

KR 1-08070

Rev.4 February 2025

# 국선인입설비

2025. 2.



국가철도공단



## 경 과 조 치

이전에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주 기관의 장이 인정하는 경우 종전 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.



# 목 차

1. 용어의 정의 .....	1
2. 국선인입설비 .....	1
3. 지하역사 통신케이블용 예비관로 설치 .....	1
해설 1. 국선인입설비 .....	2
1. 인터페이스 업무구분 .....	2
2. 국선인입 .....	2
해설 2. 지하역사 통신케이블용 예비관로 설치 .....	4
1. 통신구(Shaft) .....	4
2. 예비관로 .....	4
RECORD HISTORY .....	5

## 1. 용어의 정의

### (1) 통신구(Shaft)

건축물의 층간에서 덕트, 파이프 및 케이블 등의 설치를 위한 개구부

### (2) 예비관로

장래 증설되는 케이블 등의 수용을 위한 예비 전선관

## 2. 국선인입설비

국선인입에 필요한 배관·배선 및 기타 부대장치의 설치로서 공중통신사업자의 구조물(인·수공)로부터 철도 인입부지내 구조물 등의 설치를 포함하는 국선단자함까지 인입되는 설비를 시설할 수 있다.

## 3. 지하역사 통신케이블용 예비관로 설치

광역철도의 본선 통신케이블 인입 및 지상으로부터의 각종 통신케이블 인입을 위한 통신케이블의 인입조건을 위한 각종부대 설비를 시설할 수 있다.



## 해설 1. 국선인입설비

### 1. 인터페이스 업무구분

#### (1) 기간통신사업자

- ① 기간통신사업자 인·수공에서 철도부지 경계 인·수공까지 관로 시설
- ② 철도 건축물 내의 기간통신사업자 단자함까지 통신케이블 시설
- ③ 철도 건축물 내의 **통신기기실**까지 광케이블 시설(OFD 및 전송설비 포함)

#### (2) 건축통신설비 또는 해당 통신설비

- ① 철도부지 경계 인·수공 및 인·수공에서 국선단자함까지의 관로 시설
- ② 기간통신사업자 단자함에서 MDF 또는 공중전화용 단자함까지 배선·배관 시설

### 2. 국선인입

(1) 국선인입을 위한 관로, 인공, 수공 및 전주 등 구내통신선로설비는 사업자의 인공, 수공으로부터 건축물의 최초 접속점까지의 인입거리가 가능한 최단거리가 되도록 설치한다.

#### (2) 국선의 인입배관

- ① 국선의 수용 및 교체, 증설이 용이하게 설계한다.
- ② 배관의 내경은 선로외경(다조인 경우에는 그 전체의 외경)의 2배 이상이 되도록 한다.
- ③ 국선 인입배관의 공수는 2공 이상의 예비공을 포함하여 3공 이상으로 설치하여야 한다. 다만, 통신구, 트레이, 공동관로 등의 설비를 설치할 경우에는 향후 증설을 고려하여 여유공간을 확보한다.

#### (3) 국선수용 및 국선단자함

- ① 인입된 국선은 구내선과의 분계점에 설치된 주단자함 또는 주배선반(이하 “국선단자함”이라 한다)에 수용한다.
- ② 구내로 인입된 국선은 구내선과의 분계점에 설치된 **국선단자함**에 수용한다.
- ③ 국선단자함은 수용하는 국선의 수에 따라 다음과 같이 구분하여 설치한다. 다만, 교환기를 설치하는 경우에는 주배선반에 수용한다.

가. 광섬유케이블 또는 300회선 미만의 동케이블을 수용하는 경우 : 주단자함 또는 주배선반

나. 300회선 이상의 동케이블을 수용하는 경우 : 주배선반

- ④ 이용자는 국선단자함 및 구내케이블을 수용하기 위한 단자를 설치하고, 운영·관리를 한다.
- ⑤ 공중통신사업자는 국선을 수용하기 위한 단자 및 보호기를 국선단자함에 설치한다.
- ⑥ 국선단자함의 요건

가. 국선단자함은 국선수용 단자, 단자반 및 보호기를 설치할 수 있는 충분한 공간 및 구조를 갖추어야 하며 관로의 분계점과 가장 가까운 곳에 설치한다.

나. 국선단자함은 다음의 장소에 설치하여서는 아니 되며, 선로를 수용할 단자는 바닥으로부터 30cm 이상에 시설한다.

(가) 세면실, 화장실, 보일러실, 발전기계실

(나) 분진·유해가스 및 부식증기를 접하는 장소

(다) 소화 호스(Hose)시설을 갖춘 벽장 내

⑦ 회선중단장치

통신용 인출구 또는 통신용 단자함으로 종단한다.



## 해설 2. 지하역사 통신케이블 예비관로 설치

### 1. 통신구(Shaft)

- (1) 향후 증설을 고려하여 여유공간을 확보한다.
- (2) 통신구는 케이블의 방호를 위해 배관 또는 덕트(Duct)를 설치한다.  
    주) 덕트는 내부에 트레이(Tray) 설치
- (3) 연결부위는 방화구획 처리한다.

### 2. 예비관로

- (1) 지상으로부터 케이블 인입을 위한 예비관로
  - ① 국선인입에 대비
  - ② CATV 설치에 대비
  - ③ 복합통신설비 설치에 대비
- (2) 본선횡단용 예비관로  
    본선케이블의 횡단을 위한 예비관로를 설치한다.

## RECORD HISTORY

Rev.0('17.12.30) 2020년 UIC와 동등한 수준의 기준 고도화를 위해 철도고유기준을 선정하여 이를 집중적으로 관리하고 또한, 사용자가 손쉽게 이용하기 편리하도록 코드체계로 제정

Rev.1('20.07.30) 철도설계기준 및 편람 개정

Rev.2('21.07.05) 기관명 변경(한국철도시설공단→국가철도공단) 적용

Rev.3('23.12.28) 국선인입배관으로 공동관로 활용할 수 있도록 기준 개선

Rev.4('25.02.11) “정보통신분야 철도건설기준 고도화 용역” 결과에 따른 각종 문구·자구 등 정비