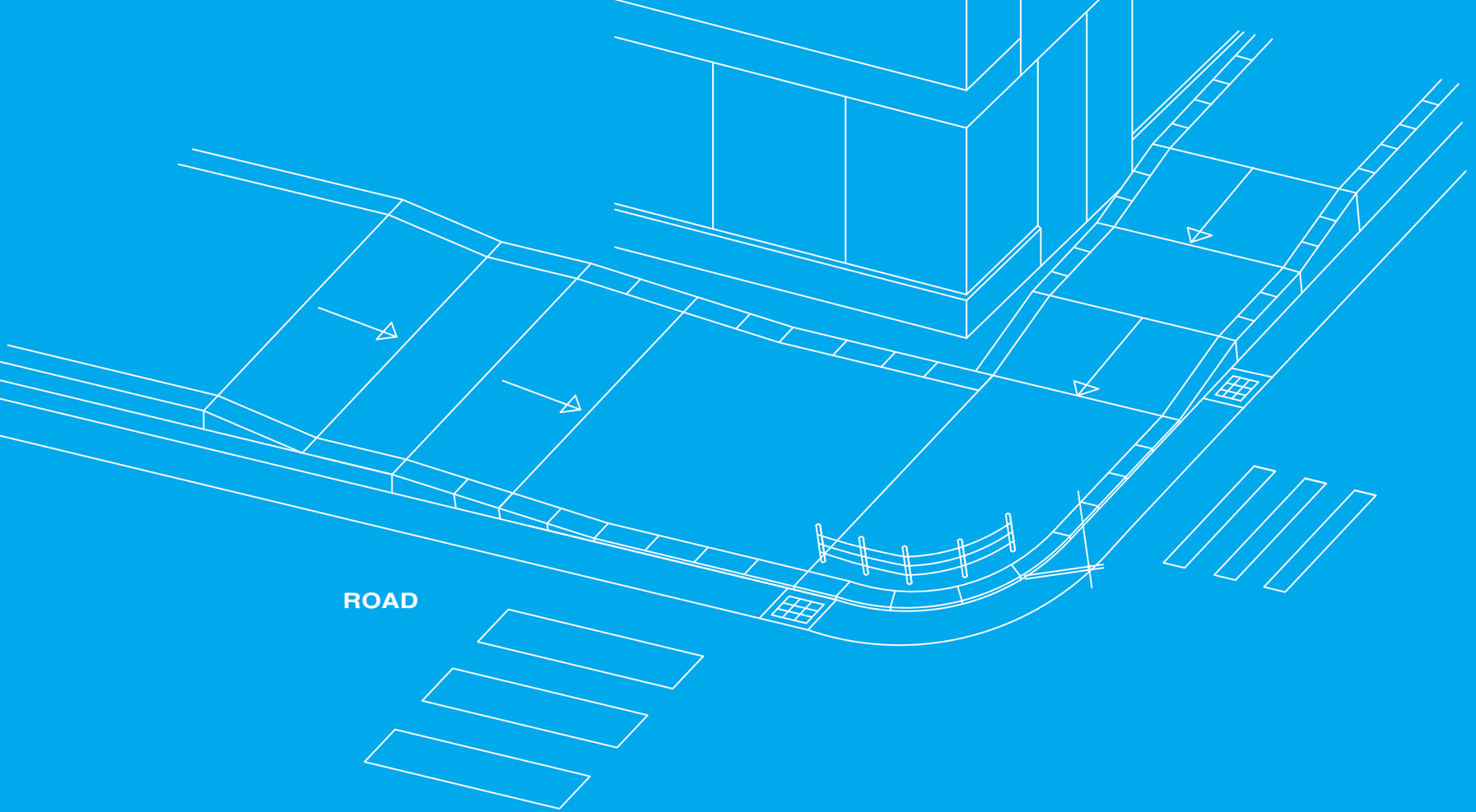
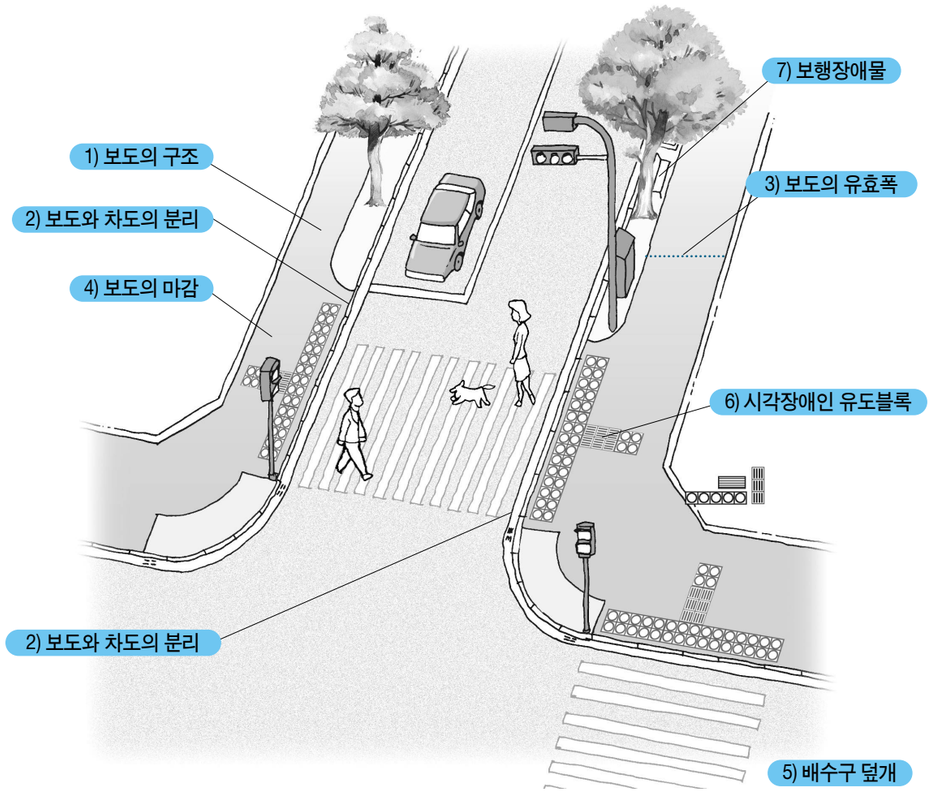


2 도로

1. 보도
2. 횡단보도
3. 입체횡단시설(육교 및 지하도)
4. 시각장애인 점자블록
5. 승하차장

1. 보도



■설치원칙

보도는 원칙적으로 차도와 분리되어야 하고 또한 노인, 장애인, 유모차, 짐수레 등이 자유롭게 이용할 수 있도록 연속되어 설치되어야 한다.

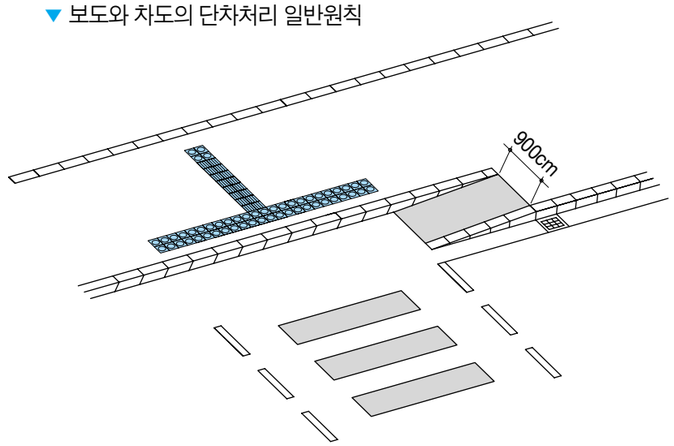
■설치요점

· 보행자의 안전을 확보하기 위하여 보도는 차도와 분리되어야 한다.
· 보도와 차도는 경계석, 녹지대, 가드레일 등을 설치할 수 있다.
· 보도의 설치목표는 안전보행로 확보에 있으므로 간판, 전봇대, 가로등, 가로수 등 보행장애물로부터 독립된 보도의 유효폭을 확보해야 한다.

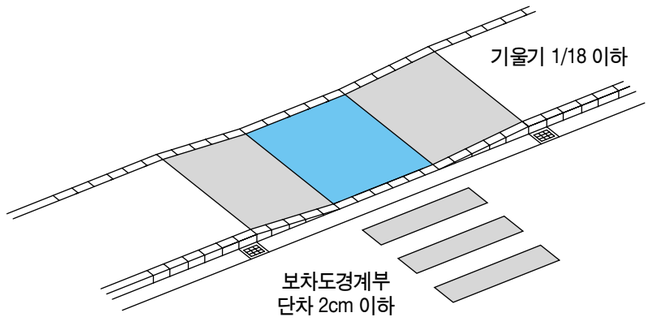
1) 보도의 구조

· 보도와 차도의 높이차는 원칙적으로 낮을수록 좋고 없으면 가장 좋다. 보도의 높이차를 둘 경우는 6~12cm이내로 해야 한다.
· 보도와 차도의 높이차이를 둘 경우에는 보도를 차도보다 높게 한다.
· 진행방향으로의 기울기는 1/18이하, 좌우 기울기는 1/30이하로 한다.
· 보도는 높이차 없이 연속되게 설치해야 한다.
· 횡단보도와 차도의 교차지점에도 보도의 연속성이 유지되어야 한다.
· 횡단보도나 차도의 교차지점에서 보도의 턱 낮추기를 할 경우 좌우 전후 기울기 역시 1/18이하여야 한다.
· 단지내 도로, 이면도로, 어린이 보호구역 등 보행자가 우선시되는 도로에서는 보차도의 교차시 보도의 높이유지가 차도보다 우선시되어야 한다.

▼ 보도와 차도의 단차처리 일반원칙

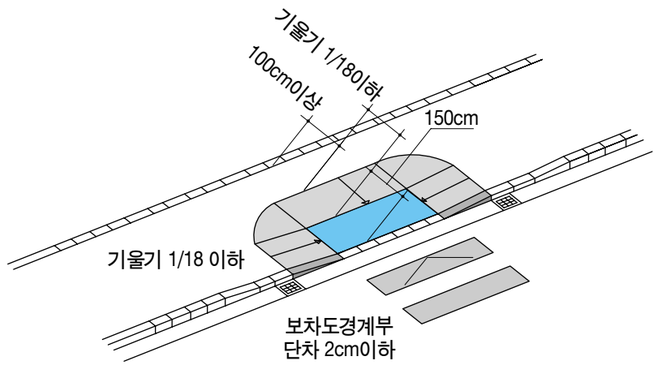


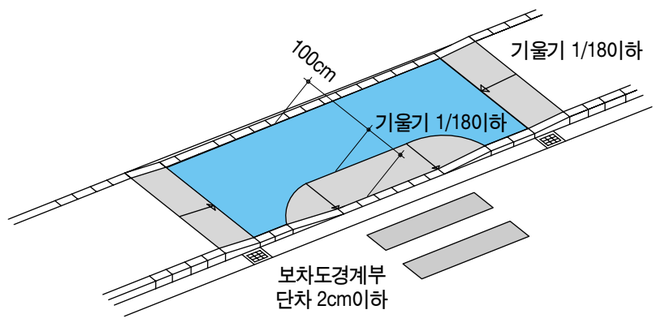
▼ 보도가 좁은 경우 보도와 차도의 단차처리



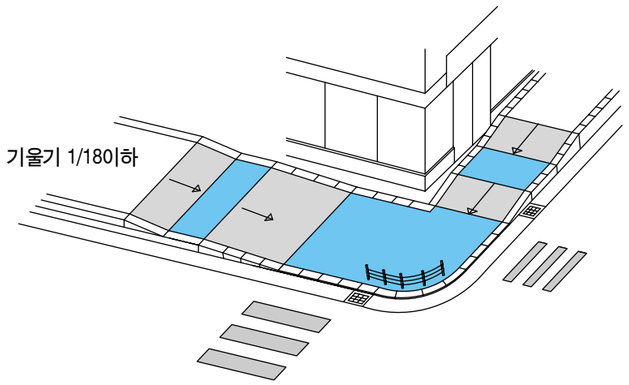
이 색 부분은 시각장애인 등의 주의환기용 경고성 바닥재를 써야 하는 부분으로 바닥재의 색상, 재질 등의 차이를 두거나 경고블록을 폭 60cm이상 경계부분에 설치한다.

▼ 좁은 보도의 경우 보도와 차도의 단차처리

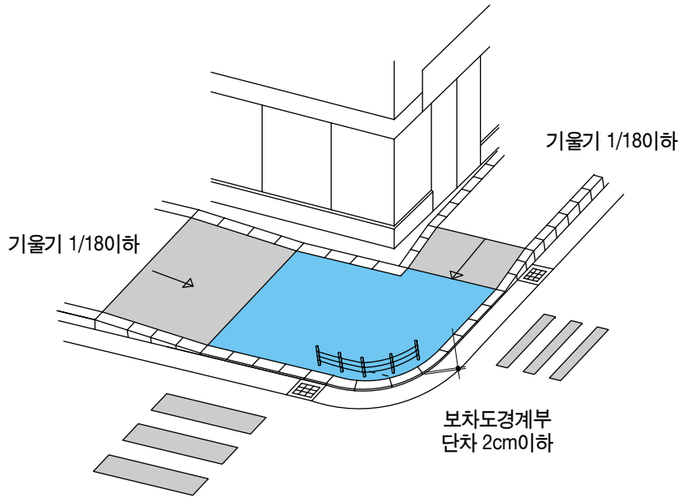




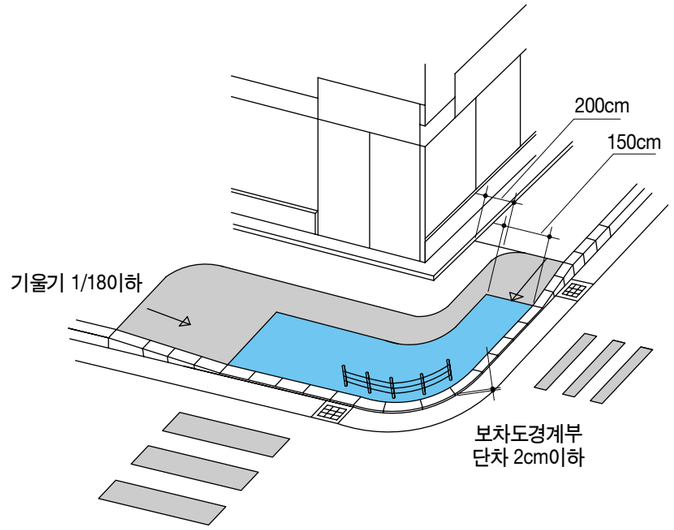
▼ 2단으로 교차부의 보도 전체의 턱 낮추기



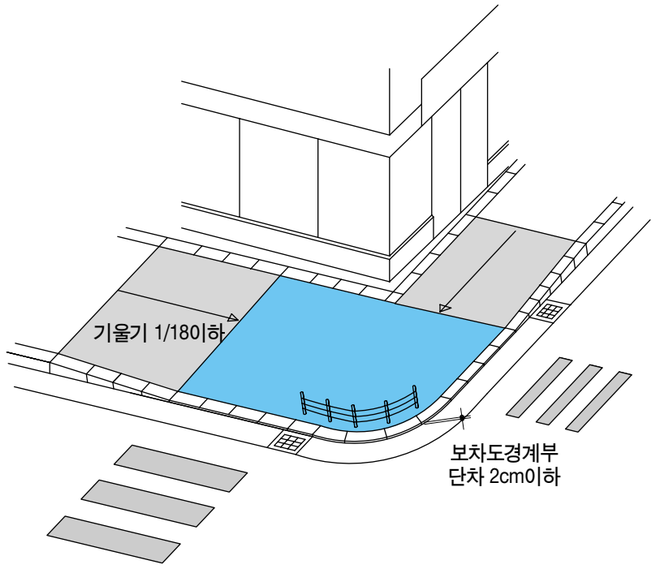
▼ 교차부에서 보도 전체를 낮춘 구조



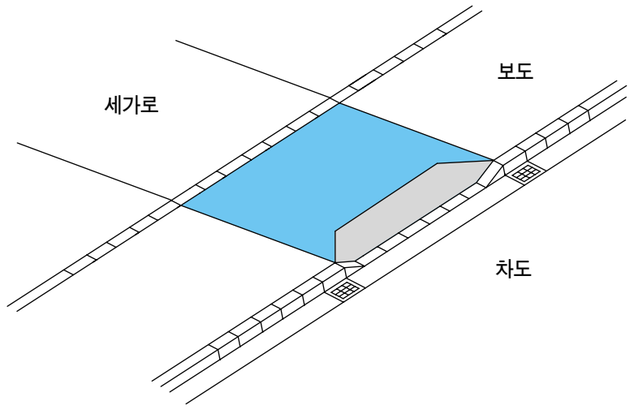
▼ 넓은 보도의 경우 보도 전체의 턱 낮추기



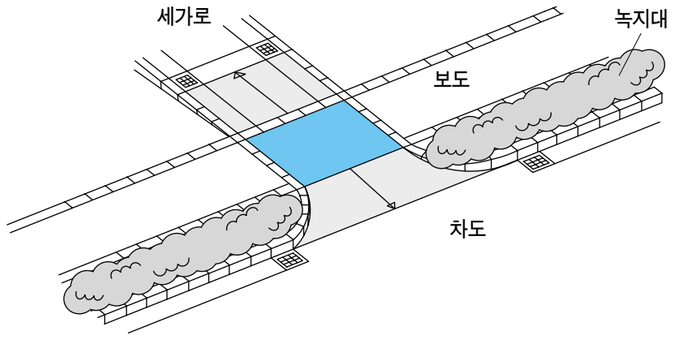
▼ 좁은 보도의 교차부에서 턱 낮추기



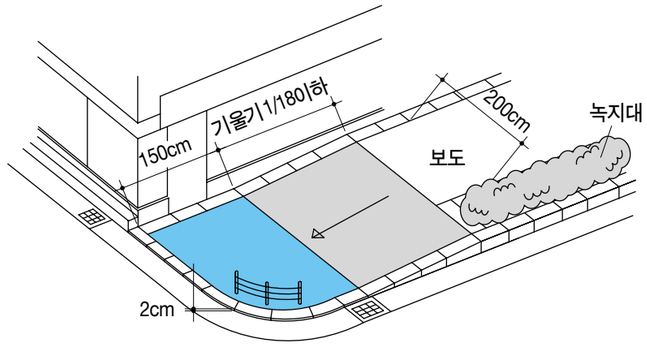
▼ 폭이 좁은 세가로(대지 내 진입도로)와 보도가 교차하는 경우



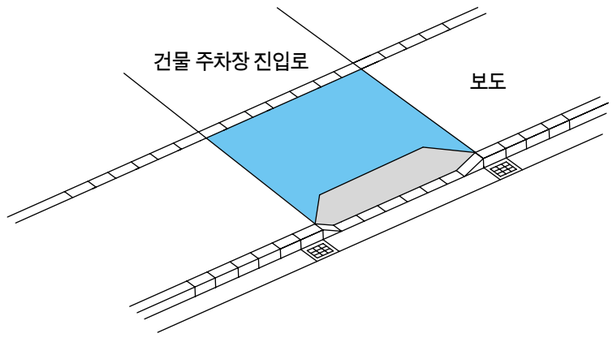
▼ 세가로의 높이를 보도보다 높게 하는 경우



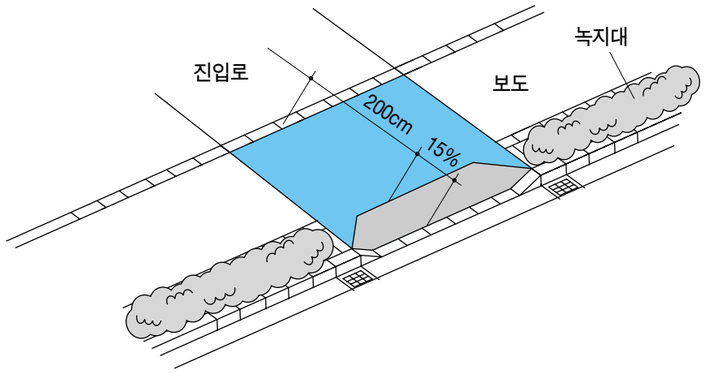
▼ 보도면을 부분 낮추기 한 경우



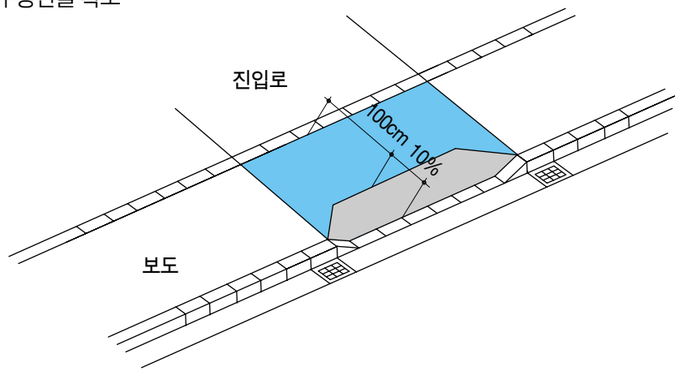
▼ 자동차가 보도를 넘어가는 경우에는
원칙적으로 보도와 차로의 경계 부분의 턱을 낮춤



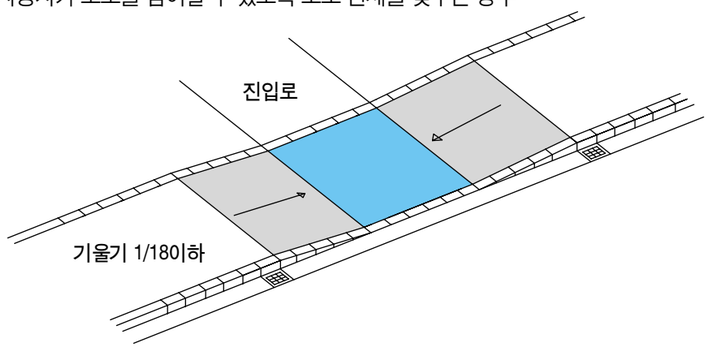
▼ 자동차가 넓은 보도를 넘어가는 경우 보도의 수평면을 200cm이상 유지



▼ 자동차가 좁은 보도를 넘어가는 경우 보도면에 최소한 100cm 이상의 수평면을 확보



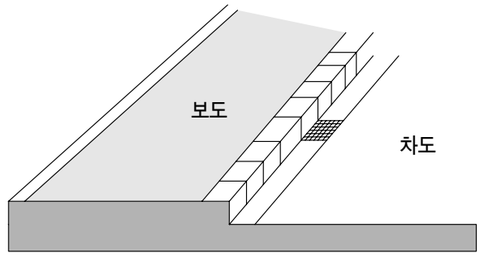
▼ 자동차가 보도를 넘어갈 수 있도록 보도 전체를 낮추는 경우



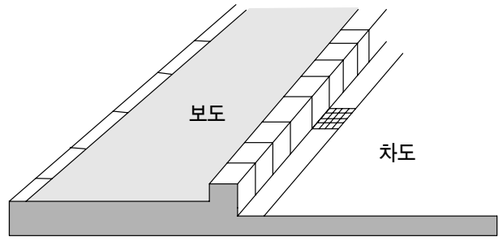
2) 보도와 차도의 분리

· 보도와 차도는 구조상 명확히 분리되도록 한다.

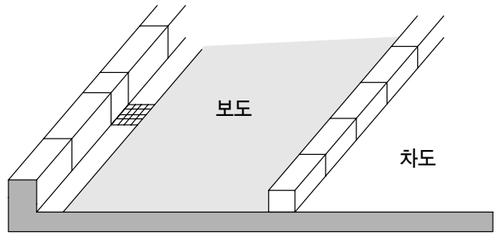
▼ 보도를 차도보다 높게 하여 분리



▼ 보도를 차도보다 높게 하여 분리

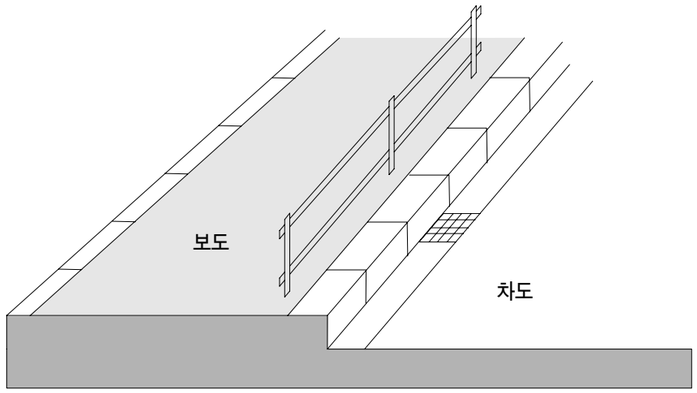


▼ 보도와 차도의 동일 높이

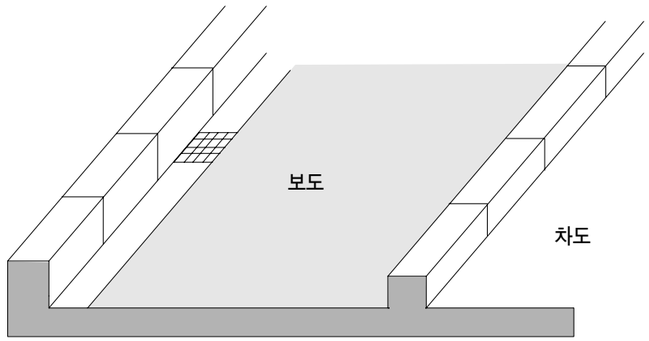


· 보도와 차도의 분리는 경계석, 질감의 차이 또는 명도차가 큰 바닥마감재, 녹지대 또는 가드레일, 울타리 등 공작물로 한다.

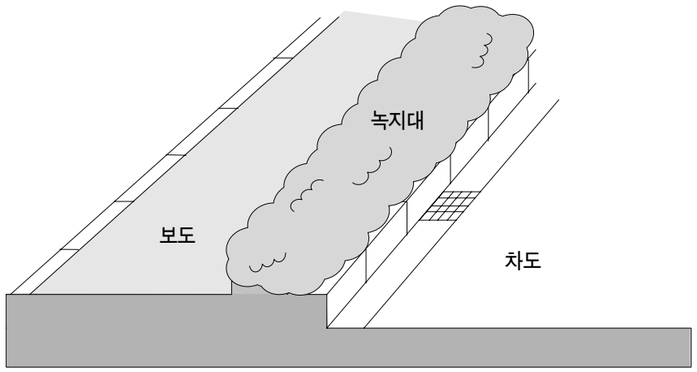
▼ 경계석+울타리



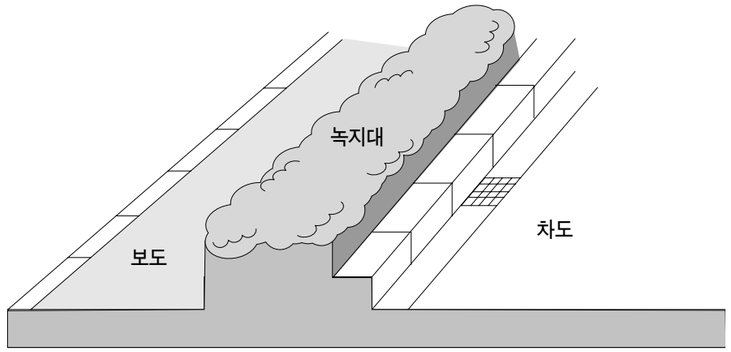
▼ 경계석



▼ 녹지대

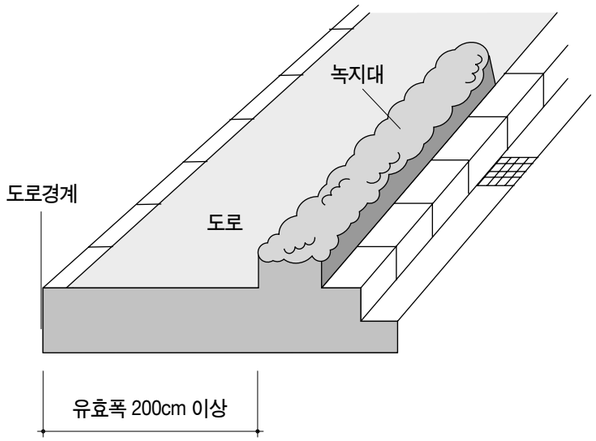


▼ 경계석+녹지대

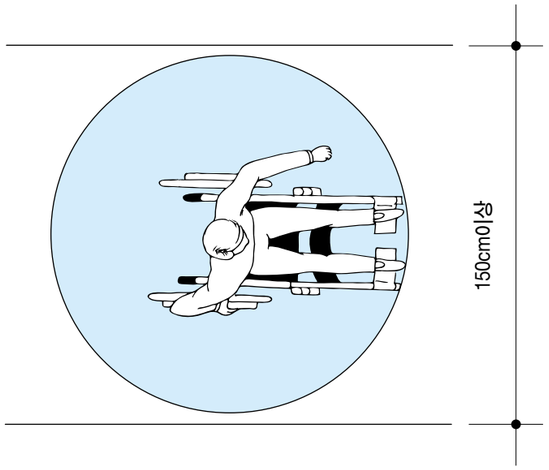


3) 보도의 유효폭

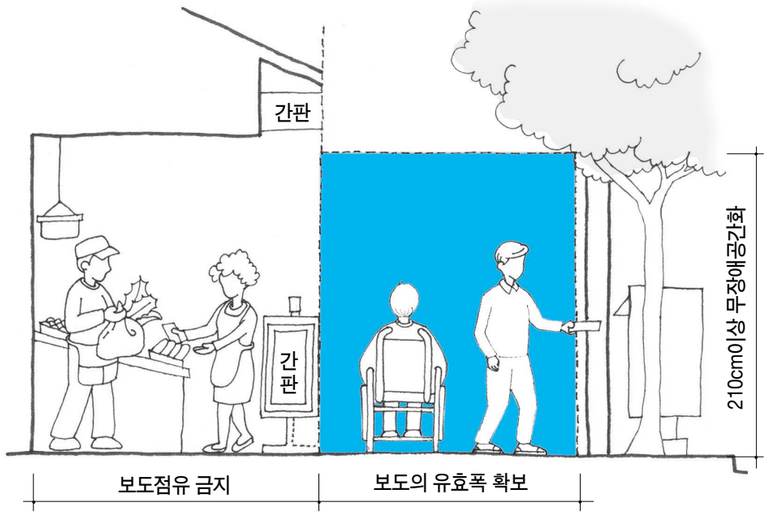
· 휠체어가 안전하게 교행할 수 있는 통행량이 많은 보도의 유효폭은 200cm이상을 원칙으로 한다.



· 주변도로의 보도는 최소한 150cm이상의 유효폭을 유지해야 한다.

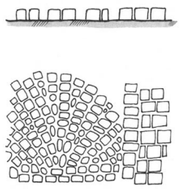


· 휠체어가 통행할 수 있는 보도의 최소 유효폭은 120cm이다. 이 경우 평지에서는 50m이내마다, 경사지에서는 30m이내마다 150cm×150cm이상의 교행 또는 휴식장소를 만들어야 한다.
· 보도의 유효폭은 가로수, 도로구조물, 건물 돌출물 등 보행장애물로부터 위쪽 높이 210cm이상 부분까지 입체적으로 무장애공간화된 것을 의미한다.

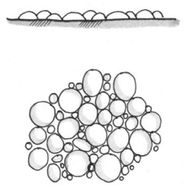


4) 보도의 마감

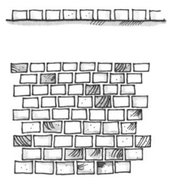
· 보도의 마감은 평탄하고 미끄럽지 않아야 한다.
· 포장재는 움직이지 않도록 고정되어야 하고 0.5cm이상의 턱이 생기지 않아야 한다.
· 이음새의 틈이 벌어지지 아니하도록 하고 틈의 면이 평탄하게 시공되어야 한다.
· 맨홀, 배수구 덮개 등이 보도를 점유해서는 안된다.



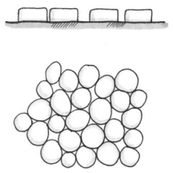
부적절
· 채워지지 않는 이음새의 틈
· 불규칙한 이음새의 틈



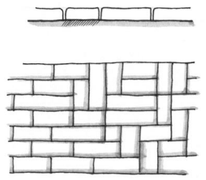
부적절
· 울퉁불퉁한 표면처리
· 고정되지 않는 바닥마감재



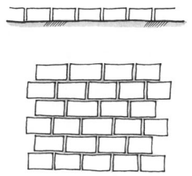
부적절
· 평탄한 표면처리
· 조밀하고 일정한 이음새의 틈



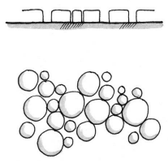
부적절
· 불규칙한 이음새의 간격
· 채워지지 않는 이음새의 틈



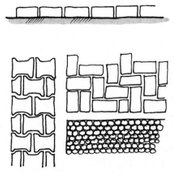
적절
· 고정되고 단단한 표면처리
· 이음새의 틈이 없는 표면처리



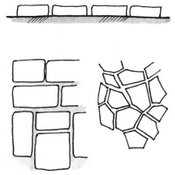
적절
· 평탄한 표면처리
· 좁고 잘 채워진 이음새



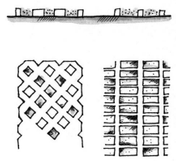
부적절
· 불규칙한 이음새의 간격
· 채워지지 않는 이음새의 틈



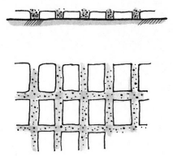
적절
· 평탄하고 고정된 표면
· 조밀한 이음새



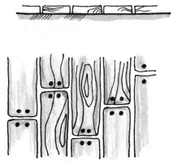
적절
· 평탄한 표면처리
· 좁고 채워진 이음새



부적절
· 디딤면보다 투수면이 큰 블록
· 잘 다져 채워지지 않는 블록



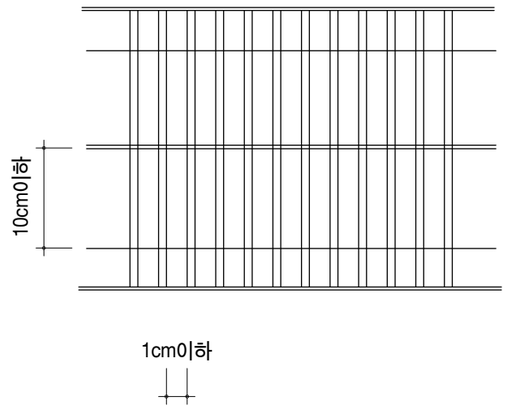
적절
· 디딤면이 투수면보다 큰 블록
· 모래로 잘 다져진 블록

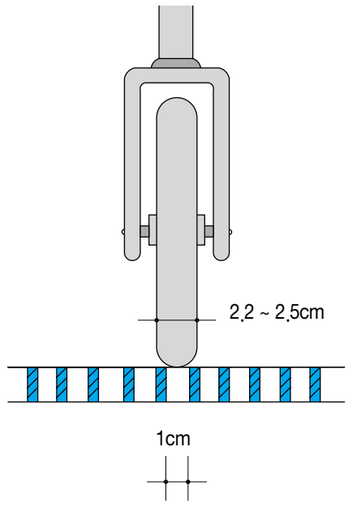


적절
· 잘 고정된 목재 데크
· 조밀하고 일정한 이음새

5) 배수구 덮개

· 불가피하게 설치된 배수구 등의 덮개는 휠체어의 바퀴, 지팡이 등이 빠지지 않는 형태로 만들어져야 한다.
· 배구수 덮개의 틈 간격은 1cm이하여야 한다. 왜냐하면 휠체어 바퀴의 두께가 2.2~2.5cm이고 지팡이 끝부분이 1.5cm내외의 경우가 많기 때문이다.
· 배수구 덮개가 보도마감면과 0.5cm 이상으로 높이차가 생겨서는 안된다.

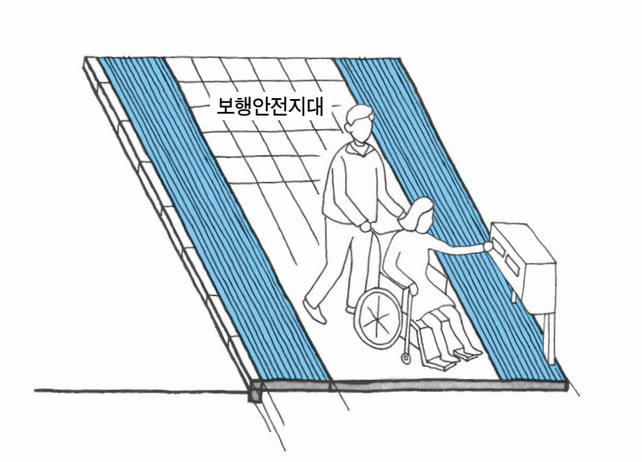




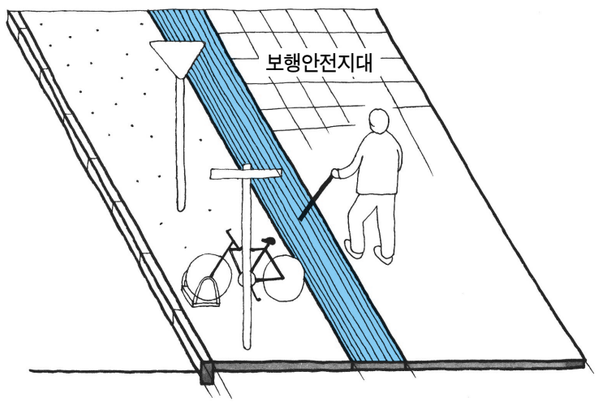
6) 시각장애인 유도블록

· 보도의 유효폭 경계를 이용하여 시각장애인의 유도가 이루어지도록 하는 것이 원칙이다.
· 보행안전지대인 보도의 유효폭 경계부분에는 시각장애인을 유도할 수 있는 턱, 경고블록 등을 설치하거나 바닥재의 질감, 색상 차이 등을 두어야 한다.
· 보행장애물이 완전히 배제된 보행안전지대는 특히, 시각장애인 등이 안전하게 유도될 수 있도록 연속되게 설치되어야 한다.

▼ 경고블록+보도+경고블록

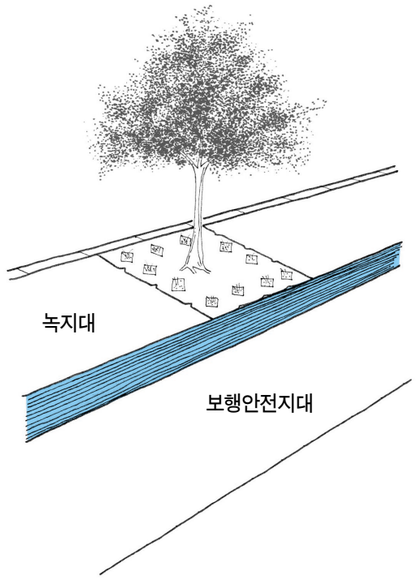


▼ 녹지대+경고블록+보도



▼ 자전거도로+경고블록+보도

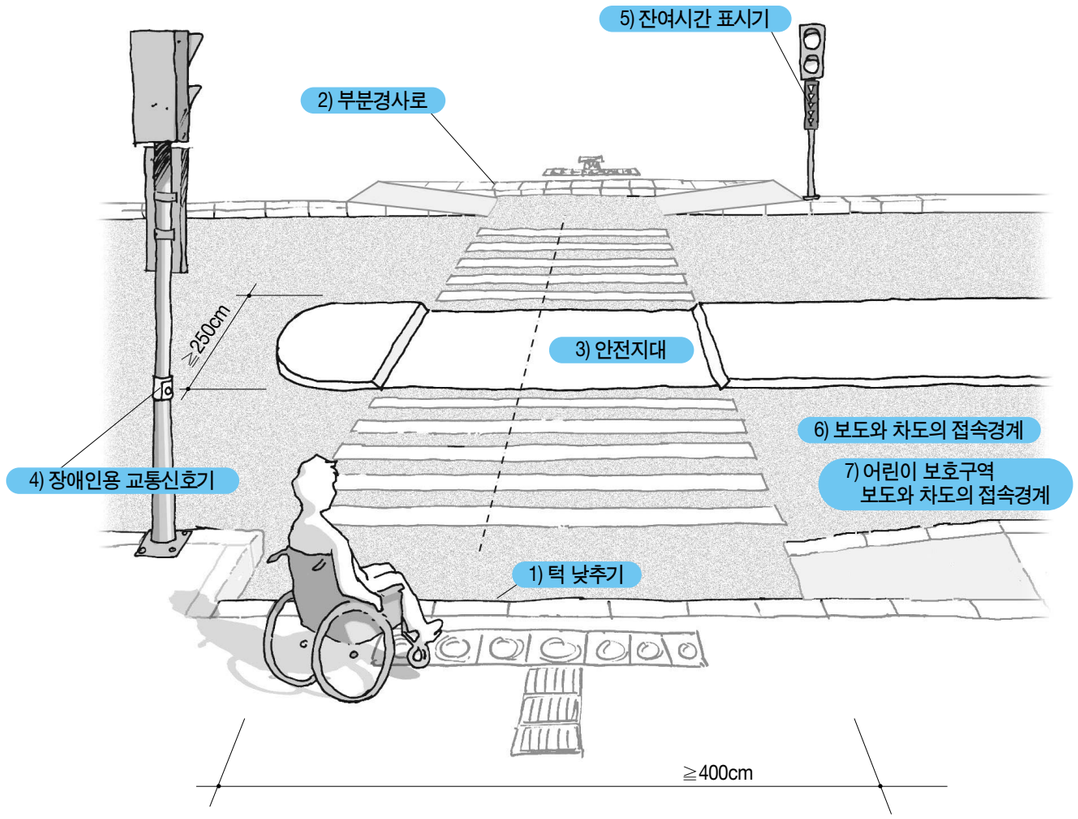
▼ 가로수+경고블록+보도



7) 보행장애물

· 보도의 유효폭 즉, 보행안전지대 내에는 도로교통 표지판, 가로등, 전신주, 차량진입방지대(일명 볼라드) 등 어떠한 보행안전을 위협하는 설치물이 있어서는 안된다.
· 보행장애물은 보행안전지대 바닥면으로부터 높이 210cm이내에도 허용되지 않는다.

2. 횡단보도



■설치원칙

보행장애인, 노인, 휠체어, 유모차 등이 자유롭게 이동할 수 있도록 보행로는 횡단보도에서도 연속되어야 한다.

■설치요점

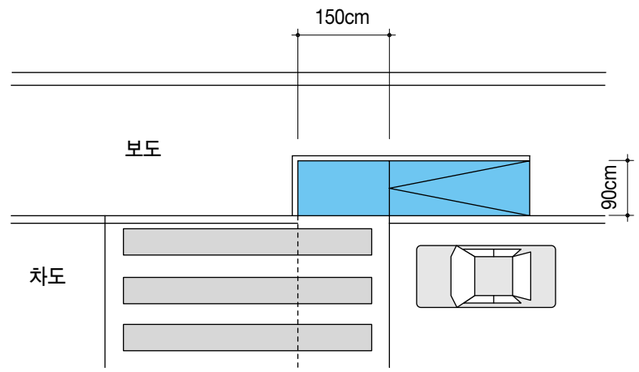
· 자동차 우선도로의 횡단보도는 차도높이를 계속 유지하도록 하고 보행자 우선도로에서는 보도의 높이를 횡단하는 구간에서 계속 유지되도록 한다.
· 보행자의 안전, 편리 등을 고려하여 시야가 양호한 위치에 설치해야 한다.

1) 턱 낮추기

· 보도와 차도 경계구간은 높이차가 2cm이하가 되도록 턱 낮추기를 해야 한다.
· 턱 낮추기는 보도 전체를 각 방향에서 1/18이하의 기울기로 해야 한다.

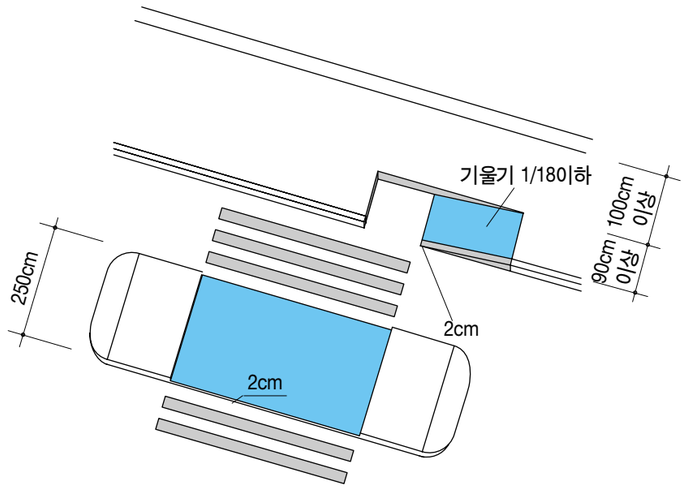
2) 부분경사로

· 보도 전체 턱 낮추기를 할 수 없거나 불리한 유효폭 200cm보다 좁은 보도와 연결된 횡단보도에서는 유효폭 90cm이상의 부분경사로를 설치한다.



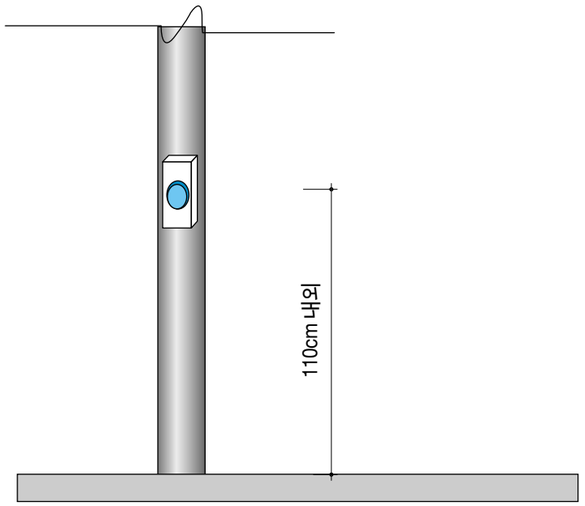
3) 안전지대

· 보행자를 보호하기 위하여 횡단보도 중앙에 안전지대를 설치한다.
· 안전지대는 보행자, 휠체어, 자전거 등의 안전횡단을 보장하기 위한 것이다. 안전지대의 바닥높이는 도로와 동일하거나 도로보다 2cm이상의 턱이 생기지 않도록 한다.
· 넓은 차도에서는 안전지대에 보행자용 교통신호기를 추가로 설치하는 것이 바람직하다.



4) 장애인용 교통신호기

· 시각장애인의 일상생활과 사회참여를 보장하기 위하여 음향 혹은 진동신호기를 설치한다.
· 음향 혹은 진동신호기의 음량, 작동시간대 등은 교통량과 주변환경을 고려하여 설정해야 한다.



5) 잔여시간 표시기

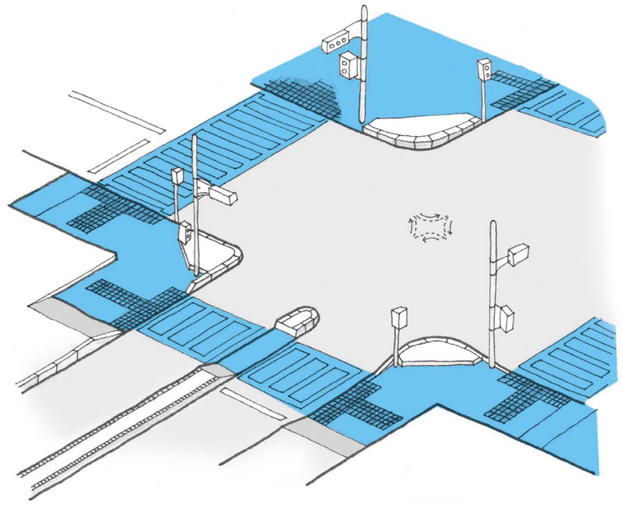
· 횡단보행자의 편의를 도모하기 위하여 잔여시간 표시기를 보행자 신호기에 병설한다.
· 잔여시간 표시는 횡단 보행자의 이용현황과 도로의 횡단시간과 신호주기 등을 고려하여 설정한다.
· 필요한 경우 잔여시간 표시기능과 대기시간 표시기능을 겸하도록 설치한다.

6) 보도와 차도의 접속경계

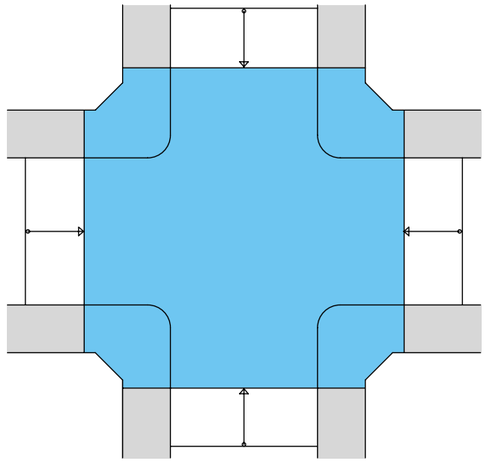
· 보도와 차도의 접속경계는 보도폭에 따라 설치방식을 달리한다.
· 보도의 폭이 200cm이상이고 보차도의 접속경계 높이차가 2cm이하이면 전면 턱 낮추기를 한다. 이때 횡단보도 좌우면에는 반드시 배수구를 도로면에 설치한다.
· 보도의 폭이 200cm미만이면 폭 90cm, 기울기 1/18이하의 부분 턱 낮추기를 보행로의 진행방향과 나란히 설치한다. 이때 접속경계의 높이차는 없어야 한다.

7) 어린이 보호구역 보도와 차도의 접속경계

▼ 횡단보도 주변의 보도전체를 턱 낮추기한 경우



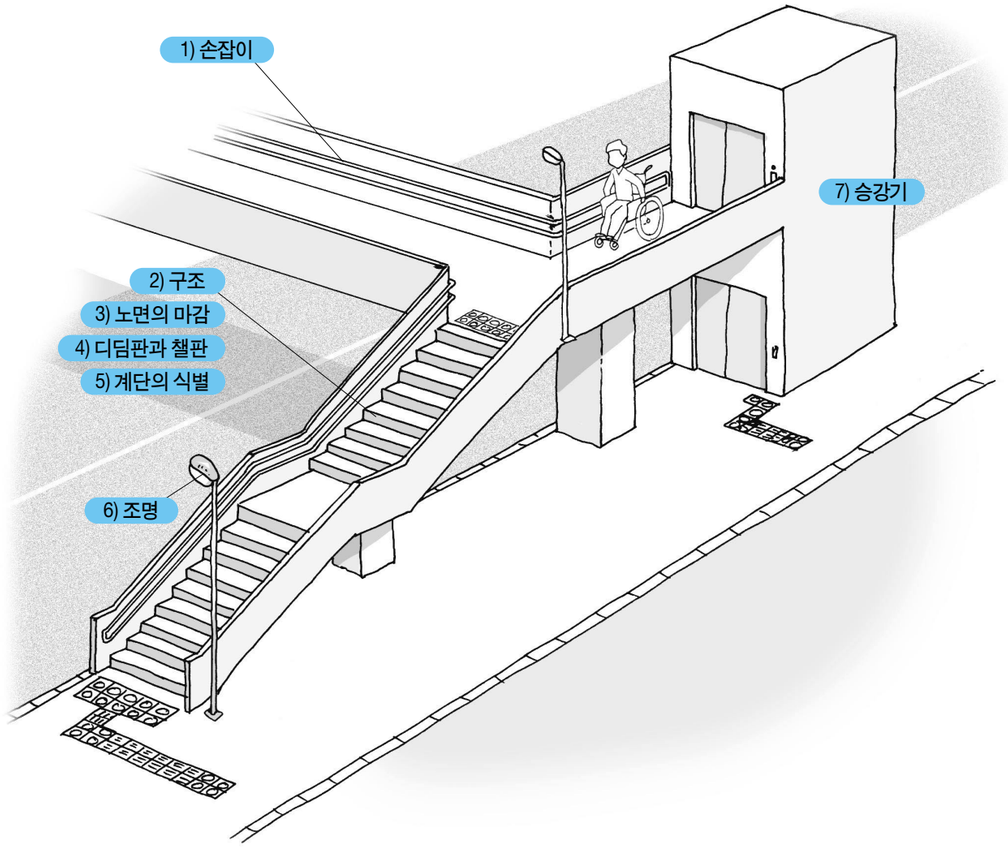
▼ 횡단보도 주변의 보도와 횡단보도의 높이를 동일하게 한 경우



이 색 부분은 운전자, 노인, 어린이, 시각장애인 등의 주의환기용 경고성 바닥재를 써야 하는 부분으로 바닥재의 색상, 질감 등의 차이를 두고 보도의 높이와 동일하게 처리해야 한다.

어린이 보호구역, 단지내 도로, 보차겸용도로, 이면도로, 공원, 장애인전용시설 주변 등의 보도는 차도와 높이를 같게 해야 한다.

3. 입체횡단시설(육교 및 지하도)



■설치원칙

입체횡단보도를 휠체어, 노인 등을 고려하여 만들지 않으면 이동의 자유와 보행의 연속성을 차단하는 장애물이 된다.

■설치요점

· 노인, 휠체어사용자 등이 안전하게 이용 가능한 구조가 되도록 설치해야 한다.
· 장애인 등이 안전하게 이동할 수 있는 구조가 되지 못할 경우에는 인접한 곳에 횡단보도를 함께 설치해야 한다.

1) 손잡이

· 손잡이는 계단 및 통로의 양측에 모두 설치해야 한다.
· 손잡이의 규격 설치방법은 〈건축물, 12. 손잡이〉에 준한다.
· 손잡이에는 육교명칭, 시설안내, 설치장소 등에 대한 점자안내표시를 한다.

2) 구조

· 계단참이 없는 구조는 피한다.
· 돌음계단이나 계단참에 단차가 있는 계단은 피한다.
· 규칙적으로 꺾임 또는 중간참이 있는 직선계단이 적합하다.
· 기타 사항은 〈건축물, 7. 계단〉에 준한다.

3) 노면의 마감

· 디딤판은 수평이고 평탄해야 한다.
· 물에 젖은 경우에도 미끄러지지 않아야 한다.

4) 디딤판과 챌판

· 디딤판은 30cm이상, 챌판은 16cm이하여야 하고 둘의 합은 46cm여야 한다.
· 디딤판과 챌판의 규격은 모두 일정해야 한다.

5) 계단의 식별

· 디딤판과 챌판은 명도, 색상 등의 차이가 뚜렷해야 한다.
· 특히, 계단코(디딤판의 끝 부분)가 명확히 식별되어야 한다.

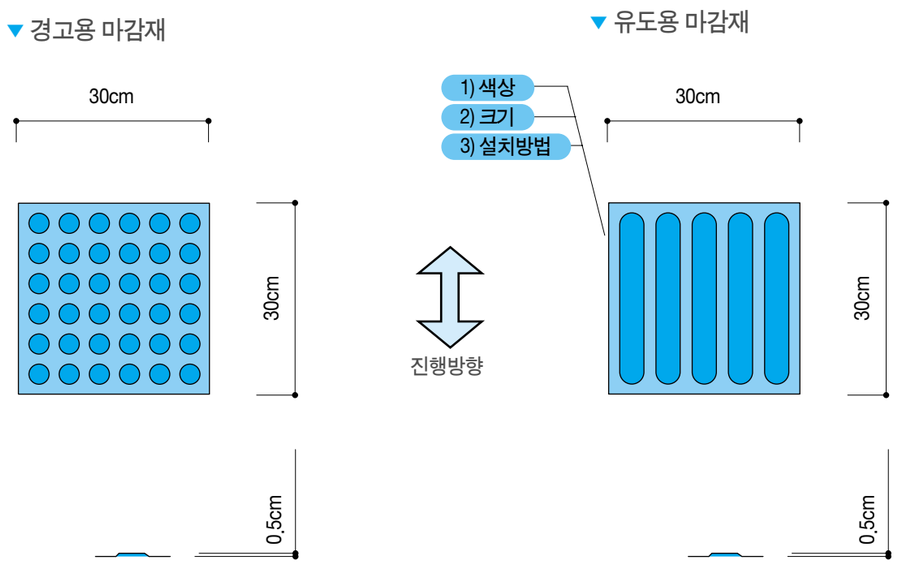
6) 조명

· 입체횡단보도에는 반드시 조명설비를 해야 한다.
· 특히, 계단의 디딤판은 정확히 인지할 수 있어야 하고 계단의 시작과 끝부분의 조명은 밝게 해야 계단에서 넘어지는 사고를 예방할 수 있다.

7) 승강기

· 이용자가 많은 횡단보도에는 승강기 또는 경사로를 설치해야 한다.
· 장애인 시설이 있는 곳, 공공교통·역사, 항상 이용자 수가 많은 곳에는 보행자, 자전거, 유모차, 장애인 등을 고려하여 경사로나 승강기를 설치해야 한다.

4. 시각장애인 점자블록



■설치원칙

시각장애인 점자블록은 방향의 유도나 위험을 경고하는데 유용하다. 시각장애인이 많이 이용하는 주변 상황과 여건 등을 고려하여 설치해야 한다.

■설치요점

· 시각장애인이 많이 이용하는 시각장애인 시설, 공공교통 역사 주변 등에 유도 · 경고 블록이 필요한 곳에 설치한다.
· 다른 보행자의 안전과 편의를 저해하지 않도록 설치해야 한다.
· 유도블록의 색상은 주변의 색과 대비효과가 크고 조화되는 색상을 사용해야 하고 상황에 따라 적절한 색상을 선택한다.
· 유도는 통일된 방법으로 연속적으로 이루어져야 하고 경고나 주의환기는 해당지점에 한정하여 설치한다.

1) 색상

· 원칙적으로 황색 계열을 사용하되 설치장소의 주변상황에 따라 조화되는 포장재와 명도의 차이가 큰 색상을 선택한다.
· 색상은 약시자를 고려하여 선택하는 것이다. 따라서 주변의 보도마감재 색상과 대비가 큰 것은 모두 유효하다.

2) 크기

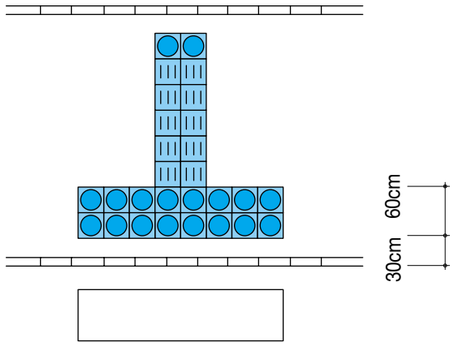
· 가로, 세로가 각각 30cm인 것을 표준형으로 한다
· 점자블록의 돌출높이는 0.5cm로 한다.

3) 설치방법

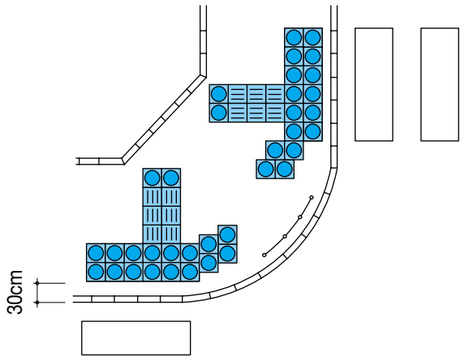
· 진행방향을 유도하는 블록의 경우 흰지팡이로 유도블록 좌우면에서 시각장애인이 안전하게 보행할 수 있는 상황인 경우에 설치한다.
· 유도블록을 따라 진행할 때 장애물이 완전 배제된 좌우 보도의 최소폭은 각각 최소 90cm이상이고 120cm이상이 적합하다.
· 선형 유도블록의 경우 선의 방향이 유도대상시설 방향을 향하도록 설치한다.
· 시각장애인이 많이 이용하는 도로, 시각장애인 이용시설, 역사, 정류장, 교통교차지점 등에 중점적으로 설치한다.
· 통행동선의 교차지점, 보도상황의 변화지점, 입체횡단보도 시설의 승강기, 지하도 출입구, 공공교통시설의 출입구 등에는 경고 또는 주의환기용 블록을 설치한다.
· 차도와 평면교차지점, 보차혼용 도로지점, 횡단보도나 골목길 시작점, 계단 등 바닥면의 높이차가 있거나 추락위험이 시작되는 지점 등에도 경고 또는 주의환기용 블록, 유도용 난간 등을 설치해야 한다.
· 기타 보도 상황에 따라 시각장애인의 안전한 유도와 경고가 필요하다고 판단되는 지역 또는 지점에 유도용 난간, 경고, 주의환기용 블록 등을 설치해야 한다.
· 점자블록 등이 안전보행을 저해할 우려가 있는 지역 또는 지점에는 상황에 적합한 대안을 모색하여 모든 보행자가 안전하고 편리하게 보도를 이용할 수 있도록 설치해야 한다.

3) 설치방법

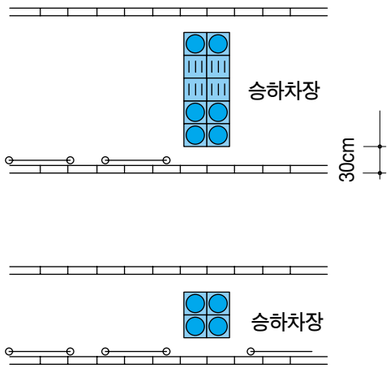
▼ 횡단보도 앞에 설치



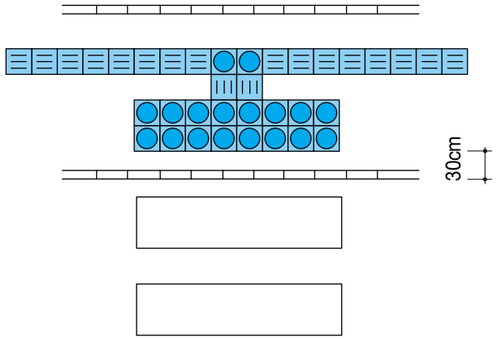
▼ 두 방향으로 횡단이 가능한 경우



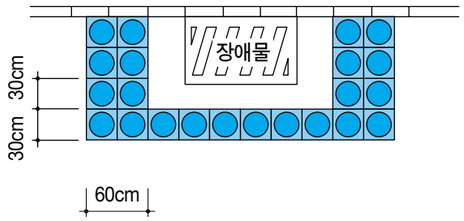
▼ 버스 승하차장에 설치



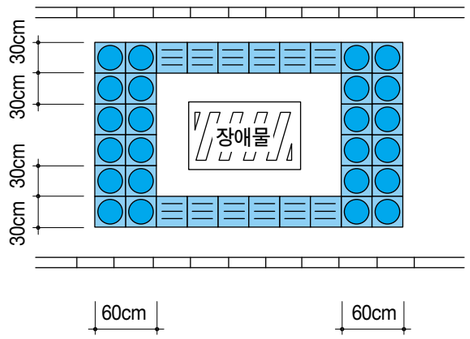
▼ 연속적인 직진방향을 유도하는 경우



▼ 보행장애물 주변에 설치하는 경우



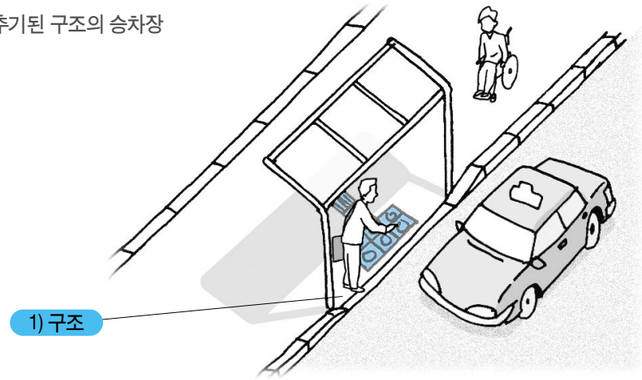
▼ 보행경로를 안내하는 경우



5. 승하차장

▼경계석이 있는 구조의 승차장

▼ 턱 낮추기된 구조의 승차장

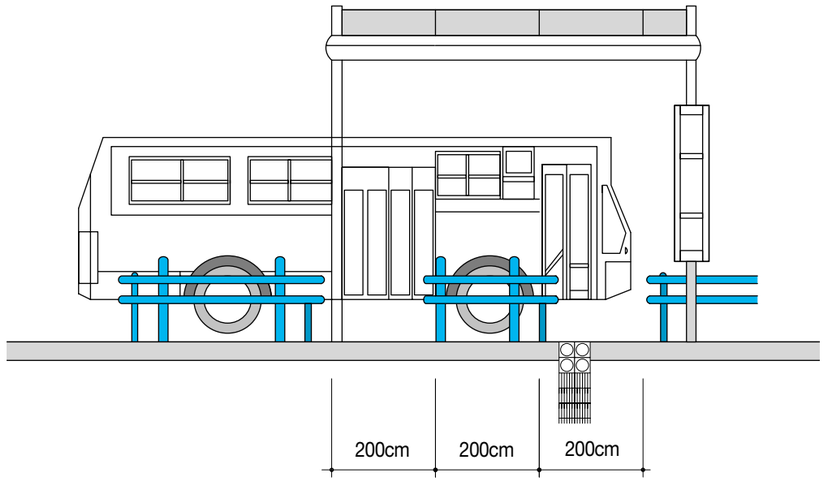


■설치원칙

버스, 택시, 지하철 등 공공기관이 모든 장애인의 대표적인 이동교통수단이 되어야 한다. 왜냐하면 대부분의 장애인, 노인, 임산부 등은 직접 운전을 할 수 없기 때문이다. 이들이 안전하고 편리하게 공공교통시설을 이용할 수 있도록 승하차장, 차량, 각종 안내방법 등에 대한 집중적인 배려가 필요하다.

■설치요점

· 시각장애인이 정확하게 탑승하려고 하는 교통수단의 입구로 유도되고, 안전하게 대기할 수 있도록 설치해야 한다.
· 휠체어가 진출입, 회전 등이 자유롭도록 배려해야 하고 시각장애인과 상호 교차하지 않도록 동선을 적절히 분리해야 한다.

1) 구조

· 노인, 장애인 등이 안전하게 대기하고 편리하게 승하차할 수 있는 구조여야 한다.
· 보도폭은 아주 작은 경우를 제외하고 우산을 들고 대기할 수 없는 노인, 장애인 등을 고려하여 지붕이 덮인 대기공간을 확보할 필요가 있다.
· 행선지, 시간표 등 운행안내를 표시한 안내판을 휠체어장애인, 어린이도 읽을 수 있는 높이로 설치한다.
· 안내판은 점자안내를 병행하고 시각장애인이 많이 이용하는 곳은 음성안내가 동시에 이루어지도록 하는 것이 필요하다.
· 휠체어사용자가 보도에서 직접 승하차할 수 없는 경계석의 턱이 높은 택시 주차장의 경우 등은 승하차장의 일부 또는 전부의 턱 낮추기를 해야 한다.
· 경계석의 높이차가 있는 구조의 승차장인 경우에도 부분적인 턱 낮추기를 하여 휠체어가 도로면으로 진출입할 수 있도록 해야 한다.
· 고상 또는 저상버스의 구조에 따라 승하차장의 구조도 적절히 조정되어야 한다.