

케이블 트레이 혼재 포설·집합포설·지지·커버 상태 재점검 기록

결론: 충전율만 다시 계산하고 회로 혼재·충수·이격·덮개·지지·모서리 상태를 함께 기록하지 않으면 열조건과 기계적 손상을 동시에 놓칠 수 있습니다. 필수 증거가 없으면 판정 보류로 남깁니다.

대상·시점: 트레이 포설·증설·검측 담당자 · 기존 트레이에 회로를 추가하거나 덮개·충수·지지조건이 바뀐 전후

즉시 확인

- 추가 전후 트레이 구간·회로·충수·이격·덮개를 동일 위치 사진으로 고정합니다.
- 보정계수는 공식표에서 사용자가 선택하고 출처를 기록합니다.
- 지지·처짐·모서리·커버·본딩까지 같은 As-left 점검으로 묶습니다.

작업 전 입력·수집값

입력·증거	기록 조건	누락 처리
트레이/덕트 구간·형식·치수·재질	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
기존/추가 회로·케이블 규격·충수·간격	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
덮개·환기·주변온도·열원·집합조건	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
사용자 확인 보정계수·표/도면 출처	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
충전율·열조건 참고 입력	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
지시간격·처짐·고정부·모서리·커버	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
본딩·접지·사진·초차·재시험	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류

안전·측정·판단 절차

1. 추락·낙하물·활선 인접·케이블 하중과 작업허가를 확인합니다.
2. FORM-083에 혼재 회로·충수·이격·덮개·온도와 보정계수 출처를 기록합니다.
3. TOOL-008에 트레이 치수·케이블 수·점유면적·열조건과 사용자 기준을 입력합니다.
4. FORM-059로 지지·처짐·고정부·날카로운 모서리·커버 상태를 재점검합니다.
5. 변경 전후 사진과 회로목록·도면 Rev.를 갱신하고 미확인 열조건은 판정 보류로 남깁니다.

연결 도구·서식

리소스	핵심 입력	출력·인계
FORM-083 케이블트레이 혼재 포설·집합 보정 입력자료 기록서	트레이·충수·회로수·이격·덮개·주변온도·보정계수 출처·보류	혼재·집합포설 입력자료와 근거 인계
TOOL-008 전선관·트레이 충전율·열 조건 기록 도구	포설방식, 관/트레이 치수, 케이블 수·점유면적, 집합·온도·환기, 사용자 기준	포설조건·충전율 참고값과 판정 보류 기록
FORM-059 케이블트레이·덕트 지지·모서리·커버 점검표	구간·지지·처짐·고정부·날카로운 모서리·커버·케이블 보호·사진	트레이 증설 후 기계적 상태 재점검 기록

중단·재검증·인계

중단: 트레이 경격·지지·구간 식별 불명확 · 케이블 손상·과도한 처짐·날카로운 모서리 · 보정계수 출처·포설조건 불명확 · 덮개·열원·환기조건 변경 미반영 · 활선 인접·하중·고소작업 통제 미완료

재검증: 최대 부하 또는 승인된 관찰조건에서 열화상·표면상태를 확인하고 지지·커버·본딩·회로목록을 다시 대조합니다.

인계: FORM-083·059, TOOL-008 출력, 트레이 구간도·케이블 목록·보정근거·변경 전후 사진·미결함.

전문 검토: 허용전류·보정계수·지시간격·화재성능은 KEC·제조사·구조·소방 전문검토가 필요합니다.

공식 근거

한국전기설비규정(KEC) 공고·개정 이력 — https://kec.kea.kr/sub_kec/all.php

IEC 60364-5-52:2009+AMD1:2024 CSV Low-voltage electrical installations - Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment - Wiring systems — <https://webstore.iec.ch/en/publication/103734>

IEC 60364-6:2016 Low voltage electrical installations - Part 6: Verification — <https://webstore.iec.ch/en/publication/24656>

OSHA 29 CFR 1910.147 - The control of hazardous energy (lockout/tagout) — <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.147>