

예비전원의 성능인증 및 제품검사의 기술기준

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

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

1. "예비전원"이란 소방용품에 사용되는 알카리계 2차 축전지, 리튬계 2차 축전지 및 무보수 밀폐형 연축전지를 말한다.

제3조 <삭 제>

제4조(구조 및 성능) 예비전원의 구조 및 성능은 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 취급 및 보수점검이 쉽고 내구성이 있어야 한다.
2. 먼지, 습기 등에 의하여 기능에 이상이 생기지 아니하여야 한다.
3. 배선은 충분한 전류 용량을 갖는 것으로서 배선의 접속이 적합하여야 한다.
4. 부착 방향에 따라 누액이 없고 기능에 이상이 없어야 한다.
5. 외부에서 쉽게 접촉할 우려가 있는 충전부는 충분히 보호 되도록 하고 외함(축전지의 보호카바를 말한다. 이하 같다)과 단자 사이는

절연물로 보호 하여야 한다.

6. 예비전원에 연결되는 배선의 경우 양극은 적색, 음극은 청색 또는 흑색으로 오접속방지 조치를 하여야 한다.
7. 충전장치의 이상등에 의하여 내부가스압이 이상 상승할 우려가 있는 것은 안전조치를 강구하여야 한다.
8. 축전지에 배선등을 직접 납땜하지 아니하여야 하며 축전지 개개의 연결부분은 스포트용접등으로 확실하고 견고하게 접속하여야 한다.
9. 예비전원을 병렬로 접속하는 경우는 역충전방지등의 조치를 강구하여야 한다.
10. 겉모양은 현저한 오염, 변형등이 없어야 한다.
11. 축전지를 직렬 또는 병렬로 사용하는 경우에는 용량(전압, 전류)이 균일한 축전지를 사용하여야 한다.

제5조(시험조건) ①예비전원의 시험은 특별히 정하는 경우를 제외하고 시험실온도 5℃ 이상 35℃ 이하, 상대습도 45% 이상 85% 이하의 상태에서 실시한다.

②축전지의충전시험 및 방전시험은 방전종지전압을 기준하여 시작한다. 이 경우 방전종지전압이라 함은 알칼리계 2차 축전지는 셀당 1.0 V의 상태를, 리튬계 2차 축전지는 셀당 2.75 V의 상태를, 무보수밀폐형연축전지는 단전지당 1.75 V의 상태를 말한다.

제6조(상온충방전시험) ①알칼리계 2차 축전지는 방전종지전압 상태의 축전지를 상온에서 정격충전전압 및 1/20C의 전류로 48시간 충전한

후 1C의 전류로 방전하는 경우 48분이상 지속 방전되어야 한다. 이 경우 축전지는 부풀어 오르거나 누액 발생 등 이상이 생기지 아니하여야 한다.

②리튬계 2차 축전지는 방전종지전압 상태의 축전지를 상온에서 정격충전전압 및 1/5C의 정전류로 6시간 충전한 후 1C의 전류로 방전하는 경우 55분이상 지속적으로 방전되어야 한다. 이 경우 축전지는 부풀어 오르거나 누액 발생 등 이상이 생기지 아니하여야 한다.

③무보수 밀폐형 연축전지는 방전종지전압 상태의 축전지를 상온에서 정격충전전압 및 0.1C의 전류로 48시간 충전한 후 1C의 전류로 방전시키는 경우 45분이상 지속 방전되어야 한다. 이 경우 축전지는 부풀어 오르거나 누액 발생 등 이상이 생기지 아니하여야 한다.

제7조(주위온도 충방전시험) ①알카리계 2차 축전지는 방전종지전압 상태의 축전지를 주위온도 $-10\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 및 $50\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 의 조건에서 1/20C의 전류로 48시간 충전한 다음 1C로 방전하는 충방전을 3회 반복하는 경우 방전종지전압이 되는 시간이 25분이상 이어야 하며, 외관이 부풀어 오르거나 누액등이 생기지 아니하여야 한다.

②리튬계 2차 축전지는 방전종지전압 상태의 축전지를 주위온도 $-10\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 및 $50\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 의 조건에서 정격충전전압 및 1/5C의 정전류로 6시간 충전한 다음 1C의 전류로 방전하는 충·방전을 3회 반복하는 경우 방전종지전압이 되는 시간이 40분 이상이어야 하며, 외관이 부풀어 오르거나 누액 등이 생기지 아니하여야 한다.

③무보수 밀폐형 연축전지는 방전종지전압 상태에서 0.1C로 48시간 충전한 다음 1시간 방치하여 0.05C로 방전시킬때 정격용량의 95 % 용량을 지속하는 시간이 30분이상이어야 하며, 외관이 부풀어 오르거나 누액 등이 생기지 아니하여야 한다.

제8조(안전장치시험) 예비전원은 1/5C이상 1C이하의 전류로 역충전하는 경우 5시간 이내에 안전 장치가 작동하여야 하며, 외관이 부풀어 오르거나 누액 등이 없어야 한다.

제9조(표시) 예비전원에는 다음 각 호의 사항을 보기 쉬운 부분에 쉽게 지워지지 아니하도록 표시하여야 한다.

1. 품명 및 예비전원의 종류
2. 성능인증번호
3. 제조년월일 및 제조번호 또는 로트번호
4. 제조업체명(수입하는 경우 수입원 포함)
5. 정격전압 및 정격전류용량
6. 사용상 주의사항

제10조(세부규정) 이 기준의 시행에 관하여 필요한 사항은 소방청장이 이를 정한다.

제11조(재검토기한) 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2019년 월일 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다. <개정 2018. 12. 14.>

부 칙

이 고시는 2022년 12월 1일부터 시행한다.