



시각장애인 편의시설 설치 매뉴얼
- 여객시설·도로 -



시각장애인 편의시설 설치 매뉴얼

- 여객시설·도로 -

Installation manual of disabled facilities of for the visually impaired
Passenger facility, Road

2018. 12.



CONTENTS

제1장 공통사항	1
1. 용어 정리	3
제2장 여객시설	5
1. 보행 접근로	7
2. 장애인전용주차구역	11
3. 외부출입구	14
4. 통로	21
5. 경사로	26
6. 계단	29
7. 승강기(엘리베이터)	34
8. 에스컬레이터	39
9. 화장실	43
10. 매표소 및 자동발매기(인적서비스)	47
11. 개찰구(개·집표구, 표 확인하는 곳)	50
12. 승강장	54
제3장 도로	59
1. 적용범위	61
2. 노상시설 제외 유효폭 2미터 이상 보도	61
3. 노상시설 제외 유효폭 2미터 미만 보도	66
4. 차량진출입부	69
5. 전체 턱낮춤 횡단보도	72
6. 부분 턱낮춤 횡단보도	75
7. 교통섬	78
8. 육교 및 지하도로	82
9. 버스정류장	86
10. 기타 노상시설	89

CONTENTS

부록	91
부록 1. 점자블록	93
부록 2. 점자표지판	98
부록 3. 점자안내판(촉지도식 안내판)	103
부록 4. 음향신호기	106
부록 5. 음성유도기	109
부록 6. 경보 및 피난설비	111
부록 7. 자동차 진입억제용 말뚝(볼라드)	112
부록 8. 『교통약자의 이동편의 증진법』 시행령	113

CONTENTS

〈표 목차〉

〈표 부록 2-1〉 점자 표기 문구 예시	102
〈표 부록 4-1〉 위치 안내음향의 구성	106
〈표 부록 4-2〉 교통섬 지역에서의 음성유도기 유도음향의 구성	106
〈표 부록 4-3〉 신호 안내음향의 구성	107
〈표 부록 8-1〉 대상시설별 이동편의시설의 종류	113

〈그림 목차〉

〈그림 2-1〉 보행접근로 사례	7
〈그림 2-2〉 접근로 보행안전구역확보	8
〈그림 2-3〉 접근로에 경사로만 있는 경우	10
〈그림 2-4〉 접근로에 경사로와 계단이 병설된 경우	10
〈그림 2-5〉 장애인전용주차구역 사례	11
〈그림 2-6〉 장애인전용주차구역 크기	12
〈그림 2-7〉 장애인전용주차구역 입식안내표지판	13
〈그림 2-8〉 장애인전용주차구역 안내표지판 위치	13
〈그림 2-9〉 외부출입구 사례	14
〈그림 2-10〉 주출입구 접근로에 경사로만 있는 경우 평면도, 단면도	15
〈그림 2-11〉 외부출입구가 계단인 경우	16
〈그림 2-12〉 외부출입구가 승강기인 경우	16
〈그림 2-13〉 손잡이용 점자표지판 설치 세부기준	17
〈그림 2-14〉 지하철 손잡이용 점자표지판 예시	17
〈그림 2-15〉 점자안내판 예시	18
〈그림 2-16〉 스탠드형, 벽면형 점자안내판 예시	18
〈그림 2-17〉 외부출입구가 에스컬레이터인 경우	19
〈그림 2-18〉 외부출입구가 승강기인 경우	20
〈그림 2-19〉 통로 사례1	21
〈그림 2-20〉 통로 사례2	21
〈그림 2-21〉 복도 및 통로 보행안전구역 확보1	23
〈그림 2-22〉 복도 및 통로 보행안전구역 확보2	23

C O N T E N T S

〈그림 2-23〉 지하철 안내 사인1	24
〈그림 2-24〉 지하철 안내 사인2	24
〈그림 2-25〉 수평자동보도 사례	25
〈그림 2-26〉 경사로 예시	26
〈그림 2-27〉 경사로와 계단이 병설된 경우, 경사로만 설치된 경우 예시	26
〈그림 2-28〉 계단 점자표지판, 논슬립 상세도	29
〈그림 2-29〉 계단의 식별	30
〈그림 2-30〉 계단의 조명	31
〈그림 2-31〉 계단 예시	31
〈그림 2-32〉 계단 점형블록 설치예시	32
〈그림 2-33〉 승강기 사례	34
〈그림 2-34〉 승강기 구조, 호출버튼	35
〈그림 2-35〉 승강기 평면도	36
〈그림 2-36〉 음성유도기 설치 예시	37
〈그림 2-37〉 에스컬레이터 사례	39
〈그림 2-38〉 에스컬레이터 점자블록 설치예시	40
〈그림 2-39〉 에스컬레이터와 계단이 병설된 경우 점자블록 설치사례	40
〈그림 2-40〉 에스컬레이터만 있는 경우 점자블록 설치사례	40
〈그림 2-41〉 에스컬레이터 충격완화제 마감 사례	42
〈그림 2-42〉 화장실 사례	43
〈그림 2-43〉 화장실 점자표지판	44
〈그림 2-44〉 화장실 점자블록 설치예시1	45
〈그림 2-45〉 화장실 점자블록 설치예시2	45
〈그림 2-46〉 매표소 및 자동발매기 사례	47
〈그림 2-47〉 매표소 점자블록 설치예시	48
〈그림 2-48〉 자동발매기 점자블록 설치사례	48
〈그림 2-49〉 개찰구 점자블록 설치사례	50
〈그림 2-50〉 개찰구 점자블록 설치예시 1	51
〈그림 2-51〉 개찰구 점자블록 설치예시 2	52
〈그림 2-52〉 개찰구 점자표지판 예시	53

CONTENTS

〈그림 2-53〉 개찰구 점자표지판 사례	53
〈그림 2-54〉 승강장 사례	54
〈그림 2-55〉 승강장 점자블록 설치위치	55
〈그림 2-56〉 스크린도어 점자표지판1	56
〈그림 2-57〉 스크린도어 점자표지판2	56
〈그림 2-58〉 승강장 음성유도기 설치위치	56
〈그림 2-59〉 피난안내설비 예시	57
〈그림 3-1〉 노상시설 제외 유효폭 2미터 이상 보도 예시	61
〈그림 3-2〉 보도 구성 체계	62
〈그림 3-3〉 보도상 선형블록 설치위치1	63
〈그림 3-4〉 보도상 선형블록 설치위치2	63
〈그림 3-5〉 대지면적내 선형블록 유도	64
〈그림 3-6〉 안내표지판 점형블록, 점자표지판 설치예시	65
〈그림 3-7〉 노상시설 제외 유효폭 2미터 미만 보도 예시	66
〈그림 3-8〉 보도 구성 체계	67
〈그림 3-9〉 차량진출입부 사례	69
〈그림 3-10〉 차량진출입부 점자블록 설치방법	70
〈그림 3-11〉 볼라드 규격	71
〈그림 3-12〉 볼라드 재질	71
〈그림 3-13〉 전체 턱낮춤 횡단보도 예시	72
〈그림 3-14〉 교차로 전체 턱낮춤 횡단보도	74
〈그림 3-15〉 부분 턱낮춤 횡단보도 예시	75
〈그림 3-16〉 교차로 부분 턱낮춤 횡단보도	77
〈그림 3-17〉 교통섬 예시	78
〈그림 3-18〉 교통섬1	80
〈그림 3-19〉 교통섬2	80
〈그림 3-20〉 교통섬3	81
〈그림 3-21〉 육교 및 지하도로 예시	82
〈그림 3-22〉 육교 및 지하도로 점형블록 설치예시	84
〈그림 3-23〉 버스정류장 사례	86

CONTENTS

〈그림 3-24〉 버스정류장 점자블록	87
〈그림 3-25〉 버스정류장 안내시설	88
〈그림 3-26〉 기타 노상시설 예시	89
〈그림 3-27〉 보도 장애물 점자블록	90
〈그림 부록 1-1〉 선형블록	93
〈그림 부록 1-2〉 점형블록	93
〈그림 부록 1-3〉 점자블록 규격	94
〈그림 부록 1-4〉 점자블록 사용을 금하는 재질	95
〈그림 부록 1-5〉 점자블록 설계 예시	96
〈그림 부록 1-6〉 분기점에서의 점자블록 각도별 설계 예시	97
〈그림 부록 1-7〉 점자블록 잘못 설계한 예시	97
〈그림 부록 1-8〉 횡단보도 연석이 곡선인 경우 예시	97
〈그림 부록 2-1〉 승강기 조작반 예시	98
〈그림 부록 2-2〉 KS B 6895 승강기용 점자 표시의 점자규격	99
〈그림 부록 2-3〉 편의시설의 편의시설 안내표시 기준	100
〈그림 부록 2-4〉 손잡이 점자표지판 마감	101
〈그림 부록 2-5〉 손잡이 점자표지판 설치위치	102
〈그림 부록 3-2〉 KS B 6895 승강기용 점자 표시의 점자규격	104
〈그림 부록 3-3〉 스탠드형, 벽면형 점자안내판	105
〈그림 부록 5-1〉 음성유도기	109
〈그림 부록 6-1〉 경보 및 피난설비	111
〈그림 부록 7-1〉 볼라드 규격	112
〈그림 부록 7-2〉 자동차 볼라드 재질	112

공통사항

1. 용어 정리



제1장 공통사항

1. 용어 정리

- 1) 시각장애인: 시각에 장애가 발생하여 보행 및 이동에 어려움이 있는 장애인으로 저시력 시각장애인과 중증시각장애인을 지칭한다. 저시력 시각장애인은 잔존 시력을 가지고 있거나 제한된 범위만 볼 수 있어 강한 대조나 뚜렷한 윤곽만 인지 가능한 사람을 지칭하며, 중증시각장애인은 시각을 거의 사용할 수 없는 사람으로 전적으로 음향 또는 촉각정보에 의지하는 사람을 말한다.
※ 시각장애인의 법적 정의는 『장애인복지법』에서 정하고 있다.
- 2) 보도: 연속선, 안전표지나 그와 비슷한 인공구조물로 차도와 경계를 표시하여 보행자(유모차와 안전행정부령으로 정하는 보행보조용 의자차)를 포함한다. 이하 [같은]가 통행할 수 있도록 한 도로의 부분을 말한다.
- 3) 차도: 연속선(차도와 보도를 구분하는 돌 등으로 이어진 선)을 말한다. 이하 [같은], 안전표지 또는 그와 비슷한 인공구조물을 이용하여 보도와 경계(境界)를 표시하여 모든 차가 통행할 수 있도록 설치된 도로의 부분을 말한다.
- 4) 노상시설: 보도, 자전거도로, 중앙분리대, 길어깨 또는 환경시설대 등에 설치하는 표지판 및 방호울타리, 가로등, 가로수 등 도로의 부속물(공동구는 제외한다. 이하 [같은])을 말한다.
- 5) 보행장애물: 보도 등에 설치된 가로등, 전주, 가로수 등으로 장애인등의 보도 상 통행에 지장을 주는 시설물을 지칭하는 것으로 금번 매뉴얼에서는 모든 노상시설을 포함하는 개념으로 한다.
- 6) 유효폭: 노상시설 등 보행장애물 등이 차지하는 폭을 제외한 보행자의 통행에만 이용되는 폭을 말한다.
- 7) 턱낮추기: 장애인 특히 휠체어사용자, 유모차 등의 원활한 통행을 확보하기 위해 횡단보도 진입부, 교통섬, 안전지대 등에 설치하여 보도와 차도의 단차를 줄이는 방법을 말한다.
- 8) 경사로: 계단이 설치된 육교나 지하도, 건물 진입로 등에 계단을 이용하기 어려운 장애인등의 원활한 통행을 돕기 위해서 설치하는 완만한 기울기를 가진 시설물을 말한다.
- 9) 점자블록: 시각장애인이 보행 상태에서 주로 발바닥이나 지팡이의 촉각으로 그 존재와 대략적인 형상을 확인할 수 있는 시설로 정해진 정보를 판독할 수 있도록 그 표면에 돌기를 붙인 것을 말하며, 위치 감지용 점형블록과 방향 유도용 선형블록이 있다.

- 10) 음향신호기: 교통 신호기가 설치된 횡단보도에 시각장애인의 안전한 횡단을 위하여 음향신호로 횡단정보를 제공하는 시설을 말한다.
- 11) 횡단보도: 보행자가 도로를 횡단할 수 있도록 안전표지로 표시한 도로의 부분을 말한다.
- 12) 고원식횡단보도: 횡단하는 인근의 높이를 보도의 높이까지 높여서 차량의 속도를 낮추거나 횡단 보행자를 보호하기 위한 횡단보도를 말한다.
- 13) 자동차 진입억제용 말뚝: 턱낮추기한 부분에 차량이 진입하는 것을 억제하기 위해 부수적으로 설치한 시설로 '볼라드'라고도 말한다.(이하 볼라드라 칭함.)
- 14) 계단참: 계단에서 연속높이가 높은 경우에 통행객의 안전을 위하여 디딤판을 길게 늘여 계단중 간에 배치하는 여유 공간이다.

여객시설

1. 보행 접근로
2. 장애인전용주차구역
3. 외부출입구
4. 통로
5. 경사로
6. 계단
7. 승강기(엘리베이터)
8. 에스컬레이터
9. 화장실
10. 매표소 및 자동발매기(인적서비스)
11. 개찰구(개·집표구, 표 확인하는 곳)
12. 승강장



제2장 여객시설

1. 보행 접근로



〈그림 2-1〉 보행접근로 사례

1) 설계 원칙

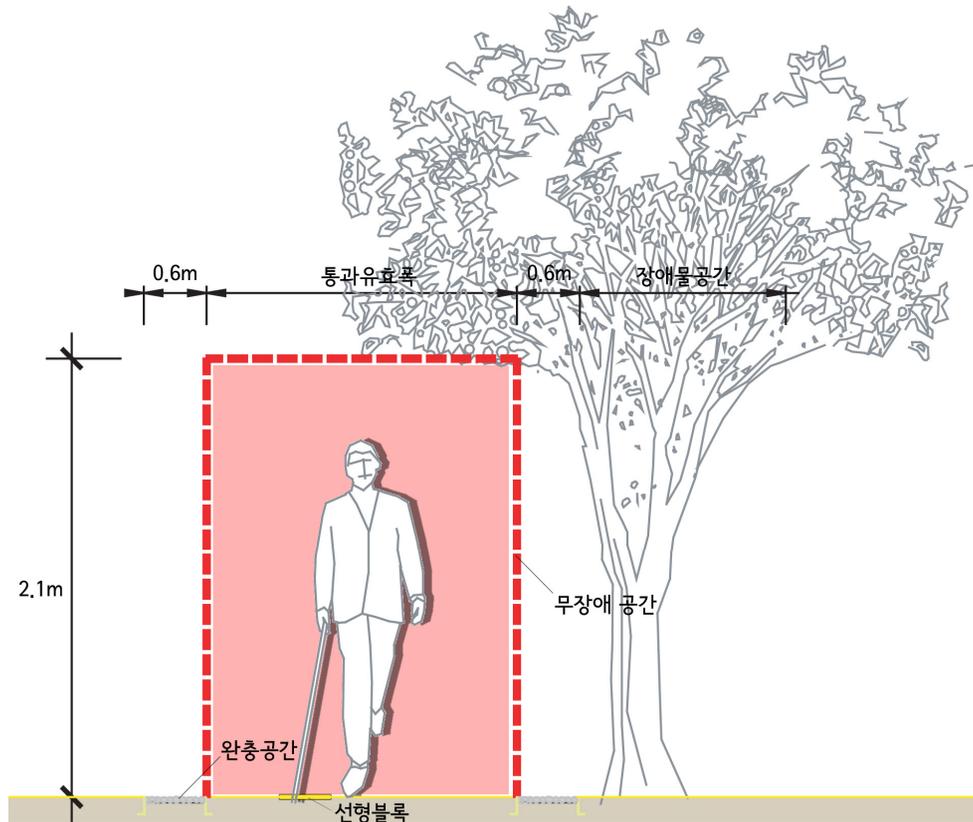
외부에서 여객시설의 외부출입구(통로)로 연결하는 보행 접근로는 시각장애인을 포함한 모든 사람이 안전하고 쉽게 접근할 수 있도록 설계한다.

2) 지침 요약

충분한 유효폭 및 활동공간, 완만한 기울기, 미끄럽지 아니한 재질과 평탄한 바닥 마감, 보행장애물 제거, 점자블록을 설치한다.

(1) 일반 지침 - 재질 및 바닥마감, 유효폭, 기울기

- ① 바닥 재질은 미끄럽지 않고, 평탄하게 마감한다.
- ② 통로 유효폭은 가로수, 가로등, 간판 등 보행장애물을 제외한 1.2미터 이상으로 하며 교차인근은 1.5미터 이상으로 한다.
- ③ 주출입구까지 접근로의 기울기는 1/18이하로 하며, 지형상 곤란한 경우 최대 1/12까지 완화가 가능하다.(건물 대지가 산, 언덕 등에 위치하여 접근로 기울기를 1/12이하로 할 수 없는 경우 최소 장애인전용주차구역에서 주출입구까지는 반드시 지켜야 함.)
- ④ 바닥에 2센티미터 초과와 단차가 발생되지 않도록 한다.
- ⑤ 여객시설의 모든 외부출입구(승강기 포함.) 모두에 적용함을 원칙으로 한다.



〈그림 2-2〉 접근로 보행안전구역확보

(2) 보행장애물 제거

- ① 자전거보관대, 가로등, 전주, 간판, 벤치, 휴지통 등 보행에 장애가 되는 보행장애물은 접근로 보행 구간에서 제거하며 가로수는 지면에서 2.1미터까지 가지치기를 한다.
- ② 장애인 등이 빠질 위험이 있는 곳에는 덮개를 설치하고, 그 표면은 접근로와 동일한 높이가 되도록 하고 덮개 구멍, 틈새가 있는 경우 그 간격이 1센티미터 이하가 되도록 한다.

(3) 점자블록 설치

- ① 주변 외부 및 보도에 설치된 선형블록에서부터 여객시설의 모든 외부출입구(승강기 포함.)까지 시각장애인의 유도를 위한 선형블록을 연계하여 설치한다.
- ② 여객시설 주변 횡단보도 등에서부터 점자블록을 설치하여 시각장애인의 여객시설 접근성을 확보한다.
- ③ 이 외의 세부지침은 [부록 1. 점자블록]을 참고한다.

(4) 외부 계단(건물 접근로에 설치되는 모든 계단)

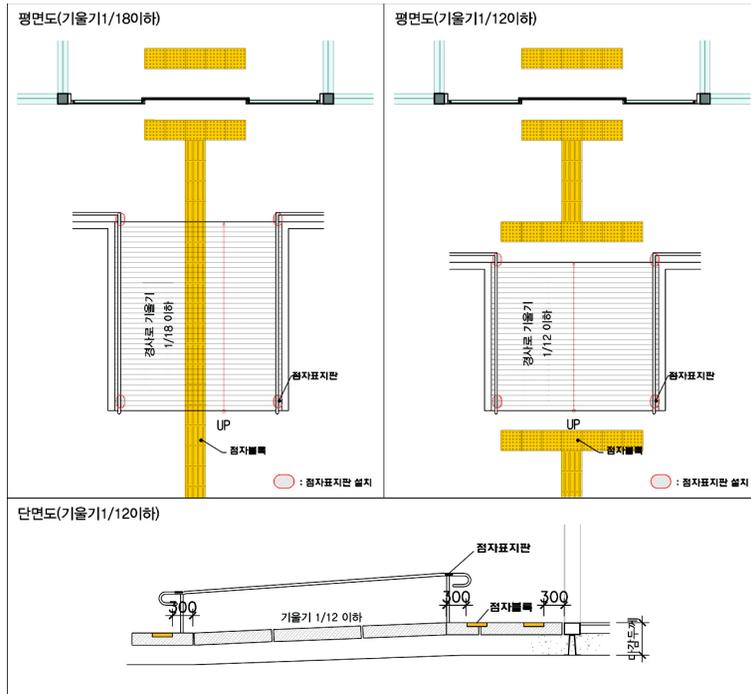
- ① 바닥 재질은 미끄러지지 않고 평탄하게 마감한다.
- ② 계단의 형태는 돌음(원형), 나선형의 경우 시각장애인이 이용하기 어렵기 때문에 가급적 직선 또는 꺾임으로 하고 디딤판의 넓이와 철타의 높이는 균일하게 한다. 또한, 조명을 설치하여 계단 디딤판을 정확히 구분할 수 있도록 하고, 계단코인근에 디딤판

과 구별되는 재질, 색상의 논슬립(nonslip)을 설치하여 미끄럼방지 및 계단차를 명확히 구분한다.

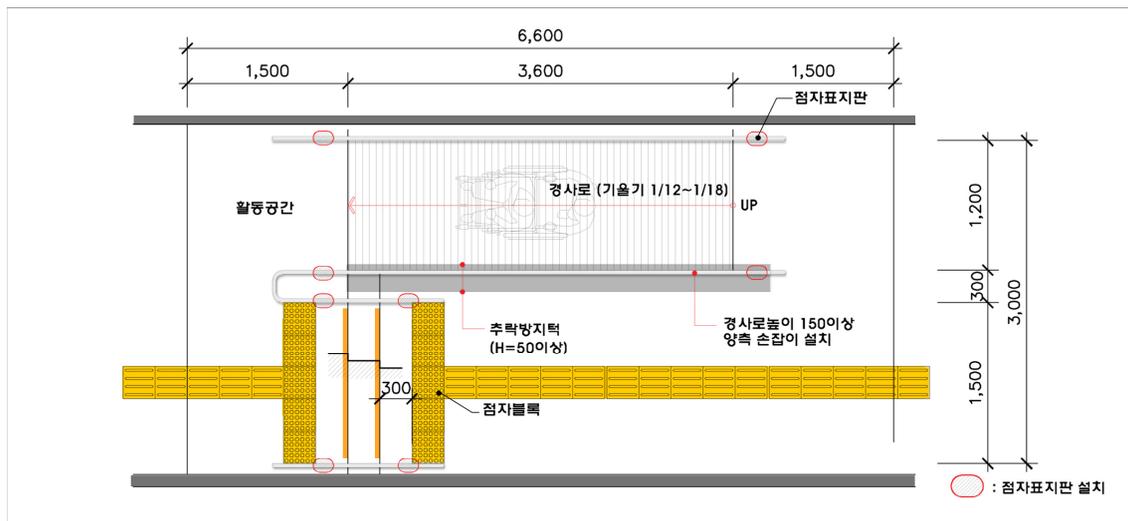
- ③ 계단의 양측면에는 연속하여 손잡이를 설치한다. 이때 손잡이의 직경은 3.2~3.8센티미터, 손잡이 설치 높이는 바닥으로부터 0.8~0.9미터로 하며 계단의 끝부분에는 0.3미터 이상의 수평손잡이를 설치한다.(2단 손잡이의 경우, 높이는 위쪽 0.85미터, 아래쪽 0.65미터로 설치함.)
- ④ 계단의 시·종점 및 참에는 유효폭만큼 점형블록을 설치하고 시·종점 양쪽 수평손잡이에 방향, 목적지 및 위치 정보를 알려주는 점자표지판을 설치한다.
- ⑤ 이 외의 세부지침은 6. 계단에 관한 지침을 적용한다.

(5) 외부 경사로(단차 제거를 위한 경사로, 접근로 내에 있는 경사로)

- ① 경사로의 유효폭은 1.2미터 이상, 굴절 및 시작과 끝 부분은 1.5미터×1.5미터 이상의 활동 공간을 확보한다. 또한, 바닥면으로부터 높이 0.75미터 이내마다 수평참을 설치한다.
- ② 경사로의 기울기는 1/18이하로 한다. 단, 건축물 조건 및 공간상 경사가 불가능한 경우에는 1/12까지 완화한다.
- ③ 경사로의 길이가 1.8미터 이상이거나 경사로 수직높이가 0.15미터 이상인 경우에 양측면에 손잡이를 연속으로 설치한다. 이때 손잡이의 직경은 3.2~3.8센티미터, 손잡이 설치 높이는 바닥으로부터 0.8~0.9미터로 하며 경사로의 끝부분에는 0.3미터 이상의 수평손잡이를 설치한다.(2단 손잡이의 경우, 높이는 위쪽 0.85미터, 아래쪽 0.65미터로 설치함.)
- ④ 경사로 시·종점 양 끝 수평손잡이에는 시각장애인에게 방향, 목적지 및 위치 정보를 알려주는 점자표지판을 설치한다.(점자문구 예: '→ 강남고속버스터미널 주출입구 방면', '← 9호선 국회 의사당역 4번 출구 방면' 등)
- ⑤ 경사로만 설치되어 있고 기울기가 1/18 이하의 경우 선형블록을 연속하여 설치한다. 단, 기울기가 1/18초과~1/12이하인 경우 전면 경사로 폭만큼 점형블록을 설치하고 경사로에는 선형블록을 생략한다.
- ⑥ 계단과 경사로가 같이 설치 되어있는 경우 점형블록은 단차전면에 설치하며 경사로 전면에는 점형블록 설치를 피하도록 한다.
- ⑦ 추가적으로 추락방지턱 또는 측벽 설치가 가능하며, 외부에 설치할 경우 햇볕, 눈, 비 등을 가릴 수 있는 지붕, 차양시설(캐노피)을 설치 가능하다
- ⑧ 이 외의 세부지침은 5. 경사로에 관한 지침을 적용한다.



〈그림 2-3〉 접근로에 경사로만 있는 경우



〈그림 2-4〉 접근로에 경사로와 계단이 병설된 경우

(4) 기타시설

- ① 해당 여객시설의 출입구임을 알려주는 알림판 및 지주는 호선에 따른 색상과 출입구 번호, 역명을 명확하고 크게 표기하여 저시력 시각장애인 등 시각장애인이 이용할 수 있도록 한다.

2. 장애인전용주차구역



〈그림 2-5〉 장애인전용주차구역 사례

1) 설계 원칙

가급적 건축물 주출입구와 근접한 곳에 설치하여 안정성과 접근성을 높여야 하며 장애인만 이용할 수 있는 유일하고 필수적인 시설이므로 이를 명시할 수 있는 표지 및 내용을 반드시 담도록 한다.

2) 지침 요약

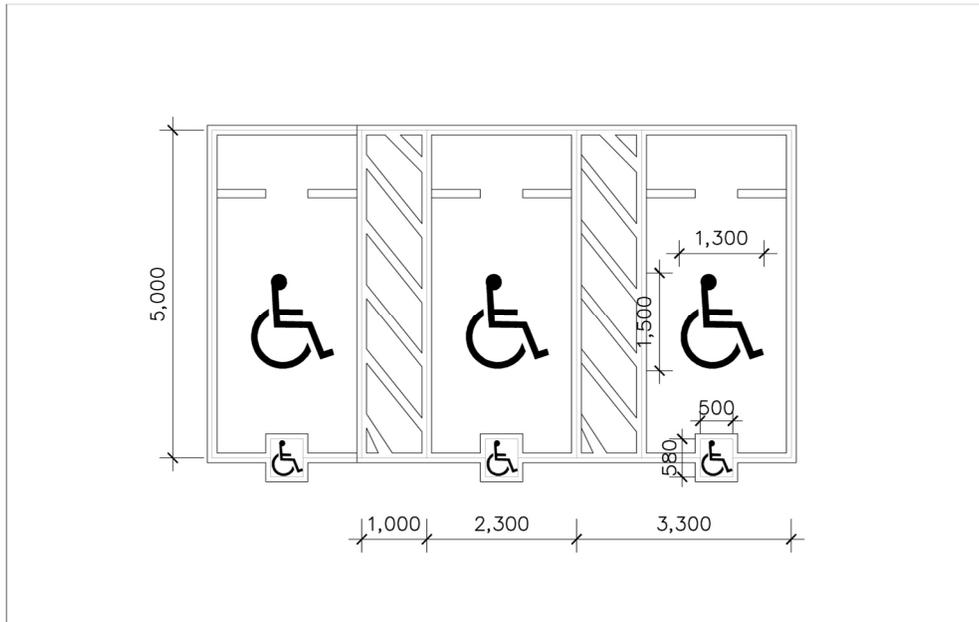
장애인을 고려한 설치 위치, 합당한 주차구역의 규격, 주목성 있는 주차구역의 표시 및 안내·유도가 이루어지도록 한다.

(1) 일반 지침 - 설치 개수, 주차공간 및 통과유효폭, 설치위치

- ① 장애인전용주차구역 설치 면수는 부설주차장인 경우 전체 주차대수의 2~4%, 노상주차장인 경우 20대당 1면 이상, 노외주차장은 50대 이상일 경우 1면 이상으로 함을 원칙으로 한다.(단, 부설주차장의 규모가 10대 미만인 경우 제외)
※ 『주차장법』 시행령 별표1 부설주차장의 설치대상 시설물 종류 및 설치기준에서 비고 10항, 시행규칙 제4조, 5조 참고
- ② 바닥 재질은 미끄러지지 않고 평탄하게 마감 하며 높이 차이는 없도록 한다. 또한 바닥면 기울기는 1/50이하로 한다.
- ③ 장애인 등이 승하차시 차로를 거치지 않고 외부출입구에 도달할 수 있도록 외부출입구와 가까운 장소에 설치한다. 이때 동선은 보행안전통행로로 보행시 장애물이 제거되도록 한다.

(2) 주차구역 크기

- ① 장애인전용주차구역의 크기는 직각주차의 경우 가로(폭) 3.3미터 이상, 세로(길이) 5미터 이상으로 한다.(치수는 선의 중심을 기준으로 함.)
- ② 평행주차의 경우 가로(폭) 2.0미터 이상, 세로(길이) 6미터 이상으로 하며 보행통로와 접하는 곳에 설치한다.
- ③ 바닥면에 설치되는 장애인전용표시는 가로 1.3미터, 세로 1.5미터 규격으로 하며 주차구역선에 설치되는 장애인전용표시의 크기는 가로 50센티미터, 세로 58센티미터의 규격으로 한다.



〈그림 2-6〉 장애인전용주차구역 크기

(3) 안내표지

- ① 주차 구역 바닥에 식별 가능한 장애인 전용주차장 표시를 한다.
- ② 바닥 전용주차장 표지의 경우 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』 시행규칙 별표서식2 편의시설의 안내표시기준에 따르는 장애인 안내표지로 함을 원칙으로 한다.
- ③ 각 주차구역 전면에 장애인전용주차구역 안내표지판을 설치한다.
- ④ 장애인전용주차구역 안내표지판의 크기는 가로 0.7미터, 세로 0.6미터 이상으로 하여 멀리서도 쉽게 찾을 수 있도록 하며, 설치 높이는 표지판 하부가 바닥면으로부터 1.5미터 이상으로 하여 자동차에 가려지지 않도록 한다.
- ⑤ 장애인전용주차구역 안내표지판에는 아래와 같은 사항이 기재되도록 한다.

장애인전용주차구역

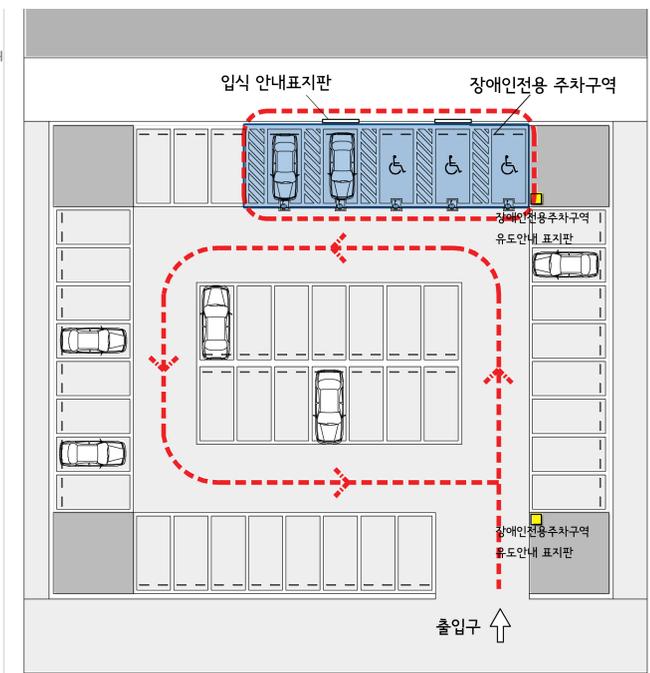
도움이 필요한 경우 : (지역번호)○○○ - ○○○○

- 장애인전용주차구역 주차표지가 부착된 자동차에 보행상 장애가 있는 사람이 탑승한 경우에만 주차할 수 있습니다. 이를 위반한 자에 대하여는 10만원의 과태료를 부과합니다.
- 장애인전용주차구역에 물건을 쌓거나 그 통행로를 가로막는 등 주차를 방해하는 행위를 하는 자에 대하여는 50만원의 과태료를 부과합니다.
- 위반사항을 발견하신 분은 신고전화번호(지역번호)○○○ - ○○○○로 신고하여 주시기 바랍니다.

- ⑥ 주차장 입구 인근 및 차량 진입 부분에는 장애인전용주차구역의 위치를 유도, 안내할 수 있는 표시판을 설치한다.
- ⑥ 주차장 입구 인근 및 차량 진입 부분에는 장애인주차구역의 위치를 유도, 안내할 수 있는 표시판을 설치한다.



〈그림 2-7〉 장애인전용주차구역
입식안내표지판



〈그림 2-8〉 장애인전용주차구역 안내표지판 위치

3. 외부출입구



〈그림 2-9〉 외부출입구 사례

1) 설계 원칙

여객시설의 실내·외를 구분하는 하는 곳(보통 ‘O호선 OO역, 몇 번 출구, OO터미널 몇 번 출구’라 부르는 곳을 뜻함.)으로 누구나 편리하고 안전하게 출입 할 수 있도록 장애물이 없도록 하며, 보행 접근로 및 인근 보도에서 부터 효율적인 유도를 위해 위치 정보를 제공 한다.(단, 지하철 외부출입구는 문, 계단, 승강기, 에스컬레이터를 포괄하는 의미로 사용함.)

2) 지침 요약

높이차이 제거 및 단차해소를 위한 경사로 설치, 쾌적한 활동 공간 및 유효폭 확보, 유리문의 경우 인지 가능한 사인물(색띠 등) 부착, 음성안내장치(음성유도기) 및 점자안내판, 점자블록의 설치, 장애인의 이동편의를 고려한 계단, 에스컬레이터, 승강기 설치 등이 필요하다.

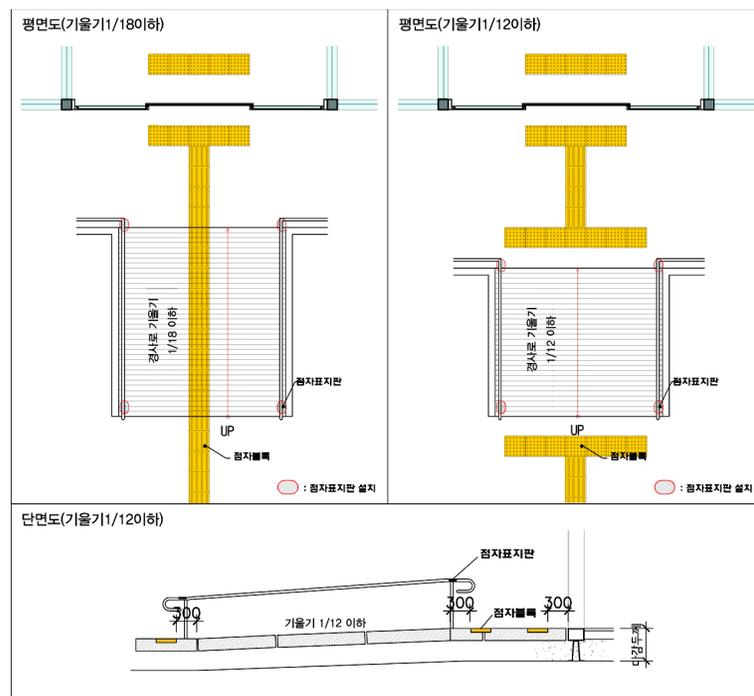
(1) 일반 지침 - 단차 제거, 쾌적한 활동 공간 및 유효폭, 문의 개폐 방법, 유리문의 경우 인지 가능한 사인물(색띠 등) 부착

- ① 바닥 재질은 미끄러지지 않고 평탄하게 마감하며 높이 차이는 없도록 한다.
- ② 외부출입구 구조는 가급적 단차가 발생하지 않도록 하며, 만약 단차가 있을 경우는 경사로를 설치한다.
- ③ 외부출입구 전후의 활동 공간은 승객의 원활한 출입 공간을 고려하여 1.5미터×1.5미터 이상으로 충분히 확보한다. 문의 개폐방식은 자동문(바닥감지방식, 공간감지방식, 선감지방식 등)을 우선으로 한다.
- ④ 외부출입구에는 2센티미터 이상의 바닥 높이 차이나 턱, 문지방 등 통행에 방해가 되는 요소를 제거한다.

- ⑤ 외부출입문 뿐만 아니라 외부계단, 에스컬레이터, 승강기 등은 교통약자의 쾌적한 이동편의를 위한 지침을 준수하며 특히 시각장애인의 안전하고 효율적인 유도과 위치 정보 제공을 위한 편의시설을 설치한다.
- ⑥ 해당시설 내에 있는 모든 외부출입구(문, 계단, 에스컬레이터, 승강기 등)는 장애인편의시설 설치 기준이 적용되도록 한다. 단 외부출입구가 객사시설 관할이 아닌 경우(지자체시설관리공단 관할의 지하도, 육교 등)나 백화점, 멀티플렉스 등 대형 상업, 업무시설의 내부 시설 등) 연속적인 교통약자의 이동편의를 위해 지침을 적용하며, 설치할 수 있는 방법을 강구한다.
- ⑦ 외부출입구가 유리문의 경우 인지 가능한 사인물(색띠 등)을 부착한다.

(2) 경사로 설치

- ① 외부출입구 인근 단차가 있을 경우 경사로를 설치하여 높이 차이를 제거 한다.(단차진입 후 대합실로 연결 방식이 계단, 에스컬레이터인 경우 경사로 설치의 생략 가능함.)
- ② 0.15센티미터 이상의 단차를 해소하기 위한 경사로에는 양측면에 손잡이를 설치하며 점자표지판을 설치한다.
- ③ 이 외의 세부지침은 5. 경사로 에 관한 지침을 적용한다.

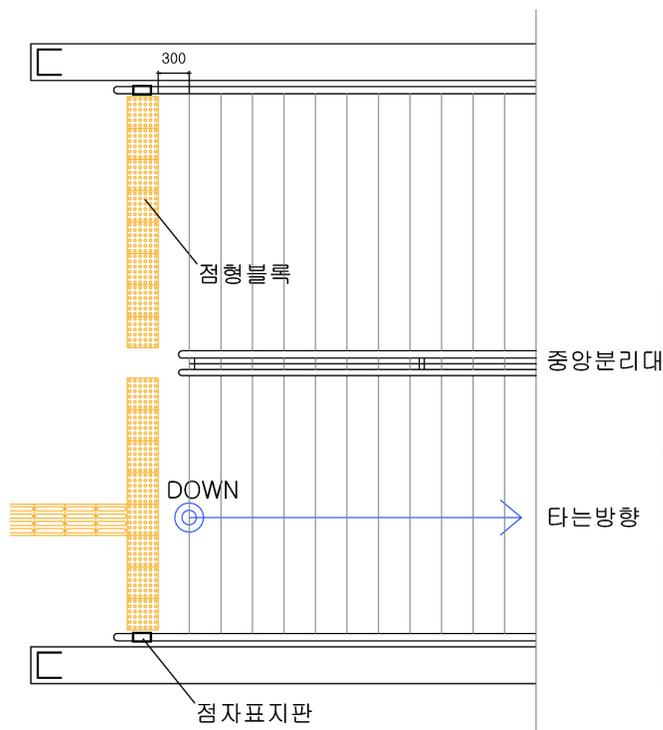


〈그림 2-10〉 주출입구 접근로에 경사로만 있는 경우 평면도, 단면도

(3) 점자블록

- ① 외부출입문 전면, 단차 상하부, 점자안내판 전면 0.3미터인근에 점형블록을 설치한다. 또한 접근로에 유도 설치된 선형블록과 연계하여 연속 설치한다. 만약 공간이 협소하여 점자블록 기본 설계법으로 설치가 불가능한 경우 시각장애인 편의시설 전문기관에 협의하여 간소화 설치한다.

- ② 주출입문을 기준으로 실내와 실외 전면 0.3미터에 점형블록을 문 폭만큼 설치하여 시각장애인에게 시설의 주출입문 및 실내·외 정보를 제공한다. 또한, 방풍실이 있을 경우 깊이가 3미터 미만의 경우 점형블록의 설치는 생략가능하나 3미터 이상인 경우 방풍실내에도 점형블록을 기준에 맞게 설치한다. 방풍실의 내외문의 방향이 연직선상에 있지 않거나 문 폭이 줄어드는 경우 등 시각장애인이 충돌할 위험성 있는 경우는 방풍실의 깊이와 무관하게 방풍실 내부에도 점형블록을 설치한다.
- ③ 주출입구 인근에 단차가 있을 경우 단차의 시작과 끝부분 전면 0.3미터에 단차 폭만큼 점형블록을 설치한다. 다만 단차의 폭이 10미터 이상으로 실제 보행동선과 상관없이 넓은 경우에는 출입문 폭의 1.5배 이상의 폭으로 점형블록을 설치한다.
- ④ 외부출입구가 계단인 경우 계단 진입폭 만큼, 시작과 끝 지점 0.3미터 전면에 점형블록을 설치한다. 계단 전면 점형블록은 실제 보행할 수 있는 유효폭을 제시하는 것이므로 중앙분리대가 있는 경우 그 전면에는 점형블록을 생략한다. 선형블록은 주변 보도에 설치되어 있는 선형블록과 연계하여 계단의 중앙으로 유도 설치함을 원칙으로 한다. 단 중앙분리대가 있어 좌우통행을 구분할 경우 대합실 방향을 기준으로 계단 우측으로 유도 설치한다.
- ⑤ 외부출입구가 에스컬레이터인 경우 실제 에스컬레이터 진입폭 만큼, 승강장 디딤판 인근에 인접하게 점형블록을 설치한다. 이동손잡이 전면의 점형블록은 제거하며 타고 내리는 부분을 구분하여 설치한다. 또한 선형블록은 주변보도에 설치되어 있는 선형블록과 연계하여 에스컬레이터 탑승방향으로 유도 설치한다.
- ⑥ 외부출입구가 승강기인 경우 호출버튼 0.3미터 전면에 점형블록을 2장 설치한다. 주변 보도에 선형블록이 설치되어 있을 경우 호출버튼까지 선형블록을 연계하여 유도 설치한다.



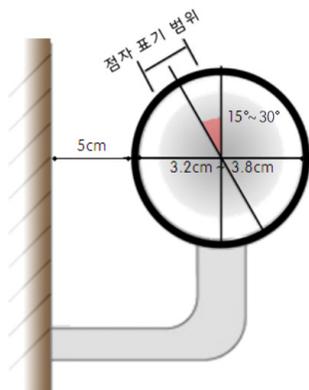
〈그림 2-11〉 외부출입구가 계단인 경우



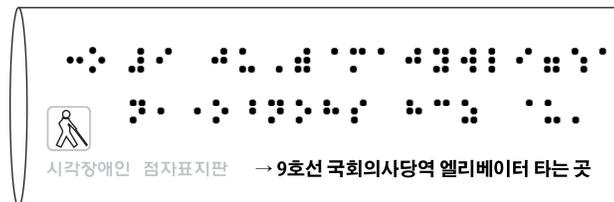
〈그림 2-12〉 외부출입구가 승강기인 경우

(4) 손잡이와 점자표지판

- ① 외부출입구가 경사로, 계단의 형태인 경우 양측면에 연속하여 손잡이를 설치한다. 단 『화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률』 의거 방화셔터나 소화전의 설치 위치는 손잡이 연속 설치 생략 가능하다.
- ② 외부출입구가 에스컬레이터인 경우 수평이동손잡이 전면에는 1미터 이상의 수평고정손잡이를 설치한다.
- ③ 손잡이의 형태는 쉽게 잡을 수 있도록 원형으로 하고 직경은 3.2~3.8센티미터로 한다.
- ④ 손잡이의 설치 높이는 바닥면으로부터 0.8~0.9미터로 하며 계단의 시작과 끝부분에는 0.3미터 이상의 수평손잡이를 설치한다. 2단 손잡이의 경우 높이는 위쪽 0.85미터, 아래쪽 0.65미터로 설치한다.
- ⑤ 손잡이가 설치된 계단, 경사로, 에스컬레이터의 시작과 끝부분 수평손잡이 인근에는 호선명, 역명, 출구번호 등이 표기된 점자표지판을 설치한다. 만약 현장 구조상 수평손잡이가 설치되지 아니한 경우 가장 가까운 손잡이 인근에 설치하고 계단참인근이나 굴절지점에는 설치 생략한다.(점자문구 예 : ‘→9호선 국회의사당역 4번 출구’, ‘→9호선 국회의사당역 승강기 타는 곳’)
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 2. 점자표지판]을 참고한다.

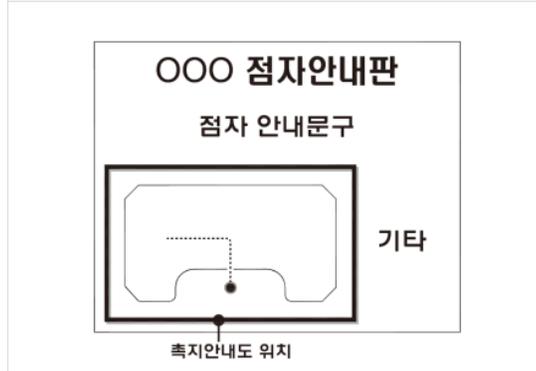


〈그림 2-13〉 손잡이용 점자표지판 설치 세부기준



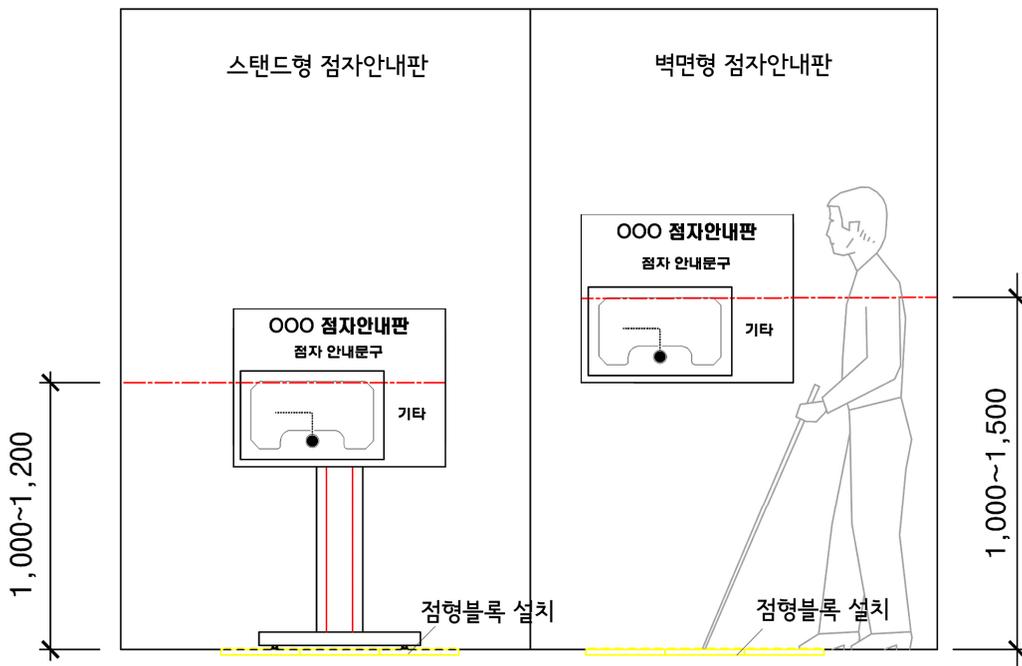
〈그림 2-14〉 지하철 손잡이용 점자표지판 예시

(5) 점자안내판(촉지도식 안내판)



〈그림 2-15〉 점자안내판 예시

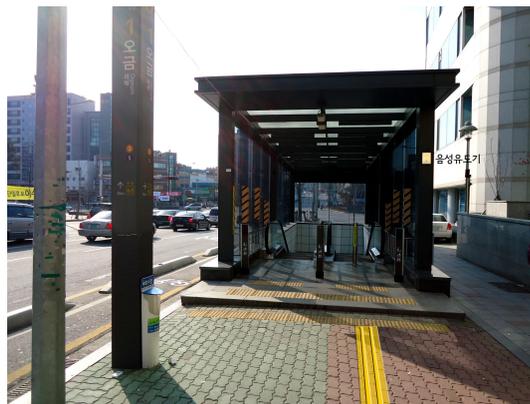
- ① 점자안내판은 시각장애인이 해당시설을 이용함에 있어 가고자하는 목적지 및 전반적인 여객시설의 구성 파악을 목적으로 주출입구(여객시설의 모든 출입구) 인근에 설치한다.
- ② 점자안내판의 촉지안내도는 시각장애인연합회 단체표준 'SPS-KBUWEL001:5686, 시각장애이용 촉지안내도'에 준하여 제작한다.
- ③ 외부에 설치할 경우 햇빛, 눈, 비 등을 가릴 수 있는 지붕, 차양시설(캐노피)을 설치한다.
- ④ 점자안내판 전면 0.3미터 앞의 점형블록은 점자안내판 크기에 맞게 설치하고 선형블록을 연계하여 설치한다. 점자안내판의 설치위치가 주출입구와 60센티미터 이하로 근접할 경우 선형블록의 유도 설치는 생략한다.
- ⑤ 점자안내판에 시각장애이용 AD 2차원 바코드 및 NFC 태그를 추가하여 점자를 모르는 중도시각장애인에게 건물 등의 내부정보를 제공한다.
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 3. 점자안내판]을 참고한다.



〈그림 2-16〉 스탠드형, 벽면형 점자안내판 예시

(6) 음성유도기

- ① 접근로를 통해 진행하거나 외부 보도에서 시각장애인이 무선 리모콘(송신기)을 동작, 외부출입구로 진입 유도할 수 있도록 외부출입구에 설치한다.
- ② 설치위치는 실제 승객이 출입 가능한 출입구에 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터에 설치함을 원칙으로 하며 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터, 실내 5미터 로 한다.
- ③ 안내멘트는 가급적 간단하게 구성하고, 타는 방향의 경우 호선명, 역명, 출구번호, 시설종류의 정보를 담도록 하며 나가는 방향의 경우 출구번호, 목적지 방면, 시설 종류를 안내한다.(각 안내멘트는 아래 각 시설별 예시를 참고함.)
- ④ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.
- ⑤ 음성유도기의 전원은 스위치로 켜고 끌 수 없는 상시전원으로 한다. 또한 음성유도기는 조작으로 동작하는 전자제품이므로 정기적으로 점검 및 유지 관리가 필요하다.
- ⑥ 외부출입구가 계단인 경우 설치 위치는 역으로 들어가는 방향을 기준으로 우측 벽면이나 기둥 등 적합한 장소에 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터에 설치한다. 기둥, 벽면 등 적절한 설치 장소가 확보되지 아니한 경우 가급적 외부출입구 가까운 외부에 설치하고 필요시 시각장애인 편의시설 전문기관에 문의하여 정확한 설치 위치를 검토 받도록 한다. 안내멘트는 '호선명 역사명 출구번호 내려(올라)가는 계단입니다.'등으로 구성하며, 다른 시설과 병설되어 있는 경우 해당 내용을 추가한다.(예 '9호선 국회의사당역 4번출입구 내려가는 계단입니다. 좌측에 에스컬레이터가 있습니다.')
- ⑦ 외부출입구가 에스컬레이터인 경우 설치 위치는 타는 방향 쪽 벽면이나 기둥 등 적합한 장소에 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터에 설치한다. 기둥, 벽면 등 적절한 설치 장소가 확보되지 아니한 경우 가급적 외부출입구 가까운 곳에 설치하고 필요시 시각장애인 전문기관에 문의하여 정확한 설치 위치를 검토 받도록 한다. 안내멘트는 '호선명 역사명 출구번호 내려(올라)가는 에스컬레이터 입니다.'등으로 구성하며, 다른 시설과 병설되어 있는 경우 해당 내용을 추가한다.(예 '9호선 국회의사당역 5번출입구 내려가는 에스컬레이터입니다. 좌측에 계단이 있습니다.')



〈그림 2-17〉 외부출입구가 에스컬레이터인 경우

- ⑧ 외부출입구가 승강기인 경우 설치위치는 호출버튼 위, 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5 미터에 설치한다. 안내멘트는 ‘호선명 역사명 X층 대합실 내려(올라)가는 승강기입니다.’ 등으로 구성한다.(‘9호선 국회의사당역 지하1층대합실 내려가는 승강기입니다.’)



〈그림 2-18〉 외부출입구가 승강기인 경우

- ⑨ 가까운 거리에 점자안내판이 있을 경우 추가적인 멘트를 구성하여 점자안내판의 위치를 유도한다.(‘7호선 도봉산역 2번출구입니다. 좌측에 도봉산역 점자안내판이 있으니 참고바랍니다.’, ‘5번 출구 서울시청 방향으로 올라가는 계단 앞입니다. 우측 벽면에 시청역 점자안내판이 있습니다.’)
- ⑩ 이 외의 세부지침은 [부록 5. 음성유도기]를 참고한다.

4. 통로



〈그림 2-19〉 통로 사례1



〈그림 2-20〉 통로 사례2

1) 설계 원칙

복도는 대합실과 승강장 또는 여객시설간 환승 통로 등 역사 실내를 연결하는 공간이므로 보행에 장애물이 없고 쾌적한 보행 환경을 제공한다. 특히 출퇴근 시간 등 승객이 몰릴 수 있는 상황에서 안전하고 빠르게 승객이 이동 가능하게 설계한다.

2) 지침 요약

통행에 쾌적한 바닥마감, 유효폭, 높이차이 및 장애물 제거, 기타 시각장애인을 위한 유도 설치 등이 필요하다.

(1) 일반 지침 - 바닥마감, 유효폭 및 구조, 높이차이 제거 등

- ① 평탄하고 미끄러지지 않는 바닥 마감으로 한다.
- ② 통로의 통과 유효폭은 최소 2미터 이상으로 하여 사람들의 원활히 교차이동이 가능하도록 하며 휠체어사용자가 회전할 수 있도록 1.5미터×1.5미터의 회전반경을 확보한다.
- ③ 실내 통로에는 턱이나 바닥면 단차를 제거한다. 여객시설간 환승이나 육교, 지하도 등 연결로 인해 부득이 단차가 발생할 경우 이를 해소할 수 있는 경사로를 설치한다.(이 외의 세부지침은 5. 경사도에 관한 지침을 적용함.)
- ④ 승객의 인지도 확보를 위하여 가능한 한 직선화하고 가급적 개방 공간으로 처리하여 승객의 인지도 및 방향성을 향상시키도록 한다.

(2) 손잡이 연속 설치

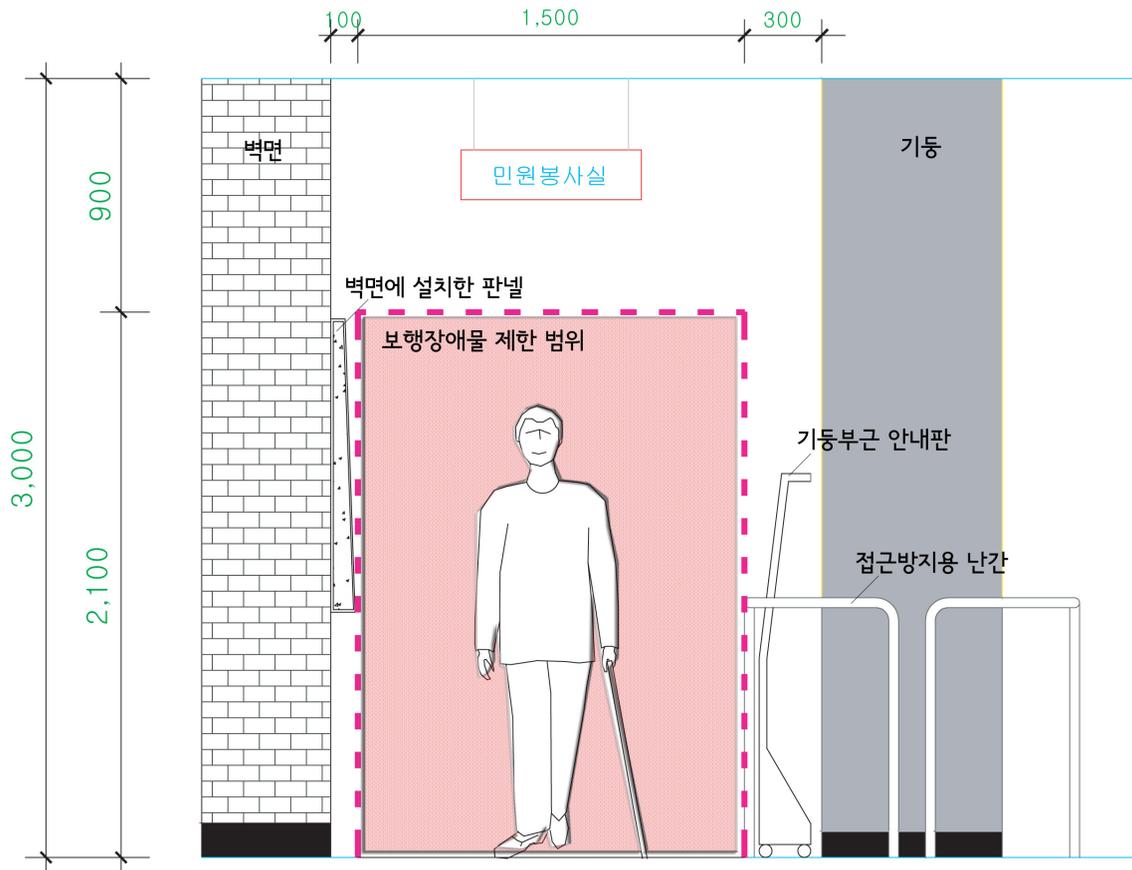
- ① 통로의 측면에는 손잡이를 연속하여 설치한다. 다만, 구조물·방화문 등의 설치로 손잡이를 연속하여 설치할 수 없는 경우에는 구조물·방화문 등의 설치에 소요되는 부분에 한하여 손잡이 설치를 생략한다.
- ② 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 0.8미터 이상 0.9미터 이하로 하며, 2중으로 설치

하는 경우에는 위쪽 손잡이는 0.85미터, 아래쪽 손잡이는 0.65미터로 한다.

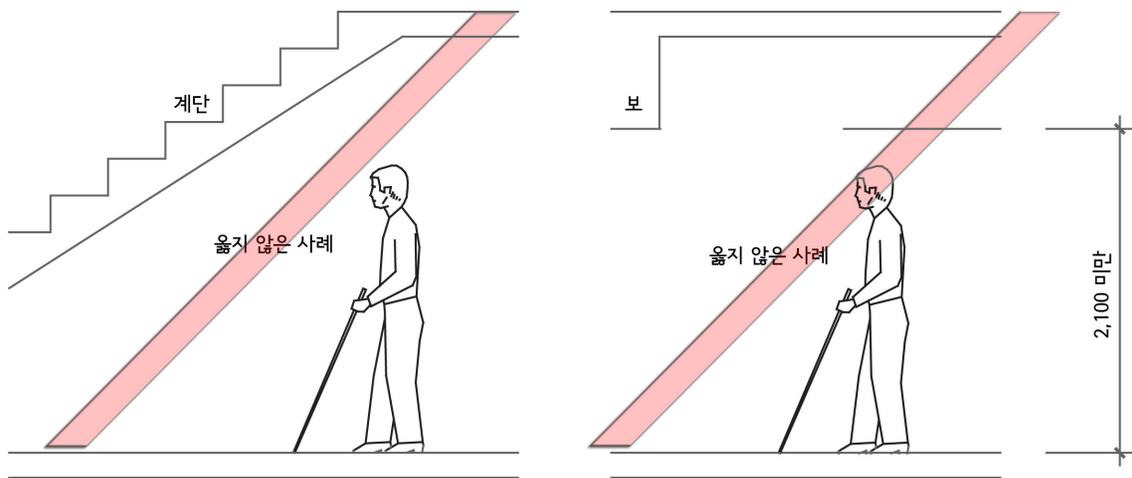
- ③ 손잡이의 지름은 3.2센티미터 이상 3.8센티미터 이하로 하며 손잡이를 벽에 설치하는 경우에는 벽과 손잡이의 간격은 5센티미터로 한다.
- ④ 손잡이 양끝부분에는 출구 번호, 승차 방면, 지하철 고객센터 등을 알릴 수 있는 점자표지판을 설치한다.(이 외의 세부지침은 [부록 2. 점자표지판]을 참고함.)

(3) 장애물 제거

- ① 통로의 유효폭을 줄일 수 있는 벽면 부착물, 장식품, 소화전, 화분, 배너 등은 시각장애인의 보행상 장애물이 되므로 이를 고려하여 설치한다.
- ② 바닥면으로부터 높이 0.6미터이상 2.1미터의 벽면 돌출물의 돌출폭은 0.1미터 이하로 한다. 또한 독립된 기둥이나 받침대에 부착된 설치물의 돌출폭은 0.3미터 이하로 한다.
- ③ 통로상부는 바닥면으로부터 2.1미터 이상의 유효높이를 확보하며, 유효높이 2.1미터에 장애물이 있는 구조가 생기지 않도록 설계한다. 또한 계단 및 에스컬레이터의 하부공간이 시각장애인의 보행에 장애물이 될 수 있으므로 이런 공간은 설계단계에서부터 배제한다.
- ④ 모서리는 가능한 모깎기를 하거나 둥글게 마감, 또는 부수적으로 충격 완충 장치를 설치하여 시각장애인의 충돌시 충격을 완화할 수 있도록 한다. 완충장치의 경우 색을 달리하여 저시력 시각장애인 등 시각장애인의 충돌 사고를 미연에 방지한다.
- ⑤ 의자, 자동판매기, 공중전화 등 휴게시설은 대합실 통로 유효폭 2미터를 침범하지 않도록 배치한다.



〈그림 2-21〉 복도 및 통로 보행안전구역 확보1



〈그림 2-22〉 복도 및 통로 보행안전구역 확보2

(4) 시각장애인 유도

- ① 여객시설은 대합실 공간이 넓고 복잡한 구조로 되어있어 시각장애인이 보행에 어려움이 있다. 외부출입구에서부터 대합실, 매표시설, 위생시설, 개표구 및 승강장 연결 계단, 승강기, 에스컬레이터, 승강장과 승강구 위치까지 일련의 모든 통로에 보행의 단서가 될 수 있는 선형블록을 연속적으로 설치한다.

- ② 계단, 승강기, 화장실, 자동발매기 등 여객시설 내 중요시설에는 무선 리모콘을 동작하여 위치 및 정보를 확인할 수 있는 음성유도기를 해당 위치에 설치한다.
- ③ 계단, 승강기 등 대합실 내부 통로 벽면 및 기둥에는 출구번호, 승차 방면 안내판 등을 설치하여 시설 이용자에게 정보를 제공한다. 이때 저시력 시각장애인 등 모두가 이용할 수 있도록 글자크기를 크게 하고 색상도 기본벽면 색과 대비되게 하여 눈에 잘 띄도록 한다.
- ④ 해당 여객시설이 환승역인 경우 통로 벽면에 해당 호선의 색띠를 환승통로까지 연속적으로 설치하여 누구나 쉽게 환승할 수 있도록 유도 한다. 이때 색띠의 설치 높이는 바닥면으로부터 1.5미터의 높이로 하며 글자크기 및 색은 눈에 잘 띄도록 한다.
- ⑤ 대합실 통로에 방풍, 차음을 위한 방풍문이 있을 경우 문을 기준으로 0.3미터 전면과 후면에 점형블록을 문 폭만큼 설치한다.
- ⑥ 여객시설 운영 방침에 따라 승객의 통행으로 좌우를 구분할 경우 기준을 타는 방향(외부에서 승강장 방향)으로 하여 선형블록을 설치한다. 단, 대합실연결통로, 환승통로 등의 경우는 선형블록을 통로의 중앙으로 설치한다.



〈그림 2-23〉 지하철 안내 사인1



〈그림 2-24〉 지하철 안내 사인2

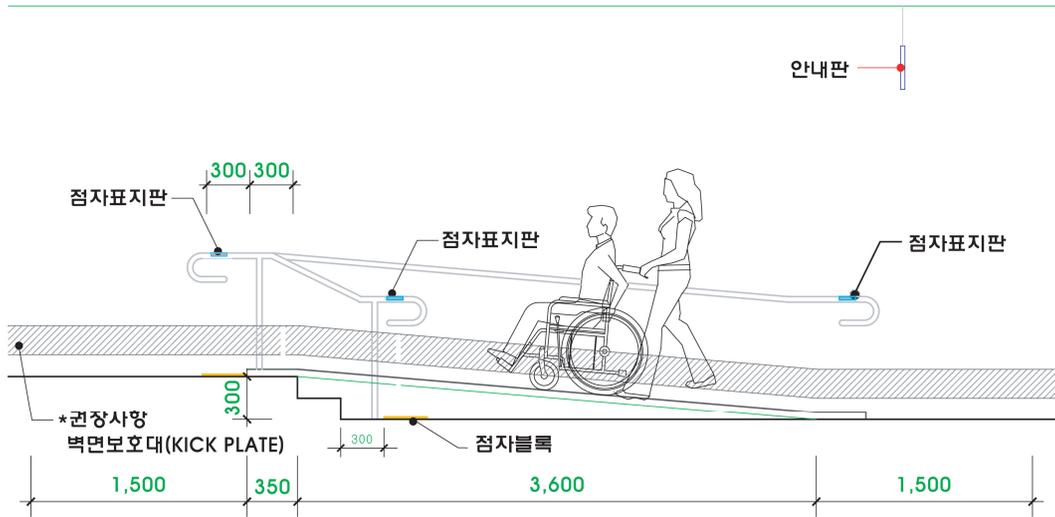
(5) 수평자동보도(무빙워크)

- ① 환승통로의 직선길이가 50미터를 넘는 경우 이동편의를 위해 수평자동보도를 양방향 설치한다.
- ② 수평자동보도를 설치한 경우 잔여 보행통로의 폭은 3미터 이상으로 하며 선형블록은 잔여 보행통로의 중앙에 설치한다. 또한 수평자동보도의 시·종점에는 진입 폭만큼 점형블록을 설치한다.
- ③ 수평자동보도 양측면에는 디딤판과 같은 속도로 움직이는 이동손잡이를 설치한다. 또한 수평이동손잡이 전면에는 1미터 이상의 수평고정손잡이를 설치하며, 수평고정손잡이에는 환승역, 출구번호 등을 나타내는 점자표지판을 설치한다.
- ④ 수평자동보도의 시작인근 벽면에는 환승역 또는 출구번호 등 목적지를 알려줄 수 있는 음성유도기를 설치한다.
- ⑤ 기타 수평자동보도의 세부지침은 국토교통부 고시 제2018-199호, ‘도시철도 정거장 및 환승·편의시설 설계지침’을 참고한다.

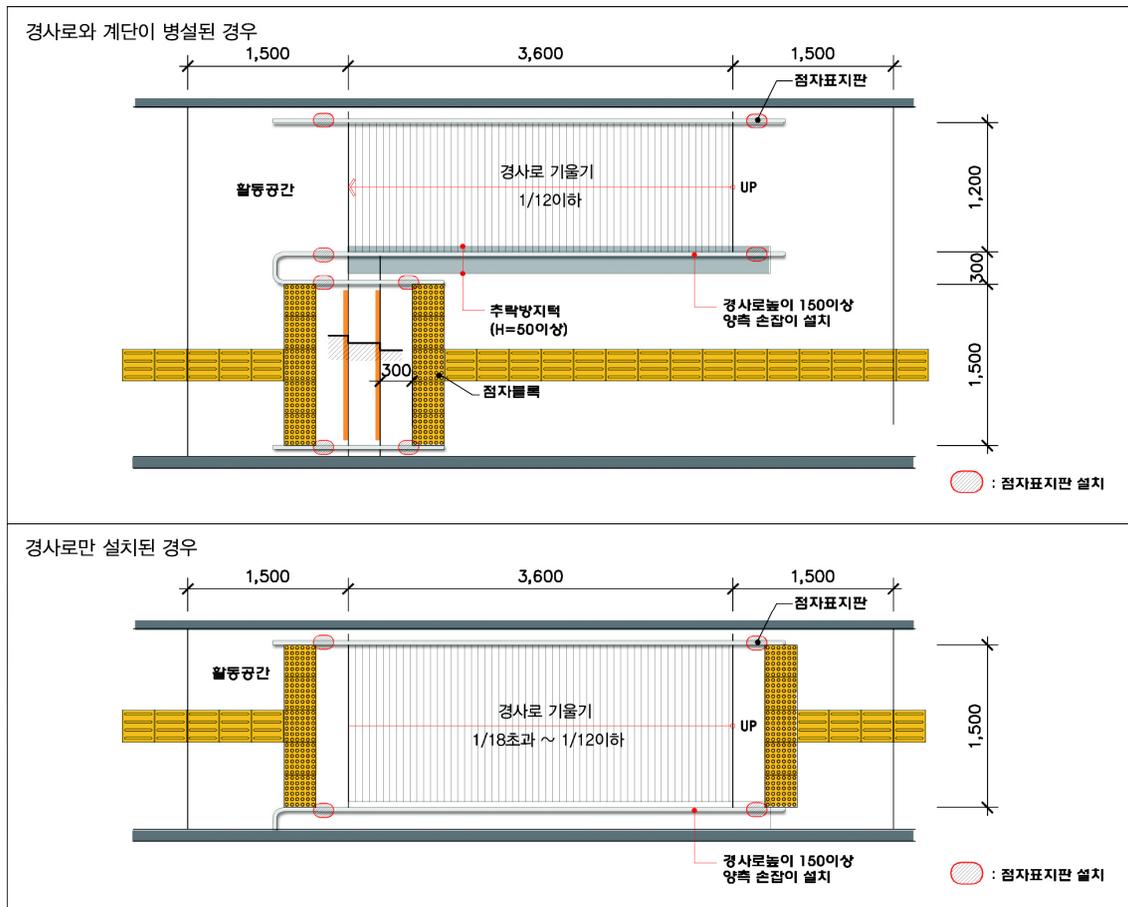


〈그림 2-25〉 수평자동보도 사례

5. 경사로



〈그림 2-26〉 경사로 예시



〈그림 2-27〉 경사로와 계단이 병설된 경우, 경사로만 설치된 경우 예시

1) 설계 원칙

여객시설 대합실 내에 설치된 경사로는 높이차를 해소하는 시설로 휠체어사용자 뿐만 아니라 모든 사람이 이용하기 편리하게 설계한다.

2) 지침 요약

쾌적한 통과 유효폭과 공간 확보, 경사로 참 설치, 완만한 기울기, 손잡이 설치, 점자표지판 설치, 올바른 바닥마감 등이 필요하다.

(1) 일반 지침 - 쾌적한 통과 유효폭과 공간 확보, 경사로 참 설치, 완만한 기울기 등

- ① 경사로의 통과 유효폭은 1.2미터 이상으로 하며, 굴절 및 시작 끝 부분은 1.5미터 × 1.5미터 이상의 활동 공간을 확보한다. 단 건축물의 증축·개축·이전과 같이 용도 변경하는 경우와 같은 한계사항이 있을 시, 0.9미터 까지 완화 가능하다.
- ② 바닥면으로부터 높이 0.75미터마다 휴식을 위한 수평면으로 된 참을 설치하며 공간은 1.5미터×1.5미터 이상으로 한다.
- ③ 경사로의 기울기는 1/12이하를 원칙으로 하나 다음 요건을 모두 충족하는 경우 1/8이하까지도 가능하다.
 - (가) 신축이 아닌 기존시설에 설치되는 경사로일 것
 - (나) 높이가 1미터 이하인 경사로로서 시설의 구조 등의 이유로 기울기를 12분의 10이하로 설치하기가 어려울 것
 - (다) 시설관리자 등으로부터 상시보조서비스가 제공될 것

(2) 손잡이와 점자표지판 설치

- ① 경사로의 길이가 1.8미터 이상이거나 경사로 수직높이가 0.15미터 이상인 경우에 양측면에 손잡이를 연속으로 설치한다.
- ② 손잡이는 쉽게 잡을 수 있는 형태인 원형을 원칙으로 하며 힘을 힘껏 줄 수 있도록 직경을 3.2~3.8센티미터로 한다.
- ③ 손잡이의 높이는 0.8~0.9미터로 하며 경사로의 끝부분에는 0.3미터 이상의 수평손잡이를 설치한다. 만약 2중 손잡이의 경우, 높이는 위쪽 0.85미터, 아래쪽 0.65미터 로 설치한다.
- ④ 경사로 손잡이의 양 끝 수평 인근에는 시각장애인에게 방향, 목적지 및 위치 정보를 알려주는 점자표지판을 설치한다.(예: ‘→ 지하1층 대합실 타는 곳’, ‘← 좌측 여자화장실, 우측 남자화장실’ 등)
- ⑤ 2중 손잡이인 경우 점자표지판은 위쪽 손잡이(높이 0.85미터)에 설치한다.

(3) 바닥마감

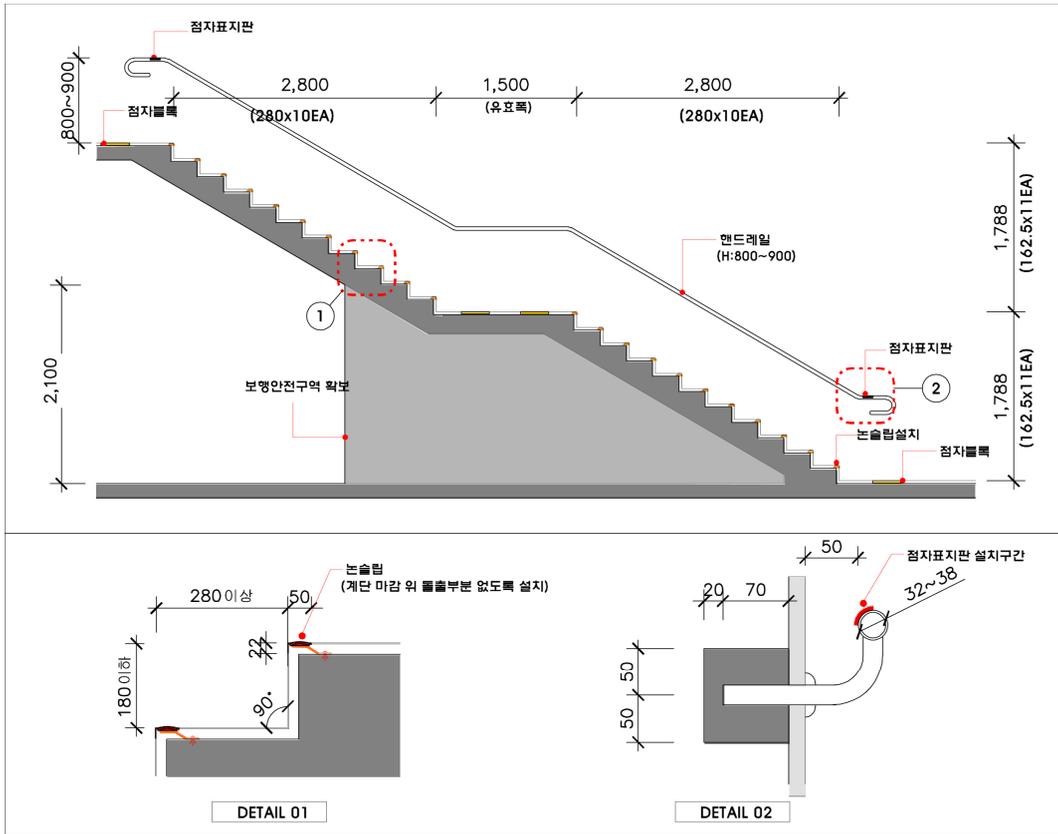
- ① 경사가 있는 곳은 미끄러질 수 있는 요인이 크므로 평탄하고 미끄러지지 않는 재질로 바닥 마감한다.
- ② 계단과 경사로가 같이 설치 되어있는 경우 점형블록은 단차전면에 설치하며 경사로 전면에는 점형블록 설치를 생략한다.

- ③ 계단이 같이 설치된 경우 계단 전면 0.3미터에 계단 폭만큼 점형블록을 설치한다.
- ④ 경사로 양측면에는 높이 5~10센티미터의 휠체어 추락방지턱을 설치하며 벽면에 충격 완화를 위한 충격 완화 매트를 설치한다.

(4) 기타시설

- ① 단지 단차를 해소하기 위해 단차 옆에 병설된 것이 아니라 목적지 접근을 위한 유일한 시설이 경사로인 경우(외부출입구가 경사로로 되어 있는 경우 등) 경사로 진입부에 음성유도기를 설치하여 목적지점에 대한 정보를 제공할 수 있고 점형블록을 설치하여 경사로 정보를 제공한다.

6. 계단



〈그림 2-28〉 계단 점자표지판, 논슬립 상세도

1) 설계 원칙

계단은 일반적으로 층과 층을 연결해주는 가장 기본적인 내부시설로 수직 이동에 있어 편리하고 안전한 시설이도록 하며 층별 정보와 목적지, 승차 방향을 제공한다.

2) 지침 요약

균일한 형태, 쾌적한 유효폭 및 바닥마감, 디딤판과 철크 설치, 안정성 확보, 손잡이의 설치, 계단 식별의 용이함, 점자표지판, 점형블록, 음성유도기 설치 등이 필요하다.

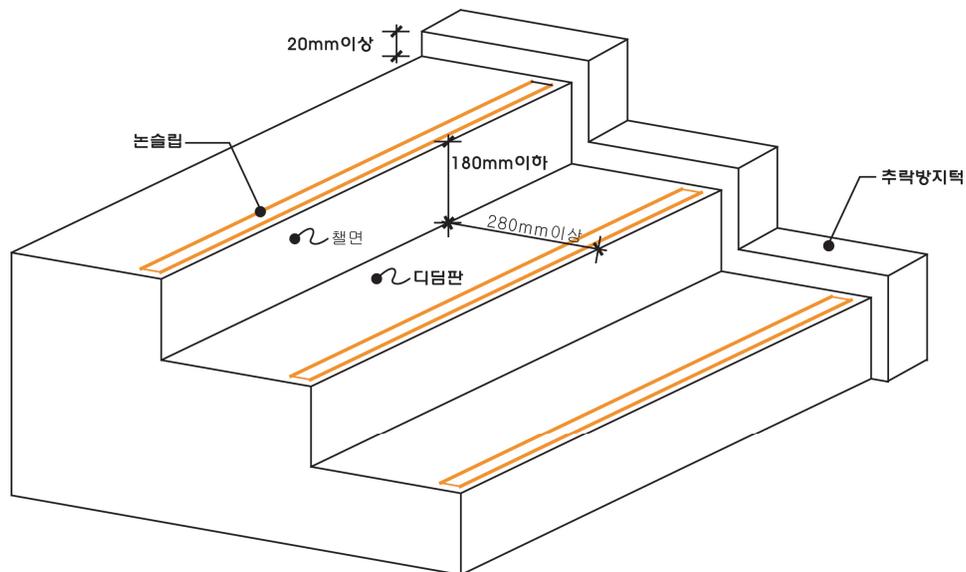
(1) 일반 지침 - 균일하고 합리적인 형태, 쾌적한 유효폭 및 바닥마감, 디딤판과 철크의 설치 안정성 확보 등

- ① 계단의 형태는 직선 또는 꺾임 형태로 한다. 사선, 원형 형태의 경우 시각장애인이 실족하여 낙상사고 위험이 크다.
- ② 바닥면으로부터 가능하면 높이 1.8미터마다 휴식을 할 수 있도록 수평참을 설치하며 수평참에는 단차가 없도록 한다.

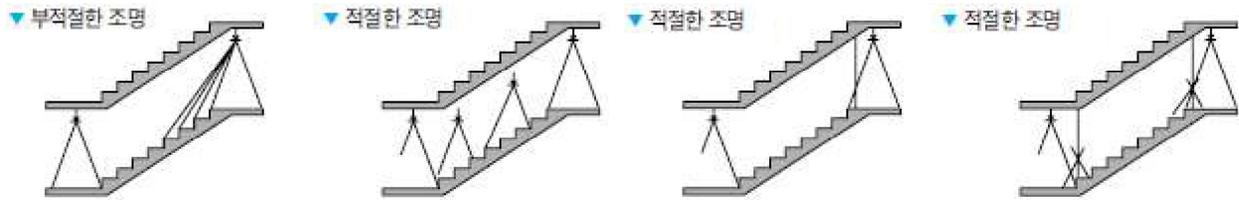
- ③ 바닥 재질은 미끄러지지 않고 평탄하게 마감하며, 최소 1.2미터이상의 유효폭을 확보한다.(옥외 계단의 경우 0.9미터 이상으로 가능함.)
- ④ 철탈면은 반드시 설치하며 디딤판의 너비는 0.28미터 이상, 철탈면의 높이는 0.18미터 이하로 하고 동일한 계단에서 디딤판의 너비와 철탈면의 높이는 균일하게 한다.(가급적 해당시설에 있는 모든 계단을 균일하게 함.)
- ⑤ 계단코는 3센티미터 이하로 하여 걸려 넘어지지 않는 구조로 하고 철탈면의 기울기는 디딤판의 수평면으로부터 60°이상으로 한다.
- ⑥ 높이가 1미터를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 추락방지를 위한 안전난간을 반드시 설치하며, 난간하부에 계단 바닥면부터 높이 2센티미터 이상의 추락방지턱을 설치한다.
- ⑦ 계단 참 부분에는 사선 또는 회전 단차의 설치를 금한다.
- ⑧ 계단 하부에는 보호난간, 보호벽 등을 설치하여 시각장애인의 충돌 사고를 사전에 방지해야한다.

(2) 계단의 식별

- ① 계단의 식별은 저시력 시각장애인 등 시각장애인이 단차 확인할 수 있는 중요한 요소로 안전과 직접 결부되어 있는 중요한 시설이다.
- ② 디딤판은 식별이 용이하며 철탈면과 구별이 뚜렷하고 특히 계단코 인근에 디딤판과 구별되는 재질, 색상의 논슬립(nonslip)을 설치하여 미끄럼방지 및 계단차를 명확히 구분하며 계단 및 참의 시작 끝의 디딤판은 다른 계단 디딤판과 색을 다르게 한다.
- ③ 계단실 및 계단의 조명으로 철탈면과 디딤판의 구별이 가능하게 하며, 실내의 경우 150LX 이상의 조도를 확보하고, 실외의 경우 보도 가로등 이상의 조도를 확보하여 저시력 시각장애인 등이 안전하게 보행 가능하게 한다.



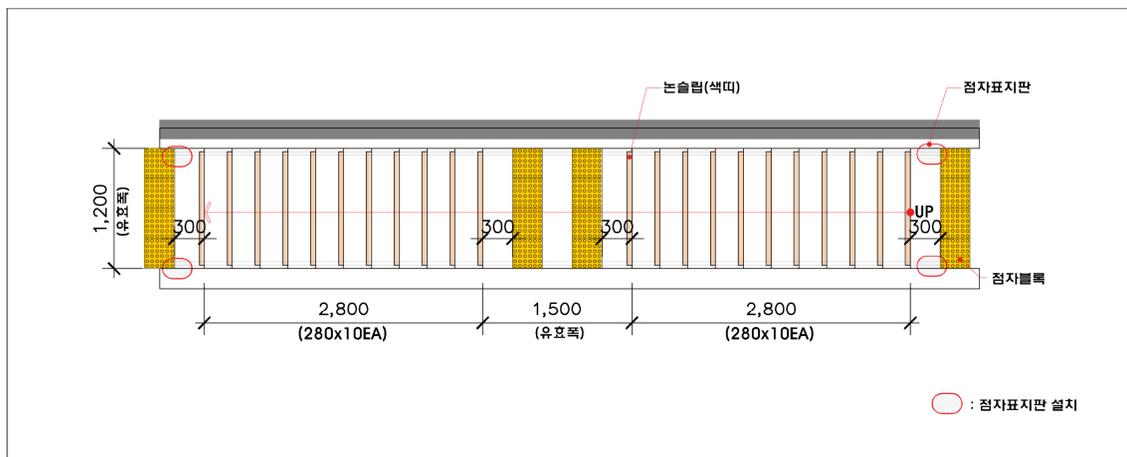
〈그림 2-29〉 계단의 식별



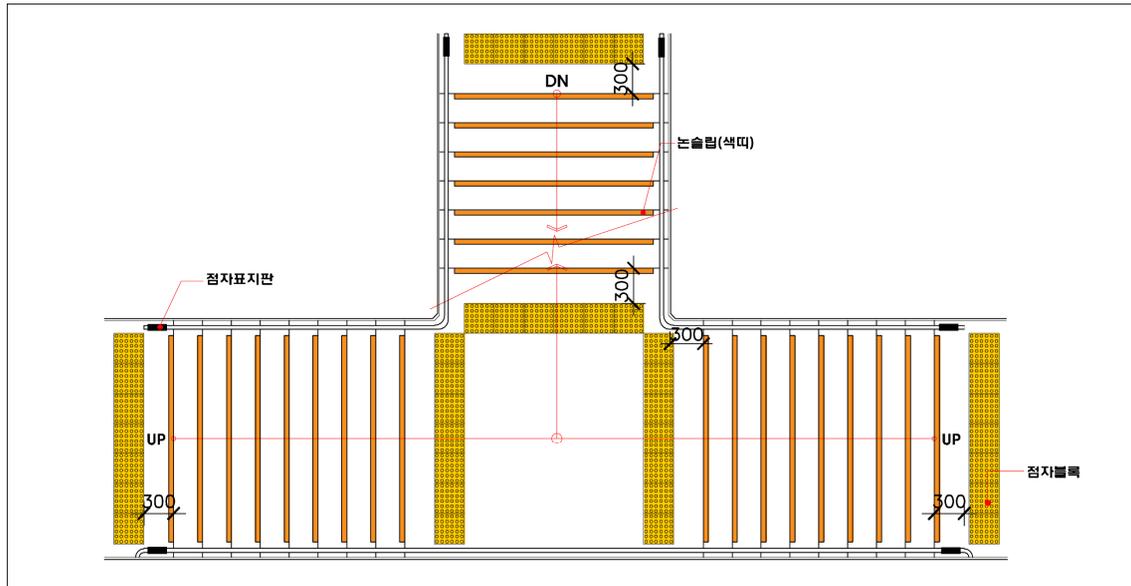
〈그림 2-30〉 계단의 조명

(3) 점형블록

- ① 계단의 시작과 끝, 계단참 부분 전면 0.3미터에 계단 폭만큼 점형블록을 설치한다.
- ② 계단 전면에 차수판이 있는 등 현장 조건상 0.3미터 전면 설치가 불가한 경우 가장 인접한 부분에 설치한다.(단 이격 거리는 0.3미터 이상으로 함.)
- ③ 계단이 여러 방향으로 나뉘지는 경우에는 모든 방향에 설치한다.
- ④ 계단 전면 점형블록은 실제 보행하는 유효폭을 제시하는 것이므로 중앙분리대가 있는 경우 그 전면에는 점형블록을 생략한다. 선형블록은 대합실의 주동선과 연계하여 계단의 중앙으로 유도 설치함을 원칙으로 한다. 단 중앙분리대가 있어 좌우통행을 구분할 경우 타는 방향을 기준으로 계단 우측으로 유도 설치한다.



〈그림 2-31〉 계단 예시



〈그림 2-32〉 계단 점형블록 설치예시

(4) 손잡이와 점자표지판

- ① 계단의 양측면에는 손잡이를 반드시 연속하여 설치한다. 단 『화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률』에 의거 방화셔터나 소화전의 설치 위치에는 끊어서 설치한다.
- ② 손잡이의 형태는 쉽게 잡을 수 있도록 원형으로 하고 직경은 3.2~3.8센티미터로 한다.
- ③ 손잡이의 설치 높이는 바닥면으로부터 0.8~0.9미터로 하며 계단의 시작과 끝부분에는 0.3미터 이상의 수평손잡이를 설치한다. 2단 손잡이의 경우 높이는 위쪽 0.85미터, 아래쪽 0.65미터로 설치한다.
- ④ 점자표지판은 계단의 시작과 끝부분 수평손잡이에 설치한다. 만약 현장 구조상 수평 손잡이가 설치되지 아니한 경우 가장 가까운 손잡이 인근에 설치한다. 계단참이나 단 순 굴절지점에 설치하는 생략한다.
- ⑤ 점자표지판의 문구는 화살표방향, 층정보, 목적지 정보를 포함한다.(각 문구는 아래 각 장소별 예시를 참고함.)
 - 외부연결계단 - '→4번 출구 이룸센터, KBS 방면'
 - 대합실연결계단 - '←지하2층 대합실 타는(나가는)곳'
 - 승강장연결계단(상대식인 경우) - '→오금, 고속터미널방면 타는곳'
 - 승강장연결계단(섬식인 경우) - '→좌측 오금방면 우측 대화방면 타는곳'
 - 승강장계단 - '←지하1층 대합실 나가는곳'
 - 환승통로 연결계단 - '→9호선 개화방면 갈아타는곳'
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 2 점자표지판]을 참고한다.

(5) 음성유도기

- ① 대합실내 선형블록을 통해 진행할 때 시각장애인이 무선 리모콘(송신기)을 동작, 계단으로 진입 유도할 수 있도록 계단의 시작, 끝지점에 설치한다.(계단참에는 설치하지 않음) 이때 가까운 거리에 다른 음성유도기가 설치되었을 경우 우선순위를 두어 설치 또는 생략 여부를 결정한다.
- ② 설치장소는 실제 승객이 통행 가능한 계단으로 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터의 기둥, 벽면에 설치를 원칙으로 한다. 이때 가급적 우측통행을 고려하여 우측 벽면 또는 기둥에 설치하며 마땅한 설치 위치가 확보되지 아니한 경우 사인보드 등 적절한 장소에 설치한다.(필요시 본 센터로 문의하여 정확한 설치 위치를 검토 받도록 함.)
- ③ 안내멘트는 가급적 간단하게 구성하고, 타는 방향은 호선명, 역명, 출구번호, 시설종류에 대한 정보를 담도록 하며 나가는 방향은 출구번호, 목적지 방면, 시설 종류를 안내한다.(각 안내멘트는 아래 각 장소별 예시를 참고함.)
 - 외부연결계단: '4번 출구 이룸센터, KBS 방면 내려(올라)가는 계단(앞)입니다.'
 - 대합실연결계단: '지하2층 대합실 내려(올라)가는 계단(앞)입니다.'
 - 승강장연결계단(상대식인 경우): '오금, 고속터미널방면 승강장 내려가는 계단(앞)입니다.'
 - 승강장연결계단(섬식인 경우): '→승강장 내려가는 계단입니다. 내려가셔서 좌측은 오금방면 우측은 대화방면 입니다.'
 - 승강장계단: '지하1층 대합실 올라(내려)가는 계단(앞)입니다.'
 - 환승통로 연결계단: '9호선 개화방면 갈아타는 곳(환승통로)으로 올라(내려)가는 계단(앞)입니다.'
- ④ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.
- ⑤ 음성유도기의 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터 실내 5미터로 하며 주변 환경 및 현장 구조에 따라 조정한다.
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 5. 음성유도기]를 참고한다.

(6) 기타 시설

- ① 승강기 설치가 불가하여 계단에 휠체어리프트를 설치한 경우 시각장애인의 보행 안전을 고려하여 작동할 때 여객시설 내 직원의 도움을 받아서 합당한 절차에 따라 안전하게 조작한다. 미작동시 휠체어리프트는 계단을 이용하는 승객의 동선을 방해하지 않는 곳에 있도록 하며 충격완화 마감과 주목성이 높은 색으로 마감하여 사고를 미연에 방지한다.

7. 승강기(엘리베이터)



〈그림 2-33〉 승강기 사례

1) 설계 원칙

승강기는 모든 승객이 이용 가능한 수직이동 수단으로 휠체어사용자, 노약자, 유모차 등 계단을 통한 층별 이동이 불가하거나 힘든 사람들을 위해 반드시 필요하며 누구나 쉽고 편리하게 접근, 작동 등이 가능하게 한다.

2) 지침 요약

접근의 용이성, 쾌적한 유효폭 및 바닥면적, 승강기의 안전성, 점자표지판, 점형블록, 음성유도기의 설치, 유용한 조작설비 확충 및 기타 안내설비의 설치가 필요하다.

(1) 일반 지침 - 접근하기 용이한 위치, 쾌적한 유효폭 및 바닥면적, 승강기의 안정성 확보 등

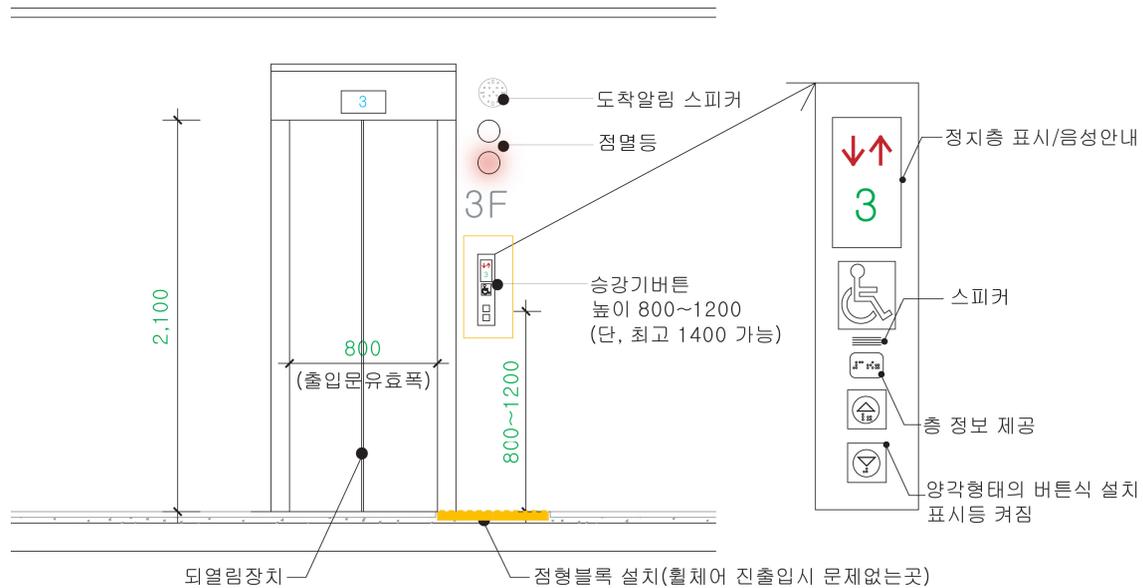
- ① 외부 보도 및 대합실에서 누구나 쉽게 인지하거나 접근이 용이한 위치에 설치한다.
- ② 승강기 내부의 유효바닥면적은 최소 폭 1.6미터, 깊이 1.35미터 이상으로 하며, 휠체어의 회전이 불가한 경우 측면 조작반, 후면거울을 설치하는 등 대안을 활용하여 승강기를 조작한다.
- ③ 승강기 외부, 승강장은 승객이 승하차 시 쾌적하게 이용할 수 있도록 충분한 바닥면적 및 공간을 확보한다.(외부는 전면 1.5미터×1.5미터 이상, 내부는 폭 1.1미터×깊이1.4미터 이상으로 함.)
- ④ 사람이나 물체가 승강기 문에 끼었을 경우 자동적으로 멈추고 다시 열리는 되열림 장치를 설치하고, 승강기 출입문 폭은 0.8미터 이상으로 하며, 승강장 바닥과 승강기 턱의 틈은 3센티미터 이하로 하여 안전성을 확보한다.
- ⑤ 승강기 내에는 출입문을 제외한 측면에 직경 3.2~3.8센티미터의 원형 손잡이를 설치한다. 높이는 바닥면으로부터 0.8~0.9미터로 하고 측면과는 5센티미터의 간격이 되게 하며 수평손잡이

사이에 3센티미터의 간격을 두고 측면과 후면에 각각 설치한다.

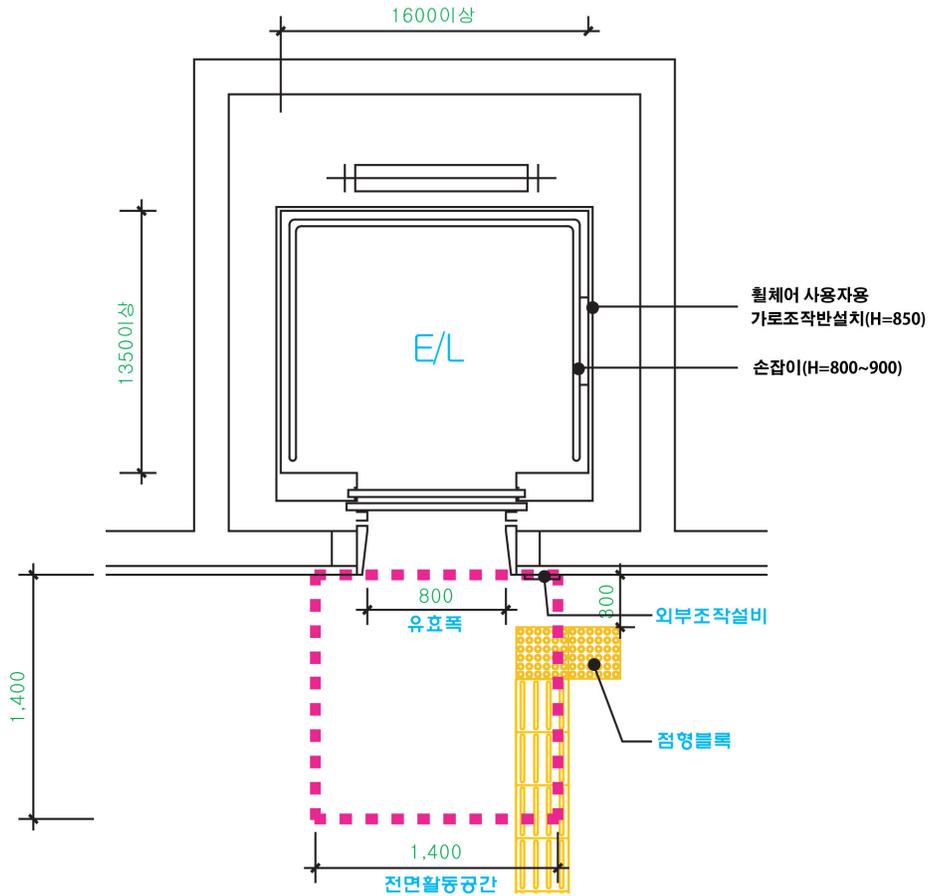
- ⑥ 설치위치 관련하여 지상에서 대합실까지는 도로 양측에 1개소씩 설치하고, 지상 횡단이 가능한 곳에서는 도로편측에 1개소 설치한다. 또한 승강장이 상대식인 경우에는 대합실에서 승강장까지 각각의 승강장에 1개소씩 설치하고, 승강장이 섬식인 경우에는 대합실에서 승강장까지 1개소 설치한다.
- ⑦ 수송능력 및 규격은 15인승 이상을 기준으로 한다. 다만, 건축물의 위치·구조 등의 이유로 설치가 불가능한 경우에는 9인승까지 완화한다.

(2) 점자블록 및 점자표지판

- ① 여객시설의 각종 승강기의 호출버튼 전면 0.3미터에는 점형블록을 설치하여 승강기를 쉽게 조작가능하게 하며, 선형블록을 설치하여 시각장애인의 접근을 돕도록 한다. 이때 호출버튼 전면 점형블록은 2장 설치한다. 선형블록은 승객의 이동 동선을 고려하여 최단, 최적으로 점형블록까지 유도할 수 있도록 설치한다.
- ② 승강기를 조작할 수 있는 모든 버튼(비상호출버튼포함)에 점자표기를 한다. 이는 일반 조작반 뿐만 아니라 휠체어사용자용 가로 조작반도 해당된다.
- ③ 승강기의 외부 호출버튼에 현재 층 정보는 물론 여객시설의 층별 정보를 제공할 수 있도록 층별 점자표지판을 설치한다.
- ④ 승강기 버튼의 점자 문구는 KS 규격 '승강기용 점자 표시'(KS B 6895)에 준하도록 한다. 단, 인천공항 등은 시설의 특성을 고려하여 영문 표기 가능하다.



〈그림 2-34〉 승강기 구조, 호출버튼



〈그림 2-35〉 승강기 평면도

(3) 음성유도기의 설치

- ① 대합실내 선형블록을 통해 진행할 때 시각장애인이 무선 리모콘(송신기)을 동작, 승강기로 유도 접근할 수 있도록 음성유도기를 호출버튼 위에 설치한다. 이때 가까운 거리에 다른 음성유도기가 설치되었을 경우 우선순위를 두어 설치 또는 생략 여부를 결정한다.
- ② 설치할 위치는 실제 승객이 이용 가능한 승강기로 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터의 호출버튼 위에 설치한다. 이때 마땅한 설치 위치가 확보되지 않은 경우 최대한 가까운 곳에 설치한다.(시각장애인 편의시설 전문기관에 문의하여 정확한 설치 위치를 검토 받도록 함.)
- ③ 안내멘트는 가급적 간단하게 구성하고, 승강장(타는) 방향으로는 승차방향, 대합실 층 정보, 시설종류의 정보를 담도록 하며, 외부(나가는) 방향으로는 대합실 층 정보, 목적지 방향, 시설 종류를 안내한다.(각 안내멘트는 아래 각 장소별 예시를 참고함.)
 - 외부연결승강기: '이룸센터, KBS 방면 내려(올라)가는 엘리베이터입니다.'
 - 대합실연결승강기: '지하2층 대합실 내려(올라)가는 엘리베이터입니다.'
 - 승강장연결승강기(상대식인 경우): '오금, 고속터미널방면 승강장 내려가는 엘리베이터입니다.'
 - 승강장연결승강기(섬식인 경우): '승강장 내려가는 엘리베이터입니다. 내리셔서 좌측은 오금방면, 우측은 대화방면입니다.'(승강기 출입문의 위치에 따라 조정가능하며, 필요시 센터에 문의 가능함.)

- 승강장 승강기: '지하1층 대합실 올라(내려)가는 엘리베이터입니다.'
 - 환승통로 연결승강기: '9호선 개화방면 갈아타는 곳으로 올라(내려)가는 엘리베이터입니다.'
- ④ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.
 - ⑤ 음성유도기의 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터, 실내 5미터로 하며 주변 환경 및 현장 구조에 따라 조정한다.
 - ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 5. 음성유도기]를 참고한다.



〈그림 2-36〉 음성유도기 설치 예시

(4) 유용한 조작설비 확충

- ① 호출버튼의 설치위치는 우측보행을 고려하여 가급적 승강장 출입문 우측 벽면에 설치한다. 이때 설치 높이는 바닥면으로부터 0.8~1.2미터로 하여 누구나 쉽게 조작할 수 있도록 한다.(1.4미터 이하까지 완화할 수 있음. 단, 휠체어사용자용 가로 조작반의 설치 높이는 0.85미터로 함.)
- ② 조작반은 양각 버튼식으로 설치하고 버튼은 동작시에 점멸등이 켜지게 하여 동작 여부를 육안으로 명확히 구분해서 저시력 시각장애인 등 모두가 쉽게 인지 가능하게 한다. 또한 조작반의 모든 버튼은 누르면 동작음이 출력되어 청각적으로 동작 여부를 제공한다.
- ③ 승강기 내부의 층수 선택버튼과 외부 조작반은 취소가 가능한 토글 방식이도록 하며 누르면 음성으로 선택된 층수를 안내해주도록 하고 취소할 때 점멸등이 꺼지면서 취소라는 음성안내가 나도록 한다.

(5) 안내설비의 설치

- ① 각 층의 승강기 승강장에는 승강기의 운행상황 및 도착여부를 표시하는 점멸등과 도착을 알리는 음향신호장치를 설치한다.(실제 승강기에서 발생한 도착음성이 외부 승강장에서 들리도록 함.)
- ② 승강기 내부에는 도착층 및 운행상황을 표시하는 점멸등이 설치되고 음성안내를 제공한다.(문의 개폐, 오르내림, 층 정보 등이 포함됨)
- ③ 층별로 출입구가 다른 경우에는 반드시 음성으로 출입구의 방향을 명확히 안내해주도록 한다.('들어오신 후면에서 문이 열립니다.')

- ④ 승강장, 승강기내의 조도는 저시력 시각장애인 등 시각장애인의 안전을 위하여 최소 150Lx 이상으로 한다.
- ⑤ 승강기내부의 상황을 외부에서 알 수 있도록 승강기 전면의 일부에 유리를 사용한다.
- ⑥ 승강장 측벽이나 바닥에 층 표시를 크게 하여 저시력 시각장애인 등 시각장애인에게 층 정보를 제공한다.

8. 에스컬레이터



〈그림 2-37〉 에스컬레이터 사례

1) 설계 원칙

자동계단이라고 하는 에스컬레이터는 동력에 의해 회전하는 계단을 구동시켜 사람을 층간이동 시키는 장치로 고정되어 있지 않고 이동하는 시설이므로 승객의 안전을 최우선적으로 제공한다. 또한 계단과 마찬가지로 층별 및 목적지 정보를 제공한다.

2) 지침 요약

쾌적한 공간 및 진입 유효폭 확보, 운행속도 준수, 안전장치 설치, 식별이 용이한 디딤판, 점자블록의 설치, 손잡이 및 점자표지판 설치, 음성유도기의 설치 등이 필요하다.

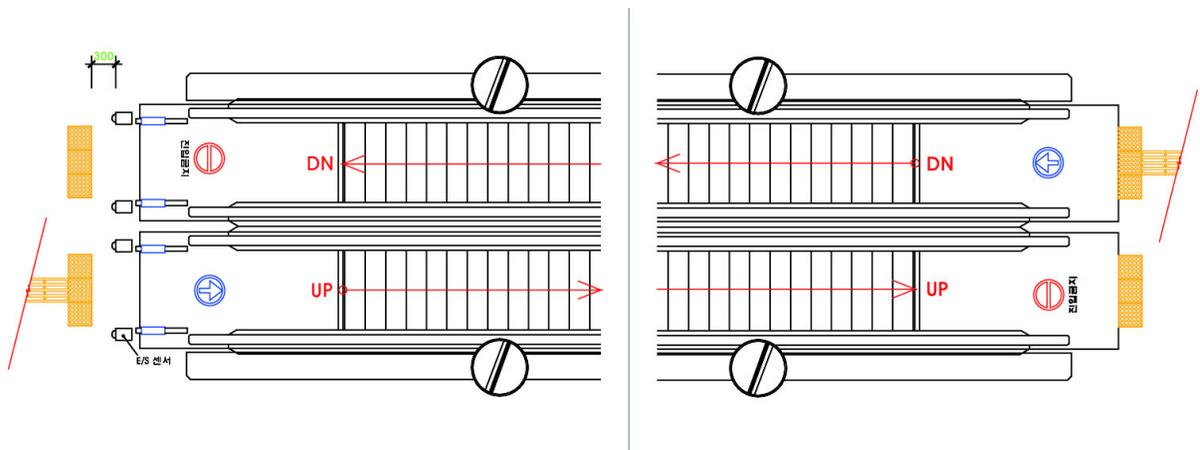
(1) 일반 지침 - 쾌적한 에스컬레이터 승강장 공간 및 진입 유효폭, 합리적인 운행 속도, 비상정지 버튼, 역진입방지 센서, 진입방지봉 설치 등 안전장치 확보, 식별이 용이한 디딤판 등

- ① 에스컬레이터 승강장 인근은 혼잡한 경우 충돌사고 등 위험하므로 충분한 공간을 확보하며 에스컬레이터 진입폭은 최소 0.6미터 이상으로 한다.
- ② 에스컬레이터 속도는 1분당 30미터로 한다.
- ③ 에스컬레이터의 시작과 끝, 중간부분에 위급시 정지시킬 수 있는 비상정지버튼을 설치하고 역진입시 경고음향이 출력되는 역진입방지 센서를 설치한다. 또한 휠체어나 유모차가 무리하게 진입하는 것을 방지하기 위한 진입방지봉을 설치할 경우 저시력 시각장애인 등 모든 사람이 충돌을 방지할 수 있도록 대비되는 색상과 충격을 완화할 수 있는 재질로 설치한다.

- ④ 디딤판의 가장자리와 끝부분(계단코인근)은 저시력 시각장애인 등 시각장애인이 인지할 수 있도록 황색으로 설치한다.

(2) 점자블록

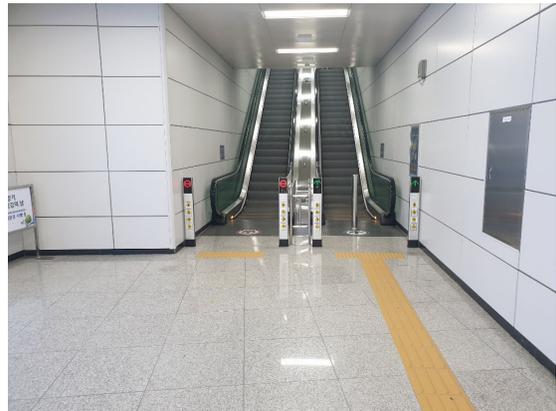
- ① 에스컬레이터의 시작과 끝부분은 계단과 마찬가지로 진입 유효폭 만큼 점형블록을 설치한다.
- ② 에스컬레이터는 시설 특성상 시·종점 인근에 승강장 디딤판이 존재하므로 움직이는 디딤판 전면 0.3미터에 점형블록 설치가 불가하다. 때문에 승강장 디딤판에 바로 인접해 설치한다. 단 센서가 있을 경우 센서에서 0.3미터 이격하여 진입폭 만큼 설치한다.
- ③ 에스컬레이터도 시각장애인의 안전한 유도를 위해 선형블록을 설치한다. 설치방법은 타는 방향 에스컬레이터 전면에 있는 점형블록에 연계하여 설치한다. 또한 에스컬레이터 자체 안내방송이 구비되도록 한다.
- ④ 에스컬레이터와 계단이 병설되어 있는 경우는 계단에 우선적으로 선형블록을 설치하고 에스컬레이터에는 생략 가능하다.



〈그림 2-38〉 에스컬레이터 점자블록 설치예시



〈그림 2-39〉 에스컬레이터와 계단이 병설된 경우 점자블록 설치사례



〈그림 2-40〉 에스컬레이터만 있는 경우 점자블록 설치사례

(3) 손잡이와 점자표지판 설치

- ① 에스컬레이터의 양측면에는 디딤판과 동일한 속도로 움직이는 수평이동 손잡이를 1.2미터 이상 되도록 설치한다.
- ② 손잡이는 쉽게 잡을 수 있는 형태와 구조로 설치한다.
- ③ 시작과 끝부분에는 바닥면으로부터 높이 0.8~0.9미터, 길이 1미터 이상의 수평고정 손잡이를 설치한다. 이때 점자표지판을 설치하며 문구는 화살표방향, 층정보, 목적지 정보를 포함한다. 역진입 방향 손잡이에는 진입방지를 알릴 수 있는 점자를 표기한다.(각 문구는 아래 각 장소별 예시를 참고함.)
 - 외부연결에스컬레이터: '→4번 출구 이룸센터, KBS 방면'
 - 대합실연결에스컬레이터: '←지하2층 대합실 타는(나가는) 곳'
 - 승강장연결에스컬레이터(상대식인 경우): '→오금, 고속터미널방면 타는 곳'
 - 승강장연결에스컬레이터(섬식인 경우): '→ 좌측 오금방면, 우측 대화방면 타는 곳'
 - 승강장에스컬레이터: '←지하1층 대합실 나가는 곳'
 - 환승통로 연결에스컬레이터: '→9호선 개화방면 갈아타는 곳'
- ④ 이 외의 세부지침은 [부록 2. 점자표지판]을 참고한다.

(4) 음성유도기의 설치

- ① 대합실내 선형블록을 통해 이동할 때 시각장애인이 무선 리모콘(송신기)을 동작하여 에스컬레이터에 접근할 수 있도록 진입부에 설치한다. 이때 가까운 거리에 다른 음성유도기가 설치되었을 경우 우선순위를 두어 설치 또는 생략 여부를 결정한다.
- ② 설치위치는 승객이 이용 가능한 에스컬레이터로 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터의 기둥, 벽면 등에 설치한다. 이때 역진입 방지를 위해 반드시 타는 방향 에스컬레이터 쪽에 설치한다. 적절한 설치 위치가 확보되지 아니한 경우 최대한 가까운 곳에 설치한다.(시각장애인 편의시설 전문기관에 문의하여 정확한 설치 위치를 검토 받도록 함.)
- ③ 안내멘트는 가급적 간단하게 구성하고, 승강장(타는) 방향으로는 승차방면, 대합실 층 정보, 시설종류의 정보를 담도록 하며, 외부(나가는) 방향으로는 대합실 층 정보, 목적지 방면, 시설 종류를 안내한다.(각 안내멘트는 아래 각 장소별 예시를 참고함.)
 - 외부연결에스컬레이터: '4번 출구 이룸센터, KBS 방면 내려(올라)가는 에스컬레이터(앞)입니다.'
 - 대합실연결에스컬레이터: '지하2층 대합실 내려(올라)가는 에스컬레이터(앞)입니다.'
 - 승강장연결에스컬레이터(상대식인 경우): '오금, 고속터미널방면 승강장 내려가는 에스컬레이터(앞)입니다.'
 - 승강장연결에스컬레이터(섬식인 경우): '승강장 내려가는 에스컬레이터 (앞)입니다. 내리셔서 좌측은 오금, 우측은 대화방면 입니다.'
 - 승강장 에스컬레이터: '지하1층 대합실 올라(내려)가는 에스컬레이터(앞)입니다.'
 - 환승통로 연결 에스컬레이터: '9호선으로 개화방면 갈아타는 곳으로 올라(내려)가는 에스컬레이터(앞)입니다.'
- ④ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.

- ⑤ 음성유도기의 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터, 실내 5미터로 하며 주변 환경 및 현장 구조에 따라 조정한다.
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 5. 음성유도기]를 참고한다.

(5) 기타시설

- ① 에스컬레이터를 타고 이동시 부딪칠 수 있는 장애물은 제거한다. 사고 가능성이 있다고 판단되는 부분은 충격을 완화할 수 있는 마감처리를 하고 시각적으로 구별할 수 있도록 주목성 높은 색으로 마감한다.



〈그림 2-41〉 에스컬레이터 충격완화제 마감 사례

9. 화장실



〈그림 2-42〉 화장실 사례

1) 설계 원칙

화장실은 모든 승객이 이용할 수 있는 다목적 공간으로 인지와 접근성이 좋은 장소에 설치하고 진입에서부터 화장실을 이용하는 모든 과정에서 누구나 위생적이며 쾌적하게 이용할 수 있도록 설계되도록 한다. 장애 특성상 시각장애인이 비장애인화장실을 이용하는 점을 고려하여 점자표지판, 점형블록의 설치위치를 결정한다.

2) 지침 요약

접근성 확보, 시각장애인의 비장애인화장실 이용, 쾌적한 진입 유효폭 및 활동 공간 확보, 미끄럽지 않는 바닥 재질 및 마감, 편리한 화장실 시설, 점자블록 및 점자표지판의 설치, 음성유도기의 설치 등이 필요하다.

(1) 일반 지침 - 접근성 확보, 시각장애인의 비장애인화장실 이용, 쾌적한 진입 유효폭 및 활동 공간 확보 등

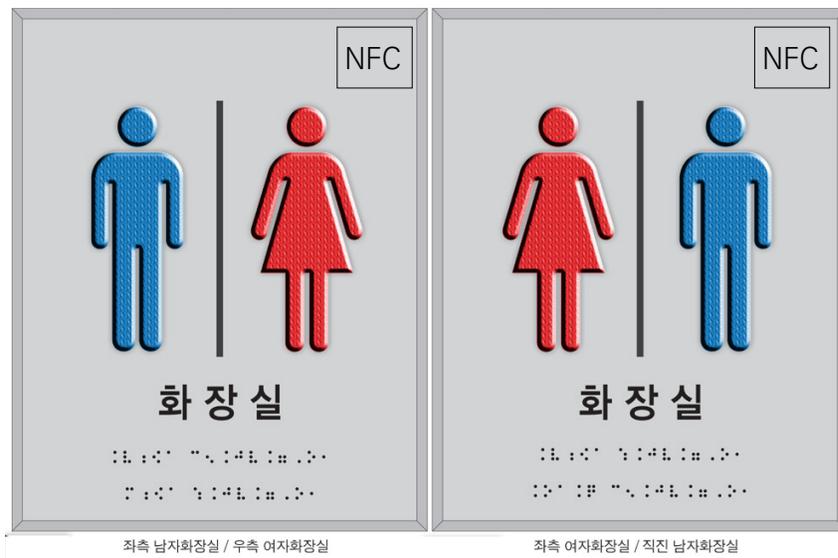
- ① 승객이 쉽게 찾을 수 있는 장소에 설치하며 화장실 안내표지판을 대합실 주요 동선에 설치하여 쉽게 접근 가능하게 한다.
- ② 시각장애인의 장애 특성상 공간 구성이 복잡하거나 손잡이가 많이 설치되어 있는 장애인용화장실은 오히려 사용이 불편하여 비장애인화장실에 시각장애인 편의시설을 설치한다.
- ③ 화장실로 연결되는 모든 출입구(문)의 진입 유효폭은 0.9미터 이상으로 하며, 화장실내는 세면대, 소면기, 대변기를 이용하는데 쾌적하고 충분한 공간을 확보한다.
- ④ 화장실내 바닥면의 높이차를 제거하며 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 않는 재질로 마감한다.
- ⑤ 장애인용화장실은 『교통약자법』 시행규칙 별표 2 ‘이동편의시설의구조·재질등에관한세부기준’ 중 2.여객시설, 자)장애인용화장실의 지침을 참고한다.

(2) 편리한 화장실 시설

- ① 세면대의 수도꼭지는 싱글레버식 등 시각장애인이 쉽게 동작할 수 있는 것으로 한다. 수도꼭지의 왼쪽 방향은 온수, 오른쪽 방향은 냉수로 하고 온·냉수 점자를 표기하여 구분한다.
- ② 대변기 출입문의 경우 내부에서 잠금장치 조작이 용이하도록 하며, '사용중' 표시등이나 색의 변화로 대변기의 사용여부를 시각적으로 쉽게 알려 주도록 한다.
- ③ 대변기 사용시 필요한 휴지걸이, 대변기 세정장치는 쉽게 인지할 수 있는 곳에 설치한다. 또한 대변기에 비데가 설치되어 있는 경우 비데 조작반에 점자가 표기되거나 동작버튼을 양각화하여 사용 가능하게 한다.
- ④ 화장실내는 조작하기 쉬운 형태의 비상호출장치를 설치하고, 이때 점자를 표기하여 시각장애인이 비상시에 이용한다.
- ⑤ 바닥재질을 달리하여 시각장애인이 소변기의 위치를 알 수 있게 한다.

(3) 점자표지판

- ① 화장실 점자표지판은 남녀를 구분하여 각 입구 벽면에 설치한다. 이때 점자뿐만 아니라 픽토그램과 문자를 포함시켜 누구나 이용할 수 있게 설치한다.
- ② 픽토그램은 남자는 파란색, 여자는 빨간색 등 색상을 구별하여 저시력 시각장애인 등 모든 사람이 쉽게 구별 가능하게 설치한다.
- ③ 상세한 설치위치는 바닥면으로부터 1.5미터 높이에 점자표지판의 수평중심선이 오도록 하며 화장실 출입문이 있다면 문손잡이가 있는 벽면으로 한다. 단, 문이 없는 경우 우측벽면에 설치한다.(우측통행 우선이되 현장조건에 따라 조정 가능함)
- ④ 쌍여담이문의 경우 현장조건을 고려하여 설치 가능한 벽면에 설치한다.

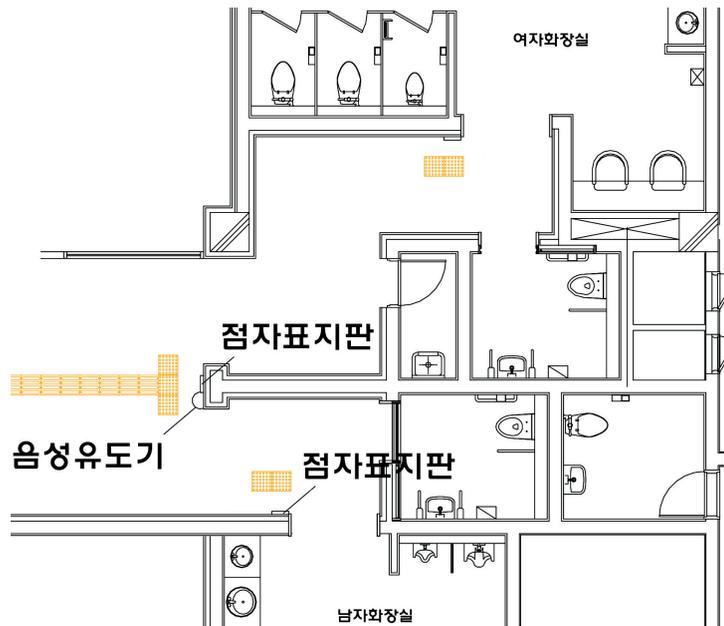


〈그림 2-43〉 화장실 점자표지판

(4) 점자블록

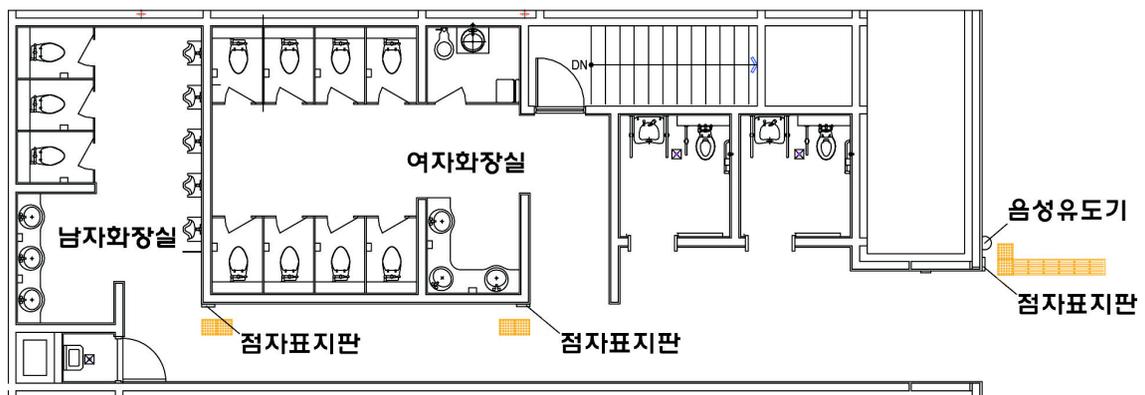
- ① 비장애인화장실 입구 0.3미터 전면에 남·녀를 구별하여 점형블록을 설치한다.
- ② 설치 위치는 점자표지판이 설치되어 있는 벽면 전면으로 하며 점형블록 2장을 설치한다.(출입구(문) 전면이 아니라 벽면 쪽으로 치우치게 설치함.) 다만 공간이 협소하여 2장설치가 불가할 경우 간소화하여 설치한다.
- ③ 남녀화장실 출입구가 가까워 중앙벽으로 선형블록이 유도되는 경우 점형블록을 추가 설치한다.
- ④ 선형블록은 화장실 입구 점형블록까지 유도 설치하여 시각장애인의 접근을 돕도록 한다. 이때 이동 동선을 고려하여 최단, 최적으로 유도할 수 있도록 설치한다.

입구가 분리되어 나뉘는 경우



<그림 2-44> 화장실 점자블록 설치예시1

통로진입 후 나뉘는 경우



<그림 2-45> 화장실 점자블록 설치예시2

(5) 음성유도기

- ① 대합실내 선형블록을 통해 진행할 때 시각장애인이 무선 리모콘(송신기)을 동작, 화장실로 쉽게 접근할 수 있도록 화장실 진입부에 설치한다. 이때 가까운 거리에 다른 음성유도기가 설치되었을 경우 우선순위를 두어 설치 또는 생략 여부를 결정한다.
- ② 설치장소는 화장실 진입부 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터의 벽면에 설치함을 원칙으로 한다. 이때 화장실의 구조를 고려하여 아래와 같이 설치한다.
 - 남녀화장실 입구가 따로 있을 경우(입구간 거리 10미터미만) 남자 또는 여자 화장실 입구에 주변 여건을 고려하여 1개소만 설치한다.
 - 남녀화장실 입구가 따로 있을 경우(입구간 거리 10미터이상) 남자화장실과 여자화장실 입구에 각 1개소씩 설치한다.
 - 남녀화장실이 통로 진입 후 나누어지는 경우 통로 진입부 인근에 1개소만 설치한다.
- ③ 안내멘트는 가급적 간단하게 구성하고, 남녀 화장실 위치에 대해 명확하게 안내한다.(안내멘트는 아래 각 구조별 예시를 참고함.)
 - 남녀화장실이 분리되어 있는 경우 ‘남자화장실입니다.’, ‘여자화장실입니다.’
 - 남녀화장실 각 입구가 근접한 경우 ‘남자화장실입니다. 좌(우)측에 여자화장실이 있습니다.’ ‘좌측은 남자, 우측은 여자화장실입니다.’
 - 남녀화장실이 통로 진입 후 나누어지는 경우 ‘화장실입니다. 들어오신 후 왼쪽은 남자, 오른쪽은 여자화장실이 있습니다.’, ‘화장실입니다. 들어오신 후 왼쪽 첫 번째는 남자, 두 번째는 여자화장실이 있습니다.’
- ④ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.
- ⑤ 음성유도기의 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터, 실내 5미터로 하며 주변 환경 및 현장 구조에 따라 조정한다.
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 5. 음성유도기]를 참고한다.

10. 매표소 및 자동발매기(인적서비스)



〈그림 2-46〉 매표소 및 자동발매기 사례

1) 설계 원칙

매표소와 자동발매기는 승차하기 위해 표를 사거나 얻는 시설로 모든 승객이 쉽고 편하게 매표 및 발권 가능하게 한다. 특히 휠체어사용자나 시각장애인 등 교통약자가 보다 손쉽게 시설을 이용하기 위해 창구, 투입구 및 모든 버튼까지의 접근성 등을 고려하여 설치하여 다른 사람의 도움 없이 이용 가능해야 한다.

2) 지침 요약

접근성 확보, 쾌적한 활동 공간 확보, 매표소 창구와 자동 발매기의 각종 버튼, 투입구의 알맞은 높이, 음성안내서비스 및 인적서비스, 점자블록의 설치 및 점자표지, 음성유도기의 설치 등이 필요하다.

(1) 일반 지침 - 접근성 확보, 쾌적한 활동 공간 확보, 매표소 창구와 자동 발매기의 각종 버튼, 투입구의 알맞은 높이 확보 등

- ① 승객이 쉽게 찾을 수 있는 장소에 설치하며 매표소 및 자동발매기에 대한 안내판을 대합실 주요 동선에 설치하여 쉽게 접근할 있도록 설치한다.
- ② 승객이 표를 얻거나 구입할 때 쾌적하게 이용할 수 있도록 매표소 및 자동발매기 전면에 충분한 바닥면적 및 공간을 확보한다.
- ③ 매표소 창구 또는 자동발매기의 투입구, 버튼 등은 휠체어사용자가 손쉽게 이용하고 시각장애인이 쉽게 인지할 수 있도록 알맞은 높이, 위치로 설치한다. 자동발매기의 경우 복지카드 넣는 곳, 동전 넣는 곳, 발권취출구(표나오는 곳) 등 시각장애인이 쉽게 인지할 수 있도록 한다.

(2) 용이한 시설 이용

- ① 역 운영방침이 무인매표인 경우(매표소 창고를 운영하지 않고 자동발매기만으로 매표하는 경우)라

하더라도 고객종합안내센터 등을 매표소 또는 자동발매기, 개찰구 인근에 두어 상시적으로 인적서비스를 제공한다.

- ② 자동발매기는 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 음성안내서비스를 제공한다. 특히 발권 절차 및 방법에 대한 안내멘트는 쉽고 명확하게 구성하여 시각장애인 뿐만 아니라 모든 사람이 손쉽게 발권한다.
- ③ 자동발매기 자체에 비상호출장치를 설치하며 사용에 어려움이 있거나 비상시에 교통약자가 도움을 받을 수 있도록 한다.
- ④ 이외에도 ARS나 기타 온라인 방식으로 안내서비스를 신청하여 서비스 혜택을 받을 수 있도록 인적서비스가 구비되도록 한다. 이때 서비스 범위는 출발역부터 도착역 출입구까지로 한다.(현재 서울교통공사 1~8호선은 '1577-1234'에서 서비스를 제공하고 있음.)

(3) 점자표지 구비

- ① 자동발매기의 모든 버튼 및 투입구에는 점자표지와 묵자를 함께 표기한다.
- ② 이 외의 세부지침은 [부록 2. 점자표지판]을 참고한다.

(4) 점자블록

- ① 시각장애인이 이용 가능한 매표소 창구와 자동발매기 0.3미터 전면에는 폭만큼 점형블록을 설치한다.
- ② 또한 선형블록을 설치하여 시각장애인의 접근을 돕도록 한다. 이때 창구 및 발매기 전면쪽에 맞게 점형블록 설치를 원칙으로 하며, 선형블록은 승객의 이동 동선을 고려하여 최단, 최적으로 점형블록까지 설치한다.
- ③ 역운영 방침의 변화로 창구를 폐쇄하거나 불가피한 사정으로 자동발매기를 이동 설치한 경우, 즉각적으로 점자블록을 제거하거나 이설한다.



〈그림 2-47〉 매표소 점자블록 설치예시



〈그림 2-48〉 자동발매기 점자블록 설치사례

(5) 음성유도기

- ① 대합실내 선형블록을 통해 진행할 때 시각장애인이 무선 리모콘(송신기)을 동작, 매표소나 자동 발매기로 쉽게 접근할 수 있도록 매표소창구 위나 자동발매기 인근에 설치한다. 이때 가까운 거리에 다른 음성유도기가 설치되었을 경우 우선순위를 두어 설치 또는 생략 여부를 결정한다.
- ② 설치장소는 장애인 등이 사용가능한 창구 위나 자동발매기 인근 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5 미터의 벽면 또는 기둥에 설치한다.
- ③ 역 운영 방침의 변화로 창구를 폐쇄하거나 불가피한 사정으로 자동발매기를 이동 설치한 경우, 즉각적으로 음성유도기를 제거하거나 이설한다.
- ④ 안내멘트는 가급적 간단하게 구성하고, 매표소나 자동발매기가 인접해 있는 경우 같이 안내한다.(예 '표 사는 곳입니다.', '자동발매기 앞입니다.', '매표소 앞입니다. 우(좌)측에 자동발매기가 있습니다.')
- ⑤ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.
- ⑥ 음성유도기의 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터, 실내 5미터로 하며 주변 환경 및 현장 구조에 따라 조정한다.
- ⑦ 이 외의 세부지침은 [부록 5. 음성유도기]를 참고한다.

(6) 기타시설

- ① 환급기는 점자표지 및 선형, 점형블록의 설치, 음성유도기의 설치 등 시각장애인이 접근이 용이할 수 있도록 자동발매기의 세부지침을 참고한다.
- ② 음성유도기는 우선순위를 두어 생략가능하며, 공간이 협소하여 접자블록 기본 설계법으로 설치가 불가능한 경우 간소화 설치한다.
- ③ 지폐교환기의 경우 주요 시설이 아니므로 선형블록이나 음성유도기 설치는 생략 가능하다.(설치를 할 경우, 과잉설치로 인해 오히려 혼란을 야기할 수 있음) 단 점자표지 및 전면 점형블록은 설치를 권장한다.
- ④ 여객시설 내에 있는 수유실은 수유 공간임을 알려줄 수 있는 벽면 점자표지판과 전면 점형블록 2장을 설치한다. 수유실은 승객의 주요이용시설이 아니므로 선형블록이나 음성유도기 설치는 생략가능하다.(설치를 할 경우, 과잉설치로 인해 오히려 혼란을 야기할 수 있으며 주변 음성유도기의 안내멘트로 유도할 수 있도록 함.)

11. 개찰구(개·집표구, 표 확인하는 곳)



〈그림 2-49〉 개찰구 점자블록 설치사례

1) 설계 원칙

개찰구는 승객의 표를 확인하거나 집표하는 곳으로 여객시설의 주동선중 가장 밀집하여 통행하는 시설이므로 원활한 소통이 이루어지도록 한다. 특히 시각장애인의 안전하고 쾌적한 접근과 이용을 위해 점자블록, 음성유도기 등 시각장애인 편의시설을 설치한다.

2) 지침 요약

접근성 확보, 쾌적한 활동 공간 확보, 장애인용 개찰구와 구별, 점자블록 및 점자표지판의 설치, 음성유도기의 설치 등이 필요하다.

(1) 일반 지침 - 접근성 확보, 쾌적한 활동 공간 확보, 장애인용 개찰구와 구별 및 양방향 진입 가능 등.

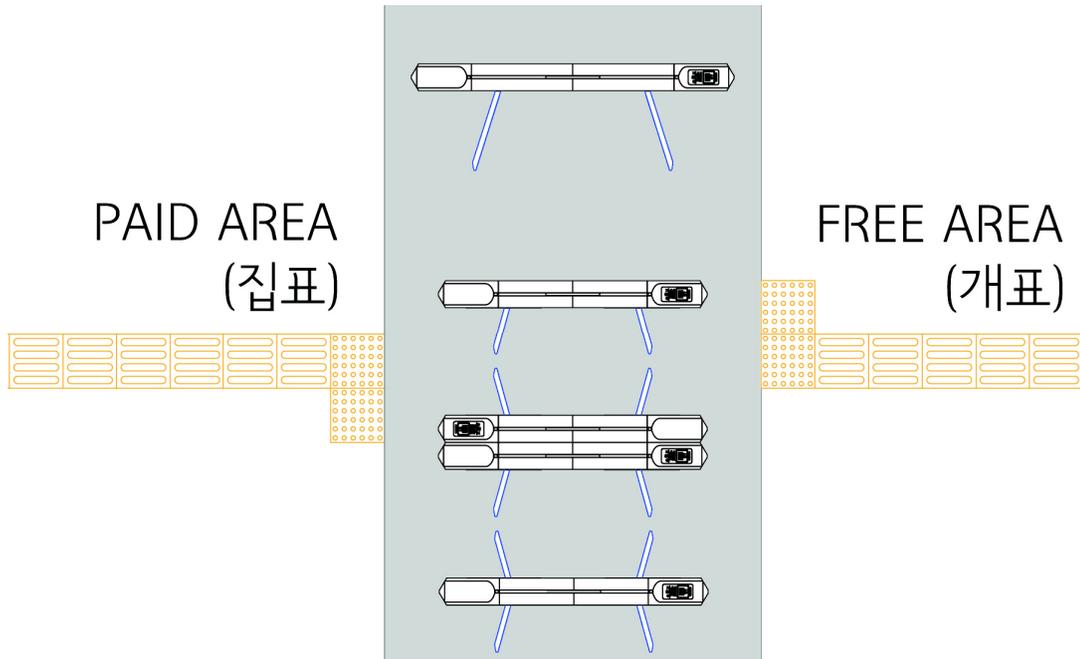
- ① 승객이 쉽게 찾을 수 있는 장소에 설치하며 개찰구에 대한 안내판을 대합실 주요 동선에 설치하여 접근이 용이하게 한다. 가급적 여객시설의 매표소나 자동발매기 인근에 개찰구를 설치하여 통합적으로 운영한다.(표 확인할 때 발생하는 오류나 사고 등 비상시 상시적으로 인적 서비스가 제공되도록 함.)
- ② 승객이 표를 확인할 때 쾌적하게 이용할 수 있도록 개찰구 전면에 충분한 바닥면적 및 공간을 확보한다. 특히 많은 승객이 동시간에 밀집하는 시설이므로 일반 통행인(승하차를 하지 않는 단순 여객시설을 거쳐가는 보행인) 동선과 분리하고 부득이 혼재되는 경우 충분한 여유를 두어 혼잡을 방지한다.
- ③ 개표구 라인은 가급적 기둥에 의해 방해받지 않도록 하며, 주변 10미터에는 지장물

설치를 금지한다. 또한 교통약자 및 장애인의 미끄러짐 방지를 위해 개찰구 인근에 미끄럼 방지 바닥 마감재를 사용한다.

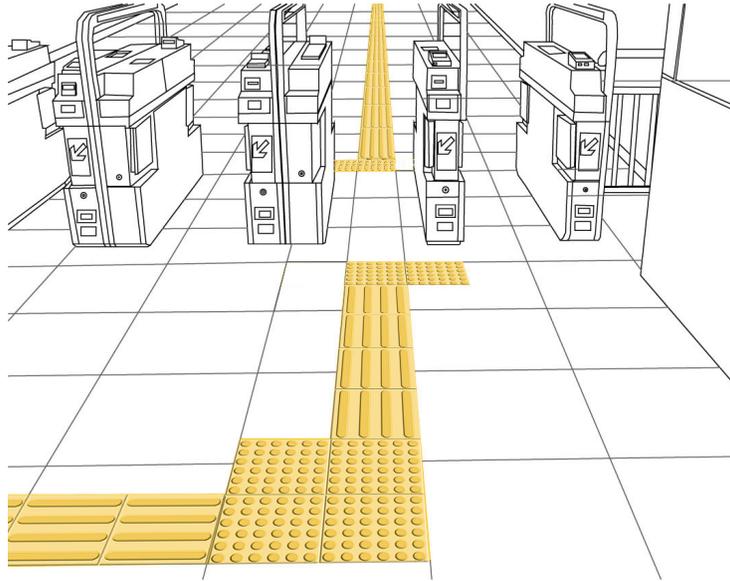
- ④ 진입폭이 넓은 장애인용 개찰구는 시각장애인이 인지하기 힘들뿐만 아니라 카드 대는 곳이나 개·집표구를 찾기 힘들기 때문에 시각장애인은 장애인용 개찰구가 아니라 비장애인 개찰구로 유도한다.
- ⑤ 개찰구는 양방향 개폐가 가능하여 타는 방향, 나가는 방향의 선형블록 동선을 동시에 만족시킬 수 있어야 한다.

(2) 점자블록

- ① 개찰구 진입구 0.3미터 전면에는 점형블록 2장을 실제 진입구 중앙과 카드 대는 곳 또는 표 투입구 쪽 개찰구에 걸치게 설치한다.
- ② 선형블록을 설치하여 시각장애인이 접근하도록 한다. 승객의 이동 동선을 고려하여 최단, 최적으로 점형블록까지 유도할 수 있도록 설치한다.
- ③ 역 운영 방침의 변화로 개찰구를 폐쇄하거나 불가피한 사정으로 이동 설치한 경우, 즉각적으로 점자블록을 제거하거나 이설한다.



〈그림 2-50〉 개찰구 점자블록 설치예시 1



〈그림 2-51〉 개찰구 점자블록 설치예시 2

(3) 점자표지판

- ① 점자블록이 설치된 개찰구에는 열차방면, 출구번호 방향 등 점자표지판을 설치한다.
- ② 설치위치는 개찰구 상판의 카드 대는 곳이나 표 투입구의 가까운 곳으로 하며 쉽게 촉지할 수 있는 곳으로 한다.
- ③ 점자표지판의 문구는 출구방향, 열차방면 정보를 포함한다.(각 문구는 아래 각 예시를 참고함.)
 - 타는 방향 점자표지판 : '신논현, 동작역 방면'
 - 나가는 방향 점자표지판: '좌측 4,5번 출구, 우측 2,3번 출구'
 - 환승 개찰구: '5호선 여의도역 환승 개찰구(게이트, 집표기 등)'
- ④ 카드 대는 곳에는 양각화한 기호나 선, 또는 점자를 표기하여 실제 카드 대는 곳의 위치를 촉각적으로 제공한다.
- ⑤ 이 외의 세부지침은 [부록 2. 점자표지판]을 참고한다.



〈그림 2-52〉 개찰구 점자표지판 예시



〈그림 2-53〉 개찰구 점자표지판 사례

(4) 음성유도기

- ① 대합실내 선형블록을 통해 진행할 때 시각장애인이 무선 리모콘(송신기)을 동작, 매표소나 자동발매기로 쉽게 접근할 수 있도록 매표소창구 위나 자동발매기 인근에 설치한다. 이때 가까운 거리에 다른 음성유도기가 설치되었을 경우 우선순위를 두어 설치 또는 생략 여부를 결정한다.
- ② 설치장소는 장애인 등이 사용가능한 창구 위나 자동발매기 인근 바닥면으로부터 높이 2.0~2.5미터의 벽면 또는 기둥에 설치한다.
- ③ 역 운영 방침의 변화로 창구를 폐쇄하거나 불가피한 사정으로 자동발매기를 이동 설치한 경우, 즉각적으로 음성유도기를 제거하거나 이설한다.
- ④ 안내멘트는 가급적 간단하게 구성하고, 매표소나 자동발매기가 인접해 있는 경우 함께 안내한다.(예 '표 사는 곳입니다.', '자동발매기 앞입니다.', '매표소 앞입니다. 우(좌)측에 자동발매기가 있습니다.')
- ⑤ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.
- ⑥ 음성유도기의 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터, 실내 5미터로 하며 주변 환경 및 현장 구조에 따라 조정가능하다.
- ⑦ 이 외의 세부지침은 [부록 5. 음성유도기]을 참고한다.

(5) 기타시설

- ① 개찰구는 좁은 곳을 통과하는 시설이므로 모서리가 있을시 모퉁기 처리를 하거나 충격을 완화할 수 있는 마감처리를 하여 시각장애인이 쾌적하게通行할 수 있도록 한다. 또한 저시력 시각장애인 등 모든 사람이 시각적으로 개찰구를 확연히 구별할 수 있도록 주목성이 높은 색으로 마감한다.
- ② 헬프 게이트(Help Gate)의 호출버튼에는 점자를 병기하고 필요시 해당 여객시설 내에서의 안내서비스가 제공되도록 한다.

12. 승강장



〈그림 2-54〉 승강장 사례

1) 설계 원칙

여객시설의 승강장은 열차를 타고 내리기 위한 시설로 휴게공간이나 거니는 곳이 아닌 안전하게 승하차하는 공간이므로 효율적이고 합리적인 동선계획이 매우 중요하다. 특히 시각장애인의 실족방지 및 안전한 승하차를 위해 스크린도어(Platform Screen Door, PSD) 설치, 점자표지판 및 점자블록, 음성유도기 등 시각장애인용 편의시설을 유기적으로 설치한다.

2) 지침 요약

승하차 공간 구성, 합리적 동선계획, 스크린도어 설치, 점자표지판 및 점자블록, 음성유도기 등이 필요하다.

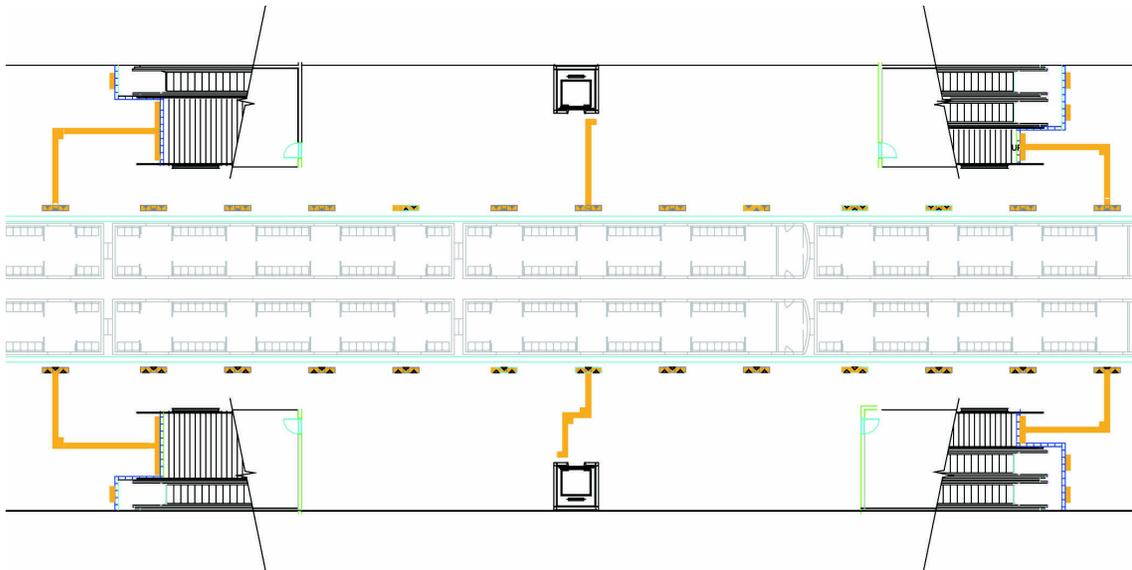
(1) 일반 지침 - 쾌적한 승하차 공간 구성, 합리적인 동선계획, 스크린도어 설치 등

- ① 승강장에는 불필요한 장애물을 모두 제거하며, 승강구 전면은 충분한 바닥면적 및 공간을 확보한다.
 - 국토교통부 고시 ‘도시철도 정거장 및 환승편의시설 보완 설계 지침’(이하 도철설계지침)에 따르면 승강장 연단부로부터 1.5미터에는 기둥 등의 구조물 설치를 금하며, 계단부에서는 승강장 연단으로부터 충분한 공간(최소 2.5미터이상)을 확보한다.
- ② 승강장 연단과 차량과의 간격은 최소화하여 휠체어사용자, 시각장애인 등 교통약자가 쾌적하게 승하차한다.
 - 도철설계지침에서는 승강장의 연단은 차량한계선으로부터 5센티미터의 간격을 이격하여 설치한다.
- ③ 승강장면과 차량바닥면간의 높이차는 가급적 줄이도록 한다.

- 도철설계지침에서는 승강장면과 차량바닥면간의 차가 ±1.5센티미터가 되도록 한다.
- ④ 가급적 환승객과 일반승객의 동선을 분리하고 승하차 동선을 단순화 하는 등 효율적이고 합리적인 동선계획을 세운다.
- ⑤ 승강장의 연단에는 스크린도어를 설치하여 대기승객의 안전 확보 및 불안감을 해소하도록 하며 특히 시각장애인의 실족 사고를 미연에 방지한다. 이때 스크린도어는 연단에서 가능한 10센티미터로 설치하여 문에 끼는 사고를 방지한다. 스크린도어는 밀폐형 또는 반밀폐형(2미터 이상의 높이)으로 하여 사고의 위험성을 줄인다.

(2) 점자블록

- ① 승강구(스크린도어 가동문) 전면에 점형블록을 설치하여 시각장애인이 승강구 위치를 정확히 확인할 수 있도록 한다. 이때 고정문 및 비상문으로부터 0.3미터 거리를 두어 설치하며 스크린도어 가동문 쪽에 맞게 설치한다.
- ② 승강장 계단, 승강기, 에스컬레이터 등 내부시설에서부터 최단 거리에 있는 승강구의 중앙으로 선형블록을 유도 설치한다. 단 기둥 및 승강장 구조물로 인해 최단 유도가 힘든 경우 다음 최단 승강구로 유도 설치한다.(선형블록 외곽선으로부터 좌우 최소 0.6미터에는 어떠한 장애물도 있어서는 아니 됨.)
- ③ 환승통로 및 계단도 마찬가지로 최단 거리에 있는 승강구 위치로 유도한다.
- ④ 이전에 설치된 승강장 연단 인근 점형블록이 스크린도어 전면에 설치되어 있는 경우 추가적으로 승강구의 위치를 시각장애인에게 알려줄 수 있는 방안이 마련되도록 한다.



〈그림 2-55〉 승강장 점자블록 설치위치

(3) 점자표지판

- ① 스크린도어의 양측면에는 승하차 번호, 열차 방향을 알려줄 수 있는 점자표지판을 설치한다.
- ② 시안은 점자와 묵자를 병기하여 모든 사람이 이용가능하게 하며 문구는 'XX방면 X-X' 함을 원칙으로 한다. 이때 배경색 또한 해당 호선의 고유색으로 하여 호선 정

보도 제공한다.

- ③ 상세한 설치 위치는 가급적 가동문에 가까운 쪽으로 설치하며, 승강장 바닥면으로부터 표지판의 중심선의 높이가 1.5미터가 되도록 설치한다.

- 스크린도어 점자표지판 예시 '6-4 오금방면'



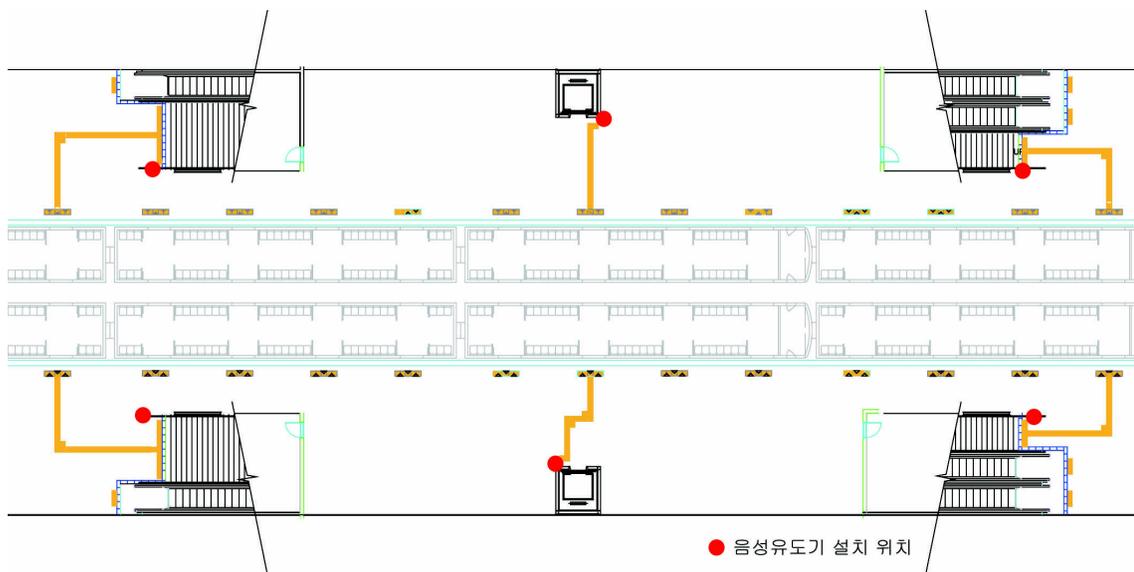
<그림 2-56> 스크린도어 점자표지판1



<그림 2-57> 스크린도어 점자표지판2

(4) 음성유도기

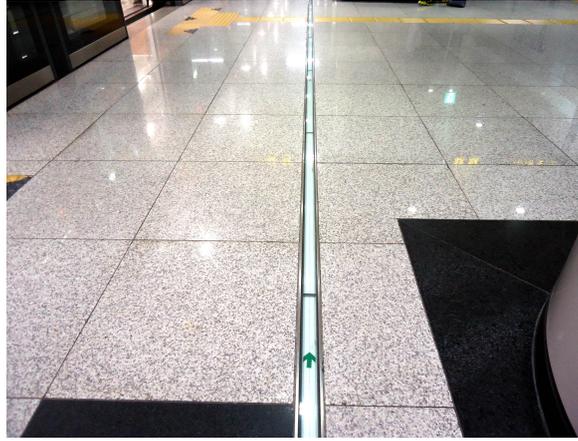
- ① 승강장에 있는 주요 내부시설인 승강장, 계단, 에스컬레이터, 승강기, 화장실, 환승통로 및 기타 연결시설 진입부에는 음성유도기 설치하여 시각장애인을 안전하게 유도한다.
- ② 또한 승강장의 끝부분에도 음성유도기를 설치하여 잘못 진행되는 시각장애인이 되돌아 가도록 한다. 단, 승강장 끝부분이 계단 등 내부시설이거나 환승 공간일 경우 끝부분에 대한 음성 멘트는 생략하고 대합실 유도나 환승에 대한 유도 내용을 담도록 한다.
 - 승강장 끝부분 멘트 '승강장 끝부분이오니 돌아가시길 바랍니다.'
- ③ 이외의 음성유도기의 설치의 자칫 중복 동작의 위험이 있으며 불필요하므로 지양한다.



<그림 2-58> 승강장 음성유도기 설치위치

(5) 기타시설

- ① 화재 등 비상시에 모든 승객이 안전하게 대피할 수 있도록 피난안내 설비를 설치한다.



〈그림 2-59〉 피난안내설비 예시

도 로

1. 적용범위
2. 노상시설 제외 유효폭 2미터 이상 보도
3. 노상시설 제외 유효폭 2미터 미만 보도
4. 차량진출입부
5. 전체 턱낮춤 횡단보도
6. 부분 턱낮춤 횡단보도
7. 교통섬
8. 육교 및 지하도로
9. 버스정류장
10. 기타 노상시설



제3장 도로

1. 적용범위

보도의 적용범위는 『교통약자의 이동편의 증진법』, 『보행안전 및 편의증진에 관한 법률』에 의거 설치되는 장애인 편의시설 중 『도로법』상 도로에 설치되는 시설을 대상으로 그의 설치 및 유지관리를 적용한다.

2. 노상시설 제외 유효폭 2미터 이상 보도



〈그림 3-1〉 노상시설 제외 유효폭 2미터 이상 보도 예시

1) 설계 원칙

보행자 중심의 쾌적하고 안전한 보행 환경 구축과 시각장애인을 위한 보행 기준선을 마련한다.

2) 지침 요약

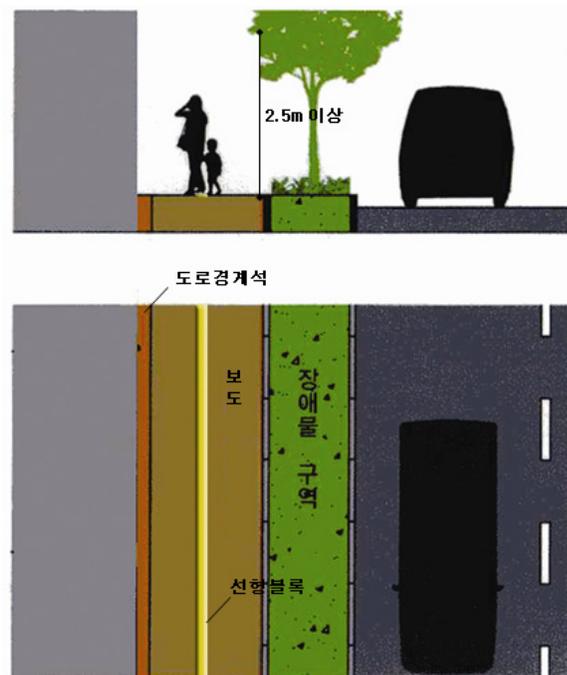
보도의 유효폭, 평탄한 바닥마감, 완만한 횡단경사, 보행자 공간의 연속성 확보, 보차의 구분, 장애물 제거, 선형블록, 알림 및 안내시설 설치, 주변과의 연계성 등을 확보한다.

(1) 일반지침 - 최소 유효폭, 평탄 마감, 완만한 경사, 보차 분리, 연속성

- ① 보도의 최소 유효폭은 보행장애물 등 노상시설을 제외한 최소폭으로 2미터 이상을 확보한다.
- ② 보도의 마감재가 평탄하며 미끄럽지 않아야 하며, 보도블록인 경우 줄눈간격은 1센티미터 미만으로 한다.
- ③ 노상의 배수처리를 위한 횡단경사는 보행할 때 방해되지 않는 수준의 기울기를 가진 경사로 설치한다.
- ④ 보도와 차도는 연석을 설치하여 구분함을 원칙으로 한다. 이때 연석의 높이는 25센티미터 이하로 하며, 보도와 질감, 색상이 구분 되는 재질로 한다.
- ⑤ 보행자를 위한 보도는 연속적으로 구획되도록 한다.

(2) 장애물 제거

- ① 보도 상 보행자를 위한 공간의 가로수, 가로등, 분전반, 버스정류장 벤치 또는 캐노피(canopy), 우체통, 노점, 휴지통, 불법 볼라드, 자전거보관대 등은 연속성과 일관성 있는 보행 경로에 방해가 되므로 제거한다.
- ② 보도에 배수로 덮개가 있을 경우 덮개의 표면은 보도등과 같은 높이가 되도록 하고 덮개에 격자구멍 또는 틈새가 있는 경우에는 그 간격이 양방향 1센티미터 이하로 설치한다.
- ③ 보도 바닥에서부터 상부 2.5미터 높이까지는 가로수 가지치기를 하며, 건물의 부수적인 간판 등 장애물도 제거한다.



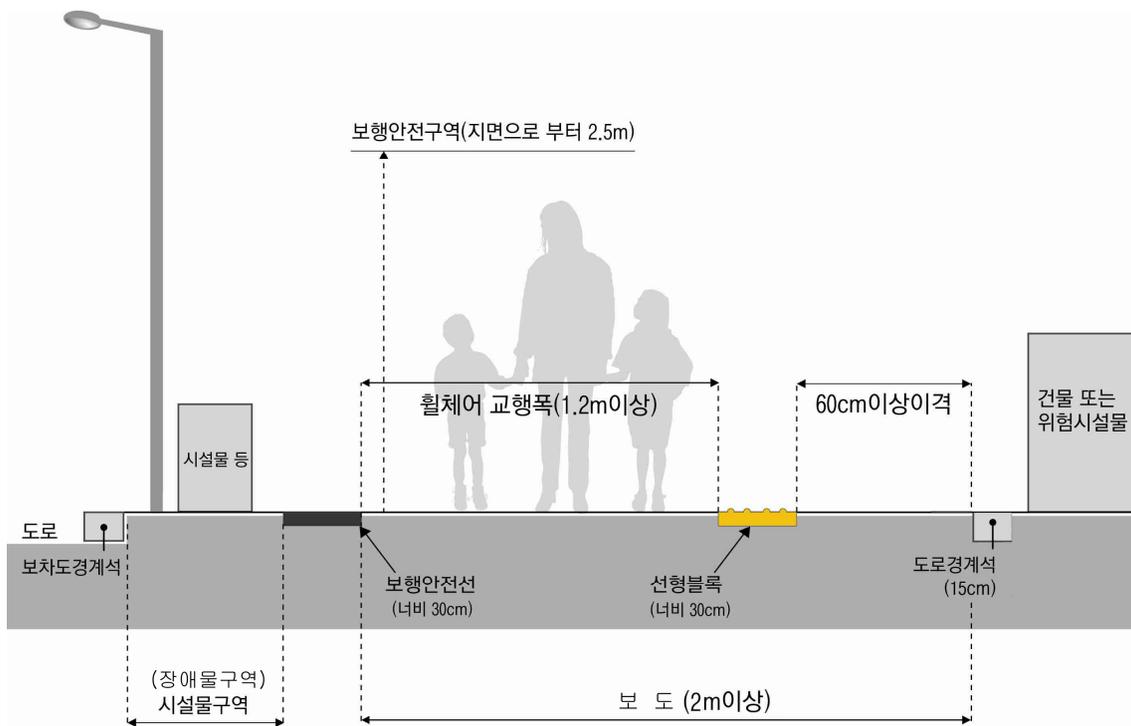
〈그림 3-2〉 보도 구성 체계

(3) 선형블록의 설치

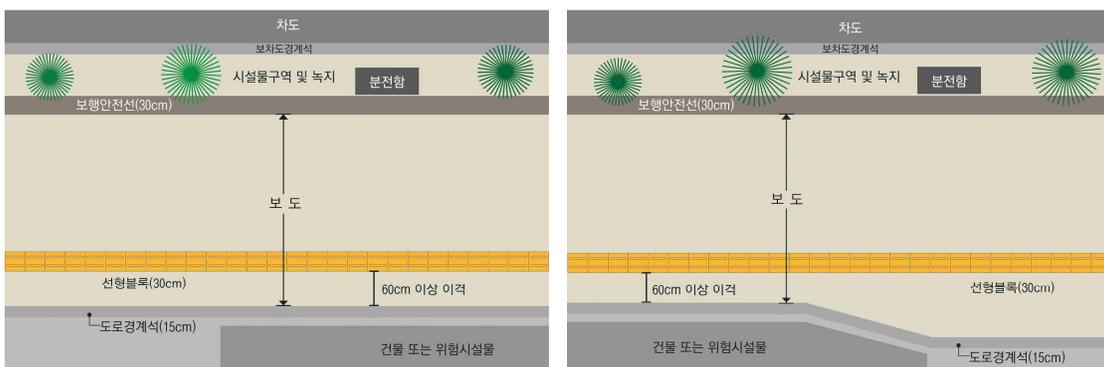
- ① 공원, 공중화장실, 주민센터 및 청사 등 관공서, 장례식장, 종합병원, 관광숙박시설, 공연장 및 전시장, 사회복지시설, 학교, 건축면적 1,000㎡ 이상의 국민건강보험공단·국민연금공단·한국장

애인고용공단·근로복지공단 및 그 지사, 그 밖에 시각장애인이 빈번하게 이용하는 공공건물 등의 인근 보도와 주변 교통시설에는 시각장애인의 보행 기준선인 선형블록을 연속적으로 설치하여 시각장애인이 안전하게 접근할 수 있도록 설치한다.

- ② 보도상의 선형블록의 설치위치는 단면으로 봤을 때 차도 반대편, 즉 도로 경계선 쪽에서 최소 60센티미터 떨어진 보도 부분에 연속적으로 설치한다.
- ③ 선형블록의 재질은 KS F 4561, 시각장애인용 점자블록의 규격을 따르며 실외의 경우 석재, 콘크리트 등 내구성이 강한 마감재를 사용한다. 특히 고무재질, 자기질, 도기질, PVC, 철재 등과 같이 미끄럼과 눈부심을 유발하는 재질은 사용을 금지한다.
- ④ 선형블록의 외곽선에서 최소한 좌우 60센티미터 공간에는 어떠한 보행장애물도 없도록 설치한다.
- ⑤ 이 외의 세부지침은 [부록 1. 점자블록]을 참고한다.



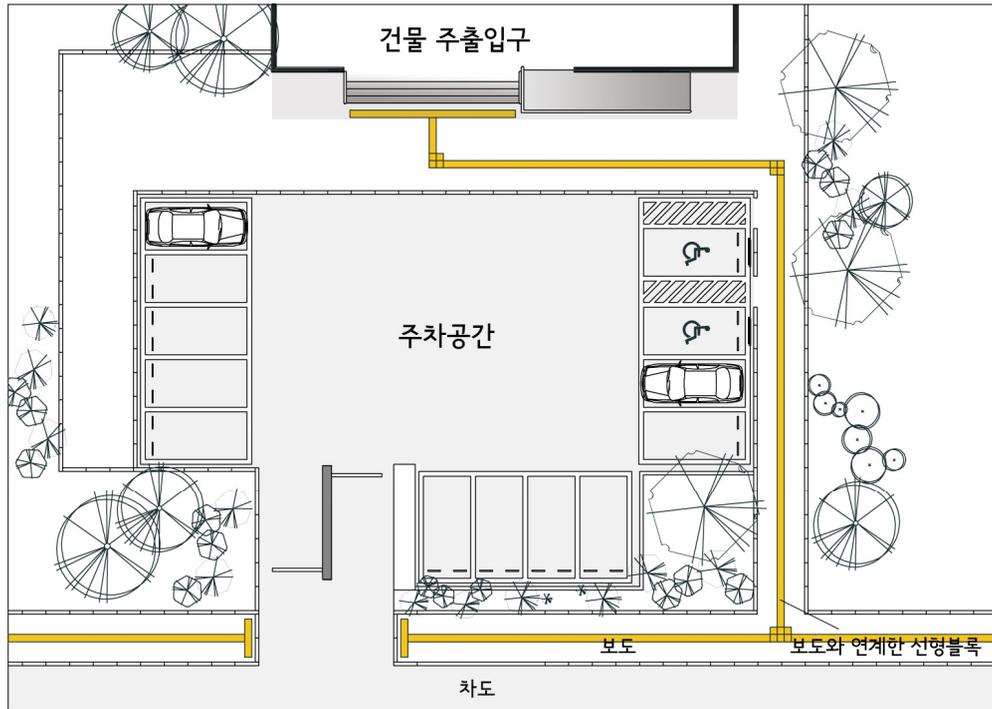
〈그림 3-3〉 보도상 선형블록 설치위치1



〈그림 3-4〉 보도상 선형블록 설치위치2

(4) 주변과의 연계성

- ① 『장애인등편의법』 시행령 별표 서식2와 같이 안내시설 중 점자블록 설치가 의무인 대상시설 및 시각장애인의 이용이 빈번한 공공건물, 공원 등의 접근 동선 및 주변 보도에는 선형블록을 연속적으로 설치하여 시각장애인이 안전하고 쾌적하게 접근할 수 있도록 한다.
- ② 선형블록의 유도 시작은 인근 횡단보도, 버스정류장 또는 지하철 외부 출입구 등 대중교통시설을 기준으로 정한다.



〈그림 3-5〉 대지면적내 선형블록 유도

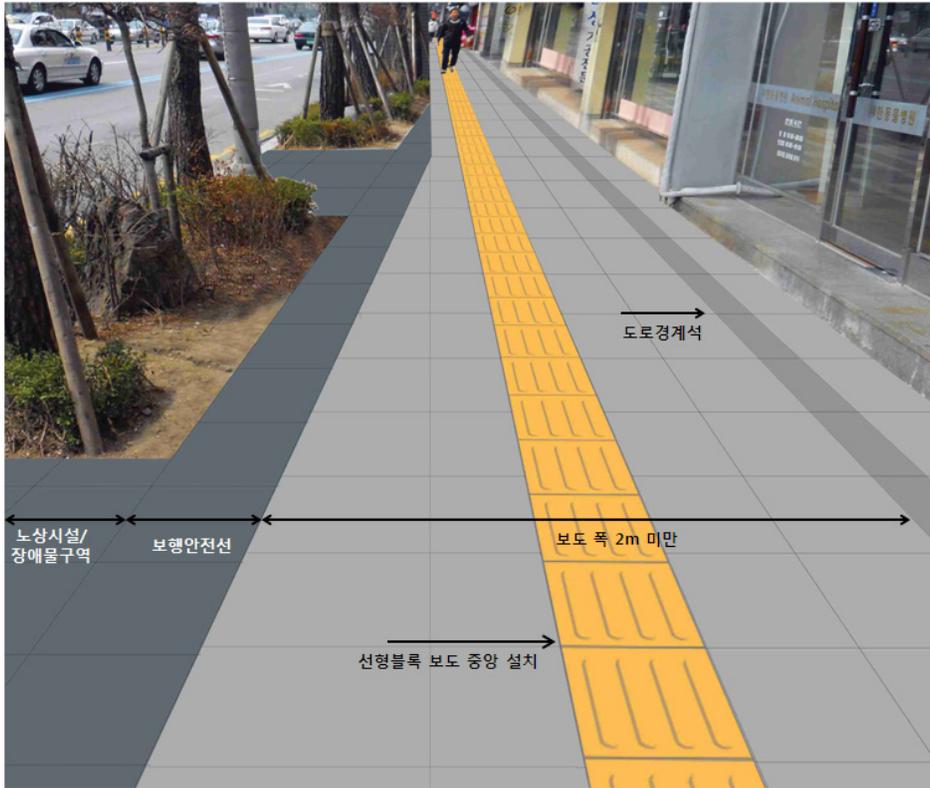
(5) 보행자 알림시설 및 안내표지판 설치

- ① 보행자에게 현재의 위치, 주변의 교통수단, 600미터의 주요 시설물, 1.2킬로미터의 여객시설 (여객자동차터미널, 철도·환승·공항·항만 시설 등), 그 밖에 관할 지방자치단체가 제공하려는 사항 등에 관한 정보를 제공하기 위한 보행자 안내표지판을 설치한다.
- ② 보행자 안내표지판은 주요 교차로와 보도구간에 설치하며, 밤에도 알아볼 수 있도록 한다.
- ③ 보행자 안내표지판에 포함되는 지도에는 위치 및 방향에 관한 정보를 정확하게 표시한다.
- ④ 보행자 안내표지판에는 시각장애인을 위한 점자표기를 하며, 이때 안내표지판 전면 0.3미터에 점형블록을 설치한다.



〈그림 3-6〉 안내표지판 점형블록, 점자표지판 설치예시

3. 노상시설 제외 유효폭 2미터 미만 보도



〈그림 3-7〉 노상시설 제외 유효폭 2미터 미만 보도 예시

1) 설계 원칙

보행자 중심의 쾌적하고 안전한 보행 환경 구축과 시각장애인을 위한 보행 기준선을 마련 한다.

2) 지침 요약

보도의 최소 유효폭, 평탄한 바닥마감, 완만한 횡단경사, 보행자 공간의 연속성 확보, 보차의 구분, 장애물 제거, 선형블록, 알림 및 안내시설 설치, 주변과의 연계성 등을 확보한다.

(1) 일반지침 - 최소 유효폭, 평탄 마감, 완만한 경사, 보차 분리, 연속성

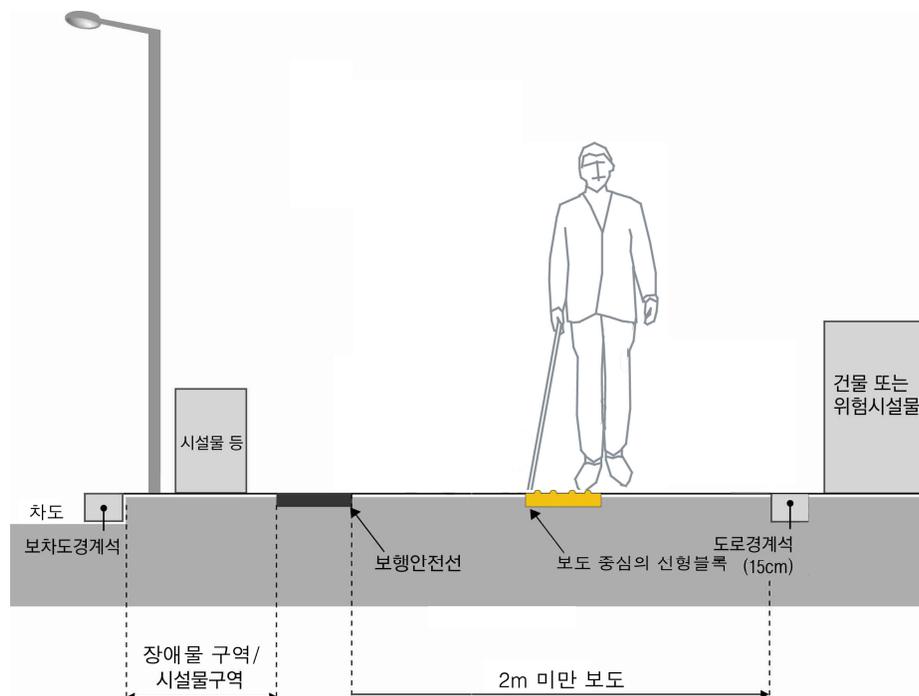
- ① 보도의 최소 유효폭은 보행장애물 등 노상시설을 제외한 최소폭으로 1.2미터 이상을 확보한다.
- ② 보도의 마감재는 평탄하며 미끄럽지 않도록 하며, 보도블록인 경우 줄눈간격은 1센티미터 미만으로 한다.
- ③ 노상의 배수처리를 위한 횡단경사는 보행할 때 방해되지 않는 수준의 기울기를 가진 경사로 설치한다.
- ④ 보도와 차도는 연석을 설치하여 구분함을 원칙으로 한다. 이때 연석의 높이는 25센티미터 이하로 하며, 보도와 질감, 색상이 구분이 되는 재질로 한다.
- ⑤ 보행자를 위한 보도는 연속적으로 구획한다.

(2) 장애물 제거

- ① 보도 상 보행자를 위한 공간 안의 가로수, 가로등, 분전반, 버스정류장 벤치 또는 캐노피, 우체통, 노점, 휴지통, 불법 볼라드, 자전거보관대 등은 연속성과 일관성 있는 보행 경로에 방해가 되므로 제거한다.
- ② 보도에 배수로 덮개가 있을 경우 덮개의 표면은 보도등과 같은 높이가 되도록 하고 덮개에 격자구멍 또는 틈새가 있는 경우에는 그 간격이 한방향이 1센티미터 이하로 설치한다.
- ③ 보도 바닥에서부터 상부 2.5미터 높이까지는 가로수 가지치기를 하며, 건물의 부수적인 간판 등 장애물도 제거한다.

(3) 선형블록의 설치

- ① 공원, 공중화장실, 주민센터 및 청사 등 관공서, 장례식장, 종합병원, 관광숙박시설, 공연장 및 전시장, 사회복지시설, 학교, 건축면적 1,000㎡ 이상의 국민건강보험공단·국민연금공단·한국장애인고용공단·근로복지공단 및 그 지사, 그 밖에 시각장애인이 빈번하게 이용하는 공공건물 등의 인근 보도와 주변 교통시설에는 시각장애인의 보행 기준선인 선형블록을 연속적으로 설치하여 시각장애인이 안전하게 접근할 수 있도록 설치한다.
- ② 보도상의 선형블록의 설치위치는 보도 최소 유효폭의 중앙 부분에 연속적으로 설치한다.
- ③ 선형블록의 재질은 KS B 4561, 시각장애인용 점자블록의 규격을 따르며 실외의 경우 석재, 콘크리트 등 내구성이 강한 마감재를 사용한다. 특히 고무재질, 자기질, 도기질, PVC, 철재 등과 같이 미끄럼과 눈부심을 유발하는 재질은 사용을 금지한다.
- ④ 선형블록의 외곽선에서 최소한 좌우 60센티미터 공간에는 어떠한 보행장애물도 없도록 설치한다.
- ⑤ 이 외의 세부지침은 [부록 1. 점자블록]을 참고한다.



〈그림 3-8〉 보도 구성 체계

(4) 주변과의 연계성

- ① 『편의증진법』 시행령 별표 서식2와 같이 안내시설 중 점자블록 설치가 의무인 대상시설 및 시각장애인의 이용이 빈번한 공공건물, 공원 등의 접근 동선 및 주변 보도에는 시각장애인이 안전하고 쾌적하게 접근할 수 있도록 선형블록을 연속적으로 설치한다.
- ② 선형블록의 유도 시작은 인근 횡단보도, 버스정류장 또는 지하철 외부 출입구 등 대중교통시설을 기준으로 정한다.

5) 보행자 알림시설 및 안내표지판 설치

- ① 보행자에게 현재의 위치, 주변의 교통수단, 600미터외의 주요 시설물, 1.2킬로미터 의 여객시설(여객자동차터미널, 철도·환승·공항·항만 시설 등), 그 밖에 관할 지방자치단체가 제공하려는 사항 등에 관한 정보를 제공하기 위한 보행자 안내표지판을 설치한다.
- ② 보행자 안내표지판은 주요 교차로와 보도구간에 설치하며, 밤에도 알아볼 수 있도록 한다.
- ③ 보행자 안내표지판에 포함되는 지도에는 위치 및 방향에 관한 정보를 정확하게 표시한다.
- ④ 보행자 안내표지판에는 시각장애인을 위한 점자표기를 하며, 이때 안내표지판 전면 0.3미터에 점형블록을 설치한다.

4. 차량진출입부



〈그림 3-9〉 차량진출입부 사례

1) 설계 원칙

보행자와 차량이 교행하는 부분이므로 보행자의 안전을 보장할 수 있는 보도환경 구축을 최우선으로 한다.

2) 지침 요약

보행자 중심의 보차 교행, 점자블록 설치, 볼라드 설치의 최소화 등의 조치를 취한다.

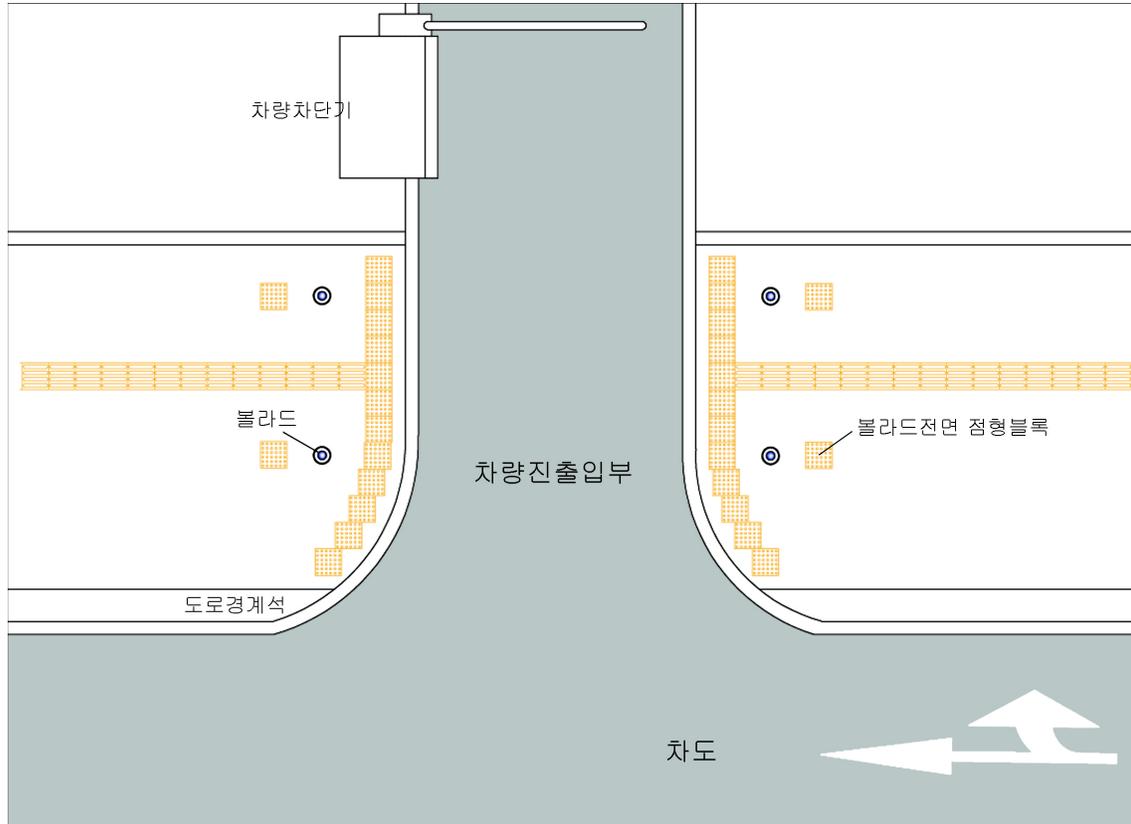
(1) 일반지침 - 대비되는 평탄 마감, 보행자 중심의 보차 교행

- ① 보도 등과 차도가 교행하는 구간의 바닥 마감재는 색상 및 질감 등을 달리하며 평탄하고 미끄럽지 않도록 한다.
- ② 자동차가 보도 등을 통과할 수 있는 차량진출입부의 경우에는 보도 등의 높이를 유지하고 차도의 경계부분은 턱을 낮추어 설치한다.
- ③ 진출입부의 높이 조정이 불가능한 경우 차량운전자가 보행자의 통행에 유의할 수 있도록 횡단보도식으로 바닥을 마감하며, 이때 보도와 접하는 면은 턱을 낮추어 설치한다.

(2) 점자블록 설치

- ① 점자블록은 보도에만 설치함을 원칙으로 하기 때문에 차량진출입부상에는 설치하지 않는다.
- ② 차량진출입부와 보도의 경계부분에 보도 유효폭만큼 0.3미터 전면에 점형블록을 설치한다.
- ③ 점형블록의 설치방향은 보행방향과 수직선상으로 설치한다.
- ④ 이 외의 세부지침은 [부록 1 점자블록]을 참고한다.

- ⑤ 차량진입 억제를 목적으로 볼라드를 설치할 경우에는 볼라드 전면 0.3미터에 점형블록을 설치하여 사전에 장애물 정보를 제공한다. 이때 전면이라 함은 차량진출입부 쪽이 아닌 보행자가 진입하는 방향의 보도를 뜻한다.

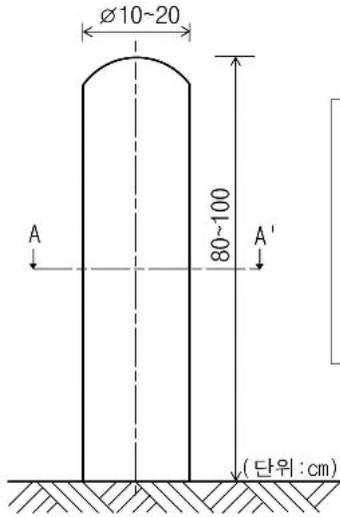


〈그림 3-10〉 차량진출입부 점자블록 설치방법

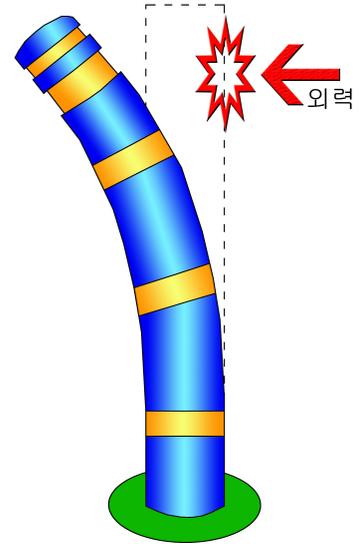
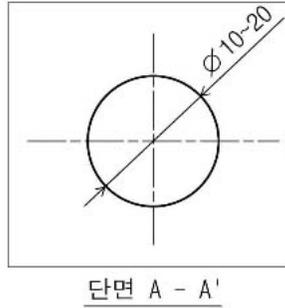
(3) 볼라드 설치의 최소화

- ① 차량진출입부에 차량의 보도 진입을 억제하기 위해 부득이 볼라드를 설치할 경우에는 교통약자 등의 보행에 방해가 되지 않도록 설치 개수를 최소화한다.
- ② 선형블록 인근에 볼라드를 설치하는 경우에는 선형블록에서 좌우 양 끝선에서 60센티미터 이상 이격 설치하여 볼라드 사이로 보행을 유도한다.
- ③ 볼라드는 아래와 같은 지침을 준수한다.
 - 볼라드는 밝은 색의 반사도료와 보도와 대비되는 색상을 등을 사용하여 쉽게 식별할 수 있도록 설치한다.
 - 볼라드의 높이는 보행자의 안전을 고려하여 1미터로 하고, 그 지름은 10~20센티미터로 한다.
 - 볼라드의 간격은 2미터로 한다.
 - 볼라드는 보행자 등의 충격을 흡수할 수 있는 재료로 하고, 속도가 낮은 자동차의 충격에 견딜 수 있는 구조로 한다. 특히 보행자에게 충격을 줄 수 있는 상단 부분은 반구형 처리를 하여 충격을 완화하도록 한다.

- 블라드 전면 0.3미터에는 시각장애인이 충돌할 우려가 있는 구조물이 있음을 알 수 있도록 점형블록을 전면 1장 이상 설치한다.



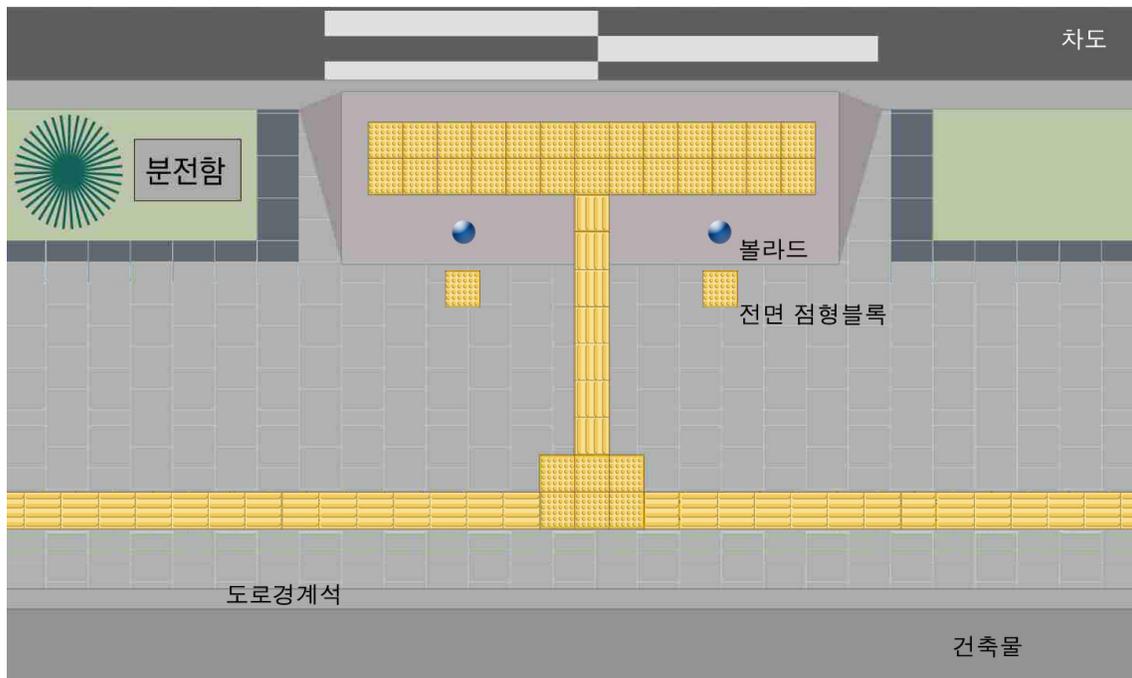
<그림 3-11> 블라드 규격



<그림 3-12> 블라드 재질

※ 이면도로 또는 골목길이라 불리는 국지 도로의 경우 보차혼용도로로 세부적이며 구체적인 편의시설 설치법 및 가이드라인 마련에 제한이 있음. 이 경우에는 『도로교통법』 제12조의2(노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리)에 따른 ‘어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙’을 적용하여 장애인들의 주된 생활공간 또는 규모가 작은 시설 및 사업장 인근 도로를 장애인보호구역로 지정하여 행정 운영 측면에서 보호할 수 있는 방법이 있다.

5. 전체 턱낮춤 횡단보도



〈그림 3-13〉 전체 턱낮춤 횡단보도 예시

1) 설계 원칙

시각장애인 등 교통약자가 안전하고 신속하게 횡단할 수 있도록 전체 턱낮춤과 시각장애이용 점자블록 및 음향신호기 등 편의시설 완비한다.

2) 지침 요약

턱낮추기를 위한 연석경사로 설치, 완만한 경사, 평탄한 바닥마감, 장애물 제거, 점자블록 및 음향신호기 설치, 볼라드의 설치 최소화 등이 준수되도록 한다.

(1) 일반지침 - 턱낮추기를 위한 연석경사로 설치, 2센티미터 이하의 높이차, 완만한 경사 및 평탄한 바닥 마감과 함께 장애물이 제거되도록 한다.

- ① 횡단보도와 접속하는 보도와 차도의 경계구간에는 전체 턱낮추기를 위한 연석경사로를 설치한다.
- ② 보도와 차도의 경계구간은 높이 차이가 2센티미터 이하가 되도록 설치하고, 연석만을 낮추어 시공해서는 아니 된다. 단, 보도와 차도의 높이차는 시각장애인에게 보도와 차도를 구분할 수 있는 단서가 되므로 최소한의 높이차이는 요구된다.
- ③ 횡단보도 폭만큼 턱낮추기를 하며, 이때 연석경사로의 기울기는 1/12 이하로 한다.
- ④ 횡단보도 진입부 및 횡단보도는 평탄하며 미끄럽지 않도록 한다.
- ⑤ 횡단보도 폭 전면에는 가로수, 가로등, 분전반 및 교통신호기 지주 등의 장애물을 제거한다.

(2) 점자블록 설치

- ① 횡단보도의 폭만큼 점형블록을 설치하여 시각장애인에게 횡단보도의 위치 및 폭, 횡단 방향에 대한 정보를 제공한다.
- ② 점형블록은 2중으로 설치하여 차도로부터 안전한 거리를 확보하며 설치방향은 횡단 방향과 수직선상이 되도록 한다.
- ③ 선형블록은 횡단보도의 진행방향과 같은 방향으로 횡단보도 전면에 설치되어 있는 점형블록의 중심에서부터 보도 폭의 5분의 4가 되는 지점까지 설치한다.
- ④ 시각장애인을 위한 음향신호기 버튼 전면 0.3미터에는 버튼 위치 정보 제공을 위해 점형블록을 2장 설치한다.
- ⑤ 부득이 볼라드가 설치되어 있는 경우 볼라드 전면 0.3미터에 점형블록을 1장 이상 설치하여 사전에 장애물 정보를 제공한다.
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 1 점자블록]을 참고한다.

(3) 시각장애인을 위한 음향신호기의 설치

- ① 음향신호기는 횡단보도 교통신호기의 위치 및 신호 변화를 멜로디와 음성 등 음향으로 알려주는 시설로 무선송신기(리모콘)와 지주에 설치한 수동식 버튼으로 동작하며 교차로의 형태, 지주의 위치 등을 고려하여 시각장애인이 안전하게 사용할 수 있도록 설치한다.
- ② 우선적으로 설치가 필요한 횡단보도의 설치기준은 다음과 같다.
 - 시각장애인 밀집거주지역, 시각장애인 영구 임대주택 지역 등
 - 시각장애인 이용시설 주변(시각장애인복지관, 시각장애인 생활시설, 기타 사회복지시설 등)
 - 시각장애인 교육기관 및 학원 주변(맹학교, 대린원 등)
 - 시각장애인 직장 밀집지역(한국시각장애인 지부 및 지회 사무실, 안마시술소 등)
 - 전철·철도역·여객터미널 주변 등
 - 국가·지방자치단체 청사 등 공공건물 주변
 - 기타 시각장애인 단체에서 요청하는 장소
- ③ 음향신호기가 설치되어 있는 지주는 횡단보도로부터 1미터내에 있도록 한다.
- ④ 교차로의 형태나 보행신호등 설치 지주의 위치 등이 부적절하여, 시각장애인의 안전한 횡단에 영향을 줄 수 있다고 판단되는 지점에 음향신호기를 설치할 경우에는 시각장애인편의시설지원센터 또는 도로교통공단의 검토 및 자문을 받아 선별적으로 설치하고 시각장애인의 안전한 횡단에 영향을 줄 수 있는 교차로는 해당시설물을 개선한 후 설치한다.
- ⑤ 음향신호기 수신기 함체(출력기기)와 수동식 버튼(송신기)은 같은 지주에 설치한다.
- ⑥ 수신기 함체는 각 지주마다 동일한 형태로 서로 마주보게 설치하고 횡단 시작점의 음향신호기와 종점의 음향신호기가 한 조로 동작하도록 한다. 높이는 지상으로부터 2.5미터로 한다.
- ⑦ 수동식 버튼의 설치위치는 바닥면으로부터 1.0~1.2미터로 하며 설치방향은 횡단방향의 배면(뒷면) 지주에 설치한다.

- ⑧ 이 밖의 시각장애이용 음향신호기 규격 및 지침, 멜로디, 안내 멘트 등은 [부록 4 음향신호기] 또는 시각장애이용 음향신호기 규격서(경찰청, 2009)를 참고한다.

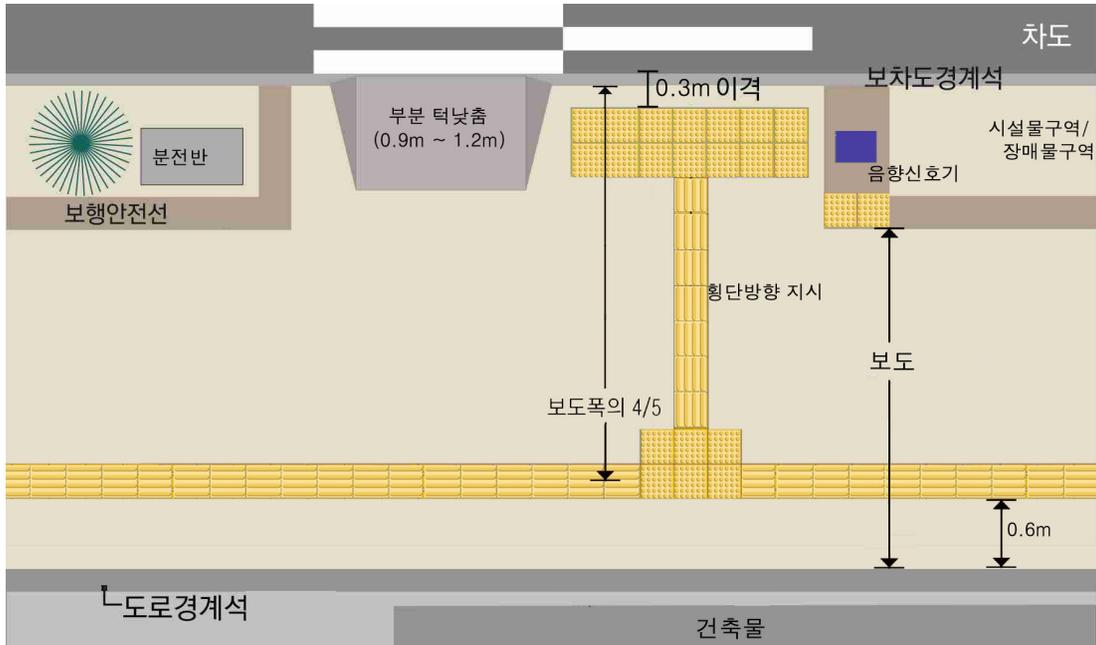


〈그림 3-14〉 교차로 전체 턱낮춤 횡단보도

(4) 블라드의 설치 최소화

- ① 횡단보도에 차량의 보도 진입을 억제하기 위해 부득이 블라드를 설치할 경우 교통약자 등의 보행에 방해가 되지 않는 범위에서 설치 개수를 최소화한다.
- ② 이때 블라드는 아래와 같은 지침을 준수한다.
 - 블라드는 밝은 색의 반사도료와 보도와 대비되는 색상을 등을 사용하여 쉽게 식별할 수 있도록 설치한다.
 - 블라드의 높이는 보행자의 안전을 고려하여 1미터로 하고, 그 지름은 10~20센티미터로 한다.
 - 블라드의 간격은 2미터로 한다.
 - 블라드는 보행자 등의 충격을 흡수할 수 있는 재료로 하고, 속도가 낮은 자동차의 충격에 견딜 수 있는 구조로 한다. 특히 보행자에게 충격을 줄 수 있는 상단 부분은 반구형 처리를 하여 충격을 완화한다.
 - 블라드 전면 0.3미터에는 시각장애인이 충돌할 우려가 있는 구조물이 있음을 알 수 있도록 점형블록을 1장 이상 설치한다.
- ③ 정부와 지자체는 보도에 대한 차량진입을 근본적으로 예방할 수 있는 제도와 정책을 강구하여 블라드 설치를 최소화한다.

6. 부분 턱낮춤 횡단보도



〈그림 3-15〉 부분 턱낮춤 횡단보도 예시

1) 설계 원칙

시각장애인 등 교통약자가 안전하고 신속하게 횡단할 수 있도록 횡단보도 중 일부를 턱낮춤(부분 턱낮춤), 시각장애인용 점자블록 및 음향신호기 등 편의시설 완비한다.

2) 지침 요약

부분 턱낮추기를 위한 연석경사로 설치, 완만한 경사, 평탄한 바닥마감, 장애물 제거, 점자블록 및 음향신호기 설치, 볼라드의 설치 금지 등이 준수되도록 한다.

(1) 일반지침 - 부분 턱낮추기를 위한 연석경사로 설치, 2센티미터 이하의 높이차, 완만한 경사 및 평탄한 바닥 마감, 장애물이 제거되도록 한다.

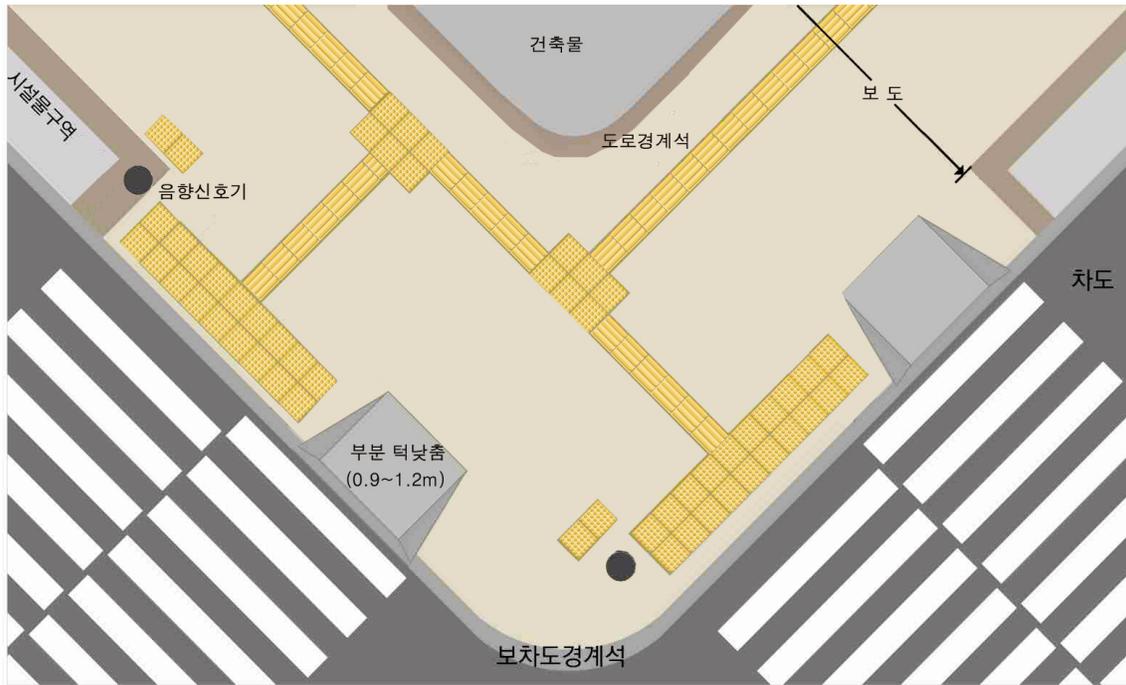
- ① 횡단보도와 접속하는 보도와 차도의 경계구간에는 부분 턱낮추기에 필요한 연석경사로를 설치한다.
- ② 보도와 차도의 경계구간은 높이 차이가 2센티미터 이하가 되도록 설치하고, 연석만을 낮추어 시공해서는 아니 된다. 단 보도와 차도의 높이차는 시각장애인에게 보도와 차도를 구분할 수 있는 단서가 되므로 최소한의 높이차이는 요구된다.
- ③ 부분 턱낮추기를 하기 위한 연석경사로의 유효폭은 0.9미터 이상으로 기울기는 1/12 이하로 하고, 경사로 옆면의 기울기는 1/10 이하 까지 가능하다. 단 연석경사로의 폭이 넓을 경우 차량의 진입이 가능해 지므로 차량 진입을 억제할 수 있는 수준으로 설치한다.
- ④ 횡단보도 진입부 및 횡단보도는 평탄하며 미끄럽지 않도록 한다.
- ⑤ 횡단보도 폭 전면에는 가로수, 가로등, 분전반 및 교통신호기 지주 등 장애물은 제거한다.

(2) 점자블록 설치

- ① 시각장애인과 휠체어장애인의 동선 분리를 위해 연석경사로 폭을 제외한 횡단보도의 폭만큼 점형블록을 설치한다.
- ② 점형블록은 2중으로 설치하여 차도로부터 안전한 거리를 확보하며 설치방향은 횡단방향과 수직선상으로 설치한다.
- ③ 선형블록은 횡단보도의 진행방향과 같은 방향으로 횡단보도 전면에 설치되어 있는 점형블록의 중심에서부터 보도 폭의 5분의 4가 되는 지점까지 설치한다.
- ④ 시각장애인을 위한 음향신호기 버튼 전면 0.3미터에는 버튼 위치 정보 제공을 위해 점형블록을 2장 설치한다.
- ⑤ 이 외의 세부지침은 [부록 1 점자블록]을 참고한다.

(3) 시각장애인을 위한 음향신호기의 설치

- ① 음향신호기는 횡단보도 교통신호기의 위치 및 신호 변화를 멜로디와 음성 등 음향으로 알려주는 시설로 무선송신기(리모콘)와 지주에 설치한 수동식 버튼으로 동작하며 교차로의 형태, 지주의 위치 등을 고려하여 시각장애인이 안전하게 사용할 수 있도록 설치한다.
- ② 우선적으로 설치가 필요한 횡단보도의 설치기준은 다음과 같다.
 - 시각장애인 밀집거주지역, 시각장애인 영구 임대주택 지역 등
 - 시각장애인 이용시설 주변(시각장애인복지관, 시각장애인 생활시설, 기타 사회복지시설 등)
 - 시각장애인 교육기관 및 학원 주변(맹학교, 대린원 등)
 - 시각장애인 직장 밀집지역(한국시각장애인 지부 및 지회 사무실, 안마시술소 등)
 - 전철·철도역·여객터미널 주변 등
 - 국가·지방자치단체 청사 등 공공건물 주변
 - 기타 시각장애인 단체에서 요청하는 장소
- ③ 음향신호기가 설치되어 있는 지주는 횡단보도로부터 1미터에 있어야 하고, 부분 턱낮추기를 위한 연석경사로 인근은 피한다.
- ④ 교차로의 형태나 보행신호등 설치 지주의 위치 등이 부적절하여, 시각장애인의 안전한 횡단에 영향을 줄 수 있다고 판단되는 지점에 음향신호기를 설치할 경우에는 시각장애인편의시설지원센터 또는 도로교통공단의 검토 및 자문을 받아 선별적으로 설치하고 시각장애인의 안전한 횡단에 영향을 줄 수 있는 교차로는 해당시설물을 개선한 후 설치한다.
- ⑤ 음향신호기 수신기 함체(출력기기)와 수동식 버튼(송신기)은 같은 지주에 설치한다.
- ⑥ 수신기 함체는 각 지주마다 동일한 형태로 설치하여 횡단 시작점의 음향신호기와 종점의 음향신호기가 한 조로 동작하며 서로 마주보며 설치되며 설치높이는 지상으로부터 2.5미터 높이로 한다.
- ⑦ 수동식 버튼의 설치위치는 바닥면으로부터 1.0~1.2미터로 하며 설치방향은 횡단방향의 배면(뒷면) 지주에 설치한다.
- ⑧ 이 밖의 시각장애인을 위한 음향신호기 규격 및 지침, 멜로디, 안내 멘트 등은 [부록 4 음향신호기] 또는 시각장애인을 위한 음향신호기 규격서(경찰청, 2009)를 참고한다.

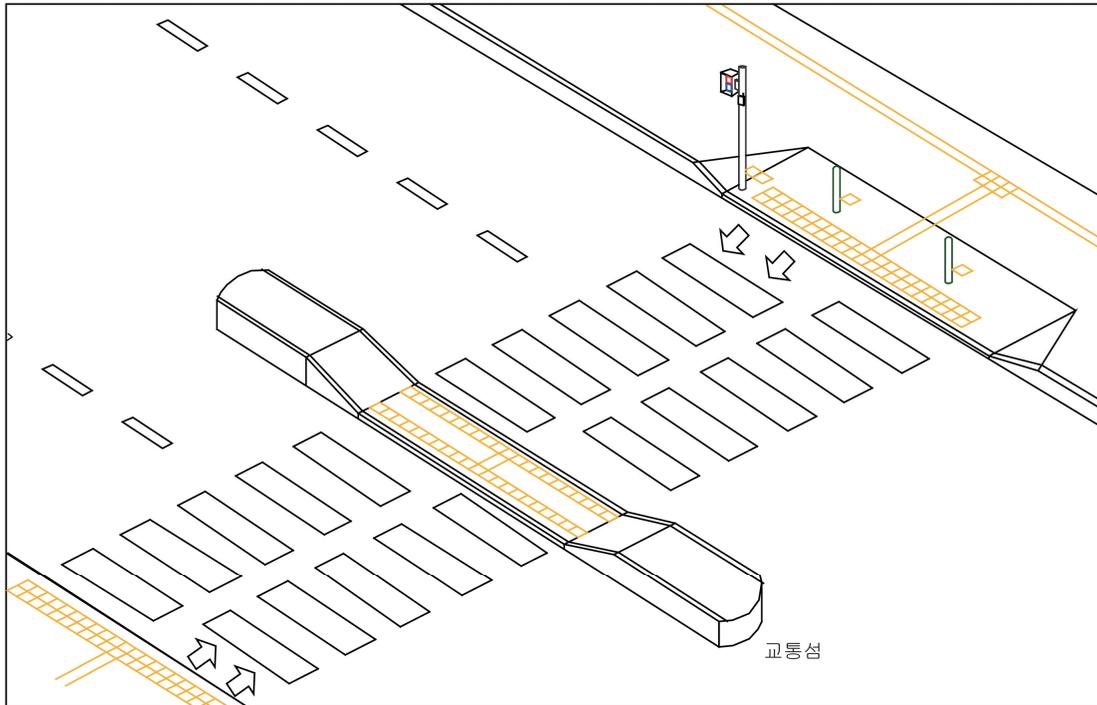


〈그림 3-16〉 교차로 부분 턱낮춤 횡단보도

(4) 블라드의 설치 금지

- ① 횡단보도 부분 턱낮춤의 이유는 시각장애인과 휠체어사용자의 동선 분리와 동시에 블라드 설치를 금지하는 것이므로 부분 턱낮춤을 한 횡단보도에는 블라드 설치를 금지한다.

7. 교통섬



〈그림 3-17〉 교통섬 예시

1) 설계 원칙

시각장애인 등 교통약자의 도로횡단 안전을 확보하기 위해 연석높이를 확보하고 횡단보도 폭은 전면 턱낮추기를 하여 보행자를 안전하게 횡단, 대기하도록 하며 점자블록 및 음향신호기를 설치한다.

2) 지침 요약

보차 구분을 위한 연석 높이 확보, 횡단보도 폭만큼 턱낮추기를 위한 연석경사로 설치, 완만한 경사, 평탄한 바닥마감, 장애물 제거, 교통섬의 유효폭 및 방호울타리 설치, 점자블록 및 음향신호기 설치, 블라드의 설치 금지 등을 준수한다.

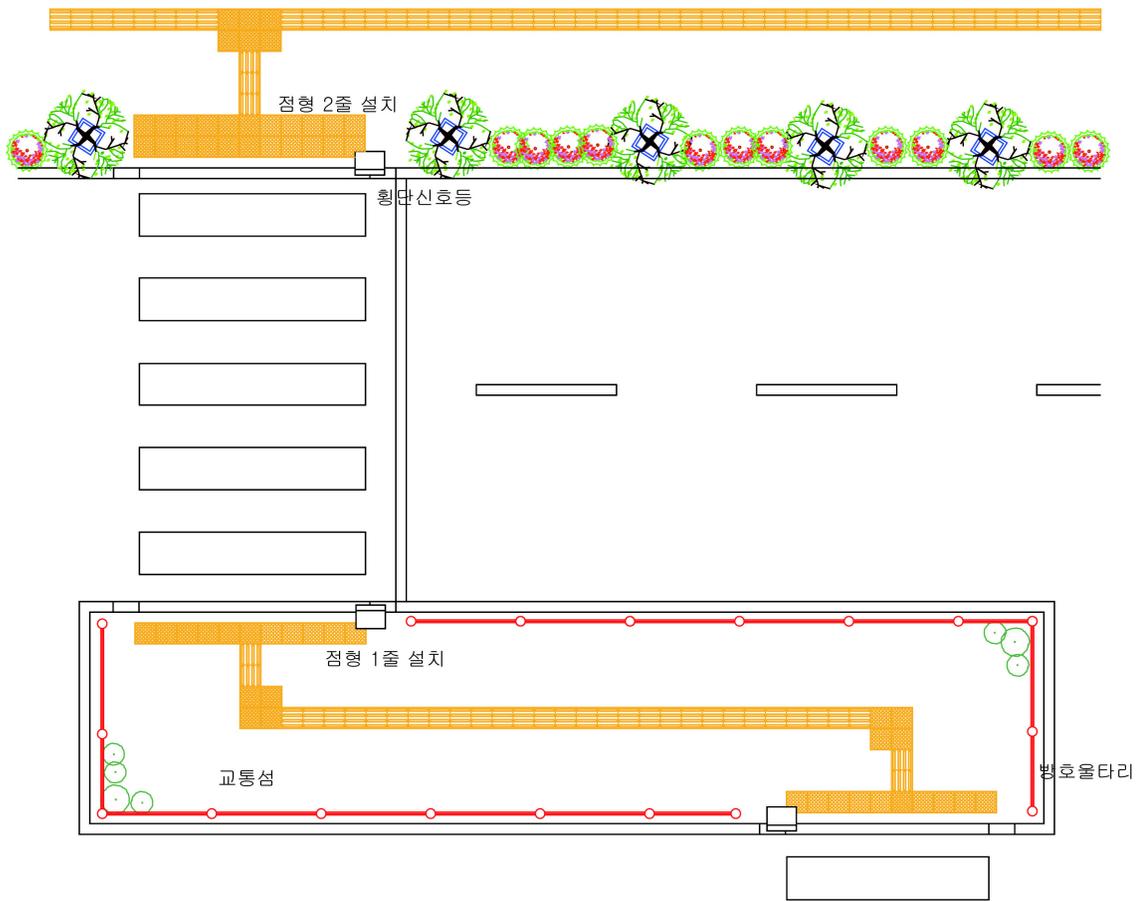
(1) 일반지침 - 보차 구분을 위한 연석 높이 확보, 횡단보도 폭만큼 턱낮추기를 위한 연석경사로 설치, 완만한 경사, 평탄한 바닥마감, 장애물 제거, 교통섬의 유효폭 확보 및 방호울타리를 설치한다.

- ① 기본적으로 횡단보도 폭을 제외한 교통섬 인근은 차도와의 분리를 위해 연석을 설치하며, 높이는 25센티미터 이하로 한다. 또한 교통섬 내 보행자를 보호하기 위한 방호울타리를 설치한다.
- ② 보도와 차도의 경계구간은 높이 차이가 2센티미터 이하가 되도록 설치하고, 연석만을 낮추어 시공해서는 아니 된다. 단 보도와 차도의 높이차는 시각장애인에게 보도와 차도를 구분할 수 있는 단서가 되므로 최소한의 높이차이는 요구된다.

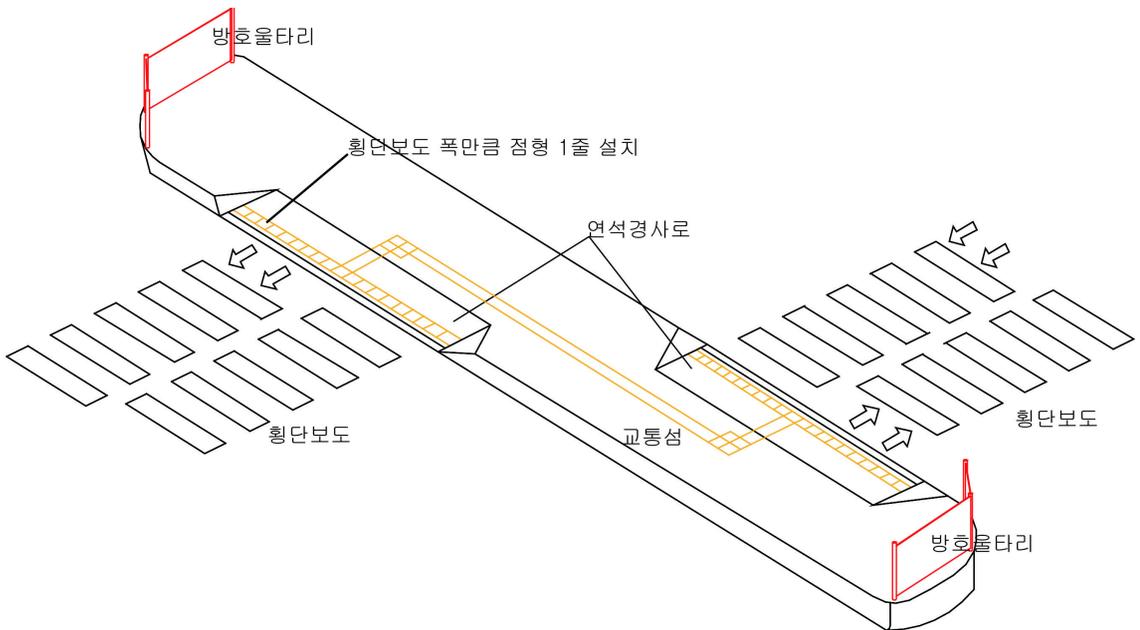
- ③ 교통섬 횡단보도 폭만큼 턱낮추기를 하며, 이때 연석경사로의 기울기는 1/12 이하로 한다.
- ④ 횡단보도 진입부 및 횡단보도는 평탄하며 미끄럽지 않도록 한다.
- ⑤ 횡단보도 폭 전면에는 분전반 및 교통신호기 지주 등 장애물은 제거되어야 하며 교통섬의 유효 폭은 1.5미터 이상으로 한다.

(2) 점자블록의 설치

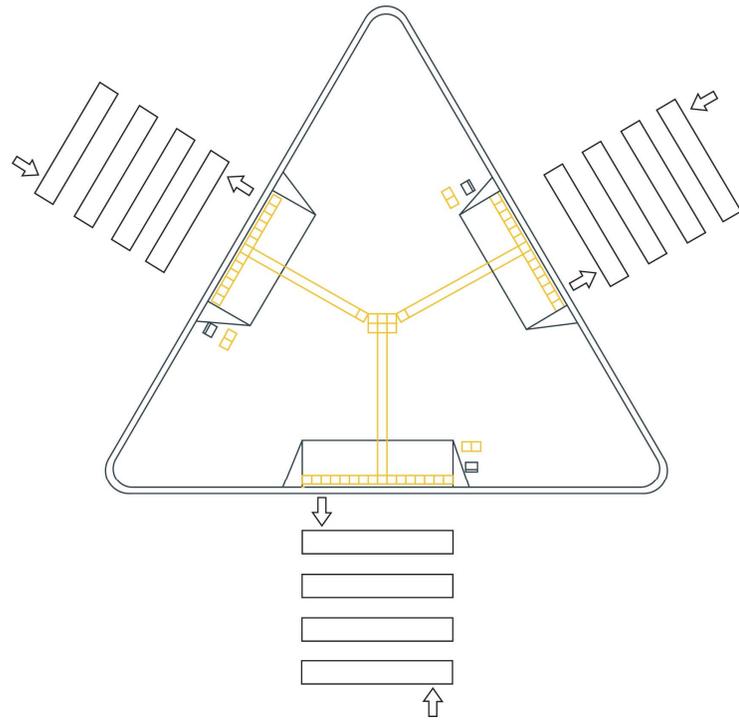
- ① 교통섬 횡단보도의 폭만큼 점형블록을 설치하여 시각장애인에게 횡단보도 위치 및 폭, 횡단 방향에 대한 정보를 제공한다.
- ② 점형블록은 2중으로 설치하여 차도로부터 안전한 거리를 확보함을 원칙으로 하고 설치방향은 횡단방향과 수직선상으로 설치한다. 단 좁은 교통섬에 점형블록이 무분별하게 설치되어 있는 경우 오히려 시각장애인에게 혼란을 줄 수 있기 때문에 교통섬의 유효폭이 2.4미터 이하인 경우에는 점형블록을 한줄로 한다.
- ③ 선형블록은 횡단보도의 진행방향과 같은 방향으로 횡단보도 전면 점형블록의 중심에서부터 교통섬을 벗어나는 횡단보도 측 점형블록의 중심으로 연계하여 설치한다. 단 유효폭이 2.4미터 이하인 경우 선형블록 설치는 생략한다.
- ④ 교통섬내 시각장애이용 음향신호기가 있을 경우 버튼 전면 0.3미터에는 버튼 위치 정보 제공을 위해 점형블록을 2장 설치한다.
- ⑤ 교통섬에는 블라드 설치를 금지한다.
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 1. 점자블록]을 참고한다.



〈그림 3-18〉 교통섬1



〈그림 3-19〉 교통섬2

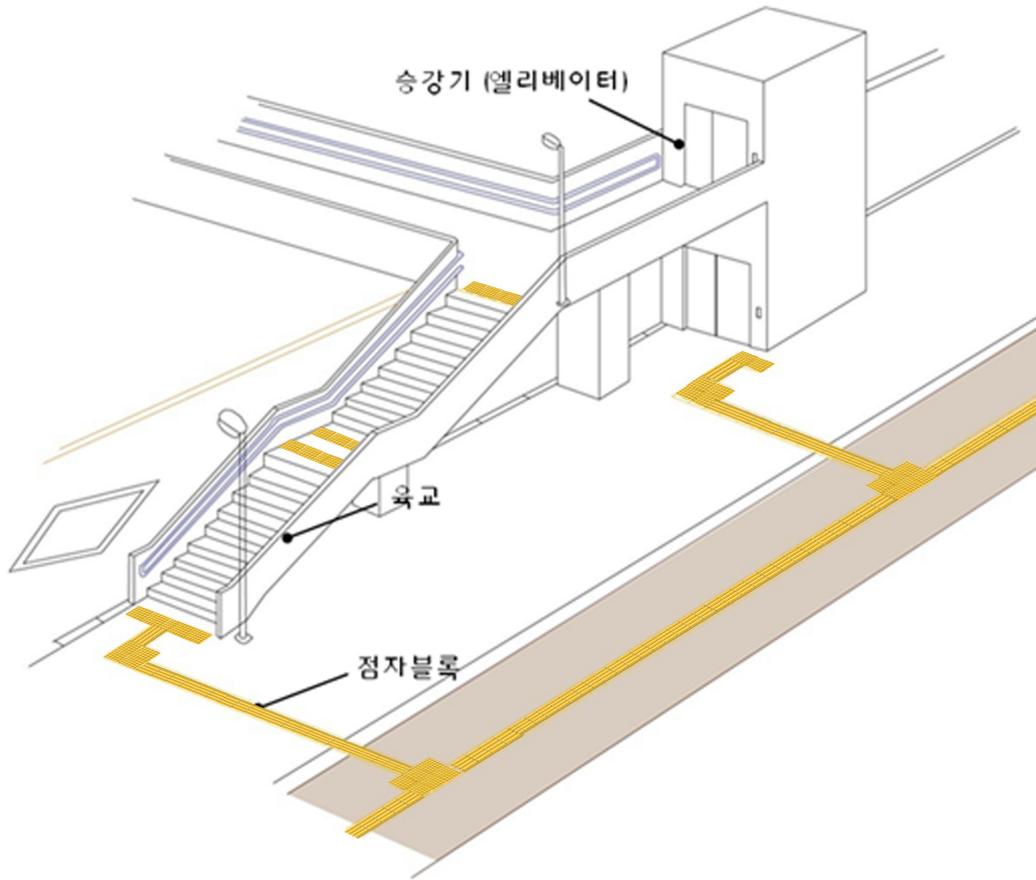


〈그림 3-20〉 교통섬3

(3) 시각장애인 음향신호기의 설치

- ① 구조상 또는 버스중앙차로제로 인해 횡단보도 교통신호기가 설치되어야 할 경우 횡단보도 보행에 방해가 되지 않는 곳을 선정하여 음향신호기를 설치한다.
- ② 이 밖의 음향신호기 설치 관련 지침은 [부록 4. 음향신호기]를 참고한다.

8. 육교 및 지하도로



〈그림 3-21〉 육교 및 지하도로 예시

1) 설계 원칙

시각장애인 등 교통약자의 입체식 횡단 시설 이용 및 접근을 위한 손잡이, 승강기, 점자블록 및 점자표지판을 설치한다.

2) 지침 요약

유효폭 확보, 평탄마감 및 완만한 경사, 손잡이 설치 및 조작이 용이한 승강기 설치, 점자블록 및 점자표지판 설치 등을 준수한다.

(1) 일반 지침 - 균일하고 합리적인 형태, 쾌적한 유효폭 및 바닥마감, 디딤판과 철크의 설치와 안정성을 확보한다.

- ① 계단의 형태는 직선 또는 꺾임 형태로 한다. 사선, 원형 형태의 경우 시각장애인이 실족하여 낙상사고 위험이 크다.
- ② 바닥면으로부터 가능하면 높이 1.8미터마다 휴식을 할 수 있도록 수평참을 설치하며 수평참에는 단차가 없도록 한다.

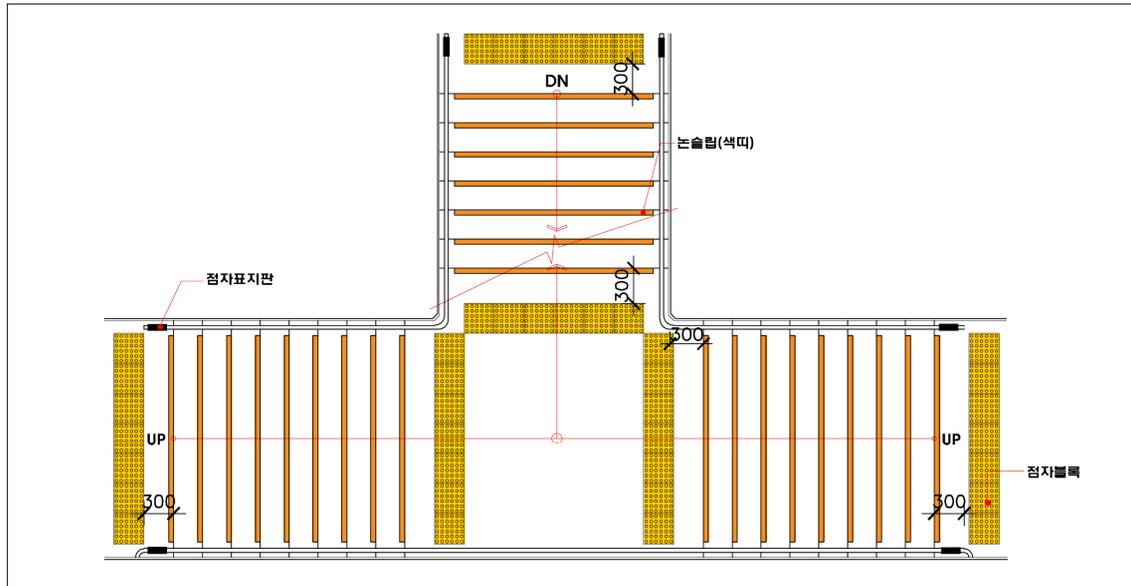
- ③ 바닥 재질은 미끄러지지 않고 평탄하게 마감하며, 최소 1.2미터이상의 유효폭을 확보한다.(옥외 계단의 경우 0.9미터 이상으로 가능함.)
- ④ 철탈면은 반드시 설치하며 디딤판의 너비는 0.28미터 이상, 철탈면의 높이는 0.18미터 이하로 하고 동일한 계단에서 디딤판의 너비와 철탈면의 높이는 균일하게 한다.(가급적 해당시설에 있는 모든 계단을 균일하게 함.)
- ⑤ 계단코는 3센티미터 이하로 하여 걸려 넘어지지 않는 구조로 하고 철탈면의 기울기는 디딤판의 수평면으로부터 60°이상으로 한다.
- ⑥ 높이가 1미터를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 추락방지를 위한 안전난간을 반드시 설치하며, 난간하부에 계단 바닥면부터 높이 2센티미터 이상의 추락방지턱을 설치한다.
- ⑦ 계단 참 부분에는 사선 또는 회전 단차의 설치를 금한다.

(2) 계단의 식별

- ① 계단의 식별은 저시력 시각장애인 등 시각장애인이 단차를 확인할 수 있는 중요한 요소로 안전과 직접 결부되어 있는 중요한 시설이다.
- ② 디딤판은 식별이 용이하고 철탈면과 구별이 뚜렷하고 특히 계단코 인근에 디딤판과 구별되는 재질, 색상의 논슬립을 설치하여 미끄럼방지 및 계단차를 명확히 구분한다. 또한 계단 및 참의 시작과 끝의 디딤판은 다른 계단 디딤판과 색을 다르게 설치한다.
- ③ 육교 및 지하도의 조명으로 인한 음영이 철탈면과 디딤판의 구별을 용이하게 하며 평균 가로등의 조도를 확보하여 저시력 시각장애인 등 시각장애인이 안전하게 보행할 수 있도록 한다.

(3) 점형블록 설치

- ① 계단의 시작과 끝, 계단참 부분은 전면 0.3미터에 계단 폭만큼 점형블록을 설치한다.
- ② 현장 조건상 0.3미터 전면 설치가 불가능한 경우 가장 인접한 부분에 설치한다.(단, 이격거리는 0.3미터 이상으로 함.)
- ③ 계단이 여러 방향으로 나뉘지는 경우에는 모든 방향으로 설치한다.
- ④ 이 외의 세부지침은 [부록 1. 점자블록]을 참고한다.



〈그림 3-22〉 육교 및 지하도로 점형블록 설치예시

(4) 손잡이와 점자표지판

- ① 계단의 양옆에는 반드시 연속하여 손잡이를 설치한다. 단 방법서터 위치에는 끊어서 설치한다.
- ② 손잡이의 형태는 쉽게 잡을 수 있도록 원형으로 하고 직경은 3.2~3.8센티미터로 한다.
- ③ 손잡이의 설치 높이는 바닥면으로부터 0.8 ~ 0.9미터로 하며 계단의 시작과 끝부분에는 0.3미터 이상의 수평손잡이를 설치한다. 2단 손잡이의 경우 높이는 위쪽 0.85미터, 아래쪽 0.65미터로 설치한다.
- ④ 점자표지판은 계단의 시작과 끝부분 수평손잡이에 설치한다. 만약 현장 구조상 수평손잡이가 설치되지 아니한 경우 가장 가까운 손잡이 인근에 설치한다. 계단참 인근이나 굴절지점에는 설치 생략한다.
- ⑤ 점자표지판의 문구는 화살표방향, 층정보, 목적지 정보를 포함한다.(각 문구는 아래 각 장소별 예시를 참고함.)
 - 육교 계단: '→이룸센터, KBS 방면'
 - 지하도 계단: '←지하2층 지하도 가는곳', '→이룸센터, KBS 방면'
- ⑥ 이 외의 세부지침은 [부록 2. 점자표지판]을 참고한다.

(5) 승강기 설치

- ① 누구나 쉽게 인지되거나 접근이 용이한 위치에 설치하며 쾌적하게 이용할 수 있도록 충분한 바닥면적 및 공간을 확보한다.(외부 전면 1.5미터 × 1.5미터 이상, 내부 폭 1.1미터 × 깊이 1.4미터 이상)
- ② 사람이나 물체가 승강기 문에 끼었을 경우 자동적으로 멈추고 다시 열리는 되열림 장치를 설치하고, 승강기 출입문 폭은 0.8미터 이상으로 하며, 승강장 바닥과 승강기 사이의 틈은 3센티미터 이하로 하여 안전성을 확보한다.
- ③ 승강기 내에는 출입문을 제외한 측면에 직경 3.2~3.8센티미터의 원형 손잡이를 설치한다. 이

때 높이는 바닥면으로부터 0.8~0.9미터로 하고 측면과는 5센티미터의 간격이 되게 하며 수평 손잡이 사이에 3센티미터의 간격을 두고 측면과 후면에 각각 설치한다.

- ④ 승강기의 호출버튼 전면 0.3미터에는 점형블록을 2장 설치함을 원칙으로 하며 승강기를 조작할 수 있는 모든 버튼에(비상호출버튼포함.) 점자표지판을 설치한다.
- ⑤ 모든 조작반 설치 높이는 바닥면으로부터 0.8~1.2미터 높으로 설치한다.(휠체어사용자용 가로 조작반의 설치 높이는 0.85미터로 함.)
- ⑥ 조작반은 버튼 누름식으로 하고 동작 시 점멸등이 켜지게 하여 동작 여부를 육안으로 명확히 구분해서 저시력 시각장애인 등 시각장애인이 쉽게 인지할 수 있게 한다. 또한 조작반의 모든 버튼은 누르면 음성 등 동작음을 출력하여 청각적으로 동작여부를 제공한다.
- ⑦ 승강기 내부의 층수 선택버튼과 외부 조작반은 취소가 가능한 토글 방식이도록 하며 누르면 음성으로 선택된 층수를 안내하고 취소할 때 점멸등이 꺼지면서 취소라는 음성안내가 나오도록 한다.
- ⑧ 승강기 승강장에는 승강기의 운행상황 및 도착여부를 표시하는 점멸등과 도착을 알리는 음향신호장치를 설치한다.
- ⑨ 승강기의 내부에는 도착층 및 운행상황을 표시하는 점멸등이 설치되고 음성안내를 제공한다.(문의 개폐, 오르내림, 층 정보 등이 포함됨)
- ⑩ 층별로 출입구가 다른 경우에는 반드시 음성으로 출입구의 방향을 명확히 알려주어야 한다.(예 '들어오신 뒷면(후면)에서 문이 열립니다.')

9. 버스정류장



〈그림 3-23〉 버스정류장 사례

1) 설계 원칙

시각장애인 등 교통약자가 안전하게 정류장에 접근하여 원하는 버스노선과 도착정보를 제공받도록 한다.

2) 지침 요약

쾌적한 정류장 대기 공간 조성, 보행동선과 분리, 안내설비 구축, 점자블록 설치 등을 준수한다.

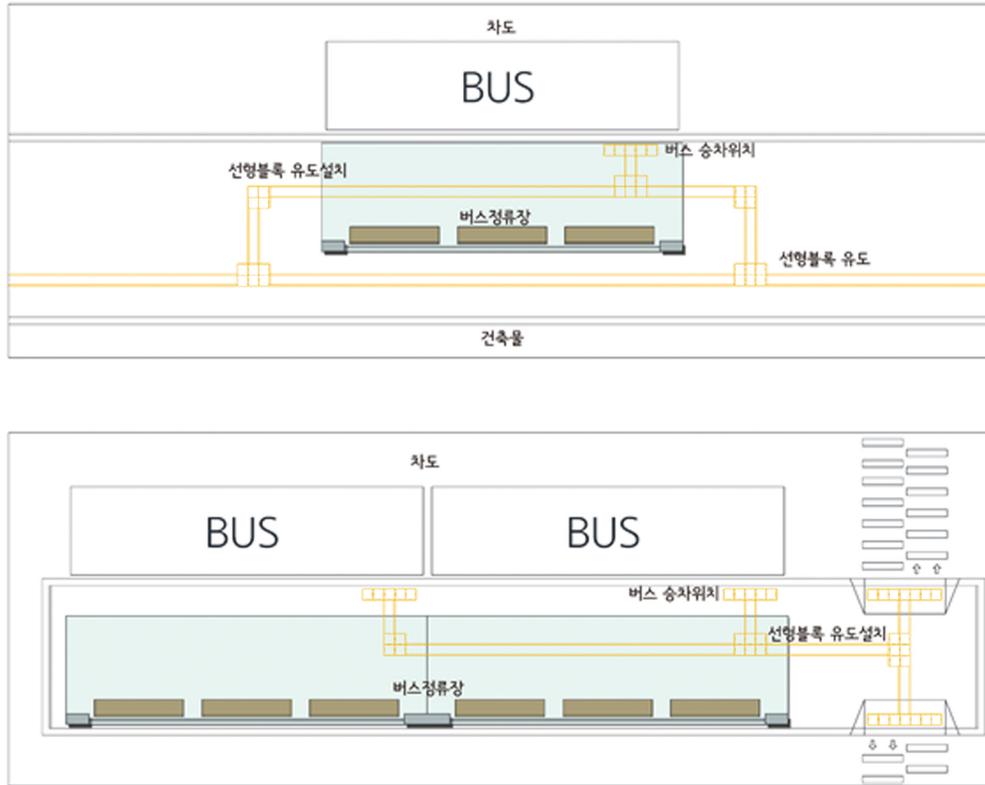
(1) 일반지침 - 쾌적한 정류장을 위한 대기공간 조성하고 보행동선과 분리되도록 한다.

- ① 버스정류장 대기 공간 상부에는 캐노피 등 지붕을 설치하여 차양 및 우천시 등의 기후변화에도 쾌적하게 대기할 수 있도록 한다.
- ② 대기공간이 기존 보도의 보행로와 분리되어 교통약자 등의 보행에 불편을 주지 않도록 한다.
- ③ 대기를 위한 벤치를 설치할 때 휠체어 사용자 및 시각장애인의 승하차 동선에 방해가 되지 않도록 한다.

(2) 점자블록 설치

- ① 차도와 면한 대기공간의 버스 승차 구역에는 승차위치 정보를 제공하기 위해 점형블록을 차도 전면 0.3미터에 한줄로 설치한다.
- ② 인근 보도에 선형블록이 설치되어 있을 경우 승차인근의 점형블록까지 유도하여 설치한다.

- ③ 버스중앙차로제와 같이 정류장이 교통섬에 있어 버스가 동시에 여러 대 정차할 경우 각 승차 위치마다 점형블록을 한 줄로 설치하며 교통섬의 폭이 넓은 경우는 점형블록과 함께 선형블록을 유도하여 설치한다. 이때 선형블록은 횡단보도에서 시작하여 연석과 평행하게 설치하고, 교통섬 유효폭이 좁아서 선형블록 설치가 힘든 경우 점형블록만 설치한다.



〈그림 3-24〉 버스정류장 점자블록

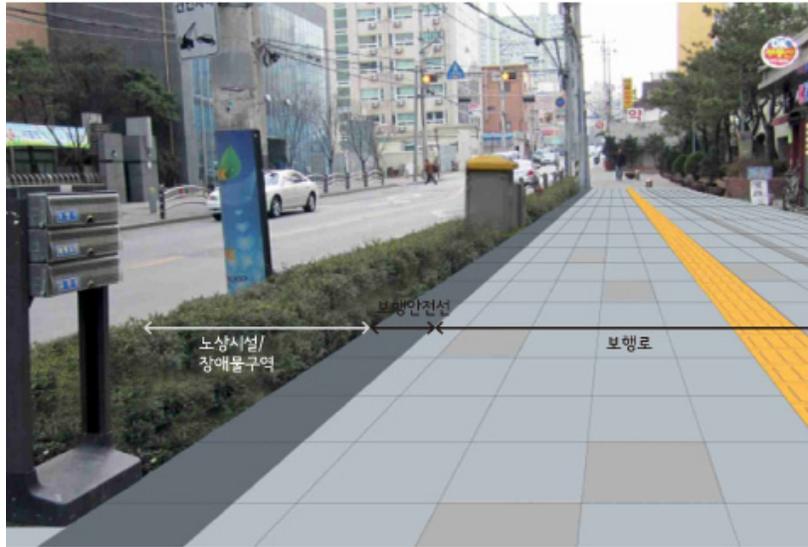
(3) 안내시설 설치

- ① 버스정류장 대기공간 내에는 행선지·시간표 등 버스의 운행에 관한 정보를 제공하는 안내판을 휠체어 사용자 및 어린이 등이 읽을 수 있도록 바닥에서 1.5미터에 설치한다.
- ② 이때 안내판은 점자안내 및 음성안내가 함께 이루어지도록 한다.
- ③ BIS(Bus Information System: 버스정보시스템)등 버스정보 안내기기를 설치하는 경우에는 휠체어 사용자의 이용이 가능하도록 버스정보 조회버튼을 바닥면으로부터 1.2미터에 설치한다. 또한 스마트폰 앱 등 휴대용 기기와 연동되어 버스정보를 습득 가능하게 한다.



〈그림 3-25〉 버스정류장 안내시설

10. 기타 노상시설



〈그림 3-26〉 기타 노상시설 예시

1) 설계 원칙

보도 상의 벤치, 지하철 환기구, 자전거보관소 등 노상시설은 시각장애인 등 교통약자의 보행에 방해가 되지 않도록 보행로와 분리하고 점자블록을 설치하여 사고를 방지한다.

2) 지침 요약

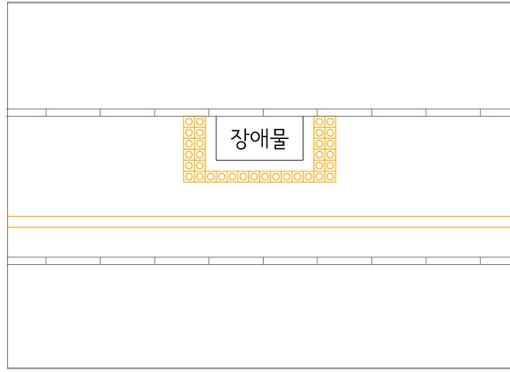
보도의 보행동선과 분리, 점자블록 설치한다.

(1) 보도의 보행동선과 분리

- ① 버스정류장, 지하철출입구, 육교, 벤치, 지하철 환기구, 자전거보관소, 우체통, 가로수, 가로등, 분전반, 소화전, 공중전화박스, 보행자 안내표지판, 기타 도심 무인단말기(키오스크) 및 조경시설, 노상시설 등은 시각장애인 등 교통약자의 보행동선에서 분리하여 차도 쪽 장애물구역 인근에 체계적으로 설치한다.

(2) 점자블록의 설치

- ① 지하철 환기구 및 지하철 출입구 등 구조물 자체폭이 넓어 부득이 보행자의 보행동선을 침범한 경우 그 전면과 측면에 점형블록을 설치하여 사전에 충돌을 방지한다.



〈그림 3-27〉 보도 장애물 점자블록

부 록

- 부록 1. 점자블록
- 부록 2. 점자표지판
- 부록 3. 점자안내판(촉지도식 안내판)
- 부록 4. 음향신호기
- 부록 5. 음성유도기
- 부록 6. 경보 및 피난설비
- 부록 7. 자동차 진입억제용 말뚝(볼라드)
- 부록 8. 『교통약자의 이동편의 증진법』 시행령



부록

부록 1. 점자블록

1) 기능

점자블록은 시각장애인이 보행과정 중 행해지는 직선보행, 방향전환, 목적지 발견 3요소가 연속적으로 이루어지지 못하여 겪게 되는 시행착오를 줄여주고 보다 정확한 보행위치와 방향을 안내하기 위해서 설치하는 편의시설이다.

2) 종류

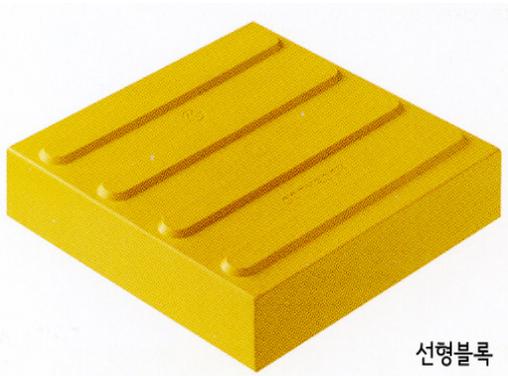
기능과 형태에 따라 점형블록과 선형블록으로 나뉜다.

(1) 점형블록

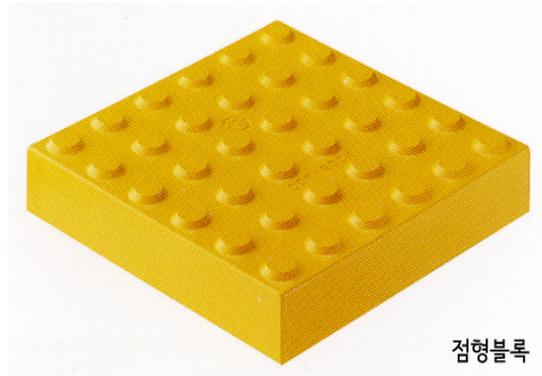
점형블록은 위치 경고용으로 보행 동선의 분기점, 대기점, 시발점, 목적지점 등의 위치를 표시하며, 장애물이나 위험지역을 경고하는데 사용한다. 점형블록의 형태는 가로30센티미터×세로30센티미터 안에 일정 규격에 맞추어 36개의 원뿔절단형으로 구성한다.

(2) 선형블록

선형블록은 방향 유도용으로 보행동선의 분기점, 대기점, 시발점에서 목적 방향으로 일정한 거리 까지 설치하여 정확히 직선 방향을 잡는데 사용된다. 끝나는 지점은 점형블록으로 마감하여 더 이상 연장되지 않음을 알려주도록 한다. 선형블록의 형태는 가로30센티미터×세로 30센티미터 안에 4개의 원뿔절단형 직선으로 구성되어야한다.



〈그림 부록 1-1〉 선형블록

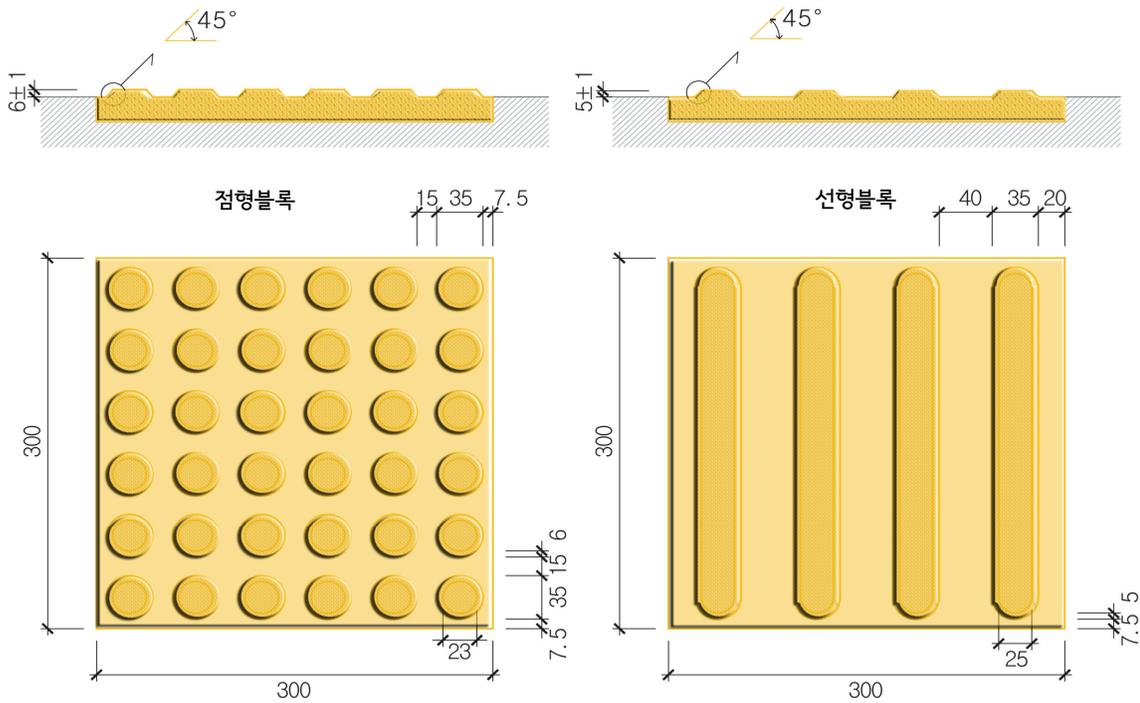


〈그림 부록 1-2〉 점형블록

3) 규격

(1) 점형블록은 30센티미터×30센티미터의 사각 판에 36개의 돌출된 원뿔절단형으로 구성한다. 점의 크기는 지름 3.5센티미터, 높이는 0.6 ± 0.1 센티미터가 적당하며, 점의 간격은 1.5센티미터로 한다.

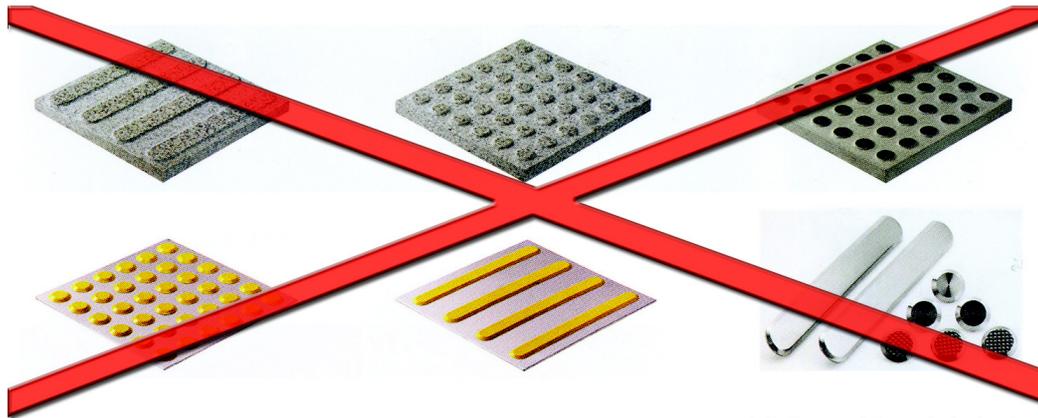
- (2) 선형블록은 30센티미터×30센티미터의 사각 판에 돌출된 원뿔절단형 직선이 네 줄로 구성한다. 돌출선의 폭은 점형블록의 돌출점과 같은 크기인 3.5센티미터가 적당하며, 높이는 0.5±0.1센티미터로 한다.
- (3) 점자블록의 색상은 황색을 원칙으로 한다. 다만, 바닥재 색상이 황색계열일 경우에는 색상대비를 위해 흰색 또는 녹색으로 한다.



〈그림 부록 1-3〉 점자블록 규격

4) 재질

- (1) 점자블록의 재질은 주로 콘크리트, 석재 등 내구성과 내마모성이 우수한 재질을 사용한다.
- (2) 점자블록의 돌출부와 하부가 일체형인 제품 사용을 원칙으로 한다.
- (3) 실외에는 고무소재, 합성수지 등 내구성, 내열성, 내마모성이 떨어지는 제품 사용을 금지한다.(실내에 기존 바닥의 철거가 불가능할 경우 합성수지, 고무소재 등 사용 가능하되 탈착하지 않도록 앵커 볼트나 피스로 고정하여 탈착되지 않도록 하며 재질은 불연소 소재로 함.)
- (4) 비나 눈 등의 물기에 잘 미끄러지지 않는 것으로 설치하며 철재 사용은 일절 금한다.
- (5) 모든 점자블록은 기술표준원(KATS)의 KS인증을 받은 제품이어야 한다.(표준번호 KS F 4561 참고)



사용을 금하는 재질의 사례

〈그림 부록 1-4〉 점자블록 사용을 금하는 재질

5) 시공

점자블록은 바닥에 매립 시공을 원칙으로 하며 돌출하단면을 바닥면과 일치하게 한다. 현장조건에 따라 매립시공이 불가능 할 경우 앵커볼트나 피스고정 등 탈착되지 않는 방법으로 시공하되 돌출하단면과 바닥면의 높이 차이를 최소로 하고 각 지지체의 보도 포장 시방서 및 지침에 준하도록 한다.

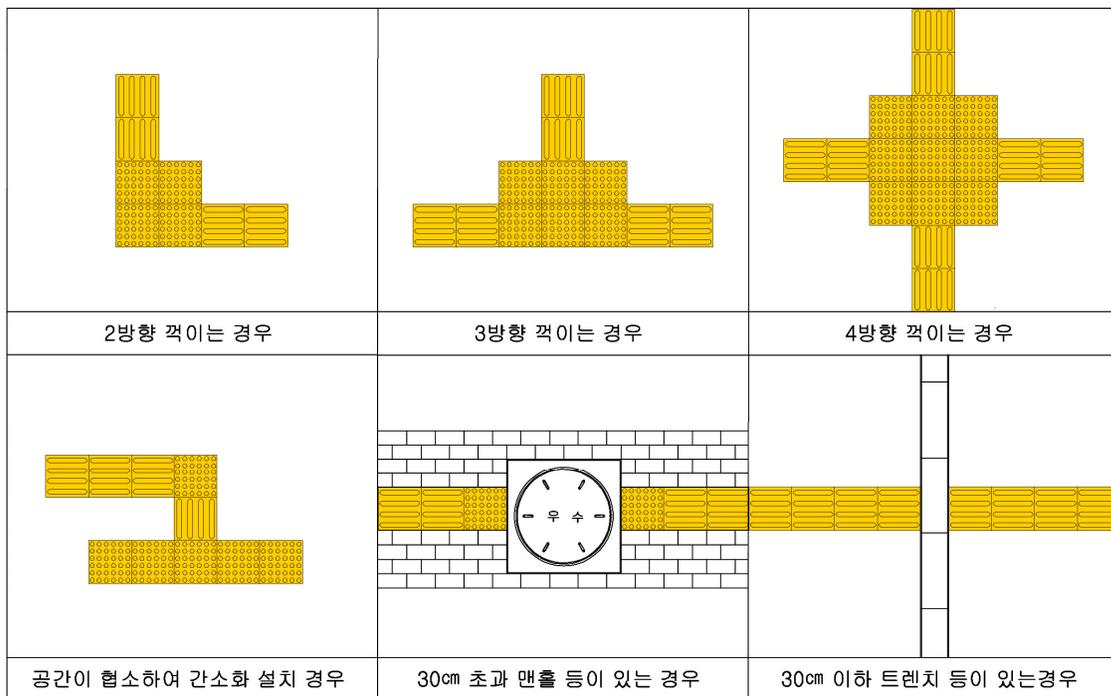
6) 유지 및 보수

- (1) 점자블록은 시공된 후 매 년 정기적으로 점검·보수한다.
- (2) 점자블록이 파손 또는 유실 되었을 때에는 즉시 보수 또는 교체한다.
- (3) 비나 눈 또는 기타 이물질 및 장애물로 덮여있으면 즉시 치운다.
- (4) 가설 상가 및 기타 가설물로 점자블록의 동선을 방해하는 경우 즉시 시정 조치한다.

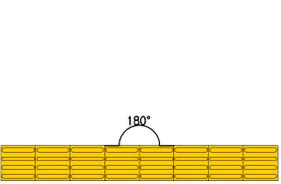
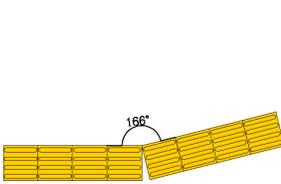
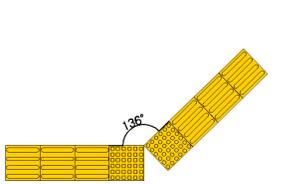
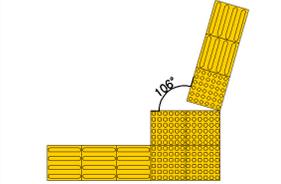
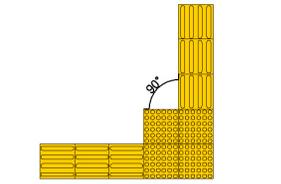
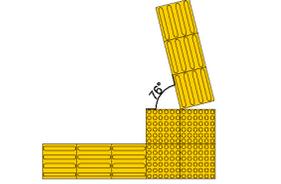
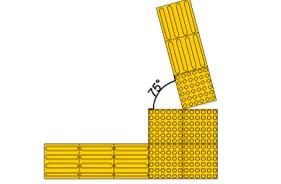
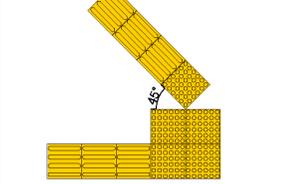
7) 설치 원칙

- (1) 선형블록은 돌출선이 유도 대상시설의 방향과 평행 설치하고, 점형블록은 시각장애인이 주의해야 할 위치나 유도대상시설 등의 정확한 위치확인이 쉽도록 30센티미터 전면에 설치한다.
- (2) 선형블록의 경우 시각장애인 등의 교통약자가 보행 가능한 보도, 접근로에 연속적으로 설치하며, 점형블록은 선형블록의 굴절 및 시작, 끝지점, 시설주출입구, 횡단보도 전면(교통섬 포함), 음향신호기 수동식 버튼 전면, 계단 전면, 승강기 조작반, 버스정류장 및 노상시설 등 장애물 전면 및 측면에 30센티미터 이격하여 설치함을 원칙으로 한다.
- (3) 점형블록은 주의, 환기, 방향성 인지를 위해 대상물에서 해당 대상물의 폭만큼 30센티미터 전면에 설치한다. 다만 횡단보도 등 통행상 안전과 바닥마감 등 현장조건에 따라 필요한 경우 30~90센티미터 범위 안에 설치한다.(보통 횡단보도 전면에는 2줄 설치를 원칙으로 함.)
- (4) 분기점이나 방향을 전환해야 하는 굴절지점은 점형블록을 선형블록의 2배 넓이로 하여 확인이 쉽도록 설치한다.

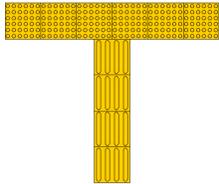
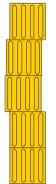
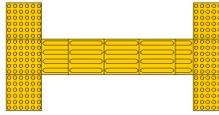
- (5) 점형블록과 선형블록이 연결되는 부분은 간격을 두지 않고 붙여서 설치한다.
- (6) 점자블록은 현장 가공해서 설치하면 아니 되며 정규격 그대로 설치한다. 단, 선형블록은 현장 조건상 부득이하게 이격거리를 맞추지 못하는 경우 현장 가공한다.
- (7) 점자블록을 연이어 설치할 경우에는 같은 규격, 같은 재질의 것을 사용한다.
- (8) 위험한 지역을 둘러막을 때에는 점형블록을 사용하고 보행동선과 마주치는 가로선은 2줄(60센티미터)로 설치하고 보행동선과 평행한 세로선은 1줄(30센티미터)로 설치한다.
- (9) 점자블록 시·종점 인근의 선형블록은 보행자 보행동선을 고려하여 평행 연장선상으로 유도한다.
- (10) 점자블록 간에 접하는 4각의 모서리가 서로 맞물리도록 설치함을 원칙으로 한다.
- (11) 계단, 출입구의 진입을 들어가는 방향, 나오는 방향으로 구분한 경우, 점자블록 설계는 들어가는(타는) 방향을 기준으로 함을 원칙으로 한다.
- (12) 선형블록 외곽선으로부터 좌우 최소 60센티미터에는 어떠한 장애물도 있어서는 아니 된다. 단, 폭이 1.5미터미만인 경우 중앙에 선형블록을 진행방향에 맞게 설치한다.
- (13) 외부공간에서 시각장애인 점자블록은 보도, 접근로, 외부시설(승강기, 계단, 경사로 등)에 설치하는 것이 원칙이다.
- (14) 관공서, 복지관 등 공공건물 인근 보도에 설치되어 있는 선형블록은 해당시설 접근로까지 연계하여 선형블록을 설치한다.
- (15) 횡단보도까지의 올바른 유도를 위해 선형블록의 돌출선이 횡단하는 방향과 일직선이 되도록 설치하며, 선형블록은 한줄 설치를 원칙으로 한다.



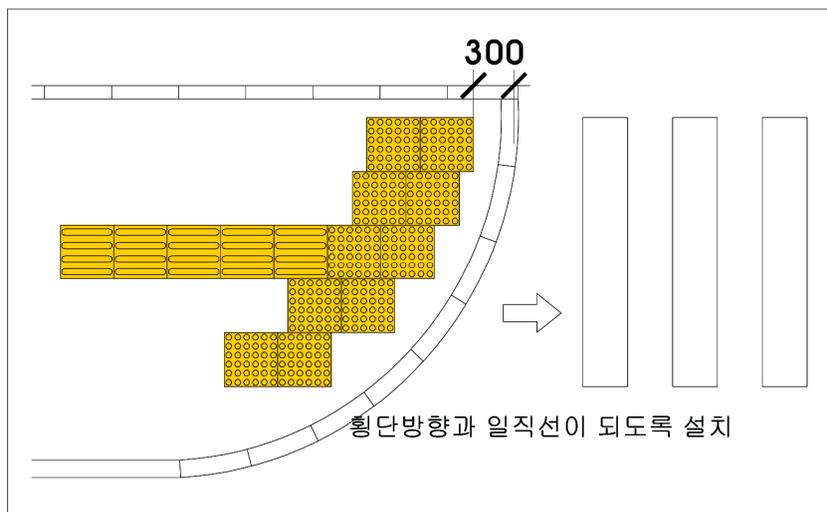
〈그림 부록 1-5〉 점자블록 설계 예시

			
180°	165°초과~180°이하	135°초과~165°이하	105°초과~135°이하
			
90°	75°초과~105°이하	75°이하	

〈그림 부록 1-6〉 분기점에서의 점자블록 각도별 설계 예시

		
모서리가 맞지 않음	선형블록이 직선이 되지 않음	불필요한 현장가공

〈그림 부록 1-7〉 점자블록 잘못 설계한 예시



〈그림 부록 1-8〉 횡단보도 연석이 곡선인 경우 예시

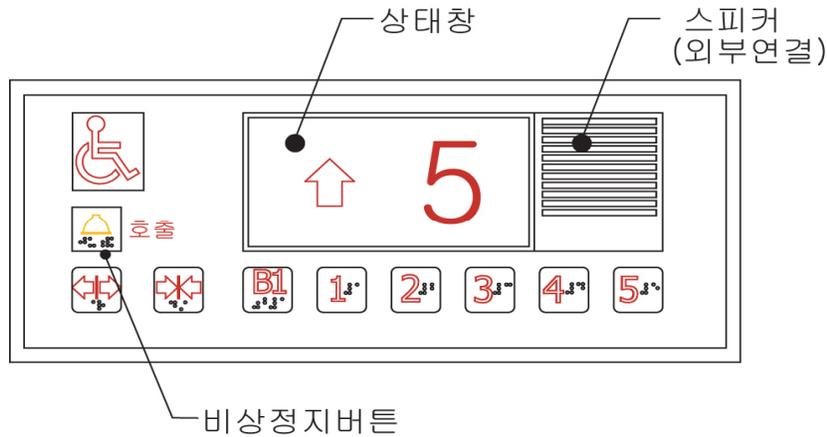
부록 2. 점자표지판

1) 기능

점자표지판은 시각장애인이 접근 가능한 시설의 정보를 알려줄 수 있도록 화장실과 건물 실내출입문 벽면, 계단, 에스컬레이터, 경사로의 손잡이 및 승강기 조작반 등에 점자가 표기된 표지판을 설치하여 위치와 방향, 용도 및 목적지 등의 정보를 제공한다.

2) 종류

- (1) 벽면 점자표지판: 공중의 사용을 주목적으로 하는 사무실, 화장실 등 건물 실내출입문(구)의 벽면에 설치한다.
- (2) 손잡이 점자표지판: 계단, 경사로, 에스컬레이터, 승강기, 복도 등 매개시설, 내부시설 손잡이에 설치한다.
- (3) 기타 점자표지판: 승강기 조작반, 음향신호기의 수동식 버튼, 생활가전제품 조작반 등에 점자가 자체 포함된 버튼을 사용하거나 점자 표기한다.



〈그림 부록 2-1〉 승강기 조작반 예시

3) 구성

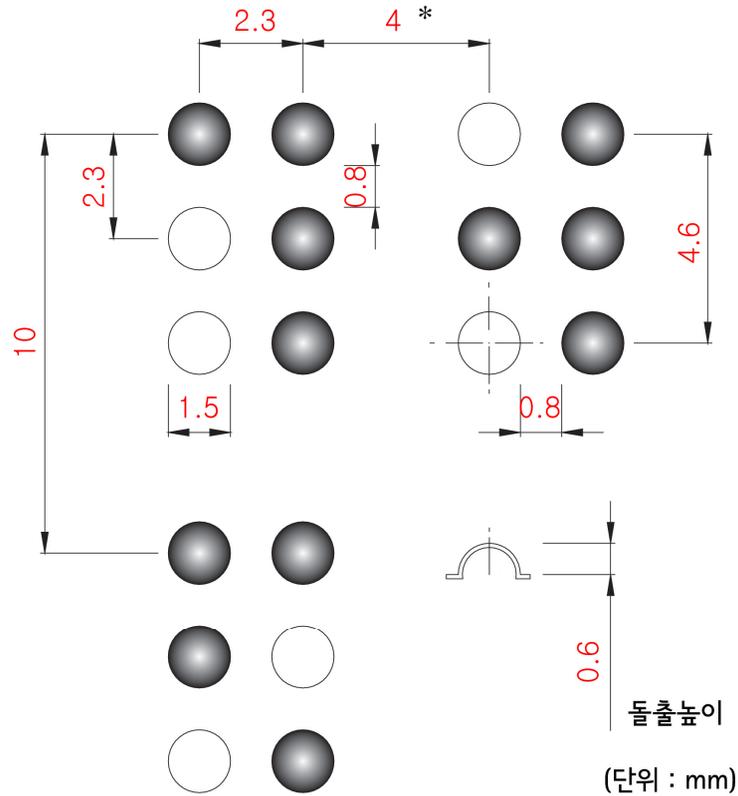
글자와 점자, 그리고 픽토그램을 같이 표기한 표지판을 설치하여 중증시각장애인뿐 만 아니라 저시력 시각장애인, 비장애인 모두 사용할 수 있는 시안(유니버설디자인)으로 구성한다. 또한, 점자를 모르는 중도실명 시각장애인을 위해 2차원 AD바코드나 NFC태그를 부착하여 음성으로 사무실 등의 정보를 제공한다.

4) 규격

(1) 점자규격

점자표지판에 표기되는 점자는 점자 규격을 준용하도록 하며, 점자 표기는 반구형으로 한다. 부식형의 경우 손뼌, 촉지 가독성 등으로 인해 사용을 금한다. 또한, 제작된 점자표지판은 점역교정사

의 검수를 받아 실제 측지가능한지 확인 작업을 한다.



* 단 손잡이 점자표지판 등과 같이 표기내용이 많을 경우 최소 3mm 까지 조정가능.

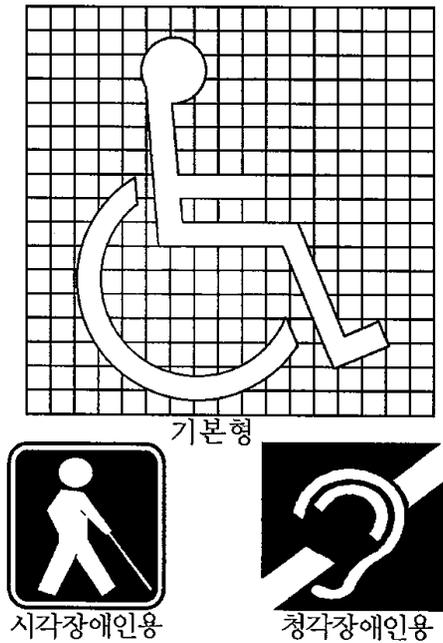
〈그림 부록 2-2〉 KS B 6895 승강기용 점자 표시의 점자규격

(2) 표지판 규격

- ① 벽면용: 글자와 점자가 같이 표기될 수 있는 크기로 한다.
- ② 손잡이용: 보통 가로는 15센티미터, 세로는 손잡이둘레 +1센티미터로 하지만 내용이 많아 표기가 불가능한 경우 가로 길이를 늘리도록 한다.

(3) 시각장애이용 편의시설 안내표지 설치

- ① 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』 시행규칙 별표서식 2 편의시설의 안내표시기준에 따라 시각장애인을 위한 점자표지판에는 장애인 안내표지 기본형과 시각장애이용 안내표지를 같이 표시한다.
- ② 단, 안내표지를 표시할 공간이 협소한 경우 기본형은 생략 가능하다.



〈그림 부록 2-3〉 편의시설의 편의시설
안내표시 기준

5) 재질

- (1) 폴리카보네이트: 뛰어난 내충격성과 내후성, 시공성 우수, 내열성이 높고 저온 특수성이 우수하고(-40℃~135℃), 흡수성이 적으며 자기 소화성이 아주 좋다. 무독성이며 물, 약산에 아주 좋다. 주로 벽면, 손잡이 점자표지판에 쓰인다.
- (2) 알루미늄: 뛰어난 내충격성과 내후성, 시공성이 우수하며 반영구적, 흡수성이 없다. 주로 벽면, 손잡이 점자표지판에 쓰인다.
- (3) 아크릴: 제도가 용이하며, 주로 벽면 점자표지판에 쓰인다.
- (4) 투명테이프(다이모, 모텍스 등): 자동판매기 및 기존에 설치되어 있는 일반표지판에 점자를 표기한 테이프를 덧붙이는 식으로 설치한다. 보존력이 약하므로 임시방편용으로만 사용한다.

6) 시공

- (1) 벽면 표지판 설치는 본드 및 실리콘 등으로 설치하여 수시로 탈착되는 것을 방지한다.
- (2) 손잡이 점자표지판은 리벳으로 압착 시공하여 틈 없이 설치한다. 본드, 양면접착, 테이프 부착으로 시공할 경우 손잡이 인근의 온도차, 손때 등 자칫 이물질이 발생되고 떨어지거나 틈이 발생하기 때문에 사용을 금한다.



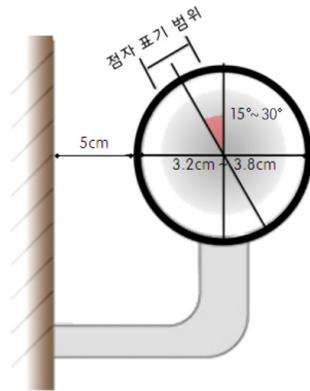
〈그림 부록 2-4〉 손잡이 점자표지판 마감

7) 유지 및 보수

- (1) 위치 정보 및 공간 정보가 변경되었을 경우 점자표지판의 내용도 즉각 수정한다.
- (2) 점자표지판의 표면은 정기적으로 청소하여 청결하게 유지한다.
- (3) 점자표지판의 점자가 일부 소실되거나 마모되어 인지하기 힘든 경우 즉시 새 것으로 교체한다.
- (4) 설치된 지 시간이 오래 경과되어 점자표지판의 내용이 실제와 다를 경우 즉시 교체한다.

8) 설치 원칙

- (1) 시각장애인이 접근 가능한 시설의 정보를 알려줄 수 있도록 화장실과 건물 실내출입문 벽면, 계단, 에스컬레이터, 경사로의 손잡이 및 승강기 조작반 등에 점자가 표기된 표지판을 설치하여 위치와 방향, 용도 및 목적지 등의 정보를 제공한다.
- (2) 점자표지판은 가급적 폴리카보네이트 또는 알루미늄 판 등 내구성 및 시공성이 우수한 재질로 제작하고 저시력 시각장애인과 비장애인이 함께 볼 수 있도록 글자도 표기한다.
- (3) 벽면 점자표지판의 설치 위치는 바닥면으로부터 점자표지판의 중심선이 1.5미터를 원칙으로 한다. 단, 해당시설물의 용도와 주요 이용자의 신장 등을 고려하여 설치 높이는 조정 가능하다. (장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 제 15조 적용의 완화에 의거함.)
- (4) 손잡이 점자표지판의 설치 위치는 계단, 경사로, 복도 손잡이의 시작과 끝 부분의 0.3미터 수평 손잡이 중간에 설치하고 계단의 경우 가급적 점자블록과 계단의 이격 거리에 맞추어 설치한다. 단, 손잡이 고정 장치로 인해 수평손잡이에 설치가 불가능한 경우 가능한 근거리에서 설치한다.
- (5) 복도 손잡이의 경우 시작과 끝부분 0.3미터 수평손잡이에 설치하고 시설에 해당하는 점자문구를 표기하는 것을 원칙으로 한다.(단, 소화전과 같은 시설은 설치를 생략함.)
- (5) 원형손잡이에 점자표지판 설치할 경우 왼손으로 읽는 것을 원칙으로 벽면쪽으로 15°~30° 기울여 시공한다.(난간에 고정된 손잡이인 경우는 난간 쪽으로 15°~30° 기울임)
- (6) 사각·오각 손잡이에 점자표지판을 설치할 경우 손잡이 윗면에 설치한다. 또한, 손잡이가 2중으로 설치되어 있는 경우(위쪽 0.85미터, 아래쪽 0.65미터) 성인용인 위쪽 손잡이에 점자표지판을 설치함을 원칙으로 한다.



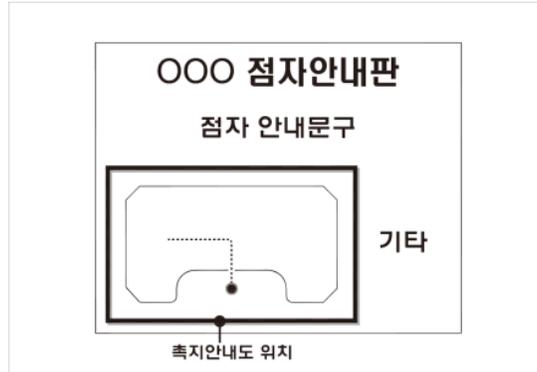
〈그림 부록 2-5〉 손잡이
점자표지판 설치위치

- (7) 승강기 조작반 및 음향신호기의 누름버튼 점자표지판은 반드시 조작반과 동일 재질의 일체형으로 한다.
- (8) 점자 표기 문구는 아래의 표를 참고한다.

〈표 부록 2-1〉 점자 표기 문구 예시

	구 분	점자 표기 문구
도로	육교 손잡이(하부)	화살표 ○○육교 □□방면 가는 곳
	육교 손잡이(상부)	화살표 □□방면 가는 곳
	지하도 손잡이(지상)	화살표 ○○지하도 □번출구
	지하도 손잡이(지하)	화살표 ○번출구 □□□, △△△방면
여객시설	나가는 출입구 손잡이	화살표 ○번출구 ○○○(역사에 설치된 안내표지판 문구와 동일)방면
	들어가는 출입구 손잡이	화살표 ○호선 ○○역 ○번출구
	승강장에서 대합실 가는 손잡이	화살표 지하(지상)○층 대합실 나가는 곳(가는 곳)
	승강장 가는 손잡이 (상대식)	화살표 ○○, □□(역사에 설치된 안내표지판 문구와 동일) 방면 타는 곳
	승강장 가는 손잡이 (섬식)	화살표 좌측 ○○방면 우측 ○○(역사에 설치된 안내표지판 문구와 동일) 방면 타는 곳
	환승통로	화살표 ○호선 ○○(역사 내 사인물) 방면 갈아타는 곳

부록 3. 점자안내판(촉지도식 안내판)



〈그림 부록 3-1〉 점자안내판 예시

1) 기능

점자안내판은 시각장애인을 위해 시설의 주요 동선을 돌출된 선과 점자로 표현한 안내판으로 시설의 공간 현황 및 이동 동선을 파악할 수 있도록 표현하고 특정 랜드마크 지점에 설치하여 목표지점까지의 보행동선을 확인하고 시각장애인의 보행을 도울 목적으로 설치된다.

2) 종류

점자안내판은 설치 위치와 형태에 따라 스탠드형과 벽면형으로 나뉜다.

- (1) 스탠드형 점자안내판: 외부출입구 인근 접근이 용이한 곳에 스탠드형으로 제작, 설치하여 공간 정보를 제공한다. 공간의 제약이 있으며 위치 변동 가능성과 자칫 협소한 통로에 설치하면 보행장애물이 된다. 따라서 설치시 주변 음성유도기에서 유도해주는 등 유기적으로 설치한다.
- (2) 벽면형 점자안내판: 주출입구 및 접근이 용이한 곳에 벽면에 부착형으로 제작, 설치하여 공간 정보를 제공한다. 벽면에 설치함으로써 공간상 제약이 적지만 점자안내판의 내용이 많을 경우 안내판의 규격이 허용기준보다 커질 가능성이 있다. 설치시 주변 음성유도기에서 유도해주는 등 유기적으로 설치한다.

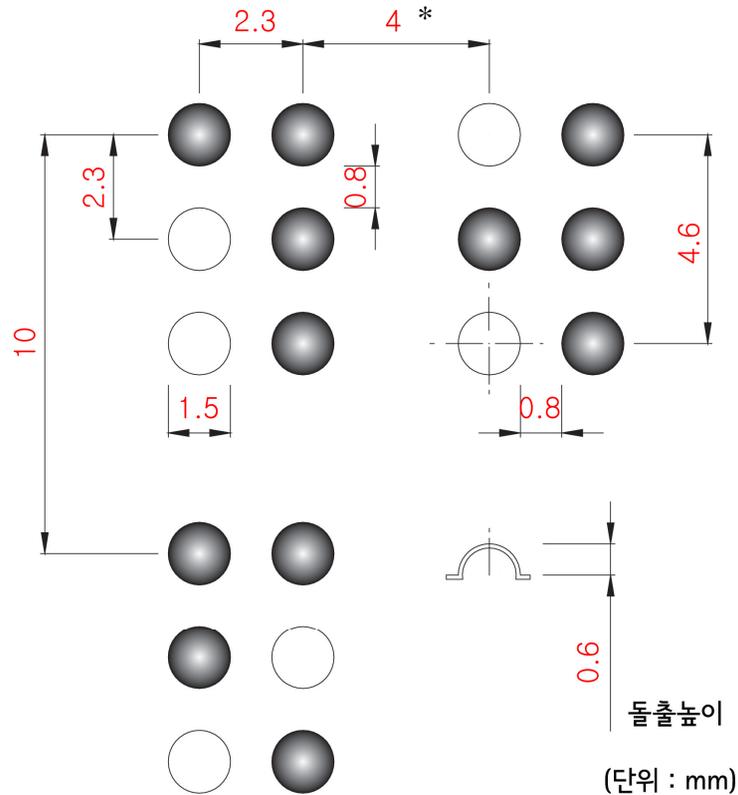
3) 구성

- (1) 구성은 소개 및 진행 안내(점자안내문구), 현위치, 촉지안내도, 유도동선, 기타안내 등으로 구성한다.
- (2) 글자와 점자, 그리고 픽토그램을 같이 표기하여 종종 시각장애인뿐 만 아니라, 비장애인 등 모두가 사용할 수 있는 시안(유니버설 디자인)으로 한다.
- (3) 일반적으로 소개 및 대략적인 진행에 대해 점자로 표기한 안내문, 실내 공간배치 현황 및 위치 정보에 대해 양각화 된 선 및 점 그리고 현위치와 점자 표기가 있는 '촉지안내도'로 구성되어 있으며 필요에 따라 범례, 층별 안내, 음성안내 및 직원 호출 버튼을 추가한다.

4) 규격

점자안내판에 표기되는 점자는 점자 규격을 준용한다. 촉지안내도는 두손으로 연속적으

로 촉지할 수 있는 넓이(최대 A3 사이즈)로 제작하며, 소개 및 진행 안내, 현위치, 층별 안내, 음성안내 및 호출 버튼 등 까지 포함한 전체 안내판의 크기는 시각장애인의 이용 편의를 고려하여 가급적 작게 한다. 점자 표기는 아래 그림과 같이 반구형을 원칙으로 하며 부식형의 경우 손빔, 이질적 촉지감 등 이유로 사용을 금지한다.



* 단 손잡이 점자표지판 등과 같이 표기내용이 많을 경우 최소 3mm 까지 조정가능.

〈그림 부록 3-2〉 KS B 6895 승강기용 점자 표시의 점자규격

5) 재질

재질은 내마모성 및 내구성이 좋은 재질로 하며, 이질감과 손빔을 방지할 수 있는 재질을 사용한다. 또한, 온도의 변화에 쉽게 영향을 받지 않으며 청결유지가 가능해야 한다.

※ 3), 4), 5) 항목은 세부내용은 한국시각장애인연합회의 단체표준 'SPS-KBUWEL001:5686, 시각장애인용 촉지안내도'을 참고한다.

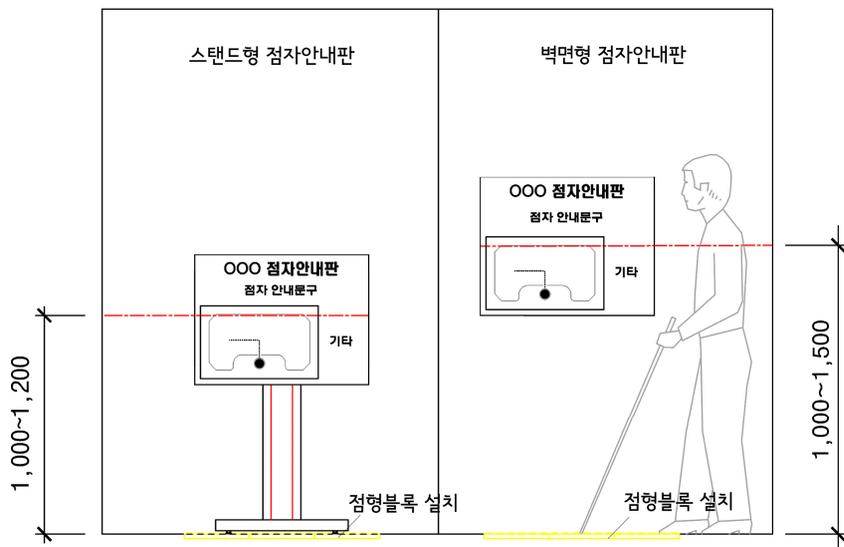
6) 유지 및 보수

- (1) 시설 운영상 구조 변경 등으로 인해 배치가 변경되었을 경우 점자안내판의 내용도 즉각 수정한다.
- (2) 점자안내판의 표면은 정기적으로 청소하여 청결하게 유지한다. 만약 실외에 설치된 경우 차양막, 비막이용 캐노피를 설치하여 비나 눈에 노출되지 않도록 한다.

- (3) 점자안내판의 방위는 실제 건물배치와 일치되도록 고정시켜야 한다. 단, 이동식인 경우 고정장치를 설치하고 방위 및 위치가 맞는지 정기적으로 확인한다.

7) 설치원칙

- (1) 외부출입구 인근 등 쉽게 찾을 수 있고 점자블록을 통한 유도가 용이한 위치에 설치한다.
- (2) 실제 시설 내부 배치와 동일한 방위로 점자안내판을 고정한다.
- (3) 점자안내판의 중심선이 바닥면으로부터 1.0~1.2미터의 범위 안에 있도록 설치한다. 다만, 점자안내판이 벽면형이거나 점자안내표시 내용이 많아 1.0~1.2미터의 범위 안에 설치하는 것이 곤란한 경우에는 점자안내판의 중심선이 1.0~1.5미터의 범위로 설치한다.
- (4) 점자안내판의 내용은 실내배치도와 설명으로 구성한다. 현위치에서 목표지점까지의 보행동선을 점선으로 표시하고 축지안내도의 선과 구분이 되도록 점선의 형태를 달리한다. 반드시 표기되어야 내용으로는 화장실, 계단, 승강기, 안내 등 이다.
- (5) 실내배치도는 최대한 단순화하고 현재위치, 목표지점, 각 회전지점과 필요한 랜드 마크를 반드시 표기한다.
- (6) 점자안내판의 내용인 각 내부시설이나 랜드마크는 그 위치에 직접 점자로 기입하며 범례로 표기하면 아니 된다.
- (7) 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』과 『교통약자의 이동편의 증진법』 시행령 별표서식 2에 기술된 안내시설 중 유도 및 안내시설이 의무인 대상시설에는 반드시 설치한다.
- (8) 환승역인 경우 환승에 대한 안내까지 표기한다.



〈그림 부록 3-3〉 스탠드형, 벽면형 점자안내판

부록 4. 음향신호기

1) 기능

음향신호기는 횡단보도 보행자 신호기에 연결하여 신호등화의 내용 및 변화를 음향으로 알려주는 보행자 신호기의 부가장치로 시각장애인이 안전하게 횡단보도를 건널 수 있도록 한다.

2) 설치기준

(1) 우선적으로 설치가 필요한 횡단보도

- 시각장애인 밀집거주지역, 시각장애인 영구 임대주택 지역 등
- 시각장애인 이용시설 주변(시각장애인복지관, 시각장애인 생활시설, 기타 사회복지시설 등)
- 시각장애인 교육기관 및 학원 주변
- 시각장애인 직장 밀집지역(관광호텔, 안마시술소 등)
- 전철·철도역·여객터미널 주변 등
- 국가·지방자치단체 청사 등 공공건물 주변
- 기타 시각장애인 단체에서 요청하는 장소

(2) 설치시 주의사항

교차로의 형태나 보행신호등 설치 지주의 위치 등이 부적절하여, 시각장애인의 안전한 횡단에 영향을 줄 수 있다고 판단되는 지점에 음향신호기를 설치할 경우에는 시각장애인연합회 또는 도로교통공단의 검토 및 자문을 받아 선별적으로 설치한다. 단, 시각장애인의 안전한 횡단에 영향을 줄 수 있는 교차로는 해당시설물을 개선한 후 설치할 것을 권장한다.

3) 안내음향의 구성

〈표 부록 4-1〉 위치 안내음향의 구성

구분	교차로 / 단일로	단일로
멜로디	“G장조의 미뉴엣(J. S. Bach)” (피아노음) : 약 5초간 발생	
음성전달 (메시지 내용)	“○○교차로 ○○방향 횡단보도입니다. 횡단대기선으로 이동하여 신호버튼을 눌러주십시오” (왼쪽 : 남성, 오른쪽 : 여성)	“○○방향 횡단보도입니다. 횡단대기선으로 이동하여 신호버튼을 눌러주십시오” (여성)

〈표 부록 4-2〉 교통섬 지역에서의 음성유도기 유도음향의 구성

구분	교통섬 지역
멜로디	“G장조의 미뉴엣(J. S. Bach)” (피아노음)
음성전달 (메시지 내용)	“전방 ○○미터 앞 교통섬에 횡단보도가 있습니다. 왼쪽(오른쪽)에서 차량이 올 수 있으니 조심하여 건너시기 바랍니다.” (여성 음성)

※ 이러한 음성전달 메시지의 내용은 교통섬의 구조에 따라 적절히 변경하여 사용할 수 있다.

4) 신호안내음향의 구성

리모컨 또는 버튼을 작동시켜 한 수신기에서 신호안내음향이 발생되면 한 조를 이루는 맞은편 신호기에서는 보행시간(보행녹색 및 점멸) 중에 바탕음이 발생하여 시각장애인이 맞은편으로 쉽게 횡단할 수 있도록 한다. 또한, 횡단하고자 하는 양쪽 수신기의 바탕음은 양쪽에서 교대로 이어서 출력되도록 한다.

〈표 부록 4-3〉 신호 안내음향의 구성

신호상태	적색	녹색(Walk)	녹색점멸 (Ped. Clear)	
			점멸음	끝 음
음향내용	예고음	시작음	점멸음	끝 음
멜로디	없음	딩동댕	없음	없음
음성전달 (메시지) 내용	잠시만 기다려 주십시오 ○○교차로 ○○방향 횡단보도입니다.	○○방향 횡단보도에 녹색불이 켜졌습니다. 건너가도 좋습니다. (멜로디 종료직후)	점멸신호로 바뀌었습니다.	없음
바탕음	없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 녹색 및 녹색점멸 신호시간 동안 바탕음 계속 (단, 메시지 방송시간 동안 바탕음 정지) ○ 바탕음 발생시간 : 총 주기 2초, 발생시간 0.7초 ○ 바탕음 구분 : 귀뚜라미(동서방향 가로) 새소리(Chirp-Chirp, 남북방향 가로) 		

※ 음성전달은 좌측은 남성, 우측 및 단일로는 여성 목소리로 한다.

※ 바탕음은 경찰청 또는 도로교통공단 홈페이지에서 공개한 음원을 사용한다.

5) 위치신호 안내음향 공통사항

- (1) 위치 및 신호 안내음향을 발생시키는 송신전파 수신거리는 도로폭 등 주변상황에 따라 다르게 설정할 수 있도록 각각 조절이 가능하다.(위치안내음향 약 15미터, 신호안내음향 약 10미터)
- (2) 시각장애인이 건너고자하는 횡단방향을 구별할 수 있도록 좌우 횡단보도 음향신호기의 음성을 남녀로 구분하고 중복 동작을 최소화하기 위해 적절히 수신거리를 조정한다.

(3) 작동 우선순위

- ① 선 사용자 우선: 위치 또는 신호 안내버튼이 작동되어 음향을 안내하는 중에 동일한 종류의 안내버튼이 다시 작동되는 경우 전달되던 음향은 계속 안내한다. 또한, 이때의 정보가 수신기에 기억되어 진행되던 음향의 종료 후에 자동적으로 음향이 전달되는 일이 없도록 한다.
- ② 신호 안내음향 우선: 위치 안내음향의 전달 중에 신호 안내버튼이 작동되면, 위치 안내음향이 중단되고 신호안내 음향이 전달되도록 한다.
- ③ 횡단개시 안내 우선: 적색 신호 메시지를 안내하는 중에 녹색으로 신호가 변경되면 이를 중단하고 횡단개시 메시지를 안내한다.
- ④ 신호안내 버튼이 작동되어 대기중인 상태에서 다른 버튼의 작동으로 위치 또는 신호 안내 음향

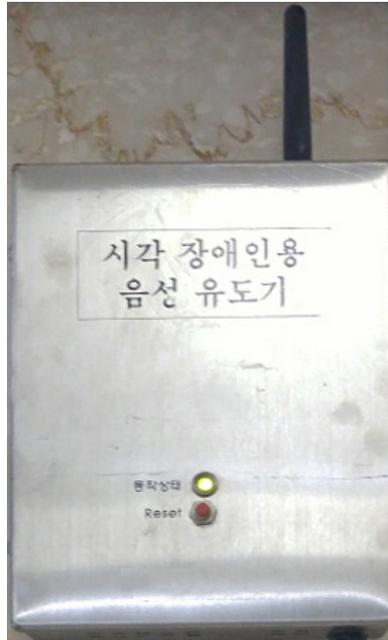
이 전달되는 중에 녹색으로 신호가 변경되면 해당 안내 음향을 중단하고 횡단개시 메시지를 안내한다.

6) 송수신기 공통사항

시각장애인용 음향신호기는 리모컨과 버튼 어느 것으로도 작동할 수 있도록 제작한다. 버튼의 설치 높이는 1.0~1.2미터로 하며, 버튼의 기능은 신호안내 음향을 작동시킨다. 버튼은 시각 장애인이 버튼을 쉽게 찾을 수 있도록 인접 물체와 대조된 색(황색)으로 제작한다. 버튼 함체의 상단 중앙부에는 흑색으로 '시각장애인용 음향신호기'라고 인쇄하고, 하단 중앙부에는 '신호기 버튼'이라는 점자 표기한다. 또한 고장신고 번호를 점자와 묵자 병기한다.

※ 그 밖에 규격은 시각장애인용 음향신호기 경찰규격서(2009. 6)를 따름

부록 5. 음성유도기



〈그림 부록 5-1〉 음성유도기

1) 기능

음성유도기는 시각장애인이 이동할 때, 지하철 및 기차 역사, 버스 및 택시 정류장 등의 대중여객시설과 건물의 입구나 현관 및 각종 목표지점 등의 특정지점이나 시설에 부착하여 음향, 음성, 멜로디 등의 소리를 통해 시각장애인에게 그 위치나 소재를 확인할 수 있도록 해주기 위한 장치이다.

2) 근거

시각장애인용 음성유도기 무선규격 표준을 따른다.(KICS.KO-06.0046/R3, Standard of Audio Guiding Device for Visually Handicapped)

3) 유지 및 관리

시각장애인용 음성유도기는 점자블록이나 점자표지판과 달리 동작하는 편의시설이므로 월단위 등 주기적인 검사 및 유지 관리가 필요하다.

4) 설치원칙

(1) 설치장소

- ① 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』과 『교통약자의 이동편의 증진법』 시행령 별표서식 2에 기술된 안내시설 중 유도 및 안내시설이 의무인 대상시설에는 반드시 설치한다.
- ② 시각장애인이 많이 모이는 장소로 맹학교, 복지관, 공원 등의 시설에 설치한다.
- ③ 특별히 복잡하거나 알려야 할 장소로 시각장애인들이 인지하기 쉬운 곳에 설치 가능하다.
- ④ 시각장애인 단체나 시각장애인들이 설치하기를 요구하는 장소에 설치 가능하다.

(2) 음질, 크기, 안내멘트의 구성

- ① 음질은 비교적 명료한 톤으로 베이스가 적어야 하고 실내에서는 안내멘트와 멜로디를 함께 사용해서는 아니 된다.
- ② 소리크기는 실내는 40dB, 실외는 60dB로 한다. 단, 실외의 경우 07시~19시(오차범위 ± 10 분)에는 60dB로 하고, 19시~07시(오차범위 ± 10 분)에는 40dB로 한다.
- ③ 음향 크기는 수신기로부터 1미터 이상 떨어진 지점의 지면 1.2미터~1.5미터 높이에서 측정된 값을 기준으로 하며, 설치지점 주변소음 등 주변 환경을 고려하여 실무담당자의 판단에 따라 크기를 증감한다.
- ④ 타이머의 작동은 변화가 또는 유동인구가 많은 경우는 07시~21시까지로 하고, 유동인구가 적고 변화가 아닌 경우는 07시~19시로 정한다.
- ⑤ 가급적 간단하게 구성하고 지하철 역사의 맞이방(대합실)에서와 같이 인접거리에 여러 대가 설치되어 있을 경우 가급적 안내멘트의 내용이 간결하게 하며 누구나 쉽게 이해할 수 있는 어휘로 구성한다.
- ⑥ 안내멘트 소리의 크기는 실외 10미터, 실내 5미터 떨어진 지점에서 잘 들리도록 하며 음성은 비교적 명료한 톤인 여성음으로 한다.

(3) 설치 방법

- ① 시설물의 출입구, 계단, 장애인용 승강기, 화장실, 개표구, 승강장 등의 편의를 목적으로 음성안내를 하고자 하는 지점의 기둥 또는 벽면, 안내표지 등에 시설구조를 고려하여 설치한다. 출력 방향은 보행동선에 맞게 한다.
- ② 수신기 함체는 지상으로부터 2.0~2.5미터 높이에 설치한다.
- ③ 수신기는 자동발매기, 개표구, 화장실, 내부 및 외부계단, 외부 승강기, 승강장 끝부분 및 매개 시설 등 꼭 필요한 부분만 설치함을 원칙으로 한다.
- ④ 음성유도기의 수신거리(리모콘 동작거리)는 실외 10미터, 실내 5미터로 하며 음성유도가 필요하여 협소 공간에 2개 이상 설치해야 할 경우 우선순위를 두어 순차 제어한다.
- ⑤ 공간이 협소하여 음성유도기의 설치가 생략된 경우 인근에 설치된 음성유도기에서 추가 안내한다.

부록 6. 경보 및 피난설비



〈그림 부록 6-1〉 경보 및 피난설비

1) 기능

시각 및 청각장애인 경보 및 피난설비는 시각 및 청각장애인의 피난을 돕기 위해 소화전, 화장실, 출입문 등에 설치하여 경보음, 불빛 등을 통해 시각 및 청각장애인에게 소리와 불빛으로 위급상황을 알리고 피난을 돕기 위한 장치이다.

2) 근거

시각 및 청각장애인 경보·피난 설비는 『화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률』에 따른다.

3) 설치원칙

- (1) 시각 및 청각장애인등이 위급한 상황에 대피할 수 있도록 시청각장애인용 피난구유도등, 통로유도등 및 시각장애인용 경비설비 등을 설치한다.
- (2) 청각장애인을 위하여 비상벨 설비 주변에는 점멸형태의 비상경보 등을 함께 설치한다.(청각장애인용 시각경보장치의 설치높이는 바닥으로부터 높이 2~2.5미터에 설치하되 다만 천장의 높이가 2미터이하인 경우에는 천장으로부터 0.15미터이내의 장소에 설치하여야함. 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203))
- (3) 비상시 대피용 청각경보시스템(비상벨)을 출구까지 연속적으로 설치한다.
- (4) 피난구유도등은 화재발생시 시각 및 청각장애인의 피난을 유도할 수 있도록 외부 출구방향 주변에 점멸과 동시에 음성으로 출력될 수 있는 구조로 설치한다.

부록 7. 자동차 진입억제용 말뚝(볼라드)

1) 기능

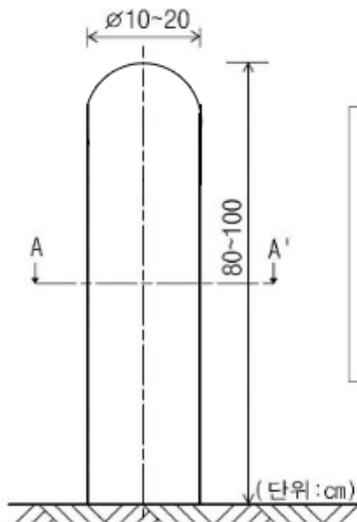
볼라드는 횡단보도 인근의 턱 낮추기 구간 등 보도에 차량이 진입하는 것을 예방하기 위해 차도와 보도 경계면에 설치하는 구조물이다.

2) 근거

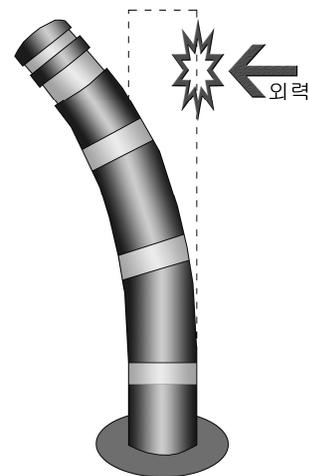
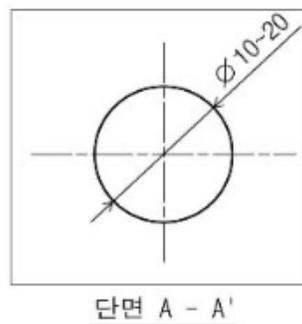
볼라드는 『교통약자의 이동편의 증진법률』 『보행안전 편의증진에 관한 법률』 시행규칙 [별표 2] 보행시설물의 구조·시설 기준에 관한 세부기준 [제9조제1항관련]을 준수한다.

3) 설치원칙

- (1) 볼라드는 보행자의 안전하고 편리한 통행을 방해하지 아니하는 범위 내에서 설치한다.
- (2) 볼라드는 밝은 색의 반사도료(反射塗料) 등을 사용하여 쉽게 식별 할 수 있도록 설치한다.
- (3) 볼라드의 높이는 보행자의 안전을 고려하여 80~100센티미터로 하고, 그 지름은 10~20센티미터로 한다.
- (4) 볼라드의 간격은 2미터로 한다.
- (5) 볼라드는 보행자 등의 충격을 흡수할 수 있는 재료를 사용하되, 속도가 낮은 자동차의 충격에 견딜 수 있는 구조한다.
- (6) 볼라드의 0.3미터 전면에는 시각장애인이 충돌 우려가 있는 구조물이 있음을 미리 알 수 있도록 점형블록을 1장 이상 설치한다.
- (7) 볼라드의 상단부는 하단의 예와 같은 반구형으로 충격을 완화할 수 있는 형태로 한다.
- (8) 선형블록에서 최소 60센티미터 이격하여 설치한다.



〈그림 부록 7-1〉 볼라드 규격



〈그림 부록 7-2〉 자동차 볼라드 재질

부록 8. 「교통약자의 이동편의 증진법」 시행령

[별표2] 대상시설별 이동편의시설의 종류

2. 여객시설

〈표 부록 8-1〉 대상시설별 이동편의시설의 종류

이동편의시설 대상시설	매개시설			내부시설					위생시설		
	보행 접근로	주 출 입구	장애인 전용주 차구역	통로	경사로	승강기	에스컬 레이터	계단	장애인전용화장실		
									대변기	소변기	세면대
도시철도 역사	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
환승시설	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
광역전철 역사	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

이동편의시설 대상시설	안내시설			그 밖의 시설								
	점자 블록	유도 및 안내 시설	경보 및 피난 시설	매표소	판매기	음료대	개찰구	승강장	보안 감시장	여객 탑승교	대기 시설	임산부 휴게 시설
도시철도 역사	○	○	○	○	○	○	○	○				○
환승시설	○	○	○	○	○	○	○					○
광역전철 역사	○	○	○	○	○	○	○	○				○

3. 도로

이동편의시설 대상시설	교통약자가 통행할 수 있는 보도	교통약자가 통 행할 수 있는 지하도 및 육교	장애인전용 주차구역	교통약자가 이용할 수 있는 휴게실 및 지하도 상가	교통약자가 이용할 수 있는 음향신호기
도로	○	○	○	○	○
준용도로	○	○	○	○	○

이번 매뉴얼은 보건복지부 후원으로 한국시각장애인연합회 산하 시각장애인편의시설지원센터에서 매뉴얼 제작사업 일환으로 제작된 것이며 2017년 공공건물·공원·공동주택 편에 이은 8번째 발행물입니다.

본 매뉴얼은 시각장애인편의시설지원센터 뿐만 아니라 한국시각장애인연합회 17개 시·도 지부, 전국지회 등 시각장애인 편의시설 실무자들과 토의 및 합의를 통해 제작한 성과물이며 아래의 위원님들이 직접 자문에 참여했음을 알려드립니다.

자문위원

- 김인순 (한국장애인개발원 유니버설디자인부 부장)
- 박병규 (서울과학기술대학교 건축학부 교수)
- 홍현근 (지체장애인편의시설지원센터 국장)

발행일: 2018. 12.

발행처: 한국시각장애인연합회 시각장애인편의시설지원센터

후 원: 보건복지부

주 소: 서울특별시 영등포구 의사당대로 22, 이룸센터 601호

홈페이지: www.kbufac.or.kr

문의처: 02-799-1022