

KR S-06040

Rev.6, 31. January 2025

# 연동장치 쇄정 방법

2025. 1.



국가철도공단

[illegible]



# 목 차

1. 용어의 정의 .....	1
2. 쉐정의 종류 .....	1
2.1 신호기 상호간의 쉐정 .....	2
2.2 신호기와 선로전환기간의 쉐정 .....	2
2.3 신호기와 과주여유거리내의 선로전환기 쉐정 .....	2
2.4 신호기와 입환신호기간 및 입환신호기 상호간의 쉐정 .....	2
2.5 신호기와 폐색취급버튼간의 쉐정 .....	2
2.6 선로전환기 상호간의 쉐정 .....	2
2.7 신호마커간의 쉐정 .....	2
2.8 전방의 신호기에 근접된 선로전환기와 신호기간의 쉐정 .....	2
2.9 신호 마커와 선로전환기간의 쉐정 .....	2
2.10 철사쉐정 .....	2
2.11 진로구분쉐정 .....	3
2.12 접근쉐정 .....	3
2.13 보류쉐정 .....	3
2.14 접근쉐정의 해정 .....	3
2.15 시간쉐정 .....	4
2.16 폐로쉐정 .....	4
2.17 방향쉐정 .....	4
3. 쉐정해제스위치 .....	4
4. 접근궤도회로 .....	4
해설 1. 연동장치의 연쇄 .....	5
1. 개요 .....	5
2. 연쇄의 의의 .....	5
2.1 정위쉐정 .....	5
2.2 반위쉐정 .....	6
2.3 정반위쉐정 .....	6
2.4 조건부쉐정 .....	6
3. 연쇄의 기준 .....	7

3.1 신호기 상호간 연쇄 .....	7
3.2 신호기와 선로전환기 간의 연쇄 .....	7
3.3 선로전환기 상호간의 연쇄 .....	8
4. 쇄정방법 .....	9
4.1 기계쇄정법 .....	10
4.2 전기쇄정법 .....	10
<b>RECORD HISTORY .....</b>	<b>12</b>



## 경 과 조 치

이 철도설계지침 및 편람(KR CODE) 이전에 이미 시행중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주기관 장이 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 우리공단 철도설계지침 및 편람을 그대로 사용할 수 있습니다.

## 일 러 두 기

- 사용자의 이용 편의를 위하여 책 단위로 구성된 철도설계지침 및 편람(KR CODE)을 국제적인 방식에 맞게 체계를 각 항목별(코드별)로 변경하였습니다. 또한, 모든 항목에 대한 해설 및 목차역할을 하는 KR CODE 2012, 각 항목별로 기준 변경사항을 파악할 수 있도록 Review Chart 및 Record History를 제정하였습니다.
- 이번 개정된 철도설계지침 및 편람(KR CODE)은 개정 소요가 발생할 때마다 각 항목별 수정되어 공단 EPMS, CPMS, 홈페이지 게시될 것이니 설계적용 시 최신판을 확인 바랍니다.
- 철도설계지침 및 편람(KR CODE)에서 지침에 해당하는 본문은 설계 시 준수해야 하는 부분이고, 해설(편람) 부분은 설계용역 업무수행에 편의를 제공하기 위해 작성한 참고용 기술도서로 한다.

## 1. 용어의 정의

- (1) 상시쇄정 : 평상시 장치를 전기 또는 기계적으로 쇄정하여 두는 것
- (2) 쇄정 : 신호기 또는 선로전환기 등 신호설비를 필요에 따라 전기적 또는 기계적으로 일정한 절차에 의하지 아니하고는 임의로 조작할 수 없도록 하는 것을 말하며 세부적인 용어는 다음과 같다.
  - ① “정위쇄정”이라 함은 갑과 을의 취급버튼 상호간에서 갑의 취급버튼을 반위로 하였을 때 을의 취급버튼은 정위로 쇄정되고, 반대로 을의 취급버튼을 반위로 하였을 때 갑의 취급버튼은 정위로 쇄정되는 것
  - ② “반위쇄정”이라 함은 갑과 을의 취급버튼 상호간에서 을의 취급버튼을 반위로 하고 갑의 취급버튼을 반위로 하였을 경우 을의 취급버튼은 반위로 쇄정되고 반대로 을의 취급버튼이 정위에 있을 경우 갑의 취급버튼은 정위로 쇄정되는 것
  - ③ “정반위쇄정”이라 함은 갑과 을의 취급버튼 상호간에 취급버튼을 반위로 한 경우 을의 취급버튼이 정위 또는 반위 어느 위치에서나 그 위치에 쇄정되고 갑의 취급버튼은 을의 취급버튼이 정위 또는 반위 어떠한 경우라도 쇄정되지 않는 것
  - ④ “편쇄정”이라 함은 갑과 을의 취급버튼 상호간에 갑의 취급버튼을 반위로 하였을 때 을의 취급버튼은 정위 또는 반위중 한쪽에만 쇄정되며 정위에 쇄정되는 것은 반위, 반위에 쇄정되는 것은 정위에서 쇄정되지 않으며 갑의 취급버튼은 을의 취급버튼이 정위 또는 반위 어느 위치에서나 쇄정되지 않는 것을 말하며, 정위로 쇄정되는 것을 정위 편쇄정, 반위로 쇄정되는 것을 반위 편쇄정이라 함
  - ⑤ “조건부 쇄정”이라 함은 갑과 을의 취급버튼 상호간에 갑의 취급버튼을 반위로 하였을 경우 을의 취급버튼은 다른 취급버튼의 어떠한 조건이 충족되었을 때만 쇄정되고 그 조건이 충족되지 않으면 쇄정되지 않는 것
- (3) 자동폐색구간(Automatic Block Section) : 자동폐색장치를 설비하여 자동폐색식을 시행하는 구간
- (4) 폐색방식 : 선로의 상태와 수송량에 따라 폐색구간을 운용하는 방법을 말하며, 상용폐색방식과 대용폐색방식
- (5) 폐색장치 : 1개의 폐색구간에 1개 열차만을 운행시킬 수 있도록 폐색구간(또는 역간)에 시설하는 장치
- (6) 연쇄(Interlocking) : 둘 이상의 신호기, 선로전환기, 궤도회로를 상호간에 쇄정 관계를 갖는 것

## 2. 쇄정의 종류

연동장치에 사용되는 쇄정의 종류에는 상호쇄정, 진로구분쇄정, 철사쇄정, 접근쇄정, 보류쇄정, 시간쇄정, 폐로쇄정, 방향쇄정으로 분류 한다.



## 2.1 신호기 상호간의 췌정

- (1) 진로 또는 과주여유거리의 일부 또는 전부를 공용하는 경우
- (2) 신호기 진로의 과주여유거리가 서로 평면 교차되어 있을 경우

## 2.2 신호기와 선로전환기간의 췌정

신호기와 입환신호기의 진로내의 선로전환기는 췌정한다.

## 2.3 신호기와 과주여유거리내의 선로전환기 췌정

신호기의 과주여유거리내의 선로전환기는 췌정한다. 다만, 다음 각 항의 경우에는 예외로 할 수 있다.

- (1) 상시 췌정한 전기선로전환기
- (2) 기계식 선로전환장치

## 2.4 신호기와 입환신호기간 및 입환신호기 상호간의 췌정

신호기와 입환신호기간 또는 입환신호기 상호간에는 췌정을 한다. 다만, 동일선로로 양쪽 방향에서 동시에 입환 작업을 할 필요가 있는 경우는 예외로 할 수 있다.

## 2.5 신호기와 폐색취급버튼간의 췌정

- (1) 구내운전을 하는 선로에 대한 폐색취급버튼을 설비하는 경우는 입환신호기와 폐색취급 버튼간에 췌정을 한다.
- (2) 장내신호기의 바깥쪽에 차량의 입환을 시행하는 경우는 필요에 따라 입환신호기와 인접하는 정거장간에 설비한 폐색취급 버튼 간에 췌정을 한다.

## 2.6 선로전환기 상호간의 췌정

선로전환기 상호간에는 필요에 따라 췌정을 한다.

## 2.7 신호 마커간의 췌정

진로 또는 과주여유거리를 공용하는 신호마커 상호간은 췌정한다.

## 2.8 전방의 신호기에 근접된 선로전환기와 신호기간의 췌정

열차의 정지구역 내에 근접된 선로전환기는 전방의 신호기와 췌정을 하는 것으로 한다.

## 2.9 신호 마커와 선로전환기간의 췌정

신호마커 진로 및 과주여유거리 안의 선로전환기는 해당 신호 마커 개방 시 췌정하여야 한다.

## 2.10 철사췌정

- (1) 선로전환기를 포함하고 있는 궤도회로를 단락한 후에는 단독 또는 연동취급을 하여도 선로전환기는 전환되지 않아야 한다. 단, 췌정해제스위치(LCS)에 의해 췌정을 해제했을 때는 췌정 되지 않아야 한다.

- (2) 쌍동 이상의 선로전환기에서 2개 이상의 궤도회로로 구성된 경우 하나의 궤도회로만 단락하여도 단독 또는 연동취급에 의하여 선로전환기는 전환되지 않아야 한다.
- (3) 해당 선로전환기의 철사쇄정과 관계없는 궤도회로의 일부 또는 전부 단락 시 선로 전환기의 전환에 지장이 없어야 한다.

#### 2.11 진로구분쇄정

진로구분쇄정이라 함은 열차가 신호기 또는 입환신호기에 진행을 지시하는 신호 현시에 의해 그 진로내의 궤도회로를 쇄정하고 열차가 신호기 진로 내에 진입하였을 경우 관계 선로전환기 등을 전환할 수 없도록 쇄정하고 열차가 진로내의 궤도회로를 통과하였을 경우에 그 궤도회로를 해제하는 설비를 말한다.

#### 2.12 접근쇄정

- (1) 접근쇄정이라 함은 다음 각 호와 같은 경우 해당 진로의 선로전환기 등을 일정시간 동안 전환할 수 없도록 하는 것을 말한다.
  - ① 신호기에 진행을 지시하는 신호를 현시하고 신호기의 바깥쪽 일정구간에 열차가 진입하였을 경우
  - ② 열차가 신호기의 바깥쪽 일정구간에 진입하고 나서 신호기에 진행을 지시하는 신호를 현시하였을 때
- (2) 접근궤도회로가 구성된 신호기 및 입환신호기에는 접근쇄정을 한다. 다만, 접근궤도회로가 구성되어 있어도 열차의 제동거리를 확보하지 못할 경우에는 보류쇄정으로 한다.

#### 2.13 보류쇄정

신호기(입환표지 포함)에 진행을 지시하는 신호를 현시한 후 열차가 해당 진로에 진입 하던가 또는 신호기(입환표지 포함)에 정지신호를 현시한 후 상당시분을 경과할 때까지 진로내의 선로전환기 등을 전환할 수 없도록 하는 것을 말한다.

- (1) 접근쇄정을 시행하지 않는 경우에는 보류쇄정을 설비한다.
- (2) 보류쇄정의 해제시분은 접근쇄정의 해제시분에 준한다.

#### 2.14 접근쇄정의 해제

- (1) 접근궤도회로에 열차가 없을 경우에는 즉시 해제
- (2) 열차가 있을 경우 그 신호기 안쪽에 진입하였을 때 또는 해당 신호기에 정지신호를 현시하고 나서 정해진 시분 경과 후
- (3) 접근쇄정의 해제시분은 다음과 같이 설정한다.
  - ① 장내신호기, 엄호신호기 90초 ± 10%
  - ② 출발신호기, 입환신호기 30초 ± 10%
  - ③ 고속철도는 180초를 원칙으로 한다. 다만, 필요시 90초 이상으로 할 수 있다.





## 2.15 시간쇄정

신호기 또는 입환신호기 진로 중 도착선내에 설치된 선로전환기는 열차가 도착선에 도착한 후 일정시간이 경과되기 전까지는 전환할 수 없도록 시간쇄정을 하여야 한다.

## 2.16 폐로쇄정

신호기와 입환신호기를 소정의 위치에 설비할 수 없는 경우 열차 및 차량정지표지에서 신호기와 입환신호기까지의 궤도회로 내에 열차가 점유하고 있을 때 취급버튼을 정위로 쇄정하는 것을 말하며 다음 각 호의 신호기에는 폐로쇄정을 설비한다.

- (1) 신호기를 소정의 위치에 설치할 수 없는 관계로 그 위치에 열차정지 표지를 설비한 경우
- (2) 지형 기타 사유로 인하여 신호기 취급자로부터 열차 또는 차량의 유무를 확인하기 곤란한 신호기

## 2.17 방향쇄정

하나의 선로에서 한 방향으로 진로를 취급했을 때 그에 반대되는 다른 방향으로의 진로는 취급되지 않아야 한다.

## 3. 쇄정해제스위치

- (1) 고속철도의 역 구내는 일정 진로를 구분하여 구역별로 쇄정해제스위치(LCS)를 설치한다.
- (2) 쇄정해제스위치는 진입하고자 하는 진로의 시점 마커에 설치함을 원칙으로 한다.

## 4. 접근궤도회로

- (1) 접근궤도회로는 신호기 바깥쪽에 열차제동거리와 여유거리를 더한 거리 이상으로 한다.
- (2) 본선의 궤도회로는 해당 신호기 또는 입환신호기의 접근궤도회로로 이용할 수 있다.
- (3) 해당신호기의 점제어식 지상자가 있는 경우 지상자를 포함하는 궤도회로까지

## 해설 1. 연동장치의 연쇄

### 1. 개요

운전취급자의 의지에 따라 진로를 설정하는 압구와 취급자에게 신호기상태 등 운전 상황을 표시해주는 제어반과 연동장치를 통해 피제어 기기와 연결된다. 연동의 기본적인 사고방식은, 운전취급자의 의지에 따라 조작을 하고 그 결과로서 열차의 진행, 정지, 선로의 전환 등을 행하며 조작의 과정과 조작결과에 대해 열차운행의 안전을 도모하는 연쇄와 쇄정을 행하도록 하는 것이다.

진로를 선정하고 다른 진로의 예약이 없으면 진로를 확보하고 그 진로를 쇄정한다. 진로는 하나의 선택만이 존재하며 설정된 진로에 다른 열차가 진입하면 사고가 발생하게 된다.

### 2. 연쇄의 의의

정거장의 신호기와 선로전환기 사이에는 열차운전 조건에 따라 일정한 순서로 조작할 수 있도록 되어있다. 다른 조건의 운전조작을 하려 할 때에는 해당 취급버튼을 쇄정시켜 조작순서에 따른 연쇄 관계를 유지시켜 준다.

#### 2.1 정위쇄정

<그림 1>에서 A와 B의 신호기 진로가 상호 대향 또는 배향일 경우 A와 B가 동시에 진행신호가 현시되면 열차충돌과 같은 중대한 사고가 발생하게 되므로 한쪽의 신호기를 반위로 하였을 때에는 다른 한쪽의 신호기는 정위로 쇄정해야 하는데 이것을 정위쇄정이라 한다. 그러므로 2개 이상의 신호기가 동시에 진행하는 신호를 현시하지 않도록 쇄정한다.

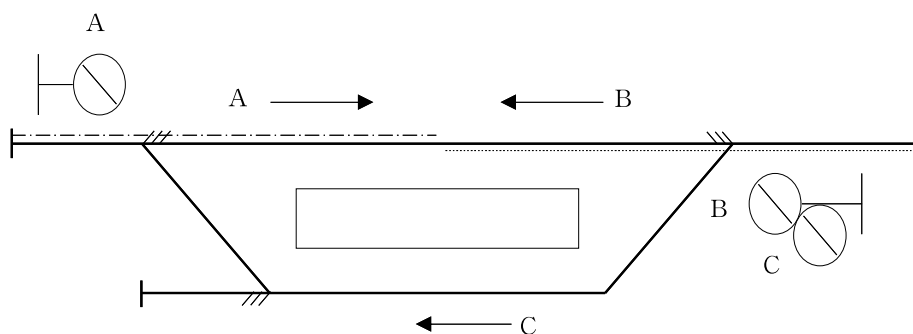


그림 1. 정위쇄정

이와 같은 사고를 방지하기 위하여 A 또는 B중 한 개의 신호기를 반위(진행)로 했을 때 다른 신호기는 반위로 할 수 없도록 정위(정지)로 쇄정한다. 이러한 쇄정을 정위쇄정이라 한다.



## 2.2 반위쇄정

A신호기가 반위로 될 때 51호 선로전환기가 정위로 되면 안전측선 쪽으로 열차가 진입하여 사고가 발생하게 된다. A신호기를 반위로 하려면 51호 선로전환기는 반위로 전환되어야 하고 신호기가 반위로 되었을 때는 51호 선로전환기를 반위로 쇄정되어야 한다. 이러한 쇄정을 반위쇄정이라 한다.

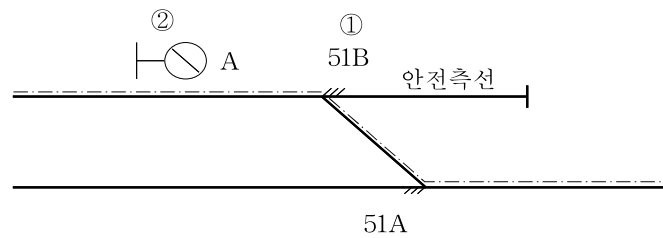


그림 2. 반위쇄정

## 2.3 정반위쇄정

<그림 3>에서 21호 입환표지는 A 또는 B방향으로 진로를 구성할 수 있다. A방향으로 입환표지를 반위로 할 때는 21호 선로전환기는 정위에서 쇄정되어야 한다. 이러한 쇄정을 정반위쇄정이라 한다.

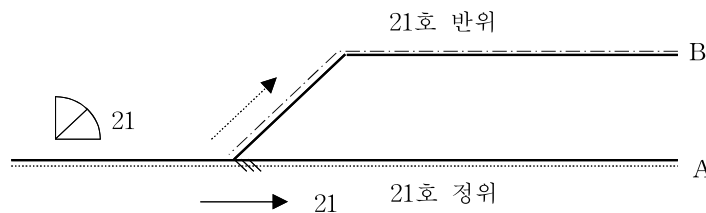


그림 3. 정반위쇄정

## 2.4 조건부쇄정

<그림 4>에서 신호기 1A가 1번선 또는 1B가 2번선으로 진로를 확보하기 위해서는 선로전환기 21호의 진로에 따라 정해진다. 즉 21호가 정위일 때는 23호가 정위에 있어야 하며 21호가 반위일 때는 22호가 정위에 있어야 한다. 이러한 쇄정을 조건부쇄정이라 한다.

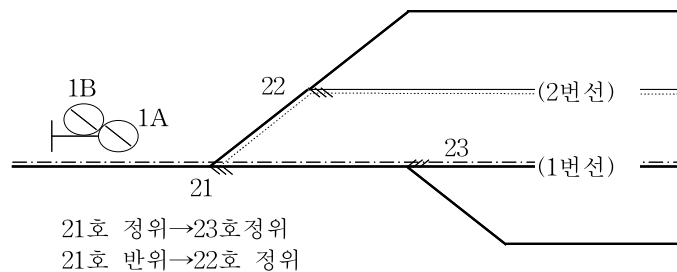


그림 4. 조건부쇄정

### 3. 연쇄의 기준

#### 3.1 신호기 상호간 연쇄

신호기 상호간에 연쇄를 하지 않고 열차를 운전하게 되면 중대사고가 일어나기 때문에 상호연쇄를 하여야 한다. 신호기 상호간, 신호기와 입환표지간 또는 입환표지 상호간에 연쇄를 하여야 하며 <그림 5>에서 신호기 (A, B, C, D) 상호간을 설명한다.

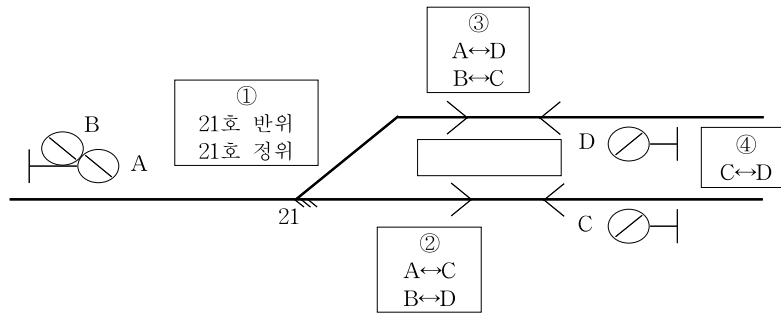


그림 5. 신호기 상호간의 연쇄

##### 3.1.1 신호기 A와 B의 연쇄

신호기 A는 21호가 정위시에 진행신호가 현시되고 B신호기는 21호가 반위 시에 진행 신호가 현시되므로 신호기 A 또는 B는 21호 선로전환기에 의하여 간접 췌정된다.

##### 3.1.2 신호기 A와 C 또는 B와 D간의 연쇄

신호기 A와 C 또는 B와 D는 해당 진로가 대항이므로 한 개의 신호기가 진행을 현시하면 다른 신호기는 진행을 현시할 수 없도록 췌정하여야 한다.

##### 3.1.3 신호기 A와 D 또는 B와 C 간의 연쇄

신호기 A의 진행신호로 열차가 21호 선로전환기를 통과 중 D신호기에 진행이 현시되어 진입되는 열차가 정지위치를 지나서 계속 진행할 때 사고가 일어난다. 그러므로 A와 D는 췌정되어야 하고, 신호기 B와 C도 같은 이유로 췌정을 한다.

##### 3.1.4 신호기 C와 D간의 연쇄

C와 D신호기의 진행현시에 의하여 2개 열차가 동시진입 중 정지위치를 지나서 계속 진행 할 경우 사고가 일어난다. 그러므로 양쪽 신호기간에는 췌정을 하여야 한다. 다만, 과주여유거리 이상으로 위험이 없을 경우에는 췌정을 생략할 수 있다.

#### 3.2 신호기와 선로전환기 간의 연쇄

열차가 정거장 구내에 진입 또는 진출할 경우 신호기의 취급버튼을 반위로 하면 그 진로의 관계 선로전환기가 정당한 방향으로 전환한 다음 진행 신호를 현시하게 된다. 따라서 신호기와 선로전환기 사이에 취급의 순서가 있고 또 신호기 취급버튼에 의해 선로전환기를 췌정하기 때문에 연쇄관계가 성립된다.



신호기와 선로전환기 사이의 연쇄는 신호기의 진로에 대한 선로전환기를 정당한 방향으로 전환되고 채정할 뿐만 아니라 진로외의 선로전환기도 다른 열차 또는 차량이 진입할 우려가 있는 선로전환기는 위험하지 않은 방향으로 신호기와 연쇄관계를 구성하여야 한다.

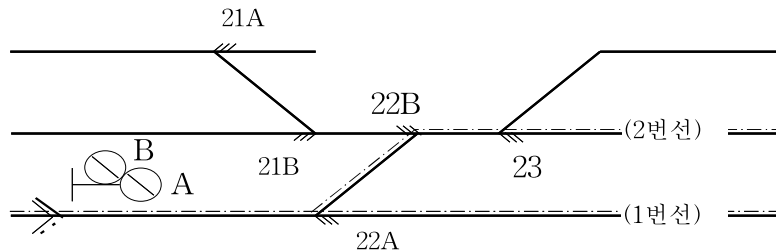


그림 6. 신호기와 선로전환기의 채정

<그림 6>에서 신호기 A는 1번선, 신호기 B는 2번선으로 진입할 수 있는 신호기이다. 22호 선로전환기를 정위로 전환하면 진로가 1번선으로 개통되고 신호기 A의 취급버튼을 반위로 하여 22호 선로전환기는 정위로 채정된다. 신호기 B의 진로상에 있는 선로전환기 22호 반위, 23호 정위로 하고 진로외의 선로전환기 21호를 정위로 하여 신호기 B 취급버튼을 반위로 하면 선로전환기 22, 23, 21호가 현재의 상태에서 채정된다. 또한 선로전환기 22호가 반위로 채정되어 있을 때 신호기 A의 취급버튼을 반위로 하여도 다른 진로이므로 진로 구성이 안되며 선로전환기 21호가 반위로 채정되어 있을 때 신호기 B의 취급버튼을 반위로 하여도 진로구성이 되지 않는다.

### 3.3 선로전환기 상호간의 연쇄

신호기 및 입환표지 등을 사용하여 열차를 운전하는 경우는 관계 선로전환기를 정당한 방향으로 개통하고 채정하므로 열차가 안전하게 운전할 수 있는 진로가 확보된다. 그러나 신호기 또는 입환표지를 사용하지 않고 열차운전 또는 차량을 입환하는 경우는 각 선로전환기를 단독으로 취급하는 경우가 되기 때문에 취급자가 잘못 취급하면 사고를 일으킬 우려가 있다. 선로전환기를 취급한다는 것은 전환된 방향으로 열차를 운전한다는 것이므로 이 선로전환기와 근접하고 있는 다른 선로전환기가 정위 또는 반위로 있지 않으면 안 되는 것도 있다. 이와 같은 경우 취급버튼을 집중하여 선로전환기에 연쇄를 붙여서 운전취급자의 오취급의 위험을 방지한다.

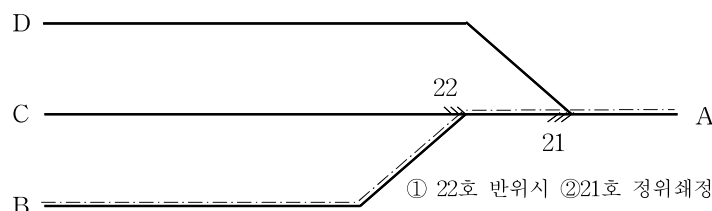


그림 7. 선로전환기 상호간의 채정

<그림 8>과 같이 선로전환기 21, 22호가 근접하고 있을 때 선로전환기 22호를 반위로 하는 것은 A→B 또는 B→A간에 진로를 설정하기 위해서이다. 당연히 21호 선로전환기는 정위에 있지 않으면 안 되므로 22호 선로전환기를 반위로 하였을 때에 21호 선로전환기를 정위로 쇠정한다.

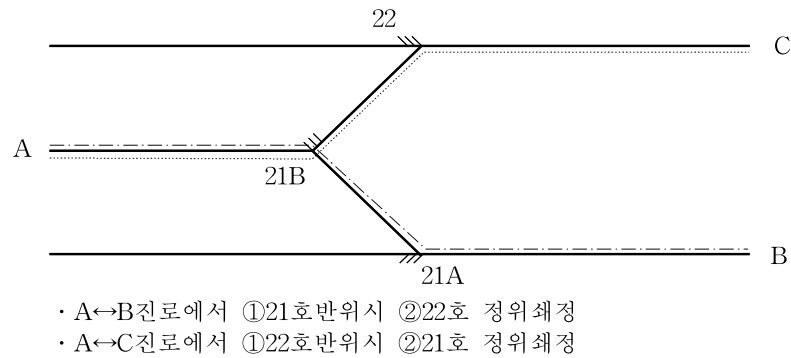


그림 8. 선로전환기 상호간의 쇠정

<그림 8>과 같이 21호 선로전환기를 반위로 하는 것은 A→B 또는 B→A간의 진로를 설정하기 위한 것으로 22호 선로전환기를 정위 또는 반위 어느 쪽으로도 전환할 수가 있다면 반위에서는 위험이 따르므로 정위에 있지 않으면 안된다. 또한 22호 선로전환기를 반위로 하는 것은 A→C 또는 C→A간에 진로를 설정하기 위한 것으로 21호 선로전환기는 정위에 있지 않으면 안 된다. 따라서 이 두 선로전환기 간에는 정위로 쇠정한다.

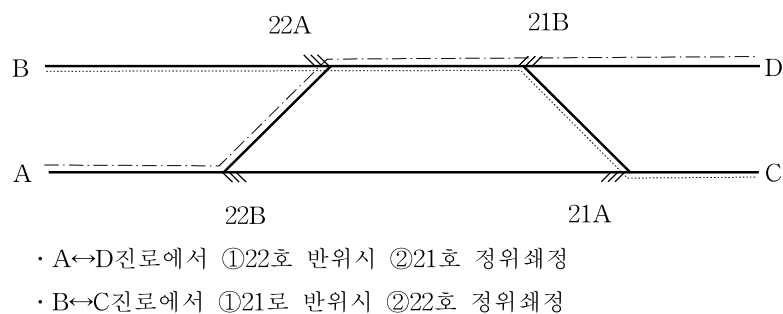


그림 9. 선로전환기 상호간의 연쇄

<그림 9>에서 22호 선로전환기가 반위일 때 A→D 또는 D→A 간에 진로설정하기 위한 것으로 21호 선로전환기가 정위로 쇠정한다. 또한 21호 선로전환기가 반위일 때 B→C 또는 C→B간에 진로를 설정하기 위한 것으로 22호 선로전환기는 정위로 쇠정된다.

#### 4. 쇠정방법

쇠정하는 방법에는 크게 기계쇠정과 전기쇠정의 두 가지 방법이 있다.



#### 4.1 기계쇄정법

기계쇄정법은 쇄정을 하는 리버의 스트로크 사이에 다른 리버의 운동을 저지하기 위하여 기계적으로 쇄정하는 방법으로 기계식신호기와 선로전환기 쇄정의 한 보기로서 신호리버가 정위일 때에는 신호간이 전철간의 운동을 방해하지 않도록 되어 있으나 신호리버가 반위일 때에는 신호간에 의해 전철간을 정위 또는 반위의 위치에서 쇄정하도록 되어 있다.

#### 4.2 전기쇄정법(Electric Locking)

열차안전운행 상 신호기와 선로전환기 사이에 전기적인 방법에 의하여 쇄정이 이루어지는 것을 전기쇄정법이라 한다. 전기적인 쇄정법의 활용에 따라 쇄정범위도 증대되고 열차의 유·무와 신호기, 선로전환기 등이 관련된 궤도회로를 전기쇄정법에 적용함으로써 획기적인 보안도의 향상을 기대하게 되었다. 계전기의 동작에 의하여 쇄정을 하는 전기연동방식은 여러 가지 종류의 전기쇄정법을 조합하여 응용한 것이다.

##### 4.2.1 철사쇄정(Detector Locking)

철사쇄정이라 함은 선로전환기가 설치되어 있는 궤도회로를 열차가 점유하고 있을 때 그 선로전환기를 전환할 수 없도록 하는 쇄정이다.

##### 4.2.2 진로쇄정(Route Locking)

진로쇄정이라 함은 열차가 신호기 또는 입환신호기에 진행을 지시하는 현시에 의해 그 진로에 진입한 경우 관계 선로전환기가 있는 모든 궤도회로를 통과할 때까지 그 진로를 쇄정하는 것으로 자동구간과 진로 내에 전기선로전환기를 설비한 비자동구간의 설비신호기와 입환신호기에는 진로쇄정을 한다.

##### 4.2.3 진로구분쇄정(Sectional Route Locking)

진로구분쇄정이라 함은 열차가 신호기 또는 입환신호기에 진행을 지시하는 신호현시에 의해 그 진로에 진입하였을 경우 관계 선로전환기 등을 전환할 수 없도록 쇄정하고 열차가 선로전환기가 설치된 궤도회로구간을 통과하였을 경우에 그 궤도회로내의 선로전환기를 해제하는 설비를 말한다.

##### 4.2.4 접근쇄정(Approach Locking)

접근쇄정이라 함은 다음과 같은 경우 해당진로의 선로전환기 등을 전환할 수 없도록 하는 것을 말한다.

- (1) 신호기에 진행을 지시하는 신호를 현시하고 신호기의 바깥쪽 일정구간에 열차가 진입하였을 경우
- (2) 열차가 신호기의 바깥쪽 일정구간에 진입하고 나서 신호기에 진행을 지시하는 신호를 현시 하였을 때, 또한 접근궤도회로가 구성된 신호기 및 입환신호기에는 접근쇄정을 한다. 다만, 접근궤도회로가 구성되어 있어도 열차의 제동거리를 확보하지 못할 경우에는 보류쇄정으로 한다.

접근궤도회로는 신호기바깥쪽에 열차제동거리와 여유거리를 더한 거리 이상으로 하며 본선의 궤도회로는 해당신호기 또는 입환표지의 접근궤도회로로 이용할 수 있다. 그리고 접근쇄정의 해정은 다음의 경우에 한다.

- ① 접근궤도회로에 열차가 없을 경우에는 즉시 해정
- ② 열차가 있을 경우 그 신호기 안쪽에 진입하였을 때 또는 해당 신호기에 정지 신호를 현시하고 나서 정해진 시분 경과 후
- ③ 접근쇄정의 해정시분은 다음과 같이 설정한다.

가. 장내신호기 90초±10%

나. 출발신호기, 입환신호기(입환표지 포함) 30초±10%

#### 4.2.5 보류쇄정(Stick Locking)

보류쇄정이라 함은 신호기 또는 입환표지에 일단 진행을 지시하는 신호를 현시한 후 열차가 그 신호기 또는 입환신호기의 진로에 진입하든가 또는 신호기 바깥쪽 접근궤도에 열차의 점유 유·무에 관계없이 신호기나 입환신호기에 정지 신호를 현시한 후 일정 시분이 경과할 때까지 진로내의 선로전환기 등을 전환할 수 없도록 하는 것을 말하며 접근쇄정을 시행하지 않는 경우에는 보류쇄정을 설비한다. 그리고 보류쇄정의 해정시분은 접근쇄정의 해정시분에 준한다.

#### 4.2.6 시간쇄정(Time Locking)

시간쇄정이라 함은 갑과 을의 취급버튼 상호간에 쇄정하는 갑의 취급버튼을 정위로 복귀하여도 을의 취급버튼은 일정시간이 경과할 때까지 해정되지 않는 것을 말하며 다음의 선로전환기 등에는 필요에 따라 시간쇄정을 설비한다.

- (1) 진로내의 선로전환기로 진로쇄정을 설비할 수 없는 선로전환기
- (2) 진로내의 선로전환기가 열차 도착전 해정될 수 있는 선로전환기
- (3) 과주여유거리 내의 선로전환기

#### 4.2.7 폐로쇄정(Closed Circuit Locking)

폐로쇄정이라 함은 출발신호기와 입환신호기를 소정의 위치에 설비할 수 없는 경우 열차 및 차량 정지표지에서 출발신호기와 입환신호기까지의 궤도회로내에 열차가 점유하고 있을 때 정자를 정위로 쇄정하는 것을 말하며 다음의 신호기에는 폐로쇄정을 설비한다.

- (1) 출발신호기를 소정의 위치에 설치할 수 없는 관계로 그 위치에 열차 정지 표지를 설비한 경우
- (2) 지형 기타 사유로 인하여 신호기 취급자로부터 열차 또는 차량의 유무를 확인하기 곤란한 신호기





## RECORD HISTORY

Rev.4('12.12.5) 철도설계기준 철도설계지침, 철도설계편람으로 나누어져 있는 기준 체계를 국제적인 방법인 항목별(코드별)체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둬.

Rev.5('16.12.22) 고속철도구간의 접근채정 해정시분 보완

Rev.6('25.01.31) 「신호분야 철도건설기준 고도화 용역」으로 도출한 용어정비, 현행화, 오류수정 등 단순 정비사항 반영(심사기준처-252호,'25.1.20)