

시민편의공간 유니버설디자인 적용안내서

공중화장실 편

시민편의공간 유니버설디자인 적용안내서

공중화장실 편

「시민편의공간 유니버설디자인 적용안내서(공중화장실 편)」는 2020년에 시행한 서울시 시민편의공간 유니버설디자인 사업(주민센터 내 화장실) 개선 사례를 토대로 작성하였습니다. 유니버설디자인 적용을 통해 누구나 안전하고 편리하게 공간을 사용할 수 있기를 기대합니다.

*시범 적용 대상지 : 구로2동, 신정3동, 망원2동 주민센터 화장실

목차

1. 유니버설디자인 이해하기	9
2. UD 적용 기본원칙 및 적용지침	17
2.1. 쉽게 찾고 인지할 수 있는 화장실	20
2.2. 누구나 사용할 수 있는 화장실	24
2.3. 사용자별 특성을 고려한 화장실	33
2.4. 안전하고 안심되는 화장실	36
2.5. 효율적인 관리가 가능한 화장실	39
3. 공중화장실 UD 적용 사례	49
3.1. 출입구(문)	50
3.2. 대변기 부스	52
3.3. 위생기구	56
3.4. 다목적 화장실	58
3.5. 영유아 편의시설	60
3.6. 기타 편의시설	62
4. 공중화장실 UD 체크리스트	65
4.1. 설계	66
4.2. 공사 프로세스 및 점검사항	70
4.3. 효율적 관리	71
5. 부록	73

적용안내서 활용방법

시민편의공간 유니버설디자인 적용안내서 구성

- '서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인'을 기반으로 기본원칙을 수립하고, 그에 따른 세부사항을 제시하였습니다. '2020 시민편의공간 유니버설디자인 사업(공중화장실 편)'의 적용 사례와 자가 체크리스트를 통해 유사한 사업에 활용할 수 있도록 구성하였습니다.
- 체크리스트는 공중화장실 리모델링 시 적용할 유니버설디자인 지침(권장 사항)들과 법적 기준 등에 의해 지켜야 하는 의무 사항으로 구성하였습니다.

첫째, 그림 예시를 통해 유니버설디자인 적용을 위한 요소들을 알아보세요.

3) 기타설비

- 세정장치·휴지궤이 등은 대변기에 앉은 상태에서 이용할 수 있는 위치에 설치하여야 한다.
- 대변기 칸막이 안에는 세정장치, 휴지 궤이, 옷걸이 등을 설치해야 하고, 눈에 잘 띄는 곳에 소지품을 놓아 놓을 수 있는 선반 등을 설치할 수 있다.
- 대변기 부스 출입문에는 변기의 종류와 편의시설 설치 상황을 알 수 있는 인식 장치를 설치하여야 한다.

UD TIP

대변기 칸막이 안에는 옷걸이는 다양한 신장의 사용자를 고려하여 1.2m와 1.6m에 한 개씩 설치해야 한다. 소용력용이나 신장편의를 고려해 나뉘어 달고 싶은 걸이 설치를 고려해야 한다. 많은 화장실이 문 충돌방지 설비와 함께 사용되고 있으나 별도로 적절한 위치에 설치해야 한다.

유니버설디자인 실현을 위한 요소와 지침들을 그림 예시를 통해 쉽게 알아볼 수 있습니다.

★ 'UD tip'을 통해 이해도를 높여보세요.

둘째, 사례를 통해 우리 시설 적용방안을 체크해보세요.

3.3. 위생기구

실제 적용된 사례를 통해 우리 시설에 적용 가능한 범위를 알아보고 개선 계획을 세울 수 있습니다.

★ 적용가능한 UD요소를 확인해보세요.

셋째, 점검을 통해 종합적으로 진단해보세요.

4.1. 설계 ▶▶▶ 평가 필수 요건

쉽게 찾고 인지할 수 있는 화장실

구분	체크리스트	적용	비고	점검/관리사항
안내표지판	▶▶▶ 남·여를 구별할 수 있는 일차표지판 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 화장실 부스 1.5m 높이
	▶▶▶ 색차시 안내판 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 색차시판에 색차시표 주시용량
	▶▶▶ 음성안내장치 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 음성안내장치용량 100% 준수
	▶▶▶ 방향유지 장치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 방향유지 장치용량 100% 준수
안내장치	▶▶▶ 안내장치 고조각기 적용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 사용량 100% 준수
	▶▶▶ 안내장치 고조각기 적용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 안내장치 고조각기 적용
표지	▶▶▶ 장애인 화장실이 1개일 경우 '장애인 화장실'로 사용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 장애인 화장실은 사용 시 장애인 전용 사용
	▶▶▶ 대변기 주변 등 내원 할 때 접근 가능	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 색차시 안내판 활용 가능
음도/색채	▶▶▶ 벽, 바닥 등 물품 부착한 음도 방안 설정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	▶▶▶ 다양한 색상을 활용 음도색으로 설정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
조도	▶▶▶ 구역별 적절한 조도 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 조명등 설치 조명
	▶▶▶ 벽과 대비되는 색상 선택	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶▶▶ 조명등 설치 조명
소형지	▶▶▶ 벽과 대비되는 색상 선택	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	▶▶▶ 소위지에 이용 또는 벽도그림 부착	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

과정별 체크리스트를 활용하여 체계적인 설계, 시공, 관리를 할 수 있습니다.

★ 꼭 지켜야 하는 사항들을 체크할 수 있습니다.

넷째, 도움이 되는 정보, 쉽게 찾아보기

안내표지

본 사업에서 활용한 안내표지는 아래와 같다. 본 이미지는 무료로 배포되며, 유사 사업에 활용될 수 있다.

화장실 출입구 및 부속물 안내서면

화장실(여)

화장실(남)

· 미장 : 포맥스 ST 위 시트 대강
· 사이즈 : 145x165(mm)
· 위치 : 남녀 화장실 출입구
※ 배정되어 있을 때 사용
※ 장차표시를 걸면 후 벽면 돌출형으로 운용 가능

다목적화장실

· 미장 : 포맥스 ST 위 시트 대강
· 사이즈 : 150x155(mm)
· 위치 : 다목적 화장실 출입구
※ 배정되어 있을 때 사용

부록에서 다양한 정보(용어설명, 공사비, 안내표지 템플릿)와 자료를 쉽게 얻을 수 있습니다.

★ 안내표지는 '서울시 유니버설디자인센터 홈페이지(<http://www.sudc.or.kr/>)'에서 다운로드가 가능합니다.

01

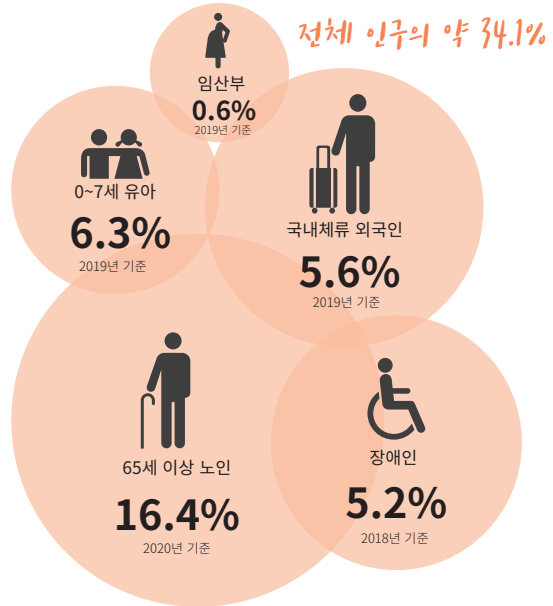
유니버설디자인
이해하기

유니버설디자인 개념의 이해

유니버설디자인은 모든 사람이 이용할 수 있는 환경·제품·정보·서비스 등을 실현하는 디자인 방법론이자 철학이다

유니버설디자인에서는 1) 성별, 연령, 국적, 신체 조건, 장애 유무 등에 의한 차이뿐만 아니라 2) 개인의 다양성에 의한 각기 다른 체력, 이동 및 인지능력, 일시적 불편사항 등의 다름에 의한 다양한 이용자를 고려한다. 작게는 장애인, 노인, 임산부부터 어린이와 외국인, 키가 큰 사람, 힘이 약한 사람, 알레르기가 있는 사람이나 무거운 짐을 들고 있는 사람까지 고려대상이 될 수 있다.

인간을 위하는 철학이 담긴 유니버설디자인은 사람이 생활하는 모든 상황에 적용될 수 있으며, 유니버설디자인의 실현은 어려운 것이 아닌 서로에 대한 '이해'와 '존중'에서 시작될 수 있다.



© 출처 : 통계청, 국내통계 2018~2020년 기준

유니버설디자인 적용의 필요성

최근 초고령사회 도래와 국내 체류 외국인 증가 등 인구 구조 변화에 따라 다양한 시민이 이용하는 공공건축물에 유니버설디자인 적용 요구가 증가하고 있다. 이에 맞춰 개선사업이 이루어지고 있으나, 소규모 공간은 후순위로 개선사업의 사각지대에 놓여 있다.

화장실은 삶을 영위하는 데 기본적으로 필요한 시설이며, 누구나 화장실을 찾고 사용하는 데 불편함이 없어야 한다. 특히 대표적인 소규모 공공공간인 공중화장실은 다양한 사람의 안전하고 편리한 이용을 위해 유니버설디자인 적용이 꼭 필요하다.

다양한 사용자

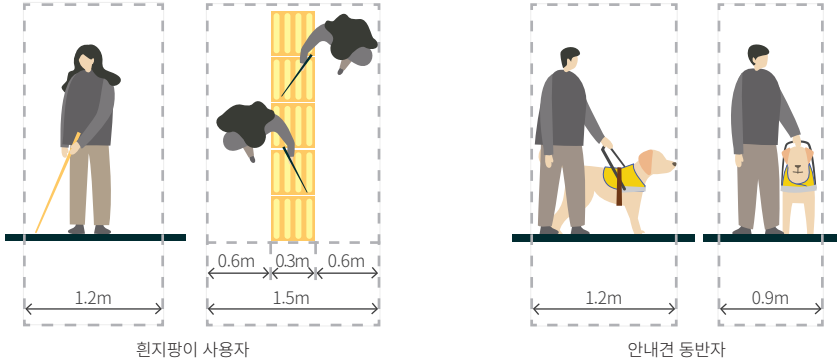
다양한 사용자를 이해하는 것은 사람마다 상이한 연령과 신체적·정신적 능력 및 환경적 특성을 고려하는 것을 의미한다. 따라서 기획자와 설계자, 시공자는 인간의 능력 범위에서 비롯하는 차이를 이해하고 있어야 하며, 기획 및 디자인(설계), 시공 단계에서 이를 충분히 고려해야 한다. 다양한 사용자를 포용할 수 있는 환경은 별도의 해결책 없이도 스스로 자연스럽게 접근하고 쉽게 이용할 수 있으며, 이해할 수 있다.

아래 표를 통해 다양한 사람들이 어떠한 어려움을 겪고 있는지를 알아 볼 수 있다. 정보해석이 어렵다면 모두가 이해할 수 있는 픽토그램을 통해 해결방법을 찾을 수 있고, 상체 또는 하체 사용이 어려운 경우를 대비하여 높낮이가 다른 버튼들을 설치할 수도 있다. 또, 체력이나 힘의 한계를 느낄 수 있는 사용자를 고려하여 자동문을 설치하거나 여닫기 쉬운 가벼운 문을 설치할 수도 있다. 이처럼 사용자에 대한 이해가 있다면 포용할 수 있는 디자인(설계)을 할 수 있다.

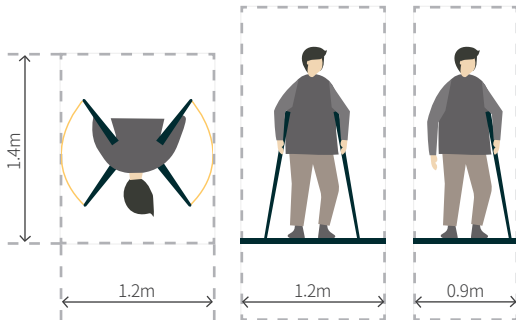
	정보 해석 어려움	시력저하 또는 전맹	청각저하 또는 난청	상체 사용이 어렵거나 불가능	하체 사용이 어렵거나 불가능	체력이나 힘의 한계	신체적인 도움이나 보조 요구	가족 친화적 설비 요구	기타
영유아 및 미취학아동									
임산부									
영유아 동반자									
노인 (65세 이상)									화장실 사용빈도 증가
청각장애인									
시각장애인									힌지판이 사용
지체장애인									
휠체어사용자									
정신장애인									
내부장애인									특수설비 필요
외국인									여행객의 경우 많은 짐

이용자 특성 및 필요공간

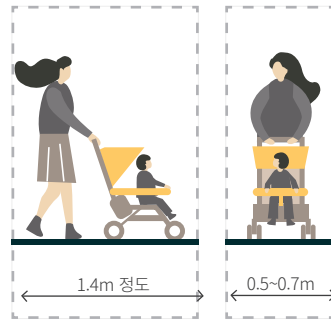
1) 시각장애인



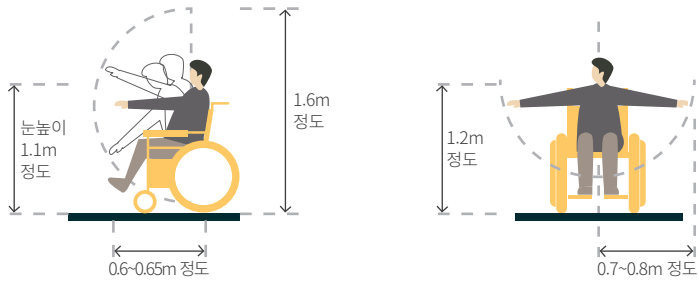
2) 목발사용자



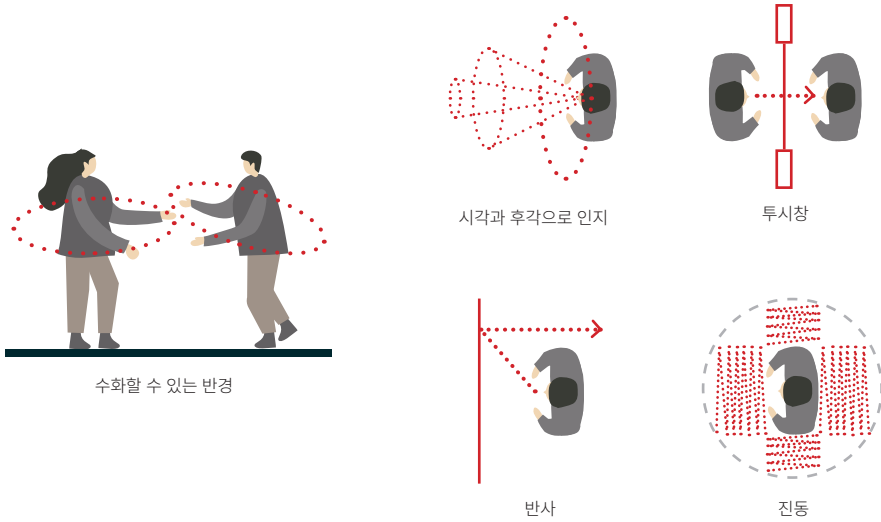
3) 유모차 사용자



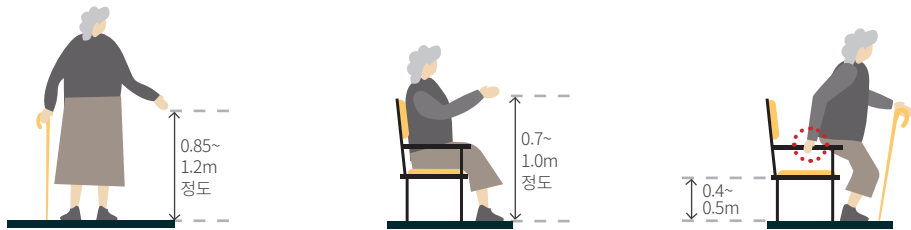
4) 휠체어 사용자



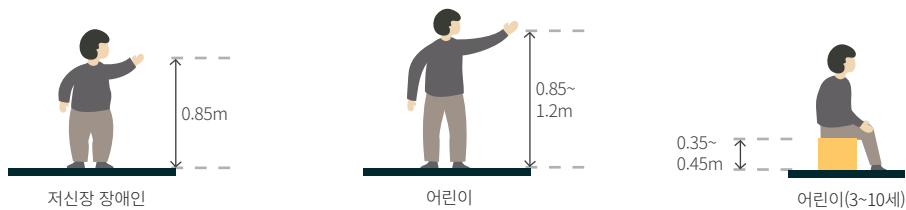
5) 청각장애인



6) 노인

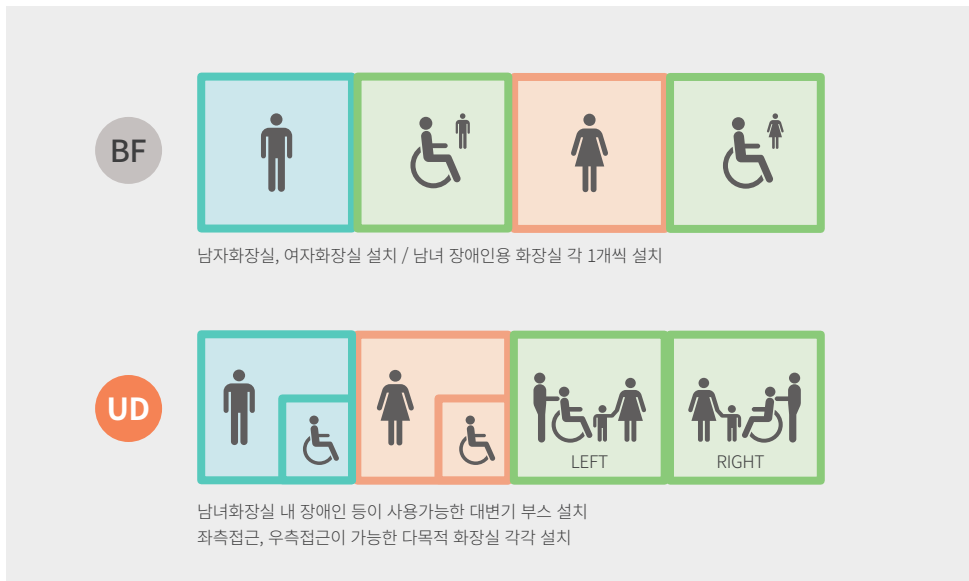


7) 어린이/저신장장애인



공중화장실의 유형 및 구성

- 공중화장실의 유형은 그림과 같다. 오래된 건물에는 아직도 장애인용 화장실이 없는 경우가 많으며, 중간중간 리모델링을 거치며 일반화장실 내 장애인이 사용 가능한 화장실을 설치한 경우도 종종 찾아볼 수 있다.
- 2015년 의무화 된 장애물 없는 생활환경 인증제도(BF 인증)가 도입되어 법적으로 남·여 장애인용 화장실을 설치하도록 규정하여 설치율이 증가하였지만, 시민의식의 부재로 장애인용 화장실이 공간만 많이 차지하는 취급을 당하거나, 청소도구함 등으로 사용되기도 한다.
- 유니버설디자인이 적용된 이상적인 공중화장실의 구성은 남녀 화장실 내 경증장애인, 노인, 임산부 등이 사용 가능한 대변기 부스 1개를 설치하고, 중증장애인이거나 영유아 동반자 등이 사용 가능한 다목적 화장실을 설치하는 것이다. 다목적 화장실은 좌측 접근과 우측 접근이 가능하도록 서로 대칭되는 구조를 권장한다.



관련 법·규정 검토

1) 공중화장실 등에 관한 법률

공중화장실 등의 설치·이용 및 위생적 관리에 관한 사항을 규정함으로써 국민의 위생 편의와 복지증진에 이바지함을 목적으로 하며, 공중화장실 등의 설치기준에 따라 설치를 권장한다. 장애인·노인·임산부 등이 사용할 수 있는 변기의 설치와 관련해서는 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」 제8조를 준용한다.

* 화장실 용어 구분

- “공중화장실”이란 공중(公衆)이 이용하도록 제공하기 위하여 국가, 지방자치단체, 법인 또는 개인이 설치하는 화장실을 말한다.
- “개방화장실”이란 공공기관의 시설물에 설치된 화장실 중 공중이 이용하도록 개방된 화장실 또는 제9조제2항에 따라 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장(구청장은 자치구의 구청장을 말하며, 이하 “시장·군수·구청장”이라 한다)이 지정한 화장실을 말한다.
- “이동화장실”이란 많은 사람이 모이는 행사 등에 일시적으로 이용하기 위하여 설치하는 화장실을 말한다.
- “간이화장실”이란 공중화장실을 설치하기 어려운 지역에 설치한 소규모의 화장실을 말한다.

* 최근 개정 내용

- 「공중화장실 등에 관한 법률」 제7조의2(어린이용 대·소변기의 설치 등) 2항
공중화장실등은 대통령령으로 정하는 바에 따라 남성 및 여성 화장실에 행정안전부령으로 정하는 규격의 영유아용 기저귀교환대를 설치하여야 한다. <개정 2020. 12. 22.> [시행일 : 2021. 12. 23.]

2) 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률

이 법은 장애인·노인·임산부 등이 일상생활에서 안전하고 편리하게 시설과 설비를 이용하고 정보에 접근할 수 있도록 보장함으로써 이들의 사회활동 참여와 복지 증진에 이바지함을 목적으로 하며, 「장애물 없는 생활환경 인증」에 기반이 되는 2가지 법률 중 하나이다. 공원, 공공건물 및 공중이용시설, 공동주택 통신 시설, 그 밖의 편의시설을 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 부대시설이 해당된다.

3) 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙

이 규칙은 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」 제10조의2제5항, 제10조의3제2항, 제10조의6제2항 및 「교통약자의 이동편의 증진법」 제17조의2제5항에서 위임된 장애물 없는 생활환경 인증과 인증기관 지정 등에 관한 사항을 정함을 목적으로 하며, 본 규칙 제8조(인증 기준 등)에 따라 인증기준 및 평가항목을 제시한다.

02

UD 적용 기본원칙
및 적용지침

시민편의공간 유니버설디자인 5원칙

본 안내서는 공중화장실과 관련된 법·규정과 '서울시UD통합가이드라인(2017)'을 기준으로 작성하였으며, 화장실에서 고려되어야 하는 5가지 원칙을 기준으로 안내서를 제시한다.



- > **인지성** : 직관적 이해를 돕는
다양한 사람들이 내부에서 화장실을 찾는데 어려움이 없도록, 시인성이 있고 명도대비가 있는 안내사인 설치
- > **접근성** : 누구나 이용 가능한
사업대상지의 지역 및 공간적 특성과 주 이용자를 분석하여 최대한 편리하게 누구나 사용할 수 있도록 설계
- > **다양성** : 다양한 사용자의 편의를 고려한
다양한 사용자 유형별 요구사항을 반영한 쾌적한 편의시설 설치
유아시트 및 기저귀교환대, 쉽게 열 수 있는 손잡이 등을 설치
- > **안전성** : 사고로부터 안전한 환경
미끄럼방지 타일 등 자재를 활용한 안전성 확보와 비상시 도움요청을 위한 도움벨, 비상벨 등의 설치
- > **지속성** : 유지 관리를 고려한
운영관리자들이 유지관리를 지속적으로 할 수 있도록 설계
(ex. 변기막힘에 대한 안내사인, 일반화장실 양변기 센서 물내림 지양 등)



모두가 편리하고
안전하게 사용 가능한
쾌적한 화장실

유니버설디자인 요소

유니버설디자인 5원칙을 토대로 그 속에 요소들을 아래와 같이 분류할 수 있다. 일단 색을 통해 5가지 원칙을 구분하며, 픽토그램을 통해 세부적인 요소들을 표현하였다.

<p>인지성 보는 순간 빠르게 인지할 수 있고, 쉬운 이해를 위한 요소</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  인지하기 쉬운 </div> <div style="text-align: center;">  색감과 대비 </div> <div style="text-align: center;">  정보 전달 </div> </div>
<p>접근성 누구나 접근 및 사용이 가능한 시설을 만들기 위한 요소</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  충분한 공간 </div> <div style="text-align: center;">  적절한 높이 </div> <div style="text-align: center;">  쉬운 사용 </div> </div>
<p>다양성 다양한 문화를 이해하고, 다양한 사람들이 편리하게 사용할 수 있는 공간을 위한 요소</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  표준 </div> <div style="text-align: center;">  가족 친화적 설비 </div> <div style="text-align: center;">  장애인 이용편의 </div> </div>
<p>안전성 범죄나 부주의로 인한 사고로부터 안전한 환경을 만들기 위한 요소</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  비상 대응 </div> <div style="text-align: center;">  무단차 </div> <div style="text-align: center;">  안전한 재료 </div> </div>
<p>지속성 유지관리를 고려하며, 장기적으로 사용 가능한 공간을 만들기 위한 요소</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  쾌적한 환경 </div> <div style="text-align: center;">  지속성 </div> <div style="text-align: center;">  조화 </div> </div>

2.1.

쉽게 찾고 인지할 수 있는 화장실

연속적인 안내로 급한 상황에서 화장실을 빨리 발견할 수 있으며, 화장실 내부에 어떤 시설들이 설치되어 있는지 **일관되고 명확하게 안내를 제공**해야 한다. 서울시에서 제공한 **통일된 픽토그램과 안내 체계**를 사용하여 쉽고 빠르게 인지할 수 있도록 해야 한다.

UD 요소



인지하기 쉬운

멀리서도 식별할 수 있는 안내표지판을 설치하거나 확대된 크기의 픽토그램을 사용하여 구분이 가능하도록 한다.



색감과 대비

색약자를 배려한 색채를 사용하며, 색상과 명도의 차이가 있어야 대비가 강해지며 인지하기 쉬워진다. 픽토그램의 컬러는 흰색 또는 검은색을 사용하며, 배경색에 따라 눈에 잘 띄는 색으로 설정한다.



정보 전달

시각장애인뿐만 아니라 비장애인도 함께 보기 좋은 점자 안내판을 제공한다. 이때, 내부 설비(양변기의 형태, 유아설비 등)와 물 내림 방식을 기재한다.

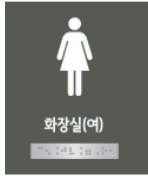

2.1. 쉽게 찾고 인지할 수 있는 화장실

유도 및 안내

1) 안내표지



- 출입구(문) 옆 벽면의 1.5미터 높이에는 남자용과 여자용을 구별할 수 있는 점자표지판을 부착한다.
- 시각장애인을 위한 점자표지의 0.3미터 전면에는 점형블록이나 바닥마감재의 질감을 달리하여 유도할 수 있도록 한다.
- 시각장애인뿐만 아니라 다양한 사람들이 화장실 내부의 위치 및 기능을 인지할 수 있도록 출입구 주변에 촉지도식 안내표지판을 부착한다.
- 장애인복지시설은 시각장애인이 화장실의 위치를 쉽게 알 수 있도록 하기 위하여 안내표시판과 함께 음성유도장치를 설치한다.
- 안내표지판은 인지성을 높일 수 있도록 화장실의 규모에 맞는 크기를 설정하고, 배경과 픽토그램, 글씨가 대비되어 시인성이 좋아야 한다. ※명도대비 3도 이상
- 누구나 알기 쉬운 픽토그램을 사용하되 '서울형 공공안내 그림표지'를 기준으로 사용하여 공공기관 안내 체계의 통일성을 유지한다. ※별표2 참고
- 연속적 안내를 통해 실수를 줄이도록 한다. 단, 통일되지 않은 무분별한 안내표지판은 지양한다.
- 안내표지판은 인지성 확대를 위해 양각으로 제작하는 것을 권장한다.

▶ 벽부착형 안내표지판 예시

- 마감 : 포맥스 5T 위 시트마감(유지관리를 고려한 재료 선택)
- 위치 : 출입문 옆 벽면 1.5m 높이
- 주의사항 :
 - 1) 픽토그램은 흰색 혹은 검은색 사용
 - 2) 배경은 픽토그램과 구분이 쉬운 색채 사용(안전관련 색채 지양)
 - 3) 서울형 공공안내 그림표지 내 픽토그램 사용
 - 4) 사이즈

▶ 화장실 내부 배치 안내 예시

- 마감 : 시트컷팅(유지관리를 고려한 재료 선택)
- 위치 : 출입문 전면
- 주의사항 :
 - 1) 서울형 공공안내 그림표지 내 픽토그램 사용
 - 2) 명도 및 채도 대비
 - 3) 사이즈



[그림 1] 돌출 사인 예시



[그림 2] 벽부착형 안내표지판 및 화장실 내부 배치 안내 예시



[그림 3] 점형블록 설치 예시

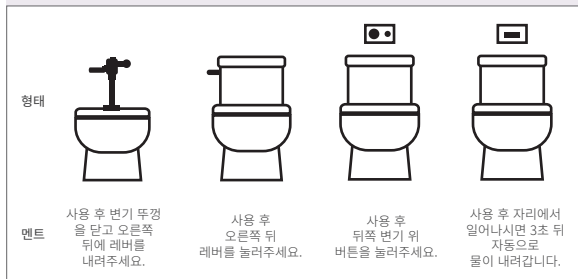
2) 안내문구 표기

- 남녀 장애인화장실 구분되어있지 않은 경우 '장애인용 화장실' 대신 '가족 화장실', '다목적 화장실' 사용을 권장하며, 다양한 사람들이 있는 픽토그램을 사용한다.
- 시각장애인을 위해 대변기, 소변기 물 내림 버튼 방식을 알 수 있도록 물 내림 방식을 점자 및 픽토그램으로 안내한다.



[그림 4] 픽토그램 예시 '서울형 공공안내 그림표지 중 가족도우미 화장실'

VD tip 전맹인 시각장애인의 경우 물 내림 버튼의 형식이 안내되지 않으면, 사용 후 변기 주변을 더듬어서 찾거나 보호자에게 물을 내려달라고 하는 경우가 발생한다. 이외에도 최근 다양한 물 내림 방식으로 당황스러운 상황을 겪는 사람들도 많이 늘고 있기 때문에 안내가 필요하다.



[그림 5] 물내림방식 픽토그램 및 문구(레버식, 누름버튼식, 벽 버튼식, 광감지식)

3) 색채를 활용한 유도

- 편안한 느낌을 주기 위해 따뜻한 색감의 컬러를 주조색으로 사용하여 이용객들에게 심리적 안정감을 준다.
- 복도에서 쉽게 인지할 수 있도록 화장실 출입구 주변 벽, 바닥, 천장의 마감재 혹은 색상 등을 달리하여 남녀화장실, 장애인용 화장실(혹은 다목적 화장실)의 시인성을 높이도록 한다.
- 안내표지 내 픽토그램 색은 흰색 혹은 검은색을 사용한다. 배경색은 픽토그램과 구분이 쉬운 색채를 선택해야 하며, 안전 관련 색채 선택은 지양한다.



[그림 6] 지속적인 안내



[그림 7] 색과 픽토그램을 통한 구분



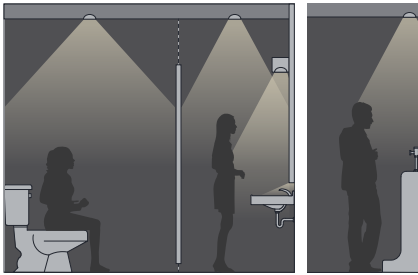
[그림 8] 벽보다 어두운 톤의 문

2.1. 쉽게 찾고 인지할 수 있는 화장실

조명

1) 조도 확보

- 저녁 시간이나 흐린 날을 기준으로 조도 기준을 적용하여 인지성을 향상시킨다.
- 작업 행동(기저귀 교환, 거울 보기 등)에 의해 그림자 지는 부분을 최소화 하기 위해 간접조명을 권장하며, '에어텍글라스(광확산판)' 등을 사용하여 빛이 분산될 수 있도록 시공한다.
- 화장실 출입구, 통로, 단위 부스, 세면기, 소변기 등에 적합한 조명기구를 설치하여 구역별 적정 조도를 확보한다.
- 실내 마감재와 어울리는 조명등과 색상을 고려하여 적절한 색온도(4,000K~4,200K)의 전구 사용을 권장한다.
- 조명은 발열량이 적고 고효율인 LED 조명기구를 활용하도록 한다.



[그림 9] 공중화장실 조명계획

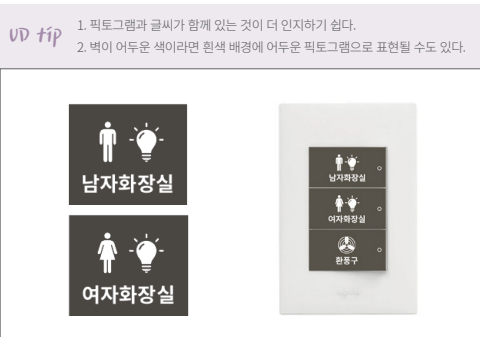


[그림 10] 조명 색온도 비교
처: 씨지라이트

© 출

2) 스위치

- 스위치는 인지하기 쉽도록 벽과 대비되는 색상을 사용하며, 버튼 조작부와 배경 판의 색상 구분을 통해 인지성을 확대시킨다.
- 스위치에는 이름 또는 픽토그램을 부착하여 구분이 쉽게 한다.



[그림 11] 픽토그램이 표시된 조명 스위치 예시



[그림 12] 픽토그램이 표시된 조명 스위치 시공 사례

2.2.

누구나 사용할 수 있는 화장실

화장실은 모두가 이용할 수 있는 충분한 유효폭이 갖춰져야 하며, 시설과 설비는 손이 닿는 높이에서 이용할 수 있어야 한다. 또, 쉽게 사용할 수 있도록 구성해야 한다. 여기서 모두는 장애인뿐만 아니라 사회적 약자 그리고 일시적으로 무겁거나 부피가 큰 짐을 들고 이동하는 사람들도 대상이 된다.

UD 요소



충분한 공간

휠체어 사용자나 유아차 사용자가 편하게 드나들 수 있는 폭을 확보해야 한다. 특히, 일시적으로 다리를 다쳐 목발을 사용하는 경우 휠체어 사용자보다 더 넓은 공간이 필요하므로 여유 있는 공간 확보를 고려해야 한다.



적절한 높이

어린이나 저신장 장애인을 배려하여 시설물의 적절한 높이를 설정하고, 손을 사용하지 못하는 경우에는 발이나 지팡이 등으로 이용할 수 있도록 공간을 구성해야 한다.



쉬운 사용

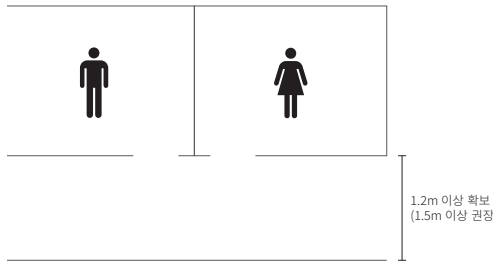
세밀한 작업이 어려운 사용자들을 배려하여 버튼 등은 누름판의 크기가 크게 디자인되어야 하며, 단순하게 사용할 수 있어야 한다.

2.2. 누구나 사용할 수 있는 화장실

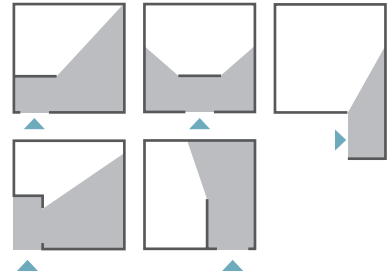
동선

1) 동선·시야를 고려한 설비 위치 설정

- 장애인 등의 이용이 가능한 화장실은 장애인 등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하여야 한다.
※휠체어의 회전반경을 고려한 통로폭을 확보한다.
- 출입구(문)는 남자용과 여자용이 구분되도록 따로 설치해야 하며, 복도나 도로 등을 통행하는 사람 등에게 화장실 내부가 직접 보이지 않도록 설치해야 한다.
- 사용자의 사생활 보호를 위해 출입구(문)의 위치나 방향 등을 결정한다.



[그림 13] 장애인들이 접근 가능한 통로 예시



[그림 14] 출입구에 따른 가시범위

출입문

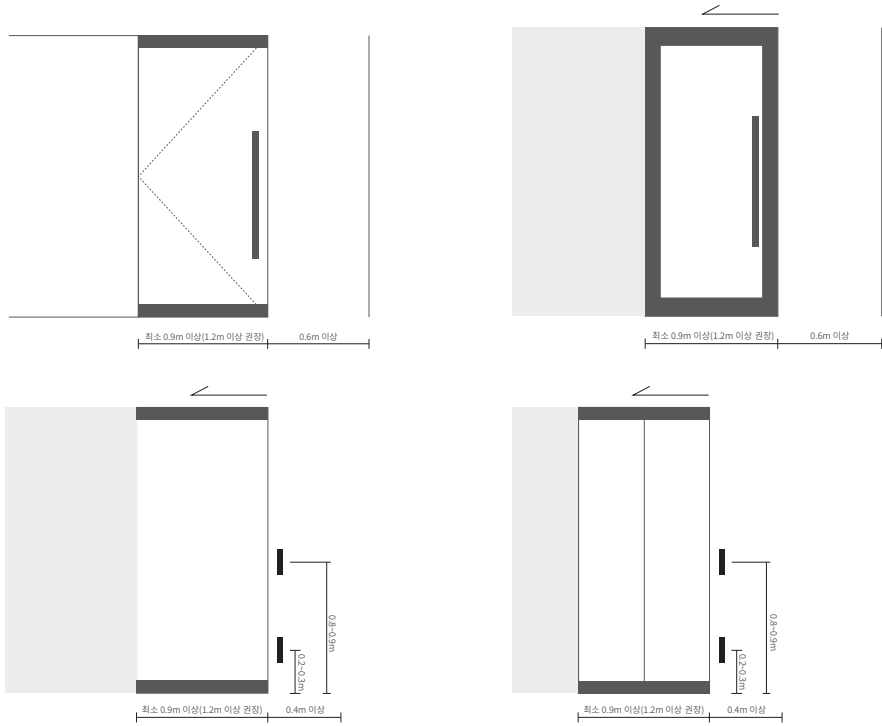
1) 출입구(문)의 유효폭 및 활동공간

- 장애인이 이용가능한 화장실의 출입구 유효폭은 0.9미터 이상 확보해야 한다. ※BF기준(유효폭) : 0.9m 이상-일반 / 1.0m 이상-우수 / 1.2m 이상-최우수(18. 8. 10. 이전 준공 : 0.8m 이상)
- 자동문이 아닌 경우에는 휠체어 사용자가 문을 열 수 있도록 출입문 옆에 0.6미터 이상의 활동공간을 확보해야 한다.

2) 출입구(문)의 형태

- 출입문은 자동문 설치를 권장하며, 자동문 설치가 어려울 경우 미닫이, 여닫이 등의 형태로 설치가 가능하다. ※관장 형태 순서 : 자동문> 미닫이> 여닫이
- 공간이 협소할 경우 3연동 자동문 설치를 고려할 수 있다.
- 자동문은 휠체어 사용자의 통행을 고려하여 문의 개방 시간이 충분히 확보되도록 설치하여야 하며, 개폐기의 작동 장치는 가급적 감지 범위를 넓게 하여야 한다.
- 자동문 버튼은 0.8~0.9미터 위치에 1개를 설치하고, 0.2~0.3미터 위치에 설치하여 손이나 발로 개폐가 가능하도록 한다. 설치 시 설명 및 작동 방법은 한눈에 알 수 있도록 안내판과 함께 부착한다.
- 장애인 등이 이용 가능한 화장실(장애인용 화장실, 다목적 화장실 등)의 자동문 버튼은 쉽게 누를 수 있도록 모서리에서 0.4미터 이격하여 설치한다.
- 미닫이문은 턱이 있는 문지방이나 홈을 설치하여서는 아니 된다.

- 여닫이문에 도어체크를 설치하는 경우에는 문이 닫히는 시간이 3초 이상 충분히 확보되도록 하여야 한다.
- 미닫이문이나 여닫이문을 설치할 경우 문의 무게가 무겁지 않아야 하며, 다양한 신장을 가진 사용자들을 고려하여 세로로 긴 손잡이 설치를 권장한다.
- 출입문을 유리문으로 설치할 경우, 반투명시트를 부착하여 마주 오는 사람을 인지할 수 있도록 한다. 단, 장애인용 화장실이나 다목적 화장실에서 내부의 실루엣이나 형상 등이 비칠 염려가 있다면 유리문 설치를 금지한다.



[그림 15] 출입구(문) 계획(왼쪽 위부터 여닫이, 미닫이, 자동문, 3연동 자동문)



[그림 16] 자동문 시공사례(바깥쪽)



[그림 17] 자동문 시공사례(안쪽)



[그림 18] 자동문 풋스위치 설치



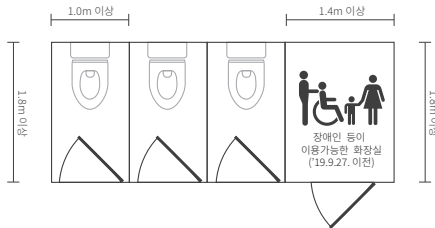
[그림 19] 여닫이문 시공사례

2.2. 누구나 사용할 수 있는 화장실

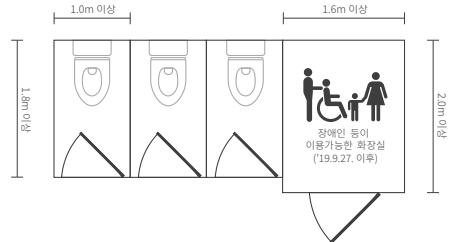
대변기 부스

1) 구조 및 형태, 색채

- 기존시설 내 장애인 등이 이용 가능한 화장실의 유효바닥면적은 1.6미터 X 2.0미터 이상 확보되도록 설치하여야 한다. ※'19. 9. 27. 이전 준공 : 1.4mX1.8m 이상
- 장애인 등이 이용 가능한 화장실(장애인용 화장실, 다목적 화장실 등)의 출입문 통과 유효폭은 0.9미터 이상으로 하여야 한다. ※'19. 9. 27. 이전 준공 : 0.8m 이상
- 장애인 등이 이용 가능한 화장실(장애인용 화장실, 다목적 화장실 등)의 출입문은 미닫이문 또는 접이문으로 할 수 있으며, 여닫이문을 설치하는 경우에는 바깥쪽으로 개폐되도록 하여야 한다. 다만, 휠체어 사용자를 위하여 충분한 활동공간을 확보한 경우에는 안쪽으로 개폐되도록 할 수 있다. ※사생활 보호, 잠금 기능의 기밀성을 고려하여 자바라문은 설치를 금한다.
- 일반 대변기 부스 출입문은 충분한 유효폭을 확보해야하며, 여닫이문일 경우 안 여닫이로 하고, 화장실 구조 등을 고려하여 불가피한 경우에는 출입문을 안 여닫이로 하지 않을 수 있다.
- 출입문의 아랫부분은 환기 등을 위하여 바닥에서 10센치미터 이상 20센치미터 이하의 빈 공간을 두어야 한다.
- 일반 대변기 부스의 유효바닥면적은 노인, 임산부 등이 사용하는 데 어려움이 없도록 폭 1.0미터 이상, 길이 1.8미터 이상을 확보를 권장한다.
- 대변기 부스는 벽과 문이 구분될 수 있도록 명도 차이를 두어 출입문을 인지할 수 있도록 한다.



[그림 20] 대변기 부스 유효면적(*19.9.27. 이전)



[그림 21] 대변기 부스 유효면적(*19.9.27. 이후)



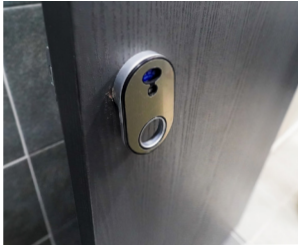
[그림 22] 대변기 부스 하단부 처리 예시



[그림 23] 대변기 부스 설치 사례

2) 잠금장치

- 잠금장치는 색상으로 사용 여부를 알 수 있어야 한다.
- 잠금장치는 견고하면서도 쉽게 조작할 수 있고, 비상시 외부에서 열 수 있는 구조여야 한다.
- 대변기 부스 출입문에는 화장실 사용 여부를 시각적으로 알 수 있는 설비와 사용하기 편리한 잠금장치를 갖춰야 한다. 이때, 조명내장형을 설치할 경우 시인성을 높일 수 있다.



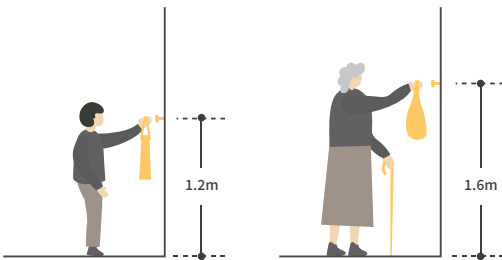
[그림 24] 잠금장치



[그림 25] 조명내장형 시각설비

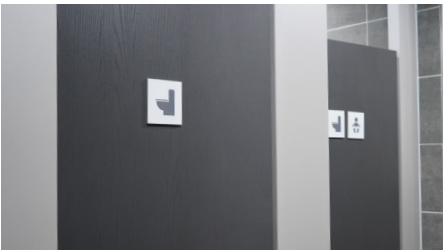
3) 기타설비

- 세정장치·휴지 걸이 등은 대변기에 앉은 상태에서 이용할 수 있는 위치에 설치하여야 한다.
- 대변기 칸막이 안에는 세정장치, 휴지 걸이, 옷걸이 등을 설치해야 하고, 눈에 잘 띄는 곳에 소지품을 올려 놓을 수 있는 선반 등을 설치할 수 있다.
- 대변기 부스 출입문에는 변기의 종류와 편의시설 설치 상황을 알 수 있는 인식 장치를 설치하여야 한다.



VD tip

대변기 칸막이 안에 있는 옷걸이는 다양한 신장의 사용자를 고려하여 1.2m와 1.6m에 한 개씩 설치해야 한다. 초등학생들이 신발주머니를 걸거나 짐이 많은 성인이 걸기 쉽도록 고려해야 한다. 많은 화장실이 문 충돌방지 설비와 함께 시공되고 있으나 별도로 적절한 위치에 설치해야 한다.



[그림 26] 내부설비를 알 수 있는 안내표지판



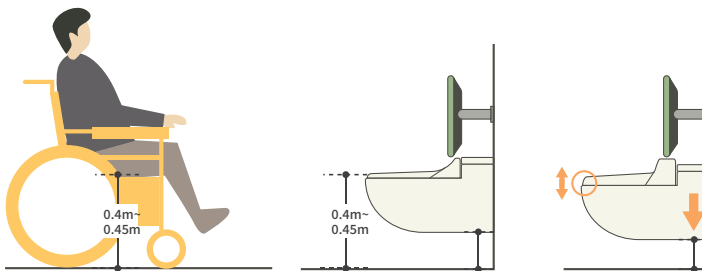
[그림 27] 선반

2.2. 누구나 사용할 수 있는 화장실

위생기구

1) 대변기

- 장애인 등이 이용 가능한 화장실의 대변기는 등받이가 있는 양변기 형태로 하되, 바닥 부착형으로 하는 경우에는 변기 전면의 트랩 부분에 휠체어의 발판이 닿지 아니하는 형태로 하여야 한다.
- 장애인 등이 이용 가능한 화장실의 대변기 좌대의 높이는 바닥면으로부터 0.4미터 이상 0.45미터 이하로 하여야 한다.
- 장애인 등이 이용 가능한 화장실의 대변기에 비데 설치를 권장한다.
- 장애인 등이 이용 가능한 화장실의 대변기는 법적 기준에 맞게 손잡이를 설치해야 한다. ※별표1 참고
- 남자 화장실과 여자 화장실에 어린이용 대·소변기(남자 화장실의 일반인용 소변기가 바닥 부착형의 일반인·어린이 겸용인 경우는 제외한다)와 세면대를 각각 1개 이상 설치하여야 한다. 다만, 행정안전부령으로 정하는 공중화장실 등의 경우에는 그러하지 아니하다.
- 어린이용 대변기를 서양식 변기로 설치하는 경우에는 어린이전용 변기를 설치하되, 일반인용 변기를 이용하여 어린이겸용으로 사용하고자 할 때에는 변기 좌석 덮개 안쪽에 어린이가 사용하기에 편리하도록 별도의 어린이전용 변기 좌석을 설치하여야 한다.
- 대변기는 비데 기능이 있는 양변기의 설치를 원칙으로 하며, 이용자의 요구 등을 고려하여 일정 비율의 화변기를 설치할 수 있다.
- 세정 장치는 광감지식, 누름 버튼, 레버식 등 작동이 쉬운 형태로 설치한다.



UD tip

대변기 앉음 판의 높이는 0.4-0.45m의 위치해야 하나, 종종 비데 설치 등으로 0.5m가 넘는 경우도 발생한다. 비데를 설치하고자 한다면 설치될 비데의 높이 만큼 변기를 아래쪽으로 내려서 설치하여야 한다.



[그림 28] 투인원 양변기 시트

© 출처 : 에이치포

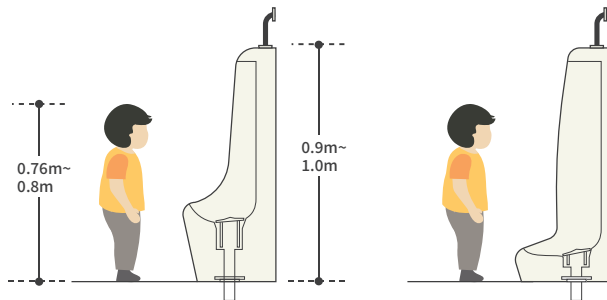


[그림 29] 어린이용 대변기



2) 소변기

- 소변기는 화장실 바닥 면을 청소하기 쉽게 가급적 벽면부착형으로 설치하되, 저신장 장애인 등의 사용을 고려하여 소변기의 하단 부분이 바닥에서 0.35미터 이하가 되도록 한다.
- 소변기 1인이 점유 폭을 0.75미터 이상으로 하고, 소변기 가림막을 설치해야 한다.
- 장애인 등이 이용 가능한 소변기는 법적 기준에 맞게 손잡이를 설치해야 한다. ※별표1 참고
- 노인이나 장애인 등을 위한 소변기는 출입구 근처에 설치하고 후면에는 여유 공간을 확보한다.
- 소변기의 하단부가 휠체어의 이동에 방해가 되지 않도록 설치해야 한다.
- 어린이용 소변기를 벽걸이형으로 설치하는 경우에는 소변기의 벽체 배수구를 어린이가 사용하기에 불편하지 않도록 바닥 면에서 0.2~0.3미터의 높이로 설치하여야 한다.
- 어린이용 소변기를 설치하지 않는 경우에는 바닥 부착형 소변기를 설치한다.



VD tip

대소변훈련을 시작한 아이들에게 소변기의 하단부가 높으면 소변을 보기가 어렵다. 특히 어린이용 소변기를 마련하지 않는 경우에는 필히 소변기의 하단부가 낮은 바닥 부착형 소변기를 설치하여야 한다. 추가로 안전손잡이를 설치하면 아이들이 잡고 소변을 보기 편리하다.

※ 대소변훈련 시기 : 18개월부터 / 18개월 남아 평균 신장 : 0.76-0.8m

※ 저신장 장애인 평균 키 : 147.5cm



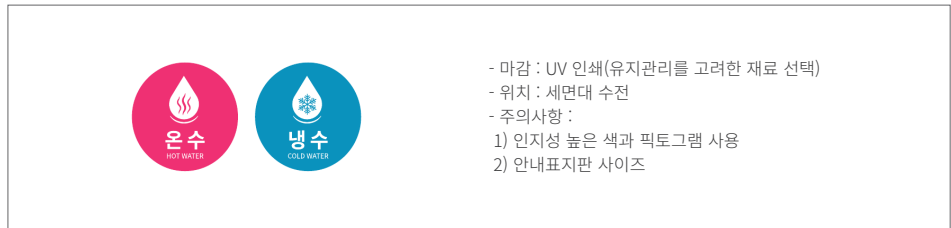
[그림 30] 하단부 높낮이가 다른 소변기



3) 세면대

- 휠체어 사용자용 세면대의 상단 높이는 바닥면으로부터 0.85m, 하단 높이는 0.65m 이상으로 하여야 한다.
- 장애인 등이 이용 가능한 세면대는 법적 기준에 맞게 손잡이를 설치해야 한다. ※별표1 참고
- 세면대의 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다.
- 목발 사용자 등 보행 곤란자를 위하여 세면대의 양옆에는 수평 손잡이를 설치할 수 있다.
- 수도꼭지는 냉·온수의 구분을 점자로 표시하여야 한다. ※광감지식의 경우 40도 내외 적정 수온이 유지되도록 하며, 시각장애인을 위해 센서의 형태를 점자로 표기한다.
- 휠체어 사용자용 세면대 거울은 세로 길이 0.65미터 이상, 하단 높이는 바닥면으로부터 0.9미터 내외로 설치할 수 있으며, 거울 상단부분은 15도 정도 앞으로 경사지게 하거나 전면 거울을 설치할 수 있다.
- 세면대에는 선반 및 옷걸이 등 편의장치를 설치하거나 물비누, 일회용 휴지 및 휴지통 등 편의용품을 갖춰 둘 수 있다.
- 어린이용 세면대는 어린이가 사용하기에 불편하지 않도록 세면대 상단까지의 높이가 0.6m 이하로 설치하거나 높낮이가 조절되는 제품을 설치하여야 한다.

▶ 냉온수 사인 예시



[그림 31] 우산/지팡이 걸이 설치

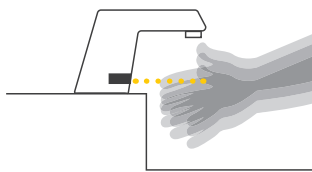


[그림 32] 냉온수 구분 안내표지판 설치

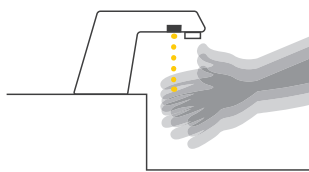


[그림 33] 소형 세면대

- 세면대 배수관은 최대한 벽과 가깝게 설치·시공될 수 있도록 한다.
- 공간이 협소할 경우 소형 세면대를 설치하여 이동통로를 충분히 확보한다.
- 수전은 광감지식 설치를 권장하며, 센서가 수도꼭지 하부에 위치한 제품을 사용하도록 한다. 광감지식이 아닌 경우에는 냉온수 구분을 위한 색상을 적용한 안내표지판을 설치한다.
- 어린이 등 신장이 작은 사용자의 이용이 용이하도록 수도꼭지는 헤드가 긴 타입을 권장하며, 부가 제품 설치 등으로 수도꼭지를 길게 사용할 수 있도록 한다.
- 겨울철 수전은 온수를 공급할 수 있도록 고려하며, 온수 급수기를 설치할 경우 미관을 해치지 않으며 불편함을 주지 않는 위치를 선정한다.
- 여자 화장실의 세면대는 파우더룸 기능을 수행 할 수 있도록 간이선반 설치를 고려한다.
- 비누 디스펜서는 감염병 확산 방지를 위해 자동 물비누 제품을 권장하며, 비누 형태는 지양한다.
- 세면대 주변에 이용자의 편의를 위해 핸드드라이어, 종이타올, 선반, 외투 걸이, 우산 걸이 등을 설치할 때, 물품이 돌출되어 부딪힐 위험을 초래하지 않는 곳에 부착하여야 하며, 가능한 매립형을 권장한다.
- 2개 이상의 세면대를 설치할 경우 영유아의 사용을 돕기위해 높낮이를 다르게 설치하는 것을 고려한다.



몸통 센서형



수도꼭지 센서형

VD tip

손을 씻을 때는 손이 위아래로 자주 움직이기 때문에 몸통에 센서가 달린 수전을 사용할 경우에는 단수가 자주 발생한다. 때문에 광감지식 수전을 사용할 경우에는 수도꼭지에 센서가 달린 제품 사용을 권장한다.



[그림 34] 높낮이가 다른 세면대



[그림 35] 수도꼭지 연장팁 설치

© 출처 : 서초구청

2.3.

사용자별 특성을 고려한 화장실

장애인이나 장애인과 함께하는 활동 보조인, 어린이와 영유아 동반자 등 다양함을 고려하여야 한다. 다양한 사용자들에 맞춰 제품 및 설비를 구비해야 하며, 사용자들의 화장실 이용이 편리하도록 공간을 분할해야 한다.

UD 요소



표준

다양한 사용자의 행태를 이해하고 평소 불편했던 부분을 효율적으로 개선할 수 있는 방안을 모색해야 한다.



가족 친화적

공중화장실 등에 관련 법률 시행령 설치기준에서도 영유아를 동반한 사람의 이용 편의를 위하여 기저귀 교환대, 영유아용 변기, 영유아 거치대 등을 갖춘 가족친화적 화장실(다목적 화장실) 설치를 권장한다.



장애인 이용편의

휠체어 사용자, 시청각장애인, 내부장애인 등을 고려한 공간으로 계획하고, 이용 편의성을 확보할 수 있는 설비를 설치해야 한다.

2.3. 사용자별 특성을 고려한 화장실

모두를 위한 편의시설

1) 편의성을 고려한 제품 설치

- 일반화장실의 대변기 부스 내에도 노인, 임산부 등이 잡고 일어나기 쉽도록 수평 및 수직 손잡이 설치를 권장한다.
- 휴지통과 휴지 걸이는 공간의 형태를 고려하여 제품을 선정해야 한다. 공간이 여유롭지 못하다면 얇고 긴 형태의 휴지통을 선정하고, 휴지 걸이는 선반형 제품을 사용할 수 있다.
- 휴지걸이는 안전손잡이와 결합된 제품이나 연계하여 부착할 수 있다.
- 핸드타월과 핸드드라이어는 모두가 사용할 수 있도록 1.2미터 이내 위치에 손이 닿을 수 있도록 설치하며, 벽면 매립 방식을 권장한다.



[그림 36] 휴지걸이와 결합된 손잡이
© 출처 : TOTO, 손잡이 카달로그

영유아 동반자를 위한 편의시설

1) 기저귀 교환대

- 화장실 이용객에게 이동에 불편을 주지 않는 위치에 남자화장실과 여자화장실 내 각각 1개 이상의 영유아용 기저귀 교환대를 설치하여야 한다.
- 작업대의 높이는 보호자가 기저귀 교환 등의 작업을 편리할 수 있는 높이로 설치한다. 기저귀 교환대는 설치형과 비치형 중 공간에 맞는 제품을 선택하여 설치할 수 있다.
- 설치형 기저귀 교환대를 설치할 경우에는 공중화장실 기준, 낙상 방지를 위한 안전 벨트가 있어야 한다. 비치형 기저귀 교환대에는 아이가 떨어질 염려가 없도록 보호 울타리 설치나 그에 준하는 설비를 제공해야 한다. 세부기준은 개정예정인 공중화장실 법 설치 규정을 참고한다.
- 서서 기저귀 등을 교환하는 행태를 고려하여 기저귀를 가는 동안 아이가 잡고 있을 수 있는 안전손잡이 설치를 권장한다.
- 기저귀 교환대는 아기에게 심리적 안정감을 줄 수 있도록 디자인해야 하며, 따뜻한 계열의 색이 들어간 제품 선택을 권장한다.
- 탈의하는 공간이기 때문에 따뜻함을 유지할 수 있는 설비를 갖추도록 한다.

2) 영유아 거치대(유아시트, 유아 보호의자)

- 대변기 부스 내 1개소 이상 영유아 거치대 설치를 권장한다.
- 보호자가 아이를 내려놓고 손을 씻을 수 있도록 세면대 근처에 영유아 거치대 설치를 권장한다.
- 영유아 거치대는 아이들의 안전을 고려하여 구조적 안전성을 확보한다.

3) 유아차 보관소

- 화장실의 내부까지 유아차의 진입이 어려운 경우에는 화장실 출입구에 유아차 보관소를 설치할 수 있다.
- 유아차 보관소는 도난방지를 위해 자연감시가 이루어질 수 있는 공간에 설치한다.
- 노인 방문객이 많은 장소에서는 실버카 보관장소로 응용될 수 있다.



[그림 37] 비저형 기저귀 교환대



[그림 38] 설치형 기저귀 교환대



[그림 39] 스탠드형 기저귀 교환대

▶ 유아차 보관소 설치 예시

P 유아차 보관장소

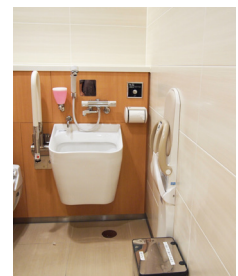
- 마감 : 시트컷팅
- 위치 : 화장실 출입구 앞
- 주의사항 :
 - 1) 서울형 공공안내 그림표지 내 픽토그램 사용
 - 2) 명도 및 채도 대비
 - 3) 사이즈
 - 4) 2면(바닥, 벽)으로 계획



장애인을 위한 편의시설

1) 다양한 장애 유형을 고려한 설비

- 공공업무시설, 병원, 문화 및 집회시설, 장애인복지시설, 휴게소 등은 대변기 칸막이 내부에 세면기와 샤워기를 설치할 수 있다.
- 세면기는 변기의 앞쪽에 최소 규모로 설치하여 대변기 칸막이 내부에서 휠체어가 회전하는 데 불편이 없도록 하여야 하며, 세면기에 연결된 샤워기를 설치하되 바닥으로부터 0.8미터에서 1.2미터 높이에 설치하여야 한다.
- 배뇨기능 장애인(장루, 요루 환자 등)을 위한 세척용 설비(오스트메이트) 설치를 권장한다.



[그림 40] 오스트메이트

[그림 41] 화장실 커튼 설치
© 출처 : TREE

2) 사생활보호

- 외부에서 내부로 시선 차단과 다목적 화장실 내 보호자(활동지원사 등)와 동반할 경우 사용자의 사생활 보호를 위해 대변기 옆에 커튼 설치를 권장한다.

2.4.

안전하고 안심되는 화장실

범죄로 부터의 안심과 안전사고 방지를 위해 화장실의 안전성을 확보해야 한다. 응급상황을 위한 비상벨 설치와 낙상 및 미끄럼 사고 방지를 위한 미끄럽지 않은 바닥마감재 적용과 단차 없는 시공이 중요하다.

UD 요소



비상 대응

범죄 혹은 질병 등으로 응급상황 발생 시 대응할 수 있는 비상벨을 대변기에 앉아서 혹은 쓰러진 상황에서 누를 수 있도록 적절한 위치에 설치해야 한다.



무단차

누구나 드나들 수 있고, 걸려 넘어지지 않는 환경을 조성해야 한다. 단차가 없어야 하며, 타일 마감 시 줄눈이 좁게 시공되어야 한다. 물이 사용되는 공간 특성상 구배를 적절히 잡아야 하며, 트렌치는 틈새 간격이 작은 제품을 사용해야 한다.



안전한 재료

특히 바닥은 미끄럽지 않은 재료(미끄럼방지 타일)를 사용해야 하며, 공간 내 생기는 모서리는 날카롭거나 뾰족하지 않게 시공해야 한다.

2.4. 안전하고 안심되는 화장실

범죄/비상 안전

1) 안전 공간 구성

- 몰래카메라 범죄를 방지하기 위해 대변기 부스는 경계벽 위·아래쪽이 막혀있는 제품(안심스크린 등)이나 부스 설치를 권장한다. 전면은 환기를 위해 위·아래가 뚫린 문을 설치한다.
- 상부 경계벽이 막힐 경우 충분한 조도 확보를 위해 조명은 각 부스별로 설치되어야 하며, 바닥 구배는 칸막이의 개구부 방향으로(출입문 방향) 물이 흐를 수 있도록 시공되어야 한다.
- 필요에 따라 화장실 외부 입구에는 프라이버시를 침해하지 않는 범위 내에서 CCTV 설치를 고려한다.

2) 비상벨

- 비상벨은 비상사태에 대비하여 장애인용 화장실(다목적 화장실), 세면대 주변, 대변기 부스 내부에 편리하게 이용 가능한 위치에 설치한다. 대변기에 앉은 자세나 바닥에서 쓰러진 경우에도 이용할 수 있는 위치에 조작하기 쉬운 형태로 설치한다. ※바닥면으로부터 0.6m~0.9m, 0.2m 내외의 높이에 1개씩 설치
- 비상벨에 대한 설명 및 작동법 등을 한눈에 알 수 있도록 안내판을 부착하되, 안내판은 비상벨과 통합하여 설치하는 것을 권장한다.
- 비상벨 경광등 수신기는 화장실 입구에 설치하여 다른 사람에게 도움을 받을 수 있도록 하며, 경광등 작동 및 사이렌 소리가 나는 경우 이를 확인한 사람이 신고할 수 있도록 안내판을 설치한다.
- 비상벨의 설치에 화장실을 이용하는 사람, 특히 여성에게 심리적인 안정감을 주고 사전에 범죄를 예방하는 효과를 높일 수 있다.
- 비상벨은 화장실 안에서 위급상황 발생 시 안심 비상벨을 누르면, 화장실 외부에 설치된 경광등에 적색불이 켜지면서 경보음이 울려 위급 상황임을 알리고, 외부에 있는 사람들이 112에 신고하는 시스템과 바로 112에 신고되는 시스템으로 운영되고 있다. 범죄 가능성을 예측하여 상황에 맞는 제품을 설치한다.



[그림 42] 몰카방지 안심스크린 설치



[그림 43] 비상벨 및 경광등 설치

공중화장실관련 여성편의정책 추진실태 특검감사결과 통보(감염병관리과-10506, 2021. 4. 9.)

- ① 신규 화장실 설치 시 벽면 칸막이 상·하부 차단하거나 리모델링 시, 벽면 칸막이의 상·하부에 추가적 칸막이 설치 등을 강제 및 권고하는 관련 법령 개정을 관련 부처에 건의하고 자치구 조례개정을 위한 가이드라인 및 지원 대책을 마련하여 주시기 바랍니다.
- ② 공중화장실 개선비 지원 추진 시 화장실 칸막이 개선사업을 우선 추진하거나, 민간개방 화장실에 대한 지원계획 수립 시, 안심스크린 설치 지원 등 공중화장실 불법 촬영 방지 시설개선 지원책을 강구하여 주시기 바랍니다.

2.4. 안전하고 안심되는 화장실

단차 및 마감

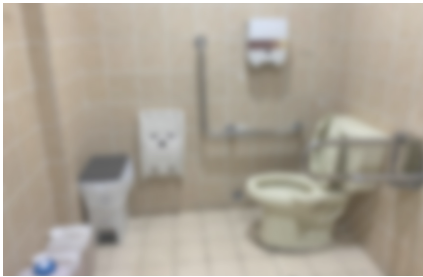
1) 단차

- 화장실의 바닥 면에는 높이 차이를 두어서는 안된다.
- 타일 혹은 판석 마감의 경우 줄눈 틈새 등을 최소화하여 넘어질 우려를 줄이고, 청소하기 용이하도록 한다.
※ 줄눈 0.5mm 이하 권장

2) 바닥·벽 마감

- 바닥은 물에 젖어도 미끄럽지 않은 재질로 마감하여야 한다.
- 마감재는 오염에 강하고 자국, 흠집이 생기지 않는 내마모성이 우수하며 미적인 부분까지 고려한 마감재를 사용한다.
- 바닥마감재는 청소하기 용이하도록 틈새가 적고, 파손 시 마감재 교체가 용이한 재료를 사용한다.
- 화장실의 물청소 등 배수를 위한 바닥 구배는 1/100 이하로 최대한 완만한 기울기가 되도록 한다.
- 대비, 반사가 심한 재질은 사용하지 않는다.
- 대체로 흰색인 위생도기와 대비되는 색으로 된 마감재를 사용하여 인지성을 높인다.

▶ 벽과 바닥의 대비로 약시자에게 뚜렷하게 보이는 화장실



신정3동 주민센터 개선 전



신정3동 주민센터 개선 후



[그림 44] 단차없는 바닥면



[그림 45] 바닥과 구분되는 도기



2.5.

효율적인 관리가 가능한 화장실

사용률이 적다는 이유로 장애인용 화장실 혹은 다목적 화장실에 비품을 적재하는 일이 없도록 관리 물품 등을 구비할 수 있는 공간을 만들어야 한다. 장기적인 사용을 위해 내구성이 강한 재질을 사용하고, 내부 디자인은 유행하는 디자인이나 패턴의 적용은 지양해야 한다. 최근 감염병 확산 방지 등을 위한 안전한 공기질 확보를 위한 설비를 구비하는 것도 필요하다.

UD 요소



쾌적한 환경

화장실 내 청소도구 등의 보관이 가능한 비품실을 설치하여 화장실 내부 공간의 쾌적성을 확보하고, 복합형 환풍기, 살균 스프레이 설치 등을 통해 좋은 공기질을 확보해야 한다.



지속성

내구성이 강한 설비 및 타일 등 자재를 사용하여 장기적인 사용이 가능하도록 해야 한다. 개선공사를 자주 시행할 수 없기 때문에 다음 수선이 있을 때까지 쾌적하게 사용할 수 있어야 한다.



조화

유행을 타지 않는 색채나 패턴을 사용해야 하며, 기존의 공간과의 이질감이 최소화되도록 계획하여야 한다.

2.5. 효율적인 관리가 가능한 화장실

효율적 관리

1) 비품 및 청소용구 수납공간 확보

- 장애인용 화장실(혹은 다목적 화장실) 내 비품 적재로 사용 불가 상황을 막기 위해 관리자를 위한 비품실 설치를 권장한다. 비품실은 관리자가 효율적으로 공간 사용이 가능하도록 계획한다. 비품실을 마련할 수 없는 경우에는 최소한의 도구를 비치할 수 있는 거울형 선반 등을 설치한다.
- 청소용 싱크(소재 싱크), 청소 비품 등이 노출되어 있다면 대변기 부스와 동일한 패턴으로 부스를 추가 설치한다.



[그림 46] 거울형 선반 설치



[그림 47] 청소함 대변기 부스 설치



[그림 48] 비품실 설치



2) 설치비품의 관리

- 여러 상황에 대응할 수 있는 안내표지판을 상시 보유할 수 있도록 지원한다.(사용금지, 청소 중 안내 등)
- 별도로 휴지통을 마련하는 경우 통행에 방해되지 않는 곳에 위치하도록 한다.
- 혼란스럽지 않도록 안내표지판 부근에 스티커나 다른 안내표지판 등을 붙이지 않는다.



[그림 49] 잘못된 휴지통 설치 사례



[그림 50] 무분별한 안내표지판



▶ 상시 안내표지 예시



2.5. 효율적인 관리가 가능한 화장실

쾌적한 환경 유지

1) 안전한 공기질의 확보

- 쾌적한 공기 순환을 위해 화장실은 외기와 면하게 하고, 복합형 환풍 장치 설치를 권장한다.
- 코로나19 등 감염병 확산 방지를 위해 살균 스프레이 등의 사용을 권장한다.
- 화장실 냄새를 상쇄시키기 위한 탈취제는 기저귀 교환대 상부 등에 설치하지 않도록 주의한다.

2) 장기적 사용이 가능한 재료 선택

- 잦은 청소에도 금방 마모되지 않는 내구성이 강한 재질 사용을 권장한다.
- 금방 질릴 수 있는 컬러 조합이나 패턴 사용을 지양한다.



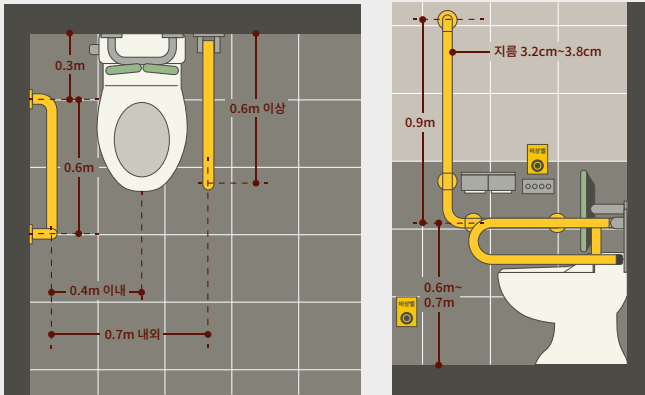
[그림 51] 유행을 타는 패턴 시트



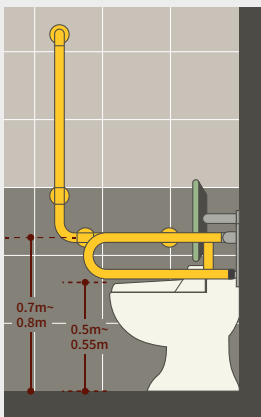
[그림 52] 환풍기 설치

[별표1] 장애물 없는 생활환경(BF) 안전손잡이 설치 기준 ★ 일반 ★★ 우수 ★★★ 최우수

1) 대변기 안전손잡이



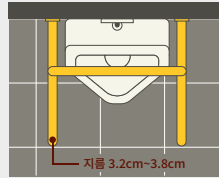
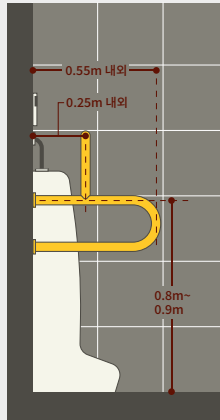
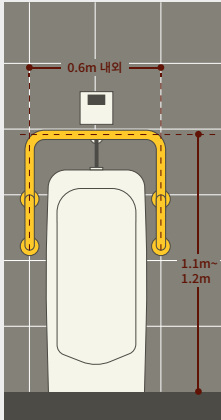
- 대변기 양측에 설치된 손잡이간의 간격은 손잡이 중심에서 중심으로 측정함
- 대변기 중심에서 고정으로 설치하는 수평손잡이 높이와 회전형 손잡이의 높이를 동일하게 설치하여야함
- 회전식 손잡이는 상하회전식 손잡이 형태로 설치하여야 함
- ★★ 대변기 양옆에 수평손잡이는 높이 0.6m~0.7m 위치에 설치
- ★★ 변기 중심에서 0.4m 이내의 지점에 고정하여 설치
- ★★ 다른 쪽 손잡이는 0.6m 내외의 길이로 회전식으로 설치하여야 하며 손잡이 간의 간격은 0.7m 내외로 설치할 수 있음
- ★★ 수직 손잡이는 수평 손잡이와 연결하여 0.9m 이상의 길이로 설치
- ★★ 손잡이 두께는 지름 3.2m~3.8m가 되도록 설치
- ★★★ 손잡이는 차갑거나 미끄럽지 않은 재질의 손잡이 설치



VD tip

- 대변기 앉음 판의 높이는 0.4~0.45m의 위치하여야 하나, 종종 비데 설치 등으로 0.5m가 넘는 경우도 발생한다. 이때, 안전손잡이의 위치도 변기 높이 증가량만큼 위로 올려서 설치해야 한다.

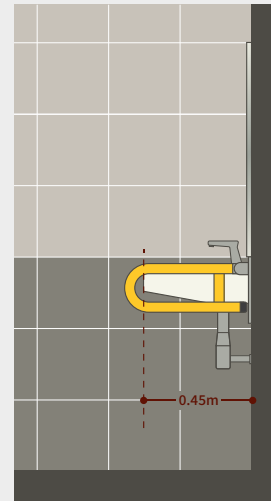
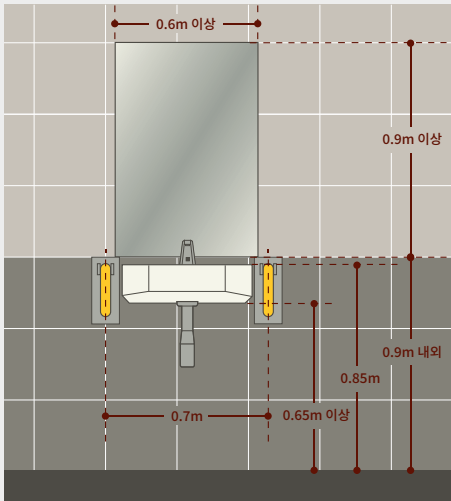
2) 소변기 안전손잡이



· 모든 남자화장실에는 최소 1개 이상 소변기 손잡이를 각각 설치하여야 함

- 소변기 손잡이는 세정장치센서와 간섭이 발생하지 않도록 설치하여야 함
- 장애인 등이 이용 가능한 소변기는 출입구(문)와 가까운 위치에 설치하여야 함
- ★ 수평손잡이는 높이 0.8m~0.9m, 길이는 벽면으로부터 0.55m 내외
- ★ 손잡이 두께는 지름 3.2~3.8cm가 되도록 설치
- ★★ 일반의 기준을 만족하며, 바닥부착형의 소변기 설치
- ★★★ 손잡이의 재질이 차갑지 않은 손잡이 설치

3) 세면대 안전손잡이



- 대변기 칸막이 내부에 단독형으로 설치할 경우 세면대 양측면에 회전형 손잡이를 설치
- 외부 세면대로 적용할 경우, 단독형이면 반드시 양쪽손잡이를 설치하여야 하며 카운터형일 경우에는 양쪽 손잡이 없어도 평가가 가능함
- ★ 세면대 상단 높이는 바닥면으로부터 0.85m
- ★ 하단은 깊이 0.45m, 높이 0.65m 확보
- ★★ 일반의 조건을 만족하며, 카운터형 혹은 단독형 세면대 설치
- ★★★ 우수의 조건을 만족하며, 대변기 칸막이 내부에 대변기 사용에 전혀 방해가 되지 않는 세면대 설치

[별표2] 안내표지 및 색채계획

1) 서울형 공공안내 그림표지(2016)

서울시의 각종 공공안내판 및 매체 등에서 사용하는 그림표지를 통일하여, **동일한 정보를 일관성 있게 제공**하고자 서울시에서 만든 그림표지이다. 외국인 방문객을 고려하여 국제표준 그림표지를 기본으로 준용하되, 국내에서 보편적으로 사용되는 국가표준을 일부 준용하였다.

색상 사용에 있어서는 제한이 없으나, **안전 관련 그림표지와 혼동되지 않도록 안전색을 제외한 색을 사용**해야 한다. 안전 관련 그림표지는 규정 색채를 변경 없이 사용한다.

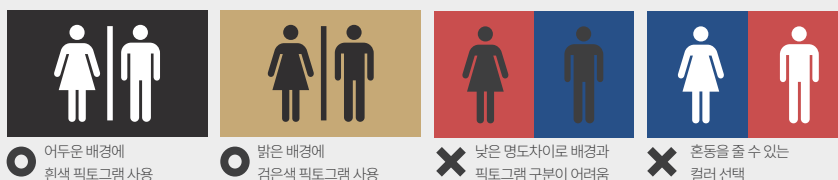


빨강색(red)은 위험 및 금지를 의미하며, 방화설비(소화기, 화재 경보 장치 등)을 나타낸다. 주의를 나타내는 노랑색(yellow)은 충돌/추락/전도 및 기타 유사 사고의 방지를 위해 물리적 위험성을 표시한다. 파란색(blue)은 지시를 나타내며, 안전과 구급을 상징하는 초록색(green)은 안전에 직접 관련된 설비와 구급용 치료 설비를 식별하기 위해 사용된다.

화장실 내에 설치되는 비상벨은 인지성이 높은 노랑색(yellow)을 활용하여 면을 구성하고, 글씨는 노란 바탕면과 대비되는 검은색(black)을 사용한다.



화장실에서 사용되는 안내표지는 위와 같다. 공중화장실은 위의 픽토그램을 준용하며, 픽토그램 색은 흰색 또는 검은색으로만 사용하며, 바탕과 대비되는 배경색을 설정하여 적용한다. 고정관념을 나타낼 수 있는 색은 바뀌어 사용하지 않도록 주의한다.



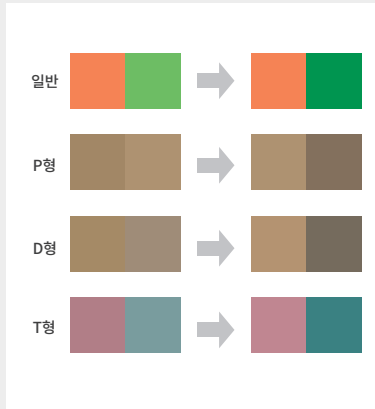
2) 색채 사용 시 고려사항

색채를 사용할 때에는 색각 이상자, 시각장애인, 노인 등 다양한 사람들을 고려하여 색채를 선정해야 한다.

- 고령자 : 노인성 백내장, 녹내장, 가령성 황반변성 등
- 색약자 : P형, D형, T형
- 한국어를 이해하지 못하는 사람 : 외국인, 어린이 등

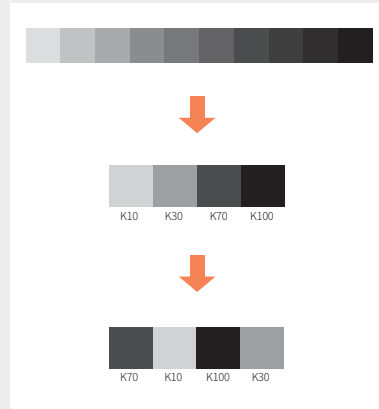
· 색상 변경

- 구별이 어려운 배색도 색상을 바꾸면 구별 용이
- 고령자는 적자계(자주, 보라 계열)와 청록계(파랑 계열)에서 색의 식별 저하



· 명도 차 확대

- 명도는 3도 이상 차이 나도록 배색
- 그라데이션 배열보다는 명도 차를 크게 배치
- 시각장애인(전맹 제외)은 4 이상의 대비를 가져야 함



· 문자에 테두리나 빗금 등을 표시



* 서울유니버설디자인센터 로고

· 선의 종류를 바꾸거나 도형, 정보를 함께 표시



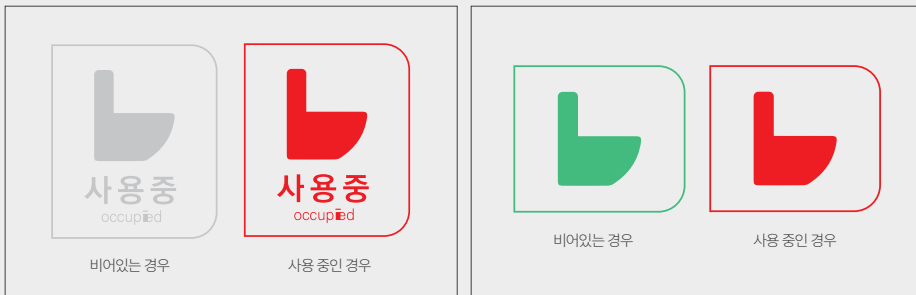
* 출처 : 서울 지하철 노선도 색약자용

3) 화장실 색채계획

화장실은 재료 및 색채를 계획할 때에는 전체적인 분위기를 고려하여 선택한다. 일반 회색 타일 보다는 따뜻한 느낌을 줄 수 있는 웜 그레이 타일을 권장하며, 포인트 색을 주어 화장실의 전반적인 느낌이 화사해 보일 수 있도록 구성한다.



대변기 부스의 사용 중을 나타낼 때는 붉은 계열의 색을 사용하며, 비어있을 때는 푸른 계열의 색을 사용한다. 달대형 조명을 통해 사용 중을 나타낼 때는 배경을 기준으로 조명색을 선택하며, 사용 중은 붉은 계열의 조명 사용을 권장한다. 글씨가 쓰여 있는 사인은 조명이 켜질 때 사용 중임을 알리며, 비어있을 때에는 조명이 꺼져있어 비어있음을 나타낼 수 있다. 글씨가 없이 픽토그램만을 통해 나타낼 때는 잠금장치와 같이 붉은 계열과 푸른 계열로 사용 중을 나타낼 수 있다.



○ 픽토그램과 글씨를 함께 표기하고, 사용 중과 사용 중이지 않는 경우에 불이 켜다 꺼지는 형태로 나타냄

✗ 색약자를 위해 색상으로 사용 여부를 구분하지 않음

03

공중화장실
UD 적용사례

3.1. 출입구(문)

기존 화장실 출입구의 완전 분리 형태의 동선을 개선하고, 여닫이 출입문을 문폭이 넓은 자동문으로 교체하며, 다양한 UD요소를 적용하였다.



개선 전 출입구

구로2동 주민센터 화장실 출입구(문)

UD 요소



화장실 내부 위급한 상황을 알려주는
경광등 설치



대비되는 색상과 인지하기
좋은 픽토그램 크기



내부 구조 및 시설을 알 수 있는 미니맵



쉽게 인지하고 쉽게 사용
할 수 있는 전등스위치



손 또는 발로 쉽게 열 수
있는 버튼



시각장애인을 위한 점자 안내판과
점자블럭



누구나 출입할 수 있는 여유
있는 폭과 무단차의 출입구



출입문 안쪽 무단차 마감으로 누구나 출입이 가능함



손과 발로 열 수 있는 자동문 버튼, 코로나19 등
감염병 예방에도 효과적

3.2. 대변기 부스

장애인이 사용 가능한 부스와 일반 부스에 유니버설디자인 요소를 적용하여 개선하였다.



개선 전 대변기 부스

신정3동 주민센터 화장실 대변기 부스

UD 요소



외기와 면해 있으며, 복합 환풍기 설치를 통해 쾌적한 환경 유지



대변기 부스 문과 벽이 대비되어 시인성이 좋음



내부 시설을 알 수 있는 안내표지판



대변기 부스 입구 충분한 너비 확보



미끄럼방지 기능과 내구성이 강한 타일 설치



양변기와 유아시트가 설치되어 있음을 표시하는 안내표지판



대변기 부스 내 설치된 선반과 안내표지판



개선 전 대변기 부스

망원2동 주민센터 화장실 대변기 부스

UD 요소



몰카 범죄를 예방할 수 있도록
부스 간 높은 벽 설치



누구나 편리하게 여담을 수 있는 손잡이



부스 문과 대비되어 시인성 있는 손잡이



휠체어 사용자가 사용할 수
있는 충분한 너비 확보와
통풍을 위한 하부 공간 확보



사용여부를 알 수 있는 잠금장치



내부에서 문을 당길 때 사용할 수 있는 문 손잡이
(옷걸이로도 사용 가능)

3.3. 위생기구

대변기, 소변기, 세면대에 유니버설디자인을 적용하여 더 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 개선하였다.



개선 전 소변기

신정3동 주민센터 화장실 소변기



개선 전 세면대

신정3동 주민센터 화장실 세면대

UD 요소



간단한 짐을 올려 놓을 수 있는 선반



자동 물내림 장치로 인한 사용



경증 장애인들의 편한 사용을 위한 안전손잡이 설치



도기와 타일이 대비되어 인지를 도움



긴 손잡이로 신장이 작은 어린이와 저신장 장애인도 편하게 사용 가능



냉온수 사인을 통한 직관적인 사용 가능



세면대의 적절한 높이 설정 및 휠체어 사용자를 위한 하부 공간 비움



온수분배기는 세면대 하부로 이설하여 내부정돈



소변기 넷지디자인 적용

3.4. 다목적 화장실

장애인뿐만 아니라 영유아 동반자, 노인 등의 사용이 편리하도록 설비와 편의시설을 설치하였다.



신정3동 주민센터 다목적 화장실 대변기

UD 요소



영유아 동반 사용자를 위한
유아시트와 기저귀교환대 설치



손이 닿는 거리에 휴지걸이 등
편의 설비 설치



포인트 컬러를 활용하여 화장실의
전체적인 분위기를 살림



법적 규격에 맞는 안전손잡이 설치



위급상황에 대비한 안전비상벨 설치
(쓰러졌을때 누를 수 있는 위치)



벽·바닥과 대비되어 눈에 잘 띄는 변기



다목적 화장실 내 세면대, 하부에 샤워기 설치



다목적 화장실 출입구

3.5. 영유아 편의시설

아이와 함께 방문하는 영유아 동반자를 위한 시설과 설비를 설치하였다.



신정3등 주민센터 유아차 보관장소



신정3등 주민센터 여자화장실 내 기저귀교환대

UD 요소



자연 감시가 가능한 공간에
유아차 보관소 마련으로
영유아 동반자들의 편의 도모



따뜻한 기저귀 교환대 설치로
아이에게 편안한 환경 제공



남자화장실 내 기저귀교환대 설치



기저귀교환대 하부에 라디에이터 설치

3.6. 기타 편의시설

화장실 외부 여유 공간에 비품실을 설치하여 관리자와 사용자 모두에게 편의를 제공하였다.



신정3동 주민센터 비품보관함

UD 요소



청소도구 등이 꺼내져 있지
않은 쾌적한 환경 유지



화장실 내부에 설치된 비품함



세면대 옆 거울형 선반 설치로 적재공간 확보

04

UD 체크리스트

4.1. 설계 법적 필수 조건



쉽게 찾고 인지할 수 있는 화장실

구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
안내표지판	 남·여를 구별할 수 있는 점자표지판 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 출입문 옆 1.5m 높이
	 촉지도식 안내판 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 비장애인도 사용 가능하도록 구성 권장
	 음성유도장치 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 장애인복지시설 설치 필수
	 점형블록 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 표준형으로 설치
	눈에 잘 띄고 쉽게 인지할 수 있는 안내표지판 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 서늘형 공공안내 그림표지 적용 - 명도 대비 3도 이상 - 안내표지판 양각 권장
표기	장애인용 화장실이 1개일 경우 '다목적 화장실'로 사용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 다목적 화장실로 사용 시 영유아 설비 설치 필수
	대변기 주변 물 내림 방식 점자 표기 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 촉지도식 안내판에 결합 가능
유도/색채	벽, 바닥, 천정 등을 활용한 유도 방안 설정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	따뜻한 색감의 컬러를 주조색으로 설정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
조도	구역별 적절한 조도 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 간접조명 설치 권장 - LED 조명 활용 권장
스위치	벽과 대비되는 색상 선택	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	스위치에 이름 또는 픽토그램 부착	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

누구나 사용할 수 있는 화장실 - 출입구(문)

구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
등선	 충분한 등로 폭 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 1.5m 이상 권장
	사생활 보호를 위한 출입문 위치 및 방향 계획	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
출입구(문)	 출입구의 적절한 유효폭 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 장애인용 화장실(혹은 다목적 화장실) 유효폭 0.9m 이상 확보
	사용하기 편리한 문 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 자동문 혹은 미닫이 문 설치
출입문의 형태	 (자동문) 개방 시간 충분히 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 감지 범위 충분히 확보
	(자동문) 손과 발로 열 수 있는 버튼 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 모서리에서 0.4m 이격 - 발작동 높이: 0.2~0.3m / 손작동 높이: 0.8~0.9m 설치
	 (미닫이/여닫이) 날개벽 공간 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 출입문 옆 0.6m 이상 필수 확보
	(미닫이/여닫이) 가벼운 문 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(미닫이/여닫이) 세로로 긴 손잡이 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	(유리문) 반투명 시트 부착	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 사생활 노출의 우려가 있는 경우, 불투명 시트 부착

누구나 사용할 수 있는 화장실 - 일반화장실 내


구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
구조 및 형태	 (일반화장실 내 장애인용 화장실 설치) 유효바닥면적 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 19.9.27. 이전 - 1.4x1.8m 이상 확보 - 19.9.27. 이후 - 1.6x2.0m 이상 확보
	 (일반화장실 내 장애인용 화장실 설치) 출입문 유효폭 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 19.9.27. 이전 - 0.8m 이상 확보 - 19.9.27. 이후 - 0.9m 이상 확보
	(일반화장실 내 장애인용 화장실 설치) 미닫이문 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 접이문으로 대체 가능
	(일반) 유효바닥면적 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 1.0x1.8m 이상 확보 권장
	(일반) 출입문 유효폭 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 0.8m 이상 확보 권장
	 출입문 아랫부분 빈공간 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 0.1~0.2m 필수 확보
	명도 차이로 벽과 문 구분	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
잠금장치	 사용 여부를 쉽게 알 수 있는 잠금장치 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 색상, 문자 표기 - 조명내장형 설치 권장
	손쉽게 이용할 수 있는 잠금장치 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
기타설비	 영유아 보조 화장실 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 행정안전부령으로 정하는 공중 화장실 제외
	 옷걸이, 선반 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 옷걸이 2단 설치 권장 (높이1.2m, 1.6m)
	 세정장치, 휴지 걸이 등은 대변기에 얹은 상태에서 손이 닿는 곳에 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	수평 및 수직 손잡이 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

누구나 사용할 수 있는 화장실 - 위생기구

구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
대변기 (장애인/ 다목적 화장실)	 등받이가 있는 양변기 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 앉음판 높이 0.4~0.45m - 일부 비율 화변기 설치 가능
	비데 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- BF인증 최우수 기준
	 손이 닿는 곳에 누르기 쉬운 세정장치 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 광감지식, 누름식, 레버식 등
	어린이용 양변기 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 일반양변기에 어린이 전용 시트 설치로 대체 가능
 안전손잡이 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 법적 기준 준수	
소변기	벽면부착형 소변기 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- BF인증기준 및 편의법에서는 바닥부착형 소변기 설치 권장, 하부(립 부위) 바닥에서 0.35m 이하로 설치
	어린이용 소변기 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 하단부 0.2~0.3m - 어린이용 소변기를 별도 마련하지 않을 경우 일반 소변기 바닥부착형 설치
	후면 여유 공간 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
소변기	자동물내림 장치 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 안전손잡이 설치할 경우 센서 간섭되지 않게 주의
	안전손잡이 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 출입구와 가까운 곳에 1개 이상 설치
세면대	 모두가 사용 가능한 세면대 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 상단 높이 0.85m / 하단 높이 0.65m 이상 - 배관 최대한 벽과 가깝게 시공 권장
	어린이용 세면대 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 상단 높이 0.6m - 별도로 설치하지 않을 경우 높낮이 조절 세면대 설치 혹은 사용이 용이한 수전 설치
	 거울 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 휠체어 사용자용 거울 높이 : 바닥에서 0.9m이하에 위치, 상하 길이 0.9m이상 설치, 15도 기울여 설치하거나 전면 거울 설치
	 광감지식 수도꼭지 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 40도 내외 적정 수온 공급 - 센서 방식 점자 안내 - 레버형 설치 시 냉온수 점자 및 안내표지판 부착
	선반 및 옷걸이 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 높이 1.2m~1.6m 내외 설치
	물비누, 핸드타월, 휴지통 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 감염병 방지를 위해 자동물비누 장치 설치 권장 - 매립식 권장(높이 0.8~1.2m)
 안전손잡이 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 장애인용 화장실(혹은 다목적 화장실) 내 법적 기준 준수하여 설치	

사용자별 특성을 고려한 화장실

구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
제품 설치	공간의 크기와 사용성을 고려한 휴지 길이 설치 및 휴지통 비치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 휴지통 놓여지는 위치 지정 필요
영유아 편의시설 설치	 기저귀 교환대 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 남녀화장실, 다목적 화장실 내 각각 설치
	영유아 거치대 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 대변기 부스 1개소 이상 설치 권장 - 세면대 옆 설치 권장
	유아차 보관소 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 자연감시가 이루어지는 공간 내 설치
장애인 편의시설 설치	세면대 옆 샤워기 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 샤워기 거치대 높이 0.8~1.2m, 샤워기 줄은 충분한 길이를 확보
	오스트메이트 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	장애인용 화장실(혹은 다목적 화장실) 대변기 옆 커튼 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

안전하고 안심되는 화장실

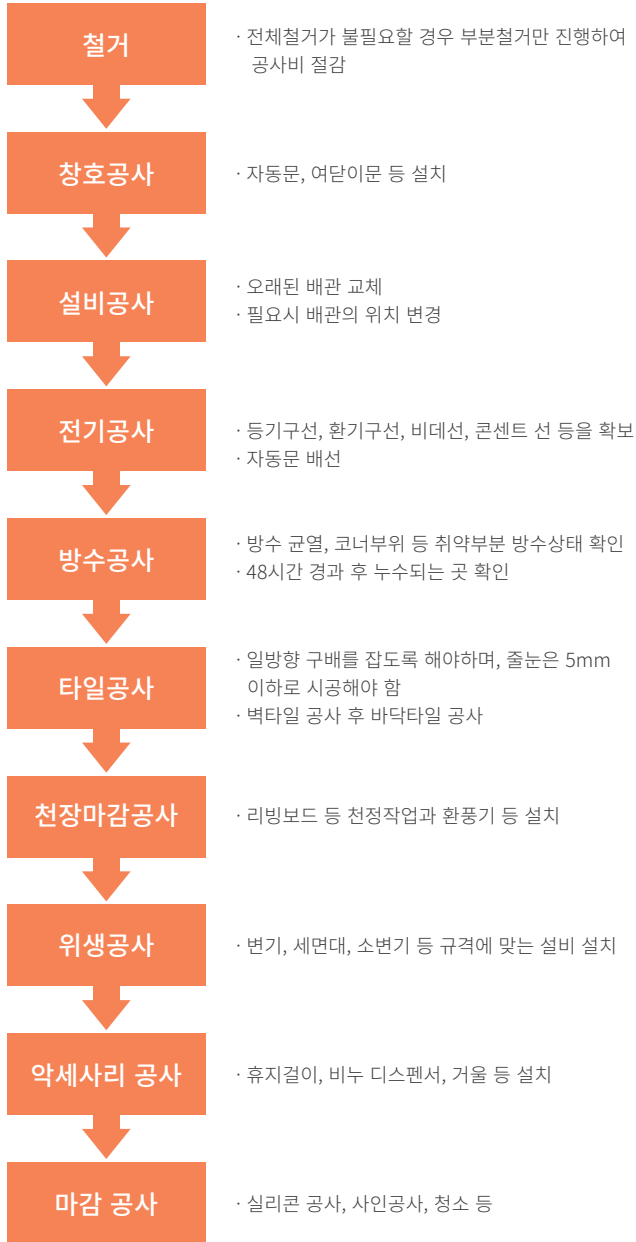
구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
범죄 안전 환경	 부스와 부스 사이 막힌 벽면 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 기존 부스 유지할 경우 하단 및 상·하단에 안심스크린 설치
	CCTV 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 화장실 외부 입구에 사생활을 침해하지 않는 범위 내 설치
비상벨 설치	 비상벨 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 대변기, 대변기 외 1곳 이상 추가 설치 권장 - 높이 0.6~0.9m 1개 / 0.2m 내외 각 1개소 설치
	비상벨 안내표지판 설치 권장	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 노란색 사용(벽과 구분되는 색상) - 비상벨 수신처 표기 - 비상벨과 통합하여 설치 권장
	비상호출벨 수신반 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 관리실, 112에 직접연결 혹은 외부에서 확인 가능한 출입문 주변에 경광등 설치
단차	 단차 없이 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	 줄눈 틈새 최소화	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 줄눈 0.5mm 이하 권장
바닥·벽 마감	 미끄러지지않는 바닥 마감재 사용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 미끄럼계수 0.5 이상(습윤 시)
	 마감재는 내마모성이 우수한 재질 사용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 대비, 반사가 심한 재질 사용 금지
	파손시 교체가 쉽고, 청소가 용이한 마감재 선정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	완만한 바닥 구배로 시공	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 1/100이하
	흰색 도기와 대비되는 컬러의 마감재 사용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- 도기와 마감재 색 구분

효율적인 관리가 가능한 화장실

구분	체크리스트	적용	미적용	해당 없음	세부기준/고려사항
효율적 관리	비품실 별도 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	수납공간 확보	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	안내표지 보유	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
쾌적한 환경	복합형 환풍 장치 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	살균 스프레이 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
장기적 사용	유행을 타지 않는 디자인	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
위생기구 설치	청소가 용이한 위생기구로 설치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	물청소 등이 용이한 위생기구 및 위생 설비 설치

4.2. 공사 프로세스 및 점검사항

공사 프로세스는 아래와 같다. 현장 컨디션에 따라 2가지 공사가 한번에 진행되어 공사기간을 단축할 수도 있다. 공사의 종류에 따라 점검해야하는 사항을 체크하고, 장기적인 사용이 가능하도록 시공을 꼼꼼하게 할 수 있도록 점검해야한다.



4.3. 효율적 관리

시설의 청결한 관리를 위해 화장실 내에 관리점검표를 비치해두고 정기적으로 관리 및 작성하도록 한다. 점검표에는 점검 일자 및 내용, 관리 담당자 등에 대한 정보를 명시한다. 관리는 일 2회 이상 할 수 있도록 하며, 사람들이 많이 방문하는 행사 등이 있을 시에는 3회 이상 관리하도록 한다.

연번	체크리스트	예	아니오	관리자 확인
1	화장실 바닥에 물기가 없습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	좌변기/소변기는 청결합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	휴지걸이에 휴지는 충분한가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	휴지통에 휴지가 넘치지는 않습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	세면대는 청결합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	세면대에 손 세정제가 비치되어 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	핸드드라이어가 잘 작동됩니까?(혹은 핸드타월이 충분한가?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	거울은 청결합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	조명은 켜져 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	환풍구는 정상적으로 작동합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	악취가 나지는 않습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	배수구에 머리카락은 없습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	막힌 변기는 없습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	칸마다 잠금장치에 이상은 없습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	파손된 시설물은 없습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	유아시트는 청결합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	기저귀 교환대는 청결합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	스티커 등이 무분별하게 붙여지지 않도록 관리하였습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	청소도구(걸레 등)가 외부에 널어져 있지 않도록 관리하였습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	감염병 예방을 위해 소독을 실시했습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

05

부록

용어 설명

본 적용안내서에서 사용되는 용어를 찾아볼 수 있다.

장애인용 화장실	장애인이 사용가능하도록 설비가 갖춰진 화장실로 장애인 뿐만아니라 비장애인도 사용 가능함
다목적 화장실	가족화장실, 가족사랑화장실 등으로도 지칭되며, 성의 구분이 없음. 기본적으로 장애인용 화장실 설비가 법적기준에 맞게 설치되어야 하며, 유아용 대변기나 세면대, 기저귀교환대 등이 추가로 설치되어야 함 ※ 유아용 설비 설치로 휠체어 유효폭이나 활동공간 등이 좁아져서는 안됨
가독성	문자, 기호 또는 도형이 얼마나 쉽게 읽히는가 하는 능력의 정도. 색채의 경우 시인성 혹은 명시성이 높아 멀리서도 잘 보이는 정도를 말함
간접조명	빛을 천장이나 벽에 투사하여 조명하는 방식
광감지식	사람의 그림자에 의해 생긴 광량의 변화를 센서부로 감지해서 전자 밸브나 하이 탱크를 작동시켜 세정하는 방식
논슬립	발이 미끄러지는 것과 계단코가 닳는 것을 막기 위하여 계단코에 대는 철물. 테이프 형태로 설치할수도 있으나 내구성이 떨어짐
누름버튼	가장 흔히 볼수 있는 대변기 물내림 버튼으로, 고리 혹은 버튼의 형태로 되어 누르면 물이 내려가는 방식
레버식	수전작동 방식 중 노출형으로 쇠막대를 아래로 내리면 물이 나오는 방식
명도차	색채의 밝고 어두운 정도를 나타낸 색의 속성 차이
명암	빛의 방향과 거리에 따라 나타나는 사물의 밝고 어두움
미닫이문	문짝을 벽 쪽으로 밀어 넣거나 좌우로 작동시켜 여닫게 하는 문
여닫이문	안쪽으로 밀거나 당겨서 여는 문이나 창으로, 보통 바깥에서 열 때는 앞으로 잡아 당기고, 안쪽에서 열 때는 밖으로 밀어 내는 형태로 설치됨.
도어체크	문의 상부와 틀을 연결할 때 도어의 개폐를 부드럽고 안전하게 하는 장치. 열린 문이 자동으로 천천히 닫히도록 한 부속물
미끄럼방지 타일	넘어짐을 예방할 수 있는 미끄럼 저항 계수가 높은 타일

서울형 공공안내 그림표지	통일된 픽토그램을 통해 일관된 정보를 제공하고자 서울시에서 개발한 공공안내표지
색상대비	색상이 다른 두 색을 동시에 이웃하여 놓았을 때 두 색이 서로의 영향으로 색상 차이가 나는 현상
시인성	대상물의 존재 또는 모양이 원거리에서도 식별이 쉬운 성질
실버카(보행보조기)	거동이 불편한 노인이 실외에서 활동할 때 이용하는 보행 보조 기구
안내표지판	정보를 소개하여 알려 주거나 방향을 유도하는 표지판
양각	표현하고자 하는 문자나 이미지를 배경에 비해 도드라지게 돌출시켜 표현하는 기법
에어텍글라스 (광확산판)	점이나 선 광원에서 나오는 빛을 면을 따라 확산시켜 화면 전체적으로 색상 및 밝기가 균일하게 보이도록 해 주는 반투명 부품
오스트메이트	인공항문 착용자가 용변 파우치를 세척할 수 있는 설비
음성유도장치	시각장애인을 안전하게 건물 입구 등으로 안내하기 위한 음성 장치
인지	자극을 받아들이고, 저장하고, 인출하는 일련의 정신 과정. 지각, 기억, 상상, 개념, 판단, 추리를 포함하여 무엇을 안다는 것을 나타내는 포괄적인 용어로 사용함
점자표지판	손가락으로 더듬어 읽도록 만든 시각 장애인용 문자가 표기된 안내판
촉지도식 안내판	시설·건물 배치도, 평면도 형태를 양각과 점자로 표현한 시각장애인용 안내판
조도	단위 면적당 주어지는 빛의 양으로 장소의 밝기를 의미함.
픽토그램	어떤 사람이 보더라도 같은 의미로 통할 수 있는 그림으로 된 언어체계

소요 비용

2020년 시민편의공간 유니버설디자인 사업에 소요된 비용은 아래와 같다. 관련 사업에서 공사비용 산정을 위해 아래 공사비용을 참고하여 예산을 설정할 수 있으나, 본 공사비는 절대적인 것이 아니며 현장 상황과 설계 내용 등에 따라 크게 달라질 수 있다. 또, 예산은 공사를 계획한 해당 연도에 오른 자재값이나 인건비 등을 반영하여 책정할 필요가 있다.

	A	B	C
전체 공사비	1,742	1,243	987
가설/철거 공사	82	125	67
천정공사	26	28	-
벽체(보수)공사	53	29	78
창호공사	256	220	321
타일공사	324	153	36
기계설비공사	-	143	-
위생기기공사	295	234	142
대변기 부스 공사	295	60	107
약세사리 공사	221	141	119
전기공사	64	26	55
사인공사	99	84	62
기타공사	27	-	-

* 단위 : 천원/m²

A(면적 : 22.51m²) - 다목적 화장실 1EA, 남자화장실 1EA, 여자화장실 1EA 전면 공사

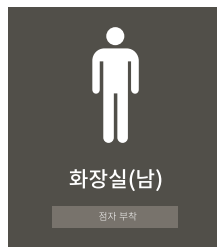
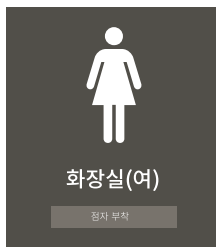
B(면적 : 22.39m²) - 남자화장실 1EA, 여자화장실 1EA 출입구 전면 포함 공사

C(면적 : 24.48m²) - 남자화장실 1EA, 여자화장실 1EA 바닥·벽 타일을 제외한 위생도기 및 약세사리 위주의 공사

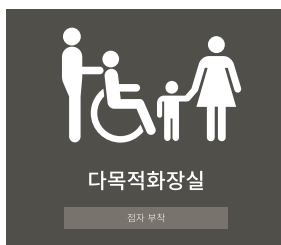
안내표지

본 사업에서 활용한 안내표지는 아래와 같다. 안내표지는 서울시 공공안내 표지를 기준으로 제작되었다. 본 이미지는 무료로 배포되며, 유사 사업에 활용될 수 있지만 참고의 목적으로 배포하고자 한다. 마감은 권장사항이며, 상황과 유지관리를 고려한 재료를 선택하여 제작해야 한다.

화장실 출입구 옆 부착용 안내표지

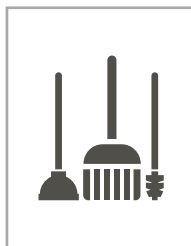
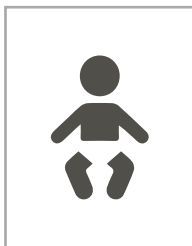


- 마감 : 포맥스 5T 위 시트 마감
- 사이즈 : 145x165(mm)
- 위치 : 남녀 화장실 출입구
- ※ 배경색이 밝을 때 사용
- ※ 점자표시를 없앤 후 벽면 돌출형으로 응용 가능



- 마감 : 포맥스 5T 위 시트 마감
- 사이즈 : 190x165(mm)
- 위치 : 다목적 화장실 출입구
- ※ 배경색이 밝을 때 사용

대변기 부스 부착용 안내표지



- 마감 : 포맥스 5T 위 시트 마감
- 사이즈 : 80x100(mm)
- 위치 : 대변기 부스 전면
- ※ 배경색이 어두울 때 사용

배치안내도 픽토그램



기저귀교환대



영유아 거치대



세면대

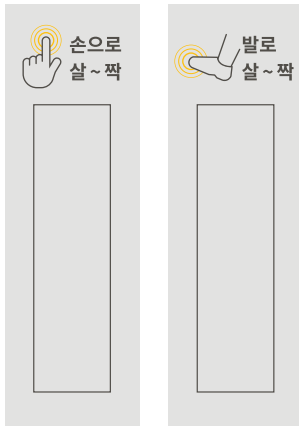


대변기

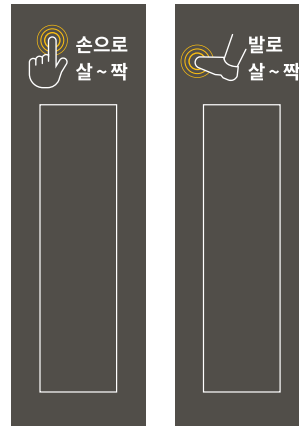


소변기

자동문 안내표지

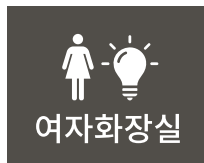


- 마감 : 포맥스 5T 위 시트 마감
- 사이즈 : 80x220(mm)
- 위치 : 자동문 옆
- ※ 배경색이 어두울 때 사용



- 마감 : 포맥스 5T 위 시트 마감
- 사이즈 : 80x220(mm)
- 위치 : 자동문 옆
- ※ 배경색이 밝을 때 사용

스위치 안내표지



- 마감 : 축광시트 마감
- 사이즈 : 현장 확인
- 위치 : 스위치 버튼 위

냉온수 안내표지



- 마감 : UV 인쇄 (내수성 고려하여 발주)
- 사이즈 : ø 100
- 위치 : 세면대 수전 주위

휴지 사용 관련 안내표지



- 마감 : 포맥스 5T 위 시트 마감
- 사이즈 : 200x120(mm)
- 위치 : 대변기 부스 내부 휴지걸이 위
- ※ 배경색이 어두울 때 사용



- 마감 : 포맥스 5T 위 시트 마감
- 사이즈 : 200x120(mm)
- 위치 : 대변기 부스 내부 휴지걸이 위
- ※ 배경색이 밝을 때 사용

선반 안내표지



- 마감 : 투명실사
- 사이즈 : 150x94(mm)
- 위치 : 선반이 있는 벽면

옷걸이 안내표지

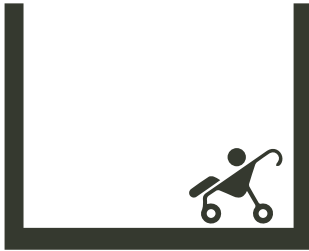


- 마감 : 시트컷팅이나 투명실사
- 사이즈 : 30x22(mm)
- 위치 : 옷걸이 위쪽

유아차 보관장소 안내표지



벽면 부착



바닥부착



보행보조기 픽토그램



캐리어 픽토그램

- 마감 : 시트컷팅
- 사이즈 : 벽 1000x400(mm) / 바닥1000x800(mm)
- 위치 : 자연감시가 이루어질 수 있는 곳

기저귀교환대 안내표지



- 마감 : 시트컷팅이나 투명실사
- 사이즈 : 200x180(mm)
- 위치 : 기저귀 교환대 위
- ※ 배경색이 어두울 때 사용



기저귀 교환대

- 마감 : 시트컷팅이나 투명실사
- 사이즈 : 200x180(mm)
- 위치 : 기저귀 교환대 위
- ※ 배경색이 밝을 때 사용



- 마감 : 5T 포맥스 위 실사출력
- 사이즈 : 230x145(mm)
- 위치 : 온열기저귀 교환대 주변
- ※ 온열기저귀 설치 시 사용

여러 상황에 대응할 수 있는 안내표지



청소 중
CLEANING

잠시 후 출입해주세요.

- 마감 : 출력
- 사이즈 : 210x297(mm)
- 위치 : 청소 시 문앞에 부착
- ※ 본 안내표지를 활용하여 내구성이 좋은 안내 표지 제작을 할 수 있음



사용금지
DO NOT USE

다른칸을 이용해주세요.
빠른 시일 내에 복구하겠습니다.

- 마감 : 출력
- 사이즈 : 210x297(mm)
- 위치 : 대변기 부스 문앞에 부착
- ※ 본 안내표지를 활용하여 내구성이 좋은 안내 표지 제작을 할 수 있음

참고문헌

- 공중화장실 등에 관한 법률
 - 공중화장실 등에 관한 법률 시행령
 - 공중화장실 등에 관한 법률 시행규칙
 - 교통약자의 이동편의 증진법
 - 교통약자의 이동편의 증진법 시행령
 - 교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙
 - 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률
 - 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률 시행령
 - 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률 시행규칙
 - 공공시설물 표준형디자인 개발(서울형 공공안내 그림표지), 서울특별시, 2016
 - 공중화장실 세부 설치기준 마련 및 활용방안 연구, 행정안전부, 2019
 - 경로당 유니버설디자인 가이드북, 서울특별시 문화본부 디자인정책과, 2020
 - 서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인, 서울특별시, 2017
 - 자전거길 디자인+시공 핸드북, 행정안전부, 2013
 - 장애인 편의시설 상세표준도, 한국장애인개발원, 2018
 - 화장실 이용자 편의를 위한 공공디자인 개발 연구, 한국화장실협회, 2010
 - LH 공공주택 적용을 위한 컬러유니버설디자인 가이드라인, 한국토지주택공사, 2020
 - 지철근 외 2인, 한국공업규격 조도기준(KS A 3011) 개정연구, 1993
 - ADA checklist for existing facilities, New England ADA Center, 2016
 - Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen, Österreichisches Normungsinstitut, 2005
 - Singapore Universal Design Guideline, 2016
 - バリアフリーブック パブリックトイレ編, TOTO, 2021
 - 手すりカタログ, TOTO, 2021
 - 専門家と考えるパブリックトイレ感染症対策ブック(オフィス・工場・学校・商業施設), TOTO, 2020
 - How architecture changes for the Deaf, Vox, 2016. 3. 2. (<https://www.youtube.com/watch?v=FNGp1aviGvE> / 2021. 3. 4. 접속)
-

시민편의공간 유니버설디자인 적용안내서(공중화장실 편)

발행처	서울특별시
발행인	서울특별시장
기획	서울특별시 디자인정책과 서울특별시 유니버설디자인센터
집필	서울특별시 유니버설디자인센터 정책연구실 이주형, 박선희, 허송이, 김민수
발행일	2021년 7월 1일 초판 발행
편집/디자인	서울특별시 유니버설디자인센터
I S B N	979-11-6599-328-3

본 책자에 수록된 내용을 무단으로 활용 및 복제하는 것을 금지하며,
본 출판물의 저작권 및 판권은 서울특별시와 서울특별시 유니버설디자인센터에 있습니다.

시민편의공간 유니버설디자인 적용안내서

공중화장실 편

