



박 찬 선 / 이화학시험실장

## 주 수 (注水)

화재의 진압, 오염물의 세척 등을 위해 관창 등을 사용하여 물을 공급하는 것.

### 1. 주수의 형태에 의한 구분

#### 가. 봉상주수(棒狀注水)

봉상으로 목표물에 물을 집중 도달시키는 방식법으로 물을 분산시키지 않기 때문에 침투력이 있으며, 고압의 경우는 파괴력도 있다. 일반화재의 방어에 사용되고 있다.

#### 나. 분무주수(噴霧注水)

분무노즐을 사용해서 물을 미립자 상태로 분할해서 방수하는 방법으로, 물입자의 표면적의 총합계가 크기 때문에 기화열의 흡수율이 극히 좋으며 냉각효과가 크다.

옥내화재, 내화건축물화재, 지하실화재, 선실화재 등에 효과가 있어 많이 사용되며, 복사열과 열기류에 의해 화점(火点)에 접근할 수 없는 경우 근접자의 보호수막으로도 사용되고 있다.

#### 다. 포방사(泡放射)

공기포 또는 화학포를 방사하는 방법으로, 목조화재와 유류화재에 유효하지만, 일반적으로는 유류화재에 사용된다. 그 소화효과는 주로 포의 점착성, 유동성을 이용한 질식효과에 의한다.

## 2. 주수의 목적에 의한 구분

#### 가. 수비주수(守備注水)

연소중인 물체에 대해서가 아니라 바로 연소(延燒)하려고 하고 있는 물체에 주수해서 연소(延燒)를 저지하는 방어수단.

일반적으로 주수는 연소물체에 행하여지는 것이 원칙이나 소방력이 화세보다 열악할 때에는 바로 연소(延燒)하려고 하는 건물 등에 주수해서 연소(延燒)를 저지하는 것이다. 이것은 주수방어에 가장 유효하고, 또 안전하며 더구나 그 부서의 이동도 신속 정확히 할 수 있는 위치를 선별할 수 있기 때문에 소방력을 가장 효과적으로 운용하여 연소(延燒)를 저지하는 방어방법이다.

#### 나. 예비주수(豫備注水)

소방력이 화세에 비해 현저하게 열세인 경우는 연소의 가장 위험한 방면의 아직 불타지 않는 건물 전부로의 착화방지를 위해서 미리 행하는 주수.

화재방어는 화세에 대응하는 주수, 기타 방어방법으로 화점을 일격에 진압하는 것이지만 화세에 비해 현저히 열세인 소방력을 가지고서는 일반적인 방어요령으로는 연소를 저지할 수가 없기 때문에 화점으로서의 주수방어를 하는 것이 아니라 연소위험 방면의 건물 일대에 미리 주수하여 가연물을 젖게함으로써 연소(延燒)를 저지하는 방어 방법으로 일반적으로 飛火위험이 많은 장소 또는 강풍시에 풍하 등의 연소위험이 큰 방면 일대에 행한다.

#### 다. 원호주수(援護注水)

소화 그 자체를 직접 목적으로 하는 것이 아니라 진입대원 등을 화세로부터 보호하기 위해 행하는 주수. 일반적으로 분무주수에 의하는 것이 적당하다.

## 소방자동차(消防自動車)

화재 등 재해의 상황에 따라 소방활동 인원이 탑승 할 수 있도록 제작된 자동차로서 소방법

도로교통법, 자동차관리법에 의하여 건설교통부장관의 형식승인을 얻은 소방을 위한 출동에 사용하는 긴급 자동차를 말한다.

소방자동차는 소화활동의 보조역할을 위한 특수차량을 제외하고 동력소방펌프가 차대에 고정되어 있어 직접 화재의 진압업무에 사용이 가능하며, 일반적으로 용도에 따라 분류하면 다음과 같다.

#### 1. 소방펌프 자동차

주 펌프를 구비한 소방력의 주력을 이루는 차. 각종 소방용 기재를 적재하고 있음.

#### 2. 물탱크 소방펌프 자동차

물탱크를 구비한 펌프자동차

#### 3. 화학소방펌프 자동차

유류화재, 기타 특수화재에 있어서 포 또는 분말약제 등 화학약제를 사용하여 소화하는 경우에 사용되는 펌프자동차

#### 4. 사다리 소방펌프 자동차

15 ~ 30m 정도의 신축자재(伸縮自在) 사다리를 장비한 펌프자동차

#### 5. 굴절사다리 소방펌프 자동차(sorkel)

굴절 가능한 2단의 탑을 설치한 소방펌프자동차. 선단에 바스켓을 갖고 있으며, 소방대원은 거기에 올라가 주수하기도 하고 구조차 수용을 하기도 한다.

#### 6. 고발포차

빌딩, 지하가, 터널, 창고 등의 화재는 연기가 층만하여 소방대의 진입이 불가능한 경우가 많다. 이들에 대처하기 위해 배율이 높은 포를 다량으로 발포하여 배연소화에 위력을 발휘하는 차

#### 7. 배연 자동차

대형의 팬(Fan) 또는 가반식 배연기 등을 구비하여 개구부가 작은 빌딩화재 및 지하가 화재시에 배연작업을 할 수 있다.

#### 8. 조명 자동차

야간 등의 재해현장에서 조명을 필요로 하는 경우에 사용하는 차로서 투광기, 발전기를 장비하고 있다.

#### 9. 구조차(Rescue Car)

호흡기, 유압식구조기구, 절단용기구 등을 장비한 차.

#### 10. 임야 화재차

임야화재 방면에 등판능력이 크며, 동력벌목기, 조립식물탱크, 수동펌프 등을 장비한 차

#### 11. 고소방수차(高所放水車)

석유콤비나트 화재용으로 화학소방펌프 자동차로부터 압송된 포혼합액을 석유탱크의 화점(火点)에 높은 곳에서 대량의 포혼합액을 방사하는 차

#### 12. 포원액 반송차

석유콤비나트 화재에서는 다량의 포소화약제를 필요로 하기 때문에 화학소방펌프 자동차로 포소화약제를 공급하는 차

## 산림화재(山林火災)

산림, 벌판, 목초지가 소손하는 화재를 말하며, 산림화재, 삼림화재 또는 흔히 산불이라고 불리고 있다. 이것은 엄밀한 구별은 없으며, 보통 산림화재, 삼림화재 또는 산불이라고 말하고 있는 것은 주로 삼림의 수목 등이 소손하는 화재를 가리키는 것으로서 단지 말하는 사람의 차이일 뿐이다. 임야화재의 용어는 화재통계상의 용어로서 확립되어 온 것이지만, 임야화재의 주요한 것은 삼림이 소손하는 것이다.

산림화재의 손해는 직접화재에 의해 금전적으로 나타나는 손해에만 그치지 않는다. 자연경관이 일시적으로 파괴되는 것만이 아니라 회복에는 장기간이 소요되고 산지의 붕괴, 토사의 유출을 수반하는 일이 왕왕 생기는 손해이다.

산림화재는 일반적으로 이른봄의 건조기에 많이 발생하고 있으며, 발화원인은 낙뢰 등의 자연적인 원인의 경우도 있지만 대개는 인위적인 것으로서 모닥불, 담배 또는 성냥이 발화원인 것이 반이상을 점하고 있다. 레저 인구의 증가, 도로망 등의 발달에 따라 삼림에 출입하는 사람이 증가하는 경향이 있으므로 잠재적 화재위험의 가능성도 증대하고 있다. 산림화재는 가연물이 아주 넓게 널려 있고 지형이 일반적으로 급경사이며,

교통, 수리 등이 불편하기 때문에 종종 대규모 화재로 번지게 되므로 광역적이고 종합적으로 대처할 필요가 있으며, 발화원인이 대부분 단순한 실화가 많고 소화에는 많은 어려움이 따르므로 특히 철저한 출화방지가 중요하다.

### 알킬알루미늄(alkylaluminium)

제3류 위험물, 알루미늄(Al)에 직접 알킬기( $C_nH_{2n+1}$ )가 결합된 화합물의 총칭으로, 알킬기로서는 메틸기(CH<sub>3</sub>)와 에틸기(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)가 많다. 이외에 염소 등이 결합하는 것도 있다. 트리에틸알루미늄[(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>3</sub>Al] 등이 있다. 합성수지의 중합 촉진제, 유기약품 합성의 원료 등으로 사용된다. 공기와 접촉하면 발화하고 심하게 하얀 연기를 내면서 타며, 물과 접촉하면 폭발을 일으키며 발화한다. 유기용제에 녹으며, 희석용액으로 사용하면 발화위험은 감소한다. 저장할 때는 공기와

의 접촉을 막기 위하여 질소, 아르곤 등의 불연성 가스를 봉입한다. 소화에는 물을 사용할 수 없고, 대량의 건조사, 버미큘라이트(Vermiculite-蛭石을 소성한 것) 등으로 완전하게 피복하면 좋지만, 불이 꺼진 후에도 움직여서 공기와 접촉하면 재발하기 때문에 재차 희석 또는 소거할 필요가 있다.

### 소방활동장애물(消防活動障害物)

인체에 위해를 줄 위험성이 크고, 화재예방 또는 소방활동에 현저하게 장애를 주는 물질로, 이 중에는 유해물질로서 부식성의 클로로술폰산 등, 독성이 강한 사에틸납, 파라치온, 액체염소 등, 방사성 물질 외에, 고압, 고온 또는 저온상태에 있는 물질도 포함한다. 고압인 것은 용기비산에 의한 부상, 또 고온, 저온인 것은 화상, 동상의 위험이 있다. **FLK**

## '98 방재기술실무교육(모집교육) 연간 일정표

구 분	차 수	월 일	교육일수	과 정 명	교육인원(예정)
'98. 4월 (2회)	모집 1차	4. 1~ 3	3	일반과정	30
	모집 2차	14~17	4	전문과정	30
'98. 5월	모집 3차	5.19~22	4	전문과정	30
'98. 6월	모집 4차	6.16~19	4	전문과정	30
'98. 7월	모집 5차	7. 1~ 3	3	일반과정	30
'98. 9월	모집 6차	9.28~10.1	4	전문과정	30
'98.10월	모집 7차	10.27~30	4	전문과정	30
'98.11월 (2회)	모집 8차	11.10~12	3	일반과정	30
	모집 9차	24~27	4	전문과정	30
'98.12월 (2회)	모집 10차	12. 1~ 4	4	전문과정	30
	모집 11차	15~17	3	일반과정	30
'99. 3월 (2회)	모집 12차	3. 2~ 5	4	전문과정	30
	모집 13차	16~18	3	일반과정	30
계	13회				

\* 교육문의: 0337-84-3633 (담당실:교육실)