

누전경보기의 화재안전기술기준(NFTC 205)

[시행 2022. 12. 1.] [소방청공고 제2022-226호, 2022. 12. 1., 제정]

누전경보기의 화재안전기술기준(NFTC 205)

[시행 2022. 12. 1.] [소방청공고 제2022-226호, 2022. 12. 1., 제정]

국립소방연구원(소방정책연구실, 041-559-0587)

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령」(이하 "영"이라 한다) 별표 4 제2호자목에 따른 누전경보기의 설치 및 관리에 대해 적용한다.

1.2 기준의 효력

1.2.1 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제2조제1항제6호나목에 따라 경보설비인 누전경보기 기술기준으로서의 효력을 가진다.

1.2.2 이 기준에 적합한 경우에는 법 제2조제1항제6호나목에 따라 「누전경보기의 화재안전성능기준(NFPC 205)」을 충족하는 것으로 본다.

1.3 기준의 시행

1.3.1 이 기준은 2022년 12월 1일부터 시행한다.

1.4 기준의 특례

1.4.1 소방본부장 또는 소방서장은 기존건축물이 증축·개축·대수선되거나 용도변경 되는 경우에 있어서 이 기준이 정하는 기준에 따라 해당 건축물에 설치해야 할 누전경보기의 배관·배선 등의 공사가 현저하게 곤란하다고 인정되는 경우에는 해당 설비의 기능 및 사용에 지장이 없는 범위 안에서 이 기준의 일부를 적용하지 않을 수 있다.

1.5 경과조치

1.5.1 이 기준 시행 전에 건축허가 등의 신청 또는 신고를 하거나 소방시설공사의 착공신고를 한 특정소방대상물에 대해서는 종전의 「누전경보기의 화재안전기준(NFSC 205)」에 따른다.

1.5.2 이 기준 시행 전에 1.5.1에 따른 신청 또는 신고를 한 경우라도 제정 기준이 종전의 기준에 비하여 관계인에게 유리한 경우에는 제정 기준에 따를 수 있다.

1.6 다른 법령과의 관계

1.6.1 이 기준 시행 당시 다른 법령 또는 행정규칙 등에서 종전의 화재안전기준을 인용한 경우에 이 기준 가운데 그에 해당하는 규정이 있는 경우에는 종전의 규정에 갈음하여 이 기준의 해당 규정을 인용한 것으로 본다.

1.7 용어의 정의

1.7.1 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1.7.1.1 "누전경보기"란 내화구조가 아닌 건축물로서 벽, 바닥 또는 천장의 전부나 일부를 불연재료 또는 준불연재료가 아닌 재료에 철망을 넣어 만든 건물의 전기설비로부터 누설전류를 탐지하여 경보를 발하는 기기로서, 변류기와 수신부로 구성된 것을 말한다.

1.7.1.2 "수신부"란 변류기로부터 검출된 신호를 수신하여 누전의 발생을 해당 특정소방대상물의 관계인에게 경보하여 주는 것(차단기구를 갖는 것을 포함한다)을 말한다.

- 1.7.1.3 "변류기"란 경계전로의 누설전류를 자동적으로 검출하여 이를 누전경보기의 수신부에 송신하는 것을 말한다.
- 1.7.1.4 "경계전로"란 누전경보기가 누설전류를 검출하는 대상 전선로를 말한다.
- 1.7.1.5 "과전류차단기"란 「전기설비기술기준의 판단기준」 제38조와 제39조에 따른 것을 말한다.
- 1.7.1.6 "분전반"이란 배전반으로부터 전력을 공급받아 부하에 전력을 공급해주는 것을 말한다.
- 1.7.1.7 "인입선"이란 「전기설비기술기준」 제3조제1항제9호에 따른 것으로서, 배전선로에서 갈라져서 직접 수용장소의 인입구에 이르는 부분의 전선을 말한다.
- 1.7.1.8 "정격전류"란 전기기기의 정격출력 상태에서 흐르는 전류를 말한다.

2. 기술기준

2.1 누전경보기의 설치방법 등

2.1.1 누전경보기는 다음 기준에 따라 설치해야 한다.

- 2.1.1.1 경계전로의 정격전류가 60 A를 초과하는 전로에 있어서는 1급 누전경보기를, 60 A 이하의 전로에 있어서는 1급 또는 2급 누전경보기를 설치할 것. 다만, 정격전류가 60 A를 초과하는 경계전로가 분기되어 각 분기회로의 정격전류가 60 A 이하로 되는 경우 당해 분기회로마다 2급 누전경보기를 설치한 때에는 당해 경계전로에 1급 누전경보기를 설치한 것으로 본다.
- 2.1.1.2 변류기는 특정소방대상물의 형태, 인입선의 시설방법 등에 따라 옥외 인입선의 제1지점의 부하 측 또는 제2종 접지선 측의 점검이 쉬운 위치에 설치할 것. 다만, 인입선의 형태 또는 특정소방대상물의 구조상 부득이한 경우에는 인입구에 근접한 옥내에 설치할 수 있다.
- 2.1.1.3 변류기를 옥외의 전로에 설치하는 경우에는 옥외형으로 설치할 것

2.2 수신부

- 2.2.1 누전경보기의 수신부는 옥내의 점검에 편리한 장소에 설치하되, 가연성의 증기·먼지 등이 체류할 우려가 있는 장소의 전기회로에는 해당 부분의 전기회로를 차단할 수 있는 차단기구를 가진 수신부를 설치해야 한다. 이 경우 차단기구의 부분은 해당 장소 외의 안전한 장소에 설치해야 한다.
- 2.2.2 누전경보기의 수신부는 다음의 장소 이외의 장소에 설치해야 한다. 다만, 해당 누전경보기에 대하여 방폭·방식·방습·방온·방진 및 정전기 차폐 등의 방호조치를 한 것은 그렇지 않다.
- 2.2.2.1 가연성의 증기·먼지·가스 등이나 부식성의 증기·가스 등이 다량으로 체류하는 장소
- 2.2.2.2 화약류를 제조하거나 저장 또는 취급하는 장소
- 2.2.2.3 습도가 높은 장소
- 2.2.2.4 온도의 변화가 급격한 장소
- 2.2.2.5 대전류회로·고주파 발생회로 등에 따른 영향을 받을 우려가 있는 장소
- 2.2.3 음향장치는 수위실 등 상시 사람이 근무하는 장소에 설치해야 하며, 그 음량 및 음색은 다른 기기의 소음 등과 명확히 구별할 수 있는 것으로 해야 한다.

2.3 전원

- 2.3.1 누전경보기의 전원은 「전기사업법」 제67조에 따른 「전기설비기술기준」에서 정한 것 외에 다음의 기준에 따라야 한다.

- 2.3.1.1 전원은 분전반으로부터 전용회로로 하고, 각 극에 개폐기 및 15 A 이하의 과전류차단기(배선용 차단기에 있어서는 20 A 이하의 것으로 각 극을 개폐할 수 있는 것)를 설치할 것
- 2.3.1.2 전원을 분기할 때는 다른 차단기에 따라 전원이 차단되지 않도록 할 것
- 2.3.1.3 전원의 개폐기에는 "누전경보기용"이라고 표시한 표지를 할 것