



**KC 60335-2-71**

(개정 : 2022-02-16)

IEC Ed 3.0 2018-01

# 전기용품안전기준

## Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성

제2-71부: 동물부화 및 사육용 전열기기의 개별 요구사항

Household and similar electrical appliances - Safety

Part 2-71: Particular requirements for electrical heating appliances for  
breeding and rearing animals

**KATS** 국가기술표준원

<http://www.kats.go.kr>

# 목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황 .....	1
서문 .....	2
1 적용범위 (Scope) .....	3
2 인용 표준 (Normative references) .....	3
3 용어와 정의 (Terms and definitions) .....	3
4 일반 요구 사항 (General requirement) .....	4
5 시험에 관한 일반 조건 (General conditions for the tests) .....	4
6 분 류 (Classification) .....	4
7 표시 및 사용 설명서 (Marking and instructions) .....	5
8 충전부에 대한 감전 보호 (Protection against access to live parts) .....	7
9 전동기 구동 기기의 기동 (Starting of motor-operated appliance) .....	7
10 입력 및 전류 (Power input and current) .....	7
11 온도 상승 (Heating) .....	7
12 공 란 (Void) .....	8
13 운전시의 누설전류 및 절연내력 (Leakage current and electric strength at operating temperature) .....	8
14 과도 과전압 (Transient overvoltages) .....	8
15 내 습 성 (Moisture resistance) .....	8
16 누설전류 및 절연내력 (Leakage current and electric strength) .....	8
17 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호 (Overload protection of transformers and associated circuits) .....	9
18 내 구 성 (Endurance) .....	9
19 이상 운전 (Abnormal operation) .....	9
20 안정성 및 기계적 위험 (Stability and mechanical hazards) .....	9
21 기계적 강도 (Mechanical strength) .....	10
22 구 조 (Construction) .....	10
23 내부 배선 (Internal wiring) .....	12
24 부 품 (Components) .....	12
25 전원 접속 및 외부 유연성 코드 (Supply connection and external flexible cords) .....	12
26 외부 전선용 단자 (Terminals for external conductors) .....	12
27 접지 접속 (Provision for earthing) .....	12
28 나사 및 접속 (Screws and connections) .....	12
29 공간 거리, 연면 거리 및 고체 절연 (Clearances, creepage distances and solid insulation) ..	12
30 내열성 및 내화성 (Resistance to heat and fire) .....	12
31 내부식성 (Resistance to rusting) .....	13
32 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 (Radiation, toxicity and similar hazards) .....	13
부속서 (Annex) .....	14
참고문헌 (Bibliography) .....	15
해 설 1 .....	16
해 설 2 .....	17

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2000 - 54호 (2000. 4. 6)  
개정 기술표준원 고시 제2002 - 1280호 (2002.10.12)  
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0422호(2014. 9. 3)  
개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)  
개정 국가기술표준원 고시 제2022-0016호(2022.02.16.)

부 칙(고시 제2022-0016호, 2022.02.16.)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

단, 기존 안전기준(고시 2015.09.23.)은 1년 후(2023.02.15.)까지 병행 적용한다.

## 전기용품안전기준

### 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 제2-71부: 동물부화 및 사육용 전열기기의 개별 요구사항

Household and similar electrical appliances - Safety

Part 2-71: Particular requirements for electrical heating appliances for breeding and rearing animals

이 안전기준은 2018년 01월 제3.0판으로 발행된 IEC 60335-2-71 Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-71: Particular requirements for electrical heating appliances for breeding and rearing animals를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60335-2-71(2020.06)을 인용 채택한다.

# 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 제2-71부: 동물부화 및 사육용 전열기기의 개별 요구사항

Household and similar electrical appliances – Safety  
Part 2-71: Particular requirements for electrical heating appliances for breeding  
and rearing animals

## 1 적용범위

제1부의 이 절을 다음으로 대체한다.

이 규격은 정격 전압이 단상 기기인 경우 250 V 이하 및 기타 기기인 경우 480 V 이하인 복사열 기기, 전기 포란기, 인큐베이터, 병아리 사육 장치 및 동물용 난방판과 같은 가축 사육 및 부화용으로 사용하는 모든 종류의 전기 난방기의 안전성에 대해 규정한다.

**비고 101** 이 안전기준은 전동기를 내장하고 있는 가축 사육 및 부화용 전열 기기에 적용한다.

**비고 102** 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.

- 자동차, 선박 또는 비행기 탑재용 기기는 필요한 경우 추가 요건이 필요할 수 있다.
- 여러 국가의 국가 보건 기관, 노동 보호와 관련된 국가 기관 및 유사한 기관에서 추가로 필요한 요건을 규정하고 있다.

**비고 103** 이 안전기준은 다음과 같은 사항에는 적용하지 않는다.

- 전적으로 산업용으로 설계된 기기
- 부식성 또는 폭발성 대기(분진, 증기 또는 가스)가 있을 것 같은 특수한 장소에서 사용되는 기기
- 바닥에 매입하는 난방 장치
- 방 난방용 면상 발열체(KS C IEC 60335-2-96)
- 실내용 난방기(KS C IEC 60335-2-30)

## 2 인용표준

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

추가:

KS C IEC 60068-2-11, 환경 시험 — 제2-11부: 시험 — 시험 Ka: 염수분무시험

KS C IEC 61184, 꽃임형 램프 홀더

KS S ISO 3864-1, 그림 표지 — 안전색 및 안전 표지 — 제1부: 안전 표지 및 안전 표시의 도안 원칙

KS S ISO 7010:2011, 그래픽 심볼 — 안전색과 안전 표지 — 등록된 안전 표지

## 3 용어와 정의

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

### 3.1 물리적 특성에 관한 정의

#### 3.1.1 대체

##### 통상 동작(normal operation)

기기를 정체 공기 상태에서 통상의 사용 상태로 운전

### 3.5 제품 타입에 관한 정의

#### 3.5.101

##### 열 방사 기기(heat-radiating appliance)

주로 방사로 필요한 열을 전달하는 전열 기기

**비고** 통상 동작 조건하에서 운전 시에 방열기의 최고 온도점에서 측정된 온도 상승이 95 K 이하인 기기는 동물용 열판으로 간주하고, 열 복사 기기로 간주하지 않는다.

#### 3.5.102

##### 동물용 열판(heating plate for animals)

주로 마구간이나 병아리 사육 장치에 고정하거나 바닥에 설치하도록 의도된 기기

#### 3.5.103

##### 전기 포란기(electrical sitting-hen)

닭이 숨을 수 있도록 다리 또는 구멍을 갖추고 있고 바닥 위에 설치하는 기기. 닭은 머리 위 열판으로 난방이 된다.

#### 3.5.104

##### 양계 장치(chicken breeding units)

여러 겹으로 이루어진 층에서 병아리를 사육하는 기기

**비고** 보통 닭 위에 열판이 설치되어 있다.

#### 3.5.105

##### 인큐베이터(incubator)

계란의 부화용으로 설계된 기기

**비고** 보통 공기 난방 및 수분 증발용 가열 소자, 공기 순환용 환기 장치 및 선반 위의 계란을 움직여 주는 모터가 설치되어 있다.

## 4. 일반 요구사항

제1부의 이 절을 적용한다.

## 5. 시험에 관한 일반 조건

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

### 5.2 추가

보통 사용 시에 바닥 위에 올려 놓고 운전하지 않는 휴대형 열 복사 방사 기기의 거치 장치는 22.104 시험용으로 2개의 추가 시료를 준비해야 한다.

## 6. 분류

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

### 6.1 대체:

기기는 감전에 대한 보호를 고려하여 1종, 2종 또는 3종 기기로 해야 한다.

바닥에 설치하여 고정 배선에 영구적으로 접속하는 기기를 제외하고 보통의 사용 시에 바닥에서 사용하는 기기는 3종 기기로 정격 전압이 24 V 이하여야 한다.

적합성 여부는 육안 검사 및 관련 시험으로 판정한다.

### 6.2 추가:

통상 사용 시 바닥 기준선에서 작동시키거나 바닥보다 500 mm 이상 높지 않은 곳에서 작동시키는 열복사 기기 이외 전열 기기는 IPX7이어야 한다.

기타 기기는 IPX4 등급 이상이어야 한다.

## 7. 표시 및 사용 설명서

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

### 7.1 추가:

열 복사 기기는 다음을 표시해야 한다.

- 경고: 화재 위험 또는 KS S ISO 7010 W021(2011-05)의 기호
- 동물용 열 방사 기기
- 기기는 소정의 위치에 확실하게 고정해야 한다.
- 안전망을 제거하지 않아야 한다.

다음 사항도 표기되어야 한다.

- 대체 가능한 방열기의 최대 정격: ...W
- 방열기와 동물 또는 인화성 물질 간의 최소 거리
- “뒹지 말 것” 또는 KS S ISO 3864-1의 금지 표지와 결합된 기호 IEC 60417-5641(2002-10)
- “사용 설명서를 읽을 것” 또는 기호 ISO 7000-0790(2004-01)

병아리 부화기 및 전기 포란기에는 “뒹지 말 것” 또는 KS S ISO 3864-1의 금지 표지와 결합된 기호 IEC 60417-5641 (2002-10)를 표시하여야 한다.

정격 전압 24 V 이하인 동물용 난방 기기에는 다음 요지의 표시를 해야 한다.

#### 동물용 난방 기기

정격 전압 24 V를 초과하고 동물이나 인화성 물질로부터 500 mm 미만의 거리에 고정된 난방 기기는 다음 사항을 표시해야 한다.

- 동물용 난방 기기
- 기기를 위치에 단단히 고정시킬 것.

또한 다음 사항도 표기되어야 한다.

- 동물 또는 인화성 물질로부터의 최소 고정 거리
- “사용 설명서를 읽을 것” 또는 기호 ISO 7000-0790(2004-01)

7.6 추가:



닿지 말 것

비고 이 기호에는 KS S ISO 3864-1의 금지 표지와 결합된 기호 IEC 60417-5641(2002-10)이 포함되어 있다.



기호 KS S ISO 7010 W021 (2011-05)

경고: 화재 위험/인화성 물질

비고 KS S ISO 3864-1의 경고 기호 규칙은 기호 “경고: 화재 위험/인화성 물질”의 색상 및 형상에 적용된다.

7.12 추가:

기호 ISO 7000-0790(2004-01) 또는 기호 “닿지 말 것” 또는 기호 “경고; 화재 위험/인화성 물질” 이 기기에 표시되어 있다면, 사용 설명서에 그 의미를 설명하여야 한다.

사용 설명서는 다음 항목을 표기하여야 한다.

- 라디에이터가 교체 가능하도록 제작된 열 방사 기기의 경우, 라디에이터를 교환할 때 규정된 형식만을 사용하도록 기술한 설명서와 함께 기기에 적용 가능한 라디에이터의 형식
- 보통 바닥 위에 설치한 상태로 사용하지 않는 휴대형 열 방사 기기를 기기에 지시된 것보다도 낮게 매달지 말아야 하는 이유를 분명하고 합리적으로 기술한 내용
- 전원 코드는 동물이 접촉하지 않도록 배치하거나 보호해야 한다는 내용
- 기기의 청소를 위한 상세한 설명. 이 경우 특히 전열 소자나 라디에이터는 먼지 또는 기타 오염물이 끼지 않도록 해야 한다는 내용 및 기기는 청소 중에는 전원을 차단하여야 한다는 내용
- 손상된 기기는 사용하지 말아야 한다는 내용

수정:

신체, 감각, 정신 능력이 결여되어 있거나 경험과 지식이 부족하여 감독이나 지시 없이는 안전하게 기기를 사용할 수 없는 사람(어린이 포함)에 관한 지시사항은 필요하지 않다.

7.12.1 추가:

사용 설명서에는 다음 항목을 추가하여야 한다.

- 보통 바닥 위에 설치한 상태로 사용하지 않는 휴대형 열 방사 기기를 기기 거치 장치에 고정



하는 방법을 기술한 설명

- 열 방사 기기를 동물 또는 인화성 물질로부터 500 mm 또는 제조자가 규정한 거리 미만 위치에 설치하지 말아야 하는 명확한 내용
- 수리는 적절한 자격이 있는 사람만이 할 수 있다는 주의 문구

7.12.9 해당사항 없음.

#### 7.14 추가:

7.1의 추가에서 요구하는 표시는 다음 이상의 높이를 가져야 한다.

- 제목은 5 mm
- 그 밖의 문구는 3 mm

기호 “덮지 말 것”의 바깥지름은 적어도 15 mm 이상이어야 한다.

KS S ISO 7010 W021 (2011-05) 기호의 삼각형 수직 높이는 적어도 15 mm 이상이어야 한다.

#### 7.15 추가:

덮개와 화재 위험에 관한 표시는 기기를 설치한 후에도 볼 수 있어야 한다.

### 8. 충전부에 대한 감전 보호

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

#### 8.1 추가:

이 요구사항은 방열기를 제거할 때에만 접근 가능한 복사열 기기에 설치된 나사형 또는 꽃임형 (bayonet-type) 램프 홀더의 충전부에는 적용하지 않는다.

### 9. 전동기 구동기기의 기동

제1부의 이 절을 적용하지 않는다.

### 10. 입력 및 전류

제1부의 이 절을 적용한다.

### 11. 온도 상승

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

#### 11.2 추가:

보통 사용 시에 바닥 위에 올려 놓고 운전하지 않는 휴대형 열 복사 기기는 두께가 대략 20 mm인 검은색 도장 합판 지지대 위에 정체 공기 상태로 자유롭게 매달아 놓아야 한다. 기기와 합판 지지대 간의 거리는 기기상에 표기된 것이어야 한다.

보통 사용 시에 바닥 위에 올려 놓고 운전하는 동물용 난방 기기는 두께가 대략 20 mm인 검은색 도장 합판 지지대 위에 놓고, 3.2 m<sup>2</sup>K/W의 열 저항을 갖는 열 절연물로 완전하게 덮어야 한다.

**11.7 대체:**

기기는 정상 조건에 도달할 때까지 작동시킨다.

**11.8 수정:**

목재 지지대, 벽, 테스트 코너의 천장과 바닥 및 목재 상자의 온도 상승은 60 K보다 낮아야 한다.

**추가:**

기타 부위의 온도 상승은 표 101에 기술된 값을 초과하지 않아야 한다.

**표 101 — 다른 부위의 온도 상승**

적용 부분	온도 상승 K
사용 설명서에 따라 동물 또는 인화성 물질로부터 500 mm 미만 거리에서 사용하는 전열 기기의 표면에 대해 - 곡률 반지름이 10 mm 이하이고 수평면에 대해 60° 이상 기울어진 모든 표면 및 추가로 지름 3 mm, 길이 300 mm의 공은 시험용 핀에 접근 불가능한 모든 표면 - 모든 기타 표면	95  60
동물 또는 인화성 물질로부터 500 mm 이상의 최소 거리로 고정하는 전열 기기의 표면  보통 바닥에 설치하는 동물용 전열 기기의 표면	95  60
램프 홀더(E39, E40) - T마크 없음. - T마크 표시	200  T-25

**12. 공란**

**13. 운전 시의 누설전류 및 절연내력**

제1부의 이 절을 적용한다.

**14. 과도 과전압**

제1부의 이 절을 적용한다.

**15. 내습성**

제1부의 이 절을 적용한다.

**16. 누설전류 및 절연내력**

제1부의 이 절을 적용한다.

**17. 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호**

제1부의 이 절을 적용한다.

### 18. 내구성

제1부의 이 절을 적용하지 않는다.

### 19. 이상 운전

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

#### 19.2 추가:

통상 사용 시에 매달려 있는 기기는 최악의 위치에서 시험용 코너의 바닥에 놓는다. 이 위치는 예를 들어, 시험대 또는 바닥에 놓을 때 뒤집어지도록 제작된 방호물 또는 차폐 격자, 태, 보(bow), 노브(knob)를 통해 만족시킬 수 있다.

시험은 또한 적외선 전구형 난방 기기에도 적용된다.

#### 19.4 추가:

기기는 11절에 기술된 조건하에서 다음과 같이 운전한다.

- 자동 온도 조절기가 설치되어 있지만 팬이 내장되어 있지 않은 기기에서 이 시험은 11절에 규정한 시험 조건하에서 얻어지는 입력으로 실시해야 한다.
- 자동 온도 조절기가 없고 팬을 내장하고 있는 기기에서 팬은 19.7에 따라 구속해야 한다.
- 자동 온도 조절기가 설치되어 있고 팬이 내장되어 있는 기기는 우선 자동 온도 조절기를 단락하고 팬을 작동한 후 19.7에 따라서 팬을 구속시키고 자동 온도 조절기를 동작시키는 순서로 시험한다.

#### 19.13 추가:

기타 부위의 온도 상승은 표 102에 기술된 값을 초과하지 않아야 한다.

표 102 — 다른 부위의 온도 상승

적용 부분	온도 상승 K
외부 도선용 단자	150
페놀 수지로 몰드된 부위	175
종이, 판지, 목재 및 합성 수지 접합제로 된 부위	150
보통 사용 시에 바닥에 설치하는 동물용 난방 기기의 표면	100
지지대 또는 고정면	150
19.2 및 19.3의 시험용 모서리 벽이나 바닥	100

### 20. 안정성 및 기계적 위험

제1부의 이 절을 적용한다.

### 21. 기계적 강도

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

## 21.1 수정

충격 에너지를 1 J로 증가시킨다.

**추가 :**

충격은 적외선 램프형 방열기에는 적용하지 않는다.

모든 그리드 또는 스크린에는 10 mm를 초과하는 영구적인 변형이 나타나지 않아야 한다.

**21.101** 기기는 보통의 사용 시에 발생할 가능성이 있는 기계적 충격에 견딜 수 있어야 한다.

적합성 여부는 다음과 같은 낙하 시험으로 판정한다.

- 걸어서 사용하는 용도의 기기는 정상 작동 위치로부터 기기의 하단에서 측정하여 1 m의 높이에서 두께 50 mm 이상의 단단한 목재 지지대로 전원 코드 및 걸이 장치를 부착하지 않은 상태로 5회 떨어뜨린다.
- 걸어서 사용하는 용도가 아닌 기기는 KS C IEC 60068-2-75의 시험 Eha 또는 Ehc를 적용한다. 충격 에너지는 5 J이다. 한 번의 충격은 통상 사용 시 충격에 노출될 수 있는 각 지점에 가한다.

이 시험 후 기기의 안전성을 해하는 어떠한 손상도 발생하지 않아야 한다.

유리 전구와 교체 가능한 라디에이터의 파손은 무시한다.

## 22. 구조

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

**22.39 추가:**

열 복사 기기의 교체 가능 방열기의 접속에서 절연 부분이 세라믹인 나사형 또는 돌기형 램프 홀더는 사용 가능하다.

램프 홀더를 시험하여 다음 사항이 일치함을 본다.

- KS C IEC 60238(에디슨 나사형 소켓)
- KS C IEC 61184(꽃임형 램프 홀더)

**22.101** 열 복사 기기에서 방열기에 노출 코일형 가열 소자를 설치해서는 안 된다.

적합 여부는 육안 검사로 판정한다.

**22.102** 방열기의 교체는 보호용 그리드를 완전히 제거하지 않고도 가능해야 한다. 보호 그리드 잠금 장치는 분리할 수 없어야 하고 잠금 장치의 우발적인 개방이 가능하지 않아야 한다.

적합 여부는 육안 검사 및 수동 시험으로 판정한다.

**22.103** 열 방사 기기는 상부 및 측면에서 보호망으로 보호하고, 보호 그리드로 복사 방향을 보호한다. 둘 모두는 기계적으로 견고하고 내식성이 있어야 한다.

**KC 60335-2-71:2022**

보호망은 폭이 10 mm 이상 25 mm 이하여야 한다.

적합 여부는 육안 검사, 측정 및 수동 시험과 7일간(168시간) 그리드를 시험 체임버에서 보관한 KS C IEC 60068-2-11의 염수 분무 시험 Ka로 판정한다.

50 mm<sup>2</sup>사각 탐침이 20 N의 힘을 가했을 때, 전단면적으로 보호 그리드를 관통하지 않아야 한다.

**22.104** 보통 사용 시에 바닥에 설치하여 운전하지 않는 휴대형 열 방사 기기는 거는 높이를 변경할 수 있는 걸이 장치가 설치되어 있어야 한다.

걸이 장치는 헐거워지거나 설정을 우발적으로 변동할 수 없도록 설계해야 한다. 이 요구사항은 잠금 고리(스프링 안전 고리) 또는 고리(eyes)를 사용하여 만족 할 수 있다. 평면상의 고리 돌출부가 폐원형(closed circle)인 것은 잠긴 것으로 간주한다.

걸이 장치는 다음과 같아야 한다.

- 천장 고리 및 이와 유사한 것을 포함하여 사용 장소에서 기기 설치용 고정 장치를 포함한 모든 것이 구비되어야 한다.
- 전원 코드를 사용해서는 안 된다.
- 기기 질량의 5배 질량 또는 20 kg 중 어느 쪽이든 큰 쪽의 질량을 지지할 수 있는 크기로 설계해야 한다.
- 길이 2 m 이상이어야 한다.
- 내부식성 및 내화성 재료로 해야 한다.

적합 여부는 육안 검사, 측정 및 다음 시험으로 판정한다.

열 방사 기기는 사용 설명서에 따라 걸이 장치로 고정한다. 걸이 장치에 걸리는 부하가 기기 질량의 5배 또는 20 kg 중에 어느 쪽이든 큰 쪽이 되도록 부하를 기기 몸체에 가한다. 부하는 서서히 가하고 부하를 제거한 후 1분간 유지 시간을 갖는다.

걸이 기구가 파손되지 않아야 한다.

걸이 장치의 추가 시료 중 하나를 보통 사용 상태로 설치한 걸이 장치로 시행하는 KS C IEC 60068-2-11의 시험 Ka에서 기술한 염수 분무 시험을 시행한다. 이 시료는 7일간(168시간) 시험 체임버에서 보관한다.

시험 후 거치 장치는 이 안전기준의 적합성 여부에 악영향을 미치는 열화의 징후를 보이지 않아야 하며, 코팅이 금속면에서 떨어지거나 깨져 있지 않아야 한다.

걸이 장치가 비금속 재료인 경우 다른 하나의 시료로 IEC 60695-2-11 글로와이어 시험을 적용하고, 이 시험은 850 °C의 온도에서 실시한다.

글로와이어 팁을 인가하는 동안 및 제거한 후에 걸이 장치에 점화가 없어야 한다.

**22.105** 나선형으로 꼬인 관형 가열 소자의 권선 간의 공간거리는 10 mm 이상이어야 한다.

적합 여부는 육안 검사 및 측정으로 판정한다.

**22.106** 열 방사 기기는 가열 소자로부터 500 mm를 초과하는 위치에 있어서도 열을 축적하지 않아야 한다.

적합 여부는 육안 검사 및 측정으로 판정한다.

전열 소자로부터 500 mm를 초과하는 거리에서 측정된 온도는 전열 소자로부터 500 mm의 거리에서 측정된 값을 초과하지 않아야 한다.

**22.107 19.4**의 시험 시에 동작하는 온도 과승 방지 장치는 비자기 복귀형 온도과승 방지장치여야 한다. 온도과승 방지장치가 수동 복귀형인 경우에는 트립프리 동작이어야 한다.

적합 여부는 육안 검사 및 측정으로 판정한다.

## **23. 내부 배선**

제1부의 이 절을 적용한다.

## **24. 부품**

제1부의 이 절을 적용한다.

## **25. 전원 접속 및 외부 유연성 코드**

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

### **25.3 추가:**

바닥에 설치하는 기기는 고정 배선에 영구적으로 접속해야 한다.

### **25.7 대체:**

전원 코드는 일반용 폴리클로로프렌 외장선(코드 분류 60245 IEC 57)보다 등급이 낮으면 안 된다.

적합 여부는 육안 검사로 판정한다.

## **26. 외부 전선용 단자**

제1부의 이 절을 적용한다.

## **27. 접지 접속**

제1부의 이 절을 적용한다.

## **28. 나사 및 접속**

제1부의 이 절을 적용한다.

## **29. 공간거리, 연면거리 및 고체절연**

제1부의 이 절을 적용한다.

## **30. 내열성 및 내화성**

다음 사항을 제외하고 제1부의 이 절을 적용한다.

**30.2.2** 적용하지 않는다.

**31. 내부식성**

제1부의 이 절을 적용한다.

**32. 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험**

제1부의 이 절을 적용한다.

## 부속서

제1부의 부속서를 적용한다.



## 참고 문헌

다음 사항을 제외하고 제1부의 참고 문헌을 적용한다.

**KS C IEC 60335-2-30** 가정용 및 이와 유사한 전기 기기의 안전성-제2-30부 : 실내용 난방기의 개별 요구 사항

**IEC 60335-2-96** 가정용 및 이와 유사한 전기 기기의 안전성-제2-96부 : 방 난방용 면상 발열체의 개별 요구 사항

## 해설 1 전기용품안전기준의 한국산업표준과 단일화의 취지

### 1. 개요

이 기준은 전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 안전관리를 수행함에 있어 국가표준인 한국산업표준(KS)을 최대한 인용하여 단일화한 전기용품안전기준이다.

### 2. 배경 및 목적

전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 인증을 위한 시험의 기준은 2000년부터 국제표준을 기반으로 안전성 규격을 도입·인용하여 운영해 왔으며 또한 한국산업표준도 2000년부터 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 규격의 내용은 양자가 거의 동일하다.

따라서 전기용품안전관리법에 따른 안전기준과 한국산업표준의 중복인증이 발생하였으며, 기준의 단일화가 필요하게 되었다.

전기용품 안전인증기준의 단일화는 기업의 인증대상제품의 인증시 시간과 비용을 줄이기 위한 목적이며, 국가표준인 한국산업표준과 IEC 국제표준을 기반으로 단일화를 추진이 필요하다.

또한 전기용품 안전인증기준을 한국산업표준을 기반으로 단일화 함으로써 한국산업표준의 위상을 강화하고, 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 하였다.

### 3. 단일화 방향

전기용품안전관리법에서 적용하기 위한 안전기준을 동일한 한국산업표준으로 간단히 전기용품안전기준으로 채택하면 되겠지만, 전기용품안전기준은 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 국내기업의 여건에 맞추어 시험항목, 시험방법 및 기준을 여러번의 개정을 통해 변경함으로써 한국산업표준과의 차이를 보이게 되었다.

한국산업표준과 전기용품안전기준의 단일화 방향을 두 기준 모두 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 전기용품안전기준에서 한국산업표준과 중복되는 부분은 그 내용을 그대로 인용하는 방식으로 구성하고자 한다.

안전기준에서 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 개정된 시험항목과 시험방법, 변경된 기준은 별도의 항을 추가하도록 하였다.

한국산업표준과 전기용품안전기준을 비교하여 한국산업표준의 최신판일 경우는 한국산업표준의 내용을 기준으로 전기용품안전기준의 내용을 개정키로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행 적용함으로써 그간의 인증받은 제품들이 개정기준에 맞추어 개선할 시간적 여유를 줌으로서 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판번이 변경되었을 경우는 그 최신판을 한국산업표준으로 개정 요청을 하고 그리고 전기용품안전기준으로 그 내용을 채택함으로써 전기용품안전기준을 국제표준에 신속하게 대응하고자 한다.

그리고 전기용품안전기준에서만 규정되어 있는 고유기준은 한국산업표준에도 제정요청하고, 아울러 필요시 국제표준에도 제안하여 우리기술을 국제표준에 반영하고자 한다.

### 4. 향후

한국산업표준과 전기용품안전기준의 중복시험 항목을 없애고 단일화 함으로써 표준과 기준의 이원화에 따른 중복인증의 기업부담을 경감시키고, KS표준의 위상을 강화하고자 한다.

아울러 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 한다.

또한 국제인증기구인 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로써 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

## 해설 2 전기용품안전기준의 추가대체항목 해설

이 해설은 전기용품안전기준으로 한국산업표준을 채택함에 있어 추가대체하는 항목을 적용하는 데 이해를 돕고자 주요사항을 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고자료 또는 보충자료로만 사용된다.

심 의 : 전기기기 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)			
(위 원)			

(간 사)

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)			
(참여연구원)			

전기용품안전기준의 열람은 국가기술표준원 홈페이지(<http://www.kats.go.kr>), 및 제품안전정보센터(<http://www.safety.korea.kr>)를 이용하여 주시고, 이 전기용품안전기준에 대한 의견 또는 질문은 산업통상자원부 국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과(☎ 043-870-5441~9)으로 연락하여 주십시오.

이 안전기준은 전기용품안전관리법 제3조의 규정에 따라 매 5년마다 안전기준전문위원회에서 심의되어 제정, 개정 또는 폐지됩니다.

**KC 60335-2-71 : 2022-02-16**

---

**Household and similar electrical  
appliances - Safety**

---

**- Part 2-71: Particular requirements for  
electrical heating appliances for breeding  
and rearing animals**

---

ICS 31.100

**Korean Agency for Technology and Standards**

<http://www.kats.go.kr>



산업통상자원부 국가기술표준원

Korean Agency for Technology and Standards  
Ministry of Trade, Industry & Energy

주소 : (우) 27737 충북 음성군 맹동면 이수로 93

TEL : 043-870-5441~9 <http://www.kats.go.kr>

