

예비·미사용 케이블과 예비 차단기 오투입 방지 라벨·절연·종단 처리 기록

결론: 예비 케이블 양단과 미사용 차단기를 별도 메모로 관리하면 어느 회로가 실제 예비인지, 단자가 절연됐는지, 임의 투입이 방지됐는지 알 수 있습니다. 필수 증거가 없으면 판정 보류로 남깁니다.

대상·시점: 배선 시공자·분전반/MCC 개조팀·운영 인계 담당자 · 철거·증설 후 남은 케이블·예비심선·미사용 차단기를 정리할 때

즉시 확인

- 예비·미사용·철거대기 상태를 케이블과 차단기 각각 명확히 구분합니다.
- 양단 라벨·절연마감·단자상태·OFF 고정·블랭크를 사진과 도면으로 대조합니다.
- 재사용 조건과 임의 투입 금지·책임자 검토 항목을 인계합니다.

작업 전 입력·수집값

입력·증거	기록 조건	누락 처리
케이블·심선·회로·차단기 ID	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
양단 위치·단자번호·회로표·도면 Rev.	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
예비/미사용/철거대기/보존 상태	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
절연캡·수축튜브·단자 보호·블랭크 커버	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
차단기 OFF 고정·잠금·표지·단자 무전압	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
상/N/PE 색·마킹·도통·전압 확인	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
재사용 조건·보류·N/A 사유·사진번호	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류

안전·측정·판단 절차

- 관련 전원을 식별하고 무전압·LOTO와 유도·역송 가능성을 확인합니다.
- FORM-046으로 케이블·심선 양단 식별, 절연마감과 철거/보존 결정을 기록합니다.
- FORM-086으로 미사용 차단기의 OFF 고정, 단자 절연, 블랭크·라벨·도면 반영을 확인합니다.
- FORM-040으로 상·N·PE 식별과 마킹·도통 증거를 보강합니다.
- 회로표와 As-built를 갱신하고 운영자에게 임의 투입 금지·재사용 전 확인조건을 인계합니다.

연결 도구·서식

리소스	핵심 입력	출력·인계
FORM-046 예비선·미사용 케이블 처리 인계서	케이블/심선 ID, 양단 위치, 절연마감, 라벨, 철거/보존 결정, 도면 Rev.	예비·미사용 케이블 양단 식별·절연 As-left 기록
FORM-086 예비회로·미사용 차단기 폐로 방지 인계서	반·회로·차단기 ID, OFF 고정, 단자 절연, 블랭크·라벨·도면, 보류 사유	예비 차단기 오투입 방지 상태와 운영 인계
FORM-040 회로 전선 식별·상표시·N/PE 확인 인계서	회로명, 상/N/PE 색·마킹, 상순서·도통·전압, 사진번호, 조치	예비선·회로 도체 식별 증거

중단·재검증·인계

중단: 양단 식별 불일치 또는 한쪽 미확인 · 단자 노출·절연마감 손상·전압 잔류 · 미사용 차단기 OFF 고정·표지·단자 절연 미완료 · N·PE·상도체 구분 불명확 · 도면·회로표 미반영 상태에서 인계 시도

재검증: 양단과 차단기 위치를 다른 작업자가 독립 대조하고, 라벨·절연·OFF 고정·도면 Rev.를 동일 사진번호로 확인합니다.

인계: FORM-046·086·040, 예비 케이블/차단기 목록, 회로표·도면 Rev., 양단 사진, 재사용·철거 보류 조건.

전문 검토: 예비회로 재사용, 케이블 절연상태 판정과 차단기 재투입은 책임기술자·운영 승인 범위입니다.

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>