

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	2020	2020.01 공장등록 완료
	2019.10 (주)에스지에너지 상호변경		2020.02 기업부설연구소 설립
	2019.10 태양광모듈 제조라인 구축(50MW/Year)		2020.04 벤처 기업 인증
2021	2021.06 창업기업 확인서	2022	2022.06 한국에너지기술연구원 패밀리 기업 지정
	2021.12 전기공사면허 등록		2022.09 ISO9001 ISO14001 인증 획득
	2021.12 전기공사업 등록		2022.02 사옥이전(대전광역시 대덕구 신일동)
			2022.03 제조라인 증설(200MW/Year)
			2022.04 BIPV 모듈 KS인증 취득
			2022.05 한국태양광공사협회등록
2023	2023.01 정부조달마스협회 등록		2022.06 경영혁신형 중소기업(Main-Biz)선정
	2023.06 태양광 접속함 KS인증 취득		2022.09 경기지사 설립(경기도 안양시 만안구 안양동)
	2023.06 MAS(다수공급자계약) 등록		2022.10 직접생산확인 증명
	2023.07 서울지사 설립(서울시 강남구 삼성동)		

## 사업분야 Business Field

<p><b>모듈 제조/판매</b></p> <p>BIPV 모듈 컬러 BIPV 모듈 일반 PV 모듈 태양광 루버 태양광 가로등 모듈</p>	<p><b>프로젝트 사업</b></p> <p>EPC, 현지맞춤형 태양광시스템 디자인 사후관리 및 모니터링</p>	<p><b>지원 사업</b></p> <p>건물지원 (BIPV 보급사업) 주택지원 설치의무화</p>	<p><b>스마트에너지 신산업</b></p> <p>제로에너지빌딩(ZEB) 대응 BIPV 솔루션 제공 에너지 자급자족 스마트그린산단사업 RE100대응 재생에너지 공급</p>
---	--	--	---

## 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 미칩, 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

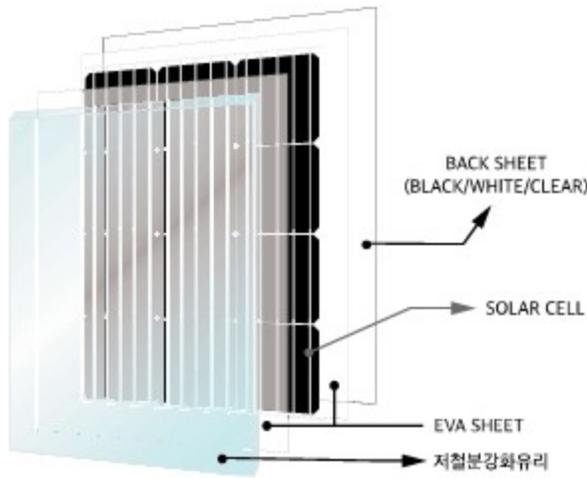
### 미려한 외관

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

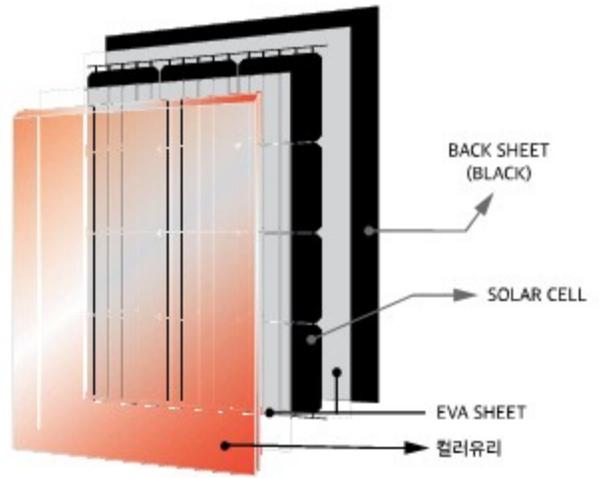




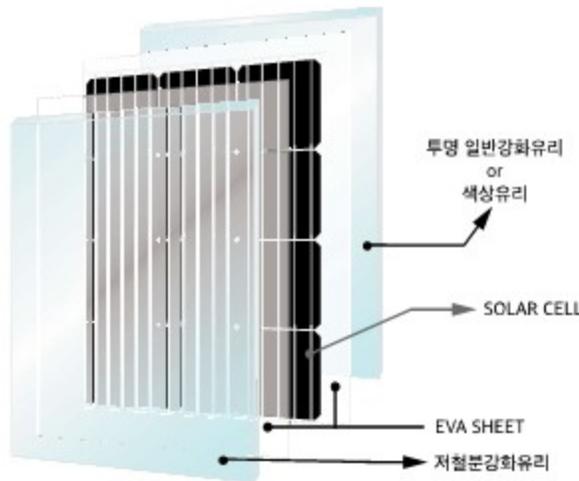
# BIPV 모듈구조 BIPV Module Structure



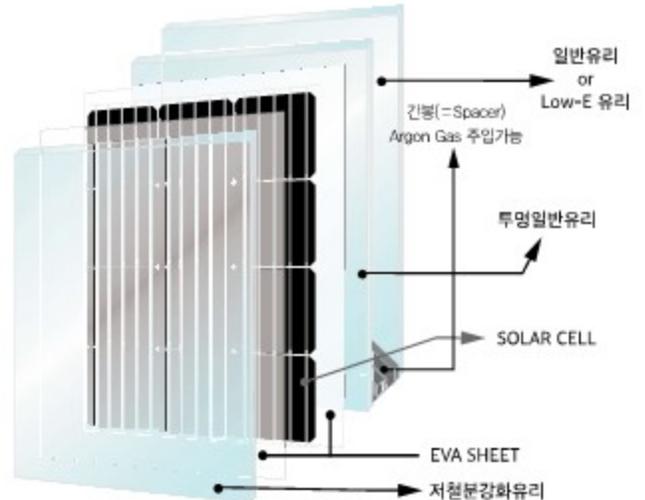
GtoB TYPE : GLASS TO BACKSHEET



GtoB TYPE Color : GLASS TO BACKSHEET

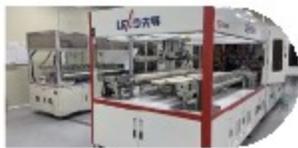


GtoG TYPE : GLASS TO GLASS



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

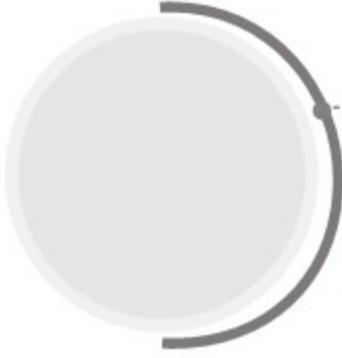


BIPV Module Specification **BIPV모듈 사양**

[ 1㎡, 5mm Glass 적용 기준 ]

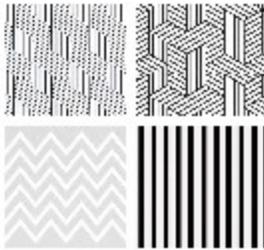
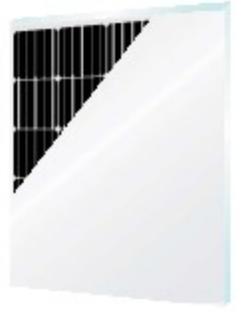
	G to B Type(W)	G to B Type(B)	G to G Type	G to G Type (복층)
출력[W]	190W	185W	180W	180W
효율[%]	19.0%	18.5%	18.0%	18.0%
셀 수량	36	36	36	36
Thickness[mm]	6mm	6mm	11mm	11mm+간봉두께+5mm
Weight[kg]	15kg	15kg	28kg	41kg
시스템 전압[V]	1000V			
Guarantees	25Year			

# Be Paint



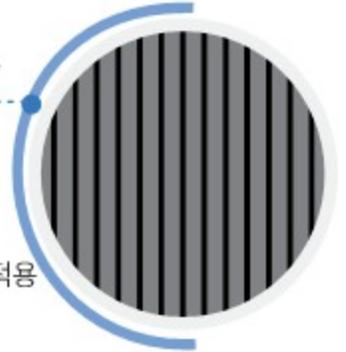
## 화이트 BIPV White BIPV

- 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 (기존 모듈 대비 3% 출력 향상)
- 표면 반사 방지를 위한 AG(Anti-Glare)기법 적용

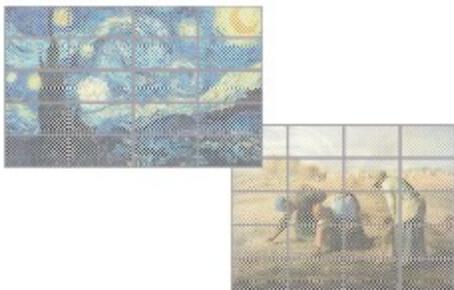


## 컬러 BIPV Color BIPV

- 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

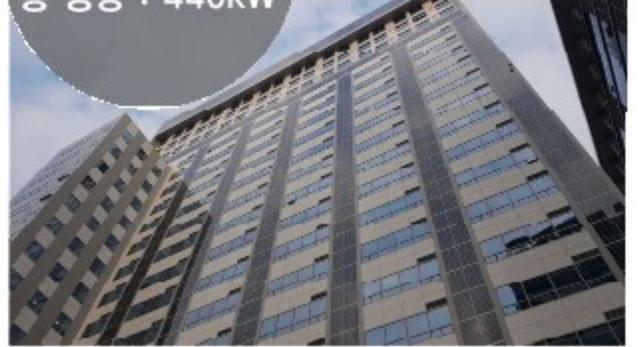
	WHITE BIPV	BLACK BIPV	COLOR BIPV	DESIGN BIPV
출력[W] (1m <sup>2</sup> 기준)	110.0W	173.0W	160.0W	160.0W
효율[%]	11.0%	17.3%	16.0%	16.0%
Thickness [mm]	G/B	6mm±0.5mm		
	G/G	11mm±0.5mm		
Weight [kg]	G/B	15kg/m <sup>2</sup>		
	G/G	28kg/m <sup>2</sup>		
Length[mm]	330mm~4,500mm	330mm~4,500mm	330mm~2,000mm	330mm~4,500mm
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



서소문 청사  
총 용량 : 103kW



한국에너지기술연구원  
제로에너지타운  
총 용량 : 40kW

# 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