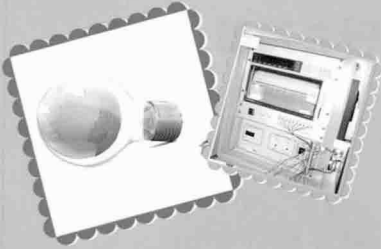


# 가정용전기기기의 표시 및 사용설명서



협회에서는 실무자에게 필요한 각종 전기관련 상식들과 안전인증 시험 등의 정보를 제공하오니, 많은 참고와 활용바랍니다.

## ■ ■ 제품에는 다음 사항이 표시되어야 한다.

- 정격전압 또는 정격전압범위 [V]
- 정격주파수 표시가 되어 있지 않은 것은 전원 종류의 기호
- 정격입력 [W] 또는 정격전류 [A]
- 제조자명 또는 책임 있는 판매자명, 상표 또는 식별할 수 있는 표시
- 모델명 또는 형식
- II종 기기에 있어서는 IEC 60417의 기호 5172
- 물의 침입보호대책 정도에 따른 IP 구분번호. 다만, IPX 0은 이에 따르지 않는다.
  - ※ 비고1 : IP 구분번호의 첫 번째 숫자는 기기에 표시할 필요는 없다.
  - ※ 비고2 : 오해가 일어나지 않는 경우는 상기 이외의 표시를 할 수 있다.
  - ※ 비고3 : 부품에 별도로 표시할 때는 기기의 표시와 부품의 표시가 기기 본체의 표시와 혼동 되지 않는 방법이어야 한다.
  - ※ 비고4 : 기기에 정격압력을 표시할 때에 사용하는 단위는 바(bar)로 하여도 된다. 다만, 파스칼(pascal)과 함께 사용할 때는 괄호내에 표시한다.



## ■ ■ 복수 전원용의 거치형 제품은 다음과 같은 경고문을 표시하여야 한다.

- 경고 : 단자에 닿기 전에 모든 전원회로를 차단할 것(이 경고문은 단자커버 근방에 표시되어야 한다)

## ■ ■ 정격값의 범위가 있는 것으로 그 전체범위로 조정하지 않고 운전할 수 있는 것은 그 범위의 하한값과 상한값을 하이픈(-)으로 표시한다.

- ※ 비고1 : 예) 110V-240V : 이 기기는 표시한 범위내의 모든 전압에서 사용할 수 있다. (PTC 전열 소자가 있는 전기머리인두)

■ ■ 2가지 이상의 정격값을 가지는 기기로서 사용할 때에 사용자 또는 설치자에 의해 특정값에 조정을 필요로 하는 것은 사선(/)으로 분리하여 각각의 값을 표시한다.

※ 비고2 : 예) 110V/220V : 이 기기는 표시된 전압에서만 사용할 수 있다(절환스위치가 있는 면도기)

※ 비고3 : 이 요구사항은 단상 및 다상 양쪽의 전원에 접속할 수 있는 기기에도 적용한다.

※ 예) 220V/380V : 이 기기는 표시한 값의 전압에서만 사용할 수 있다. 즉, 220V인 경우는 단상, 380V인 경우는 3상이다.(양쪽 전원용 단자가 있는 식기세척기)














■ ■ 20이상의 정격전압에 맞추기 위하여 조정할 수 있는 기기인 경우에는 조정된 전압이 명확히 판별될 수 있어야 한다.

※ 비고 : 전압조정의 빈도가 낮은 기기로서 조정되어 있는 정격전압이 기기에 부착된 결선도에 따라 명백히 식별되면 이 요구사항에 적합한 것으로 간주한다. 이 결선도는 전원전선을 접속할 때 분리되는 커버의 안쪽에 있어도 된다. 결선도는 기기에 느슨하게 부착된 라벨에 쓰여 있으면 안 된다.

■ ■ 20이상의 정격전압 또는 1이상의 정격전압범위 표시가 있는 것은 그 각각의 전압 또는 전압범위마다 정격입력 또는 정격전류를 표시하여야 한다. 다만, 정격전압범위의 상한값과 하한값과의 차이가 정격전압범위의 평균값의 10%이하인 경우에는 평균값을 정격입력 또는 정격전류로 표시할 수 있다.

○ 입력과 전압과의 관계가 확실히 구분되도록 정격입력 또는 정격전류의 상한값 및 하한값을 기기에 표시하여야 한다.

■ ■ 기호를 사용할 때는 다음과 같이 한다.

	직류(direct current)		램프
	교류(alternating current)		등전위
	3상교류(three-phase a.c.)		위험전압
	중성선 있는 3상교류(three-phase a.c. with neutral)		사용설명서 읽기
	보호접지		주의
	II종 기기		
	퓨즈 링크		
	소형시간지연 퓨즈, 여기서 X는 IEC 60127에 규정한 시간/전류에 특성에 관하여 사용하는 기호		

■ ■ 전원종류의 기호는 정격전압 표시 다음에 표시하여야 한다.

- II종 기기에 관한 기호는 일종의 기술정보로, 다른 기호와 혼동될 우려가 없는 위치에 표시하여야 한다.
- 물리량의 단위 및 그 기호는 국제적으로 표준화된 것을 사용하여야 한다.



■ ■ 30이상의 전원전선에 접속하는

기기 및 복수의 전원선에서 사용하는 기기는 정확한 접속방식이 명백한 경우를 제외하고 기기에 결선도를 붙여야 한다.

※ 비고1 : 3상용 기기에서 전원전선 부착 단자를 화살표로 표시한 경우에는 정확한 접속방식이 명확하다고 간주한다.

※ 비고2 : 단어에 의한 표시는 정확한 접속방식을 나타내는 적절한 수단이다.

■ ■ Z형 부착을 제외하고 전원접속용 단자의 표시는 다음에 따른다.

- 중성선 전용 단자는 문자 N으로 표시하여야 한다;
- 보호접지용 단자는 IEC 60417의 기호 5019로 표시한다.
- 이들 단자 표시는 나사, 분리할 수 있는 와셔, 기타 도체를 접속할 때 빠질 우려가 있는 부분에는 하지 않는다.

■ ■ 조작할 때 위험이 일어날 수 있는 어떤 부분을 제어하는 스위치는 기기의 어느 부분을 제어하는지 명확히 알 수 있도록 표시하거나 그러한 장소에 부착하여야 한다. 이러한 용도의 표시는 실용상 언어나 국가규격의 지식이 없어도 이해할 수 있어야 한다.

■ ■ 스위치의 위치를 바꿀 수 있는 거치형 기기 및 제어장치를 바꿀 수 있는 모든 기기는 숫자, 문자 또는 기타 시각적인 방법으로 표시하여야 한다.

※ 비고1 : 이 요구사항은 제어장치의 일부가 되는 스위치에도 적용한다.

- 위치를 바꿀 수 있는 경우의 표시에 숫자를 사용하는 경우는 꺼짐위치를 숫자 "0"으로 표시하고 출력, 입력, 속도, 냉각효과 등이 크게 됨에 따라 수치도 따라서 높은 숫자로 표시한다.
- 숫자 "0"은 다른 표시에 사용하여서는 안 된다. 다만, 꺼짐위치의 표시와 혼동할 수 없게 배치

되어 다른 숫자와 함께 사용되어지는 경우는 그러하지 않는다.

※ 비고2 : 예를 들면, 디지털 프로그래밍 키보드에 숫자 "0"을 사용할 수 있다.

■ ■ 기기의 설치시 또는 통상 사용시에 조정하는 제어장치는 조정방향을 표시하여야 한다.

※ 비고 : + 및 -의 표시는 충분한 것으로 간주한다.

■ ■ 기기를 안전하게 사용하도록 기기에는 사용설명서가 제공되어야 한다.

※ 비고 : 통상 사용시에 쉽게 눈에 보일정도로 기기에 사용설명을 표시하여도 된다.

○ 사용자가 기기를 보수하는 동안 특별한 주의를 필요로 하는 사항은 적절히 상세내용을 첨부하여야 한다.

■ ■ 제품의 설치시에 예방조치가 필요할 때는 그 상세에 대한 적절한 정보를 제공하여야 한다.

■ ■ 거치형기기로 전원코드 및 플러그가 없는 것 또는 과전압 분류 3조건에서 전원에서 완전히 차단하도록 접점 차단거리를 가지고 모든 극의 접점분리를 할 수 없는 경우에는 배선규정에 따라 고정배선에 전원을 차단하는 장치가 필요하다는 뜻을 사용설명서에 기재하여야 한다.

■ ■ 고정배선에 영구적으로 접속되어 있는 기기의 전원전선의 절연물에 온도상승이 50K를 초과하는 부분에 접촉하는 경우에는 사용설명서에 고정배선은 적절한 온도 정격을 갖는 절연슬리브 등으로 보호하여야 한다는 것을 기재하여야 한다.

■ ■ 매입형 기기의 사용설명서에는 다음의 관련 정보를 포함하여야 한다.

- 기기설치에 필요한 장소의 크기
- 이 장소에 기기를 지지하거나 부착하는 치구류의 크기와 위치
- 기기의 모든 부분과 그 주변과의 사이의 최소거리
- 환기구의 최소크기와 올바른 배치
- 기기와 전원과의 접속 및 부속품의 접속
- 기기에 내장된 스위치가 24.3항에 적합하지 않으면 설치후 전원으로부터 기기를 차단시킬 필요가 있다. 차단은 사람이 닿을 수 있는 플러그 또는 배선규정에 따라 고정배선에 결합되는 스위치로 할 수 있다.

■ ■ 특별히 제작한 코드를 사용한 경우

- X형 부착 기기인 경우 사용설명서에는 다음의 내용이 포함되어야 한다.
  - 전원코드가 파손된 경우에는 제조자 또는 그 대리점에서 구입할 수 있는 특별한 코드나 조립품과 교환할 것
- Y형 부착 기기인 경우 사용설명서에는 다음의 내용이 포함되어야 한다.
  - 전원코드가 파손된 경우에는 위험이 생기지 않도록 하기 위하여 제조자나 그 대리점 또는 유자격기술자에 의해 코드교환을 할 것
- Z형 부착 기기인 경우 사용설명서에는 다음의 내용이 포함되어야 한다.
  - 전원코드는 교환할 수 없다. 코드가 파손된 경우에는 기기를 폐기할 것

■ ■ 주 전원의 분리에 의해 복귀되는 비자동복귀형 온도과승방지장치를 가지는 전열 기기의 사용설명서는 다음과 같은 내용을 포함해야 한다.

- ※ 주의) 온도과승방지장치의 우연한 복귀에 따른 위험을 피하기 위하여 본 기기는 타이머와 같은 외부 스위칭 소자에 의해 전원이 공급되거나 또는 전기설비에 의해 정기적으로 개 · 폐되는 스위치 회로에 연결되지 않아야 한다.

■ ■ 고정형 기기의 사용설명서는 어떻게 기기를 지지하고 고정하는지를 기술해야 한다.

- ※ 비고 : 고정방법은 확실하지 않은 고정방법으로 사료되는 접착제의 사용에 의지해서는 안 된다.

■ ■ 수도관에 연결되는 기기의 사용설명서는 다음을 기술해야 한다.

- 최대 인입 수압, 파스칼(pascals)로 표기
- 기기의 올바른 동작을 위해 필요하다면 최소 인입 수압, 파스칼(pascals)로 표기,
- 분리할 수 있는 호스-세트에 의해 수도관에 연결되는 기기의 사용설명서는 기기와 함께 제공 되는 새로운 호스-세트를 사용해야 하고 낡은 호스-세트를 재생해서는 안 된다고 기술해야 한다.

■ ■ 사용설명서 및 기타 문서류에는 그 기기를 판매하는 나라의 공용어로 쓰여져야 한다.

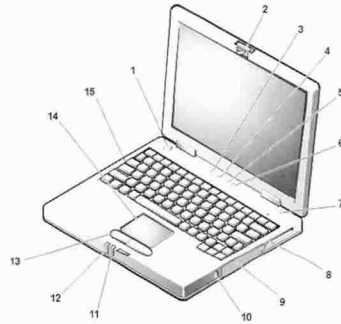
■ ■ 표시는 쉽게 판독할 수 있고 또한 내구성이 있어야 한다.

- 적합여부는 육안검사 및 물에 적신 형궤를 손으로 15초간 문지른 다음 석유에 적신 형궤로 15초간 문지르는 것으로 판정한다.
- 이 규격에 따른 모든 시험 종료 후, 표시내용을 쉽게 판독할 수 있어야 하며, 표시 명판은 쉽게

떨어지지 않아야 하며 또한 주름도 생기지 않아야 한다.

※ 비고1 : 표시의 내구성을 예상하는 경우에는 통상 사용에 따른 영향도 고려한다. 예를 들면, 가끔 청소할 가능성이 있는 용기에 페인트나 유리에나멜이 아닌 에나멜로 표시하는 방법은 내구성이 없는 것으로 간주한다.

※ 비고2 : 이 시험에 사용하는 석유는 지방용제 핵산으로, 방향제의 최대체적함유량 0.1%이하, 카우리부탄올 (kauri-butanol) 값이 29, 초기 비등점이 65℃, 건조점이 69℃이고 또한 비중이 약 0.66kg/l 인 것으로 한다.



### ■ 표시는 기기의 주요부에 표시되어야 한다.

- 기기에 부착한 표시는 필요한 경우에는 커버를 분리한 후 기기의 외부에서 확실히 식별할 수 있어야 한다. 휴대형 기기인 경우에는 공구의 사용없이 이 커버를 분리하거나 열 수 있도록 되어야 한다.
- 거치형 기기인 경우에는 기기를 통상 사용상태로 부착한 후, 제조자명이나 책임있는 대리점명, 상표 또는 식별표시 및 제조모델 또는 형식이 확인될 수 있어야 한다. 이러한 표시는 분리할 수 있는 커버 밑에 있어도 된다. 기타의 표시는 단자 근방에 실시하는 것에 한하여 커버의 밑에 실시하여도 된다. 고정형 기기인 경우에는 기기에 있는 설치설명서에 따라 기기를 설치한 후 이 요구사항을 적용한다.
- 스위치 및 제어장치에 대한 표시를 할 때에는 각각의 부품 또는 그 근방에 표시한다. 이 경우 붙이거나 분리할 수 있는 부분에는 오해가 생길 우려가 없는 방법으로 표시하여야 한다.

### ■ 교환할 수 있는 온도퓨즈 또는 퓨즈의 작동여부에 따라 이 규격의 적합여부 판정이 필요한 경우에는 그 퓨즈를 교환하기 위하여 기기를 분해할 때에 확실히 보이는 장소에 그 퓨즈의 참조번호나 기타의 식별표시를 하여야 한다.

※ 비고 : 퓨즈가 용단한 후에도 표시가 쉽게 관독되는 경우에는 퓨즈 자체에 표시를 하여도 된다.

- 기기의 일부와 함께 교환할 때에만 교환할 수 있는 퓨즈에는 이 요구사항을 적용하지 않는다.

▶ 다음호에 계속