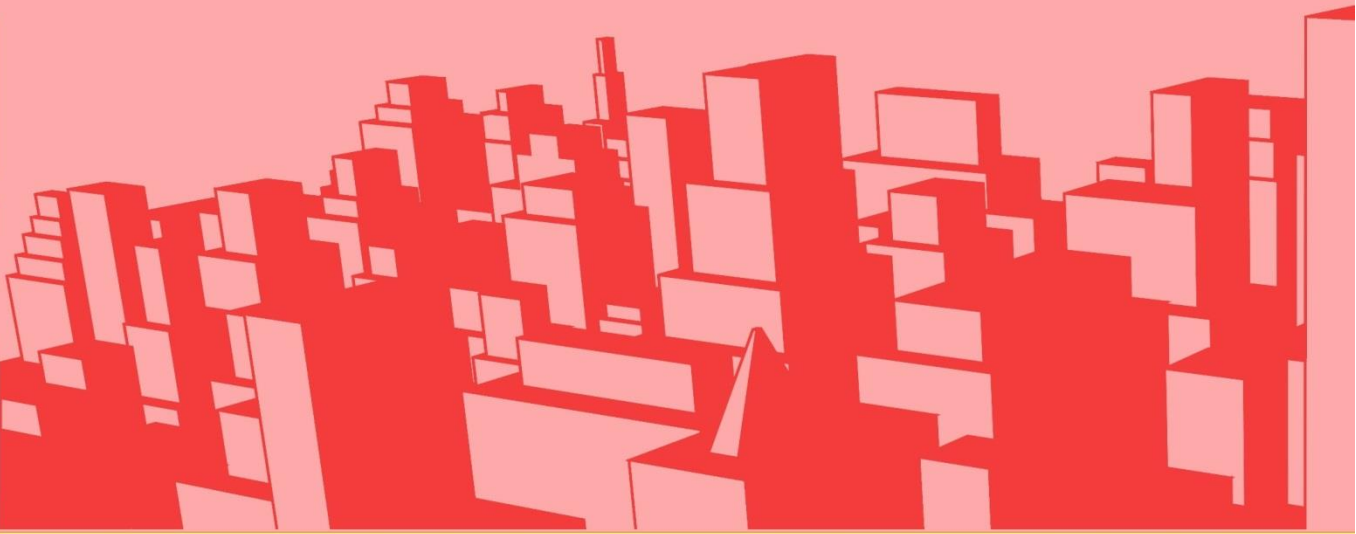


FREE



BARRIER



2016

장애인 편의시설 설치 매뉴얼



이 보고서는 서울시의 의뢰로 건국대학교에서 수행한 학술용역
“2016년 장애인 편의시설 설치 매뉴얼 개정” 용역의 최종 성과품입니다.

※ 이 보고서의 내용은 연구진의 견해로 서울특별시의 정책과 다를 수도 있습니다.

연구수행기관 : 건국대학교

연구기간 : 2016년 6월 ~ 2016년 11월

연구진 : **연구책임** 강병근 건국대학교 건축공학과 교수, 공학박사, 독일건축사
 공동연구원 신동홍 건국대학교 연구처 연구교수, 공학박사
 김상운 건국대학교 연구처 연구교수, 공학박사

건국대학교 장애물 없는 생활환경 만들기 연구소

선임연구원	강태성	건국대학교, 공학박사
	이주형	건국대학교, 박사수료
	변성헌	건국대학교, 박사수료
	김현준	다름슈타트공대, 공학석사
	최동혁	한양대학교, 공학석사
연구보조원	이주연	건국대학교, 공학석사
	이하영	성균관대학교, 공학석사
	박귀현	건국대학교, 석사과정
	송현우	건국대학교, 석사과정
	최운조	동서울대학교, 공학학사

2016

장애인 편의시설
설치 매뉴얼

장애인 안내표지

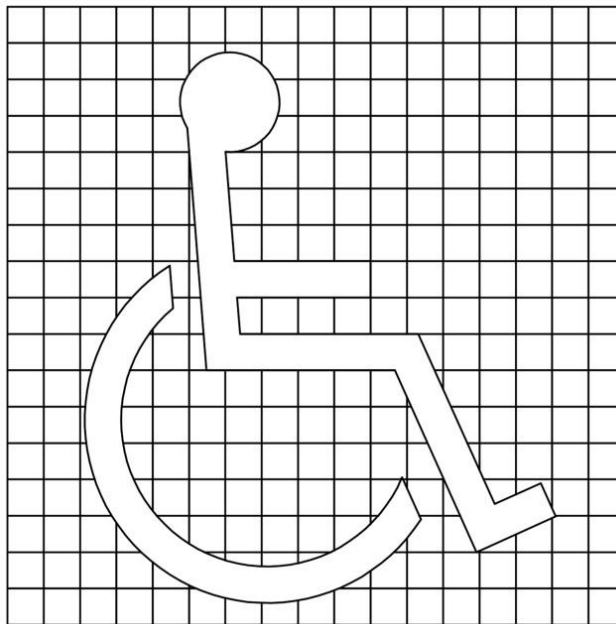
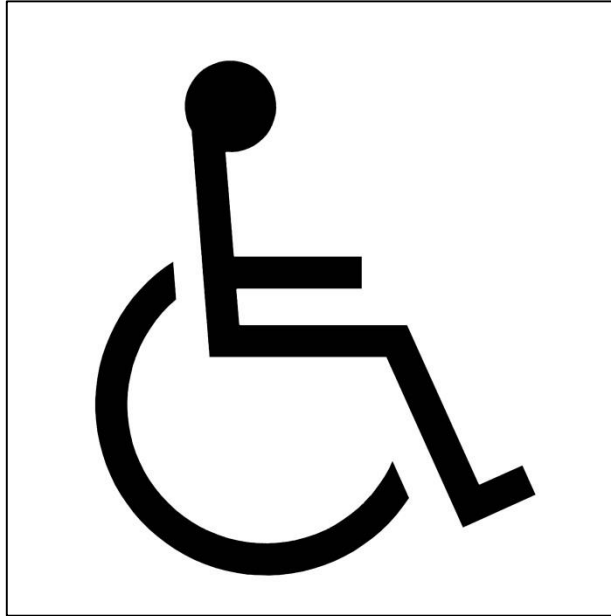
(KS S ISO 7001)



- 장애인 안내표지는 2014년 ISO 기준과 KS 기준이 동일하게 변경되었다.
- 본 서울시 매뉴얼에서는 KS S ISO 7001:2014 『그래픽 심볼·공공 안내 심볼』의 기준에 따라 작성되었다.
- 안내표지를 설치할 경우, 동일한 건축물 및 공원 내에서는 같은 기준으로 통일하여 적용하여야 하며 종류가 다른 안내표지를 혼용하지 않는 것이 바람직하다.
- 공공안내 그림표지의 사용에 대한 상세한 내용은 한국표준정보망 (Korean Standard Service Network) <http://www.kssn.net> 에서 확인할 수 있다.
- 현재, 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』에서는 변경전의 ISO 7000의 안내표지를 사용하고 있으므로, 혼용할 수 있다.

장애인 안내표지

(ISO 7000)



- 현재, 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』에서는 변경전의 ISO 7000의 안내표지를 사용하고 있으므로, 혼용할 수 있다.

TABLE OF CONTENTS

BUILDING

1. 대지 내 보도 및 접근로.....	2
2. 장애인 전용 주차구역.....	9
3. 높이차이가 제거된 건축물 출입구.....	18
4. 장애인 등의 출입이 가능한 출입구(문).....	26
5. 장애인 등의 통행이 가능한 복도 및 통로.....	34
6. 경사로.....	41
7. 장애인 등의 통행이 가능한 계단.....	47
8. 승강기.....	55
9. 에스컬레이터.....	62
10. 휠체어 리프트.....	66
11. 장애인 등의 이용이 가능한 화장실.....	69
12. 손잡이.....	83
13. 시각장애인 점자블록.....	87
14. 객석 및 무대.....	91
15. 장애인 등의 이용이 가능한 욕실, 샤워실 및 탈의실.....	96
16. 객실 및 침실.....	101
17. 접수대 및 작업대.....	107
18. 음료대.....	111
19. 매표기 및 판매대.....	114
20. 공중전화.....	117
21. 안내표시 (시각장애인 유도 · 안내설비).....	120

PARK

1. 접근로.....	128
2. 출입구.....	133
3. 주차장.....	136
4. 매표기.....	145
5. 보행로.....	148
6. 계단.....	151
7. 경사로.....	158
8. 화장실.....	163
9. 안내표시.....	173
10. 손잡이.....	178
11. 시각장애인 점자블록.....	181

12. 휴게공간.....	185
13. 공중전화.....	188
14. 음료대	191

HOUSING

I 주거단지

1. 보행로의 설계원칙.....	196
2. 단지 내 주차구역.....	209
3. 휴게공간, 놀이공간	217
4. 유도 및 안내	220

II 주거동

1. 주출입구.....	226
2. 복도 및 통로	236
3. 계단	240
4. 승강기.....	246

부록 : 대상시설별로 설치하여야 하는 편의시설의 종류 및 설치기준	253
--	-----

- 본 장애인 편의시설 설치 매뉴얼에서는 각 항목별 설치기준을 [의무사항], [권장사항], [BF인증] 3가지로 구분하였다.
- 관련 법률에 최소규격이 명시되어 있으며 반드시 설치되어야 하는 편의시설의 경우에는 [의무사항]으로 표시하였다.
- 편의시설의 선택적 설치가 가능한 경우 또는 법률상의 최소규격 이상을 권장하는 경우에는 [권장사항]으로 표시하였다.
- 의무 혹은 권장사항은 아니나, 장애물 없는 생활환경 인증시 요구되는 사항에 대해서는 [BF인증]으로 표시하였다.
- 관련법규 및 기준은 다음과 같이 표시하였다.
- 편의증진법 - 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙
- 교통약자법 - 교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙
- 보도지침 - 보도 설치 및 관리 지침
- BF인증 - 장애물 없는 생활환경 인증심사기준 및 수수료기준

Building [건축물]

1. 대지 내 보도 및 접근로
2. 장애인 전용 주차구역
3. 높이 차이가 제거된 건축물 출입구
4. 장애인 등의 출입이 가능한 출입구(문)
5. 장애인 등의 통행이 가능한 복도 및 통로
6. 경사로
7. 장애인 등의 통행이 가능한 계단
8. 승강기
9. 에스컬레이터
10. 휠체어 리프트
11. 장애인 등의 이용이 가능한 화장실
12. 손잡이
13. 시각장애인 점자블록
14. 객석 및 무대
15. 장애인 등의 이용이 가능한 욕실, 샤워실 및 탈의실
16. 객실 및 침실
17. 접수대 및 작업대
18. 음료대
19. 매표기 및 판매대
20. 공중전화
21. 안내표시 (시각장애인 유도 · 안내설비)

1. 대지 내 보도 및 접근로

■ 설치원칙

- 건물의 주출입구로 연결되는 대지 내 보도 그리고 주차장과 연결되어 있는 접근로는 장애인 및 노약자 등 다양한 이용자가 안전하고 편리하게 타인의 도움 없이 쉽게 이용할 수 있어야 한다.

■ 설치요점

- 대지내 보도는 자동차 도로와 반드시 분리되어야 하고, 교차가 불가피한 경우에는 보행자 우선의 구조로 설치되어야 한다.
- 대지내 보도는 휠체어, 유모차 등의 통행에 장애가 되는 단차, 유효폭, 기울기, 마감재의 재질, 구조 등에 대한 종합적인 검토가 이루어져야 한다.
- 시·청각 또는 지적장애인의 안전하고 편리한 통행을 위해 시각, 음성(또는 음향) 유도장치 등의 설치를 고려하여야 한다.
- 모든 이용자에게 편리하고 안전한 보도가 될 수 있도록 장애물이 될 가능성이 있는 편의시설은 설치하지 않아야 한다.

1) 재질과 마감

■ 의무사항

- 보행자가 넘어지지 아니하도록 잘 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 1-라-(1)]
- 보도블록 등으로 보도를 포장하는 경우에는 이음새의 틈이 벌어지지 않도록 면을 평탄하게 시공하여야 한다. [편의증진법 1-라-(2)]

■ 권장사항

- 바닥의 재질이 불규칙하거나 면이 거칠어 돌출되는 것을 피하고 표면이 평탄하고 규칙적으로 설치하는 것이 바람직하다.
- 광장 등 넓은 공간의 바닥마감 및 재질은 시각장애인을 위한 유도 및 경고의 기능을 고려하여 설치하는 것이 바람직하다.



<대지 내 보도 및 접근로>

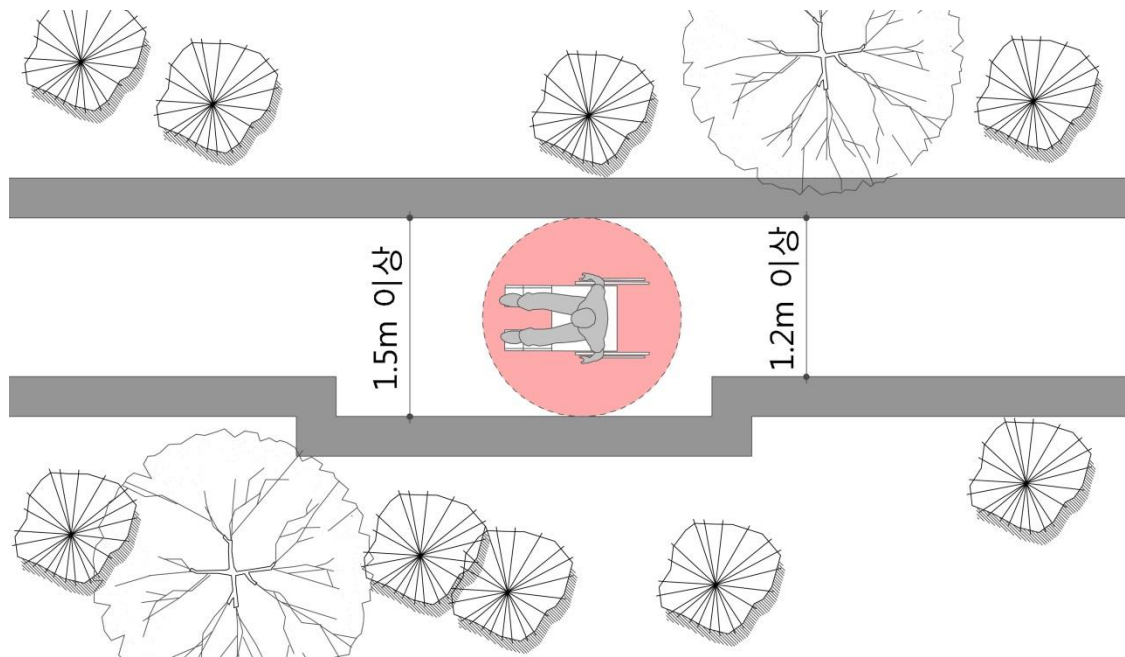
2) 유효폭

■ 의무사항

- 보행안전통로의 유효폭은 1.2m 이상으로 설치되어야 한다. [편의증진법 1-가-(1)]
- 통과 유효폭은 교통표지판, 가로등, 전주, 가로수 등 장애물 등으로 축소되지 않아야 한다. [편의증진법 1-마-(1)]
- 주출입구와 연결된 접근로에서는 선형블록을 연속적으로 설치하여야 한다. [편의증진법 16-나-(2)]

■ 권장사항

- 휠체어 사용자가 다른 휠체어 또는 유모차 등과 교행할 수 있도록 50m 마다 1.5m×1.5m 이상의 교행구역을 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 1-가-(2)]
- 2개 이상의 보도가 만나는 지점에도 교행구역을 설치하는 것이 바람직하다.
- 경사진 접근로가 연속될 경우에는 휠체어 사용자가 휴식할 수 있도록 30m 마다 1.5m×1.5m 이상의 수평면으로 된 참을 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 1-가-(3)]



<접근로의 최소 유효폭>

3) 기울기

■ 의무사항

- 보도 및 접근로의 진행방향 기울기는 1/18 이하로 하여야 한다. 다만, 지형상 기울기의 확보가 어려운 경우 1/12 까지 완화할 수 있다. [편의증진법 1-나-(1)]
- 보도 및 접근로의 횡방향 기울기는 1/25 이하로 하여야 한다. [교통약자법 3-가-3)-나)]
- 주접근로에 단차가 있을 경우, 그 높이 차이는 2cm 이하로 하여야 한다. [편의증진법 1-나-(2)]

■ 권장사항

- 휠체어이용자, 교통약자 등의 안전을 위하여 보도의 횡방향 기울기는 1/50 이하로 설치하는 것을 권장한다. [보도 설치 및 관리 지침 2-7]

■ BF인증

- 편의증진법 [1-나-(1)]에 따르면 지형상 불가피할 경우 보도 및 접근로의 기울기를 1/12 까지 완화할 수 있으나, 이 경우 장애물 없는 생활환경 인증의 획득은 불가능하다.

4) 차도와 의 경계

■ 의무사항

- 접근로와 차도의 경계부분에는 연석, 울타리 기타 차도와 분리할 수 있는 공작물을 설치하여야 한다. 다만 차도와 구별하기 위한 공작물을 설치하기 곤란할 경우 시각장애인이 감지 할 수 있도록 바닥재의 질감을 달리하여야 한다. [편의증진법 1-다-(1)]

■ 권장사항

- 접근로와 차도를 구분하기 위한 연석의 높이는 6cm~15cm 이내로 할 수 있으며, 색상은 접근로 바닥재 색상과 달리 설치할 수 있다. [편의증진법 1-다-(2)]

5) 보행안전통로

■ 의무사항

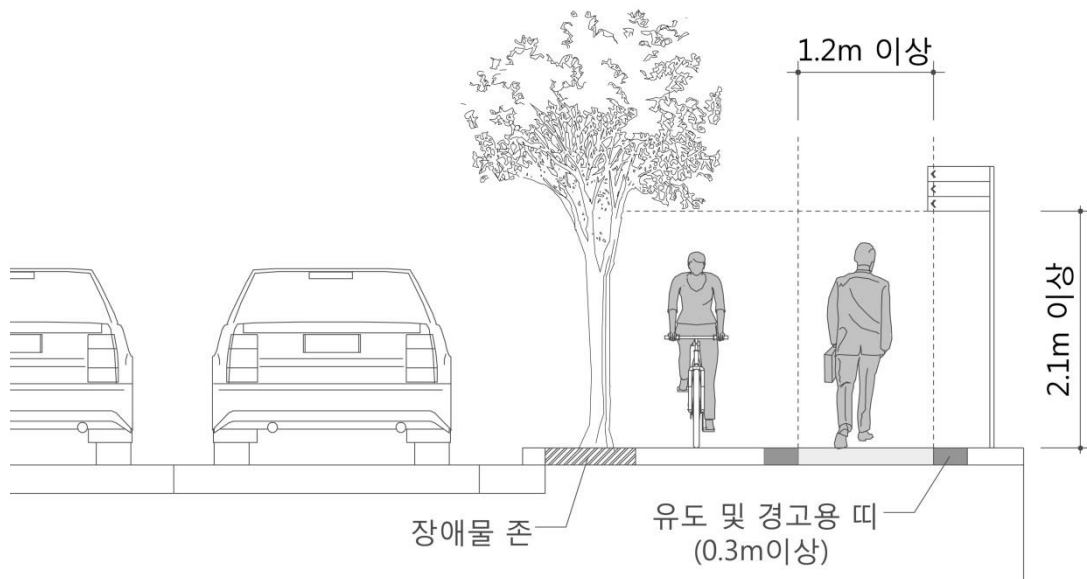
- 가로수는 지면에서 2.1m 까지 가지치기를 하여야 한다. [편의증진법 1-마-(2)]

■ 권장사항

- 보행장애물(가로등, 전주, 간판 등)은 장애물존에 설치하여 보행안전통로의 연속성을 확보하는 것이 바람직하다.
- 보행안전통로의 좌우에는 시각장애인의 접근 및 이동에 도움을 줄 수 있도록 폭 0.3m 이상의 유도존을 설치하는 것이 좋으며, 점자블록이 설치된 경우 선택적 적용이 필요하다.
- 시각장애인 유도존은 보도와 차도의 경계부근에 턱을 설치하거나 바닥재의 질감 및 색상 등에 차이를 두어 시각장애인의 인지가 가능하도록 하는 것이 바람직하다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 대중교통에서부터 건축물 출입구까지 연결되는 접근로에 점자블록을 설치하여 시각장애인을 유도하도록 하고 있다.



<보행안전통로의 형태>

6) 시각장애인 유도 및 경고

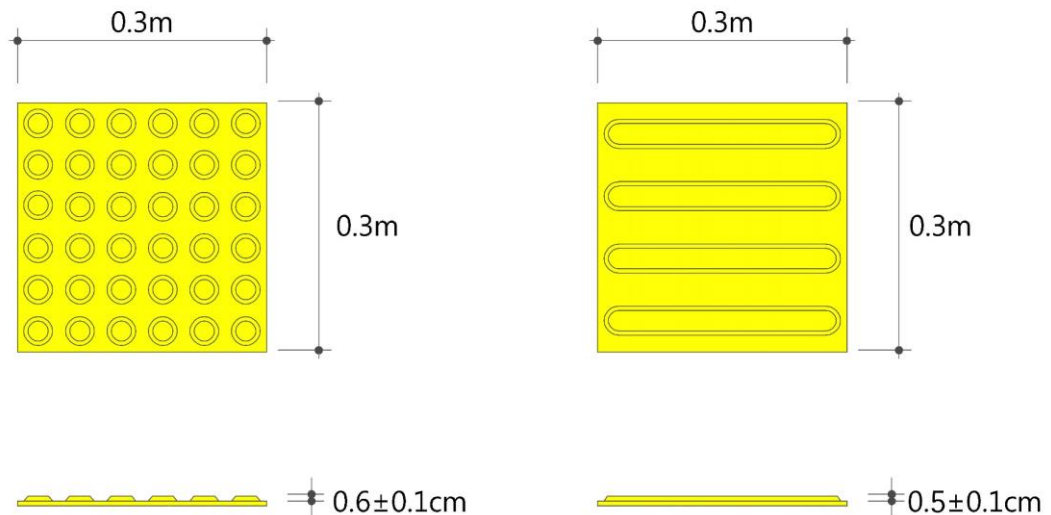
- 계단 등 바닥높이의 변화가 있는 곳과 방향을 전환하는 지점에는 바닥재의 색상 또는 질감차이 등을 이용한 경고장치를 설치 하여야 한다.
- 시각장애인 점자블록을 설치하는 경우, “13장 시각장애인 점자블록”의 설치기준을 적용한다.

■ 의무사항

- 계단이 시작되는 지점과 끝나는 지점의 0.3m 전면에는 계단의 폭만큼 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 8-마-(3)]
- 선형블록은 대상시설의 주출입구와 연결된 접근로에서 시각장애인을 유도하는 용도로 사용하며, 유도방향에 따라 평행하게 연속해서 설치하여야 한다. [편의증진법 16-나-(2)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 계단이 시작되는 지점과 끝나는 지점에는 바닥재질의 변화를 통한 경고보다 계단의 폭만큼 점형블록을 설치하도록 하고 있다.



<점자블록의 형태>

7) 배수구 덮개

- 장애인 등이 빠질 위험이 있는 시설은 접근로 위에 설치하지 않도록 하는 것이 바람직하며, 불가피하게 설치될 경우 아래 설치기준을 적용한다.

■ 의무사항

- 장애인 등이 빠질 위험이 있는 곳에는 덮개를 설치하되, 그 표면은 접근로와 동일한 높이가 되도록 하고 덮개에 격자구멍 또는 틈새가 있는 경우에는 그 간격이 2cm 이하가 되도록 해야 한다. [편의증진법 1-라-(3)]

■ 권장사항

- 휠체어 및 유모차의 바퀴 종류에 따라 이용에 불편함이 있을 수 있으므로, 배수구 덮개의 틈새 간격은 1cm 이하로 설치하는 것이 바람직하다.



<배수구 덮개>

8) 계단

- 대지내 보도 및 접근로에는 계단을 설치하지 않는 것이 바람직하다.
- 불가피하게 계단이 설치될 경우, “7장 장애인 등의 통행이 가능한 계단”의 설치기준을 적용한다.

2. 장애인 전용 주차구역

■ 설치원칙

- 승용차를 이용하는 보행장애인에게 장애인 전용 주차구역은 필수시설이며, 편의시설 중 유일하게 비장애인과 겸용할 수 없는 시설이다. 따라서 설치위치, 크기, 접근방법 등 이용자의 편의를 고려하여야 한다.

■ 설치요점

- 승강기 등이 있는 출입구에서 가장 가까운 장소에 설치하여야 한다.
- 차도와 분리된 보행안전통로가 주출입구까지 연결되는 위치여야 한다.
- 평탄하여 배수가 잘되어야 하고 미끄러지지 않는 재료로 마감하여야 한다.
- 위치를 쉽게 찾을 수 있도록 유도 및 안내표시를 바닥면과 전면 등에 식별하기 쉽도록 설치한다.
- 지정 주차장인 경우에는 입식표지판과 차량에 지정 주차인의 차량번호 등을 표시하여야 한다.
- 가능하면 지붕을 설치하는 것이 바람직하다.

1) 설치위치

■ 의무사항

- 장애인 전용 주차구역은 주차장법령이 정하는 설치비율에 따라 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(2)-(가)]
- 장애인 등이 출입이 가능한 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강설비와 가장 가까운 장소에 설치하여야 한다. [편의증진법 4-가-(1)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 장애인 전용 주차구역은 눈에 쉽게 띄며 휠체어 사용자 등이 승차 전·후에 차로를 이용하지 않고 출입구에 도달 가능한 보행안전 통로를 만들 수 있는 위치에 배치되어야 한다.
- 장애인 전용 주차구역이 건물 외부에 있는 경우 지붕을 설치하여 이용자가 눈, 비 등으로부터 보호될 수 있도록 하는 것이 좋다.

2) 주차구역 크기

■ 의무사항

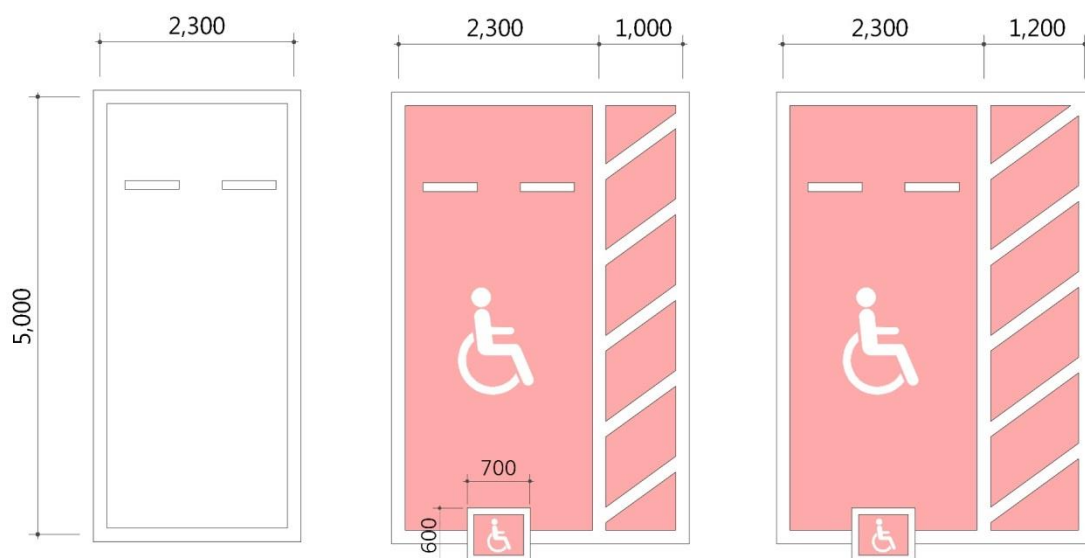
- 장애인 전용 주차구역은 최소한 폭 3.3m 이상, 길이 5m 이상이 확보하여야 한다. [편의증진법 4-나-(1)]
- 유효폭 1.5m 이상의 보도에 평행주차를 하는 경우에는 폭 2m 이상, 길이 6m 이상 확보하여야 한다. [편의증진법 4-나-(1)]
- 주차공간의 바닥면은 장애인 등의 승하차에 지장을 주는 높이차이(최소 2cm이하)가 없어야 한다. [편의증진법 4-나-(2)]
- 주차공간의 바닥 표면은 미끄럽지 않은 재질로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 4-나-(3)]
- 서울시의 장애인 전용 주차구역 표지는 가로 70cm, 세로 60cm, 휠체어 그림은 가로 56cm, 세로 42cm 규정을 준수하며 표지의 바탕색은 청색, 휠체어 그림은 백색을 사용한다. [서울특별시 주차장 설치 및 관리조례 별표2-별도1]

■ 권장사항

- 주차공간의 바닥면의 기울기는 1/50 이하로 할 수 있다. [편의증진법 4-나-(2)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 주차구역의 크기는 되도록 폭 3.5m 이상, 길이 5m 이상을 확보하는 것이 좋다.



<주차구역의 크기>

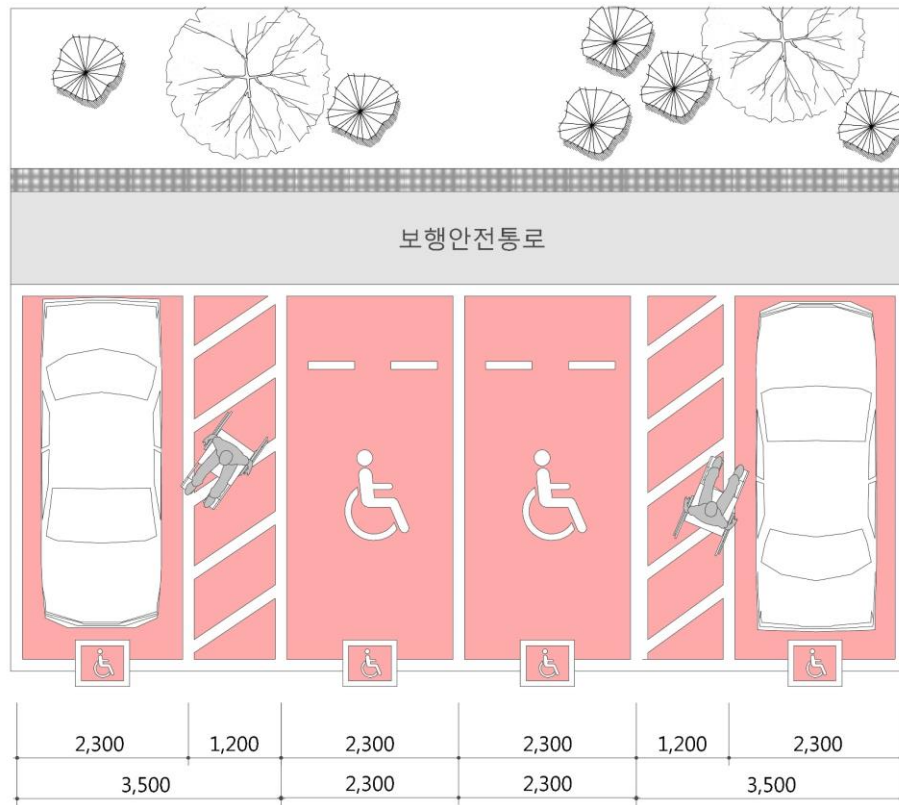
3) 주차구역 표시

■ 의무사항

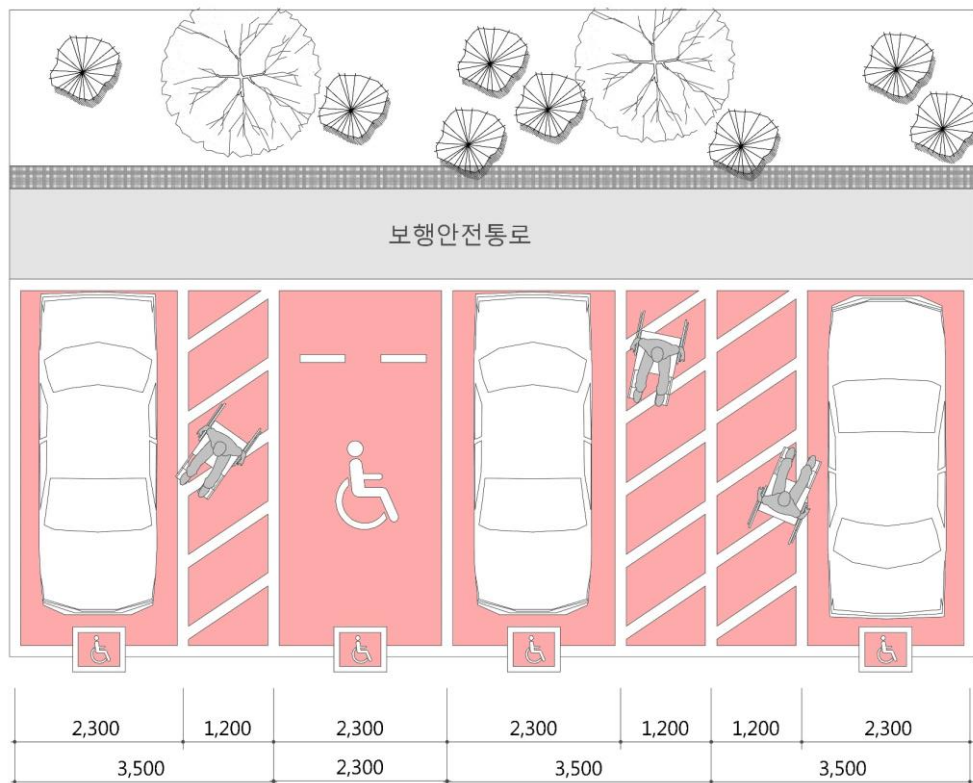
- 주차구역의 바닥에 운전자가 식별하기 쉬운 색상으로 장애인 전용 주차구역 표시를 하여야 한다. [편의증진법 4-다-(1)]

■ 권장사항

- 주차구역 전면에 장애인 전용 주차장 입식표지판을 세우고, 3개 이상일 경우에는 해당 주차구역을 표시하는 것이 좋다.
- 전면주차 혹은 후면주차에 따른 운전자의 승·하차 위치를 고려하여, 휠체어 활동공간 표시를 하는 것이 좋다.
- 휠체어 활동공간 1.2m 를 좌우 주차구역이 공유하는 경우에는 주차구획과 휠체어 활동공간을 구분하여 표시하는 것이 좋다. (단 휠체어 활동공간을 공유하는 경우, 장애인 전용 주차구역의 주차면수 산정에 포함되지 않는다.)



<장애인 주차대수 2대 인정>



<장애인 주차대수 3대 인정>

4) 유도 및 안내표시

■ 의무사항

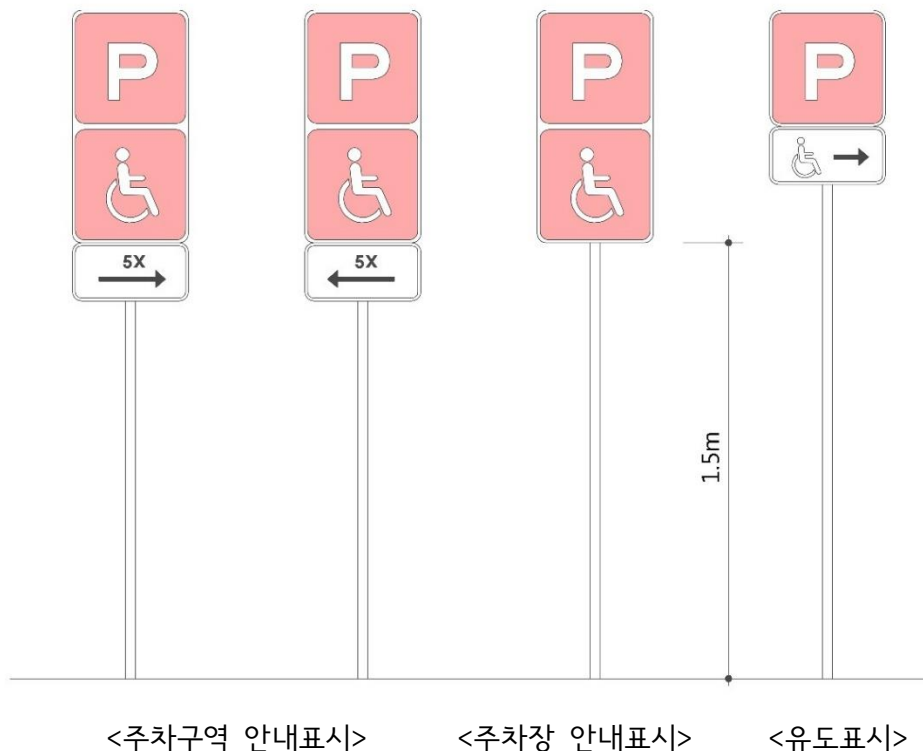
- 장애인 전용 주차구역 안내표지를 주차장안의 식별하기 쉬운 장소에 부착하거나 설치하여야 한다. [편의증진법 4-다-(2)]
- 장애인 전용 주차구역 입식 안내표지의 규격은 가로 0.7m, 세로 0.6m로 하고, 지면에서 표지판까지의 높이는 1.5m로 한다. [편의증진법 4-다-(2)-(가)]

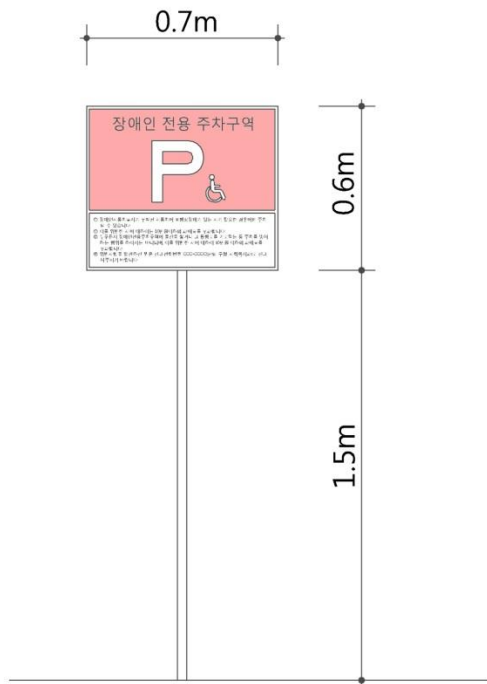
■ 권장사항

- 직장 또는 공동주거, 거주자 우선 주차구역 등의 지정주차장일 경우에는 입식표지판과 해당 차량에 지정 주차인의 차량 번호 등을 표시하는 것이 좋다.
- 장애인 전용 주차장의 안내는 구역으로 지정이 가능하며 각 면마다 벽 부착형 또는 입식의 형태 등으로 설치할 수 있다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 되도록 안내표지는 주차장입구에서 장애인 전용 주차구역까지 연속적으로 설치하여 연속적인 안내가 가능하도록 하는 것이 좋다.





<표지판 상세 내용>

- ① 장애인자동차표지가 부착된 자동차에 보행상장애가 있는 자가 탑승한 경우에만 주차할 수 있습니다.
- ② 이를 위반한 자에 대하여는 10만원이하의 과태료를 부과합니다.
- ③ 누구든지 장애인전용주차구역에 물건을 쌓거나 그 통행로를 가로막는 등 주차를 방해하는 행위를 하여서는 아니되며, 이를 위반한 자에 대하여 50만원 이하의 과태료를 부과합니다.
- ④ 위반사항을 발견하신 분은 신고전화번호 000-0000(관할 구청 사회복지과)로 신고해주시기 바랍니다.

<입식 안내표시>

5) 보행안전통로

■ 의무사항

- 장애인 전용 주차구역에서 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강설비에 이르는 통로는 장애인 등이 통행할 수 있도록 높이 차이를 없애고, 그 유효폭은 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 4-가-(1)]

■ 권장사항

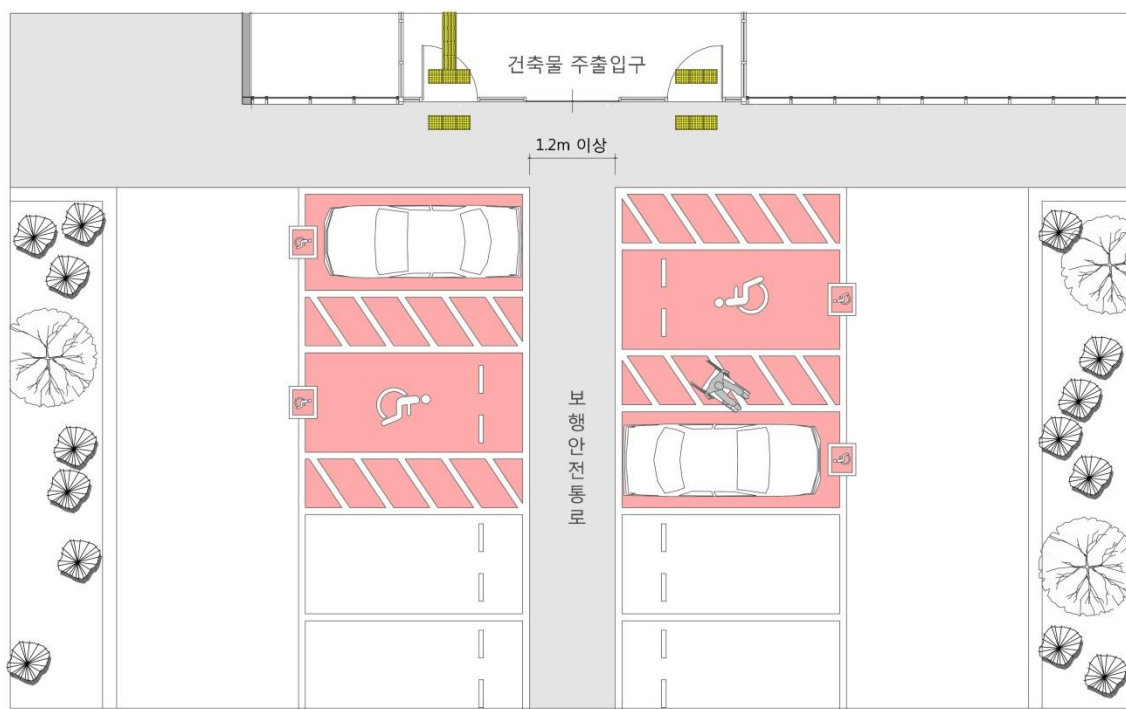
- 주차구역에서 주출입구 동선에 차로를 통과해야 하는 경우에는, 보행자 우선 통행표시가 된 보행안전통로를 설치하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 장애인 전용 주차구역에서 주출입구까지의 통로는 차도와 완전히 분리되어 보행자의 통행이 우선되고 안전이 보장되어야 한다.



<보행안전통로의 형태>



<보행안전통로의 형태>

3. 높이차이가 제거된 건축물 출입구

■ 설치원칙

- 출입구의 장애물을 제거하는 것은 장애인에게 닫혀진 공간으로부터의 해방을 의미한다. 출입이 자유로운 출입구는 장애인뿐만 아니라 다른 이용자들(노약자, 유모차, 짐을 운반하는 사람 등)에게도 이동상의 편의와 안전을 제공해 준다.

■ 설치요점

- 건물의 출입구(가능하면 주출입구)는 반드시 단차 없이 접근이 가능하여야 한다.
- 장애인 등의 이용이 가능한 출입구는 유도 및 안내표시를 하여야 한다.
- 시각장애인과 휠체어 사용자는 가능한 분리된 출입문으로 유도되어야 한다.
- 주출입구에는 건물과 건물 내 편의시설(특히, 장애인 등의 이용이 가능한 화장실)의 안내표시 또는 안내소가 있어야 한다.
- 외부 출입구 바닥면은 눈, 비 등으로 미끄러지지 않도록 마감되어야 한다.

1) 유효폭 및 활동공간

■ 의무사항

- 출입구(문)의 통과 유효폭은 최소 0.8m 이상이어야 한다. [편의증진법 6-가-(1)]
- 출입구(문)의 전면 유효거리는 1.2m 이상으로 하여야 한다. 다만, 연속된 출입문의 경우 문의 개폐에 소요되는 공간은 유효거리에 포함하지 아니한다. [편의증진법 6-가-(1)]

■ 권장사항

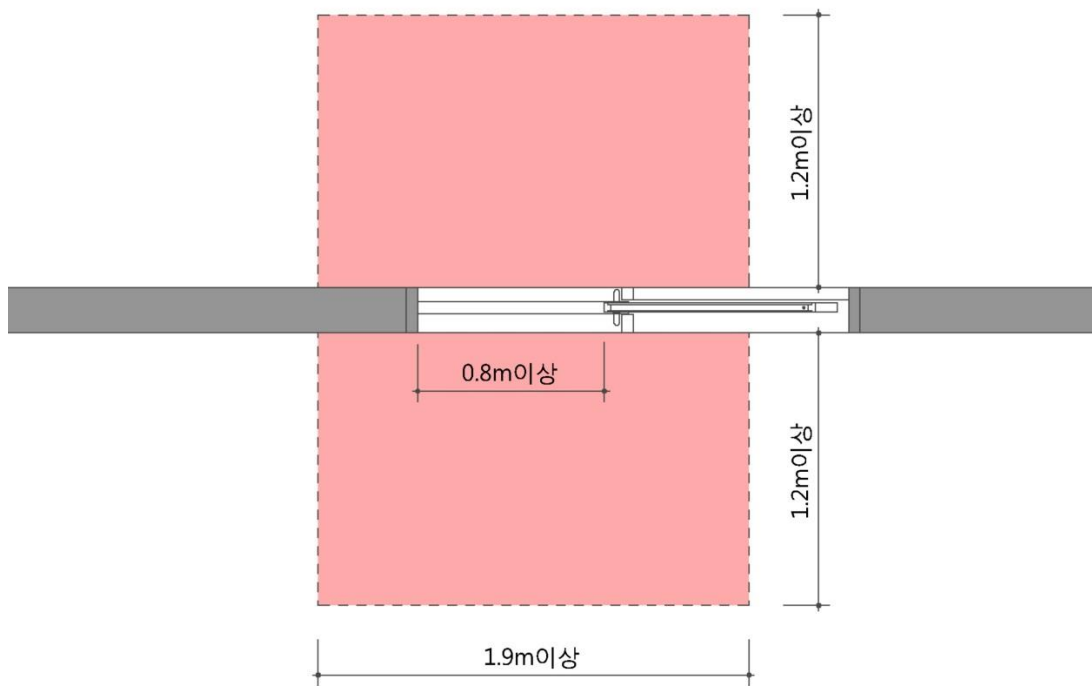
- 통과 유효폭 0.8m는 휠체어가 통과할 수 있는 최소한의 폭이므로 주출입구는 가능하면 0.9m 이상이 되는 것이 좋다.
- 출입문 전후의 휠체어 회전공간(활동공간)은 여닫이문의 경우 열리는 쪽은 1.5m 이상, 반대 쪽은 1.2m 이상 확보하며 미닫이문은 좌우폭 1.9m 이상, 깊이 1.2m 이상 확보하는 것이 좋다.

■ BF인증

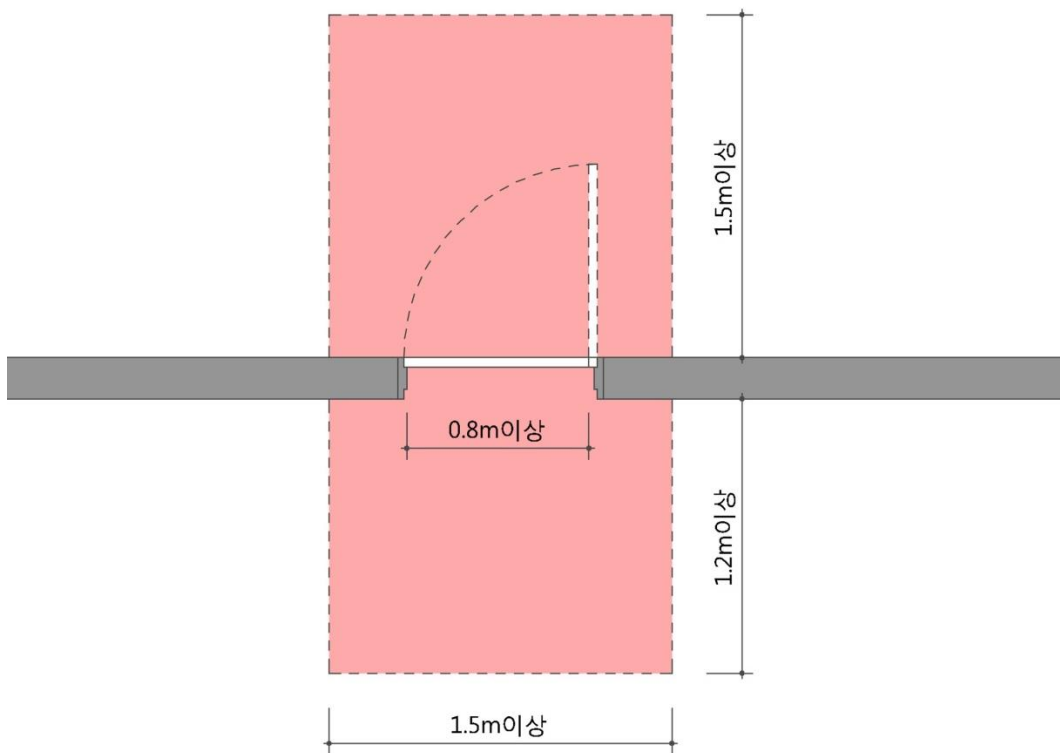
- 편의증진법 [6-가-(1)]의 전면 유효거리는 문의 개폐에 필요한 공간도 포함하고 있으나 장애물 없는 생활환경 인증시 전면 유효거리는 문의 개폐에 필요한 소요거리를 제외한 유효거리를 지칭하므로 법규기준만을 준수할 시 인증이 불가하다.
- 장애물 없는 생활환경 인증시 통행량이 많은 주출입구(문)의 통과 유효폭은 1.2m 이상을 확보할 것을 권장한다.



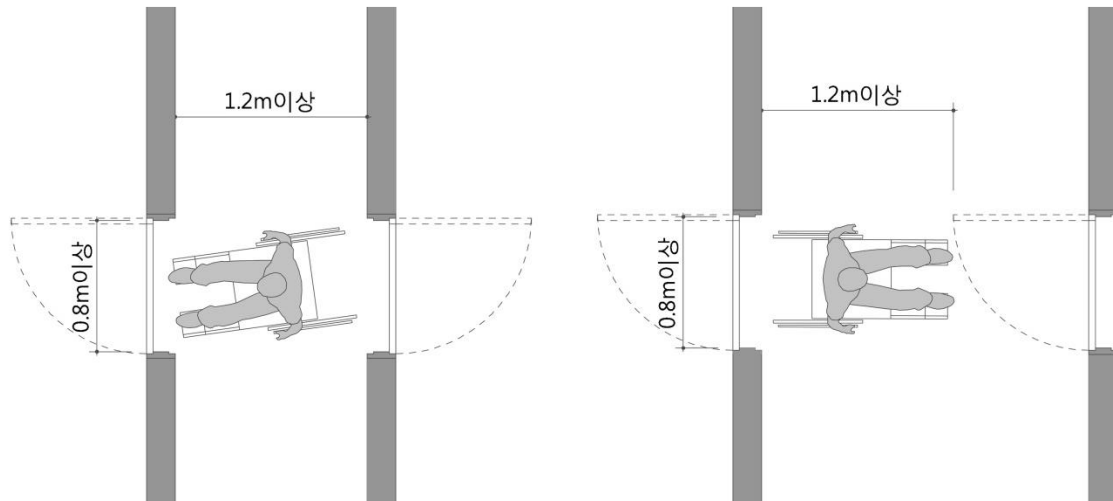
<출입문의 유효폭>



<여닫이문의 활동공간>



<미닫이문의 활동공간>



<출입문 전면 유효거리>

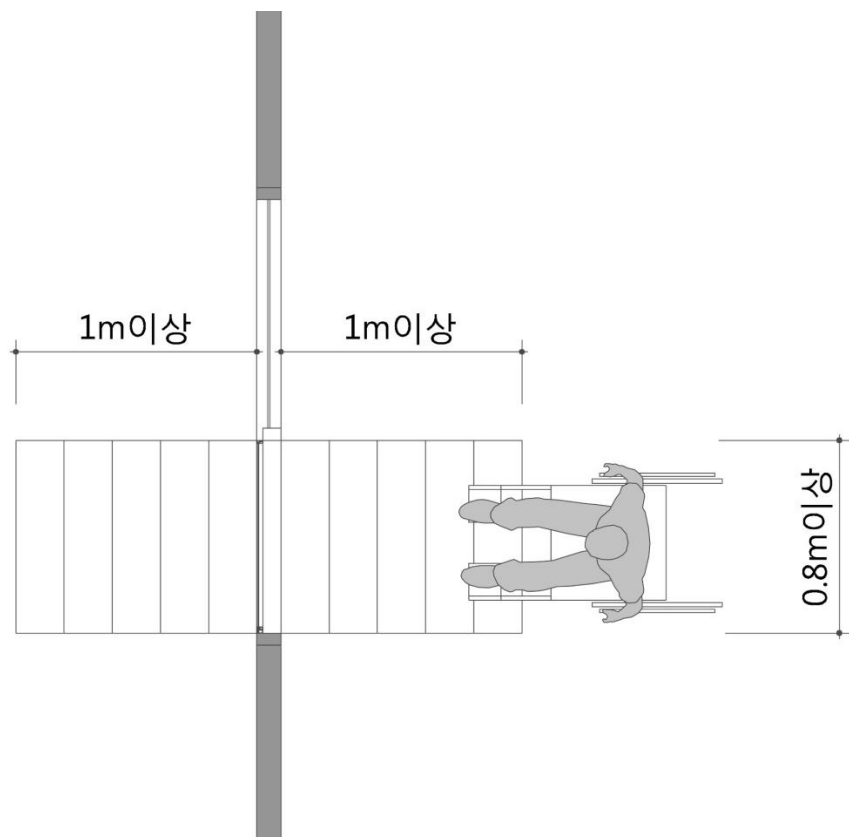
2) 문의 형태

■ 의무사항

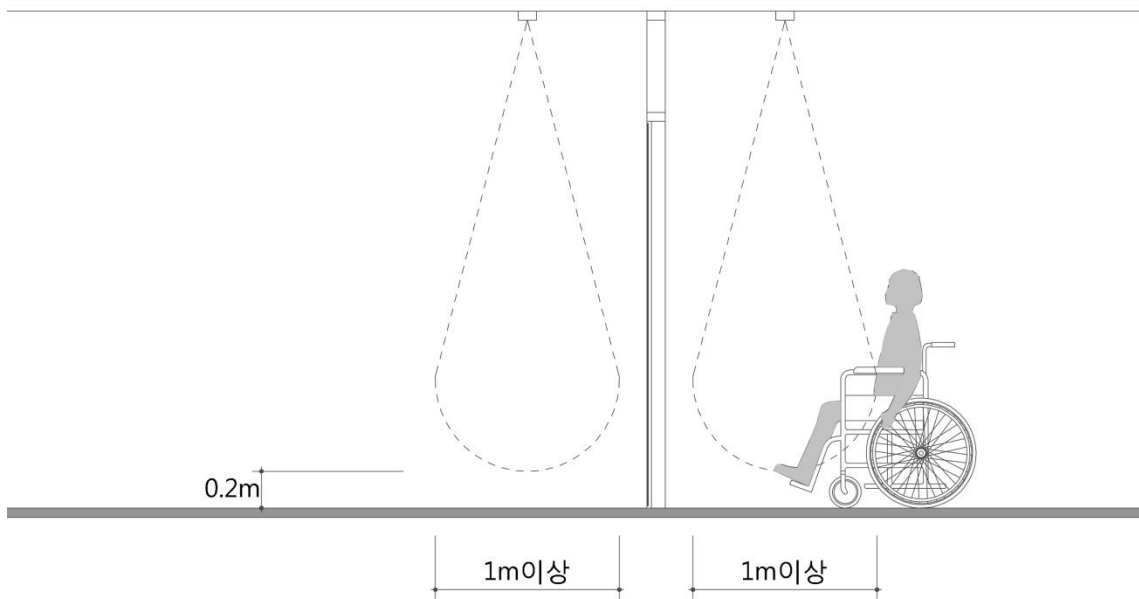
- '편의증진법' 제 7조의2제6호에 따른 국가 또는 지방자치단체의 청사 중 '건축법 시행령' [별표 1] 제3호에 따른 제1종 근린생활시설에 해당하지 아니하는 시설의 경우 출입구를 자동문형태로 하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(4)-(가)]
- 출입문은 “4장 2) 문의 형태 및 3) 손잡이 형태”의 설치기준을 적용한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(4)-(가)]

■ BF인증

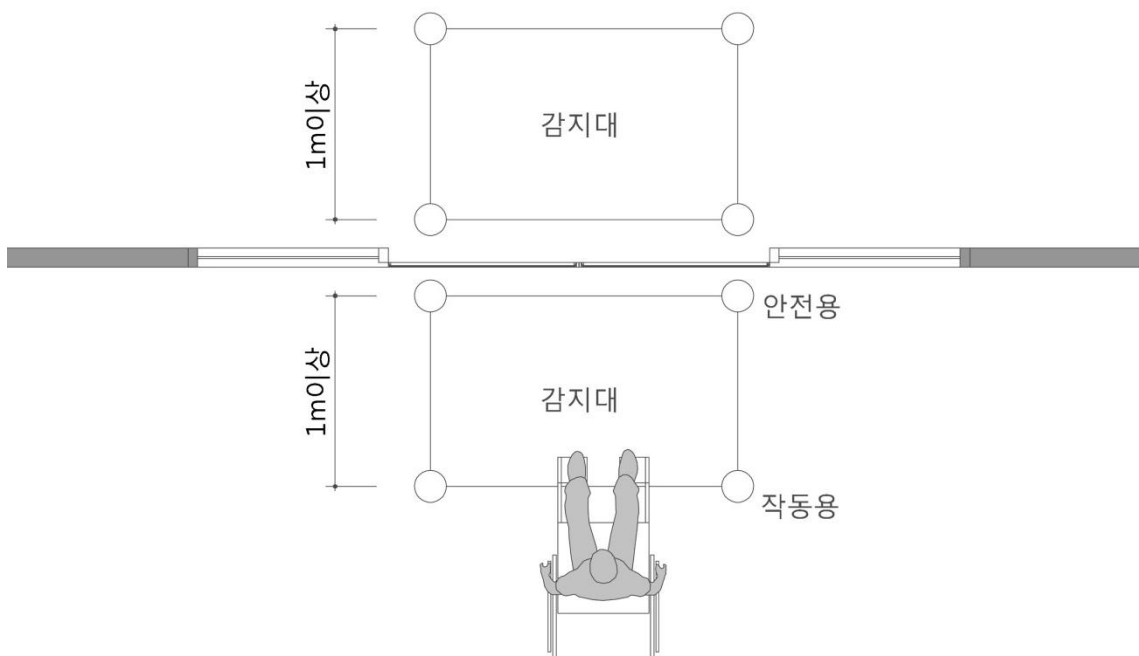
- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 자동문 설치 대상시설이 아니더라도 누구나 접근 및 이동이 편리할 수 있도록 자동문을 설치하는 것을 권장한다.



<바닥 감지 방식>



<공간 감지 방식(초음파 이용)>



<선 감지 방식(광선 이용)>

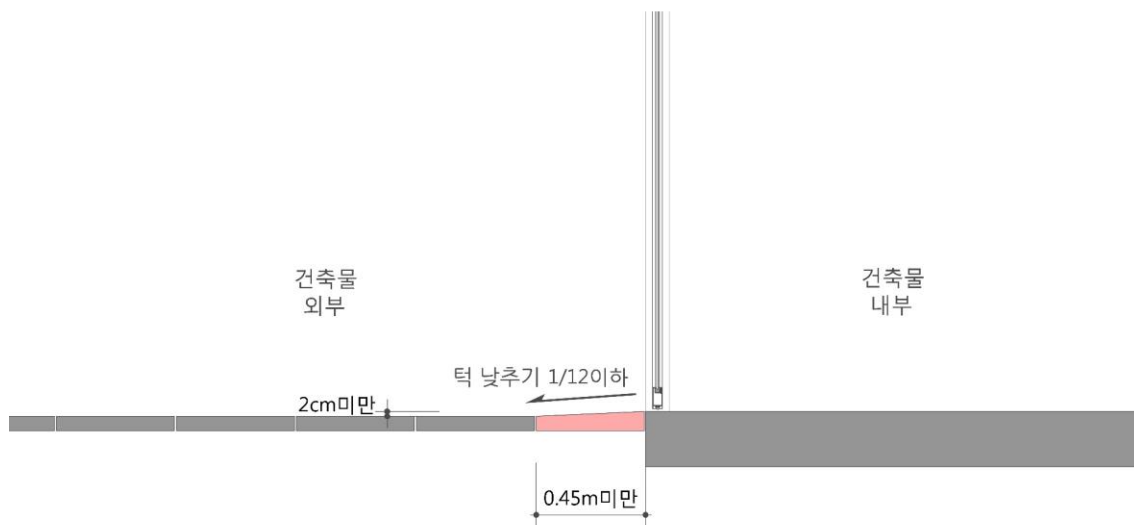
3) 턱 낮추기

■ 의무사항

- 주출입구에는 2cm를 초과하는 바닥의 높이 차이나 턱, 문지방 등 휠체어 사용자의 통행에 지장을 주거나 노인, 어린이, 임산부 등이 걸려 넘어질 우려가 있는 어떠한 장애물도 있어서는 안된다. [편의증진법 5-가]
- 단차가 있어 턱 낮추기를 할 경우에도 기울기 1/12 이하, 단차 2cm 이하여야 한다. [편의증진법 6-가-(3)]

※ 주의사항

- 단차 2cm 미만의 경우에는 턱 낮추기를 설치하지 않아도 되나, 이동편의 향상을 위해 설치하는 경우에는 [편의증진법 6-가-(3)]의 규정을 따른다.



<단차 2cm 미만의 경우, 턱 낮추기 설치>

4) 안내 및 경고 시설

■ 의무사항

- 시각장애인의 출입이 많은 주출입구(문)에는 촉지도식 안내판, 점자안내판과 함께 음성안내장치를 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(가)]
- 건축물 주출입구의 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 6-라-(1)]

■ 권장사항

- 시각복지관 등 시각장애인 전용시설에서는 음향유도장치와 음성유도장치를 동시에 설치하는 것이 좋으며, 이 경우 청각장애인과 기타장애인을 위하여 문자안내를 병행하는 것이 더욱 바람직하다.
- 건축물의 주출입문이 자동문인 경우, 문이 작동되지 않을 경우를 대비하여 자동문 옆에 시설관리자 등을 호출할 수 있는 벨을 자동문 옆에 설치할 수 있다. [편의증진법 6-라-(2)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 주출입구 전면에는 바닥재질의 변화를 통한 경고표시 보다는 점형블록을 설치하도록 하고 있다.

4. 장애인 등의 출입이 가능한 출입구(문)

■ 설치원칙

- 각 실의 출입문은 어린이, 노인, 장애인 등이 손잡이를 잡고 여닫기에 용이하여야 한다. 또한 출입하기에 지장이 없는 폭, 구조, 단차 등에 대한 배려가 필요하다.

■ 설치요점

- 출입문의 전체폭에 비해 유효 통과폭은 항상 좁다는 점에 유의하여야 한다.
- 손잡이 형태에 따라서 출입문의 사용을 불가능하게 만들 수 있다.
- 손잡이가 달린 쪽에 일정한 여유공간이 없으면 손잡이를 잡을 수 없다.
- 열린 출입문이 통로를 차단하거나 시각장애인 등에게 장애물이 되지 않도록 하여야 한다.
- 실명, 재실자 등의 정보를 제공하여야 한다.

1) 유효폭 및 활동공간

■ 의무사항

- 출입구(문)의 통과 유효폭은 최소 0.8m 이상이어야 한다. [편의증진법 6-가-(1)]
- 출입구(문)의 전면 유효거리는 1.2m 이상으로 하여야 한다. 다만, 연속된 출입문의 경우 문의 개폐에 소요되는 공간은 유효거리에 포함하지 아니한다. [편의증진법 6-가-(1)]

■ 권장사항

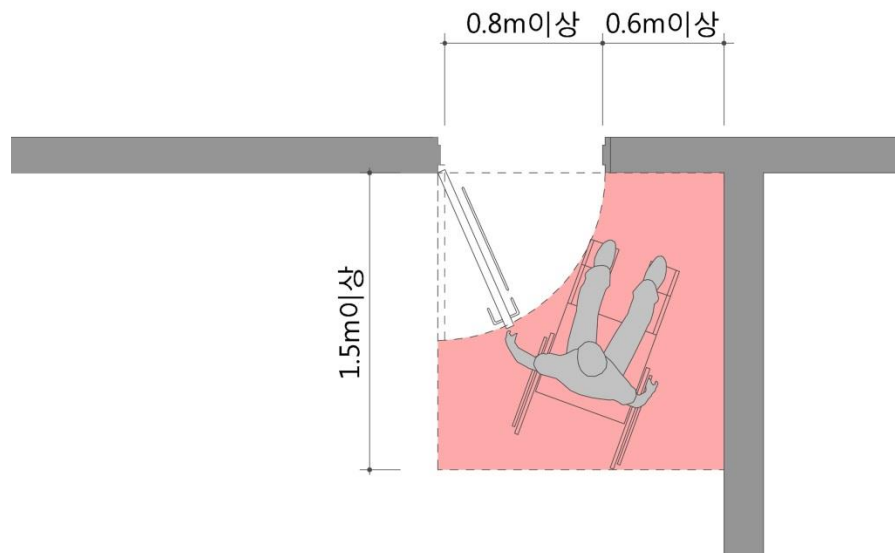
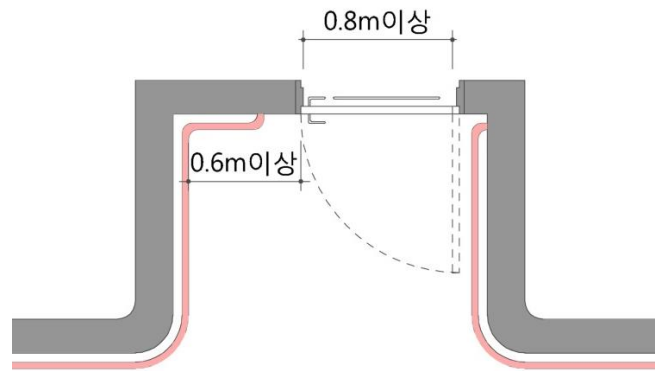
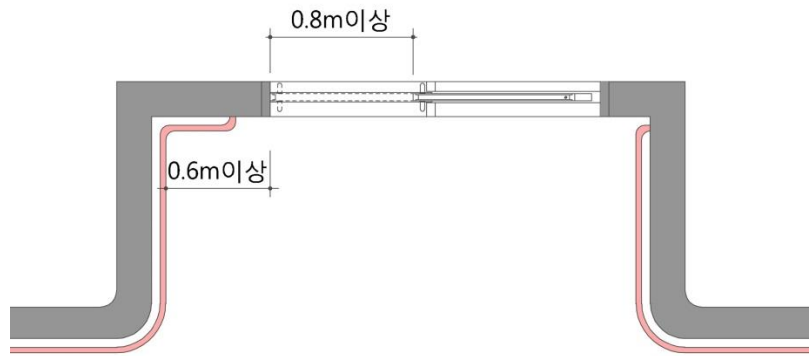
- 통과 유효폭 0.8m는 휠체어가 통과할 수 있는 최소한의 폭이므로 주출입구는 가능하면 0.9m 이상이 되는 것이 좋다.
- 문의 형태가 자동문이 아닌 경우에는 출입문 손잡이가 있는 쪽에 최소 0.6m 이상의 활동공간을 확보할 수 있다. [편의증진법 6-가-(2)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 모든 문의 손잡이 및 조작버튼 쪽에 활동공간 0.6m 이상을 확보하는 것이 바람직하다.
- 편의증진법 [6-가-(1)]의 전면 유효거리는 문의 개폐에 필요한 공간도 포함하고 있으나 장애물 없는 생활환경 인증시 전면 유효거리는 문의 개폐에 필요한 소요거리를 제외한 유효거리를 지칭하므로 법규기준만을 준수할 시 인증이 불가하다.

※ 주의사항

- 지나치게 폭이 큰 내부출입문(1.1m 이상)은 여닫기가 힘들거나 문과 휠체어의 회전범위가 커져 오히려 불편한 경우가 많다.
- 출입구의 통과 유효폭은 문틀 내부폭에서 경첩의 내민거리와 문의 두께를 뺀 나머지 폭으로 결정된다.



<출입문 유효폭 및 활동공간>

2) 문의 형태

■ 의무사항

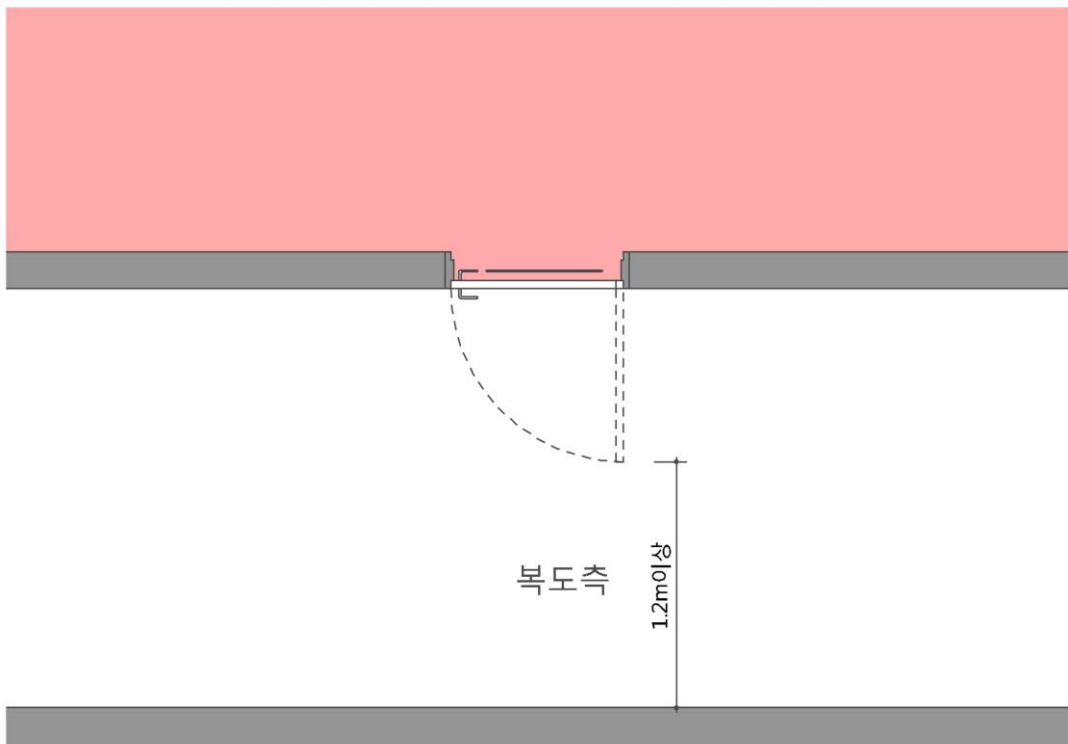
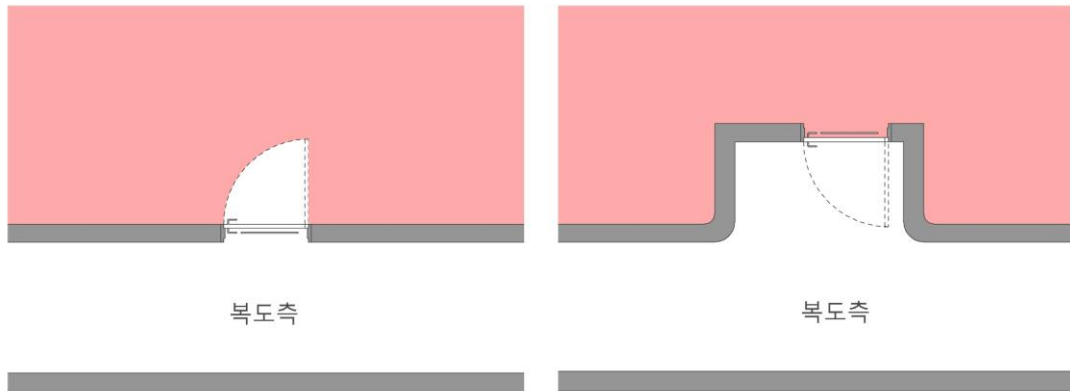
- 출입문은 회전문을 제외한 다른 형태의 문을 설치하여야 한다. [편의증진법 6-나-(1)]
- '편의증진법' 제 7조의2제6호에 따른 국가 또는 지방자치단체의 청사 중 '건축법 시행령' [별표 1] 제3호에 따른 제1종 근린생활시설에 해당하지 아니하는 시설의 경우 출입구를 자동문형태로 하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(4)-(가)]
- 자동문은 휠체어 사용자의 통행을 고려하여 문의 개방시간이 충분하게 확보되도록 설치하여야 하며, 개폐기의 작동장치는 가급적 감지범위를 넓게 하여야 한다. [편의증진법 6-나-(4)]
- 미닫이문은 가벼운 재질로 하며, 턱이 있는 문지방이나 홈을 설치하여서는 안 된다. [편의증진법 6-나-(2)]
- 여닫이문에 도어체크를 설치하는 경우에는 문의 닫히는 시간이 3초 이상 충분하게 확보되도록 하여야 한다. [편의증진법 6-나-(3)]

■ 권장사항

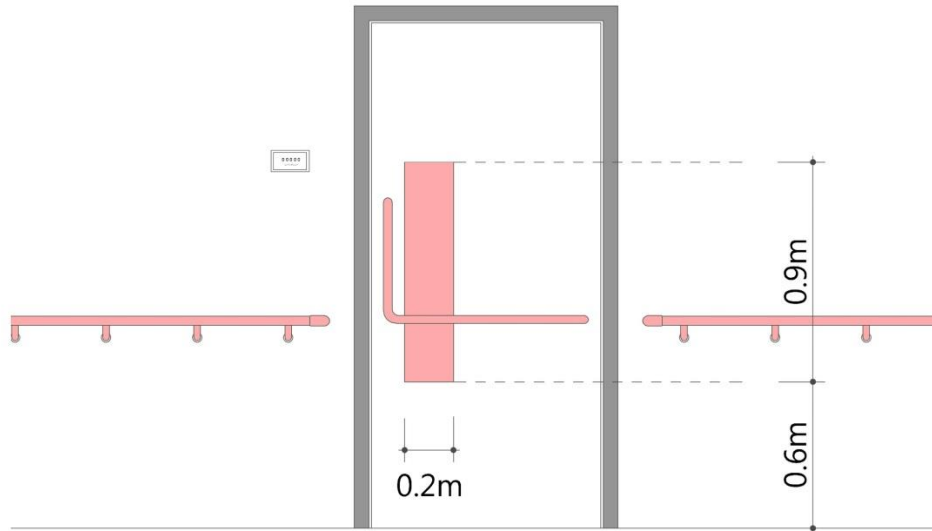
- 어린이, 휠체어 사용자가 많이 이용하는 출입문의 경우, 바닥에서부터 높이 0.6m 되는 지점에 폭 0.2m, 높이 0.9m 정도의 투시창을 설치하는 것이 좋다.
- 주름문, 커튼 등 유동성이 크거나 고정시킬 수 없는 출입문은 되도록 설치하지 않도록 한다.

■ BF인증

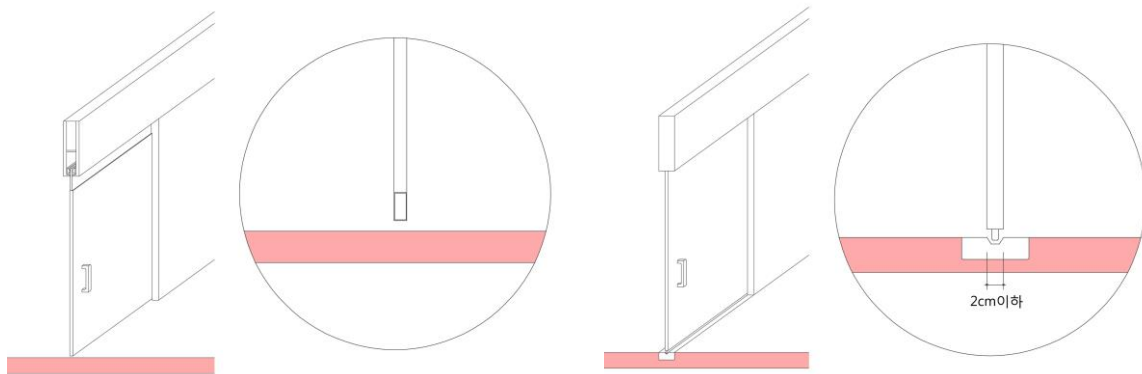
- 열린 출입문이 동선을 차단하거나 통로로 돌출되어 보행자의 통행시 장애물이 되지 않도록 하여야 한다.



<출입문의 설치방법>



<출입문의 형태>



<미닫이문의 레일형태>

3) 손잡이 형태

■ 의무사항

- 출입문의 손잡이는 바닥면으로부터 높이 0.8m~0.9m의 범위 내에, 수평 또는 수직 막대형이나 지렛대형(일명 레버형)으로 하여야 한다. [편의증진법 6-다-(1)]

■ 권장사항

- 손잡이의 끝부분에 옷자락이 걸리거나 손으로 감싸 잡을 수 없는 형태는 되도록 피해야 한다.

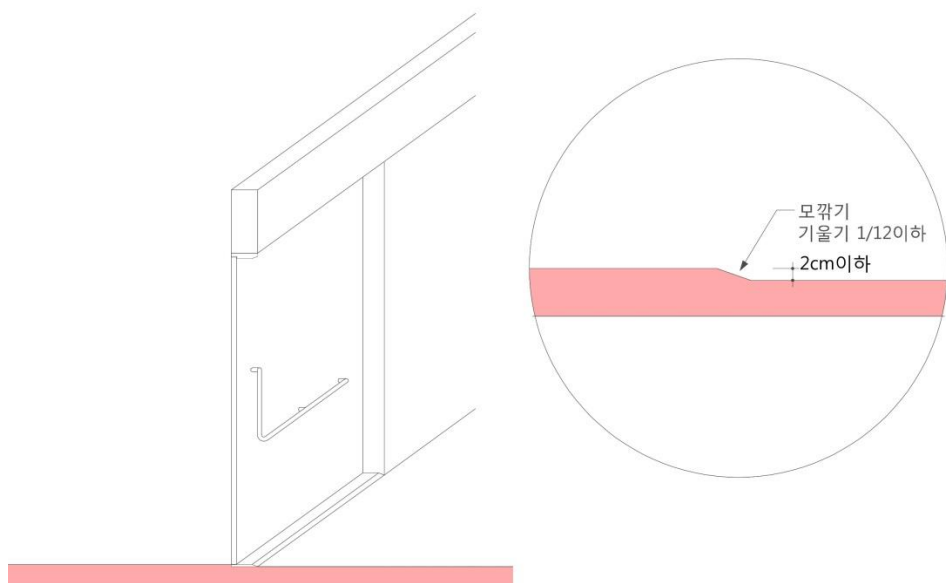
4) 턱 낮추기

■ 의무사항

- 출입구의 바닥면에는 문턱이나 높이차이를 두어서는 아니된다. [편의증진법 6-가-(3)]

■ 권장사항

- 2cm 이하의 턱이라도 휠체어가 오르내리는데 지장이 없도록 경사면으로 처리하는 것이 바람직하다.
- 턱 낮추기를 위하여 1/12을 초과하는 경사면은 미끄러져 넘어질 위험이 매우 크기 때문에 경사도는 1/12 이하로 확보하는 것이 바람직하다.

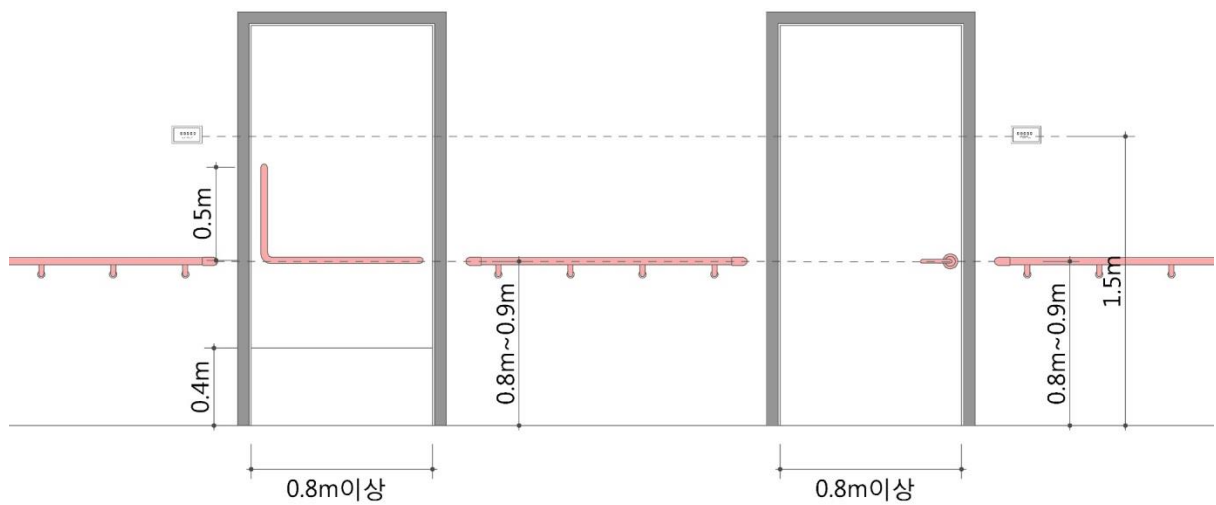


<턱 낮추기>

5) 점자표지판

■ 의무사항

- 공중의 이용을 주목적으로 하는 사무실 등의 출입문에는 벽면의 1.5m 높이에 방 이름을 표기한 점자표지판을 부착하며, 점자표지판에는 호실의 번호, 명칭 등이 표기되어야 한다. [편의증진법 6-다-(2)]



<손잡이 및 점자표지판 설치위치>

5. 장애인 등의 통행이 가능한 복도 및 통로

■ 설치원칙

- 복도는 각 실을 연결하는 연결통로로, 통행과 각 실로의 이동 및 접근에 어려움이 없어야 하고 휠체어 사용자가 통과하기에 충분한 폭과 회전 및 교행공간이 확보되어야 한다.

■ 설치요점

- 최단거리로 각 실에 도달할 수 있도록 복도를 짧게 한다.
- 복도를 복잡하게 연결하거나 원형 또는 방향전환이 반복되는 구조일 경우, 시각장애인, 노인, 어린이 등의 이용이 어려워진다.
- 휠체어 사용자와 교행할 정도의 통로폭이 확보되지 못하면 다양한 사용자의 통행에 어려움을 줄 수 있다.
- 복도는 대부분 어두우므로 턱이나 단차가 있으면 위험할 뿐만 아니라 통행에 어려움을 줄 수 있다.
- 바닥마감재는 평탄하고 미끄럽지 않아야 하고 양탄자의 경우 지나치게 털이 길지 않아야 한다.
- 시각장애인이 방향을 인지하기에 용이한 구조로 되어야 하고 통로 안쪽으로 돌출물이나 기타 보행장애물이 없어야 한다.

1) 바닥마감

■ 의무사항

- 복도에 높이차를 두어서는 아니되지만 부득이한 경우에는 경사로를 설치하여야 하며, 해당 경사로는 “6장 경사로”의 기준을 충족하여야 한다. [편의증진법 7-나-(1)]
- 바닥마감은 목발 등이 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하여야 하며, 넘어졌을 경우 가급적 충격이 적은 재료를 사용하여야 한다. [편의증진법 7-나-(2)]

■ 권장사항

- 바닥마감 재질은 충격이 적은 재료를 사용하되, 휠체어의 이동에 지장을 주는 털이긴 양탄자 등은 사용하지 않는 것이 좋다.
- 바닥마감재료는 질감, 색상 등을 달리하여 시각장애인의 유도 및 경고용으로 활용할 수 있다.

2) 유효폭

■ 의무사항

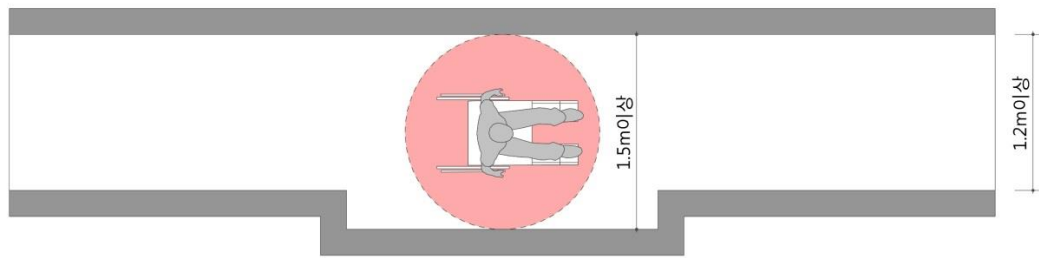
- 복도의 최소 유효폭은 1.2m 이다. [편의증진법 7-가]

■ 권장사항

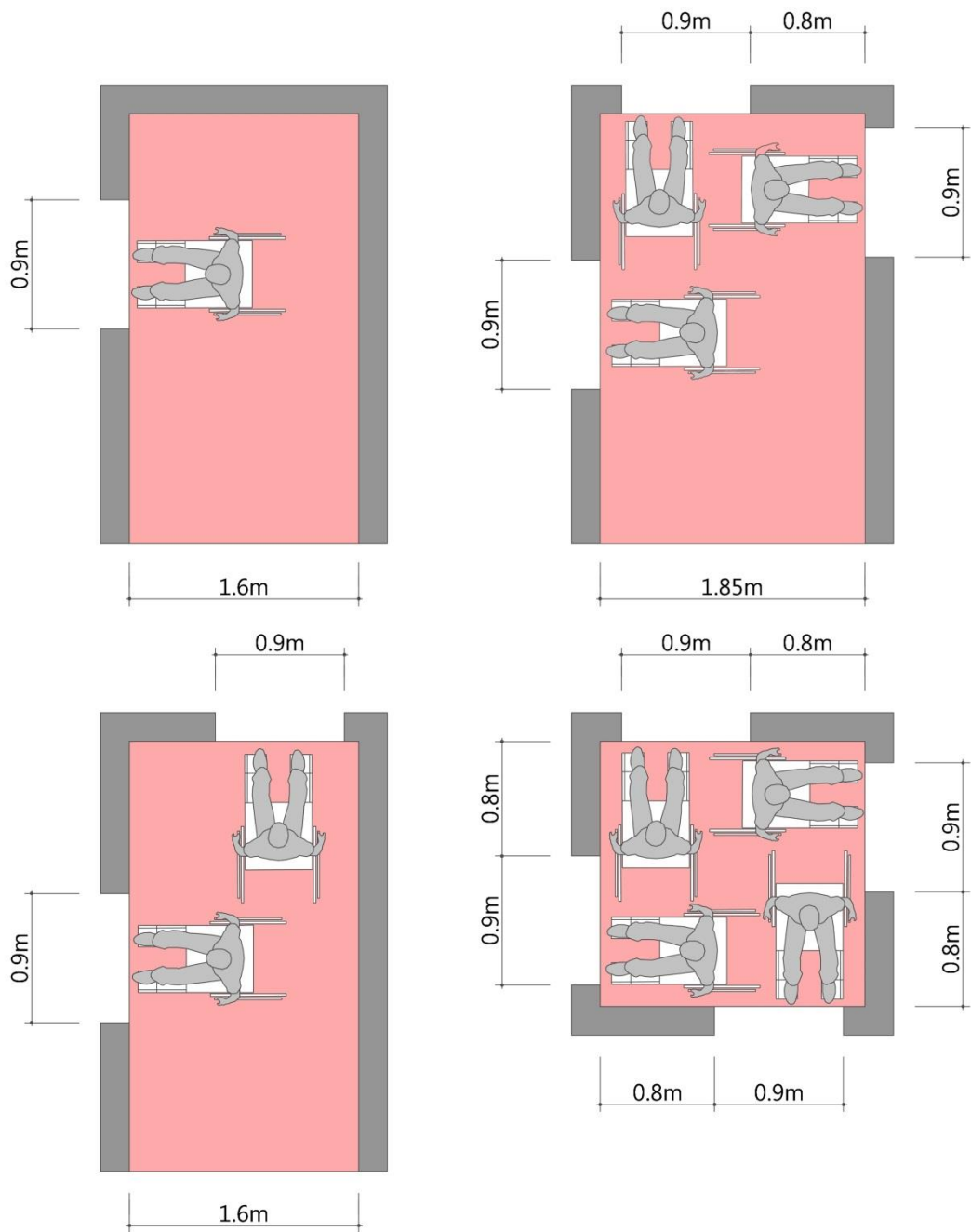
- 휠체어가 다른 사람의 통행을 방해하지 않도록 하기 위해서는 출입구 앞에 1.8m 이상의 여유폭을 확보하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 휠체어 사용자의 회전을 고려할 경우 최소 1.5m 이상의 유효폭을 확보하며, 휠체어 사용자의 상호교행을 고려할 경우 최소 1.8m 이상의 유효폭을 확보하는 것이 바람직하다.



<복도의 유효폭>

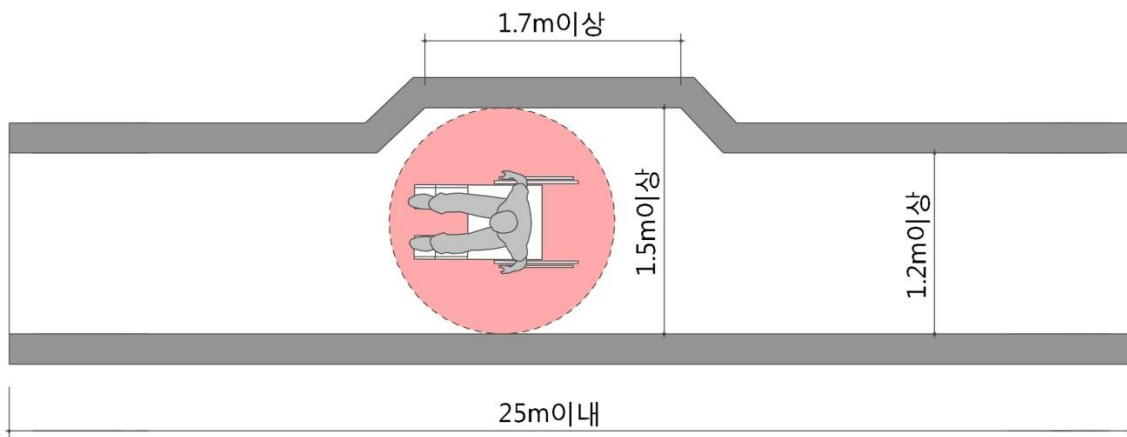


<출입구 부분의 유효폭>

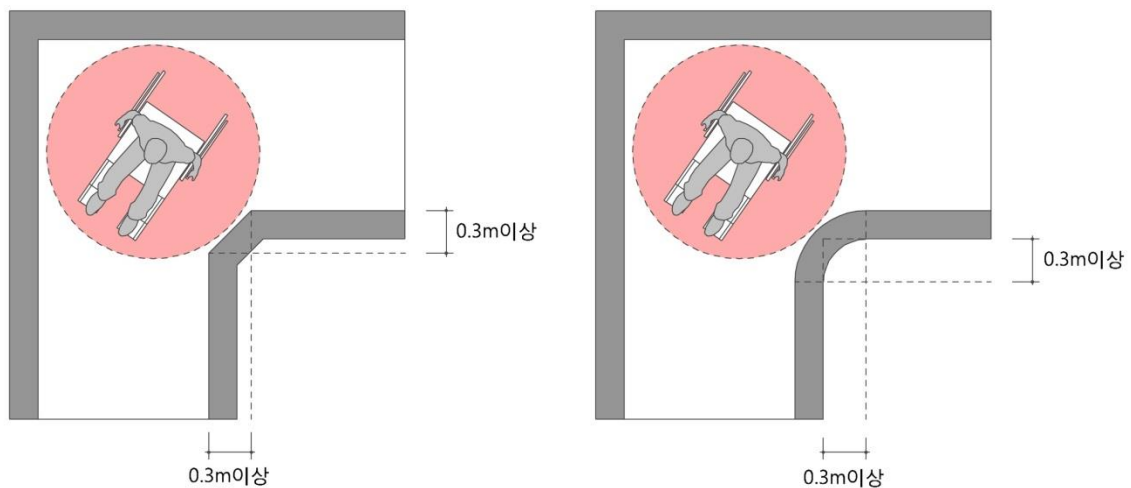
3) 복도의 구조

■ 권장사항

- 유효폭 1.5m 미만의 복도는 길이 25m 이내마다 휠체어가 회전할 수 있도록 유효폭 1.5m 이상을 확보하는 것이 좋다.
- 유효폭 1.5m 미만의 복도에서는 휠체어가 방향전환을 할 수 있도록 회전부분의 벽 모서리를 0.3m 이상 사선방향으로 면처리를 하는 것이 바람직하다.



<휠체어 사용자를 위한 회전공간>



<휠체어 사용자의 방향전환을 위한 구조>

4) 손잡이

■ 의무사항

- 장애인 전용시설의 복도 측면에는 손잡이를 연속하여 설치한다. 다만, 방화문 등의 설치로 연속하여 설치할 수 없는 경우에는 방화문 등의 설치에 소요되는 부분에 한하여 손잡이를 설치하지 아니할 수 있다. [편의증진법 7-다-(1)]
- 손잡이 높이는 바닥면으로부터 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 로 하여야 하며 2중으로 설치하는 경우에는 위쪽 손잡이는 0.85m 내외, 아래쪽 손잡이는 0.65m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 7-다-(2)]
- 손잡이 지름은 $3.2\text{cm} \sim 3.8\text{cm}$ 이내로 하여야 한다. [편의증진법 7-다-(3)]
- 손잡이를 벽에 설치하는 경우, 벽과 손잡이 간격은 5cm 내외로 한다. [편의증진법 7-다-(4)]
- 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에는 점자표지판을 부착하여야 한다. [편의증진법 7-다-(5)]

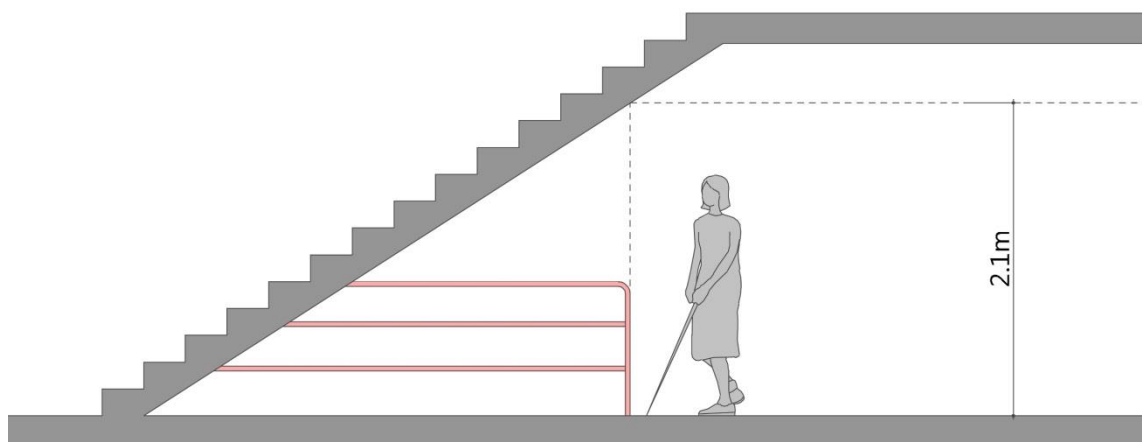
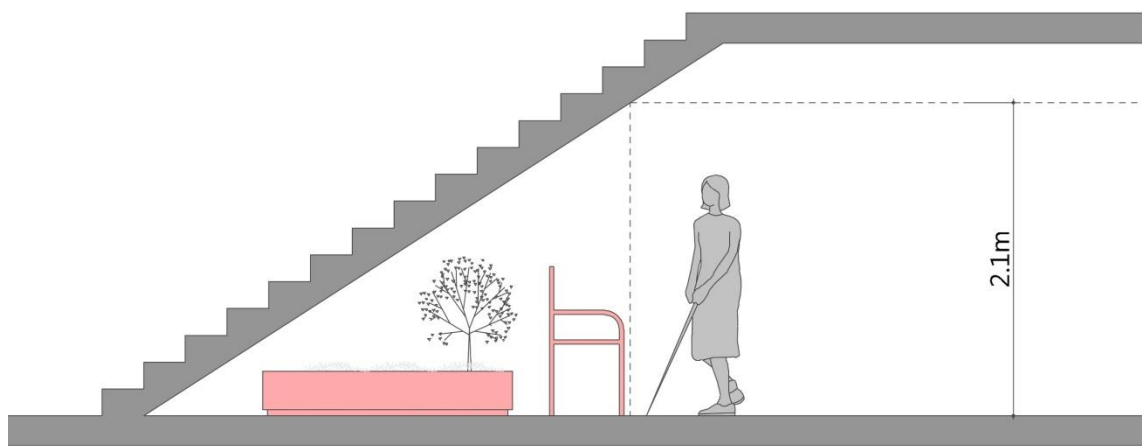
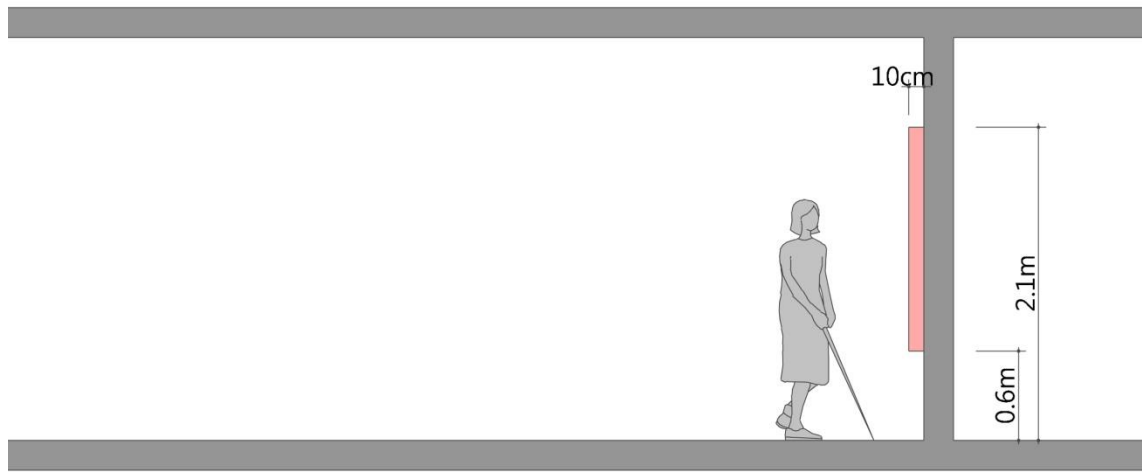
5) 보행장애물

■ 의무사항

- 유효폭 이내의 상부는 바닥면으로부터 2.1m 이상의 유효높이를 확보하여야 한다. 다만, 유효높이 2.1m 이내에 장애물이 있는 경우에는 바닥면으로부터 높이 0.6m 이하에 접근방지용 난간이나 보호벽 등을 설치하여야 한다. [편의증진법 7-라-(3)]

■ 권장사항

- 복도 바닥면으로부터 높이 $0.6\text{m} \sim 2.1\text{m}$ 범위 내의 벽면 돌출물의 돌출폭은 0.1m 이하로 할 수 있다. [편의증진법 7-라-(1)]
- 독립된 기둥이나 받침대에 부착된 설치물의 돌출폭은 0.3m 이하로 할 수 있다. [편의증진법 7-라-(2)]



<보행장애물>

6) 휴게시설

■ BF인증

- 벽면에서 돌출된 의자, 자동판매기 등 또한 보행장애물로 인식되므로, 장애물 없는 생활환경 인증시 휴게시설을 벽면에 매입된 구조로 설치하여 복도 유효폭을 침범하지 않도록 하여야 한다.

7) 시각장애인의 유도

■ 권장사항

- 시각장애인 유도는 일정한 리듬의 요철이 있는 벽면 또는 손잡이(핸드레일)를 적극 활용하는 것이 좋다.
- 그 외 음성 또는 음향신호, 소리, 냄새, 빛 등을 활용하여 시각장애인을 유도할 수 있다.

8) 안전성 확보

■ 권장사항

- 휠체어 사용자의 안전을 위하여 복도의 벽면에는 바닥면으로부터 0.15m~0.35m 까지 킥플레이트를 설치할 수 있다. [편의증진법 7-마-(1)]
- 복도의 모서리 부분은 둥글게 마감할 수 있다. [편의증진법 7-라-(2)]

6. 경사로

■ 설치원칙

- 경사로는 휠체어가 복도의 높이 차이를 극복하기에 매우 좋은 대안이다. 따라서 휠체어 사용자의 통행에 적합한 구조로 만들어져야 한다.

■ 설치요점

- 휠체어 사용자의 통행에 적합한 위치와 기울기, 폭, 바닥의 마감상태, 경사로 참, 손잡이 등에 대한 면밀한 배려가 필요하다.
- 다양한 유형의 사용자를 위하여 경사로만 설치하는 것보다는 계단을 병행 설치하는 것이 바람직하다.
- 경사로를 대피로로 사용하기에는 배연시설 등 많은 문제점이 있으므로 별도의 피난대책을 수립하여야 한다.

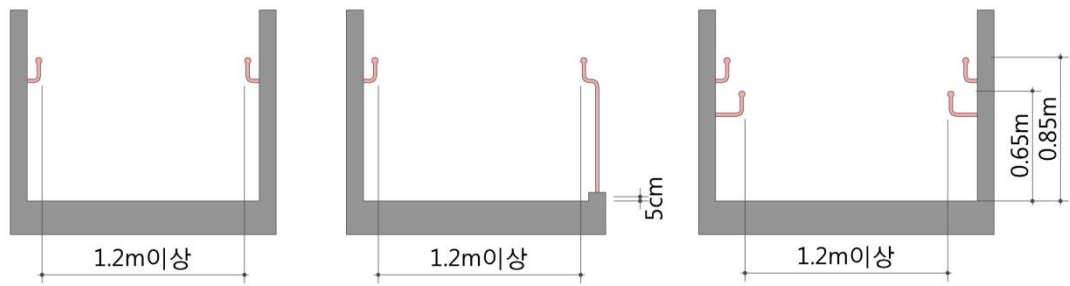
1) 형태 및 유효폭

■ 의무사항

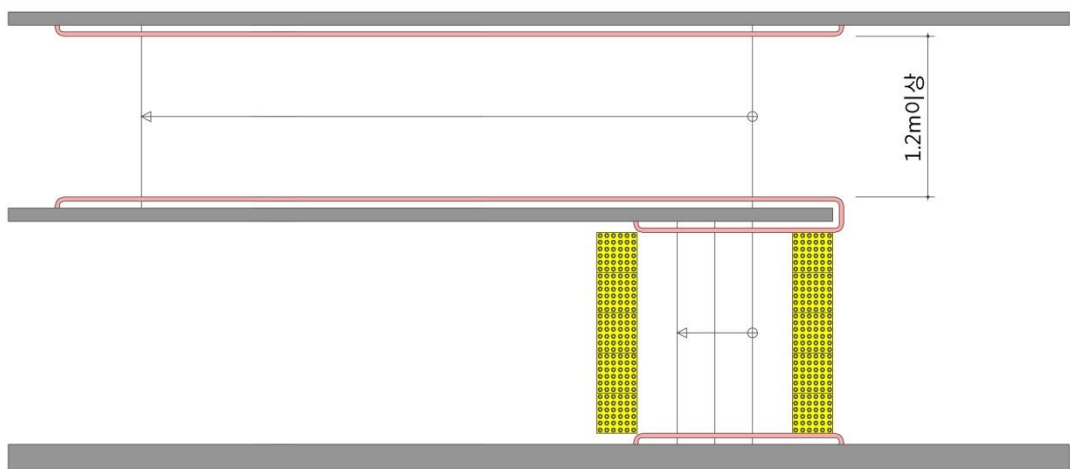
- 경사로의 최소 유효폭은 복도와 동일하며, 1.2m 이상을 확보하여야 한다. 다만 기존 건축물의 증축, 개축, 재축, 이전, 대수선 또는 용도변경 시 1.2m 유효폭을 확보하기 어려울 때 0.9m 까지 완화 할 수 있다. [편의증진법 12-가-(1)]
- 바닥면으로부터 높이 0.75m 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치하여야 한다. [편의증진법 12-가-(2)]
- 시작과 끝 지점, 방향전환지점은 1.5m×1.5m 이상의 활동공간이 있어야 한다. 다만 경사로가 직선인 경우 참의 활동공간의 폭은 경사로 유효폭과 동일하게 완화 가능하다. [편의증진법 12-가-(3)]

■ 권장사항

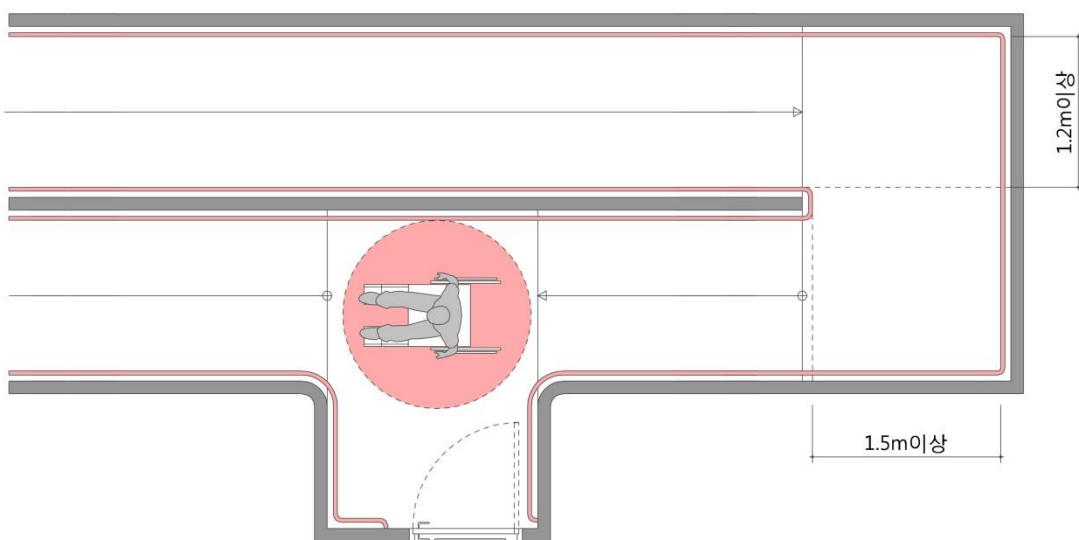
- 모든 이용자의 안전한 수직이동을 위하여 경사로는 직선 형태로 설치하는 것이 바람직하다.
- 시각장애인의 원활한 층간이동을 위하여 경사로와 계단을 병행 설치하는 것이 좋다.
- 건물과 연결된 경사로를 외부에 설치하는 경우 기상변화에 대응할 수 있도록 지붕과 차양을 설치할 수 있다. [편의증진법 12-마]



<경사로의 유효폭 측정 범위>



<경사로가 계단과 병설된 경우>



<계단 또는 다른 이동로가 없는 경우>

2) 기울기

■ 의무사항

- 경사로의 기울기는 1/12 이하를 원칙으로 한다. [편의증진법 12-나-(1)]

■ BF인증

- 편의증진법 [12-나-(2)]에 따르면 다음의 요건을 모두 충족하는 경우에는 경사로의 기울기를 1/8 까지 완화할 수 있으나, 장애물 없는 생활환경 인증의 획득은 불가능하다.

- ① 신축이 아닌 기존시설에 설치되는 경사로
- ② 높이 1m 이하인 경사로로서 시설의 구조 등의 이유로 기울기를 1/12 이하로 설치하기가 어려움
- ③ 시설관리자 등으로부터 상시 보조서비스 제공

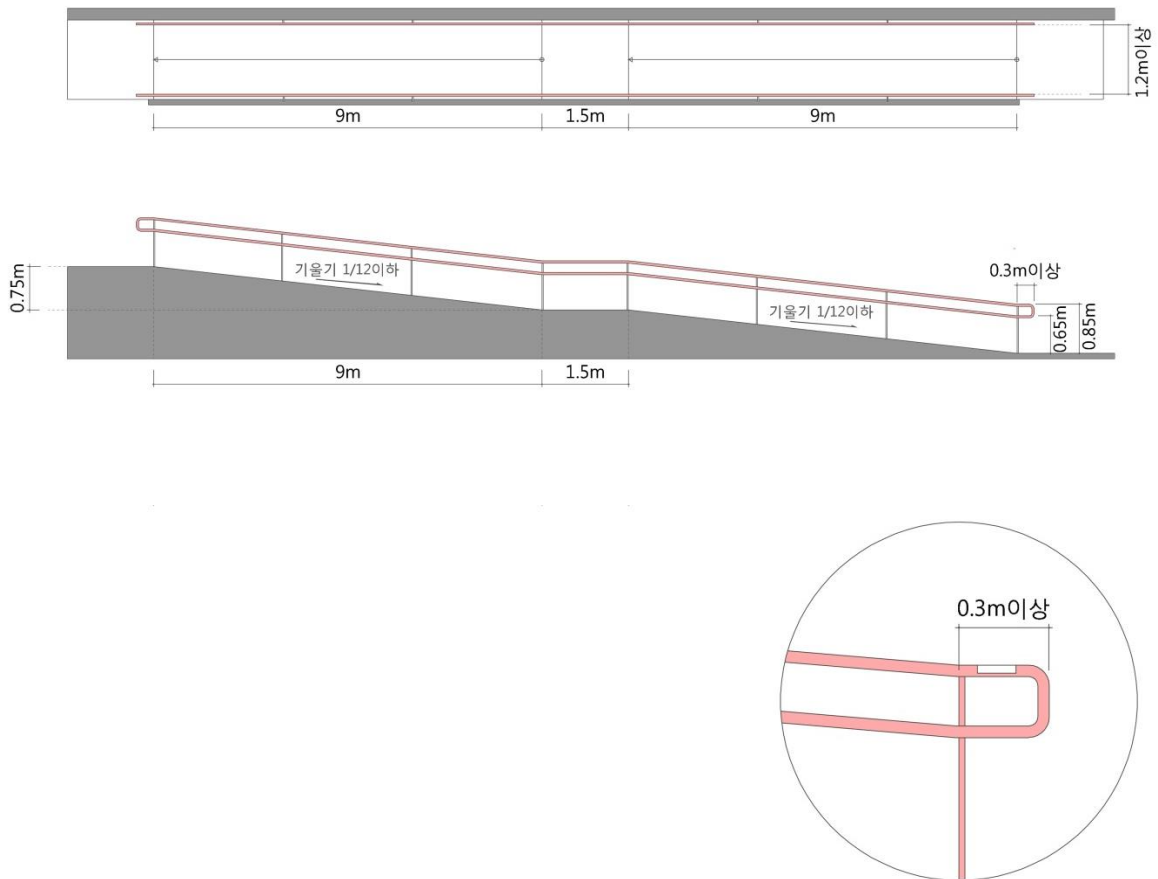
※ 주의사항

- 기울기 1/12~1/18의 범위를 초과하는 완만한 층간 이동 경사로는 오히려 이동거리를 길게 하여 불편을 초래할 수 있다.

3) 손잡이

■ 의무사항

- 경사로 길이가 1.8m 이상 또는 바닥면의 높이차이가 0.15m 이상인 경우에는 양측면에 연속된 손잡이를 설치한다. [편의증진법 12-다-(1)]
- 경사로의 시작과 끝부분에는 0.3m 이상의 수평 손잡이를 연장하여 설치한다. [편의증진법 12-다-(2)]
- 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 이내로 하고, 손잡이의 지름은 $3.2\text{cm} \sim 3.8\text{cm}$ 이내로 한다. [편의증진법 12-다-(3)]



<경사로 기울기 및 손잡이>

4) 재질 및 마감

■ 의무사항

- 미끄러지지 아니하는 재료로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 12-라-(1)]

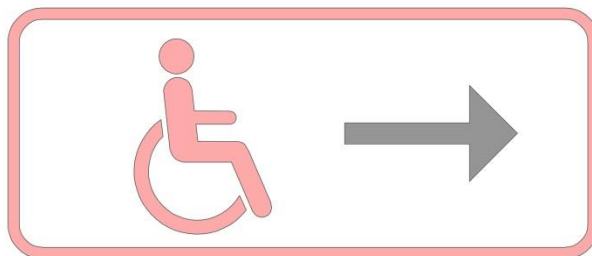
■ 권장사항

- 휠체어가 아래로 미끄러져 내리는 것을 방지하고, 배수를 원활히 하기 위하여 경사로 중심에서 좌우 45° 방향으로 줄눈이 가도록 마감하거나 엇갈린 무늬가 되도록 하는 것이 좋다.
- 경사로 양측면에는 높이 5cm 이상의 휠체어 추락방지턱 또는 측벽을 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 12-라-(2)]
- 휠체어의 벽면 충돌에 따른 충격을 완화하기 위하여 벽에 매트를 부착할 수 있다. [편의증진법 12-라-(3)]

5) 경사로의 식별

■ 권장사항

- 약시자, 노인, 어린이 등이 경사로 시작과 끝지점을 쉽게 인지할 수 있도록 바닥마감재의 색상, 질감 등의 차이를 두는 것이 바람직하다.
- 경사로의 위치를 유도, 안내하는 표시를 연속하여 설치하는 것이 좋다.
- 휠체어 사용자는 경사로로, 시각장애인은 계단으로 분리하여 유도하고 유효폭 1.5m 이하 경사로에 시각장애인을 유도하는 것을 되도록 지양한다.
- 경사로 이외의 접근로가 없어 시각장애인의 유도가 불가피한 경우 경사로의 시작과 끝 지점, 휴식 참 등에는 경고용 바닥마감재를 0.3m 이상, 걸려 넘어지지 않도록 설치하는 것이 바람직하다.



<경사로 유도 안내표시>



<경사로 표시>

7. 장애인 등의 통행이 가능한 계단

■ 설치원칙

- 계단은 휠체어로는 극복 불가능한 장애물일 뿐만 아니라 노인, 어린이는 물론 임산부, 심장질환자 그리고 보행장애인 등에게는 매우 위험한 장애요소로 작용할 수 있으므로 안전하고 편리한 구조로 계획되어야 한다.

■ 설치요점

- 계단은 가장 불리한 이용자의 안전이 최우선적으로 고려되어야 한다.
- 계단의 안전치수는 첩면과 디딤판의 비례로 결정된다.
- 불규칙한 첩면의 높이 차이가 계단에서 넘어지는 주 원인이 된다.
- 계단참을 기준으로 상하 계단수를 동일하게 하는 것이 이용자의 안전에 최우선적인 배려이다.
- 계단 손잡이는 몸의 균형을 유지할 수 있는 유일한 대안이다.

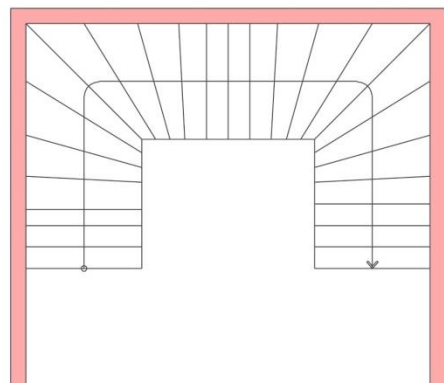
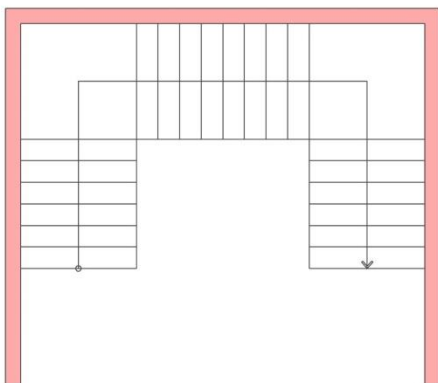
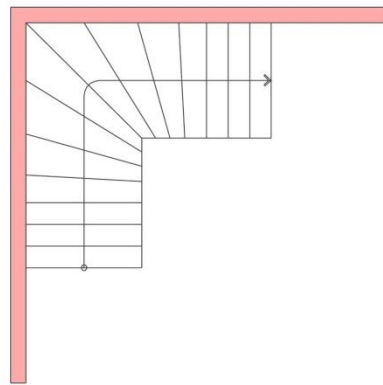
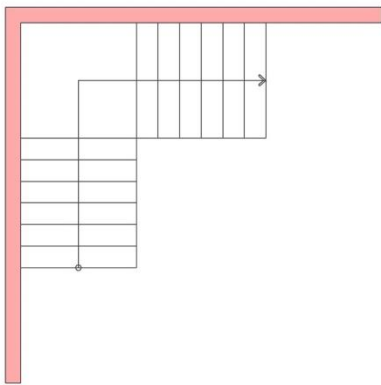
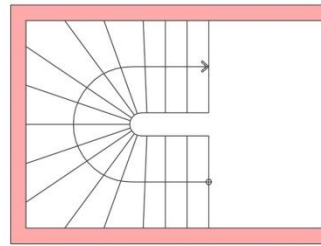
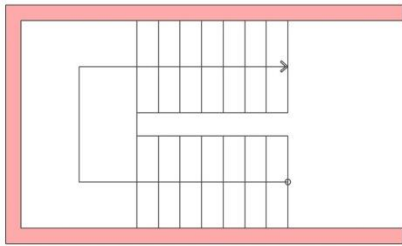
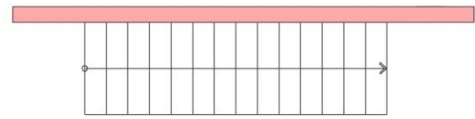
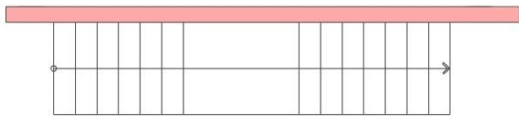
1) 형태

■ 권장사항

- 계단은 직선 또는 꺾임형태로 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 8-가-(1)]
- 바닥면으로부터 높이 1.8m 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치하는 것이 좋다. [편의증진법 8-가-(2)]

※ 주의사항

- 일정한 진행방향과 규칙적인 방향전환이 가능한 구조는 시각장애인 뿐만 아니라 비장애인 모두의 안전을 위한 것이며, 화재 등으로 인한 피난시 매우 중요한 요소로 작용한다.
- 휴식 참이 없는 계단은 노인, 임산부, 내부장애인 등이 이용하기에는 매우 위험하다.
- 돌음(또는 나선형)계단은 시각장애인이 실족할 위험이 크고 이용하기 어렵다.



<적절한 형태>

<부적절한 형태>

2) 유효폭

■ 의무사항

- 불특정 다수인이 이용하는 계단 및 참의 유효폭은 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 8-나]

3) 손잡이

■ 의무사항

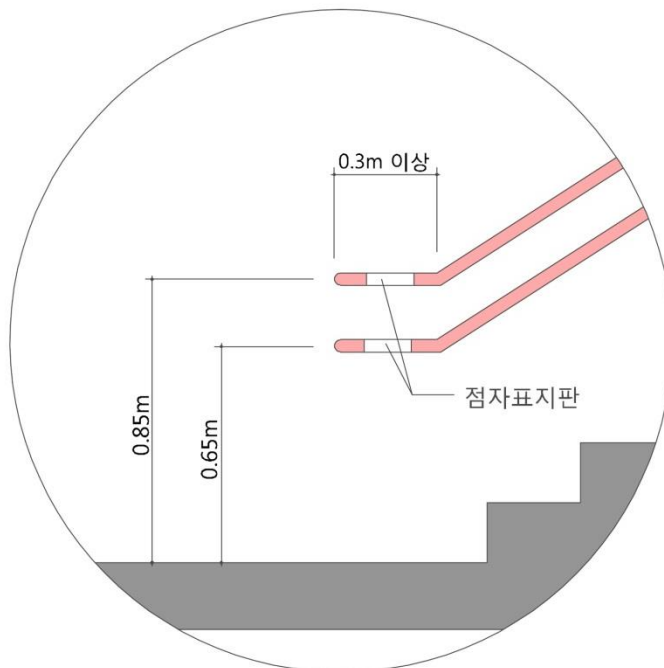
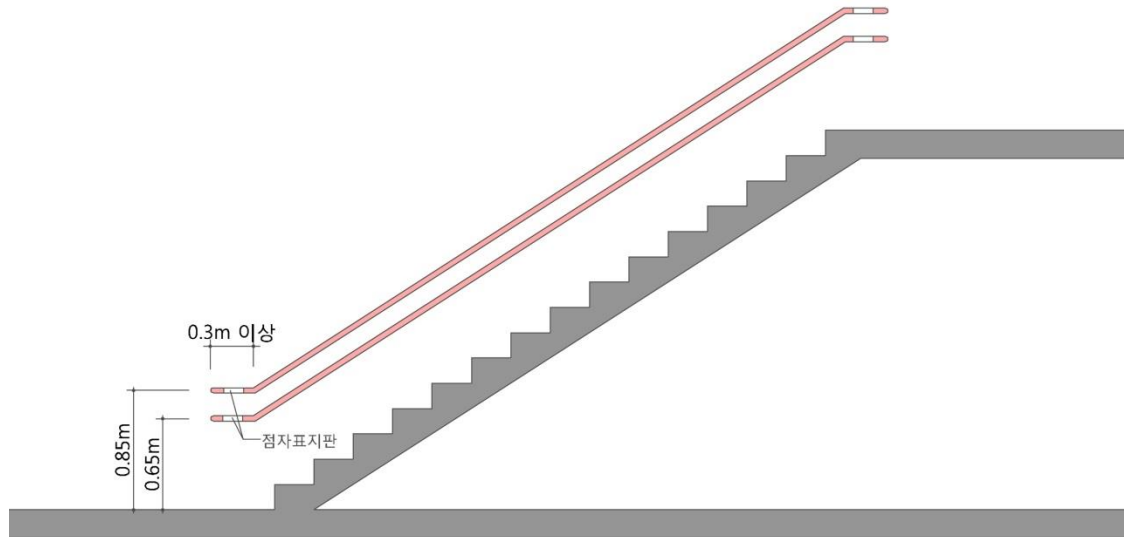
- 계단의 측면에는 반드시 연속하여 손잡이를 설치하여야 한다. 다만, 방화문 등의 설치로 연속하여 설치할 수 없는 경우에는 방화문 등의 설치에 소요되는 부분에 한하여 손잡이를 설치하지 아니할 수 있다. [편의증진법 8-라-(1)]
- 손잡이의 높이는 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 로 하고, 2단으로 설치할 경우 위쪽 손잡이는 0.85m 내외, 아래쪽 손잡이는 0.65m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 8-라-(4)]
- 손잡이의 지름은 3.2cm~3.8cm로 한다. [편의증진법 8-라-(4)]
- 계단의 끝 부분에는 0.3m 이상의 수평 손잡이를 설치한다. [편의증진법 8-라-(2)]
- 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에는 층수와 위치 등을 나타내는 점자표지판을 부착한다. [편의증진법 8-라-(3)]

■ 권장사항

- 가능하면 손잡이는 계단의 양측 모두 설치한다.



<계단 손잡이의 설치원칙>



<계단 손잡이의 구조>

4) 재질 및 마감

■ 의무사항

- 계단코에는 줄눈 넣기를 하거나 경질고무류 등의 미끄럼방지재로 마감하여야 한다. 다만 바닥 표면 전체를 미끄러지지 않는 재질로 마감한 경우에는 예외로 할 수 있다. [편의증진법 8-마-(2)]
- 계단 시작과 끝나는 지점의 0.3m 전면에 계단폭만큼 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 8-마-(3)]

■ 권장사항

- 계단 바닥은 미끄럽지 않은 재질로 평탄하게 마감할 것을 권장한다. [편의증진법 8-마-(1)]
- 이용자들의 안전을 위해 디딤판이 단단히 고정되는 것이 바람직하다.
- 디딤판의 좌우 바닥면 끝 부분은 목발, 지팡이 등이 빠지지 않도록 높이 2cm 이상의 추락방지용 턱을 설치 할 수 있다. [편의증진법 8-바-(1)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 계단의 시작과 끝과 끝나는 지점, 참의 길이가 3m를 초과한 경우, 방향전환이 있는 곳에 바닥재질의 변화를 통한 경고표시보다는 점형블록을 설치하도록 하고 있다.

5) 계단의 식별

■ 권장사항

- 계단코의 색상은 계단의 바닥재색상과 달리하여 구분이 용이하도록 하는 것이 바람직하다. [편의증진법 8-바-(2)]

■ BF인증

- 디딤판은 식별이 용이해야 하고 첼면과 구별이 뚜렷한 것이 좋다.
- 약시 등 시각장애인의 안전을 위하여 조도는 150LX 이상을 확보하고 조명으로 인한 음영으로 첼면과 디딤판의 구별이 용이하도록 하는 것이 바람직하다.

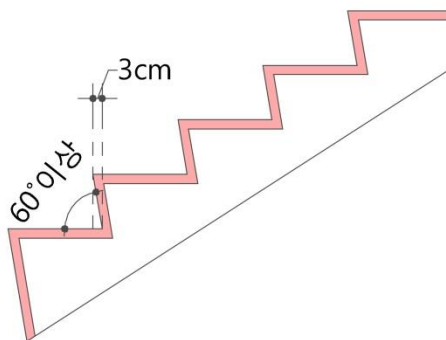
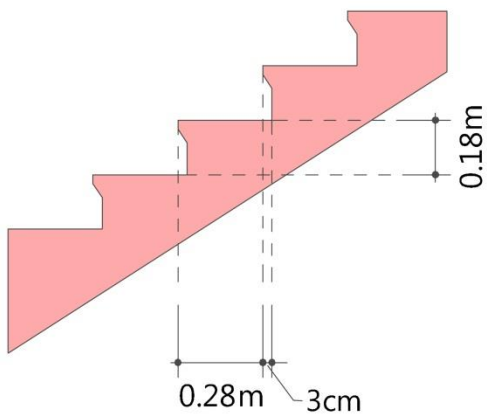
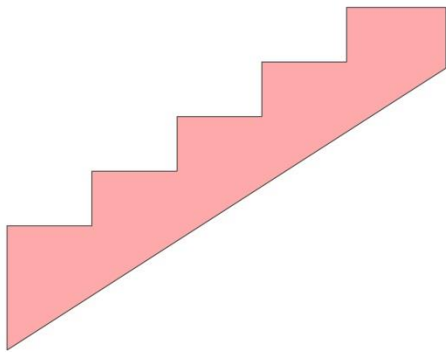
6) 디딤판 및 철크면

■ 의무사항

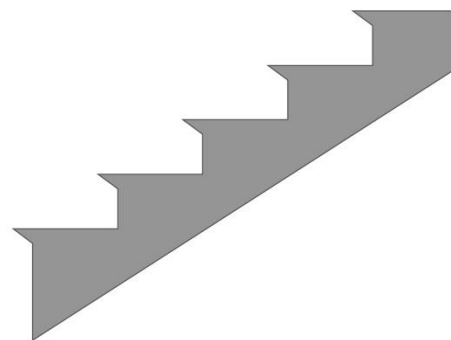
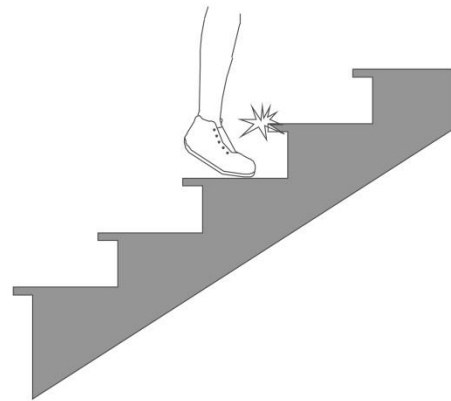
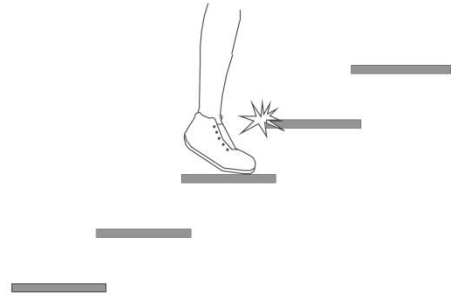
- 계단에는 반드시 철크면을 설치하여야 한다. [편의증진법 8-다-(1)]
- 디딤판의 너비는 0.28m 이상, 철크면의 높이는 0.18m 이하로 하되 동일한 계단에서 디딤판의 너비와 철크면의 높이는 균일하여야 한다. [편의증진법 8-다-(2)]
- 디딤판의 끝부분은 발끝이나 목발의 끝이 걸리지 아니하도록 철크면의 기울기는 디딤판의 수평면으로부터 60° 이상으로 하여야 하며, 계단코는 3cm 이상 돌출되어서는 안 된다. [편의증진법 8-다-(3)]

※ 주의사항

- 철크면과 디딤판의 안전치수는 철크면 + 디딤판 = 0.46m이다.



<적절한 형태>



<부적절한 형태>

8. 승강기

■ 설치원칙

- 승강기는 모든 사람이 이용 가능한 대표적인 편의시설이다. 특히 계단을 이용하기 불가능한 이들에게는 가장 안전하고 편리한 수직이동 수단이다. 따라서 층 규모와 관계없이 층간 이동의 자유를 보장한다는 차원에서 설치하여야 한다. 그리고 누구나 이용 가능하도록 쉽고 편리하게 작동할 수 있어야 한다.

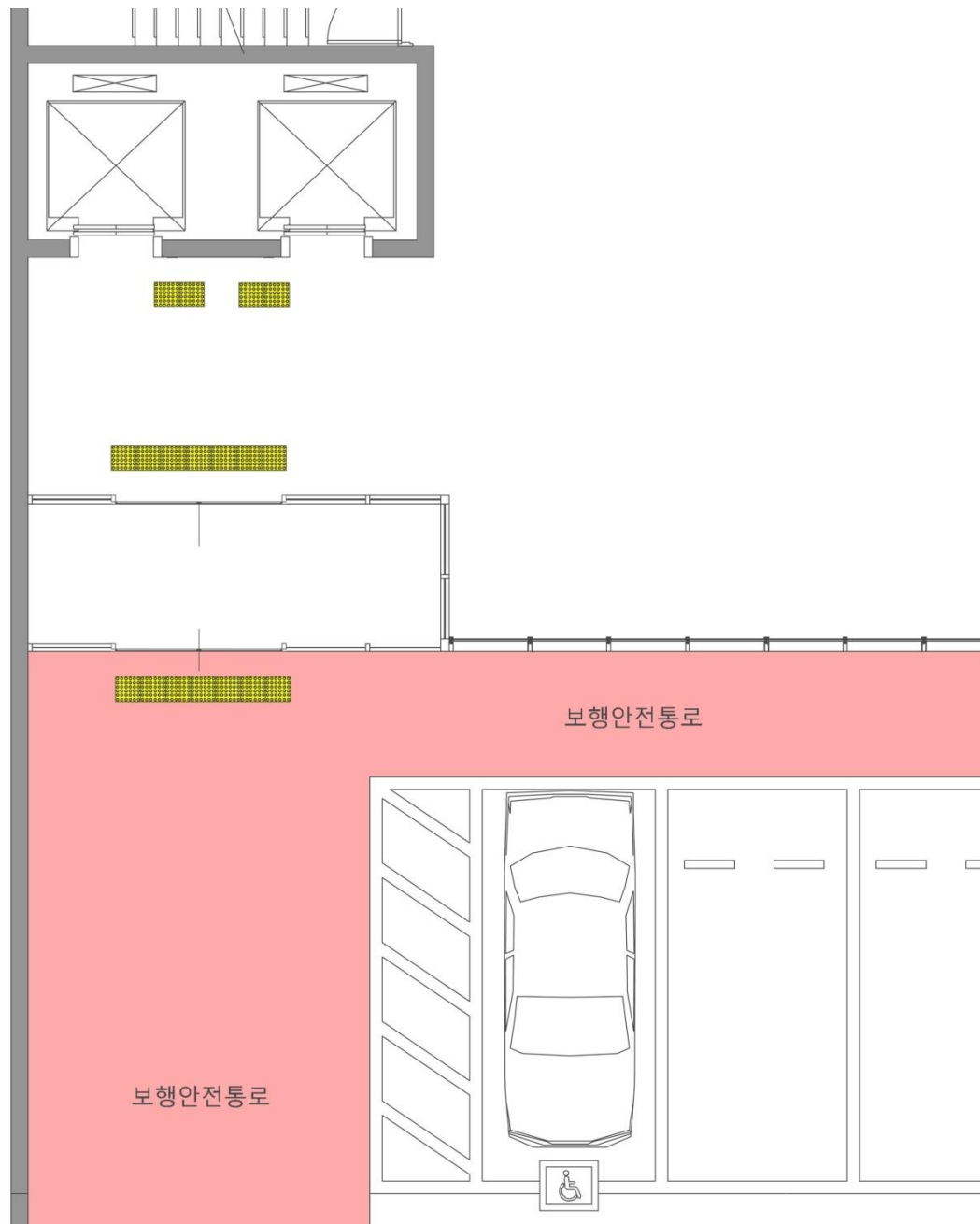
■ 설치요점

- 주출입구에서 눈에 잘 띄는 장소에 설치한다.
- 휠체어 사용자, 어린이, 노인, 시각장애인 등 모두가 이용 가능하도록 배려한다.
- 표준형 휠체어만 이용할 수 있는 휠체어 리프트보다는 누구나 함께 이용할 수 있는 엘리베이터를 우선적으로 설치한다.

1) 설치장소

■ 의무사항

- 장애인용 승강기는 주출입구 가까운 위치에 접근 가능한 통로와 연결하여 설치하여 인지와 접근이 용이하도록 한다. [편의증진법 9-가-(1)]

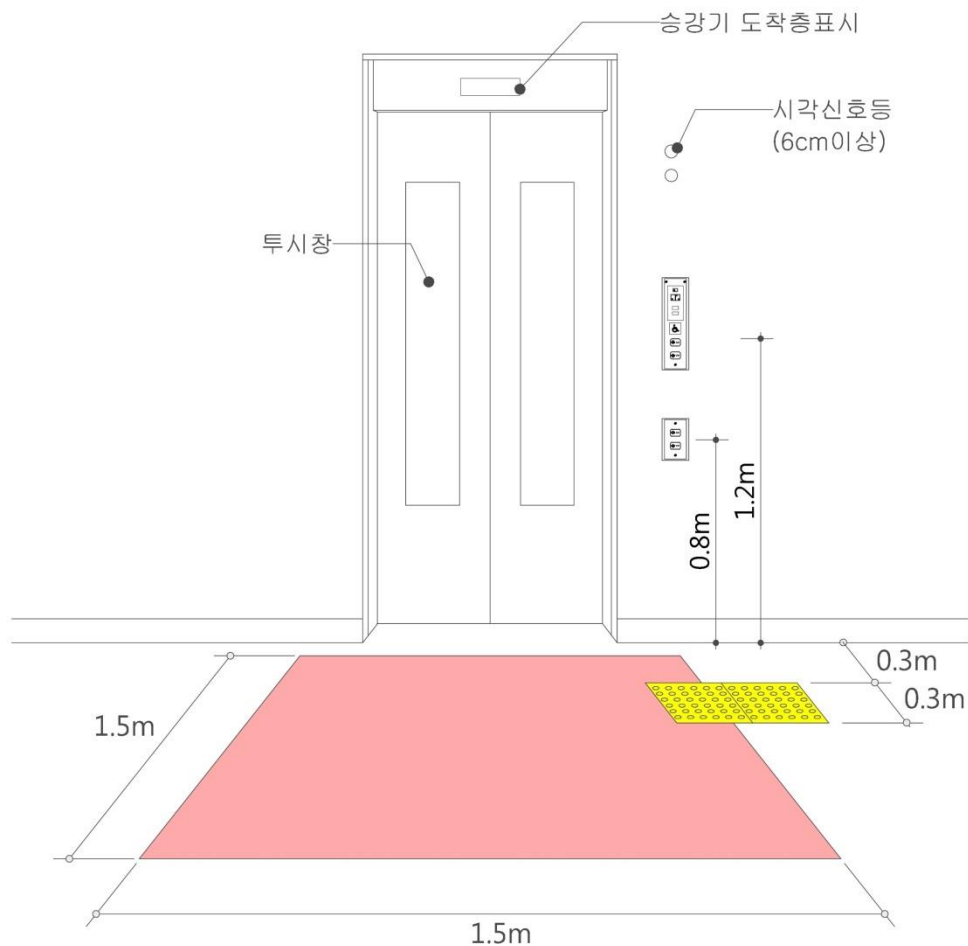


<승강기 설치 장소>

2) 활동공간

■ 의무사항

- 승강기 출입문 전면 활동공간의 법적 최소기준은 1.4m×1.4m 이상이나, 휠체어 사용자들의 원활한 이용을 위하여 1.5m×1.5m 이상 확보하는 것이 바람직하다. [편의증진법 9-가-(2)]
- 휠체어의 활동공간과 겹치지 않도록 승강기 호출버튼 0.3m 전면에는 시각장애인 등이 인지할 수 있도록 점형 블록을 설치하거나 바닥재의 질감을 달리하여야 한다. [편의증진법 9-라-(6)]



<승강기 전면 활동공간>

3) 크기

■ 의무사항

- 승강기 카 내부의 유효바닥면적은 폭 1.6m 이상, 깊이 1.35m 이상으로 하여야 한다. 다만 기존 건축물 승강기의 경우에는 폭을 1.1m 이상으로 할 수 있다. [편의증진법 9-나-(1)]

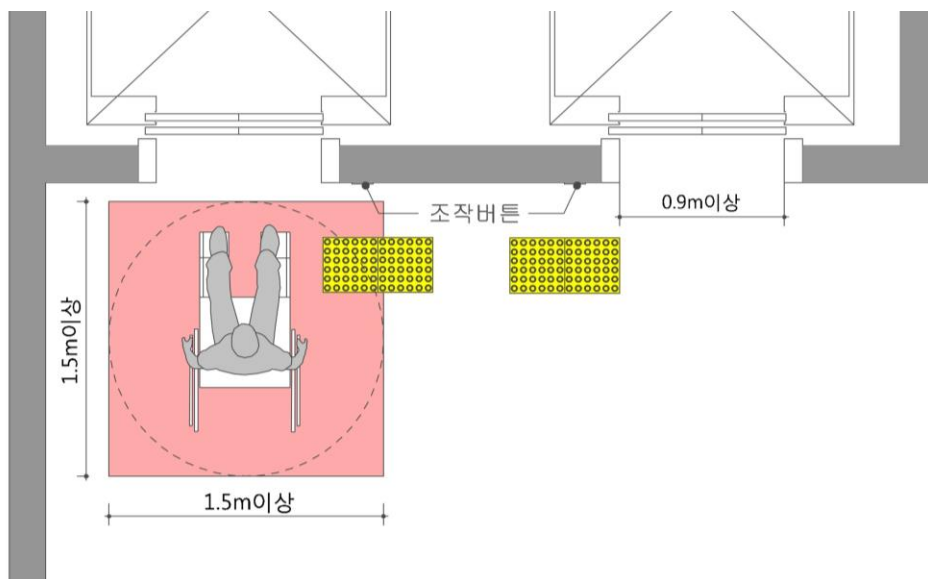
4) 출입문 형태

■ 의무사항

- 승강기 출입문의 통과 유효폭은 0.9m 이상으로 하여야 한다. 다만 기존 건물의 경우에는 통과 유효폭을 0.8m 이상으로 할 수 있다. [편의증진법 9-나-(2)]
- 승강장 바닥과 승강기 바닥의 틈은 3cm 이하로 하여야 한다. [편의증진법 9-가-(3)]
- 감지기식 개폐장치의 감지높이 범위는 바닥면으로부터 0.3m~1.4m 이내이다. [편의증진법 9-라-(4)]

■ 권장사항

- 승강장 바닥과 승강기 바닥의 턱과 틈은 휠체어, 목발, 지팡이 사용자 등을 고려하여 2cm 이하로 확보하는 것이 좋다.



<승강기 출입문 유효폭>

5) 승강기 조작설비

■ 의무사항

- 승강기 내부의 휠체어 사용자용 조작반은 진입방향 우측면에 가로형으로 설치하고, 그 높이는 바닥면으로부터 0.85m 내외로 하여야 한다. 다만, 승강기의 유효바닥면적이 1.4m×1.4m 이상인 경우에는 진입방향 좌측면에 설치할 수 있다. [편의증진법 9-라-(2)]
- 외부 및 내부 가로 조작설비 등 승강기 안팎에 설치되는 모든 스위치의 높이는 바닥면으로부터 0.8m~1.2m로 설치하여야 한다. [편의증진법 9-다-(2)]
- 조작설비의 형태는 버튼식(양각)으로하며, 시각장애인 등이 감지 할 수 있도록 층수 등을 점자로 표시하여야 한다. [편의증진법 9-다-(3)]
- 출입문 개폐, 비상호출, 상호통화장치 등에도 점자표시를 하여야 한다. [편의증진법 9-다-(4)]

■ 권장사항

- 승강기를 조작할 수 있는 버튼 외에 비상호출 및 상호통화장치 등의 버튼이 있는 것이 바람직하다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 승강기 내부 가로형 조작설비 형태는 밑면이 25° 정도 들어 올려진 형태로 하는 것을 권장한다.

※ 주의사항

- 편의증진법[9-라-(2)]에 스위치 수가 많아 높이 1.2m 이내에 설치하는 것이 곤란할 경우 스위치 설치 높이를 1.4m로 완화하는 규정이 있지만, 이는 어린이 및 키가 작은 사람의 이용이 불가능하므로 바람직하지 않다.

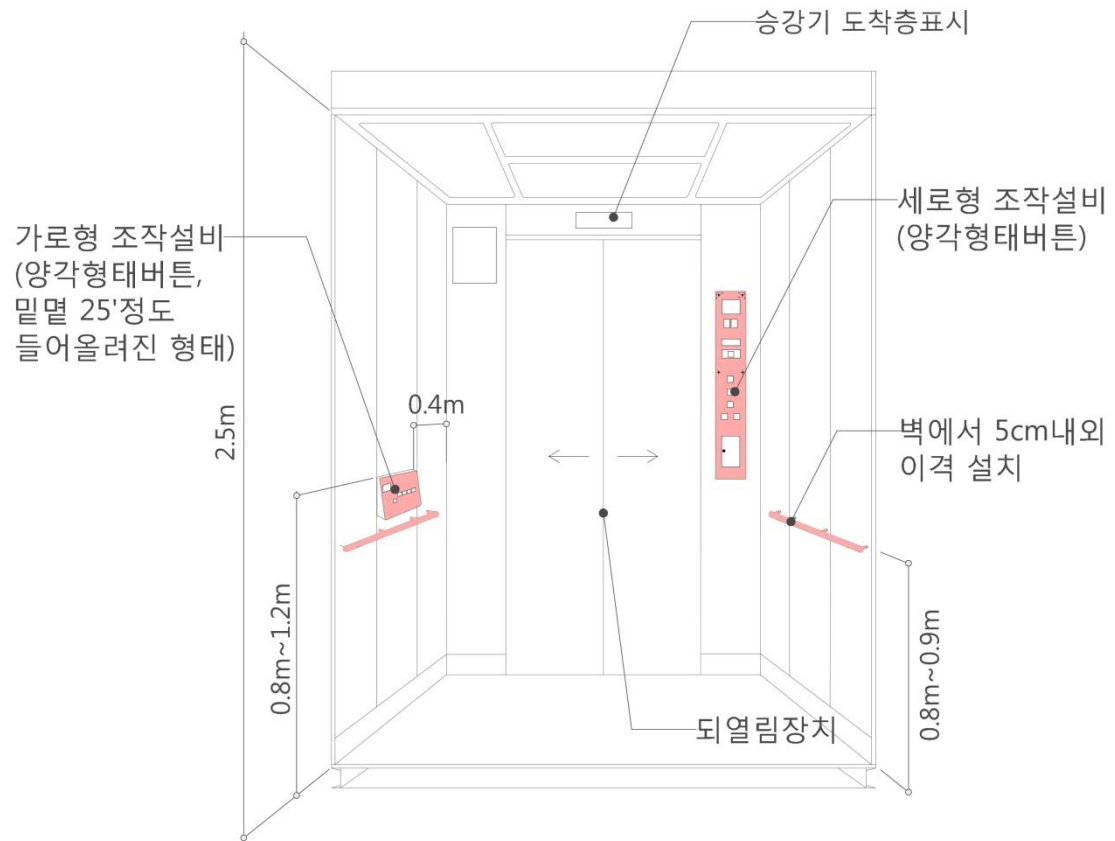
6) 손잡이

■ 의무사항

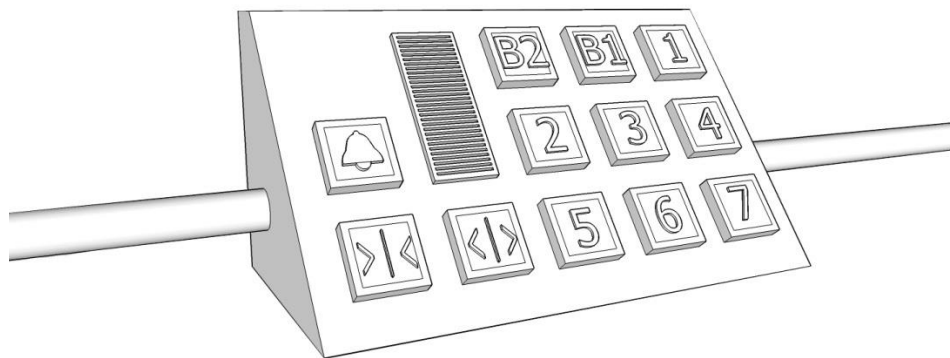
- 승강기 내부에는 지름 3.2cm~3.8cm 이내의 수평 손잡이를 바닥에서 0.8m~0.9m 이내의 위치에 연속하여 설치하여야 하거나, 수평손잡이 사이에 3cm 이내의 간격을 두고 측면과 후면에 각각 설치한다. [편의증진법 9-라-(1)]

■ 권장사항

- 휠체어의 회전이 가능한 경우에는 좌우측면에만 손잡이를 설치할 수도 있다.



<승강기 내부 조작설비 및 손잡이>



<승강기 가로형 조작설비 형태>

7) 기타설비

■ 의무사항

- 승강기 내부에서 휠체어가 180° 회전이 불가능할 경우, 휠체어가 후진하여 문의 개폐여부를 확인하거나 내릴 수 있도록 승강기 후면 0.6m 이상의 높이에 견고한 재질의 거울을 설치하여야 한다. [편의증진법 9-라-(2)]
- 각 층의 승강장에는 승강기의 도착여부를 표시하는 점멸등 및 음성신호장치를 설치하여야 하며, 승강기의 내부에는 도착 층 및 운행상황을 표시하는 점멸등 및 음성신호장치를 설치하여야 한다. [편의증진법 9-라-(3)]
- 승강기 내부의 층수 선택버튼을 누르면 점멸등이 켜짐과 동시에 음성으로 선택된 층수를 안내해주어야 한다. 또한, 층수 선택버튼이 토글방식인 경우 버튼을 두 번째 눌러 취소할 경우 점멸등이 꺼지면서 취소라는 음성안내가 나오도록 하여야 한다. [편의증진법 9-라-(8)]
- 사람이나 물체가 승강기 문의 중간에 끼었을 경우, 문의 작동이 자동적으로 멈추고 다시 열리는 되열림장치를 설치하여야 한다. [편의증진법 9-라-(5)]
- 층별로 승강기 출입구가 다른 경우에는 반드시 음성으로 출입구의 방향을 알려주어야 한다. [편의증진법 9-라-(9)]
- 출입구, 승강대, 조작기의 조도는 저시력인 등 장애인의 안전을 위하여 최소 150LX 이상을 확보하여야 한다. [편의증진법 9-라-(10)]

■ 권장사항

- 승강기 내부에서 휠체어가 180° 회전이 불가능할 경우 출입문 관찰을 위한 후면 거울 설치와 더불어 측면 조작판, 관통형 출입문 등 적절한 대안을 세우는 것이 바람직하다.
- 승강기 내부의 상황을 외부에서 알 수 있도록 승강기 전면의 일부에 유리를 사용하거나 승강기 내부에 CCTV를 설치 할 수 있다. [편의증진법 9-라-(7)]

9. 에스컬레이터

■ 설치원칙

- 보행장애인, 시각장애인, 노인, 어린이, 임산부 등이 에스컬레이터를 이용하는 것은 매우 불편하고 위험이 따른다. 장애인 등의 이용이 가능한 에스컬레이터란, 휠체어 바퀴 고정장치 등 특수 안전장치가 설치된 것을 말한다.

■ 설치요점

- 정지상태에서 휠체어를 고정시킨 후 안전장치가 확인된 후에 작동되어야 한다.
- 휠체어로 이동할 경우에는 반드시 작동 보조인이 동승하여 운행하여야 한다.
- 휠체어로 이동할 수 있는 에스컬레이터인 경우에도 가까운 거리에 계단을 병행 설치하는 것이 바람직하다.

1) 유효폭

■ 의무사항

- 장애인용 에스컬레이터의 유효폭은 0.8m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 10-가-(1)]

■ 권장사항

- 에스컬레이터의 유효폭이 1.2m 이상일 경우 양측 손잡이를 잡을 수 없으므로 별도의 손잡이를 설치하는 것이 바람직하다.



<에스컬레이터 유효폭 및 활동공간>

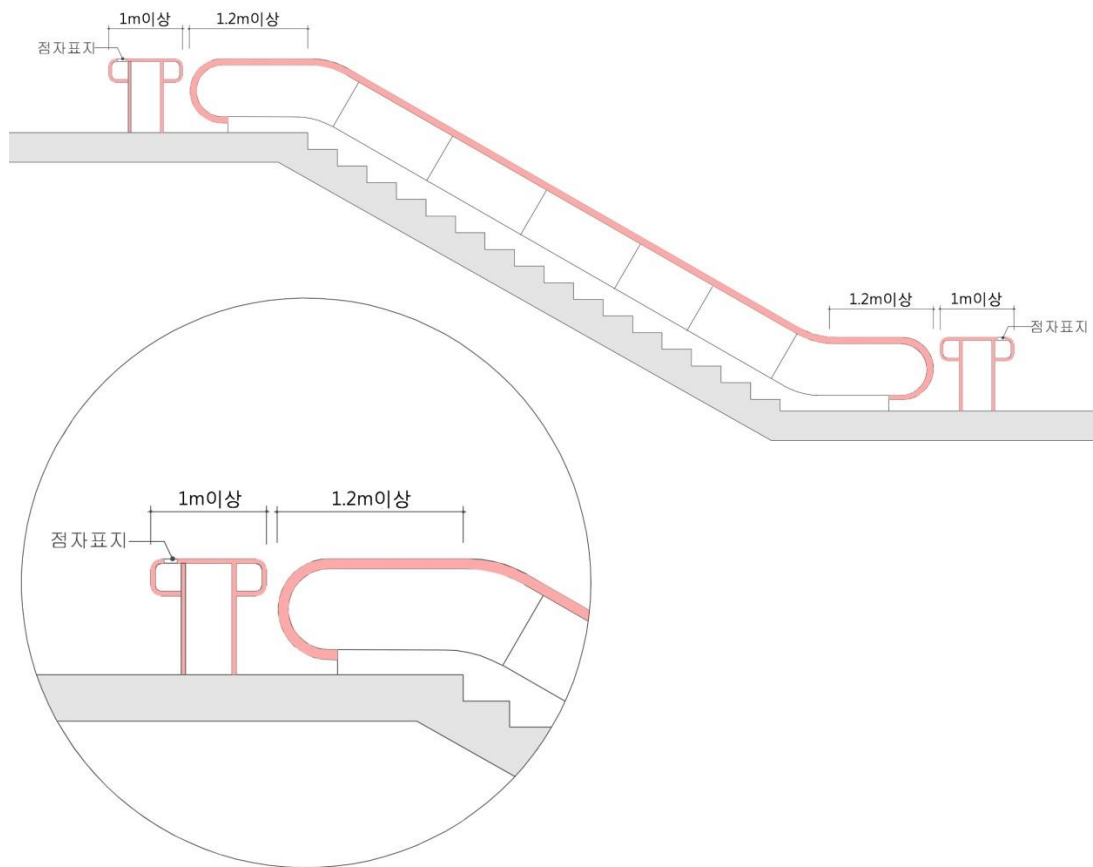
2) 손잡이

■ 의무사항

- 에스컬레이터 양측면에 디딤판과 같은 속도로 움직이는 이동 손잡이를 설치한다. [편의증진법 10-다-(1)]
- 에스컬레이터 양끝 부분에는 수평 이동 손잡이를 1.2m 이상 설치하여야 한다. [편의증진법 10-다-(2)]

■ 권장사항

- 시작과 끝지점에는 높이 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$, 길이 1m 이상의 수평 고정 손잡이를 설치할 수 있으며 층수 및 위치 등을 나타내는 점자표시를 하여야 한다. [편의증진법 10-다-(3)]
- 이동손잡이는 움켜잡기 용이한 형태와 구조로 설치하는 것이 좋다.



<에스컬레이터 손잡이>

3) 승강장

■ 권장사항

- 승강장의 바닥면은 미끄럽지 않아야 하고 주변 바닥마감재와는 질감, 색상 등의 차이를 두는 것이 좋다.
- 승강장 전면은 1.5m×1.5m 이상의 활동공간을 확보하여 휠체어 사용자의 회전이 가능하도록 하는 것이 바람직하다. 이때 수평 고정 손잡이가 있는 경우 손잡이 시작 지점 이전을 휠체어 활동공간으로 본다.

4) 디딤판

■ 의무사항

- 휠체어 사용자가 승·하강 할 수 있도록 에스컬레이터의 디딤판을 최소 3매 이상 수평상태로 이용할 수 있게 하여야 한다. [편의증진법 10-나-(1)]

■ 권장사항

- 편의증진법[10-나-(1)]의 에스컬레이터 수평면 확보에 대한 기준은 디딤판 3매 이상이지만, 휠체어 형태의 다양성을 고려하여 1.2m 이상 확보하는 것이 바람직하다.
- 에스컬레이터의 디딤판의 끝부분은 시각장애인이 인지할 수 있도록 색상, 재료 등으로 구분하는 것이 바람직하다.

5) 속도

■ 의무사항

- 에스컬레이터 속도는 1분당 30m 이내로 하여야 한다. [편의증진법 10-가-(2)]

10.휠체어 리프트

■ 설치원칙

- 보행장애인 중 특히 휠체어 사용자에게 수직 이동은 극복하기 어려운 장애물이다. 승강기를 설치하기 어려운 낮은 층고의 건물 또는 개조가 불가능한 공간에서의 수직 이동은 휠체어 리프트로 극복할 수 있어야 한다.

■ 설치요점

- 휠체어 리프트는 계단 이용이 불가능한 사람들이 짧은 거리의 수직 이동을 할 수 있도록 도움을 주는 승강장치이다.
- 설치장소에 따라 적정성 유무를 확인한 후 설치할 필요가 있다.
- 계단의 폭이 넓고 충분하여 휠체어 리프트와 다른 보행자를 분리할 수 있도록 안전레일 또는 격리벽을 설치한 경우에는 반드시 접어 보관치 않아도 된다. 이때 위·아래 출입구에는 보행자가 리프트 안으로 들어갈 수 없도록 문과 안쪽에 잠금장치를 설치하여야 한다.
- 수직형 휠체어 리프트는 최대높이 1.8m 이내에 설치·운영되는 것이 바람직하다.
- 경사형 휠체어 리프트는 안전상의 문제로 인해 설치하지 않는 것이 바람직하다.

1) 일반사항

■ 의무사항

- 계단 상부 및 하부 각 1개소에 탑승자 스스로 휠체어 리프트를 사용할 수 있는 설비를 갖춘 승강장을 갖추어야 하며 승강장 크기는 최소 1.4m×1.4m 이상 확보하여야 한다. [편의증진법 11-가-(1)]
- 승강장에는 휠체어 리프트 사용자의 이용편의를 위하여 시설관리자 등을 호출할 수 있는 벨을 설치하고, 작동설명서를 부착하여야 한다. [편의증진법 11-가-(2)]
- 운행 중 돌발상태가 발생하는 경우 비상정지 시킬 수 있고, 과속을 제한할 수 있는 장치를 설치하여야 한다. [편의증진법 11-가-(3)]

■ 권장사항

- 편의증진법[11-가-(1)]에서 제시하는 승강장 크기는 최소 1.4m×1.4m 이상이지만, 휠체어 사용자의 안전한 이용을 위해 1.5m×1.5m 이상 확보하는 것이 바람직하다.

2) 경사형 리프트

■ 의무사항

- 경사형 휠체어 리프트는 휠체어 받침판의 유효면적을 폭 0.8m 이상, 길이 1.05m로 하여야 하며, 휠체어 사용자가 탑승 가능한 구조로 하여야 한다. [편의증진법 11-나-(1)]

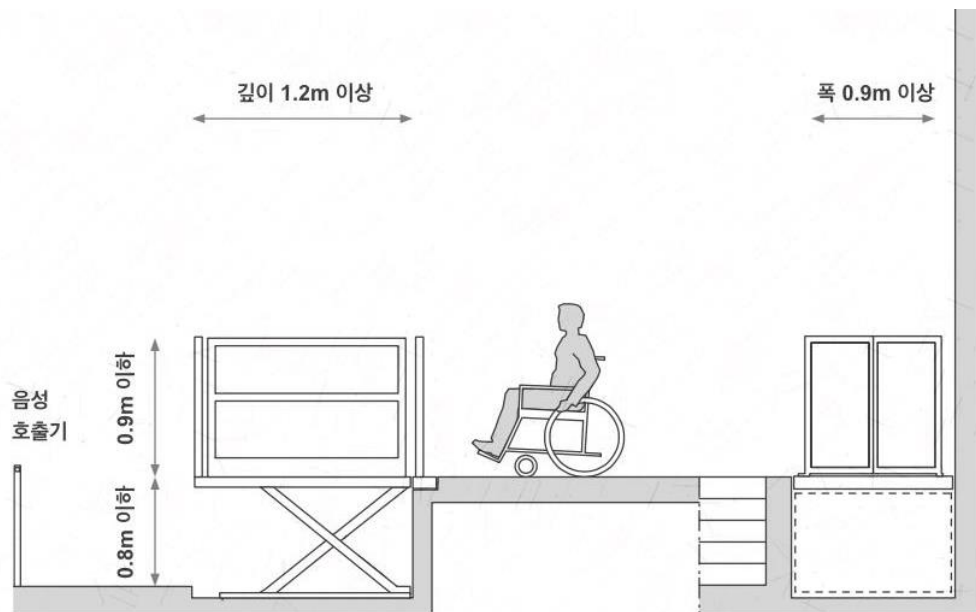
■ 권장사항

- 경사형 리프트는 휠체어 사용자 이용시 추락사고의 위험이 크므로 되도록 설치하지 않는 것이 바람직하며, 기존건물에 불가피하게 설치할 경우 법규 규정을 반드시 준수하여야 한다.

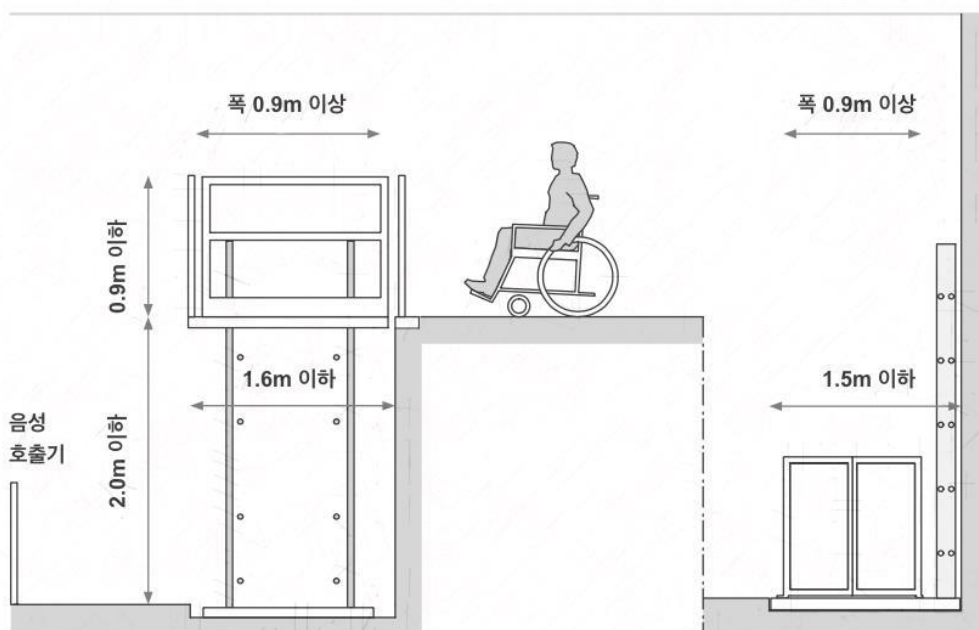
3) 수직형 리프트

■ 의무사항

- 수직형 휠체어 리프트는 내부의 유효바닥면적을 폭 0.9m 이상, 깊이 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 11-다]



<수직 스크루식 리프트 형태>



<수평 스크루식 리프트 형태>

11. 장애인 등의 이용이 가능한 화장실

■ 설치원칙

- 휠체어 사용자가 외출을 못하는 가장 큰 요인 중 하나가 이용 가능한 화장실이 없기 때문이다. 화장실은 장애인에게 차별 없는 세상을 만들어 주는 핵심시설이다. 이에 다양한 장애 유형별로 대응할 수 있는 화장실의 설치가 필요하다.

■ 설치요점

- 장애인 등의 이용이 가능한 화장실은 휠체어 사용자를 포함한 이동약자가 이용할 수 있는 다목적 공간으로 설치한다. 때문에 화장실 내부와 외부에 휠체어의 이동과 접근 및 회전이 자유로워야 한다.
- 화장실 내에는 영유아용 거치대 등 임산부 및 영유아가 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 시설을 구비하여 설치하여야 하며, 유아침대 등을 구비할 수 있다.

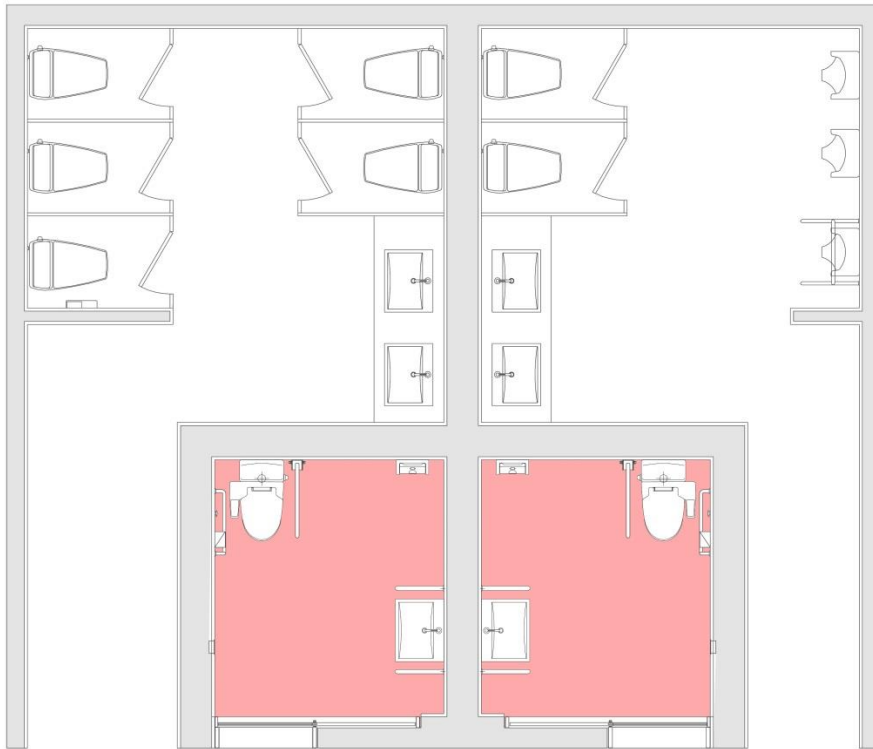
1) 설치장소

■ 의무사항

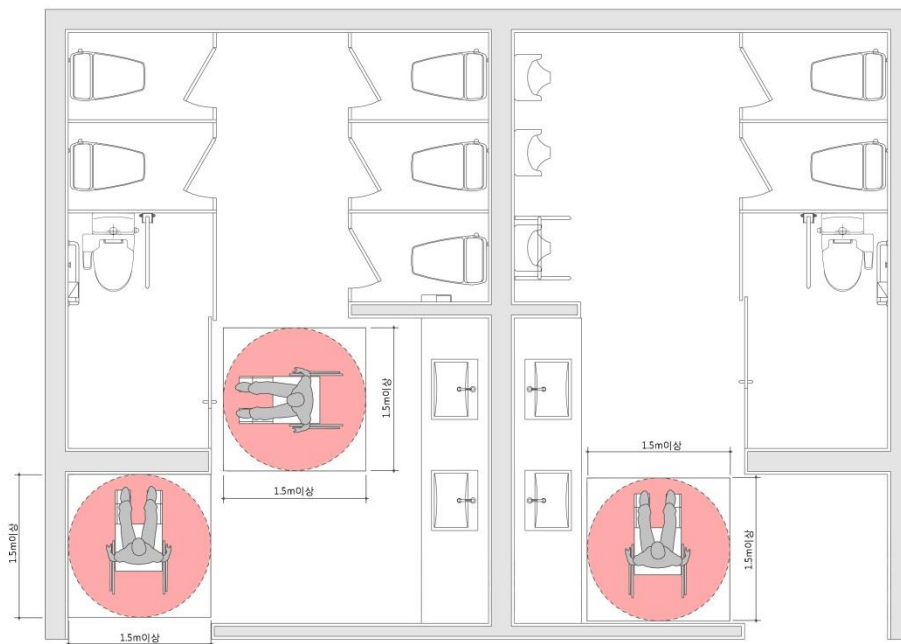
- 장애인 등의 이용이 가능한 화장실은 모든 이가 이용할 수 있는 다목적 공간으로 사용되므로, 인지와 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하여야 한다. [편의증진법 13-가-(1)-(가)]
- 일반 화장실 내에 설치하는 장애인 등의 이용이 가능한 화장실은 출입구(문)와 가장 가까운 위치에 설치한다. [편의증진법 13-가-(1)-(나)]

■ 권장사항

- 장애인 등의 이용이 가능한 화장실은 별도의 장애인 전용 화장실을 설치하는 것보다 가능하면 일반 남·여 화장실 내에 각각 장애인 등의 이용이 가능한 화장실을 설치하는 것이 좋다.



<장애인 등이 이용 가능한 화장실의 독립 설치>



<장애인 등의 이용이 가능한 화장실의 일반 화장실 내 설치>

2) 바닥마감

■ 의무사항

- 화장실 바닥면에 높이 차이를 두어서는 안 된다. [편의증진법 13-가-(2)-(가)]
- 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 않는 재질로 마감하여야 한다. [편의증진법 13-가-(2)-(가)]

3) 출입문 형태

■ 의무사항

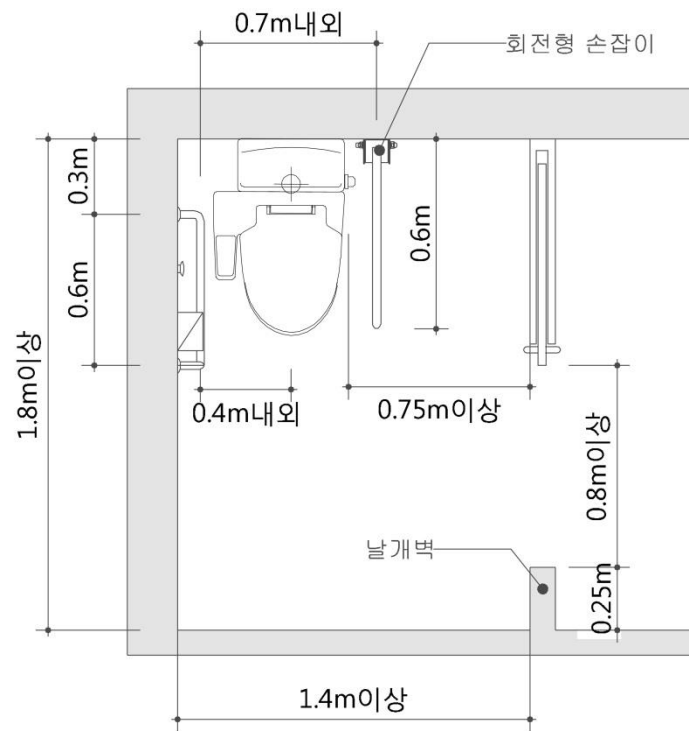
- 화장실로 연결되는 모든 출입문의 통과 유효폭은 최소 0.8m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 13-나-(1)-(다)]
- 여닫이 문을 설치하는 경우에는 바깥쪽으로 개폐되도록 하여야 하되, 휠체어 사용자를 위한 공간이 충분히 확보된 경우에는 안쪽으로 개폐할 수 있다. [편의증진법 13-나-(1)-(라)]
- 출입문에는 화장실 사용 여부를 시각적으로 알 수 있는 설비 및 잠금장치를 갖추어야 한다. [편의증진법 13-나-(4)-(나)]

■ 권장사항

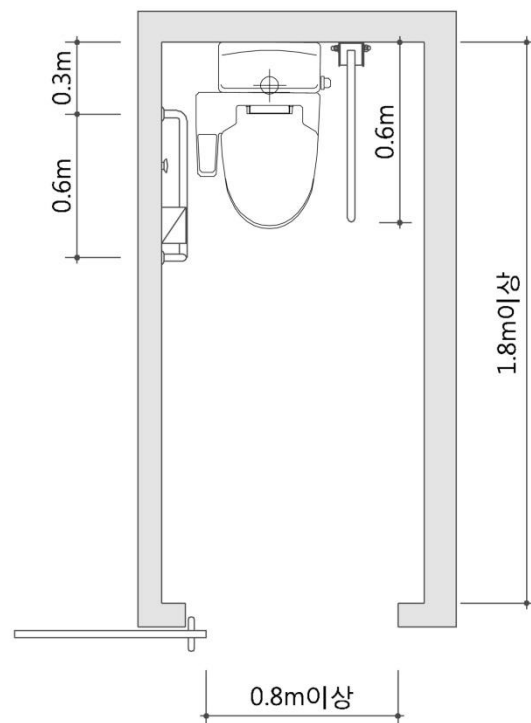
- 원활한 출입을 위해서 출입문 유효폭은 0.9m 이상 확보하는 것이 바람직하다.
- 화장실의 출입문은 미닫이문 또는 내부공간이 확보된 접이문, 밖여닫이 문으로 할 수 있다. [편의증진법 13-나-(1)-(라)]
- 출입문 전면에 문의 개폐와 휠체어 사용자의 접근 및 회전 등에 필요한 1.5mx1.5m 이상의 활동공간을 확보하는 것이 좋다.
- 화장실 잠금장치는 비상시 외부에서 열 수 있는 구조를 확보하는 것이 바람직하다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 화장실 잠금장치는 내부에서 조작이 가능하여야 하며, 벽에서 최소 0.6m 이상의 이격거리를 유지하여 설치하여야 한다.



<장애인 등의 이용이 가능한 화장실_신축시설>



<장애인 등의 이용이 가능한 화장실_기존시설>

5) 대변기

■ 의무사항

- 장애인용 대변기는 남자용 및 여자용 각 1개이상을 설치하여야 한다. (남여공용 장애인 전용 화장실이 설치되어서는 안된다.) [편의증진법 시행령 별표2 3-(7)]
- 대변기는 양변기 형태로 하되, 바닥부착형의 경우에는 변기 전면 트랩부분에 휠체어 발판이 닿지 아니하는 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 13-나-(2)-(가)]
- 대변기 좌대의 높이는 0.4m~0.45m 이내로 하여야 한다. [편의증진법 13-나-(2)-(나)]
- 세정장치는 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(나)]
- 세정장치는 대변기에 앉은 상태에서 손, 발, 발꿈치 등으로 작동 가능한 위치에 설치하는 것이 좋다. [편의증진법 13-나-(4)-(가)]
- 대변기에 앉아 손이 닿는 위치에 휴지걸이를 설치한다. [편의증진법 13-나-(4)-(가)]

■ 권장사항

- 자동세정장치는 작동 안내표시를 하는 것이 좋다.
- 공공업무시설, 병원, 문화 및 집회시설, 장애인복지시설, 휴게소 등은 대변기 칸막이 내부에 세면기와 샤워기를 설치할 수 있다. 이 경우 세면기는 변기의 앞쪽에 최소규모로 설치하여 대변기 칸막이 내부에서 휠체어가 회전하는데 불편이 없도록 하여야 하며, 세면기에 연결되는 샤워기를 설치하되 바닥으로부터 0.8m~1.2m 높이에 설치하여야 한다. [편의증진법 13-나-(4)-(다)]

■ BF인증

- 화장실 내에 조작하기 쉬운 형태의 비상호출장치를 설치하는 것이 바람직하다.
- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 청각경보시스템(비상벨), 시각경보시스템(경광등)을 일반화장실 및 장애인화장실 내부에 연속적으로 설치하여야 한다.

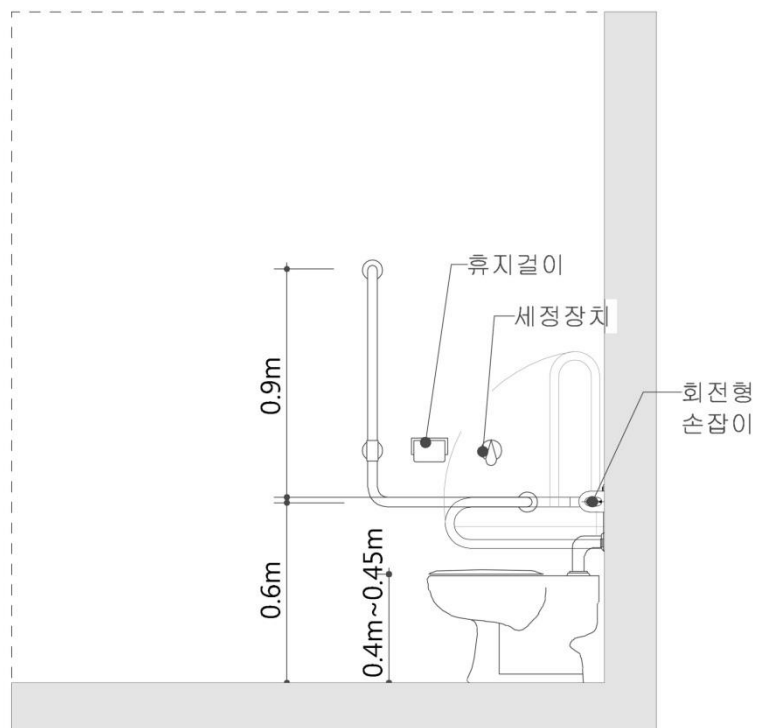
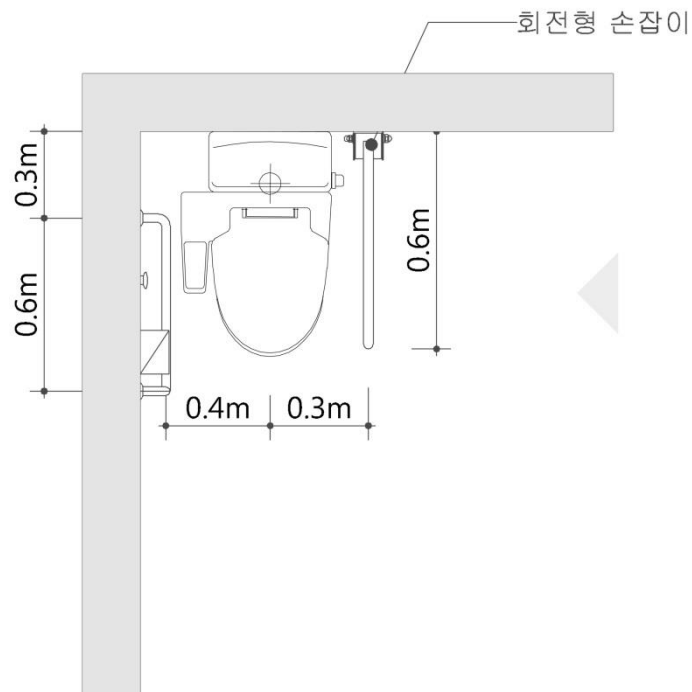
6) 손잡이

■ 의무사항

- 대변기 양 옆에는 수직 및 수평 손잡이를 설치하되 수평 손잡이는 양쪽에 설치하고, 수직 손잡이는 한쪽에 설치할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(가)]
- 수평 손잡이는 바닥면으로부터 0.6m~0.7m 이내의 높이에 설치하되, 한쪽 손잡이는 변기 중심에서 0.4m 이내의 지점에 고정하여 설치하여야 하며, 다른 쪽 손잡이는 0.6m 내외의 길이로 회전식으로 설치하여야 한다. 이 경우 손잡이의 간격은 0.7m 내외로 할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(나)]
- 수직 손잡이의 길이는 0.9m 이상으로 하되, 손잡이의 제일 아랫부분이 바닥면으로부터 0.6m 내외의 높이에 오도록 벽에 고정하여 설치한다. 다만, 손잡이의 안전성 등 부득이한 사유로 벽에 설치하는 것이 곤란한 경우에는 바닥에 고정하여 설치하되, 손잡이의 아랫부분이 휠체어의 이동에 방해가 되지 아니하도록 한다. [편의증진법 13-나-(3)-(다)]

■ 권장사항

- 회전식 손잡이는 접어 올리는 구조가 좋고 좌우로 접는 경우에는 변기 바깥쪽으로 접히는 것이 좋다.
- 장애인 등의 이용편의를 위하여 수평·수직 손잡이는 연결하여 설치할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(라)]
- 화장실 내부 크기가 2m×2m 이상인 경우 천장에 부착된 사다리 형태의 손잡이를 설치할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(마)]



<대변기 손잡이 설치방법>

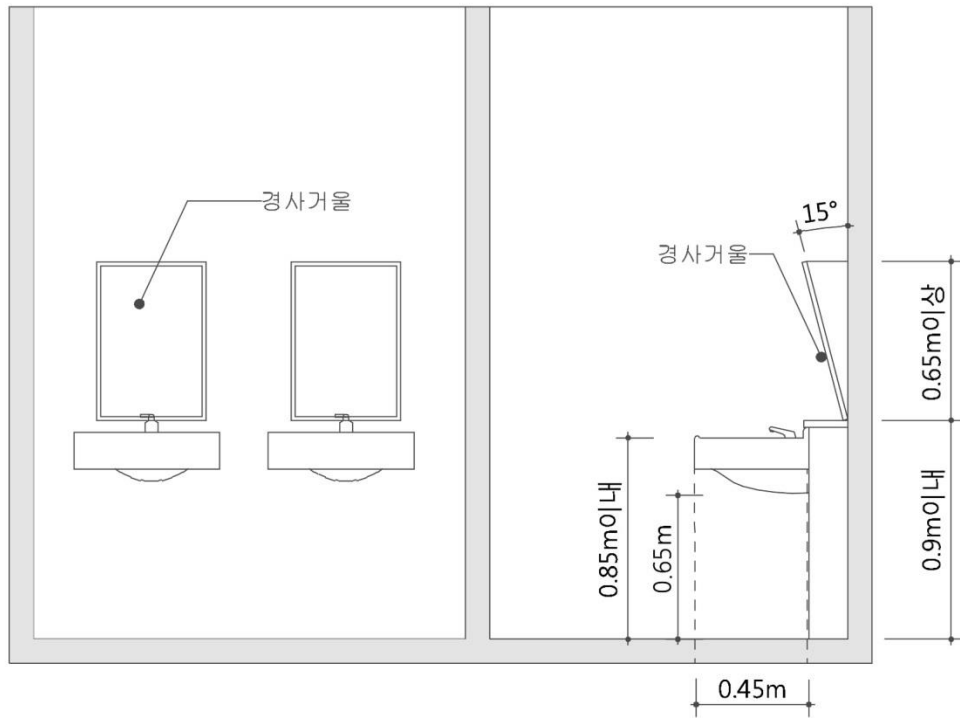
7) 세면대

■ 의무사항

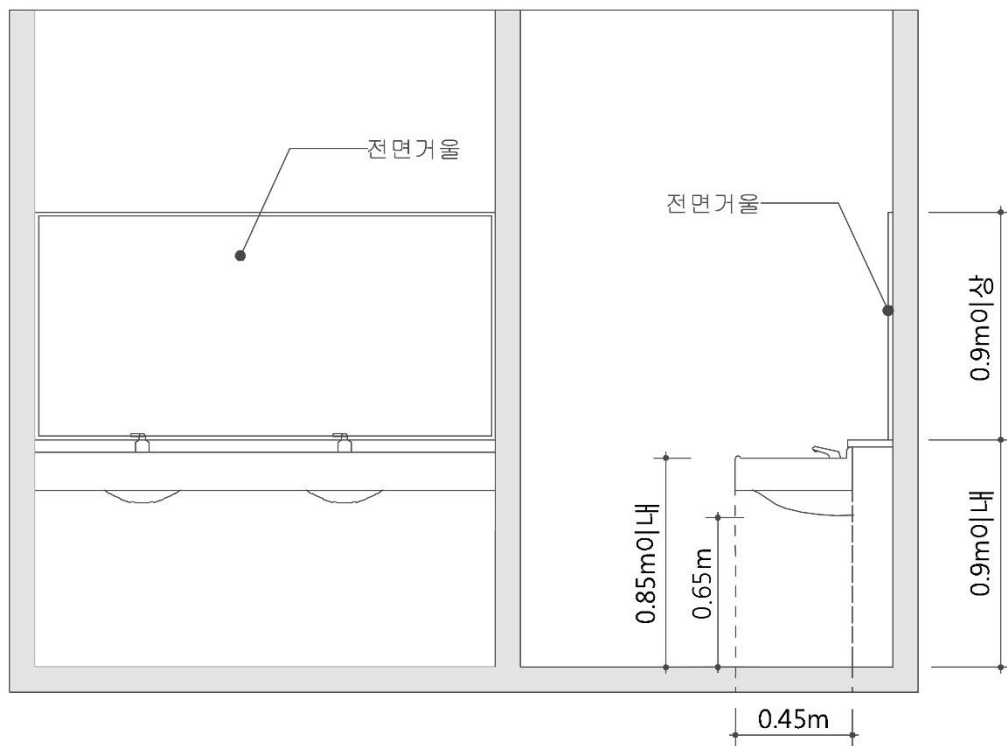
- 휠체어 사용자용 세면대는 바닥면으로부터 상단 높이 0.85m 이하, 하단 높이 0.65m 이상의 위치에 부착한다. [편의증진법 13-라-(1)-(가)]
- 세면대의 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다. [편의증진법 13-라-(1)-(나)]
- 수도꼭지는 누름버튼식·레버식 또는 광감지식과 같이 사용하기 쉬운 형태로 하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(나)]
- 수도꼭지는 냉·온수의 구분을 점자로 표시하여야 한다. [편의증진법 13-라-(2)-(나)]

■ 권장사항

- 목발 사용자 등 보행 곤란자를 위하여 세면대 양 옆에는 수평손잡이를 설치할 수 있다. [편의증진법 13-라-(2)-(가)]
- 휠체어 사용자용 세면대의 거울은 세로길이 0.65m 이상, 하단높이는 바닥면으로부터 0.9m 내외로 설치할 수 있으며, 거울상단 부분은 15° 정도 앞으로 경사지게 하거나 전면거울을 설치할 수 있다. [편의증진법 13-라-(2)-(다)]



<경사거울 설치>



<전면거울 설치>

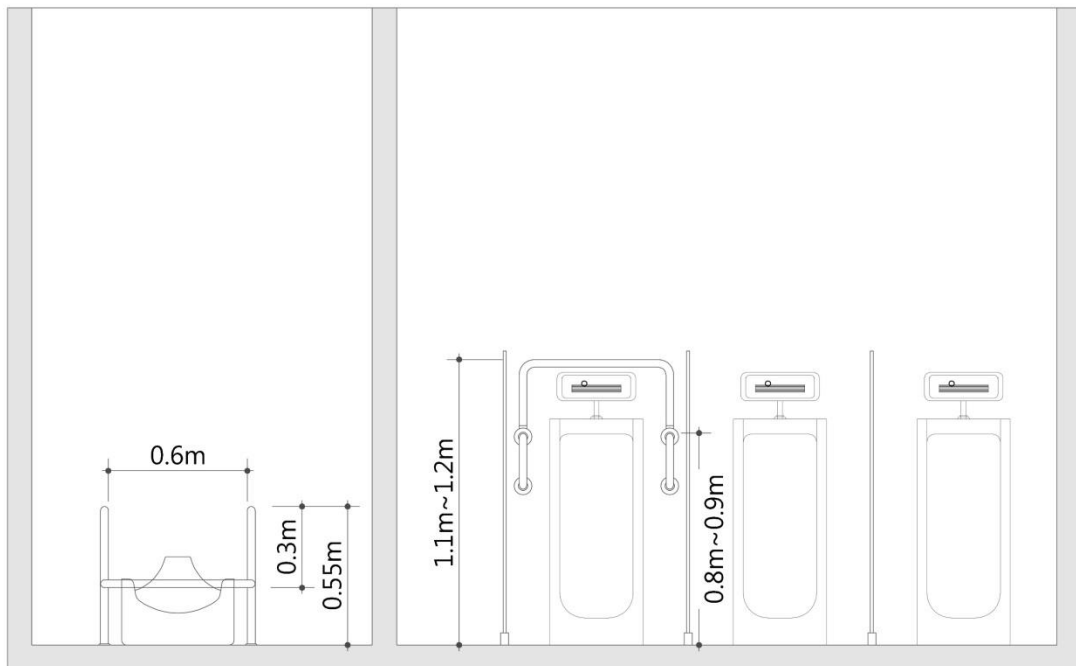
8) 소변기

■ 의무사항

- 소변기 양 옆에는 수평·수직손잡이를 설치하여야 한다. [편의증진법 13-다-(2)-(가)]
- 수평 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 이내로 하고 길이는 벽면으로부터 0.55m 내외, 좌우 손잡이의 간격은 0.6m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 13-다-(2)-(나)]
- 수직 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 1.1m~1.2m 이내로 하고 돌출폭은 벽면으로부터 0.25m 내외로 하여야 하며, 하단부가 휠체어의 이동에 방해가 되지 아니하도록 하여야 한다. [편의증진법 13-다-(2)-(다)]

■ 권장사항

- 소변기는 어린이, 키가 작은 사람 등의 이용을 고려하여 바닥부착형으로 하는 것이 바람직하다. [편의증진법 13-다-(1)]



<소변기 소잡이 설치방법>

9) 안내표시

■ 의무사항

- 장애인복지시설은 시각장애인이 화장실(장애인용 변기, 세면대가 설치된 화장실이 일반 화장실과 별도로 설치된 경우에는 일반 화장실을 말한다.)의 위치를 쉽게 알 수 있도록 하기 위하여 안내표시와 함께 음성유도장치를 설치하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(다)]
- 화장실(장애인용 변기·세면대가 설치된 화장실이 일반 화장실과 별도로 설치된 경우에는 일반 화장실을 말한다.)의 출입구(문) 옆 벽면의 1.5m 높이에는 남자용과 여자용을 구별할 수 있는 점자표지판을 부착하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(가)]
- 벽면 점자표지판 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 13-가-(2)-(나)]

■ 권장사항

- 건물 내 특히 승강기 내부 등에 장애인 등의 이용이 가능한 화장실의 위치를 안내, 유도하는 표시를 하는 것이 좋다.
- 손잡이와 같은 높이에 휠체어 사용자, 노인, 임산부, 유아를 동반한 사람 등에게 양보해 달라는 안내표시를 하는 것이 바람직하다.



<안내표지판과 점형블록의 설치위치>

10) 보조의자

■ 권장사항

- 필요시 물건을 올려놓을 수 있는 접이식 또는 벽면 수납형 보조의자를 휠체어 활동범위에 제약을 주지 않는 곳에 설치하면 바닥면 위에 있는 물건을 집어올릴 수 없는 이들에게 매우 유익하다.

11) 영유아용 거치대

■ 의무사항

- 화장실에는 영유아용 거치대 등 임산부 및 영유아가 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 시설을 구비하여 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(7)]

■ 권장사항

- 화장실 내에 기저귀 등을 갈 수 있는 베이비 부스 기능을 할 수 있도록 접이식 또는 벽면 수납형 유아침대 등을 보호자의 손이 쉽게 닿을 수 있는 위치에 설치할 수 있다.



<영유아 거치대>

12. 손잡이

■ 설치원칙

- 손잡이는 노인, 보행장애인, 내부장애인, 임산부, 어린이 등이 몸의 균형을 유지하고 보행할 수 있도록 도움을 주는 안전 시설이다. 또한 시각장애인에게는 길을 안내하고 유도하는 장치이며 동시에 추락을 방지하고 재난 시 생명선의 역할을 하므로 형태, 설치위치, 고정방법 등에 대한 고려가 특히 중요하다.

■ 설치요점

- 손잡이는 진행방향 유도, 몸의 균형유지, 보행 보조기기, 추락방지 등 안전을 목적으로 설치되어야 한다. 따라서 안전확보를 최우선으로 하여 위치, 형태, 설치방법이 결정되어야 한다.
- 손잡이는 시각장애인에게 현재의 위치, 진행방향, 주변상황에 대한 정보제공 등 정확하고 다양한 정보를 제공하기에 매우 적절하므로 정보제공이 필요한 위치마다 손잡이 상부면에 점자로 정보를 표시한다.

1) 설치방법

■ 의무사항

- 손잡이는 연속설치 하여야 한다. 그중, 복도 손잡이의 경우 장애인전용시설 외에는 의무적으로 설치하지 않아도 된다. [편의증진법 7-다-(1)]
- 계단, 경사로 등 바닥면의 고저차가 있는 경우 등에는 시작과 끝지점에서 최소 길이 0.3m 이상의 수평손잡이를 연속하여 설치하여야 한다. [편의증진법 8-라-(2)], [편의증진법 12-다-(2)]
- 손잡이를 벽면에 설치하는 경우, 벽과 손잡이의 간격은 5cm 내외로 하여야 한다. [편의증진법 7-다-(4)]

■ 권장사항

- 손잡이는 계단, 경사로 또는 추락위험이나 몸의 균형을 유지해야 할 필요가 있는 곳에 설치하는 것이므로 고정하여 움직이지 않도록 하는 것이 좋다.
- 추락위험지역, 진행방향 유도위치, 보행보조시설 순으로 우선 설치하는 것이 바람직하다.

※ 주의사항

- 손잡이가 끊어진다는 것은 위험한 상황이 종료되었다는 것을 의미함으로 설치방법에 매우 신중하여야 한다.

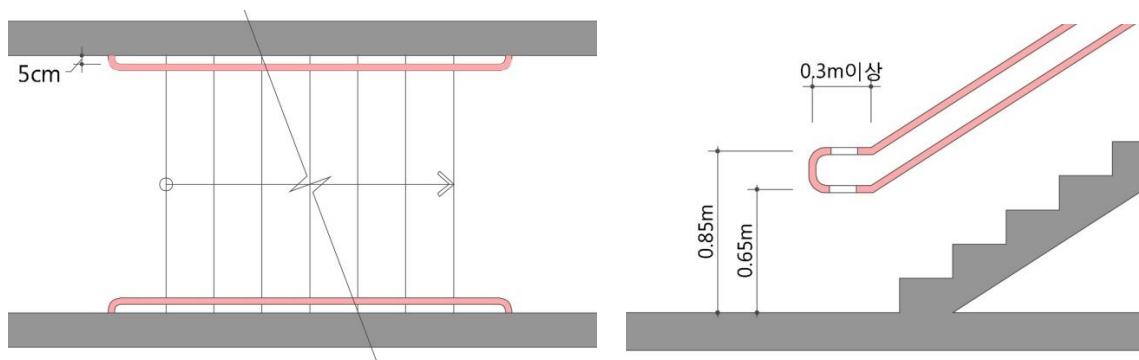
2) 형태

■ 의무사항

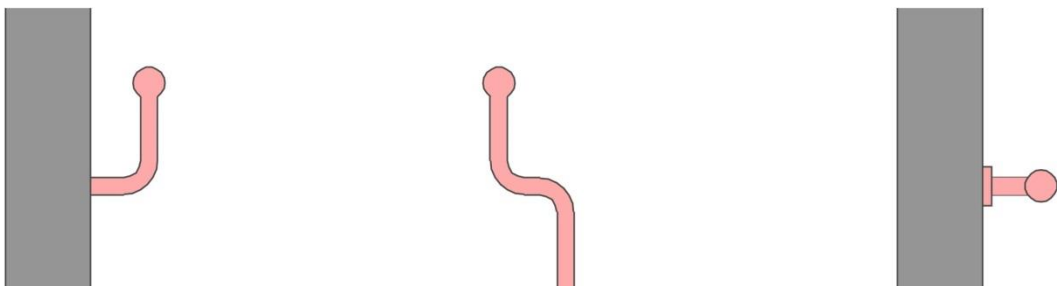
- 손잡이 높이는 바닥면으로부터 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 로 하여야 하며 2중으로 설치하는 경우에는 위쪽 손잡이는 0.85m 내외, 아래쪽 손잡이는 0.65m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 7-다-(2)]
- 손으로 움켜잡기에 편리한 형태로 하되 지름 $3.2\text{cm} \sim 3.8\text{cm}$ 이내의 원형이 가장 좋다. [편의증진법 7-다-(3)]

■ 권장사항

- 손잡이의 시작과 끝부분은 옷자락 등이 걸려 넘어지지 않도록 벽면 또는 바닥면을 향해 굽어지도록 하거나, 끝부분이 생기지 않도록 벽면이나 바닥면에 매립 또는 난간기둥에 끝부분을 연결하는 것이 바람직하다.



<손잡이 설치방법>



<적절한 형태>

<부적절한 형태>

3) 점자표시

■ 의무사항

- 손잡이 시작과 끝부분 등 정보를 제공해야 할 주요부분에는 손잡이의 상부면에 점자안내 표시를 한다. [편의증진법 7-다-(5)]

※ 점자안내표시의 설치방법, 규격, 재질 등은 「한국시각장애인협회」의 '시각장애인용 편의시설 설치 매뉴얼'을 참조한다.

13. 시각장애인 점자블록

■ 설치원칙

- 시각장애인 점자블록은 방향을 유도하거나 위험 등을 알려주는 주의환기용으로 적합하다. 주변상황 등을 고려하여 시각장애인은 물론 타인에게도 안전하고 편리하도록 설치하여야 한다. 바닥 재질, 색상, 질감 차이 등을 이용하여 유도 및 경고의 기능을 확보할 수 있도록 고려하는 것이 좋다.

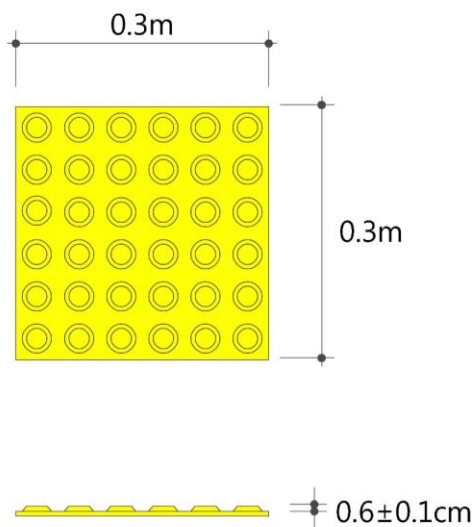
■ 설치요점

- 색상, 질감의 차이, 손잡이 등 주변상황에 적합한 방식을 적용하여 동일 건물 내에서는 통일된 방법으로 설치한다.
- 추락위험이 없거나 벽면으로부터 유도가 가능한 실내에는 선형블록 이외의 방법으로 유도 또는 경고표시를 한다.
- 유도는 흰지팡이 또는 주변색과의 차이 등으로, 경고 또는 주의환기는 발로 밟을 때 질감의 차이 등으로 구분하는 특성과 동작을 고려하여 설치하여야 한다.

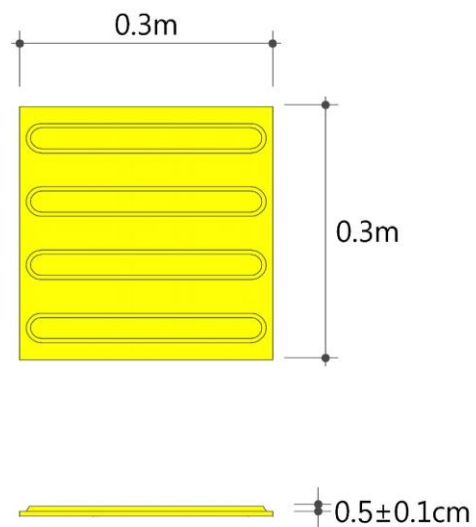
1) 점자블록 형태

■ 의무사항

- 황색을 원칙으로 하되 바닥재 색상이 황색 계열일 경우에는 명도의 차이가 크고 구별하기 쉬운 색으로 할 수 있다. [편의증진법 16-가-(7)]
- 점자블록은 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ 크기를 표준형으로 하며, 그 높이는 바닥재의 높이와 동일하게 하여야 한다. [편의증진법 16-가-(2)]
- 점형블록은 블록당 36개의 돌출점을 가진 것을 표준형으로 하며, 선형블록은 블록당 4개의 돌출선을 가진 것을 표준형으로 한다. [편의증진법 16-가-(3)], [편의증진법 16-가-(5)]
- 점형블록의 돌출점의 높이는 $0.6 \pm 0.1\text{cm}$ 로 하여야 하며, 선형블록의 돌출선의 높이는 $0.5 \pm 0.1\text{cm}$ 로 하여야 한다. [편의증진법 16-가-(4)], [편의증진법 16-가-(6)]
- 실외에 설치하는 점자블록의 경우 햇빛이나 불빛 등에 반사되거나 눈, 비 등에 미끄러지기 쉬운 재질을 사용하여서는 아니 된다. [편의증진법 16-가-(8)]



<점형블록>



<선형블록>

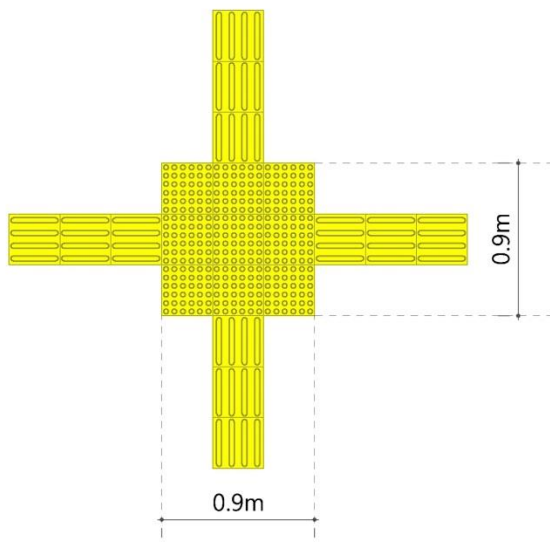
2) 설치방법

■ 의무사항

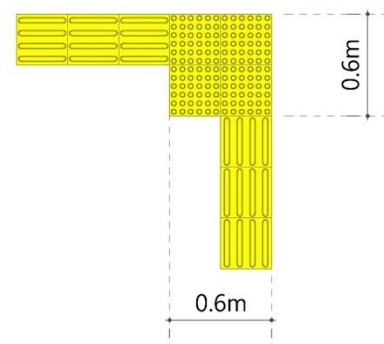
- 건축물의 출입구와 도로 또는 교통시설을 연결하는 보도에는 점자블록을 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(10)]
- 선형블록은 대상시설의 주출입구와 연결된 접근로에서 시각장애인을 유도하는 용도로 사용되며 유도방향에 따라 평행하게 연속 설치하여야 한다. [편의증진법 16-나-(2)]
- 주의환기용 점형 블록은 방향전환지점, 위험물 주변, 계단 등의 시작과 끝지점, 승강기 조작판 전면, 화장실 전면 0.3m에 설치하여야 한다. 다만, 시각장애인의 통행상 안전을 위하여 필요한 경우에는 0.3m~0.9m 범위안에 설치할 수 있다. [편의증진법 16-나-(1)]

■ 권장사항

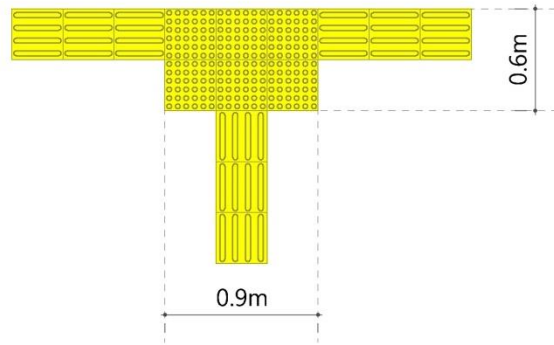
- 선형 블록 좌우 0.9m 내에는 보행장애물을 제거하는 것이 좋다.
- 선형 블록 좌우에 0.9m 폭의 보행안전통로를 확보할 수 없는 경우에는 시각장애인 흰지팡이 이용범위를 고려하여 최소 1.2m 폭의 보행안전통로를 설치 할 것을 권장한다. 이 경우 보행안전통로는 되도록 주변과 구분 가능하도록 설치 한다.
- 주출입문 방풍실의 문이 3m 거리 이내에서 연속될 경우, 방풍실 내에는 점형블록을 설치하지 않을 수 있다.



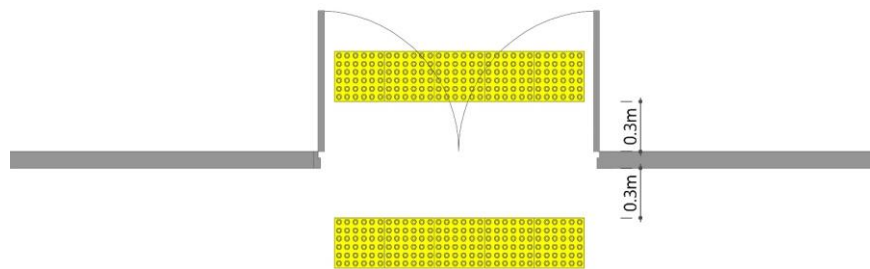
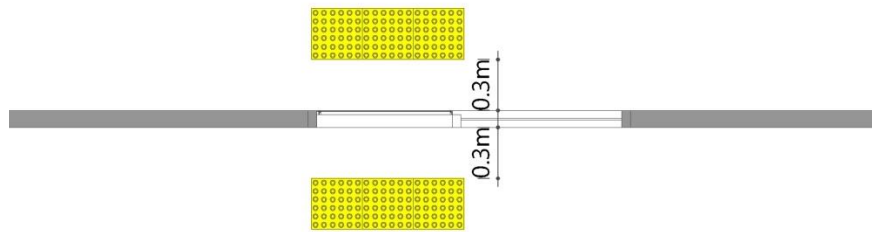
<+자형 교차로>



<L자형 교차로>



<T자형 교차로>



<출입문 전면 점형블록 설치방법>

14. 객석 및 무대

■ 설치원칙

- 활동에 제약이 있는 사람들에게도 자유로운 문화생활을 보장해 주어야 한다. 따라서 극장, 전시시설, 집회장 등과 같은 문화시설은 누구나 출입이 자유롭고 이용이 편리하도록 고려하여야 한다. 특히, 청각장애인의 관람을 고려하여 보청설비를 갖추 필요가 있다.

■ 설치요점

- 객석 등의 위치는 휠체어 사용자가 이동, 접근하기에 용이한 출입구 및 피난 통로로부터 접근하기 쉬운 위치에 설치하여야 한다.
- 장애인이 직접 참여할 수 있도록 무대 및 강단에 오를 수 있는 경사로 또는 승강장치에 대한 고려가 필요하다.
- 청각장애인 및 난청자를 위한 집단보청장치가 필요하다.
- 동행인과 함께 앉을 수 있도록 일반좌석과 병행하여 설치하고 분산 배치하는 방법이 최우선적으로 고려되어야 한다.

1) 휠체어 사용자용 객석의 수

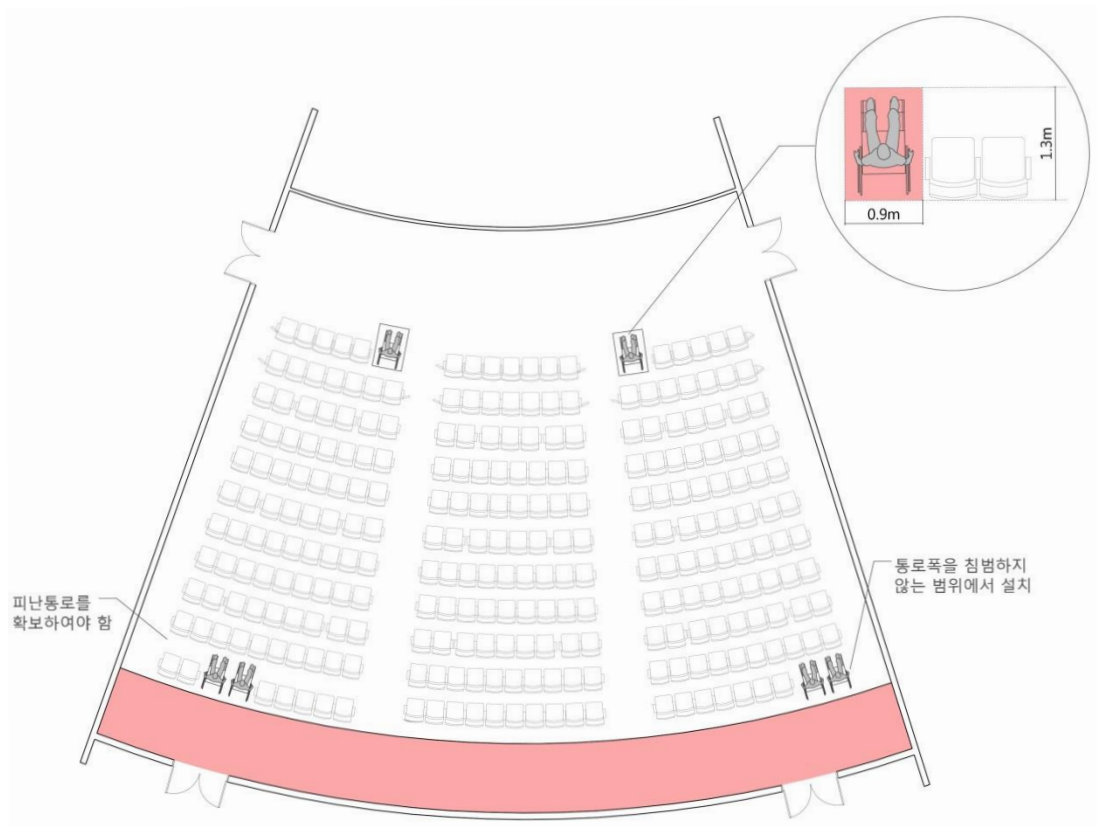
■ 의무사항

- 관람장의 전체 관람석 1%이상(전체의 좌석수가 2000석 이상인 경우에는 20석이상)은 장애인 등이 편리하게 이용할 수 있도록 구조 등을 고려하여 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(14)]
- 장애인 관람석은 출입구 및 피난통로에 접근하기 쉬운 위치에 설치하여야 한다. [편의증진법 20-가]

■ 권장사항

- 장애인 관람석 중 50% 이상은 최적관람석으로 설치하는 것이 좋다.

※ 최적관람석이란 각 관람시설의 객석 내에서 이동 및 대피가 용이하고, 관람하기 가장 좋은 위치에 설치된 관람석을 말한다.



<휠체어 사용자용 객석>

2) 휠체어 사용자용 객석 구조

■ 의무사항

- 유효바닥면적은 1석 당 폭 0.9m 이상, 깊이 1.3m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 20-나-(1)]
- 휠체어 사용자를 위한 관람석은 항상 비워 놓거나, 이동식 좌석을 사용하여 휠체어 사용자를 위한 관람석을 마련하여야 한다. [편의증진법 20-나-(2)]

■ 권장사항

- 휠체어 사용자와 보조인 또는 동행인이 나란히 앉을 수 있도록 유효폭 1.2m 이상의 통로에 근접한 좌석을 휠체어 사용자용 객석으로 하면 유리하다.
- 청각장애인 집단보청설비인, 자기루프(loop)시스템, 적외선 및 FM송수신 장치 등의 설치 권장하여 노인, 난청인 등이 이용할 수 있도록 배려하여야 한다. [편의증진법 20-나-(3)]

3) 바닥마감

■ 권장사항

- 휠체어를 고정 시킬 수 있도록 수평면을 유지하고 평탄하게 하는 것이 좋다.

4) 추락방지 시설

■ 권장사항

- 휠체어가 좌우 또는 전후면으로 추락할 위험이 있는 경우에는 최소 0.3m 이상의 턱 또는 난간으로 추락방지시설을 설치 할 수 있다.
- 이 때 난간 시야를 가리지 않도록 높이가 0.8m 이하로 설치하는 것이 좋다.

5) 객석

■ 권장사항

- 목발 이용자는 발을 굽힐 수 없는 경우가 많으므로 역시 통로에 면한 좌석이 좋고 통로 팔걸이는 상하 가변식으로 하면 좋다.

6) 통로의 구조

■ 의무사항

- 휠체어 좌석까지 연결되는 통로의 유효폭은 1.2m 이상이어야 한다. [편의증진법 7-가]

■ 권장사항

- 휠체어가 회전 또는 교행을 해야 할 지점의 통로 유효폭은 1.5m 이상으로 하는 것이 바람직하다.

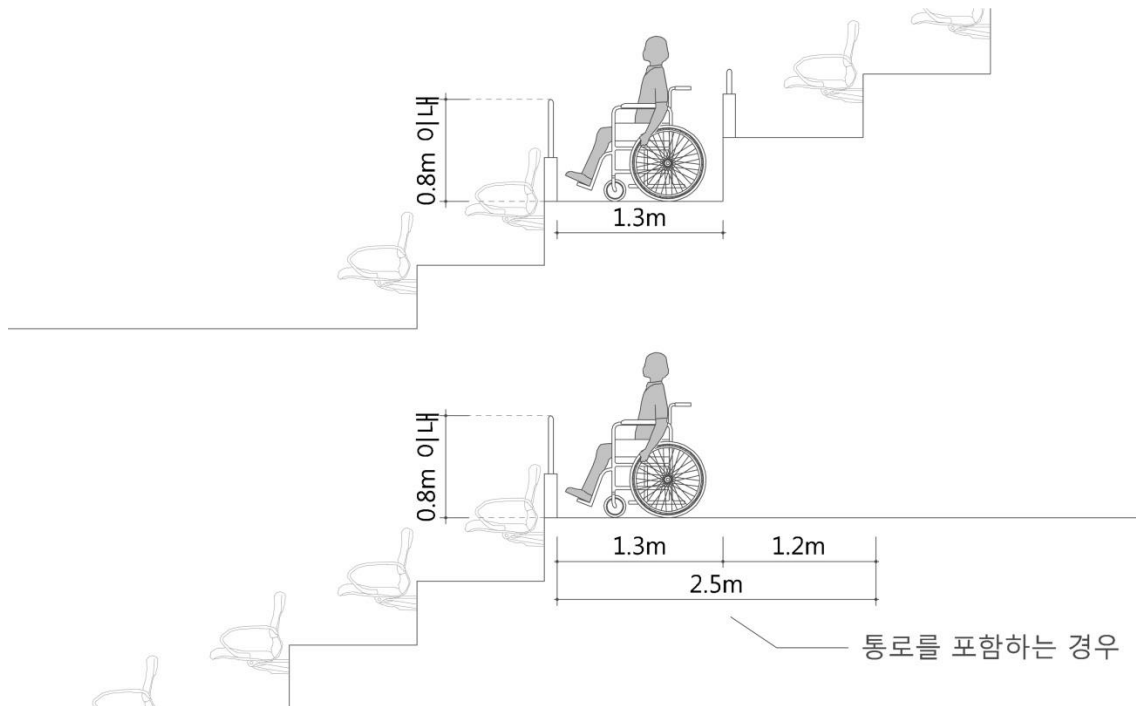
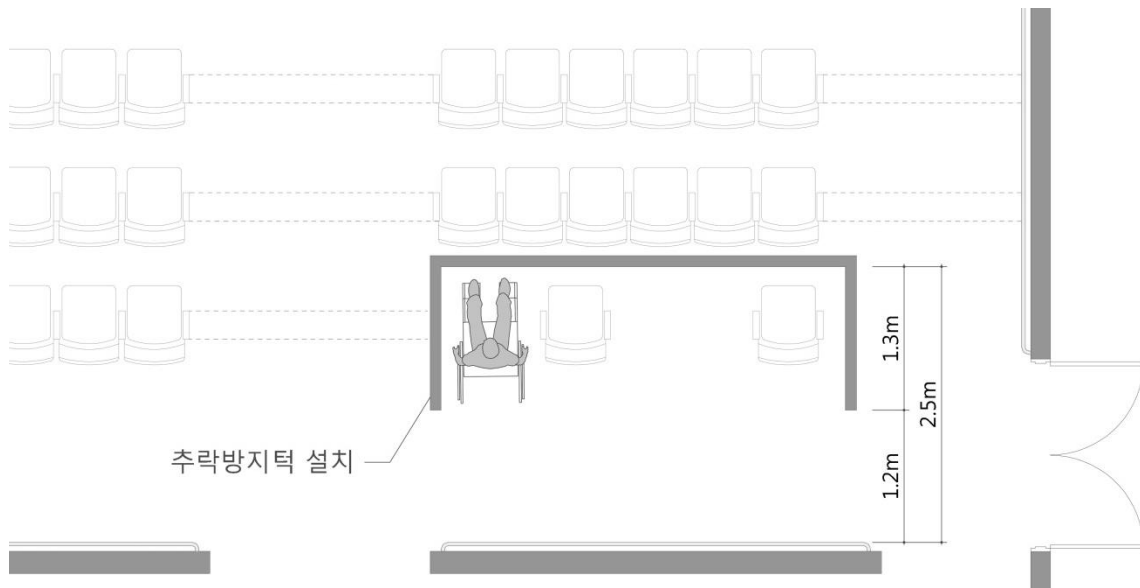
7) 무대의 경로

■ 의무사항

- 무대까지 연결된 경로의 유효폭은 1.2m 이상이어야 한다. [편의증진법 7-가]

■ BF인증

- 무대 접근시 단차가 없는 것이 바람직하다. 불가피하게 단차가 발생할 경우 최소 유효폭 0.9m 이상, 기울기 1/12이하의 경사로 또는 수직형 휠체어 리프트를 설치하여 휠체어 사용자가 단차를 극복할 수 있는 환경을 제공하여야 한다.



<최적관람석의 구조>

15. 장애인 등의 이용이 가능한 욕실, 샤워실 및 탈의실

■ 설치원칙

- 노인, 장애인은 욕실, 샤워실의 사용빈도 및 필요성이 훨씬 높다. 때문에 특별히 이용에 편리하도록 설치하여야 할 필요가 있다.

■ 설치요점

- 욕실, 샤워실 등은 노인, 임산부, 어린이, 장애인 등이 넘어질 위험이 매우 큰 곳이므로 이에 대한 배려가 특별히 필요하다.

1) 설치위치

■ 의무사항

- 장애인 등의 이용이 가능한 욕실, 샤워실 및 탈의실은 장애인 등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하여야 한다. [편의증진법 14-가], [편의증진법 15-가]

2) 출입구 형태

■ 의무사항

- 출입구의 통과 유효폭은 최소 0.8m 이상이다. [편의증진법 6-가-(1)]

■ 권장사항

- 수증기 등으로 시야가 흐린 점을 고려하여 출입구의 유효폭은 0.9m 이상 확보하는 것이 바람직하다.
- 탈의실의 출입구 유효폭은 1.2m 이상 확보하는 것이 좋다.
- 출입문 형태는 미닫이문 또는 접이문으로 할 수 있다. [편의증진법 14-나-(1)], [편의증진법 15-나-(1)]
- 출입문은 노인, 휠체어 사용자 등의 통행에 지장이 없도록 개폐가 용이한 구조로 설치하는 것이 좋다.

3) 바닥마감

■ 의무사항

- 바닥면의 기울기는 1/30 이하로 하여야 한다. [편의증진법 14-다-(2)], [편의증진법 15-다-(1)]
- 욕실, 샤워실, 탈의실의 바닥마감은 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재료로 마감하여야 한다. [편의증진법 14-다-(2)], [편의증진법 15-다-(2)]

■ 권장사항

- 바닥 난방마감을 적극적으로 권장한다. 이는 일정한 온도유지는 물론 미끄럼방지 등에 가장 효과적이기 때문이다.
- 시야가 흐리고 미끄러운 점 등을 고려하여 욕실 및 샤워실의 바닥면 높이는 탈의실의 바닥면과 동일하게 하는 것이 바람직하다. [편의증진법 14-다-(1)]

4) 구조

■ 의무사항

- 샤워실의 유효바닥면적은 $0.9\text{m} \times 0.9\text{m}$ 또는 $0.75\text{m} \times 1.3\text{m}$ 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 15-나-(2)]

■ 권장사항

- 샤워기, 욕조 주변에 앉고, 서고, 걸을 때 잡을 수 있는 손잡이를 설치하면 안전과 편의를 크게 증진시킬 수 있다. [편의증진법 14-라], [편의증진법 15-라]

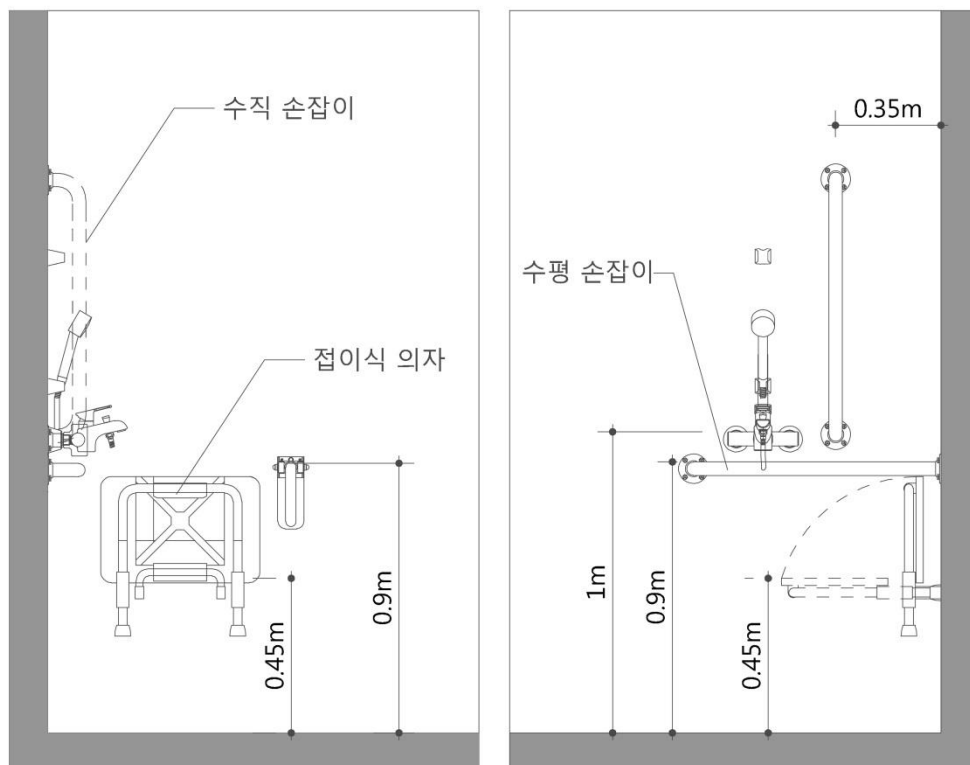
5) 샤워 및 수전

■ 의무사항

- 노인, 어린이, 장애인 등이 이용하기에 편리하도록 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 14-마-(1)], [편의증진법 15-마-(1)]
- 샤워기는 앉은 채 손이 도달할 수 있는 위치에 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 14-마-(2)], [편의증진법 15-마-(2)]
- 샤워실에는 샤워용 접이식 의자를 바닥면으로부터 0.4m~0.45m 이내의 높이로 설치하여야 한다. [편의증진법 14-마-(2)]

■ 권장사항

- 자동온도조절 또는 냉·온수의 범위를 고정하여 시각장애인 등의 이용에 불편이 없도록 하는 것이 바람직하다.



<장애인 등의 이용이 가능한 샤워실>

6) 욕조

■ 의무사항

- 욕조의 전면에는 휠체어를 탄 상태로 접근이 가능한 활동공간을 확보하여야 한다. [편의증진법 14-나-(2)]
- 욕조의 높이는 바닥면으로부터 0.4m~0.45m 범위 내로 하여야 한다. [편의증진법 14-나-(3)]
- 비상사태에 대비하여 욕조로부터 손이 쉽게 닿는 위치에 비상용 벨을 설치하여야 한다. [편의증진법 14-마-(4)]

■ 권장사항

- 욕조에는 휠체어에서 옮겨 앉을 수 있는 좌대를 욕조와 동일한 높이로 설치 할 수 있다. [편의증진법 14-마-(3)]
- 욕조 주위에는 수평 및 수직 손잡이를 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 14-라]

7) 탈의실

■ 의무사항

- 탈의실의 수납공간의 높이는 휠체어 사용자가 이용할 수 있도록 바닥면으로부터 0.4m~1.2m 이내로 설치하여야 하며, 그 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다. [편의증진법 15-마-(4)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 시각경보시스템(경광등)을 샤워실에서 확인가능한 위치에 설치하여야 한다.

16. 객실 및 침실

■ 설치원칙

- 휠체어 사용자, 청각장애인 등이 이용 가능한 객실의 확보와 노인 등을 고려한 설비가 갖추어 져야 한다. 특히 장애를 가진 투숙객의 비상시 대피에 대한 배려가 가장 우선 되어야 한다.

■ 설치요점

- 객실 및 욕실, 화장실 등에 단차가 발생하지 않도록 계획하여 휠체어 사용자의 이동·접근·회전에 어려움이 없도록 한다.
- 청각장애인에게 정보전달의 어려움이 없도록 설치되어야 한다.

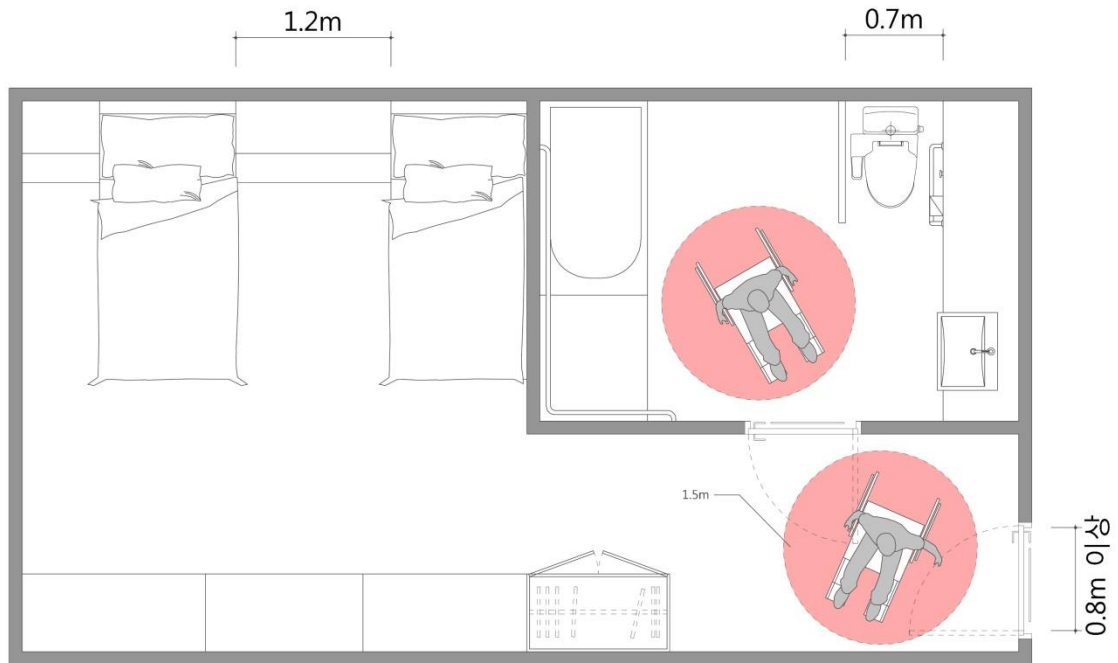
1) 휠체어 사용자용 객실

■ 의무사항

- 휠체어 사용자용 객실 수는 기숙사의 경우 전체 객실 수의 1% 이상, 숙박시설의 경우 전체 객실 수의 0.5% 이상이어야 한다. 산정된 객실 또는 침실 수 중 소수점 이하의 끝 수는 1실로 합산한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(13)]
- 휠체어 사용자용 객실은 식당, 로비 등 공용공간에 접근하기 쉬운 곳에 설치하여야 하며, 승강기가 가동되지 아니할 때에도 접근이 가능하도록 주출입층에 설치하는 것이 좋다. [편의증진법 19-가]
- 출입문의 통과 유효폭은 최소 0.8m 이상이어야 한다. [편의증진법 6-가-(1)]
- 출입구는 휠체어가 통행하기에 지장이 없도록 단차가 없어야 한다. [편의증진법 6-가-(3)]
- 출입구의 전후, 화장실, 욕실, 침대주변 및 기타 방향 전환이 필요한 곳에는 휠체어가 회전할 수 있도록 1.5m×1.5m의 활동공간이 있어야 한다. [편의증진법 19-나-(2)]
- 기타 통로의 폭은 1.2m 이상이어야 한다. [편의증진법 7-가]
- 침대의 높이는 0.4m~0.45m 이내로 하여야 하며, 그 측면에는 1.2m 이상의 활동공간을 확보하여야 한다. [편의증진법 19-나-(3)]
- 콘센트·스위치·수납선반·옷걸이 등의 높이는 바닥면으로부터 0.8m~1.2m의 범위에 설치한다. [편의증진법 19-라-(3)]

■ 권장사항

- 휠체어 사용자용 객실은 가능한 250실 기준으로 150실 증가마다 1실씩 추가하는 것이 좋다.
- 휠체어 사용자를 위한 객실 등은 온돌방보다 침대방으로 하는 것이 좋다. [편의증진법 19-나-(1)]
- 발코니, 테라스 또는 기타 피난로에 직접 연결하여 화재 등 비상시 이용 가능하도록 하는 것이 바람직하다.



<휠체어 사용자용 객실의 구조>

2) 일반객실

- 노인, 임산부 등을 고려하여 높이 차이를 두어서는 아니되며 통과 유효폭을 확보하여야 한다. [편의증진법 19-다-(1)]
- 바닥은 잘 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 19-다-(2)]
- 객실 내 화장실 및 욕실을 설치하는 경우에는 다음과 같은 법규 최소기준은 준수하여야 한다. [편의증진법 19-라-(2)]

① 화장실 일반사항

- 객실내 화장실의 경우 바닥면에 높이차를 두어서는 아니되며, 바닥표면은 물에 젖어도 미끄럽지 않은 재질로 마감한다. [편의증진법 13-가-(2)-(가)]
- 세정장치·수도꼭지 등은 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(가)]

② 대변기

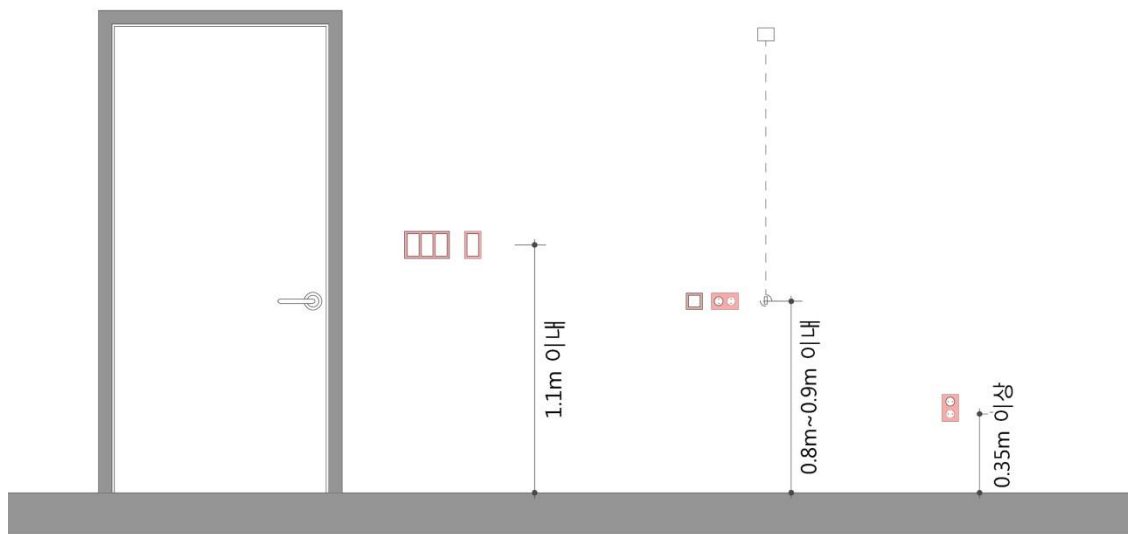
- 대변기 바닥 면적은 최소 1.4m×1.8m 이상 확보하며, 좌측 또는 우측에 0.75m 이상 활동공간을 확보한다. 그리고 대변기 1.4m×1.4m 이상의 활동공간을 확보하는 것이 바람직하다. [편의증진법 13-나-(1)-(가)]
- 대변기의 손잡이는 양옆에 규정에 적합한 수평·수직손잡이를 설치한다. [편의증진법 13-나-(3)-(가)]
- 세정장치 및 휴지걸이 등은 대변기에 앉아서 이용 가능한 위치에 설치한다. [편의증진법 13-나-(4)-(가)]

③ 세면대 [편의증진법 13-라]

- 휠체어 사용자용 세면대 상단 높이는 바닥면으로부터 0.85m, 하단 높이는 0.65m 이상으로 설치하며, 하부는 무릎 및 휠체어 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다.
- 목발사용자 등을 위하여 세면대 양 옆에는 수평손잡이를 설치할 수 있다.
- 수도꼭지는 냉·온수의 구분을 점자로 표시하여야 한다.
- 휠체어 사용자용 세면대의 거울은 아래의 그림과 같이 세로길이 0.65m 이상, 하단높이는 바닥면으로부터 0.9m 내외로 설치할 수 있으며, 거울상단 부분은 15° 정도 앞으로 경사지게 하거나 전면거울을 설치할 수 있다.

④ 욕실 [편의증진법 14-나], [편의증진법 14-마]

- 욕실 출입문은 미닫이문 또는 접이문으로 할 수 있다.
- 욕조 전면에는 휠체어를 탄채 접근 가능한 활동공간을 확보하며, 욕조 높이는 바닥면으로부터 0.4m~0.45m 이내로 하여야 한다.
- 수도꼭지 등은 광감지식·누름버튼식·레버식 등의 형태로 설치하며 냉·온수의 구분을 점자로 표시하여야 한다.
- 샤워기는 앉은 채 손이 도달할 수 있는 위치에 레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다.
- 욕조에는 휠체어에서 옮겨 앉을 수 있는 좌대를 욕조와 동일한 높이로 설치할 수 있다.
- 비상사태에 대비하여 욕조로부터 손이 쉽게 닿는 위치에 비상용 벨을 설치하여야 한다.



<일반 스위치> <침대 주위 스위치> <콘센트>

3) 청각장애인 배려 설비

■ 의무사항

- 객실 등에는 건축물 전체의 비상경보시스템과 연결된 청각장애인용 경보 설비를 설치한다. [편의증진법 19-라-(5)]
- 객실 등 화장실 및 욕실에는 초인종과 함께 청각장애인용 초인등을 설치한다. [편의증진법 19-라-(4)]

■ 권장사항

- 법규 의무사항 외의 청각장애인 배려 설비를 갖춘 객실의 수는 휠체어 사용자용 객실 수의 4배로 설치하는 것이 좋으며, 250실 일 경우 4실을 기준으로 150실 증가마다 1실씩 추가 할 수 있다.
- 청각장애인용 경보설비로 화재경보 등 위급상황을 알려주는 초인등, 진동베개 또는 침대 등의 비상경보 장치가 설치되도록 하여야 하며, 비상벨 설비 주변에는 점멸 형태의 비상경보등을 함께 설치하는 것이 좋다. 그리고 문자정보 전달장치 등이 고려되어야 한다.

4) 시각장애인 배려설비

■ 의무사항

- 객실 등의 출입문 옆 벽면의 1.5m 높이에는 방 이름을 표기한 점자표지판을 부착하여야 한다. [편의증진법 19-라-(1)]

■ 권장사항

- 비상대피로와 대피요령 등을 점자로 안내하는 것이 좋다.
- 버튼 동작시 동작음이 나오는 설비를 갖추는 것이 바람직하다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 음성 또는 음향 경보설비를 설치하는 것이 바람직하다.

17.접수대 및 작업대

■ 설치원칙

- 휠체어 사용자가 접수대 및 작업대에 앉아 기록 등 작업을 하기 위해서는 휠체어 사용자의 접근이 가능한 활동공간과 구조가 확보되어야 한다.

■ 설치요점

- 시각 및 청각장애인을 고려하여 음성 및 문자호출장치가 설치되어야 한다.
- 관공서 등 공공시설의 각종 안내는 반드시 음성안내와 문자안내가 동시에 이루어져야 한다.

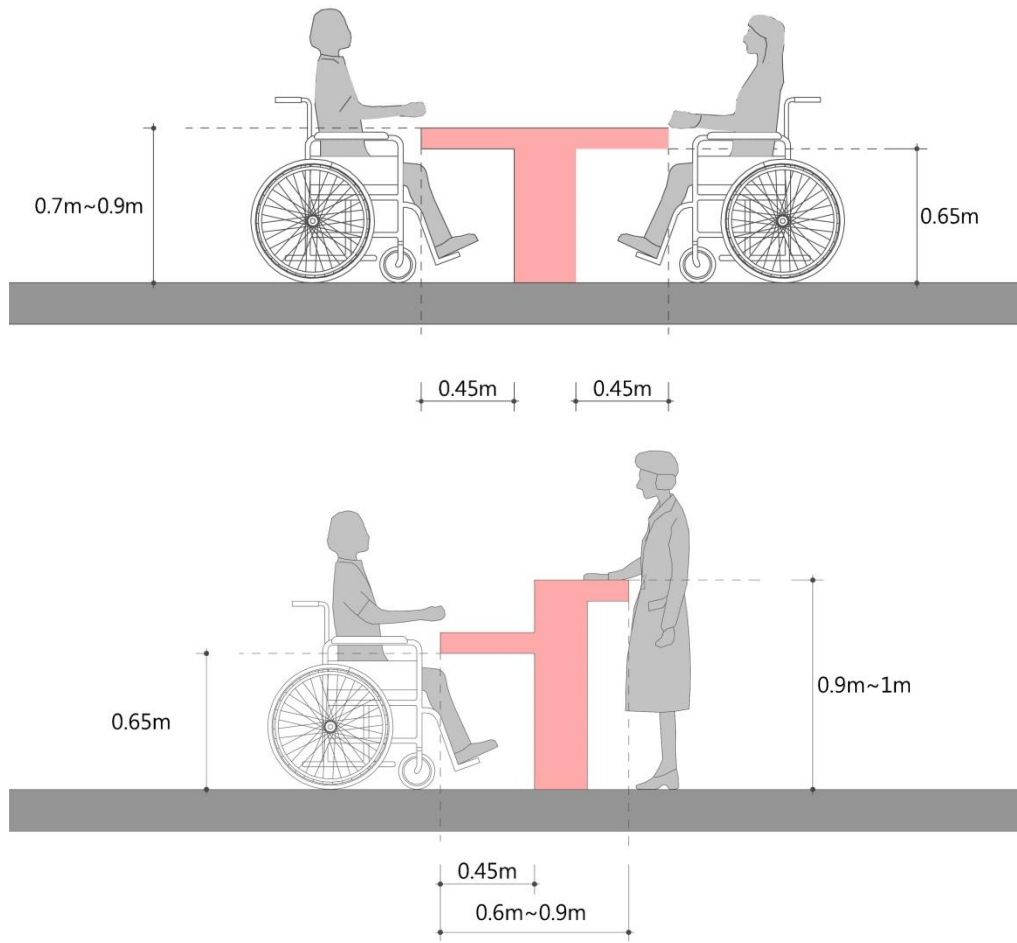
1) 구조

■ 의무사항

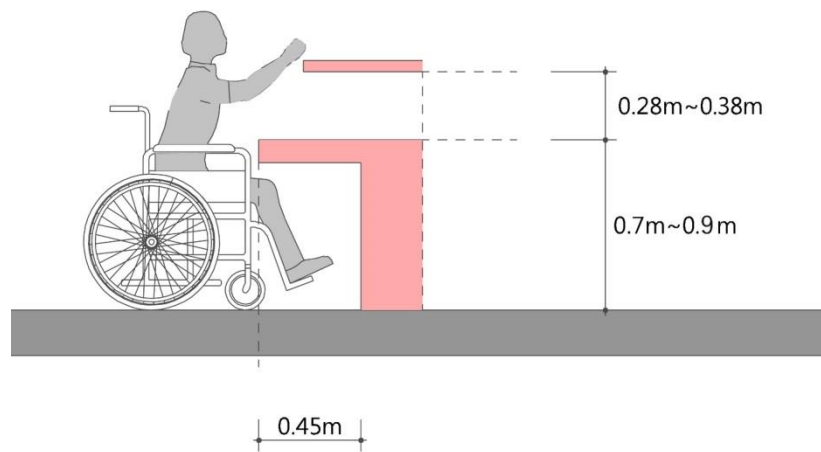
- 접수대 또는 작업대 상단까지의 높이는 0.7m~0.9m 이내로 하여야 한다.
[편의증진법 21-나-(1)]
- 접수대 또는 작업대의 하부는 휠체어의 무릎과 발판이 들어갈 수 있도록 바닥면으로부터 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상의 공간이 확보되어야 하다.
[편의증진법 21-나-(2)]
- 접수대 및 작업대 전면에 휠체어를 탄 채 접근 가능한 활동공간을 확보하여야 한다.
[편의증진법 21-가]

■ 권장사항

- 접수대의 경우 전후면 모두 하부공간을 확보하는 것이 바람직하다.



<접수대의 구조>



<작업대의 구조>

2) 안내설비

■ 의무사항

- 전광판 등을 이용한 문자안내 표시는 방송과 같은 음성 등의 안내를 듣지 못하는 다수를 위해 설치 할 수 있다. [편의증법 시행령 별표2 3-(11)-(라)]

■ 권장사항

- 시각장애인을 고려한 음성안내설비를 갖추는 것이 바람직하다.
- 난청인이 음성안내를 이용하기 위해서는 집단보청설비를 갖추는 것이 바람직하다.

3) 비치용품

■ 의무사항

- 대상시설별 비치용품은 [편의증진법 시행규칙_별표3] 휠체어 등을 비치하여야 하는 공공건물 및 공중이용시설의 범위와 비치용품의 종류를 참조한다. [편의증진법 제16조2항]
- 비치용품은 출입구 부근, 민원실, 안내실, 매표소 등 장애인 등이 이용하기 편리한 곳에 각각 비치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표3 비고1]

18.음료대

■ 설치원칙

- 노인, 어린이, 휠체어 사용자 등이 높게 설치되어 있는 음료대에 접근 및 이용이 어려운 점을 고려하여 위치, 구조를 결정하여야 한다.

■ 설치요점

- 음료대 자체의 규격과 구조는 휠체어 사용자의 접근과 회전이 가능하도록 하고 주변 여건을 확인하여 위치를 결정하여야 한다.
- 좁은 복도 등에 설치하는 경우, 휠체어 사용자가 어떻게 접근하고 이용하는가에 따라 나머지 통행로의 차단 여부가 결정되므로 설치방법에 신중을 기해야 한다.

1) 높이

■ 의무사항

- 어린이, 휠체어 사용자가 급수전에 도달하기 위해서는 분출구의 높이가 바닥면에서부터 0.7m~0.8m 이내여야 한다. [편의증진법 22-나-(3)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 휠체어 사용자의 음료대 사용을 위해 하부에 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상의 공간을 확보하는 하여야 한다.

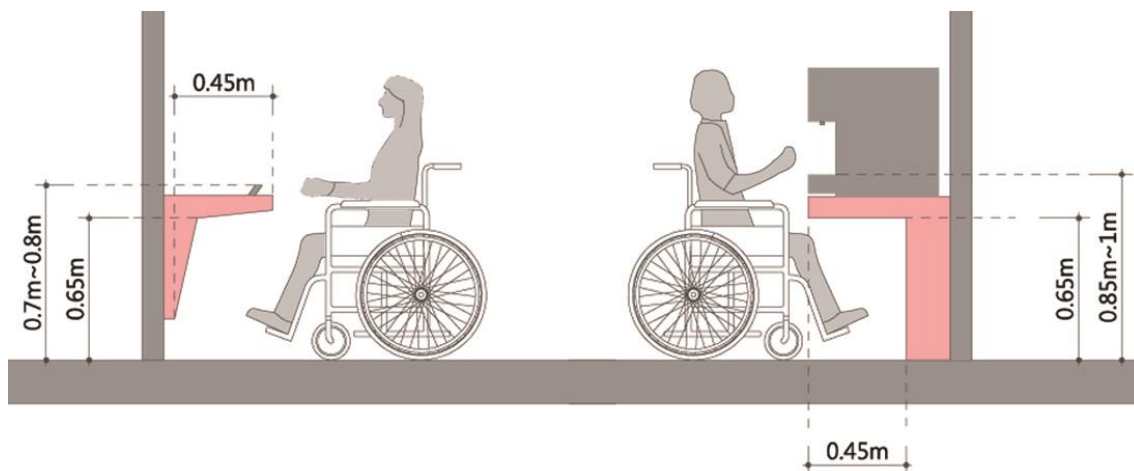
2) 수전의 구조

■ 의무사항

- 음료대 조작기는 광감지식, 누름버튼식, 레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 22-다-(2)]

■ 권장사항

- 조작기를 손으로 잡을 수 없는 경우를 고려하여 자동감지식 조작기 설치가 바람직하지만, 시각장애인이 이용하기에 어려움이 따르므로 수동식 조작기와 자동식 조작기를 병행하여 설치하는 것이 좋다.
- 누름버튼식인 경우 버튼 누름면을 넓게 하거나 레버식으로 하여 최소한의 힘으로 작동이 가능하도록 할 수 있다.



<음료대의 구조>

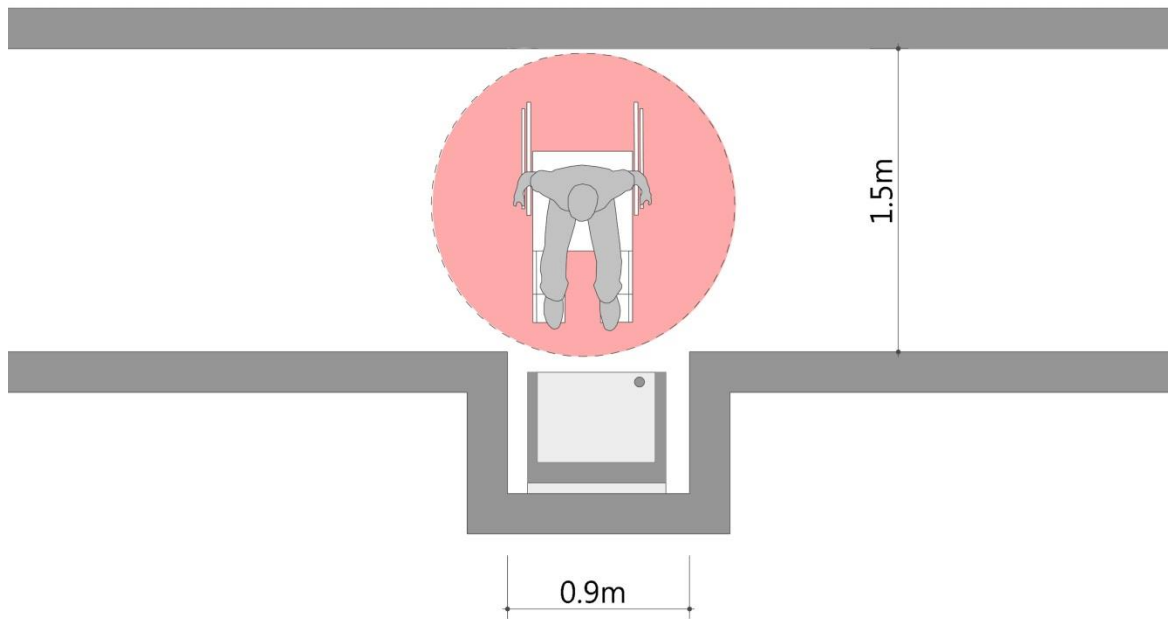
3) 활동공간

■ 의무사항

- 음료대 전면은 휠체어의 회전이 가능하도록 1.5mx1.5m 이상의 공간을 확보하여야 한다. [편의증진법 22-가]

■ 권장사항

- 벽면 매립형인 경우에는 전면 접근이 가능하도록 0.9m 이상의 좌우 유효폭을 확보하는 것에 좋다.
- 급수기 경우도 음료대와 같은 구조 및 높이, 활동공간을 갖추는 것이 좋다.



<음료대 전면 활동공간>

19.매표기 및 판매대

■ 설치원칙

- 매표소의 자동 발매기는 동전투입구와 안내표시판, 발권 및 영수증 취출구 등의 높이가 휠체어 사용자에게 적합해야 하고 시각장애인이 다른 사람의 도움 없이 이용이 가능하도록 고려하여야 한다.

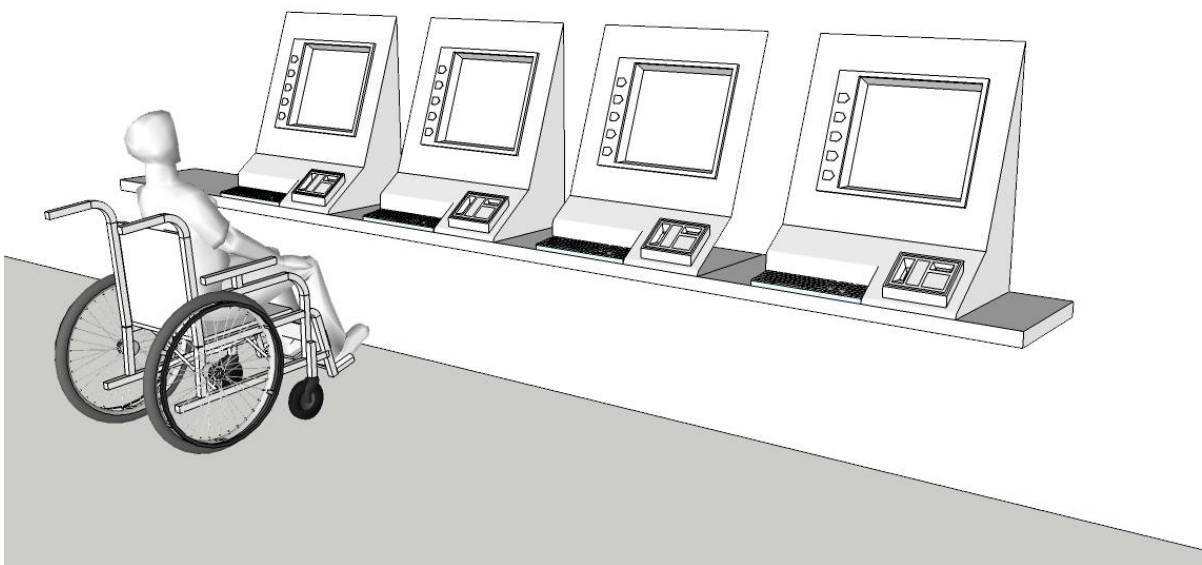
■ 설치요점

- 한 개 이상의 자동발매기는 아래와 같은 조건을 만족시켜야 한다.
- 자동 발매기에 휠체어 사용자가 전면으로 접근할 수 있도록 배려하여야 한다.
- 동전투입구, 발권취출구, 조작버튼, 상품출구는 휠체어 사용자의 도달 범위 내에 있어야 이용이 가능하다.
- 시각장애인을 배려하여 점자표시, 음성안내 설비 등이 필요하다.

1) 매표기 및 판매대의 구조

■ 의무사항

- 매표기 및 판매기 전면에는 휠체어의 회전이 가능하도록 1.5mx1.5m 이상의 공간을 확보하여야 한다. [편의증진법 22-가]
- 매표기의 동전투입구, 발권취출구, 조작버튼, 상품출구 등은 휠체어 사용자 등의 손이 도달할 수 있는 범위인 바닥면으로부터 높이 0.4m~1.2m의 범위 내에 있어야 한다. [편의증진법 22-나-(2)]
- 판매대의 높이는 바닥면으로부터 0.7m~0.8m 내외로 하며, 휠체어 사용자의 발판이 들어갈 수 있도록 하부에 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상의 공간을 확보하여야 한다. [편의증진법 22-나-(1)]



<매표기의 형태>

2) 안내표시

■ 의무사항

- 1개 이상의 매표기에는 요금 등을 점자로 표시하여야 한다. [편의증진법 22-다-(1)]
- 매표기 또는 판매대의 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리한다. [편의증진법 22-다-(3)]

■ 권장사항

- 점자표시 매표기는 휠체어 동선 등을 고려하여 발권 후 탑승장 등으로 이어지는 시각장애인 유도 및 상관성을 가지고 배치되는 것이 바람직하다.
- 점자표시 매표기는 음성안내시스템과 동시에 갖추어져야 제 기능을 발휘할 수 있다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 시각장애인이 점자표시 발매기의 위치를 인지할 수 있도록 바닥마감재 등의 차이를 이용하여 유도 및 주의환기 표시를 하는 것이 바람직하다.

20.공중전화

■ 설치원칙

- 공중전화를 이용하는데 가장 어려움을 겪는 것은 청각장애인과 휠체어 사용자이다. 발성이나 청각에 장애가 있는 사람들을 위해 문자메시지를 송수신할 수 있는 통신시설을 고려할 필요가 있다.

■ 설치요점

- 휠체어 사용자가 접근, 이용할 수 있는 위치와 구조여야 한다.
- 특히, 노인과 청각장애인을 고려하여 음량조절장치가 있어야 한다.
- 언어장애인을 위한 팩시밀리나 인터넷 터미널이 1개 정도는 있어야 한다.
- 노트북 등 휴대용 컴퓨터를 통해 통신을 할 수 있는 인터넷 터미널을 갖추 필요가 있다.

1) 설치방법

■ 의무사항

- 공공건물 및 공중이용시설, 공동주택에 공중전화를 설치하는 경우 휠체어 사용자 등이 이용할 수 있는 전화기를 1대 이상 설치하여야 한다. 다만 주변 소음도가 75데시벨 이상인 경우에는 예외로 할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 6-가-(1)]
- 휠체어가 접근, 이용 가능한 보도 또는 통로에 설치하여야 한다. [편의증진법 27-가]
- 전화부스를 설치하는 경우에는 보도 또는 통로와 높이 차이를 두어서는 안 된다. [편의증진법 27-나-(2)]

■ 권장사항

- 장애인 등의 이용이 많은 곳에는 시각 및 청각장애인을 위하여 점자표시전화기, 큰문자버튼전화기, 음량증폭전화기, 보청기 호환성 전화기, 골도전화기(두개골에 전동을 주는 방법으로 통화 가능한 청각장애인용 전화기) 등을 설치 할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 6-가-(2)]

2) 구조

■ 의무사항

- 동전 또는 전화카드 투입구, 전화다이얼 및 누름버튼 등의 설치 높이는 바닥면으로부터 0.9m~1.4m의 범위로 하여야 한다. [편의증진법 27-다]
- 전화대 하부까지의 높이는 0.65m 이상, 깊이 최소 0.25m 이상 확보하여야 하며, 휠체어 사용자를 고려하여 깊이는 되도록 0.45m 이상 확보하는 것이 좋다. [편의증진법 27-나-(1)]

■ 권장사항

- 조작부분의 높이가 0.9m~1.1m의 범위에 설치 되는 것이 휠체어 사용자에게 더욱 편리하다.
- 공중전화부스 등 구획된 공간일 경우에는 내부 폭 0.9m 이상, 깊이 1.4m 이상을 확보하는 것이 좋다.

3) 기타설비

■ 권장사항

- 지팡이, 목발 이용자 등이 몸을 지지할 수 있도록 수직 및 수평 손잡이를 설치할 수 있다.
- 잡을 수 있는 카운터 등이 있는 경우에는 지팡이나 목발 등을 세워놓거나 고정시킬 수 있는 배려가 되는 것이 바람직하다.
- 1개 이상의 팩시밀리 또는 인터넷 터미널을 갖추는 것이 좋다.



<공중전화의 형태>

21.안내표시 (시각장애인 유도 · 안내설비)

■ 설치원칙

- 건축물의 안내표시는 방문객을 목적지에 빠르고 정확하게 도달할 수 있도록 도움을 준다. 시설이용자가 최소한의 이동으로 목표를 찾을 수 있도록 정보전달이 정확하여야 한다.

■ 설치요점

- 모두가 이용 가능한 종합안내장치여야 한다.
- 휠체어 사용자의 접근 가능성 확보는 물론 청각, 언어장애인 등을 위한 문자, 시각장애인을 위한 점자, 음성안내 등이 효과적으로 조합되어야 한다.

1) 설치방법

■ 의무사항

- 건축물의 주출입구 부근에 점자안내판, 촉지도식 안내판, 음성안내장치 또는 그 밖의 유도신호장치를 점자블록과 연계하여 1개 이상 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(가)]

■ 권장사항

- 눈에 잘 띄는 위치에 설치하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 안내판은 통행에 방해가 되지 않는 위치에 설치하여야 한다.

2) 안내판의 형태

■ 권장사항

- 주변색과 조화되면서 인지도가 높은 것이 좋다.

■ BF인증

- 휠체어 사용자 또한 쉽게 볼 수 있도록 바닥으로부터 높이 1m~1.2m 이내에 위치하여야 한다.
- 조명장치를 갖춘 안내표시는 명도의 차이를 크게 하여 노인, 약시자 등과 청각장애인의 인지가 쉽도록 하는 것이 좋다.

3) 표시방법

■ 의무사항

- 시각장애인에게 안내정보 전달방법은 음성안내, 점자안내, 촉지도 안내 등이 있다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(가)]
- 청각장애인 안내정보 전달방법은 전광게시판, 문자정보 모니터, 레이저 스크린 등이 있다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(라)]

■ 권장사항

- 눈에 잘 띄고 이해하기 쉬운 것이 좋다.
- 장애인 심볼은 ISO, KS규격을 사용할 수 있다. [편의증진법 시행규칙 별표2]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 안내판의 문자, 기호, 그림 등은 주변색과 대비를 크게하여 인지가 쉽도록 하는 것이 바람직하다.



<휠체어 사용자>



<청각장애인>



<시각장애인>



<약시자>



<안내견 허용>



<보행장애자>



<유아용시설>



<임산부시설>



<휠체어 경사로>

4) 점자안내판 또는 촉지도식 안내판

■ 의무사항

- 점자안내판 또는 촉지도식 안내판에는 주요시설 또는 방의 배치를 점자, 양각면 또는 선으로 간략하게 표시하여야 한다. [편의증진법 17-가-(1)]
- 점자안내판 또는 촉지도식 안내판은 촉지도의 중심선이 바닥면으로부터 1m~1.2m 범위 안에 위치하도록 설치한다. 다만, 점자안내판 또는 촉지도식 안내판을 수직으로 설치하거나 점자안내표시 또는 촉지도의 내용이 많아 1m~1.2m 범위 안에 설치하는 것이 곤란할 경우 점자안내표시 또는 촉지도의 중심선이 1m~1.5m 범위 안에 있도록 설치 할 수 있다. [편의증진법 17-가-(3)]

■ 권장사항

- 일반 안내도가 설치되어 있는 경우에는 점자를 병기하여 점자안내판에 갈음할 수 있다. [편의증진법 17-가-(2)]

■ BF인증

- 편의증진법[17-가-(3)]에 점자안내표시 및 촉지도 설치높이에 대한 완화조항을 제시하고 있지만, 장애물 없는 생활환경 인증시에는 높이 1m~1.2m 범위 안에 설치하여야 한다.

5) 음성안내장치

■ 의무사항

- 시각장애인을 위하여 주요시설 또는 방의 배치를 음성으로 안내한다. [편의증진법 17-나]
- 시각장애인을 위한 음성유도기는 무선규격 표준(KICS.KO-06.0046/R2)을 준수하여야 한다. [한국정보통신표준_2009]

■ BF인증

- 시각장애인을 위한 유도신호장치는 음향·시각·음색 등을 고려하여 설치하고, 특수신호장치를 소지한 시각장애인이 접근할 경우 대상시설의 이름을 안내하는 전자식 신호장치를 설치하는 것이 좋다.

6) 비상경보장치

■ 의무사항

- 시각장애인을 위해서는 음성안내방송 및 음향경보장치가 있어야 한다. [편의증진법 17-다]
- 청각장애인에겐 음향경보장치가 효용이 없으므로 경광등이나 비상구 유도등에 점멸장치를 반드시 병행설치 하여야 한다. [편의증진법 18]

Park [공원]

1. 접근로
2. 출입구
3. 주차장
4. 매표기
5. 보행로
6. 계단
7. 경사로
8. 화장실
9. 안내표시
10. 손잡이
11. 시각장애인 점자블록
12. 휴게공간
13. 공중전화
14. 음료대

1. 접근로

■ 설치원칙

- 공원의 주출입구와 연결되는 접근로는 장애인 및 노약자 등 다양한 이용자가 안전하고 편리하게 타인의 도움없이 쉽게 이동 가능한 형태여야 한다.

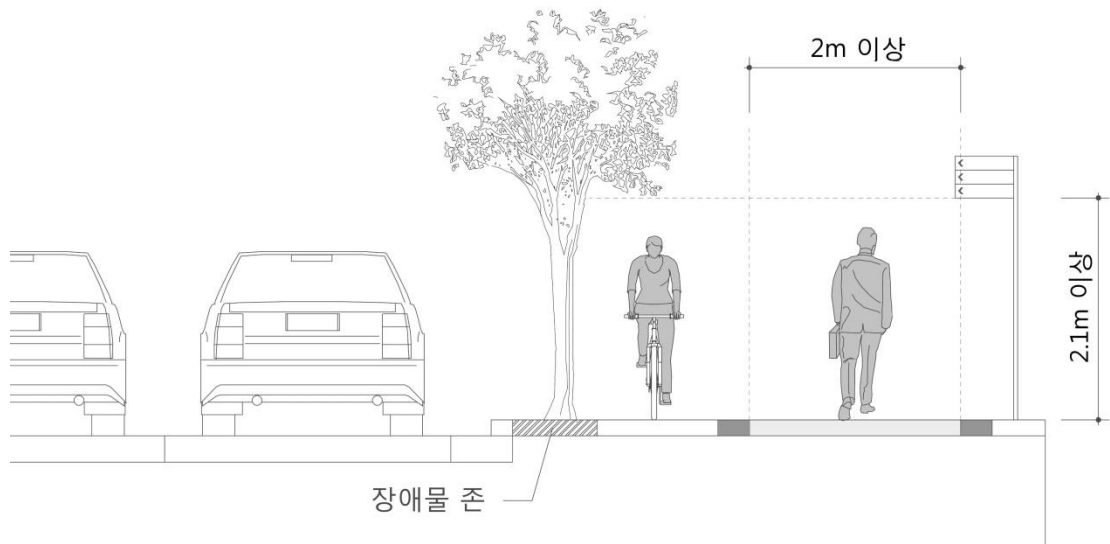
■ 설치요점

- 공원의 주출입구가 대지경계선에 인접해 있을 경우 전면의 보도를 접근로로 보며, '교통약자법' 『3.가 교통약자가 통행할 수 있는 보도 기준』을 준수하여야 한다.
- 접근로는 자동차 도로와 반드시 분리되어야 하며, 보행자가 우선적으로 고려되어야 한다.
- 접근로는 휠체어, 유모차 등이 안전하게 이용할 수 있도록 유효폭, 마감재료, 기울기 등에 대한 검토가 종합적으로 이루어져야 한다.

1) 유효폭

■ 의무사항

- 휠체어 사용자의 교행을 위해 유효폭 2m 이상 확보한다. 다만 지형상 불가능하거나 기존도로의 증축, 개축시 불가피하다고 인정되는 경우 1.2m 이상으로 완화할 수 있다. [교통약자법 3-가-1)-가)]
- 접근로 유효폭이 1.5m 미만일 경우 50m 마다 1.5mx1.5m의 교행구간을 확보하여야 한다. [교통약자법 3-가-1)-나)]
- 접근로 유효폭이 1.5m 미만이며 경사가 연속된 경우 30m 마다 1.5mx1.5m 이상의 수평면으로 된 참을 설치하여야 한다. [교통약자법 3-가-1)-다)]



<접근로 유효폭>

2) 기울기

■ 의무사항

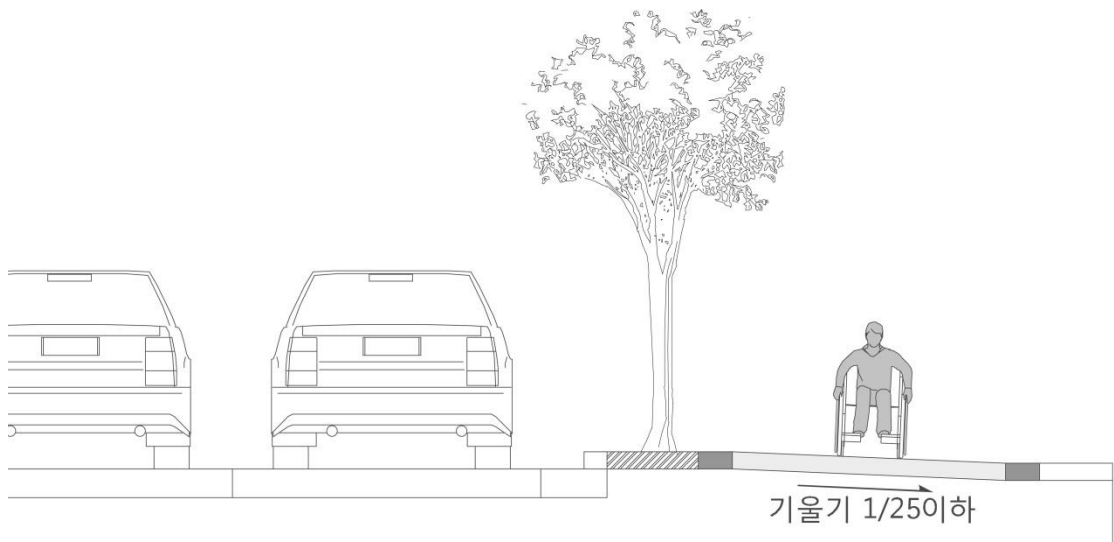
- 접근로의 진행방향 기울기는 1/18 이하로 확보한다. 다만 지형상 불가능하거나 기존도로의 증축, 개축시 불가피하다고 인정되는 경우에는 1/12로 완화할 수 있다. [교통약자법 3-가-3)-가)]
- 접근로의 횡방향 기울기는 1/25 이하로 하여야 한다. [교통약자법 3-가-3)-나)]
- 주접근로에 단차가 있을 경우, 그 높이 차이는 2cm 이하로 하여야 한다. [편의증진법 1-나-(2)]

■ 권장사항

- 휠체어이용자, 교통약자 등의 안전을 위하여 접근로의 횡방향 기울기는 1/50 이하로 설치하는 것을 권장한다. [보도 설치 및 관리 지침 2-7]

■ BF인증

- 교통약자법 [3-가-3)-가)]에 따르면 지형상 불가피할 경우 접근로의 기울기를 1/12 까지 완화할 수 있으나, 이 경우 장애물 없는 생활환경 인증의 획득은 불가능하다.



<접근로의 기울기>

3) 보행안전지대

■ 의무사항

- 보행자의 안전하고 원활한 통행을 위해 바닥면으로부터 높이 2.1m 이하에는 장애물이 없는 보행안전지대를 설치한다. [교통약자법 3-가-4)-가)]
- 접근로와 차량 동선의 분리를 위한 연석 높이는 25cm 이하의 것으로 설치하여야 한다. [교통약자법 3-가-4)-나)]
- 보행안전지대 안으로 가지가 뻗은 가로수는 바닥면에서 2.5m 높이까지 가지치를 하여야 한다. [교통약자법 3-가-4)-다)]

■ 권장사항

- 접근로 연석 색상은 보도 등의 색상과 차이를 주는 것이 좋다. [교통약자법 3-가-4)-나)]

4) 바닥마감

■ 의무사항

- 우천시 등에도 미끄럽지 아니하고 걸려 넘어질 염려 없으며 틈새가 없이 평탄하게 마감(보도블록 등)하여야 한다. [교통약자법 3-가-2)-가)], [교통약자법 3-가-2)-나)]
- 장애인 등이 빠질 위험이 있는 곳에는 덮개를 설치하되, 그 표면은 접근로와 동일한 높이가 되도록 하고 덮개에 격자구멍 또는 틈새가 있는 경우에는 그 간격이 1cm 이하가 되도록 하여야 한다. [교통약자법 3-가-2)-다)]

5) 차량진출입부

■ 의무사항

- 차량진출입부의 경우 보도의 높이를 유지하고 차도 경계부분을 턱 낮추기를 하여야 한다. [교통약자법 3-가-5)-가)]
- 접근로와 차도가 교행하는 구간의 바닥마감재는 색상 및 질감 등을 달리하여야 한다. [교통약자법 3-가-5)-나)]

6) 횡단보도

■ 의무사항

- 횡단보도와 접속하는 보도와 차도의 경계는 턱 낮추기를 하거나 연석경사로 또는 부분 경사로를 설치하며, 높이차가 2cm 이하가 되도록 한다. [교통약자법 3-가-6)-가)], [교통약자법 3-가-6)-나)]
- 연석 경사로의 유효폭은 0.9m 이상으로 하고 기울기는 1/12 이하로 하며, 경사로 옆면의 기울기는 1/10 이하로 한다. [교통약자법 3-가-6)-다)]

■ 권장사항

- 보도 전체의 턱 낮추기를 할 수 없거나 유효폭 2m 이하인 보도와 연결된 횡단보도에서는 유효폭이 0.9m 인 부분 경사로를 설치할 수 있다. [교통약자법 3-가-6)-라)]

2. 출입구

■ 설치원칙

- 공원은 노인, 임산부, 유아, 장애인 등이 가장 많이 그리고 즐겨 방문하는 곳이다. 따라서 공원의 출입구는 지형적인 조건을 고려하여 모든 이용객의 출입이 자유로울 수 있어야 한다.

■ 설치요점

- 공원 출입구 중 1개소 이상은 휠체어, 유모차 등이 안전하고 자유롭게通行할 수 있도록 설치한다.
- 휠체어나 유모차의通行이 가능한 연속된 산책로 구조를 확보한다.
- 시각장애인이 충돌, 추락 또는 가시 등에 찰릴 위험이 있는 곳에는 접근제한, 방향 유도 등을 할 수 있는 난간, 보호대 등을 설치한다.

1) 유효폭

■ 의무사항

- 공원 출입구 중 1개소 이상은 휠체어, 유모차 등이 안전하고 자유롭게通行할 수 있도록 설치되어야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 2-가]
- 출입구의 통과 유효폭은 최소 0.8m 이상을 확보하고, 유효높이는 최소 2.1m 이상을 확보한다. [편의증진법 6-가-(1)], [편의증진법 7-라]

2) 턱 낮추기

■ 의무사항

- 바닥면은 높이 차 없이(최소 2cm 이하) 수평으로 접근하여야 한다. [편의증진법 5-가]
- 2cm 이상의 높이차가 발생할 경우 턱 낮추기를 하며, 이때 기울기는 1/12 이하여야 한다. [편의증진법 12-나-(1)]
- 자연지형을 이용한 공원의 경우 불가피하게 단차가 생길 때는 우회 경사로를 만들어야 한다. 이때 경사로의 기울기는 최소 1/12 이하로 확보할 것을 원칙으로 한다. [편의증진법 12-나-(1)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 출입구의 우회 경사로 기울기는 되도록 1/18 이하로 설치하는 것이 좋다.

3) 바닥마감

■ 권장사항

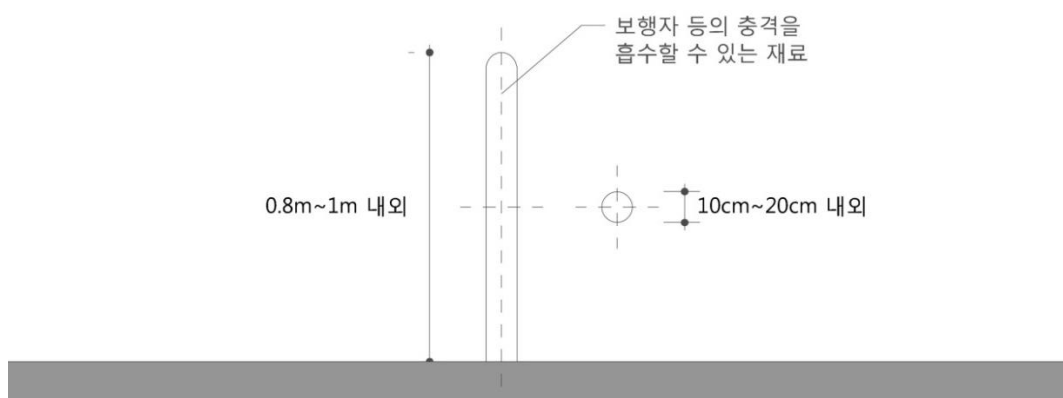
- 출입구가 도로와의 경계부분과 같이 직접 차도에 접한 경우에는 바닥재질의 변화 등으로 시각장애인, 유아 등에게 주의환기 또는 경고가 될 수 있도록 배려하는 것이 좋다.

4) 진출입 통제

- 자전거, 오토바이, 차량 등의 진출입 통제용 말뚝은 보행자의 안전하고 편리한 통행을 방해하지 않는 범위 내에서 설치한다. [교통약자법 시행규칙 별표2 6-가]
- 진출입 통제용 말뚝은 밝은색의 반사도로 띠 등을 사용하여 쉽게 식별할 수 있도록 설치 하여야 한다. [교통약자법 시행규칙 별표2 6-나]
- 진출입 통제용 말뚝의 높이는 보행자의 안전을 고려하여 0.8m~1m 내외로 하고, 그 지름은 10cm~20cm 내외로 하여야 한다. [교통약자법 시행규칙 별표2 6-다]
- 진출입 통제용 말뚝의 간격은 1.5m 내외로 하여야 한다. [교통약자법 시행규칙 별표2 6-라]
- 진출입 통제용 말뚝의 재질은 보행자 등의 충격을 흡수할 수 있는 재료를 사용하되, 속도가 낮은 자동차의 충격에 견딜 수 있는 구조로 하여야 한다. [교통약자법 시행규칙 별표2 6-마]
- 자동차 진출입억제용 말뚝의 0.3m 전면에는 시각장애인 충돌 우려가 있는 구조물이 있음을 미리 알 수 있도록 점형블록을 설치하여야 한다. [교통약자법 시행규칙 별표2 6-바]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 진출입 통제용 말뚝의 간격은 0.75m~1.5m 이내로 할 수 있다. 자전거 등의 속도저감 효과를 위하여 0.75m 간격으로 말뚝을 설치한 경우, 출입구 일부는 휠체어가 통과할 수 있도록 계획하여야 한다.



<진출입 통제시설>

3. 주차장

■ 설치원칙

- 휠체어를 사용하거나 보행이 어려운 중증장애인에게 자동차는 이동 목적지에 가장 근접할 수 있도록 도움을 주는 유일한 이동수단이다. 따라서 장애인 전용 주차장은 이용객이 안전하게 차량에서 타고 내릴 수 있는 장소이어야 한다. 장애인 전용 주차구역은 필수시설이며 유일하게 비장애인과 공동으로 사용할 수 없는 편의시설이다.

■ 설치요점

- 공원 출입구에서 가장 가까운 거리에 위치하여야 하며 접근의 어려움이 없는 구조이어야 한다.
- 차도와 완전히 분리된 보행안전통로와 연결되어 있어야 한다.

1) 설치위치

■ 의무사항

- 휠체어 사용자가 주차장에서 주출입구까지의 이동에 부담을 느끼지 않는 짧은 경로와 위치에 설치하여야 한다. [편의증진법 4-가-(1)]

■ 권장사항

- 필요시 일반 주차장과 분리하여 공원 출입구와 가까운 위치에 설치 할 수 있다. 이 경우 차도와의 분리와 보행안전통로의 확보가 용이하다.

2) 주차공간의 형태

■ 의무사항

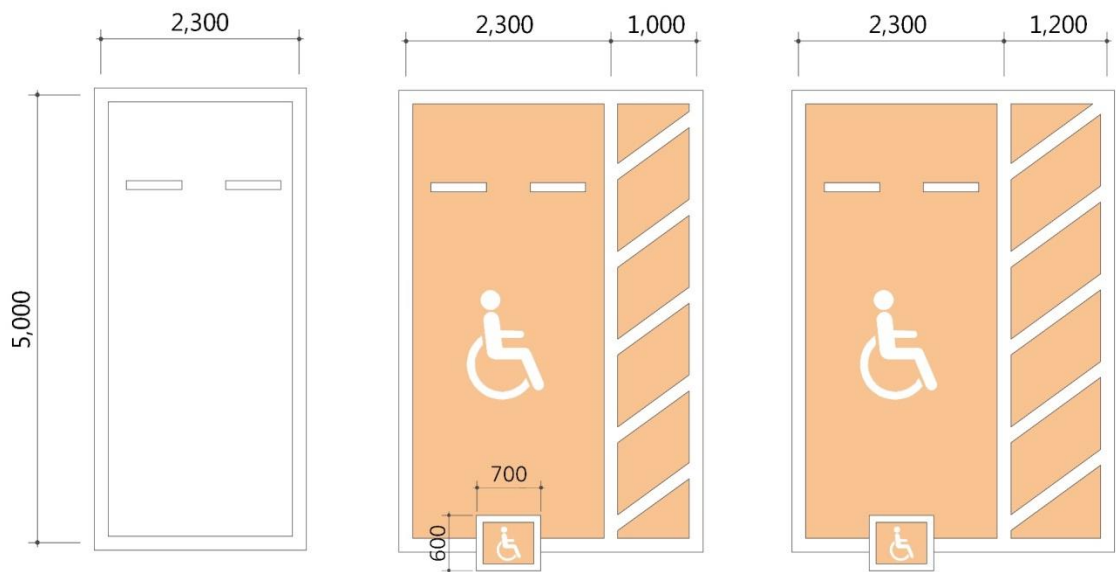
- 주차구역은 최소한 폭 3.3m 이상, 길이 5m 이상이 확보하여야 한다. [편의증진법 4-나-(1)]
- 유효폭 1.5m 이상의 보도에 평행주차를 하는 경우에는 폭 2m 이상, 길이 6m 이상 확보하여야 한다. [편의증진법 4-나-(1)]
- 주차공간의 바닥면은 장애인 등의 승하차에 지장을 주지 않도록 2cm 이하로 하여야 한다. [편의증진법 4-나-(2)]
- 주차공간의 바닥 표면은 미끄럽지 않은 재질로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 4-나-(3)]
- 주차구역의 바닥에 식별 가능한 장애인 전용 주차구역 표시를 하여야 한다. [편의증진법 4-다-(1)]
- 서울시의 장애인 전용 주차구역 표지는 가로 70cm, 세로 60cm, 휠체어 그림은 가로 56cm, 세로 42cm 규정을 준수하며 표지의 바탕색은 청색, 휠체어 그림은 백색을 사용한다. [서울특별시 주차장 설치 및 관리조례 별표2-별도1]

■ 권장사항

- 주차장 바닥면의 기울기는 1/50 이하로 설치하여, 휠체어 사용자의 차량 승·하차시 어려움이 없도록 하는 것이 좋다. [편의증진법 4-나-(2)]
- 주차차량 측면에 있는 휠체어 활동공간의 폭은 주차구역의 폭이 3.3m 일때 1m 이상 확보하며, 주차구역의 폭이 3.5m 일때 1.2m 이상 확보하는 것이 바람직하다.
- 휠체어 활동공간 노면표시는 차량 주차구역과 분리하여 바닥면에 표시하면 유리하다.
- 가능하면 주차공간 양측 모두에 진출입로를 설치하면 편리하다.

■ BF인증

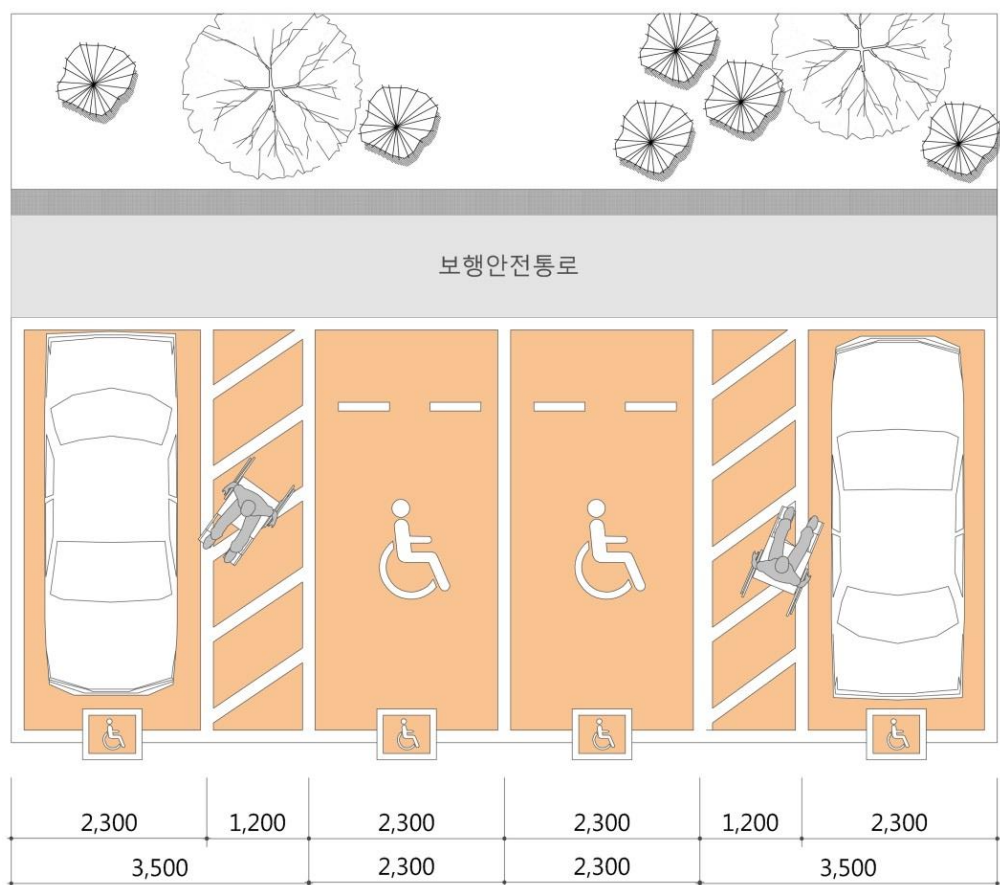
- 장애물 없는 생활환경 인증시 주차구역의 크기는 되도록 폭 3.5m 이상, 길이 5m 이상이 확보하는 것이 좋다.



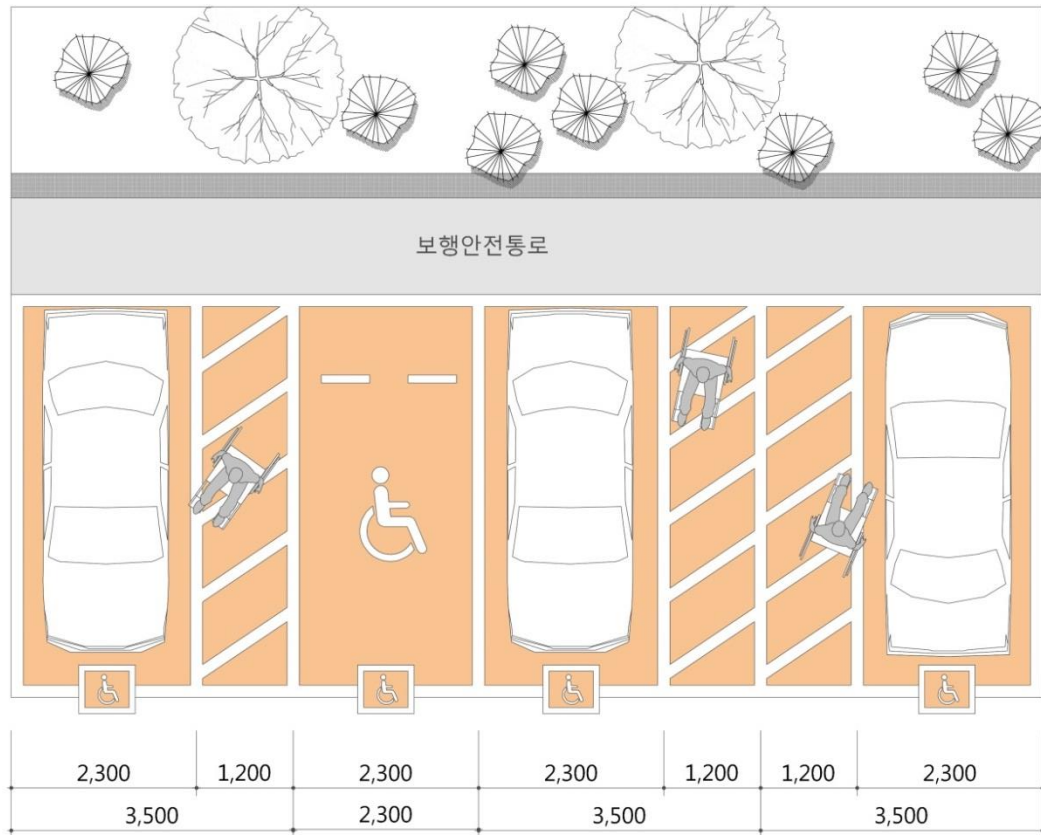
<일반 주차>

<장애인 주차(법적의무)>

<장애인 주차(권장사항)>



<장애인 주차대수 2대 인정>



<장애인 주차대수 3대 인정>

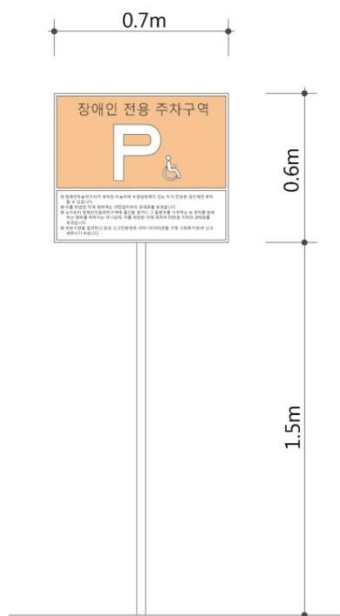
3) 주차장 안내표시

■ 의무사항

- 휠체어 사용자가 쉽게 장애인 전용 주차장을 찾을 수 있도록 안내표시를 하여야 한다. [편의증진법 4-다-(2)]
- 입간판 형태의 안내표시 설치방법은 운전자가 쉽게 볼 수 있도록 중심부분 높이가 1.5m 정도 되도록 설치하여야 하며, 안내표지의 규격은 가로 0.7m, 세로 0.6m로 한다. [편의증진법 4-다-(2)-(가)]

■ BF인증

- 도로에서 공원 주차장으로 진입하는 출입구에 장애인 전용 주차장 위치를 안내하는 표시와 함께 설치되어 있는 장소까지 유도하는 표시를 하는 것이 좋다.



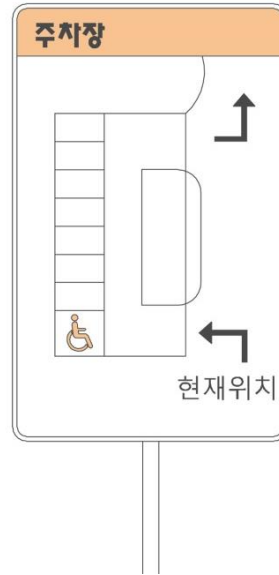
<표지판 상세 내용>

- ① 장애인자동차표지가 부착된 자동차에 보행상장애가 있는 자가 탑승한 경우에만 주차할 수 있습니다.
- ② 이를 위반한 자에 대하여는 10만원이하의 과태료를 부과합니다.
- ③ 누구든지 장애인전용주차구역에 물건을 쌓거나 그 통행로를 가로막는 등 주차를 방해하는 행위를 하여서는 아니되며, 이를 위반한 자에 대하여 50만원 이하의 과태료를 부과합니다.
- ④ 위반사항을 발견하신 분은 신고전화번호 000-0000(관할 구청 사회복지과)로 신고해주시기 바랍니다.

<입식 안내표시>



<유도표시>



<위치 안내표시>

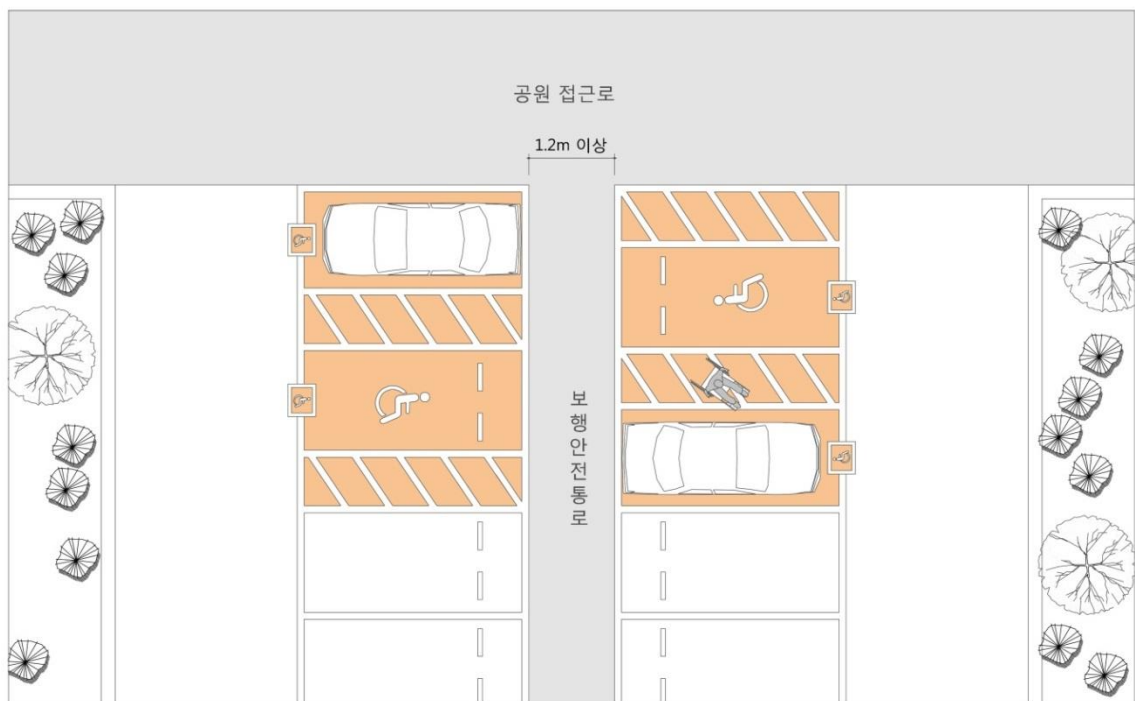
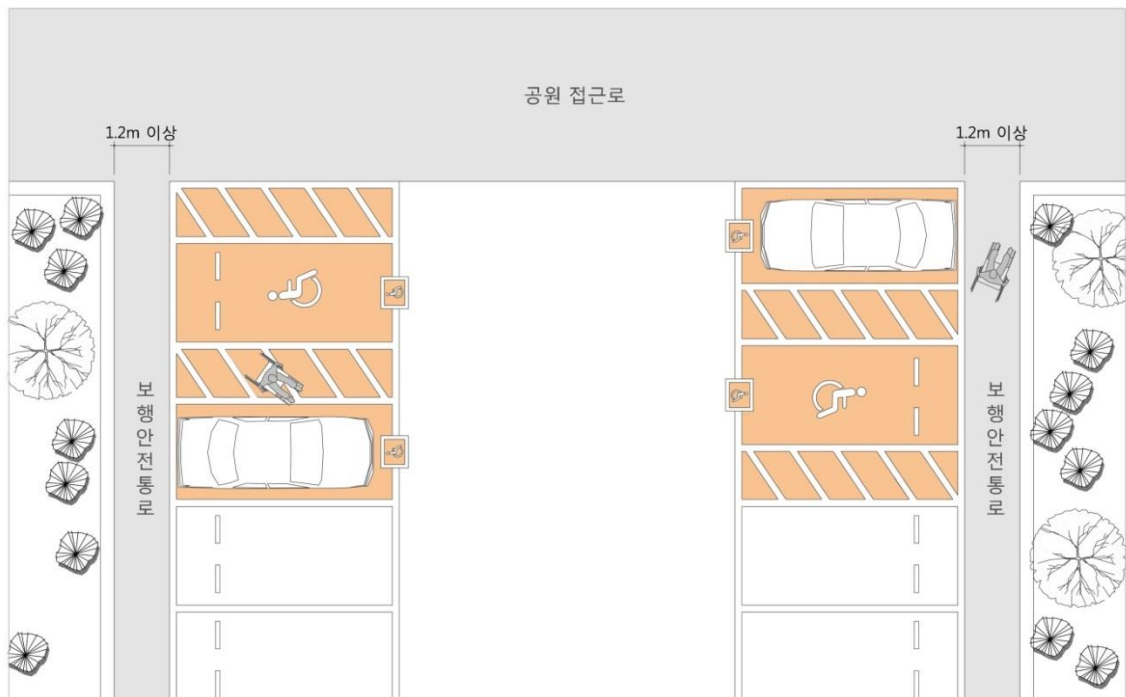
4) 보행안전통로

■ 의무사항

- 장애인 전용 주차구역에서 공원의 출입구에 이르는 통로는 장애인 등이 통행할 수 있도록 높이차이를 없애고, 그 유효폭은 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 4-가-(1)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 장애인 전용 주차구역에서 공원 출입구까지 차도와 분리되며, 차량의 간섭이 전혀 없는 보행안전통로를 설치하여야 한다.



<보행안전통로의 형태>

4. 매표기

■ 설치원칙

- 자동 발매기는 노인, 장애인 등이 이용하기에 편리한 구조로 되어 있어야 한다.

■ 설치요점

- 눈과 비 등을 피할 수 있는 위치에 설치한다.
- 자동 발매기에 휠체어 사용자가 전면으로 접근할 수 있도록 배려하여야 한다.
- 시각장애인을 배려하여 점자표시, 음성안내설비 등이 필요하다.
- 다른 통행인의 통행을 방해하지 않도록 배려하여 설치한다.

1) 안내장치

■ 의무사항

- 1개 이상의 매표기의 조작버튼에는 품목, 금액 등을 점자로 표시하여야 한다. [편의증진법 22-다-(1)]

■ 권장사항

- 매표기에 시각장애인의 조작이 가능하도록 점자 또는 음성안내장치를 설치하는 것이 바람직하다.

2) 구조

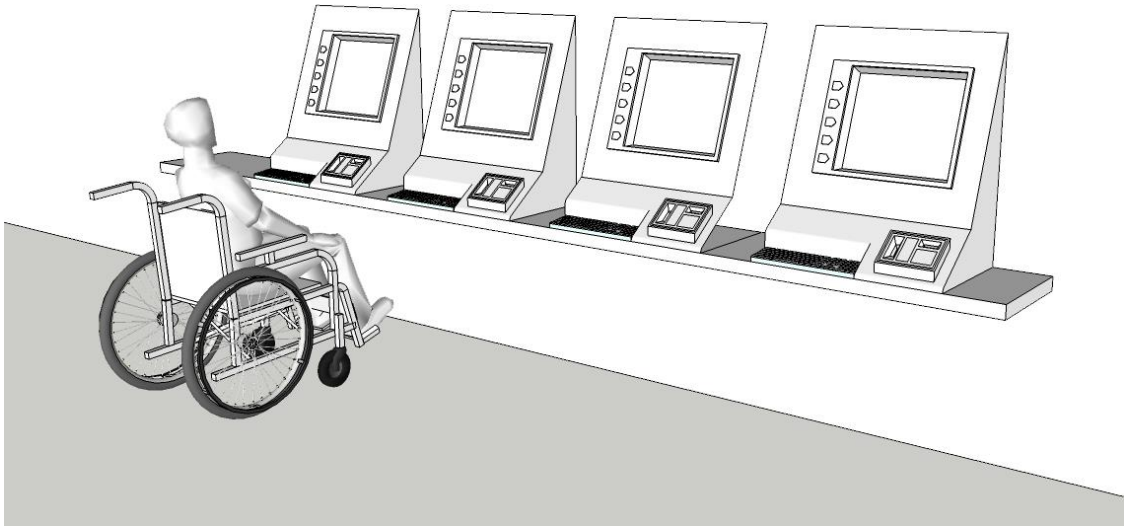
■ 의무사항

- 동전투입구, 발권취출구, 조작버튼, 상품출구 등은 휠체어 사용자 등의 손이 도달할 수 있는 범위인 바닥면으로부터 높이 0.4m~1.2m의 범위 내에 있어야 한다. [편의증진법 22-나-(2)]
- 높이는 바닥면으로부터 0.7m~0.8m 내외로 하며, 휠체어 사용자의 발판이 들어갈 수 있도록 하부에 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상의 공간을 확보하여야 한다. [편의증진법 22-나-(1)]

3) 안내표시

■ 의무사항

- 매표기의 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리한다. [편의증진법 22-다-(3)]



<매표기의 형태>

5. 보행로

■ 설치원칙

- 공원의 보행로는 노인, 어린이, 장애유무, 장애유형과 상관없이 누구나 이용이 가능하도록 배려할 필요가 있다.

■ 설치요점

- 산책로는 어떤 종류의 보행장애물도 없도록 설치한다.
- 위험으로부터 안전을 확보하도록 설치한다.
- 추락이나 걸려 넘어지지 않는 구조가 되도록 배려하여야 한다.

1) 무장애 보행로의 지정

■ 의무사항

- 무장애 보행로 주변의 가로수는 지면에서 2.1m 까지 가지치기를 하여야 한다. [편의증진법 1-마-(2)]

■ BF인증

- 내부 산책로 중 출입구와 공원시설 간을 연결하는 주요 산책로를 무장애 보행로로 지정하는 것이 좋다.
- 주출입구에 무장애 보행로를 안내해주는 안내도 등을 설치 할 수 있다.

2) 유효폭

■ 의무사항

- 무장애 보행로의 유효폭은 최소 통과 유효폭 1.2m 이상의 무장애 보행로를 확보하여야 한다. [편의증진법 1-가-(1)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 1.5m 미만의 보행로가 50m 이상 연속 될 경우 1.5mx1.5m 이상의 교행구간을 50m 이내마다 설치하여야 한다.
- 휠체어 간의 상호교행을 고려 할 경우 보행로의 유효폭을 1.8m 이상 확보하는 것이 바람직하다.

3) 기울기

■ 의무사항

- 무장애 보행로의 진행방향 기울기는 최소 1/18 이하로 하여야 한다. [편의증진법 1-나-(1)]
- 무장애 보행로의 횡방향 기울기는 1/25 이하로 하여야 한다. [교통약자법 3-가-3)-나)]

■ 권장사항

- 휠체어이용자, 교통약자 등의 안전을 위하여 보도의 횡방향 기울기는 1/50 이하로 설치하는 것을 권장한다. [보도 설치 및 관리 지침 2-7]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 무장애 보행로 진행방향 기울기는 1/24이하로 확보하는 것이 좋다.

4) 노면의 마감

■ 의무사항

- 보행로의 바닥표면은 장애인 등이 넘어지지 아니하도록 잘 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 1-라-(1)]
- 블록 등으로 접근로를 포장하는 경우에는 이음새의 틈이 벌어지지 아니하도록 하고, 면을 평탄하게 시공하여야 한다. [편의증진법 1-라-(2)]
- 장애인 등이 빠질 위험이 있는 곳에는 덮개를 설치하되, 그 표면은 접근로와 동일한 높이가 되도록 하고 덮개에 격자구멍 또는 틈새가 있는 경우에는 그 간격이 2cm 이하가 되도록 하여야 한다. [편의증진법 1-라-(3)]

■ 권장사항

- 편의증진법 [1-라-(3)]에서는 덮개 틈새간격을 2cm로 규정하지만 휠체어 및 유모차의 바퀴 종류에 따라 이용에 불편함이 있을 수 있으므로, 1cm 이하로 설치하는 것이 좋다.
- 공원 계획에서부터 무장애 보행로 내에 장애인이 등이 빠질 위험이 있는 곳을 만들지 않는 것이 바람직하다.

5) 시각장애인용 마감재

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 무장애 보행로 양 측면에 경계용 공간을 두어 시각장애인 및 모든 사람의 보행을 유도할 수 있도록 한다.
- 시각장애인에게 보행로의 경계를 경고, 안내하기 위해 보행로 양측 가장자리 바닥마감재는 주위 바닥재와 질감, 색상 등을 달리하는 것이 좋다.
- 유도블록은 노인, 유모차, 휠체어 사용자, 유아, 임산부 등의 안전보행을 고려하여 설치하지 않는 것이 좋다.

6. 계단

■ 설치원칙

- 계단은 휠체어로는 극복 불가능한 장애물일 뿐만 아니라 노인, 어린이는 물론 임산부, 심장질환자 그리고 보행장애인 등에게는 매우 위험한 장애요소로 작용할 수 있으므로 안전하고 편리한 구조로 계획되어야 한다.

■ 설치요점

- 계단은 가장 불리한 이용자의 안전이 최우선적으로 고려되어야 한다.
- 계단의 안전치수는 첩면과 디딤판의 비례로 결정된다.
- 불규칙한 첩면의 높이 차이가 계단에서 넘어지는 주 요인이 된다.
- 계단참을 기준으로 상하 계단수를 동일하게 하는 것이 시각장애인의 안전에 최우선적인 배려이다.
- 계단 손잡이는 몸의 균형을 유지할 수 있는 유일한 대안이다.

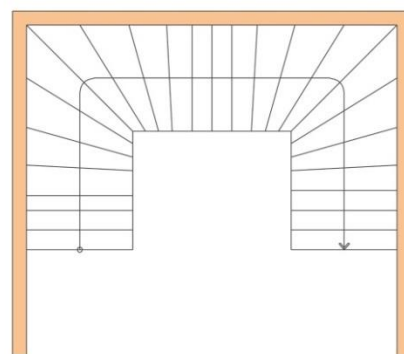
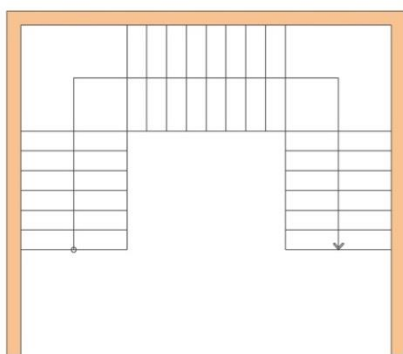
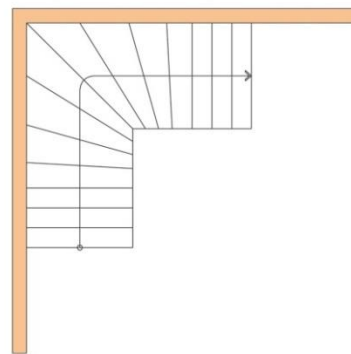
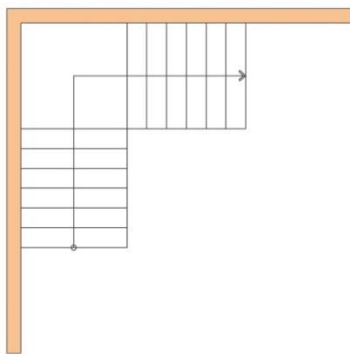
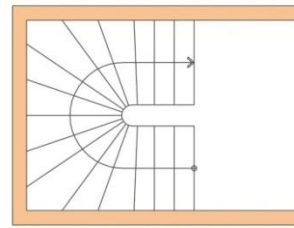
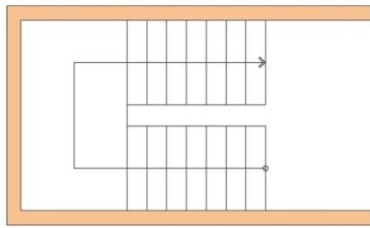
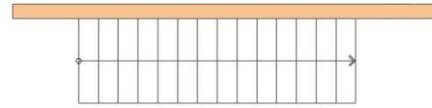
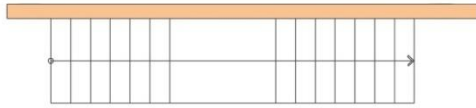
1) 구조

■ 의무사항

- 계단은 직선 또는 꺾임형태로 설치할 수 있다. [편의증진법 8-가-(1)]
- 계단 높이 1.8m 이내마다 폭 1.2m 이상의 휴식참을 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 8-가-(2)]

※ 주의사항

- 일정한 진행방향과 규칙적인 방향전환이 가능한 구조는 시각장애인 뿐만 아니라 비장애인 모두의 안전을 위한 것이며, 화재 등으로 인한 피난시 매우 중요한 요소로 작용한다.
- 돌음(또는 나선형)계단은 시각장애인이 실족할 위험이 크고 이용하기 어렵다.
- 휴식 참이 없는 계단은 노인, 임산부, 내부 장애인 등이 이용하기에는 매우 위험하다.



<적절한 형태>

<부적절한 형태>

2) 유효폭

■ 의무사항

- 불특정 다수인이 이용하는 계단 및 참의 유효폭은 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 8-나]

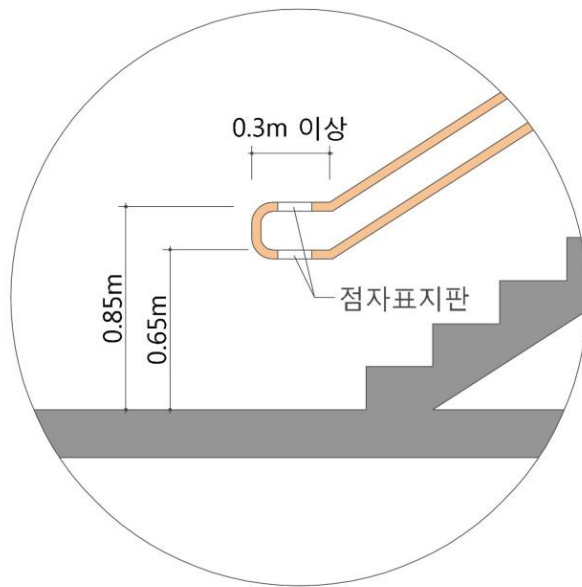
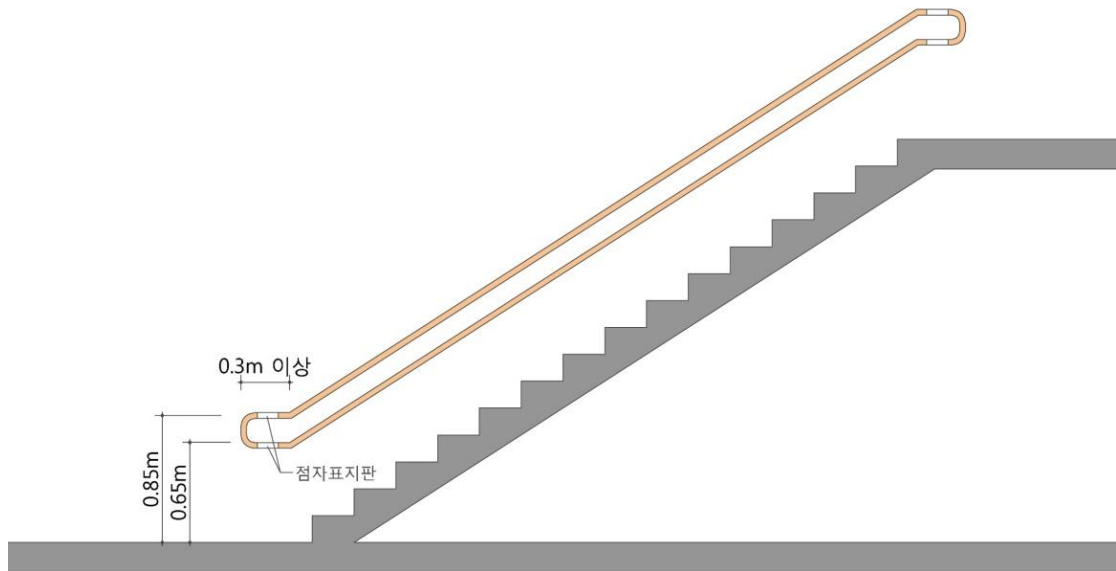
3) 손잡이

■ 의무사항

- 계단의 측면에는 반드시 연속하여 손잡이를 설치하여야 한다. 다만, 방화문 등의 설치로 연속하여 설치할 수 없는 경우에는 방화문 등의 설치에 소요되는 부분에 한하여 손잡이를 설치하지 아니할 수 있다. [편의증진법 8-라-(1)]
- 손잡이의 높이는 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 로 하고, 2단으로 설치하는 경우 위쪽 손잡이는 0.85m 내외, 아래쪽 손잡이는 0.65m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 8-라-(4)]
- 손잡이의 지름은 3.2cm~3.8cm로 한다. [편의증진법 8-라-(4)]
- 계단의 끝부분에는 0.3m 이상의 수평 손잡이를 설치한다. [편의증진법 8-라-(2)]
- 손잡이 양끝부분 및 굴절부분에는 층수 또는 위치 등을 나타내는 점자 표지판을 부착한다. [편의증진법 8-라-(3)]

■ 권장사항

- 가능하면 손잡이는 계단의 양측 모두에 설치하는 것이 좋다.



<계단 손잡이의 구조>

4) 재질 및 마감

■ 의무사항

- 계단코에는 줄눈 넣기를 하거나 경질고무류 등의 미끄럼방지재로 마감하여야 한다. 다만 바닥표면 전체를 미끄러지지 않는 재질로 마감한 경우에는 예외로 할 수 있다. [편의증진법 8-마-(2)]
- 계단 시작과 끝나는 지점의 0.3m 전면에 계단폭만큼 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 8-마-(3)]

■ 권장사항

- 계단 바닥은 미끄럽지 않은 재질로 평탄하게 마감하는 것이 좋으며, 외부에 설치하는 계단은 특히 유의할 필요가 있다. [편의증진법 8-마-(1)]
- 디딤판의 좌우 바닥면 끝 부분은 목발, 지팡이 등이 빠지지 않도록 높이 2cm 이상의 추락방지용 턱을 설치 할 수 있다. [편의증진법 8-바-(1)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 계단의 시작과 끝과 끝나는 지점, 참의 길이가 3m를 초과한 경우, 방향전환이 있는 곳에 바닥재질의 변화를 통한 경고표시보다는 점형블록을 설치하도록 하고 있다.

5) 계단의 식별

■ 권장사항

- 계단코의 색상은 계단의 바닥재색상과 달리하여 구분이 용이하도록 하는 것이 바람직하다. [편의증진법 8-바-(2)]

■ BF인증

- 디딤판은 식별이 용이해야 하고 첼면과 구별이 뚜렷한 것이 좋다.
- 약시 등 시각장애인의 안전을 위하여 조도는 150LX 이상을 확보하고 조명으로 인한 음영으로 첼면과 디딤판의 구별이 용이하도록 하는 것이 바람직하다.

6) 디딤판과 철틀면

■ 의무사항

- 계단에는 반드시 철틀면을 설치하여야 한다. [편의증진법 8-다-(1)]
- 디딤판의 너비는 0.28m 이상, 철틀면의 높이는 0.18m 이하로 하되 동일한 계단에서 디딤판의 너비와 철틀면의 높이는 균일하여야 한다. [편의증진법 8-다-(2)]
- 디딤판의 끝부분은 발끝이나 목발의 끝이 걸리지 아니하도록, 철틀면의 기울기는 디딤판의 수평면으로부터 60° 이상으로 하여야 하며, 계단코는 3cm 이상 돌출되어서는 안 된다. [편의증진법 8-다-(3)]

■ 주의사항

- 계단과 디딤판의 안전치수는 철틀면 + 디딤판 = 0.46m 이다.

7. 경사로

■ 설치원칙

- 경사로는 휠체어가 보도의 높이 차이를 극복하기에 매우 좋은 대안이다. 따라서 휠체어 사용자가 사용하기에 적합한 구조를 가져야 한다.

■ 설치요점

- 휠체어의 통행에 적합한 기울기, 폭, 바닥의 마감상태, 휴식참, 손잡이 등에 대한 면밀한 배려가 필요하다.
- 경사로만으로 층간 이동을 만드는 것은 매우 불편한 경우가 많고 특히, 시각장애인 등에게 불리하므로 계단과 병행 설치하는 것이 좋다.
- 경사로를 대피로로 사용하기에는 배연시설 등 많은 문제점이 있으므로 별도의 피난대책을 수립하여야 한다.

1) 형태 및 유효폭

■ 의무사항

- 경사로의 최소 유효폭은 1.2m 이상 확보하여야 한다. [편의증진법 12-가-(1)]
- 시작과 끝 지점, 방향전환지점은 1.5m 이상의 활동공간이 있어야 한다. 다만 경사로가 직선인 경우 참의 활동공간의 폭은 경사로 유효폭과 같게 할 수 있다. [편의증진법 12-가-(3)]
- 바닥면으로부터 높이 0.75m 이내마다 휴식을 위한 휴식참을 설치하여야 한다. [편의증진법 12-가-(2)]

■ 권장사항

- 경사로의 형태는 직선으로 설치하는 것이 안전을 위해 바람직하다.
- 경사로의 유효폭은 보행의 연속성을 고려하여 연결된 보행로와 동일한 통로폭을 확보하는 것이 좋다.
- 동선상 높이차이가 클 경우 시각장애인의 원활한 이동을 위하여 경사로와 계단을 병행설치하는 것이 좋다. 이때 계단은 '제 6장 계단'의 기준을 준수하여야 한다.

2) 기울기

■ 의무사항

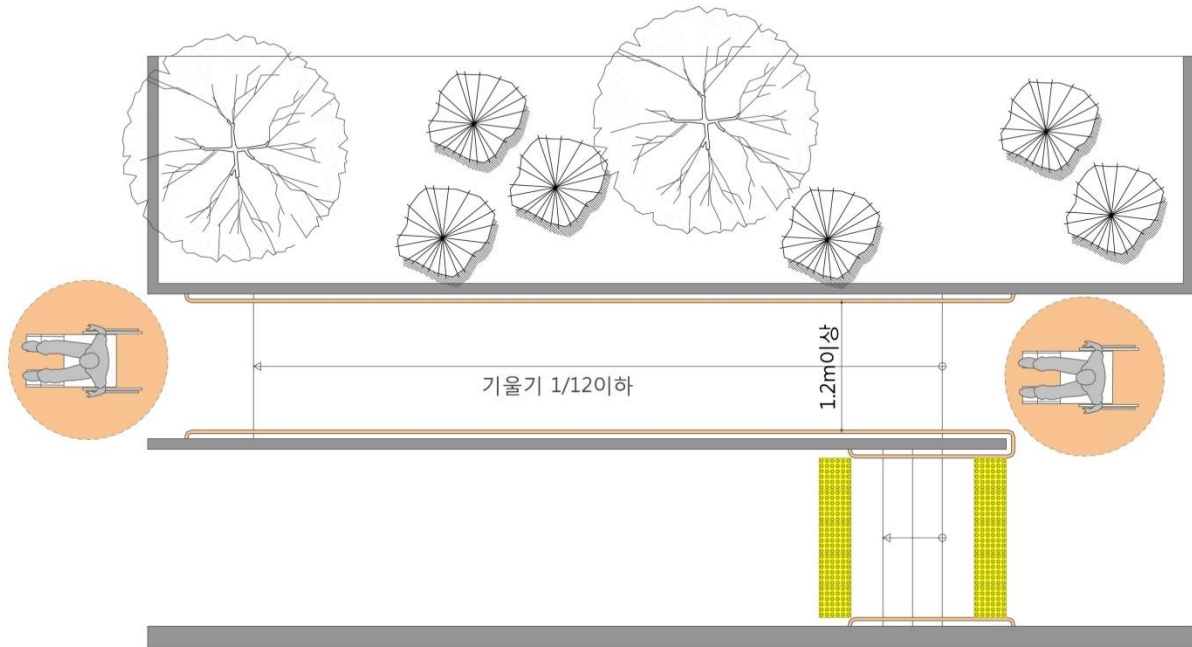
- 경사로의 기울기는 1/12 이하를 원칙으로 한다. [편의증진법 12-나-(1)]

■ BF인증

- 편의증진법 [12-나-(2)]에 따르면 다음의 요건을 모두 충족하는 경우에는 경사로의 기울기를 1/8까지 완화할 수 있으나, 장애물 없는 생활환경 인증의 획득은 불가능하다.
 - ① 신축이 아닌 기존시설에 설치되는 경사로
 - ② 높이 1m 이하인 경사로로서 시설의 구조 등의 이유로 기울기를 1/12 이하로 설치하기가 어려움
 - ③ 시설관리자 등으로부터 상시 보조서비스가 제공

※ 주의사항

- 기울기 1/12~1/18의 범위를 초과하는 완만한 층간 이동 경사로는 오히려 이동거리를 길게 하여 불편을 초래할 수 있다.

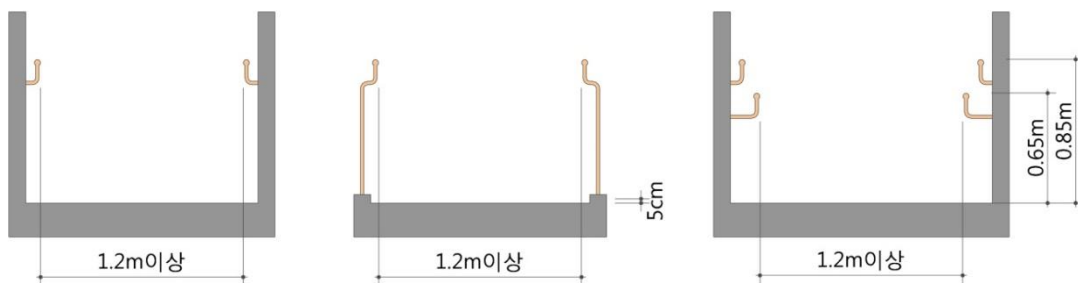


<경사로의 유효폭 및 기울기>

3) 손잡이

■ 의무사항

- 경사로 길이가 1.8m 이상 또는 바닥면의 높이 차이가 0.15m 이상인 경우에는 양측면에 연속된 손잡이를 설치한다. [편의증진법 12-다-(1)]
- 경사로의 시작과 끝부분에는 0.3m 이상의 수평 손잡이를 연장하여 설치한다. [편의증진법 12-다-(2)]
- 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 이내로 하고, 손잡이의 지름은 3.2cm~3.8cm 이내로 한다. [편의증진법 12-다-(3)]



<경사로 손잡이 형태>

4) 재질 및 마감

■ 의무사항

- 미끄러지지 않는 재료로 평탄하게 마감하여야 하며, 충격은 흡수하고 울림이 적은 재료를 사용하여야 한다. [편의증진법 12-라-(1)]

■ 권장사항

- 휠체어가 아래로 미끄러져 내리는 것을 방지하고, 배수를 원활히 하기 위하여 경사로 중심에서 좌우 45° 방향으로 줄눈이 가도록 마감하거나 엇갈린 무늬가 되도록 하는 것이 좋다.
- 양측면에는 높이 5cm 이상의 휠체어 추락방지턱 또는 측벽을 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 12-라-(2)]
- 휠체어의 벽면 충돌에 따른 충격을 완화하기 위하여 벽에 매트를 부착할 수 있다. [편의증진법 12-라-(3)]
- 경사로의 상부에는 강설, 우천시 등에 휠체어 바퀴가 미끄러지지 않도록 지붕을 설치할 수 있다. [편의증진법 12-마]

5) 경사로 식별

■ 권장사항

- 경사로의 위치를 유도, 안내하는 표시를 연속하여 설치하는 것이 좋다.
- 약시자, 노인, 어린이 등이 경사로 시작과 끝지점을 쉽게 인지할 수 있도록 바닥마감재의 색상, 질감 등의 차이를 두는 것이 바람직하다.
- 휠체어 사용자는 경사로로, 시각장애인은 계단으로 분리하여 유도하고 유효폭 1.5m 이하 경사로에 시각장애인을 유도하는 것을 되도록 지양한다.
- 경사로 이외의 접근로가 없어 시각장애인의 유도가 불가피한 경우 경사로의 시작과 끝 지점, 휴식 참 등에는 경고용 바닥마감재를 0.3m 이상, 걸려 넘어지지 않도록 설치하는 것이 바람직하다.

8. 화장실

■ 설치원칙

- 접근 불가능한 화장실은 휠체어 사용자가 외출을 못하게 하는 가장 큰 요인 중 하나이다. 따라서 화장실은 장애인에게 차별 없는 세상을 만들어주는 핵심시설이다.

■ 설치요점

- 장애인 등의 이용이 가능한 화장실은 휠체어 사용자를 포함한 이동약자가 이용할 수 있는 다목적 공간으로 설치한다. 때문에 화장실 내부와 외부에 휠체어의 이동과 접근 및 회전이 자유로워야 한다.
- 화장실 내에는 영유아용 거치대 등 임산부 및 영유아가 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 시설을 구비하여 설치하여야 하며, 유아침대 등을 구비할 수 있다.
- 화장실의 설치에 대한 세부사항은 『건축물 제11장 장애인 등의 이용이 가능한 화장실』을 참조한다.

1) 설치장소

■ 의무사항

- 장애인이 이용 가능한 화장실은 휠체어 사용자가 접근 가능한 보행통로에 연결되어 있어야 한다. [편의증진법 13-가-(1)-(가)]
- 장애인이 이용 가능한 화장실은 일반 화장실에 근접한 위치나 일반 화장실과 함께 설치한다. [편의증진법 13-가-(1)-(나)]

2) 바닥마감

■ 의무사항

- 화장실 바닥면에 높이 차이를 두어서는 안 된다. [편의증진법 13-가-(2)-(가)]
- 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 않는 재질로 마감하여야 한다. [편의증진법 13-가-(2)-(가)]

3) 출입문

■ 의무사항

- 화장실로 연결되는 모든 출입문의 통과 유효폭은 0.8m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 13-나-(1)-(다)]
- 여닫이 문을 설치하는 경우에는 바깥쪽으로 개폐되도록 하여야 하되, 휠체어 사용자를 위한 공간이 충분히 확보된 경우에는 안쪽으로 개폐할 수 있다. [편의증진법 13-나-(1)-(라)]
- 출입문에는 화장실 사용 여부를 시각적으로 알 수 있는 설비 및 잠금장치를 갖추어야 한다. [편의증진법 13-나-(4)-(나)]

■ 권장사항

- 원활한 화장실 출입을 위해서는 출입문 유효폭을 0.9m 이상 확보하는 것이 바람직하다.
- 화장실의 출입문은 미닫이문 또는 접이문으로 설치 할 수 있다. [편의증진법 13-나-(1)-(라)]
- 출입문 전면에 문의 개폐와 휠체어 사용자의 접근 및 회전 등에 필요한 1.5mx1.5m 이상의 활동공간을 확보하는 것이 좋다.
- 화장실 잠금장치는 비상시 외부에서 열 수 있는 구조를 확보하는 것이 바람직하다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 화장실 잠금장치는 내부에서 조작이 가능하여야 하며, 벽에서 최소 0.6m 이상의 이격거리를 유지하여 설치하여야 한다.

4) 대변기

■ 의무사항

- 장애인용 대변기는 남자용 및 여자용 각 1개이상을 설치하여야 한다. (남여공용 장애인 전용 화장실이 설치되어서는 안된다.) [편의증진법 시행령 별표2 2-다]
- 대변기는 양변기 형태로 하되, 바닥부착형으로 하는 경우에는 변기 전면트랩부분에 휠체어 발판이 닿지 아니하는 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 13-나-(2)-(가)]
- 대변기 좌대의 높이는 0.4m~4.5m 이내여야 한다. [편의증진법 13-나-(2)-(나)]
- 화장실을 신축하는 경우에는 대변기의 유효바닥면적이 폭 1.4m 이상, 깊이 1.8m 이상이 되도록 설치하여야 한다. [편의증진법 13-나-(1)-(가)]
- 휠체어의 측면 접근을 위하여 대변기 좌측 또는 우측에 유효폭 0.75m 이상의 활동공간을 확보하여야 하며, 좌우측 모두에 확보하는 것이 휠체어 사용자의 원활한 이용에 도움이 된다. [편의증진법 13-나-(1)-(가)]
- 대변기 전면에는 휠체어가 회전할 수 있도록 1.4mx1.4m 이상의 활동공간을 확보한다. [편의증진법 13-나-(1)-(가)]
- 세정장치는 광감지식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(나)]
- 세정장치는 변기에 앉은 상태에서 손, 발, 발꿈치 등으로 작동 가능한 위치에 설치하는 것이 좋다. [편의증진법 13-나-(4)-(가)]
- 변기에 앉아 손이 닿는 위치에 휴지걸이를 설치한다. [편의증진법 13-나-(4)-(가)]

■ BF인증

- 화장실 내에는 조작하기 쉬운 형태의 비상 호출장치를 설치하는 것이 바람직하다.

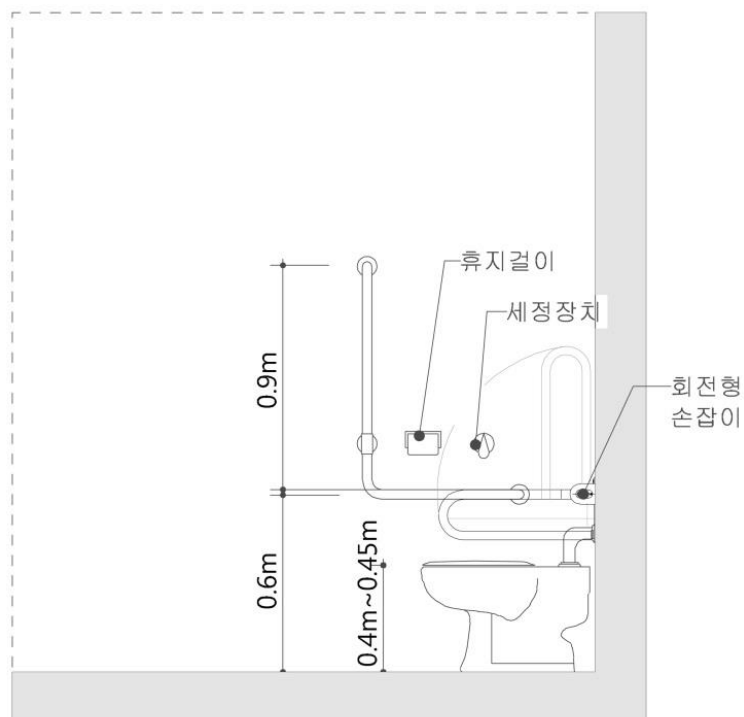
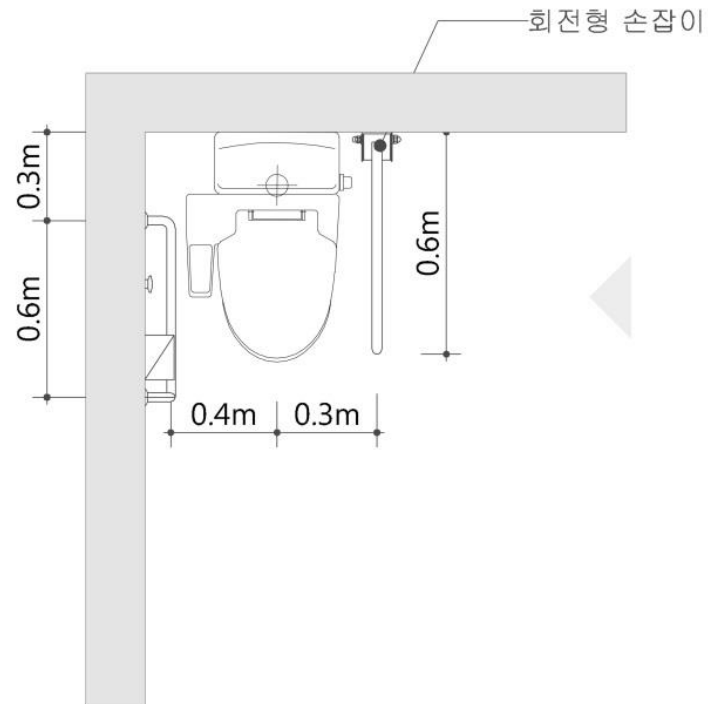
5) 손잡이

■ 의무사항

- 대변기 양 옆에는 수직 및 수평 손잡이를 설치하되, 수평 손잡이는 양쪽에 설치하고 수직손잡이는 한쪽에 설치할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(가)]
- 수평 손잡이는 바닥면으로부터 0.6m~0.7m 이내의 높이에 설치하되, 한쪽 손잡이는 변기 중심에서 0.4m 이내의 지점에 고정하여 설치하여야 하며, 다른쪽 손잡이는 0.6m 내외의 길이로 회전식으로 설치하여야 한다. 이 경우, 손잡이의 간격은 0.7m 내외로 할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(나)]
- 수직 손잡이의 길이는 0.9m 이상으로 하되, 손잡이의 제일 아랫부분이 바닥면으로부터 0.6m 내외의 높이에 오도록 벽에 고정하여 설치하며 가능한 수평 손잡이에서 연속되도록 설치한다. 다만, 손잡이의 안전성 등 부득이한 사유로 벽에 설치하는 것이 곤란한 경우에는 바닥에 고정하여 설치하되, 손잡이의 아랫부분이 휠체어의 이동에 방해가 되지 아니하도록 한다. [편의증진법 13-나-(3)-(다)]

■ 권장사항

- 회전식 손잡이는 접어 올리는 구조가 좋고 좌우로 접는 경우에는 변기 바깥쪽으로 접히는 것이 좋다.
- 장애인 등의 이용편의를 위하여 수평·수직 손잡이는 연결하여 설치할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(라)]
- 화장실의 크기가 2mx2m 이상인 경우 천장에 부착된 사다리 형태의 손잡이를 설치할 수 있다. [편의증진법 13-나-(3)-(마)]



<대변기 손잡이 설치방법>

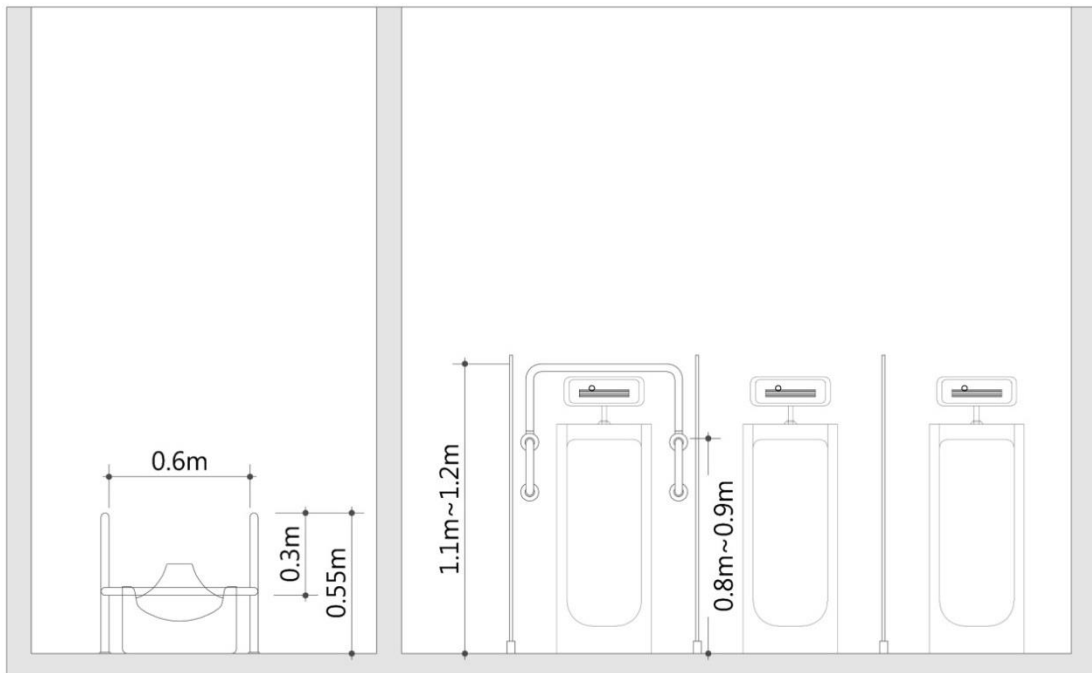
6) 소변기

■ 의무사항

- 소변기 양 옆에는 수평·수직 손잡이를 설치하여야 한다. [편의증진법 13-다-(2)-(가)]
- 수평 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 이하, 길이는 벽면으로부터 0.55m 내외, 좌우손잡이의 간격은 0.6m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 13-다-(2)-(나)]
- 수직 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 1.1m~1.2m, 돌출폭은 벽면으로부터 0.25m 내외로 하여야 하며, 하단부가 휠체어의 이동에 방해가 되지 아니하도록 하여야 한다. [편의증진법 13-다-(2)-(다)]

■ 권장사항

- 소변기는 어린이, 키가 작은 사람 등의 이용을 고려하여 바닥부착형으로 하는 것이 바람직하다. [편의증진법 13-다-(1)]



<소변기 손잡이 설치방법>

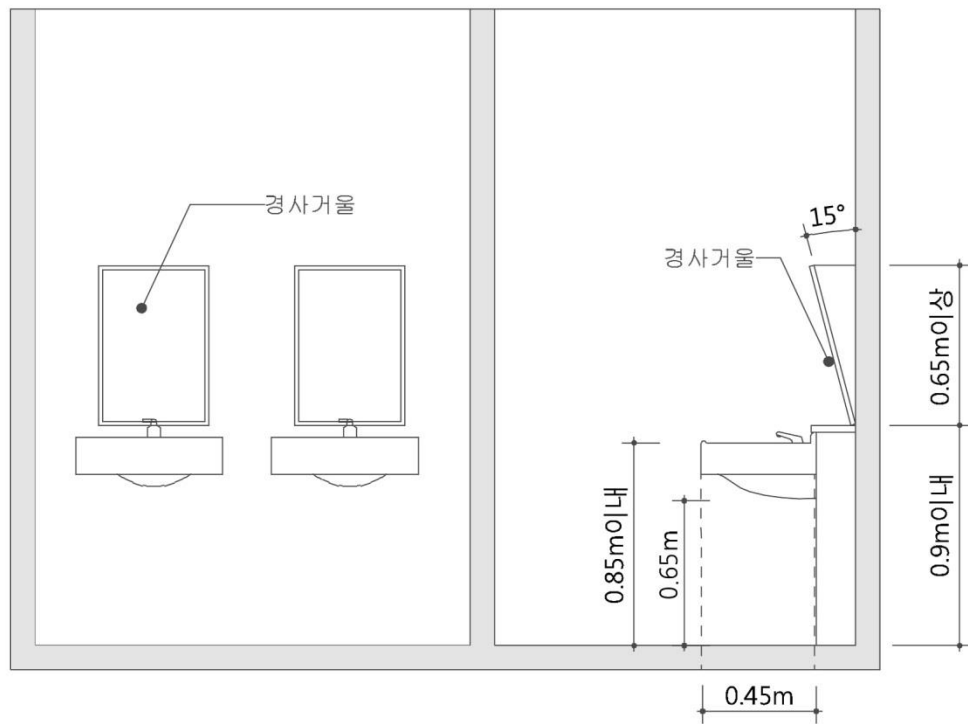
7) 세면대

■ 의무사항

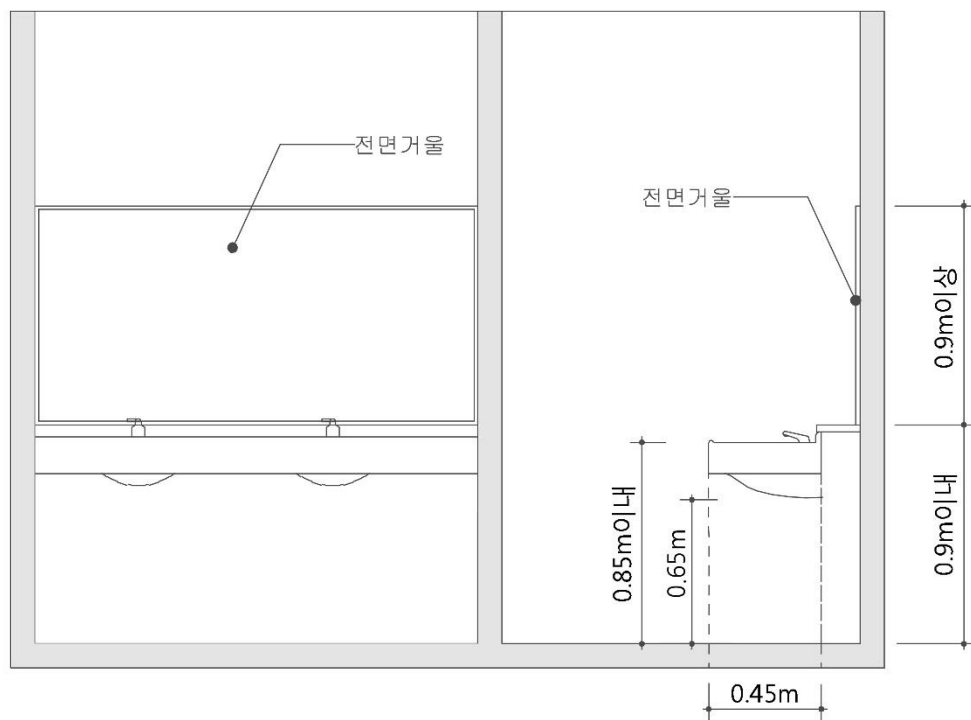
- 휠체어 사용자용 세면대는 바닥면으로부터 상단 높이 0.85m 이하, 하단 높이 0.65m 이상의 위치에 부착한다. [편의증진법 13-라-(1)-(가)]
- 세면대의 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다. [편의증진법 13-라-(1)-(나)]
- 수도꼭지는 누름버튼식, 레버식 또는 광감지식과 같이 사용하기 쉬운 형태로 하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(나)]
- 수도꼭지는 냉·온수의 구분을 점자로 표시하여야 한다. [편의증진법 13-라-(2)-(나)]

■ 권장사항

- 목발 사용자 등 보행 곤란자를 위하여 세면대 양 옆에는 수평 손잡이를 설치할 수 있다. [편의증진법 13-라-(2)-(가)]
- 휠체어 사용자용 세면대의 거울은 세로길이 0.65m 이상, 하단높이는 바닥면으로부터 0.9m 내외로 설치할 수 있으며, 거울상단 부분은 15° 정도 앞으로 경사지게 하거나 전면거울을 설치할 수 있다. [편의증진법 13-라-(2)-(다)]



<경사거울 설치>



<전면거울 설치>

8) 안내표시

■ 의무사항

- 화장실(장애인용 변기·세면대가 설치된 화장실이 일반 화장실과 별도로 설치된 경우에는 일반 화장실을 말한다.)의 출입구(문) 옆 벽면의 1.5m 높이에는 남자용과 여자용을 구별할 수 있는 점자표지판을 부착하여야 한다. [편의증진법 13-가-(3)-(가)]
- 벽면 점자표지판 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 13-가-(2)-(나)]

■ 권장사항

- 손잡이와 같은 높이에 휠체어 사용자, 노인, 임산부, 유아를 동반한 사람 등에게 양보해 달라는 안내표시를 하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 공원 주출입구의 안내표지판 등에 장애인 등의 이용이 가능한 화장실의 위치를 안내, 유도하는 표시를 하여야 한다.



<안내표지판과 점형블록의 설치위치>

9) 보조의자

■ 권장사항

- 필요시 물건을 올려놓을 수도 있는 접이식 또는 벽면 수납형 보조의자를 휠체어의 활동범위에 제약을 주지 않는 곳에 설치하면 바닥면 위에 있는 물건을 집어 올릴 수 없는 이들에게 매우 유익하다.

10) 영유아 거치대

■ 의무사항

- 공원의 여성용 화장실은 영유아용 거치대 등 임산부 및 영유아가 안전하고 편리하게 이용 할 수 있는 시설을 구비하여 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 2-다]

■ 권장사항

- 화장실 내에 기저귀 등을 갈 수 있는 베이비 부스 기능을 할 수 있도록 접이식 또는 벽면 수납형 유아침대 등을 보호자의 손이 쉽게 닿을 수 있는 위치에 설치할 수 있다.
- 기저귀교환대 및 유아침대 등의 편의시설은 휠체어 사용자가 접근 가능하도록 전면 활동공간을 확보하는 것이 좋다.
- 영유아용 거치대 등의 시설은 상단 높이는 바닥면으로부터 0.85m 이하, 하단 높이는 0.65m 이상으로 하여야 하며, 하부에는 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 설치하는 것이 좋다.



<영유아 거치대>

9. 안내표시

■ 설치원칙

- 공원의 안내표시는 모든 이용객의 원활한 이동을 유도하기 위함이다. 특히 모든 산책로, 시설 등에 장애인의 접근이 불가능한 경우에는 반드시 적합한 안내판을 설치하고 정보를 제공하여야 한다.

■ 설치요점

- 공원의 출입구에 설치한다.
- 노인, 어린이, 장애인 등을 포함한 모든 이용객이 쉽게 이해하고 볼 수 있는 구조로 설치되어야 한다.
- 점자표시 등 식별성이 확보되어야 한다.

1) 설치방법

■ 권장사항

- 공원 주출입구 부근에 점자안내판, 촉지도식 안내판, 음성안내장치 또는 기타유도 신호장치를 설치할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 2-마]
- 최소한의 정보로 최대한의 안내가 이루어지도록 배려한다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 휠체어 사용자 또한 쉽게 볼 수 있도록 바닥으로부터 높이 1m~1.2m 이내에 위치하여야 한다.
- 규모가 큰 공원에서는 공원 내 산책로 및 시설 등을 종합적으로 안내하여야 하며 각 시설별로도 안내표시를 하여야 한다.
- 안내판의 글씨, 문자, 그림, 기호 등의 크기는 커야하고 주변의 색보다 밝기의 차이가 크고 명확하여 인지도가 높아야 한다.

2) 조명

■ 권장사항

- 안내판에 조명을 설치하여 안내판의 내용과 주변과의 대비를 크게 하면 노인, 약시자 등과 청각장애인의 인지를 용이하게 해줄 수 있다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 안내판에 조명을 설치하여 야간에도 식별할 수 있도록 하여야 한다.

3) 표시방법

■ 권장사항

- 눈에 잘 띄고 이해하기 쉬워야 한다.
- 시각장애인에게 안내정보를 전달하기 위해 음성안내, 점자안내, 촉지도 안내 등을 설치 할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(가)]
- 촉지도식 안내판과 함께 주요시설을 안내하는 음성안내장치를 설치하는 것이 좋다.
- 청각장애인에게 안내정보를 전달하기 위해 전광게시판, 문자정보 모니터, 레이저 스크린 등을 설치 할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(라)]



<휠체어 사용자>



<청각장애인>



<시각장애인>



<약시자>



<안내견 허용>



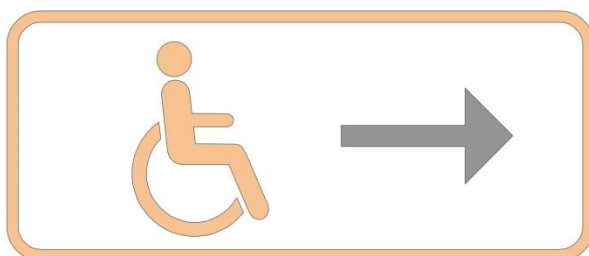
<보행장애자>



<유아용시설>



<임산부시설>



<휠체어 경사로>

4) 점자안내판 또는 촉지도안내판

■ 의무사항

- 점자안내판 또는 촉지도식 안내판에는 공원 주요시설의 위치를 점자·양각면 또는 선으로 간략하게 표시하여야 한다. [편의증진법 17-가-(1)]
- 점자안내판 또는 촉지도식 안내판은 촉지도의 중심선이 바닥면으로부터 1m~1.2m 범위 안에 위치하도록 설치한다. 다만, 점자안내판 또는 촉지도식 안내판을 수직으로 설치하거나 점자안내표시 또는 촉지도의 내용이 많아 1m~1.2m 범위 안에 설치하는 것이 곤란할 경우 점자안내표시 또는 촉지도의 중심선이 1m~1.5m 범위 안에 있도록 설치 할 수 있다. [편의증진법 17-가-(3)]

■ 권장사항

- 일반안내도가 설치되어 있는 경우에는 점자를 병기하여 점자안내판에 갈음 할 수 있다. [편의증진법 17-가-(2)]

■ BF인증

- 편의증진법[17-가-(3)]에 점자안내표시 및 촉지도 설치높이에 대한 완화조항을 제시하고 있지만, 장애물 없는 생활환경 인증시에는 높이 1m~1.2m 범위 안에 설치하여야 한다.

5) 기타유도 신호장치

■ BF인증

- 시각장애인용 유도신호장치는 음향·시각·음색 등을 고려하여 설치하고, 특수신호장치를 소지한 시각장애인이 접근할 경우 대상시설의 이름을 안내하는 전자식 신호장치를 설치 할 수 있다.

6) 경고장치

■ 의무사항

- 시각장애인을 위해서는 음성안내방송 및 음향 경보장치가 있어야 한다. [편의증진법 17-다]
- 청각장애인은 음향 경보장치가 효용이 없으므로 경광등이나 비상구 유도등에 점멸장치를 반드시 설치하여야 한다. [편의증진법 18]

■ BF인증

- 주요 위험지역에 점형블록 또는 색상이나 질감이 다른 바닥마감재를 이용하여 주의 및 경고의 기능을 부여할 수 있다.



<점자 및 촉지 안내도>

10.손잡이

■ 설치원칙

- 공원의 손잡이는 추락 등을 방지하는 안전시설이며 시각장애인, 노인, 보행장애인 등의 유도에 도움을 주는 매우 중요한 편의시설이다.

■ 설치요점

- 추락위험지역, 경사지, 경사로, 계단 등에 반드시 설치한다.
- 조망, 관찰, 휴식, 차도와의 교차지점 등의 상황에 적합하도록 설치한다.
- 로프 등 유동이 있는 난간은 노인, 시각장애인, 어린이 등에게 매우 위험하므로 설치하지 않는 것이 바람직하다.

1) 설치방법

■ 의무사항

- 손잡이는 반드시 연속되도록 설치하여야 한다. [편의증진법 7-다-(1)]
- 계단, 경사로 등 바닥면의 고저차가 있는 경우 시작과 끝지점에서 최소 길이 0.3m 이상의 수평 손잡이를 설치하여야 한다. [편의증진법 8-라-(2)], [편의증진법 12-다-(2)]
- 벽면 부착의 경우 벽과 손잡이 사이 간격은 5cm 이상이 되어야 한다. [편의증진법 7-다-(4)]

■ 권장사항

- 추락위험지역, 진행방향 유도위치, 보행보조시설 순으로 우선 설치하는 것이 바람직하다.

※ 주의사항

- 손잡이가 끊어진다는 것은 위험한 상황이 종료되었다는 것을 의미함으로 매우 신중히 설치하여야 한다.

2) 설치 형태

■ 의무사항

- 손잡이 높이는 바닥면으로부터 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 로 하여야 하며 2중으로 설치하는 경우에는 위쪽 손잡이는 0.85m 내외, 아래쪽 손잡이는 0.65m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 7-다-(2)]
- 손으로 움켜잡기에 편리한 형태로 하되 지름 3.2cm~3.8cm의 원형이 가장 좋다. [편의증진법 7-다-(3)]

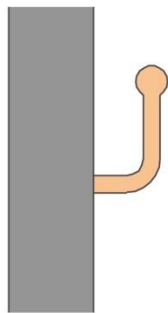
■ 권장사항

- 손잡이의 시작과 끝부분은 옷자락 등이 걸려 넘어지지 않도록 벽면 또는 바닥면을 향해 굽어지도록 하거나, 끝부분이 생기지 않도록 벽면이나 바닥면에 매립 또는 난간기둥에 끝부분을 연결하는 것이 바람직하다.

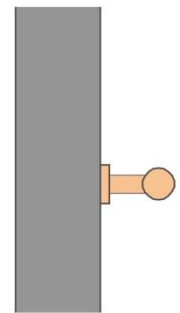
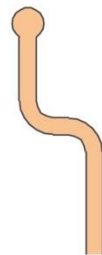
3) 점자표시

■ 의무사항

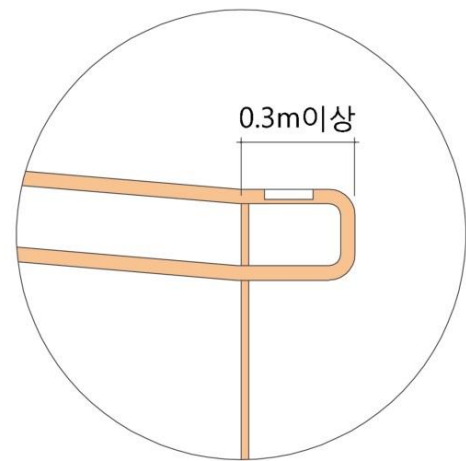
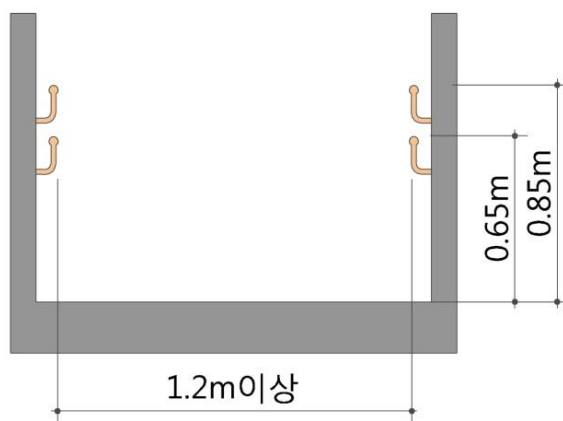
- 손잡이 시작과 끝부분 등 정보를 제공해야 할 주요부분에는 손잡이 상부면에 점자안내표시를 한다. [편의증진법 7-다-(5)]



<적절한 형태>



<부적절한 형태>



<손잡이 설치방법>

11. 시각장애인 점자블록

■ 설치원칙

- 시각장애인 점자블록은 방향을 유도하거나 위험 등을 알려주는 주의환기용으로 적합하다. 주변상황 등을 고려하여 시각장애인은 물론 타인에게도 안전하고 편리함이 증진되는 방법으로 설치하여야 한다. 그러나 무조건적인 점자블록의 설치보다는 바닥재질, 색상, 질감차이 등으로 점자블록을 대체하는 것이 바람직하다.

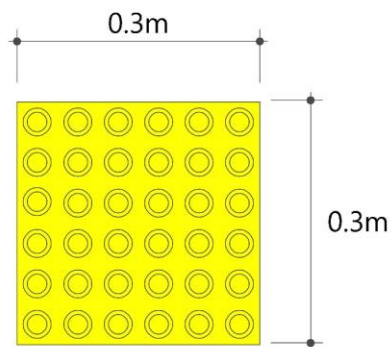
■ 설치요점

- 색상, 질감의 차이, 손잡이 등 주변상황에 적합한 방식을 적용하여 동일 건물 내에서는 통일된 방법으로 설치한다.
- 유도는 흰 지팡이 또는 주변 색과의 차이 등으로 하고 경고 또는 주의환기는 발로 밟을 때 질감의 차이 등으로 구분하는 시각장애인의 특성과 동작을 고려하여 설치하여야 한다.

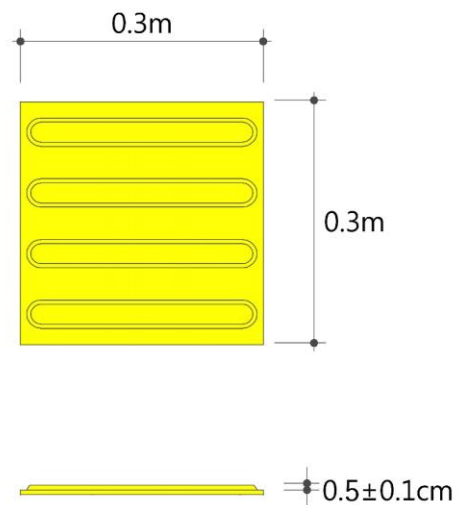
1) 점자블록 형태

■ 의무사항

- 황색을 원칙으로 하되 바닥재 색상이 황색 계열일 경우에는 명도의 차이가 크고 구별하기 쉬운 색으로 할 수 있다. [편의증진법 16-가-(7)]
- 점자블록은 0.3m×0.3m 크기를 표준형으로 한다. [편의증진법 16-가-(2)]
- 점형블록은 블록당 36개의 돌출점을 가진 것을 표준형으로 하며, 선형블록은 블록당 4개의 돌출선을 가진 것을 표준형으로 한다. [편의증진법 16-가-(3)], [편의증진법 16-가-(5)]
- 점형블록의 돌출점의 높이는 $0.6\pm0.1\text{cm}$ 로 하여야 하며, 선형블록의 돌출선의 높이는 $0.5\pm0.1\text{cm}$ 로 하여야 한다. [편의증진법 16-가-(4)], [편의증진법 16-가-(6)]
- 실외에 설치하는 점자블록의 경우 햇빛이나 불빛 등에 반사되거나 눈, 비 등에 미끄러지기 쉬운 재질을 사용하여서는 아니 된다. [편의증진법 16-가-(8)]



<점형블록>



<선형블록>

2) 설치방법

■ 의무사항

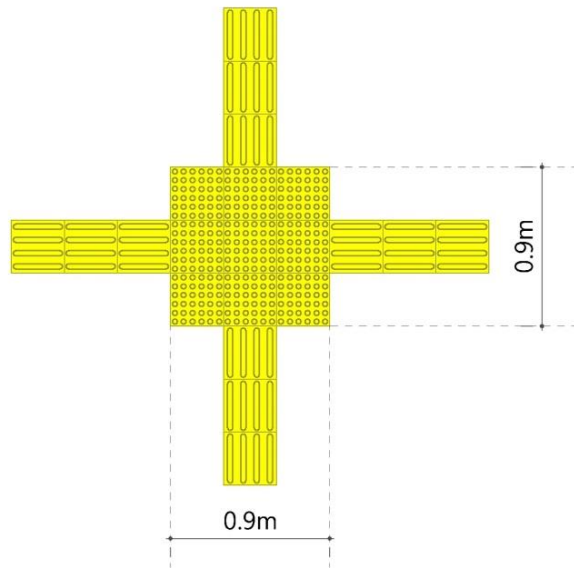
- 공원과 도로 또는 교통시설을 연결하는 보도에는 점자블록을 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 2-라]
- 선형블록은 대상시설의 주출입구와 연결된 접근로에서 시각장애인을 유도하는 용도로 사용되며 유도방향에 따라 평행하게 연속 설치하여야 한다. [편의증진법 16-나-(2)]
- 주의환기용 점형 블록은 방향전환지점, 위험물 주변, 계단 등의 시작과 끝지점, 승강기 조작판 전면, 화장실 전면 0.3m에 설치하여야 한다. 다만, 시각장애인의 통행상 안전을 위하여 필요한 경우에는 0.3m~0.9m 범위안에 설치할 수 있다. [편의증진법 16-나-(1)]
- 점자블록의 높이는 바닥재의 높이와 동일하게 설치하여야 한다. [편의증진법 16-가-(2)]

■ 권장사항

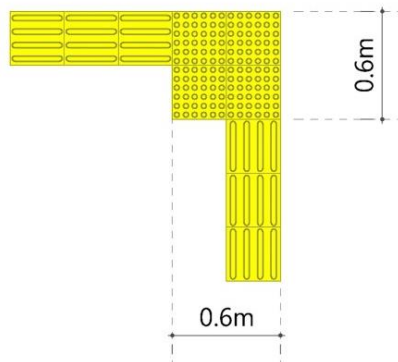
- 선형블록 좌우 0.9m 내에는 보행장애물을 제거하는 것이 좋다.
- 선형블록 좌우에 0.9m 폭의 보행안전통로를 확보할 수 없는 경우에는 시각장애인 흰지팡이 이용범위를 고려하여 최소 1.2m 폭의 무장애 보행로를 설치할 것을 권장한다.

■ BF인증

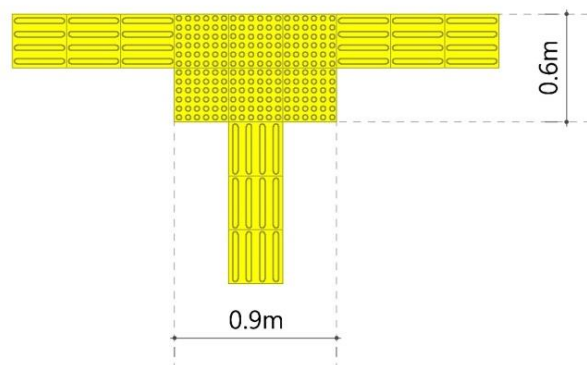
- 장애물 없는 생활환경 인증시 내부 보행로에 유도용 선형블록을 설치하는 것을 지양한다. 이 경우 보행로 양 옆에 경계용 공간을 두어 시각장애인의 유도가 가능하도록 한다.



<+자형 교차로>



<L자형 교차로>



<T자형 교차로>

12. 휴게공간

■ 설치원칙

- 공원은 휴식을 위해 찾는 곳이므로 산책로, 광장 주변의 적합한 위치에 노인, 장애인 등을 배려한 벤치의 설치가 필수적이다. 야외탁자의 설치 장소와 구조는 휠체어 사용자와 노인, 어린이가 이용하기에 적합하여야 한다.

■ 설치요점

- 휴게공간은 노인, 장애인 등이 이용하기에 편리한 위치에 설치하여야 하며, 여러 명의 휠체어 사용자가 함께 사용할 수 있는 장소와 구조에 대한 배려가 필요하다.
- 휴게의자는 단단히 고정되도록 설치한다.
- 오랜 시간 동안 휴식을 취하여도 무리가 없는 편안한 구조여야 한다.
- 휴게시설 중 탁자의 일부도 휠체어 사용자의 접근 및 이용이 가능하도록 설치한다.

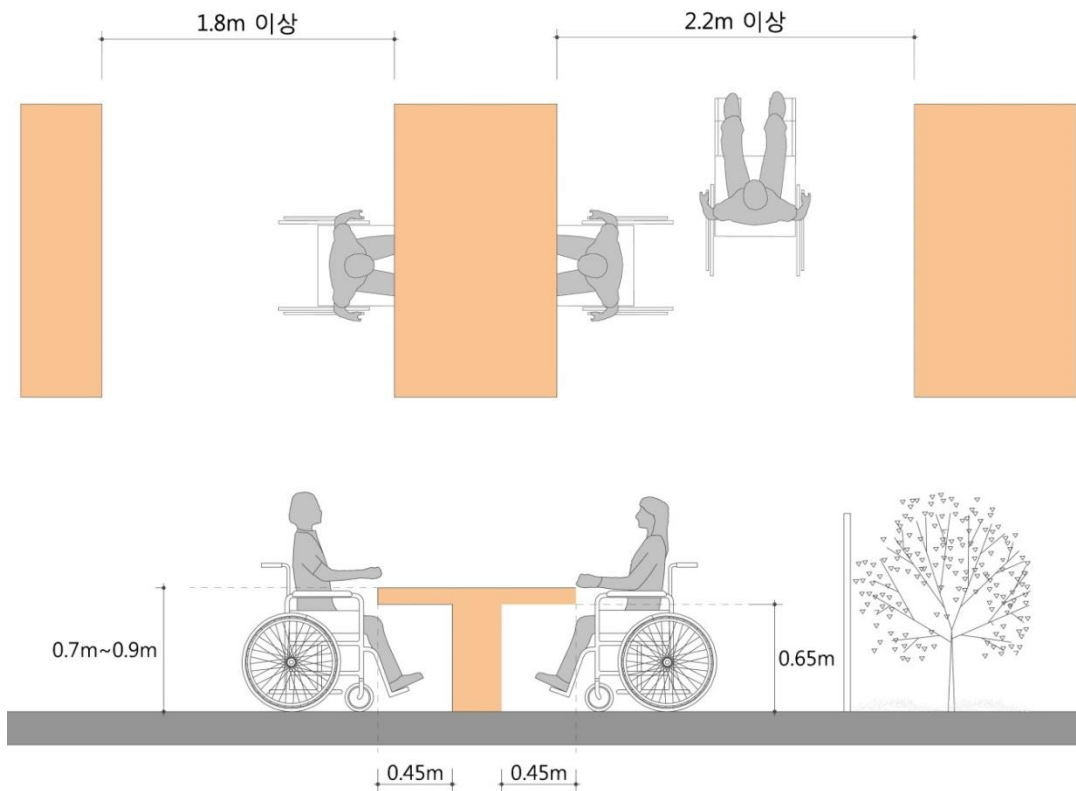
1) 휴게시설

■ 의무사항

- 휠체어 사용자가 접근 및 이용이 가능한 위치와 구조의 야외탁자를 설치하여야 한다.
[공원녹지법 제1장 2조 4호]

■ 권장사항

- 휠체어의 접근과 회전이 가능하도록 탁자 주변에 폭 1.8m 이상의 수평면을 유지하는 것이 좋다.
- 탁자 상호 간의 간격은 2.2m 이상 확보하여 설치 할 수 있다.
- 탁자의 하부 높이는 0.65m 이상, 하부 깊이는 0.45m 이상 확보하여 휠체어 사용자의 이용이 가능하도록 할 수 있다.
- 탁자 상부면의 높이는 0.75m로 하는 것이 좋다.
- 일반탁자 중 일부도 휠체어 사용자의 접근 및 이용이 가능하도록 설치하는 것이 좋다.
- 휠체어 사용자와 비장애인이 함께 휴식할 수 있는 공간을 마련하는 것이 바람직하다.



<휴게탁자 구조>

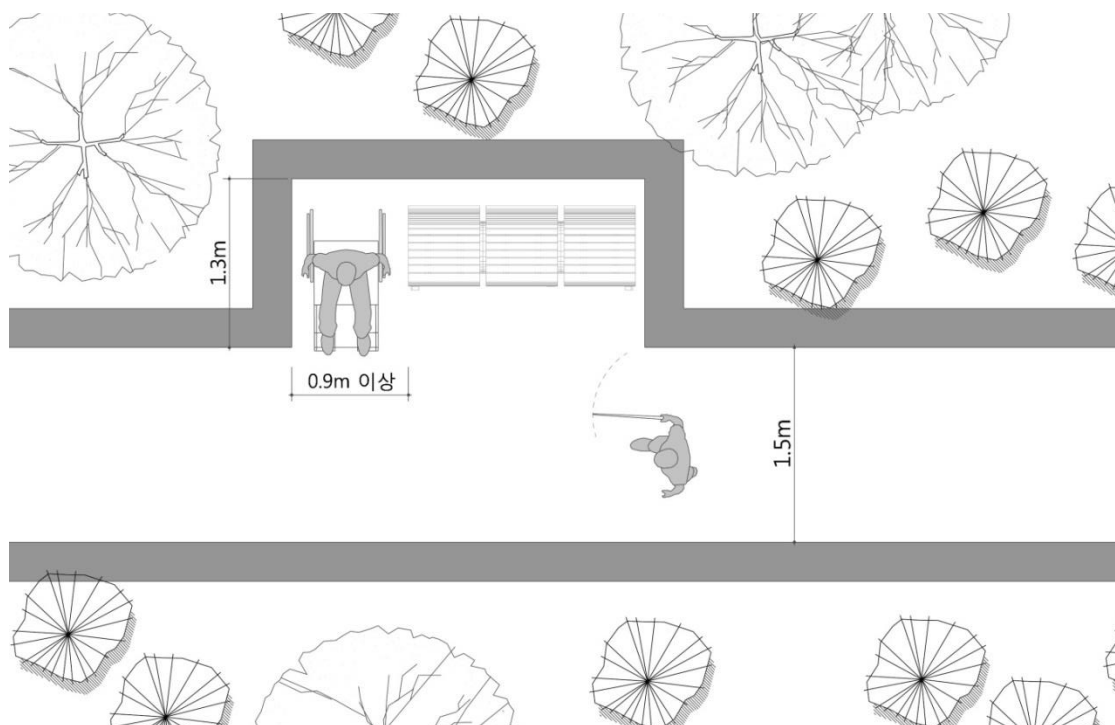
2) 휴게의자

■ 권장사항

- 노인, 장애인 등의 이용에 지장이 없는 휴게의자를 배치하는 것이 좋다.
- 의자 바닥의 높이는 0.4m로 할 수 있으며, 발이 닿는 위치가 평탄하고 주변과 같은 높이를 유지할 수 있도록 배려하여야 한다.
- 벤치의 모서리 부분은 모두 둥글게 처리하여 충돌시 위험이 없도록 하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 휴게의자의 등받이는 노인, 지체장애인, 시각장애인의 안전한 사용을 위해 설치할 필요가 있다.
- 휴게의자에 단단히 고정된 손잡이가 없으면 이용이 불가능한 노인, 장애인 등이 많으므로 설치하는 것이 좋다.
- 휠체어 사용자와 비장애인이 함께 사용할 수 있도록 휴게의자 측면에의 공간을 마련하고, 휴게의자로의 접근 동선상에 단차를 제거하여야 한다.



<휴게의자 구조>

13.공중전화

■ 설치원칙

- 공중전화를 이용하는데 가장 어려움을 겪는 대상은 청각장애인과 휠체어 사용자이다. 언어나 청각장애인을 위해 문자메시지를 송수신할 수 있는 통신시설을 고려할 필요가 있다.

■ 설치요점

- 휠체어 사용자가 접근, 이용할 수 있는 위치와 구조여야 한다.
- 특히, 노인과 청각장애인을 고려한 음량조절장치가 있어야 한다.
- 언어장애인을 위한 팩시밀리나 인터넷 터미널이 1개 정도는 있어야 한다.
- 노트북 등 휴대용 컴퓨터를 통해 통신을 할 수 있는 인터넷 터미널을 갖추 필요가 있다.

1) 설치방법

■ 의무사항

- 공원에 공중전화를 설치하는 경우 휠체어사용자 등이 이용할 수 있는 전화기를 1대 이상 설치하여야 한다. 다만 주변 소음도가 75데시벨이상인 경우에는 예외로 할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 6-가-(1)]
- 휠체어가 접근, 이용 가능한 보행로에 설치하여야 한다. [편의증진법 27-나-(2)]
- 전화부스를 설치하는 경우에는 보행로와 높이차이를 두어서는 안 된다. [편의증진법 27-가]

2) 형태

■ 의무사항

- 공중전화기의 동전 또는 전화카드 투입구, 전화다이얼 및 누름버튼 등의 설치 높이는 바닥면으로부터 0.9m~1.4m의 범위로 하여야 한다. [편의증진법 27-다]

■ 권장사항

- 장애인 등의 이용이 많은 곳에는 시각 및 청각장애인을 위하여 점자표시전화기, 큰문자버튼전화기, 음량증폭전화기, 보청기 호환성 전화기, 골도전화기(두개골에 전동을 주는 방법으로 통화 가능한 청각장애인용 전화기) 등을 설치할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 6-가-(2)]
- 조작부분의 높이가 0.9m~1.1m 범위 내일 경우가 휠체어 사용자에게 더욱 편리하다.
- 전화대 하부까지의 높이는 0.65m 이상, 깊이 최소 0.25m 이상 확보하여야 하며, 휠체어 사용자를 고려하여 깊이는 되도록 0.45m 이상 확보하는 것이 좋다. [편의증진법 27-나-(1)]

3) 활동공간

■ 권장사항

- 공중전화부스 등 구획된 공간일 경우에는 내부 폭 0.9m 이상, 깊이 1.4m 이상을 확보하는 것이 좋다.
- 공중전화부스 내부 직경 1.5m 이상의 공간에서는 휠체어의 회전이 가능하다.

4) 기타설비

■ 권장사항

- 지팡이, 목발 이용자 등이 몸을 지지할 수 있도록 수직 및 수평 손잡이를 설치할 수 있다.
- 잡을 수 있는 카운터 등이 있는 경우에는 지팡이나 목발 등을 세워놓거나 고정시킬 수 있는 배려가 되는 것이 바람직하다.
- 1개 이상의 팩시밀리 또는 인터넷 터미널을 갖추는 것이 바람직하다.



<공중전화의 형태>

14.음료대

■ 설치원칙

- 노인, 어린이, 휠체어 사용자 등은 높게 설치된 음료대에는 접근과 이용의 어려움이 있다는 점을 고려하여 위치, 구조를 결정하여야 한다.

■ 설치요점

- 음료대 자체의 규격과 구조는 물론이고 휠체어 사용자의 접근과 회전이 가능한 주변여건을 확인하고 위치를 결정하여야 한다.
- 좁은 복도 등에 설치하는 경우 휠체어 사용자가 어떻게 접근하고 이용하는가에 따라 나머지 통행로의 차단 여부가 결정되므로 설치방법에 신중을 기해야 한다.

1) 음료대 형태

■ 의무사항

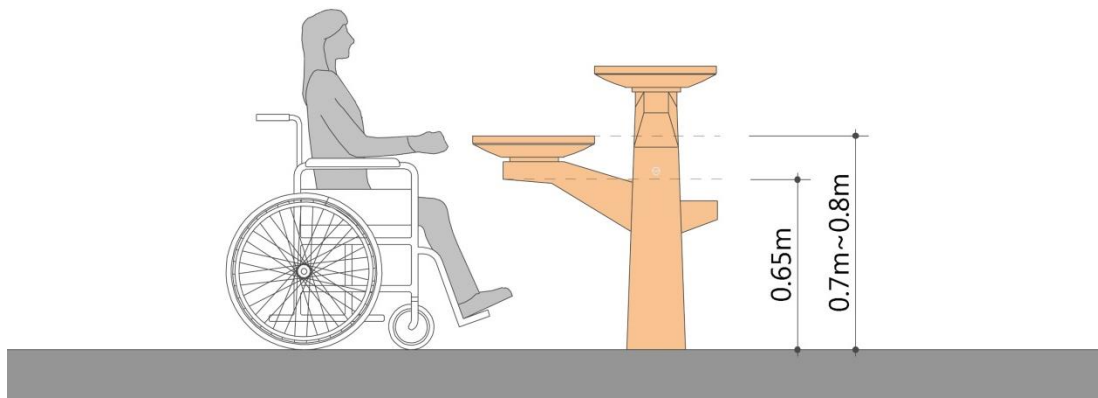
- 어린이, 휠체어 사용자가 급수전에 도달하기 위해서는 분출구의 높이가 바닥면에서부터 0.7m 이상, 0.8m 이하여야 한다. [편의증진법 22-나-(3)]
- 음료대 조작기는 광감지식, 누름버튼식, 레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다. [편의증진법 22-다-(2)]

■ 권장사항

- 조작기를 손으로 잡을 수 없는 경우를 고려하여 자동감지식 조작기 설치가 바람직하지만, 시각장애인이 이용하기에 어려움이 따르므로 수동식 조작기와 자동식 조작기를 병행하여 설치하는 것이 좋다.
- 누름 버튼식인 경우 버튼 누름면을 넓게 하거나 레버식으로 하여 최소한의 힘으로 작동이 가능하도록 할 수 있다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 휠체어 사용자의 음료대 사용을 위해 하부에 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상의 공간을 확보하여야 한다.



<음수대의 구조>

2) 활동공간

■ 의무사항

- 음료대 전면은 휠체어의 회전이 가능하도록 1.5mx1.5m 이상의 공간을 확보하여야 한다. [편의증진법 22-가]

■ 권장사항

- 벽면 매립형인 경우에는 전면 접근이 가능하도록 0.9m 이상의 좌우 유효폭을 확보하는 것에 좋다.
- 급수기 경우도 음료대와 같은 구조 및 높이, 활동공간을 갖추는 것이 좋다.

Housing [공동주택]

I. 주거단지

1. 보행로의 설계원칙
2. 단지 내 주차구역
3. 휴게공간, 놀이공간
4. 유도 및 안내

II. 주거동

1. 주출입구
2. 복도 및 통로
3. 계단
4. 승강기

I. 주거단지

1. 보행로의 설계원칙

■ 설치원칙

- 건물의 주출입구로 이어져 있는 단지 내 보도와 주차장과 연결되어 있는 접근로는 장애인, 노인, 임산부, 어린이 등이 안전하고 편리하게 다른 이의 도움없이 쉽게 이용할 수 있어야 한다. 또한 보도는 원칙적으로 차도와 분리되어야 하고 노인, 장애인, 유모차, 짐수레 등이 자유롭게 이용할 수 있도록 연속되게 설치되어야 한다.

■ 설치요점

- 단지 내 보행자 통행로는 자동차 도로와는 반드시 분리되어야 하고, 교차가 불가피한 경우에는 보행자 우선이 보장되는 구조로 만들어져야 한다.
- 보행로는 휠체어, 유모차 등의 통행에 장애가 되는 단차, 유효폭, 마감재의 재질, 구조 등에 대한 검토가 있어야 한다. 또한 시·청각 또는 지적장애인의 안전하고 편리한 통행을 지원하기 위하여 시각, 음성(또는 음향)유도장치 등에 대한 세심한 배려가 필요하다.
- 보도와 차도 사이에는 경계석, 녹지대, 가드레일 등을 설치할 수 있다.
- 보도의 설치목표는 보행안전통행로의 확보에 있으므로 간판, 전봇대, 가로등, 가로수 등 보행장애물로부터 독립된 보도의 유효폭을 확보하여야 한다.

1) 보행안전통로

- 보행안전통로라 함은 차량의 간섭을 받지 않으며 보행에 장애물이 될 수 있는 어떠한 설치물도 없는 단지 내 비워진 입체적인 공간을 의미한다.
- 단지 내 보행안전통로라 함은 단지 내 시설 상호간을 연결하는 보행자 통행로와 주차장에서 각 시설의 주출입구로 이어지는 보행자 통행로를 말한다.

■ 의무사항

- 접근로에 가로수, 도로시설물, 건축 돌출물 등이 설치될 경우 장애인 등의 통행에 지장을 주지 않도록 하며, 가로수는 바닥면으로부터 2.1m 까지 가지치기를 하여야 한다. [편의증진법 1-마-(1)], [편의증진법 1-마-(2)]

■ 권장사항

- 보행안전통로는 시각장애인의 안전한 이동을 위해 바닥마감의 재질 및 색상을 달리하여, 유도 및 경고의 기능을 확보하는 것이 바람직하다.



<보행안전통로>

2) 보행로의 유효폭

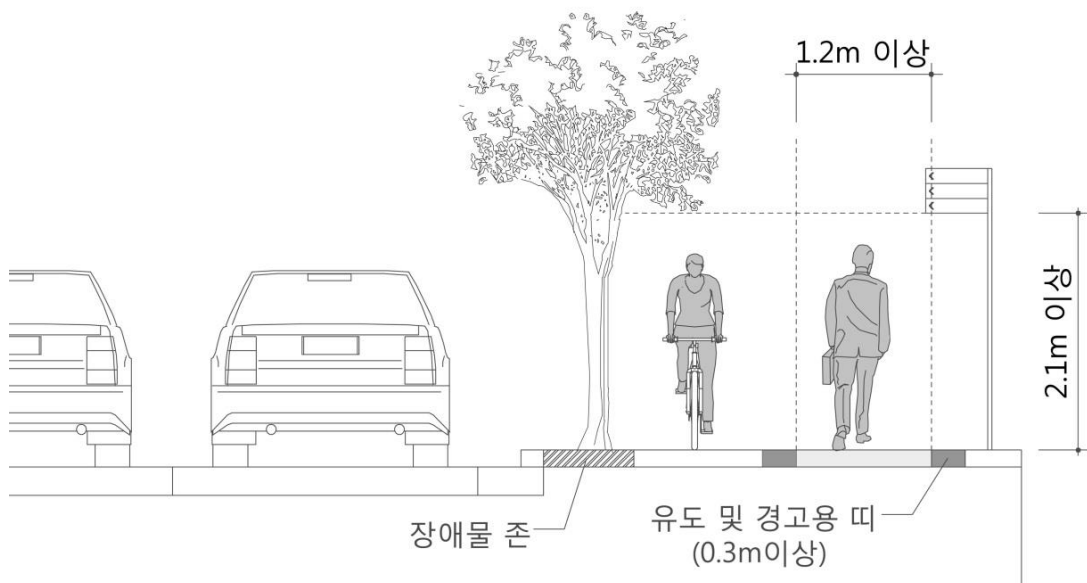
- 보도의 최소 유효폭은 휠체어 사용자의 통행을 위해 다른 보행자가 비켜설 수 있는 최소폭을 의미한다.

■ 의무사항

- 휠체어 사용자 등이 통행할 수 있도록 보도 또는 접근로(이하 “보도”라 한다)의 유효폭은 최소 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 1-가-(1)]

■ 권장사항

- 모든 보행자를 위한 보도의 유효폭은 휠체어 사용자와 다른 보행자가 교행할 수 있는 정도의 유효폭을 의미하며, 휠체어 사용자 상호간의 교행을 위해서 보도의 유효폭을 1.8m 이상이 확보하는 것이 좋다.

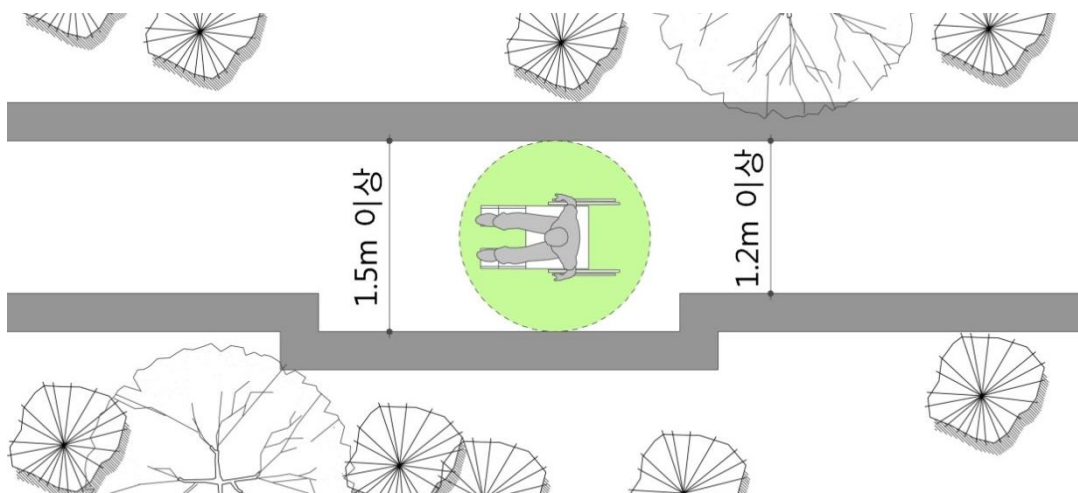


<보행안전통로의 형태>

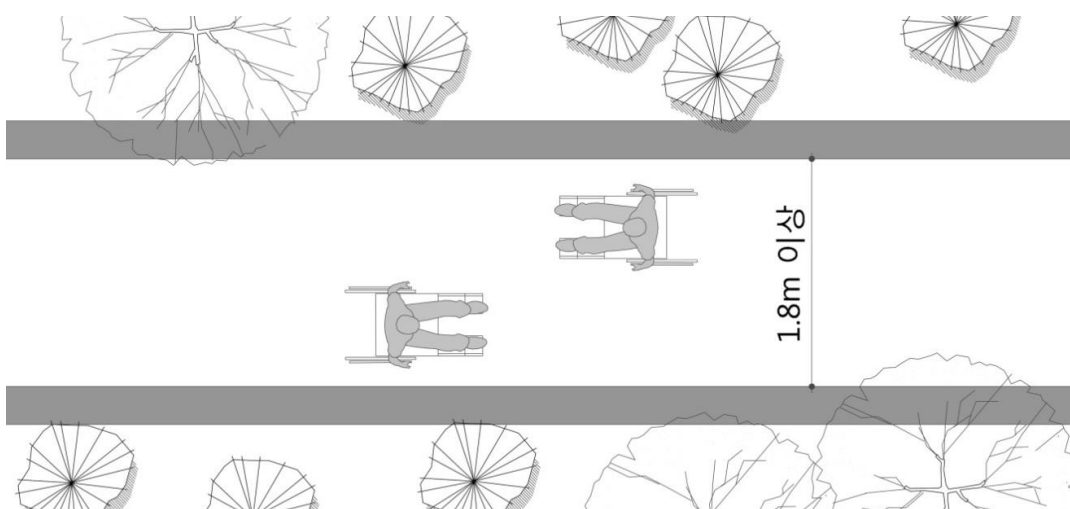
3) 교행공간

■ 권장사항

- 단지 내 보도의 유효폭이 1.5m 미만인 경우에는 휠체어 또는 유모차 등이 상호교행할 수 있도록 직선거리 50m 마다 최소 1.5m×1.5m 이상의 교행공간을 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 1-가-(2)]
- 단지 내 경사진 보도가 연속 설치되는 경우에는 휠체어 사용자가 휴식할 수 있도록 직선거리 30m 마다 1.5m×1.5m 이상의 수평면으로 된 참을 설치하는 것이 좋다. [편의증진법 1-가-(3)]



<보행로의 최소 교행공간>



<이용자 상호교행을 위한 적정유효폭>

4) 기울기

- 보도의 기울기 1/8 이하는 휠체어 사용자가 짧은 거리를 다른 사람의 도움을 받아 올라갈 수 있는 한계 기울기이다.
- 보도의 기울기가 1/12 이하는 휠체어 사용자가 다른 사람의 도움 없이 스스로 이동할 수 있는 한계이다.
- 보도의 기울기가 1/18 이하인 경우에는 휠체어 사용자가 휴식 없이 이동할 수 있다.
- 보도의 기울기가 1/24 이하인 경우에는 평지로 볼 수 있다.

■ 의무사항

- 단지 내 보도의 진행방향 기울기는 1/18 이하로 하여야 한다. 다만, 지형상 곤란한 경우에는 1/12 까지 완화할 수 있다. [편의증진법 1-나-(1)]
- 보도 및 접근로의 횡방향 기울기는 1/25 이하로 하여야 한다. [교통약자법 3-가-3)-나]

■ 권장사항

- 휠체어이용자, 교통약자 등의 안전을 위하여 보도의 횡방향 기울기는 1/50 이하로 설치하는 것을 권장한다. [보도 설치 및 관리 지침 2-7]

■ BF인증

- 편의증진법 [1-나-(1)]에 따르면 지형상 불가피할 경우 보도 및 접근로의 기울기를 1/12 까지 완화할 수 있으나, 이 경우 장애물 없는 생활환경 인증의 획득은 불가능하다.

5) 경계

- 보도의 경계표시를 하는 목적은 시각장애인 등의 보행방향을 유도하고, 추락 또는 위험 지대로의 접근을 방지하기 위함이다.

■ 의무사항

- 경사지의 길이가 1.8m 이상 또는 바닥면의 높이차이가 0.15m 이상인 경우에는 양측면에 연속된 손잡이를 설치한다. [편의증진법 12-다-(1)]
- 보도와 차도의 경계부분에는 경계석, 울타리, 난간 등 기타 차도와 분리할 수 있는 장애물 공간을 설치하여야 한다. 다만, 차도와 구별하기 위한 공작물을 설치하기 곤란한 경우에는 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감을 달리하여야 한다. [편의증진법 1-다-(1)]

■ 권장사항

- 추락의 위험이 있는 지역에 난간을 설치하여 보행자의 안전을 확보할 수 있다.
- 경계석의 높이는 6cm~15cm 이내로 할 수 있으며, 색상은 접근로 바닥재 색상과 달리 설치할 수 있다. [편의증진법 1-다-(2)]
- 보행안전지대 가장자리에 0.3m~0.45m 이상의 경고블록 또는 유도 및 경고띠 등을 설치하면 어린이, 노인, 시각장애인 등의 유도 및 안전보행에 매우 유리해진다.

■ BF인증

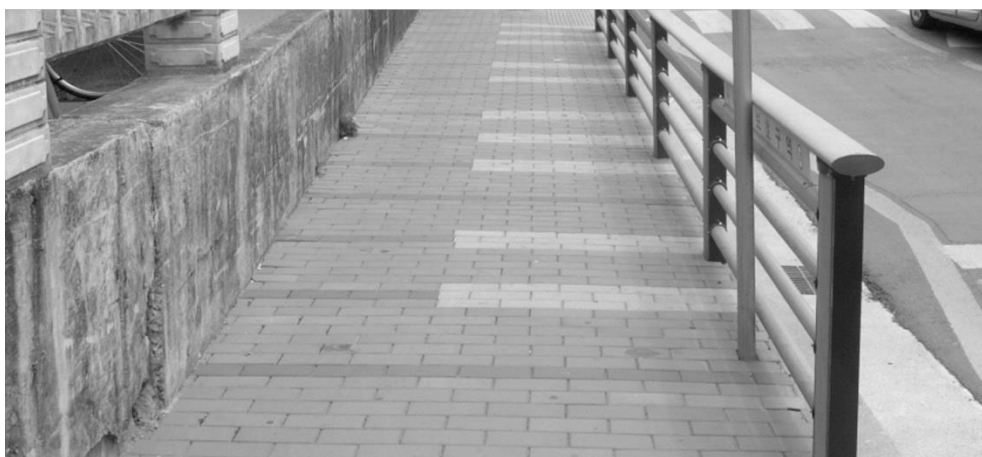
- 장애물 없는 생활환경 인증시 단지 내 보행자의 동선과 차량의 동선은 분리하여 계획하는 것이 바람직하다.

※ 주의사항

- 차도와 보도를 구분하는 경계석의 높이 차이를 6cm 이상 요구하는 것은 차량이 보도로 주행하는 것을 방지하고, 15cm 이하를 유지하는 것은 보도를 전면 턱 낮추기 할 때 보도의 기울기를 1/12~1/18 이하로 낮추기 위함이다.



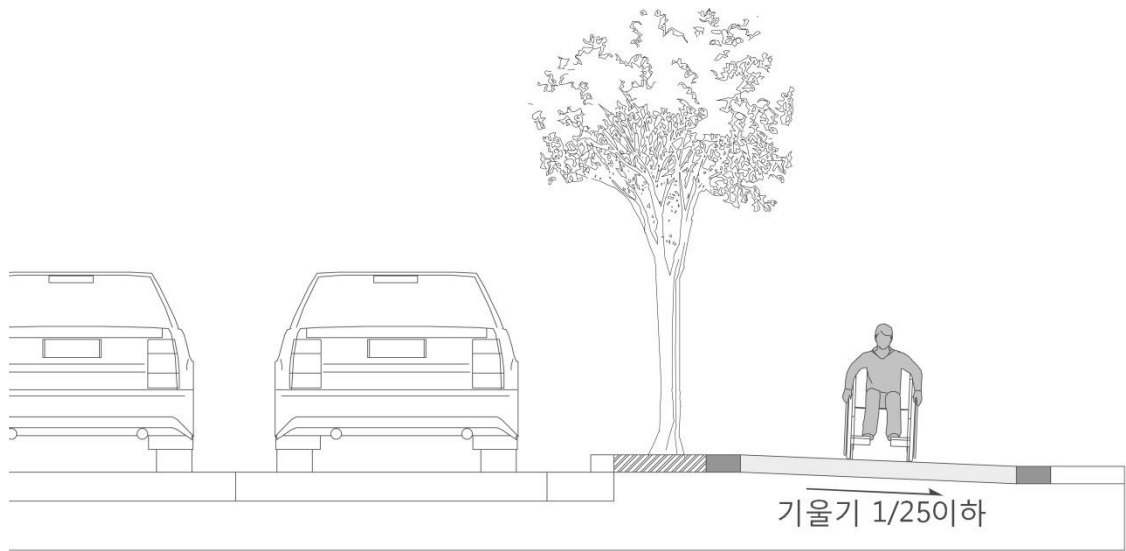
<경계석>



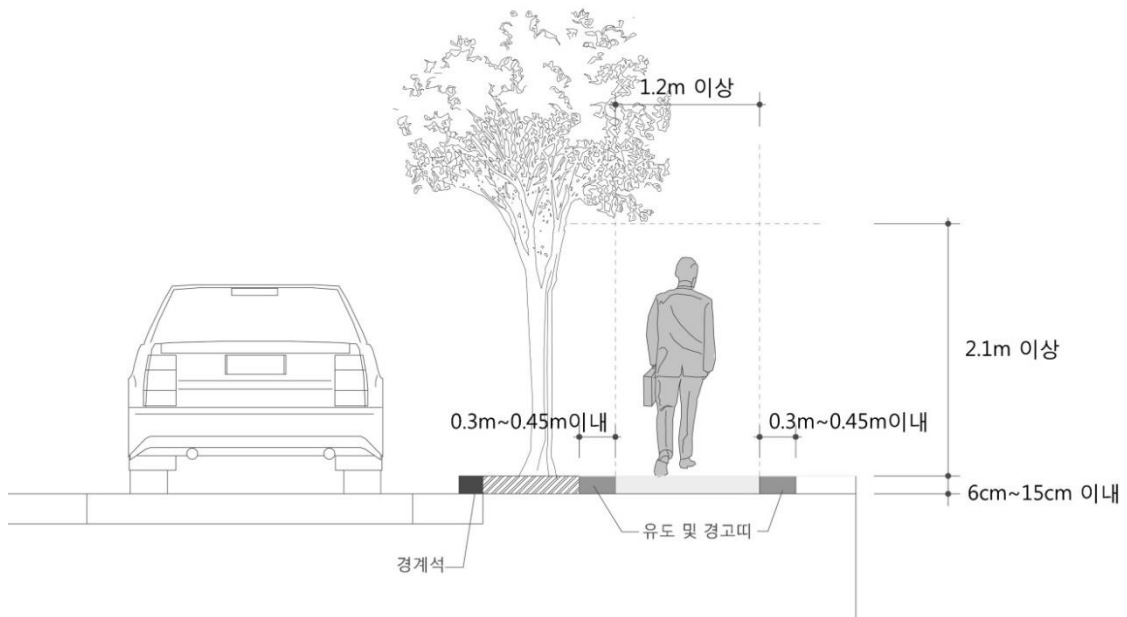
<울타리>



<장애물구역>



<보행로의 기울기>



<보행로의 경계표시>

6) 재질 및 마감

■ 의무사항

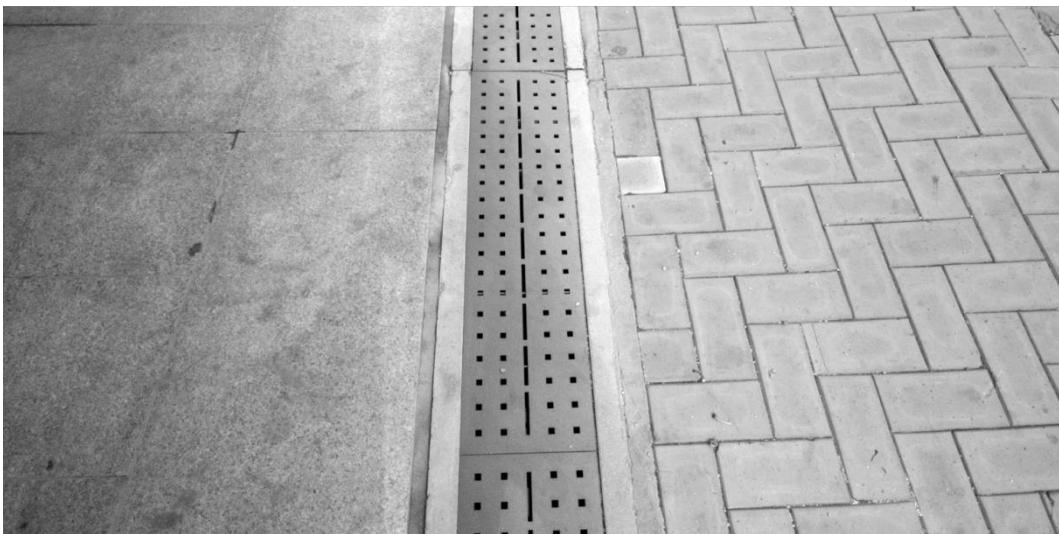
- 단지 내 보도의 바닥표면은 장애인, 노약자, 어린이 등이 넘어지지 아니하도록 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 1-라-(1)]
- 보도블록 등으로 보도를 포장하는 경우에는 이음새의 틈이 벌어지지 않도록 하고, 면을 평탄하게 시공하여야 한다. [편의증진법 1-라-(2)]
- 보도에 불가피하게 장애인 등이 빠질 위험이 있는 곳이 발생할 경우 덮개를 설치하되, 그 표면은 보도와 동일한 높이가 되도록 하고 덮개에 격자구멍 또는 틈새가 있는 경우에는 그 틈새 간격이 2cm 이하가 되도록 하여야 한다. [편의증진법 1-라-(3)]

■ 권장사항

- 고정시키지 않은 자갈, 잔디 등의 바닥마감재는 휠체어나 유모차의 이동을 어렵게 하므로 설치하지 않는 것이 바람직하다.
- 편의증진법 [1-라-(3)]에서는 덮개 틈새간격을 2cm로 규정하지만 휠체어 및 유모차의 바퀴 종류에 따라 이용에 불편함이 있을 수 있으므로, 1cm 이하로 설치하는 것이 좋다.
- 단지 내 보도에 장애인이 등이 빠질 위험이 있는 곳을 만들지 않는 것이 바람직하다.



<바닥마감 재질>



<배수로 덮개>

7) 횡단보도

- 단지 내 보행자가 차도를 횡단할 경우 보도와 같은 높이의 횡단보도를 계획하여 보행자 우선의 보행체계를 구축하는 것이 바람직하다.

■ 의무사항

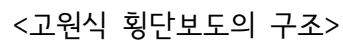
- 고원식 횡단보도를 설치하는 경우 보도와 고원식 교차로의 연결부에는 단차가 없어야 한다. [교통약자법 시행규칙 2-가-1)]
- 고원식 횡단보도에는 배수파이프 등 배수를 위한 설비를 갖추어야 한다. [교통약자법 시행규칙 2-가-4)]
- 고원식 횡단보도의 평탄부는 차량이 손상되는 것을 방지하기 위하여 길이 2.5m 이상 확보하여야 한다. [교통약자법 시행규칙 2-가-3)]
- 고원식 횡단보도 주변에는 야간의 사고방지를 위한 표지, 자동차 진입억제용 말뚝 등의 시설물을 설치하여야 한다. [교통약자법 시행규칙 2-가-5)]
- 불가피하게 고원식횡단보도 설치가 어려울 경우 횡단보도와 접속하는 보도와 차도의 경계는 턱낮추기를 하거나 연석경사로 또는 부분경사로를 설치하며, 높이차가 2cm 이하가 되도록 한다. [교통약자법 3-가-6-가)], [교통약자법 3-가-6-나)]
- 연석 경사로의 유효폭은 0.9m 이상으로 하고 기울기는 1/12 이하로 하며, 경사로 옆면의 기울기는 1/10 이하로 한다. [교통약자법 3-가-6-다)]
- 보도 전체를 턱 낮추기를 할 수 없거나 유효폭 2m 이하인 보도와 연결된 횡단보도에서는 유효폭이 0.9m인 부분경사로를 설치할 수 있다. [교통약자법 3-가-6-라)]

■ 권장사항

- 보행자의 통행이 우선 고려되는 횡단보도에는 차도면에 사다리꼴 모양의 횡단면을 갖는 고원식 횡단보도의 설치를 권장하여 되도록 보도의 양측에서 수평으로 횡단할 수 있도록 한다. [교통약자법 시행규칙 2-가-1)]

■ BF인증

- 고원식 횡단보도의 바닥재질은 휠체어 또는 유모차 등이 통행하는데 불편함이 없도록 틈이 없는 평탄하여야 하며, 요철을 설치할 경우 0.5cm 이하로 한다.
- 장애물 없는 생활환경 인증시 고원식 횡단보도 주변에 최소 20LX 이상의 조도를 가진 가로등을 설치하여야 하며, 통행량이 많은 횡단보도 주변의 가로등은 조명색을 일반 가로등과 달리하거나 조도를 주변보다 더 밝게 하는 것이 좋다.
- 고원식 횡단보도의 경사부분은 차도와 대비가 명확한 색상을 적용하며, 평탄부는 주변 보행안전구역과 다른 재질 및 색상으로 설치하여야 한다.

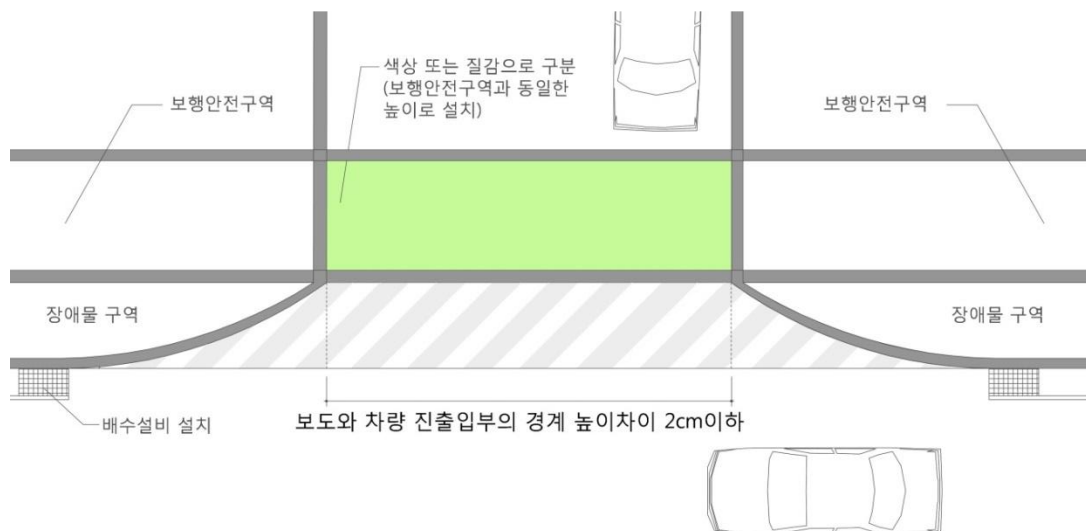


8) 차량 진출입부

- 차량 진출입부는 연속된 보도에 단지내로 출입하는 차량으로 인해 발생하는 보행자와 차량의 교행구간으로 보행자의 안전을 위해 각별히 주의해야 하는 곳이다.
- 단지 내에서 보행자가 차량 진출입부를 횡단하는 경우, 보도 높이를 기준으로 차량의 진출입부를 설치하여 보행자의 진행방향으로는 높이의 차이가 생기지 않도록 하여야 한다.

■ 의무사항

- 차량 진출입부의 경우 보도의 높이를 유지하고 차도 경계부분을 턱 낮추기를 하여야 한다. [교통약자법 3-가-5)-가)]
- 보도 등과 차도가 교행하는 구간의 바닥 마감재는 색상 및 질감 등을 달리하여야 한다. [교통약자법 3-가-5)-나)]



<차량 진출입부의 구조>

2. 단지 내 주차구역

■ 설치원칙

- 보행장애인에게 휠체어와 승용차는 신체의 일부이며 잃어버린 신체기능을 대신해 주는 중요한 역할을 한다. 휠체어와 승용차 없이는 이동만 불가능한 것이 아니라 생활 자체가 불가능한 경우가 많으므로 장애인 전용 주차구역은 필수시설이고 유일하게 비장애인과 공동으로 사용할 수 없는 편의시설이다.

■ 설치요점

- 승강기 등이 있는 출입구에서 가장 가까운 장소에 설치하여야 하며 차도와 분리된 보행안전통로가 주출입구까지 연결되는 위치여야 한다.
- 주차구역은 평탄해야 하며 배수가 잘되어야 하고 미끄러지지 아니하는 재료로 마감하여야 한다.
- 장애인 주차구역은 위치를 쉽게 찾을 수 있도록 유도표시 및 주차구역 안내를 바닥면과 전면에 입식 등으로 표시하여야 하고, 지정 주차장인 경우에는 입식표지판과 차량에 차량번호 등을 표시하여야 한다.
- 장애인 주차구역과 보행안전통로에는 가능하면 지봉을 설치하는 것이 좋다.

1) 설치방법

■ 의무사항

- 장애인 전용 주차구역은 주차장법령이 정하는 설치비율에 따라 설치하여야 한다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(2)-(가)]
- 장애인 전용 주차구역은 장애인 등의 출입이 가능한 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강 설비와 가장 가까운 장소에 설치하여야 한다. [편의증진법 4-가-(1)]

■ 권장사항

- 각 주거동 마다 최소 1개소 이상의 장애인 전용 주차구역을 설치하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 눈에 쉽게 띄며 휠체어 사용자 등이 승차 전과 후에 차로를 이용하지 않고 출입구에 도달 가능한 보행안전 통로를 만들 수 있는 위치에 배치되어야 한다.
- 장애인 전용 주차구역이 외부에 위치한 경우에는 지붕을 설치하여 이용자가 눈, 비 등으로부터 보호될 수 있도록 하는 것이 좋다.



<주차구역 설치위치 및 방법>

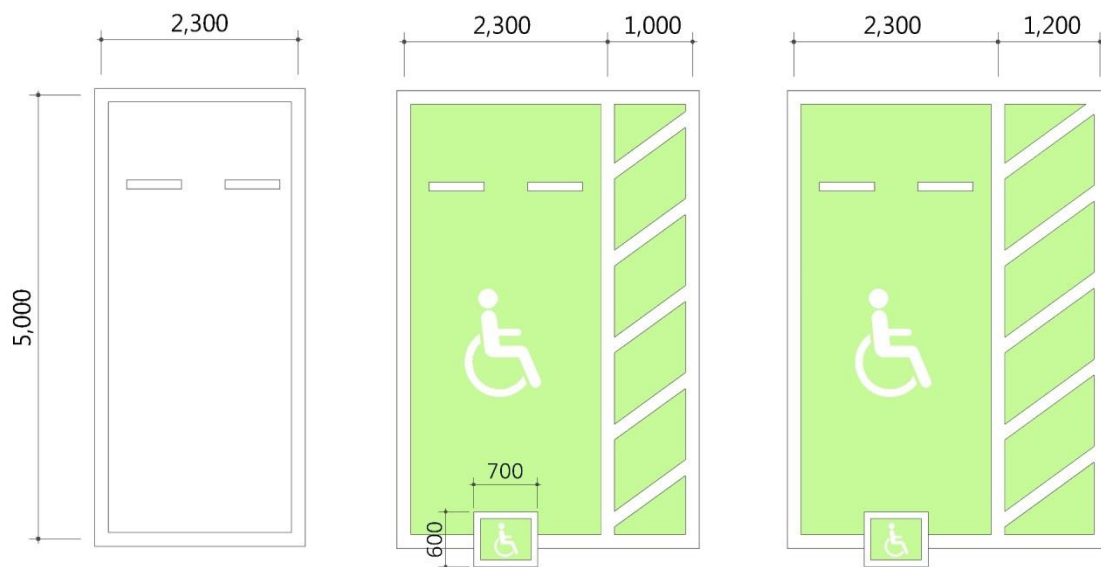
2) 주차공간

■ 의무사항

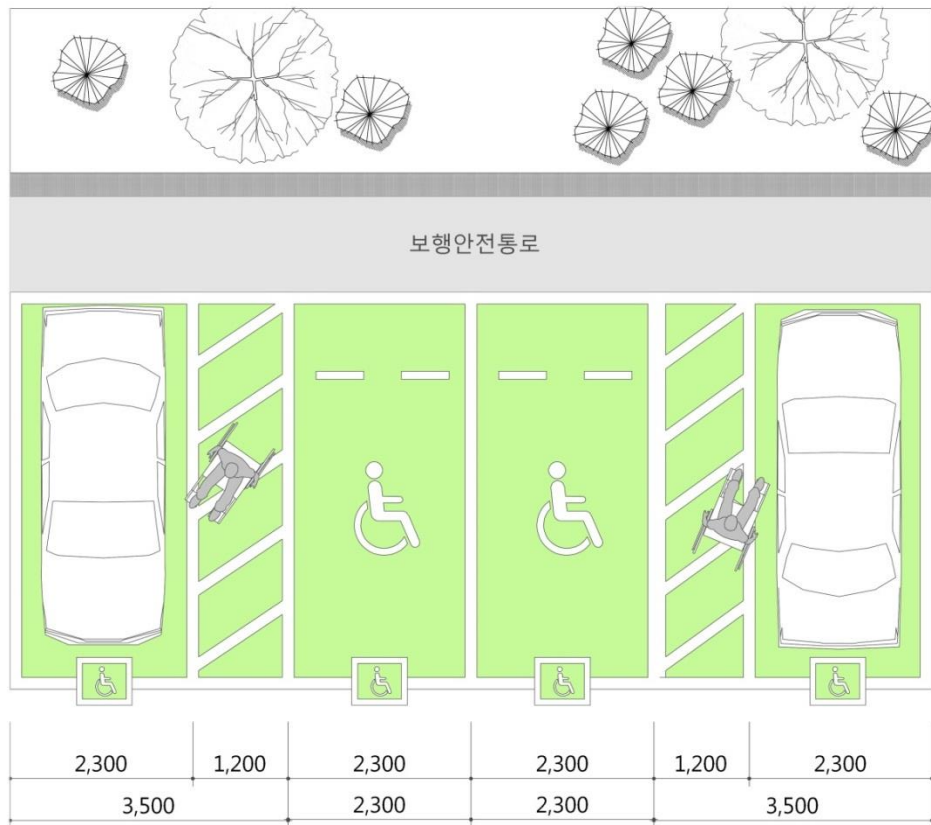
- 장애인 전용 주차구역은 최소한 폭 3.3m 이상, 길이 5m 이상이 확보하여야 한다. [편의증진법 4-나-(1)]
- 유효폭 1.5m 이상의 보도에 평행주차를 하는 경우에는 폭 2m 이상, 길이 6m 이상 확보하여야 한다. [편의증진법 4-나-(1)]
- 주차구역의 바닥에 운전자가 식별하기 쉬운 색상으로 장애인 전용 주차구역 표시를 하여야 한다. [편의증진법 4-다-(1)]
- 서울시의 장애인 전용 주차구역 표지는 가로 70cm, 세로 60cm, 휠체어 그림은 가로 56cm, 세로 42cm 규정을 준수하며 표지의 바탕색은 청색, 휠체어 그림은 백색을 사용한다. [서울특별시 주차장 설치 및 관리조례 별표2-별도1]

■ BF인증

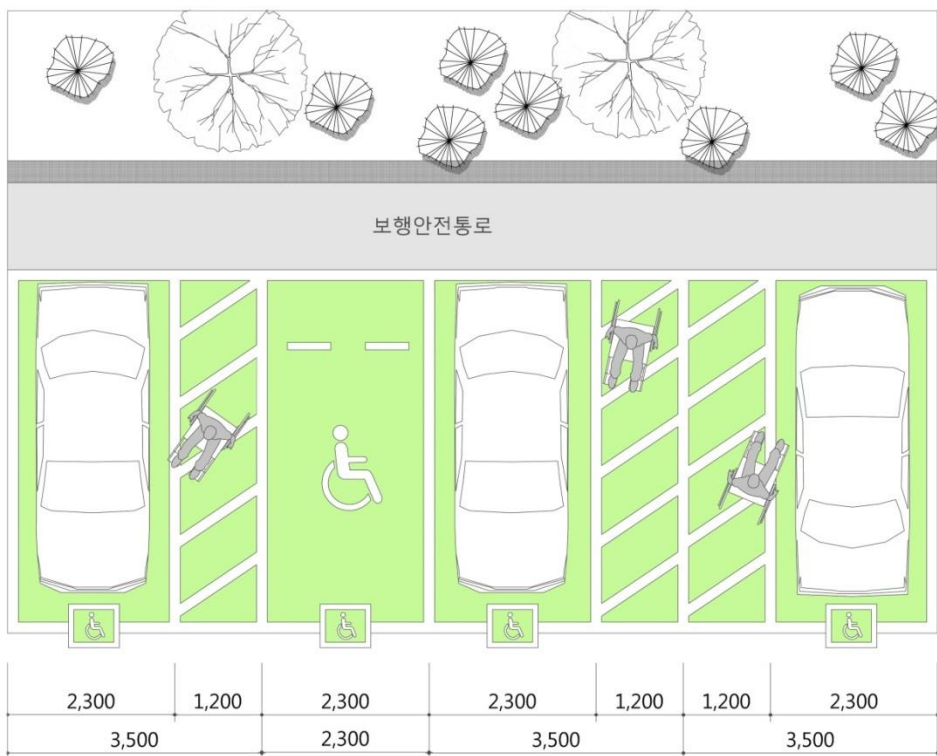
- 장애물 없는 생활환경 인증시 주차구역의 크기는 되도록 폭 3.5m 이상, 길이 5m 이상이 확보하는 것이 좋다.



<주차구역의 크기>



<장애인 주차대수 2대 인정>



<장애인 주차대수 3대 인정>

3) 재질 및 마감

■ 의무사항

- 주차공간의 바닥면은 장애인 등의 승하차에 지장을 주는 높이차이(최소 2cm 이하)가 없어야 한다. [편의증진법 4-나-(2)]
- 주차공간의 바닥 표면은 미끄럽지 않은 재질로 평탄하게 마감하여야 한다. [편의증진법 4-나-(3)]

■ 권장사항

- 주차공간의 바닥면의 기울기는 1/50 이하로 할 수 있다. [편의증진법 4-나-(2)]

4) 보행안전통로

■ 의무사항

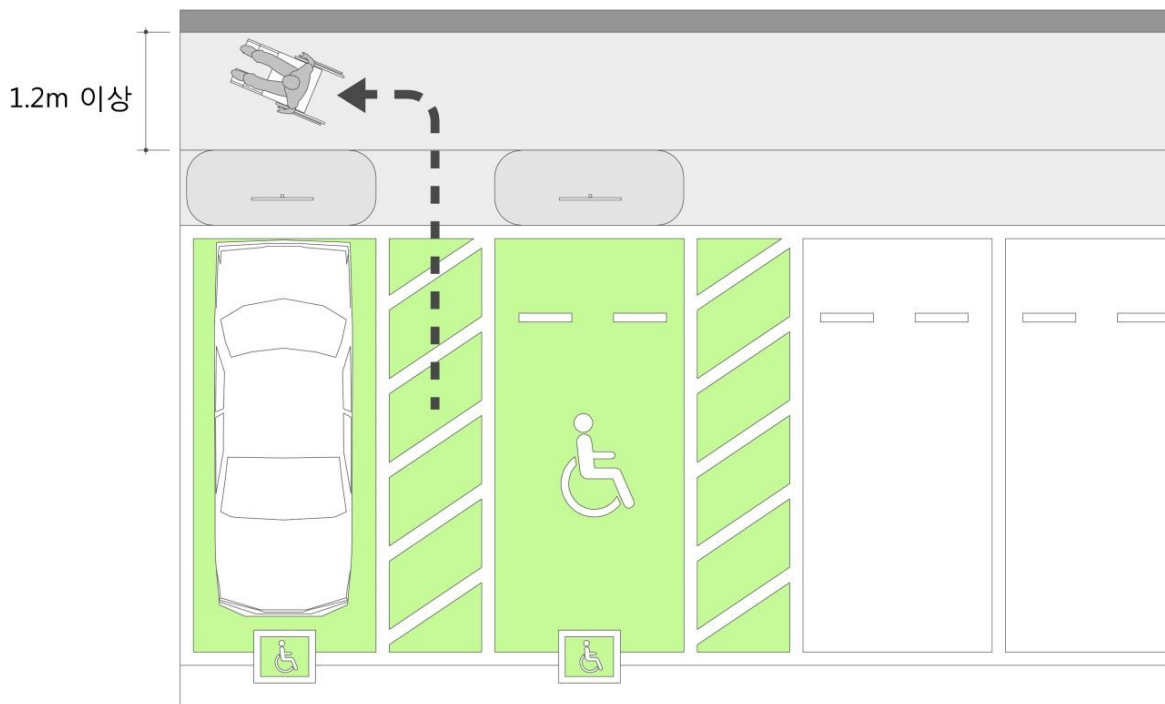
- 장애인 전용 주차구역에서 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강설비에 이르는 통로는 장애인 등이 통행할 수 있도록 높이차이를 없애고, 그 유효폭은 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 4-가-(1)]

■ 권장사항

- 주차구역에서 주출입구 동선에 차로를 통과해야 하는 경우에는, 보행자 우선 통행표시가 된 보행안전통로를 설치하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 장애인 전용 주차구역에서 주출입구까지의 통로는 차도와 완전히 분리되어 보행자의 통행이 우선되고 안전이 보장되어야 한다.
- 주차장 보행안전통로는 기울기 1/18 이하로 설치할 수 있으며, 되도록 1/24 이하로 확보하는 것이 바람직하다.



<보행안전통로의 구조>

5) 유도 및 안내표시

■ 의무사항

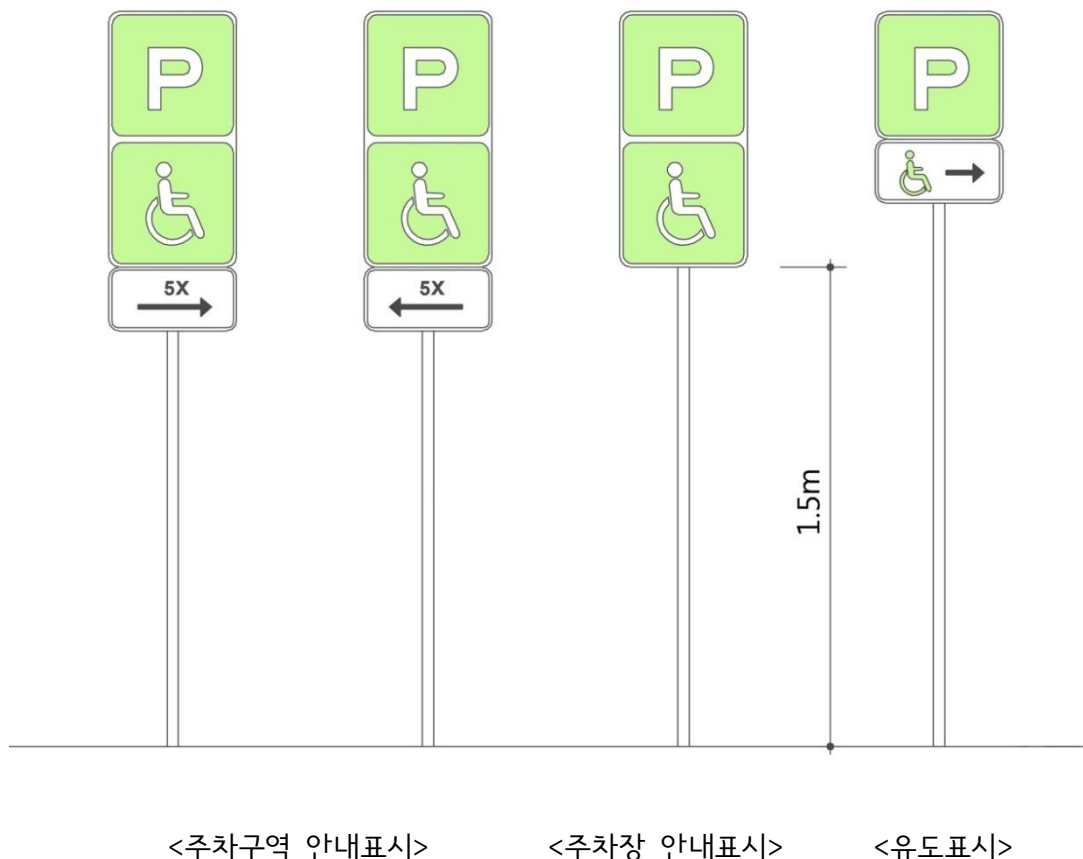
- 장애인 전용 주차구역 안내표지를 주차장안의 식별하기 쉬운 장소에 부착하거나 설치하여야 한다. [편의증진법 4-다-(2)]
- 장애인 전용 주차구역 입식 안내표지의 규격은 가로 0.7m, 세로 0.6m로 하고, 지면에서 표지판까지의 높이는 1.5m로 한다. [편의증진법 4-다-(2)-(가)]

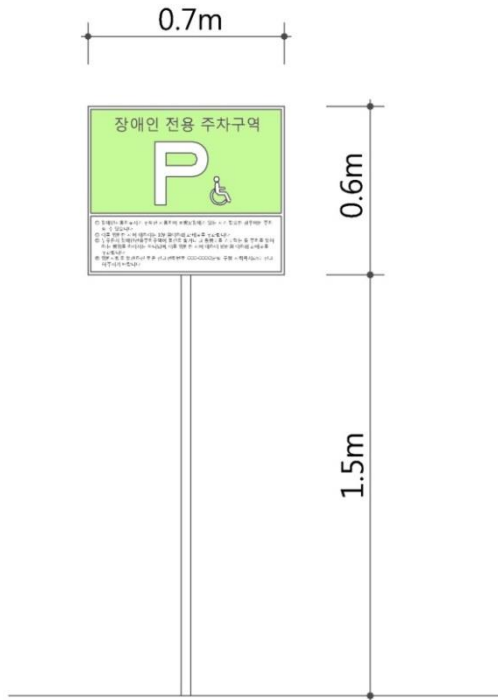
■ 권장사항

- 장애인 전용 주차장의 안내는 구역으로 지정이 가능하며 각 면마다 벽 부착형 또는 입식의 형태 등으로 설치할 수 있다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 되도록 안내표지는 주차장입구에서 장애인 전용 주차구역까지 연속적으로 설치하여 연속적인 안내가 가능하도록 하는 것이 좋다.





<표지판 상세 내용>

- ① 장애인자동차표지가 부착된 자동차에 보행상장애가 있는 자가 탑승한 경우에만 주차할 수 있습니다.
- ② 이를 위반한 자에 대하여는 10만원이하의 과태료를 부과합니다.
- ③ 누구든지 장애인전용주차구역에 물건을 쌓거나 그 통행로를 가로막는 등 주차를 방해하는 행위를 하여서는 아니되며, 이를 위반한 자에 대하여 50만원 이하의 과태료를 부과합니다.
- ④ 위반사항을 발견하신 분은 신고전화번호 000-0000(관할 구청 사회복지과)로 신고해주시기 바랍니다.

<입식 안내표시>

3. 휴게공간, 놀이공간

■ 설치원칙

- 휴게공간과 놀이공간은 모든 사람이 이용할 수 있도록 편안한 구조와 안전성을 확보해 주어야 한다.

■ 설치요점

- 휴게의자의 설치위치와 구조는 휠체어가 접근, 회전가능한 주변여건이 되는가를 확인하고 설치하여야 한다. 또한 좁은 보도 등에 설치하는 경우 휠체어의 접근 및 이용 방식에 따라 나머지 통행로의 차단여부가 결정되므로 설치방법에 신중을 기해야한다.
- 놀이공간은 어린이의 보호와 감독이 용이한 위치에 설치하여야 한다.

1) 설치위치

■ 권장사항

- 휴게공간 및 놀이공간은 주거동에서 접근과 감시가 용이한 곳이 위치하는 것이 좋다.
- 놀이공간과 도로, 주차장, 기타 인접시설물과의 사이에는 폭 2m 이상의 녹지공간을 배치하는 것이 좋다.
- 단지 내 어린이 놀이공간은 건축물의 외벽 각 부분으로부터 5m 이상 떨어진 곳에 배치하는 것이 좋다.

2) 놀이공간

■ 권장사항

- 놀이공간은 장애아동을 고려하여 통합 및 개별 공간을 확보하는 것이 좋다.
- 어른이 아동의 놀이에 참여할 수 있는 공간을 확보해 주는 것이 바람직하다.
- 이용공간 사이의 완충공간을 확보하는 것이 바람직하다.
- CCTV 등의 방범시설과 추락위험이 있는 곳에 난간 등을 설치하는 것이 좋다.



<장애인 사용가능 놀이공간>

3) 휴게공간

■ 권장사항

- 휴게공간은 무장애화 된 보행안전공간 외에 설치하여야 하나, 보행공간과 인접하여 배치하고 수평접근이 가능하여야 한다.
- 휴게공간에는 휠체어 사용자와 비장애인이 함께 이용 가능한 공간을 조성하여야 하며, 등받이와 손잡이가 있는 휴게의자를 설치하는 것이 좋다.
- 의자 바닥의 높이는 0.4m로 할 수 있으며, 발이 닿는 위치가 평탄하고 주변과 같은 높이를 유지할 수 있도록 배려하여야 한다.
- 휠체어 사용자와 비장애인이 함께 사용할 수 있도록 휴게의자 측면에 1.5m×1.5m의 공간을 마련하는 것이 좋으며, 휴게의자로의 접근 동선 상에 단차를 제거하는 것이 바람직하다.



<휴게공간>

4. 유도 및 안내

■ 설치원칙

- 안내표시는 방문객을 목적지에 빠르고 정확하게 도달할 수 있도록 도움을 준다. 공동주택에 거주하거나 방문하는 사람들이 최소한의 이동으로 목표를 찾을 수 있도록 정보전달이 정확해야 하며, 목적하는 방향과 장소로 원활히 이동할 수 있도록 유도, 안내할 필요가 있다.

■ 설치요점

- 종합안내장치는 모두가 이용 가능해야 하고 휠체어 사용자의 접근 가능성 확보는 물론 청각, 언어장애인 등을 위한 문자, 시각장애인을 위한 점자, 음성안내 등이 효과적으로 조합되어야 한다.
- 위치, 높이, 글씨크기, 색상 등에 대한 배려가 우선되고 중요정보는 청각장애인에게도 전달될 수 있도록 설치하여야 한다.

1) 설치방법

■ 권장사항

- 단지내 종합안내판은 단지의 주출입구에 설치하는 것이 좋으며, 기타 일반 안내시설은 외부시설물 간(부대복리시설, 근린생활시설, 놀이터 등)의 통합적인 안내가 필요한 곳에 최소한으로 설치하는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 장애인 등이 쉽게 인지 가능한 안내판은 주거단지 내 이동 동선을 고려하여 연속성 있게 설치하여야 한다.

2) 안내판의 형태

■ 의무사항

- 점자안내판 또는 촉지도 안내판은 점자 안내표시 또는 촉지도 중심선이 바닥면으로부터 1.0m 내지 1.2m의 범위 안에 있도록 설치하여야 한다.[편의증진법 17-가-(3)]

■ 권장사항

- 일반 안내판 정보판(지도 등)은 지상에서 0.9m~1.6m 이내의 위치에 설치 할 수 있다.
- 단지 주출입구에 설치된 종합 안내판은 휠체어 사용자의 접근 및 이용이 용이하도록 하부공간(높이 0.65m~0.7m, 깊이 0.45m 이내)을 확보하는 것이 좋다.
- 지상에서 0.6m~1.2m 이내에 비상호출장치(SOS벨)등을 설치할 수 있다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 야간에도 안내판의 정보를 식별할 수 있도록 조명설비를 설치 하여야 한다.
- 장애인 등이 쉽게 인지 가능한 안내판에 시각장애인을 배려하여 음성안내, 점자표기를 병행하는 것이 바람직하다.

3) 표시방법

■ 의무사항

- 시각장애인에게 안내정보 전달방법은 음성안내, 점자안내, 촉지도 안내 등이 있다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(가)]
- 청각장애인 안내정보 전달방법은 전광게시판, 문자정보 모니터, 레이저 스크린 등이 있다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(라)]

■ 권장사항

- 눈에 잘 띄고 이해하기 쉬운 형태와 방법으로 설치하여야 한다.



<휠체어 사용자>



<청각장애인>



<시각장애인>



<약시자>



<안내견 허용>



<보행장애자>



<유아용시설>



<임산부시설>

4) 점자블록

■ 의무사항

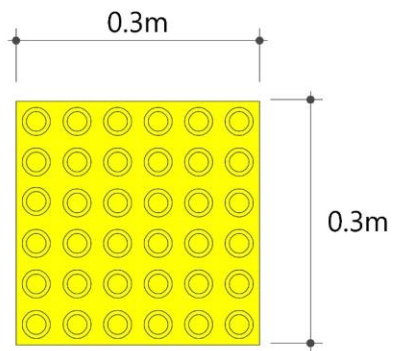
- 주의환기용 점형 블록은 방향전환지점, 위험물 주변, 계단 등의 시작과 끝지점, 승강기 조작판 전면, 화장실 전면 0.3m에 설치하여야 한다. 다만, 시각장애인의 통행상 안전을 위하여 필요한 경우에는 0.3m~0.9m 범위안에 설치할 수 있다. [편의증진법 16-나-(1)]
- 시각장애인 유도용 선형블록은 유도방향에 따라 평행하게 연속 설치하여야 한다. [편의증진법 16-나-(2)]
- 황색을 원칙으로 하되 바닥재 색상이 황색 계열일 경우에는 명도의 차이가 크고 구별하기 쉬운 색으로 할 수 있다. [편의증진법 16-가-(7)]
- 점자블록은 0.3m×0.3m 크기를 표준형으로 하며, 그 높이는 바닥재의 높이와 동일하게 하여야 한다. [편의증진법 16-가-(2)]
- 점형블록은 블록당 36개의 돌출점을 가진 것을 표준형으로 하며, 선형블록은 블록당 4개의 돌출선을 가진 것을 표준형으로 한다. [편의증진법 16-가-(3)], [편의증진법 16-가-(5)]
- 점형블록의 돌출점의 높이는 0.6±0.1cm로 하여야 하며, 선형블록의 돌출선의 높이는 0.5±0.1cm로 하여야 한다. [편의증진법 16-가-(4)], [편의증진법 16-가-(6)]
- 실외에 설치하는 점자블록의 경우 햇빛이나 불빛 등에 반사되거나 눈, 비 등에 미끄러지기 쉬운 재질을 사용하여서는 아니 된다. [편의증진법 16-가-(8)]

■ 권장사항

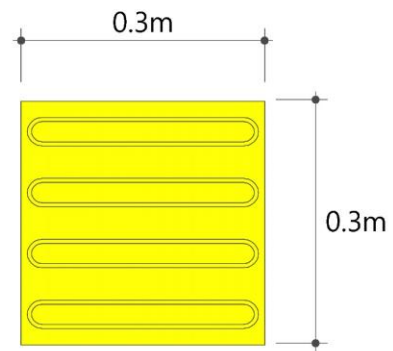
- 주변상황 등을 고려하여 시각장애인은 물론 타인에게도 안전하고 편리하도록 설치하는 것이 좋다. 이때 무조건적인 점자블록의 설치보다는 바닥재질, 색상, 질감차이 등으로 점자블록을 대체하는 것이 바람직하다.
- 시각장애인의 유도시설은 흰지팡이로 인지 가능한 바닥재, 주변과 뚜렷한 대조되는 색상, 손잡이의 이용 등 주변상황에 적합한 방식으로 설치 할 수 있으며, 동일한 건물 내에서는 통일되게 계획되는 것이 좋다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 위험물 주변, 계단 등에는 점형블록을 설치하여야 한다.



<점형블록>



<선형블록>

II. 주거동

1. 주출입구

■ 설치원칙

- 주거동의 주출입구는 장애인 및 노약자뿐만 아니라 임산부와 어린이 등 모든 사람들이 어떠한 불편함도 없이 자유로운 출입이 가능하여야 한다. 따라서 주출입구는 이동의 자유와 안전을 확보할 수 있는 적합한 구조로 만들어져야 한다.

■ 설치요점

- 주거동의 주출입구는 반드시 단차 없이 접근이 가능하여야 한다.
- 출입구 바닥면은 눈, 비 등으로 미끄러지지 않도록 마감 처리되어야 한다.
- 외부에 면한 주출입구는 상부에 지붕을 설치하는 것이 바람직하다.

1) 높이차이 제거

■ 의무사항

- 턱의 설치가 불가피한 경우 2cm 이하로 하고, 걸려 넘어질 우려가 없도록 하여야 하며, 휠체어나 유모차 등의 통행에 불편이 없도록 한다. [편의증진법 5-가]
- 보도의 진행방향으로의 경사가 발생할 경우 보행로 기준을 준수하여 진행방향 기울기 1/18 이하, 횡방향 기울기 1/25 이하로 설치하여야 한다. [편의증진법 1-나-(1)], [교통약자법 3-가-3)-나)]
- 경사지의 길이가 1.8m 이상 또는 바닥면의 높이차이가 0.15m 이상인 경우에는 양측면에 연속된 손잡이를 설치하여야 하며, 그 형태는 “2)경사로” 손잡이 기준에 적합하도록 하여야 한다. [편의증진법 12-다-(1)]
- 불가피하게 보도 진행방향으로의 기울기가 1/12일 경우, 아래 “2)경사로” 규정에 적합한 형태의 경사로를 설치하여야 한다. [편의증진법 1-나-(1)], [편의증진법 5-나]

■ 권장사항

- 공동주택 단지 내 보행로에서 주거동 주출입구까지의 접근로에는 턱과 높이 차이가 없는 것이 좋다.
- 보도의 진행방향으로 경사가 발생할 경우 횡방향 기울기는 휠체어 사용자 및 교통약자 등의 안전을 위하여 1/50 이하로 설치 하는 것이 좋다. [보도 설치 및 관리 지침 2-7]
- 기울기 1/12의 경사로를 설치할 때에는 안전한 형태의 계단을 병행하여 설치하는 것이 좋다.



<주출입구 접근로 단차제거>



<주출입구 단차제거>

2) 경사로

■ 의무사항

- 별도의 경사로를 설치할 경우(진행방향 기울기 1/12 이상일 때) 적합한 구조를 확보하여야 한다. [편의증진법 5-나]
- 경사로의 최소 유효폭은 복도와 동일하며, 최소 1.2m 이상의 유효폭을 확보하여야 한다. [편의증진법 12-가-(1)]
- 시작과 끝지점, 방향을 전환하여야 하는 지점의 경사로 참은 반드시 수평면이어야 하며, 1.5m×1.5m 이상의 활동공간을 확보하여야 한다. 다만 경사로가 직선인 경우에는 참의 활동공간 폭은 경사로의 유효폭과 같게 할 수 있다. [편의증진법 12-가-(3)]
- 바닥면으로부터 높이 0.75m 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치하여야 한다. [편의증진법 12-가-(2)]
- 경사로 길이가 1.8m 이상 또는 바닥면의 높이 차이가 0.15m 이상인 경우에는 양측면에 연속된 손잡이를 설치한다. [편의증진법 12-다-(1)]
- 경사로의 시작과 끝부분에는 0.3m 이상의 수평 손잡이를 연속하여 설치한다. [편의증진법 12-다-(2)]
- 손잡이의 높이는 바닥면으로부터 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 이내로 하고, 손잡이의 지름은 3.2cm~3.8cm 이내로 한다. 손잡이를 벽에 설치하는 경우 벽과 손잡이의 간격은 5cm 내외로 하며, 손잡이 양끝부분 및 굴절부분에는 점자표지판을 부착하여야 한다. [편의증진법 12-다-(3)]

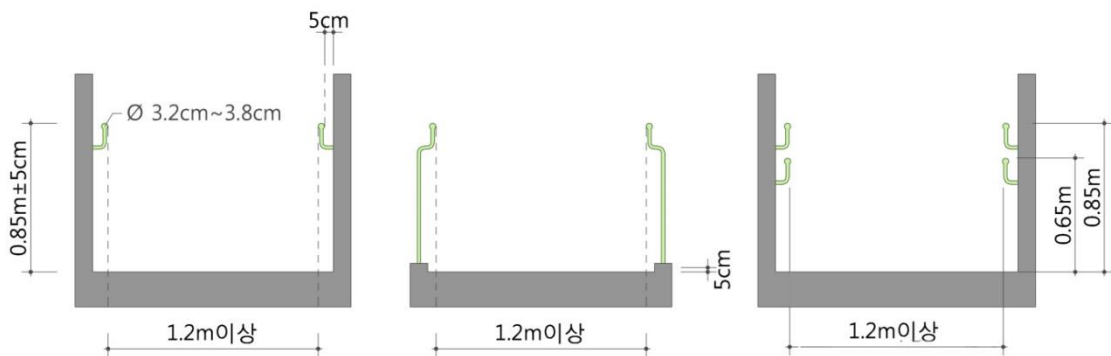
■ 권장사항

- 경사로는 직선형태로 설치하는 것이 이용자의 안전을 위하여 바람직하다.
- 경사로 등 접근로 측면에 높이 차이가 있을 때는 휠체어의 바퀴나 기타 보행장애인의 지팡이 등이 빠지지 않도록 5cm 이상의 추락방지턱을 설치 할 수 있다. [편의증진법 12-라-(2)]
- 동절기 적설량이 많고, 결빙기간이 긴 지방에서 1/12을 초과하는 경사로는 사고의 위험이 높고, 사용이 불가능한 경우가 많으므로 난간을 설치하는 것이 좋고 별도의 해빙 또는 결빙 방지장치가 필요하다.
- 주출입구 주변에 추락의 위험이 있는 높이 차이가 있을 때는 어린이, 노인, 시각장애인 등의 추락을 방지하기 위해 난간을 설치하는 것이 바람직하다.

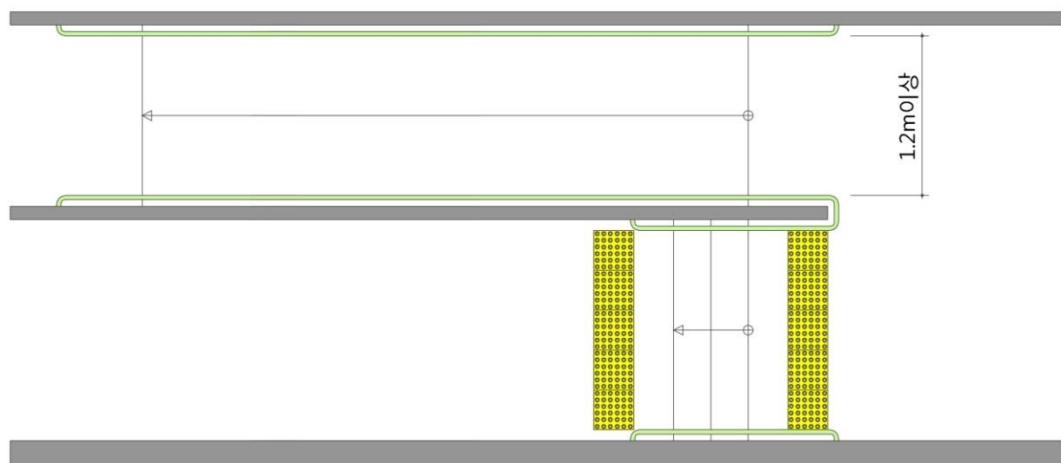
■ BF인증

- 계단 또는 다른 이동로가 없이 경사로만 설치할 경우, 양방향의 원활한 통행을 위하여 1.5m 이상의 유효폭을 확보하는 것이 바람직하다.
- 편의증진법 [12-나-(2)]에 따르면 다음의 요건을 모두 충족하는 경우에는 경사로의 기울기를 1/8 까지 완화할 수 있으나, 장애물 없는 생활환경 인증의 획득은 불가능하다.

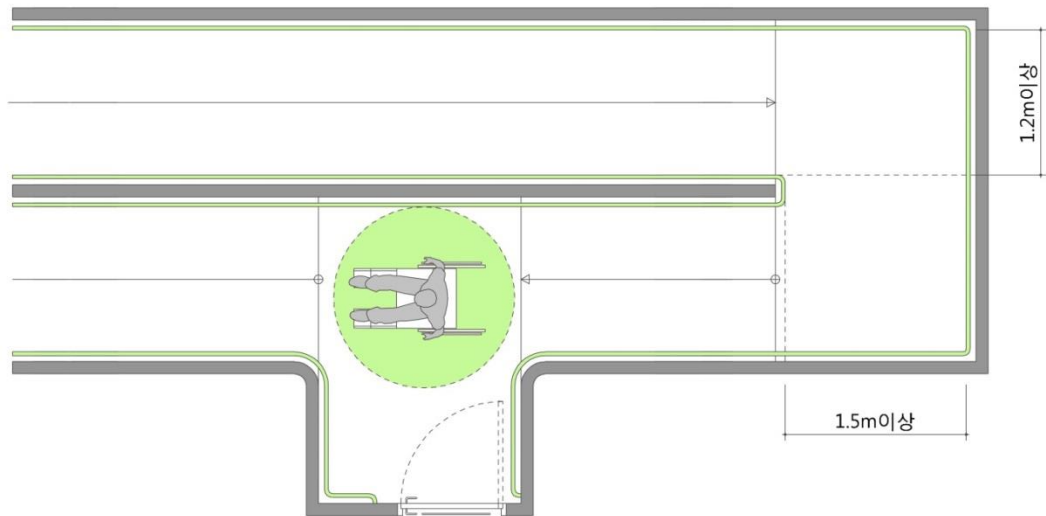
- ① 신축이 아닌 기존시설에 설치되는 경사로
- ② 높이 1m 이하인 경사로로서 시설의 구조 등의 이유로 기울기를 1/12 이하로 설치하기가 어려움
- ③ 시설관리자 등으로부터 상시 보조서비스 제공



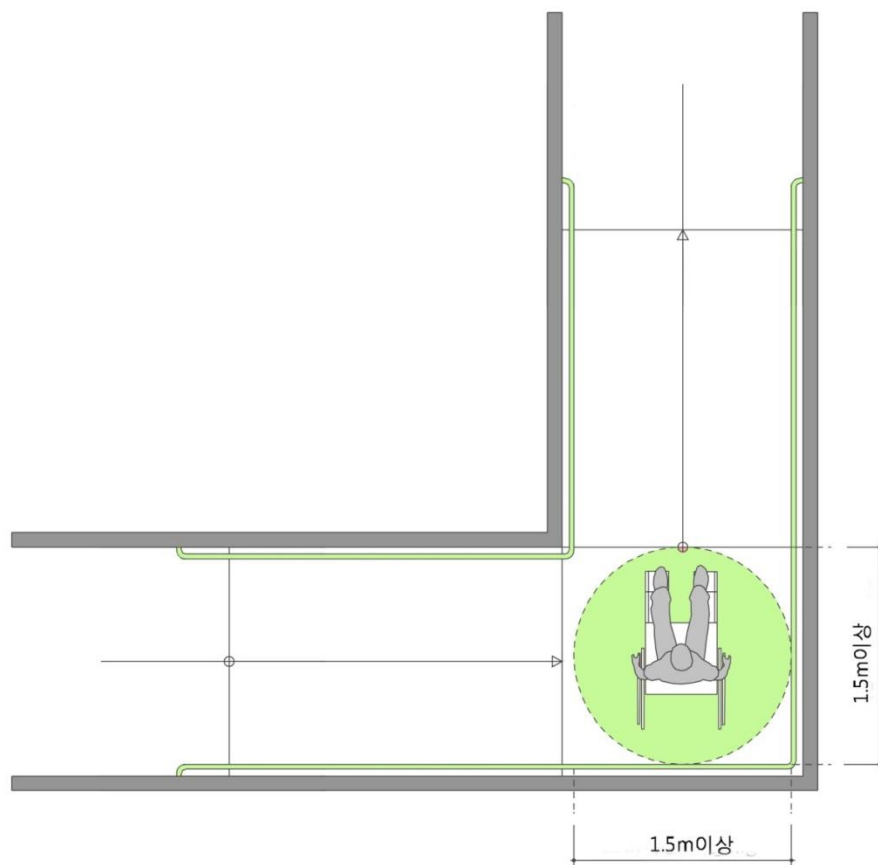
<경사로 유효폭 및 손잡이>



<경사로가 계단과 병설된 경우>



<계단 또는 다른 이동로가 없는 경우>



<교행 및 접속부분의 활동공간>

3) 유효폭 및 활동공간

■ 의무사항

- 주출입구에서 1층 현관 또는 승강기 등과 연결된 내부 접근로는 단차 없이 수평접근이 되어야 한다. [편의증진법 6-가-(3)]
- 출입문의 통과 유효폭은 최소 0.8m 이상이어야 한다. [편의증진법 6-가-(1)]
- 출입문의 전면 유효거리는 1.2m 이상으로 하여야 한다. 다만, 연속된 출입문의 경우 문의 개폐에 소요되는 공간은 유효거리에 포함하지 아니한다. [편의증진법 6-가-(1)]

■ 권장사항

- 출입문의 유효폭은 휠체어 사용자의 통과를 고려하여 가능하면 0.9m 이상이 확보하는 것이 바람직하다.

■ BF인증

- 편의증진법 [6-가-(1)]의 전면유효거리는 문의 개폐에 필요한 공간도 포함하고 있으나 장애물 없는 생활환경 인증시 전면 유효거리는 문의 개폐에 필요한 소요거리를 제외한 유효거리를 지칭하므로 법규기준만을 준수할 시 인증이 불가하다.
- 장애물 없는 생활환경 인증시 출입구 전후면에는 휠체어가 회전할 수 있도록 최소 1.5m×1.5m 이상의 활동공간을 확보하는 것이 바람직하다.

4) 문의 형태

■ 의무사항

- 자동문을 설치할 경우 휠체어 사용자의 통행을 고려하여 문의 개방시간이 충분하게 확보되도록 설치하여야 하며, 개폐기의 작동장치는 가급적 감지범위를 넓게 하여야 한다. [편의증진법 6-라-(4)]
- 미닫이 문의 경우 가벼운 재질로 하며, 턱이 있는 문지방이나 홈을 설치하지 않도록 한다. [편의증진법 6-나-(2)]
- 여닫이 문은 한 방향으로 열리며, 도어체크를 설치할 때에 문이 닫히는 시간이 3초이상 충분하게 확보되도록 하여야 한다. [편의증진법 6-나-(3)]
- 회전문은 휠체어 사용자에게는 이용상의 어려움이 있으며, 노인 및 어린이 등에게는 위험하기 때문에 단독 설치 하여서는 아니된다. [편의증진법 6-나-(1)]
- 건축물 주출입구의 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수

있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 6-라-(1)]

■ 권장사항

- 건축물의 주출입문이 자동문인 경우, 문이 작동되지 않을 경우를 대비하여 자동문 옆에 시설관리자 등을 호출할 수 있는 벨을 설치할 수 있다. [편의증진법 6-라-(2)]
- 수동문의 경우에도 휠체어 사용자 등이 문을 여닫는데 용이한 구조로 되어있는 것이 바람직하다.
- 여닫이 형태 출입문의 경우 측면에 0.6m 이상의 공간을 확보하여 휠체어 사용자의 이용이 가능하도록 하여야 한다. [편의증진법 6-가-(2)]
- 강화도어 등 유리문일 경우 시각장애인 등이 인지할 수 있도록 바닥에서 1.5m 높이에 폭 10cm 이상의 불투명한 수평띠를 부착하여야 한다.
- 기타 문의 구조에 관한 규정은 매뉴얼 “건축물_3장 높이 차이가 제거된 건축물의 출입구” 참조한다.

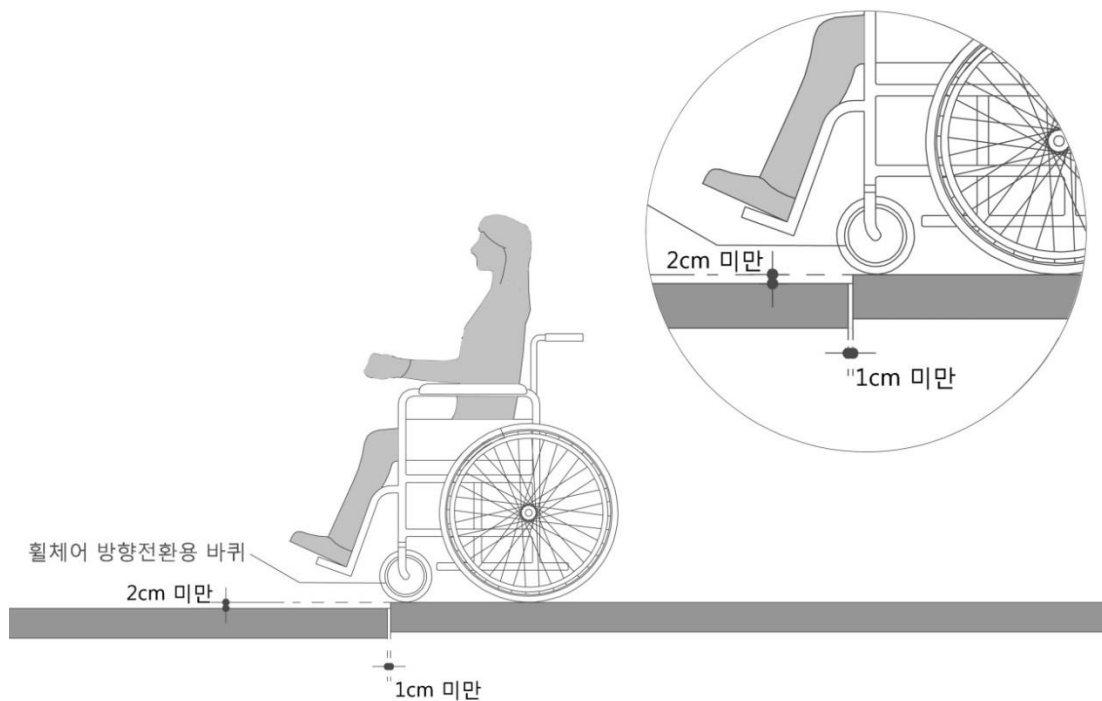
■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 자동문 설치 대상시설이 아니더라도 누구나 접근 및 이동이 편리할 수 있도록 자동문을 설치하는 것이 바람직하다.
- 장애물 없는 생활환경 인증시에는 모든 문의 손잡이 및 조작버튼 쪽에 활동공간 0.6m 이상을 확보하는 것이 바람직하다.
- 장애물 없는 생활환경 인증시 주출입구 전면에는 바닥재질의 변화를 통한 경고표시 보다는 점형블록을 설치하도록 하고 있다.

5) 턱 낮추기

■ 의무사항

- 주출입구에는 2cm를 초과하는 바닥의 높이 차이나 턱, 문지방 등 휠체어 사용자의 통행에 지장을 주거나 노인, 어린이, 임산부 등이 걸려 넘어질 우려가 있는 어떠한 장애물도 있어서는 안 된다. [편의증진법 5-가]
- 단차가 있어 턱 낮추기를 할 경우에도 기울기 1/12 이하, 단차 2cm 이하여야 한다. [편의증진법 6-가-(3)]



<바닥면 높이차이>

6) 음성안내장치 등

■ 권장사항

- 건축물의 주출입구 부근에 점자안내판, 촉지도식 안내판, 음성안내장치 또는 그 밖의 유도신호장치를 점자블록과 연계하여 1개 이상 설치할 수 있다. [편의증진법 시행령 별표2 3-(11)-(가)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 음성안내와 더불어 청각장애인과 기타장애인을 위하여 문자안내를 병행하는 것이 더욱 바람직하다.

2. 복도 및 통로

■ 설치원칙

- 복도는 각 주호를 연결하는 연결통로 이므로 통행과 각 주호로의 접근에 어려움이 없어야 하고 휠체어가 통과하기에 충분한 폭과 회전 및 교행공간이 확보되어야 한다.

■ 설치요점

- 최단거리로 각 호에 도달할 수 있도록 복도를 짧게 하여야 하며 복도를 복잡하게 연결하거나 원형 또는 방향전환이 반복되면 시각장애인, 노인, 어린이 등은 이용이 어려워진다.
- 휠체어와 교행할 정도의 통로폭이 확보되지 못하면 다양한 사용자의 통행에 어려움을 줄 수 있다.
- 복도는 대부분 어두우므로 턱이나 단차가 있으면 통행에 어려움이 따른다.
- 바닥마감재는 평탄하고 미끄럽지 않아야 하며 양탄자의 경우 지나치게 털이 길지 않아야 한다.
- 시각장애인이 방향을 인지하기에 용이한 구조로 되어야 하고 통로 안으로 돌출물이나 기타 보행장애물이 없어야 한다.

1) 유효폭

■ 의무사항

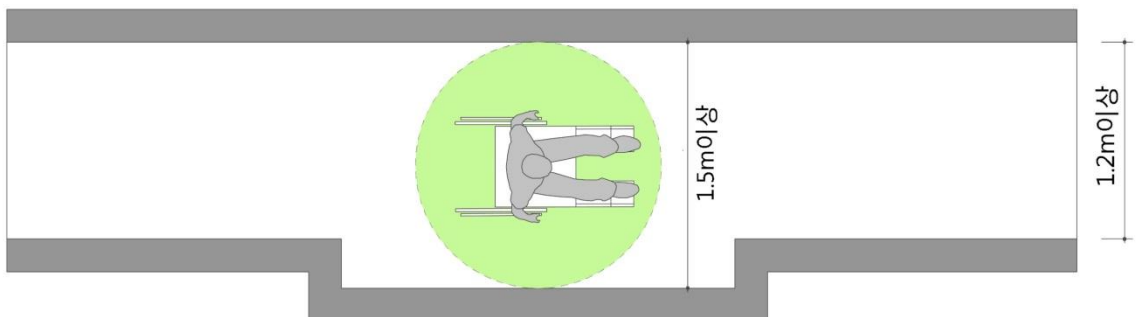
- 복도의 최소 유효폭은 1.2m 이다. [편의증진법 7-가]

■ 권장사항

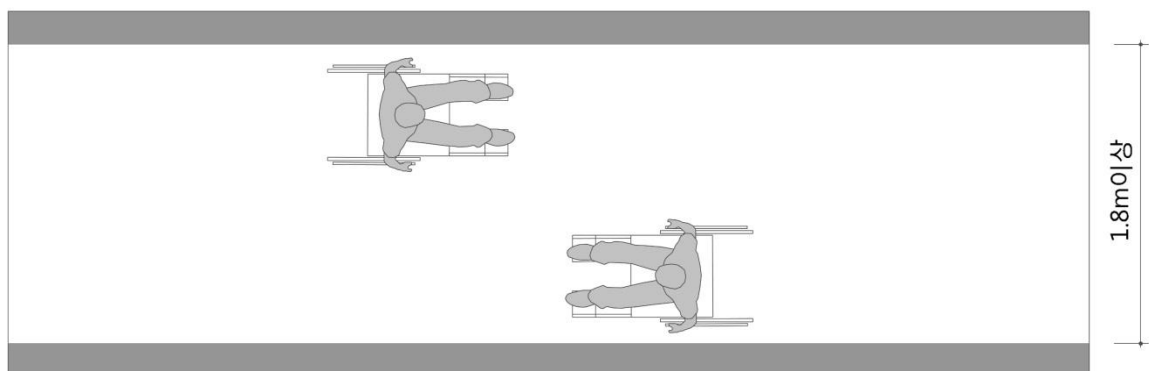
- 휠체어가 다른 사람의 통행을 방해하지 않도록 하기 위해서는 출입구 앞에 1.8m 이상의 여유폭을 확보하는 것이 좋다.

■ BF인증

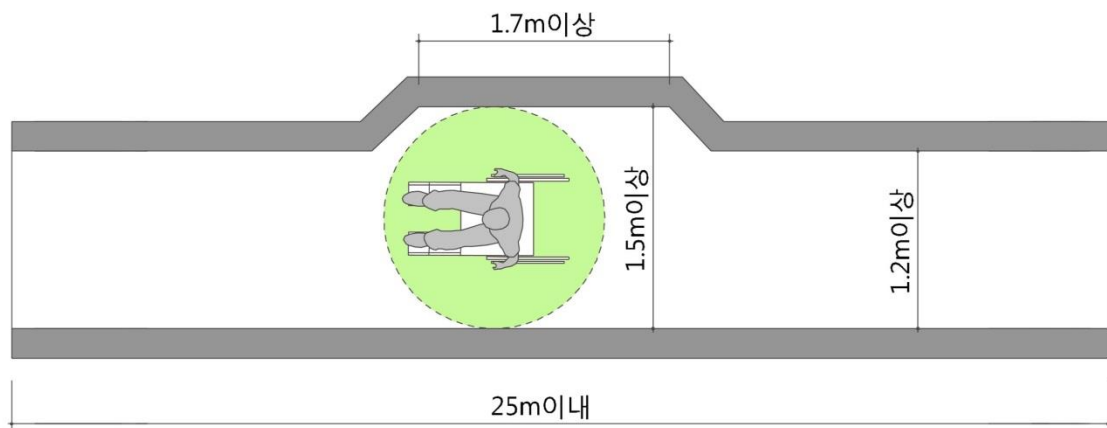
- 휠체어 사용자의 회전을 고려할 경우 최소 1.5m 이상의 유효폭을 확보하며, 휠체어 사용자의 상호교행을 고려할 경우 최소 1.8m 이상의 유효폭을 확보하는 것이 바람직하다.



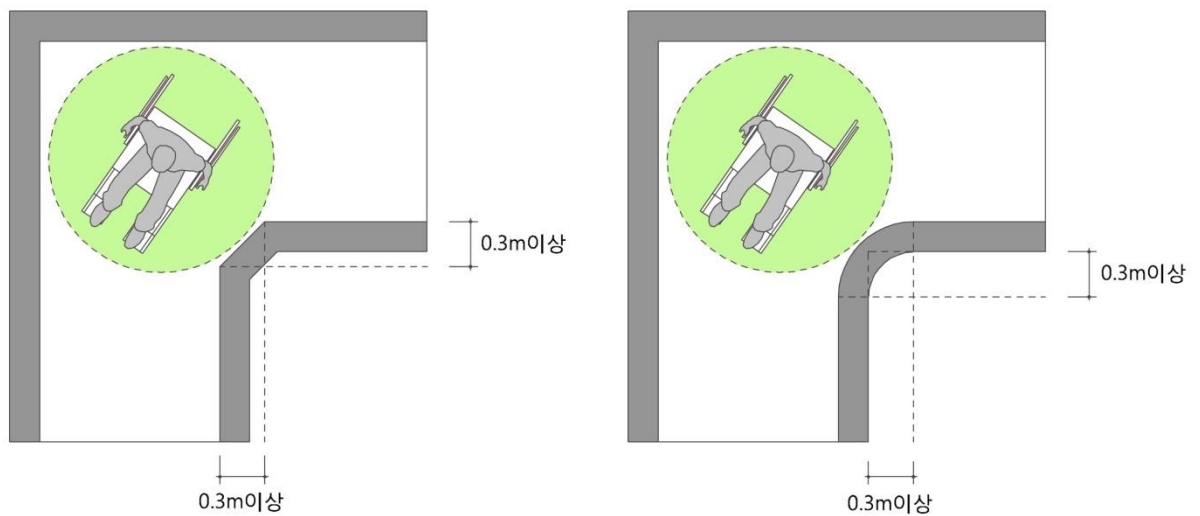
<복도의 유효폭>



<상호교행을 위한 적정 유효폭>



<휠체어 사용자를 위한 회전공간>



<휠체어 사용자의 방향전환을 위한 구조>

2) 바닥마감

■ 의무사항

- 복도에 노인, 보행장애인 등이 걸려 넘어질 우려가 있는 단차(2cm 초과)는 제거하도록 한다. [편의증진법 7-나-(1)]
- 바닥마감은 목발 등이 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하여야 하며, 넘어졌을 경우 가급적 충격이 적은 재료를 사용하여야 한다. [편의증진법 7-나-(2)]

■ 권장사항

- 바닥마감 재질은 충격이 적은 재료를 사용하되, 휠체어의 이동에 지장을 주는 털이 긴 양탄자 등은 사용하지 않는 것이 좋다.
- 바닥마감재료는 질감, 색상 등을 달리하여 시각장애인의 유도 및 경고의 용도로 활용할 수 있다.

3) 안전성 확보

■ 의무사항

- 유효높이 2.1m 이내에 장애물이 있는 경우에는 바닥면으로부터 높이 0.6m 이하에 접근 방지용 난간 또는 보호벽을 설치하여야 한다. [편의증진법 7-라-(3)]

■ 권장사항

- 휠체어 사용자의 안전을 위하여 복도의 벽면에는 바닥면으로부터 0.15m 에서 0.35m 까지 킥플레이트를 설치할 수 있다. [편의증진법 7-마-(1)]
- 복도의 모서리 부분은 둥글게 마감할 수 있다. [편의증진법 7-마-(1)]
- 복도 바닥면으로부터 높이 0.6m~2.1m 범위 내의 벽면 돌출물의 돌출폭은 0.1m 이하로 할 수 있다. [편의증진법 7-라-(1)]
- 독립된 기둥이나 받침대에 부착된 설치물의 돌출폭은 0.3m 이하로 할 수 있다. [편의증진법 7-라-(2)]

3. 계단

■ 설치원칙

- 계단은 휠체어로는 극복 불가능한 장애물일 뿐만 아니라 노인, 어린이는 물론 임산부, 심장질환자 그리고 보행장애인 등에게는 매우 위험한 장애요소로 작용할 수 있으므로 안전하고 편리한 구조로 계획되어야 한다.

-

■ 설치요점

- 계단은 가장 불리한 이용자의 안전이 최우선적으로 고려되어야 하고 불규칙한 첩면 높이의 차이가 계단에서 넘어지는 주원인이 되므로 주의한다.
- 계단의 안전치수는 첩면(단높이)과 디딤판(단너비)의 비례로 결정되고 계단참을 기준으로 상하 계단수를 동일하게 하는 것이 시각장애인의 안전에 최우선적인 배려이다.
- 계단 손잡이는 몸의 균형을 유지할 수 있는 유일한 대안이다.

1) 형태 및 유효폭

■ 의무사항

- 불특정 다수인이 이용하는 계단 및 참의 유효폭은 1.2m 이상으로 하여야 한다. [편의증진법 8-나]

■ 권장사항

- 계단은 직선 또는 꺾임형태로 설치하는 것이 바람직하다. [편의증진법 8-가-(1)]
- 바닥면으로부터 높이 1.8m 이내마다 휴식을 할 수 있도록 수평면으로 된 참을 설치하는 것이 좋다. [편의증진법 8-가-(2)]

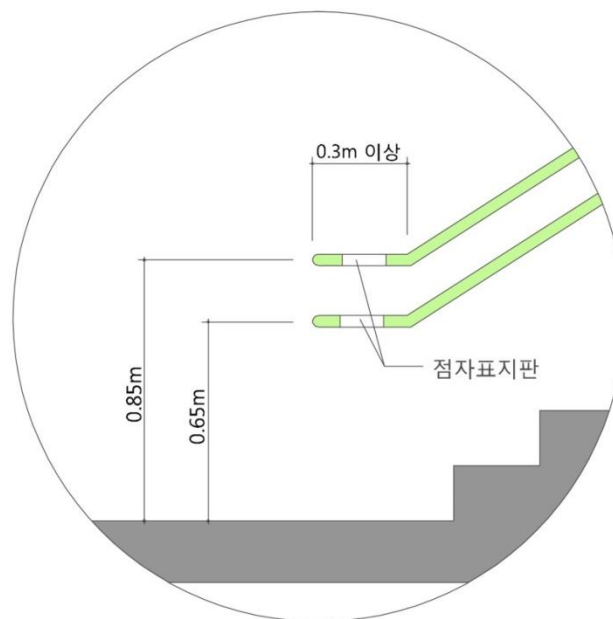
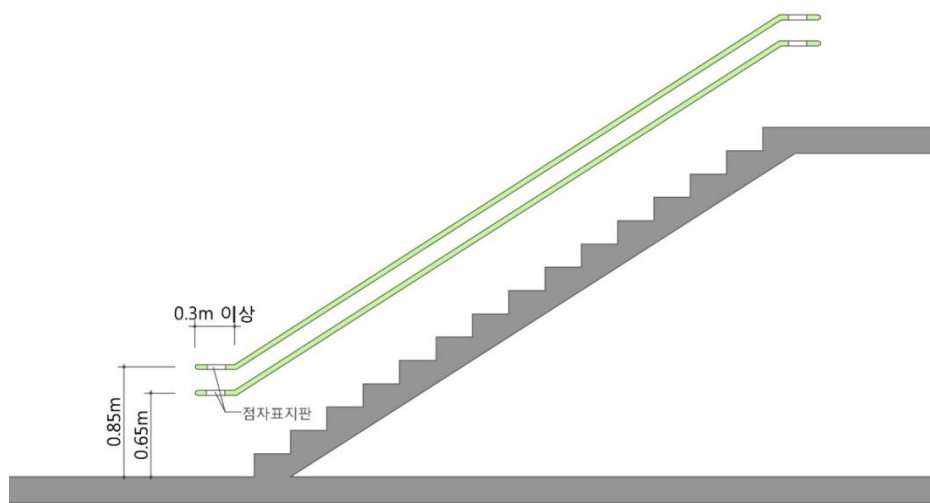
2) 손잡이

■ 의무사항

- 계단의 측면에는 반드시 연속하여 손잡이를 설치하여야 한다. 다만, 방화문 등의 설치로 연속하여 설치할 수 없는 경우에는 방화문 등의 설치에 소요되는 부분에 한하여 손잡이를 설치하지 아니할 수 있다. [편의증진법 8-라-(1)]
- 손잡이의 높이는 $0.85\text{m} \pm 5\text{cm}$ 로 하고, 2단으로 설치할 경우 위쪽 손잡이는 0.85m 내외, 아래쪽 손잡이는 0.65m 내외로 하여야 한다. [편의증진법 8-라-(4)]
- 손잡이의 지름은 3.2cm~3.8cm로 한다. [편의증진법 8-라-(4)]
- 계단의 끝 부분에는 0.3m 이상의 수평 손잡이를 설치한다. [편의증진법 8-라-(2)]
- 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에는 층수와 위치 등을 나타내는 점자표지판을 부착한다. [편의증진법 8-라-(3)]

■ 권장사항

- 가능하다면 손잡이는 계단의 양측 모두 설치한다.



<계단의 구조>

3) 재질 및 마감

■ 의무사항

- 계단코에는 줄눈 넣기를 하거나 경질고무류 등의 미끄럼 방지재로 마감하여야 한다. 다만 바닥 표면 전체를 미끄러지지 않는 재질로 마감한 경우에는 예외로 할 수 있다. [편의증진법 8-마-(2)]
- 계단 시작과 끝나는 지점의 0.3m 전면에 계단폭만큼 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다. [편의증진법 8-마-(3)]

■ 권장사항

- 계단 바닥은 미끄럽지 않은 재질로 평탄하게 마감할 것을 권장한다. [편의증진법 8-마-(1)]
- 이용자들의 안전을 위해 디딤판이 단단히 고정되는 것이 바람직하다.
- 디딤판의 좌우 바닥면 끝 부분은 목발, 지팡이 등이 빠지지 않도록 높이 2cm 이상의 추락방지용 턱을 설치 할 수 있다. [편의증진법 8-바-(1)]

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 계단 참의 길이가 3m를 초과한 경우이거나 방향전환이 있는 곳에는 점형블록을 설치하여야 한다.

4) 계단의 식별

■ 권장사항

- 계단코의 색상은 계단의 바닥재 색상과 달리하여 구분이 용이하도록 하는 것이 바람직하다. [편의증진법 8-바-(2)]

■ BF인증

- 디딤판은 식별이 용이해야 하고 철평면과 구별이 뚜렷한 것이 좋다.
- 약시 등 시각장애인의 안전을 위하여 조도는 150LX 이상을 확보하고 조명으로 인한 음영으로 철평면과 디딤판의 구별이 용이하도록 하는 것이 바람직하다.

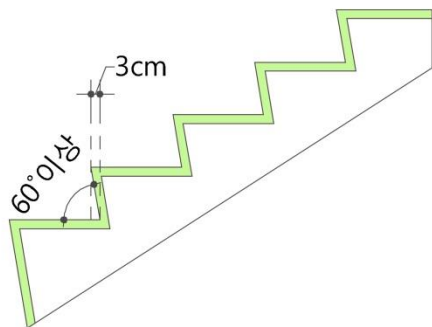
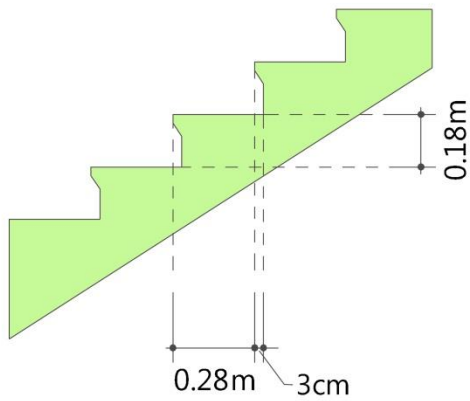
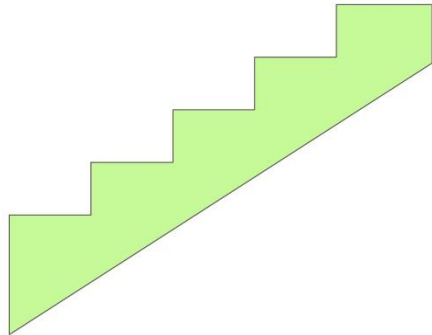
5) 디딤판 및 철탈면

■ 의무사항

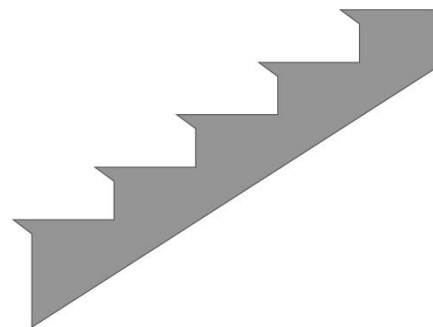
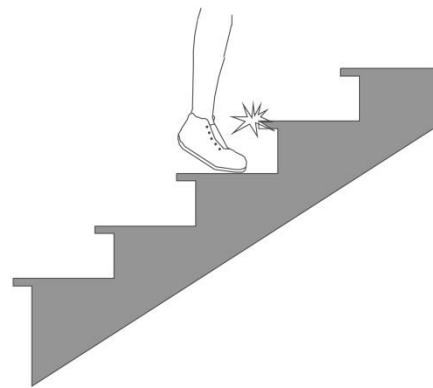
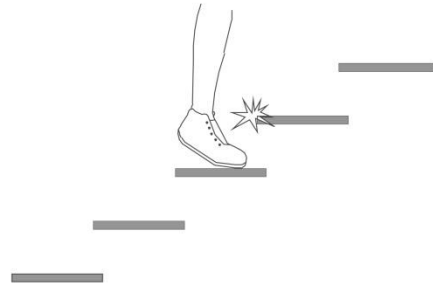
- 계단에는 반드시 철탈면을 설치하여야 한다. [편의증진법 8-다-(1)]
- 디딤판의 너비는 0.28m 이상, 철탈면의 높이는 0.18m 이하로 하되 동일한 계단에서 디딤판의 너비와 철탈면의 높이는 균일하여야 한다. [편의증진법 8-다-(2)]
- 디딤판의 끝부분은 발끝이나 목발의 끝이 걸리지 아니하도록 철탈면의 기울기는 디딤판의 수평면으로부터 60° 이상으로 하여야 하며, 계단코는 3cm 이상 돌출되어서는 안 된다. [편의증진법 8-다-(3)]

※ 주의사항

- 철탈면과 디딤판의 안전치수는 철탈면 + 디딤판 = 0.46m이다.



<적절한 형태>



<부적절한 형태>

4. 승강기

■ 설치원칙

- 승강기는 모든 사람의 이용이 가능한 대표적인 편의시설이다. 특히 계단을 이용하기 불가능한 이들에게는 가장 안전하고 편리한 수직이동 수단이다. 따라서 층 규모와 관계없이 층간이동의 자유를 보장한다는 차원에서 설치하여야 한다. 그리고 누구나 이용 가능하도록 쉽고 편리하게 작동할 수 있어야 한다.

■ 설치요점

- 주출입구에서 눈에 잘 띄는 장소에 설치한다.
- 휠체어 사용자, 어린이, 노인, 시각장애인 등 모두가 이용 가능하도록 배려한다.
- 표준형 휠체어만 이용할 수 있는 휠체어 리프트보다는 누구나 함께 이용할 수 있는 엘리베이터를 우선 설치한다.

1) 설치장소

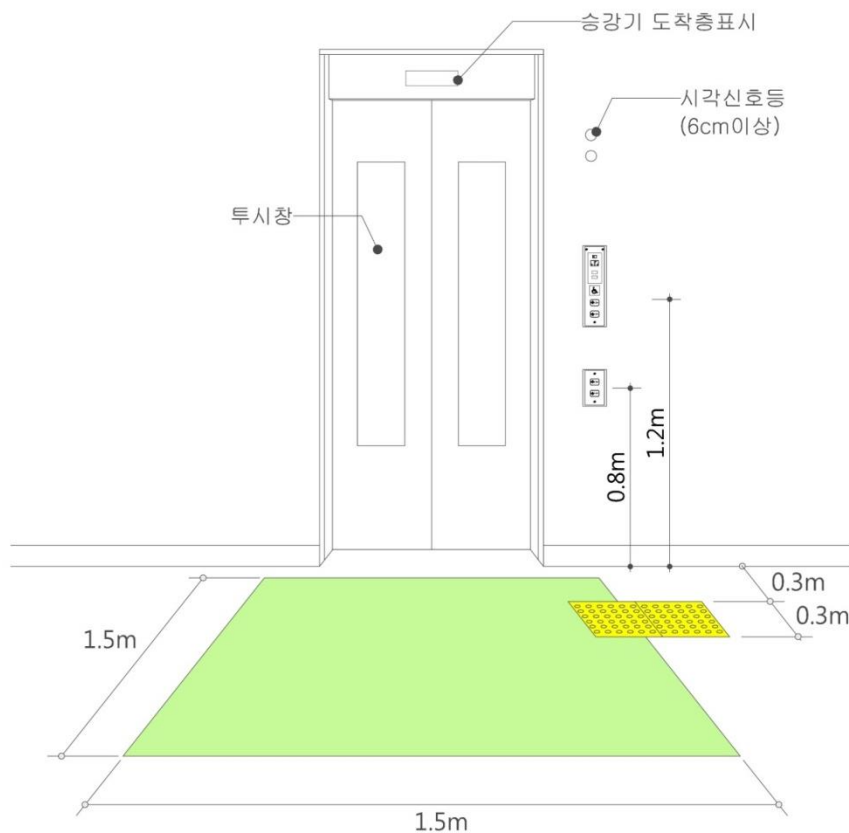
■ 의무사항

- 장애인용 승강기는 주출입구 가까운 위치에 접근 가능한 통로와 연결하여 설치하여 인지와 접근이 용이하도록 한다. [편의증진법 9-가-(1)]

2) 활동공간

■ 의무사항

- 승강기 출입문 전면 활동공간의 법적 최소기준은 1.4m×1.4m 이상이나, 휠체어 사용자들의 원활한 이용을 위하여 1.5m×1.5m 이상 확보하는 것이 바람직하다. [편의증진법 9-가-(2)]
- 휠체어의 활동공간과 겹치지 않도록 승강기 호출버튼 0.3m 전면에는 시각장애인들이 인지할 수 있도록 점형블록을 설치하거나 바닥재의 질감을 달리하여야 한다. [편의증진법 9-라-(6)]



<승강기 전면 활동공간>

3) 크기

■ 의무사항

- 승강기 카 내부의 유효바닥면적은 폭 1.6m 이상, 깊이 1.35m 이상으로 하여야 한다. 다만 기존 건축물 승강기의 경우에는 폭을 1.1m 이상으로 할 수 있다. [편의증진법 9-나-(1)]

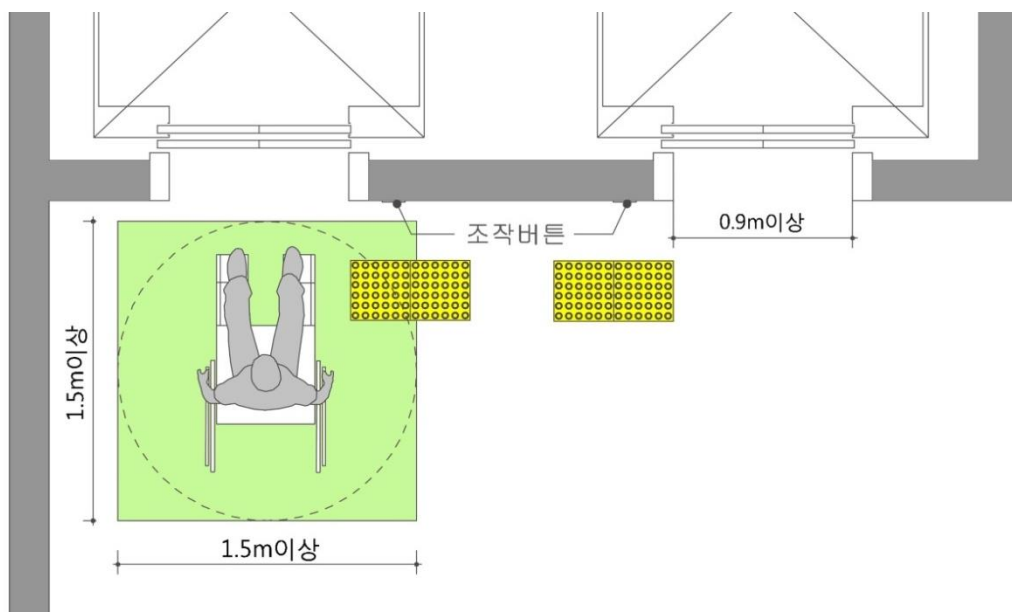
4) 출입문 형태

■ 의무사항

- 승강기 출입문의 통과 유효폭은 0.9m 이상으로 하여야 한다. 다만 기존 건물의 경우에는 통과 유효폭을 0.8m 이상으로 할 수 있다. [편의증진법 9-나-(2)]
- 승강장 바닥과 승강기 바닥의 틈은 3cm 이하로 하여야 한다. [편의증진법 9-가-(3)]
- 감지기식 개폐장치의 감지높이 범위는 바닥면으로부터 0.3m~1.4m 이내이다. [편의증진법 9-라-(4)]

■ 권장사항

- 승강장 바닥과 승강기 바닥의 턱과 틈은 휠체어, 목발, 지팡이 사용자 등을 고려하여 2cm 이하로 확보하는 것이 좋다.



<승강기 출입문 유효폭>

5) 승강기 조작설비

■ 의무사항

- 승강기 내부의 휠체어 사용자용 조작반은 진입방향 우측면에 가로형으로 설치하고, 그 높이는 바닥면으로부터 0.85m 내외로 하여야 한다. 다만, 승강기의 유효바닥면적이 1.4m×1.4m 이상인 경우에는 진입방향 좌측면에 설치할 수 있다. [편의증진법 9-라-(2)]
- 외부 및 내부 가로 조작설비 등 승강기 안팎에 설치되는 모든 스위치의 높이는 바닥면으로부터 0.8m~1.2m로 설치하여야 한다. [편의증진법 9-다-(2)]
- 조작설비의 형태는 버튼식(양각)으로하며, 시각장애인 등이 감지할 수 있도록 층수 등을 점자로 표시하여야 한다. [편의증진법 9-다-(3)]
- 출입문 개폐, 비상호출, 상호통화장치 등에도 점자표시를 하여야 한다. [편의증진법 9-다-(4)]

■ 권장사항

- 승강기를 조작할 수 있는 버튼 외에 비상호출 및 상호통화장치 등의 버튼이 있는 것이 바람직하다.

■ BF인증

- 장애물 없는 생활환경 인증시 승강기 내부 가로형 조작설비 형태는 밑면이 25° 정도 들어 올려진 형태로 하는 것이 좋다.

※ 주의사항

- 편의증진법[9-라-(2)]에 스위치 수가 많아 높이 1.2m이내에 설치하는 것이 곤란할 경우 스위치 설치 높이를 1.4m로 완화하는 규정이 있지만, 이는 어린이 및 키가 작은 사람의 이용이 불가능하므로 바람직하지 않다.

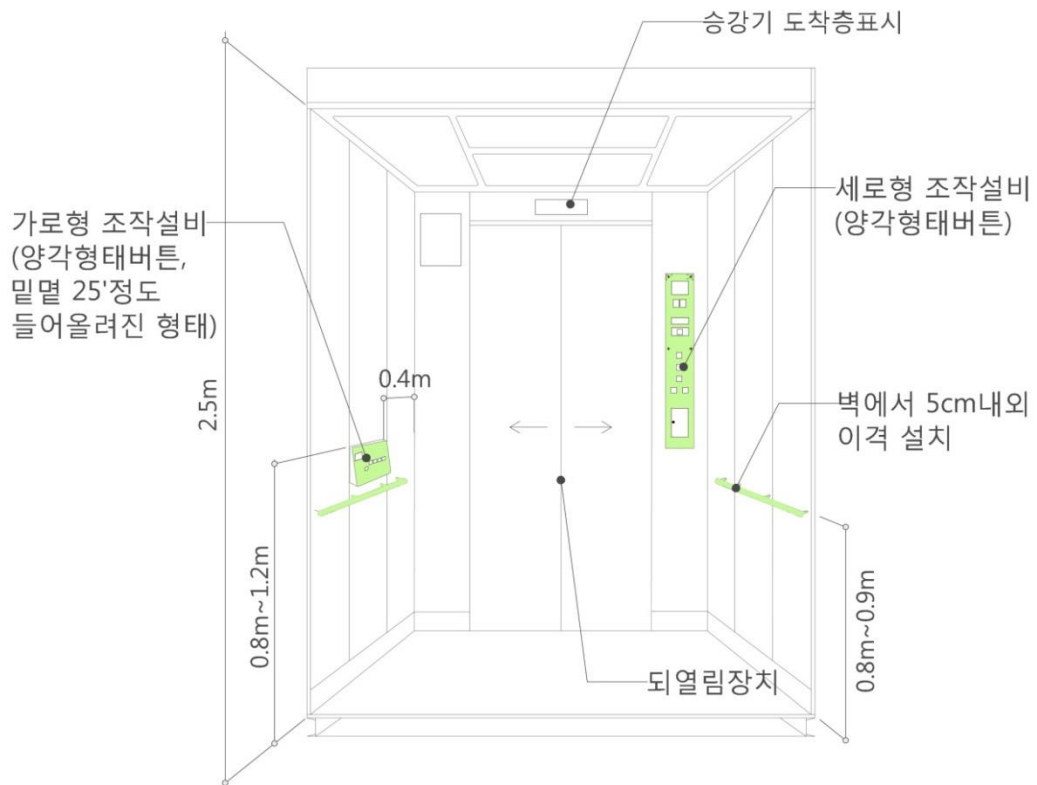
6) 손잡이

■ 의무사항

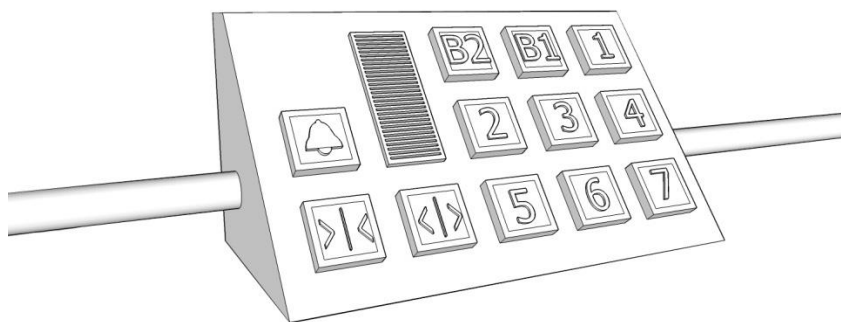
- 승강기 내부에는 지름 3.2cm~3.8cm 이내의 수평손잡이를 바닥에서 0.8m~0.9m 이내의 위치에 연속하여 설치하여야 하거나, 수평손잡이 사이에 3cm 이내의 간격을 두고 측면과 후면에 각각 설치한다. [편의증진법 9-라-(1)]

■ 권장사항

- 휠체어의 회전이 가능한 경우에는 좌우측면에만 손잡이를 설치할 수도 있다.



<승강기 내부 조작설비 및 손잡이>



<승강기 가로형 조작설비 형태>

7) 기타설비

■ 의무사항

- 승강기 내부에서 휠체어가 180° 회전이 불가능할 경우, 휠체어가 후진하여 문의 개폐여부를 확인하거나 내릴 수 있도록 승강기 후면 0.6m 이상의 높이에 견고한 재질의 거울을 설치하여야 한다. [편의증진법 9-라-(2)]
- 각 층의 승강장에는 승강기의 도착여부를 표시하는 점멸등 및 음향신호장치를 설치하여야 하며, 승강기의 내부에는 도착 층 및 운행상황을 표시하는 점멸등 및 음성신호장치를 설치하여야 한다. [편의증진법 9-라-(3)]
- 승강기 내부의 층수 선택버튼을 누르면 점멸등이 켜짐과 동시에 음성으로 선택된 층수를 안내해주어야 한다. 또한, 층수 선택버튼이 토글방식인 경우 버튼을 두 번째 눌러 취소할 경우 점멸등이 꺼지면서 취소라는 음성안내가 나오도록 하여야 한다. [편의증진법 9-라-(8)]
- 사람이나 물체가 승강기 문의 중간에 끼었을 경우, 문의 작동이 자동적으로 멈추고 다시 열리는 되열림장치를 설치하여야 한다. [편의증진법 9-라-(5)]
- 층별로 승강기 출입구가 다른 경우에는 반드시 음성으로 출입구의 방향을 알려주어야 한다. [편의증진법 9-라-(9)]
- 출입구, 승강대, 조작기의 조도는 저시력인 등 장애인의 안전을 위하여 최소 150LX 이상을 확보하여야 한다. [편의증진법 9-라-(10)]

■ 권장사항

- 승강기 내부에서 휠체어가 180° 회전이 불가능할 경우 출입문 관찰을 위한 후면 거울 설치와 더불어 측면 조작판, 관통형 출입문 등 적절한 대안을 세우는 것이 바람직하다.
- 승강기 내부의 상황을 외부에서 알 수 있도록 승강기 전면의 일부에 유리를 사용하거나 승강기 내부에 CCTV를 설치 할 수 있다. [편의증진법 9-라-(7)]

대상시설별로 설치하여야 하는 편의시설의 종류 및 설치기준

장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률 시행령

[별표 2] 대상시설별 편의시설 종류 및 설치기준(제4조 관련)

편의시설 대상시설		매개시설			내부시설			위생시설				안내시설			그 밖의 시설					비고	
		주출입구 접근로	장애인 전용 주차 구역	주출입구 높이 차이 제거	출입구(문)	복도	계단 또는 승강기	화장실			욕실	샤워실 · 탈의실	점자블록	유도 및 안내설비	경보 및 피난설비	객실 · 침실	관람석 · 열람석	접수대 · 작업대	매표소 · 판매기 · 음료대		임산부 등을 위한 휴게 시설
								대변기	소변기	세면대											
제1종 근린 생활 시설	수퍼마켓 · 일용품 등의 소매점, 이용원 · 미용원 · 목욕장	의무	권장	의무	의무	권장	권장	권장	권장	권장											
	지역자치센터, 파출소, 지구대, 우체국, 보건소, 공공도서관, 국민건강보험공단 · 국민 연금공단 · 한국장애인고 용공단 · 근로복지공단의 지사, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장			의무	권장	의무			의무			
	대피소	의무		의무	의무								권장								
	공중화장실	의무		의무	의무			의무	의무	의무			의무								
	의원 · 치과의원 · 한의원 · 조산소(산후조리원)	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장											
	지역아동센터	의무	의무	의무	의무	권장	권장	권장	권장	권장				권장	의무						300㎡ 이상만 적용
제2종 근린 생활 시설	일반음식점, 휴게음식점 · 제과점으로서 제1종근린생활시설에 해당하지 아니하는 것	의무	의무	의무	의무	권장	권장	권장	권장	권장											300㎡ 이상만 적용
	안마시술소	의무	의무	의무	의무	권장	권장	권장	권장	권장			권장	권장	의무						

편의시설 대상시설		매개시설		내부시설		위생시설				안내시설		그 밖의 시설					비고				
		주출입구 접근로	장애인 전용 주차 구역	주출입구 높이 차이 제거	출입구 (문)	복도	계단 또는 승강기	화장실			욕실	샤워실 · 탈의실	점자블록	유도 및 안내설비	경보 및 피난설비	객실 · 침실		관람석 · 열람석	접수대 · 작업대	매표소 · 판매기 · 음료대	임산부 등을 위한 휴게 시설
								대변기	소변기	세면대											
문화 및 집회 시설	공연장 및 관람장	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무			의무	의무	의무		의무		의무	권장		
	집회장	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장				의무							
	전시장, 동·식물원	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장			의무	권장	의무			권장	권장		
종교 시설	종교집회장 (교회·성당·사찰·기도원, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설)	의무	의무	의무	의무	권장	권장	권장	권장	권장				의무		권장			권장	500㎡ 이상만 적용	
판매 시설	도매시장·소매시장·상점	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장			권장	의무						1000㎡ 이상만 적용	
의료 시설	병원·격리병원	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장	의무	의무	의무			권장	권장			
교육 연구 시설	학교	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장			의무	의무	의무		권장	권장	권장	특수학교를 포함하며, 유치원은 제외	
	유치원	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장									권장		
	교육원·직업훈련소·학원, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장			권장	권장	의무		권장	권장	권장	500㎡ 이상만 적용	
	도서관	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무			권장	권장	의무		의무	권장	권장	1000㎡ 이상만 적용	
노유 자 시설	아동관련시설 (어린이집·아동복지시설)	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장									권장		
	노인복지시설 (경로당 포함)	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장	권장				권장					
	사회복지시설 (장애인복지시설 포함)	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무		

편의시설 대상시설		매개시설		내부시설		위생시설				안내시설		그 밖의 시설					비고			
		주출입구 접근로	장애인 전용 주차 구역	주출입구 높이 차이 제거	출입구 (문)	복도	계단 또는 승강기	화장실			욕실	샤워실 · 탈의실	점자블록	유도 및 안내설비	경보 및 피난설비	객실 · 침실		관람석 · 열람석	접수대 · 작업대	매표소 · 판매기 · 음료대
								대변기	소변기	세면대										
수련 시설	생활권수련시설, 자연권수련시설	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무		권장		권장	의무	의무					
운동시설		의무	의무	의무	의무	권장	권장	권장	의무	권장		권장					권장		권장	500㎡ 이상만 적용
업무 시설	국가 또는 지방자치단체의 청사	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무			의무	의무	의무				의무	권장	
	금융업소, 사무소, 신문사, 오피스텔, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장								권장	권장	500㎡ 이상만 적용
	국민건강보험공단 · 국민연금공단 · 한국장애인고용공단 · 근로복지공단 및 그 지사	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무			의무	의무	의무			의무	권장	1000㎡ 이상만 적용
숙박 시설	일반숙박시설 (호텔, 여관)	의무	권장	의무	의무	권장	권장	권장	권장	권장				의무	의무		권장			
	관광숙박시설 (관광호텔, 수상관광호텔, 한국전통호텔, 가족호텔, 휴양콘도미니엄)	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장		의무	권장	의무	의무		권장		권장
공 장		의무	의무	의무	의무	권장	권장	의무	의무	권장	권장	권장			권장			권장	권장	
자동차관련시설	주차장	의무	의무	의무			권장													
	운전학원	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장								권장		
방송통신 시설	방송국, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장			권장	의무					권장	1000㎡ 이상만 적용
	전신전화국, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설	의무	의무	의무	의무	의무	권장	의무	권장	권장			권장	의무				권장	권장	1000㎡ 이상만 적용

편의시설 대상시설		매개시설		내부시설		위생시설				안내시설		그 밖의 시설					비고				
		주출입구 접근로	장애인 전용 주차 구역	주출입구 높이 차이 제거	출입구 (문)	복도	계단 또는 승강기	화장실			욕실	샤워실 · 탈의실	점자블록	유도 및 안내설비	경보 및 피난설비	객실 · 침실		관람석 · 열람석	접수대 · 작업대	매표소 · 판매기 · 음료대	임산부 등을 위한 휴게 시설
								대변기	소변기	세면대											
교정 시설	교도소 · 구치소	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	의무			권장						권장	권장	권장	
묘지 관련 시설	화장시설, 봉안당	의무	의무	의무	의무	권장	권장	의무	권장	권장					권장						종교시설에 해당하는 것은 제외함
관광 휴게 시설	야외음악당, 야외극장, 어린이회관, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설	의무	의무	의무	의무	권장	권장	의무	권장	권장			권장	권장		권장		권장	권장	권장	
	휴게소	의무	의무	의무	의무	권장	권장	의무	권장	권장			권장					권장	권장		
장례식장		의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무		의무	권장	의무					권장	권장	

[별표 2의2] 장애물 없는 생활환경 인증 의무 시설(제5조의2 관련)

대상 시설	
1. 제1종 근린생활시설	식품·잡화·의류·완구·서적·건축자재·의약품·의료기기 등 일용품을 판매하는 등의 소매점, 이용원·미용원·목욕장 지역자치센터, 파출소, 지구대, 우체국, 보건소, 공공도서관, 국민건강보험공단·국민연금공단·한국장애인고용공단·근로복지공단의 사무소, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설 대피소 공중화장실 의원·치과의원·한의원·조산원·산후조리원 지역아동센터
2. 제2종 근린생활시설	일반음식점, 휴게음식점·제과점 등 음료·차(茶)·음식·빵·떡·과자 등을 조리하거나 제조하여 판매하는 시설 안마시술소
3. 문화 및 집회시설	공연장 및 관람장 집회장 전시장 동·식물원
4. 종교시설	종교집회장
5. 판매시설	도매시장·소매시장·상점
6. 의료시설	병원, 격리병원
7. 교육연구시설	학교 교육원, 직업훈련소, 학원 도서관
8. 노유자시설	아동 관련 시설 노인복지시설 사회복지시설(장애인복지시설을 포함한다)
9. 수련시설	생활권 수련시설, 자연권 수련시설
10. 운동시설	체육관, 운동장과 운동장에 부수되는 건축물
11. 업무시설	국가 또는 지방자치단체의 청사 금융업소, 사무소, 결혼상담소 등 소개업소, 출판사, 신문사, 오피스텔, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설 국민건강보험공단·국민연금공단·한국장애인고용공단·근로복지공단의 사무소
12. 숙박시설	일반숙박시설(호텔, 여관으로서 객실수가 30실 이상인 시설) 관광숙박시설, 그 밖에 이와 비슷한 용도의 시설
13. 공장	물품의 제조·가공[염색·도장(塗裝)·표백·재봉·건조·인쇄 등을 포함한다] 또는 수리에 계속적으로 이용되는 건물로서 「장애인고용촉진 및 직업재활법」에 따라 장애인고용의무가 있는 사업주가 운영하는 시설
14. 자동차 관련 시설	주차장 운전학원(운전 관련 직업훈련시설을 포함한다)

대상 시설	
15. 방송통신시설	방송국, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설
	전신전화국, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설
16. 교정 시설	보호감호소·교도소·구치소, 갇혀보호시설, 그 밖에 범죄자의 갇혀·보육·교육·보건 등의 용도로 쓰이는 시설, 소년원, 소년분류심사원
17. 묘지 관련 시설	화장시설, 봉안당
18. 관광 휴게시설	야외음악당, 야외극장, 어린이회관, 그 밖에 이와 유사한 용도의 시설
	휴게소
19. 장례식장	의료시설의 부수시설(「의료법」 제36조제1호에 따른 의료기관의 종류에 따른 시설을 말한다)에 해당하는 것은 제외한다.

비고

보건복지부장관과 국토교통부장관은 위 표의 장애물 없는 생활환경 인증 대상 시설이 지형, 문화재 발굴 등 주변 여건으로 인하여 불가피하게 장애물 없는 생활환경 인증을 받기 어려운 경우에 보건복지부와 국토교통부의 공동부령으로 정하는 바에 따라 의무 인증 시설에서 제외할 수 있다.

장애인 편의시설 설치 매뉴얼

발행일	2016년 11월
발행인	서울특별시
발행처	서울특별시
주소	서울특별시 중구 세종대로 110
전화	02-2133-7462 (연구기관:02-444-3441)
팩스	02-2133-0839
홈페이지	www.seoul.go.kr (연구기관:www.ablab.co.kr)

비매품

