

인천광역시 표준디자인

6 지하도상가 안전디자인
소방 안전디자인
재난대비 안전디자인
어린이놀이터 범죄예방디자인

INCHEON Standard Design 6th
Development Project

인천광역시 표준디자인 6차 개발 INCHEON Standard Design 6th Development Project

인천광역시

인천광역시

인천광역시 표준디자인

6

지하도상가 안전디자인
소방 안전디자인
재난대비 안전디자인
어린이놀이터 범죄예방디자인

INCHEON Standard Design 6th
Development Project

제출문

본 보고서를
인천광역시 표준디자인 6차 개발의
최종 성과품으로 제출합니다.

제 출 일 2018년 12월
제 출 자 주식회사 디자인팩토리

Contents

I . 과업개요

1. 과업명	07
2. 과업배경 및 목적	07
3. 과업의 범위	07
4. 공모전 및 포럼	08

II . 기초조사 및 분석

1. 대상별 현황 분석	11
2. 관련계획 및 법규 분석	15
3. 관련논문 및 문헌조사	18
4. 설문조사 분석	22
5. 종합분석	24

III . 개발방향

1. 개발방향	27
2. 기본원칙	28

IV . 안전디자인 개발

1. 지하도상가 안전디자인	31
2. 소방 안전디자인	57
3. 재난대비 안전디자인	65
4. 어린이놀이터 범죄예방디자인	76

#. 부록



I . 과업개요

1. 과업명
2. 과업배경 및 목적
3. 과업의 범위
4. 공모전 및 포럼

1. 과업명



2. 과업배경 및 목적

01 범죄예방, 안전, 재난재해, 기후변화 등에 대처하고 이와 관련하여 사회문제 해결을 위한 표준디자인 개발

02 인천광역시 표준디자인 1차~5차 개발 완료에 따라 지속적인 디자인 개발 · 보급 요구

3. 과업의 범위

과업대상			
1	2	3	4
지하도상가 안전디자인	소방 안전디자인	재난대비 안전디자인	어린이놀이터 범죄예방디자인

▶ 과업내용

① 표준디자인 개발을 위한 기초조사 및 분석

② 표준디자인 개발방향 설정 및 기본계획

③ 지하공간 안전디자인 가이드라인 (정보체계, 유니버설, 범죄예방 등)

④ 각종 안전시설물 디자인 개발 및 활용 매뉴얼 구축

4. 공모전 및 포럼

- 공 모 명 : 인천광역시 범죄예방 및 안전디자인 공모전
- 포 럼 명 : 2018 인천 공공디자인 포럼
- 일 시 : 2018. 11. 1(목) 10:00~18:00
- 장 소 : 인천시청



▶ 강의내용

- 지하도상가 출입구 번호체계 : 주민들이 쉽게 인지할 수 있도록 색상 및 형태를 바꾸거나, 출구번호 개편 필요
안전의식 향상을 위해 끊임없는 노력과 지속적 추진 필요
- 지역사회가 안전해지려면 청년과 중년층의 역할이 크게 작용해야 함 (아들이 움직여야 함)
- 안전을 강화하기 위해서는 하드웨어(CCTV, 컬러링 등) 개발도 중요하지만, 지역커뮤니티 및 유니버설 측면을 강화하여 디자인과 연계하는 전략 필요
- 안전에 관한 위원분들의 의견을 지속적으로 반영하겠음

공모전 포스터



포럼배너





II. 기초조사 및 분석

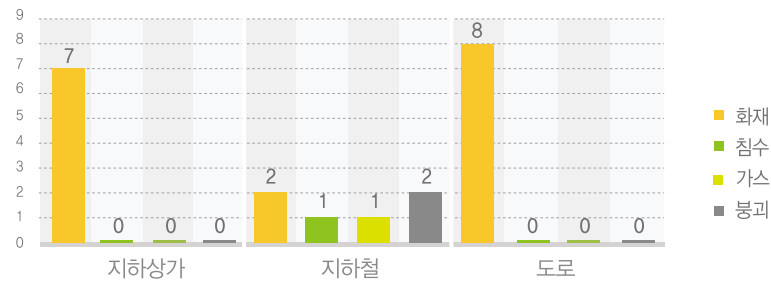
1. 대상별 현황 분석
2. 관련계획 및 법규 분석
3. 관련논문 및 문헌조사
4. 설문조사 분석
5. 종합 분석

1. 대상별 현황 분석

1.1 지하도상가 안전디자인

국내 지하공간별 사고현황

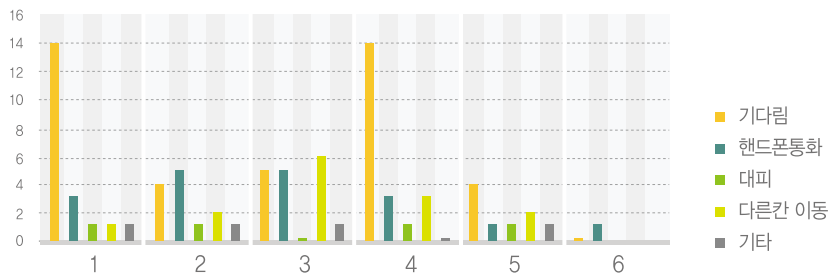
국내 주요 지하공간 사고 집계(소방청 2010) 결과



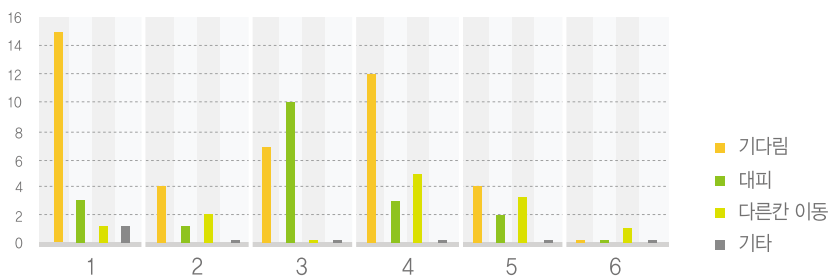
▶ 지하상가의 경우 화재에 집중

대구지하철 사고 분석 (생존자 조사)

화재인지 후 행동



정전 후 행동



▶ 길을 찾는 것이 급선무

인천광역시 지하도상가 조성 현황

지하도상가 수
15 곳

점포 수
3,579 개

면적
89,291 m²

동인천역세권 **5** 개
- 새동인천, 동인천, 중앙로, 인현, 신평상가

기타역세권 **5** 개
- 주안역, 제물포, 배다리, 석바위, 주안시민상가

부평역세권 **5** 개
- 부평역, 신부평, 부평중앙, 부평대아, 부평시장상가

※현재 제물포지하상가 재단장 사업 중
(2019년 착공 예정)

1. 대상별 현황 분석

1.1 지하도상가 안전디자인

지하도 상가 문제점

출입구 번호체계



- 종합안내도와 맞지 않는 번호체계 및 지하상가와 지하철역의 번호체계에 대한 혼란
- 출구 기호의 일관성이 없어 인지 혼란 초래

방화셔터(적치물)



- 방화셔터부분 적치물 문제

소화기/소화전



- 상가 영업물과 안내사인이 미흡하여 긴급
- 상황시 대처가 어려움

바닥 대피유도



피난안내도



- 바닥 유도사인이 출구까지 이어져 있지 않아 출구에 대한 인지성이 낮음
- 바닥에 위치한 피난 안내도 설치로 인지성 미흡

1. 대상별 현황 분석

1.2 소방 안전디자인

소방시설 문제점

소화전



- 주변환경과 차이가 없는 컬러로 시인성이 낮음

소화기



- 주변 구조물, 시설물로 인해 시인성이 낮음
- 주로 바닥에 비치되어 비상시 위치 인지 어려움

구호용품 보관함



- 여러 구호용품 정보의 혼용으로 혼란 초래
- 정보의 위계 없이 정보면 부착

비상소화장치함



- 소방차량의 진입이 어려운 곳에 설치, 함의 시인성 낮음
- 비밀번호로 잠겨있어 비상시 사용에 어려움이 있음

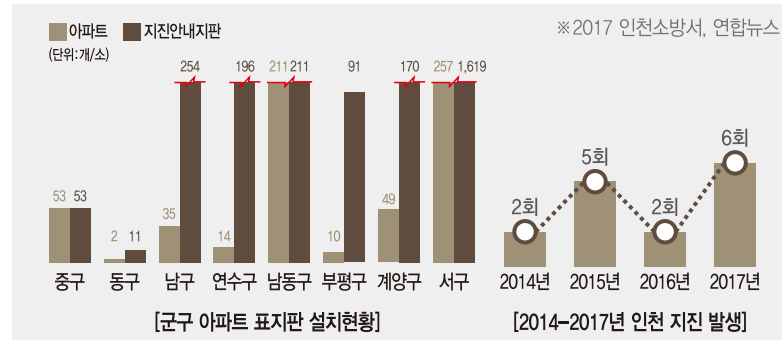
1. 대상별 현황 분석

1.3 재난(지진)대비 안전디자인

지진발생 및 표지판 설치 현황

2008년부터 최근까지 인천 지진 51차례 발생

2003년, 2017년 한반도 가장 큰 규모 5.4지진 발생



- 2017년 연평도 남서쪽 해역, 인천 인근에서 규모 2.0이상 지진 총 6차례 발생
- 한반도에서 발생한 지진 중 역대 7위에 해당하는 규모 5.4의 지진이 발생
- 2006~2010년 8회, 2011~2015년 36회로 4.5배 수준으로 급증

지진대피 표지판류

① 지진 옥외대피소 표지 (행안부)



② 임시주거시설 표지 (행안부)



③ 지진 옥외대피소 안내표지 (※과업대상)



- 인천광역시에서 개발
- 아파트의 1층 실내에 설치
- 개조식 문장으로 개선 필요

④ 지진대피 행동요령 (행안부) (※과업대상)



설명 글자 위주로 구성되어 직관적 전달성이 떨어짐

2. 관련계획 및 법규 분석

2.1 관련계획 분석

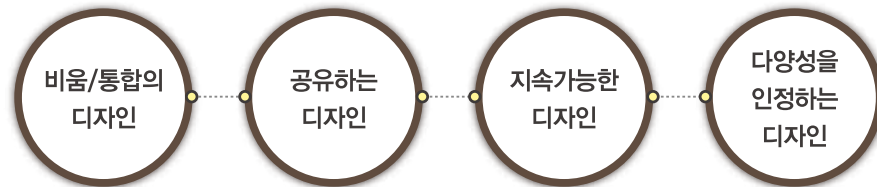
인천광역시 도시디자인 기본계획 – 공공디자인가이드라인(2017)

분야별 가이드라인 : 인천형 도시디자인 기법의 적용



인천광역시 공공디자인 기본계획(2017)

2009 공공디자인 기본계획의 범주를 기본방향으로 삼되 인천의 이슈 및 현황분석을 통해 도출된 무장애, 유니버설, 범죄예방, 안전디자인의 범위를 추가 반영함



사용자 중심의 디자인적 접근을 통한
“인천의 도시문제 해결”

인천광역시 색채디자인 가이드라인(2018)

인천시설물 : 범죄예방, 산업단지 안전 등 시민의 안전을 배려한 공간 색채



범죄예방 환경설계 가이드라인(2013)

- 설계단계부터 건축물의 공간 특성을 고려한 안전설계 도입
- CPTED(Criminal Prevention Environmental Design)기법 활용
- 지역적 특성을 고려한 CPTED 지침 마련 및 시행

자연적감시	접근통제
영역성	장소적이미지

2. 관련계획 및 법규 분석

2.2 관련법규 분석

지하공간 안전 관련 법령

국토해양부

건축법	건축물의 피난·방화 구조등의 기준에 관한 규칙
건축법 시행령	건축물의 설비기준 등에 관한 규칙
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙
국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	
국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙	지하공공보도시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙
시설물의 안전관리에 관한 특별법	
시설물의 안전관리에 관한 특별법 시행령	대도시권 광역 교통관리에 관한 특별법
주차장법	건설기술관리법
주차장법 시행령	건설기술관리법 시행령
주차장법 시행규칙	건설기술관리법 시행규칙
도로교통법	도시철도 정거장 환승 및 환승·편의시설 보완설계 지침
도시철도법	도시철도 건설규칙
도시철도법 시행령	도시철도 차량안전기준에 관한 규칙
도시철도법 시행규칙	

행정안전부

재난 및 안전관리 기본법	다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법
재난 및 안전관리 기본법 시행령	다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령
재난 및 안전관리 기본법 시행규칙	다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행규칙
소방기본법	자연재해대책법
소방기본법 시행규칙	자연재해대책법 시행령
소방시설 설치유지 및 안전 관리에 관한 법률	자연재해대책법 시행규칙
소방시설 설치유지 및 안전 관리에 관한 법률 시행령	위험물 안전관리법
소방시설 설치유지 및 안전 관리에 관한 법률 시행규칙	위험물 안전관리법 시행령
화재안전기준(NFSC)	위험물 안전관리법 시행규칙

지식경제부

고압가스 안전관리법
고압가스 안전관리법 시행령
고압가스 안전관리법 시행규칙
도시가스사업법
도시가스사업법 시행령
도시가스사업법 시행규칙
액화석유가스의 안전관리 및 사업법
액화석유가스의 안전관리 및 사업법 시행령
액화석유가스의 안전관리 및 사업법 시행규칙

노동부

산업안전보건법
산업안전보건법 시행규칙
공중위생관리법
공중위생관리법 시행령
공중위생관리법 시행규칙

환경부

다중이용시설 등의 실내공기 질 관리법
다중이용시설 등의 실내공기 질 관리법 시행령
다중이용시설 등의 실내공기 질 관리법 시행규칙

2. 관련계획 및 법규 분석

2.2 관련법규 분석

소방 및 재난안전 관련 법령

건축물의 피난, 방화 구조 등의 기준에 관한 규칙	소방기본법 시행규칙
재난 및 안전관리 기본법	화재예방, 소방시설 설치 유지 및 안전관리에 관한 법률
재난 및 안전관리 기본법 시행령	화재예방, 소방시설 설치 유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령
재난 및 안전관리 기본법 시행규칙	화재예방, 소방시설 설치 유지 및 안전관리에 관한 법률 시행규칙
소방기본법	옥내소화전설비의 화재안전기준 (NFSC 102)

피난안전 관련 법령

건축법	소방법
· 통로, 복도 및 문의 폭 규정 · 계단의 위치, 구조 및 개소 규정 · 피난관련 건축사항	· 수용인원의 산정방법 · 다중이용업소의 계단이격거리 정의 · 성능위주 설계 규정

도로교통법 개정

- 소화전, 비상소화장치, 화재경보기 등 소방시설 5m 내 불법 주정차 금지
- 도로교통법 제 32조 개정으로 소화전, 소방용수시설, 비상소화장치, 화재경보기 등으로부터 5m 이내의 불법 주정차 금지 → 골든 타임 확보

분석결론

- ▶ 국내 안전 및 소방관련 법규는 모두 **성능중심의 규제**에 기반 | 설비, 규격 및 이격거리 등
- ▶ 성능기준은 기충족, 성능이 아닌 사람들의 **인지성 중점 접근** 필요 | 시인성, 인지성을 강화
- ▶ 유니버설디자인 원칙을 고려한 **사용자 중심 디자인** 필요 | 편리, 안전, 쾌적, 선택 가능

3. 관련논문 및 문헌조사

3.1 지하공간 인지 및 동선



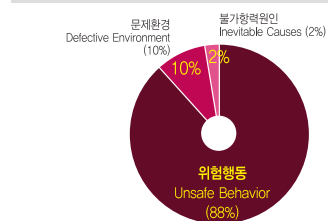
“인간주의력 특성”
(Characteris of Attention)

선택성 **Selective**

방향성 **Directional**

변동성 **Fluctuational**

전미안전협회의 분석에 따르면 각종 ‘안전사고’의 대다수는 위험행동으로 부터 비롯되며, 이는 ‘인지판단’의 문제로 발생



지하공간 Space Syntax이론의 공간구조분석

지하공간에서는 가시성(visibility)과 접근성(accessibility) 중요

Visibility 가시성 : 얼마만큼 어느 정도까지 볼 수 있는가

Accessibility 접근성 : 가시성이 확보된 공간으로 쉽게 갈 수 있는가

시청 지하도상가 분석상 중앙연결부(광장부)의 통합도, 연결도, 통제도 높음

→ 결절부의 가시성과 접근성 확보의 중요성 언급

(박남길 외, 지하도에서의 공간인지와 동선패턴에 관한 연구, 대한건축학회, 2003)

➔ 안전한 지하공간의 1차적 조건 : 가시성과 접근성 확보

- 지상으로 연결되는 광장을 중심공간으로 인식
- 광장까지 이동시 방향판단의 단서는 시각의 개방성에 기초
- 테마길의 천장, 바닥색, 통로크기 변화 인지 차별성은 미약
- 내부공간에서 정체성 파악-분수, 무대, 에스컬레이터, 안내표시 등 특수시설물 인지정도 역할 높음
(장재우 외, 지하건축 이용자의 공간인지에 영향을 미치는 건축적 요소 연구-코엑스몰 지하광장, 2011)

➔ 지하공간의 인지 : 결절부 및 시각적 개방성 인식 중요, 테마길 등 장식변화 효과성 미미

➔ 화재시 인간의 보행속도 : 0.4~0.5m/s

(장재우 외, 지하건축 이용자의 공간인지에 영향을 미치는 건축적 요소 연구-코엑스몰 지하광장, 2011)

3. 관련논문 및 문헌조사

3.1 감각기관에 의한 위험인지 대응 분석

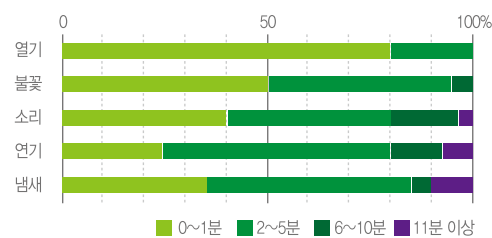
화재징후는
화재의
연소 과정과
관련

 후각적 징후 연기냄새, 매운냄새 등	 청각적 징후 가연물의 연소음
 시각적 징후 백색의 옅은 연기부터 검은색의 짙은 연기까지 눈에 보이는 연기, 섬광, 화염 등	 잠재적 징후 피부를 통해 느끼는 열

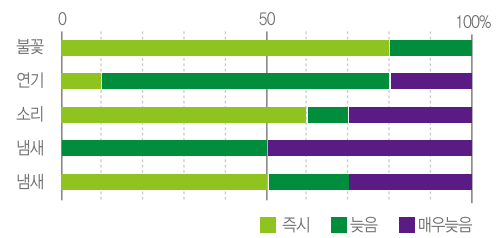
화재징후의
인지순서
(일본 화재실험)

① 일본화재실험 : 시각적 징후에 신속반응, 후각적 징후에는 시각적, 청각적 확인후에만 화재 인지

고베시 데이터



특이 화재사례



② 영국인, 미국인 화재 징후 인지실험 : 연기와 비명소리에 신속반응, 국가별 차이 없음

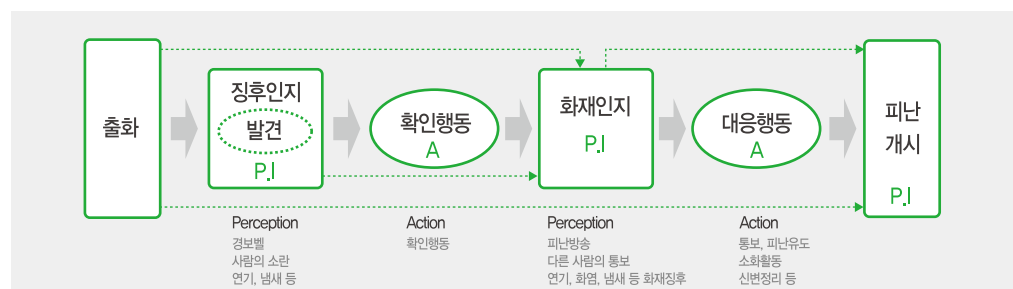
(Byran, 영국인과 미국인이 화재라고 인지하게 되는 징후의 차이에 관한 연구)

국가	징후	화염	연기	소음	비명	경보벨
영국 (%)		15,0	34,0	09,1	33,0	07,0
미국 (%)		08,1	35,1	11,2	34,7	07,4

➡ 시각적 징후에 대해 가장 빠른 인지

화재인지와 대응

공학적인 관점 - 화재 징후와 인지, 화재인지 후 행동, 이동이라고 하는 3단계 과정

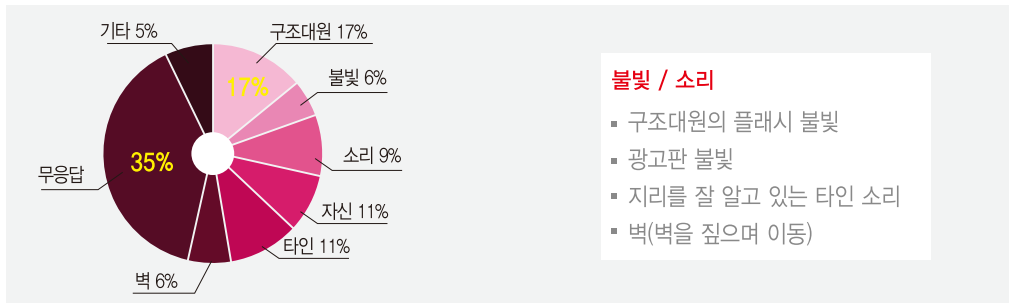


3. 관련논문 및 문헌조사

3.2 피난활동의 (+), (-)요인

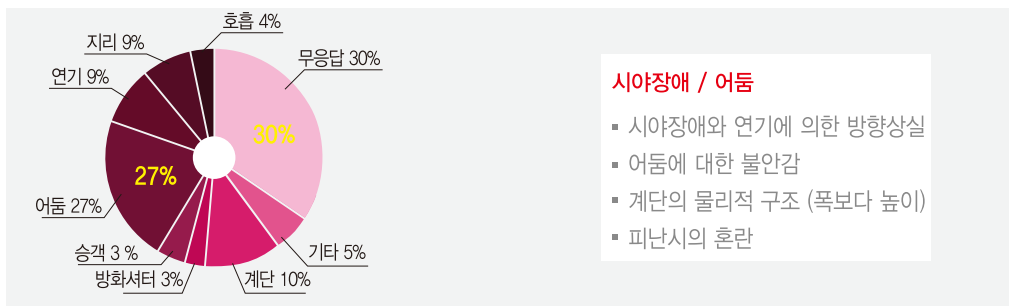
(+) 요인

대구지하철 화재 피난시 도움요소



(-) 요인

대구지하철 화재 피난시 방해요소



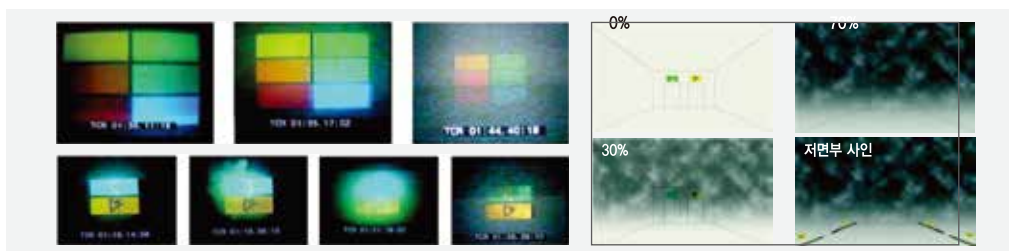
(홍원화외, 비상시 지하공간의 초기 피난 및 구조활동 분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2006)

➡ 불빛 제공 중요, 방향정보 제공 중요

“연기 속에서는 노란색이 더 잘보인다.”

일본 화재학회 실험 - 화재시 탈출구를 향해서 점멸 주행시키는 방식 / 효과적 피난 유도 효과 가능

(김영삼, 피난유도 사인시스템의 형태에 관한 연구, 일러스트레이션학회지, 2009)



대구지하철 화재 - 생존자들의 비상유도등 인지여부

비상유도등 인지효과와 빛의 중요성

피난유도등의 간격을 기존보다 줄이면 효과 증대 / 유도등의 밝기를 기존보다 2배이상 밝게 설치하면 현저한 효과 검증

(원슬기 외, 공간구문론을 이용한 지하공간 비상유도등의 효율적인 위치선정 방법론 검토, 조명.전기설비학회지, 2006)

➡ 비상유도등은 녹색보다 노란색이 효과 우수 / 저면부 방향지시 사인 효과 우수

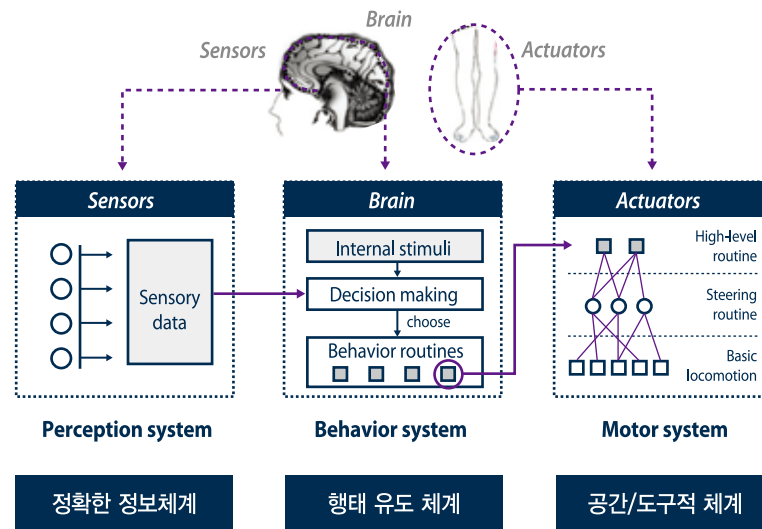
3. 관련논문 및 문헌조사

3.3 위기 시 사람들의 행태 · 시각범위 분석

탈출 공황 현상의 핵심 현상



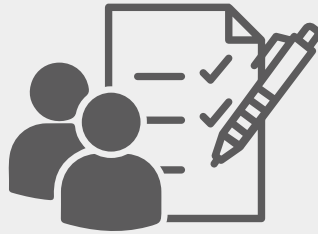
위기 시 사람들의 세 가지 시스템



- 출구가 어딘지에 대한 올바른 정보와 효과적 전달
- 탈출 공황을 방지할 최초전파자의 행태 유도 방안 필요
- 연기 등 시야각 저해 상황에서의 유도방안 필요

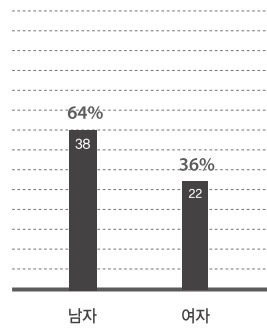
4. 설문조사 분석

4.1 설문조사 분석

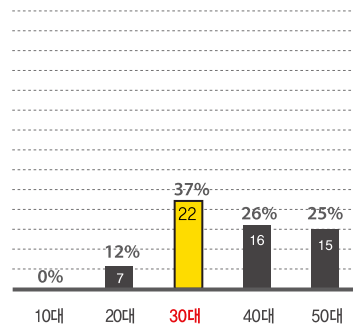


- 설문장소 : 인천광역시 지하도상가
- 설문기간 : 2018년 10월 1일 ~ 10일
- 설문대상 : 인천 시민 60명
- 설문방법 : 오프라인 설문조사
- 설문 주요내용
 - ▶ 지하도상가 안전의식 조사
 - ▶ 지하도상가 안전시설 현황 및 문제점 파악
 - ▶ 지하도상가 안전시설 개선사항

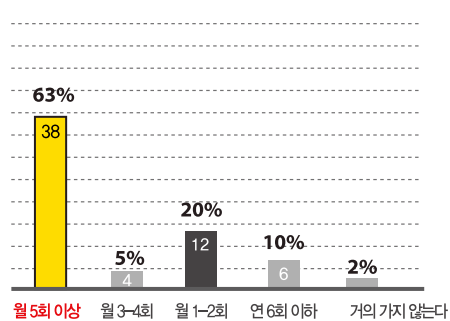
01 성별



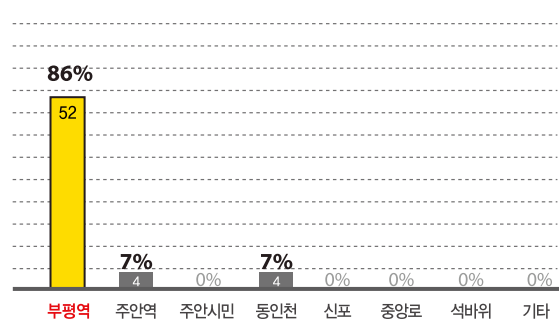
02 연령



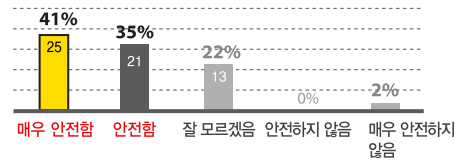
03 지하도상가 이용빈도



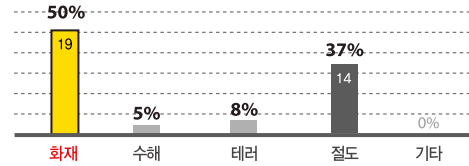
04 주로 방문하는 지하도상가



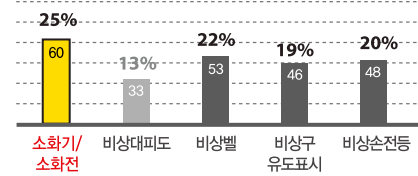
05 지하도상가의 안전 평가



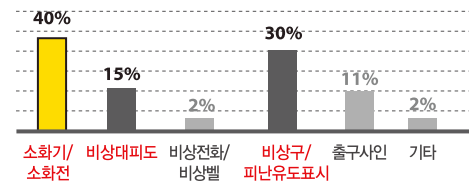
06 지하도상가 위험요인



07 지하도상가에서 본 경험이 있는 안전시설



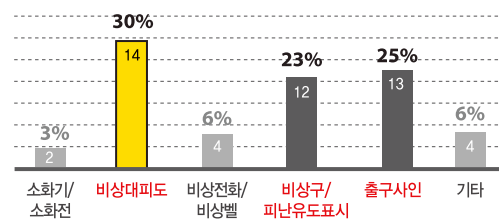
08 사고(화재) 시, 가장 먼저 확인하는 것



09 지하도상가의 안전시설 인지 문제점



10 지하도상가에서 가장 시급히 개선되어야 하는 것



- ※ 기타
- 비상약품 설비
 - 긴급 의료기구 설비
 - 제세동기 설치

5. 종합분석

5.1 종합분석

01 일반현황	02 대상별 현황분석	03 국내·외 사례분석
범죄발생 현황, 화재 취약요인 등 특성을 고려한 계획	대상별 설치현황 분석을 통해 취약요인 및 방향도출	대상별 국내·외 설치사례 조사분석
04 관련계획 분석	05 관련법규 검토	06 설문조사 분석
기 개발된 사업, 상위 계획 분석 및 도출	안전디자인 관련 법규 검토	이용자 및 관리자 대상으로 안전관련 설문조사

➡ 누구나 쉽게 사용하고, 잘 보이는 안전시설을 통해
“안전하고 안심할 수 있는 안전디자인 계획 필요”





Ⅲ. 개발방향

1. 개발방향
2. 기본원칙

쉽게 사용하고 잘 보이는 안전시설물로 “안전하고 안심할 수 있는 도시 만들기”

1

신속한 대응

재난·재해 등 위급상황시 신속하게 대응하도록 합니다.

- 누구나 초기 화재시 직접 대응할 수 있는 소방시설의 위치 표시 강화
- 공간의 인지 강화를 위한 색채 적용으로 영역 시각화
- 최소한의 조작으로 쉽게 사용할 수 있는 안전시설 계획
- 누구나 알기 쉬운 사용방법 그래픽체계
- 위급 시 빠른 대피가 가능한 대피경로유도

2

공간적 인지

안전정보들이 더 잘 보이게 합니다.

- 공간 구조를 활용한 이용자 중심의 공간정보 제공
- 자신의 위치를 알고, 가까운 출구를 쉽게 찾을 수 있도록 계획
- 안전시설 공간 구획의 시각적 차별화
- 시인성과 가독성을 높인 색채·서체계획
- 안전시설 공간의 불법적치 방지 장치

3

표준화 규격화

범용적인 안전시설물을 개발합니다.

- 안전성과 기능 위주의 경량화 지향
- 설치공간에 따른 형태, 재질, 색채 등 요소별로 통일된 설치기준 제시
- 매뉴얼 및 가이드라인 개발로 사용성 및 적용성 향상

4

일상과 조화

도시 환경과 조화를 이루고 일상활동 및 보행안전을 추구합니다.

- 다양한 도시 공간 구조에 탄력적으로 적용할 수 있는 디자인개발
- 도시공간에 범용적으로 적용할 수 있는 디자인개발
- 개방성을 고려하여 일상활동 및 보행을 방해하지 않는 배치

2. 기본원칙

“기능성과 안전성을 우선시하는 안전시설물 개발”

- ▶ 안전/응급/소방시설을 인지할 수 있는 상징색 적용, 색상대비를 활용한 정보 시인성 강화
- ▶ 고령인구(재해 취약자) 증가 → 고령자의 시력 약화, 인지 저하 특성을 고려한 표기체계

색채

- 소방시설 및 안전정보를 쉽게 인지하고 빠르게 파악할 수 있도록 상징색 적용 및 색상 대비 활용
- 고령자 및 일반인 모두에게 명확하게 인지되는 기능색 적용

응급/소방, 금지  NCS S0580-Y10R Munsell 2,5Y 8/14 (1,94)	구호용품  NCS S1080-G30Y Munsell 7,5GY 6/10 (2,64)	안전, 주의  NCS S1080-G30Y Munsell 7,5GY 6/10 (2,64)
정보색1  NCS S1080-G30Y Munsell 7,5GY 6/10 (2,64)	정보색2  NCS S0580-Y10R Munsell 2,5Y 8/14 (1,94)	비상구  NCS S1080-G30Y Munsell 7,5GY 6/10 (2,64)

표기언어 및 서체

- 효율적인 정보 전달을 위해 2개 국어 전용서체 적용
- 표기언어는 2개 국어 (한글, 영어) 적용을 원칙으로 함

한글	제목체 바른돋움	본문체 윤고딕 330
영어/숫자	Frutiger 57 Roman Condensed	

픽토그램 및 표기요소 체계

- 국가표준 픽토그램을 기준으로 적용
- 표기형태를 구분하여 정보인지의 일관성 및 연계성 구축

 소화기	 소화전	 소방호스	 구호용품	픽토그램 정보 표기 형태  정보 표현 	 소화기 Fire Extinguisher
--	--	---	---	--	--

소재

- 내구성 및 기능성 높은 소재 적용





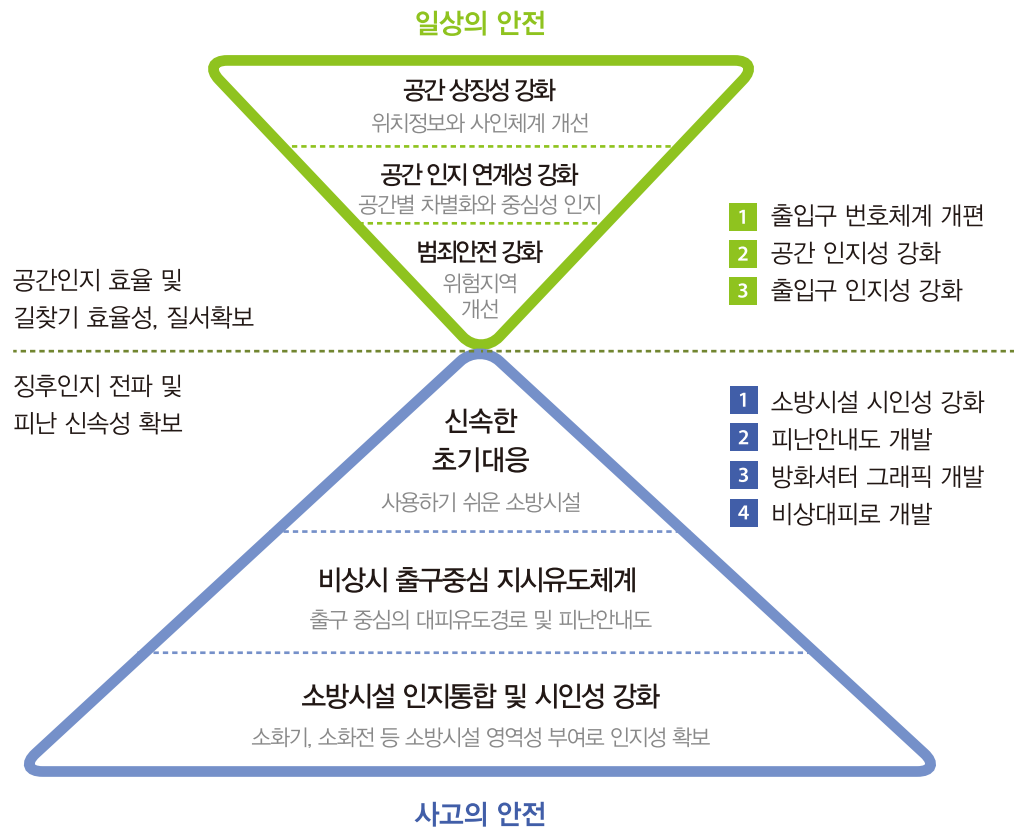
IV. 안전디자인 개발

1. 지하도상가 안전디자인
2. 소방 안전디자인
3. 재난대비 안전디자인
4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

1. 지하도상가 안전디자인

1.1 기본방향

“사고의 안전을 위한 **적극적 시스템**과 일상의 안전을 위한 **체계를 디자인** 합니다.”



1. 지하도상가 안전디자인

1.2 일상의 안전

“표준디자인 5차와 출구 정보체계 연계하여 적용”

출입구 번호체계
개편



“지하도상가 출구번호 체계 확립”

지하철 출구번호



숫자

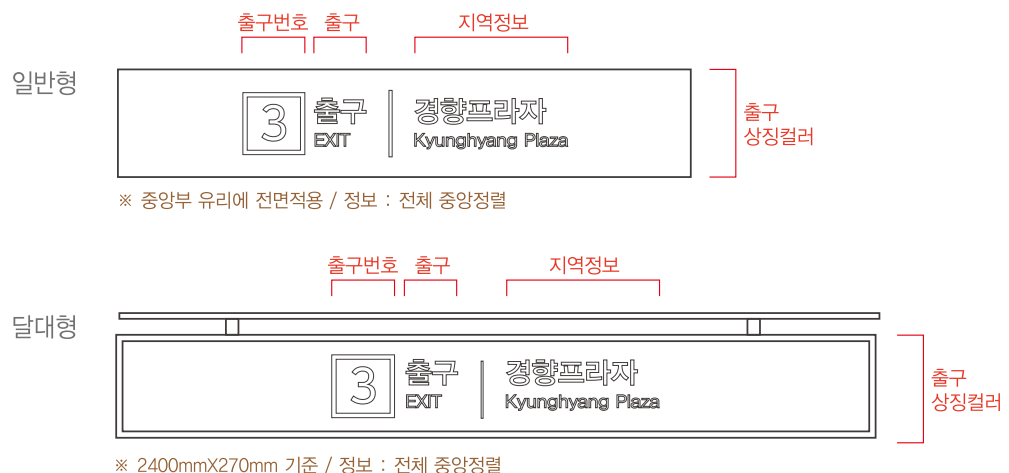
출입구 인지성
강화



(상징컬러 + 출구명)



그래픽 규정



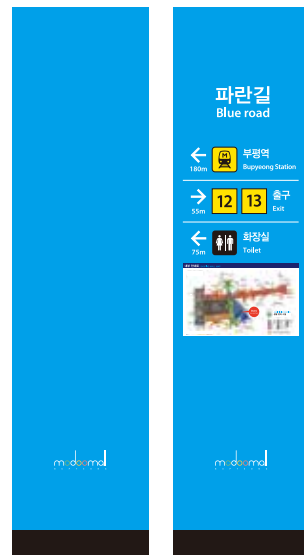
1. 지하도상가 안전디자인

1.2 일상의 안전

공간 인지성 강화

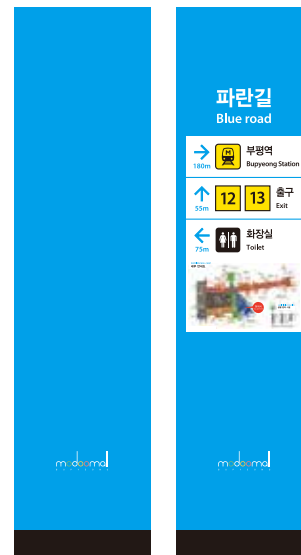
컬러존 / 포인트 특화 디자인

A-1



지도면

A-2



지도면



1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

1.3.1 소화기

전체 구성



출출사인

규격 : 46(W)*200(D)*200(H)mm
재질 : 광학산 PC, 방염시트, LED조명

소화기 외부 그래픽

규격 : 440(W)*735(D)*5(H)mm
재질 : 방염시트(실사출력), 포맥스

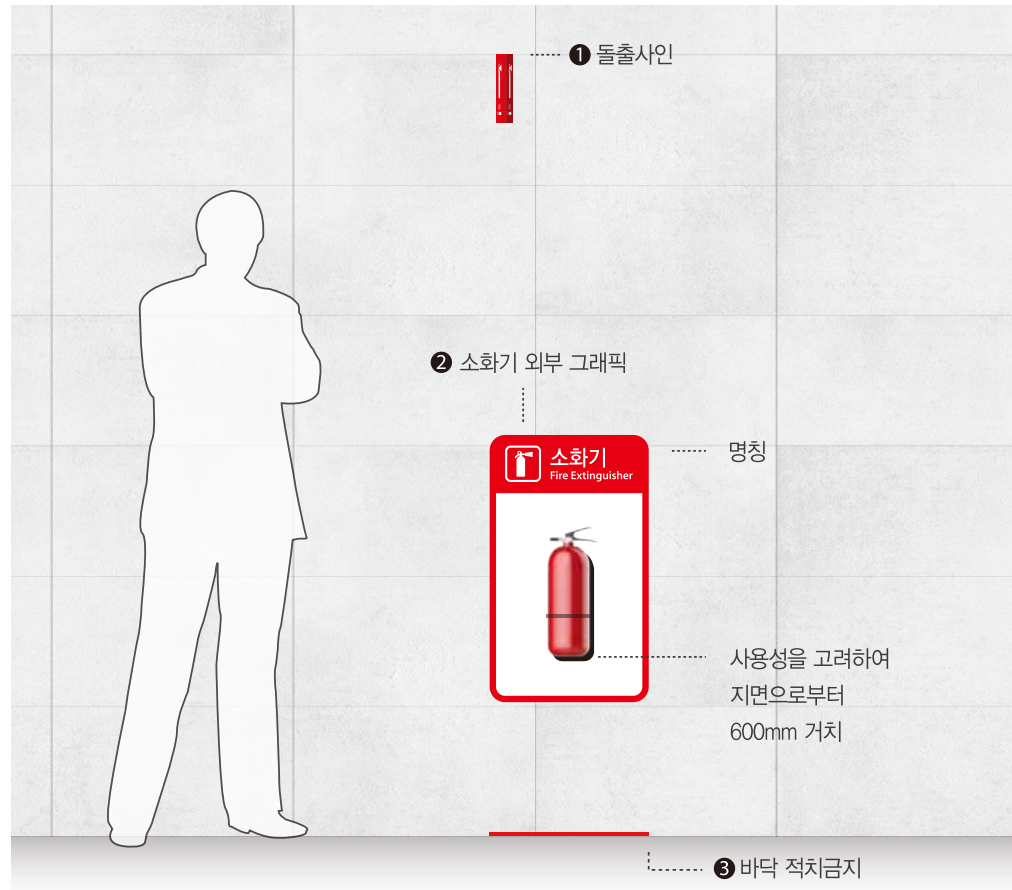
바닥 적치금지

규격 : 440(W)*440(D)mm
재질 : 방염시트(실사출력)

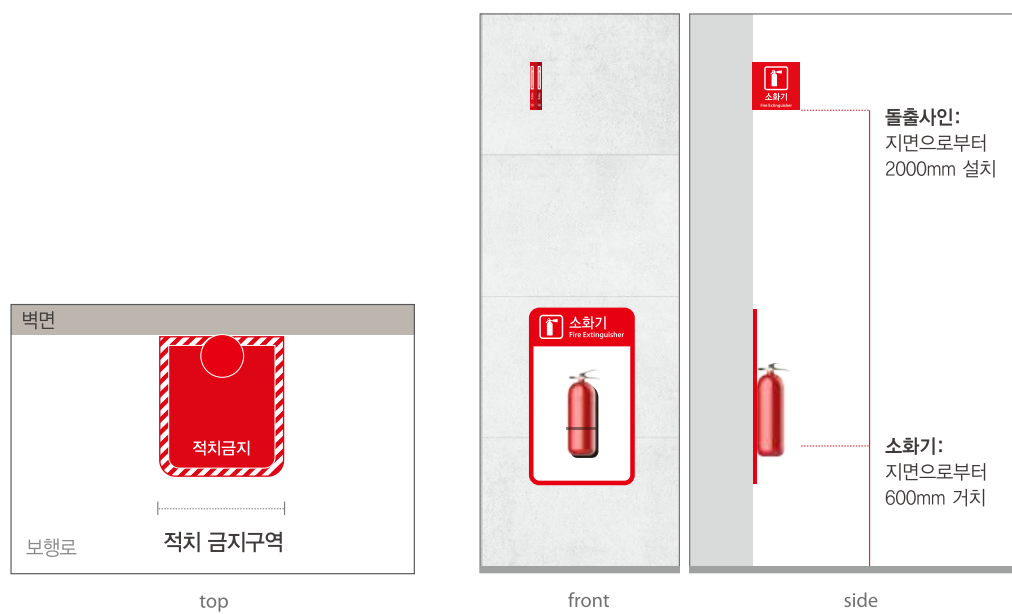
1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

A type



배치



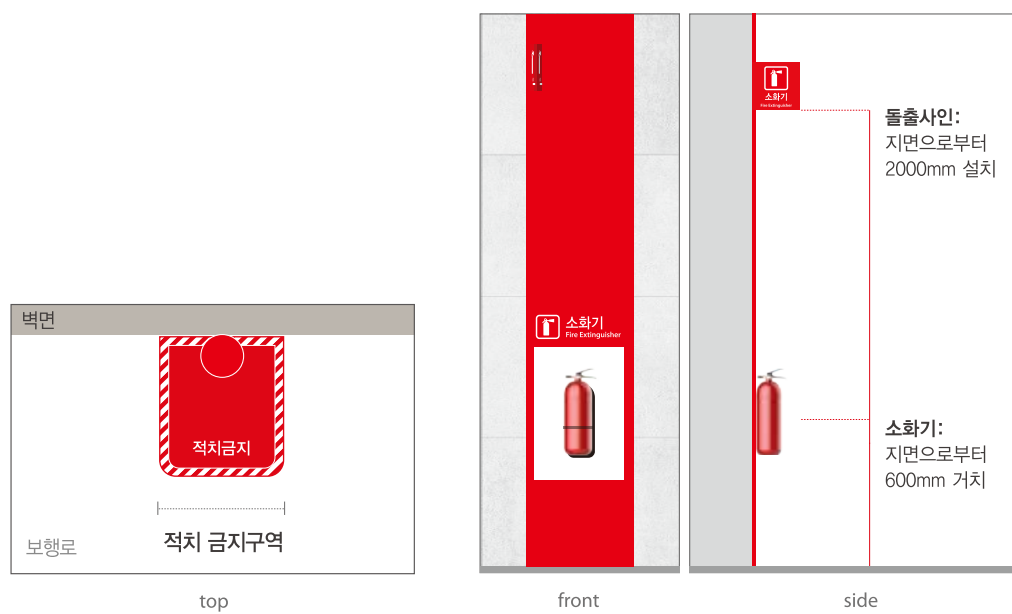
1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

B type



배치

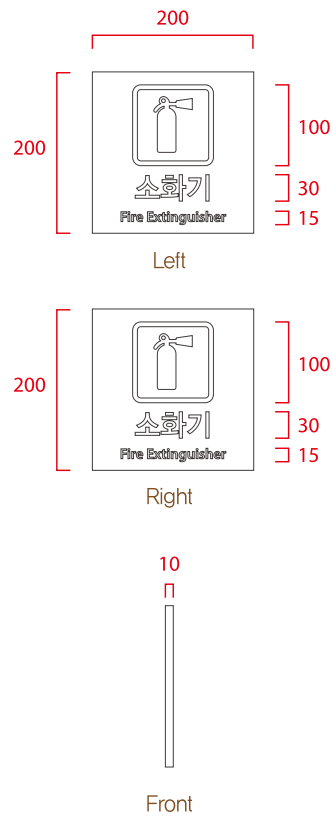


1. 지하도상가 안전디자인

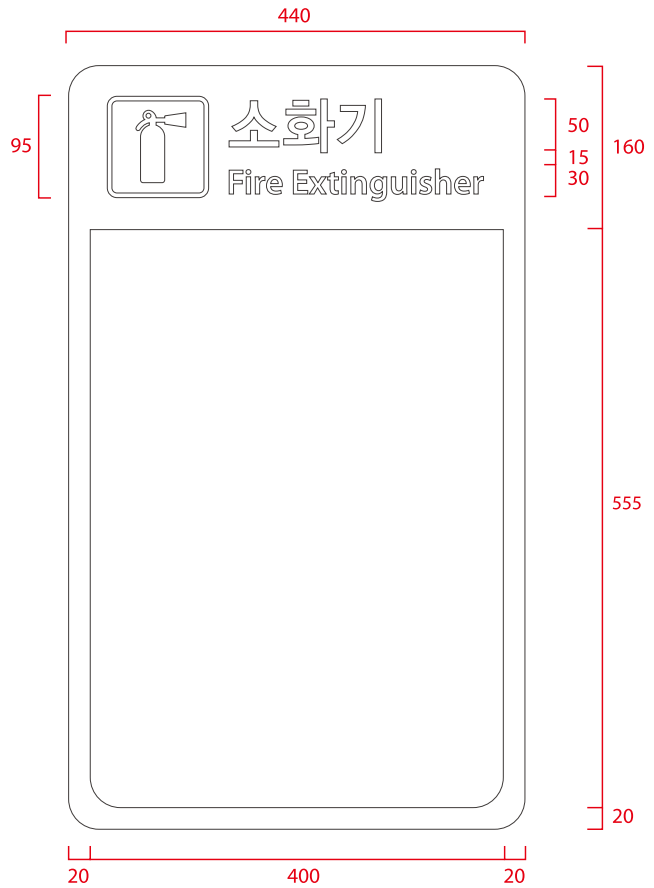
1.3 사고시 안전

그래픽체계

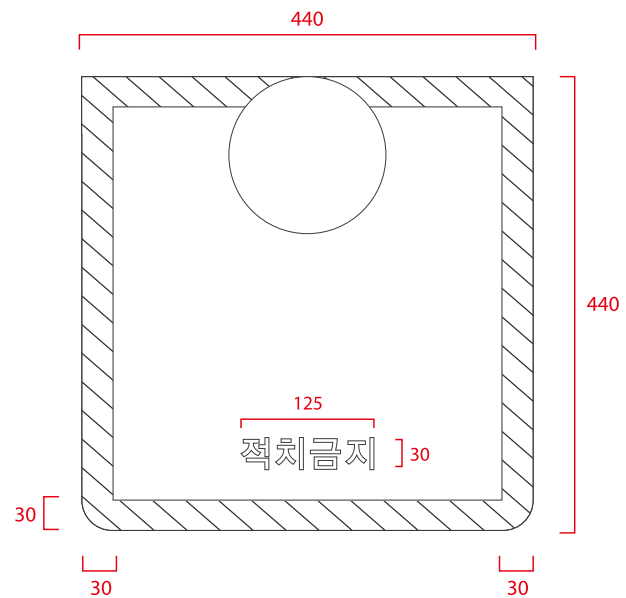
1) 돌출사인



2) 소화기 외부 그래픽



3) 바닥 적치금지

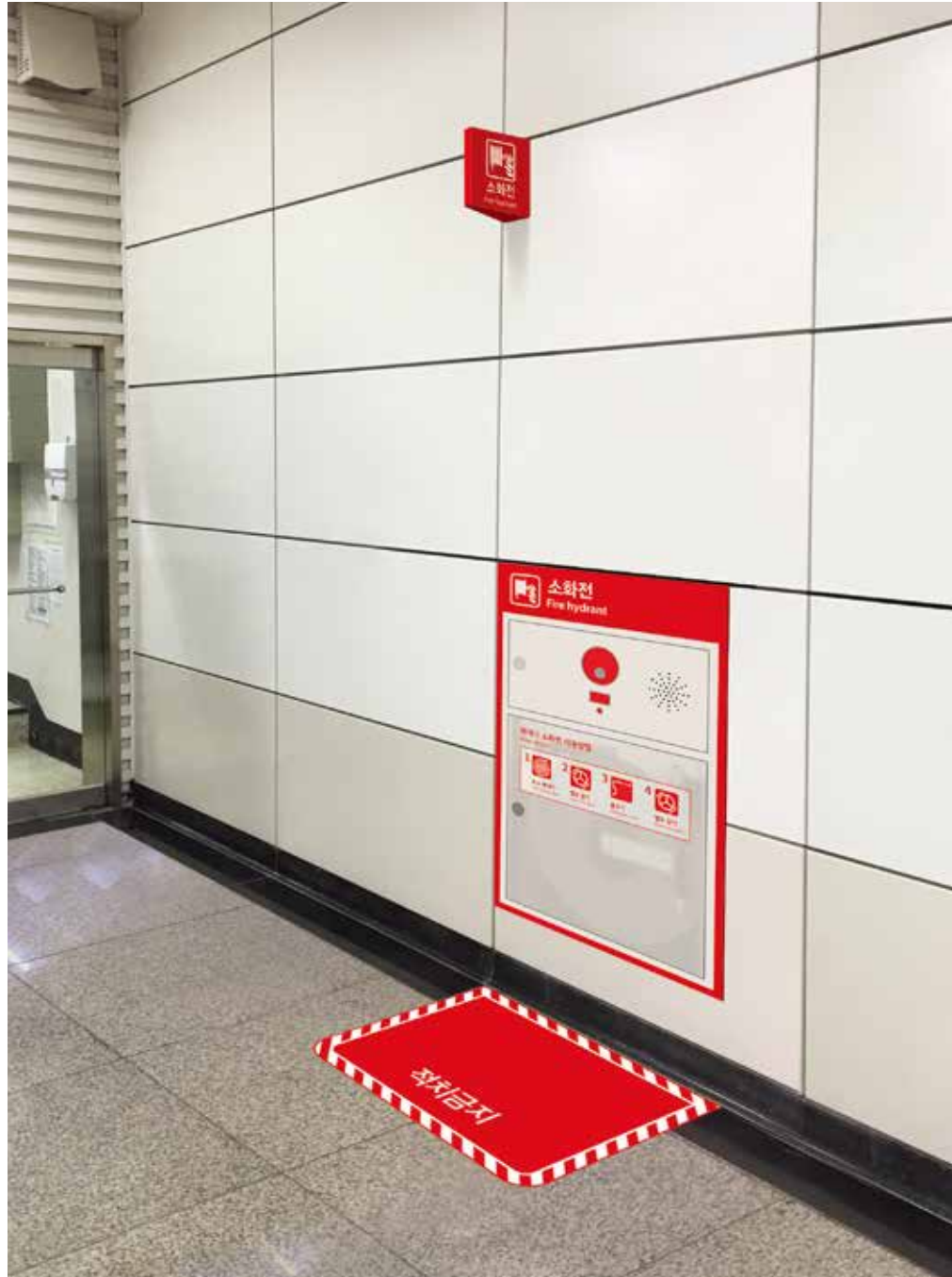


1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

1.3.2 소화전

전체 구성



돌출사인

규격 : 46(W)*200(D)*200(H)mm
재질 : 광확산 PC, 방염시트, LED조명

소화기 외부 그래픽

규격 : 440(W)*5(D)*735(H)mm
재질 : 실사출력, 포맥스

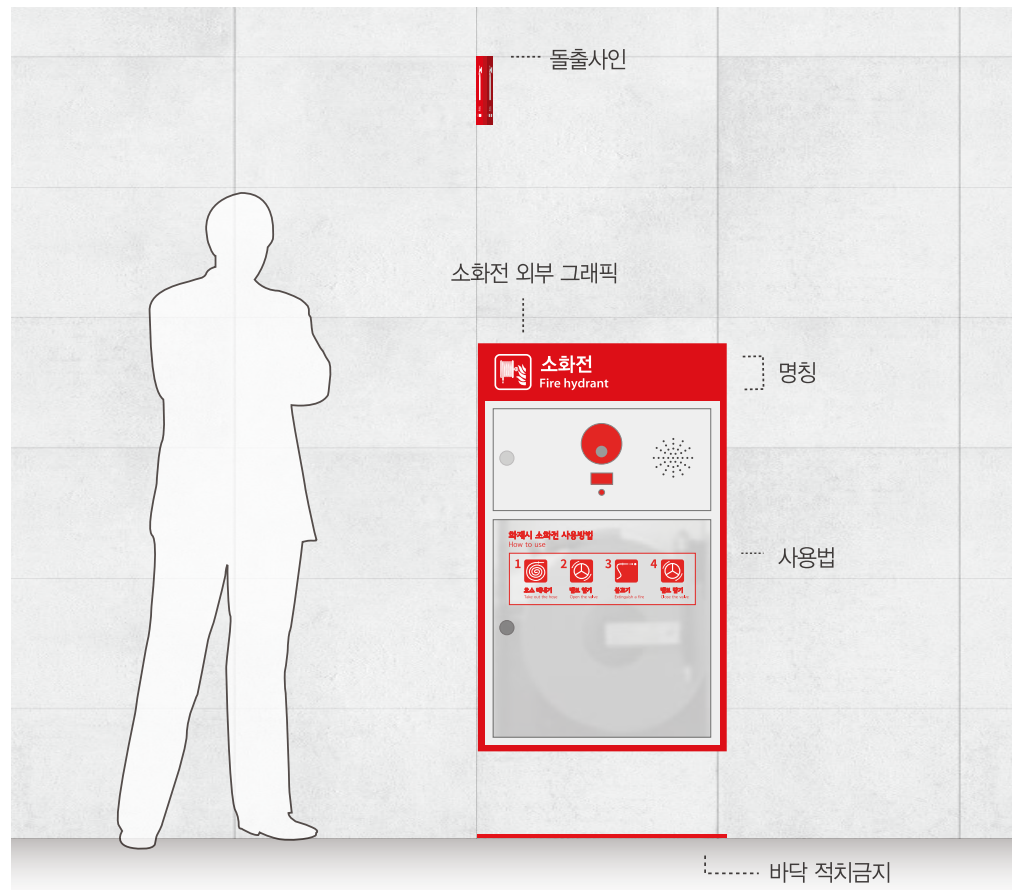
바닥 적치금지

규격 : 440(W)*440(H)mm
재질 : 방염시트(실사출력)

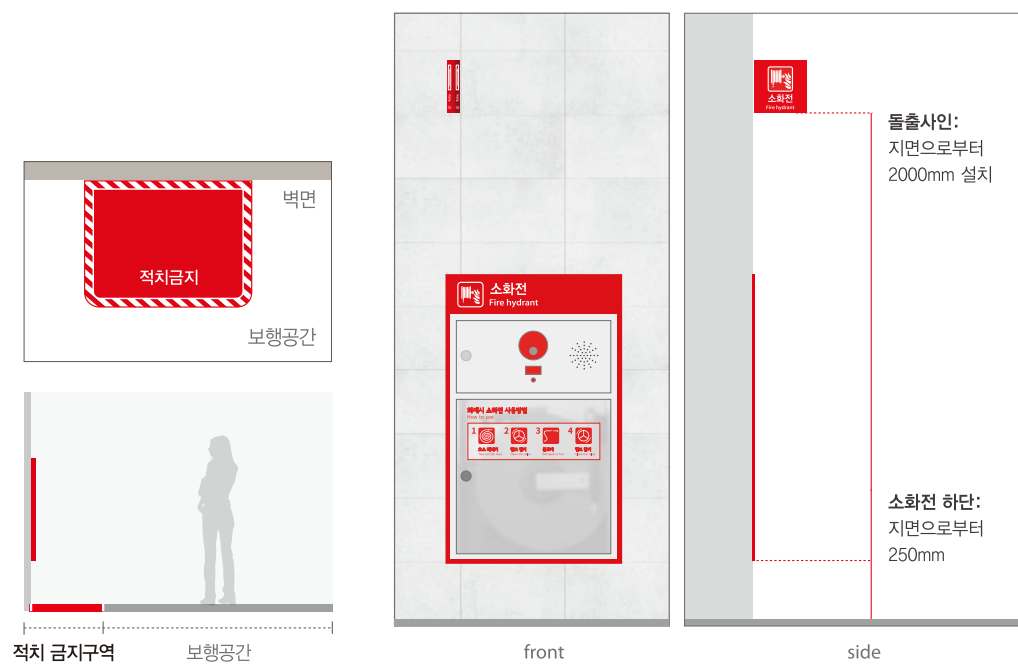
1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

입면



배치

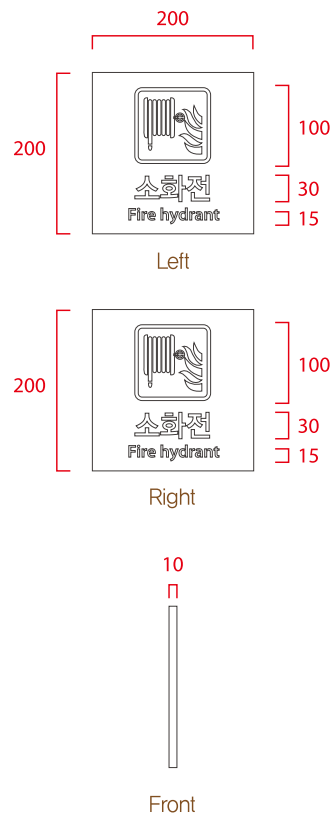


1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

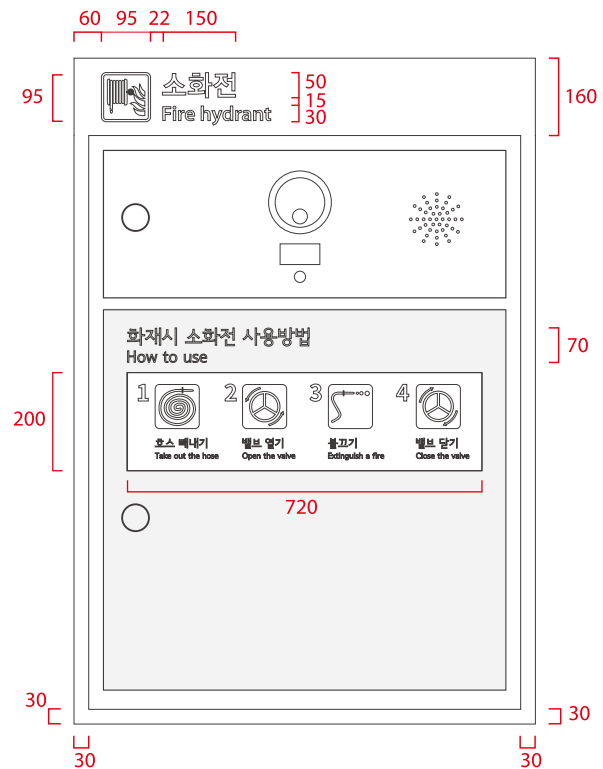
그래픽체계

1) 돌출사인

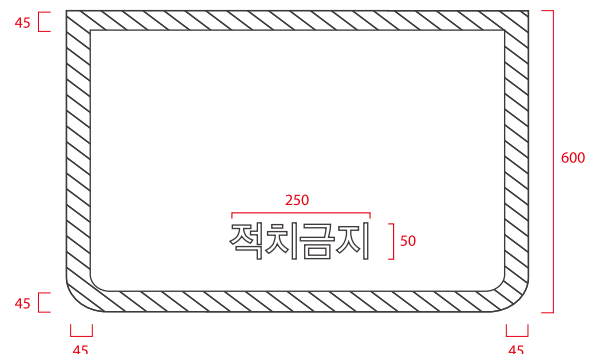


2) 소화전 외부 그래픽

- ※전체 높이(h) : 소화전 규격에 맞추어 연장 또는 축소 적용
- ※상단 명칭부 높이 : 동일하게 적용 (필수사항)
- ※가로길이(w) : 소화전별 가로길이에 따라 여백을 연장하여 적용



3) 바닥 적치금지



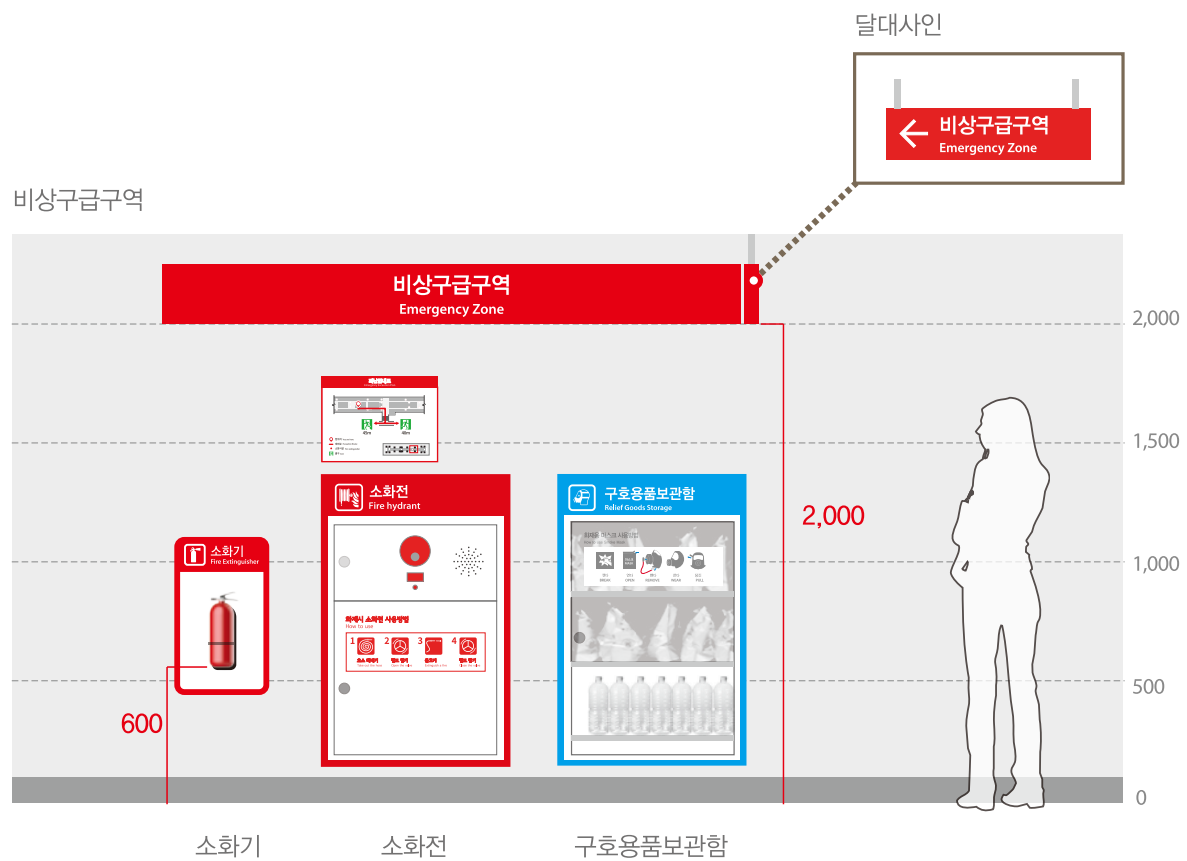
1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

1.3.3 비상구급구역

소방시설 시인성
강화

- 소방방재시설이 있는 벽면에 설치
- 소화전을 기준으로 구호용품보관함, 소화기를 군집하여 설치
- 공간인지 및 시인성을 고려하여 벽면상단부에 영역성 부여

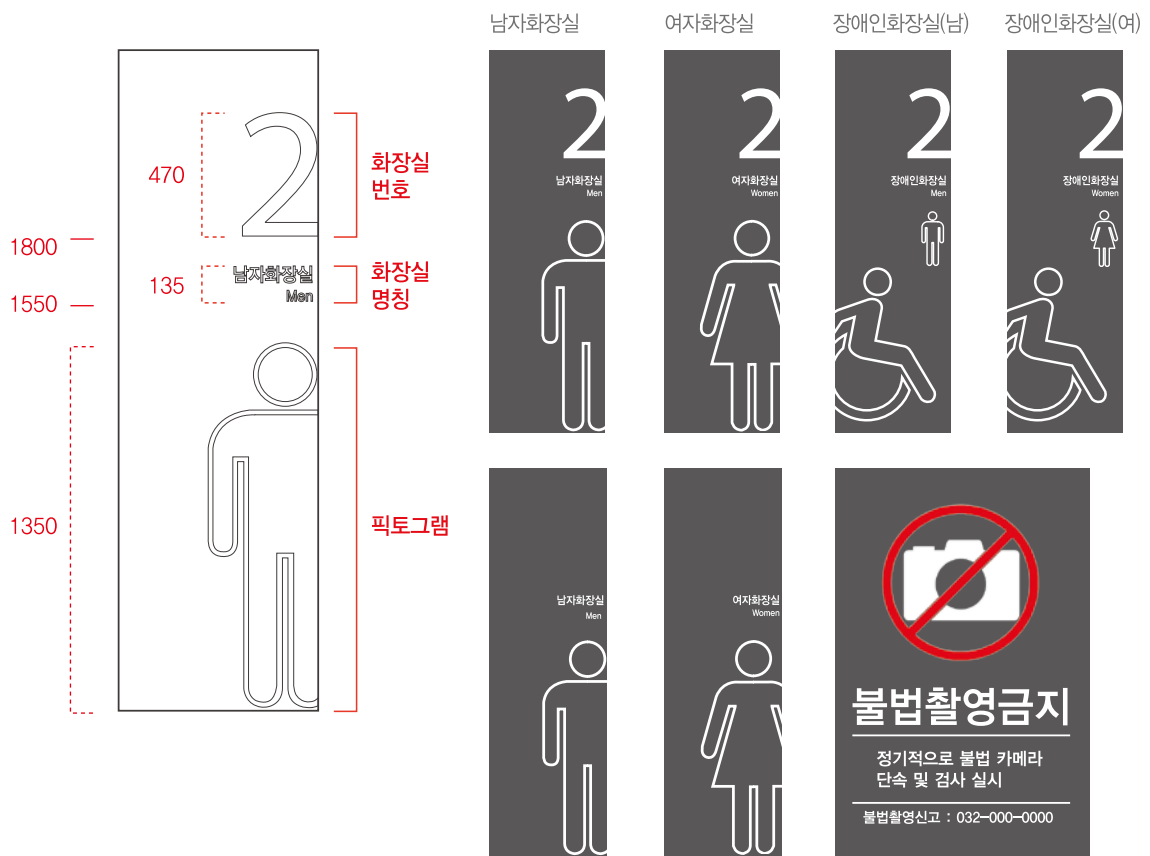
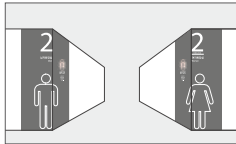


1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

1.3.4 화장실 입구 벽부사인

화장실 범죄예방



※ 화장실이 1개 일때
숫자 미표기

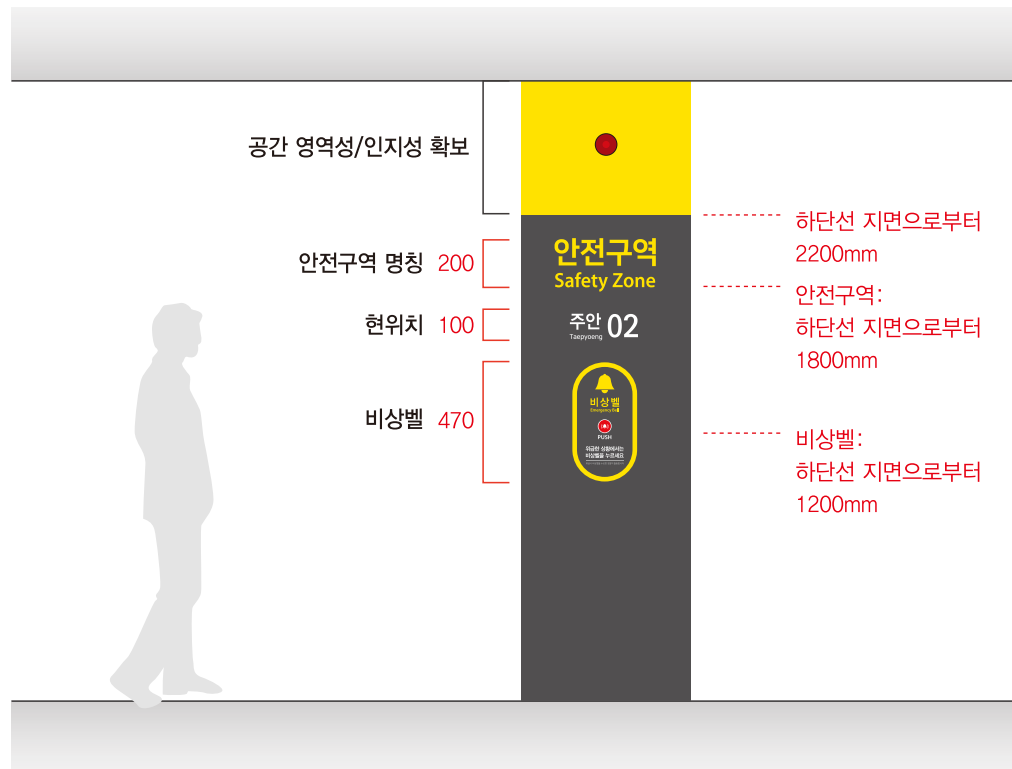
1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

1.3.5 안전구역 및 비상벨

화장실 범죄예방

- 범죄사각지대에 비상벨 시스템을 적용한 안전구역(Safety zone)을 조성하여 안전성 강화



※ 현위치를 표시하여 위급상황 발생 시 빠른 위치파악 가능

※ 설치위치 : 화장실 내부

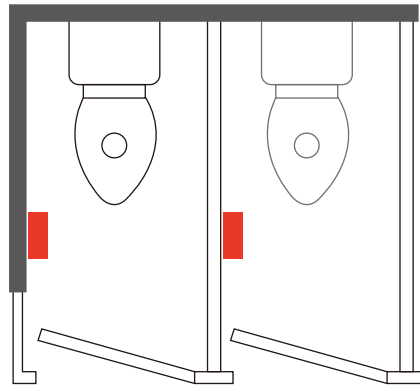


1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

화장실 범죄예방

▶ 화장실칸 내부



비상벨
설치위치

▶ 비상벨



- 비상벨 점자 투명시트 적용



- 내부 비상벨 위치 : 지면으로 부터 1m에 위치



- 조명반응형(경광등) 설치

1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

1.3.6 신속한 초기대응 (소화기)

구성

① 지주형 A



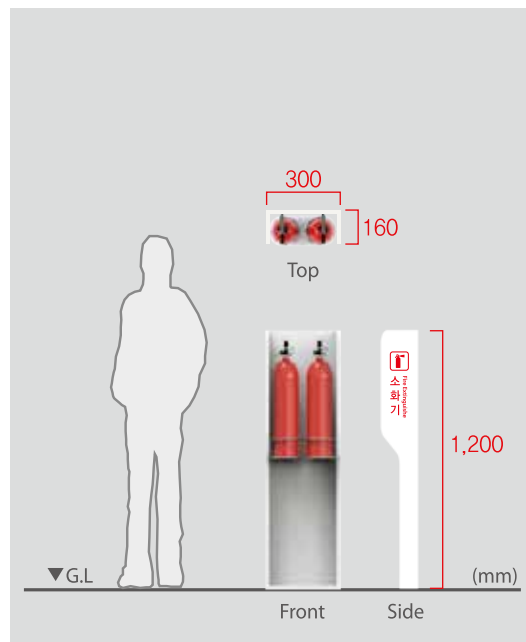
1개 구성

150 x 160 x 1200mm
스테인리스 스틸, 방염시트



2개 구성

300 x 160 X 1200mm
스테인리스 스틸, 방염시트



※ 상가 벽면이 어둡고 지하도상가 앞으로 적치물이 적고 정돈이 잘되어 있는 공간에 설치하여 정보면이 시인성을 높일 수 있는 공간에 설치 권장



※ 분실우려가 높은 지하도상가의 경우 소화기를 뽑았을경우 경보음 발생

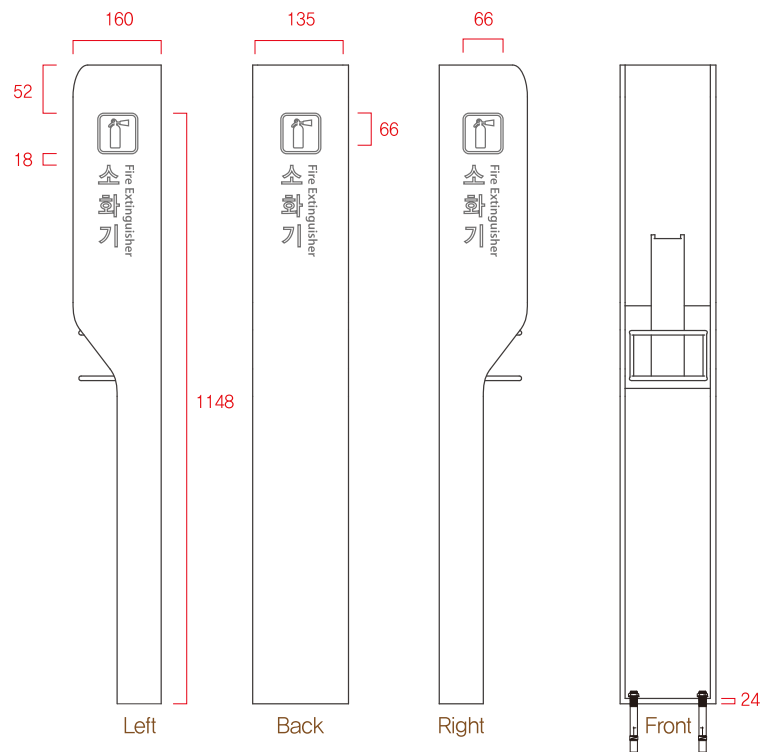


1. 지하도상가 안전디자인

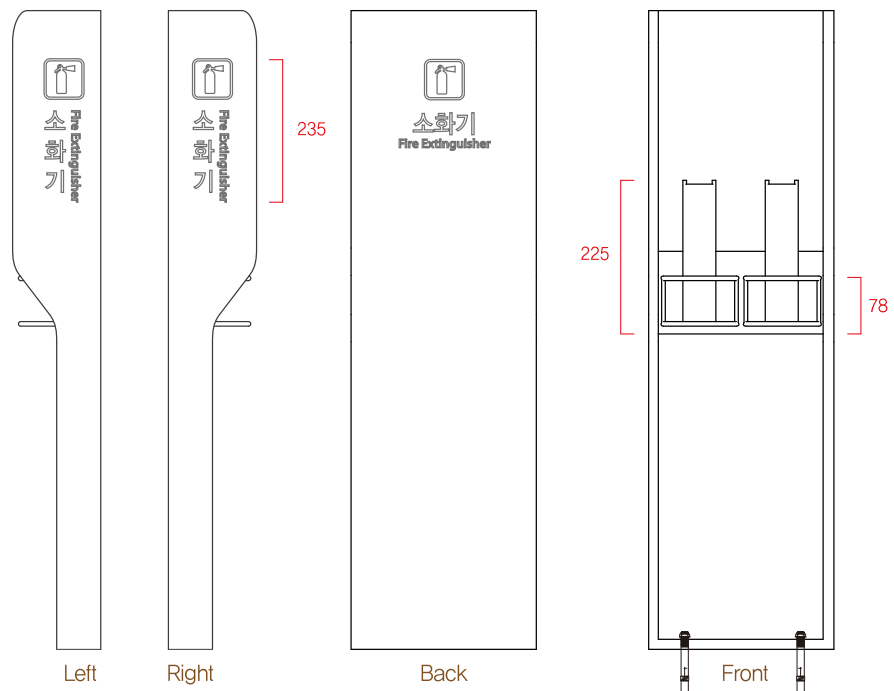
1.3 사고시 안전

그래픽규정

지주형 A (1개 구성)



지주형 A (2개 구성)



1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

구성

② 지주형 B



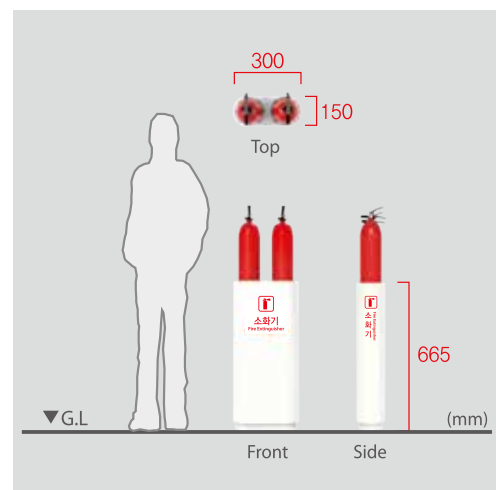
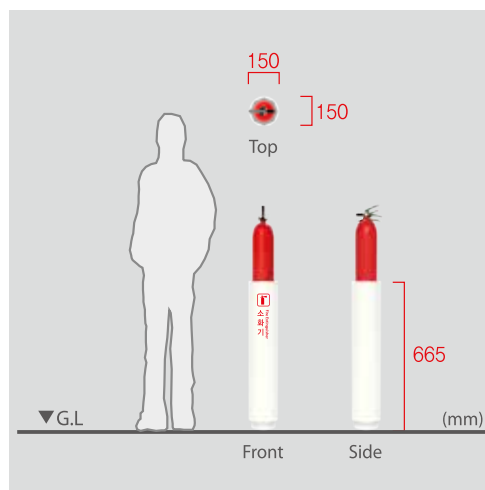
1개 구성

150 x 150 x 665mm
스테인리스 스틸, 방염시트



2개 구성

300 x 150 X 665mm
스테인리스 스틸, 방염시트



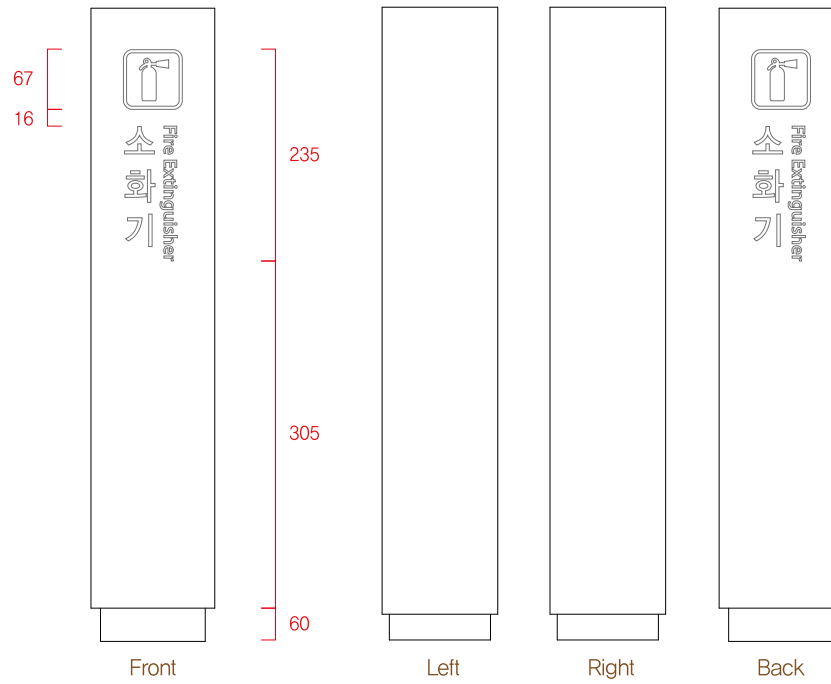
※ 상가 주변이 밝고 소화기의 적색이 직접노출되어 대비를 주어 시인성을 높일 수 있는 공간에 설치 권장

1. 지하도상가 안전디자인

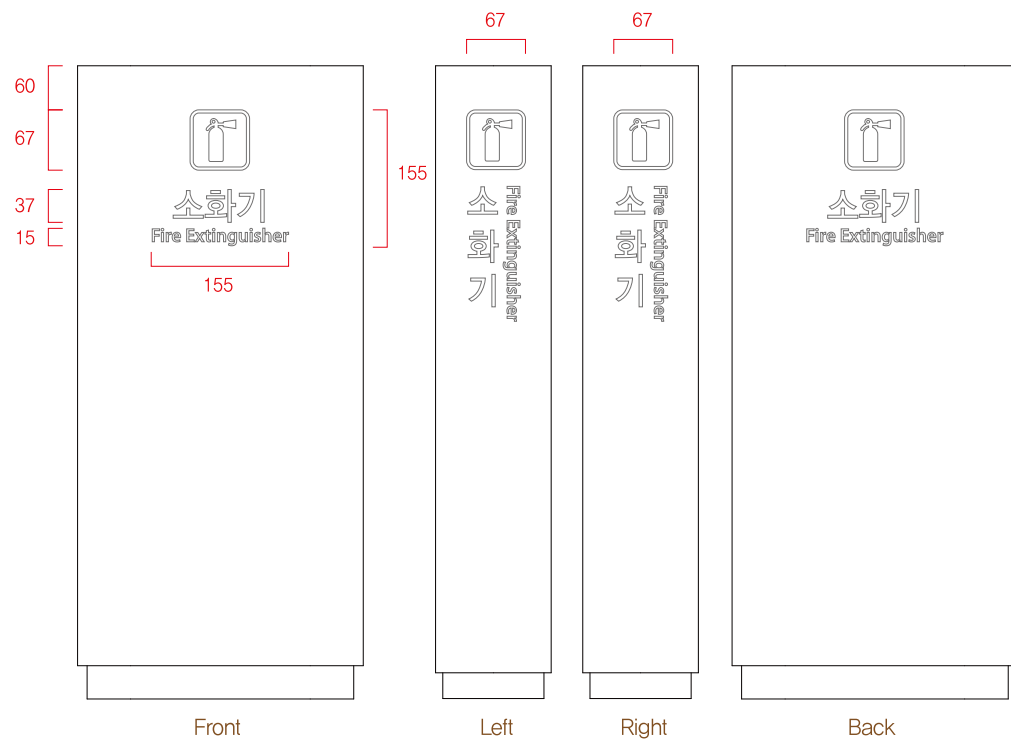
1.3 사고시 안전

그래픽규정

지주형 B (1개 구성)



지주형 B (2개 구성)



1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

구성

③ 기둥설치형

소화기 픽토그램

소화기 사용방법

소화기 거치



지하도상가 내부 설치시

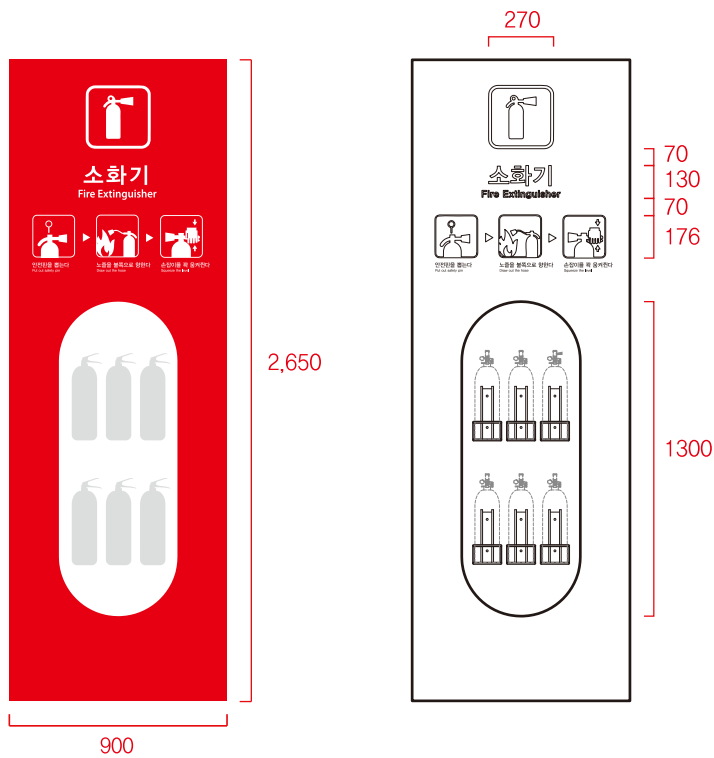


※ 사람이 많이 모이는 중앙광장에 집중적으로 소화기를 설치하여
인지성 및 상징성을 높임

그래픽규정

소화기 픽토그램:
하단선 지면으로부터 2000mm
소화기 사용방법:
하단선 지면으로부터 1650mm

소화기:
지면으로부터 600mm 거치



※ 표준 소화기 (2.5kg) : 100 x 450mm

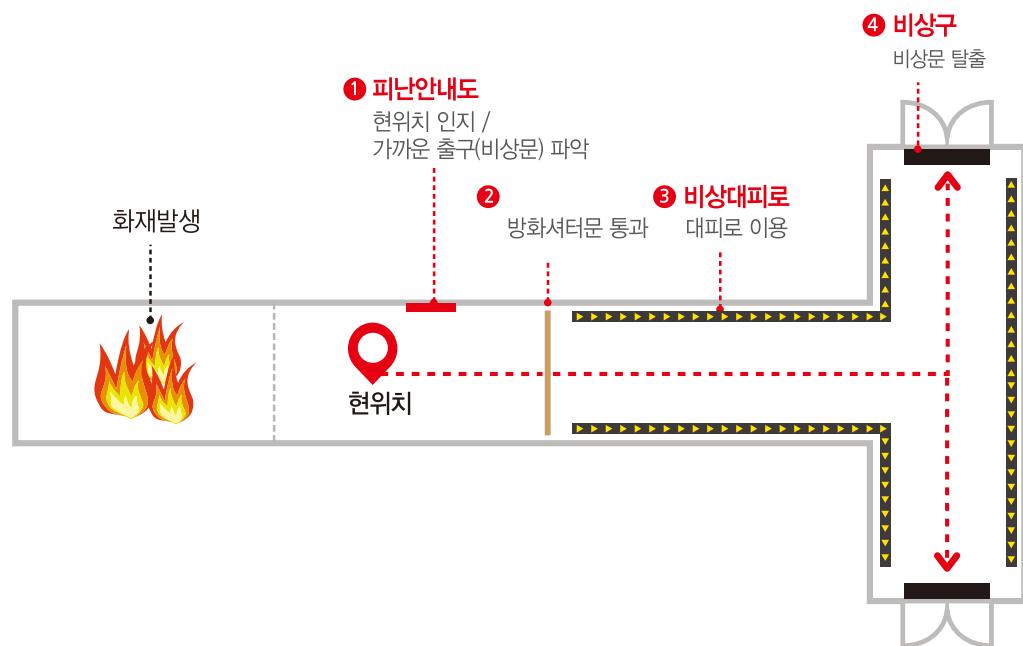
1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

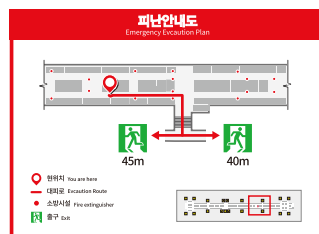
1.3.7 피난안내도

비상시 출구중심

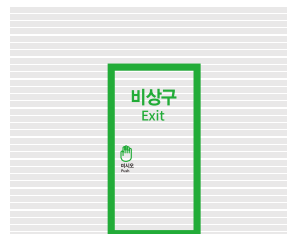
- 비상대피시 피난 경로를 빠르게 파악할 수 있도록 정보 제공
- 현위치, 가까운 출구경로, 잔여거리, 소방시설 위치 표기
- 대피로 중간 방화셔터문에 그래픽을 적용하여 인지성 강화하여 혼란 방지
- 축광도로 적용으로 야간/암전시 시인성 높임



① 피난안내도



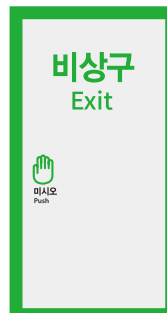
② 방화셔터



③ 비상대피로



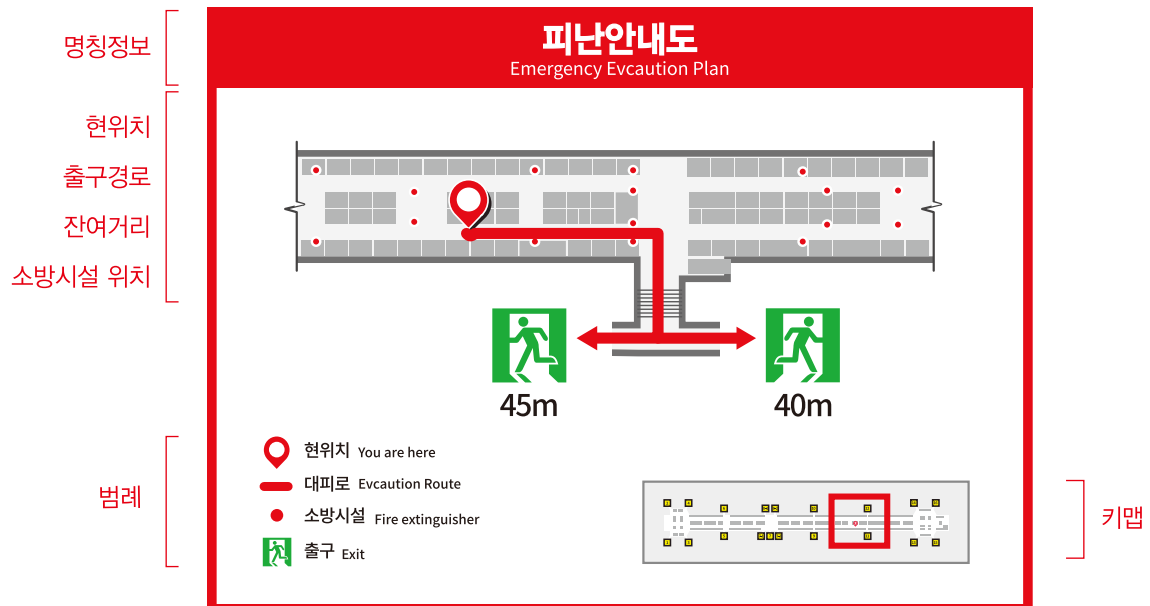
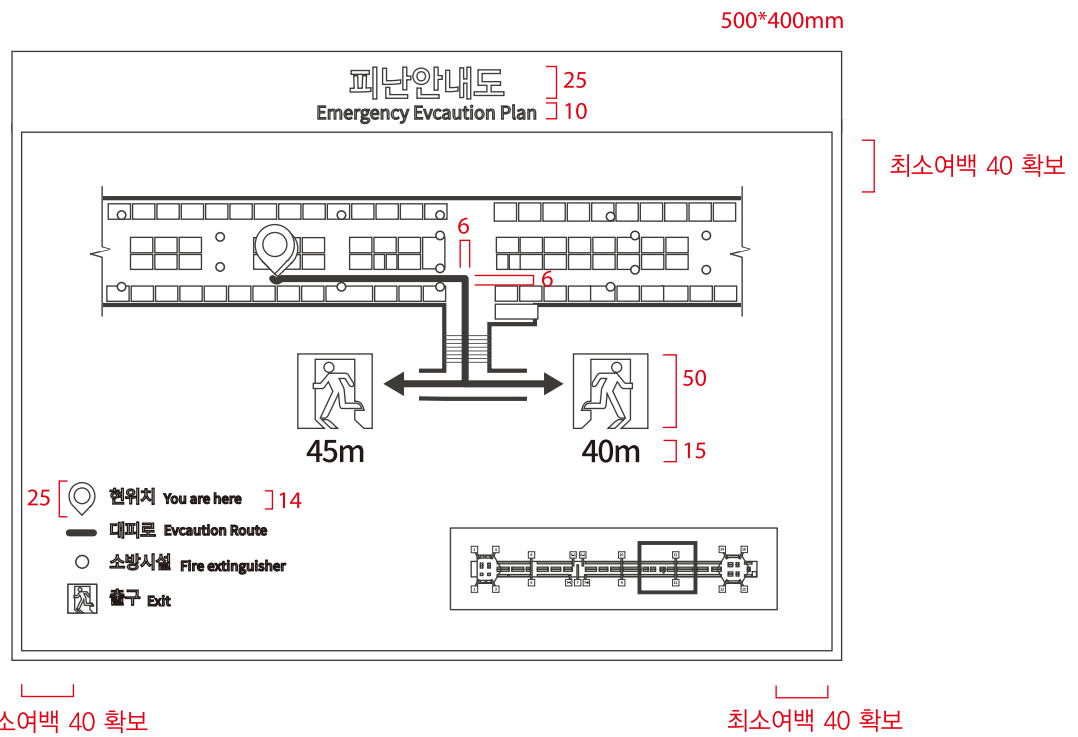
④ 비상구



1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

그래픽규정



1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

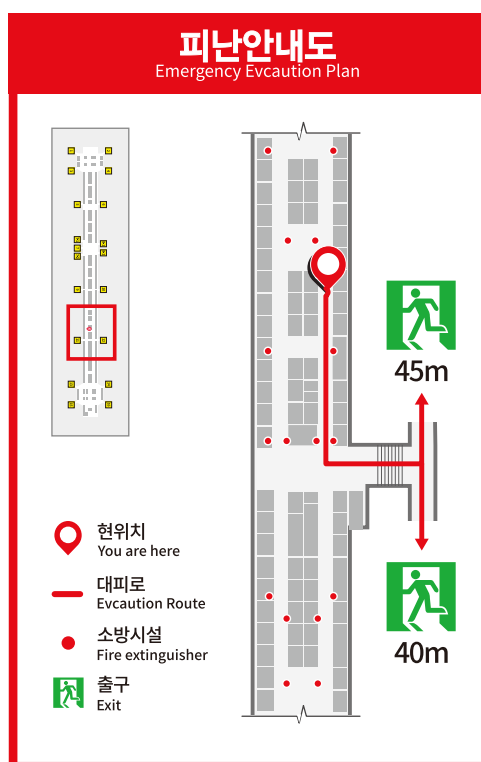
타입

- 구조 및 공간위치에 따라 가로형 또는 세로형 타입을 적용한다.
- 보행 진행방향을 중심으로 위치를 설정한다.

가로형



세로형



1. 지하도상가 안전디자인
1.3 사고시 안전

배치

단독 설치 시



소화전 인접 설치 시

※ 소화전 쪽에 맞추어 안내도의
여백을 연장하여 적용

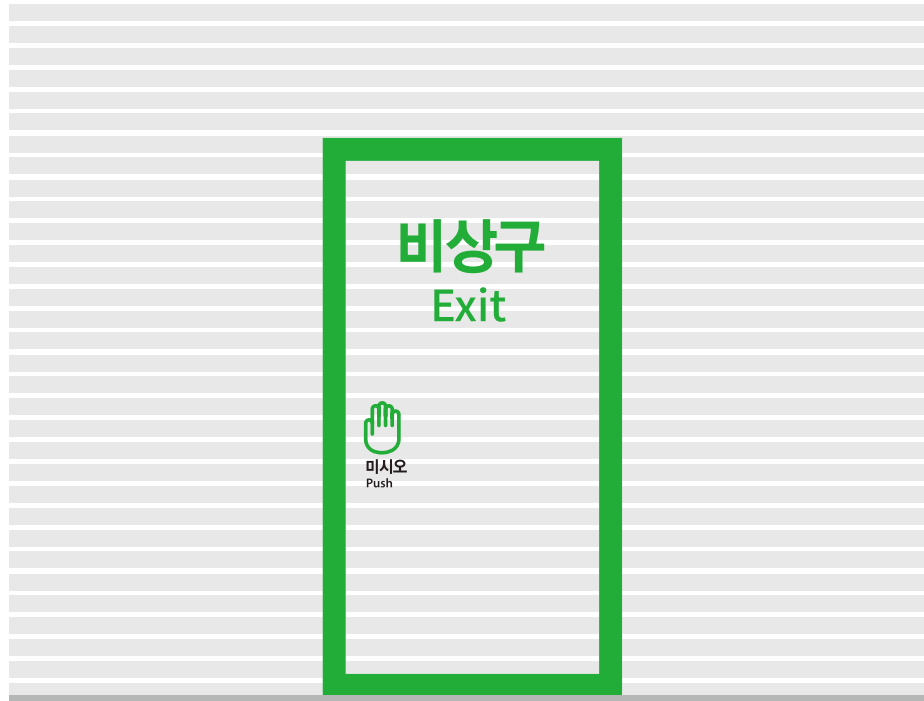


1. 지하도상가 안전디자인

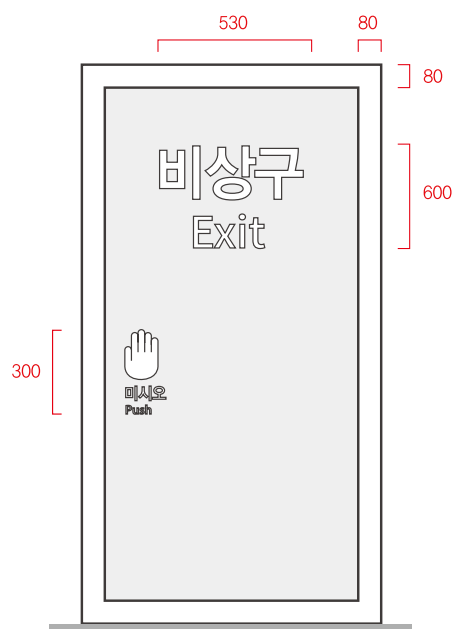
1.3 사고시 안전

1.3.8 방화셔터 그래픽

비상시 출구중심



재질 : 방염시트(실사출력)



1. 지하도상가 안전디자인

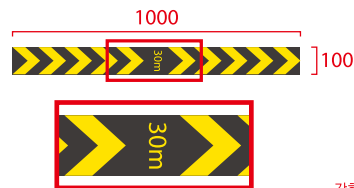
1.3 사고시 안전

1.3.9 비상대피로

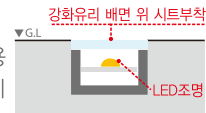
비상시 출구중심

- 화재 시 빠르게 대피가능 하도록 축광도로 또는 조명을 적용한 비상대피로
- Yellow를 적용한 방향안내로 시인성을 높이고, 연속적으로 설치하여 안전하게 대피 유도
- 출구부 반경 50m 내외 바닥에 설치하고, 비상문(방화문)까지 연결

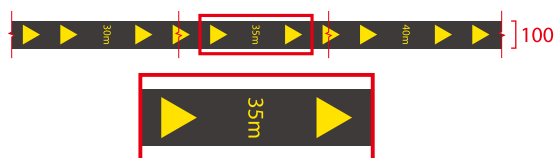
(1) 조명형



- ※ LED조명, 정전시 별도 운영되도록 배터리 방식 적용
- ※ 출구부 반경 50m 내외, 1m간격으로 바닥 양측 설치



(2) 축광도로형



- ※ 축광도로 적용, Yellow 적용으로 시인성 높임
- ※ 출구부 반경 50m 내외, 바닥 양측 설치 및 5m 단위로 잔여거리 표기

1. 지하도상가 안전디자인

1.3 사고시 안전

1.3.10 시민안전지킴이 운영

목적

지하도상가 영업중 긴급상황발생시(화재 등) 지하도상가 내 이용자의 대피를 도와주는 시민안전지킴이를 운영하여 시민의 생명을 보호하고 피해를 최소화

대상

지하도상가 종사자 중 지원자를 선별하여 안전교육 이수 후 시민안전지킴이 지정



역할

① 화재 발생

발화 초기 : 소화기, 소화전을 활용하여 화재 진압

대피 시 : 시민 대피를 위해 가장 가까운 출구 안내

② 범죄 발생

112 긴급신고 및 사건 현장 촬영 등 가용한 방법을 활용하여 도움 제공

③ 안전 홍보

안전 매뉴얼 상점 비치 및 홍보 역할

2. 소방 안전디자인

2.1 소화기(벽면형)

구성

기존 문제점

- 주변 적치물로 인한 소화기 인지성 저하
- 통일되지 않은 위치표시 체계 / 사용성을 고려하지 못한 소화기 비치



A type



2. 소방 안전디자인

2.1 소화기(벽면형)

구성

기존 문제점

- 주변 적치물로 인한 소화기 인지성 저하
- 통일되지 않은 위치표시 체계 / 사용성을 고려하지 못한 소화기 배치



B type



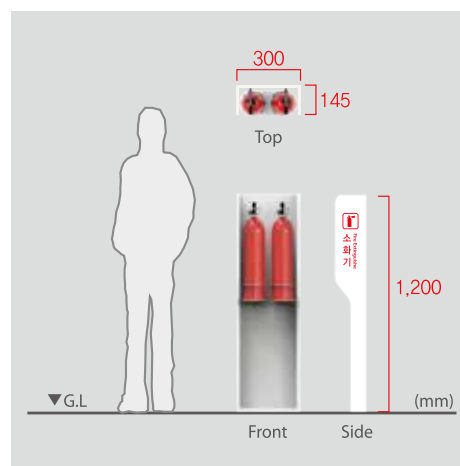
2. 소방 안전디자인

2.2 소화기(지주형)

지주형 A



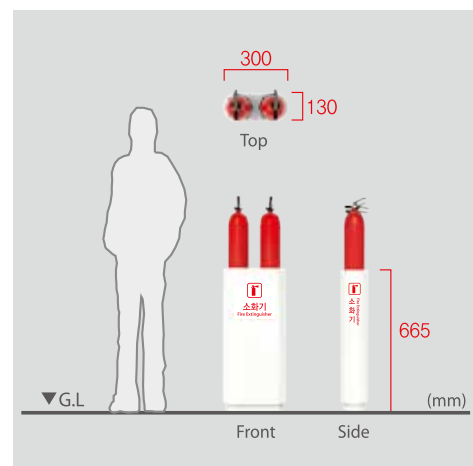
규격 : 300 x 145 X 1200 mm
재질 : 스테인리스 스틸, 방염시트



지주형 B



규격 : 300 x 130 x 665 mm
재질 : 스테인리스 스틸, 방염시트

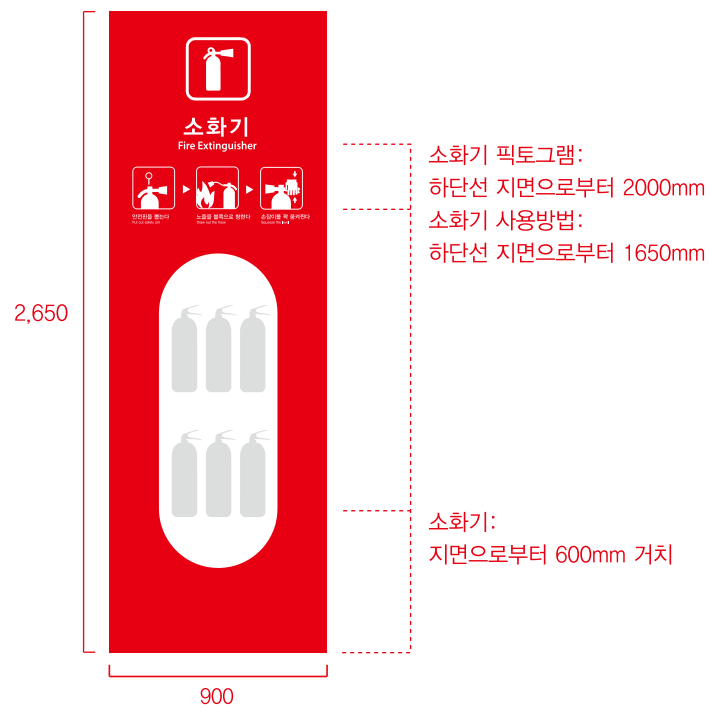


2. 소방 안전디자인

2.3 소화기(기둥설치형)



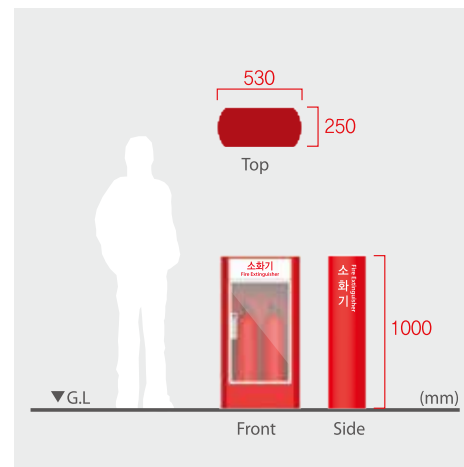
※ 사람이 많이 모이는 중앙광장에 집중적으로 소화기를 설치하여
인지성 및 상징성을 높임



※ 표준 소화기 (2.5kg) : 100 x 450mm

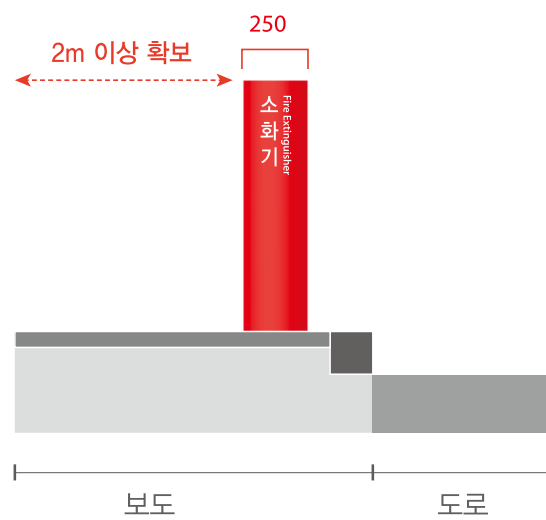
2. 소방 안전디자인

2.4 소화기보관함(외부)



규격 : 530 X 250 X 1000mm
재질 : 스테인리스 스틸, 방염시트

• 보도에 설치 시



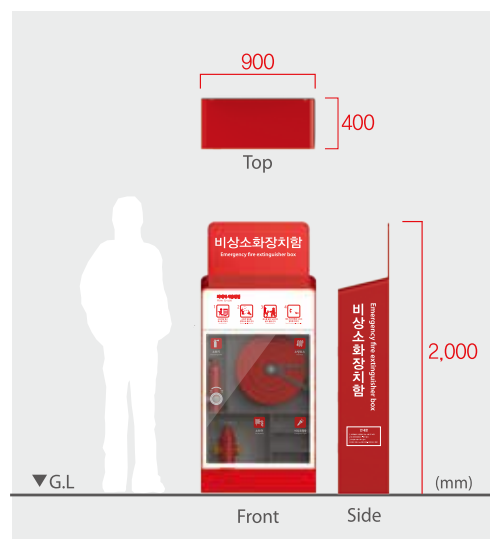
2. 소방 안전디자인

2.5 비상소화장치함



규격 : 900×400×2000(1600)mm

재질 : 스테인리스 스틸, 방염시트



2. 소방 안전디자인

2.5 비상소화장치함

소방시설 영역 시각화



소방시설의 영역을 시각화하여
공간 인지성 확보

인지 강화 / 알기쉬운 사용방법



정보 최소화 및 쉬운 사용법 /
비품 픽토그램과 함께 구성

주변 주차/적치 방지



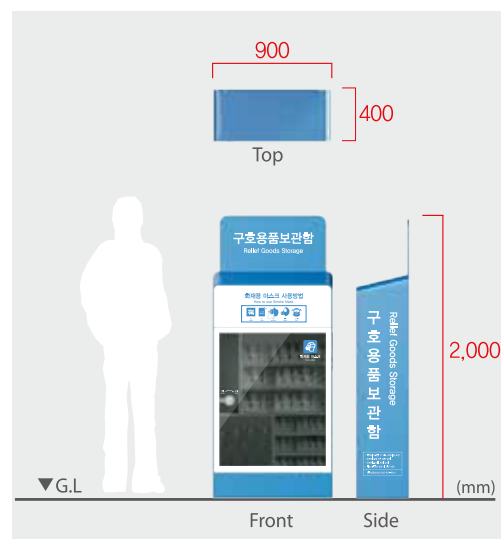
불법 주차 및 적치 방치를
위한 바닥 그래픽 적용

2. 소방 안전디자인

2.6 구호용품 보관함



규격 : 900×400×2000(1600)mm
재질 : 스테인리스 스틸, 방염시트



3.재난대비 안전디자인

3.1 지진 대피소 안내표지판

기본형

- 정보를 위계화하여 직관적으로 인지할 수 있도록 도식화 · 간략화하여 구성
- 지진대피소 안내표지판 기본 제작사양 적용
- ①대피 장소 정보, ②약도 정보

설치위치 : 아파트 엘리베이터 옆, 1층 게시판 등 실내에 설치



규격 : W500 X H250mm
재질 : 실사출력, 포맥스
서체 : 맑은고딕 Bold

색채

노란색 5Y 8.514,
#FFDC00

BLACK

초록색 2.5G 4/10,
#007F48

RED #ED1C24

(「지진대피소 표지판 설치기준」에 따름)

※ 안내도 : 토지정보과 클라우드 지도 활용

축소형

설치위치 : 현장 여건에 따라 기본형을 축소하여 설치



규격 : W200 X H200mm
재질 : 실사출력, 포맥스

점자표기 적용



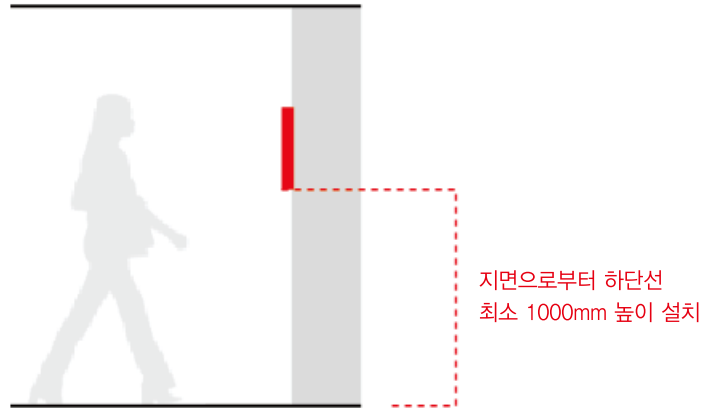
점자 투명시트사용

3. 재난대비 안전디자인

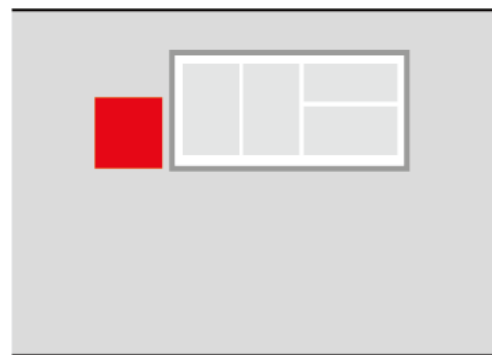
3.1 지진 대피소 안내표지판

설치 가이드라인

설치장소 : 공동주택 1층 내 벽면 설치

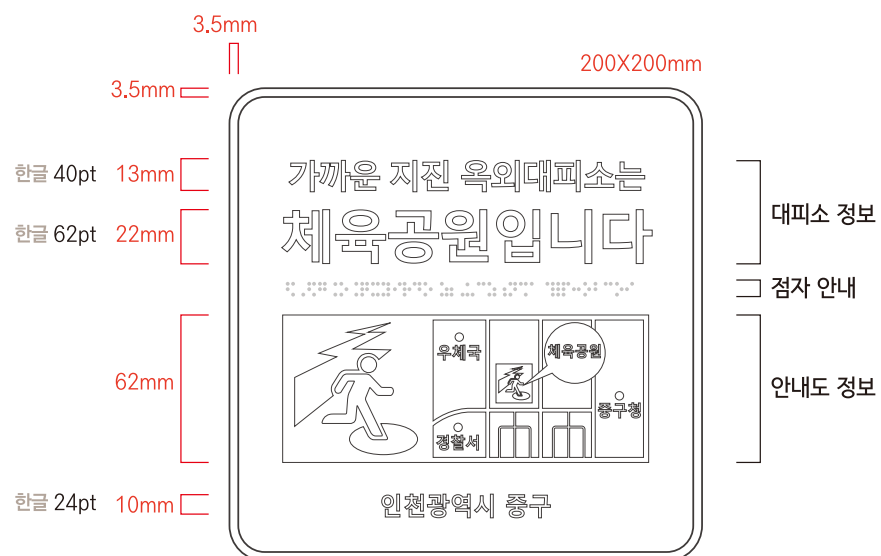


아파트 1층 알림게시판 내 설치



게시판 내 공간이 협소할 경우 게시판에 인접하여 설치

그래픽 규정



3. 재난대비 안전디자인

3.2 지진대피 행동요령

지진 발생시 행동요령

실내에서

1 지진으로 흔들릴 때

탁자 아래로 들어가몸을 보호하고
탁자 다리를 꼭 잡습니다.

2 흔들림이 멈췄을 때

전기와 가스를 차단하고,
문을 열어 출구를 확보합니다.

3 건물 밖으로 나갈 때

계단을 이용하여
신속하게 이동합니다.
(엘리베이터 사용 금지)

실외에서

4 건물 밖으로 나왔을 때

가방이나 손으로
머리를 보호하며, 건물과 거리를 두고
주위를 살피며 대피합니다.

5 대피 장소를 찾을 때

떨어지는 물건에 유의하며 신속하게
운동장이나 공원 등 넓은 공간으로
대피합니다. (차량 이용 금지)

6 대피 장소에 도착한 후

라디오나 공공기관의 안내 방송 등
올바른 정보에 따라 행동합니다.

실내에서의
행동요령

실외에서의
행동요령

신고 및 기관 등
정보표기

알아들시다

▶ 긴급신고와 행정서비스

- 재난신고 119
- 범죄신고 112
- 민원상담 110

▶ 재난 정보를 알 수 있는 기관

- 국립재난안전포털 www.safekorea.go.kr
- 중앙리포트텔 <http://www.jr-gen.or.kr/>
- 기상청 www.kma.go.kr
- 행정안전부 www.moi.go.kr

▶ 비상연락

- 비상연락: 화재, 침수 등 긴급하게 신고 받을 수 있는 곳
- 구급작동: 신고, 신고, 소파, 지붕 등 화재, 침수, 화재 등
- 상황연락: 긴급한 후, 화재, 침수, 화재, 화재, 화재 등

규격 : 700 x 700mm

재질 : 실사출력

실내에서

1 지진으로 흔들릴 때

탁자 아래로 들어가몸을 보호하고
탁자 다리를 꼭 잡습니다.

2 흔들림이 멈췄을 때

전기와 가스를 차단하고,
문을 열어 출구를 확보합니다.

3 건물 밖으로 나갈 때

계단을 이용하여
신속하게 이동합니다.
(엘리베이터 사용 금지)

실외에서

4 건물 밖으로 나왔을 때

가방이나 손으로
머리를 보호하며, 건물과 거리를 두고
주위를 살피며 대피합니다.

5 대피 장소를 찾을 때

떨어지는 물건에 유의하며 신속하게
운동장이나 공원 등 넓은 공간으로
대피합니다. (차량 이용 금지)

6 대피 장소에 도착한 후

라디오나 공공기관의 안내 방송 등
올바른 정보에 따라 행동합니다.

67

3.재난대비 안전디자인

3.3 그늘막

컬러 타입

(인천의 10색 중
문학산색, 팔미도등대색,
인천바다색 적용)

인천색(10) 중 문학산색과 팔미도등대색 적용



규격 : 5,000 x 5,000 x 3800mm



규격 : 5,000 x 5,000 x 3800mm

3.재난대비 안전디자인

3.3 그늘막

컬러 적용가이드



문학산색



인천 바다색



팔미도등대색



바탕 : 문학산색
로고 : 팔미도등대색



바탕 : 인천바다색
로고 : 팔미도등대색



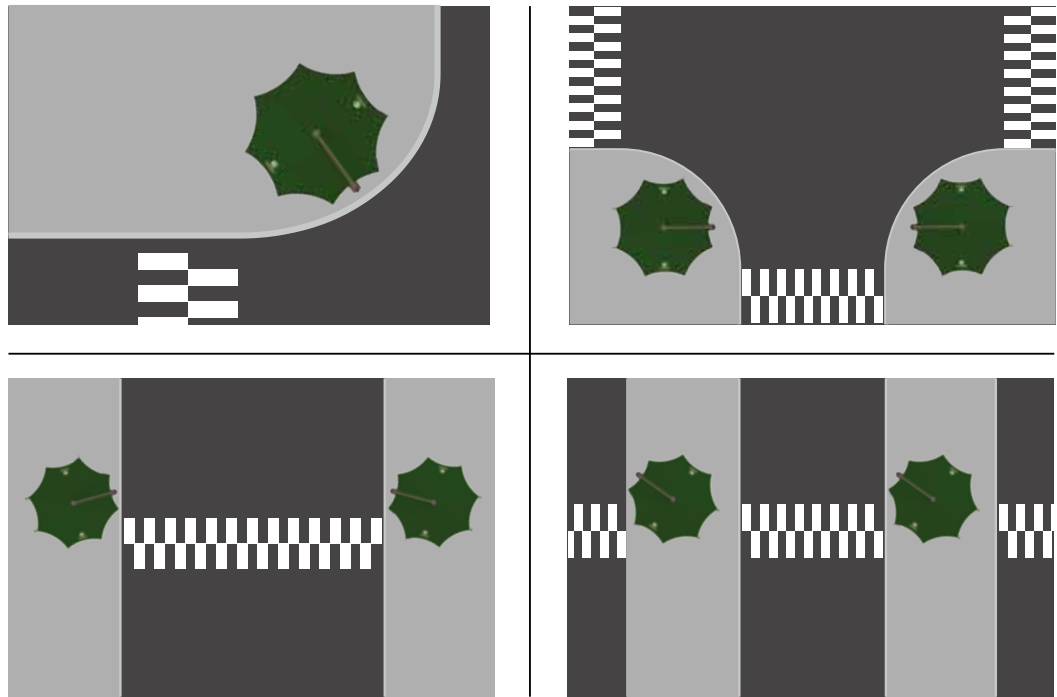
바탕 : 아이보리
로고 : 개항장벽돌색

3.재난대비 안전디자인

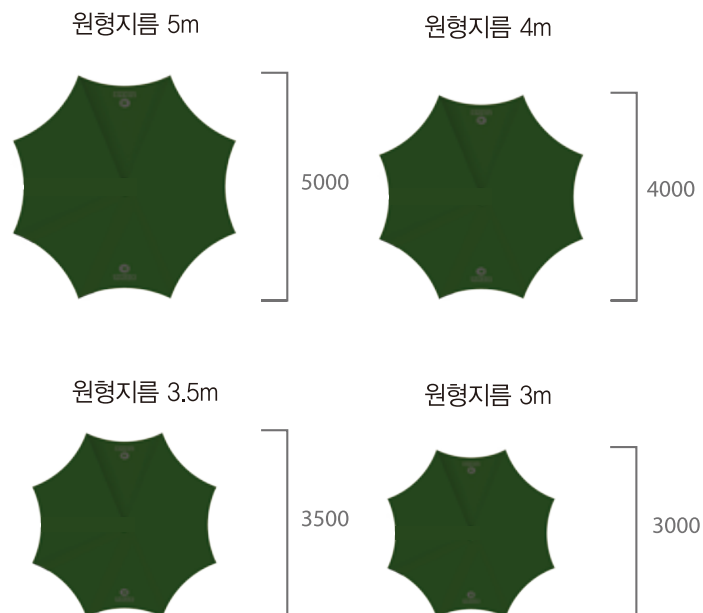
3.3 그늘막

배치 계획

- 보도에서 1m 떨어진 곳에 설치 및 다른 설비물들과 평행하게 설치
- 보행동선을 방해하지 않는곳에 설치(점자블록 등 교통약자의 편의시설 고려)
- 보도폭이 3m 미만인 경우 설치 금지, 보도폭에 따라 보도폭 보다 작은 넓이의 그늘막 설치(최대 5m)



그늘막 규격



3.재난대비 안전디자인

3.3 그늘막

미사용시 보관
가이드라인

매듭형



- 미 사용시에 그늘막을 접고 묶어서 설치면적 최소화로 주위 공간을 최대한으로 활용 가능

커버형



- 커버를 씌워 햇빛과 비, 먼지, 오염 등으로부터 그늘막을 보호함

조형트리형



- 그늘막을 사용하지 않는 동절기에 트리모양 조형물처럼 설치하여 일몰 후부터 자정까지 조명 역할을 함

기성품사례



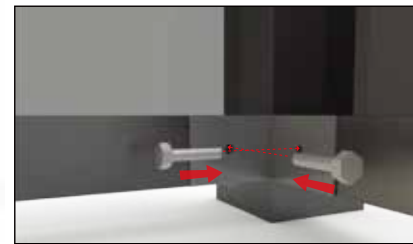
- 접이식 3단형 및 몽골천막형 등 다양한 형태의 그늘막 디자인

3.재난대비 안전디자인

3.4 바람막이



폴리카보네이트
스틸
실사출력
(시트지 부착)



규격 : 2000(w)*1400(d)*2100(h)mm
재질 : 스틸, 시트지, 폴리카보네이트

단위: mm

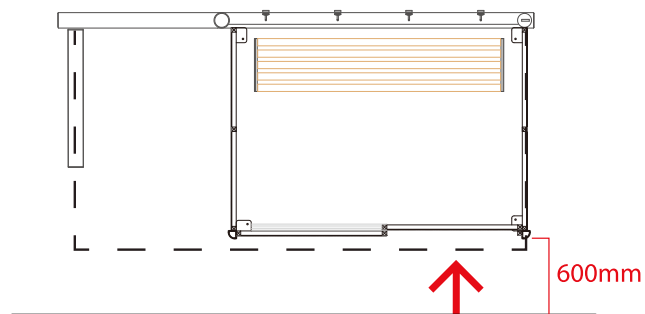


Front



Side

출구 위치



Top view

3.재난대비 안전디자인

3.4 바람막이

“표준디자인 3차 개발 적용”

그래픽 적용 가이드

인천 상징 아이콘 적용



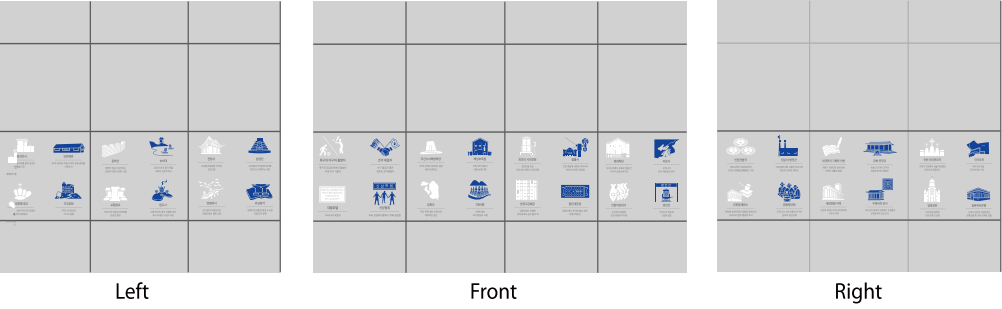
인천색(10) 적용



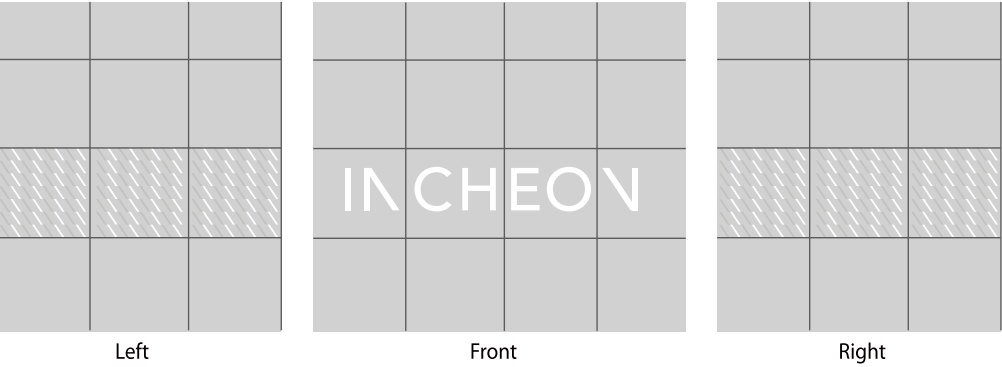
3.재난대비 안전디자인
3.4 바람막이

인천상징 패턴

① 다양한 인천상징아이콘 적용



② 인천 도시브랜드 및 패턴적용

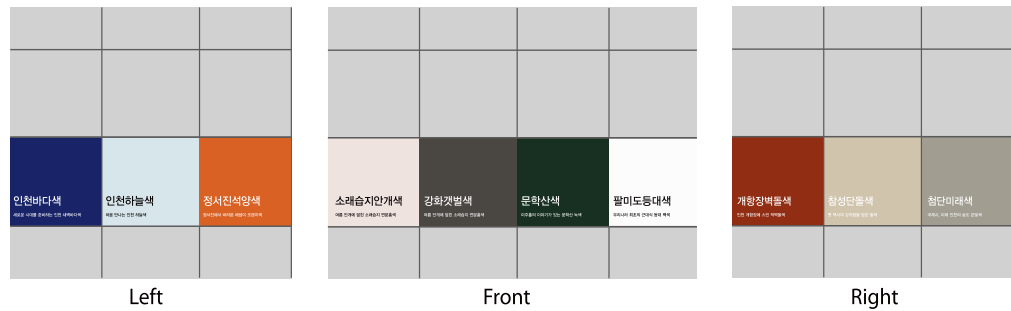


3.재난대비 안전디자인

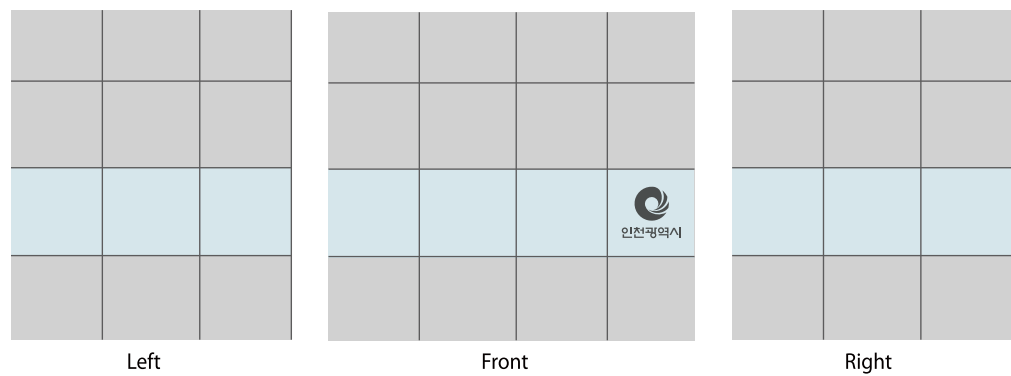
3.4 바람막이

인천색(10) 적용

인천 10색 적용



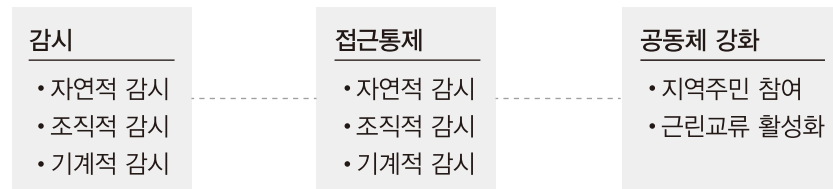
인천 1색 (인천하늘색) 적용



4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.1 기본방향

▶ 기본원칙을 공간과 함께 구성하여 가이드 마련



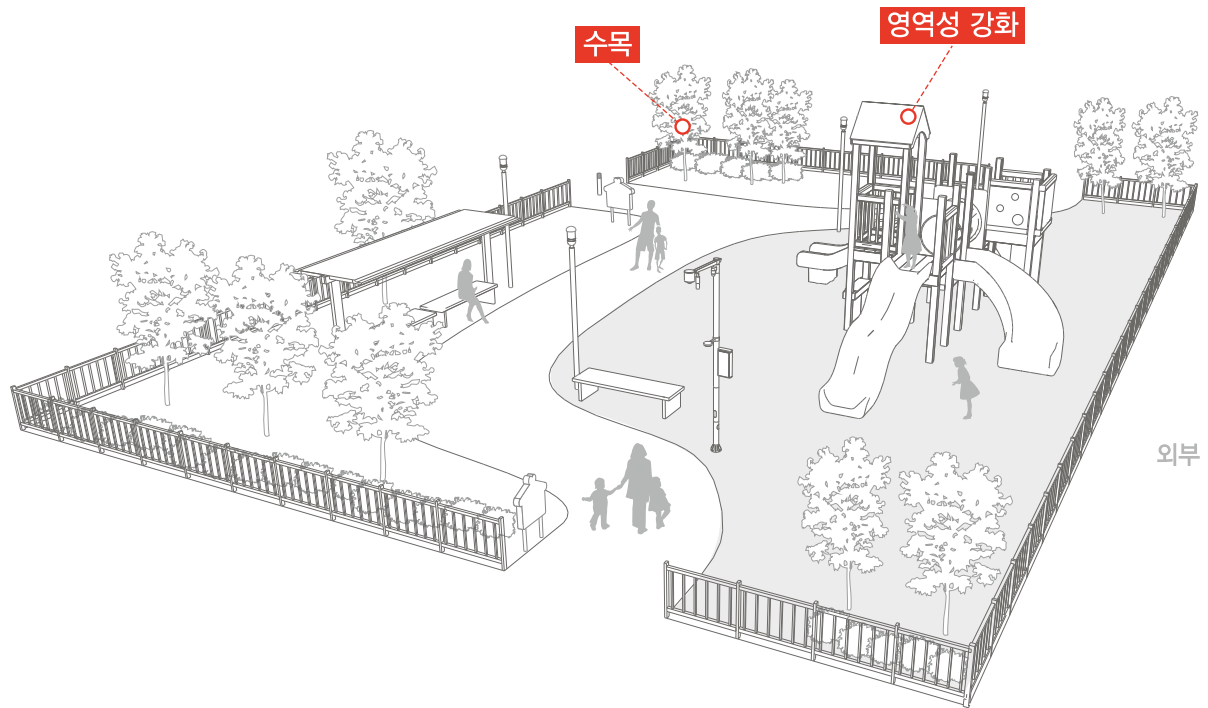
▶ 발전된 CPTED 접근법 활용



Hardware 중심 물리적 환경 통제 → Hardware + Software Social Control 중요성 부각
지역사회 주민참여
유대강화에 초점

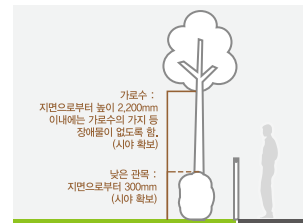
4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.2 기본원칙



수목 자연적 감시

수목에 의해 외부 시야가 차폐되지 않도록 시야를 확보하여 조성



영역성 강화 자연적 통제

바닥면 재질 및 어린이 놀이터 영역을 나타내는 그래픽 조성



• 영역 시각화를 위한 시설물 컬러링



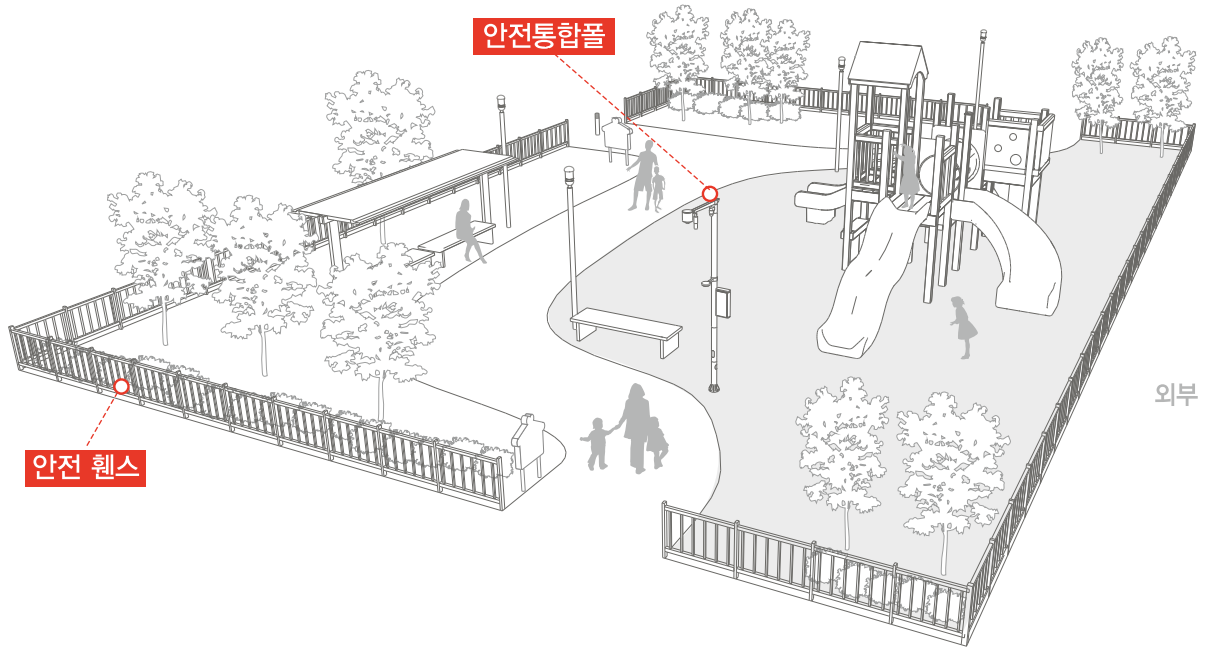
• 지켜준다는 의미, 친숙함의 상징 캐릭터를 적용



• 바닥표면과 재질의 변화를 두어
공원 입구와 공원외부를 구분

4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.2 기본원칙



안전 헨스 자연적 통제

- 놀이터가 주차장 또는 차도와 인접한 경우, 놀이터 경계에 안전 헨스를 설치하여 어린이들의 사고를 예방
- 안심문구를 통한 이용자에게 심리적 안정감 유도
- 범죄 발생시 대피 경로의 명료화를 위한 방향지시 라이팅



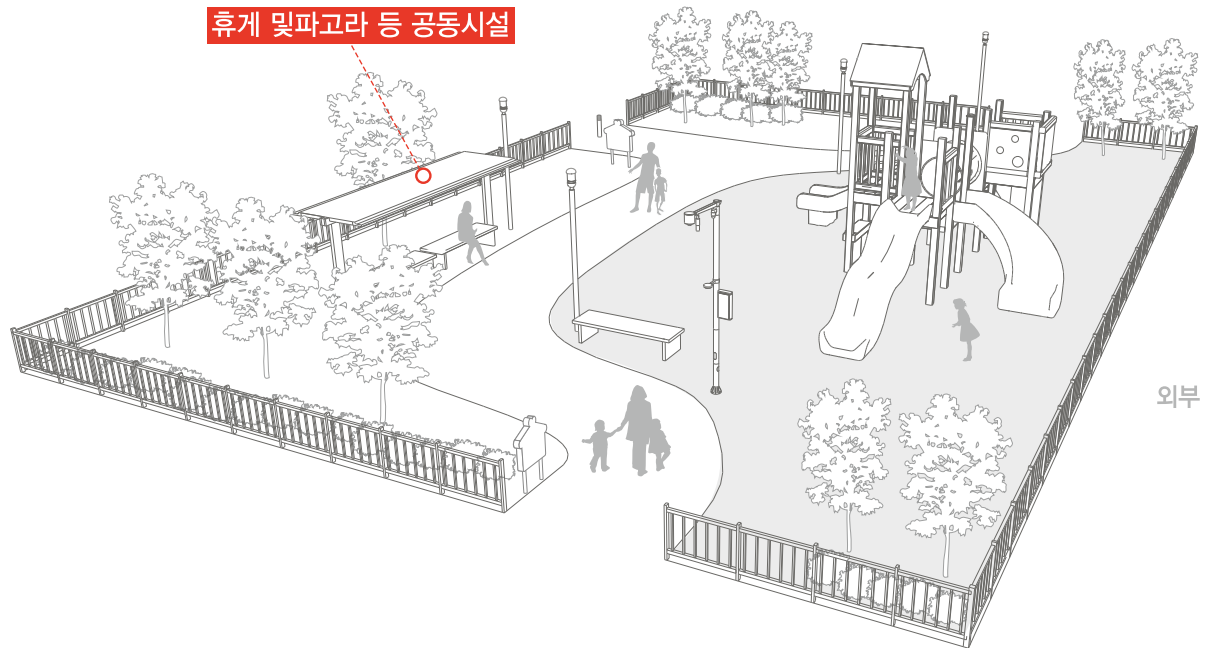
안전통합폴 기계적 감시

- 방범용 CCTV 카메라, 보안등, 고보조명 등을 설치하여 범죄예방 및 사후대처
- 사각지대가 없도록 적절한 위치에 음성전송이 가능한 CCTV를 설치
- 방범용 CCTV 카메라 설치시 주변 수목에 의해 감시영역이 가리지 않도록 설치 원칙 포함



4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.2 기본원칙



휴게 및 파고라 등 공동시설 기계적 감시, 공동체 강화

- 놀이터 내부를 바라보는 방향에 벤치, 파고라 등 공동시설을 설치하여 자연감시와 연계된 다양한 활동 유도
- 놀이터를 이용하는 어린이의 모습이 잘 보이는 곳에 보호자를 위한 휴게공간을 조성하고 강한 햇빛이나 비를 피할 수 있도록 파고라를 함께 설치



벤치, 파고라



독서공간



운동공간



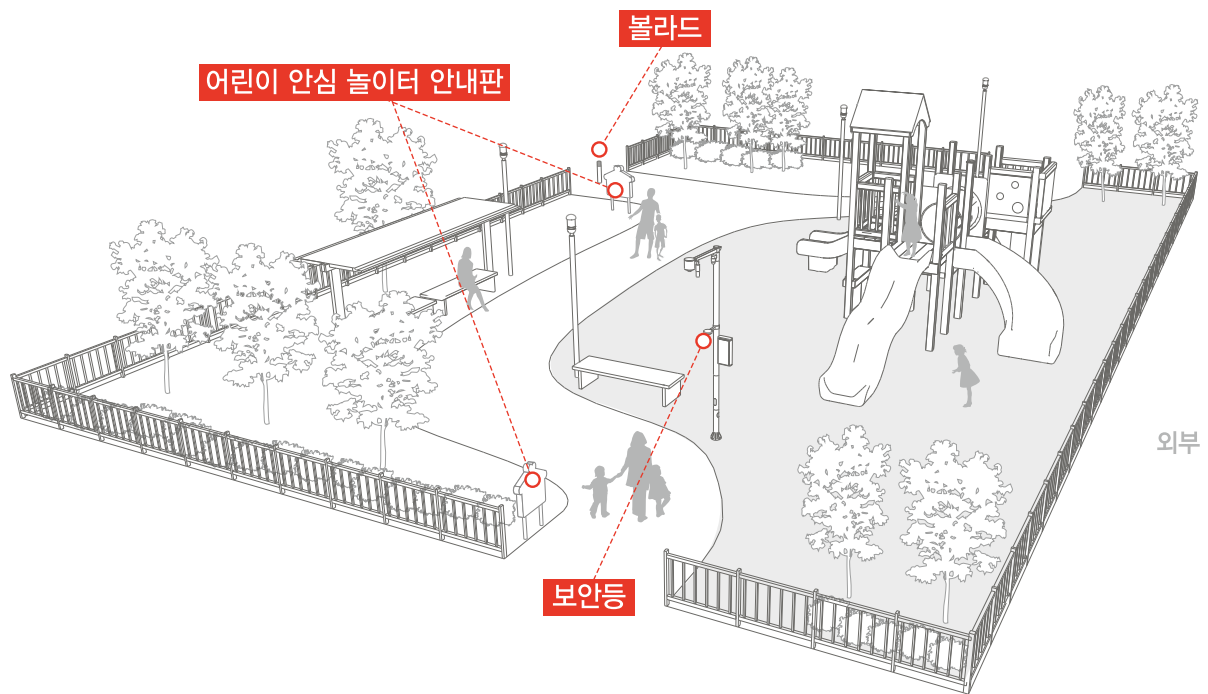
친수시설



음수대

4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.2 기본원칙



조명 기계적 감시



- 놀이터 전체적으로 균일한 조도 확보

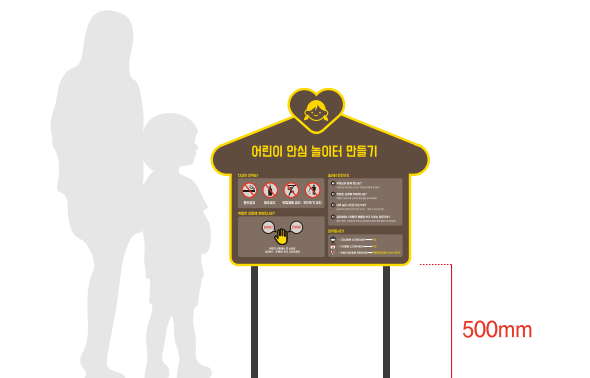
어린이 안심 놀이터 안내판 자연적 통제

- 어린이놀이터 이용 시 지켜야 할 안전수칙 전달 및 입구성 강화
- 안내판의 설치 위치는 공원 출입구, 휴게시설 설치
- 보행로나 통로의 상부에 유도사인 등의 안내판이 있는 경우에는 안내판 하단의 높이가 바닥면으로부터 0.5m 이상 되도록 설치

볼라드 자연적 통제



- 보행자용 도로나 잔디에 자동차의 진입을 막기 위해 설치되는 시설물
- 차도와 직접 접한 경우 설치



4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.3 어린이 안심 놀이터 안내판

- 어린이 안심 놀이터를 위한 안전 정보 안내판
- 이용자 행태를 고려한 행동, 금지, 교육 정보 표기
 - ①금지사항 ②긴급상황 행동 알림 ③놀이터 안전수칙 ④신고번호



규격 : 1,000 x 620mm
재질 : E.G.I SHEET, 시트부착

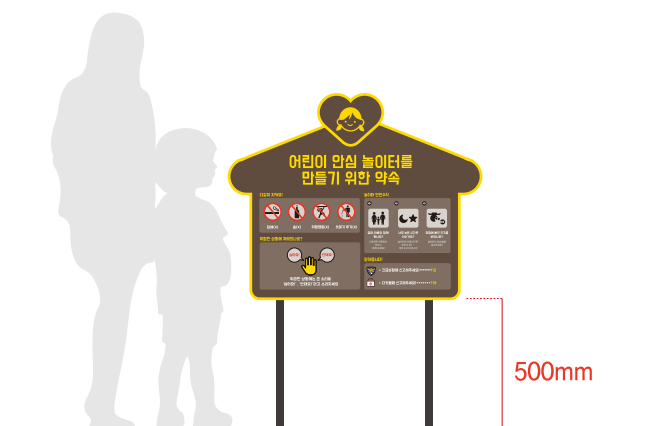
4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.3 어린이 안심 놀이터 안내판



설치위치

- 놀이터 주 출입구의 좌/우측 설치, 어린이 및 일반인을 고려하여 배치

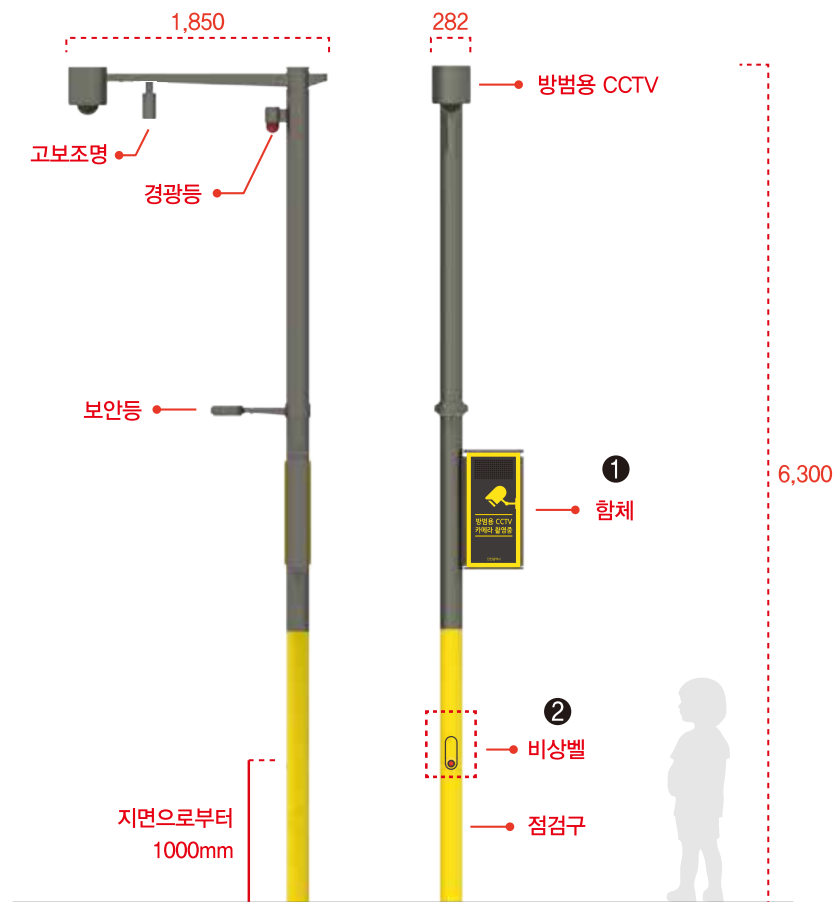


4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.4 안심 통합폴

안심 통합폴

- 긴급상황 발생시 이용자와 통합관제센터를 연결하여 신속하게 대처하도록 비상벨을 지주에 설치
- CCTV, 보안등, 고보조명, 비상벨, 순찰함 폴을 결합하여 통합 설치
- 안전, 어린이를 상징하는 Yellow를 적용하여 안심 놀이터 공간 인지도 확보



4. 어린이놀이터 범죄예방디자인

4.4 안심 통합폴

안심 통합폴



규격 : 6,300 x 1,850mm

재질 : 스테인리스 스틸, 시트부착

고보 조명 영역성 강화 및 심리적, 안전성 확보



① 함체 그래픽 방범용 CCTV 그래픽



430

(안심통합폴만 설치될 경우 순찰중 문구 포함)

② 비상벨 비상벨을 누를 경우 관리기관으로연결



부록

추진일정	87
회의록 및 자문의견	88
공모전 수상작	100
샘플설치	102

부록

추진일정



회의록 및 자문의견

2018. 07. 09 착수보고회

참석자	주요의견
인천광역시 도시계획 국장	▪ 안전이 매우 중요하다 ▪ 오류에 빠지면 안되며, 안전의 대상은 아이부터 어른까지의 시민들임 ▪ 단순하지만 인지가 빠른, 잘 보이는 디자인 필요 ▪ 인천이 보다 안전한 도시가 될 수 있도록 해야 함 ▪ 지속적으로 사용해야 하므로 심도있는 연구가 필요 ▪ 5차까지 표준디자인을 개발했으나 잘 지켜지지 않고 있음, 6차는 잘 지켜져서 통일될 수 있도록 표준화 해야함 ▪ 안전안내표지 : 기존과 많이 차별화되지 않으며, 글씨가 많음 ▪ 그늘막 : 구조의 안전이 매우 중요함, 도시의 흉물이 될 수 있으므로 아이템이 적합한지 여부 검토 요망 ▪ 바람막이 : 관리에 문제가 많을 것으로 우려됨, 신중하게 검토 후 접근바람
송도소방서 예방총괄팀장	▪ 보이는 소화기함 : 표준디자인 필요 ▪ 현재 제각각 설치되어 있음 ▪ 함의 재질이 중요하며, 사이즈는 작게 요망
인천시설공단	▪ 축광도로 적용 시 예산문제, 출입구 쪽 설치는 불필요할 것으로 사료됨 ▪ 비상대피도는 설치위치 선정이 중요함 ▪ 유지관리 측면에서 축광도로의 내구성 고려 필요

2018. 07. 26 관계기관 · 부서 협의

수신처	주요의견
재난예방과	[지진대피소 안내표지판] - 지진대피소 종류 : 옥외대피소, 실내구호소 - 표지판 시안은 1안이 좋으며, “가까운 지진 옥외대피소는 ○○○입니다” 로 문구 수정요망 - 재질 : 포맥스, 설치위치 : 아파트 엘리베이터 옆, 1층 게시판 등 실내에 설치 - 글자크기, 색상 등 가이드라인 필요 (hwp, 원본 ai파일로 전송바람) 5차까지 표준디자인을 개발했으나 잘 지켜지지 않고 있음, 6차는 잘 지켜져서 통일될 수 있도록 표준화 해야함 - 표지판 내 지도 그래픽 : 토지정보와 클라우드 지도 활용할 계획 [지진대피 행동요령] - A4(A3)사이즈 비율로 상용화 될 수 있도록 작업 바람 [그늘막] - 폭염방지 그늘막 지침이 내려가 있는 상황 - 구조물(고정형)은 부평구, 계양구에서 설치중이며, 나머지는 파라솔형으로 각기 설치중 - 재질 : 포맥스, 설치위치 : 아파트 엘리베이터 옆, 1층 게시판 등 실내에 설치 - 현재 빨강, 주황, 초록바탕에 해당 구의 마크가 들어가 있음 - 설치위치가 횡단보도 인근이고 보행량(통행량)이 많아서 앉기에 어려움 → 벤치 등의 편의시설 결합은 필요없음 - 그늘막 덮개는 시안은 좋으나, 예산문제 발생 우려 [바람막이] - 고정형 바람막이는 비용문제 및 보관문제 발생 (보관할 장소 부재) - 전면 슬라이딩 방식으로 접이식 형태로 보관하면 좋을 듯 - 썬팅 필요

2018. 08. 07

수신처	주요의견
인천소방본부 예방안전과	[소화기] - 벽면 매립형 타입으로 설치되는 곳이 있음 (건축설계 시부터 적용된) - 매립형 추가 (소화전처럼) - Red색상 적용은 좋음 - 폴형 타입은 야외에 설치하면 좋을 것 같음 [비상소화장치함] - 비상소화장치함은 예방안전과 담당이 아님 - 비용문제 발생 우려, 디자인은 좋으나 함 근처에 쓰레기를 버리는 경우가 많음 - 빨간색으로 주위환기 기능이 가능할 것 같음 [소화기 보관함] - 공원산책로, 등산로에 설치하면 좋을 것 같음 - 지주형 거치대가 필요할 것임 (pole형) - 현재 야외 공원 설치시 6개 설치 중

2018. 08. 07 관계기관 · 부서 협의

수신처	주요의견
건설심사과	[지하도상가 안전디자인] - 출입구 번호체계 개편 - 알파벳 결합은 지도를 다 바꾸어야 하는 문제 발생 (관광지도, 지하철 정보 등) - 번호 체계는 논의가 필요할 것으로 사료됨 - 지하철과 번호를 분리해야하는 것은 맞으나, 예산 및 절차문제가 발생함 - 출입구 인지성 강화 - 천장의 비상문 조명사인을 고려 필요 (소방법 의거) - 비상구 조명사인은 출입문 양 끝 2곳에 설치해도 가능함, 이미지 만든 것처럼 한 쪽으로 이설은 문제소지 우려 - 소방시설 시인성 강화 - 소화기 돌출사인 좋음 - 소화전에도 적치방지 그래픽 및 돌출사인 적용 - 비상대피로 개발 - 축광도로로 적용한 2안이 좋음 - 비상문의 그래픽은 과함, 삭제요망, 지하도상가는 항시 문이 열려있음
인천시설공단 (부평지하상가)	[지하도상가 안전디자인] - 출입구 번호체계 개편 - 지하상가에서 출구 찾기가 가장 어려움 - 번호체계를 영어+출구번호로 바꾸기에는 현장 여건, 예산상 문제가 많음 - 공간 인지성 강화, 출입구 인지성 강화 - 부평지하상가의 경우, 현재 적용된 컬러체계 유지해야 함 (초록길, 파란길 등) - 소방시설 시인성 강화 2018년도에 서울 고속터미널 지하상가 안전디자인을 벤치마킹하여 부평지하상가 소화기를 개선하여 설치했음 - 소화기 : 국가표준 픽토그램 적용 등 그래픽 시안을 수정해주었으면 함 - 벽면 돌출사인 : 천정고 낮음, 상업간판과 중첩될 우려 → 적용하기 어려움 (에어컨설비 때문에 천정고가 더 낮아짐) - 다른 지하상가 내에 소화전 없음 - 비상대피로 개발 - 비상대피로의 축광도로 적용은 유지관리가 어려울 것, 조명형은 좋음 - 부평지하상가의 바닥은 현재 인조대리석이 아니라 열료(축광도로)가 먹지 않음 - 내년에 비상대피로 샘플설치 예정 - 피난안내도 개발 - 피난안내도에 대한 표준도는 현재 없음 - 블랙바탕보다 밝은 흰색바탕으로 가는 것이 잘 보일 것 같음 - 방화셔터 그래픽 개발 - 방화셔터 내려오는 곳의 바닥사인 필요 - 바닥에 tape 형식으로 하는 것은 지양, 스텐으로 하였으면 함 - 방화셔터 사이의 조명형 비상구사인 : 비상구 픽토그램 밑에 잔여거리 표기하고 있음(다음 방화셔터까지의 거리), 이를 표준화 시켜주길 바람 - 방화셔터문에 '미시오' 표기 필요 - 기타 - 비상 시 30분정도 사용할 수 있는 비상전력이 갖추어져 있음 - 공단 내부에서 개발한 비상벨 디자인 초안이 있으나, 시인성이 좋도록 디자인 수정해주길 바람 - 초기소화요원 없음

2018. 08. 14 관계기관 · 부서 협의

수신처	주요의견
인천지방경찰청 - 생활안전계CPO	[어린이놀이터 범죄예방 디자인] ▪ 범죄예방 차원의 조형물 적용 : 심리적 안전, 자연적 감시 효과가 있음 ▪ 어린이놀이터 쉼터 안전디자인 가이드라인으로 계획 ▪ 설치위치, 개방성 고려 등 기본원칙 위주로 가이드라인 구성 필요 ▪ 아파트 단지내 놀이터는 안전한 편이나, 외곽지역의 공원 내 놀이터가 안전하지 못함 ▪ 비상벨, 보안등은 좋으나, 고보조명은 일시적일 수 있음 (교체비용 등 고려했을 경우) ▪ 안전사고 예방을 위해 놀이시설에 붙이는 장치가 있음 ▪ 경찰청에 안전디자인 설치관련 예산은 없으나, 인력배치 계획 등에 적용할 예정

2018. 08. 29

수신처	주요의견
송도소방서 - 예방안전과	[소화기, 응급시설물함] ▪ 제시한 품목은 실내소화기 및 비상소화장치함이나, '실외 소화기함' 이 필요함 (송도 공원 내 설치할 예정) ▪ 소화기함을 인지할 수 있는 요소 필요 (예: 상단부에 경광등 설치 등 - 작동은 하지않는) ▪ 내구성 좋은 재질 적용 필요 ▪ 송도의 외부에 소방시설을 설치할 때 경제자유구역청에서 관리감독 함 ▪ 실외이므로 비가 올 경우를 고려하여 디자인 바람 ▪ 10월에 15~20ea 공원에 설치할 계획임

2018. 10. 18 중간보고/TFT자문회의

참석자	주요의견
정규상 교수	- 소화기, 소화전은 현재 안전에 대한 적극성이 부족함 - 일반시민에게는 평상시에도 인지시켜 주는 것이 좋음 - 소화기, 소화전이 설치되는 벽부 전체를 RED ZONE으로 적용하는 것도 좋으며(시인성 극대화), 적극적인 도입이 필요함 - 지하도상가 출구 컬러 : 색상으로만 공간 구분하는 것은 문제가 있음, 기억하기에 어려움 발생하므로 다른 방법 연구 바람 → 출구 컬러 : 블랙 + 노란색으로 통일 적용 필요 (지하철 출구 연계성 고려 → 달대형 방향사인에는 공간 컬러 부여 가능 - 그늘막/바람막이 : 유지관리, 부품공급, 빠른 보수 등을 고려해서 자체개발은 안하는 것이 좋을 것으로 생각됨
송창근 교수	- 상가별로 규모나 방문객 연령도 다르기 때문에 장소에 적합한 디자인이 필요할 것 같음 - 디자인이 실제 현장에 설치될 때 재질 등 검토 필요
김경진 대표	- 옥내 소화기 : 후면 그래픽의 방염시트는 과함 - 옥내 소화전 : 소화전에도 소화기처럼 바닥 적치금지 부착 필요 - 방화셔터 : 화재시 방화셔터문의 그래픽은 보이지 않을 것으로 생각되며, 방법 연구 필요 - 비상대피유도 적용 컬러 : 암전으로 밝음→어두워질 때 녹색이 잘 보임, 범용적으로는 녹색을 많이 사용하기 때문에 노란색일 경우 대피로가 아닌 일반 조명으로 생각할 수 있음, 색상 검토 요망 - 비상대피유도 선 그래픽 : 양면성을 가지고 있음, 현재 안은 한 방향만을 안내 중임 - 지진대피 안내판 : 오래되면 적색이 바래지므로 자외선 코팅 필요
송도소방서	- 현재 추진하고 있는 소화기함 설치 사업 진행중 - 비상소화장치 : 야간시 고려 필요 (태양광을 활용한 LED적용 등)
재난예방과	- 지진대피 안내판 : 현재 가이드라인을 받아 배포 및 적용 중 - 지진대피 행동요령 : 다양한 규격으로 만들어주면 배포에도 좋을 것임, 장소별 등 다양한 상황별 행동요령 있으니 체크바라며, 안전디딤돌 앱이 있음
안전정책과	비상대피유도 : 최종출구까지 잔여거리를 피난유도선에 표기해주면 좋을 것임
경찰청	- 어린이놀이터 이용 안내판 : 표기된 글의 간략화 필요 - 안심인 앱을 활용할 수 있게 안내판에 표기 바람
인천시설공단	- 소방시설 인지, 대피로 확보가 우선순위에 있는 것으로 사료됨 (실문결과) - 바닥에 무언가를 설치하는 것이 유지관리가 어려움 (바닥 확성청소 중) - 비상대피유도 : 레이저 방식 고려 바람, 피난 유도선이 가장 큰 고민임 (다중이용업소 등에 비상전력을 이용해서 라인 조명타입 적용 중)

2018. 11. 09 실무회의

수신처	주요의견
안나름 주무관	▪ 지하도상가 안전디자인 가이드라인 보고서에 정리 요망 - 기본원칙 일상에 안전 공간상징성 강화(지하철에 통일설 부여{출입구 사인 통일화}) - p.36 출입구 인지성강화 바탕색 노랑으로 변경, 변경 - 방화셔터 그래픽개발 (미시오 글자 첨부) - 비상대피로 개발 출구거리까지 얼마나 남았나 표기 ▪ 소방안전디자인 - 소화기 품형 없애고 지주형으로 (추가적으로 소화기를 배치 1개짜리,2개짜리 모듈) ▪ 범죄예방관련 - 화장실 입구 비상벨 + 픽토그램(지하철가이드라인) 추가적으로 필요한 상황 - 통로 및 후미진곳 안전에 대해 상인들에게 인식(자연적인 범죄예방) 및 화재시 안내 교육 ▪ 어린이 놀이터 범죄예방디자인 - p.64 순찰함(순전삼이라 표기)디자인 개발 - 경기도 유니버설 디자인 참고해서 취약지점 범죄예방 추가 - 안내판 형태를 다르게 디자인 ▪ 그늘막*바람막이 - 바람막이 실행불가 따라서 기존에 설치된 버스정류장에 비닐류(필름같은걸로 막아주는형식) - 그늘막은 색을 청색으로 변경 및 그래픽 변경(인천광역시)

2018. 12. 18 최종보고회

참석자	주요의견
정규상 교수	- 화장실번호와 출구번호와 혼동되지 않도록 해야함 - 어린이 놀이터에서 일본의 경우 가짜카메라를 설치하여 비용을 줄이고 효과를 높인 사례 있음 - 카메라 설치에 대한 문구도 한글과 영문을 함께 표기 바람 - 강남구의 경우 비상벨과 호출벨에 대해 혼동이 있어 비상벨의 오작동이 많음. 행안부 표준이 있다고 하면 반영하는 것이 좋음 - 바람막이는 겨울철 보관을 고려하여 설계 필요, 폴딩도어 방식 고려 등 - 소화기 거치대의 벽면 전체를 적색으로 하고 소화기 부분만 백색으로 하여 인지성을 높이는 디자인 고려
송창식 교수	‘몰카금지’ 표기는 공공성 고려하여 명칭 고려 - 지진대피소안내표지판, CCTV촬영중은 영어 병기 고려 - 바람막이를 흡연부스로 착각할 수 있으므로 ‘금연’ 픽토그램 추가 필요
재난예방과	- 지진대비안내소 표지판은 지난번 디자인된 시안으로 보급중 ‘지진옥외대피장소’로 명칭이 변경되었음. 수정 필요. ‘지진옥외대피장소, 체육공원’이 잘보이도록 강조해야 함
안전정책과	- 바람막이는 현재 계절을 고려하여 빨리 시행되었으면 좋겠음 - 일반 비닐과 단가차이 고려
인천지방 경찰청	- 어린이놀이터 순찰함 폴 없애고 있음. - 관목 등을 낮게 하여 시야확보하는 것이 중요함
인천시설관리공단	화장실 1개일 경우 출구번호를 표시하지 않고 2개이상 될 경우 표시하는 것 고려
인천소방본부	피난안내도에서 소화기 위치를 빨간점으로 표시하지 말고 소화기 픽토그램으로 교체 고려

관계기관 · 부서 협의 조치계획

재난예방과

구분	의견	반영여부	조치계획
지진대피소 안내표지판	▪ 표지판 시안 1안이 좋으며 “가까운 지진 옥외대피소는 ○○○입니다”로 문구 수정 요망	반영	▪ 표지판 시안 1안이 좋으며 “가까운 지진 옥외대피소는 ○○○입니다”로 문구 수정 요망
	▪ 재질은 포맥스를 사용하며 설치위치는 아파트 엘리베이터 옆, 1층 게시판 등 실내에 설치	반영	▪ 가이드라인에 설치위치 명시
	▪ 글자크기, 색상 등 가이드라인 필요	반영	▪ 글자크기, 색상 가이드라인 제시
	▪ 표지판 내 지도 그래픽은 토지정보과 클라우드 지도 활용할 계획임	반영	▪ 토지정보과 클라우드 지도 적용
지진대피 행동요령	▪ A4 (A3)사이즈 비율로 상용화 될 수 있도록 작업 바람	반영	▪ A4비율로 작업
그늘막	▪ 설치위치가 횡단보도 인근이고 보행량 (통행량)이 많아서 앉기에 어려움 → 벤치 등의 편의시설 결합은 필요없음	반영	▪ 본연의 기능인 햇빛 가림을 우선시 하도록 기타 기능 배제
	▪ 그늘막 덮개는 시안은 좋으나, 예산문제 발생 우려됨	반영	▪ 구청 및 타 지자체에서도 자체 개발하지 않고 기성제품 적용 중이며, 표준디자인으로 실효성이 낮으므로 개발품목에서 제외
바람막이	▪ 고정형 바람막이는 비용문제 및 보관문제 발생 (보관할 장소 부재)	반영	▪ 비용 및 보관문제로 인해 개발품목에서 제외
	▪ 전면 슬라이딩 방식의 접이식 형태로 보관하면 좋을 것 같으며 섀딩 필요함	미반영	▪ 개발품목에서 제외

인천소방본부 예방안전과

구분	의견	반영여부	조치계획
소화기	▪ 소화전처럼 매립형 추가바람	반영	▪ 소화기 벽면 매립형 디자인(안) 추가
	▪ RED색상 적용은 좋으며, 풀형 타입은 야외에 설치하면 좋을 것 같음	반영	▪ 옥외소화기함 디자인(안) 추가 (소화기 2EA)
비상소화 장치함	▪ 함 근처에 쓰레기를 버리는 경우가 많음	반영	▪ 쓰레기 무단투기 문제를 고려하여 바닥 적치방지 그래픽 적용
소화기 보관함	▪ 공원산책로, 등산로에 설치하면 좋을 것 같으며 지주형 거치대 (풀형)가 필요할 것이라 생각됨	반영	▪ 옥외소화기함 디자인(안) 추가 (소화기 2EA)

인천지방경찰청

구분	의견	반영여부	조치계획
어린이 놀이터 범죄예방 디자인	▪ 어린이놀이터 범죄예방디자인 가이드라인으로 계획요망	반영	▪ 가이드라인 형식으로 계획
	▪ 설치위치, 개방성 고려 등 기본원칙 위주로 가이드라인 구성 필요	반영	▪ 기본원칙을 고려하여 가이드라인 구성
	▪ 비상벨 및 보안등은 좋으나, 고보조명은 일시적일 수 있음 (교체비용 등 고려했을 경우)	검토후 반영	▪ 시민공모전 아이디어 등을 고려하여 디자인(안) 보완

건설심사과

구분	의견	반영여부	조치계획
지하도상가 출입구 번호체계 개편	▪ 번호+알파벳 결합은 기존 지도를 전부 교체 해야하는 문제 발생 우려 (관광지도, 지하철 정보 등)	반영	▪ 출구번호체계 : 번호만을 적용 (기존 번호)
	▪ 지하철과 번호를 분리해야하는 것은 맞으나, 예산 및 절차문제가 발생함	반영	▪ 출구번호체계 : 번호만을 적용 (기존 번호)
지하도상가 출입구 인지성 강화	▪ 천장의 비상문 조명사인을 고려 필요 (소방법 의거)	반영	▪ 기존의 비상문 조명사인을 고려하여 출구사인 배치
	▪ 비상구 조명사인은 출입문 양 끝 2곳에 설치해도 가능하나, 이미지 만든 것처럼 한 쪽으로 이설은 문제소지 우려	반영	▪ 기존의 비상문 조명사인을 고려하여 출구사인 배치
지하도상가 소방시설 시인성 강화	▪ 소화기 돌출사인 좋으며, 소화전에도 적치방지 그래픽 및 돌출사인 적용 바람	반영	▪ 소화기 뿐만아니라 소화전에도 바닥 적치방지 그래픽 및 돌출사인 적용
지하도상가 비상대피로 개발	▪ 축광도로 적용한 2안 좋으며, 비상문의 그래픽은 과하므로 삭제요망 (지하도상가는 항시 문이 열려있음)	반영	▪ 비상문 그래픽 삭제

인천시설공단

구분	의견	반영여부	조치계획
지하도상가 출입구 번호체계 개편	지하상가에서 출구 찾기가 가장 어려움 번호체계를 영어+출구번호로 바꾸기에는 현장여건, 예산상 문제가 많음	반영	출구번호체계 : 번호만을 적용 (기존 번호)
지하도상가 출입구 인지성 강화	부평지하상가의 경우, 현재 적용된 컬러체계 유지해야 함 (초록길, 파란길 등)	반영	부평지하상가의 경우 기존 컬러 유지
지하도상가 소방시설 시인성 강화	소화기: 국가표준 픽토그램 적용 등 그래픽시안을 수정 요망	반영	국가표준 픽토그램 적용하여 수정
	벽면 돌출사인 : 천정과 낮음, 상업간판과 중첩될 우려가 많아 적용하기 어려움 (에어컨설비 때문에 천정고가 더 낮아짐)	부분 반영	지하상가의 천정과 및 상업간판과 위계를 고려하여 돌출사인 적용
지하도상가 비상대피로 개발	조명형은 좋으나, 비상대피로의 축광도로 적용은 유지관리가 어려울 것이라 생각됨 (부평지하상가의 바닥은 현재 인조대리석이 아니라 염료(축광도로)가 먹지 않음)	부분 반영	바닥재를 고려하여 조명형 또는 축광도로 적용
지하도상가 피난안내도 개발	블랙바탕보다 밝은 흰색바탕이 잘 보일 것 같음	반영	벽면 마감이 밝을 경우 블랙바탕, 마감이 어두울 경우 흰색바탕 적용
지하도상가 방화셔터 그래픽 개발	방화셔터 내려오는 곳의 바닥사인 필요, 바닥에 tape 형식으로 부착하는 것은 지양바라며 스텐으로 하였으면 함	반영	내구성 및 유지관리를 고려하여 이에 적합한 재질을 가이드에 명시
	방화셔터 사이의 비상구 조명사인 : 비상구 픽토그램 밑에 화살표와 잔여거리 (다음 방화셔터 까지의 거리) 표기하고 있음, 이를 표준화 시켜주길 바람	검토후 반영	유도등 및 유도표지의 화재안전기준 (NFSC 303) - 소방방재청 법규 검토 후 반영
	방화셔터문에 '미시오' 표기 필요	반영	손잡이 부분에 '미시오' 표기 추가
기타	공단에서 자체 개발한 비상벨 디자인 초안 있음, 시인성이 좋도록 디자인 수정해주길 바람	반영	시인성을 고려하여 기존 디자인 수정

송도소방서 예방안전과

구분	의견	반영여부	조치계획
소화기 및 응급시설물함	▪ 과업품목은 실내소화기 및 비상소화장치함이나, '옥외 소화기함' 이 필요함 (송도 공원 내 설치할 예정)	반영	▪ 옥외 소화기함 디자인 추가
	▪ 소화기함을 인지할 수 있는 요소 필요 (예: 상단부에 경광등 설치 등 - 작동은 하지 않음)	반영	▪ 기본원칙을 고려하여 가이드라인 구성
	▪ 내구성 좋은 재질 적용 필요	반영	▪ 내구성 및 유지관리에 용이한 재질 적용
	▪ 실외이므로 비가 올 경우 고려하여 디자인 바람	반영	▪ 빗물이 빠질 수 있는 구조 적용

공모전 수상작



대상



최우수상



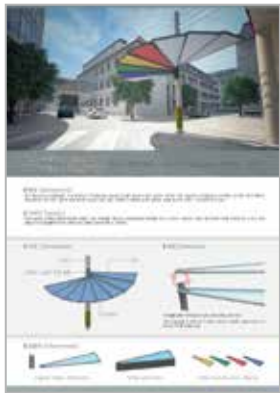
최우수상



최우수상



최우수상



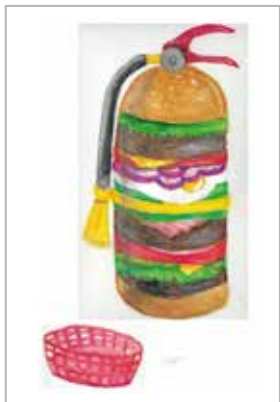
우수상



우수상



우수상



우수상



특별상



특별상



특별상



특별상



특별상



특별상



특별상



특별상



특별상



특별상

샘플설치

- 지하도상가 안전디자인 - 일상의 안전 (공간 인지성 강화)
- 대상지 : 부평역 모듈 기둥

개선 전



개선 후



개선 전



개선 후



샘플설치

- 지하도상가 안전디자인 - 사고의 안전 (화장실 범죄예방)
- 대상지 : 부평역 신부평 지하도상가 화장실

개선 전



개선 후



발행처	인천광역시
발행부서	도시경관과
발행일	2018. 12

인천광역시	박남춘 인천광역시장 홍종대 도시균형계획국장 홍윤기 도시경관과장 임철희 공공디자인 팀장 안나름 담당자
-------	---

연구수행기관	(주) 디자인팩토리
책임연구원	황규연
연구원	김진섭 나고운 최현철 이사무엘
보조연구원	이슬 신기수 이영옥 서수민 김진환 박승인