

5. 소화기 사고 방지 대책

본 내용은 내무부의 요청에 의해 협회에서 제공한 자료로 소화기의 폭발로 인한 사고가 발생한 것에 대한 예방조치를 취하기 위한 것이며 그 내용 중 일부를 소개한다.

1. 소화기의 안전성

소화기의 최초생산 품질검정시는 폐색압력(소화기 내부의 총 가스발생시 압력: 약 $30\text{kg}/\text{cm}^2$)의 약 1.5배의 내압시험에 합격한 것이므로(소방기기 검정규칙 제 35조) 작동시 약제가 방출되지 않더라도 폭발위험은 없음.

2. 소화기의 인명사고 원인

소화기를 장기보관시 또는 습기 및 부식성 가스등이 있는 장소에 장기보관시는 다음과 같은 상황이 발생됨.

가. 소화기 외부에 습기 또는 부식성가스가 있는 경우는 소화기 외부에 녹이 쏠어 소화기 본체의 내압능력이 저하됨.

나. 소화기 내부에 습기가 노즐과 사이폰관을 통하여 분말소화약제와 접하게 되면

-BC소화약제 (NaHCO_3)는 응고하여 소화기 작동시 노즐을 막아 압력상승

-ABC 소화약제 ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$)는... $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{OH} + \text{H}_3\text{PO}_4$ 으로 분해하여 제리(포약제) 상으로 되고 이중 인산(H_3PO_4)은 강산으로서 소화기통을 강하게 부식하여 소화기 내압능력이 저하됨.

다. 구형소화기(일본의 경우 1979년 이전)의 캡부분은 아연에 알루미늄과 동을 함유한 주물이므로 합금 중의 금속간에 녹이 쉽게 쏠어 캡부분의 내압력이 저하됨.

3. 소화기 사고 예방 대책방안

가. 구형소화기 사용제한

소화기는 사용상태에 따라 그 수명이 매우 다양하나 우리나라의 경우는 과거 공업수준이 낮은 상태에서 생산되어 완벽한 검정을 받지 못한 것은 다음 예와 같은 방법으로 그 사용제한을 함이 바람직함.

◎ 1972년 3월 28일 이전에 생산된 소화기는 추후 3년 이내에 정밀점검을 받아 양호한 소화기만을 사용토록 함.

* 1972년 이전 소화기는 당시 치안국 소방과(검정담당직원 3명)에서 검정한 소화기로 생산된지 15년이상 경과되어 대부분이 노후된 상태임.