

KDS 47 20 10 : 2019

선형 및 배선

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)
KDS 47 20 10:2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KDS 47 20 10:2019	• 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 정리	1
1.5 기호의 정리	1
1.6 해석과 설계원칙	2
2. 조사 및 계획	2
2.1 선로배선 계획	2
3. 재료	2
4. 설계	2

1. 일반사항

1.1 목적

- (1) 이 기준은 궤도의 선형 및 배선에 대하여 시설물의 조사, 계획, 설계, 시공, 유지관리에 필요한 기술적 사항을 제시하는 것을 목적으로 한다.

1.2 적용 범위

1.2.1 선형 및 배선

- (1) 궤도분야 측량검토는 노반 측량성과물을 바탕으로 각 선별 궤도시공을 위한 측량 기준을 반영하여야 한다.
- (2) 궤도분야 선형검토는 노반계획을 바탕으로 적정성 검토를 시행하고 열차주행의 안전성과 승차감 향상, 유지보수비 절감 등을 고려한 캔트, 슬랙 등을 반영하여야 한다.
- (3) 궤도분야 배선검토는 승인된 정거장 배선을 바탕으로 효율적인 열차운영과 경제성, 환경성, 유지관리성을 고려한 분기기 배치 적정성 등을 반영하여야 한다.

1.2.2 측량

- (1) 노반 확인 측량 및 측량 관리자 지정시 필요한 사항을 검토하여야 한다.
- (2) 자갈궤도, 콘크리트궤도, 분기부의 시공 측량 및 기준점 설치 방법을 검토하여야 한다.
- (3) 준공과 유지관리에 관한 궤도틀림기준을 반영하고 최종 확인 측량에 대한 방법을 검토하여야 한다.

1.3 참고 기준

KDS 47 10 20 측량 및 지반조사

KDS 47 10 75 정거장

1.4 용어의 정의

내용 없음.

1.5 기호의 정의

내용 없음.

1.6 해석과 설계원칙

1.6.1 선형설계

- (1) 궤도의 선형검토는 노반설계자료를 바탕으로 시행하며, 검토기준은 '철도건설규칙', '철도의 건설기준에 관한 규정'을 준수하여야 한다.
- (2) 설계속도, 제한속도, 운전속도를 고려하고 열차 종별운용계획, 칸트부족량, 칸트초과량, 장래 속도향상 등을 종합적으로 고려하여 칸트를 설정하여야 한다.
- (3) 곡선반경 및 운행차량의 고정축거 등을 감안하여 슬락을 설정하여야 한다.
- (4) 열차의 주행 안전성, 열차의 승차감 또는 선로 유지보수 절감을 위한 선로 경합조건을 검토하여야 한다.
- (5) 선형의 적합성 검토결과 부적합한 사항에 대하여는 적절한 대책을 수립하여 열차안전 운행에 지장이 없도록 하여야 한다.

2. 조사 및 계획

2.1 선로배선 계획

- (1) 배선검토는 배선승인도를 기준으로 분기기 적용의 적합성, 분기기간 이격거리, 선로 유효장, 분기기 침목 경합조건 등을 검토하여야 한다.
- (2) 배선의 검토결과 규정에 부적합한 사항에 대하여는 적절한 대책을 수립하여 열차안전 운행과 열차운용효율에 지장이 없도록 하여야 한다.

3. 재료

내용 없음.

4. 설계

내용 없음.

집필위원

성명	소속	성명	소속
황선근	한국철도기술연구원	신지훈	한국철도기술연구원

자문위원

성명	소속	성명	소속
박성현	서현기술단	신순호	(주)케이알티씨
성덕룡	대원대학교	이기승	서현기술단

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

성 명	소 속	성 명	소 속
임종일	철도건설과	홍석표	철도건설과
문재웅	철도건설과		



KDS 47 20 10 : 2019

선형 및 배선

2019년 04월 08일 개정

소관부서 국토교통부 기술기준과

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>