

2019년 3호선 궤도시설 보수보강공사 설계도

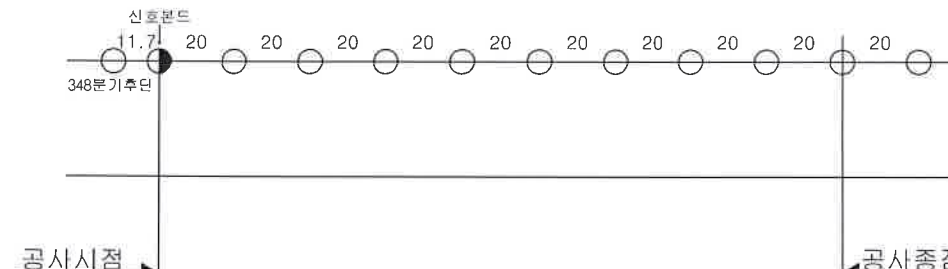
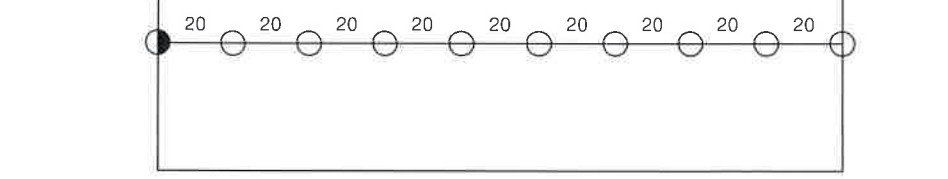
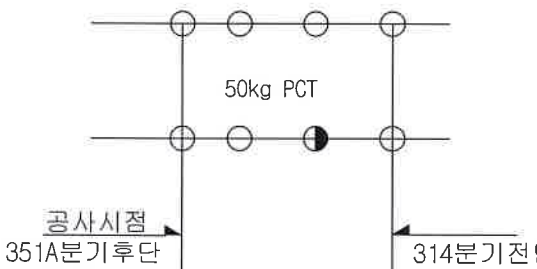
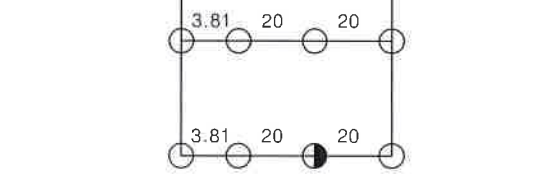


서울교통공사
Seoul Metro

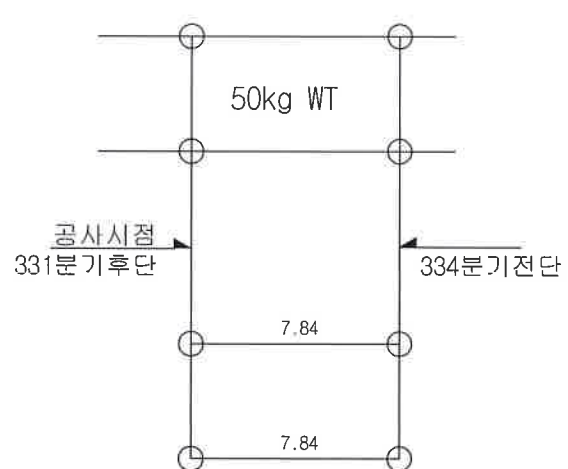
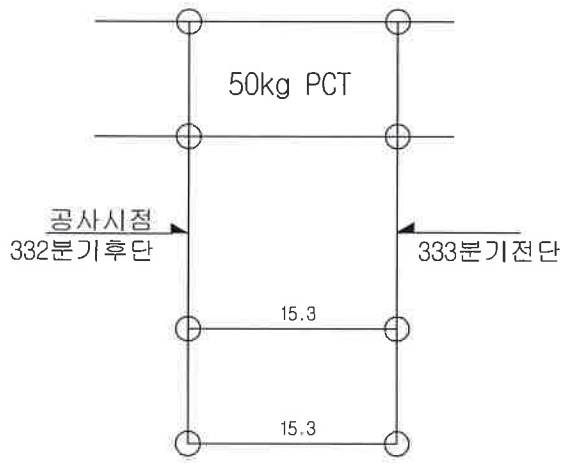
목 차

| 도면번호 | 도 면 명 | 도면번호 | 도 면 명 |
|------|-------------------------------|------|------------------------------|
| 01 | 지축기지 S16번선, 351A분기~314분기 레일교환 | 09 | 구파발~연신내 신축이음매이설, 342A 분기재료교환 |
| 02 | 331분기~334분기, 332분기~333분기 레일교환 | 10 | 343A 분기재료교환, 343B분기 재료교환 |
| 03 | 334분기~335분기, 327분기~328분기 레일교환 | 11 | 거리표 |
| 04 | 무악재~독립문 Y선, 종로3가~을지로3가 레일교환 | 12 | 곡선표 |
| 05 | 충무로~동대입구, 금호~옥수 레일교환 | 13 | 구배표 |
| 06 | 옥수~압구정(상), 옥수~압구정(하) 레일교환 | 14 | 속도제한 및 해제표 |
| 07 | 압구정~신사(상), 압구정~신사(하) 레일교환 | 15 | 배수로정리(반원형 배수로) |
| 08 | 고속터미널~교대(하선 좌우) 레일교환 | 16 | 도상자갈교환 |

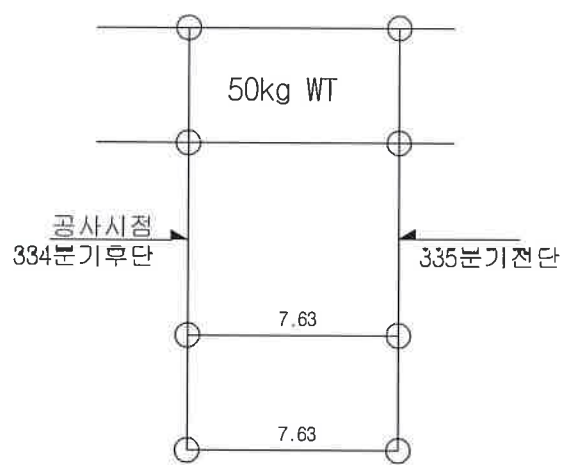
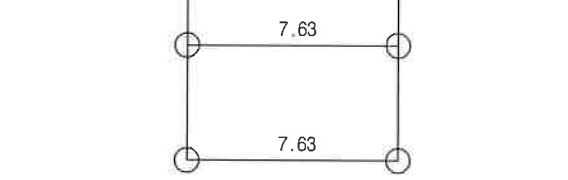
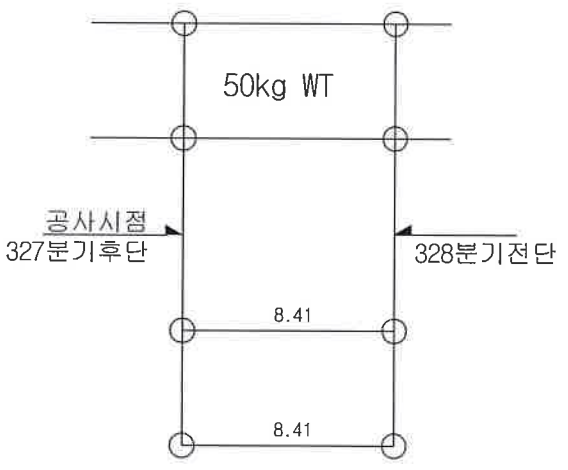
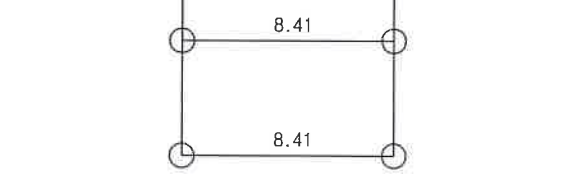
레일배열도

| | | |
|-----|--|--|
| 구 분 | 지축차량기지 S16번선 (좌측, 50kg) 348분기후단~자갈막이 (L=180m), R=150m | 시공수량: 레일교환(50kg):180m, 레일천공(50kg):36개소 사용자재: 보통레일(50kg):9본 발생자재: 보통레일(불용,50kg):180m |
| 구레일 | 좌 우 |  <div data-bbox="1662 693 2136 777"> ※ 측마모 17mm ※ 348분기 후단을 등지고 좌레일 </div> |
| 신레일 | 좌 우 |  |
| 구 분 | 지축차량기지 C3번선 (좌우측, 50kg) 351A분기후단~314분기전단 (L=87.62m) | 시공수량: 레일교환(50kg):87.62m, 레일천공(50kg):28개소, 레일절단(50kg):2개소 사용자재: 보통레일(50kg):4.5본 발생자재: 보통레일(불용,50kg):87.62m |
| 구레일 | 좌 우 |  <div data-bbox="1305 1407 1958 1512"> ※ 이음매 쪽떨어짐 및 직마모 11mm ※ 314분기 전단부 15mm절단 (추가천공:4개소) </div> |
| 신레일 | 좌 우 |  |

레일배열도

| | | |
|-----|--|---|
| 구 분 | 지축차량기지 S11번선 (좌우측, 50kg) 331분기후단~334분기전단 (L=15.68m) | <div> 시공수량: 레일교환(50kg) : 7.84(좌,우)=15.68m, 레일천공:8개소, 레일절단(50kg):2개소 사용자재: 보통레일(50kg):1본 발생자재: 보통레일(불용,50kg):15.68m </div> |
| 구레일 | 좌 우 | <div>  </div> |
| 신레일 | 좌 우 | <div> ※ 노후분기기 교환으로 기존레일과 단차 발생 </div> |
| 구 분 | 지축차량기지 S9번선 (좌우측, 50kg) 332분기후단~333분기전단 (L=30.6m) | <div> 시공수량: 레일교환(50kg) : 15.3(좌,우)=30.6m, 레일천공:8개소, 레일절단(50kg):2개소 사용자재: 보통레일(50kg):2본 발생자재: 보통레일(불용,50kg):30.6m </div> |
| 구레일 | 좌 우 | <div>  </div> |
| 신레일 | 좌 우 | <div> ※ 노후분기기 교환으로 기존레일과 단차 발생 </div> |

레일배열도

| | | |
|-----|--|---|
| 구 분 | 지축차량기지 S12번선 (좌우측, 50kg) 334분기후단~335분기전단 (L=15.26m) | 시공수량: 레일교환(50kg) : 7.63(좌,우)=15.26m, 레일천공:8개소, 레일절단(50kg):2개소 사용자재: 보통레일(50kg):1본 발생자재: 보통레일(불용,50kg):15.262m |
| 구레일 | 좌 우  | ※ 노후분기기 교환으로 기존레일과 단차 발생 |
| 신레일 | 좌 우  | |
| 구 분 | 지축차량기지 S4번선 (좌우측, 50kg) 327분기후단~328분기전단 (L=16.82m) | 시공수량: 레일교환(50kg) : 8.41(좌,우)=16.82m, 레일천공:8개소, 레일절단(50kg):2개소 사용자재: 보통레일(50kg):1본 발생자재: 보통레일(불용,50kg):16.82m |
| 구레일 | 좌 우  | ※ 노후분기기 교환으로 기존레일과 단차 발생 |
| 신레일 | 좌 우  | |

레일배열도

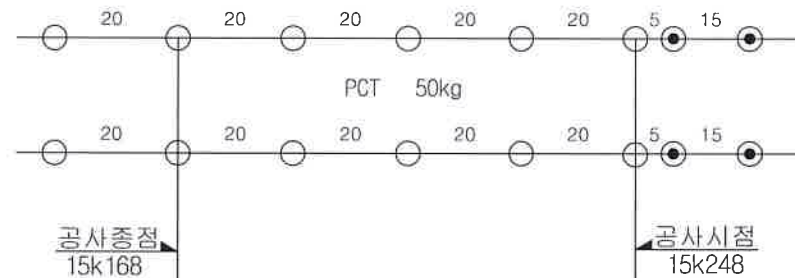
구 분 무악재 ~ 독립문 Y선 (좌우측 50kg)
15k168 ~ 15k248 (L=160m)

시공수량: 레일교환(50kg): 160m, 레일천공(50kg): 32개소
사용자재: 보통레일(50kg): 8본
발생자재: 보통레일(불용, 50kg): 160m

구레일

좌

우

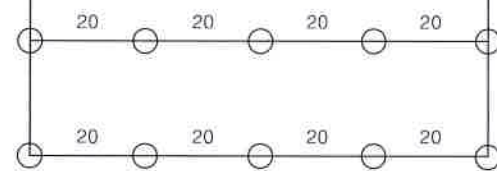


※ 저부 전식

신레일

좌

우



구 분

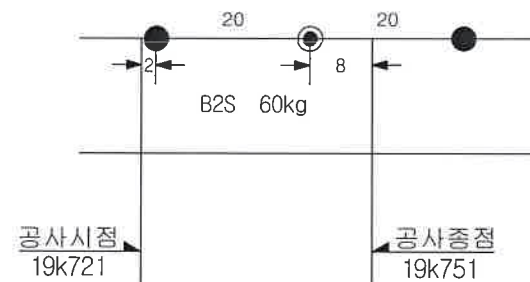
종로3가 ~ 을지로3가 (상선, 좌측 60kg)
19k721 ~ 19k751 (L=30m), R=1200

시공수량: 레일교환(60kg): 30m, 기지가스압접(60kg): 1개소, 테르밋트용접(60kg): 2개소, 레일절단(60kg): 3개소
사용자재: 보통레일(60kg): 1.5본
발생자재: 보통레일(불용, 60kg): 30m

구레일

좌

우

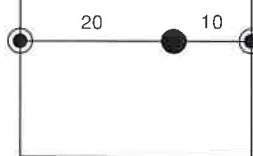


※ 측마모 13mm

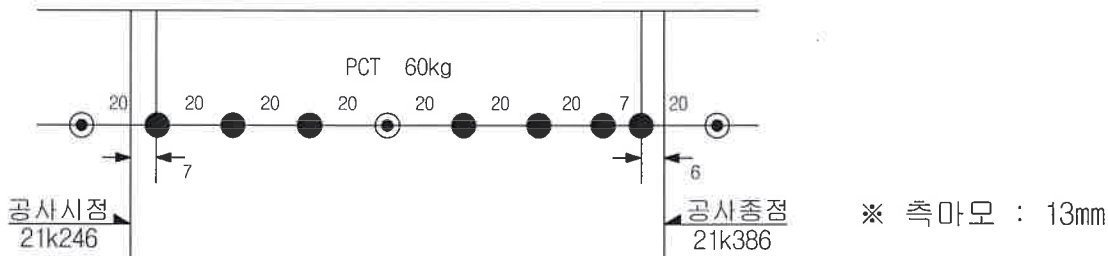
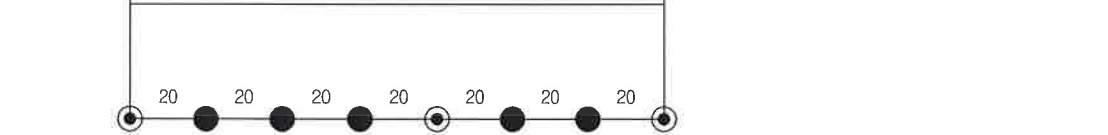
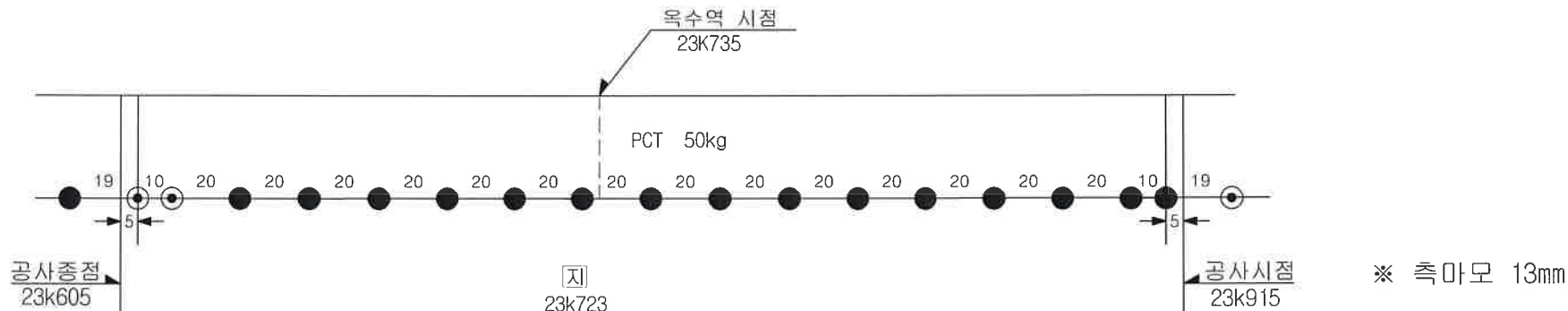
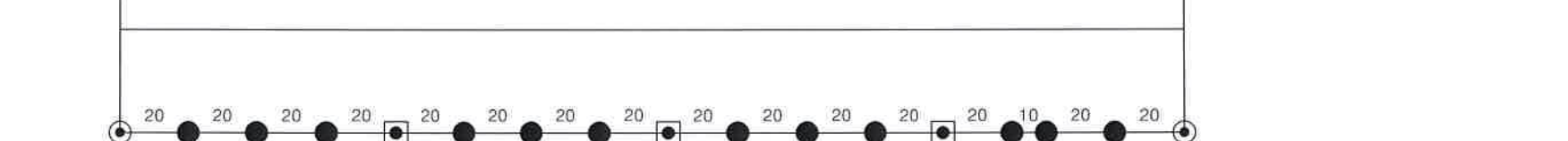
신레일

좌

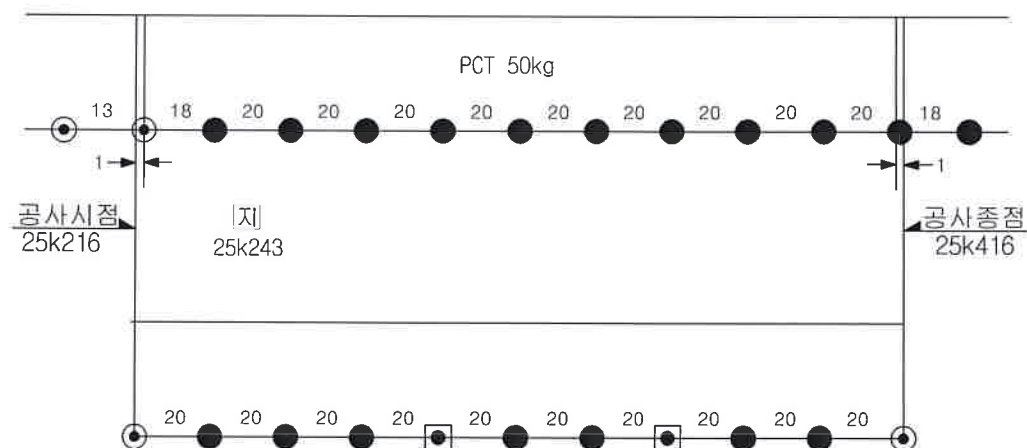
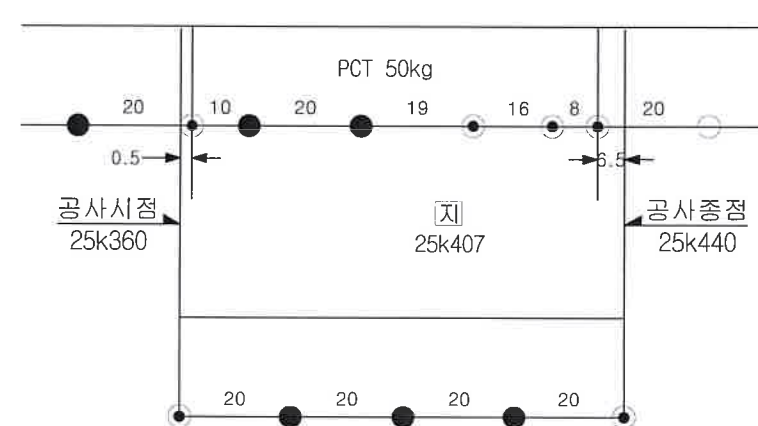
우



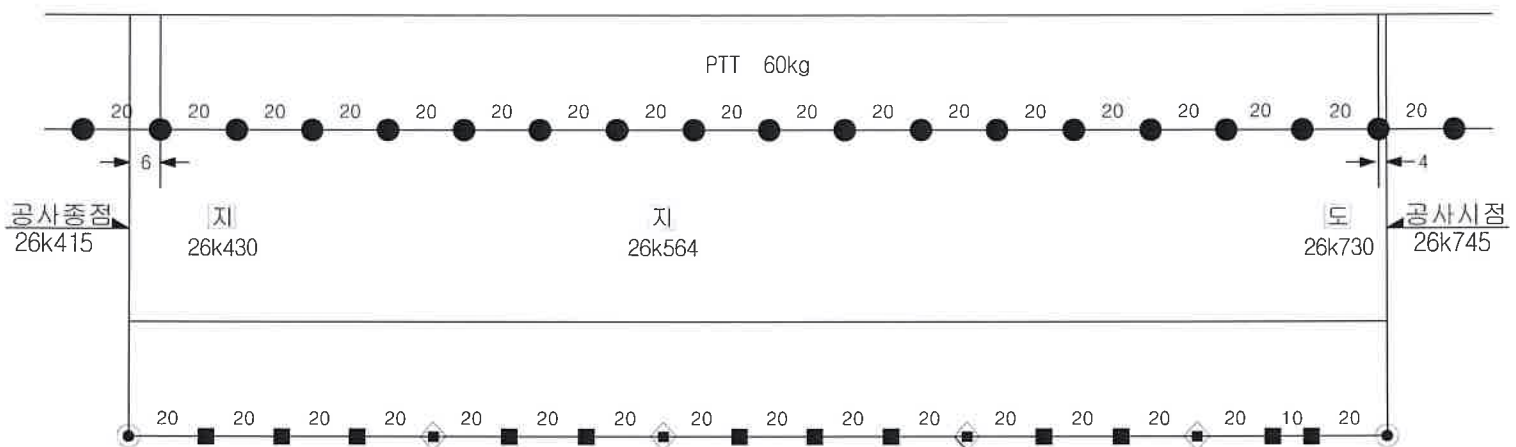
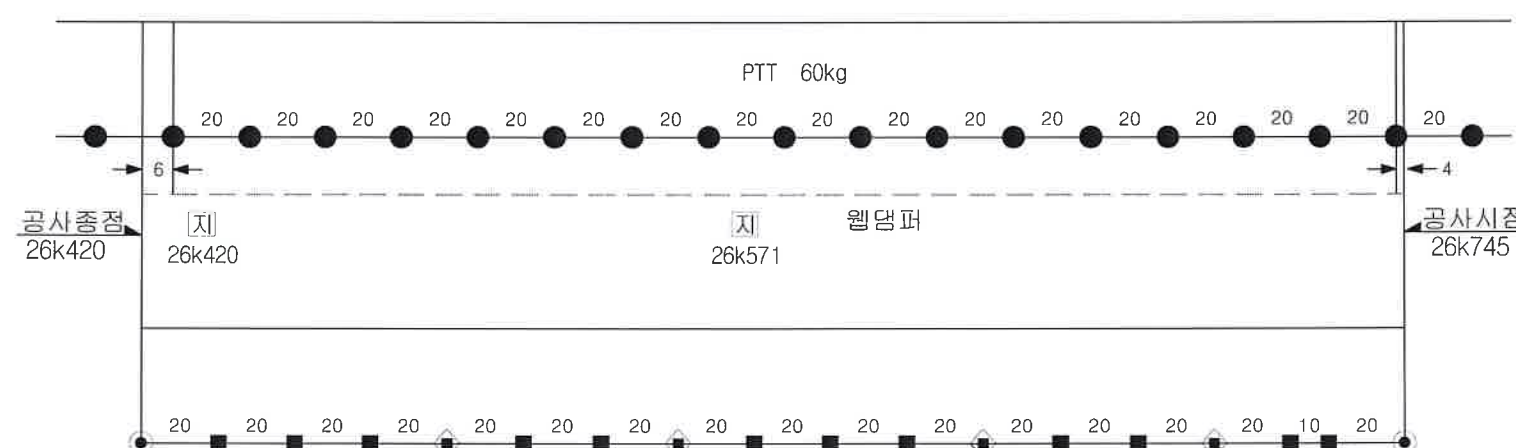
레일배열도

| | | |
|-----|---|--|
| 구 분 | 충무로 ~ 동대입구 (상선, 우측 60kg) 21k246 ~ 21k386 (L=140m), R=500 | 시공수량: 레일교환(60kg):140m, 기지가스압접(60kg):5개소, 테르밋용접(60kg):3개소, 레일절단(60kg):2개소 사용자재: 보통레일(60kg):7본 발생자재: 보통레일(불용, 60kg):140m |
| 구레일 | 좌 우 |  |
| 신레일 | 좌 우 |  |
| 구 분 | 금호 ~ 옥수 (상선, 우측 50kg) 23k605 ~ 23k915 (L=310m), R=598 | 시공수량: 레일교환(50kg):300m, 기지가스압접(50kg):12개소, 현장가스압접(50kg):3개소, 테르밋용접(50kg):2개소, 레일절단(50kg):3개소 사용자재: 보통레일(50kg):15.5본 발생자재: 보통레일(불용, 50kg):310m |
| 구레일 | 좌 우 |  |
| 신레일 | 좌 우 |  |

레일배열도

| | | |
|--|---|---|
| 구 분 | 옥수 ~ 압구정 (상선, 우측 50kg) 25k216 ~ 25k416 (L=200m), R=597 | 시공수량: 레일교환(50kg):200m, 기지가스압점(50kg):7개소, 현장가스압점(50kg):2개소, 테르밋용접(50kg):2개소, 레일절단(50kg):2개소 사용자재: 보통레일(50kg):10본 발생자재: 보통레일(불용, 50kg):200m |
| 구레일 신레일 | 좌 좌 우 |  |
| 구 분 | 옥수 ~ 압구정 (하선, 우측 50kg) 25k360 ~ 25k440 (L=80m), R=602 | 시공수량: 레일교환(50kg):80m, 기지가스압점(50kg):3개소, 테르밋용접(50kg):2개소, 레일절단(50kg):2개소 사용자재: 보통레일(50kg):4본 발생자재: 보통레일(불용, 50kg):80m |
| 구레일 신레일 | 좌 좌 우 |  |

레일배열도

| | | |
|--|---|---|
| 구 분 | 압구정 ~ 신사 (상선, 우측 60kg HH370) 26k415 ~ 26k745 (L=330m), R=251 | <p>시공수량: 레일교환(60kg):330m, 기지가스압점(후열):12개소, 현장가스압점(후열):4개소, 테르밋용접(60kg경두):2개소, 레일절단(60kg):3개소</p> <p>사용자재: 경두레일(60kg):16.5본 [압구정~신사 (하우) 60kg HH370 레일교환 시, 0.5본 사용]</p> <p>발생자재: 보통레일(불용,60kg):325m</p> |
| 구레일 신레일 | 좌 우 좌 우 |  <p>※ 직마모 11mm</p> |
| 구 분 | 압구정 ~ 신사 (하선, 우측 60kg HH370) 26k415 ~ 26k745 (L=330m), R=246 | <p>시공수량: 레일교환(60kg):330m, 기지가스압점(후열):12개소, 현장가스압점(후열):4개소, 테르밋용접(60kg경두):2개소, 레일절단(60kg):3개소</p> <p>사용자재: 경두레일(60kg):16.5본</p> <p>발생자재: 보통레일(불용,60kg):325m</p> |
| 구레일 신레일 | 좌 우 좌 우 |  <p>※ 직마모 12mm</p> <p>※ 웹댐퍼 설치 개소</p> |

레일배열도

| | | |
|--|---|--|
| 구 분 | 고속터미널 ~ 교대 (하선, 좌측 60kg HH370) 30k234 ~ 30k604 (L=370m), R=291 | <p>시공수량: 레일교환(60kg):370m, 기지가스압접(후열):14개소, 현장가스압접(후열):4개소, 테르밋용접(60kg경두):2개소, 레일절단(60kg):3개소</p> <p>사용자재: 경두레일(60kg):18.5본</p> <p>발생자재: 보통레일(불용,60kg):100m, 경두레일(불용,60kg):270m</p> |
| 구레일 신레일 | <div>좌</div> <div>우</div> | <div>좌</div> <div>우</div> <p>※ 측마모 : 13mm</p> <p>※ 신축이음매 용접부 옆 절단</p> |
| 구 분 | 고속터미널 ~ 교대 (하선, 우측 60kg HH370) 30k234 ~ 30k604 (L=370m), R=291 | <p>시공수량: 레일교환(60kg):370m, 기지가스압접(후열):14개소, 현장가스압접(후열):4개소, 테르밋용접(60kg경두):2개소, 레일절단(60kg):3개소</p> <p>사용자재: 경두레일(60kg):18.5본</p> <p>발생자재: 보통레일(불용,60kg):370m</p> |
| 구레일 신레일 | <div>좌</div> <div>우</div> | <div>좌</div> <div>우</div> <p>※ 직마모 : 12mm</p> <p>※ 신축이음매 용접부 옆 절단</p> |

레일배열도

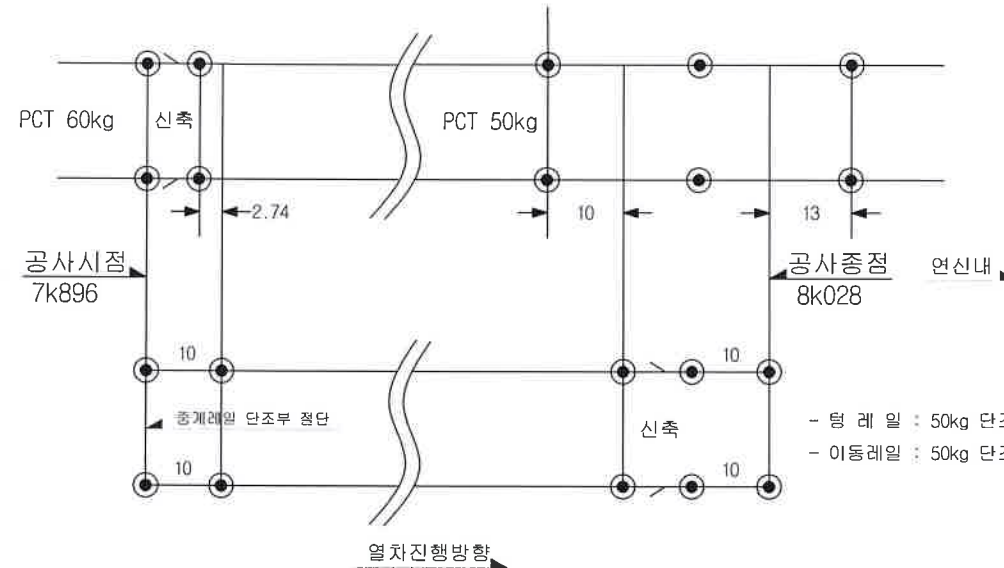
구 분

구파발~연신내(하선, 신축이음매 이설)
8k010~8k018, 60kg 신축(8.26m), 레일교환(L=40m)

시공수량: 신축이음매(60kg, 8.26m), 레일교환(50kg): 40m, 테르밋용접(50kg): 10개소, 레일절단(50kg): 12개소
사용자재: 신축이음매(60kg): 1조(L=8.26m), 보통레일(50kg): 2본
발생자재: 신축이음매(50kg): 7.26m, 발생레일(50kg): 42m

구레일

좌
우



※ 기존 신축 철거(7k896~7k903)

- ※ 목침목 철거: 12정
- ※ 침목교환(PC 50kg): 12정
- ※ 레일교환(50kg): 20m

신레일

좌
우

※ 신축 이설 위치(8k010~8k018)

- ※ 침목교환(WT): 11정
- ※ 침목교환(PC 50kg → 60kg): 2정
- ※ PC침목철거(13정): 50kg
- ※ 7.26m → 8.26m 부설(탄성식)
- ※ 레일교환(50kg): 20m
- ※ 앵글계재 궤간외측으로 부설

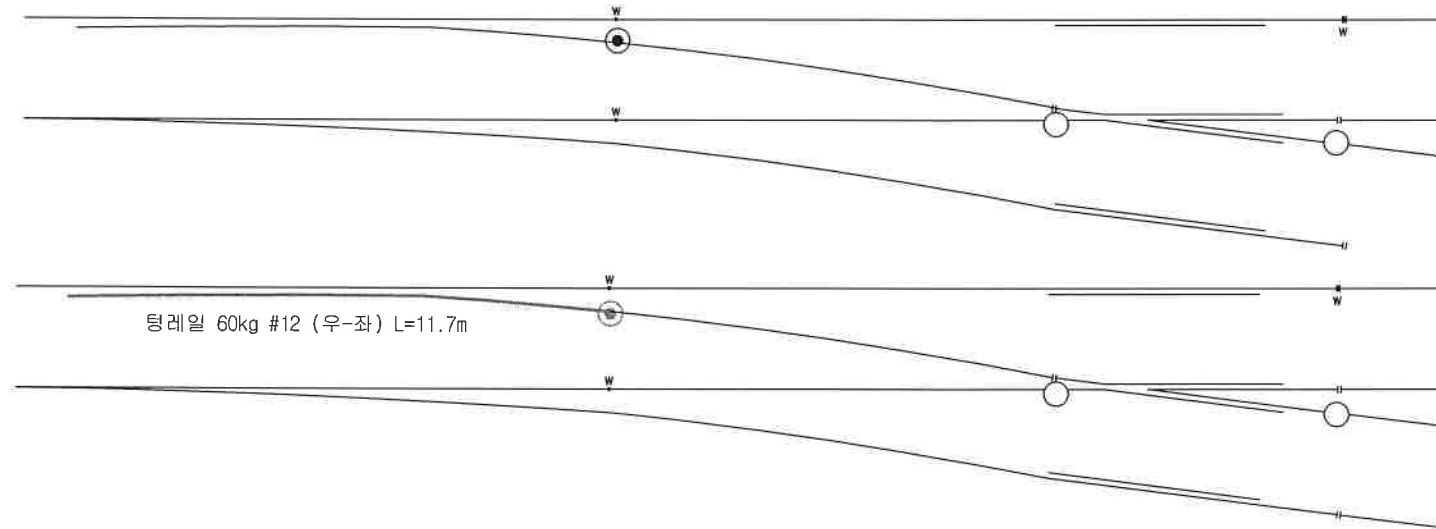
구 분

오금 ~ 오금종점 (상선)
342A, 60kg #12분기

시공수량: 텅레일(우-좌): L=11.7m, 테르밋용접(60kg, 경두): 1개소, 레일절단(60kg): 1개소
사용자재: 텅레일(우-좌): 1본
발생자재: 텅레일(11.7m)

구레일

좌
우

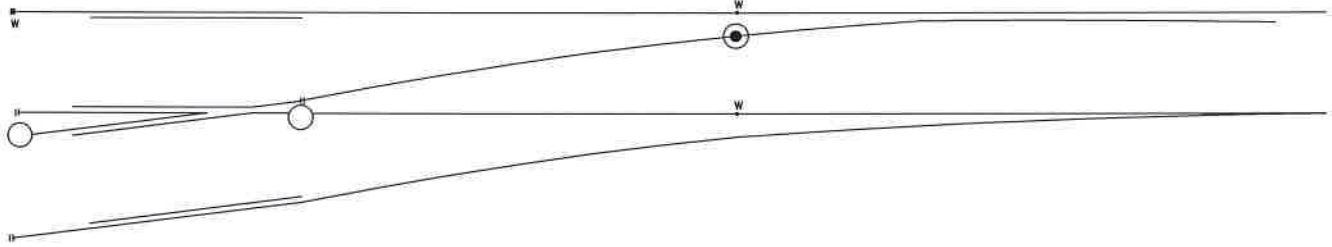
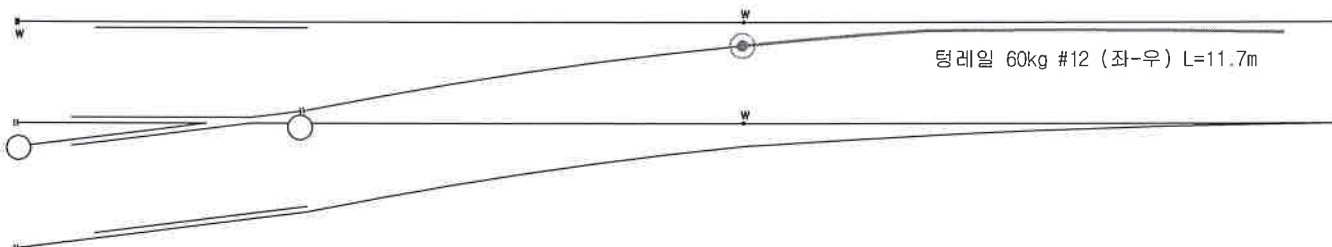
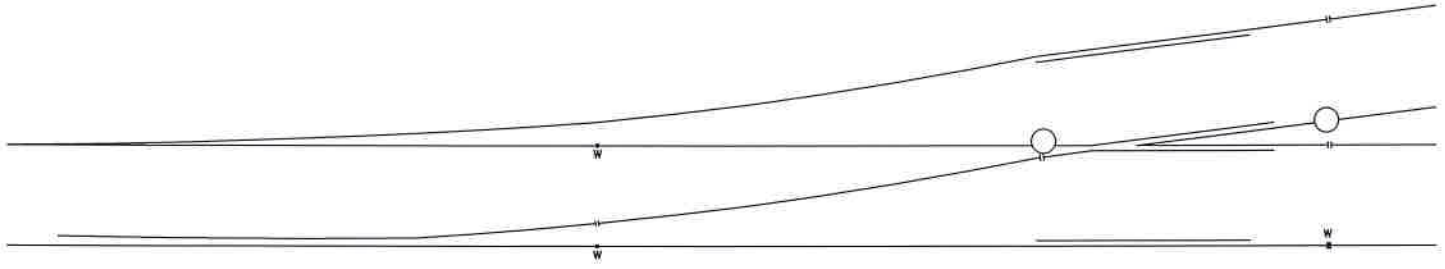
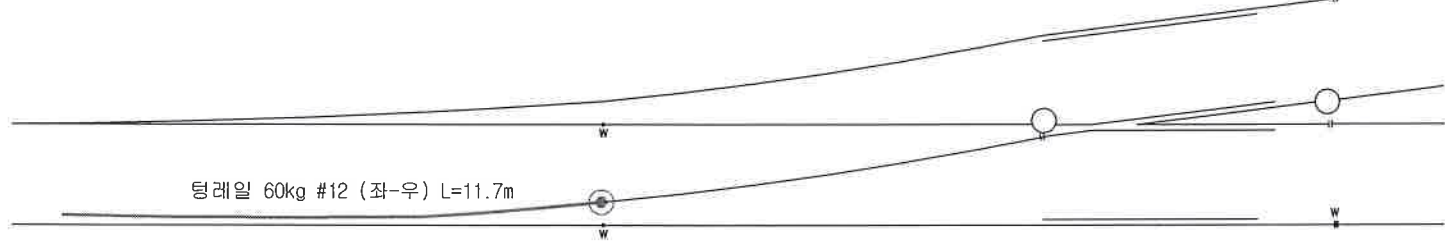


※ 텅레일 마모

신레일

좌
우

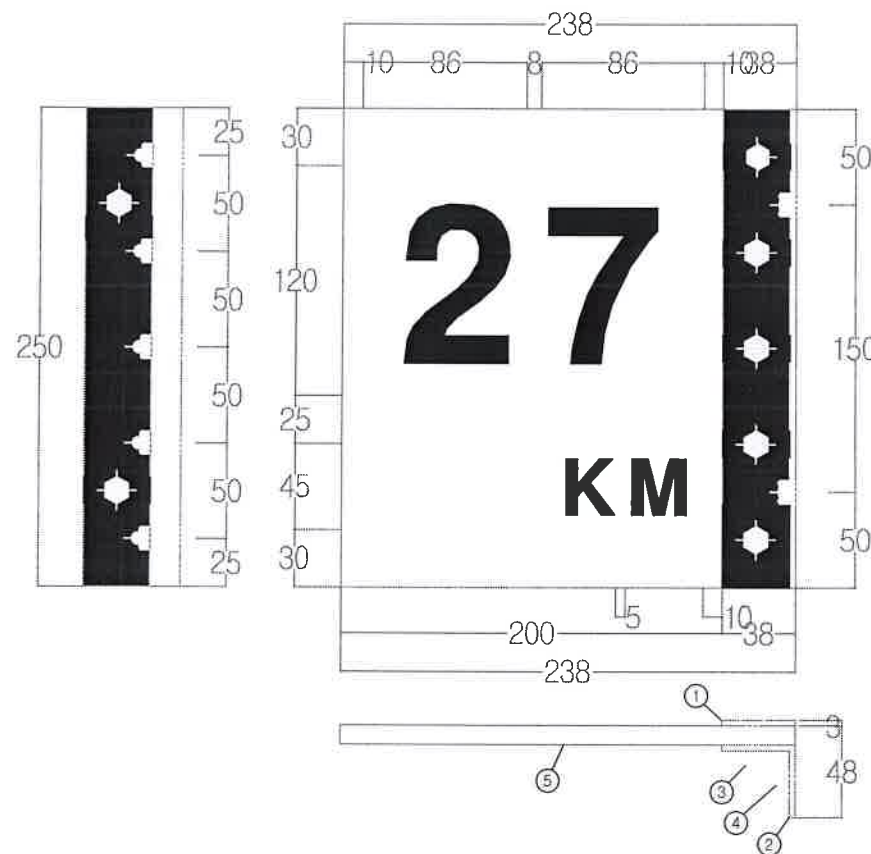
레일배열도

| | | |
|-----|------------------------------------|---|
| 구 분 | 오금~오금종점 (하선) 343A, 60kg #12분기 | <div> 시공수량: 텅레일(좌-우):L=11.7m, 테르밋용접(60kg, 경두):1개소, 레일절단(60kg):1개소 사용자재: 텅레일(좌-우):1본 발생자재: 텅레일(11.7m) </div> |
| 구레일 | 우 좌 | <div>  </div> |
| 신레일 | 우 좌 | <div>  </div> |
| 구 분 | 오금 ~ 오금종점 (상선) 343B, 60kg #12분기 | <div> 시공수량: 텅레일(좌-우):L=11.7m, 테르밋용접(60kg, 경두):1개소, 레일절단(60kg):1개소 사용자재: 텅레일(좌-우):1본 발생자재: 텅레일(11.7m) </div> |
| 구레일 | 좌 우 | <div>  </div> |
| 신레일 | 좌 우 | <div>  </div> |

거 리 표

S = 1 : 2

거 리 표 지 (KM표)



NOTE

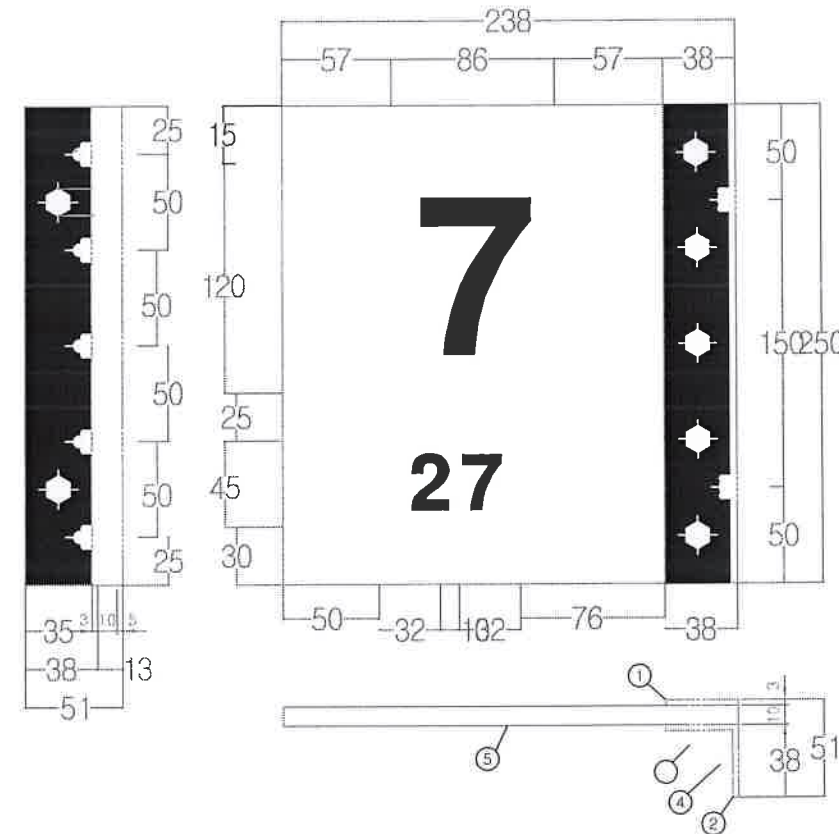
1. 건식위치: 1KM마다 설치
2. 건식높이: 레일면에서 1.5~2.0m
3. 색상: 백색바탕에 등황색(반사체: DIC160)문자
4. 색상: 숫자-1호자체
영문자-3호자체

재 료 표

| 부호 | 품 명 | 규 격 | 수 량 |
|----|--------|---------------|-----|
| 1 | 스텐레스판 | 흑색3x38x250 | 개 1 |
| 2 | 스텐레스앵글 | 3x38x38x250 | ■ 1 |
| 3 | 볼트, 너트 | M6x25(못사포함) | ■ 5 |
| 4 | 스트롱앵커 | 12.7MM(못사포함) | ■ 2 |
| 5 | 아크릿평판 | 백색10x23.8x250 | ■ 1 |

* 양면표기

거 리 표 지 (100M표)



NOTE

1. 건식위치: 100M마다 설치
2. 건식높이: 레일면에서 1.5~2.0m
3. 색 상: 백색바탕에 등황색(반사체: DIC160)문자
4. 문 자: 상단-100M표시(숫자:1호자체)
하단-KM표시(숫자3호자체)

재 료 표

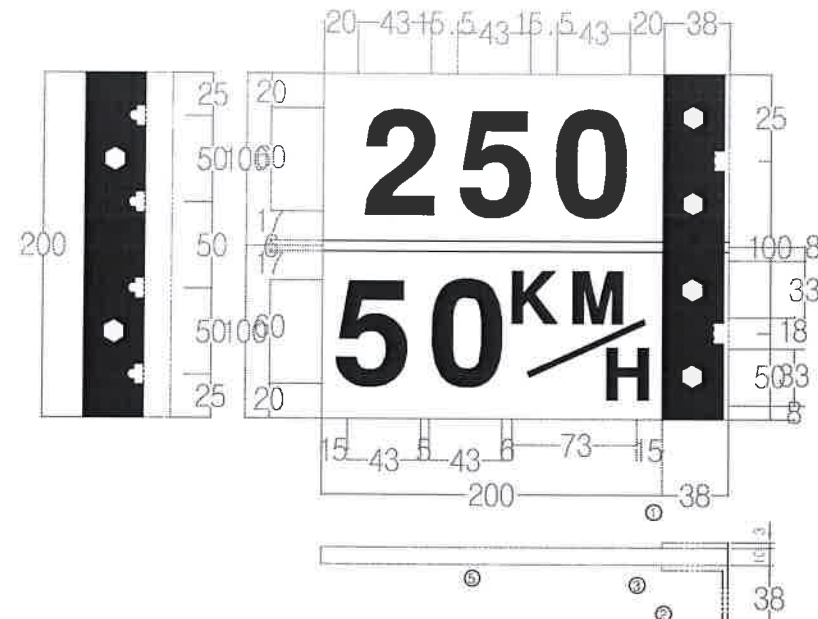
| 부호 | 품 명 | 규 격 | 수 량 |
|----|--------|--------------|-----|
| 1 | 스텐레스판 | 흑색3x38x250 | 개 1 |
| 2 | 스텐레스앵글 | 3x38x38x250 | ■ 1 |
| 3 | 볼트, 너트 | M6x25(못사포함) | ■ 5 |
| 4 | 스트롱앵커 | 12.7MM(못사포함) | ■ 2 |
| 5 | 아크릿평판 | 백색10x238x250 | ■ 1 |

* 양면표기

$$S = 1 : 2$$

곡 선 표 지

곡 선 표 지(원곡선시점)



곡 선 표 지(완화곡선시점표)

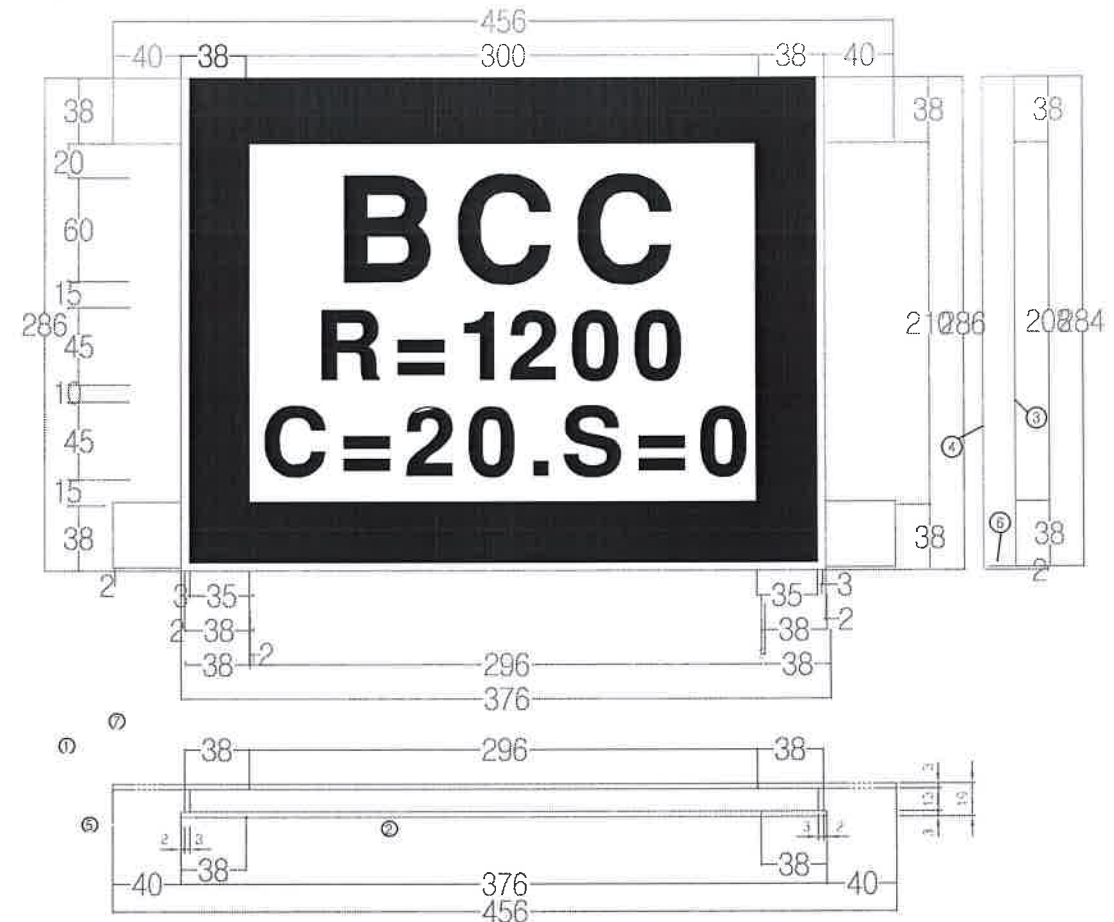
NOTE

1. 건축위치: 국선부의 시중점
2. 건축높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색(반사체)바탕에 흑색문자
4. 문 자: 상단~국선반경표시(숫자:2호지체)
하단~제한속도표시
(숫자:2호지체, 영문자3호지체)

재 료 표

| 구분 | 품명 | 규격 | 수량 |
|----|--------|--------------|-----|
| 1 | 스텐레스판 | 흑색3x38x200 | 개 1 |
| 2 | 스텐레스앵글 | 3x38x38x200 | * 1 |
| 3 | 플트 너트 | M6 25(못사포함) | * 4 |
| 4 | 스트롱앵키 | 12.7MM(못사포함) | * 2 |
| 5 | 이크및봉판 | 백색10x200x238 | * 1 |

* 양면표기

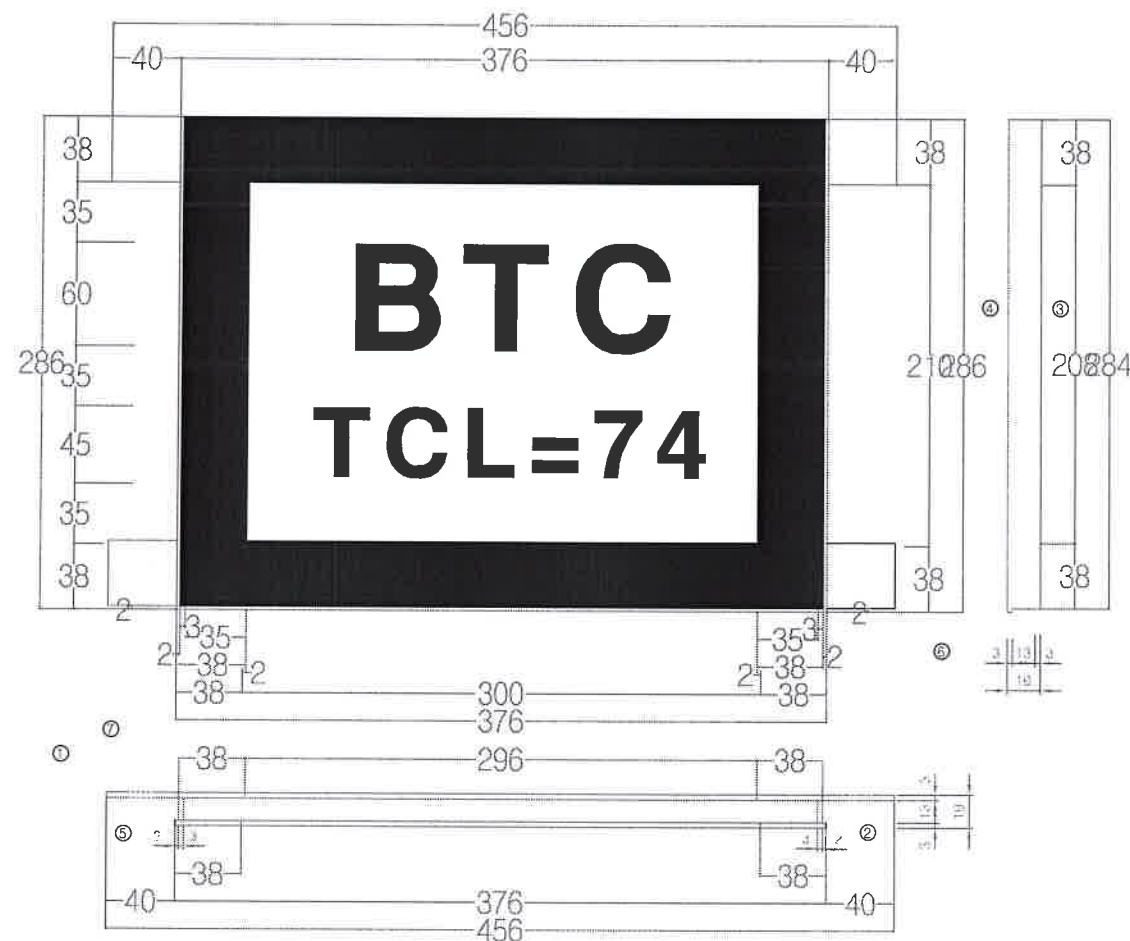


NOTE

1. 건축위치: 원화곡선의 시점
2. 건축높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색바탕에 흑색테두리, 등황색(반시채DIC160)문자
4. 문 자: 상단-영문자 2호자체
하단~원화곡선장표시(영문숫자: 3호자체)

재 료 표

| 부호 | 품명 | 규격 | 수량 |
|----|--------|--------------|-----|
| 1 | 스테인레스판 | 백색3x38x456 | 개 2 |
| 2 | ■ | 흑색3x38x376 | ■ 2 |
| 3 | ■ | 백색3x38x208 | ■ 2 |
| 4 | ■ | 흑색3x13x210 | ■ 2 |
| 5 | ■ | 흑색3x13x281 | ■ 2 |
| 6 | ■ | 흑색3x13x372 | ■ 1 |
| 7 | 스드론 앵커 | 12.7MM(왓사프함) | 개 4 |
| 8 | 이크릴 평판 | 10x376x254 | ■ 1 |



NOTE

1. **건식위차:** 원곡선 시점
2. **건식높이:** 레일면에서 1.5M
3. **색 상:** 백색바탕에 **흑색**데두리, **동황색**(반사제D1C160)문자
4. **문 자:** 상단-영문자2호자체
중단-국선반경표시(영문숫자3호자체)
하단-궤트,스레표시(영문숫자3호자체)

재 료 표

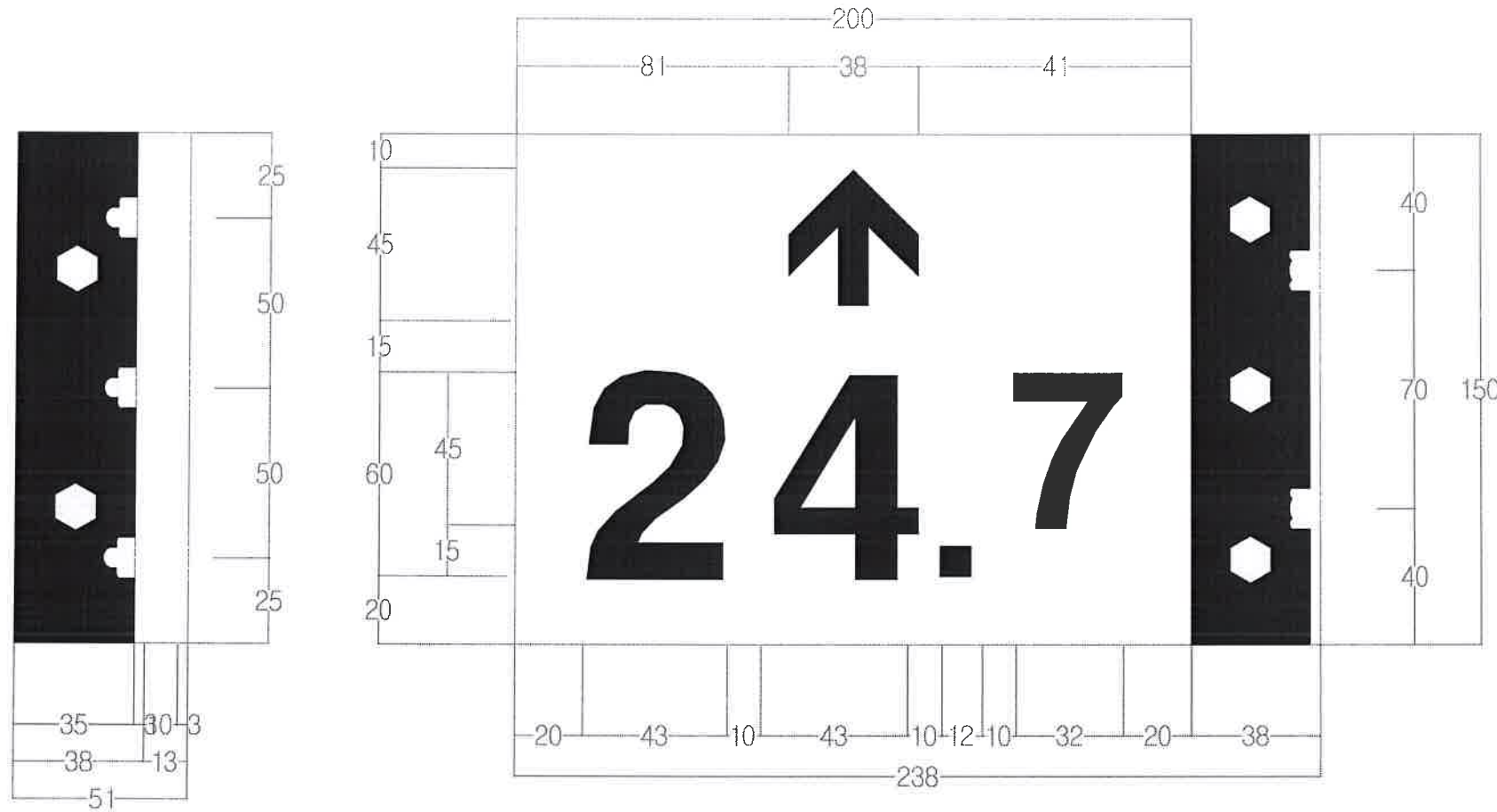
| 부호 | 품명 | 규격 | 수량 |
|----|--------|--------------|-----|
| 1 | 스테인레스판 | 백색3x38x456 | 개 2 |
| 2 | ■ | 흑색3x38x376 | ■ 2 |
| 3 | ■ | 백색3x38x208 | ■ 2 |
| 4 | ■ | 흑색3x13x210 | ■ 2 |
| 5 | ■ | 흑색3x13x281 | ■ 2 |
| 6 | ■ | 흑색3x13x372 | ■ 1 |
| 7 | 스프링 앵커 | 12.7MM(웃사포함) | ■ 4 |

구 배 표

S = 1 : 1

상 구 배

하 구 배



NOTE

1. 건설위치 : 상구배의 시점
2. 건설높이 : 레일면에서 1.5m~2.0m
3. 색 상 : 백색바탕에 등황색(반사체-DIC 160)
4. 문 자 : 상단-상구배표시(화살표 3호자체)
하단-구배율 표시(숫자23호자체)

*. 이면에 해당구배표시

재 료 표

| 부호 | 규 격 | 명 칭 | 수 량 |
|----|----------|---------------|-----|
| 1 | 스테인레스 판 | 3x38x150 | 개 1 |
| 2 | 스테인레스 앵글 | 3x38(38x150) | 개 1 |
| 3 | 볼트,너트 | M6x25(숫사) | 개 3 |
| 4 | 스트롱앵카 | 12.7MM(") | 개 2 |
| 5 | 아크릴평판 | 백색 10x150x238 | 개 1 |

NOTE

1. 건설위치 : 하구배의 시점
2. 건설높이 : 레일면에서 1.5m~2.0m
3. 색 상 : 백색바탕에 등황색(반사체-DIC 160)
4. 문 자 : 상단-구배율표시(숫자2,3호자체)
하단-하배율표시(화살표1호자체)

*. 이면에 해당구배표시

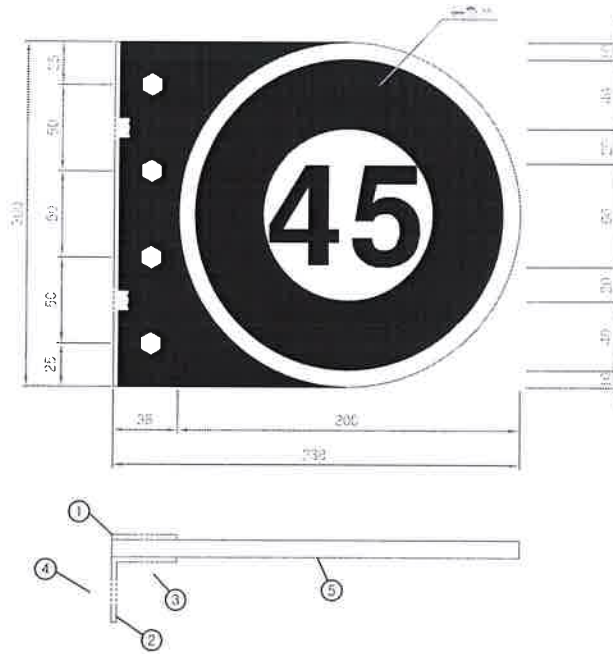
속도제한 및 해제표

분기부용

속도제한표

S = 1 : 2

본선 및 측선용

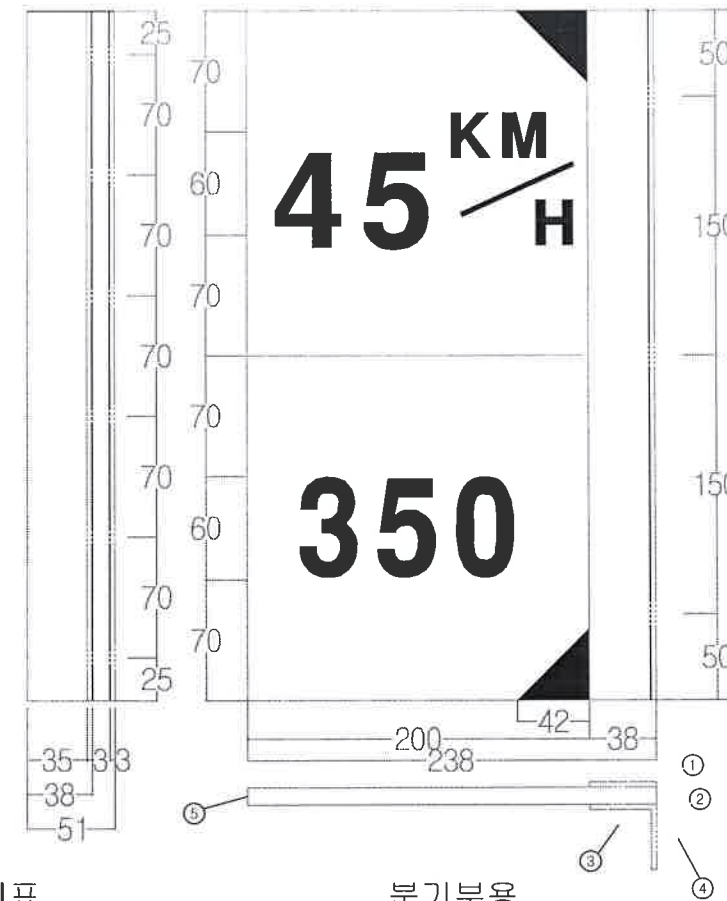


NOTE

1. 건식위치 : 속도제한 구역의 시단 (B.T.C의 50m전방)
- 하구배 시단지점
- 선로곡선에 캔트부족시단
- 특별히 속도제한이 필요시단지점
2. 건식높이 : 레일면에서 2.0M
3. 색 상 : 바탕색 : 백색
원 : 동홍색(반사제) DIC-567
4. 문 자 : 숫자 흑색 2호 자체

재 료 표

| 부호 | 품 명 | 규 격 | 수량 |
|----|----------|--------------|-----|
| 1 | 스테인레스 판 | 흑색3x38x200 | 개 1 |
| 2 | 스테인레스 영글 | 흑색3x38x200 | 개 1 |
| 3 | 볼트, 너트 | M6X25(원사포함) | 개 4 |
| 4 | 스트롱앵커 | 12.7MM(*) | 개 2 |
| 5 | 아크릴평판 | 흑색10x200x238 | 개 1 |



NOTE

1. 건식위치 : 속도제한 구역의 시단 (분기부50m전방)
2. 건식높이 : 레일면에서 2.0M
3. 색 상 : 백 색(반사제) 바탕에 흑색문자
4. 문 자 : 상:제한속도(2호체), 하:속도제한거리(2호자체) 영문자(4호자체)

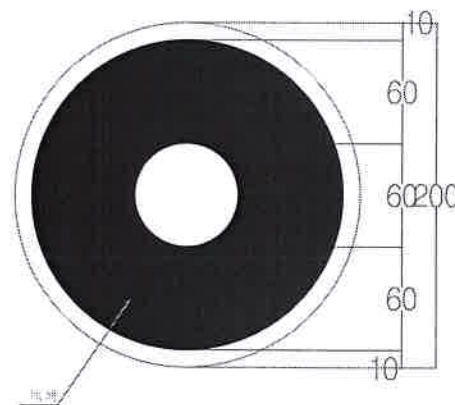
재 료 표

| 부호 | 품 명 | 규 격 | 수량 |
|----|----------|--------------|-----|
| 1 | 스테인레스 판 | 흑색3x38x400 | 개 1 |
| 2 | 스테인레스 영글 | 흑색3x38x400 | 개 1 |
| 3 | 볼트, 너트 | M6X25(원사포함) | 개 4 |
| 4 | 스트롱앵커 | 12.7MM(*) | 개 2 |
| 5 | 아크릴평판 | 흑색10x238x400 | 개 1 |

속도제한 해제표

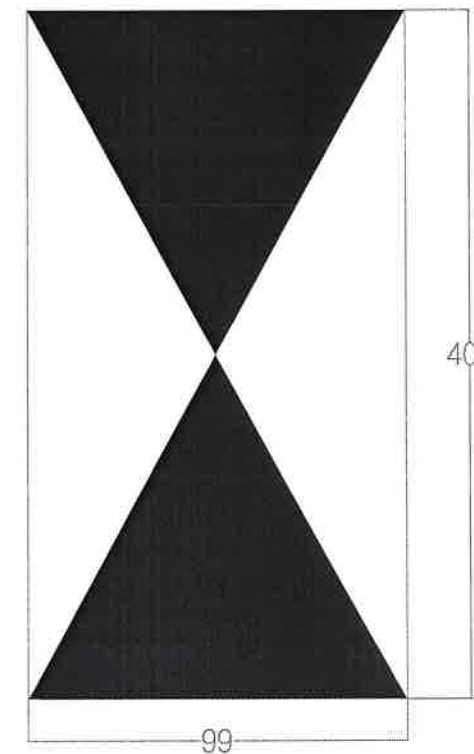
분기부용

본선 및 측선용



NOTE

1. 건식위치 : 속도제한이 끝나는 지점 (E.T.C의 50m후방)
 2. 건식높이 : 레일면에서 2.0M
 3. 색 상 : 백색(반사제)바탕
원 : 흑색(반사제)DIC638
- * 양 면



NOTE

1. 건식위치 : 속도제한 구역의 종단
 2. 건식높이 : 레일면에서 2.0M
 3. 색 상 : 백색(반사제)바탕에 흑색삼각형
- *. 분기부진종일시 진행방향으로 앞면에 속도제한표지, 뒷면에 속도제한해제표지를 동시에 설치

NOTE

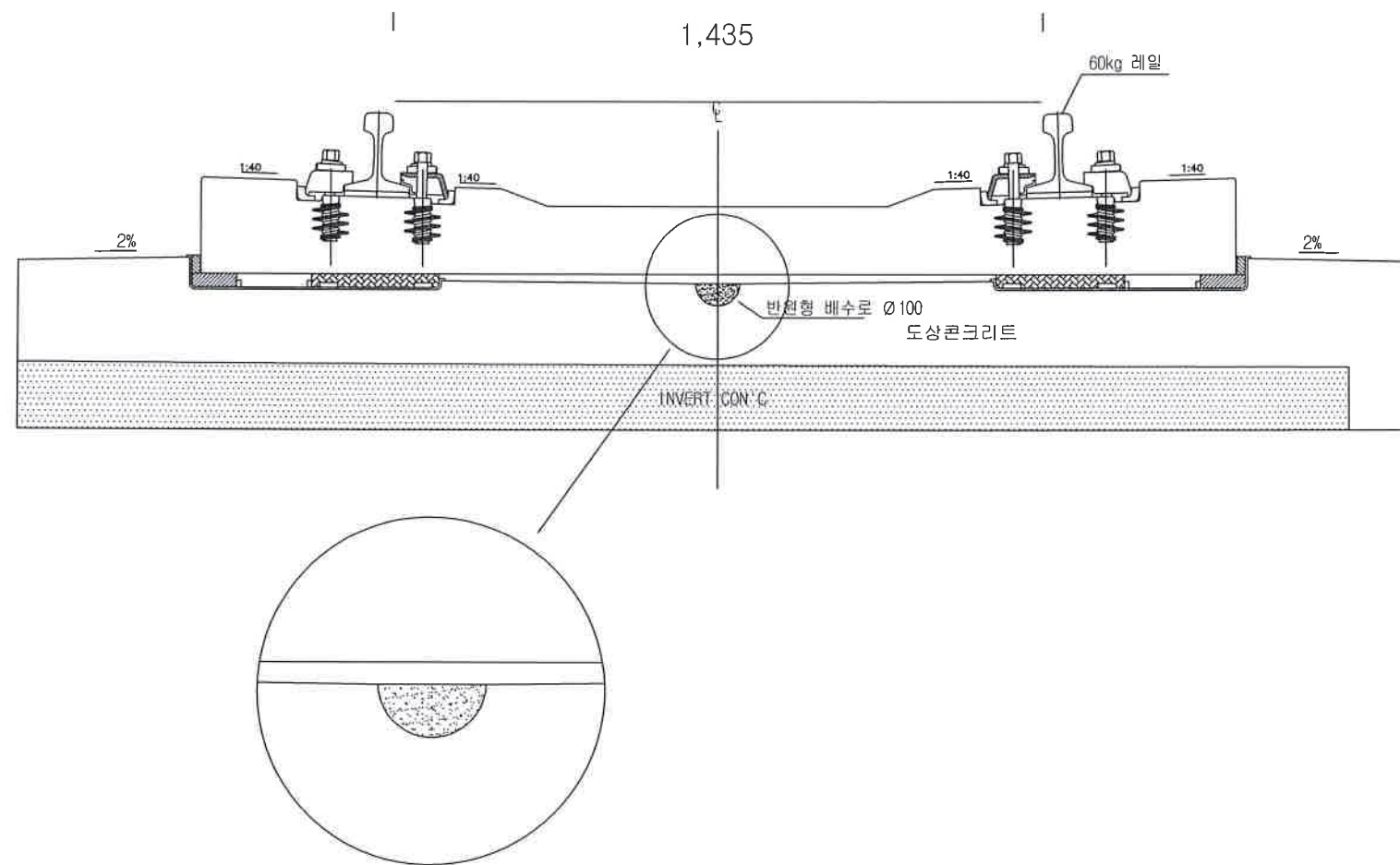
지하철 3 호선

속 측

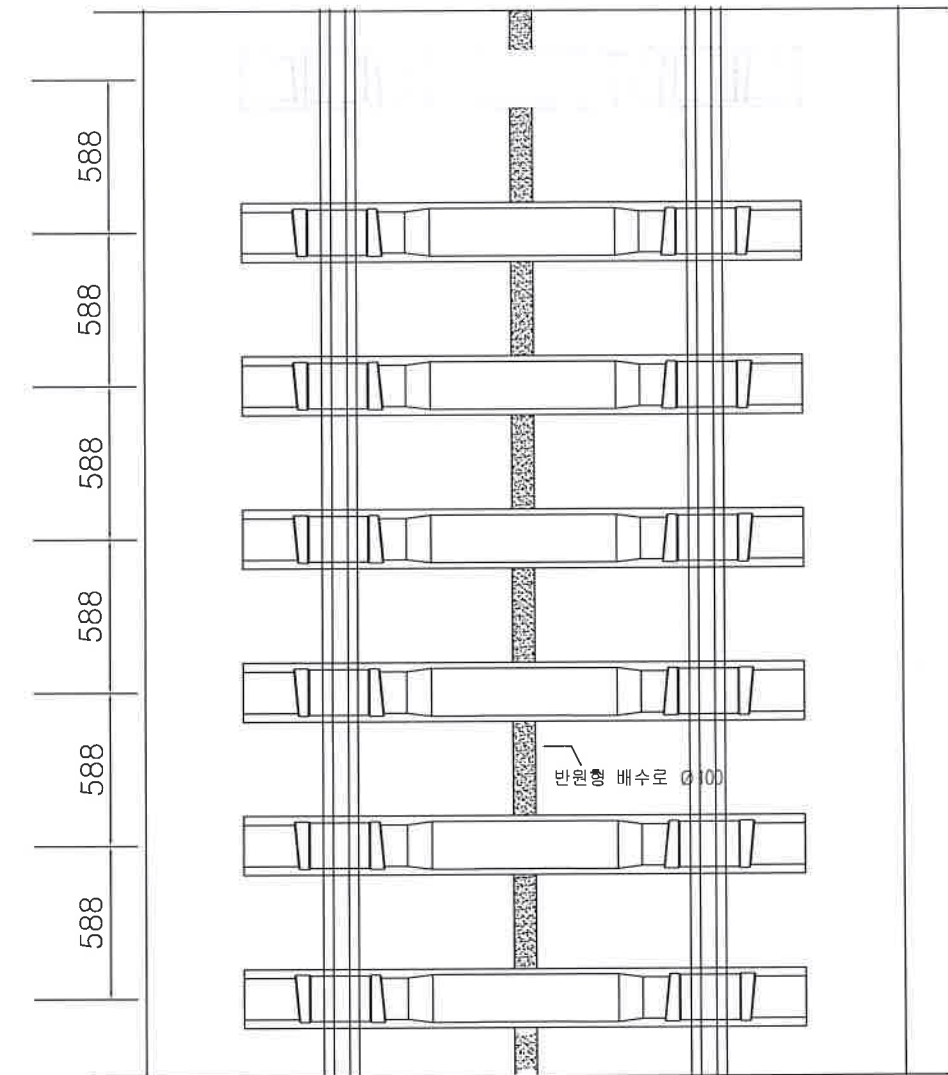


반원형 배수로 청소

콘크리트도상(방진상궤도) 단면도



콘크리트도상(방진상궤도) 평면도



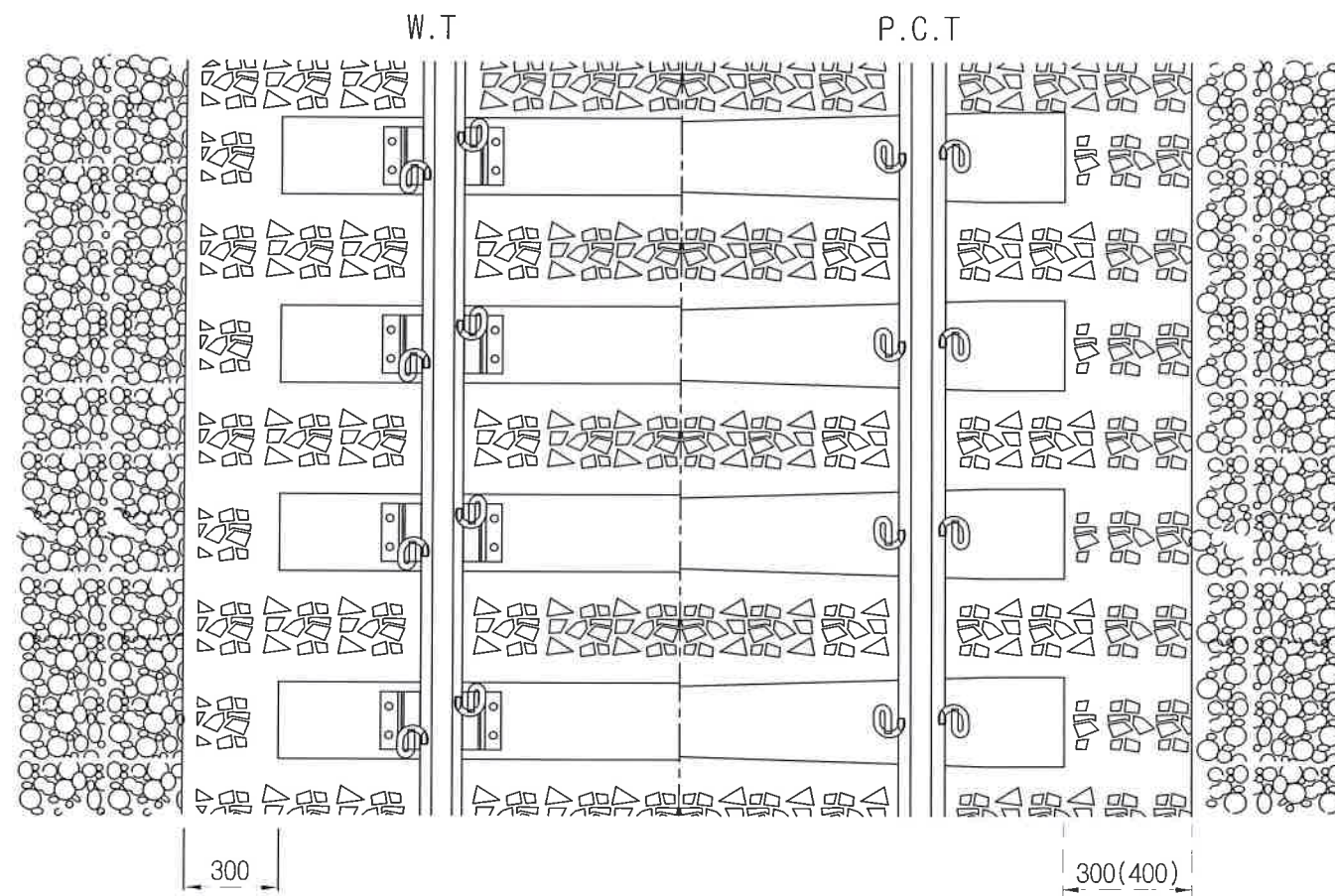
※ 콘크리트도상 배수로 청소는 콘크리트도상 중앙부 반원형 배수로(원형점선안)에 축적된 고형물(기름, 먼지, 싯가루 등) 제거

※ 반원형 배수로(원형점선안)에 축적된 고형물은 고결된 상태로 소형브레이커 등을 이용하여 파쇄한 후 마대에 담아 기지로 반출

※ 파쇄 후 남은 고형물은 철쭉 등으로 완전히 제거

도상자갈교환

자갈도상 평면도



자갈도상 단면도

