

제정 기술표준원고시 제 2007-0058 호(2007. 2. 7)

전기용품안전기준

K60335-2-10(5.0)

(KS C IEC 60335-2-10:2005

IEC 60335-2-10:2005, ed.5.0)

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성

제2-10부 : 마루 청소기 및 물걸레 청소기의 개별 요구 사항

전기용품안전기준(K60335-2-10)

가정용 및 이와 유사한 전기 기기의
안전성-제2-10부 : 마루 청소기 및
물걸레 청소기의 개별 요구 사항

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-10 : Particular requirements for floor treatment machines and wet scrubbing machines

서 문 이 규격은 2002년에 제5판으로 발행된 IEC 60335-2-10 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-10 : Particular requirements for floor treatment machines and wet scrubbing machines를 번역하여 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 작성한 전기용품안전기준이다.

1. 적용 범위(scope) 제1부의 이 항목을 다음으로 대체한다.

이 규격은 정격 전압이 250 V 이하인 가정용 및 이와 유사한 용도의 마루 청소기 및 물걸레 청소기의 안전성을 취급한다.

비 고 101.마루 청소기의 예는 다음과 같다.

- 바닥 닦기
- 바닥 광택기
- 바닥 왁스

102.물걸레 청소기의 예는 다음과 같다.

- 바닥 세척기
- 용단 세척기
- 가구 세척기

통상 가정에서 사용하지 않는 기기일지라도 상점 및 농장 등에서 일반인이 사용할 수 있는 것으로 일반 대중에게 위험의 소지가 있는 것은 이 규격을 적용한다.

비 고 103.이러한 기기의 예는 호텔, 사무실, 학교, 병원 및 이와 유사한 곳에서 사용되는 기기가 있다.

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

이 규격은 통상 다음의 상태에 대하여는 규정하지 않는다.

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

비 고 104.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.

105. 이 규격은 다음의 경우에는 적용하지 않는다.

- 진공 청소기와 물 흡입 청소기(KS C IEC 60335-2-2 : 2003)
- 산업용 세척 기기
- 부식성 또는 폭발성이 있는 기체(먼지, 증기 또는 가스)가 존재하는 곳과 같은 특수한 상황인 장소에서 사용하도록 만들어진 기기
- 바닥 샌딩(sanding) 기기

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

3. 정의(definitions) 다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

3.1.9 대 체

통상 동작(normal operation) 다음 조건하에서 기기를 통상 동작시킨다.

바닥 처리 기기는 1 m 거리에 걸쳐 있는 연마한 강판 위에 분당 15주기의 비율로 전후 이동시켜 운전한다. 기기는 설명서에 따라 딱딱한 바닥 표면용 브러시가 장착되어 있다.

비 고 강판의 가열이 방지되어야 한다. 강제 냉각 방식이 사용될 수 있으나 공기의 흐름이 결정된 온도 상승에 영향을 주지 않도록 유의해야 한다.

바닥 세척기는 금속 용기의 바닥 안쪽에 고정된 두께 약 25 mm, 폭 100 mm의 미처리된 표면이 평평한 송판 위에서 운전한다. 용기는 판의 표면 위 약 1 mm의 수위까지 물을 채운다. 세척기는 1 m 거리로 바닥 위에서 분당 10주기의 비율로 전후로 움직인다.

용단 세척기는 대략 카펫의 표면 아래 약 3 mm 수위까지 물을 채운 금속 용기의 바닥 안쪽에 고정된 카펫 위에서 운전한다. 카펫은 보풀의 높이가 약 6 mm인 나일론 섬유제이다. 세척기는 1 m 거리로 바닥 위에서 분당 10주기의 비율로 전후로 움직인다.

바닥 세척기나 용단 세척기가 액체 분배 시스템을 가진다면 용기는 물로 채워지지 않지만 액체 분배 시스템은 동작한다.

가구 세척기는 가구 또는 이외의 표면에 접촉하는 브러시 또는 유사한 장치의 회전 없이 동작한다. 흡입 호스는 흡입구를 막지 않고 똑바로 둔다. 액체 분배 시스템은 액체 용기가 비워진 채로 운전한다.

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

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

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

7. 표시 및 사용 설명서(marking and instructions) 다음 사항을 제외하고 제1부의

이 항목을 적용한다.

7.12 추 가 회전 브러시를 갖춘 기기에 대한 설명서에는 기기가 전원 코드를 켜 경우 위험이 발생할 수도 있음을 명시해야 한다.

액체 분배 시스템을 갖춘 기기에 대한 설명서에는 사용되는 액체의 양과 종류에 대해 규정해야 한다.

설명서에는 기기의 청소 또는 정비 전에 콘센트에서 플러그를 제거해야 함을 명시해야 한다.

8. 충전부에 대한 감전 보호(Protection against access to live parts) 제1부의 이 항목을 적용한다.

9. 전동기 구동 기기의 기동(Starting of motor-operated appliance) 제1부의 이 항목을 적용하지 않는다.

10. 정격 입력 및 정격 전류(Power input and current) 제1부의 이 항목을 적용한다.

11. 온도 상승(Heating) 다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

11.7 대 체 기기는 정상 상태에 도달할 때까지 운전한다.

자동 코드 릴이 내장된 기기는 30분 동안 전체 풀은 코드 길이의 1/3을 가지고 운전하며 그 후에 코드는 완전히 풀리게 된다.

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. 내 습 성(Moisture resistance) 다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

15.2 변 경 물걸레 청소기는 염분 용액 대신에 설명서에 규정된 합성 세제 용액을 채운다.

추 가 물걸레 청소기는 정격 전압이 공급되고 다음을 제외하고 정상 동작하에서 10분 동안 운전한다.

- 동작 비율은 분당 15주기이다.
- 물의 높이는 다음과 같다.
- 용단 세척기에 대해서는 카펫 표면 아래 약 1 mm
- 바닥 세척기에 대해서는 나무판 표면 위 약 5 mm

16. 누설 전류 및 절연 내력(Leakage current and electric strength) 제1부의 이 항목을 적용한다.

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

18. 내구성(endurance) 제1부의 이 항목을 적용하지 않는다.

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

19.7 추 가 기기는 30초 동안 운전한다.

19.10 추 가

비 고 101.기기는 표면과 접촉하는 브러시 없이 운전한다.

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

20.1 추 가

비 고 101. 이 요구 사항은 액체 용기를 장착한 기기의 부분에 적용할 뿐이다.

20.2 추 가

비 고 101. 가동 부품에 대한 요구는 브러시 및 유사 장치에 적용하지 않는다. 부속품들을 교환할 때 접촉하게 되고 브러시 또는 유사 장치가 작동할 때 작용할 뿐인 샤프트와 같은 가동 부분에는 적용하지 않는다.

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

22. 구조(construction) 다음 사항을 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

22.101 단일 원판 브러시를 장착하고 정격 입력 전력이 300 W를 초과하는 기기에는 스위치에 추가로 시동을 방지하는 장치를 내장해야 한다.

기타 기기는 부주의한 작동이 일어나지 않도록 설계되어야 한다.

적합 여부는 육안 검사, 수동 검사 및 다음의 시험에 의하여 판정한다.

시동 방지 장치는 6 000회 운전한다. 그 후 계속 사용에 적합하여야 하고 이 규격에 적합하지 않게 될 정도로 손상되지 않아야 한다.

비 고 1. 시동을 방지하는 장치는 다음의 바이어스 오프 스위치를 장착함으로써 구현할 것으로 여겨진다.

- 자동 복귀 내부 잠금 장치를 장착한다. 또는
- 다음을 방지하는 추가 장치와 조합하여 사용한다.
 - 운전되고 있는 기기 또는
 - 핸들이 충전 위치에 있을 때 전동기와 맞물리는 브러시

2. 스위치의 가동 부재(部材)가 적절하게 배치된다면, 예를 들어 벽감(壁龕)에 배치된다면 부주의한 작동이 일어나지 않는 것이 가능하다.

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

24. 부 품(components) 제1부의 이 항목을 적용한다.

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

29.2 추 가 미세 환경은 절연물이 기기의 정상적인 사용 동안 오염에 노출될 것 같지 않는 곳에 둘러 싸이거나 위치하지 않는 한 오염 등급 3이다.

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

30.2.3 적용하지 않는다.

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

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

부 속 서

다음 사항을 제외하고 제1부의 부속서를 적용한다.

부속서 C(규정) 전동기의 노화 시험

변 경

표 C.1에 p 의 값은 2 000이다.

참고 문헌

다음 사항을 제외하고 제1부의 참고 문헌을 적용할 수 있다.

추 가

KS C IEC 60335-2-2 가정용 및 이와 유사한 전기 기기의 안전성-제2-2부: 전기 진공 청소기 및 물 흡입 청소기의 개별 요구 사항