

설 계 도

공사명 : 2017년 4호선 궤도시설 보수보강공사



목 차

도면번호	도 면 명	도면번호	도 면 명
01	노원입고선, 미아사거리~길음 레일교환	08	사당~남태령 분기재료교환
02	동대문~충무로, 충무로~명동 레일교환	09	사당~남태령 분기재료교환
03	회현~서울역 레일교환	10	거리표
04	신용산~이촌, 이촌~동작 레일교환	11	곡선표
05	충신대~사당 레일교환	12	구배표
06	동작~충신대 레일교환 및 신축이음매교환	13	속도제한 및 해제표
07	노원~창동, 수유~미아 분기재료교환		

레일배열도

(레일교환)

구 분	노원입고선(우측 50KG) 0K295 ~ 0K545(250M), R=140	시공수량 : 레일교환(50kg) : 250m, 레일절단(50kg) : 2개소, 레일천공(50kg) : 52공 사용자재 : 보통레일(50kg) : 13본 발생자재 : 보통레일(불용) : 250m(50kg)
구레일	<div> <div>창동기지</div> <div>노원역</div> <div>좌측</div> <div>50kg, PCT, 자갈도상</div> <div>우측</div> <div>20 20 20 20 20 15 15 20 20 20 20 20 20 20</div> <div>공사시점 0K545</div> <div>공사종점 0K295</div> <div>좌측레일 제외</div> <div>도 0K305</div> <div>우측</div> <div>20 20 20 20 20 15 15 20 20 20 20 20 20</div> </div> <div>※ 직마모 교환</div>	
신레일	<div> <div>좌측</div> <div>우측</div> </div>	
구 분	미아사거리~길음(상선, 우측 50KG) 10K326 ~ 10K526(200M), R=400	시공수량 : 레일교환 : 190m(50kg), 10m(60kg), 기지가스압접 : 8개소(50kg), 테르밋트용접 : 3개소(50kg), 1개소(60kg), 레일절단 : 2개소(50kg), 1개소(60kg) 사용자재 : 보통레일(50kg) : 10본, 중계레일(L=10m) : 1본 발생자재 : 보통레일(불용) : 190m(50kg), 10m(60kg)
구레일	<div> <div>좌측</div> <div>50KG, 콘크리트도상, PCT</div> <div>우측</div> <div>20 13.4 20 20 20 20 20 20 20 20 20 11.4 10 20</div> <div>공사시점 10K326</div> <div>4.5</div> <div>0.5</div> <div>공사종점 10K526</div> <div>좌측레일 제외</div> <div>중계 60KG</div> <div>중계 (50-60)</div> <div>우측</div> <div>20 20 20 20 20 20 10 20 20 20 10</div> </div> <div>※ 2011.07.02 교환개소</div> <div>※ 측마모 교환</div>	
신레일	<div> <div>좌측</div> <div>우측</div> </div>	

레일배열도

(레일교환)

구 분	<div> 동대문~충무로(상선, 좌측 50,60KG) 16K078 ~ 16K418(340M), R=407 </div> <div> 시공수량 : 레일교환:230m(50kg),110m(60kg), 기지가스압점:10개소(50kg),4개소(60kg), 테르밋트용접:3개소(50kg),3개소(60kg), 레일절단:1개소(50kg),3개소(60kg) 사용자재 : 보통레일(50kg) : 12본, 보통레일(60kg) : 5본, 중계레일(L=10m) : 2본 발생자재 : 보통레일(불용) : 230m(50kg), 110m(60kg) </div>								
구레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> <tr> <td>신레일</td><td> <div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> </td></tr> <tr> <td>구 분</td><td> <div> 충무로~명동(하선, 좌측 50,60KG) 17K323 ~ 17K643(320M), R=600 </div> <div> 시공수량 : 레일교환:220m(50kg),100m(60kg), 기지가스압점:8개소(50kg),4개소(60kg), 테르밋트용접:4개소(50kg),2개소(60kg), 레일절단:1개소(50kg),2개소(60kg) 사용자재 : 보통레일(50kg) : 11본, 보통레일(60kg) : 5본, 중계레일(L=10m) : 1본 발생자재 : 보통레일(불용) : 220m(50kg), 100m(60kg) </div> </td></tr> <tr> <td>구레일</td><td> <div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> <tr> <td>신레일</td><td> <div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> </td></tr> </td></tr>	신레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div>	구 분	<div> 충무로~명동(하선, 좌측 50,60KG) 17K323 ~ 17K643(320M), R=600 </div> <div> 시공수량 : 레일교환:220m(50kg),100m(60kg), 기지가스압점:8개소(50kg),4개소(60kg), 테르밋트용접:4개소(50kg),2개소(60kg), 레일절단:1개소(50kg),2개소(60kg) 사용자재 : 보통레일(50kg) : 11본, 보통레일(60kg) : 5본, 중계레일(L=10m) : 1본 발생자재 : 보통레일(불용) : 220m(50kg), 100m(60kg) </div>	구레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> <tr> <td>신레일</td><td> <div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> </td></tr>	신레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div>
신레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div>								
구 분	<div> 충무로~명동(하선, 좌측 50,60KG) 17K323 ~ 17K643(320M), R=600 </div> <div> 시공수량 : 레일교환:220m(50kg),100m(60kg), 기지가스압점:8개소(50kg),4개소(60kg), 테르밋트용접:4개소(50kg),2개소(60kg), 레일절단:1개소(50kg),2개소(60kg) 사용자재 : 보통레일(50kg) : 11본, 보통레일(60kg) : 5본, 중계레일(L=10m) : 1본 발생자재 : 보통레일(불용) : 220m(50kg), 100m(60kg) </div>								
구레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> <tr> <td>신레일</td><td> <div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div> </td></tr>	신레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div>						
신레일	<div> <div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div> <div>우측레일 제외</div> </div>								

※ 2009.09.06, 2014.01.05 교환개소
 ※ 측마모 교환
 ※ 목단침목철거 3개소
 ※ B2S구간 통신케이블 이설요청

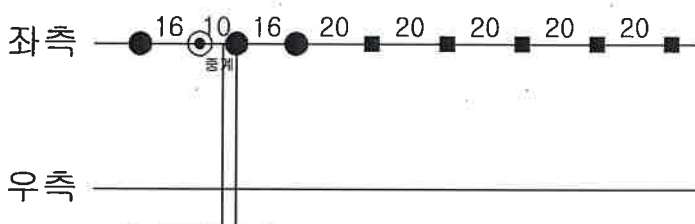
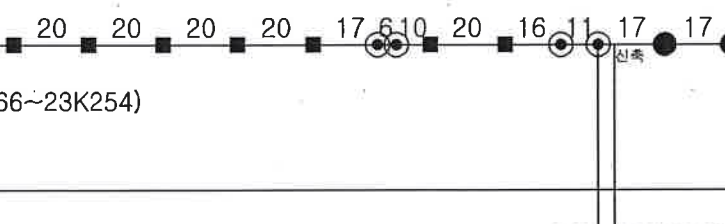
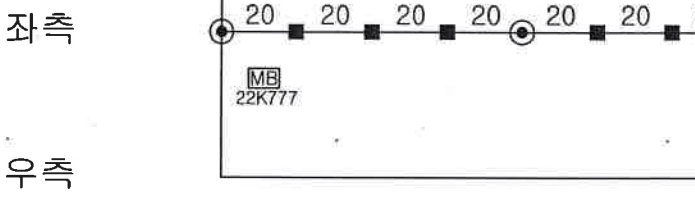
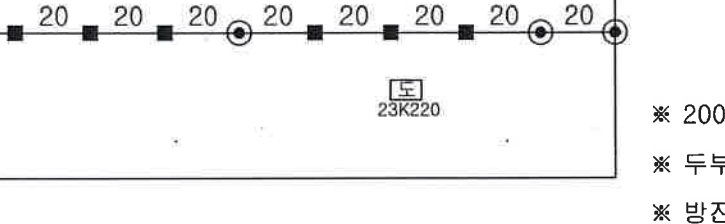
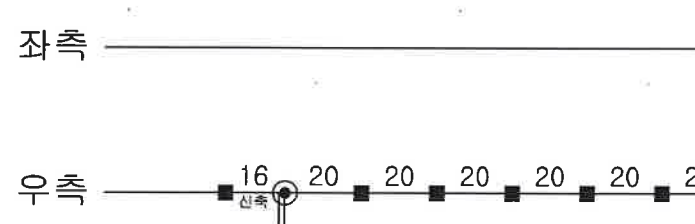
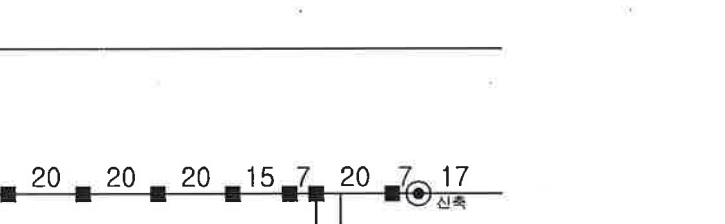
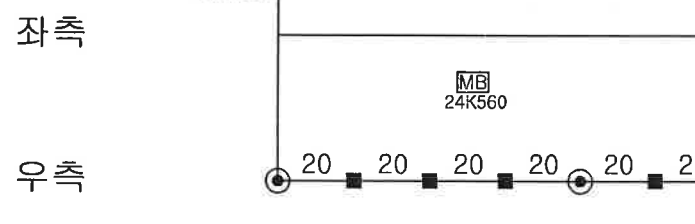
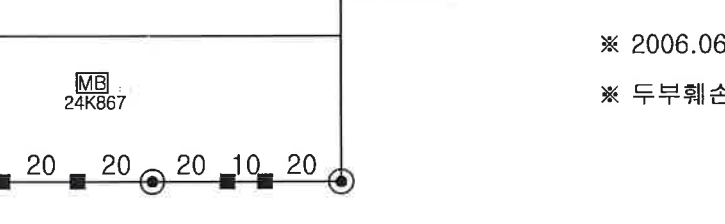
※ 2009.09.19 교환개소
 ※ 측마모 교환
 ※ 목단침목철거 2개소

레일배열도

(레일교환)

구 분	회현~서울역(상선, 좌측 60KG) 18K960 ~ 19K160(200M), R=400		시공수량 : 레일교환(60kg) : 200m, 기지가스압접(60kg) : 7개소, 테르밋트용접(60kg) : 4개소. 레일절단(60kg) : 2개소
			사용자재 : 보통레일(60kg) : 10본, 장대레일배열 : 80 × 2, 40 × 1
			발생자재 : 보통레일(불용) : 200m(60kg)
구레일			
신레일			
구 분	회현~서울역(상선, 우측 60KG HH370) 19K297 ~ 19K657(360M), R=250		시공수량 : 레일교환(60kg HH370) : 360m, 기지가스압접(60kg, 후열) : 13개소, 테르밋트용접(60kg, 경두) : 6개소, 레일절단(60kg) : 2개소
구레일			사용자재 : 열처리레일(60kg HH370) : 18본, 장대레일배열 : 80 × 4, 40 × 1
			발생자재 : 열처리레일(불용) : 360m(60kg HH370)
구레일			
신레일			

레일배열도 (레일교환)

구 분	신용산~이촌(상선, 좌측 60KG HH370) 22K772 ~ 23K272(500M), R=250	시공수량 : 레일교환(60kg HH370) : 500m, 기지가스압점(60kg,후열) : 18개소, 테르밋용접(60kg,경두) : 8개소, 레일절단 : 2개소 사용자재 : 열처리레일(60kg HH370) : 25본, 장대레일배열 : 80 × 6, 20 × 1 발생자재 : 열처리레일(불용) : 500m(60kg HH370)
구레일	좌측 	우측 
신레일	좌측 	우측 
구 분	이촌~동작(상선, 우측 60KG HH370) 24K525 ~ 24K935(410M), R=250	시공수량 : 레일교환(60kg HH370) : 410m, 기지가스압점(60kg,후열) : 15개소, 테르밋용접(60kg,경두) : 7개소, 레일절단(60kg) : 2개소 사용자재 : 열처리레일(60kg HH370) : 21본, 장대레일배열 : 80 × 3, 60 × 2, 50 × 1 발생자재 : 열처리레일(불용) : 410m(60kg HH370)
구레일	좌측 	우측 
신레일	좌측 	우측 

※ 2009.01.11 교환개소
 ※ 두부휨손(파상,박리)
 ※ 방진체결장치 해체/설치

※ 2006.06.25 교환개소
 ※ 두부휨손(파상,박리)

레일배열도 (레일교환)

구 분	총신대~사당(상선, 우측 50KG) 29K323 ~ 29K383(60M), R=900	시공수량 : 레일교환(50kg) : 60m, 가스가스압점(50kg) : 2개소, 테르밋트용접(50kg) : 2개소, 레일절단(50kg) : 2개소 사용자재 : 보통레일(50kg) : 3본, 장대레일배열 : 60 × 1 발생자재 : 보통레일(불용) : 60m(50kg)
구레일	<div> <div>좌측</div> <div>좌측레일 제외</div> <div>50KG, 콘크리트도상, PCT</div> <div>우측</div> <div> <div>20 20 10 9 20</div> <div>공사시점 0.5 29K323 0.5 29K383 공사종점</div> <div>좌측레일 제외</div> <div>좌측</div> <div>우측</div> <div>20 20 20</div> </div> </div> <div> ※ 2010.06.25 교환개소 ※ 측마모 교환 </div>	
신레일		
구 분		
구레일		
신레일		

레일배열도

(분기재료교환)

구 분	노원~창동(상선, 60KG) 495A분기, 60kg #8분기(19.8M)	시공수량 : 레일교환(60kg) : 20m, 테르밋용접(60kg) : 1개소, 레일절단(60kg) : 1개소, 레일천공(60kg) : 3공
		사용자재 : 텅레일(60kg #8 좌-좌) : 1본, 보통레일(60kg) : 1본
		발생자재 : 텅레일(60kg #8 좌-좌) : 1본(불용), 보통레일(60kg) : 11m(불용), 9m(중고품)
구레일	<div>좌측</div> <div>우측</div>	※ 쪽떨어짐, 파상마모 교환
신레일	<div>좌측</div> <div>우측</div>	
구 분	수유~미아(상선, 60KG) 408A분기, 60kg #8분기(70.6M)	시공수량 : 레일교환(60kg) : 71m, 망간크로싱 1틀, 기지가스압접(60kg) : 1개소, 테르밋용접(60kg) : 5개소, 레일절단(60kg) : 7개소, 레일천공(60kg) : 12공
		사용자재 : 중계레일(10m):1본, 접착절연레일(60kg, 6m):1본, 텅레일(60kg #8 좌-좌):1본, 보통레일(60kg):2본, 망간크로싱(60kg #8):1틀, 기본레일(좌-우):1본
		발생자재 : 텅레일(60kg #8 좌-좌) : 1본(불용), 보통레일(60kg) : 49.6m(불용), 망간크로싱(60kg #8) : 1틀(불용), 기본레일(60kg #8 좌-우) : 1본(불용)
구레일	<div>좌측</div> <div>우측</div>	※ 텅레일(60kg #8 좌-좌) : 9.4m 제작
신레일	<div>좌측</div> <div>우측</div>	

레일배열도

(분기재료교환)

구 분	사당~남태령(하선, 60KG) 418B분기, 60kg #8분기(20.3M)	시공수량 : 레일교환(60kg) : 20m, 레일절단(60kg) : 1개소, 레일천공(60kg) : 9공	
		사용자재 : 텅레일(60kg #8 좌-우) : 1본, 보통레일(60kg) : 1본	
		발생자재 : 텅레일(60kg #8 좌-우) : 1본(불용), 보통레일(60kg) : 11m(불용), 9m(중고품)	
구레일	<div><div>좌측</div><div>우측</div><div><div>텅레일 9.3</div><div>리드레일 10.6</div></div><div>※ 측마모 교환</div></div>		
신레일	<div><div>좌측</div><div>우측</div><div><div>텅레일 9.3</div><div>리드레일 11</div></div></div>		
구 분	사당~남태령(상선, 60KG) 417분기, 60kg #8분기(49.4M)	시공수량 : 레일교환(60kg) : 49m, 테르밋트용접(60kg) : 3개소, 레일절단(60kg) : 4개소, 레일천공(60kg) : 12공	
		사용자재 : 접착절연레일(60kg, 7m) : 1본, 텅레일(60kg #8 우-우) : 1본, 보통레일(60kg) : 2본, 기본레일(60kg #8 우-우) : 1본	
		발생자재 : 텅레일(60kg #8 우-우) : 1본(불용), 보통레일(60kg) : 29.4m(불용), 기본레일(60kg #8 우-우) : 1본(불용)	
구레일	<div><div>좌측</div><div>우측</div><div><div>접착절연 3.36 1.78</div><div>텅레일 9.3</div><div>기본레일 10.64</div><div>리드레일 9.91</div><div>14.1</div></div></div>		
신레일	<div><div>좌측</div><div>우측</div><div><div>접착절연 3.5 1.8</div><div>텅레일 9.3</div><div>기본레일 10.7</div><div>리드레일 10</div><div>14.1</div></div></div>		

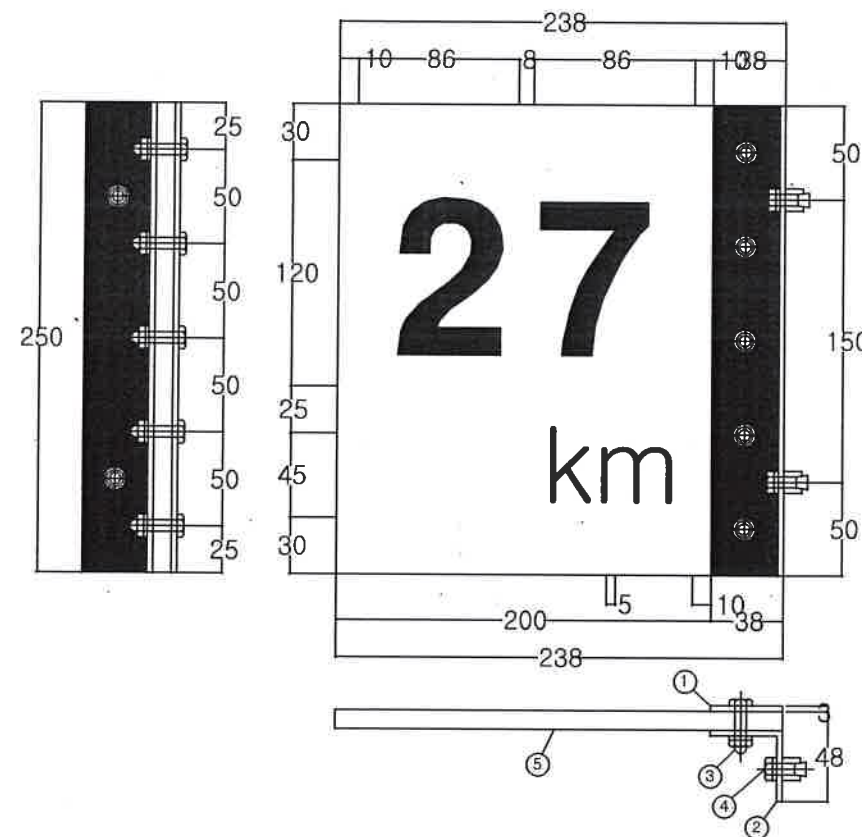
레일배열도

(분기재료교환)

구 분	사당~남태령(Y선, 60KG) 418A분기, 60kg #8분기(21M)	시공수량 : 레일교환(60kg) : 21m, 테르밋트용접(60kg) : 1개소, 레일절단(60kg) : 3개소, 레일천공(60kg) : 9공 사용자재 : 보통레일(60kg) : 2본 발생자재 : 보통레일(60kg) : 21m(불용)
구레일	<div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div>	
신레일	<div> <div>좌측</div> <div> </div> <div>우측</div> </div>	
구 분		
구레일		
신레일		

거리표

거리표지 (KM표)



NOTE

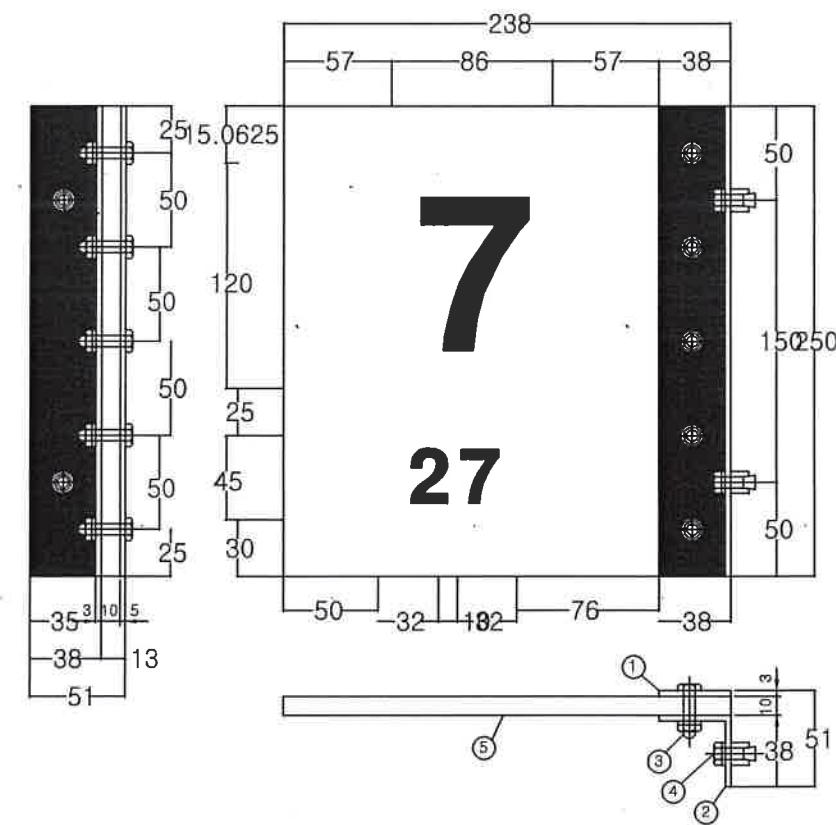
1. 건식위치: 1KM마다 설치
2. 건식높이: 레일면에서 1.5~2.0m
3. 색상: 백색바탕에 등황색(반사체: DIC160)문자
4. 색상: 숫자-1호자체
영문자-3호자체

재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	흑색 3x38x250	개 1
2	스텐레스앵글	3x38x38x250	" 1
3	볼트, 너트	M6x25(왓사포함)	" 5
4	스트롱앵카	12.7MM(왓사포함)	" 2
5	아크릿평판	백색 10x23.8x250	" 1

* 양면표기

거리표지 (100M표)



NOTE

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

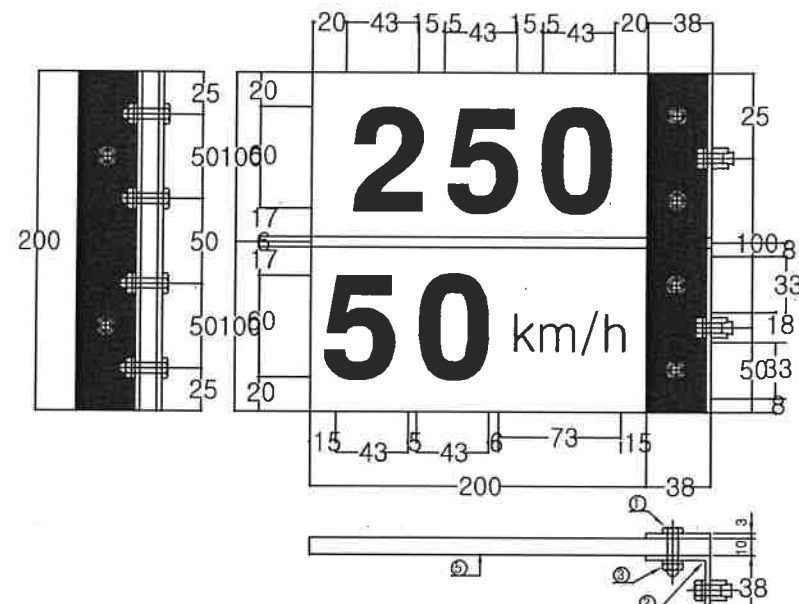
재료표

부호	품명	규격	수량
1	스텐레스판	흑색 3x38x250	개 1
2	스텐레스앵글	3x38x38x250	" 1
3	볼트, 너트	M6x25(왓사포함)	" 5
4	스트롱앵카	12.7MM(왓사포함)	" 2
5	아크릿평판	백색 10x23.8x250	" 1

* 양면표기

곡 선 표

곡 선 표 지



NOTE

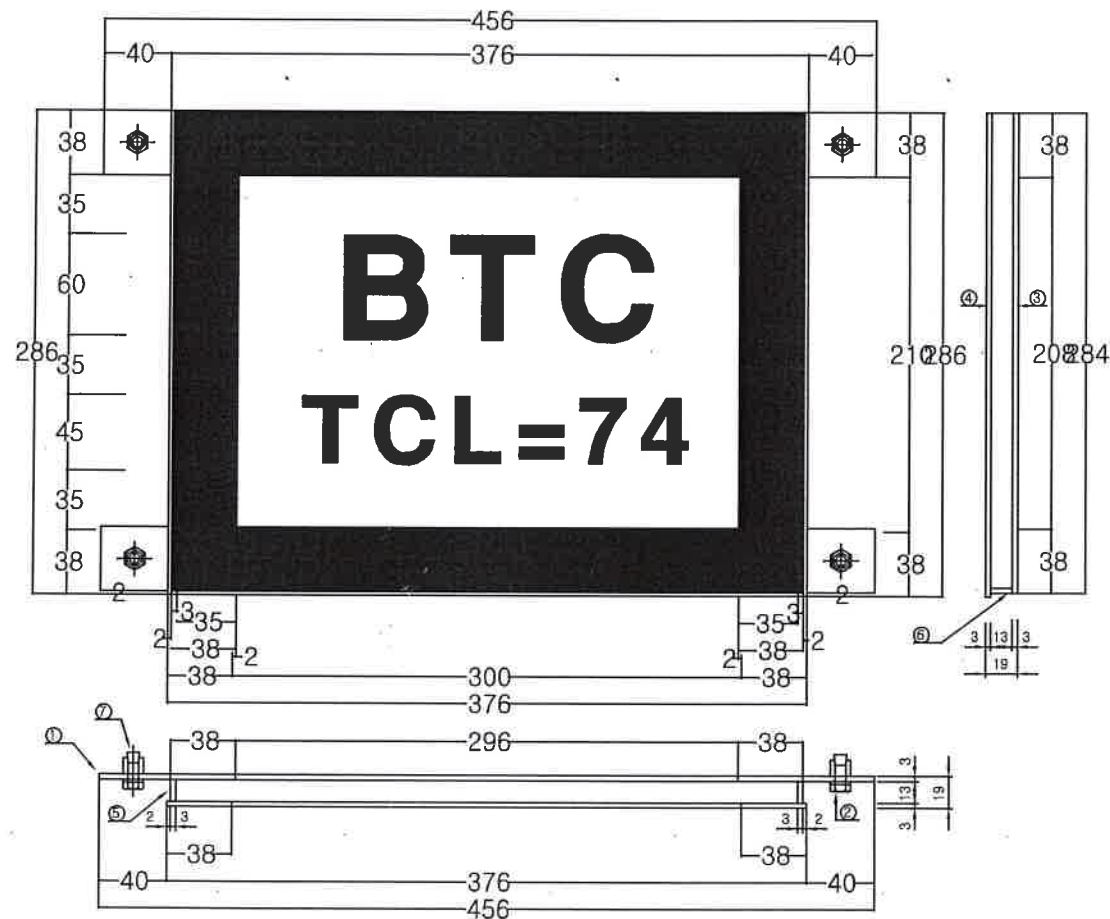
1. 건식위차: 곡선부의 시종점
2. 건식높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색(반사체) 바탕에 흑색문자
4. 문 자: 상단~곡선반경표시(숫자:2호자체)
하단~제한속도표시
(숫자:2호자체, 영문자3호자체)

재 료 표

부호	품 명	규 격	수 량
1	스텐레스판	흑색3x38x200	개 1
2	스텐레스앵글	3x38x38x200	* 1
3	볼트, 너트	M6 25(못사포함)	* 4
4	스트롱 앵커	12.7MM(못사포함)	* 2
5	아크릴 평판	백색 10x200x238	* 1

* 양면표기

곡 선 표 지(완화곡선시점표)



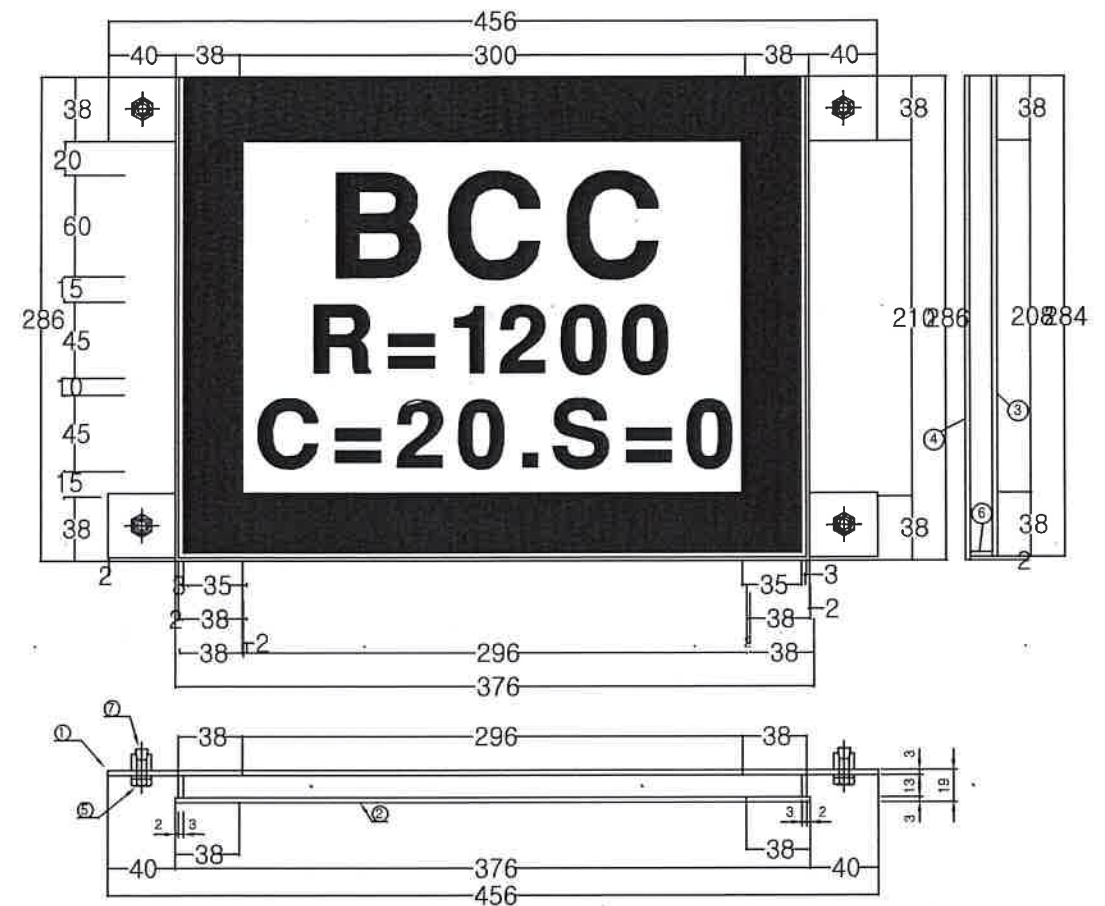
NOTE

1. 건식위차: 완화곡선의 시점
2. 건식높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색바탕에 흑색데두리, 등황색(반사체DIC160)문자
4. 문 자: 상단~영문자 2호자체
하단~완화곡선장표시(영문숫자: 3호자체)

재 료 표

부호	품 명	규 격	수 량
1	스텐레스판	백색3x38x456	개 2
2	"	흑색3x38x376	* 2
3	"	백색3x38x208	* 2
4	"	흑색3x13x210	* 2
5	"	흑색3x13x281	* 2
6	"	흑색3x13x372	* 1
7	스트롱 앵커	12.7MM(못사포함)	* 4
8	아크릴 평판	10x376x254	* 1

곡 선 표 지(원곡선시점)



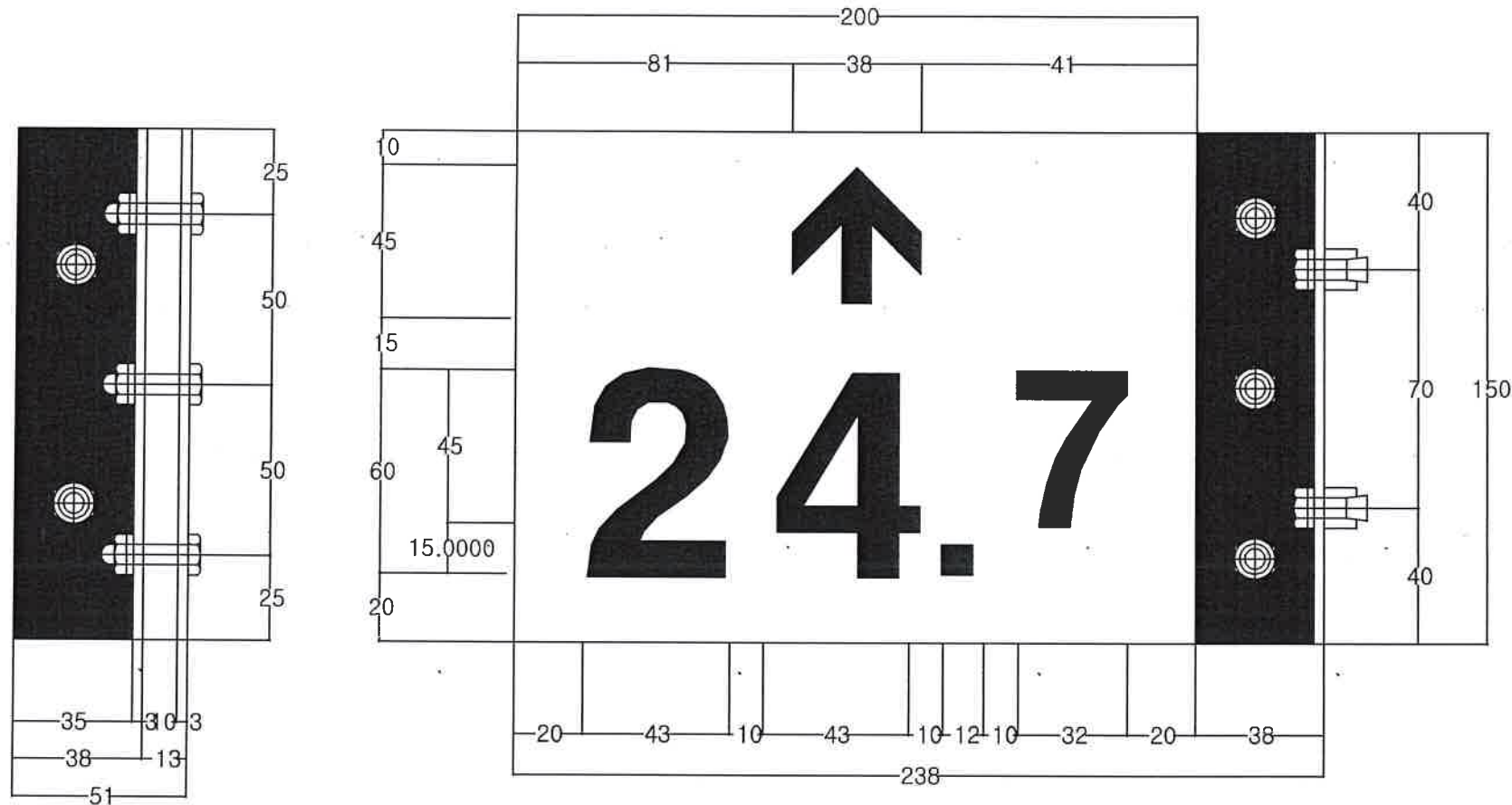
NOTE

1. 건식위차: 원곡선 시점
2. 건식높이: 레일면에서 1.5M
3. 색 상: 백색바탕에 흑색데두리, 등황색(반사체DIC160)문자
4. 문 자: 상단~영문자2호자체
중단~곡선반경표시(영문숫자3호자체)
하단~캔트, 스톱표시(영문숫자3호자체)

재 료 표

부호	품 명	규 격	수 량
1	스텐레스판	백색3x38x456	개 2
2	"	흑색3x38x376	* 2
3	"	백색3x38x208	* 2
4	"	흑색3x13x210	* 2
5	"	흑색3x13x281	* 2
6	"	흑색3x13x372	* 1
7	스트롱 앵커	12.7MM(못사포함)	* 4

상 구 배 구 배 표



NOTE

1. 건식위치 : 상구배의 시점
2. 건식높이 : 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	아크릴명판	백색10x150x238	개 1

하 구 배

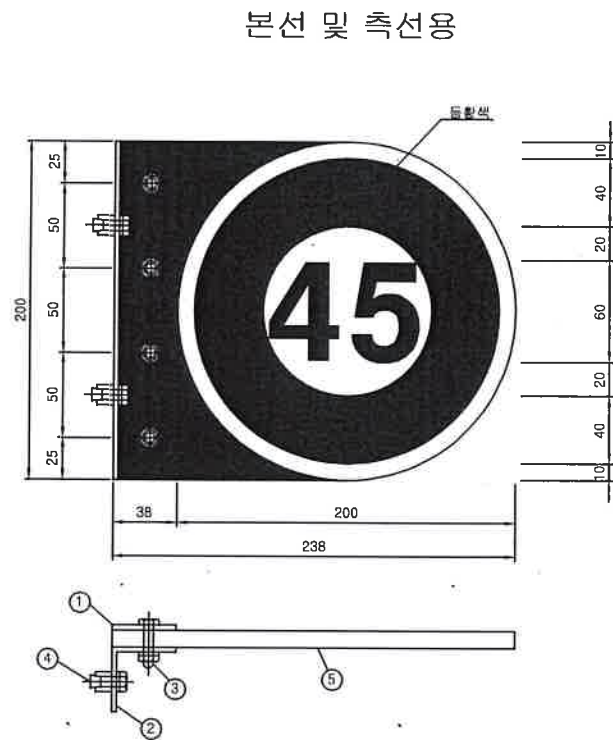


NOTE

1. 건식위치 : 하구배의 시점
2. 건식높이 : 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



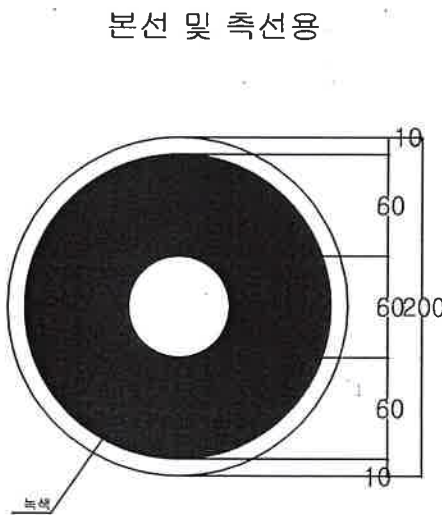
NOTE

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

재 료 표

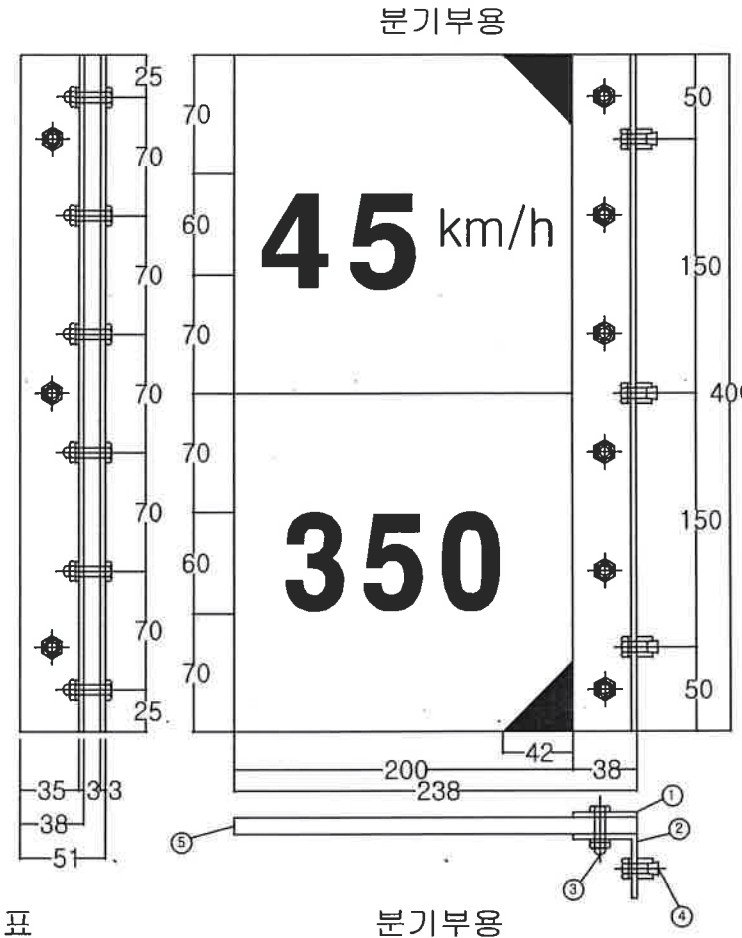
부호	품 명	규 격	수량
1	스테인레스 판	황색3x38x200	개 1
2	스테인레스 앵글	황색3x38x200	개 1
3	볼트, 너트	M6X25(못사포함)	개 4
4	스트롱앵카	12.7MM(")	개 2
5	아크릴평판	백색10x200x238	개 1

속도제한 해제표



NOTE

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



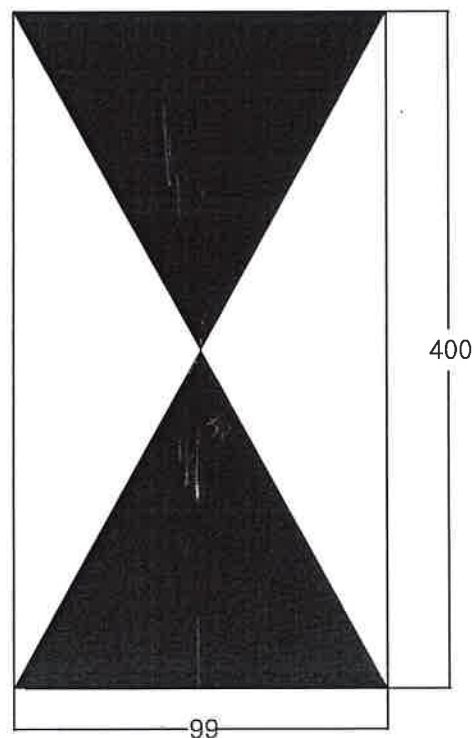
NOTE

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

재 료 표

부호	품 명	규 격	수량
1	스테인레스 판	황색3x38x400	개 1
2	스테인레스 앵글	황색3x38x400	개 1
3	볼트, 너트	M6X25(못사포함)	개 4
4	스트롱앵카	12.7MM(")	개 2
5	아크릴평판	백색10x238x400	개 1

분기부용



NOTE

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