

2. 연결송수관설비

[그림 1-97] 연결송수관 송수구



가. 설비의 개요

고층건물 화재시 소방대원들이 소방호스를 끌어 올리거나 어깨에 메어 화재가 발생한 고층부까지 운반 또는 연장하는 일련의 작업은 대단히 힘든 작업일 뿐 아니라, 방수개시까지 많은 시간을 소비하게 되어 화재가 확대될 우려가 많다. 이러한 고층건물 등의 신속하고 효율적인 소화작업이 이루어질 수 있게 하기 위하여 건물 내에 소방대 전용의 소방호스를 설치하여 소방펌프차로부터 소방용수를 공급하면 소방호스의 연장을 하지 않고서도 해당 층의 방수구에서 단시간 내에 방수작업을 개시할 수 있게 한 설비이다.

나. 설치대상

[표 1-24] 연결송수관설비 설치대상

설비명	소방시설적용대상 및 기준
연결 송수관 설비	※ 가스시설 또는 지하구 제외 가. 층수가 5층 이상으로서 연면적 6,000㎡ 이상인 것 나. 가에 해당하지 아니하는 특정소방대상물로서 층수가 7층 이상인 것 다. 가 및 나에 해당하지 않는 특정소방대상물로서 지하층의 층수가 3개층 이상이고 지하층의 바닥면적의 합계가 1,000㎡ 이상인 것 라. 지하가중 터널로서 길이가 1,000m 이상인 것

다. 송수 요령

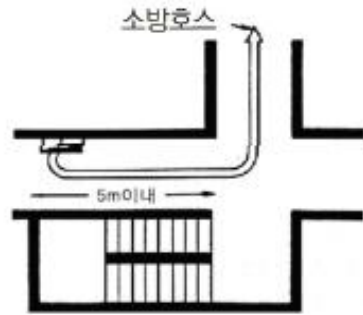
- 1) 수량이 풍부한 소방용수에 펌프차가 부서한 다음 송수구로 송수한다.
- 2) 송수는 단독 펌프차대의 2구 송수를 원칙으로 하고 소방용수가 먼 경우에는 중계대형으로 한다.

- 3) 송수계통이 2이상일 때는 연합송수가 되므로 송수구 부분의 송수압력이 같아 지도록 펌프를 운용한다. 또 뒤에서 송수하는 펌프차대는 약 10%정도 높은 압력으로 송수한다.
- 4) 송수압력은 5층이하는 1.0Mpa, 6층이상은 1.5Mpa를 원칙으로 한다.
- 5) 송수초기에는 압력계 등 각종 계기의 지침상황에 유의하고 송수압력이 적정 한지를 확인한다.
- 6) 송수쪽의 게이트밸브가 폐쇄되어 있으며 송수할 수 없으므로 관계자에게 지 시하여 밸브를 신속하게 개방시킨다.(게이트밸브의 위치는 방재센터 또는 소 화전함 내에 표시되어 있다.)
- 7) 옥상수조쪽의 체크밸브의 기능이 저하되어 송수가 옥상수조로 유입, 유효압력 을 얻을 수 없을 때는 옥상수조 쪽의 게이트밸브를 잠그면 활용할 수 있다.
- 8) 건식배관의 경우 드레인콧크나 방수구밸브가 개방되어 있으면 누수 된 물의 손실이 크므로 콧크나 밸브를 폐쇄한다.

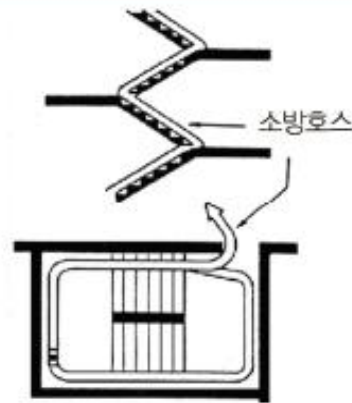
라. 방수요령

- 1) 방수압력은 방수구의 밸브 개폐로 조정한다.
- 2) 상·하층에서 동시에 방수할 때에는 하층의 방수구 밸브를 적게 하지 않으면 상층에서 유효압력을 얻을 수 없는 경우가 있다.
- 3) 1.5 Mpa 펌프압력으로 2구를 송수할 때는 1계통은 직사방수로 3구, 2계통은 분무주수 (전개각도 30도)로 2구를 방수할 수 있다.
- 4) 옥내소화전과 주배관이 공용으로 되어 있는 것은 기동스위치를 조작함으로써 1구정도는 더 방수가 가능하다.
- 5) 연결송수관의 방수구함 표면에는 방수구의 표시가 있다.
- 6) 방수구는 옥내소화전함 내에 공용으로 설치된 것과 단독으로 격납함 내에 설 치된 것(구형)이 있다
- 7) 옥내소화전과 주배관을 겸용하고 있는 것은 사용 시 고압의 방수압력이 걸리 므로 자위소방대가 옥내소화전을 사용 중인 경우에는 그 사용을 중지시키는 등의 조치를 한다.

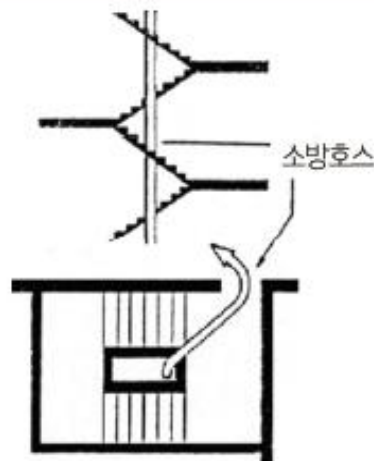
[그림 1-63] 연결송수관 사용의 경우



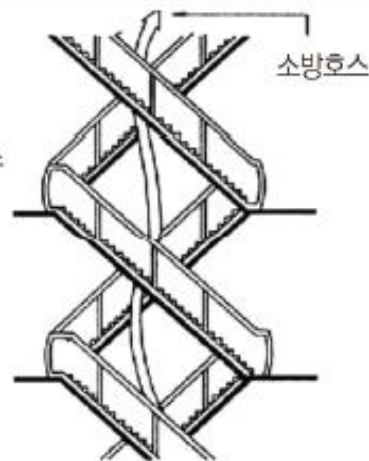
[그림 1-64] 계단사이에 구멍이 없는 경우



[그림 1-65] 계단사이에 구멍이 있는 경우



[그림 1-66] 에스컬레이터 사용의 경우



바. 연결송수관 설비 활용

일반적인 상가건물에서 심각한 화재가 발생한 경우에 연결송수관과 연결된 옥내 소화전으로부터 전개된 최초의 호스는 화재 발생 층이 아닌 그 아래층 소화전에 연결되어야 한다. 화재 직하 층에 연결하는 장점으로는, 첫째, 이것은 혼잡함을 최소화해준다는 점이다. 화재 직하 층은 진입팀이 장비를 이용하고, 출입문을 통제하며, 예비 검색을 시행할 대기공간으로서의 기능을 하면서 동시에 화재 발생 층 아래에 있는 호스팀이 비교적 다른 방해요인 없이 호스를 전개할 수 있다.

2. 연결송수관 설비 활용절차

- 화재현장 도착 이전에 연결송수 전담 소방차량 지정
 - 별도의 지시가 없는 경우, 선착대의 물탱크차 또는 대형펌프차가 연결송수 소방차량임.
- 연결송수 소방차량은 현장도착 즉시 연결송수구 인근에 부서
- 진입요원은 예비 관창, 수관, 무전기 등을 소지하고 진입
- 진입한 대원은 발화점보다 아래층(1~2층)의 방수구를 확보, 발화점까지 소방호스 전개
- 운전요원은 진입요원의 방수구 확보 또는 발화층 도달 이전에 저층부, 중층부, 고층부를 고려한 적정 방수압으로 예비송수
- 계단을 이용한 현장진입을 원칙으로 하고 방화문은 닫음
- 화재 시 일반 엘리베이터 이용을 자제하고, 비상용 승강기 탑승 시 공기호흡기 면체를 착용하고 탑승
- 연결송수 소방차량의 운전요원은 소음에 대비한 무선통신(리시버용) 장비를 반드시 휴대 및 보조요원은 헬멧 등 안전 장구를 필히 착용

3. 방재센터 활용절차 및 안전기준

가. 지휘관은 현장도착과 동시에 대원을 방재센터에 배치

- 간부급 또는 경력이 많은 대원을 배치
- 관계자(방재센터 근무자)의 협조를 얻어 방재센터 장악
- 119종합상황실 근무자는 출동 시에 관계자(방재센터)에게 연결송수관 주변 소방차량 부서 위치 확보 사전요청

나. 다음 사항을 확인하고 지휘관에게 보고

- 감지기가 작동되고 있는 위치(발화 지점)
- CCTV로 보이는 상황
- 각 소방시설의 위치, 위험시설의 위치
- 건물 내 수용인원 및 구획별 용도, 진입 및 대피 경로 등