

LHCS 31 45 20 05 : 2020

소화기구설치공사

2020년 12월 9일 제정
<http://www.kosc.re.kr>



LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 31 45 20 05 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일

개 정 :

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 토지정책과

관련단체 : 한국토지주택공사

작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질보증	1
1.6 운반, 보관, 취급	1
2. 자재	1
2.1 일반사항	1
2.2 소형소화기	2
2.3 주방용 자동소화장치	2
2.4 자동확산 소화장치	3
2.5 투척용 소화용구	3
3. 시공	3
3.1 설치	3
3.2 주방용 자동소화장치 설치	3
3.3 투척용소화용구 설치	4

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 소화기구 설치공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

(1) LHCS 31 45 05 (1.2.1)를 따른다.

1.2.2 관련 기준

- LHCS 10 10 10 공무행정요건
- LHCS 10 10 05 45 기계공사 일반
- LHCS 31 45 05 소방기계설비 공통공사
- KS B 6260 분말 소화기
- KS B 6262 이산화탄소 소화기
- KS B 6263 할로젠 화합물 소화기

1.3 용어의 정의

(1) KCS 31 45 20 05 (1.3)를 따른다.

1.4 제출물

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 및 LHCS 10 10 05 45의 해당 항목에 따라 제출한다.

1.4.1 제품자료

(1) LHCS 31 45 05 (1.4.1)를 따른다.

1.5 품질보증

(1) LHCS 31 45 05 (1.5)를 따른다.

1.6 운반, 보관, 취급

(1) LHCS 31 45 05 (1.6)를 따른다.

2. 자재

2.1 일반사항

(1) KCS 31 45 20 05 (2.1)에 따른다.

2.2 소형소화기

- (1) 소화기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준에 적합한 제품으로 한다.
- (2) 분말 ABC 급 소화기로 1.5 kg
 - ① 능력단위 : A-2단위, B-3단위, C급
- (3) HCFC-123소화기 3 kg (전기실, 발전기실, MDF실, 방재실)
 - ① 능력단위 : A-1단위, B-1단위, C급
- (4) K급소화기 4L (보육시설, 경로당, 공동취사실)
 - ① 능력단위 : K급, A급, B급

2.3 주방용 자동소화장치

- (1) 주거용 주방 자동소화장치의 형식승인 및 제품검사의 기술기준에 적합한 제품으로 한다.
- (2) 형식
 - ① 가연성가스의 누출이나 화재발생시 경보를 발하고 열원(전기 또는 가스)을 자동으로 차단하고 소화약제를 방사하는 구조로 기계식과 전자식을 사용토록 한다. (방호면적이 0.4 m² 이상 제품)
 - 가. 기계식 : 핸들작동식, 밸브직결식 등의 가스차단방식
 - 나. 전자식 : 솔레노이드식의 가스차단방식
- (3) 제품의 구성
 - ① 감지부, 탐지부, 수신부, 작동장치, 차단장치, 방출구, 방출도관 및 조작부로 구성된다.
 - 가. 감지부는 열 및 불꽃으로 화재를 감지하는 장치로서 형식승인된 유효한 위치에 설치한다.
 - 나. 탐지부는 가스누설을 검지하여 수신부에 가스누설신호를 발신하는 부분 또는 가스누설을 검지하여 이를 음향으로 경보하고 동시에 수신부에 가스 누설신호를 발신하는 부분으로 가스의 종류에 따라 LNG형과 LPG형으로 구분된다.
 - 다. 수신부는 감지부 또는 탐지부에서 발하는 신호를 수신하여 음향장치로 경보를 발하고 가스차단장치 또는 작동장치에 신호를 발신하는 것으로 감지기, 탐지부 및 조작부의 신호로 가스차단장치를 전원(on-off) 제어한다.
 - 라. 작동장치는 수신부 또는 감지부로부터 발하여진 신호를 받아 밸브 등을 개방하여 소화약제 저장용기 등으로부터 소화약제를 방출하기 위한 장치를 말한다.
 - 마. 차단장치는 수신부에서 발하는 신호를 받아 가스 또는 전기의 공급을 차단하는 장치를 말하며 작동 시 외에는 대기전력을 소모하지 않는 기능을 갖추어야 한다.
 - 바. 방출구는 소화약제를 방사하는 부분으로 방호면적을 유효하게 소화할 수 있도록 가스레인지 중앙근처에 변경할 수 없는 구조로 설치하며, 레인지후드의 필터 청소 및 점검이 가능하여야 한다. 다만, 자동소화장치의 형식승인 된 유효한 위치일 경우 적합하게 설치할 수 있다.
 - 사. 방출도관은 저장용기로부터 방출구에 이르는 도관을 말한다.
 - 아. 조작부는 차단장치의 원격 차단, 경보기능 및 시스템의 각종 기능을 설정하는 장치를 말한다.

- (4) 설치대상 : 아파트 전층 각 세대 주방에 설치한다.
- (5) 차단장치 설치위치는 상시 확인 점검이 가능하도록 설치한다.
- (6) 주요 구성부품 교체
 - ① 주방용 자동 소화장치를 구성하는 부품은 동 장치의 원활한 유지 관리 및 보수에 용이하도록 해당 부품별 교체가 가능하여야 하며 제조업자는 하자담보책임기간 만료 후 5년 까지 부품교체를 보증하는 확인서를 제출하여야 한다.

2.4 자동확산 소화장치

- (1) 자동확산소화기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준에 적합한 제품으로 한다.
- (2) 형식 : 분사식 자동 확산형
- (3) 설치대상 : 별도로 보일러실이 구획되지 아니한 개별보일러 상부, 중앙난방 보일러 상부, 부대 복리시설의 보일러실 등

2.5 투척용 소화용구

- (1) 능력단위 : 4본이 A급 1단위
- (2) 설치대상 : 노유자 시설(노인정, 보육시설)

3. 시공

3.1 설치

- (1) KCS 31 45 20 05 (3.1(1),(2),(3),(4))를 따른다.
- (2) 아파트 각 세대마다 소형소화기를 1개씩 배치한다.
- (3) 아파트의 지하층 및 복리시설에는 각 층마다 설치하되, 실(室) 또는 건식파이프덕트 내부 비치 시 바닥상치형, 그 외는 벽걸이형으로 설치한다.
- (4) 소화기의 설치, 작동, 검사 및 유지관리에 필요한 사용설명서를 입주자 및 관리자에게 제공해야 한다.
- (5) 아파트 전층의 주방에 설치하는 주방용 자동 소화장치는 법규에서 정하는 기준에 적합하게 설치하여야 하며, 상세도면과 제조회사의 설치지침서에 따라 설치한다.
- (6) 소화기를 설치하여야 할 소방대상물에 옥내소화전설비, 스프링클러 설비를 할 경우에는 소화기구의 화재안전기준(NFSC101) 제5조에 따라 소화기의 수를 줄일 수 있다.

3.2 주방용 자동소화장치 설치

- (1) 소화약제 방출구는 환기구(주방에서 발생하는 열기류 등을 밖으로 배출하는 장치를 말한다. 이하 같다)의 청소부분과 분리되어 있어야 하며, 가스사용장소의 중앙에 설치한다.
- (2) 감지부는 형식승인된 유효한 높이 및 위치에 설치한다.
- (3) 주방용 자동 소화장치의 차단장치는 상시 확인 및 점검이 가능한 위치에 설치한다.

- (4) 주방용 자동 소화장치의 탐지부는 수신부와 분리하여 설치하되, 공기보다 가벼운 가스를 사용하는 경우에는 천장면으로부터 30 cm 이하의 위치에 설치하고, 공기보다 무거운 가스를 사용하는 장소에는 바닥면으로부터 30 cm 이하의 위치에 설치한다.
- (5) 주방용 자동 소화장치의 수신부는 주위의 열기류 또는 습기 등과 주위온도에 영향을 받지 아니하고 사용자가 상시 볼 수 있는 장소에 설치한다.

3.3 투척용소화용구 설치

- (1) 투척용소화용구 등은 거주자 등이 손쉽게 사용할 수 있는 장소에 설치한다.
- (2) 바닥으로부터 1.5 m 이하에 설치하고 “투척용소화용구”라고 표시한 표지를 설치한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
조동준	한국토지주택공사	김남욱	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
박원준	한국토지주택공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속
모진오	한국토지주택공사	이종석	한국토지주택공사
박시효	한국토지주택공사	장홍기	한국토지주택공사
박현진	한국토지주택공사	채희돈	한국토지주택공사
신동호	한국토지주택공사	서병택	용인송담대학교
이규락	한국토지주택공사	성순경	가천대학교
이인섭	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	서병택	용인송담대학교
구재동	한국건설기술연구원	김용성	두산건설
김기현	한국건설기술연구원	김태형	디엔테크건설기술연구소
김나은	한국건설기술연구원	성순경	가천대학교
김태송	한국건설기술연구원	신영기	세종대학교
김희석	한국건설기술연구원	이수연	한일엠이씨
류상훈	한국건설기술연구원	조동우	한국건설기술연구원
소병진	한국건설기술연구원	최종언	삼성건설
원훈일	한국건설기술연구원	한태환	명지전문대학
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김민수	서울대학교	정재동	세종대학교
김정훈	한국기계전기전자시험연구원	최경	정현이엔에스(주)
서정균	한국기계연구원	최준영	한국산업기술시험원
이기희	한국도로공사		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 31 45 20 05 : 2020
소화기구 설치공사

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

국가건설기준센터
(10223) 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444
<http://www.kcsc.re.kr>