

KR I-08040

Rev.1, 30. December 2014

# 관제원격방송설비

2014. 12. 30



한국철도시설공단



## 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 키퍼 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.
- (3) 철도교통관제센터에서는 방송시 문자를 이용하여 음성으로 변환하여 방송이 가능하여야 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.

Rev.1('14.12.30) ○철도교통관제센터에서 방송시 문자를 이용하여 음성으로 변환, 방송 기능추가