

KDS 47 20 40 : 2019

# 장대 레일

2019년 4월 8일 개정

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

KC CODE



### 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 40 : 2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KDS 47 20 40 : 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 .....	1
2. 조사 및 계획 .....	2
3. 재료 .....	2
4. 설계 .....	2

## 1. 일반사항

### 1.1 목적

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

### 1.2 적용 범위

#### 1.2.1 장대레일

- (1) 장대레일 부설을 위한 선로 및 궤도구조 조건은 장대레일의 좌굴에 대한 안전성, 유지관리성, 경제성 등을 고려하여야 한다.
- (2) 장대레일 해석은 궤도와 구조물 상호작용에 따른 축력 등 궤도에 미치는 영향을 고려하여 검토하여야 한다.

### 1.3 참고 기준

- KDS 47 10 45 교량 일반사항

### 1.4 용어의 정의

내용 없음

### 1.5 기호의 정의

내용 없음

### 1.6 해석과 설계원칙

#### 1.6.1 장대레일 해석

- (1) 교량구간의 장대레일 해석은 교량신축에 따라 궤도에 추가적으로 작용하는 축력을 고려하여 교량설계의 기초제원, 하부구조제원, 상부제원을 근간으로 해석하여야 한다.
- (2) 토공구간의 장대레일 해석은 교량구간과 달리 상판의 신축으로 인한 추가 발생 축력을 감안할 필요가 없으므로 순수하게 장대레일에 작용하는 대기 온도변화를 고려하여 해당 선구의 최소곡선반경에 대하여 좌굴안정성을 검토하여야 한다.
- (3) 터널구간의 장대레일 해석은 터널구간의 적용범위와 온도범위를 정하고 흙노반구간의 장대레일 해석 방법과 동일하게 수행하여야 한다.
- (4) 해석 결과에 따라 장대레일 안정성 확보 방안으로 노반과의 구조물 변경 협의, 레일 신축이음장치 또는 특수 레일체결장치 등을 고려하여 적용하여야 한다.

### 1.6.2 장대레일 재설정 및 용접

- (1) 장대레일 설치후 레일에 불균일하게 축적된 축력을 고르게 분포시키기 위한 장대레일 재설정 방법을 반영하여야 한다.
- (2) 장대레일을 만들기 위한 레일과 레일간 용접방법 및 레일용접부에 대한 품질관리 방법에 대하여 반영하여야 한다.

## 2. 조사 및 계획

내용 없음

## 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 40 : 2019

## 장대레일

---

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](mailto:kcsc@kict.re.kr)  
<http://www.kcsc.re.kr>