



Bear(곰) + Planet(세상)

신재생에너지로 자연보호의 마음을 담은 (주)대은 브랜드입니다.

# 신재생에너지 IoT 중계기

DE-C-2

- ☑ **중소벤처기업부**  
‘2019년 기술개발제품 시범구매 대상 제품’ 선정
- ☑ **한국에너지공단**  
‘REMS」 모니터링 설비 “RTU등록업체”



**DAEEUN**

제주특별자치도 제주시 번영로 233(화북이동)

Tel 064.727.8446 / Fax 064.727.8445

<http://www.daeunelec.com>



- ..... ■ 홈페이지
- ..... ■ 카탈로그
- ..... ■ 홍보영상



IoT기반  
태양광 모니터링 중계기  
**DE-C-2**

●● **참여공공기관**(337개 기관) (2019.07기준)

**[국가기관]** 경찰청, 국세청, 대검찰청, 방송통신위원회, 산림청, 중소벤처기업부, 해양수산부

**[지방자치단체(기초지자체 포함)]** 강원도청, 경기도청, 경상남도청, 경상북도청, 광주광역시청, 대구광역시청, 대전광역시청, 부산광역시청, 서울특별시청, 세종특별자치시청, 울산광역시청, 인천광역시청, 전라남도청, 전라북도청, 제주특별자치도청, 충청남도청, 충청북도청

**[국가의료기관]** 국립마산병원

**[시도교육청]** 서울특별시 교육청

**[공기업]** 강원랜드, 그랜드코리아레저, 대한석탄공사, 여수광양항만공사, 인천국제공항공사, 인천항만공사, 제주국제자유도시개발센터, 한국가스기술공사, 한국공항공사, 한국광물자원공사, 한국남동발전, 한국남부발전, 한국도로공사, 한국동서발전, 한국마사회, 한국방송광고진흥공사, 한국서부발전, 한국석유공사, 한국수력원자력, 한국수자원공사, 한국전력공사, 한국조폐공사, 한국중부발전, 한국지역난방공사, 한국철도공사, 한국토지주택공사, 한전KDN, 한전KPS, 해양환경공단

**[준정부기관]** 공무원연금공단, 교통안전공단, 국민연금공단, 국민체육진흥공단, 근로복지공단, 기술보증기금, 대한무역투자진흥공사, 도로교통공단, 소상공인시장진흥공단, 정보통신산업진흥원, 중소기업기술정보진흥원, 중소기업진흥공단, 창업진흥원, 한국가스안전공사, 한국관광공사, 한국광해관리공단, 한국농수산식품유통공사, 한국농어촌공사, 한국무역보험공사, 한국보훈복지의료공단, 한국산업안전보건공단, 한국산업인력공단, 한국승강기안전공단, 한국에너지공단, 한국장학재단, 한국전력거래소, 한국주택금융공사, 한국철도시설공단, 한국환경공단, 해양수산과학기술진흥원

**[기타공공기관]** 장애인기업종합지원센터, 중소기업연구원, 수도권매립지관리공사, 신용보증재단중앙회, 일제강제동원피해자지원재단, 주식회사 공영홈쇼핑, 중소기업유통센터, 한국노동연구원, 한국벤처투자, 한국산학연합회, 한국수목원관리원, 한국원자력연료

**[지방공기업]** 대전도시철도공사, 부산교통공사, 사천시 시설관리공단, 서울시설공단, 서울 광진구 시설관리공단, 영양고추유통공사, 인천 미추홀구 시설관리공단, 인천 연수구 시설안전관리공단, 인천도시공사

**[지방의료원]** 강원도 영월의료원



**저렴한 통신비 및 로컬PC없이 모니터링 가능**

Android 및 iOS 모바일 어플리케이션 제공

**저전력 모드 지원을 위한 HW 설계**

통합보드 소비전력을 최소화할 수 있는 프로세스 설계 및 구현

**다양한 통신 지원 및 통신 패킷 최적화**

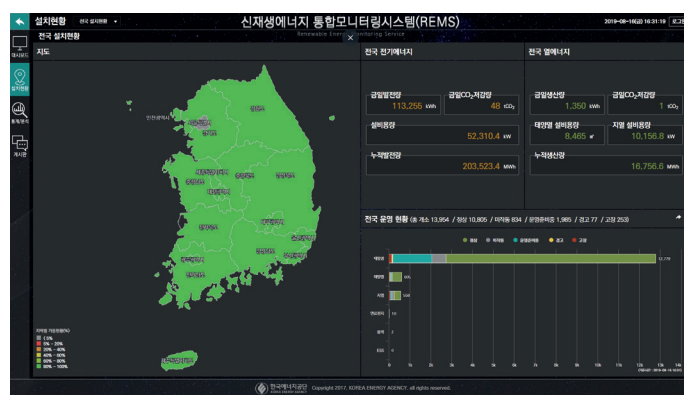
사물인터넷 상용 망 모뎀 통신연계를 위한 통신 프로토콜(API) 개발

**다 기종 인버터 호환 및 환경센서 정보 수집**

다양한 인버터 기종에 대한 호환 및 통신 송수신 데이터 통합 및 표준화  
환경센서 정보(일사량, 온도), 태양광 발전량 데이터 수집기능 구현

**에너지관리공단 신재생에너지 통합모니터링 시스템(REMS) 연동장치 등록**

에너지관리공단 REMS연동 IoT데이터 수집장치로 등록  
태양광, 태양열, 지열 등 다양한 신재생에너지원 데이터 수집 가능





## 태양광 통합관제 시스템 구성도

중소벤처기업부 '2019년 기술개발제품 시범구매 대상 제품' 선정

- 분산형 태양광설비를 IoT 네트워크 시스템으로 통합관리
- 설치사이트 DB, 설비현황 정보 등을 통한 Map 통합관리
- 태양광발전의 고 신뢰성 고장진단 알고리즘 탑재
- AWS(아마존 웹서비스)를 통한 안정적인 운영관리



## 관련 인증



GS인증

SW저작권

특허증(IoT)

## 설치 사진





## 기술개발제품 시범구매제도

- 중소벤처기업부는 창업기업과 공공조달시장 첫걸음 기업의 기술개발제품의 판로 개척을 지원하기 위해 '19년 기술개발제품 시범구매를 추진
- 시범구매에 대한 공공기관의 상생 노력으로 지자체 등 참여기관이 늘어나면서 시범구매로 구매하고자 하는 품목 수나 구매 규모가 대폭 확대
- 향후 중소벤처기업부는 시범구매제도의 법적근거를 마련하고, 공공기관 평가에 실적 반영 등을 통해 제도를 더욱 활성화 할 계획

### □ 목적

창업기업 또는 공공조달시장 첫걸음기업이 기술개발제품을 공공기관에 납품할 수 있는 기회를 부여하여 해당기업의 판로 개척 지원 및 혁신 역량을 제고

### □ 지원방법

공공기관에 납품하고자 하는 기술개발제품이 시범구매로 선정되면 참여 공공기관이 수의계약 등의 방법으로 구매 지원

구매기관은 필요시 조달지원기관에 시범구매제품의 수의 조달 계약 요청가능

\* “수의계약”이란 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제26조 제1항 제3호 및 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제26조 제1항 제5호 가목의 2), 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제25조 제1항 제6호 라목, 「공기업·준정부기관 계약사무규칙」 제8조 제1항 제5호·제6호에 의해 시범구매로 계약할 수 있는 방법

### □ 공고형 시범구매

공고형 시범구매는 정기적인 공고를 통하여 신청제품을 모집하고 구매평가 및 심의를 거쳐 시범구매제품으로 선정하는 창업과제와 일반과제를 말한다.

### □ 일반과제란?

일반과제는 일반 중소기업이 신규 개발한 기술개발제품 중 혁신성이 뛰어난 제품을 공공기관에 납품할 수 있는 기회를 부여하여 중소기업의 기술 혁신을 촉진하고 제품의 초기 판로 개척을 지원하는 과제

## 기술개발제품 시범구매제도란?

중소기업이 기술개발 신제품의 시범 구매를 신청하면 전문가로 구성된 별도의 평가와 심의를 통해 구매가능 여부를 판단한 후, 공공기관이 선정 제품을 구매하도록 유도하는 제도

## 태양광 모니터링 중계기 구조 및 사양

### 기존 생활방수보다 강한 IP67등급의 구조

습기 및 염해의 침투를 원천봉쇄하여 내부에 대한 부식피해를 막음



### 박스 보호 등급(Box Ingress Protection) : IEC60529

국제 전기업 협회(IEC)는 전기 기기나 보호 상자의 보호 구조에 대하여 아래와 같이 규정하고 있습니다.

**First Number** 6  
 고체에 대한 보호정도  
 Protection Against Solid Objects



먼지로부터  
완전히 보호됨

**Second Number** 7  
 액체에 대한 보호정도  
 Protection Against Liquids

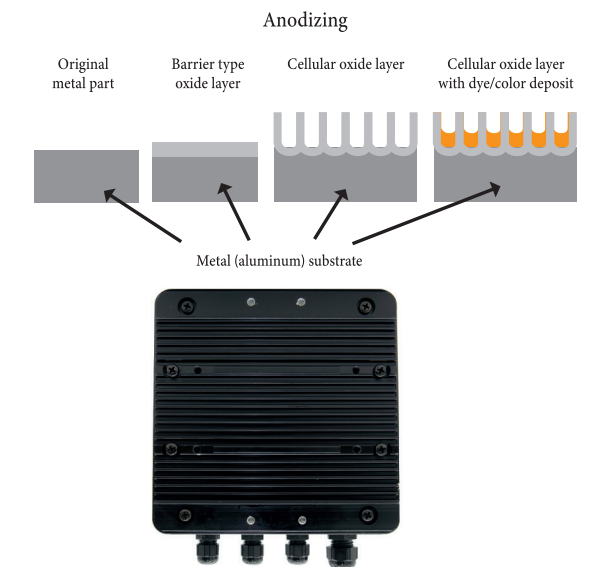


15cm ~ 1m 까지  
침수되어도 보호됨

### 외부 고열, 절연 및 부식을 원천봉쇄

알루미늄 방열판을 채용하여 독립적인 외부 설치가 가능

아노다이징 코팅을 사용하여 내마모성, 내절연성, 내부식성에 강함



| 구분       | 항목               | 내용               |
|----------|------------------|------------------|
| 입력전원     | 최대 입력 전압         | AC 240V          |
|          | 최소 입력 전압         | AC 100V          |
|          | 입력 주파수           | 50/60 Hz         |
|          | 최대 입력 전류         | 0.15A            |
|          | 최대 소비 전력         | 5W               |
| 내부전원     | 전압               | DC 5V            |
| 보호기능     | 입력서지보호기능         | SPD, 퓨즈(250V 3A) |
| 동작온도범위   |                  | -20 ~ 80℃        |
| 외부통신기능   | Serial Interface | RS-422/485 1PORT |
|          |                  | SKT Lora WAN     |
| 통신지원     | 통신 모듈            | XBee X2C         |
|          |                  | 유선통신             |
| 외부 센서 연동 | 온도센서             | 2 port (RTD)     |
|          | 일사센서             | 2 port           |