

2026 ESS 유지관리 및 긴급대응 서비스 제안서

2026

# Battery119

ESS 유지관리 및 긴급대응 서비스 제안서



안전 최우선

화재 예방 및  
안전성 확보



긴급 대응

24/7 긴급 대응으로  
신속한 현장 지원



운영 최적화

정기 점검과 데이터 기반  
효율적 운영



지속가능성

친환경 관리로  
지속가능한 가치 실현

B U S I N E S S   P R O P O S A L



토탈 유지관리 및 긴급대응 파트너

2026. Apr.

# Contents.

2026

ESS 유지관리 및  
긴급대응 서비스 제안서

BUSINESS PROPOSAL

Battery119



01

(주)솔라라이트 회사소개



02

(주)솔라라이트 사업영역



03

(주)솔라라이트 사업강점





## 회사개요

|             |                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 법인명         | (주)솔라라이트                                                                                                              |
| 대표이사        | 김 월 영                                                                                                                 |
| 설립일         | 2011년 8월                                                                                                              |
| 본사          | 본사 대구광역시 동구 동내로 76, 5층                                                                                                |
| 공장          | 경주공장 경북 경주시 서면 내서로 279-92<br>고성공장 경남 고성군 상리면 부포리 506                                                                  |
| 주요 제품 및 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 전기공사업</li> <li>✓ ESS관리업</li> <li>✓ 태양광 유지보수업</li> <li>✓ 이차전지 전처리업</li> </ul> |



## 조직구성

## Engineering

- ✓ 전기기사 10인 등 전문기술 인력 40인 이상 보유
- ✓ 태양광 및 ESS 정밀 점검 및 유지보수 수행



## 사업영역

솔라라이트  
강점

## 전문성

ESS 및 태양광 분야  
정밀 점검·진단 전문성

## 안전 최우선

화재 예방과 안전성 확보를  
최우선 가치로 실천

## 신속 대응

전국 네트워크 기반의  
신속한 현장 대응 체계

## 고객 중심

맞춤형 솔루션과  
지속적인 사후관리 제공

## 친환경 가치

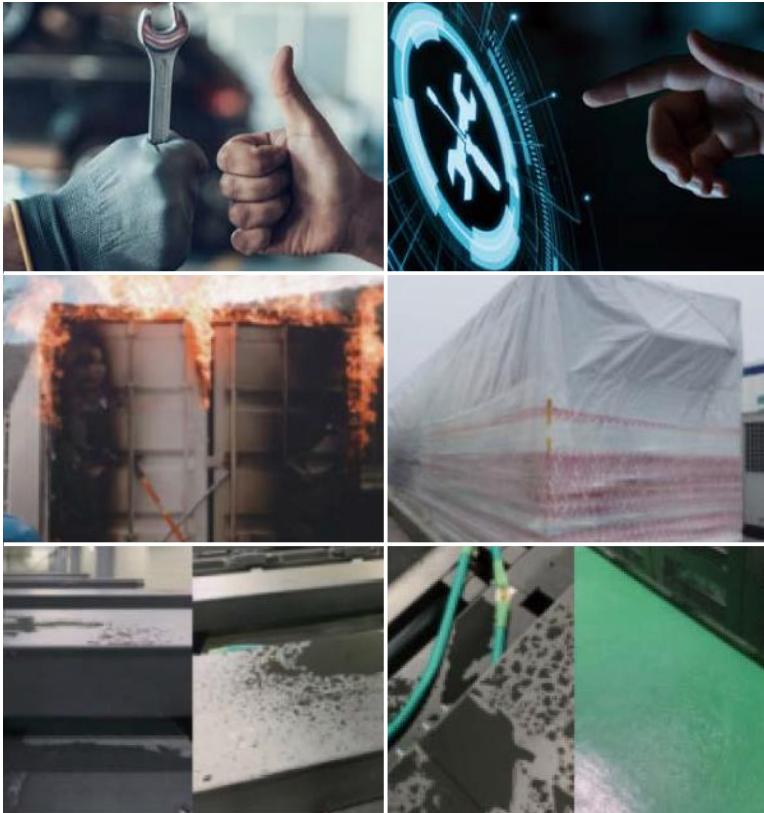
이차전지 재활용을 통한  
지속가능한 환경 실현

## 사업영역

## &gt; ESS 유지보수(A/S, Inspector)

(주)솔라라이트는 S사 Battery A/S 전문 업체로써 국내외 ESS A/S 업무를 진행하고 있습니다.

- 업무 범위 : A/S, 안전대책, FW(펌웨어), 모니터링, UPS 등 전국 사이트 대응 진행.



## A/S 및 Inspector 업무 수행

- ① A/S 업무 기본 A/S, 안전대책, FW(펌웨어), 모니터링, UPS EMD 다양한 작업 경험 및 전국 사이트 대응 경험 보유.
- ② Inspector 업무 ESS 시공, 시운전 관리 감독.
- ③ 작업별 무사고율 높음.

## 해외 사이트 작업

해외 일본·하와이·미국·유럽·태국·중국·베트남 등 해외 사이트 다수 대응.

ESS  
유지보수

## 화재 현장 대응

- ① 현상파악
- ② 배터리 해체(대전력단) 및 패킹
- ③ 진압
- ④ 방전

## 누수 현장 대응

- ① 현상 파악
- ② 점검 및 모니터링
- ③ 피해 규모 파악
- ④ A/S

## 보이지 않는 경제적 손실

### ⚠ 관리 부재 발전소

위험

3.5%

연간 효율 저하율

30%

20년 누적 격차

70-80%

설계 용량 대비



좀비 발전소 : 관리되지 않는 발전소는 설계용량의 70~80%만 생산,  
연평균 3.5% 효율 저하 발생

### ✓ 전문 관리 발전소

안전

0.8%

연간 효율 저하율

4배

느린 노후화

95%+

설계 용량 대비



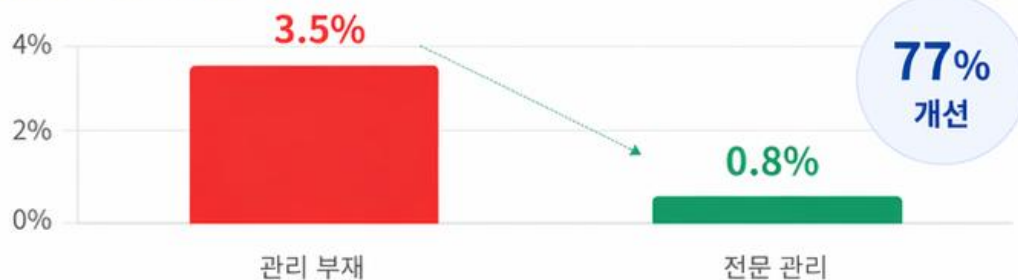
전문 관리 : 정기적인 정밀진단으로 효율 저하율 0.8%로 유지,  
4배 느린 노후화 속도.

## ESS 유지관리의 목적은 손실 방지입니다

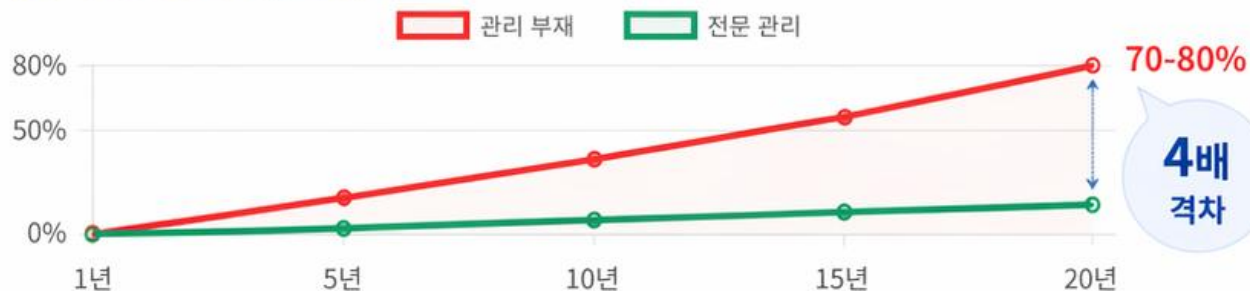
- ✓ 이상 징후 조기 발견을 통한 안전사고 예방
- ✓ 설비 정지 시간 및 긴급 수리비 최소화
- ✓ 전문적인 가동률 및 운영 효율 유지
- ✓ 책임관리 체계 강화로 운영자 부담 감소

ESS 유지관리는 문제가 생긴 뒤 복구하는 서비스가 아닙니다.  
문제가 커지기 전에 징후를 파악하여 손실을 줄이고  
안전성을 높이는 운영 자산관리 서비스입니다.

### 연간 효율 저하율 비교



### 누적 발전량 격차 (20년)



정기적 정밀진단과 체계적 관리를 통해 연간 3.5%의 효율 저하를 0.8%로 유지하여, 20년 누적 발전량을 최대 4배까지 향상시킬 수 있습니다.



## 배터리 특화 정밀진단의 전문가, 솔라라이트

다년간의 현장 경험과 데이터 기반 진단 기술로  
정확한 진단 - 최적의 대응 - 효율적 운영을 지원합니다.

## 신뢰도 지표

2025년 기준



ESS 현장 누적 대응  
**30,000건+**



ESS 경험  
**10년+**



무사고율  
**99.9%**



해외 경험  
**10개국+**



## 화재·누수 긴급 대응

다수의 ESS 화재 현장에서 축적된 실전 경험을 바탕으로  
한 전문 대응 체계



ESS 정밀진단·유지관리 분야의 데이터와 경험으로  
고객의 자산가치와 안전을 지키는 파트너 가 되겠습니다.



## 3단계 차별화 비교 (일반 점검 vs 타 O&amp;M vs 솔라라이트)

| 진단 항목                                               | 일반 전기설비 점검 | 타 O&M 업체 | 솔라라이트 |
|-----------------------------------------------------|------------|----------|-------|
| 배터리실 환경 점검                                          | X          | ✓        | ✓     |
| BMS 모니터링 확인                                         | △          | ✓        | ✓     |
| 충·방전 로그 분석                                          | X          | ✓        | ✓     |
| 열화상 진단                                              | △          | ✓        | ✓     |
| 가체결 검사                                              | X          | ✓        | ✓     |
| 용량평가                                                | X          | △(일부)    | ✓     |
| 가스 검출 (H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , VOCs) | X          | X        | ✓ 차별화 |
| 랙, 모듈, 셀 단위 정밀 점검                                   | X          | X        | ✓ 차별화 |
| OCV-모니터링 신뢰성 점검                                     | X          | X        | ✓ 차별화 |
| 화재예방검사                                              | X          | X        | ✓ 차별화 |
| 후속 연계 (유지보수·방전대행·철거)                                | X          | △        | ✓     |

출처: 솔라라이트 내부 데이터 (2025년 기준)



## 정밀 진단

다양한 진단 항목을 통해 배터리 상태를  
정밀하게 분석합니다.



## 안전 최우선

화재 예방 중심의 진단과 점검으로  
안전한 운영을 지원합니다.



## 운영 효율 향상

용량·성능 평가 및 개선 제안으로  
운영 효율을 극대화합니다.



## 전문 연계 서비스

유지보수, 방전대행, 철거까지  
원스톱으로 연계 지원합니다.

## ESS 유지관리 서비스 범위

### 01 정기점검 서비스

- ✓ 월간, 분기, 반기, 연간 정기 점검
- ✓ 설비 외관 및 내부 환경(온습도) 점검
- ✓ 접속부, 케이블, 단자 체결 상태 확인
- ✓ 경보 발생 이력 및 이벤트 로그 분석



**Value:** 단순 체크리스트가 아닌 이상 패턴 조기 발견 및 장애 전 단계 완벽 대응

### 02 성능 및 운전 점검

- ✓ 충방전 상태 및 효율 정밀 분석
- ✓ SOC, SOH 등 주요 운영지표 확인
- ✓ PCS/EMS/BMS 데이터 이상 모니터링
- ✓ 출력 저하 및 비정상 운전 원인 분석



**Value:** 실제 수익을 결정하는 충방전 효율 및 가동률 직접 확보

### 03 안전관리 점검

- ✓ 열화상 장비 활용 발열/과열 점검
- ✓ 배터리 Rack/Module 이상 징후 진단
- ✓ 환기·소방·감지 시스템 연동 상태 확인
- ✓ 누전, 절연 및 보호 계통 정밀 점검



**Value:** 대형 사고로 번지는 리스크를 원천 차단하는 운영의 기본

### 04 장애 대응 서비스

- ✓ 장애 접수 및 원격 1차 기술 분석
- ✓ 긴급 현장 출동 및 초동 조치 수행
- ✓ 제조사/협력사 대응 연계 서비스
- ✓ 재발 방지 대책 수립 및 수리 제안



**Value:** “누가 책임지는가”에 대한 확신을 주는 현장 중심 프로세스

### 05 보고서 및 운영 개선 제안

기록이 남아야 가치가 있습니다. 위험도 구분 보고서를 통해 합리적 예산 편성 및 보험 대응 근거를 확보합니다.



#### 위험도별 항목 분류

점검 항목을 위험도 기준으로 분류하여 우선순위 기반의 체계적 관리 지원



#### 중장기 유지관리 계획

설비 상태 및 운영 데이터를 기반으로 중장기 유지관리 계획 수립



#### 조치 권고안 및 예비비 제안

위험 요소에 대한 조치 권고와 예비비 제안으로 안정적 운영 및 비용 효율성 확보



정기점검부터 장애 대응, 보고서 및 개선 제안까지 전 과정을 통합 관리하여 고객 자산의 안전과 수익성을 함께 지키겠습니다.

## ○ 기본 → 심화 → 후속 연계

## 1 기본 정밀검사

- 배터리실 환경 점검: 온도, 습도, 결로, 누수, 분진 상태 확인
- 배터리 외관 점검: 외관 이상, 단자부 상태, 체결 상태 확인
- BMS 상태 확인: SOC, SOH, 전압, 온도, 알람 상태
- BCP 상태 점검: 전면 Lamp, SMPS, 대전류 케이블
- 절연저항 측정: 절연 상태 확인 및 동작시험

## 2 차별화 정밀진단

- 가스 검출: H<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, VOCs로 화재 전조 징후 확인 **차별화**
- 충·방전 로그 분석: SOH/SOC 편차, 이상 패턴 분석 **차별화**
- 용량평가: 배터리 잔존 성능 및 용량 수준 평가 **차별화**
- 열화상 진단: 국부 발열, 비정상 온도분포 확인 **차별화**
- 가체결 검사: 대전류 케이블 체결 이상 징후 점검 **차별화**

## 3 후속 연계 서비스

- 유지보수 협의: 점검 결과에 따른 조치 방안 제시
- 방전대행: 안전한 방전 처리 및 철거 검토
- 실내 클리닝: 배터리실 내 분진, 오염 제거
- 정기검사 연계: 전기안전공사 정기검사 대응
- 결과보고서: 상세 분석 및 권고사항 제공

## ✓ 점검에서 끝나지 않습니다

발견된 이상 항목에 대한 구체적 조치 방향과 우선순위를 제안하여 운영 효율을 높입니다.

## ✓ 태양광 연계 현장 완벽 이해

태양광 O&M 경험을 바탕으로 연계 운영 특성을 고려한 최적의 솔루션을 제공합니다.

## ✓ 운영·안전·배터리 통합 관점

ESS는 전기설비와 동시에 배터리 안전설비입니다. 솔라라이트는 두 관점을 정밀하게 반영합니다.

## ✓ 그룹사 연계 확장 대응

필요 시 배터리 정밀 진단부터 법적 안전관리까지 그룹 통합 서비스로 대응합니다.

## 사업영역

## &gt; 태양광 유지보수

(주)솔라라이트는 (주)태양광유지보수 조직을 보유하고 있습니다.

- 발전소 관리 및 전체 정기점검, 한국 전기안전공사 ESS 정기검사, ESS 기술 실사 등 ESS에 관한 모든 업무가 가능합니다.



태양광 연계형  
ESS 모니터링  
/분석

원격/현장  
실시간  
모니터링

- PV, ESS 발전, 총방전량 확인
- 날씨 및 배터리, PCS, 실내온습도 확인
- 발전설비 통신 상태 확인

문제  
발생 시

- 고장상태 확인 및 복구 진행
- 전기안전관리자 현장대응 가이드
- 설비자체 문제 시 A/S 접수
- 전기안전관리자 대응 안될 시 긴급출동

## 사업영역

## &gt; 이차전지 재활용 전처리(방전대행)이란?

사용 후 배터리의 재활용/재사용을 위한 전처리 단계로, (주)솔라라이트는 건식 방전을 통한 에너지 준위 안정화로 안전한 이송 및 보관뿐만 아니라 분해부터 분쇄까지 이르는 체계적이고 효율적인 친환경 재활용/재사용 전처리 (방전대행) 솔루션을 제시합니다.

## 01 건식 안전 방전

배터리 잔량을 자유롭게 조절하여 보관 및 이송에 적합한 상태로 변환하고 동시에 성능평가 및 등급분류가 가능한 방전 방식

## 02 건식 완전 방전

배터리 잔량을 99.9% 소모시켜 배터리(팩/모듈/셀)를 불능화하고 안전한 분해/분쇄가 가능한 방전 방식

## 03 건식 회생 방전

방전 시 소모되는 열에너지를 전기에너지로 송전하거나 자가소비해 재활용하는 형태의 방전 방식



## 사업영역

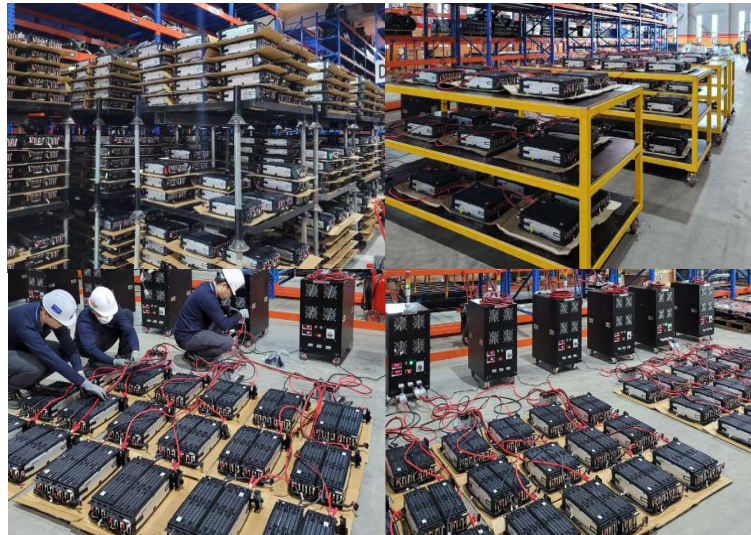
## &gt; 이차전지 재활용 전처리(방전대행)

(주)솔라라이트는 이차전지 사용 후 배터리의 잔존에너지를 제거하여 안전하게 재사용 및 재활용이 될 수 있는 **건식 전처리 기술력**을 보유하고 있습니다. 다양한 종류의 배터리 (ESS, Cell, EV Pack, UPS)의 방전대행을 진행하고 있으며 **화재현장, 특수현장 방전 전문**입니다.



### 이차전지 재활용 전처리 [ 방전대행 ]

- 2026 누적 200MW 이상 국내외 방전 대행 요청 건 진행 중.



### 방전 대행 : 현장 파견

- 현장으로 방전 설비 및 방전 대행 인력 이동을 통한 방전 용역대행 수행.



### 방전 대행 : 자사 공장

- (주)솔라라이트 자사 보유 공장(경주, 대구) 내 배터리 입고 후 방전.

## 사업영역

## &gt; 이차전지 재활용 전처리(방전대행) 강점 및 기대효과

Know-how  
보유

- ESS / UPS 이설·폐기 방전 경험有
- 국내·외 배터리 처리 업체 방전 설비 시운전 및 설치 경험有

효율성 / 경제성  
극대화

- 배터리 리사이클링 원스톱 서비스 제공
- 전처리 공정에서의 부자재 회수 가능
- 건식 방전을 통한 핵심소재 추출 및 회송 가능
- 방전 시간 단축으로 경제성 확보

자체 설비  
보유

- 건식 안전 / 완전 / 회생 / 이동형 건식 방전 시스템

## 검증된 안전성

- 타공/절단/파·분쇄/발화 안전성 테스트 확인

안전성  
확보

- ▶ 건식 방전으로 99.9% 불능화 가능
- ▶ 배터리 안정화로 폭발 및 화재 위험 제거

경제성  
확대

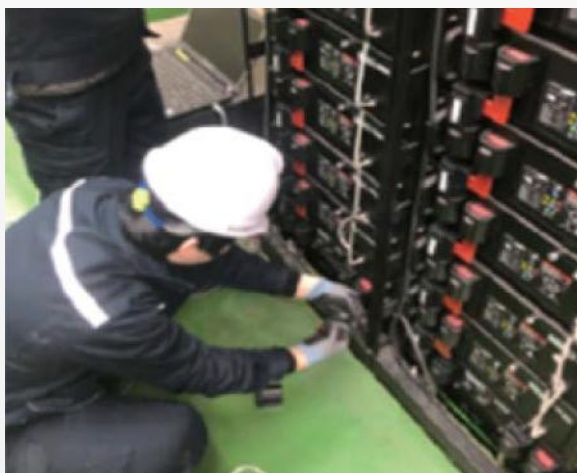
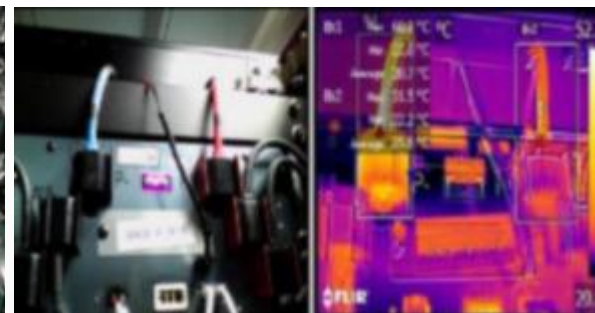
- ▶ 주요 물질 및 부자재 회수율 증가
- ▶ 공정 단순화로 공정 비용 감소 및 자원회수 에너지 사용량 80% 이상 감소
- ▶ 배터리 별 이력 관리로 패킹 / 출고 / 운송 / 방전 / 처리 공정 비용 감소

친환경성  
확대

- ▶ 제련 과정 시 폐수 배출 국소화로 환경적 문제 해결

## 사업강점

&gt; 국내 사이트 작업 경험 | AS, 안전대책, FW(펌웨어), 모니터링, UPS 등 다양한 작업 경험 및 전국 사이트 다수 대응 진행.



## 사업강점

&gt; 해외 사이트 작업 경험 | 일본, 하와이, 미국, 유럽, 태국, 중국, 베트남 등 해외 사이트 다수 대응 진행.



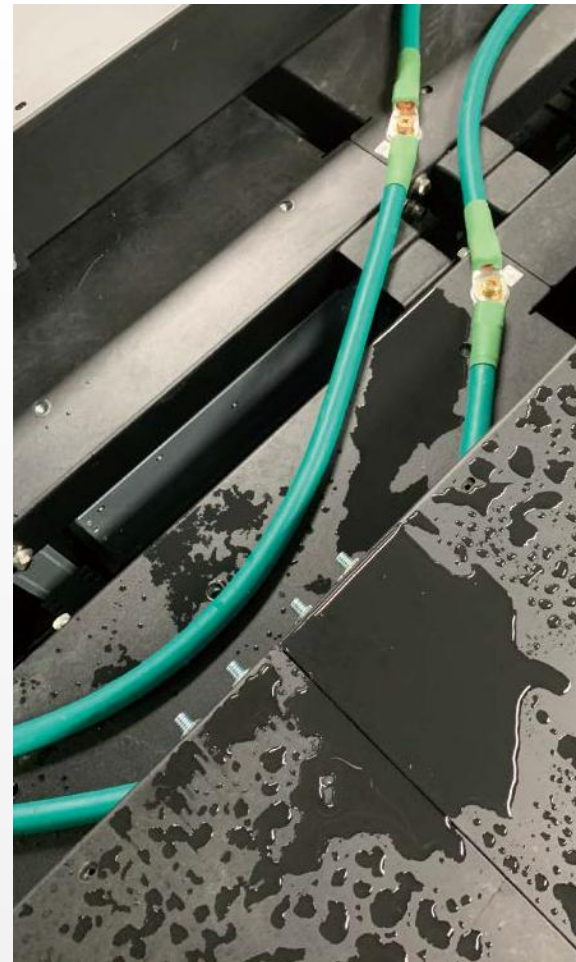
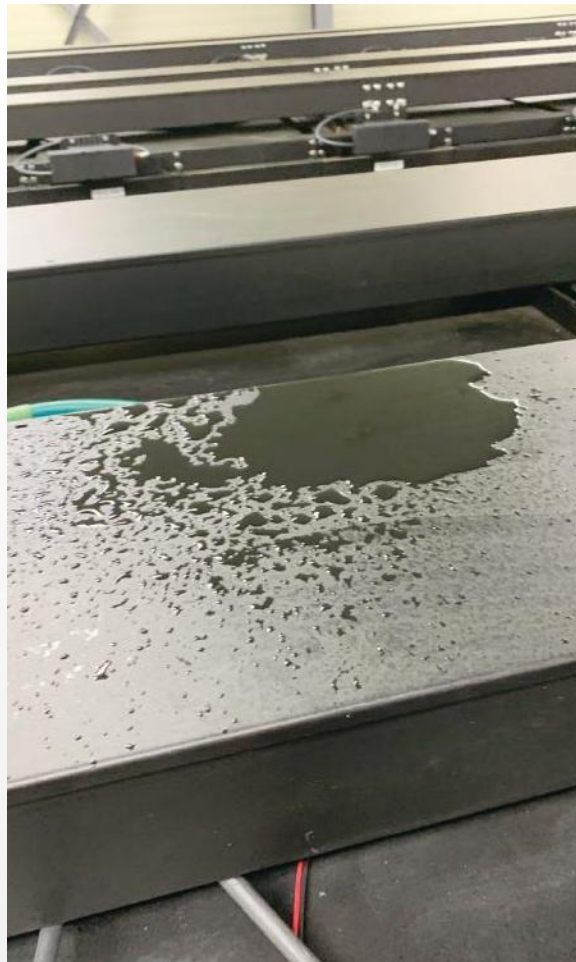
## 사업강점

&gt; 사고 현장 대응(화재) | 현상 파악, 배터리 해체(대전력단), 배터리 패킹, 진압 등 대응.



## 사업강점

&gt; 사고 현장 대응(누수) | 배터리 점검 및 모니터링, 절연저항, AS, 누수 파악, 피해 규모 파악 등 대응.



## 사업강점

&gt; 사고 현장 대응(방전) | 대량 방전(사고 현장 배터리 폐기를 위한 대량 방전 등 대응) 등 사고 현장 대응 및 사후 처리 진행.



# Contact Us

---

**Tel/Fax**

070-4069-3177/053-289-5506

**E-mail**

solarlightkorea@gmail.com

ESS Maintenance and Emergency Response Services business proposal

2026. Apr.