

지하구의 화재안전성능기준(NFPC 605)

제1조(목적) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제2조제1항제6호가목에 따라 소방청장에게 위임한 사항 중 지하구에 설치해야 하는 소방시설 등의 성능기준을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령」(이하 "령"이라 한다) 제11조제1항에 따라 지하구에 설치해야 하는 소방시설 등의 설치 및 관리에 대해 적용한다.

제3조(정의) ① 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "지하구"란 영 별표2 제28호에서 규정한 지하구를 말한다.
2. "제어반"이란 설비, 장치 등의 조작과 확인을 위해 제어용 계기류, 스위치 등을 금속제 외함에 수납한 것을 말한다.
3. "분전반"이란 분기개폐기·분기과전류차단기와 그밖에 배선용기기 및 배선을 금속제 외함에 수납한 것을 말한다.
4. "방화벽"이란 화재 시 발생한 열, 연기 등의 확산을 방지하기 위하여 설치하는 벽을 말한다.
5. "분기구"란 전기, 통신, 상하수도, 난방 등의 공급시설의 일부를 분기하기 위하여 지하구의 단면 또는 형태를 변화시키는 부분을 말한

다.

6. "환기구"란 지하구의 온도, 습도의 조절 및 유해가스를 배출하기 위해 설치되는 것으로 자연환기구와 강제환기구로 구분된다.

7. "작업구"란 지하구의 유지관리를 위하여 자재, 기계기구의 반·출입 및 작업자의 출입을 위하여 만들어진 출입구를 말한다.

8. "케이블접속부"란 케이블이 지하구 내에 포설(鋪設)되면서 발생하는 직선 접속 부분을 전용의 접속재로 접속한 부분을 말한다.

9. "특고압 케이블"이란 사용전압이 7,000볼트를 초과하는 전로에 사용하는 케이블을 말한다.

10. "분기배관"이란 배관 측면에 구멍을 뚫어 둘 이상의 관로가 생길도록 가공한 배관으로서 다음 각 목의 분기배관을 말한다.

가. 확관형 분기배관"이란 배관의 측면에 조그만 구멍을 뚫고 소성가공으로 확관시켜 배관 용접이음자리를 만들거나 배관 용접이음자리에 배관이음쇠를 용접 이음한 배관을 말한다.

나. "비확관형 분기배관"이란 배관의 측면에 분기호칭내경 이상의 구멍을 뚫고 배관이음쇠를 용접 이음한 배관을 말한다.

② 이 기준에서 사용하는 용어는 제1항에서 규정한 것을 제외하고는 관계법령 및 개별 성능기준에서 정하는 바에 따른다.

제4조(다른 화재안전성능기준과의 관계) 지하구에 설치하는 소방시설 등의 설치 및 관리기준 중 이 기준에서 규정하지 않은 것은 개별 화재안전성능기준에 따른다.

제5조(소화기구 및 자동소화장치) ① 소화기구는 다음 각 호의 기준에 따라 설치해야 한다.

1. 소화기의 능력단위(「소화기구 및 자동소화장치의 화재안전성능기준(NFPC 101)」 제3조제6호에 따른 수치를 말한다. 이하 같다)는 A급 화재는 개당 3단위 이상, B급 화재는 개당 5단위 이상 및 C급 화재에 적응성이 있는 것으로 할 것
2. 소화기 한 대의 총중량은 사용 및 운반의 편리성을 고려하여 7킬로그램 이하로 할 것
3. 소화기는 사람이 출입할 수 있는 출입구(환기구, 작업구를 포함한다) 부근에 5개 이상 설치할 것
4. 소화기는 바닥면으로부터 1.5미터 이하의 높이에 설치할 것
5. 소화기의 상부에 "소화기"라고 표시한 조명식 또는 반사식의 표시판을 부착하여 사용자가 쉽게 알 수 있도록 할 것

② 지하구 내 발전실·변전실·송전실·변압기실·배전반실·통신기기실·전산기기실·기타 이와 유사한 시설이 있는 장소 중 바닥면적이 300제곱미터 미만인 곳에는 유효설치 방호체적 이내의 가스·분말·고체에어로졸·캐비닛형 자동소화장치를 설치해야 한다.

③ 제어반 또는 분전반마다 가스·분말·고체에어로졸 자동소화장치 또는 유효설치 방호체적 이내의 소공간용 소화용구를 설치해야 한다.

④ 케이블접속부(절연유를 포함한 접속부에 한한다)마다 가스·분말·고체 에어로졸 자동소화장치 또는 케이블 화재에 적응성이 있다고 인정된

자동소화장치를 설치하되 소화성능이 확보될 수 있도록 방호공간을
구획하는 등 유효한 조치를 해야 한다.

제6조(자동화재탐지설비) ① 감지기는 다음 각 호에 따라 설치해야 한다.

1. 「자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전성능기준(NFPC 203)」 제7조제1항 각 호의 감지기 중 먼지·습기 등의 영향을 받지 않고 발화지점(1미터 단위)과 온도를 확인할 수 있는 것을 설치할 것.
2. 지하구 천장의 중심부에 설치하되 감지기와 천장 중심부 하단과의 수직거리는 30센티미터 이내로 할 것. 다만, 형식승인 내용에 설치방법이 규정되어 있거나, 중앙기술심의위원회의 심의를 거쳐 제조사 시방서에 따른 설치방법이 지하구 화재에 적합하다고 인정되는 경우에는 형식승인 내용 또는 심의결과에 의한 제조사 시방서에 따라 설치할 수 있다.
3. 발화지점이 지하구의 실제거리와 일치하도록 수신기 등에 표시할 것.
4. 공동구 내부에 상수도용 또는 냉·난방용 설비만 존재하는 부분은 감지기를 설치하지 않을 수 있다.

② 발신기, 지구음향장치 및 시각경보기는 설치하지 않을 수 있다.

제7조(유도등) 사람이 출입할 수 있는 출입구(환기구, 작업구를 포함한다)에는 해당 지하구의 환경에 적합한 크기의 피난구유도등을 설치해

야 한다.

제8조(연소방지설비) ① 연소방지설비의 배관은 다음 각 호의 기준에 따라 설치해야 한다.

1. 배관용 탄소 강관(KS D 3507) 또는 압력 배관용 탄소 강관(KS D 3562)이나 이와 같은 수준 이상의 강도·내부식성 및 내열성을 가진 것으로 할 것
2. 급수배관(송수구로부터 연소방지설비 헤드에 급수하는 배관을 말한다. 이하 같다)은 전용으로 할 것
3. 배관의 구경은 다음 각 목의 기준에 적합한 것이어야 한다.

가. 연소방지설비전용헤드를 사용하는 경우에는 다음 표에 따른 구경 이상으로 할 것

하나의 배관에 부착하는 살수헤드의 개수	1개	2개	3개	4개 또는 5개	6개 이상
배관의 구경(mm)	32	40	50	65	80

나. 개방형 스프링클러헤드를 사용하는 경우에는 「스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPC 103)」 별표 1의 기준에 따를 것

4. 교차배관은 가지배관과 수평으로 설치하거나 또는 가지배관 밑에 설치하고, 그 구경은 제3호에 따르되, 최소구경은 40밀리미터 이상이 되도록 할 것
5. 배관에 설치되는 행거는 가지배관, 교차배관 및 수평주행배관에 설치하고, 배관을 충분히 지지할 수 있도록 설치할 것

6. 확관형 분기배관을 사용할 경우에는 소방청장이 정하여 고시한 「분기배관의 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 것으로 설치할 것

② 연소방지설비의 헤드는 다음 각 호의 기준에 따라 설치해야 한다.

1. 천장 또는 벽면에 설치할 것
2. 헤드간의 수평거리는 연소방지설비 전용헤드의 경우에는 2미터 이하, 스프링클러헤드의 경우에는 1.5미터 이하로 할 것
3. 소방대원의 출입이 가능한 환기구·작업구마다 지하구의 양쪽방향으로 살수헤드를 설정하되, 한쪽 방향의 살수구역의 길이는 3미터 이상으로 할 것. 다만, 환기구 사이의 간격이 700미터를 초과할 경우에는 700미터 이내마다 살수구역을 설정하되, 지하구의 구조를 고려하여 방화벽을 설치한 경우에는 그렇지 않다.
4. 연소방지설비 전용헤드를 설치할 경우에는 「소화설비용헤드의 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 ‘살수헤드’를 설치할 것

③ 송수구는 다음 각 호의 기준에 따라 설치해야 한다.

1. 송수구는 송수 및 그 밖의 소화작업에 지장을 주지 않는 장소에 설치해야 한다.
2. 송수구는 구경 65밀리미터의 쌍구형으로 할 것
3. 송수구로부터 1미터 이내에 살수구역 안내표지를 설치할 것
4. 지면으로부터 높이가 0.5미터 이상 1미터 이하의 위치에 설치할 것
5. 송수구의 가까운 부분에 자동배수밸브(또는 직경 5밀리미터의 배수

공)를 설치할 것. 이 경우 자동배수밸브는 배관안의 물이 잘 빠질 수 있는 위치에 설치하되, 배수로 인하여 다른 물건 또는 장소에 피해를 주지 않아야 한다.

6. 송수구로부터 주배관에 이르는 연결배관에는 개폐밸브를 설치하지 않을 것

7. 송수구에는 이물질을 막기 위한 마개를 씌어야 한다.

제9조(연소방지재) 지하구 내에 설치하는 케이블·전선 등에는 다음 각 호의 기준에 따라 연소방지재를 설치해야 한다.

1. 연소방지재는 한국산업표준(KS C IEC 60332-3-24)에서 정한 난연 성능 이상의 제품을 사용하되 다음 각 목의 기준을 충족해야 한다.

가. 시험에 사용되는 연소방지재는 시료(케이블 등)의 아래쪽(점화 원으로부터 가까운 쪽)으로부터 30센티미터 지점부터 부착 또는 설치되어야 한다.

나. 시험에 사용되는 시료(케이블 등)의 단면적은 325제곱밀리미터로 한다.

다. 시험성적서의 유효기간은 발급 후 3년으로 한다.

2. 연소방지재는 다음 각 목에 해당하는 부분에 제1호와 관련된 시험 성적서에 명시된 방식으로 시험성적서에 명시된 길이 이상으로 설치하되, 연소방지재 간의 설치 간격은 350미터를 넘지 않도록 해야 한다.

가. 분기구

나. 지하구의 인입부 또는 인출부

다. 절연유 순환펌프 등이 설치된 부분

라. 기타 화재발생 위험이 우려되는 부분

제10조(방화벽) 방화벽은 다음 각 호에 따라 설치한다.

1. 내화구조로서 홀로 설 수 있는 구조일 것
2. 방화벽의 출입문은 「건축법 시행령」 제64조에 따른 방화문으로서 60분+ 방화문 또는 60분 방화문으로 설치하고, 항상 닫힌 상태를 유지하거나 자동폐쇄장치에 의하여 화재 신호를 받으면 자동으로 닫히는 구조로 해야 한다.
3. 방화벽을 관통하는 케이블·전선 등에는 국토교통부 고시(내화구조의 인정 및 관리기준)에 따라 내화충전 구조로 마감할 것
4. 방화벽은 분기구 및 국사·변전소 등의 건축물과 지하구가 연결되는 부위(건축물로부터 20미터 이내)에 설치할 것
5. 자동폐쇄장치를 사용하는 경우에는 「자동폐쇄장치의 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 적합한 것으로 설치할 것

제11조(무선통신보조설비) 무선통신보조설비의 옥외안테나는 방재실 인근과 공동구의 입구 및 연소방지설비의 송수구가 설치된 장소(지상)에 설치해야 한다.

제12조(통합감시시설) 통합감시시설은 소방관서와 지하구의 통제실 간에 화재 등 소화활동과 관련된 정보를 상시 교환할 수 있는 정보통신망을 구축해야 한다.

제13조(기존 지하구에 대한 특례) 법 제13조에 따라 기존 지하구에 설치하는 소방시설 등에 대해 강화된 기준을 적용하는 경우에는 다음 각 호의 설치·관리 관련 특례를 적용한다.

1. 특고압 케이블이 포설된 송·배전 전용의 지하구(공동구를 제외한다)에는 온도 확인 기능 없이 최대 700미터의 경계구역을 설정하여 발화지점(1미터 단위)을 확인할 수 있는 감지기를 설치할 수 있다.
2. 소방본부장 또는 소방서장은 이 기준이 정하는 기준에 따라 해당 건축물에 설치해야 할 소방시설 등의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우에는 해당 설비의 기능 및 사용에 지장이 없는 범위 안에서 소방시설 등의 화재안전성능기준의 일부를 적용하지 않을 수 있다.

제14조(재검토기한) 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2023년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 해야 한다.

부칙 <제2022-66호, 2022. 11. 25.>

제1조(시행일) 이 고시는 2022년 12월 1일부터 시행한다.

제2조(경과조치) ① 이 고시 시행 전에 건축허가 등의 신청 또는 신고

를 하거나 소방시설공사의 착공신고를 한 특정소방대상물에 대해서는
중전의 「지하구의 화재안전기준(NFSC 605)」에 따른다.

- ② 이 고시 시행 전에 제1항에 따른 신청 또는 신고를 한 경우라도 개정
기준이 중전의 기준에 비해 관계인에게 유리한 경우에는 개정 기준에
따를 수 있다.

제3조(다른 법령과의 관계) 이 고시 시행 당시 다른 법령에서 중전의
화재안전기준을 인용한 경우에 이 고시 가운데 그에 해당하는 규정이
있는 경우에는 중전의 규정에 갈음하여 이 고시의 해당 규정을 인용한
것으로 본다.