

B I P V 전문 기업

SG ENERGY

일반 BIPV 국내 판매량 1위 / 컬러 BIPV 국내 판매량 1위

회사소개 Introduction

회 사 명	주식회사 에스지에너지
설 립 일	2019년 04월 08일
대 표	이진섭
회사주소	본사/공장 : 대전광역시 대덕구 신일서로 85번길 75 경기지사 : 경기도 안양시 만안구 덕천로 152번길 25 (A동 2308)B호 서울지사 : 서울 강남구 테헤란로 77길 11-19, 209호
주요시설	BIPV모듈 제조공장, 기업부설연구소

연혁 History

2019

2019.04 (주)에스케이이엔씨 법인 설립
2019.10 (주)에스지에너지 상호변경
2019.10 태양광모듈 제조라인 구축(50MW/Year)

공장등록 완료 2020.01

기업부설연구소 설립 2020.02

벤처 기업 인증 2020.04

한국에너지기술연구원 패밀리 기업 지정 2020.06

ISO9001 ISO14001 인증 획득 2020.09

2020

2021

2021.06 창업기업 확인서
2021.12 전기공사면허 등록
2021.12 전기공사업 등록

사옥이전(대전광역시 대덕구 신일동) 2022.02

제조라인 증설(200MW/Year) 2022.03

BIPV 모듈 KS인증 취득 2022.04

한국태양광공사협회등록 2022.05

경영혁신형 중소기업(Main-Biz)선정 2022.06

경기지사 설립(경기도 안양시 만안구 안양동) 2022.09

직접생산확인 증명 2022.10

2022

2023

2023.01 정부조달마스협회 등록
2023.06 태양광 접속함 KS인증 취득
2023.06 MAS(다수공급자계약) 등록
2023.07 서울지사 설립(서울시 강남구 삼성동)

사업분야 Business Field

모듈 제조/판매

BIPV 모듈
컬러 BIPV 모듈
일반 PV 모듈
태양광 루버
태양광 가로등 모듈

프로젝트 사업

EPC,
현지맞춤형
태양광시스템 디자인
사후관리 및 모니터링

지원 사업

건물지원
(BIPV 보급사업)
주택지원
설치의무화

스마트에너지 신산업

제로에너지빌딩(ZEB)
대응 BIPV 솔루션 제공
에너지 자급자족
스마트그린산단사업
RE100대응 재생에너지 공급

VISION

(주)에스지에너지는 태양광 에너지 혁신의 흐름에 합류하여 태양광 산업에서 핵심 기술의 화두를 던지고 다음의 핵심가치를 통해 실천해가는 기업이 되겠습니다.

소통 Communication

회사, 고객, 동료와의 인연을 소중히 여기며 마음을 열어 대화하고 미래가치 사슬을 이어간다.

소신 Confidence

다양한 생각과 의견을 존중하면서 우리가 가야할 방향을 확고히 정립하여 목표에 안전하게 착륙한다.

도전 Challenge

시대의 흐름에 부응하여 변화와 혁신을 통해 새로운 가치를 창출한다.

MISSION

우수한 품질 01

국내생산, 10년 90% 성능보증, 25년 80% 성능보증, 한국에너지공단 인증, 태양광 전문인력 보유

맞춤형 생산 02

고객의 요청 사항을 반영한 설계지원, 건물의 외벽, 창호, 지붕, 주차장 등 다양한 배치, 다층구조로 제작하여 방음 및 방열효과, 건물 에너지소비감소 및 에너지 생산

아름다움을 창출하는 경제성 03

디자인 컨셉에 부합되는 능동적인 BIPV, 건축 외장으로서 고전적인 건축 외관을 뛰어넘는 아름다움과 세계적인 환경에너지의 흐름에 맞춰진 경제성

탐나는 태양광 기업 04

오랜 노하우를 통한 폭넓은 네트워크를 지닌 기업으로써 고객밀착지원을 통해 환경중심, 사람중심의 탐나는 기업

STRATEGY

안정된 인력구성

태양광 업계 다년간의 경험을 통해 핵심 역량을 비축한 인력들이 결합된 기업으로서 시행착오를 최소화하여 고객의 요구와 시장의 흐름에 그 어떤 경쟁사보다 신속하게 대응 기반 확보

미래기술 확보

- 도시형 태양광 BIPV 모듈의 안정적인 생산 시스템 구축 및 매출을 통해 건축외장재로서 다변화된 수요에 대응할 수 있는 기술 보유
- 건축물의 심미성을 위한 컬러 BIPV용 컬러유리 및 컬러 모듈 제조기술 보유

BIPV 사업소개 BIPV Business

건물외장재 대신 태양전지 모듈을 적용하여 건축비 절감 및 건물의 디자인 요소에 상승효과가 있어 랜드마크로서의 영향력을 미침, 또한 단열효과 적용이 가능하여 냉·난방시 전력낭비를 줄일 수 있는 특징이 있으며, 높은 가시광선 투과율을 통하여 창호로서의 역할 수행이 가능함.

태양전지모듈 외 건축외장재 역할



BIPV 특징 / 장점 BIPV Features & Benefits



친환경 에너지

- 청정 에너지원 태양광 사용
- 무공해, 무한정, 무소음, 무진동 에너지
- 화석연료의 사용량을 줄이고 이산화탄소와 온실가스의 배출량을 줄임

뛰어난 경제성

- 낮은 유지비
- 부가적인 건축 자재비 절감
- 설치 대지가 필요 없는 경제성



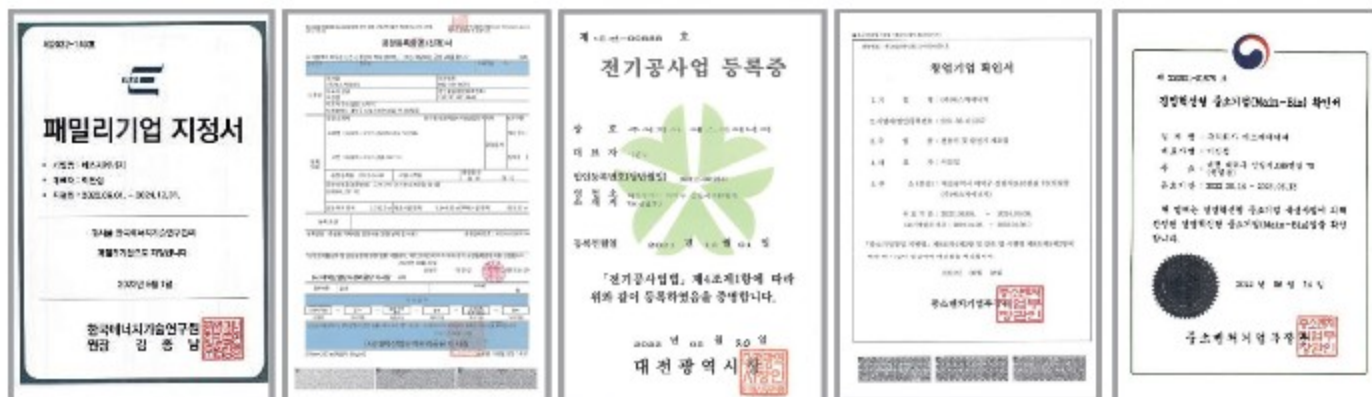
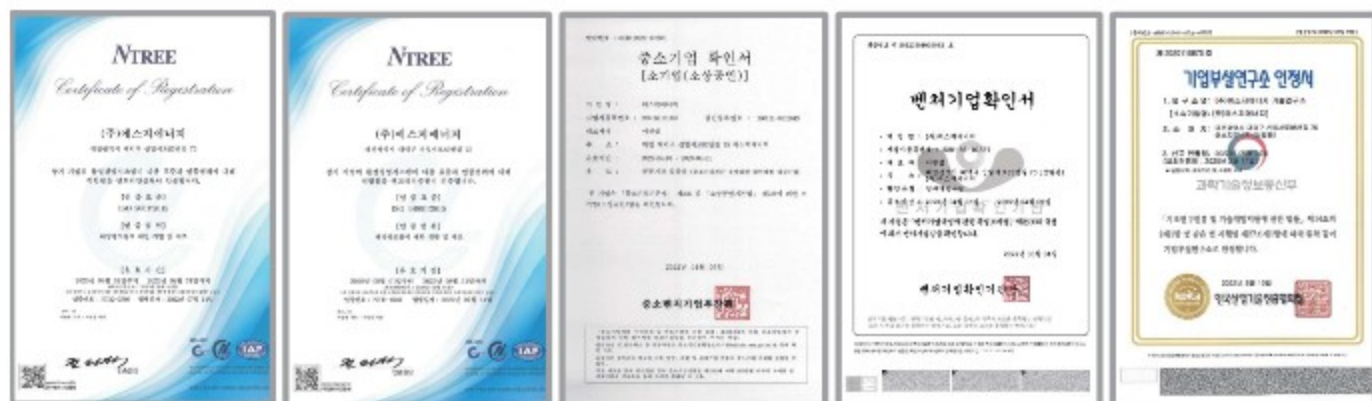
자가발전 시스템

- 태양전지를 건자재화하는 건물일체형
- 자가발전을 통한 전력 공급이 가능, 전력의 생산자와 소비자가 같아 에너지 손실 최소화

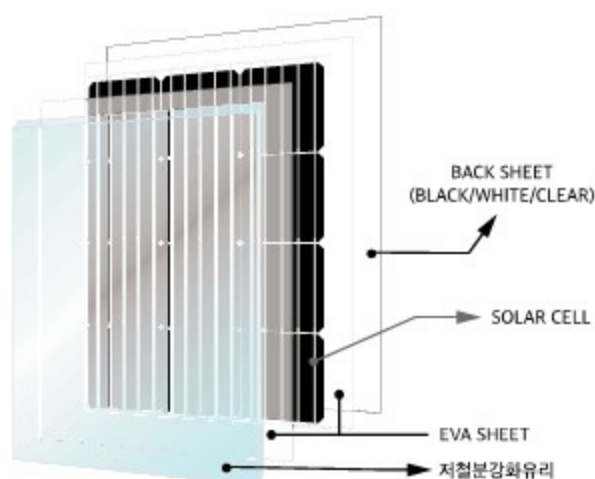
미려한 외관

- 건축물과 일체화 되어 미려한 외관 구현
- 주문제작 방식으로 건축가의 다양한 디자인 지원가능, 다채로운 디자인의 건축물, 창의적인 외관 구현

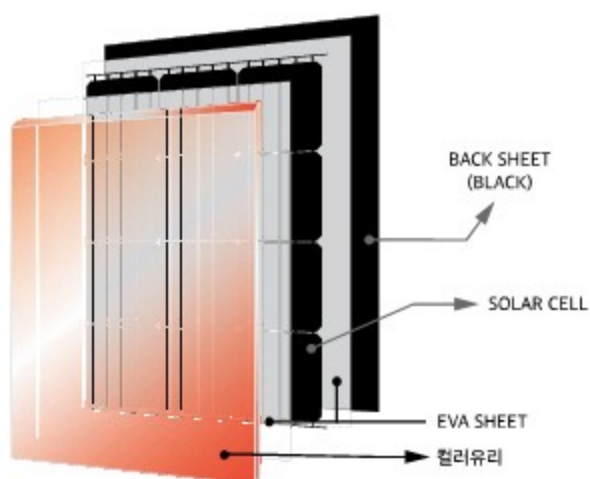




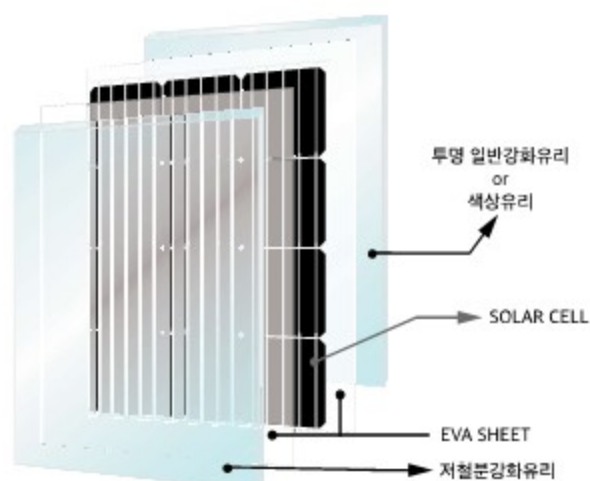
BIPV 모듈구조 BIPV Module Structure



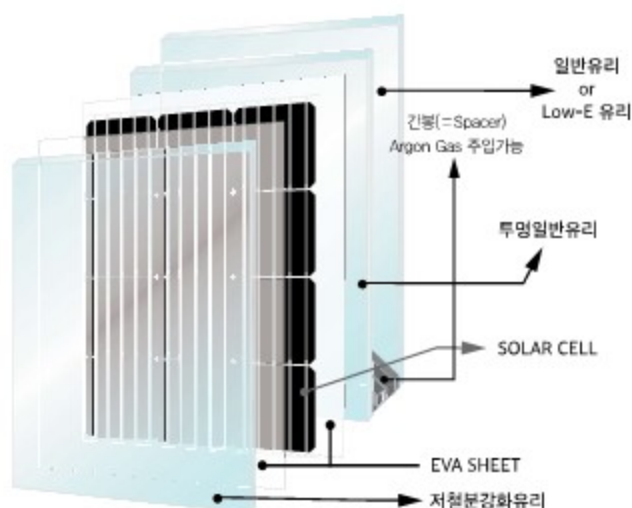
GtoB TYPE : GLASS TO BACKSHEET



GtoB TYPE Color : GLASS TO BACKSHEET



GtoG TYPE : GLASS TO GLASS



GtoG Pair : GLASS TO GLASS

BIPV 생산과정 BIPV Production Process



• Tabbing&String

Solar cell을 극성에 맞게 직렬연결

Machine



• Lay-up

저철분강화유리▶EVA▶Solar cell
▶EVA▶일반유리(or백시트)순 적층

Man



• Lamination

고온/고압으로 압착(140~170℃)

Machine



• Simulation

출력확인 (전수검사)

Machine

BIPV Module BIPV모듈

적용의 다양성 확보

- 건축물의 외벽, 창호, 지붕등 적용의 다양성 확보

맞춤형 Design

- 현장별 맞춤형 설계 및 100% 주문 생산

건축 외장재 적용 평가 완료

- 전기 안정성 : 외관 검사, 최대 출력 결정, 절연시험, 접지 연속성 시험, 습윤누설전류 시험, 내열시험, 절단취약성 시험, 역전류 과부하 시험, 충격전압 시험
- 구조 성능 : 모듈 파괴 시험, 고온저항 시험, 구슬 낙하 실험, 내화 실험
- 내구성능 : Damp Heat, UV, 불연/준불연

우수한 제품 성능 (25년)

- 공인된 다양한 Test를 통한 국제 기준 품질 관리로 출력 25년 보증

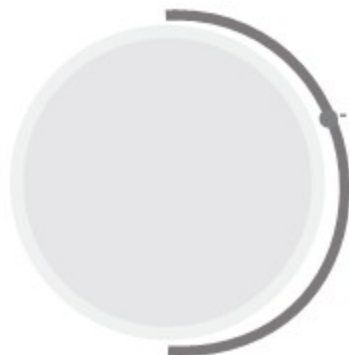


BIPV Module Specification BIPV모듈 사양

[1m² , 5mm Glass 적용 기준]

	G to B Type(W)	G to B Type(B)	G to G Type	G to G Type (복층)
출력[W]	190W	185W	180W	180W
효율[%]	19.0%	18.5%	18.0%	18.0%
셀 수량	36	36	36	36
Thickness[mm]	6mm	6mm	11mm	11mm+간봉두께+5mm
Weight[kg]	15kg	15kg	28kg	41kg
시스템 전압[V]	1000V			
Guarantees	25Year			

Be Paint



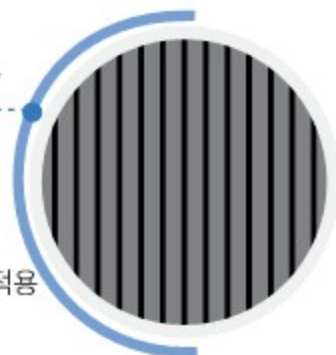
화이트 BIPV White BIPV

- 건축시장에서 요구하는 White Color 구현 (국내 최초 Glass coating 기법)
- 유 · 무광 구현에 따른 외벽 및 커튼월 등 모든 건축외장재 대체 가능
- White Color 오염 방지를 위한 Inside 코팅 방식 적용



블랙 BIPV (패턴) Black BIPV

- Glass 표면 Pattern 처리를 통한 Black Color의 단조로움 탈피
- 고효율 Black Pattern BIPV (기준 모듈 대비 3% 출력 향상)
- 표면 반사 방지를 위한 AG(Anti-Glare)기법 적용



컬러 BIPV Color BIPV

- 도트패턴을 통한 컬러별 출력 편차가 없어 어레이 구성 용이
- 컬러 구현의 다양성 확보 및 심미적 효과 우수
- 국내 유일 컬러 유리 및 컬러 BIPV 모듈 제조기술 동시 보유



• 유광/무광 구현 가능



디자인 BIPV Design BIPV

- 세라믹 안료를 적용한 Digital Printing 코팅 방식으로 내구성 확보
- 도트패턴을 이용한 이미지 구현으로 Hot-spot 및 모듈 간 출력 편차 Zero
- 모든 이미지 구현 가능 (광고 및 홍보 활용)





뛰어난 심미성과 컬러별 출력편차 해소

- 도트패턴을 통한 색상구현으로 심미적인 효과가 우수할 뿐만 아니라, 컬러별 출력편차가 없어 어레이 구성이 용이



제품의 안정화

- Air Side 코팅 기법으로 봉지재와의 박리현상 완전 해소
- 국내 유일 컬러유리 및 컬러 BIPV 제조기술 동시 보유
- 국내 최대 실증 단지 및 납품 실적 보유
- 우수한 제품 성능 보증
(색상변색 : 25Year / 전기적성능 : 25Year)
- 컬러유리 및 컬러 BIPV 모듈 직접생산을 통한 수급의 용이성 확보



컬러 및 적용의 다양성 확보

- 무광 : 건축물 외장재 대응으로 적용 (무반사 빛공해 완전 해소)
- 유광 : 창호 또는 유리 마감재 대응으로 적용
- 컬러구현의 다양성 확보
- 현장별 맞춤형 설계 및 100% 주문 생산

RE 100

이미지 시연 가능

- 도트패턴을 통한 이미지 구현으로 Hot-spot이 발생하지 않으며, 이미지를 구현하는 모든 모듈의 출력 동일
- 세라믹 안료를 적용한 Digital Printing 코팅 방식으로 내구성 확보
- 다양한 이미지 구현으로 심미적인 효과뿐만 아니라 광고 및 홍보 효과 기대

Be Paint Module Specification

Be Paint 제품사양

	WHITE BIPV	BLACK BIPV	COLOR BIPV	DESIGN BIPV
출력[W] (1m ² 기준)	110.0W	173.0W	160.0W	160.0W
효율[%]	11.0%	17.3%	16.0%	16.0%
Thickness [mm]	G/B	6mm±0.5mm		
	G/G	11mm±0.5mm		
Weight [kg]	G/B	15kg/m ²		
	G/G	28kg/m ²		
Length[mm]	330mm~4,500mm	330mm~4,500mm	330mm~2,000mm	330mm~4,500mm
Width[mm]	230mm~2,000mm	230mm~2,000mm	230mm~1,200mm	230mm~2,000mm
출력 Tolerance	0 ~ 3%			
작동온도범위	-40℃ ~ 80℃			
시스템 전압[V]	1,000V			
Guarantees	25YEAR			

BIPV 시공현장 BIPV Construction site



EX스마트센터
총 용량 : 81kW

가산 에이스 포휴
총 용량 : 440kW



가산 SK V1 타워
총 용량 : 116kW



광주어린이과학관
총 용량 : 76kW



금강 보행교
총 용량 : 11kW



분당 업무동
총 용량 : 51kW

여수웅천아일랜드
총 용량 : 49kW



Color BIPV Construction site 컬러 BIPV 시공현장



범어자이엘라
총 용량 : 82kW



서울에너지공사
총 용량 : 18kW



서초 업무시설
총 용량 : 220kW



충북환경교육청
총 용량 : 21kW



한국에너지기술연구원
제로에너지타운
총 용량 : 40kW



서소문 청사
총 용량 : 103kW



SPECIAL GREEN ENERGY



본사/공장 : 34325 대전광역시 대덕구 신일서로 85번길 75(신일동)
T. 042-384-0055 F. 042.384-0056

경기지사 : 14084 경기도 안양시 만안구 덕천로 152번길 25(안양동),
안양아이에스BIZ타워 센트럴 A동 2308 B호
T. 031-341-6050 F. 031-341-6051

서울지사 : 06159 서울특별시 강남구 테헤란로 77길 11-19(삼성동), 209호
T. 02-2039-9334