

KR I-08040

Rev.2, 21. June 2016

관제원격방송설비

2016. 6. 21



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"> ◦ 방송설비 ◦ 일제 및 개별 호출 버튼 ◦ 녹음장치 | 철도교통관제센터의 통신기계실 | |
| 운용대 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 주 제어기(Main Controller) ◦ 전원장치(Power Supply) : 축전지 충전기 내장 ◦ 그룹 유니트(Group Unit) ◦ 더블카세트 데크(Double Cassette Deck) ◦ 랙 캐비닛(Rack Cabinet) | 철도교통관제센터의 운전관제실 | |
| 자장치 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 랙형(Rack Type) | 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 키핑 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

⑨ 방식 : 아날로그 방식, IP방식

(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)

⑥ 방식 : 아날로그 방식, IP방식

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) 관제원격방송설비에 문자를 음성으로 변환하여 방송하는 기능 추가

Rev.2('16. 6.21) 주장치 및 자장치 방식에 기존 아날로그 방식 외에 'IP방식' 추가