

제정 기술표준원고시 제 2007-0242 호(2007.5.29)
개정 기술표준원고시 제 2012-0274 호(2012.7.4)

전기용품안전기준

K60335-2-65(2.0)

KS C IEC 60335-2-65: 2004

IEC 60335-2-65: 2002, Ed 2

가정용 및 이와 유사한 전기 기기의 안전성

- 제2 - 65부 : 공기 청정기의 개별 요구 사항

전기용품안전기준(K60335-2-65)

가정용 및 이와 유사한 전기 기기의 안전성 - 제2-65부 : 공기 청정기의 개별 요구 사항

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2 – 65 : Particular requirements for air-cleaning appliances

서 문 이 규격은 2002년 제2판으로 발행된 **IEC 60335-2-65 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2 – 65 : Particular requirements for air-cleaning appliances**를 번역하여, 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 전기용품 안전기준이다.

1. 적용 범위(scope) 제1부의 이 항목을 다음으로 대체한다.

이 규격은 단상 기기일 경우 250 V 이하, 기타의 기기는 480 V 이하의 정격 전압을 갖는 가정용 및 이와 유사한 용도로 사용되는 공기 청정기의 안전성을 취급한다.

통상 가정에서 사용하지 않는 기기일지라도 대중에게 위험 요소일 수도 있는 기기, 즉 상점, 정공업 및 농장에서 일반인이 사용할 수도 있는 기기도 이 규격을 따라야 한다.

이 규격은 가정 주변에서 기기에 의하여 사람이 직면할 수 있는 통상적인 위험성에 대해서는 가능한 한 적용한다.

이 규격은 통상 다음 상태에 대하여는 규정하지 않는다.

- 보호자가 없는 상태에서의 어린이나 환자가 기기를 사용할 경우
- 어린이가 기기를 가지고 노는 경우

비 고 1. 다음 사항에 대하여 주의를 하여야 한다.

- 자동차, 선박 또는 항공기 탑재용 기기에는 필요하다면 추가 사항이 요구될 수 있다.
- 많은 국가에서는 보건 관계 기관, 노동 안전 관계 기관, 수도 관련 기관, 기타 정부 기관에 의하여 요구 사항을 별도로 추가 규정하고 있다.

2. 이 규격은 다음 경우에는 적용하지 않는다.

- 산업용으로만 사용되는 기기
- 부식성 또는 폭발성이 있는 기체(먼지, 증기 또는 가스)가 존재하는 곳과 같은 특수한 상황인 장소에서 사용하도록 만들어진 기기
- 건축물에 내장된 공기 정화 시스템

2. 인용 규격(normative references) 제1부의 이 항목을 적용한다.

3. 정 의(definitions) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

3.1.9 대 체

통상 동작(normal operation) 출하 상태 또는 고전압 출력을 단락시킨 상태보다 불리한 상태로 한 기기의 동작

3.101 공기 청정기(air-cleaning appliance) 공기 이온화용 장치를 장착할 수도 있는 여과 장치를 갖춘

자급식 기기

4. 일반 요구 사항(**general requirement**) 제1부의 이 항목을 적용한다.

5. 시험에 관한 일반 조건(**general conditions for the tests**) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

5.101 기기는 전동기 구동 기기와 동일하게 시험한다.

6. 분 류(**classification**) 제1부의 이 항목을 적용한다.

7. 표시 및 사용 설명서(**marking and instructions**) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

7.12 추 가 설명서에는 기기의 청소 및 기타 사용자 유지 보수에 대한 세부 사항을 포함하여야 한다. 설명서에는 청소 및 기타 유지 보수 전에 기기는 전원 공급을 반드시 차단해야 한다는 것을 명기해야 한다.

8. 충전부에 대한 감전 보호(**protection against access to live parts**) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

8.1.4 추 가 전압의 최대값이 15 kV를 넘을 때, 방전 에너지는 350 mJ을 넘어서는 안 된다.

청소 및 기타 사용자 유지 보수를 위해 덮개를 제거한 후 접근 가능한 부품의 방전은 덮개를 제거한 후 2초 후에 측정한다.

9. 전동기 구동 기기의 기동(**starting of motor-operated appliances**) 제1부의 이 항목을 적용하지 않는다.

10. 입력 및 전류(**power input and current**) 제1부의 이 항목을 적용한다.

11. 온도 상승(**heating**) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

11.7 대 체 정상 상태에 도달할 때까지 기기를 동작시킨다.

11.8 추 가

비 고 고전압 회로 내에서 전류 제한 장치의 동작은 허용된다.

12. 공 란(**void**)

13. 운전시의 누설 전류 및 절연 내력(**leakage current and electric strength at operating temperature**) 제1부의 이 항목을 적용한다.

14. 과도 과전압(**transient overvoltages**) 제1부의 이 항목을 적용한다.

15. 내습성(**moisture resistance**) 제1부의 이 항목을 적용한다.

16. 누설 전류 및 절연 내력(**leakage current and electric strength**) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

16.101 고전압 변압기는 적절한 내부 절연을 가져야 한다.

적합 여부는 다음 시험에 의하여 판정한다.

변압기의 2차측 권선에 두 배의 동작 전압이 유기되도록 변압기의 1차측 단자에 정격 주파수보다 큰 주파수를 갖는 정현파 전압을 인가한다.

시험의 지속 기간은 다음과 같다.

- 정격 주파수의 2배 이하의 주파수는 60초

- 정격 주파수의 2배를 초과하는 주파수는 $120 \times \frac{\text{정격 주파수}}{\text{시험 주파수}}$ 초, 최소 15초

비 고 시험 전압의 주파수는 과도한 여자 전류를 피하기 위해서 정격 주파수보다 크다.

시험 전압의 1/3을 최대한으로 인가한 다음에 급격히 상승시킨다. 시험을 끝낼 때 전압을 스위치를 끄기 전에 전체 값의 약 1/3이 될 때까지 유사한 방식으로 감소시킨다.

권선 사이나 같은 권선 내에 인접한 선 사이에서 절연 파괴가 있어서는 안 된다.

17. 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호(overload protection of transformers and associated circuits) 제1부의 이 항목을 적용한다.

18. 내 구 성(endurance) 제1부의 항목을 적용하지 않는다.

19. 이상 운전(abnormal operation) 제1부의 이 항목을 적용한다.

20. 안정성 및 기계적 위험(stability and mechanical hazards) 제1부의 이 항목을 적용한다.

21. 기계적 강도(mechanical strength) 제1부의 이 항목을 적용한다.

22. 구 조(construction) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

22.101 기기에는 밀면에 작은 물체가 침투하여 충전부에 닿도록 허용하는 구멍이 있어서는 안 된다.

적합 여부는 육안 검사 및 지지 표면과 구멍을 관통하여 충전부 사이의 거리를 측정함으로써 확인한다.

이 거리는 적어도 6 mm이어야 한다. 그러나 기기에 다리가 부착되어 있는 경우에 이 거리는 탁자에 설치한 기기에 대하여는 10 mm, 바닥에 설치한 기기는 20 mm로 증가한다.

22.102 사용자 유지 보수 동안 충전부에 대한 접근을 방지하기 위한 내부 잠금 스위치는 입력 회로에 접속되고 우발적 작동을 막기 위해 장치되어야 한다.

적합 여부는 육안 검사와 **IEC 61032**의 시험 탐침 B를 적용하여 확인한다.

23. 내부 배선(internal wiring) 제1부의 이 항목을 적용한다.

24. 부 품(components) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

24.101 사용자 유지 보수 동안 충전부에 대한 접근을 방지하기 위한 내부 잠금 스위치는

- 2차측 회로가 독립된 변압기를 통해 전원 공급이 안 이루어지면 모든 극과의 연결을 끊어야 한다.

- **KS C IEC 61058-1** : 2002에 따라 전체 단선을 제공하는 접촉 분리를 가져야 한다.

적합 여부는 육안 검사에 의해 확인한다.

25. 전원 접속 및 외부 유연성 코드(supply connection and external flexible cords) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

25.5 추 가 Z형 부착은 무게가 3 kg 이하의 기기에 대하여 적용한다.

26. 외부 전선용 단자(terminals for external conductors) 제1부의 이 항목을 적용한다.

27. 접지 접속(provision for earthing) 제1부의 이 항목을 적용한다.

28. 나사 및 접속(screws and connections) 제1부의 이 항목을 적용한다.

29. 공간 거리, 연면 거리 및 고체 절연(clearances, creepage distances and solid insulation) 제1부의 이 항목을 적용한다.

30. 내열성 및 내화성(resistance to heat and fire) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

30.2.2 적용하지 않는다.

31. 내부식성(resistance to rusting) 제1부의 이 항목을 적용한다.

32. 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험(radiation, toxicity and similar hazards) 다음을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

추 가 이온화에 의해 발생하는 오존의 농도는 지나치지 않아야 한다.

적합 여부는 다음 시험에 의해 확인한다. 즉 시험은 구멍이 없고 크기가 2.5 m×3.5 m×3.0 m이고 벽이 폴리에틸렌 시트로 덮여 있는 방에서 시행한다. 기기는 설명서에 따라 배치한다. 테이블 위에서 사용되는 기기를 바닥 위 약 750 mm가 되도록 방의 중간에 위치시킨다.

약 25℃의 온도 및 약 50%의 상대 습도로 방을 유지한다. 기기에 24시간 동안 정격 전압을 인가하고, 제거 가능한 여과기는 더 불리하다면 제거한다.

오존 채취 튜브는 기기의 공기 출구로부터 50 mm 떨어진 공기 흐름 내에 설치한다. 시험하는 동안 측정된 최대 오존 농도에서 시험에 앞서 측정된 주변의 오존 농도를 뺀다.

방 내에 오존의 백분율은 5×10^{-6} 을 초과해서는 안 된다.

비 고 설명서에 기기를 30 m³를 초과하는 체적 공간을 갖는 방에 설치해야 한다고 기술되어 있다면, 그에 따라서 시험방의 크기를 증가시킨다.

부 속 서

제1부의 부속서를 적용한다.

참고 문헌

제1부의 참고 문헌을 적용한다.