

1. 소화기의 개요

소화기는 화재가 발생하였을 때 건물내에 있는 사람이 가장 손쉽게 사용할 수 있는 소방시설 중의 하나로서 초기에 화재를 진압하는데 중요한 역할을 한다.

소화기는 항상 사용하는 것이 아니고 화재가 발생한 경우에 단 한번 사용하게 되는 것이므로 소화기의 필요성을 망각하고 방치해 두어서는 안된다.

소화기를 잘 간수하지 않고 오랫동안 방치한 상태로 둔다면 시간이 경과함에 따라 부속품이 손상되거나 부식되고 소화약제가 굳어지는 결과를 초래하여 쓸모없는 소화기가 된다. 따라서 항상 소화기를 양호하게 관리하여 사용에 지장이 없도록 해야 한다.



2. 소방법상 설치대상 및 설치기준

가. 소방법상 설치대상

- 연면적 33㎡ 이상인 것
- 지정문화재, 가연성 가스를 저장 취급하는 시설

나. 소방법상 설치기준

- 수동식소화기는 각 층마다 설치하되 소방대상물의 각 부분으로부터 1개의 수동식 소화기까지의 보행거리가 소형 수동식 소화기는 20m, 대형수동식 소화기는 30m이하가 되게 설치하여야 한다.
- 이산화탄소 또는 하론을 방사하는 소화기는 창이 없는층, 지하층 및 바닥면적 20㎡미만의 거실 또는 사무실에서는 독성이 있으므로 설치할 수 없다.

3. 소화기의 적응화재

적응화재의 구분은 소방용기계기구 검정규칙에 의해서 소화기의 표면에 그 적응성을 표시하도록 되어 있다. 그림에서와 같이 A급화재용은 백색바탕의 원에 A 일반화재용, B급화재용은 황색바탕의 원에 B유류화재용이라 표시하고, C급화재용은 청색바탕의 원에 C전기화재용이라 표시한다.



가. A급화재(일반화재)

목재, 섬유류, 종이, 고무, 플라스틱 등과 같이 타고난 후에 재가 남는 화재를 말하며 보통화재라고도 한다.

나. B급화재(유류 및 가스화재)

휘발유, 등유 등과 같은 인화성 액체와 LPG, 도시가스와 같은 가연성 가스 등에서 발생한 타고난 후에 재가 남지 않는 화재를 말한다.

다. C급화재(전기화재)

변압기, 전기다리미, 안전기 등 전기설비에서 발생한 화재를 말한다.

4. 소화기의 분류

가. 가압방식에 의한 분류

(1) 가압식 소화기

가압식 소화기는 소화약제의 방출원이 되는 압축가스를 소화약제가 담긴 소화기 본체 용기와는 별도로(내부 또는 외부) 전용용기(압력보배)에 봉입하여 봉판이 파괴되면 전용 용기내에 충전되어 있던 압축가스의 압력으로 본체에 있는 소화약제를 외부로 방사하는 방식의 것을 말한다

(2) 축압식 소화기

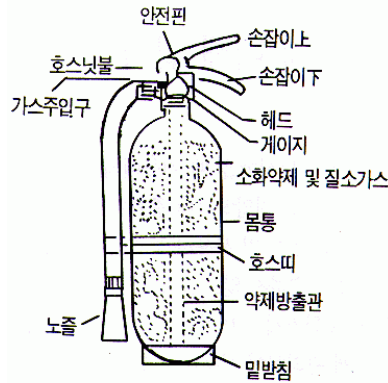
축압식 소화기는 소화약제를 외부로 방사할 수 있도록 소화기 본체에 소화약제와 압축가스가 함께 봉입되어 있는 방식의 것을 말한다.

나. 소화약제의 종류에 의한 분류

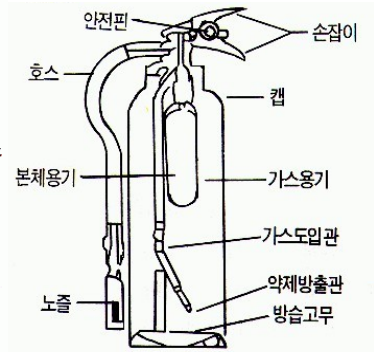
(1) 분말소화기

분말소화기는 현재 국내에서 가장 널리 보급되어 있는 소화기로 A급화재(일반화재), B급화재(유류화재), C급화재(전기화재) 모두에 효과가 있는 ABC급 소화기와 유류화재 및 전기화재에 주로 사용할 목적으로 생산된 BC급 소화기로 구분한다.

이 소화기는 건조된 분말을 주성분으로 하고 분말상태가 장기간 유지되도록 방습제 등을 첨가하여 용기본체에 충전하고 분말약제를 방사할 수 있도록 압축가스를 봉입한다. 이 압축가스의 봉입 방법에 따라 용기 본체에 직접 봉입하는 축압식과 별도의 용기에 충전하여 소화기 본체에 부착하는 가압식이 있다.



〈축압식 분말소화기〉



〈가압식 분말소화기〉

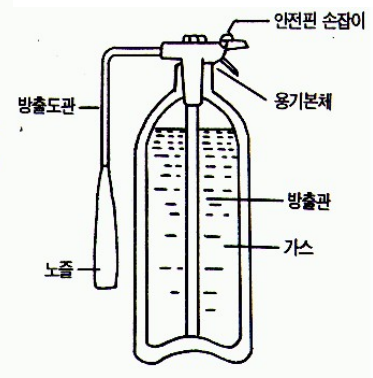
이 소화기는 안전핀을 제거하고 손잡이를 누르면 봉판이 파괴되고 이 때 압축가스에 의해 약제를 방사하게 된다.

(2) 가스소화기(이산화탄소, 하론소화기)

이산화탄소(CO₂)소화기는 고압가스용기를 사용하기 때문에 중량이 무겁고 고압가스의 취급이 용이하지 못하다는 단점이 있으나 소화약제에 의한 오손이 적고 전기절연성도 크기 때문에 전기화재에 많이 사용된다.

하론소화기는 이산화탄소 소화기와 소화효과가 유사한 것으로서 최근에 많이 보급되어 있다. 이산화탄소 소화약제는 인체에 질식의 우려가 있는 반면 하론소화약제는 소화효과가 크며 약제의 종류에 따라 정도의 차이는 있으나 인체에는 큰 해를 주지 않는다. 다만 밀폐된 곳에서 장시간 사용하는 것은 좋지 않다.

소화기의 구조는 이산화탄소 소화기와 비슷하며 유류화재와 전기화재에 많이 사용된다. 이 소화기는 가격이 비싼 것이 흠이다.

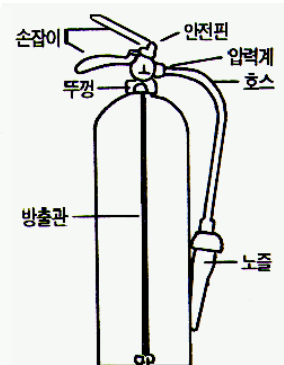


〈가스소화기(하론, 이산화탄소)〉

(3) 포소화기

화학포(탄산수소나트륨, 황산알루미늄)소화기와 기계포(수성막포, 계면활성제포)소화기가 있다.

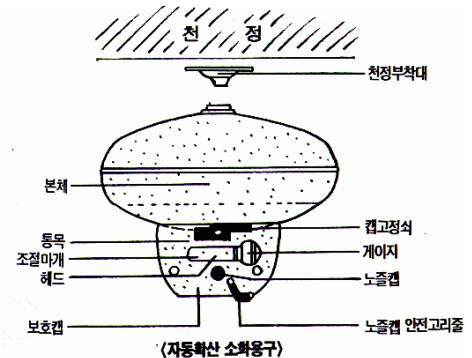
밀폐공간에서 화재진압시 질식 등의 우려가 있는 소화기(분말, 이산화탄소, 하론소화기)의 문제점을 제거하여 지하차고, 터널화재에 적응하도록 개발되었으며 축압된 질소가스에 의해 소화약제(수성막포)가 방사되면 호스 말단에 있는 노즐의 공기흡입구로부터 공기가 혼입되어 기포가 생성되어 화재를 진압한다.



〈기계식 포소화기〉

다. 자동확산소화용구

보일러실이나 주방 등 화재발생요인이 많은 장소의 직상단 천정에 설치하게 되며 주변온도가 72℃이상 올라갈 때 자동적으로 화재를 감지 소화약제를 분사하여 화재를 진압하는 소화용구이다.



5. 소화기의 사용요령

가. 소화기의 사용법

- 소화기의 안전핀을 뽑는다.
- 호스를 화점으로 향하고 성능에 따라 불 가까이 접근한다.
- 손잡이를 강하게 움켜쥜다.
- 바람이 부는 방향을 등지고 양 옆을 비로 쓸 듯이 골고루 약제가 방사되도록 사용한다.

나. 소화기 사용상 주의사항

- 적응화재에만 사용하여야 한다.
- 성능에 따라서 불 가까이 접근하여 사용하되, 너무 가까이 접근하여 화상을 입지 않도록 주의해야 한다.
- 바람을 등지고 풍상에서 풍하로 방사한다.
- 이산화탄소 소화기는 지하층, 무창층에는 질식의 우려가 있으므로 설치하지 않아야 하며, 방사시 노즐부분 취급에 주의하여 기화에 따른 동상을 입지 않도록 한다. 방사된 가스는 호흡하지 않아야 하며 방사후 즉시 환기하여야 한다.
- 하론소화기는 하론 1301소화기 이외에는 창이 없는층, 지하층, 사무실 또는 거실로서 바닥면적 20㎡미만의 장소에 서는 사용할 수 없다. 방사된 가스는 호흡하지 않아야 하며 방사후 즉시 환기하여야 한다.

6. 소화기의 관리요령

- 소화기는 보기쉽고 사용하기 편리한 곳에 둔다.
- 통행에 지장을 주는 곳에 놓지 않는다.
- 습기나 직사광선을 피한다.
- 화기 취급장소에는 반드시 소화기를 설치한다.
- 분말소화기의 사용온도 범위는 -20℃이상 40℃이하이다.
- 소화기는 바닥으로부터 1.5m 이하의 곳에 비치하고 "소화기" 표식을 보기 쉬운곳에 게시 한다.
- 소화기는 수시로 점검하여 파손, 부식 및 약제의 응고 등을 확인한다.
- 소화기를 사용 후에는 다시 사용할 수 있도록 허가업체에서 소화약제를 재충약하여 설치한다.
- 소화약제의 응고를 방지하기 위해 월 1회 이상 상·하로 흔들어 준다.

결 재				

작성일자 : 200 . . 작성자 : (인)

사업내	정기교육		채용시()	작업내용변경시()		특별교육()
안전보건교육 (산안법시행규칙 제33조제1항관련)	사무직()	사무직 외()	8시간	2시간		16시간
	월 1시간	월 2시간				
교육인원	구 분	계	남	여	교육 미참석 사유	
	교육 대상자 수					
	교육 실시자 수					
교육내용	소화기의 개요 소방법상 설치대상 및 설치기준 소화기의 적응화재			소화기의 분류 소화기의 사용요령 소화기의 관리요령		
교육실시자 및 장소	성 명	직 명		교육장소		비 고

<안전교육 참석자 명단>

[illegible]