LHCS 31 45 15 15 : 2020

할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비공사

2020년 12월 9일 제정
http://www.kcsc.re.kr

국토교통부
LH 한국토지주택공사

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 15 15 : 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 재료 ····· 1
3. 시공 ····· 2
3.1 시공기준 ····· 2
3.2 현장품질관리 ····· 3

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비공사에 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 20 15 05 배관설비공사 공통사항
- LHCS 31 45 05 소방기계설비 공통공사

1.3 용어의 정의

(1) 할로겐화합물 및 불활성기체 소화약제란 할로겐화합물(할론 1301, 할론 2402, 할론 1211 제외) 및 불활성기체로서 전기적으로 비전도성이며 휘발성이 있거나 증발후 잔여물을 남기지 않는 소화약제를 말한다.

(2) 할로겐화합물 소화약제란 불소,염소, 브롬 또는 요오드 중 하나 이상의 원소를 포함하고 있는 유기화합물을 기본성분으로 하는 소화약제를 말한다.

(3) 불활성기체 소화약제란 헬륨, 네온, 아르곤 또는 질소가스 중 하나 이상의 원소를 기본성분으로 하는 소화약제를 말한다.

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 재료

2.1.1 청정소화약제의 종류

(1) KCS 31 45 15 15 (2.1)를 따른다.

2.1.2 저장용기

(1) KCS 31 45 15 15 (2.2)를 따른다.

2.1.3 제어반 및 화재표시반

(1) 제어반은 수동기동장치 또는 감지기에서의 신호를 수신하여 음향경보장치의 작동, 소화약제의 방출 또는 지연 기타의 제어가능을 가진 것으로 하고, 제어반에는 전원표시등을 설치한다.

(2) 화재표시반은 제어반에서의 신호를 수신하여 작동하는 기능을 가진 것으로 하되, 다음의 기준에 의하여 설치한다.

① 각 방호구역마다 음향경보장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등과 이와 연동하여 작동하는 벨, 부자 등의 경보기를 설치한다. 이 경우 음향경보장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등을 겸용할 수 있다.

② 수동식 기동장치에 있어서는 그 방출용 스위치의 작동을 명시하는 표시등을 설치한다.

③ 소화약제의 방출을 명시하는 표시등을 설치한다.

④ 자동식 기동장치에 있어서는 자동, 수동의 전환을 명시하는 표시등을 설치한다.

2.1.4 배관재료

(1) KCS 31 45 15 15 (2.3)를 따른다.

3. 시공

3.1 시공기준

3.1.1 저장용기

(1) KCS 31 45 15 15 (3.1)를 따른다.

3.1.2 기동장치

(1) KCS 31 45 15 15 (3.2)를 따른다.

3.1.3 제어반 및 화재표시반

(1) 제어반 및 화재표시반의 설치장소는 화재에 따른 영향, 진동 및 충격에 따른 영향 및 부식의 우려가 없고 점검에 편리한 장소에 설치한다.

(2) 제어반 및 화재표시반에는 당해 회로도 및 취급설명서를 비치한다.

3.1.4 배관

(1) 배관과 배관, 배관과 배관부속 및 밸브류의 접속은 나사접합, 용접접합, 압축접합 또는 플랜지접합 등의 방법을 사용한다.

(2) 해당 방호구역에 할로겐화합물 소화약제는 10초 이내에, 불활성기체 소화약제는 A·C급 화재 2분, B급 화재 1분 이내에 방호구역 각 부분에 최소설계농도의 95% 이상 해당하는 약제량이 방출되도록 하여야 한다.

3.1.5 선택밸브

(1) KCS 31 45 15 15 (3.4)를 따른다.

3.1.6 분사헤드

(1) KCS 31 45 15 15 (3.5)를 따른다.

3.1.7 자동폐쇄장치

(1) 환기장치를 설치한 것에 있어서는 청정소화약제가 방사되기 전에 당해 환기장치가 정지할 수 있도록 한다.

(2) 개구부가 있거나 천장으로부터 1 m 이상의 아래부분 또는 바닥으로부터 당해층 높이의 2/3이내의 부분에 통기구가 있어 청정소화약제의 유출에 의하여 소화효과를 감소시킬 우려가 있는 곳에 있어서는 청정소화약제가 방사되기 전에 당해 개구부 및 통기구를 폐쇄할 수 있도록 한다.

(3) 자동폐쇄장치는 방호구역 또는 방호대상물이 있는 구획의 밖에서 복구할 수 있는 구조로 하고 그 위치를 표시하는 표지를 한다.

3.2 현장품질관리

3.2.1 현장시험 및 검사

(1) 수동식기동장치

① 방호구역별 또는 방호대상별 설치위치(높이 포함)및 기능

② 조작부의 보호판 및 기동장치의 표지상태

③ 전원 및 위치표시등 상태

④ 음향경보장치와 연동기능

⑤ 방출지연비상스위치의 기능

(2) 자동식기동장치(자동식기동장치가 설치된 것에 한한다)

① 수동기동 기능유무 및 상태

② 전기식 기동장치의 경우 저장용기에 대한 전자개방밸브의 배치 적정여부 및 전자개방밸브의 설치

③ 가스압력식 기동장치의 경우 기동용가스용기 및 밸브의 내압력 적정여부

④ 가스압력식 기동장치의 경우 기동용가스용기의 용적.충전량.충전비 및 안전밸브의 적정여부

⑤ 기계식 기계장치의 경우 개방장치의 시험작동상태

집필위원

성 명	소 속	성 명	소 속
최한봉	한국토지주택공사	박준호	㈜경호엔지니어링종합건축사사무소
조동준	한국토지주택공사	김남욱	㈜경호엔지니어링종합건축사사무소
박원준	한국토지주택공사		

자문위원

성 명	소 속	성 명	소 속
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

성 명	소 속	성 명	소 속
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

성 명	소 속	성 명	소 속
김민수	서울대학교	정재동	세종대학교
김정훈	한국기계전기전자시험연구원	최경	정현이엔에스㈜
서정균	한국기계연구원	최준영	한국산업기술시험원
이기희	한국도로공사		

소관부처

성 명	소 속	성 명	소 속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 31 45 15 15 : 2020

할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비공사

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