

# 정보통신기기의 인증제도

본회 정보통신산업팀

본회는 지난 4월 12일 정보통신부 전파연구소 주관으로 최근 개정된 법령과 기술기준 고시사항 및 외국의 인증제도를 안내하고 그동안 추진하여 온 MRA추진현황과 외국의 인증실태를 알리고자 한국과학기술화관에서 정보통신기기 인증제도 설명회를 개최하였다. 이에 본고는 정보통신기기의 인증제도에 대해서 인증제도 안내와 기술기준 동향의 내용을 요약 정리하였다. (집필진)

## 1. 인증제도

### 1) 인증의 목적 및 분류

- 인증의 목적
  - 전기통신망 설비 및 이용자의 안전보호
  - 항공·해상에서의 인명 안전과 재산보호
  - 통신장해 및 산업재해예방 등 전파환경보호
  - 전파의 효율적 이용 및 관리
- 인증의 분류

### 2) 인증기관 및 시험기관

구 분	인증시험	인증기관	시험기관
형식승인	형식승인 시험전기안전시험	전파연구소	전파연구소 지정시험기관
형식검정	형식검정시험		전파연구소
형식등록	형식등록시험		전파연구소 지정시험기관
전자파 적합등록	전자파방해 방지 시험		전파연구소 지정시험기관

### 3) 인증대상 및 면제 대상기기

- 형식승인 대상기기 : 전화기, 교환기, 채널서비스장치, 주 전송장치 등

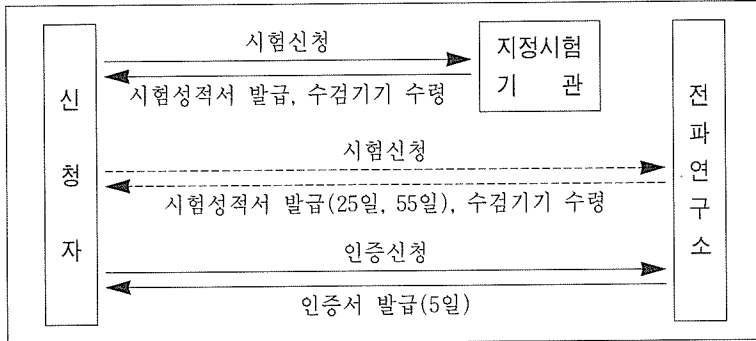
- 형식검정 대상기기 : 선박 무선 항행용 레이더, 디지털 선택호출장치 등
- 형식등록 대상기기 : 휴대폰,

분 류	대상기기	근거조항	적용기술기준
형식 승인	유선기기	전기통신기본법 제33조	전기통신기본법 제25조에 의한 기술기준
형식 검정	인명 안전 관련 무선기기	전파법 제46조	전파법 제45조에 의한 기술기준
형식 등록	기타 무선기기	전파법 제46조	전파법 제45조에 의한 기술기준
전자파 적합등록	전자파 장애기기 및 전자파로부터 영향을 받는 기기	전파법 제57조	전파법 제56조에 의한 전자파 장애방지기준 및 전자파보호기준

간이무전기, 무선 데이터통신기, WLL 등

- 전자파적합등록 대상기기 : 컴퓨터, 컴퓨터주변기기, 유선통신단말기기 등
- 면제대상기기 : 시험·연구용 정보통신기기, 수출전용, 행사용 정보통신기기, 사업용(기간통신 등) 형식승인 대상기기 등

#### 4) 인증 절차



#### 5) 인증 신청

- 첨부서류 : 개요·사양·구성·조작방법 등이 포함된 설명서, 종합계통도, 회로도(전자파적합등록 제외), 외관도 및 부품의 배치표시도 또는 사진, 주요부품명세서(전자파적합등록 제외), 규격(형식검정·형식등록에 한함), 전파연구소 또는 지정시험기관의 시험성적서, 외국어로 작성된 제출서류시 한글본 별도 제출
- 첨부서류 없이 시험성적서만 제출 : 실수요자가 직접 사용하고자 하는 무선기기 1대, 전파연구소 시험성적서 제출시

- 첨부서류 없이 확인서만 제출 : 완제품으로 인증 받은 전자파적합등록기기의 구성품

#### 6) 인증심사

- 심사방법
  - 서류심사 : 첨부서류의 적정성 여부
  - 기술심사 : 기술기준 적합성 여부
- 서류심사 결과 보완 조치
  - 첨부서류 미비, 신청서 기재

사항 불명확시 신청자에 보완요구

- 기술기준 적합여부 확인방법
  - 형식승인 : 전기통신기본법 제25조에 의한 기술기준, 한국정보통신기술협회 전기통신단말장치시험방법 및 정보통신기기의 전기안전에 관한 표준
  - 형식검정·형식등록 : 전파법 제45조에 의한 기술기준, 형식검정 및 형식 등록처리방법
  - 전자파적합 등록 : 전파법 제56조에 의한 전자파장해방지기준 및 전자파 보호기준, 전자파장해방지시험방법 및

전자파보호시험 방법 준용

#### 7) 변경신고

- 기술기준과 관련한 사항변경시
  - 제품서류 : 변경신고서, 변경사실 증빙서류, 시험성적서
  - 대상범위 : 회로의 변경, 부품의 제거, 대치, 추가로 인한 변경, 완제품으로 인증 받은 기기의 내부에 장착된 구성품의 제거, 대체, 추가로 인한 변경 또는 선택적으로 사용할 수 있도록 하는 변경(단, 형식승인 및 전자파적합등록의 경우 구성품의 제거는 제외하며, 형식등록·형식검정의 경우 형식기호에 영향을 주지 않아야 함), 제조자 또는 제조국가의 변경, 형식승인에 한하여, 기간통신망 및 전원부에 관련있는 부분의 변경과 TTA.IC-950 1.5절의 부품, 1.6절의 전원 인터페이스, 2.9절의 연면 거리, 공간거리, 절연거리 해당항목, 기기 외관 구조물의 구조·재질 또는 인쇄회로 기판의 재질 변경
- 기술기준과 무관한 회로·외관·구조 등 변경시
  - 제출서류 : 변경신고서, 변경사실 증빙서류
  - 대상범위 : 모델명 변경, 외형의 변경(원형을 해치지 않는 범위내에서 10% 이하의 치수·형상, 변경으로 하며, 전자파적합등록의 경우 제외), 기타기술기준과 무관한 사항 변경

< 행정처분 >

위반내용	근거조항	처분기준	비고
사위 기타 부정한 방법으로 인증을 얻은 때	○ 전기통신기본법 제35조 제1항 제1호 ○ 전파법 제74조 제1항 제1호 및 제75조	인증 취소	5개월이내 당해기기 인증신청 금지
기술기준에 부적합한 때	○ 전기통신기본법 제 35조 제1항 제2호 ○ 전파법 제74조 제1항 제2호 및 제 75조	○ 1차위반 : 시정명령 ○ 2차위반 : 생산·수입중지, 수거명령	시정조치 후 결과보고
인증표시를 하지 않은 때	○ 전기통신기본법 제 35조 제1항 제3호 ○ 전파법 제74조 제1항 제3호 및 제 75조	○ 1·2차위반 : 시정명령 ○ 3차위반 : 생산·수입중지, 수거명령	시정조치 후 결과보고
인증표시를 허위로 한 때	○ 전기통신기본법 제 35조 제1항 제3호 ○ 전파법 제74조 제1항 제3호 및 제 75조	○ 1차위반 : 시정명령 ○ 2차위반 : 생산·수입중지, 수거명령	시정조치 후 결과보고

- 인증 받은 자의 상호·성명 등 변경시
- 제출서류 : 변경신고서, 변경 사실 증빙서류, 정보통신기기 인증서 원본
- 대상범위 : 상속, 법인의 합병·분할·양도된 경우, 개인 사업자가 법인(개 인사업자와 법인의 대표자가 동일인 경우)로 전환하는 경우, 상호명을 단순 변경하는 경우
- 이미 인증받은 기기에 대해 인증받은 자외의 자가 부착하는 상표로 변경시(모델명을 추가하여 변경하는 경우를 포함한다.)
- 제출서류 : 변경신고서, 상호 약정계약서, 정보통신기기 인

증서 원본

8) 인증 해지·처리기간

- 인증해지 : 제조·수입 중단시 인증서 첨부하여 서면 신청
- 처리기간 : 인증, 변경신고, 인증서 재발급 접수 후 5일 이내

9) 사후관리 목적·근거조항

- 사후관리 목적 : 인증 받은 정보통신기기에 대한 인증관련 사항 이행 여부 확인
- 근거조항 : 전기통신기본법 제36조 제2항, 전파법 제53조 제1항

10) 집행

- 집행기관 : 전파연구소

- 집행방법 : 기술기준 적합여부 확인, 성능 이외의 사항에 대한 이행여부 확인
- 시험·확인기기 확보 방법 : 직접구입후 확인, 인증받은자로부터 기기 및 시험성적서를 제출받아 시험 또는 확인, 성능이외의 사항에 대한 이행여부 확인
- 기술기준 적합여부 확인 시험 : 전기통신기자재, 형식검정 및 형식등록기기, 전자파적합등록기기
- 사후관리 중점관리 대상 : 지정시험기관의 성능시험, 유관기관의 검사 등에서 부적합 판정을 받은 기기, 행정조치를 받은 적이 있는 자가 인증 받은 기기, 대량 유통되어 많이 사용되는 기기, 소비자 보호 관련기관·단체 등의 요청기기, 허가, 신고 없이 사용하는 무선설비의 기기, 기술기준 유관 사항의 변경신고 사실이 있는 기기 등

< 인증 수수료 >

인증분류	수수료	근거조항
형식승인	75,000원~250,000원	전기통신기본법 제33조 제5항
형식검정	54,400원~169,200원	전파법 제69조 제1항
형식등록	19,200원~132,000원	전파법 제69조 제1항
전자파적합등록	63,600원	전파법 제66조 제1항

지정시험기관에서 시험한 인증대상기기가 사후관리시 다수 부적합으로 판정된 경우 그 시험기관에서 시험한 모든 기기

11) 전자파 적합등록 현안

- EMC 규격인증 단일화 : 정보통신기기를 포함한 모든 전기용품에 대한 안전인증 체제를 국제적 추세에 맞추어 전기안전인증과 전자파 적합등록으로 분리 시행 합의 (정통부, 산자부), 현행 전파법 제57조 제1항 제2호의 전기용품안전관리법에 의한 형식승인을 얻은 전기용품에 대한 전자파적합등록 면제조항을 삭제
  - 전자파 적합등록(EMC)의 현안 전파법 제57조 제1항의 규정에 의하여 전자파장해 및 전자파로부터의 보호에 관한 검정등을 받은 기기에 한하여 전자파적합등록을 면제토록 규정
- 따라서, 전기용품안전관리법에 의해 안전인증을 받은 정보·사무기기라도 전파법에 의한 전자파 적합등록 대상 기기는 반드시 전자파적합등록을 받아야 함.

2. MRA 추진동향

1) 각국의 MRA 추진현황

- 미국/EU 간 MRA
  - 1997. 6 : 협정체결

- 통신기기, EMC, 전기안전 등 6개 분야
- 시험성적서 상호인정

- 캐나다/EU간 MRA

- 1998. 5 : 협정 체결
- 통신기기, EMC, 전기안전 등 6개 분야
- 시험성적서, 인증서, 마크 상호인정

- 호주/EU간 MRA

- 1998. 6 : 협정 체결
- 통신기기, EMC, 전기안전 등 8개 분야
- 시험성적서, 인증서, 마크 상호인정

- 뉴질랜드/EU간 MRA

- 1998. 6 : 협정 체결
- 통신기기, EMC, 전기안전 등 7개 분야
- 시험성적서, 인증서, 마크 상호인정

- 일본/EU간 MRA

- 협의 중, 1994. 11부터 추진, 1998. 6 기본사항 합의
- 통신기기, 전기용품 등 9개 분야
- 일본은 미국, 캐나다와 MRA 협의중

2) 국내 MRA 추진현황

- 한국/캐나다 MRA
  - 1997. 1 : 협정 체결
  - 신뢰구축기간(18개월)을 거쳐 1998. 7부터 시험성적서 상호인정

• 지정시험기관

- 한국 : 산업기술시험원(유선)
- 캐나다 : Nemko Canada Inc(舊 KTL Ottawa Inc) (유무선, EMI)
- 한카 MRA를 APEC MRA로 전환 중

- 한국/일본, 한국/칠레간 MRA

- 산업자원부 주관으로 전산업 분야에 대해 진행 중
- 한국/일본 MRA는 통신분야에 대해서는 APEC TEL을 통해 행하기로 합의
- 한국/칠레 MRA는 최종 합의 중

3. 정보통신 기술기준의 개요

정보통신 기술기준이란 정보통신(방송포함)의 효율적인 관리를 위해 규정하는 기술적 사항으로 통신망 또는 통신설비 이용자의 위해 방지, 타 통신(방송)의 방해 방지, 조건, 기타, 정보통신 이용질서 확립에 필요한 조건을 규정하고 있다.

이러한 정보통신의 궁극적인 주된 목적으로는 공공복리 증진이며 중개적인 목적으로는 전기통신 및 전파의 이용촉진, 전기통신 및 전파기술개발, 방송의 자유와 독립 보장, 방송의 공적책임 한계 설정이다.

4. 최근개정법령

< 기술기준과 표준 >

표준	특 징	비 고
단체표준 업체표준	○ 일정품질 유지를 위한 세부 기술사항 ○ 정보통신서비스 주체간의 합의 규약	○ 권고적 규정 ○ 기술기준에 관한 법령에서 준용하는 경우 강제될 수 있음
국가표준	○ 국내 통신의 호환성 및 신뢰성 보장을 위한 기술적, 운영적 사항 ○ 정보통신서비스 주체간의 합의 규약	
기술기준	○ 통신 이용 질서유지와 공공복리증진을 꾀함 ○ 통신망과 이용자의 안전 및 타 통신의 방해방지에 필요한 기술적, 운영적, 환경적 요건 ○ 의무적인 사항이며 행정 및 사법처리가 따름	○ 소비자활동 수준에 따라 표준으로 관리 가능

전기통신설비의 기술기준에 관한규칙 개정(안)으로는 세부적인 사항을 고시로 위임(현행 9개장 47개조를 5개장31개조로 개편)하며 체계를 일반적조건, 사업용설비, 이용자설비로 구분을 간소화한다.

주거용 및 업무용건물 등의 국내통신설비 기술기준을 정비, 초고속 멀티미디어 서비스 보급 촉진을 위해 업무용 및 주거용 건축물에 집중구내통신설을 설치하도록 하고, 층별구내통신설 기준 미비점을 개선하며 회선수의 개

념을 음성급회선(1페어)에서 Cat3급 UTP 케이블(4페어)로 정의한다.

또한 국선 인입선 조건을 다각구주택의 경우도 국선을 가공 인입할 수 있도록 현행 5회선 미만에서 20회선 미만으로 규정한다.

전력선통신의 확산에 대비한 근거 규정 마련을 위해 자가통신설비규정에 있던 “강전류전선 전송설비 기능”을 일반적조건 위해 등의방지 조항에 “전력선통신 기능”으로 규정하고 세부 기술기준은 고시하도록 한다.

국민권의 향상을 위해 현행 통신규약 공시를 개선하여 통신규약과 품질기준을 인터넷 및 기타 홍보매체에 공개하도록 한다.

5. 기술기준동향 및 발전 방향

1) 기술기준 패러다임 변천

과거에는 산업체 기술수준이 미흡하여 정부가 기술기준을 통해 통신기술 발전을 이끌어 왔고, 소비자 주권활동 또한 미흡하여 기술기준에 통신의 품질까지 규정하여 소비자의 권익 보호를 꾀해왔다.

그러나 현재에는 산업체 기술수준의 급격한 발전으로 기술기준이 오히려 기술발전의 저해 요소로 전락할 위험이 있으므로 대응체제를 구축할 필요가 있고, 소비자의 주권보호 활동이 활발하여 자율적인 소비자 권익보호가 가능하다.

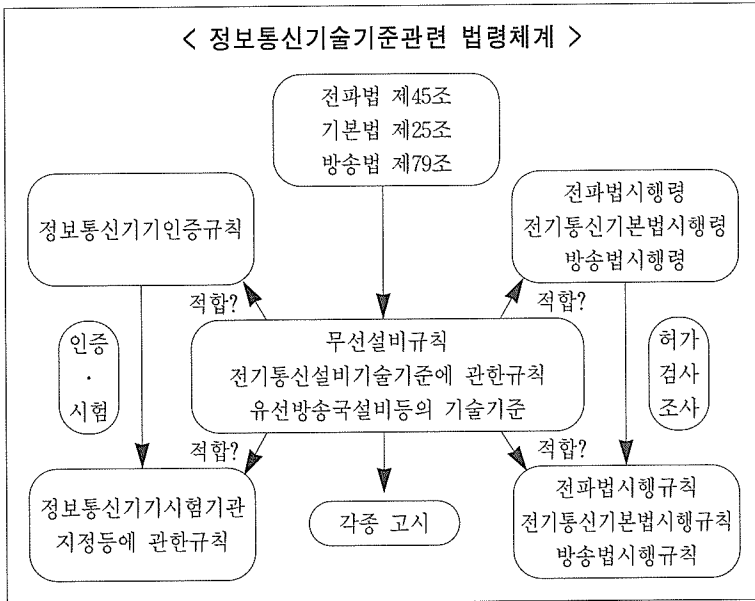
국외동향을 살펴보면 선진국에서는 국제전기통신연합(ITU) 등

< 기술기준 관리 기관 >

분야	입법 (정통부)	제조·유통산의 관리 (인증, 사후관리)		설치·운영상의 관리 (허가·조사·시험)	
		근거조항	위임	근거조항	위임
전기통신	산업기술과	전기통신기본법 제33조	전파연구소 정보통신기기 시험기관	전기통신기본법 제25조	전파연구소
전파이용	전파감리과	전파법 제46조		전파법 제21조, 제24조	체신청 무선국관리 사업단
방송	방송위성과	전기통신기본법 제33조 전파법 제46조		방송법 제80조 제24조, 제34조	체신청
전자파	전파감리과	전파법 제57조		전파법 제50조	전파연구소

※ 감시 : 중앙전파관리소

< 정보통신기술기준관련 법령체계 >



< 기술기준 관련 법령 >

분야	근거법	기술기준	적용범위
전기통신	전기통신기본법 제25조	전기통신설비의 기술기준에 관한규칙	기간·별정·부가통신사업자 및 전송망사업자용설비, 자가전기통신설비, 전기통신기자재 등
전파이용	전파법 제45조	무선설비규칙	무선설비 및 전파응용설비
전자파	전파법 제56조	전파법시행규칙	전자파장해기기 및 전자파 영향을받는기기
방송	방송법 제79조, 전파법 제45조	무선설비규칙, 유선방송국등에 관한기술기준(고시)	지상파방송, 위성방송, 종합 유선방송, 중계유선방송

국제기구의 권고등에 자국의 기술기준을 반영하여 통신산업의 보호 및 통신시장 개척의 도구로 활용하고 있는 반면에 개발도상국은 국제 표준을 자국의 실정에

맞도록 조정하여 기술기준으로 이용됨으로써 선진국의 기술종속국이 되고 있다.

우리나라의 경우는 기술기준의 국제 표준화를 통해 국제적 기술

경쟁력을 제고하고 통신주권의 확보를 위해 노력하고 있다.

또한 통신망과 이용자의 안전을 보호하는 최소한의 지속적인 규제완화를 추진하고 있다.

2) 기술기준 발전방향

기술기준 발전방향으로 체계적 측면에서는 최소한의 규제를 전제로 하고 서비스 품질에 관한 사항은 표준으로 관리하고 책임 관리가 가능한 사업자의 경우 자율권을 확대하며 통신질서와 이용자 안전기준은 대폭 강화한다.

또한 급변하는 기술을 탄력적으로 수용할 수 있도록 하기 위해 기술적 사항을 일괄적으로 고시로 편성한다.

그리고 일관성과 신뢰성 유지를 위해 기술기준의 목적과 범위에 일관성을 갖도록 규칙을 정비하고 기술기준과 기술기준 적용 방법은 세부적으로 명시하여 유권해석을 방지한다.

기술기준의 내용적 측면에서는 가능한 한 국내 규격을 국제규격에 반영하고, 국내 규격이 불합리할 경우에는 국제규격을 수용한다.

표준의 제정에 있어서도 표준 제정시 기술기준의 범위를 함께 명시하며 다중 표준이 요구되는 경우에는 이를 공동 수용할 수 있는 기술기준을 정립해 나간다.