

電氣用品의 技術基準改正

공업진흥청에서는 전기용품 안전관리법 제10조 제1항의 규정에 의한 전기용품의 기술기준중 다음과 같이 개정 고시하니 업계관계자 여러분께서는 업무에 참고하시기 바랍니다.

편 집 자

(공업진흥청 고시 제93-780호)

“전기용품의 기술기준중 개정”

전기용품의 기술기준중 별첨과 같이 개정합니다.

- ①(시행일)이 고시는 1994. 1. 3부터 시행한다.
- ②(경과조치) 시험항목이 신규로 추가된 소음시험 및 전기온수기의 누전차단기 부착의무화 기술기준은 1994. 7. 1부터 시행한다.

제2조 중 “별표 1 내지 별표 11”을 “별표 1 내지 별표 10”으로 한다.

제6조를 다음과 같이 추가한다.

제6조(기술기준세부지침) ①공업진흥청장은 시험방법등을 통일하기 위하여 기술기준에 대한 세부지침을 발간하여 시험의 지침서로 활용 할 수 있다.

②시험기관은 특별한 경우를 제외하고는 공업진흥청에서 발간 보급한 기술기준세부지침에 따라 시험하는 것을 원칙으로 한다.

별표 3. 3다. (가). (7). ①의 표를 다음과 같이 한다.

정 격 전 류(A)	동작시간(분)
30이하	2
30초과 50이하	4
50초과 100이하	6
100초과 225이하	8
225초과	10

별표 3. 부표 2(2).(가). ③표의 말미에 개폐시험 10. 개폐시험11을 다음과 같이 추가한다.

개 폐 시험의 종류	시 험 조 건			
	전 류	부하의 역 율	1분간의 개 회 개 수	총개폐 회 수
개폐시험 10	정격전류의 6배전류	0.45이상 0.5이하	약 2	수동으로 20 자동차단 5
개폐시험 11	정격전류와 같은전류	0.75이상 0.8이하	약 4	1,000

별표 3 부표 2 (2) (나) ①을 다음과 같이 한다.

- ① 정격전류를 표시한 것(전자개폐기 조작용인 것을 제외한다)으로서 과전류트립장치를 가진 것에 있어서는 (가) ③의 표에 계기한 개폐시험중 정격전류가 225A이하인 것에 있어서는 개폐시험1을 한 후 개폐시험3을 하고, 정격전류가 225A를 초과하는 것에 있어서는 개폐시험 10을 하고 그 후에 개폐시험11을 할 것.

별표 5. 7.을 다음과 같이 추가한다.

7. 무정전 전원장치

가. 구 조

- (1) 충전부 및 철심부는 금속제, 도자기제 또는 합성수지의 외곽으로 씌어져 있어야 하고, 또 쉽게 떼어낼 수 있는 부분은 떼고 다음 (가), (나)에 계기하는 시험을 별표 3의 1. 나(3)의 그림에 표시한 시험막대를 사용하여 시험하였을 때 이에 적합하여야 한다.
- (가) 탁상형인 것의 밀면(탁상고정형인 것을 제외한다)과 상면형인 것(거치형인 것에 한한다.)의 뒷면 및 밀면을 10N의 힘을 가한 때 시험막대가 충전부에 닿지 않아야 한다. 다

만, 40kg을 초과하는 것으로 밀면의 개구부로 40cm이상 떨어져 있는 충전부에 있어서는 그러하지 아니하다.

- (나) 기체의 외면 및 개구부를 30N의 힘을 가한 때 시험막대가 충전부에 닿지 않아야 한다.
- (2) 사용자가 접촉하는 단자는 다음에 적합하여야 한다.
- (가) 절연형인 무정전 전원장치로서 2차측의 단자전압이 30V이하인 부분의 단자에 있어서는 호칭지름이 3mm이상인 동제 또는 동합금제(직접통전을 목적으로 하지 않는 것에 있어서는 도금을 한 철제 또는 강제인 것도 사용이 가능)의 나사 또는 볼트·넛트로서 지름이 0.8mm인 전선을 확실히 부착할 수 있는 것 일것.
- (나) (가)이외의 단자(어어스용 단자를 제외한다)에 있어서는 호칭지름이 4mm(눌러조임형에 있어서는 3.5mm)이상의 동제 또는 동합금제(직접 통전을 목적으로 하지 않는 것에 있어서는 도금을 한 철제 또는 강제인 것도 사용가능)의 나사 또는 볼트·넛트로서 지름이 2mm의 전선을 확실히 부착할 수 있는 것으로서 흡습성이 적은 절연물로 쉽게 외부물체와 접촉할 우려가 없도록 씌어져 있을 것.
- (다) 어어스용 단자에 있어서는 호칭지름이 4mm(눌러조임형에 있어서는 3.5mm)이상의 동제 나 동합금제의 나사 또는 볼트·넛트로서 지름이 2mm인 전선을 확실하게 부착할 수 있는 것일 것
- (3) 입력측과 출력측과의 구분을 식별할 수 있을 것.
- (4) 철심의 재료는 KSD 3820(냉간압연 규소강대) 표 1 SE 29C와 동등이상의 것을 사용할 것
- (5) 내부배선이 양호하게 되어 있을 것.
- (6) 무정전 전원장치의 이상발생시에는 경보장치

가 동작하여야 한다.

- (7) 전압탭 절환장치가 있는 경우에는 탭의 위치에 각각의 전압값을 알기 쉽게 표시하여야 하며 전압의 탭은 우발적으로 바뀌지 않는 구조이어야 한다.

나. 2차전압 변동특성

2차전압 변동특성은(가) 및 (나)에 적합하여야 한다.

- (가) 1차측에 정격주파수와 같은 주파수의 정격전압과 같은 전압을 가하고 2차 단자간에 저항부하를 접속하여 정격 2차전류와 같은 전류를 통한때의 2차 전압은 표시된 정격2차전압의 ±2%이다.

- (나) 2차 단자간에 저항부하를 접속하여 정격2차전류와 같은 전류를 통한 상태에서 정격1차전압을 90%이상 110%이하로 변화시켰을 때 (가)에서 측정된 2차전압의 ±1%이내일 것

다. 정상온도 상승시험

주위온도 35℃±5℃의 상태에서 정격주파수와 같은 주파수의 정격 1차전압을 가하고 2차 단자간에는 저항부하를 접속하여 정격 2차전류와 같은 전류를 각부의 온도상승이 거의 일정하게 될 때까지 연속하여 흘린 때 열전온도계법(권선온도 측정에 있어서는 저항법)으로 측정된 각부의 온도상승은 다음표에 기재한 값 이하일 것.

(표)

측 정 개 소		온 도(K)
권 선	A종 절연인 것	65
	E종 절연인 것	80
	B종 절연인 것	90
	F종 절연인 것	115
	H종 절연인 것	135

측 정 개 소		온 도(K)
정 류 체	세렌제인 것	65
	게르마늄제인 것	80
	실리콘제인 것	90
전원전선의 분기점		60
점멸기등의 눈 및 눌름버튼		30
외 과		30
철 심		50

라. 절연성능

부표 3의 (1) 및 (2)의 시험을 하였을 때 이에 적합할 것

마. 경부하시험

1차측에 정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 가하고 정격2차전류의 10%와 같은 전류를 흘렸을 때 각 부분은 모두 정상적으로 작동하여야 한다.

바. 절환시험

동기절환방식인 것에 있어서는 동기절환시 그 절환시간이 4ms이내 이어야 하고 전압변동은 ±10%이내 이어야 한다.

사. 과도전압변동 및 응답속도

1차측에 정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 가하고 정격2차전류의 50%와 같은 전류를 부하한 상태에서 ±50%로 부하를 급변한 때 전압변동율은 ±10%이내이고 응답속도는 50ms이내 이어야 한다.

아. 교류입력 정전시험

측전지의 만충전 상태에서 무정전 전원장치의

입력측에 임의로 설치한 전원 개폐기를 개로하고 축전지에 의한 동작상태로 전환한때 2차전압 변동율은 $\pm 10\%$ 이내 이어야 하고 응답속도는 4ms 이내 이어야 한다. 이 경우 2차측 부하는 정격2차 전류와 같은 전류를 통하는 것으로 한다.

자. 교류입력 복귀시험

아. 의 시험후 무정전전원장치의 입력측에 임의로 설치한 전원 개폐기를 넣어 정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 가한 때 2차전압 변동율은 $\pm 10\%$ 이내 이어야 하고 응답속도는 4ms이내 이어야 한다. 이 경우 2차측 부하는 정격 2차 전류와 같은 전류를 통하는 것으로 한다.

차. 불평형부하 시험

3상 무정전 전원장치에 있어서는 정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 가하고 100%의 불평형 부하를 부하한 상태에서 전압불평형율은 제품에 표시된 값 이내이어야 한다.

카. 축전지의 정격에너지 유지시간

축전지의 만충전 상태에서 정격2차전류와 같은 전류를 흘려 정격에너지 유지시간을 측정할 때 그 유지시간은 제품에 표시된 값 이상이어야 한다. 이 경우 정격에너지 유지시간이란 정격2차전압의 변동율이 $\pm 2\%$ 이내인 것을 말한다.

타. 효 율

정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 가하고 정격2차전류와 같은 전류를 부하하여 입력 및 출력의 유효전력을 구하여 산출된 효율(%)은 제품에 표시된 값 이상이어야 한다. 단 축전지 부분은 제외한다.

파. 파형의 의율시험

정격 직류전압을 가하고 정격2차전류와 같은 전류를 부하한 때 파형의 의율은 3%이내 이어야 한다.

하. 소음시험

정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 가하고 저항부하를 접속하여 정격2차전류를 부하한 상태에서, KSA 0701(소음도 측정방법)의 측정방법에 따라 1m거리에서 측정할 소음은 40dB이하 이어야 한다. 단, 소음계는 KSC 1502(보통소음계)에 규정된 소음계를 사용한다.

별표 6. 1. 아. 를 다음과 같이 추가한다.

아. 소 음

- (1) 단상유도전동기로서 KSC4024(일반용 단상 유도전동기)에 규정된 전동기는 동 규격의 7.5항 소음시험방법에 따라 측정하였을 때 동 규격 표5의 값 이하이어야 한다.
- (2) 삼상유도전동기에 있어서는 KSC4202(일반용저압 3상유도전동기)에 규정된 전동기는 동 규격의 7.5항 소음시험방법에 따라 측정하였을 때 동 규격 표7의 값 이하 이어야 한다.

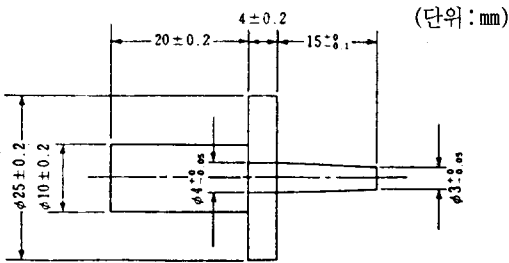
별표 7.3.(4). (대중 “전광속은 부표3의 값의 87% 이상이어야 한다”를 “전광속은 부표3의 87% 이상【부표 3.1 (C)는 표값】이어야 한다”로 한다.

별표 7.9의 제목을 다음과 같이 한다.

- 9. 메탈할라이드램프【KSC7606(메탈할라이드램프)의 적용범위에 해당되는 규격의 기술기준은 동 KS규격에 따른다.】

별표 8. 1. 사. (1). (대)를 다음과 같이 한다.

(다) 개구부가 기체의 외곽의 외면에 있는 것에 있어서는 별표3의 1의 나. (3)의 그림에 표시된 시험막대 및 다음 그림에 표시한 시험편을 그 개구부로부터 시험막대에 있어서는 3kg, 시험편에 있어서는 1.5kg의 힘을 가하여 꺾었을 때 시험막대에 있어서는 충전부 및 기능절연부분에 시험편에 있어서는 충전부에 닿지 아니하는 구조일 것.



별표8. 4의 1을 다음과 같이 추가한다.

4의 1. 전기장판용등 발열선

(1) 구조 및 재료

- (가) 통상의 사용상태에서 전기적, 열적 및 기계적으로 충분히 견디는 것일것.
- (나) 발열선등의 표면은 매끈하고 또한 흠·늑 등이 없을 것
- (다) 통상의 사용온도 범위내에서 안정된 특성을 갖는 것일것.
- (라) 발열선과 감지선은 균일하게 감겨져 있을 것.
- (마) 외장의 절연체는 내열성을 갖는 비닐혼합물 일것
- (바) 외장의 절연체의 두께는 0.96mm이상 일 것.
- (사) 도체는 다음에 적합한 것 또는 이와 동등 이상의 것일 것
 - ① KSD 2341(전기동지금)의 2종으로 만든 연동선.
 - ② KSD 5103(동 및 동합금선)의 C110종의

동선

③ KSD 5581(전기저항용 동 니켈합금선·조 및 판)의 동 니켈 합금선.

(2) 도체저항

공칭도체저항은 완성품에서 실제사용 길이의 시료를 취하여 휘스톤브리지법이나 기타의 방법으로 도체저항을 측정하고 20℃일때의 길이 1km에 대한 값으로 환산하였을 때 표시된 값의 ±10%이내 이어야 한다.

(3) 절연체의 최고 허용온도

완성품에서 적당한 길이의 시료를 취하여 상온에서 공중에 수평으로 부착하고 통상의 사용조건으로 정격주파수와 같은 정격전압을 가하여 온도가 거의 일정하게 되었을 때 열전온도계법에 의해 발열선 중앙부의 표면 온도를 측정하였을 때 105℃이하 일 것.

(4) 절연성능

(가) 수중 절연내력

상온에서 완성품을 미리 접지된 맑은 물속에 1시간 이상 담근 상태에서 저항체와 물사이에 교류전압을 1500V까지 서서히 상승시켰을 때 1분간 이에 견디어야 한다.

(나) 공중절연내력

상온에서 발열저항체와 기체 외곽에 틈새없이 단 금속박 사이에 교류전압을 1500V까지 서서히 상승시켰을 때 1분간 이에 견디어야 한다.

(다) 절연저항

내전압 시험을 한 그대로의 상태로 접지 방전 시킨후 500V절연저항계로 발열저항체와 물사이의 절연저항을 측정하였을 때 50MΩ 이상이어야 한다.

(5) 내 하 중

완성품에서 적당한 길이의 시료를 취하여 다음 그림과 같이 시료를 평평한 강판대 위에 놓고(시

료가 평형인 때는 긴지름이 대와 평행이 되도록 놓고)시료위에 직교하는 상태로 지름 6mm의 강봉을 올리고 강봉에 500N의 하중을 30초간 가한후 그대로의 상태에서 시료의 발열 저항체와 강봉 및 강관대 사이에 교류전압을 1500V까지 서서히 상승시켰을 때 이에 견디어야 하며, 각부에 금·갈라짐 그밖의 이상이 없어야 한다.

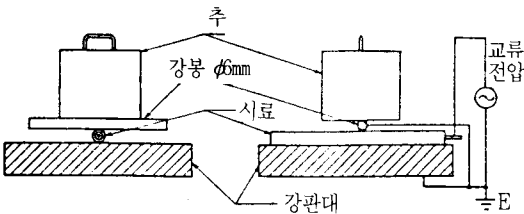
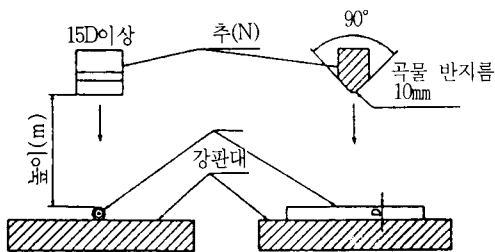


그림 내하중 시험장치

(6) 내 충격

완성품에서 적당한 길이의 시료를 취하여 이것을 다음 그림과 같이 평평한 강관대 위에 놓고 그위에 강제 추를 충격력이 4.5N·m가 되도록 낙하시켰을 때 단선 또는 각부에 금·갈라짐 그밖의 이상이 없어야 하며, (4)의 (가) 및 (나)에 적합하여야 한다.



비고 D는 시료의 바깥지름이다.

그림 내충격 시험장치

(7) 인 장

완성품에서 적당한 길이의 시료를 취하고 인장 시험기에 발열 저항체와 절연체가 일체로 장력을 받는 구조인 지그로 고정시키고 약 50mm/분 속도로 인장하중을 가하여 단선시(전기적인 도통이 끊어졌을 때)의 인장하중 값은 65N이상이어야 한다. 단 지그 사이 시료의 길이는 100mm~200mm로 한다.

(8) 굽 힘

완성품에서 적당한 길이의 시료를 취하여 이것을 다음 그림과 같은 장치로 상온에서 완성 두께의 10배의 반지름을 갖는 원통 둘레에 180도 굴곡시킨 후 직선 모양으로 되돌린 다음 반대방향으로 180도 굴곡시킨 후 직선모양으로 되돌리는 조작을 5회 반복하였을 때 각부에 금·갈라짐 그밖의 이상이 없어야 하며, (4)의 (가) 및 (나)에 적합하여야 한다.

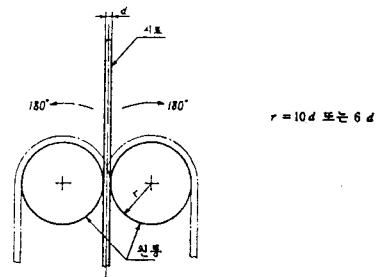


그림 굽힘 시험장치

(9) 내열압축

완성품에서 적당한 길이의 시료를 취하여 재료의 최대 허용온도 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 에서 지름 25mm의 상하원판에 무게 200N으로 30분간 압축시키고 (4)의 (나) 시험을 하였을 때 각부에 금·갈라짐 그밖의 이상이 없어야 한다.

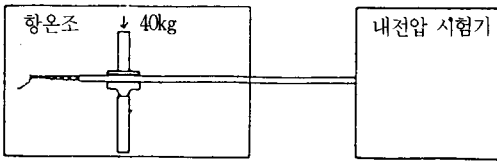
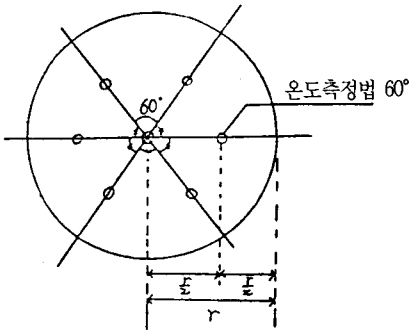


그림 내열압축 시험장치

별표 8. 10. (6), (나)에 동근냄비형오븐의 측정점에 대한 그림을 다음과 같이 추가한다.



별표 8. 12 (1) (바)를 다음과 같이 추가한다.

(바) 저장식전기온수기로서 발열체 또는 전극이 물속에 놓여져 있는 구조의 것에 있어서는 고속형 누전차단기를 갖는 구조일 것.

별표 8. 12 (6)중 “[이하(8), (9), (10), (11) 및 (12)에서 같다.]를” [이하 (7), (8), (9), (10) 및 (11)에서 같다.]로 한다.

별표 8. 42 (6)을 다음과 추가한다.

(6) 소음시험(환풍기에 한한다)

KSC 9304(환풍기)에 규정된 환풍기중 일체로된 창문형에 있어서는 동 규격 7.9항의 시험방법으로 시험하였을 때 그 값은 동 규격의 4.7에 적합하여야 한다.

별표 8. 44. (9)를 다음과 같이 추가한다.

(9) 소음시험(전기냉방기에 한한다)

KSC 9306(전기공조기)에 규정된 전기냉방기에 있어서는 동 규격 7.25항의 시험방법으로 시험하였을 때 그 값은 동 규격 5.23에 적합하여야 한다.

별표 8. 50 (10)을 다음과 같이 추가한다.

(10) 소음시험

(가) KSC 9318(전기탈수기)에 규정된 전기탈수기에 있어서는 동 규격의 7.7항의 시험방법으로 시험하였을 때 소음레벨은 65dB이하이어야 한다.

(나) KSC 9608(전기세탁기)에 규정된 전기세탁기에 있어서는 동 규격의 8.4항의 시험방법으로 시험하였을 때 소음레벨은 65dB이하이어야 한다.

별표 8. 52 (6)을 다음과 같이 추가한다.

(6) 소음시험(전기냉장고에 한한다)

(가)의 측정조건으로 무부하 상태에서 정격주파수와 같은 정격전압을 가하여 (나)의 방법으로 운전하고 전기냉장고의 외곽 전면 중앙부로부터 1 m 떨어진 곳에서 측정된 값이 다음 표에 계기한 값 이하일 것.

[표]

유효내용적(ℓ)	기준치(dB)
700이하	45
700초과	48

(가) 측정조건

- ① 무향실에 측정한다.
- ② 암소음과 측정치와의 차가 8dB이상일 때 측정하는 것을 원칙으로 하고 그 미만의 경우에는 KSA0701(소음도 측정방법)에 규정한 보정치를 의하여 보정한다.
- ③ 벽에서 마이크로폰까지의 거리는 벽으로부터 반사음의 영향을 무시할 수 있는 것으로 한다.

(나) 측정방법

- ① 전기냉장고는 공진하지 아니하고 견고한 나무대 위에 놓는다.
- ② 소음측정기는 KSC1502(보통소음계)에서 규정한 것 또는 이와 동등이상의 것으로 한다.
- ③ 소음은 KSA0701(소음도 측정방법)에서 규정하고 있는 A특성으로 한다.

별표 8. 57의 1.을 다음과 같이 추가한다.

57의 1. 전기녹죽기

(1) 재료 및 구조

- (가) 식품등에 접하는 부분의 재료는 스텐레스강 304이상 또는 인체에 유해성이 없는 알루미늄이나 합성수지일 것.
- (나) 분쇄롤·압착망·하우징등은 분해 및 조립이 용이한 구조일 것.
- (다) 통상의 사용상태로 운전시 금속분등 기타의 이물질이 생성될 우려가 없을 것.
- (라) 음식물 투입구에 칼등 기타의 이물질이 투입되어 전동기가 구속된 경우 안전을 확보할 수 있는 과부하 보호장치를 갖는 것일 것.
- (마) 기체의 운전을 정지하기 위한 스위치를 가질 것

(2) 절연성능

부표4의 (1), (2) 및 (6) (가)의 시험을 하였을 때 이에 적합할 것.

(3) 평상온도상승

무부하 상태에서 정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 시험품에 가하여 연속운전하고 각부의 온도상승이 거의 일정하게 되었을 때(단시간 정격의 것에 있어서는 그 표시된 정격시간과 같은 시간이 경과하였을 때) 열전온도계법(권선온도의 측정에 있어서는 저항법)으로 측정한 각부의 온도는 부표5에 계기한 값이하일 것. 이 경우에 속도 조정장치를 가지는 것에 있어서는 그 속도 조정장치의 늦지를 최고속도 및 최저속도로 놓고 각각 시험하여야 한다.

(4) 기계적강도

고정하여 사용하는 것 이외의 것에 있어서는 부표6의 (3)의 시험을 하였을 때 이에 적합할 것

별표 8. 64.(3)중 “속도조정장치의 늦지를 최고 속도 및 최저속도로 놓고 각각 시험을 하여야 한다를 “속도조정장치의 늦지를 최고속도로 놓고 시험을 하여야 한다.”

별표 8. 79. (6)을 다음과 같이 추가한다.

(6) 소음시험

(가)의 측정조건으로 정격주파수와 같은 정격전압을 가하여 (나)의 측정방법에 따라 측정하였을 때 두곳의 측정값에 대한 평균값이 85dB이하 이어야 한다.

(가) 측정조건

- ① 무향실에서 측정한다.
- ② 암소음과 잔디깎기기의 소음과 차가 10dB이상일 때 측정하는 것을 원칙으로 하고그이하의 경우에는 KSA 0701(소음도 측정방법)에 규정한 보정치에 의하여 보정한다.

- ③ 소음계의 종류는 KSC 1502(보통소음계)에 규정된 것을 사용하고 청감보정회로 A특성에 의하여 측정한다.

(나) 측정방법

- ① 시험품 본체 중앙부의 윗쪽에 마이크로폰을 설치하여 측정한다.
- ② 시험품 본체 중앙부의 가로쪽에 마이크로폰을 설치하여 측정한다.

- (마) 도자기·유리등 깨어질 우려가 있는 재료를 사용한 것에 있어서는 이런 것을 때어냈을 때(전구는 제외) 충전부에 사람이 쉽게 닿을 우려가 없는 구조일 것
- (바) 옥외용의 것에 있어서는 전원전선은 별표 1에 적합한 캡타이어 코오드 또는 캡타이어 케이블로서 그 공칭 단면적은 0.75mm² 이상일 것

별표 8. 85의 제목 “전동미싱”을 “가정용전동 재봉기”로 한다.

별표 8. 95의 1을 다음과 같이 추가한다.

95의 1. 백열등기구

(1) 재 료

베이스부에 자기등의 열차폐물을 가지지 않는 할로겐 전구를 사용하는 것에 있어서는 할로겐 전구 소켓의 절연물이 자기 또는 이와 동등 이상의 절연성 및 내열성을 가지는 것일 것.

(2) 구 조

- (개) 옥외용의 것에 있어서는 방수구조일 것
- (나) 글로브, 카바등을 갖는 것에 있어서는 기체의 내부에 곤충, 먼지등이 들어가기 어려운 구조일 것
- (다) 소켓의 붙임부 및 기구 본체의 결합부분이 회전하므로서 전선피복을 손상할 우려가 있는 것에 있어서는 회전방지 및 풀림방지를 설치할 것
- (라) 당김줄을 사용하여 개폐조작을 하는 것에 있어서는 기체와 당김줄(당김줄을 교환할 수 있는 것에 있어서는 당김줄의 부착부)과의 사이에 70N의 인장하중을 1분간 가한 때에 각부에 이상이 생기지 아니하는 구조일 것.

(3) 절연성능

옥외용의 것에 있어서는 부표4의 (1), (2) 및 (3)의 시험을, 기타의 것은 부표 4의 (1) 및 (2)의 시험을 하였을 때 이에 적합할 것.

(4) 평상온도상승

통상의 사용상태에서 입력조정용 콘트롤러를 가지는 것에 있어서는 입력이 최대가 되는 위치에 놓고 입력조정용 콘트롤러를 가지지 아니하는 것은 그대로 정격 주파수와 같은 주파수의 정격 전압과 같은 전압을 시험품에 연속 가하여 각부의 온도상승이 거의 일정하게 되었을 때 열전온도계법(권선온도의 측정에 있어서는 저항법)으로 측정된 각부의 온도는 부표5의 좌란에 계기한 측정개소【동표 (7)의 측정개소중 광원에 근접하는 부분을 제외한다】마다에 각각 동표의 우란에 계기한 값 이하일 것. 또한 다음 표의 좌란에 계기한 측정개소에 있어서는 각각 동표의 우란에 계기한 값 이하일 것.

[표]

측 정 개 소		온 도 (℃)
소켓의 베이스	시멘트 베이스인 것	170
	메카니칼 베이스인 것	230
	아스베스트 베이스인 것	230

(5) 내열충격성

옥외용의 것에 있어서는 (4)의 시험상태 그대로 물을 매분 약 3mm수량으로 45° 기울어진 방향에서 강우상태로 균일하게 주수하였을 때 각부에 이상이 생기지 않아야 한다.

별표 8. 97의 제목 “텔레비전수상기”를 “텔레비전수상기. 휴대용 텔레비전 카메라”로 하고 (2), (마)를 다음과 같이 추가한다.

(마) 휴대용 텔레비전 카메라로서 고주파 변조기를 가진 것은 다음에 적합할 것.

- ① 평형 휘더코오드의 단자나사 또는 볼트 너트등은 호칭 지름이 3mm이상의 동·동합 금 또는 이와 동등 이상의 전기적·열적 및 기계적인 안전성을 가지고 쉽게 녹이슬지 아니하고 또한 지름이 0.6mm이상 1.0mm이하의 전선을 확실하게 부착할 수 있는 구조일 것.
- ② 동축케이블용 단자나 접속부등은 동·동합 금 또는 이와 동등 이상의 전기적, 열적 및 기계적인 안전성을 가지고 쉽게 녹이슬지 아니하고 또한 동축 케이블의 중심도체와 더불어 외부 도체가 전기적 및 기계적으로 확실하게 접속할 수 있는 구조일 것.
- ③ 텔레비전 수상기의 안테나 단자에 접속해 사용하는 것에 있어서는 텔레비전 방송전파 수신용 평형 휘더코오드 및 동축케이블을 접속할 수 있고 또한 텔레비전 방송전파와 기기의 출력신호전파를 절환하는 스위치를 가지는 구조일 것

별표 8. 97의 4. 를 다음과 같이 추가한다.

97의 4. 비디오폰

(1) 구 조

(가) 금속샤시 또는 금속브라케트가 전원회로

에 직접 연결되어 있는 구조로 되어 있는 것에 있어서는 콘트롤 샤프트의 손잡이를 외부로부터 떼어낼 수 없는 구조이거나 콘트롤 샤프트의 손잡이가 금속샤시 또는 금속브라케트로 부터 절연되어 있는 구조일 것. 다만 손잡이를 떼어냈을 때 충전부에 사람이 닿을 우려가 없는 것에 있어서는 그러하지 아니하다.

(나) 충전부는 사람이 쉽게 접촉할 수 없을 것. 다만 다음에 계기한 것에 있어서는 그러하지 아니하다.

① 침두전압이 5,000V이하인 회로로서 다음에 적합한 것

㉠ 500.Ω의 부하를 접속하였을 때 부하에 흐르는 전류가 0.0003초 이내에 300mA 이하로 감소하고 0.2초이내에 5mA이하로 감소한 것

㉡ 500.Ω의 부하를 접속하였을 때 부하에 흐르는 전류가 5mA로 감소할 때 까지 흐르는 전기량은 전류가 5mA로 감소함에 필요한 시간이 0.1초를 초과 0.2초 이하의 것에 있어서는 4mC, 0.03초 이상 0.1초 이하인 것에 있어서는 다음의 식으로 산출한 값 이하인 것

$$Q = 75T - 350T^2$$

Q = 전기량으로 그 단위는 mC이다.

T = 전류가 5mA로 감소하는데 요하는 시간으로 하고 그 단위는 초로한다.

② 침두전압이 5,000V를 초과하는 회로에서 총합 정전용량이 3,000PF이하인 것

(2) 절연성능

(가) 옥외에서 사용하는 것에 있어서는 부표4의 (1), (2), (3) 및 (6), (가)의 시험을, 그외의

것에 있어서는 부표4의 (1), (2) 및 (6) 개의 시험을 하였을 때 이에 적합할 것.

- (나) 고압정류회로의 충전부 샤시와의 사이에 다음식에 의하여 계산한 시험전압과 같은 전압이 가해진 상태로 하였을 때 연속 1분간 이에 견딜 것.

$$E = 1.25V + 1750$$

E: 시험전압으로 하고 그 단위는 V이다

V: 고압정류기의 양극 또는 음극과 샤시와의 사이에 측정된 최대전압으로 하고 그 단위는 V이다.

- (다) 정상온도상승 시험직후에 수평편향코일에 가해지고 있는 전압을 측정하고 그 전압이 1.25배의 전압이 수평편향코일에 가하여진 상태로 하였을 때 편향요오크가 연속 1분간 이에 견딜 것.

(3) 정상온도상승

통상의 사용상태에 있어서 정격주파수와 같은 주파수의 정격전압과 같은 전압을 시험품에 연속으로 가해 각부의 온도상승이 일정하게 되었을 때 열전도온도계법(권선의 온도측정에 있어서는 저항법)으로 측정된 각부의 온도는 부표5에 계기 한 값이하일 것.

(4) 후라이백 변압기의 내연성

- (가) 후라이백변압기는 권선의 측면을 수직으로 유지하고 권선부분의 중앙부분에 산화염의 길이가 약 130mm 환원염의 길이가 약 35mm 인 분젠버너의 환원염의 선단을 수직에 대하여 20°의 각도에서 15초간 대고 불꽃을 떼어내고 15초간 휴지하는 조작을 5회 반복한 때 권선부가 연소로 인하여 생기는 불꽃이 각 휴지시간내에 소멸하고 또한 시험후 30초이내에 소멸하는 것일 것. 다만 다음에

적합하는 것에 있어서는 그러하지 아니하다.

- ① 두께가 0.3mm이상인 강판 또는 이와 동등 이상의 기계적강도를 가진 불연성인 합성수지 혹은 금속판으로 만들어진 차폐상자를 설치하고 있는 것.

- ② ①에 규정하는 차폐상자로서 구멍으로 뚫린 것에 있어서는 후라이백 변압기가 연소하므로 인하여 그 구멍이 불꽃이 나오지 아니하는 구조인 것. 다만, 연소한 경우에 다른 부분이 연소할 우려가 없는 때는 그러하지 아니하다.

- (나) 후라이백변압기의 단자판과 방전시험봉 사이로 연속하여 30초간(30초이내 내에 그 단자판이 연소를 개시한 때는 그때 방전을 중지하고 방전중지후 15초 이내에 불꽃이 소멸한 때는 다시 방전을 계속하여 합계 30초간) 방전시켜 후라이백변압기의 단자판이 연소한 경우에는 방전중지 후로부터 15초 이상 연소를 계속하지 아니할 것. 다만, (가) ① 및 ②(단서를 제외한다)에 규정하는 차폐상자에 들어있는 부분에 있어서는 그러하지 아니하다.

(5) 편향요오크의 내연성

편향요오크를 통상의 사용상태로 동작시키고, 편향요오크권선부 상호간 및 편향요오크의 충전부와 샤시 사이로 방전시험봉을 사용하여 아아크를 발생시켜 아크에 인하여 불꽃이 발생한 때는 방전을 중지하고, 그 불꽃이 꺼진후 다시 아크를 발생시키는 조작을 15분간(부품의 파괴 또는 보호장치(쉽게 바꿀수 있는 휴우즈장치를 제외한다)의 동작으로 인하여 아아크가 지속하지 아니하는 경우에 있어서는 그때까지)반복한때, 아아크로 인하여 생기는 불꽃이 방전중지 시간내 및 시험후에 어느것도 15초 이내 소멸할 것.

(6) 브라운관의 보호

최대부지름(각형인 경우는 대각선의 길이)의 그 공칭치수가 160mm를 초과하는 브라운관을 가진 것에 있어서는 브라운관을 케비넷트에 정상으로 부착한 상태에서 브라운관의 전면에 지름이 50mm, 중량이 500g인 강구를 높이 1,400mm에서 진자상으로 떨어뜨릴 때 다음에 적합할 것.

- (가) 브라운관이 유리 또는 합성수지인 것에 있어서는 전면에 파편이 튀어 퍼지지 아니할 것.
- (나) 보호관이 보강유리인 것에 있어서는 금·갈라짐·기타 이상이 생기지 아니할 것.
- (다) 보호관을 가지지 아니한 것에 있어서는 전면에 파편이 튀어 퍼지지 아니할 것

(7) 브라운관의 기계적 강도

최대부지름(각형인 길이는 대각선 길이)의 공칭치수가 160mm를 초과하는 브라운관을 가지는 것에 있어서는 브라운관(보호편을 가지는 것에 있어서는 보호관을 포함한다)을 기계적 방법 또는 열충격법으로 파괴한 때 브라운관의 전방 900mm 및 1,500mm에 설치된 장벽간에 비산한 유리파편의 중량은 단일파편으로 15g이하인 총중량으로 45g이하이고, 또한 중량이 1g을 초과하는 파편은 브라운관 전방 1,500mm에 설치된 장벽을 넘어 튀지 아니할 것

(8) X 선 량

브라운관을 가진 것에 있어서는 화면을 볼 수 있는 상태에서 정격주파수와 같은 주파수의 전압의 90%이상 110%이하인 범위에서 전압을 변화시켜 다음 시험을 하였을 때 기계의 외각으로부터 50mm떨어진 곳의 X선량은 매시 0.5mR이하일 것.

- ① 조정기를 X선량이 최대가 되도록 조정하는 시험
- ② 1의 나 (7) (나) ①의 시험
- ③ 1의 나(40)의 시험

(9) 기계적 강도

부표6이 (3)시험을 하였을 때 이에 적합할 것.

별표8. 101의 제목 “라디오수신기, 테이프레코더, 레코드플레이어, 전기축음기, 비디오테이프레코더, 앰프, 튜너, 프리앰프, 테이프데크, 테이프플레이어, 어학실습용주조정기, 기타음향기구”를 “라디오수신기, 테이프레코더, 레코드플레이어, 전기축음기, 비디오테이프레코더, 앰프, 튜너, 프리앰프, 테이프데크, 테이프플레이어, 어학실습용주조정기, 레이저디스크플레이어, 콤팩트디스크플레이어, 가요반주기, 기타음향기기”로 하고 (1), (바)를 다음과 같이 추가한다.

(바) 살균등을 가지는 것에 있어서는 통상의 사용상태에서 자외선이 직접 외부로 새어나오지 아니할 것.

별표 8.101. (12)중 “이하 (14)(15)(16)에서 같다”를 “이하 (13)(14)(15)에서 같다”로 한다.

별표8. 103. (5)를 다음과 같이 추가한다.

(5) 소음시험

정격주파수와 같은 주파수의 정격전압을 가지고 10분이상 운전한 후 KSA 0701(소음도 측정방법)에 따라 시험하고 청감보정회로의 A특성으로 측정하며 시험품으로 부터 1m떨어진 곳의 전·좌·우 3점을 측정하였을 때 평균 값이 32dB이하이어야 한다.

별표 8.109. (1)의 (라)를 삭제하고 (마)(바)를 (라)(마)로 한다.

별표 8. 118.을 다음과 같이 추가한다.

118. 교류아크 용접기

(1) 구 조

- (가) 용접용변압기는 절연변압기일 것.
- (나) 용접용전원장치에서 용접전극에 이르는 전선을 갖는 구조인 것(기체와 일체로 접속되 것)은 별표1의 기술기준에 적합한 용접케이블 또는 캡타이어 케이블(1종 캡타이어 케이블 및 비닐캡타이어 케이블을 제외)일 것.
- (다) 변압기의 극성은 감극성으로 하고 입력측에 U.V기호를 출력측에 uv 기호를 표시하여야 한다.
- (라) 부속홀더를 갖는것(기체와 일체로 접속된 것)은 다음에 적합 할 것.
 - ① 용접봉을 물리는 면을 제외하고 사용중의 온도에 견디는 절연물로 덮여져 있을 것.
 - ② 홀더는 용접봉 착탈을 위한 장치를 갖고, 안전하고 또한 이것을 쉽게 조작할 수 있는 구조일 것.
 - ③ 홀더에 용접봉을 물리기 위한 스프링을 사용하는 것에 있어서는 여기에 용접전류가 분류하지 아니한 구조이고 또한 스프링이 내열 재료로 덮여져 있을 것.
- (마) 단자 및 인출선은 기계적으로 충분한 강도를 갖어야 한다.

(2) 정 격

- (가) 정격입력 전압은 220V이상일 것.
- (나) 용접용전원장치에서 용접전극에 이르는 회로의 2차 무부하 전압은 85V이하일 것.
- (다) 정격사용율은 20%이상일 것.

(3) 절연성능

옥외용의 것에 있어서는 부표4의 (1)(2) 및 (3)의 시험을, 옥내용의 것에 있어서는 부표4의 (1) 및 (2)의 시험을 하였을 때 이에 적합할 것.

(4) 정상온도 상승

다음의 ①에서 ④에 제기하는 시험조건에서 정격주파수와 같은 주파수의 정격입력전압을 각부의 온도상승이 거의 일정하게 될때까지(통전후 4시간이 넘을 때는 통전하고 4시간을 경과할 때까지) 인가하여 이때의 각부의 온도는 부표5의 좌란에 제기하는 측정개소【동표 (1)의 측정개소를 제외】있어서 각각 동표 우란에 제기하는 값이고 다음표의 좌란에 제기하는 측정개소있어서 동표의 우란에 제기하는 값이하 일 것.

- ① 2차측에는 저항부하를 접속할 것.
- ② 정격부하전압과 같은 부하에서 정격2차전류를 흐르도록 전류조정기의 가동철심 또는 가동코일의 위치를 조정할 것. 다만 정격부하전압은 $20+0.05 I (V)$ 로 결정되며 여기서 I는 2차전류를 나타내어 이하 (7)에서 같다.
- ③ 표시된 정격사용율에 따라 정격2차전류와 같은 전류를 통전할 것. 이때에 부하를 부하하는 주기는 10분으로 할 것.
- ④ 탭형용접기에 있어서는 최대전류 탭을 사용하여 2차회로 저항부하를 조정할 것.

[표]

측 정 개 소		온 도 (°C)
권 선	A종 절연인 것	100
	E종 절연인 것	115
	B종 절연인 것	120
	F종 절연인 것	140
	H종 절연인 것	190

비고 1. 기준주위온도는 30°C로 한다.
2. 온도의 측정은 저항법으로 한다.

(5) 전자파 장애

1. 마. 에 적합하는 외에 고주파전류를 증첩사

용하는 기기의 복사파(13.56MHz ± 7KHz, 27.12MHz±163KHz, 40.68MHz±20KHz, 2450MHz±50MHz, 5.8GHz±75MHz, 24.125GHz±125MHz의 주파수를 제외한)의 전계강도는 시험품에서 수평거리로 30m 떨어진 지점에 공중선을 설치하여 측정하였을 때 다음에 적합하여야 한다.

- ① 54MHz부터 88MHz까지 및 174MHz부터 216MHz까지의 주파수범위에서는 30μV/m 이하일 것
- ② 470MHz부터 890MHz까지의 주파수범위에서는 100μV/m이하일 것.
- ③ ① 및 ②이외의 주파수에 있어서는 아래식의 의하여 계산한 값 이하일 것. 고주파출력이 500W미만인 것에는 100μV/m이하일 것.

$$V = \sqrt{20P}$$

V : 전계강도(μV/m),

P : 고주파출력(W)

(6) 정격입력시험

정격주파수와 같은 정격전압을 가하고 출력측에 정격부하전압에서 정격출력 전류가 흐르도록 전류 조정장치를 조정하여 입력을 측정하였을 때 표시치의 ±5%이내 이어야 한다.

(7) 출력전류의 최대치 및 최소치

정격주파수와 같은 정격전압을 가하고 출력측에 정격부하전압에서 전류조정장치를 조정하여 최대전류 및 최소전류를 측정하였을 때 다음표에 적합하여야 한다.

[표]

구 분	기 준 치
출력전류의 최대치	정격출력전류값 이상 정격출력전류값의 110%이하
출력전류의 최소치	정격출력전류값의 30%이하

별표 11을 삭제하고, 동표 말미의 비고 2 제목을 다음과 같이 한다.

별표1내지 별표10에서 사용된 단위 및 기호는 다음과 같다.

부속서 제1장 1. 표(1종전기용품)중 다음과 같이 한다.

○ 2의 말미에 다음과 같이 추가한다.

제조구분	적 용 대 상 품 목	적용장	
2.	(2)무정전 전원 장치	디지털기술 응용 기능을 갖는 것	4
		기타인 것	5

○ 5의 말미에 다음과 같이 추가한다.

제조구분	적 용 대 상 품 목	적용장	
5.	㉓ 커피 분쇄기		5
	㉔ 가정용 진동재봉기		
	㉕ 전기녹즙기		

○ 8의 말미에 다음과 같이 추가한다.

제조구분	적 용 대 상 품 목	적용장	
8.	㉙ 비디오폰	반송식인 것	2
		디지털기술 응용기능을 갖는 것	4
		기타인 것	5
	㉚ 휴대용 텔레비전 카메라	3	
	㉛ 레이저 디스크 플레이어		4
	㉜ 콤팩트 디스크 플레이어		
	㉝ 가요반주기		

○ 9의 말미에 다음과 같이 추가한다.

제조구분	적 용 대 상 품 목	적용장	
9.	㉞ 교류 아크 용접기	고주파전류를 사용한 것	2, 5
		기타인 것	5

부속서 제1장 1. 표(2종전기용품)중 다음과 같이 한다.

○ 1의 말미에 다음과 같이 추가한다.

제 조 구 분	적 용 대 상 품 목	적용장
1.	③ 전기화로 ④ 전기무릎 덮개 ⑤ 전기육묘기 ⑥ 전기계란 삶기	5

○ 2를 다음과 같이 한다.

제 조 구 분	적 용 대 상 품 목	적용장
2. 전동력 응용 기계기구류	① 서큐레이터 ② 전기세미기 ③ 전기빵자르기 ④ 전기 칼 ⑤ 벨 ⑥ 부 자	5

제 조 구 분	적 용 대 상 품 목	적용장
	⑦ 차 임 벨 ⑧ 면도용거품 발생기 ⑨ 전동식전공기 ⑩ 전기문서세단기 ⑪ 사무용인쇄기 ⑫ 전기열풍용용기 ⑬ 전기냄새제거기 ⑭ 전기악기 ⑮ 지압대용기 ⑯ 전기가위	5

○ 3의 말미에 다음과 같이 추가한다.

제 조 구 분	적 용 대 상 품 목	적용장
3.	④ 백열등기구	7

전안

민원불편 직소전화 설치

공업진흥청에서는 업무와 관련하여 업체 및 국민들이 바라고 있는 민원행정쇄신을 위한 건의와 불법·부당한 처리 및 비위등을 신고하며, 산업표준화법등 5개 법령상 행정규제완화를 건의할 수 있는 민원불편 직소전화를 운영하고 있습니다.

민원불편 직소전화로 접수된 민원은 공업진흥청장이 해당국실(기관)에 직접 지시하여 그 처리 결과를 통보함으로써 민원을 최단시간내에 처리하기 위한 목적으로 설치한 것이니 민원인 여러분께서는 적극적으로 활용하여 주시기 바랍니다.

민원불편 직소전화번호 : (02)502-0110