

설 계 도 면

2018년 2호선 강남구간 궤도시설 보수보강공사

2018. 05



도면 목록

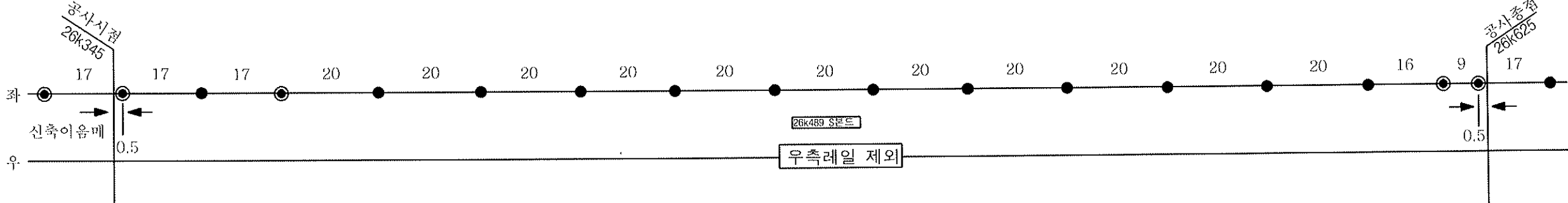
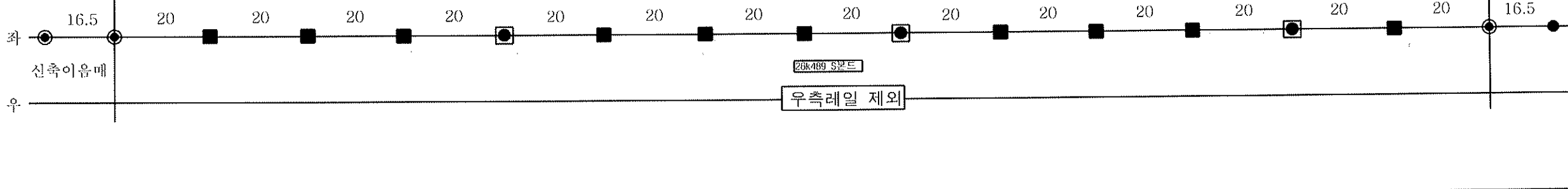
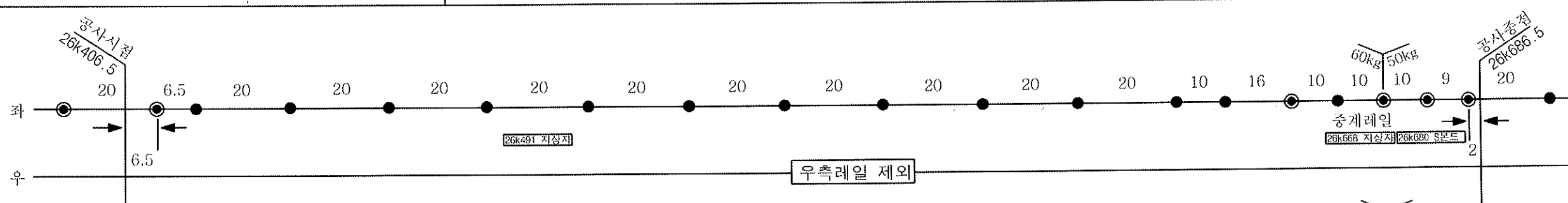
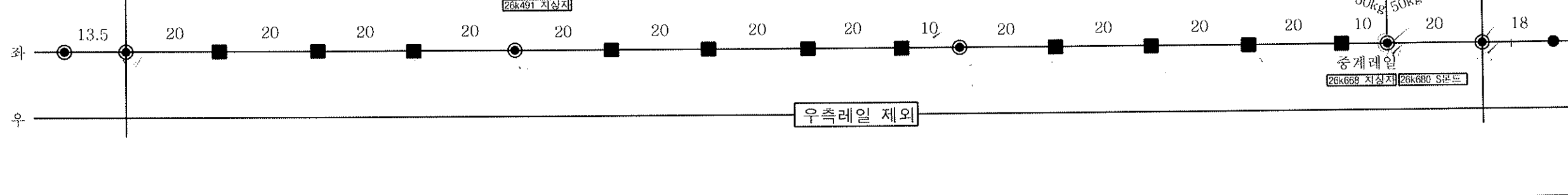
연번	도면명	도면번호	매수	비고
1	레일배열도	01	1	
2	레일배열도	02	1	
3	레일배열도	03	1	
4	레일배열도	04	1	
5	레일배열도	05	1	
6	레일배열도	06	1	
7	레일배열도	07	1	
8	레일배열도	08	1	
9	레일배열도	09	1	
10	레일배열도	10	1	
11	레일배열도	11	1	
12	도상자갈 교환	12	1	
13	콘크리트판넬 들뜸 보수	13	1	
14	반원형 배수로 청소	14	1	
15	50kg H-BEAM 체결구	15	1	
16	속도제한 및 해제표지	16	1	

연번	도면명	도면번호	매수	비고
17	곡선표지	17	1	
18	선로기울기표지	18	1	
19	탈선방지가드레일(60kg 75mm 앵글형) 조립도	19	1	
20	탈선방지가드앵글(60kg 75mm 앵글형) 부품도	20	1	
21	콘크리트침목 탄성체결구	21	1	
총매수			21매	

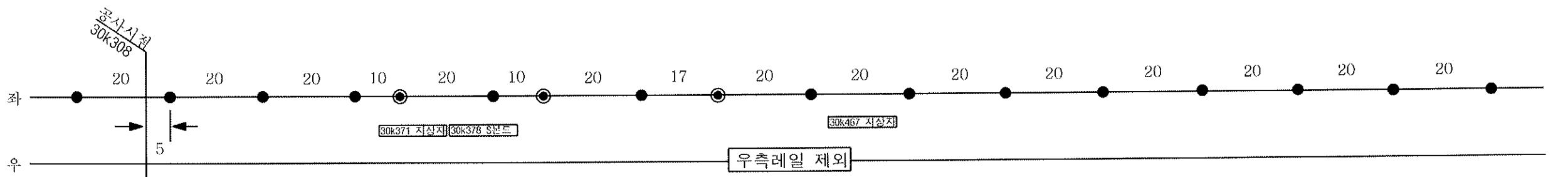
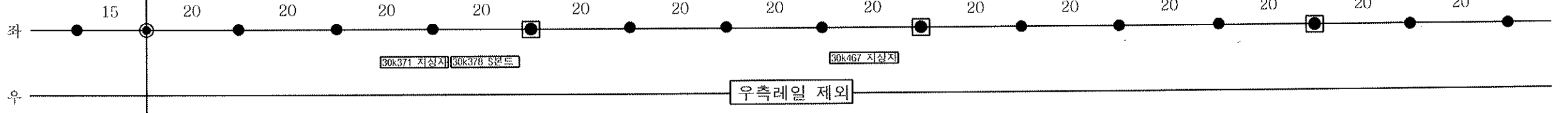
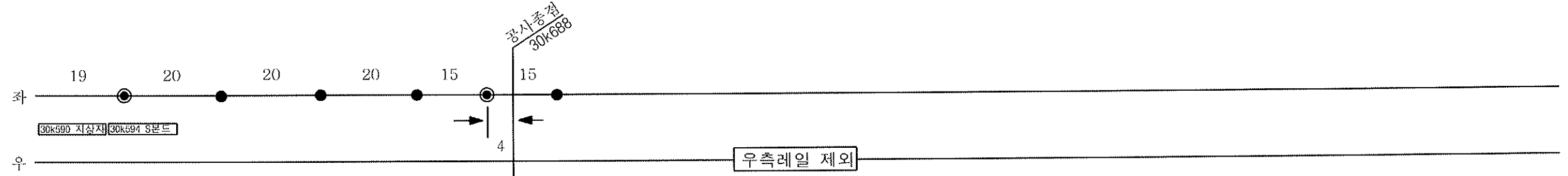
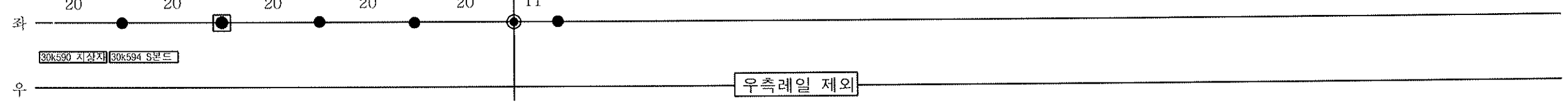
레 일 배 열 도

구 분	종합운동장~삼성(외선,좌측,50kg) 17k850~17k950(100m,R=800)	시공수량 : 레일교환(50kg) 100m, 기지가스압접 3개소, 테르밋트용접 3개소, 레일절단 2개소
		사용자재 : 레일(50kgN) 5본
		발생자재 : 불용레일(50kg) 100m
작업전		
작업후		
구 분	방배~사당(내선,우측,50kg) 25k817.5~26k037.5(220m,R=700)	시공수량 : 레일교환(50kg) 220m, 기지가스압접 8개소, 테르밋트용접 4개소, 레일절단 2개소
		사용자재 : 레일(50kgN) 11본
		발생자재 : 불용레일(50kg) 220m
작업전		
작업후		

레일 배열도

구 분	방배~사당(외선,좌측,60kg) 26k345~26k625(280m,R=400)	시공수량 : 레일교환(60kg) 280m, 기지가스압접 10개소, 현장가스압접 3개소, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 2개소 사용자재 : 레일(60kg열처리) 14본 발생자재 : 불용레일(60kg) 280m
작업전		
작업후		
구 분	방배~사당(내선,좌측,60kg) 26k406.5~26k686.5(280m,R=400)	시공수량 : 레일교환(60kg) 260m, 레일교환(50kg) 20m, 기지가스압접 11개소, 테르밋트용접 5개소, 레일절단 3개소, 침목교환(50kgPCT→60kgPCT) 2정 사용자재 : 레일(60kg열처리) 12.5본, 중계레일(10m) 1본, 레일(50kgN) 1본, 침목(60kgPCT) 2정 발생자재 : 불용레일(60kg) 259m, 불용레일(50kg) 21m, 불용침목(50kgPCT) 2정
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	서울대입구~신림(내선,좌측,50kg) 30k308~30k688(380m,R=900)	<div>시공수량 : 레일교환(50kg) 380m, 기지가스압접 14개소, 현장가스압접 4개소, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 2개소</div> <div>사용자재 : 레일(50kgN) 19본</div> <div>발생자재 : 불용레일(50kg) 380m</div>
작업전		
작업후		
작업전		
작업후		

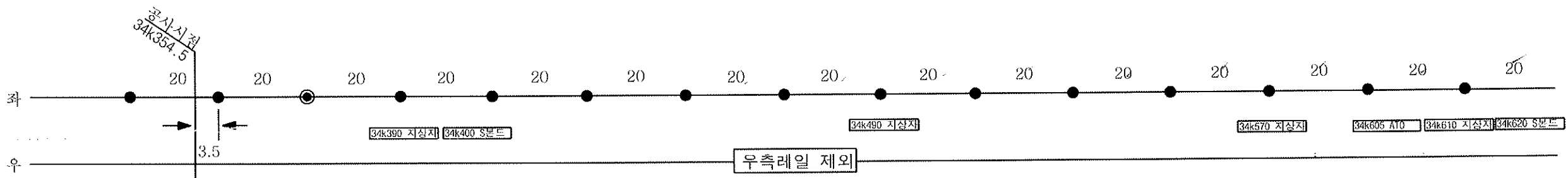
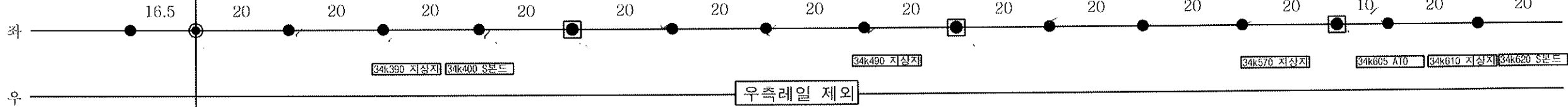
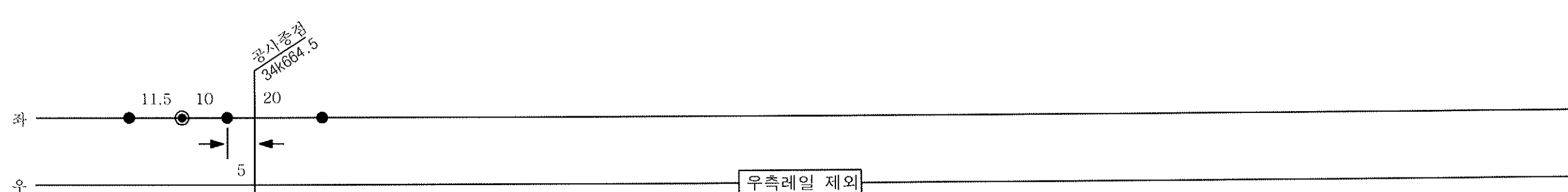
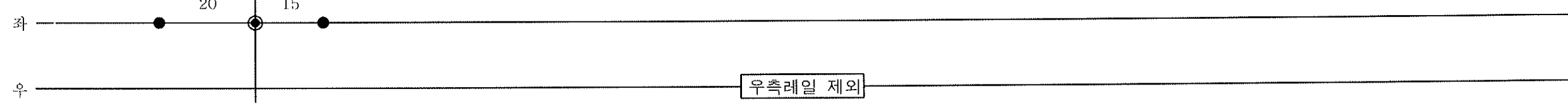
레 일 배 열 도

구 분	신림~신대방(내선,좌측,60kg) 31k700.5~32k070.5(370m,R=246,300)	시공수량 : 레일교환(60kg) 370m, 기지가스압접 14개소, 현장가스압접 4개소, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 2개소 사용자재 : 레일(60kg열처리) 18.5본 발생자재 : 불용레일(60kg) 370m
작업전	<div> <div>공사시점 31k700.5</div> <div>※ 방배-사당 내선 좌측 26k406.5-26k686.5 레일교환 개소 중고레일(60kg열처리) 10m 사용</div> </div>	
작업후		
작업전	<div> <div>공사중점 32k070.5</div> </div>	
작업후		

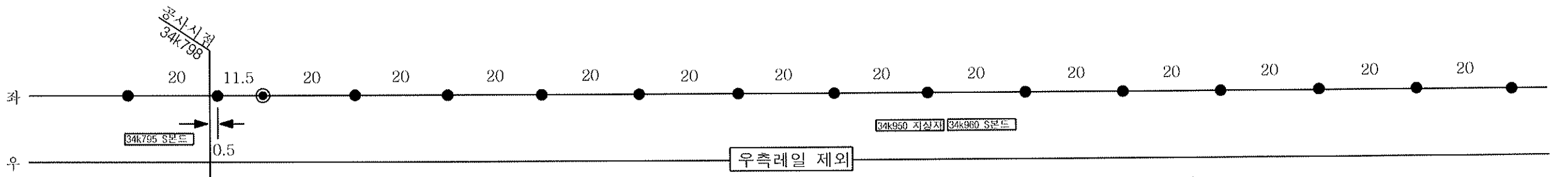
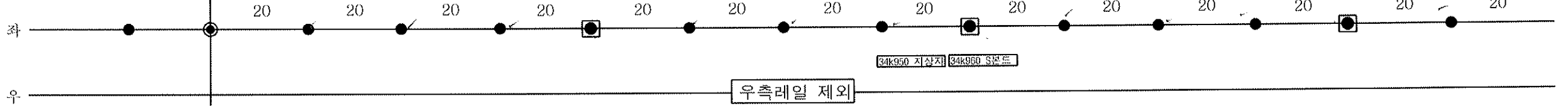
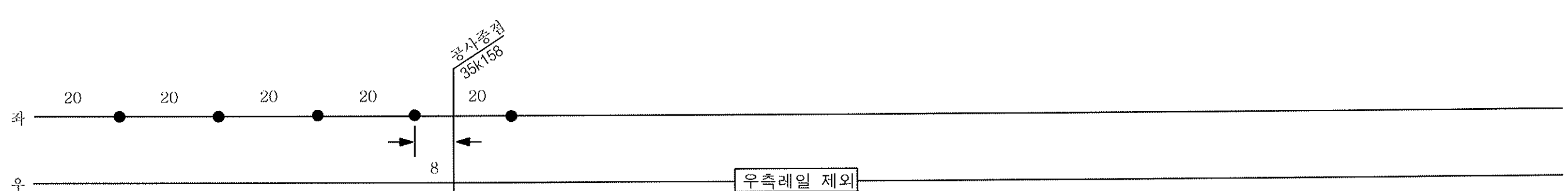
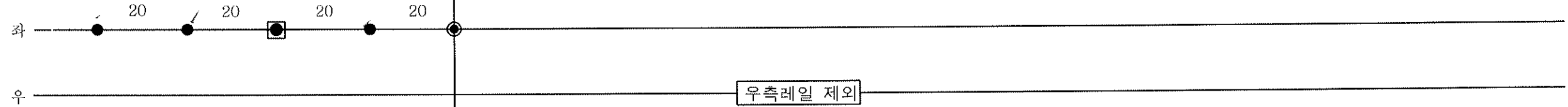
레 일 배 열 도

구 분	신대방~구로디지털단지(내선,좌측,60kg) 33k519~33k570(51m,R=1000)	시공수량 : 레일교환(60kg) 31m, 레일교환(50kg) 20m, 기지가스압접 1개소, 테르밋트용접 3개소, 레일절단 2개소 사용자재 : 레일(60kgK) 1본, 중계레일(11m) 1본, 레일(50kgN) 1본 발생자재 : 불용레일(60kg) 31m, 불용레일(50kg) 20m
작업전		
작업후		
구 분	신대방~구로디지털단지(외선,좌측,60kg) 34k026~34k196(170m,R=400)	시공수량 : 레일교환(60kg) 170m, 기지가스압접 7개소, 테르밋트용접 3개소, 레일절단 3개소 사용자재 : 레일(60kg열처리) 8.5본 발생자재 : 불용레일(60kg) 170m
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	신대방~대림(내선,좌측,60kg) 34k354.5~34k664.5(310m,R=500)	시공수량 : 레일교환(60kg) 310m, 기지가스압접 12개소, 현장가스압접 3개소, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 3개소 사용자재 : 레일(60kgK) 15.5본 발생자재 : 불용레일(60kg) 310m
작업전		
작업후		
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	구로디지털단지~대림(내선,좌측,50kg) 34k798~35k158(360m,R=500)	시공수량 : 레일교환(50kg) 360m, 기지가스압접 13개소, 현장가스압접 4개소, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 2개소 사용자재 : 레일(50kgN) 18본 발생자재 : 불용-레일(50kg) 360m
작업전		
작업후		
작업전		
작업후		

레 일 배 열 도

구 분	신도림~문래(내선,우측,60kg) 38k191~38k511(320m,R=400)	시공수량 : 레일교환(60kg) 320m, 기지가스압접 12개소, 현장가스압접 3개소, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 2개소
		사용자재 : 레일(60kg열처리) 16본
		발생자재 : 불용레일(60kg) 320m
작업전		
작업후		
작업전		
작업후		

레일 배열도

구 분	방배~사당 (내선,좌우측,60kg) 26k282~26k299m(18.49m,직선)	시공수량 : 신축이음매교환(60kg) 1조, 테르밋트용접 4개소, 레일절단 4개소	서울대입구~봉천 (내선,좌우측,50kg) 29k612~29k619m(8.26m,직선)	시공수량 : 신축이음매교환(50kg) 1조, 테르밋트용접 4개소, 레일절단 4개소
		사용자재 : 신축이음매 텅레일(10.2m) 2본, 이동레일(6.945+0.5m) 4본		사용자재 : 신축이음매 텅레일(5+0.5m) 2본, 이동레일(5+0.5m) 2본
		발생자재 : 불용레일(60kg) 50.18m		발생자재 : 불용레일(50kg) 22m
작업전				
구 분	신대방~구로디지털단지 (외선,좌우측,60kg) 33k901~33k918m(18.49m,직선)	시공수량 : 신축이음매교환(60kg) 1조, 테르밋트용접 4개소, 레일절단 4개소	신대방~구로디지털단지 (외선,좌우측,60kg) 34k257~34k294m(38.49m,직선)	시공수량 : 신축이음매교환(60kg) 1조, 레일교환(60kg) 20m, 테르밋트용접 5개소, 레일절단 4개소
		사용자재 : 신축이음매 텅레일(10.2m) 2본, 이동레일(6.945+0.5m) 4본		사용자재 : 신축이음매 텅레일(10.2m) 2본, 이동레일(6.945+0.5m) 4본, 60kgK 1본
		발생자재 : 불용레일(60kg) 50.18m		발생자재 : 불용레일(60kg) 70.18m
작업전				

레 일 배 열 도

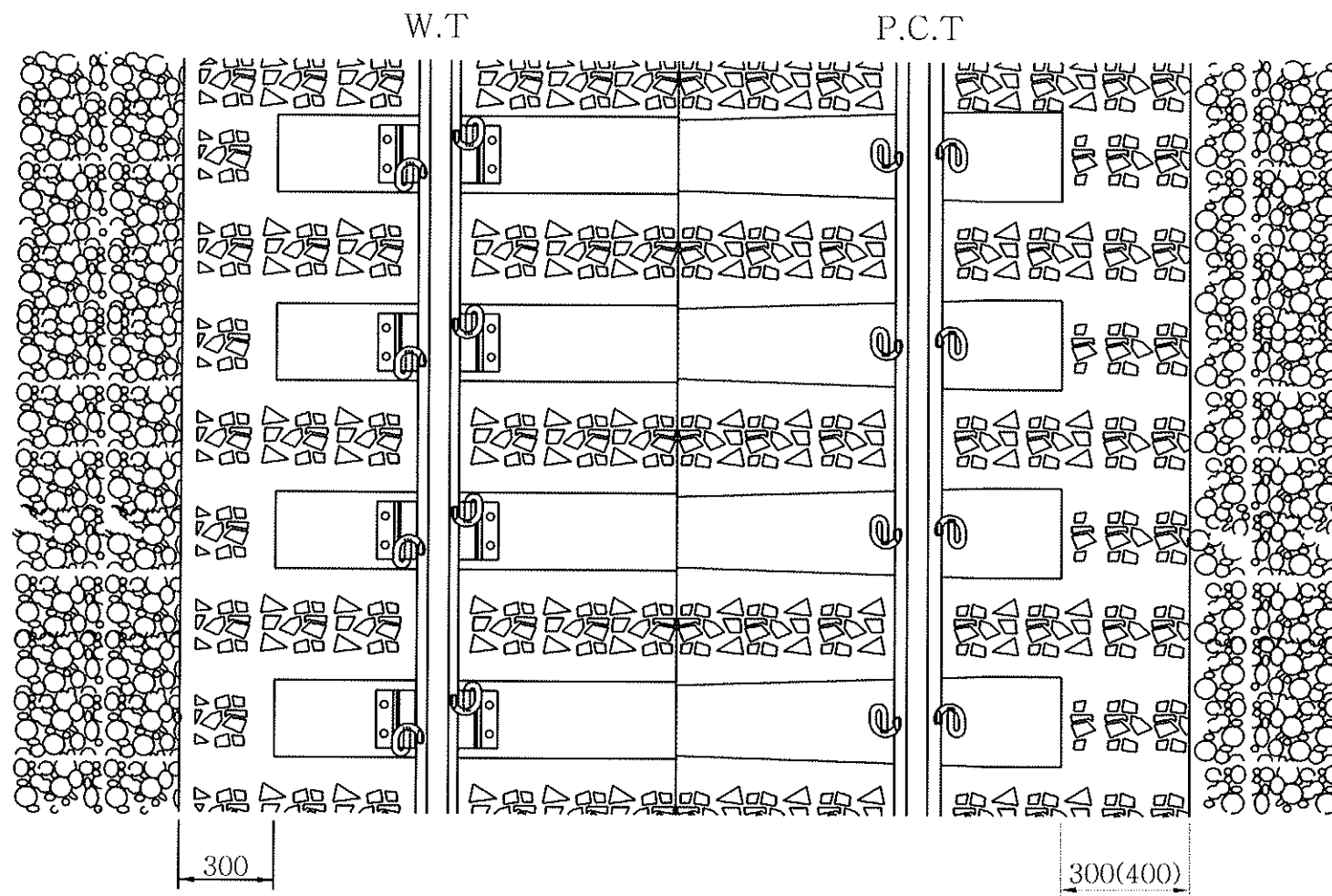
구 분	신대방~구로디지털단지 (내선,좌우측,60kg) 34k297~34k324m(28.49m,직선)	시공수량 : 선축이음매교환(60kg) 1조, 레일교환(60kg) 10m, 테르밋트용접 5개소, 레일절단 4개소		신도림-문래(외선,좌측,60kg) 37k552.5~37k572.5m(20m,R=250)	시공수량 : 레일교환(60kg) 20m, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 2개소	
		사용자재 : 선축이음매 탕레일(10.2m) 2본, 이동레일(6.945+ 0.5m) 4본, 60kgK 0.5본			사용자재 : 레일(60kg열처리) 1본	
		발생자재 : 불용레일(60kg) 60.18m			발생자재 : 불용레일(60kg) 20m	
작업전						
작업후						
구 분	대림~신도림(내선,좌측,60kg) 36k926~36k976(50m,직선)	시공수량 : 레일교환(60kg) 50m, 기지가스압접 2개소, 테르밋트용접 2개소, 레일절단 3개소				
		사용자재 : 레일(60kgK) 2.5본				
		발생자재 : 불용레일(60kg) 50m				
작업전						
작업후						

레 일 배 열 도

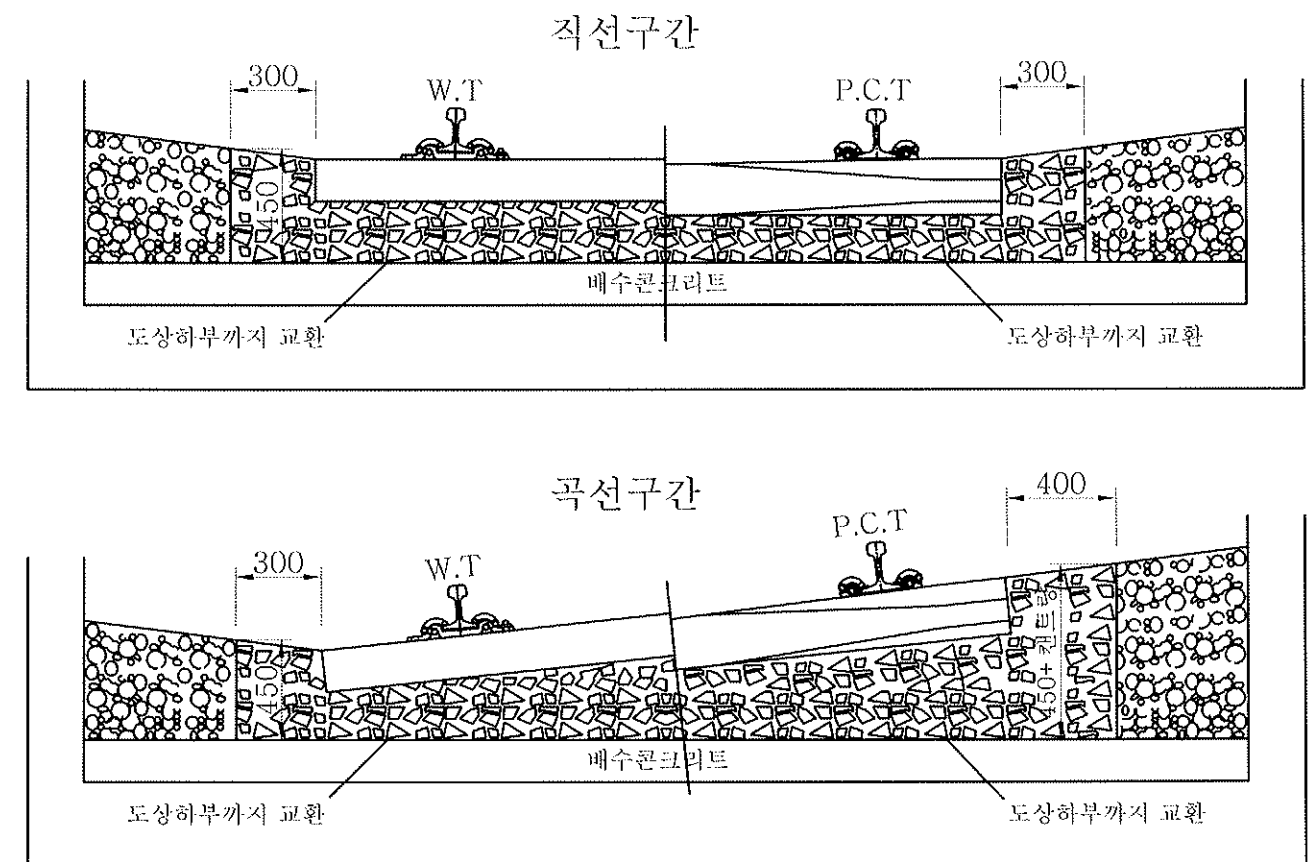
구 분	신도림~도림천(외선,좌우측,50kg) 1k192~1k432(240m,R=329)	시공수량 : 레일교환 없음, 침목교환(WT→50kgPCT) 432정, 테르밋트용접 22개소, 레일절단 22개소	
		사용자재 : 침목(50kgPCT) 432정	
		발생자재 : WT(보통) 414정, WT(이음매) 11정	
작업전			
작업후			
구 분			
작업전	공 란		
작업후			

도상자갈 교환

자갈도상 평면도



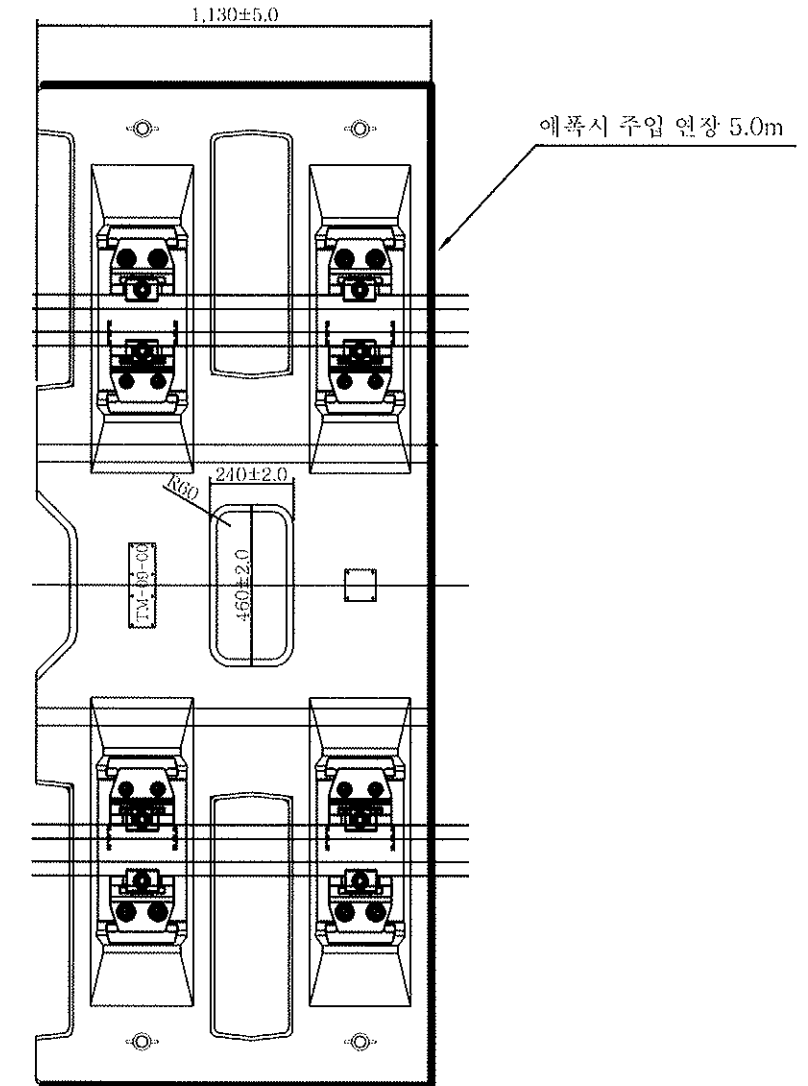
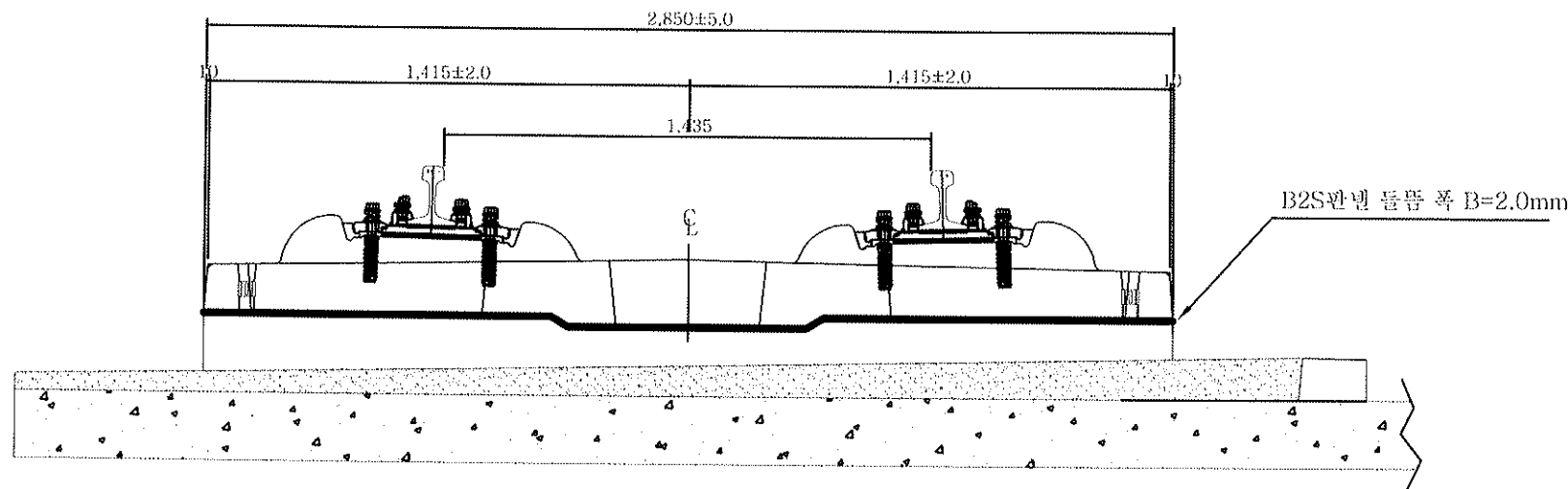
자갈도상 단면도



콘크리트판넬 들뜸 보수

B2S판넬(SM F-II B형) 평면도

B2S판넬(SM F-II B형) 단면도



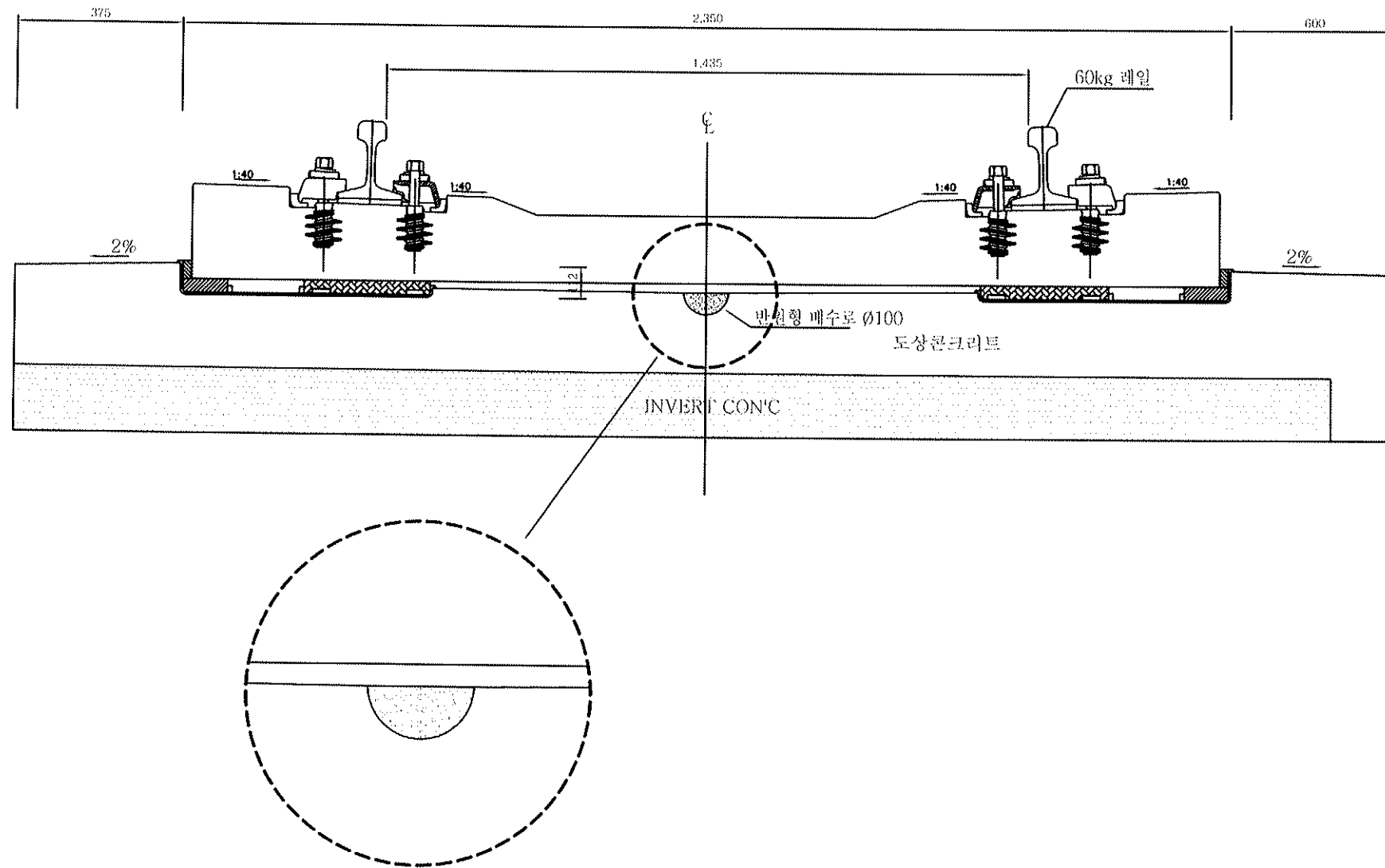
※ B2S판넬 들뜸 개소 보수는 균열상태 확인 → 바탕처리 및 시공부 청소 → 에폭시 주입구 선정 → 균열부 씰링
→ 에폭시 주입(주입기 사용) → 양생 → 마무리 순으로 진행을 기본으로 한다.

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

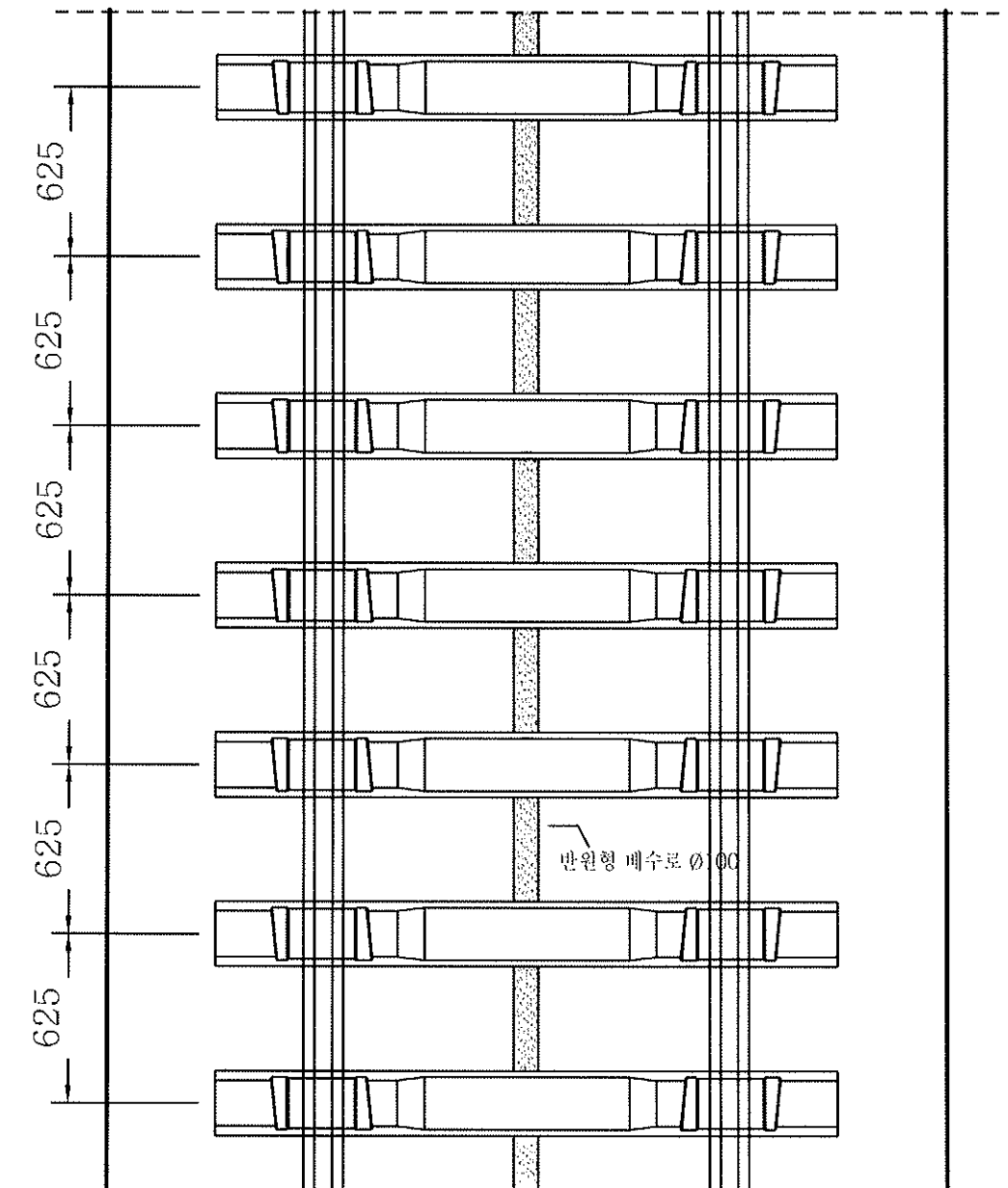
※ 에폭시 주제와 경화제의 배합관리를 철저히 하고 동절기 5°C 이하의 온도에서 시공하지 않도록 한다.

반원형 배수로 청소

콘크리트도상(방진상궤도) 단면도



콘크리트도상(방진상궤도) 평면도

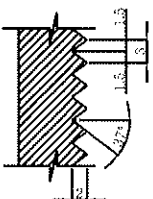
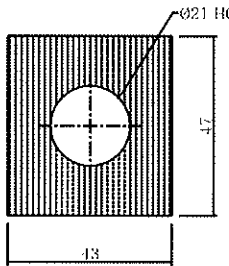
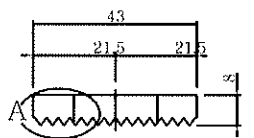


- ※ 콘크리트도상 배수로 청소는 콘크리트도상 중앙부 반원형 배수로(원형점선안)에 축적된 고형물(기름, 먼지, 쇳가루 등) 제거
- ※ 반원형 배수로(원형점선안)에 축적된 고형물은 고결된 상태로 소형브레이커 등을 이용하여 파쇄한 후 마대에 담아 기지로 반출
- ※ 파쇄 후 남은 고형물은 철술 등으로 완전히 제거

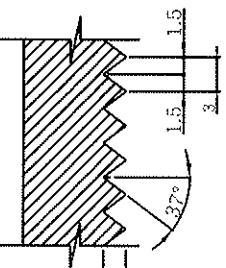
50kg H-BEAM용 체결구

축척 : none

사각와사

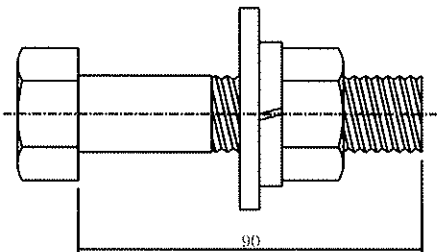
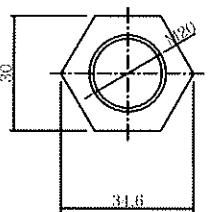


DETAIL A

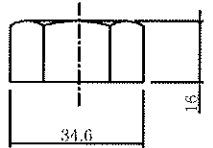
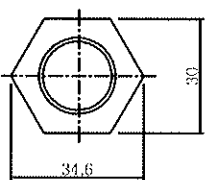


DETAIL B

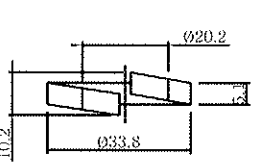
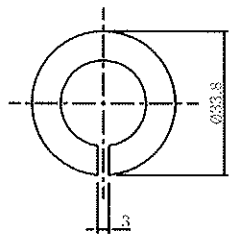
볼트



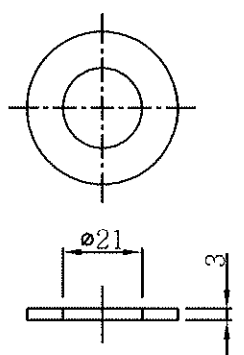
너트



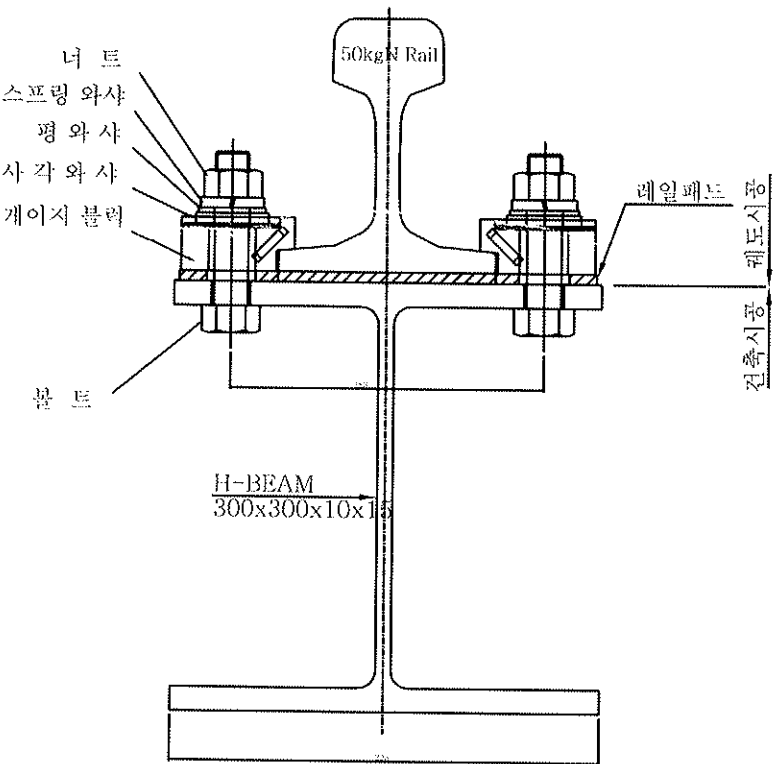
스프링와사



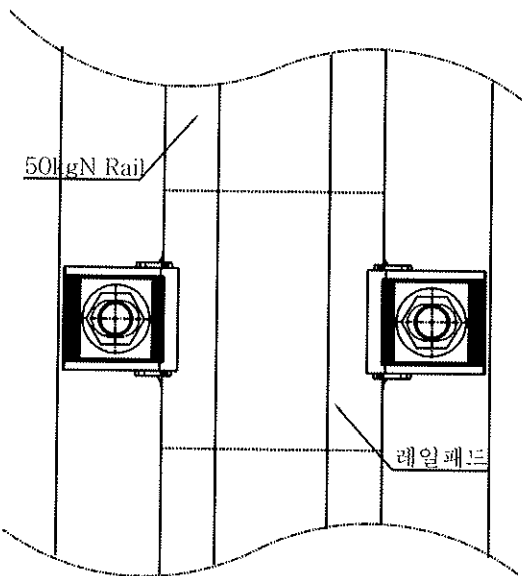
평와사



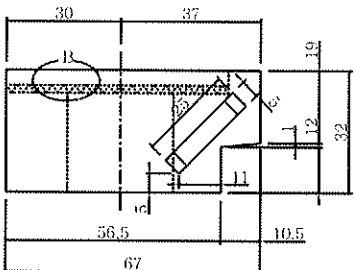
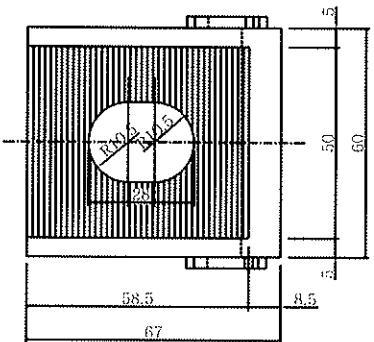
정면도



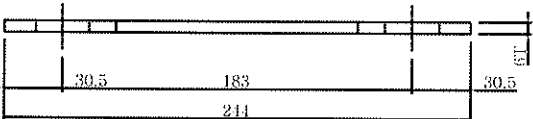
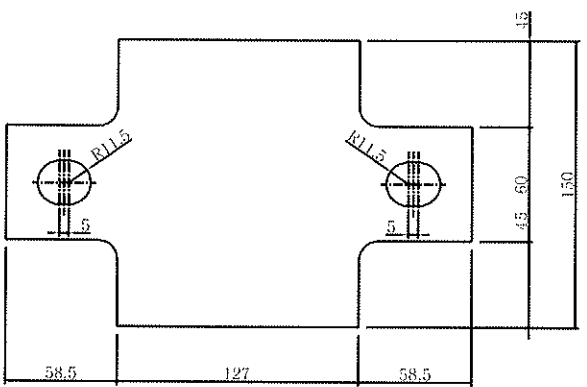
평면도



게이지블럭



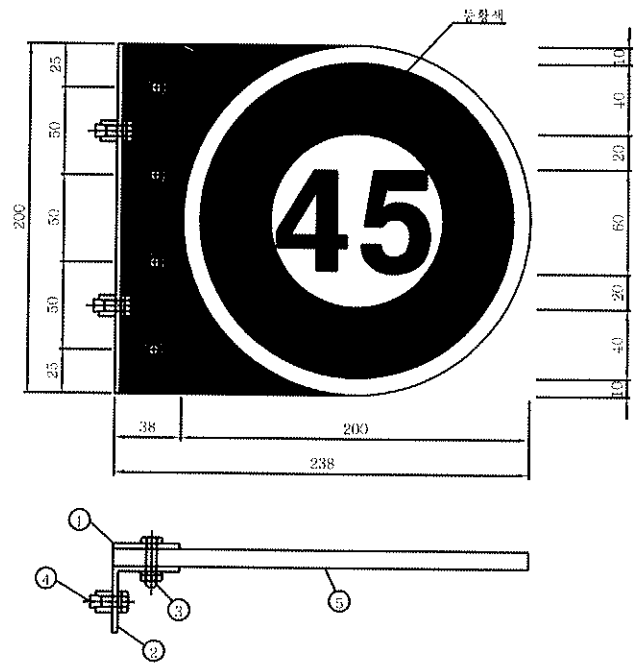
레일패드



품명	규격	수량	비고
게이지블럭	D.W.G	개 2	
보울트	고장력 보울트 M20X90	개 2	
너트	고장력 보울트 M20용	개 2	
스프링와사	Ø33.8XØ20.2X15.1	개 2	
평와사	Ø40XØ21XT3	개 2	
사각와사	43 X 47 X T8	개 2	
레일패드	150 X 244 X T6	개 1	E.V.A

속도제한 및 해제표지

본선 및 측선용



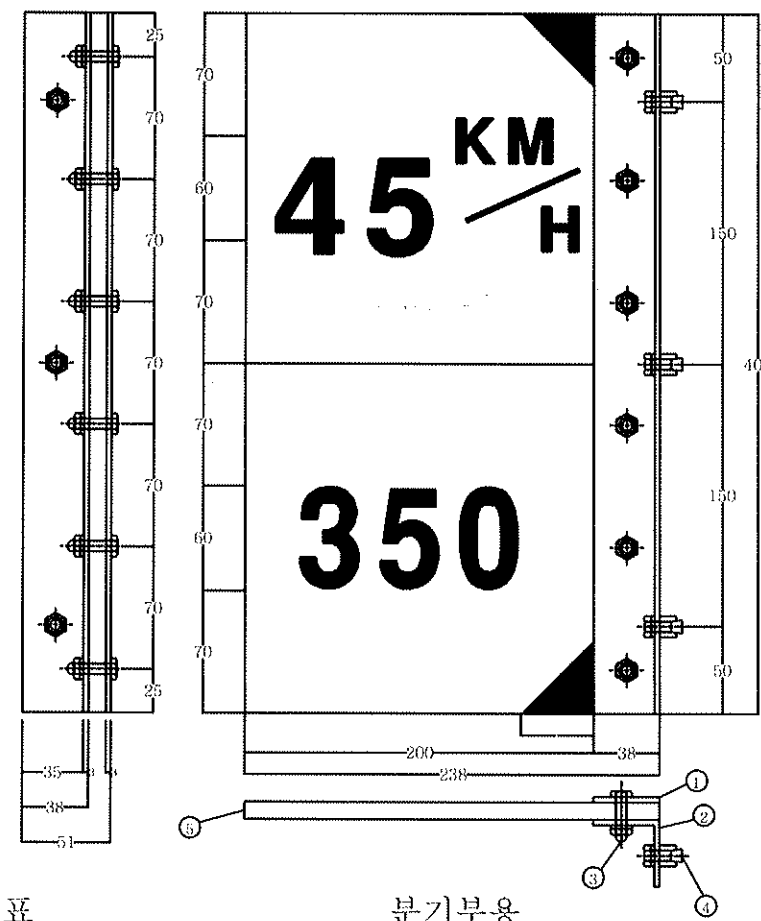
NOTE

1. 건설위치 : 속도제한 구역의 시작 (B.T.C의 50m전방)
- 하구매 시작지점
- 선로곡선에 전트부속사단
- 특별히 속도제한이 필요시단지점
2. 건설높이 : 레일면에서 2.0M
3. 색 상 : 바탕색 : 백색
원 : 동황색(반사제) DIC-567
4. 문 자 : 숫자 특색 2호 자체

* 양면 표시

부호	종 명	규 격	수 량
1	스테인레스 판	홀색3x38x200	개 1
2	스테인레스 앵글	홀색3x38x200	개 1
3	볼트,너트	MGX25(맞사포함)	개 4
4	스트롱앵커	12.7MM(")	개 2
5	아크릴평판	백색10x238x100	개 1

분기부용



NOTE

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

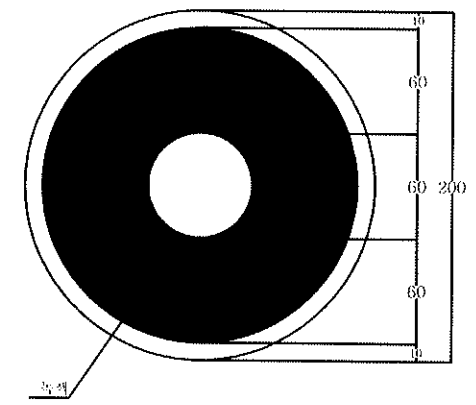
* 양면 표시

재 료 표

부호	종 명	규 격	수 량
1	스테인레스 판	홀색3x38x400	개 1
2	스테인레스 앵글	홀색3x38x400	개 1
3	볼트,너트	MGX25(맞사포함)	개 4
4	스트롱앵커	12.7MM(")	개 2
5	아크릴평판	백색10x238x100	개 1

속도제한 해제표

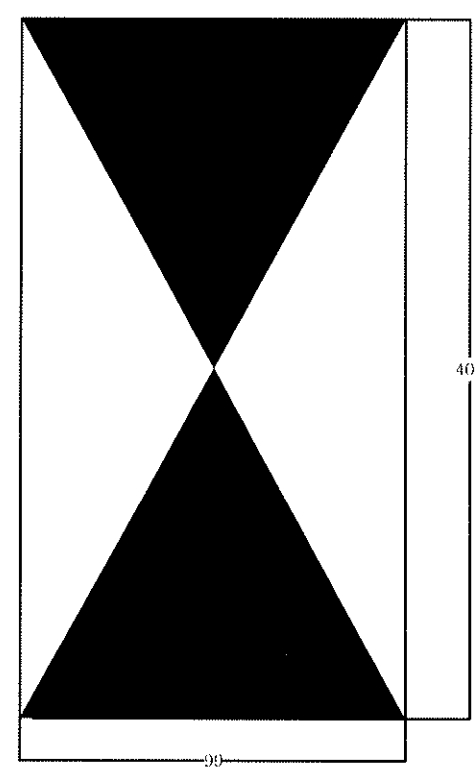
본선 및 측선용



NOTE

1. 건설위치 : 속도제한이 끝나는 지점 (E.T.C의 50m후방)
 2. 건설높이 : 레일면에서 2.0M
 3. 색 상 : 백색(반사제) 바탕
원 : 녹색(반사제) DIC638
- * 양면 표시

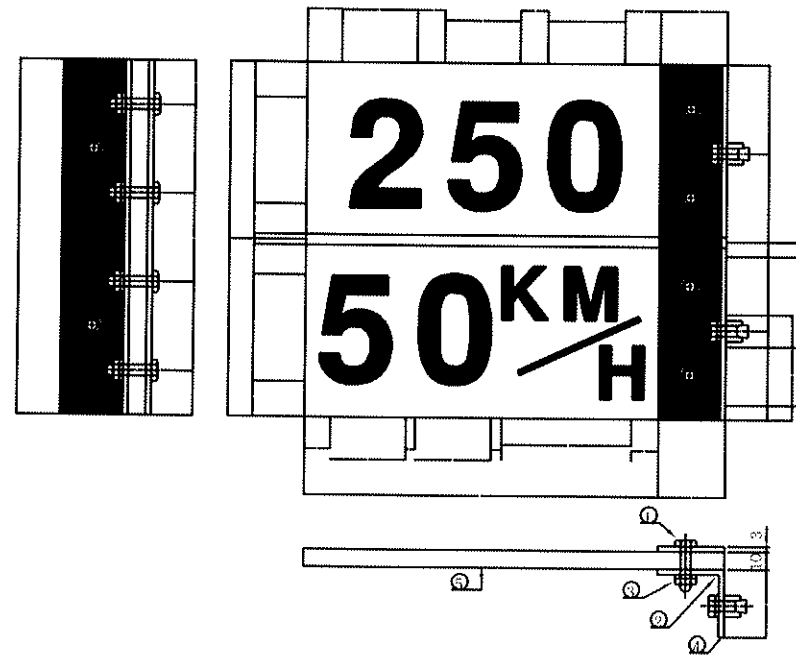
분기부용



NOTE

1. 건설위치 : 속도제한 구역의 종단(분기부50m후방)
 2. 건설높이 : 레일면에서 2.0M
 3. 색 상 : 백색(반사제) 바탕에 흑색삼각형
- * 분기부 진출입시 진행방향으로 앞면에 속도제한표지, 뒷면에 속도제한해제표지를 동시에 설치

선로곡선표지



곡선표지

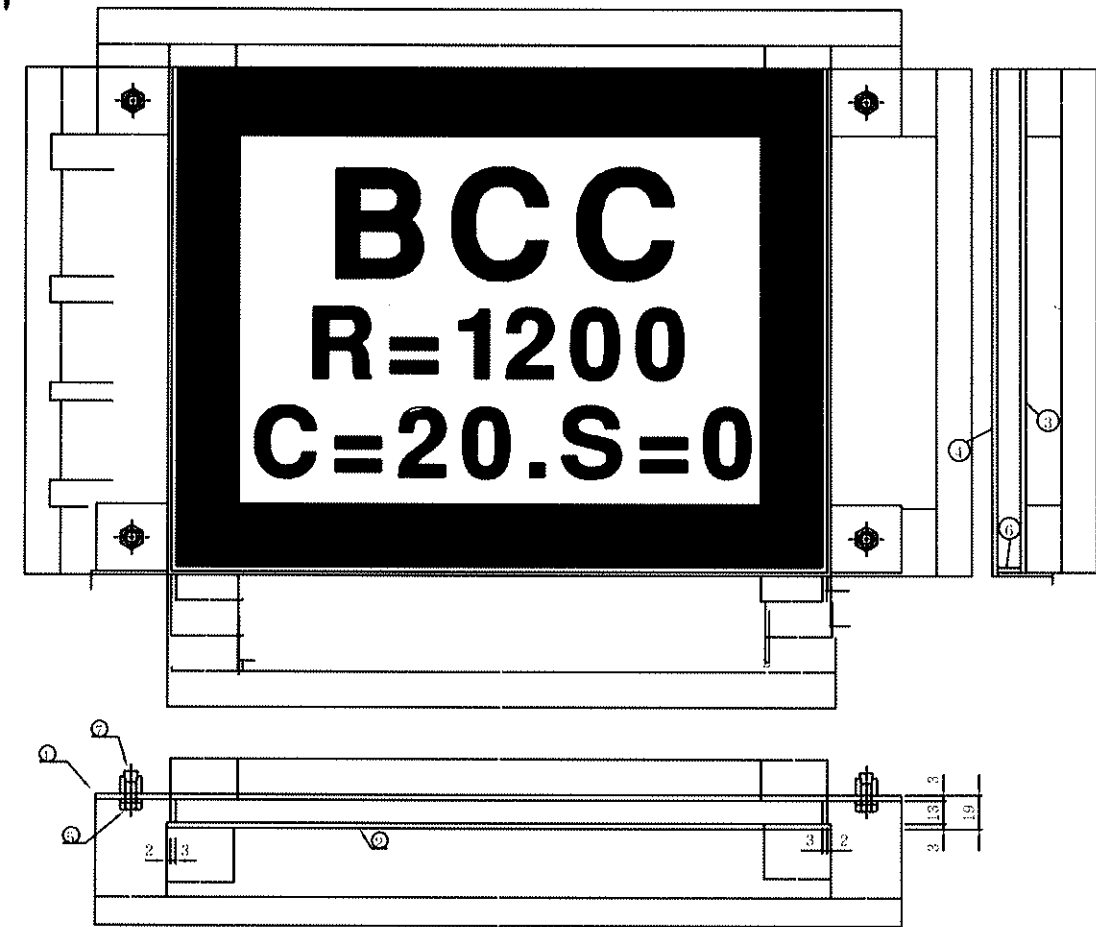
NOTE

1. 간석위치: 곡선부의 시종점
2. 간석높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색(반사체)바탕에 흑색문자
4. 문 자: 상단~곡선반경표지(숫자:2호자체)
하단~제한속도표지
(숫자:2호자체,영문자3호자체)
- ※ 양면표지

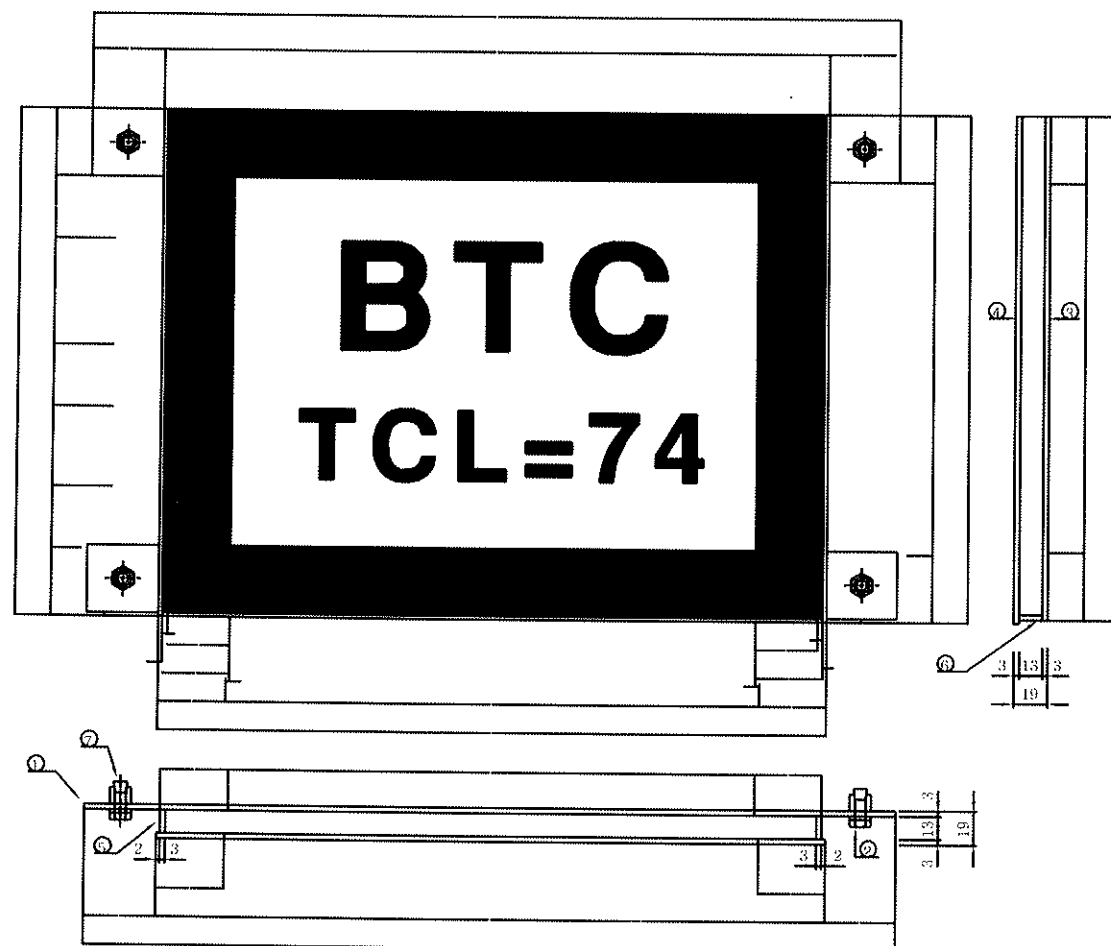
재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	흑색3x38x200	개 1
2	스텐레스앵글	3x38x38x200	" 1
3	볼트,너트	M6 25(왓사포함)	" 4
4	스트롱앵커	12.7MM(왓사포함)	" 2
5	아크릴평판	백색10x200x23	" 1

곡선제원표지(원곡선시점)



곡선제원표지(완화곡선시점표)



NOTE

1. 간석위치: 완화곡선의 시점
2. 간석높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색바탕에 흑색태두리,등황색(반사체DIC160)문자
4. 문 자: 상단-영문자 2호자체
하단-완화곡선상표지(영문숫자: 3호자체)

재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	백색3x38x456	개 2
2	"	흑색3x38x376	" 2
3	"	백색3x38x208	" 2
4	"	흑색3x13x210	" 2
5	"	흑색3x13x281	" 2
6	"	흑색3x13x372	" 1
7	스트롱앵커	12.7MM(왓사포함)	" 4
8	아크릴평판	10x376x254	" 1

NOTE

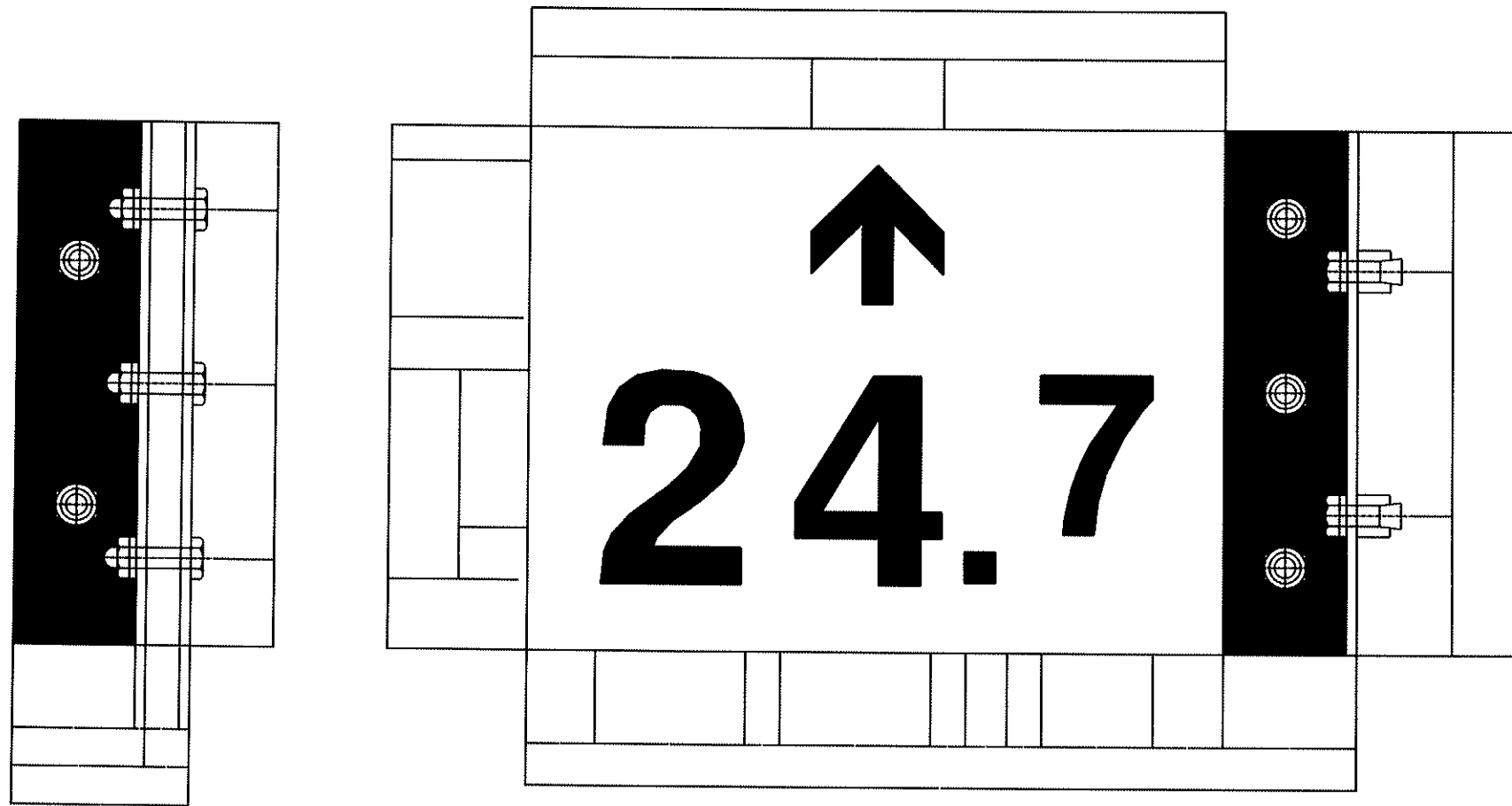
1. 간석위치: 원곡선 시점
2. 간석높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색바탕에 흑색태두리,등황색(반사체DIC160)문자
4. 문 자: 상단-영문자2호자체
중단-곡선반경표지(영문숫자3호자체)
하단-궤도,스팩표지(영문숫자3호자체)

재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	백색3x38x156	개 2
2	"	흑색3x38x376	" 2
3	"	백색3x38x208	" 2
4	"	흑색3x13x210	" 2
5	"	흑색3x13x281	" 2
6	"	흑색3x13x372	" 1
7	스트롱앵커	12.7MM(왓사포함)	" 4

상구 배 선로기울기표지

하구 배



NOTE

1. 건설위치 : 상구배의 시점
2. 건설높이 : 레일면에서 1.5m~2.0m
3. 색 상 : 백색바탕에 등황색(반사재-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(왓사)	개 3
4	스트롱앵카	12.7MM(")	개 2
5	아크릴평판	백색10x150x238	개 1

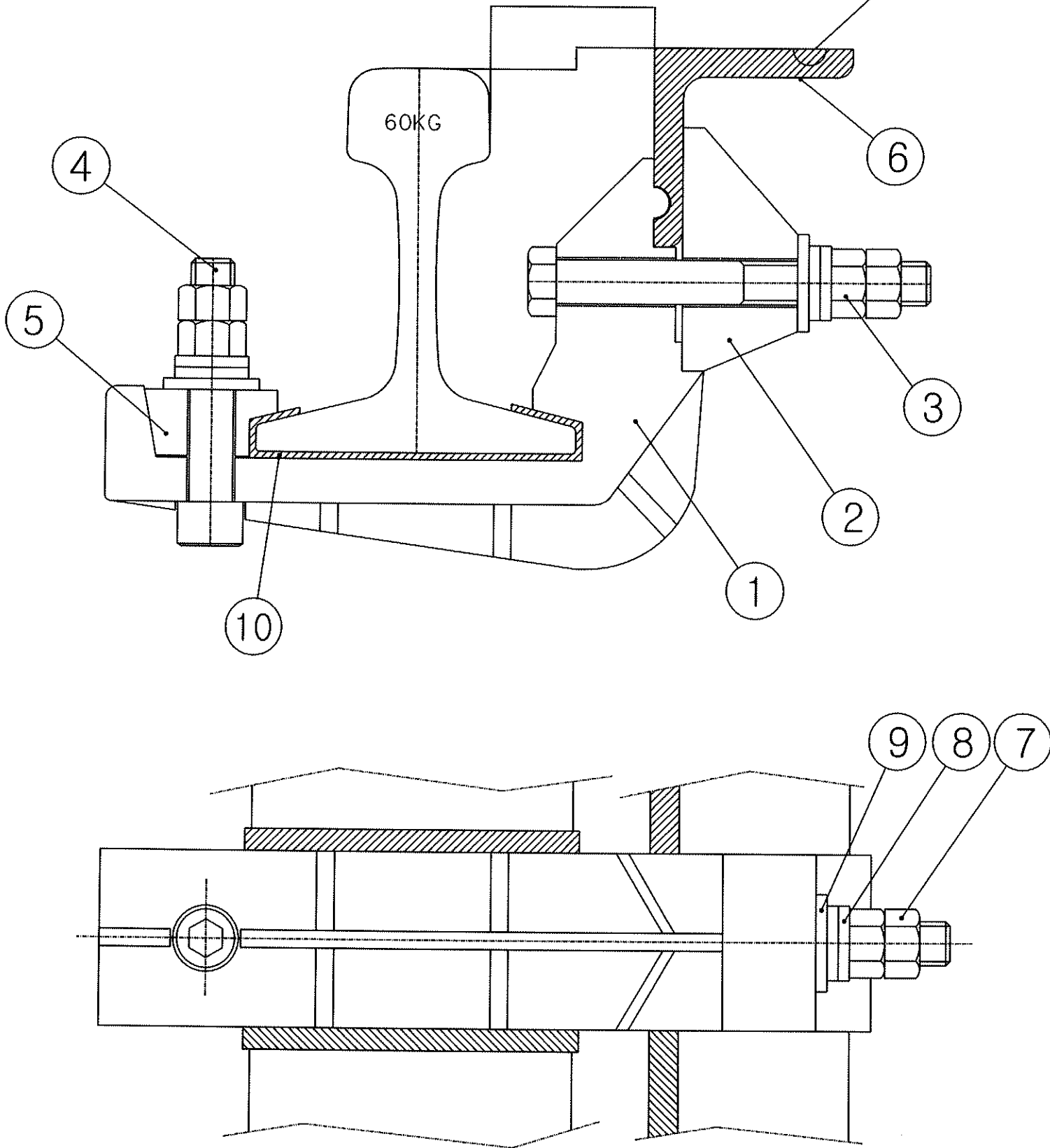
NOTE

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

*. 이면에 해당구배표시

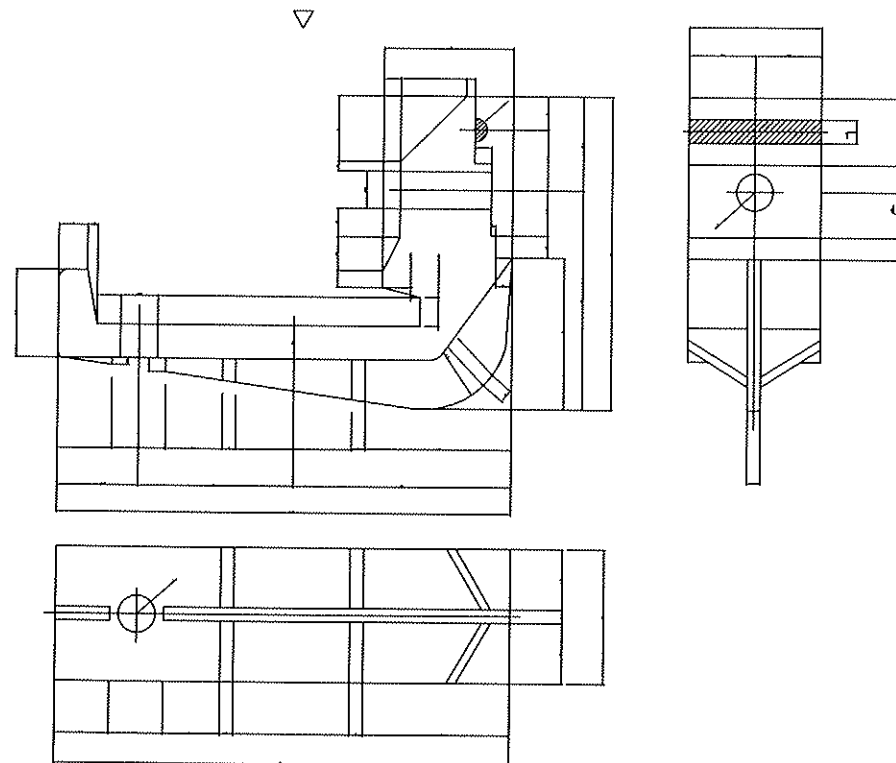
탈선방지가드레일(60kg 75mm 앵글형) 조립도

※ 가드레일 홀 가공 추가는 주문사항으로 필요시 적용

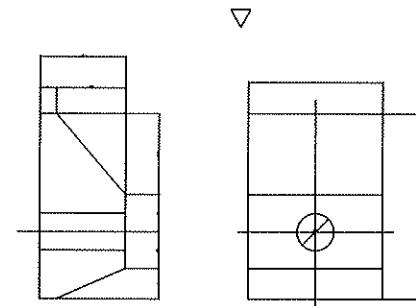


10	홀더절연체	Hytriel	151×100×3T	1	
9	와셔앵글	SS 400	M20	2	KS D 3503
8	스프링와셔	HSWR 62	M20	4	KS D 3559
7	너트	SS 400	M20	4	KS D 3503
6	탈선가드앵글	SS 540	90×90×13T×L	1	KS D 3503
5	레일크립	GCD 450	61×30×80	1	KS D 4302
4	레일크립볼트	SM 45C	M20×110L	1	KS D 3752
3	가드홀더볼트	SM 45C	M20×170L	1	KS D 3752
2	가드홀더크립	GCD 450	52×110×80	1	KS D 4302
1	가드홀더	GCD 450	271×186×80	1	KS D 4302
품 번 ITEM NO	품 명 DESCRIPTION	재 질 MATERIAL	규 격	수량 Q'TY	비 고 REMARKS

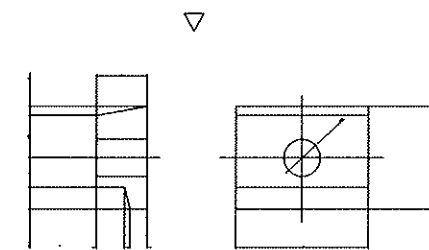
① GUIDE HOLDER ; GCD 450



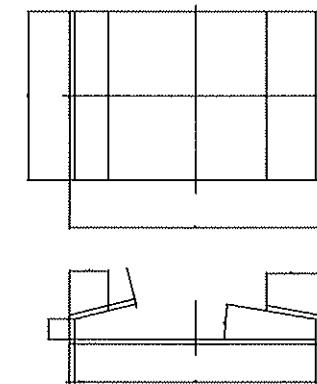
② HOLDER CLIP ; GCD 450



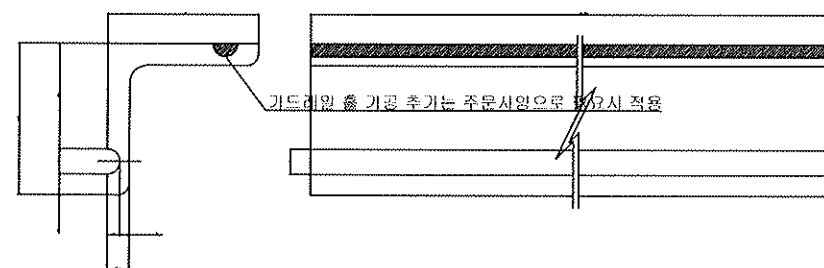
⑤ RAIL CLIP ; GCD 450



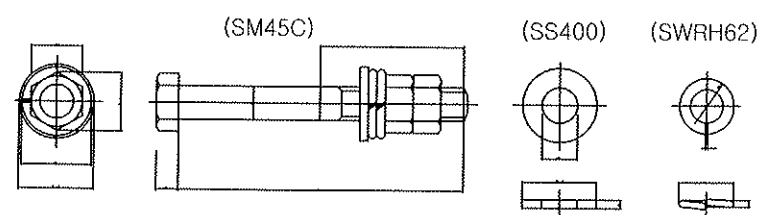
⑩ HOLDER 절연 PAD : NR



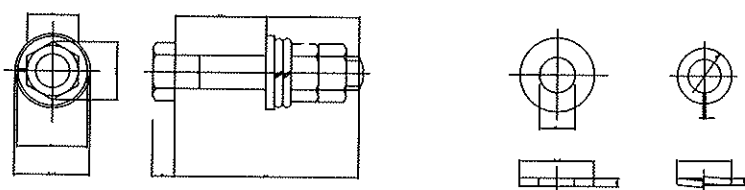
⑥ GUARD ANGLE (90x90x13TxL)



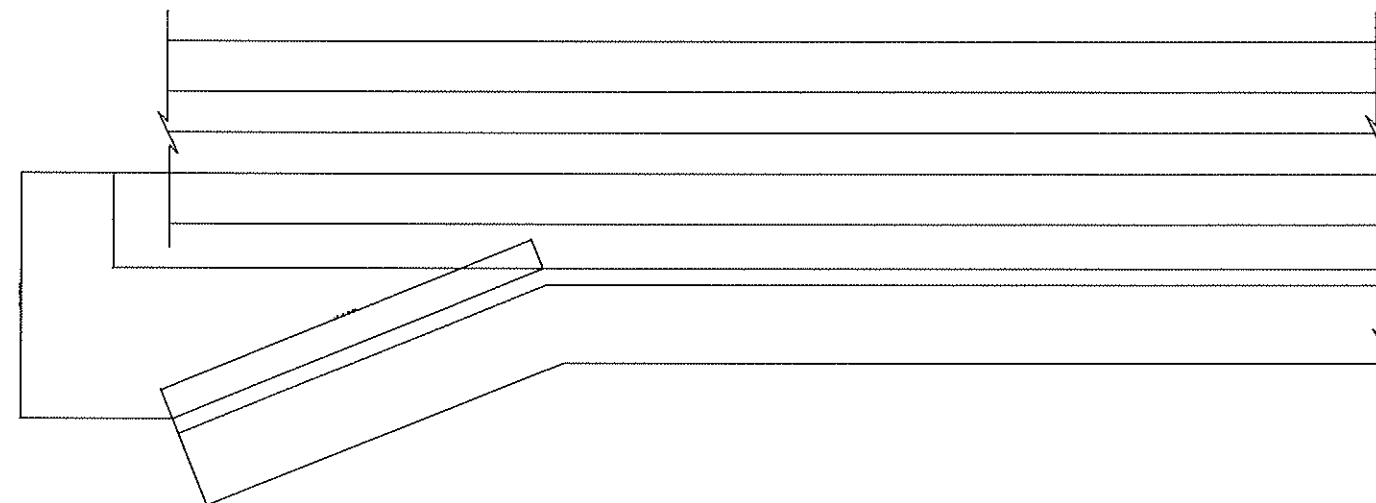
③ BOLT,NUT,WASHER,SPRING WASHER



④ BOLT,NUT,WASHER,SPRING WASHER

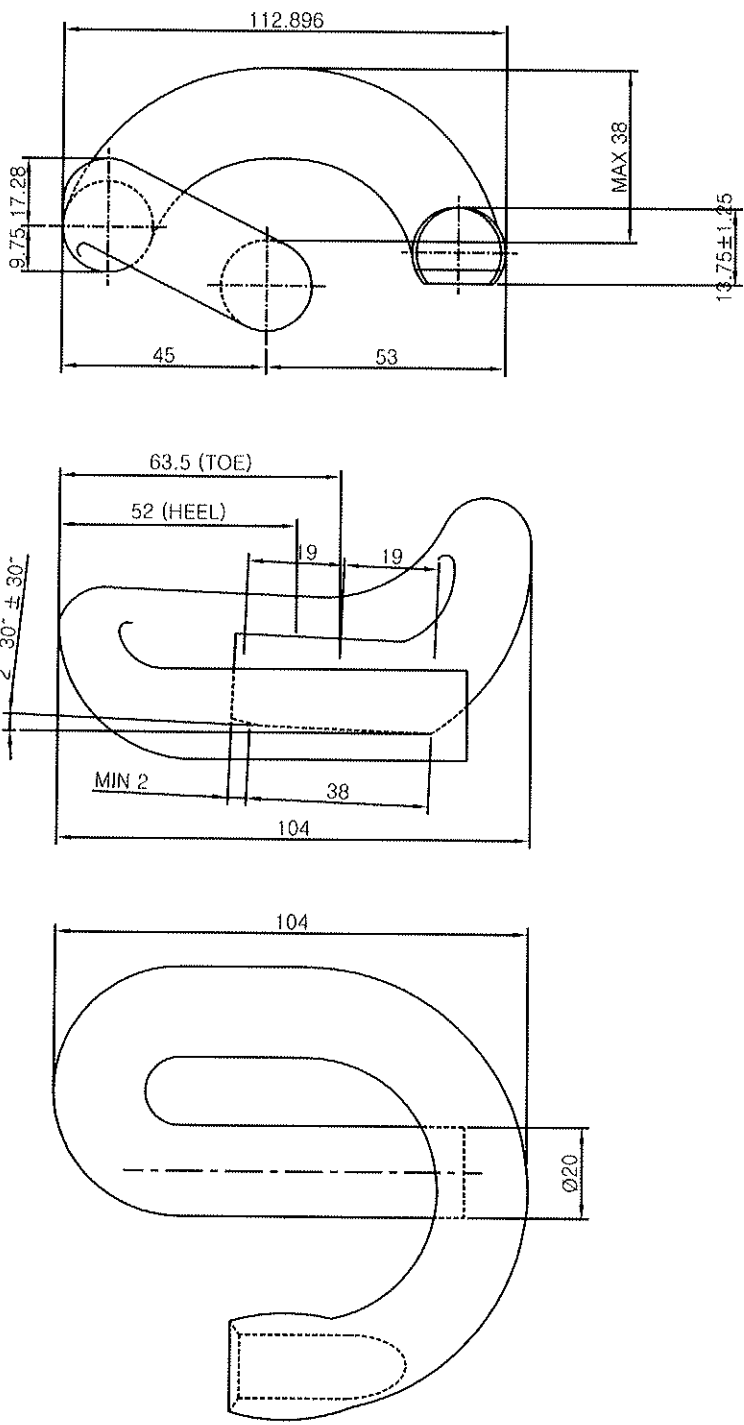


가드레일 시·종단부 가공도

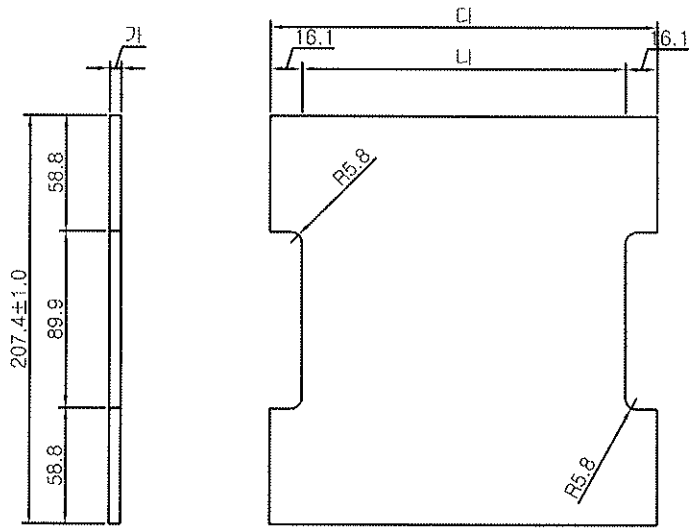


콘크리트침목 탄성체결구

① 코일스프링크립(e2007)



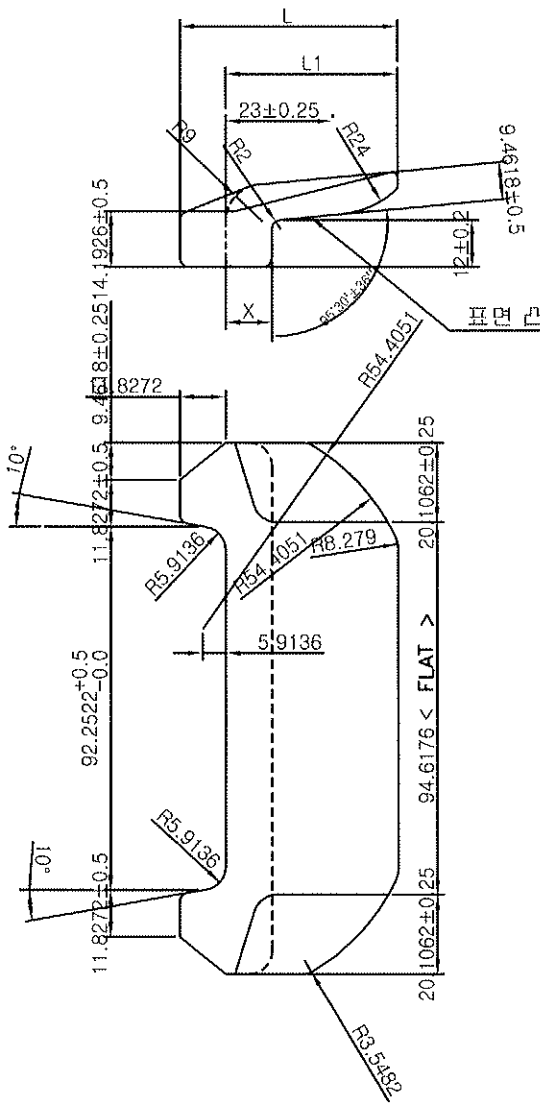
② 레일패드(신형)



치수표

구분	기	니	다
50kgN	5 ^{+0.5} _{-0.0}	143±1.5	171
60kg	5 ^{+0.5} _{-0.0}	161±1.5	189

③ 절연블럭

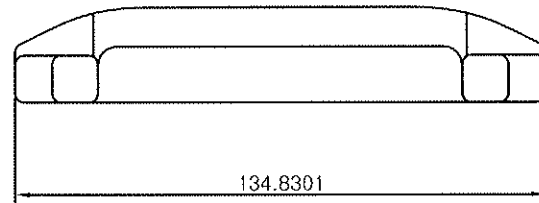


표면凸은 전체길이의 0.5mm를 초과하지 말 것.

치수표

단위 (mm)

호	칭	X	L	L1	색상
8 mm		8 ±0.15	45	35	흑
10 mm		10 ±0.15	47	37	황
12 mm		12 ±0.15	49	39	청



품번 NO	품명 DESCRIPTION	재질 MATERIAL	규격	수량 Q'TY	비고 REMARKS
1	코일스프링크립	SPS 7	Pandrol e2007	4	KS D 3701
2	레일패드	EVA	PCT 50kgN v PCT 60kg	2	
3	절연블럭	나이론 66	50kgN v 60kg (T=8mm)	4	

※ 수량기준 : 콘크리트침목 1정