

표시등의 성능인증 및 제품검사의 기술기준

제1조(목적) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제40조 제4항 및 「소방용품의 품질관리 등에 관한 규칙」 제15조제1항에 따른 표시등의 성능인증 및 제품검사의 기술기준에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

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

1. "표시등"이란 옥내소화전설비·자동화재탐지설비의 발신기 및 연결송수관설비의 방수구 등의 위치를 표시하는 것을 말한다.
2. "방수형"이란 그 구조가 방수구조로 되어 있는 것을 말한다.
3. 표시등의 설치장소에 따라 "옥내형", "옥내·옥외형"으로 구분한다.

제3조(구조) 표시등의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 내구성이 있어야 하며, 쉽게 변형, 변질 또는 변색되지 아니하여야 한다.
2. 먼지, 습기 또는 곤충 등에 의하여 기능에 영향을 받지 아니하여야 한다.
3. 부식에 의하여 기능에 영향을 줄 수 있는 부분은 철, 도금 등으로 유효하게 내식가공(耐蝕加工)을 하거나 방청(防鏽)가공을 하여야 한다.
4. 배선은 충분한 전류용량을 갖는 것으로 하고 접속이 정확하고 확실하여야 한다.

5. 부분품의 부착은 기능에 이상을 일으키지 아니하여야 하며 견고하여야 한다.
6. 전구에는 적당한 보호 덮개를 설치하여야 한다.
7. 수송 중 진동 또는 충격에 의하여 기능에 장애를 받지 아니하는 구조이어야 한다.
8. 사람에게 위해를 줄 염려가 없는 구조이어야 한다.
9. 표시등의 외부 단자에 접속되는 전선을 44.5 뉴턴의 힘으로 1분 동안 당기는 경우 견딜 수 있는 단자 구조이어야 하고 그 응력이 표시등 내부로 전달되어 연결을 파손시키거나 다른 부품에 영향을 주지 아니하여야 한다.

제4조(주위온도시험) 표시등은 주위 온도가 섭씨 (-20 ± 2) 도 및 섭씨 (50 ± 2) 도의 온도에서 각각 12시간 놓아두는 경우 구조 및 기능에 이상이 생기지 아니하여야 한다.

제5조(표시등의 재질) 외함은 불연성 또는 난연성 재질로 만들어져야 하며, 합성수지재료를 사용하는 경우에는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 두께는 2 밀리미터 이상이어야 한다.
2. 섭씨 (70 ± 2) 도의 온도에 7일간 방치하는 경우 열로 인한 변형이 생기지 아니하여야 한다.
3. UL94규정에 의한 V-2 이상의 난연성능이 있는 재료이어야 한다.

제6조(표시등의 기능) 표시등의 기능은 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 적색으로 점등되어야 하며 소비전류는 표시등의 전구 1개당 40 밀리암페어 이하이어야 한다.
2. 전구는 2개 이상을 병렬로 접속하여야 한다. 다만, 발광다이오드의 경우는 그러하지 아니하다.

제7조(수명시험) 표시등은 사용전압의 130 퍼센트인 전압을 24시간 연속하여 가하는 경우 단선, 현저한 광속변화, 전류변화 등의 현상이 발생하지 않아야 한다.

제7조의2(반복시험) 정격전압에서 분당 6회의 비율로 전원공급(9초) 및 전원차단(1초)을 500회 반복하는 경우 기능에 이상이 생기지 아니하여야 한다.

제8조(식별도시험) ① 표시등은 주위의 밝기가 300 렉스(lx)인 장소에서 정격전압 및 정격전압 ± 20 퍼센트에서 측정하여 앞면으로부터 3 미터 떨어진 위치에서 켜진 등이 확실히 식별되어야 한다.

② 표시등의 불빛은 부착면과 15도 이하의 각도로도 발산되어야 하며 주위의 밝기가 0 렉스(lx)인 장소에서 측정하여 10 미터 떨어진 위치에서 켜진 등이 확실히 식별되어야 한다.

제9조(방수시험) 방수형 표시등은 (65 ± 2) 도의 맑은 물에 15분 동안 침지한 후 다시 (0 ± 2) 도이고 0.3 퍼센트의 염화나트륨수용액에 15분 간 순차적으로 담그는 조작을 2회 반복한 상태에서 제11조의 규정에 의한 절연저항시험을 하는 경우 20 메가옴 이상이어야 한다.

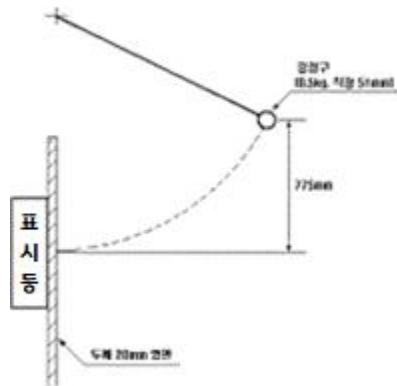
제9조의2(살수시험) 옥내·옥외형 표시등(방수형은 제외한다)은 일반

사용상태로 부착하고 맑은 물을 34.5 킬로파스칼의 압력으로 3개의 분무헤드를 이용하여 전면 상방에 (45 ± 2) 도 각도의 방향에서 시료를 향하여 일률적으로 24시간 이상 물을 분사하는 경우에 내부에 물이 고이지 않아야 하며, 기능 및 절연저항시험에 이상이 생기지 아니하여야 한다.

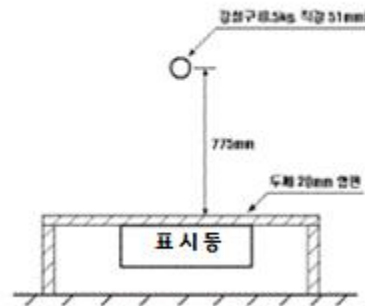
제10조(진동시험) 표시등은 통전상태에서 전진폭 1 밀리미터로 매분 1,000회의 진동을 임의의 방향으로 연속하여 10분간 가하는 경우 그 구조 또는 기능에 이상이 생기지 아니하여야 한다.

제10조의2(충격시험) 표시등에 전원을 인가한 상태로 두께 20 밀리미터의 합판에 표시등을 부착한 상태에서 표시등이 부착된 합판의 반대편에 무게 0.54 킬로그램 직경 51 밀리미터의 강철구로 [그림 1]과 같이 진자운동에 의하여 충격을 1회 가하는 시험 또는 동일한 무게 및 크기의 강철구를 [그림 2]와 같이 775 밀리미터의 높이에서 표시등이 부착된 합판의 반대면에 자유낙하시켜 충격을 1회 가하는 시험을 하는 경우 그 구조 또는 기능에 이상이 생기거나 잘못 작동하지 아니하여야 한다.

[그림 1]



[그림 2]



제11조(절연저항시험) 표시등의 단자와 외함간의 절연저항은 직류 500 볼트의 절연저항계로 측정하는 경우 20 메가옴이상이어야 한다.

제12조(절연내력시험) 표시등의 단자와 외함간의 절연내력은 60 헤르츠의 정현파에 가까운 실효전압 500 볼트의 교류전압을 가하는 시험에서 1분간 견디는 것이어야 한다.

제13조(표시) 표시등에는 다음 각 호의 사항을 보기 쉬운 부분에 쉽게 지워지지 아니하도록 표시하여야 한다.

1. 종별 및 성능인증번호
2. 제조년도, 제조번호 또는 로트(lot)번호
3. 제조업체명
4. 정격전압 및 정격전류

제14조(시험세칙) 「소방산업의 진흥에 관한 법률」 제14조에 따른 한국소방산업기술원은 이 기준의 운영방법, 성능시험방법 및 제품검사방법 등에 관한 세부사항인 시험세칙을 정하여 소방청장 승인을 받아 운영할 수 있다.

제15조(재검토기한) 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2024년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(성능인증에 관한 일반적인 경과조치) ① 이 고시 시행일 이전에 성능인증(성능인증의 변경을 포함한다. 이하 같다)이 신청된 것은 종전의 고시를 적용할 수 있다. 다만, 신청인이 이 고시에 의하여 성능인증을 받고자 하는 경우에는 이 고시를 적용한다.

② 부칙 제1조에도 불구하고 이 고시 시행당시 종전의 고시에 의하여 성능인증을 받은 것 중 이 고시에 제3조제9호, 제5조제2호, 제7조의2, 제10조의2에 적합하지 아니한 것은 이 고시 시행일로부터 6개월 이내에 이 고시에 의하여 성능인증을 받아야 한다.

제3조(제품검사에 대한 경과조치) ① 부칙 제1조에도 불구하고 이 고시 시행당시 종전의 규정에 의하여 성능인증을 받은 것 중 이 고시 제3조제9호, 제5조제2호, 제7조의2, 제10조의2에 대하여 적합하지 아니한 것은 이 고시 시행일로부터 6개월 이내에는 종전의 규정에 의하여 제품검사를 받을 수 있다.

② 부칙 제2조제2항에 따라 성능인증을 받지 않은 것은 고시 시행일로부터 6개월이 경과한 날부터 이 고시에 의한 생산제품검사를 받을 수 없으며, 품질제품검사를 적용받는 경우 제품완성예정일이 이 고시 시행일로부터 6개월이 경과한 날부터 합격표시를 발급받을 수 없다.