

1. 제정이유

2020년 7월 21일 발생한 용인 물류창고 화재사고를 계기로 창고시설의 개별특성을 반영한 전용의 화재안전기준을 신설해야 할 필요성이 대두되어 현행 화재안전기준에 부분적으로 산재해 있는 창고시설과 관련된 규정을 통합하여 높은 층고, 대공간, 가연물이 많은 창고시설의 특성을 반영하여 전용의 화재안전기준을 제정하려는 것임.

2. 주요내용

- 가. 창고시설과 관련된 다양한 용어를 정의함(안 제3조)
- 나. 배전반과 분전반마다 소공간용 소화용구 설치(안 제5조)
- 다. 옥내소화전 및 소화수조 수원 기준 상향(안 제6조 및 제11조)
- 라. 스프링클러설비는 습식으로 하는 등 창고시설의 특성이 맞는 설치 기준 마련(안 제7조)
- 마. 비상방송설비 및 자동화재탐지설비는 전층경보방식을 적용하고 비 화재보 예방 및 조기감지를 위하여 감지기 종류를 정함(안 제8조 및 제9조)
- 바. 피난구유도등 및 거실통로유도등은 대형으로 적용하고, 지하층 및 무창층에는 피난유도선을 설치하도록 함(안 제10조)

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당기관 없음

라. 기 타 : 신·구조문대비표, 별첨

창고시설의 화재안전성능기준(NFPC 609) 제정(안)

제1조(목적) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제2조 제1항제6호가목에 따라 소방청장에게 위임한 사항 중 창고시설에 설치해야 하는 소방시설 등의 성능기준을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령」(이하 "령"이라 한다) 제11조제1항에 따라 창고시설에 설치해야 하는 소방시설 등의 설치 및 관리에 대해 적용한다.

제3조(정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "창고시설"이란 영 별표2 제16호에서 규정한 창고시설을 말한다.
2. "한국산업표준규격(KS)"이란 「산업표준화법」 제12조에 따라 산업통상자원부장관이 고시한 산업표준을 말한다.
3. "랙식 창고"란 한국산업표준규격(KS)의 랙(rack) 용어(KS T 2023)에서 정하고 있는 물품 보관용 랙을 설치하는 창고시설을 말한다.
4. "적층식 랙"이란 한국산업표준규격(KS)의 랙 용어(KS T 2023)에서 정하고 있는 선반을 다층식으로 겹쳐 쌓는 랙을 말한다.
5. "라지드롭형(large-drop type) 스프링클러헤드"란 동일 조건의 수압력에서 큰 물방울을 방출하여 화염의 전파속도가 빠르고 발열량이

큰 저장창고 등에서 발생하는 대형화재를 진압할 수 있는 헤드를 말한다.

6. "송기공간"이란 랙을 일렬로 나란하게 맞대어 설치하는 경우 랙 사이에 형성되는 공간(사람이나 장비가 이동하는 통로는 제외한다.)을 말한다.

제4조(다른 화재안전성능기준과의 관계) 창고시설에 설치하는 소방시설 등의 설치 및 관리기준 중 이 기준에서 규정하지 않은 것은 개별 화재안전성능기준에 따른다.

제5조(소화기구 및 자동소화장치) 창고시설 내 배전반 및 분전반마다 가스자동소화장치·분말자동소화장치·고체에어로졸자동소화장치 또는 소공간용 소화용구를 설치해야 한다.

제6조(옥내소화전설비) ① 수원의 저수량은 옥내소화전의 설치개수가 가장 많은 층의 설치개수(2개 이상 설치된 경우에는 2개)에 5.2세제곱미터(호스릴옥내소화전설비를 포함한다)를 곱한 양 이상이 되도록 해야 한다.

② 사람이 상시 근무하는 물류창고 등 동결의 우려가 없는 경우에는 「옥내소화전설비의 화재안전성능기준(NFPC 102)」 제5조제1항제9호의 단서를 적용하지 않는다.

③ 비상전원은 자가발전설비, 축전지설비(내연기관에 따른 펌프를 사용하는 경우에는 내연기관의 기동 및 제어용 축전지를 말한다) 또는 전기저장장치(외부 전기에너지를 저장해 두었다가 필요한 때 전기를 공

급하는 장치)로서 옥내소화전설비를 유효하게 40분 이상 작동할 수 있어야 한다.

제7조(스프링클러설비) ① 스프링클러설비의 설치방식은 다음 각 호에 따른다.

1. 창고시설에 설치하는 스프링클러설비는 라지드롭형 스프링클러헤드를 습식으로 설치할 것. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 건식스프링클러설비로 설치할 수 있다.

가. 냉동창고 또는 영하의 온도로 저장하는 냉장창고

나. 창고시설 내에 상시 근무자가 없어 난방을 하지 않는 창고시설

2. 랙식 창고의 경우에는 제1호에 따라 설치하는 것 외에 라지드롭형 스프링클러헤드를 랙 높이 3미터 이하마다 설치할 것. 이 경우 수평거리 15센티미터 이상의 송기공간이 있는 랙식 창고에는 랙 높이 3미터 이하마다 설치하는 스프링클러헤드를 송기공간에 설치할 수 있다.

3. 창고시설에 적층식 랙을 설치하는 경우 적층식 랙의 각 단 바닥면적을 방호구역 면적으로 포함할 것

4. 제1호 내지 제3호에도 불구하고 천장 높이가 13.7미터 이하인 랙식 창고에는 「화재조기진압용 스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPA 103B)」에 따른 화재조기진압용 스프링클러설비를 설치할 수 있다.

② 수원의 저수량은 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.

1. 라지드롭형 스프링클러헤드의 설치개수가 가장 많은 방호구역의 설치개수(30개 이상 설치된 경우에는 30개)에 3.2(랙식 창고의 경우에는 9.6)세제곱미터를 곱한 양 이상이 되도록 할 것

2. 제1항제4호에 따라 화재조기진압용 스프링클러설비를 설치하는 경우 「화재조기진압용 스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPC 103 B)」 제5조제1항에 따를 것

③ 가압송수장치의 송수량은 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.

1. 가압송수장치의 송수량은 0.1메가파스칼의 방수압력 기준으로 분당 160리터 이상의 방수성능을 가진 기준 개수의 모든 헤드로부터의 방수량을 충족시킬 수 있는 양 이상인 것으로 할 것. 이 경우 속도수두는 계산에 포함하지 않을 수 있다.

2. 제1항제4호에 따라 화재조기진압용 스프링클러설비를 설치하는 경우 「화재조기진압용 스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPC 103B)」 제6조제1항제9호에 따를 것

④ 교차배관에서 분기되는 지점을 기점으로 한쪽 가지배관에 설치되는 헤드의 개수(반자 아래와 반자속의 헤드를 하나의 가지배관 상에 병설하는 경우에는 반자 아래에 설치하는 헤드의 개수)는 4개 이하로 해야 한다. 다만, 제1항제4호에 따라 화재조기진압용 스프링클러설비를 설치하는 경우에는 그렇지 않다.

⑤ 스프링클러헤드는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.

1. 라지드롭형 스프링클러헤드를 설치하는 천장·반자·천장과 반자 사이·덕트·선반 등의 각 부분으로부터 하나의 스프링클러헤드까지의 수평거리는 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 별표2의 특수가연물을 저장 또는 취급하는 창고는 1.7미터 이하, 그 외의 창고는 2.1미터(내화구조로 된 경우에는 2.3미터를 말한다) 이하로 할 것

2. 화재조기진압용 스프링클러헤드는 「화재조기진압용 스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPC 103B)」 제10조에 따라 설치할 것

⑥ 물품의 운반 등에 필요한 고정식 대형기기 설비의 설치를 위해 「건축법 시행령」 제46조제2항에 따라 방화구획이 적용되지 아니하거나 완화 적용되어 연소할 우려가 있는 개구부에는 「스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPC 103)」 제10조제7항제2호에 따른 방법으로 드렌처설비를 설치해야 한다.

⑦ 비상전원은 자가발전설비, 축전지설비(내연기관에 따른 펌프를 사용하는 경우에는 내연기관의 기동 및 제어용 축전지를 말한다) 또는 전기저장장치(외부 전기에너지를 저장해 두었다가 필요한 때 전기를 공급하는 장치를 말한다. 이하 같다)로서 스프링클러설비를 유효하게 20분(액식 창고의 경우 60분을 말한다) 이상 작동할 수 있어야 한다.

제8조(비상방송설비) ① 확성기의 음성입력은 3와트(실내에 설치하는 것을 포함한다) 이상으로 해야 한다.

② 창고시설에서 발화한 때에는 전 층에 경보를 발해야 한다.

③ 비상방송설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 60분간 지속한 후 유효하게 30분 이상 경보할 수 있는 축전지설비(수신기에 내장하는 경우를 포함한다. 이하 같다) 또는 전기저장장치를 설치해야 한다.

제9조(자동화재탐지설비) ① 감지기 작동 시 해당 감지기의 위치가 수신기에 표시되도록 해야 한다.

② 「개인정보 보호법」 제2조제7호에 따른 영상정보처리기를 설치하는 경우 수신기는 영상정보의 열람·재생 장소에 설치해야 한다.

③ 영 제11조에 따라 스프링클러설비를 설치하는 창고시설의 감지기는 다음 각 호의 기준에 따라 설치해야 한다.

1. 아날로그방식의 감지기, 광전식 공기흡입형 감지기 또는 이와 동등 이상의 기능·성능이 인정되는 감지기를 설치할 것
2. 감지기의 신호처리 방식은 「자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전성능기준(NFPC 203)」 제3조의2에 따를 것

④ 창고시설에서 발화한 때에는 전 층에 경보를 발해야 한다.

⑤ 자동화재탐지설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 60분간 지속한 후 유효하게 30분 이상 경보할 수 있는 비상전원으로서 축전지설비 또는 전기저장장치를 설치해야 한다. 다만, 상용전원이 축전지설비인 경우에는 그렇지 않다.

제10조(유도등) ① 피난구유도등과 거실통로유도등은 대형으로 설치해야 한다.

② 피난유도선은 연면적 1만 5천 제곱미터 이상인 창고시설의 지하층 및 무창층에 다음 각 호의 기준에 따라 설치해야 한다.

1. 광원점등방식으로 바닥으로부터 1미터 이하의 높이에 설치할 것
2. 각 층 직통계단 출입구로부터 건물 내부 벽면으로 10미터 이상 설치할 것
3. 화재 시 점등되며 비상전원 30분 이상을 확보할 것
4. 피난유도선은 소방청장이 정해 고시하는 「피난유도선 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 것으로 설치할 것

제11조(소화수조 및 저수조) 소화수조 또는 저수조의 저수량은 특정소방대상물의 연면적을 5,000제곱미터로 나누어 얻은 수(소수점 이하의 수는 1로 본다)에 20세제곱미터를 곱한 양 이상이 되도록 해야 한다.

제12조(설치·유지기준의 특례) 소방본부장 또는 소방서장은 기존건축물이 증축되거나 용도변경 되는 경우에 있어서 이 기준이 정하는 기준에 따라 해당 창고시설에 설치해야 할 소방시설의 배관·배선 등의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우에는 해당 설비의 기능 및 사용에 지장이 없는 범위 안에서 이 기준의 일부를 적용하지 않을 수 있다.

제13조(재검토기한) 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대해 2024년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토

해 개선 등의 조치를 해야 한다.

제14조(규제의 재검토) 「행정규제기본법」 제8조에 따라 2024년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토해 개선 등의 조치를 해야 한다.

부칙 <제2023-39호, 2023.10.6.>

제1조(시행일) 이 고시는 2024년 1월 1일부터 시행한다. 다만, 제9조제3항제1호의 제정 규정은 이 고시가 발령된 이후 최초로 개정되는 「감지기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」의 시행일이 3개월 경과한 날로부터 시행한다.

제2조(경과조치) ① 이 고시 시행 전에 건축허가 등의 신청 또는 신고를 하거나 소방시설공사의 착공신고를 한 특정소방대상물에 대해서는 종전의 개별 화재안전성능기준에 따른다.

② 이 고시 시행 전에 제1항에 따른 신청 또는 신고를 한 경우라도 개정기준이 종전의 기준에 비해 관계인에게 유리한 경우에는 개정기준에 따를 수 있다.

제3조(다른 고시의 개정) ① 「스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPA 103)」 일부를 다음과 같이 개정한다.

1. 제4조제1항제1호의 표 내용 중 "공장 또는 창고(랙크식창고를 포함한다)"를 "공장"으로 한다.

2. 제10조제2항 및 제3항제2호를 삭제한다.

② 「유도등 및 유도표지의 화재안전성능기준(NFPC 303)」 일부를 다음과 같이 개정한다.

제4조제6호 설치장소를 "제1호부터 제5호까지 외의 건축물로서 근린생활시설·노유자시설·업무시설·발전시설·종교시설(집회장 용도로 사용하는 부분 제외)·교육연구시설·수련시설·공장·교정 및 군사시설(국방·군사시설 제외)·기숙사·자동차정비공장·운전학원 및 정비학원·다중이용업소·복합건축물"로 한다.