

제정 기술표준원 고시 제2006-0528호(2006.10.13)

개정 기술표준원 고시 제2010-0472호(2010.10.22)

# 전기용품안전기준

## K 60335-2-101

---

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성

제2부-제101절 : 전기훈증기에 관한 개별 요구사항

## 목 차

1 적용범위 .....	1
2 용어의 정의.....	2
3 일반 요구사항 .....	2
4 시험에 관한 일반조건 .....	2
5 공란 .....	2
6 분류 .....	2
7 표시 및 사용설명서.....	2
8 충전부에 대한 감전보호 .....	3
9 전동기 구동기기의 기동 .....	3
10 입력 및 전류 .....	3
11 온도상승 .....	3
12 공란 .....	4
13 운전시 누설전류 및 절연 내력 .....	4
14 공란 .....	4
15 내습성 .....	4
16 누설전류 및 절연내력 .....	4
17 변압기 및 관련회로의 과부하 보호 .....	4
18 내구성 .....	4
19 이상 운전 .....	4
20 안정도 및 기계적 위험 .....	5
21 기계적 강도 .....	5
22 구조 .....	5
23 내부 배선 .....	6
24 부품 .....	6
25 전원 접속 및 외부 유연성 코드 .....	6
26 외부 전선용 단자 .....	6
27 접지 접속 .....	6
28 나사 및 접속 .....	6
29 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리 .....	6
30 내열성, 내화성 및 내트래킹성 .....	6
31 내부식성 .....	7
32 방사성, 유독성 및 이와 유사한 위험성.....	7

전 기 용 품 안 전 기 준 K60335-2-101  
가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성  
제2부-제101절 : 전기훈증기에 관한 개별 요구사항

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES - SAFETY -  
Part 2-101 : Particular requirements for vaporizers

1. 적용범위

제1부의 항을 다음으로 대체한다.

이 규격은 가정용 또는 이와 유사한 전기훈증기로서 정격 전압이 250V 이하의 것의 안정성을 취급한다.

비고 101. 이 규격을 적용하는 기기의 범주에 속하는 예로는 방향제, 오일 등을 이용하여 상온에서 액체를 증발시키는(휘산) 전기훈증기와 전열장치에 의해 약제를 가열하여 살충기의 성분을 기체로 증발시켜 해충, 곤충을 퇴치하는 훈증살충기와 기타의 방법으로 해충 등을 쫓거나 없애는 해충퇴치기가 있다. 이러한 기기는 직접 콘센트에 플러그로 연결할 수도 있고, 또는 유연성 코드와 플러그를 이용해서 주 전원에 연결할 수 있다.

통상 가정에서 사용하지 않는 기기일지라도, 상점, 경공업 및 농장에서 일반인이 사용할 수 있는 것으로 일반 대중에게 위협의 소지가 있는 것은 이 규격을 적용한다.

이 규격에서는 가정 주변에서 기기에 의하여 사람이 직면하는 공통적인 위험성을 가능한 한 취급하고 있다. 다만 이 규격에서는 통상 다음 상태에 대하여는 규정하지 않는다.

- 보호자가 없는 상태에서 어린이나 노약자가 기기를 사용할 경우
- 어린이가 기기를 가지고 노는 경우

비고 102. 다음 사항에 주의하여야 한다.

- 자동차, 선박, 항공기 탑재용 기기에는 필요하면 추가 사항이 요구될 수 있다.
- 여러 국가에서는 보건 관계 기관, 노동 안전 관계 기관, 수도 관련 기관, 기타 정부 기관에 의해 요구 사항을 추가 규정하고 있다.

비고 103. 이 규격은 다음 경우에는 적용하지 않는다.

- 산업용 전용 기기
- 부식성 또는 먼지, 훈증, 가스 등 폭발성 기체가 존재하는 곳과 같은 특수한 상황인 장소에서 사용하는 기기

- 액체 가열용 기기(K 60335-2-15)
- 전격 살충기(K 60335-2-59)
- 직물용 전기 스티머(K 60335-2-85)
- 전기 가습기(K 60335-2-98)

## 2. 용어의 정의

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 2.1.9 대체

통상 동작 : 사용 설명서에 따라 기기에 훈증용 매체를 채우거나, 또는 채우지 않은 상태 중 가장 불리한 상태로 하여 시험을 한다.

2.101 전기훈증기 : 실내 공기에 영향을 주기 위하여 매체를 훈증하기 위한 가열하는 장치를 가지고 있는 기기

2.102 훈증살충기 : 전열장치에 의해 훈증매체(액체, 고체 등)를 증발시켜 해충, 곤충을 퇴치하는 기기

2.103 해충퇴치기 : 유해한 곤충·동물 등을 쫓거나 없애기 위한 기기

## 3. 일반 요구사항

제1부의 항목을 적용한다.

## 4. 시험에 관한 일반조건

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 4.2 추가

21.101 시험은 추가 시료로 실시한다.

## 5. 공란

## 6. 분류

제1부의 항목을 적용한다.

## 7. 표시 및 사용설명서

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 7.1 추가

비고 101. 정격 입력이 10 W를 넘지 않는 경우에는, 기기에 “최대 10W”라는 표시가 있을 수 있다.

전기훈증기는 기기에 다음의 경고문을 표시한다.

“경고 - 덮으면 화재의 위험이 있음.”

## 7.12 추가

**매체를 훈증하는 기기는** 사용 설명서에 다음 내용을 명시해야 한다.

반드시 권장 훈증 매체만을 사용해야 한다. 다른 물질을 이용하게 되면 유해 가스를 방출하거나 화재의 위험이 있을 수 있다.

콘센트가 직접 플러그로 연결되는 기기 중에서 11항목의 시험이 진행되는 과정에서 사람이 닿을 수 있는 표면의 온도 상승값이 통상 사용시 짧은 시간 동안 잡는 손잡이, 손잡이 꼭지(knob), 손잡이 그립(grip)과 이와 유사한 부분에 지정된 값을 초과한 경우, 사용 설명서에 다음 내용을 포함해야 한다.

활성 물질을 증발시킬 때 표면의 온도가 높기 때문에 기기 사용 중에 기기의 표면을 건드리면 안 된다.

- 전기훈증기는 가구 뒤나 커튼 아래 또는 기타의 가연성 물질의 근처 또는 아래에서 사용해서는 안 된다.

## 8. 충전부에 대한 감전보호

제1부의 항목을 적용한다.

## 9. 전동기 구동기기의 기동

제1부의 항목을 적용한다.

## 10. 입력 및 전류

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 10.1 추가

“**매체를 훈증하는 기기는** 최대 10W”라고 표기된 기기의 경우, 입력이 이 표기된 값을 초과하면 안 된다.

## 11. 온도상승

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 11.4 추가

**매체를 훈증하는 기기는** 기기를 정격 입력의 1.15배에서 작동되는 대신, 정격 전압의 1.06배에 해당하는 전압을 가한다.

### 11.7 대체

기기는 정상 상태에 도달할 때까지 작동시킨다.

### 11.8 추가

**매체를 훈증하는 기기는** 표 3에서 훈증액에 접해 있는 부분의 온도 증가는 측정하지 않는다.

추가 : 콘센트에 직접 플러그로 연결되는 기기에 대해서는 사람이 닿을 수 있는 표면의 온도 상승이 통

상 사용시 짧은 시간 동안 잡는 손잡이, 손잡이 꼭지(knob), 손잡이 그립(grip)과 이와 유사한 부분에 지정된 값을 초과해서는 안 된다.

이 사항은 아울렛 그릴과 훈증 매체를 삽입하는 슬롯, 또 이러한 부분에 7mm내에 있는 표면에는 적용하지 않는다.

콘센트에 인접한 기기의 표면에서는 온도 상승은 40 K를 초과해서는 안 된다.

## 12. 공란

## 13. 운전시 누설전류 및 절연내력

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 13.1 추가

매체를 훈증하는 기기는 정격 입력의 1.15배에서 작동하는 대신, 정격 전압의 1.06배에 해당하는 전압을 가한다.

## 14. 공란

## 15. 내습성

제1부의 항목을 적용한다.

## 16. 누설전류 및 절연내력

제1부의 항목을 적용한다.

## 17. 변압기 및 관련회로의 과부하 보호

제1부의 항목을 적용한다.

## 18. 내구성

제1부의 항목을 적용한다.

## 19. 이상운전

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 19.1 추가

매체를 훈증하는 기기는 19.101 시험을 실시한다.

### 19.2 추가

매체를 훈증하는 기기는 훈증 매체가 없는 상태에서 작동시키고

정격입력의 0.85배에서 작동하는 대신, 정격전압의 0.9배에 해당하는 정격전압을 가한다.

### 19.3 추가

매체를 훈증하는 기기는 정격입력의 1.24배에서 작동하는 대신, 정격전압의 1.1배에 해당하는 정격전압을 가한다.

### 19.4 추가

매체를 훈증하는 기기는 정격입력의 1.15배에서 작동하는 대신, 정격전압의 1.06배에 해당하는 정격전압을 가한다.

#### 19.13 추가

매체를 훈증하는 기기는 시험이 진행되는 동안, 콘센트에 직접 연결하는 기기에 사람이 닿을 수 있는 표면의 온도 상승은 다음의 값을 초과해서는 안 된다.

- 금속인 경우 55 K
- 도자기 및 유리일 경우 65 K
- 성형품, 고무 또는 나무일 경우 75 K

이 사항은 아울렛 그릴과 훈증 매체를 삽입하는 슬롯, 또 이러한 부분과 7 mm 내에 있는 표면에는 적용하지 않는다. 콘센트에 인접한 기기의 표면의 온도 상승은 65 K를 초과해서는 안 된다.

19.101 약 70 cm × 70 cm 크기이고, 마른 상태에서 질량이 140~170 g/m<sup>2</sup>인 면 시트 한 겹을 미리 세탁해 둔 후에 기기를 켜준다. 기기를 정격 전압에서 통상 동작 조건하에서 작동시킨다. 이때 면 시트가 그을리거나 점화되어서는 안 된다.

## 20. 안정성 및 기계적 위험

제1부의 항목을 적용한다.

## 21. 기계적 강도

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

### 추가

비고 101. 콘센트에 직접 플러그로 연결하는 기기는 접촉 핀에 단단히 기기를 고정된 상태에서 시험을 실시한다. 콘센트에 직접 플러그를 연결하는 기기에 21.101 시험을 실시한다. 이 시험은 추가 시료로 실시한다.

21.101 기기를 비우고, K 60068-2-32의 과정 2- 자유 낙하 - 반복 시험을 실시한다. 자유 낙하 횟수는 다음과 같다.

- 기기의 질량이 250 g 이상인 경우에는 50회
- 그 밖의 기기에 대해서는 100회

시험을 마친 후에 기기가 8항 및 29항의 요구사항에 적합하지 못할 정도로 손상되어 있으면 안 된다.

## 22. 구조

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

22.4 적용하지 않음

### 23. 내부배선

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

#### 23.3 추가

콘센트에 직접 플러그로 연결하는 기기와 콘센트에 대해서 회전할 수 있는 기기에는 다음 시험을 실시한다.

움직일 수 있는 부분은 기기의 구조상 허락하는 가장 큰 각도로 시계 방향과 반시계 방향으로 회전시킨다.

분당 약 10회의 회전 속도로 100회 회전시킨다.

비고 101. 회전 1회는 시계 방향 또는 반시계 방향 중에서 한쪽 방향으로만 회전시키는 것을 말한다.

시험을 마친 후에 기기가 8항 및 29항의 요구사항을 만족시켜야 하고, 전기 접속부가 느슨해져서는 안 된다.

### 24. 부품

제1부의 항목을 적용한다.

### 25. 전원 접속 및 외부 유연성 코드

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.

#### 25.5 추가

Z형 부착 전원 코드 사용이 허용된다.

### 26. 외부 전선용 단자

제1부의 항목을 적용한다.

### 27. 접지 접속

제1부의 항목을 적용한다.

### 28. 나사 및 접속

제1부의 항목을 적용한다.

### 29. 연면거리, 공간거리 및 절연물을 통한 절연거리

제1부의 항목을 적용한다.

### 30. 내열성, 내화성 및 내트래킹성

다음 사항을 제외하고 제1부의 항목을 적용한다.



30.2.2

적용하지 않음.

**31. 내부식성**

제1부의 항목을 적용한다.

**32. 방사성, 유독성 및 이와 유사한 위험성**

제1부의 항목을 적용한다.