

송도 6·8공구 광2-14호선 외 15개소 건설공사 시 방 서

2023. 7.



[송 도 기 반 과]

일 반 사 항

○ 사업명: 송도6,8공구 광2-14호선 외 15개소 건설공사

- 공사위치: 송도6,8공구 일원(송도동 393~396번지)
- 공사개요: 도로개설 15개소 등
- 공사기간: 2020. 7.~2024. 4.

○ 자재 개요

- 자 재: 자연석경계석(화강석)
- 규 격:

물 품	규 격	단위	수 량	비 고
자연석 경계석 (곡선)	화강석(200x250x1000)	개	120	R10
자연석 경계석 (경사석)	화강석(200x(250~100)x1000)	개	28	R10
자연석 경계석 (낮춤석)	화강석(200x100x1000)	개	40	R10
자연석 경계석 (직선)	화강석(150x120x1000)	개	16,210	
자연석 경계석 (곡선)	화강석(150x150x1000)	개	298	R10
자연석 경계석 (직선)	화강석(150x150x1000)	개	7	R10
합 계			16,703	

○ 납품기한: 계약일로부터~2024. 4. 7.까지

○ 하자보증기간: 1년

자연석경계석 규격서

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격은 주로 보도 및 차도 또는 도로의 경계부에 사용하기 위하여 천연산 석재를 가공한 경계석에 대하여 규정한다. 이 규격서에서 정하지 아니한 사항에 대해서는 단체표준에 의하며 그 외 사항은 일반 상관례에 의한다.

1.2 분류

물품분류번호	분류명	세부분류명	단위	인도조건
30131503	석재블록	①보차도경계석 ②횡단보도경계석 ③도로경계석 ④미끄럼방지보차도경계석 ⑤미끄럼방지횡단보도경계석 ⑥미끄럼방지도로경계석 ⑦급경사형보차도경계석 ⑧급경사형횡단보도경계석 ⑨미끄럼방지급경사형보차도경계석 ⑩미끄럼방지급경사형횡단보도경계석 ⑪자전거도로경계석 ⑫녹지경계석 ⑬빗물받이경계석	개	납품장소 차상도

2. 적용자료 및 문서

다음 표준은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 일부를 구성한다. 이러한 인용 표준은 그 최신판을 적용한다.

KS F 2375 노면의 미끄럼저항성 시험방법

KS F 2518 석재의 흡수율 및 비중 시험방법

KS F 2519 석재의 압축강도 시험방법

KS F 2530 석재

SPS-KNIC 0002-0692 경계석 단체표준

3. 필요조건

3.1 재료

경계석은 천연산 원석을 사용하여야 한다.

3.2 종류

경계석은 다음과 같이 구분한다.

3.2.1 사용용도

- 1) 보차도경계석(빗물받이 경계석 포함)
- 2) 횡단보도경계석
- 3) 도로경계석(녹지경계석 포함)
- 4) 자전거도로경계석

3.2.2 형태

- 1) 직사각형 형태의 보차도경계석(빗물받이 경계석 포함), 횡단보도경계석, 도로경계석
- 2) 급경사형 형태의 보차도경계석 및 횡단보도경계석
- 3) 윗면 양쪽 모서리접기 형태의 자전거도로경계석

3.2.3 미끄럼저항

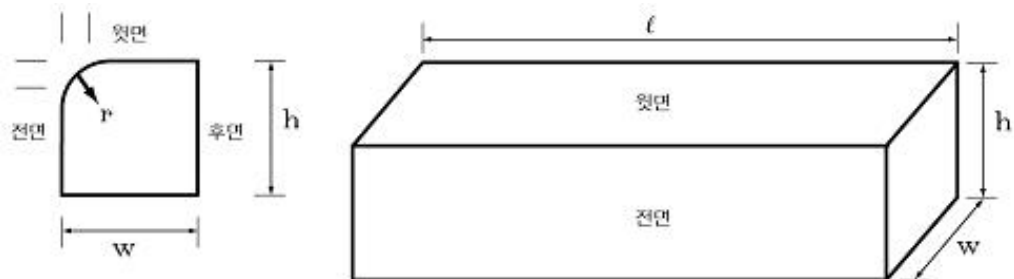
- 1) 일반형 보차도경계석(빗물받이 경계석 포함), 횡단보도경계석, 도로경계석 및 자전거도로경계석
- 2) 미끄럼방지형 보차도경계석, 횡단보도경계석, 도로경계석

3.3 모양 및 치수

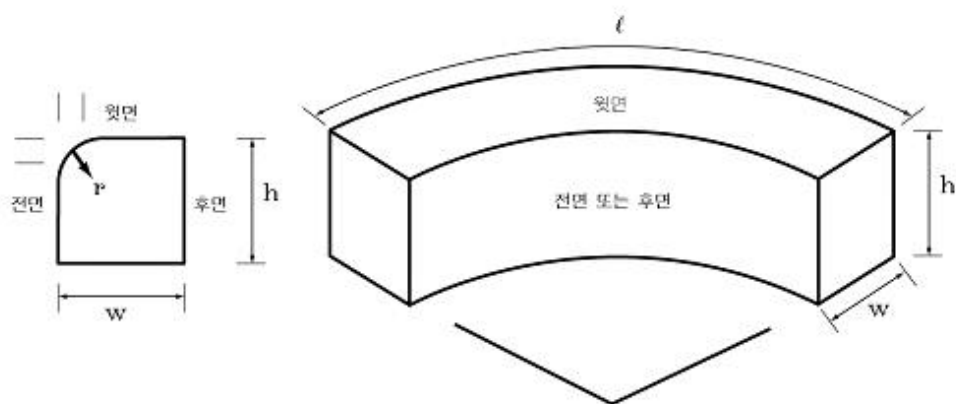
경계석의 모양은 직선형, 곡선형, 경사형, 이외 다른 모양은 이형으로 구분하며, 경계석의 치수는 빗물받이 등을 절단·천공한 부분을 제외한다.

3.3.1 직선형, 곡선형 및 경사형의 모양

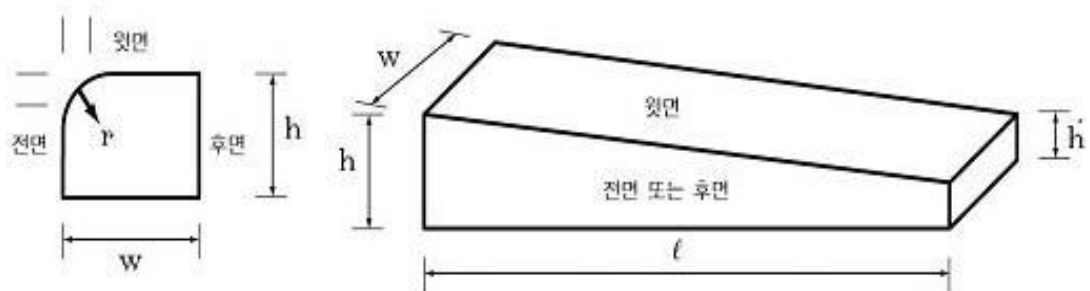
직선형, 곡선형 및 경사형의 모양은 그림과 같고 치수는 표 따른다.



직선형



곡선형



경사형

그림 직선형, 곡선형 및 경사형의 모양

3.3.2 치수

구분	호칭	치수(단위: mm)			
		너비(w)	높이(h)	길이(L)	모서리접기(r)
수직형 II (직사각형)	보차도경계석	250	300	1,000	10R 또는 30R
		200	300		
		200	250		
		200	200		
		180	250		
		180	200		
		150	200		
	횡단보도경계석	250	300/100		10R 또는 30R
		200	300/100		
		200	250/100		
		200	200/100		
		180	250/100		
		180	200/100		
		150	200/100		
		250	100		30R
		200	100		
		180	100		
		150	100		
	횡단보도경계석 (2단 직선경사)	200	300/200		30R
		200	200/100		
		200	250/175		
		200	175/100		
		180	200/150		
	횡단보도경계석 (험프형)	180	150/100		없음
		250	100		
		200	100		
		180	100		
		250	300/100		
	도로경계석	200	300/100		30R
		200	300/100		
		200	250/100		
		180	200/100		
		150	150		
수직형 I (급경사형)	보차도경계석	120	150	1,000	10R 또는 없음
		120	150		
		120	120		
		100	100		
		250(220+30)	300		
	횡단보도경계석	200(170+30)	300		10R
		200(175+25)	250		
		200(180+20)	200		
		180(160+20)	200		
		250(220+30)	300/100		
		200(170+30)	300/100		10R
		200(175+25)	250/100		
		200(180+20)	200/100		
		180(160+20)	200/100		
		250(220+30)	300/100		

구분	호칭	치수(단위: mm)			
		너비(w)	높이(h)	길이(l)	모서리접기(r)
특수형	자전거도로경계석	180	200	1,000	양쪽 10R 또는 양쪽 30R
		200	250		
		200	300		
	녹지경계석	150	150	150	없음
	빗물받이경계석	250	300	1,000	30R
		250	250		
		200	300		
		200	250		
		180	200		

- ※ 1. 각각의 치수에는 직선형과 곡선형을 적용한다.
2. 급경사형의 앞면 기울기는 80° ~ 85° 범위에 있어야 한다.
3. 곡선형 경계석의 반지름(원점에서 외경까지 길이)은 수요기관의 요구에 따르며, 반지름이 0.5 m, 1 m, 1.5 m인 경우에는 길이(l)를 785 mm로 한다.

3.4 제조방법

3.4.1 전면 및 윗면의 처리

- 1) 전면 및 윗면의 기계처리한 부분에 자국 및 결점 등이 있을 때에는 제거하고 무광 본갈기를 한다.
- 2) 미끄럼방지제품은 윗면에 미끄럼저항지수 40 BPN 이상이 확보되도록 기계처리한 후 버너 등으로 거칠게 표면 마감을 하여야 한다.

3.4.2 양모서리의 처리

경계석과 경계석의 접속부위가 벌어지지 않고 균일하도록 기계처리 한다.

3.4.3 모서리 접기 (모서리 접기 제품에 한함)

경계석의 모서리 부분은 차도 및 자전거도로 쪽을 무광 본갈기로 곡면형태의 모서리 접기(R=10 또는 R=30)한다.

3.4.4 곡선형 후면의 처리

곡선형의 후면(비노출면)은 설치에 지장을 초래하지 않을 경우 기계처리하지 않고 파단면으로 가공할 수 있다.

3.5. 성능

3.5.1 결모양

경계석의 결모양에는 구부러짐, 균열, 썩음, 빠진 조각, 오목 등이 사용에 지장이 있을 정도가 되어서는 안 된다.

3.5.2 성능

경계석은 KS F 2530에서 규정한 2등급 이상으로 다음의 규정에 적합하여야 하며, 기타 함유물로 인하여 설치 후 본래의 형태나 색상의 변화가 없어야 한다.

시험항목	품질기준	시험방법 및 적요
압축강도 MPa(N/mm ²)	80.0 이상	KS F 2519
흡수율(%)	3.0 미만	KS F 2518
비중(g/cm ³)	2.50 이상	
미끄럼저항(BPN)	40 이상	KS F 2375
치 수	너비, 높이 : ± 2 mm 이내 길이 : ± 3 mm 이내	치수의 허용차

4. 검사 및 시험

검사는 결모양, 치수 및 치수의 허용차, 압축강도, 흡수율 및 비중, 미끄럼저항에 대해 실시한다.

4.1 결모양, 치수 등의 검사

검사는 전 시험항목(결모양 및 치수 포함)을 검사하여 규정된 기준에 적합하면 합격으로 한다. 단 미끄럼저항에 대한 검사는 미끄럼방지제품에만 적용한다.

4.2 석면함유에 따른 물품교체

납품 후 석면함유가 발견되어 수요기관의 교체요구가 있을 경우, 계약자의 부담으로 석면함유 경계석 전량을 교체 및 시공하여야 한다.