

버스 이용편의 제고 및 이용환경 개선을 위한
가로변 시내버스정류소 설치 및 운영 지침

2017.10

서울특별시 도시교통본부 버스정책과

머 리 말

서울시의 가로변의 시내버스정류소는 '버스정류소 설치 요령'(98.12) 및 '2005년 정류소시설물 종합정비계획'(05.04)에 의하여 설치 관리되고 있으며, 최근에는 서울시 가로변버스정류소 개선사업('13.3~'14.12월)을 추진하여 승차대, 버스정보안내단말기 등 편의시설을 설치하였다. 또한, 2015년에는 가로변시내버스정류소 설치 및 운영지침을 전국의 시·도 중 최초로 마련하여 버스정류소 이용환경을 개선하고 이용자의 편의제고를 위하여 노력하여 왔다.

2015년 정류소 설치 및 운영 지침의 작성 배경 및 목적은 '기존의 관리지침으로는 버스이용시민의 다양한 욕구와 지역특성을 반영한 정류소 운영에 한계가 있어 정류소 신설(이전 포함) 및 시설물 설치 시 문제점이 발생하고 있다. 또한, 교통은 사회적으로 많은 논란과 함께 사회생활에 미치는 영향은 매우 크다. 그러나 대중교통의 경우에는 이를 충분히 이용할 수 없는 사람들이 있다. 이들은 신체장애인, 고령자, 임산부, 외국인, 소아동반자 등의 교통약자들이다. 버스의 경우에는 차량내 계단을 제거하고 수평 승하차가 가능하도록 제작된 버스로 차체가 낮고 계단이 없어 휠체어나 유모차 등이 쉽게 탑승할 수 있는 저상버스 도입·운영하고 있으나, 저상버스 이용을 위한 정류소 시설환경, 시민의식 등은 아직 부족한 실정이다. 또한, 교통약자법 제2조는 장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 사람, 어린이 등을 '교통약자'로 칭하며 제3조는 교통약자가 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위해 교통약자가 아닌 사람들이 이용하는 모든 교통수단 등을 차별 없이 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 권리를 가진다고 규정하고 있다. 그리고 이를 위한 저상버스도입 확대와 교통약자의 이동권 보장을 위하여 정류소 접근성 향상 및 정류소 주변 보도시설물 정비를 통한 버스승하차 불편해소가 그 어느 때 보다 절실히 요구되고 있는 실정이다.

이에 본 지침은 관련법, 기존의 지침 및 매뉴얼 등을 바탕으로 가로변 시내버스정류소 및 시설의 일반적인 설치와 유지관리의 기준마련 뿐만 아니라 지역별특성, 도로 및 교통여건, 지역주민과 교통약자의 편의 등을 고려한 현장 중심의 매뉴얼을 마련하여 서울시 가로변 시내버스정류소의 이용환경을 개선, 일반인뿐만 아니라 교통약자의 버스이용을 활성화하는데 그 목적이 있다.' 이었으며,

2017년의 개정지침은 기존(2015년) 지침의 내용 중 노선도 관리기준, 버스정류장(BusBay) 유형 제시, 정류정류소 정차기준, 정류소의 승하차 및 운행(정차)방법, 정류소 유형별 정차노선 결정기준 및 차로변경길이, 정류소 명칭 및 ID 관리기준, 다국어 정류소 명칭, 정류소 변경(신설/폐지/이전/명칭변경/임시정류소운영/추가정차 등)업무 처리절차 등에 대하여 신규 및 상세기준을 추가로 제시하여, 정류소 이용승객 뿐만 아니라, 운수회사(운전자) 및 정류소 관리자 등도 함께 활용하여 편리한 정류소를 만드는데 그 목적이 있다.

본 지침(2017년)은

제1장 개요에는 추진배경 및 주요용어를 정리하였으며

제2장에서는 정류소 설치 및 운영을 위한 기본 고려사항, 가로변 시내버스정류소의 개념 및 유형, 그리고 저상버스와 널링(Kneeling) 시스템에 대하여 설명하였다.

제3장, 4장에서는 정류소 및 편의시설 설치를 위한 일반적인 기준과 상세기준을

제5장, 6장에서는 정차면의 용량과 정류소 명칭(관리 ID 포함) 선정 및 관리 기준을

제7장에서는 정류소 관리업무의 효율성 및 관련기관 역할분담을

제8장에서는 교통약자의 버스이용편의를 위한 무장애정류소 개념을 정립하고 설치기준을 제시하고 있다.

본 지침을 작성하기 위해 조언과 아낌없는 지원을 해주신 서울특별시의회 보건복지위원회 우창윤 의원, 연세대학교 공과대학장 도시공학과 손봉수 교수, 연세대학교 도시공학과 김형진 교수, 서울장애인차별철폐연대 박김영희 대표, 장애물없는생활환경시민연대 배용호 사무총장, 서울시장애인차별철폐연대 양유진 조직국장, 서울시버스운송사업조합 김석호 전무이사님과 김진수 팀장, (주)KIMG 임경식본부장, (주)유신 이기범 부장님께 감사드립니다.

또한, 본 지침의 작성을 위해 배려와 도움을 주신 고흥석 도시교통본부장, 이대현 교통기획관, 김정운 버스정책과장, 김태명 관광사업과장, 이희신 정류소관리팀장님께 감사의 말씀을 전합니다. 그리고 연구과업의 선정에서부터 연구수행 일정 등 관리에 도움을 주신 이은희, 진선미 주무관님을 비롯하여 공무원직접수행학술용역의 모든 관계자 분들께 다시 한 번 감사드립니다.

2017년 9월

가로변버스정류소 설치 및 운영지침 연구TF팀

이철주, 지우선, 조성익, 이오수, 강설영

요 약

가로변의 시내버스정류소는 '버스정류소 설치 요령'(98.12) 및 '2005년 정류소시설물 종합 정비계획'(05.04)에 의하여 설치 관리되고 있으며, 최근에는 가로변버스정류소 개선사업('13.3~'14.12월)을 추진하여 승차대, 버스정보안내단말기 등 정류소의 편의시설을 설치하여 정류소 이용환경을 개선하고 이용객의 편의를 제고하였다.

그리고 체계적인 가로변 시내버스정류소 및 시설의 관리를 위하여 기준마련 뿐만 아니라 지역별 특성, 도로 및 교통여건, 지역주민과 교통약자의 편의 등을 고려하여 시내버스정류소의 이용환경을 개선을 위한 지침을 2015년 최초로 마련하였으며, 2017년 상세기준 추가 등 지침을 보완하였다.

본 지침은

제1장 개요에는 추진배경 및 주요용어를 정리하였으며

제2장에서는 정류소 설치 및 운영을 위한 기본 고려사항, 가로변 시내버스정류소의 개념 및 유형, 그리고 저상버스와 널링(Kneeling) 시스템에 대하여 설명하였다.

제3장, 4장에서는 정류소 및 편의시설 설치를 위한 일반적인 기준과 상세기준을

제5장, 6장에서는 정차면의 용량과 정류소 명칭(관리 ID 포함) 선정 및 관리 기준을

제7장에서는 정류소 관리업무의 효율성 및 관련기관 역할분담을

제8장에서는 교통약자의 버스이용편의를 위한 무장애정류소 개념을 정립하고 설치기준을 제시하고 있다.

특히, 무장애정류소는 정류소 접근에서부터 버스승하차, 특히 저상버스이용자를 대상으로 버스이용에 불편이 없도록 정류소 여건 및 버스이용환경이 조성된 정류소를 의미한다.

무장애정류소에 대한 기본적인 고려사항으로는 일반인 대기공간과 장애인(휠체어) 대기공간의 분리, 시각장애인과 휠체어 이용자의 동선 분리, 승하차편의를 위하여 버스운전기사가 가능한 도로경계석 가까이 정위치 정차할 수 있도록 정류소 여건 조성 등이다. 그리고 세부 편의시설로는 무장애영역2.0m(W)×12.0m(L) (최소 1.5m×7.0m), 휠체어 승강장 2.0m(W)×2.0m(L) (최소 1.5m×1.5m), 오목형 및 경사형의 도로경계석, 점자블럭, 버스정보안내단말기 등이 있다.

또한, 정류소 여건별 무장애정류소 설치 유형을 제시하여 서울시내 모든 정류소에 대하여 무장애 환경을 구축할 수 있는 기준을 제시하였다. 무장애정류소 유형으로는 보도폭 확장 등 적극적인 개선방안이 필요한 선형 정류소(Linear Type Bus Stop, 무장애정류소 유형 제외, 개선 필요)를 비롯하여 테라스형 무장애 정류소(Terrace Type Barrier Free Bus Stop), 기본형 무장애 정류소(Basic Barrier Free Bus Stop), 좌석형 무장애 정류소(Seating Type Barrier Free Bus Stop), 승차대형 무장애 정류소(Shelter Type Barrier Free Bus Stop), 다면형 무장애 정류소(Multi Carriageway Marking Type Barrier Free Bus Stop)이 있다.

제 목 차 례

제1장 개 요	1
1. 추진배경	1
2. 용어정의	1
제2장 기본사항	2
1. 기본 고려사항	2
2. 가로변 시내버스정류소의 개념 및 유형	2
3. 가로변 시내버스정류소 설치 시 고려사항	4
4. 저상버스와 널링(Kneeling) 시스템	7
제3장 가로변 시내버스정류소 설치 일반 기준	9
1. 정류소 설치 위치	9
2. 승강장 및 버스정차위치	10
3. 승차대 및 표지판 설치 기준	10
4. 버스의 기능 및 수단 연계	11
5. 가로변 시내버스정류소 노선도	12
제4장 가로변 시내버스정류소 설치 상세 기준	14
1. 버스정류소의 설치	14
2. 버스정류장(Busbay)의 설치	15
3. 버스정류소 설치 제한장소	17
4. 승강장 (Boarding/Alighting Zone) 및 정차 기준	17
5. 표지판, 승차대 설치 기준	20
6. 정류소 유형(위치)별 정차노선	22
제5장 정류소 길이(정차면 수)	26
1. 버스의 점유시간	26
2. 정류소 용량 산정	27
3. 휠체어 이용자에 의한 정차시간 증가	28
제6장 정류소 명칭 및 ID	29
1. 현황 및 문제점	29

2. 버스정류소 명칭 선정 기준	29
3. 버스정류소의 명칭	30
4. 외국어 버스정류소명칭	34
5. 버스정류소 ID	35
제7장 정류소 변경 업무처리 절차	36
1. 정류소 변경 업무	36
2. 정류소 신설/이전(이전거리 10m 이상)/폐지	36
3. 정류소 이전(이전거리 10m 미만)	37
4. 공사 중 임시정류소 운영	37
5. 행사 중 임시정류소 운영	38
6. 정류소 추가정차 및 무정차	38
7. 정류소 명칭변경	39
제8장 무장애(Barrier Free)정류소	40
1. 무장애(배리어 프리)의 개념	40
2. 교통약자	41
3. 무장애(배리어프리)정류소 설계 대상	43
4. 무장애(배리어프리)정류소의 개념	44
5. 무장애(배리어프리)정류소 설계 기준	45
6. 무장애(배리어프리)정류소 유형	49
7. 무장애(배리어프리)정류소 유형별 설치 기준	51

제1장 개 요

1. 추진배경

가로변의 시내버스정류소는 '버스정류소 설치 요령'(98.12) 및 '2005년 정류소시설물 종합정비 계획'(05.04)에 의하여 설치 관리되고 있으며, 최근, 서울시 가로변버스정류소 개선사업(13.3~14.12월)에 의한 승차대, 버스정보안내단말기 등 편의시설을 설치하여 버스정류소 이용환경을 개선하고 이용객의 편의제고를 위하여 노력하였다.

그러나, 기존의 관리기준으로는 버스이용시민의 다양한 욕구와 지역특성을 반영한 정류소 운영에 한계가 있어 정류소 신설(이전 포함) 및 시설물 설치 시 문제점이 발생하고 있다. 또한, 저상버스 도입 확대와 교통약자의 이동권 보장을 위하여 정류소 접근성 향상 및 정류소 주변 보도시설물 정비를 통한 버스승하차 불편해소가 그 어느 때 보다 절실히 요구되고 있는 실정이다.

이에 본 지침은 관련법, 기존의 지침 및 매뉴얼 등을 바탕으로 가로변 시내버스정류소 및 시설의 일반적인 설치와 유지관리의 기준마련 뿐만 아니라 지역별특성, 도로 및 교통여건, 지역주민과 교통약자의 편의 등을 고려한 현장 중심의 매뉴얼을 마련하여 시내버스정류소의 이용환경을 개선, 일반인뿐만 아니라 교통약자의 버스이용을 활성화하는데 그 목적이 있다.

2. 용어정의

- '교통약자(이동제약자)'란 장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 사람, 어린이 등 일상생활에서 이동에 불편을 느끼는 사람을 말한다.
- '버스'는 노선여객자동차운송사업에 사용되는 승합자동차를 말한다.
- '버스정류소(Bus Stop)'는 버스에 타고내리는 승객을 위해 버스가 정차하는 곳으로 본선의 외측차로를 그대로 이용할 경우 그 공간을 의미한다.
- '버스정류장(Bus Bay)'은 버스승객의 승강을 위하여 본선차로에서 분리하여 설치된 공간을 의미한다.
- '버스승강장(Waiting area)'이란 버스승객의 승하차 및 대기 위한 보도공간을 의미한다.
- '설계기준제원'이란 정류소 설계 시 기초가 되는 버스 및 휠체어 등의 제원을 말한다.
- '유효보도폭'은 실제 보도폭에서 보도 상에 설치되어 보행에 지장을 주는 시설의 방해폭원을 제외한 폭원으로 보행자가 이용할 수 있는 최소 폭원을 말한다.
- '방해폭원'은 가로수, 전신주, 방호책 등의 보도시설물에 의해 방해받는 보도의 폭원이다.
- '시내버스'는 버스의 한 종류이며, 도시(권)의 내부를 운행하는 버스로서 지하철과 함께 도시내의 교통을 담당하는 대표적인 교통수단이며, 광역급행, 직행좌석, 일반좌석, 도시형버스로 구분한다.
- '저상버스'는 노약자나 장애인 등이 쉽게 탈 수 있도록 만든, 차체바닥이 낮고 계단 대신 경사판이 설치된 버스이다.
- '배리어프리 디자인(Barrier-Free Design)'은 장벽(Barrier)이 없는 설계로, 계단에 난간을 설치한 다든가, 계단 대신에 승강기나 슬로프를 설치하여 장애인이나 고령자 등의 교통약자가 이용할 수 있도록 설계·정비하는 것이다.

제2장 기본사항

1. 기본 고려사항

● 교통특성

- 정류소 유형 및 위치를 결정함에 있어서도 주변여건(수요), 도로(보도)여건 및 교통상황, 보행 특성, 지역주민의 의견 등을 고려하도록 한다.
- 정류소 신설 및 이전 시 또는 필요하다고 판단되는 경우 관할경찰서와 교통소통 및 안전대책 등에 대하여 협의하도록 한다.(협의주체 : 관할 구청)

● 안전성

- 인접 마을 및 공항버스 정류소와의 상충, 자전거와 보행자의 상충이 최소화 되도록 적절히 분리하도록 하며, 조명시설 등을 통한 승하차 및 대기승객의 안전을 도모하도록 한다.

● 연결 및 연계(환승)

- 버스의 이용횟수, 승하차 인원 등을 고려하여 주요 수요발생 지점에 대한 연결성을 확보하고, 대중 교통 환승 이용자들을 위한 다른 수단으로의 연계성을 고려하여야 한다.

● 편의성

- 버스정류소는 이용자의 편의성 및 버스가 무리없는 진출입 할 수 있는 위치에 설치되어야 한다.
- 또한, 버스이용승객의 편의증진을 위하여 승강장 및 보도여건을 고려한 승차대, 버스정보안내단 말기 등 정류소 이용편의시설을 설치하도록 한다.

● 통일성

- 버스운전자, 버스승객, 자동차운전자, 자전거/오토바이 이용자 등에게 혼동을 일으키지 않도록 버스정류소는 통일성 및 일관성을 갖도록 한다.

● 시인성

- 도로이용자 및 보행자들이 접근 및 통과시 버스정류소를 볼 수 있도록 하고 교통신호등 및 도로안내표지판을 가리지 않도록 한다.

2. 가로변 시내버스정류소의 개념 및 유형

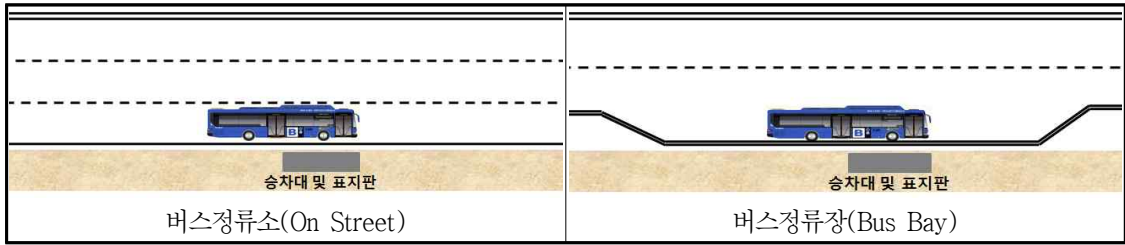
● 가로변 시내버스정류소의 개념

- 가로변 시내버스정류소는 노선버스이용승객의 승차 및 하차를 위하여 본선 외측차로, 또는 본선에서 분리된 별도 공간에 노선버스가 임시 정차하는 장소를 말한다.

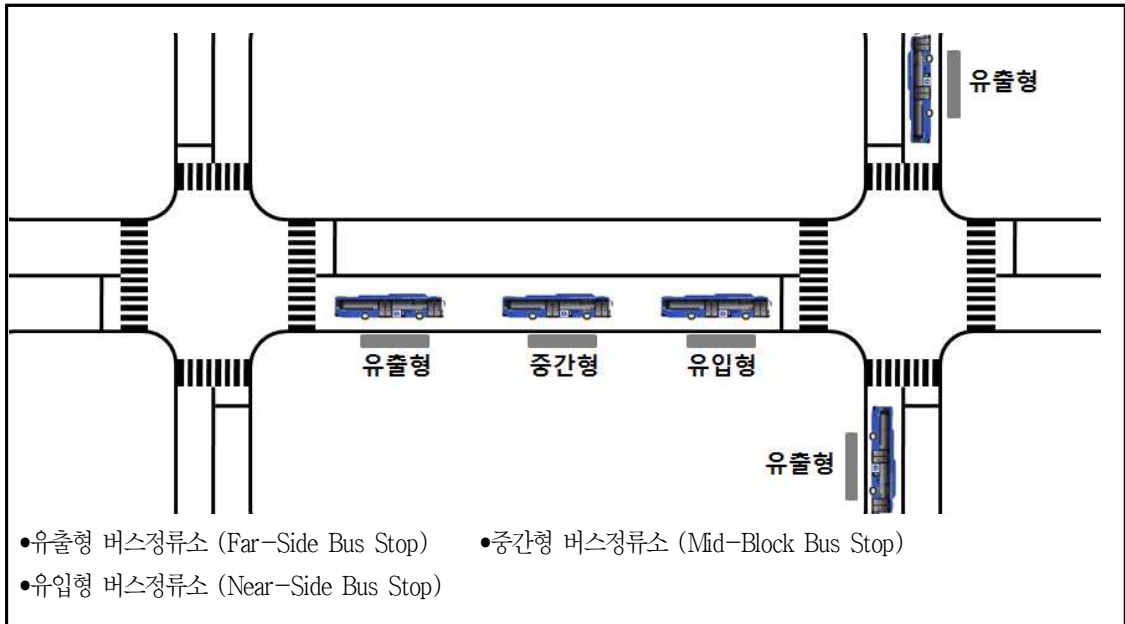
● 가로변 시내버스정류소의 유형

- 본선차로 이용여부에 따라 버스정류소와 버스정류장으로 구분한다.
- 도로구간의 설치 위치에 따라 유출형, 유입형, 중간형으로 구분하며, 수요특성, 차로운영, 회전교통량 등 교통특성, 보행시설 및 보행특성 등을 고려하여 결정한다.

[그림 2-1] 버스정류소와 정류장의 개념



[그림 2-2] 정류소 설치 위치에 따른 유형



- 표지판, 의자, 승차대, 버스정보안내단말기 등 승강장 편의시설 설치 여부에 따라 기본형, 확장형 및 BF형으로 구분한다.

• 기본형(Basic Bus Stop)

- ① 표지판 → 표지판형(Pole Type)
- ② 표지판 + 의자 → 좌석형(Seating Type)

• 확장형(Enhanced Bus Stop)

- ① 노선도 및 BIT 일체형의 승차대 → 승차대표준형(Standard Shelter Type)
- ② 노선도 및 BIT 분리형의 승차대 → 승차대독립형(Stand alone Shelter Type)

• BF형(Barrier Free Type, 무장애형)

- 버스정차면 수에 따라

- 1면 형(Single Carriageway Marking)
- 다면 형(Multi Carriageway Marking)

3. 가로변 시내버스정류소 설치 시 고려사항

● 버스제원

- H-버스

(단위 : mm)

구분	디젤		CNG	
	시내일반	시내좌석	시내일반	시내좌석
전장	9,085~10,955	9,085~10,955	9,085~10,955	9,085~10,955
전폭	2,490	2,490	2,490	2,490
전고	3,180~3,225	3,180~3,225	3,180~3,225	3,180~3,225

출처 : <http://www.hyundai.com/kr/> 2014.12.19. 16:00

- D-버스

(단위 : mm)

구분	디젤			CNG		
	시내일반	시내좌석	자가용	시내일반	시내좌석	자가용
전장	11,000	10,505	10,505	11,000	11,000	11,000
전폭	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490
전고	3,180	3,180	3,200	3,250	3,465	3,043

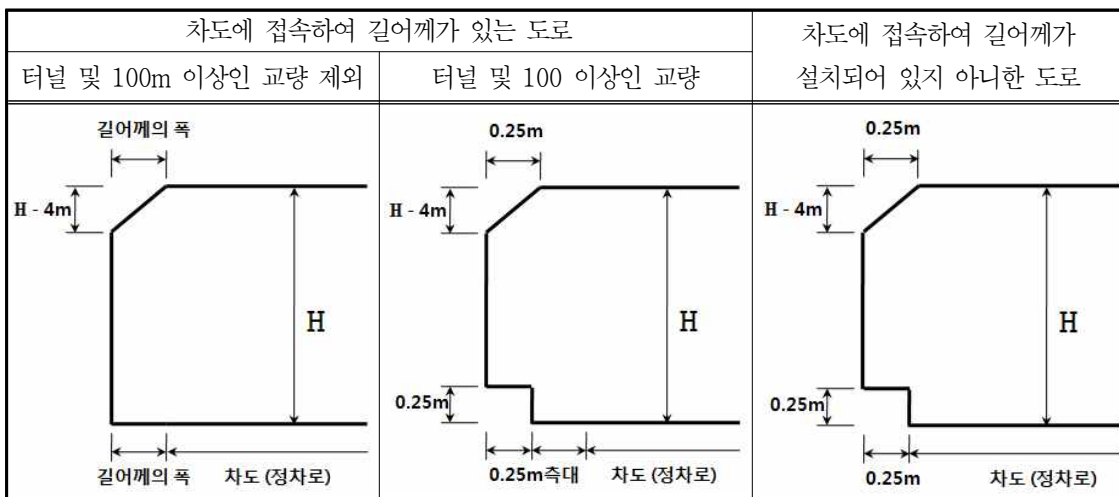
출처 : <http://www.daewoobus.co.kr/> 2014.12.19. 16:00

● 시설한계

- 시설한계는 도로위에서 차량이나 보행자의 교통안전을 보호하기 위하여 일정한 폭, 일정한 높이 범위 내에서 장애가 될 만한 시설물을 설치하지 못하게 하는 공간 확보의 한계이다.

- 가로변버스정류소의 정차공간에 대한 시설한계는 차도의 시설한계 기준으로 하며, 차도의 시설한계 기준은 다음과 같다.

[표 2-1] 시설한계



자료 : 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙 해설 및 지침, 국토교통부 2003.3

● 설계속도

- 설계속도란 차량의 주행에 영향을 미치는 도로의 물리적 형상을 상호 관련시키기 위해 정해진 속도이다.
- 도로 설계요소의 기능이 충분히 발휘될 수 있는 조건 하에서 운전자가 도로의 어느 구간에서 쾌적성을 잃지 않고 유지할 수 있는 최고속도이다.

[표 2-2] 설계속도

구분	고속도로	주간선도로	보조간선도로	집산도로	국지도로
도시지역	100	80	60	50	40

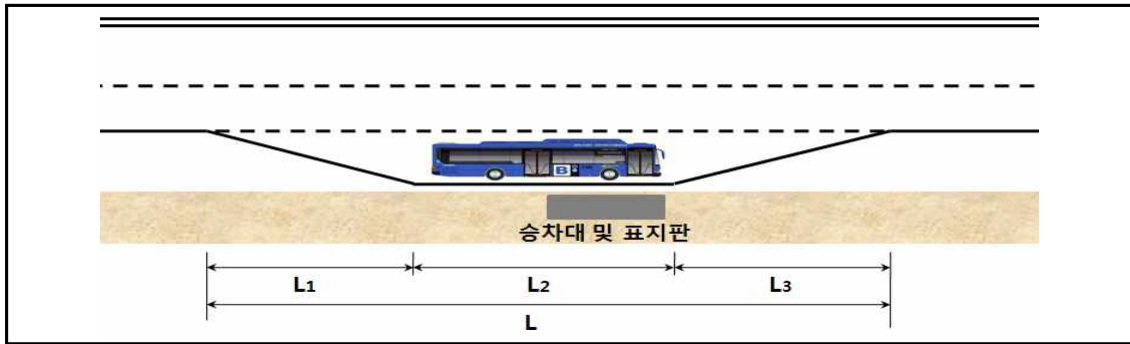
참조 : 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙 해설 및 지침, 제8조(설계속도), 국토교통부 2003.3

● 버스정류장(Bus-Bay)의 구조

- 일반도로의 버스정류장은 주간선도로인 경우 본선과 분리하는 것을 원칙으로 하며, 기타 도로라도 본선의 교통량, 버스정류장 이용횟수, 도로여건 등을 감안하여 본선과 분리하여 설치하는 것으로 한다.
- 버스정류장은 변속차로와 정차로로 구성되며, 본선교통량, 이용횟수, 도로 주변상황 등을 감안하여 결정하며, 버스의 정차시간이 길어질 것으로 예상될 경우에는 버스 1대당 15m를 가산한 길이로 한다.
- 교차점(로) 부근에 버스정류장을 설치할 경우에는 필요엇갈림 길이 이상 이격하여 설치하도록 한다.
- 정차로의 폭원은 3~5m를 표준으로 하고, 부득이한 경우 3.00m까지 축소 설치할 수 있다.
- 버스승강장의 폭원은 보도겸용으로 최소 2.25m로 하며, 보행자 및 승객이 적은 경우에는 1.50m까지 축소할 수 있다.

[표 2-3] 버스정류장의 제원(일반도로) - 도시지역

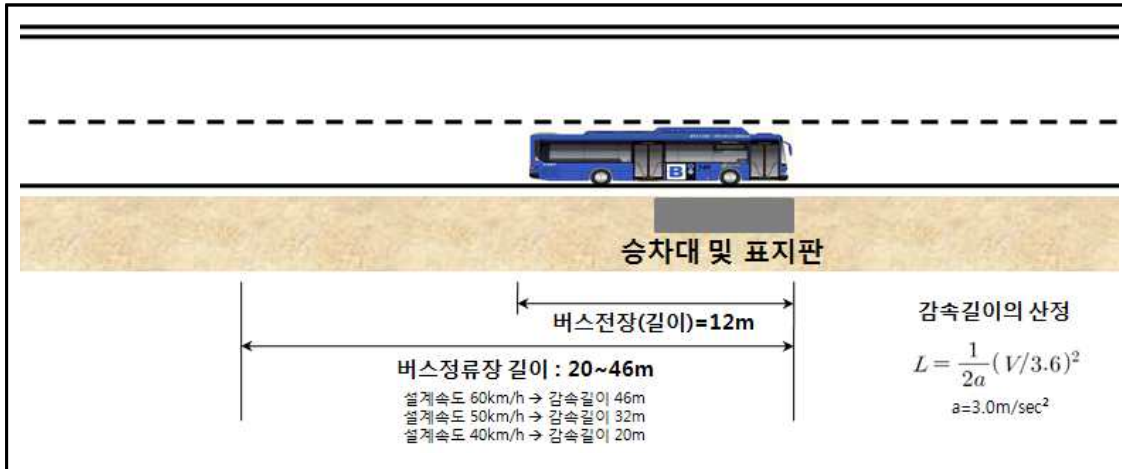
설계속도(km/h)	60	50	40
감속차로길이 L_1 (m)	20	15	12
버스정차로길이 L_2 (m)	15	15	15
가속차로길이 L_3 (m)	25	20	13
버스정류장 길이 L (m)	60	50	40
필요 엇갈림 길이 (m)	50	40	30



● 정류소(On Street Stop) 구조

- 본선(주행차로) 상 가·감속에 의한 정류소 운행으로 가속차로의 길이는 고려하지 않는다.
- 버스전장(길이=12m)를 포함한 설계속도별 감속길이를 기준으로 하며, 부득이한 경우 최소 버스 정류소의 길이는 감속길이를 포함하여 20m로 한다.

[그림 2-3] 버스정류소의 구조



● 정류소 편의시설(Passenger Amenity)

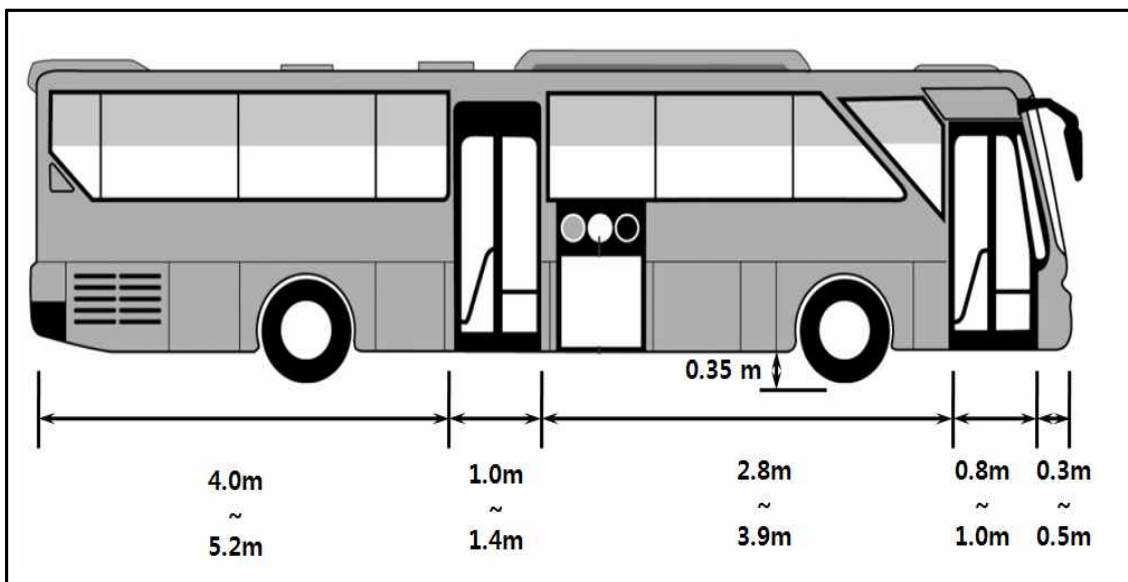
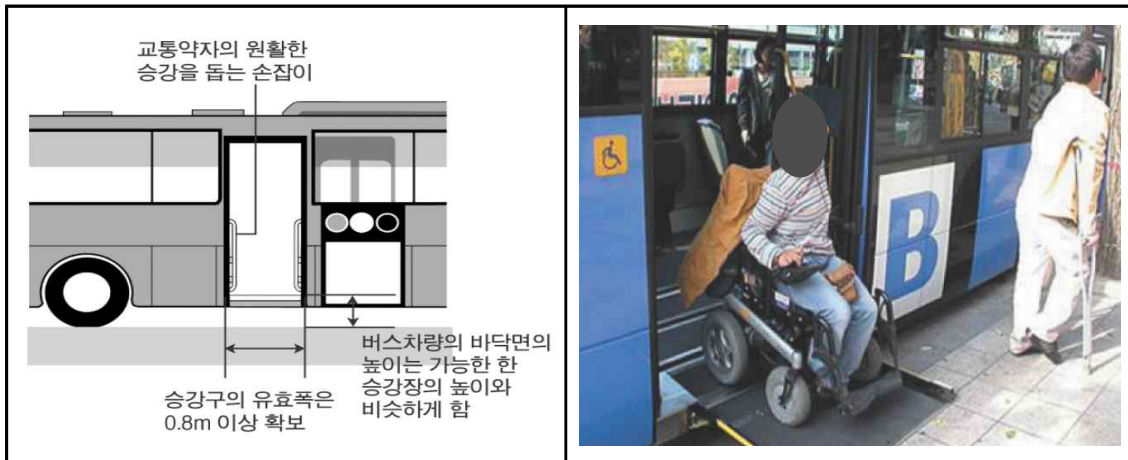
- 표지판(Bus Stop Sign)
- 노선도(Route Map)
- 승강장(Landing Pad, Passenger Waiting Area)
- 의자(Benches)
- 승차대(Shelter)
- 버스정보안내단말기(Bus Information Terminal)
- 기타 (노선번호점자 안내판, 태양광발전기, 점자블록 등)

4. 저상버스와 널링(Kneeling) 시스템

● 저상버스란 ?

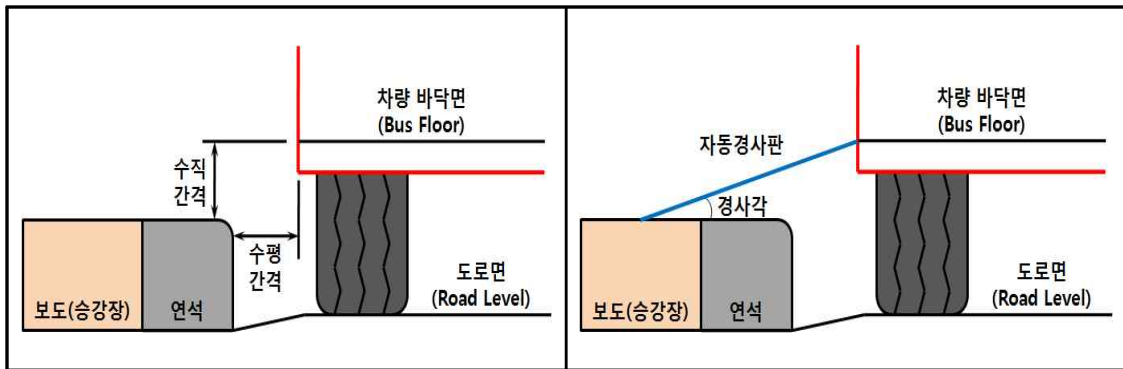
- 노약자와 장애인이 쉽게 탈 수 있도록 만든, 차체바닥이 낮고 출입구에 계단 대신 경사판 (Ramp)이 설치된 버스이다.
- 출입구에 계단이 없는 저상버스는 휠체어, 장애인 및 유모차 이용자가 경사판 등을 이용하여 쉽게 승하차할 수 있다.
- 휠체어 사용자의 탑승이 가능한 승강설비를 갖춘 경우 휠체어 사용자의 이동에 불편함을 주지 않도록 승강구의 폭원을 확보하여야 하며, 일반적으로 휠체어 사용자가 통과할 수 있는 최소 유효 폭은 0.8m 이므로, 출입문이 열렸을 때 승강구의 유효 폭은 0.8m이상 확보 되어야 한다.

[그림 2-4] 저상버스의 구조 및 재원

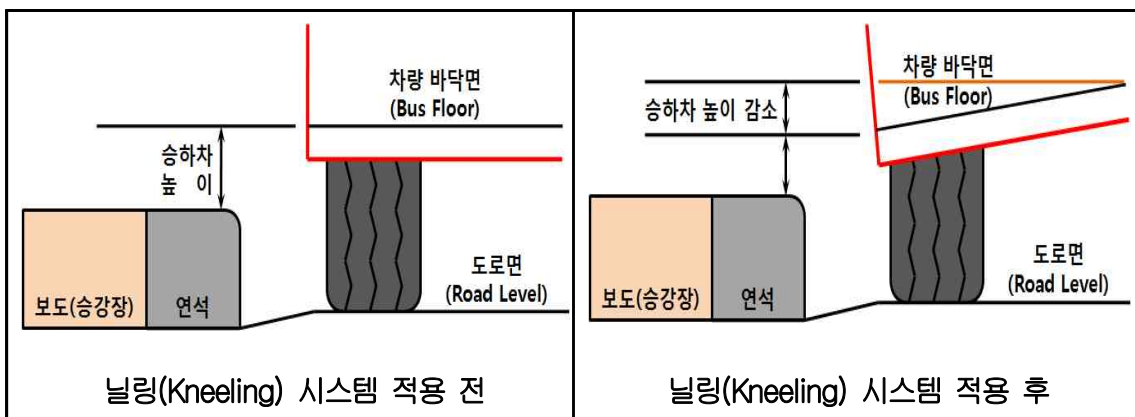


● **닐링(Kneeling) 시스템**

- 도로연석은 보도와 차도의 경계를 표시하고 차도를 이탈한 차량에 대한 보행자의 보호를 위하여 설치하며, 횡단보도 턱 낮추기 구간을 제외하고 보차분리를 위한 도로연석의 설치 높이는 15cm~20cm¹⁾로 한다.
- 휠체어 이용자의 버스탑승을 위하여 DDA²⁾에서는 자동경사판의 경사도를 1:8 또는 12% (7°)로 제안하고 있다.



- 그러나, 서울시에서 운영 중인 저상버스는 차량의 바닥면 높이를 변경할 수 있는 닐링(Kneeling) 시스템³⁾을 적용하고 있어, 도로연석과 차량 바닥면의 높이 차이에 의한 승하차불편은 고려하지 않는다.
- 즉, 저상버스에서 승강구의 발판을 낮추기 위해 출입문 쪽을 내려가게 만든 차체 기울임 시스템을 가리킨다.



1) 서울특별시 교통시설 설치 및 관리 매뉴얼 2009.12
 2) Disability Discrimination Act 1995
 3) 출입문 쪽의 차량의 높이를 6~7cm 낮출 수 있는 시스템 (바닥면 높이 변경구간 30~40cm임)

제3장 가로변 시내버스정류소 설치 일반 기준

1. 정류소 설치 위치

- 버스정류소의 설치 위치는 일반적으로 교차로에 인접한 유입형으로 설치하며, 교통 및 보행여건 등을 고려하여 중간형 또는 유출형의 정류소 설치를 고려하도록 한다.
- 유입형 및 유출형이 중간형에 비하여 보행자의 접근성, 안정성, 도로횡단 측면에서 유리하나, 최적의 버스정류소 입지 선정을 위해서는 교차로 운영조건, 차로운영, 버스노선, 보행시설, 보도시설물 등을 종합적으로 고려하여야 한다.
- 현장여건 및 수요 등에 의하여 부득이한 경우를 제외하고는 버스정류소는 기·종점(양방향) 방향에 대하여 한 쌍으로 설치함을 기본원칙으로 한다.
- 건물 및 이면도로 진출입구, 오르막 및 내리막구간과 도로의 곡선구간 등 버스운전자 및 도로 이용자의 시거확보가 불리한 장소의 정류소 설치에 지양하도록 한다.

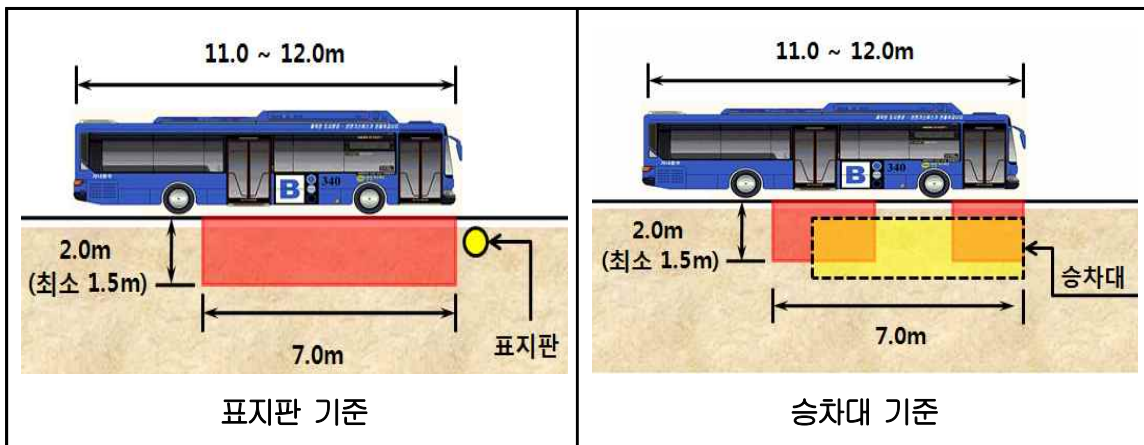
[표 3-1] 정류소 설치 위치에 따른 장·단점

구분	장점	단점	설치 시 고려사항
유출형	<ul style="list-style-type: none"> • 우회전 진출 차량과의 상충 최소화 • 교차로 우회전 용량 증대 • 교차로 시거 확보용이 • 정류소 진입 감속거리 확보 유리 • 주행차로 복귀 등 출발 유리 	<ul style="list-style-type: none"> • 첨두시 버스정차에 의한 교차로 꼬리물기(Spillback) 발생 가능성 높음 • 우회전 진입버스의 경우 교차로 통과 시간 증가 • 교차로 통과 후 버스정지에 의한 추돌 사고 발생 가능성 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 교차로 회전 교통량이 많은 경우 • 노선버스의 좌회전이 필요한 경우 • 교차로 접근부가 혼잡한 경우 • 대중교통 우선 신호 운영 및 중앙차로 진입이 필요한 경우 • 본선의측차로가 공용차로인 경우
중간형	<ul style="list-style-type: none"> • 일반차량 및 보행자의 시거확보 유리 • 보행자에 의한 승강장 혼잡 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 무단횡단 보행자 증가 • 교차로 횡단 정류소 이용승객의 보행거리 증가로 접근성 악화 	<ul style="list-style-type: none"> • 상류부 및 하류부의 교차로 소통여건이 좋지 않은 경우 • 승객수요 및 지역여건 등에 의한 경우
유입형	<ul style="list-style-type: none"> • 상류부 진입차량의 교통영향 최소화 • 교차로 횡단보행자의 정류소 접근용이 • 교차로 정지신호시 승객승하차로 정지시간 최소화 • 버스운전자의 접근차량 파악용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 우회전 차량과의 상충 증가 • 교차로 접근차량 및 횡단보행자의 시거확보 불리 • 교차로 통과신호시 버스정차에 의한 교차로 용량 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 상류부의 진입차량이 많은 경우 • 교차로 횡단보행자의 버스이용수요 및 접근성 고려가 필요한 경우 • 보행자의 안전에 대한 고려 필요시 • 직진 및 우회전 노선버스 정차시

2. 승강장 및 버스정차위치

- 승강장의 크기는 버스제원 및 승하차 편의 등을 고려하여 최소 W 1.5 × 7.0m의 공간을 확보 하도록 한다.
- 버스정차위치는 표지판 및 승차대 설치 위치를 기준으로 하며, 경계석으로부터 50cm이내이다.

[그림 3-1] 승강장제원 및 버스정차 위치



3. 승차대 및 표지판 설치 기준

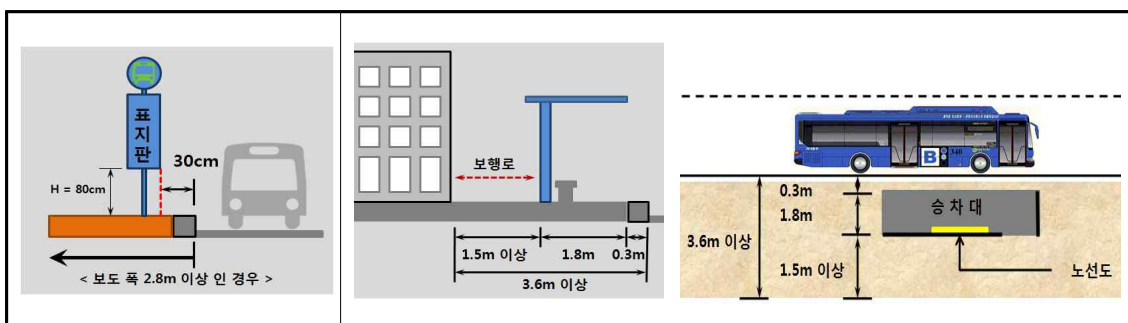
● 승차대의 설치

- 이용승객의 버스도착 확인 및 승하차가 용이하며, 기후에 의한 이용불편 등을 최소화 할 수 있도록 보도폭 3.6m 이상인 구간에 ‘—’형 또는 ‘ㄱ’형 승차대를 설치한다.

● 표지판 설치

- 보도폭원 협소(3.6m 이하) 및 현장여건에 의하여 승차대를 설치할 수 없는 경우 표지판을 설치 하며, 도로에서 30cm 이격하여 도로에 수직으로 설치하도록 한다.

[그림 3-2] 표지판 및 승차대 설치 기준

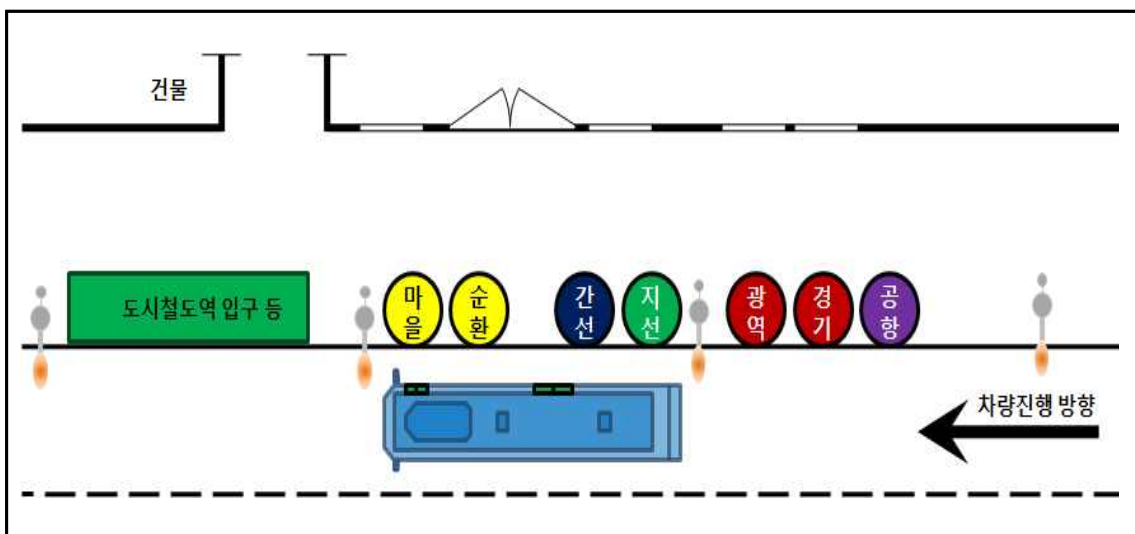


4. 버스의 기능 및 수단 연계

● 도시철도와의 연계

- 도시철도와의 연계강화를 위하여 버스의 기능 및 종류를 고려하여 정류소의 위치 및 우선 순위를 고려하여 마을·순환버스, 간선·지선버스, 광역·경기 등 좌석버스 순으로 배치하도록 한다.
- 그러나 운행노선수가 적고, 주변 교통여건 등을 고려하여 정류소 1면 용량으로 운영가능 할 경우 정류소 시설물을 통합 운영하는 방안을 우선 검토하도록 한다.

[그림 3-3] 도시철도 연계를 고려한 정류소 배치 우선순위



● 시내-마을버스정류소 통합

- 통합근거 및 관련문서 : '가로변BIT의 마을버스정보제공을 위한 협조요청'
(버스정책과-15958, 2014.8.21.)
- 통합사유 : 시내버스정류소 중심의 BIT(Bus Information Terminal) 설치로 마을버스이용자의 경우 실시간버스정보이용에 제한을 받고 있음.
- 통폐합 시행주체 : 자치구(마을버스정류소 관리부서)
- 마을-시내버스정류소 통합시 고려사항 : 정류소 용량, 이용자수, 마을버스 운행특성(시종점 마을 정류소 제외), 마을버스정보 표출 가능성, 시내버스정류소 시설 공동 사용 가능성(서울시 및 서울시버스운송사업조합과 사전 협의) 등

5. 가로변 시내버스정류소 노선도

● 노선도

- 외국인을 위하여 한글 및 영문병기4) 버스선도를 부착하여 외국인의 시내버스 이용편의를 제고 하도록 한다.

● 버스정류소 명칭 수 및 글자 수 제한

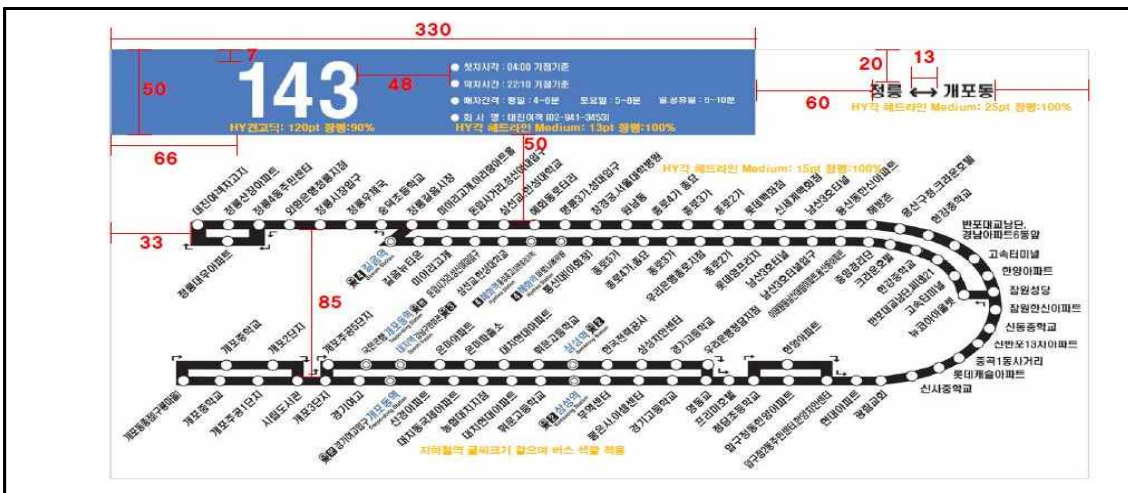
- 노선도의 크기, 가독성 등을 고려하여 버스정류소명칭의 수는 1개의 지역대표성 명칭 사용을 원칙 으로 한다.

- 단, 지역대표성 및 공공기관 명칭으로 다수명칭 사용이 필요한 경우에는, 명칭수는 2개 이내로 하며, 글자 수는 관련시스템 및 표기영역 등을 고려하여 15자 이내로 한다.

[그림 3-4] 표지판 노선도 규격 (500×200 mm)



[그림 3-5] 승차대 노선도 규격 (500×250 mm)



4) 주요 지하철, 광광지 등의 정류소명에 대한 영어병기

● 버스노선도 관리

- 버스노선도의 관리는 여객자동차 운수사업 시행규칙 제14조 1항(면허기준 등)에 의거 운수사업자가 관리하여야하나, 서울시의 경우 시내버스준공영제 시행 및 중앙버스정류소 및 가로변시내버스정류소의 시설물 관리주체가 다른 점을 고려하여 다음과 같이 관리하는 것을 기준으로 한다.
- 정류소버스노선도 관리는 서울시 인가 광역 및 시내버스의 경우에는 서울시버스운송사업조합 (또는 유지관리사업자)이 관리하며, 경기 및 타시도의 버스의 노선도는 해당버스회사가 직접 관리한다. 그리고 시외 정류소의 노선도는 해당노선 운수회사가 직접관리 한다.
- 노선도의 관리는 정차정류소 변경, 정류소명칭 변경 등에 의한 노선도 교체, 노후화 및 훼손 등에 따른 교체 등을 포함한다.
- 서울시내버스정류소의 표지판 노선도 규격은 500×200 mm, 승차대 노선도 규격 500×250 mm으로 타시도 인가노선의 노선도를 부착할 경우 위 규격에 따른 노선도를 제작하여 지정된 위치에 부착하여야 한다.

구분	총괄관리 (행정업무 등)	시설물관리 (현장관리 등)	노선도 관리	
			시내	시외
중앙버스정류소	서울시 교통운영과	유지관리사업자	유지관리 사업자	시내버스 회사
가로변 시내버스정류소	서울시 버스정책과	서울시버스운송사업조합 및 유지관리사업자	유지관리 사업자	시내버스 회사
마을버스정류소	자치구	서울특별시마을버스운송 사업조합 및 유지관리사업자	유지관리 사업자	-
공항버스정류소	서울시 버스정책과	서울시공항버스협회 및 유지관리사업자	유지관리 사업자	-

제4장 가로변 시내버스정류소 설치 상세 기준

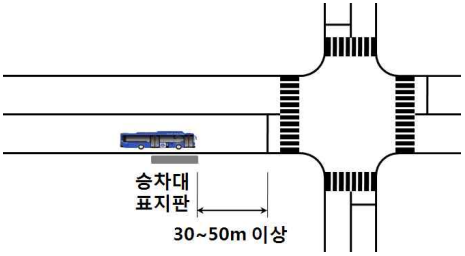
1. 버스정류소의 설치

● 교차로 기준

- 교차점(로) 부근에 버스정류소를 설치할 경우에는 도로의 설계속도별 필요 엇갈림 길이 이상 이격하여 설치한다.

[표 4-1] 설계속도별 엇갈림 길이

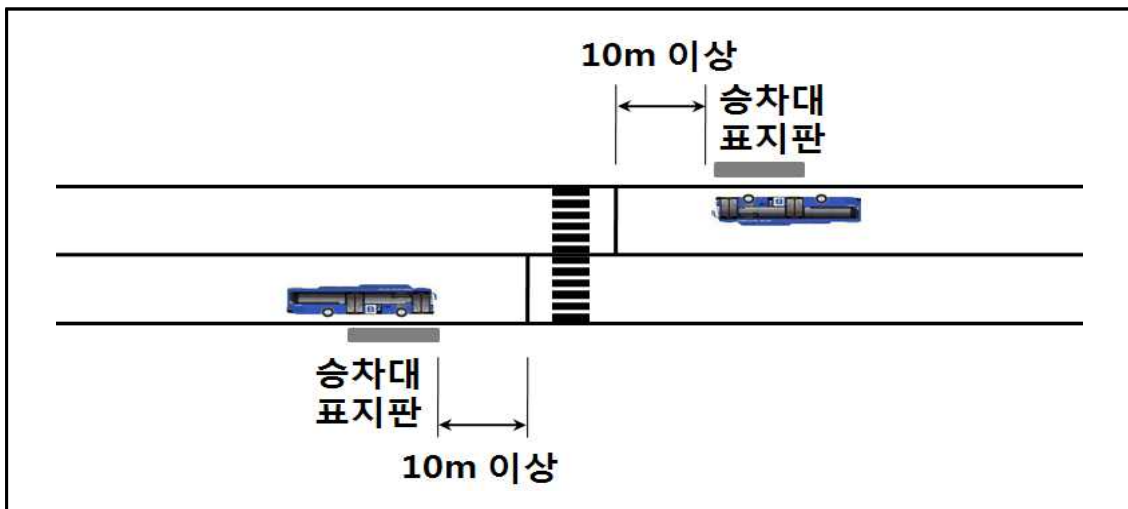
설계속도(km/h)	필요 엇갈림 길이 (m)
60	50
50	40
40	30



● 횡단보도 등 정지선 기준

- 횡단보도 등 정지선 근처에 버스정류소를 설치할 경우에는 정지선으로부터 10m⁵⁾ 이상 간격을 두고 설치하도록 한다.

[그림 4-1] 정지선 부근 버스정류소 설치기준

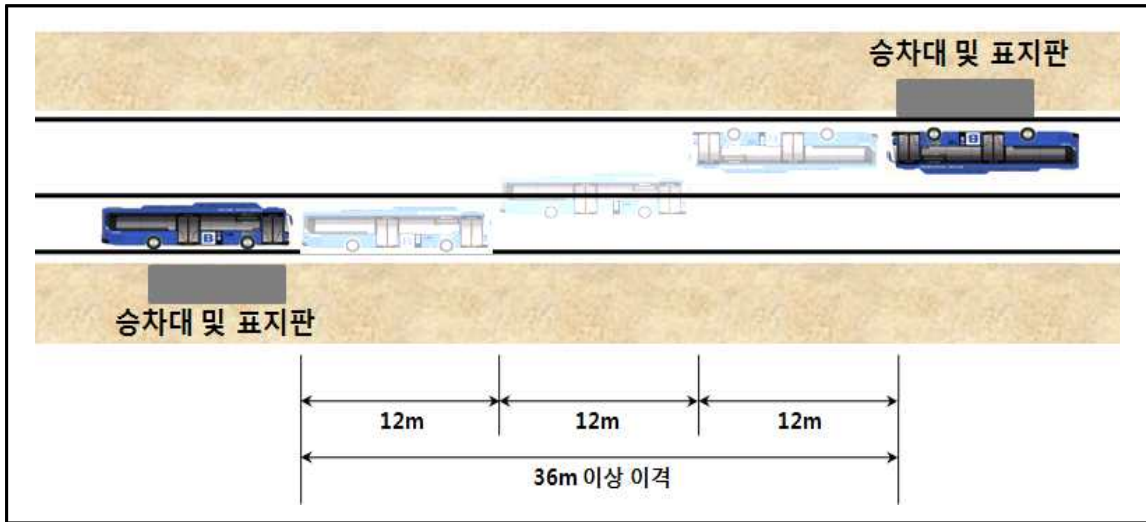


- 5) 도로교통법 제32조 (정차 및 주차의 금지) 모든 차의 운전자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 곳에서는 차를 정차하거나 주차하여서는 아니 된다.
5. 건물목의 가장자리 또는 횡단보도로부터 10미터 이내인 곳

● 2차로 도로의 설치 기준

- 일반적으로 정류소는 양방향에 대하여 한 쌍을 설치함을 원칙으로 하며 2차로 도로에 설치할 경우에는 안전성, 시거 등을 고려하여 최소 버스3대 길이인 36m 이상의 간격을 유지하도록 하며, 버스정류장(Bus Bay) 설치 시에는 고려하지 않는다.

[그림 4-2] 2차로 도로의 버스정류소 설치 기준



2. 버스정류장(Busbay)의 설치

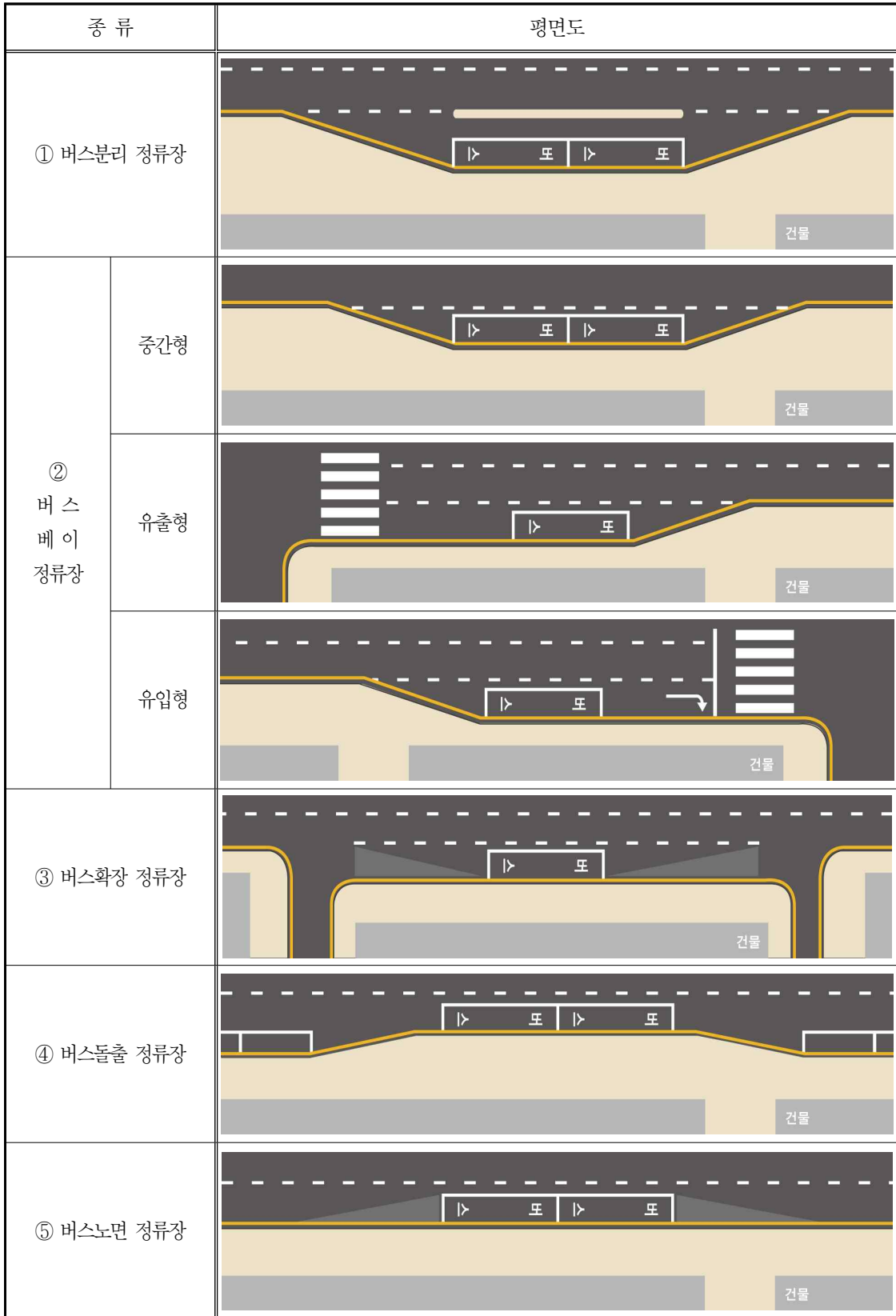
● 버스정류장(Bus Bay)의 설치 기준

- 고속도로, 도시고속도로, 주간선도로와 같이 주행속도가 높고 교통류의 혼란과 이로 인한 사고 발생의 위험이 예상되는 도로에는 모두 본선에서 분리한 정차대를 설치하는 것으로 하며, 보조간선도로라도 교통류의 혼란이 예상되는 경우에는 버스정류장을 설치하도록 한다.
- 그 외의 경우라도 버스정류소(On Street Stop)를 설치했을 때 그 도로교통용량이 설계교통량에 비해 부족할 경우, 버스정류장을 설치한다.
- 평면교차로 부근의 정류소 설치 시에는 가로폭, 주차규제, 버스이용횟수, 승하차인원, 승하차소요 시간, 정류소 위치 등 제 요인을 고려하여, 이에 의한 도로교통용량이 설계용량보다 작을 경우에는 버스정류장을 설치한다.

● 버스정류장(Bus Bay)의 유형

- 버스정류장은 주행차로, 정차공간, 승강장구조 등을 고려 다음의 5가지 유형으로 구분하며, 가로차로 진입 및 진출부의 가감속차로에 설치된 버스정류장을 '유출형, 유입형 버스베이정류장'으로 정의하여 유형에 포함한다.

[그림 4-3] 버스정류장(Busbay)의 유형



3. 버스정류소 설치 제한장소

- 전후 정류소간 간격이 300m 이내인 경우
 - 전후 정류소간 간격이 200m~300m 이내인 경우는 도로여건(종단선형), 보행여건, 수요 발생량 및 특성(교통약자 등), 버스운행특성(노선수, 배차간격 등), 교통영향, 교차로 횡단, 보행권역 등을 종합적으로 고려하여 설치여부를 검토하도록 한다.
 - 그러나, 전후 정류소간격이 200m 이내인 경우는 버스운행의 효율성, 정시성 및 경제성을 위하여 설치하지 않는 것을 원칙으로 한다.
- 도로의 종단경사구간 및 곡선구간 등으로 시거가 불량하여 안전사고 발생의 우려가 있는 곳
- 교차로 정지선으로부터 30~50m 이내인 곳 (설계속도 고려)
- 건물목의 가장자리 또는 횡단보도로부터 10미터 이내인 곳
- 안전지대가 설치된 도로에서 그 안전지대의 사방으로부터 각각 10m 이내인 곳
- 터널 안 및 다리 위 (부득이하여 설치할 경우 정차로를 본선과 분리하여 정류소 설치하도록 한다.)
- 화재경보기로부터 3m 이내인 곳
- 소방용 기계·기구가 설치된 3m 이내의 곳
- 소화전 또는 소화용 방화물통의 흡수구나 흡수관을 넣는 구멍으로부터 3m 이내의 곳
- 도로공사구간의 양쪽 가장자리로부터 5m 이내인 곳
- 이면도로 및 건물 진출입로 입구
- 승강장 및 보도의 폭원 1.5m 미만인 곳(부득이하여 설치할 경우 폭원 1.5m, 길이 7.0m 이상의 승강장을 확보한 후 정류소 설치하도록 한다.)

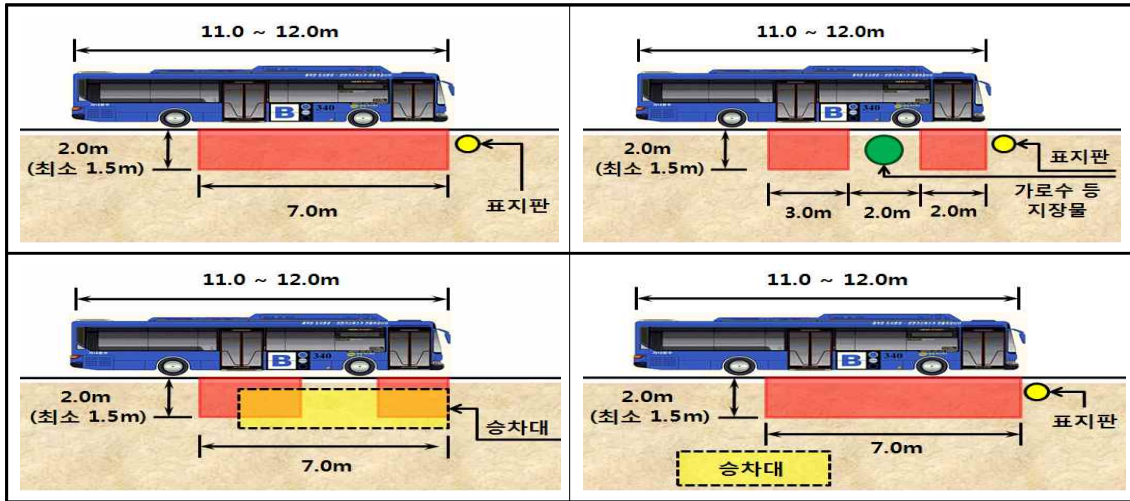
4. 승강장 (Boarding/Alighting Zone) 및 정차 기준

● 승강장 및 버스 정차위치

- 여객자동차운송사업의 개선명령을 통해 정류소 정차(승하차 허용) 범위를 설정⁶⁾(대중교통과 91120-511, 2002.2.7.)하였으나, '14년 가로변정류소개선사업에 의한 설치 시설물 등을 기준으로 정차 및 승하차 범위에 대한 기준을 재정립하며, 시설물 설치 등 현장여건을 고려한 승강장 제원 및 정차범위 기준은 [그림4-3]과 같다.
- 버스정차위치는 표지판 및 승차대 설치 위치를 기준으로 하며, 표지판-승차대 병설형 정류소의 경우 표지판을 기준으로하고, 도로에 정차면이 설치된 경우에는 정차면 까지를 정차범위에 포함한다.
 - ※ 보도후퇴형으로 승차대가 설치된 경우 표지판 및 정차면을 추가 설치하여 정차기준을 정하도록 한다.

6) 정류소 표지판으로부터 전후 10m, 도로경계석으로부터 50cm 이내

[그림 4-4] 승강장제원 및 버스정차 위치



● 정류소 정차(승하차 허용) 범위

- 기존 정차(승하차 허용) 범위

- 서울시에서는 2002년 여객자동차운송사업의 개선명령을 통해 정류소 정차범위를 설정하였으며, 기존범위 벗어난 경우 신호대기 등 정차 중 일지라도 승하차가 불가하였다.

〈사업개선명령 : 대중교통과-91120-511, 2002.2.7〉

▶ 정류소 정차범위 준수 : 정류소 표지판으로부터 전후 10m, 도로경계석으로부터 50cm

- 그러나, '13~'14년 가로변정류소 개선사업에 의한 표지판의 승차대 통합으로 정차범위가 모호해지고 이에 따라 가로변 및 중앙버스 정류소의 가속 및 주행로 복귀 구간에 대한 승하차 관련민원이 발생하고 있음.

- 변경 정차(승하차 허용) 범위

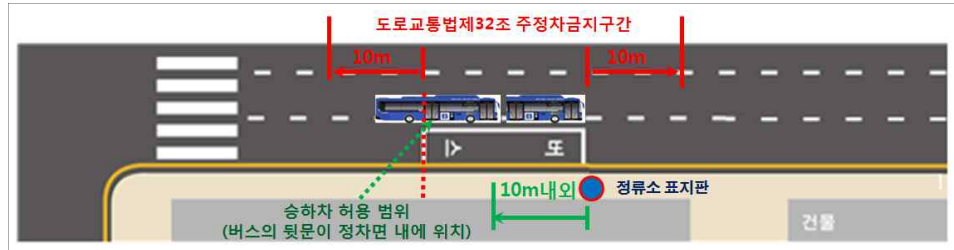
- 가로변정류소 : 표지판 및 승차대 후방 10m, 도로경계석으로부터 50cm
- ▶ 표지판과 승차대가 같이 설치된 경우 표지판을 기준으로 하며, 도로에 정차면이 표시된 경우 정차면까지 정차범위에 포함한다.
- ▶ 표지판만 있는 경우에는 승차승객을 위해 차량 앞부분이 정차 범위 내 위치하여야 한다.

[표지판만 있는 경우]



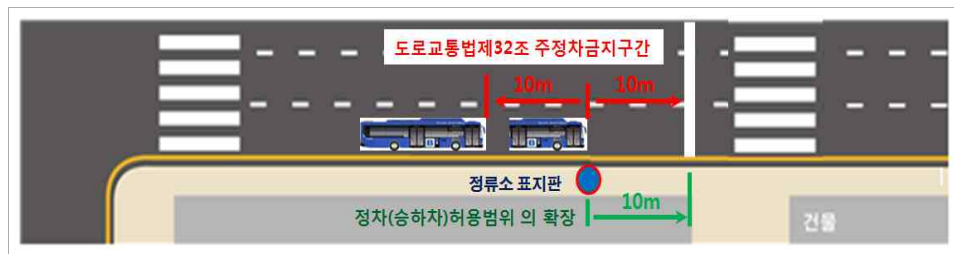
- ▶ 정차면이 함께 있는 경우에는 하차승객을 위해 차량 뒷문이 정차면 내 위치하여야 한다.

[정차면이 함께 있는 경우]

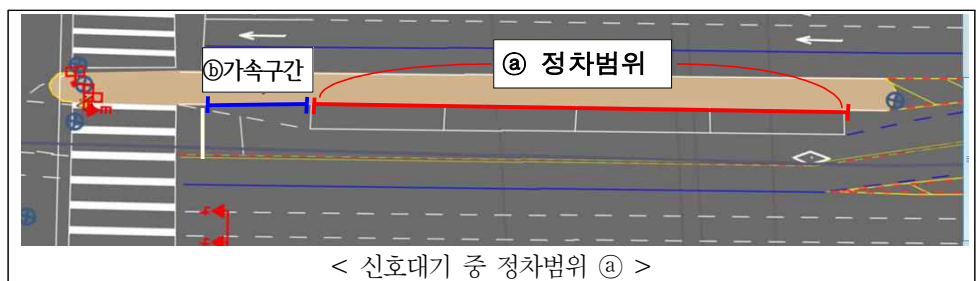
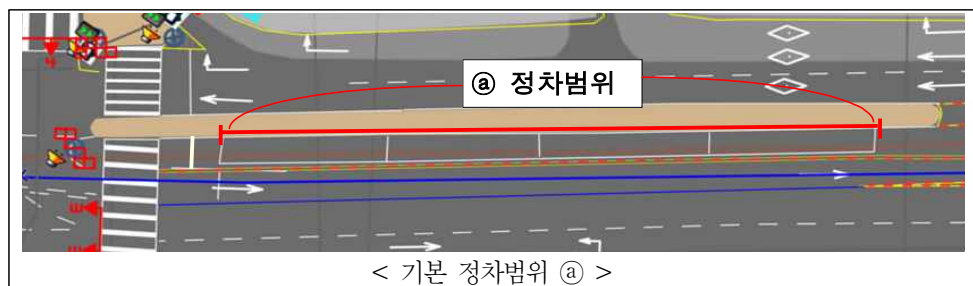


- ▶ 승하차영역의 확장 : 횡단보도 정지선 등 신호대기에 의한 정차 시 정류소표지판 및 정차면을 기준으로 버스진행방향 전방10m 이내에서 승객의 안전을 확보한 후 승하차 허용할 수 있다.

[승하차영역의 확장]

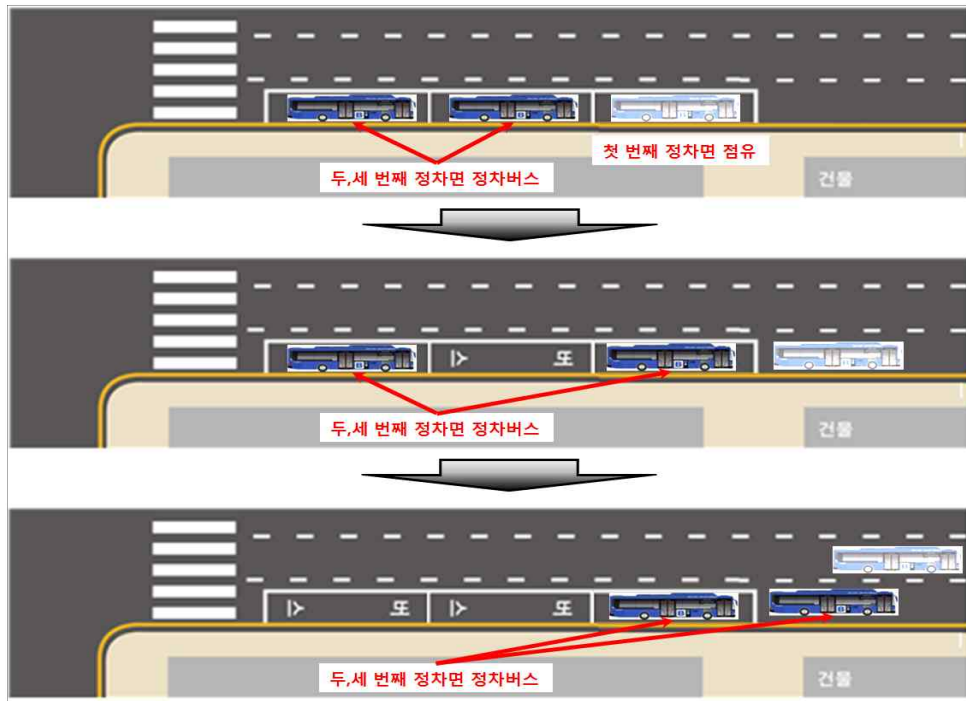


- 중앙버스정류소 : 정차면 공간 내
- ▶ 원칙적으로 중앙정류소 정차범위는 정차면 공간임.
- ▶ 승하차 영역의 확장 : 신호대기 중 안전이 확보될 경우 가속구간 (정지선 이내)에서 승객 승하차 허용할 수 있다.



- 다수 정차면 정류소 운행(정차)방법 (중앙버스정류소 포함)

- ▶ 다수정차면(3면 이상)으로 운영되는 정류소의 경우 해당정류소 정차노선버스는 두 번째 이상의 정차면에 정차한 때에는 승강장의 대기승객이 전혀 없는 경우, 또는 해당노선버사이용 승객이 없음이 명확히 확인된 경우를 제외하고는
- ▶ 첫 번째 정차면에 추가로 정차하여 승하차 승객의 유무를 확인하고, 버사이용승객이 안전하게 승하차 할 수 있도록 하여야 한다.

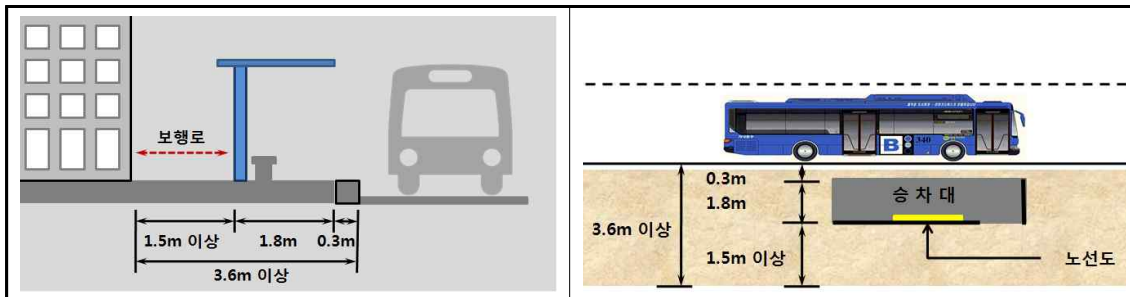


5. 표지판, 승차대 설치 기준

● 승차대

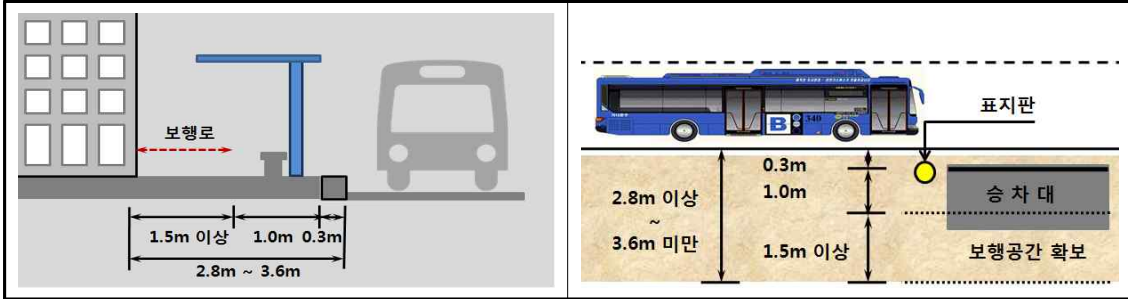
- 보도중간형(Center of Footway) : 이용승객의 버스도착 확인 및 승하차가 용이하며, 기후에 의한 이용불편 등을 최소화 할 수 있다. 보도폭 3.6m 이상인 구간에 ‘-’형 또는 ‘ㄱ’형 승차대를 설치한다.

[그림 4-5] 보도중간형 승차대 설치 기준



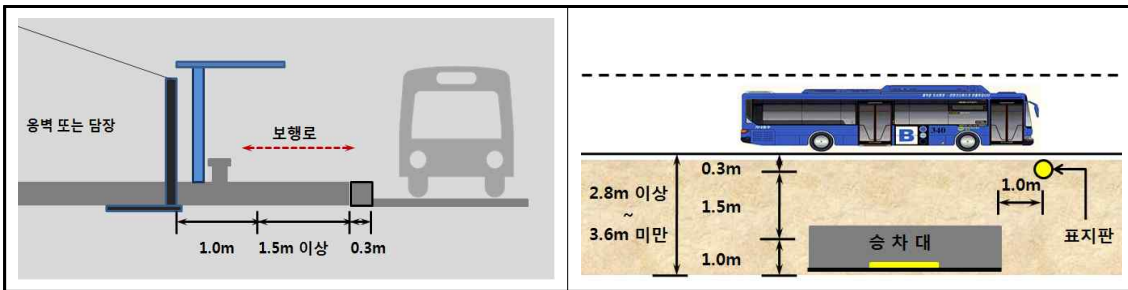
- 역상형(Back to Curb) : 승하차를 위한 별도공간의 확보가 필요하며, 교통약자의 정류소 이용 및 버스 정차에 불리하므로 보도 폭 2.8m이상~3.6m미만으로 및 대기승객의 안전 확보가 필요한 경우에 한하여 길이 4.0m이하의 '—'형 승차대를 설치한다.

[그림 4-6] 역상형 승차대 설치 기준



- 보도후퇴형(Back of Footway) : 승차대 후면이 옹벽, 담장, 화단 등으로 건물에서의 승객접근이 없는 경우에 보도폭 2.8m 이상~3.6m 미만인 구간에 '—'형 승차대를 설치한다.

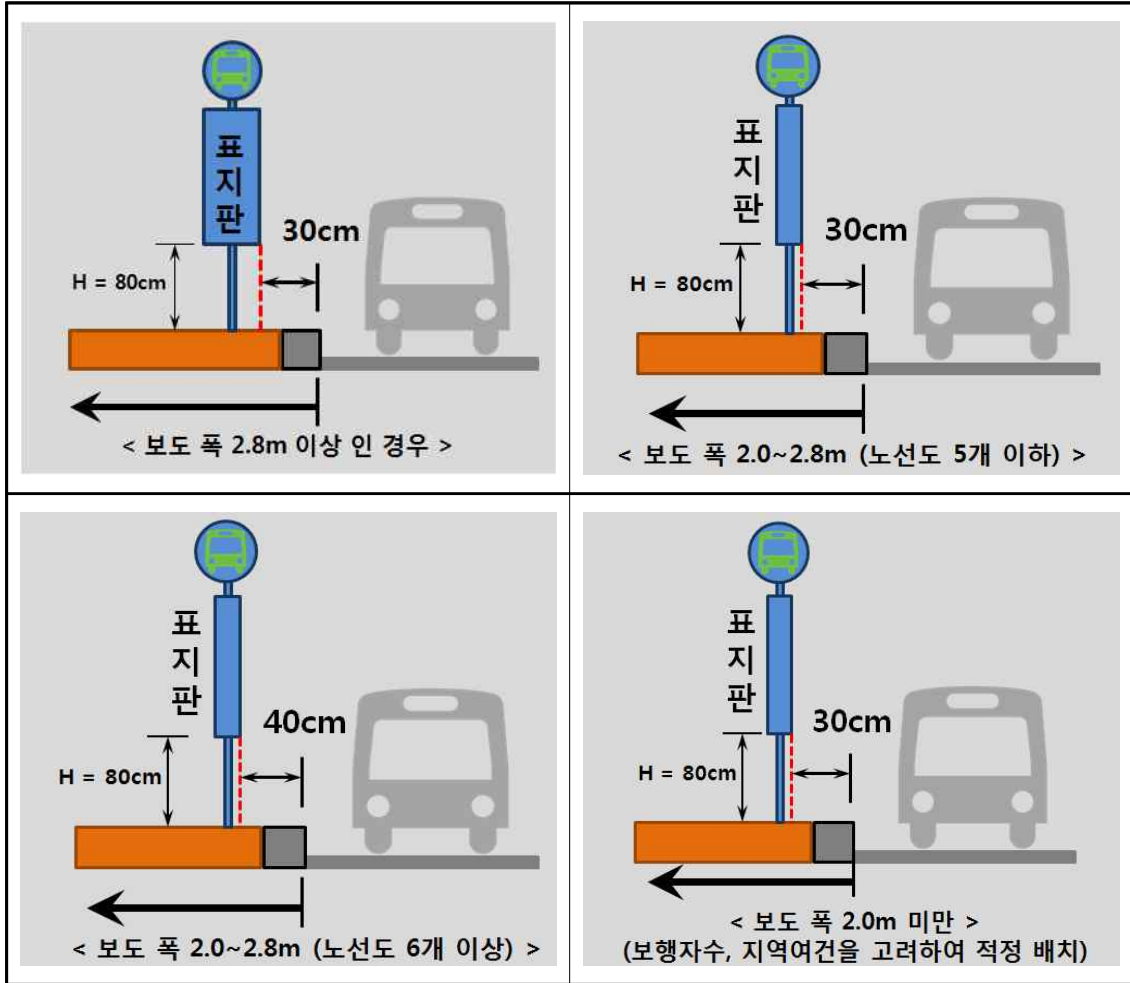
[그림 4-7] 보도후퇴형 승차대 설치 기준



● 표지판

- 보도폭원 협소(3.6m 이하) 및 현장여건에 의하여 승차대를 설치할 수 없는 경우 표지판을 설치한다.
- 또한, 승차대를 설치한 경우라도 버스정차위치를 별도로 지정할 필요가 있는 경우 표지판을 함께 설치하여 운영하도록 한다.
- 보도폭원 제한에 의하여 표지판만을 설치할 경우 아래 기준에 따라 설치하도록 한다.
 - 보도폭 2.8m 이상 : 도로에서 30cm 이격하여 도로에 수직으로 설치한다.
 - 보도폭 2.0~2.8m 이상이며, 운행노선이 5개 이하 : 도로에서 30cm 이격하여 도로와 수평하게 설치한다.
 - 보도폭 2.0~2.8m 이상이며, 운행노선이 6개 이상 : 도로에서 40cm 이격하여 도로와 수평하게 설치한다.
 - 보도폭 2.0m미만 : 보행지수 및 지역여건을 고려하여 적정위치에 도로에서 30cm 이격하여 도로와 수평하게 설치한다.

[그림 4-8] 표지판 설치 기준



6. 정류소 유형(위치)별 정차노선

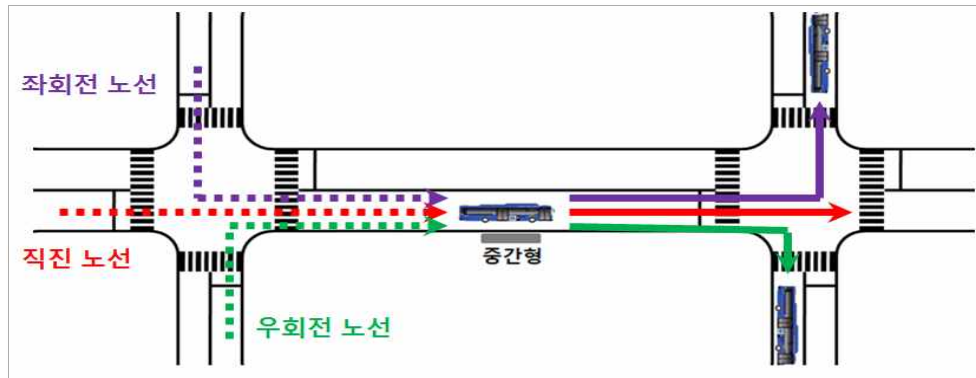
● 유출형 정류소의 정차노선

- 직진 및 좌·우회전 진·출입 노선 모두 정차 가능



● 중간형 정류소의 정차노선

- 직진 및 좌·우회전 진출입 노선 모두 정차 가능



● 유입형 정류소의 정차노선

- 우회전 진출입 노선은 정차 가능하며,
 - 직진 및 좌회전 진출입 노선의 경우 차로변경길이, 교통량 등을 고려하여 교차로통행방법 위반 등 관련법의 위반가능성을 고려하여 정차여부를 결정 하도록 한다.



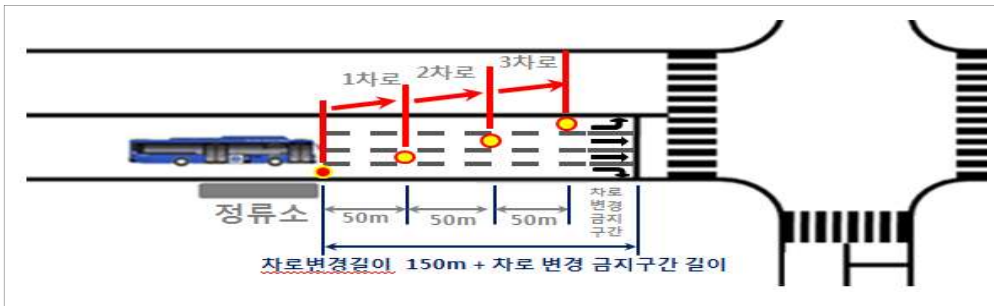
● 차로변경길이 산정 기준

- 차로변경길이는 정류소에서부터 교차로 등의 정지선까지의 거리에서 차로변경금지구간길이를 제외한 거리로 한다.
 - 1차로 차선변경을 위한 차로변경길이는 50m를 기준으로 한다.

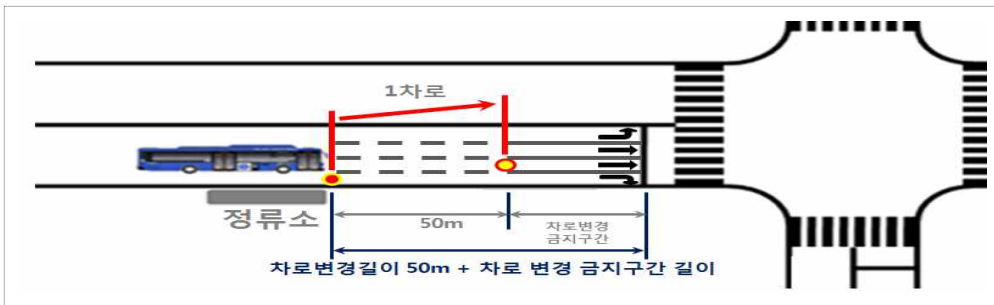
<p>[차로변경길이 50m 설정 기준]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 차량평균통행속도 : 전체 24.2km/h (6.72m/d), 도심 19.0km/h (5.27m/s) · 버스평균통행속도 : 20.2km/h (5.52m/s) · 버스의 가속시간 : 8 ~ 9초(s) · 차로변경길이 산정 : $5.52\text{m/s} \times 9\text{s} = 49.7\text{m}$ (약 50m)



- 좌회전 노선의 차로변경길이는 '변경 차로 수×차로변경기준거리(50m)+차로변경금지구간 길이'로 산정하며, 좌회전차로가 2차로 이상인 경우 첫 번째 진입 좌회전차로를 기준으로 한다.



- 우회전 전용차로 구간에 정류소가 설치된 경우 직진노선의 차로변경길이는 첫 번째 진입 직진 차로를 기준으로 한다.



● 정류소 유형(위치)별 정차노선

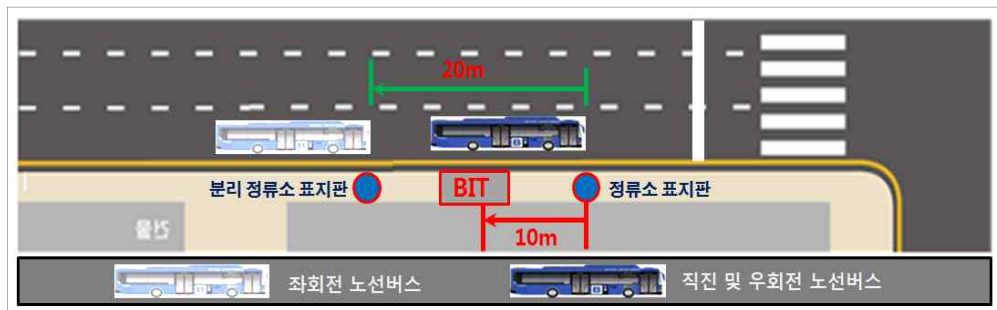
- 유출형 및 중간형 정류소는 차로변경길이 확보여부를 고려하지 않으며, 노선특성(회전, 이용승객 등) 및 정류소 주변 교통특성, 도로조건 등을 종합적으로 고려하여 정차여부를 결정하도록 한다.
- 유입형 정류소의 직진 및 좌회전노선의 정차는 차로변경길이가 확보되는 경우에 한하며, 미확보시에는 특별한 사유가 없는 한 교차로 통과이후 첫 번째 경유정류소에 정차하도록 한다.

구분	정류소 위치		
	유출형	중간형	유입형
차로변경길이 확보여부 (정차노선)	고려 안함 (●, ◆, ■)	고려 안함 (●, ◆, ■)	확보 시 (●, ◆, ■)
			미확보시 ◆

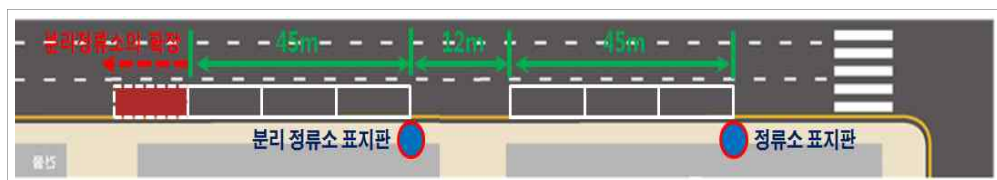
※ 정차노선 : ● 직진노선, ◆ 우회전 노선, ■ 좌회전 노선

● 분리정류소의 운영

- 유입형정류소에 한하여 차로변경길이 확보 및 정류소의 이전 등으로 개선이 불가능한 경우 좌회전 노선을 위한 분리정류소를 설치/운영할 수 있다.
- 정류소 운행간격 및 주변여건에 의하여 정류소 이전 등을 통한 개선이 불가능하고, 20m이내의 분리정류소 운영으로 차로변경길이 확보가 가능한 경우에 한하여 설치한다.
- 분리정류소 운영시 기반(위치)정보는 표지판 이외의 추가 편의시설물이 없는 경우에는 두 정류소의 중심점을 기준으로하며, BIT가 설치된 경우에는 BIT 설치 지점을 기준으로 한다.
- 분리정류소 운영정류소의 버스정보안내단말기는 반드시 양면(버스정보 표출화면)형으로 설치한다.
- 좌회전노선의 정차를 위한 분리정류소의 명칭 및 ID는 기존정류소와 동일하게 사용한다.



- 또한, 정류소의 정차노선이 많아 첨두시 기준 동시도착버스대수가 5대를 초과할 경우 운행방향(시종점)을 기준으로 분리정류소를 설치/운영할 수 있다.
- 첨두시 기준 동시도착대수가 5대를 초과할 경우 분리정류소 설치/운영을 검토한다.
- 정류소 용량초과에 의한 분리정류소 설치/운영할 경우에는 기존정류소의 용량은 정차면 3면을 기준으로 하며, 3면 초과용량에 대하여 분리정류소로 운영하도록 한다.
- 정차노선은 운행방향(시종점)을 기준으로 결정하여, 회전노선의 경우에는 차로변경길이를 함께 검토하여 결정하도록 한다.
- 기존정류소와 분리정류소의 간격은 정차면 구간을 제외하고 기존정류소의 버스진입을 고려하여 12m 이상의 간격을 두고 설치한다.
- 정류소 용량초과에 의한 분리정류소의 명칭과 ID는 기존정류소의 명칭과 별도로 선정하여 운영하도록 한다.



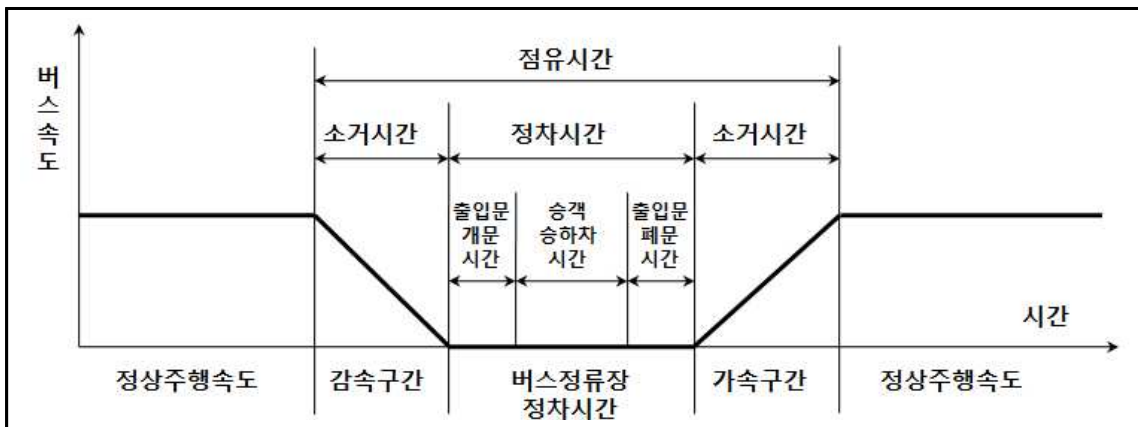
제5장 정류소 길이(정차면 수)

1. 버스의 점유시간

● 버스의 점유시간의 구성

- 버스정차면 또는 버스정류소의 용량에 영향을 주는 요소들 중 가장 중요한 요인은 버스의 정차면 점유시간이며, 용량은 점유시간에 반비례한다.
- 버스점유시간은 정차면 진입을 위한 차량의 감속 및 진입시간, 출입문개폐시간, 승객의 승하차 시간, 그리고 본선 진입시간 등으로 구성된다.

[그림 5-1] 정류소에서 버스의 점유시간 구성



● 버스정차시간 및 감속·가속 시간

- 버스정차시간은 승하차시간과 출입문 개폐시간의 합이다. 일반적인 경우 출입문 개폐시간은 2~5초 정도이다.

[표 5-1] 출입문 개폐시간 및 승객 승하차시간 기준

출입문 개폐시간		승객 승하차시간						하차시간
도시형 (sec)	좌석 (sec)	승차시간						
		입석승객이 없는 경우			입석승객이 있는 경우			
		버스카드	거스름 없 음	거스름 있 음	버스카드	거스름 없 음	거스름 있 음	
3.0초/인	3.2초/인	3.2초/인	3.0초/인	5.0초/인	4.2초/인	4.0초/인	5.0초/인	1.5초/인

[표 5-2] 가감속 시간

구 분	버스베이가 있는 경우		버스베이가 없는 경우	
	감속	가속	감속	가속
좌석형	7초	9초	7초	8초
입석형	7초	9.5초	7초	9초

2. 정류소 용량 산정

● 정류소 용량 산정방법

- ① 통행로의 연속류/단속류 분류
- ② 버스정차시간 분석(가·감속시간, 출입문개폐시간, 승객승하차 시간)
- ③ 정차면 용량 산정
- ④ 정류소 길이(정차면수) 조사
- ⑤ 정류소 용량산정

● 정차면 용량

- 버스통행로에서 정차면 용량은 버스가 연속류상태에서 운행되는 경우와 도시가로에서 교통신호 등과 같은 지체를 포함하는 단속류상태로 운영되는 경우로 구분한다.

[연속류상 정차면 용량]

$$c_b = \frac{3,600R}{h} = \frac{3,600R}{t_c + t_D}$$

[단속류상 정차면 용량]

$$c_b = (g/C) \frac{3,600R}{h} = (g/C) \frac{3,600R}{t_c + t_D (g/C)}$$

여기서, c_b = 정차면당 시간당 최대버스 수

t_c = 소거시간(가·감속시간, Clearance time)

t_D = 정차시간(출입문 개폐 및 승하차시간, Dwell time)

h = 연속된 운행단위시간, 차두시간(초)

g/C = 유효녹색시간 비율

R = 정차면 용량보정계수

● 정차면 용량보정계수

- 일반적으로 대부분의 도시지역에서 현실적으로 가능한 최대정류소 버스대기비율(t_R)의 값은 25%정도로 관측되며, 설계 시에 적용하는 t_R 값의 권장치는 도시지역에서 10% 내외, 외곽 지역에서 5%내외 정도이다.

[표 5-3] 정류소 대기비율에 따른 정차면 용량산출 보정계수(R)

t_R	1%	2.5%	5%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	50%
R	0.682	0.718	0.752	0.776	0.81	0.84	0.87	0.87	0.91	0.95

● 정류소 길이(정차면 수)

- 버스정류소의 용량은 버스정류소의 길이가 길어질수록 버스용량은 길이의 증가에 반비례하여 용량이 감소하게 되어 정류소의 정차면(정류소 길이)의 이용효율이 떨어지게 된다.
- 따라서, 버스정류소를 설계할 때 버스교통량의 증가에 따라 버스정류소의 길이를 길게 하는 것 보다는 버스정류소를 분리시켜 설계를 하여야 한다.

[연속류상 정류소 용량]

[단속류상 정류소 용량]

$$c_b = \frac{3,600NR}{h} = \frac{3,600NR}{t_c + t_D} \quad c_b = (g/C) \frac{3,60NR}{h} = (g/C) \frac{3,600NR}{t_c + t_D(g/C)}$$

여기서, $R =$ 정차면수에 따른 이용효율계수

[표 5-4] 경험적인 버스정차대수에 따른 이용효율(R)

정차면 수 (정류소 길이)	정 류 장	
	정차면 효율 변화(%)	이용효율 계수
1 (24m 미만)	100	1.00
2 (24m 이상)	75	1.75
3 (36m 이상)	50	2.25
4 (48m 이상)	30	2.55
5 (60m 이상)	10	2.65

3. 휠체어 이용자에 의한 정차시간 증가

- 휠체어 이용자의 승하차를 위한 저상버스의 자동경사판(Ramp) 이용 시 정차시간은 30~60초 증가되나, 휠체어 이용자의 탑승건수는 매우 적으므로 일반적인 정류소 용량 산정 시에는 고려하지 않는다.
- 그러나, 무장애(배리어프리)정류소 구축 시에는 휠체어 이용수요 및 자동경사판 이용 시간 등을 고려한 정차시간으로 정류소 용량을 산정하고, 운영에 활용하도록 한다.

제6장 정류소 명칭 및 ID

1. 현황 및 문제점

● 중복명칭의 버스정류소

- 지하철역 주변 정류소의 경우 '지하철역명'을 정류소 명칭으로 중복 사용하고 있어, 이용객의 혼란이 발생되고 있음.

● 위치 파악의 어려움

- 아파트 명으로만 이루어진 정류소명칭은 동일브랜드의 아파트 산재로 인하여 어디에 위치한 정류소인지 정확한 위치파악이 어려움.

- 공원 등 규모가 큰 시설(구조)물을 정류소 명칭으로 사용한 경우에도 세부위치 파악을 위해서는 추가표기가 필요함

EX) OO공원 → OO공원 동측 or OO공원 남문 등

● 외국어 표기 등

- 표기기준에 맞지 않는 영어표기 → '서울시 외국어 표기사전' 활용 및 외국어전문번역업체(도 시브랜드담당담당관 지정업체) 번역 및 검수 의뢰

EX) 능동사거리 : Neung-dong Sageori, Neung-dong Junction 혼재

- 중국 및 일본 관광객 증가에 따라 주요 관광지 주변 정류소의 다국어 추가 표기 병행 필요함.

● 정류소 ID

- 시내, 마을 및 공항버스정류소의 시설물은 관리주체(각 운수사업자)가 달라 ID를 분리하여 관리되고 있으며, 동일장소에 운영되는 정류소도 ID가 달라 버스정보제공 및 위치정보 확인에 어려움이 있음.

- 정류소 위치확인, 시내 및 마을버스정보 통합제공, 관리 효율성 제고 등을 위하여 정류소 ID의 부여 및 통합기준 마련이 필요함.

2. 버스정류소 명칭 선정 기준

● 우선순위

- 고유지명, 공공시설, 문화·관광지 등 지역의 대표성을 갖는 명칭을 우선적으로 사용한다.

- 특정법인, 개인적 명칭 등의 사용이 불가피한 경우에는 자치구청의 주민의견 수렴 등을 통하여 우선순위를 선정하도록 한다.

고유지명	공공기관 공공시설	문화 관광지	시장,아파트, 상가, 빌딩	기타 (교회, 회사, 상가 등)
1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
지역 대표성 명칭			특정법인(개인) 명칭	

● 버스정류소 명칭의 글자 수

- 버스정류소명칭의 글자 수는 버스관련시스템 및 표기영역 등을 고려하여 15자 이내로 한다.

3. 버스정류소의 명칭

● 버스정류소 명칭 부여 및 관리 기준

- 버스정류소의 명칭은 명칭선정 우선순위에 의하여 단일명칭 사용을 원칙으로 한다.

- 버스정류소의 명칭은 정류소 운행간격 300~500m를 고려, 정류소 반경 200m 이내의 명칭을 우선순위에 따라 선정하도록 한다. 단 정류소 200m 반경이내에 적정한 명칭이 없는 경우 300m반경 이내의 지역대표성 명칭(우선순위 1, 2, 3 순위)을 사용한다.

- 위 기준에 의하여 적정명칭의 선정이 어려운 경우에는 건물명, 상가명 등 정류소 최 근접 시설물 명칭을 사용한다.

● 버스정류소 명칭의 병기

- 정류소의 병기명칭 개수는 1개로 제한하며, 300m반경 이내의 지역대표성 명칭(우선순위 1, 2, 3 순위)으로 제한한다.

- 병기명칭은 이용수요, 인지도 등을 고려하여 구청의 의견을 수렴하고, 변경여부는 시에서 검토, 결정하도록 한다.

- 명칭병기를 위하여 글자 수 제한 기준 회피를 목적으로 한 명칭의 축약 및 지명을 제외한 명칭은 정류소 명칭으로 사용하지 않도록 한다.

■ 병기 정류소 명칭 검토 기준

- 지역대표성 명칭 : 정류소 명칭 선정 우선순위 및 이용수요를 고려

- 특정법인(개인) 명칭 : 정류소 1일 이용승객의 1/3 이상 또는 500명 이상 해당시설 이용 시

※ 기준을 충족하는 다수명칭이 있을 경우에는 우선순위와 이용수요를 기준으로 선정하도록 함.

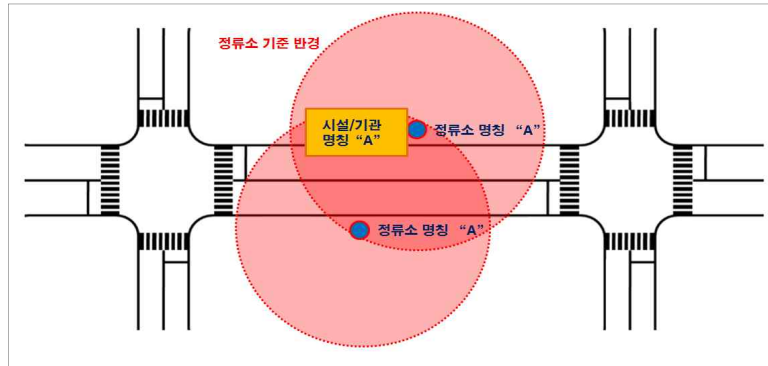
● 양방향(한 쌍)의 정류소 명칭

- 한 쌍을 기준으로 양방향에 정류소를 설치할 경우 정류소 명칭은 단일명칭을 사용하도록 한다.

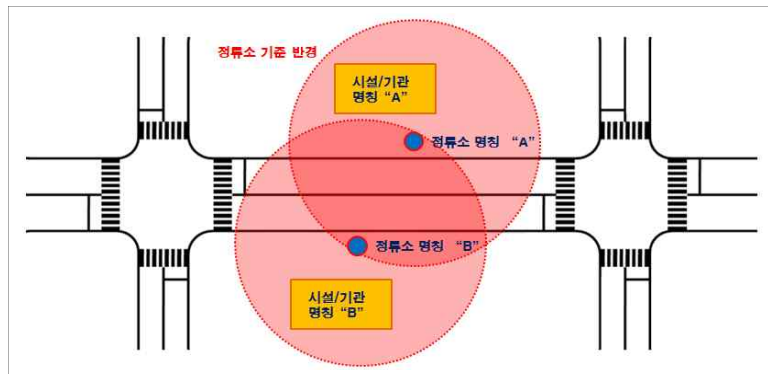
- 단, 정류소 300m반경 이내의 지역대표성 명칭(정류소 명칭 선정 우선 1, 2, 3 순위)이 1개 이상인 경우에는 병기하여 2개 명칭으로 정류소 명칭을 선정할 수 있다.

- 또한, 정류소 200m반경 이내에 방향별로 정류소 이용수요 수요, 접근거리 등으로 동일 명칭사용이 불합리한 경우 각각 다른 명칭을 사용하거나, 명칭병기를 통하여 두 개의 명칭으로 정류소명칭을 사용할 수 있다.

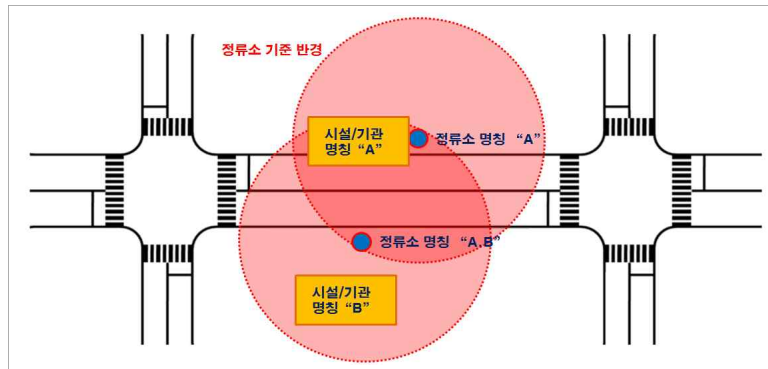
● 양방향 정류소의 단일명칭사용 : 정류소 명칭선정 기준 반경 내부에 시설/기관 위치 시



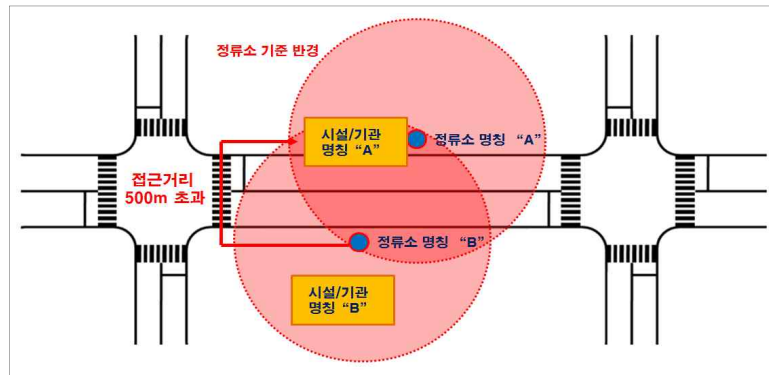
- 양방향 정류소의 다른 명칭사용 I : 정류소 명칭선정 기준 반경 외부에 시설/기관 위치 시



- 양방향 정류소의 다른 명칭사용 II : 정류소 명칭선정 기준 반경 내부에 시설/기관 1개 이상 위치 시 병기 가능



- 양방향 정류소의 다른 명칭사용 III : 정류소 명칭선정 기준 반경 내부에 시설/기관 1개 이상 위치하고 있으나, 횡단보도 등 도로횡단 및 접근시설 설치위치 등에 의하여 접근거리가 500m 초과되는 경우에는 다른 명칭 사용



● 정류소 병기명칭의 표기 우선순위

- 정류소 명칭 선정 우선순위 순으로 병기 : 우선순위1.우선순위3
- 우선순위가 동일한 경우 접근거리가 가까운 순으로 병기 : 우선순위3(200m), 우선순위 3(250m)
- ※ 이용수요는 변화가능성이 크므로 접근거리를 기준으로 함.

● **지하철역 주변 정류소**

- 지하철역 주변 정류소는 지하철역명만을 표기하고 타 명칭과 병기하지 않도록 하며, 지하철역의 출입구 번호를 함께 표기하도록 한다.
- 그리고, 지하철 출입구에 정류소가 2개소 이상인 경우에는 출입구를 기준으로 가까운 정류소 순서로 알파벳 A, B, C ...을 부여토록 한다.

■ **예시 : 지하철 등 역사주변 정류소의 명칭**

- “OO역” 주변정류소 → “OO역 0번 출구”
- “OO역” 주변 다수 정류소 → “OO역 0번 출구A”, “OO역 0번 출구B”

● **아파트 및 구조(시설) 주변 정류소**

- 아파트(단지) 주변 정류소의 명칭은 ‘지명’+‘아파트(단지)명’으로 하며,
- 버스정류소 주변의 아파트가 여러 곳인 경우 세대수를 기준으로 우선순위를 정하며, 15자 이내, 2개 아파트 명으로 한다.

■ **예시 : 아파트명의 정류소 명칭**

- “LG아파트” → “신내LG아파트”, “대림아파트” → “중계대림아파트”
- “DMC래미안,e편한세상, 요진아파트” → “DMC래미안,e편한세상”

- 구조(시설)물 정류소 명칭은 “구조(시설)물명”으로 하며, 규모가 커 주변 정류소가 여개인 경우에는 “구조(시설)물명”+“방향(지점)”으로 한다.

■ **예시 : 구조(시설)물의 정류소 명칭**

- “여의도공원” → “여의도공원 북단”, “여의도공원 남단” 등

● **정류소 명칭이 아닌 안내방송 삭제 및 추가 금지**

- 정류소 명칭변경 없이 안내방송만 신청하여 특정법인(개인) 홍보수단으로 사용하는 사례가 없도록 하며, 지하철역 등 교통시설안내 및 공익목적의 단기적 안내방송은 예외로 함.

■ **예시 : 노선도 표기 없이 안내방송으로만 안내**

- 영등포소방서.타임스퀘어 정류소 : “총무병원으로 가시는 승객께서는 이번 정류소에서 하차하시기 바랍니다”
- 우이1교 정류소 : “창동태영아파트로 가시는 승객께서는 이번 정류소에서 하차하시기 바랍니다.

4. 외국어 버스정류소명칭

● 외국어 표기 고려사항

- 정류소 노선도(20×40cm)의 공간제약으로 모든 정류소의 외국어 표기에는 공간적 한계가 있으므로, 관광특구, 관광지, 지하철역 주변 정류소를 중심으로 외국인 방문객이 많은 정류소만을 대상으로 한다.

- ① 관광특구 : 이태원, 명동, 남대문, 북창동, 동대문패션타운, 종로, 청계, 잠실 등
- ② 관 광 지 : 가로수길, 강남, 고궁, 광희문광장, 남산, 박물관, 기념관, 신촌, 홍대, 여의도
- ③ 지하철역 : 지하철역 반경 200m 이내 정류소

● 외국어 표기 기준

- 영 어 : 국어의 로마자표기법 (문화체육관광부고시 2000-8) 등
- 중국어 : 간·번체자 표기
- 일 어 : 국어의 가나문자 표기법 (교육과학기술부 편수자료 '11.12)
- '서울시 외국어 표기사전' 활용 및 외국어전문번역업체(도시브랜드담당당관 지정업체) 번역 및 검수 의뢰

● 외국어 버스정류소 명칭의 서비스

- 노선도의 표기 공간 제한에 따라 관광특구, 관광지, 지하철역 주변 정류소를 제외한 정류소의 다국어 명칭 서비스는 '모바일서울 웹'을 통하여 On-Line으로만 제공한다.

(<http://m.seoul.go.kr/lang/traffic/BusMain.do>)

- 정류소 신설 및 명칭변경 등에 의한 정류소 명칭 변경시 정보기획담당관으로 통보하여 '모바일 서울' 웹의 외국어 정류소 명칭을 함께 관리하도록 한다.
- 외국어 번역 및 검수, 관리는 서울시(버스정책과)가 총괄한다.

5. 버스정류소 ID

● 정류소 ID 부여기준

- 정류소 ID는 5자리(00-000)를 기준으로하며, 앞 두자리는 자치구 번호, 뒤 세자리는 정류소 유형을 구분, 연번으로 지정한다.

● 통합정류소의 연번 사용 시 우선순위

- 중앙버스정류소 > 마을버스정류소 > 공항버스정류소 > 기타 순으로 지정한다.

- 가로변시내버스정류소 > 마을버스정류소 > 공항버스정류소 > 기타 순으로 지정한다.

[자치구 번호]

자치구	종로구	중구	용산구	성동구	광진구	동대문	중랑구	성북구	강북구	도봉구	노원구	은평구	서대문
연 번	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
자치구	마포구	양천구	강서구	구로구	금천구	영등포	동작구	관악구	서초구	강남구	송파구	강동구	-
연 번	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	-

[정류소 연번]

구분	중앙버스 정류소	가로변 시내버스정류소	마을버스 정류소	공항버스 정류소	기타
ID	1~99	100~499	500~799	800~899	900~999

※ 버스정보제공 및 관리 등을 위한 정류소 통합시에는 가로변시내버스정류소 ID 기준으로 함

※ 시내-마을버스정류소 통합기준 : 30m 이내 운영정류소, BIT 설치 정류소 우선 검토

※ 시내-마을버스정류소 통합방법 : 정류소 명칭(ID) 통합, 표지판 등 정류소시설물은 개별
설치 및 관리

제7장 정류소 변경 업무처리 절차

1. 정류소 변경 업무

- 정류소의 변경은 정류소 신설, 이전(이전거리 10m 미만 /10m 이상으로 구분), 폐지, 정류소 명칭 변경, 공사 및 행사 등에 의한 임시정류소 운영이며, 정류소 추가정차 및 무정차에 의한 정차순서 리스트변경이 필요한 사항을 모두 포함한다.
- 정류소 변경시 자치구(교통행정과 등), 경찰서 등 관계기관 의견수렴 후 변경여부를 결정 하도록 한다.

2. 정류소 신설/이전(이전거리 10m 이상)/폐지

- 버스정류소 신설/이전/폐지 업무는 각 자치구에서 시로 신청, 시의 승인 이후 관계기관의 행정조치로 진행한다. 그리고 각 자치구는 버스정류소 이전 신청 시 정류소 표지판을 제외한 시설물(승차대, BIT 등)에 대해서는 관계기관(서울시, 서울시버스운송사업조합 및 정류소 시설물 관리 사업자 등)과 이전방안(비용부담 등)등에 대하여 사전 협의 하도록 한다.
- 노선의 연장 및 운행경로의 변경에 의한 사항은 버스정책과(주관 : 노선팀, 협조 : 정류소 관리팀)에서 시행하며, 필요시 자치구를 통하여 이용시민의 의견을 수렴하도록 한다.
- 정류소의 폐지는 정류소 폐지 시 전후정류소 간격, 1일 이용승객(검토 기준일 전주 1주일간의 1일 평균 승하차 승객 기준) 100명 미만(1인/대/일 이하)일 경우, 대체노선이 있는 경우에 검토/시행 한다.

<p style="text-align: center;">정류소 신설/이전/폐지 신청</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 자치구 : 주민의견 수렴 후 市(버스정책과)로 신청 ※ 정류소 신설시 관할경찰서의 의견수렴 必 ▶ 서울시 : 노선의 연장 및 운행경로 변경 시 자체 검토 및 승인 ※ 필요시 자치구를 통하여 주민의견 수렴
<p style="text-align: center;">정류소 신설/이전/폐지 승인</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 버스정책과 : 정류소 설치(이전)위치, 이용(잠재)수요, 민원발생가능, 교통영향 등을 종합적으로 검토하여 승인여부 결정
<p style="text-align: center;">행정조치 실시</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교통운영과, 정보기획담당관, 교통정보과, 버스조합, 한국스마트카드사, 운수업체 등 관계기관에서 정류소 및 버스 등 정비 ※ 정비기간 및 조치사항은 정비물량에 따라 市에서 별도 지정

3. 정류소 이전(이전거리 10m 미만)

-정류소 이용불편 등으로 인한 10m 미만의 표지판 이전은 자치구에서 시로 신청, 시의 승인 이후 관계기관의 행정조치로 진행되며, 교통카드시스템 및 BMS/BIS의 기반(위치)정보 변경은 제외할 수 있다.

정류소 이전(10m 미만) 신청	▶ 자치구 : 주민의견 수렴 후 市(버스정책과)로 신청
정류소 이전(10m 미만) 승인	▶ 버스정책과 : 정류소의 이전에 따른 개선여부, 민원발생 가능성 검토 후 시행
행정조치 실시	▶ 버스조합, 운수업체 등 관계기관에서 정류소 등 정비 ※ 정비기간 및 조치사항은 정비물량에 따라 市에서 별도 지정

4. 공사 중 임시정류소 운영

-공사 중 임시정류소 운영은 공사시행자가 자치구와 임시정류소 운영계획(기간 포함) 협의 후 자치구에서 시로 신청, 시의 승인이후 관계기관의 행정조치로 시행되며, 임시정류소 운영 및 원상복구 등에 대한 비용은 원인자(공사시행자) 부담으로 한다.

-공사중 임시정류소 운영은 공사완료 이후 원상대로의 복구를 원칙으로 하며, 공사완료 이후 공사전 위치로 복구가 불가능할 경우 자치구에서 정류소 이전을 검토한 후 시로 정류소 이전을 신청하여야 한다.

공사 중 임시정류소 운영 신청 (이전 포함)	▶ 자치구 : 공사시행자와 협의 후 市(버스정책과)로 신청 ※ 공사 중 임시정류소 운영, 이전, 공사완료 이후 원상복구 등에 대한 제반비용은 원인자(공사시행자) 부담을 원칙으로 함
공사 중 임시정류소 운영 승인 (이전 포함)	▶ 서울시 : 임시정류소의 위치, 정류소 간격, 공사현장 여건등을 검토하여 공사 중 임시정류소 운영(이전) 승인 ※ 공사완료시기를 확인하여 임시정류소 운영기간 및 공사완료 이후 공사시행자에 의한 정류소 원상복구를 함께 확인하여야 함
행정조치 실시	▶ 교통운영과, 교통정보과, 버스조합, 한국스마트카드사, 운수업체 등 관계기관에서 정류소 및 버스 등 정비

5. 행사 중 임시정류소 운영

- 행사 중 임시정류소 운영은 행사주관기관 및 대행사업자가 임시정류소 운영계획을 수립하고 시와 협의 후 시로 신청, 시의 승인 이후 관계기관의 행정조치로 시행되며, 임시정류소 운영 및 안내 등에 대한 비용은 원인자(행사주관 기관 및 대행사업자) 부담으로 한다.
- 행사 중 임시정류소 운영계획 수립시에는 임시정류소 운영기간(시간), 운영방법, 안내원 배치계획, 임시정류소 표지, 임시정류소 운영 안내방안 등을 고려하여야 한다.

행사 중 임시정류소 운영 신청	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 행사주관기관 : 시와 협의 후 市(버스정책과)로 신청 ※ 행사 중 임시정류소 운영에 대한 제반비용은 원인자(행사주관기관 등) 부담을 원칙으로 함
행사 중 임시정류소 운영 승인	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 서울시 : 임시정류소의 위치, 정류소 간격, 행사 여건 등을 검토하여 행사 중 임시정류소 운영 승인
행정조치 실시	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교통운영과, 교통정보과, 버스조합, 한국스마트카드사, 운수업체 등 관계기관 협조

※ 행사 중 정류소 이용이 불가능한 경우, 정류소 임시폐쇄는 도로를 전면통제할 경우를 제외하고는 임시정류소 운영이 원칙

6. 정류소 추가정차 및 무정차

- 버스정류소 추가정차 및 무정차 업무는 각 자치구에서 시로 신청, 시의 승인 이후 관계기관의 행정조치로 진행한다.
- 버스정류소 추가정차는 정류소 운행간격이 400m 이상이고, 추가정차 대상 정류소의 전후 정류소 이용승객이 100/일(1명/대/일) 이상인 경우에 검토/시행 하며, 추가정차 시 전후 정류소 간격이 200m 미만일 경우에는 제외한다.
- 버스정류소 무정차는 대상정류소 무정차시의 정류소 운행간격이 400m 미만, 무정차 대상 정류소의 이용승객이 100명/일(1명/대/일) 미만, 지하철 및 주변 간선도로로의 접근이 가능한 대체 노선이 있을 경우에 검토/시행 한다.

추가정차 및 무정차 신청	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 자치구 : 시와 협의 후 市(버스정책과)로 신청
추가정차 및 무정차 승인	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 서울시 : 정류소 간격, 이용승객, 대체노선, 민원발생 가능성 등을 종합적으로 고려하여 추가정차 및 무정차 승인
행정조치 실시	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교통운영과, 교통정보과, 버스조합, 한국스마트카드사, 운수업체 등 관계기관에서 정류소 및 버스 등 정비

7. 정류소 명칭변경

- 버스정류소 명칭변경 업무는 각 자치구에서 시로 신청, 시의 승인 이후 관계기관의 행정 조치로 진행한다.

정류소 명칭변경 신청	▶ 자치구 : 주민의견 수렴 후 市(버스정책과)로 신청 ※ 주민의견 수렴 시 명칭선정 기준을 고려
정류소 명칭변경 승인 (격월(출수월) 승인)	▶ 버스정책과 : 정류소 명칭 적합여부 검토 및 승인, 영어, 중어(간체, 번체), 일어 번역 등 ※ 승인 시 운행개시일은 출수 달 첫 번째 금요일을 기준으로 하며, 휴무인 경우 1일씩 앞당겨 시행토록 함 ※ 변경 노선수가 많은 경우, 기준일 전후 2주 기간 이내에 운행개시일을 변경할 수 있다. ※ 명칭변경의 사유가 시설물의 이전 등 변경에 의한 경우에는 상시 시행
행정조치 실시	▶ 교통운영과, 정보기획담당관, 교통정보과, 버스조합, 운수업체 등 관계기관에서 정류소 및 버스 등 정비 ※ 정비기간 및 조치사항은 정비물량에 따라 市에서 별도 지정

- 정비대상 및 주체

- ① 정류소 명 및 노선도 변경 : 서울특별시버스운송사업조합 및 KT컨소시엄
- ② 안내방송 : 운수사업자
- ③ 기타사항 : BMS/BIS정보, 교통카드시스템, 버스노선안내 홈페이지 변경 등 (교통정보과 및 한국스마트카드사)
 정류소 및 버스 정비사항 조치 후 증빙자료 제출 등 (운수업체)
 모바일서울의 다국어 정류소 명칭 관리 등 (정보기획담당관)

제8장 무장애(Barrier Free)정류소

1. 무장애(배리어 프리)의 개념

● 배리어 프리(Barrier Free)란?

- 배리어프리는 장애인, 아동, 고령자, 임산부 등 사회적 약자들의 사회생활에 지장이 되는 물리적인 장애물이나 심리적인 장벽을 없애기 위해 실시하는 시책 등을 의미하며, 일반적으로 장애인의 시설이용 장애를 없애는 뜻으로 사용된다.
- 신체 장애인이나 고령자 등 교통약자의 이동에 대한 장벽(Barrier)은 물리적, 제도적, 정신적 Barrier로 나눌 수 있다.

- ① 물리적 장벽 : 버스, 철도 등 차량의 구조, 역, 터미널, 승강장 등의 구조, 또한 거기까지 접근하기 위한 공간의 구조가 물리적 Barrier의 대상이 된다.
- ② 제도적 장벽 : 지역적이용제한, 연령제한, 장애정도에 따른 이용제한 및 이용목적 등으로 서비스를 받지 못하는 경우 등이 제도적 Barrier의 대상이 된다.
- ③ 마음의 장벽 : 신체장애인 등 교통약자와 일반사람들과의 교류에 대한 심리적인 장벽으로 여객시설 근무자 및 주변 승객의 작은 친절과 배려가 중요하다.

● 버스의 배리어프리(Barrier Free)란?

- 버스의 배리어프리는 크게 차량구조, 승강장(정류소), 제도, 마음의 4가지 측면으로 구분할 수 있으며, 각 측면별 대책은 아래와 같다.

[표 8-1] 버스의 각 측면별 배리어프리 대책

차량구조	승강구(스텝, 마루높이, 단수, 넓이, 난간 등), 요금투입구, 하차벨, 좌석, 우대석, 입석용 포스트, 손잡이, 휠체어용 공간, 바닥, 목적지 안내표지, 방송, 리프트, 경사로, 휠체어 고정장치 등
승강장	버스정류소의 형태 및 그 주변(접근성), 버스터미널, 안내정보 등
제도	장애인할인, 고령자 전용 PASS, 기타 할인제도 등
마음	운전기사, 승객, 안내소 직원의 친절 등

2. 교통약자

● 교통약자의 특성

- 일반적으로 교통약자라 함은 교통수단을 이용하여 이동할 때 신체적 이유로 인하여 여러 가지 이동상의 제약을 당하는 사람들을 말하며, 이동 제약자와 같은 의미이다.
- 넓은 의미의 교통약자는 경제적/사회적 이유로 인하여 이동의 제약을 받는 저소득자, 낙후(교통) 지역 주민, 외국인 등이 포함한다.

[그림 8-1] 교통약자의 특성(분류)

교통약자	항시적 제약자	장애인	지체부자유자	상지장애인
				체간기능장애인
			하지장애인	
		시각장애인		
		청각, 언어장애인		
		내부장래인, 지적장애인		
	일시적 제약자	고령자	보행곤란자	
			노환으로 거동이 불편한 노인	
		신체적 요인	임산부, 환자, 부상자	
		물리적 요인	짐을 든 사람, 아이를 동반한 사람	
		기타 요인	외국인, 우천시외 보행자 등	

● 교통약자의 제약 요인

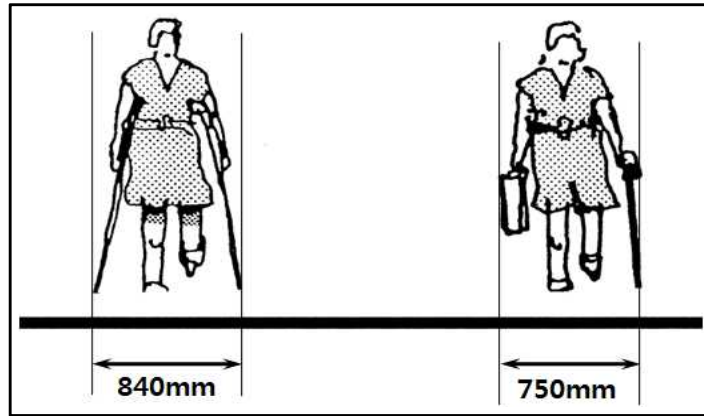
(1) 신체장애인

- 신체 장애인에는 ① 지체부자유자, ② 시각장애인, ③ 청각·언어장애인, ④ 내부 장애인 등이 있다.

① 지체부자유자는 상체, 하체 혹은 상하체간의 기능에 항시적 장애를 가지는 사람을 말하지만 장애의 부위에 따라 Handicap과 보완장구에 차이가 있다. 휠체어 사용자는 평단부의 이동은 가능하지만 단차를 넘어가는 것은 곤란하며, 구배가 큰 경사면도 올라가지 못한다. 또한, 휠체어사용자는 휠체어의 구조적 특성상 몸의 정면에서 조작하는 경우, 상체보다 전방에 발이 놓일 공간이 필요하다. 휠체어를 사용하지 않는 지체부자유자는 지팡이나 손잡이가 없이는 보행이 곤란한 사람, 혼자서 걸을 수는 있지만 상지에 장애를 지닌 사람, 혹은 상체에 장애를 가진 사람 등이 있다.

- ▶ 하지부자유자 중에는 평단부에서는 보행이 가능해도 단차나 사면에서의 이동이 곤란하고, 넘어질 위험을 지닌 사람이 있다. 따라서 정류소 접근 및 승하차시 가능한 단차를 없애고 경사면의 난간 설치 등을 고려한다.

- ▶ 지팡이사용자는 폭이 좁은 곳에서는 보행이 곤란하므로 정류소 접근 및 승하차시 일정 폭 이상의 공간을 확보하도록 한다.



- ② **시각장애인**은 장애인복지법에 의하면 ‘좋은 눈의 시력(공인된 시력표에 의하여 측정된 것을 말하며, 굴절 이상이 있는 사람에 대하여는 최대교정시력을 기준으로 한다.)이 0.02이하인 사람으로 완전히 보이지 않는 사람에서부터 빛은 보이지만 교정이 어려운 사람, 교정을 통하면 큰 문자나 주위 상황을 알 수 있는 사람 등으로 구분된다.
 - ▶ 보행시 보폭, 발바닥의 감촉, 음성 등의 감각 외에 맹인용 지팡이에 의존하는 경우에는 발바닥의 감촉을 위하여 유도·경고를 지시하는 점자블록을 설치하도록 하며, 음성 안내를 위한 버스정보안내단말기 설치한다.
 - ▶ 통상의 문자나 표시 등의 인식이 곤란하거나 불가능한 경우와 보행동선에 있는 시설·설비, 형상, 위치를 시각에 따라 확인하는 것이 불가능한 경우에는 안내정보를 큰 문자나 기호로 표기하며, 건물의 위치나 모습, 크기 등을 요철이 있는 도형이나 점자로 표현한 촉지도 등을 설치한다.
- ③ **청각장애인**은 외이에서 받은 음 자극이 대뇌 청각 령에서 인지될 때까지의 경로에 장애를 갖고 있는 사람을 말하며, 완전히 소리를 들을 수 없는 사람으로부터 청력에 야간의 저하를 보이는 사람에 까지 다양하다. **언어장애인**은 언어를 이용한 소통과정의 여러 단계에서 장애를 지닌 사람을 말하며 이야기하는 것이 불가능 혹은 곤란한 사람이다.
 - ▶ 청각장애인은 보행에는 문제가 없지만 음성안내를 들을 수 없기 때문에 시각적인 정보제공이 필요하다.
 - ▶ 언어장애인은 보행에는 문제가 없지만 회화가 곤란하며 수화는 가능하다.
- ④ **내부 장애인**이란 일상생활에 현저한 제한을 받는 내장기능의 장애를 지속적으로 갖고 있는 사람으로, 심장, 호흡기, 간, 방광, 직장·소장 등의 기능장애 및 간질 등이 해당된다.
 - ▶ 장시간 서있거나, 장거리의 연속보행에 어려움이 있으므로, 정류소 등에 의자를 설치하고, 산소 공급기 등 응급의료시설을 설치를 검토할 필요가 있다.

(2) 고령자

- 고령자는 65세 이상의 사람을 말하지만, 신체기능의 저하정도는 개개인에 따라 큰 차이가 있다.
- 그러나 일반적으로 계단이나 단차가 있는 곳의 승강이나, 장거리 연속보행에 어려움이 따르고, 시력, 청력의 저하에 따라 정보인식력이 저하된다.
 - ▶ 따라서, 버스정류소 접근 및 승하차시의 단차를 최소화하며, 의자 등을 설치하며, 시력·청력의 저하를 보완하는 욕구 및 설비의 설치를 검토하도록 한다.

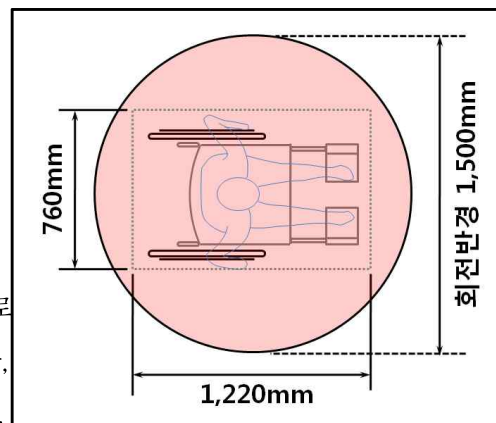
(3) 일시적 교통약자

- 일시적으로 이동에 어려움을 겪는 사람들에는 외국인을 비롯하여, 임산부, 병자, 부상자, 큰 짐을 든 사람, 영유아를 동반한 사람 등을 포함한다.
- ① **외국인**이란 ‘한국어’를 거의 이해할 수 없는 사람을 의미하며, 목적지의 장소로 이동경로 확인, 목적지의 운임, 요금의 확인, 사고·재해 및 기타 정보의 확인이 곤란하다.
 - ▶ 영어표기를 함께하며, 알기 쉬운 그림이나 기호 등으로 안내정보를 제공한다.
- ② **임산부**란 아이를 임신한 여성을 뜻하는 임부(妊婦)와 아이를 낳은 여성인 산모(産母)의 다른 표기인 산부(産婦)를 합쳐서 부르는 표기로서, 임부와 산모는 장거리 연속보행 및 계단·단차의 승하차가 곤란하다.
 - ▶ 정류소에 의자를 설치하여 앉아서 대기할 수 있도록 하며, 단차에 의한 정류소 접근 및 승하차 불편이 없도록 한다.

3. 무장애(배리어프리)정류소 설계 대상

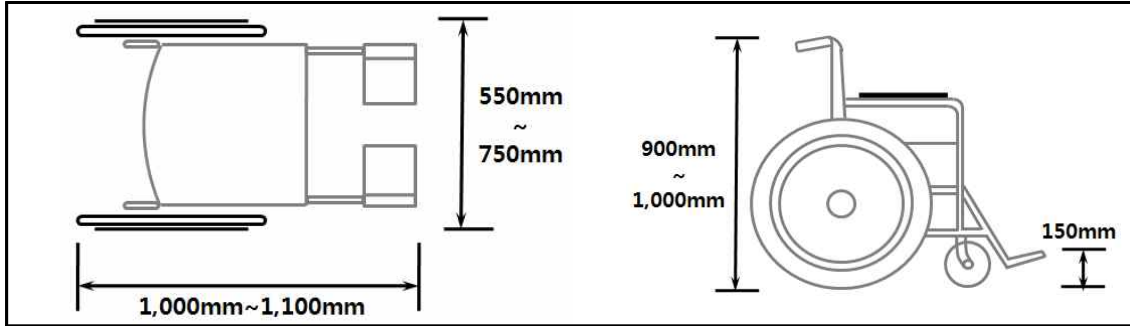
● 휠체어이용자 및 저상버스

- 정류소 설계 시 이용승객 및 차량의 특성을 고려하여야하며, 무장애정류소의 설계 대상 및 기준은 저상버스를 이용 하는 휠체어 이용자로 한다.
- 이동보조기구, 수동 및 전동휠체어 이용자 등을 고려한 필요공간은 1.22m(L)×0.76m(W) 이상으로 하며, 회전 반경은 1.5m를 확보 하도록 한다. 또한, 높이는 보도의 시설한계 높이 2.5m⁷⁾를 적용 한다.



7) 도로의 구조·시설기준에 관한규칙 해설 및 지침 2000.3 국토교통부

[그림 8-2] 수동 및 전동휠체어 치수

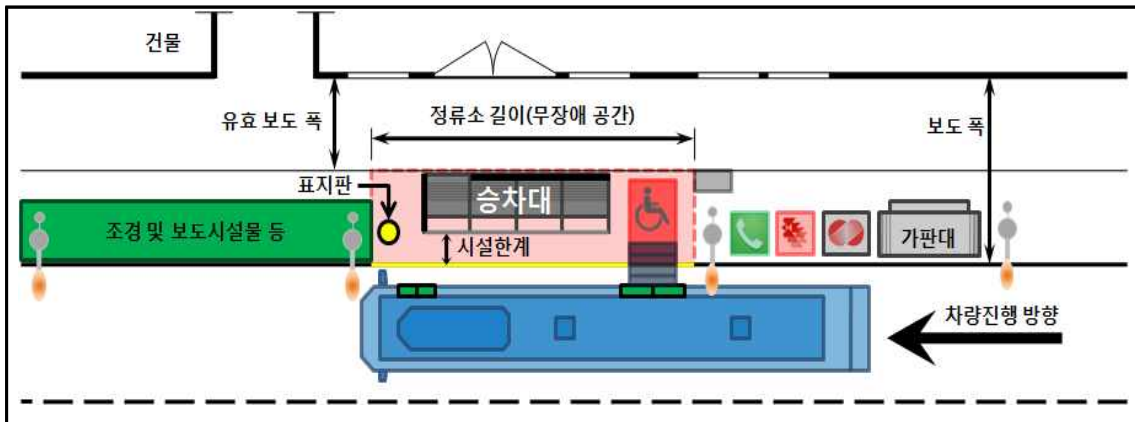


	A : 1,050mm(L) × 675mm(W) × 1,005mm(H) (회전반경 -)
	B : 1,150mm(L) × 660mm(W) × 960mm(H) (회전반경 -)
	C : 1,060mm(L) × 580mm(W) × 980mm(H) (회전반경 800mm)
	D : 1,140mm(L) × 630mm(W) × 1,090mm(H) (회전반경 1,300mm)
	D : 1,110mm(L) × 634mm(W) × 1,000mm(H) (회전반경 820mm)
	E : 1,080mm(L) × 640mm(W) × 1,000mm(H) (회전반경 720mm)
F : 1,180mm(L) × 650mm(W) × 1,230mm(H) (회전반경 1,110mm)	

4. 무장애(배리어프리)정류소의 개념

- 일반적으로 시내버스정류소는 도로의 차로부분에서 1단 올린 보도부분이며, 보도상의 버스정류소 주변은 단차가 없이 누구라도 용이하게 접근할 수 있어야 한다.
- 즉, 무장애정류소는 정류소 접근에서부터 버스승하차, 특히 저상버스이용자를 대상으로 버스이용에 불편이 없도록 정류소 여건 및 버스이용환경이 조성된 정류소를 의미한다.

[그림 8-3] 무장애(배리어프리)정류소 개념



5. 무장애(배리어프리)정류소 설계 기준

● 기본 고려사항

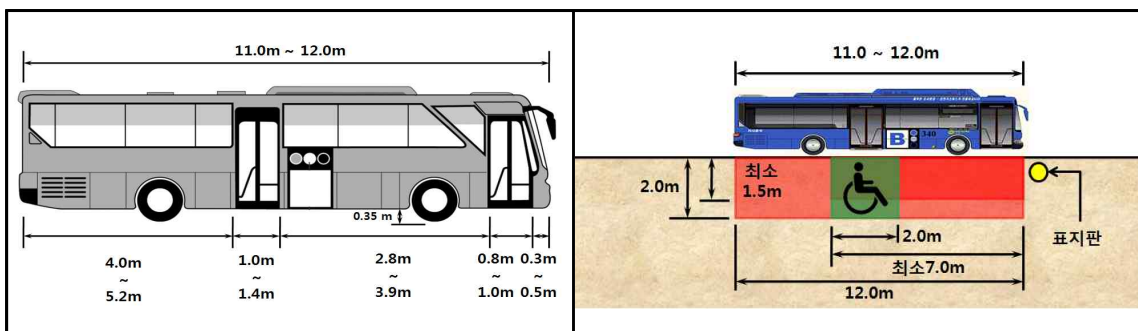
- 일반인 대기공간과 장애인(휠체어) 대기공간을 구분하도록 한다.
- 시각장애인과 휠체어 이용자의 동선을 분리하여, 교차되지 않도록 한다.
- 신체장애인, 고령자 및 일시적 교통약자를 함께 고려하여, 모두가 편리하게 이용할 수 있는 정류소 환경을 조성하도록 한다.
- 장애인의 이동 및 승하차를 고려하여 시설물을 배치하며, 승하차편의를 위하여 버스운전기사가 가능한 도로경계석 가까이 정위치 정차할 수 있도록 정류소 여건을 조성한다.

※ 시내버스는 어르신, 장애인, 어린이 등 교통약자가 편리하게 승하차할 수 있도록 도로경계선에서 50cm⁸⁾ 이내로 정차하여야 한다.

● 승강장

- 무장애정류소의 승강장은 시내버스 재원 및 휠체어 이용자의 대기공간 및 회전반경 등을 고려하여 2.0m(W)×12.0m(L) (최소 1.5m×7.0m)무장애 영역을 포함하는 규모 이상의 승강장을 조성한다.
- 그리고, 무장애 영역, 특히 최소 무장애 영역(1.5m×7.0m)내에는 표지판 및 승차대 등 정류소 부대시설을 포함, 그 어떤 시설물도 설치하지 않도록 한다.
- 또한 무장애 영역 내에 휠체어 이용자의 대기 및 저상버스의 경사판 이용을 위한 휠체어 승강장(2.0m×2.0m)을 포함하도록 한다.

[그림 8-4] 무장애정류소의 승강장길이

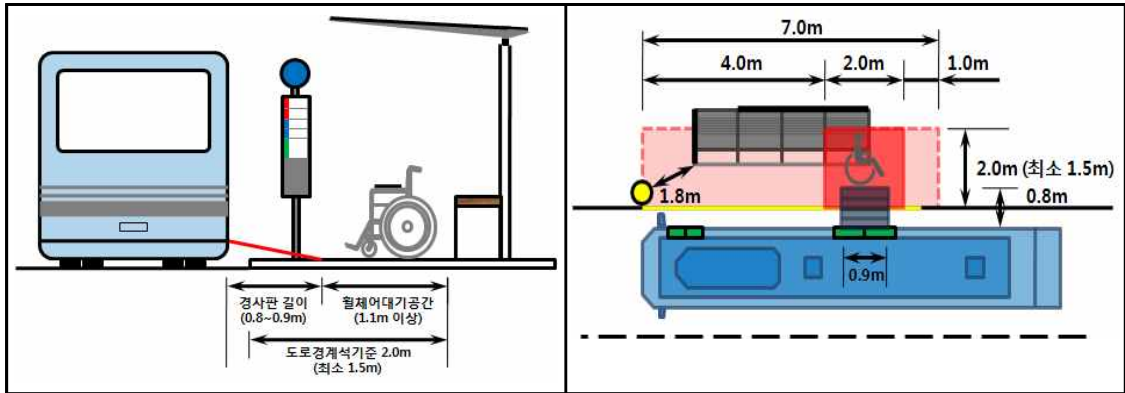


● 휠체어 승강장(대기장소)

- 휠체어이용자의 저상버스 경사판 이용편의를 위하여, 차량 정차위치, 경사판 길이, 휠체어 대기공간 등을 고려하여 도로경계석을 기준으로 2.0m(W)×2.0m(L) (최소 1.5m×1.5m)의 휠체어 승강장을 설치하도록 한다.

8) 시내버스정류소 정차 범위, 서울시 사업개선명령 2002.2.7.

[그림 8-5] 휠체어 승하차장



● 도로경계석

- 기존의 도로경계석은 도로면과 직각으로 설치되어 있어 차량운전자는 차량손상 등에 대한 우려로 승강장과의 정차간격을 최소화하는데 한계가 있다.
- 따라서, 무장애정류소의 승강장부 도로경계석은 오목형 및 경사형 등으로 설치하여 승강장과 차량의 수평간격에 의한 승하차불편을 최소화 하도록 한다.

[그림 8-6] 승강장과 차량간격 최소화 방안



[표 8-2] 경사형 도로경계석의 사례

■ Kassel Kerb

- 저상버스를 위한 오목형의 도로경계석으로 독일의 Kassel시에서 처음으로 적용되었음.
- 설치 기준 : 최소경계석 높이 180mm이며, 승강장과 버스바닥면의 최소간격은 80mm로 제시함.

■ Marshalls Bus Stop Kerb

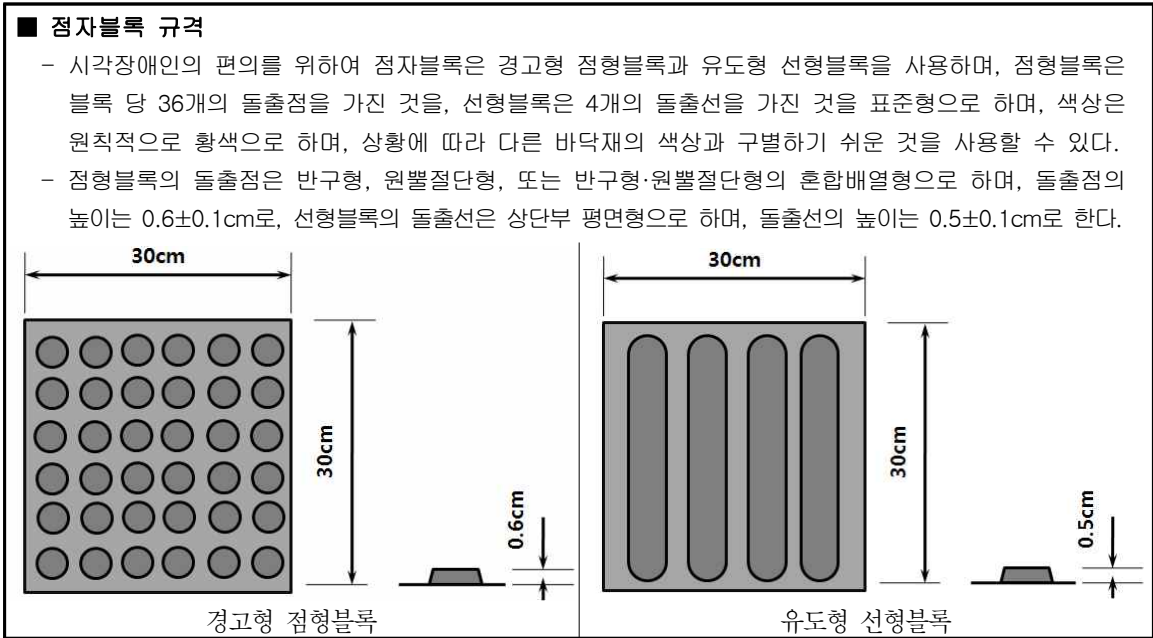
- 두 부분(Kerb-Channel)으로 분리되어 현장여건 및 운행차량 특성을 반영한 다양한 높이로 설치가 가능하고, 요철(Optional Rumble)은 버스운전자로 하여금 도로경계석에 대한 근접 정차 가능하게 해준다.

The photographs show three examples of curb designs: a standard curb, a recessed curb with a textured surface, and a curb with a rumble strip.

● 점자블록

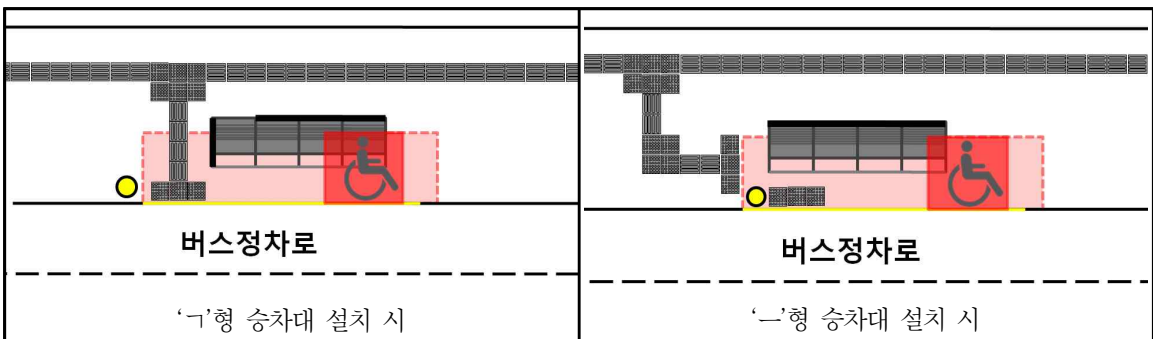
- 시각장애인이 위치를 감지할 수 있도록 점자블록을 설치하여야하며 승강장의 보도폭이 넓은 때에는 점형블록과 선형블록을 병설하고, 보도폭이 좁은 때에는 점형블록만을 설치 할 수 있다.
- 또한, 정류소는 휠체어의 진출입, 회전 등이 가능하여야하며, 휠체어사용자와 시각장애인이 서로 교차하지 않도록 동선을 분리한다.

[그림 8-7] 점자블록 규격



- 차도와 연결하는 승강장의 전면에는 점형블록은 도로경계선으로부터 0.3m 전면과 선형블록이 시작·교차 또는 끝맺되는 지점에 설치하여 경계부에 대한 인지가 양호하도록 한다.
- 선형블록은 유도방향에 따라 평행하게 연속하여 설치하며, 버스승강장에 대해 명확히 안내하도록 설치한다.

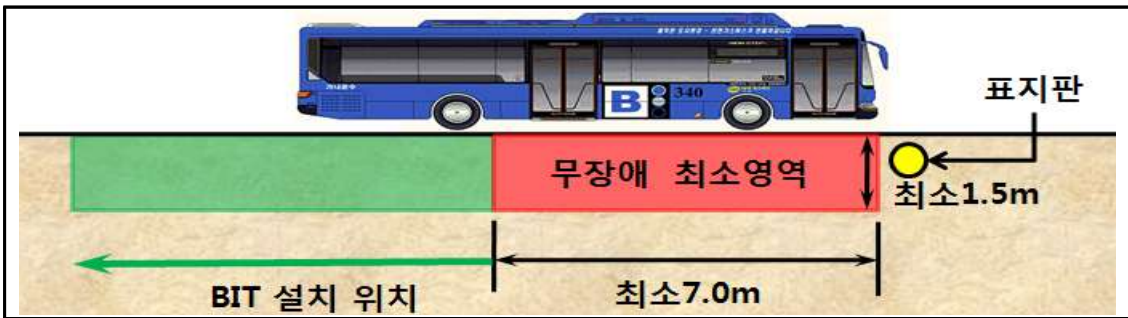
[그림 8-8] 버스승강장 점자블록 설치



● 버스정보안내단말기

- 버스정보안내단말기는 설치 유형은 현장여건을 고려하여 승차대일체형, 독립형, 표지판 일체형으로 설치하며, 정보표출 화면의 양/단면형은 대기수요 및 정류소 혼잡도를 고려하여 선정하되, 가급적 정류소 접근 시민의 편의를 고려하여 양면형의 버스정보안내단말기를 설치하도록 한다.
- 독립형의 버스정보안내단말기 설치 위치는 무장애 최소영역(W 1.5m× L 7.0m) 외부, 버스진행 방향 뒤쪽으로 설치하는 것을 원칙으로 하며, 현장여건상 부득이한 경우에는 교통약자의 이용 편의를 우선적으로 고려하여 설치 위치를 선정하도록 한다.

[그림 8-9] 독립형 버스정보안내단말기(BIT) 설치 위치



● 장애인 대기 알림 시설(비컨 활용 방안-시범)

- 교통약자(시각장애인)을 위한 대중교통 이용편의를 위하여 스마트폰 등 모바일 기기를 이용한 음성안내 시스템을 제공(2015년 시범 추진)

[그림 8-10] 시각장애인을 위한 음성안내 시스템



● 전동휠체어 충전기(설치 제외)

- 전동휠체어는 배터리 소모량이 많아 운행도중 충전이 필요하나, 적절한 충전소가 없어 방전의 불안함이 있다. 그러나 무장애정류소에 충전기 설치 시 정류소내 이동동선이 제약되고, 충전시 1시간 이상이 소요되어 전동휠체어 이용자뿐만 아니라 일반 버스이용객도 불편이 예상되어 정류소내 설치하는 지양하고 정류소 주변의 주민센터 등 공공기관에서 설치 운영할 것을 제안함.

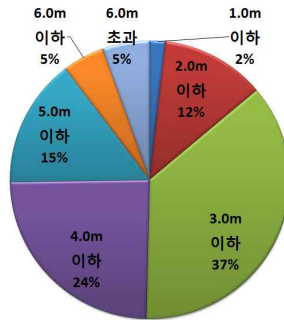
6. 무장애(배리어프리)정류소 유형

● 가로변 시내버스 정류소 일반현황 (2014.12. 기준)

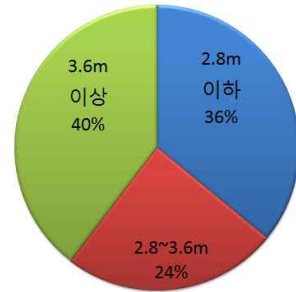
- 시설물 및 보도폭원 현황



승차대 및 표지판 설치율



정류소 부 보도폭원 현황



승차대 설치 기준 폭원 현황

● 정류소 여건별 무장애정류소 설치 유형

구분	보도 폭	최소 요구사항 (설치 시설물 등)
선형 정류소 (Linear Type) (무장애정류소 유형 제외 개선 필요)	2.7m 미만 (보도확장 불가능 시)	○무장애 공간 : - ○필수 시설물 : 표지판, 선형의 승차차 위치표시 ○선택 시설물 : BIT, 비컨, 의자, R-Curb, 점자블럭
테라스형 무장애 정류소 (Terrace Type Barrier Free)	2.7m 미만 또는 정류소 주변 주정차 고려 시 (보도확장 가능시)	○무장애 공간 : 최소 7m×2.0m (최소 1.5m) ○필수 시설물 : 승차대, BIT, 비컨, 점자블럭, R-Curb, 휠체어대기표시 ○선택 시설물 : 표지판
기본형 무장애 정류소 (Basic Barrier Free)	2.7 ~ 2.8m 미만 (정류소 주변 주정차 미 고려)	○무장애 공간 : 최소 7m×2.0m (최소 1.5m) ○필수 시설물 : 표지판, BIT, 비컨, 점자블럭, R-Curb, 휠체어대기표시
좌석형 무장애 정류소 (Seating Type Barrier Free)	2.8m ~ 3.6m (승차대 설치 불가 시)	○무장애 공간 : 최소 7m×2.0m (최소 1.5m) ○필수 시설물 : 표지판, 의자, 점자블럭, R-Curb, 휠체 어대기표시 ○선택 시설물 : BIT, 비컨
승차대형 무장애 정류소 (Shelter Type Barrier Free)	2.8m 이상 (승차대 설치 가능 시)	○무장애 공간 : 최소 7m×2.0m (최소 1.5m) ○필수 시설물 : 승차대, BIT, 비컨, 점자블럭, R-Curb, 휠체어대기표시 ○선택 시설물 : 표지판
다면형 무장애 정류소 (Multi Carriageway Marking Type Barrier Free)	2.8m 이상 (동시도착대수 우선 고려)	○무장애 공간 : 최소 7m×2.0m, 2×1.5m + 2×1.5m 이상 ○필수 시설물 : 승차대, BIT, 비컨, 점자블럭, R-Curb, 휠체어대기표시 ○선택 시설물 : 표지판

● 무장애정류소 유형 예시

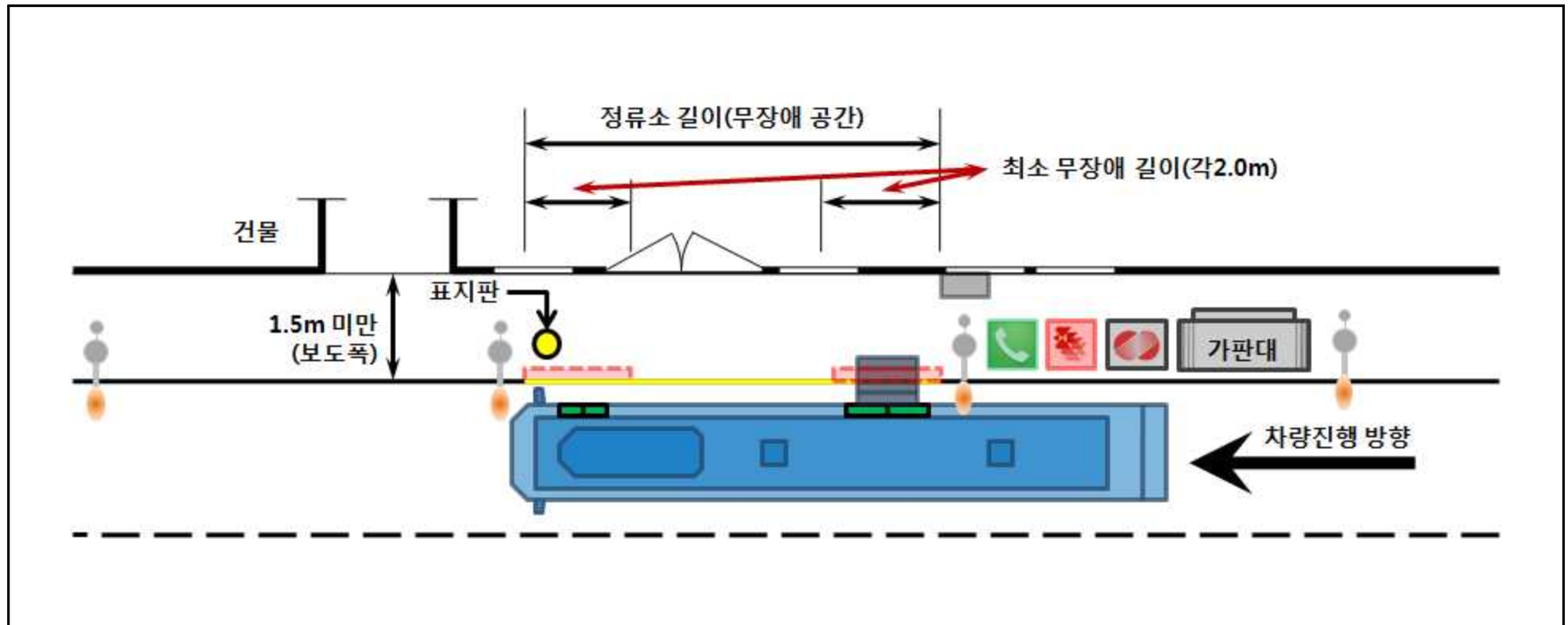
<p>선형 정류소 (Linear Type Bus Stop) (무장애정류소 유형 제외)</p>	
<p>테라스형 무장애 정류소 (Terrace Type Barrier Free Bus Stop)</p>	
<p>기본형 무장애 정류소 (Basic Barrier Free Bus Stop)</p>	
<p>좌석형 무장애 정류소 (Seating Type Barrier Free Bus Stop)</p>	
<p>승차대형 무장애 정류소 (Shelter Type Barrier Free Bus Stop)</p>	
<p>다면형 무장애 정류소 (Multi Carriageway Marking Type Barrier Free Bus Stop)</p>	

7. 무장애(배리어프리)정류소 유형별 설치 기준

● 선형 정류소 (무장애정류소 유형 제외)

- 보도폭 2.7m 미만의 정류소에 대하여 각각 길이 2.0m의 승하차공간 표시(선형)를 하도록 한다.
- 보도폭확장(차로재배분, 도로축소 등)을 통한 승강장확대 후 무장애정류소 설치하도록 한다.

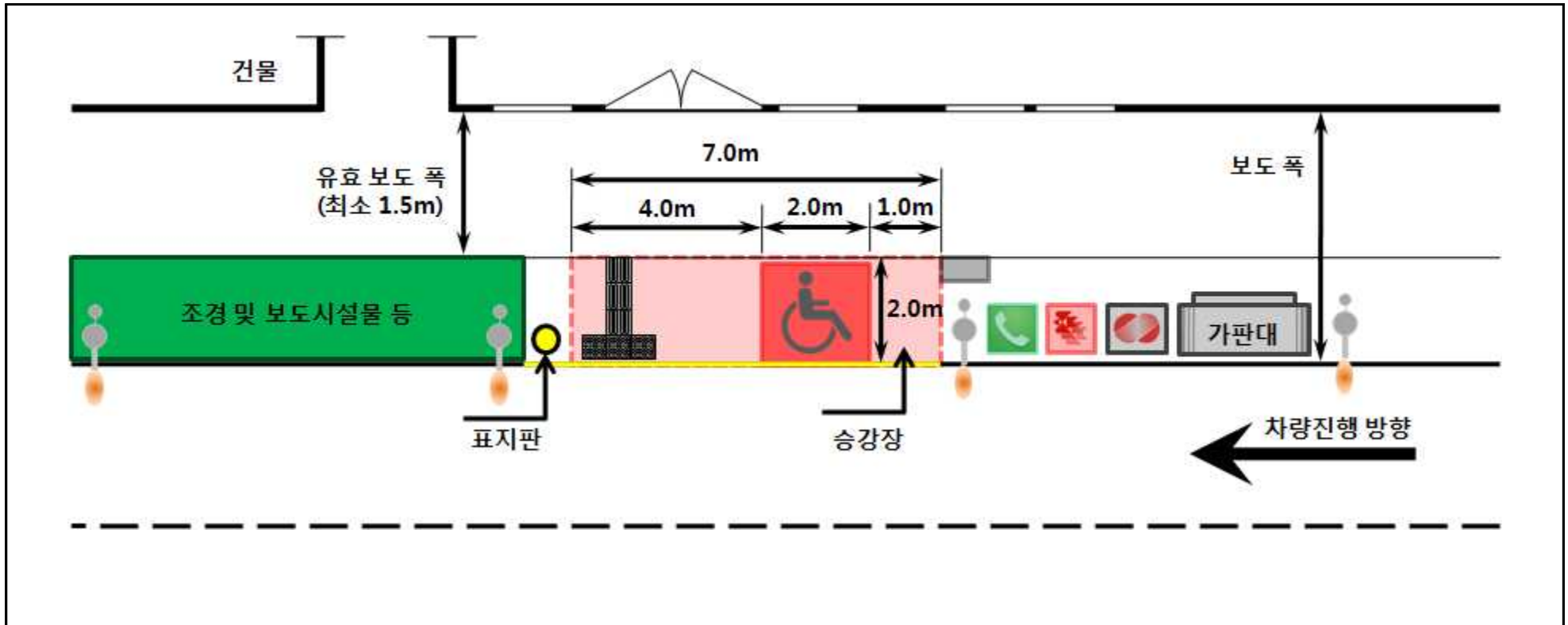
[그림 8-11] 선형 정류소



● 기본형 무장애정류소

- 보도폭, 보도시설물, 지하매설물 등에 의하여 정류소 시설물 설치가 제한적인 경우에 적용한다.
- 최소 무장애공간(W 2.0m × L 7.0m)을 확보토록하며, 휠체어대기장소(W 2.0m × L 2.0m), 점자블럭, 표지판 및 노선도 등을 설치한다.

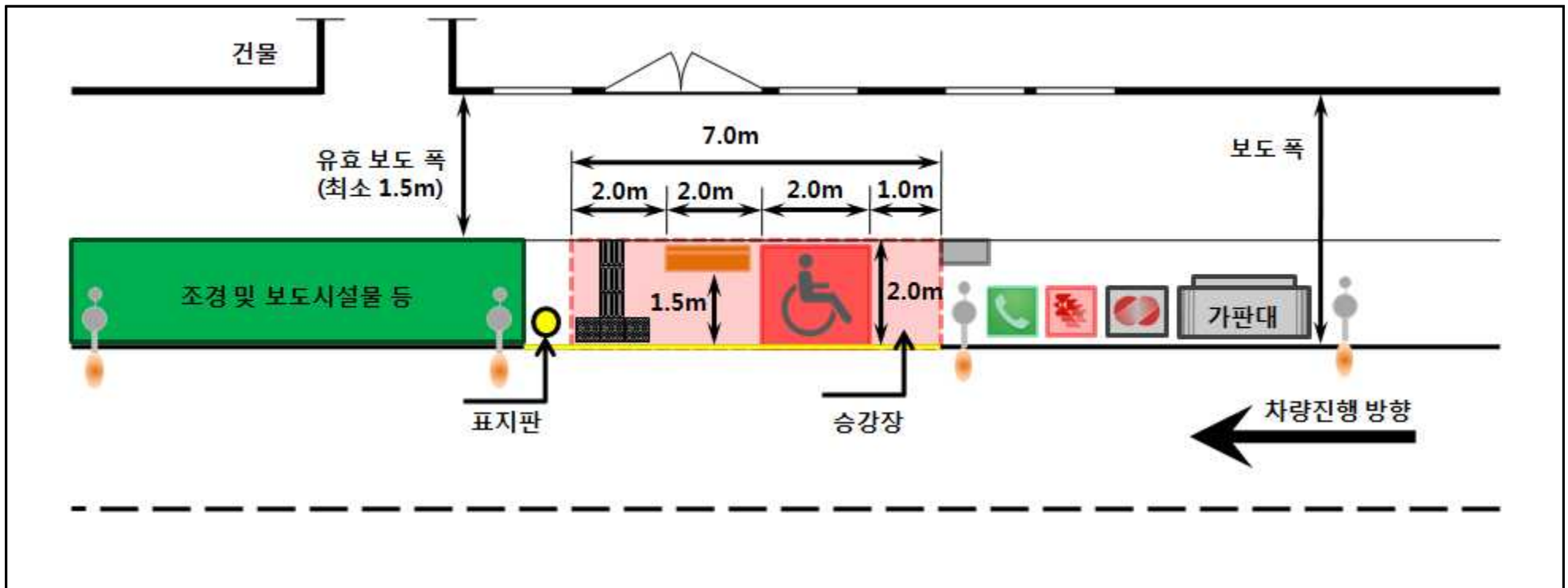
[그림 8-12] 기본형 무장애정류소



● 좌석형 무장애정류소

- 보도폭, 보도시설물, 지하매설물 등에 의하여 승차대 등의 정류소 시설물 설치에 제한적인 경우에 적용한다.
- 최소 무장애공간(W 2.0m × L 7.0m)을 확보토록하며, 휠체어대기장소(W 2.0m × L 2.0m), 점자블럭, 표지판 및 노선도 등을 설치한다.
- 노약자, 임산부 등의 교통약자를 위한 의자설치가 필요한 경우 승강장내 이동 및 접근 동선을 고려하여 설치하도록 한다.

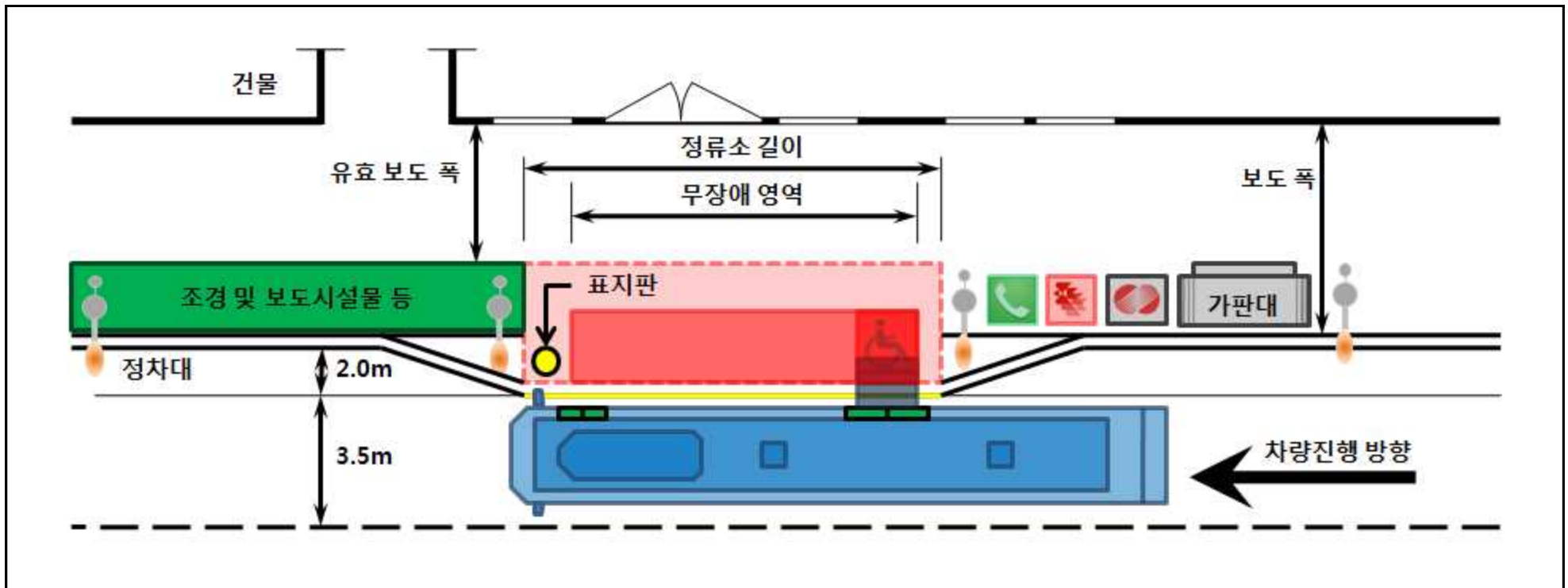
[그림 8-13] 좌석형 무장애정류소



● 테라스형 승강장

- 버스정류소 전후에 노상 주차장의 운영 등으로 다른 차량이 주정차하고 있는 경우에는 '테라스형 버스정류소'를 설치, 휠체어 이용자의 대기공간 확보 및 유효보도폭을 확보하도록 한다.
- 승강장 확폭을 통하여 버스의 정위치 정차 및 휠체어 이용자의 경사판을 이용을 편리하게 할 수 있도록 한다.
- 보도폭 2.7m미만의 정류소를 대상으로 도로축소(차로 재배분 등) 가능성 등을 고려하여 테라스형의 정류소 설치를 적극 검토하도록 한다.

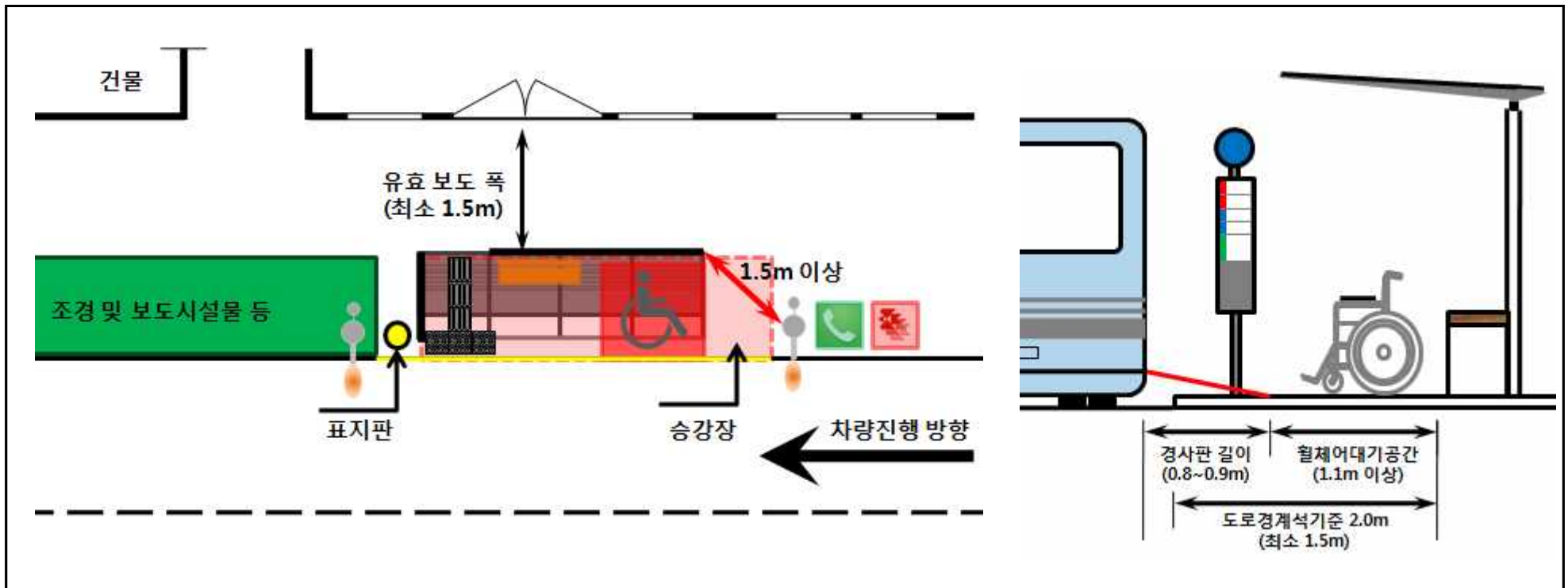
[그림 8-14] 테라스형 무장애정류소



● 승차대형 무장애정류소

- 보도폭 등 현장여건의 제약이 없어 승차대 설치 가능한 경우에 적용한다.
- 승차대 설치시 최소 무장애공간 및 휠체어대기장소의 폭은 도로경계석 기준 최소 1.5m 이상을 확보하도록 하며, 승차대 등 시설물에 의한 교통약자의 이동 동선이 방해받지 않도록 설치한다.
- 교통약자의 이동 동선 변경 및 시설물에 의한 정류소 접근이 제한될 경우에는 보도후퇴형 및 역상형으로 무장애영역 외부에 설치하도록 한다.

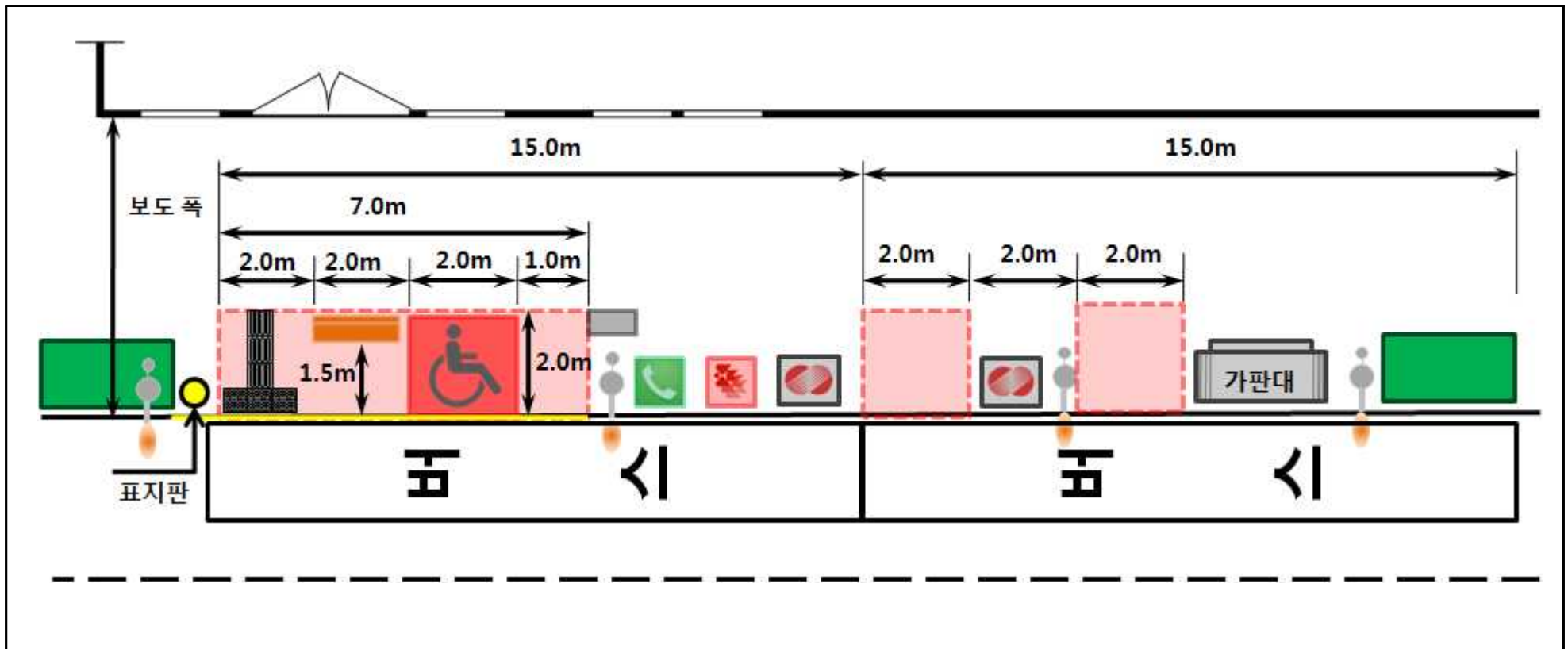
[그림 8-15] 승차대형 무장애정류소



● **다면형 무장애정류소**

- 정류소 운행 노선 수 및 정류소 용량 등에 의하여 정류소의 길이가 2면(30m) 이상인 경우 첫 번째 정차면을 기준으로 무장애정류소를 설치하고, 두 번째 이상 정차면에 대한 승강장은 승차 및 하차를 위한 최소 공간(폭원 2.0m)을 확보하도록 한다.

[그림 8-16] 다면형 무장애정류소



참고 1

정류소 일반현황-2014가로변정류소개선사업 시행결과

1. 시설물 설치 현황

구분	강남구	강동구	강북구	강서구	관악구	광진구	구로구	금천구	노원구	도봉구	동대문구	동작구	마포구	서대문구	서초구	성동구	성북구	송파구	양천구	영등포구	용산구	은평구	종로구	중구	중랑구	계
승차대	257	92	37	149	71	51	75	59	192	69	92	47	70	51	102	60	54	195	122	110	80	154	27	35	34	2,285
표지판	188	158	109	139	159	108	112	81	190	137	135	73	135	103	148	104	191	179	129	174	131	122	131	116	269	3,521
계	445	250	146	288	230	159	187	140	382	206	227	120	205	154	250	164	245	374	251	284	211	276	158	151	303	5,806

2. 정류소부 보도폭원

구분	강남구	강동구	강북구	강서구	관악구	광진구	구로구	금천구	노원구	도봉구	동대문구	동작구	마포구	서대문구	서초구	성동구	성북구	송파구	양천구	영등포구	용산구	은평구	종로구	중구	중랑구	계
1m 이하	4	8	0	20	-1	7	4	1	7	0	1	1	0	0	20	0	2	9	0	3	1	1	0	3	14	105
2m 이하	0	85	11	107	22	22	23	3	63	34	6	0	21	11	11	14	45	19	3	39	17	26	3	15	99	699
3m 이하	53	120	102	145	98	19	94	80	143	84	99	72	42	54	55	73	108	126	110	80	84	83	22	28	148	2,122
4m 이하	147	10	28	13	53	37	37	34	75	63	82	37	60	59	87	46	66	53	102	75	62	85	44	36	23	1,414
5m 이하	86	20	5	2	26	56	21	17	65	21	38	10	49	26	42	23	14	80	27	61	32	49	36	48	15	869
6m 이하	53	2	0	0	25	8	2	4	22	4	0	0	23	4	21	5	9	21	9	11	12	25	6	11	2	279
6m 초과	102	5	0	1	7	10	6	1	7	0	1	0	10	0	14	3	1	66	0	15	3	7	47	10	2	318
계	445	250	146	288	230	159	187	140	382	206	227	120	205	154	250	164	245	374	251	284	211	276	158	151	303	5,806

3. 승차대 설치 기준 보도폭원 현황

구분	강남구	강동구	강북구	강서구	관악구	광진구	구로구	금천구	노원구	도봉구	동대문구	동작구	마포구	서대문구	서초구	성동구	성북구	송파구	양천구	영등포구	용산구	은평구	종로구	중구	중랑구	계
2.8m이하	20	182	45	128	66	43	90	46	188	86	18	28	45	43	65	69	140	137	83	109	92	91	21	30	221	2,086
2.8m~3.6m	74	34	83	151	80	21	40	57	71	76	89	46	50	61	54	41	48	30	48	44	51	58	20	33	57	1,417
3.6m초과	351	34	18	9	84	95	57	37	123	44	120	46	110	50	131	54	57	207	120	131	68	127	117	88	25	2,303
계	445	250	146	288	230	159	187	140	382	206	227	120	205	154	250	164	245	374	251	284	211	276	158	151	303	5,806

4. 운행노선 수

구분	강남구	강동구	강북구	강서구	관악구	광진구	구로구	금천구	노원구	도봉구	동대문구	동작구	마포구	서대문구	서초구	성동구	성북구	송파구	양천구	영등포구	용산구	은평구	종로구	중구	중랑구	계
1	42	108	43	61	34	17	51	28	82	54	29	35	55	12	54	35	29	89	52	79	38	65	18	9	94	1,213
2	93	29	38	32	39	32	30	29	60	84	38	17	31	24	22	35	60	56	26	30	56	59	14	22	39	995
3	52	34	26	37	14	34	19	21	70	37	36	8	21	18	63	33	54	36	25	29	42	53	13	10	40	825
4	45	13	14	40	15	29	25	17	48	11	41	8	25	8	35	21	33	51	28	22	34	28	16	19	38	664
5	34	30	18	22	14	13	14	6	34	8	20	3	10	28	17	3	14	32	18	15	18	41	5	22	44	483
6	43	9	1	24	4	3	8	10	16	4	22	8	17	10	15	11	12	28	31	15	10	12	28	11	24	376
7	24	6	2	35	9	5	11	7	16	0	9	4	11	18	9	12	17	10	28	15	2	4	10	4	8	276
8	37	9	1	10	24	3	4	18	13	0	6	7	6	10	2	5	8	16	18	8	0	6	4	6	11	232
9	18	4	0	0	19	5	4	0	5	0	4	15	9	5	7	5	0	4	12	5	2	4	3	4	1	135
10이상	57	8	3	27	58	18	21	4	38	8	22	15	20	21	26	4	18	52	13	66	9	4	47	44	4	607
계	445	250	146	288	230	159	187	140	382	206	227	120	205	154	250	164	245	374	251	284	211	276	158	151	303	5,806

5. 시설물(승차대) 미설치 사유

구분	강남구	강동구	강북구	강서구	관악구	광진구	구로구	금천구	노원구	도봉구	동대문구	동작구	마포구	서대문구	서초구	성동구	성북구	송파구	양천구	영등포구	용산구	은평구	종로구	중구	중랑구	계
출입구 (주차) 등	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	1	1	0	2	15
공사 등	9	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	17
상가 등 민원	24	3	2	15	10	36	26	11	17	21	50	4	13	54	35	24	30	31	28	48	7	35	9	20	50	603
전기 공사 불가	25	1	1	10	5	7	7	5	23	6	4	13	5	14	21	3	11	14	59	13	12	6	28	9	6	308
정류소인 접	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
지장물 가로등 등	4	0	1	1	3	0	2	1	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	0	1	2	2	0	27
지장물 가로수 등	18	8	2	63	15	10	8	17	8	4	32	5	16	15	13	7	2	27	19	10	3	25	7	5	4	343
지장물 기타	3	3	0	1	0	3	0	2	6	1	0	0	0	1	5	0	0	1	2	3	1	0	1	3	0	36
지장물 맨홀 등	21	4	6	2	12	9	13	6	23	11	24	2	5	2	13	27	10	10	11	19	8	16	9	7	5	275
지장물 전신주 등	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12
계	105	19	12	93	50	68	56	42	81	43	114	24	40	91	93	64	54	84	122	96	31	85	57	47	69	1,640

다 들었습니다. 더 바랍니다. "응답소"



서울특별시



수신 수신자참조
 (경유)
 제목 가로변BIT(버스정보안내단말기)의 마을버스정보제공을 위한 협조 요청(2차)

1. 가로변 버스정류소 개선사업에 대한 귀 구의 협조에 감사드리며, 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 가로변정류소 개선사업에 의해 '14년도에 승차대 2,174개소, 버스정보안내 단말기(BIT) 1,902개소의 설치를 진행하였으며, 현재 1,898개소(2014.8.20. 기준) 정류소의 버스 정보안내단말기를 운영중에 있습니다.
3. 이와 관련하여, 버스정보안내단말기가 운영중인 가로변시내버스정류소를 대상으로 주변 마을 및 공항버스정류소의 버스운행정보 제공에 대한 요구가 많아, 마을 및 공항버스의 실시간 도착정보제공을 위한 마을 및 공항버스 정류소의 가로변시내버스로의 통폐합을 요청드리오니, 대중교통 이용자의 편의 제고를 위한 사항임을 고려 적극 검토 후 시행하여 주시기 바랍니다.

- 행정(요청) 사항 -

- 가. 추진기간 : 2014. 9.1. ~ 9.30 현장조사 등 통폐합 대상 정류소 선정
 2014.10.1. ~ 10.31 정류소 통폐합
- 나. 마을, 공항 / 시내버스 정류소 현장 조사
 - 정류소 간격, BIT 정보이용 여건(시거확보, BIT 타입 등) 등 정류소 통합을 위한 현장 점검 실시
- 다. 마을 및 공항버스정류소 통폐합 추진
 - 정류소 및 BIT 이용여건 고려한 정류소 통폐합 추진
 - EX) 01-111 시내버스정류소 : 운행노선 A, B, C >> BIT 표출
 - 01-999 마을버스정류소 : 운행노선 a, b, o >> BIT 미표출
 - 마을버스정류소를 시내버스정류소로 통폐합
 - 정류소 통합 (01-111) : 운행노선 A, B, C, a, b, o >> BIT 표출
 - 기타 : 마을, 공항버스정류소 폐지에 따른 제반 사항
 - 마을버스정류소 DB 관리 및 통합(폐지) 시민홍보 등
 - 마을버스조합, 공항버스운송사업자협의회 및 운수회사의 정류소 통합 안내 및 협조 요청, 운전자 교육 등
 - 표지판, 노선도, 안내방송 정비 및 교통카드 정류소 DB 변경 등

- 폐지 마을 정류소 시설물 철거 및 노선도 부착(가로변 시내버스 승차대)
 - 마을(공항) 버스 노선도 부착 위치



라. 시행(통합)결과 통보

- BMS/BIS 기반정보 변경을 위한 정류소 통합결과 통보
 - 서울시 버스정책과, 교통정보센터 및 한국스마트 카드 등

※ 마을, 공항버스 승차대 및 표지판에 대하여 별도 유지관리계약이 체결되어 있는 경우에는 계약기간 만료 이후 통폐합을 추진하여 주시기 바랍니다.

별첨 : 1. 가로변정류소 BIT 설치현황 1부. 끝.

서울특별시



수신자 서구1-25(교통행정과, 교통운수과, 녹색교통과)

주부관 이철주 가로변정류소가맹팀장 버스정책과장 08/21 신종우

협조자

시행 버스정책과-15958 (2014.8.21.) 접수 ()

우

전화 02-2133-2297 /전송 02-2133-1049 / / 대시민공개

참 고 문 헌

- 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙 해설 및 지침('00.3., 건설교통부)
- Guidelines for the Design and Placement of Transit Stops ('09, Washington Metropolitan Area Authority)
- Bus Stop Design Guide ('05, Translink)
- 누구라도 알 수 있는 교통의 Barrier-Free ('05. 서울연구원)
- Accessible bus stop design guidance ('06.6. Mayor of London)
- 서울특별시 교통시설 설치 및 관리 매뉴얼, ('09.12., 서울특별시)
- 교통약자 이동편의시설 설치·관리 매뉴얼 ('07.2., 국토해양부)
- 도로교통법('14.11.19. 개정, '14.11.19. 시행)
- 교통약자 이동편의 증진법('14.5.21. 개정, '14.11.22. 시행)
- 도로용량편람('13.2., 국토해양부)