

ESS 배터리실 환기·검지·비상정지·전기/소방 인터록 점검기록

환기, 가스·연기·온도 검지, 비상정지, 전기차단과 소방 연동을 이벤트별로 기록합니다.

CONTENT-1418

ESS 설치·점검·인계 담당자

확인일 2026-07-30

CONTENT-1418 · 현장 검토자료

ESS 배터리실 환기·검지·비상정지 ·전기/소방 인터록 점검기록

01 입력·증거 고정

TAG · 원문 · 계속조건

02 판정 보류

누락 · 충돌 · 적용경계

03 재검증·인계

As-left · 보류 · 승인안

먼저 확인하십시오.

환기, 가스·연기·온도 검지, 비상정지, 전기차단과 소방 연동을 이벤트별로 기록합니다. 이 자료는 법정 적합, 설계 승인, 운전 승인, 보호설정 확정 또는 재투입 허가를 대신하지 않습니다. 필수 증거가 없으면 **판정 보류**입니다.

01 · 현장 증상

표시값보다 조건과 증거를 먼저 맞춥니다.

01

개별 센서는 정상인데 환기·차단·소방 연동의 전체 순서가 확인되지 않았다.

02

BMS 경보와 현장 경광등·원격통보 시각이 맞지 않는다.

03

시험하지 못한 인터록이 완료 항목과 섞여 인계된다.

02 · 입력/수집값

작업 전 확보할 데이터

- ESS 단선도·제어논리·Cause & Effect·소방 연동표
- 배터리·PCS·BMS·환기·검지·소방 설비 모델과 설정 원문
- 시험 시나리오, 비상정지 범위, 필수부하·통신 영향
- 공통 시간기준, 로그 수집 위치, 화재·가스 위험구역 통제

안전·작업허가·LOTO

- 최신 단선도, 전압등급, 에너지원, 역송, 잔류에너지와 위험구역을 확인합니다.
- 작업계획, 위험성평가, 작업허가, 유자격자, LOTO와 복구권한을 기록합니다.
- 계측기 정격·교정·리드 상태와 PPE·접근경계를 확인합니다.

03 · 측정·판단

판단 절차

시험 경계와 책임자, 비상정지
·복구 권한을 승인받는다

측정 위치·전압등급·부하·운전모드·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

환기·가스·연기·온도·BMS 경
보의 입력과 기대동작을 행별
로 적는다

측정 위치·전압등급·부하·운전모드·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

경보 → 환기 → 차단 → 소방·원
격통보의 실제 시각을 같은 기
준으로 기록한다

측정 위치·전압등급·부하·운전모드·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

수동·자동·통신상실 조건을 분리해 시험한다

측정 위치·전압등급·부하·운전모드·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

미시험·우회·격리된 인터록은 보류 사유와 복구 기한을 남긴다

측정 위치·전압등급·부하·운전모드·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

조치 후 전체 연쇄와 최종 As-left 모드를 재검증한다

측정 위치·전압등급·부하·운전모드·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

ESS 배터리실 안전 인터록 점검기록서

환기, 가스·연기·온도 검지, 비상정지, 전기차단과 소방 연동을 이벤트별로 기록합니다.

핵심 입력: 환기·검지·비상정지·차단·소방 인터록, 기대동작, 실제동작, 시험시각, 경보, 조치·재시험 · 결과: 인터록별 미시험·보류, 실제 연쇄동작과 인계 증거

ESS 인터록 점검표 작성

ESS 배터리실 환기·검지·비상정지·전기/소방 인터록 점검기록

- 1 시험 경계와 책임자, 비상정지·복구 권한을 승인받는다
- 2 환기·가스·연기·온도·BMS 경보의 입력과 기대동작을 행별로 적는다
- 3 경보→환기→차단→소방·원격통보의 실제 시각을 같은 기준으로 기록한다
- 4 수동·자동·통신상실 조건을 분리해 시험한다
- 5 미시험·우회·격리된 인터록은 보류 사유와 복구 기한을 남긴다

근거 누락·조건 불일치 → 합격이 아니라 판정 보류

설명용 독자 제작 도식 · 실제 고객사 시공사진 아님

04 · 적용조건

수치와 판정기준을 분리합니다.

판정기준 적용조건

확인측	적용조건	근거가 없을 때
측정 위치	도면·TAG·회로가 같은 지점	판정 보류
운전 조건	전압등급·부하·모드·환경이 동일	판정 보류
시간·계측기	공통 시간기준, 정격·교정·측정모드 기록	재측정
기준값	KEC·법령·제조사·승인문서의 적용 범위 확인	전문 검토

×

즉시 작업중단 조건

- 배터리 이상 냄새·팽창·과열·가스 또는 화재 징후가 있다.
- 시험으로 소방설비·대피·비상통보 기능이 무단 격리된다.
- Cause & Effect와 실제 제어논리가 일치하지 않는다.
- 현장 점검표만으로 소방·전기 최종 적합을 확정하려 한다.

중단 후 현재 상태와 원본 증거를 보존하고 권한 있는 담당자의 다음 지시를 받습니다.

05 · 조치 후

같은 조건으로 재검증합니다.

조치 후 재검증

항목	같이 맞출 조건	완료 증거
동일 측정점	동일 위치·부하·환경·계측기 조건	동일 측정점·부하·환경·시각기준으로 조치 전후를 비교합니다.
As-found와 As-left를 분	동일 위치·부하·환경·계측기 조건	As-found와 As-left를 분리하고 사진·로그·설정 백업 참조번호를 남깁니다.
미시험	동일 위치·부하·환경·계측기 조건	미시험·N/A·판정 보류를 완료와 섞지 않고 다음 책임자와 기한을 적습니다.

06 · 인계

외부업체·교대조 인계자료

- 회로·설비·TAG, 작업범위, 작업허가·LOTO와 시각 기준
- 계측기 ID·교정상태, 원본 측정값, 사진·도면·성적서 참조번호
- 조치 전후 상태, 미시험·N/A·보류 사유와 제한운전 조건
- 재시험 결과, 다음 확인기한, 작성·검토·승인 기록

제출·인계 대상

ESS 설치·점검·인계 담당자

완료 항목과 보류 항목을 섞지 않습니다.

07 · 전문 검토

전문 검토 포인트

01

KEC·법령·제조사 원문과 프로젝트 승인
조건의 실제 적용범위

02

다중전원·접지·보호·공정·소방·통신 등 다
른 계통과의 경계

03

보류사항 해소 후 재시험 조건과 최종 승
인 권한

08 · 공식 근거

관할과 적용범위를 구분합니다.

공식 1차 자료의 공개 범위만 반영했습니다. 유료 표준 본문·표와 제조사별 설정값은 재현하지 않았습니다.

1. 한국전기설비규정 행정규칙 원문

대한민국 · 국내 전기설비 적용 기준 원문과 개정 상태 확인

<https://law.go.kr/LSW/admRulLsInfoP.do?admRulId=62165&efYd=0>

확인일 2026-07-30

2. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조

대한민국 · 전기작업 사전조사와 작업계획

<https://www.law.go.kr/LSLawLinkInfo.do?lsJoLnkSeq=1000727350&chrClsCd=010202>

확인일 2026-07-30

3. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제319조

대한민국 · 정전전로 작업, 전원 차단과 복전 절차

<https://www.law.go.kr/LSW/lsLinkCommonInfo.do?lsJoLnkSeq=1029038613>

확인일 2026-07-30

4. 사용전검사 안내

대한민국 · 자가용 전기설비 사용전검사와 필요서류 확인

<https://safety.kesco.or.kr/cyber/cr/ubi/moveUseBfeInspctStep01.do>

확인일 2026-07-30

5. NFPA 855:2026

미국 · 고정형 에너지저장시스템 설치·시운전·운영의 미국 표준 공개 목차

<https://link.nfpa.org/all-publications/855/2026>

확인일 2026-07-30

6. UL 9540A BESS 시험방법 안내

미국·캐나다 · 열폭주 화재전파 시험의 목적과 NFPA 855 연계 공개 안내

<https://www.ul.com/services/ul-9540a-test-method>

확인일 2026-07-30

7. Energy Storage System Testing and Certification

미국·캐나다 · UL 9540·9540A 등 ESS 시험·인증 범위 공개 안내

<https://www.ul.com/services/energy-storage-system-testing-and-certification>

확인일 2026-07-30