

KR I-08040

Rev.0, 5. December 2012

# 관제원격방송설비

2012. 12. 5



한국철도시설공단



## 경 과 조 치

이 “철도설계지침 및 편람” 이전에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주기관의 장이 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 우리공단 “철도설계지침 및 편람”을 그대로 사용할 수 있습니다.

## 일 러 두 기

- 사용자의 이용 편의를 위하여 책 단위로 구성된 “철도설계지침” 및 “편람”을 국제적인 방식에 맞게 체계를 코드별로 변경하였습니다.  
또한, 코드에 대한 해설 및 목차역할을 하는 KR CODE 2012, 각 코드별로 기준 변경사항을 파악할 수 있도록 Review Chart 및 Record History를 제정하였습니다.
- 이번 개정된 “철도설계지침 및 편람”은 개정 소요가 발생할 때마다 각 항목별로 수정되어 공단 EPMS, CPMS에 게시될 것이니 설계적용 시 최신판을 확인 바랍니다.
- “철도설계지침 및 편람”에서 지침에 해당하는 본문은 설계 시 준수해야 하는 부분이고, 해설(이전 편람) 부분은 설계용역 업무수행의 편의를 제공하기 위해 작성한 참고용 기술도서입니다. 여기서, 제목 부분의 편람은 각 코드에서의 해설을 총칭한 것입니다.

## 목 차

1. 용어의 정의 .....	1
2. 관제원격방송설비 .....	1
해설 1. 관제원격방송설비 .....	2
1. 관제원격방송설비의 구성 .....	2
2. 기기별 인터페이스(Interface) 조건 .....	2
3. 시스템 기능 .....	3
RECORD HISTORY .....	4

## 1. 용어의 정의

### (1) 개별호출

방송자가 운용장치에서 다수의 자장치중 임의의 1개 자장치 만을 선택 호출하는 방법

### (2) 군호출(그룹호출)

방송자가 운용장치에서 다수의 자장치중 임의의 자장치 군을 선택, 시차 없이 동시에 호출하는 방법

### (3) 일제호출

방송자가 운용장치에서 전체의 자장치를 시차 없이 동시에 호출하는 방법

## 2. 관제원격방송설비

철도교통관제센터에서 관제사가 각 역에 설치되어 있는 방송장치를 원격 제어하여 이례적인 열차운행상황을 각 역의 여객 등에게 방송할 수 있는 관제원격방송설비를 설치할 수 있다.



## 해설 1. 관제원격방송설비

### 1. 관제원격방송설비의 구성

#### (1) 주장치

운용대와 주장치간은 데이터 회선과 통화선으로 연결하여 운용대에서 처리하는 신호를 받아 제어하고 이를 선로를 통해 자장치로 송출, 자장치를 제어하여 방송이 가능하게 하는 장치이다.

#### (2) 운용장치

각 선별로 지정한 그룹의 역을 개별 또는 일제방송 및 호출 등의 기능으로 조작할 수 있으며, 각 역의 호출 방송상태를 식별할 수 있다.

#### (3) 자장치

각 역의 역구내 앰프(Amp) 내에 설치하여 앰프와 연계, 작동되도록 구성하며, 열차 접근방송, 비상방송, 관제방송, 구내방송 순으로 우선순위가 정하여 진다.

표 1. 장치별 설치장소

장치구분	유니트(Unit) 구분	설치장소	비 고
주장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 방송설비</li> <li>◦ 일제 및 개별 호출 버튼</li> <li>◦ 녹음장치</li> </ul>	철도교통관제센터의 통신기계실	
운용대	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 주 제어기(Main Controller)</li> <li>◦ 전원장치(Power Supply) : 축전지 충전기 내장</li> <li>◦ 그룹 유니트(Group Unit)</li> <li>◦ 더블카세트 데크(Double Cassette Deck)</li> <li>◦ 랙 캐비닛(Rack Cabinet)</li> </ul>	철도교통관제센터의 운전관제실	
자장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 랙형(Rack Type)</li> </ul>	각 역 사	

### 2. 기기별 인터페이스(Interface) 조건

#### (1) 주장치

##### ① 회선접속 수

가. 가입자 회선접속 : 최대 24회선

나. 운용장치 회선접속 : 최대 24회선

##### ② 입·출력 임피던스 : 600Ω 평형

##### ③ 전송 데이터 포맷(Data Format) : 운용장치~주장치간

가. 전송속도 : 160 Kbps

나. 데이터 길이(Data Length) : 8 bit

다. 동기 비트(Sync bit) : 2 bit

- 라. 하우스핑 키퍼핑 비트(Housing keeping bit) : 1 bit
- 마. 라인 코드(Line Code) : Bi phase
- ④ 가입자부 출력 레벨 : 0~-25dB
- ⑤ 자장치간 선로 LOOP 저항 : 1,200Ω
- ⑥ 유지보수장치 정합 특성
  - 가. RS 232C 접속
  - 나. 전송속도 : 19,200bps 이상
- ⑦ 절연저항 : 5MΩ이상(250V DC로 입력전원 대 함체간)
- ⑧ 통신제어부의 특성
  - 모시계(GPS수신)~통신제어부 : RS 232C
- (2) 운용장치
  - ① 방송주파수 대역 : 300~3400Hz
  - ② 임피던스 : 600Ω 평형
  - ③ 절연저항 : 5MΩ 이상(250V DC에서 입력전원 대 함체간)
- (3) 자장치
  - ① 입·출력 임피던스 : 600Ω
  - ② 정격 사용전압 : DC 24V±10%
  - ③ 정격전류
    - 가. 평상상태 : 150mA 이하
    - 나. 사용상태 : 200mA 이하
  - ④ 절연저항 : 10MΩ 이상(250V DC에서 입력전원 대 함체간)
  - ⑤ 출력레벨 : 1V 600Ω(증폭기 입력)

### 3. 시스템 기능

- (1) 철도교통관제센터에서 해당역 또는 전역에 비상방송이 필요할 때 우선적으로 가로채기를 하여 자동방송을 할 수 있도록 하며, 각 역사내 방송제어를 방송 조작키에 의하여 제어할 수 있어야 한다.
- (2) 철도교통관제센터 방송조작기에 의하여 방송전용 채널을 이용하여 각 역 방송장치를 제어하며 전체, 그룹, 개별방송이 가능하게 하여야 한다.



## RECORD HISTORY

Rev.0('12.12.5) 철도설계기준 철도설계지침, 철도설계편람으로 나누어져 있는 기준 체계를 국제적인 방법인 항목별(코드별)체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둬.