



**ESS 4.0**  
**ENERGY SAFETY COMPANY**  
**(주)비에이에너지**



Not being prepared  
means not being safe.

## BA is always ready

(주)비에이에너지는 소재 및 열에너지 관리 ICT 기술을 기반으로 다양한 에너지 안전 관리 솔루션을 시장에 출시하고 있습니다. 이를 통해서 에너지 산업의 안전에 기여하고 대한민국을 대표하는 글로벌 에너지 기업이 되고자 합니다.



## CONTENTS

04	회사 소개
06	회사 연혁
08	안전 관리 솔루션
24	기술력
28	제조 공정/제품 라인업
30	특허 및 인증서
32	수상 및 시험 성적서
34	파트너사
36	납품실적





Beyond materials Associates

회사명	(주)비에이에너지
대표자	강태영
본사	광주광역시 북구 첨단연신로 12, B동
공장	전남 함평군 학교면 동함평산단길 19-17
인도 사무소	8F KSC, Building 8-C DLF Cyber City, Phase-2 Gurgaon Haryana-122002

[비에이에너지 함평공장 전경]





# BA ENERGY HISTORY



## 2017

- 2017. 05 한국전력공사(KEPCO) 에너지 신산업 육성기업 선정
- 2017. 11 경영혁신형중소기업(MAIN-BIZ) 인증
- 2017. 11 청년기업인상 국무총리 표창
- 2017. 11 전남테크노파크 전남수출유망기업 선정

## 2018

- 2018. 03 글로벌IP스타기업 선정
- 2018. 04 에너지밸리 기업투자 및 이전공공기관 협력 협약
- 2018. 07 한국거래소 KSM 등록
- 2018. 12 광주광역시장 표창
- 2018. 12 전라남도 중소기업대상 선정

## 2019

- 2019. 02 현대일렉트릭과 MOU 체결
- 2019. 04 OCI파워(주)와 MOU 체결
- 2019. 06 한국전력공사(KEPCO) 에너지밸리 스타기업 선정
- 2019. 10 인도 사무소 설립
- 2019. 10 한국전력공사(KEPCO) 사장 표창
- 2019. 11 BIXPO 스타트업 투자경진대회 금상

## 2020

- 2020. 02 산업통상자원부 소재, 부품전문기업 인증
- 2020. 05 일·생활균형 캠페인 기업 선정
- 2020. 05 광주 지역스타기업 선정
- 2020. 06 기술역량 우수기업 선정
- 2020. 06 산업통상자원부 장관 표창
- 2020. 10 2차전자산업 전문인력양성사업 MOU 체결
- 2020. 10 중소기업진흥공단 넥스트유니콘 기업 선정
- 2020. 12 중소기업벤처부 장관 표창

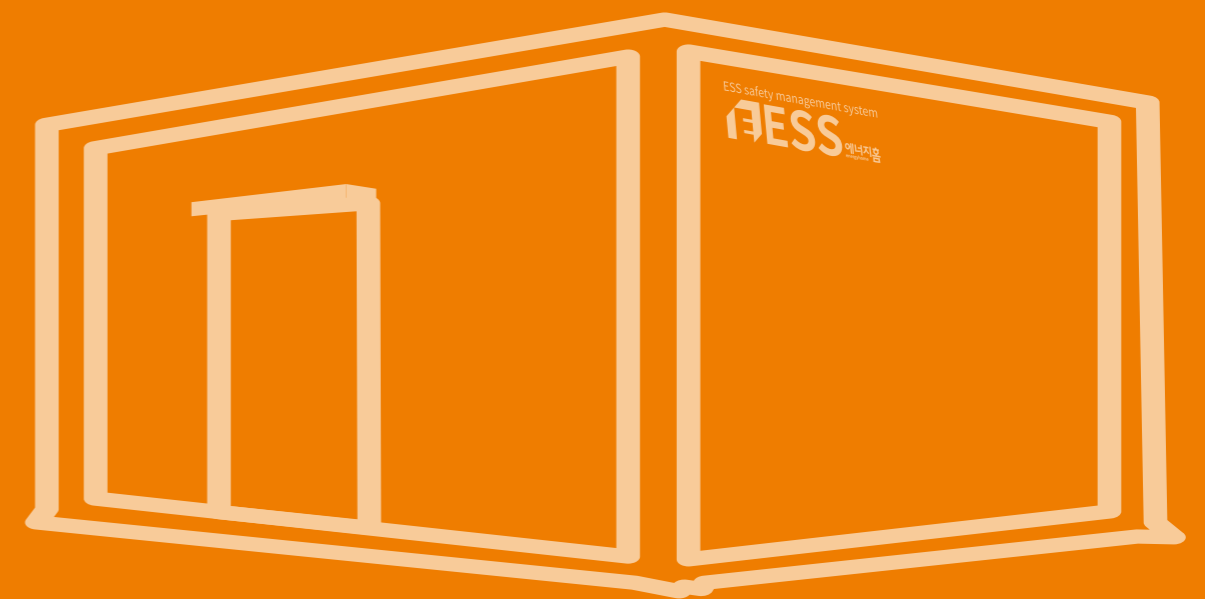


CONTRIBUTION TO THE NEXT GENERATION  
THROUGH ENERGY SAFETY TECHNOLOGY

# ESS

## 안전 관리 솔루션

- 01 신재생에너지 연계형 ESS
- 02 피크저감용 ESS
- 03 전기차 충전소 연계형 ESS
- 04 마이크로그리드 연계형 ESS
- 05 해외 납품 사례





전라남도 여수시 태양광 연계형 ESS

# 01

## 신재생에너지 연계형 ESS

(주)비에이에너지는 저탄소 그린 에너지 구현을 위해 신재생에너지 연계형 ESS 안전 관리 솔루션을 지속적으로 확대, 구축하고 있습니다.



# 01

충청북도 증평시  
태양광 연계형 ESS



# 03

경상북도 군위군  
태양광 연계형 ESS



# 02

경기도 화성시  
태양광 연계형 ESS



# 04

전라북도 장수군  
태양광 연계형 ESS





## 충청북도 청주시 녹십자 오창공장 피크저감용 ESS



## 02

## 피크저감용 ESS

(주)비에에너지는 피크저감용 ESS를 설치, 운영하고 있으며 ESS 안전 관리 솔루션 사업자로서 기술력을 인정 받고 있습니다. 최근 공주박물관, 춘천부여박물관, 대부도 해양안전체험관 등에 성공적으로 납품 하였습니다.



# 01

전라북도 남원시청  
피크저감용 ESS



# 03

광주 조선대학교  
피크저감용 ESS



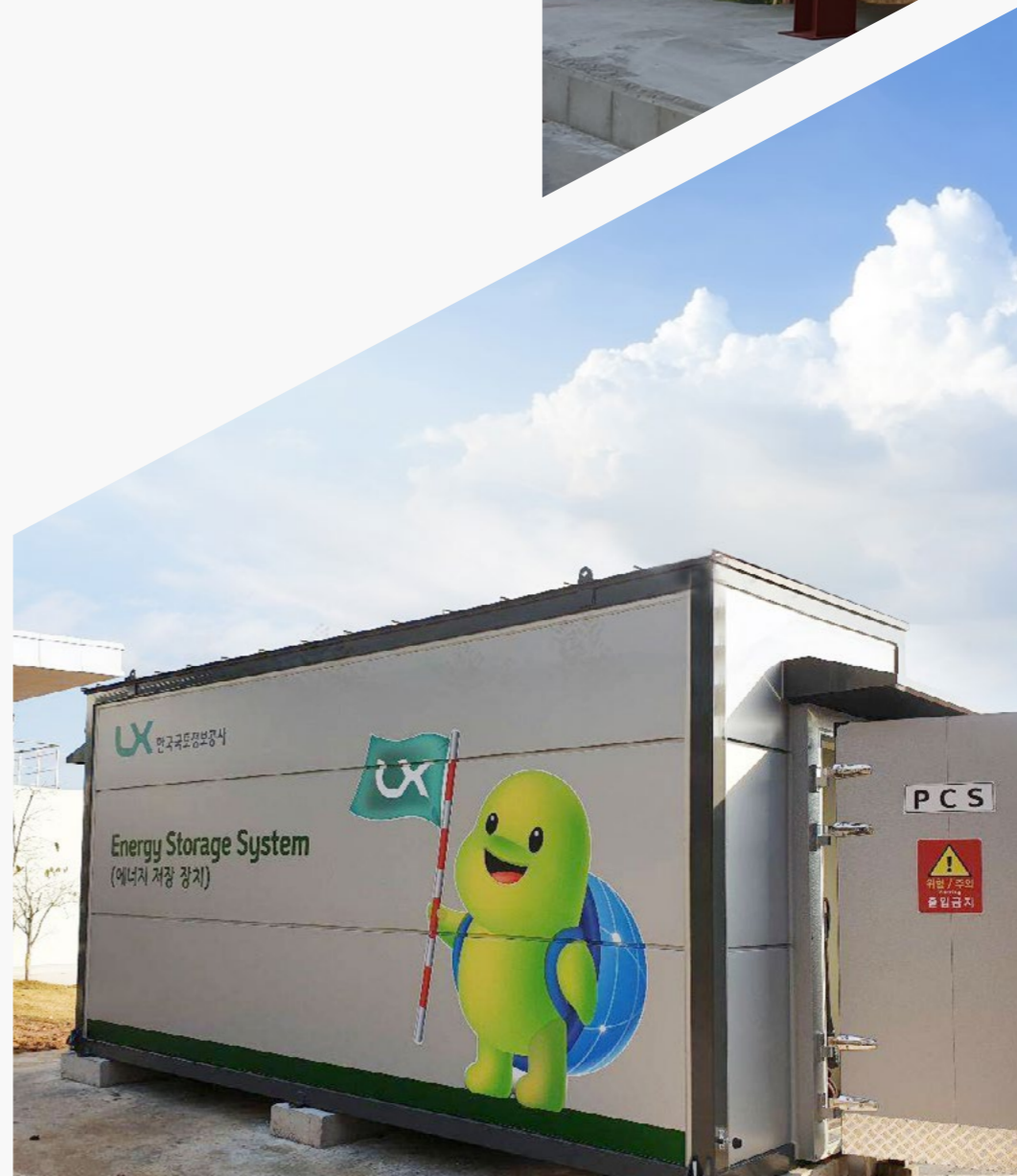
# 02

충청남도 국립중앙박물관  
피크저감용 ESS



# 04

전라북도 한국국토정보공사  
피크저감용 ESS







# 03

## 전기차 충전소 연계형 ESS

(주)비에이에너지는 에너지-모빌리티 융복합 스테이션 사업 개발에 집중하고 있습니다. 적용 가능한 분야는 폐배터리 EV Charging, ESS EV Charging, 공익형 EV Charging, 스마트 EV Charging 등이 있습니다.



경기도 안산시 풍도섬 프로젝트



04

## 마이크로그리드 연계형 ESS

(주)비에이에너지는 에너지 공급이 어려운 지역 및 나라를 위해 ON/OFF 마이크로그리드 ESS를 개발하여 공급하고 있습니다. 최근 안산시 풍도섬에 마이크로그리드 ESS를 납품해 신재생에너지 자립섬 구축에 일조하였습니다.



태국 라용 석유화학기업 PTTGC



## 05

## 해외 납품 사례

(주)비에에너지는 최근 현대일렉트릭과 함께 태국 내 산업용 ESS 해외 프로젝트를 진행하였습니다. 태국 최초의 산업용 ESS로 40FT 하이큐브 컨테이너 타입으로 제작되어 성공적으로 납품되었습니다. 그 외 동티모르에도 성공적으로 마이크로그리드 연계형 ESS가 납품되었으며, 인도, 스페인, 인도네시아, 모로코, 베트남 등 다양한 국가와 ESS 사업을 진행하고 있습니다.





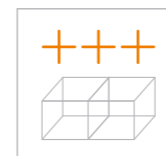
# ESS 기술력

## 하드웨어 (Hardware)

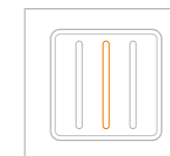
ESS 배터리의 안전한 관리를 위해 첨단소재 및 ICT 기술을 기반으로 소방, 공조, EMS 등이 적용된 최적의 안전 관리 솔루션입니다.



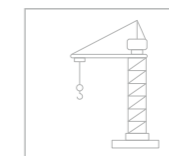
ESS의 안전한 관리를 위해 최적화된 공간 관리 솔루션으로 개발되었으며, 비에이에너지가 특허로 보유한 열에너지 관리 기술을 ESS의 안전성 향상에 집약하였습니다.



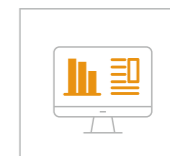
**모듈 확장성**  
고객 맞춤  
사이즈 제작 가능



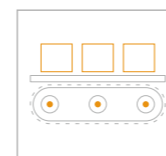
**단열 시스템**  
2중 외피  
3중 단열



**구조 설계 프레임**  
안전 구조 설계



**공장 양산형 모델**  
균일한 품질의  
모듈 설계



**SMS**  
통합 안전  
제어 시스템



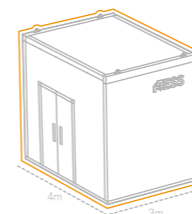
**우수한 경제성**  
제작·공조  
비용 절감



**첨단 공조·소방 시스템**  
안전 공조 시스템

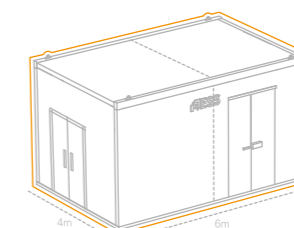


**내부 불연 시스템**  
화재 확산 방지



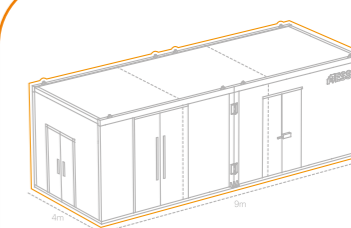
**1모듈 / 100kW**

규격 : 4M(W)×3M(L)×3M(H)  
단열 : 우레탄 75T, 에너지랩 6T,  
글라스울 100T  
공조 : 에어컨 2HP 1EA(벽걸이형)  
소방 : 교체에어로졸, 수신반,  
열/연기감지기, 분말형 소화기  
도어 : 방열문, 방화문 각 1EA 씩



**2모듈 / 500kW**

규격 : 4M(W)×6M(L)×3M(H)  
단열 : 우레탄 75T, 에너지랩 6T,  
글라스울 100T  
공조 : 에어컨 2.5HP 2EA 시스템  
소방 : 교체에어로졸, 수신반,  
열/연기감지기, 분말형 소화기  
도어 : 방열문, 방화문 각 1EA 씩



**3모듈 / 1MW**

규격 : 4M(W)×9M(L)×3M(H)  
단열 : 우레탄 75T, 에너지랩 6T,  
글라스울 100T  
공조 : 에어컨 5HP 2EA 시스템  
소방 : 교체에어로졸, 수신반,  
열/연기감지기, 분말형 소화기  
도어 : 방열문, 방화문 각 1EA 씩

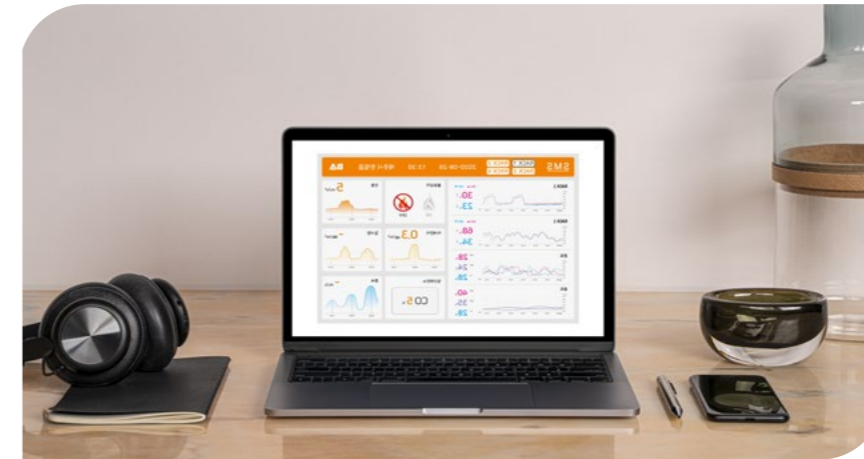





# ESS 기술력

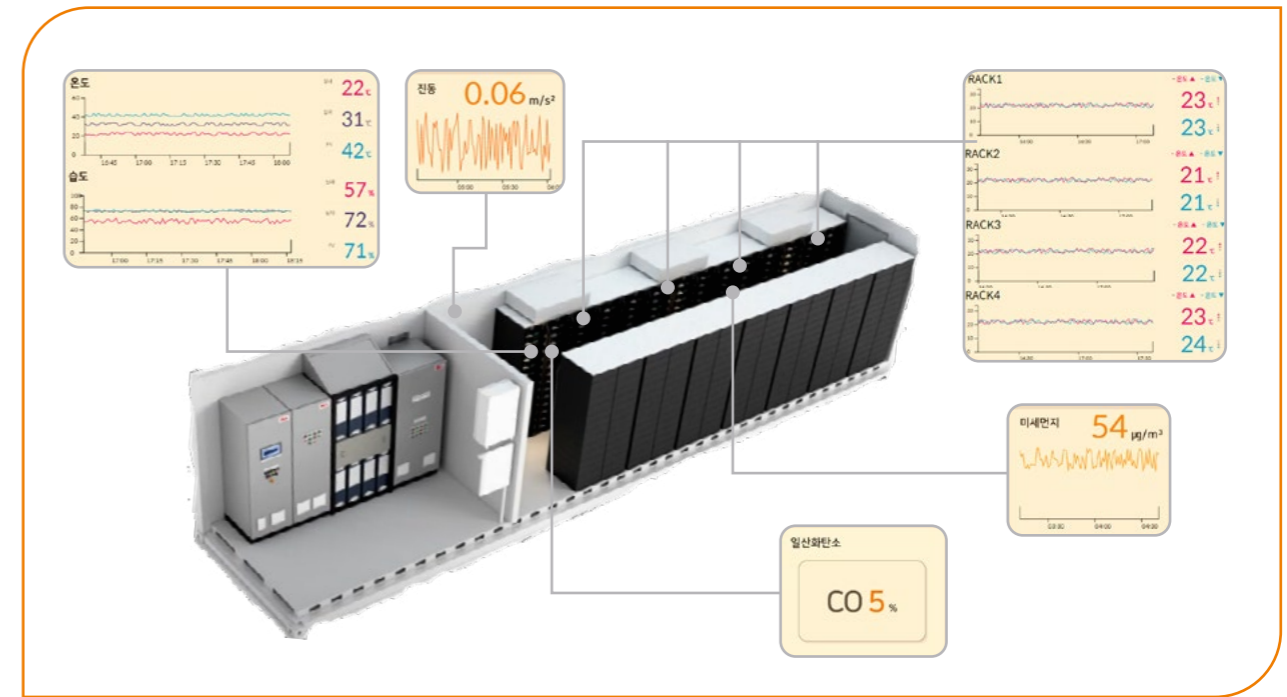
## 소프트웨어 (Software)

SMS(Safety Management Solution)는 신재생에너지 발전소, 2차전지, 전기차 충전소 등에 설치하여 개인과 산업의 안전 관리 최적화가 가능하도록 설계된 통합 안전 관리 솔루션입니다.



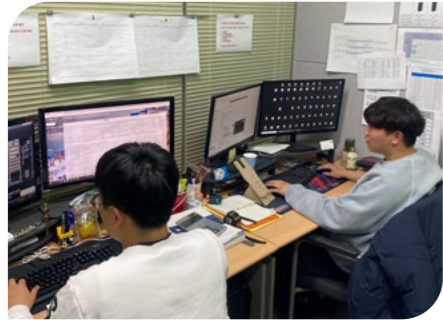
안전 관리 시스템은 ESS의 안전 상태 및 트렌드를 한눈에 파악 가능하며 안전 관리 모니터링 및 제어를 통해 사업주의 위험요소 또한 감소할 수 있습니다.

 안전 관리 모니터링	 고객 맞춤형 센서 설계	 데이터 관리	 빅데이터
 실시간 보고서	 단계별 경고	 리스크 관리	 HMI/APP





## 제조 공정



01  
도면설계

02  
골조

03  
마감

04  
출하

05  
현장설치

06  
사용전 검사

## 제품 라인업



[모듈형]



[컨테이너형(수출용)]



[GRP형(강화유리소재)]



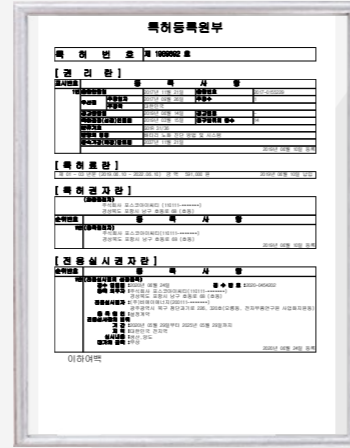
[마이크로그리드형]



특허



상전이물질 함유 마이크로 캡슐과 실리카의 복합체와 이의 제조방법 및 이를 포함하는 불연 바인더 조성물



배터리 노화 진단 방법 및 시스템



화재 소화용 장치



PCM을 이용한 공조용 열교환기



차열, 단열 및 방열기능을 동시에 갖는 전자 장비 수용 함체의 외벽 구조

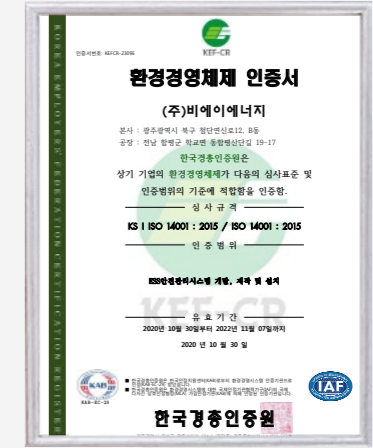


다중 열변색 비드, 이의 제조방법 및 용도

인증서



ISO 9001



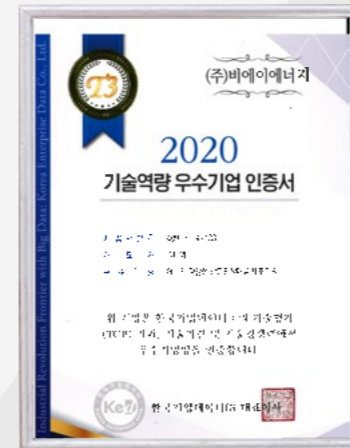
ISO 14001



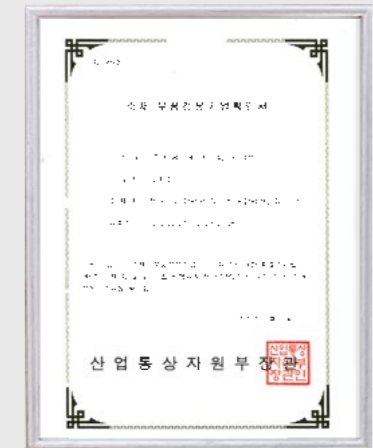
ISO 45001



경영혁신형 중소기업 (MAIN-BIZ) 확인서



기술역량 우수기업 인증서



소재부품 전문기업 확인서



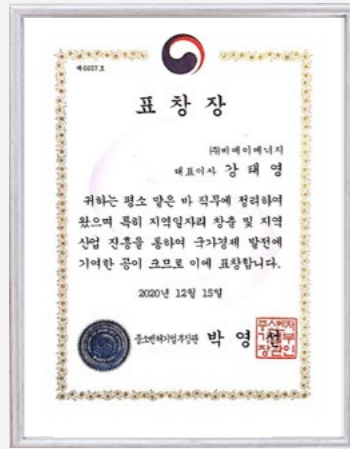
수상



국무총리상 표창



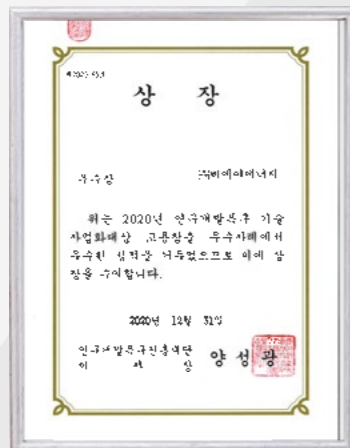
산업통상자원부 장관상 표창



중소벤처기업부장관상 표창



중소기업청장상 표창

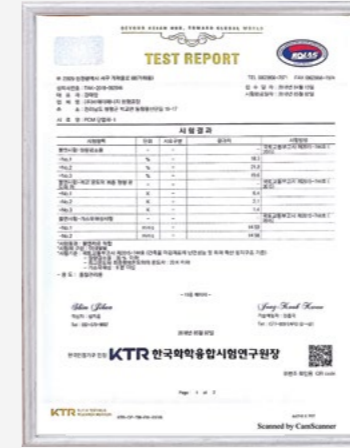


기술사업화대상 우수상

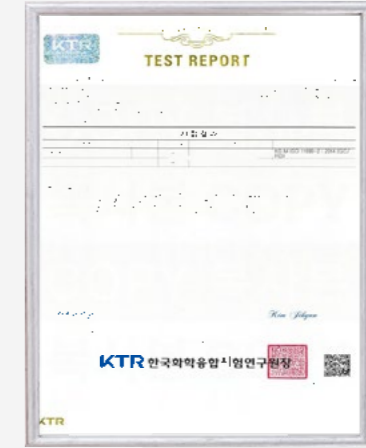


광주광역시장상 표창

시험 성적서



PCM 단열재 시험 성적서



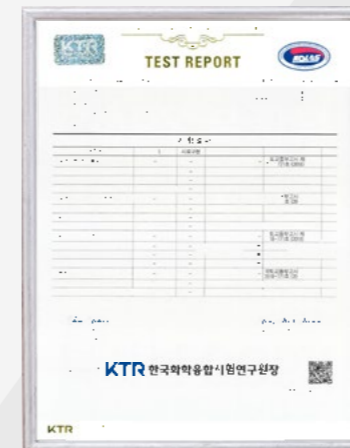
PCM 도료(VOC 함량, 포름알데히드) 시험 성적서



ESS에너지홈 IP55 시험 성적서



심재(초기열전도율) 시험 성적서



심재(준불연시험) 시험 성적서



마이크로 홈 에너지운영솔루션 1.02 시험 성적서





(주)비에이에너지  
국내 파트너



(주)비에이에너지  
공공기관 및 해외 파트너





# 주요 납품 실적

## 공공기관 납품 실적

설치연도	설치지역	발전용량 (MW)	ESS용량 (MWh)
2020	충남 공주시 공주박물관	0.1	0.3
	서울특별시 남자정착소튜디오	0.1	0.3
	울산광역시 학생교육문화회관	0.1	0.3
	경기 안산시 대부도 해양안전체험관	0.1	0.3
	충남 부여시 국립부여박물관	0.1	0.3
	강원도 춘천시 국립춘천박물관	0.1	0.3
	광주광역시 조선대학교	0.5	1.5
2019	경기도 안산시 자립성 프로젝트 27개	0.175	0.013
	전북 남원시 남원시청	0.1	0.3
	대전광역시 예트리	0.5	1.4
	전북 전주시 국토정보공사	0.1	0.3
	부산광역시 자원회수센터	0.25	0.8
	세종특별자치시 국립수목원	0.25	0.8
	제주시 봉개동 쓰레기매립장	1.2	3.7
2018	제주시 봉개동 쓰레기매립장	0.4	1.5
	광주광역시 조선대학교	0.2	0.6
합계		4.275	12.713

## 민수사업 납품 실적

설치연도	설치지역	발전용량 (MW)	ESS용량 (MWh)
2020	충북 홍성군 ○○ 태양광	0.5	1.5
	전남 남원시 ○○ 태양광	0.3	1
	전남 남원시 ○○ 태양광	0.3	1
	전남 화순군 ○○ 태양광	0.099	0
	경남 산청군 ○○ 태양광	1	3
	경남 산청군 ○○ 태양광	1	3
	전남 신안군 ○○ 태양광	1	3
	전남 여수시 ○○ 태양광	0.3	1
	제주특별자치도	-	0.13
	제주특별자치도	-	0.13
	전남 함평군 ○○ 태양광	1	3
	전남 함평군 ○○ 태양광	1	3
	충북 청주시 ○○ 공장(GES)	0.1	0.2
	전남 나주시 ○○ 공장	0.3	0.753
	제주특별자치도	-	0.3
	전남 강진군 ○○ 태양광	1	3
	전남 강진군 ○○ 태양광	1	3
	전남 강진군 ○○ 태양광	1	3
	충북 음성군 ○○ 태양광	0.5	1.5
	경북 군위군 ○○ 태양광	0.4	1.2
	전남 여수시 ○○ 태양광	0.3	1
	충북 오창산단 내 녹십자 공장	1	3
	충북 오창산단 내 녹십자 공장	1	3
	전남 장성군 공장	0.03	0.091
	전남 영암군 ○○ 태양광	0.5	1.4
	전남 영암군 ○○ 태양광	0.5	1.4
	충남 공주시 폐배터리 실증용	0.1	0.3
	경기도 화성시 ○○ 태양광	0.5	1.5
	전남 무안군 ○○ 태양광	0.1	0.274
	광주 진곡공단 ○○ 태양광	0	0.05
전북 진안군 ○○ 태양광	0.5	1.5	
전북 장수군 ○○ 태양광	1	3	
경북 상주시 ○○ 태양광	0.4	1.096	
광주 광산구 ○○ 태양광	0.6	1.8	
경남 창원시 ○○ 태양광	0.1	0.274	
전북 정읍시 ○○ 태양광	0.5	1.5	
충남 청양군 청양산업단지	0.25	0.548	
전북 장수군 ○○ 태양광	0.5	1.5	
전북 장수군 ○○ 태양광	0.5	1.5	
전북 장수군 ○○ 태양광	0.5	1.5	
충북 청주시 ○○ 태양광	0.08	0.04	
경남 합천시 ○○ 태양광	0.1	0.3	
경남 합천시 ○○ 태양광	0.3	0.9	
전남 순천시 ○○ 태양광	0.07	0.21	
충남 부여군 ○○ 태양광	0.1	0.274	
일산 킨텍스 전시용	0.1	0.274	
전북 군산 공장	2	-	
제주시 ○○ 태양광	0.1	0.274	
전남 완도군 ○○ 태양광	0.36	1.6	
전남 완도군 ○○ 태양광	1.6	5.2	
전남 해남군 ○○ 태양광	1	3	
전남 해남군 ○○ 태양광	1	3	
2018	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206

설치연도	설치지역	발전용량 (MW)	ESS용량 (MWh)
2018	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	충남 논산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 무안군 ○○ 태양광	0.495	1.339
	전북 군산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 군산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 군산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 군산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 정읍시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 익산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 익산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 익산시 ○○ 태양광	0.1	0.206
	충북 홍성군 ○○ 태양광	0.1	0.206
	전북 진안군 ○○ 태양광	0.6	1.712
	전남 강진군 ○○ 태양광	0.099	0.274
	전남 강진군 ○○ 태양광	0.099	0.274
	전남 강진군 ○○ 태양광	0.099	0.274
	전남 강진군 ○○ 태양광	0.099	0.274
	전남 강진군 ○○ 태양광	0.099	0.274
	전남 해남군 ○○ 태양광	1	3.16
	경북 상주시 ○○ 태양광	0.5	1.5
	전남 강진군 ○○ 태양광	1	3.16
	강원 강릉시 ○○ 태양광	0.3	0.9
	강원 강릉시 ○○ 태양광	0.5	1.5
	강원 강릉시 ○○ 태양광	0.5	1.5
	강원 강릉시 ○○ 태양광	0.3	0.9
	전북 장수군 ○○ 태양광	1	3
전남 곡성군 ○○ 태양광	2	7.2	
전남 곡성군 ○○ 태양광	0.099	0.274	
충남 천안시 ○○ 태양광	0.952	2.7	
합계		37.83	107.529

## 해외 납품 실적

설치연도	설치지역	발전용량 (MW)	ESS용량 (MWh)
2019	동티모르	0.03	0.091
	태국	0.25	1.5
합계		0.28	1.591

2018년 전남 전남 곡성 2,000kW 외 47개소  
 2019년 전남 전남 완도 1,600kW 외 55개소  
 2020년 충북 충북 오창 1,000kW 외 34개소

▶ 국내 설치용량 : 42.105MW

태국 250kW  
 동티모르 30kW  
 ▶ 해외 설치용량 : 0.28MW





ESS 4.0  
한국거래소 KSM 등록기업  
ISO9001 / ISO14001 / ISO45001



Beyond materials Associates

**BA ENERGY CO., LTD.**

**본사** 광주광역시 북구 첨단연신로 12, B동

**공장** 전라남도 함평군 학교면 동함평산단길 19-17

**인도 사무소** 8F KSC, Building 8-C DLF Cyber City, Phase-2 Gurgaon Haryana-122002

[www.baenergy.co.kr](http://www.baenergy.co.kr) | [info@babm.co.kr](mailto:info@babm.co.kr) | **1600-4276**