

—미국에서의 스프링클러 설치 기준—

(미국이 우리나라보다 설치대상 기준이 엄격)

스프링클러 설비에 대한 기술적인 자료로는 미국의 NFPA Code 를 비롯하여 Factory Mutual Code 및 영국의 F.O.C 기준 등 여러 가지가 있지만 스프링클러설비중 특히 우리위 관심을 끄는 것은 설치대상 기준 (용도별, 층별, 면적별)에 관한 사항이다. 미국의 National Building Code(AIA) 에서는 이에 대해 다음과 같이 규정하고 있다.

○ 스프링클러설비 설치대상 건물

(1) 불량장, 식당 또는 가연성 물품 및 상품을 제조,판매,저장하고,

표1의 면적을 넘는 건물

TYPE OF CONSTRUCTION	(표 1) AREA OF ANY FLOOR IN SQUARE FEET		BLD HEIGHT OVER 2 STO --FLOORS OR 35 FEET	BLD HEIGHT OVER 50 FEET
	1 STORY BLD	2 STORY BLD		
FIRE RESISTIVE TYPE A	70,000 (6,503M ²)	40,000 (3,716M ²)	10,000 (929M ²)	10,000 (929M ²)
" B	70,000 (6,503M ²)	40,000 (3,716M ²)	10,000 (929M ²)	ANY AREA
PROTECTED COMBUSTIBLE	40,000 (3,716M ²)	20,000 (1,858M ²)	8,000 (743M ²)	"
UNPROTECTED NON-COMBUSTIBLE	9,000 (836M ²)	6,000 (557M ²)	ANY AREA	
HEAVY TIMBER	"	"	"	
ORDINARY	"	"	"	
WOOD FRAME	"	4,000 (371M ²)	"	

(a) 상기 용도로 사용하는 지하층 또는 지하구조가 2,500평방피트를 넘는 건물

(b) ASSEMBLY, EDUCATIONAL, INSTITUTIONAL 또는 RESIDENTIAL 용도로 사용하는 건물의 지하층이 2,500평방피트를 넘고 가연성 물품을 저장하는 작업장이나 창고부분 기타의 용도로 사용하는 건물의 지하층에서 가연성 물품을 취급하고, 5,000평방피트를 넘는 부분

(2) EDUCATIONAL, INSTITUTIONAL 혹은 RESIDENTIAL 용도로서 공동도에 면하는 외벽에, 규정에 맞는 창문 등 개구부가 없고, 표2의 면적을 넘는 건물

(표 2)

AREA OF ANY FLOOR IN SQUARE FEET

TYPE OF CONSTRUCTION	1 STORY BLDG.	MULTI STORY BLDG.
FIRE RESISTIVE TYPE A	35,000 (3,252M ²)	13,000 (1,672M ²)
FIRE RESISTIVE TYPE B	" "	" "
PROTECTED NONCOMBUSTIBLE	25,000 (2,322M ²)	12,000 (1,115M ²)
UNPROTECTED NONCOMBUSTIBLE	10,000 (929M ²)	3,000 (743M ²)
HEAVY TIMBER	" "	6,000 (557M ²)
ORDINARY	" "	" "
WOOD FRAME	7,500 (697M ²)	5,000 (465M ²)

(3) 밀폐주차장 (* Enclosed parking) 또는 정비고 (Repair Garage) 로 사용하며 면적이 5,000평방피트를 넘는 건물

(4) ASSEMBLY 용도의 무대부분

(주) 앞에 나온 용어의 용도상의 분류는 다음과 같다.

ASSEMBLY : 극장, 강당, 교회, 요리점, 전시장 등

EDUCATIONAL : 도서관, 학교 등

INSTITUTIONAL: 병원, 교도소, 고아원, 양로원 등

RESIDENTIAL : 아파트, 호텔, 기숙사 등을 가리킴.

미국의 규정의 주된 특징으로는 (1) 건물구조(7개 등급), (2) 층수 (1층, 다층 및 15미터 이상 등) (3) 용도별 면적에 따라 스프링클러 설치 대상을 정하게 되는데 우리나라에서는 주로 (1) 층수(11층 이상 건물), (2) 일부 건물이 용도별 면적에 따라 정하도록 되어 있어서 미국의 규정이 우리나라 소방법에서의 설치대상 기준보다 더욱 세분화 되고 포괄적으로 되어 있다고 볼 수 있다.

관계 참고 서적

American Insurance Association, "National Building Code 1967."

Published by AIA PP 114-115