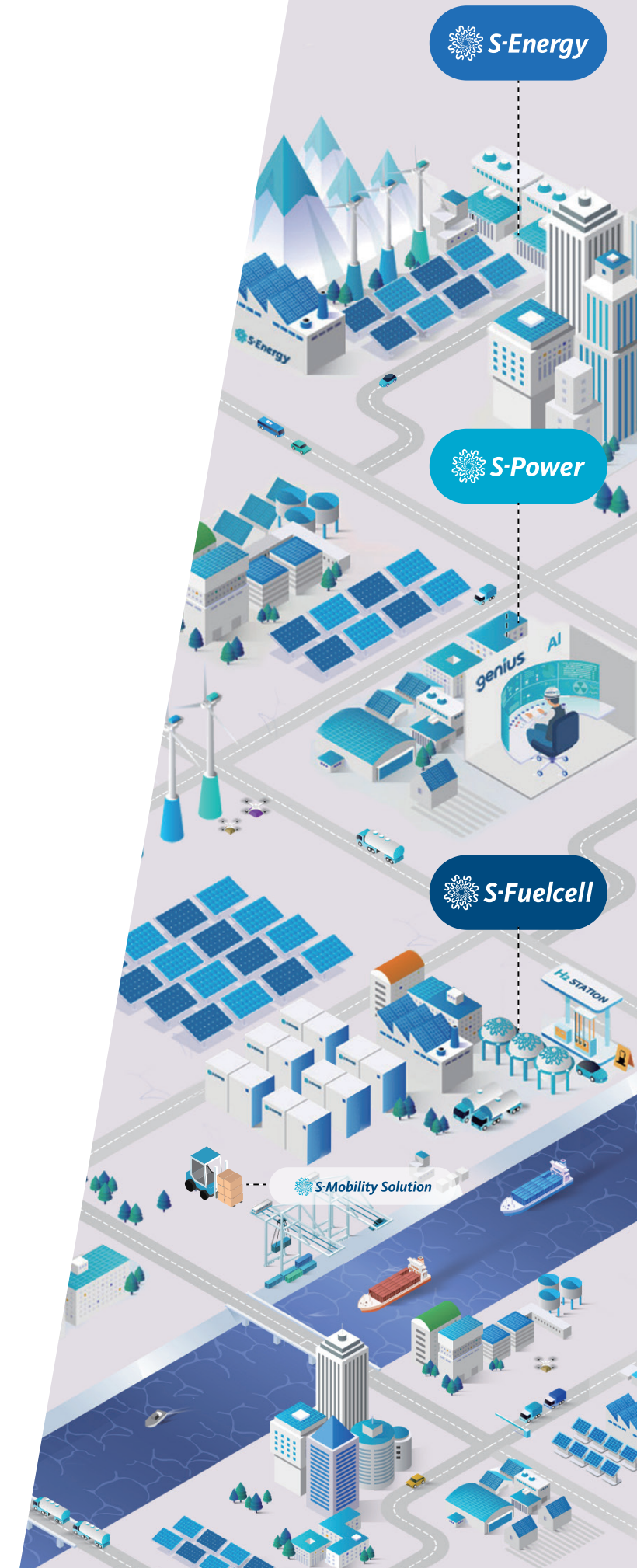


FREE ENERGY PLANET

청정 무한 에너지를 자유롭게 쓸 수 있는 세상,
에스에너지가 만들겠습니다.



대한민국 탄소중립 **2050**
SE Group이 함께합니다.



SINCE
1992

태양광을 넘어 생활 속의 에너지

불모지와 같던 국내 태양광 시장에서
최초와 최고의 역사를 만들어 온 에스에너지,
이제 태양광을 넘어
청정 무한 에너지를 자유롭게 쓸 수 있는 세상을 만듭니다.

SE Group 소개

회사명	회사명	회사명	회사명
(주)에스에너지	에스퓨얼셀(주)	에스파워(주)	에스모빌리티솔루션(주)
설립일	설립일	설립일	설립일
2001년 1월 12일	2014년 3월 3일	2014년 1월 2일	2021년 9월 6일

연혁 History

- 1992** · 삼성전자 가전 부분 내 에너지사업팀 신설
- 1994** · 태양광 모듈 생산 시작
- 1996** · 국내 최초 건물용 태양광 발전 시스템 설치 (경기도 용인시 기흥구 소재 삼성SDI 사업장)
- 1999** · 삼성전자 사내 벤처 1호 지정
- 2001** · (주)에스에너지 설립
- 2004** · 국내 최초 그린홈 100만호 보급사업 참가 기업
· 국내 최초 태양광 발전 원격통합 모니터링 시스템 구축 (SolarMon) PVCMS
- 2005** · 국내 최초 BIPV 모듈 상용화 (청와대 여민3관_비서관 D동)
· 신재생에너지 전문 기업 등록(산업자원부)
- 2006** · 국내 최초 MW 규모 태양광 발전소 준공 (동해화력내)
- 2007** · 태양광 기업 최초 코스닥 상장
· 세계 최초 금속지붕일체형 태양전지 모듈 개발 (Poly Metal PV Pane:PMPP)
- 2008** · 태양광 모듈 해외 판매 개시
- 2009** · 수출 1억불 달성
· 신·재생에너지부문 대통령상 수상
· 국내 최초 BIPV G2G type 인증 획득 (신재생에너지센터)
- 2010** · 수출 2억불 달성
· Photon지 태양광 모듈 품질 평가 3위 선정
· KOTRA 그린보증브랜드 기업 선정
· 녹색기술 인증 (BIPV모듈)
· 수출입은행 히든챔피언 선정
- 2011** · 미주 및 독일 법인 설립 (S-Energy America Inc. / S-Energy Europe GmbH)
· 국내 최초 녹색전문기업 인증 (태양광모듈 제조분야)
- 2012** · 해외 프로젝트 사업 개시 (미국 캘리포니아, Green Acres Project 4.8MW)
· 해외 EPC 사업 개시 (말레이시아 KP Project 13.3MW)
- 2013** · 일본 법인 설립 (S-Energy Japan Co., Ltd.)
· 국내 최대 BIPV 사이트 준공 (전국경제인연합회관)
· 세계 최초 미러 백시트(Mirror Backsheet) 타입의 사막용 모듈 국제 인증 획득
- 2014** · 태양광 O&M전문 자회사 설립 (S-Power Co., Ltd.)
· 연료전지 자회사 설립 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
· Bloomberg New Energy Finance 재무건전성 세계 2위 및 Global Top Tier 업체 선정
· 에스플랜트 사호 985.76kWp Renovation (S-Power Co., Ltd.)
· 국내 최초 5kW급 건물용 연료전지 설비인증 획득 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
- 2015** · 세계 최초 1500V 태양광모듈 UL 인증 획득
· 단축 트랙커 솔루션(솔루시오) 특허 및 CE 인증 취득 (S-Power Co., Ltd.)
· 국내 최초 5kW급 건물용 LPG 연료전지 시스템 인증, 설비 인증 획득 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
- 2016** · 국내 최초 결정질 태양광모듈부분 KS인증 획득
· 국내 최초 연료전지 KS인증 획득 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
· 태양광 O&M전문 자회사 미국 및 일본 법인 설립 (S-Services Inc. & S-Services Co., Ltd.)
- 2017** · 칠레 법인 설립 (S-Energy & S-Power Chile SpA)
· 국가 브랜드 대상 수상
· 태양광 대여사업 M/S 5년 연속 1위 (S-Power Co., Ltd.)
- 2018** · 연료전지 기업 최초 코스닥 상장 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
- 2019** · 수상 태양광 시스템 특허 출허 (S-Power Co., Ltd.)
· 세계 최초 건물용 연료전지-배터리 하이브리드 시스템 개발 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
- 2020** · 연료전지 해외 판매 개시 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
· 국내 최초 AI기능 도입 태양광발전소 중앙관제센터 구축 (S-Power Co., Ltd.)
· 세계 최초 방음터널용 태양광모듈 설치
- 2021** · 국내 최초 공식 수소전문기업 선정 (S-Fuelcell Co., Ltd.)
· 연료전지 파워팩 전문회사 설립 (S-Mobility Solution Co., Ltd.)



S-Energy

S-Energy는 한국 태양광 산업의 선구자로
최초와 최고의 역사를 만들어 왔습니다.
청정 무한 에너지를 누구나 마음껏 쓸 수 있는
세상을 만든다는 이념 아래,
국내 최초 태양광모듈 생산을 시작으로
프로젝트사업, 태양광 발전소/주택 대어
및 전문 관리운영 서비스(O&M)는 물론 태양광을 넘어
연료전지까지 사업영역을 넓혀 나가고 있습니다.



왜 에스에너지 일까요?

세계 최초

- 금속지붕일체형 태양전지모듈 개발 (Poly Metal PV Pane:PMPP)
- 1500V 태양광 모듈 UL인증 획득
- 미리 백시트 타입의 사막용 모듈 국제 인증 획득
- 방음터널용 태양광모듈 설치

국내 최초

- 태양광 모듈 생산
- 그린홈 100만호 보급사업 참가 기업
- MW규모 태양광 발전소 준공 (동해화력 내)
- BIPV G2G type 인증 획득 (신재생에너지센터)
- 쿠웨이트 PQ 통과 (쿠웨이트 수전력청)
- 건물용 태양광 발전 시스템 설치
- 태양광 발전 원격 통합 모니터링 시스템 구축(SolarMon)
- 태양광 코스닥 상장 기업
- 녹색전문기업 인증 획득 (태양광모듈 부분)
- AI기능 도입 태양광 발전소 중앙관제센터 구축 (genius)

국내 최대

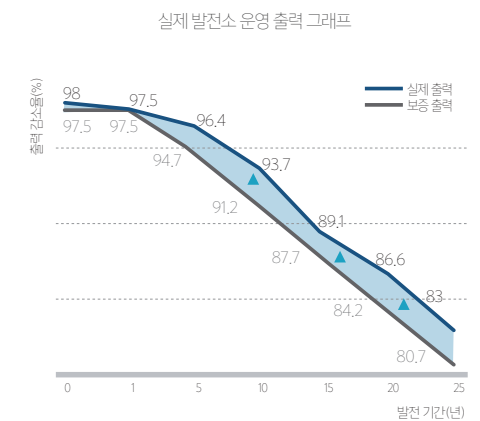
- BIPV 사이트 준공 (전국경제인연합회관)



에스에너지는 「출력 보증기간 25년을 넘어 현재까지 가동 중인 모듈을 보유」한 국내 유일 기업입니다.



경기도 용인시 실증 현장 2020. 03월 촬영



Bloomberg Tier 1 since 2014

2021년 3분기 기준 블룸버그 NEF의 Tier 1 기준을 충족하는 태양광 모듈 제조업체

2014년 이후 Tier 1 유지

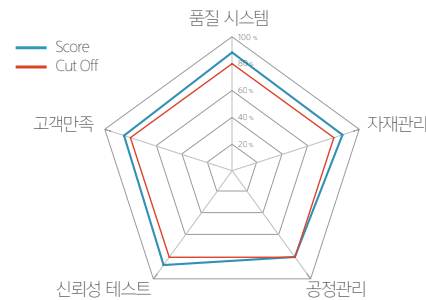
Firm / brand	Annual module capacity, MW/year	Firm / brand	Annual module capacity, MW/year
Zhifeng	5,000	Longson Energy	600
Wuxi Suntech	5,000	Adysen	5,000
Warrick	2,000	Jinrong Energy	2,700
Vietnam Sunergy (VSA Solar)	1,500	Jinko	18,000
Urica Solar	800	Arion	2,500
Tina Solar	18,500	Ji solar	15,000
Teknor	3,000	Hyundai	600
Sunbelt	140	HT-SUNG	1,500
SunPower / Maxeon	2,800	Hengshun (HSGC)	1,600
Sunco / Phoenix Solar	2,000	Heliene	300
Shinung	300	Hanwha Q-Cello	10,700
Sharp	210	Gold Solar	500
SunPhos / SGT	5,000	GCL System	4,800
S-Energy	530	First Solar	4,200
Roan Energy	10,000	Egung	5,200
REC Group	1,800	Chen / Antares	4,200
Recom Solar	700	Canadian Solar	13,000
Neo Solar Power (LSE)	1,800	Bowen	1,000
Longi	20,000	Adani-Mumbai	1,500
LG Electronics	2,400	Total	186,100

* 출처 : BloombergNEF 3Q 2020 Global PV market Outlook

글로벌 기준을 리드하는 품질관리 기준

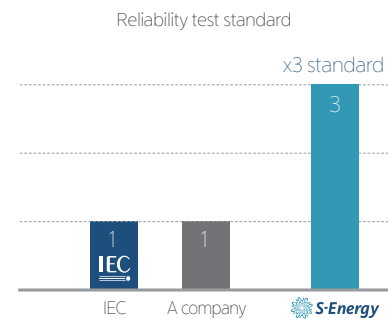
1 해외 공장 생산심사

파견된 전문 엔지니어를 통하여
국내와 동일한 생산 기준을 적용하고,
국내에서 실시간 원격 모니터링을 통하여
자재 입고부터 제품 출하까지 엄격하게 관리



2 자체 Lab test

모듈 출력을 안정적으로 보증하기 위해
공인기관의 검증된 기준 모듈을 적용,
제공자체 LAB에서 IEC 글로벌 기준의
3배수 신뢰성 테스트를 진행



3 사후 신뢰성 관리

양산 전, 후 신뢰성 관리
출하 전 생산된 전 제품에 대해 추가 Test



4 주기 별 평가 및 심사

분기 1회 정기 평가를 통해
지속적으로 제품을 분석하고 개선하여
품질을 유지 및 관리



검증된 제품의 내구성과 보증

S-Energy는 태양광모듈의 신뢰성 테스트 항목에 대해 자체적으로 품질평가가 가능한 LAB을 보유하고 있으며
글로벌 기준의 3배수 테스트를 진행합니다. 또한 국제적으로 검증된 가장 엄격한 3자기관의 테스트 결과를 비교하여
정확한 제품 분석과 함께 고객에게 높은 신뢰성이 검증된 제품을 전달합니다.



1. Temperature Cycle Test
2. PID Test
3. Mechanical Load Test
4. Humidity-Freeze Test
5. UV Test
6. High Temperature and Humidity Test



지속 가능성

품질보증 제품 보증 15년
출력보증 최초 1년 98%, 30년 84.95%
*제품 별 보증장액 상이하므로 문의 요망

내구성

강풍에 의한 순간 최대 풍속
45m/s 내구성 확보
국토교통부 고시 : 국내 지역별 설계 풍속 최대 44m/s
공인 인증기관을 통한 모듈의 성능인증
완제품EL 검사, PID 특성 개선

장기 신뢰성

자체 LAB 운영 및 외부기관 평가등
제품관리를 통한 장기안정성 및
신뢰성 향상

태양광모듈 제품군

고내구성 모듈 Increased Reliability PV Module

혹독한 환경에 적용

강풍 및 폭설, 고온 등과 같은 특수 기후의 지역에 적합하도록 설계



뛰어난 부식 방지 효과
Ammonia corrosion,
Salt mist,
Sand dust 시험 완료



고효율과 낮은 온도계수
고온의 환경에서도
높은 발전량을 확보하고
수익 증대



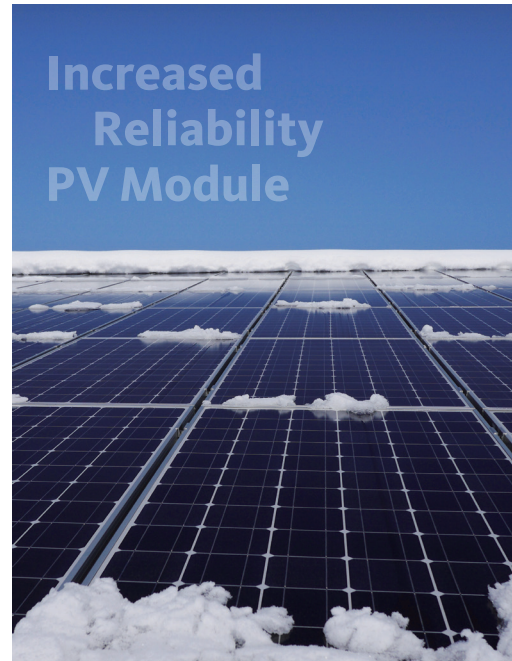
PID/LID 최소화
발전량 저하 원인을
개선하여 성능 강화



높은 기계적 강도
설하중 & 풍하중
전면 6200pa,
후면 5400pa



장기 신뢰성 제공
IEC 기준보다
3배 높은 기준으로
모듈 평가



저탄소 인증 모듈 Low Carbon PV Module

이산화탄소 배출량을 줄이는 1등급 친환경 모듈

산업 평균보다 낮은 탄소 배출량



중·대형 태양광 발전소
발전소용으로 적합



탄소 1등급 인증 획득
재생에너지의 친환경성을
모듈까지 확장



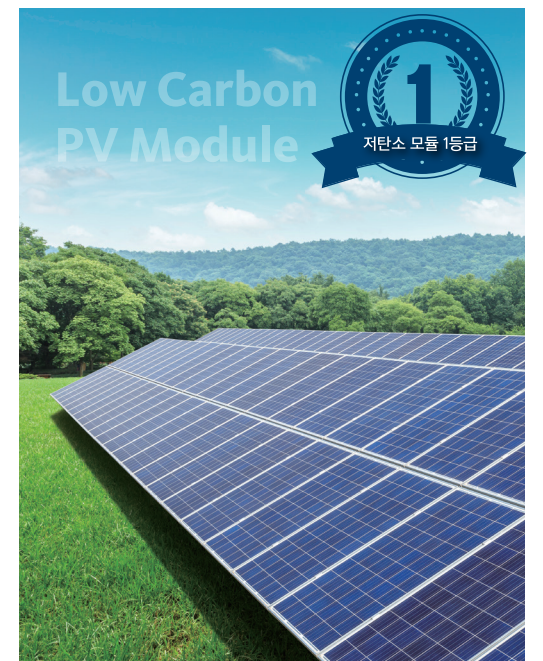
PID/LID 최소화
발전량 저하 원인을
개선하여 성능 강화



수익성 확대
고효율의 제품을 공급하여
시스템 비용 절감



장기 신뢰성 제공
IEC 기준보다
3배 높은 기준으로
모듈 평가



수상용 모듈 Floating PV Module

수상 환경에 최적화

내습, 내식성을 강화하여 혹독한 수상 환경에 적합하도록 설계



중·대형 태양광 발전소
발전소용으로 적합



수상 환경에 적합한 설계
고온다습한 환경에서
수분 투과율이 낮은 POE와
Glass 적용으로 내구성을 높임



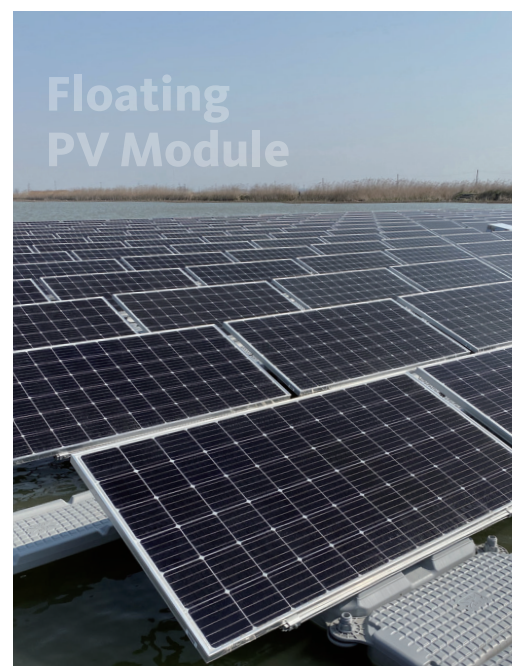
뛰어난 부식 방지 효과
Ammonia corrosion,
Salt mist,
Sand dust 시험 완료



수익성 확대
고효율의 제품을 공급하여
시스템 비용 절감



장기 신뢰성 제공
IEC 기준보다
3배 높은 기준으로
모듈 평가



디자인 모듈 All Black AC Module with Micro-inverter

스마트한 설치&제어 가능한 디자인 모듈

별도의 인버터 설치 공간이 필요 없으며, 발전량 모니터링 가능



세련된 디자인
심미적인 요소가 뛰어나
주택의 지붕과 일체감을 줌



엄격한 품질과 신뢰성 보증
AC 모듈 기준에 의거하여
인증을 받고 엄격한 품질 기준과
높은 신뢰성을 제공



스마트한 관리
스마트 기기를 통한
발전량 모니터링과 분석 가능



시공의 편의성과 안전성
별도의 인버터가 필요 없어
설치가 간단하고
rapid shut down으로 안전



비용 절감
일반 제품 대비 설치 시간,
자재 투입, 물류 절감으로
비용 절감



BIPV Building materials + Power production

에스에너지는 2005년 청와대 여민관 BIPV 설치를 시작으로 대한민국 최초 BIPV 모듈을 상용화하였습니다.



경제성

건축자재로 활용하여 건축비를 절감하고 자가발전을 통한 전력공급으로 에너지가절감되어 경제적입니다.



안전성

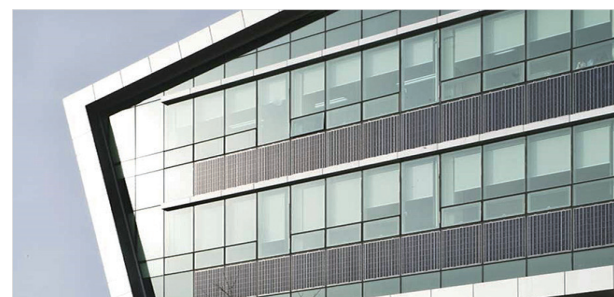
PVB Film을 사용하여 EVA Film 대비 내열/내습성 우수, 접합강도가 뛰어나 건축용으로 적합합니다.



내구성

국내 최초 IEC 61215 기준 시험을 통과한 G2G type 모듈입니다.

BIPV 모듈 1호 인증제품, 시험기관 : 한국산업기술시험원(KTL)



벽면형 BIPV 일반적인 외장 공법으로 설치, 시공이 간단하고 경제적이며 다양한 위치에 건축자재로 활용 가능합니다.



지붕형 BIPV 최적의 각도와 최대 발전 효율로 설치 가능하며, 기존 건물에 적용이 용이합니다.

특수모듈 Specialized PV Modules



수상용 모듈
(Terhin Chagan 호수, 몽골)



방음터널용 모듈
(서울시 동부간선도로 노원구 479m 구간, 한국)



사막용 모듈
(Bayan Water Tower Project, 쿠웨이트)

프로젝트 사업

에스에너지는 엔지니어링과 금융 및 법률 전문가까지 갖춘 최고의 팀을 보유, 가장 신속하게 프로젝트 응대가 가능하며 최대의 프로젝트 결과를 도출합니다.



Development		Financing
<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 발굴 및 개발 사업성 분석 (Feasibility Study) 인허가 및 법률검토 (Legal D/D) 	<ul style="list-style-type: none"> 기술 평가 (Technical D/D) 사업권 인수 / 매각 	<ul style="list-style-type: none"> 사업 구조화 (Deal Structuring) 자기자본 조달 (Equity 투자자 모집) 타인자본 조달 (선/후순위 PF)



Engineering / Procurement	Construction
<ul style="list-style-type: none"> 태양광 발전 분석 및 최적화 설계 경쟁력 있는 기자재 공급 관리 물류 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 자체 시공팀 보유(토목·구조물·전기공사) 공정 및 원가 관리 감리 서비스

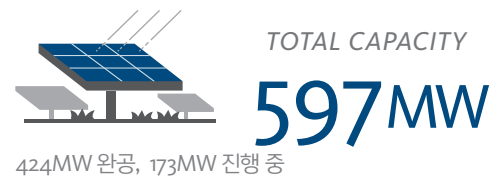


Operation & Maintenance	
<ul style="list-style-type: none"> 완공 후 시스템 검증 발전량 실시간 통합관제시스템 기대 발전량 보증 	<ul style="list-style-type: none"> 발전소 리스크 분석 및 해결 (troubleshooting) 노후 발전소 리모델링

시공 실적

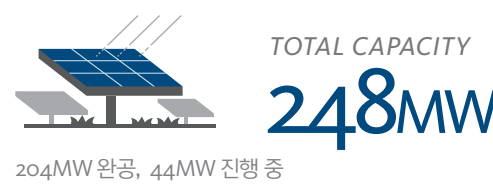
국내와 유럽, 일본에서 쌓은 실적을 바탕으로 미국, 동남아시아, 중동, 남미 시장까지 태양광 판매 영역을 확대하고 있습니다.

국내 발전소 프로젝트



주요 프로젝트명	용량(MW)	연도
동해화력 태양광 발전 사업	1.0	2006
무안 솔라토피아 태양광 발전 사업	1.0	2007
진도 삼성 솔루채 태양광 발전 사업	3.0	2008
충북보건과학대학교(구, 주성대학교) 태양광 발전 사업	1.5	2012
전국경제인연합회관 BIPV	0.7	2013
넥센타이어 태양광 발전 사업	3.0	2014
카이로스 태양광 발전 사업	8.9	2015
한국도로공사 휴게소 태양광 발전 사업	8.2	2016
한국서부발전 태양광 발전설비 1단계	5.2	2017
한국농어촌공사 계화 2,3,4 지구 태양광 발전 사업	3.0	2018
옥산-오창 고속도로 태양광 발전사업	6.5	2019
당진화력 제1회처리장 태양광 발전사업	25.0	2020
삼양 태양광 발전사업	17.0	2020
제주 소규모 태양광 발전사업	43.0	2021
한국서부발전 이원호 수상태양광 발전사업	47.7	진행중
제주 수망리 100MW 태양광 발전 사업	100	진행중

해외 발전소 프로젝트



주요 프로젝트명	위치(국가)	용량(MW)	연도
Green Acres Project 외	미국	9.0	2012~2013
KP Project (Kuala Perlis 외)	말레이시아	18.0	2012~2014
Tojo Project 외	일본	156.0	2015~진행중
DAS Project 외	칠레	64.5	2017~진행중



2006, Korea
동해화력 태양광 발전 사업
- 국내 최초 MW급 태양광 발전소



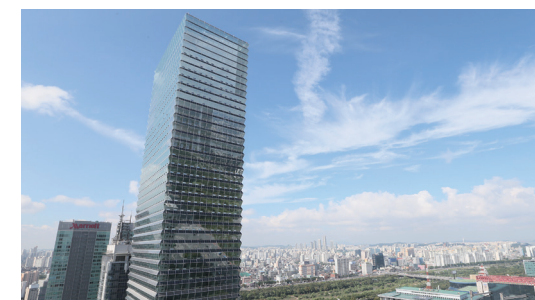
2012, Korea
충북보건과학대학교 (구, 주성대학교)태양광 발전 사업
- 에스에너지 최초 국내 RPS 현장



2012, U.S.A.
Green Acres Project
- 에스에너지 최초 해외 프로젝트 사업



2012, Malaysia
KP Project (Kuala Perlis)
- 에스에너지 최초 해외 EPC사업



2013, Korea
전국경제인연합회
- 국내 최대 BIPV 프로젝트



2014, Korea
넥센타이어 태양광 발전 사업
- 국내 최대 규모 Rooftop 태양광 발전소

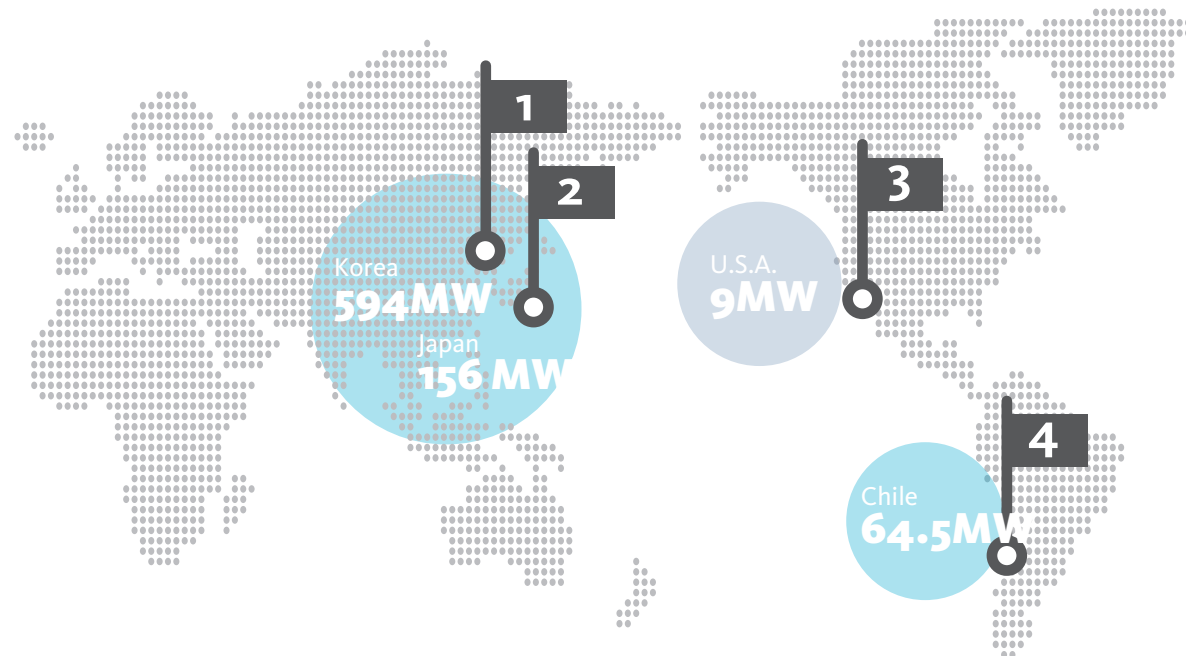


2017, Chile
DAS Project
- 국내 최초 중남미(칠레) 진출 프로젝트 사업



2021, Japan
EBINO Project
- 에스에너지 최대 규모 해외 프로젝트 사업 (단일 현장 기준 45MW)

위치 Location



Contact Us

1 국내

에스에너지

본 사 · 경기도 성남시 분당구 판교역로 241번길 20(삼평동, 미래에셋벤처타워 3층)
공 장 · 대전시 유성구 갑천로 260 (탑림동 837번지)
T E L · 070-4339-7100 F A X · 070-4339-7199 E-mail · inquiry@s-energy.com

에스퓨얼셀

본 사 · 경기도 성남시 분당구 판교역로 241번길 20(삼평동, 미래에셋벤처타워 3층)
Q1센터 · 경기도 수원시 권선구 산업로156번길 66
T E L · 070-4613-4900 F A X · 070-4613-4999 E-mail · sales@s-fuelcell.com

에스파워

본 사 · 경기도 성남시 분당구 판교역로 241번길 20(삼평동, 미래에셋벤처타워 3층)
T E L · 070-4339-7100 F A X · 070-4339-7199 E-mail · inquiry@s-energy.com

2 Japan

S-Energy Japan Co., Ltd. 일본법인 본사 (오사카 소재)

주 소 · 6F Hoshiwa City Building, 4-2-15
Kutaro-cho, Chuo-ku, Osaka, Japan
T E L · +81-6-4703-5388
F A X · +81-6-4703-5387
E-mail · sales_jp@s-energy.com

일본법인 동경 지사

주 소 · 6F Nishikicho BLDG., 1-8-11
Kandanishiki-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan
T E L · +81-3-6261-3759
F A X · +81-3-6261-3769
E-mail · sales_jp@s-energy.com

일본법인 히로시마 지사

주 소 · 1144-11 Tojocho Kawahigashi,
Shobara, Hiroshima, Japan
T E L · +81-8-4773-6100
F A X · +81-8-4773-6110
E-mail · sales_jp@s-energy.com

3 America

S-Energy America, Inc. 미국법인 본사

주 소 · 1170 North Gilbert Street, Anaheim,
CA 92801, U.S.A.
T E L · +1-949-281-7897
F A X · +1-949-281-7893
E-mail · sales.us@s-energy.com

S-Services, Inc. (O&M)

주 소 · 1170 North Gilbert Street, Anaheim,
CA 92801, U.S.A.
T E L · +1-949-281-7897
F A X · +1-949-281-7893
E-mail · sales.us@s-energy.com

4 Chile

S-Energy Chile SpA 칠레 법인 본사

주 소 · Ave. del Valle Norte 961, Of.1701,
Huechuraba, Santiago, Chile
T E L · +56-22-604-8111
E-mail · sales.cl@s-energy.com