

1. 개정이유

- 가. 할로겐화합물, 불활성기체소화약제 저장용기의 충전밀도·충전압력 및 배관의 최소사용설계압력 기준 추가·개선을 통해 현장에서의 적용성을 높이기 위함
- 나. 소화약제별 최소사용설계압력에 대한 비교 사항을 추가하여 현행 제도운영 상 나타난 일부 미비점을 개선하려는 것임

2. 주요내용

- 가. 할로겐화합물소화약제 저장용기의 충전밀도·충전압력 및 배관의 최소사용설계압력(안 표 2.3.2.1(1))
- 나. 불활성기체소화약제 저장용기의 충전밀도·충전압력 및 배관의 최소사용설계압력(안 표 2.3.2.1(2))

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령」 및 동법 시행규칙
- 나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음
- 다. 합 의 : 해당 없음
- 라. 기 타 : 신·구조문대비표

할로젠화합물 및 불활성기체소화설비의 화재안전기술기준 일부개정안

할로젠화합물 및 불활성기체소화설비의 화재안전기술기준(NFSC 107A) 일부를 다음과 같이 개정한다.

1.3 기준의 시행 "2022년 12월 1일"을 "2023년 8월 9일"로 하고, 1.5 경과
의 조치 1.5.1 "「할로젠화합물 및 불활성기체소화설비의 화재안전기준
(NFSC 107A)」에"를 "기준에"로 하며, 1.5.2 "제정 기준이"를 "개정 기
준이"로, "제정 기준에"를 "개정 기준에"로 한다.

표 2.3.2.1(1) 할로젠화합물소화약제 저장용기의 충전밀도·충전압력 및
배관의 최소사용설계압력을 다음과 같이 개정한다.

(가) 소화약제 (나) 항목	(다) HFC-227ea				(라) FC-3-1-10	(마) HCFC BLEND A	
최대충전밀도(kg/m ³)	1,265	1,201.4	1,153.3	1,153.3	1,281.4	900.2	900.2
21℃ 충전압력(kPa)	303*	1,034*	2,482*	4,137*	2,482*	4,137*	2,482*
최소사용 설계압력(kPa)	2,868	1,379	2,868	5,654	2,482	4,689	2,979

(바)소화약제 (사)항목	(아) HFC-23						(자) HCFC-124	
최대충전밀도(kg/m ³)	865	768.9	720.8	640.7	560.6	480.6	1,185.4	1,185.4
21℃ 충전압력(kPa)	4,198**	4,198**	4,198**	4,198**	4,198**	4,198**	1,655*	2,482*
최소사용 설계압력(kPa)	12,038	9,453	8,605	7,626	6,943	6,392	1,951	3,199

(가) 항목 \ (차) 소화약제	(타) HFC-125		(파) HFC-236fa			(하) FK-5-1-12					
최대충전밀도(kg/m³)	865	897	1,185.4	1,201.4	1,185.4	1,441.7	1,441.7	1,441.7	1,201	1,441.7	1,121
21℃ 충전압력(kPa)	2,482*	4,137*	1,655*	2,482*	4,137*	1,034*	1,344*	2,482*	3,447*	4,206*	6,000*
최소사용 설계압력(kPa)	3,392	5,764	1,931	3,310	6,068	1,034	1,344	2,482	3,447	4,206	6,000
[비고] 1. “*” 표시는 질소로 축압한 경우를 표시한다. 2. “**” 표시는 질소로 축압하지 않은 경우를 표시한다. 3. 소화약제 방출을 위해 별도의 용기로 질소를 공급하는 경우 배관의 최소사용설계압력은 충전된 질소압력에 따른다. 다만, 다음 각 목에 해당하는 경우에는 조정된 질소의 공급압력을 최소사용설계압력으로 적용할 수 있다. 가. 질소의 공급압력을 조정하기 위해 감압장치를 설치할 것 나. 폐쇄할 우려가 있는 배관 구간에는 배관의 최대허용압력 이하에서 작동하는 안전장치를 설치할 것											

표 2.3.2.1(2) 불활성기체소화약제 저장용기의 충전밀도·충전압력 및 배관의 최소사용설계압력을 다음과 같이 개정한다.

(가) 소화약제 (너) 항목		(더) IG-01			(러) IG-541			(머) IG-55			(버) IG-100		
21℃ 충전압력(kPa)		16,341	20,436	31,097	14,997	19,996	31,125	15,320	20,423	30,634	16,575	22,312	28,000
최소사용 설계압력(kPa)	1차 측	16,341	20,436	31,097	14,997	19,996	31,125	15,320	20,423	30,634	16,575	22,312	28,000
	2차 측	“[비고] 2” 참조											
[비고] 1. 1차 측과 2차 측은 감압장치를 기준으로 한다. 2. 2차 측의 최소사용설계압력은 제조사의 설계프로그램에 의한 압력 값에 따른다. 3. 저장용기에 소화약제가 21℃ 충전압력보다 낮은 압력으로 충전되어 있는 경우에는 실제 저장용기에 충전되어있는 압력 값을 1차측 최소사용설계압력으로 적용할 수 있다.													

표 2.3.2.1(2) 불활성기체소화약제 저장용기의 충전밀도·충전압력 및 배관의 최소사용설계압력

(가) 소화약제 (나) 항목		(다) IG-01		(라) IG-541		(마) IG-55		(바) IG-100				
21℃ 충전압력(MPa)		16.341	20.436	14.997	19.996	31.125	15.320	20.423	30.634	16.575	22.312	28.000
최소사용 설계압력(MPa)	1차 측	16.341	20.436	14.997	19.996	31.125	15.320	20.423	30.634	16.575	22.312	227.4
	2차 측	"비고 2" 참조										
[비고] 1. 1차 측과 2차 측은 감압장치를 기준으로 한다. 2. 2차 측의 최소사용설계압력은 제조사의 설계프로그램에 의한 압력 값에 따른다.												

표 2.3.2.1(2) 불활성기체소화약제 저장용기의 충전밀도·충전압력 및 배관의 최소사용설계압력

(가) 소화약제 (나) 항목		(다) IG-01		(라) IG-541		(마) IG-55		(바) IG-100					
21℃ 충전압력(MPa)		16.341	20.436	<u>31.097</u>	14.997	19.996	31.125	15.320	20.423	30.634	16.575	22.312	28.000
최소사용 설계압력(MPa)	1차 측	16.341	20.436	<u>31.097</u>	14.997	19.996	31.125	15.320	20.423	30.634	16.575	22.312	<u>28.000</u>
	2차 측	"비고 2" 참조											
[비고] 1. 1차 측과 2차 측은 감압장치를 기준으로 한다. 2. 2차 측의 최소사용설계압력은 제조사의 설계프로그램에 의한 압력 값에 따른다. 3. 저장용기에 소화약제가 21℃ 충전압력보다 낮은 압력으로 충전되어 있는 경우에는 실제 저장용기에 충전되어있는 압력 값을 1차측 최소사용설계압력으로 적용할 수 있다.													