

“세계 최고의 전기안전 전문기업으로 도약”



수신 수신자참조

(경유)

제목 공통 및 통합 접지공사에 따른 기계기구 외함접지 기준 알림

1. 전기설비기술기준의 판단기준 1. 전기설비 제18조(접지공사의 종류) 제6항 및 제7항에 공통접지공사 및 통합접지공사를 할 수 있도록 정하고 있으며,

2. 제19조(각종 접지공사의 세목) 제6항에 따라 사람이 접촉할 우려가 있는 범위(수평방향 2.5 m, 높이 2.5m)에 있는 모든 고정설비의 노출도전성 부분 및 계통외도전성 부분은 등전위접속(Equipotential bonding)을 하여야 합니다.

3. 그러나 빌딩, 아파트 등의 건축물을 공통 또는 통합 접지공사를 적용하여 시설하고, 제33조(기계기구의 철대 및 외함의 접지) 제2항에 따라 기계기구의 외함에 접지(등전위 접속)를 생략하는 사례가 있어, 접지공사 방법에 따른 적용 기준을 아래와 같이 알려드리니, 업무수행에 만전을 기하여 주시기 바랍니다.

아 래

가. 각종 접지공사 방법에 따른 적용 기준

접지공사 방법	기계기구 외함 접지 적용 기준
○ 제3종 접지공사 ○ 특별 제3종 접지공사 ○ 제1종 접지공사	○ 제33조 제2항을 적용하여 제1호 내지 제10호 중 하나에 해당하는 경우 기계기구의 철대 및 외함의 접지 생략 가능
○ 공통접지공사 ○ 통합접지공사	○ 제19조 제6항에 따라 사람이 접촉할 우려가 있는 범위(수평방향 2.5 m, 높이 2.5m)에 있는 모든 고정설비의 노출도전성 부분 및 계통외도전성 부분은 등전위접속(Equipotential bonding)을 해야 함 ※ 적용예시 : 아파트 거실, 방, 주방 등의 전등이 바닥에서 2.5m 미만의 높이에 시설되는 경우 전등의 금속제 외함에는 등전위 접속(접지공사)을 해야 함

나. 관련 근거 : 대한전기협회 답변공문(“붙임 1” 참조)

다. 등전위 접속을 위한 보호도체(PE)의 최소 단면적

상도체의 단면적 S (mm ²)	대응하는 보호도체의 최소 단면적(mm ²)	
	보호도체의 재질이 상도체와 같은 경우	보호도체의 재질이 상도체와 다른 경우
S ≤ 16	S	$\frac{k_1}{k_2} \times S$
16 < S ≤ 35	16 ^a	$\frac{k_1}{k_2} \times 16$
S > 35	$\frac{S^a}{2}$	$\frac{k_1}{k_2} \times \frac{S}{2}$

k_1 : 도체 및 절연의 재질에 따라 KS C IEC 60364-5-54 부속서 A(규정)의 표 A54.1 또는 KS C IEC 60364-4-43의 표 43A에서 선정된 상도체에 대한 $k_{값}$
 k_2 : KS C IEC 60364-5-54 부속서 A(규정)의 표 A54.2 ~ A54.6에서 선정된 보호도체에 대한 $k_{값}$
^a PEN도체의 경우 단면적의 축소는 중성선의 크기결정에 대한 규칙에만 허용

라. 적용시기 : 2010. 8. 2(월) 공사계획신고수리분(기 접수된 것 포함)부터

마. 강조사항

- (1) 공사계획신고 설계도서 검토시 공통접지 또는 통합접지 공사 적용여부를 반드시 확인하여, 상기 사항을 안내하기 바람
- (2) 공사계획신고수리 후 사용전검사 전에 있는 것은 검사판정에 적용하지 말고, 검사실시확인서에 안내하기 바람

바. 기타사항 : 공통 및 통합접지공사 관련 용어 “붙임 2” 참조

- 붙 임 1. 대한전기협회 답변공문 사본 1부.
 2. 공통 및 통합접지공사 관련 용어 설명 1부. 끝.

한국전기안전공사 사장

공인생략

수신자 기술진단팀장, 점검팀장, 남북협력팀, 성장동력본부장(엔지니어링사업단장), 성장동력본부장(안전인증센터장), 감사실장, 검사, 기술, 점검

결재 ★과장 *리재완* 팀장 *손명복* 처장 *기하연* 08/02

협조자 팀장 *김민재* 팀장 *김대철*

일상감사 제@N호 (감사안함)

시행 검사팀-1031 (2010.08.02.) 접수 인천서부지사(검사기술부)-7573(2010.08.02.)
 우 134-070 주소 서울시 강동구 명일동 46-2 /http://www.kesco.or.kr
 전화 02-440-2363 /전송 02-440-2369 / jwan@kesco.or.kr / 공개