

KDS 47 50 20 : 2019

통신선로설비

2019년 4월 8일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부



건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

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

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 철도에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
철도설계기준(시스템 편)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반철도와 고속철도에 모두 적용할 수 있도록 서술 • 철도관련 상위법령, 기준 및 시방서 등의 개정된 내용을 반영 • 노반, 궤도, 건축 등 타 분야와의 인터페이스를 고려하였으며 향후 철도관련 기술발전 등의 변화에 대응할 수 있도록 제정 	제정 (2011.5)
철도설계기준(시스템 편)	<ul style="list-style-type: none"> • 지중케이블과 공동관로케이블 보호방법 명확화 • 통신케이블은 선로 양쪽 가장자리에위치한 공동관로 또는 지중관로에 의해 보호되므로 케이블 포설위치 탐색을 위한 표시기 설치 불필요 • 지상구간은 스마트폰 확산등 철도정보통신 환경 변화로 설치 필요성이 감소 	개정 (2013.12)
철도설계기준(시스템 편)	<ul style="list-style-type: none"> • 향후 국내외 철도건설기술 발전 등 기술적 환경 변화에 대응할 수 있도록 하였으며 안전기준 강화 및 그 동안 변경된 철도관련 상위법령, 규정, 기준 등의 개정된 내용을 반영 	개정 (2015.12)
KDS 47 50 20 : 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함 	제정 (2016.6)
KDS 47 50 20 : 2019	<ul style="list-style-type: none"> • 철도 건설기준 적합성평가에 의해 코드를 정비함 	개정 (2019.04)

제 정 : 2016년 6월 30일
 심 의 : 중앙건설기술심의위원회
 소관부서 : 국토교통부 철도건설과
 관련단체 : 한국철도시설공단

개 정 : 2019년 04월 08일
 자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
 작성기관 : 한국철도기술연구원

목 차

1. 일반사항	1
1.1 목적	1
1.2 적용 범위	1
1.3 참고 기준	1
1.4 용어의 정의	1
1.5 기호의 정의	1
1.6 시설물의 구성	1
2. 조사 및 계획	1
3. 재료	1
4. 설계	1
4.1 통신선로	1
4.2 통신관로의 설계	2
4.3 통신케이블 보호	2
4.4 연선전화설비 등 설치	2

1. 일반사항

1.1 목적

- (1) 이 기준은 철도 통신선로설비에 대하여 조사, 계획, 설계, 시공, 유지관리에 필요한 기술적 사항을 제시하는 것을 목적으로 한다.

1.2 적용 범위

내용 없음

1.3 참고 기준

내용 없음

1.4 용어의 정의

내용 없음

1.5 기호의 정의

내용 없음

1.6 시설물의 구성

1.6.1 통신선로설비의 구성

- (1) 통신선로설비는 시설에 악영향을 미치는 강우량, 적설량, 화재 등 방재를 고려하고, 사용자와 협의 및 사전에 조사된 자료를 근거로 설계하며, 전력선유도, 전식 등을 검토한 결과와 각종 계획을 반영하여 구성한다.

2. 조사 및 계획

내용 없음

3. 재료

내용 없음

4. 설계

4.1 통신선로

- (1) 통신선로는 동케이블과 광케이블로 구성하며 철도선로에 근접하여 평행하게 포설되도록 하고 전선관이나 공동관로 등으로 보호 되도록 설계 한다.
- (2) 광케이블은 철도선로 양쪽 또는 상, 하선 2원화로 포설하여 상호 보완할 수 있도록

하고, 동케이블은 노선 종점을 향하여 좌측에 포설함을 원칙으로 한다. 단, 상선 측에 포설하는 광케이블은 전력분야와 협의하여 시행한다.

4.2 통신관로의 설계

- (1) 통신선로용 관로는 공동관로로 설계함을 원칙으로 하며, 부득이한 경우 전선관이나 트러프, 트레이 등 현장여건에 맞는 보호용 관로로 구성한다.
- (2) 통신선로용으로 단독관로를 구성 시에는 철도부지경계 내 건축한계에 저촉되지 않아야 하며, 직선으로 설치함을 원칙으로 한다.
- (3) 인, 수공 설치 위치
 - ① 통신케이블을 통신기기실에 인입하는 위치
 - ② 통신케이블 접속점 및 분기개소
 - ③ 궤도 횡단개소
 - ④ 교량 및 터널 시·종점
 - ⑤ 기타 설치가 필요한 개소

4.3 통신케이블 보호

- (1) 통신케이블을 지중에 매설할 때에는 관로(외관 및 내관)를 사용하여 보호하여야 한다.
- (2) 통신케이블을 공동관로에 포설할 때에는 내관을 생략한다. 단, 통신용 전용칸이 없는 공동관로에 포설할 경우에는 타 분야 케이블과 구분, 보호 등 필요한 보호관로를 시설하여야 한다.
- (3) 통신케이블 보호를 위하여 위해 각종 표주, 경고용 테이프 등을 시설하여야 한다.

4.4 연선전화설비 등 설치

- (1) 연선전화 및 비상통화장치는 토공, 터널 기재강, 대피소, 대피통로 등 철도시설 안전기준에 적합하게 설치 되도록 설계에 반영한다.
- (2) 설치조건 및 설치방법은 설계지침 및 편람 등에 따른다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
황선근	한국철도기술연구원	신지훈	한국철도기술연구원

자문위원

성명	소속	성명	소속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이용수	한국건설기술연구원	정혁상	동양대학교
구재동	한국건설기술연구원	구자안	한국철도공사
김기현	한국건설기술연구원	김석수	(주)수성엔지니어링
김태송	한국건설기술연구원	김재복	(주)태조엔지니어링
김희석	한국건설기술연구원	소민섭	회명정보통신(주)
류상훈	한국건설기술연구원	여인호	한국철도기술연구원
원훈일	한국건설기술연구원	이성혁	한국철도기술연구원
주영경	한국건설기술연구원	이승찬	(주)평화엔지니어링
최봉혁	한국건설기술연구원	이진욱	한국철도기술연구원
허원호	한국건설기술연구원	이찬우	한국철도기술연구원
		최상철	(주)한국건설관리공사
		최찬용	한국철도기술연구원

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김현기	한국철도기술연구원	최상현	한국교통대학교
이광명	성균관대학교	정광섭	포스코건설
신수봉	인하대학교	손성연	씨앤씨종합건설(주)
이용재	삼부토건(주)		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
임종일	철도건설과	홍석표	철도건설과
문재웅	철도건설과		

KDS 47 50 20 : 2019 통신선로설비

2019년 04월 08일 개정

소관부서 국토교통부 철도건설과

관련단체 한국철도시설공단
34618 대전광역시 동구 중앙로 242 한국철도시설공단
Tel : 1588-7270
<http://www.kr.or.kr>

작성기관 한국철도기술연구원
16105 경기도 의왕시 철도박물관로 176 한국철도기술연구원
Tel : 031-460-5000
<http://www.krri.re.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>