

KRACS 47 40 80

# 접지설비 설치공사

2024년 7월 31일(Rev.1)

<http://www.kr.or.kr>

### 철도건설공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 시방기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

## 철도건설공사 전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 기존의 철도건설공사 전문시방서를 중심으로 해당 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

[illegible]

# 목 차

1. 접지공사 .....	1
1.1 일반사항 .....	1
1.2 전철화구간 접지 .....	1
1.3 비전철화구간 접지 .....	2

## 접지공사

### 1. 접지공사

#### 1.1 일반사항

- (1) 접지는 공통접지(매설접지)를 원칙으로 한다.
- (2) 접지대상물과 접지단자함 또는 단독접지와는 1:1로 접속하여야 하며, 접지대상 시설물끼리 연결하여서는 안 된다.
- (3) 다음의 시설물은 접지를 하여야 한다.
  - ① 신호기의 철재부분, 기구함, 접속함, 제어유니트의 외함
  - ② 무절연가정주파수 궤도회로(AF)장치의 튜닝유니트
  - ③ 전원배전반 2차측
  - ④ 실내설비의 각종랙(일반철도 전자연동장치 제외)
  - ⑤ 건널목안전설비(경보기, 차단기, 제어유니트)
  - ⑥ 신호기능실에는 낙뢰(이상전압)에 대한 보호설비를 하여야 한다.

#### 1.2 전철화구간 접지

- (1) 접지는 공통접지(매설접지)로 전차선 설비공사에서 시행하는 접지를 이용한다.
- (2) 접지개소와 접지단자함까지의 거리가 최소화되도록 접지단자함 시공주체와 상호 긴밀한 협의 후 시공하여야 한다.
- (3) 접지하는 시설물은 다음과 같고 모든 신호설비 접지는 전차선 설비공사에서 설치한 접지단자함에 접속하여야 한다.
  - ① 접속함, 기구함 및 폐색제어유니트, 신호기
  - ② 건널목안전설비
  - ③ AF 궤도회로장치
  - ④ 전원배전반 2차측
  - ⑤ 각종 계전기랙
- (4) 접지시공개소와 접지단자함까지는 F-GV35mm<sup>2</sup> 케이블을 사용하여 접속하여야 한다.

### 1.3 비전철화구간 접지

- (1) 접지봉은 타입식 접지봉을 사용하고 0.75m 이상의 깊이로 매설시공하고, 리드선은 슬리브 접속하여야 한다.
- (2) 접지선은 0.6m 이상 깊이로 매설 시공하되 접지극은 매본 설치시마다 접지저항치를 측정하고 최종 접지저항 측정은 맑은날 3회 이상 측정하여 평균치를 감독자에게 제출하여야 한다.
- (3) 써지보호기용 보안기 설비는 유동되지 않도록 견고히 취부하여야 하며, 단자 이완 등으로 접촉 불량 발생되지 않도록 견고히 취부하여야 한다.
- (4) 보안기에 접속되는 접지선은 유동되지 않도록 견고히 시공하여야 하며, 기기 외함과는 분리 시공하여야 한다.
- (5) 신호용 접지극과 다른 시설물과의 이격거리는 다음의 거리 이상 확보하여야 한다.
  - ① 고압용 기기 및 접지극 : 5m
  - ② 접지극과 건물 및 구조물(목조는 제외) : 1m
  - ③ 매설케이블 : 1m
- (6) 노반 땅파기 시는 시공 후 붕괴되지 않도록 다지기를 철저히 시행하여야 한다.
- (7) 기기내에 인입되는 접지선은 충분한 여유를 확보하되 단말기에는 압착터미널 22mm<sup>2</sup>를 취부하여 보안기 접지단자에 취부하여야 한다.
- (8) 접지는 가능한 평면지반에 가장 근접하게 시공하여야 하고, 기기부근에 접지설비가 불가능할 경우 선로를 횡단하여 시공하여야 한다.
- (9) 접지저항치
  - ① 10Ω 이하  
가. 계전기실, 폐색제어유니트, 건널목 제어유니트
  - ② 50Ω 이하(전철화 구간)  
가. 신호기, 기구함, 접속함, 경보기, 차단기 등
  - ③ 100Ω 이하(비전철화 구간)  
가. 신호기, 기구함, 접속함, 경보기, 차단기 등

## RECORD HISTORY

Rev.0( '18.03.26) 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 철도건설공사 전문시방서를 체계적이고 효율적인 관리를 위해 코드체계로 제정

Rev.1( '24.07.31) 공단 명칭 등 현황화

철도건설공사 전문시방서  
KRACS 47 40 80

## 접지설비 설치공사

---

발행기관 국가철도공단  
34618 대전광역시 동구 중앙로 242 국가철도공단  
☎ 1588-7270  
<http://www.kr.or.kr>