

KDS 47 30 50 : 2019

# 원격감시제어 설비

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 구조물기초 설계기준을 중심으로 도로교 설계기준, 건축구조기준의 기초 내진설계에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
철도설계기준(시스템편)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반철도와 고속철도에 모두 적용할 수 있도록 서술</li> <li>• 철도관련 상위법령, 기준 및 시방서 등의 개정된 내용을 반영</li> <li>• 노반, 궤도, 건축 등 타 분야와의 인터페이스를 고려하였으며 향후 철도관련 기술발전 등의 변화에 대응할 수 있도록 제정</li> </ul>	제정 (2011.5)
철도설계기준(시스템편)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60850 국제규격 및 국내 KSC IEC 60850규격에 맞게 전압허용범위 설정하되 허용시간은 국제규격으로 통일</li> <li>• “철도의 건설기준에 관한 규정”개정사항을 반영하여 특정기관명을 삭제</li> <li>• 목적과 기능에 부합한 기기를 설치할 수 있도록 하며, 한정된 기기명칭(LDS) 삭제</li> <li>• 집전장치의 편마모 방지를 위해 제정취지에 맞도록 기준 명확히 하고, 압상향 기준을 국제 인용규격에 따라 수정</li> <li>• 파동전차속도에 대한 기본이론 오류를 수정</li> <li>• 250km/h급(Cako250) 전차선로시스템 개발자재 검증보고서 결과를 반영</li> <li>• 국내 철도운용기관(도시철도) 및 선진외국기준과 같은 수준으로 조도 기준을 합리적으로 조정하고, 조도 측정점을 명확히 제시</li> </ul>	개정 (2013.12)
철도설계기준(시스템편)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	개정 (2015.12)
KDS 47 30 50 : 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함</li> </ul>	제정 (2016.6)

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
KDS 47 30 50 : 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 철도 건설기준 적합성평가에 의해 코드를 정비함</li> </ul>	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

---

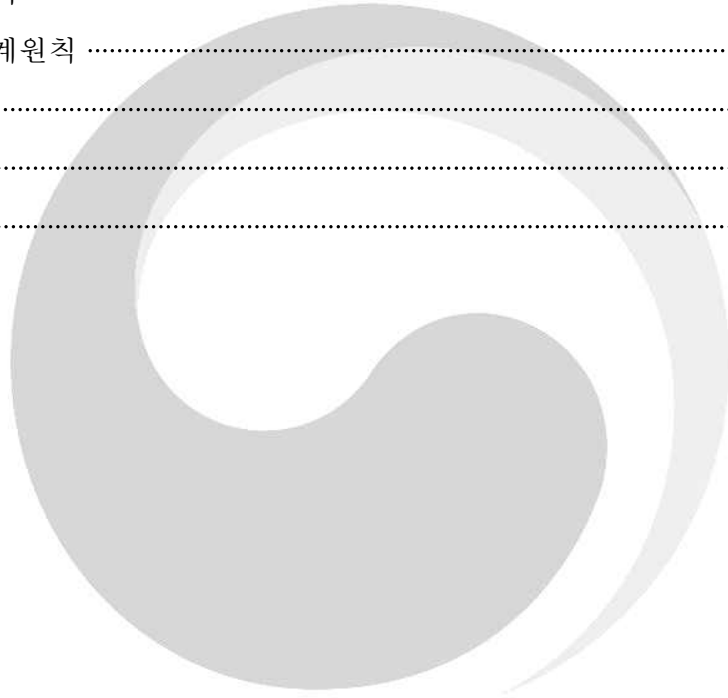
---

## 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 해석과 설계원칙 .....	1
2. 조사 및 계획 .....	2
3. 재료 .....	2
4. 설계 .....	2



## 1. 일반사항

### 1.1 목적

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

### 1.2 적용범위

내용 없음

### 1.3 참고기준

내용 없음

### 1.4 용어의 정의

내용 없음

### 1.5 기호의 정의

내용 없음

### 1.6 해석과 설계원칙

#### 1.6.1 원격감시제어설비의 계획

- (1) 원격감시제어설비는 열차의 안전운행과 현장 전철전력설비의 유지보수를 위하여 제어, 감시대상, 수준, 범위 및 확인, 운용방법 등을 고려하여 설계한다.
- (2) 중앙감시제어반(관제센터설비)의 구성, 방식, 운용방식 등 계획하여 설계한다.
- (3) 변전소, 배전소의 운용을 위한 소규모 제어설비에 대한 위치, 방식 등을 고려하여 설계한다.
- (4) 제어, 감시범위는 운영에 맞도록 따로 정하여 설계한다.

#### 1.6.2 중앙감시제어장치

- (1) 변전소 등의 제어 및 감시는 관제센터에서 이루어지도록 한다.
- (2) SCADA설비는 CTC, 통신집중제어장치와 호환되도록 설계한다.
- (3) 관제센터과 변전소나 구분소 또는 그 밖의 관제 업무에 필요한 장소에는 상호 연락할 수 있는 통신 설비를 시설하고 관제센터에는 전철전력설비 운영과 관련된 정보처리장치 등을 설치하여야 한다.
- (4) 전철설비 및 일반전력설비를 분리하여 설계한다.

### 1.6.3 소규모 원격감시제어장치

- (1) 소규모 원격감시제어장치는 유사시 현지에서 중앙감시제어장치를 대체할 수 있도록 하고, 전원설비 운용에 용이하도록 구성한다.
- (2) 중앙감시제어설비와 호환되도록 설계한다.

## 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

**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 30 50 : 2019 원격감시제어 설비

---

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>