

제220호

2012년 8월

# 위험관리정보

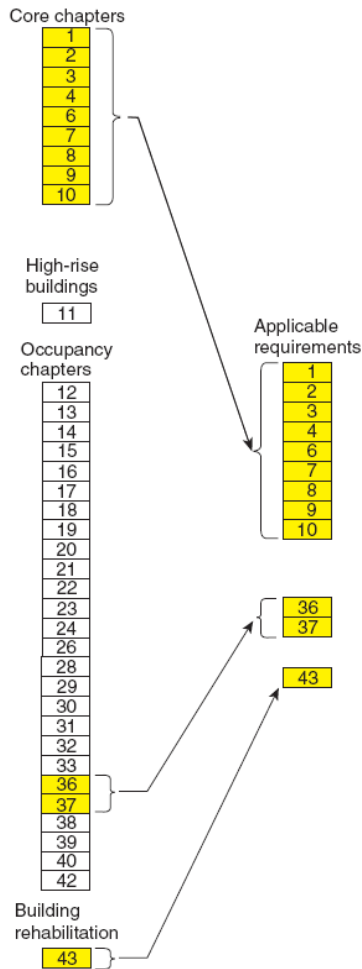
# 목 차

- 방재정보
  - ✓ NFPA 101(2012년판)의 주요 변경사항과 의미  
(용도부분) / 1
  - ✓ 대형·복합건축물의 효과적인 방화·방재 안전  
대책 확보(1) / 6
  
- KFPA 화재안전 우수건물 인정제도 / 14
  
- 신착자료 목록 / 21
  
- 안 내
  - ✓ 판매도서 안내 / 23

# NFPA 101(2012년판)의 주요 변경사항과 의미(용도부분)

## 1. 들어가며

지난 5월호에서의 ‘NFPA 101 (2012년판)의 주요 변경사항과 의미(공통부분)’에 이어 각 건물의 용도(Occupancy)별로 주요 변경사항에 대해 소개하겠습니다.



즉, NFPA 101의 11장부터 43장까지의 각 용도별로 적용되는 기준 중에서 개정, 추가된 내용과 함께, 그 개정 의미 등에 대해서 일부를 소개하려 한다.

그림 1에서 보면 NFPA 101의 43개 장 중에 1장에서 10장까지는 공통적인 규정이며, 11장은 특이한 형태의 건축물 및 고층 건물 관련 규정(Special Structures and High-Rise Buildings), 그리고 12장부터 42장까지는 각 용도별 기준이다.

만일 상가의 용도로 쓰인 건물인 경우에는 1장부터 10장 및 36/37장 New and Existing Mercantile Occupancies (신규 또는 기존 상업용도)의 적용을 받게 된다. 이때 신규건물인 경우에는 36장, 기존 건물인 경우에는 37장의 적용을 받는다.

[그림 1] NFPA 101의 각 장(chapter)의 구성

## 2. 주요 개정 내용과 의미

### (1) 일산화탄소 설치 의무화 - 주간보호시설<sup>1)</sup>, 1~2가구 주택, 소규모 숙박시설 (Lodging or Rooming House), 호텔, 아파트

일산화탄소 감지기의 경우 그 필요성이 계속적으로 주장되어왔고 이번 개정 시 숙박이 이루어지는 건물에 위험 요소(주차장, 버너)가 있는 경우에 설치하도록 의무화 하였다

#### (a) 주간 보호시설(day care)에서 일산화탄소 감지기의 설치 의무화(신규)

**16.6.3.4.5** 다음 중 하나 이상에 해당하며, 고객이 취침을 하는 경우에는, 단일 또는 다중 스테이션 형식의 일산화탄소 감지기 또는 경보설비가 9.8에 따라 주간보호시설에 설치되어야 한다.

- (1) 연료를 태우는 설비가 존재하는 경우
- (2) 보호시설에 구획된 주차구조물이 붙어있는 경우

특정용도에 따라 일산화탄소 감지설비의 설치를 의무화하고 있으며, 노인 등 돌봄이 필요한 사람을 주간에 보호하는 의료시설에서는 난로 등을 피우거나, 자동차 배기가스로 인한 일산화탄소 중독의 위험이 있는 시설에 한해 의무화 하였다.

#### (b) 1~2가구 주택에서 일산화탄소 감지기의 설치 의무화[lodging house(소규모 숙박용도)도 동일함]

**24.3.4.2** 다음의 경우에는 1~2가구 주택에 일산화탄소 감지기를 설치하여야 한다.

- (1) 연결되어 접하여 있는 차고(communicating attached garages)가 있는 주택
- (2) 연료를 태우는 설비가 존재하는 경우

**24.3.4.2.3** 다음의 장소에는 일산화탄소 감지기를 설치하지 않아도 된다.

- (1) 차고
- (2) 주거구역이 개방된 구조의 차고와 연결된 경우
- (3) 기계적인 제연설비가 갖추어진 차고와 연결된 주거구역

주택 및 소규모 숙소에서의 일산화탄소 감지기는, 자동차나 연소기구로부터의 일산화탄소 중독 가능성이 있는 곳에 설치하도록 하였다.

1) 주간보호시설의 정의 : NFPA 101 3.3.140.1 3명 이상 12명 이하의 환자가 하루 중 24시간이 넘지 않는 시간 동안 돌봄을 받거나 맡겨져 관리를 받는 시설(단 친척, 법적 후견인이 아닌 자에 의한 관리감독이어야 한다.)

즉 연결되어 있는 차고 또는 연료 연소형 가전제품, 기름을 태우는 로 등이 있는 곳 등이다.

(C) 호텔 및 기숙사에서 일산화탄소 감지기 설치(아파트도 거의 동일)

<p><b>28.3.4.6.4</b> 다음의 경우에는 호텔과 기숙사에 일산화탄소 감지기를 설치하여야 한다.</p> <p>(1) 연결되어 접하여 있는 차고가 있는 객실</p> <p>(2) 연료를 태우는 고정식 설비가 존재하는 객실</p> <p><b>28.3.4.6.5</b> 일산화탄소 감지기는 다음의 장소에 설치해야 한다.</p> <p>(1) 연료를 태우는 고정식 설비가 존재하는 객실의 천장</p> <p>(2) 연료를 태우는 공기조화 설비로부터 최초로 공기를 공급받는 거주가능한 장소의 중간 부분(Centrally located within occupiable spaces served by the first supply air register from a permanently installed, fuel-burning HVAC system)</p> <p>(3) 연결되어 접하여 있는 차고와 인접한 거주가능한 공간의 중간부분</p>
---

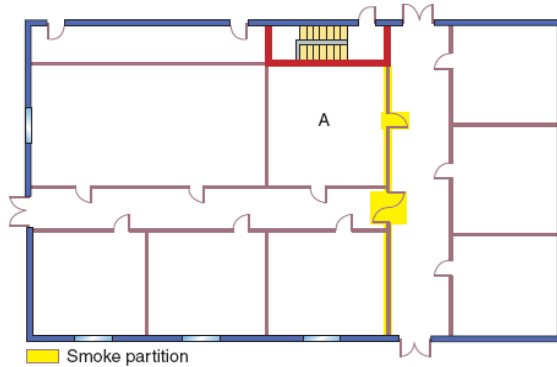


[그림 2] 미국에서 판매되는 연기/일산화탄소 복합감지기

(2) (기존 교육용도) 교실에서의 피난용 창문 필요사항 면제 규정

<p><b>15.2.11.1.2</b> 피난용 창문(rescue window)는 다음의 경우 중 하나에 해당하는 경우에는 설치하지 않아도 된다.</p> <p>(1) 9.7 에 따른 올바르게 자동식 스프링클러설비를 설치한 건물</p> <p>(2) 그 교실이 바로 옥외로 인도하는 문이 있는 경우</p> <p>(3) 신규</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>후략</p>	<p>좌동</p> <p>(2) 그 교실이 바로 비상구 또는 옥외로 인도하는 문이 있는 경우</p> <p>(3) 두 개의 문이 있어 서로 각각 구획된 다른 복도로 이어지는 구조로 문이 배치된 경우</p>
---	--

원칙적으로 교실에 피난용 창문을 두어야 하며 일정한 예외가 있었으며, 이에 대한 완화 및 추가가 이루어졌다. 조항 (3)에 대해서 설명한다면, 그림 3에서 A실을 제외하고 모두 피난창문이 있다. 하지만 A실은 서로 구획된 복도로 연결되는 두 개의 문이 있다. 이러한 경우에는 피난창문을 설치하지 않아도 되도록 예외를 규정하였다.



[그림 3] 기존 교실A의 경우 피난용 창문 면제

### (3) (의료용도, 신규) 작은 넓이의 옷장에서의 스프링클러 설치 면제

**18.3.5.10\*** 병원에서 환자 입원실의 옷장이 6ft<sup>2</sup> (0.55m<sup>2</sup>) 이하인 경우에는 스프링클러를 설치하지 않아도 된다. 단, 입원실 스프링클러 헤드와 옷장 뒷벽의 간격이 NFPA 13, 스프링클러 설치기준에서 규정한 최대 헤드 간격을 초과하면 안된다.

이 예외규정은 병원에서만 적용되며 요양원에서는 해당되지 않는다. 왜냐하면 요양원은 환자가 장기적으로 체류하는 곳이기 때문에 옷장에 의류 등 병원입원실보다 훨씬 많은 가연물이 존재할 가능성이 크기 때문이다. 이미 불박이 옷장(wardrobes) 등에서는 NFPA 13에서는 헤드 설치 면제를 규정하고 있다.

### (4) (교정 및 수용시설, 신규) 수용시설 존재 시 통지의무

**22.4.5.1.6** 구치소(lockup)가 있는 건물에 출동해야 할 관할소방서는 그 구치소의 존재를 통보받아야 한다.

구치소 등의 구류 시설이 있는 건물의 존재를 모르는 경우에 관할 소방서에 비상시 적절한 대응을 하지 못할 수도 있기 때문에 반드시 이것을 통지받도록 규정하고 있다.

### 3. 맺음말

본문에서 NFPA 101 개정사항 중 일부에 대해 설명하였고, 소개한 내용 외에도 상당히 많은 부분들이 개정되었다. 하지만 이 기준이 이미 체계적이고 세부적인 기준으로서 개정되는 부분들이 큰 변화가 있는 것이라기보다는 여러 가지 상황에 따라 완화, 강화하는 것들이 대부분이라 보면 될 것이다. 일산화탄소 감지기 관련 규정은 최근 몇 년 사이에 NFPA에서 관심을 가지고 일산화탄소 관련 위험 및 사망자에 대해 분석한 결과 나온 신규 규정이다.

NFPA 101은 미국 내에서 널리 사용되고 있을 뿐만 아니라 전 세계에 걸쳐 미국 관할 시설(군사시설, 병원) 등에서도 널리 통용되고 있는 기준이다. 3년에 한 번씩 개정이 되고 있고 다음 판은 2015년이다. 개정에 대한 의견 개진 및 회의는 2012년 판이 나온 후 바로 다시 시작되어 진행 중이며, 이 의견들은 정기적으로 개최되는 101 기술위원회 회의 시마다 투명하게 공개 토의되고 있다. 이러한 개정절차의 진행 사항은 NFPA 웹사이트([www.nfpa.org](http://www.nfpa.org))의 CODE&STANDARDS에서 열람 가능하다.

#### 참고문헌

1. NFPA 101 2012년판
2. NFPA 101 Life Safety code handbook 2012년판
3. NFPA 101 2009년판

---

번역 : 조사연구팀 유호정 대리