

# 객석 설계 안전 가이드

(Technical Guide For Auditorium Design)

2015. 12



- 본 기술 자료는 문화체육관광부 지정 공연장안전지원센터에서 한국문화예술위원회의 문화예술진흥기금의 지원으로 공연장 무대시설 관리자의 전문기술 향상과 공연장 및 무대시설에 대한 체계적인 안전관리를 위하여 기술적 사항들을 자료로 정리한 것입니다.
  - 본 기술 자료의 내용은 직접 관련된 국가규격이나 기준 및 다른 학술적 주장과 일치하지 않을 수 있으며 자료의 내용은 사전에 예고 없이 변경될 수 있습니다.
  - 본 기술 자료의 내용은 공연장 및 공연 안전을 위한 참고자료로서 법적 의무나 강제를 의미하지 않으며, 관련 법령에 의한 규정보다 우선하지 않습니다.
- \* 주의 : 본 기술 자료에 수록되어 있는 내용의 일부 혹은 전체를 영리를 목적으로 무단으로 변경하거나 복제하여 사용하는 것은 법으로 금지되어 있으며, 이 책의 내용을 발췌하여 사용하는 경우에는 그 출처를 명시하여야 합니다.

## 객석설계안전가이드

글쓴이 김상헌, 박수홍, 김동균, 류정식, 강민석  
 펴낸이 한국산업기술시험원 공연장안전지원센터  
 (우) 52852 경상남도 진주시 충의로 10(충무공동)  
 발행일 2015. 12. 00  
 발행처 도서출판 서울  
 내용문의 ☎ 055-791-3512, [www.stagesafety.or.kr](http://www.stagesafety.or.kr)  
 ISBN 978-89-92992-35-0  
 © 한국산업기술시험원 2015

이 책은 문화체육관광부의 지원사업으로 운영되는 공연장안전지원센터에서 공연장 안전관리체계 확립을 위하여 제작한 것입니다.

A 서론

A1 서문 .....	7
A2 용어 정의 및 설명 .....	9
A3 참고 문헌 .....	26

B 현장 및 일반 배치

B1 최대관객수용 .....	29
B2 관객의 입장 관리 .....	31
B3 장애인용 진입로(access) 및 시설 .....	33

C 탈출 수단

C1 관객의 수평적 피난 수단 .....	37
C2 좌석 및 통행로 .....	56
C3 관객의 수직적 피난 수단 .....	66
C4 최종 출구 및 외부 탈출경로 .....	75

D 구조물

D1 안정성 .....	79
D2 안전난간 .....	82

E 소방 안전

E1 방화 구역 .....	89
E2 내화성 및 가공 .....	94
E3 배연 및 봉쇄 .....	97



PART ○

# A 서론

- A1 서문
- A2 용어 정의 및 설명
- A3 참고 문헌



## A1 서문

한국산업기술시험원은 문화체육관광부로부터 공연안전 선진화에 대한 정책지원 및 기술지원을 목적으로 하는 “공연장안전지원센터”로 지정을 받아 국고보조금 사업을 수행하고 있습니다. 이 사업의 일환으로 공연장 객석에 설계과정에 대한 새로운 기술 가이드를 작성했습니다. 본 가이드는 국내 공연장의 객석 설계에 필요한 기본 지침, 관객 안전에 관한 사항 그리고 공연장 특성에 따른 객석 안전 사항이 포함 되었으며, 최종적으로는 관객의 공연장 이용 안전에 도움이 되고자 작성되었습니다. 본 가이드는 인가 기관과 공연장운영자<sup>2)</sup> 양측에 필요한 항목을 모두 제공하고 있기 때문에, 공연 장소의 건축 및 유지보수에 관심이 있는 자라면 누구나 우수한 설계 가이드로 활용할 수 있습니다. 또한, 본 가이드는 공연장과 건물 소유주에게 유지보수 및 안전관리가 가능하도록 제시하고 있으며, 이러한 객석에 대한 시범 가이드는 관객 피난에 관련되어 공연장의 일반적인 안전관리규칙 및 일부 연계된 무대 및 로비에 대한 내용 또한 포함하고 있습니다.

본 가이드는 공연장 객석 내의 관객 피난 및 안전에 관련 된 공간적인 규격을 제시하고 있으며, 국내에 소개되지 않은 세부적인 국제 안전 규격들이 포함되어 있습니다. 이러한 국내외 관련 규정들이 포함 된 이유는, 오늘날 국내 공연장 건축 설계 사례에서도 볼 수 있듯이, 국내 건축사들과 해외 공연장 건축 전문가/공연장 컨설턴트의 공동 프로젝트 진행 시에 생길 수 있는 산업 표준이나 안전규정의 차이들을 인식하고 공연장 설계자들이 보다 안전하고 공연 관람에 최적으로 디자인된 공연장을 설계해 주시기를 희망하기 때문입니다. 한편으로는 국내 건축사의 공연장, 문화시설 프로젝트의 해외 수주 등이 가시화 되고 있습니다. 이러한 국내 산업의 해외 진출을 돕기 위하여 다양한 국제 공연장 안전 규격을 소개하고 있습니다. 본 가이드의 규격은 객석 안전에 대한 필수 요소들, 공연 전문가들의 경험적인 권장사항과, 국가관련 규정을 포함하고 있습니다. 객석의 설계는 로비와 무대등과 유기적인 관계를 가지고 있으므로, 최소한의 로비지역, 무대 및 이와 연계된 관객과 공연장 직원들의 수직적인/수평적인 탈출 통로와 같은 건축 및 소방 관련 규정도 언급하고 있음을 알려드리며, 앞으로 공연장과 관련된 제품을 개발하고 발전시키기 위한 한국산업 규격 혹은 공연장 건축 관련 법규에도 도움을 줄 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

이제는 국내 공연장 객석 관련 규정도 국내 공연장 설계 산업 발전과 공연장 안전 문화

2) 공연법 제9조 ① 공연장을 설치하여 운영하려는 자(국가와 지방자치단체를 포함한다. 이하 “공연장운영자”라 한다)

- 8 확립이라는 두 가지 측면에서 관련 규정의 검토가 필요한 시점에 이르게 되었습니다. 본 가이드를 통해 독자들이 이러한 국제적인 공연장의 건축 규정을 이해함과 동시에 국내 객석 설계관련 규정에 대한 전반적인 이해를 드릴 수 있을 것이라고 기대하면서, 마지막으로 본 가이드는 해외 공연장 객석과 관련된 안전규격들과 국내/외 건축규정 및 안전기준과 공연장 관련 산업표준을 바탕으로 하고 있으며, 관련 규격은 객석 설계의 안전부분에 관련된 필수 사항만을 포함하고 있다는 것을 알려드립니다. 이 규격에 누락된 사항이나 오류, 또는 내용을 잘못 해석해 야기되는 피해나 상해에 대한 책임을 지지 않습니다.

본 가이드는 공연장안전지원센터에서 배포하고 있습니다.

**본 가이드는 초안으로 수시로 개정할 수 있으며, 공연장안전지원센터 홈페이지를 통해 업데이트 내용을 열람할 수 있도록 할 것입니다.**

## A2 용어 정의 및 설명

### 가변형 무대 flexible stage

작품의 요구에 따라 무대와 객석의 배치를 재조정함으로써 시각선을 변화시켜 무대 양식을 변형시킬 수 있는 무대. 프로시니엄 아치를 제거하여 관객과 배우를 더욱 친근하게 만들고자 했던 시도가 많은 실험을 거쳐 원형무대, 돌출무대 및 프로시니엄 무대로 쓸 수 있는 가변형 무대를 탄생시켰다.

### 가설무대 temporary stage, construction stage

- 1) 일반적으로는 가설공연장과 같은 의미로 사용한다. 야외 공연 시 임시로 설치하는 간이 무대를 말한다.
- 2) 무대 안에서 주무대(main stage) 크기로 다음 공연의 장치 조립을 할 수 있는 무대. 주무대 기능이 가능하다.
- 3) 대형 오페라 극장에 있는 무대 기계 시스템. 단일 장치의 오페라무대일 경우, 장치를 설치하면서 연습(rehearsal)이 가능한 무대를 말하기도 한다.
- 4) 가설 바닥에 끼워진 트랙을 따라 가설 바닥과 원래의 무대 바닥사이의 얇은 공간(5cm 또는 8cm, 2in 또는 3in)으로 지나가는 철선에 의해 왜건이 움직일 수 있게끔 설치된 특수 무대 바닥. 영어로는 false stage라 한다.

### 가족석 family room

유아를 동반한 보호자가 함께 공연을 관람할 수 있도록 제공된 방. 별도의 방음시설을 갖추어 유아로 인한 소음이 외부로 전달되지 않고, 무대의 음향은 내부의 음향시설을 통해 들을 수 있으며 무대는 유리창을 통해 볼 수 있도록 만든 공간. 주로 객석 뒤쪽에 설치한다.

### 개방형 무대, 열린무대 open stage

일반적인 프로시니엄 무대는 객석과 무대가 프로시니엄이라는 구조물에 의해 분리되어 있는데, 이와는 반대로 관객 공간과 무대가 건축적으로 분리되지 않고 같은 공간에 있는 무대를 개방무대라 한다. 개방 무대는 내화구조를 통해 무대 화재 위험 구역과는 다른, 공연장의 나머지 부분과 분리해야 한다(그림A참조).

### 객석 점유율

공연장의 전체 좌석 수(가용 좌석 수) 대비 실제 입장한 관객 수를 백분율로 계산한 것

**객석감독, 하우스 매니저 house manager, customer manager**

관객이 공연장에 입장하고 퇴장할 때까지 관객들의 안전과 공연감상의 원활한 진행을 담당하고, 총괄 지휘하는 사람.

**객석 공간, 객석 auditorium**

관객이 공연을 관람하기 위해 앉아서 보는 좌석 혹은 좌석이 있는 공간

**객석 안내원 usher**

공연장의 원활한 공연 진행을 돕고 관객 안내를 담당하는 사람. 일반적으로 객석 구역에서 좌석을 안내하고, 객석 바깥에서 팸플릿 등을 팔거나 나눠주는 역할을 한다. 극장 직원 일 수도 있고, 자원봉사자인 경우도 많다.

**객석 통로 aisle**

좌석에서 출구까지 막힘없이 개방되어 있어야 하는 객석 내의 통로. 통로 사이의 좌석 수와 통로의 간격은 따로 정해진다. 국내의 경우, 총 객석 수에 따라 통로의 수를 정하고 있으며 유럽의 기준의 경우 해당 객석 출입구의 객석에 따른 비율을 산정하여 계산하고 있다.

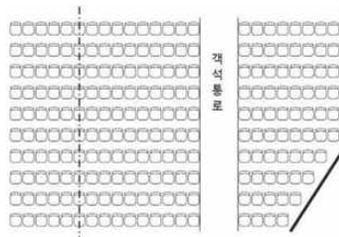


그림 A2-1 객석 통로의 예

**건물, 구내 premises**

어떤 건축물과 그것의 울타리에 의해서 경계가 정해지는 인접한 토지, 텐트, 이동식 또는 임시 구조물이나 시설, 작업장과 같은 장소. 좁은 의미로 사용될 경우에는 통로나 특정 구역 등을 말하며, 넓은 의미로는 공연장 전체를 의미하기도 한다. 영국식 영어에서 주로 사용되는 용어이며, 영국 자료에서 이 용어를 번역할 경우 앞뒤 맥락을 충분히 이해할 필요가 있다.

**경보 오동작 false alarm**

대개 화재 경고 시스템에서 발생하지만, 화재 이외의 원인에 의해 동작되는 화재 신호

**공연 performance**

음악, 무용, 연극, 연예, 국악, 곡예 등 예술적 관람물을 실연에 의하여 공중에게 관람하도록 하는 행위. 단, 상품 판매 또는 선전에 부수한 공연은 제외한다.

**공연 스태프 performance staff**

공연이 원활하게 진행될 수 있도록 지원하는 전문 인력. 일반적으로 공연에 참여하는 사람들 중에서 배우나 관객을 제외한 대부분의 사람들을 스태프라 한다.

**공연 구역 entertainment area**

공연장에서 무대나 객석을 포함하여 공연에 사용할 목적으로 만든 구역

**공연자 출입구 stage door**

공연 관계자가 사용하는 무대 뒤 출입구. 공연 연습 중이거나 공연 중에는 안전을 위하여 공연 관계자 이외에는 통제된다.

**공연장 theatre**

공연을 주된 목적으로 설치하여 운영하는 시설 또는 건축물. 우리나라 공연법에서는 공연장을 연 90일 이상 또는 계속해서 30일 이상 공연에 제공할 목적으로 설치하여 운영하는 시설로 범위를 정하고 있다.

**공연 시간 all material times**

공연장이 공연을 목적으로 사용되고 있는 동안. 스태프와 배우의 안전을 위하여 공연을 진행하고 있는 동안을 공연 시간으로 간주한다.

**공조실 ventilation room**

공연장 건물 전체의 공기조화 설비를 갖추고 이에 대한 유지, 보수, 관리가 가능한 공간.

**관객 audience**

연극 등의 공연물을 관람하는 사람. 희곡·배우·극장과 함께 연극 성립에 있어 없어서는 안 될 요소이다. 관객은 무대에서 연기하는 배우에 적극 협력하여 연극을 만들어내는 창조자이며, 동시에 감상자가 되기도 한다.

**관객 공간 auditorium**

공연장에서 로비, 통로, 객석 등 공연을 관람하는 관객이 이용하거나 접하는 공간. 관객이 사용할 수 있도록 지정한 특정 혹은 모든 구역을 표현하기 위해 공연장에서 사용하는

용어를 말하며 관객 공간의 조명브리지는 객석 상부에 있지만 관객의 접근을 허용하지 않는다.

**관객 입장 auditorium open**

공연 시작 30분 전 관객 입장을 알리기 위하여 객석 문을 개방하는 것. 종(first bell)을 울려 입장을 알린다.

**관객 출입구 entrance, exit**

관객이 객석과 로비를 드나들 수 있도록 만든 문.

**교향악단 orchestra, Orch.**

교향악을 연주하는 대규모의 관현악단. 현악기와 관악기, 때로는 건반 악기까지 함께 지휘자를 중심으로 연주하는 형태이다. 교향악단의 종류로는 관현악(풀 오케스트라), 실내 관현악, 현악 합주, 재즈 오케스트라 등이 있다. 오케스트라라고도 하는데, 원형으로 된 연기 공간을 가리키는 용어였다. 오늘날에는 교향악단이라는 의미로 사용된다.

**구조 요소 elements of structure**

무대 장치에서 외벽, 칸막이벽, 빔(beam), 기둥, 바닥, 갤러리 등을 포함하여 장치 등의 하중을 지지하는 부분.

**극장 theatre**

연극, 음악, 무용 등을 공연하기 위해 무대와 객석을 설치해 놓은 공연장. 일반적으로 공연장이라고 부르지만, 특별히 연극을 전문으로 공연할 수 있도록 만들어 놓은 공연장을 '극장'이라고 부르기도 한다.

**기동성 장애인 people with impaired mobility**

일반적으로 휠체어 사용자 및 보행 보조기구를 이용하는 사람(지체 장애인). 허약자, 맹인, 심각한 시각 장애를 갖고 있는 사람은 물론 일시적으로 보행이 곤란한 사람과 같은 장애인들을 말한다. 장애인·노인·임산부등의 편의 증진 보장에 관한 법률에서는 장애인을 일상생활에서 이동, 시설 이용 및 정보 접근 등에 불편을 느끼는 사람으로 정의 하고 있다.

**기술구역 technical areas**

기술자와 허가된 자만 접근할 수 있는 제한구역. 객석 공간의 조명브리지, 제어실, 조종 갤러리, 그리드 등을 포함한다. 보통 무대 내에서 배우의 접근이 허가된 기술구역은 곁무대(wing)와 무대 하부뿐이다.

## 계단

계단의 대한 용어정리는 다음 그림을 참고.

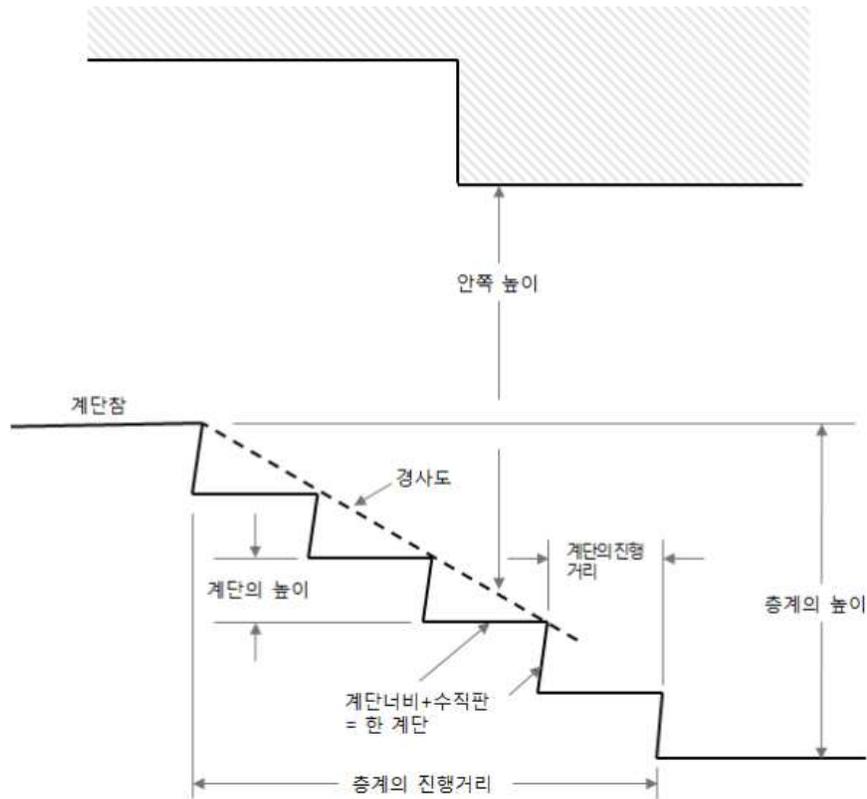


그림 A2-2 계단에 관한 용어

### 난연시험 burning test

건축물의 내장에 사용하는 재료 및 구조에 대한 난연 시험은 관련 KS 규격에 따라 시행되며, 연소 온도, 변형 여부, 가스 유해성 발생 정도를 측정하여 그 기준에 통과 된 제품만을 공연장 객석에 사용한다.

### 낮 공연 matinee

낮에 하는 공연. 국내에서는 대개 주말에 낮 공연을 편성하며, 수요일이나 목요일에도 낮 공연을 하는 경우가 많다.

### 내실 inner room

다른 방(접근 공간)을 통과해야만 외부로 피난이 가능한 방.

### 내화성 난연성 fire resistance

일정 시간 동안 불에 타지 않고 잘 견디는 성질. 공연장 내부 건축 구조는 내화성 구조

로 요구되며, 세부적으로는 관련 규격들의 해당 기준의 일부 또는 전부를 충족시키는 건물의 구성 요소 또는 구조의 능력을 말한다. 일반적으로 30분 내화성 또는 60분 내화성으로 표현된다. 세부 기준은 건축법이나 소방법에 따른다. 국내규정은 한국산업규격 KS F ISO 5660-1에서 정한 바에 따른 성능에 따라 불연, 준불연, 난연재료로 나누고 있음.

**내화 구조 fire-resisting construction**

일정 시간 동안 단열을 포함하여 화재에 견딜 수 있는 구조로 설치한 하중 지지벽, 바닥, 문, 창(유리) 등의 구조물. 국내 건축법에서는 문화 및 집회시설 중 전시장 등의 용도로 쓰는 건축물의 경우 바닥면적의 합계가 500m<sup>2</sup> 이상이면 내화구조를 갖추어야 한다고 규정하고 있다. 추가적인 상세 내용은 “건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙”에 규정되어 있다. 영국에서는 공연장의 경우 일반적으로 약 30분 정도를 최소 성능 요구 조건으로 제시하고 있다.

**놀이방 nursery, child care room**

유아를 동반한 관객의 편의를 위해 공연을 관람하는 동안 탁아 서비스를 제공하는 공간

**다목적 공연장 multi-purpose theater**

다양한 종류의 공연을 수용할 수 있도록 설계된 공연장. 무대 예술 이외의 다채로운 활동을 위해서 적합한 수평바닥을 유지할 수 있는 구조로 설계된다. 다목적 홀이라고도 한다.

**단계식 화재 경보 staged fire alarms**

주어진 영역 내에서 여러 가지 목적을 위해 둘 이상의 단계로 주어질 수 있는 화재 경고. 예를 들어, 제일 먼저 직원들에게 통지하고, 그 다음 피난을 위해 대기하고, 마지막으로 완전 피난을 실시하는 것과 같이 단계적으로 경보를 내리는 것을 말한다.

**단계적 피난 phased evacuation**

공연장에서 가장 위험할 것으로 예상되는 부분부터 통제를 시작하여 단계적 순차에 따라 공연장을 탈출하게 하는 피난 방식.

**대극장 grand theatre**

좌석 수가 1000여석 이상 되는 극장. 대극장에서 가능한 무대 표현에 대해서는 서로 다른 의견이 있다. 최근에는 좌석 수 500석 전후의 주로 연극 전용의 ‘중극장’이라 하는 것이 증가하고 있는데, 중극장이나 소극장이 반드시 새로운 무대 표현을 위한 모험을 하는 것만은 아니지만, 대극장은 창조적인 향기보다는 넓은 범위의 사람들에게 보여지는 형태를 갖춘 곳이다.

	소공연장	중공연장	대공연장	특대공연장
객석규모	300석	800석	1200석	1600석
최대거리	15~17m	22~25m	28~30m	35~38m
객석구성	1층	1층, 2층	1층, 2층, 다층	1층, 2층, 다층
장르	실내악	교향악	오페라	발레
	연극			

그림 A2-3 극장의 규모에 따른 분류

### 대기실 green room

공연 전후나 공연 때 출연자나 스태프들을 포함한 전체 공연자들이 휴식을 취할 수 있도록 제공된 휴게 공간. 무대 뒷공간(back stage)에 있는 휴게실로 공연 중 출연자들이 대기하는 장소를 말하는데, 공연자 휴게실이라고 부르기도 한다. 일반적으로 대기실과 휴게실을 혼용해서 사용하는 사례가 많으며, 특별히 VIP 공연자를 위하여 VIP 대기실을 별도로 두는 공연장도 있다.

### 대중(관객) public audience

입장료나 공연 티켓의 구입과 무관하게 공연장이나 행사장 안에 있는 사람. 스태프나 공연자를 제외한 사람들을 말한다.

### 대체 피난 통로 alternative escape route

화재 발생 장소와는 무관하게 적어도 하나는 이용할 수 있도록 하기 위해, 방향 및 공간에 따라 혹은 내화구조에 의해서 화재로부터 충분히 격리되는 피난 통로.

### 피난으로 표지 escape route sign

비상시 건물의 외부로 나가는 길을 표시하는 신호. 일반적으로 '출구 표지(exit sign)'로 줄여서 쓴다.

### 피난로, 피난 경로 escape route

건물의 어떤 장소에서 최종 출구(외부로 이어지는 마지막 문)로 가는 길. 일반적으로 피난로의 외벽은 내화성 구조로 둘러싸여 있다. 출구 및 피난로는 관객들이 공연장에서 탈출하기 위해 빨리 움직일 수 있을 정도로 충분히 넓어야 한다. 공연장 등과 같은 특수한

용도의 경우에는 당해 층의 바닥 면적의 합계에 따라 복도의 유효 너비가 결정되며 최소 유효너비는 1.5m 이상으로 규정하고 있다. 유효 너비의 폭은 실내의 관객이 약 3분 안에 피난 경로를 통해 외부로 안전하게 탈출할 수 있도록 설계된 값이다. 일반적으로 피난로, 피난 통로, 피난 경로, 피난로, 피난 통로 등 다소 혼재되어 사용된다.

**피난소 refuge**

장애인 또는 도움이 필요한 사람들이 완전히 안전한 장소에 도달하기 전에 휴식을 취하거나 지원을 기다릴 수 있는 적당히 안전한 장소. 피난소는 내화성 피난 경로로 직접 인도되어야 한다.

**피난용 승강기 evacuation lift**

화재 시에, 장애인 등의 피난을 위해 사용할 수 있는 승강기.

**대향형 무대 tranverse stage**

관객이 무대를 사이에 두고 양쪽 객석에 앉는 형태의 무대. 16~17세기 영국에서 대향형 무대가 사용되었으며, 사회적 계층에 따라 앉는 자리가 결정되었다.

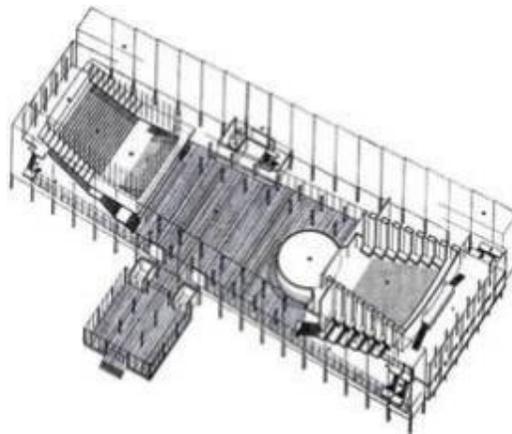


그림 A2- 4 대향형무대

**돌출무대 thrust stage**

무대 앞부분의 일부를 객석으로 돌출시켜 객석으로 둘러싸인 부분도 무대로 사용할 수 있도록 설계된 무대. 무대가 객석으로 진출하여 3면이 객석으로 둘러싸인 형태로, 프로시니엄무대와 원형무대의 특징을 결합한 것이다. 돌출무대의 특징은 관객에게 친밀감을 준다는 점과, 무대 디자인과 가시적 요소를 허용하는 단일 배경에 무대를 설치한다는 점이다. 주요 돌출무대는 제2차 세계대전 이후 미국과 캐나다에 세워졌는데, 대표적인 것으로 미니애폴리스의 거스리극장과 스트랫포드에 있는 셰익스피어 페스티벌극장 등이 있다.

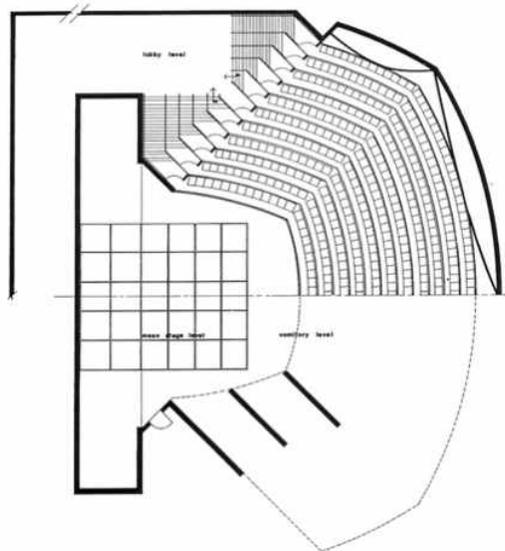


그림 A2-5 돌출무대

**동시통역실 interpreter's room**

발표회나 회의 등 필요에 따라 통역을 이용하는 경우, 동시통역이 가능하도록 만들어 놓은 별도 공간.

**런웨이 runway**

객석에서 무대로 연장된 좁은 통로. 보통 해학극 등에서 사용된다.

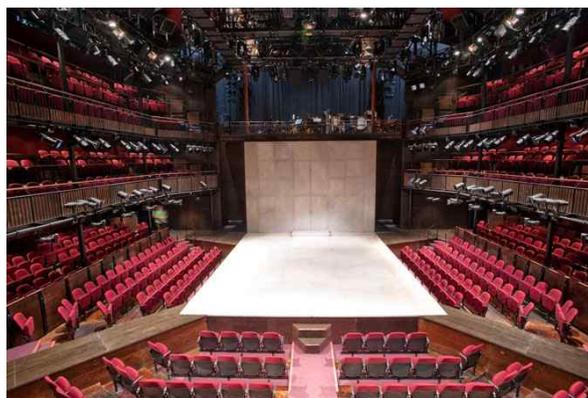


그림 A2-6 무대와 런웨이

**레스터 rester**

발코니석 앞쪽에 사람들이 기댈 수 있도록 패드 등을 댄 받침. 난간의 맨 윗 단을 말함.



그림 A2-7 레스터

**로비 lobby, foyer**

현관에 이어진 넓은 대기실과 집합소의 형식을 갖추거나, 복도의 역할을 겸비한 곳 등으로 공연장 입구에 딸린 대기 공간이다. 관객이 공연 시각 전후, 중간 휴식 등의 시간을 보낼 수 있도록 마련한 공간. 극장 입구와 객석 사이의 공간으로, 관객들이 공연 전후 및 막간에 시간을 보내는 곳으로 사용된다.

**리셉션실 reception room**

공연과 관련한 추가적인 이벤트를 위한 공간으로 참석자를 위한 식음료 제공, 안내 방송장치 등이 구비된 독립적인 공간. 소규모 공연장에서는 로비의 일부를 활용하는 경우도 있다.

**리테일 retail**

무대 뒷 공간이나 공연장 안에서 극장 기념물이나 공연에 관련된 물품 및 기념품을 판매하는 상점.



코벤트 가든 리테일

### 마케팅 매니저 marketing manager

공연 예술 작품을 일반 관객들에게 유통시키는 일련의 체계적인 시장 활동을 기획하며, 산업화 개념 도입에 따른 공연의 홍보와 판매를 위한 전략을 수립하고 시장 분석과 판매를 촉진하는 업무를 맡은 사람.

### 막간 interval(UK), intermission(US)

연극의 한 막과 그 다음 막 사이. 전체 극의 반 정도가 지났을 때에는 관객들이 객석을 빠져 나와 잠시 휴식을 취할 수 있게 하기도 한다. 공연이나 세션 등에서 막간의 휴식 시간.

### 막다른 길 dead end

피난이 한 방향으로만 가능한 영역.

### 매표소, 매표구 box office

입장권을 판매하거나 좌석권을 교환하는 장소. 최근에는 키오스크 (kiosk)를 사용하기도 한다.

### 무대 stage

공연장에서 관객이 점유하는 공간과는 별도로 연극자가 노래, 춤, 연극 등의 공연 행위를 할 수 있도록 만든, 실제 공연이 이루어지는 모든 공간. 주변의 바닥보다 약간 높으며, 주변 여건에 따라 단상이나 연단, 지휘대 등을 포함한다.

무대는 개념적으로 무대 안(on stage)과 무대 밖(off stage)으로 나눌 수 있으며, 공간적(프로시니엄 무대를 기준)으로 주무대(main stage), 옆무대(side stage), 앞무대(foreshot), 뒷무대(rear stage), 무대상부(fly loft, fly tower), 무대하부(under stage)로 나눌 수 있다.

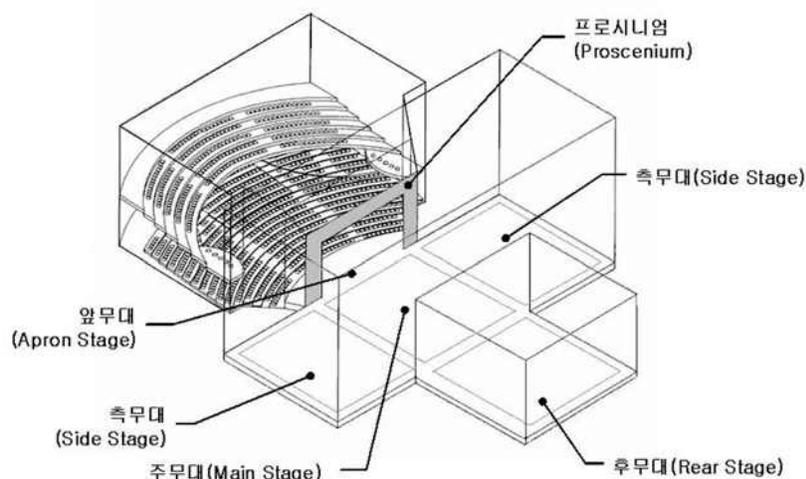


그림 A2-9 무대공간

**무대 뒤, 무대 뒷공간 back stage, back stage area**

무대공간 중 관객에게 보이지 않는 극장 안의 공연 준비 공간. 배우와 그 외의 스태프들이 사용하는 공간으로 분장실, 의상실, 휴게실을 모두 포함하여 공연 준비나 대기 공간과 기술적인 작업 공간을 총칭하는 것으로, 무대 후면의 보조지역을 말한다. 백스테이지라고도 하며 경우에 따라 '뒷무대' 라고도 부르지만 후무대(rear stage)와 혼동되기 쉽기 때문에 '무대 뒤'로 통일해 사용한다.

**물품 보관원 cloak room attendant**

물품 보관소에서 공연자나 관객들의 옷이나 소지품 등을 공연 시간 동안 보관하는 일을 맡아 하는 사람.

**발코니석 balcony seats, circle(UK)**

- 1) 2층 이상의 공연장 공간에서 객석 측면 등에 위치하여 별도의 출입 통로가 마련되어 있는 특별석.
- 2) 1층 객석보다 높이 올라와 있는 층. 이곳에 객석을 설치할 수도 있다.
- 3) 객석 중에서 무대 양옆으로 2, 3층 벽 쪽에 튀어나온 좌석.
- 4) 1층 객석에 대한 2층 이상의 객석. 또는 2층 객석 앞쪽에 조명기구를 다는 부분.

**방호 계단 protected stairs**

탈출경로에 위치한 보호되어야 하는 계단. 특별히 다른 공간들과 구별하여 방화구조(내화구조)로 설계된다.

**방호 로비 protected lobby**

탈출경로에 위치한 보호되어야 하는 로비. 특별히 다른 공간들과 구별하여 방화구조로 설계된다. 2세트의 방화문을 경유해서 하나의 피난 계단실로 향하는 접근 수단을 제공하며, 화장실과 승강기를 제외하고는 어떤 공간으로도 통하지 않는 내화성 밀폐 공간.

**방호복도 protected corridor**

탈출 경로에 위치한 보호되어야 하는 복도. 특별히 다른 공간들과 구별하여 방화구조로 설계된다.

**방화 샤프트 firefighting shaft**

방화용 계단, 소화용 주배관, 소방용 로비, 소방용 승강기(설치되었을 경우)를 포함하는 내화성 외벽.

**방화관리자 fire safety manager**

일상적 화재 안전관리 수행을 책임지는 임명된 사람.( '책임자'와동 일인일 수도 있고 아닐 수도 있다.)

**방화구역 fire separated**

내화성 구조물로 분리된 구역.

**방화 구획 fire compartment**

동일 건물 또는 인접 건물의 다른 부분으로, 혹은 다른 부분으로부터 화재 확산을 방지 하도록 만들어진 건물 또는 건물의 일부.

**방화 시험 fire test**

공연 시작 30분 전에 방화막 구동을 시험하는 것. 선진국에서는 방화막 개폐시험을 의무화하는 국가가 늘어나는 추세이다.

**보조 출입문 pass door**

객석 공간과 뒷무대 공간 사이를 편리하게 드나들기 위하여 프로시니엄 벽에 설치한 문. 보조 출입문은 탈출 경로로 사용하지 않는다.

**보조 공간 ancillary accommodation**

기계실(plant room), 저장실, 주방, 화장실, 무대공간, 장치실(scene docks), 작업실, 사무실 및 제어실 등을 포함하여 관객이 직접 접근하지 않는 공연장의 부속적인 보조공간.

**보호경로 protected route**

내화구조에 의해서 건물의 나머지 부분으로부터 적절히 보호되는 피난경로.

**분리형 무대 separated stage**

개방형 무대에 대응되는 용어. 무대의 화재 위험 지역과 공연장의 다른 부분을 내화구조 물을 이용하여 분리하고, 프로시니엄 개구부에 방화막을 설치하여 무대와 객석 사이에 화재 및 연기의 이동도 억제할 수 있다.

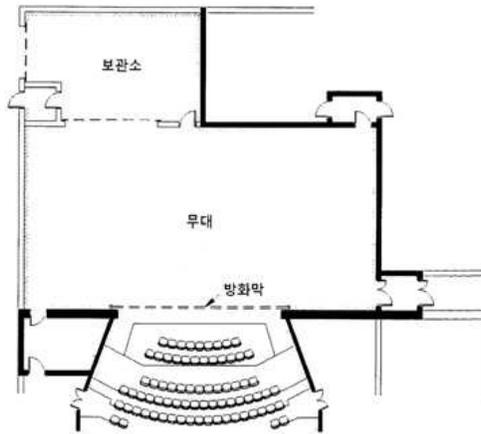


그림 A2- 10 분리형 무대

**블랙박스 무대 black box stage**

객석이나 무대의 형태를 공연에 따라 바꿀 수 있는 구조의 무대. 가변형 무대(flexible stage)의 일종으로, 일반적으로 소극장이나 스튜디오극장 등에서 활용된다. 상자형 공연장 혹은 상자형 무대로 불리운다.

**비상피난조명 emergency escape lighting**

정상적인 조명 시스템에 이상이 있을 경우 동작하는, 피난경로를 비추기 위해 설치된 조명.

**비상등, 비상조명 emergency lighting**

정상 조명시스템이 고장일 때 사용하기 위하여 제공하는 조명. 유도등도 비상조명에 포함된다.

**비상탈출로 escape route**

건물의 어떤 장소에서 최종 출구(외부로 이어지는 마지막 문)로 가는 길. 일반적으로 비상탈출로의 외벽은 내화성 구조로 둘러싸여 있다. 피난으로 또는 피난경로라고도 한다.

**서클석 circle**

원형 무대 등에서 사용하는 원형 관람석. 프로시니엄 무대의 경우 1층 객석 주변에 둘러싸는 형태로 설치되는 좌석을 말하기도 한다. 특별히 2층 정면의 좌석을 드레스 서클석(dress circle) 혹은 어퍼 서클석(upper circle)이라고도 한다.

**소공연장 small theatre**

일반적으로 소규모의 연극을 목적으로 단층으로 건설된 공연장. 공연예술진흥기본법에서는 300석 미만의 소규모 공연장을 소공연장으로 정의하고 있다.

**소극장 little theatre, community theatre**

약 200~400석 미만의 객석을 가진 소규모 극장. 또는 실험연극집단이나 아마추어 연극 집단을 일컫는 말이다. 연극적 표현이라는 측면에서는 음향이나 조명 등의 기술적인 극장 설비를 갖춘 대극장보다 작은 공간이 효과적인 경우가 많다. 극적인 새로운 에너지가 생기는 것은 어떤 시대에서나 소수의 관객 앞에 놓인 작은 공간에서였다. 좌석 수가 200석 미만인 소극장에서는 관객이 방석 같은 데에 앉아서 보는 곳도 있지만 연기하는 사람과의 거리감이 없는 무대를 즐길 수 있다.

**소방 계단실 firefighting stairway**

소화용 주배관, 소방용 로비, 소방용 승강기(설치되었을 경우)를 포함하는 내화성 외벽으로 된 방화용 계단.

**소방용 승강기 firefighting lift**

화재 진압을 할 때 소방대의 직접적인 통제 하에 사용될 수 있게 하는 제어장치와 추가적인 보호 기능을 구비한 승강기.

**소방 책임자 fire marshall, fire inspector**

각 극장 건물의 소방안전을 책임진 사람. 화재 위험을 사전에 막고 소방시설을 관리 감독한다.

**소화기 fire extinguisher**

화재의 초기 단계에서 소화제가 갖는 냉각 또는 공기 차단 등의 효과를 이용해서 불을 끄는, 운반할 수 있는 기구. 여러 종류가 있으나 현재 사용되고 있는 것은 포말소화기(泡沫消火器)·분말소화기·할론소화기·이산화탄소소화기 등이다.

**수용 인원 accommodation limit**

스태프나 배우 등을 제외하고 공연장에 수용할 수 있는 최대인원수 또는 공연장의 지정 면적. 공연장 등록증에 기록된 숫자를 말한다.

**수전실 electric power room**

공연장 건물로 유입되는 전기 전환과 비상 발전의 전력을 공급하는 공간. 공연장 전기설비의 보수, 유지, 관리 등의 업무를 하는 공간으로서 외부전압을 공연장용 전압으로 바꾸어 주는 변전기와 비상발전기 등의 전기설비가 구비되어 있다.

**수직시각선 vertical sightline**

시각선 확보를 위해 관객의 눈높이가 앞 좌석 관객 머리의 정상보다 위에 있도록 하여 무대가 보일 수 있도록 하는 것이 중요하다. 이렇게 배치하는 경우 뒤쪽으로 갈수록 바닥의 높이가 매우 높아지기 때문에 좌석을 격자 배치하는 방법이 활용되고 있다.

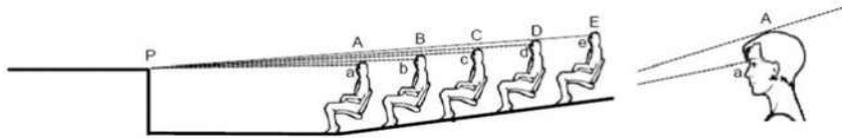


그림 A2- 11 수직시각선

**수평시각선 horizontal sight line**

수직시각선 확보를 위하여 좌석을 경사지게 배치하는 경우 뒤쪽이 너무 높아지기 때문에 좌석을 격자로 배치하여 관객이 앞쪽 관객의 어깨 너머로 무대를 볼 수 있도록 설치한다. 이 경우 앞쪽 관객 두 명의 머리 사이로 무대를 보게 되기 때문에 수평면 상에서 수평시각선의 폭에 제한을 받게 되는 단점을 갖게 된다. 이런 경우 좌석의 위치가 측면으로 갈수록 수평시각선의 폭이 좁아지는 현상이 발생한다. 이런 문제를 해결하기 위하여 좌석의 배치를 주무대 중심을 향하도록 원호 모양으로 설치하고 있다.

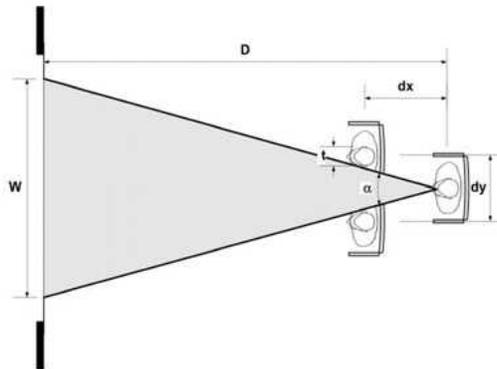


그림 A2- 12 수평시각선

**스태프 staff**

공연이 원활하게 진행될 수 있도록 지원하는 전문 인력. 일반적으로 공연에 참여하는 사람들 중에서 배우나 관객을 제외한 대부분의 사람들을 스태프라 한다.

**스태프 룸 staff room**

스태프들의 공연 준비와 정리를 위해 마련된 작업 공간.

**스톨석 stalls**

객석 공간에서 무대 반대편 쪽 1층 정면의 좌석.

**시각선 sightline**

눈으로부터 감지하는 사물 쪽으로 그은 선. 관객석의 시선은 발코니 프런트, 프로시니엄 아치와 같은 물리적인 장애물에 따라, 그리고 좌석의 경사도와 배치에 따라 결정된다. 좋은 시선은 장애물이 무대(또는 필름) 장면의 구경을 방해하지 않는다.

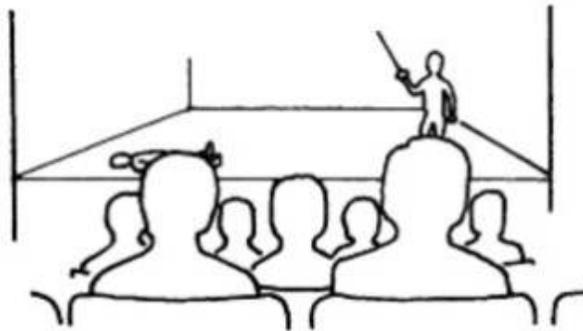


그림 A2-13 앞 관객에 의해 가려진 시각선의 예

**안내 데스크 information desk**

공연장 공간, 좌석 위치, 공연 일정 등을 안내하거나 프로그램 등을 판매하는 공간. 주로 공연장 로비에 위치하며, 매표소를 겸하는 경우도 있다. 안내소라고도 한다.

**안전지역 place of safety**

공연장에 발생한 화재로부터 안전한 피난장소. 이 지역은 건물 내부 및 주변의 사람들을 빠르게 분산, 소개시켜 공연장에서의 화재나 연기 등으로부터 안전하게 피난할 수 있는 도로나 개방 공간을 말한다. 안전지역으로 간주되는 개방 공간은 다음과 같은 조건을 갖추어야 한다.

- 1) 공연장 내부의 인원을 충분히 소화할 수 있는 정도의 크기를 확보하여야 한다.
- 2) 사람들이 공연장에서 발생한 화재 또는 화염의 영향을 받지 않도록 건물에서 충분히 떨어져 있어야 한다.
- 3) 공연장 내부나 혹은 공연장 근처를 통과하지 않고 공공도로로 탈출할 수 있는 수단이 있어야 한다.

**안전책임자 head of health and safety**

안전에 관계된 시설을 관리하고 사고를 예방하며, 위험 요소를 제거하는 일을 맡는 사람.

**앞무대 front stage**

프로시니엄과 오케스트라 피트 사이의 좁은 무대로, 공연 후 출연자가 인사하는 좁은 공간.

**야외 공연장 open-air theatre**

야외에 고정 형태의 무대와 객석을 설치한 공연장. 객석과 무대, 스크린에 햇빛을 막아 주는 지붕을 설치할 수도 있다.

**에이프론무대 apron stage**

프로시니엄무대의 면막 앞의 무대 지역. 표준용어는 앞무대.

**연기 경보 smoke alarms**

연기를 감지하여 청각 경보를 주기 위한 모든 구성요소들을 하나의 케이스 안에 담은 장치.

**연소성 물질 combustible material**

불에 탈 수 있는 물질.

**열, 객석 block(seat)**

객석 통로 사이의 좌석 그룹.

**오케스트라 박스 orchestra box**

주무대 전방 아래에 깊이 놓여 있는 연주 공간. 바닥 전체나 일부를 조정할 수 있어 앞무대로 확장하여 사용하거나, 의자를 설치하여 객석으로도 이용 가능하다.

교향악단 편성에 따라 크기를 조정할 수 있으며, 보편적으로 모차르트식과 바그너식의 두 가지 편성이 있는데 오케스트레이션(Orchestration) 및 무대기계시스템과 관계가 깊다. 지휘자의 음악해석에 따라서도 오케스트라 편성을 달리한다.

극장 건축시 오페라 전용 극장인 경우에는 베르디(Verdi)의 '투란도트(Turandot)'를 기준으로 한다. 4관 풀(full) 편성시의 면적은 160m<sup>2</sup>가 적절하며 3개의 단을 두고 내부는 검은 색으로 마감하며, 음향적인 고려를 해야 한다. 녹음 공연이나 다른 장르의 공연 시 객석으로도 사용할 수 있다.

**오케스트라 피트 orchestra pit**

무대와 객석 사이, 앞무대 앞쪽 아래쪽에 관현악 연주를 위하여 별도로 제공하는 공간. 무대 전체를 공연에 사용하기 때문에 별도의 연주 공간을 확보하는 방법으로 지휘자가 연

주자와 무대 전체의 공연 진행을 모두 볼 수 있도록 무대와 객석 사이의 하부 공간을 활용하여 연주 공간을 둔다. 오케스트라 피트의 위치는 공연자 측에서는 매우 좋으나 객석과 무대의 거리를 멀게 하여 친밀감을 줄이는 단점이 있다.

### 원형무대 arena stage, theatre-in-the-round

관객이 배우의 연기가 이루어지는 공간을 완전히 빙 둘러싸는 무대 조성 형식. 객석이 무대 주위를 둘러싼 형태의 무대. 아일랜드 스테이지(island stage), 센터스테이지(center stage)라고도 한다. 고대 그리스 극장처럼 객석이 무대를 원형 혹은 반원으로 둘러싸고 있으며, 프로시니엄 아치가 없는 무대이다. 원형무대의 시각선은 프로시니엄 극장보다는 한 층 향상되었으나, 무대 형태는 장치가가 재래식 장치와 기술을 사용하기에는 여러 가지 제한이 있다.

연극의 친밀성과 구성상 커다란 무대장치가 없기 때문에 세밀한 장치가 더욱 중요하게 된다.

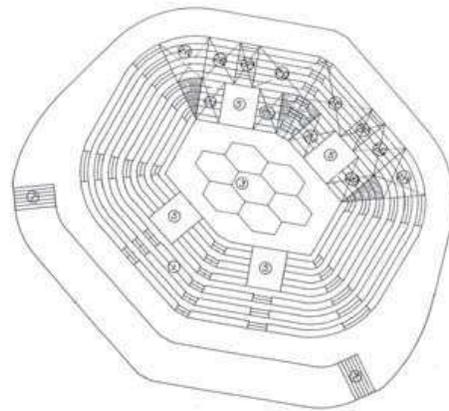


그림 A2-14 원형무대

### 위생시설 sanitary accommodation

화장실, 샤워기, 욕조 등을 포함하는 일반 용어.

### 위험물질 dangerous substance

물리화학적 혹은 화학적 성질과 작업장에서 사용되거나 존재하는 방식 때문에 어떤 위험을 유발하는 물질.

### 유도등, 비상유도등 escape lighting

비상시 탈출 경로를 확인할 수 있도록 제공된 비상 조명.

**음악당, 콘서트홀 concert hall**

음악만을 전문으로 연주하고 감상할 수 있게 설계된 공연장. 일반적으로 무대에서 연주를 하며, 다른 공연장에 비하여 객석의 크기가 상대적으로 크게 설계된다. 콘서트홀은 주로 부채꼴 형태나 아레나 무대 형태의 객석구조를 갖는다.

**음향 경보기 alarm sounder**

특이한 음향으로 급한 위험, 고장 등의 발생을 알리는 기기. 음성경보시스템에는 벨, 확성기 등을 포함한다.

**응급실 first aid room, emergency room**

공연장에서 환자가 발생할 경우 응급 처치를 할 수 있는 시설을 갖추어 놓은 공간.

**이동거리 travel distance**

- a) 이동 전 무대기구의 원위치로부터 기구가 이동하는 상대적인 이동거리.
- b) 벽과 칸막이, 장치들을 고려하면서 공연장 안의 어떤 지점에서 부터 가장 가까운 층 출구 또는 최종 출구까지 사람이 이동해야 할 실제 거리. 벽, 파티션, 고정좌석 및 기타 설치물을 고려한다.

**이층 객석, 발코니석 balcony**

이층에 마련된 객석 공간. 둥근 말발굽 형으로 일층 객석 위로 돌출된 경우가 많다. 양쪽 옆 부분의 발코니석은 사이드 발코니(side balcony)라고 부르기도 한다.

**인증 certificate**

해당 자격이 있는 자, 또는 기타 자격 보유자에 의해 충분히 평가 한 후에 공식적으로 제출된 검사 및 요구 조건에 대한 만족을 입증 할 수 있는 보고서, 또는 공식 문서. 허가된 자에 의한 인증서는 유효 기간을 기록하여야 한다.

**이중안전장치 fail-safe**

장치에 고장이 발생하더라도 부가적인 방법으로 장치 또는 그 기능이 안전하게 수행될 수 있도록 하는 기능. 일반적으로 2중계라고도 한다. 전기 고장이 발생한 경우, 움직임이 제어에 의해 정지되어야 한다.

**인지거리 viewing distance**

신호가 확실히 보이고 그 신호를 이해할 수 있는 데 필요한 최장거리. 또는 문자만의 표지인 경우 확실히 보이고 쉽게 읽을 수 있는 최장 거리.

**일반 공연장 theatre**

300~1,000석 규모의 중공연장을 공연예술진흥기본법에서는 '일반공연장'으로 분류하고 있다.

**일층 객석(1층 객석) orchestra , orchestra seating , stall**

1층에 마련된 객석 공간. 고대 그리스 극장에선 무대를 오케스트라라고 하였으나 그 부분이 르네상스 이후 점차 객석으로 변하여 이름이 남아 있다. 스톨은 영국 엘리자베스 시대 극장의 1층 객석이 모두가 서서 보는 입석(stand all)이었던 데서 유래한다.

**입석 standing room**

선 채로 공연을 관람하는 자리.

**자동 화재 탐지 시스템 automatic fire detection system**

화재 생성물질을 자동으로 탐지하여 화재경보시스템에 신호를 보내는 수단. 화재 경고 참조.

**자동 살수 장치 sprinkler**

천장에 달아 놓은, 화재 발생 시 자동적으로 작동되는 물을 이용한 소화 설비.

**장애인석 handicapped person's seats, disabilities**

장애인 공연 관람의 편의를 제공하기 위해 별도로 확보한 좌석 혹은 휠체어를 고정시켜 공연 관람에 불편하지 않도록 만든 공간. 휠체어 이용자를 위한 착석시설은 반드시 동반자 좌석을 함께 설치해야 한다.

**정상 조명 normal lighting**

건물 내에 고정적으로 설치되어, 일광이 부족할 때 정상적인 전원공급 상태에서 작동하는 전기 조명. 정상 조명은 공연용 무대 조명, 순수한 장식용 조명, 비상조명등을 포함하지 않는다.

**좌석 seat**

공연을 관람하기 위해 관객이 앉는 자리.

**좌석 등급 class**

좌석의 위치와 목적에 따라 좌석에 매겨진 등급. 공연장의 객석은 공연을 관람하는 개별

좌석의 위치에 따라 공연을 보는 감흥의 차이를 느낄 수 있는데, 객석의 규모나 공연의 성격에 따라 그 차이가 더 커질 수 있다. 따라서 공연을 감상하기에 가장 좋은 위치와 그렇지 못한 위치의 좌석이 존재한다. 관람료가 고가인 경우나 대극장의 경우 관객의 입장에서 좌석 등급에 따른 관람료의 차등 적용이 필요하다. 공연장마다 좌석 등급을 매기는 방식은 차이가 있으나 R석(royal석), S석(special석), 1등석, 2등석으로 구분한다. 극장의 형태에 따라 오페라극장의 경우 발코니석과 같은 좌석이 존재하기도 하고, 공연의 성격에 따라 S석의 위치가 달라지기도 한다. 제작자는 좌석 등급에 따라 티켓 가격을 달리해 관객의 선택의 폭을 넓히며, 효율적인 티켓 관리를 위해 좌석 등급제를 사용한다.

### 좌석 배치도 seating plan, seating map

객석을 층, 열, 번에 따라 표기하여 좌석의 배치 현황을 보여주는 도면. 고정된 객석 또는 지정 좌석을 사용하는 극장에서 효율적인 관객 안내와 티켓 발매를 위해 사용하는 도표로, 안내용 도표는 관객의 시선에서 무대와 출입문, 층별로 일목요연하게 도식화한 안내도로 만들어진다. 티켓 발매를 위한 도표는 제작자의 입장에서 티켓 판매와 그 현황을 알려주는 도구로 사용된다. 근래에는 점차 전산화 하는 추세이다.

### 좌석간통로 seatway

- 1) 앞뒤 좌석열 사이의 통과 폭. 좌석 통과 폭은 한쪽 열에 앉은 관객이 안전하고 신속하게 피난할 수 있는 정도의 공간을 확보해야 하기 때문에, 한쪽 열의 좌석 수에 따라 폭의 크기가 결정된다.
- 2) 관객이 객석통로(gangway)나 출구로 나가기 전에 걸어가는 좌석 열 앞의 바닥. 좌석 통로의 폭은 팔걸이와 정면 좌석의 뒤 또는 정면의 칸막이를 포함하는 좌석 정면에서 떨어지는 수직선 사이의 거리로 정의한다. 좌석이 자동으로 접히는 경우, 좌석 통로의 폭은 좌석이 접힌 위치에 있는 경우 팔걸이를 포함하는 좌석의 최고 돌출부에서부터 측정한다.

### 중층무대 mezzanine

건축구조에 있어서의 중이층(中二層)과 같이 무대에 중앙 2층집 장치로 구성된 것을 말하기도 하며, 미국에서 사용하는 객석용어로는 2층 정면 객석을 의미함.

### 지하층 basement

건물의 한 바닥면이 어떤 지점에서, 바깥쪽 벽들에 인접한 가장 높은 지반면 아래로 1,200 mm 이상 낮은 층. 지하층은 충분하고 독립적이며 분리된 피난수단이 없는 조건이며, 피난 목적만을 위한 경우는 충분하고 독립적이며 분리된 피난 수단을 갖춘다.

**직접거리 direct distance**

벽과 칸막이, 비품을 무시하고, 바닥 면적 이내의 어떤 지점에서부터 가장 가까운 층 출구 또는 내화성 경로까지 가장 가까운 거리.

**출구 표지 exit sign**

비상시에 건물의 외부로 나가는 길을 표시하는 신호.

**출구(문) exit door**

사람이 점유하고 있는 방이나 특정 공간으로부터 나올 수 있도록 만든 문이나 개구부.

**층의 출구 story exit**

방호복도, 방호 계단, 소방용 로비 또는 외부 탈출로로 이어지는 최종 출구 혹은 출구의 문. 보호 계단실, 방화 로비, 또는 외부 피난 경로와의 직접 접근 수단을 제공하는 최종 출구 또는 출입구를 말한다.

**칸막이 벽 또는 바닥 compartment wall and/or floor**

화재 공간들을 서로 격리시키는 내화성 벽 또는 바닥.

**통로(좌석 사이의 통로) gangway**

좌석에서 출구까지 막힘없이 개방되어 있는 객석 사이의 통로. 객석에서의 최소 통로 폭은 좌석 수에 따라 소방법에 의해 규정되며, 관객이 최대한 빨리 피난할 수 있도록 그 폭을 결정한다.

**특수 효과 special effects**

공연에서 보통의 위험 수준을 넘어서는 부가적인 위험이 발생할 수 있는 장치나 효과. 특수 효과에는 불꽃놀이, 레이저, 스트로브 조명, 실제 불, 자외선 조명, 드라이아이스, 액화 질소, 가열된 기름 등에 의한 안개나 연기 등을 포함한다.

**프로시니엄 proscenium, portal**

객석과 무대를 구분하는 액자형의 틀. 가변식으로 사용하는 경우, 조리개와 같이 주무대의 폭과 높이 조절이 가능하다. 프로시니엄은 무대가 갖는 제4의 벽으로, 관객과 접하는 면으로서의 역할을 한다. 프로시니엄은 관객과 무대 사이의 벽면에 큰 사각형 구멍을 내 액자 프레임과 같은 형태로 배치하고 조명을 집중시켜 관객의 시선과 신경을 한 곳으로 모으는 시각적 효과를 기대할 수 있으며, 공연에서 관객에게 보일 필요가 없는 부분들을 완전히 가려주는 역할도 한다. 일반적으로 프로시니엄은 무대와 객석을 분리하는 구역 분할 장치나 분리 벽으로 인식

된다. 프로시니엄 개구부는 시각적으로 보기에 적합한 4:3의 비율을 채택하는 경우가 많다. 공연의 종류나 특성에 맞추어 프로시니엄의 개구부의 크기를 조절할 수 있도록 가변식 포털을 설치하며, 유사 프로시니엄(false proscenium)을 추가적으로 설치하는 경우도 있다.

**프로시니엄 개구부 proscenium opening**

객석과 무대 사이에서 관객이 무대를 바라보는 사각 틀 가운데의 뚫린 부분.

**피난경로의 폭 width**

가공된 벽 표면이나 어떤 고정된 장애물 사이에 바닥 평면을 기준으로 1,500 mm 높이에 서 측정한 탈출경로의 장애물이 없는 폭.

- 1) 난간은 탈출경로 위로 100 mm 이상, 줄(string)이나 굽도리(skirting) 등도 30 mm 이상 튀어나오지 않는 한 무시할 수 있다. 난간은 100 mm 이상 튀어나와도 되지만, 100 mm를 넘는 돌출은 탈출경로
- 2) 전기적인 또는 기계적인 고장이 발생한 경우, 개폐장치는 방화문을 폐위치로 풀어 놓는다.
- 3) 전기적인 또는 기계적인 고장이 발생 한 경우, 자물쇠를 열어놓는다 의 폭에서 감소분으로 처리하여야 한다.

**피난처 refuge**

휠체어 사용자 및 기동성 장애자가 비상 탈출 때 관리 지원을 기다릴 수 있도록, 탈출 경로로 즉시 열리는 방호복도, 방호 로비, 또는 방호실 내의 장소.

**피난 출구 exit**

화재 등의 재난이나 사고가 발생했을 때 안전한 피할 수 있도록 연결된 출입구. 모든 시설이나 건축물에서와 마찬가지로 공연장의 객석 공간에도 피난 출구를 설치하여야 한다. 건축법에서는 300 m<sup>2</sup> 이상인 공연장에서의 출구 기준을 다음과 같이 정하고 있다.

- 1) 관람석별로 2개소 이상 설치할 것.
- 2) 각 출구의 유효 너비는 1.5m 이상일 것.

**피난통로 means of escape**

공연장 안의 어디서나 관객이 안전한 장소로 안전하게 이동할 수 있도록 제공되는 피난 경로 혹은 피난경로를 선택할 수 있도록 하는 구조적인 수단. 보통 보호복도 또는 보호계단을 말한다.

**피트석 pit seat**

오케스트라 승강무대를 사용하지 않는 경우 오케스트라 피트 설치 위치에 가변으로 설치하여 사용하는 좌석.

**화장실 lavatory, restroom, toilet**

- 1) 수세식 변기(좌변기: water closet)와 소변기(urinal)가 설치된 공간. (lavatory)
- 2) 공연장 이용자들의 용변 장소. (restroom)
- 3) 세면기가 설치된 화장실. (toilet = lavatory + wash basin)

**화재 경고 시스템 fire warning system**

화재의 존재를 사람들에게 경고하는 수단. 자동화재 탐지시스템 참조.

**화재 경보 fire alarm**

공연 중 화재 발생 시 울리는 경보. 경보가 울리면 방화막으로 무대와 객석을 차단하고, 무대감독은 즉시 안내방송으로 출연자와 스태프, 그리고 관객에게 화재경보를 알리고, 비상 대책을 강구하여 비상구로 안전하게 유도해야 한다.

**화재 안전 책임자 responsible persons**

최종적으로 화재 안전을 책임지는 사람.

**화재 안전 대책 fire safety strategy**

화재 위험도를 경감시켜 화재 발생 시 사람들의 안전을 보장하도록 입안되고 조정된 일련의 계획.

**화재위험지역(무대) stage fire risk area**

장치 보관소, 장치 제작실, 무대하부, 무대와 관련된 일을 하는 직원의 방이나 기타 방을 포함한 무대와 객석 공간. 무대 화재 위험 지역은 최소 한 시간 정도의 내화성을 보장하는 구조물을 이용하여 보호되어야 하며, 공연장의 다른 공간들과 구분되어야 한다.

**후무대 rear stage**

- 1) 주무대 뒤쪽의 무대구역으로 하늘막 뒤의 무대공간. 뒷무대는 주로 공연자의 이동이나 영상을 비추는 거리의 확보, 장치 전환을 위한 공간으로 사용된다. 보통 장치 반입구와 연결되어 있다.
- 2) 4면 무대에서는 주무대 뒤쪽에 위치한 무대공간으로, 원활한 장치 전환을 위해 주로 이동 무대나 이동형 회전무대가 설치되어 있는 무대.
- 3) 뒷무대라고도 부르나 무대 뒤 등과 혼동되기 때문에 후무대로 통일하는 것으로 한다.

## A3 참고 문헌

### 국내관련법규

건축 관련	건축법 건설산업기본법
복지관련	장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 (장애인편의법) 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률시행령
문화예술관련	문화예술진흥법

### 국내관련규정

국토교통부	건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한규칙
국토교통부	건축전기설비 설계기준
국토교통부	건축구조기준
국토교통부	발코니 등의 구조변경절차 및 설치기준
국민안전처	소방용품의 품질 관리 등에 관한 규칙

### 국내관련기준

국토교통부	건축물 마감재료의 난연 성능 및 화재 확산방지 구조 기준
국토교통부	실내건축의 구조 시공방법 등에 관한 기준
국토교통부	비상조명등의 화재안전기준(NFSC 304)
국민안전처	특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 화재안전기준 (NFSC 501A)
국민안전처	피난기구의 화재안전기준(NFSC 301)
국민안전처	유도등 및 유도표지의 화재안전기준(NFSC 303)
국민안전처	제연설비의 화재안전기준(NFSC 501)
국민안전처	자동화재탐지 설비 및 시각경보장치의 화재안전기준(NFSC 203)

### 해외관련기준/표준

공연장에 대한 시범 국가 표준 조건 (ABTT Technical Standard 2013)
NFPA 101 인명안전 코드 (NFPA 101)

### 발행기관

영국무대기술인협회 (The Association of British Theatre Technicians)
미국화재예방협회 (National Fire Protection Association)

PART ○

## B 현장 및 일반 배치

- B1 객석공간의 최대 수용능력
- B2 관객의 공연장 입장 관리
- B3 객석의 장애인 통로 및 시설
- B4 관람의 쾌적함 관리



## B1 객석공간의 최대 수용능력

객석 설계시 건물에 허용된 인원수는 혼잡을 방지하고, 피난수단, 위생 시설, 기타 객석 관련 시설의 적합함 두기 위해서는 사용자의 한도를 두어야 한다. 공연장의 용도로 기존 건물을 개축할 때에도 기존 구조물의 한도, 비상구의 넓이와 숫자 또는 가용 시설로 수용 한도를 다시 결정해야 한다. 본 장에서는 객석 피난과 객석 출입에 관해 미연에 혼잡을 방지하기 위한 객석의 최대수용 능력을 다룬다.

공연장에 안전하게 수용될 수 있는 관객과 종업원 수를 결정하기 위해 건물 계획서를 이용할 수 있어야 한다. 세부적인 계획을 검토하여 제안할 수 있는 좌석 배치도가 이에 적합하며, 스탠딩 구역, 무도장, 악단 플랫폼, 무대, 바, 레스토랑, 직원 구역 등을 이러한 건물 계획서에 표시해야 한다.

특히 다목적 공연장으로 설계된 객석의 경우, 건물의 최대 인원수가 수용될 수 있음을 보장하기 위해 각 용도에 맞게 계산이 수행되어야 한다. 하나 이상의 기능으로 사용되는 공연장이 여러 목적으로 사용되는 경우도 재고되어야 한다. 객석의 수용능력 계산 시에는 계획한 건물 운영이 반드시 명시되어야 한다. 예를 들면 관객을 위한 캐더 링과 별도의 레스토랑이 포함되어 공연장의 영역이 설정되는 경우, 건물 내의 예상 인원수가 관객석의 수용력을 초과할 수 있다. 입장 대기 고객을 위한 시설도 또한 이들이 건물 내에서 대기할 수 있는 경우에는 총 점유 기간을 증가시킬 수 있다.

### 해외 관련 주요 규정

- 건물은 점유자의 복지, 안전성 및 보건을 보장할 수 있도록 설계, 건축, 유지보수 그리고 관리되어야 한다.
- 건물 내에서 안전하게 수용될 수 있는 최대 인원수를 초과하지 않아야 한다.

## 권장사항

**B1.01** 공연법(제8조의 2 공공 공연장의 설치 및 운영에 관한 종합계획)에 따르면 국가와 지방자치단체는 공연장을 설치하여 운영하려는 경우 공연장의 설치 및 운영에 관한 종합계획을 수립하여야 하고 공연장의 설치목적, 공연 프로그램 운영계획, 공연장의 재정 확보계획, 그 밖에 공연장의 설치·운영에 관하여 필요한 것으로서 대통령령으로 정하는 사항들이 종합계획에 포함되어 있어야 한다고 명시되어 있다.

**B1.02** 국내에서는 공연장의 사용 목적 보다는 객석 형태(고정, 벤치 등)에 따른 객석 당 피난안전구역의 면적산정기준과 특정소방대상물에 대한 수용인원 산정방법<sup>3)</sup>을 제시하고 있으나, 공연장의 유형과 객석의 형태에 대한 실제적인 계산율과는 거리가 있다. 영국의 관객의 허용인원 밀도의 경우 실제적인 공연장의 관객 재실지수를 반영하고 있다.

위와 같은 산정방법을 사용하는 국내의 문화집회시설의 수용인원은 다음과 같다.

$$\text{강당, 문화집회시설, 운동시설의 수용인원(명)} = \text{객석 바닥면적 합계(m}^2\text{)} / 4.6 \text{ m}^2$$

여기에서

복도, 계단 및 화장실의 바닥면적을 포함하지 않는다.

계산 결과 소수점 이하의 수는 반올림한다.

위의 산정 방법을 사용하면 예를 들어, 2,000 m<sup>2</sup>의 객석바닥 총 면적이 있는 공연장의 경우 434명의 관객의 수용력이 있는 것으로 나오지만, 표 B1-1의 피난안전구역의 면적 산정기준을 빌려 0.56 m<sup>2</sup> (= 2 X 0.28 m<sup>2</sup>)의 밀도비율을 산정하면 8배에 가까이 차이가 나는 것을 알 수 있다.

본 가이드에서는 공연장 객석의 형태와 공연장 사용 목적에 따라 재실 밀도를 정리한 영국무대기술인 협회에서 발행한 공연장별 객석 유효공간율(표 B1-2) 첨부하여 국내 기준과 해외기준을 비교하여 파악할 수 있도록 하였다. 표 B1-1과 표B1-2를 통해 최대 객석 수용량을 비교 산정할 수 있으며, 본 가이드를 통해 이러한 설계에 부분의 실제적인 차이를 반영할 수 있기를 바란다. 다만 이러한 결정은 종합계획을 수립 시 관련기관과의 규정 준수와 협의가 필요하다.

**B1.03** 공연장의 목적에 따라 관객에 비해 공연관련 직원의 비율이 상대적으로 많은 공연장이 있다. 오페라 하우스나 발레를 주로 하는 공연장의 경우가 이러한 좋은 예에 포함된다. 하지만 오페라나 발레 같은 특별히 고려할 사항을 적용하지 않는 한, 수용 한계를 평가해야 하는 경우에는 직원과 공연자의 수를 제외하고 산정한다. 객석 당 유효공간을 산정할 때에는 무대에서 나오는 출구의 객석 수용량이 공연장의 최대관객수용량 보다 커야 하며, 이는 공연장을 인가하는 관련 통제기관과 사전 협의가 반드시 필요하다.

3) 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 [별표 4]

**B1.04** 공연장의 경우 피난안전구역의 면적 산정기준은 고층건물에서 사용하는 면적의 산정기준이지만 해외 기준 표 B1-2 와의 비교를 위해 표 B1-1의 내용을 참고하면 되겠다.

표 B1-1. 피난안전구역의 면적 산정기준 (제8조의 2제 3항 제7호 관련) [별표 1의2] <신설 2012.1.6>

<p>1. 피난안전구역의 면적은 다음 산식에 따라 산정한다.                  (피난안전구역 윗 층의 재실자 수 × 0.5) × 0.28㎡</p> <p>가. 피난안전구역 윗층의 재실자 수는 해당 피난안전구역과 다음 피난안전구역 사이의 용도별 바닥면적을 사용 형태별 재실자 밀도로 나눈 값의 합계를 말한다. 다만, 문화·집회용도 중 벤치형 좌석을 사용하는 공간과 고정좌석을 사용하는 공간은 다음의 구분에 따라 피난안전구역 윗층의 재실자 수를 산정한다.</p> <p>1) 벤치형 좌석을 사용하는 공간: 좌석길이 / 455mm                  2) 고정좌석을 사용하는 공간: 휠체어 공간 수 + 고정좌석 수</p> <p>나. 피난안전구역 설치 대상 건축물의 용도에 따른 사용 형태별 재실자 밀도는 다음과 같다.</p>			
용 도	사용 형태별	재실자 밀도	
문화·집회	고정좌석을 사용하지 않는 공간	0.45	
	고정좌석이 아닌 의자를 사용하는 공간	1.29	
	벤치형 좌석을 사용하는 공간	-	
	고정좌석을 사용하는 공간	-	
	무대	1.40	
	게임제공업 등의 공간	1.02	
운동	운동시설	4.60	
교육	도서관	서고	9.30
		열람실	4.60
	학교 및 학원	교실	1.90
보육	보호시설	3.30	
교정	교정시설 및 보호관찰소 등	11.1	
업무	업무시설, 운수시설 및 관련 시설	9.30	
판매	지하층 및 1층	2.80	
	그 외의 층	5.60	
	배송공간	27.9	
저장	창고, 자동차 관련 시설	46.5	
산업	공장	9.30	
	제조업 시설	18.6	
<p>※ 계단실, 승강로, 복도 및 화장실은 사용 형태별 재실자 밀도의 산정에서 제외하고, 취사장·조리장의 사용 형태별 재실자 밀도는 9.30으로 본다.</p>			

**B1.05** 국내에서는 일반적으로 공연장내에서 음식을 만들어서 제공할 수 없으나, 사용할 수 있는 관객 서비스 바(bar)나 레스토랑과 같은 시설이 영구적으로 포함된 경우에는 관객 휴게실이나 로비공간을 통로 공간으로 간주하지 않아야 한다.



그림 B1-1 공연 전후로 혼잡한 로비의 예(좌)와 로비와 연계되어 있는 레스토랑의 예(우)

**B1.06** 공연 전후로 관객의 이동이 심할 수 있다. 특별히 로비공간이 독자적으로 통로 공간으로 간주되어야 하는 경우가 있는데, 공연장 운영자가 새로이 입장하는 관객의 수용량을 대응하지 않고 있다면, 이전 공연을 관람한 관객이 떠나기 전에 새로운 관객이 다음 공연 입장을 반드시 통제해야 한다. 이러한 부분은 보건 안전 관할 기관과의 긴밀한 협의가 필요하며, 이러한 사항이 발생할 가능성이 높은 경우에 로비에 대한 추가 점유기간 수치가 계산되어야 한다. 상기 사항은 일인당 0.3m<sup>2</sup> 이 가능한 휴게실에 수용할 수 있는 최대 인원수 또는 휴게실로 사용하는 모든 청중석의 총 예상 점유기간의 하한선에 기초해야 한다.

**B1.07** 객석의 로비 공간이 전시 같은 별도의 구역과 동시에 사용할 수 있는 경우에는 계획한 사용에 기초하여 각 공간에 별도 점유기간 수치가 계산되어야 한다.

표 B1-2. 영국무대기술인협회에서 지정한 객석구역 내에 허용된 객석 당 허용 공간 계수 규정

공연목적 및 객석 형태에 따른 구별	객석 당 허용 공간 계수
개별 좌석	배치도가 지정된 경우 좌석 수를 계산
	배치도가 지정되지 않은 경우(a) 팔걸이 없이 등받이가 있는 좌석: 0.65 m <sup>2</sup> 등받이와 팔걸이가 있는 좌석: 0.7 m <sup>2</sup>
벤치 좌석	배치도가 지정된 경우 벤치의 총 길이를 450 mm로 나눈다.
	배치도가 지정되지 않은 경우(a) 등받이나 팔걸이가 없는 벤치: 0.55 m <sup>2</sup>
카바레 형식 좌석 (b & c) - 테이블 주변에 의자를 배치하여 객석 통로가 모든 비상구로 향하는 자유롭 고 준비된 접근을 제공하는지 확인	1.0 ~ 1.5 m <sup>2</sup>
바 구역 및 유사 식당 구역 - 2 m 이내의 서빙 구역에서 스탠딩	0.3 m <sup>2</sup>
바(bar), 홀 또는 좌석이 없는 구역, 스탠딩 관중용의 뮤직 및 유사 문화 공 간	0.45 m <sup>2</sup>
댄스 구역	0.5 m <sup>2</sup>
레스토랑 그리고 댄스 구역 주변의 유 사 테이블 및 의자 배치 (b & c) - 테 이블에만 배치된 좌석	1.0 ~ 1.5 m <sup>2</sup>
전시회 공간이나 스튜디오 (c)	1.5 m <sup>2</sup>
아트 갤러리나 뮤지엄 (c)	5.0 m <sup>2</sup>
관객휴게실 혹은 로비	B1.04 - B1.07을 사항을 참조한다.
(a) 이 수치에는 좌석간통로와 객석통로의 허용량이 포함되어 있다. 좌석 배치도가 지정되면 점유기간을 다시 계산해야 한다.	
(b) 엔터테인먼트의 본질 및 관중의 형식에 따라 더 많은 종업원이 필요할 수 있다. 그러므로 종업원이 추가되면 참여하는 다른 사람의 수를 줄일 수 있다.	
(c) 이 수치에는 가구 허용량이 포함된다.	
주기: 통풍장치나 위생 수용시설 또는 피난통로의 수나 설계에 관련된 한도와 같은 다른 요인으로 인하여 더 낮은 수치를 적용해야 하는 경우가 아니라면 이 수치를 이용하여 수용하는 최대 인원수를 결정해야 한다.	

## B2 관객의 공연장 입장 관리

공연장의 비상구, 위생시설 및 다른 관객 수용시설의 실제 수용력이 최대 관객 예상 인원을 초과하거나 같은 것이 일반적인 상황이지만, 관객이 아닌 일반 시민이 로비를 사용하는 경우가 있는 경우 이를 적절히 통제하고 사고를 미연에 방지하기 위해서는 출입구에 대한 모니터링과 통제 시스템이 필요하다. 특정한 관객을 찾거나 또는 잃어버린 고객의 소지품을 찾아 줄 때, 미연에 발생할 수 있는 테러의 위협에도 이러한 출입구 통제 시스템은 마련되어야 한다.

통제 방법은 공연장의 목적, 위치 그리고 관중의 성향에 따라 다양하다. 극장이나 시네마와 같이 관중 착석이 일반인 경우에는, 보통 티켓 부분 설정 시스템이 적합하고, 검색 필요성이 간단한 수하물로 제한 될 수 있으며, 필요시에는 수하물 검사 등은 전혀 제한하지 않는다. 그러나 국가 행사나 VIP의 입장 시에는 이러한 관객 관리가 더 복잡하게 운영 될 수 도 있다. 일시적인 고객이 있는 공연장에서는 건물 안으로 들어오는 사람뿐만 아니라 밖으로 나가는 인원 에 대해서도 계산할 필요가 있다.

출입구 수는 관객의 입장 속도에 상당한 영향을 미친다. 또한 관객의 입장 속도는 사전 티켓 구매 여부 또는 출입구 지점에 따라 영향을 미치기도 한다.

이러한 관객의 입 출입으로 인한 흐름의 지연 문제를 해결 할 수 있는 가장 이상적인 방법으로서 는 건물의 각 구역이 해당 지역으로 접근하려는 사람의 최대 인원수를 안전하게 수용할 수 있도록 객석공간과 입장구역에 대한 안전율을 적용 하는 것이다. 한편으로는, 다중 시설이 있는 공연장의 경우 관객 진입이나 피난에 관련하여 국지적인 혼잡 문제가 발생할 수 있다. 지정된 시간에 객석 지역에 혼잡을 방지하기 위해서는 객석 공간에 대한 특이사항을 모니터링하고 통제하는 세부 계획이 필요하다.

### 해외 관련 주요 규정

- 공연장은 점유자의 복지, 안전성 및 보건을 보장할 수 있도록 설계, 건축, 유지보수, 관리가 되어야 한다.
- 공연장에는 존재하는 사람의 숫자를 모니터링하고 통제할 수 있는 적합한 시설을 갖추어야 한다.

**B2.01** 공연장의 입장 통제 수단이 고려되어야 한다. 관객이 입장 시에는 예매 티켓용 또는 현장 구매 티켓으로 입장할 수 있어야 한다. 공연 티켓을 건물에서 구매하는 경우에는 관객이 줄을 서거나 동행자를 기다릴 수 있는 대기 공간(queuing space)이 필요하기 때문에 이에 대한 적절한 공간 설정이 필요하다.

**B2.02** 당직 하우스 매니저 또는 공연장 경영진은 공연장에 수용 한도가 초과되지 않도록 해야 하며, 공인된 직원에게 얼마나 많은 인원이 참석하는지 그 결과를 실시간으로 숫자로 변환해야 할 수도 있다. 상기 요구사항을 충족할 수 있는 방법으로는 다음과 같다.

- a) 티켓 부분 사용
- b) 적외선 또는 광전자 장치로 전자식 계수
- c) 전문화된 (계수) 소프트웨어와 연동된 텔레비전 카메라
- d) 수동 계수 장치

**B2.03** 국내 규정<sup>4)</sup>에서는 회전문의 사용에 대한 특별한 규정 없이 일반 건축물의 규정아래 사용되고 있다. 국내 회전문의 설치기준에 적합하면 로비지역에 대해 현재까지 사용이 가능하다. 영국의 기준에서 공연장에서는 한 사람씩 드나드는 회전식 문 혹은 회전식 개찰구의 사용이 허용되지 않는다. 회전식 문은 한번에 많은 관객이 몰릴 수 있는 피난통로 전반에 큰 영향을 미칠 수 있으므로, 이러한 피난수단을 계획하는 경우에는 이를 해결할 수 있는 방안과 함께 반드시 공연장 인가기관과의 협의가 필요하다.

**B2.04** 공연센터와 같이 복합적인 공연 및 문화시설이 모여 있는 문화공간에서는 다양한 수용시설 한도를 공연장의 구역에 적용해야 하는 경우가 있을 수 있으므로, 각 구역 내에 존재하는 객석과 공중의 안전을 모니터하고 통제하는 방법이 마련되어야 한다.

**B2.05** 안전상의 목적으로 소지품이나 관객의 검색을 채택한 경우에는 건물 안으로 반입이 허용되지 않는 물품 보관을 위한 시설이 준비되어야 한다. 이는 또한 입장 시설을 통과하는 관객과 공중의 흐름에 영향을 미칠 수 있으므로 관중 수용량에 대한 고려가 필요하다.

4) 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제12조(회전문의 설치기준)

**B2.06** 몸수색을 포함하여 엄격한 검색이 요구되는 경우에는, 관객의 사생활 보호 차원과 그리고 입장 시 과도한 지연을 방지할 수 있는 추가 공간 시설이 마련되어야 한다.



그림 B2-1 관객 소지품 검사의 예(일본)

### B3 객석의 장애인 통로 및 시설

장애인을 포함한 모든 관객은 공연장 건물과 시설의 이용이 가능해야 한다. 이를 위해서 공연장의 설계 과정부터, 공연장을 어떤 목적으로 건축할 것이며, 기존 건물을 리모델링하여 공연장을 설계할 경우, 공연장의 용도로 채택될 수 있는지를 검토해야 한다. 본 가이드에서는 고려해야 하는 장애인 및 노약자의 편의시설에 대해 각 설계 분야와 관련 요구사항을 통합하였다.

일반적인 국내 공연장 규정에서 다루지 않는 영역으로는 휴대폰 보관소, 박스 오피스 및 바(bar)의 통로가 포함되어 있다. 고려 사항은 다음과 같다.

- 보청기를 사용하는 사람의 음향 강화를 위한 청각 보조시스템
- 맹인의 음향 강화를 위한 적외선 시스템 설치
- 수화술 사용자에게 적합한 장소 제공
- 문자 전화 (미니컴) 설치
- 영상화면 장치 설치
- 촉각 감지 표면 및 표시계 사용
- 높이 변경 시 바닥재에 대조되는 색상 사용
- 벽 색상과 대조되는 난간 색상 사용
- 표식 크기 및 대지 구획
- 시각 장애인용으로 화면 설명이 가능한 루프 설치
- 화면 설명자에 적합한 장소 제공
- 바 및 박스 오피스 카운터 높이

공연장운영자는 장애인등 복지법 시행령과 같은 법규와 규정에 대해 주의를 기울여야 하는데 장애인등 복지법 시행령<sup>5)</sup>에서는 장애인등이란 장애인·노인·임산부 등 일상생활에서 이동, 시설 이용 및 정보 접근 등에 불편을 느끼는 사람으로 정의하고 있으며, 2014년 기준으로 장애인 중 휠체어 사용자(지체장애자)는 약 50%에 이르고 있다<sup>6)</sup>.

장애인은 일반 관객과 동일한 방법으로 공연을 관람 할 수 있어야 하나, 공연장을 건립할 수 있는 자원이 제한된 경우 장애인 사용을 위한 보조 시설 혹은 특수 시설 설치비용을 타당하게 고려하면서, 공연장 내에서 장애인을 소외시키지 않는 설계원칙 안에서 프로젝트를 진행해야 한다. 소방 규제가 장애인의 입장을 소외시키는 변명으로 이용되지 않도록 주의해야 한다.

5) 장애인등복지법시행령 제2조

6) 2014 보건복지부 시·도 장애인등록현황 자료 기준으로

**해외 관련 주요 규정**

- 건물은 점유자의 복지, 안전성 및 보건을 보장할 수 있도록 설계, 건축, 유지보수 그리고 관리되어야 한다.
- 건물을 사용하는 모든 사람이 사용할 수 있는 적합한 시설이 갖추어 져야 한다.

**국내 관련 주요 규정**

- 장애인등편의법시행규칙 제2조 1항 관련 별표1에서 필요시설과 마감 및 재질을 규정하고 있다.

**B3.01** 장애인 진입로를 갖춰야 한다. 장애인등편의법에서는 이에 대한 설비 및 구조 등의 기준을 제공하고 있다. 장애인등편의법은 장애인이 공연장에 진입할 설비에 대한 의무 및 권장사항, 장애인을 위한 만족스런 탈출 배치 수단 등에 대한 사항을 제시한다.

**B3.02** 장애인이 과도한 어려움 없이 박스 오피스, 바, 휴대폰 보관소를 포함하여 건물 내의 모든 가용 시설 서비스를 얻을 수 있어야 한다. 상기의 목적을 명심하여 접근 용이성, 바와 카운터의 높이 그리고 환경적 주제를 신중하게 재고해야 한다.

**B3.03** 휠체어 사용자 및 기동성 장애인을 포함하여 청각장애인 및 난청인 그리고 맹인 및 시각 장애인을 위한 시설이 구비되어야 한다.

**B3.04** 더 상세한 지침은 장애인등편의법에서 찾아볼 수 있다.

### 장애정도에 따른 피난원칙

- 이동장애인(휠체어이용자): 휠체어를 이용하여야 할 장애인은 현 위치 고수를 하거나 대피보조요원이 있는 경우 안전구역으로 이동 대피 시킨 후 대피보조요원은 직원의 집합장소에 가서, 비상대응요원에게 장애우가 대피한 장소 및 상황을 보고한다. 만일 장애인 1인인 경우에는 비상전화를 통해 교환원 또는 방재센터에 현 위치 및 이름을 통보한다.
- 이동장애인(휠체어 미사용자) 스스로 피난이 가능한 장애인은 대피보조요원 등의 작은 도움으로 비상시 계단을 이용할 수 있는 장애우를 의미한다. 상황이 긴급한 경우, 계단실로 바로 진입하지 말고, 피난로의 피난로드가 적어질 때까지 기다리고, 긴급한 상황이 아닌 경우에는(연기 및 냄새가 감지되는 초기단계) 비상대응요원이 도착하기 전까지 대기할 수 도 있다.
- 청각장애인: 청각장애우는 화재경보 또는 화재통보를 인식하지 못할 수 있으므로, 건물 내 스트로브형 경보설비가 설치되어야 하며, 주기적으로 상태를 점검하여야 한다.
- 시각장애인: 대부분의 시각장애인은 주변과 빈번히 왕래하는 통로에 대해서는 매우 익숙해 있으나, 피난경로의 경우 평상시 사용하는 통로와는 대부분 다르므로, 피난경로를 통해 안전하게 대피할 수 있도록 대피보조요원의 도움이 필요하다.

## B4 관람의 쾌적함 관리

공연 관람의 쾌적함은 공연장내의 주차장의 공간부터 건축조명, 객석의 스케일까지 다양한 요소 따라 영향을 받을 수 있다. 이러한 요소에는 습도 수준과 열조건(예: 실내 온도), 시각적 조건(예: 조명 수준 및 눈부심) 그리고 음향 조건(예: 소음 수준)이 포함 될 수 있다. 일반적으로 건물 운영자 및 공연장 인가 기관이 관객으로부터 접수하는 대부분의 불만 내용은 공연 중에 발생하는 사소한 성가심 및 쾌적함의 부족과 관련되어 있다.

객석의 쾌적한 조건을 유지하기 위해서는 전기등의 에너지를 소모가 필요하며 이는 공연장 운영의 경제적인 부분과도 크게 연결되어 있다. 특히 열에너지 소비가 상당한 영향을 미친다.

그러나 관련 요소의 다양성과 주어진 경제적인 한계로 인해, 객석공간의 경제성과 관객 모두를 만족시키는 것은 설계팀과 공연장 소유주에게는 어려운 일이다. 따라서 경제적으로 타당한 최적의 환경 조건을 선택하여 쾌적하지 못함을 느끼는 점유자의 수를 최소화하는 것이 최선의 방법일 수 있다. 그러나 장애인의 필요한 시설은 반드시 고려하고 및 수용해야 한다. 이러한 쾌적함의 세부적인 요소는 다음과 같이 열거 할 수 있다.

### 객석의 온도

공간 온도는 외부 온도와 관련되어 있으며 지역마다 다르다.

- 공연장의 목적
- 관객의 성향 및 관객의 요구사항
- 관객의 의복 수준 및 활동 형식
- 관객의 점유 지속기간
- 계절적 변화 및 날씨 상태로 인한 외부 및 내부 간의 온도 차이

### 습도

상대 습도 및 변화율은 다음과 같이 가능한 범위 내에서 유지되어야 한다.

- 공연장 내 자산 및 건물 기초 구조의 보호
- 관객의 보건 및 건강
- 배우 및 공연자의 음성을 포함한 악기의 기능저하 또는 손상의 위험 감축
- 공연 형식 또는 공연의 특성
- 객석 공간의 음향적인 반응

26°C - 28°C 이하 온도에서 앉아 있는 가벼운 옷을 입은 사람에게는 40% ~ 60% 상대습도 사이의 습도 수준이 보통 쾌적하다. 습도 수준이 이 범위를 벗어나는 경우 낮은 습도 수준에서는 정전기와 먼지가 발생할 수 있고, 더 높은 습도 수준에서는 응결 및 곰팡이가 발생할 수 있다.

가수나 배우와 같이 공연자의 음성이 공연의 상당한 부분을 차지하는 필수적인 공연장의 환경에서는, 상대 습도가 40% 이하로 떨어지거나 60%를 초과하지 않아야 하며, 온도는 24°C를 초과하지 않아야 한다. 상기 조건에서 공연을 지속하면 공연자의 신체적인 컨디션이 저하와 음성에 상해가 야기될 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 공연자의 상태와 공연 환경을 잘 아는 자격을 갖춘 공연 전문가에게 문의해야 한다.

## 객석 내 공기 품질

실내 및 실외 공기 품질과 오염이 존재하면 관객과 배우의 쾌적함과 보건을 해칠 수 있으므로 설계시 공조설비가 객석과 공연자의 유효 수용량을 충족하는지 살펴야 한다.

## 시각적 쾌적함

좋은 시각적 환경은 객석 쾌적함의 핵심적인 기능이다. 시각적인 쾌적함은 일광과 전기 조명의 영향을 모두 받을 수 있다. 시각적 쾌적함은 조명 수준, 대조, 눈부심, 색상에 따라 영향 등이 있을 수 있으며, 시각적 쾌적함, 예술적 요구사항, 안전성 그리고 에너지 소비량 간에 균형이 유지되어야 한다.

## 음향의 쾌적함

소음의 배경 수준 및 실내 반향이 적절해야 하며, 공연 범위 및 의도한 공연장의 용도에 적합해야 한다. 공연장에는 실내 음향이 공연장의 공연특성을 결정하는 중요한 요소이다. 설계자는 의도한 공연장의 설립 의도(음악이나 또는 음성)에 적합한 최적 반향을 얻을 수 있도록 고려하고 자연적인 음상이미지가 관객에게 최적화되도록 공간을 설계하여 운용해야 한다. 공연의 목적에 따라 다르지만 음성의 명료도를 특별히 고려해야 한다. 실내 음향 및 소음 통제가 충족될 수 있도록 건물의 신축 또는 상당한 개축이 포함될 때에는 이러한 프로젝트를 실행 함 있어 건축음향 전문가에게 문의해야 한다.

## 공간 쾌적성

본 가이드에서는 객석의 혼잡을 방지하기 위해 공간 내에 허용되는 인원수에 관한 지침을 설명하였다. 그러나 점유자의 쾌적성을 보장하기 위해 다양한 방법이 필요하다. 영국무대기술인협회에서는 공연 전후로 관객이 로비에 중첩이 되지 않는 상황에서 로비의 유효공간은 관객 당 최소  $0.5 \text{ m}^2$ 를 제공해야 하지만, 일반적으로는 관객 당  $0.75 \text{ m}^2$  또는  $1 \text{ m}^2$ 를 권장하고 있다.

객석의 쾌적함에는 시선, 좌석 앞 통로 폭 그리고 좌석 설계 방법 등이 큰 영향을 미친다. 좌석 앞 통로 넓이는 단원 C를 참조하면 되겠다. 국내에는 실내 공연장 좌석에 대한 품질과 검사에 대한 별도의 KS 기준은 마련되어 있지 않다. 다만 영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률 시행규칙의 별표에 있는 영화상영관의 시설기준이 있지만, 관객의 편함과 낮은 객석 밀도를 가지고 있는 영화상영관의 내용을 공연장 객석에 적용되기에는 무리가 있다. 유럽의 기준에서 좌석 열 사이의 등받이 간에 거리는 850 mm와 900 mm 사이가 되어야 한다.

PART ○

# C 탈출 수단

- C1 관객의 수평적 피난 수단
- C2 좌석간통로 및 객석통로
- C3 관객의 수직적 피난 수단
- C4 최종 비상구 및 외부 대피통로



## C1 관객의 수평적 피난 수단

긴급사태 시 관객은 신속하고 쉽게 안전 장소(미국의 경우 공연장의 피난처는 safety shelter 라고 부른다)로 피난할 수 있어야 한다. 따라서 공연장 건물 모든 부분에 피난수단을 갖춘 출구가 마련되어야 한다. 본 장의 고려사항은 화재에 대비한 피난에 기초하였으나 화재 이외의 다른 긴급사태에서도 피난할 수 있는 예방조치 또한 고려되었다. 설계팀은 신중하게 피난 방법과 비상구를 계획하여 긴급 상황 시 관객과 기타 점유자들이 피난통로를 이용 가능하고 쉽게 접근할 수 있으며, 적합하게 근접할 수 있도록 해야 한다. 기존 건물 배치가 공연장의 용도를 충족하지 못할 수 있으므로 기존 건물의 개축 시에는 피난 수단에 대한 특별한 주의를 기울여야 한다.

피난통로는 화재 상황에 화재를 피하여 다른 방향으로 피난할 수 있도록 설계되어야 한다. 권장하는 최대 이동 거리를 명시하여 화재 노출 시간이 최소로 유지될 수 있도록 해야 한다. 이동 거리에는 주변 건축물의 내화성 그리고 벽이나 천장을 통한 화염의 표면 확산 속도가 고려되어야 한다.

이동 거리는(소방용어로 보행거리하고 불리기도 함) 관객이 건물 층의 비상구로 이동하는 **실제 거리**를 말한다. 이 거리는 고정석을 사용하는 관중이 있는 경우 쉽게 측정할 수 있다. 그러나 블랙박스 같은 개방형 객석 배치 구역에서 이동 거리를 예상하는 것은 더 어려운 작업일 수 있다. 개방형 객석에서는 해당 층의 어떤 위치에서 가장 가까운 비상구까지 가장 짧은 거리(일직선)를 쉽게 초과할 수 있다. 그 예로서는 블랙박스 공연장에서 임시 무대 구조나 조명 등이 관객과 피난경로의 직선거리를 방해할 수 있는 경우 등이 있다. 고정하지 않은 무대세트나 가구 또한 관객 피난의 걸림돌로 될 수 있으며, 위의 모든 예들은 관객의 피난 이동 거리를 증가시키는 요인이므로 공연장 설계팀은 이러한 예상되는 공연의 예들과 관련 사례들에 대한 연구를 통해 이러한 문제들을 미리 파악하여야 한다.

비상구는 화재 시 관객들이 화재를 피해 뒤로 물러나서 피난을 위해 비상구로 이동할 수 있도록 상세히 배치되어야 한다. 국내 피난에 관한 규정에는 소규모의 공연장(바닥면적 300m<sup>2</sup> 이하)이 아닌 경우에는 구내에 최소한 2개의 비상구가 있어야 한다.<sup>7)</sup> 이때에 설계팀은 두 개의 피난통로가

7) 건축물피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙  
제10조(관람석등으로부터의 출구의 설치기준)

충분히 다른 방향(이격된 거리)에 있도록 배치하는 것이 중요하다. 양쪽 피난통로가 관객으로부터 비슷한 위치에 있는 경우 관객이 같은 거리로 인해 혼란해 질 수 있기 때문이다. 이와 관련된 옆의 관련 그림을 참조한다. 국내의 경우 문화시설 피난규정 상 바닥면적 300m<sup>2</sup> 이하의 공연장에서는 각 출구의 유효너비는 1.5m 이상으로 정하고 있으며, 개별 관람석의 출구는 100m<sup>2</sup> 당 0.6m의 비율로 산정한다. 참고로 유럽의 경우에는 비상구 수용력이 화재가 주요 위험으로 발전하는 시간에 도달하기 전에 개방구를 통과할 수 있는 인원수에 기초한다.

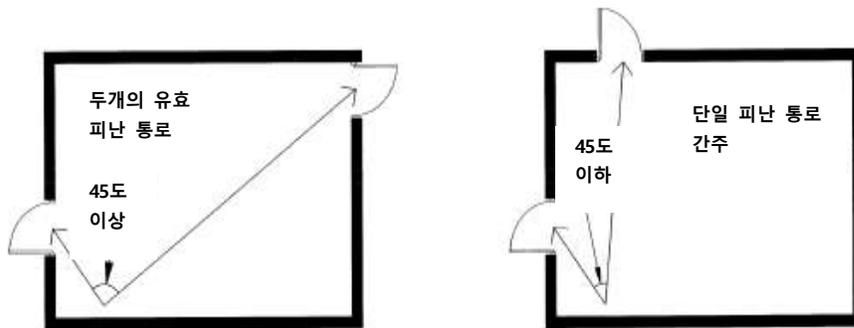


그림 C1-1 영국의 공연장 피난통로의 유효성

기존 건물의 개축 시에는, 고정물 및 가구의 간축 조정 그리고 화염의 신속한 표면 확산을 방지하는 보호 장치를 증대시키고 최대 이동거리 감축과 같은 필요한 다른 예방 조치가 필요한 경우에 항상 완벽한 별도 피난 수단을 달성하는 것이 가능하지 않다.

비교적 적은 관객만 수용할 수 있는 소형 공연장에서는, 이 객석 안의 이동 거리가 과다하지 않으면 단일 비상구가 수락될 수 있다(300m<sup>2</sup> 이하). 이러한 단일출입구는 공연장의 직원 공연자등이 함께 사용할 수 있으므로 예상되는 공연장의 직원과 일반적인 수용 공연자의 수를 포함한 피난 수용력을 계산하는 것이 맞을 것이다. 그러므로 무대에 문 유효 너비가 이 모든 인원을 수용하는데 좁지 않도록 해야 한다. 많은 인원의 공연자가 있는 경우에는 무대의 비상구도 넓도록 하여야 피난통로가 모든 예측

- ① 영 제38조 각호의 1에 해당하는 건축물의 관람석 또는 집회실로부터 바깥쪽으로는 출구로 쓰이는 문은 안여닫이로 하여서는 아니 된다.
- ② 영 제38조의 규정에 의하여 문화 및 집회시설중 공연장의 개별관람석 (바닥면적이 300제곱미터 이상인 것에 한한다)의 출구는 다음 각 호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.
  1. 관람석별로 2개소 이상 설치할 것
  2. 각 출구의 유효너비는 1.5미터 이상일 것
  3. 개별 관람석 출구의 유효너비의 합계는 개별 관람석의 바닥면적 100제곱미터마다 0.6미터의 비율로 산정한 너비 이상으로 할 것

가능한 환경에서 적합할 수 있다. 대량의 의상 사용 및 가구 이동의 예에서는 출입구를 넓게 하여, 무대 작업이 가능하도록 해야 한다.

비상구와 피난통로는 국내 규정을 따라 명확하게 해야 하고 이에 따라 설계되어야 한다. 또한 피난통로 마다 피난통로 표식이 필요하며 국내 소방관련 규정을 준수 하여야 한다. 관객의 피난 중에 비상구와 피난통로 표식의 반사가 겹침으로 인한 대규모 반사 표면으로 관객 피난 중에 혼돈을 야기하지 않도록 하는 것이 중요하다. 따라서 객관 피난 공간과 점유 공간에서 거울 사용을 자제해야 한다.

객석과 공연장은 관객의 안전하고 순서에 입각한 피난을 인도해야 하고, 관련 피난수단들은 관객의 피난 중에 화재, 사고로 인한 상해를 야기하지 않아야 않도록 배치(그리고 관리)해야 한다. 관객의 피난통로는 쉽게 접근할 수 있고, 특히 인접 비상구 문에 관객이 붐비지 않도록 고려되어야 하고 이에 대한 소방구획을 정해야 한다. 충분한 관객 당 유효공간, 관객 보조시설, 위생시설, 하우스 매니저 사무실, 박스오피스<sup>8)</sup>를 갖추고 피난수단이나 공용 공간<sup>9)</sup>이 다른 목적으로 부적절하게 사용하지 않도록 권장해야 한다. 국내에서 요구하는 문화시설의 편의시설에 대한 내용은 표 C1-1를 바탕으로 확인할 수 있다.

관객은 과도한 지연 없이, 공연장으로 쉽게 접근할 수 있어야 하며, 피난에 준비된 비상구를 쉽게 찾을 수 있어야 한다. 또한 최종출구가 일반출구와 혼동되어서는 안 된다. 또한 로비에 있는 가구, 설비 및 장비가 관객 피난 중에 위험을 야기하지 않도록 하는 것이 중요하다.

- 8) 지역자치센터 및 장애인복지시설 등의 접수대 또는 작업대는 장애인등이 편리하게 이용할 수 있도록 형태·규격 등을 고려하여 설치하여야 한다. 다만, 동일한 장소에 각각 2대 이상을 설치하는 경우에는 그 중 1대만을 장애인등의 이용을 고려하여 설치할 수 있다.
- 9) 임산부와 영유아가 편리하고 안전하게 휴식을 취할 수 있도록 구조와 재질 등을 고려하여 휴게시설을 설치하고, 휴게시설 내에는 모유수유를 위한 별도의 장소를 마련하여야 한다. 다만, 「문화재보호법」 제 2조에 따른 지정문화재(보호구역을 포함한다)에 설치하는 시설물은 제외한다.

표 C1-1 시설별로 설치하여야 하는 편의시설의 종류 대상

편의시설 대상시설		매개시설		내부시설		위생시설			안내시설		그 밖의 시설									
		주출입구 접근로	장애인 전용 주차구역	주출입구 높이차 제거	출입구(문)	복도	계단 또는 승강기	화장실 대변기	소변기	세면대	욕실	샤워실·탈의실	점자블록	유도 및 안내설비	경보 및 피난설비	객실·침실	관람석·열람석	접수대·작업대	대표소·판매기·음료대	임산부 등을 위한 휴게시설
문화 및 집회시설	공연장 및 관람장	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무			의무	의무	의무					의무	권장
	집회장	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장					의무						
	전시장, 동·식물원	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장			의무	권장	의무					권장	권장

입장을 대기하는 관객들이 혼잡을 야기할 수 경우가 있는데, 이러한 관객의 혼잡이 발생할 수 있는 곳에서는 입구에 공용 휴게실을 설계하여 이전 공연의 관객이 떠나기 전에 다음 공연을 대기하는 관객이 수용될 수 있도록 하는 것이 중요하다. 객석, 관객 휴게실의 수용 한도에는 이러한 문제 해결방안이 반드시 제기되어야 한다.

로비나 객석통로의 경우 긴 복도가 지체 장애나 시각 장애를 가진 관객을 포함한 노년층 및 유아의 통행에 문제를 줄 수 있다. 특별히 피난의 경우 휠체어가 긴 복도의 중간에 멈추게 된다면 전체 관객의 피난 중에 큰 문제가 될 수 있다. 긴급사태시 30 m가 넘는 길이의 통로를 이동해야 하는 경우에는 중간에 피난처를 구성하여 지체장애를 가진 사람들이 피난 지원을 받을 수 있도록 해야 한다.

**해외 관련 주요 규정**

- 객석은 점유자의 복지, 안전성 및 보건을 보장할 수 있도록 설계, 건축, 유지 보수 그리고 관리되어야 한다.
- 공연장을 사용하는 모든 관객들이 사용할 수 있는 적합한 시설이 구비되어야 한다.
- 공연장의 모든 구역에 적합한 대피수단을 갖추어야 한다.

### 국내 관련 주요 규정

- 건축물피난방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제10조(관람석등으로부터의 출구의 설치기준)

**C1.01** 모든 피난통로가 안전한 장소로 유도되어야 한다.

**C1.02** 유럽의 기준에서 모든 피난통로는 2,060 mm 이상의 명확한 높이를 갖추어야 하는 출입구 내의 장소를 제외하고, 최소한 가로 막히지 않은 2,100 mm 높이가 되어야 한다. (국내의 기준에서는 해당이 되지 않는다. 참고로 유럽의 경우 기존 공연장에서 이 높이는 2,000 mm 및 1,960 mm로 각각 축소될 수 있다.) 일반적으로 높이는 바닥에서 측정하며 계단 경우 상부 라인에서 측정한 계단 높이는 제외한다.

**C1.03** 피난통로를 사용하는 관객의 피난을 지연시킬 수 있는 장애물이 없어야 한다. 영국무대기술인협회의 기술기준에는 2,100 mm 높이 아래의 천장이나 벽에서 대피통로 (난간, 스커팅(skirting) 및 문 관련 부품(손잡이 등))로 향하는 돌출부가 없어야 한다고 명시하고 있으며 또한 좌석, 테이블, 의자 및 다른 가구와 설치물은 비상구로 접근이 자유롭게 되도록 배치되어야 한다.

**C1.04** 2010년부터 국내 법령<sup>10)</sup>에서 일반 건축물 복도의 유효너비의 규정하고 있으나 공연장의 경우 이에 불구하고 표 C1-3의 각 호에서 정하는 너비로 하여야 한다고 예외 기준을 을 두고 있다.

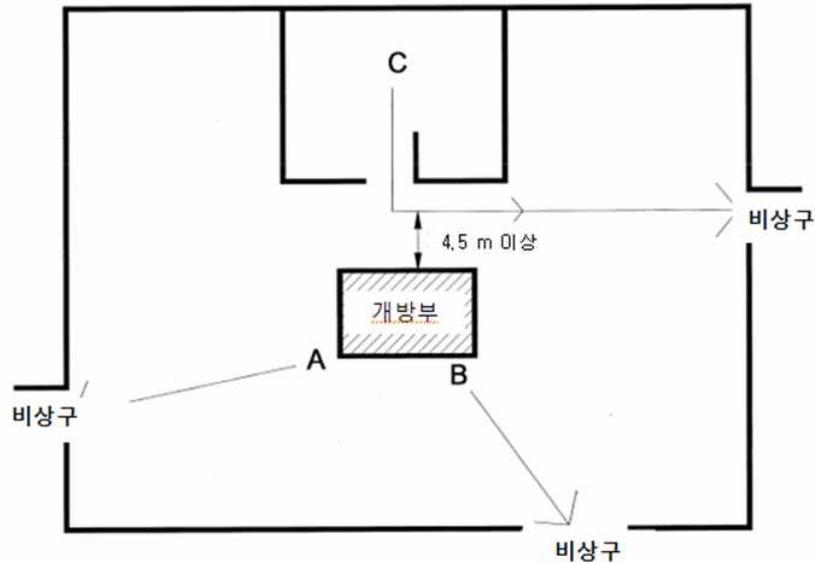
**C1.05** 모든 바닥은 단단하고 미끄럼이 방지된 마감재를 설치하여 평평하도록 해야 한다. 실족 위험 요소를 방지해야 한다.

**C1.06** 현재 국내 화재안전기준에서는 아트리움 공간(개방구)에 대한 화재안전기준이 세분화 되어 있지 않은 상황으로, 방화 계획상 필요한 방화셔터 설치 및 가연물을 아트리움 내에 배치 않는 수준의 계획이 이루어지고 있다.<sup>11)</sup> 영국무대기술협회의 기술기준에서는 아트리움이나 에스컬레이터와 같은 바닥의 개방부가(opening) 대피통로를 침해하지 않아야 한다고 명시하고 있다. 영국의 기준상 대피통로는 다음과 같은 경우를 제외하고 4.5 m 이내로 지나가지 않아야 한다. (그림 C1-2 참조)

10) 건축물피난방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조의2(복도의 너비 및 설치기준)

11) PBD기반 아트리움 제연성능평가 및 개선방안에 관한 연구 한국화재소방학회 학술발표, 배상환, 이병석 저

- a) 이동 방향이 개방부에서 멀리 떨어져 있는 경우.
- b) 개방부에서 4.5 m 이내로 지나가지 않는 대안적인 통로가 있는 경우. 아트리움(atria)을 고려한 BS 9999: B.4.2와 B.4.3 (영국표준규격) 및 부록의 세부 정보 및 상기의 그림 C1-2를 참조한다.



A와 B에서 최소한 하나의 이동 방향은 개방부와 멀리 떨어져 있다.

초기 이동 방향이 개방부로 향해있는 C에서는 하나의 대피통로가 개방부에서 4.5 m 이상이다.

그림 C1-2 바닥의 개방부

**C1.07** 가스나 연료 오일을 담고 있는 배관은 기계적 손상에 대비하여 적절하게 보호되지 않았거나 또는 강력한 건축물의 연결부 및 복도내의 연결부에 염려가 있다면, 객석 복도를 통과하지 않아야 한다.

**C1.08** 대피통로 간판의 반사와 같은 혼란을 일으키는 이미지가 발생할 수 있으므로 거울 사용을 삼가야 한다. 모든 거울은 안전유리로 되어야 한다.

**C1.09** 국내 규정에서는 방화문과 연결 복도상의 건축 규정은 없다. 영국무대기술인협회의 객석설계 기준에서는 12 m 이상 떨어져서 비상구를 연결하는 복도는 방화문으로 분리되어야 한다고 명시하고 있다. 이는 적합한 화재 분리 장치를 갖추어서 방화문으로 제공되는 보호 장치를 지원할 수 있어야 되기 때문인데, 이 사항은 12 m 간격으로 문을 설치해야 함을 의미하는 것은 아니다. 그림 C1-3을 참조한다.

**C1.10** 국내규정<sup>12)</sup>에서 공연자에서 사용하는 특별피난계단에 설치하는 난간 및 바닥에는 특별피난계단에 설치하는 난간 및 바닥은 아동의 이용에 안전하고 노약자 및 신체장애인의 이용에 편리한 구조로 하여야 하며, 양쪽에 벽등이 있어 난간이 없는 경우에는 손잡이를 설치하여야 한다고 명시하고 있다. 대피를 방해할 수 있는 장비나 가구를 복도 내에 배치하지 말아야 한다. 영국무대기술인협회의 기술규정에는 추가적으로 난간은 마무리 가공된 바닥 높이 위로 1,000 mm가 되어야 하며, 길이 12 m 이상의 복도에는 양쪽 벽에 난간을 갖추어야 한다고 명시하고 있다.

**C1.11** 고정된 좌석을 갖춘 객석의 대피통로는 좌석통로를 따라 초기 이동 시를 제외하고 되도록이면 무대에서 멀리 떨어지도록 해야 한다.

영국규정에 의거하여 라인 A-B나 A-C 중 하나는 30분 지속되는 내화성 시공이 되어야 하며 문 Y나 또는 X는 해당 하는 경우 어느 한쪽에서 30분 내화성과 마찬가지로 되어야 한다.  
상기의 사용에 따라서 방에도 화재 분리장치가 필요할 수 있다.

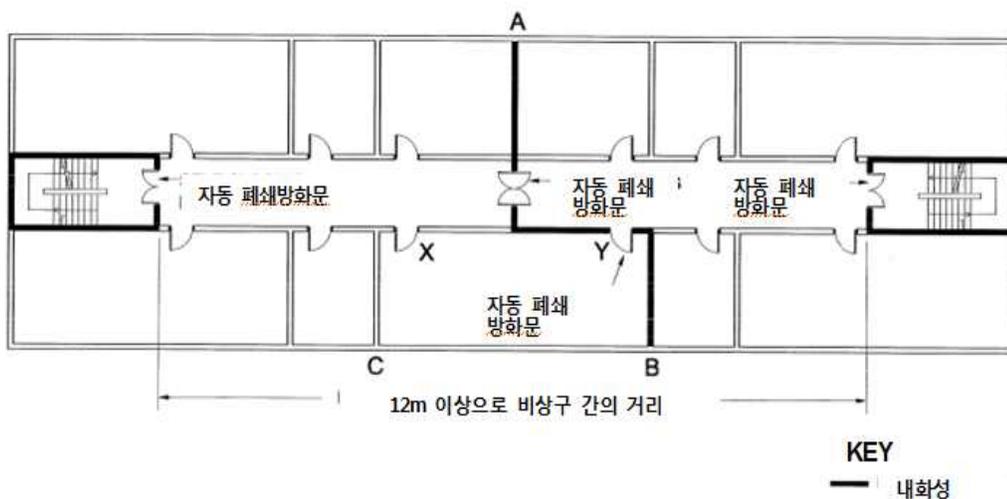


그림 C1-3 영국 기준의 복도의 방화막 기준

**C1.12** 객석에서 바로 칸막이 좌석이 들어온 경우에는, 피난통로가 해당관객의 최대 이동 거리의 권고사항 규정 준수에 따르고 객석을 통하는 경우에는 허용이 가능하다. 칸막이 좌석이 객석 밖에서 들어오는 경우에는 최소한 하나의 피난통로가 객석과 독립되도록 해야 한다.

12) 제 15조 계단의 설치기준



그림 C1-4 칸막이 좌석의 예

**C1.13** 무대의 피난통로는 객석을 통하지 않아야 한다.

**C1.14** 분장실 및 다른 보조 수용시설의 대피통로는 객석 피난통로와 분리되어야 한다. 단 소극장의 건물에는 피난 수단을 일반대중, 직원 및 공연자가 공용으로 하는 것이 타당할 수 있다.

표 C1-2. 객석 로비에 권장하는 피난출구/문의 규격 비교 (영국, 국내규정)

구 분	신축 공연장(영국)	기존 공연장(영국)	출구에 대한 국내규정
단일 문, 단일 또는 이중 여닫이문	폭: $W_d + 300$ mm이지만 최소 1,200 mm  길이: $P_d + 1570$ mm이지만 최소 2400 mm	1200mm 폭 x 1800mm	바닥면적 300m <sup>2</sup> 이하의 공연장에서는 각 출구의 유효너비는
휠체어 통로가 없는 직원용 여닫이문	하나의 완전히 개방된 문과 다른 완전히 폐쇄된 문 사이에 600 mm 공간	하나의 완전히 개방된 문과 다른 완전히 폐쇄된 문 사이에 500 mm 공간	1.5m 이상으로 정하고 있으며, 개별 관람석의 출구는
이중 문, 단일 또는 이중 여닫이문	폭: 최소 1800 mm 길이: $P_d + 1570$ mm이지만 최소 2400mm	1200mm 폭 x 1800mm	100m <sup>2</sup> 당 0.6m의 비율로 산정한다.
W <sub>d</sub> = 문의 유효너비 P <sub>d</sub> = 문의 돌출부			

**C1.16** 객석 로비에는 단열, 사운드 또는 조명 감소 장치나 또는 방화 장치를 장치할 수 있다. 영국무대기술인협회에서 규정하는 객석로비의 기준은 다음과 같아야 한다.

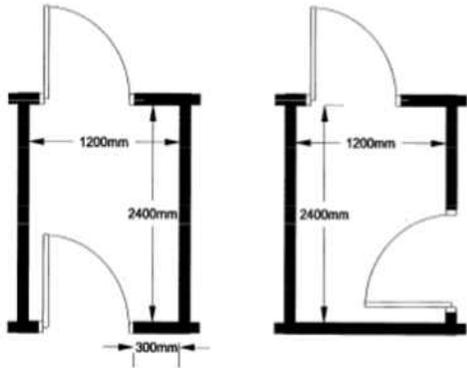
- a) 관객이 문에 의해 이동이 방해되거나 갇히지 않도록 설계되어야 한다.
- b) 양방향 관객이 교통이 가능하도록 이중 여단이문의 사용을 고려한다.
- c) 국내 규정과 동일하게 대피 방향으로 열리는 바깥 여단이문을 설치해야 한다.<sup>13)</sup> 관련 내용은 그림 F를 참조한다.
- e) 바닥 표면은 견고하고 부드러우며 미끄럼 방지 마감재를 장치하고, 휠체어 이동을 방해하지 않으며, 걸려 넘어지는 위험을 야기할 수 있는 소재의 연결부가 없도록 해야 한다. 입구 로비는 빗물 제거에 도움이 되는 바닥 및 바닥 표면을 갖추어야 한다. 모든 매트는 수평으로 설치가 되어야 하고, 주변 바닥 표면과 수평을 유지해야 한다.
- f) 로비 안에서 주위를 산만하게 하는 반사를 야기하지 않도록 창유리를 배치해야 한다.
- g) 창고로 사용하지 않아야 한다.

**C1.17** 로비에 방화 장치가 설치된 경우에는 다음 사항도 시행되어야 한다.

- a) 내화성 건축이어야 한다.
- b) 자동 폐쇄 방화문을 설치해야 한다.
- c) 환기되지 않아야 한다.
  - i) 공연 구역과 로비 사이에 설치된 경우
  - ii) 최소 숫자의 계단이 설치된 계단으로 향하는 입구에 보호 장치를 한 경우
  - iii) 화재 방지로 제작된 시스템의 한 부분으로 로비가 설치되지 않은 경우
  - iv) 로비가 분리된 무대의 옥외로 직접 향하지 않는 경우
- d) 로비가 다음으로 사용되는 경우, 기계식 배연 장치로 연기 유입을 방지하지 않는 경우 직접 옥외로 통풍되어야 한다.
  - i) 쓰레기 보관실
  - ii) 화재 분리 필름 영사 또는 되감기
  - iii) 비-개방 측면으로 둘러싸인 주차장
  - iv) 특수 화재 위험요소의 장소

13) 제11조(건축물의 바깥쪽으로는 출구의 설치기준)

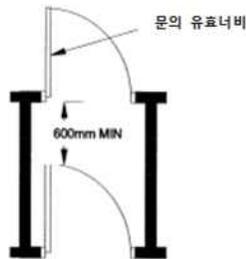
문은 단일 또는 이중 여닫이로 할 수 있다. 편의를 위해 단일 여닫이 방식만 도해하였다.



단일 여닫이문은 피난 방향으로 개방되어야 한다.

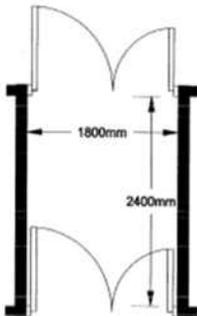
**단일 문**

기존 공연장에서 권장한 로비 최소 규격인 1200mm x 2400mm는 1200mm x 1800mm로 감축될 수 있다.



**휠체어로 접근이 어려운 직원용의 단일문**

기존 공연장에서 최소 600 mm가 500 mm로 축소될 수 있다.



**이중문**

기존 공연장에 권장한 로비 최소 규격 1800mm x 2400mm는 1200mm x 1800mm로 축소될 수 있다.

각 한 쌍의 문의 문짝은 800 mm 공간 폭이 되어야 한다. 기존 공연장의 폭은 750 mm로 축소될 수 있다.

그림 C1-5 피난출구 규격 [영국]

**로비**

로비는 관객에게 친밀한 공간이며 비상 시 사용 가능성이 높다. 그러므로 로비는 만족할 규모에 적절한 피난 수단을 제공할 수 있도록 해야 한다. 로비 구역에는 박스 오피스나 관객 서비스 바와 같은 추가 부대 관객수용시설 등이 포함되며, 이러한 부대시설은 신중하게 통제되지 않으면 피난 시 관객 혼잡과 함께 위험요소를 야기할 수 있다. 하나 이상의 층이나 발코니를 사용하는 로비구역이 피난통로로 제공 되어야

하는 경우에도 관객혼잡을 방지할 수 있는 예방조치가 선행되어야 한다. 로비구역이 시네마 복합 상영관이나 이웃해 있는 공연장과 공용으로 사용되는 경우에는, 더욱 더 엄격한 비상시의 관객 통제와 설계가 요구된다.



그림 C1-6 공연을 기다리는 관객과 로비공간의 예

**C1.18** 영국무대기술협회에서는 C1.19에서 C1.23를 충족하는 경우에 휴게실은 수락 가능한 대피 수단이라고 명시하고 있다.

**C1.19** 직원 및 다른 피난의 주체를 대상으로 하는 피난수단과 로비는 반드시 구별되어야 한다.

**C1.20** 단일 객석 구역 내에서 하나 이상의 객석 층이나 발코니의 피난통로가 로비가 연결 된 경우에는, 최소 30분 내화성을 제공하는 내화성 건축물로 휴게실을 둘러싸야 한다. (국내 규정의 요구수준은 30분에서 1시간으로 시작한다.)

**C1.21** 하나 이상의 객석 구역에서 하나 이상의 층이나 발코니의 피난통로가 로비로 연결 된 경우에는, 로비를 30분 내화성(국내 규정의 요구수준은 30분에서 1시간으로 시작한다.)을 제공하는 내화성 구조물을 갖추어야 하며, 로비로 가는 각 비상구는 최소 30분 내화성을 제공하고 통풍되지 않는 내화성 구조물의 로비로서 관객을 보호해야 한다.

**C1.22** 박스 오피스나 판매대 또는 휴대폰 보관실과 같은 추가 수용시설은 피난 시 관객의 흐름을 방해하지 않도록 배치되어야 하고, 중대한 화재 위험요소가 나타나지 않도록 건축되어야 한다. 로비 내에는 조리 시설을 설치하지 말아야 한다. 전자레인지 오븐을 사용하여 음식을 재 가열하는 경우는 제외한다.

**C1.23** 휴게실의 모든 가구, 식물 및 장식용품은 다음과 같아야 한다.

- a) 불연성이어야 한다.
- b) 등급 0의 소재 또는 표면을 제공해야 한다. (국내에는 별도의 난연등급 존재)
- c) 본질적으로 또는 내구력으로 처리된 내화처리 소재이어야 한다.

**C1.24** 국내 규정에서는 내화구조에 대해 "국토교통부령으로 정하는 기준에 적합한 구조"라고 정의하고 벽, 외벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕, 계단으로 구분하고 요구되는 재질과 구조에 대해 상세하게 정리하고 있다. 부록 A에 "제3조(내화구조)"에 원문 부분을 정리하였다.

**C1.25** 국내 규정에서 불연재료<sup>14)</sup>는 "국토교통부령이 정하는 기준에 적합한 재료"라 정의하고 콘크리트, 석재, 벽돌, 기와, 철강, 알루미늄, 유리, 시멘트모르타르, 회 등의 미장재료<sup>15)</sup>을 말하며, 한국산업규격(KS)이 정하는 바에 의하면 시험한 결과 질량감소를 등이 국토교통부장관이 정하여 고시하는 불연재료의 성능기준을 충족하는 제품 등이 포함될 수 있다.<sup>16)</sup>

**보행거리 기준**

**C1.26** 직통계단은 건축물의 피난층(직접 지상으로 통하는 출입구가 있는 층)외의 층에서는 피난층 또는 지상으로 통하는 계단(경사로 포함)으로 관객 피난 구역의 각 부분으로부터 계단에 이르는 보행거리 기준을 만족해야 한다. (표 C1-3 참조)

**C1.27** 보행거리(이동거리)는 객석의 각 부분으로부터 피난층으로 통하는 직통계단에 이르는 거리를 의미하며, 계단의 개수와 위치, 출입문의 위치, 복도의 길이 등을 규제하게 된다. 그리고 내화구조나 불연재료로 된 건축물은 화재로 인한 위험이 적게 되므로 이를 완화하여 줌으로써 내화구조나 불연재료 사용을 유도하기 위함이다.

표 C1-3 국내 보행(이동)거리 기준

구 분	이동거리
지하층에 설치하는 것으로서 바닥면적의 합계가 300㎡ 이상인 공연장 (주요구조부와 내화성능과 상관없음)	30m 이하

14) 영 제2조 제1항 제10호

15) 「건설기술 진흥법」 제44조제1항제2호에 따라 제정된 건축공사표준시방서에서 정한 두께 이상

16) 그 밖에 제1호와 유사한 불연성의 재료로서 국토교통부장관이 인정하는 재료. 다만, 제1호의 재료와 불연성재료가 아닌 재료가 복합으로 구성된 경우를 제외한다.

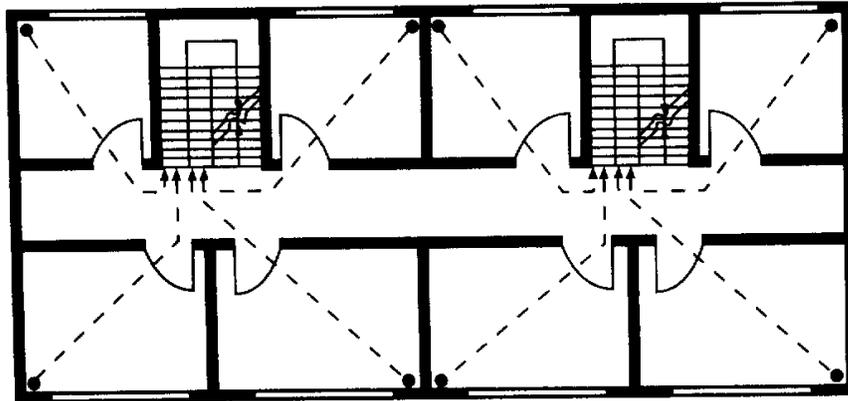


그림 C1-7 거실에서 피난계단까지의 보행(이동)거리의 예

**C1.28** 표 C1-4에는 영국기준의 공연장의 관객 보행(이동)거리가 인용되었다. 국내기준은 30 m이지만 영국의 경우 비상구들의 이격 거리와 각도를 포함하는 것을 참고할 필요가 있다. C1.29에서 C1.30까지는 영국무대기술인협회에서 권장하는 객석의 한 지점에서 가장 가까운 층의 비상구까지 걸리는 최대 피난 거리 세부사항을 명시하였다.

**C1.29** 하나 이상의 방향으로 이동할 수 있도록 두 개의 대피경로를 고려하는 경우에는 대피경로가 다음과 같이 분리되어야 한다.<sup>17)</sup>

- a) 최소 45도 각도
- b) 내화성 건축물
- c) 블랙박스나 같은 개방 객석의 경우에는 객석 평면 (그림 C1-9)의 1/2 이상 거리

**C1.30** 피난 통로 선택이 가능하기 전에 초기에 하나의 피난 방향에 있는 경우가 있을 수 있는데, 이때 피난통로가 분리되지 않았다면 단 하나의 방향으로 이동을 제공하는 두 개의 피난통로가 고려되어야 한다.

- a) 하나의 방향에서 각 이동 거리에 추가 2.5도를 더한 최소 45도의 각도(그림 C1-10)
- b) 내화성 건축물

17) 다중이용시설 피난구거리 이격기준(행정자치부고시 제2004-36호, 다중이용업소의 소방시설 등의 화재안전기준(NFSC 601) : 주 출입구외에 당해 영업장 내부에서 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단이 설치된 경우를 제외한 다중이용업소에 설치하는 비상구(지상으로 통하는 계단·복도 또는 통로에 연결되는 비상구 포함)는 주 출입구의 반대방향에 설치하며, 건물구조상 불가피한 경우에는 영업장의 장 변길이의 2분의 1 이상 떨어진 위치에 설치 가능하다.

표 C1-4. 영국무대기술인협회의 권장하는 가장 가까운 층 비상구로부터 최대 이동 거리

위치		예상 피난 방향	
		단일 방향만	2 방향 이상
공용 구역	고정된 객석의 좌석 열	15 미터	32 미터 <sup>(2)</sup>
	개방된 객석 구역 <sup>(1)</sup>	18 미터	45 미터 <sup>(3)</sup>
모든 비-공용 구역	분장실	9 미터	18 미터 <sup>(4)</sup>
	특정 화재 위험 없는 기계실	9 미터	35 미터 <sup>(4)</sup>
	기타 다른 시설	18 미터	45 미터 <sup>(3)</sup>

주요:

- 1 해당 구역의 내부 레이아웃이 지정되지 않았거나 영구적이지 않은 경우 권장 최대 이동 거리의 2/3을 초과하지 않는 일직선 거리로 대체되어야 한다.
- 2 C1.28을 충족하는 경우에만 한 방향으로 최대 15m가 포함될 수 있다.
- 3 C1.28을 충족하는 경우에만 한 방향으로 최대 18 m가 포함될 수 있다.
- 4 C1.28을 충족하는 경우에만 한 방향으로 최대 9 m가 포함될 수 있다.

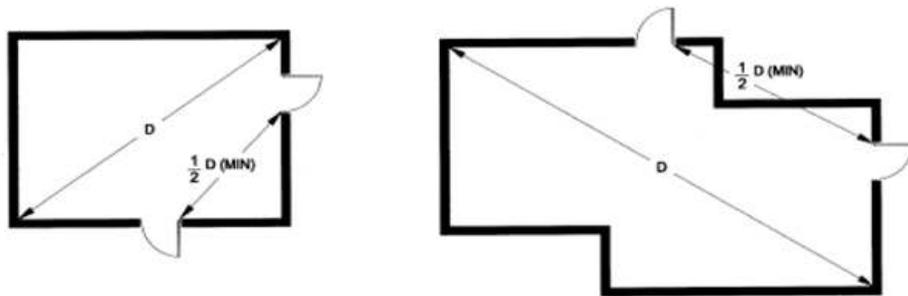
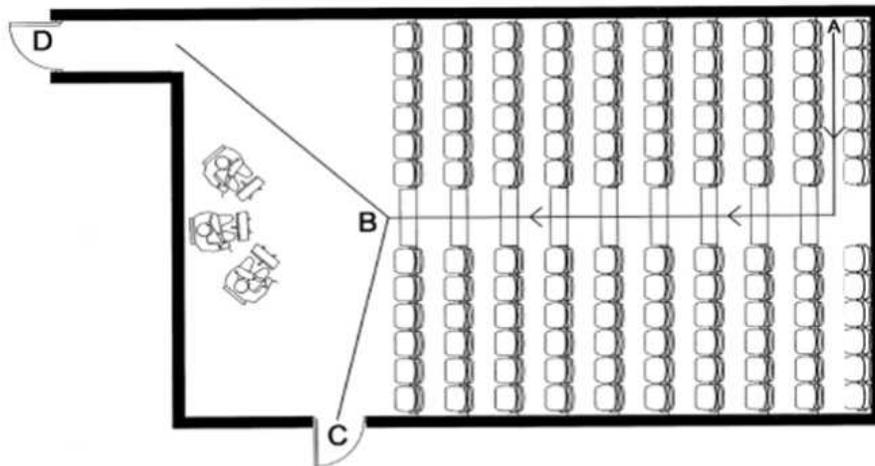


그림 C1-8 피난출구 이격



피난거리 A-B는 단일 피난방향이며, 15 m를 초과하지 말아야 한다.  
 각도 CBD는 피난거리 A-B의 각 미터 당 2.5도를 추가하고  
 그 합은 45도 이상이어야 한다.  
 피난거리 A-C는 32 m를 초과하지 않아야 한다.

그림 C1-9 단일 피난방향에서의 피난거리

※ 본 장에서는 국내의 다양한 산업관련 용어를 사용하기 때문에 이동거리를 피난거리(건축 피난 관련), 보행거리(소방기준)등으로 혼용되어 사용되고 있음을 알린다.

### 피난통로의 유효너비

비상구와 피난통로는 관객들이 이동하여 공연장에서 신속히 대피할 수 있는 충분한 너비를 갖추어야 한다. 복도 및 통로는 휠체어 기동이 가능해야 하고, 다른 관객들도 동시에 통과할 수 있도록 해야 한다. 피난통로의 유효너비의 좁음은 임시 방해물 등으로 전체 관객의 피난 속도를 느리게 하여 관객 피난에 위험을 처하게 될 수 있다. 그러므로 피난통로는 피난 방향에서 더 넓거나 또는 균일한 넓이가 되어야 하는 것이 국제적인 공연장 피난 시스템 설계의 핵심이다.

**C1.29** 2010년부터 국내 법령<sup>18)</sup>에서 일반 건축물 복도의 유효너비의 규정하고 있으나 공연장의 경우 이에 불구하고 표 C1-5의 각 호에서 정하는 너비로 하여야 한다고 예외 기준을 두고 있다.

**표 C1-5. 국내 문화 및 집회시설(공연장·집회장·관람장·전시장)의 복도 유효너비 규정**

당해 층의 바닥면적의 합계	비상구문의 유효너비	복도의 유효너비
500 m <sup>2</sup> 미만	바닥면적 300m <sup>2</sup> 이하의 공연장에서는 각 출구의 유효너비는 1.5m 이상, 개별 관람석의 출구는 100m <sup>2</sup> 당 0.6m의 비율로 산정	1500mm 이상
500 m <sup>2</sup> 이상 1,000 m <sup>2</sup> 미만		1800mm 이상
1,000 m <sup>2</sup> 이상		2400mm 이상
1. 공연장의 개별 관람석(바닥면적이 300m <sup>2</sup> 이상인 경우)의 바깥쪽에는 그 양쪽 및 뒤쪽에 각각 복도를 설치할 것 2. 하나의 층에 개별 관람석(바닥면적이 300m <sup>2</sup> 미만인 경우)을 2개소 이상 연속하여 설치하는 경우에는 그 관람석의 바깥쪽의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 복도를 설치할 것		

**C1.30** 영국무대기술인협회의 모든 대피 수단의 권장하는 최소 공간은 표 C1-6에 정리되었다.

18) 건축물피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조의2(복도의 너비 및 설치기준)

표 C1-6 영국무대기술인협회의 대피수단 및 비상구 문의 권장 최소 유효너비 넓이

위치	비상구문 유효너비	피난수단 유효너비
일반 객석	1050mm	1200mm
개축 객석	800mm	1000mm
휠체어 사용자가 접근이 어렵고 <sup>1</sup> , 관객이 60명 이하의 객석	800mm	850mm
제한된 직원 숫자만 있는 공간	750mm	750mm
주가: 1 이 표에서 "휠체어 사용자가 접근이 어려움"이란 리프트를 설치하지 않았으며 계단으로 접근하는 모든 구역을 의미한다. 2 피난수단 유효너비는 일반 문틀의 유효너비로 인하여 비상구 문의 유효너비를 초과한다. 3 무대의 비상구는 최소한 1200 mm 유효너비가 되어야 한다. 4 외부 출입문을 비상구 문으로 사용하지 않는 경우에는, 새로운 건물에서 외부 출입문은 1000 mm 유효너비, 기존 건물에는 최소 775 mm가 되어야 한다.		

**C1.31** 영국 공연장 설계의 기준에서 피난통로 유효너비는 어떤 고정된 방해물이나 마무리 가공된 벽 표면 사이의 바닥 높이 위로 1,500 mm에서 측정된 거리이다. 안전난간의 경우 30mm 이상 돌출하지 않는 스킨팅(skirting)뿐만 아니라 대피통로로 10mm 이상 돌출되지 않는 한 무시될 수 있다.

**C1.32** 로비나 경사로를 포함하여 공연장의 각 피난수단은 균일한 유효 너비를 갖추거나 또는 피난 방향에서 갈수록 더 넓어야 한다. 모든 피난수단은 최소한으로 피난수단으로 유도하는 비상구 넓이만큼 넓어야 한다. 몇 개의 비상구가 단일 피난수단으로 유도되는 경우, 피난수단 수용력은 비상구로 사용하는 방의 총 수용시설 한도 이상 또는 피난수단으로 개방된 비상구의 합계 수용력 이상이 되어야 한다.

### 비상구 숫자, 넓이 및 설치 계획

**C1.33** 국내 규정에는 객석을 개별관람석과 연속관람석으로 구분하고 있다. 연속관람석은 관람실이 연속하여 있는 객석 공간을 말하며 (예) 영화상영실 두 개 이상이 벽으로 구획되어 인접하여 있는 것), 개별관람석의 경우 관람실이 연속하여 있지 않고 별도로 있는 형태로 두개 관람석이 벽으로 구획되고 사이에 복도나 통로로가 있으면 개별관람실로 간주한다. 일반적으로 연극 공연을 수용하는 실내 공연장의 경우 개별관람석이 대부분이다.

**C1.34** 국내 규정에는 객석 비상구의 유효너비는 1,500mm으로 설정되어 있으며, 영국의 경우 통행 문을 제외한 무대의 모든 비상구는 무대 규격과 상관없이 최소한 1200mm 의 유효너비가 되어야 한다고 규정하고 있다.

**C1.35** 비상구 유효너비는 우측 앵글에서 프레임으로 완전히 개방되었을 때 문의 문짝 간에 측정한 유효너비이다 (또는 단일 문인 경우 완전히 개방되었을 때 문짝 및 도어 스톱이나 프레임). 문 관련 부품의 개방부로 침범은 문이 프레임으로 90도 이상 개방되는 경우에만 무시될 수 있다. 아래 그림을 참조한다.

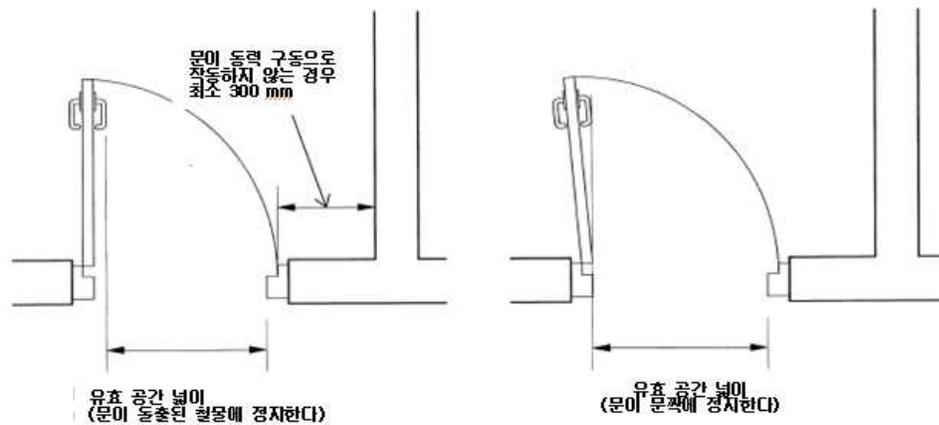


그림 C1-10 비상구 유효너비 측정

**C1.36** 객석 바닥이 거대한 파티션으로 나누어져 있는 경우에는 각 파티션 구역에 별도 비상구를 설치해야 한다. 그러나 두 부분 간에 적합한 접근을 허용하는 개방부가 있도록 파티션으로 된 객석의 나머지가 건물의 작은 부분으로 분리된 경우에는, 표 C1-5의 보행거리를 준수하면, 별도 울타리로 처리할 필요가 없다.

**C1.37** 최소 비상구 숫자가 제공될 수 없는 경우에는 수용하는 최대 관객수가 감소되어야 한다.

**C1.38** 층의 각 비상구는 해당 층의 다른 비상구로부터 멀리 떨어져 있어야 한다.

주: 다른 층의 비상구는 다음과 같은 경우 공용 대피수단으로 유도될 수 있다.

- 복도나 계단으로 향하는 통로가 보호된 로비를 통하는 경우
- 충분한 숫자 및 수용력의 독립된 비상구가 각 높이에서 있는 경우.

**C1.39** 각 층에서 비상구의 최소 1/2은 무대, 스크린 또는 공연 장소에서 멀리 배치할 것을 권장한다.

## 비상구 수용력

**C1.40** 국내 규정의 경우 공연장의 비상구의 유효너비는 1,500 mm로 통일하여 배치하고 있다.

**C1.41** 영국무대기술인협회의 기술 기준의 경우 대피수단 합계 수용력은 수용시설 한도와 동일하거나 이상이어야 하며, 이동 거리 한도가 초과하지 않는 다면 비상구 숫자와 넓이를 조합하여 필요한 수용력을 제공할 수 있다. 다수의 비상구나 피난수단의 총 수용력은 다양한 비상구의 유효너비의 총 합으로 대체 할 수 없으며, 피난시 각 비상구를 안전하게 사용할 수 있는 최대 인원수를 함께 더하여 계산한다. 예를 들면 각 800 mm 유효너비로 3개의 비상구 수용력은 (3 x 60 명) = 180이며, 단일 비상구 2,400 mm 넓이의 수용력은 아니다.

**C1.42** 영국무대기술인협회의 비상구 배치 기준은 화재로 인하여 어떤 하나의 피난 통로가 사용할 수 없게 되는 경우를 감안하고 있다. 따라서 나머지 비상구는 해당 층에서 수용하는 총 인원내 충분한 수용력을 제공해야 하며, 이는 하나의 비상구를 계산에 넣지 않은 후의 수용력이 될 수 있다. 비상구를 계산에 넣지 않은 후에는 가장 가까운 가용 비상구까지 이동 거리가 최대 권장한 이동거리를 초과함이 수락된다. (국내에서는 이러한 여유 비상구 보유에 대한 관련 규정은 없다)

**C1.43** 하나의 비상구(넓이가 다양한 경우 가장 큰 비상구)보다 적은 비상구의 합계 수용력이 충분하고, 모든 비상구가 실질적으로 다양한 방향에 있으면 계획된 비상구 숫자보다 많은 수의 비상구가 제공될 수 있다.

**C1.44** 영국무대기술인협회에서는 220명을 초과하는 관객 수용력의 경우, 다음과 같은 공식을 사용하여 비상구의 실제 수용력과 비상구의 수량 및 해당 관객 수에 대한 상관관계를 다음 공식을 사용하여 계산하고 있다.

$$\frac{(E - 1) \times w}{5} = N$$

여기에서,

E는 비상구 총 수량을 말한다.

W는 mm 단위로 가장 작은 비상구의 유효너비를 말한다.

N은 비상구에 해당하는 최대 관객수이다

예제 1 : 650명의 수용력은 각각 1,625 mm 넓이의 3개 비상구가 될 수 있다.

$$\frac{(3-1) \times 1,625}{5} = 650 \text{ (명) 또는}$$

각각 1,100 mm 폭의 4개 비상구

$$\frac{(3-1) \times 1,625}{5} = 650 \text{ (명)}$$

예제 2 : 1,000명의 수용력은 각각 1,750 mm 넓이의 4개 비상구가 될 수 있다.

$$\frac{(4-1) \times 1,750}{5} = 1,050 \text{ (명) 또는}$$

각각 1,250 mm 폭의 5개 비상구

$$\frac{(5-1) \times 1,250}{5} = 1,000 \text{ (명)}$$

## 피난통로 간의 문

문은 관객의 피난을 속도를 줄이는 방해요소이기도 하다. 한편 피난통로를 가로 지르는 문은 열기가 분출될 수 있으므로, 내화성 건축물 요구사항을 준수하는 최소 숫자가 유지되어야 한다. 문은 관객의 힘에 의해 쉽게 개방될 수 있어야 하고, 별도의 요구사항과 조치사항이 없는 한 채결되지 않아야 한다. 모든 채결장치는 손이나 또는 신체 압력만으로 개방되어야 한다. 객석이 관객에 의해 점유되지 않았을 때에는 보안 문제로 건물의 대안적 또는 추가의 기계식 잠금 장치가 필요할 수도 있다.

문은 일반적으로 그리고 피난수단의 한 부분으로 의도한 경우에는 항상 관객에 의해 인식될 수 있어야 하고, 벽의 한 부분으로 혼돈되지 않아야 한다. 문이나 문틀/틀(또는 양쪽 모두)은 명확한 모습으로 되어야 하지만 공연장의 심미적인 부분 또한 고려하면서 설계되어야 한다.

## 자동 개방 문

자동 개방 문은 지체장애자나 노약자 혹은 신체적으로 약한 관객에게 더 용이한 통로를 제공될 수 있다. 그러나 자동문 신뢰도가 보장되지 않을 수 있다는 우려사항이 있을 수 있으며, 인식 어려움 등과 같은 심각한 고장으로 인한 관객에 대한 안전 위험을 야기할 수 있다. 일반적으로 자동문은 밖여닫이 또는 슬라이딩 형식으로 서 중앙 출입구가 비-자동식 바깥쪽으로 개방되는 문과 나란하게 있는 경우가 일반적이다. 그리고 공간이 허용되는 경우 자동 밖여닫이 문은 긴급사태의 경우 조작이 더 용이한 슬라이딩 문이 국제적인 공연장 설계 규격에서 선호되고 있다.

## 자동 닫힘 문

방연문 및 방화문은 화재 비상 시 폐쇄 상태로 유지되어야 한다. 이러한 문 잠금 폐쇄 유지를 시행할 수 없는 경우에는 자동 닫힘 장치를 장치하여 문이 열린 상태로 유지되는 경우 열린 상태로 문을 두지 않도록 한다.

국내 공연장에 설치하는 방화벽은 다음 기준<sup>19)</sup>에 적합하여야 한다.

- a. 내화구조로서 홀로 설 수 있는 구조일 것
- b. 방화벽의 양쪽 끝과 윗쪽 끝을 건축물의 외벽면 및 지붕면으로부터 0.5 m 이상 튀어 나오게 할 것
- c. 방화벽에 설치하는 출입문의 너비 및 높이는 각각 2.5 m 이하로 하고, 해당 출입문에는 제26조에 따른 갑종방화문을 설치할 것

지금까지 국제 공연장 관리자들과 공연 시작과 종료 시 신속한 출입을 위해서 문을 개방 상태로 유지하는 것이 바람직하다고 관련 컨퍼런스 등을 통해 관련 내용을 발표해 왔다. 지체장애인, 특히 휠체어 사용자에게는 좀 더 용이한 이동이 가능하다는 점에서 고려할 만하다. 그러나 연기나 화재가 다른 지역으로 이동할 수 있다는 점과 피난 후 문이 개방 상태로 있을 수 있다는 단점이 있을 수 있으므로 설계하는데 주의를 기울여야 한다. 이러한 주의사항에 대한 해결책으로서는 전원공급장치 고장 시 또는 연기 탐지와 연동 자동개폐장치가 있을 수 있다.

## 객석 출입문에 대한 추가 사항

객석 출입문에 관측 패널(비전패널)은 관객의 추입을 양측에서 서로 확인할 수 있다는 면에서 해외에서 많이 사용되고 있다. 조명이나 특히 일광이 유출될 수 있는 경우가 있어서 신중하게 문을 배치하여 이 문제를 방지해야 한다. 특히 국내의 경우 건축물의 바깥쪽으로 나가는 출입문에 유리를 사용하는 경우에는 안전유리를 사용하여야 함을 참고해야 한다. 조명 유출 또는 외풍 방지를 위한 문의 커튼은 관객 출입에 대한 방해가 야기할 수 있으므로 수락되지 않는다.

**C1.44** 모든 피난통로의 문은 피난 방향으로 개방되어야 한다.

19) 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제21조(방화벽의 구조)

**C1.45** 피난통로의 문 개방 시 관객이 한손으로 사용할 수 있어야 하며, 개방을 위해 이중 조치가 필요하지 않아야 한다.

**C1.46** 문의 장식 (또는 처마도리나 문틀)은 문이 벽으로 혼돈을 일으킬 가능성을 줄이기 위해 주변 벽과 대조되어야 한다.

**C1.47** 문은 최소한 90도로 개방되도록 배치해야 하며, 문 관련 부품들이나 다른 부속품이 완전한 개방을 방해하지 않아야 한다.

**C1.48** 모든 문은 쉽게 개방될 수 있도록 걸려 있어야 한다. 문은 개방되었을 때 좁은 보도, 통과 통로, 계단, 층계참 또는 다른 문을 방해하지 않아야 한다. 영국무대기술인협회에서는 문 개방을 위해 문의 리딩 엣지에 20N 이상의 힘을 가할 필요가 없어야 한다고 명시하고 있다.

**C1.49** 일반대중의 긴급 시 비상구에 슬라이딩 도어를 장치하지 말아야 한다.

**C1.50** 영국무대기술인협회의 기술기준에서 이중 여단이 문 중에 복도나 통로를 가로지르는 모든 문 및 기타 문은 가시성 구역을 제공할 수 있도록 창유리로 된 관찰창이 장치되어야 한다고 명시하고 있다. 이 관찰 창은 마무리 가공된 바닥 높이에서 500 mm ~ 1,500 mm 높이의 단일창이나 그렇지 않으면 마무리 가공된 바닥 높이에서 500 mm ~ 800 mm 그리고 1,150 mm ~ 1,500 mm의 두 개 창으로 될 수 있다. 방화문에 장치한 비전 패널은 내화성 안전유리이어야 한다. 아래의 그림을 참조한다.

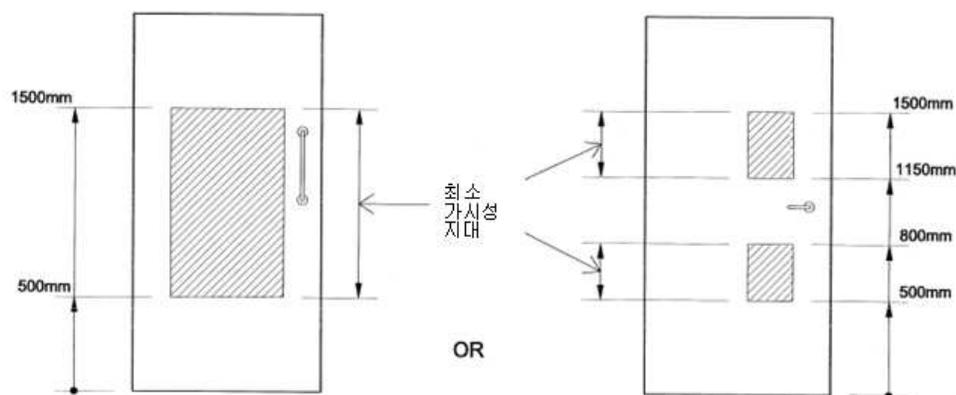


그림 C1-12 비전패널의 설치의 예

**C1.51** 영국무대기술인협회는 기술기준에서 문 개방 상태를 유지하기 위해 썬기를 사용하지 말아야 한다고 명시하고 있다.

**C1.52** 모든 객석 피난통로를 가로질러 접이식 문이나 롤러식 셔터를 장치하지 말아야 한다.

**C1.53** 국제 규격에서는 공연장에서 회전문이 다른 비상구에 추가되지 않는 경우에는 대피통로를 가로질러 회전문을 장치하지 않아야 한다. 공연장을 포함한 복합리조트의 경우에는 관련인가기관과의 협의가 필요하다.

**C1.54** 체크-배리어는 티켓 확인을 위해 입장을 제한하거나 일반대중의 이동을 일시적으로 통제하는 수단을 사용한다. 피난통로나 좌석 사이 통로를 가로지르는 체크-배리어를 장치의 사용을 국제 공연장 규격에서는 엄격히 규제하고 있다. 로프 방식 등의 유사 장벽에는 자동 캐치나 또는 슬립 커넥션을 장치하고, 신체 압력으로 떨어지도록 배치하며, 떨어졌을 때 바닥에 끌리지 않도록 해야 한다. 부속품이 좌석 사이 통로나 대피통로에 돌출되지 않아야 한다.

## 자동문

**C1.55** 모든 자동문(동력 구동)은 KS 규격을 준수해야 한다. 중요한 시간에는 언제나 자동문이 개방될 수 있어야 한다. 화재 분리 또는 배연 기능이 있는 자동문은 소방기준을 준수해야 한다. 자동문의 기능이 고장인 경우 관리자에게 문을 개방할 것을 경고하고 문을 개방 위치에 고정되도록 하는 경고 표식을 설치하는 것이 바람직하다.

**C1.56** 모든 자동문은 작동 상태에서 사람이 접근하였을 때 문이 개방되지 않는 경우에 문을 개방하는 긴급 통제 버튼(이 버튼은 브레이크-글라스 장치가 될 수도 있음)을 설치해야 한다. 건축내부로 들어가는 유리 출입구에는 안전유리를 사용하고 유리를 육안으로 식별할 수 있는 표지를 설치해야 한다.<sup>20)</sup>

20) 국토교통부 가이드라인

## 문 채결장치

**C1.57** 모든 비상구 문은 긴급사태 시 쉽게 개방될 수 있는 채결장치를 제외하고 모든 중대시기에 채결되지 않아야 한다. 따라서 대피 방향으로 모든 비상구 문이 열리도록 키나 양손을 사용할 필요가 없어야 한다.

**C1.58** 문의 모든 채결장치가 푸시 바(push bar)로 작동하는 비상구 걸쇠 또는 비상구 빗장으로 장치되어야 하며, KS규격을 준수해야 한다.

**C1.59** 객석 구역에는 레버 핸들로 작동하는 걸쇠 사용을 삼가야 한다. 영국무대기술인협회에서는 둥근 손잡이는 작동에 어려움이 있을 수 있으므로 사용하지 말아야 한다고 권장하고 있다.

## 전기식 잠금장치

**C1.60** 비상구에는 전기식 잠금 장치가 고려 될 수 있는데, 전기식 잠금 장치는 카드나 코드 사용과 같은 전자식 방법으로 외부에서 입장을 용이하게 할 수 있다. 전기식 잠금 장치는 한국산업표준을 준수해야 한다.

**C1.61** 전기로 작동하는 문 잠금 장치는 문에 장착된 패닉 바(panic bar)나 푸시 패드(push pad) 작동과 같은 상황일 때 자동으로 잠금이 해제되어야 한다.

## 고정시키지 않은 가구, 부속품 및 장비

**C1.62** 로비와 객석의 비품과 부품은 위험 요소가 없도록 배치해야 한다. 가구, 특히 고정되지 않은 가구는 신중하게 배치되어야 한다. 쉽게 통로를 방해하지 않고 위험 요소를 야기하지 않도록 충분하고 적합한 보관실이 마련되어야 한다. 보관 용량을 초과하는 경우에는 건물에서 멀리에 두어야 하며, 하우스 매니저는 필요 시 조치를 취해야 한다.

**C1.63** 가구, 부속품 또는 장비가 고정되지 않은 경우에는 이러한 장애물이 관객의 피난을 방해하지 않도록 설치해야 한다. 고정되지 않은 의자의 이동이 긴급사태 시 관객의 피난을 방해하지 않아야 한다.

**C1.81** 공연장 운영 중에 카페/레스토랑/클럽으로 용도를 변경하거나 또는 가구나 장비를 이동하여 이벤트 및 전시를 위한 공간으로 구성할 때에는 공연장의 사용 권한에 건물에 제한이 있을 수 있다. 반드시 이런 사항을 주의하여 보관실이 관객 피난의 위험 요소를 생성하지 않고, 피난통로를 차단하지 않으며, 긴급사태 시 피난을 방해하지 않도록 해야 한다.



## C2 좌석간통로 및 객석통로

좌석간통로는 객석에 착석한 사람의 피난통로 중 가장 첫 번째로 관객이 접하는 피난수단이다. 공연장 운영자나 소유자는 무대와 좌석, 좌석과 좌석을 서로 가깝게 구성되도록 하여 관람의 질이나 상업적 이유를 강화하고자 한다. 그러나 이런 이유로 관객의 안전한 피난이 저해되지 않도록 하는 것이 또한 중요하다.

좌석배치를 신중하게 고려하면 빠른 관객피난을 지원과 객석통로의 교차점 및 비상구에서의 혼잡을 방지할 수 있다. 객석의 좌석 및 객석통로는 객석에서 비상구로 유도하는 통로가 혼잡하지 않도록 배열되어야 한다.

설계팀은 관객이 착석하는 객석 내에 휠체어 공간을 준비해야 한다. 휠체어 공간은 객석 내에 단일 장소에 국한하지 말아야 한다. 휠체어 사용자는 다른 사람에게 제공한 것과 같이 티켓 가격 및 전망 좋은 위치를 선택할 수 있는 권리를 누릴 수 있어야 한다는 것이 해외 공연장 설계의 추세이다. 배치도 및 좌석간통로 유효너비를 고려해야 하기 때문에 휠체어 공간은 좌석 배치의 주 구간 측면이나 후면 객석 그룹공간의 전방에 있게 된다. 청각 또는 시각 장애를 가진 휠체어 사용자는 일반적으로 공연 공간에 가까이 가고 싶어 한다는 것을 주의해야 한다.

객석의 휠체어 공간을 위해 영구적인 자리를 선호할 수도 있다. 한편으로는 객석 내의 더 나은 위치를 확보하기 위해서 필요 시 휠체어를 위한 공간 확보를 위해 좌석을 제거할 수 있는 선택적인 방법도 있다. 소규모 공연장에서는 운영 면에서 제거 가능한 휠체어 좌석이 적합할 수 있지만, 어떤 경우에도 모든 관객은 피난통로로 쉽게 접근할 수 있어야 한다.

하단 난간을 포함한 안전 난간은 고령자 및 유아가 계단식 혹은 경사진 객석통로를 걸어갈 때 안전하게 이동 할 수 있도록 도울 수 있으므로 이에 대한 고려가 필요하다.



그림 C2-1 어린이용 하단난간이 설치된 예

### 계단식 관람석 좌석 배치

고대 시기의 극장은 보통 19세기 극장의 갤러리와 같은 계단식 관람석이었다. 관중은 현재의 긴 좌석 열과 구별되는 등받이가 없는 단에 착석하였다 (유럽 대륙 또는 원형경기장 좌석 배치). 일반적으로 고전적인 야외 계단식 관람석과 극장 갤러리는 수평 위로 35도를 초과하는 비탈진 모양이었다.

계단식 관람석을 구성하는 계단 수직면의 높이로 인하여 시야가 방해되고, 다리의 불편함을 주며 (서 있어야 함), 무대 측으로 상대적으로 근접할 필요성이 있었다. 이 때문에 현대의 계단식 관람석 무대 경사는 비교적 낮으나, 극장 갤러리에서 무대 경사는 다소 더 가파르게 유지되어 있다. 많은 오래된 갤러리 객석은 고정된 좌석으로 변경하였으나, 일부 유럽의 전통 극장 등은 여전히 적극적으로 사용하고 있다. 일부 계단식 관람석 좌석 배치는 좌석이 없는 1단의 접이식 단으로 되어 있다. 어린이를 동반하지 않는 관객이 전체 관객으로 구성된다.

계단식 관람석의 좌석간통로를 따라 걸을 때 사람들이 가장자리 밖으로 추락하지 않도록 하는 것이 중요하다. 무대 경사가 낮으면 사람들은 가파른 무대 경사와 비교할 때 해당 좌석으로 다가가는 경향이 있다. 따라서 기존의 계단식 객석통로를 제공하는 것이 필요하다. 가파른 객석통로에는 안전난간이 필수적이다.

계단식 관람석에서는 특정 장소에 도달하기 위해 다른 사람을 지나서 좌석간통로를 따라 통과할 수 없다. 이러한 이유로 가격 정책으로 관중을 분할하고, 필요 시 좌석을 차단하여 할당하지 않은 (번호를 지정하지 않은) 좌석을 갖추는 것이 더 용이하다. 그러나 어린이의 연령에 따라서 바닥에 발을 놓을 수 없는 경우에는 가파른 무대 경사가 불편할 수 있다.

## 프로젝션 스크린에 대한 고려

일반적으로 관객이 프로젝션 스크린을 위로 주시하면 눈의 피로를 야기할 수 있다. 공연장에 고정적인 프로젝션 스크린이 있다면 관객이 프로젝션 상단 가장자리를 보기 위해 35도 이상 쳐다보지 않도록 좌석을 배치하는 것이 바람직하다. 이와 관련된 아래 그림을 참조한다. 프로젝션 스크린이 어린이를 해당하는 경우에는 해당 좌석에 앉지 않도록 조치하는 것도 명시해야 한다.

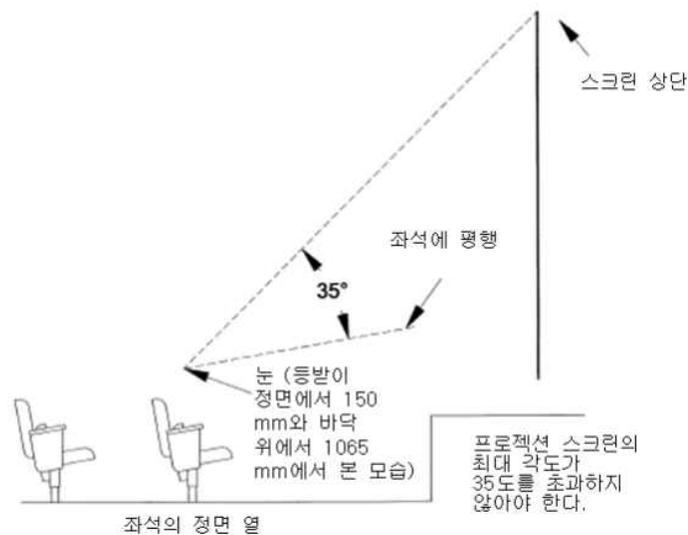


그림 C2-2 객석에서의 프로젝션 스크린 관람 각도

## 객석의 쿠션

관객의 피난 시에 쿠션으로 미끄러지거나 걸려 넘어질 수 있으므로 고정되지 않은 쿠션은 일반 공연장에 권장하지 않는다. 그러나 야외극장 같은 경우 관객에게 쿠션을 제공하는 경우가 있을 수 있는데, 개별 쿠션이 야외의 무대에서 화재로 인한 위험이 될 가능성이 없으며, 얇은 단에서는 문제를 야기할 가능성이 적은 경우 사용이 가능할 수 있다.

### 해외 관련 주요 규정

- 건물은 점유자의 복지, 안전성 및 보건을 보장할 수 있도록 설계, 건축, 유지 보수 그리고 관리되어야 한다.
- 건물을 사용하는 모든 사람들이 이용할 수 있는 적합한 시설이 구비되어야 한다.
- 건물의 모든 구역에 적합한 대피수단을 갖추어야 한다.

**C2.01** 좌석 및 객석통로는 관객의 피난이 용이하도록 배치되어야 한다.

**C2.02** 좌석 밑의 바닥은 수평, 계단식 또는 경사로가 될 수 있다.

**C2.03** 영국무대기술협회의 기술기준은 좌석 밑의 바닥은 수평에서 35도 이상으로 경사지지 않아야 한다고 명시하고 있다.

**C2.04** 표 C2-1에는 해외의 관객 좌석 당 권장 최소 좌석 공간을 명시하였다. 좌석을 좀 더 안락하게 하기 위해서는 팔걸이가 있는 좌석에 최소 525 mm 폭으로 한다. (팔걸이가 없는 좌석은 460 mm)

표 C2-1 관객 좌석 당 권장 최소 좌석 공간 (영국무대기술협회)

좌석 형식	좌석 열 간의 등받이 간 유효깊이	유효너비
등받이 설치됨	최소 760mm 모범 사례: 최소 850 ~ 900mm	
등받이가 설치되지 않음	최소 600mm	
팔걸이 설치됨		최소 500mm, 모범사례: 최소 525 ~ 550mm
팔걸이가 설치되지 않음		최소 450 mm, 모범사례: 최소 500mm
휠체어 공간	최소 1400mm	최소 900mm

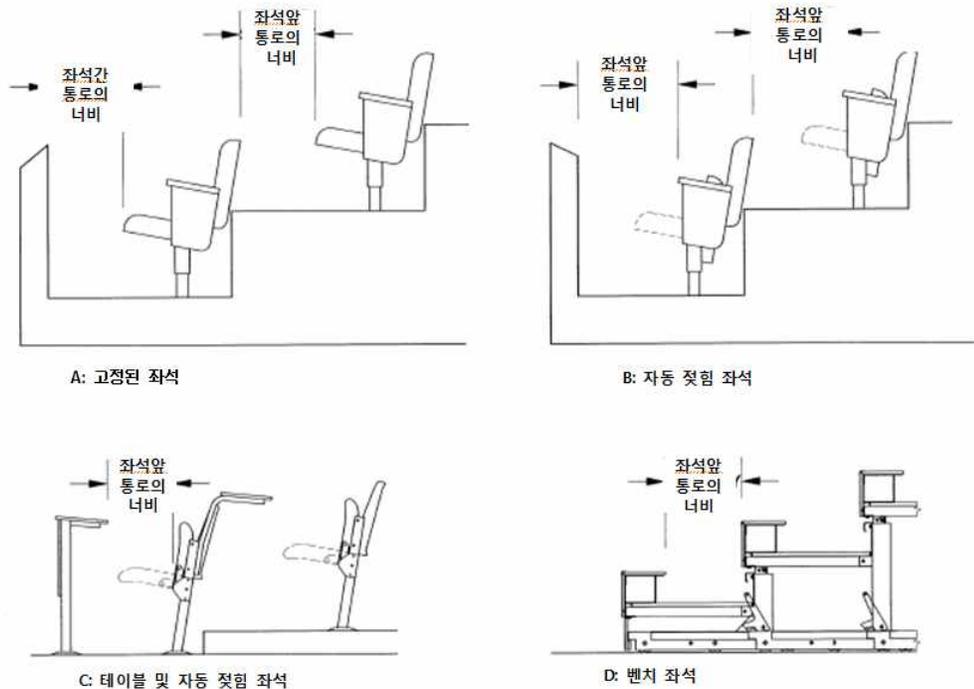


그림 C2-3 좌석간통로의 치수

## 피난수단에 대한 장애인 시설 고려

**C2.05** 장애인 등이 공공건물 및 공중이용시설을 이용할 때 가능하면 최대한 편리한 방법으로 최단거리로 이동할 수 있도록 편의시설을 설치해야 한다.(장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률) 복도는 장애인등의 통행이 가능하도록 유효너비, 바닥의 재질 및 마감과 부착물 등을 고려하여 설치하여야 한다.

**C2.06** 밀집 좌석 배치 객석에서는 최소 6개의 휠체어 공간 또는 총 좌석 수용력의 1% (반올림하여) 중 더 큰 수용력을 휠체어 공간으로 가용할 수 있어야 한다. 휠체어 공간을 객석의 다양한 구역에 설치하여 다양한 전망 좋은 위치가 가능하도록 해야 한다.

**C2.07** 주출입구 부근에는 점자안내판 등을 점자블록과 연계하여 설치하여야 하고, 장애인등의 이용이 가능한 접수대 또는 작업대장애인등의 통행이 가능한 접근로 높이 차이가 제거된 건축물 출입구장애인 등의 이용이 가능한 화장실 등을 설치하여야 하며, 장애인·노인 등의 편의를 높이기 위하여 출입구를 자동문 형태로 설치해야 한다.

**C2.08** 객석 내에서 휠체어 사용자가 쉽게 대피수단으로 접근할 수 있어야 한다. (층수가 6층인 건물로서 각 층이 300 m<sup>2</sup>인 각층의 객석에는 장애인용 승강기, 장애인용 에스컬레이터, 휠체어리프트 또는 경사로를 1대 또는 1곳 이상 설치하여야 한다.

**C2.09** 전체 객석 또는 열람석 수의 1% 이상(전체 관람석 또는 열람석수가 2천석 이상인 경우에는 20석 이상)은 장애인등이 편리하게 이용할 수 있도록 구조 등을 고려하여 설치하되, 산정된 관람석 또는 열람석수 중 소수점이하의 끝수는 이를 1석으로 본다.

**C2.10** 지체장애인이 동반자와 함께 착석할 수 있도록 최소한 일부의 휠체어 공간이 한 쌍으로 되도록 해야 한다.

**C2.11** 고정된 좌석에 앉은 동료가 휠체어 사용자 인근에 있을 수 있도록 휠체어 공간 일부는 최소한 고정된 좌석 옆에 배치되어야 한다.

**C2.12** 공연 동안에 고정된 좌석으로 이동하려는 사용자에게 휠체어를 주변에 보관할 수 있는 시설이 마련되어야 한다.

**좌석간통로**

**C2.13** 국내에는 공연장의 좌석간통로에 대한 세부 규정이 없다. 영국무대기술인협회의 좌석간통로 유효너비의 기준은 최소 300 mm 한다.

**C2.14** 표 C2-2에는 국내 공연장 좌석 설계에 대한 세부 규정이 없으므로 영국의 좌석간통로 최소 유효너비에 대하여 권장하는 세부사항을 인용하였다.

표 C2-2 열에서 권장하는 최대 좌석 수 (해외기준)

좌석간통로 유효 너비 (mm)	객석 열당 최대 좌석수 (개)	
	한쪽 측면의 객석통로만 존재	양쪽 측면 모두 객석통로 존재
300 ~ 324	7	14
325 ~ 349	8	16
350 ~ 374	9	18
375 ~ 399	10	20
400 ~ 424	11	22
425 ~ 449	한쪽 방향에서만 대피가 가능한 경우에는 12개 이하 좌석	24
450 ~ 474		26
475 ~ 499		28
500 이상		이동 거리로 제한됨

추가:  
 1. 좌석앞통로는 300 mm 이하 넓이가 되지 않아야 한다.  
 2. 좌석 구역 전면의 좌석간통로는 900 mm 넓이를 초과하는 경우 객석통로로 간주한다.  
 3. 발코니 정면의 좌석간통로는 높이 1100 mm 이하의 장벽이 설치된 경우 530 mm 넓이를 초과하지 않아야 한다.  
 4. 특별석의 좌석에는 상기 표를 적용하지 않는다.

**C2.15** 좌석간통로의 넓이는 전면의 장벽인 전면의 좌석 등받이와 팔걸이를 포함하여 좌석 전면에서 하강하는 수직선 사이의 거리이다. 좌석이 자동으로 접혀지는 경우에 좌석간통로의 넓이는 좌석이 "위쪽" 위치에 있을 때 팔걸이를 포함하여 좌석의 최대 돌출부에서 측정한다. 그림 C2-3을 참조한다.

**C2.16** 좌석은 공간을 좁게 사용하기 위해 뒷 열 객석으로 젖히도록 되어 있으나 다른 이유로는 권장한 좌석간통로 유효너비를 달성하고 접근성을 향상시키기 위한

목적도 있다. 피벗 좌석은 자동으로 그리고 중량을 사용하거나 피벗 위치 결정과 같은 신뢰할 수 있는 장치로 작동해야 한다.

**C2.17** 좌석간통로는 기본적으로 수평이 되어야 한다. 그러나 좌석간통로 (좌석 경사가 포물선인 경우)나 또는 이동 라인에 따른 (계단이 양쪽 방향에 경사로 되어서 시선을 향상시키는 경우) 완만한 경사를 이루는 공연장 객석 디자인도 있다는 것을 예외로 둔다.

**C2.18** 좌석간통로와 인접한 객석통로 사이에 수평라인이 변경되지 않아야 한다. 좌석간통로가 객석통로와 만나는 곳에 객석통로가 계단으로 되어 있지 않아야 한다 (또는 다른 경사도로 경사지지 않아야 함). 상기 사항에는 난간이 설치되어 있는 좌석간통로에서 객석통로까지 계단이 포함되어 있다. 좌석간통로의 모든 계단은 좌석간통로를 따라 이동 라인에 직교에 있어야 한다.

## 고정된 좌석

**C2.19** 국내 KS표준에는 공연장 객석 의자만 적용할 수 있는 표준은 현재까지 없으며, 일반 가구에서 등받이의 정적 강도 시험이 있다. 시험방법은 410N힘으로 10회 동안 10초간 유지되어 힘을 가하여 시험한다.<sup>21)</sup> 영국의 경우 근접 착석 관객용, 특별석을 제외한 모든 좌석은 바닥에 단단하게 고정해야 하며, 1.0kN/m의 힘을 지탱할 수 있어야 한다고 명시하고 있다.

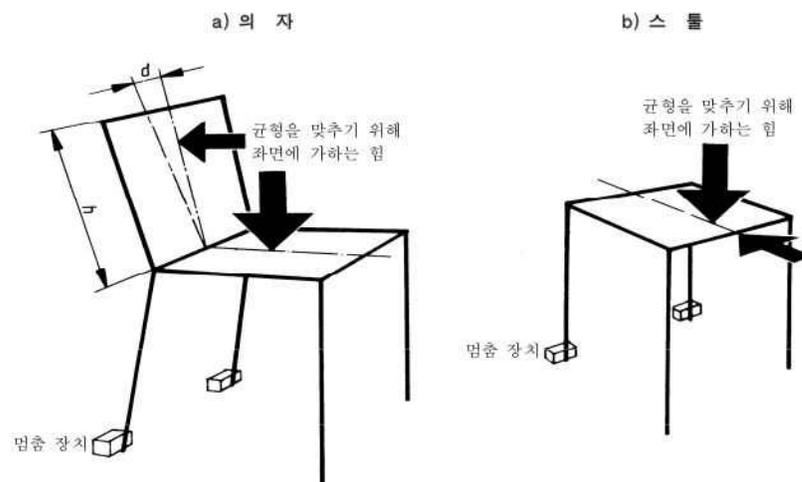


그림 C2-4 KS 일반 가구 의자의 등받이 시험

21) KS G ISO 7173:2002 가구 - 의자 및 스톨 - 강도와 내구성 시험 방법

**C2.20** 좌석이 고정된 모든 곳에는 객석의 비상구나 통로를 방해하지 않고, 긴급사태 시 피난을 방해하지 않도록 좌석을 배치해야 한다.

**C2.21** 국내에는 공연장내 비고정좌석에 대한 기준을 별도로 두지 않고 있다. 표 C2-3에는 객석에서 비고정좌석에 대한 해외(영국)의 기준을 인용하였다.

**C2.22** 관객이 피난 시에 비고정 좌석이 피난경로를 방해하지 않도록 하는 것이 중요하다. 임시 좌석이 열에 있고 바닥에 고정되지 않은 경우에는 비상구에 인접한 고정하지 않은 좌석을 함께 고정시켜서 개별적인 의자가 쓰러지지 않도록 하고, 사람이 한꺼번에 이동하거나 대피할 때 위험요소를 생성하지 않도록 해야 한다.



그림 C2-5 비고정좌석과 객석 배치의 통로의 예

표 C2-3 영국무대기술인협회의 권장 비고정좌석에 배치 기준

초과 좌석 수	권고하는 배치
50	4개 이상의 길이로 함께 좌석을 고정한다.
250	열에 좌석을 함께 고정시키고, 열의 끝을 바닥에 고정하거나 또는 모서리의 바닥 바를 사용하여 서로 고정시킨다.
600 이상	모든 좌석을 개별적으로 바닥에 고정시킨다.

1. 좌석을 함께 고정시킬 때에는 쉽게 분리되지 않고, 압력을 가할 때 뒤틀려 나가지 않도록 매우 단단하게 고정시켜야 한다.

2. 광택을 낸 무도장 바닥과 같은 바닥판에 좌석 고정이 불가능한 경우에는, 모서리로 된 바닥 바를 사용할 수 있다. 팝 콘서트와 같이 활기찬 관중에게는 권장하는 방법이 아니다.

## 객석 통로

**C2.23** 객석통로는 영국에서는 gangway, 미국의 경우 aisle 로 불리고 있으며, 관객이 일반 좌석에 앉아 있는 경우, 관객이 객석간통로를 지나면 이후에 사용하게 되는 객석 피난수단이다. 객석통로는 국내 규정에서 유효너비는 1200 mm가 되어야 한다.<sup>22)</sup> 영국의 기준으로는 60명 이하가 사용하도록 계획한 객석통로를 제외하고 최소한 1100 mm 유효너비가 되어야 하며, 객석통로는 수평 또는 경사나 계단식으로 또는 이에 따라 결합된 방식으로 설계 될 수 있다.

**C2.24** 해외 공연장 설계 기준에서는 경사진 객석통로를 일반 경사로의 범주로 간주하지 않으며, 따라서 객석통로는 일반 경사로의 허용 최대 각도보다도 낮은 5도 이하로 설계되고 있다.

**C2.25** 계단식 객석통로 또한 해외 공연장 설계기준에서는 일반 계단의 범주로 간주하지 않는다. 따라서 객석통로의 계단의 층계가 일반 계단과 같이 과도하게 길지 않아야 한다. 영국무대기술인협회의 기준에서 교차하는 객석통로 없이 무대경사가 수평에서 25도 인 객석통로에는 계단이 40개 이하로 정하고 있다.

**C2.26** 영국 공연장 설계 기준에서 객석통로의 각 계단의 높이는 100 mm 이상에서 190 mm 이하로 설정하고 있다. 각 계단의 유효너비는 250 mm 이상이어야 한다. 더 나은 시각선 보장 위해 좌석의 경사가 곡선 (포물선이나 타원)인 경우에는 모든 계단 수직면의 경우 같은 형태를 유지해야 한다.

**C2.27** 계단식 수용시설에서 객석통로를 설치하면 과도하게 긴 좌석간통로를 분리할 수 있다. 영국의 경우, 방향이 300 mm 이상이고, 단의 전체 각도가 수평에서 35도 위를 초과하지 않는 경우 계단 높이는 최대 210 mm로 증가시킬 수 있다.

**C2.28** 직원용으로 설치된 계단은 고정하여 객석통로를 방해하지 않도록 배치해야 한다. 영국 기준의 경우 자동 젖힘 좌석이 객석통로로 100 mm 이상 돌출되지 않고, 공연장 종업원이 사용하지 않을 때 바닥 위로 1250 mm 이상인 경우에는 자동 젖힘 좌석이 사용될 수 있다.

22) 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙: 문화 및 집회시설(공연장·집회장 및 관람장에 한한다)-판매시설 기타 이와 유사한 용도에 쓰이는 건축물의 계단인 경우에는 계단 및 계단참의 유효너비를 120센티미터 이상으로 할 것

**C2.29** 계단식 객석통로 가장자리는 미끄럼이 방지되어야 하고 매우 눈에 잘 띄도록 해야 한다. 상기 사항은 조명 밝기가 낮을 수 있는 객석 지역에 특히 중요하다. 통로유도등 조도의 국내 기준은 수평거리 0.5 m 거리에서 1 lx 이상 혹은 바닥 1 m 높이에서 1 lx 이상이다. 낮은 높이에 탑재된 피난 유도 방법을 사용하면 좌석간 통로와 객석통로를 따라 이동이 더 쉽게 될 수 있다. 계단은 적합한 표시등을 사용하면 더 눈에 잘 띄게 될 수 있다. 좌석간통로 조명 및 해당 표시등에는 광섬유와 LED 시스템이 빈번하게 사용된다.

**C2.30** 해외 객석 설계 기술기준에는 객석통로는 방사상 객석통로와 가로 방향의 객석통로 사이에 교차점을 가로지르지 않도록 배치되어야 하며, 모든 교차점은 T 교차점으로 되어야 한다. 그림 C2-6을 참조한다.

**C2.31** 해외 객석 설계 기준에서는 열의 끝에 있는 좌석의 경우, 양방향의 객석통로 등으로 관객이 객석의 양 방향 가능한 경우가 있다. 이러한 때에는 객석통로의 일정한 넓이를 유지할 수 있도록 배치되어야 하고, 이러한 경우 객석통로는 피난 방향에서 균일하게 넓힐 수 있다.

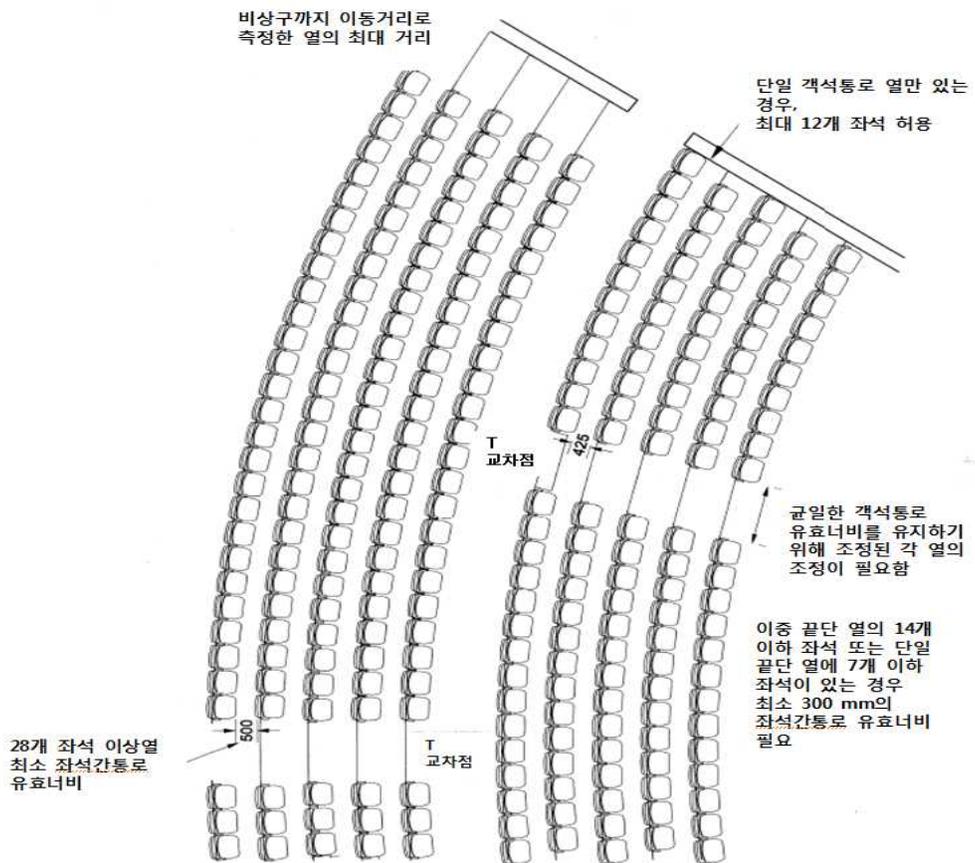


그림 C2-6 좌석간통로, 객석통로 기준 (영국 기술 기준)

## 객석통로의 안전난간

**C2.32** 국내의 피난구역에서의 난간에 대한 규정은 다음과 같다.

- 손잡이는 최대지름이 320mm - 380mm 원형 또는 타원형의 단면으로 할 것
- 손잡이는 벽 등으로 부터 50mm 이상 이격, 계단으로부터 높이는 850mm로 설치
- 계단이 끝나는 수평부분에서의 손잡이는 바깥쪽으로 300mm 이상 나오도록 설치할 것

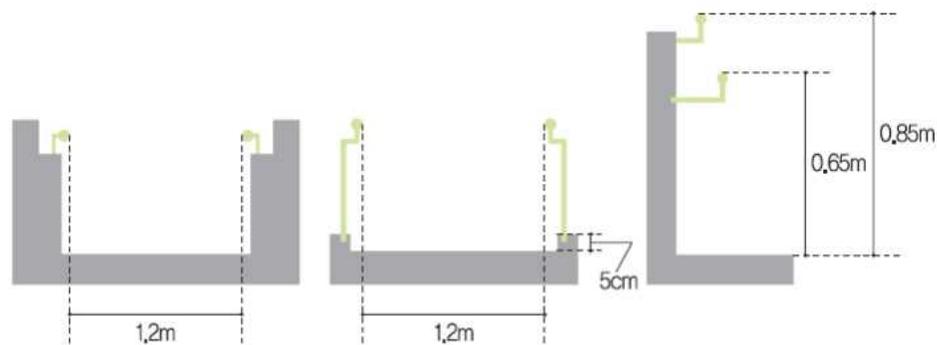


그림 C2-7 객석통로 안전난간의 설치의 예

안전난간은 계단식이나 경사진 객석통로에 인접한 벽에 설치되어야 한다. 해외 공연장 설계 기술 기준에서는 객석통로의 유효 너비 계산 시, 벽 정면에서 최대 100 mm로 돌출된 난간은 간과될 수 있다. (100 mm를 초과하는 모든 돌출부는 객석통로의 유효 너비를 감소시키는 것으로 간주한다.)

**C2.33** 안전난간은 객석통로 경사가 수평에서 25도 위를 초과하는 모든 계단식 객석통로 양쪽 측면에 설치되어야 한다. 난간은 좌석간통로에 접근할 수 있는 좌석의 각 열 끝단을 가로질러 불연속으로 되어야 한다. 모든 인접 벽에는 연속적인 난간이 설치되어야 한다.

**C2.34** 모든 객석통로의 양쪽 측면에 있는 난간은 어린이, 임산부 혹은 노약자를 지원할 수 있도록 고려해야 한다. 특별피난계단에 설치하는 난간 및 바닥은 아동의 이용에 안전하고 노약자 및 신체장애인의 이용에 편리한 구조로 하여야 하며, 양쪽에 벽 등이 있어 난간이 없는 경우에는 손잡이를 설치하여야 한다. 해외 기술기준에서 안전난간은 좌석간통로에 접근할 수 있는 좌석의 각 열 끝단을 가로질러 불연속으로 설계하고 있다.(아래사진) 모든 인접 벽에는 연속적인 난간이 설치되어야 한다.



그림 C2-8 좌석 각 열 끝단, 객석통로의 불연속적인 안전난간의 예

**C2.35** 국내 규정에서는 유효너비가 3미터를 넘는 계단에는 계단의 중간에 너비 3m 이내마다 난간을 설치하도록 하고 있다.<sup>23)</sup> (다만, 계단의 단 높이가 150mm 이하이고, 계단의 단 너비가 300mm 이상인 경우에는 그러하지 아니하다.) 해외 기술 기준에서는 각 구간의 객석통로가 유효너비를 유지하더라도 객석통로가 1,800 mm 보다 넓은 객석통로의 중앙에는 비연속 안전난간 설치를 고려해야 하도록 권장하고 있다. 이를 다시 해석하면 중앙 난간이 있는 객석통로의 경우 객석통로의 최소 유효너비의 두 배가 되어야 함을 의미한다.(2,400mm) 객석통로 유효너비 계산 시 해외 기준으로 최대 100 mm 넓이의 중앙 난간은 무시될 수 있다. (100 mm 를 초과하는 모든 난간 두께는 무대방향통로의 명확한 넓이를 감소시키는 것으로 간주해야 하고 있다.)

**C2.36** 객석통로 난간은 객석통로의 경사도나 바닥 높이 위로 900 mm에서 1,000 mm 사이에 있어야 한다. 난간은 계단식 또는 경사진 무대방향통로의 끝단 위로 최소한 300 mm가 가능하도록 확장되어야 한다. 확장부는 가능한 수평으로 되어야 한다. 난간 끝단은 안전을 위하여 벽으로 복귀해야 하며, 벽이 없는 경우에는 바닥으로 또는 난간으로 다시 돌아가야 한다.

**C2.37** 난간은 쉽게 손으로 잡을 수 있고, 단단한 지지대를 제공할 수 있도록 설계 되어야 한다. 그러므로 난간은 구형 측면을 갖추고, 벽의 정면에서 50mm (영국 기준 60 mm와 75 mm 사이)의 명확한 간격이 있도록 설치되어야 한다. 지지대는 난

23) 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙

간 밑면의 중앙에 탑재되어야 한다. 난간과 지지대 사이의 수직 간격은 최소 50 mm를 권장한다. 그림 C2-9를 참조한다.

**C2.38** 난간은 주변부와 대조될 수 있도록 마무리 가공되어야 한다.

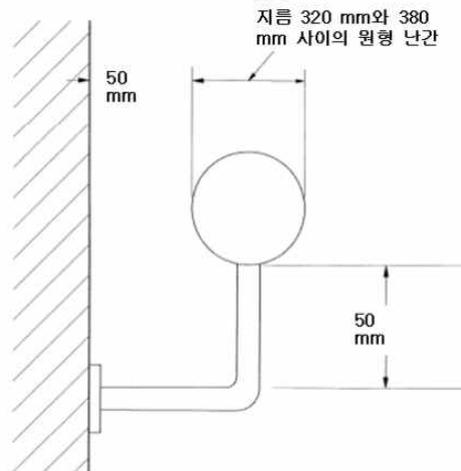


그림 C2-9 안전난간 손잡이

## 계단식 극장 객석 좌석 배치

**C2.39** 국내의 경우 계단식 객석의 대부분은 야외공연장에서 채택되어 사용되고 있다. 본 가이드는 실내공연장의 객석 가이드로서 객석 설계 내용을 다루고 있지만, 해외의 경우 이러한 계단식 객석도 실내 공연장에서 사용하고 있으며, 이러한 계단식 객석 또한 국내의 실내 공연장에서 채택될 가능성이 있기에, 본 가이드에서는 계단식 객석에 대한 부분적인 내용을 추가하였다. (C2.44 – C2.48의 권장사항)



그림 C2-10 로마극장의 계단식 객석과 이동식 좌석 쿠션

**C2.40** 해외의 기술 기준에서 계단식 관람석 좌석이 배치된 곳에서 좌석과 좌석간 통로는 후방에서 전면까지 합계 590 mm가 되고 있다. 좌석간통로는 후방에서 전면까지 340 mm의 정도이다.

**C2.41** 좌석은 후방에서 전면까지 250 mm가 되어야 하고, 좌석간통로 위로 약 100 mm가 되어서, 사람들이 좌석에 통행하지 않고, 계단 가장자리에서 멀리에 있도록 해야 한다.

**C2.42** 성인이 일반 객석의 대다수를 구성하는 경우 일반적으로 전체 계단수직면 (하단 계단수직면 + 좌석 계단수직면)은 420 mm이다. 해외의 공연장 규정에서는 전체 계단수직면이 380 mm를 초과하는 경우에는 성인이 어린이를 동반해야 한다.

**C2.43** 전체 계단수직면이 210 mm 높이를 초과하는 경우에는 계단식 객석통로를 적합한 간격으로 설치해야 한다. 이 사항은 좌석 높이, 관객의 시야각과 더해져야 한다.

**C2.44** 객석 경사는 수평에서 35도 이상을 초과하지 않아야 한다. 좌석 경사가 수평에서 25도 위를 초과하는 경우에 12세 이하 어린이는 성인이 동반해야 한다.

**C2.45** 계단 및 난간 가장자리 표시는 객석통로의 안전난간 내용을 권장 한다.

**C2.46** 객석난간 통로도 권고사항 앞의 객석난간 내용을 권장 한다.

**C2.47** 출입구 주변을 포함하여 사람이 추락할 수 있는 모든 곳에 안전난간이 필요하며, 관련 내용은 다음 장의 안전난간 부분의 내용을 권장한다.

## 좌석 쿠션

**C2.48** 계단식 관람석 좌석이 있는 극장 갤러리의 모든 쿠션이나 좌석 보호개 혹은 씌우개는 고정되어야 한다.

**C2.49** 어린이용으로 사용되는 쿠션의 경우, 좌석간통로에서 쿠션에 놓여 있는 경우 관객의 피난이 막혀 걸려 넘어짐을 야기할 수 있고 뒤로 젖힘 좌석 기능을 방해할 수 있는 보조 쿠션이나 폭신한 쿠션의 경우 관객의 피난에 적합하지 않을 수 있으므로 신중한 서려가 필요하다. 보조 쿠션 및 폭신한 쿠션은 방해가 야기될 수 있는 어떤 곳에도 두거나 쌓거나 또는 객석에 보관하지 말아야 한다.

### C3 관객의 수직적 피난 수단

수직적 피난수단은 각 객석 층에 있는 관객이 피난 시에 피난층 혹은 지상층으로 피난하기 위한 중요한 피난수단의 일종이다. 피난계단은 관객의 수직적 피난 수단 중에 가장 대표적인 예이다. 이러한 피난 계단은 일반적으로 내화성 구조물로 구성되어 있으며, 이러한 내화구조는 열과 연기가 계단으로 진입 및 통과하지 못하게 하며, 화재가 계단을 따라 다른 층으로 번지는 것을 방지하기 위하여 계획되고 있다.

일반적으로 관객이 내화성 건축물로 보호된 계단 안에 있을 때에는 화재로 인한 직접적인 위험으로는 보호 될 수 있다. 그러나 연기 같은 화재의 간접적인 부분 또한 간과할 수 없다. 관객이 피난계단으로 피난할 때 관객의 한꺼번에 몰림으로 발생할 수 있는 정체현상(stack)이 발생하여 관객이 큰 피해를 입을 수 있는데, 이러한 피난 정체현상을 최소화하기 위해서는 적절한 계단의 수용력이 중요하다. 이러한 공연장의 계단 수용력에 대해 영국무대기술인협회는 기존의 연구를 통해 비례적으로 계단의 공간을 관객 수에 비례하여 늘이지 않아도 된다는 것을 기술 기준을 통해 발표하기도 하였다.(표 C3-1 참조)



그림 C3-1 연돌 효과의 해결 프로세스

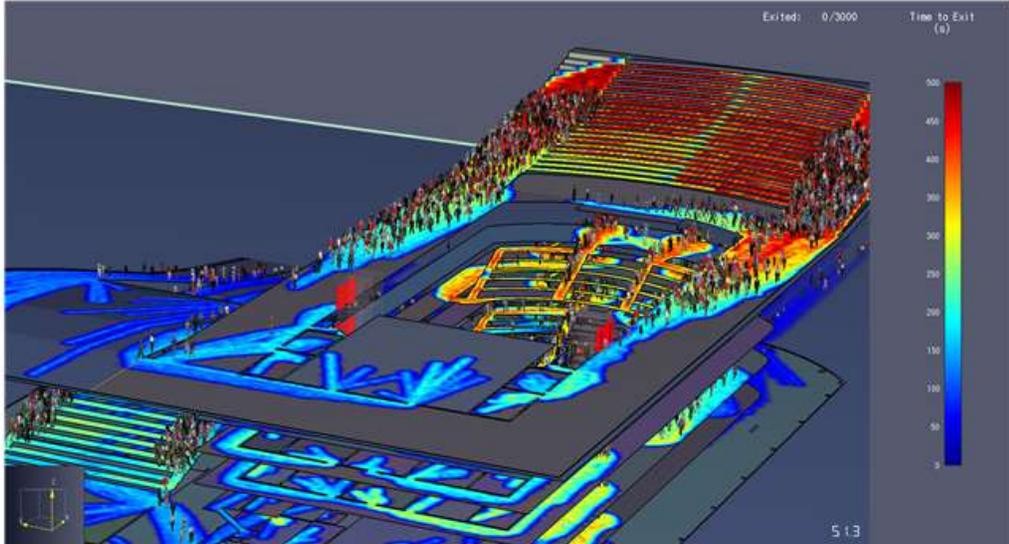


그림 C2-2 공연장 피난 시뮬레이션에 의한 관객 피난 정체현상 검토의 예  
(Thunderhead Engineering Consultants, Inc)

붉은색이 정체 현상이 많은 곳으로 계단에 집중되는 정체현상을 볼 수 있다.

표 C3-1 계단의 관객 수용력 연구 (영국무대기술인협회)

1층을 제외하고 사용하는 플로어 수	다음과 같은 넓이의 계단에서 대피 시 최대 인원수								
	1000 mm	1100 mm	1200 mm	1300 mm	1400 mm	1500 mm	1600 mm	1700 mm	1800 mm
2	220	260	285	310	335	360	385	410	435
3	260	300	330	360	390	420	450	480	510
4	300	340	375	410	445	480	515	550	585
5	340	380	420	460	500	540	580	620	660
5 이상	선형 외삽법 <sup>24)</sup> 으로 계산								
3 m 이상 상승하는 지하층 계단은 최소한 하나의 장치가 더 높은 크기로 되어야 한다.									

대피소 시설을 사용하면 안전관리자 혹은 구조팀이 지체장애자, 노약자, 임산부, 어린이 및 기동이 어려워 피난 대기 중인자의 피난을 지원할 수 있을 때까지 일반 관객의 피난수단을 방해하지 않고 상대적으로 안전한 장소에 대기할 수 있다는 효

24) 어떤 변역 안에서 몇 개의 변수 값에 대한 함숫값이 알려져 있을 때 이 변역 외의 변수 값에 대한 함숫값을 추정하는 방법

과가 있다. 각 대피소는 휠체어를 수용하기에 충분한 공간과 그리고 사용자가 해당 공간으로 기동할 수 있는 충분한 공간이 확보되어야 한다.

화재의 경우 지하층은 상위 층보다 연기가 채워질 가능성이 더 높다. 이를 국내에서는 연돌효과라고 하는데, 가능하면 지하층은 옥외 및 계단에서 직접 진입할 수 있도록 배치하여 지하층의 화재가 위층에 위험요소를 야기하지 않도록 해야 한다. 그러나 공연장의 경우 일반 상가가 지하에 위치하거나 편의 시설이 위치하고 있어, 일반대중이 지하층을 사용하는 경우가 많기 때문에 지하층에서 로비 혹은 공연장 밖으로 피난하는 경로에 대한 설계가 초기설계에서부터 충분히 검토되어야 한다.

관객이 계단을 오르는 속도는 계단을 내려가는 것보다 비교적 느리다. 그러므로 지하층 계단 유효너비는 상대적으로 더 넓게 설계 되어 직원과 관객의 피난 시에 계단을 올라갈 수 있도록 해야 한다.

에스컬레이터는 탑승객들이 화재나 연기를 운송할 수 있으므로 피난수단으로 사용되지 않는다.

#### 해외 관련 주요 규정

- 건물은 점유자의 복지, 안전성 및 보건을 보장할 수 있도록 설계, 건축, 유지 보수 그리고 관리되어야 한다.
- 건물을 사용하는 모든 사람들이 이용할 수 있는 적합한 시설이 구비되어야 한다.
- 건물의 모든 구역에 적합한 대피수단을 갖추어야 한다.
- 영국무대기술인협회 기술 규정
- NFPA 101

#### 국내 관련 주요 규정

- 건축물피난방화구조 등의 기준에 관한 규칙

## 피난계단과 특별피난계단

**C3.01** 피난계단(shelter stairs)이란 위험물 기타 폭발성 또는 발화성물질의 제조 또는 취급을 하는 작업장이 있는 건축물에는 각층에서 피난층(직접 지상으로 출입구가 있는 층을 말한다) 또는 지상으로 통하는 둘 이상의 직통계단 또는 경사로를 설치하도록 되어 있다.

**C3.02** 특별피난 계단(specific fire escape stairs)이란 옥내 부분과 계단실과의 사이에 연기를 배출할 수 있는 부실, 발코니 등의 완충 부분을 두고, 화재 시에 화재와 연기의 침입을 방지할 수 있는 피난 계단이다. 국내 기준 건축법 시행령에 따르면 피난 층 외의 층이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도 및 규모의 건축물에는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 2개소 이상 설치하여야 한다.

**C3.03** 미국화재예방협회 NFPA<sup>25)</sup> 101의 규정에 따르면 피난계단은 거주인원에 따라 달라지며 층별 수용 인원이 500명 미만일 때는 2개소, 500명 이상 1,000명 미만일 때는 3개소, 1,000명 이상일 때는 4개소 이상 설치하여야 한다. 표 C3-2는 영국, 미국, 국내의 피난계단 및 특별피난계단구조에 대해 비교하고 있다.

표 C3-2 피난계단 및 특별피난계단구조

구 분	피난계단 수	근 거
국내법	2개소이상	건축법시행령 제 39조
NFPA	2개소이상	NFPA 101 - 7.4.1.2
영국무대기술인협회	2개소이상	공연장 기술 기준

**C3.04** 5층 이상 또는 지하 2층 이하인 층에 설치하는 직통계단은 피난계단 또는 특별피난계단으로 설치해야 하는 것으로 규정되어 있고 11층 이상인 층 또는 지하 3층 이하인 층으로부터 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단은 특별피난계단으로 설치토록 하고 있다. (표 C3-3 참조)

**C3.05** 건축법 제 49조 영 제35조 피난규칙 제 9조 규정에 의하여 건축물의 5층 이상 또는 지하 2층 이하의 층으로부터 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단(지하 1층인 건축물의 경우에는 5층 이상의 층으로부터 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단과 직접 연결된 지하 1층의 계단을 포함한다)은 피난계단 또는 특별피난계단으로 설치하여야 한다.

25) 미국화재예방협회 (National Fire Protection Association)



**C3.06** 공연장, 문화시설인 경우(바닥면적 50 m<sup>2</sup> 이상), 그 층으로부터 피난층<sup>26</sup> 또는 지상으로 통하는 직통계단<sup>27</sup>을 2개소 이상 설치하여야 하며, 영국의 경우 다음과 같은 경우 단 하나의 계단만 설치되어야 할 때를 제외하고 1층 위 혹은 아래의 어떤 바닥으로 유도되는 최소 2개의 계단이 있어야 한다.

- a) 60명 (일반대중, 공연자 및 직원 포함) 이상이 사용할 것으로 계획하지 않은 경우
- b) 별도 무공성(imperforate) 건축물로 분리되고 로비로 되어 있는 경우

**직통계단이 아닌 경우**

- 수평통로나 복도 등으로 연결된 계단
- 일방으로 상승 또는 하강하게 되어 연결통로를 거쳐야 하는 계단

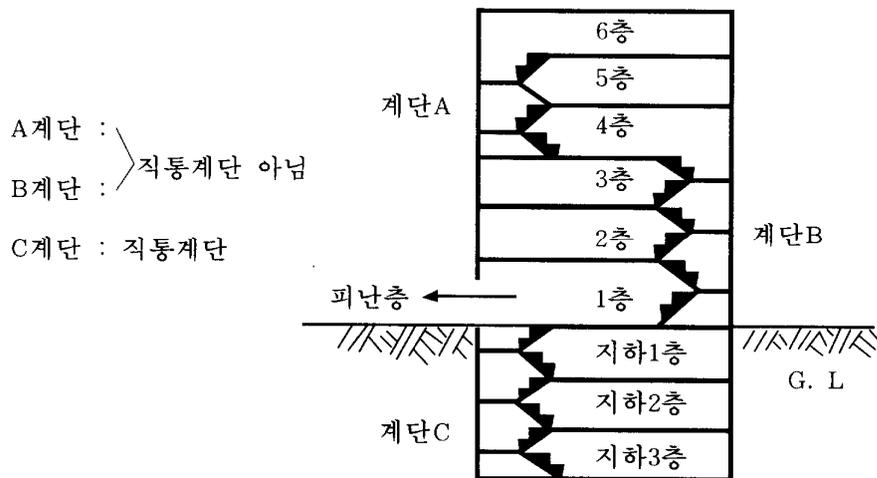


그림 C3-3 직통계단의 예

**C3.07** 바닥면적이 1,000 m<sup>2</sup> 이상인 층에는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 영 제46조의 규정에 의한 방화구획으로 구획되는 각 부분마다 1개소 이상 설치하되, 이를 피난계단 또는 특별피난계단의 구조로 해야 한다.

26) 피난층 : 직접 지상으로 통하는 출입구가 있는 층을 말한다. 지면과 접하지 않아도 지상으로 쉽게 피난할 수 있는 경우에는 피난층으로 간주한다. 예 : 지상에 연결통로를 가진 층, 지상으로 연결된 넓은 저층부 옥상부분(Deck 등)을 가진 층

27) 직통계단은 계단과 계단참이 연속되어 연결되는 계단을 말한다.

표 C3-3 피난계단의 구조

구분	설치기준
계단실 기획	개구부 등을 제외하고는 내화구조의 벽으로 기획
내장재*	불연재료
계단실 조명	예비전원에 의한 조명설비
계단실의 옥외에 면하는 개구부**	당해 건축물의 다른 부분에 설치하는 개구부 등으로부터 2 m 이상의 거리에 설치
계단실의 옥내에 면하는 개구부 등	철제 망입유리의 불박이창으로써 그 면적이 각각 1㎡ 이하
옥내로부터 계단실로 통하는 출입구	출입구 유효폭은 0.9 m 이상 .갑종 또는 을종방화문 설치(피난방향으로 열 수 있고 언제나 닫힌 상태로 유지하거나 연기 또는 온도상승에 의해 자동적으로 닫히는 구조)
직통계단	내화구조로 하고 피난층 또는 지상까지 직접연결 (돌음계단으로 하여서는 안 됨)

\*바닥 및 반자 등 실내에 면하는 모든 부분을 말한다.  
 \*\*망입유리의 불박이창으로써, 그 면적이 각각 1㎡ 이하인 것을 제외한다.

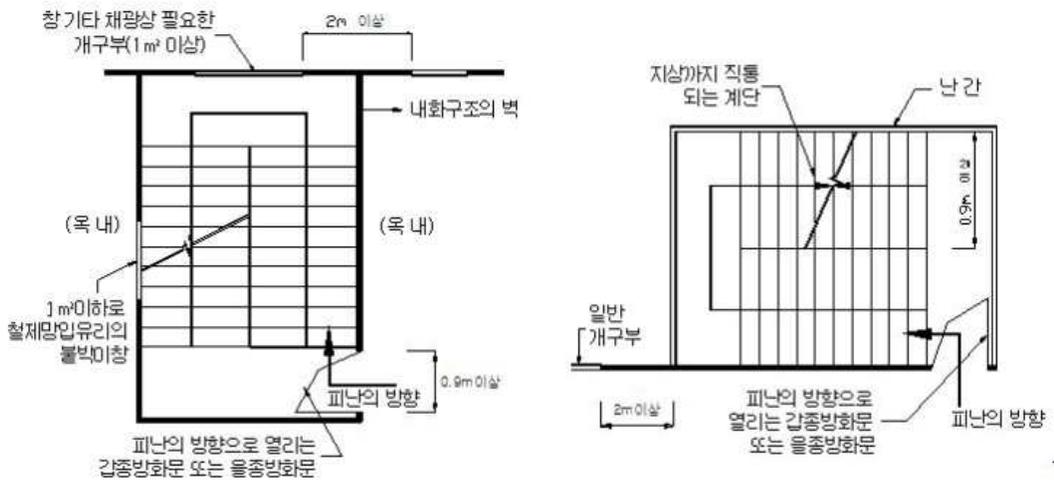


그림 C3-4 옥내(좌) 및 옥외(우) 피난계단 구조

### 옥외피난계단

**C3.08** 발화 층 이상의 층에 체류하면서 옥내계단을 이용하여 일제히 대피하는 관객들은 앞을 다투어 내려가려 하기 때문에 혼란이 발생하며 이러한 경우 관객의 피난관련 사망이나 부상이 발생할 수 있다. 옥내 대피계단보다는 계단을 건물 외부 공간에 설치하여 완전 개방형, 일부 개방형의 옥외계단방식 채용이 바람직하다.

## 엘리베이터

**C3.09** 옥내 측의 연소위험성이 높은 종횡 공간을 완전하게 없애버린다는 견지에서 승강기 샤프트도 대개의 경우 화염의 확산경로가 되고 있다는 점에서 외부공간에 설치하는 것도 유리한 방법이다

**C3.10** 피난계단 간에 직접 연결되는 어떤 개방구도 없어야 한다.

**C3.11** 로비 내의 계단이 피난수단으로 설치된 경우 로비는 내화성 건축물로 둘러싸야 한다.

**C3.12** 공용 구역의 계단은 낮은 화재 위험의 소규모 구역을 제외하고 보조 수용시설로 가는 통로로 사용하지 않아야 한다. 소규모 건물의 계단을 일반대중, 직원 및 공연자가 공동으로 사용하는 것은 타당하다.

**C3.13** 가스나 연료 기름을 담고 있는 배관은 기계적 손상에 대비하여 적절하게 보호되지 않았거나 또는 강력한 건축물의 연결부 및 계단내의 연결부에 염려가 있다면, 보호된 계단을 통과하지 않아야 한다.

**C3.14** 계단에 고정 또는 이완된 방해물이 없어야 함이 중요하다. 이러한 방해물은 제거해야 한다. 근무 중인 직원이 철저히 인지하여 건물을 조사하고 필요시에는 조치를 취해야 한다.

## 공연장 내부 피난계단 구조

**C3.15** 계단실은 창문·출입구 기타 개구부(이하 "창문 등"이라 함)를 제외한 해당 건축물의 다른 부분과 내화구조의 벽으로 구획해야 한다.

**C3.16** 계단실의 실내에 접하는 부분(바닥 및 반자 등 실내에 면한 모든 부분을 말함)의 마감(마감을 위한 바탕을 포함함)은 불연 재료로 마감해야 한다. 계단실에는 예비전원에 의한 조명 설비가 설치해야 한다.

**C3.17** 계단실의 바깥쪽과 접하는 창문 등(망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적이 각각 1제곱미터 이하인 것을 제외함)은 해당 건축물의 다른 부분에 설치하는 창문 등으로부터 2미터 이상의 거리를 두고 설치해야 한다.

**C3.18** 건축물의 내부와 접하는 계단실의 창문 등(출입구를 제외함)은 망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적을 각각 1제곱미터 이하로 설치한다.

**C3.19** 건축물의 내부에서 계단실로 통하는 출입구의 유효너비는 0.9미터 이상으로 하고, 그 출입구에는 피난의 방향으로 열 수 있는 것으로서 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기, 온도, 불꽃 등을 가장 신속하게 감지하여 자동적으로 닫히는 구조로 된 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」제26조에 따른 갑종 방화문을 설치 해야 한다.

**C3.20** 계단은 내화구조로 하고 피난층 또는 지상까지 직접 연결되도록 한다.

### 공연장 외부 피난계단 구조

**C3.21** 계단은 그 계단으로 통하는 출입구외의 창문 등(망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적이 각각 1제곱미터 이하인 것을 제외함)으로부터 2미터 이상의 거리를 두고 설치한다.

**C3.22** 건축물의 내부에서 계단으로 통하는 출입구에는 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」제26조에 따른 갑종 방화문을 설치한다.

**C3.23** 계단의 유효너비는 0.9미터 이상으로 할 것. 계단은 내화구조로 하고 지상까지 직접 연결되도록 한다.

### 특별피난계단의 구조

**C3.24** 건축물의 내부와 계단실은 노대를 통하여 연결하거나 외부로 향하여 열 수 있는 면적 1제곱미터 이상인 창문(바닥으로부터 1미터 이상의 높이에 설치한 것에 한정함) 또는 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제14조에 적합한 구조의 배연설비가 있는 부속실을 통하여 연결한다.

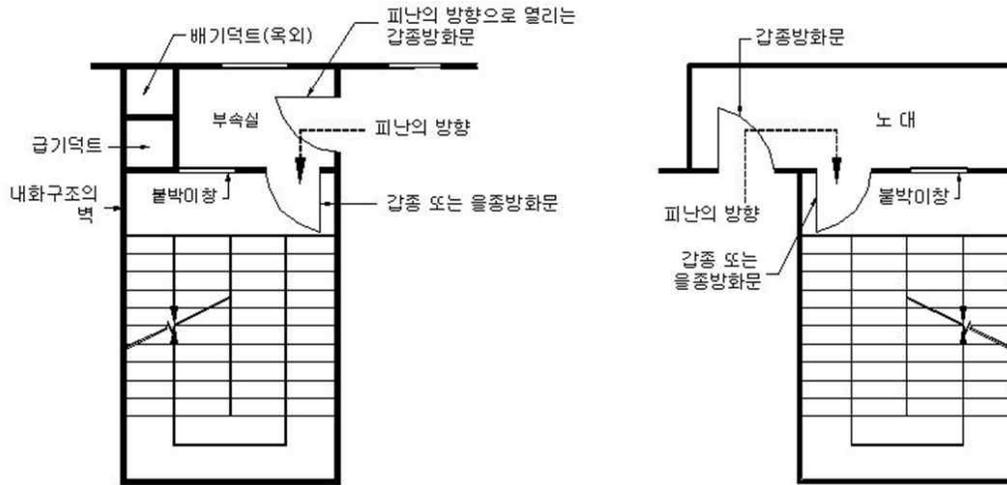


그림 C3-5 특별피난계단의 구조의 예

**C3.25** 계단실·노대 및 부속실(「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제10조제2호가목에 따라 비상용승강기의 승강장을 겸용하는 부속실을 포함함)은 창문 등을 제외하고는 내화구조의 벽으로 각각 구획한다.

**C3.26** 계단실 및 부속실의 실내에 접하는 부분(바닥 및 반자 등 실내에 면한 모든 부분을 말함)의 마감(마감을 위한 바탕을 포함함)은 불연재료로 처리한다.

**C3.27** 계단실에는 예비전원에 의한 조명설비를 할 것. 계단실·노대 또는 부속실에 설치하는 건축물의 바깥쪽에 접하는 창문 등(망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적이 각각 1제곱미터이하인 것을 제외함)은 계단실·노대 또는 부속실외의 해당 건축물의 다른 부분에 설치하는 창문 등으로부터 2미터 이상의 거리를 두고 설치한다.

**C3.28** 계단실에는 노대 또는 부속실에 접하는 부분 외에는 건축물의 내부와 접하는 창문 등을 설치하지 아니할 것. 계단실의 노대 또는 부속실에 접하는 창문 등(출입구를 제외함)은 망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적을 각각 1제곱미터 이하로 설치 한다.

**C3.29** 노대 및 부속실에는 계단실외의 건축물의 내부와 접하는 창문 등(출입구를 제외함)을 설치하지 말아야 한다.

**C3.30** 건축물의 내부에서 노대 또는 부속실로 통하는 출입구에는 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제26조에 따른 갑종 방화문을 설치하고, 노대 또

는 부속실로부터 계단실로 통하는 출입구에는 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제26조에 따른 갑종 방화문 또는 을종 방화문을 설치한다.

**C3.31** 계단은 내화구조로 하되, 피난층 또는 지상까지 직접 연결한다.

**C3.32** 출입구의 유효너비는 0.9미터 이상으로 하고 관객이 피난의 방향으로 열 수 있어야 한다.

### 피난 안전구역의 배치

**C3.33** 피난안전구역의 경우 초고층 건축물에서 피난을 효과적으로 하기 위한 피난 공간이고 볼 수 있는데, 일반적인 공연장은 초고층의 범주에 포함되지 않는 경우가 있지만, 초고층 건물에 공연장이 설계되는 경우를 대비하여 상기 내용을 포함하였다. 최상부에 있는 사람 옥외까지 피난 시 무리가 있기 때문에 건축물 중간에 화재 시 철저히 보호되는 구역을 설치하여 사람들을 1차로 피난시키는 장소를 피난안전구역이라 한다.

- 1) 건축법시행령 - 최대 30개 층마다 1개소 설치 규정
- 2) 피난안전구역 내부 마감재료는 불연재로 설치
- 3) 피난안전구역 높이는 2.1미터 이상
- 4) 비상용 승강기는 피난안전구역에서 승하차 할 수 있는 구조로 배연설비를 설치
- 5) 피난안전구역에 연결되는 특별피난계단은 피난안전구역을 거쳐서 상, 하층(단 열재를 설치)으로 갈 수 있는 구조로 설치



그림 C3-6 피난안전구역 표지(영국)

**C3.34** 피난안전구역은 다음과 같이 소방시설을 구비할 수 있어야 한다.

- 1) 소화기 및 간이소화용구, 옥내소화전설비 및 스프링클러 설비, 자동화재탐지설비
- 2) 방열복, 공기호흡기, 인공소생기, 유도등, 유도표지 방열복 등 각 2개 이상 비치
- 3) 비상조명등, 화재용 비상 조명등, 제연설비
- 4) 피난유도선 : 50층 이상인 건축물의 경우에는 광원점등방식의 피난유도선 설치

## 계단 수용력

**C3.35** 어떤 층의 피난수단 구역을 구성하는 계단의 합계 수용력은 해당 층의 수용 한도와 동일하거나 초과해야 한다.

**C3.36** 피난수단으로 단일 계단 이상을 사용하는 경우 이 계단의 수용력은 이 계단 위로 개방되는 비상구의 합계 수용력 이상이거나 또는 이 계단 위로 개방되는 발코니나 모든 층의 합계 수용 한도 이상이어야 한다. 이러한 수용력을 제공할 수 없는 경우에는 수용하는 최대 인원수가 감소되어야 한다.

**C3.37** 계단의 수용력의 합계는 다양한 비상구의 넓이를 함께 더하지 않고, 피난 시 각 비상구를 안전하게 사용할 수 있는 최대 인원수를 함께 더하여 계산한다. 예를 들면 각 1,200 mm 넓이로 2개의 계단 수용력은 (3 x 60 명) = 120이며, 단일 계단 2,000 mm 넓이의 수용력은 아니다.

**C3.38** 화재로 인하여 어떤 하나의 계단을 이용할 수 없게 되므로, 나머지 계단은 대피 시 사용이 필요한 총 인원수에 충분한 수용력을 제공해야 하며, 이는 하나의 계단을 계산에 넣지 않은 후의 수용력이다. 각 층의 계단 합계 수용력은 차례로 각 계단을 고려하여 적합하게 되어야 한다.

**C3.39** 계단 및 계단참의 유효너비를 1,200 mm 이상으로 설계하여야 한다.

## 지하실의 구조

**C3.40** 공연장 및 다중이용업의 용도에 쓰이는 층으로서 그 층의 거실의 바닥면적의 합계가 50제곱미터 이상인 건축물에는 직통계단을 2개소 이상 설치해야 한다.

**C3.41** 바닥면적이 1,000 m<sup>2</sup>인 층에는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 영 제46조의 규정에 의한 방화구획으로 구획되는 각 부분마다 1개소 이상 설치하되, 이를 피난계단 또는 특별피난계단의 구조로 설계해야 한다.

**C3.42** 바닥면적의 합계가 1,000 m<sup>2</sup> 이상인 층에는 환기설비를 설치해야 한다.

**C3.43** 지하층 바닥면적이 300 m<sup>2</sup> 이상인 층에는 식수공급을 위한 급수전을 1개소 이상 설치할 것

### 지하 비상 탈출구

**C3.44** 비상탈출구의 유효너비는 0.75 m 이상으로 하고, 유효높이는 1.5 m 이상으로 한다.

**C3.45** 비상탈출구의 문은 피난방향으로 열리도록 하고, 실내에서 항상 열 수 있는 구조로 하여야 하며, 내부 및 외부에는 비상탈출구의 표지를 설치한다.

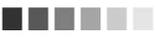
**C3.46** 지하층의 바닥으로부터 비상탈출구의 아랫부분까지의 높이가 1.2 m 이상이 되는 경우에는 벽체에 발판의 너비가 200 mm 이상인 사다리를 설치한다.

**C3.47** 비상탈출구는 피난층 또는 지상으로 통하는 복도나 직통계단에 직접 접하거나 통로 등으로 연결될 수 있도록 설치하여야 하며, 피난층 또는 지상으로 통하는 복도나 직통계단까지 이르는 피난통로의 유효너비는 0.75 m 이상으로 하고, 피난통로의 실내에 접하는 부분의 마감과 그 바탕은 불연재료를 사용한다.

**C3.48** 비상탈출구의 진입부분 및 피난통로에는 통행에 지장이 있는 물건을 방치하지 않도록 설계 시 부터 고려한다.

**C3.49** 비상탈출구의 유도등과 피난통로의 비상조명등의 설치는 소방법령이 정하는 바에 의해 설치한다.

**C3.50** 비상탈출구는 출입구로부터 3미터 이상 떨어진 곳에 설치한다.



## 사다리

103

**C3.51** 사다리를 관객의 사용을 위해 설치하지 않아야 한다.

**C3.52** 사다리를 독자적인 피난수단으로 제공하지 말아야 하지만, 해외의 경우 국가산업규격에 합격한 제품에 한해 10명 이하의 신체 건강한 사람과 공연 직원은 대안적인 대피수단으로 제공될 수 있다고 예외를 두고 있다.

## C4 최종 비상구 및 외부 대피통로

최종 비상구는 곧바로 안전한 장소로 유도되어야 한다. 이 비상구는 안전한 대피가 가능하도록 충분히 넓어야 하며, 건물에서 신속하게 해산할 수 있도록 배치되어야 한다. 사람들은 대피 완료 전에 건물을 떠난 후에는 어떤 위험요소에도 노출되지 않아야 한다. 그러므로 최종 비상구는 신중하게 배치해야 한다. 관리자 또는 지정된 건물 감독관은 반드시 대피수단이 위험이 빠지지 않도록 대피통로 및 공유된 비상구 전반에 완벽한 통제를 수행할 수 있도록 해야 한다. 단원 B1을 참조한다.

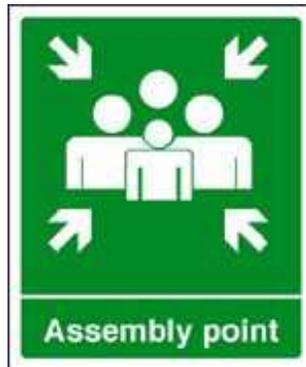
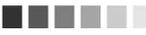


그림 C4-1 최종 안전지대  
표지(영국)

외부 계단을 포함하여, 평지붕이나 지하층 구역과 같은 외부 구역을 가로지르는 공공 대피통로는 특별한 위험요소를 야기할 수 있으므로 설치하지 말아야 한다.

**C4.01** 공연장 바깥쪽으로 나가는 출구를 설치하는 경우, 피난층의 계단으로부터 건축물의 바깥쪽에서의 출구에 이르는 보행거리(가장 가까운 출구와의 보행거리)는 영 제34조제1항의 규정에 의한 거리 이하로, 바닥면적의 합계가 300 m<sup>2</sup>미터 이상인 공연장의 경우 50 m 하여야 하며, 객석의 각 부분으로부터 건축물의 바깥쪽에서의 출구에 이르는 보행거리는 영 제34조제1항의 규정에 의한 거리의 2배 이하로 하여야 한다.

**C4.02** 최종 비상구는 화재나 연기로 인한 어떤 위험도 없도록 배치되어야 한다.



**C4.03** 최종 비상구에는 지체장애인을 방해하는 어떤 방해물도 없어야 한다. 공연장의 피난층 또는 피난층의 승강장으로부터 건축물의 바깥쪽에 이르는 통로에는 제15조제5항에 따른 경사로를 설치하여야 한다.

**C4.04** 최종 비상구에는 적합한 표식을 설치하여 최종 비상구 위치와 혼돈되지 않도록 해야 한다.

**C4.05** 공연장의 바깥쪽에서의 출구로 쓰이는 문은 안여닫이로 하여서는 아니 된다.

**C4.06** 최종 비상구나 또는 외부 피난통로에 어떤 방해물도 없어야 한다. 근무 중인 직원이 철저하게 인지하여 건물을 조사하고 필요시에는 조치를 취해야 한다.

PART ○

# 부록

**부록A. 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙**

**부록B. 해외 공연장 내화성 구조 권장사항**

**부록C. 내화구조의 성능기준**

**부록D. 복도의 너비 및 설치기준**

**부록E. 거실의 용도에 따른 조도기준**



## 부록A 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙

건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙

[시행 2015.10.7.] [국토교통부령 제238호, 2015.10.7., 일부개정]

국토교통부(건축기획과) 044-201-3765

제1조(목적) 이 규칙은 「건축법」 제49조, 제50조, 제50조의2, 제51조부터 제53조까지 및 제64조에 따른 건축물의 피난·방화 등에 관한 기술적 기준을 정함을 목적으로 한다. <개정 2005.7.22., 2010.4.7., 2012.1.6.>

제2조(내수재료) 「건축법 시행령」(이하 "영"이라 한다) 제2조제1항제7호에서 "국토교통부령이 정하는 재료"라 함은 벽돌·자연석·인조석·콘크리트·아스팔트·도자기질재료·유리 기타 이와 유사한 내수성 건축재료를 말한다. <개정 2005.7.22., 2008.3.14., 2013.3.23.>

제3조(내화구조) 영 제2조제7호에서 "국토교통부령으로 정하는 기준에 적합한 구조"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. <개정 2000.6.3., 2005.7.22., 2006.6.29., 2008.3.14., 2008.7.21., 2010.4.7., 2013.3.23.>

1. 벽의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것

- 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 10센티미터 이상인 것
- 나. 골구를 철골조로 하고 그 양면을 두께 4센티미터 이상의 철망모르타르(그 바름바탕을 불연재료로 한 것에 한한다. 이하 이 조에서 같다) 또는 두께 5센티미터 이상의 콘크리트블록·벽돌 또는 석재로 덮은 것
- 다. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록 등의 두께가 5센티미터 이상인 것
- 라. 벽돌조로서 두께가 19센티미터 이상인 것
- 마. 고온·고압의 증기로 양생된 경량기포 콘크리트패널 또는 경량기포 콘크리트블록조로서 두께가 10센티미터 이상인 것

2. 외벽중 비내력벽의 경우에는 제1호의 규정에 불구하고 다음 각목의 1에 해당하는 것

- 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 7센티미터 이상인 것
- 나. 골구를 철골조로 하고 그 양면을 두께 3센티미터 이상의 철망모르타르 또는 두께 4센티미터 이상의 콘크리트블록·벽돌 또는 석재로 덮은 것
- 다. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록 등의 두께가 4센티미터 이상인 것
- 라. 무근콘크리트조·콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 그 두께가 7센티미터 이상인 것

3. 기둥의 경우에는 그 작은 지름이 25센티미터 이상인 것으로서 다음 각목의 1에 해당하

- 는 것. 다만, 고강도 콘크리트(설계기준강도가 50MPa 이상인 콘크리트를 말한다. 이하 이 조에서 같다)를 사용하는 경우에는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 고강도 콘크리트 내화성능 관리기준에 적합하여야 한다.
- 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
- 나. 철골을 두께 6센티미터(경량골재를 사용하는 경우에는 5센티미터)이상의 철망모르타르 또는 두께 7센티미터 이상의 콘크리트블록·벽돌 또는 석재로 덮은 것
- 다. 철골을 두께 5센티미터 이상의 콘크리트로 덮은 것
4. 바닥의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것
- 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조로서 두께가 10센티미터 이상인 것
- 나. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록등의 두께가 5센티미터 이상인 것
- 다. 철재의 양면을 두께 5센티미터 이상의 철망모르타르 또는 콘크리트로 덮은 것
5. 보(지붕틀을 포함한다)의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것. 다만, 고강도 콘크리트를 사용하는 경우에는 국토교통부장관이 정하여 고시하는 고강도 콘크리트내화성능 관리기준에 적합하여야 한다.
- 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
- 나. 철골을 두께 6센티미터(경량골재를 사용하는 경우에는 5센티미터)이상의 철망모르타르 또는 두께 5센티미터 이상의 콘크리트로 덮은 것
- 다. 철골조의 지붕틀(바닥으로부터 그 아랫부분까지의 높이가 4미터 이상인 것에 한한다)로서 바로 아래에 반자가 없거나 불연재료로 된 반자가 있는 것
6. 지붕의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것
- 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
- 나. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조
- 다. 철재로 보강된 유리블록 또는 망입유리로 된 것
7. 계단의 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 것
- 가. 철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트조
- 나. 무근콘크리트조·콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조
- 다. 철재로 보강된 콘크리트블록조·벽돌조 또는 석조
- 라. 철골조
8. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 한국건설기술연구원의 장(이하 "한국건설기술연구원장"이라 한다)이 해당 내화구조에 대하여 다음 각 목의 사항을 모두 인정하는 것. 다만, 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준으로 내화성능이 인정된 구조로 된 것은 나목에 따른 품질시험을 생략할 수 있다.
- 가. 생산공장의 품질 관리 상태를 확인할 결과 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준

에 적합할 것

나. 가목에 따라 적합성이 인정된 제품에 대하여 품질시험을 실시한 결과 별표 1에 따른 성능기준에 적합할 것

9. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것으로서 한국건설기술연구원이 국토교통부장관으로부터 승인받은 기준에 적합한 것으로 인정하는 것

가. 한국건설기술연구원이 인정한 내화구조 표준으로 된 것

나. 한국건설기술연구원이 인정한 성능설계에 따라 내화구조의 성능을 검증할 수 있는 구조로 된 것

10. 한국건설기술연구원이 제27조제1항에 따라 정한 인정기준에 따라 인정하는 것

제4조(방화구조) 영 제2조제8호에서 "국토교통부령이 정하는 기준에 적합한 구조"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. <개정 2005.7.22., 2008.3.14., 2010.4.7., 2013.3.23.>

1. 철망모르타르로서 그 바름두께가 2센티미터 이상인 것
2. 석고판위에 시멘트모르타르 또는 회반죽을 바른 것으로서 그 두께의 합계가 2.5센티미터 이상인 것
3. 시멘트모르타르위에 타일을 붙인 것으로서 그 두께의 합계가 2.5센티미터 이상인 것
4. 삭제 <2010.4.7.>
5. 삭제 <2010.4.7.>
6. 심벽에 흙으로 맞벽치기한 것
7. 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준이 정하는 바에 따라 시험한 결과 방화 2급 이상에 해당하는 것

제5조(난연재료) 영 제2조제1항제9호에서 "국토교통부령이 정하는 기준에 적합한 재료"라 함은 「산업표준화법」에 의한 한국산업규격이 정하는 바에 의하여 시험한 결과 가스 유해성, 열방출량 등이 국토교통부장관이 정하여 고시하는 난연재료의 성능기준을 충족하는 것을 말한다. <개정 2005.7.22., 2006.6.29., 2008.3.14., 2013.3.23.>

제6조(불연재료) 영 제2조제1항제10호에서 "국토교통부령이 정하는 기준에 적합한 재료"라 함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. <개정 2000.6.3., 2004.10.4., 2005.7.22., 2006.6.29., 2008.3.14., 2013.3.23., 2014.5.22.>

1. 콘크리트·석재·벽돌·기와·철강·알루미늄·유리·시멘트모르타르 및 회. 이 경우 시멘트모르타르 또는 회 등 미장재료를 사용하는 경우에는 「건설기술 진흥법」 제44조 제1항제2호에 따라 제정된 건축공사표준시방서에서 정한 두께 이상인 것에 한한다.
2. 「산업표준화법」에 의한 한국산업규격이 정하는 바에 의하여 시험한 결과 질량감소율 등이 국토교통부장관이 정하여 고시하는 불연재료의 성능기준을 충족하는 것
3. 그 밖에 제1호와 유사한 불연성의 재료로서 국토교통부장관이 인정하는 재료. 다만, 제1호의 재료와 불연성재료가 아닌 재료가 복합으로 구성된 경우를 제외한다.

제7조(준불연재료) 영 제2조제1항제11호에서 "국토교통부령이 정하는 기준에 적합한 재료"라 함은 「산업표준화법」에 의한 한국산업규격이 정하는 바에 의하여 시험한 결과 가스 유해성, 열방출량 등이 국토교통부장관이 정하여 고시하는 준불연재료의 성능기준을 충족하는 것을 말한다. <개정 2005.7.22., 2006.6.29., 2008.3.14., 2013.3.23.>

제8조(직통계단의 설치기준) ① 영 제34조에 따른 직통계단의 출입구는 피난에 지장이 없도록 일정한 간격을 두어 설치하고, 각 직통계단 상호간에는 각각 거실과 연결된 복도등 통로를 설치하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

② 영 제34조제1항 단서에서 "국토교통부령으로 정하는 공장"이란 반도체 및 디스플레이 패널을 제조하는 공장을 말한다. <신설 2010.4.7., 2013.3.23.>

제8조의2(피난안전구역의 설치기준) ① 영 제34조제3항 및 제4항에 따라 설치하는 피난안전구역(이하 "피난안전구역"이라 한다)은 해당 건축물의 1개층을 대피공간으로 하며, 대피에 장애가 되지 아니하는 범위에서 기계실, 보일러실, 전기실 등 건축설비를 설치하기 위한 공간과 같은 층에 설치할 수 있다. 이 경우 피난안전구역은 건축설비가 설치되는 공간과 내화구조로 구획하여야 한다. <개정 2012.1.6.>

② 피난안전구역에 연결되는 특별피난계단은 피난안전구역을 거쳐서 상·하층으로 갈 수 있는 구조로 설치하여야 한다.

③ 피난안전구역의 구조 및 설비는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2012.1.6., 2014.11.19.>

1. 피난안전구역의 바로 아래층 및 윗층은 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제21조제1항제1호에 적합한 단열재를 설치할 것. 이 경우 아래층은 최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕 기준을 준용하고, 윗층은 최하층에 있는 거실의 바닥 기준을 준용할 것
2. 피난안전구역의 내부마감재료는 불연재료로 설치할 것
3. 건축물의 내부에서 피난안전구역으로 통하는 계단은 특별피난계단의 구조로 설치할 것
4. 비상용 승강기는 피난안전구역에서 승하차 할 수 있는 구조로 설치할 것
5. 피난안전구역에는 식수공급을 위한 급수전을 1개소 이상 설치하고 예비전원에 의한 조명설비를 설치할 것
6. 관리사무소 또는 방재센터 등과 긴급연락이 가능한 경보 및 통신시설을 설치할 것
7. 별표 1의2에서 정하는 기준에 따라 산정한 면적 이상일 것
8. 피난안전구역의 높이는 2.1미터 이상일 것
9. 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제14조에 따른 배연설비를 설치할 것
10. 그 밖에 국민안전처장관이 정하는 소방 등 재난관리를 위한 설비를 갖출 것

[본조신설 2010.4.7.]

제9조(피난계단 및 특별피난계단의 구조) ① 영 제35조제1항의 규정에 의하여 건축물의 5층 이상 또는 지하 2층 이하의 층으로부터 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단(지하 1층인

건축물의 경우에는 5층 이상의 층으로부터 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단과 직접 연결된 지하 1층의 계단을 포함한다)은 피난계단 또는 특별피난계단으로 설치하여야 한다.

②제1항에 따른 피난계단 및 특별피난계단의 구조는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다.

<개정 2000.6.3., 2003.1.6., 2005.7.22., 2010.4.7., 2012.1.6.>

1. 건축물의 내부에 설치하는 피난계단의 구조

- 가. 계단실은 창문·출입구 기타 개구부(이하 "창문등"이라 한다)를 제외한 당해 건축물의 다른 부분과 내화구조의 벽으로 구획할 것
- 나. 계단실의 실내에 접하는 부분(바닥 및 반자 등 실내에 면한 모든 부분을 말한다)의 마감(마감을 위한 바탕을 포함한다)은 불연재료로 할 것
- 다. 계단실에는 예비전원에 의한 조명설비를 할 것
- 라. 계단실의 바깥쪽과 접하는 창문등(망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적이 각각 1제곱미터 이하인 것을 제외한다)은 당해 건축물의 다른 부분에 설치하는 창문등으로부터 2미터 이상의 거리를 두고 설치할 것
- 마. 건축물의 내부와 접하는 계단실의 창문등(출입구를 제외한다)은 망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적을 각각 1제곱미터 이하로 할 것
- 바. 건축물의 내부에서 계단실로 통하는 출입구의 유효너비는 0.9미터 이상으로 하고, 그 출입구에는 피난의 방향으로 열 수 있는 것으로서 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기, 온도, 불꽃 등을 가장 신속하게 감지하여 자동적으로 닫히는 구조로 된 제26조에 따른 감종방화문을 설치할 것
- 사. 계단은 내화구조로 하고 피난층 또는 지상까지 직접 연결되도록 할 것

2. 건축물의 바깥쪽에 설치하는 피난계단의 구조

- 가. 계단은 그 계단으로 통하는 출입구외의 창문등(망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적이 각각 1제곱미터 이하인 것을 제외한다)으로부터 2미터 이상의 거리를 두고 설치할 것
- 나. 건축물의 내부에서 계단으로 통하는 출입구에는 제26조에 따른 감종방화문을 설치할 것
- 다. 계단의 유효너비는 0.9미터 이상으로 할 것
- 라. 계단은 내화구조로 하고 지상까지 직접 연결되도록 할 것

3. 특별피난계단의 구조

- 가. 건축물의 내부와 계단실은 노대를 통하여 연결하거나 외부를 향하여 열 수 있는 면적 1제곱미터 이상인 창문(바닥으로부터 1미터 이상의 높이에 설치한 것에 한한다) 또는 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제14조의 규정에 적합한 구조의 배연설비가 있는 면적 3제곱미터 이상인 부속실을 통하여 연결할 것
- 나. 계단실·노대 및 부속실(「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제10조제2호 가목의 규정에 의하여 비상용승강기의 승강장을 겸용하는 부속실을 포함한다)은 창문등을

- 제외하고는 내화구조의 벽으로 각각 구획할 것
- 다. 계단실 및 부속실의 실내에 접하는 부분(바닥 및 반자 등 실내에 면한 모든 부분을 말한다)의 마감(마감을 위한 바탕을 포함한다)은 불연재료로 할 것
- 라. 계단실에는 예비전원에 의한 조명설비를 할 것
- 마. 계단실·노대 또는 부속실에 설치하는 건축물의 바깥쪽에 접하는 창문등(망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적이 각각 1제곱미터이하인 것을 제외한다)은 계단실·노대 또는 부속실외의 당해 건축물의 다른 부분에 설치하는 창문등으로부터 2미터 이상의 거리를 두고 설치할 것
- 바. 계단실에는 노대 또는 부속실에 접하는 부분외에는 건축물의 내부와 접하는 창문등을 설치하지 아니할 것
- 사. 계단실의 노대 또는 부속실에 접하는 창문등(출입구를 제외한다)은 망이 들어 있는 유리의 불박이창으로서 그 면적을 각각 1제곱미터 이하로 할 것
- 아. 노대 및 부속실에는 계단실외의 건축물의 내부와 접하는 창문등(출입구를 제외한다)을 설치하지 아니할 것
- 자. 건축물의 내부에서 노대 또는 부속실로 통하는 출입구에는 제26조에 따른 갑종방화문을 설치하고, 노대 또는 부속실로부터 계단실로 통하는 출입구에는 제26조에 따른 갑종방화문 또는 을종방화문을 설치할 것. 이 경우 갑종방화문 또는 을종방화문은 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기, 온도, 불꽃 등을 가장 신속하게 감지하여 자동적으로 닫히는 구조로 하여야 한다.
- 차. 계단은 내화구조로 하되, 피난층 또는 지상까지 직접 연결되도록 할 것
- 카. 출입구의 유효너비는 0.9미터 이상으로 하고 피난의 방향으로 열 수 있을 것
- ③영 제35조제1항에 따른 피난계단 또는 특별피난계단은 돌음계단으로 하여서는 아니되며, 영 제40조에 따라 옥상광장을 설치하여야 하는 건축물의 피난계단 또는 특별피난계단은 해당 건축물의 옥상으로 통하도록 설치하여야 한다. 이 경우 옥상으로 통하는 출입문은 피난방향으로 열리는 구조로서 피난시 이용에 장애가 없어야 한다. <개정 2010.4.7.>
- ④영 제35조제2항에서 "갓복도식 공동주택"이라 함은 각 층의 계단실 및 승강기에서 각 세대로 통하는 복도의 한쪽 면이 외기(外氣)에 개방된 구조의 공동주택을 말한다. <신설 2006.6.29.>
- 제10조(관람석등으로부터의 출구의 설치기준) ①영 제38조 각호의 1에 해당하는 건축물의 관람석 또는 집회실로부터 바깥쪽으로의 출구로 쓰이는 문은 안여닫이로 하여서는 아니된다.
- ②영 제38조의 규정에 의하여 문화 및 집회시설중 공연장의 개별관람석(바닥면적이 300제곱미터 이상인 것에 한한다)의 출구는 다음 각호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.
1. 관람석별로 2개소 이상 설치할 것
  2. 각 출구의 유효너비는 1.5미터 이상일 것
  3. 개별 관람석 출구의 유효너비의 합계는 개별 관람석의 바닥면적 100제곱미터마다 0.6미

터의 비율로 산정한 너비 이상으로 할 것

제11조(건축물의 바깥쪽에서의 출구의 설치기준) ①영 제39조제1항의 규정에 의하여 건축물의 바깥쪽으로 나가는 출구를 설치하는 경우 피난층의 계단으로부터 건축물의 바깥쪽에서의 출구에 이르는 보행거리(가장 가까운 출구와의 보행거리를 말한다. 이하 같다)는 영 제34조제1항의 규정에 의한 거리이하로 하여야 하며, 거실(피난에 지장이 없는 출입구가 있는 것을 제외한다)의 각 부분으로부터 건축물의 바깥쪽에서의 출구에 이르는 보행거리는 영 제34조제1항의 규정에 의한 거리의 2배 이하로 하여야 한다.

②영 제39조제1항에 따라 건축물의 바깥쪽으로 나가는 출구를 설치하는 건축물중 문화 및 집회시설(전시장 및 동·식물원을 제외한다), 종교시설, 장례식장 또는 위락시설의 용도에 쓰이는 건축물의 바깥쪽에서의 출구로 쓰이는 문은 안여단으로 하여서는 아니된다. <개정 2010.4.7.>

③영 제39조제1항의 규정에 의하여 건축물의 바깥쪽으로 나가는 출구를 설치하는 경우 관람석의 바닥면적의 합계가 300제곱미터 이상인 집회장 또는 공연장에 있어서는 주된 출구 외에 보조출구 또는 비상구를 2개소 이상 설치하여야 한다.

④판매시설의 용도에 쓰이는 피난층에 설치하는 건축물의 바깥쪽에서의 출구의 유효너비의 합계는 해당 용도에 쓰이는 바닥면적이 최대인 층에 있어서의 해당 용도의 바닥면적 100제곱미터마다 0.6미터의 비율로 산정한 너비 이상으로 하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

⑤다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물의 피난층 또는 피난층의 승강장으로부터 건축물의 바깥쪽에 이르는 통로에는 제15조제5항에 따른 경사로를 설치하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 제1종 근린생활시설 중 지역자치센터·파출소·지구대·소방서·우체국·방송국·보건소·공공도서관·지역건강보험조합 기타 이와 유사한 것으로서 동일한 건축물안에서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 1천제곱미터 미만인 것
2. 제1종 근린생활시설 중 마을회관·마을공동작업소·마을공동구판장·변전소·양수장·정수장·대피소·공중화장실 기타 이와 유사한 것
3. 연면적이 5천제곱미터 이상인 판매시설, 운수시설
4. 교육연구시설 중 학교
5. 업무시설중 국가 또는 지방자치단체의 청사와 외국공관의 건축물로서 제1종 근린생활시설에 해당하지 아니하는 것
6. 승강기를 설치하여야 하는 건축물

⑥「건축법」(이하 "법"이라 한다) 제49조제1항에 따라 영 제39조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물의 바깥쪽으로 나가는 출입문에 유리를 사용하는 경우에는 안전유리를 사용하여야 한다. <신설 2006.6.29., 2015.7.9.>

제12조(회전문의 설치기준) 영 제39조제2항의 규정에 의하여 건축물의 출입구에 설치하는 회전문은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2005.7.22.>

1. 계단이나 에스컬레이터로부터 2미터 이상의 거리를 둘 것
2. 회전문과 문틀사이 및 바닥사이는 다음 각 목에서 정하는 간격을 확보하고 틈 사이를 고무와 고무펠트의 조합체 등을 사용하여 신체나 물건 등에 손상이 없도록 할 것
  - 가. 회전문과 문틀 사이는 5센티미터 이상
  - 나. 회전문과 바닥 사이는 3센티미터 이하
3. 출입에 지장이 없도록 일정한 방향으로 회전하는 구조로 할 것
4. 회전문의 중심축에서 회전문과 문틀 사이의 간격을 포함한 회전문날개 끝부분까지의 길이는 140센티미터 이상이 되도록 할 것
5. 회전문의 회전속도는 분당회전수가 8회를 넘지 아니하도록 할 것
6. 자동회전문은 충격이 가하여지거나 사용자가 위험한 위치에 있는 경우에는 전자감지장치 등을 사용하여 정지하는 구조로 할 것

제13조(헬리포트 및 구조공간 설치 기준) ①영 제40조제3항제1호에 따라 건축물에 설치하는 헬리포트는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2003.1.6., 2010.4.7., 2012.1.6.>

1. 헬리포트의 길이와 너비는 각각 22미터이상으로 할 것. 다만, 건축물의 옥상바닥의 길이와 너비가 각각 22미터이하인 경우에는 헬리포트의 길이와 너비를 각각 15미터까지 감축할 수 있다.
  2. 헬리포트의 중심으로부터 반경 12미터 이내에는 헬리콥터의 이·착륙에 장애가 되는 건축물, 공작물, 조경시설 또는 난간 등을 설치하지 아니할 것
  3. 헬리포트의 주위한계선은 백색으로 하되, 그 선의 너비는 38센티미터로 할 것
  4. 헬리포트의 중앙부분에는 지름 8미터의 "H"표지를 백색으로 하되, "H"표지의 선의 너비는 38센티미터로, "O"표지의 선의 너비는 60센티미터로 할 것
- ② 영 제40조제3항제1호에 따라 옥상에 헬리콥터를 통하여 인명 등을 구조할 수 있는 공간을 설치하는 경우에는 직경 10미터 이상의 구조공간을 확보하여야 하며, 구조공간에는 구조활동에 장애가 되는 건축물, 공작물 또는 난간 등을 설치해서는 안 된다. 이 경우 구조공간의 표시기준 등에 관하여는 제1항제3호 및 제4호를 준용한다. <신설 2010.4.7., 2012.1.6.>
- ③ 영 제40조제3항제2호에 따라 설치하는 대피공간은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <신설 2012.1.6.>
1. 대피공간의 면적은 지붕 수평투영면적의 10분의 1 이상 일 것
  2. 특별피난계단 또는 피난계단과 연결되도록 할 것
  3. 출입구·창문을 제외한 부분은 해당 건축물의 다른 부분과 내화구조의 바닥 및 벽으로 구획할 것
  4. 출입구는 유효너비 0.9미터 이상으로 하고, 그 출입구에는 갑종방화문을 설치할 것
  5. 내부마감재료는 불연재료로 할 것
  6. 예비전원으로 작동하는 조명설비를 설치할 것
  7. 관리사무소 등과 긴급 연락이 가능한 통신시설을 설치할 것

[제목개정 2010.4.7.]

제14조(방화구획의 설치기준) ①영 제46조에 따라 건축물에 설치하는 방화구획은 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 10층 이하의 층은 바닥면적 1천제곱미터(스프링클러 기타 이와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우에는 바닥면적 3천제곱미터)이내마다 구획할 것
2. 3층 이상의 층과 지하층은 층마다 구획할 것. 다만, 지하 1층에서 지상으로 직접 연결하는 경사로 부위는 제외한다.
3. 11층 이상의 층은 바닥면적 200제곱미터(스프링클러 기타 이와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우에는 600제곱미터)이내마다 구획할 것. 다만, 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분의 마감을 불연재료로 한 경우에는 바닥면적 500제곱미터(스프링클러 기타 이와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우에는 1천500제곱미터)이내마다 구획하여야 한다.

②제1항에 따른 방화구획은 다음 각 호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다. <개정 2003.1.6., 2005.7.22., 2006.6.29., 2008.3.14., 2010.4.7., 2012.1.6., 2013.3.23.>

1. 영 제46조의 규정에 의한 방화구획으로 사용하는 제26조에 따른 갑종방화문은 언제나 닫힌 상태를 유지하거나 화재로 인한 연기, 온도, 불꽃 등을 가장 신속하게 감지하여 자동적으로 닫히는 구조로 할 것
2. 외벽과 바닥 사이에 틈이 생긴 때나 급수관·배전관 그 밖의 관이 방화구획으로 되어 있는 부분을 관통하는 경우 그로 인하여 방화구획에 틈이 생긴 때에는 그 틈을 다음 각목의 어느 하나에 해당하는 것으로 메울 것
  - 가. 「산업표준화법」에 따른 한국산업규격에서 내화충전성능을 인정한 구조로 된 것
  - 나. 한국건설기술연구원이 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 내화충전성능을 인정한 구조로 된 것
3. 환기·난방 또는 냉방시설의 풍도가 방화구획을 관통하는 경우에는 그 관통부분 또는 이에 근접한 부분에 다음 각목의 기준에 적합한 댐퍼를 설치할 것. 다만, 반도체공장건축물로서 방화구획을 관통하는 풍도의 주위에 스프링클러헤드를 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

- 가. 철재로서 철판의 두께가 1.5밀리미터 이상일 것
- 나. 화재가 발생한 경우에는 연기의 발생 또는 온도의 상승에 의하여 자동적으로 닫힐 것
- 다. 닫힌 경우에는 방화에 지장이 있는 틈이 생기지 아니할 것
- 라. 「산업표준화법」에 의한 한국산업규격상의 방화댐퍼의 방연시험방법에 적합할 것

③ 영 제46조제5항제3호에 따른 하향식 피난구(덮개, 사다리, 경보시스템을 포함한다)의 구조는 다음 각 호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다. <신설 2010.4.7.>

1. 피난구의 덮개는 제26조에 따른 비차열 1시간 이상의 내화성능을 가져야 하며, 피난구의 유효 개구부 규격은 직경 60센티미터 이상일 것
2. 상층·하층간 피난구의 설치위치는 수직방향 간격을 15센티미터 이상 띄워서 설치할 것

3. 아래층에서는 바로 윗층의 피난구를 열 수 없는 구조일 것
  4. 사다리는 바로 아래층의 바닥면으로부터 50센티미터 이하까지 내려오는 길이로 할 것
  5. 덮개가 개방될 경우에는 건축물관리시스템 등을 통하여 경보음이 울리는 구조일 것
  6. 피난구가 있는 곳에는 예비전원에 의한 조명설비를 설치할 것
- ④ 제2항제2호에 따른 건축물의 외벽과 바닥 사이의 내화충전방법에 필요한 사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다. <신설 2012.1.6., 2013.3.23.>

제14조의2(복합건축물의 피난시설 등) 영 제47조제1항 단서의 규정에 의하여 같은 건축물안에 공동주택·의료시설·아동관련시설 또는 노인복지시설(이하 이 조에서 "공동주택등"이라 한다)중 하나 이상과 위락시설·위험물저장 및 처리시설·공장 또는 자동차정비공장(이하 이 조에서 "위락시설등"이라 한다)중 하나 이상을 함께 설치하고자 하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2005.7.22.>

1. 공동주택등의 출입구와 위락시설등의 출입구는 서로 그 보행거리가 30미터 이상이 되도록 설치할 것
2. 공동주택등(당해 공동주택등에 출입하는 통로를 포함한다)과 위락시설등(당해 위락시설등에 출입하는 통로를 포함한다)은 내화구조로 된 바닥 및 벽으로 구획하여 서로 차단할 것
3. 공동주택등과 위락시설등은 서로 이웃하지 아니하도록 배치할 것
4. 건축물의 주요 구조부를 내화구조로 할 것
5. 거실의 벽 및 반자가 실내에 면하는 부분(반자돌림대·창대 그 밖에 이와 유사한 것을 제외한다. 이하 이 조에서 같다)의 마감은 불연재료·준불연재료 또는 난연재료로 하고, 그 거실로부터 지상으로 통하는 주된 복도·계단 그밖에 통로의 벽 및 반자가 실내에 면하는 부분의 마감은 불연재료 또는 준불연재료로 할 것

[본조신설 2003.1.6.]

제15조(계단의 설치기준) ①영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 계단은 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010.4.7., 2015.4.6.>

1. 높이가 3미터를 넘는 계단에는 높이 3미터이내마다 유효너비 120센티미터 이상의 계단참을 설치할 것
  2. 높이가 1미터를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 난간(벽 또는 이에 대치되는 것을 포함한다)을 설치할 것
  3. 너비가 3미터를 넘는 계단에는 계단의 중간에 너비 3미터 이내마다 난간을 설치할 것. 다만, 계단의 단높이가 15센티미터 이하이고, 계단의 단너비가 30센티미터 이상인 경우에는 그러하지 아니하다.
  4. 계단의 유효 높이(계단의 바닥 마감면부터 상부 구조체의 하부 마감면까지의 연직방향의 높이를 말한다)는 2.1미터 이상으로 할 것
- ②제1항에 따라 계단을 설치하는 경우 계단 및 계단참의 너비(옥내계단에 한한다), 계단의

단높이 및 단너비의 치수는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. 이 경우 돌음계단의 단너비는 그 좁은 너비의 끝부분으로부터 30센티미터의 위치에서 측정한다. <개정 2003.1.6., 2005.7.22., 2010.4.7., 2015.4.6.>

1. 초등학교의 계단인 경우에는 계단 및 계단참의 유효너비는 150센티미터 이상, 단높이는 16센티미터 이하, 단너비는 26센티미터 이상으로 할 것
2. 중·고등학교의 계단인 경우에는 계단 및 계단참의 유효너비는 150센티미터 이상, 단높이는 18센티미터 이하, 단너비는 26센티미터 이상으로 할 것
3. 문화 및 집회시설(공연장·집회장 및 관람장에 한한다)·판매시설 기타 이와 유사한 용도에 쓰이는 건축물의 계단인 경우에는 계단 및 계단참의 유효너비를 120센티미터 이상으로 할 것
4. 윗층의 거실의 바닥면적의 합계가 200제곱미터 이상이거나 거실의 바닥면적의 합계가 100제곱미터 이상인 지하층의 계단인 경우에는 계단 및 계단참의 유효너비를 120센티미터 이상으로 할 것
5. 기타의 계단인 경우에는 계단 및 계단참의 유효너비를 60센티미터 이상으로 할 것
6. 「산업안전보건법」에 의한 작업장에 설치하는 계단인 경우에는 「산업안전 기준에 관한 규칙」에서 정한 구조로 할 것

③ 공동주택(기숙사를 제외한다)·제1종 근린생활시설·제2종 근린생활시설·문화 및 집회시설·종교시설·판매시설·운수시설·의료시설·노유자시설·업무시설·숙박시설·위락시설 또는 관광휴게시설의 용도에 쓰이는 건축물의 주계단·피난계단 또는 특별피난계단에 설치하는 난간 및 바닥은 아동의 이용에 안전하고 노약자 및 신체장애인의 이용에 편리한 구조로 하여야 하며, 양쪽에 벽등이 있어 난간이 없는 경우에는 손잡이를 설치하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

④ 제3항의 규정에 의한 난간·벽 등의 손잡이와 바닥마감은 다음 각호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

1. 손잡이는 최대지름이 3.2센티미터 이상 3.8센티미터 이하인 원형 또는 타원형의 단면으로 할 것
2. 손잡이는 벽등으로부터 5센티미터 이상 떨어지도록 하고, 계단으로부터의 높이는 85센티미터가 되도록 할 것
3. 계단이 끝나는 수평부분에서의 손잡이는 바깥쪽으로 30센티미터 이상 나오도록 설치할 것

⑤ 계단을 대체하여 설치하는 경사로는 다음 각호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 경사도는 1 : 8을 넘지 아니할 것
2. 표면을 거친 면으로 하거나 미끄러지지 아니하는 재료로 마감할 것
3. 경사로의 직선 및 굴절부분의 유효너비는 「장애인·노인·임산부등의 편의증진보장에

관한 법률」이 정하는 기준에 적합할 것

⑥ 제1항 각호의 규정은 제5항의 규정에 의한 경사로의 설치기준에 관하여 이를 준용한다.

⑦ 제1항 및 제2항에도 불구하고 영 제34조제4항 단서에 따라 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 설치하는 경우 계단 및 계단참의 유효너비는 다음 각 호의 구분에 따른 기준에 적합하여야 한다. <신설 2012.1.6., 2015.4.6.>

1. 공동주택: 120센티미터 이상
2. 공동주택이 아닌 건축물: 150센티미터 이상

⑧ 승강기기계실용 계단, 망루용 계단 등 특수한 용도에만 쓰이는 계단에 대해서는 제1항부터 제7항까지의 규정을 적용하지 아니한다. <개정 2012.1.6.>

제15조의2(복도의 너비 및 설치기준) ① 영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 복도의 유효너비는 다음 표와 같이 하여야 한다.

구분	양옆에 거실이 있는 복도	기타의 복도
유치원·초등학교 중학교·고등학교	2.4미터 이상	1.8미터 이상
공동주택·오피스텔	1.8미터 이상	1.2미터 이상
당해 층 거실의 바닥면적 합계가 200제곱미터 이상인 경우	1.5미터 이상(의료시설의 복도 1.8미터 이상)	1.2미터 이상

② 문화 및 집회시설(공연장·집회장·관람장·전시장에 한한다), 종교시설 중 종교집회장, 노유자시설 중 아동 관련 시설·노인복지시설, 수련시설 중 생활권수련시설, 위락시설 중 유흥주점 및 장례식장의 관람석 또는 집회실과 접하는 복도의 유효너비는 제1항의 규정에 불구하고 다음 각 호에서 정하는 너비로 하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 미만인 경우 1.5미터 이상
2. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이상 1천제곱미터 미만인 경우 1.8미터 이상
3. 당해 층의 바닥면적의 합계가 1천제곱미터 이상인 경우 2.4미터 이상

③ 문화 및 집회시설중 공연장에 설치하는 복도는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 공연장의 개별 관람석(바닥면적이 300제곱미터 이상인 경우에 한한다)의 바깥쪽에는 그 양쪽 및 뒤쪽에 각각 복도를 설치할 것
2. 하나의 층에 개별 관람석(바닥면적이 300제곱미터 미만인 경우에 한한다)을 2개소 이상 연속하여 설치하는 경우에는 그 관람석의 바깥쪽의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 복도를 설치할 것

[본조신설 2005.7.22.]

제16조(거실의 반자높이) ① 영 제50조의 규정에 의하여 설치하는 거실의 반자(반자가 없는 경우에는 보 또는 바로 윗층의 바닥판의 밑면 기타 이와 유사한 것을 말한다. 이하 같다)는 그 높이를 2.1미터 이상으로 하여야 한다.

② 문화 및 집회시설(전시장 및 동·식물원은 제외한다), 종교시설, 장례식장 또는 위락시설

중 유흥주점의 용도에 쓰이는 건축물의 관람석 또는 집회실로서 그 바닥면적이 200제곱미터 이상인 것의 반자의 높이는 제1항의 규정에 불구하고 4미터(노대의 아랫부분의 높이는 2.7미터)이상이어야 한다. 다만, 기계환기장치를 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.  
<개정 2010.4.7.>

제17조(채광 및 환기를 위한 창문등) ①영 제51조에 따라 채광을 위하여 거실에 설치하는 창문등의 면적은 그 거실의 바닥면적의 10분의 1 이상이어야 한다. 다만, 거실의 용도에 따라 별표 1의3에 따라 조도 이상의 조명장치를 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2000.6.3., 2010.4.7., 2012.1.6.>

②영 제51조의 규정에 의하여 환기를 위하여 거실에 설치하는 창문등의 면적은 그 거실의 바닥면적의 20분의 1 이상이어야 한다. 다만, 기계환기장치 및 중앙관리방식의 공기조화설비를 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

③제1항 및 제2항의 규정을 적용함에 있어서 수시로 개방할 수 있는 미닫이로 구획된 2개의 거실은 이를 1개의 거실로 본다.

④ 영 제51조제3항에서 "국토교통부령으로정하는 기준"이란 높이 1.2미터 이상의 난간이나 그 밖에 이와 유사한 추락방지를 위한 안전시설을 말한다. <신설 2010.4.7., 2013.3.23.>

제18조(거실등의 방습) ①영 제52조의 규정에 의하여 건축물의 최하층에 있는 거실바닥의 높이는 지표면으로부터 45센티미터 이상으로 하여야 한다. 다만, 지표면을 콘크리트바닥으로 설치하는 등 방습을 위한 조치를 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

②영 제52조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 욕실 또는 조리장의 바닥과 그 바닥으로부터 높이 1미터까지의 안벽의 마감은 이를 내수재료로 하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 제1종 근린생활시설중 목욕장의 욕실과 휴게음식점의 조리장
2. 제2종 근린생활시설중 일반음식점 및 휴게음식점의 조리장과 숙박시설의 욕실

제19조(경계벽 등의 구조) ①법 제49조제3항에 따라 건축물에 설치하는 경계벽은 내화구조로 하고, 지붕밑 또는 바로 윗층의 바닥판까지 닿게 하여야 한다. <개정 2014.11.28.>

②제1항에 따른 경계벽은 소리를 차단하는데 장애가 되는 부분이 없도록 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 구조로 하여야 한다. 다만, 다가구주택 및 공동주택의 세대간의 경계벽인 경우에는 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제14조에 따른다. <개정 2005.7.22., 2008.3.14., 2010.4.7., 2013.3.23., 2014.11.28.>

1. 철근콘크리트조·철골철근콘크리트조로서 두께가 10센티미터이상인 것
2. 무근콘크리트조 또는 석조로서 두께가 10센티미터(시멘트모르타르·회반죽 또는 석고플라스터의 바름두께를 포함한다)이상인 것
3. 콘크리트블록조 또는 벽돌조로서 두께가 19센티미터 이상인 것
4. 제1호 내지 제3호의 것외에 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 국토교통부장관이 지정하는 자 또는 한국건설기술연구원이 실시하는 품질시험에서 그 성능이 확인된 것

5. 한국건설기술연구원이 제27조제1항에 따라 정한 인정기준에 따라 인정하는 것

③ 법 제49조제3항에 따른 가구·세대 등 간 소음방지를 위한 바닥은 경량충격음(비교적 가볍고 딱딱한 충격에 의한 바닥충격음을 말한다)과 중량충격음(무겁고 부드러운 충격에 의한 바닥충격음을 말한다)을 차단할 수 있는 구조로 하여야 한다. <신설 2014.11.28.>

④ 제3항에 따른 가구·세대 등 간 소음방지를 위한 바닥의 세부 기준은 국토교통부장관이 정하여 고시한다. <신설 2014.11.28.>

[제목개정 2014.11.28.]

제19조의2(침수 방지시설) 법 제49조제4항제2호에서 "국토교통부령으로 정하는 침수 방지시설"이란 다음 각 호의 시설을 말한다.

1. 차수판(遮水板)
2. 역류방지 밸브

[본조신설 2015.7.9.]

제20조(건축물에 설치하는 굴뚝) 영 제54조에 따라 건축물에 설치하는 굴뚝은 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 굴뚝의 옥상 돌출부는 지붕면으로부터의 수직거리를 1미터 이상으로 할 것. 다만, 용마루·계단탑·옥탑등이 있는 건축물에 있어서 굴뚝의 주위에 연기의 배출을 방해하는 장애물이 있는 경우에는 그 굴뚝의 상단을 용마루·계단탑·옥탑등보다 높게 하여야 한다.
2. 굴뚝의 상단으로부터 수평거리 1미터 이내에 다른 건축물이 있는 경우에는 그 건축물의 처마보다 1미터 이상 높게 할 것
3. 금속제 굴뚝으로서 건축물의 지붕속·반자위 및 가장 아랫바닥밑에 있는 굴뚝의 부분은 금속외의 불연재료로 덮을 것
4. 금속제 굴뚝은 목재 기타 가연재료로부터 15센티미터 이상 떨어져서 설치할 것. 다만, 두께 10센티미터 이상인 금속외의 불연재료로 덮은 경우에는 그러하지 아니하다.

제20조의2(내화구조의 적용이 제외되는 공장건축물) 영 제56조제1항제3호 단서에서 "국토교통부령으로 정하는 공장"이란 별표 2의 업종에 해당하는 공장으로서 주요구조부가 불연재료로 되어 있는 2층 이하의 공장을 말한다. <개정 2005.7.22., 2008.3.14., 2009.7.1., 2013.3.23.>

[본조신설 2000.6.3.]

제21조(방화벽의 구조) ① 영 제57조제2항에 따라 건축물에 설치하는 방화벽은 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 내화구조로서 홀로 설 수 있는 구조일 것
2. 방화벽의 양쪽 끝과 윗쪽 끝을 건축물의 외벽면 및 지붕면으로부터 0.5미터 이상 튀어나오게 할 것
3. 방화벽에 설치하는 출입문의 너비 및 높이는 각각 2.5미터 이하로 하고, 해당 출입문에는 제26조에 따른 갑종방화문을 설치할 것

②제14조제2항의 규정은 제1항의 규정에 의한 방화벽의 구조에 관하여 이를 준용한다.

제22조(대규모 목조건축물의 외벽등) ①영 제57조제3항의 규정에 의하여 연면적이 1천제곱미터 이상인 목조의 건축물은 그 외벽 및 처마밑의 연소할 우려가 있는 부분을 방화구조로 하되, 그 지붕은 불연재료로 하여야 한다.

②제1항에서 "연소할 우려가 있는 부분"이라 함은 인접대지경계선·도로중심선 또는 동일한 대지에 있는 2동 이상의 건축물(연면적의 합계가 500제곱미터 이하인 건축물은 이를 하나의 건축물로 본다) 상호의 외벽간의 중심선으로부터 1층에 있어서는 3미터 이내, 2층 이상에 있어서는 5미터 이내의 거리에 있는 건축물의 각 부분을 말한다. 다만, 공원·광장·하천의 공지나 수면 또는 내화구조의 벽 기타 이와 유사한 것에 접하는 부분을 제외한다.

제22조의2(고층건축물 피난안전구역 등의 피난 용도 표시) 법 제50조의2제2항에 따라 고층 건축물에 설치된 피난안전구역, 피난시설 또는 대피공간에는 다음 각 호에서 정하는 바에 따라 화재 등의 경우에 피난 용도로 사용되는 것임을 표시하여야 한다.

1. 피난안전구역

가. 출입구 상부 벽 또는 측벽의 눈에 잘 띄는 곳에 "피난안전구역" 문자를 적은 표시판을 설치할 것

나. 출입구 측벽의 눈에 잘 띄는 곳에 해당 공간의 목적과 용도, 다른 용도로 사용하지 아니할 것을 안내하는 내용을 적은 표시판을 설치할 것

2. 특별피난계단의 계단실 및 그 부속실, 피난계단의 계단실 및 피난용 승강기 승강장

가. 출입구 측벽의 눈에 잘 띄는 곳에 해당 공간의 목적과 용도, 다른 용도로 사용하지 아니할 것을 안내하는 내용을 적은 표시판을 설치할 것

나. 해당 건축물에 피난안전구역이 있는 경우 가목에 따른 표시판에 피난안전구역이 있는 층을 적을 것

3. 대피공간: 출입문에 해당 공간이 화재 등의 경우 대피장소이므로 물건적치 등 다른 용도로 사용하지 아니할 것을 안내하는 내용을 적은 표시판을 설치할 것

[본조신설 2015.7.9.]

제23조(방화지구안의 지붕·방화문 및 외벽등) ①법 제51조제3항에 따라 방화지구 내 건축물의 지붕으로서 내화구조가 아닌 것은 불연재료로 하여야 한다. <개정 2005.7.22., 2010.12.30., 2015.7.9.>

②법 제51조제3항에 따라 방화지구 내 건축물의 인접대지경계선에 접하는 외벽에 설치하는 창문등으로서 제22조제2항에 따른 연소할 우려가 있는 부분에는 다음 각 호의 방화문 기타 방화설비를 하여야 한다. <개정 2005.7.22., 2010.4.7., 2010.12.30.>

1. 제26조에 따른 갑종방화문

2. 소방법령이 정하는 기준에 적합하게 창문등에 설치하는 드렌처

3. 당해 창문등과 연소할 우려가 있는 다른 건축물의 부분을 차단하는 내화구조나 불연재

료로 된 벽·담장 기타 이와 유사한 방화설비

4. 환기구멍에 설치하는 불연재료로 된 방화커버 또는 그물눈이 2밀리미터 이하인 금속망
- 제24조(건축물의 마감재료) ①법 제52조제1항에 따라 영 제61조제1항 각 호의 건축물에 대하여는 그 거실의 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분(반자돌림대·창대 기타 이와 유사한 것을 제외한다. 이하 이 조에서 같다)의 마감은 불연재료·준불연재료 또는 난연재료로 하여야 하며, 그 거실에서 지상으로 통하는 주된 복도·계단 기타 통로의 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분의 마감은 불연재료 또는 준불연재료로 하여야 한다. <개정 2005.7.22., 2010.4.7., 2010.12.30.>
- ②영 제61조제1항 각 호의 건축물 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 거실의 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분의 마감은 제1항에도 불구하고 불연재료 또는 준불연재료로 하여야 한다. <개정 2003.1.6., 2005.7.22., 2006.6.29., 2010.4.7., 2010.12.30.>
1. 영 제61조제1항 각 호에 따른 용도에 쓰이는 거실 등을 지하층 또는 지하의 공작물에 설치한 경우의 그 거실(출입문 및 문틀을 포함한다)
  2. 영 제61조제1항제6호에 따른 용도에 쓰이는 건축물의 거실
- ③법 제52조제1항에서 "내부마감재료"란 건축물 내부의 천장·반자·벽(경계벽 포함)·기둥 등에 부착되는 마감재료를 말한다. 다만, 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 제3조에 따른 실내장식물을 제외한다. <신설 2003.1.6., 2005.7.22., 2010.4.7., 2010.12.30., 2014.11.28.>
- ④영 제61조제1항제2호에 따른 공동주택에는 「다중이용시설 등의 실내공기질관리법」 제11조제1항 및 같은 법 시행규칙 제10조에 따라 환경부장관이 고시한 오염물질방출 건축자재를 사용하여서는 아니 된다. <신설 2006.6.29., 2010.12.30.>
- ⑤ 영 제61조제2항에 해당하는 건축물의 외벽에는 법 제52조제2항 후단에 따라 불연재료 또는 준불연재료를 마감재료(도장 등 코팅재료를 포함한다. 이하 이 항에서 같다)로 사용하여야 한다. 다만, 고층건축물의 외벽을 국토교통부장관이 정하여 고시하는 화재 확산 방지구조 기준에 적합하게 설치하는 경우에는 난연재료를 마감재료로 사용할 수 있다. <신설 2010.12.30., 2012.1.6., 2013.3.23.>
- ⑥ 법 제52조제3항에 따라 바닥을 도자기질 타일로 마감하는 경우에는 미끄럼을 방지할 수 있도록 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준(KS L 1001)의 미끄럼 저항성 마찰계수의 기준에 적합한 재료를 사용하여야 한다. <신설 2014.6.23.>

[제목개정 2010.12.30.]

- 제24조의2(소규모 공장용도 건축물의 마감재료) ①영 제61조제1항제4호가목 및 제2항제1호 나목에서 "국토교통부령으로 정하는 화재위험이 적은 공장"이란 각각 별표 3의 업종에 해당하는 공장을 말한다. 다만, 공장의 일부 또는 전체를 기숙사 및 구내식당의 용도로 사용하는 건축물을 제외한다. <개정 2008.3.14., 2010.12.30., 2012.1.6., 2013.3.23.>
- ②영 제61조제1항제4호나목에서 "국토교통부령으로 정하는 출구"란 건축물의 내부의 각

부분으로부터 출구(가장 가까운 거리에 있는 출구를 말한다)에 이르는 보행거리가 30미터 이하가 되도록 설치된 유효너비 1.5미터 이상의 출구를 말한다. <개정 2008.3.14., 2010.12.30., 2013.3.23.>

③영 제61조제1항제4호다목에서 "국토교통부령으로 정하는 성능을 구비한 복합자재"란 자재의 철판과 심재(心材)가 「산업표준화법」에 따른 한국산업규격이 정하는 바에 따라 다음 각 호의 품질기준을 갖춘 경우를 말한다. <개정 2006.6.29., 2008.3.14., 2010.12.30., 2013.3.23.>

1. 철판 : 도장용융아연도금강판중 일반용으로서 전면도장의 횡수는 2회 이상이고 두께는 0.5밀리미터 이상인 것
2. 심재
  - 가. 발포 폴리스티렌 단열재로서 비드보온판 4호 이상인 것
  - 나. 경질 폴리우레탄 폼 단열재로서 보온판 2종2호 이상인 것
  - 다. 그 밖의 심재는 불연재료 · 준불연재료 또는 난연재료인 것

[본조신설 2005.7.22.]

[제목개정 2010.12.30.]

제24조의3(복합자재의 품질관리) ① 법 제52조의3제1항에 따른 복합자재품질관리서는 별지 제1호서식과 같다.

② 제1항에 따른 복합자재품질관리서에는 다음 각 호의 서류를 첨부하여야 한다.

1. 난연등급이 표시된 복합자재 시험성적서 사본
2. 강판의 두께 및 아연도금량이 표시된 강판 시험성적서 사본

[본조신설 2015.10.7.]

제25조(지하층의 구조) ① 법 제53조에 따라 건축물에 설치하는 지하층의 구조 및 설비는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2003.1.6., 2005.7.22., 2006.6.29., 2010.4.7., 2010.12.30.>

1. 거실의 바닥면적이 50제곱미터 이상인 층에는 직통계단외에 피난층 또는 지상으로 통하는 비상탈출구 및 환기통을 설치할 것. 다만, 직통계단이 2개소 이상 설치되어 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

1의2. 제2종근린생활시설 중 공연장 · 단란주점 · 당구장 · 노래연습장, 문화 및 집회시설중 예식장 · 공연장, 수련시설 중 생활권수련시설 · 자연권수련시설, 숙박시설중 여관 · 여인숙, 위락시설중 단란주점 · 유흥주점 또는 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 제2조에 따른 다중이용업의 용도에 쓰이는 층으로서 그 층의 거실의 바닥면적의 합계가 50제곱미터 이상인 건축물에는 직통계단을 2개소 이상 설치할 것

2. 바닥면적이 1천제곱미터이상인 층에는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 영 제 46조의 규정에 의한 방화구획으로 구획되는 각 부분마다 1개소 이상 설치하되, 이를 피난계단 또는 특별피난계단의 구조로 할 것
3. 거실의 바닥면적의 합계가 1천제곱미터 이상인 층에는 환기설비를 설치할 것
4. 지하층의 바닥면적이 300제곱미터 이상인 층에는 식수공급을 위한 급수전을 1개소이상

## 설치할 것

②제1항제1호에 따른 지하층의 비상탈출구는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. 다만, 주택의 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2000.6.3., 2010.4.7.>

1. 비상탈출구의 유효너비는 0.75미터 이상으로 하고, 유효높이는 1.5미터 이상으로 할 것
2. 비상탈출구의 문은 피난방향으로 열리도록 하고, 실내에서 항상 열 수 있는 구조로 하여야 하며, 내부 및 외부에는 비상탈출구의 표시를 할 것
3. 비상탈출구는 출입구로부터 3미터 이상 떨어진 곳에 설치할 것
4. 지하층의 바닥으로부터 비상탈출구의 아랫부분까지의 높이가 1.2미터 이상이 되는 경우에는 벽체에 발판의 너비가 20센티미터 이상인 사다리를 설치할 것
5. 비상탈출구는 피난층 또는 지상으로 통하는 복도나 직통계단에 직접 접하거나 통로 등으로 연결될 수 있도록 설치하여야 하며, 피난층 또는 지상으로 통하는 복도나 직통계단까지 이르는 피난통로의 유효너비는 0.75미터 이상으로 하고, 피난통로의 실내에 접하는 부분의 마감과 그 바탕은 불연재료로 할 것
6. 비상탈출구의 진입부분 및 피난통로에는 통행에 지장이 있는 물건을 방치하거나 시설물을 설치하지 아니할 것
7. 비상탈출구의 유도등과 피난통로의 비상조명등의 설치는 소방법령이 정하는 바에 의할 것

제26조(방화문의 구조) 영 제64조의 규정에 의한 갑종방화문 및 을종방화문은 국토교통부장관이 정하여 고시하는 시험기준에 따라 시험한 결과 각각 비차열 1시간 이상 및 비차열 30분 이상의 성능이 확보되어야 한다. <개정 2005.7.22., 2006.6.29., 2008.3.14., 2013.3.23.>

[전문개정 2003.1.6.]

제27조(신제품에 대한 인정기준에 따른 인정) ① 한국건설기술연구원장은 제3조 및 제19조에 따라 성능기준을 판단하기 어려운 신개발품 또는 규격 이외 제품(이하 "신제품"이라 한다)에 대하여 성능인정을 하려는 경우에는 자문위원회(이하 "위원회"라 한다)의 심의를 거친 기준을 성능을 확인하기 위한 기준으로 정할 수 있다.

- ② 제1항에 따른 자문에 응하기 위하여 한국건설기술연구원에 관계 전문가로 구성된 위원회를 둔다.
- ③ 한국건설기술연구원장은 제1항에 따라 결정된 인정기준을 해당 신청인에게 지체 없이 통보하여야 하고, 한국건설기술연구원의 인터넷 홈페이지에 게시하여야 한다.
- ④ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 성능인정 기준 및 절차, 위원회 운영 및 구성, 그 밖에 필요한 구체적인 사항은 한국건설기술연구원장이 정하는 바에 따른다.

[본조신설 2010.4.7.]

제28조(인정기준의 제정·개정 신청) ① 제27조에 따른 기준에 따라 성능인정을 받고자 하는 자는 한국건설기술연구원장에게 신제품에 대한 인정기준의 제정 또는 개정을 신청할 수 있다.

② 제1항에 따라 인정기준에 대한 제정 또는 개정 신청이 있는 경우에는 한국건설기술연구원장은 신청내용을 검토하여 신청일부터 30일 내에 제정·개정 추진여부를 신청인에게 통보하여야 한다. 이 경우 인정기준을 제정·개정하지 않기로 한 경우에는 신청인에게 그 사유를 알려야 하며, 신청인이 이의가 있는 경우에는 다시 검토해 줄 것을 요청할 수 있다.

[본조신설 2010.4.7.]

제29조(피난용승강기의 설치 및 구조) ① 고층건축물에는 법 제64조제1항에 따라 건축물에 설치하는 승용승강기 중 1대 이상을 제30조에 따른 피난용승강기의 설치기준에 적합하게 설치하여야 한다. 다만, 준초고층 건축물 중 공동주택은 제외한다.

② 제1항에 따라 고층건축물에 설치하는 피난용승강기의 구조는 「승강기시설 안전관리법」으로 정하는 바에 따른다.

[본조신설 2012.1.6.]

제30조(피난용승강기의 설치기준) 제29조제1항에 따른 피난용승강기의 구조와 설비는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. <개정 2014.3.5.>

1. 피난용승강기 승강장의 구조

- 가. 승강장의 출입구를 제외한 부분은 해당 건축물의 다른 부분과 내화구조의 바닥 및 벽으로 구획할 것
- 나. 승강장은 각 층의 내부와 연결될 수 있도록 하되, 그 출입구에는 갑종방화문을 설치할 것. 이 경우 방화문은 언제나 닫힌 상태를 유지할 수 있는 구조이어야 한다.
- 다. 실내에 접하는 부분(바닥 및 반자 등 실내에 면한 모든 부분을 말한다)의 마감(마감을 위한 바탕을 포함한다)은 불연재료로 할 것
- 라. 예비전원으로 작동하는 조명설비를 설치할 것
- 마. 승강장의 바닥면적은 피난용승강기 1대에 대하여 6제곱미터 이상으로 할 것
- 바. 승강장의 출입구 부근에는 피난용승강기임을 알리는 표지를 설치할 것
- 사. 삭제 <2014.3.5.>
- 아. 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제14조에 따른 배연설비를 설치할 것. 다만, 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 법률 시행령」 별표 5 제5호가목에 따른 제연설비를 설치한 경우에는 배연설비를 설치하지 아니할 수 있다.
- 자. 삭제 <2014.3.5.>

2. 피난용승강기 승강로의 구조

- 가. 승강로는 해당 건축물의 다른 부분과 내화구조로 구획할 것
- 나. 각 층으로부터 피난층까지 이르는 승강로를 단일구조로 연결하여 설치할 것
- 다. 승강로 상부에 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제14조에 따른 배연설비를 설치할 것

3. 피난용승강기 기계실의 구조

- 가. 출입구를 제외한 부분은 해당 건축물의 다른 부분과 내화구조의 바닥 및 벽으로 구획

할 것

나. 출입구에는 갑종방화문을 설치할 것

#### 4. 피난용승강기 전용 예비전원

가. 정전시 피난용승강기, 기계실, 승강장 및 폐쇄회로 텔레비전 등의 설비를 작동할 수 있는 별도의 예비전원 설비를 설치할 것

나. 가목에 따른 예비전원은 초고층 건축물의 경우에는 2시간 이상, 준초고층 건축물의 경우에는 1시간 이상 작동이 가능한 용량일 것

다. 상용전원과 예비전원의 공급을 자동 또는 수동으로 전환이 가능한 설비를 갖추 것  
라. 전선관 및 배선은 고온에 견딜 수 있는 내열성 자재를 사용하고, 방수조치를 할 것

[본조신설 2012.1.6.]

제31조 삭제 <2015.10.7.>

부칙 <제238호, 2015.10.7.>

제1조(시행일) 이 규칙은 2015년 10월 7일부터 시행한다. 다만, 제24조제5항 및 제6항의 개정 규정은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(건축물의 마감재료에 관한 적용례) 제24조제5항 및 제6항의 개정규정은 부칙 제1조 단서에 따른 시행일 이후 법 제11조에 따른 건축허가를 신청(건축허가를 신청하기 위하여 법 제4조의2에 따른 건축위원회에 심의를 신청한 경우 및 법 제14조에 따른 건축신고를 한 경우를 포함한다)하거나 법 제19조에 따른 용도변경 허가를 신청(용도변경 신고 및 건축물 대장 기재내용의 변경 신청을 포함한다)하는 경우부터 적용한다.

**부록B** 해외 공연장 내화성 구조 권장사항

영국무대기술인협회의 내화성 구조에 권장하는 최저 성능 요구사항	
최저 성능 : 30분 / 구조물의 구성요소 : 최저 성능 : 1 시간	
구성요소	하중지지 용량, 보전(integrity), 단열에 대한 요구사항
하중 지지벽 (load-bearing wall)	하중지지 용량, 보전 또는 다른 면과의 단열에 대한 동등한 컴플라이언스(compliance)
비 하중 지지벽	보전 및 다른 면과의 절연에 동등한 컴플라이언스
바닥 (floors)	하중지지 용량, 보전 및 더 낮은 면과의 절연에 대한 컴플라이언스
문(doors)	다른 면으로부터 보전에 대한 동등한 컴플라이언스[양륙 쪽으로만 노출된 승강기 공간의 문은 제외]
창유리 (glazing)	보전 및 다른 면과의 절연에 대한 동등한 컴플라이언스. 창유리가 절연을 제공하지 않는 경우, 사용에 제한을 받는다. (KS V ISO 5797 : 2007, 내화 구조용 창문 및 현창)

**부록C** 내화구조의 성능기준

**내화구조의 성능기준(제3조제8호 관련)**

(단위 : 시간)

용도		구성 부재		벽						보·기둥	바닥	지붕틀
				외벽			내벽					
				내력벽 <sup>28)</sup>	비내력		내력벽	비내력				
연소우려가 있는 부분(가)	연소우려가 없는 부분(나)	간막이벽(다)	샤프트실구획벽(라)									
용도구분 (1)	용도구분(2) 층수/최고높이(m)											
일반 시설	업무시설 판매 및 영업시설, 공공용시설 중 군사시설·방송국 발전소·전신전화국·철영소 기타 이와 유사한 것, 통신용시설, 관광휴게시설, 운동시설, 문화 및 집회시설, 제1종 및 제2종근린생활시설, 위락시설, 묘지관련시설 중 화장장, 교육연구 및 복지시설, 자동차관련시설(정비공장 제외)	초과	3	1	0.5	3	2	2	3	2	1	
		이하	2	1	0.5	2	1.5	1.5	2	2	0.5	
	4 / 20 이하	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	

**비고 1**

- (1) 건축물이 하나 이상의 용도로 사용될 경우, 가장 높은 내화시간의 용도를 적용한다. 건축물의 부분별 높이 또는 층수가 상이할 경우, 최고 높이 또는 최고 층수로서 상기 표에서 제시한 부위별 내화시간을 건축물 전체에 동일하게 적용한다.
- (2) 건축물의 층수와 높이의 산정은 건축법 시행령 제119조에 따르되 다만, 승강기탑, 계단탑, 망루, 장식탑, 옥탑 기타 이와 유사한 부분은 건축물의 높이와 층수의 산정에서 제외한다.

**비고 2**

- (가) 건축물의피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제22조제2항에 따른 부분
- (나) 건축물의피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제22조제2항에 따른 부분을 제외한 부분
- (다) 건축법령에 의하여 내화구조로 하여야 하는 벽을 말한다
- (라) 승강기·계단실의 수직벽

28) 내력벽(耐力壁)은 하중을 지탱하여 구조물 기초로 전달하는 벽을 말한다. 아파트 등 대형 건물에서 많이 쓰이는 내력벽은, 주로 콘크리트나 블록으로 만든다.

**비고 3**

- 화재의 위험이 적은 제철·제강공장 등으로서 품질확보를 위하여 불가피할 경우에는 지방건축위원회의 심의를 받아 주요구조부의 내화시간을 완화하여 적용할 수 있다.
- 외벽의 내화성능 시험은 건축물 내부면을 가열하는 것으로 한다.

## 부록D 복도의 너비 및 설치기준

제15조의2(복도의 너비 및 설치기준) ① 영 제48조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 복도의 유효너비는 다음 표와 같이 하여야 한다

구분	양옆에 거실이 있는 복도	기타의 복도
유치원·초등학교 중학교·고등학교	2.4미터 이상	1.8미터 이상
공동주택·오피스텔	1.8미터 이상	1.2미터 이상
당해 층 거실의 바닥면적 합계가 200제곱미터 이상인 경우	1.5미터 이상(의료시설의 복도 1.8미터 이상)	1.2미터 이상

② 문화 및 집회시설(공연장·집회장·관람장·전시장에 한한다), 종교시설 중 종교집회장, 노유자시설 중 아동 관련 시설·노인복지시설, 수련시설 중 생활권수련시설, 위락시설 중 유흥주점 및 장례식장의 관람석 또는 집회실과 접하는 복도의 유효너비는 제1항의 규정에 불구하고 다음 각 호에서 정하는 너비로 하여야 한다. <개정 2010.4.7.>

1. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 미만인 경우 1.5미터 이상
2. 당해 층의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이상 1천제곱미터 미만인 경우 1.8미터 이상
3. 당해 층의 바닥면적의 합계가 1천제곱미터 이상인 경우 2.4미터 이상

③ 문화 및 집회시설중 공연장에 설치하는 복도는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 공연장의 개별 관람석(바닥면적이 300제곱미터 이상인 경우에 한한다)의 바깥쪽에는 그 양쪽 및 뒤쪽에 각각 복도를 설치할 것
2. 하나의 층에 개별 관람석(바닥면적이 300제곱미터 미만인 경우에 한한다)을 2개소 이상 연속하여 설치하는 경우에는 그 관람석의 바깥쪽의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 복도를 설치할 것

## 부록E 거실의 용도에 따른 조도기준

[별표 1의3] <개정 2012.1.6>

거실의 용도에 따른 조도기준(제17조제1항관련)

거실의 용도구분		조도구분	바닥에서 85센티미터의 높이에 있는 수평면의 조도(룩스)
1. 거 주	독서.식사.조리		150
	기타		70
2. 집 무	설계.제도.계산		700
	일반사무		300
	기타		150
3. 작 업	검사.시험.정밀검사.수술		700
	일반작업.제조.판매		300
	포장.세척		150
	기타		70
4. 집 회	회의		300
	집회		150
	공연.관람		70
5. 오 락	오락일반		150
	기타		30
6. 기 타		1란 내지 5란중 가장 유사한 용도에 관한 기준을 적용한다.	