

설 계 도

공사명 : 2020년 1,2호선 강북구간 궤도시설 보수보강공사

2020 년도



차 례 표

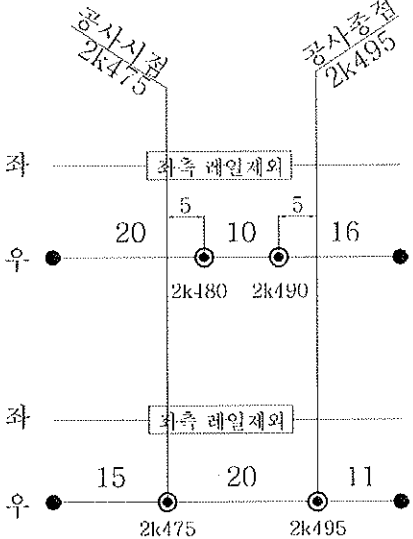
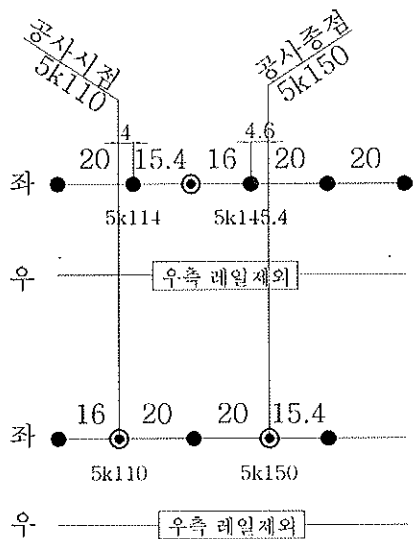
도면 번호	구 간	위 치	내 외 (좌 우)	구간연장	교환수량	종별
1	서울역구내	-0k079~0k101	상선(우측)	180m	180m	60kgk
	서울역~시청	0k569~0k729	하선(좌측)	160m	160m	60kgk
2	종각~종로3가	2k475~2k495	상선(우측)	20m	20m	50kgN
	동대문~동묘앞	5k110~5k150	상선(좌측)	40m	40m	60kgk
3	동묘앞~신설동	5k339.7~5k350.7	하선(좌측)	11m	11m	60kgk
	청량리~회기	8k203~8k213	상선(좌측)	10m	10m	50kgN
4	청량리~회기	8k220~8k240	Y선(좌우측)	20m	40m	50kgN
	동묘앞~신설동	5k735~5k756.3	하선(좌우측)	28m	28m	60kgk
5	용두~신답	2k324~2k334	외선(우측)	10m	10m	50kgN
	용답~성수	4k238~4k258	외선(좌측)	20m	20m	50kgN
6	상왕십리역구내	4k571~4k731	내선(좌측)	160m	160m	50kgN
	상왕십리역구내	4k558~4k708	외선(좌측)	150m	150m	50kgN

도면 번호	구 간	위 치	내 외 (좌 우)	구간연장	교환수량	종별
7	왕십리~한양대	5k700~6k100	외선(좌측)	400m	400m	60kgk HH370
	홍대~신촌~이대	44k888~45k269	내선(우측)	381m	381m	50kg HH370
8	아현역구내	46k699~46k869	외선(좌측)	170m	170m	60kgk
	아현~충정로	47k010~47k230	외선(우측)	220m	220m	60kgk HH370
9	시청~을지입구	48k669~48k839	내선(우측)	170m	170m	60kgk HH370
	시청~종각	105A 크로싱 106A 직리드레일	상선		1틀 10m	50kgN
10	청량리~회기	111A 가드레일	상선		1본	60kgk
		111B 텅레일	Y선		1본	60kgk
11	군자차량기지	226A 텅레일	제3주행선		1본	50kgNS I 형
12	반원형 배수로 청소					
13	도상자갈교환					
14	콘크리트판넬 들뜸 보수					
15	탈선방지가드레일 설치					

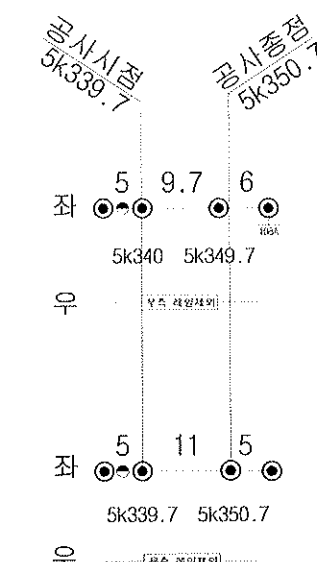
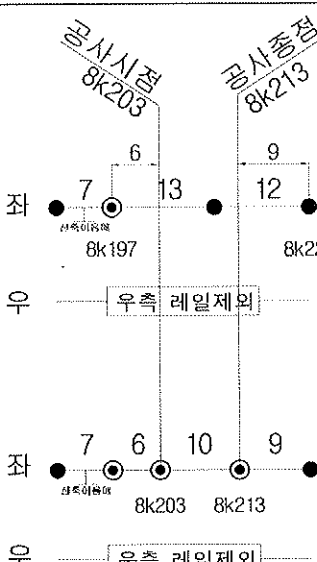
레일 배열도

구 분	서울역구내 (상선, 우측, 60kg K) -0k079 ~ 0k101 (180m) (R=450)	시공수량: 레일 교환(60kg K): 180m, 기지가스압점(60kg) 6개소, 테르밋트용접(60kg) 4개소, 레일절단(60kg) 2개소 사용자재: 레일(60kg K) 9본 발생자재: 레일(불용, 60kg K) 180m
작업전		
작업후		
구 분	서울역~시정 (하선, 좌측, 60kg K) 0k569 ~ 0k729 (160m) (R=602)	시공수량: 레일 교환(60kg K): 160m, 기지가스압점(60kg) 6개소, 환장가스압점(60kg) 1개소, 테르밋트용접(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소 사용자재: 레일 (60kg K) 8본 발생자재: 레일(불용, 60kg K) 160m
작업전		
작업후		

레일 배열도

구 분	종각~종로3가 (상선, 우측, 50kgN) 2k475 ~ 2k495 (20m) (적선)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 20m, 테르밋트용접(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 2개소 사용자재: 레일(50kgN) 1본 발생자재: 레일(분용, 50kgN) 20m
작업전		
작업후		
구 분	동대문~동묘앞 (상선, 좌측, 60kg K) 5k110 ~ 5k150 (40m) (R=1497)	시공수량: 레일 교환(60kg K): 40m, 기지가스압접(60kg) 1개소, 테르밋트용접(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소 사용자재: 레일 (60kg K) 2본 발생자재: 레일(분용, 60kg K) 10m
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	동묘앞~신설동 (하선, 좌측, 60kg K) 5k339.7 ~ 5k350.7 (11m) (직선)	시공수량: 레일 교환(60kg K): 11m, 테르밋트용접(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 3개소 사용자재: 레일(60kg K) 1본 발생자재: 레일(불용, 60kg K) 11m, 레일(중고품, 60kg K) 9m
작업전		
작업후		
구 분	청량리~회기 (상선, 좌측, 50kgN) 8k203 ~ 8k213 (10m) (직선)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 10m, 테르밋트용접(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 3개소 사용자재: 레일 (50kgN) 1본 발생자재: 레일(불용, 50kgN) 10m, 레일(중고품, 50kgN) 10m ※중고품 10m는 용두~신답(외우) 2k323~2k333 사용
작업전		
작업후		

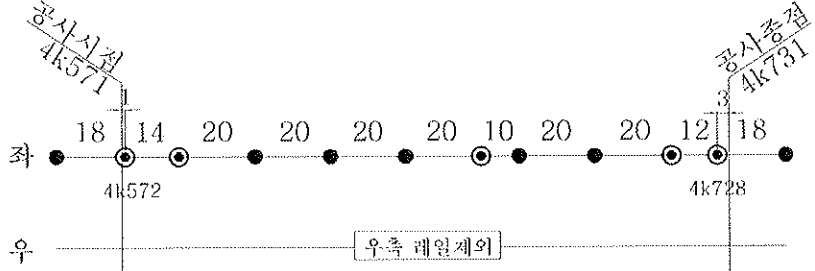
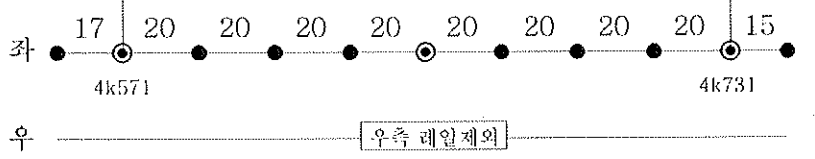
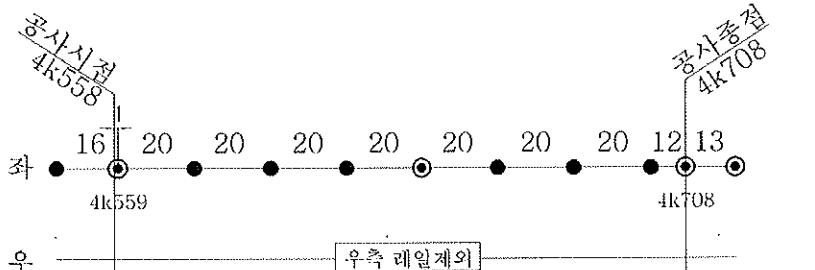
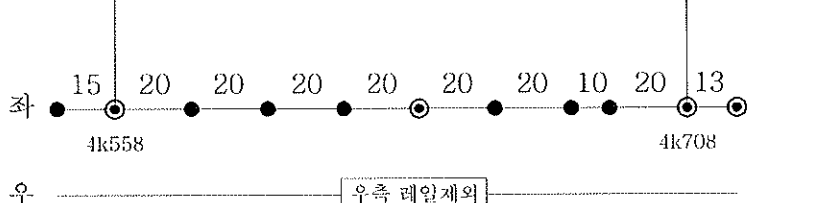
레이블 열도

구 분	청량리~회기 (Y선, 좌우측 50kgN) 8k220 ~ 8k240 (20m*2 = 40m) (직선)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 20*2=40m, 레일 천공(50kg) 8공 사용자재: 레일 (50kgN) 2본 발생자재: 레일(불용, 50kgN) 40m
작업전		
작업후		
구 분	동묘앞~신설동 (하선, 좌우측 60kg K) 5k735.0 ~ 5k756.26 (42.52m) (직선)	시공수량: 신축이음매 교환(60kg) 1조, 레일 교환(60kg K):28m, 데르밋트용접(60kg) 2개소, 데르밋트용접후열처리(60kg) 2개소, 거지가스압접후열처리(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 6개소 사용자재: 신축이음매(60kg) 1틀, 레일(60kg K) 2본, 분기침목(150*240*2800) 11개, PCT(60kg) 7개 발생자재: 신축이음매(50kg) 1틀, 레일(불용, 60kg K) 6m*2=12m, 중계레일(중고품, 60kg) 8.5m, 침목(불용, 150*240*2800) 11개
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	용두~신답 (외선, 우측, 50kgN) 2k324 ~ 2k334 (10m) (직선)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 10m, 테르밋트용접(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 2개소 사용자재: 레일(50kgN) 10m ※ 청량리~회기(상,좌) 8k203~8k213 종고레일(50kgN) 10m 사용 발생자재: 레일(불용, 50kgN) 10m
작업전		
작업후		
구 분	용답~성수 (외선, 좌측, 50kgN) 4k238 ~ 4k258 (20m) (R=400)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 20m, 테르밋트용접(50kg) 2개소, 레일절단(50kg) 2개소 사용자재: 레일 (50kgN) 1본 발생자재: 레일(불용, 50kgN) 20m
작업전		
작업후		

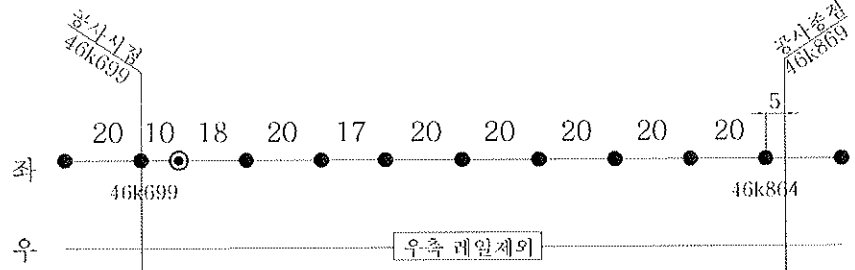
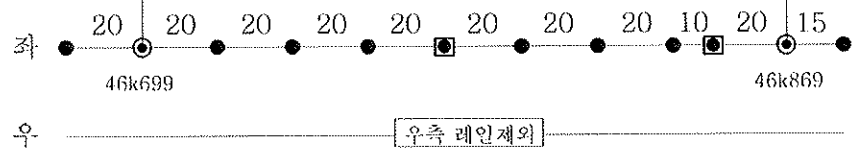
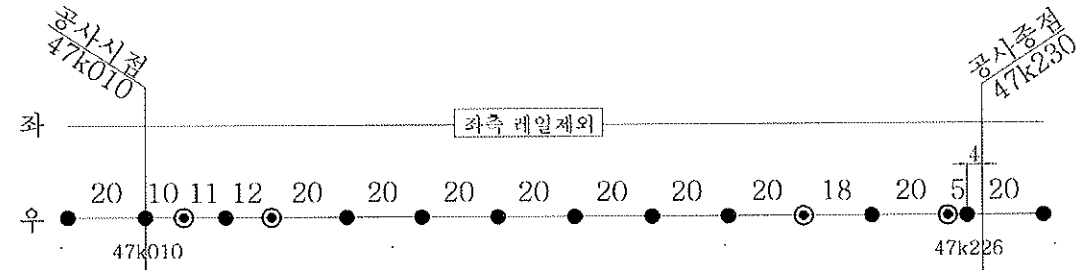
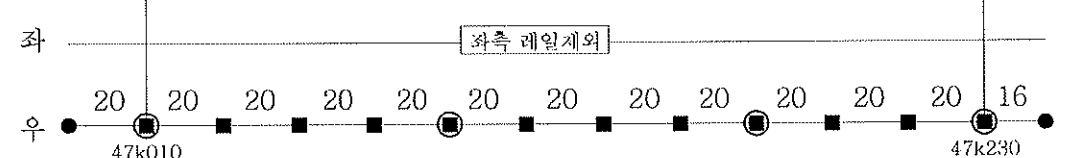
레일배열도

구 분	상왕십리역구내 (내선, 좌측, 50kgN) 4k571 ~ 4k731 (160m) (R=600)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 160m, 기지가스압점(50kg) 6개소, 테르밋트용접(50kg) 3개소, 레일절단(50kg) 2개소 사용자재: 레일 (50kgN) 8본 발생자재: 레일(불용, 50kgN) 160m
작업전		
작업후		
구 분	상왕십리역구내 (외선, 좌측, 50kgN) 4k558 ~ 4k708 (150m) (R=600)	시공수량: 레일 교환(50kgN): 150m, 기지가스압점(50kg) 6개소, 테르밋트용접(50kg) 3개소, 레일절단(50kg) 2개소, 레일절단(50kg, 구간)1개소 사용자재: 레일 (50kgN) 8본 발생자재: 레일(불용, 50kgN) 150m, 레일(중고품, 50kgN) 10m,
작업전		
작업후		

레일배열도

구 분	왕십리~한양대 (외선, 좌측, 60kg K HH370) 5k700 ~ 6k100 (400m) (R=251)	시공수량: 레일 교환(60kg K HH370): 400m, 기지가스압집 후열처리(60kg)15개소, 현장후열처리(60kg) 4개소, 테크밋트후열처리(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소 사용자재: 레일 (60kg K HH370) 20본 발생자재: 레일(불용, 60kg K HH370) 400m
작업전		
작업후		
구 분	홍대입구~신촌~이대 (내선, 우측, 50kg HH370, 60kg K) 44k888 ~ 45k269 (381m) (R=400)	시공수량: 레일 교환(50kg HH370): 271m, 레일 교환(60kg K): 100m, 중계레일:10m, 기지가스압집(60kg) 3개소, 현장가스압집(60kg) 1개소, 테크밋트용집(60kg) 2개소, 테크밋트용집(50kg) 1개소, 테크밋트용집 후열처리(50kg) 1개소, 기지가스압집 후열처리(50kg) 10개소, 현장가스압집 후열처리(50kg) 3개소, 레일절단(50kg) 2개소, 레일절단(60kg) 1개소 사용자재: 레일 (50kgN) 1본, 레일 (50kg HH370) 13본, 레일 (60kg K) 5본, 중계레일(10m) 1본 발생자재: 레일(불용, 50kgN) 271m, 레일(중고품, 50kg HH370) 9m, 레일(불용, 60kg K) 100m, 중계레일(불용) 10m
작업전		
작업후		

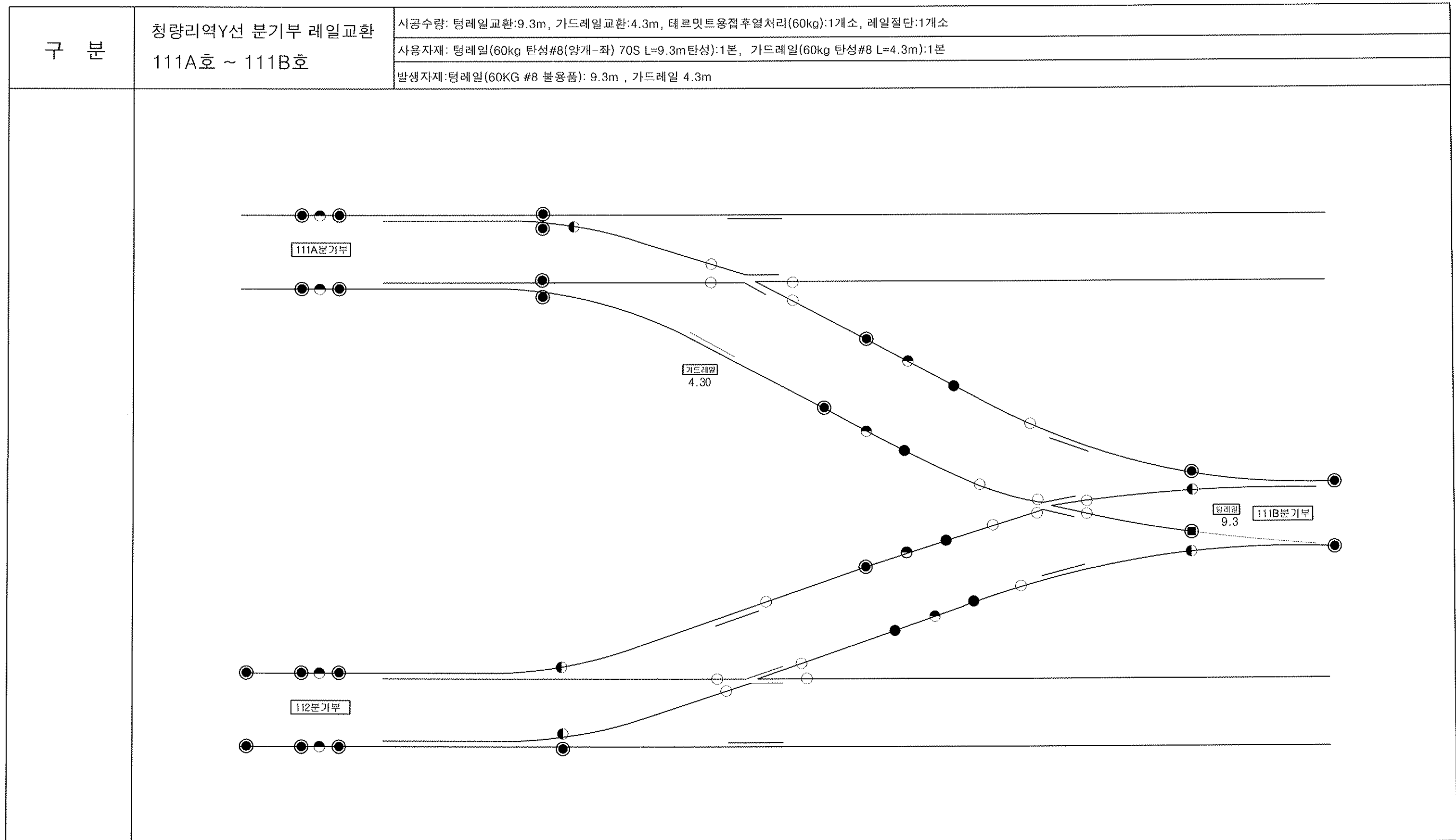
레일배열도

구 분	아현역구내 (외선, 좌측, 60kg K) 46k699 ~ 46k869 (170m) (R=1000)	시공수량: 레일 교환(60kg K): 170m, 기지가스압접(60kg) 6개소, 현장가스압접(60kg) 2개소, 테르밋트용접(60kg) 2개소, 레일절단(60kg) 2개소, 레일정면(60kg, 수간) 1개소 사용자재: 레일 (60kg K) 9본 발생자재: 레일(분용, 60kg) 170m, 레일(중고품, 60kg) 10m
작업전		
작업후		
구 분	아현~충정로 (외선, 우측, 60kg K HH370) 47k010 ~ 47k230 (220m) (R=250)	시공수량: 레일 교환(60kg K): 220m, 기지가스압접 후열처리(60kg) 8개소, 테르밋트 후열처리(60kg) 4개소, 레일절단(60kg) 2개소 사용자재: 레일 (60kg K HH370) 11본 발생자재: 레일(분용, 60kg K HH370) 220m
작업전		
작업후		

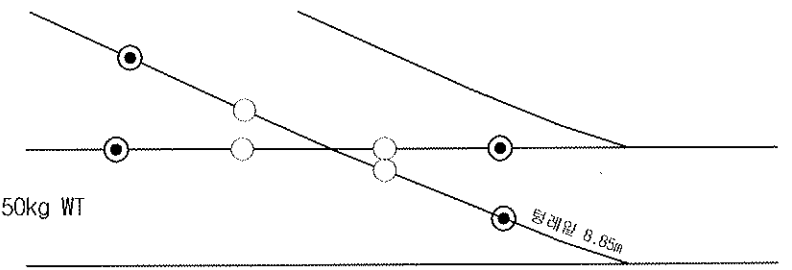
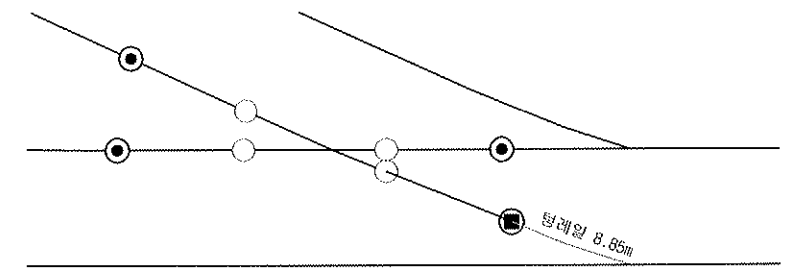
레 일 배 열 도

구 분	시청~을지입구 (내선, 우측, 60kg K HH370) 48k669 ~ 48k839 (170m) (R=400)	<div>시공수량:레일 교환(60kg K HH370): 170m, 기자가스압접 후열처리(60kg) 6개소, 테르밋트용접후열처리(60kg) 4개소, 레일절단(60kg) 2개소, 레일절단(60kg, 주간) 1개소</div> <div>사용자재: 레일 (60kg K HH370) 9본</div> <div>발생자재: 레일(불용, 60kg K HH370) 170m, 레일(중고품, 60kg K HH370) 10m</div>
		<div> <div>공사시점 48k669</div> <div>공사종점 48k839</div> <div>좌 우</div> <div>좌측 레일제외</div> <div>10 20 17 20 20 20 20 20 20 20 20 20 3</div> <div>48k679 48k836</div> </div> <div> <div>좌 우</div> <div>좌측 레일제외</div> <div>10 20 20 20 20 20 20 20 10 20 17</div> <div>48k669 48k839</div> </div>
구 분	<div>시청~종각 (상선, 60kg #8 sco)</div> <div>105A호 ~ 106A호</div>	<div>시공수량: 60kg #8크로싱교환 1틀, 직리드레일교환:10m, 테르밋트용접후열처리(60kg):1개소, 레일절단(60kg):1개소, 레일천공: 3공</div> <div>사용자재: 망간크로싱(60kg 탄성#8):1틀, 직리드레일(60kg L=10m):1본</div> <div>발생자재: 망간크로싱(불용, 60kg #8): 1틀, 레일(불용, 60kg K HH370) 10m</div>
	<div> <div>105A 분기부</div> <div>크로싱교환</div> <div>직리드레일교환 10m</div> <div>106A 분기부</div> <div>106B 분기부</div> <div>105B 분기부</div> </div>	

레 일 배 열 도

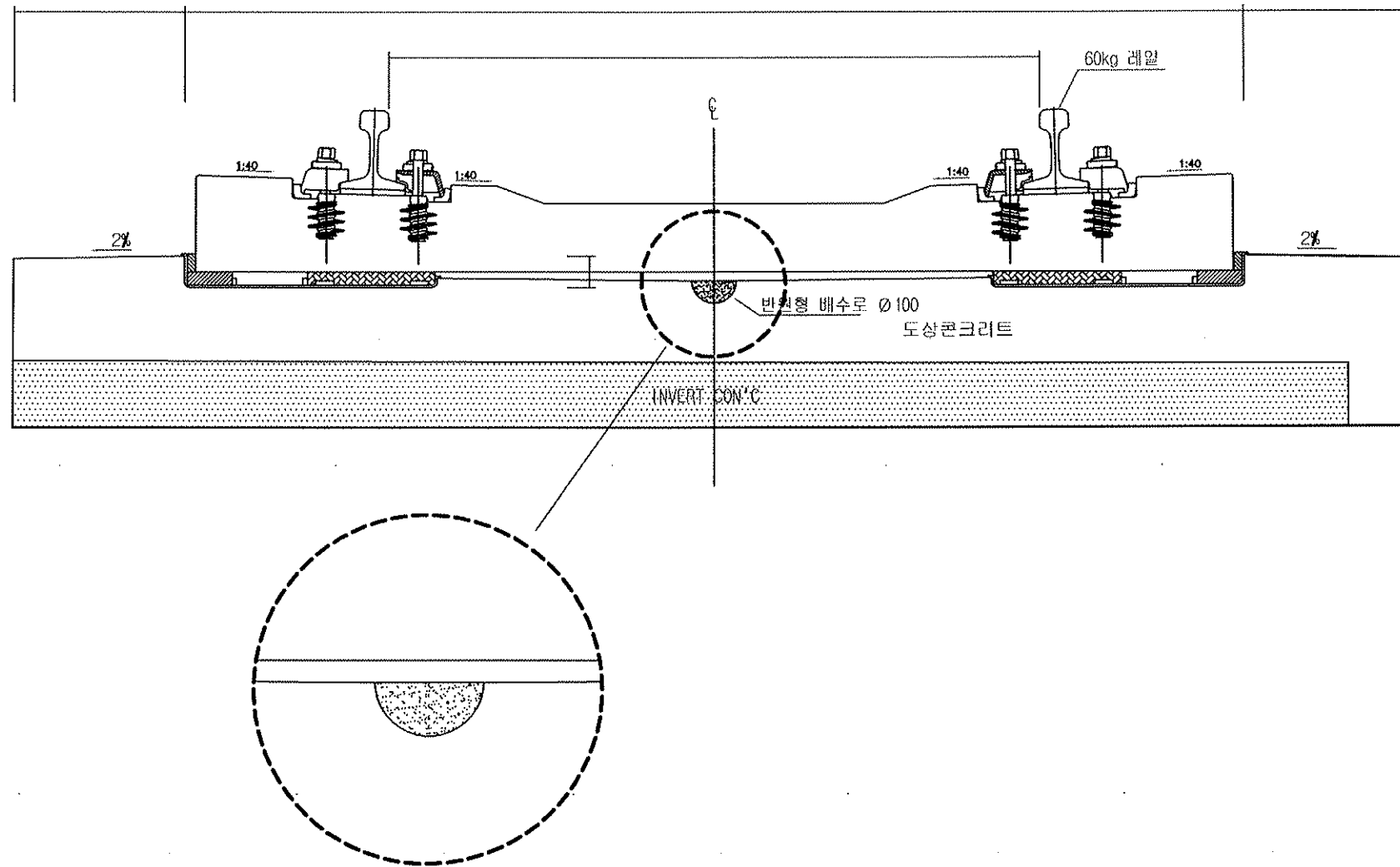


레 일 배 열 도

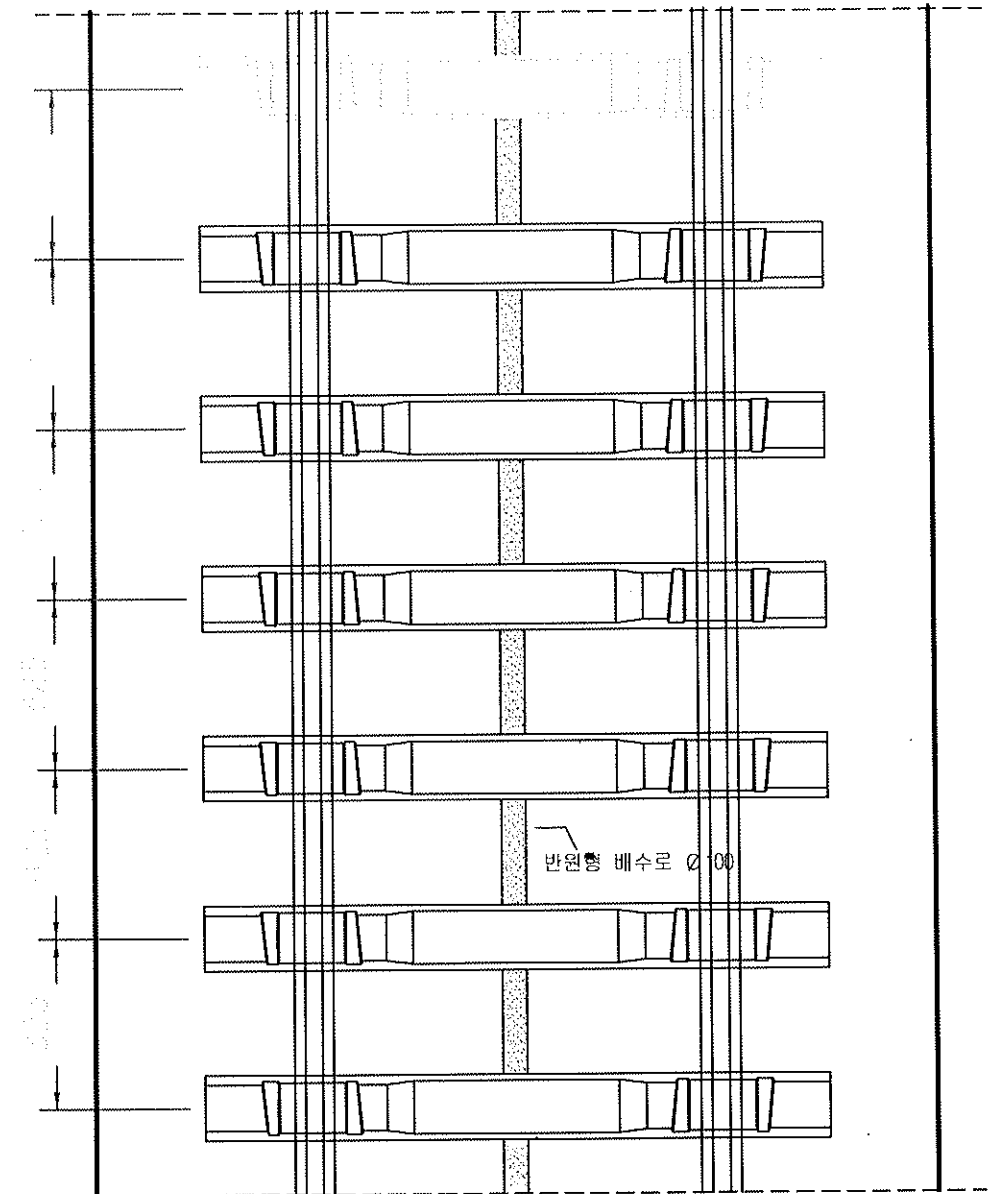
구 분	군자차량기지 제3주행선 226A분기 50kg #8 탄성 SCO	시공수량: 텀레일 교환(50kg #8): 1본, 테르밋트용접 후열처리(50kg):1개소, 레일절단(50kg) 1개소 사용자재: 텀레일(50kg 탄성 #8 우-좌 L=8.85m) 1본 발생자재: 텀레일(불용, 50kg) 1본
작업전		
작업후		
구 분		
작업전		
작업후		

반원형 배수로 청소

콘크리트도상(방진상궤도) 단면도



콘크리트도상(방진상궤도) 평면도



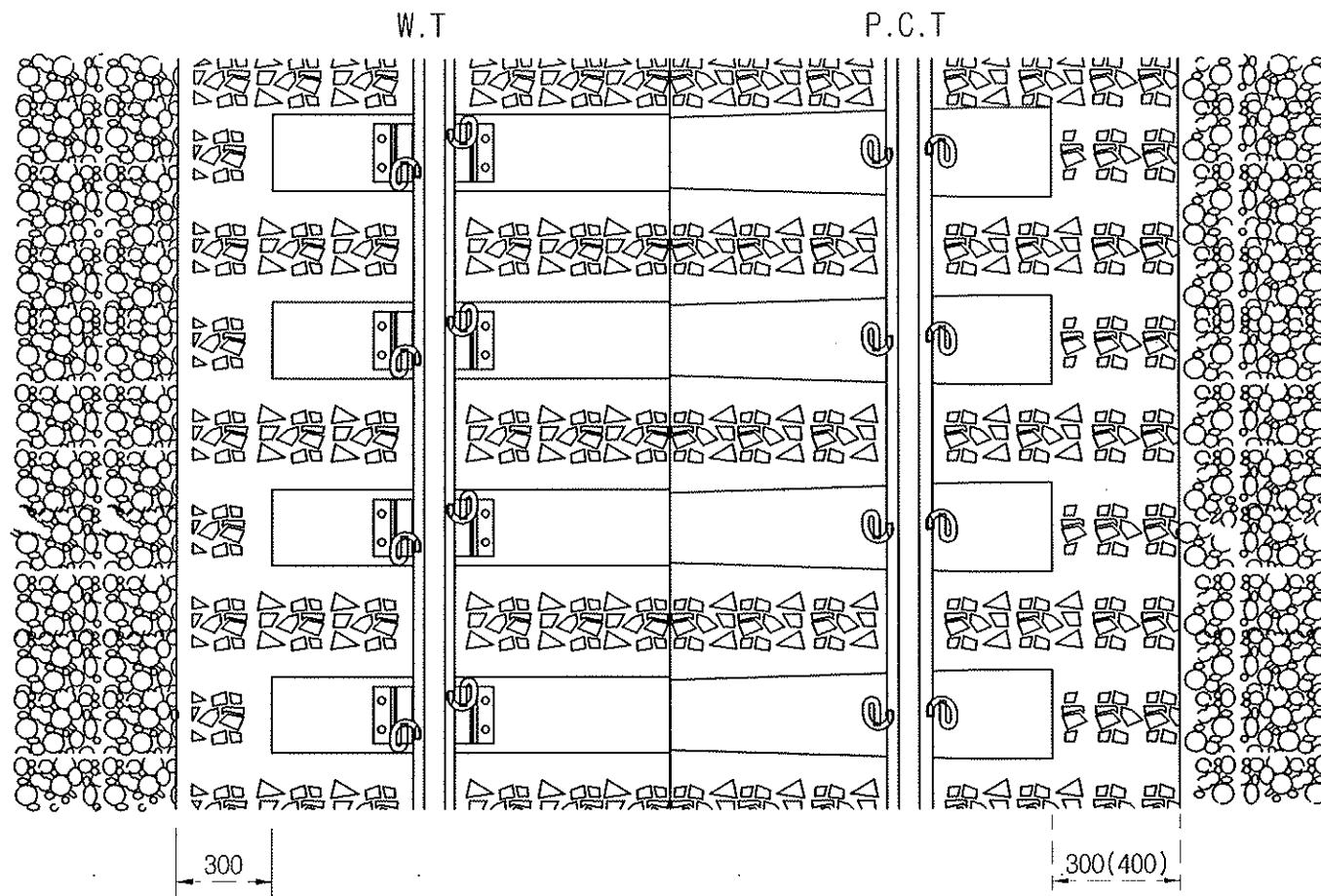
※ 콘크리트도상 배수로 청소는 콘크리트도상 중앙부 반원형 배수로(원형점선안)에 축적된 고형물(기름, 먼지, 쇳가루 등) 제거

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

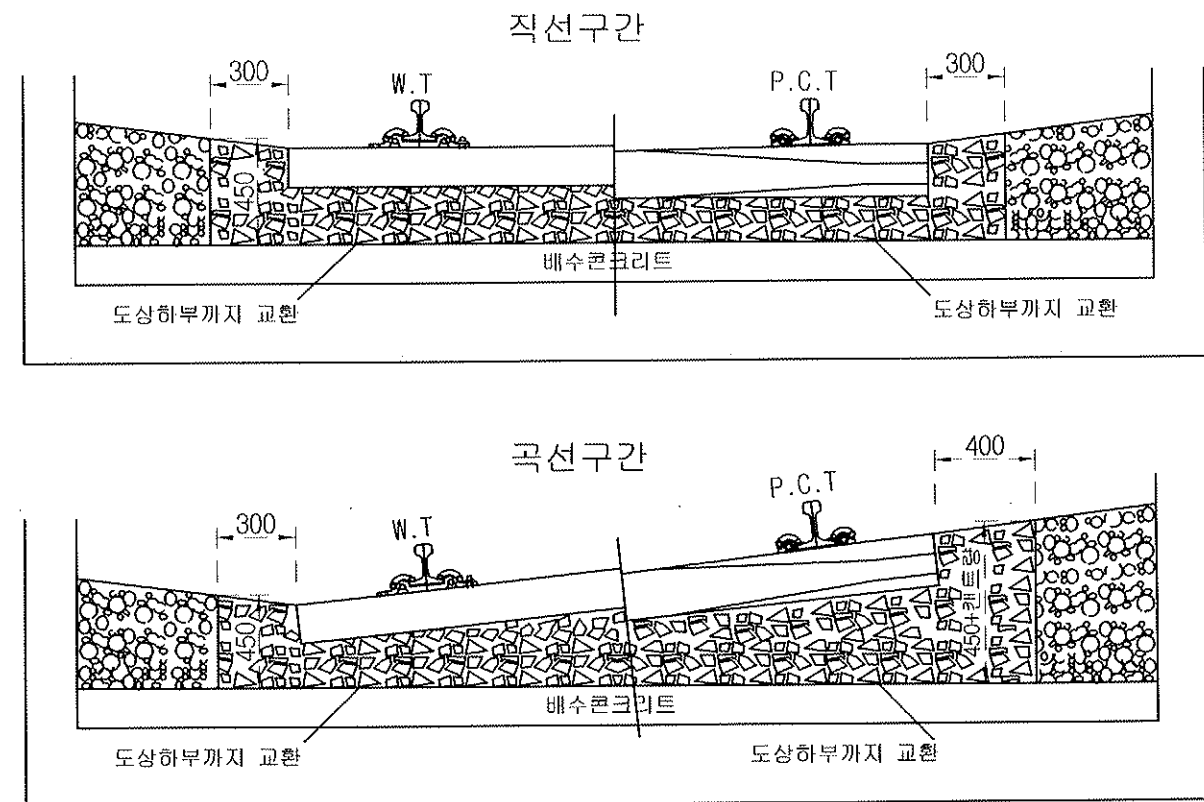
※ 파쇄 후 남은 고형물은 철쭉 등으로 완전히 제거

도상자갈 교환

자갈도상 평면도



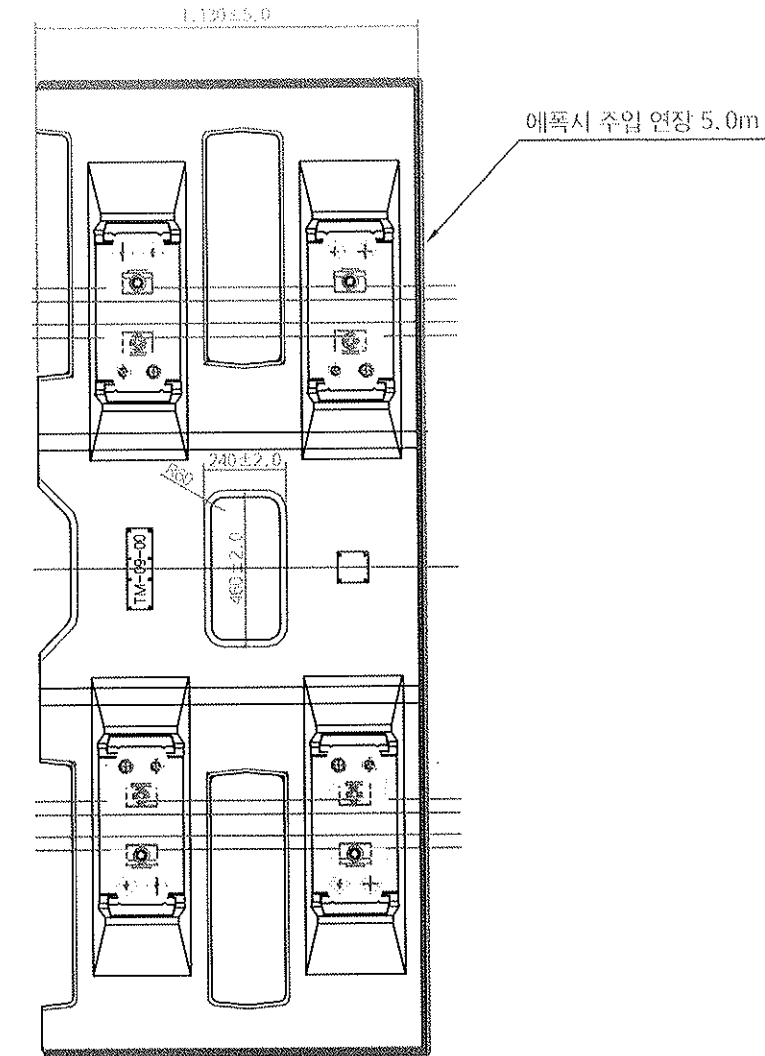
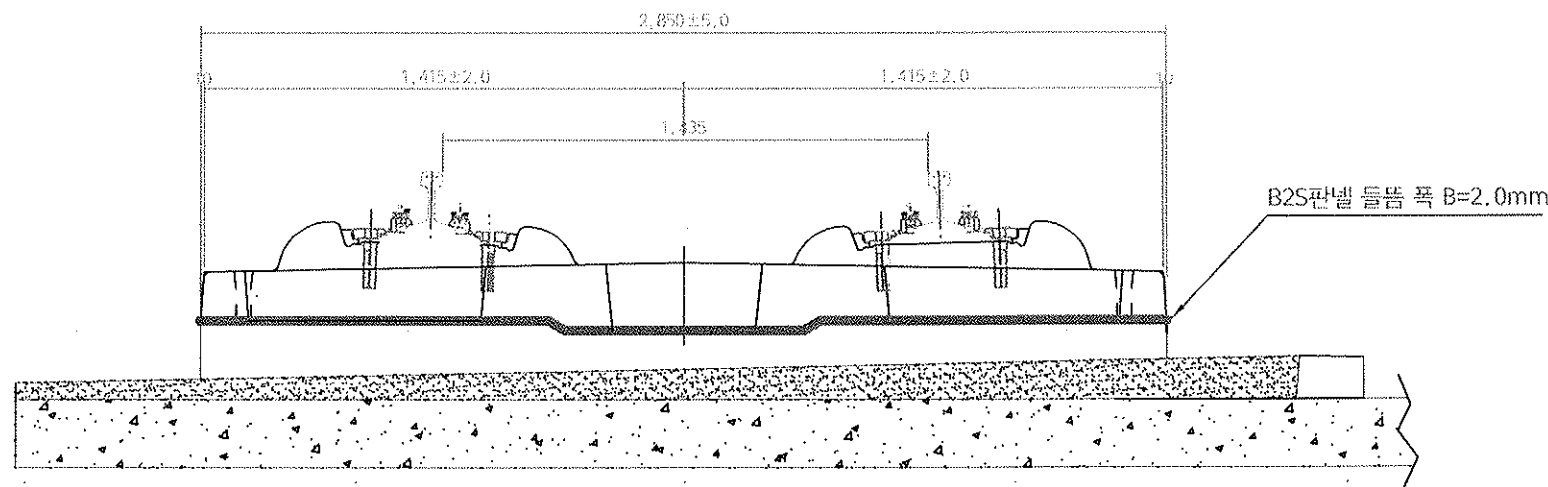
배수구 위치



콘크리트판넬 들뜸 보수

B2S판넬(SM F-II B형) 평면도

B2S판넬(SM F-II B형) 단면도



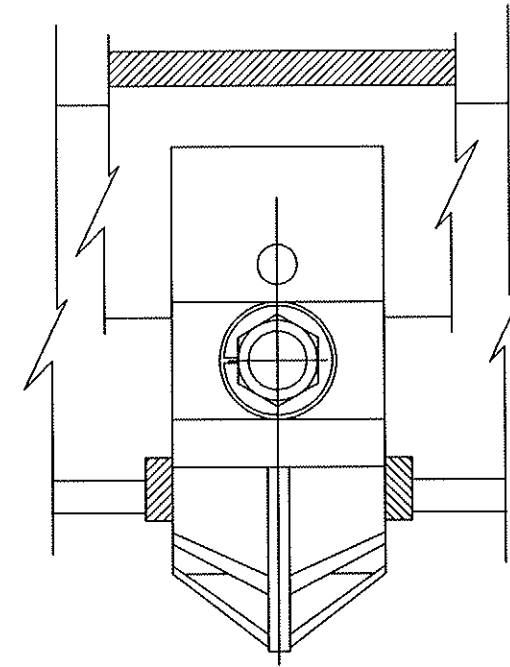
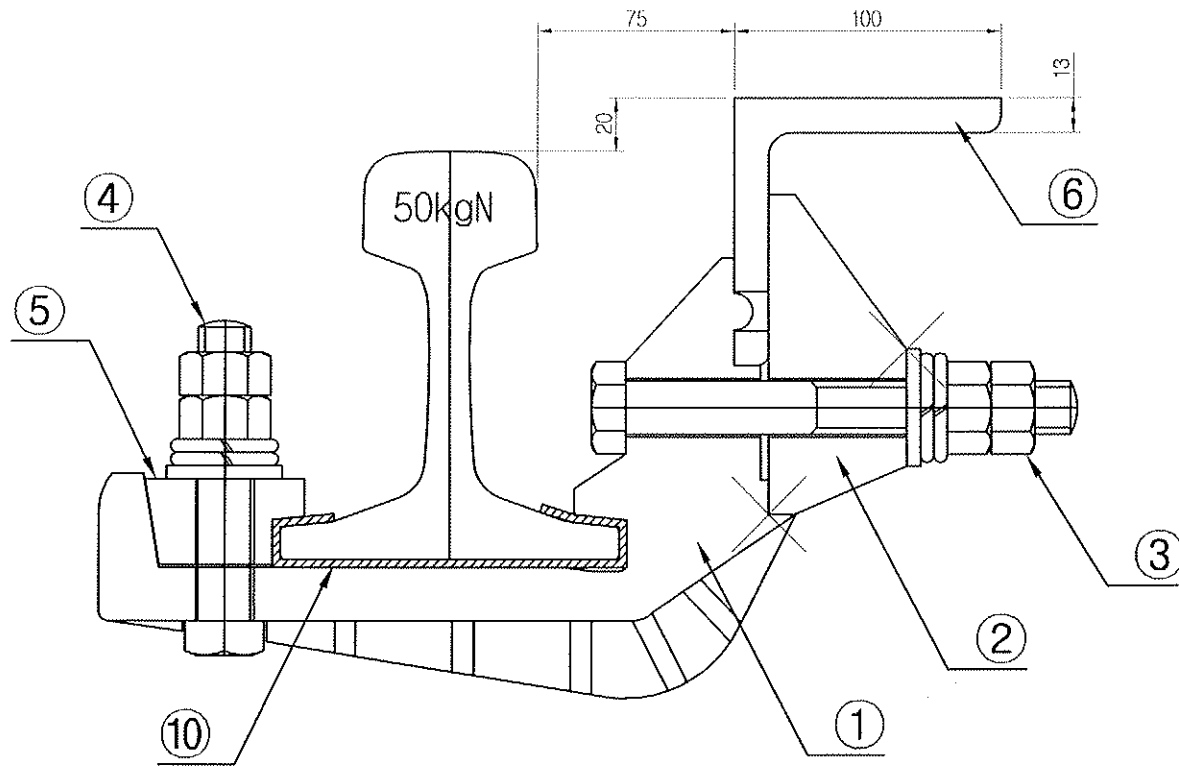
※ B2S판넬 들뜸 개소 보수는 균열상태 확인 → 바탕처리 및 시공부 청소 → 에폭시 주입구 선정 → 균열부 씰링

→ 에폭시 주입(주입기 사용) → 양생 → 마무리 순으로 진행을 기본으로 한다.

※ 에폭시는 저점도 에폭시를 사용하고 저압 저속으로 (습식)에폭시가 B2S판넬 저부에 충분히 주입(충진)이 될 수 있도록 시공한다.

※ 에폭시 주제와 경화제의 배합관리를 철저히 하고 동절기 5℃ 이하의 온도에서 시공하지 않도록 한다.

탈선방지가드레일 (50kg 75mm 앵글형) 조립도



※ 가드앵글 L=10m

10	홀더절연체	Hytrel	133 × 100 × 3T	1	첨가제 20%
9	와샤앵글	SS 400	M20	2	KS D 3503
8	스프링와샤	HSWR 62	M20	4	KS D 3559
7	너트	SS 400	M20	4	KS D 3503
6	탈선가드앵글	SS 540	100 × 100 × 13T × L	1	KS D 3503
5	레일크립	GCD 450	61 × 32 × 80	1	KS D 4302
4	레일크립볼트너트	SM 45C	M20 × 110L	1	KS D 3752
3	가드홀더볼트너트	SM 45C	M20 × 170L	1	KS D 3752
2	가드홀더크립	GCD 450	52 × 120 × 80	1	KS D 4302
1	가드홀더	GCD 450	263 × 165 × 80	1	KS D 4302
품 번 ITEM NO	품 명 DESCRIPTION	재 질 MATERIAL	규 격	수량 Q'TY	비 고 REMARKS