

# 제2장 신호기 장치

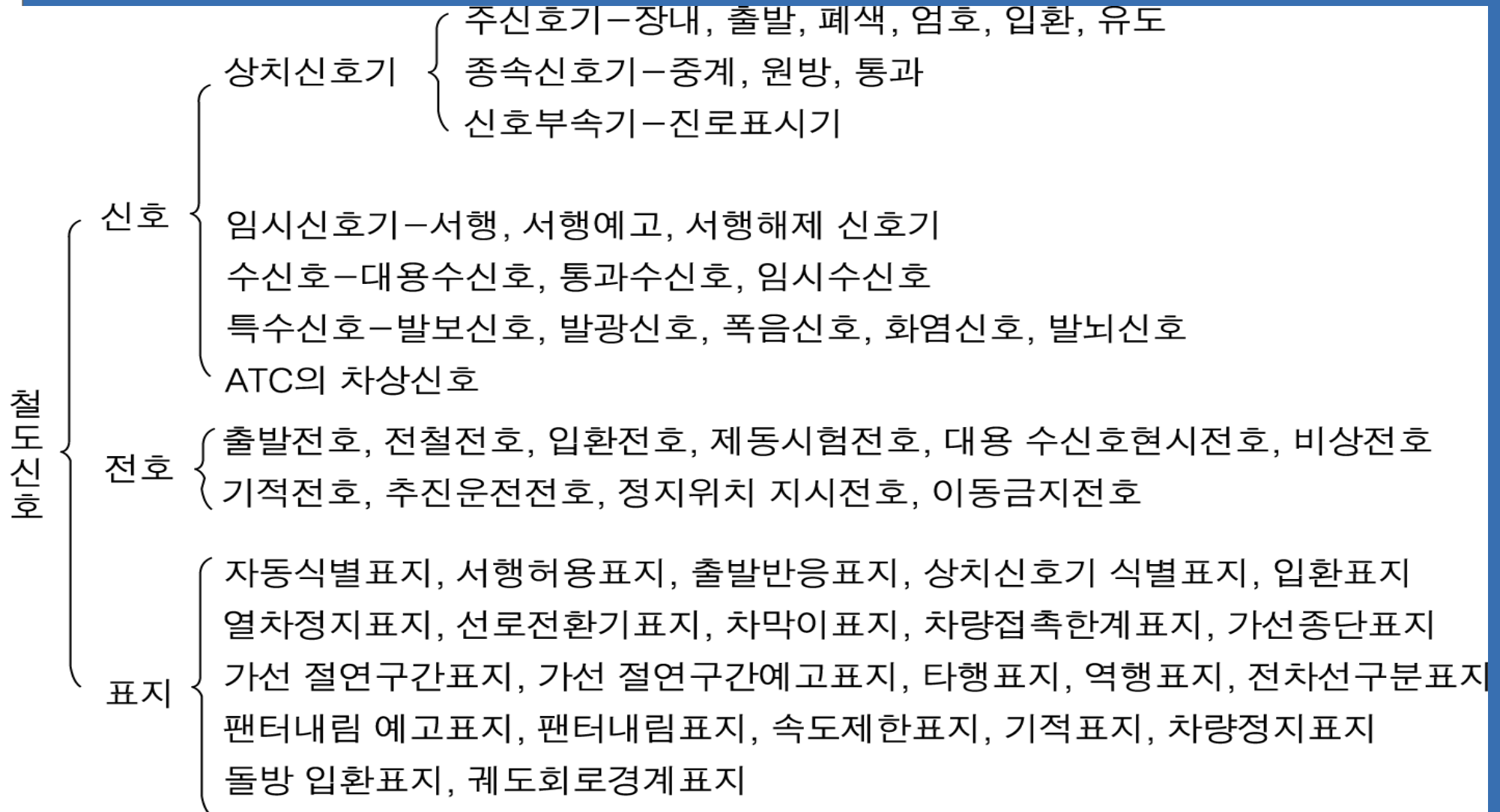
### 정 의

- 철도신호는 기관사에게 열차의 운전조건(진행가부)을 제시하여 주는 설비임.  
형(形:shape), 색(色:color), 형과색 또는 음(音:sound,소리)으로 표시함.
- 열차의 운행조건을 지시하는 신호(信號 : signal)  
종사원 상호간의 의사를 전달하는 전호(傳號 : sign)  
장소의 상태를 표시하는 표지(標識 : sign marker)로 분류함.

### 형, 색, 음에 의한 분류

구 분	형	색	형과 색	음
신 호	입환신호기 진로표시기	색등식신호기 수 신 호	완목식신호기 특수신호발광기	발보신호 발뇌신호
전 호	제동시험전호	이동금지전호 추진운전전호	입환전호	기적(기뢰)전호
표 지	입환표지 차막이표지 (차자표지)	입환신호기 무유도표지 열차표지	선로전환기표지 가선종단표지	

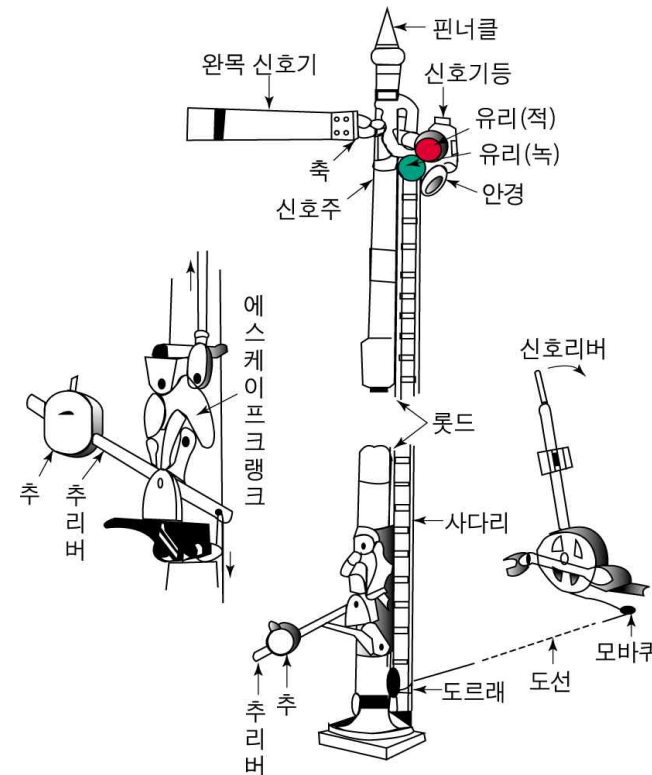
철도신호의 분류



1. 구조상 분류

1) 완목식 신호기

- 완목의 위치·형태·색깔에 따라 신호를 현시하며 주간에는 완목이 수평일때 정지, 45도일때 진행을 나타내며 야간에는 신호기등(燈)의 색깔에 따라 신호를 현시함.



완목식 신호기

### 2) 색등식신호기

- 신호기등(燈)의 색깔에 따라 신호를 현시하며 단등형과 다등형이 있음.
  - 단등형 신호기 : 등이 1개만 있고 내부에 고정된 전구에 등황색, 적색, 녹색의 색유리가 좌우로 움직여 신호를 현시함.
  - 다등형 신호기 : 등황색, 적색, 녹색등을 수직으로 설치하여 2~5가지 신호를 현시함.

단등형 신호기

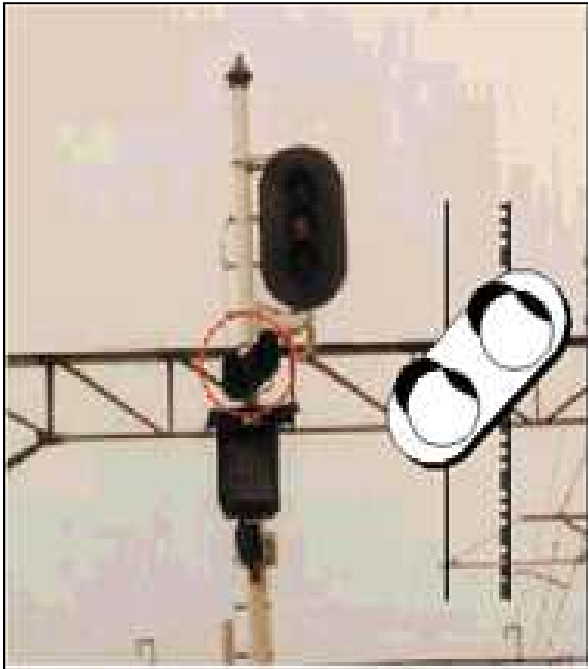


다등형 신호기



### 3) 등렬식신호기

- 2개 이상의 백색등(燈)을 1조로 배열을 가로·세로 또는 경사지게 하여 신호를 현시하며 유도, 중계신호기 등(等)에 사용함.



유도신호기

### 2. 조작상 분류

#### 1) 수동 신호기

신호취급자가 **신호리버(lever)**와 신호도선으로 연결된 신호기의 완목을 기계적으로 조작하는 비자동 구간의 신호기 [완목식 신호기]

#### 2) 자동 신호기

궤도회로를 이용하여 열차 또는 차량의 궤도점유 유무에 따라 자동으로 신호를 현시하며 신호취급자는 조작할 수 없는 신호기 [자동폐색신호기]

#### 3) 반자동 신호기

궤도회로에 의해 자동으로 신호를 현시할 수도 있고 신호취급자도 조작할 수 있는 신호기 [자동폐색구간의 장내 및 출발신호기]

- **신호리버(Signal lever)** : 신호기를 취급하는 리버

- **자동폐색구간(Automatic block system section)** : 자동폐색장치를 설비하여 자동폐색식을 시행하는 구간

### 3.기능별 분류

#### 1) 상치신호기

- 상치신호기(Fixed signal) ; 지상 또는 지하의 고정된 장소에 항상 설치되어 있는 신호기.
- 주신호기, 종속신호기, 신호부속기로 분류함.

#### (1) 주신호기

#### 일정한 방호구역을 갖는 신호기

방호구역: 신호기에 의해 열차 또는 차량이 운전할 수 있는 구역

- **장내신호기**  
정거장에 진입할 열차에 대하여 정거장 안쪽으로 진입 가·부를 지시하는 신호기.
- **출발신호기**  
정거장에서 출발하려는 열차에 대하여 정거장 바깥쪽으로 진출 가·부를 지시하는 신호기.
- **폐색신호기**  
폐색구간에 진입할 열차에 대하여 폐색구간의 진입 가·부를 지시하는 신호기.

### 주신호기

- **엄호신호기**  
특별히 방호를 요하는 지점을 통과하는 열차에 대하여 신호기 안쪽으로 진입 가·부를 지시하는 신호기
- **유도신호기**  
같은 진로상의 장내신호기가 정지신호를 현시하여도 유도를 받을 열차에 대하여 신호기 안쪽으로 진입할 것을 지시하는 신호기
- **입환신호기**  
입환차량에 대하여 신호기 안쪽으로 진입 가·부를 지시하는 신호기.

- **신호기 내방(Inner section of signal)** : 신호기가 신호를 현시하고 있는 내측으로 열차를 방호하고 있는 방향

- **신호기 외방[External of signal]** : 신호를 현시하고 있는 방향

- **입환** : 역 구내에서 열차의 조성, 차량의 해결, 전선 등을 행하는 것

(2) 종속신호기

주신호기의 확인거리를 보충하기 위하여 주신호기 외방에 설치하는 신호기

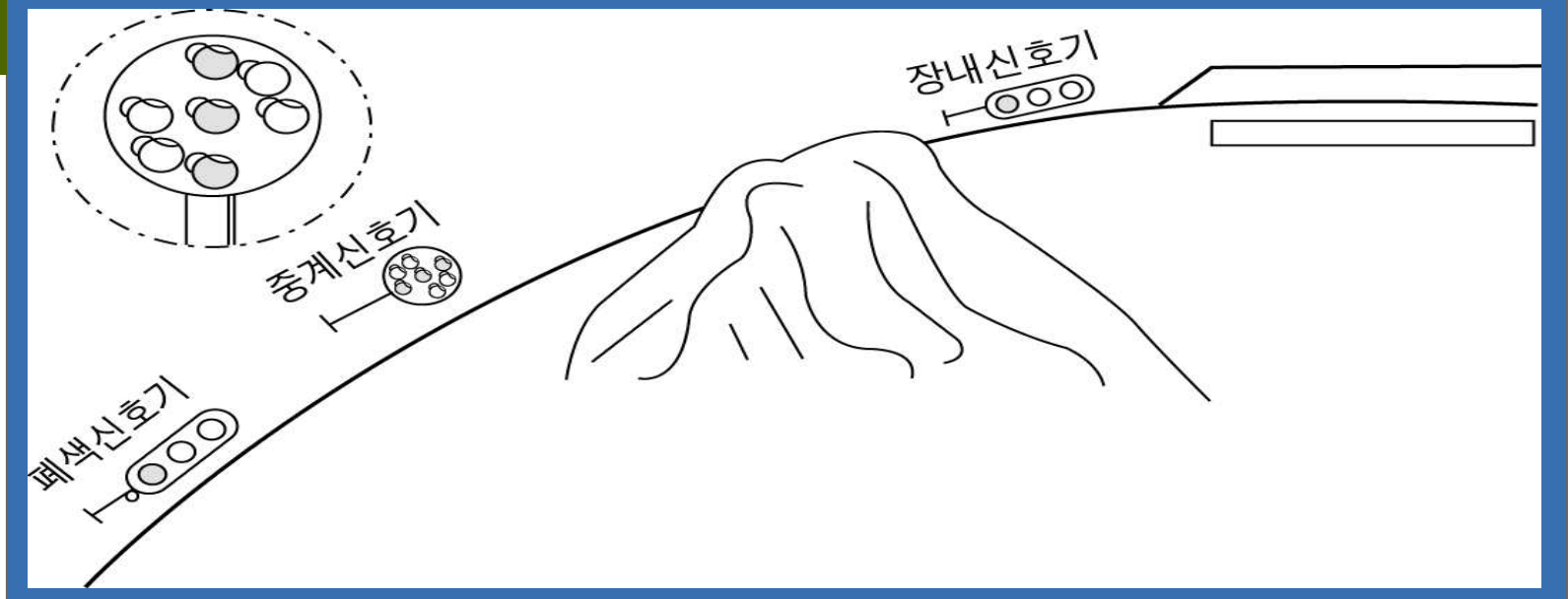
- **중계신호기**

자동구간의 장내,출발,폐색 또는 엄호신호기에 종속되며 확인거리 부족에 따른 주신호기의 신호를 중계하기 위함.

- **원방신호기**

비자동구간의 장내신호기에 종속되며 그 외방에서 장내신호기의 신호 현시상태를 예고.  
 [장내 정지→원방 주의, 장내 진행→원방 진행]

중계신호기의 설치



### 종속신호기

#### - 통과신호기

기계연동장치의 완목식 출발신호기에 종속하여 장내신호기의 하위에 설치하는 신호기로써 정거장의 통과여·부를 예고.

#### - 입환중계신호기

입환신호기에 종속하여 그 외방에서 주체신호기의 신호현시를 확인하기 곤란한 경우 설치

### (3) 신호부속기

주신호기에 부속하여 그 신호기의 지시 조건을 보충하기 위하여 설치하는 기기임

#### ● 진로표시기(진로선별등)

- 장내, 출발 또는 입환신호기를 2이상의 선로에 공용하는 경우 주신호기의 하단에 설치하여 진로개통 방향을 나타냄.
- 진로표시기는 3진로 이하 : 등렬식  
4진로 이상 : 문자식을 사용함.

### 2) 임시신호기

- 선로 고장 등으로 인하여 열차가 통상적인 속도로 운전을 할 수 없는 경우에 임시로 설치하여 제한 속도 이하로 서행을 하기 위한 신호기.

### 서행예고신호기(Slow speed advance notice signal)

- 열차의 전방에 서행신호가 있음을 예고하는 신호기.
- 서행신호기의 **외방 400[m]** 이상의 위치에 설치함.

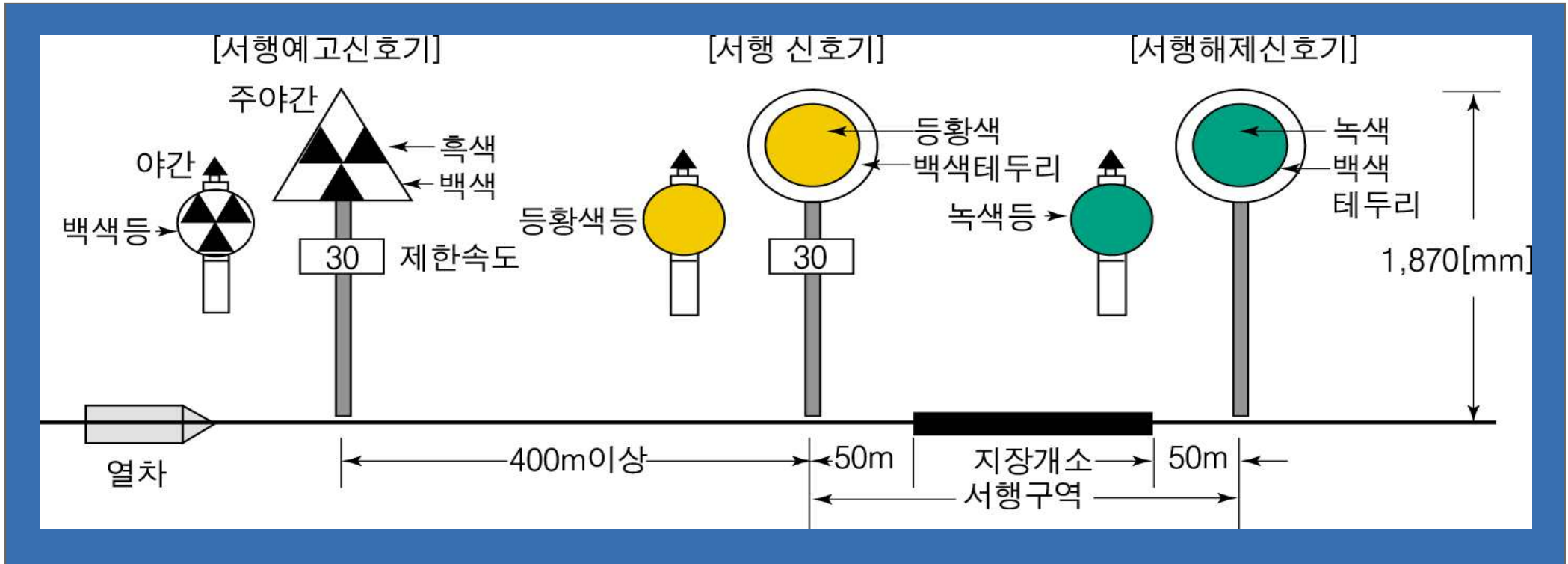
### 서행신호기(Slow speed signal)

- 서행 구간을 통과하려는 열차에 대하여 그 구간을 서행할 것을 지시하는 신호기.

### 서행해제신호기(Slow speed release signal)

- 서행구간을 벗어나는 열차에 대하여 서행이 해제되었음을 지시하는 신호기.

임시신호기



### 3) 수신호

- 고장 또는 기타의 사유로 장내, 출발, 엄호신호기에 진행신호를 현시할 수 없는 경우 관계 선로전환기의 개통 방향과 쇄정 상태를 확인하고 진행 수신호를 현시하는것.

### 4) 특수신호

- 낙석, 낙뢰, 강풍 또는 긴급하게 열차를 방호하기 위하여 경계를 필요로 할 때 빛 또는 음향에 의해서 신호를 현시함.

### 발보신호 (열차방호무선)

- 열차 무선방호의 일종으로 경보음으로 열차 또는 차량을 정지시킴.
- 긴급사태 발생시 1[km] 이내의 다른 열차에게 알려주는 신호.

### 발광신호 (특수신호발광기)

- 건널목지장, 궤도불량, 강풍, 지진 등으로 열차운행에 경계를 요하는 장소에 설치하여 평상시에는 소등되어 있다가 경계의 필요가 있을 때 5개의 적색등을 순환 점등하는 특수발광기

### 폭음신호

- 악천후로 인하여 정지신호 확인이 어려운 경우 열차를 정지 시키기 위하여 뇌관의 폭음을 사용 하는 신호임.

### 화염신호

- 예고하지 않은 지점에 열차 정지를 위하여 적색 화염을 이용하여 열차를 정지 시키는 신호

## 4. 운영상 분류

### 1) 절대신호기

- 진행 신호가 현시된 경우 이외는 절대로 신호기 내방으로 진입할 수 없는 신호기.  
[장내, 출발, 암호, 유도, 입환신호기 ]

### 2) 허용신호기

- 정지신호가 현시된 경우라도 일단 정지 후 제한속도(15km/h)이하로 신호기 내방에 진입할 수 있는신호기.  
[자동폐색신호기 ; 절대신호기와 구분하기 위하여 자동 식별표지 부착]



1. 신호현시방식

신호현시	진행신호(G)	감속신호(YG)	주의신호(Y)	경계신호(Y <sub>1</sub> )	정지신호(R)	비고
3 현시	○ ○ ●		● ○ ○		○ ● ○	Y R G
4 현시	○ ○ ●	● ○ ●	● ○ ○		○ ● ○	Y R G
	○ ○ ● ○		● ○ ○ ○	● ○ ○ ●	○ ● ○ ○	Y R G Y <sub>1</sub>
5 현시	○ ○ ● ○	● ○ ● ○	● ○ ○ ○	● ○ ○ ●	○ ● ○ ○	Y R G Y <sub>1</sub>

신호기 현시방법

**2. 신호기별 신호현시**

- 자동구간의 장내, 출발, 중계신호기의 현시방식 ; 열차 안전운행을 확보하기 위하여 각 운전 상황별과 신호현시체계, 분기기 제한속도 등을 감안하여 일정한 방식을 정함.

구 분		5번신호기	4번신호기	3번신호기	2번신호기	1번신호기	
배선약도							
신호기의 제어방식	3현시	G	G	G	Y	R	
	4현시	지상	G	YG	Y	R1	R0
		지하	G	Y	YY	R1	R0
	5현시	G	YG	Y	YY	R	
차상신호구간(ATC)		80	60	40	0	0	
고속구간		300	270	230	170	정지예고	RRR

자동구간의 현시방식 주신호기

구 분		신호기2	신호기1	착선별	중계	장내	출발
배선약도							
열차를 통과시키는 경우	5현시	G	YG	주본선	제한	Y	YY
		YG	Y	부분선	제한	YY	YY
	4현시	G	G	직선	제한	YG	Y
		G	YG	분기선	제한	Y	Y
	3현시	G	G	직선	G	G	G
		G	G	분기선	제한	Y	G
정거장에 정지하는 경우	5현시	YG	Y	주본선 부분선	제한	YY	R
	4현시	G	YG	직선	제한	Y	R
	3현시	G	G	분기선	제한	Y	R
장내신호기 외방에 정지시키는 경우	5현시	Y	YY	주본선 부분선	R	R	-
	4현시	YG	Y	직선	R	R	-
	3현시	G	Y	분기선	R	R	-

자동구간의 장내·출발·중계신호기 현시방식

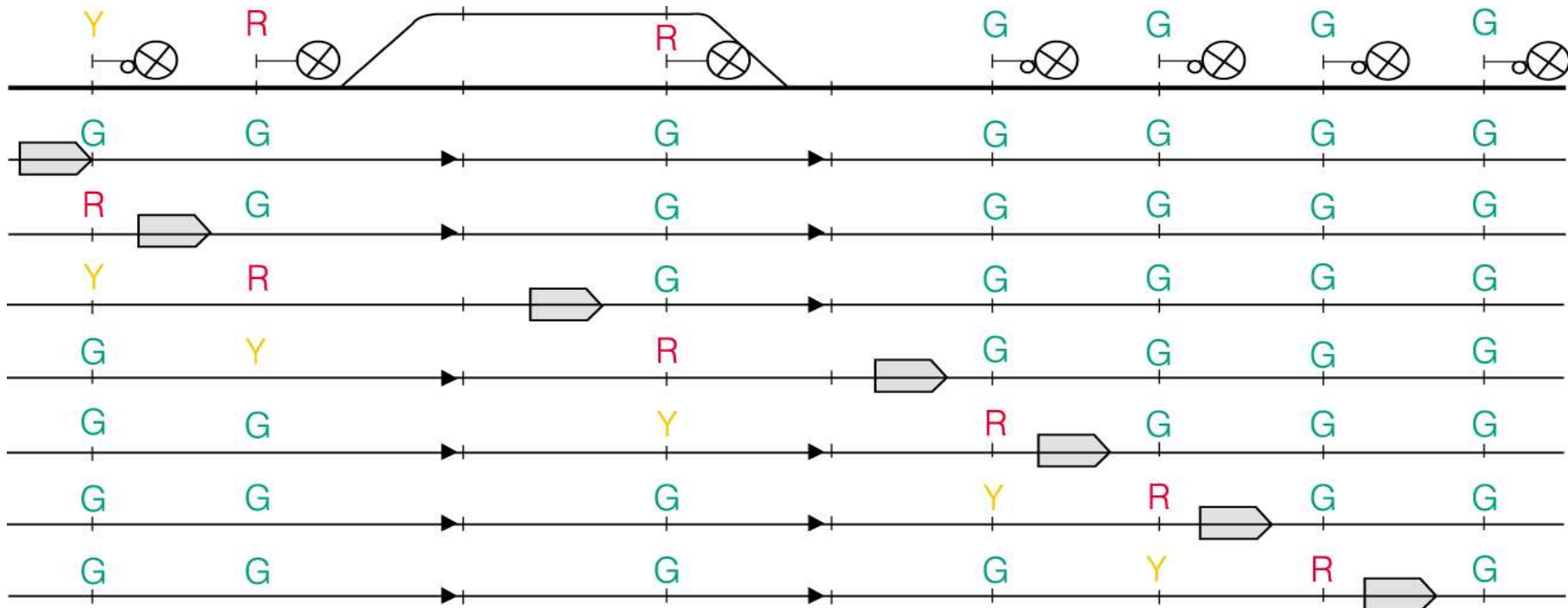
- 비자동구간의 장내, 출발 원방신호기의 현시방식 ; 아래 표와 같음. 다만 진로표시기를 설치한 원방신호기는 장내신호기가 부분선으로 주의신호를 현시한 경우라도 진행신호를 현시함.

구 분	원방신호기		장내신호기	출발신호기
배선약도				
열차를 통과시키는 경우	주본선	G	G	G
	부분선	Y	Y	
정차장에 정지하는 경우	주본선	G	Y	R
	부분선	Y	Y	
장내신호기 외방에 정지키는 경우	-	Y	R	-

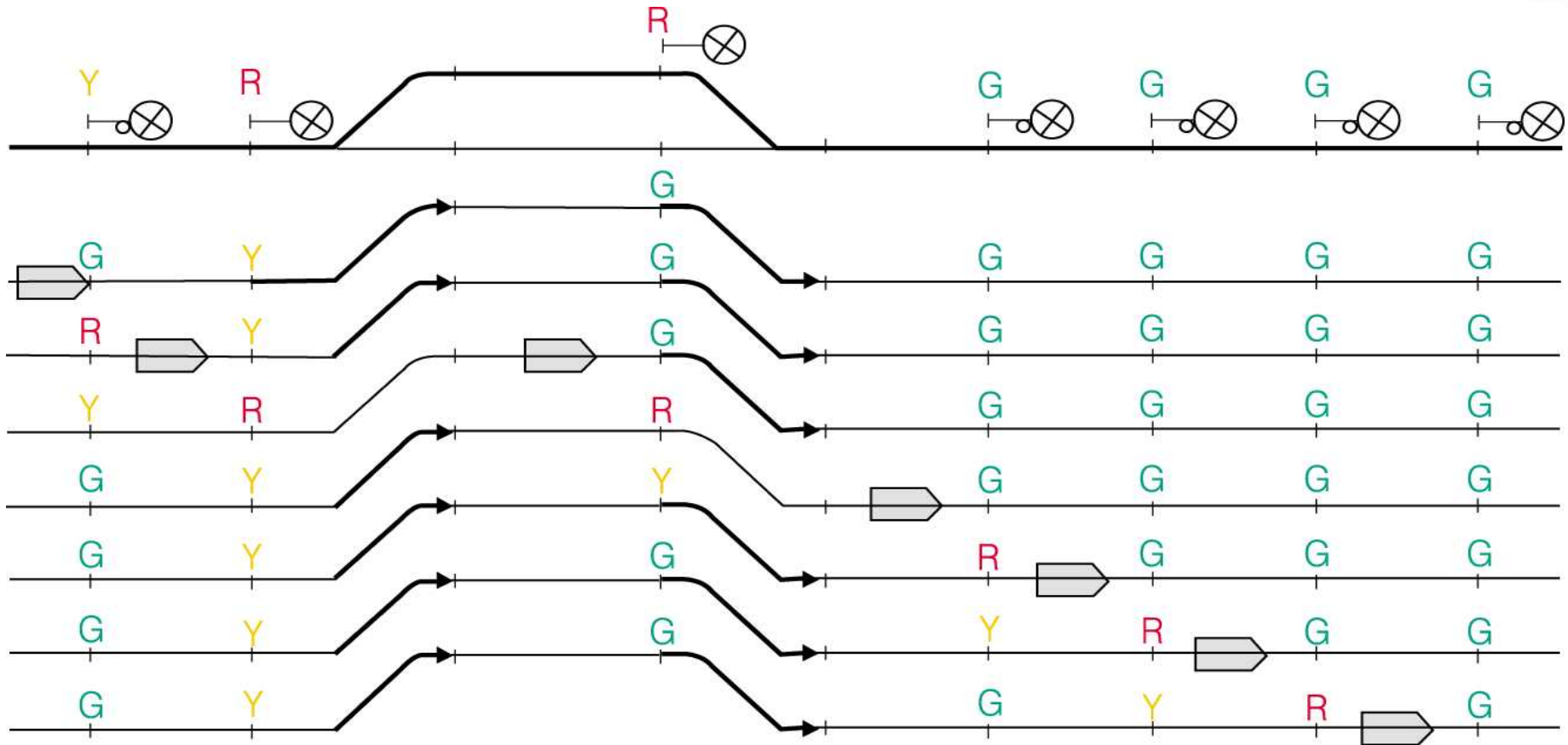
비자동구간의 장내 · 출발 · 원방신호기 현시방식

정의

- 정지신호(R)를 현시한 경우 열차는 현시지점을 지나서 운행할 수 없음. 또 유도신호는 25[km/h]이하, 경계신호(Y)는 25[km/h] 이하, 주의신호(Y)는 45[km/h] 이하 (5현시구간은 65[km/h] 이하), 감속신호(YG)는 65[km/h] 이하 (5현시구간은 105[km/h] 이하)
- 진행신호(G)를 현시한 경우 운행구간 허용 최고속도로 운행



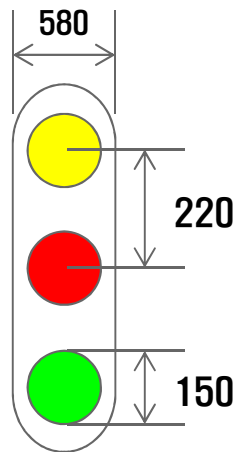
3현시구간 본선 신호현시계열



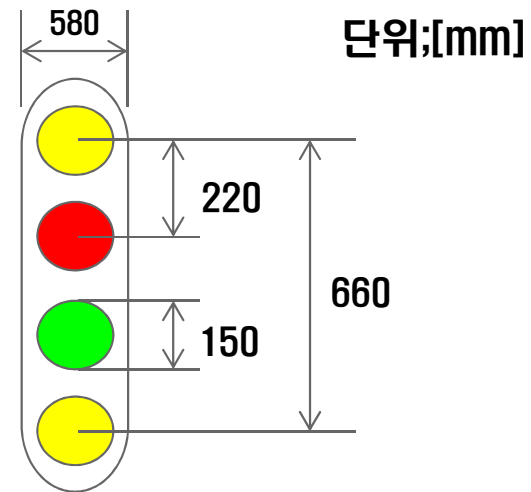
3현시구간 부분선 신호현시계열

신호기의 모양과 치수

- 장내, 출발, 엄호, 폐색, 원방 ; 색등식 신호기로 함
- 원방의 색등은 황색 및 녹색



(a)

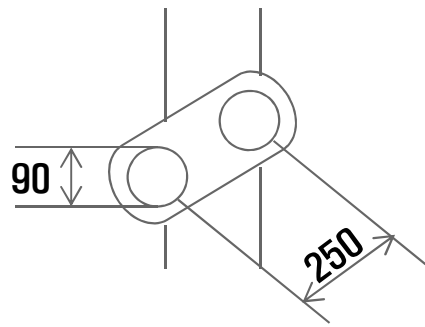


(b)

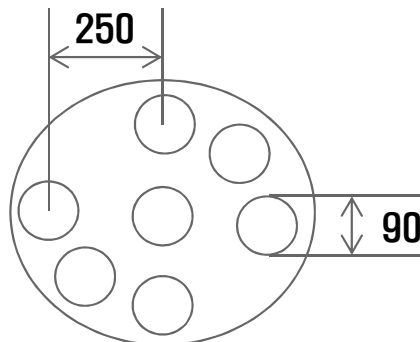
단위:[mm]

신호기의 모양과 치수

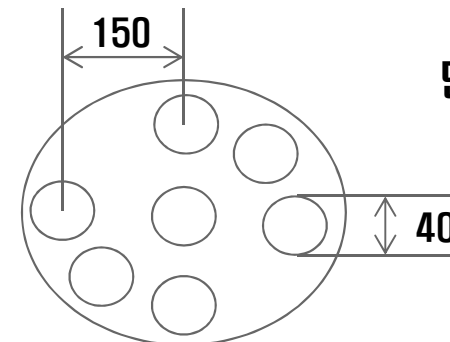
● 유도, 중계신호기는 등렬식



(a)유도신호기



(b)중계신호기



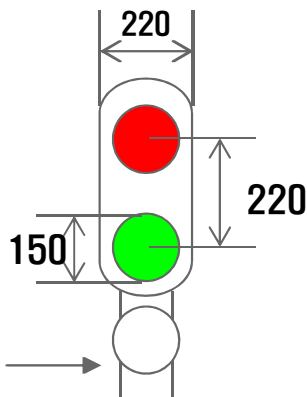
(c)중계신호기

(터널,교량 등의 특수용)

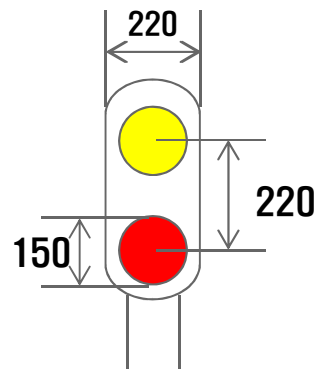
단위:[mm]

유도 및 중계신호기

● 입환신호기(입환표지 포함)는 색등식



(a)지상구간

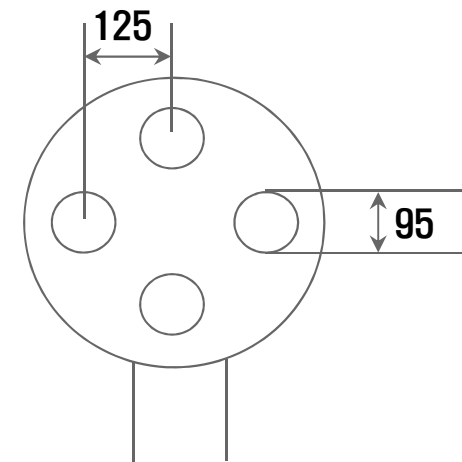


(b)지하구간

무유도등 →

입환신호기

● 입환중계기는 등렬식



입환신호중계기

### 3. 신호기의 정위

- 해당 신호기를 취급하기 전(평상시)의 신호기 현시상태를 신호기의 정위 상태라함.
  - 장내, 출발, 암호, 입환 : 정지신호
  - 유도 : 소등(무현시)
  - 원방 : 주의
  - 폐색
    - 복선 구간 : 진행
    - 단선 구간 : 정지
  - 복선 자동폐색구간의 장내, 출발
    - 주본선 : 진행신호. 다만, 특별히 지정하거나 폐색 방식을 변경하여 대용 폐색방식 또는 전령법을 시행하는 경우에는 정지신호
    - 부분선 : 정지

### 정위식 신호기

- 정지정위식 신호기 : 평상시 정지신호를 현시하는 신호기를 말하며 비자동 구간의 장내, 출발, 엄호, 입환신호기가 있음.
- 소등[무현시]정위식 신호기 : 평상시 소등되어 있으며 정거장 도착 본선에 열차를 유도진 입시킬 때에만 신호를 현시하는 신호기로 유도신호기가 있음.
- 진행정위식 신호기 : 평상시 진행신호를 현시하는 신호기로 복선 자동 구간의 폐색신호가 있음.
- 주의정위식 신호기 : 평상시 주의신호를 현시하는 신호기로 원방신호기가 있음.

## 정의

- ① 신호기는 그 소속 선의 바로위 또는 왼쪽에 설치.
- ② 2개 이상의 진입선에 대해서는 같은 종류의 신호기를 같은 지점에 세우는 경우 각 신호기의 배열방법은 진입선로의 배열과 같게 한다.  
다만, 지형 또는 그 밖에 특별한 사유가 있을 때는 예외로 한다  
(선로 간격 부족으로 건축한계를 지장하거나, 전차선과의 이격거리 또는 신호기 확인거리 확보가 어려울 경우)  
신호기는 확인거리를 확보하고, 선로의 곡선부, 터널내, 교량, 노반의 절취부 등은 가급적 피함.
- ③ 자동구간에서는 소정의 운전시격으로 운전할 수 있는 위치로 함.
- ④ 신호기의 확인거리에도 불구하고 지형 기타 특수한 경우에는 다음과 같이 설치할 수 있다. 이 경우 선로가 곡선으로 필요한 확인거리에서 확인할 수 없을 경우에는 보완 조치를 함.
  - 열차가 시발하는 선로에 대한 출발신호기는 100(m) 이상으로 한다.
  - 전호 이외의 신호기는 200(m) 이상으로 하며, 유도신호기는 제외함
- ⑤ 전차선 절연구분장치와 신호기와의 관계를 감안하여 운전상 지장이 없는 곳에 설치함

### 정의

- ⑥ 동일 방향으로 선로가 2이상 인접한 지점에 설치할 경우 선로를 식별할 수 있도록 하며 선로의 배열순으로 함.
- ⑦ 정거장에서 열차의 과주에 의해 다른 열차 또는 차량에 지장을 줄 우려가 있을 경우 과주 여유거리 내의 선로전환기와 신호기, 입환신호기 상호간에는 쇄정함.
- ⑧ 구내 운전을 하는 차량의 과주에 의해 다른 열차 또는 차량에 지장을 줄 우려가 있을때는 입환신호기 또는 차량정지표지 내방에 다음 설비를 함.
  - 안전측선
  - 50(m)이상의 과주여유거리
  - 구내 운전속도 이하로 운전할 때는 안전측선을 생략한다.
- ⑨ 신호기의 확인거리는 기관사가 어느 일정 지점에서 신호기의 현시상태를 정확히 확인할 수 있는 거리를 말하며 신호기별 확인거리는 다음과 같음.

### 신호기의 확인거리

- 상치신호기는 열차의 안전운행을 확보하기 위하여 다음의 확인(인식, 투시)거리를 확보함
  - 장내, 출발, 폐색, 엄호신호기 : 600[m] 이상
  - 수신호등 : 400[m] 이상
  - 입환, 원방, 중계신호기 및 주신호용 진로표시기 : 200[m] 이상
  - 유도신호기 및 입환신호용 진로 표시기 : 100[m] 이상

- 신호기의 방호구역(Protection zone by signal) : 신호기에 의해 열차 또는 차량이 운전할 수 있는 구역

- 확인거리(Seeable distance) : 기관사가 일정 지점에서 전방 신호기의 현시상태를 정확히 확인할 수 있는 거리

- 주체의 신호기(Principal signal) : 종속신호기 또는 신호부속기가 있을 때 그에 대한 주신호기

### 1. 장내신호기

- 장내신호기는 1주에 1기로 하고 진로표시기를 설치한다. 다만, 선로전환기를 설치한 장소 등 부득이한 경우에는 진입선을 구분하여 장내신호기를 2기이상 설치 할 수 있다.
- 최외방 선로전환기가 **대향의 경우** 그 침단 레일의 끝에서 **100[m] 이상** 거리 확보  
다만 장내 신호기 내방에 안전측선이 있는 경우는 100[m] 이내 가능
- 진입선의 최외방 선로전환기가 **배향의 경우** 또는 선로의 교차가 있을 경우 차량 접촉한계 표지에서 **60[m] 이상** 간격 유지.

### 2. 출발신호기

- 정거장에서 열차를 진출시키는 선로(출발선)에 설치
- 동일 출발선에서 진출하는 선로가 2이상 있는 경우 출발신호기는 진로표시기를 설치
- 정거장의 서로 다른 출발선이 2이상 있는 경우에는 선로의 배열순에 따라 각각 별도로 설치  
다만, 주본선 신호기는 부분선 신호기보다 높게 설치
- 출발선의 최내방 선로전환기가 대향의 경우는 그 첨단 레일의 선단앞
- 출발선의 최내방 선로전환기가 배향의 경우는 이에 부대하는 차량접촉 한계표지의 내방.
- 선로전환기 또는 선로의 교차가 없는 경우는 열차가 정지하는 구역의 전방. 다만 그 위치에 출발신호기를 설치할 수 없을 경우에는 열차정지표지를 설치하고 그 내방에 설치함.

### 3. 폐색신호기

- 폐색구간의 시점에 설치.
- 폐색신호기의 하위에는 폐색신호기를 나타내는 식별표지 설치.
- 폐색신호기의 번호는 도착역 장내신호기 외방 폐색신호기를 1호로 하고 순차적으로 표기
- 폐색신호기를 설치할때 궤조절연과의 간격은 신호기 외방 2(m), 신호기 내방 12(m) 이내  
에 설치함.

### 4. 엄호신호기

- 정거장 밖에 있는 도중분기기 등 특별히 방호를 요하는 경우에 장내신호기의 설치 위치에 준하여 설치함.

### 5. 유도신호기

- 도착선에 열차가 점유하고 있어 장내신호기에 정지를 현시하고 있을때 그 신호기의 방호 구역에 열차를 진입시키고자 할 경우에 설치
- 장내신호기 하위에 설치하며 진로표시기를 설치하는 경우는 그 상위에 설치함.
- 평상시 소등, 진행시는 백색등 2개를 왼쪽 하향 45도 점등, 열차가 진입하면 자동으로 소등

### 6. 입환신호기

- 열차의 입환을 위하여 구내운전을 하는 구간의 시점에 설치
- 입환신호기에는 무유도 표시등 설치

### 7. 입환표지

- 동일 선로에서 20이상의 선로로 분기하는 경우에는 분기기 첨단 끝에서 입환표지까지 12 (m) 이상 되도록 설치함. 지형 또는 기타의 사정이 있을 경우는 예외로함.

### 8. 중계신호기

- 장내, 출발, 폐색 또는 엄호신호기의 확인거리가 짧은 경우에 **주체의 신호기**가 현시하는 신호를 중계함.
- 설치 위치는 주체의 신호기로부터 확인거리를 확보 할 수 있는 지점에 설치.

### 9. 원방신호기

- 원방신호기는 장내신호기 외방 400(m) 이상의 지점에 설치함.

### 정 의

- 종사원 상호간의 의사 전달을 하기 위한 것으로 **형, 색, 음**으로 상대방에게 의사 표시

### 1. 출발전호

- 역장과 차장이 지정된 방식에 따라 열차를 출발시킬 때 행하는 전호.

### 2. 대용 수신호 현시전호

- 상치신호기의 고장 등으로 이에 대응하는 수신호를 현시할 경우에 사용함.

### 3. 입환전호

- 정거장에서 차량을 입환할 때 전호기에 의하여 행하는 전호임.

### 4. 전철전호

- 선로전환기의 개통상태를 관계자에게 알려야 할 필요가 있을 경우에 사용함.

### 5. 비상전호

- 위험이 절박하여 열차 또는 차량을 신속히 정차시킬 필요가 있을때 기관사나 차장에게 하는 전호.

### 6. 추진운전전호

- 열차를 추진으로 운전하는 경우 차장이 열차의 맨 앞에 승무하여 기관사에게 하는 전호.

### 7. 제동시험전호

- 열차의 조성 또는 분리, 연결 등으로 제동기를 시험할 경우에 사용함.

### 8. 이동금지전호

- 차량의 검사, 수선 등의 경우에 차량의 이동을 금지하는 전호.

### 9. 기적전호

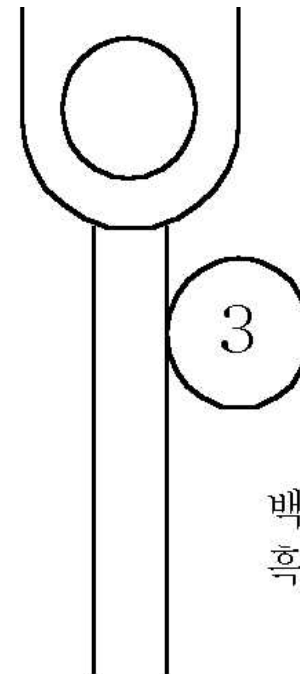
- 기관차, 동차 등의 기적소리에 의하여 시행하는 전호.

## 정의

- 장소의 상태를 표시하는 것.

## 1. 자동(폐색)식별표지

- 자동폐색 구간의 폐색신호기 아래에 설치 ; 폐색신호기가 정지신호를 현시하더라도 일단정지 후 15[km/h] 이하 속도로 폐색구간 운영을 허용.
- 초고휘도 반사재를 사용. 백색 원판의 중앙에 폐색신호기의 번호를 표시.



백색 원판  
흑색 글씨



자동폐색 식별표지

## 2. 서행허용표지

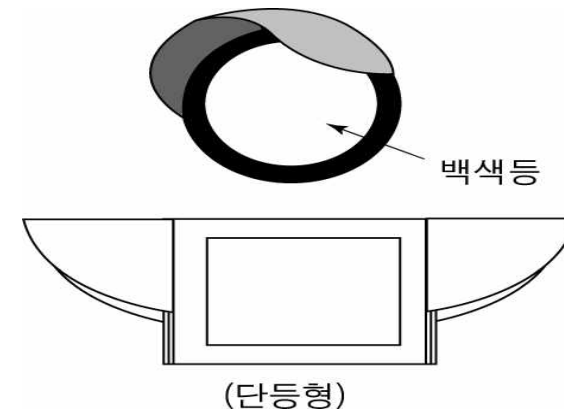
- 1,000분의 10이상의 상구배의 자동폐색 신호기 아래에 설치. 폐색신호기에 정지 신호가 현시 되었더라도 일단 정지하지 않아도 좋다는 것.
- 상구배 구간에서 일단정차 후 견인력 부족으로 인한 퇴행사고 예방함.



서행허용표지

## 3. 출발신호기 반응표지

- 승강장 홈의 곡선 등으로 인하여 역장,차장 또는 기관사가 출발신호기의 신호 현시를 확인할 수 없는 경우에 설치함.



출발신호기 반응표지

#### 4. 상치신호기 식별표지

- 동종의 상치신호기가 2개 이상 설치되어 있는 장소에서 신호오인 우려가 있는 신호기에 사용하는 표지로서 신호기 하단 1(m) 위치에 설치함.

#### 5. 입환표지

- 차량의 입환 작업을 하는 선로의 개통상태를 나타내는 표지
- 입환신호기와 다른 점
  - 무유도 표시등이 없으며
  - 진행신호가 현시되어도 반드시 수송원의 진유도가 있어야만 입환표지 안쪽으로 운행 가능함.



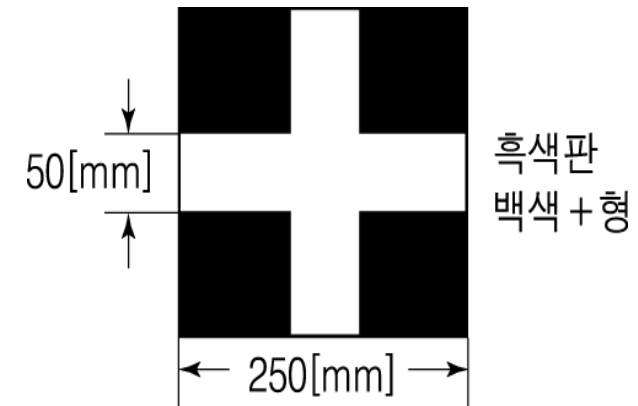
입환표지

## 6. 선로전환기표지

- 기계식 선로전환기에 설치하여 정위, 반위 선로의 개통 방향을 먼 거리에서 확인하기 용이하도록 설치하는 표지

## 7. 차량정지표지

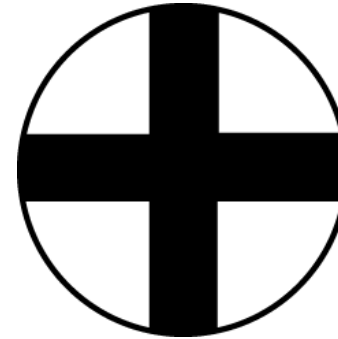
- 정거장에서 입환전호를 생략하고 입환차량을 운전하는 경우 운전구간의 끝 지점을 표시할 필요가 있는 지점에 설치함.



차량정지표지

### 8. 열차정지표지

- 정거장에서 항상 열차의 정차할 한계를 표시할 필요가 있는 지점에 설치
- 도착하는 열차에 대하여 열차정지표지 설치지점을 지나서 정차할 수 없도록 한 표지(초고휘도 반사재를 사용)

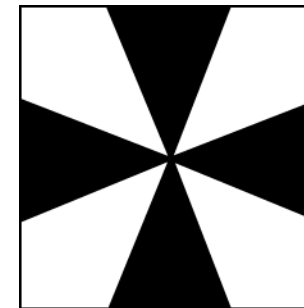


백색원판  
흑색+형

열차정지표지

### 9. 차막이(차지) 표지

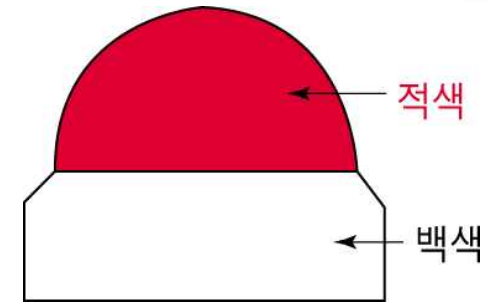
- 본선 또는 주요한 측선의 끝지점에 있는 차막이에 설치하는 표지



차막이표지

## 10. 차량접촉 한계표지

- 선로가 분기 또는 교차하는 지점에 선로상의 차량이 인접 선로를 운전하는 차량을 지장 하지 않는 한계를 표시함.



차량접촉 한계표지

## 11. 속도제한표지

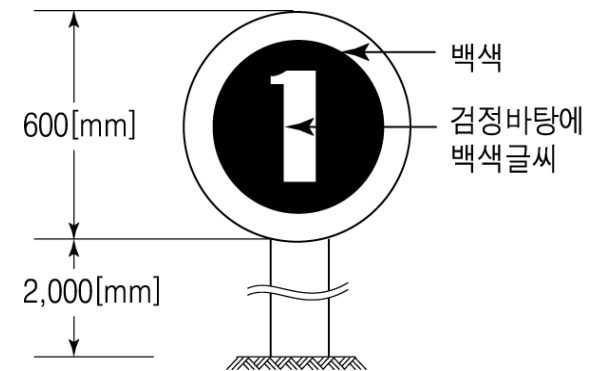
- 선로의 속도제한을 할 필요가 있는 구역에 설치하는 표지.

## 12. 기적표지

- 건물목, 터널, 교량, 깎기 비탈 및 곡선 등으로 전도 인식이 곤란한 지점에서 기적을 올릴 필요가 있는 지점에 설치하는 표지

## 13. 궤도회로 경계표지

- **신호원격제어**구간의 자동폐색 궤도회로 경계지점 운행선로의 좌측에 설치하여 궤도회로의 경계를 표시함.
- 역간의 궤도회로 고장시 기관사에게 운행 위치를 식별하도록 하기 위함.



궤도회로 경계표지

### 전차선 관계표지

- 가선종단표지
- 가선절연구간표지
- 가선절연구간 예고표지
- 타행표지
- 역행표지
- 전차선구분표지
- 팬터내림예고표지
- 팬터내림표지
- 팬터올림표지

1. 다등형신호기에서 사용하는 색깔의 종류는?

- ㉠ 2종    ㉡ 3종    ㉢ 4종    ㉣ 5종

**풀이** 다등형신호기에 사용하는 색깔은 3종으로 적색, 녹색(청색), 등황색을 조합하여 5현시까지 현시한다.

2. 철도신호의 분류에 속하지 않는 것은?

- ㉠ 신호    ㉡ 전호    ㉢ 표지    ㉣ 입환

**풀이** 철도신호는 기관사에게 운전조건을 지시하는 신호, 종사원 상호간의 의사를 전달하는 전호, 장소의 상태를 표시하는 표지로 분류한다.

3. 상치신호기에 속하지 않는 것은 ?

- ㉠ 장내신호기    ㉡ 서행신호기    ㉢ 엄호신호기    ㉣ 유도신호기

**풀이** 상치신호기는 주신호기로 장내, 출발, 폐색, 엄호, 유도, 입환신호기가 있다.

4. 상치신호기 중 특별히 방호를 요하는 지점을 통과하는 열차에 대하여 신호기 내방으로의 진입 가부를 지시하는 신호기는?

- ㉠ 장내신호기    ㉡ 통과신호기    ㉢ 엄호신호기    ㉣ 유도신호기

**풀이** 엄호신호기는 도중분기기 등 특별히 방호를 요하는 장소의 전방 100[m]이상의 지점에 신호기를 설치한다.

5. 주신호기가 아닌 것은 ?

- ㉠ 폐색신호기    ㉡ 입환신호기    ㉢ 엄호신호기    ㉣ 중계신호기

**풀이** 주신호기에는 장내, 출발, 폐색, 유도, 엄호, 입환신호기가 있다.

1 ㉡    2 ㉣    3 ㉡    4 ㉣    5 ㉣

6. 종속신호기에 해당하는 것은?

- ㉠ 유도신호기   ㉡ 폐색신호기   ㉢ 중계신호기   ㉣ 입환신호기

**풀이** 종속신호기는 중계, 원방, 통과, 입환신호중계기가 있다.

7. 진로표시기와 관계없는 것은?

- ㉠ 장내신호기   ㉡ 폐색신호기   ㉢ 출발신호기   ㉣ 입환신호기

**풀이** 장내, 출발, 입환신호기를 2 이상의 선로에 공용하는 경우 그 신호기에 부속하여 열차 또는 차량의 진로를 표시할 필요가 있는 곳에 설치한다.

8. 3현시 신호기가 현시할 수 없는 신호는?

- ㉠ 진행   ㉡ 감속   ㉢ 주의   ㉣ 정지

**풀이** 감속신호는 4현시 및 5현시에서만 현시가 가능한 신호이다.

9. 절대신호기에 속하지 않는 것은?

- ㉠ 자동폐색신호기   ㉡ 장내신호기   ㉢ 출발신호기   ㉣ 입환신호기

**풀이** 자동폐색신호기는 허용신호기이다.

10. 상치신호기의 정위로 틀린 것은?

- ㉠ 유도신호기 ; 정지   ㉡ 입환신호기 ; 정지
- ㉢ 원방신호기 ; 주의   ㉣ 엄호신호기 ; 정지

**풀이** 장내, 출발, 엄호, 입환신호기의 정위는 정지신호이다. 유도신호기는 소등이 정위이다. 정위란 해당신호기를 취급하기 전의 신호기 현시상태를 말한다.

6 ㉢   7 ㉡   8 ㉡   9 ㉠   10 ㉢