

에니텍시스

하이브리드가로등 / IoT 스테이션





목차

회사소개	03
하이브리드 가로등	04
설치 사례	18
IoT 스테이션	32
특허 및 수상내역	43

회사소개 에니텍시스 스토리



에니텍시스는 1987년 법인 설립 후 국내 최초로 자동인증기를 개발, 보급하였으며 민원발급기에 대한 기술을 바탕으로 관공서 민원발급기 시장 1위 기업으로 성장했습니다. 이후 자동인증기, 통합민원발급기, 무인민원발급기 등을 개발하여 전자정부 문서발급 서비스 및 관공서 업무자동화에 큰 기여를 하고 있습니다.

에니텍시스는 민원발급기 업계 최초로 해외수출을 하여 2006년 일본, 2008년 말레이시아로 시장을 넓혔으며 지속적으로 해외 시장에 도전하고 있습니다. 2009년부터는 사업영역을 확장하여 풍력 및 소수력, 하이브리드 에너지 등 신재생에너지 발전사업에 진출하였으며 신재생에너지 분야의 글로벌기업으로 성장해 나가고 있습니다.

에니텍시스는 항상 고객을 먼저 생각하고 고객의 삶의 질을 높이기 위한 기술을 창조합니다. 도전과 혁신으로 지속 성장을 이루며 글로벌경영으로 세계적인 다각화 기술기업이 되기 위해 노력합니다. 널리 사람을 이롭게 하는 흥인 인간의 정신으로 고객에게 감동을 드리는 기업, 신뢰와 존경을 받는 기업으로 성장할 것을 약속드립니다.

(주)에니텍시스 대표이사 홍시혁

하이브리드 가로등 제품 특징



풍력 + 태양광

- 풍력과 태양광을 이용한 하이브리드 발전 방식
- 풍력과 태양광의 상호 보완으로 모든 기후 조건에서 운영 가능

스마트 컨트롤러

- 바람과 태양광 에너지를 동시에 관리 및 저장 가능한 스마트 컨트롤러
- 강풍 또는 태풍 시 풍력발전기를 자동제어 및 정지
- 낮과 밤을 감지하여 LED 조명 자동으로 동작
- 모든 동작 및 설정을 포터블 기기(스마트폰, 태블릿, 컴퓨터 등)로 제어

독립형 운영

- 외부 전원 공급 없이 off-grid에서 독립적으로 운영
- 풍력, 태양광 발전 없이 최대 4일 운영 가능
(배터리 완충, 1일 8시간 점등 기준)

에니텍시스 하이브리드 가로등
AH-600-L50

하이브리드 가로등 제품 구성 및 사양

풍력발전기

정격출력: 300W
정격풍속: 10m/s
블레이드 소재: EPP & 알루미늄 프레임

태양광 패널

정격출력: 450W
발전효율: 20.2%
설치각도: 30~32°

LED 조명

강도: 50W / 75W
동작시간: 일몰부터 일출까지

등주

상단: 3,000 x 216.3 ∅ / 4,500 x 216.3 ∅
하단: 3,000 x 300 x 300 / 4,500 x 300 x 300

컨트롤러 & 배터리

배터리: 리튬이온 DC25.9V 70Ah * 2EA



제품사양

모델	AH-600-L50	AH-700-L75
블레이드 길이	1,500mm	
로터 직경	1,000mm	
등주 높이	6m	9m
태양광 패널	310W	450W
LED 조명	50W	75W
블레이드 소재	EPP(Expanded Polypropylene)	
컷인(Cut-in)	2.5m/s	
동작개시 풍속	2.0m/s	
동작유지 풍속	1.5m/s	
정격풍속	10.0m/s	
정격출력	300W	
발전기 속도	300RPM	
발전기 종류	영구자석 3상 AC 발전기	
강풍 제어방식	전기적 브레이크	
배터리	DC25.9V 70Ah * 2EA	
가격 (VAT포함)	1,650만원	1,815만원

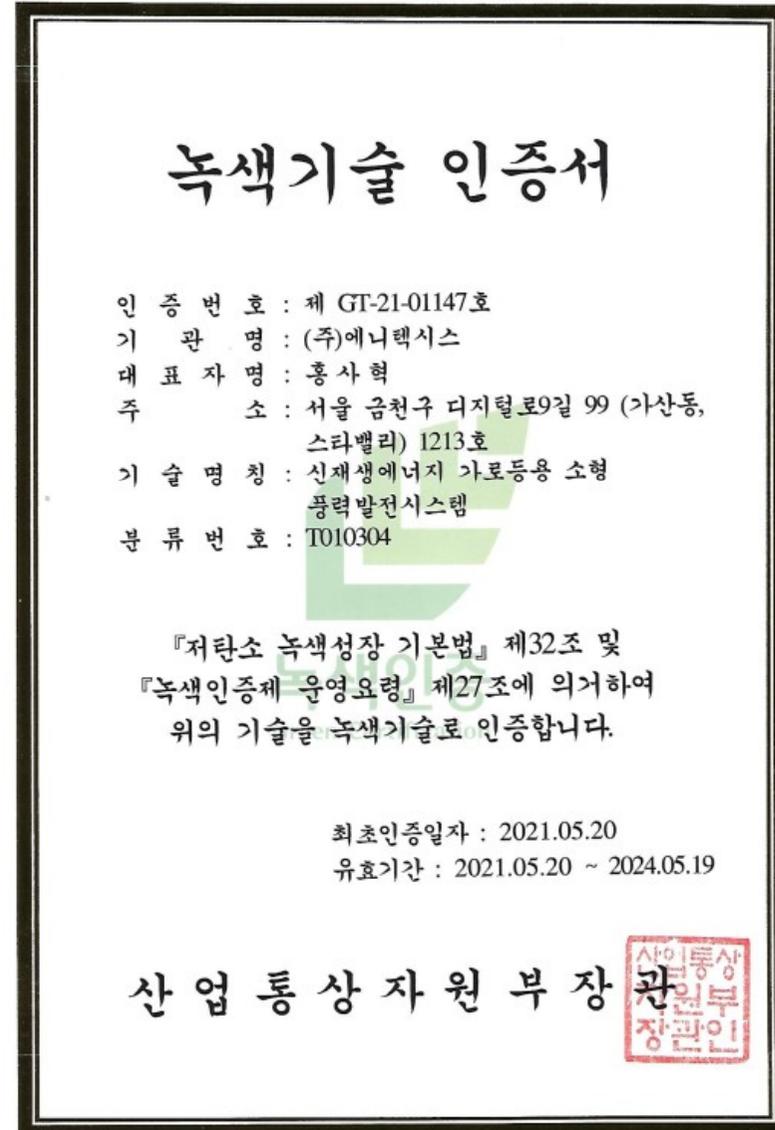
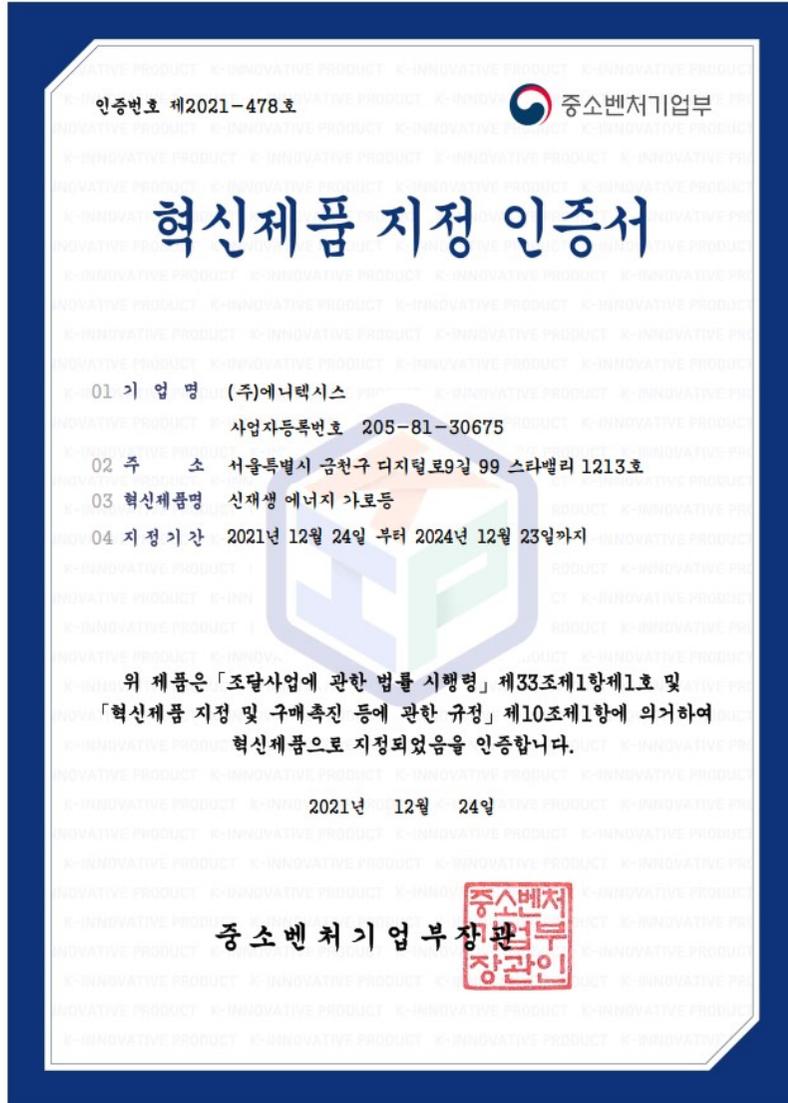
* 위 사양은 변경될 수 있습니다.



SMART PHONE APP

컨트롤러와 통신하여 실시간 발전 데이터 및 운영현황 정보 제공

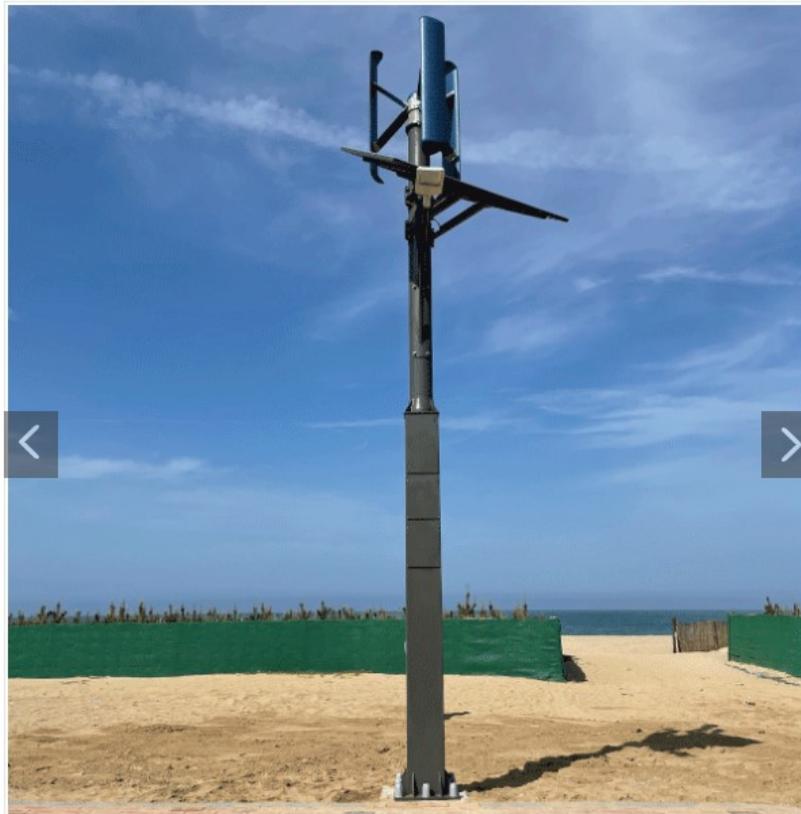
하이브리드 가로등 주요 인증 현황



비고 : 이 인증서의 유효기간은 인증서 발급일로부터 3년이므로 유효기간 만장을 희망할 경우에는 유효기간 만료일 3개월전까지 연장신청을 하여야 합니다.

하이브리드 가로등 혁신장터 등록 제품

물품식별번호 : 24241443



신재생 에너지 가로등

16,500,000 원

※ 위 판매희망 가격은 혁신장터 운영규정(조달청 고시 제2020-36호)에 따른 견적가격 (VAT포함)이며, 혁신장터 이용약관(조달청 고시 제2020-37호) 제16조 2항에 따라, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제5조 1항 1호에서 규정하는 조달청장이 조사하여 통보한 가격이 아님을 알려드리오니 유의하시기 바랍니다.

기본정보

- 업체명 : (주)에니텍시스
- 사업자번호 : 2058130675
- 모델명 : AH-600-L50
- 세부품명번호 : 3911169703
- 제조/공급 : 제조
- 물품식별번호 : 24241443
- 단위 : 본
- 기업규모 : 경영혁신형 | 중기업 | 기술혁신형
- 중기간경쟁제품 : [아래 사이트 참조](#)

☞ 중소벤처기업부에서 고시한 중소기업자간 경쟁제품은 <https://www.smpp.go.kr> 사이트로 접속하신 후 [정보조회]-[제품정보]-[중소기업자간 경쟁제품] 에서 조회하실 수 있습니다.



3D&VR
상품정보

☰ 판매자 관련 상품

인증정보	가격정보	규격정보	속성정보
상품정보	납품조건		

하이브리드 가로등 혁신장터 등록 제품

물품식별번호 : 24241444



신재생 에너지 가로등

18,150,000 원

※ 위 판매희망 가격은 혁신장터 운영규정(조달청 고시 제2020-36호)에 따른 견적가격 (VAT포함)이며, 혁신장터 이용약관(조달청 고시 제2020-37호) 제16조 2항에 따라, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제5조 1항 1호에서 규정하는 조달청장이 조사하여 통보한 가격이 아님을 알려드리오니 유의하시기 바랍니다.

기본정보

- 업체명 : (주)에니텍시스
- 사업자번호 : 2058130675
- 모델명 : AH-700-L75
- 세부품명번호 : 3911169703
- 제조/공급 : 제조
- 물품식별번호 : 24241444
- 단위 : 본
- 기업규모 : 경영혁신형 | 중기업 | 기술혁신형
- 중기간경쟁제품 : [아래 사이트 참조](#)

☞ 중소기업입부에서 고시한 중소기업자간 경쟁제품은 <https://www.smpp.go.kr> 사이트로 접속하신 후 [정보조회]-[제품정보]-[중소기업자간 경쟁제품] 에서 조회하실 수 있습니다.



3D&VR
상품정보

판매자 관련 상품

인증정보	가격정보	규격정보	속성정보
상품정보	납품조건		

하이브리드 가로등 일반 가로등과의 비교

신재생에너지를 이용한 하이브리드 가로등의 경쟁력!

우수한 경제성 - 전기료 사용 절감

- 기존 가로등과 하이브리드 가로등의 제품 수명을 평균 10년으로 보았을 때 설치비 이외에도 전기료가 절감되어 실질적인 비용 절감 가능
- **제품, 설치비와 전기료를 합산하여 계산 하면 신재생에너지를 이용한 가로등의 가격 경쟁력은 매우 높음**

친환경적 제품

- 환경 오염 문제에 대응하기 위한 친환경적인 기술을 적용하여 에너지 절감

제품 가격 및 설치비 절감

- 에니텍시스 하이브리드 가로등 제품 및 설치비 : 약 1,200만원
- 기존 일반 가로등 제품 가격 및 설치비 : 약 940 ~ 1,540만원
(일반가로등 가격 600만원 기준)
- **제품, 설치비는 기존 가로등과 큰 차이가 나지 않으며 전기료를 고려하면 경제적인 측면에서 이익이 더 큼**

◎ 인입비용 예시 (저압, 5kW 이하)

- 지중매설방식으로 200m의 선로를 신설할 경우 : 약 940만원
* 근거 : 421,000원 (기본 50m) + 9,000,000원(기본거리 초과 매 1m당 60,000원)



당사 하이브리드 가로등
AH-500-L40



기존 일반 가로등

하이브리드 가로등 타사 하이브리드 가로등 제품 비교



업체명 :	A사
계약방법 :	
규격명 :	
가격 : 28,490,000원	28,490,000원
단위 : 본	
원산지 : 대한민국	
주요부품1[원산지] : LED등기구[대한민국]	
주요부품2[원산지] : 축전지[대한민국]	
핵심부품[원산지] : 모듈, 풍력발전기[대한민국]	
제조사 :	
납품장소 : 수요기관 지정장소	
인도조건 : 현장설치도	
공급지역 : 전지역(도서산간지역 운반비 별도)	
부가세여부 : 부가가치세포함	



업체명 :	B사
계약방법 :	
규격명 :	
가격 : 9,630,000원	9,630,000원
단위 : 본	
원산지 : 대한민국	
주요부품1[원산지] : LED등기구[대한민국]	
주요부품2[원산지] : 축전지[대한민국]	
핵심부품[원산지] : 풍력발전기[대한민국]	
제조사 :	
납품장소 : 수요기관 지정장소	
인도조건 : 현장설치도	
공급지역 : 전지역	
부가세여부 : 부가가치세포함	

1. 타사 하이브리드 가로등 가격은 대략 1,000만원~2,800만원임
2. 그러나 본사 제품과 달리 다양한 확장성이 없음
3. CCTV 및 LTE, Wi-Fi 등의 기능이 없음
4. 모바일 어플리케이션, PC 등을 이용한 모니터링 기능이 없음 (IoT 기술 필요)
5. 결론적으로 인터넷망이 없는 곳에서 다양한 확장성을 못가짐

시스템 특징점 이산화탄소 저감 효과

하루발전량 2.4kWh

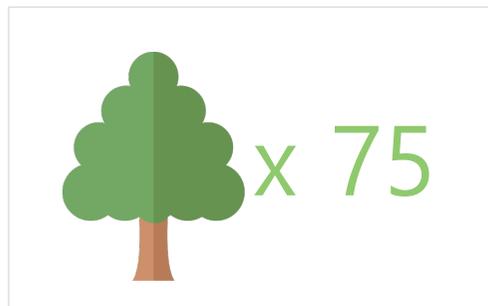
- 태양광 발전: $370 \text{ W} * 3.5 \text{ h} = \text{약 } 1.3 \text{ kWh}$
(통상적으로 1일 3.5시간 발전)
- 풍력 발전: $300 \text{ W} * 3.84 \text{ h} = \text{약 } 1.1 \text{ kWh}$
(24시간 중 발전 효율 16% 적용으로 1일 3.84시간 발전)

하이브리드 가로등 1대 설치 시 이산화탄소(CO₂) 저감량

1일 기준: 하루발전량 2.4kWh x 0.4836* \approx 1.16kg

1년 기준: 1.16kg x 365일 \approx 423.4kg

* 우리나라 전기 탄소배출 계수 0.1319kg C/kWh, 이산화탄소로 환산하면 (44/12) 0.4836kg C/kWh



이산화탄소 연간 약 423.4kg 저감

=

30년생 나무 75그루 심는 효과

* 나무 한 그루(30년생 기준) 평균적으로
연간 약 5.6kg 이산화탄소 흡수

시스템 특징점 특수 소재 블레이드



EPP* 블레이드

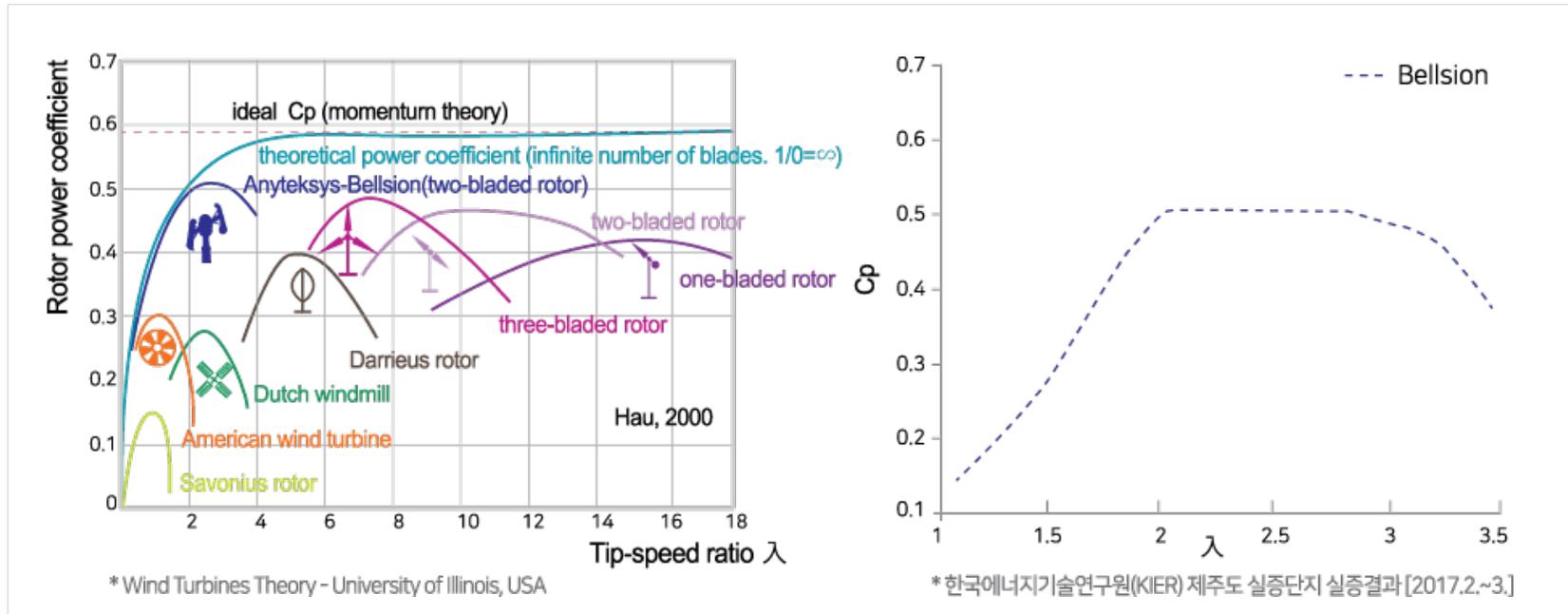
에니텍시스의 풍력발전기 블레이드는 EPP(Expanded Polypropylene, 발포폴리프로필렌)와 알루미늄 프레임으로 구성되어 경량화하였으며 높은 안전성과 내구성을 가집니다.

* EPP는 20g/L 수준의 매우 가볍고 내구성 높은 재질입니다.

왜 EPP인가?

FRP	EPP
높은 단가	낮은 단가
유연성이 떨어짐, 쉽게 부서짐	유연성이 좋음
환경에 해로움	환경 친화적
재활용 불가	재활용 가능
가벼움	매우 가벼움

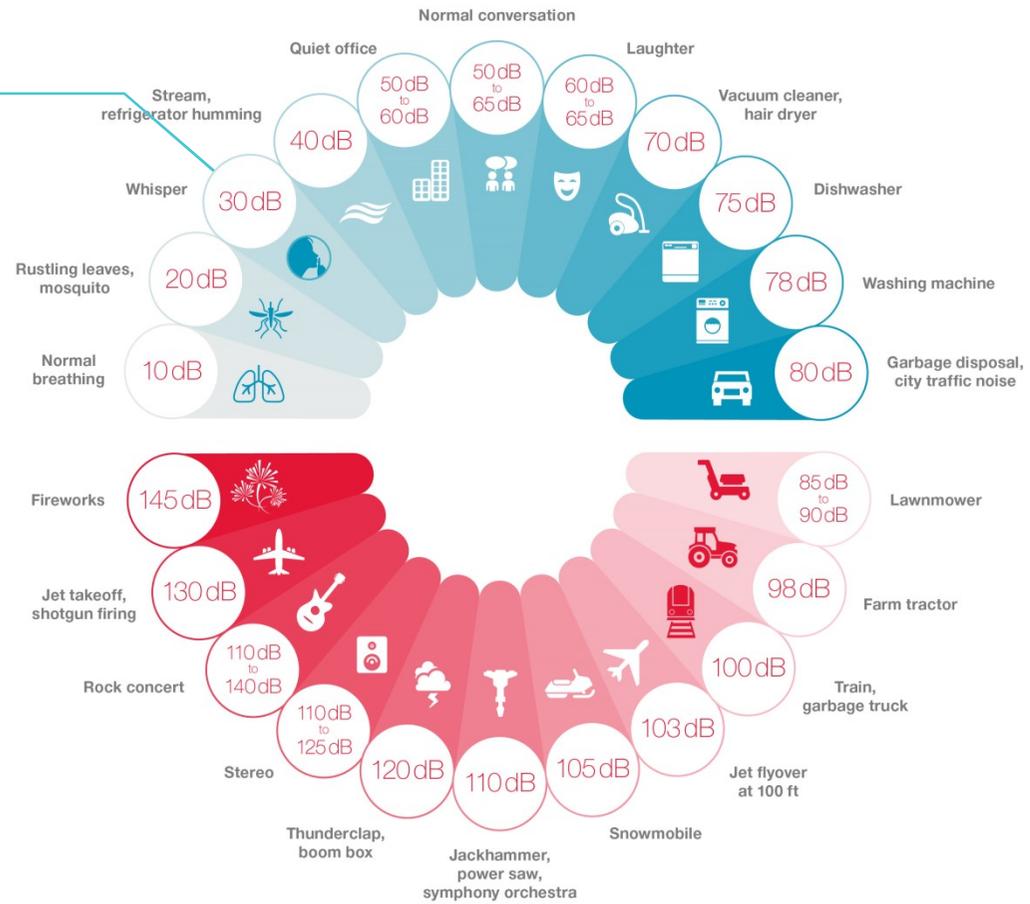
시스템 특징점 블레이드 로터 효율



공학이론을 고려하여 풍력발전시스템에 적용되는 블레이드 로터의 이론적 최대효율은 59%입니다.
 풍력 제품 중 소형 수직형 블레이드 로터의 최대효율은 40%,
 대형 수평형 블레이드 로터의 최대효율은 47%입니다.
 이와 비교하여 에니텍시스의 블레이드 로터의 최대효율은 51%로 단연 최고 수준을 자랑합니다.

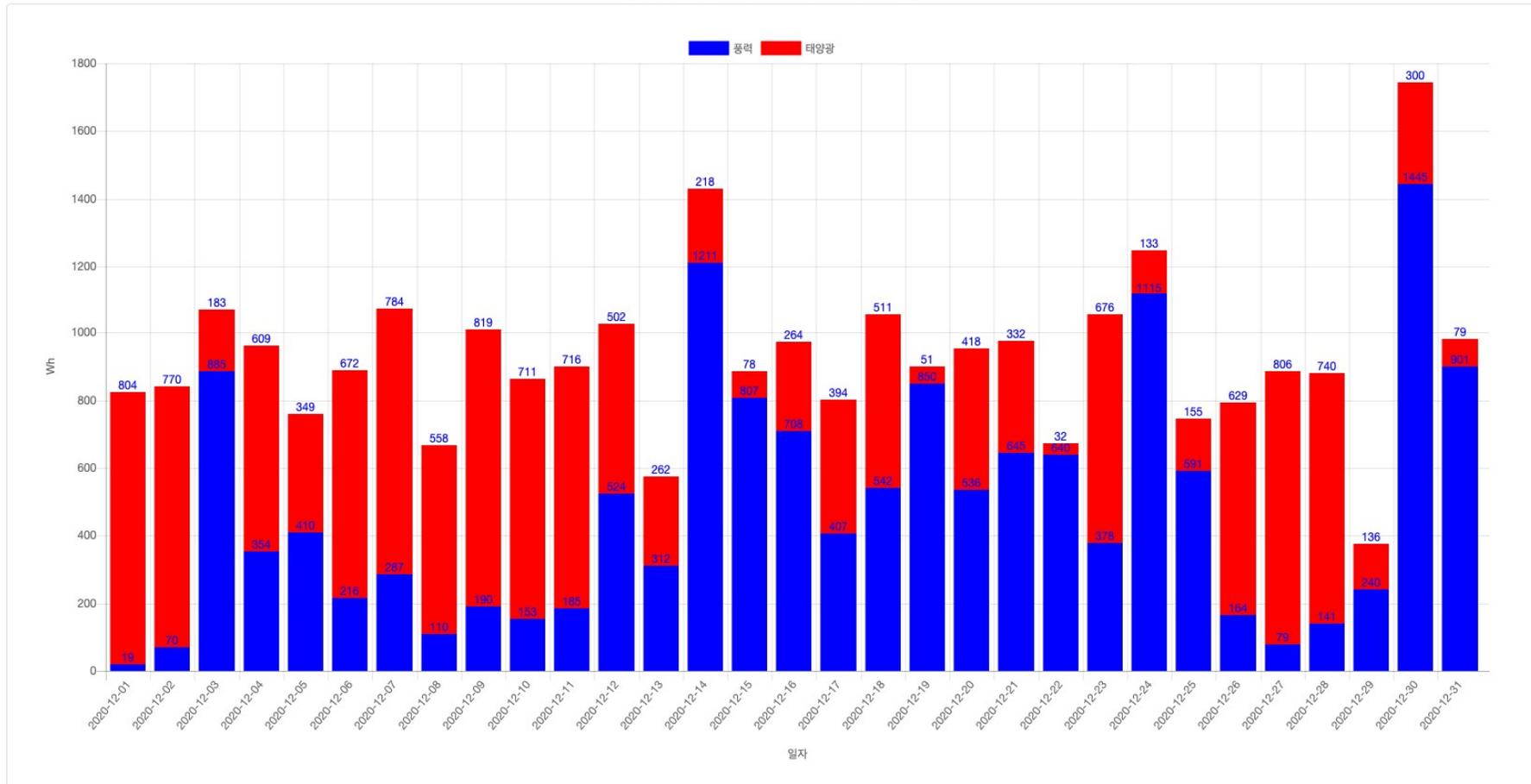
시스템 특징점 저소음 발전

풍력발전기 동작 시
소음 약 **30dB**으로
저소음 구현



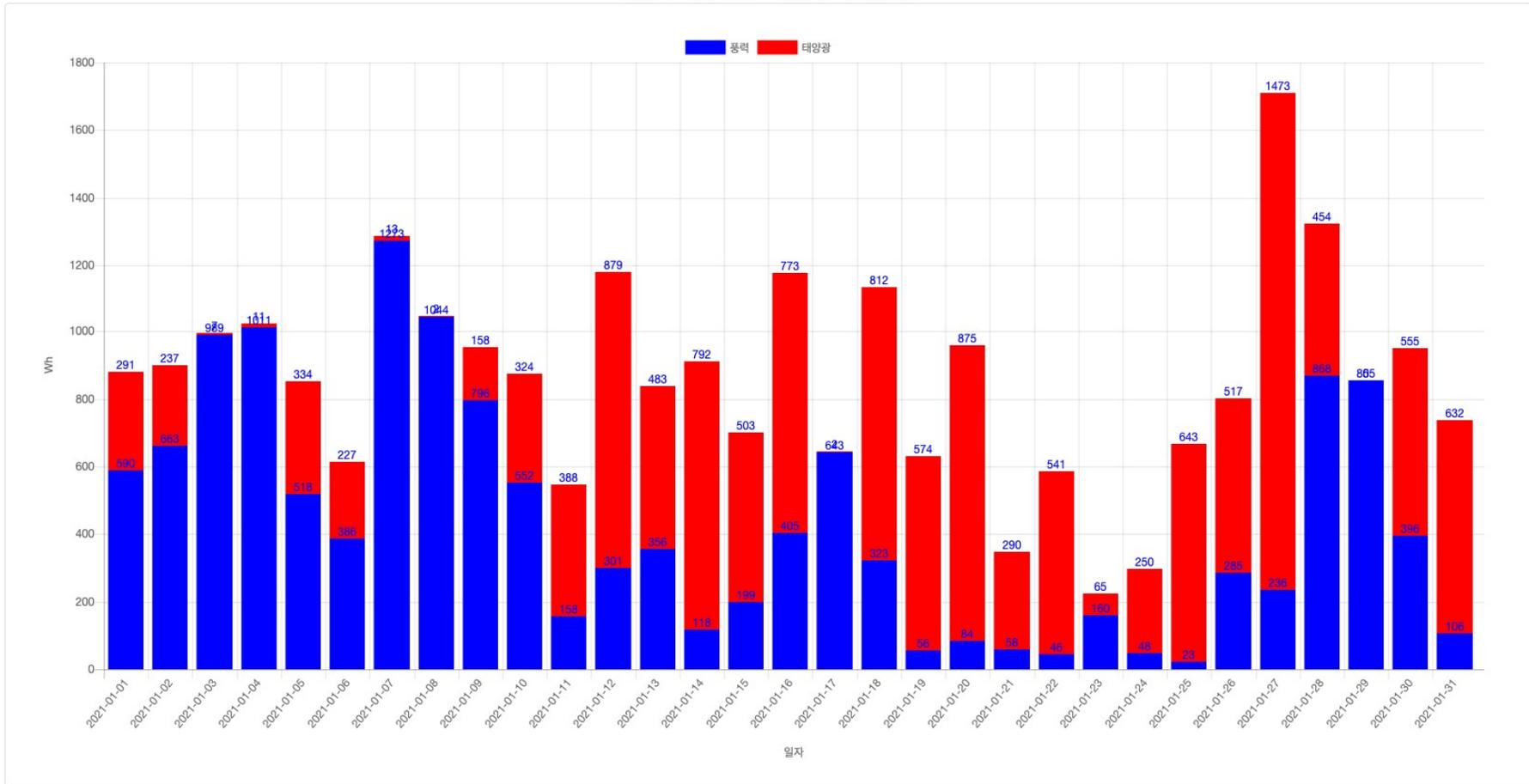
하이브리드 가로등 발전량 모니터링

일자별 발전량
(2020-12-01 ~ 2020-12-31)



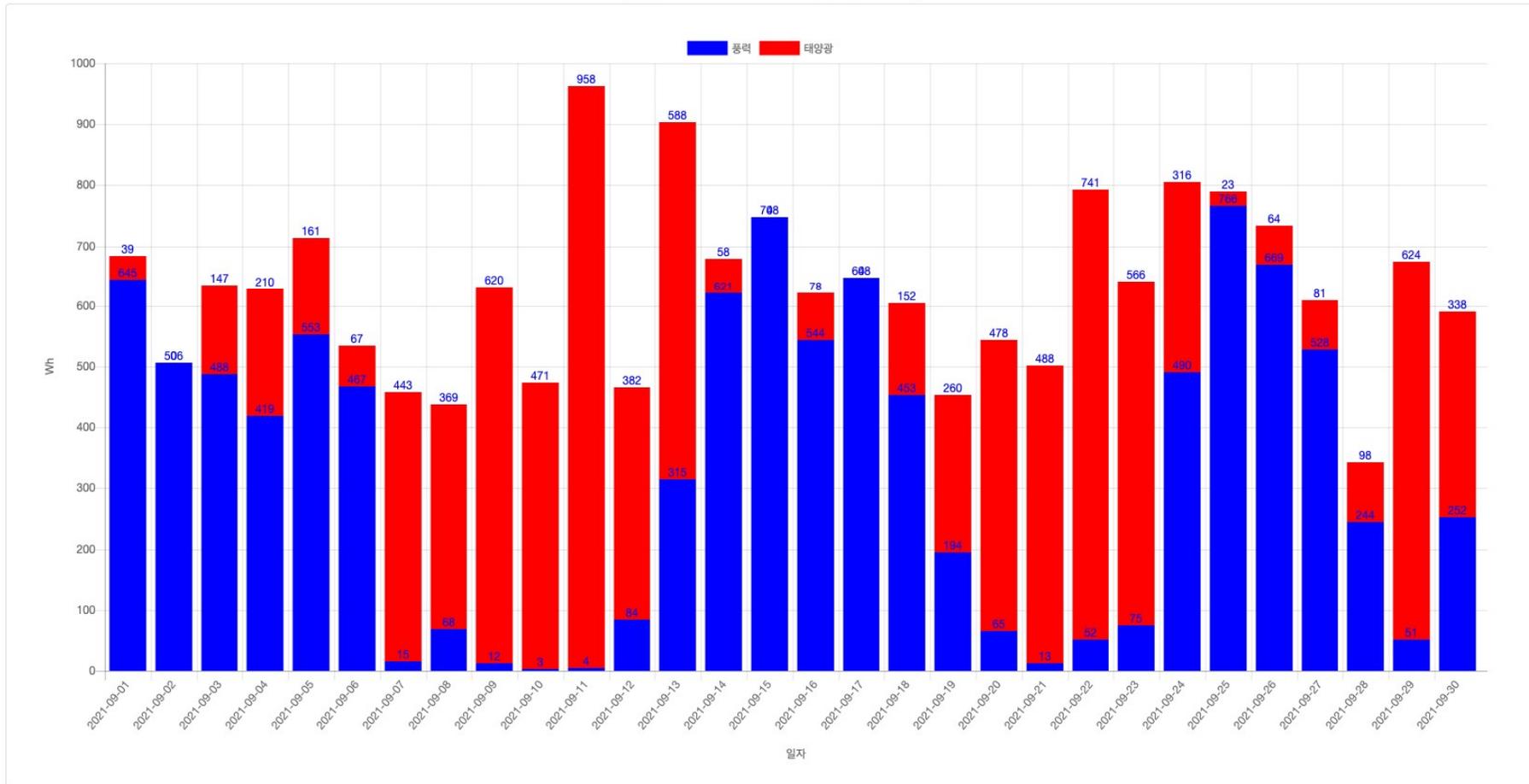
하이브리드 가로등 발전량 모니터링

일자별 발전량
 (2021-01-01 ~ 2021-01-31)



하이브리드 가로등 발전량 모니터링

일자별 발전량
 (2021-09-01 ~ 2021-09-30)



하이브리드 가로등 설치 현황

• 총 87대 설치 완료 (2023.02 기준)

지역		수량	지역		수량
서울 (7대)	관악구	2	충청 (5대)	태안군 한국서부발전(주) 본사	3
	양천구	1		괴산군 괴산군청 앞	2
	동대문	1	강원 (8대)	고성군 죽왕면	8
	노원구	1		포항시 칠포해수욕장	4
	금천구	2	경북 (14대)	포항시 포항중앙고등학교	5
경기 (52대)	안성시 공도읍 외 19개소	32		경주시 신경주 더 퍼스트 데시앙 아파트	5
	용인시 보정동 외 4개소	10		제주 (1대)	제주시 영평동
	의왕시 서부발전 연료전지 발전소	3	계		87
	평택시 한국서부발전	5			
	평택시 포승읍 바닷빛어린 이공원	2			

하이브리드 가로등 설치 현황



경기 평택시 포승읍 바닷빛어린이공원 (2023년 2월 설치)

하이브리드 가로등 설치 현황



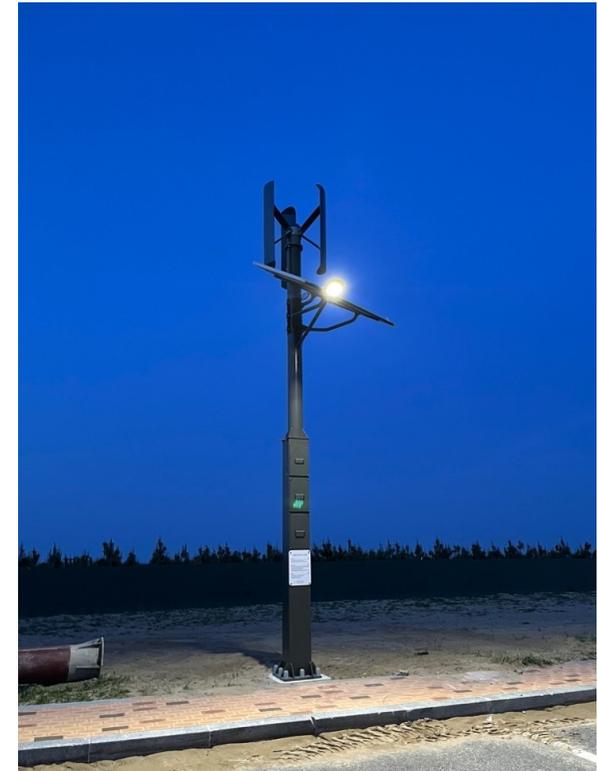
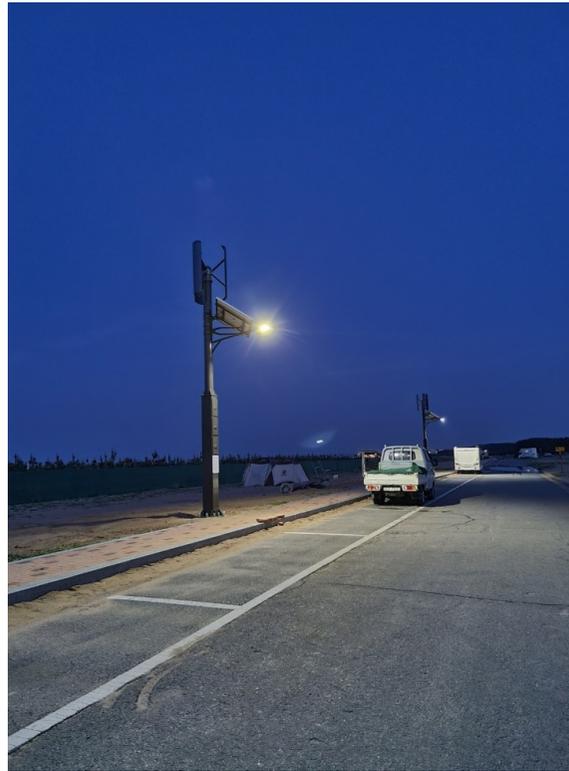
경북 경주시 더퍼스트데시앙 아파트 (2023년 2월 설치)

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 경기도 평택 한국서부발전 (2022년 8월 설치)

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 경북 포항 칠포해수욕장 (2022년 5월 설치)

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 경기 의왕시 서부발전 연료전지발전소

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 충남 괴산군 괴산군청 앞

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 제주시 영평동

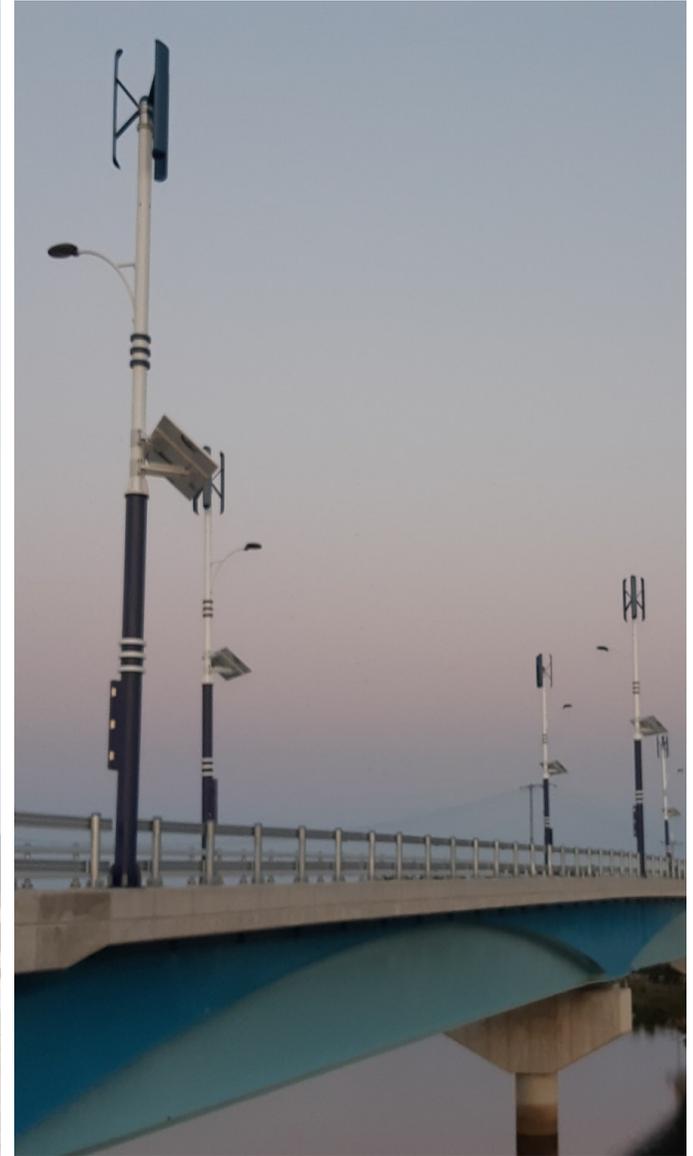


▲ 경북 포항시 칠포해수욕장



▲ 충남 태안군 서부발전본사

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 강원도 고성군 죽왕면 1

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 강원도 고성군 죽왕면 2

하이브리드 가로등 설치 현황



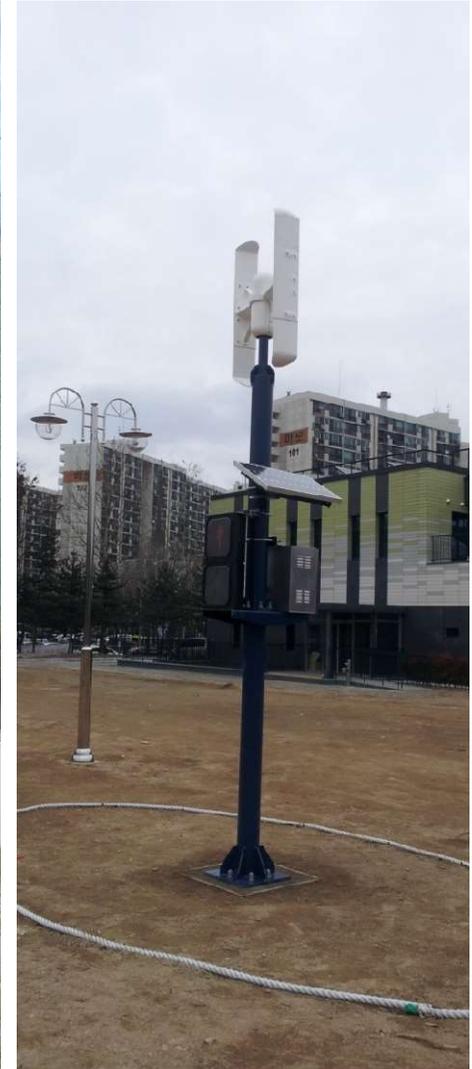
▲ 서울시 관악구
서원어린이공원



▲ 서울시 양천구
용왕산근린공원



▲ 서울시 동대문구
답십리동 체육관



▲ 서울시 노원구
불암어울림공원

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 서울시 금천구청



▲ 경기도 안성시 금광면



▲ 경기도 용인시
처인구 갈담리



▲ 경기도 용인시
수지구 죽전동

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 경기도 용인시 기흥구 보정동

▲ 경기도 용인시 처인구 백암면

하이브리드 가로등 설치 현황



▲ 경기도 용인시 처인구 백암면

▲ 경기도 용인시 처인구 포곡읍

IoT 스테이션 ?

- 하이브리드 가로등의 확장형 모델
- 외부전원 공급 없이 자체 고효율 풍력과 태양광을 통해 전원을 공급 받아 각종 정보를 축적, 보관, 전송하고 보안용 LED 등기구, CCTV, 공용 Wi-Fi 등을 사용할 수 있는 장치
- 주택, 학교, 버스정류장, 항만, 산업단지/환경 모니터링 등 다양한 환경에 적용 가능한 New Inter-communication 제품



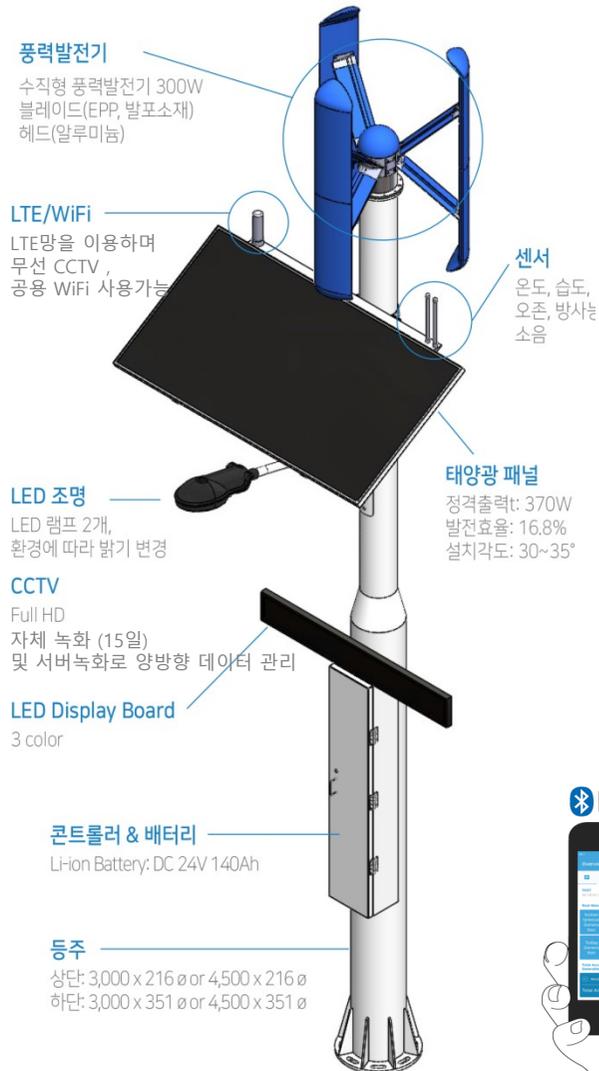
IoT 스테이션 제품 구성 및 차별성

당사의 IoT솔루션은 무선 환경(Wireless environment)에서 운영됩니다.

제품사양

모델	AH-700-IoT
블레이드 길이	1,500mm
로터 직경	1,000mm
등주 높이	6m
태양광 패널	370W
LED 조명	20W
블레이드 소재	EPP(Expanded Polypropylene)
컷인(Cut-in)	2.5m/s
동작개시 풍속	2.0m/s
동작유지 풍속	1.5m/s
정격풍속	10.0m/s
정격출력	300W
발전기 속도	300RPM
발전기 종류	영구자석 3상 AC 발전기
강풍 제어방식	전기적 브레이크
배터리	DC24V 140Ah

* 위 사양은 변경될 수 있습니다.



모바일 어플리케이션

컨트롤러와 통신하여 실시간 발전 데이터 및 운영현황 정보등을 모니터링 가능



IoT 스테이션 설치 사례



▲ 일본 하마마츠
하이브리드 가로등+광고전광판



▲ 경기도 안성시 IoT 스테이션

IoT 스테이션 타사 제품 비교

* IoT 하이브리드 가로등 비교



하이브리드 가로등, ICT융합 무인감시장비,

35,000,000원

* 위 가격은 업체가 조달청에 제출한 견적가격입니다.

업체명	C사
물품식별번호	
제조/공급	
규격	레이더센서 : 탐지거리 11m, 탐지각도 110도, 20Kg이상 움직이는 물체탐지 카메라 : 200만화소, 5배줌, 360도회전 동력발전 : 300W 태양광발전 : 100W 2개 LED 가로등 : 45W 확산형 배터리 : 12V 60A 2개
상품설명	전기통신선 설치 없이 신재생에너지와 무선통신으로 무인감시와 가로등이 동시에 되는 "ICT융합 무인감시장비 겸용 하이브리드 가로등" 입니다.
납품조건	납품장소 : 수요기관 지정장소 인도조건 : 현장설치도 공급지역 : 전지역(도서산간지역 운반비 별도) 부가세여부 : 부가가치세포함 납품기한 : 60일 (납품요구일로부터) * 규격변경 요청시 별도견적 가능(견적가격 변경)

1. 가격이 본사 제품 대비 2배 이상 비쌈
2. 태양광 및 배터리 용량 부족으로 부조일수 짧음
3. 별도의 인터넷선 필요
4. 인터넷선이 없는 곳에서의 현장 설치 사례 없음

* CCTV 비교



업체명 : D사

가격 : 1,834,000원
단위 : 대 1,834,000원

계약방법 :
규격명 :
원산지 : 대한민국
제조사 :
납품장소 : 수요기관 지정장소
인도조건 : 현장설치도
공급지역 : 전지역
부가세여부 : 부가가치세포함
납품기한 : 30일 (납품요구일로부터)
조달수수료여부 : 조달수수료 별도 조달수수료 인내 기간



업체명 : E사

가격 : 4,756,000원
단위 : 대 4,756,000원

계약방법 :
규격명 :
원산지 : 대한민국
제조사 :
납품장소 : 수요기관 지정장소
인도조건 : 현장설치도
공급지역 : 전지역
부가세여부 : 부가가치세포함
납품기한 : 30일 (납품요구일로부터)
조달수수료여부 : 조달수수료 별도 조달수수료 인내 기간

1. CCTV 가격은 대략 200만원~500만원
2. 인터넷망을 설치하는 비용 : 선로가 없는 경우 500만원 이상 소요됨(약 1km 설치 비용)
3. 인터넷망과 전력선 추가 시 비용 소요
4. 별도의 전원 필요

IoT 스테이션 타사 가로등 CCTV 제품 비교

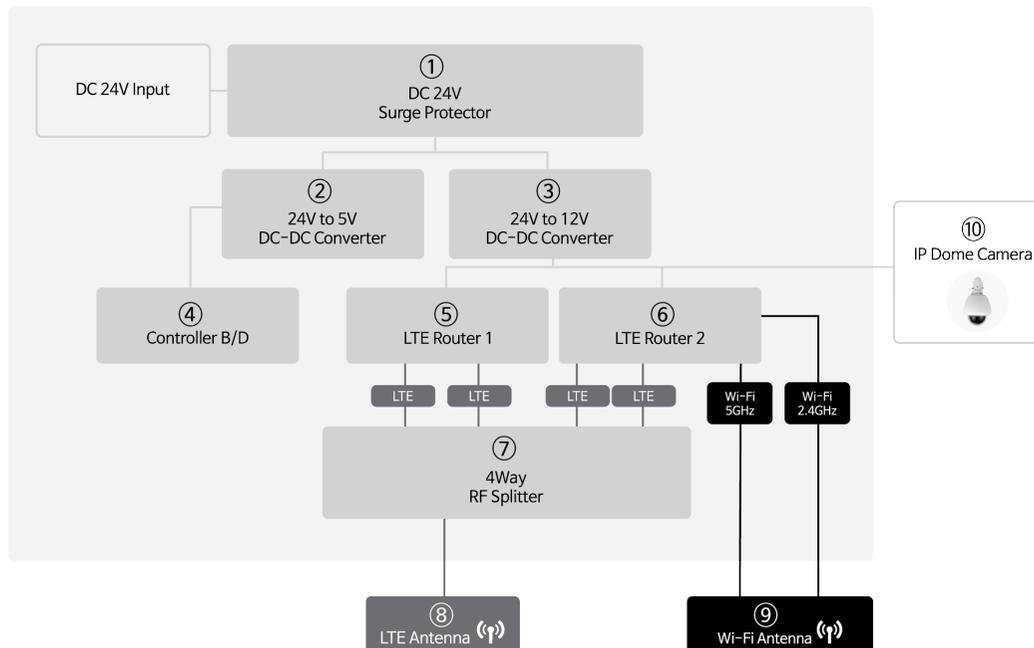
	D사 제품	CCTV	일반 가로등	타사 하이브리드 가로등	IoT 스테이션
가격	3,500만원	200~500만원	400~700만원	1,000~2,800만원	1,940만원
전력선 유무	X	O	O	X	X
인터넷선 (외부 인터넷선 설치비 1km 당 500만원)	O	O	X	O	X
무선인터넷 시스템 (LTE, Wi-Fi)	X	X	X	X	O
보안등 기능	O	X	O	O	O
CCTV 유무	O	O	X	X	O
CCTV 저장기능	O	O	X	X	O
CCTV 서버 저장 서비스	별도계약	별도계약	X	X	기본용량 제공
기본 전기료	X	O	O	X	X
유지보수비	월 20만원	월 10~15만원	월 10만원 이하	월 10만원 이하	월 12~15만원

IoT 스테이션 IoT 유지보수 비용 및 구성도

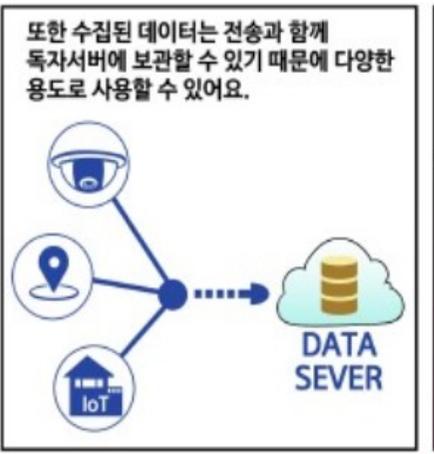
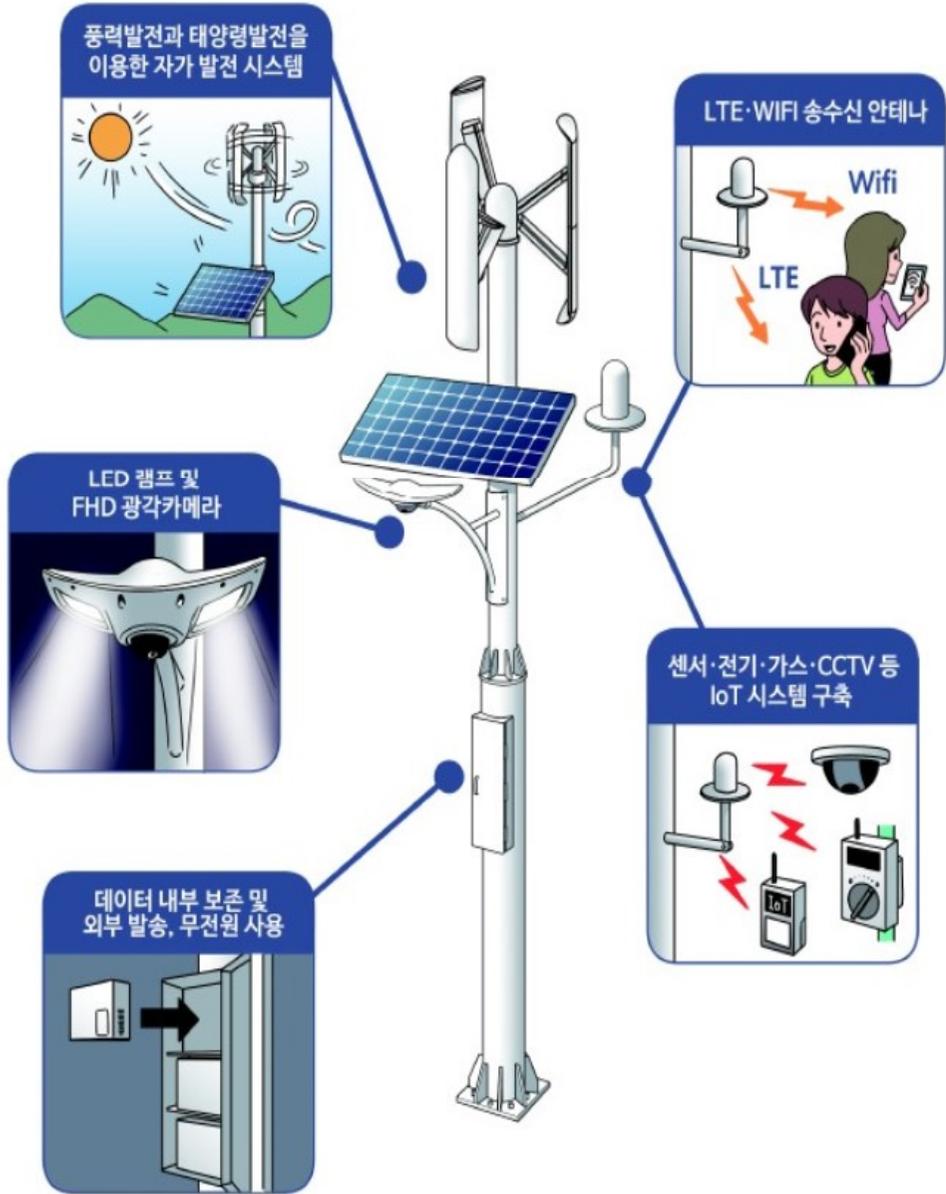
* IoT 스테이션 유지보수 비용

항목	내용
연간 유지보수비용	유지보수 계약을 통한 월 12~15만원 (LTE 2채널 사용료 포함, 계약기간은 일반적으로 15년)
파손수리 기준	태풍이나 물리적인 힘에 의한 파손의 경우 수리비 실비 청구
보증기간	설치일로부터 2년
보증기간 연장	유지보수 계약을 통해 15년까지 가능

* IoT 스테이션 구성도



스마트 IoT 스테이션



스마트 IoT 스테이션 학교



스마트 IoT 스테이션 주택

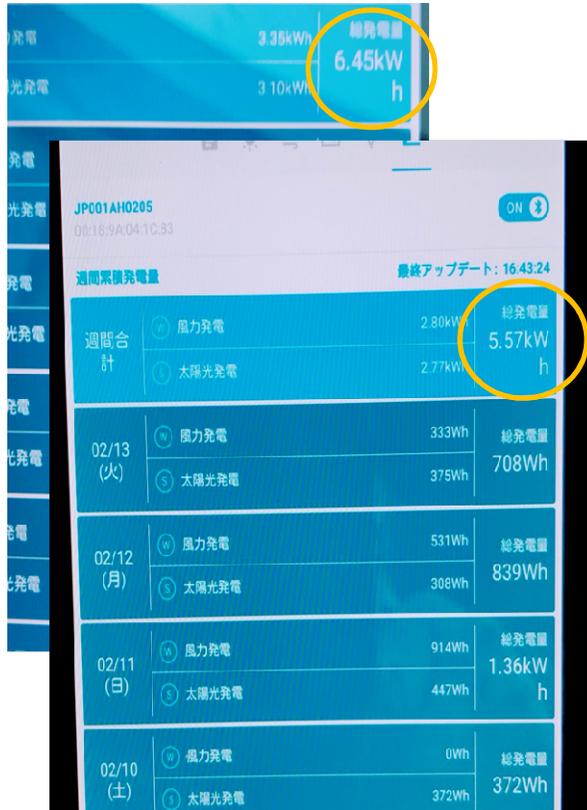


스마트 IoT 스테이션

버스정류장



IoT 스테이션 참고사진



300W 하이브리드 가로등 APP + 필드 발전량(6.45kW, 5.57kW)



LED 광고전광판 풍력발전기 (프로토타입)



제2회 월드 스마트시티 워크 전시회 (킨텍스)

특허 및 수상내역



특허 (10-1847991)
풍력발전기 강풍모드의 제어 방법
및 상기 제어 방법이 적용된
풍력발전기 컨트롤러



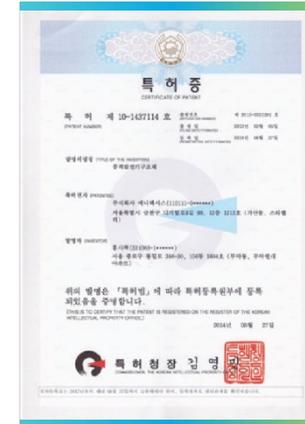
특허 (10-1829699)
발전장치의 무선 컨트롤러 시스템



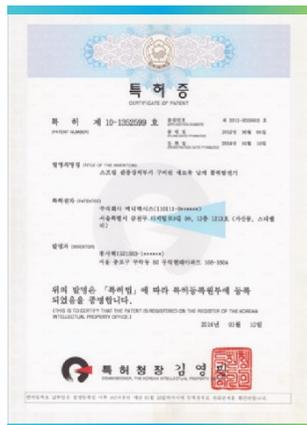
특허 (10-1814387)
수직형 풍력발전기용
블레이드 구조체



특허 (10-1742151)
풍력발전기용 블레이드 성형방법



특허 (10-1437114)
풍력발전기 구조체



특허 (10-1352599)
스프링 완충장치부가 구비된
세로축 날개 풍력발전기



디자인등록 (30-0750715)
발전기용 임펠러



신재생에너지 설비
설치전문기업 신고증명서

신재생에너지 관련 수상 내역



기술혁신최우수상
한국생산자연합회



기술상
한국풍력에너지학회

우수조달제품 등록 및 수상



2018 나라장터 엑스포 (우수조달제품)



2018 국토교통부장관상 (우수제품)

에니텍시스

하이브리드 가로등 유지보수 사업안(타사가능)





목차

사업현황	47
고장사례	49
유지보수	50

하이브리드 가로등 유지보수 관련 사업현황



기존 영세업체들의 폐업

- 기존에 설치된 하이브리드 가로등 관련 영세 업체들의 폐업으로 유지보수 곤란
- 장기적인 서비스가 가능한 업체의 하이브리드 가로등 설치 및 유지보수가 필요

설치 이후 유지보수 보장

- 기존에 설치된 타사 가로등과 당사의 하이브리드 가로등 모두 유지보수 가능
- 풍력발전 및 태양광발전 부품에 대한 주기적인 관리

에니텍시스 하이브리드 가로등
AH-500-L40

하이브리드 가로등 유지보수 사업개요

하이브리드 가로등의 유지보수 필요성

- 설치 이후 운영 과정에서 유지보수관리를 소홀히 할 경우 고장 위험이 높음
- 고장으로 인한 가동률 감소는 야간 보안 및 안전에 심각한 위험을 초래
- 정기적인 유지보수 관리가 에너지 수익, 비용 절감의 핵심요소



태양광 패널의 유지보수

- 태양광 패널의 평균 수명이 15년 이상임에 따라 정기적인 유지보수가 요구됨
- 모듈 크래킹, 모듈 변색, 흠먼지 흡착 등으로 발전량 감소 우려됨
- 특히 장마철 이후 낙뢰, 비바람으로 인해 고장 가능성이 높음
- 또한 태풍에 의한 파손이 많음
- 인버터의 원활한 유지보수를 위해 직접 개발 및 제작하는 업체 선정 필요함



풍력 발전기의 유지보수

- 풍향 데이터, 유지보수기록에 대한 상세한 분석을 통해 상태 모니터링 필요
- 진동검사, 계측결과 분석 등의 방법으로 손상과 결함내역 검사가 요구됨
- 태풍 및 강풍 이후의 안전 점검 및 고장 점검 필요
- 주요 부품의 고장으로 인한 수리 발생 시 사전 부품조달로 가동정지시간 최소화



하이브리드 가로등 고장사례



고장 후 방치된 가로등
(경기도 양평군)



고장 이후 방치된 가로등
(월미도)



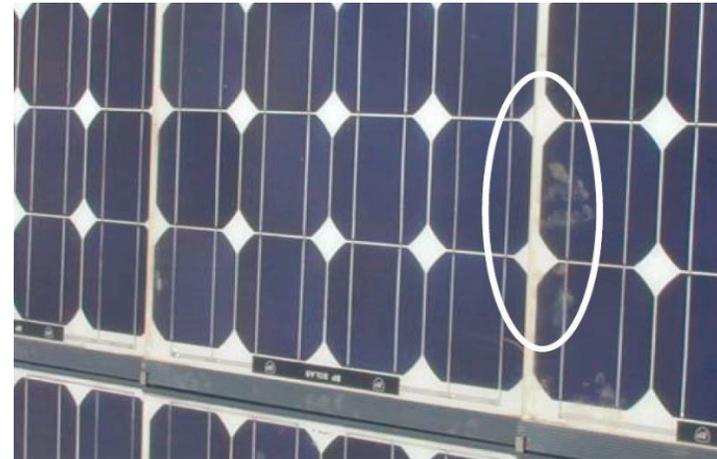
파손된 하이브리드 가로등



잘못된 장소 선정으로
고장난 신재생에너지가로등



낙석으로 인한 태양광 패널 파손



흙먼지로 인한 태양광 패널 모듈 오염

하이브리드 가로등 유지보수



태양광 패널 및 풍력발전 블레이드 유지보수

하이브리드 가로등 유지보수



가로등 LED등 유지보수

감사합니다

우리의 비전은 삶의 질을 높이기 위한 기술을 창조하고,
혁신을 바탕으로 지속 성장하는 세계적인 기술다각화기업이 되는 것입니다.



삶의 질 향상
Quality of Life

지속 성장
Continuous Growth

글로벌 경영
Global Management