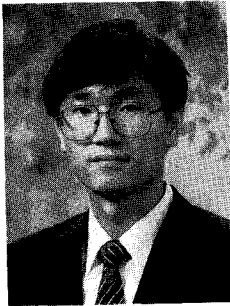


일본전기용품 안전관리제도의 방향



변영만 행정사무관
공업진흥청 품질안전국
전기용품 안전과

WTO체제의 출범으로 국제교역환경이 개방화 됨에 따라, 세계 각국 상호간의 교류촉진이 증대되고 있는 가운데 우리의 유사한 일본의 전기용품 안전관리제도의 운영실태 및 그 변화추이를 알아본 조사보고서를 본지에 실고자 한다.

조사목적

일본의 전기용품 안전관리제도의 운영실태 및 그 변화추이를 파악하여 현행 전기용품 안전관리제도를 발전적으로 검토하고 향후 안전관리제도 발전방향 수립에 반영하고자 한다.

일본의 전기용품 안전관리와 관련하여 검사기관과 민간단체의 활동 및 정

부기관과의 유기적관계 등을 파악함으로써 전기용품안전관리에 있어 국내시험검사기관 및 관련단체의 바람직한 역할을 강구하고자 한다.

조사기간 : '94.10.16-10.23(8일간)

조사팀

- 변영만 공업진흥청 전기용품 안전과 행정사무관
- 김형남 한국전기용품 안전관리협회 상임고문
- 주현필 한국생산기술연구원 품질인증부 실장

방문기관별 주요 면담내용

방문기관	주요조사내용	면담자
통산산업성 자원에너지청	○ 형식승인제도의 운영현황 및 변화추이 ○ 형식승인제품의 사후관리방안 ○ 외국승인업체 및 수입판매업자에 대한 관리제도 등	○ 공업사업부 시설과 전기용품실 국내업무반장 方波見 重美(Katabami Shigeo)
일본전기용품 시험소	○ 전기용품 형식승인 시험실시사항 ○ 절연물 등록제도 운영현황 ○ ISO9000인증서비스 실시현황	○ 국제과장 大林徹 (obayasi Toru)외 3명
일본전기협회	○ 전기에관한 기술·경영등에 관한 정보·자료의 교환과 총괄적 조사 ○ 전기용품 조사위원회의 활동내용	○ 기술부 기술조사과장 木村方紀(Kimura Masaki)
제품안전협회	○ 소비자생활용품에 대한 안전관리제도 ○ 피해자 구제제도와 보험관계	○ 총무과장 吉田忠弘 (Yoshida Tadashi)외 3명
(사)일본전자기계 공업회	○ 전기용품 안전표시제도 ○ 안전사업 운영위원회 운영제도	○ 전자기기부장 増田義田 (Masuda Yoshinori)

일본의 전기용품 안전관리제도 운영현황

전기용품 안전관리제도 개요

관련법령

구 분	일 본	한 국
관 련 법	전 기 용 품 취 체 법	전 기 용 품 안 전 관 리 법
기 술 기 준	전 기 용 품 기 술 기 준	전 기 용 품 기 술 수 준

제도운영기관

구 분	일 본	한 국
총 괄 기 관	○ 통 산 산 업 성 자 원 에 너 지 청 전 기 용 품 실	○ 공 업 진 흥 청 전 기 용 품 안 전 과
지 정 시 험 기 관	○ 일본전기용품 시험소(JET) ○ 일본사진기광학기 검 사 협 회 (JCI) ○ 일본품질보증기구(JQA)	○ 국립공업기술원 및 지방공업 기 술 원 (11 개) ○ 생 산 기 술 연 구 원 ○ 한국전기전자시험연구원 ○ 전 기 연 구 소

제도운영실태

제조업등록

구 분	일 본	한 국
관 련 법 규	- 전기용품 취체법 제3조(등록) 및 제4조 - 전기용품 취체법 제17조의2(외국 제조사업자의 등록)	전기용품 안전관리법 제4조(등록) - 제1항(국내제조업 등록) - 제2항(외국제조업 등록)
처 리 방 법	지방통산산업국 또는 지정시험기관 의 공장심사 후 제조업등록	관할 시·도지사가 공장심사 후 제조 업등록
제 조 업 등 록 업 체 수	10,700여개 업체	2,650 업체
외국제조업등록 업체수	320개 업체	4개 업체

비고 : 제조업체수는 94. 9월말 현황임

* 최근에는 경제특구로 지정된 중국 심천의 입주업체로부터 전기용품 제조업 등록 신청이 급증하고 있음

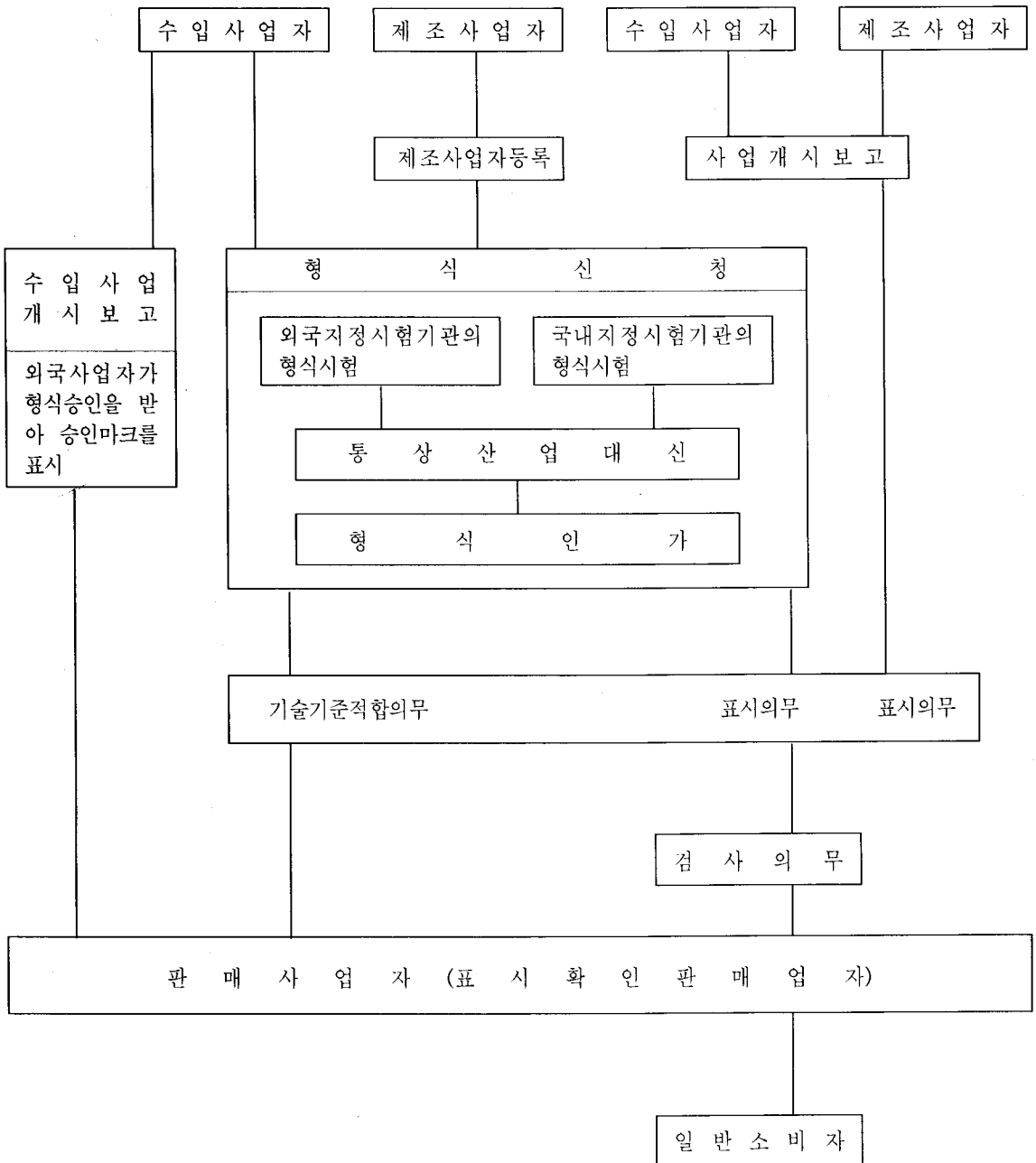
〈전기용품 취체법의 체계도〉

(감중 전기용품)

(형식인가 마크)

(을중 전기용품)

(자기확인 마크)



형식인가

○ 관련법규

구	분	일	본	한	국
관	련	법	규	○ 전기용품 취체법 제18조 - 갑종 전기용품 형식인가	○ 전기용품 안전관리법 제9조 - 제1항: 1종 전기용품 제조업등록 업체 의 형식승인
				○ 전기용품 취체법 제23조 - 수입사업자에 대한 형식인가	- 제2항: 외국등록제조업자의 형식승인
				○ 전기용품 취체법 제25조의 3 - 외국등록업자에 대한 형식인가	- 제3항: 수입·판매업자의 형식승인
대	상	품	목	498 품목	345 품목
-	갑	종	(1 종)	282 품목	258 품목
-	을	종	(2 종)	216 품목	87 품목

전기용품의 사후관리(통산산업성)

- 형식인가품의 품질을 유지하고 허위표시품등을 근절하기 위하여 등록제조업자, 전기용품 수입·판매업자 등에 대하여 업무에 관한 각종 보고를 요구할 수 있음
- 인증부여사무소, 공장, 점포등에 입회하여 각종 서류·장부등을 검사하여 제품에 관한 심사를 할 수 있음
- 제조설비와 검사설비등이 미비한 사업자에 대해 개선명령이나 특정한 경우 업무정지명령이나 인증의 취소 및 벌금의 부과 가능
 - 제조업체 공장에 대한 사후 관리는 본청과 지방통상국이 하고 있으며 예산부족 등으로 6-7년에 1회정도 실시하고 있음
 - 전기용품 시판품 조사는 통산성이 직접 하거나 공업회등에서 자율적으로 의뢰하여 실시하고 있음

전기절연물에 대한 등록제도 실시

연 혁

- 전기용품 취체법 기술기준에 따라 전기용품에 사용되는 전기절연물에 대한 확인 및 등록제도를 1985년 8월부터 시행하여 운영하고 있음
- 1990년 7월 3개 시험기관(JET, JQA, JCI)공동으로 전기용품 부품 재료인증협의회를 발족시켜 종합적인 전기용품 부품·재료임의 등록제도 창설

제도의 개요

- 제도의 내용
전기용품의 부품 재료의 제조 또는 사용자가 자발적 의지에 따라 전기용품 취체법의 대상이 되는 전기용품에 사용되는 절연물(열가소성 합성수지, 절연종이, 테이프등)이 전기용품 취체법 기술기준이 요구하는 강도, 성능등에 합치되는 것을 등록하도록 하여 부품의 안전성 향상 확보

- 등록대상으로 하는 사항

절연물류 사용온도 상한치 확인 시험, 열가소성 프라스틱 BALL PRESSURE 시험, 외곽용 합성수지 재료 수평연소시험, 써머스타트(THERMOSTAT)등의 시험, 기내 피복전선의 난연성 시험

시험기준 및 시험방법

통산산업성에서 정한 전기용품 기술기준의 취급세척에 따르고 있음

제도운영현황

'94. 9월 현재 일본전기용품시험소(JET)에서는 사용온도 상한치 확인시험 533건, BALL PRESSURE 시험 2,046건, 외곽용 합성수지재료 수평연소시험 1,403건을 등록하고 있음

일본의 전기용품 안전관리제도의 변화추이

변화추이의 개요

통산산업성은 국가지정 검사기

- 일본에서는 IEC규격에 의한 시험성적서는 인정하되 자국의 전기용품 기술기준과 차이가 나는 부분에 대해서 시험하고 있음
- 외국과의 통상마찰을 피하기 위해 미국의 UL과 유럽의 3개 CB기관을 지정시험기관으로 지정하여 운영하고 있음

2) 전기용품 기술기준의 변화추이

- 일본은 전기용품 기술기준을 국제규격(IEC 규격)과의 정합화를 지속적으로 추진하고 있고, 일본전기협회의 전기용품조사위원회, JET등 시험기관, 전자기계공업회 등의 관련단체 등에서도 IEC규격과의 정합화 작업을 지속적으로 추진하여 전기용품 기술기준에 반영시켜 나가고 있음

현행 전기용품 안전관리시책에 반영할 사항

『제3차 인증제도』의 발전적 검토

- 우리나라와 일본을 제외한 구미 국가에서는 전기용품에 대하여 강제적 형식승인제도 대신 임의적인 인증제도를 운영하고 사실상 강제함으로써 정부는 직접적인 통상압력을 받지 않고 오히려 적극적인 입장을 견지하고 있음
- 일본에서는 '90년도 이후 국내제조업체의 성숙을 배경으로 구미 국가와의 통상마찰을 피하고 자국제품의 수출확대등을 위해 전기용품의 안전확보체계의 국제정합화, 민간제도를 활용한 안전확보체제로서 이행작업을 가속화하고 있다.
- 일본과 유사한 제도를 운영하고 있는 우리나라에서도 선진 각국과의 통상마찰을 피하고 전기용

품의 안전확보를 강화하기 위하여 『제3차 인증제도』에 대한 충분한 이해와 심도깊은 검토로 전기용품안전관리제도(제조업등록, 형식승인 및 사후관리)를 민간단체에 이양 할 필요가 있음

전기용품 기술기준의 국제규격(IEC규격)과의 부합화 추진

- WTO체제의 출범으로 국제교역 환경이 개방화됨에 따라 전기용품 분야에 있어서 세계 각국 상호간의 교류촉진, 인증절차의 간소화등을 위해 현행 전기용품 기술기준을 국제규격과 정합화하여야 할 필요성이 증대되고 있음
 - 일본에서도 전기용품 기술기준을 IEC규격과 지속적으로 정합화해 가고 있으며 IECEE제도에 의한 CB시험성적서의 상호인증을 확대해가고 있는 추세임
- 현행 전기용품 기술기준을 국제규격(IEC규격) 및 선진국규격(UL, CSA)과 부합화하기 위해 전기용품 기술전문위원회(TC)구성·운영 추진
 - 위원회구성('94.3.29)
 - 전기용품 제조구분별로 전선, 배선기구, 소형변압기, 전동기, 전구, 전기전자 응용분야의 6개위원회 구성(위원회별 위원 11명씩 총 66명으로 구성)
 - '95년 예산에 신규로 반영 : 6,600천원(6개위원회 2회 개최)

전기절연물에 대한 안전등록제 도입

일본에서 85년부터 기 시행하고 있는 전기절연물 등록제도를 도입하여 전기제품의 안전성을 향상시켜 소비자보호 기대효과

- 전기용품 안전관리제도의 국제화
- 전기용품에 전기적인 특성이 만족된 절연물 사용으로 소비자의 안전성 확보
- 무분별한 불량전기용품의 수입 억제
- 우리나라 절연물 생산업체 육성 발전
- 용역사업으로 추진키 위하여 '95년 예산에 반영
 - 미국, 일본, 유럽등의 전기절연물 등록에 대한 제도 및 안전기준등을 연구하여 동제도를 전기용품 안전관리법에 도입
 - 전기절연물에 대한 안전등록제도(안) 작성
 - 전기절연물 시험방법 및 기준(안) 작성
 - 소요예산 : 20,149천원

민간부문의 자율적 안전관리강화

- 전기용품 안전에 관한 전문적인 조사 연구의 체계적 실시
 - 한국전기용품안전관리협회의 기능 활성화
 - 일본전기협회와 전기안전 관련 자료교환 등 정기적 교류 추진
 - 전기용품 기술기준의 심층적 연구, 분석기능 강화
- 소비자에 대한 전기용품 안전에 대한 홍보 강화
 - 한국전기용품 안전관리협회의 협회지에 일반소비자의 전기안전 관련사항을 게재하여 주요은행,백화점 및 공공장소등에 무료로 배포
- 전기용품 제조업체의 자율적 품질향상 유도, 제조업체가 제조자책임의 관점에서 제품의 안전수준을 확보할 수 있도록 제조업체의 자주적 검사의 확대 유도

관에 의한 안전성시험을 의무화한 현행 제도를 민간기관에 의한 시험으로 대체하는 『제3자 인증제도』를 도입하기로 정책변화를 시도하고 있음

- '95년부터 단계적으로 『갑종』전기용품을 『을종』전기용품으로 전환하고, 향후 5년이내에 제3자 인증제도가 민간시험기관에의 수용이 원활할 경우 형식인가 업무를 민간으로 이양할 것을 고려하고 있음

- '95년도에는 일차로 약 100품목이 『갑종』에서 『을종』전기용품으로 이전예정

- 일본전기협회 산하의 전기용품 조사위원회에서 통산산업성의 의뢰를 받아 제3자 인증제도 도입에 관한 보고서 작성

- 일본전기용품시험소, 일본전자기계공업회 등의 검사기관 및 민간단체에서도 제3자 인증제도와 관련하여 조사 및 연구를 심층적으로 진행하고 있음

- 전기용품 안전확보를 위한 전기용품 기술기준을 IEC규격과 부합화해나가고 있으며 IECCE제도에 의한 시험성적서의 상호인정 비율이 증대되고 있음

- ISO9000시리즈에 의한 전기용품 제조업체의 인증을 확대하고 있음

○ 향후 전기제품의 표시의 방식을

IEC수준에 준거하는 내용으로 변화를 (ex : 일부제품을 제외하고 마크의 폐지 등)고려하고 있으며, 민간단체등에서도 전기용품의 기술기준 및 표시방법 등의 연구를 활성화하고 있음

변화추이의 주요내용

제3자 인증제도의 도입 추진

1) 일본의 향후 전기용품 안전확보의 구상(전기용품 조사위원회 보고에서 인용)

○ 장기적 구상

- 유럽여러 국가와 같이 법률 하에 안전에 대한 사업자의 책임을 원칙으로 하는 안전체제로 전환

- 전기용품은 원칙적으로 을종으로 이행
- 적합해야 할 기술기준을 IEC규격에 준거
- 표시의 방법을 IEC수준의 내용에 준거하여 장기적으로 유럽형의 안전확보체제에 접근

○ 단기적 구상

- 위험도가 비교적 감소해온 갑종전기용품을 을종전기용품으로의 이행의 단계적 실시
- 전기용품의 표시 방식을 국제적으로 실시되고 있는 표시방식으로 정합화
- 갑종전기용품의 형식구분에

대하여도 재검토

2) 전기용품 취체법에 제3자 인증제도와와의 관계

- 제3자 인증제도의 의의

- 제3자 인증제도는 전기용품 취체법상의 기술기준 적합의무를 비롯하여 사업자가 행하는 제품의 안전확보에 대하여 제3자가 기술기준 적합시험, 공장조사등을 통해 전문적 입장에서 사업자를 지원해가는 제도임

- 제3자 인증제도는 안전의 전문가가 행하는 자율적인 제도
- 동제도는 민간차원에서의 제도이며 인증을 받을지 여부의 판단은 사업자에게 위임되어 있음

- 제3자 인증제도는 전기용품 취체법상의 안전확보의무를 한층 더 확실히 하는 제도

- 제3자 인증을 이용하는 제조사업자들은 자체 실시하는 기술기준 적합의 확인에 추가하여 전문의 제3자에 의한 i) 안전확인을 위한 시험, ii) 안전을 유지해감에 있어 필요한 사항에 관한 정기적인 공장조사의 서비스, iii) 최신기술정보의 제공을 받음으로써 제품의 안전확보가 확실히 됨

전기용품 기술기준의 국제규격(IEC 규격)과의 정합화

전기용품 기술기준의 IEC규격과의 부합화 현황

1) 부합화 현황

구 분	IEC규격 채택건수	IECEE(국제전기기기상호인증회의)에 의한 CB성적서 인증범위
한 국	IEC 65(가정용 전자기기) 등 102개 규격	IEC 65 등 49개규격 채택
일 본	IEC 65 등 117개 규격	IEC 65 등 95개규격 채택