



Building Integrated Photovoltaic System

건물탄소절감을 위한 베스트 솔루션

건물이 스스로 전기를 만든다!

“사람 얼굴에 해당하는 건물 외벽에 부착하여 보기 싫은 흉물이
되어선 안된다. 시장에서 외면을 받기 때문이다.”

BIPVKOREA는 “건물이 스스로 전기를 만든다” 라는 슬로건 아래 BIPV 사업에 지속적 R&D와 사명감과 책임의식으로 성장해 나아가며, BIPV 전문기업으로 도약과 함께 국내외 BIPV 관련 전문 산학연과 파트너십 협약 등 글로벌 시장 확보에 있어서도 발전해 나아가고 있습니다.

또한, BIPV Global 파트너들과 함께 재생에너지 새로운 패러다임인 BIPV를 통하여 탄소배출 걱정이 없는 친환경 에너지로 아름다운 건축물과 조화될 수 있는 다양한 소재와 디자인 개발을 통하여 BIPV 전문기업 선두주자가 될 수 있게 앞장서겠습니다.



HISTORY

- 2012**
 - 세종인터내셔널주식회사 법인 설립
 - 건축 내외장재 수출입
- 2015**
 - 중국 더블스타그룹 OVERSEAS DEALER 협약
- 2016**
 - 신재생에너지 사업 론칭
 - 필리핀 팜팡가주 업무 협약
 - 싱가포르 ISOTEC(AH BLOCK)한국 총판
 - 한국 건설기술연구원 패밀리기업 선정
 - 한국 에너지 기술평가원 "건물외벽형 BIPV통합솔루션 시스템 개발 " 과제 용역
- 2019**
 - HANERGY 한국 공식 대리점 체결
 - 충청북도 4차산업혁명 대응 선도기술 사업 참여
 - 경현종합건설 BIPV Solibro수주
 - 건설기술연구원 BIPV모듈러 주택 실증
- 2020**
 - 서울시 역세권 청년주택 BIPV51KW시공
 - (사)한국태양광 발전 학회 BIPV분과 위원
 - Spain_SolarInnova 한국 공식파트너 체결
 - 2020년 (사)대한전기학회 "유연성, 강인성 및 고온성이 확보된 폴리카보네이트 태양광 모듈에 관한 연구" 논문상
- 2021**
 - 서울시 버스 정류소 '미래형 버스 정류소_BIPV,지붕일체형 태양광판넬 선정
 - 캐나다 Targray그룹과 MOU체결
 - KEPCO국제발명특허기술대전 대상
 - 에너지절약 유공자 포상 충북도지사 표창
- 2022**
 - KITECH(한국생산기술연구원)와 "고출력 싱글드형 BIPV기술 사업화 및 R&D협력을 위한 업무협력 협약"
 - 김천시 2022년 지역특화시범사업-태양광 일체형 연동시설하우스 설치공사
 - 서울시 내수동 향린교회 BIPV 수주 시공
 - 제11회 충북솔라페스티벌 유공자 표창 수상
- 2022**
 - 인천광역시 청라지구 오피스텔 BIPV 시공
 - India, Philippine, Romania Joint venture 협약



AWARDS AND PATENTS



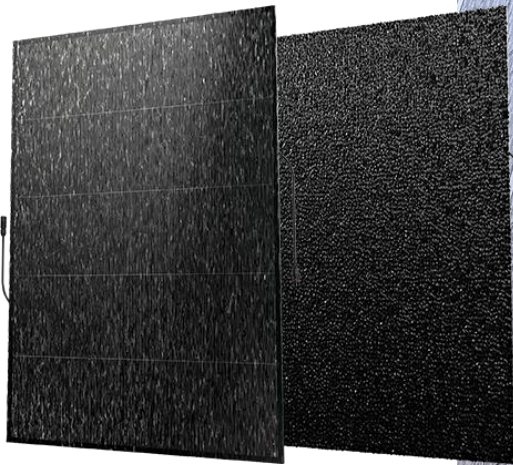
SOLWALL

Feature

- 벽체일체형 태양광 발전 모듈
- 설계 도면에 의한 맞춤형 제작 가능
- 도심에서의 빛반사(눈부심) 공해를 해결한 모듈 표면 패턴 기술(특허등록)
- 모듈표면의 패턴화로 인한 빛의 산란으로 발전성능 향상
- 쉬운 시공성, 내구성, 내진성 및 유지보수 용이

Specification

Power	328W
Efficiency	19.4%
Length	1612mm
Width	1050mm
Thickness	6mm
Weight	28kg



SOLWALL
Casting A New Landmark

SOLTILE

Feature

- 지붕일체형 태양광 발전 모듈(특허등록 제10-2490041호)
- 설계 도면에 의한 맞춤형 제작 가능
- 쉬운 시공성, 내구성, 내진성 및 유지보수 용이
- 추가 구조물이 필요없는 지붕마감 및 태양광발전 기능
- 모듈표면의 패턴화로 인한 빛의 산란으로 발전성능 향상

Specification

Power	100W
Efficiency	16%
Length	1400mm
Width	400mm
Thickness	8mm
Weight	9kg



Black, Blue, Grey Color

SOLTILE

Casting a New Solar Roof, Beautifying Every Roof



POSSOLAR

Feature

- 건물지붕 마감재 기능으로 추가 구조물 불필요
- 건축 마감재 역할로 한번에 시공 할 수 있어 공기 단축
- 태양광 시공시 추가 구조물 불필요
- 외장 마감재로써 건축물 일체형으로 건물의 미관을 돋보이게 함

Specification

Power	100W
Efficiency	19.4%
Length	1646mm
Width	350mm
Thickness	6mm
Weight	9kg

POSSOLAR
Casting A New Roof Design

CIGS Flexible Module

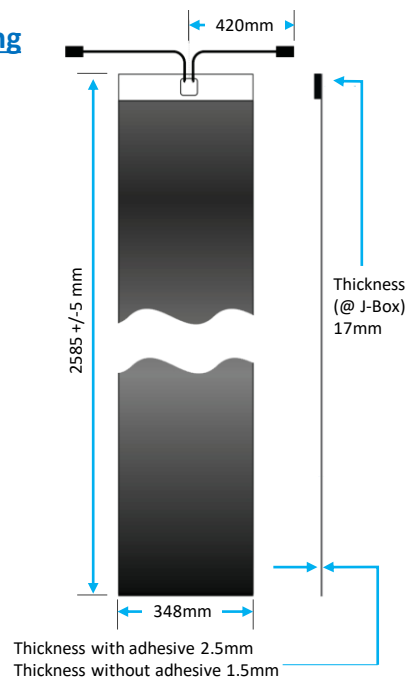
Feature

- 최대 16%의 셀 효율성
- 2.4kg/m²미만의 설치 중량
- 시공에 필요한 구조물이 없음
- 높은 풍하중, 내진성, 내구성, 쉬운시공성

Specification

Power	125W
Cell	Copper, Indium, Gallium, Diselenide(CIGS)
Length	2585mm
Width	348mm
Thickness	2.5mm
Weight	1.9kg

Technical Drawing



Flexible Thin Film
Light weight, Designable

HANWALL

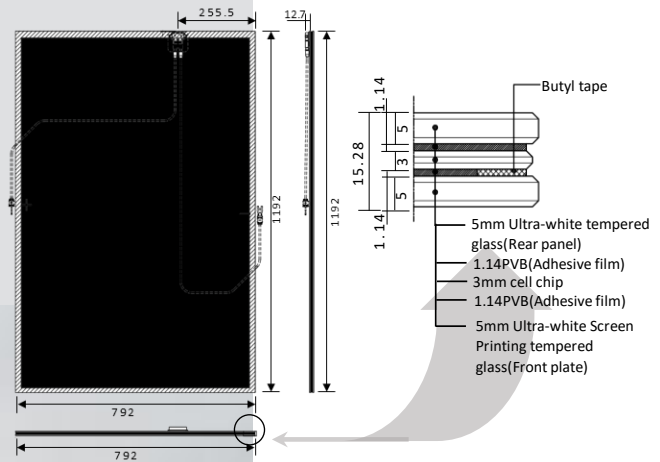
Feature

- 외벽일체형 태양광 커튼월 타입
- 높은 심미성, 다양한 색상 구현
- 높은 풍하중(5,000Pa/Sec), 내구성, 쉬운 시공성
- CIGS flexible Cell 사용으로 방향, 각도, 그림자의 영향을 덜 받아 발전효율이 높음

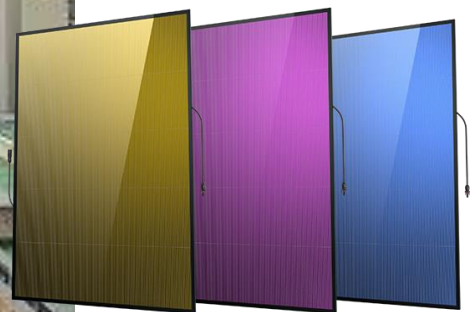
Specification

Power	120W
Cell	Copper, Indium, Gallium, Selenium(CIGS)
Length	1192mm
Width	792mm
Thickness	15mm
Weight	33kg

Technical Drawing



Building
Mobile Energy



HANTILE

Feature

HANTILE은 기존 지붕과 박막 태양전지를 혁신적으로 통합하여 기존 지붕 타일과 조화를 이룹니다.

HANTILE은 제로 에너지 건축을 실현하여 건물의 에너지 요구 사항을 최소화하고 다양한 건축 스타일과 잘 어울립니다.

지붕일체형 태양광/전통기와모양

뛰어난 심미성, 높은 풍하중, 내구성, 쉬운 시공성

CIGS flexible cell

Specification

Power	30W
Chip type	Copper, Indium, Gallium, Selenium(CIGS)
Dimension	721*500*41mm
Weight	9.5kg



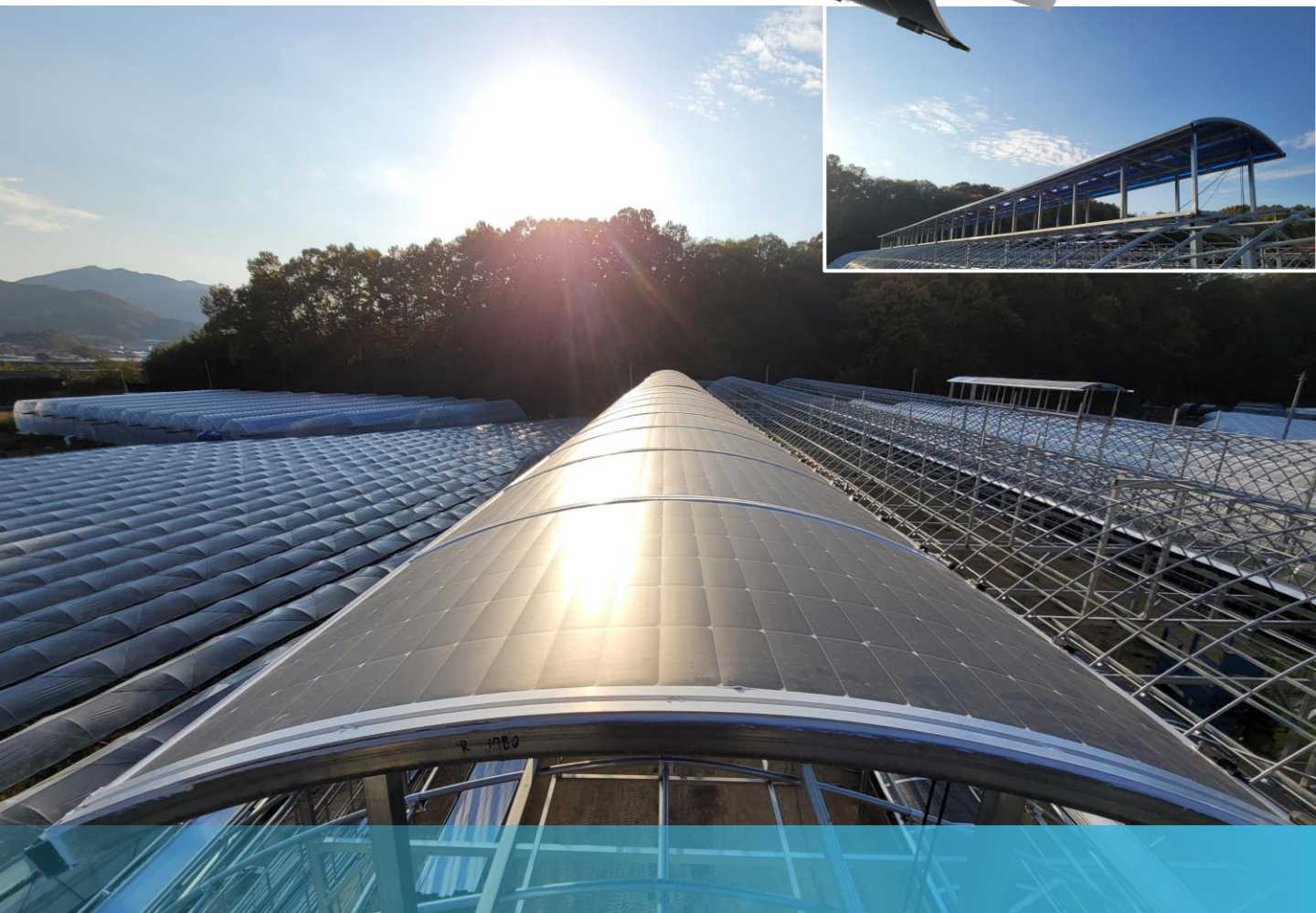
MONO FLEX MODULE

Feature

- 납땜 없는 전도성 백시트 2D캡슐화로 극한 테스트 조건에서도 낮은 성능저하
- 친환경 무연 MWT모듈로 납땜 재료가 없는 모듈
- 초박형 실리콘 웨이퍼 캡슐화 재료, 최소 굽힘 반경 0.25m
- 가볍고 얇은 디자인으로 건물과 더욱 조화롭게 적용됨
- 높은 풍하중, 내구성, 쉬운 시공성, 경량성

Specification

Power	375W
Efficiency	21.8%
Length	1840mm
Width	1040mm
Thickness	2.5mm
Weight	5.7kg
Cell	126/Mono/Half cell
Frame	None
Back material	Back Sheet(white)



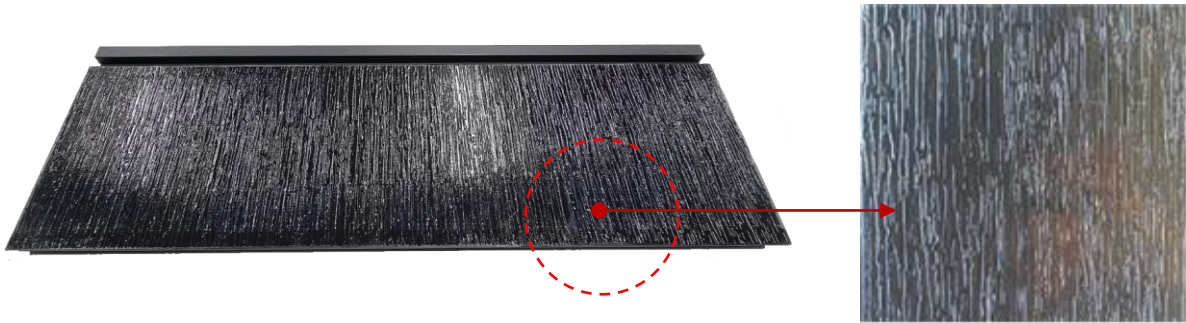
Pattern Glass Tech

■ Technical

- ① 강화유리 표면에 Rainy, Diamond 디자인 처리로 저조도, 산란광 흡수 표면 처리 공법으로 표면의 굴절률 차이 때문에 1~2%의 효율 증가율을 보인다.
- ② 빛반사를 해결하기 위해서는 모듈 표면에 이르는 빛을 산란시키는 기술 적용과 함께 저조도 및 산란광 환경에서 발전 성능을 향상시키는 기술



특허등록번호
제 10-2515876호



강화유리 표면을 Rainy, Diamond Stone 등의 다양한 패턴디자인 구현으로 심미성을 높여 건자재와 태양전지를 일체화 시킨 기술



(일반모듈)



(패턴모듈)

강화유리 표면을 다양한 패턴디자인 구현으로 빛반사를 해결한 기술



■ Specialized

- 다양한 패턴의 유리 표면 기술을 적용한 건물일체형 태양광 패널
(Building-integrated solar panel with glass surface technology of various patterns)
- 내구성이 뛰어난 강화유리에 다양한 패턴의 디자인을 융합한 기술

BIPV-지붕일체형 시스템

■ Technical

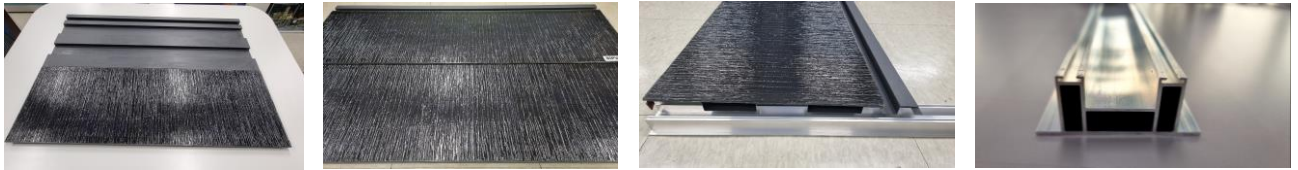
- ① 방수 구조 프레임 시스템과 태양광 모듈이 일체화 된 기술
- ② 벤틸레이션의 Cooling 기능으로 온도상승으로 인한 효율저하 방지
- ③ 갈바 아연 강판 절곡 기술 + Rainy Pattern Module(쉬운 시공성)



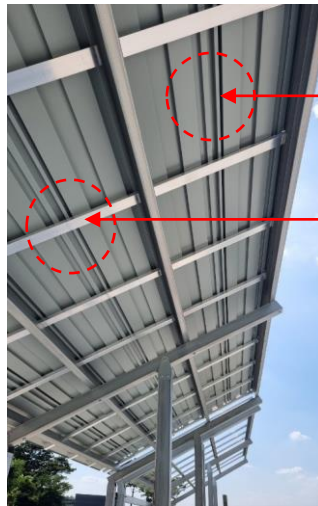
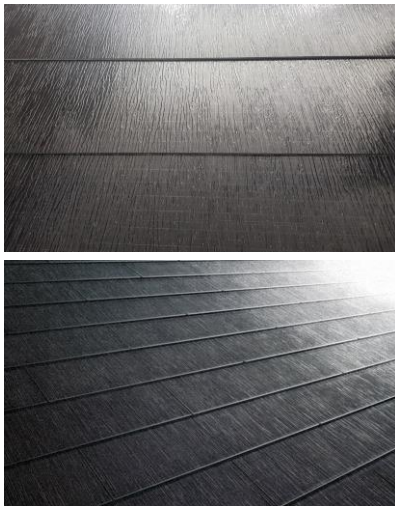
특허등록번호
제 30-1114797호



특허등록번호
제 30-1114798호

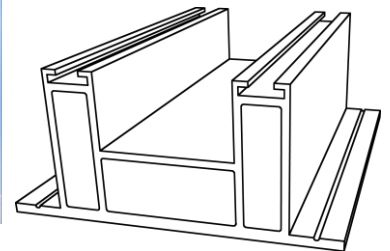


[강판 절곡 구조 및 PV 모듈과 일체형으로 접합, 알루미늄 고정스터드]



Ventilation

WaterProof



No.	명칭	규격(mm)	재질
1	PV	90W, 400 x 1400	G to B
2	Roof	600 x 1400	갈바, 아연도금강판
3	고정장치	#14 x 20	직결피스

Soltile 제품 구조도

■ Specialized

- 기존 건축 지붕재와 PV를 일체화하여 건축물에 별도의 지지구조물 없이 설치할 수 있는 BIPV Roofing System (Roof Integrated Photovoltaic System)

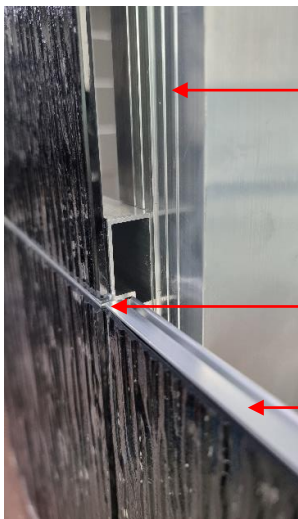
BIPV-Open Joint System

■ Technical

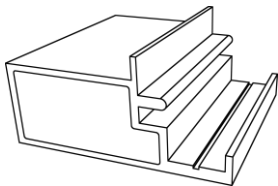
- ① 태양광 패널의 스냅식(끼움식) 프레임과 벽체의 가로 또는 세로로 설치되는 철재 구조물의 트러스 구조와 쉽게 체결할 수 있는 기술로서 다양한 모듈 규격 제작으로 시공성 극대화와 본 기술은 벽체에 스냅식(끼움식) 프레임을 이용하는 것으로서, 상기 태양광 패널을 벽체에 안전하고 쉽게 설치한 것이 가능하다.
- ② 태양광패널에 알루미늄 프레임 디자인을 스냅식(끼움식) 프레임에 한번에 체결함으로써, 기존의 노턴테이핑, 추가 스테드 구조물 등이 필요 없을 뿐만 아니라, 이로써 공기단축이 뛰어난 BIPV 설치 구조 시스템이라 할 수 있다.



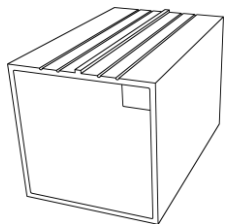
[스냅식 모듈프레임 및 오픈조인트 알루미늄 고정스테드]



방수구조프레임



스냅구조프레임



오픈 조인트 프레임

■ Specialized

- 쉬운시공성과 공기 단축을 위한 오픈조인트식 BIPV 패널 프레임 및 시공방법 (Open joint type BIPV panel frame and construction method for easy construction and shortening of construction period)
- 기존 기존 PV 패널의 설치 공법을 혁신적으로 개선한 오픈조인트식 BIPV 시스템

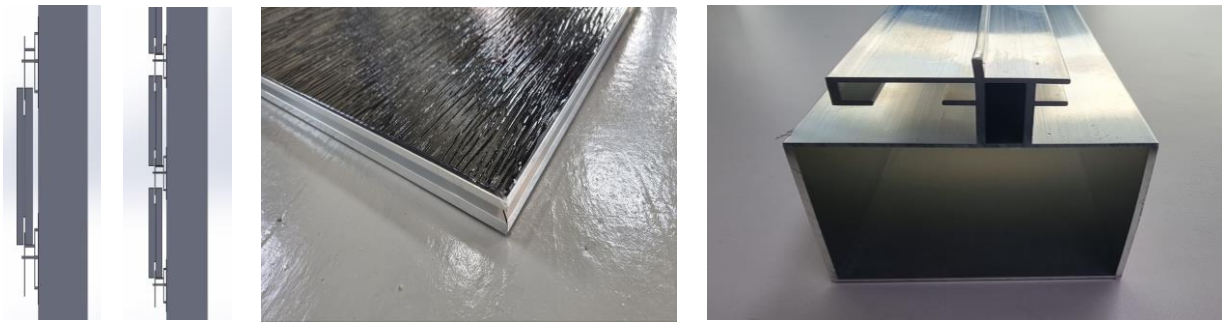
BIPV-Sash Sliding System

Technical

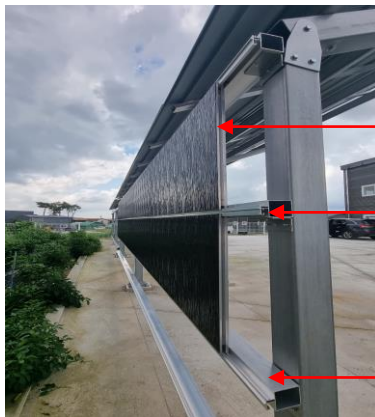
- ① 태양광 패널의 프레임과 벽체의 샷시형 스테드 프레임이 쉽게 체결될 수 있는 기술로서 다양한 모듈 규격 제작으로 시공성 극대화와 본 기술은 벽체에 샷시형 스테드 프레임을 이용하는 것으로서, 상기 태양광 패널을 벽체에 안전하고 쉽게 설치할 수 있다.
- ② 태양광패널의 알루미늄 프레임 디자인을 샷시형 스테드 프레임에 한번에 체결함으로써, 기존의 노턴테이핑, 추가 스테드 구조물 등이 필요 없을 뿐만 아니라, 이로써 공기단축이 뛰어난 BIPV 설치 구조 시스템.



특허등록번호
제 30-1191272호

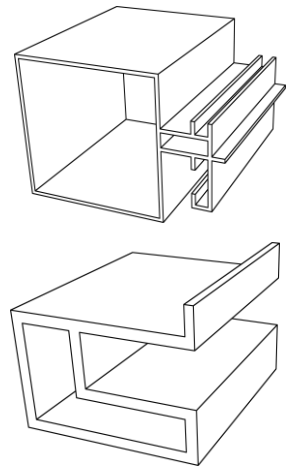


[샷시타입 모듈프레임 및 알루미늄 고정스터드]



샷시타입모듈프레임

고정구조프레임



Specialized

- 시공 용이성 및 공기단축을 위한 샷시형 태양광 패널프레임 및 설치 구조시스템 (Sash type solar panel frame and installation structure system applied with easy construction and shortening of construction period)
- 기존 PV 패널을 설치 공법을 혁신적으로 개선한 샷시형 스테드 프레임 시스템

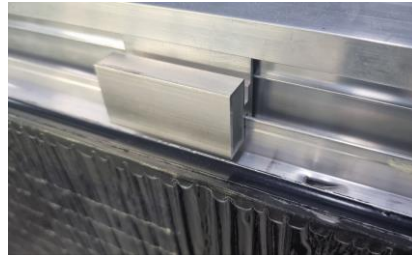
BIPV-Z-Bar Clip System

■ Technical

- ① 쉽게 설치한 것이 가능하다. 태양광 패널의 Clip식(끼움식) 프레임과 벽체의 가로 'ㄷ'자형 채널 구조와 쉽게 체결할 수 있는 기술로서 다양한 모듈 규격 제작으로 시공성 극대화와 본 기술은 벽체에 Clip(끼움식) 프레임 기술을 이용하는 것으로서, 상기 태양광 패널을 벽체에 안전하고 쉽게 설치하는 것이 가능하다.
- ② 태양광패널에 알루미늄 Z-Bar프레임을 Clip(끼움식)으로 벽체의 트러스 프레임유닛 'ㄷ'자형 채널에 한번에 체결함으로써, 기존의 노턴테이핑, 추가 스톱드 구조물 등이 필요 없을 뿐만 아니라, 이로써 공기단축이 뛰어난 BIPV 설치 구조 시스템이다.



특허등록번호
제 10-242851호



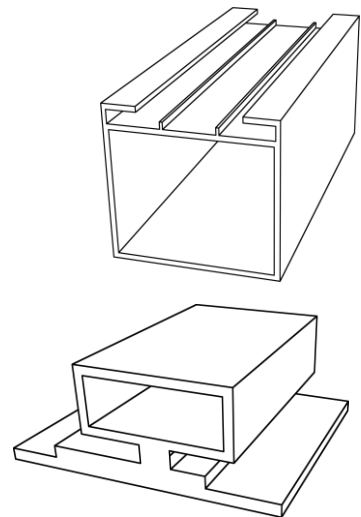
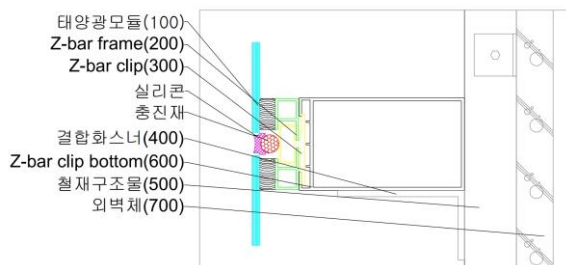
[Z-Bar 모듈프레임 및 Clip 고정스터드 알루미늄 프레임]



고정구조프레임

Z-Bar Clip

Z-Bar Module프레임



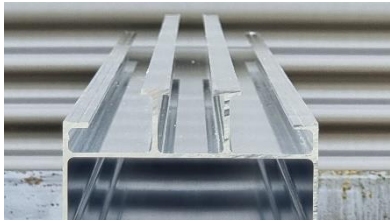
■ Specialized

- 공기단축, 경제성, 내진성, 쉬운시공성을 갖춘 BIPV 벽체 트러스 시스템
(Z-Bar Clip type BIPV wall truss system with shortened construction period, economical efficiency And earthquake resistance)

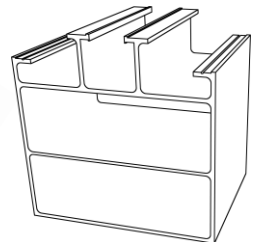
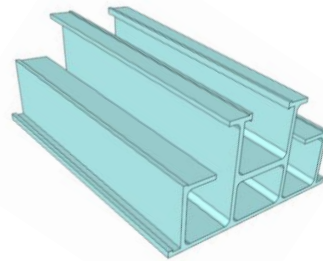
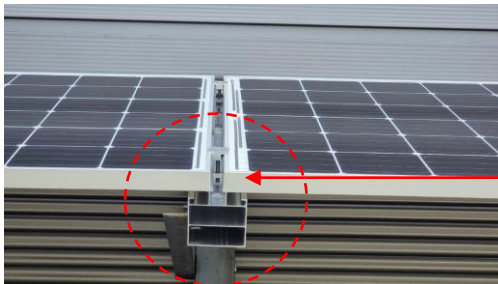
BIPV-Water Proof System

■ Technical

- ① 태양광 패널의 프레임과 지붕의 일체형 스티드 프레임이 쉽게 체결될 수 있는 기술로서 다양한 모듈 규격 제작으로 시공성 극대화, 방수 등 본 기술은 지붕에 일체형 스티드 프레임, 배턴을 이용하는 것으로서 상기 태양광 패널을 지붕에 안전하고 쉽게 설치한 것이 가능하다.
- ② 태양광패널의 알루미늄 프레임을 지붕형 스티드 프레임에 한번에 체결함으로써, 기존의 추가 철재 구조물 등이 필요 없을 뿐만 아니라, 이로써 공기단축이 뛰어난 지붕형 방수 설치 구조 시스템이라 할 수 있다.



[방수 구조의 모듈 일체형 알루미늄 프레임]



모듈 일체형 지붕 구조 프레임

■ Specialized

- ▣ 태양광 패널과 지붕 구조물을 쉽게 체결할 수 있는 방수 구조시스템 (PV Module-Integrated Water proof Structure System)

Reference



서울시 염창동 _ Hanwall 51Kw



서울시 내수동 _ Solwall 36Kw



서울시 스마트 쉼터 9곳 _ Possolar 90Kw



세종시 _ Solwall 20Kw



청주시 _ Soltile 5Kw



광주시 _ CIGS Flex 5Kw



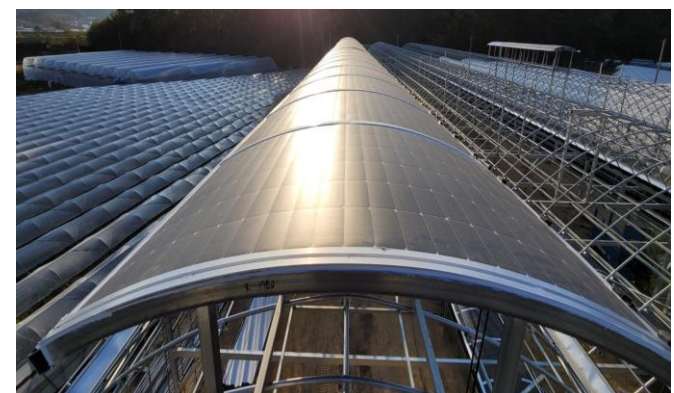
성남시운중동 _ CIGS Flex 9Kw



작전지원실 _ CIGS Flex 30Kw

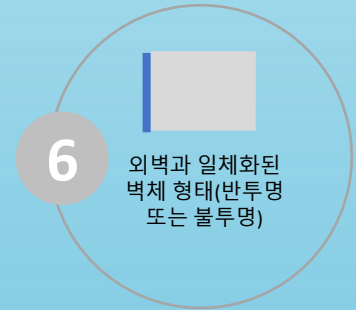
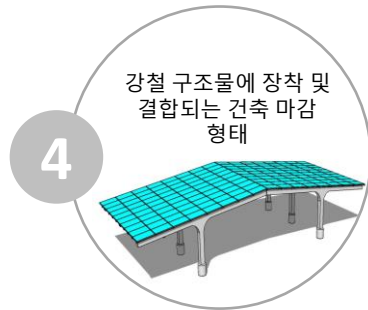
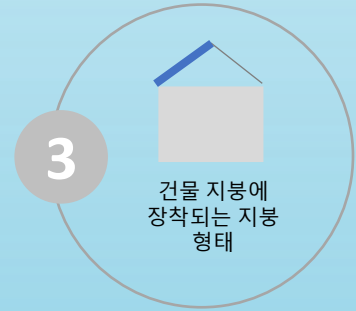
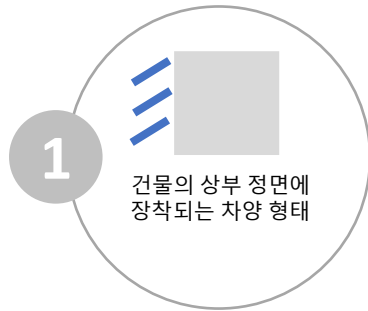


용인시 _ CIGS Flex 5Kw



김천시 연동형 비닐하우스 _ Mono Flex 30Kw

Solutions



BIPVKOREA | 세종인터내셔널주식회사

HEAD OFFICE_충북 청주시 청원구 오창읍 연구단지 76, 본부관 415호

FACTORY_충북 청주시 흥덕구 원평로 42번길 68-2

영남지사_(주)씨엠이앤씨/경남 김해시 김해대로 8-15, 창명빌딩 1, 4층

PHONE _ 070-4231-3004

FAX _ 0504-072-9673

EMAIL_chul7674@naver.com

HOMEPAGE _ www.bipvkorea.com