친환경
환경부

벤처 창업 혁신 상품
조달청

NS 제품군은 전원과 통신진입이 불가한 장소에
ICT기반의 초절전, 고효율의 **자가발전장치**와 **무선통신망**을 구성하여
영상, 무인계도 방송, 실시간 방송, 원격스케쥴링 방송 서비스를 제공할 수 있는
에너지 극대화 제품 입니다.

(주)융합기술

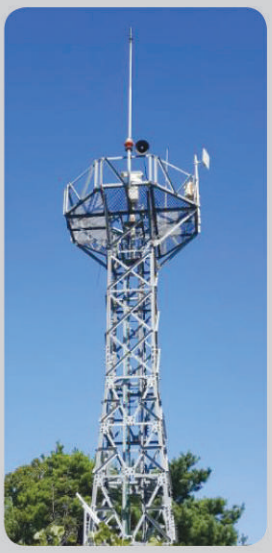
제품 구성 ○ 자가발전장치

제품 사양

항 목	㈜융합기술	타 사
CCTV, 방송장비구동효율	24시간	14시간
발전방식	MPPT 추적발전	PWM방식
전력소모	ICT융합 절전 모듈화	절전기능 부재
폭설, 부조일 생존능력	156시간 이상	96시간
축전장치 규모	12V 100A(2EA) 2.4KW	12V 200A(20EA) 48KW
태양광패널	80W	3KW
축전지 운용 유지비	연간 48만원	연간 900만원
부가기능	오작동 진단과 Self Recovery	오 작동시 현장방문

[고효율 충전 컨트롤장비]

대형화



시설 거대화(설치장소 제약) + 유지비용 높음

- 저장용량 : 48kW
- 태양광 3kW 설치
- 부조일 4일
- 현장방문관리
- 대형시설물화
- 주변 부지 확보
- 연중 6개월 운용
- 운영비 높음

에너지사용 효율화 기술

ICT 기술융합

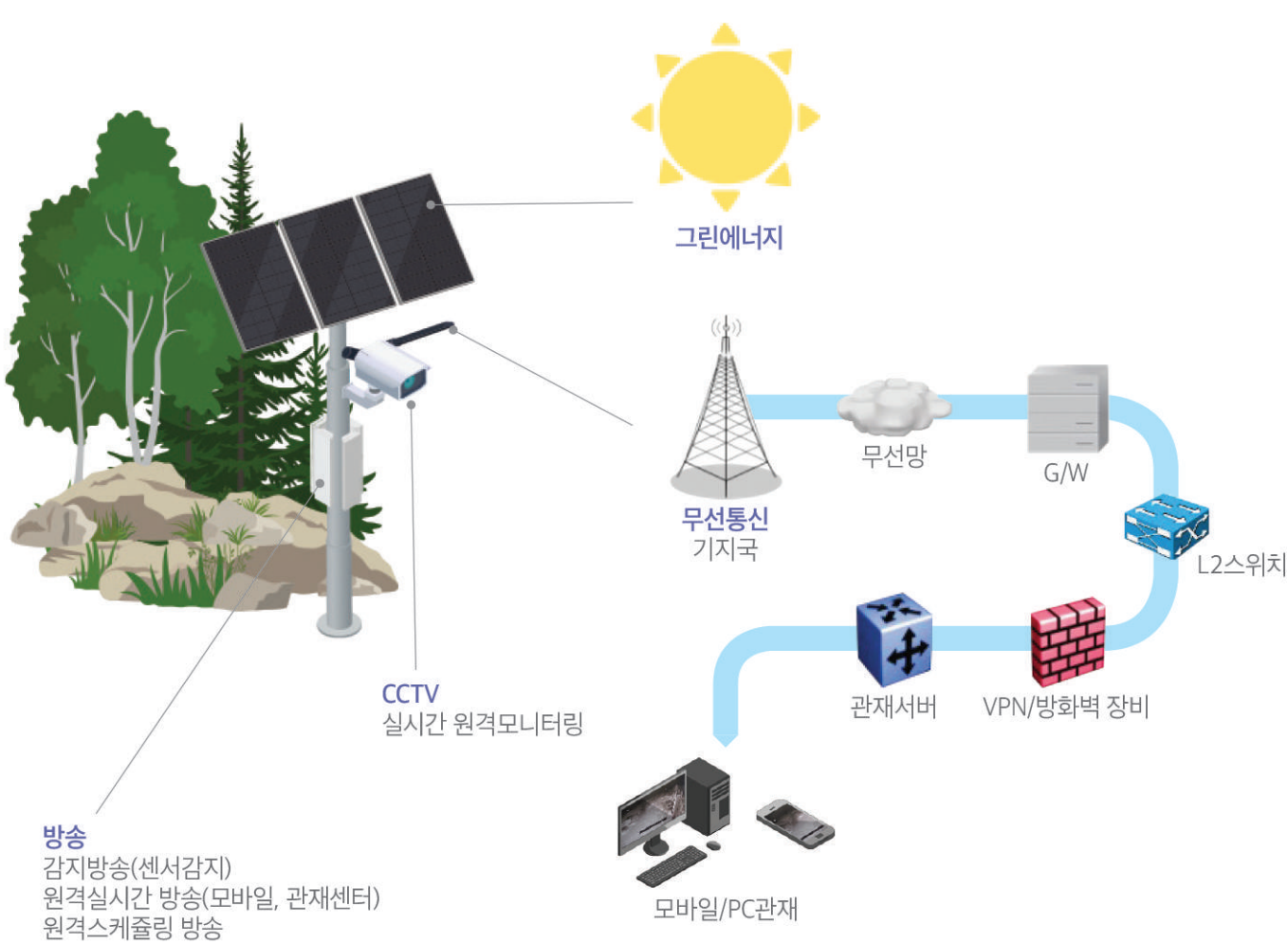
제어 및 관리 ICT + EMS 기술

소형 경량화

- 저장용량 : 2.4kW
- 태양광 80W
- 부조일 156시간 이상
- EMS, 원격관리
- 소형 폴대 일체형
- 365일 연중 구동
- 운영비 낮음

제품 사양

항 목	구 성	비 고
하드웨어	국정원 CC 1등급	보안등급
소프트웨어	GS 1등급	품질등급
TOE구성요소	하드웨어 일체형	
CPU	MIPS 1.5GHz	Quad Core
RAM	Main 2G, CF Card 8G	
HDD	500GB	
Interface	6Port 10/100/1000 BASE-TX	2Port 1G Combo
무선보안	M2M SSL VPN Licence	



제품 사양

[CC 카메라]

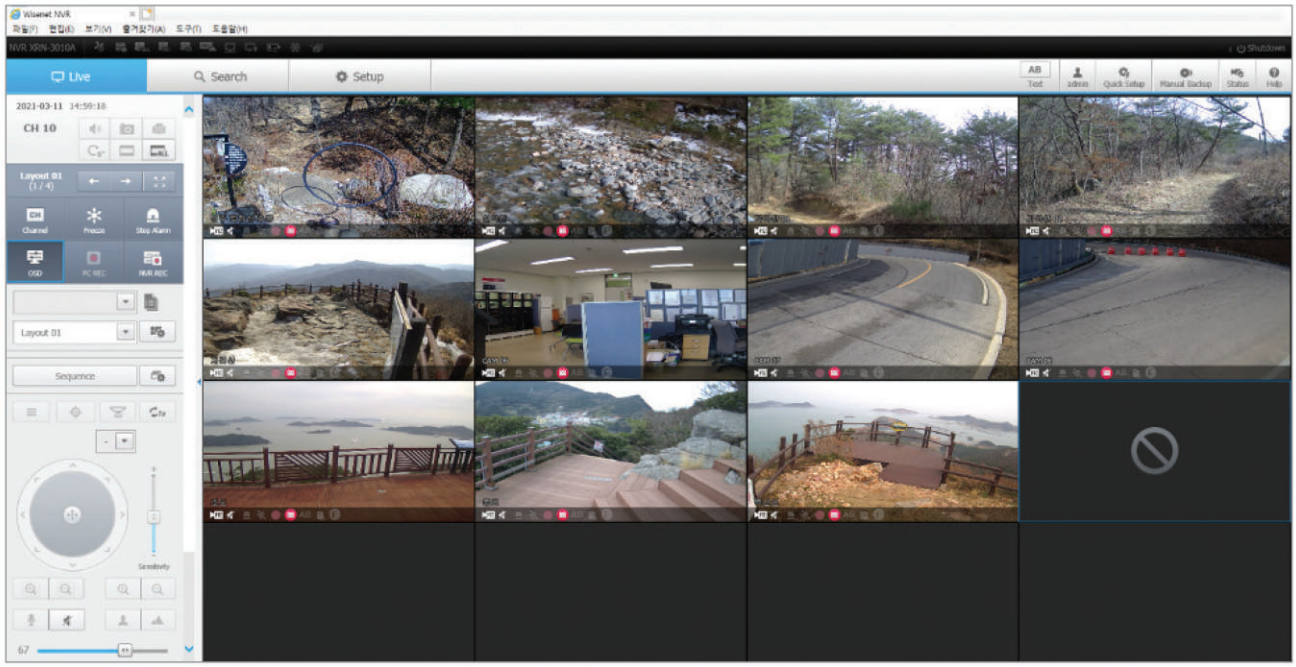
- **픽셀** 최대 2메가픽셀(1920 x 1080) / Full HD 1080p 해상도 지원
- **화소수** 200만 화소
- **줌** 4.3배(2.8 ~ 12mm) 광학 줌, 24배 디지털 줌
- **영상출력** H.265, H.264, MJPEG
- **펜범위** 0˚ ~ 350˚
- **틸트범위** 0˚ ~ 90˚
- **동작 환경** IP66, IK10 규격획득
- **카메라 기능** 방위각 표시 지원
  RS-485 통신 지원
  움직임 감지(8점의 다각형 지원)
  안개 보정 기능(Defog)
  Day & Night(ICR)
  WDR(150dB)
  역광보정(BLC, HLC, WDR, SSDR)
  영상 흔들림 보정(자이로 센서 내장)
- **프라이버시 기능** 32ea 사각형지원, 색상 : 검정/파랑/빨강/회색/흰색/초록, 모자이크
- **지능형 분석** 디포커스 감지, 방향감지, 안개감지, 얼굴감지, 움직임감지, 자동추적, 소멸감지, 출입감지, 배회, 댐퍼링, 가상선, 오디오감지
- **알람이벤트** FTP와 E-MAIL을 통해서 파일전송 및 업로드
  E-Mail을 통한알림
  알람 트리커 발생시 SD/SDHC/SDXC 또는 NAS에 녹화
- **보안** HTTPS(SSL) Login Authentication
  Digest Login Authentication
  IP Address Filtering
  User access log
  802.1xAuthentication

NVR 서버

제품 사양

[영상서버]

- 입력 최대 64채널
- 해상도 12MP ~ CIF
- 프로토콜 Wisenet, ONVIF
- HDMI 3840x2160, 1920x1080, 1280x720
- VGA 1920x1080, 1280x720
- 디스플레이 성능 12M(30fps), 8.3M(120fps), 1080p(480fps), 720P(960fps), D1(1560fps)
- 대역폭 최대 300Mbps
- 재생대역폭 최대 32Mbps(4 ~ 32채널 동시재생)
- 동시재생 최대 16채널(모니터, 네트워크)
- 보안 사용자 접속 로그 기록, IP 주소 필터링, 802.1x인증방식, 암호화(ID/PW, 녹화, 전송, 백업)
- 입력전원 100 ~ 240VAC±10%
- 소비전력 최대 99W(6 HDD)



- 로컬 PC 관재화면 -

감지방송

제품 사양

- 용도 무인계도방송
- 기능 무인계도 감지방송 시간조절 기능
- 사용 가능 시간 0시간 ~ 24시간
- 앰프대기전류 0.015A 이하
- 방송음원 성우제작 방송음원제공
- 최대출력 300W
- 로그제공 감지 영상 및 감지방송 시간 로그 제공
- 경계범위 방향/무방향 12M
- 알람출력 무전압접점(NC/NO), 접점 유지시간 2Sec(±0.5s)
  접점용량 : 30V(AC/DC) 0.2A 이하(보호저항 18Ω)
- 사용온도 -20 ℃ ~ 60 ℃

[감지방송 제어 디바이스]

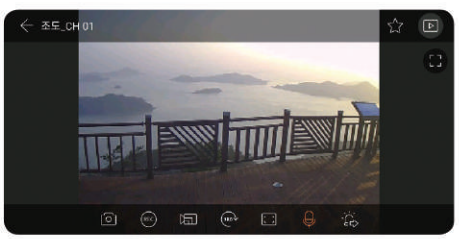
[센서]

원격실시간 방송

제품 사양

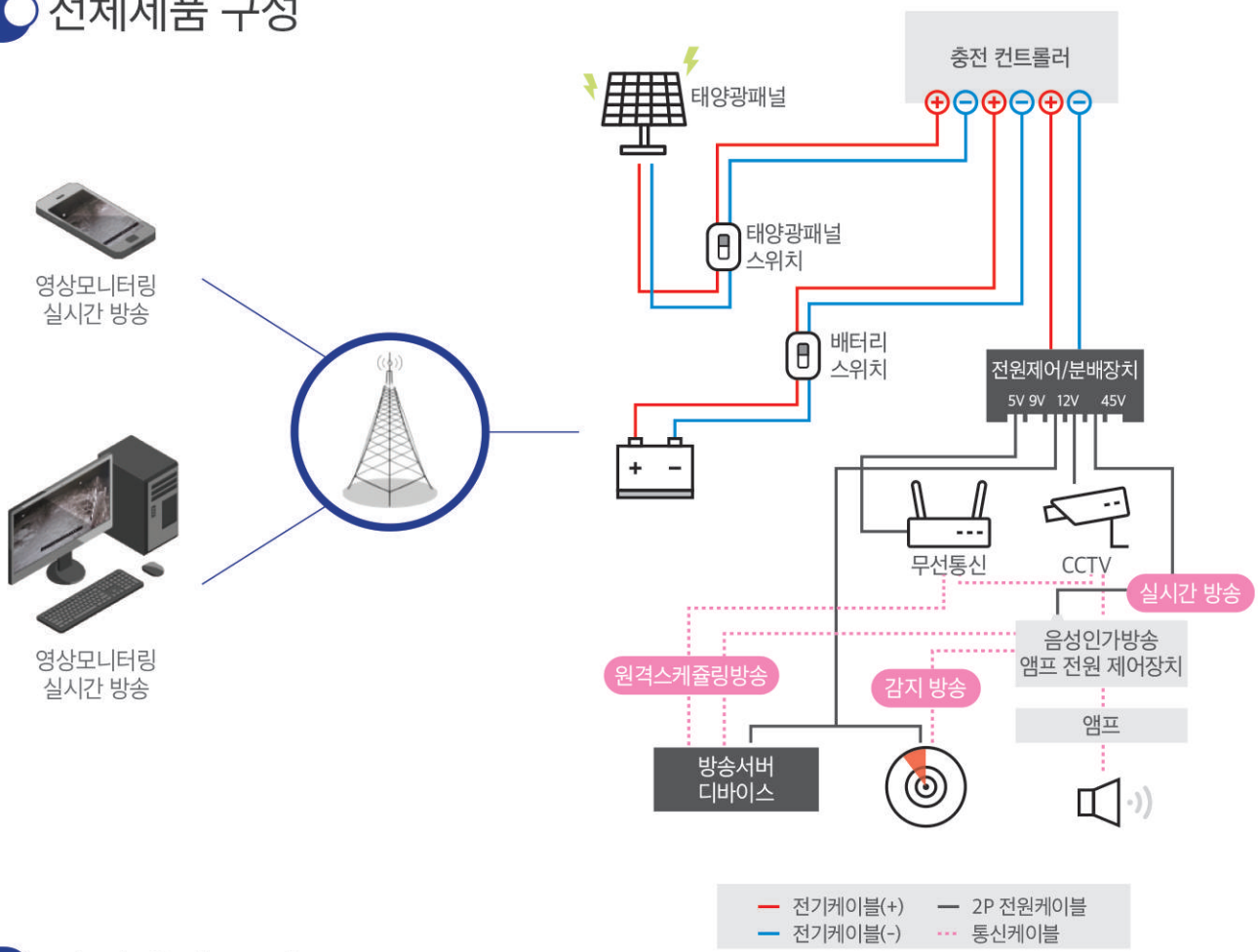
- 용도 실시간 원격방송
- 방송방식 모바일(휴대폰) / 상황실 마이크
- 방송시차 실시간
- 사용 가능 시간 24시간
- 앰프대기전류 0.015A 이하
- 최대출력 300W

[실시간 방송 제어 컨트롤러]



- 모바일 관재화면 -

전체제품 구성



장비제원 요약

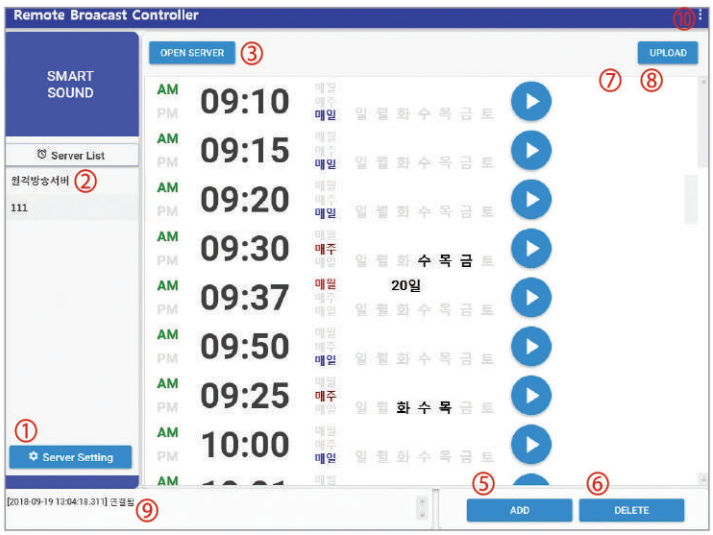
사용장비	시험결과 장비 성능	비 고
사용 태양광 모듈	80W	
사용축전지	12V 100A 2EA	
부조일 작동성능	156시간(6.5일) 이상	구동성능
전원출력	5V, 9V, 12V, 24V	DC
CCTV 영상화질	200만 화소	펜틸트, 줌
영상관재방식	모바일뷰어/ 관재실뷰어/웹뷰어	
영상저장 능력	30일 이상(디스크 용량에 따름)	
영상검색 기능	동작감지 영상 및 감지데이터 영상	엑셀출력
방송최대출력	300W	
무선통신 평균 속도	업로드 : 21Mbps 다운로드 : 17Mbps	월 49,500원
방송 디바이스	모바일 방송/ 관제실 방송	
방송종류	감지방송, 실시간 방송, 원격스케줄링 방송	사양별
설치방식	SUS 폴대 일체형	

* 작성근거

- 시험성적서(T2016-09124 한국기계 전지전자시험연구원) : 2016.10.05
- KC 적합인증시험 (국립전파연구원) : 2019.11.26
- KC 적합인증시험 (국립전파연구원) : 2020.03.20
- 시험성적서(2020-5002 안광학 융합기술 사업단) : 2020.01.31
- 시험성적서(2019-1001(1) 안광학 융합기술 사업단) : 2019.11.28
- 시험성적서(2018.1201~1204 안광학 융합기술 사업단) : 2018.12.11
- 시험성적서(CUS2017-8836 한국화학 융합시험연구원) : 2018.01.04

원격 스케쥴링 방송

상황실, 관제실과 이격된 원격지에 방송시스템이 설치된 경우 방송장비 운영자가 현장을 방문하지 않고 운용프로그램을 통해 원격으로 방송장비의 음원과 방송 시간을(년/월/일/시간) 복수로 설정가능



[원격스케쥴링 방송 제어프로그램]

① 원격방송서버 정보를 등록, 수정합니다.

② 등록된 원격방송서버 목록이 나타납니다.

③ 선택한 원격방송서버의 현재 스케쥴을 가져옵니다.

④ 원격방송의 전체 스케쥴 목록을 보여줍니다.

⑤ 신규스케쥴을 등록합니다.

⑥ 스케쥴 목록에서 선택된 스케쥴을 삭제합니다.

⑦ 원격방송서버의 로그 확인을 통해 방송상태를 확인할 수 있습니다.

⑧ 추가 혹은 삭제된 변경 스케쥴을 서버로 업로드 합니다.

⑨ 서버 연결정보를 확인합니다.

⑩ 프로그램을 종료합니다.

[원격스케쥴링 방송 제어프로그램]

▲ 원격스케쥴링 방송 서버디바이스 ▶

① 반복유형 : 매월, 매주, 매일, 반복 없음 등의 방송스케쥴을 선택합니다.

② 오전(AM) 혹은 오후(PM)를 선택하여 방송 시간대를 설정합니다.

③ 시간입력은 ③번 항목 혹은 ④~⑤번 항목 중 하나를 선택하여 입력합니다.

④ ⑥번 항목은 방송 음원을 선택하는 기능으로 윈도우 검색창에서 음원파일을 선택합니다.

⑤ ⑦번 [OK] 버튼을 선택하여 스케쥴 등록을 종료합니다.

⑥ 스케쥴 취소시 ⑧번 [CANCEL] 버튼을 클릭하여 취소합니다.

제품도입 장소

감시관찰과 무인계도를 위해 CCTV나 방송장치를 필요로 하는 장소는 많지만 전기와 인터넷 도입에 비용이 과다하거나 설치 불가지역에 영상과 방송시스템 공급을 위해 개발된 고효율, 초절전 장비입니다.

산불감시 산불감시 및 출입통제

계곡·홍수지역 계곡 물놀이 사고 및 홍수 피해 방지

군사목적 적 침입 관찰 및 대처

자연재해지역 지진 및 자연 재해구역 대처

유선장비의 기술적 문제점		NS 제품의 장점
터파기 공사 혹은 전주 가설 등으로 **많은 비용이 소모**	**투자 비용**	전기와 인터넷이 무선으로 공급되어 케이블 매설 작업이 불필요하여 **비용절감**
구간설치 및 유지를 위해 **환경파괴가 동반**	**환경**	자연경관 훼손 및 환경 파괴를 **최소화**
계곡, 하천, 산립 지역에 전기 및 인터넷 가설이 **어려움**	**설치의 제약성**	사고 다발 지역 및 투자비 부담으로 도입이 불가한 장소에 **도입 가능**
전주가설 및 매설시 방수문제, 단선(동물, 새) 등 **유지 보수 어려움**	**유지보수**	종말 구간만 유지보수하면 되므로 **비용이 절감**되고 **유지보수가 용이**

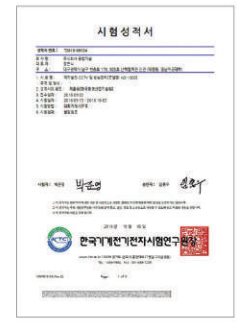
설치사례

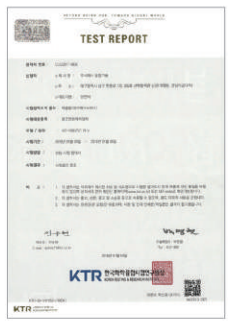
설치 장소 : 홍도, 관매도, 조도, 흑산도, 설악산, 지리산, 가야산, 경주국립공원, 수자원공사, 문경시청, 창녕군청, CCTV관재센터, 팔공산 산불감시 등

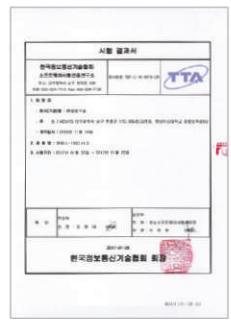
인증서

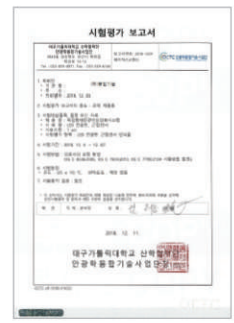
특허

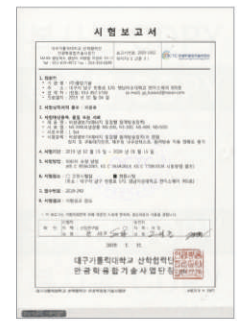
시험인증



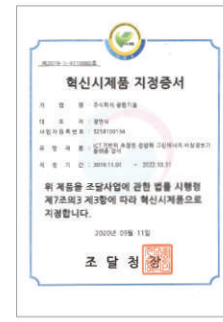








제품인증



NS 제품군은 전원과 통신진입이 불가한 장소에
ICT기반의 초절전, 고효율의 **자가발전장치**와 **무선통신망**을 구성하여
영상, 무인계도 방송, 실시간 방송, 원격스케쥴링 방송 서비스를 제공할 수 있는
에너지 극대화 제품 입니다.

MEMO

(주)융합기술
대구광역시 남구 현충로 170, 영남이공대학 천마스퀘어 905호
T. 053-357-5700 F. 053-357-5701 www.fusion-tech.kr
대표 정연식 010-9501-2000 영업이사 김남수 010-9772-3355