

# 전기용품안전관리제도 개정 설명회

자료제공 · 기술표준원 제품안전과

## 목 차

### 제1장 전기용품 안전관리제도 개요

- 1. 전기용품 안전관리법의 제정
- 2. 전기용품 안전관리법의 체제
  - 가. 전기용품 안전관리 내용
  - 나. 전기용품의 대상 및 범위
  - 다. 전기용품의 표시
  - 라. 양도양수 및 소재지 이전

### 제2장 전기용품 안전관리 운용

- 1. 형식승인
- 2. 사후관리
- 3. 전기용품의 안전기준
- 4. '99년도 주요 안전기준 개정내용

### 제3장 개정된 전기용품 안전관리법

- 1. 인증대상 및 관리체계
- 2. 주요 개정내용

### 제4장 선진국의 안전관리

- 1. 세계동향
- 2. 주요국 인증절차

### 제5장 전기용품안전기준 제정 주요내용

## 제1장 전기용품 안전관리제도 개요

### 1. 전기용품 안전관리법의 제정

전기용품안전관리법은 초창기에 전기사업법을 모태로 하여 탄생되었는바, 전기사업법(1961. 12. 31 법률 제953호)제16조의 규정에 의하여 「전기용품 제조면허등에 관한 건(1966. 1. 31. 대통령령 제2378호)」 및 「동시행규칙(1966. 9. 30 상공부령 제171호)」이 전기용품의 제조면허, 형식승인, 판매 및 사용에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 제정되었다.

그러나, 「전기사업법」은 전기사업에 관한 기본제도를 확립하여 전기사업의 건전한 발달을 도모하고 공공의 복리에 기여하고자 함이 그 목적이고, 보안법적 성격을 가진 법률이므로 그 일부조항에 의거한 「전기용품 제조면허등에 관한 건」은 가전제품의 급증에 대처하기 어려웠으며, 수시 변동되는 주변환경에 대응기 어려운 점을 내포하고 있었다. 따라서, 전기용품의 사용에 따른 위험 및 장애의 발생을 방지하고 이의 체계적인 관리를 하고자 별도의 법률제정을 추진하여 1974년 1월 4일자로 「전기용품 안전관리법」이 법률 제2674호로 마침내 제정 공포되고 1989년 1차 개정하여 오늘에 이르고 있다.

또한 동법 시행령이 대통령령 제7167호로 1974년 6월 4일 공포되어 모법과 함께 동년 7월 1일자로 시행되게 되었다. 시행규칙은 상공부령 제430호로 1974년 동년 7월 1일자로 시행되게 되었다. 시행규칙은 상공부령 제430호로 1974년 7월 15일자로 공포, 동년 7월 1일부로 적용하게 되어 명실공

히 그 체계를 갖추게 되었다. 이렇게 태동된 전기용품 안전관리법은 전기용품의 제조, 판매 등에 관한 사항을 정함으로써 불량전기용품에 의한 감전, 화재 등의 위험이나 텔레비전수상기, 라디오수신기 등에 의한 전파장해 등의 발생을 미연에 방지하는데 그 목적을 두고 있다.

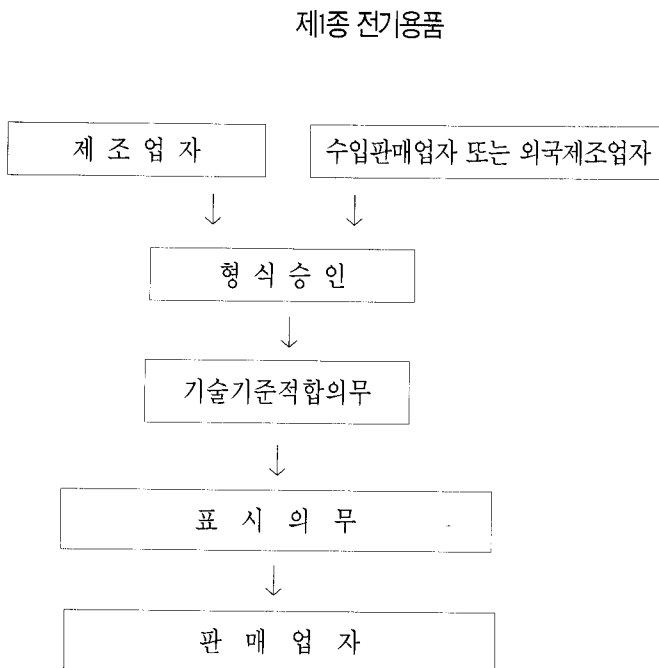
전기용품 안전관리법이 시행되어오며 따라 안전관리체제가 일층 정비 및 강화되었지만 급속한 소비생활의 향상과 기술의 진보로 폭넓게 가전제품이 보급되어지고 신제품 출현이 증대되면서 세계각국이 전기제품으로부터 자국민의 안전보호를 위해 노력을 기울이고 있다. 이에 따라 우리도 일층 강화된 안전관리제도로 소비자의 안전을 도모코자 2000년 7월 1일부터 개정된 전기용품안전관리법이 시행되게 된다.

## 2 전기용품 안전관리법 체제

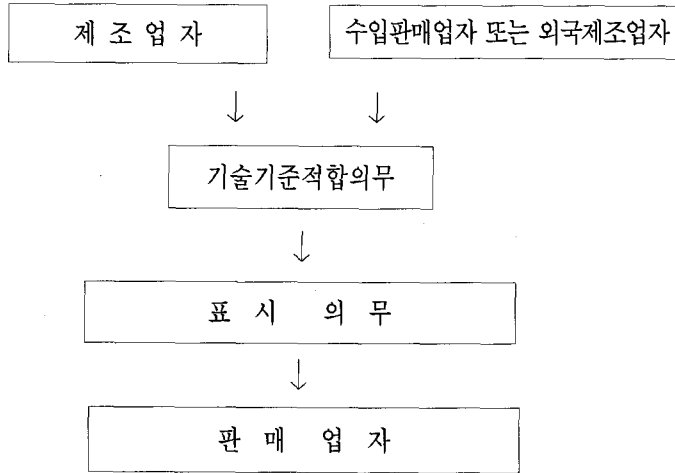
### 가. 전기용품 안전관리 내용

전기용품 안전관리법은 「전기용품의 제조, 판매 및 사용에 관한 사항을 규제함으로써 불량전기용품에 의한 위험 및 위해의 발생을 방지함」을 목적으로 전기용품을 1종과 2종으로 구분하여 1종은 형식승인제도에 의해 ㉠자마크를 획득하지 않았을 경우 판매 및 사용을 제한하고 이를 위반하였을 경우에는 관계법률에 따라 벌칙 및 벌금을 부여토록 하고 있는 강제법이다. 또한 2종은 생산업체 스스로가 전기용품 기술기준에 적합한 제품을 제조판매할 수 있도록 규정되어 있으나, 소비자의 안전을 위협할 경우에는 정부 또는 단체에서 시판품을 수거하여 제품시험을 하고 그 결과 관련규정을 위반한 내용에 따라 의법조치를 하고 있다.

### 전기용품 안전관리 체계도



## 제2종 전기용품



### 나. 전기용품 대상 및 범위

○ 전기용품안전관리법 시행규칙 제3조 별표8에 규정

- 1종 전기용품 : TV, 냉장고 등 210품목
- 2종 전기용품 : 장식용전등기구 등 89품목

### 다. 전기용품의 표시

전기용품의 표시는 「전기용품의 표시에 관한 규정(산업자원부고시)」에 정하고 있으며 국내제품은 출고전에, 수입제품은 통관전에 완료하여야 한다.

표시방법은 다음과 같은 방법으로 표시하고 세부적인 내용은 "전기용품의 표시에 관한 규정"에 따라야 한다.

가) 라벨등으로 표시하는 것에 있어서는 "표시하여야 할 사항"란에 사후봉사를 위한 제조의 주소 또는 전화번호(아프터서비스 전담기구가 있는 경우는 그 주소 또는 전화번호)를 표시하여야 한다.

나) 제조업자 또는 수입판매업자는 다음 품목에 대한 사용상 주의사항을 표시하여야 한다.

전열기구류, 전동력응용기계기구류, 광원응용기계기구류, 전자응용기계기구류, 기타교류용기계기구류.

다) 수입판매업자는 위와 같은 표시사항에 추가하여 제조공장소재지(국가명과 시·도)를 표시하여야 한다.

라) 사용자의 안전을 위하여 제품의 작동기능 및 사용상의 주의사항을 표시할 때에는 한글로 표기함을 원칙으로 한다. 다만 제품의 작동기능을 한글로 표기할 때에는 「전기용품의 표시에 관한 규정 별표3」에 따라야 한다.

### 라. 양도양수 및 소재지 이전

○ 양도양수 및 소재지 이전 통보

- 신고방법 : 양도양수 및 소재지 이전시 기술표준원에 통보하여야 함

통보가 없을 시 안전기준 제·개정 및 조치사항 등 미인지로 불이익 초래함.

- 형식승인서를 재발급 받지 않아도 신고된 내용만으로 유효함

○ 필요에 의해 승인서 재발급 신청

- 신청서류 : 신청공문에 승인서 원본과 양도양수 등을 확인할 수 있는 증빙서류 사본(단기신고된 경우는 증빙서류 필요없음)

## 제2장 전기용품 안전관리 운용

### 1. 형식승인

제조업자 및 수입판매업자가 제조 또는 수입하여 판매하고자 하는 1종 전기용품에 대하여는 전기용품안전관리법 제9조에서 정하는 바와 같이 기술표준원장의 형식승인을 받아야 한다.

국내제조업자가 새로운 1종 전기용품을 제조·판매하고자 할 때에는 그 전기용품의 「형식구분」별로 기술표준원장에게 형식승인 신청을 하여야 하며 동 승인신청 수수료는 건당 50,000원이다.

수입판매업자가(무역업허가자) 및 외국제조업자가 1종 전기용품을 외국으로부터 수입하여 판매하고자 할 때에는 그 1종 전기용품의 형식에 관하여 「형식구분별, 제조국별, 제조자별」로 기술표준원장에게 형식승인 신청을 하여야 한다.

전기용품 형식승인을 받는 절차는 다음과 같다.

#### 1) 제조업체

국내 제조업자가 1종 전기용품에 대한 형식승인을 받기 위해서는 먼저 시제품 2대~5대(품목에 따라 다름)를 제조, 지정시험기관에 제품시험을 의뢰하여 합격판정된 「시험성적서」를 발부받은 다음 「1종 전기용품 형식승인 신청서」에 동 시험성적서를 첨부하여 기술표준원장에게 신청하게 되면 서류검토후 형식승인여부를 결정하게 된다. 다만, 최초로 형식승인을 받는 업체는 한국전기용품안전협회의 공장검사를 실시한 후 형식승인 여부를 결정한다.

#### 2) 수입판매업체

무역업 신고를 필한 수입판매업자가 1종 전기용품에 대한 형식승인을 받기 위해서는 먼저 한국전기용품안전협회장으로부터 「수입전기용품시료확인」을 받아 법정시료를 수입통관한 다음 지정시험기관에 제품시험을 의뢰하여 합격 판정된 시험성적서를 발부 받은 후 「1종 전기용품형식승인신청서」에 동 시험성적서와 무역업신고필증을 첨부하여 기술표준원장에게 신청하게 되면 형식승인 여부를 결정하게 된다. 다만, 최초로 수입형식승인을 받은 판매업자는 한국전기용품안전협회의 사후봉사체제에 대한 모든 사항을 먼저 확인한 후 형식승인 여부를 결정한다.

## 제조업체 전기용품 형식승인 처리 절차

### 1. 신청서류

- 신청서
- 시험성적서
- 제조업자임을 증명할 수 있는 서류 [예 : 사업자등록증 등]

### 2. 처리절차

처리기간	처리절차	비고(연락처)
신청인	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">형식승인신청서 작성 제출</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">신청인</div> </div>	
기술표준원	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">신청서접수 및 서류검토(구비서류)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">형식승인서 발급 (등기우편으로 발송)</div> </div>	전화: 02)509-7213 ~ 4 팩스: 02)503-7992
한국전기용품 안전 협회	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">★공장검사 (현지출장)</div>	전화: 02)579-3291 ~ 5 팩스: 02)574-6544

[다만,★(점선)는 제조구분별 최초로 형식승인을 얻고자 할 경우에만 적용하며, 외국제조업체인 경우는 기술표준원에서 공장검사]

3. 처리기간 : 20일 (보통 2주~3주이내에 처리됨)

4. 형식승인 신청후 2~4일 이내에 공장에 현지출장하여 자체검사이행 점검후 합격시는 승인서 발급, 불합격시는 형식승인신청서 반려

- 검사설비
  - 전기용품안전관리법시행규칙 제4조  
(1종 전기용품의 제조구분별 시설기준) : 별표9
- 품질관리 계획서
  - 수입,주안 제품검사방법 및 검사설비관리대장 등

## 수입판매업체 전기용품 형식승인 처리 절차

### 1. 신청서류

- 신청서
- 시험성적서
- 무역업신고필증

## 2. 처리절차

처리기간	처 리 절 차	비고(연락처)
신 청 인	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">형식승인신청서 작성 제출</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">신 청 인</div> </div>	
기술표준원 (민원실)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">신청서접수 및 서류검토(구비서류)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">형식승인서 발급 (등기우편으로 발송)</div> </div>	전화: 02)509-7213~4 팩스: 02)503-7992
한국전기용품 안전협회	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">★사전A/S체제확인 (현지출장)</div>	전화: 02)579-3291~5 팩스: 02)574-6544

[다만, ★(점선)는 제조구분별 최초로 형식승인을 얻고자 할 경우에만 적용함]

3. 처리기간 : 20일 (보통 2주~3주이내에 처리됨)

4. 형식승인 신청후 2~4일 이내에 수입판매업소에 현지출장하여 A/S체제 점검후 합격시는 승인서 발급,  
불합격시는 형식승인신청서 반려

### 점검내용

- 전기용품안전관리법운용에 관한 지침 제19조 : 별표 5
  - 아�프터서비스 장비
  - 아�프터서비스조직 및 인원
  - 전기용품 A/S 보증기간 및 보증 방법

## 3) 형식승인 업무 ONE STOP 서비스

### 가. 목적

- 전기다리미, 세탁기 등 210개 전기용품의 경우 소비의 안전 위해 방지를 위하여 반드시 형식승인을 받은 제품만 제조, 수입·판매하여야 하는 업체의 필수적인 민원사항임
- 신기술·신제품 개발 증가추세에 따라 형식승인관련 전화 및 방문, 서류 민원이 '98년중 16,000여건이 일정 시간대에 집중 발생되어 민원인에게 질 좋은 서비스가 어려움
- 이에 따라 민원 절차 및 처리 방법을 간편하게 하고 모든 정보를 손쉽게 접할 수 있도록 하여 민원인 불편 해소
- 민원 처리에 소요되는 행정력 축소로 본연의 업무에 충실하여 더욱 질 좋은 행정서비스 제공

## 나. 서비스 체계

- 민원인이 정부기관을 직접 방문하지 않고 인터넷을 통하여 형식승인 신청부터 승인서 발급까지 일괄처리 해 주는 서비스 체계
  - 처리과정 단축(4단계→2단계)
    - 현행 : 시험의뢰→ 성적서수령→ 승인신청→ 수령
    - 개선 : 시험의뢰→ 승인서수령
  - 접수 경로의 다원화
    - 기술표준원 인터넷이나 FAX를 통해 접수하는 방법
    - 14개 지정시험기관에 제품시험 의뢰시 대행 처리하는 방법
- 최근 3년간 민원 내용을 분석한 결과 승인 처리절차 및 대상여부 등에 대한 기초적이고 정형화된 민원 사안이 많아 이를 체계화하여 효율적으로 안내할 수 있도록 기술표준원 홈페이지를 통한 안내 서비스 실시
  - 빈번한 민원 내용을 인터넷 웹사이트에 수록
  - 신청 품목에 대한 처리진행 사항을 자동확인
  - 홈페이지 주소 : <http://www.ats.go.kr/>

## 2. 사후관리

- 전기용품 사후관리는
  - 형식승인을 받지 않고 제조 또는 수입하는 불법전기용품의 단속
  - 형식승인을 받은 제품이 안전기준에 미달되는 불량전기용품인지 여부를 확인하는 시판품 조사
  - 형식승인서와 같은 안전한 제품을 지속적으로 제조가 가능한지를 확인하는 공장검사
- 사후관리결과 처분방법
  - 형식승인을 받지 않고 제조, 수입, 판매를 하였을 경우에는 고발조치하고
    - 고발처 : 시·도 및 인근 경찰, 검찰
  - 불량전기용품은 안전기준의 위반정도에 따라
    - 최종결함 : 형식승인취소 및 수거명령
    - 중결함 : 개선권고
  - 공장검사
    - 미흡시 개선권고 후에 개선시 취소
- 2000년도 사후관리 계획
  - 대상
    - 과당경쟁 품목
    - 저급품 수입 급증 품목
    - 사회적으로 물의를 일으키는 품목

- 방법
  - 품목별협의회 및 소비자단체로하여 시중 수거조사

○ 1999년 사후관리 결과

- 대상 : 962업체 시판품조사 및 A/S실태조사
- 부적합 : 127업체(약 13.2%)
  - 취소 : 70업체
  - 개선 : 57업체

### 3. 전기용품 안전기준

○ 안전기준

- 전기적인 안전을 확보하는 기준으로 구조, 이상 온도상승, 전류차단 성능 등 시험항목별로 시험방법, 합부 판정 기준등을 정하는 기준
- 제·개정에 시간과 전문인력, 내용이 많이 소요되고 공정성이 요구
- 기술개발 및 수출촉진, 안전성 확보, 기업간거래 활성화

○ 안전기준 종류

- 부품, 구조의 안전성
- 성능의 안정성
- 전자파 장애(EMI)
- 전자파 내성(EMS)
- 절열물 시험

○ 안전기준 수

- 300 → 611 → 811 → 1311
- (’98년) (’99년) (2000년) (2001년)

○ 안전기준 제·개정 절차

- 업계, 학계, 단체, 연구소 등 의견 수렴
- IEC, UL 등 세계 각 기준검토 기준(안) 마련
- 기준(안)에 대한 업계 등 의견수렴
- 전기용품전문위원회 심의
- 안전기준입(안)예고 및 WTO/TBT 통보
- 각계 수렴의견 검토 전기용품전문기술위원회 심의
- 안전기준 고시



○ 절연물시험 시행시기

- 수평연소 시험(시행일 : '97. 7. 1)
- 불프레셔 시험(시행일 : '98. 7. 1)
- 사용온도 상한치 시험(시행일 : 2000. 1. 1)
- 적용범위 : 전기절연물, 열절연물, 전원전선 이외의 전선절연물

4. '99년도 안전기준 주요개정 내용

○ 신기술·신개발 품목 적용범위 확대

- 고주파형광램프(FHF 14, 21, 28, 35)종류 추가
- 시행시기 : '99. 12. 8.

○ 국제규격(IEC)과 부합화

- 안정기내장형램프의 광속유지율 시험강화(1000시간 → 2000시간)
- 시행시기 : '99. 12. 8.
- 전기드릴 등 전동공구의 온도상승시험 강화(정격전압 1배 → 1.06배)
- 시행시기 : '99. 12. 8.

○ 안전장치 보완

- 국수제조기의 구조개정(국수제조기의 톨러는 손이 닿지 않는 구조일 것)
- 시행시기 : 2000. 5. 24.

○ 전자파내성 적용시기 및 품목

품 목 명	적용시기
전기냉장고, 전기세탁기, 전기냉장고, 전자레인지, 자동판매기, 전기그릇세척기(6)	2000. 1. 1
전기펌프, 전기온수기, 전기믹서기 등 기타품목(128)	2001. 1. 1
TV 등 전자응용기계기구류(28)	2002. 1. 1

○ 전기용품 안전기준의 IEC 국제기준 체제로 개편

- 2000년 2월 고시 예정
- 311개 안전기준

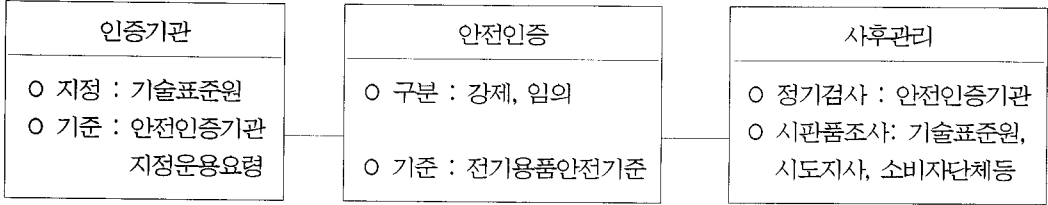
**제3장 개정된 전기용품 안전관리법**

1. 인증대상 및 관리체계

○ 대상(범위)

- 강제인증품목 : 전기다리미, 세탁기, 냉장고, TV 등 170개 품목
- ※ 교류 50V-1000V까지의 가정용 및 산업용 전기제품과 그 부품
- 임의인증품목 : 강제인증품목을 제외한 전기용품(2만여 품목)

○ 관리체계



2. 주요 개정 내용

○ 인증방법의 변경

- 형식구분별 → 모델별
- ※예 : 전기다리미의 경우  
(정격전압, 소비전력 등 안전상 영향에 따른 모양,상표변경 등)

○ 안전기준의 변경

- 구성체계, 시험방법 및 기준을 국제기준(IEC)체제로 전면개편

○ 수입제품의 인증강화

- 수입판매업자에게 인증해주던 것을 외국제조업체에 한하여 인증토록 강화하여 A/S 등으로 인한 소비자불만 해소

○ 사후관리체계의 개선

- 년 1회이상 공장검사 : 인증기관
- 불법 불량제품 단속 : 시·도
- 인증기관 지도감독 : 정부
- 조치방법
  - 승인취소, 개선명령 등 인증취소와 언론매체를 통한 사실의 공표·교환·수리·환불 등의 명령 제도

○ 형식구분과 모델 차이점

형식구분별

- 주로 외관적인 주요 안전관련내용 변화시 형식구분 변경으로 보아 안전검사를 새로이 받도록 함  
[예] TV
- 정격전압, 정격소비전력, 수신방식, 브라운관 치수, 기체스위치, 2중절연구조 등 주요 안전관련 내용 변화시 안전검사를 거쳐 형식승인을 새로이 받음
- 회로도 및 변압기가 변경되는 경우에는 형식승인을 다시 받지 않음

## 모 델

- 형식구분 변경은 물론 주요 안전부품이 변경될 때에도 모델이 변경된 것으로 봄
- ※ 형식구분방법에 의한 형식승인시 주요안전부품 변경에 따른 안전성검사가 제외되었던 것을 미국, 유럽 등 선진국 안전체제의 모델별 형식승인 체제로 변경하여 주요 부품에 대하여도 안정성 확보

### ○ 벌칙

- 안전인증대상 전기용품에 대하여 인증을 받지 아니하고 제조·수입판매하거나 허위로 안전인증 표시를 하였을 경우
- 제조·수입 판매업자에 대하여 2년 이하 징역 또는 2000만원 이하의 벌금 부과

## 제4장 선진국의 안전관리

### 1. 세계동향

미국, 일본, 유럽 선진국가를 포함한 모든 국가가 자국민의 신체의 안전과 산업발전을 위하여 전기제품에 대한 품질관리시스템을 구축토록 하고, 전문분야별로 엄격한 안전기준을 제각기 제정하여 운영하는 등 각 국가별 운영내용 및 요구사항이 다르다.

특히, 우리가 주의해야 하는 것은 대부분의 국가가 전기제품에 대한 인증제도를 까다롭고 엄격하게 운영하고 있어 인증신청서류작성, 처리절차 및 공장심사 과정이 복잡하고 시간 및 경비도 많이 소요되며 인증획득 후에도 지속적인 사후관리를 받아야 한다.

이와 같이 각국가별 상이하게 강제적으로 규제하고 있는 인증제도를 통일, 단순화시켜 국제상호간의 교역을 촉진하고 각국의 시험소의 시험 및 평가업무의 중복성을 피하기 위하여 국제전기기기위원회의 종합인증제도 (IECEE/CB/FCS: Full Certification Scheme)가 운영되고 있다.

이는 국제적으로 인증 및 시험업무를 상호인정해주는 인증제도로서, 전기제품에 대한 인증을 국제규격인 IEC규격이 있는 품목에 대하여 동 규격에 따라 동일한 시험방법과 안전기준을 적용하여 국제적으로 통용될 수 있도록 하는 것이다.

현재 세계 101개국[주]에서 안전기준을 채택하여 자국에서 제조 및 판매되는 제품에 대해서는 승인을 취득하도록 요구하고 있으며, 그의 현재 채택하지 않고 있는 후발국가들도 점차로 안전기준 채택을 통해 자국의 산업을 보호하려는 의도로 준비중이다.

1995년 1월부터 세계무역기구(WTO: World Trade Organization)체계가 출범하면서 세계무역질서는 궁극적으로 각국의 무역장벽을 걷어내고 세계를 하나의 권역으로 묶음으로서 지구촌 경제공동체 설립이라는 목표를 지향하고 있다.

### 2. 주요국 인증절차

#### 1) 미국(UL: Underwriters Laboratories Inc.)

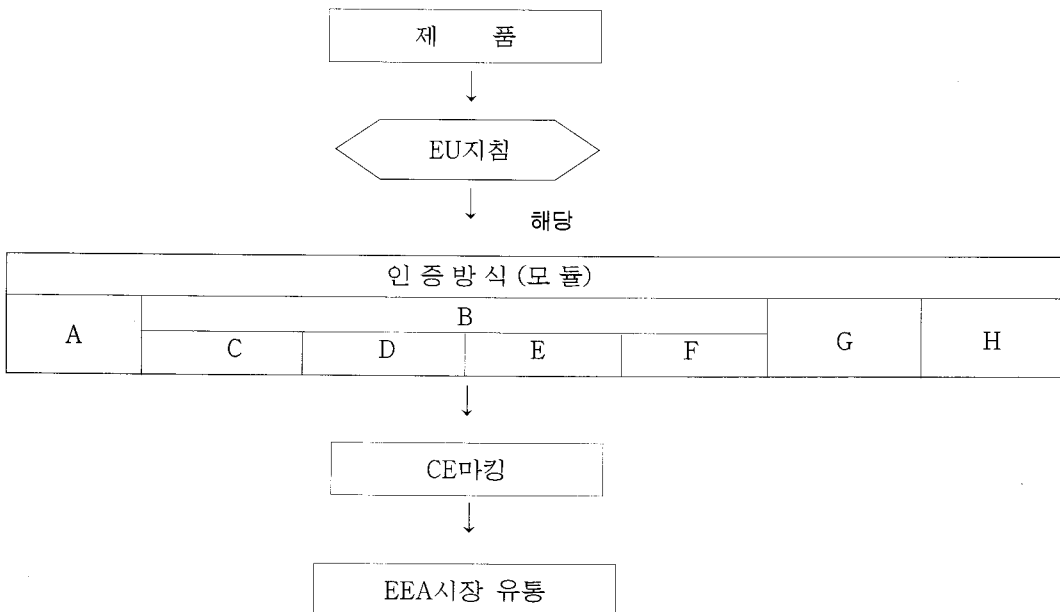
- 관련법 : DELAWARE 주법 (사실상 강제)

- 안전관리대상 : 1,200여종 약 4만 품목
- 사후관리 : 년 2-3회 공장검사
- 형식승인절차

절차	담당부서	구비서류
예비신청	인증기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회로도 • 구조도 • 동작설명서 • 부품명세서</li> <li>• 레이아웃 • 사용설명서 • 수리설명서</li> </ul>
본 신청	인증기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시험신청계약서</li> <li>- 시험수수료, 시료수량, 제출일시 및 장소</li> </ul>
	인증기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사후관리계약서</li> <li>- 인증기관검사원방문시 출입허가</li> <li>- 년4회이상 사후관리</li> <li>- 공장검사용 : 규모에 따라 다르며 중소기업의 경우 연간 약 1,100만원</li> </ul>
공장검사 및 제품시험	인증기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시험시 제품과 생산제품이 동일한지 여부 (원자재 사용여부 등)</li> </ul>
	인증기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시험설비 구비여부</li> <li>- 시험설비 검교정 상태</li> <li>- 시험결과</li> <li>- 종업원시험방법 이해정도</li> </ul>
승인서발급	인증기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 승인서발급</li> </ul>

2) EU지역(CE마크 제도)

- 관련법 : EU지침(73/23/EEC)
- 안전관리대상 : AC50V-1000V 및 EC75V-1500V에 해당하는 전기용품
- EU 인증 및 CE 마킹 절차



※ EEA는 EU 15개국과 노르웨이, 아이슬랜드를 포함 총 17개 유럽국가임

※ 인증방식(모델)

- A방식: 자기인증적합성 선언 방식으로 비교적 간단하고 위험성이 적은 제품임 [EU인증기관시험이 반드시 거칠 필요가 없으나 선택적으로 시험하게 할 수 있다(Aa방식)]  
제조자가 기술문서를 10년간 보관
- B방식: EU인증기관에 기술문서와 시험시료를 제출하여 적합성 평가를 받아야 함  
설계 모듈(B) + 생산모듈(CDEF) = 조합형모듈임
- G방식: EU인증기관에 기술문서와 시험시료를 제출하여 적합성 평가를 받는 모듈임
- H방식: EU인증기관에 전체 품질보증시스템에 의거 설계평가 인증서를 발급받는 모듈임

## 제5장 전기용품 안전기준제정 주요내용

□ 새로 제정한 안전기준 주요 내용은

○ 인증범위를 크게 하고 신개발품을 새로이 인증대상으로 추가하여 이에 대한 안전기준 마련

- 범위 확대 : 현행 600V 이하의 전기제품에서 미국, 유럽과 같이 50V이상 1000V이하로 범위 확대

- 추가된 품목

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| · 개인용컴퓨터(PC) | · 게임기구             |
| · 플로터        | · 전자파장애(障礙)억제용전원필터 |
| · 스캐너        | · 적외선, 자외선 피부 관리기  |
| · 마이크로스위치    | · 형광등용 캐패시터        |

□ 그동안 국내기준이 마련되어 있지 않아 안전성 확보가 미흡했던 품목에 대한 안전기준 강화

- 전기제품의 이동사용시 감전사고 예방을 위한 안전성 시험 규정

- PVC로 된 CASE 등이 불에 쉽게 타지 않는 구조로 하여 화재를 방지하기 위한 시험방법 규정

- 장기간 사용하여 제품이 노후화된 상태에서도 감전 및 화재가 발생하지 않도록 하는 내구성시험 방법 등을 규정

□ 안전기준이 국제기준 수준으로 제정 운용됨으로써 기대되는 효과는

○ 전기제품 사용으로부터 소비자의 안정성 확보 및 품질향상

○ 국내 생산판매 제품이 바로 수출제품화로 이중적인 설계가 불필요하게 되어 원가 절감

○ 국가간 시험 및 제품 상호협정(MRA)확대 기반 조성

○ 별도의 기술적 검정이 필요없는 등으로 외국인증 획득에 용이

□ 앞으로 산업자원부 기술표준원은 2001년까지 연차적으로 절연재료, 전동기, 음향기기 등 590개의 안전기준을

추가로 제정보급하여 모든 전기제품 기준을 IEC 국제기준에 맞도록 하여 선진국들의 무역기술 장벽을 해소해 나가도록 할 계획임.

### <첨부1> 안전기준이 강화된 대표 사례

- 형광등용안정기 사용기간을 10년으로 연장하여 안정성 확보
  - 수명이 다될 때까지 사용중 노후화로 누전이나 화재사고가 발생하지 않도록 하기 위해 「권선의 열내구성 시험」방법 마련
- 플라스틱 재질 난연성 강화
  - 전기제품 외곽의 재질이 플라스틱인 경우 높은 온도에 접촉되었 때에도 불이 붙지 않는 재질을 사용하도록 하기 위하여 납땜인두와 같은 끝부분의 온도를 550°C에서 750°C까지 조정하여 플라스틱 부분에 30초간 접촉하였을 때 불이 붙는지를 확인하는 glow wire 시험기준 마련
- 이동가능한 전기제품 감전예방 강화
  - 식기세척기, 전기난로 등과 같이 이동하여 사용가능한 제품(중량 40kg이하)에 대하여 바닥면에 전기배선부와 손가락이 접촉되어 감전되는 것을 방지하기 위하여 기능과 모양을 손가락과 같이 만든 기기로 모든 부위를 찢러 전기배선과 접촉이 되는지 여부를 확인하는 「테스트 핑거」시험기준 마련
- 전기요, 전기장판 등 내구성 및 감전예방 강화
  - 울퉁불퉁한 롤러를 2,500회까지 굴렸을 때 열선이 파손되거나 전기가 흐르는 부위가 노출되지 않아야 하는 롤러시험기준 마련
- 전기청소기 감전위험요소의 완전제거
  - 전기청소기의 호스(전기배선이 되어있음)를 반으로 구부린 상태에서 -15°C 환경상태로 2시간 방치한 뒤 전선이 끊어져 감전의 위험이 있는지를 확인하는 「냉각상태 내구성 시험」방법 마련
- 전기세탁기 사용중 감전방지
  - 상, 좌, 우, 앞, 뒤 180° 각도로 물을 뿌린 상태에서 전기가 통하는지를 확인하는 시험방법 마련
- 전동공구 사용중 감전방지
  - 사용전압의 1.1배의 높은 전압과 0.9배의 낮은 전압을 각각 24시간 가하여 각부에 감전의 위험이 없는지 확인하는 「내구성시험」방법 마련
- 인쇄회로기판(PCB) 화재발생예방
  - PCB에 꽂혀있는 저항 등 각종 반도체부품간에 연결된 회로를 차단하거나 바꾸어 연결할 때 상승하는 온도가 화재가 발생할 우려가 있는지를 확인하는 시험기준 마련
- 전자제품 전자파방지장치의 폭발방지
  - TV 등 전자제품에서 전자파가 발생하지 않도록 하기 위하여 사용되는 「전자장에 억제용 전원필터」에 대하여 높은 전압에서 폭발하여 화재가 발생할 우려가 있는지를 확인하기 위하여 2.5KV의 전압을 가하여 이상이 없는지를 확인하는 시험방법 마련
- 보일러순환펌프 화재발생 예방
  - 물이 없이 7시간 동안 공회전시 온도가 상승하여 화재가 발생할 우려가 있는지 확인하는 시험방법 마련 등

<첨부 2> 현행안전기준 제품생산금지 시기

금지시기	대 상 품 목
2001. 7. 1 (86품목)	전기청소기, 전기다리미, 전기탈수기, 전기그릇세척기, 전기오븐, 전기콘로, 전기 핫프레이트, 전자유도가열식조리기, 기타조리용전열기구, 전기세탁기, 전기면도기, 전기토스터, 전기마루닦이기, 전자후라이팬, 주우서, 주우서믹서, 후드믹서, 전기 녹즙기, 전기술, 전기주전자, 전기냄비, 전기보온밥통, 전기물끓이기, 전기약탕기, 전기방석, 전기요, 전기매트, 전기카펫, 전기장판, 전열보드, 전기뜸질기, 전기침대, 전기온수기, 전기머리인두, 모발건조기, 모발말개, 기타이용용전열기구, 전기냉장고, 전기냉동고, 냉장용쇼케이스, 냉동용쇼케이스, 전자레인지, 전기스토브, 전기온풍기, 기타실내용전열기기, 환풍기, 전기맛사지기, 전기순간탕비기, 전기냉방기, 전기 펌프, 전기우물펌프, 전기온장고, 전기스팀바스, 전기사우나바스, 사우나바스용 전열기, 스팀바스용전열기, 관상어용히타, 관상어용기포발생기, 전기기포발생기, 아이스크림후리자, 전격살충기, 공기청정기, 자동판매기, 전기냉수기, 송풍기, 선풍기, 자동세정건조식변기, 전기변좌, 전기훈증살충기, 전기국수제조기, 전기 장판용발열선, 초음파가습기, 텔레비전수상기, 비디오테이프레코더, 게임기구, 비디오폰 가요반주기, TV영상프로젝터, 앰프류, 기타음향기기, 모니터, 프린터, 복사기, 직류전원장치, 무정전전원장치, 스캐너
2002. 7. 1 (64품목)	텀블로스위치, 로타리스위치, 눌름버튼스위치, 폴스위치, 팬던트스위치, 타임스위치, 광전식자동점멸기, 기타점멸기, 전자개폐기, 농형3상유도전동기, 휴대발전기, 교류 아크용접기, 기구용플러그, 기구용플러그받이, 꽃음플러그, 콘센트, 코오드콘넥트보드, 멀티탭, 어댑터, 기타꽃음접속기, 기타나사접속기, 조인트박스, 전압조정기, 가정용 소형변압기, 기타가정기기용변압기, 전기그라인더, 전기샌더, 전기드릴, 전기대패, 전기톱, 전기포리머, 전기드라이버, 기타전동공구, 형광램프용, 글로우스타터, 키레스 소켓, 분기소켓, 램프용리셉터를, 방수소켓, 키소켓, 형광등용소켓, 형광등용스타터소켓, 형광등기구, 전기스탠드, 형광등용안정기, 수은등용안정기, 나트륨등용안정기, 살균등용 안정기, 기타고압방전등용안정기, 형광등용전자식스타터, 전자식형광등용안정기, 전자식 나트륨등용안정기, 전자식수은등용안정기, 기타전자식고압방전등용안정기, 전자식 네온변압기, 형광램프, 안정기내장형램프, 네온변압기, 고압수은램프, 나트륨램프, 메탈할라이드램프, 백열전구, 보울전구, 소형전구, 장식용전구
2003. 7. 1 (22품목)	합성수지절연전선, 비닐외장케이블, 폴리에틸렌외장케이블, 비닐캡타이어케이블, 단심 비닐코오드, 연합비닐코오드, 기타비닐코오드, 캡타이어코오드, 고무절연전선, 고무 외장케이블, 고무캡타이어케이블, 대편고무코드, 원편고무코드, 기타고무코드, 용접용 케이블, 관형퓨우즈, 통형퓨우즈, 기타포장퓨우즈, 고리퓨우즈, 온도퓨우즈, 배선용 차단기, 누전차단기