

KR S-07060-T

Rev.0, 3 August 2020

# 광역철도 열차자동운전장치

2020. 8.



한국철도시설공단





# 목 차

1. 용어의 정의 .....	1
2. 적용범위 .....	1
3. 광역철도의 열차제어시스템 선정 .....	1
4. 열차자동운전장치의 기능 .....	1
해설 1. 열차제어장치 선정조건 .....	2
1. 개요 .....	2
2. 광역철도 .....	2
3. 열차제어장치의 종류 .....	2
RECORD HISTORY .....	3

## 1. 용어의 정의

- (1) 열차제어시스템 : 열차운행을 직접적으로 제어하기 위하여 연동장치 및 열차자동제어장치 등을 유기적으로 결합하여 하나의 시스템을 구성하는 것
- (2) 광역철도 : “대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법”에 따라 둘 이상의 시·도에 걸쳐 운행되는 도시철도 또는 철도로서 대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 도시철도 또는 철도
- (3) 차내신호방식 : 차내에 열차운전의 허용신호 속도를 나타내고, 그 지시속도보다 낮은 속도로 열차의 속도를 제한하면서 열차를 운행할 수 있도록 하는 방식

## 2. 적용 범위

- (1) 본 “철도설계지침 및 편람”은 일정기간 검증이 필요한 잠정기준으로서 광역철도 노선에 열차자동운전장치를 건설하기 위한 설계 및 공사에 적용한다,
- (2) 관계법령 및 기준
  - ① 철도건설 및 유지관리에 관한 법률과 그의 시행령, 시행규칙
  - ② 철도건설규칙과 철도의 건설기준에 관한 규정
  - ③ 도시철도 건설규칙
  - ④ 철도차량 기술기준
  - ⑤ 철도시설의 기술기준
  - ⑥ 철도노선간 연계운행을 위한 철도시설 기술기준

## 3. 광역철도의 열차제어시스템 선정

- (1) 광역철도 노선의 신설 또는 개량 시 열차제어시스템은 도시철도건설규칙 및 철도차량 기술기준(도시철도)에 따라 차내신호방식을 적용하여야 한다.
- (2) 차내신호방식의 종류는 해당 노선의 사업기본계획 단계에서 검토하여 결정하되, 국가철도망과 연계 운행되는 경우 일반·고속철도용(KTCS-2)을 우선 검토한다.
- (3) 해당 노선의 사업기본계획에 열차자동운전장치가 생략된 경우 자동운전시스템을 설치하지 않을 수 있다.

## 4. 열차자동운전장치의 기능

- (1) 차상장치 : 선로 프로파일(임시속도제한 포함) 및 이동권한에 따른 ATO 프로파일 생성, 열차 가/감속 및 열차속도 조절, 정위치정차, 출입문 제어, 자동운전 현시
- (2) 지상장치 : 지상제어장치(관제, RBC 등)로부터 선로 프로파일(임시속도 제한)의 수신 및 차상장치로 전송, 정거장의 출입문 개방 위치, 정차/통과역 정보, 열차 운행시간



## 해설 1. 열차제어장치 선정조건

### 1. 개요

- (1) 열차제어장치는 선로조건, 열차운전계획, 선로최고속도, 최소운전시격, 선로용량 등을 고려하여 선정하여야 한다.
- (2) 열차제어장치는 철도신호시스템의 중·단기 구축 계획에 의거하여 안전성과 신뢰성, 확장성, 경제성, 유지보수의 편리성, 국산화 가능성 등을 종합적으로 검토하여 열차운전 및 운행계획에 적합한 장치로 선정하여야 한다.

### 2. 광역철도

- (1) 도시철도건설규칙 및 철도차량 기술기준(도시철도)에 따라 차내신호방식을 적용하여야 한다.

### 3. 열차제어장치의 종류

- (1) 열차제어장치의 종류에는 열차자동정지장치(ATS), 자동폐색장치(ABS), 열차자동제어장치(ATC), 열차자동방호장치(ATP), 통신기반열차제어장치(CBTC), 열차자동운전장치(ATO), 한국형 열차제어시스템(KTCS-M, KTCS-2) 등이 있다.

## RECORD HISTORY

Rev.0('20.08.03) 최초 제정