

소화전함의 성능인증 및 제품검사의 기술기준

**제1조(목적)** 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제40조 제4항에서 소방청장에게 위임한 「소화전함의 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다. <개정 2013. 7. 25., 2015. 1. 6., 2016. 10. 20., 2017. 7. 26., 2023.6.23.>

**제2조(용어의 정의)** 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "소화전함"이란 소방대상물의 옥내·외 등에 설치하여 소화용으로 사용되는 방수용기구를 보관할 수 있는 함으로써 옥내소화전함, 옥외소화전함, 비상소화장치함 및 지하소화장치함으로 구분한다.<개정 2017.12.28., 2023.6.23.>
2. "옥내소화전함"이란 소방대상물의 옥내에 설치되어 옥내소화전 방수구 및 소방호스 등의 방수용기구를 보관할 수 있는 함을 말한다.<신설 2023.6.23.>
3. "옥외소화전함"이란 소방대상물의 옥외에 설치되어 소방호스 등의 방수용기구를 보관할 수 있는 함을 말한다.<신설 2023.6.23.>
4. "비상소화장치함"이란 비상소화장치에 필요한 소방호스 등의 방수용기구를 보관할 수 있는 함을 말한다.<신설 2023.6.23.>
5. "지하소화장치함"이란 지하에 매설되어 소방호스 등의 방수용기구를 보관할 수 있는 함을 말한다.<신설 2023.6.23.>

**제3조(구조)** ① 소화전함의 일반구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 견고하여야 하며 쉽게 변형되지 않는 구조여야 한다.
2. 보수 및 점검이 쉬워야 한다.
3. <삭제 2017.12.28.>
4. <삭제 2017.12.28.>
5. 소화전함의 내부폭은 180 밀리미터 이상이어야 한다. 다만, 소화전함이 원통형인 경우 단면 원은 가로 500 밀리미터, 세로 180 밀리미터의 직사각형을 포함할 수 있는 크기여야 한다.<개정 2023.6.23.>
6. <삭제 2017.12.28.>
7. 여닫이 방식의 문은 120 도 이상 열리는 구조여야 한다. 다만, 지하 소화장치함의 문은 80 도 이상 개방되고 고정할 수 있는 장치가 있어야 한다.<개정 2021. 1. 14., 2023.6.23.>
8. 문은 두 번 이하의 동작에 의하여 열리는 구조이어야 한다. 다만, 지하 소화장치함은 제외한다.<개정 2021. 1. 14., 2023.6.23.>
9. 문의 잠금장치는 외부 충격에 의하여 쉽게 열리지 않는 구조여야 한다.
10. 문의 면적은 0.5 제곱미터 이상이어야 하며, 짧은 변의 길이(미닫이 방식의 경우 최대 개방길이)는 500 밀리미터 이상이어야 한다.<신설 2017. 12. 28.><개정 2021. 1. 14.>
11. 미닫이 방식의 문을 사용하는 경우, 최대 개방 시 문에 의해 가려지는 내부 공간은 소방용품이 적재될 수 없도록 칸막이 등으로 구획

하여야 한다.<신설 2021. 1. 14.>

12. 소화전함의 두께는 1.5 밀리미터 이상이어야 한다.<신설 2023.6.23.>

② 옥내소화전함은 설치방법에 따라 노출형과 매립형으로 구분하며, 다음 각 호에 적합하여야 한다. <개정 2011. 11. 7.>

1. <삭제 2017.12.28.>

2. 소화전용 배관이 통과하는 부분의 구경은 32 밀리미터 이상이어야 한다. <개정 2017. 12. 28.>

3. 표시등(위치표시등, 기동표시등)을 설치하기 위한 타공은 함의 상부에 하여야 한다. <개정 2017. 12. 28.><개정 2021. 1. 14.>

4. <삭제 2017.12.28.>

5. 문을 포함한 외함은 내함에 결합시킬 수 있는 구조여야 하며, 입식의 것은 다리를 갖는 구조로 할 수 있다. <개정 2017. 12. 28.>

6. <삭제 2017.12.28.>

7. 경종이 소화전함 내에 설치할 수 있는 구조인 것은 경종의 발신음을 외부로 전달할 수 있는 구조여야 한다. <개정 2011. 11. 7., 2017. 12. 28.>

8. 표시등 및 경종을 설치하는 부분은 방수용기구를 보관하는 부분과 구획하여야 하며, 별도의 문이 있는 구조여야 한다. <신설 2017. 12. 28.>

③ 옥외소화전함의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. <삭제 2017.12.28.>
2. 소화전용배관이 통과하는 부분이 있는 경우 구경은 80 밀리미터 이상이어야 한다.<개정 2023.6.23.>
3. 표시등(위치표시등, 기동표시등)을 설치하기 위한 타공은 함의 상부에 하여야 한다. <개정 2017. 12. 28.><개정 2021. 1. 14.>
4. <삭제 2017.12.28.>
5. 건물벽면에 부착하는 구조의 것은 벽면에 결합할 수 있는 구조여야 하며, 입식의 것은 300 밀리미터 이상의 다리를 갖는 구조여야 한다.
6. 함의 바닥면으로부터 30 밀리미터 이상의 높이에 철망 등을 설치하여야 한다. <개정 2011. 11. 7., 2017. 12. 28.>
7. 경종이 소화전함 내에 설치할 수 있는 구조인 것은 경종의 발신음을 외부로 전달할 수 있는 구조여야 한다. <개정 2011. 11. 7., 2017. 12. 28.>
8. 표시등 및 경종을 설치하는 부분은 방수용기구를 보관하는 부분과 구획하여야 하며, 별도의 문이 있는 구조여야 한다. <신설 2017. 12. 28.>
- ④ 비상소화장치함의 구조는 함의 바닥면으로부터 30 밀리미터 이상의 높이에 철망 등을 설치하여야 한다. <신설 2017. 12. 28.>
- ⑤ 지하소화장치함의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.<신설 2023.6.23.>
  1. 함 내부에 물이 고이지 않도록 배수구를 두어야 한다.

2. 문이 닫힌 상태에서 함 내부로 물이 들어가지 않도록 조치하여야 한다.
3. 문 외부표면 부분에는 요철 등의 미끄럼방지 조치를 하여야 한다.
4. 문의 원활한 개방을 위해 가스 스프링(gas spring) 등 보조장치를 사용할 수 있다.
5. 문의 개방을 위해 적절한 형태의 손잡이를 2개 이상 갖추어야 한다.

**제4조(외관)** 소화전함의 외관은 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 표면은 매끈하고 결함이 없어야 한다.
2. 균열 및 변형 등 손상이 없어야 한다.
3. 절단 또는 용접 등으로 인한 모서리 부분 등은 사람에게 해를 끼치지 않도록 조치되어 있어야 한다.
4. 칠 및 도금부분의 긁힘, 기포 또는 오염이 없어야 한다.

**제5조(조작성)** 문의 조작성은 다음 각 호에 적합하여야 한다. <개정 2017.12.28., 2023.6.23.>

1. 문의 개폐조작(잠금장치 조작 포함)을 100회 반복하는 경우 기능에 이상이 없어야 한다.
2. 지하소화장치함의 문 개방에 필요한 힘은 제1호에 따른 시험 전후에 110 뉴턴 이하여야 한다.
3. 지하소화장치함 문의 가스 스프링(gas spring) 등 보조장치가 정상 작동하지 않을 경우 문 개방에 필요한 힘은 800 뉴턴 이하여야 한다.

**제6조(모서리 날카로움 시험)** 절단 또는 용접 등으로 인한 모서리 부분

등은 별도 1의 시험기를 이용하여 6.7 뉴턴의 힘으로 101.6 밀리미터 접촉하면서 이동(왕복 이동 길이) 하였을 경우 하부 테이프에 손상이 없어야 한다. <개정 2013. 11. 13., 2017. 12. 28.>

**제7조(재료)** ① 소화전함의 각 부분은 내구성이 우수한 재료로 제작하여야 한다.

② 소화전함에 사용되는 재료(지하소화장치함 제외)는 아래 [표]에 적합한 것이거나 이와 동등 이상의 강도가 있는 것이어야 한다. 다만, 옥내소화전함의 경우 문의 일부를 난연재료 또는 망유리로 할 수 있다. <개정 2017.12.28., 2023.6.23.>

[표] 소화전함 재료

| 표 준                            | 재 료               |
|--------------------------------|-------------------|
| KS D 3501(열간 압연 연강판 및 강대)      | SPHC에 적합한 것일 것    |
| KS D 3528(전기 아연 도금 강판 및 강대)    | SECC에 적합한 것일 것    |
| KS D 3698(냉간 압연 스테인리스 강판 및 강대) | STS 304에 적합한 것일 것 |

③ 소화전함의 재료로 제2항에 규정한 것 이외에 합성수지를 사용하는 것은 두께 4.0 밀리미터 이상의 내열성 및 난연성이 있는 것으로서 시험은 가로 200 밀리미터, 세로 200 밀리미터의 시험편으로 하거나 함의 일부분에서 채취하여 다음 방법으로 한다.

1. 섭씨(80 ± 2) 도에서 24시간 방치하여도 열에 의한 변형이 생기지 않아야 한다.
2. 자외선 카본아크등식 내후성시험기로 다음 표의 시험조건에 따라 시험하였을 때 표면이 분말로 되는 현상, 부풀음, 벗겨짐등이 생기지

않아야 한다. 다만, 크세논 아크광원(6500 와트)을 사용하는 경우에는 340 나노미터, 제곱미터당 0.3 와트의 자외선 및 다음 표의 조사 시간 및 시험온도조건으로 시험할 수 있다. <개정 2011. 11. 7.>

| 항 목               | 조 건                         |
|-------------------|-----------------------------|
| 자외선 카본아크등의 수      | 2등                          |
| 전원전압              | 220 V , 3상                  |
| 평균전압, 전류          | 120 V ~ 145 V , 15 V ~ 17 V |
| 조사시간              | 120시간                       |
| 블랙패널손도계기가 나타내는 온도 | (63 ± 3) °C                 |
| 시험편 표면에 물분사       | 하지 않음                       |

④ 지하소화장치함에 사용되는 문의 재료는 STS304 또는 동등 이상의 내식성이 있는 재료이어야 한다.<신설 2023.6.23.>

⑤ 지하소화장치함 문의 기밀성을 위한 고무재료는 KS M 6614(공업용 고무 패킹 재료)의 B형 II급이상의 일반시험 또는 이와 동등 이상의 강도·내유성 및 내노화성이 있는 것이어야 한다. 다만, 발포고무를 사용하는 경우 KS M ISO 6916-1(연질 발포 고분자 재료 - 스펀지 및 팽창된 발포 고무제품)의 D급 또는 이와 동등 이상의 저·고온저항성이 있는 것이어야 한다.<신설 2023.6.23.>

**제8조(내식시험)** 금속재료의 소화전함 본체 및 부분품은 KS D 9502(염수 분무 시험방법(중성, 아세트산 및 캐스분무시험)중 중성시험방법에 의하여 5사이클(1사이클이란 시험기의 운전시간 8시간 정지방치시간 16시간을 말한다) 시험한 경우 변색 또는 부식되지 않아야 한다. 다만, 내식성 재료(STS304 또는 동등 이상)인 것은 시험을 생략한다. <개정 2017.12.28., 2023.6.23.>

**제8조의2(도료 밀착성 시험)** 외부에 도료로 도장한 경우에는 KS M IS

O 2409(도료와 바니시-도료의 밀착성 시험 방법)에 의한 시험을 시료 1개당 임의의 3개소에 시험하였을 경우 평균 평가점수가 아래 [표]의 2점 이하여야 한다. <신설 2017. 12. 28.>

[표] 도료밀착성시험의 평가점수

| 평가점수 | 상 태                                                        |
|------|------------------------------------------------------------|
| 0    | 절단면이 매끄럽다. 박리된 사각형 격자가 없다.                                 |
| 1    | 절단선 교차점에서 도막의 작은 조각이 박리된다. 박리된 크로스컷 영역은 5 % 이내             |
| 2    | 도막이 절단면을 따라 작은 조각으로 박리된다. 박리된 크로스컷 영역은 (5 ~ 15) % 이내       |
| 3    | 도막이 커다란 리본 형태로 일부 또는 전체가 박리된다. 박리된 크로스컷 영역은 (15 ~ 35) % 이내 |
| 4    | 도막이 커다란 리본 형태로 일부 또는 전체가 박리된다. 박리된 크로스컷 영역은 (35 ~ 65) % 이내 |
| 5    | 평가점수 4에도 해당되지 않는것                                          |

**제9조(충격시험)** 시험편의 칠한 부분이 위로 향하도록 철강제의 받침

위에 고정하고 추(300 그램의 추 선단에 직경 25 밀리미터의 강구를 부착한 것을 말한다)를 강구가 아래쪽으로 향하도록 하여 칠한면으로부터 50 센티미터 높이에서 떨어지는 시험을 하는 경우 칠한 막에 금이 가거나 벗겨지지 않아야 한다. 이 경우 강구는 볼베어링용 강구에 해당하는 것으로 하며 시험편은 가로 200 밀리미터, 세로 200 밀리미터 크기의 것 1개로 하거나, 합판의 일부분으로 한다.

**제10조** <삭제 2017.12.28.>

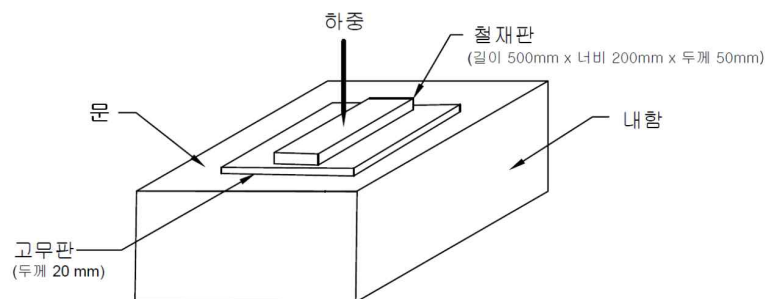
**제10조의2(침지시험)** 지하소화장치함은 수심(150 ± 5) 밀리미터(물의

표면으로부터 문 외부표면 까지의 거리)로 하여 30분간 침지시키는 경

우 함 내부에 물이 침투되지 않아야 한다.<신설 2023.6.23.>

**제10조의3(저온시험)** 지하소화장치함을 수심( $150 \pm 5$ ) 밀리미터(물의 표면으로부터 문 외부표면 까지의 거리)로 하여 30분간 침지시킨 후 꺼내어 섭씨( $-30 \pm 2$ ) 도인 조건에서 24시간 동안 방치하는 경우 문 개방에 이상이 없어야 하며, 문 개방에 필요한 힘은 110 뉴턴 이하여야 한다.<신설 2023.6.23.>

**제10조의4(상부하중시험)** 지하소화장치함의 문 중앙에 아래 그림과 같이 수직방향으로 200 킬로뉴턴의 하중을 1분간 가하는 경우 파손 또는 현저한 변형이 없어야 한다.<신설 2023.6.23.>



**제10조의5(수납장치강도시험)** 지하소화장치함의 문 안쪽에 호스 등의 수납장치를 부착하는 경우는 제조사가 제시하는 하중값의 2배의 하중을 24시간 가하였을 때 파손 또는 현저한 변형이 없어야 한다.<신설 2023.6.23.>

**제10조의6(노화시험)** 지하소화장치함을 섭씨( $50 \pm 2$ ) 도에 30일간 방치하는 경우 문 개방에 필요한 개방력은 110 뉴턴 이하여야 한다.<신설 2023.6.23.>

**제11조(표시)** 소화전함에는 다음 각 호의 사항을 보기 쉬운 부위에 잘

지워지지 않도록 표시하여야 한다.

1. 품명 및 성능인증번호 <개정 2012. 2. 9.>

2. 제조년월 및 제조번호

3. 제조업체명

4. 옥내소화전함에는 그 표면에 "소화전", 옥외소화전함에는 그 표면에 "옥외소화전" 또는 "호스격납함", 비상소화장치함에는 그 표면에 "비상소화장치", 지하소화장치함에는 그 표면에 양각 또는 음각으로 "지하소화장치"라는 표시<개정 2017.12.28., 2021.01.14., 2023.6.23.>

5. <삭제 2017.12.28.>

6. 함의 규격(가로, 세로, 폭)

7. 사용상의 주의사항

8. 그 밖에 필요한 사항

**제12조(시험세척)** 「소방산업의 진흥에 관한 법률」 제14조에 따른 한국소방산업기술원은 이 기준의 운영방법, 형식시험방법 및 제품검사방법 등에 관한 세부사항인 시험세척을 정하여 소방청장 승인을 받아 운영할 수 있다.<개정 2023.6.23.>

**제13조(재검토기한)** 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2023년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다. <개정 2013. 11. 13., 2016. 10. 20., 2017. 7. 26., 2017. 12. 28.>

부 칙 (2023.6.23.)

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.