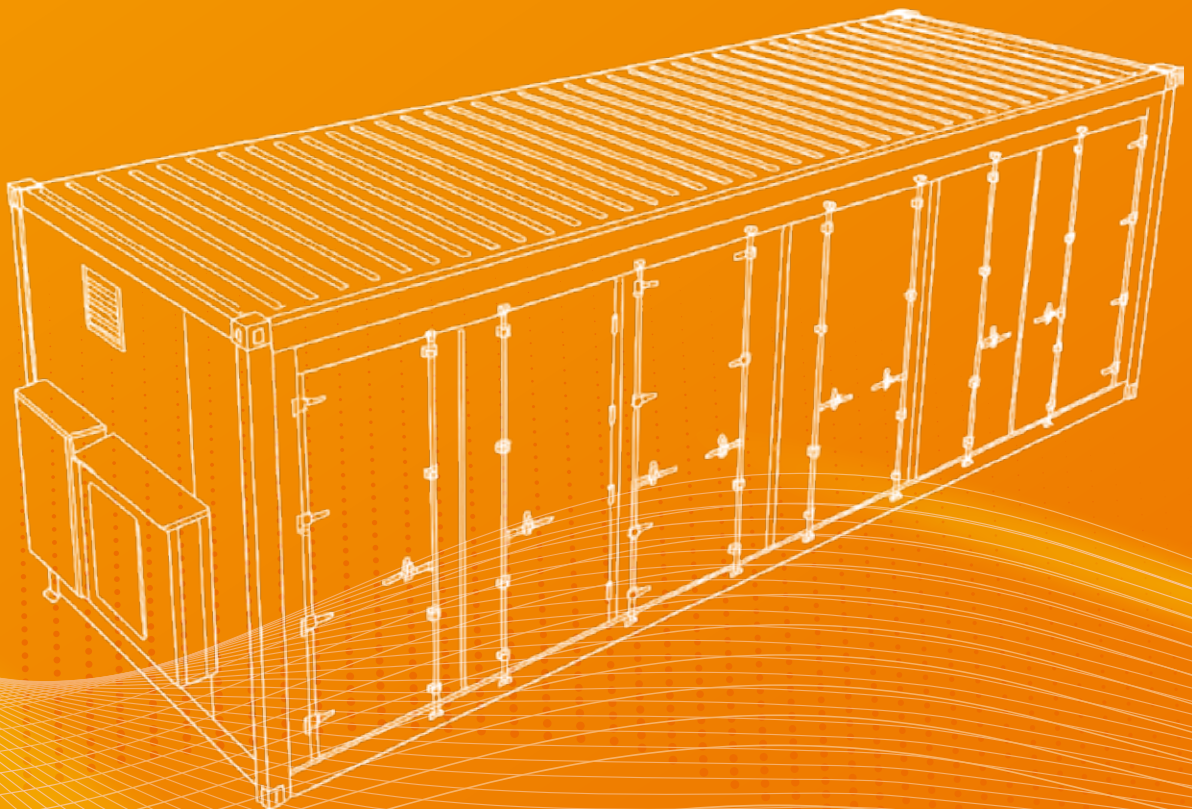


# BLSS 솔루션

Battery Logistics Safety System



## OUR MISSION

GLOBAL NO.1  
BATTERY SAFETY TECH  
COMPANY

## OUR VALUES



### SAFETY



### GLOBAL



### TECHNOLOGY



### OPEN INNOVATION



## Table of Contents

회사 개요	04
핵심 강점	06
파트너사	08

---

BLSS 2.0 Product Line	10
– BSB(Battery Safety Box)	12
– BSC(Battery Safety Container)	14
– BSW(Battery Safety Warehouse)	16
BLSS Service	18

---

Performance	20
Certifications	22

# 회사 소개

[비에이에너지 함평공장 전경]



- **회사명**  
주식회사 비에이에너지(BA energy Co., Ltd.)
- **대표자**  
강태영
- **설립일**  
2014년 7월 1일
- **동탄사무소**  
경기 화성시 동탄첨단산업 1로 27,  
금강펜테리움IX타워 B동 3124,5,8호
- **광주사무소**  
광주광역시 북구 첨단연신로 45,  
첨단리채비즈타워 B동 1101,2호
- **나주사무소**  
전라남도 나주시 빛가람동 교육길 13,  
스마트파크 지식산업센터 D-7동 404호
- **제주사무소**  
제주특별자치도 제주시 서광로 291,위피스 503호
- **공장**  
전남 함평군 학교면 동함평산단길 19-17
- **홈페이지**  
[www.baenergy.co.kr](http://www.baenergy.co.kr)
- **자회사**  
주식회사 한국에너지데이터(한국전력공사 자회사)  
\* 에너지 데이터 기술 개발 연구소기업

# 핵심강점

비에이에너지는 배터리 안전관리시스템(SMS) 기술 기반의 배터리 통합 안전관리솔루션을 제공합니다.

## 배터리 안전관리시스템(SMS) (Safety Management System)

화재의 위험으로부터 불안정한 배터리 사용에 있어 필수적인 솔루션으로 배터리를 외부 환경으로부터 보호하기 위한 하드웨어와 안전관리를 목적으로 제작된 소프트웨어를 결합하여 통합 안전관리솔루션을 제공합니다.

### SMS Hardware 기술

열에너지 소재 및 부품 기술 개발을 통해 배터리 소방 및 공조의 안전화에 기여합니다.

### SMS Software 기술

자체 SMS OS(Operation System) 및 가상센서(Virtual Sensor) 개발을 통해 배터리 운용의 안전화에 기여합니다.



구조 설계 프레임  
안전 구조 설계



모듈 확장성  
고객 맞춤  
사이즈 제작 가능



빅데이터 분석  
온오프라인 분석 Tool,  
DB 분산 처리



실시간 이력 관리  
누적 데이터 제공



데이터 이상 감지  
기계학습 기반  
이상 탐지 기법



공장 양산형 모델  
균질의 모듈 설계



단열 시스템  
2중 외피  
3중 단열



지능형 예측 모델  
데이터 맞춤  
예측형 솔루션



데이터 시각화  
시각화 솔루션



HMI/APP Service  
편리한 접근성

# BLSS 시작

2021

## BLSS 시작

2021년, 환경부 및 한국환경공단과의 실증 사업을 통해 개발 시작. 배터리 안전 보관 필요성에 따라 비에이에너지가 개발 착수.

## 기술 기반

ESS 외함 제작 경험을 기반으로, EV 사용후 배터리의 급증에 대응해 BLSS 시스템 구축.

## 성과

글로벌 브랜드에 제품 납품하며 입지 강화. 국내외에서 보관/운송 문의의 지속 증가.

2025

## 현재 및 미래

국내외 배터리 안전 트렌드 모니터링 및 기술 고도화 중. BLSS 2.0은 이러한 경험을 바탕으로 진화된 안전 솔루션으로 자리매김.



클라우드 기반 종합 운영관리 시스템 정보 제공



배터리 보유 현황관리, 이벤트 관리



배터리 운송 중 인근 소방시설 위치탐색 시스템 도입(운송 Type)



위험상황 시 관리자/운전자 즉시 알람제공(문자/카카오톡)



운영관리 시스템 Report 자료 다운로드



Open API를 통한 운영 데이터 제공

# Our Partnership



## 파트너사



설치연도	국가	납품처	제품
2021	KOR	볼보그룹코리아	BSC
2022	KOR	한국환경공단	BSB
2023	폴란드	AJ네트웍스	BSB
	KOR	메르세데스벤츠 코리아	BSB
	KOR	네오사이언스	BSC
	JPN	메르세데스벤츠 일본	BSB
	태국	메르세데스벤츠 태국	BSB
	베트남	메르세데스벤츠 베트남	BSB
	말레이시아	메르세데스벤츠 말레이시아	BSB
	KOR	한국전기연구원	BSB
	KOR	제주테크노파크	전기차 사용 후 배터리 포장, 운송 표준 분석 및 보관함 설계 용역
	2024	인도	메르세데스벤츠 인도
KOR		볼보그룹코리아(지텍)	BSC
KOR		볼보그룹코리아(지텍)	BSB
KOR		네오사이언스	BSB
KOR		한국환경공단	사용 후 배터리 운반 용역
KOR		한국환경공단	배터리 거점수거센터 안전관리 매뉴얼 용역
KOR		HD현대인프라코어 1차	BSC
KOR		HD현대인프라코어 2차	BSC
2025	KOR	제주테크노파크	사용 후 배터리 운반 용역
	UAE	메르세데스벤츠 두바이	BSB
	KOR	볼보 자동차 그룹	BSC
	호주	메르세데스벤츠 호주	BSB



# BLSS 2.0 : Product Lineup

## BSB S(소형)



항목	내용	비고
외부사이즈 [mm]	1,000(L) * 600(D) * 700(H)	-
내부사이즈 [mm]	890(L) * 590(D) * 540(H)	-
공차중량 [kg]	50	-
최대적재량 [kg]	300	-
배터리 최대적재용량 [kWh]	10	-
소재(철강재 & 단열재)		-
안전 시스템	Smoke, Heat Detector, Siren & Visual alarm	Option
	Temperature & Humidity, GPS, Admin Alarm	Option
	Automatic pressure damper	✓
배터리 보관 방식	JIG or Eng. Roller	Option
배터리 적재 방식	Forklift Transport & Top-Loading Storage or Front-Loading Storage	Option
운송 방식	Crane & Hoist Transport	-
적재 방식	Block Stacking	Option

## BSC 20FT



항목	내용	비고
외부사이즈 [mm]	6,058(L) * 2,438(D) * 3,100(H)	-
내부사이즈 [mm]	5,699(L) * 2,150(D) * 2,700(H)	-
공차중량 [kg]	4,000	-
최대적재중량 [kg]	10,000	-
배터리 적재수량 [EA]	6 (Based on EV Pack)	-
배터리 최대적재용량 [kWh]	384	-
소재(강재재 & 단열재)		-
안전 시스템	GAS(HF, CO, H <sub>2</sub> , Etc.), Temperature & Humidity, Admin Alarm	Option
	Automatic Sprinkler System (Wet / Dry)	Option
	Condensed Aerosol Fire Suppression System	Option
	Smoke, Heat Detector, Siren, Visual	Option
	HVAC, Automatic pressure damper, Circulator	Option
배터리 보관 방식	Rack or Eng. Roller Rack	Option
배터리 적재 방식	Forklift Transport & Front-Loading Storage	-
운송 방식	Crane & Hoist Transport	-
적재 방식	None	-

## BSB M(중형)



항목	내용	비고
외부사이즈 [mm]	1,730(L) * 1,130(D) * 1,300(H)	-
내부사이즈 [mm]	1,500(L) * 950(D) * 930(H)	-
공차중량 [kg]	400	-
최대적재량 [kg]	900	-
배터리 최대적재용량 [kWh]		-
소재(철강재 & 단열재)	40	-
안전 시스템	Smoke, Heat Detector, Siren & Visual alarm	Option
	Temperature & Humidity, GPS, Admin Alarm	Option
	Automatic pressure damper	✓
배터리 보관 방식	JIG or Eng. Roller	Option
배터리 적재 방식	Forklift Transport & Top-Loading Storage or Front-Loading Storage	Option
운송 방식	Crane & Hoist Transport	-
적재 방식	Block Stacking	Option

## BSC 30FT



항목	내용	비고
외부사이즈 [mm]	9,125(L) * 2,438(D) * 3,100(H)	-
내부사이즈 [mm]	8,740(L) * 2,150(D) * 2,700(H)	-
공차중량 [kg]	4,700	-
최대적재중량 [kg]	14,000	-
배터리 적재수량 [EA]	9 (Based on EV Pack)	-
배터리 최대적재용량 [kWh]	576	-
소재(강재재 & 단열재)		-
안전 시스템	GAS(HF, CO, H <sub>2</sub> , Etc.), Temperature & Humidity, Admin Alarm	Option
	Automatic Sprinkler System (Wet / Dry)	Option
	Condensed Aerosol Fire Suppression System	Option
	Smoke, Heat Detector, Siren, Visual	Option
	HVAC, Automatic pressure damper, Circulator	Option
배터리 보관 방식	Rack or Eng. Roller Rack	Option
배터리 적재 방식	Forklift Transport & Front-Loading Storage	-
운송 방식	Crane & Hoist Transport	-
적재 방식	None	-

## BSB L(대형)



항목	내용	비고
외부사이즈 [mm]	3,180(L) * 2,220(D) * 1,410(H)	-
내부사이즈 [mm]	2,960(L) * 2,050(D) * 1,120(H)	-
공차중량 [kg]	1,250	-
최대적재량 [kg]	1,700	-
배터리 최대적재용량 [kWh]	125	-
소재(철강재 & 단열재)		-
안전 시스템	Smoke, Heat Detector, Siren & Visual alarm	Option
	Temperature & Humidity, GPS, Admin Alarm	Option
	Automatic pressure damper	✓
배터리 보관 방식	JIG or Eng. Roller	Option
배터리 적재 방식	Forklift Transport & Top-Loading Storage or Front-Loading Storage	Option
운송 방식	Crane & Hoist Transport	-
적재 방식	Block Stacking	Option

## BSC 40FT



항목	내용	비고
외부사이즈 [mm]	12,192(L) * 2,438(D) * 3,100(H)	-
내부사이즈 [mm]	11,834(L) * 2,150(D) * 2,700(H)	-
공차중량 [kg]	5,500	-
최대적재중량 [kg]	18,000	-
배터리 적재수량 [EA]	12 (Based on EV Pack)	-
배터리 최대적재용량 [kWh]	768	-
소재(강재재 & 단열재)		-
안전 시스템	GAS(HF, CO, H <sub>2</sub> , Etc.), Temperature & Humidity, Admin Alarm	Option
	Automatic Sprinkler System (Wet / Dry)	Option
	Condensed Aerosol Fire Suppression System	Option
	Smoke, Heat Detector, Siren, Visual	Option
	HVAC, Automatic pressure damper, Circulator	Option
배터리 보관 방식	Rack or Eng. Roller Rack	Option
배터리 적재 방식	Forklift Transport & Front-Loading Storage	-
운송 방식	Crane & Hoist Transport	-
적재 방식	None	-



### BSB(Battery Safety Box)

사용후 배터리를 안전하게 운반, 보관, 관리할 수 있는 장비로  
첨단 소방 및 안전 구조를 적용하여 화재 및 폭발 위험 감소에  
효과적입니다.



#### 소형

**보관 가능 배터리**  
대창모터스-다니고  
르노코리아-트위치  
기타 소형 전기차 배터리



#### 중형

**보관 가능 배터리**  
쉐보레-볼트  
현대-블루온  
기아-레이  
기타 중형 전기차 배터리



#### 대형

**보관 가능 배터리**  
테슬라-모델3  
현대-아이오닉  
기아-니로  
기타 대형 전기차 배터리



**로지스틱 전용 설계**  
팔레트 구조로 이동 및 적재 편리성 확보



**불연 시스템**  
3중 내화 구조 및 배터리 충격 방지



**첨단 소방 구조**  
뒀개 비 오픈식 주수 설계 및 침수형 구조

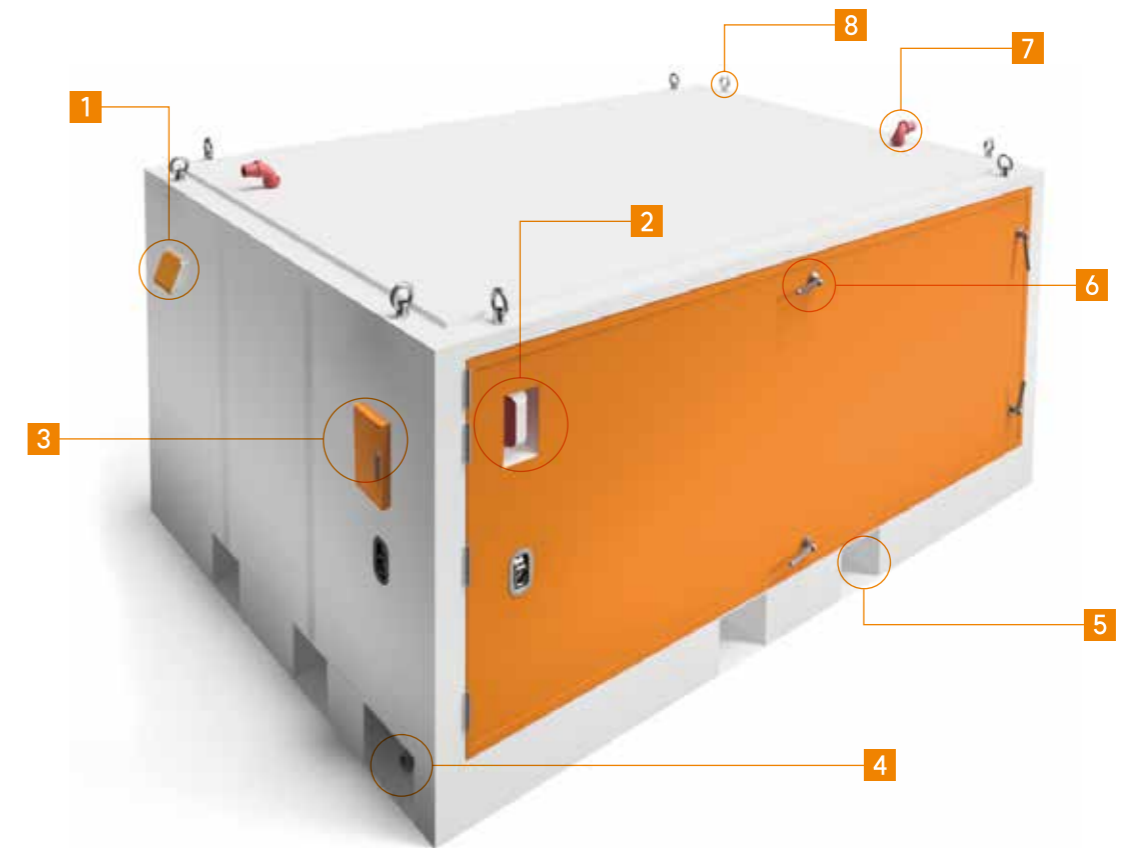


**화재&폭발 대응**  
배터리별 안전 공간 확보 및 자동 압력 조절



**안전관리시스템**  
실시간 배터리 상태 확인 안전관리 소프트웨어

# BSB



- |         |         |
|---------|---------|
| 1 벤트    | 5 운송 설비 |
| 2 소방 설비 | 6 잠금 장치 |
| 3 통신 설비 | 7 주수 설비 |
| 4 배수 설비 | 8 고박 장치 |

### BSC(Battery Safety Container)

배터리를 안전하게 관리할 수 있는 시스템으로  
첨단 소방, 안전 설비를 적용하여 화재 및 폭발 위험 감소에  
효과적입니다.



#### SMS sensors

- Network system
- Off-gas 센서
- 온-습도센서
- 통신보드
- Ventilation
- 연기 감지센서
- 열 감지센서

화재감지 모니터링

첨단소방설비

상태별 경고 시스템 작동

상태	알림 반응
Level0(최적 환경)	정상 상태 모니터링
Level1(관리 주의)	초기 이상 감지 알림
Level2(관리 위험)	관리 수준 이상 경고 발송
Level3(현장 조치)	경보 시스템 작동 및 관리자 긴급 알림
Level4(긴급 대응)	긴급 대응 시스템 활성화



**불연 시스템**  
3중 내화 구조 및 배터리 충격 방지



**첨단 공조 시스템**  
자동 소화 장치 및 주수 설계 구조



**커스터마이징**  
자유자재로 구성가능한 규모



**화재&폭발 대응**  
자동 압력 조절 및 폭발 방지 설계



**배터리 안전관리시스템(SMS)**  
실시간 배터리 보관 모니터링 및  
안전관리 소프트웨어

## BSC



- 1 배기 설비
- 2 소방 설비
- 3 통신 설비
- 4 주수 설비
- 5 적재 장치
- 6 가스 감지 장치
- 7 공조 장치

#### ◆ BSC HW 구조/기구 부 기능 및 사양



분전함 및 주수 시스템



흡/배기 시스템



가스디텍터 3종(CO, H2, HF)



스프링롤러 및 열/연기 감지기



온습도 센서



고체에어로졸 소화기



항온항습기



서클레이터

※ BSC 제품 현장/고객사 맞춤 가능(옵션 사항)

BSW(Battery Safety Warehouse)

배터리를 안전하고 전문적으로 관리할 수 있는  
배터리 전용 물류시스템 입니다.



BSW가 제공하는 가치

☑ 배터리 전용 공간 설계

안전 중심의 최적화 구조 설계

☑ 배터리 안전관리 시스템(SMS)

실시간 감지 및 자동 알림

☑ 한국환경공단 표준 적용

공신력 있는 기준 기반 운영

☑ 유연한 확장성

공간과 설비의 맞춤형 확장 가능

BSW 적용 범위

상용차·중장비·전기버스 운영사  
EV 배터리 보관 및 안전관리

정비소·물류센터  
임시 보관 및 안전관리

2차 전지 기업  
규제 대응 및 보관 효율화

지자체·폐차장  
사용후 배터리 수거·보관

민수·군수 현장  
연구 및 군용 배터리 관리

BSW 적용

BSW 구축 프로세스

1. 현장 컨설팅

2. 설계 및 제안

3. 시공 및 납품

4. 운영 시스템 연동 및 교육



1 배기 설비

2 소방 설비

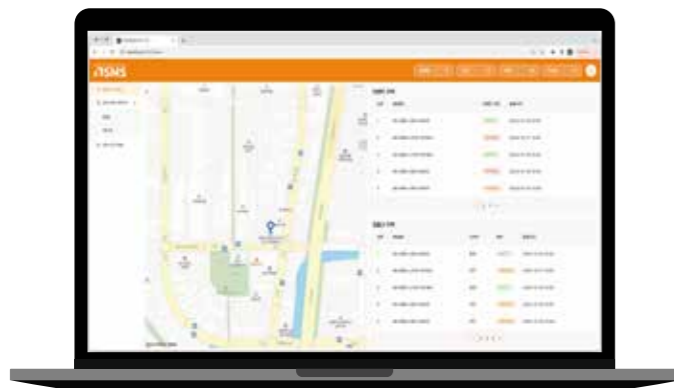
3 통신 설비

4 운송 설비

5 주수 설비

### 배터리 안전관리 시스템(SMS) Web & App

지능형 데이터 분석 기술을 적용한 안전관리시스템으로 위험을 예측, 진단하여 효율적인 운용 관리를 가능하게 합니다.



#### BSB(Battery Safety Box)

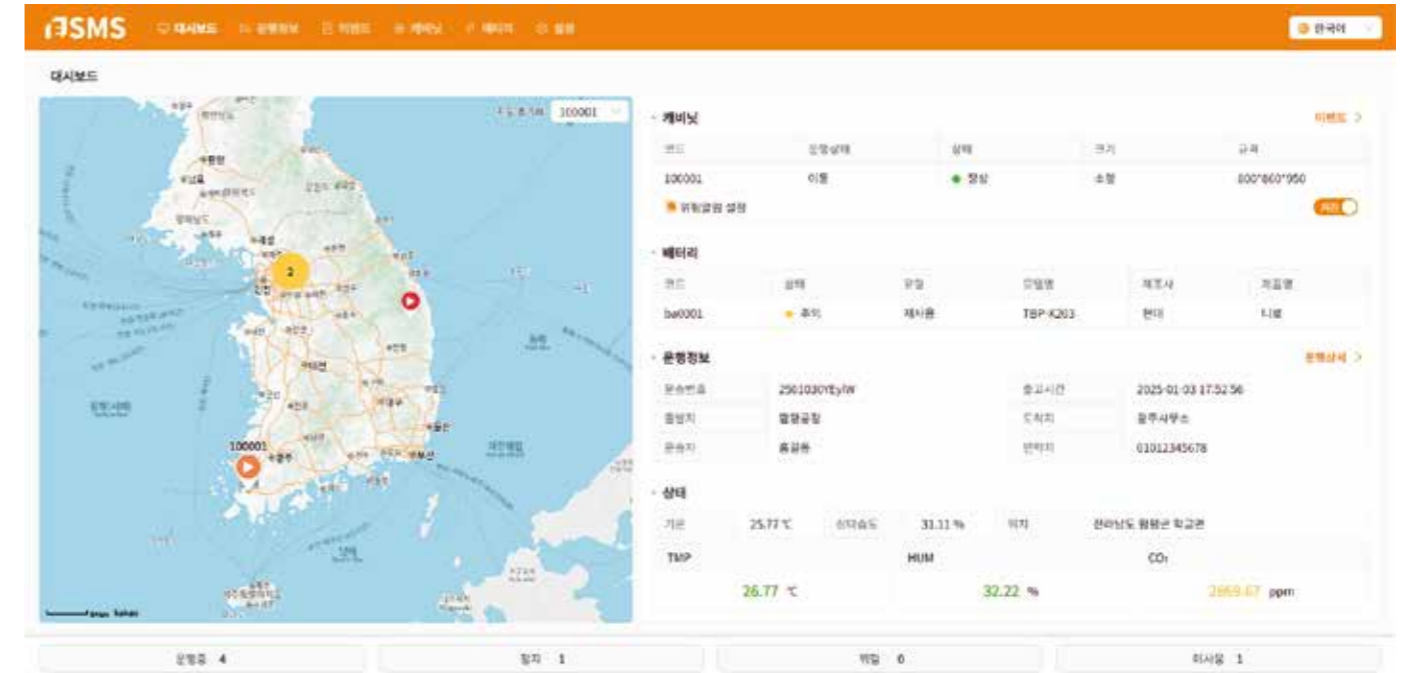
입출고 현황과 운송 이력, 과거 수집된 데이터 열람 및 실시간 환경 정보 모니터링을 지원합니다.



#### BSC(Battery Safety Container)

실시간 내부 환경 모니터링, 항온·항습을 위한 상시 공조 시스템, 위험 발생 시 관리자 알림 기능을 지원합니다.

### BLSS 통합 관제 운영 시스템



● BLSS 통합 관제 시스템은 배터리 운반·보관 상태를 실시간으로 모니터링할 수 있는 위치 기반 통합 관리 플랫폼입니다.

- ▶ 운영중인 제품은 지도상 마커로 표시하여 현 위치정보 제공합니다.
- ▶ 마커 선택 시, 운반 또는 보관중인 배터리, 운전자 정보 표시됩니다.



#### 실시간 위치 표시

운영 중인 모든 BLSS 제품은 지도상 마커로 표시되며, 현재 위치를 직관적으로 확인할 수 있습니다



#### 상세 정보 확인

마커 선택 시 해당 제품이 운반 중인지, 보관 중인지 여부와 함께 배터리 정보, 운전자 정보 등을 즉시 확인할 수 있습니다



#### 입출고·경로 관리

전체 BLSS 제품의 입출고 이력, 출발지·도착지, 이동 경로 등을 확인해 물류 흐름을 효율적으로 파악할 수 있습니다



#### 배터리 제원 및 운영 정보 통합 관리

배터리 종류, 용량, 상태 등 상세 제원부터 이동 중 발생한 이력까지 통합적으로 조회할 수 있어 신속한 대응과 데이터 기반 운영이 가능합니다.

# Performance



- 고객사  
볼보그룹코리아

---

- 납품처  
창원 / 한국

---

- 제품  
BSC 40ft & BSC 20ft



- 고객사  
에너지기술연구원

---

- 납품처  
광주 / 한국

---

- 제품  
BSW LAB



- 고객사  
메르세데스벤츠

---

- 납품처  
한국, 말레이시아, 인도, 일본, 베트남, 태국  
두바이, 호주

---

- 제품  
BSB



- 고객사  
볼보그룹코리아(지텍)

---

- 납품처  
창원 / 한국

---

- 제품  
BSC 30ft & BSB

- 고객사  
HD현대인프라코어

---

- 납품처  
인천 / 한국

---

- 제품  
BSC



- 고객사  
제주테크노파크

---

- 납품처  
제주 / 한국

---

- 제품  
BSB



- 고객사  
볼보 자동차 코리아

---

- 납품처  
김포 / 한국

---

- 제품  
BSC



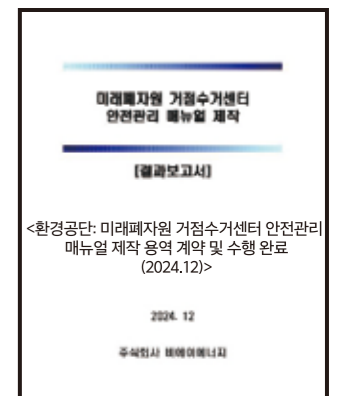
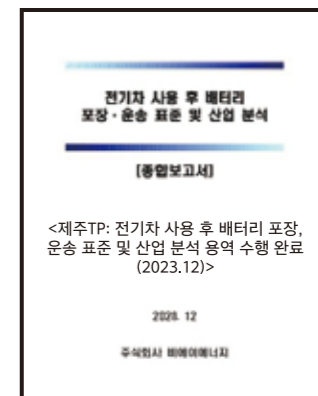
- 고객사  
제주테크노파크 / 한국환경공단

---

- 납품처  
한국

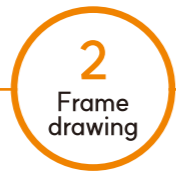
---

- 제품  
-전기차 사용 후 배터리 포장 / 운송 용역  
-미래에너지원 거점수거센터 안전관리 매뉴얼 제작



# Certifications

## 제품 공정



## 특허



이동 저장매체를 인증하는 보안 모듈 및 상시 보안 모듈의 동작 방법



화재시 동작 상태를 기록할 수 있는 ESS 백업 시스템



에너지 저장 장치의 사고 예방 및 진단을 위한 기계 학습 모델 구축 방법



에너지저장장치를 이용한 지능형 에너지 관리 시스템

구분	특허명
HW/배터리	리튬 이차 전지
HW/배터리	오프가스 센서 기반 능동형 벤트 시스템
HW+SW/배터리	배터리 노화 진단 방법 및 시스템
HW/BESS	열폭주 방지 필름
HW/BESS	상전이물질 함유 마이크로 캡슐 및 그 제조방법
HW/BESS	차열, 단열 및 방열기능을 동시에 갖는 전자 장비 수용 함체의 외벽 구조
HW/BESS	PCM을 이용한 공조용 열교환기
HW/BESS	상전이물질을 이용하는 항온·항습 공기 환기시스템
HW/BESS	연소 전 이산화탄소 포집을 위한 흡수 조성물
HW/BESS	이산화탄소 흡수제 반응평가 시스템
HW/기타	화재 소화용 장치

## 제품 인증



IP55 시험성적서



화재안전성 시험성적서



내장재 불연성 시험성적서



UN위험물 용기 검사증



UN설계시험 합격증



소프트웨어품질인증서 (GS 1등급)



## |주| 비에이에너지

동탄사무소 : 경기도 화성시 동탄첨단산업1로 27, 금강펜테리움IX타워 B동 3124,5,8호  
광주사무소 : 광주광역시 북구 첨단연신로 45, 첨단리채비즈타워 B동 1101,2호  
나주사무소 : 전라남도 나주시 빛가람동 교유길 13, 스마트파크 지식산업센터 D-7동 404호  
함평공장 : 전라남도 함평군 학교면 동함평산단길 19-17(동함평일반산업단지 내)

[www.baenergy.co.kr](http://www.baenergy.co.kr) / Tel.1600-4276