

발간등록번호

11-1710137-000063-01

RRA-2015-CT-101

한·중 등 주요 국가 상호인정협정 효율적 대응방안 연구

2015. 12. 04



RRA 국립전파연구원
NATIONAL RADIO RESEARCH AGENCY

(재)한국기계전기전자시험연구원

제 출 문

본 보고서를 「한·중 등 주요 국가 상호인정협정 효율적 대응방안 연구」 과제의 결과보고서로 제출합니다.

2015. 12. 04.

연구책임자 : 김용성 ((재)한국기계전기전자시험연구원)
연 구 원 : 박철우 ((재)한국기계전기전자시험연구원)
연 구 원 : 성호용 ((재)한국기계전기전자시험연구원)
연 구 원 : 이준식 ((재)한국기계전기전자시험연구원)
연 구 원 : 유선규 ((재)한국기계전기전자시험연구원)
연 구 원 : 정다운 ((재)한국기계전기전자시험연구원)

요 약 문

1. 과제명 : 한·중 등 주요국가 상호인정협정 효율적 대응방안 연구
2. 연구 기간 : 2015.10.03 ~ 2015.12.04
3. 연구책임자 : 김용성
4. 계획 대 진도

가. 월별 추진내용

| 세부내용 | 연구자 | 월별 추진일정 | | | 비 고 |
|--|---------------------------------|--|-----|-----|----------|
| | | 10 | 11 | 12 | |
| 한·중 상호인정협정 대응방안 연구(협정문 및 적합성체계 비교분석) | 김용성 박철우 성호용 이준식 |  | | | |
| 한-EU 무선기기 상호인정 추진에 따른 대응방안 연구 (설문 및 최신동향조사) | 김용성 박철우 이준식 유선규 |  | | | |
| 유럽 자기적합선언(SDoC) 확대 대응방안 검토 | 박철우 이준식 유선규 |  | | | |
| 미국, 캐나다 인증제도 절차, 현황조사 및 EMC/무선분야 Check List 검토 | 박철우 이준식 유선규 정다운 |  | | | |
| 한-싱가포르, 일본, 베트남 상호인정협정 대응방안 연구 (방송통신기자채등 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시 개정전문-영작) | 박철우 성호용 유선규 정다운 |  | | | |
| 전문위원회 운영 (KN32/35 규격 분석) | 김용성 박철우 이준식 |  | | | |
| 초고 및 최종본 작성 | 김용성 박철우 이준식 유선규 정다운 |  | | | |
| 월별 수행진도 (%) | | 100 | 100 | 100 | 최종보고서 제출 |

나. 세부 과제별 추진 사항

- 1) 한·중 적합성 소위원회 활동내용 검토
- 2) 각 국가의 적합성체계, 신 규격개정 동향 및 MRA 대응방안 검토

5. 연구 결과

- 1) 각 국가의 적합성체계 비교 검토 완료
- 2) 최근 규격동향 자료 수집 번역 및 영문화
- 3) MRA 대응방안 수립
- 4) 차기 연구과제 도출

6. 기대 효과

한·중 MRA 체결에 앞서 중국 인증제도와 양국의 적합성 체계에 대한 검토가 이루어졌으며, 중국에서 제시할 MRA 추진 방안의 경우 수에 대한 방향설정을 하였으며 또한, 주요 국가의 최신 규격동향과 국내인증 제도와의 차이 분석 및 MRA 대응을 위해 추가 검토해야 되는 사항에 대하여 '16년 연구 활동에 활용할 수 있는 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 판단됨.

- 가. 중국(CNCA)와 국표원간 MRA 추진방향과 관계없이 대응방안 마련
- 나. 주요 국가와의 MRA 확대시 기본방향 수립에 활용

7. 기자재 사용 내역 : 해당사항 없음

| 시설 · 장비명 | 규 격 | 수량 | 용도 | 보유현황 | 확보방안 | 비 고 |
|----------|-----|----|----|------|------|-----|
| | | | | | | |

8. 기타사항

한·중 FTA에 대한 국회비준이 통과됨에 따라서 중국과 MRA가 급물살을 탈 것으로 전망되며, 안전분야와 병행하여 MRA의 효과적인 대응이 필요할 것으로 판단됨. 또한 주요국가와의 MRA 확대시에 국내 산업계의 영향이 잘 반영될 수 있도록 추가 조사가 필요할 것 같음.

최종보고서 초록

| | | |
|--|----|------------------------------------|
| 국문 초록 | | |
| <p>본 연구는 한·중 적합성 인증에 대한 상호인정협정 (MRA) 체결 관련하여 국내 산업에 미치는 영향과 대응방안을 모색하며, 상호 인증제도를 비교함으로써 국내 시험인증 기관의 중국진출 지원 방안 등을 검토·제안하였다. 중국과의 FTA 비준이 국회를 통과하면서 한·중 MRA 추진은 급속히 진행될 것으로 예상되며 국표원과 CNCA가 추진하고 있는 안전분야 단독의 2-tire 방식의 MRA에 전자파 분야도 적극 대응할 필요성이 보인다. 또한 최근 대두되고 있는 TPP TBT 관련 일본과의 MRA 체결 타당성에 대해 검토하였으며, 미국, 캐나다, EU, 싱가포르, 베트남 등의 인증제도와 기 체결된 FTA TBT 협정문 분석, APEC TEL MRA 협정문, 국가 간 교역현황 분석, 관련 주요 산업체 및 전문가의 의견을 토대로 MRA의 효율적 대응방안을 검토하였다.</p> | | |
| 영문 초록 | | |
| <p>This research is to examine and propose inroad plan into chinese market on the domestic laboratories and authority by comparing the mutual certification scheme and seeking the effect & countermeasure on the domestic industry related to Korea and China MRA. As the FTA ratification passed through the National Assembly, Korea and China MRA is predicted to progress rapidly and it is necessary to consider EMC area as well as Safety area which Korean Agency for Technology and Standards (KATS) and CNCA is carrying forward on the MRA. In addition, it has been examined for the validity of MRA conclusion between Korea and Japan related to the TPP TBT and for the efficient countermeasure of MRA on USA, Canada, EU, Singapore, Vietnam based on the certification scheme for each country, analysis of the signed FTA TBT agreement and trade status between countries, APEC TEL MRA, the relevant industrial companies and experts.</p> | | |
| 색 인 어 | 한글 | ※ 원문 검색시 사용할 검색단어 |
| | 영문 | MRA, FTA, CB Scheme, Certification |

SUMMARY

| | | | |
|--------------------|--|------------------|---------------------|
| Research Title | Efficient countermeasure on the MRA of China and the principal states. | | |
| Research Institute | Korea Testing Certification | Chief Researcher | Mr. Yong Seong, Kim |
| Research Period | 2015. 10.03 ~ 2015. 12.04 (2 months) | | |

1. Background

- A. In accordance with signing the Free Trade Agreement (FTA) between Korean and China, Korean Agency for Technology and Standards (KATS) has operated the sub-committee only for the safety area. However, it is necessary to consider the MRA for EMC as well according to be raising the needs on the expansion possibility of EMC area. And when MRA is concluded, it is necessary to review the gradational promotion plan and the expansion possibility of the radio & EMC area through the effect analysis on domestic manufacturers and the examination of priority objective products.
- B. In accordance with EU's MRA expansion request, it has been studied on the opinion investigation of the relevant industrial companies, the tendency investigation of EU latest standards and countermeasure.
- C. In accordance with MRA expansion request of USA, Canada, Singapore, Vietnam, it is necessary to review the tendency analysis on the latest standards and the documents collection related to the conformity assessment.
- D. It is necessary to study Japanese certification scheme in accordance with the MRA needs between Korea and Japan and review the TPP joining.

2. Purpose

- A. By comparing the mutual certification scheme and seeking the effect and countermeasure on the domestic industrial related to MRA conclusion between Korea and China, it is to review the supporting way for the inroad into chinese market of the domestic laboratories.
- B. If the agreement on the SDoC for IT products would be passed in TPP TBT, it is necessary to review the countermeasure for the effect on the relevant industrial and the improvement of certification scheme.

3. Results

- A. The analysis on conformity assessment scheme of domestic and overseas
- B. The agreements analysis on the FTA TBT.
- C. The investigation and analysis on the relevant documents
- D. The opinion investigation on the relevant industrial companies and experts.
- E. Trade status analysis between MRA countries.

| | |
|-------------------------------|-----|
| 표 목차 | 9 |
| 그림 목차 | 10 |
| 붙임자료 목록 | 11 |
| 제 1 장 연구개요 | 12 |
| 제 1 절 연구 배경 | 12 |
| 제 2 절 국가간 교역현황 비교 | 17 |
| 제 2 장 국내·외 적합성평가제도 및 동향 | 23 |
| 제 1 절 적합성평가 개요 | 23 |
| 제 2 절 국내 적합성평가제도 현황 | 28 |
| 제 3 절 상호인정협정(MRA) 개요 | 36 |
| 제 4 절 국외 적합성평가제도 현황 | 46 |
| 1. 중국 적합성평가제도 현황 | 46 |
| 2. 미국 적합성평가제도 현황 | 52 |
| 3. 캐나다 적합성평가제도 현황 | 55 |
| 4. 유럽(EU) 적합성평가제도 현황 | 62 |
| 5. 베트남 적합성평가제도 현황 | 67 |
| 6. 싱가포르 적합성평가제도 현황 | 73 |
| 7. 일본 적합성평가제도 현황 | 74 |
| 제 3 장 주요국가와의 MRA 대응방안 | 79 |
| 제 1 절 한·중 MRA 대응방안 | 79 |
| 제 2 절 한·미 MRA 대응방안 | 89 |
| 제 3 절 한·캐나다 대응방안 | 96 |
| 제 4 절 한·EU MRA 대응방안 | 100 |
| 제 5 절 한·베트남 MRA 대응방안 | 110 |
| 제 6 절 한·싱가포르 MRA 대응방안 | 112 |
| 제 7 절 한·일본 MRA 대응방안 | 115 |
| 제 4 장 맺음말 | 117 |

표 목 차

| | |
|---------------------------------------|----|
| [표 1] 한·중 FTA 주요 협상 경과 | 13 |
| [표 2] 적합성평가의 유형별 특징 | 25 |
| [표 3] 주요 국가별 적합성평가 유형 예시 | 26 |
| [표 4] 적합성평가 운영체계 예시 | 26 |
| [표 5] IT분야 적합성평가 운영체계 국가별 사례 | 27 |
| [표 6] MRA의 SWOT 분석 | 39 |
| [표 7] 주요국가별 MRA 체결 현황 | 45 |
| [표 8] 중국의 적합성평가 제도별 관련법령 | 46 |
| [표 9] 중국의 적합성평가 제도별 표시사항 | 50 |
| [표 10] 미국 인증관련 기관 | 53 |
| [표 11] FCC 시험·인증관련 법체계 | 53 |
| [표 12] 미국의 적합성평가 종류 요약 | 54 |
| [표 13] 한국과 캐나다의 적합성평가 운영체계 비교 | 56 |
| [표 14] EU 규격별 지침 | 62 |
| [표 15] 한국과 EU의 적합성평가 운영체계 비교 | 66 |
| [표 16] 한국과 베트남의 적합성평가 운영체계 비교 | 67 |
| [표 17] 적합성평가 법령 개정안 주요 내용 | 74 |
| [표 18] 일본 적합성평가 운영체계 | 75 |
| [표 19] MRA와 IECEE CB Scheme 차이점 | 79 |
| [표 20] 한국과 중국의 적합성평가기관 비교 | 80 |
| [표 21] NCB와 CBTL 기관비교 | 86 |

그림 목차

| | |
|-------------------------------------|----|
| [그림 1] 적합성평가 운영체계 예시 | 27 |
| [그림 2] 적합인증 절차 | 30 |
| [그림 3] 적합등록 절차 | 31 |
| [그림 4] 적합성평가 표시방법 | 33 |
| [그림 5] 국내 적합성평가 운영체계 | 35 |
| [그림 6] MRA 인증절차 | 36 |
| [그림 7] MRA 수행절차 | 37 |
| [그림 8] 중국인증 조직체계 | 48 |
| [그림 9] 미국의 적합성 평가체계 | 52 |
| [그림 10] 인증 Process (베트남 현지시험) | 71 |
| [그림 11] 베트남 인증 Mark | 72 |

붙임자료 목차

| | |
|--|-----|
| [붙임 1] 중국 SRRC 인증제도 요약 | 119 |
| [붙임 2] 미국 EMC Check List_번역 | 142 |
| [붙임 3] 무선통신(지정시험소 역할과 책임)_번역 | 152 |
| [붙임 4] 미국 무선 Check List_번역 | 161 |
| [붙임 5] 방송통신기자재등시험기관의지정및관리에관한고시_영문화 | 166 |
| [붙임 6] KN32/35 점검 목록_영작 | 195 |
| [붙임 7] 전자파적합성 점검목록_영작 | 201 |
| (KN32/35 내용 추가) | |
| [붙임 8] KN32/35와 CISPR 32/35 Difference Table | 271 |
| [붙임 9] 중국 현황조사(CCC 지정시험소 및 CBTL 기관 List) | 272 |
| [붙임 10] 캐나다 산업부에 의해 지정된 외국시험소의 지정절차 | 306 |
| [붙임 11] 캐나다 인증기관 지정기준 | 315 |

제 1 장 연구개요

제1절 연구배경

1978년 개혁개방 이후 고속성장을 거듭해온 중국 경제는 2001년 12월 WTO 가입이후 세계 최대의 잠재시장으로 떠오르면서, 2010년 일본을 제치고 세계 2대 경제 대국으로 부상하였다. 한·중 간 교역은 2012년 2,151억 1천만 달러로, 1992년 수교 당시에 비해 33배 규모로 급성장하였으며, 중국은 우리나라의 최대 수출대상국(2003)이자 최대 수입 대상국(2007)으로 정착하게 되었다.

1. 교역현황

한·중 양국은 1992년 8월 수교 당시 63.7억 달러에 불과했던 양국 교역액이 2013년에는 22,107억불 규모로 급성장하였으며, 중국은 2003년 미국을 제치고 우리나라 최대 수출대상국으로 되었으며 2004년에는 한국 최대 교역국으로 부상하였습니다.

‘14년 1~5월 기준 한국의 대중국 수출은 582억 달러로 전년 동기 대비 증가율이 크게 둔화된 0.1%를 기록하였으나,

가. 반면, 동기간 대중국 수입은 5.1% 증가한 363억 달러로 무역수지는 ‘13년 같은 기간 (236억 달러)에 비해 18억 달러 감소한 218억 달러를 기록하였다.

나. ‘14년 1~5월 대중국 수출비중은 24.7%로 작년에 비해 1.4% 감소한 반면 수입 비중은 ‘13년 16.4%에서 16.5%로 상승하였다.

2. 한·중 FTA

가. 한·중 FTA는 양국 간 교역관계의 양적 성장을 더욱 촉진함은 물론 질적인 성장 단계로 도약하기 위한 제도적 기반이 될 수 있을 것으로 보이며, 한·중 FTA는 중국 내수시장 선점을 통한 미래 성장 동력 확보, 중국 내 우리 기업 및 국민의 이익 보호를 위한 제도적 기반 마련, 글로벌 FTA 허브국가 완성에 따른 외국인 투자 유입 및 일자리 창출 등 경제효과와 동아시아 경제통합 논의 촉진 및 한반도 평화와 안정에 이바지할 것으로 기대된다.

나. 한·중 FTA 협상의 그간의 진행상황을 살펴보면, 1단계 협상(1차~7차) 중 제7차 협상에서 1단계 협상 모델리티(Modality) 문안에 합의함으로써, 지난 2012년 5월 개시된 한·중 FTA 1단계 협상을 마무리하며, 적합성평가절차, 투명성, FTA 논의 장치 등 최소한 10개조 협정문 구성 및 FTA 이슈를 2단계에서 지속적으로 논의하기로 하였다.

다. 2단계 협상 중 제8차와 제9차 협상에서 한·중 양측은 각각 협정문 초안을 제안하고 각 조항별 수용가능 여부 등 양국의 입장을 교환하였다. 제10차 협상에서 양국은 양측의 입장이 반영된 TBT 통합협정문을 작성하고 목적 등 일부 조항에서 합의를 도출하였다. 하지만 중국 측은 TBT 애로 완화를 위하여 중요한 적합성평가 절차, 투명성, TBT 논의장치 등의 조항에서 대부분 수용불가 입장을 견지하였다. 제11차 및 제12차 협상에서는 통합협정문에 대한 합의안 도출을 위한 협상을 진행하고 추가 개선 필요사항이나 협정 문안에 대한 수정방향을 지속적으로 논의하였다. 제13차 협상에서는 협정 문안에 대한 한·중 양국 간 관심사항을 반영한 조항에 대해 일괄 타결(안)(package deal) 제시를 통한 조율을 진행함으로써 협상 타결에 한 발짝 다가서게 되었다. 최근 개최된 제14차 협상(2014. 11, 베이징)에서는 한·중 양국 간에 모든 핵심 쟁점에 대해 최종 합의를 도출함으로써 지난 30여 개월(2012. 05~2014. 11) 동안의 협상을 마무리하고 실질적인 협상 타결에 이르게 되었다.

라. TBT 등 비관세 조치 분야에서는 한·중 양국 간 국제 공인 시험성적서 상호수용, 시험·인증기관 설립 지원, 시험용 샘플 통관 원활화 등 기술 장벽 및 시험·인증과 관련된 중국의 비관세장벽을 해소할 수 있는 방안들이 포함되었다. 또한, 비관세 조치 시행 전 충분한 유예기간 확보를 통해 관련 규제 제·개정 시 우리 기업의 법규 대응 어려움을 완화할 수 있는 법적 근거를 마련하였으며, 양국 정부가 비관세 조치 해결 방안을 모색하기 위해 작업반을 설치하고 각종 비관세조치를 보다 신속하고 효율적으로 해결하는 중개인을 통한 해결안 마련을 명문화하는 등 비관세 장벽 문제 해소를 위한 제도적인 방안 마련을 위해 노력하였다.

[표 1] 한·중 FTA 주요 협상 경과

| 구 분 | | 주요 협상 내용 |
|-----------|----|--|
| 1단계 협상 | 1차 | 2012.5.14 (중국 베이징) •협상운영세칙(TOR : Terms of Reference) 확정 •무역협상위원회(TNC: Trade Negotiating Committee) 설치 |
| | 2차 | 2012.7.3~5 (제주도) •상품분야 품목군에 대한 정의와 기준에 대한 논의 개시 •서비스와 투자 분야 작업반 개최 |
| | 3차 | 2012.8.22~24 (중국 웨이하이) •상품을 민감도에 따라 일반민감초민감 품목군으로 구분 |
| | 4차 | 2012.10.30~11.1 (경주) •비관세 장벽 및 무역구제 분야에 대한 논의 개시 |

[표 1-1] 한·중 FTA 주요 협상 경과

| 구 분 | | 주요 협상 내용 |
|--------|---|--|
| 1단계 협상 | 5차 | 2013.4.26~28 (중국 하얼빈) <ul style="list-style-type: none"> 서비스·투자 모델리티의 핵심 요소에 대한 의견 교환 |
| | ※ 한·중 정상회담(2013.6월) “높은 수준의 포괄적 FTA” 추진 합의 | |
| | 6차 | 2013.7.2~4 (부산) <ul style="list-style-type: none"> 상품 모델리티, 협정 대상 및 범위 등에 대해 상당한 진전 |
| 7차 | 2013.9.3~5 (중국 웨이팡) <ul style="list-style-type: none"> 모델리티(Modality, 협상기본지침) 합의 → 1단계 협상 마무리 - 품목수 기준 90%, 수입액 기준 85% 자유화 수준에 합의 - 서비스/투자 및 규범 분야 협정문 구성 요소에 합의 | |
| 2단계 협상 | 8차 | 2013.11.18~22 (인천) <ul style="list-style-type: none"> 상품은 양허 및 협정문 협상을 동시에 진행 원산지, 통관 등 여타 분야는 협정 문안 협의 |
| | 9차 | 2014.1.6~10 (중국 시안) <ul style="list-style-type: none"> 상품분야 양허수준 및 서비스/투자 분야 자유화 방식 협상 |
| | 10차 | 2014.3.17~21 (일산) <ul style="list-style-type: none"> 상품분야 양허수준 및 서비스/투자 분야 자유화 방식 협상 |
| | ※ 한·중 정상회담(2014.3월) “한·중 FTA 조기타결”에 대한 정상간 공감대 확인 | |
| | 11차 | 2014.5.26~30 (중국 쓰촨성) <ul style="list-style-type: none"> 상품분야 2차 양허안(offer)을 교환하고, 양측 핵심 관심품목에 대해 2차 양허요구안(request) 교환 서비스 분야는 1차 양허요구안(request)을 교환하고 상호 관심분야에 대한 의견 교환 |
| | ※ 한·중 정상회담(2014.7월) “한·중 FTA 연내타결을 위한 노력 강화”에 대한 합의 | |
| | 12차 | 2014.7.14~18 (대구) <ul style="list-style-type: none"> 서비스·투자 분야 자유화 방식(韓 네거티브 vs. 中 포지티브)에 대한 원칙적 합의 도출 |
| | 13차 | 2014.9.22~26 (중국 베이징) <ul style="list-style-type: none"> 상품분야 집중 협의를 진행하여 잠정 종합 패키지(안) 교환 |
| | ※ 한·중 정상급 회담(2014.10월) “한·중 FTA 연내타결 목표” 재확인 | |
| | 14차 | 2014.11.4~9 (중국 베이징) <ul style="list-style-type: none"> 6개 분야 잔여쟁점 집중 논의 |

※ 자료: 산업통상자원부 보도자료, 2014.11.11

마. 중국은 대외적으로는 지속적인 시장개방을 표방할 것이나, 많은 분야에서 국내 산업보호 중심의 정책을 구사할 것으로 예상되는 만큼, 관세 인하 및 철폐에 따라 비관세조치, 특히 TBT 협상은 일방적·단기적 관점의 이익을 지양하고 상호 호혜적이며 장기적인 협력의 관점에서 적극 대응해 온 것으로 평가할 수 있다.

바. 우리나라는 최근 TPP(환태평양경제동반자협정) 가입을 검토하고 있으며 TPP 협정문에는 회원국들간 TBT(Technical Barriers to Trade)에 관한 내용이 포함될 예정에 있음

(1) TBT 분야는 체결 당사국들간의 상품무역에 영향을 미칠 수 있는 기술장벽에 관한 협정으로 기술규정, 표준, 적합성평가, 인정, 시장감시 등을 규정하고 있음

(2) 특히 TPP TBT 분야 IT제품에 대하여 TBT 핵심요소인 적합성평가 및 상호 인정 등에 관한 예상 시나리오를 분석하고, 국내 IT산업의 비용을 최소화하며 편익을 최대화할 수 있는 협상안을 마련할 필요성이 있음

(3) 아울러 최적의 협상안을 바탕으로 IT 분야 산업에 미칠 과급효과 및 국내 적합성평가 제도에 관한 영향을 분석하고, 이에 따른 대응방안을 모색할 필요성이 있음

3. 연구목적

한·중 적합성 인증 MRA 체결관련 국내 산업에 미치는 영향과 대응방안을 모색하며 상호 인증제도를 비교함으로써 국내 시험인증 기관의 중국진출 지원방안 등을 검토하며, 또한 최근 Issu가 되고 있는 TPP TBT 관련 일본과의 MRA 체결 타당성 검토 및 미국, 캐나다, EU, 싱가포르, 베트남 등의 인증제도를 조사하기 위함.

가. 중국 CNCA와 한국 국표원간에 진행되고 있는 CB 스킴에 의한 한·중 적합성소위 활동에 전자파 분야가 배제되어 있으며, 중국측 NCB인 CQC가 CB 스킴에 EMC Scope가 없기 때문에 대응방안을 검토하고자 하였음.

나. 미국, 캐나다의 2단계 MRA 요구에 따라서 양국간 무역수지 현황 및 최신규격동향 분석 등 타당성을 검토하고자 함.

다. EU측의 유무선 통신분야 MRA 확대 요구에 따라서 국내기업에 미치는 영향분석 및 적용시기 등을 검토하는데 있음.

라. 싱가포르, 베트남과 MRA 확대 및 추진에 대한 사전 대응방안을 검토하는데 있음

마. 일본의 TPP 가입에 따른 국내환경의 영향 및 MRA 추진여부에 대해 검토하고자 함.

4. 주요 연구내용

가. 국내외 적합성평가제도 현황 분석

- (1) 국내 전파법에 근거한 적합성평가제도 현황 분석
- (2) 중국, 미국, 캐나다, EU, 싱가포르, 베트남, 일본, CB Scheme 적합성평가제도 현황분석

나. 주요 FTA TBT 협정문 분석

- (1) FTA TBT 체결 일반현황
- (2) 기체결 한-미, 한-싱가포르, 한-EU FTA 협정문 분석
- (3) 적합성평가관련 MRA 개념 및 추진현황

다. 국내 영향분석 및 법제도 개선안 필요여부 검토

- (1) 전파법령 상의 적합성평가 제도 및 체계에 대한 영향분석
- (2) 주요 국가별 MRA 체결시 국내 IT 산업체 영향분석
- (3) 적합성평가 제도관련 법령 개선안 도출

라. MRA 체결 및 확대에 대한 대응방안 마련

- (1) MRA 추진 및 확대에 따른 국내 제조업체의 영향 분석
- (2) IT분야 해외 진출지원을 위한 확대방안 마련
- (3) 무역수지 검토 및 설문을 통한 적용시기 분석

5. 연구방법

가. 관련 자료의 조사 및 분석

국내외 적합성평가제도 현황, FTA TBT 협정문, APEC TEL MRA 협정문 등 자료의 수집 및 분석

나. 관련 전문가의 의견수렴

일부 분야에 있어 전문가를 섭외하여 관련 자료를 수집하고, 의견을 수렴하여 연구의 완성도 제고

다. 주요 관련 산업체 의견수렴

적합성평가의 양허수준, 적용 제품, 체결시 산업체의 영향 등 관련 산업체의 의견을 수렴하여 반영

라. 정부(미래창조과학부) 의견수렴 및 협의

미래창조과학부 적합성평가 담당자와의 협정문에 따른 적합성평가 제도의 개선 방안, 적용 기자재 등의 범위, 적합성평가의 양허수준, 협상 대응안, 상호인정의 범위 등에 대한 의견수렴 및 협의

마. 대응방안 등 도출 연구결과에 대한 검증

정부 관계자 및 관련 전문가와 협의를 통한 연구결과 검증

제2절 국가간 교역현황 분석

1. 한·중 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 5,401,411 | 6,682,231 | 7,205,325 | 3,674,716 |
| | 수입 | 8,881,539 | 8,997,128 | 9,934,231 | 4,995,086 |
| | 무역수지 | -3,480,128 | -2,314,897 | -2,728,906 | -1,320,370 |
| 무선기기 | 수출 | 176,278 | 94,767 | 154,810 | 82,177 |
| | 수입 | 1,499,338 | 140,265 | 2,380,745 | 1,686,947 |
| | 무역수지 | -1,323,060 | -45,498 | -2,225,935 | -1,604,770 |
| 유선기기 | 수출 | 92,735 | 99,657 | 125,874 | 30,796 |
| | 수입 | 426,967 | 462,985 | 485,979 | 222,426 |
| | 무역수지 | -334,232 | -363,328 | -360,105 | -191,630 |
| 합계 | 수출 | 5,670,424 | 6,876,655 | 7,486,009 | 3,787,689 |
| | 수입 | 10,807,844 | 9,600,378 | 12,800,955 | 6,904,459 |
| | 무역수지 | -5,137,420 | -2,723,723 | -5,314,946 | -3,116,770 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 정보기기 | 수출 | 24,103,911 | 31,407,415 | 35,522,782 | 18,298,722 |
| | 수입 | 13,191,411 | 13,492,533 | 15,856,439 | 8,805,977 |
| | 무역수지 | 10,912,500 | 17,914,882 | 19,666,343 | 9,492,745 |
| 무선기기 | 수출 | 181,278 | 96,102 | 156,344 | 82,271 |
| | 수입 | 1,501,845 | 1,408,618 | 2,389,604 | 1,694,303 |
| | 무역수지 | - 1,320,567 | - 1,312,516 | - 2,233,260 | - 1,612,032 |
| 유선기기 | 수출 | 92,735 | 99,657 | 125,874 | 30,796 |
| | 수입 | 426,972 | 463,055 | 486,000 | 222,444 |
| | 무역수지 | - 334,237 | - 363,398 | - 360,126 | - 191,648 |
| 합계 | 수출 | 24,377,924 | 31,603,174 | 35,805,000 | 18,411,789 |
| | 수입 | 15,120,228 | 15,364,206 | 18,732,043 | 10,722,724 |
| | 무역수지 | 9,257,696 | 16,238,968 | 17,072,957 | 7,689,065 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외한 무역수지는 적자로 나타나고 있으나, (인증건수 현황은 아님)
- (2) 부속품을 포함한 무역수지는 정보기기 제품에서 흑자를 내어 전체 무역수지가 흑자를 보이고 있습니다.
- (3) 중국의 경우에는 수출된 부속품이 완제품으로 되어 재수입되는 것으로 볼 수 있으므로 무역수지를 흑자로 보는 것이 옳다고 판단됩니다.
- (4) 단, 정보기기와 유무선 기기에서는 적자를 나타내고 있으므로 한·중 MRA 체결시에 EMC 분야의 제품군을 단계적으로 개방하는 것이 좋을 것으로 판단됩니다.
- (5) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

2. 한·미 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 8,359,679 | 8,155,405 | 8,964,385 | 8,795,106 | 7,153,202 |
| | 수입 | 6,732,046 | 7,365,829 | 6,834,303 | 6,985,414 | 5,360,245 |
| | 무역수지 | 1,627,633 | 789,576 | 2,130,082 | 1,809,692 | 1,792,957 |
| 무선기기 | 수출 | 8,732,428 | 4,918,544 | 6,359,914 | 7,243,396 | 4,818,812 |
| | 수입 | 172,670 | 189,974 | 94,998 | 154,931 | 129,408 |
| | 무역수지 | 8,559,758 | 4,728,570 | 6,264,916 | 7,088,465 | 4,689,404 |
| 유선기기 | 수출 | 487,067 | 321,512 | 235,764 | 213,276 | 161,877 |
| | 수입 | 187,364 | 106,854 | 102,935 | 87,782 | 60,242 |
| | 무역수지 | 299,703 | 214,658 | 132,829 | 125,494 | 101,635 |
| 합계 | 수출 | 17,579,174 | 13,395,461 | 15,560,063 | 16,251,778 | 12,133,891 |
| | 수입 | 7,092,080 | 7,662,657 | 7,032,236 | 7,228,127 | 5,549,895 |
| | 무역수지 | 10,487,094 | 5,732,804 | 8,527,827 | 9,023,651 | 6,583,996 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 7,012,644 | 6,766,640 | 7,491,522 | 7,377,235 | 5,873,358 |
| | 수입 | 6,128,458 | 6,646,495 | 6,180,744 | 6,277,164 | 4,744,073 |
| | 무역수지 | 884,186 | 120,145 | 1,310,778 | 1,100,071 | 1,129,285 |
| 무선기기 | 수출 | 8,557,210 | 4,883,774 | 6,329,773 | 7,209,935 | 4,804,648 |
| | 수입 | 163,375 | 188,120 | 92,985 | 152,246 | 128,553 |
| | 무역수지 | 8,393,835 | 4,695,654 | 6,236,788 | 7,057,689 | 4,676,095 |
| 유선기기 | 수출 | 487,067 | 321,512 | 235,764 | 213,276 | 161,877 |
| | 수입 | 187,364 | 106,854 | 102,935 | 87,782 | 60,242 |
| | 무역수지 | 299,703 | 214,658 | 132,829 | 125,494 | 101,635 |
| 합계 | 수출 | 16,056,921 | 11,971,926 | 14,057,059 | 14,800,446 | 10,839,883 |
| | 수입 | 6,479,197 | 6,941,469 | 6,376,664 | 6,517,192 | 4,932,868 |
| | 무역수지 | 9,577,724 | 5,030,457 | 7,680,395 | 8,283,254 | 5,907,015 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외하거나 포함하여도 무역수지는 흑자로 나타나고 있음.
- (2) 미국의 경우에는 정보기기가 아닌 무선기기 제품에서 흑자폭을 크게 보여주고 있습니다.
- (3) 1단계에서도 큰 영향을 주지 않았기 때문에 미국의 경우에는 2단계를 추진 하여도 무리가 없을 것으로 판단됩니다.

- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

3. 한·캐나다 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|---------|---------|-----------|---------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 540,837 | 395,202 | 398,080 | 367,473 | 224,042 |
| | 수입 | 159,813 | 194,262 | 222,601 | 210,095 | 142,825 |
| | 무역수지 | 381,024 | 200,940 | 175,479 | 157,378 | 81,217 |
| 무선기기 | 수출 | 406,806 | 168,412 | 666,173 | 328,794 | 212,569 |
| | 수입 | 6,082 | 5,525 | 4,861 | 5,721 | 2,910 |
| | 무역수지 | 400,724 | 162,887 | 661,312 | 323,073 | 209,659 |
| 유선기기 | 수출 | 2,906 | 6,631 | 2,625 | 2,432 | 2,063 |
| | 수입 | 7,190 | 3,591 | 4,931 | 4,750 | 3,132 |
| | 무역수지 | -4,284 | 3,040 | -2,306 | -2,318 | -1,069 |
| 합계 | 수출 | 950,549 | 570,245 | 1,066,878 | 698,699 | 438,674 |
| | 수입 | 173,085 | 203,378 | 232,393 | 220,566 | 148,867 |
| | 무역수지 | 777,464 | 366,867 | 834,485 | 478,133 | 289,807 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 479,003 | 329,559 | 310,646 | 276,389 | 171,107 |
| | 수입 | 110,026 | 139,852 | 163,046 | 157,032 | 105,035 |
| | 무역수지 | 368,977 | 189,707 | 147,600 | 119,357 | 66,072 |
| 무선기기 | 수출 | 406,459 | 167,426 | 665,414 | 328,072 | 212,198 |
| | 수입 | 6,067 | 5,518 | 4,749 | 5,710 | 2,907 |
| | 무역수지 | 400,392 | 161,908 | 660,665 | 322,362 | 209,291 |
| 유선기기 | 수출 | 2,906 | 6,631 | 2,625 | 2,432 | 2,063 |
| | 수입 | 7,190 | 3,591 | 4,931 | 4,750 | 3,132 |
| | 무역수지 | -4,284 | 3,040 | -2,306 | -2,318 | -1,069 |
| 합계 | 수출 | 888,368 | 503,616 | 978,685 | 606,893 | 385,368 |
| | 수입 | 123,283 | 148,961 | 172,726 | 167,492 | 111,074 |
| | 무역수지 | 765,085 | 354,655 | 805,959 | 439,401 | 274,294 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외하거나 포함하여도 무역수지는 흑자로 나타나고 있음.
- (2) 캐나다의 경우에는 유선기기에서 소폭 작자를 보여주고 있지만, 전반적으로 흑자폭을 보이고 있습니다.
- (3) 1단계에서도 큰 영향을 주지 않았기 때문에 캐나다의 경우에도 2단계를 추진 하여도 무리가 없을 것으로 판단됩니다.

(4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>

(HS Code로 조사하였음)

4. 한·베트남 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 1,139,408 | 2,950,450 | 3,995,889 | 4,144,447 | 3,397,712 |
| | 수입 | 170,451 | 183,646 | 387,684 | 836,008 | 929,206 |
| | 무역수지 | 968,957 | 2,766,804 | 3,608,205 | 3,308,439 | 2,468,506 |
| 무선기기 | 수출 | 84,887 | 47,912 | 37,389 | 84,634 | 46,784 |
| | 수입 | 727 | 5,655 | 13,070 | 41,205 | 47,385 |
| | 무역수지 | 84,160 | 42,257 | 24,319 | 43,429 | -601 |
| 유선기기 | 수출 | 4,249 | 3,432 | 12,825 | 17,343 | 11,692 |
| | 수입 | 4,649 | 6,898 | 6,185 | 4,031 | 6,868 |
| | 무역수지 | -400 | -3,466 | 6,640 | 13,312 | 4,824 |
| 합계 | 수출 | 1,228,544 | 3,001,794 | 4,046,103 | 4,246,424 | 3,456,188 |
| | 수입 | 175,827 | 196,199 | 406,939 | 881,244 | 983,459 |
| | 무역수지 | 1,052,717 | 2,805,595 | 3,639,164 | 3,365,180 | 2,472,729 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 1,048,823 | 2,655,496 | 3,593,578 | 3,814,471 | 3,037,281 |
| | 수입 | 163,896 | 174,218 | 362,900 | 707,370 | 699,573 |
| | 무역수지 | 884,927 | 2,481,278 | 3,230,678 | 3,107,101 | 2,337,708 |
| 무선기기 | 수출 | 75,761 | 37,522 | 34,535 | 77,576 | 34,971 |
| | 수입 | 724 | 5,629 | 13,065 | 41,201 | 47,384 |
| | 무역수지 | 75,037 | 31,893 | 21,470 | 36,375 | -12,413 |
| 유선기기 | 수출 | 4,249 | 3,432 | 12,825 | 17,343 | 11,692 |
| | 수입 | 4,649 | 6,898 | 6,185 | 4,031 | 1,868 |
| | 무역수지 | -400 | -3,466 | 6,640 | 13,312 | 9,824 |
| 합계 | 수출 | 1,128,833 | 2,696,450 | 3,640,938 | 3,909,390 | 3,083,944 |
| | 수입 | 169,269 | 186,745 | 382,150 | 752,602 | 748,825 |
| | 무역수지 | 959,564 | 2,509,705 | 3,258,788 | 3,156,788 | 2,335,119 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외하거나 포함하여도 무역수지는 흑자로 나타나고 있음.
- (2) 베트남의 경우에는 무선기기에서 소폭 작자를 보여주고 있지만, 전반적으로 흑자폭을 보이고 있습니다.
- (3) 베트남의 경우에는 2단계 추진시에 무선 분야는 단계적으로 시간을 갖고 확대 하였으면 합니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

5. 한·싱가포르 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 5,226,069 | 5,283,691 | 5,862,740 | 4,800,819 | 3,246,263 |
| | 수입 | 4,635,021 | 4,222,000 | 5,170,924 | 5,574,805 | 2,689,637 |
| | 무역수지 | 591,048 | 1,061,691 | 691,816 | -773,986 | 556,626 |
| 무선기기 | 수출 | 76,799 | 158,307 | 107,457 | 116,650 | 81,564 |
| | 수입 | 15,594 | 22,421 | 25,825 | 27,621 | 34,795 |
| | 무역수지 | 61,205 | 135,886 | 81,632 | 89,029 | 46,769 |
| 유선기기 | 수출 | 12,362 | 15,260 | 11,052 | 8,481 | 8,131 |
| | 수입 | 12,229 | 14,337 | 21,266 | 21,235 | 8,376 |
| | 무역수지 | 133 | 923 | -10,214 | -12,754 | -245 |
| 합계 | 수출 | 5,315,230 | 5,457,258 | 5,981,249 | 4,925,950 | 3,335,958 |
| | 수입 | 4,662,844 | 4,258,758 | 5,218,015 | 5,623,661 | 2,732,808 |
| | 무역수지 | 652,386 | 1,198,500 | 763,234 | -697,711 | 603,150 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 5,172,740 | 5,222,838 | 5,809,232 | 4,749,126 | 3,198,116 |
| | 수입 | 4,545,935 | 4,128,269 | 5,081,640 | 5,471,799 | 2,625,598 |
| | 무역수지 | 626,805 | 1,094,569 | 727,592 | -722,673 | 572,518 |
| 무선기기 | 수출 | 73,953 | 157,045 | 107,022 | 115,967 | 80,962 |
| | 수입 | 15,584 | 22,274 | 25,807 | 27,597 | 34,645 |
| | 무역수지 | 58,369 | 134,771 | 81,215 | 88,370 | 46,317 |
| 유선기기 | 수출 | 12,362 | 15,260 | 11,052 | 8,481 | 8,131 |
| | 수입 | 12,229 | 14,337 | 21,266 | 21,235 | 8,376 |
| | 무역수지 | 133 | 923 | -10,214 | -12,754 | -245 |
| 합계 | 수출 | 5,259,055 | 5,395,143 | 5,927,306 | 4,873,574 | 3,287,209 |
| | 수입 | 4,573,748 | 4,164,880 | 5,128,713 | 5,520,631 | 2,668,619 |
| | 무역수지 | 685,307 | 1,230,263 | 798,593 | -647,057 | 618,590 |

다. 분석결과

- (1) 2014년에는 정보기기와 유선기기에서 적자를 보이고 있으나, 2015년도에는 다시 정보기기에서 흑자로 돌아서 흑자를 보이고 있습니다.
- (2) 싱가포르의 경우에는 유선기기에서는 소폭 적자를 보여주고 있지만, 전반적으로는 흑자폭을 보이고 있습니다.
- (3) 2015년에 핸드폰 시장의 확대로 흑자로 전환한 것으로 판단되며, 베트남의 경우에는 MRA 체결시에 좀더 시간을 갖고 교역현황 추위를 분석하였으면 좋겠으며, 적용제품을 단계적으로 시간을 갖고 추진하였으면 합니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

6. 한·일본 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 4,322,994 | 4,100,895 | 3,142,584 | 2,940,624 | 2,101,556 |
| | 수입 | 5,969,694 | 5,930,880 | 5,739,957 | 5,581,788 | 3,972,363 |
| | 무역수지 | -1,646,700 | -1,829,985 | -2,597,373 | -2,641,164 | -1,870,807 |
| 무선기기 | 수출 | 2,518,945 | 2,853,291 | 1,985,557 | 1,546,228 | 1,091,711 |
| | 수입 | 271,723 | 228,844 | 235,432 | 249,612 | 68,993 |
| | 무역수지 | 2,247,222 | 2,624,447 | 1,750,125 | 1,296,616 | 1,022,718 |
| 유선기기 | 수출 | 123,214 | 97,759 | 55,034 | 72,745 | 29,206 |
| | 수입 | 41,401 | 36,612 | 17,831 | 18,352 | 7,268 |
| | 무역수지 | 81,813 | 61,147 | 37,203 | 54,393 | 21,938 |
| 합계 | 수출 | 6,965,153 | 7,051,945 | 5,183,175 | 4,559,597 | 3,222,473 |
| | 수입 | 6,282,818 | 6,196,336 | 5,993,220 | 5,849,752 | 4,048,624 |
| | 무역수지 | 682,335 | 855,609 | -810,045 | -1,290,155 | -826,151 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 4,096,695 | 3,893,372 | 2,948,885 | 2,762,616 | 1,969,576 |
| | 수입 | 5,118,475 | 5,054,157 | 5,132,563 | 4,871,827 | 3,479,897 |
| | 무역수지 | -1,021,780 | -1,160,785 | -2,183,678 | -2,109,211 | -1,510,321 |
| 무선기기 | 수출 | 2,455,455 | 2,806,862 | 1,944,489 | 1,473,016 | 1,015,103 |
| | 수입 | 270,114 | 223,371 | 230,641 | 246,074 | 64,767 |
| | 무역수지 | 2,185,341 | 2,583,491 | 1,713,848 | 1,226,942 | 950,336 |
| 유선기기 | 수출 | 123,214 | 97,759 | 55,034 | 72,745 | 29,206 |
| | 수입 | 41,401 | 36,612 | 17,831 | 18,352 | 7,268 |
| | 무역수지 | 81,813 | 61,147 | 37,203 | 54,393 | 21,938 |
| 합계 | 수출 | 6,675,364 | 6,797,993 | 4,948,408 | 4,308,377 | 3,013,885 |
| | 수입 | 5,429,990 | 5,314,140 | 5,381,035 | 5,136,253 | 3,551,932 |
| | 무역수지 | 1,245,374 | 1,483,853 | -432,627 | -827,876 | -538,047 |

다. 분석결과

- (1) 일본의 경우에는 정보기기에서 매년 적자를 보이고 있으며, 수출대비 수입이 약 1.8배의 적자폭을 보여주고 있음.
- (2) 유·무선기기에서는 흑자폭을 보여주고 있지만, 전반적으로 적자가 유지되고 있습니다.
- (3) 일본과의 MRA(또는 TPP) 추진시에는 가능하다면 정보기기 분야의 적용 제품을 단계적으로 시간을 갖고 추진하였으면 합니다.
일본의 경우에는 정보기기가 자율인증으로 되어 있기 때문에 한국의 제조자 입장에서는 MRA가 추진되지 않아도 무리가 없을 것으로 판단됩니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

제 2 장 국·내외 적합성평가제도 현황

제 1 절 적합성평가 개요

1. 용어 정의

가. (적합성평가) 「국가표준기본법」에 근거하여 적합성평가는 제품, 서비스, 공정, 체제 등이 표준, 제품규격, 기술규정 등에서 규정된 요건을 충족하는지를 평가하는 것을 말함

< 참 고 >

- 「전파법」 제58조의2 근거, 방송통신기자재등을 제조 또는 판매하거나 수입하려는 자는 해당 기자재에 대하여 적합성평가기준에 따라 적합인증, 적합등록, 잠정인증에 해당하는 **적합성평가**를 받도록 규정하고 있음

나. (인증) 「특정 제품이 성능시험 및 품질확인 시험을 통과했으며, 계약, 규정 또는 규정에 약정되어진 품질기준에 적합함을 증명하는 과정을 말함

< 참 고 >

- 사전적 정의
 - 1) <법률> 어떠한 문서나 행위가 정당한 절차로 이루어졌다는 것을 공적 기관이 증명함
- 법적(강학상) 정의
 - 1) 행정법상 진위가 미확정적인 특정의 사실 또는 법률관계의 존재여부를 공권적으로 확정하는 확인행위에 해당함. 확인의 효과는 개별 법률이 정하는 바에 따르나, 권한있는 기관에 의하여 확정된 사실 또는 법관계가 부인되지 않는 한 누구도 그것을 임의로 변경할 수 없음
 - 2) 예시 :
「전파법」 제58조의2에 근거, 특정 제품에 대해 지정시험기관의 적합성평가기준에 관한 시험을 거쳐 적합인증을 받도록 규정하고 있음
- 국제기준 정의 (ISO/IEC 17011 근거)
제품인증이란 특정 제품이 성능시험 및 품질확인 시험을 통과했으며, 계약, 규정 또는 규정에 약정되어진 품질기준에 적합함을 증명하는 과정을 의미함 (Product certification or product qualification is the process of certifying that a certain product has passed performance tests and quality assurance tests, and meets qualification criteria stipulated in contracts, regulations, or specifications (typically called Certification Schemes in the Product Certification industry))

다. (지정) 적합성평가 절차를 이행하는 적합성평가기관(시험기관 및 인증기관)에 특정한 자격을 주는 지정 당국의 행위를 말함

< 참 고 >

- 사전적 정의
 - 1) 가리키어 확실하게 정함
 - 2) 관공서, 학교, 회사, 개인 등이 어떤 것에 특정한 자격을 줌

- 법적(강학상) 정의
 - 1) 행정청이 다수의 선택사항 중 하나를 결정하는 행위행태를 의미함. 지정자체의 법적 효과는 구체적 내용을 보고 판단해야 함
 - 2) 예시 :
「전파법」 제58조의5 근거, 법에서 규정하는 요건을 갖춘 기관을 적합성평가 시험업무를 하는 기관(지정시험기관)으로 지정할 수 있다고 규정하고 있음

- 국제기준 정의 (APEC TEL MRA 협정문 근거)
 - 지정이란 적합성평가 절차를 이행하는 적합성평가기관 지정을 위한 지정 당국의 행위를 언급 (Designation means the act by a Designating Authority of designating a Conformity Assessment Body to perform Conformity Assessment Procedures under this Arrangement)

라. (인정) 「국가표준기본법」에 근거하여 공식적인 권한을 가진 인정기구가 특정한 시험·검사를 할 수 있는 능력을 가진 시험·검사기관을 평가하여 그 능력을 보증하는 행정행위를 말함

< 참 고 >

- 사전적 정의
 - 1. 확실히 그렇다고 여김
 - 2. <법률> 국가나 지방 자치 단체가 어떤 사실의 존재 여부나 옳고 그름을 판단하여 결정함

- 법적(강학상) 정의
 - 1. 강학상 특정인에게 권리를 설정하는 특허에 해당함. 인정받은 기관만이 특정한 시험·검사를 할 수 있음
 - 2. 예시 :
「국가표준기본법」 제2조 근거, "시험·검사기관 인정"이란 공식적인 권한을 가진 인정기구가 특정한 시험·검사를 할 수 있는 능력을 가진 시험·검사기관을 평가하여 그 능력을 보증하는 행정행위를 함

- 국제기준 정의 (ISO/IEC 17011 근거)
 - 인정이란 특정 적합성평가 업무를 수행하는 해당기관의 수행능력에 대한 공식적인 실증을 수반하는 적합성평가기관에 대한 제3자 입증을 의미함
(Accreditation means the third party attestation related to a conformity assessment body conveying formal demonstration of its competence to carry out specific conformity assessment tasks)

2. 적합성평가 목적 및 의의

- 가. (목적) ICT분야에서 적합성평가제도의 운영 목적은 안정적 통신 환경 마련, 기자재간 호환성 확보, 최소한의 품질유지로 요약 가능하며, 방송통신망 위해 방지 및 주파수 혼신과 간섭의 최소화는 국가 방송통신기반 유지에 매우 중요한 사항임
- 나. (의의) 적합성평가는 특정 제품이 평가기준에 따라 생산되었음을 확인하는 것으로 자국의 시장 및 소비자를 보호하고자 하는 측면과 국가 간 MRA 추진 및 확대를 위해 신뢰성 있는 적합성평가 체계의 구축으로 특정 제품의 무역을 촉진하고자 하는 측면이 있음

3. 적합성평가의 유형

- 가. 적합성평가는 적합성 선언을 하는 주체에 따라 크게 제1자 적합성선언 및 제3자 적합성선언으로 구분이 가능함
- 나. 제1자 적합성평가는 공급자 또는 제조업자가 직접 적합성을 선언하는 것으로 공급자 적합성선언(SDoC, Supplier's Declaration of Conformity)에 해당
- 다. 제3자 적합성평가는 관련 당사자들과 독립적인 사람이나 기구가 적합성을 선언하는 것으로 흔히 인증(Certification)에 해당

[표 2] 적합성평가의 유형별 특징

| 구분 | 제1자 적합성평가 | 제3자 적합성평가 |
|-------|----------------------------------|-------------------|
| 제도 유형 | SDoC(공급자 적합성선언) | Certification(인증) |
| 평가 주체 | 공급자(또는 제조자) | 규제당국, 인증기관 |
| 평가 기준 | 기술기준 또는 표준 등 공급자(또는 제조자) 채택기준 | 기술기준(기술규정) |
| 사후 관리 | 공급자(또는 제조자) 자체실시 | 규제당국, 인증기관 |
| 시장 감독 | 규제당국 | 규제당국 |
| 책임 소재 | 공급자(또는 제조자) | 인증기관 |

- (1) SDoC는 시험방식에 따라 공급자 또는 제조업자가 ① 자기가 시험한 후 기술기준에 적합함을 스스로 선언하는 방식과 ② 공인시험기관에서 시험 한 후 기술기준에 적합함을 스스로 선언하는 방식으로 구분됨
- (2) 특히 SDoC와 관련하여 국가별로 규제방식에 따라 상이하지만 적합성평가 결과의 증빙을 위해 등록을 요구하는 경우가 있음

[표 3] 주요 국가별 적합성평가 유형 예시

| 국가 | 적합성평가제도 유형 | |
|----|---|---|
| | 제1자 적합성평가제도(SDoC) | 제3자 적합성평가제도(Certification) |
| 한국 | - 정보기기 : 적합등록 | - 유선 및 무선기기 : 적합인증 |
| 미국 | - 산업용 기기 : 입증(Verification) - 이용자용 ISM기기 : 적합선언(DoC :Declaration of Conformity) - 유선단말기기 : 공급자 적합선언(Supplier's DoC) | - 유무선기기 : 민간 TCB 인증 (인증을 선택할 수 있음) - 전기안전기기: OHSА, UL 인증 |
| EU | - 기기 : SDoC | - 없음, 무선기기 등에 한하여 NB (Notified Body)가 시험 등 적합성평가 지원 |
| 일본 | - 유선 및 무선기기 : 기술기준적합확인(인증선택가능) - 정보기기 : 전자파차주규제협의회(VCCI)의 DoC | - 유선기기 : 기술기준 적합인정 - 무선기기 : 기술기준 적합증명 - 항공·해상 : 형식검정 - 전기안전기기 : PSE 인증 |

4. 적합성평가 운영체계

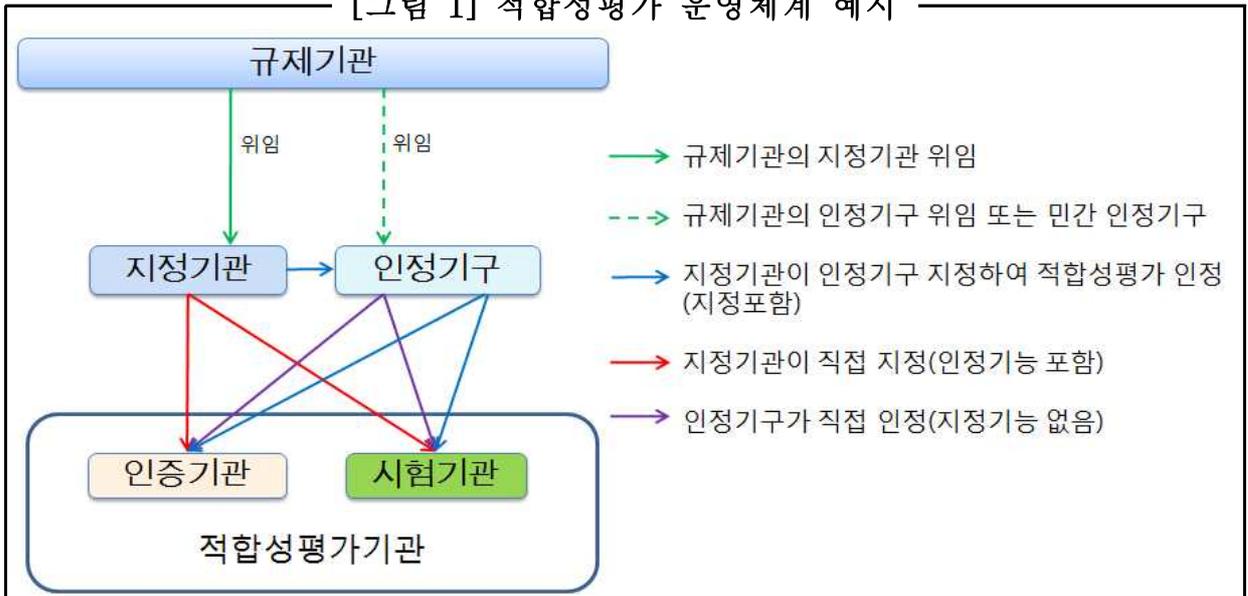
가. 적합성평가를 위한 운영주체는 일반적으로 규제기관, 지정기관, 인정기구, 적합성평가기관(시험기관 및 인증기관)으로 구성

[표 4] 적합성평가 운영체계 예시

| 기관명 | 적합성평가기관 | | 인정기구 | 지정기관 | 규제기관 |
|-------|--|--|--|--------------------------------------|-------------------------------|
| | 시험기관 | 인증기관 | | | |
| 기관 정의 | 지정기관(또는 인정기구)으로부터 지정(또는 인정)을 받아 특정제품의 적합성평가(시험)업무를 수행하는 기관 | 지정기관(또는 인정기구)으로부터 지정(또는 인정)을 받아 특정제품의 적합성평가(인증)업무를 수행하는 기관 | 적합성평가기관을 국제표준에 따라 평가하고 그 능력을 보증하는 행정기구(또는 민간 기구) | 특정한 규정 요건을 갖춘 적합성평가기관에 자격을 부여하는 행정기관 | 특정제품의 적합성평가를 위해 규제를 집행하는 행정기관 |
| 성격 | - 대다수 민간 법인 - 중국 등 일부 개도국은 정부기관 - 지정 또는 인정기관 | - 대다수 민간 법인 - 중국 등 일부 개도국은 정부기관 - 지정 또는 인정기관 | - 정부 행정기관 - 미국, 유럽, 일본 등 일부국가 민간법인 존재 | - 정부 행정기관 | - 정부 행정기관 |
| 근거 예시 | - 전파법, 지정 운영 - 국제기준 요건 : ISO/IEC17025 | - 전파법, 지정 운영 - 국제기준 요건 : ISO/IEC17065 | - 전파법, 지정기관 직접지정(인정기 포함) 수행, 인정기구(KOLAS)와 별개 운영 - 국제기준 요건 : ISO/IEC 17011 | - 전파법, 국립 전파연구원 지정기관으로 위임 운영 | - 전파법, 미래창조과학부 |

나. 규제기관은 행정기관에 해당하는 지정기관 및 인정기구를 위임하여 운영하며, 지정기관은 적합성평가기관을 직접 지정하거나 인정기구를 지정하여 적합성평가기관을 인정한 후 인정기구가 지정을 대행하는 등 국가별, 규제별로 서로 상이함

[그림 1] 적합성평가 운영체계 예시



다. 대부분 국가에서 인정기구는 분리운영하고 있으며 적합성평가 업무는 대부분 민간기관이 담당하나, 일부 국가는 정부가 담당

[표 5] IT분야 적합성평가 운영체계 국가별 사례

| 국가 | 적합성평가 관련 업무 | | | |
|----|---------------|----------------|--|---------------------------|
| | 규제기관 | 지정기관 | 인정기구 | 적합성평가기관 (시험/인증기관) |
| 한국 | 미래창조과학부 | 국립전파연구원 | 국립전파연구원 인정기능 직접수행 (인정기구 KOLAS와 별도) | 인증: 국립전파연구원 시험: 민간시험기관 |
| 미국 | 연방통신위원회 (FCC) | 국립기술표준원 (NIST) | 시험기관 인정 : NIST-NVLAP, A2LA 인증기관 인정 : ANSI, ACLASS(A2LA) | 민간 (American TCB 등) |
| EU | 회원국 정부 | 회원국 정부 | 회원국별 법정 인정기구 (비영리 법인) | 국가별로 지정된 NB가 존재 |
| 일본 | 총무성 | 총무성 | 일본적합성인정협회(JAB) 전자파자주규제협회시험 인정소(VLAC) 등 | 민간 (JATE, TELEC 등) |

※ 약어

FCC: Federal Communications Commission
 NIST: National Institute of Standards and Technology
 NVLAP: National Voluntary Laboratory Accreditation Program
 ANSI: American National Standards Institute
 JAB: Japan Accreditation Board

제 2 절 국내 적합성평가제도 현황

1. 전파법령근거 적합성평가 제도 개요

가. 일반현황

「전파법」 제58조의2(방송통신기자재등의 적합성평가)에 근거하여 방송통신기자재와 전자파장해를 주거나 전자파로부터 영향을 받는 기자재(이하 ‘방송통신기자재등’이라 한다)를 제조 또는 판매하거나 수입하려는 자는 해당 기자재에 대하여 적합성평가기준에 따라 적합인증, 적합등록 또는 잠정인증을 받도록 규정하고 있음

나. 인증기관

적합인증, 적합등록 또는 잠정인증은 「전파법」 제78조(권한의 위임·위탁)에 근거하여 미래창조과학부 국립전파연구원장에게 위임

다. 적합성평가 기술기준

- (1) 방송통신기자재등에 적용되는 적합성평가기준은 「전파법」 제58조의2 제1항에 근거하여 아래와 같음

< 적합성평가 기준 >

- ① 「전파법」 제37조(방송표준방식) 및 제45조(기술기준)에 따른 기술기준
- ② 「전파법」 제47조의2에 따른 전자파 인체보호기준
- ③ 「전파법」 제47조의3제1항에 따른 전자파적합성기준
- ④ 「방송통신발전 기본법」 제28조에 따른 기술기준
- ⑤ 「전기통신사업법」 제61조·제68조·제69조에 따른 기술기준
- ⑥ 「방송법」 제79조에 따른 기술기준
- ⑦ 다른 법률에서 방송통신기자재등과 관련하여 방송통신위원회가 정하도록 한 기술기준이나 표준

- (2) 특히 「전파법」 제47조의3제1항에 따른 EMC(전자파적합성)기준은 모든 방송통신기자재 등에 공통으로 적용
- (3) 무선분야(방송분야 포함)로 분류되는 기자재는 「전파법」 제37조(방송표준방식) 및 제45조(기술기준), 제47조의2에 따른 전자파 인체보호기준 또는 방송법 제79에 따른 세부기술기준이 적용
- (4) 유선분야에 해당하는 기자재는 「방송통신발전 기본법」 제28조에 따른 기술기준 또는 「전기통신사업법」 제61조·제68조·제69조에 따른 세부 기술기준이 적용
- (5) 전자파흡수율(SAR) 대상기기는 「전파법」 제47조의2에 따른 전자파흡수율 측정기준이 적용

2. 적합성평가 절차

가. 적합인증 절차

- (1) (개요) 전파환경 및 방송통신망 등에 위해를 줄 우려가 있는 기자재와 중대한 전자파장해를 주거나 전자파로부터 정상적인 동작을 방해받을 정도의 영향을 받는 기자재를 제조 또는 판매하거나 수입하려는 자는 해당 기자재에 대하여 지정시험기관의 적합성 평가기준에 관한 시험을 거쳐 적합인증을 받아야 함

- 적합인증 대상기자재는 「전파법 시행령」 제77조의2(적합인증)에서 규정

< 적합인증 대상 기자재 >

- ① 전파환경 및 방송통신망 등에 위해를 줄 우려가 있는 방송통신기자재등
 - ② 중대한 전자파장해를 주거나 전자파로부터 정상적인 동작을 방해받을 정도의 영향을 받는 방송통신기자재 등
 - ③ 그밖에 사람의 생명과 안전 등에 중대한 위해를 줄 우려가 있는 방송통신기자재등
- ※ 적합인증 대상 기자재는 동법 시행령 별표1 참조

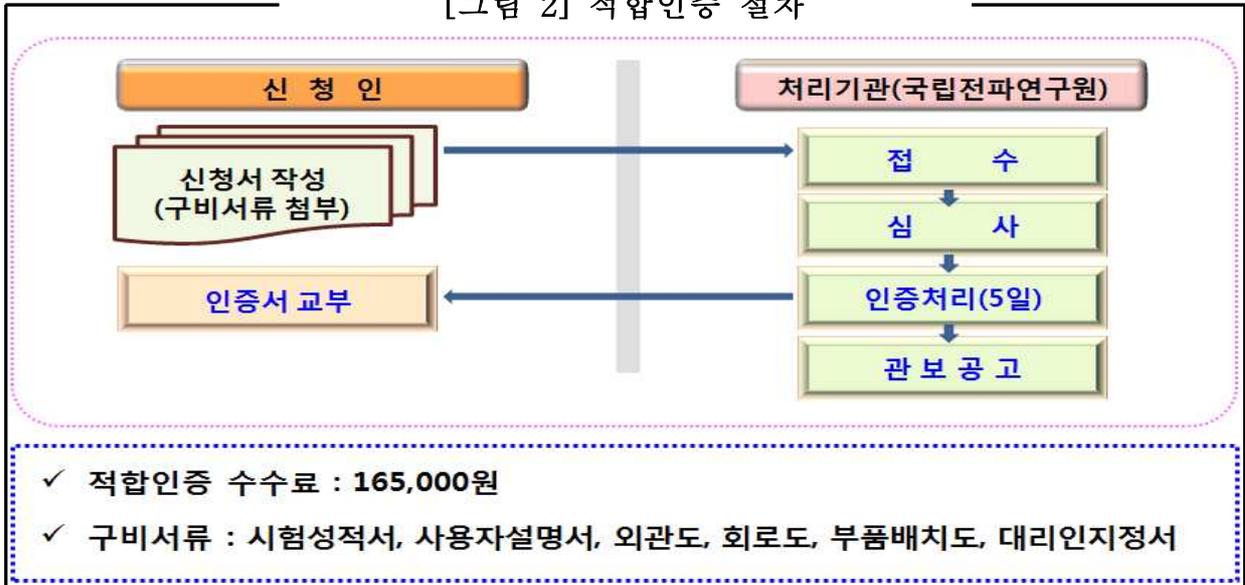
- (2) (적합인증의 신청) 「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시」 제5조(적합인증의 신청 등)에 근거하여 적합인증신청서, 사용자 설명서, 시험성적서, 외관도, 부품배치도 또는 사진, 회로도, 대리인 지정서 등을 작성하여 국립전파연구원장에게 제출, 모든 적합성평가의 신청은 전자민원(<http://www.ekcc.go.kr>)으로 신청가능

- (3) (적합인증의 심사) 서류의 적정성, 적합성평가기준 적용의 적정성, 시험성적서의 유효성 등을 심사, 특히 시험성적서의 유효성에 대한 추가 확인이 필요한 경우에는 신청자에게 해당 기자재의 제출을 요구하거나 시험기관을 방문하여 적합성평가기준의 적합성 여부 등 시험성적서의 유효성에 관한 사항을 확인할 수 있음

- (4) (적합인증서의 교부)국립전파연구원장은 심사결과가 적합한 경우 적합인증서를 신청인에게 교부(전자적 방식을 포함)하고, 다음을 관보에 공고

- ① 인증 받은 자의 상호 또는 성명, ② 기기의 명칭·모델명, ③ 인증번호, ④ 형식기호, ⑤ 제조자 및 제조국가, ⑥ 인증연월일

[그림 2] 적합인증 절차



나. 적합등록 절차

- (1) (개요) 적합인증의 대상이 아닌 방송통신기자채등을 제조 또는 판매하거나 수입하려는 자는 지정시험기관의 적합성평가기준에 관한 시험을 거쳐 해당 기자채가 적합성평가기준에 적합함을 확인한 후 그 사실을 미래창조과학부장관에게 등록하여야 함

다만, 불량률 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 기자채에 대하여는 스스로 시험하거나 지정시험기관이 아닌 시험기관의 시험을 거쳐 등록할 수 있음

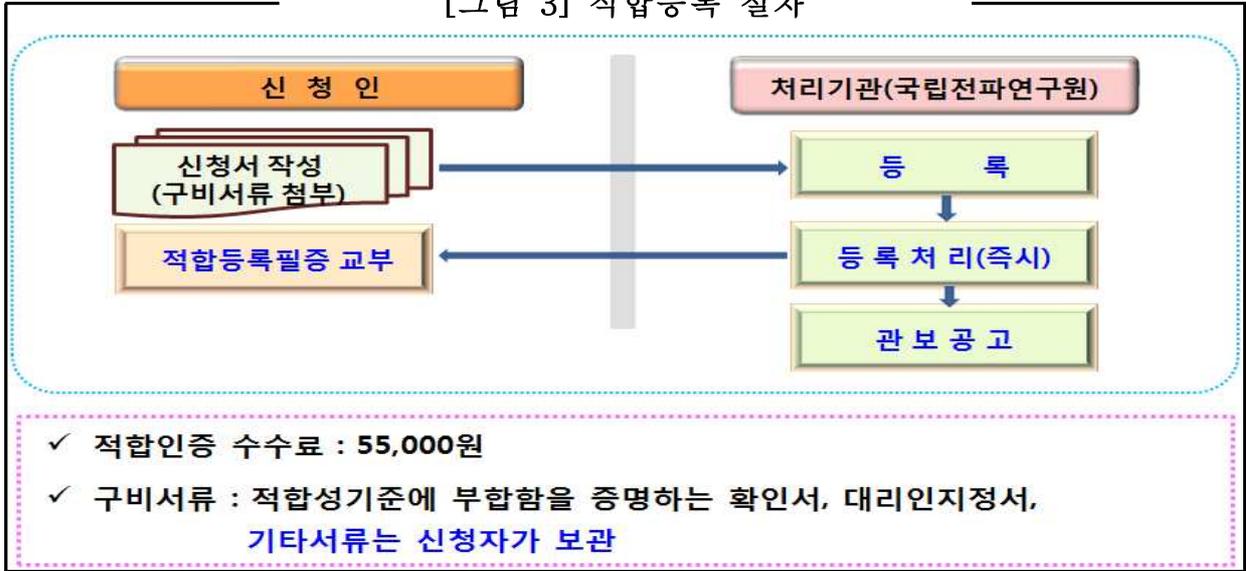
< 자기시험 적합등록대상 기자채 >

- ① 측정·검사용으로 사용되는 방송통신기자채등
- ② 산업·과학용으로 사용되는 방송통신기자채등
- ③ 그 밖에 기자채의 특성이나 용도 등에 비추어 지정시험기관의 시험이 필요하지 아니한 방송통신기자채등

- (2) (적합등록의 신청) 「방송통신기자채등의 적합성평가에 관한 고시」 제8조(적합등록의 신청 등)에 근거하여 적합등록신청서, 적합성평가기준에 부합함을 증명하는 확인서, 대리인 지정(위임)서를 작성하여 국립전파연구원장에게 제출, 모든 적합성평가의 신청은 전자민원(<http://www.ekcc.go.kr>)으로 신청가능

- 적합등록을 한 자는 해당 기자채가 적합성평가기준을 충족함을 증명하는 서류를 비치하여야 함

[그림 3] 적합등록 절차



다. 잠정인증 절차

- (1) 방송통신기자재등에 대한 적합성평가기준이 마련되어 있지 아니하거나 그 밖의 사유로 적합인증이나 적합등록에 따른 적합성평가가 곤란한 경우로서 다음에 해당하는 경우에는 관련 국내외 표준, 규격 및 기술기준 등에 따른 적합성평가를 한 후 지역, 유효기간 등의 조건을 붙여 해당 기자재의 제조·수입·판매를 허용할 수 있음

< 잠정인증 해당요건 >

- ① 방송통신망의 침해를 초래하지 아니하는 등 망 이용에 피해를 주지 않는 경우
- ② 전파에 혼신을 초래하지 아니하는 등 전파이용 환경에 피해를 끼치지 않는 경우
- ③ 이용자의 인명, 재산 등에 피해를 주지 아니하는 등 기자재 이용상 위해가 없는 경우

- (2) 잠정인증을 받은 자는 해당 기자재에 대한 적합성평가기준이 제정되거나 적합성평가가 곤란한 사유가 없어진 경우에는 일정한 기한 내에 적합인증이나 적합등록에 따른 적합성평가를 받아야 함

라. 적합성평가 변경

- (1) 적합인증 및 적합등록을 받은 자가 적합성평가를 받은 사항을 변경하려는 때에는 미래창조과학부장관에게 신고하여야 함
- (2) 변경하려는 사항 중 적합성평가기준과 관련된 사항의 변경이 포함된 경우에는 해당 사항에 대하여 적합인증 및 적합등록에 따른 적합성평가를 받아야 함

마. 적합성평가의 면제

미래창조과학부장관은 「전파법」 제58조의3(적합성평가의 면제)에 근거하여 다음에 해당하는 경우에 대통령령으로 정하는 기자재에 대하여 적합성평가의 전부 또는 일부를 면제할 수 있도록 규정하고 있음

< 적합성평가 면제 요건 >

- ① 시험·연구, 기술개발, 전시 등을 위하여 제조하거나 수입하는 경우
- ② 국내에서 판매하지 아니하고 수출 전용으로 제조하는 경우
- ③ 미래창조과학부장관이 제58조의2제7항에 따라 잠정인증을 하는 때 잠정인증을 요청하는 자가 해당 기자재에 대하여 제58조의5에 따른 지정시험기관의 시험 결과를 제출한 경우
- ④ 다음 각 목에 해당하는 기자재로서 관계 법령에 따라 이 법에 준하는 전자파장해 및 전자파로부터의 보호에 관한 적합성평가를 받은 경우
 - 「산업표준화법」 제15조에 따라 인증을 받은 품목
 - 「전기용품안전 관리법」 제3조에 따른 안전인증, 같은 법 제5조에 따른 안전검사, 같은 법 제11조에 따른 자율안전확인신고등 및 같은 법 제12조에 따른 안전검사
 - 「품질경영 및 공산품안전관리법」에 따라 안전인증을 받은 공산품
 - 「자동차관리법」에 따라 자기인증을 한 자동차
 - 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에 따라 형식승인을 받은 소방기기
 - 「의료기기법」에 따라 품목류별 또는 품목별 허가를 받거나 신고한 의료기기

바. 적합성평가의 취소 등

- (1) 「전파법」 제58조의4(적합성평가의 취소 등)에 근거하여 적합성평가를 받은 자가 다음 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 기자재에 대한 적합성평가를 취소하거나 개선, 시정, 수거, 철거, 파기 또는 생산중지, 수입중지, 판매중지, 사용중지 등 필요 한 조치를 명할 수 있음

< 적합성평가의 취소 등에 관한 요건 >

- ① 해당 방송통신기자재등이 적합성평가기준에 적합하지 아니하게 된 경우
- ② 적합성평가표시를 하지 아니하거나 거짓으로 표시한 경우
- ③ 적합성평가의 변경신고를 하지 아니한 경우
- ④ 제58조의2제4항을 위반하여 관련 서류를 비치하지 아니한 경우

- (2) 적합성평가를 받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 기자재에 대한 적합성평가를 취소하여야 함

< 적합성평가의 취소에 관한 요건 >

- ① 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 적합성평가를 받은 경우
- ② 제1항에 따른 개선명령 등 조치명령을 이행하지 아니한 경우

(3) 적합성평가의 취소처분을 받은 자는 그 취소된 날부터 1년의 범위에서 대통령령으로 정하는 기간 내에는 해당 기자재에 대하여 적합성평가를 받을 수 없음

3. 적합성평가 사실의 표시

- 가. 적합성평가를 받은 자가 해당 기자재를 판매·대여하거나 판매·대여할 목적으로 진열 (인터넷에 게시하는 경우를 포함한다. 이하 같다)·보관·운송하거나 무선국·방송통신망에 설치하려는 경우에는 해당 기자재와 포장에 적합성평가를 받은 사실을 표시하여야 함
- 나. 적합성평가 표시는 기본도안과 식별부호 및 적합성평가를 받은 자의 상호, 기자재의 명칭(모델명), 제조연월, 제조자 및 제조 국가에 대한 정보를 표시
- 다. 적합성평가 표시는 해당 기자재의 표면과 포장에 알아보기 쉽도록 인쇄하거나 각인하는 등의 방법으로 매 기기마다 견고하게 부착하여 표시하여야 함
- 라. 소형의 제품으로서 적합성평가표시를 할 수 없는 경우에는 제품의 포장에 적합성평가표시를 부착하거나 제품에 식별부호 또는 기본 도안만을 표시할 수 있음

[그림 4] 적합성평가 표시방법

| 적합성평가 표시기준 | | | | | | | | | | 식별부호표시 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------------|---|---|-------------|---|---|------|--|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 적합성평가 표시기준  * KCC는 KCC가 등록한 상표 | | | | | | | | | | 식별부호 표시  * 식별부호 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | C | C | - | C | R | M | - | A | B | C | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ① | | | ②③④ | | | ⑤ | | | ⑥ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 방송통신 기기식별 | | | 기본인증 정보식별 | | | 신청자 정보식별 | | | 제품식별 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ①란에는 방송통신기자재등을 나타내는 "KCC"를 기재함 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ②란에는 기본 인증정보로서 "인증분야 식별부호"를 기재함 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 인증분야 | | | | | | | | | | | | | | 식별부호 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 적합인증 | | | | | | | | | | | | | | C(Certification) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 적합등록 | | | | | | | | | | | | | | R(Registration) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 잠정인증 | | | | | | | | | | | | | | I(Interim) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③란에는 기본 인증정보로서 "시험분야 식별부호"를 기재함. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 시험분야 | | | | | | | | | | | | | | 식별부호 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 무선분야 | | | | | | | | | | | | | | R(Radio) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유선분야 | | | | | | | | | | | | | | T(Telecommunication) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 전자파분야 | | | | | | | | | | | | | | E(Electromagnetic Wave) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 무선, 유선, 전자파 복합분야 | | | | | | | | | | | | | | M(Multi Function) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④란에는 기본 인증정보로서 "신청자의 업종형태 구분 식별부호"를 기재함 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 인증신청자 구분 | | | | | | | | | | | | | | 식별부호 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 제조자 | | | | | | | | | | | | | | M(Manufacturer) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 수입자 | | | | | | | | | | | | | | I(Importer) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 판매자 | | | | | | | | | | | | | | S(Seller) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 비고 : 제조자가 판매자가 동일한 경우에는 제조자로, 수입자와 판매자가 동일한 경우 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. 시험기관의 지정제도

가. 시험기관의 지정

- (1) 미래창조과학부장관은 「전파법」 제58조의5(시험기관의 지정)에 근거하여 다음의 요건을 갖춘 법인을 적합성평가 시험 업무를 하는 기관으로 지정할 수 있음

< 시험기관 지정 요건 >

- ① 적합성평가 시험에 필요한 설비 및 인력을 확보할 것
- ② 국제기준에 적합한 품질관리규정을 확보할 것
- ③ 그 밖에 방송통신위원회가 시험 업무의 객관성 및 공정성을 위하여 필요하다고 인정하는 사항을 갖출 것

- (2) 지정받은 시험기관(이하 "지정시험기관"이라 한다)은 지정시험 업무를 일정 기간 중지하거나 지정시험 업무의 일부를 폐지하는 등 지정받은 사항을 변경하거나 지정 시험 업무의 전부를 폐지하려는 경우에는 미래창조과학부장관에게 지정 받은 사항의 변경 또는 지정시험 업무의 폐지를 신청하여야 함

- (3) 지정시험기관이 아닌 자가 지정시험기관을 양수하거나 합병을 통하여 지정시험기관의 지위를 승계하려는 경우에는 미리 미래창조과학부 장관에 승인을 받아야 함

나. 지정시험기관의 검사 등

미래창조과학부장관은 「전파법」 제58조의6(지정시험기관의 검사 등)에 근거하여 지정시험기관이 지정요건에 맞게 업무를 수행하고 있는지 여부를 확인하기 위하여 관련 자료의 제출을 요구하거나 소속 공무원에게 해당 기관의 사무실, 사업장, 그 밖에 필요한 장소에 출입하여 검사하게 할 수 있음

다. 지정시험기관의 지정 취소 등

- (1) 미래창조과학부장관은 「전파법」 제58조의7(지정시험기관의 지정 취소 등)에 근거하여 지정시험기관이 시험에 관한 절차, 측정설비의 관리 등 다음의 사항을 준수하지 아니한 경우에는 시정을 명할 수 있음

< 지정시험기관의 준수사항 >

- ① 시험 관련 설비를 적정하게 유지·관리할 것
- ② 시험 관련 인력에 대한 정기적인 교육을 실시할 것
- ③ 시험 관련 자료를 5년 이상 보존·비치할 것
- ④ 시험에 합격한 방송통신기자재등 중 100분의 3에 해당하는 기자재에 대한 표본검사를 실시하고, 그 결과를 방송통신위원회에 보고할 것
- ⑤ 국제표준화기구에서 정한 시험 관련 품질관리에 관한 규정을 제정·시행할 것

- (2) 미래창조과학부장관은 지정시험기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 1년 이내의 기간을 정하여 업무의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있음

< 지정시험기관 업무의 정지 요건 >

- ① 고의 또는 중대한 과실로 시험 업무를 부정확하게 수행한 경우
- ② 정당한 이유 없이 자료제출 요구나 검사 등을 거부·방해·기피한 경우
- ③ 지정요건에 부적합하게 된 경우
- ④ 정당한 이유 없이 시험 업무를 수행하지 아니한 경우
- ⑤ 시정명령을 이행하지 아니한 경우

(3) 미래창조과학부장관은 지정시험기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소하여야 함

< 지정시험기관 지정 취소 요건 >

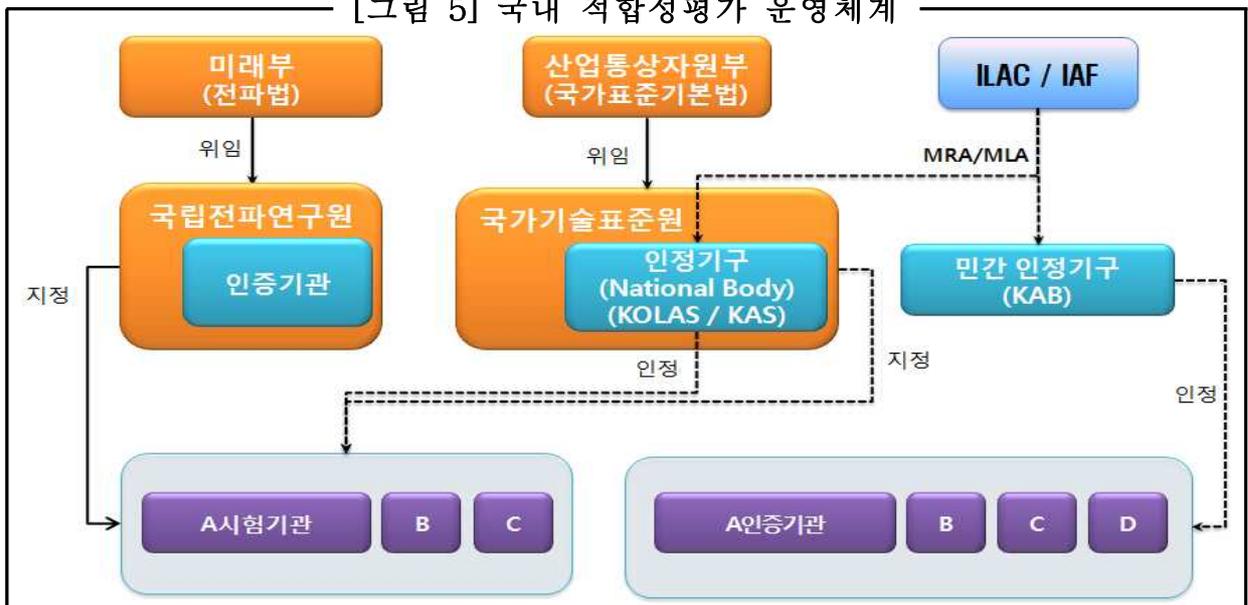
- ① 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
- ② 업무정지 명령을 받은 후 그 업무정지 기간에 시험 업무를 수행한 경우
- ③ 2회 이상 업무정지 명령을 받은 지정시험기관이 다시 같은 항을 위반하여 업무 정지 사유에 해당한 경우

5. 적합성평가 체계의 구축

가. 「전파법」 제58조의9(국제적 적합성평가 체계의 구축)에 근거하여 미래창조과학부장관은 동법에 따른 적합성평가 체계가 국제기준에 적합하도록 노력하여야 한다고 규정하고 있음

나. 국내 적합성평가 운영체제는 관련 법령에 따라 부처별로 상이하게 운영하고 있으나, KOLAS 및 KAS 인정기구는 「국가표준기본법」에 근거하여 국가기술표준원에 사무국을 두고 있음

[그림 5] 국내 적합성평가 운영체계



제 3 절 상호인정협정(MRA) 개요

1. MRA 이해

가. 개념

국가 간 협정한 대상제품에 대하여 상대국 적합성평가기관의 시험성적서 또는 인증서를 상호 인정

(1) MRA(Mutual Recognition Arrangement)

적합성평가 결과를 상호인정하기 위해 국가 간 협정을 체결하는 것. 통상적으로 영문 Arrangement를 사용하지만, 일부에선 Agreement를 사용하기도 함

(2) 적합성평가(Conformity Assessment)

제품, 공정, 서비스가 표준이나 기술규정의 요건을 충족하는지를 시험·평가 (EMC, 유·무선, SAR분야)

나. 이행 단계

MRA 체결 전 단계와 체결 후 시험기관의 시험결과를 상호 인정하는 1단계와 인증결과를 상호 인정하는 2단계로 구분

(1) 수입국의 기술규정에 따라 수입국 역내에서만 방송통신기기에 대한 시험과 인증을 받음

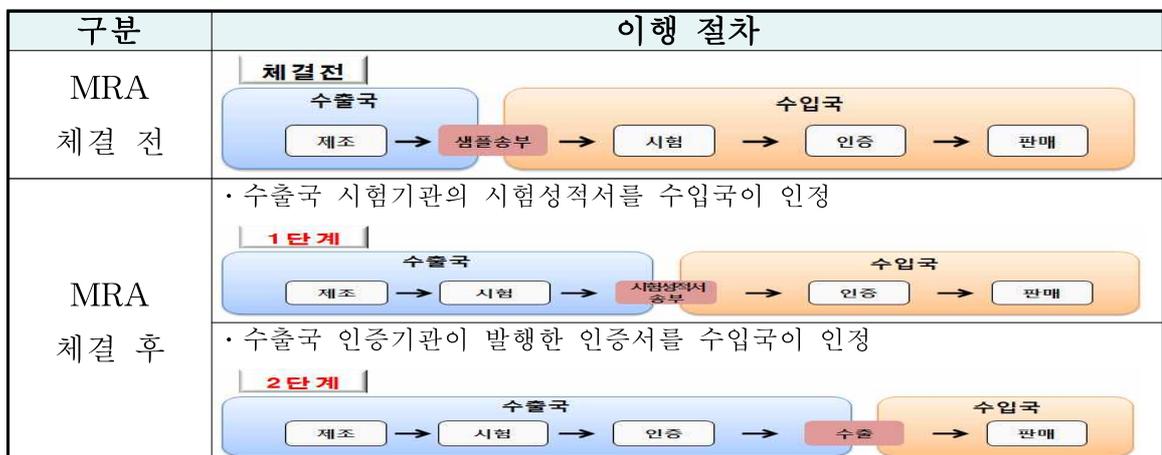
(2) MRA 1단계

수출국 역내에서 수입국 기술규정에 따라 시험하여 생산된 시험성적서를 수입국에서 수용 후 별도 인증

(3) MRA 2단계

수입국의 기술규정에 따라 수출국 역내에서 인증된 방송통신기기에 대한 인증서를 수입국에서 수용(별도 인증 불필요)

[그림 6] MRA 인증절차

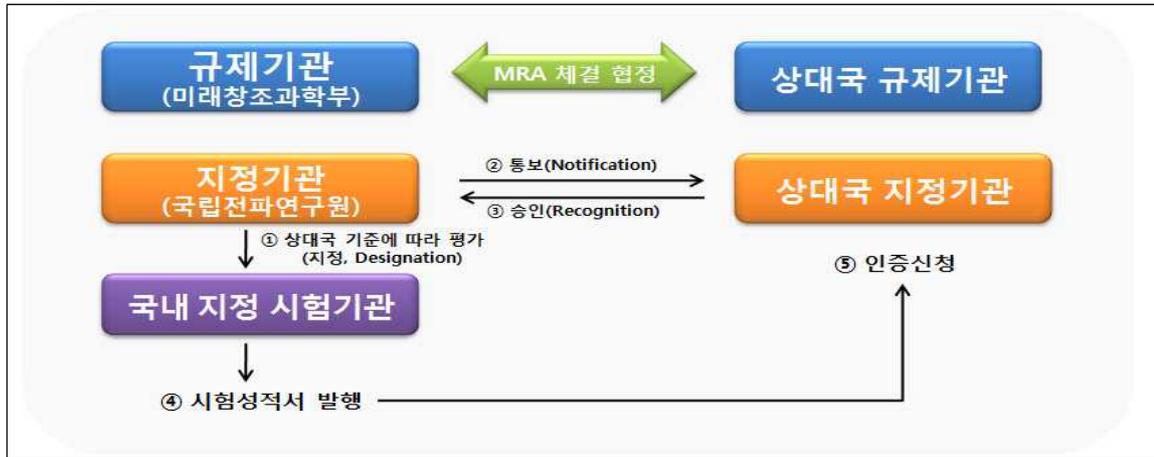


다. MRA 1단계 수행 절차

국립전파연구원(지정기관)은 국내 시험기관에 MRA 대상국 기술기준에 따라 평가를 거쳐 시험기관을 지정한 후 상대국에 통보

- (1) MRA상대국이 한국 지정기관을 승인하면 지정시험기관은 국내 기업제품에 대해 시험업무 수행이 가능
- (2) 국내 기업은 지정시험기관에서 발행한 시험성적서를 토대로 상대국에 인증을 신청

[그림 7] MRA 수행절차



2. 추진 근거

가. 전파법 제58조의8(적합성평가의 국가 간 상호 인정)

방송통신기자재 등에 대한 적합성평가결과를 상호인정하기 위하여 외국정부와 국가 간 상호인정 협정체결 추진

- (1) 미래부 전파기반과
 - 정보통신·방송기자재 등의 적합성평가에 관한 정책의 수립 시행, 적합성평가 기관 육성·관리 및 국가간 상호인정
- (2) 국립전파연구원 인증제도과
 - 국가 간 상호인정에 관한 협정의 체결 지원

나. APEC TEL MRA 근거 및 국가 간 FTA 발효에 따른 국가 간 MRA 체결 추진
WTO TBT 및 FTA TBT 해소를 위해 국가 간 MRA 추진

FTA는 무역조정지원법률(제22조: 권한의 위임)에 따라 산업부가 주관하고, 산업부 소속기관 직제 시행규칙에 따라 국가기술표준원(무역기술장벽협상과)은 무역기술장벽(FTA TBT) 실무교섭 추진

3. 목적

가. MRA는 교역량이 확대되는 세계경제 속에서 자국의 시장을 상호 개방하여 경쟁 촉진 및 생산성 향상에 기여

- (1) 국가간 기술규정의 상이함, 적합성평가기관의 중복 규제, 적합성평가절차 이행에 과다한 시간과 비용 등의 행정적 비효율성 해소에 기여
- (2) (수출국 시험 기간단축) 국내 수출업체 ICT 제품 수출시 해당국 시험소요 기간이 약 10주소요, MRA로 한국내 시험시 약 1주소요(약 9주 단축)
- (3) (시험인증비용 절감) 국내에서 해당국 수출제품에 대한 시험을 하게 되므로 제조사의 시험에 소요되는 직간접비(항공료, 숙박료, 통역 등) 비용 절감

나. 기술규정, 표준, 적합성평가절차 등 가능한 분야에서 양자간 기술기준을 일치시키고 제도의 투명성을 강화 및 정보교환 상호신뢰

다. MRA 체결을 통해 인증취득에 소요되는 시간과 비용을 줄여 우리의 수출 주력 품목인 방송통신기기 경쟁력 강화

4. MRA의 도입효과 분석

무역원활화를 위한 전제조건으로는 표준 및 적합성분야에서의 규제방법의 호환성, 규제와 표준의 일관성, 규제의 투명성, 적절한 규제수준과 수단, 인증에 있어서의 공평성, 시장 감시방법의 호환성, 적절한 수준의 기술기반구조와 관리구조 등을 들 수 있다. 이들 문제와 관련해서 고려할 수 있는 현실적인 방법으로는 규제협력, 규제의 부합화, 국제기준에 의한 규제, 동등성 인정, 표준의 부합화, 국제표준화, 상호 인정협정, 기술지원 등을 들 수 있다.

그 가운데 상호인정협정은 그 효과성에 의문이 제기되고는 있으나 무역원활화를 위한 국가간 협력방안 중 가장 유력한 것으로 인식되고 있으며, 가장 많이 활용되고 있다. 상호인정협정은 당사국간에 기술요구상황에 대한 일치나 동등성의 인정을 요구하거나 미리 가정하지는 않는다. 상호인정협정은 국가간의 기술규격을 부합화(harmonization) 하기 위한 것이 아니라 국가간에 존재하는 규격의 상이함을 인정하면서, 그에 따른 여러 가지 불편이나 불공정을 최소화 할 수 있도록 하자는 것이다.

MRA가 공동체를 위해 순이익을 발생시키는가의 여부와 어떤 계획이 순이익을 증가시키는지 여부가 상호인정제도의 도입과 관련하여 핵심적인 이슈가 될 것이다.

이상적으로는 상호인증은 규제적 차이에 의해 발생된 불필요한 추가적 비용을 종합적으로 수량화한 것에 기본을 두어야 하지만, 실제로 상호인정은 사례적 증거에 의해 뒷받침되고 있다.

수량화는 규제적 차이에 의해 부과된 증분원가를 기초로 하고 있다. 기업이나 정부도

규정과 관련된 비용을 따로 구분하고 있지 않기 때문에 증분원가를 구하기 힘들고, 따라서 수량화도 어렵다. 또한, 관찰 가능한 가격과 관련된 시장이 없거나, 수혜자와 손해를 보는 사람이 분산되어 있어, 일부 이익과 비용은 손쉽게 수량화되지 않는다. 따라서 본 연구에서는 정량적 분석에 어려움이 있다는 것을 인정하며, 몇몇 측면에서는 상호인정제도의 정성적 평가가 상호인정제도의 도입과 관련한 효과를 평가하는데 유용하게 이용될 수 있음을 전제로 한다.

상호인정제도를 도입함으로써 얻게 되는 효과의 정성적 평가에는 상호인정제도 도입 자체의 SWOT분석 결과에 각 산업별 SWOT 분석 결과를 대입함으로써 내부요인과 외부요인을 고려하여 상호인정 도입 시에 기대할 수 있는 효과를 평가하였다. 상호인정제도의 도입이 가져오는 기회 요소에 우리 산업이 가지고 있는 강점을 활용한다면 FTA 체결에 따른 효과를 온전히 활용할 수 있을 뿐만 아니라 우리 기업의 경쟁력에서의 우위 확보에 상호인정제도가 좋은 기회로 다가올 것으로 예상된다.

[표 6] MRA의 SWOT 분석

| 강점 | 약점 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> •기업의 준수비용 감소 •타 관할권 노동자의 승인비용 감소 •소비와 고용 증진 효과 | <ul style="list-style-type: none"> •MRA의 평가를 위한 수량화 어려움 •공동의사결정 절차로 인한 개혁 지연 •정부 행정지출 증가 |
| 기회 | 위협 |
| <ul style="list-style-type: none"> •기업 규모의 경제 효과 •노동자의 임금 상승 •개방적이고 외부충격에 강한 경제 | <ul style="list-style-type: none"> •상대적으로 비효율적인 국내기업에 위협 •관할권의 제도에 대한 권한 약화 •관할권 쇼핑으로 인한 표준 약화 |

5. MRA의 비용

가. MRA의 도입 비용

상호인정과 관련하여 비용 또한 존재한다. 일부의 이해관계자에게는 상호인정제도가 부정적인 영향을 미칠 수도 있다. 다른 관할권과의 경쟁의 증가로 인해 상대적으로 비효율적이 된 회사가 그 예이다. 또한 개별 관할권은 지역의 상황이나 선호를 규정에 반영하기 위해 규정을 조정할 수 있는 여지가 줄어들 것이다. 표준은 ‘관할권 쇼핑(jurisdictional shopping and hopping)’으로 인해 약화될 수도 있다.

그리고 상호인정협정 체결 당사국간 공동의사 결정 절차는 규제적 개혁의 실행을 더디게 하고 어렵게 할 것이며, 상호인정협정을 관리하기 위한 정부지출이 증가할 수도 있다. 따라서 상호인정의 효과에 대한 평가는 이익뿐 만 아니라 관련 비용 또한 고려해야 한다.

나. MRA의 평가기준

상호인정의 대상(coverage), 실효성(effectiveness), 효율성(efficiency)에 대해 상호 인정제도를 평가할 수 있다. 대상은 관련 규정의 종류뿐만 아니라, 어떤 상품이 상호인정제도 하에 있는가를 의미한다. 대상은 제도의 실효성과 효율성을 개선시키는 잠재적 범위를 고려하는 것으로 평가되어 질 수 있다.

실효성은 상호인정제도가 얼마나 잘 명시된 목적을 달성하는 가를 측정하는 것이다. 실효성을 평가하는 가장 중요한 기준은 상품이 규정의 중복이나 불일치로 인한 부담 없이 타 관할권으로 이동한 정도이다. 상품시장에서의 상호인정제도의 실효성을 측정하는 것은 어려움이 있으나, 상대방 시장으로의 대상 상품의 수출량 또는 수입량의 증감으로 그 실효성을 예측할 수 있다.

효율성은 최소한 사용가능한 비용에서 얼마나 생산되는가를 포함하여, 얼마나 잘 자원이 공동체의 후생에 이익이 되게 사용되었는가를 의미한다. 효율성은 넓은 의미로 '경제적 효율성'으로 볼 수 있는데, 효율성을 달성하기 위해 다음의 3가지 요소를 만족해야 한다.

- (1) 생산효율성(productivity efficiency) : 생산량이 최소비용에서 생산되었을 때 달성되는 효율이다. 생산효율성은 기술적 효율성을 포함하는데, 이는 상품이나 서비스의 생산에 있어서 다른 생산량을 감소시키거나, 투입량을 증가시키지 않고, 투입량을 감소시키는 것이 기술적으로 가능한 정도를 의미한다.
- (2) 분배효율성(allocative efficiency) : 사회가 희소한 자원으로 부터 최대의 이익을 얻을 수 있음을 보장하는 효율성이다. 자원의 최적 또는 최대의 효율적 분배는 사회후생에 가장 기여하는 것 중 하나이다.
- (3) 동적효율성(dynamic efficiency) : 시간에 따른 자원 분배를 의미하며, 경제적 효율을 증진시키고, 더 많은 자원을 생산하기 위한 분배를 포함한다. 다시 말해, 더 나은 상품을 찾고, 상품과 서비스를 생산하는 더 나은 방법을 의미한다. 이는 교육, 연구, 개발과 혁신에 대한 투자를 포함한다. 또한 동적 효율성은 변화한 경제조건에 효율적으로 적응하는 능력을 의미할 수도 있으며, 경제가 외부충격에 직면했을 때, 생산성 수행과 생산량의 변경을 최적으로 할 수 있는 능력을 의미하기도 한다.

6. MRA의 영향

상호인정의 경제적 영향을 평가하기 위해서는 우선 상호인정의 실효성을 고려해야 한다. 상호인정은 직접적으로는 준수비용의 감소와 표준의 개발에, 간접적으로는 상품시장에 영향을 미친다. 실효성을 측정하기 위해 가능하다면 양적 분석을 이용하나, 수량화의 어려움으로 일반적으로 사례적 증거를 제시하기도 한다.

가. MRA의 직접적 영향

(1) 준수비용에 미치는 영향

이론적으로, 상품시장에서의 상호인정은 다수의 관할권에서 영업하는 기업의 준수비용을 낮추는 효과를 야기한다. 다음과 같은 다양한 방법을 통해, 상품규제의 효과적인 상호인정이 제도 도입 이전보다 준수비용을 더 낮출 수 있다.

- 다수의 관할권에서 상품을 판매하는 기업은 복수의 등급매기기, 포장, 라벨링 규정 요건을 피할 수 있다.
- 기업은 다른 관할권에서 같은 상품에 대해 복수의 상품안전표준을 충족시킬 필요가 없다. 즉, 디자인, 부품 또는 제품의 기술적 특성이 복수의 표준을 따르기 위해 변경될 필요가 없는 것을 의미한다.
- 기업은 제품 또는 제품설비에 대한 시험, 증명 또는 적합성평가를 위해 다양한 과정을 따를 필요가 없다.
- 상호인정이 상품 판매를 위한 승인의 지연을 감소시키거나, 제거할 때, 기업은 낮아진 보관비용과 감가상각비용을 누릴 수 있다. 결과적으로, 짧은 시간 내에 상품을 출시하여 재고·운송비용을 낮출 수 있다.
- 상호인정은 규정을 준수하는 간접적인 비용을 피할 수 있다. 예를 들면, 하나 이상의 관할권의 규제기관으로부터 승인 지연의 결과, 판매시기를 놓치거나 제품이 손상되는 것 등이 간접적 비용에 속한다.

위와 같은 상호인정으로 인한 준수비용의 감소는 일부 수출업자에게 더 큰 영향을 미친다. 빠른 기술개발로 제품수명주기가 짧은 상품의 수출업자나 수많은 작은 제품들을 수출하는 기업, 그리고 대형 소매업자는 상호인정으로 발 빠른 판매와 시험비용 또는 보관비용의 감소로 다른 기업보다 더 큰 이익을 얻는다.

상호인정으로 인한 비용의 간접적 감소효과와 관련된 호주의 사례를 보면 상호인정으로 인한 경제적 효과를 쉽게 예측할 수 있다. 상호인정으로 인해 추가적으로 발생하는 비용이 많은 부분 감소할 것으로 예상할 수 있다.

(1) 공동표준 개발 촉진 효과

상호인정제도는 관할권 간의 공동표준 개발을 촉진하며, 이는 경제적 이익을 가져다주는 것으로 알려졌다. 규제 경쟁은 규제기관 간의 협력과 대화를 통해 규

제를 일치시키는 동력을 제공한다. 공동표준의 도입을 통한 규제 일치는 상호 인정 적용의 실행가능성, 다시 말해, 관할권의 차이에 기인한 규제적 부담을 덜어주는 능력을 향상시킨다. 그러나 공동표준의 개발과 적용이 필연적으로 전반적인 준수비용을 낮추지는 않는다.

이외에 표준은 더 다양한 이득을 주는데 이는 다음과 같다.

※ 표준화의 다양한 이득

- 소비자 신뢰의 향상과 상품의 품질에 대한 기준을 제공함으로써 검사와 거래 비용을 감소시킨다.
- 표준이 특정 상품의 대량생산을 용이하게 하는 경우, 규모의 경제를 통해 비용이 감소한다.
- 한 제품의 다른 부품 간의 상호운용 또는 호환성이 증가한다.
- 공동표준을 도입한 관할권 간 기술무역장벽이 제거된다.
- 표준이 효율적으로 개발되고, 적절한 방법으로 실행되었을 경우, 표준은 지식의 전파에 기여하고, 혁신을 격려한다. 이것은 표준이 생산자에게 좀 더 나은 제품 생산 방법 또는 생산시스템이나 생산과정의 개선에 대한 정보를 제공하기 때문이다.

그러나 표준화가 혁신을 방해할 수도 있다. 새로운 제품이나 공정에 대한 혁신을 만들어내는데 필요한 투자나 노력을 만회하기 위해 독점적 저작권의 유지가 필요한데, 표준이 이러한 생산자의 권리를 감소시킨다면 혁신이 방해 될 수도 있다.

※ 호주의 MRA 및 TTMRA 사례를 통한 상호인정의 경제적 영향

호주의 MRA 및 TTMRA(Trans- Tasman MRA)의 사례적 증거는 상호인정이 효과적으로 적용되면, 상호인정을 통해 회피되거나 감소한 준수비용이 상당할 것이라는 점을 시사한다.

시험소의 시험비용, 샘플 발송비용, 제품 관리비, 규제적 지연으로 포기된 판매 등의 판매 전 시험, 적합성평가, 제품 리콜에 관련된 비용이 상당하다. 또한 규제차이에서 오는 비용도 상당한 것으로 알려졌다. 호주의 소비자 정책에 관한 위원회의 보고서에 따르면, 한 제품에 대한 관할권의 미세한 규정변화를 실행하기 위해 백만 달러가 드는 것으로 나타났다. 또한 오스트랄라시아(호주, 뉴질랜드, 서남 태평양 제도를 포함하는 지역) 합의(2008)에 따르면, 한 상품의 재라벨링에 드는 비용이 한 단위당 50센트, 2006년 동안 오스트랄라시아에서 판매된 양으로 계산하면 6천 5백만 달러가 추가적으로 든 것으로 나타났다.

나. MRA의 간접적 영향

상호인정은 상품시장에 간접적인 영향을 미친다. 준수비용의 감소는 시장의 개방성과 경쟁력, 상품이동의 개선에 기여한다. 단, 이러한 효과에 대한 증거가 제한적이라는 문제점이 있다. 상품이동의 개선의 증거로 증가된 무역량을 제시하여, 상호인정이 관할권 간의 상품이동을 개선시킨다는 명제와 일치됨을 보인다. 그러나 상호인정의 효과와 국가간 무역에 영향을 미치는 다른 요소들을 구분하는 것은 어렵다.

이론적으로 상호인정은 가격수렴을 촉진하는 것으로 알려졌다. 가격수렴효과는 기업이 준수비용의 감소를 소비자에게 돌리거나, 증가한 무역기회가 규모의 경제를 발생시킬 때, 또는 무역장애의 제거가 평균가격에 인하압력을 가하는 경쟁적인 시장이 되었을 때 발생한다.

하지만, 규제철폐의 경우에도 유사한 효과가 기대되므로 이를 상호인정으로 인한 가격 변화와 나누기 어렵다. 또한 호주에서 관찰된 가격 변화는 공급변화뿐만 아니라 수요의 변화도 반영하기 때문에 인과관계 분석을 어렵게 한다. 이러한 문제 외에도 상품의 평균소매가격의 정보결핍도 상호인정의 효과 분류를 불가능하게 하는 것으로 알려졌다.

결론적으로 상호인정제도의 경제적 효과를 평가하는 것은 어렵다. 상호인정을 이용하는 사용자와 동 제도를 통해 회피되는 준수비용에 대한 자료의 부족 때문이다. 상호인정으로 인해 상품시장에서의 상품 이동의 증가와 상품가격의 수렴으로 인해 생산요소가격을 배제한 양국간의 상품가격의 차이가 크지 않을 것이라는 점이 상호인정의 경제적 효과라고 볼 수 있을 것이다.

상호인정으로 인한 상품의 국가간 경쟁력의 차이는 상품의 생산에 투입되는 생산요소가격의 차이에 의해 결정될 수 있다. 즉, 상호인정을 체결한 양국간에서는 상품 생산에 투입되는 생산요소가격의 비율이 적을수록 상품의 시장경쟁력이 높아지게 되므로 선진국과 개도국의 상호인정 체결로 인해서는 개도국이 더 많은 경제적 혜택을 가져가게 될 것이며, 개도국과 개도국간의 상호인정의 경우에는 기술수준이 비교적 높고 수입국 국민들에 선호도가 높은 개도국 제품이 경제적 혜택을 가져갈 것으로 보인다. 개도국과 최빈 개도국간의 상호인정 체결은 현실적으로 불가능해보이나, 체결을 가정한다면 개도국의 비교적 우수한 제품이 최빈개도국의 시장을 잠식할 것으로 보인다.

7. 정보통신분야 MRA의 추진 경과

가. '01.9월 한-캐나다 MRA 1단계 체결

※ FTA 체결('15.1), 부속서에 MRA 2단계 요구

나. '05.5월 한-미국 MRA 1단계 체결

※ FTA 체결('12.10), 부속서에 MRA 2단계 요구(민간인증기관 도입 요청)

다. '06.1월 한-베트남 MRA 1단계 체결

※ 국내 산업계의 방송통신 분야 대상기기 확대 요구에 따른 고시 개정(10개→53개 항목) 추진 중('15.8월)

라. '08.6월 한-칠레 MRA 1단계 체결

마. '11.7월 한-EU MRA 1단계 체결

※ FTA 체결('11.7), 부속서에 MRA 협정문 포함

바. '15.5월 한-인도 CEPA 발효('10.1월)에 따라 MRA 체결 협의

※ 인도 총리 방한(5월)에 따른 통신제품을 대상으로 EMC분야 MRA 세부내용을 협의하였으나 인도 측의 답변이 없었음

사. '15.6월 한-EU FTA 발효('11.7월) 이행에 따라 EU 집행위원회와 시험기관 통보 개선방안 및 무선기기 시험분야 확대 논의

※ (시험기관 통보 개선) EU측에서도 시험기관 홈페이지를 개설하여 자체적으로 관리토록 우리 측이 요청

※ (무선기기 시험분야 확대) 우리나라 산업체 의견 수렴 등 시간, 노력이 많이 필요함을 제시

아. 중국과의 FTA 정식서명('15.6월)에 따른 한·중 MRA 체결협의 약정

제12차 한중적합성평가 소위원회('15.8.24~25)를 통해 한·중간 전기전자제품에 대한 상호인정협정(MRA) 추진방안 협의

※ 한중적합성평가 소위원회 : '04년 1차~'15년 12차, 국가기술표준원 전기용품 안전 협의 위주의 한중간 회의로, 12차 회의시 한중 MRA 적극 논의

※ 「한·중 전기전자제품 적합성평가협력 약정」 및 「적합성평가 상호인정 협력프로그램 작업절차 약정」 양국 차관급 서명추진 ('15.9월21일)

- 약정 서명자 : (中) 국가질량검험검역총국(AQSIQ) 순다웡차관 - (韓) 국표원장

- FTA 국회비준 절차 의결('15년 11월30일)

- 가. 미국, 유럽, 싱가포르 등 주요국들은 일찍부터 MRA를 추진하고 있으며 최근에는 중국, 인도네시아, 말레이시아 등 후발 국가들도 MRA 추진 준비
- 나. MRA 1단계 참가국은 한국, 캐나다, 미국, 싱가포르, 호주 등 18개국이며 MRA 2단계 참가국은 캐나다, 미국, 일본 및 대만 등 10개국임
- 다. MRA는 선진국을 중심으로 도입단계에 있으며 미국이 가장 적극적으로 여러 나라와 MRA를 체결중이며 개발도상국도 MRA 체결 참여 확대

[표 7] 주요국가별 MRA 체결 현황

| 구분 | 미국 | EU | 일본 | 캐나다 | 싱가포르 | 대만 | 홍콩 | 베트남 | 칠레 | 한국 | 중국 |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 미국 | ○ (99.4) | ◎ (99.4) | ◎ (07.2) | ◎ (01.3) | ◎ (03.10) | ○ (99.3) | ◎ (05.4) | ○ (09.3) | | ○ (05.5) | |
| EU | ◎ (98.5) | ◎ (98.5) | ◎ (01.10) | ◎ (98.10) | | | | | | ○ (11.7) | |
| 일본 | ◎ (07.2) | ◎ (01.4) | ◎ (07.2) | | ◎ (02.1) | | | | | | |
| 캐나다 | ◎ (01.3) | ◎ (98.10) | | ◎ (98.10) | ○ (99.7) | ○ (99.7) | ○ (02.3) | | | ○ (97.1) | |
| 싱가포르 | ◎ (03.10) | | ◎ (02.1) | ◎ (99.7) | ◎ (99.7) | ○ (99.7) | ○ (99.7) | | | | |
| 대만 | ○ (99.3) | | | ○ (99.7) | ○ (99.7) | ◎ (99.7) | ○ (99.7) | | | | |
| 홍콩 | ◎ (05.4) | | | ○ (02.3) | ○ (99.7) | ○ (99.7) | ◎ (99.7) | | | | |
| 베트남 | ○ (09.3) | | | | | | | ◎ (09.3) | | ○ (06.1) | |
| 칠레 | | | | | | | | | ◎ (08.6) | ○ (08.6) | |
| 한국 | ○ (05.5) | ○ (11.7) | | ○ (97.1) | | | | ○ (06.1) | ○ (08.6) | ◎ (05.5) | |
| 중국 | | | | | | | | | | | ◎ (05.5) |

※ ○는 MRA 1단계만을 체결한 국가, ◎는 1, 2단계 모두 체결한 국가
 ※ 한국은 브라질(Immetro)과 EMC분야 MRA 검토 중(KTR의 통상연계형 사업 진행 '15.8월')

제 4 절 국외 적합성평가제도 현황

1. 중국 적합성평가 제도 현황

가. 적합성평가 제도 개요

- (1) '02년 이전은 품질 및 안전관련 적합성평가제도는 국내산과 수입제품을 구분하여 별도로 운영하였으나, WTO 가입을 계기로 인증제도를 강제인증(CCC)으로 통합 운영('02.5.)
- (2) 중국은 방송통신기기를 유선기기, 무선기기 등으로 구분하여 고유의 목적에 따라 강제인증(CCC), 망접속허가(NAL), 무선형식승인(RTA) 등의 적합성평가를 시행
 - ※ 강제인증 (China Compulsory Certification; CCC)
 - ※ 망접속허가 (Network Access License; NAL)
 - ※ 무선형식승인 (Radio Transmission Equipment Type Approval; RTA, SRRC 로도 표현 함)
- (3) CCC는 안전과 EMC 인증만을 수행하며, NAL은 주로 유선기기 인증을, RTA는 무선기기 인증을 수행

나. 적합성평가 체계

(1) 관련법령

중화인민공화국 표준화법, 제품품질법, 수출입제품검사법(공통), 강제성 제품인증 관리규정(CCC 관련), 중화인민공화국 공업신식화부부령(NAL 관련), 중화인민공화국 공업신식화부부령(RTA 관련) 등

[표 8] 중국의 적합성평가 제도별 관련법령

| 구 분 | 관 련 법 령 |
|-----------|---|
| 공통 | <ul style="list-style-type: none"> · 제품품질법 · 제품표준화법 · 수출입제품검역법 |
| 강제인증(CCC) | <ul style="list-style-type: none"> · 강제성 제품인증 관리규정 |
| 진망허가(NAL) | <ul style="list-style-type: none"> · 중화인민공화국 전신조례 · 중화인민공화국 공업정보화부 부령 · 전신설비 네트워크 접속 관리방법 · 입망통신 단말기기 기종변경 관리규정 |
| 형식검정(RTA) | <ul style="list-style-type: none"> · 중화인민공화국 무선전신관례조례 |

※ 중국의 기술규정체계

| 분 류 | | 종 수 | | 비 고 |
|-------------|----------------------|-------------------|----------------|--------------|
| 국가표준 | 강제표준(GB) | 29,166종 (100%) | 3,728종(12.7%) | 국가표준위원회(SAC) |
| | 권고표준 (GB/T, GB/Z) | | 25,438종(87.1%) | |
| 산업표준(강제/권고) | | 4만 여종 | | 건설부 등 정부부처 |
| 지방표준(강제/권고) | | 25,316종 | | 성, 직할시, 자치구역 |

(2) 담당기관

중국의 지정기관은 MIIT, CNCA이며, 인정기구는 적합성평가인정서비스센터(CNAS)로 '06년 CNAL과 CNAB가 통합된 기관임

- ※ 공업정보화부(Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China; MIIT)
- ※ 국가인증감독관리위원회(Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China; CNCA)
- ※ 적합성평가인정서비스센터(China National Accreditation Service for Conformity Assessment; CNAS)
- ※ 국가시험기관인정위원회(China National Accreditation Board for Laboratory; CNAL)
- ※ 국가인증기관인정위원회(China Accreditation Board for Certification Body; CNAB)

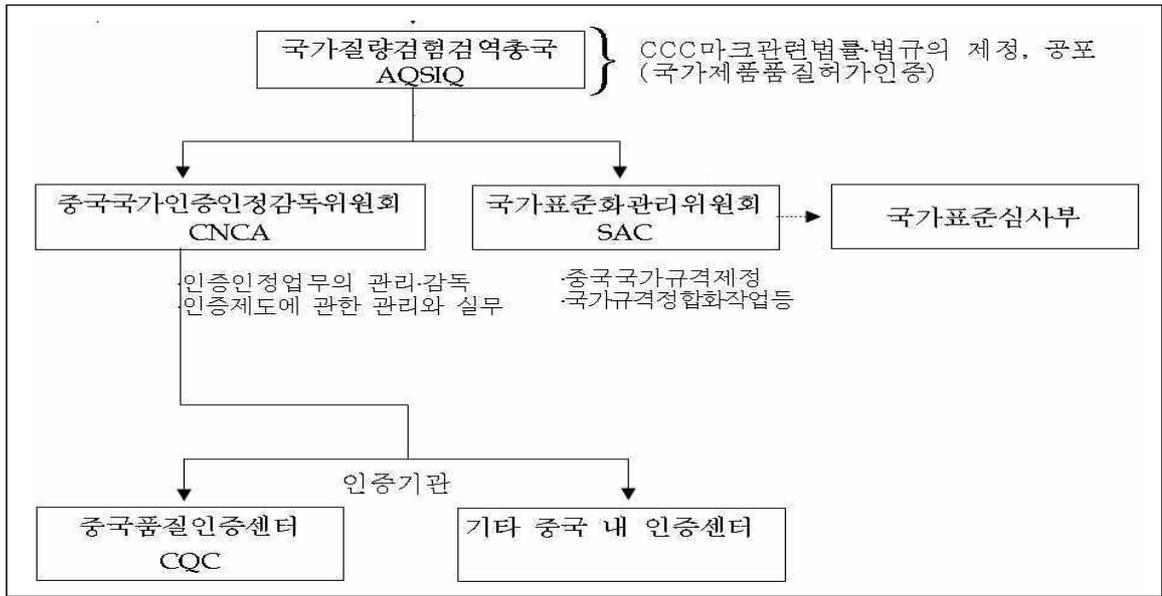
MIIT에서는 NAL과 RTA 관련한 적합성평가업무를 총괄하며, AQSIQ는 CNCA와 함께 CCC관련 업무 총괄 및 관리·감독·조정

- ※ 국가품질감독검사검역총국(General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of China : AQSIQ)
- ※ CQC는 CCC 외에도 CQC 자원인증 등을 수행하는 중국 내 최대의 인증기관으로 중국 유일 IECEE NCB(국제공인 국가인증기관)
· 중국품질인증센터(China Quality Certification Centre : CQC)

(3) 중국 인증·인정 조직 체계

- (가) 중국의 CCC 인증제도 운영은 중앙정부 조직인 국가질량검험검역총국(AQSIQ)에서 인증을 총괄하고 CCC관련 법률 및 법규를 제정 공포하고, 중국내 인증업무 감독관리 및 인증기관 지정 등의 업무를 총괄하는 국가인증인가감독위원회(CNCA)와 중국의 표준을 제정 관리하는 국가표준화관리위원회(SAC)로 구성되어 있음
- (나) CNCA에서는 15개의 인증기관이 지정되어 있으며 인증서 발급, 공장심사, 사후관리 등 CCC 인증을 하고 있으며 지역별로 제품별로 구분하여 시험인증 업무를 진행하고 있음

[그림 8] 중국인증 조직체계



(4) CCC 인증관련 법령체계

| 구분 | 제정기관 | 비고 |
|-------------|--------------------------|-------------|
| 강제성제품인증관리규정 | 국가질량감독검험검역총국 (AQSIQ) | 강제인증기본법 |
| 실시규칙 (제품별) | 국가인증인가 감독관리위원회 (CNCA) | 제품별 실시규칙 제정 |
| 기술기준 (GB규격) | 국가표준화 관리 위원회 (SACS) | 품목별 기술기준 제정 |

(5) 강제성제품인증관리규정의 주요 내용

- 인증 시점 : 제품 출하, 판매, 수입 및 기타 경영성 사용 전 단계
- 인증 부문 : 인감위에서 지정한 인증기구
- 상호 인증 : 기타 국가(지역)과의 상호 인증 권장
- 신청 의무자 : 목록에 열거된 제품의 제조자, 판매자, 수입자
- 외주제조의 경우 외주제조 위탁업체 및 외주제조 업체 모두 신청가능
- 제출서류

- 당해 제품의 인증기준에 부합되는 관련 기술자료
- 판매자, 수입자 신청 시 제조자와의 계약서 사본 제출 필요
- 외주제조인 경우 외주제조 계약서 사본 제출 필요

- 인증절차 : 인증부문에서 신청 수리 후 당해 제품의 인증기준에 따라 실험실 측정 및 공장실사, 제품 특성에 따라 추가 검정이 있을 수 있음
- 심사기한 : 인증부문에서 신청 수리한 후 90일 이내 <인증증서> 발급 또는 신청 기각
- 유효기간 : 5년. 만기 90일 전 연장 신청 가능

- 인증서의 변경

- 기(既) 인증제품의 품명변경으로 인한 명칭, 모델 변경
- 기(既) 인증제품 제조자 명칭 및 주소 변경
- 기(既) 인증제품의 안전성 및 내부구조와 상관없는 단순 모델 변경
- 기(既) 인증제품 모델 감소
- 기(既) 인증제품의 주요 부품, 규격, 모델 변경으로 인하여 제품의 안전성 및 내부구조, 생산공정, 원재료 또는 원재료 공급자 변경(인증부문에서 확인 후 증서 변경)
- 기(既) 인증제품의 제조공장 소재지, 제조조건 등 사항 변동 (인증부문에서 확인 후 증서 변경)
- 기타 사항, 인증범위 확대 : 인증증서 소지인은 필요 시 인증증서에 기재한 기(既) 인증제품의 범위를 확대하는 신청을 제기할 수 있으며 상황에 따라 신규 인증서발급 또는 원 증서 변경을 청구할 수 있음

- 인증서 말소

- 인증서 유효기간 만료
- 기(既) 인증제품 생산 중지
- 기(既) 인증제품이 정부령으로 생산 금지되는 경우
- 인증서 소지인이 말소 신청을 제기할 경우
- 기타

- 인증서 사용금지

- 기(既) 인증제품의 인증기준 변경 및 당해 제품이 변경 후의 기준에 부합되지 아니할 경우
- 인증서 소유자가 인증관련 규정을 위반할 경우
- 인증서 소유자가 기인증 제품의 후속심사를 거부할 경우
- 기(既) 인증제품이 최초 인증시 기준의 품질을 유지하지 못할 경우
- 인증서 소유자가 사용중단 신청을 제기할 경우
- 기타

- 인증 취소

- 기(既) 인증제품의 하자로 인하여 사고가 발생할 경우
- 후속심사 시 인증서 소유자가 실제 생산, 판매, 수입한 제품이 최초 인증신청 시 제공한 제품과 일치하지 아니하는 경우
- 인증서 사용중단 기간 내에 인증서 소유자가 시정 조치를 취하지 아니하거나 시정 후 인증기준에 부합하지 아니할 경우
- 인증서 소유자가 사기 등 부당한 수단으로 인증서를 취득할 경우
- 기타

- 인증의무 자동면제 제품

- 주중 대사관, 영사관 또는 국제조직 및 외교인원의 자가사용 물품
- 홍콩, 마카오 주 중국대륙 정부기관 및 소속 인원의 자가사용 물품
- 국내 입국시 해외로부터 휴대한 자가사용의 물품
- 외국정부의 원조, 증여 물품
- 기타

- 신청에 따른 인증의무 면제

- 대상범위 : 과학연구, 측정용 제품, 기(既)수입 생산라인 측정용 부품, 최종소비자(End User)가 수리 용도로 수입하는 제품 공장의 생산 라인에 필요한 설비, 부품전시용도로만 사용되는 제품, 임시반입 후 반송되는 제품 (전시용 포함), 설비전체를 수입하는 목적으로 수입한 분리된 부품
- 신청절차
 - ① 신청인 : 당해 제품 생산자, 수입자, 판매자 및 대리인
 - ② 신청단계 : 당해 제품 수입 전
 - ③ 신청부문 : 신청인 소재지 출입경검정검역 부문
 - ④ 제출서류 : 관련 증명서류, 책임보증서, 제품품질에 대한 설명 자료 (측정보고 포함) 등
 - ⑤ 절차 : 주관부서는 제출서류를 심사(필요 시 제품에 대하여 측정함)한 후 <제품 강제 검정 면제 증명> 발급, 신청인은 상기 증명을 근거로 수입하여야 하며 신고한 용도로만 사용가능

- 표시

중국은 적합성평가 제도별로 표시사항을 다르게 운영함. 형호핵준(RTA)의 경우 별도의 마크 없이 형호핵준증으로 대체하며 입망(NAL), 강제성상품 인증 (CCC)의 표시사항은 다음과 같음

[표 9] 중국의 적합성평가 제도별 표시사항

| 구 분 | 마 크 |
|---------------|--|
| 강제인증 (CCC) |  |
| 입 망 (NAL) |  |
| 형호핵준 (RTA) | <p>별도의 표시마크는 없으며, 형호 핵준증 발급</p>  |

(5) CCC 인증관련 법령체계

진망허가(NAL)는 통신과 관련된 단말기기, 강제인증(CCC)은 전기안전제품, 형식검정(RTA)은 무선기기를 대상으로 함

※ 중국의 적합성평가 제도별 대상품목

| 구 분 | 대 상 품 목 |
|---------------|---|
| 강제인증 (CCC) | <ul style="list-style-type: none"> · 회로스위치, 기기보호, 접속기(6종) · 저전압전기기기(9종) · 소형전동기(1종) · 전동공구(16종) · 전기용접기(15종) · 가정용전기제품(18종) · 음향영상설비(15종) · 정보기술장비(13종) · 조명기기(2종) · 전기통신단말기기(9종) <ul style="list-style-type: none"> - 유선전화용 단말기 - 무선전화용 단말기 - 키폰시스템 - 팩스 - 모뎀 - 휴대폰단말기 - ISDN 단말기 - 데이터 단말기 - 음향설비 단말기 · 자동차 및 안전부품(4종) · 소방기기(3종) · 안전기술방법기기(1종) |
| 진망허가 (NAL) | 통신단말기, 무선통신설비, 네트워크 간 상호 연결 관련 설비 등 |
| 형식검정 (RTA) | 무선전송장비, 산업용 원격제어장비, 브루투스 기술장비 등 |

※ NAL 세부내역 :

- 전신중단설비(12종, 유선기기)
 - 고정전화단말기, 무선전화단말기, 키폰전화, 팩스, 모뎀, 프로그램제어식 가입자교환기, 이동가입자단말기, 무선신호탐지기, ISDN 단말기, 데이터 단자, 다매체 단말기, 기타 전신단말기 설비
- 무선전통신설비(3종 13기기, 무선기기)
 - 무선기지국(8), 마이크로웨이브 통신설비(4), 위성지상기지국(1)
- 통신망 상호연결 기기 대상(13종)
 - 광전송설비, 디지털프로그램 제어교환시스템, 7호 신호설비, 지능네트워크 설비, 동기설비, 네트워크 접속설비, 주파수 중계교환기, ATM 교환기, 종합업무 교환시스템, 라우터 설비, IP망 차단/보호장치, 데이터 통신설비, 호출센터 설비

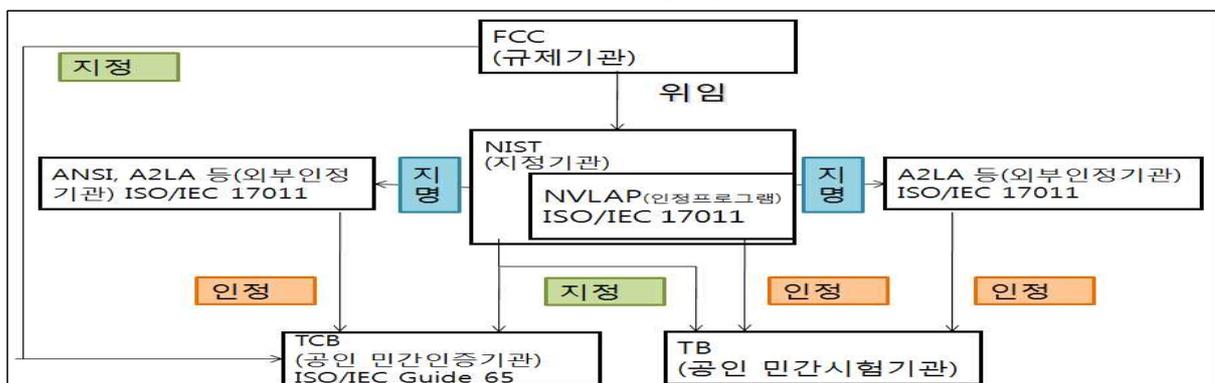
2. 미국 적합성평가 제도 현황

가. FCC 적합성평가 제도 개요

- (1) 미국은 1934년 개정된 「통신법(Communications of Act)」 제302조에 의거 전파자원의 효율적 이용관리 방안의 일환으로 방송통신기기에서 발생하는 불요 전자파 및 무선에 대한 규제를 목적으로 미연방통신위원회(Federal Communications Commission: 이하 FCC)를 설립
- (2) 그 이후, FCC는 방송통신기기에 대한 적합성 평가제도를 정부주도형에서 민간 주도형으로 변환을 지속적으로 추진하여 왔음
 - 미국 정부가 민간주도형 적합성평가제도로 전환한 주된 이유는 기술진보의 급속한 성장과 제품수명주기의 단축, 방송통신기기의 급속한 확대와 빠른 시장진입, 원활한 MRA의 이행, 인증업무 및 시험기관 관리 등의 업무량 증가 등임
- (3) 미국 FCC는 1998년 Report and Order(CC Docket No. 99~216)를 통해 단말장치 인증 규제제도를 완화하였음
 - 공중교환망(PSTN)과 접속되는 단말장치의 규제사항을 규정하고 있는 연방규칙 47 Part 68(Code of Federal Regulation 47 Part 68 : CFR Part 68)에 대한 규제 완화
 - 아울러 CFR Part 68에서 상호접속을 위한 기술적인 요소와 단말장치 인증을 민영화 하였음.
- (5) 1998년 12월 인증기관의 복수화 및 민간 인증기관을 도입(GEN Docket No. 98~68)하였는데, 그 과정을 살펴보자면 구체적으로는 민간인증기관인 TCB (Telecommunications Certification Bodies) 제도를 도입하였고, NIST (National Institute of Standards and Technology)를 시험·인증기관 등 적합성평가 기관에 대한 공인기관으로 지정
 - 유·무선통신기기의 인증절차를 간소화한 형태로 개편하여 신규 제품의 시장진입에 소요되는 비용과 시간을 감소시켰음

나. 미국의 적합성평가 체계

[그림 9] 미국의 적합성 평가체계



※ NIST(National Institute of Standards and Technology) : 국립표준기술원

ANSI(American National Standard Institute) : 미국표준협회

A2LA(American Association for Laboratory Accreditation) : 미국 시험기관 인정협의회

NVLAP(National Voluntary Laboratory Accreditation Program) : NIST가 자체 운영하는
시험기관 인정 프로그램

TCB (Telecommunication Certification Body) : 통신기기 인증기관

TB (Test Body) : 시험기관

(1) FCC의 위임을 받은 NIST가 지정한 TCB가 인증서비스 제공

- NIST로부터 TCB 지정을 받기 위해서는 NIST가 지명한 인정기구인 ANSI 또는 A2LA 등의 인정이 필요
- 시험서비스는 NVLAP 또는 A2LA 인정을 받은 민간시험기관이 실시

[표 10] 미국 인증관련 기관

| 기관의 주요 기능 | 담당기관 | 주요 역할 |
|--|--|---|
| 규제기관 (Regulatory Authority) | - FCC (Federal Communication Commission) | · FCC는 인증규제를 개발하고 MRA 상대국의 외국 적합 성평가기관(CAB)를 인정 |
| 지정기관 (Designating Authority) | - NIST(National Institute of Standards and Technology) | · FCC와의 협약을 통하여 미 국 CAB의 자격을 평가하고, 통신법 상 FCC의 지정업무를 대행 · MRA 시 다른 MRA 국가의 적합성평가업무를 수행할 수 있는 미국 CAB를 지정 |
| 인정기관 (Accreditation Body) - Phase I | - NVLAP(National Voluntary Lab Accreditation Program) - A2LA(American Association of Lab Accreditation) | · MRA 1단계 인정기관 |
| 인정기관 (Accreditation Body) - Phase II | - ANSI(American National Standards Institute) | · MRA 2단계 인정기관 |
| 시험기관 (Testing Lab) | - NIST, ANSI 인정을 받은 시험기관, 사설시험기관 | · 시험업무의 수행 |
| 인증기관 (TCB) | - FCC에 의하여 지정받은 민간인증기관 | · 인증업무 수행 |

(2) FCC 시험·인증 관련 법체계

[표 11] FCC 시험·인증관련 법체계

| 관련 법규 | 주요 내용 |
|---------------------------------|---|
| 통신법 | ■ 인증제도 일반 ■ 벌칙 |
| 연방통신규정(CFR) Title 47 Chap. I | ■ 인증제도 일반(part 2 등) - 입증, 적합선언, 인증, 공급자적합선언 등 유형 별 내용, 민간인증 기관의 지정 및 요구조건 ■ 인증권한의 위임(part 0) |
| FCC 명령 (Report & Order) | ■ 인증 관련 세부 규칙(FCC 98-338 GEN Docket No. 98-68) |
| FCC 고시(Notice) | ■ 민간인증기관의 운영조건(FCC Public Notice DA99-1640) |
| 기타 | ■ NVCASE 관련 규정(15 CFR2), Part 286) |

※ NVCASE (National Voluntary Conformity Assessment Systems Evaluation) : 국가 임의의 적합성평가 시스템 인정기구의 역량을 평가 및 승인하는 기준과 조건을 규정해주는 프로그램

[표 12] 미국의 적합성평가 종류 요약

| 구분 | 시험기관 | 기기등록 방식 | 대상기기 | 주체 | 비고 |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| Certification (인증) | FCC 등록된 자체/공인 시험기관 | FCC로부터 Grant Code 부여 받음 | 대부분의 무선송신장치 | TCB/ FCC | 인증서 발급 (회로도등 자료제출) |
| | | | Scanning Device | | |
| | | | Radar detector | | |
| | | | DoC/SDoC 장치 | | |
| SDoC (공급자적합선언) | 제조사 부설시험기관 또는 제3의 시험기관 | DoC 후 ACTA에 등록 | PSTN에 연결되는 모든 통신 제품 | 미국내 제조사 또는 수입자 | ACTA 등록 |
| DoC (적합성선언) | 반드시 공인시험기관 | DoC 후 자체 보관 | 컴퓨터 및 주변기기 | 미국내 제조사 또는 수입자 | 인증서 없음/ 미미한 변경사항 재시험 불필요 |
| | | | TV 인터페이스장비 (VCR 등) | | |
| | | | 이용자용 ISM 장비 등 (전자렌지 등) | | |
| 대부분의 수신장비 | | | | | |
| Verification (입증) | 제한 없음 | 자체 자료 보관 | 대부분의 ISM 장비 | 미국내 제조사 또는 수입자 | 제조업체 자율 |
| | | | TV, FM 리시버 | | |
| | | | 기타 디지털 장비 | | |
| | | | P-to-P Microwave | | |
| | | | 광대역 전송장치 | | |
| | | | 인마셋 장치 | | |
| | | | 406MHz ELT | | |
| CATV Relay 전송장치 | | | | | |

3. 캐나다 적합성평가 제도 현황

가. 적합성평가 제도 개요

- (1) 캐나다 산업성(IC : Industry Canada)에서 관장하고 있는 캐나다 통신기기에 대한 강제인증 제도로써 통신관련 규격은 물론 전자파 규격 등을 총괄
IC 규정은 국내와 마찬가지로 전파와 기타통신환경에서 생명과 재산상의 안전을 지키기 위한 규격으로 미국의 FCC와 유사

- (2) 인증 대상기기는 주로 전자, 통신 관련 제품으로 통신기기는 크게 유선 단말기와 무선 통신기기 2가지로 구분
무선통신기기는 I종(Category I)과 II종(Category II)으로 구분되며, 유선 단말기와 I종 무선통신기기는 캐나다 산업성의 인증을 받아야 하고, 2종 무선통신기기는 산업성에 별도의 인증신청 없이 기술규격에 적합하다면 판매가 가능

- (3) 미국 FCC 인증을 획득한 제품은 시험성적서를 캐나다 산업부에 제출하는 방식으로 IC를 더 수월하게 취득할 수 있으나 측정방식에 따른 산업부 승인 시험소 요건, 성적서 발행년도(1년 이내의성적서), 캐나다 산업부의 기술적 요구사항 충족 여부 등의 확인절차가 필요

나. 적합성평가 체계

(1) 관련규정

- 캐나다 통신법 (Telecommunication Act)
- 캐나다 무선통신법 (Radiocommunication Act)
 - 무선통신규정에 따른 무선통신규격
(ICES: INTERFERENCE-CAUSING EQUIPMENT STANDARDS)
- ICES 001: Industria, Scentific and Medical Radio Frequency Generators,
Issue 2 August 13, 1994
- ICES 003: Digital Apparatus, Issue 3 November 22, 1997
- ICES 004: Alternating Current high Voltage Power Systems, Issue 1
June 1991
 - 무선통신규격(RSS: RADIO STANDARDS SPECIFICATIONS)

[표 13] 한국과 캐나다의 적합성평가 운영체계 비교

| 구 분 | 대상/유형 | 캐나다 | | 한 국 | |
|------|-------------|---------------|----------|---------------------------|-------------------|
| | | 전기안전 | 유선통신기기 | 무선통신기기 | 전기용품 |
| 규제기관 | - | 산업성 | | 산업통상자원부 | 미래창조과학부 |
| 지정기관 | - | 산업성 | | 국가기술표준원 | 국립전파연구원 |
| 인증기관 | 캐나다 표준협회 | 제조사 적합선언 | ACB등 33개 | 12개 | 국립전파연구원 (이천센터) |
| 시험기관 | (CSA) | TUV SUD 등 47곳 | | 200여개 | 40개 시험기관 |
| 인정기관 | 캐나다 표준위원회 | | | KOLAS (한국교정시험 인정기관) | 없음 |

※ 국내의 시험/인증 기관 별도 구분 없음

(2) 행정처분

IC 인증의 대상품은 해당제품을 승인 또는 인증절차가 완료되기 전에 공급, 통신망에 연결, 소비자에게 판매하는 것이 금지되며, 이러한 규정을 위반할 시에는 법적 조치를 받으며, 부적합한 제품이 적발될 경우, 압류, 리콜, 패널티 등의 조치가 취해질 수 있음.

(3) 시험기관

(가) 산업부 또는 산업부가 인정한 공인기관에 의해 지정되었거나

(나) 외국 시험소인 경우, 상호 인정협약/계약에 의해 지정되고 산업부가 인정한 시험소
- 지정 시험소 리스트

http://www.ic.gc.ca/eic/site/ceb-bhst.nsf/eng/h_tt00039.html

(4) 인증기관

(가) IC (Industry Canada: 캐나다산업성 : www.ic.gc.ca)

Certification and Engineering Bureau Industry Canada P.O.Box 11490, Station H 3701CarlingAvenue Building 94 Ottawa, Ontario K2H 8S2

전화: 613-990-4218

팩스: 613-990-4752

이메일: certification.bureau@ic.gc.ca

웹사이트: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ceb-bhst.nsf/eng/home>

(나) IC 지정 인증기관

http://www.ic.gc.ca/eic/site/ceb-bhst.nsf/eng/h_tt00039.html

(5) 대상품목

1만 PPS(pulse per second) 이상의 신호를 사용하는 단말기 및 PC를 포함한 모든 무선통신기기

(가) 1종기기 : 형식승인 대상

- 모바일무선통신기기(지상, 항공, 해양용)
- 핸드폰
- 무선컴퓨터링크
- 저출력기기
- 960MHz이하의 주파수를 사용하는 고정된 통신서비스기기
- 800MHz 듀얼모드핸드폰 등

(나) 2종기기 : 형식승인 비대상

- 산업, 과학, 의료용(ISM : Industrial, Scientific, Medical)RF발생기
- 플로피디스크드라이브, 정보저장장치, 키보드, 프린터, 비디오 모니터 등과 같은 10KHz이상의 유, 무선주파수를 발생, 사용하는 정보통신기기

(다) 단말기기

http://www.ic.gc.ca/eic/site/ceb-bhst.nsf/eng/h_tt00061.html

* 단말기기의 예: 형식승인 대상

- 전화기
- 팩시밀리
- 모뎀
- 자동응답기
- 키폰
- PBX
- 망 보호장치 등

(6) 특이사항(기타)

IC 인증 전에 제품관련 정부기관의 사전승인이 필요한 경우 아래와 같은 통신기기는 캐나다 산업부 인증 신청 전에 관련 정부기관의 사전승인을 획득해야 함.

(가) 항공서비스에 사용되는 비상위치송신기(Emergency locator transmitters; ELT's)

- 캐나다 교통국 항공인증 부서 승인 필요 (Transport Canada Aircraft Certification Branch; AARD)
- 캐나다 교통국 해양안전 부서 승인 필요(Transport Canada Marine Safety; AMSE)

(나) 해양서비스에 사용되는 비상위치표시무선신호기(Emergency Position

Indicating Radio Beacons; EPIRB) 및 세계해양조난 안전기기(Global Maritime Distress and Safety System; GMDSS)

- 개인위치신호기(Personal Locator Beacons; PLBs): 캐나다 탐사구조부 승인 필요(National Search and Rescue Secretariat; NSS)

(7) 인증대상에서 제외되는 통신기기

(가) 전시용 통신기기

전시회나 전시와 같은 이유로 수입된 기기는 캐나다 산업성의 인증이 미필이라는 내용을 잘 보이게 하여 전시하여야 하며 승인 전에 적합성 시험을 한 장비는 수입될 수 있음

(나) 아마추어 무선통신기기

아마추어 무선허가를 받아 아마추어 무선주파수대역에서 사용될 기기는 기기인증이 필요 없음

다. 단말기의 인증절차

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf05610.html>

(1) 설계

단말기는 모든 기술규격에 부합하도록 설계되어야 함.

(2) 시험

(가) 완제품의 대표 샘플을 관련 단말기 기술 규격과 비교 시험하여 적합성을 검증 해야 하며 이 적용 규격은 산업부가 정한 단말기장비 기술규격 리스트 (CS-03)에 수록되어 있음.

(나) 시험은 하기에서 정하는 시험소에서 실시되어야 함.

- 산업부 또는 산업부가 인정한 공인기관에 의해 지정되었거나
- 외국 시험소인 경우, 상호 인정협약/계약에 의해 지정되고 산업부가 인정한 시험소

(다) 공인 시험소 리스트는 산업부에 의해 관리되며 Industry Canada의 웹사이트에서 확인할 수 있음.

http://www.ic.gc.ca/eic/site/ceb-bhst.nsf/eng/h_tt00039.html

(3) 성적서 발급

시험소는 시험성적서를 발행하고 신고자는 등록일로부터 10년간 시험성적서를 포함한 적합성 폴더(compliance folder)에 보관하여야 함.

적합성폴더에 포함되는 내용

(가) 제품이 관련 기술규격과 완전히 부합함을 입증하는 시험성적서 사본

(나) 장비와 함께 제공되는 사용설명서 사본. 사용설명서에 포함되지 않는 경우, 다음과 같은 정보를 첨부할 것

- 작동 및 유지보수 설명서 전문
- 개념도와 부품 및 구성요소 리스트 전체
- 외형과 내부구조를 보여주기 위한 장비의 사진

(다) 라벨도안 또는 라벨샘플

(4) 등록

- (가) 신고자는 Industry Canada의 Certification and Engineering Bureau 웹사이트에서 E-filing이라고 하는 웹 기반 전자 접수 시스템을 통해 터미널 장비를 등록해야 함.
- 등록: http://www.ic.gc.ca/eic/site/ceb-bhst.nsf/eng/h_tt00052.html
 - 양식: http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf05610.html#TOC1_11
- (나) 신고자는 등록 신청서에서 신원 확인 요청에 응하고 산업부에 감사 샘플을 무료로 제공할 수 있는 캐나다 대리인의 신원을 제시해야 함.
- (다) 신고자의 현지 지사 외의 캐나다 대리인인 경우, 신고자는 등록 신청서와 함께 신고자의 대리인 활용을 승인하는 캐나다 대리인의 서명이 들어간 서한을 첨부해야 함. 이 서한에는 터미널 장비의 모델 식별 번호와 등록번호가 반드시 포함 되어야 함.
- (라) E-filing 을 사용할 경우, 사용자 이름 및 비밀번호, DoC 및 등록양식, 장비와 함께 제공되는 사용설명서 사본, 신용카드를 캐나다 세입징수계좌에 납부해야 하는 수수료 납부증거 등이 필요함.
- (마) 신고자는 Bureau의 웹사이트에 게시된 양식을 활용하여 정기 우편으로 등록할 수도 있음.
- (바) E-filing을 사용하지 않을 경우, 장비 등록 웹사이트 (http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf05610.html#TOC1_11)에 나와있는 DoC와 등록 양식에 회사 관계자 또는 파트너십의 경우 파트너, 단독 소유주의 경우 소유주의 서명이 들어가야 함. 신고자의 공인 대리인이 양식에 서명해도 무방하나, 서명권자의 승인이 있었다는 증거가 포함되어야 함.
- (사) 등록 절차에서는 Bureau의 웹사이트에 게시된 캐나다 산업부 단말기 인증품 리스트에 추가될 필수 정보를 제공함.
- (아) 등록 과정에서 제공되는 정보에 변동이 있을 시 Bureau에 보고해야 함.
 - (자) E-filing 과정에서 제공된 등록 정보를 수정하려면 Bureau에 문의할 것.
 - (차) 신고자는 본 문서에 수록된 절차에 따라 DoC를 제출함으로써, 해당 터미널 장비가 관할 CS-03 기술 규격과 부합한다고 산업부에 증언하는 것이 됨.
 - (카) 제출 서류를 접수하는 즉시, Bureau는 제출된 자료를 검토하여 검증하고 적합한 경우 신고자에게 이메일로 접수 확인서를 전달하며, 신고된 단말기기를 TEL (Terminal Equipment List; 단말기 등록리스트) <http://www.ic.gc.ca/app/sitt/reltel/srch/nwTrmnlSrch.do?lang=eng> 에 등재함.
- (타) 본 절차의 요건에 부합하지 않는 장비는 유통, 임대, 매매, 수입될 수 없음.

(5) 마킹

통신 장비 규제를 목적으로 한 통신법 섹션 69.3에 의거하여 마킹의 규정이 정해져 있으며, 신고자는 장비에 등록번호와 식별번호를 영구적으로 부착해야함. 상세 표시요건은 본 정보의 표시사항(요구) 항목 참조

(6) Family(제품군) 등록

(가) 여러 가지 모델이 새로운 제품군으로 등록될 수 있는데, 제조사는 각 모델마다 고유 모델 식별 번호를 부여해야 함. 해당 장비는 예전에 등록된 적이 없어야 하고 특정 제품군에서, 모든 모델이 전자적으로 일치하고 등록 번호가 동일해야 함. 특정 제품군 내의 모든 장비에 대하여 한 차례만 등록 신청서를 제출하면 됨.

(나) 기존 제품군에 추가 제품이 추가될 경우, 새로 신청서를 제출해야 하는데 이 경우, 제조사가 등록 장비에 고유 모델 번호를 지정해야 함. 해당 모델은 이전에 등록된 적이 없어야 하고 이전에 등록된 모델과 장비가 전자적으로 일치해야 함. 최초 모델과 등록 번호가 반드시 TEL에 존재해야 하며 신규 장비의 등록번호는 이전에 등록된 동일한 제품군에 속하는 장비의 등록 번호와 같음.

(7) 복수(Multiple) 등록

(가) 제조사 또는 유통 업체가 최초 장비 제조사 또는 유통 업체에 의해 이전에 등록된 장비를 자체 상호와 고유 모델 번호로 등록하려 할 경우, 복수 등록이 필요함.

(나) 최초 신고자의 등록을 토대로 장비 모델이 다른 제조사 또는 유통 업체에 복수 등록될 수 있고 신청자는 다음을 제공해야 함.

- 복수등록 요청 서한(최초 등록장비 모델식별번호 및 등록번호 명시)
- 산업부로 하여금 파일정보를 활용하여 복수기재 등록하는 것을 승인하는 최초 신고자의 서한(서한에는 반드시 모델식별번호와 등록번호가 포함 되어야 하고 복수등록 모델의 설계와 구성이 최초 등록모델과 일치 한다는 점을 신고해야 함)

(다) 복수 등록 장비에는 새로운 등록 번호가 지정되어야 한다.

※ 단말기등록완료리스트(Terminal Equipment List; TEL 확인:

<http://www.ic.gc.ca/app/sitt/reltel/srch/nwTrmnlSrch.do?lang=eng>

라. 무선기기 인증절차

신청자는 등록 신청서에서 신원 확인 요청에 응하고 산업부에 감사 샘플을 무료로 제공할 수 있는 캐나다 대리인의 신원을 제시해야 함.

(1) 무선통신 1종기기의 인증절차

(가) 시험을 위한 기기 및 기술서류준비

(나) 규격에 따라 시험을 할 수 있는 시험소로 시험신청

(다) 시험소가 시험결과 통보

(라) 시험성적서 및 인증신청서류준비

- (마) 캐나다산업성 양식 RSS-100에 따라 산업성에 인증신청
- (바) 캐나다산업성의 적합성평가 및 신청승인 후 인증서발행
- (사) 제조자가 라벨부착 및 시장출하

※ 인증을 거친 무선 장비에는 RSS-Gen의 1종 장비 라벨링 요건에 따라 라벨 부착

(2) 2종기기의 인증절차

http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf01375.html

- (가) 시험을 위한 기기 및 기술서류준비
- (나) 규격에 따라 시험을 할 수 있는 시험소로 시험신청
- (다) 시험소가 시험결과 통보
- (라) 적합성선언 후 제조자가 라벨부착
- (마) 시험성적서 및 기술서류보관
- (바) 시장출하

- 캐나다 산업부는 기기의 적합성을 증명할 수 있는 서류(시험성적서)를 언제든지 요청할 수 있음. 이에 따라 모든 관련서류는 보관되어야 함.

마. 통신기기 등록완료리스트(Radio Equipment List; REL) 확인:

<http://www.ic.gc.ca/app/sitt/reltel/srch/nwRdSrch.do?lang=eng>

4. 유럽 (EU) 적합성평가 제도 현황

가. 적합성평가 제도 개요

- (1) 유럽 내에서 유통되는 상품 중 소비자의 건강, 안전, 위생 및 환경보호 차원에서 위험성이 내포되어 있다고 판단되는 제품에 적용
- (2) 대상품목의 경우 CE마크 부착은 법적요구 사항이며, 이를 어길 경우 유럽 내에서 유통이 금지됨
- (3) 방송통신기기에 적용되는 지침은 ‘저전압지침(LVD)’, ‘전자파적합성지침 (EMCD)’ 및 ‘유무선통신단말기기지침 (R&TTED)’ 등
- (4) CE마크가 적용되는 국가는 EU (European Union) 28개국 및 EFTA (European Free Trade Association) 4개국을 포함한 32개국

나. 적합성평가 체계

- (1) EU규격(Regulation) 및 지침(Directive)

[표 14] EU 규격별 지침

| 규격 및 지침 번호 | 제목 |
|---|--|
| 2000/9/EC | Cableway installations |
| (EC) 1907/2006 | Chemical substances (REACH) |
| 89/106/EEC | Construction products (CPD) |
| (EU) 305/2011 | Construction products (CPR) |
| (EC) 1223/2009 | Cosmetics |
| 92/42/EEC | Ecodesign · hot-water boilers |
| 2010/30/EU | Ecodesign and energy labelling |
| 2009/125/EC | Ecodesign and energy labelling |
| (EC) 1221/2009 | Eco-management and audit scheme (EMAS) |
| 2004/108/EC (2016.4)→ 2014/30/EU | Electromagnetic compatability (EMC) |
| 94/9/EC | Equipment for explosive atmospheres (ATEX) |
| 93/15/EEC | Explosives for civil uses |
| 2009/142/EC | Gas appliances (GAD) |
| 2009/128/EC | Inspection of pesticide application equipment |
| 95/16/EC | Lifts |
| 2006/95/EC (2016.4)→ 2014/35/EU | Low Voltage (LVD) |
| 2006/42/EC | Machinery (MD) |
| 2004/22/EC | Measuring instruments (MID) |
| 93/42/EEC | Medical devices (MDD) |
| 90/385/EEC | Medical devices: active implantable |
| 98/79/EC | Medical devices: in vitro diagnostic |
| (EC) 765/2008 | New legislative framework (NLF) |
| 2009/23/EC | Non-automatic weighing instruments (NAWI) |
| 94/62/EC | Packaging and packaging waste |
| 89/686/EEC | Personal protective equipment (PPE) |
| 97/23/EC | Pressure equipment (PED) |
| 2007/23/EC | Pyrotechnic articles |
| 1999/5/EC | Radio and telecommunications terminal equipment |

| (2016.6)→ 2014/53/EU | (RTTE) |
|----------------------|---|
| 2008/57/EC | Rail system: interoperability |
| 94/25/EC | Recreational craft |
| 2011/65/EU | Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) |
| 2009/105/EC | Simple Pressure Vessels |
| 2009/48/EC | Toys safety |

(2) CE 적합성 평가 모듈

(가) 모듈 A (자체 생산관리)

일반적으로 사용되는, 적합성평가방법 중 가장 용이한 방법이다. 이것은 기기의 안전성에 관한 적합성을 선언하는 것으로서, 자기적합성선언이라고도 불리어진다. 제조자는 설계와 생산단계를 자체관리하며 인증기관의 개입이 요구되지 않는다.

- 설계단계에서는, 각국 당국이 제출을 요구한 경우에 대비해서, 설계나 성능의 기술문서를 스스로 또는 대리인에게 보관해 두는 것이 요구된다.
- 생산단계에서는, 제조자는 지침의 필수요구사항과에 대한 적합성을 선언 하고, CE Marking를 부착한다. 또한 적합성을 실증하기 위해서는 제품을 해당 하는 지침에 따라서 EU 관보에 공표되고 있는 조화규격을 만족하도록 하는 것이 요구된다.

이들 지침 및 규격에 대한 적합성평가는 제조자가 또는 독립된 시험기관이 실행하여도 무관하다고 되어 있다. 적합성에 관계하는 기술 문서류는, 최종 제조로부터 적어도 10년간은, 이용가능 할 수 있도록 해 두어야 한다.

모듈A는, 저전압지침이나 EMC지침에 따라 대부분의 제품에 대해 사용되는 방법이다. 이 방법에 추가하여 인증기관의 제품승인등의 적합성평가절차를 실행하는 방법을 모듈Aa라 한다.

(나) 모듈 B (형식검사:Type Examination)

통신단말기기 지침, 의료기기지침 등 일부 지침에서 사용되는 적합성 평가방법으로,

- 설계단계에 있어서, 기술 문서와 제품 샘플을 인증기관에 제출할 것이 요구되어진다. 인증기관은 이들을 평가하고, 문제가 없으면, "CE 형식검사 증명서"가 발급되어야 한다.
- 생산 단계에서는, 생산 적합성평가는 방법을 선택할 수 있도록 되어 있으며, 이들은 일반적으로 Module C,D,E, 또는 F에서 선택하도록 되어 있다.

(다) 모듈 C (형식적합성)

인증기관의 개입이 요구되지 않으며, 모듈 B의 "CE 형식검사 증명서"에 기재된 형식적합성을 입증해야 한다.

(라) 모듈 D (생산 품질보증)

모듈 B를 보완하는 생산단계 모듈로서, 제조자의 품질감독시스템 및 최종 제품검사, 시험이 품질시스템 규격 EN ISO 9002에 따르고 있음을 지정인증기관에 의해 감독, 승인되어야 한다.

- 모듈 F (제품검증)에서는 설계 단계와 생산 단계에 대하여 인증기관이 관계한다.

(마) 모듈 E (제품품질보증)

모듈 B를 보완하는 생산단계 모듈로서, 제조자의 품질감독시스템 및 최종 제품검사, 시험이 품질시스템 규격 EN ISO 9003에 따르고 있음을 지정인증기관에 의해 감독, 승인되어야 한다.

(바) 모듈 F (제품검증)

모듈 B를 보완하는 생산단계 모듈로서, 지정인증기관으로부터 "CE 형식검사 증명서"에 명시된 형식 적합성을 검사, 확인받아 적합성 인증서를 발급 받아야 한다.

(사) 모듈 G (단위검증)

설계단계와 생산단계가 모두 관련된 모듈로서, 지정인증기관은 제품 하나 하나를 개별적으로 검사하고, 동시에 각 제품의 설계와 생산단계도 각각 검사한 후 적합성 인증서를 발급한다. 적합성평가절차 전체관리가 인증기관의 판단에 달려 있다고 할 수 있다.

(아) 모듈 H (완전 품질보증)

설계단계와 생산단계가 모두 관련된 모듈로서, 품질시스템 규격 EN ISO 9001에 기초하여, 지정인증기관으로부터 제조자의 품질감독시스템 및 최종 제품검사, 시험을 감독, 승인되어야 한다.

(3) 유럽연합의 정보통신기기 인증제도는 1999년 R&TTE 지침이 시행, 유럽연합의 위임을 받은 3대 지역표준화기구(ETSI/CEN/CELENEC)가 제정하는 합의 유럽 표준(harmonized EN)과 개별회원국 기준 준수

※ 설계 및 생산단계에서 적용되는 각 모듈

| 단 계 | 설계 | 생산 |
|--------|---|---|
| A | <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 공인기관의 열람을 위한 기술문서보존 - Aa인 경우 : 공인기관의 조정 | <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 1) 필수요건에 대한 적합성 선언 2) CE마크 부착 - Aa인 경우 (공인기관) : 1) 제품특성 항목시험 2) 불특정간격으로 제품 Check |
| B | <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 공인기관에 기술문서와 형식(견본)제출 - 공인기관 : 1) 필수요건에 따라 적합성확인 2) 필요에 따라 시험 3) EC형식검사 인증서발급 | <p style="text-align: center;">C</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 1) 승인된 형식과의 적합성선언 2) CE마크 부착 - 공인기관 : 1) 제품특성 항목시험 2) 불특정간격으로 제품 Check |
| | | <p style="text-align: center;">D</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 1) 제조와 시험에 관한 품질시스템 운영 2) 승인된 형식과의 적합성선언 3) CE마크 부착 - 공인기관 : 1) 품질시스템 승인 2) 품질시스템 감독 |
| | | <p style="text-align: center;">E</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 1) 검사외시험에 관한 품질시스템 운영 2) 승인된 형식과의 적합성선언 3) CE마크 부착 - 공인기관 : 1) 품질시스템 승인 2) 품질시스템 감독 |
| G | <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 기술문서 제출 | <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 1) 제품제출 2) 적합성선언 3) CE마크부착 - 공인기관 : 1) 지침서요건과 각 제품과의 적합성확인 2) 적합성인증서 발행 |
| H | <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 1) 설계에 대한 품질시스템운영 - 공인기관 : 1) 품질시스템 감독 2) 설계의 적합성 확인 3) EC설계검사 인증서 발급 | <ul style="list-style-type: none"> - 생산자 : 1) 인증받은 제조 및 시험에 관한 품질시스템운영 2) 적합성선언 3) CE마크부착 - 공인기관 : 품질시스템 감독 |

[표 15] 한국과 EU의 적합성평가 운영체계 비교

| 구분 | EU | | 한국 | |
|-------|-------------------------|--|---------------------|----------------|
| 대상/유형 | 담당기관 | 주요역할 | 전기용품 | 방송통신기기 |
| 규제기관 | 유럽의 각 국가 | 유럽표준과의 부합화한 적합성평가기준 제정 지정기관(NB) 지정관리 및 집행위 통보 | 산업통상자원부 | 미래창조과학부 |
| 지정기관 | | | 국가기술표준원 | 국립전파연구원 |
| 인증기관 | - | - | 12개 기관 | 국립전파연구원 (이천센터) |
| 시험기관 | 회원국 지정후 EU집행위원회에 통보한 기관 | 제조사 요청시 무선시험 제조사 적합선언서류 검토 승인 | 200여개 | 40개 시험기관 |
| 인정기관 | 회원국별 1개 인정기관 | 유럽지역내의 국가간 인정에 대한 통일된 방식을 제공하기 위해 설립된 기관 | KOLAS (한국교정시험 인정기관) | 없음 |

(4) 2016년부터는 새로운 ‘저전압지침(LVD)’, ‘전자파적합성지침(EMCD)’ 및 ‘무선통신 단말기지지침(RED)’ 적용

(가) 저전압지침(Low Voltage Directive 2014/35/EU)

- OJ L96 29 March 2014 (2016년 4월부터 시행)

(나) 전자파적합성지침(Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU)

- OJ L96 29 March 2014 (2016년 4월부터 시행)

(다) 무선기지지침(Radio Equipment Directive 2014/53/EU)

- OJ L153 22 May 2014 (2016년 6월부터 시행, 유예기간 1년)

- 적용 주파수 범위 변경 (9 kHz ~ 3000 GHz → 0 ~ 3000 GHz)

- 대상기기의 변화 : 방송수신기, 9kHz이하의 무선기기, Radio-determination 기기(물체감지용 무선기기 등) 추가, 유선통신기기는 제외

※ 관련된 새로운 표준

| 표준 번호 | 제목 |
|---|--|
| EN 303 340 | Digital Terrestrial TV Broadcast Receivers |
| EN 303 345 | Sound Broadcast Receivers |
| EN 303 348 | Inductive Loop / Telecoil |
| EN 303 660 | General Radio below 9 kHz |
| EN 302 194, EN 302 248, EN 302 752, EN 303 135 | Marine Radar (ERM TG26) |
| EN 303 346, EN 303 363, EN 303 364 | Aeronautical Radar (ERM JTFEA) |
| EN 301 091, EN 302 264, EN 302 858 | Automotive Radar (ERM TG SRR) |
| EN 303 347 | Meteorological Radar (ERM JTFEA) |

5. 베트남 적합성평가 제도 현황

가. 적합성평가 제도 개요

- (1) 전기전자기기는 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 9월 28일에 “확정문서 24/2007/Qđ-BKHHCN”와 같이 발표한 “규격 및 기술기준에 대한 적합성 인증 및 적합성 선언에 관한 고시”의 부록2에 명시된 시스템1에 따라 기술에 대한 적합인증을 받아야 함
 - 기술기준에 대한 적합인증의 유효기간은 3년
- (2) 시험은 지정시험기관에서 수행되어야 하며, 기술기준에 대한 적합인증은 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 4월 8일에 발표한 “회람문서 09/2009/TT-BKHHCN”에 따라 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 지정한 인증기관이 수행하여야 함

나. 적합성평가 체계

전기전자기기는 발생하는 전자파 장애가 해당 기술기준의 아래 부록에 명시된 관련 국가 규격 (TCVNs)의 기준치를 넘지 않을 경우 공급 가능

※ 전기전자기기와 적용규격 리스트(강제 적용시기 : 2016년 1월1일)

| 순서 | 제품명 | 적용규격 |
|----|------------|--------------------------|
| 1. | 진공청소기 | TCVN 7492-1 (CISPR 14-1) |
| 2. | 세탁기 | TCVN 7492-1 (CISPR 14-1) |
| 3. | 냉장고 | TCVN 7492-1 (CISPR 14-1) |
| 4. | 가정용 에어컨 | TCVN 7492-1 (CISPR 14-1) |
| 5. | 휴대용 드릴공구 | TCVN 7492-1 (CISPR 14-1) |
| 6. | 온수기 | TCVN 7492-1 (CISPR 14-1) |
| 7. | 안정기 내장형 램프 | TCVN 7186 (CISPR 15) |

다. 적합성평가 체계

[표 16] 한국과 베트남의 적합성평가 운영체계 비교

| 구분 | 베트남 | | 한국 | |
|------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|
| | 정보통신기기 | 가전기기 | 전기용품 | 방송통신기기 |
| 규제기관 | 정보통신부(MIC) | 과학기술부(MOST) | 산업통상자원부 | 미래창조과학부 |
| 지정기관 | 정보통신부(MIC) | 과학기술부(MOST) | 국가기술표준원 | 국립전파연구원 |
| 인증기관 | VNTA | QUACERT | 12개 | 국립전파연구원 (이천센터) |
| 시험기관 | ARFM 등 10여개 | | 200여개 | 40개 시험기관 |
| 인정기관 | BOA | | KOLAS (한국교정시험인정기관) | 없음 |

※ MIC : The Ministry of Information and Communications

- ※ MOST : The Ministry of Science and Technology
- ※ VNTA : Vietnamese National Telecommunication Authority
- ※ ARFM : the Authority of Radio Frequency Management
- ※ BoA : Bureau of Accreditation
- ※ QUACERT : Vietnam Certification Center

(1) 단말기, 기지국장치 등 MRA 대상기기 기술기준 확대(10개→53개 항목)

※ 베트남 MRA 대상기기 기술기준 확대 내역

| 구분 | 당 초 | 확 대 | 계(고시) |
|------|-----------------------|-------------------------|--------|
| 단말기기 | ISDN 단말기 등 6개 | WCDMA 단말기 등 6개 | 12개 |
| 무선기기 | 근거리무선기기 등 3개 | CDMA2000 기지국장치 등 37개 | 40개 |
| 정보기기 | 정보기기류(PC, 서버 등) 1종 | - | 1종 |
| 계 | 10개 항목 | 43개 | 53개 항목 |

라. 베트남 국가기술기준 4판 요약

베트남 사회주의 공화국 4판 QCVN : 2009/BKHCN
전기전자제품 전자파에 관한 국가 기술기준

(1) 일반 규정

(가) 범위

이 기술기준은 전기전자기기에서 발생하는 전도성 및 방사성 장애의 최대 허용치를 규정한다.

이 기술기준의 적용대상기기는 부록과 같다.

이 기술기준은 전자파 내성의 수준을 규정하지 않는다.

이 기술기준을 의료기기 및 통신기기에 적용해서는 안 된다.

(나) 인증 신청자

- 1.1에 명시된 전기전자기기를 생산, 수입 또는 유통하는 조직 또는 개인
- 국가 관리 기관 또는 기타 관련 조직 또는 개인

(2) 용어 정의

이 기술기준에서 사용하는 용어는 다음과 같다.

(가) 전자파 적합성

전자파 환경에서 다른 기기에 과도한 전자파 장애를 주지 않으면서 정상적으로 동작할 수 있는 기기 또는 시스템의 능력

(나) 전자파 장애

어떤 장치, 기기 또는 시스템의 성능을 저하시키는 전자기 현상

(다) 성능 저하

어떤 장치, 기기 또는 시스템의 의도하지 않은 성능

(라) 전기전자기기

주거, 상업 또는 비슷한 목적으로 저전압 전원에 직접, 콘센트를 통해서, 또는 스위칭 장치를 통해서 연결되는 기기

(마) 저전압 전원

1,000V를 초과하지 않는 AC전원 또는 1,500V를 초과하지 않는 DC전원

(3) 기술 규정

전기전자기기는 발생하는 전자파 장애가 이 기술기준의 부록에 명시된 관련 국가 규격(TCVNs)의 기준치를 넘지 않을 경우 공급될 수 있다.

각 종류의 전기전자기기에 대한 기준치의 부합여부를 결정하는 시험은 이 기술기준의 부록에 명시된 관련 국가 규격(TCVNs)에서 정한 방법에 따라 수행되어야 한다.

(4) 관리 규정

(가) 공급 조건

이 기술기준의 적용대상 전기전자기기는 기술기준에 대한 적합인증을 받아야 하고 시장에 공급하기 전에 기술기준에서 정한 적합성 표시를 해야 한다. 그리고, 제품품질 검사기관에서 수행하는 사후관리를 받아야 한다.

(나) 기술기준에 대한 전자파 적합인증

기술기준에 대한 적합인증 모델

전기전자기기는 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 9월 28일에 “확정문서 24/2007/Qđ-BKHCHN”와 같이 발표한 “규격 및 기술 기준에 대한 적합성 인증 및 적합성 선언에 관한 고시”의 부록2에 명시된 시스템 1에 따라 기술에 대한 적합인증을 받아야 한다.
기술기준에 대한 적합인증의 유효 기간은 3년이다.

시험은 지정시험기관에서 수행되어야 한다.

기술기준에 대한 적합인증은 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 4월 8일에 발표한 “회람문서 09/2009/TT-BKHCHN”에 따라 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 지정한 인증기관이 수행하여야 한다.

(다) 적합성 표시의 사용

기술기준에 대한 적합성 표시는 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 9월 28일에 “확정문서 24/2007/Qđ-BKHCHN”와 같이 발표한 “규격 및 기술기준에 대한 적합성 인증 및 적합성 선언에 관한 고시”의 4조 2항에 따라야 한다.

(라) 등록

기술기준에 대한 적합인증을 받을 기업은 적합성 선언에 대한 서류를 구비하고 있어야 하고 그것을 표준계측품질부(Department for Standards, Metrology and Quality)에 보내야 한다.

적합성 선언 고시에 대한 목적, 규칙, 절차, 등록은 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 9월 28일에 “확정문서 24/2007/Qđ-BKHCHN”와 같이 발표한 “규격 및 기술기준에 대한 적합성 인증 및 적합성 선언에 관한 고시”의 17, 18, 19조에 따라야 한다.

(마) 사후 관리

시중에 판매되는 전기전자기기는 표준 및 기술기준에 관한 법률(Law on Standards and Technical Regulations)과 제품 품질에 관한 법률(Law on Product and Goods Quality)에 따라 제품 품질 검사 기관이 수행하는 사후 관리를 받아야 한다.

(바) 조직 또는 개인에 대한 책임

기업의 책임

기업은 제품의 품질은 제품 품질에 관한 법률(Law on Products and Goods Quality)의 규정에 따라야 하고 전자파 장애는 이 기술기준의 2조, 3조(관리 규정 포함)를 따라야 한다.

기업은 기술기준에 대한 적합성 인증의 유효기간 중에 인증 받은 전기전자기기의 전자파와 관련된 주요 부품이 변경될 경우 인증기관에 서면으로 보고하여야 한다.

기업은 최종 등록 제품이 완료된 날부터 10년 이상 관련서류를 보관하고 있어야 한다.

(사) 인증기관의 책임

적합성 인증기관은 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 4월 8일에 발표한 “회람문서 09/2009/TT-BKHCHN”에 따라 기술기준에 부합한 적합성 인증을 이행해야 한다. 그리고, 전자파와 관련된 기기의 변경에 대한 기업의 보고를 받고 처리해야 한다.

적합성 인증기관은 인증의 유효기간 만료일부부터 6년 이상 적합성 인증에 관련된 서류를 보관하고 있어야 한다.

(아) 제품 품질 검사 기관의 책임

제품 품질 검사 기관은 제품 품질에 관한 법률(Law on Product and Goods Quality)의 4장에 따른 책임을 진다.

(자) 이행

표준계측품질 이사회(Directorate for Standards, Metrology and Quality)는 기술 기준 이행의 지침 및 감독에 대한 책임을 진다.

이 기술기준에서 참조된 규격 및 문서가 수정, 개정 또는 대체될 경우 새로운 것을 적용한다.

베트남이 양자간 또는 다자간 협정에 서명할 경우 협정문에 명시된 요구 사항을 적용한다.

(5) 베트남 현지시험 인증절차 요약

(가) EMC 업무 절차

■ Test

- Local test or 3자 ILAC test report 로 진행하면 됨.
- ILAC test lab : 베트남 해당인증기관과 MRA 되어 있어야 함.

■ Physical Inspection

- 시험시료와 양산품의 일치성 확인을 위해 제품에 대한 physical inspection 실시 (in available location like warehouse/ Factory /lab with additional sample)
- Critical component list 제출요구

■ Lead time : 약 1개월 (시험+승인+physical inspection)

■ Sample

- Local test 하는 경우, 2대 준비(1 for test , 1 for physical inspection)
- 시험이 완료된 샘플은 90일 보관 후, Applicant 에게 되돌려 보냄.

■ 필요서류

- 신청서, 계약서, 시험보고서, product specification, critical component list

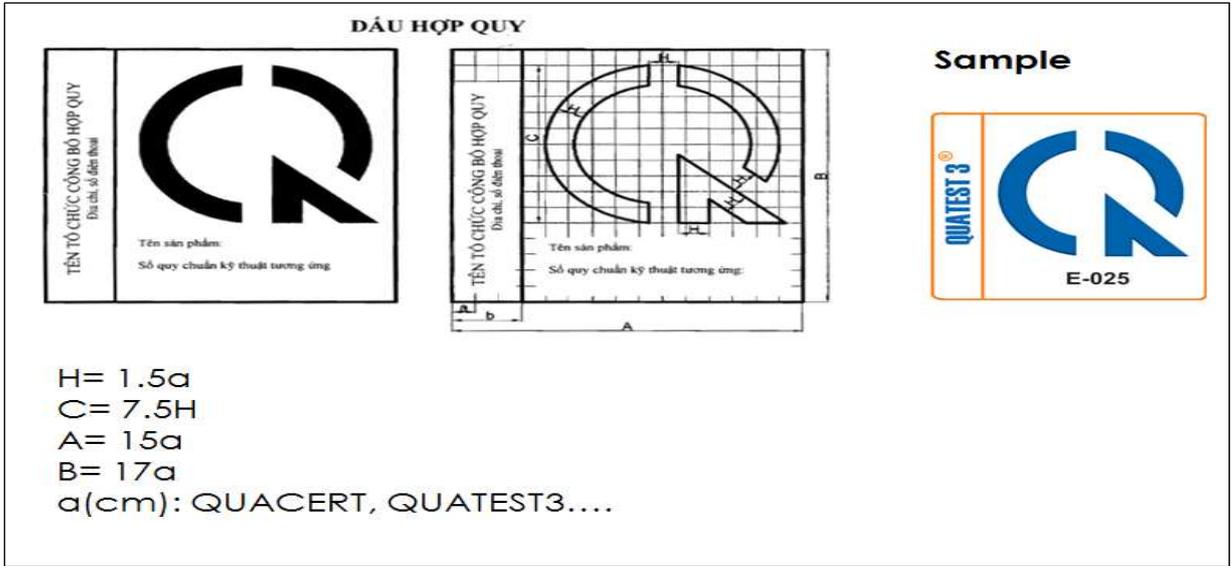
■ 인증서 유효기간

Certificate : Valid 3 years / 승인서는 모델별 발행이 아니고, 제품 및 공장별로 발행됨.

[그림 10] 인증 Process (베트남 현지시험)

| Step | Time | Responsible body | Remark |
|--------------------------------|----------|------------------|---|
| 1 Application 제출 | | App ↔ C.B | • Applicant(App): Vietnam company • Certification Body (C.B) |
| 2 Contract 체결 (for test) | | App ↔ Test lab | |
| 3 Test | 1~2 days | Test lab | Consider in the que |
| 4 Test report 발행 | 3~5 days | Test lab | |
| 5 Physical Inspection | 1 week | C.B | Need to make schedule for inspection |
| 6 Certificate 발행 | 2 week | C.B | |

[그림 11] 베트남 인증 Mark



(나) 인증방식

| 공장위치 | 적용 제도 | 주기 | 승인서 유효기간 |
|-------|--|-----|----------|
| 베트남공장 | 공장심사제도 | 3년 | 18개월 |
| 해외공장 | 공장심사제도 롤딩되었으며, lot 인증제도로 변경 | 6개월 | 6개월 |
| | 최초 샘플시험후 MOIT 등록승인서 발행 --> 1st lot 수입시 세관에 해당 MOIT 승인서 제출하면 됨(별도검사없음) --> 6개월 이내 2nd lot 수입시 역시 세관에 MOIT 승인서 제출하면 됨.(별도검사없음) 6개월 이후~12개월이전 3rd lot 수입시, MOIT 승인서를 갱신 및 제출하면 됨. (이때 test report 는 최초 발행일 이후 6개월 초과되었으므로 retest 필요함) | | |
| 비고 | 기간내 갱신시, 승인서 번호는 동일하게 유지되며, 승인서만 재발행 (새로운 유효기간으로 기재하여 발행) 기간이후 갱신시 모두 신규로 해야 하므로, 승인번호 및 승인서 새로 발행. | | |

6. 싱가포르 적합성평가 제도 현황

가. 적합성평가 제도 개요 및 평가체계

(1) 인증기관 : iDA(Infocomm Development Authority of Singapore)

싱가포르 내에서 사용, 판매를 위한 유무선 통신 기기는 싱가포르 IDA에 제품 등록을 해야 함. 신청인이 외국 기업체인 경우 Dealer Licence를 보유한 허가된 현지 대리인이 필요

(2) 제품 등록 제도:

(가) Enhanced Simplified Equipment Registration, ESER(Self-declaration)

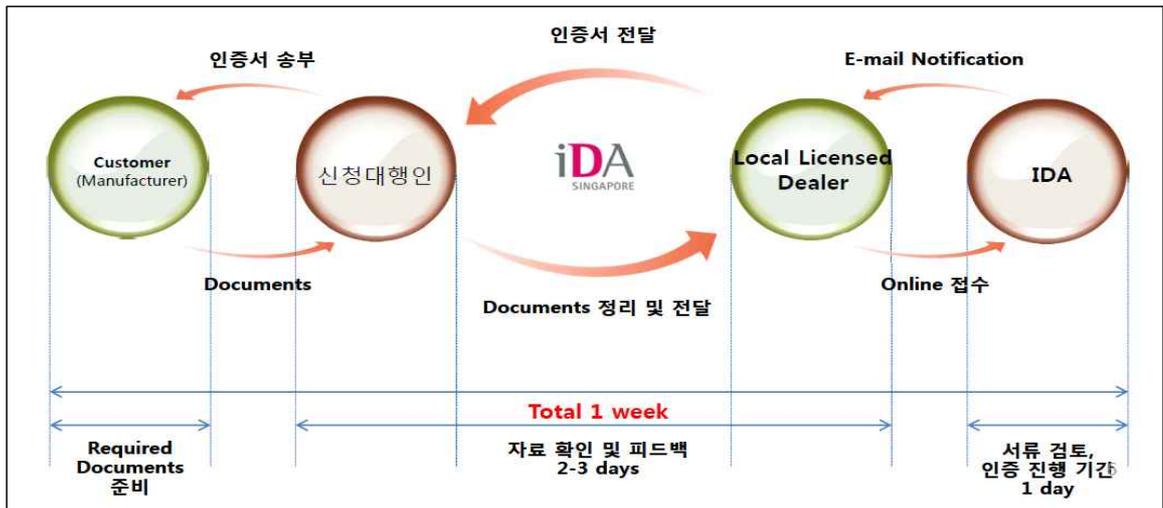
(나) Simplified Equipment Registration, SER(Self-declaration)

(다) General Equipment Registration, GER(Declaration certified by an IDA recognized body or evaluated by IDA)

(3) 인증서 유효기간 : 5년

나. IDA 인증 Process

하기 일정은 ESER 등록 제도 일정이며 일부 제품 SPEC에 따라 일정이 상이 할 수 있음(ESER applies only to complex multi-line equipment or Short Range Devices/Low Power Devices)



(1) 필요 문서

- 제품 기술 설명서
- CE 또는 FCC Test Reports
- 판매 브로셔
- 제품 사진
- 대리인 지정서

7. 일본 적합성평가 제도 현황

가. 적합성평가 제도 개요

- (1) 일본은 규제기관인 총무성에서 적합성평가를 관할하고 있으며, 유/무선기기에 대한 강제인증 및 정보기기에 대한 임의인증을 운영하고 있음
- (2) 일본은 유·무선 통신기기에 대해 일본 내 수입, 판매되는 모든 기기에 대해서 전기통신사업법 (Telecommunication Business Law)과 무선 전파법 (Radio Law)에 따라 인증 필요
 - 유선 통신인증 (구 JATE 인증)
 - 무선 통신인증 (Japan MIC 인증, 구 Telec 인증)
- (3) 정보기기에 대하여는 전자과자주규제협의회(VCCI)의 단체 자율인증제도가 운영됨
 - ※ 전자과장해자주규제협의회(VCCI) : Voluntary Control Council for Interference
- (4) 일본은 규제완화 및 인증제도 효율성 제고 차원에서 전면적인 인증제도를 개편 운영하기 위해 전기통신사업법 및 전파법 등 개정 추진(2004.1.26)
 - 민간부문의 역량을 더욱 활성화하기 위해, 모든 단말기기에 대해 국가 대행기관인 지정인증기관이 사전 인정하던 기존의 제도 개정추진 병행

[표 17] 적합성평가 법령 개정안 주요 내용

| 개정 포인트 | 내용 |
|----------------------------|---|
| 지정인증기관에서 등록인증기관으로 이행 | <ul style="list-style-type: none"> - 법령에서 정하는 기준을 만족시키는 자이면 누구나 등록 가능한, 소위 제 3자 인증기관으로서의 등록인증기관으로 이행 - 단말기기의 기술기준적합인정사업을 수행하는데 있어서 총무대신의 등록을 받은 자가 등록인증기관이 됨 |
| 기술기준적합 자기확인제도의 도입 | <ul style="list-style-type: none"> - 제조업자 또는 수입업자가 제조하거나 수입한 특정단말기기에 대하여 등록인증기관으로부터 인증을 받는 이전 방법과 더불어 자체적으로 기술기준 적합성에 대하여 확인할 수 있는 기술기준적합자기확인제도가 도입됨 |
| 국가에 의한 사후조치의 도입 | <ul style="list-style-type: none"> - 이전에는 지정인증기관이 모든 단말기기를 사전에 체크했지만, 기술기준적합자기확인제도가 도입됨에 따라 시장에 유통되고 있는 단말기기에 대하여 시장조사를 실시하는 등 사례에 따라 개선명령, 표시금지, 방해방지명령 및 무표시로 간주하는 등의 국가에 의한 사후조치가 도입됨 |

나. 적합성평가 체계

- (1) 규제기관인 총무성은 적합성평가제도를 관할하고 있으며, 인증기관에 대한 등록 및 지정 업무를 수행하고 있음
- (2) 일본적합성인정협회(JAB)는 유럽연합 및 싱가포르와의 MRA 추진을 위한 지정인정기구(Designated Accreditation Body)의 역할을 하고 있으며, 경영시스템, 시험소, 요원, 제품의 대부분의 인정분야를 커버하고 있어, 일본의 대표 인정기관(Accreditation Body)에 해당

※ 지정인정기관의 평가를 고려하여 총무대신의 인정을 받은 일본 국내의 인증기관을 인정 적합성평가기관이라 함(cf. 등록 외국 적합성평가기관)

[표 18] 일본 적합성평가 운영체계

| 기관의 주요 기능 | 담당기관 | 관련 담당업무 |
|-------------|--|--|
| 규제기관 | 총무성 | - 적합성평가 제도 관할 |
| 등록기관 및 지정기관 | 총무성 | - 일본 및 외국의 시험 및 인증업체가 일본 내 시험 인증업무를 수행할 수 있도록 등록 업무 수행 |
| 인정기관 | JAB(Japan Accreditation Board) (재단법인)일본적합성인정협회 | - 외국과의 MRA 시 활용하는 인정기구 - 적합성평가체계하의 거의 모든 분야의 인정을 실시(경영시스템, 시험소, 요원, 제품) |
| 시험기관 | o 단말기기 및 무선설비 : 일반시험기관 o 지정시험기관 제도 폐지('04.1) - 시험능력이 있는 제조자는 누구나 시험성적서 발행가능 o 정보기기 : VCCI 승인시험기관 o SDoC에 의한 자체시험 | - 단말기기, 무선설비, 정보기기 등에 대한 시험업무 ※ 인정시험사업자(단말기기) 및 인정점검사업자(무선설비) 역할 폐지 |
| 인증기관 | o 등록인정(증명)기관 (개편전 : 지정인정기관) (직접시험가능) - JATE, TELEC - DSPR, Chemitox - JARD(아마추어무선국 협회) - TUV RH 동경지사 등 다수 | - 인증업무 수행 |

다. 유선 통신인증

- (1) 기술 기준 적합 인증(전기통신사업법 제53조): 단말기가 전기 통신 사업법에 근거한 기술 기준에 적합한지 여부를 판정하기 위하여 MIC에 등록된 공신력 있는 인증 기관이 단말기 1대마다 실시하는 인증. 신청은 누구나 할 수 있음
- (2) 관련 규정

전기통신사업법 제52조 제2항, 전파법, 단말기기에 관한 기준

(3) 설계 인증 (전기통신사업법 제56조)

단말 장치가 기술 기준을 준수하는지 여부를 판정하기 위하여 그 설계 및 제조 등 취급 단계에서의 품질 관리 방법(검사 방법)에 대해 등록 인증기관이 적합성 여부를 판정 하는 인증제도. 단말기 자체가 아니라 장비의 설계 등을 대상으로 하고 있기 때문에 실제 단말기는 인증 후에 제조되는 점 등이 기술 기준 적합 인증과 다름. 설계 인증의 신청은 장비의 제조, 판매, 수입, 수리, 검사, 가공 등 장비 취급업자가 할 수 있음

(4) 기술 기준 자기적합확인제도 (전기통신사업법 제63조)

기술 기준 자기적합확인제도는 단말기기 중 다른 이용자의 통신에 크게 방해를 줄 우려가 적은 MIC가 정한 특정 단말기기의 제조업자 또는 수입업자가 해당 특정 단말기기의 설계에 대해 전기통신사업법에 근거하여 기술 기준에 적합한 것임을 스스로 확인하는 제도. 특정 단말기기의 제조업자 또는 수입업자가 할 수 있음

- ※ 단말 설비 규칙 및 장비의 기술 기준 적합 인증 등에 관한 규칙의 일부가 개정되어 2011년 4월 1일부터 0AB ~ J 번호를 사용하는 인터넷 프로토콜 전화 단말기에 관한 기술기준이 추가되었으며 또한 기술 기준 적합인증 대상에 추가
- ※ VoLTE (Voice over LTE : LTE 네트워크에서 음성 통화를 실현하는 통신 방식) 등의 IP 이동 전화 서비스를 실시하기 위해 단말 설비 규칙 등의 일부가 개정 되어 2013년 3월 28일부터 인터넷 프로토콜 이동 전화 단말기에 관한 기술기준이 추가되었으며 또한 기술 기준 적합인증 대상에 추가

< 대상기기 >

- | |
|---|
| <p>1. 기술기준 적합 인증 대상기기</p> <ul style="list-style-type: none">- 전화용 설비에 접속되는 단말기기- 무선 호출용 설비에 접속되는 단말기기- 종합디지털 통신용 설비에 접속되는 단말기기- 전용 통신회선 설비 또는 디지털 데이터 전송용 설비에 접속되는 단말기기 <p>2. 기술적 조건 적합 인증 대상기기</p> <ul style="list-style-type: none">- 이동통신단말기- 전용 통신회선 설비 등 단말기- 기타 통신 단말기 <p>☞ 기술기준과 기술적 조건 모두에 해당하는 복합단말기기의 경우 설계를 각각 나누지 않고 “등록인증기관”에서 함께 인증 받는 것이 좋음</p> <p>3. 자기적합확인 대상 단말기기</p> <ul style="list-style-type: none">- 단말기기의 설계에 대한 기술기준 적합성 관련기기가 대상이 되며 기술적 조건의 적합성에 해당하는 기기는 포함되지 않음 |
|---|

라. 무선 통신인증

(1) Radio Law에 따라 기술기준 적합인증 (Technical Regulation Conformity Certification)은 해당 특정무선기기가 일본 무선법 기술기준에 적합함을 인증 받는것임. 여기서 특정무선기기(specified Radion Equipment)란 기술기준 적합인증 법령(Ordinance of Technical Regulations Conformity Certification of Specified Radio Equipment)에 명시된 소규모 무선국에 사용되는 무선기기를 의미

- 강제인증으로서 인증유형에는 시험인증(Test Certification)과 형식인증(Type Certification)이 있음
- 시험인증(Test Certification)은 해당 무선기기에 대해 시험한 모델에 대해서만 인증하는 제도로 그 인증의 효력은 인증서에 기재된 단일 모델에 대해서만 발생함.
- 형식인증(Type Certification)은 동일한 설계를 바탕으로 같은 제조공정에 따라 생산되는 제품 중에 한 시료로 형식시험(Type Test)을 함으로써 그 무선기기에 대해 모델 인증을 하는 제도임. 형식 시험된 모델에 인증이 부여됨.

(2) 관련 규정

Radio Law (Law No. 131 of 1950)

(3) 시험인증 (Test Certification)

(가) 신청자는 다음의 두 가지 방법 중 한 가지를 선택하여 신청할 수 있음

- 관련 서류와 함께 인증 받고자 하는 모든 모델을 인증기관으로 제출하는 방법
- 인증기관이 정한 기준에 만족하는 시험소에서 발급받은 시험 성적서와 관련 서류를 제출하는 방법(시료제출 없음)

(나) 제출된 서류를 검토하며, 인증기관에 샘플을 제출하여 시험하는 경우 인증기관은 규격에 따라 신청된 샘플을 시험하며 샘플링의 개수는 신청모델 수에 따라 다름

(4) 형식인증 (Type Certification)

(가) 신청자는 다음의 두 가지 방법 중 한 가지를 선택하여 신청할 수 있음

- 관련 서류와 함께 인증 받고자 하는 제품의 대표 모델을 인증기관으로 제출하는 방법
- 신청하는 제품의 대표 모델에 대해 인증기관이 정한 기준에 만족하는 시험소에서 발급받은 시험 성적서와 관련 서류를 제출하는 방법(시료 제출 없음)

(나) 제출된 서류를 검토하며, 인증기관에 샘플을 제출하여 시험하는 경우 인증기관

의 시험담당자는 정해진 규격에 따라 신청된 품목의 대표모델 한 가지를 시험

< 대상기기 >

- Radio Equipment(무선기기): 103개 카테고리
 - ※ 출력에 따른 무선 송신기의 인증 구분
- 1. 미약전계강도 무선기기(무선 전화기, 무선 마이크, 비상알람 송신기 등) 및 PHS
 - 전계강도 기준을 만족하는 제품으로서, 송신기의 강도가 매우 약하여 전계강도 측정 및 무선기기법(Radio Law)의 규격에 따른 측정치 규정에 만족함을 자체 증명하고, License를 획득하지 않아도 됨
 - 규제법: Radio Law Article 4(i)
 - 적합선언 방식 이외에 인증기관에 따라 인증기관에서 제공하는 자율인증을 선택하여 득할 수 있음
- 2. 소출력 무선기기
 - 법적 전계강도 기준으로 10mW 이하의 제품이 해당되며 해당 제품은 License를 획득하지 않아도 되나 기술기준적합인증 또는 총무성의 검사 대상이 됨.
 - 규제법: Radio Law Article 4(iii)
- 3. 특정무선기기
 - 총무성으로부터의 License 및 기술기준적합인증 또는 MIC 개별검사 대상이 됨.
 - 규제법: Radio Law Article 38-2

마. VCCI 임의인증 제도

- (1) 정보기술 기기(ITE: Information Technology Equipment)에서 발생하는 방해파를 자주적으로 규제하기 위한 비강제 등록제도
- (2) 관련 기술기준은 IEC CISPR-22, FCC, ANSI 등에 해당
- (3) VCCI는 등록제도이며 초기신청 시에는 반드시 업체의 회원등록이 우선
- (4) 제품 등록은 VCCI에 등록되어 있는 시험소에서 발행한 성적서로써 등록이 가능하며, VCCI로부터 등록완료 문서를 수령한 이후에 해당 라벨링을 표시한 제품을 판매하도록 하고 있음

제 3 장 주요국가와의 MRA 대응방안

제 1 절 한·중 MRA 대응방안

1. 개요

가. 중국과의 FTA 체결('15.6월)에 따른 한·중 MRA 추진방향 검토 필요

한·중 FTA TBT 해소방안 검토가 필요하여 산업계에 제품군 및 EMC 시험분야에 대한 의견수렴을 통해 MRA 추진이 필요하다고 판단되어 대응방안을 검토하였다.

※ 한·중 FTA TBT 주요내용

| |
|--|
| <p>(국제공인 시험성적서 상호수용)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양국은 IECCE CB Scheme(국제전기기기인증제도)에 따른 전기전자제품 시험 결과 상호수용을 촉진키로 합의 <p>(시험·인증기관 설립 지원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양국 수출기업의 양질의 시험·인증 서비스를 제공하기 위해, 적합성 평가기관을 상대국에 설립·운영 할 수 있도록 협력 <p>(시험·인증 애로완화)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시험·인증 비용 및 기간단축, 시험용 시료 통관 원활화 및 기술규정 제·개정 시 정보제공 |
|--|

나. 전기전자제품에 대한 전기안전분야 MOU 체결('15.9월)에 따른 시범사업에 EMC 분야를 포함시켜 진행하는 것으로 제안된 상태이며, 중국측이 전자파 분야를 CB Scope에 단시일 내에 가입하기가 어려울 것으로 회신하여 상호인정으로 추진하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.

※ 대부분의 제품은 전기안전시험뿐만 아니라 EMC 시험도 병행되어야 하므로 시범 사업 기간 EMC 분야 중국 기술기준 등 세부 동향파악 필요

[표 19] MRA와 IECCE CB Scheme 차이점

| 구 분 | 장 점 | 단 점 | 비 고 |
|-----------------|---|--|---|
| MRA | <ul style="list-style-type: none"> ○ 국가간 협약으로 신뢰성 높음 ○ 시험시간·비용 절감효과 높음 - 상대기관에서 재시험 없음 ○ 체결범위 넓음(5) : EMC, 전기안전, 유·무선, SAR | <ul style="list-style-type: none"> ○ 체결·이행에 시간이 소요됨 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 미래부가 주로 활용 ○ 국가간 협약 |
| IECEE CB Scheme | <ul style="list-style-type: none"> ○ IECCE 조직(미국 등 58개국) 간 협약 ○ 시험기관 IECCE 가입통해 용이 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 체결범위제한(2): 전기안전, EMC ○ 상대기관에서 재검토 및 재시험 수행으로 추가시간과 비용이 소요(국가간 차이점을 성적서에 반영시 재시험 불요) ○ 제조사의 활용도가 낮음 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 산업부가 국내대표 ○ 시험인증기관 간 협약 ○ RRA는 고시에 반영하여 수행하고 있음 (대상: 293개 품목) |

다. 한·중 MRA 추진 작업반 구성·운영을 통해 MRA 추진 ('16년~)

※ 국가간 상호인정협정(MRA)은 전기안전분야와 EMC분야가 공동으로 추진되어야 효과가 큼

[표 20] 한국과 중국의 적합성평가기관 비교

| 구분 | 중 국 | | | 한 국 | |
|-----------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| 대상/유형 | 진망허가(NAL) | 형식검정(RTA) | 강제인증(CCC) | 방송통신기기&전기용품 | |
| 지정기관 (국가) | 공업정보화부(MIIT) | | 국가인증감독관리위원회(CNCA) | 국립전파연구원 | 국가기술표준원 |
| 인증기관 (국가·민간) | 통신기기인증센터 (TEAC) | 국가무선전관리위원회(SRRC) - SRRC시험소(12개) | 중국품질인증센터 (CQC) | 국립전파연구원 (이천센터) | 12개 기관 |
| 시험기관 (민간) | 중국전기통신 시험센터(CTTL) | 국가무선전검 측중심(SRTC) | CNCA 지정시험기관 (165개) | 43개 시험기관 ('15년 12월 현재) | 200여개 (KOLAS기관) |
| 인정기관 (국가·민간) | CNAS(적합성평가인증서비스센터) | | | RRA 인증기구담당 (국가) | KOLAS (국가) |

- ※ CNCA : Certification and Accreditation Administration of the People's Republic China
- ※ MIIT : Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China
- ※ CNAS: China National Accreditation Service for Conformity Assessment
- ※ CCC : China Compulsory Certification
- ※ NAL : Network Access Licence
- ※ RTA : Radio Transmission Equipment Type Approval, SRRC라고도 함)
- ※ SRRC : State Radio Regulatory Commission
- ※ AQSIQ (General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of China)

- MIIT에서는 NAL과 RTA 관련한 적합성평가업무를 총괄하며, AQSIQ는 CNCA와 함께 CCC관련 업무 총괄 및 관리·감독·조정
- CQC는 CCC 외에도 CQC 자원인증 등을 수행하는 중국 내 최대의 인증기관으로 중국 유일의 IECEE NCB(국제공인 국가인증기관)
 - ※ CQC (China Quality Certification Centre : 중국품질인증센터)

라. 인증유형별 구체적 대상 품목

| |
|---|
| (가) CCC : 무선 LAN제품(1종), 완구, 소방제품, 의료기기, 조명, 통신터미널장비(9종), 정보기술장비(15종), 오디오 및 비디오장비, 가정용 및 이와 유사한 전기기기, 전동공구, 소형전원모터, 저전압 전기가전제품, 케이블 등(23개 분류 172품목) (나) NAL : 통신단말기, 무선통신설비, 네트워크간 상호 연결관련 설비 등 (다) RTA(SRRC) : 무선전송장비, 산업용 원격제어장비, 블루투스 기술장비 등 |
|---|

(1) 한·중 모두 시험기관이 민간 주도로 운영되고 있어 상대국 법인으로 설립이 가능 하므로 시험기관지정 요건이 까다로운 중국 규정 완화를 요구하여 국내 시험 기관의 글로벌화 추진 지원

※ 국내시험기관의 중국법인 지원을 위해 이미 중국 법인으로 진출한 미국(UL), 스위스(SGS) 등 다국적 시험기관 한국(KTL) 사례를 검토하여 지원 대책 모색

(2) 유무선 분야의 인증기관은 중국, 미래부 모두 국가에서 운영하고 있어 향후, 한·중 MRA 체결 시 민간 인증기관 설립에 대한 이슈는 없는 상황임.

2. 한·중 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 5,401,411 | 6,682,231 | 7,205,325 | 3,674,716 |
| | 수입 | 8,881,539 | 8,997,128 | 9,934,231 | 4,995,086 |
| | 무역수지 | -3,480,128 | -2,314,897 | -2,728,906 | -1,320,370 |
| 무선기기 | 수출 | 176,278 | 94,767 | 154,810 | 82,177 |
| | 수입 | 1,499,338 | 140,265 | 2,380,745 | 1,686,947 |
| | 무역수지 | -1,323,060 | -45,498 | -2,225,935 | -1,604,770 |
| 유선기기 | 수출 | 92,735 | 99,657 | 125,874 | 30,796 |
| | 수입 | 426,967 | 462,985 | 485,979 | 222,426 |
| | 무역수지 | -334,232 | -363,328 | -360,105 | -191,630 |
| 합계 | 수출 | 5,670,424 | 6,876,655 | 7,486,009 | 3,787,689 |
| | 수입 | 10,807,844 | 9,600,378 | 12,800,955 | 6,904,459 |
| | 무역수지 | -5,137,420 | -2,723,723 | -5,314,946 | -3,116,770 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 정보기기 | 수출 | 24,103,911 | 31,407,415 | 35,522,782 | 18,298,722 |
| | 수입 | 13,191,411 | 13,492,533 | 15,856,439 | 8,805,977 |
| | 무역수지 | 10,912,500 | 17,914,882 | 19,666,343 | 9,492,745 |
| 무선기기 | 수출 | 181,278 | 96,102 | 156,344 | 82,271 |
| | 수입 | 1,501,845 | 1,408,618 | 2,389,604 | 1,694,303 |
| | 무역수지 | - 1,320,567 | - 1,312,516 | - 2,233,260 | - 1,612,032 |
| 유선기기 | 수출 | 92,735 | 99,657 | 125,874 | 30,796 |
| | 수입 | 426,972 | 463,055 | 486,000 | 222,444 |
| | 무역수지 | - 334,237 | - 363,398 | - 360,126 | - 191,648 |
| 합계 | 수출 | 24,377,924 | 31,603,174 | 35,805,000 | 18,411,789 |
| | 수입 | 15,120,228 | 15,364,206 | 18,732,043 | 10,722,724 |
| | 무역수지 | 9,257,696 | 16,238,968 | 17,072,957 | 7,689,065 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외한 무역수지는 적자로 나타나고 있으나, (인증건수 현황은 아님)
- (2) 부속품을 포함한 무역수지는 정보기기 제품에서 흑자를 내어 전체 무역수지가 흑자를 보이고 있습니다.

- (3) 중국의 경우에는 수출된 부속품이 완제품으로 되어 재수입되는 것으로 볼 수 있으므로 무역수지를 흑자로 보는 것이 맞는 것으로 판단됩니다.
- (4) 단, 정보기기와 유무선 기기에서는 적자를 나타내고 있으므로 한·중 MRA 체결시에 EMC 분야의 제품군을 단계적으로 개방하는 것이 좋을 것으로 판단됩니다.
- (5) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

3. 추진경과

가. FTA 진행경과

- (1) FTA 타결 협정문 마련(중국 vs 산업부, '14.11)
- (2) FTA 타결 협정문 가서명(중국 vs 산업부, '15.2), 정식서명('15.6)
- (3) 한·중 MRA 추진 관련 RRA EMC분야 대응 요청(산업부, '14.12, '15.3)
- (4) MRA 관련 산업부(국표원)와 사전 협의('15. 3월~)
- (5) MRA 협상을 위해 한·중 작업반 회의 참석(기표원과 공동 대응 : '15.8.24)
 - ※ 중국측의 MRA 대상제품 및 EMC, 유·무선분야 적용여부 확인
 - ※ 전기안전분야만 CB Scheme에 의해서 추진하는 것으로 진행되었으며, EMC분야는 중국의 CB Scope 확대 또는 MRA 형태의 추진에 대비하여 사전대응 방안검토

나. 한·중 간 MRA 체결을 통해 시험인증기관 간 MOU에 의한 시험성적서 상호수용 추진 내용은 다음과 같다.

- (1) 한국측(국표원)은 중국측에 2-tier 방식(MOU/MRA)을 제안하였고,
- (2) 중국측도 한중 전기전자제품 적합성평가 협력강화에 대한 양해각서(MOU)와 적합성 평가분야 상호인정(MRA) 추진방안(5단계안)을 마련하여 제시하였으며,
- (3) 양국은 전기전자제품에 대한 전기안전분야 IECEE CB(국제전기기기인증제도) 성적서가 한·중 상호간 인정이 가능함에 따라 중국(CNCA)과 국표원간 우선 MOU 체결 합의를 도출하였다.
- (4) 국표원이 중국측과 「한·중 전기전자제품 적합성평가 협력약정」 및 「적합성평가 상호인정 협력프로그램 작업절차 약정」에 양국차관급 서명을 추진('15.9.21, 산업부) 하였다.
 - ※ 약정서명자 : (中)국가질량검험검역총국(AQSIQ) 순다웨이 차관-(韓) 국표원장

(가) 한·중 전기전자제품 적합성평가 협력약정 주요내용

- IECEE CB Scheme에 의한 시험성적서 상호인정 확대, '16년 3월까지 양국 전기용품 인증기관간 세부협력 협정체결
 - ※ 중국은 현재 IECEE CB 성적서 중 일부항목(10% 내외)만을 인정하여 국내업체 애로 호소, 반면 EU, 미국등은 CB 성적서를 대부분 인정

※ (中)품질인증기관(CQC 1개기관) - (韓)KTC, KTL, KTR 등 3개 인증기관(안전·중 인증기관이면서, IECEE CB의 NCB기관이기도 함).

- 양국 인증기관간 전기용품 강제인증 관련 샘플송부면제, 적합성평가기간 및 비용합리화, 공장심사 대행 등 협력이행을 위해 '15년 11/26~27일 양일간 중국 북경에서 적합성 소위가 진행되었으며, 16.2.29일까지 결과물을 도출하기로 합의되었음.

(나) 5단계 적합성평가 상호인정 협력프로그램 작업절차 약정

양국의 강제 인증 전반에 걸친 상호인정 협정 추진을 위한 단계별 작업절차에 대해 규정(CCC 품목과 KC 품목을 우선 추진)

- 1단계(표준관련 정보교환), 2단계(인증절차 및 제품품목비교), 3단계(상호인정 과정중의 문제 최소화 방법 협의), 4단계(약정서명), 5단계(이행)
- 안전 분야에 관한 사항으로 미래부의 EMC 및 유·무선통신 분야에 대해서는 협의된 내용 없음

다. 한·중 인증기관간 상호인정 MOU 촉진을 위한 공동 워크숍 개최('15년 11/26~27일 북경)

(1) 제안된 한중 적합성 소위 일정

- (가) 2015년 12월 : 1차 Working Group Meeting
- (나) 2016년 1월 : 2차 Working Group Meeting
- (다) 2016년 3월 1일 : MoU Sign
- (라) 2016년 3월 1일 : Starting Pilot Projects

※ Working Group 1 : 인증절차와 공장심사 요구사항 검토

※ Working Group 2 : 안전기준 비교



(2) 1단계 시범사업 대상제품 제안

- (가) 선정 배경 : 모든 가정에서 사용되는 제품으로서 상징성과 큰 영향력이 있으며 대형제품인 것.
- (나) 선정제품 : 청소기, 냉장고, Food Mixer, 에어컨, 공기정화기, TV 6개 품목
- (다) 미래부에서는 상기품목 이외에 사후관리에 부적합율이 높은 카드리더기, 전원공급기, Power supply, 점자단말기 등도 추가 제안을 하였음.

(3) 11/26~27일 회의결과 요약

- (가) 「전자파 분야상호인증」 관련 미래부에서는 전자파분야 상호인증 시범사업에 참여 희망을 제시하였으며, 중국측의 EMC 분야 IECEE CB 스킴 가입계획을 확인하였음.
- (나) 중국측 의견은 단기간 내에 EMC 분야 CB스킴 가입은 어려울 것으로 판단하고 있으며 EMC 상호인증으로 의사를 표명하였음.
- (다) 즉, EMC 분야는 CB 스킴을 검토는 하되 MRA 체결 방식으로 진행되는 것이 중국측과 순조롭게 진행될 것으로 판단된다.



※ 전자파 분야에 대한 WG가 없는 상태임.

4. 추진방향

가. 1안 (RRA 단독의 MRA 체결 : 안전분야와 별도 추진)

CB Scheme 과는 별도의 방법으로 RRA-CNCA간 및 RRA-MIIT간에 EMC 및 유·무선 분야에 대해 MRA 체결.

(1) 대상제품 :

- (가) 미래부 고시에서 CB 성적서를 인정해주는 293개 품목에 대해 적용제안
 - ※ '16년 1월부터 KN13/KN20과 KN22/KN24 규격이 통합규격인 KN32/KN35로 변경됨에 따라서 기존 KN13/20에 있던 AV기기제품은 국내적용 불가함.
 - CB Scope 내에 KN32/35 규격이 없으므로 CB 성적서 발행불가
 - ※ 또한 중국내에는 EMC CBTL 기관이 없으므로 중국에서는 비효율적임
- (나) 자기시험대상기자재 및 적합등록 대상기자재중 전기제품과 조명제품을 우선 시행하고, 단계적으로 제품(IT 및 적합인증 기기)을 확대해 가는 방안
 - ※ 안전분야와 같이 추진되기 때문에 보다 효율적이라 판단됨.

(다) 대상제품 추진(안)

| | |
|---------|---|
| 제1단계(안) | - 적합등록 대상기기 중 CB 인증품목(293개 품목) |
| 제2단계(안) | - Safety 분야와 동일 시범제품으로 한정 (전자파 분야 추가 제품군 적용은 CNCA에 혼란만 야기 될 것으로 판단됨) - 전자파 분야의 제품을 추가 한다면, 안전과 별개의 제품이 되어야 하므로 MRA 이후 CQC 자율인증 품목에 대한 MoU 체결가능 |
| 제3단계(안) | - IT 기기 및 적합인증 대상 전품목 |

‘16년 연구과제로 품목군 선정을 위한 작업반 구성 및 우선제품 검토필요

(2) 장점 : 관리 및 운영 면에서 더 효율적으로 판단됨.

※ MRA 범위를 단계적으로 조정 가능

※ 유·무선 분야에 대해서도 동일 협정문으로 체결 가능

(단, 중국측 체결 당사자가 CNCA와 MIIT 두 기관이 됨.)

(3) 단점 : 안전과 별개로 진행되므로 적용시기 및 단계별 적용 제품에서 혼선이 야기될 수 있으며, 제조자 입장에서는 효과가 감소될 수 있음.

※ 안전 또는 전자파 인증을 위해 제품이 양국가로 이동을 해야 함.

(4) 전자파 분야 단독 MRA 추진 방안

CB Scheme과 무관하게 양국 인증제도에 따른 MRA로 추진

나. 2안 (Safety 분야와 병행하여 MRA 추진)

(1) 한·중 EMC분야 MRA 추진을 위해 중국정부(CNCA)에서 중국의 NCB인 CQC가 EMC CB Scope를 지정받게 하고, 안전 분야와 동일한 절차에 따라서 CB Scheme에 의한 MRA를 추진

(가) 국내의 우선 협상대상제품군 검토

※ 현재 국내 전과법에서는 IT기기 및 주변기기를 제외한 모든 제품에 대해 EMC CB 성적서를 인정하는 것으로 되어 있으므로 중국에서만 EMC CB Scope를 확대하여 체결하면 즉시 시행이 가능함.

※ IT기기 및 주변기기에 대해서도 확대 할 것인지는 정책적인 해결필요

(나) 유·무선분야 적용여부 확인

적합인증 대상기기의 경우에는 CNCA가 아닌 MIIT와 협의하여야 하므로 별도의 MRA 추진이 필요함.

※ CB Scheme에는 안전 및 전자파만 되어 있으며, 유·무선분야는 CB Scope에 없으므로 별도의 MRA 추진이 필요 함.

(2) Safety 분야에서 한·중 MRA 적용 품목군을 단계적으로 확대하기로 하였기 때문에 안전과 동일 제품군으로 추진하는 것이 양국 제조자에게 혼선을 주지 않을 것으로 판단됨.

EMC 분야만 별도로 MRA가 진행될 경우에는 안전+EMC 인증 대상 제품에 대해서는 양국 제조자 모두 효과가 없으므로 안전기준에 적용되지 않는 DC 전원제품으로 제한하여 MRA를 추진하는 방법이 있을 것으로 판단됨.

단, 중국 CCC의 경우에는 AC 제품이 아니기 때문에 대상제품이 아님

(3) 단점 : RRA가 주도하는 방식이 아니고 국표원에서 진행하는 방향에 동승하는 것이기 때문에 RRA의 입지가 없음.

- 대책 : CB Scheme으로 추진하되 EMC 분야는 Safety와 별도 프로세스로 추진
 - (가) 현 전파법에서 인정되는 293개 CB 인정 품목으로 MRA 추진
 - 중국측이 품목군 정할 수 있도록 대상 품목개방(RRA는 별도 법개정 필요 없음)
 - (나) 전자파 분야는 CB Scheme에 관계없이 MRA로 품목군 지정하고 CNCA와 RRA 간 MRA 추진 후 지정시험소간 MOU 체결하도록 추진

(4) 장점 : 중국측과 원만한 MRA 추진이 가능함.

11/27일 회의 결과에서 EMC 분야에 대해서는 중국측이 CB 스킴을 우려하였기 때문에 MRA 추진을 검토하는 것이 효과적으로 판단됨.

[표 21] NCB와 CBTL 기관 비교

| 구분 | MB | NCB 기관 | CBTL 기관 |
|----|------|-------------------------|--|
| 중국 | CNCA | CQC | CTIHEA 등 35개 기관 (붙임 : CQC CBTL 현황) |
| 한국 | 국표원 | KTC KTL KTR UL | - KTC, 윌텍, 에스테크, 코스텍, BTL China (EMC) - KTL, KTL China, EMTEK(EMC), Antek, CTK - KTR, ETL - BWS, UL Korea |

※ MB : Member Body

※ NCB : National Certification Body

※ CBTL : Certification Body Testing Laboratory

(5) CB Scheme에 의한 MRA 추진시 국내 시험기관 문제점

- (가) CB Scheme에 의한 지정 품목으로 MRA가 진행될 경우 국내 모든 지정시험 기관이 CBTL 기관으로 등록되어야 하므로, CB 심사비용 및 유지비용 발생
- (나) 적합인증 대상품목(유무선 통신 제품)은 CB Scope에 들어가 있지 않음.

5. 기타사항

가. 시험·인증기관 설립지원 (MRA 추진 전)

MRA가 체결된 이후에 국내 시험기관이 중국에 진출할 경우에는 중국내 기존 시험기관 및 글로벌 시험기관과 경쟁체제가 불가하여 성공하기가 어려울 것으로 판단되므로 MRA가 체결되기 전에 중국내에서 자리를 잡을 수 있는 기반 구축 지원이 필요할 것으로 판단됩니다.

※ 중국은 관시(관계)를 중요시하는 문화로 가능하면 학연/지연으로 업무가 위탁됨.

※ 글로벌 시험기관에 찾아가면 모든 업무가 이루어지기 때문에 한국 시험소에 찾아올 확률이 적음.

(1) 지원 필요항목 :

(가) RRA : 중국에 진출한 시험기관의 적합등록 및 적합인증 업무 가능토록 지원

(나) CNCA : 중국 CCC 인증 업무 할 수 있도록 중국법 지원

- 중국의 시험기관지정 및 관리에 관한 조례 요구사항 등의 간소화 추진
- CNAS 인증 절차(품질시스템 6개월~1년 이상의 이행실적) 관련 간소화
- 해외인증 업무 진행시 시험 종사자의 자격조건 완화 등

(2) 예상 문제점

(가) 국내시험기관의 중국시험소를 인정할 경우에 중국내에 있는 글로벌 시험소도 인정이 되어야 할 것으로 판단됨.

※ 예, 국내에 진출한 Global 기관의 중국 시험소가 인증을 요구할 것임

(나) 중국 시험소들도 중국 정부에 한국의 차별화 정책에 대한 압력 제기 예상됨.

나. 시험·인증 애로 완화 지원 (MRA 추진 전)

(1) 문제점

(가) 방송통신분야 중국수출 관련 인증 시 비용이 다소 높고 장기간 소요됨.

(나) (비용부분) 공식적으로 급행료가 산정되어 있기 때문에 추가비용 발생

(다) (인증기간) 중국에서 인증을 획득하는 데 약 9주이상 소요, 한국은 약 2주 소요(안전과 공장심사가 포함되며, 모든 시험이 완료된 후에 공장심사 진행)

(2) 대책

(가) EMC CB 성적서 수용촉구

(나) 국내처럼 적합등록 제도 도입 요청(안전과 전자파 분리 운영)

다. 유·무선분야 시험결과 상호수용 여부

EMC분야 외 유·무선분야 등에 대해서도 제조업체 등의 요구를 감안하여 시험 성적서 상호 수용 여부 검토

(1) 중국과 국내의 유·무선분야에 대한 사후관리 등 인증제도 차이를 충분히 분석 후, 유·무선분야 MRA 확대 추진 검토 필요

(2) 특히, 삼성 등 대기업은 기술유출 방지 등을 위해서 MRA 체결을 희망

라. 중국내 사후관리 제도 조사 필요

중국내 인증제품이 국내에서 부적합이 발생될 경우에 시험기관에 대한 책임소재 및 관리방안이 사전에 대응될 필요가 있다고 판단됩니다.

또한, 국내에서도 사후관리를 어떻게 강화할 것인지를 사전에 준비하여야 한다고 생각합니다.

제 2 절 한·미 MRA 대응방안

1. 개요

- 가. 한·미 양국간의 FTA협상은 2006.6월 제1차 협상을 시작으로 8차례의 공식협상과 고위급협상 및 통상장관회의를 거쳐 2007.4.2일 최종 타결되었으나, 2010.11월 자동차, 의약품등 분야에서 추가협상 후 2011.2.10일 추가서명이 이뤄졌음
- 나. 한·미 FTA는 상품, 무역구제, 투자, 서비스, 경쟁, 지적권, 정부조달, 노동, 환경 등 무역관련 제반 분야를 망라하는 포괄적 FTA이라고 할 수 있으며 TBT 조항은 우선 ‘한-미 TBT 위원회’를 설치하여 표준 및 기술규정에 대한 상호 협력사항과 양국간에 발생하는 기술무역장벽 문제를 지속적으로 논의할 수 있는 협의채널을 운영하기로 합의
- 다. 표준 및 기술규정의 제·개정시 상대국이 의견을 제시할 수 있도록 하는 투명성조항을 규정하였으며, TBT 협정문에 기술규정 관련 정보제공에 대한 지방정부의 의무사항을 명시하여 TBT 협정의 적용범위에 사실상 미국측의 주정부를 포함하였음
- 라. 또한 정보통신기기 분야의 제품인증서 상호인정협정(APEC TEL Phase II)을 체결하기로 함에 따라 국내업체는 우리나라에서 발급한 제품인증서로 미국시장에 곧바로 수출이 가능하게 되었음
- 마. 한·미 MRA 1단계('05.5월) 체결, 한·미 MRA 2단계 관련하여 미국은 민간인증기관 설립을 긍정적으로 검토해 줄 것을 우리나라에 요청('12.10월 ~)
- 인증업무를 민간으로 이양하는 방안 검토 필요
 - 한·미 MRA 2단계 추진 필요성 검토

2. 한·미 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 8,359,679 | 8,155,405 | 8,964,385 | 8,795,106 | 7,153,202 |
| | 수입 | 6,732,046 | 7,365,829 | 6,834,303 | 6,985,414 | 5,360,245 |
| | 무역수지 | 1,627,633 | 789,576 | 2,130,082 | 1,809,692 | 1,792,957 |
| 무선기기 | 수출 | 8,732,428 | 4,918,544 | 6,359,914 | 7,243,396 | 4,818,812 |
| | 수입 | 172,670 | 189,974 | 94,998 | 154,931 | 129,408 |
| | 무역수지 | 8,559,758 | 4,728,570 | 6,264,916 | 7,088,465 | 4,689,404 |
| 유선기기 | 수출 | 487,067 | 321,512 | 235,764 | 213,276 | 161,877 |
| | 수입 | 187,364 | 106,854 | 102,935 | 87,782 | 60,242 |
| | 무역수지 | 299,703 | 214,658 | 132,829 | 125,494 | 101,635 |
| 합계 | 수출 | 17,579,174 | 13,395,461 | 15,560,063 | 16,251,778 | 12,133,891 |
| | 수입 | 7,092,080 | 7,662,657 | 7,032,236 | 7,228,127 | 5,549,895 |
| | 무역수지 | 10,487,094 | 5,732,804 | 8,527,827 | 9,023,651 | 6,583,996 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 7,012,644 | 6,766,640 | 7,491,522 | 7,377,235 | 5,873,358 |
| | 수입 | 6,128,458 | 6,646,495 | 6,180,744 | 6,277,164 | 4,744,073 |
| | 무역수지 | 884,186 | 120,145 | 1,310,778 | 1,100,071 | 1,129,285 |
| 무선기기 | 수출 | 8,557,210 | 4,883,774 | 6,329,773 | 7,209,935 | 4,804,648 |
| | 수입 | 163,375 | 188,120 | 92,985 | 152,246 | 128,553 |
| | 무역수지 | 8,393,835 | 4,695,654 | 6,236,788 | 7,057,689 | 4,676,095 |
| 유선기기 | 수출 | 487,067 | 321,512 | 235,764 | 213,276 | 161,877 |
| | 수입 | 187,364 | 106,854 | 102,935 | 87,782 | 60,242 |
| | 무역수지 | 299,703 | 214,658 | 132,829 | 125,494 | 101,635 |
| 합계 | 수출 | 16,056,921 | 11,971,926 | 14,057,059 | 14,800,446 | 10,839,883 |
| | 수입 | 6,479,197 | 6,941,469 | 6,376,664 | 6,517,192 | 4,932,868 |
| | 무역수지 | 9,577,724 | 5,030,457 | 7,680,395 | 8,283,254 | 5,907,015 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외하거나 포함하여도 무역수지는 흑자로 나타나고 있습니다.
- (2) 미국의 경우에는 정보기기가 아닌 무선기기 제품에서 흑자폭이 크게 나타나고 있습니다.
- (3) 1단계에서도 큰 영향을 주지 않았기 때문에 미국의 경우에는 2단계를 추진 하여도 무리가 없을 것으로 판단됩니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

3. 추진 경과

- 가. 1998년 12월 인증기관의 복수화 및 민간 인증기관을 도입(GEN Docket No. 98~68)하여, 민간인증기관인 TCB (Telecommunications Certification Bodies) 제도를 도입하였고, NIST (National Institute of Standards and Technology)를 시험·인증기관 등 적합성평가 기관에 대한 공인기관으로 지정
- 유·무선통신기기의 인증절차를 간소화한 형태로 개편하여 신규 제품의 시장 진입에 소요되는 비용과 시간을 감소시켰음

나. '07. 4월 : 한·미 FTA 협정문에서 MRA TEL 2단계 이행에 합의

다. '10.10월 : 한·미 2단계 MRA 체결을 위한 실무협의 개최(볼티모어)

- ※ 한국측은 인증기관 분리 등 준비사항을 소개하고 미국측은 ISO/IEC 기준에 따라 인정기관과 같은 역할수행 능력의 객관적 입증 요구

라. '12. 10월 : 한·미 MRA 2단계 추진 실무협의(미국, FCC)

- ※ MRA 2단계 추진요건인 국내법 개정 완료, 인정기구 추진현황과 인증기관 분리소개, 미국의 민간 인증기관 요구에 한국은 APEC TEL MRA 협정문의 필수 요구사항이 아님을 설명

다. '13.10월 : 한·미 MRA 2단계 추진 실무협약(미국, FCC)

- ※ 미국은 비디오컨퍼런스('13.7월)에서 2단계 추진을 위한 서신교환과, 한국의 민간인증기관 추진 관련법(안)을 요청하였으며, 한국은 미국의 민간인증기관 관련법을 요청하여 확보('13.10월)

바. MRA 2단계 협상의 상대국인 미국은 한국측에 민간인증기관의 도입을 요구하고 있어서 인증업무 민간이양 방안 검토가 필요

사. '14. 9월 : 한·미 MRA 1단계 사후관리 실무협약(미국FCC, NIST)

- ※ 한국 측정장비의 교정 유효기간을 미국측에 설명
 - 한국과 미국은 모두 자국의 규정에 따른 교정주기 준수로 인식을 하였음

아. 미국 유무선 시험분야는 MRA와 관계없이 시험성적서를 인정 하였으나 '16년 7월부터 MRA 시험성적서만 적용한다고 미국 관보에 공고하였음.

- ※ 미국관보(The Report and Order(FCC 14-208 in ET Docket No. 13-44,'15. 6.16)

자. 상호인정 협정 내용

1998년 6월 5일 싱가포르에서 개최된 제3차 APEC 정보통신장관회의에서 승인된 「APEC 정보통신기기의 적합성 평가에 대한 상호인정협정」에 따라, 대한민국의 정보통신부와 미합중국의 연방통신위원회에서 각각 규제하는 정보통신기기에 대하여 대한민국 정보통신부와 미합중국 무역대표부간에 체결한 상호인정협정은 다음과 같다.

(1) 적합성 평가 시험기관 상호 인정

(가) 대한민국의 전파연구소는 미합중국 연방통신위원회(FCC)의 기술규정에 따라 기술기준 적합성을 시험할 시험기관을 지정하여 미합중국에 통보하며, 미합중국의 국립표준연구소(NIST)에서 통보한 시험기관을 승인한다.

(나) 미합중국의 국립표준연구소는 정보통신부 및 전파연구소의 기술규정에 따라 기술기준 적합성을 시험할 시험기관을 지정하여 대한민국의 전파연구소에 통보하며, 연방통신위원회는 대한민국의 전파연구소에서 통보한 시험기관을 승인한다.

(2) 적용범위

(가) 대상기기

대한민국의 정보통신부와 미합중국의 연방통신위원회에서 각각 규제하는 유선 단말기기, 무선기기 및 전자파적합(EMC) 대상의 정보기기

(나) 적합성 평가 시험기관의 지정절차 및 방법 등

양국은 적합성 평가 시험기관의 지정절차 및 방법 등에 대하여는 「APEC 정보통신기기의 적합성 평가에 대한 상호인정협정」에 따른다.

(다) 기술기준

대한민국의 국립전파연구원이 지정하여 연방통신위원회로부터 승인받은 적합성 평가 시험기관이 적용할 기술기준

- 전자파 적합성(EMC)

| | |
|--------|------------------------|
| 일반 사항 | 47 CFR Part 2 |
| EMC 요건 | 47 CFR Parts 15 and 18 |

※ Web site : www.fcc.gov/oet/info/rules/

- 유선 단말기기

○ FCC 규정

| | |
|--------|-----------------|
| 일반 사항 | 47 CFR Parts 2 |
| 전화 단말기 | 47 CFR Parts 68 |

※ Web site : www.fcc.gov/wtb/rules.html

○ 단말기 부착 행정 위원회(ACTA)의 고시(CFR §68.7 참조)

※ Web site : <http://www.part68.org/documents.cfm>

- 무선기기

| | |
|--------------|-----------------|
| 일반 사항 | 47 CFR Part 2 |
| 비상경보 시스템 | 47 CFR Part 11 |
| 상업 이동 무선기 | 47 CFR Part 20 |
| 국내 일반용 고정 기기 | 47 CFR Part 21 |
| 일반용 이동기기 | 47 CFR Part 22 |
| 개인 통신 서비스 | 47 CFR Part 24 |
| 위성통신 | 47 CFR Part 25 |
| 기타 통신 | 47 CFR Part 27 |
| 방송 | 47 CFR Part 73 |
| 부가 통신 | 47 CFR Part 74 |
| 케이블 TV 전송 | 47 CFR Part 78 |
| 해상 | 47 CFR Part 80 |
| 항공 | 47 CFR Part 87 |
| 개인 이동 기지 | 47 CFR Part 90 |
| 개인 무선 서비스 | 47 CFR Part 95 |
| 아마튜어 무선 | 47 CFR Part 97 |
| 고정 극초단파 서비스 | 47 CFR Part 101 |

※ Web site: www.fcc.gov/wtb/rules/html

4. 추진 방향

- 가. 미국의 경우 국내 시험기관들이 미국의 TCB 기관들과 MoU를 통하여 업무를 진행하고 있으나, 각 TCB 기관별로 요구사항이 다르며 일정 비용 측면에서 차이가 있으며,
- 나. 또한, 제조자 측면에서도 미국 TCB 기관을 통한 인증으로 신제품에 대한 정보 유출이 발생할 수 있으며, 국내 인증기관의 민영화를 위해서는 시간이 필요하므로 국내 기관에 TCB 지정기관 도입을 유도하는 것이 좋을 것으로 판단되므로
- 다. 한·미 MRA 확대는 미국의 요구사항을 국내에서 준비한 후에 점진적으로 확대하는 것이 바람직하다고 판단됨.

5. 향후 검토사항 ('16년 연구과제)

- 가. (인증기관 민영화) 한-미 MRA 2단계 선제조건으로 인증업무를 국가주도가 아닌 민간에서 할 수 있도록 요구('12.10월~)
 - ※ 미래부에서는 적합성평가체계가 국제기준과 조화될 수 있도록 인정체계 개편 및 인증기관 민영화 등 중장기적인 검토가 필요할 것으로 생각된다.
 - (1) 민간인증기관 요구는 APEC TEL MRA 필수 요구사항이 아님에 따라 MRA 2단계 체결시 국가기관에서 FCC 인증업무를 수행 할 수 있으나 미국 통신법과 상충됨을 얘기 하였으나,
 - (2) 미통신법(1934)에 FCC의 권한과 업무범위가 규정되어 있으며, 302(e)조항에 인증기관(TCB)에 대한 요구사항이 있음
- 나. (한-미 MRA 2단계 필요성) 인증기관 민영화와 별개로 한-미 MRA 2단계 체결 시 경제적 효과 및 국민 편익 등 필요성 검토

6. 참고 : 미국과의 적합성평가 절차관련 TBT 협정 현황

- 가. 적합성평가 관련 TBT 협정문 주요내용
 - (1) 한미 양국은 상대국에서 수행한 시험·인증 결과의 상호인정을 위하여 관련 정보 교환을 강화하기로 하였으며, 양국의 시험·인증 결과를 상호 인정하기 위한 메커니즘으로 정부 간 합의, 상대국 적합성평가기관의 인정 및 지정 등 여러 가지 방법이 있음을 확인
 - (2) 각 당사국은 상대국에서 수행한 시험·인증 등의 적합성평가 결과를 수용하지 않을 수 있다. 이 경우에 상대국에서 그에 대한 사유를 설명해 줄 것을 요청할 때에는, 상대국의 시험·인증 결과를 수용할 수 없는 사유를 설명해야 함

- (3) 양국은 적합성평가기관에 대한 자격을 부여(승인, 지정, 인정 등)하는 경우, 상대국의 적합성평가기관에도 자국의 절차 및 기준에 따라 동등한 자격을 부여해야 하는 내국민대우 원칙을 적용해야 함
 - 상대국의 적합성평가기관이 자국 규정에 따라 적합성평가기관으로 승인받고자 할 때 이를 거부할 경우에는 상대국의 요청에 따라 그 사유를 설명해야 함
- (4) 각 당사국이 적합성평가기관에 자격을 부여할 경우에는, 해당 기관의 자격 여부를 평가하기 위한 공표된 기준을 이용해야 함
- (5) 정보통신기기 분야의 상호인정협정인 APEC-TEL MRA는 시험성적서 상호인정을 위한 1단계와 제품인증서 상호인정을 위한 2단계로 구분되며, 한미 양국간에는 이미 2005년 5월 1단계 MRA를 체결
- (6) 한미 FTA에서는 APEC-TEL MRA 2단계를 체결하기로 합의하고, MRA 2단계 이행을 위해서 관련법 개정이 필요하므로 'FTA 협정이 발효된 후 1년 이내에 MRA 이행을 위한 우리나라의 관련법(정보통신기본법) 개정안을 입법예고하기로 함

나. 적합성평가관련 특이 사항

- (1) 가장 중요한 협정 내용은 APEC TEL MRA 2단계의 조속한 이행을 위해 '협정문이 발효된 후 1년 이내에 관련 법령의 개정안에 대한 입법예고'에 해당
 - 특히 한-미간 MRA는 2005년 5월 APEC TEL MRA 1단계를 체결하였으며, 현재 국내 25개, 미국 72개 시험기관을 상호 승인하여 적합성평가의 상호인정을 진행 중에 있음
 - ※ 기타 캐나다와 '97. 1월 MRA 1단계, 베트남 '06. 1월 MRA 1단계를 체결하여 운영
- (2) (대상기기) APEC TEL MRA 대상기기는 유무선 기기에 해당하며, 국내 「전파법에 적용을 받고 있음.
 - ※ 한-미 FTA TBT에서는 별도의 전기용품에 대한 상호인정에 관한 규정이 없으며, 현재 국내 전기안전 인증기관은 전 세계적으로 통용되고 있는 IECEE CB Scheme를 통해 전기용품에 대한 상호인정을 진행하고 있음. CB Scheme에 적용되는 규격은 전기안전 및 EMC에 해당
- (3) (적용규격) 적용 기술기준은 유무선기기에 대한 RF, 유선, SAR, EMC, 전기안전이 적용됨
- (4) (적합성평가기관의 상호인정) MRA 2단계 이행은 적합성평가 절차를 수행하는

시험기관 및 인증기관에 대한 자국의 지정(designation) 및 인정(creditation) 절차에 관하여 상호 인정함을 의미

< 한-미 FTA TBT 적합성평가 관련 협정 전문 >

제 9.5 조

적합성 평가절차

1. 양 당사국은 다른 쪽 당사국의 영역에서 수행된 적합성 평가절차 결과의 수용을 촉진하기 위한 광범위한 메커니즘이 존재함을 인정한다. 다음은 그 예시이다.
 - 가. 당사국은 특정 기술규정에 대하여 다른 쪽 당사국의 영역에 소재하는 기관이 수행한 적합성 평가절차의 결과를 수용하기로 다른 쪽 당사국과 합의할 수 있다.
 - 나. 당사국은 다른 쪽 당사국의 영역에 소재하는 적합성 평가기관에 자격을 부여하는 인정 절차를 채택할 수 있다.
 - 다. 당사국은 다른 쪽 당사국의 영역에 소재하는 적합성 평가기관을 지정할 수 있다.
 - 라. 당사국은 다른 쪽 당사국의 영역에서 수행된 적합성 평가절차의 결과를 인정할 수 있다.
 - 마. 각 당사국의 영역에 소재하는 적합성 평가기관은 상대방의 평가절차의 결과를 수용하는 자발적 약정을 체결할 수 있다. 그리고
 - 바. 수입 당사국은 공급자의 적합성 선언을 신뢰할 수 있다.

양 당사국은 적합성 평가절차의 수용을 촉진하기 위하여 이들 및 이와 유사한 메커니즘에 대한 정보 교환을 강화한다.

2. 당사국이 다른 쪽 당사국의 영역에서 수행된 적합성 평가절차의 결과를 수용하지 아니하는 경우, 그 당사국은 다른 쪽 당사국의 요청에 따라, 그 결정의 이유를 설명한다.
3. 각 당사국은 자국 영역의 적합성 평가기관에게 부여하는 것보다 불리하지 아니한 조건으로 다른 쪽 당사국 영역의 적합성 평가기관에게 인정·승인·면허부여를 하거나 달리 인정한다. 당사국이 자국 영역에서의 특정 기술규정이나 표준에 대한 적합성을 평가하는 기관에게는 인정·승인·면허부여를 하거나 달리 인정하면서, 그 기술규정이나 표준의 적합성을 평가하는 다른 쪽 당사국 영역의 기관에게는 인정·승인·면허부여를 하거나 달리 인정하기를 거부하는 경우, 당사국은 다른 쪽 당사국의 요청이 있는 경우, 그 결정의 이유를 설명한다.
4. 당사국이 적합성 평가기관을 인정·승인·면허부여를 하거나 달리 인정할 때, 적합성 평가기관이 인정·승인·면허부여를 받거나 달리 인정을 받을 자격이 있는지 여부를 결정하기 위하여 자국이 공표한 기준을 바탕으로 한다.
5. 각 당사국은 아시아 태평양 경제협력체의 통신장비 적합성평가를 위한 상호인정협정(1998)의 제2단계를 다른 쪽 당사국에 대하여 가능한 한 조속히 이행하기 위한 조치를 취한다. 이 협정의 발효일 이후 1년 이내에 대한민국은 제2단계 이행을 위하여 자국의 법 개정안의 공고를 공표할 것이다.

제 3 절 한-캐나다 MRA 대응방안

1. 개요

캐나다의 인증체계는 미국의 인증제도를 모두 수용하여 진행되고 있으며, 국내 제조자의 경우에 캐나다 인증보다는 미국 인증을 선호하고 있음.

가. 캐나다 산업성(IC : Industry Canada)에서 관장하고 있는 캐나다 통신기기에 대한 강제인증 제도로써 통신관련 규격은 물론 전자파 규격등을 총괄
IC 규정은 국내와 마찬가지로 전파와 기타통신환경에서 생명과 재산상의 안전을 지키기 위한 규격으로 미국의 FCC와 유사

나. 인증 대상기기는 주로 전자, 통신 관련 제품으로 통신기기는 크게 유선 단말기와 무선통신기기 2가지로 구분

무선통신기기는 I종(Category I)과 II종(Category II)으로 구분되며, 유선 단말기와 I종 무선통신기기는 캐나다 산업성의 인증을 받아야 하고, 2종 무선통신기기는 산업성에 별도의 인증신청 없이 기술규격에 적합하다면 판매가 가능

다. 미국 FCC 인증을 획득한 제품은 시험성적서를 캐나다 산업부에 제출하는 방식으로 IC를 더 수월하게 취득할 수 있으나 측정방식에 따른 산업부 승인 시험소 요건, 성적서 발행 년도(1년 이내의 성적서), 캐나다 산업부의 기술적 요구사항 충족 여부 등의 확인절차가 필요

2. 한·캐나다 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|---------|---------|-----------|---------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 540,837 | 395,202 | 398,080 | 367,473 | 224,042 |
| | 수입 | 159,813 | 194,262 | 222,601 | 210,095 | 142,825 |
| | 무역수지 | 381,024 | 200,940 | 175,479 | 157,378 | 81,217 |
| 무선기기 | 수출 | 406,806 | 168,412 | 666,173 | 328,794 | 212,569 |
| | 수입 | 6,082 | 5,525 | 4,861 | 5,721 | 2,910 |
| | 무역수지 | 400,724 | 162,887 | 661,312 | 323,073 | 209,659 |
| 유선기기 | 수출 | 2,906 | 6,631 | 2,625 | 2,432 | 2,063 |
| | 수입 | 7,190 | 3,591 | 4,931 | 4,750 | 3,132 |
| | 무역수지 | -4,284 | 3,040 | -2,306 | -2,318 | -1,069 |
| 합계 | 수출 | 950,549 | 570,245 | 1,066,878 | 698,699 | 438,674 |
| | 수입 | 173,085 | 203,378 | 232,393 | 220,566 | 148,867 |
| | 무역수지 | 777,464 | 366,867 | 834,485 | 478,133 | 289,807 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 479,003 | 329,559 | 310,646 | 276,389 | 171,107 |
| | 수입 | 110,026 | 139,852 | 163,046 | 157,032 | 105,035 |
| | 무역수지 | 368,977 | 189,707 | 147,600 | 119,357 | 66,072 |
| 무선기기 | 수출 | 406,459 | 167,426 | 665,414 | 328,072 | 212,198 |
| | 수입 | 6,067 | 5,518 | 4,749 | 5,710 | 2,907 |
| | 무역수지 | 400,392 | 161,908 | 660,665 | 322,362 | 209,291 |
| 유선기기 | 수출 | 2,906 | 6,631 | 2,625 | 2,432 | 2,063 |
| | 수입 | 7,190 | 3,591 | 4,931 | 4,750 | 3,132 |
| | 무역수지 | -4,284 | 3,040 | -2,306 | -2,318 | -1,069 |
| 합계 | 수출 | 888,368 | 503,616 | 978,685 | 606,893 | 385,368 |
| | 수입 | 123,283 | 148,961 | 172,726 | 167,492 | 111,074 |
| | 무역수지 | 765,085 | 354,655 | 805,959 | 439,401 | 274,294 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외하거나 포함하여도 무역수지는 흑자로 나타나고 있습니다.
- (2) 캐나다의 경우에는 유선기기에서 소폭 작자를 보여주고 있지만, 전반적으로 흑자폭을 보이고 있습니다.
- (3) 1단계에서도 큰 영향을 주지 않았기 때문에 캐나다의 경우에도 2단계를 추진하여도 무리가 없을 것으로 판단됩니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

3. 추진 경과

가. '97.1월 양국간 1단계가 체결되었으며 '01년 9월에 APEC TEL MRA로 전환하여 시험성적서 상호 인정하여 운영

나. '01.9월 한-캐나다 MRA 1단계 체결

※ FTA 체결('15.1), 부속서에 MRA 2단계 요구

다. MRA 2단계 추진 검토(상호협정문안 등)

제6장(표준관련조치) 제6.5조(특정분야 이니셔티브에 관한 협력) 다) 다른쪽 당사국에 대하여 APEC의 통신장비 적합성평가를 위한 상호인정협정(1998)의 제2단계를 가능한 한 조속히 이행하기 위한 조치를 취하는 것. 이 협정의 발효일로부터 1년 내에, 한국은 제2단계 이행을 위하여 자국의 법령 개정안의 공고를 공표할 것이다.

4. 추진방향

가. 북미에 제품을 판매하기 위해서는 캐나다만 판매하는 경우가 없으며, 미국과 동시에 판매가 이루어지며, 미국 인증 받은 성적서로 캐나다 인증 가능.

나. 캐나다의 인증 제도는 미국과 유사하며 미국의 성적서를 제출하는 경우에는 인정해주고 있는 상황임.

다. 현재까지 캐나다로 직접 인증 진행한 실적은 미비함.

라. 한·캐나다 MRA에 대한 효과는 미미하지만 캐나다의 요구에 따라서 MRA가 2 단계로 확대 되어도 한국의 입장에서 문제되지 않을 것으로 판단됨.

5. 한·캐나다 TBT 협정문 관련내용 요약

표준관련

WTO TBT 협정을 근간으로 표준 관련 조치가 양국 간 무역에 장애가 되지 않도록 절차와 방안 규정

- 기술규정이나 적합성평가절차의 제·개정 과정에서 투명성 확보
- 동 협정의 이행 및 양국간 협력 증진, 관련 문제의 신속한 처리를 위한 위원회를 구성하는 등 제도적 장치 마련

협력(제6.4조)

- 양국 표준화 기관 간 및 적합성 평가 기관 간의 협력 장려, 국제표준을 바탕으로 적합성 평가 기관의 인정 촉진, 다자 및 양자 협정에서 인정한 적합성 평가 기관의 결과 수용 증진
- 상대국의 적합성 평가절차 결과의 상호인정 증진을 위한 협정 협상에 참여 요청을 거절하는 경우 그 사유를 설명하고, 기술 규제 및 적합성 평가 절차의 기초로서 적절할 경우 국제기준 사용

특정분야(이니셔티브에서의 협력(제6.5조))

- 중복적이고 불필요한 시험 및 인증요건 축소를 위해 아래 분야에 대해 국제적으로 인정된 표준 사용 장려
 - 의약품 및 의료장비, 통신장비*, 저전압장비**, 목재 건축물 및 관련자재
- * APEC의 통신장비 적합성 평가를 위한 상호인정협정(1998)의 2단계를 이행하기 위해 조치, 협정 발효후 1년내에 한국은 제2단계 이행을 제안하는 입법 상의 변경 공표

- ** 국가 인증기관이 IECEE-CB 제도의 회원이 되고 상호간 IECEE-CB 시험 증명서를 인정토록 장려
- 어느 한쪽의 요청이 있는 경우, 건축물 분야 표준 조치에 대한 기술 임시 작업반 설치

□ 투명성(제6.6조)

- 요청이 있는 경우, 당사국은 채택하였거나 채택하기로 제안한 기술규정에 대한 규제적 영향 분석서를 상대국에 즉시 제공
- 기술규정 및 적합성 평가절차의 개발 관련 이해관계 당사국 또는 상대국 국민의 참여 보장
- 비정부기관이 표준과 자발적인 적합성 평가절차 개발을 위한 협의 과정에서 상기 사항을 준수하도록 권고
- 대중과 상대국에게 표준관련 조치(안)에 대한 최소 60일의 서면의견 제출 기간 부여

□ 표준관련 조치에 대한 위원회(제6.8조)

- 구성된 표준 관련 조치에 대한 위원회 설치하여, 매년 최소 1회 회합
- 구성 : 한국의 경우 국기기술표준원, 캐나다의 경우 외교통상부 공무원
- 기능 : 협정이행 점검 및 촉진, 표준 관련 조치에 관한 문제처리, 협력 증진, 관련 정보 교환, 조항 검토 및 개정을 위한 권고 개발, 이행에 관하여 공동 위원회에 보고, 작업반 설치 등

한·캐나다 FTA 상세 설명자료

2014년 8월 인쇄 & 발행

발행 : 산업통상자원부 FTA협상 총괄과

가. 2단계 한·캐나다 MRA 추진 관련하여 스펙트럼 관리 및 통신, 적합성 평가 기관에 대한 절차로서,

- (1) CB-02, Issue 6(2011.10) : 캐나다 산업부의 표준 및 규정에서 무선기기의 인증을 위한 적용 가능한 인증기관(CB)지정 기준 그리고 행정 및 운영 요구조건 및
- (2) REC-LAB(E), Issue 4(2008.4) : 캐나다 산업부에 의해 지정된 외국시험소의 지정절차 등에 대한 Check List는 붙임자료로 첨부하였으며, 기타 관련 규정들에 대해서는 필요시에 추가검토 예정임.

제 4 절 한-EU MRA 대응방안

1. 개요

한-EU MRA 1단계('11.7월) 체결, EU는 협정문에 근거하여 무선기기 시험분야 확대 요구

2. 추진 경과

가. '11.7월 한-EU MRA 1단계 체결

※ FTA 체결('11.7), 부속서에 MRA협정문 포함

나. EU 집행위원회(EC) 통상국장(Ms. Signe Ratso) 방한에 따른 MRA 현안사항 양국 협의 ('15. 6월)

다. EU측, 무선기기 시험분야 추가 요구

(1) EU는 무선주파수기기(스마트기기 등)의 중요성을 언급하고, 관련 업계가 혜택을 받을 수 있도록 FTA 협정문 부속서 2-B에 무선주파수기기를 추가 요구하였으며,

유럽측이 무선기기 시험분야에 대한 MRA를 우리측에 요구할 경우에 국내 산업체 의견수렴 등 시간과 노력이 많이 필요함을 제시한 상태 임.

(2) EU 측이 요구하는 무선기기 시험분야 확장을 위해서는 한국 내 관련 산업계, 연구기관 등에 대한 의견수렴 및 검토가 필요하며, 국내 전문가가 수개월 동안 의견수렴 및 검토 등을 진행할 예정이므로 논의 연기를 요청하였으나 유럽측은 유럽의 산업계 요구에 따라 협의 진행을 요청 중

※ 한-EU FTA 부록 2B에 따라 전기전자제품의 EMC 시험분야는 MRA가 적용 중임

(3) 공급자 적합선언품목 (자기시험등록품목 등) 확대 요구

한-EU FTA 협정에 따라 정기적으로 공급자 적합선언품목 확대를 요청할 수 있으므로, 국내에서도 공급자 적합선언품목 확대여부 검토 등 정기적 조사 분석을 통해, EU 요구에 탄력적으로 대응할 수 있는 체제 구축이 필요

(4) EU는 최근 2016년 6월1일부터 적용하기 위한 Directive를 개정하였으며, EMC와 R&TTE에서 적용 제품군이 변경되었음

※ EMC Directive : 2004/108/EC→ 2014/30/EU(2016.4)

※ R&TTE Directive : 1999/5/EC→ 2014/53/EU

※ CE 적합성 평가 모듈에 따라서 EU내에서 인증하는 시스템을 적용받아야 함,

- (가) 모듈 A (자체 생산관리)
- (나) 모듈 B (형식검사:Type Examination)
- (다) 모듈 C (형식적합성)
- (라) 모듈 D (생산품질보증)
- (마) 모듈 E (제품품질보증)
- (바) 모듈 F (제품검증)
- (사) 모듈 G (단위검증)
- (아) 모듈 H (완전품질보증)

3. 한·EU의 MRA 확대 추진방향

가. MRA 확대에 따른 설문 조사결과

- (1) 무선(Wireless), 유선(Wire), 인체안전(SAR)에 대한 MRA 확대에 대한 설문조사를 200개 시험기관 및 업체에 설문을 진행하였음
- (2) 설문에 응한 60개 업체(시험기관 25개 포함)에서 응답하여 30%로 저조 하였으나 응답자 중 63.3%가 MRA 확대를 희망하였으며, 업체는 3년 이내가 88.6%를 차지한 반면, 시험기관 의견은 5년 이후가 76.0%로 연기하자는 의견이 지배적이었다.

나. 설문조사 결과분석

(1) 전체의견

(가) (찬성) 한·중 MRA 확대 체결을 희망(63.3%)



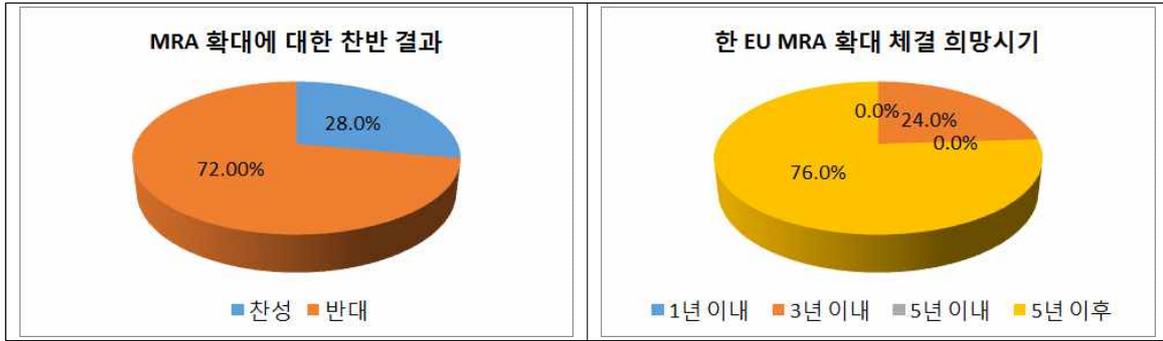
- 찬성사유로는 인증절차 간소, 제품의 중국 시장접근이 용이, 국내기업에 유리하게 작용 등이었으며,

(나) (반대) MRA 확대 체결을 희망하지 않음(36.7%)

- 기업에 손실 작용과 당장 큰 영향은 없지만 장기적으로 손해가 될 것이라는 의견이었으며,
- 부정적 효과로는 외국산 제품 유입 증가에 의한 국내 경쟁심화, 국내 시험·인증 서비스 시장의 위축, 불량제품 국내유입으로 인한 소비자 피해발생 순이었음.

(2) 시험기관 의견

(가) (찬성) 한·중 MRA 확대 체결을 희망(28.0%)



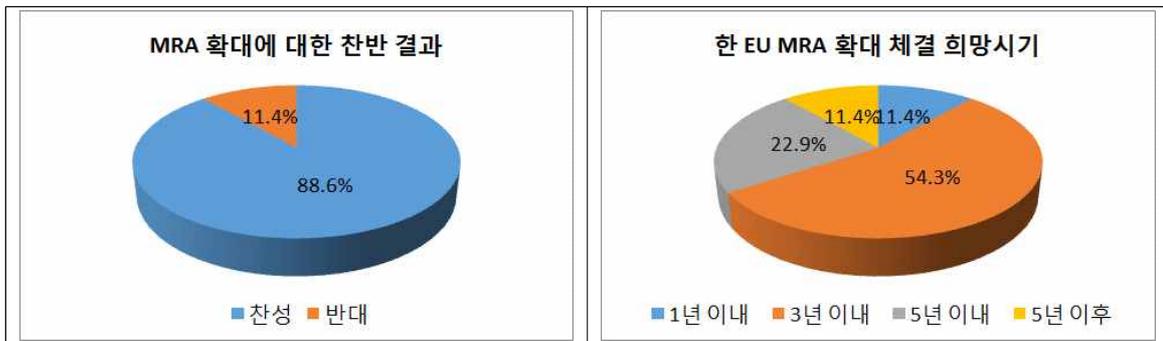
- 찬성사유로는 인증절차 간소, 제품의 중국 시장접근이 용이, 국내기업에 유리하게 작용 등이었으며,

(나) (반대) MRA 확대 체결을 희망하지 않음(72.0%)

- 시험기관은 반대 입장이 높았으며, 기업에 손실 작용과 당장 큰 영향은 없지만 장기적으로 손해가 될 것이라는 의견이었음.
- 부정적 효과로는 외국산 제품 유입 증가에 의한 국내 경쟁심화, 불량제품 국내유입으로 인한 소비자 피해발생 국내 시험·인증서비스 시장의 위축 순이었음.

(3) 업체의견

(가) (찬성) 한·중 MRA 확대 체결을 희망(88.6%)



- 찬성사유로는 인증절차 간소, 제품의 중국 시장접근이 용이, 국내기업에 유리하게 작용 등

(나) (반대) MRA 1단계 체결을 희망하지 않음(11.4%)

- 시험기관은 반대입장이 높았으며, 기업에 손실 작용과 당장 큰 영향은 없지만 장기적으로 손해가 될 것이다라는 의견이었으며,
- 업체의 의견은 별다른 영향은 없겠으나 반대의 입장이었음.
- 외국산 제품 유입 증가에 의한 국내 경쟁심화, 국내 시험·인증 서비스 시장의 위축, 불량제품 국내유입으로 인한 소비자 피해발생 등

다. 기타 동향

- (1) EU에서 제시한 사후관리 결과가 부적합율이 높은 것으로 되어 있음.
- (2) EU 지역의 경우 CE Mark가 sDOC 제도로 되어 있지만, EU 역내의 Buyer 및 소비자 등이 EU 역내에 있는 인증기관에서 발행한 인증서를 요구하고 있음.
- (3) 인증 제도는 sDOC 개념이지만 한국 제조자에게는 인증을 받는 개념임.
모든 시험기관이 시험을 진행한 후에 EU의 Global 인증기관에 인증서 발급 비용을 지불하고 있음
- (4) 그러므로 유무선 통신 분야도 MRA가 체결되더라도 EU 역내의 NB 기관으로부터 인증서(약 150 ~ 250만원)를 받는 절차가 계속 존재 할 것으로 판단됨.

라. 추진방향

- (1) EU와 MRA 체결 범위 확대시에 다음 조건부를 제시 필요함.
 - 한국처럼 저렴한 인증 비용으로 추진 가능하도록 요구
 - 시험 성적서만으로 모든 제품의 인증절차 요구(기타 서류 제외)
 - EU내 사후관리 강화 및 부적합율이 적다는 실적 자료 요청
- (2) 적용제품 확대는 EU 시장의 안정화 및 인증제도 간소화 이후 확대 필요함.

5. 참고 : 적합성평가 관련 TBT 협정문 주요내용 및 특이사항

가. (대상기기) 한-EU FTA의 대상이 되는 기기로서 유·무선 통신기기를 포함한 모든 전기전자 제품을 포함하며 이 제품들을 국내 시장에서 판매하고자 하는 경우에 국내 기술기준에 따라 기기의 안전성 및 기준 적합여부를 증명한 후 인증 표시를 제품에 부착해야 함

나. (적용기준) MRA를 통해 이 기자재에 대한 확인, 즉 시험을 EU 내에서 수행할 수 있도록 허용함으로써, 수출입 절차를 간소화하고자 하는 것이며, MRA 적용범위는 '전자파적합성(EMC)' 및 '전기안전(Electrical safety)' 기술기준으로 규정

- 유·무선 통신기기의 경우는 전기안전 및 EMC만 적용이 되며, 무선규격 및 SAR등은 적용이 되지 않음

다. EU 측은 현재 EU의 적합성평가절차를 유지하기로 결정하기로 하였으며 적합성평가 기관의 개입이나 인정된 시험기관에서의 제품 시험을 요구하지 않는 공급자 적합성 선언(SDoC) 제도를 유지

라. (SDoC의 도입) 따라서 우리나라는 일부 품목을 제외한 전자제품에 대해 협정발효 3년 이후부터 지정시험기관에서 발행한 시험성적서를 활용한 전기용품에 대한 자율 안전확인제도(SDoC) 채택하며, 방송통신기자재등에 관하여 자기시험 및 지정시험 기관 시험 적합등록(SDoC)를 채택하여 운영하고 있음

마. 양국은 적합성평가결과의 상호수용을 촉진하기 위한 가능한 메커니즘 및 기준에 관한 정보 교환을 강화하고, 인정 정책에 관한 정보를 교환하고, ILAC 및 IAF의 메커니즘 등 인정에 관한 국제표준 및 양국의 인정기관이 관여한 국제협정을 최대한 이용하는 방법을 고려하기로 함

바. 시험성적서는 양측 안전인증 기관간 MoU나 국제전기기기인증제도(IECEE) CB Scheme에 따라 상호인정하기로 함

6. 적합성평가 관련 TBT 조항 전문

< 한-EU FTA TBT 적합성평가 관련 협정 전문(1) >

제4.6조

적합성 평가 및 인정

1. 양 당사자는 다음을 포함하여 다른 쪽 당사자의 영역에서 수행된 적합성 평가절차 결과의 수용을 촉진하기 위한 광범위한 메커니즘이 존재함을 인정한다.
 - 가. 특정 기술규정에 대해서 다른 쪽 당사자의 영역에 소재하는 기관이 수행한 적합성 평가절차의 결과를 상호 수용하기로 한 합의
 - 나. 다른 쪽 당사자의 영역에 소재하는 적합성 평가기관에 자격을 부여하는 인정 절차
 - 다. 다른 쪽 당사자의 영역에 소재하는 적합성 평가기관의 정부 지정
 - 라. 다른 쪽 당사자의 영역에서 수행된 적합성 평가절차의 결과에 대한 어느 한 쪽 당사자의 인정
 - 마. 각 당사자의 영역에 있는 적합성 평가기관 간의 자발적 약정 그리고
 - 바. 공급자의 적합성 선언에 대한 수입 당사자의 수용
2. 특히 그러한 고려에 대해서 양 당사자는 다음을 약속한다.
 - 가. 적합성 평가결과의 수용을 촉진할 목적으로 이들 및 유사한 메커니즘에 관하여 당사자의 정보 교환을 강화한다.
 - 나. 적합성 평가절차, 그리고 특히 특정 제품에 대해서 적절한 적합성평가절차를 선택하는 데 이용되는 기준에 관한 정보를 교환한다.
 - 다. 인정 정책에 관한 정보를 교환하고, 인정에 관한 국제표준과 예를 들어 국제시험소인정협력체 및 국제인정보럼의 메커니즘을 통하여, 양 당사자의 인정기관이 관여된 국제협정을 최대한 잘 이용하는 방법을 고려한다. 그리고
 - 라. 무역에 대한 기술장벽에 관한 협정 제5조제1항2호에 맞게, 필요한 것 이상으로 엄격하지 아니한 적합성 평가절차를 요구한다.
3. 무역에 대한 불필요한 장애를 피하고 투명성 및 비차별성을 보장하기 위하여 제4.4조에 따라 기술규정의 개발 및 채택에 관하여 설립한 원칙 및 절차는 강제 적합성 평가절차에 대하여도 적용된다.

< 한-EU FTA TBT 적합성평가 관련 협정 전문(2) >

제 4.7 조

시장 감시

양 당사자는 시장 감시 및 집행 활동에 관한 견해를 교환하기로 약속한다.

제 4.8 조

적합성 평가 비용

양 당사자는, 수입상품의 강제 적합성 평가를 위한 수수료는 신청자와 적합성 평가기관의 시설의 위치상의 차이로 인한 통신, 운송 및 그 밖의 비용을 고려하여, 자국을 원산지로 하거나 그 밖의 국가를 원산지로 하는 동종 상품의 적합성 평가에 대하여 부과되는 수수료와의 관계에서 형평을 이루어야 한다는 무역에 대한 기술장벽에 관한 협정 제5조제2항5호상의 의무를 재확인하고, 이 장의 적용대상이 되는 분야에서 이 원칙을 적용하기로 약속한다.

제 4.9 조

표시 및 라벨링

1. 양 당사자는 기술규정이 표시 또는 라벨링 요건을 포함하거나 이를 전적으로 다룰 수 있다는 무역에 대한 기술장벽에 관한 협정 부속서 1의 제1항의 규정을 주목하고, 당사자의 기술규정이 강제적 표시 또는 라벨링을 포함하는 경우, 기술규정이 국제무역에 불필요한 장애를 초래할 목적으로 또는 그러한 효과를 갖도록 준비되지 아니하고 정당한 목적을 달성하는 데 필요한 것 이상으로 무역 제한적이지 아니하여야 할 것이라는 무역에 대한 기술장벽에 관한 협정 제2조제2항의 원칙을 준수하는 데 동의한다.
2. 특히 양 당사자는, 어느 한 쪽 당사자가 상품의 강제적 표시 또는 라벨링을 요구하는 경우, 다음에 동의한다.
 - 가. 그 당사자는 그 상품의 소비자 또는 사용자와 관련된 표시 또는 라벨링 외의 표시 또는 라벨링에 대해서는 요건을 최소화하도록 노력한다. 그 밖의 목적, 예를 들어 재정상의 목적을 위하여 라벨링이 요구되는 경우, 그러한 요건은 정당한 목적을 달성하는 데 필요한 것 이상으로 무역 제한적이지 아니한 방식으로 이루어져야 한다.
 - 나. 그 당사자는 라벨 또는 표시의 형식을 명시할 수 있으나 이와 관련하여 어떠한 사전 승인, 등록 또는 인증을 요구해서는 아니 된다. 이 규정은 관련 국내 규정에 비추어 라벨 또는 표시에 제공될 특정 정보의 사전 승인을 요구할 수 있는 당사자의 권리를 저해하지 아니한다.
 - 다. 그 당사자가 경제 운영자에 대해서 고유한 확인번호의 사용을 요구하는 경우, 그 당사자는 다른 쪽 당사자의 경제 운영자에게 과도한 지체 없이 그리고 비차별적으로 그러한 번호를 발행한다.
 - 라. 그 당사자는 표시 또는 라벨 상의 정보가 특정 언어로 되어있어야 한다고 자유롭게 요구할 수 있다. 양 당사자가 수용한 국제명칭체계가 있는 경우, 이 또한 사용될 수 있다 다른 언어로 제공된 정보가 특정 언어로 제공된 정보와 동일하거나 추가적 언어로 제공된 정보가 그 상품에 관하여 기만적 진술을 구성하지 아니하는 한, 다른 언어의 동시 사용이 금지되어서는 아니 된다. 그리고
 - 마. 그 당사자는 무역에 대한 기술장벽에 관한 협정상의 정당한 목적이 이에 의해 손상되지 아니한다고 판단하는 경우, 비영구적 또는 탈착 가능한 라벨을 수용하거나 그 상품에 물리적으로 부착하기보다 동반 서류에 표시 또는 라벨링을 하는 것을 수용하도록 노력한다.

< 한-EU FTA TBT 적합성평가 관련 협정문 부속서 전문(1) >

> 부속서 나2- 전자제품

제 1 조 일반규정

1. 양 당사자는, 세계무역기구협정, 특히, 무역에 대한 기술장벽에 관한 협정상의 양 당사자의 의무를 상기하고, 각 당사자의 성장 고용 및 무역에 있어서 전자제품의 중요성을 인정하며, 다음의 공유된 목적과 원칙을 확인한다.
 - 가. 양자 무역에 대한 관세 및 비관세 장벽을 점진적으로 그리고 동시에 철폐하는 것
 - 나. 개방성, 비차별성, 비례성 및 투명성 원칙에 근거한 경쟁적인 시장조건을 수립하는 것
 - 다. 국내규정을 기존 국제표준에 점진적으로 정합시키는 것
 - 라. 중복적이고 불필요하게 부담이 되는 적합성 평가절차의 철폐를 통하여 “단일시험”과 실행 가능한 경우 공급자의 적합성 선언을 증진하는 것
 - 마. 제조물 책임 및 시장 감시와 관련된 규제와 법의 적절한 집행 메커니즘을 이행하는 것, 그리고
 - 바. 공중보건의 보호 및 제품의 안전을 보장하기 위하여 제품의 품질을 향상시키기 위한 것 뿐 아니라 상호 유익한 지속적 무역발전을 촉진하기 위한 협력을 제고하는 것
2. 이 부속서는 부록 나 에서 정의된 전기 및 전자 기기 전문가용, 2-나-1에서 전기기술기기, 가정용 전기용품 및 소비자 전자제품(이하 “적용대상 제품”이라 한다)에 관한 안전과 전자파적합성(이하 “전자파적합성”이라 한다)에 대하여 어느 한 쪽 당사자가 도입하거나 유지할 수 있는 모든 표준 기술규정 및 적합성 평가절차에 적용된다.

제 2 조 국제 표준 및 표준제정기관

1. 양 당사자는 국제표준화기구 이하 국제표준화기구 라 한다 국제전기기술위원회(이하 국제전기기술위원회라 한다) 및 국제통신연합(이하 국제통신연합 이라 한다)이 적용대상 제품의 전자파적합성 및 안전에 대한 관련 국제표준제정기관임을 인정한다.
2. 국제표준화기구, 국제전기기술위원회 및 국제통신연합이 제정한 관련 국제표준이 존재하는 경우, 양 당사자는 모든 표준, 기술규정 또는 적합성평가절차의 기초로서 이들 국제표준 또는 그 관련 부분을 사용한다.
3. 양 당사자는 그들의 표준제정기관이 국제표준화기구, 국제전기기술위원회 및 국제통신연합에서 국제표준의 개발에 참여하고 공통된 접근방식을 수립하기 위하여 협의할 것을 약속하도록 보장한다.

제 3 조 적합성 평가절차

당사자가 적용대상 제품의 전자파적합성 또는 안전에 관한 기술규정에 대한 적합성 보증을 요구하는 경우, 다음의 규칙이 적용된다.

- 가. 적합성 평가절차가 다른 쪽 당사자와의 무역에 불필요한 장애를 초래할 목적으로 또는 그러한 효과가 발생되도록 준비, 채택 또는 적용되어서는 아니 된다.
- 나. 제4조에 규정된 경과조치를 포함하여 이 부속서상 달리 규정된 경우를 제외하고, 각 당사자는 적용대상 제품의 전자파적합성 또는 안전에 관한 기술규정에 대한 적합성 보증으로서 다음의 절차 중 하나 이상을 근거로 제품을 자신의 시장에서 수용한다.
 - 1) 어떠한 적합성 평가기관의 개입이나 인정된 시험소에 의한 제품의 시험을 요구하지 아니하는 공급자의 적합성 선언
 - 2) 이 협정의 발효 시 또는 그 이후의 통보에서 다른 쪽 당사자에 의하여 통보된 그 당사자의

< 한-EU FTA TBT 적합성평가 관련 협정문 부속서 전문(2) >

>

영역 내 모든 시험소의 시험 성적서에 근거한 공급자의 적합성 선언. 통보하는 당사자는, 수입 당사자에 의한 사전 승인이나 검증 없이, 그 당사자의 영역 내에서 관련 시험을 수행할 자격이 있는 모든 시험소를 통보하는데 있어 단독으로 책임을 진다. 수입 당사자는 제품이 시장에 출시되기 전 공급자가 적합성 선언서를 제출할 것과 그 선언서에 시험 성적서를 발행한 시험소의 이름과 시험 성적서의 발행일이 포함될 것을 요구할 수 있다. 수입 당사자는 주요 부품목록을 포함하여 제품에 적용 가능한 요건에 대한 적합성을 증명하는 시험 성적서의 사본과 제품의 일반적 설명서도 요구할 수 있다.

3) 다음이 발행한 시험 성적서에 근거한 공급자의 적합성 선언

가) 수입 당사자가 지정한 하나 이상의 적합성 평가기관과 시험 성적서의 상호 수용을 위한 자발적 약정을 체결한 다른 쪽 당사자의 모든 시험소 또는

나) IECEE CB Scheme의 규칙 및 절차와 그에 따른 양 당사자의 약속에 따라, 유효한 CB 시험 인증서가 수반된, IECEE CB Scheme CB 하에 있는 다른 쪽 당사자의 시험소

수입 당사자는 제품이 자신의 시장에 출시되기 전 검토를 위하여 중요한 부품 목록을 포함하여 제품에 적용 가능한 요건에 대한 적합성을 증명하는 시험 성적서의 사본과 제품의 일반적 설명서를 포함한 적합성 선언서의 제출을 요구할 수 있다.

이 호의 절차 중 선택은 부록 2-나-2에 규정된 제한을 조건으로 각 당사자가 한다.

다. 양 당사자는 적합성 선언서를 발급, 변경 또는 철회하는데 공급자가 단독으로 책임이 있다는 것을 수용한다. 양 당사자는 적합성 선언서에 날짜가 기입되고, 적합성 선언서에 공급자 또는 공급자가 권한을 부여한 당사자의 영역 내의 대표자, 그 선언에 서명하도록 제조업자 또는 그의 권한을 부여받은 대표자로부터 권한을 부여받은 인, 그 선언의 적용대상인 제품, 그리고 적합성 선언에 적용된 기술규정이 적시되도록 요구할 수 있다. 공급자의 적합성 선언이 한 회분 제품에 대한 것일 때, 그 한 회분의 각 품목에 적용된다. 시험이 수행될 때, 시험소의 선택은 공급자가 한다. 그리고

라. 이 조에 규정된 것 이외에 당사자는 자신의 기술규정을 준수하는 제품의 출시를 방해하거나 달리 지연시킬 수 있는 어떠한 유형의 제품 등록도 요구해서는 아니 된다. 당사자가 나 3)호 목에 맞게 공급자의 선언을 검토하는 한, 그 검토는 시험이 그 당사자의 관련 기술규정에 따라 수행되었다는 것과 그 서류에 포함된 정보가 완전하다는 것을 제출된 서류에 근거하여 검증하는 것에만 한정된다. 그러한 모든 검토는 그 당사자 시장에서의 제품 출시에 과도한 지체를 야기해서는 아니 되고, 그 제품이 그 당사자의 기술 규정을 준수하고 제출된 서류가 완전하다면 선언은 예외 없이 수용된다. 선언이 거부된 경우, 그 당사자는 거부의 근거에 대한 자세한 설명과 이를 공급자가 어떻게 시정할 수 있는지, 그리고 그 결정에 이의를 제기할 수 있는 가능성에 대한 설명과 함께 그 결정을 공급자에게 즉시 전달한다.

제 4 조

경과조치

1. 대한민국은 이 협정의 발효로부터 3년 이내에 이 부속서 제3조나호를 준수하는 한편, 유럽연합은 이 협정의 발효시에 그 호를 준수한다.

2. 제1항에 규정된 경과기간 동안 대한민국이 이 부속서의 적용범위에 해당되는 제품에 대하여, 제3자 시험을 포함하여, 적용대상 제품의 전자파적합성 또는 안전에 관한 기술규정에 대한 강제인증을 이 협정의 발효시에 적용하는 한 대한민국은 그러한 제품의 출시를 수용하기 위하여 다음을 요구할 수 있다.

가. 유럽공동체의 법령에 따라 “통보기관”으로 지정된 유럽공동체내의 적합성 평가기관이 발행한 인증서. 유럽공동체는 대한민국의 사전 승인이나 검증 없이 그 영역 내에서 적합성 평가기관을 선택하는데 있어 단독으로 책임을 지며 이 협정의 발효시에 관련기관의 목록과 그 이후 모든 변경을 대한민국에 통보한다 또는

나. 대한민국의 절차에 따라 지정된 적합성 평가기관이 발행한 그 기술규정에 대한 인증서, 대한민국은 다음이 발행한 시험 성적서에 근거한 그러한 인증서를 수용한다.

< 한-EU FTA TBT 적합성평가 관련 협정문 부속서 전문(3) >

>

- 1) 대한민국이 지정한 하나 이상의 적합성 평가기관과 시험성적서의 상호 수용을 위한 자발적 약정을 체결한 유럽공동체내의 모든 시험소
 - 2) IECEE CB Scheme의 규칙 및 절차와 그에 따른 유럽공동체 및 대한민국의 약속에 따라 유효한 CB 시험인증서가 수반된 IECEE CB Scheme CB 하의 유럽공동체 시험소
이 호의 절차 중 선택은 부록 2-나-2에 규정된 제한을 조건으로 대한민국이 한다.
3. 부록 2-나-3에 기재된 제품에 대하여, 대한민국은 제1항에 규정된 경과기간의 만료 후 이 부속서 제4조제2항나호에 따른 인증서에 근거하여 적용대상 제품의 안전에 관한 자신의 기술규정에 대한 적합성 보증을 계속 요구할 수 있다. 부록 2-나-3에 기재된 각 제품에 대하여, 이 부속서 제3조나호에 따라 적용대상 제품의 안전에 관한 자신의 기술규정에 대한 적합성 보증을 수용하는 것이 인간의 건강과 안전에 위협을 초래할지 여부가 제1항에 규정된 경과기간 말까지 검토될 것이다. 그러한 위험 평가는 안전사고에 대한 소비자 보고와 제품검사의 부적합률과 같은 이용가능한 과학적이고 기술적 정보에 근거하여, 출시된 그러한 제품에 대하여 수행될 것이다. 제품이 의도된 최종 용도로, 그리고 합리적이고 통상적인 주의를 기울여, 사용되었는지 여부도 고려될 것이다. 위험 평가의 결과가 해당제품에 대하여 이 부속서 제3조나호를 준수하는 것이 인간의 건강과 안전에 위협을 초래할 것이라는 것을 증명하는 경우, 또는 수립된 사후 시장감시 체계가 그러한 위험을 효과적으로 다룰 수 없는 경우, 이 부속서 제4조제2항나호에 규정된 적합성 보증이 유지될 수 있다. 양 당사자는, 경과기간의 종료 후 매 3년마다 부록 2-나-3에 기재된 제품을 더욱 축소시키기 위하여 위험 평가를 상품무역 위원회에서 검토한다.

부록 2-나-1

1. 부속서 2-나는 부속서 2-나 제1조제2항에 기재된 다음의 제품을 적용대상으로 한다.
 - 가. 유럽공동체의 의무의 경우, 이 협정의 서명일에, 특정 전압 한도 내에서 사용하기 위해 고안된 전기기기와 관련된 회원국 법률의 조화에 관한 2006년 12월 12일자 유럽 의회 및 이사회의 지침 2006/95/EC(성문판), 또는 전자파적합성에 관련된 회원국 법률의 근접화에 관한 것으로서 지침 89/336/EEC를 폐기하는 2004년 12월 15일자 유럽 의회 및 이사회의 지침 2004/108/EC, 또는 무선기기 및 전기통신 단말기기와 그 적합성 상호인정에 관한 1999년 3월 9일자 유럽 의회 및 이사회의 지침 1999/5/EC의 안전 또는 전자파적합성에 관한 규정의 적용범위에 해당되는 것, 그리고
 - 나. 대한민국의 의무의 경우 이 협정의 서명일에, 전파법(법률 제8867호, 2008.2.29.), 전기통신기본법(2008.3.21.) 법률 제8974호 또는 전기용품안전관리법(법률 제7747호, 2008.2.29.)의 적용범위에 해당되는 것
2. 양 당사자는 부속서 2-나가 적용되는 모든 제품을 포함하는 것으로서 이 부록에 기재된 국내법의 적용대상이 되는 제품이 전자제품 전체를 포함할 의도임을 양해한다. 어느 제품이 어느 한 쪽 당사자에 대하여 부속서 2-나의 적용대상이 되지 아니하나 다른 쪽 당사자에 대해서는 적용대상이 되는 경우나, 이 협정의 서명시 또는 그 이후에 어느 한 쪽 당사자에 의하여 제3자 강제인증 대상이 되나 다른 쪽 당사자에 의해서는 그 대상이 되지 아니하는 경우, 다른 쪽 당사자는 그러한 제품에 건강과 안전의 보호에 필요할 수 있는 유사한 대우를 할 수 있다. 그러한 조치가 시행되기 전 그 조치를 도입하고자 하는 당사자는 다른 쪽 당사자에게 자신의 의도를 통보하고 협의의를 위한 3개월의 기간을 제공한다.

부록 2-나-2

1. 유럽연합은 모든 적용대상 제품에 대하여 자신의 기술규정에 대한 적합성 보증으로서 부속서 2-나 제3조나호1)목에 규정된 절차를 수용한다.
2. 대한민국은 자신의 기술규정에 대한 적합성 보증으로서 다음을 수용한다.

<한-EU FTA TBT 적합성평가 관련 협정문 부속서 전문(4)>

가. 이 협정의 서명일에 전파법 또는 전기통신기본법의 적용범위에 해당되는 제품에 대하여,

- 1) 부속서 2-나 제4조제1항에 규정된 경과기간 동안, 부속서 2-나의 제4조제2항가호에 정의된 절차, 그리고
- 2) 경과기간 후에는 부속서 2-나 제3조나호1)목 또는 제3조나호2)목에 정의된 절차 두 가지 절차 중 선택은 대한민국이 한다.

나. 이 협정의 서명일에 전기용품안전관리법의 적용범위에 해당되는 제품에 대하여,

- 1) 부속서 2-나 제4조제1항에 규정된 경과기간 동안 부속서 2-나제4조제2항나호에 정의된 절차, 그리고
- 2) 경과기간 후에는 부속서 2-나 제3조나호1)목, 제3조나호2)목 또는 제3조나호3)목에 정의된 절차 세 가지 절차 중 선택은 대한민국이 한다.

3. 이 협정 서명일에 이 부록 제2항에 언급된 둘 이상의 법의 적용범위에 해당되는 제품에 대하여 공급자는 이 부록 제2항의 가호 또는 나호에 따라 대한민국이 선택한 어느 하나의 절차에 따라 전자파적합성에 대한 적합성 보증을 제공할 자유가 있다. 어떤 제품이 향후 이 부록 제 2항에 언급된 둘 이상의 법의 적용범위에 해당되는 경우, 적용대상 제품의 전자파적합성에 관련된 것이든 안전에 관련된 것이든 동일한 규칙이 적용된다.

부록 2-나-3

(적용대상기기 HS코드 목록)

제 5 절 한-베트남 MRA 대응방안

1. 개요

가. 국내 산업계의 방송통신분야 대상기기 확대 요구에 따라 베트남과의 MRA 대상기기 기술기준 확대(10개 항목→55개 항목, '15년 11월 2개추가) 협의

※ 제조사 (삼성 등) 및 시험기관 (SGS 등) 요청에 따라 무선분야 대상기기 확대 (2.4GHz → 5GHz) 등을 베트남과 논의

※ MRA 대상기기 확대로 국내제조사 및 시험기관은 기지국장치 등 53개 대상기기 국내시험 용이

2. 한·베트남 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 1,139,408 | 2,950,450 | 3,995,889 | 4,144,447 | 3,397,712 |
| | 수입 | 170,451 | 183,646 | 387,684 | 836,008 | 929,206 |
| | 무역수지 | 968,957 | 2,766,804 | 3,608,205 | 3,308,439 | 2,468,506 |
| 무선기기 | 수출 | 84,887 | 47,912 | 37,389 | 84,634 | 46,784 |
| | 수입 | 727 | 5,655 | 13,070 | 41,205 | 47,385 |
| | 무역수지 | 84,160 | 42,257 | 24,319 | 43,429 | -601 |
| 유선기기 | 수출 | 4,249 | 3,432 | 12,825 | 17,343 | 11,692 |
| | 수입 | 4,649 | 6,898 | 6,185 | 4,031 | 6,868 |
| | 무역수지 | -400 | -3,466 | 6,640 | 13,312 | 4,824 |
| 합계 | 수출 | 1,228,544 | 3,001,794 | 4,046,103 | 4,246,424 | 3,456,188 |
| | 수입 | 175,827 | 196,199 | 406,939 | 881,244 | 983,459 |
| | 무역수지 | 1,052,717 | 2,805,595 | 3,639,164 | 3,365,180 | 2,472,729 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 1,048,823 | 2,655,496 | 3,593,578 | 3,814,471 | 3,037,281 |
| | 수입 | 163,896 | 174,218 | 362,900 | 707,370 | 699,573 |
| | 무역수지 | 884,927 | 2,481,278 | 3,230,678 | 3,107,101 | 2,337,708 |
| 무선기기 | 수출 | 75,761 | 37,522 | 34,535 | 77,576 | 34,971 |
| | 수입 | 724 | 5,629 | 13,065 | 41,201 | 47,384 |
| | 무역수지 | 75,037 | 31,893 | 21,470 | 36,375 | -12,413 |
| 유선기기 | 수출 | 4,249 | 3,432 | 12,825 | 17,343 | 11,692 |
| | 수입 | 4,649 | 6,898 | 6,185 | 4,031 | 1,868 |
| | 무역수지 | -400 | -3,466 | 6,640 | 13,312 | 9,824 |
| 합계 | 수출 | 1,128,833 | 2,696,450 | 3,640,938 | 3,909,390 | 3,083,944 |
| | 수입 | 169,269 | 186,745 | 382,150 | 752,602 | 748,825 |
| | 무역수지 | 959,564 | 2,509,705 | 3,258,788 | 3,156,788 | 2,335,119 |

다. 분석결과

- (1) 부속품을 제외하거나 포함하여도 무역수지는 흑자로 나타나고 있습니다.
- (2) 베트남의 경우에는 무선기기에서 소폭 작자를 보여주고 있지만, 전반적으로 흑자폭을 보이고 있습니다.
- (3) 베트남의 경우에는 2단계 추진시에 무선 분야는 단계적으로 시간을 갖고 확대 하였으면 합니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

3. 추진 경과

가. APEC-TEL MRA 회의('14.10) 시 MRA 대상기기 기술기준 확대(10개 항목→76개 항목)베트남과 논의

나. 확대대상 품목(76개 항목) 베트남과 협의(14.11월~'15.6월, 8회)

다. 베트남 측에서 MRA 확대 대상(53개 항목)을 확정 통보('15.6.24), '15년 11월에 2개가 추가되어 55개로 변경되었다.

- ※ 셋탑박스, 네비게이션 등 23개 항목은 베트남에서 직접 수행하기를 원해 제외되었었음.
 - 베트남측에 23개 항목 추가 확대 협의하여 현재 55개로 21개 미 확정

- ※ 시험은 지정시험기관에서 수행되어야 한다.

기술기준에 대한 적합인증은 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 2009년 4월 8일에 발표한 “회람문서 09/2009/TT-BKHCHN”에 따라 과학기술부(Minister of Ministry of Science and Technology)에서 지정한 인증기관이 수행하여야 한다.

APEC TEL MRA 회의 등 베트남측과 추가 확대(23개 항목) 협의 및 고시 개정 추진

4. 추진방향

가. 베트남은 Local test or 3자 ILAC test report 로 진행하면 됨.

나. ILAC test lab : 베트남 해당인증기관과 MRA 되어 있어야 함.

다. 즉, 베트남의 인증을 위해서는 MRA가 체결된 국가에서 발행한 시험성적서가 유효하므로 확대할 필요성이 있다고 판단 됨.

라. 베트남과 MRA가 되어 있지 않은 중국의 제품들을 한국에서 진행하기 위해서 EMC CB 성적서로도 진행할 수 있는 프로세스가 반영이 되었으면 함.

제 6 절 한-싱가포르 MRA 대응방안

1. 개요

가. 우리나라는 '04.11.29일 한-싱 FTA 협상에 타결, 한-싱간 FTA에서는 전기안전 분야에서 국가간 상호인정협정(MRA)이 체결되었으며, 이것은 후속 협의를 거쳐 '08.2.1일에 발효

나. 한-싱간의 전기전자제품에 대한 안전시험인증기관 상호인정 및 추가적인 TBT 문제 등을 논의하기 위한 한-싱 TBT 공동위원회를 양국 간에 운영하고 있음

2. 한·싱가포르 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 5,226,069 | 5,283,691 | 5,862,740 | 4,800,819 | 3,246,263 |
| | 수입 | 4,635,021 | 4,222,000 | 5,170,924 | 5,574,805 | 2,689,637 |
| | 무역수지 | 591,048 | 1,061,691 | 691,816 | -773,986 | 556,626 |
| 무선기기 | 수출 | 76,799 | 158,307 | 107,457 | 116,650 | 81,564 |
| | 수입 | 15,594 | 22,421 | 25,825 | 27,621 | 34,795 |
| | 무역수지 | 61,205 | 135,886 | 81,632 | 89,029 | 46,769 |
| 유선기기 | 수출 | 12,362 | 15,260 | 11,052 | 8,481 | 8,131 |
| | 수입 | 12,229 | 14,337 | 21,266 | 21,235 | 8,376 |
| | 무역수지 | 133 | 923 | -10,214 | -12,754 | -245 |
| 합계 | 수출 | 5,315,230 | 5,457,258 | 5,981,249 | 4,925,950 | 3,335,958 |
| | 수입 | 4,662,844 | 4,258,758 | 5,218,015 | 5,623,661 | 2,732,808 |
| | 무역수지 | 652,386 | 1,198,500 | 763,234 | -697,711 | 603,150 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 정보기기 | 수출 | 5,172,740 | 5,222,838 | 5,809,232 | 4,749,126 | 3,198,116 |
| | 수입 | 4,545,935 | 4,128,269 | 5,081,640 | 5,471,799 | 2,625,598 |
| | 무역수지 | 626,805 | 1,094,569 | 727,592 | -722,673 | 572,518 |
| 무선기기 | 수출 | 73,953 | 157,045 | 107,022 | 115,967 | 80,962 |
| | 수입 | 15,584 | 22,274 | 25,807 | 27,597 | 34,645 |
| | 무역수지 | 58,369 | 134,771 | 81,215 | 88,370 | 46,317 |
| 유선기기 | 수출 | 12,362 | 15,260 | 11,052 | 8,481 | 8,131 |
| | 수입 | 12,229 | 14,337 | 21,266 | 21,235 | 8,376 |
| | 무역수지 | 133 | 923 | -10,214 | -12,754 | -245 |
| 합계 | 수출 | 5,259,055 | 5,395,143 | 5,927,306 | 4,873,574 | 3,287,209 |
| | 수입 | 4,573,748 | 4,164,880 | 5,128,713 | 5,520,631 | 2,668,619 |
| | 무역수지 | 685,307 | 1,230,263 | 798,593 | -647,057 | 618,590 |

다. 분석결과

- (1) 2014년에는 정보기기와 유선기기에서 적자를 보이고 있으나, 2015년도에는 다시 정보기기에서 흑자로 돌아서 흑자를 보이고 있습니다.
- (2) 싱가포르의 경우에는 유선기기에서는 소폭 적자를 보여주고 있지만, 전반적으로는 흑자폭을 보이고 있습니다.
- (3) 2015년에 핸드폰 시장의 확대로 흑자로 전환한 것으로 판단되며, 베트남의 경우에는 MRA 체결시에 좀더 시간을 갖고 교역현황 추위를 분석하였으면 좋겠으며, 적용제품을 단계적으로 시간을 갖고 추진하였으면 합니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

3. 추진경과

가. 부속서 8A 전기통신기기 관련 분야별 부속서 1. 각 당사국은 APEC 전기통신 및 정보작업반(APEC TEL)에서 전기통신기기 적합성 평가를 위한 APEC TEL 상호 인정약정 1단계 및 2단계를 이행하기 위하여 조치를 취함

나. (적합성평가 결과의 수용 촉진 메커니즘) 양국 적합성평가 결과의 수용촉진에 대한 메커니즘을 인정하고 그 세부 범위와 관련 정보교환을 강화하기로 규정함

다. (적합성평가 상호인정 협정체결) 양국은 상대국에 등록된 적합성평가 기관이 수행하는 적합성평가 결과를 부속서 8A와 8B에 따라 서로 수용하기로 했음.

- (1) 전기통신기기: APEC 전기통신기기 상호인정협정을 이행하기 위한 조치를 취하기로 함
- (2) 전기 및 전자장비: 최대한 빠른 시일 내에 상호인정 관련 세부 내용에 관한 협의를 개시하여, 협정 발효 이후 첫 번째 검토회의 전까지 종결기로 합의
- (3) 원칙적으로 제조자 적합선언(SDoC) 형태의 기기등록 제도를 운영하고 있으나, 일반등록(GER) 대상인 일부무선기기의 경우 인증기관 인증서 기반의 기기등록 제도를 운영하고 있어 MRA 2단계 수요발생
- (4) 기기등록제도는 간이기기등록(SER), 확장된 간이기기등록(ESER), 일반 등록(GER)으로 구분

라. 기기등록프레임워크(Equipment Registration Framework) 기반한 제조자 적합선언 제도를 기반으로 한다.

4. 한·싱가포르의 MRA 확대 추진방향

가. MRA 추진을 위한 검토

| 구분 | 현황 | 검토내용 |
|-------|--|---|
| 전기 안전 | 소비자보호규정-2002에 따른 규제상품의 등록은 지정된 제 3자 적합성평가기관 (Conformity Assessment Body; CAB)에 의해 발행된 적합성 인증서(Certificate of Conformity; CoC)를 기반으로 함. | MRA 기실시, 싱가포르 내 판매자 등록제도에 따라 MRA 실질적 효과 미미 |
| 유선 | - 기기등록프레임워크(Equipment Registration Framework) 기반한 제조자 적합선언제도를 기반으로 함 | MRA 1단계 기 실시 원칙적으로 제조자 적합선언(SDoC) 형태의 기기등록 제도를 운영하고 있으나, 일반등록 (GER) 대상인 일부무선기기의 경우 인증기관 인증서 기반의 기기등록제도를 운영하고 있어 MRA 2단계 수요발생 |
| 무선 | - 기기등록제도는 간이기기등록(SER), 확장된 간이기기등록(ESER), 일반 등록(GER)로 구분 | |
| SAR | | - |

나. MRA 효과분석

싱가포르의 경우 인증기관인 TUV SUD(과거 PSB)가 국내에 상주하고 있어서 국내 기업이 싱가포르 현지에서 인증 받을 확률이 거의 없음
또한, 싱가포르 현지 기업들도 TUV SUD를 통하여 국내 인증이 진행되기 때문에 MRA에 의한 효과는 모두 TUV SUD 조직에 국한될 것으로 판단됨

다. 싱가포르의 경우에는 국내 인증기관이 싱가포르 내에서 직접 활동할 수 있는 프로세스가 구축 된다면 효과적일 것으로 판단됩니다..

제 7 절 한-일본 MRA 대응방안

1. 현황

기술기준 적합인증(Technical Regulation Conformity Certification)은 해당 특정 무선 기기가 일본 전파법 기술기준에 적합함을 인증 받는 것으로 인증유형으로는 시험인증과 형식인증이 있음

- 가. 시험인증(Test Certification)은 해당 무선기기에 대해 시험한 모델에 대해서만 인증하는 제도로 그 인증의 효력은 인증서에 기재된 단일 모델에 대해서만 발생함
- 나. 형식인증(Type Certification)은 동일한 설계를 바탕으로 같은 제조공정에 따라 생산되는 제품 중에 한 시료로 형식시험(Type Test)을 함으로써 그 무선기기에 대해 모델 인증을 하는 제도임. 형식 시험된 모델에 인증이 부여됨
- 다. 특정무선기기(specified Radion Equipment)란 기술기준 적합인증 법령(Ordinance of Technical Regulations Conformity Certification of Specified Radio Equipment)에 명시된 소규모 무선국에 사용되는 무선기기를 의미
- 라. (인증기관) 인증기관은 TELEC을 포함한 일본 내에 12개 기관이 존재하고, 해외 MRA 인증기관으로 12개 인증기관이 존재하며, 시험 역시 해당 인증기관에서 시행

2. 한·일본 교역현황

가. 부속품을 제외한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 4,322,994 | 4,100,895 | 3,142,584 | 2,940,624 | 2,101,556 |
| | 수입 | 5,969,694 | 5,930,880 | 5,739,957 | 5,581,788 | 3,972,363 |
| | 무역수지 | -1,646,700 | -1,829,985 | -2,597,373 | -2,641,164 | -1,870,807 |
| 무선기기 | 수출 | 2,518,945 | 2,853,291 | 1,985,557 | 1,546,228 | 1,091,711 |
| | 수입 | 271,723 | 228,844 | 235,432 | 249,612 | 68,993 |
| | 무역수지 | 2,247,222 | 2,624,447 | 1,750,125 | 1,296,616 | 1,022,718 |
| 유선기기 | 수출 | 123,214 | 97,759 | 55,034 | 72,745 | 29,206 |
| | 수입 | 41,401 | 36,612 | 17,831 | 18,352 | 7,268 |
| | 무역수지 | 81,813 | 61,147 | 37,203 | 54,393 | 21,938 |
| 합계 | 수출 | 6,965,153 | 7,051,945 | 5,183,175 | 4,559,597 | 3,222,473 |
| | 수입 | 6,282,818 | 6,196,336 | 5,993,220 | 5,849,752 | 4,048,624 |
| | 무역수지 | 682,335 | 855,609 | -810,045 | -1,290,155 | -826,151 |

나. 부속품을 포함한 무역수지 현황

(단위: 천불)

| 구 분 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015. 10월 |
|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 정보기기 | 수출 | 4,096,695 | 3,893,372 | 2,948,885 | 2,762,616 | 1,969,576 |
| | 수입 | 5,118,475 | 5,054,157 | 5,132,563 | 4,871,827 | 3,479,897 |
| | 무역수지 | -1,021,780 | -1,160,785 | -2,183,678 | -2,109,211 | -1,510,321 |
| 무선기기 | 수출 | 2,455,455 | 2,806,862 | 1,944,489 | 1,473,016 | 1,015,103 |
| | 수입 | 270,114 | 223,371 | 230,641 | 246,074 | 64,767 |
| | 무역수지 | 2,185,341 | 2,583,491 | 1,713,848 | 1,226,942 | 950,336 |
| 유선기기 | 수출 | 123,214 | 97,759 | 55,034 | 72,745 | 29,206 |
| | 수입 | 41,401 | 36,612 | 17,831 | 18,352 | 7,268 |
| | 무역수지 | 81,813 | 61,147 | 37,203 | 54,393 | 21,938 |
| 합계 | 수출 | 6,675,364 | 6,797,993 | 4,948,408 | 4,308,377 | 3,013,885 |
| | 수입 | 5,429,990 | 5,314,140 | 5,381,035 | 5,136,253 | 3,551,932 |
| | 무역수지 | 1,245,374 | 1,483,853 | -432,627 | -827,876 | -538,047 |

다. 분석결과

- (1) 일본의 경우에는 정보기기에서 매년 적자를 보이고 있으며, 수출대비 수입이 약 1.8배의 적자폭을 보여주고 있음.
- (2) 유·무선기기에서는 흑자폭을 보여주고 있지만, 전반적으로 적자가 유지되고 있습니다.
- (3) 일본과의 MRA(또는 TPP) 추진시에는 가능하다면 정보기기 분야의 적용 제품을 단계적으로 시간을 갖고 추진하였으면 합니다.
일본의 경우에는 정보기기가 자율인증으로 되어 있기 때문에 한국의 제조자 입장에서는 MRA가 추진되지 않아도 무리가 없을 것으로 판단됩니다.
- (4) 자료조사 : <http://stat.kita.net/stat/kts/pum/PumCtrImpExpList.screen>
(HS Code로 조사하였음)

3. 추진방향

- 가. 일본의 경우에는 현재 FTA가 진행되지 않고 있으며, TPP(환태평양경제동반자 협정) 가입을 통하여 진행 될 것으로 판단되며, TPP 협정문에는 회원국들간 TBT (Technical Barriers to Trade)에 관한 내용이 포함될 것으로 보임.
- 나. TBT분야는 체결 당사국들간의 상품무역에 영향을 미칠 수 있는 기술장벽에 관한 협정으로 기술규정, 표준, 적합성평가, 인정, 시장감시등을 규정하고 있음
- 다. 특히 TPP TBT 분야 IT제품에 대하여 TBT 핵심요소인 적합성평가 및 상호인정 등에 관한 예상 시나리오를 분석하고, 국내 IT산업의 비용을 최소화하며 편익을 최대화할 수 있는 협상안을 마련할 필요성이 있음
- 라. 일본과는 TPP TBT가 진행될 경우를 대비하여 일본의 인증제도 및 절차를 사전 검토하고 단계적으로 대응 가능한 제품을 검토하는 것이 좋을 것으로 판단됨.

제 5 장 맺음말

한·중 MRA 대응을 위한 자료 조사를 위해 중국 적합성 인증체계 검토를 시작으로 미국, 캐나다, EU, 싱가포르 및 베트남등의 MRA 확대 및 TPP TBT의 가입필요성에 따라서 일본의 적합성 인증체계를 포함하여 “한·중 등 주요국가 상호인정협정 효율적 대응방안 연구”를 위해 폭넓게 검토하는 계기가 되었던 것 같습니다.

특히, 중국과의 FTA 비준이 국회를 통과하면서 한·중 MRA 추진은 급속히 진행될 것으로 예상되어 국표원과 CNCA가 추진하고 있는 안전분야 단독의 2-tire 방식의 MRA에 전자파 분야도 적극 대응할 필요성이 커졌으며, 유무선 분야의 단독 MRA 추진 방안도 중국의 MIIT와 협의가 필요할 것으로 예측됩니다.

이번 과제에 조사된 정보를 기초로 중국과의 MRA 추진시에 우선 적용 대상제품의 선정을 위한 미래부의 추가 연구가 필요할 것으로 판단됩니다.

또한 국표원과 긴밀한 협조로 효과적인 MRA 대응을 위해 한·중 적합성 소위 활동에 전자파 적합성 인증에 대한 Working Group이 별도로 운영되었으면 하는 바램이며,

전자파 분야에 대해서는 중국측에서 안전과 같이 CB 스킴에 의한 방식이 단기적으로는 어렵다고 표명하므로 미래부 단독의 APEC TEL MRA 방식으로 추진하는 것이 좋을 것으로 판단됩니다.

현재까지는 안전분야 위주로 CB Scheme에 의한 방법으로 진행되어 왔기 때문에 EMC를 포함하는 것이 우선 선행되어야 하며, 안전과 전자파가 동시에 진행되어야만 효과가 배가 될 것으로 생각합니다.

CNCA 입장에서는 중국 인증제도가 안전/전자파만을 가지고 한국의 2개 부처와 협의가 되어야 하기 때문에 1개의 협상자를 정해달라고 하지만, 중국 역시 유·무선 분야는 MIIT(SRRC와 NAL)가 담당하고 있기 때문에 한국 입장에서도 중국의 두 개 부처와 MRA가 진행되어야 함을 인식 시키고, 한국은 유·무선 분야까지 MRA가 체결되는 것을 원한다는 방향 설정이 필요 할 것으로 판단됩니다.

중국을 제외한 주요국가들에 대해서는 차별성을 갖고 MRA 확대 및 추진을 하였으면 합니다. EU의 경우에는 EU 시장 내에 부적합율이 높고 설문 조사에서도 적용시기를 늦춰 줄 것을 요구하며 EU의 소비자 및 Buyer등이 아직도 그들의 인증서를 요구하고 있는 등 국내 제조자에게 확실하게 유리한 조건을 만들면서 확대했으면 합니다.

미국이나 캐나다의 경우에는 무역수지 부분에서 흑자를 보여주고는 있으나, 미국의 경우에는 국내 인증기관의 민영화 요구로 대응할 시간이 필요할 것으로 보이며, 캐나다의 경우에는 국내 제조자가 미국을 통해서 인증이 진행되기 때문에 국내 제조자에게 큰 효과는 없으나 교역량을 비교할 때 확대를 추진하여도 무방할 것으로 보입니다.

싱가포르의 경우에는 인증기관인 TIV SUD가 국내에 상주하고 있으며, 인증받기 위해서 제품을 보내야 되는 것이 아니기 때문에 MRA 확대에 따른 국내 제조자의 혜택이 크지 않을 것으로 보입니다. 인증을 받기 위해서 한국으로 제품을 보내야 하는 국내 인증제도가 유지되는 것이 효과적이기 때문에 확대 적용시기를 늦추는 것이 좋을 것으로 판단됩니다. 그리고 베트남의 경우에도 ILAC 성적서로 인증 추진이 가능하기 때문에 한국 입장에서 서두를 필요는 없을 것으로 판단됩니다.

일본의 경우에는 '2015년 10월현재 정보기기 분야에서 무역수지가 적자(-1,870,807천불)이며, IT 제품에 대한 일본 인증제도(VCCI)는 자율인증이기 때문에 TPP에 의한 협상이나 MRA를 추진 할 경우에 가능하다면 적용 시기를 늦추는 것이 한국 입장에서 유리할 것으로 판단됩니다.

결론적으로 MRA 확대시에 적용 제품을 단계적으로 지정하여 진행하였으면 합니다.

중국 통신 인증 (SRRC)

2015. 11. 5



한국기계전기전자시험연구원



SRRC 인증 history

SRRC 란?

SRRC 신청 방법

SRRC 시험 요구사항

GDRTC/GZ Teleader의 강점

한국기계전기전자시험연구원

SRRC 인증 History



<< 무선통신 규격 >>: The State Council & Central Military Commission of the People's Republic of China에 의해 발행

1993

<< 수입무선기기관리 시행규칙>>: Radio Management Committee에 의해 발행

1996

<< 무선기기 강화관리에 대한 Notice >>: Ministry of Information Industry (MI)에 의해 발행

1999

<< 무선송신기 개발에 대한 규격 >> & << 수입무선기기에 대한 관리 규격 >>: 1996. 6월 발표, Radio Management Commission (Ministry of Industry and Information Technology); General Administration of Customs (GACC); The State Economic and Trade Commission; Ministry of foreign trade and economic cooperation에 의해 발행

1995

1997

<< 무선기기 생산에 대한 관리 규격 >>: 1999. 1월에 발표, Radio Management Committee & State Bureau of Technical Supervision에 의해 발행

MII Notices:
1999~2013

2014

MII 2014 No. 1 Notice :
무선송신 모듈 승인

한국기계전자시험연구원

용어정의



중국 내 인증 기관

MIIT: Ministry of Industry and Information Technology
(이 전 Ministry of Information Industry와 합병)

SRRC: State Radio Regulation of China

SRMC: State Radio Monitoring Center

SRTC: State Radio _monitoring _center Testing Center

GDRTC: Guang Dong Provincial Radio Public Technology Service Center

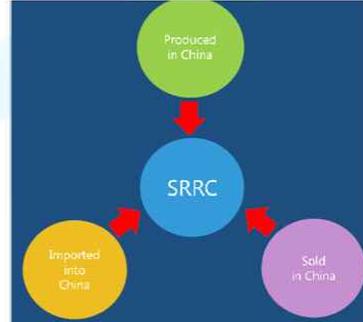
Teleader: abbreviations of " Guangzhou Teleader Technology Service Co ., LTD."

한국기계전자시험연구원

SRRC 란?



- 무선기기에 대한 중국 강제 통신 인증
- 1999년 1월 1일부터 중국 내 판매 또는 사용되는 모든 무선기기에 대해서 SRRC 무선통신 인증을 받아야 함



- 목적
 - ✓ 중국 내 무선 자원의 적절한 분배를 명확히 하기 위해
 - ✓ 무선 주파수 환경의 집중되는 문제를 해결하기 위해
 - ✓ 사람에게 해당 무선기기의 위해 함이 없음을 명확히 하기 위해

한국기계전자시험연구원

SRRC 란?



SRRC 규제 영역

- a. 프로세스 관리: 제품의 개발, 생산, 수입, 마케팅
- b. 시험 검사 영역: 송신 주파수, 주파수 밴드, 대역폭, 송신 출력, 스퓨리어스 등
- c. 제품 분류: 모바일 통신기기, 네트워크 AP, Wi-Fi 기기, 레이더 단말기, SRD 기기 등

한국기계전자시험연구원

SRRC 인증 관리 활동

- a. 2009년 5월 장시성, 난창시: 지방 무선관리국을 포함한 정부당국, 경찰청, 통상 산업부를 비롯한 관련 부서들이 행정법 강화를 위해 주택 지역, 건설 현장, 유흥 지역, 쇼핑몰, 호텔, 식당등에서 사용되는 위키토키 무전기와 다른 무선기기의 불법 사용에 대해서 통합활동을 함.
- a. 2010년 4월 장춘시: 관련 인증 기관에서는 모바일 폰에 대한 SRRC 적합성 여부를 검증하기 위해 많은 모바일 통신상들을 방문하여 SRRC 인증을 취득하지 않은 불법 기기들 몰수하고 파기 했으며, 해당 제품 판매자에게 벌금을 부과했음.
- b. 2011년 4월 장수성에서 정부의 유사한 인증 관리 캠페인 활동을 함.

SRRC 인증

- 모델 인증: 1 모델에 1개의 승인서와 1개의 ID가 부여됨
- 승인 받은 제품은 아래 조건들이 변경되면 안됨
 - a. 모델명
 - b. 외관 디자인
 - c. 기능 및 성능
 - d. 주요 기술적인 사항들



주의: 중국 내 신청자들은 매년 첫 프로젝트 승인 진행을 위해 승인자료 제출 전에 SRRC 연간 행정 평가 (예비 심사)를 마무리 해야 함

- SRRC 기술 요구사항에 맞는 시험 샘플 수량을 제공
- 무선시험 샘플 : 시험 장비에 연결 할 수 있는 RF cable이 필요함, 해당 RF cable의 type은 N/SMA/BNC type이 되어야 함
- 채널 또는 주파수, 모든 test mode를 control할 수 있는 test 프로그램이 제공되어야 함

Checklist:

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|------------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|-------|----------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Power of Attorney | User's Manual (English/Chinese) | Technical Specs. | Block Diagram | Schematic Diagram | Circuit Diagram | Local Reps contact details | Antenna Gain and Cable Loss Value | Application Agreement | Sample Selection | Label | Product Photos | Applicant's company registration Cert | Trademark Registration Cert |
| * | * | * | * | * | * | No Need | * | * | Optional | * | * | * | Optional |

위임장, 사용자 매뉴얼, 기술사양, block diagram, 회로도, 안테나 이득 및 cable loss 값, 신청서, 샘플 selection (선택사항), 제품라벨, 제품사진, 신청회사 등록증, 상표 등록증 (선택사항)

Step 1: 행정 평가(Administration Assessment) 프로세스를 위해 로그인 (www.srta.cn)



Step 2: 시스템상에 신청정보를 기재

The screenshot shows the '无线设备型号核准行政许可受理网' (Wireless Equipment Model Approval Administrative License Acceptance Network) interface. The form includes fields for:

- 申请类别 (Application Category)
- 设备名称 (Equipment Name)
- 设备型号 (Equipment Model)
- 申请人 (Applicant)
- 联系人 (Contact Person)
- 联系电话 (Contact Phone)
- 电子邮箱 (Email)
- 设备基本参数 (Equipment Basic Parameters)
- 设备名称 (Equipment Name)
- 型号 (Model)
- 规格 (Specifications)
- 技术参数 (Technical Parameters)
- 其他资料 (Other Information)

Step 3: 필요 서류들을 온라인상에 upload

附件: (备注: 附件为word或pdf格式, 部分附件需制作PDF格式并压缩, 附件可以本地上传也可以从邮箱内下载)

| | | |
|---|----|----|
| *1. 《无线电发射设备型号核准表》 (《企业法人签字并加盖公章》) (S2M) | 附件 | 上传 |
| *2. 设备制造商的“企业法人营业执照”复印件及生产能力、技术力量、质量管理体系等基本情况 (S3M) | 附件 | 上传 |
| 3. 国外制造商的证明材料复印件 (仅限只适用于进口国外设备) (S2M) | 附件 | 上传 |
| 4. 申请单位 (设备制造商) 如果委托代理申请单位 (子公司) 必须提供加盖公章《委托无线电发射设备证书》及代理申请单位的“企业法人执照”复印件 (S2M) | 附件 | 上传 |
| *5. 申请设备型号的产品说明书、技术手册、主要技术参数、技术性能及检测测试报告 (S5M) | 附件 | 上传 |
| *6. 申请型号的清晰照片 (整体及局部清晰照片)、结构尺寸及检测图样表 (S2M) | 附件 | 上传 |
| *7. 由工业和信息化部无线电管理局认定的检测机构出具该设备型号半年以内的检测《检测报告》 (检测机构颁发的检测报告) (S2M) | 附件 | 上传 |
| *8. 申请单位或代理申请单位(联系人)的身份证复印件及个人有效身份证件复印件 (S2M) | 附件 | 上传 |
| 9. 设备制造商使用的公司 | | |
| 10. 原《无线电发射设备型号核准表》 | | |
| 11. 工商部门出具的营业执照及税务登记证的相关文件 | | |
| 12. WAP测试报告 | | 上传 |
| 13. 其他资料 | | 上传 |

保存 提交

SRRC 신청 방법

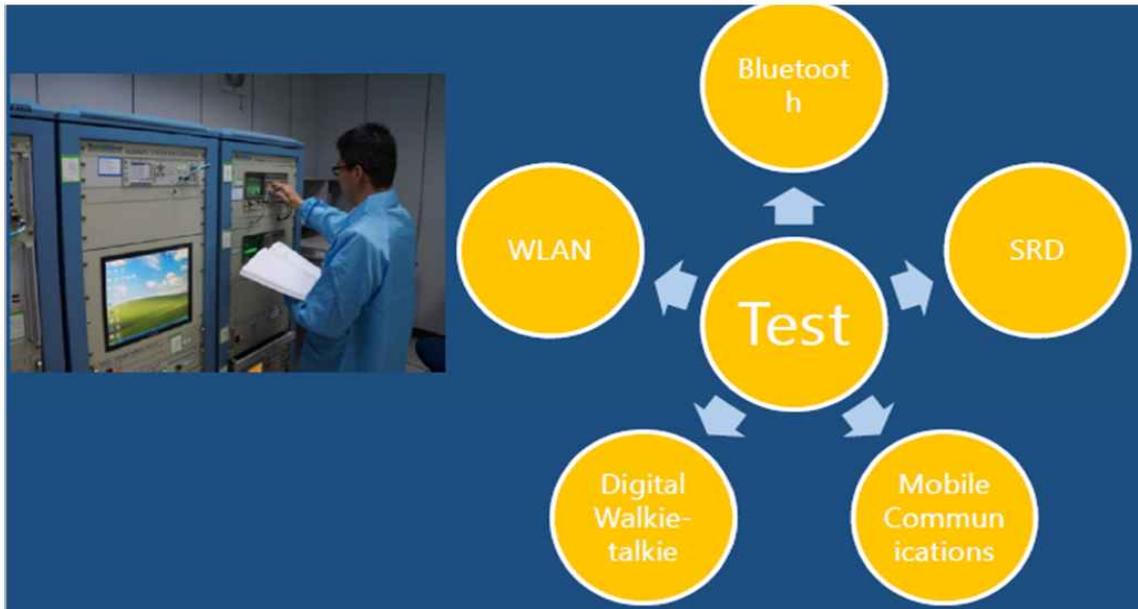


SRRC 인증서 샘플



한국기계전기전자시험연구원

SRRC 시험 요구사항



한국기계전기전자시험연구원

SRRC 시험 요구사항 [Bluetooth Devices]



- 기술 기준:
 - ✓ SRRC No. [2002]353 《Notice on the adjustment of 2.4GHz Radio Spectrum Band-Limits of transmit power》
- 참고 규격:
 - ✓ ETSI EN 300 328V1.8.1 《Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband transmission systems; Data Transmission equipment operating in the 2.4GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive》

| Test Items : | | |
|--|--------------------|--|
|  | EIRP | The maximum power spectral density(EIRP) |
| | Frequency Bands | |
| | Occupied Bandwidth | Carrier frequency tolerance |
| | | Spurious Emission |

한국기계전기전자시험연구원

SRRC 시험 요구사항 [Wi-Fi Devices]



| | Frequency | Modulation Tech. | Modulation |
|--------------|------------------|------------------|-----------------------|
| IEEE 802.11a | 5.725GHz-5.85GHz | OFDM | BPSK,QPSK,16QAM,64QAM |
| IEEE 802.11b | 2.4GHz-2.4835GHz | DSSS | BPSK,DQPSK,CCK |
| IEEE 802.11g | 2.4GHz-2.4835GHz | OFDM | BPSK,QPSK,16QAM,64QAM |
| IEEE 802.11n | 2.4GHz/5.8GHz | OFDM | BPSK,QPSK,16QAM,64QAM |

한국기계전기전자시험연구원

2.4GHz Wi-Fi 기기



- 기술 기준:
 - ✓ SRRC No. [2002]353 《Notice on the adjustment of 2.4GHz Radio Spectrum Band-Limits of transmit power》
- 참고 규격:
 - ✓ ETSI EN 300 328V1.8.1 《Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband transmission systems; Data Transmission equipment operating in the 2.4GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive》

5GHz Wi-Fi 기기



- 기술 기준:
 - ✓ SRRC No. [2002] 277 《Notice on using 5.8G Radio Spectrum Band》
- 참고 규격:
 - ✓ FCC PART 15
 - ✓ ETSI EN 300 893V1.2.3 《Broadband Radio Access Networks (BRAN) : 5 GHz high performance RLAN : Harmonized EN covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive》

SRRC 시험 요구사항 [Wi-Fi Devices]



| | | | |
|--------------|--|--|-------------------|
| Test Items : | EIRP | The maximum power spectral density(EIRP) | Frequency Bands |
| | Occupied Bandwidth (Power Density 99%) | Carrier frequency tolerance | Spurious Emission |

한국기계전기전자시험연구원

SRRC 시험 요구사항 [SRD Low Power Devices]



- 완구용 무선 조정기
- 2.4G 무선 전화기
- 자동차 무선 경보 기기
- RFID
- 자동차에 사용되는 거리 측정 레이더
- 기타 산업용, Citizen 무선기기를 포함하는 일반 SRD Low power 기기



한국기계전기전자시험연구원

▪ 기술 기준:

- ✓ MII SRRC No. [2005] 423 《Notice of technical requirements on low-power (short distance) radio devices》
- ✓ MII SRRC No. [2006] 61 《Notice on the usage of frequency for wireless car alarm devices》
- ✓ SRRC No. [2008] 44 《Notice on the allocation of 800MHz frequency for low-power(Short Distance) radio devices 》

Test Items :

| | | | | |
|----------------|------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| Transmit Power | Duty Cycle | Frequency tolerance | Spurious Emission | Occupied Bandwidth |
|----------------|------------|---------------------|-------------------|--------------------|

Categories :

| | |
|----------|----------|
| GSM | CDMA |
| WCDMA | CDMA2000 |
| TD-SCDMA | TD-LTE |

GSM Mobile

▪ 기술 기준:

- ✓ YD 1214-2006 《900/1800MHz TDMA Digital Cellular Mobile Telecommunication Network General Packet Radio Service (GPRS) Technical Requirements : The mobile station》
- ✓ YD 1215-2006 《900/1800MHz TDMA digital cellular mobile telecommunication network packet radio service (GPRS) device testing method : mobile station 》
- ✓ YD 1032-2000 《900/1800MHz TDMA digital cellular Electromagnetic Compatibility Limits and methods of measurement of the first part of the mobile communication system : the mobile station and ancillary equipment 》

Test Items :

| | | |
|------------------------------|--|---|
| RMS Phase Error | Peak Phase Error | Frequency Tolerance |
| Max. Average Power | Power Control | Transmitter output power and burst timing |
| Output RF spectrum | RF output switching frequency spectrum | |
| Conducted spurious emissions | Radiated spurious emissions | |

CDMA Mobile Communication 기기



▪ 기술 기준:

- ✓ YDC 015-2006 《800MHz CDMA1X Digital cellular mobile communication network equipment testing methods: a mobile station 》
- ✓ YDC 023-2006 《800MHz CDMA1X Digital Cellular Mobile Telecommunication Network Test Method: Part 1: the basic mobile wireless indicators , functionality and performance . ”

Test Item :

| | |
|----------------------------------|--|
| Transmitter maximum output power | Transmitter minimum output power |
| Transmitter frequency error | Transmitter open loop power control |
| Transmitter loop power control | Transmitter Conducted spurious emissions |
| The transmitter bandwidth | Transmitter Radiated spurious emissions |

WCDMA Mobile Communication 기기

- 기술 기준:
 - ✓ SRRC No. [2002]479 Notice on the frequency allocation planning for the 3rd generation mobile communication system
 - ✓ YD/T 1547-2007 2GHz WCDMA Digital cellular mobile communication network terminal equipment technical requirements (the first Phase)
 - ✓ YD/T 1548.1-2007 2GHz WCDMA Digital cellular mobile communication network terminal device testing method (second stage) Part I: basic functions , operations and performance testing
 - ✓ YD/T 1595.1-2007 2GHz WCDMA Digital cellular mobile communication system electromagnetic compatibility requirements and methods of measurement of the first part : the user equipment and auxiliary equipment
- 참고 규격
 - ✓ The 3rd Generation Partnership Project (3GPP); Technical Specification Group Terminals; Terminal Conformance Specification; Radio transmission and reception (FDD)(Release 1999)

| Test Item : | | | | |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Maximum transmit power | Error vector magnitude | Peak code domain error | Frequency error | Occupied Bandwidth |
| Adjacent Channel Leakage Power Ratio | Spectrum emission mask | Minimum output power | Upstream inner Power Control | Uplink open loop Power Control |
| Transmitting ON / OFF Time Templates | Launch off power | Transmitter intermodulation | Conducted spurious emission | |

TS-SCDMA Mobile Communication 기기

▪ 기술 기준:

- ✓ SRRC No. [2002]479 Notice on the frequency allocation planning for the 3rd generation mobile communication system
- ✓ SRRC [2007] 22 Notice of <2GHz band TD-SCDMA digital cellular mobile communication network equipment technical requirements for radio frequency (Trial) "
- ✓ YD/T 1367-2008 2GHz TD-SCDMA Digital Cellular Mobile Telecommunication Network Technical Requirements: Terminal Equipment
- ✓ YD/T 1368.1 – 2008 2GHz TD-SCDMA Digital cellular mobile communication network terminal device testing method: Part 1 ; SRRC No. [2007] 22 Notice (2GHz band TD-SCDMA digital cellular mobile communication network equipment technical requirements for radio frequency (Trial Version))
- ✓ YD/T 1776-2008 2GHz TD-SCDMA Digital cellular mobile communication network speed downlink packet access (HSDPA) Terminal Equipment Technical Requirements
- ✓ YD/T 1777.1-2008 2GHz TD-SCDMA Digital cellular mobile communication network speed downlink packet access (HSDPA) terminal equipment test methods - Part 1 : Basic functions , operations and performance testing
- ✓ YD/T 1592.1-2007 TD-SCDMA Digital cellular mobile communication system electromagnetic compatibility requirements and methods of measurement of the first part : the user equipment and auxiliary equipment

Test Items : [TD-SCDMA Mobile]

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|---|
| UE Maximum emission Power | Carrier frequency error | Uplink open loop Power Control | Uplink closed loop Power Control |
| Minimum output power | Error Vector Magnitude | Peak code domain error | Launch off power |
| Transmitting ON / OFF Time Templates | Occupied Bandwidth | Spectrum emission mask | Adjacent Channel Leakage Power Ratio |
| Spurious Emission | Transmitter intermodulation | lost synchronization of output power (continuous transmit) | lost synchronization of output power (discontinuous transmit) |

SRRC 시험 요구사항 [Mobile Telecommunications]

Test Item : [TD-LTE Mobile]

| | | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------|
| Maximum transmit power | Maximum power back | Configuring UE Transmitting power | Minimum output power | Launch off power |
| Generic emission On / Off Time Templates | Absolute Power Control tolerance | Relative power Control tolerance | Total power Control tolerance | Frequency error |
| Error Vector Magnitude | Carrier leakage | Band spurious | EVM equalizer Spectral flatness | Occupied Bandwidth |
| Spectrum emission mask | Adjacent channel leakage power ratio | Transmitter intermodulation | Spurious Emission (Direct Connect , the filter bank) | |

한국기계전기전자시험연구원

SRRC 시험 요구사항 [Digital Walkie-talkie]

▪ 기술 기준:

- ✓ SRRC No. [2009]666 《MII Notice on usage of frequency band 150MHz/400MHz for Dedicated walkie-talkie》

Test Item :

| | | |
|---|---------------------------------|--|
| Nominal Maximum transmit power | Carrier frequency error | Modulated adjacent channel power |
| Transient adjacent channel power switch | Antenna port spurious emissions | Equipment port Radiated spurious emissions |

한국기계전기전자시험연구원

核准无线电发射设备型号申请表
Application Form for Radio Transmission Equipment Type Approval

| | | | |
|--|------------------|---|---------------|
| 申请单位 (Applicant) - 广州通导信息技术服务有限公司 (盖章) (Seal) | | 法人代表 (Legal Person) - (签字) (Signature) | |
| 联系人 (Contact Person) | 联系电话 (Telephone) | 电话 (Telephone) | 13316204991 |
| 邮政编码 (Postal Code) | 510000 | 电子邮箱 (E-mail) | Chao@gdnw.com |
| 通信地址 (Postal Address) - 广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号 产地 (Manufacture Location) - 广州 | | | |
| 代理申请单位 (Agent of Application) - 广州通导信息技术服务有限公司 (盖章) (Seal) | | 法人代表 (Legal Person) - (签字) (Signature) | |
| 联系人 (Contact Person) | 联系电话 (Telephone) | 电话 (Telephone) | 13316204991 |
| 邮政编码 (Postal Code) | 510000 | 传真 (Fax) | 020-3889101 |
| 通信地址 (Postal Address) - 广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号 | | | |

- 영어 또는 중국어(간체)로 기재해야 함 (손으로 작성하는 것은 허용 안됨)
- 신청자 정보는 사업자등록증에 있는 내용대로 기재되어야 하며, 제품 사진과 라벨에 있는 내용과 같아야 함
- 사업자등록증에 있는 대표자 서명과 도장이 있어야 함
- Agent를 사용한다면 Agent 역시 대표자 서명과 도장이 있어야 함

| | |
|-----------------------------|--|
| 执行标准 Standard(s) Applied | TD/T 1214-2006 TD/T 1215-2006 TD/T 1216-2006 TD/T 1217-2006 TD/T 1218-2006 TD/T 1219-2006 TD/T 1220-2006 TD/T 1221-2006 TD/T 1222-2006 TD/T 1223-2006 TD/T 1224-2006 TD/T 1225-2006 TD/T 1226-2006 TD/T 1227-2006 TD/T 1228-2006 TD/T 1229-2006 TD/T 1230-2006 TD/T 1231-2006 TD/T 1232-2006 TD/T 1233-2006 TD/T 1234-2006 TD/T 1235-2006 TD/T 1236-2006 TD/T 1237-2006 TD/T 1238-2006 TD/T 1239-2006 TD/T 1240-2006 TD/T 1241-2006 TD/T 1242-2006 TD/T 1243-2006 TD/T 1244-2006 TD/T 1245-2006 TD/T 1246-2006 TD/T 1247-2006 TD/T 1248-2006 TD/T 1249-2006 TD/T 1250-2006 TD/T 1251-2006 TD/T 1252-2006 TD/T 1253-2006 TD/T 1254-2006 TD/T 1255-2006 TD/T 1256-2006 TD/T 1257-2006 TD/T 1258-2006 TD/T 1259-2006 TD/T 1260-2006 TD/T 1261-2006 TD/T 1262-2006 TD/T 1263-2006 TD/T 1264-2006 TD/T 1265-2006 TD/T 1266-2006 TD/T 1267-2006 TD/T 1268-2006 TD/T 1269-2006 TD/T 1270-2006 TD/T 1271-2006 TD/T 1272-2006 TD/T 1273-2006 TD/T 1274-2006 TD/T 1275-2006 TD/T 1276-2006 TD/T 1277-2006 TD/T 1278-2006 TD/T 1279-2006 TD/T 1280-2006 TD/T 1281-2006 TD/T 1282-2006 TD/T 1283-2006 TD/T 1284-2006 TD/T 1285-2006 TD/T 1286-2006 TD/T 1287-2006 TD/T 1288-2006 TD/T 1289-2006 TD/T 1290-2006 TD/T 1291-2006 TD/T 1292-2006 TD/T 1293-2006 TD/T 1294-2006 TD/T 1295-2006 TD/T 1296-2006 TD/T 1297-2006 TD/T 1298-2006 TD/T 1299-2006 TD/T 1300-2006 TD/T 1301-2006 TD/T 1302-2006 TD/T 1303-2006 TD/T 1304-2006 TD/T 1305-2006 TD/T 1306-2006 TD/T 1307-2006 TD/T 1308-2006 TD/T 1309-2006 TD/T 1310-2006 TD/T 1311-2006 TD/T 1312-2006 TD/T 1313-2006 TD/T 1314-2006 TD/T 1315-2006 TD/T 1316-2006 TD/T 1317-2006 TD/T 1318-2006 TD/T 1319-2006 TD/T 1320-2006 TD/T 1321-2006 TD/T 1322-2006 TD/T 1323-2006 TD/T 1324-2006 TD/T 1325-2006 TD/T 1326-2006 TD/T 1327-2006 TD/T 1328-2006 TD/T 1329-2006 TD/T 1330-2006 TD/T 1331-2006 TD/T 1332-2006 TD/T 1333-2006 TD/T 1334-2006 TD/T 1335-2006 TD/T 1336-2006 TD/T 1337-2006 TD/T 1338-2006 TD/T 1339-2006 TD/T 1340-2006 TD/T 1341-2006 TD/T 1342-2006 TD/T 1343-2006 TD/T 1344-2006 TD/T 1345-2006 TD/T 1346-2006 TD/T 1347-2006 TD/T 1348-2006 TD/T 1349-2006 TD/T 1350-2006 TD/T 1351-2006 TD/T 1352-2006 TD/T 1353-2006 TD/T 1354-2006 TD/T 1355-2006 TD/T 1356-2006 TD/T 1357-2006 TD/T 1358-2006 TD/T 1359-2006 TD/T 1360-2006 TD/T 1361-2006 TD/T 1362-2006 TD/T 1363-2006 TD/T 1364-2006 TD/T 1365-2006 TD/T 1366-2006 TD/T 1367-2006 TD/T 1368-2006 TD/T 1369-2006 TD/T 1370-2006 TD/T 1371-2006 TD/T 1372-2006 TD/T 1373-2006 TD/T 1374-2006 TD/T 1375-2006 TD/T 1376-2006 TD/T 1377-2006 TD/T 1378-2006 TD/T 1379-2006 TD/T 1380-2006 TD/T 1381-2006 TD/T 1382-2006 TD/T 1383-2006 TD/T 1384-2006 TD/T 1385-2006 TD/T 1386-2006 TD/T 1387-2006 TD/T 1388-2006 TD/T 1389-2006 TD/T 1390-2006 TD/T 1391-2006 TD/T 1392-2006 TD/T 1393-2006 TD/T 1394-2006 TD/T 1395-2006 TD/T 1396-2006 TD/T 1397-2006 TD/T 1398-2006 TD/T 1399-2006 TD/T 1400-2006 TD/T 1401-2006 TD/T 1402-2006 TD/T 1403-2006 TD/T 1404-2006 TD/T 1405-2006 TD/T 1406-2006 TD/T 1407-2006 TD/T 1408-2006 TD/T 1409-2006 TD/T 1410-2006 TD/T 1411-2006 TD/T 1412-2006 TD/T 1413-2006 TD/T 1414-2006 TD/T 1415-2006 TD/T 1416-2006 TD/T 1417-2006 TD/T 1418-2006 TD/T 1419-2006 TD/T 1420-2006 TD/T 1421-2006 TD/T 1422-2006 TD/T 1423-2006 TD/T 1424-2006 TD/T 1425-2006 TD/T 1426-2006 TD/T 1427-2006 TD/T 1428-2006 TD/T 1429-2006 TD/T 1430-2006 TD/T 1431-2006 TD/T 1432-2006 TD/T 1433-2006 TD/T 1434-2006 TD/T 1435-2006 TD/T 1436-2006 TD/T 1437-2006 TD/T 1438-2006 TD/T 1439-2006 TD/T 1440-2006 TD/T 1441-2006 TD/T 1442-2006 TD/T 1443-2006 TD/T 1444-2006 TD/T 1445-2006 TD/T 1446-2006 TD/T 1447-2006 TD/T 1448-2006 TD/T 1449-2006 TD/T 1450-2006 TD/T 1451-2006 TD/T 1452-2006 TD/T 1453-2006 TD/T 1454-2006 TD/T 1455-2006 TD/T 1456-2006 TD/T 1457-2006 TD/T 1458-2006 TD/T 1459-2006 TD/T 1460-2006 TD/T 1461-2006 TD/T 1462-2006 TD/T 1463-2006 TD/T 1464-2006 TD/T 1465-2006 TD/T 1466-2006 TD/T 1467-2006 TD/T 1468-2006 TD/T 1469-2006 TD/T 1470-2006 TD/T 1471-2006 TD/T 1472-2006 TD/T 1473-2006 TD/T 1474-2006 TD/T 1475-2006 TD/T 1476-2006 TD/T 1477-2006 TD/T 1478-2006 TD/T 1479-2006 TD/T 1480-2006 TD/T 1481-2006 TD/T 1482-2006 TD/T 1483-2006 TD/T 1484-2006 TD/T 1485-2006 TD/T 1486-2006 TD/T 1487-2006 TD/T 1488-2006 TD/T 1489-2006 TD/T 1490-2006 TD/T 1491-2006 TD/T 1492-2006 TD/T 1493-2006 TD/T 1494-2006 TD/T 1495-2006 TD/T 1496-2006 TD/T 1497-2006 TD/T 1498-2006 TD/T 1499-2006 TD/T 1500-2006 TD/T 1501-2006 TD/T 1502-2006 TD/T 1503-2006 TD/T 1504-2006 TD/T 1505-2006 TD/T 1506-2006 TD/T 1507-2006 TD/T 1508-2006 TD/T 1509-2006 TD/T 1510-2006 TD/T 1511-2006 TD/T 1512-2006 TD/T 1513-2006 TD/T 1514-2006 TD/T 1515-2006 TD/T 1516-2006 TD/T 1517-2006 TD/T 1518-2006 TD/T 1519-2006 TD/T 1520-2006 TD/T 1521-2006 TD/T 1522-2006 TD/T 1523-2006 TD/T 1524-2006 TD/T 1525-2006 TD/T 1526-2006 TD/T 1527-2006 TD/T 1528-2006 TD/T 1529-2006 TD/T 1530-2006 TD/T 1531-2006 TD/T 1532-2006 TD/T 1533-2006 TD/T 1534-2006 TD/T 1535-2006 TD/T 1536-2006 TD/T 1537-2006 TD/T 1538-2006 TD/T 1539-2006 TD/T 1540-2006 TD/T 1541-2006 TD/T 1542-2006 TD/T 1543-2006 TD/T 1544-2006 TD/T 1545-2006 TD/T 1546-2006 TD/T 1547-2006 TD/T 1548-2006 TD/T 1549-2006 TD/T 1550-2006 TD/T 1551-2006 TD/T 1552-2006 TD/T 1553-2006 TD/T 1554-2006 TD/T 1555-2006 TD/T 1556-2006 TD/T 1557-2006 TD/T 1558-2006 TD/T 1559-2006 TD/T 1560-2006 TD/T 1561-2006 TD/T 1562-2006 TD/T 1563-2006 TD/T 1564-2006 TD/T 1565-2006 TD/T 1566-2006 TD/T 1567-2006 TD/T 1568-2006 TD/T 1569-2006 TD/T 1570-2006 TD/T 1571-2006 TD/T 1572-2006 TD/T 1573-2006 TD/T 1574-2006 TD/T 1575-2006 TD/T 1576-2006 TD/T 1577-2006 TD/T 1578-2006 TD/T 1579-2006 TD/T 1580-2006 TD/T 1581-2006 TD/T 1582-2006 TD/T 1583-2006 TD/T 1584-2006 TD/T 1585-2006 TD/T 1586-2006 TD/T 1587-2006 TD/T 1588-2006 TD/T 1589-2006 TD/T 1590-2006 TD/T 1591-2006 TD/T 1592-2006 TD/T 1593-2006 TD/T 1594-2006 TD/T 1595-2006 TD/T 1596-2006 TD/T 1597-2006 TD/T 1598-2006 TD/T 1599-2006 TD/T 1600-2006 TD/T 1601-2006 TD/T 1602-2006 TD/T 1603-2006 TD/T 1604-2006 TD/T 1605-2006 TD/T 1606-2006 TD/T 1607-2006 TD/T 1608-2006 TD/T 1609-2006 TD/T 1610-2006 TD/T 1611-2006 TD/T 1612-2006 TD/T 1613-2006 TD/T 1614-2006 TD/T 1615-2006 TD/T 1616-2006 TD/T 1617-2006 TD/T 1618-2006 TD/T 1619-2006 TD/T 1620-2006 TD/T 1621-2006 TD/T 1622-2006 TD/T 1623-2006 TD/T 1624-2006 TD/T 1625-2006 TD/T 1626-2006 TD/T 1627-2006 TD/T 1628-2006 TD/T 1629-2006 TD/T 1630-2006 TD/T 1631-2006 TD/T 1632-2006 TD/T 1633-2006 TD/T 1634-2006 TD/T 1635-2006 TD/T 1636-2006 TD/T 1637-2006 TD/T 1638-2006 TD/T 1639-2006 TD/T 1640-2006 TD/T 1641-2006 TD/T 1642-2006 TD/T 1643-2006 TD/T 1644-2006 TD/T 1645-2006 TD/T 1646-2006 TD/T 1647-2006 TD/T 1648-2006 TD/T 1649-2006 TD/T 1650-2006 TD/T 1651-2006 TD/T 1652-2006 TD/T 1653-2006 TD/T 1654-2006 TD/T 1655-2006 TD/T 1656-2006 TD/T 1657-2006 TD/T 1658-2006 TD/T 1659-2006 TD/T 1660-2006 TD/T 1661-2006 TD/T 1662-2006 TD/T 1663-2006 TD/T 1664-2006 TD/T 1665-2006 TD/T 1666-2006 TD/T 1667-2006 TD/T 1668-2006 TD/T 1669-2006 TD/T 1670-2006 TD/T 1671-2006 TD/T 1672-2006 TD/T 1673-2006 TD/T 1674-2006 TD/T 1675-2006 TD/T 1676-2006 TD/T 1677-2006 TD/T 1678-2006 TD/T 1679-2006 TD/T 1680-2006 TD/T 1681-2006 TD/T 1682-2006 TD/T 1683-2006 TD/T 1684-2006 TD/T 1685-2006 TD/T 1686-2006 TD/T 1687-2006 TD/T 1688-2006 TD/T 1689-2006 TD/T 1690-2006 TD/T 1691-2006 TD/T 1692-2006 TD/T 1693-2006 TD/T 1694-2006 TD/T 1695-2006 TD/T 1696-2006 TD/T 1697-2006 TD/T 1698-2006 TD/T 1699-2006 TD/T 1700-2006 TD/T 1701-2006 TD/T 1702-2006 TD/T 1703-2006 TD/T 1704-2006 TD/T 1705-2006 TD/T 1706-2006 TD/T 1707-2006 TD/T 1708-2006 TD/T 1709-2006 TD/T 1710-2006 TD/T 1711-2006 TD/T 1712-2006 TD/T 1713-2006 TD/T 1714-2006 TD/T 1715-2006 TD/T 1716-2006 TD/T 1717-2006 TD/T 1718-2006 TD/T 1719-2006 TD/T 1720-2006 TD/T 1721-2006 TD/T 1722-2006 TD/T 1723-2006 TD/T 1724-2006 TD/T 1725-2006 TD/T 1726-2006 TD/T 1727-2006 TD/T 1728-2006 TD/T 1729-2006 TD/T 1730-2006 TD/T 1731-2006 TD/T 1732-2006 TD/T 1733-2006 TD/T 1734-2006 TD/T 1735-2006 TD/T 1736-2006 TD/T 1737-2006 TD/T 1738-2006 TD/T 1739-2006 TD/T 1740-2006 TD/T 1741-2006 TD/T 1742-2006 TD/T 1743-2006 TD/T 1744-2006 TD/T 1745-2006 TD/T 1746-2006 TD/T 1747-2006 TD/T 1748-2006 TD/T 1749-2006 TD/T 1750-2006 TD/T 1751-2006 TD/T 1752-2006 TD/T 1753-2006 TD/T 1754-2006 TD/T 1755-2006 TD/T 1756-2006 TD/T 1757-2006 TD/T 1758-2006 TD/T 1759-2006 TD/T 1760-2006 TD/T 1761-2006 TD/T 1762-2006 TD/T 1763-2006 TD/T 1764-2006 TD/T 1765-2006 TD/T 1766-2006 TD/T 1767-2006 TD/T 1768-2006 TD/T 1769-2006 TD/T 1770-2006 TD/T 1771-2006 TD/T 1772-2006 TD/T 1773-2006 TD/T 1774-2006 TD/T 1775-2006 TD/T 1776-2006 TD/T 1777-2006 TD/T 1778-2006 TD/T 1779-2006 TD/T 1780-2006 TD/T 1781-2006 TD/T 1782-2006 TD/T 1783-2006 TD/T 1784-2006 TD/T 1785-2006 TD/T 1786-2006 TD/T 1787-2006 TD/T 1788-2006 TD/T 1789-2006 TD/T 1790-2006 TD/T 1791-2006 TD/T 1792-2006 TD/T 1793-2006 TD/T 1794-2006 TD/T 1795-2006 TD/T 1796-2006 TD/T 1797-2006 TD/T 1798-2006 TD/T 1799-2006 TD/T 1800-2006 TD/T 1801-2006 TD/T 1802-2006 TD/T 1803-2006 TD/T 1804-2006 TD/T 1805-2006 TD/T 1806-2006 TD/T 1807-2006 TD/T 1808-2006 TD/T 1809-2006 TD/T 1810-2006 TD/T 1811-2006 TD/T 1812-2006 TD/T 1813-2006 TD/T 1814-2006 TD/T 1815-2006 TD/T 1816-2006 TD/T 1817-2006 TD/T 1818-2006 TD/T 1819-2006 TD/T 1820-2006 TD/T 1821-2006 TD/T 1822-2006 TD/T 1823-2006 TD/T 1824-2006 TD/T 1825-2006 TD/T 1826-2006 TD/T 1827-2006 TD/T 1828-2006 TD/T 1829-2006 TD/T 1830-2006 TD/T 1831-2006 TD/T 1832-2006 TD/T 1833-2006 TD/T 1834-2006 TD/T 1835-2006 TD/T 1836-2006 TD/T 1837-2006 TD/T 1838-2006 TD/T 1839-2006 TD/T 1840-2006 TD/T 1841-2006 TD/T 1842-2006 TD/T 1843-2006 TD/T 1844-2006 TD/T 1845-2006 TD/T 1846-2006 TD/T 1847-2006 TD/T 1848-2006 TD/T 1849-2006 TD/T 1850-2006 TD/T 1851-2006 TD/T 1852-2006 TD/T 1853-2006 TD/T 1854-2006 TD/T 1855-2006 TD/T 1856-2006 TD/T 1857-2006 TD/T 1858-2006 TD/T 1859-2006 TD/T 1860-2006 TD/T 1861-2006 TD/T 1862-2006 TD/T 1863-2006 TD/T 1864-2006 TD/T 1865-2006 TD/T 1866-2006 TD/T 1867-2006 TD/T 1868-2006 TD/T 1869-2006 TD/T 1870-2006 TD/T 1871-2006 TD/T 1872-2006 TD/T 1873-2006 TD/T 1874-2006 TD/T 1875-2006 TD/T 1876-2006 TD/T 1877-2006 TD/T 1878-2006 TD/T 1879-2006 TD/T 1880-2006 TD/T 1881-2006 TD/T 1882-2006 TD/T 1883-2006 TD/T 1884-2006 TD/T 1885-2006 TD/T 1886-2006 TD/T 1887-2006 TD/T 1888-2006 TD/T 1889-2006 TD/T 1890-2006 TD/T 1891-2006 TD/T 1892-2006 TD/T 1893-2006 TD/T 1894-2006 TD/T 1895-2006 TD/T 1896-2006 TD/T 1897-2006 TD/T 1898-2006 TD/T 1899-2006 TD/T 1900-2006 TD/T 1901-2006 TD/T 1902-2006 TD/T 1903-2006 TD/T 1904-2006 TD/T 1905-2006 TD/T 1906-2006 TD/T 1907-2006 TD/T 1908-2006 TD/T 1909-2006 TD/T 1910-2006 TD/T 1911-2006 TD/T 1912-2006 TD/T 1913-2006 TD/T 1914-2006 TD/T 1915-2006 TD/T 1916-2006 TD/T 1917-2006 TD/T 1918-2006 TD/T 1919-2006 TD/T 1920-2006 TD/T 1921-2006 TD/T 1922-2006 TD/T 1923-2006 TD/T 1924-2006 TD/T 1925-2006 TD/T 1926- |
|-----------------------------|--|

检测协议书

[2014]-

JLB-1-08-1-2006

| | | | |
|--|--|--------------|---|
| 申请单位 | 联系人 | 联系电话 | 联系地址 |
| 代理申请单位 | 联系人 | 联系电话 | 联系地址 |
| 设备名称 | 型号 | 材料数量 | 样品外观/是否完好 |
| 检测 类别: <input type="checkbox"/> 申请类 <input type="checkbox"/> 复测类 <input type="checkbox"/> 投诉 <input type="checkbox"/> 技术资料 <input type="checkbox"/> 其他 | 样品送检方式: <input type="checkbox"/> 自送 <input type="checkbox"/> 邮寄 <input type="checkbox"/> 其他 | | 特殊及附申备注 |
| 检测 类别: <input type="checkbox"/> 型号核准 <input type="checkbox"/> 委托测试 <input type="checkbox"/> 其他 | 《检测符合》取得方式: <input type="checkbox"/> 自取 <input type="checkbox"/> 邮寄 <input type="checkbox"/> 其他 | | |
| 申请项 目列表: | 1. GSM/GPRS/EDGE 双模双待手机整机 2. TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信 3. TD-SCDMA 直放站 4. GSM/GPRS/EDGE 直放站 5. WCDMA 移动通信设备 6. cdma2000 移动通信设备 7. 扩频通信设备 (含 WLAN 设备) 8. 卫星设备 9. 测距设备 10. 测速设备 11. 测向设备 (含测向) 无线电台站设备 | | 检测 项注: |
| 检测 项注: | 是否为型式: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否为 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 特殊注: 其他注: | 送检单位: 广东省无线电研究所 地址: 广州市番禺区 236 号番禺大道 5 号第 14 楼 邮编: 510031 联系电话: 020-8122726 020-38685066 传真电话: 020-83344137 020-38689338 电子邮箱: gsm@kctc.gov.cn love@kctc.org |
| 检测 费用: | 检测费: _____ 元 | 成 本: _____ 元 | 年 月 日 |
| 评审送检人: | 群检接收人: | 检测分派意见: | 任务分配: |
| 年 月 日 | 年 月 日 | 年 月 日 | 年 月 日 |

1. 检测单位检测费用在申请表列出的, 可在申请表中填写。
2. 检测费用和样品加运费等, 如表格中无填写, 由委托方负责。
3. 本单一式三份, 检测单位、接收单位、测试工程档案各留一份。
4. 受理日期以材料全部接收完毕为准。

- 신청자와 Agent 정보는 신청서에 있는 내용과 동일해야 함.
- 제품 정보 역시 신청서에 있는 내용과 동일해야 함.
- 샘플 수량과 내용은 시험 요구사항에 따라 준비되어야 함.
- 시험 동의서는 서명된 3부가 준비되어야 함.

SRRC 인증 문서 [샘플 Selection 양식]



广东省无线电监测站 设备检测抽样单

[2014]- JLB-t-07-1-2006

受检单位: _____ 联系电话: _____ 联系人: _____

受检单位地址: _____ 邮政编码: _____

| | | | |
|--------|-------------|----------|-------|
| 产品名称 | ✓ | 型号 | ✓ |
| 商标 | ✓ | 生产企业 | ✓ |
| 制造单位名称 | ✓ | 制造单位详细地址 | ✓ |
| 样品抽取方式 | ✓ | 抽取过程记录 | ✓ |
| 抽 样 号 | 抽取样品编号 | 抽取样品序列号 | |
| 基数 | 20 | ✓ | ✓ |
| 数量 | 3 | ✓ | ✓ |
| 地点 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 抽样 | 简单抽样法 | ✓ | ✓ |
| 日期 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 备 注 | 20个样品序列号: ✓ | | |
| 受检单位 | 主检单位 | 代 表 人 | 代 表 人 |
| 签 字 | 签 字 | 年 月 日 | 年 月 日 |

注: 本单一式两份, 承检、受检单位各保留一份。

한국기계전기전자시험연구원

SRRC 인증 문서 [샘플 Selection 양식]



| | | |
|-------|---|--------------|
| 抽 样 号 | 抽取样品编号 | 抽取样品序列号 |
| 基数 | 20 | BB-BHT000001 |
| 数量 | 5 | BB-BHT000002 |
| 地点 | ✓ | BB-BHT000003 |
| 抽样 | 简单抽样法 | BB-BHT000004 |
| 日期 | ✓ | BB-BHT000005 |
| 备 注 | 20个样品序列号: ✓ BB-BHT00001, BB-BHT00002, BB-BHT00003, BB-BHT00004, BB-BHT00005, BB-BHT00006, BB-BHT00007, BB-BHT00008, BB-BHT00009, BB-BHT00010, BB-BHT00011, BB-BHT00012, BB-BHT00013, BB-BHT00014, BB-BHT00015, BB-BHT00016, BB-BHT00017, BB-BHT00018, BB-BHT00019, BB-BHT00020 | |
| 受检单位 | 主检单位 | 代 表 人 |
| 代 表 人 | 代 表 人 | 年 月 日 |
| 签 字 | 签 字 | 年 月 日 |

注: 本单一式两份, 承检、受检单位各保留一份。

- 제품 정보는 신청서 내용과 동일해야 함
- 20개의 제품에 대한 S/N를 제공하고 시험 샘플은 제공된 20개의 제품에서 선택 함
- 선택된 샘플의 S/N는 해당 시험소에 제공이 되어야 함
- 샘플 selection 양식은 2부가 되어야 하고, 해당 시험소 서명이 되어야 함

한국기계전기전자시험연구원

SRRC 인증 문서 [제품 사진]



- 제품 전체, 전면, 후면, 측면, 내부 사진 (PCB 보드 사진 포함) 이 필요
- 특히 데이터 송신 port를 포함하여 제품에서 사용될 수 있는 port에 대한 명확히 사진이 필요함

한국기계전기전자시험연구원

SRRC 인증 문서 [제품 라벨]



- 제품 모델명, S/N, 신청자, SRRC 인증 ID (CMIIT ID)가 라벨에 포함되어야 함
- 제품 정보, S/N는 신청서 내용과 동일해야 함
- 제조사 역시 신청서 내용과 같아야 하며, 만약 상표만 포함하려면 상표 등록증 또한 제공되어야 함
- CMIIT ID: CMIIT ID란을 빈칸으로 두거나 xxx로 표기하고, ID가 발행이 될 때만 해당 ID를 라벨에 기재 함

한국기계전기전자시험연구원

| 名称 | 修改日期 | 类型 |
|------------------------------|----------------|--------------|
| abgn模式, 增益大于等于10dBi, 带宽2... | 2013/8/3 15:35 | Microsoft Of |
| abgn模式, 增益大于等于10dBi, 带宽... | 2013/8/3 15:34 | Microsoft Of |
| abgn模式, 增益小于10dBi, 带宽20M... | 2013/8/3 15:35 | Microsoft Of |
| abgn模式, 增益小于10dBi, 带宽只有2... | 2013/8/3 15:30 | Microsoft Of |
| an模式, 带宽20MHz-40MHz | 2013/8/3 15:18 | Microsoft Of |
| an模式, 带宽只有20MHz | 2013/8/3 15:17 | Microsoft Of |
| a模式 | 2013/8/3 15:16 | Microsoft Of |
| bgn模式, 小于10dBi, 带宽只有20MHz | 2013/8/3 15:12 | Microsoft Of |
| bgn模式, 增益大于等于10dBi, 带宽20... | 2013/8/3 15:15 | Microsoft Of |
| bgn模式, 增益大于等于10dBi, 带宽只... | 2013/8/3 15:13 | Microsoft Of |
| bgn模式, 增益小于10dBi, 带宽20MHz... | 2013/8/3 15:15 | Microsoft Of |
| bg模式, 增益大于等于10dBi | 2013/8/3 15:10 | Microsoft Of |
| bg模式, 增益小于10dBi | 2013/8/3 15:09 | Microsoft Of |
| b模式, 增益大于等于10dBi | 2013/8/3 15:04 | Microsoft Of |
| b模式, 增益小于10 | 2013/8/3 15:03 | Microsoft Of |
| g模式, 增益大于10dBi | 2013/8/3 15:05 | Microsoft Of |
| g模式, 增益小于10dBi | 2013/8/3 15:05 | Microsoft Of |

• GDRTC/Guangzhou Teleleader 강점

- ✓ 시험 역량
- ✓ One-stop 솔루션
- ✓ SRRC 인증 전반에 걸친 프로세스에 대한 지원 가능 (샘플, 문서, 시험, 인증, 교육)
- ✓ 신속한 서비스

***Thank you for your attention
and interest !***

붙임 2 : 미국 EMC Check List_번역

Data :

NVLap Code :

NIST HANDBOOK 150-11A CHECKLIST

ECT: FCC Parts 2, 15, and 18

(FCC 기술평가에 기초한 평가 체크리스트 - July 22, 2010)

평가자 에 대한 지침 : 이 체크리스트는 47 CFR 파트 2, 15, 18에 포함된 FCC EMC 규정에 관련된 장비의 적합성을 보여주기 위해 시험을 수행하는 시험소의 능력과 역량을 결정하여 시험소를 인증하기 위한 구체적인 기준을 해결하도록 하는데 있다. 이는 신청한 시험소 설비의 성능을 평가하고 요구된 측정을 실행하기 위한 시험소 직원의 자질을 결정하는 지침으로서 인정과정을 평가하는 동안 사용하기 위한 것이며, 기술 평가사 또는 설비의 철저한 평가의 좋은 기술적 판단 을 대체하기 위한 것은 아니다. 이 현장평가 진행되면서 다른 점은 이 체크리스트에 추가 할 수 있다. 다음 메뉴 옵션들을 사용하여 시험소에서 관찰하고 확인된 모든 사항들에 동그라미를 칠것.

"Y" 는 기준에 적합한 것으로 판단된 경우에 "yes"를 대신하여 표기

"N" 은 부적합으로 판단된 경우에 "No"를 대신하여 표기 또는

"N/A" 는 항목이 적용되지 않는 경우에 사용할 것.

체크리스트의 끝에 제공된 지적 사항 용지에 어떤 부적합 또는 지적 사항에 대한 설명을 기록할 것.

I. 문서 (시험소는 인증 범위에 관련된 적절한 FCC 규정, 표준과 측정방법의 복사본을 보유하고 있어야 한다.

1. ANSI C63.4-2003은 9 kHz to 40 GHz의 주파수 범위에서 저전압 전기와 전자기기로 부터 발생하는 방사 노이즈의 측정방법에 대한 미국국가 표준이다.

2. ANSI C63.4-2009는 9 kHz to 40 GHz의 주파수 범위에서 저전압 전기와 전자기기로 부터 발생하는 방사 노이즈의 측정방법에 대한 미국국가 표준이다.

3. FCC MP-5-1986: ISM(산업용, 과학용, 의료기기)기기로부터 방사되는 방사 노이즈의 측정방법
 주: 이 절차는 시험소가 ISM기기 측정을 위해 지정 받고자 할 때만 요구된다.
 MP-5의 특수 조건과 요구 사항은 항상 ANSI의 C63.4만을 따르지 않고 47 CFR Part 18의 특정 요구 사항과 함께 고려되어야 한다.

4. FCC 규격과 규정들은 47 CFR Parts 2, 15와 18이다

II. 측정설비

| | |
|--|---|
| | <p>5. 50Ω/50μH LISN들은 C63.4-2003의 4.1.2항(C63.4-2009, 4.3항)에 따라 사용되는가?</p> <p><i>주: 50Ω/50μH LISN을 사용한 측정조건들은 47 CFR 18.307항을 참조할 것.</i></p> |
| | <p>6. 시험결과를 결정할 때 LISN의 삽입손실은 고려되었는가?</p> <p>(C63.4-2003의 부록E(C63.4-2009의 부록B) 참조)</p> |
| | <p>7. LISN 임피던스 측정은 50Ω 종단저항을 갖고 있는 LISN에 시험기기(EUT)가 접속되는 장비를 모니터링 하는 단자에서 실시되었는가?</p> <p><i>주: LISN 소켓 또는 연장 전원선의 끝부분에 EUT를 접속하여 전원선의 전도측정 결과는 차이가 있을 수 있다. (C63.4-2003, 부록E(C63.4-2009 부록B) 참조)</i></p> |
| | <p>8. LISN에 연결되지 않는 모든 EUT 단자들은 적절하게 종단되어있는지?</p> <p>(C63.4-2003 부록E(C63.4-2009 부록 B) 참조)</p> |
| | <p>9. LISN은 C63.4-2003의 5항, 6항과 7항(C63.4-2009의 5항, 6항과 7항)과 MP-5에 따라서 적합하게 설치되고 사용되었는가?</p> <p><i>주: 시험자가 LISN이 어떻게 설치되고 사용되는지를 설명하도록 준비시킬 것.</i></p> |
| | <p>10. 사용된 각 안테나는 C63.4-2003의 4.1.5항(C63.4-2009의 4.5항)과 MP-5의 기준에 따라서 측정을 하는데 적합한가?</p> <p><i>주: Rod 안테나와 로그 나선형 안테나는 FCC 형식시험에 허용되지 않는다. (47 CFR 절15.31(a)(3) 참조).</i></p> |
| | <p>11. 측정 안테나들은 ANSI C63.5에 따라서 교정되었는가?</p> <p>(C63.4-2003의 4.1.5항(C63.4-2009의 4.7.2항) 참조)</p> <p><i>주: ANSI C63.5-2006에서 설명한 교정 절차는 10m의 측정 거리와 표준 안테나 교정 사이트에서 실행된 수평 편파의 측정에 전적으로 기초한다. FCC는 측정 안테나를 교정하기 위해 ANSI C63.5-2006이 사용되어야 한다고 주장해오고 있다. (KDB 관보 822428 참조)</i></p> |
| | <p>12. 적합한 시험을 위해 사용된 측정수신기 또는 스펙트럼 분석기는 C63.4-2003의 4.1.1항(C63.4-2009의 4.2항)의 요구사항에 적합한가?</p> <p><i>주: Part 15는 CISPR 16(47 CFR 절15.35)에 적합한 측정기기를 사용할 것을 요구한다. C63.4-2009는 C63.2 또는 CISPR 16-1-1:2007의 규정을 참조한다. C63.4-2009의 4.2.2항은 스펙트럼 분석기를 사용하는 방법에 대한 충분한 정보가 포함되어 있으며, 부록 H는 스펙트럼 분석기의 사용상 주의사항과도 관련이 있다.</i></p> |
| | <p>13. 시험소에서 사용된 측정 소프트웨어는 시험성적서에 문서화되어 있는가?</p> <p>(C63.4-2009의 10.2.7항)</p> |

Data :

NVLap Code :

| | |
|-----|---|
| | <p>주: 시험원은 사용된 측정 소프트웨어가 측정에 적합하다는 증거를 포함하여 설명할 준비를 해놓아야 한다. 매개 변수를 테스트 장비 사용자가 입력하는 경우, 그것이 적절하게 검사되고 데이터입력이 되는지를 고려하여야 한다.</p> <p>예를들면, ISO / IEC 17025의 4.3항 및 5.4.7.2에 따라서 올바른 교정 보정계수를 사용하고 입력 매개 변수, 계산과 논리의 개정이 적절하게 통제되고 있는지 확인 되어야 한다.</p> |
| 14. | <p>RF 케이블, RF 스위치, 종단저항, 감쇄기와 증폭기들은 C63.4-2003의 4.4.5항 (C63.4-2009의 4.7.5항)에 따라서 특성화 되어 있는가?</p> <p>주: C63.4-2009의 기준은 케이블의 삽입 손실 및 온도 변화에 대처한 특정 지침으로서, 환경 노출의 영향에 대한 지침을 제공한다.</p> |

III. 시험 설비

A. 전원선의 전도방사를 측정하기 위한 설비

| | |
|-----|---|
| 15. | <p>전원선에 전도된 주변신호 레벨은 C63.4-2003의 5.1.2항(C63.4-2009의 5.1.2항)에 따라서 적어도 Limit 대비 6dB 이하인가? 또는 시험자가 C63.4에 규정된 대체 방법을 사용하는 것에 대해 설명할 수 있는가?</p> |
| 16. | <p>시험소에서 사용된 각 전원선에 전도되는 설비는 C63.4-2003의 5.2항(C63.4-2009의 5.2항)과 MP-5의 조건과 요구사항에 적합한가? LISN은 기준 접지면에 전기적으로 결합되어 있는가?</p> |
| 17. | <p>수직 기준면은 C63.4-2003의 5.2.2항(C63.4-2009의 5.2.2항)에 따라서 설치되고 사용되었는가? 수직면은 수평 기준접지면(최소 3곳에 결합)에 적절하게(최소 3cm 폭) 결합되어 있는가?</p> <p>주: 수직면은 C63.4의 두 버전에서 선택사항이다. 그러므로 시험소는 탁상형 제품을 위해 그것을 사용하지 않아야 한다. 그러나 논쟁의 경우에는 수직면을 사용하여 실행된 시험이 우선 되어야 한다. 이 옵션은 전도시험이 전도 벽이 없이, 존재하는 접지면 만으로 야외시험장에서 실행 되었을 때 거론된다.</p> |

B. 30 MHz to 1 GHz의 주파수 범위에서 방사되는 전자파를 측정하기 위한 설비

| | |
|-----|--|
| 18. | <p>측정될 EUT의 크기와 각 형식별로 RE 시험설비는 C63.4-2003의 5.4항 (C63.4-2009의 5.4.4항과 부록D)의 요구사항과 조건에 적합한가?</p> |
| 19. | <p>LISN, 필터와 절연변압기들이 사용된다면, C63.4-2003의 5.2.3항 (C63.4-2009의 5.2.3항)에 적합하도록 설치되었는가? 그리고 LISN은 기준 접지면에 결합되어 있는가?</p> |
| 20. | <p>반사 접지면은 C63.4-2003의 5.4.3항 (C63.4-2009의 5.4.3항)에 적합한가?</p> |
| 21. | <p>EUT 회전테이블은 C63.4-2003의 5.4.4항(C63.4-2009의 5.1.3항)에 따라서 설치되고 사용되는가?</p> |

Data :

NVLap Code :

| | |
|--|---|
| | 22. 안테나 가변기는 C63.4-2003의 5.4.5항(C63.4-2009의 5.1.5항)에 적합하도록 설치되었는가? |
| | 23. RE 시험장은 30 MHz ~ 1 GHz의 주파수 범위에서 C63.4-2003의 5.4.6항(C63.4-2009의 5.4.4항)의 시험장 검증 요구사항을 만족하는가? 주 : 시험장 검증을 위한 상세한 요구사항은 C63.4-2009의 부록 D에 포함되어 있다. 5.4.4절에는 LISN이 기준 접지면에 고정된 경우를 설명하였고, 시험장 검증이 실행될 때 그러한 LISN은 설치된 상태로 검증되어야 한다. 추가적으로 사용된 안테나에 접속된 특별한 케이블링이 있다면 방사측정을 하는 동안 그것은 사용 되어지고 있는가? |
| | 24. 1GHz 이하의 주파수에서 RE 측정을 실행하기 위한 시험장 유효성 검증은 지난 3년 이내에 실시되었는가? (C63.4-2003의 5.4.6.2항(C63.4-2009의 5.4.4.2항) 참조) |

C. 1 GHz to 40 GHz의 주파수 범위에서 RE 측정을 위한 설비

| | |
|--|---|
| | 25. 민감도를 높이기 위해 프리앰프가 사용되었다면 왜곡, 스퓨리어스 신호, 과부하가 발생하지 않는지 입증하기 위하여 점검되었고, 완전한 측정 시스템의 민감도가 결정되어 왔는가? (C63.4-2003의 4.1.5.4항(C63.4-2009의 8.2.4항) 참조) 주: C63.4-2003의 4.1.5.4에서, 전체 측정감도는 사용된 측정 거리에 적용하는 한계값 보다 최소 6dB 이하를 요구한다. |
| | 26. 측정 안테나의 Beam 폭은 EUT의 크기에 비례하는 Beam 폭으로 고려되었는가? (C63.4-2003의 4.1.5.4항, 8.2.4항과 8.3.1.2항(C63.4-2009의 4.5.4항과 8.2.4항) 참조) 안테나 Beam 폭은 입증되었고, 전 대역을 시험할 수 있도록 고려되어 있는가? |
| | 27. EMI 수신기 또는 스펙트럼 분석기는 시험소가 실시할 인정범위 별로 필요한 주파수 범위를 포함하고 있는가? (47 CFR 절15.33과 C63.4-2003의 4.1.1항(C63.4-2009의 4.2항) 참조) |
| | 28. RE 시험장은 1GHz 이상 측정을 위한 시험장 요구사항에 적합한가? (C63.4-2003의 5.5항(C63.4-2009의 5.5항) 참조) 주: C63.4의 두 개정본에서 요구하는 1GHz 이상의 시험장 유효성 검증은 1GHz 이하에서의 NSA도 충족할 것을 포함하고 있다. C63.4-2009는 1GHz 이상에서 RE 측정을 위해 사용되는 시험설비에 대한 두 가지 옵션을 제공하고 있으며, 접지면 위에 RF 흡수재를 사용하여도 된다고 되어있다. (KDB 관보 704992 참조) |

IV. 방사시험

A. 전원선의 전도 방사시험

| | |
|--|--|
| | 29. AC 전원선을 통해 전도되는 방사시험은 C63.4-2003의 6항과 7항(C63.4-2009의 |
|--|--|

Data :

NVLap Code :

| | |
|--|--|
| | <p>6항과 7항) 및 47 CFR 절15.31~15.35와 15.107의 적용 부분에 따라서 실시하는가?</p> <p>주: 시험원이 전원선 전도시험을 실시하는 것을 보여 주도록 준비하게 할 것.</p> |
| | <p>30. 대형시료에 대해서 현장시험 측정을 포함하여 ANSI C63.4와 MP-5의 지침과 해당되는 경우 C63.4-2003의 4.1.3항(C63.4-2009의 4.4항)을 따르고 있는가?</p> <p>주: 대형시료를 어떻게 다루고 있는지 설명 또는 시연 하도록 할 것. 그리고 시험기와 시험조건들이 LISN의 정격보다 큰 전력을 요구하는 특별한 경우에 어떻게 시험을 하는지 시험자에게 설명하도록 할 것.</p> |
| | <p>31. CE 시험배치는 C63.4-2003의 6항과 7항 및 C63.4-2009의 6항과 7항에 따라서 되었으며, EUT와 전도 표면 사이에 요구되는 이격거리는 유지되고 있는가?</p> <p>주: (1) 탁상형 제품인 경우는 C63.4-2003의 그림 10a(C63.4-2009의 그림 7) 참조. (2) 바닥형 제품인 경우는 C63.4-2003의 그림 10b(C63.4-2009의 그림 8) 참조. (3) 조합형 제품인 경우는 C63.4-2003의 그림 14(C63.4-2009의 그림 13) 참조. (4) 전정의 케이블 정리함을 통해 접속되는 바닥형 제품인 경우에는 C63.4-2003의 그림 12a와 12b(C63.4-2009의 그림 11과 12) 참조.</p> |
| | <p>32. 어떤 제품이 멀티탭을 사용하는 여러 개의 전원을 갖고 있으며, EUT의 한 부속품 처럼 멀티탭을 갖고 있을 때 멀티탭 공통단자에 전원을 공급하는 AC 전원선에서 CE 시험이 실시되었는가? (C63.4-2003의 7.2.1항(C63.4-2009의 7.3.1항) 참조)</p> |
| | <p>33. EUT와 LISN 사이에 초과된 전원선의 길이는 40cm가 초과되지 않도록 전원선의 중앙 부분에서 8자형으로 묶여졌는가? (C63.4-2003의 7.2.1항(C63.4-2009의 7.2.1항) 참조)</p> |
| | <p>34. EUT는 하나의 LISN에 접속되었으며, 다른 모든 주변기기들은 하나 또는 그 이상의 다른 LISN 또는 1개의 LISN에 멀티탭을 사용하여 접속 되었는가? C63.4-2003의 7.2.1항(C63.4-2009의 7.3.1항) 참조)</p> |
| | <p>35. 최종 CE 시험은 모의시험을 통해서 EUT의 동작 조건이 가장 악조건이 되도록 케이블 등을 배치하여 실시되었는가? C63.4-2003의 7.2.4항(C63.4-2009의 7.3.4항) 참조)</p> |
| | <p>36. 측정은 47 CFR 절15.33, 15.35와 18.309에서 요구하는 EUT의 각 유형에 대해 정확한 주파수 범위, 검파기 및 대역폭에서 실시되었는가?</p> |

B. RE 시험

| | |
|--|--|
| | <p>37. RE 시험은 C63.4-2003의 6, 8과 11항(C63.4-2009의 6, 8과 11항)에 따라서 실시되었는가?</p> <p>주: 시험자에게 RE 시험이 어떻게 실시되는지 설명하도록 준비시킬 것.</p> |
|--|--|

Data :

NVLap Code :

| | |
|--|--|
| | 38. 영상 표시장치를 갖고 있는 EUT의 RE 시험은 C63.4-2003의 11.1.3항(C63.4-2009의 11.4항)과 그림 15에 따라서 배치되어 있는가? |
| | 39. C63.4-2003의 5.1.2항(C63.4-2009의 5.1.2항)에 따라서 주변 노이즈를 처리하기 위한 절차가 있는가? |
| | 40. 모의시험과 최종 RE 시험은 C63.4-2003의 8.3항과 11항(C63.4-2009의 8.3항과 11항)에 따라서 실시되는가? 주: 방사가 최대가 되도록 모의 시험하는 방법은 C63.4-2003의 부록 C(C63.4-2009의 부록 E)에 있다. |
| | 41. 방사시험(RE)은 다음 조건에 따라서 배치되었는가? C63.4-2003의 그림 11a(탁상형), 11b(바닥형), 14 (바닥형과 탁상형의 조합) 그리고 그림 12a와 12b(천정에 케이블 트레이를 통해서 접속되는 바닥형 기기) (C63.4-2009는 그림 9(탁상형), 10(바닥형), 13 (바닥형과 탁상형의 조합) 그리고 그림 11과 12(천정에 케이블 트레이를 통해서 접속되는 바닥형 기기) |
| | 42. ITE(정보기기)는 C63.4-2003의 11항(C63.4-2009의 11항)의 절차에 따라서 동작 되고 시험되었는가? |
| | 43. ITE 기기 이외의 비의도적인 방사기기들은 C63.4-2003의 12항과 부록 G(C63.4-2009의 12항)와 MP-5에 따라서 시험되었는가? |
| | 44. 의도적인 방사기기(무선기기)들은 47 CFR 절15.31과 C63.4-2003의 13항 및 부록 H(C63.4-2009의 13항의 절차)에 따라서 시험되었는가? |
| | 45. RE 측정은 시험배치가 EUT의 동작조건이 가장 최악조건이 되도록 케이블 배치등을 하였는가? (C63.4-2003의 8.3.1.2항(C63.4-2009의 8.3.2.1항과 8.3.2.2항) 참조) |
| | 46. EUT의 각 유형에 대해 47 CFR 절15.33, 15.35에서 요구하는 정확한 주파수 범위 에서 조사되고, 정확한 측정 검파기 및 대역폭에서 실시되었는가? |
| | 47. CISPR22의 한계값을 적용한 제품은 47 CFR 절 15.109(g)에 따라서 측정된 것인가? 주: C63.4-2003 또는 C63.4-2009의 시험절차는 RE 한계 값이 적합한지를 결정하는데 사용 되어야 한다. EUT는 1GHz 이상에서 FCC RE 한계 값에 적합하도록 요구하고 있다. |
| | 48. 시험소가 TEM 도파관을 갖고 있다면 TEM 도파관을 사용하여 RE 측정을 하는 요구사항들을 따랐는가? (C63.4-2003의 부록 L(C63.4-2009의 부록 F) 참조) |

V. 시험 성적서 (평가사들은 여러 종류의 제품에 대한 몇 개의 시험 성적서를 검토해야 한다)

| | |
|--|--|
| | 49. 각 시험보고서는 요구되는 모든 정보를 포함하고 있으며, 시험소는 성적서 처분 절차를 따르고 있습니까? |
|--|--|

Data :

NVLap Code :

| | |
|--|---|
| | C63.4-2003의 10.1항과 10.2항(C63.4-2009의 10.2항과 10.3항) 그리고 47 CFR Part 2 참조) |
| 50. | 시험보고서는 기준규격인 C63.4-2003의 10.1.1항(C63.4-2009의 10.2.1항)과 FCC 관보 DA 09-2478이 사용되었으며, C63.4-2003의 10.1.9항(C63.4-2009의 10.2.9항)과 FCC 관보 DA 09-2478의 어떤 편자에 대해서 규정하였는가? |
| 51. | EUT를 배치하고 선택하는 이론적인 기준이 명확하게 규정되어 있으며, EUT 시스템의 구성품들이 C63.4-2003의 10.1.2항(C63.4-2009의 10.2.2항)에 따라서 명확하게 확인되는가? |
| 52. | 시험성적서는 C63.4-2003의 10.1.12항(C63.4-2009의 10.2.12항)에 따라서 사진 또는 EUT 배치에 대한 상세한 개요가 포함되어 있는가? |
| 53. | 측정 보고서는 C63.4-2003의 10.1.4, 10.1.5항과 10.1.8항(C63.4-2009의 10.2.4, 10.2.5항과 10.2.8항)에 따라서 사용된 모든 변환 및 보정값을 적용하여 계산하는 방법이 포함되어 있는가? |
| VI. 직원 역량 (다음은 시험소 직원의 역량을 평가하는 지침으로 사용하기 위해 준비된 것이며, 질문을 이끌어내기 위한 일반적인 질문목록 이다. 추가로 구체적인 질문이 측정을 수행하는 직원의 기술적인 역량을 결정하는데 사용되어야 한다.) | |
| 54. | 시험소 직원은 FCC 규정들을 적절히 판단하고 최근 정보를 얻을 수 있는가? |
| 55. | 시험원은 방사가 제품으로부터 발생하는 것인지, 주변 노이즈인지를 어떻게 결정하는지를 알고 있습니까? 시험원은 주변 노이즈에 근접해 있거나 같이 있는 경우에 어떻게 다루는지 알고 있는가? (C63.4-2003의 5.1.2항(C63.4-2009의 5.1.2항 참조) |
| 56. | 시험원은 시험설비의 잠재적인 과부하 조건을 회피하고 증명하는 방법을 알고 있는가? (C63.4-2003의 4.1.1.2항(C63.4-2009의 4.2.2항과 부록 H.3) 참조) |
| 57. | ISM 기기의 측정을 위해서 시험원은 47 CFR Part 18의 규정과 MP-5에 규정된 절차와 복잡한 상황에 대한 지식이 있는가? |
| 58. | 시험원은 47 CFR 절15.31~15.37의 요구사항에 따라서 시험제품에 대한 FCC 규정을 설명할 수 있는가? 시험원은 다른 제품들에 대한 FCC 시험 조건에 대한 지식이 있습니까? |
| 59. | 시험소가 현장시험 서비스를 제공하기 위해서, 시험원은 사용자의 환경에서 측정이 어떻게 실행되는지를 만족하게 설명할 수 있는가? |

Data :

NVLap Code :

| | |
|--|--|
| | (ANSI C63.4-2003의 5.6항과 8.3.2항(C63.4-2009의 5.6항과 8.3.3항) 및 IEEE 139)와 일치하는가? |
| | <p>60. 시험원 1명에게 각 형식의 시험장에서 최소한 적어도 3개 주파수에서 수평과 수직의 시험장 감쇄량 값을 측정하게 하고, 예전에 기록된 데이터와 비교하여 시험장 감쇄량 데이터가 정확하게 시험된 것인지 확인할 것.</p> <p>주: 이전 NSA 데이터에서 편차가 가장 높은 것과 낮은 최대 주파수들을 선택할 것.</p> |

본인은 평가시에 시험소의 기술적인 능력이 전반적인 인증기관(AB) 평가보고서에 언급된 어떤 부적합에 대해 효과적인 시정조치 기준에 의거 합리적인 평가 샘플링에 기초하여 앞에 언급된 것과 같은 요구사항들에 만족한다는 것을 증명합니다.

Assessor(s) Signature

Date

FCC는 EMC 시험소의 평가에 유용하도록 AB(인증기관)에 의해서 사용될 이 점검목록에 포함된 질문들을 개발해왔다. FCC는 또한 FCC에 의해서 요구되는 특정시험기관의 기술 역량을 드러내는 완성된 점검목록의 사본을 그들에게 제공하도록 AB(인증기관)에 요구하며, APEC TEL MRA 협정을 준수하도록 AB에 요구하고 있다. 정보 자유 법 (FOIA)의 지시에 따라 기밀 유지 요청이 47 CFR 0.457과 0.459에 따라 인식 요청서로서 FCC에 제출되지 않는 한 FCC에 제공 한 모든 정보는 공개적으로 이용 가능하게 될 것임을 알려드립니다.

FCC에 이 문서가 제출되도록 NVLAP에 권한을 위임하지 않을 경우에는 FCC가 "지정"시험 기관으로 당신의 시험소를 인정하지 못할 수도 있다.

본인은 이 평가서에 한하여 FCC의 요구사항에 따라서 이 완성된 점검목록의 사본을 FCC에 제공하도록 NVLap에 허락합니다.

시험소의 위임 받은 대표자 싸인

Date

완전한 시험장 감쇄량 정보에 대해 부록 A에 계속

Data :

NVLap Code :

부록 A: 시험장 감쇄량 정보

현장평가를 하는 동안에 아래의 시험장 감쇄량 정보를 작성하십시오

NSA 측정

검증설비 주소:

시험장 설명 (예, 3 m, 10 m,
야외시험장, Chamber):

송신 안테나 높이 :

시험 거리 :

| 주파수 (MHz) | 이전 값(dB) (이론적인 NSA와 편차) | 새로운 값(dB) (이론적인 NSA와 편차) | 극성 | 위치 |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------|----|----|
| | | | 수직 | |
| | | | 수직 | |
| | | | 수직 | |
| | | | | |

송신 안테나 높이 :

시험 거리 :

| 주파수 (MHz) | 이전 값(dB) (이론적인 NSA와 편차) | 새로운 값(dB) (이론적인 NSA와 편차) | 극성 | 위치 |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------|----|----|
| | | | 수평 | |
| | | | 수평 | |
| | | | 수평 | |
| | | | | |

주: 적합한 값은 이론적인 값의 ± 4 dB 이다. (C63.4-2003의 5.4.6항(C63.4-2009의 5.4.4항),
시험장 품질 유효성 검사).

붙임 3 : 무선통신(지정시험소 역할과 책임)_번역

FCC OET Laboratory Division

지정시험소 프로그램 역할과 책임

1. 소개

위원회 기기 인증 프로그램에 대한 요구사항은 FCC 규격에 정의되어 있다. 인증 및 DoC 대상 품목을 시험할 때 지정시험소를 이용하도록 요구하고 있다.

인증은 가장 엄격한 제품인증 절차이며 보통 새로운 기술을 사용하는 무선기기에 적용한다. 새로운 기술을 사용한 무선기기는 다음과 같은 기기이다.

- 1) 상대적으로 복잡한 기기 또는 기기에 대한 시험방법이 잘 정의 되어 있지 않은 기기
- 2) 간섭을 일으킬 가능성이 가장 높다고 여겨지는 기기

인증 대상기기의 예는 모바일 폰, 무선 LAN 기기, 육지 이동 무

선기기, 무선 의료 원격 측정 송신기, 무선 전화기 등이다. 모든 인증 받은 기기들은 인증 신청서, 성적서, 기타 서류와 함께 위원회 데이터베이스에 등록되어 있다.

DoC는 책임 당사자가 시험할 때 지정시험기관을 이용하도록 요구하는 자기승인 절차이다. 책임 당사자는 제품과 미국에서 책임질 수 있는 당사자를 나타내는 정보를 제품에 포함해야 한다. 현재 개인용 컴퓨터 및 주변기기, 전자오븐과 같은 ISM기기, 라디오 수신기, TV 인터페이스 장치 등을 포함한 다양한 기기들이 DoC 절차를 따르도록 되어 있다.

인증 및 DoC 절차를 따라야 하는 기기들은 FCC 기술규격에 부합함을 나타내기 위해서 지정시험소를 통해 시험해야 한다. 무선 및 전자파 시험과 별도로 FCC 기술규격은 HAC(Hearing Aid Compatibility) 시험과 RF 노출 시험과 같은 추가적인 시험을 요구할 수 있다. 지정시험소는 위원회가 인정한 인정기구 또는 정부 대 정부 MRA 조건에 따라 인정된 인정기구에게 인정받아야 한다. FCC 지정시험소 목록은 FCC 웹페이지에 공개되어 있다.

2. 주요기관

- 인정기관(Accreditation Body) : 인정기관은 인정을 수행하는 권위 있는 기관이다. 인정은 특정 적합성 평가 업무를 수행하는 능력을 공식적으로 증명하는 적합성 평가기관에 관련된 3자 입증이다.

- 적합성 평가기관(Conformity Assessment Body) : 적합성 평가기관은 적합성 평가 서비스를 수행하는 기관이다. 시험기관과 인증기관이 적합성 평가 기관으로 간주된다.

- 지정기관(Designating Authority) : 지정기관은 지정시험소가 지정범위 안에서 시험 능력이 있는지를 확인하는 기관이다.

- 지정시험소(Testing laboratory) : 지정시험소는 적용 가능한 시험절차를 결정하고 해당 요구사항에 맞게 시험을 수행한다.

3. 인정기관 지정 절차

지정시험소를 인정하는 조직은 ISO/IEC71011(적합성평가-인정기관에 대한 일반 요구사항)을 기반으로 하는 FCC 요구사항과 관련한 ISO/IEC 17025(시험소 또는 교정기관의 능력에 관한 일반 요구사항)에 대한 인정을 수행하기 위해서 위원회의 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology)에게 승인을 받아야 한다. MRA 경제 파트너에서 지정시험소를 인정하는 조직은 MRA 경제 파트너에서 FCC가 인정한 지정기관에게 승인을 받아야 한다.

공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology)은 위원회에게 시험소 인정기관으로 인정받고 싶은 미국에 있는 인정기관이 신청할 때 제공해야 하는 최소한의 자격정보를 정했다. 신청자는 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology)장에게 인정요청서를 제출해야 하고 아래에 기술된 자격정보를 제공해야 한다. 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology)장은 신청서와 함께 제공된 자격정보를 바탕으로 인정 여부를 결정한다. 위원회 요구사항에 따라 시험하는 시험소에 대한 인정을 수행하는 자격을 증명하기 위해서 신청자는 최소한 다음에 대한 증거를 제공해야 한다.

- (a) ISO/IEC 17011:2004 (적합성평가-인정기관에 대한 일반 요구사항) 상호검토의 성공적 완료. 예를 들면, 위원회가 수락하는 인정 동의서에 대한 서명자가 되는 것.
- (b) ISO/IEC 17011 4.3절에서 요구하는 공정성과 객관성을 보장하는 절차
- (c) ISO/IEC 17025:2005에 따른 전자파, 유·무선통신 시험소 인정에 대한 경험. 이것은 전자파, 유·무선통신 시험소 평가를 수행하는 인정기관의 증인감사(Witness Audit)에 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology) 직원을 참가시키는 것 또는 통신기기의 적합성 평가에 대한 APEC MRA를 지원하기 위해 수행하는 NIST 시험소 인정 평가 프로그램에서 만들어진 보고서를 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology) 직원이 검토하게 하는 것으로 증명될 수 있다. 다른 증거를 제시하는 신청자는 해당정보가 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology)이 ISO/IEC 17025에 따른 전자파, 유·무선통신 시험소 인정에 대한 경험을 평가할 수 있게 하는지 증명할 부담이 있다.
- (d) 위원회 기기 인증 규칙과 요구사항에 대한 특정 기술 경험이 있는 평가사
- (e) FCC 기기 인증 프로그램에 대한 시험소 인정을 위해 개발된 절차와 정책

시험소 인정 프로그램의 지속적인 무결성을 보장하기 위해 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology)은 인정을 수행하도록 승인한 기관들과 협력을 유지하고 인정 절차를 주기적으로 검토한다. 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology)은 상호검토 평가를 관찰할 기회 그리고 시험소 인정 기관의 NIST 증인평가(Witness Assessments)에 참가하고 관찰할 기회를 추구한다. 이것은 시험소 인정 기관들의 허용할 만한 수행능력을 보장하고 기술공화국에게 위원회가 승인한 시험소 인정 기관으로써 그들의 지위를 유지하기 위해서 주기적으로 자격을 평가하는 정보를 제공한다.

4. 지정시험소 인정 절차

다음 절차는 시험소가 FCC에게 지정시험소로 인정받는데 사용된다. 지정시험소 인증 및 DoC 절차 대상기기를 시험할 능력이 있다고 간주되고 인정절차에 따라서 제품을 시험하는 것이 허

용된다.

- (a) FCC 또는 FCC가 승인한 지정기관은 어떤 인정 기관이 ISO/IEC 17011을 만족하는지 결정해야 하고 영토 내에서 FCC 요구사항에 따라 시험을 수행하는 적합성 평가 기관을 인정할 자격이 있어야 한다.
- (b) 시험소는 적용 가능한 FCC 요구사항과 시험절차를 포함하는 범주와 함께 ISO/IEC 17025 인정에 대한 요구사항을 만족해야 한다.
- (c) FCC는 인정기관의 시험기관 평가에 도움이 되는 지정시험소 기술평가 체크리스트를 만들었다.
- (d) 지정 신청서는 시험소 국가의 지정기관에 제출해야 한다. 이것은 FCC에 의해 지정시험소로 인정받는 것에 대해 적합성 평가기관이 FCC에 지정되도록 요구하는 것이다. 미국의 적합성 평가기관들의 경우 승인된 인정 기관은 적합성 평가기관을 FCC에 직접 지정하고 승인된 인정 기관은 지정기관으로 여겨진다는 것을 주목해야 한다.
- (e) 지정기관은 인정 정보를 검토하고 적합성 평가기관이 지정 요구사항에 적합한지에 대한 결정을 내린다.
- (f) 지정기관이 요구사항에 적합하다고 결정하게 되면, 지정기관이 FCC의 검토 및 인정을 위해 아래 열거된 정보를 제공함으로써 적합성 평가기관을 FCC에 지정하는 것이다.
- (g) 적합성 평가기관 인정에 대한 요구를 검토할 때, FCC는
 - (1) 적합성 평가기관과 관련해서 제출된 정보를 평가한다.
 - (2) 적합성 평가기관을 인정할지 여부를 결정한다.
 - (3) 지정기관에게 인정 요구에 대한 결정을 알린다.
- (h) 시험소 지정에 대한 요구를 검토할 때, FCC 직원은 다음의 정보를 살펴봐야 한다.
 - (1) 지정기관이 적합성 평가기관을 지정하는데 사용하는 절차
 - (2) 이름, 위치, 메일주소, 연락처. 적합성 평가기관은 지정받는 국가에 위치해야 한다.
 - (3) 지정 번호와 FCC 등록 번호 (FRN)
 - (4) 시험소가 수수료에 기초하여 공개적으로 측정 서비스를 수행할 수 있는지 여부에 대한 진술
 - (5) 인정에 대한 ISO/IEC 17025 인증서. 인정기관이 인증서를 발행하지 않는 경우, 동일한 정보가 제공되어야 한다.
 - (6) FCC 규칙에서 인정이 적용한 부분
 - (7) 인정이 적용한 FCC 관련 시험 절차
 - (8) 인정의 유효기간 및 만료일. FCC 규칙은 시험소가 최소 2년마다 인정기관에게 재평가를 받도록 요구하고 있다.
 - (9) 완성된 지정시험소 FCC 기술 평가서 체크리스트. 새로운 지정시험소의 지정을 위해서 완성된 체크리스트가 제공되어야 한다. 지정시험소 지정의 갱신인 경우에는 이전에 제출된 체크리스트와 부합하다는 진술도 수용 가능하다.
 - (10) 이 문서(Accredited Testing Laboratory Program Roles and Responsibilities)의 모든 규정과 부합함.
- (i) 지정시험소 인정의 갱신을 위해서 FCC 데이터베이스 만료일은 지정기관이 업데이트해야 한다.
- (j) FCC가 요구하는 정보는 지정시험기관 만이 제출할 수 있고 적합성 평가기관이 직접 제출해서는

안 된다. 지정기관은 지정 웹페이지를 작성 완료하고 필요한 문서를 첨부하여 FCC가 요구하는 정보를 제출해야 한다.

참고 : 지정시험소의 지정 시 제공된 정보는 FCC 웹페이지에 공개되어 있다.

5. 인정 요구사항

지정시험소는 요구되는 측정을 포함하는 범위와 함께 ISO/IEC 17025에 대해 인정 받도록 요구된다.

시험/하도급에 대한 외부자원. 시험소가 시험을 수행하기 위해 외부자원을 활용할 때 위원회가 적절한 인정 범위를 가지고 인정한 지정시험소가 시험을 해야 한다.

국내 지정시험소. 전자파/무선통신 시험소로써 ISO/IEC 17025 인정을 원하는 미국에 위치한 기관은 다음 중 하나의 인정기관에 연락하면 된다.

A2LA
American Association for Laboratory Accreditation
5202 Presidents Court
Suite 220
Frederick, MD 21703
전화번호 : 301-644-3217
팩스번호 : 301-622-2974
담당자 : Adam Gouker
agouker@a2la.org
www.a2la.org

ANAB
ANSI-ASQ National Accreditation Board (formerly ACLASS)
500 Montgomery Street, Suite 625
Alexandria, VA 22314
담당자 : Roger Muse
rmuse@anab.org
www.anab.org

L-A-B
Laboratory Accreditation Bureau
11617 Coldwater Road
Suite 101
Fort Wayne, IN 46845
담당자 : Randy Long
RLong@L-A-B.com
www.L-A-B.com

NVLAP
National Voluntary Accreditation Program Standards Services Division National Institute of Standards and Technology 100 Bureau Drive, Stop 2140 Gaithersburg, MD 20899-2140
담당자 : Brad Moore
nvlap@nist.gov or Brad.Moore@nist.gov
<http://ts.nist.gov/standards/accreditation/index.cfm>

외국 지정시험소. 미국 밖의 기관인 경우 해당지역에 해당하는 MRA가 있는지 먼저 검토하고 어떻

게 인정받는지 결정하기 위해 신청 가능한 국가의 지정기관에 연락한다. 시험소 지정기관/시험소 인정기관 목록은 <http://apps.fcc.gov/tcb> 에서 찾아볼 수 있다. FCC가 승인한 지정기관은 해당 경제권 안에서 시험소만 지정할 수 있다. MRA와 관련된 정보와 지정 절차는 공학기술국(OET, Office of Engineering and Technology) 웹페이지에서 찾을 수 있다.

6. 인정 범위

기술평가에 사용되는 측정절차에 대한 지침은 관련된 보고서, FCC 공개 고시, FCC 게시판, FCC 측정절차 웹페이지, KDB(OET Knowledge Database)의 지침문서에서 찾을 수 있다.

규격과 KDB 고시를 나타내는 표 1, 2의 시험방법에 대해 지정 받기 위해서 시험소는 규격에 대해 평가를 받아야하고 평가 받을 당시에 적용하는 KDB 고시에 대한 지식을 가지고 있어야 한다. 시험소는 KDB 고시에 있는 적용 규격과 지침을 따라야 한다. KDB 고시가 평가 후에 업데이트 되었다면 지정 시험소는 업데이트 된 지침을 따르면 되고 다음 평가 때까지 재평가를 받을 필요 없다. 단, KDB 고시와 관련된 규격이 변경되거나 FCC의 통지가 있는 경우는 예외이다. 일반적으로 새로운 기술을 반영하기 위해서 KDB 고시는 규격보다 빠르게 업데이트 된다.

KDB 고시와 관련된 시험방법을 정할 때 FCC는 평가 당시의 KDB 고시에 대해 평가를 받았다고 가정한다. 따라서, 인정기관은 다른 버전의 고시가 평가되지 않는 한 FCC에 KDB 고시 날짜를 나타낼 필요가 없다.

이 지침서가 고시될 때 FCC는 기기인증 전자 문서정리 시스템에 지정시험소 지정범위의 식별과 관리 기능을 구현하고 있었다. 구현이 완료될 때까지 인정기관은 지정시험소가 평가 받고 부합하게 된 지정범위에 대한 목록을 FCC에 제공해야 한다.

DoC 시험. FCC DoC 요구사항에 대한 시험을 수행하는 시험소는 표 1에 있는 규격 및 측정절차를 포함하는 인정범위와 함께 ISO/IEC 17025 인정을 받아야 한다. 시험소는 모든 범위에 대해서 평가 및 인정을 받을 필요는 없지만 표 1에서 시험소가 인정받고자 하는 범위에 대해서는 모든 요구사항을 평가받고 부합해야 한다. 지정시험소는 표 1의 인정 범위에 포함된 적용 규격을 가지고 있어야 한다.

표 1. DoC 시험에 대한 인정범위

| 범위 | 시험방법 |
|---|---|
| Part 15, 비의도적인 방사체 <ul style="list-style-type: none"> ● CB 수신기 ● 초재생 수신기 ● Part 15와 관련된 기타 다른 수신기 ● TV 인터페이스 장치 ● 케이블 시스템 단말 장치 ● B급 개인용 컴퓨터 및 주변기기 ● B급 개인용 컴퓨터에 사용되는 CPU 보드 및 내장 전원공급기 ● 인증받은 CPU 보드 및 전원공급기를 사용하여 조립한 B급 개인용 컴퓨터 | ANSI C63.4-2014, 9kHz ~ 40 GHz 범위의 저전압 전기 및 전자 장비 방사 노이즈 방출의 측정 방법에 대한 미국 국가 표준 |
| Part 18, ISM 기기 <ul style="list-style-type: none"> ● 소비자 ISM 기기 | FCC MP-5 (1986.2), ISM 기기의 방사 노이즈에 대한 FCC 측정 방법 |

인증 시험. FCC 인증 요구사항에 따라 시험을 수행하는 시험소는 표 2에 있는 규격 및 측정절차를 포함하는 인정범위와 함께 ISO/IEC 17025 인정을 받아야 한다. 시험소는 모든 범위에 대해서 평가 및 인정을 받을 필요는 없지만 표 2에서 시험소가 인정받고자 하는 범위에 대해서는 모든 요구사항을 평가받고 부합해야 한다. 지정시험소는 표 2의 인정 범위에 포함된 적용 규격을 가지고 있어야 한다.

표 2. 인증시험에 대한 인정범위

| 범위 | 시험방법 |
|--|--|
| Part 15D와 Part 15E(non-DFS)를 제외한 26.5 GHz 이하 대역의 Part 15 의도적 방사체 ● 의도적 방사체 | ANSI C63.10-2013, 무허가 무선기기 시험에 대한 미국 국가 표준 KDB 789033 |
| Part 15, Part 15D와 Part 15E(non-DFS)를 제외한 26.5 GHz 이상 대역의 Part 15 의도적 방사체 ● 의도적 방사체 | ANSI C63.10-2013, 무허가 무선기기 시험에 대한 미국 국가 표준 |
| Part 15, Subpart D ● 무허가 개인 통신 시스템 장치 | ANSI C63.17-2013, UPCS(Unlicensed Personal Communications Services) 기기의 전자파 및 운영호환성에 대한 미국 국가 표준 측정 방법 |
| Part 15, Subpart E ● DFS(Dynamic Frequency Selection) 장치 | KDB 905462 |
| Part 18, ISM 기기 ● 소비자 ISM 기기 | FCC MP-5 (1986.2), ISM 기기의 방사 노이즈에 대한 FCC 측정 방법 |
| 허가된 무선 서비스 기기 ● 상용용 이동 서비스 - Part 20, 22(cellular), 24, 25, 27 | ANSI/TIA-603-D (2010), 육상 이동 FM or PM 통신기기 측정 및 성능 표준 KDB 971168 |
| 허가된 무선 서비스 기기 ● 일반 이동 무선 서비스 - Part 22(non-cellular), 90, 95, 97 | ANSI/TIA-603-D (2010), 육상 이동 FM or PM 통신기기 측정 및 성능 표준 |
| 허가된 무선 서비스 기기 ● Part 96 민간 광대역 무선 서비스 | ANSI/TIA-603-D (2010), 육상 이동 FM or PM 통신기기 측정 및 성능 표준 KDB 971168 |
| 허가된 무선 서비스 기기 ● 해상 및 항공 무선 서비스 - Part 80, 87 | ANSI/TIA-603-D (2010), 육상 이동 FM or PM 통신기기 측정 및 성능 표준 |
| 허가된 무선 서비스 기기 ● 마이크로웨이브 무선 서비스 - Part 27, 74, 101 | ANSI/TIA-603-D (2010), 육상 이동 FM or PM 통신기기 측정 및 성능 표준 |
| 허가된 무선 서비스 기기 | ANSI/TIA-603-D (2010), 육상 이동 FM |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 무선 방송 서비스 - Part 73, 74 | or PM 통신기기 측정 및 성능 표준 |
| <ul style="list-style-type: none"> RF 방사 노출 ● MPE 또는 SAR 요건에 해당되는 장치 | IEEE Std 1528 TM -2013, 무선통신 기기에 대한 공간 평균 Head SAR 값의 최고치를 결정하는 IEEE 추천 시험방법 KDB 865664, 447498 |
| Part 20 보청기 (HAC, Hearing Aid Compatibility) <ul style="list-style-type: none"> ● 상업용 이동 서비스 | ANSI C63.19-2007, 무선 통신 기기와 보청기 간의 호환성 측정 방법에 대한 미국 국가 표준 ANSI C63.19-2011, 무선 통신 기기와 보청기 간의 호환성 측정 방법에 대한 미국 국가 표준 참고 : 시험소는 위 두 가지 버전에 대해서 FCC 인정을 받아야 한다. KDB 285076 |

7. 기술평가

FCC는 인정기관이 시험소 평가를 할 때 사용할 수 있는 지정시험소 기술평가 체크리스트를 만들었다. 새로 지정시험소로 지정받기 위해서는 인정기관 또는 지정기관이 완성된 체크리스트를 FCC에 제공해야 한다. 지정시험소 지정의 갱신인 경우에는 이전에 제출된 체크리스트와 부합하다는 진술도 수용 가능하다.

체크리스트는 47 CFR (Title 47 of the Code of Federal Regulations)에 포함된 FCC 규칙 및 규정에 따라 FCC의 장비 인증 요구사항에 부합함을 보이기 위해 시험을 수행하는 시험기관의 능력과 역량을 결정하는 기술평가의 세부평가항목을 나타낸다. 체크리스트는 지침의 목적으로 만들어 졌고 ISO/IEC 17025 평가의 일부인 시험기관 기술평가에 포함될 최소 평가항목을 포함하고 있다. 체크리스트는 기술평가사의 좋은 공학적 판단 또는 설비의 완전한 평가를 대체하는 것을 목적으로 하지 않는다. 따라서, 이 체크리스트에 없는 다른 관련된 체크항목들은 평가사가 평가하고 문서화해야 한다. 인정기관은 이 체크리스트에 대한 모든 답변들이 완전하고 정확하다는 것을 입증해야 한다. 각 시험기관의 완성된 체크리스트는 FCC에 제출되어야 하고 공개적으로 가용해야 한다.

8. 방사 시험 시설

안테나 교정, 방사 측정과 NSA 측정을 하는 시험소는 FCC 규칙에 의해 ANSI C63.5-2006에 따른 교정을 한 안테나를 사용해야 한다.

시험장 유효성 평가 요구사항. 유효성이 검증된 시험장을 사용해야하는 방사 시험절차를 사용할 경우 시험장은 아래의 시험장 유효성 검증 요구사항을 만족해야 한다.

- 30MHz ~ 1GHz 대역의 전자파 방사를 측정하는 시험 시설은 ANSI C63.4-2014의 시험장 유효성 검증 요구사항을 만족해야 한다.
- 1GHz ~ 40GHz 대역의 전자파 방사를 측정하는 시험 시설은 ANSI C63.4-2014의 5.5절의 시험장 유효성 검증 방법 중 하나를 선택하여 사용할 수 있다. 전환일(2018.7.13.)과 그 이후에 시험 시설은 CISPR 16-1-4:2010-04 의 시험장 유효성 검증 요구사항을 만족해야 한다.

적어도 3년에 한번 유효성을 확인해야 한다.

방사 시험 시설에 대한 설명. 시험소에서 사용하는 측정 시설에 대한 설명은 § 2.948(b)에 따라 유지되어야 한다.

적합성 시험 실험용 무선 허가. 야외시험장에서 시험을 하는 미국 또는 미국의 영토에서 위치한 시험소는 Part 5의 Subpart G의 유효한 적합성 시험 실험용 무선 허가를 가지고 있어야 한다.

9. 시험성적서와 위치

여러 시험시설을 가지고 있거나 외부 자원을 사용하는 시험소에 대해서 시험에 사용되는 특정 시험 시설은 ISO/IEC 17025 인정의 일부로써 평가를 받은 장소에 위치해야 하고 그 시설은 FCC로부터 인정을 받아야 한다. FCC가 인정한 시험소에서 시험을 하도록 되어 있는 기기를 인정받지 않은 시험소에서 시험을 하고 FCC가 인정한 시험소가 검토하는 것은 허용되지 않는다. 그리고 FCC가 인정한 시험소에서 전체 시험을 다하지 않고 다한 것처럼 나타내 것도 허용되지 않는다. FCC가 인정한 시험소는 인정받지 않은 시험소의 시험결과를 사용하면서 FCC가 인정한 시험소에서 시험한 것처럼 나타내어 성적서를 발행해서는 안 된다.

시험성적서는 각 시험을 실시된 장소와 시험을 수행한 시험자를 명시해야 한다.

10. 새로운 측정방법의 전환기간

FCC 규칙은 새로운 측정 규격이 채택될 때 지정시험소가 ISO/IEC 17025 인정범위를 업데이트할 시간을 허용하기 위해 전환기간을 둔다. 시험소들은 표1, 2에 있는 범위에 따라 평가를 받고 2016년 7월 13일 이전에 FCC 데이터베이스의 인정범위를 업데이트해야 한다.

11. 지정시험소 목록

<https://apps.fcc.gov/oetcf/eas/reports/TestFirmSearch.cfm> 에서 지정시험소 목록을 보려면 Test Firm Type 메뉴에서 Accredited를 선택하면 된다. 이 데이터베이스 가능한 인정기관 및 지정기관 정보를 가지고 있다. 이 정보에 대한 모든 수정사항은 해당기관에서 해야 하고 지정시험소에서 FCC에 직접 수정요청을 할 수는 없다.

12. 참고문헌

(a) ET Docket No. 09-161, Recognition of Laboratory Accreditation Bodies, and ACLASS Application for Recognition.

(b) ET Docket No. 95-19, Amendment of Parts 2 and 15 of the Commission's Rules to Deregulate the Equipment Authorization Requirements for Digital Devices.

(c) DA 09-2478, Office of Engineering and Technology Clarifies Use of Recently Published ASC C63 Measurement Standards for Compliance Testing of Intentional and Unintentional Radiators under Part 15.

(d) ET Docket No. 13-44, Amendment of Parts 0, 1, 2, and 15 of the Commission's Rules regarding Authorization of Radiofrequency Equipment (Report and Order FCC 14-208)

변경 사항

2015.06.23. : 974614 D02 지정시험소 프로그램 역할과 책임 v03 974614 D01 지정시험소 프로그램 역할과 책임 v01을 대체한다. 변경내용은 다음과 같다.

- A2LA 주소 변경
- ACLASS 이름과 연락처 변경
- FCC 14-208에서 요구한 변경내용 포함
 - 인정범위와 시험방법
 - 2.949 시험소 인정기관의 인정
 - 시험장 유효성 검증 요구사항
 - 모든 DoC 및 인증 기기에 대한 지정시험소
 - 적합성 시험 실험용 무선 허가

붙임 4 : 미국 무선 Check List_번역

FCC OET Laboratory Division

공인시험기관

FCC 기술평가 체크리스트

다음의 체크리스트는 47 CFR (Title 47 of the Code of Federal Regulations)에 포함된 FCC 규칙 및 규정에 따라 FCC의 장비 인증 요구사항에 부합함을 보이기 위해 시험을 수행하는 시험기관의 능력과 역량을 결정하는 기술평가의 세부평가항목을 나타낸다. 이 체크리스트는 지침의 목적으로 만들어 졌고 ISO/IEC 17025 평가의 일부인 시험기관 기술평가에 포함될 최소 평가항목을 포함하고 있다. 이 체크리스트는 기술평가사의 좋은 공학적 판단 또는 설비의 완전한 평가를 대체하는 것을 목적으로 하지 않는다. 따라서, 이 체크리스트에 없는 다른 관련된 체크항목들은 평가사가 평가하고 문서화해야 한다. 인정기관은 이 체크리스트에 대한 모든 답변들이 완전하고 정확하다는 것을 입증해야 한다. 각 시험기관의 완성된 체크리스트는 FCC에 제출되어야 하고 공개적으로 허용되어야 한다.

의도적, 비의도적 전자파 방사체의 측정절차에 대한 기본 요구사항들은 47 CFR § 15.31에 나열되어 있다. 측정절차에 대한 리스트는 FCC 기기 인증 측정 페이지(<https://www.fcc.gov/oet/ea/eameasurements.html>)에서 찾을 수 있다. 마지막으로 FCC Knowledge Database는 FCC 규칙에 따른 측정 장치에 대한 추가적인 지침을 제공한다.

시험기관은 이 체크리스트에 나타나 있는 모든 것에 대해 평가를 받을 필요는 없다. 그러나, FCC의 인정을 받고자 하는 시험기관은 FCC 인정기구가 요구하는 각 규격의 모든 적용 가능한 부분에 대해 평가받고 부합해야 한다. 인정기관은 완벽한 표준 부합으로부터의 편차(site validation for radiated emissions measurements above 1 GHz per ANSI C63.4-2014 5.5.1 a) vs. ANSI C63.10-2013 5.2)를 이 체크리스트에 기록해야 한다.

The Equipment Authorization Report and Order FCC 14-208는 의도적 방사체(ANSI C63.10-2013)와 비의도적 방사체(ANSI C63.4-2014)에 대한 측정절차의 참조에 의한 통합본을 업데이트 하였다. 이 새로운 규격들은 즉시 유효하고, 규칙에서 1년의 유효기간을 제공한다. 즉, 이 규격들이 2016년 7월 13일까지는 모든 Part 15 기기의 적합성 시험에 적용되어야 한다.

ANSI C63.4-2014 또는 ANSI C63.10-2013의 절차가 방사시험에 적용될 때, 시험장은 아래의 시험장 유효성 요구사항들을 만족해야 한다.

- 규칙의 시행일에 대해서 30 MHz ~ 1 GHz 방사시험에 사용되는 시험시설은 ANSI C63.4-2014에 있는 시험장 유효성 검증 요구사항을 만족해야 한다.
- 1 GHz ~ 40 GHz 방사시험에서는 시험장이 ANSI C63.4-2014의 5.5에 나와 있는 두 가지 시험장 유효성 검증 절차 중 하나를 사용할 수 있다. 2018년 7월 13일 이후에는 각 시험설비가 CISPR 16-1-4:2010-04에 나와 있는 시험장 유효성 요구사항을 따라야 한다.

시험장 적합성 기준의 검증은 3년에 한 번 이상 확인되어야 한다.

평가 중에 다루는 각 측정 절차의 버전은 체크리스트의 인정 범위 안에서 기록되어야 한다.

평가사는 시험기관에서 관찰하고 검증한 모든 체크항목들에 표시를 하여야 한다. 적합한 경우에는 "Yes"를 나타내는 "Y", 부적합한 경우에는 "No"를 나타내는 "N", 해당사항이 없을 경우에는 "Not Applicable"을 나타내는 "N/A"를 기록한다. 필요한 경우 모든 부적합, 예외, 의견에 대한 설명을 필요한 공간에 기록해야 한다.

공인시험기관 FCC 기술평가 체크리스트

| | |
|---|--|
| 시험소 이름 | |
| 시험소 연락처 | |
| 인증기관 | |
| 평가일 | |
| 완료(평가사의 이름) | |
| 인증 범위 (평가한 개별규격 : 예를들면, ANSI C63.4-2014, ANSI C63.10-2013과 FCC MP-5) | |
| 평가 형식 | |
| 체크리스트가 완성된 날짜 | |

| | | | | |
|---|---|----|--|--|
| I. 평가의 범위(시험소는 그들의 인증범위에 관련된 적절한 FCC 규정과 표준 및 측정방법을 갖고 있거나 입증할 수 있어야 한다.) | | | | |
| Y | N | NA | 1. ANSI C63.4-2003 : 9 kHz to 40 GHz의 주파수 범위에서 저전압 전기와 전자기기로 부터 발생하는 방사 노이즈의 측정방법에 대한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 2. ANSI C63.4-2009 : 9 kHz to 40 GHz의 주파수 범위에서 저전압 전기와 전자기기로 부터 발생하는 방사 노이즈의 측정방법에 대한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 3. ANSI C63.4-2014 : 9 kHz to 40 GHz의 주파수 범위에서 저전압 전기와 전자기기로 부터 발생하는 방사 노이즈의 측정방법에 대한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 4. ANSI C63.10-2009 : 무선기기를 시험하기 위한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 5. ANSI C63.10-2013 : 무선기기를 시험하기 위한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 6. 시험소는 KDB 판보 789033과 905462에 대해 잘 알고 있으며, 모든 라이선스가 없는 국가 정보인프라 정책과 규격 요구사항들에 적용되는 시험기기에 대한 능력을 갖추고 있습니까? | |
| Y | N | NA | 7. ANSI C63.17-2013 : 허가되지 않은 개인 통신 서비스(UPCS)의 운영 적합성과 전자파의 측정방법에 대한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 8. ANSI C63.19-2007 : 무선통신기기와 보정기간 적합성 시험방법에 대한 대한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 9. ANSI C63.19-2011 : 무선통신기기와 보정기간 적합성 시험방법에 대한 대한 미국국가 표준이다. | |
| Y | N | NA | 10. 시험소는 KDB 판보 285076에 대해 잘 알고 있으며, 휴대폰에 대한 보정기 호환성 요구사항에 적용되는 시험기기에 대한 능력을 갖추고 있는가? | |

| | | | | |
|---|---|----|---|--|
| Y | N | NA | 11. ANSI/TIA-603-D-2010, 육상이동통신 FM 또는 PM변조 측정과 실행기준 | |
| Y | N | NA | 12. 시험소는 KDB 판보 971168과 상업용 이동서비스 (Radio)에서 동작하는 광대역 장치를 시험할 수 있는 능력이 있는가? | |
| Y | N | NA | 13. RF노출관련 KDB 판보는 IEEE 표준1528-2013에서 기본적인 SAR 개념으로 IEEE가 무선통신기기에서 사람머리카지의 공간적인 최대 평균의 전자파 인체 흡수율(SAR)을 결정하도록 권장하고 있다. KDB 판보는 측정기술이 IEEE 표준1528-2013의 어떤 변화에 대해 선행되기를 요구하고 있다. | |
| Y | N | NA | 14. 시험소는 KDB 판보 447498과 865664에 대해 잘 알고 있으며, 일반적인 RF 노출과 SAR 측정지침 각각에 관련된 시험설비는 적절한가? | |
| Y | N | NA | 15. FCC MP-5-1986 : ISM 기기에서 방사되는 Noise의 측정방법 | |
| Y | N | NA | 16. 시험소는 평가 범위에 대한 규격과 47 CFR 규정 및 모든 FCC 규정들에 대해 잘 알고 있으며, 설명할 수 있는가? | |
| Y | N | NA | 17. 측정 안테나는 ANSI C63.5-2006에 따라서 적절하게 교정되었는가? | |
| Y | N | NA | 18. 시험소에서 사용된 측정 소프트웨어는 시험 성적서에 문서화 되었는가? | |
| Y | N | NA | 19. 측정될 제품의 형식과 크기별로 각 방사 시험설비는 적절한 시험절차의 요구사항과 조건에 적합한가? | |
| Y | N | NA | 20. LISN, 필터와 절연변압기들이 사용된다면, 적절하게 설치되었는가? 그리고 LISN은 기준 접지면에 결합되어 있는가? | |
| Y | N | NA | 21. RE 시험장은 30MHz~1GHz 주파수범위의 측정을 위해서 ANSI C63.4-2014 5.4항의 시험장 유효성 검증에 적합한가? | |
| Y | N | NA | 22. RE 시험장은 1GHz~40GHz 주파수범위의 측정을 위해서 ANSI C63.4-2014 5.5항의 시험장 유효성 검증에 적합한가? | |
| Y | N | NA | 23. RE 시험장은 1GHz~40GHz 주파수범위의 측정을 위해서 CISPR16-1-4-2010-04의 시험장 유효성 검증에 적합한가? | |
| Y | N | NA | 24. RE 시험을 위한 RE 시험장 유효성 검증은 지난 3년 이내에 실시되었는가? | |
| Y | N | NA | 25. EMI 수신기 또는 스펙트럼 분석기는 시험소가 실시할 인정범위 별로 필요한 주파수 범위를 포함하고 있는가? (47 CFR 절15.33 참조) | |
| Y | N | NA | 26. 시험소는 47 CFR 절2.948에서 요구하는 측정설비에 대한 이력관리를 하고 있는가? | |

| II. 방사시험 | | | | |
|--|---|----|--|--|
| Y | N | NA | 27. AV 전원선에서 CE 시험은 적용되는 ANSI C63.4-2014와 47 CFR 절15.31~15.35와 15.107에 따라서 실시되었는가? | |
| Y | N | NA | 28. 현장평가지험을 포함하여 대형시료에 대한 시험은 ANSI C63.4와 FCC MP-5의 지침에 따라서 실시되었는가? | |
| Y | N | NA | 29. 전도시험은 ANSI C63.4에 따라서 EUT와 어떤 전도 표면 사이에 이격을 유지하여 배치되었는가? | |
| Y | N | NA | 30. EUT는 하나의 LISN에 연결하고 모든 다른 주변기기는 하나의 LISN 또는 그 이상의 LISN에 접속되거나 멀티탭을 사용하여 하나의 LISN에 연결하여 실시되었는가? 예, ANSI C63.4-2014 참조 | |
| Y | N | NA | 31. 측정은 47 CFR 절15.33, 15.35와 18.309에서 요구하는 EUT의 각 유형에 대해 정확한 주파수 범위, 검파기 및 대역폭에서 실시되었는가? | |
| Y | N | NA | 32. RE 시험은 적절한 규격으로 실시되었는가? | |
| Y | N | NA | 33. RE 시험은 적절한 표준에 따라서 배치되었고 판측되었는가? | |
| Y | N | NA | 34. ITE 기기 이외의 비의도적인 방사기기들은 47 CFR 절15.31과 적절한 규격의 절차에 따라서 시험되었는가? | |
| Y | N | NA | 35. 의도적인 방사기기(무선기기)들은 47 CFR 절15.31과 적절한 규격의 절차에 따라서 시험되었는가? | |
| Y | N | NA | 36. RE 측정은 EUT 동작 조건이 최악의 조건이 되도록 케이블 배치를 하였는가? | |
| Y | N | NA | 37. EUT의 각 유형에 대해 47 CFR 절15.33, 15.35에서 요구하는 정확한 주파수 범위 에서 조사되고, 정확한 측정 검파기 및 대역폭에서 실시되었는가? | |
| Y | N | NA | 38. 시험소가 TEM 도파관을 갖고 있다면 TEM 도파관을 사용하여 RE 측정을 하는 요구사항들을 따랐는가? (ANSI C63.4-와 KDB 판보 823311 참조) | |
| III. 시험성적서(평가사들은 여러 종류의 제품에 대한 몇 개의 시험 성적서를 요청해야 한다) | | | | |
| Y | N | NA | 39. 다양한 제품에 대해 몇 개의 시험성적서를 정확하게 검토하였는가? | |
| Y | N | NA | 40. 각각의 시험성적서는 요구되는 모든 정보를 포함하고 있으며, 성적서 처분 절차를 따르고 있는가? | |
| Y | N | NA | 41. 시험성적서는 관련 규격을 사용하였고 특별하게 어떤 편차가 기록되어 있습니까? | |
| Y | N | NA | 42. EUT를 배치하고 선택하는 이론적인 기준이 명확하게 규정되어 있으며, EUT 시스템의 구성품들이 확실하게 입증되었는가? | |
| Y | N | NA | 43. 시험성적서에는 사진 또는 EUT 배치에 대한 상세한 개요가 포함되어 있는가? | |

| | | | | |
|---|---|----|---|--|
| Y | N | NA | 44. 측정 보고서에는 사용된 모든 변환 및 보정값을 적용하여 계산하는 방법이 포함되어 있는가? | |
| Y | N | NA | 45. 시험소는 시험을 하기 위하여 외부자원이나 위탁계약 기관을 사용하고 있는가? 그렇다면 시험소는 외부 자원이 FCC에 등록되었고 적절하게 인증되었는지를 입증하는 절차를 갖고 있는가? | |
| Y | N | NA | 46. 시험을 하기 위하여 외부자원이나 위탁계약 시험소를 활용했다면, 시험보고서에 시험결과와 외부자원이나 위탁시험 기관에 의해서 실시된 시험에 대해 확실하게 기록하였는가? | |
| IV. 직원 역량 (다음은 시험소 직원의 역량을 평가하는 지침으로 사용하기 위해 준비된 것이며, 질문을 이끌어내기 위한 일반적인 질문목록이다. 추가적으로 구체적인 질문이 측정을 수행하는 직원의 기술적인 역량을 결정하는데 사용되어야 한다.) | | | | |
| Y | N | NA | 47. 시험소 직원은 최근 FCC 규정과 적절한 KDB 지침을 얻을 수 있는가? | |
| Y | N | NA | 48. 시험소 기술책임자는 적용할 제품의 측정을 실행하는 것을 설명할 수 있는가? | |
| Y | N | NA | 49. 시험원은 방사가 제품으로부터 발생하는 것인지, 주변 노이즈인지를 어떻게 결정 하는지를 알고 있습니까? 시험원은 주변 노이즈에 근접해 있거나 같이 있는 경우에 어떻게 다루는지 알고 있는가? | |
| Y | N | NA | 50. 시험원은 47 CFR 절15.31~15.37의 요구사항에 따라서 시험제품에 대한 FCC 규정을 설명할 수 있는가? 시험원은 다른 제품들에 대한 FCC 시험 조건에 대한 지식이 있습니까? | |
| Y | N | NA | 51. 시험원 1명에게 각 형식의 시험장에서 최소한 적어도 3개 주파수에서 수평과 수직의 시험장 감쇄량 값을 측정하게 하고, 예전에 기록된 데이터와 비교하여 시험장 감쇄량 데이터가 정확하게 시험된 것인지 확인할 것. 주: 이전 NSA 데이터에서 편차가 가장 높은 것파 낮은 최대 주파수들을 선택할 것. | |
| Y | N | NA | 52. RF 노출평가(SAR과 MPE)가 요구되는 제품에 대하여 시험원은 시험을 감소하고 제외 및 측정하는 것에 대한 지식이 있으며, 또는 KDB 간행물에 요구사항과 수치분석 절차등에 대해 알고 있는가? | |
| Y | N | NA | 53. 보정기 호환성(HAC) 시험을 요구하는 제품의 측정을 위해서, 시험원은 시험배치와 시험절차에 대한 지식이 있는가? | |

Change Notice

07/31/2015: 853844 D01 Accredited Lab Checklist v02 replaces 853844 D01 Accredited Lab Checklist v01. The checklist was updated to reflect changes related to FCC 14-208.

붙임 5 : 방송통신기자재등시험기관의지정및관리에관한고시개정전문_영작

● No. 2015 - 22 public notice of National Radio Research Agency

According to 5 ~ 7 of Article 58 of Radio Waves Act parts of notice 「Public notice of designation and management of testing laboratories for broadcasting and communication equipment」 (No. 2014 - 23, 2014. 12. 23 public notice of National Radio Research Agency) are partially revised as follows.

On November 12, 2015

RRA Chairman of the National Radio Research Agency

Public notice of designation and management of testing laboratories for broadcasting and communication equipment

Chapter 1 General

Article 1 (Purpose)

The purpose of this notice is to specify the relevant matters regarding the designation and management of conformity assessment testing laboratories as prescribed by 5 ~ 7 of Article 58 of Radio Waves Act, and from 8 through 11 of Article 77 of Radio Waves Act Enforcement Decree.

Article 2 (Definitions)

① The terms used herein are defined as follows;

1. "broadcasting and communication equipment" refers to any equipment that electromagnetically affects or is affected by broadcasting and communication equipment
2. "testing laboratories" refers to any laboratory that performs tests for conformity assessment
3. "designated testing laboratories" refers to any testing laboratory that is designated by RRA Chairman of National Radio Research Agency to test broadcasting and communication equipment for conformity assessment
4. "proficiency testing" refers to evaluate the ability of participating testing laboratories through interlaboratory comparison according to a given set of instructions

5. "professional accreditation bodies" refers to the organization designated by the Ministry of Science, ICT and Future Planning minister according to 9 of Article 77 of Radio Waves Act in order to examine the competence of testing laboratories that perform conformity assessment
 6. "test field" refers to the test field of conformity assessment recognized by the RRA Chairman according to 8 of Article 77 of Radio Waves Act
 7. "test items" refers to the test items that classified according to detailed technical regulation in accordance with Annex 1 of this notice
 8. "sampling inspection" refers to testing selected samples among certified products according to 2 ~ 3 of Article 58-2 of Radio Waves Act and confirming compliance of conformity assessment criteria
- ② The terms used in this notice follow Radio Waves Act or ISO/IEC 17000, ISO/IEC 17011, ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17043 and relevant international standards except those defined in Paragraph ①.

Article 3 (Test field)

- ① Classified test items for which testing laboratories apply to be designated are shown in Annex 1. However, if in the case of Mutual Recognition Agreements between countries (hereinafter referred to as "MRA") according to 8 of Article 58 of Radio Waves Act, it is possible to involve test field and test items of the country according to the contents of MRA.
- ② Despite Paragraph ①, RRA Chairman can delay or make an exception of test items of testing laboratories on the below conditions.
 1. In the case of submitting a plan to construct the test facility for test items of broadcasting and communication equipment which is a new target device in the early stages of market formation
 2. If there is a submission of the reason that no more testing laboratories are required for the test items due to less demand

Chapter 2 Designation of testing laboratories

Article 4 (Application for designation of a testing laboratory)

- ① According to 5 of Article 58 of Radio Waves Act, an applicant who wants to be designated as a conformity assessment body(hereinafter referred to as "Applicant") should submit to RRA Chairman an application document in the form of Appendix (B) 1 with the below list of documents (including electronic document).

1. General information containing organizational and personnel resources 1 copy
 2. Status of test facilities and test calibration 1 copy
 3. Test procedure for each test item 1 copy
 4. Quality management regulation according to the international standard (ISO / IEC 17025) 1 copy
- ② Officials who received an application document should confirm all particulars of corporate registration certificate through joint use of administrative information according to Paragraph 1 of Article 36 of Electronic Government Act. However, if the applicant does not agree with the confirmation on the above matters, the officials should make Applicant attach relevant documents.
- ③ RRA Chairman should make a decision on the application for designation within 60 days from the date of receipt of the application according to Paragraph ①. However, if there is a inevitable reason, one time only, it may be extended within the limit of 30 days. In this case, the reason shall be notified in writing to the Applicant.
- ④ If supplementation is needed for the applicant document and relevant documents in Paragraph ①, RRA Chairman may set a period for the supplementation. In this case, the period required for the supplementation shall not be included in the period of Paragraph ③.

Article 5(Requirements of designation)

- ① The document demonstrating that an applicant have the facility and personnel required for conformity assessment test according to Subparagraph 1 and 2 of Paragraph 1 of Article 4 should include the below contents.
1. Two engineers for each test field
 2. Quality officer and technical officer
 3. Requirements of related or international standards for the site and matter for proof of proper test facility for the test field
- ② Contents to be included in quality management regulation according to Subparagraph 4 of Paragraph 1 of Article 4 are as below,
1. Quality management policy
 2. Matters relating to organization and structure
 3. Matters relating to management and responsibility of test engineers
 4. Matters relating to process and method of test
 5. Matters relating to format and issue of test reports
 6. Matters relating to management of documents related to test
 7. Matters relating to maintenance of measurement equipment performance

8. Matters relating to test method of each test item
9. Other matters relating to test and operation

Article 6 (Accreditation of testing laboratories)

① RRA Chairman should examine the designation requirements in accordance with Article 5. However, where it is necessary, RRA Chairman can make a professional accreditation body to perform accreditation when he received an application for designation as below,

1. Accreditation of an application for designation according to Paragraph 1 of Article 4
 2. Accreditation of an application for the change of test field or test item according to Article 8
- ② Accreditation according to Paragraph 1 should be included on both the documentation and test laboratory onsite examination. However, if there's been no changes on the personnel organization and facilities, the examination for test laboratory onsite can be omitted.
- ③ If the examination for the documentation according to Paragraph 2 is completed, RRA Chairman should work out the accreditation plan for test laboratory onsite and give notice to an applicant it 7 days before beginning of the onsite examination.
- ④ If there is a justifiable reason for a stake and non-disclosure agreement, test laboratory that is notified on the accreditation plan according to Paragraph 3 can ask for the change of accreditation schedule or examiners and RRA Chairman should allow it if there is no matters.
- ⑤ The representative of professional accreditation body should report the result to RRA Chairman if accreditation has been conducted according to Paragraph 1.
- ⑥ If an expert is required for accreditation according to each Subparagraph of Paragraph ①, RRA Chairman can make the expert participate.
- ⑦ After finished, RRA Chairman can provide experts with the allowances and travel expenses as follows within the budget.
1. The allowance is applied according to Engineering Industrial Promotion Act, Article 31 Professional Engineer.
 2. Travel expense is applied according to the travel expense rule of the Public officer (5 grade)

Article 7 (Designation of testing laboratories)

① RRA Chairman shall make a decision on designation by considering the professional accreditation body's accreditation result, market environment and

political situation

- ② When RRA Chairman designates a testing laboratory, RRA Chairman issues a certificate of designation in the form of Appendix (B) 2 (including in electronic document) and then should publish the below items in Official Journal.
 - 1. Name and address (including the site location)
 - 2. Test fields and Test items
 - 3. Date of designation
 - 4. Number of designation
- ③ When issuing a certificate of designation according to Paragraph 2, 6 digit identification number should be assigned with the first two digits being "KR" and the next four digits being the designated serial number

Chapter 3 Change of designated testing laboratories

Article 8 (Application for change of designated testing laboratories)

- ① If the representative of a designated testing laboratory wants to change the test field or test item, he should submit the below documents in the form of Appendix (B) 3 to the RRA Chairman.
 - 1. Equipment and personnel required for the conformity assessment test 1 copy
 - 2. Proof of compliance with the requirements of Article 5 1 copy
 - 3. Quality management regulation applied with changes 1 copy
 - 4. Documents proving the changes 1 copy
 - 5. Original certificate of designation
- ② The provision of an application for change of designated testing laboratories according to Paragraph ① shall apply Paragraph ②~④ of Article 4 and Article 5~7.
- ③ If the below items(one or more) are changed, the representative of a designated testing laboratory should submit to RRA Chairman an application document for the change in the form of Appendix (B) 3 with related documents that prove the change within 30 days.
 - 1. Designated testing laboratory name
 - 2. Representative address
 - 3. Representative
 - 4. Test site address
 - 5. Quality manager, technical manager, test engineer
 - 6. Test facilities and test conditions
 - 7. Quality management regulations

- ④ When RRA Chairman receives an application for the change related to 1~2 of Paragraph ③, RRA Chairman should change the certificate of registration accordingly in the form of Appendix (B) 2 and announce it in Official Journal.
- ⑤ When RRA Chairman receives an application for the change related to 6 of Paragraph ③, RRA Chairman should assess whether the changes are appropriate to the requirements of Article 5. However, in the case of changes of test facilities, RRA Chairman can assess by making the applicant submit the documents about the performance of test facilities.
- ⑥ Assessment according to Paragraph ⑤ should follow Article 5~7.

Article 9 (Application for suspension or abolition of operation)

- ① When the representative of a designated testing laboratory wants to suspend more than a month or abolish a part or all of testing, he should submit to RRA Chairman an application for the change in the form of Appendix (B) 3 within 30 days.
- ② Suspension period according to Paragraph 1 can not exceed one year, and if the representative of a designated testing laboratory abolish all of testing, he should return the certificate of designation without delay.
- ③ If RRA Chairman receives an application for suspension or abolition of operation according to Paragraph ①, RRA Chairman should announce it in Official Journal.

Article 10 (Application for approval of mergers and acquisitions of designated testing laboratories)

- ① If an organization that is not designated as a designated testing laboratory wants to take over and succeed conformity assessment test of designated testing laboratories, the organization should submit to RRA Chairman an application for approval of acquisitions in the form of Appendix (B) 4 with the below documents (including electronic document).
 - 1. Business contract of acquisitions 1 copy
 - 2. Original certificate of designation 1 copy
 - 3. Documents proving compliance with the requirements of Article 5 1 copy
- ② If an organization that is not designated as a designated testing laboratory wants to merger and succeed conformity assessment test work of designated testing laboratories, the organization should submit to RRA Chairman an application for approval of mergers in the form of Appendix (B) 5 with the below documents (including electronic document).

1. Business contract of mergers 1 copy
2. Original certificate of designation 1 copy
3. Documents proving compliance with the requirements of Article 5 1 copy

③ When RRA Chairman receives an application for approval of mergers and acquisitions according to Paragraph ①~②, RRA Chairman should make a decision on the application within 60 days from the date of receipt. However, when test facilities and conditions for conformity assessment test are changed, Paragraph ②~④ of Article 4 and Article 5~7 should be applied to confirm a conformity.

Article 11 (Periodic assessment of designated testing laboratories)

- ① RRA Chairman make the representative of a designated testing laboratory to submit the related documents in order to confirm whether or not the designated testing laboratory is being operated according the requirements of Article 5, and the related public officials are allowed to access and assess the designated testing laboratory according to Paragraph ① of 10 of Article 77 of Radio Waves Act Enforcement Decree.
- ② RRA Chairman should confirm the below items while assessing designated testing laboratories according to Paragraph ①.
 1. Status of organization and personnel
 2. Quality management regulation according to the international standard (ISO / IEC 17025)
 3. Compliance of test facility and environment
 4. Participation in proficiency testing and corrective actions
- ③ If RRA Chairman assesses according to Paragraph ①, RRA Chairman should notify the representative of a designated testing laboratory of the assessment plan including the items of Paragraph ② at least 7 days before. However, emergent situation and such a case that it is considered that the purpose of assessment can not be achieved with the prior notification are exceptions.
- ④ While assessing according to Paragraph ①, RRA Chairman may appoint an outside expert if necessary. In this case, RRA Chairman may pay allowance to the expert within the budget.

Article 12 (Cancellation of designation)

- ① RRA Chairman should conduct a hearing before abolishing all or part of designated testing laboratory's operation or canceling the designation according to Paragraph ②~③ of 7 of Article 58 of Radio Waves Act

- ② RRA Chairman should announce the designated testing laboratory's name and the measure in Official Journal when abolishing the operation or cancelling the designation according to Paragraph ①.
- ③ The representative of a designated testing laboratory must return the certificate of designation without delay if the designation is canceled.

Chapter 4 Obligation of designated testing laboratories

Article 13 (Test report)

- ① The representative of a designated testing laboratory should issue test reports (including electronic documents) to an applicant when testing is finished.
- ② The representative of a designated testing laboratory can issue test reports after testing at an applicant's requested site if equipment under test is considered to be so large that it is difficult to move and install in a designated testing laboratory. In this case, the test site should comply with Subparagraph 3 of Paragraph ① of Article 5.
- ③ A test report issued by the representative of a designated testing laboratory must include the below items.
 1. Name of equipment under test
 2. Applicant's name and address
 3. Designated testing laboratory's name and address (If tested in a different site, then the location's name and address)
 4. Issue number and page number
 5. Specification, product name, model name, and serial number(if applicable) of equipment under test
 6. Acceptance date, test period and issue date of the test report
 7. Test method (If the test method is not in the quality management regulations, clear reasons are required)
 8. Test results (if necessary, chart, graph, photograph should be attached.)
 9. Test engineer's opinions of the test results
 10. Supplementary information such as changed parts and materials
 11. Positions and signatures of the representative of a designated testing laboratory, the person in charge, and test engineers
 12. Other information required

Article 14 (Management of test facilities)

- ① All the test facilities used for conformity assessment test at designated testing laboratory should be calibrated. However, EMC measurement equipments in

Appendix (A) 2 shall be calibrated as prescribed by RRA Chairman.

- ② Main test facilities used for conformity assessment test should be managed by making checklist periodically.

Article 15 (Qualification and training of employees)

- ① The representative of a designated testing laboratory should periodically conduct education and training to enhance the quality management ability and testing skills of employees.
- ② RRA Chairman may provide new systems and educational programs such as technical standards and test methods for the purpose of improving the quality management and test skills of designated testing laboratories

Article 16 (Quality management regulations)

- ① For quality management regulations, the representative of a designated testing laboratory should document a quality manual, quality procedures and guides and keep them up to date according to the relevant laws and ISO / IEC17025 (General requirements for the competence of testing organization).
- ② The representative of a designated testing laboratory should use the test methods presented by the related laws and international standards for the conformity assessment test. However, the representative of a designated testing laboratory may use a new test method developed by the designated testing laboratory if the effectiveness has been evaluated according to the conformity assessment criteria proposed by the relevant laws and international standards.

Article 17 (Archive)

- ① The representative of a designated testing laboratory should keep the below items (including electronic documents) for five years.
 1. Application documents (include software programs submitted for testing)
 2. Test reports (including documents that recorded test results)
- ② The items of Paragraph ① should not be able to be accessed by outsiders and viewing, copying, and exporting of documents should be recorded.

Article 18 (Submission of data)

If RRA Chairman request to submit the data related to conformity assessment tests, the representative of a designated testing laboratory should submit the relevant data within 15 days. However, the information of supplementation according to Subparagraph 10 of Paragraph ③ of Article 13 should be submitted within 5 days after issuing test reports.

Article 19 (Sampling inspection)

- ① The representative of a designated testing laboratory conducted the sampling inspection of broadcasting and communication equipments which passed the conformity assessment test according to 7 of Article 58 of Radio Waves Act and 11 of Article 77 of the same law enforcement decree and should submit the reports in the form of Appendix (B) 7 to RRA Chairman until the end of June each year.
- ② The sampling target period is the previous year based on the issue dates of test reports.
- ③ The sampling rate is 3% of Paragraph ① cutting off below the decimal point. However, if the sampling rate is less than 1, one sampling inspection should be carried out.
- ④ The sampling criteria is as below,
 1. Equipments of which circuits or structures have been changed during testing
 2. Other equipments that RRA Chairman requests
- ⑤ The representative of a designated testing laboratory check circuit and structural changes and apply the standards of the conformity assessment then.
- ⑥ The representative of a designated testing laboratory should report directly in spite of Paragraph ① if circuits and structures change or are inadequate.
- ⑦ The representative of a designated testing laboratory may buy test samples or request the applicants who received conformity assessment to submit.
- ⑧ When carrying out sampling inspection according to Paragraph ②~⑤, if necessary, the representative of a designated testing laboratory may consult with RRA Chairman.

Chapter 5. Supplementary Provisions

Article 20(Proficiency testing)

RRA Chairman may carry out a proficiency testing in order to improve test abilities of designated testing laboratories and reduce the deviation of test results.

Article 21(Advisory committee)

- ① RRA Chairman may constitute and manage "designated testing laboratories advisory committee" (presented as a "advisory committee" hereinafter) for a advisory committee.
 1. Matters that require advises about the policy of designation and management of testing laboratories

2. Matters that require advises about appeal of a testing laboratory during the testing laboratory examination or inspection process.
 3. Matters that require advises about designation and management of testing laboratories.
- ② When operating an advisory committee according to Paragraph ①, RRA Chairman may pay allowances to the participating experts within the budget.

Article 22(Compatibility assessment testing performed by RRA Chairman)

- ① RRA Chairman may perform compatibility assessment testing in the below cases.
1. If new test items are added or designated testing laboratories do not have the proper testing facilities by the enactment or revision of Paragraph ① of 2 of Article 58 of Radio Waves Act.
 2. Less demand for compatibility assessment testing
- ② The form of application document for the test performed by RRA Chairman according to Paragraph ① is Appendix (B) 6.

Article 23 (Period of treatment)

- ① RRA Chairman should finish compatibility assessment testing within 25 days from the date of application. However, for wireless equipment used for sail and aviation the period of treatment is within 55 days and the period of calibration is within 10 days.
- ② For applying the treatment period of Paragraph ①, the unavoidable period for an additional procedure such as professional technical review is not included in the period. In this case, RRA Chairman should notify in writing the applicant of the reason and expected time.

Article 24 (Fee etc)

- ① The fee according to Appendix (A) 3 should be paid in the below cases.
1. In the case of applying calibration service according to Article 14.
 2. In the case of applying compatibility assessment testing accrodg to Article 22.
- ② When making a decision on the fee of Paragraph ①, RRA Chairman should post it on the internet homepage for gathering opinions from the people concerned during 20 days.
- ③ RRA Chairman should define the fee considering the gathered opinions within the limit of actual expense, the defined fee and detailed calculations of actual expense should be posted on the Internet homepage of National Radio Research Agency.

Article 25 (Provisions applicable mutatis mutandis)

- ① For the matters not defined herein, RRA Chairman should follow MRA and ISO/IEC 17011.
- ② For the matters not defined herein, the representatives of designated testing laboratories should be follow ISO/IEC 17025.

Article 26 (The period of review)

According to Regulation for Appointment or Management of the Directive and Established Rule (Presidential directive No. 334), the time limit of abolition, amendment, or etc is until 31 December 2018.

Chapter 6. Addenda

Article 1 (Enforcement date)

This notice is effective from the date of issue.

Article 2 (Interim measures)

- ① Testing laboratories designated before the enforcement of this notice are considered as having been designated according to this notice.
- ② Testing laboratories that applied with the previous regulation are applied with the previous regulation.

[Appendix (A) 1]

Requirements on test categories pursuant to the test field

(Related to the Article 3)

A. Technical standards for test field and test categories

| Test field | Requirements on the test categories |
|------------------------------|---|
| Telecommunication (Wired) | The requirements of 「Technical regulation of terminal equipment」, 「Technical regulation on the system of cable broadcasting station」, 「Notification on the installation standards of Integrated reception system」, 「Technical regulation on the broadcasting communication system of internet multi-media broadcasting industry」 and 「Technical regulation on grounding system・intercommunication system・outside plant and communication utility conduit」 |
| Radio | The requirements of 「Rules of Radio equipments」, 「Technical regulation of radio equipments for maritime service」, 「Technical regulation of radio equipments for aviation service」, 「Technical regulation of radio equipments for telecommunication service」, 「Technical regulation of the other service radio equipments for Simple radio station・Space station・Earth station and radio wave detection」 and 「Technical regulation of radio wave applications」 |
| EMC | The requirements of 「Protection standards for the electro-magnetic interference」 and 「Protection standards for electro-magnetic susceptibility」 |
| SAR | The requirements of 「The subject equipments of intensity of electro-magnetic waves and specific absorption rate (SAR) 」 |

B. Detailed test categories based on the test field

| Test field | Test Categories |
|---|---|
| <p>1. Telecommunication (Wired)</p> | <p>101 Loop start type equipment 102 Polarity conversion / Tie trunk (2 line, 4 line type)/ Premise Subscriber interface outside the Premise / Equipment with leased line (Including ring down, landline bandwidth) 103-1 Terminal equipment connected to leased line (64 kbps and lower) 103-2 Terminal equipment connected to leased line (2,048 kbps) 103-3 Terminal equipment connected to leased line (44,736 kbps) 104 Other digital terminals connected to commercial broadcasting / telecommunication equipment 106 Interface unit between cable broadcasting equipment and terminal equipment 107 Interface unit for asymmetrical digital subscribers' line 108 Interface unit for broadband digital subscribers' line 109 Interface unit between manual optical network equipment and terminal equipment 111 Main transmission equipment of Composite Cable Broadcasting Station 112-1 Community Antenna TV reception equipment 112-2 Community Antenna TV reception equipment (Excluding limited reception test) 112-3 Community Antenna TV reception equipment (Excluding limited reception test and amplifier test) 112-4 Community Antenna TV reception equipment (Excluding limited reception test, amplifier, light amplifier and receiver test) 113-1 Terminal equipment for internet multimedia broadcasting subscribers 113-2 Terminal equipment for internet multimedia broadcasting subscribers (Excluding limited reception test) 116 Line terminating equipment for optical communication network 117 Interface unit for Gigabytes broadband digital subscribers' line</p> |
| <p>2. Radio</p> | <p>201 Automatic receiving equipment for radiotelephone alarm signals 202 Radio direction finding equipment 203 Radio equipment for compulsory aircraft station 204 A device for generating the radiotelephone alarm signal 205 Article 8 of technical requirements for radio equipment for Aeronautical Services (MF/HF, HF radiotelephone and data</p> |

link HF radio equipment)

206 Article 10 of Technical Requirements of the Other Service Radio Equipment for Simple radio station, Space station and Earth station (single sideband radio equipment)

207 Article 13 of Technical Requirements for Radio Equipment for Maritime Services (single sideband radiotelephony)

208 Shipboard radar equipment

209 Article 12 (Two-way VHF radiotelephone) and Article 14 (The condition for radio equipment using G3E) of Technical Requirements for Radio Equipment for Maritime Services

210 Digital selective-calling equipment

211 Narrowband direct-printing telegraph equipment

212 Radio equipment that performs mobile maritime business by using Digital selective-calling equipment

213 Digital selective-calling receiver

214 NAVITEX receiver

215 Search and rescue Transponder

216 Satellite emergency position indicating radio beacon

217 Automatic Identification System

218 Radio equipment for simple radio station

219 Radio equipment for meteorological aid service

220 Radio equipment for industrial and public service

221 Radiowave applications for medical services

222 Radio paging equipment

223-1 Mobile cloud accelerator solution (mobile station)

223-2 Mobile cloud accelerator solution (base station)

223-3 Mobile cloud accelerator solution (relay system)

224-1 Long Term Evolution(LTE) services (mobile station)

224-2 Long Term Evolution(LTE) services (base station)

224-3 Long Term Evolution(LTE) services (relay system)

225-1 Personal communications services (mobile station)

225-2 Personal communications services (base station)

225-3 Personal communications services (Relay system)

226-1 International mobile telecommunications services (mobile station)

226-2 International mobile telecommunications services (base station)

226-3 International mobile telecommunications services (relay station)

227 Radio equipment for wireless data communication

228 Radio equipment for satellite mobile communications

229 Radio equipment for Radio direction-finding
 230 Radio equipment for trunk radio system
 231 Radio equipment for Citizens' Band Radio Station
 232 Radio equipment for maritime mobile telecommunications
 233 Radio equipment for amateur radio station
 234 Radio equipment for subscriber's line
 235 Radio equipment for emergency wireless telephone
 236 Radio equipment for wireless cable TV (18, 26GHz band)
 237 Radio equipment for broadcasting production and performance support
 238 Radio equipment using radio induction field
 239-1 Radio equipment for portable internet (mobile station)
 239-2 Radio equipment for portable internet (base station)
 239-3 Radio equipment for portable internet (relay system)
 240 Radio equipment for location based service (LBS)
 241 Short range devices (for radio remote control)
 242 Short range devices (for data transmission)
 243 Short range devices (for safety system)
 244 Short range devices (for voice and audio signal transmission)
 245-1 Short range devices (for wireless access system including wireless LAN)
 245-2 Short range devices (for wireless access system, including wireless LAN/Excluding DFS)
 245-3 Short range devices (for wireless access system including wireless LAN/Excluding 17, 19GHz and DFS test)
 246 Short range devices (for relay)
 247-1 Short range devices (Radar for vehicle collision prevention)
 247-2 Short range devices (Radar for vehicle collision prevention/ Excluding 76~77GHz test)
 248 Short range devices (for wireless data communication system)
 249 Short range devices (for identifying mobile entity)
 250 Short range devices (for micro base station)
 251 Radio equipment for RFID/USN
 252 Medical implant communication systems
 253-1 Radio equipment for the object detection sensor (10 GHz)
 253-2 Radio equipment for the object detection sensor (24 GHz)
 254 Cordless telephone
 255-1 UWB and unspecified device (for UWB)
 255-2 UWB and unspecified device (for Unspecified device)
 255-3 UWB and unspecified device (for point to point fixed

| | |
|--------|--|
| | <p>wireless system)</p> <p>256 Extremely Low-power Radio device</p> <p>257 Radio equipment for auxiliary emergency traffic</p> <p>258 Radio equipment for coast guard and safety</p> <p>259-1 Radio equipment for integrated public network (mobile station)</p> <p>259-2 Radio equipment for integrated public network (base station)</p> <p>259-3 Radio equipment for integrated public network (relay system)</p> <p>260 Short range devices (for detection radar of road information)</p> |
| 3. EMC | <p>301-1 KN 11(Industrial, scientific and medical equipment)</p> <p>301-2 KN 11(Industrial, scientific and medical equipment/ excluding test on the strength of magnetic field)</p> <p>301-3 KN 11(Industrial, scientific and medical equipment /excluding test of induced current)</p> <p>301-4 KN 11(Industrial, scientific and medical equipment /excluding test on the strength of magnetic field and induced current)</p> <p>302 KN 13 (broadcast receivers and associated equipment)</p> <p>303-1 KN 14-1(Household appliances, electric tools and similar apparatus)</p> <p>303-2 KN 14-1(Household appliances, electric tools and similar apparatus /excluding test on the strength of magnetic field)</p> <p>303-3 KN 14-1(Household appliances, electric tools and similar apparatus /excluding test of induced current)</p> <p>303-4 KN 14-1(Household appliances, electric tools and similar apparatus /excluding test on the strength of magnetic field and induced current)</p> <p>304-1 KN 15(Electrical lighting and similar equipment)</p> <p>304-2 KN 15(Electrical lighting and similar equipment/excluding insertion loss test)</p> <p>305 KN 19 (The measurement of radiation from microwave ovens for frequencies above 1GHz)</p> <p>306 KN 22 (Information technology equipment)</p> <p>307 KN 41 (Vehicle and internal combustion engines)</p> <p>308 KN 50 (Railway applications)</p> <p>309 KN 60 (Power line communication equipment)</p> <p>310-1 KN 62040-2 (Uninterruptible Power Systems/EMS)</p> <p>310-2 KN 62040-2 (Uninterruptible Power Systems/EMS, Excluding test employing over 16A current)</p> <p>311 KN 60947 (Low-voltage switchgear and controlgear/EMS)</p> |

312 KN 61000-6-3 (Residential, commercial and light industrial environment)

313 KN 61000-6-4 (Industrial environment)

314 KN 14-2 (Household appliances, electric tools and similar apparatus)

315 KN 20 (broadcast receivers and associated equipment)

316-1 KN 24 (Information technology equipment)

316-2 KN 24 (Information technology equipment/excluding sound pressure test)

316-3 KN 24 (Information technology equipment/excluding noise power test)

316-4 KN 24 (Information technology equipment/excluding sound pressure and noise power test)

317-1 KN 51 (Railway applications)

317-2 KN 51 (Railway applications/excluding pulse magnetic field test)

318 KN 60601-1-2 (Medical electrical equipment)

319 KN 61547 (Electric lighting and similar equipment)

320 KN 60974-10 (Arc welding equipment)

321 KN 61000-6-1 (Residential, commercial and light industrial environment)

322 KN 61000-6-2 (Industrial environment)

323-1 KN 301 489-1 (Common technical EMC for radio equipment)

323-2 KN 301 489-1 (Common technical EMC for radio equipment/ excluding surge test for vehicles)

324 KN 301 489-2 (Radio paging equipment)

325 KN 301 489-3 (Short range devices)

326 KN 301 489-5 (Simple radio station)

327-1 KN 301 489-6 (Digital enhanced cordless telecommunications equipment)

327-2 KN 301 489-6 (Digital enhanced cordless telecommunications equipment /excluding sound pressure test)

328-1 KN 301 489-7 (Mobile and portable radio telecommunications systems)

328-2 KN 301 489-7 (Mobile and portable radio telecommunications systems/excluding sound pressure test)

329 KN 301 489-9 (Short range devices for voice and audio signal transmission)

330 KN 301 489-13 (Citizens'band radio and ancillary equipment)

331 KN 301 489-15 (Amateur radio equipment)

| | |
|--------|---|
| | <p>332 KN 301 489-17 (Short range devices for wireless data transmission system)</p> <p>333-1 KN 301 489-18 (Radio telecommunication equipment using common frequency)</p> <p>333-2 KN 301 489-18 (Radio telecommunication equipment using common frequency/excluding sound pressure test)</p> <p>334 KN 301 489-20(Radio equipment for mobile satellite services)</p> <p>335-1 KN 301 489-24 (Mobile and portable radio and ancillary equipment)</p> <p>335-2 KN 301 489-24 (Mobile and portable radio and ancillary equipment/excluding sound pressure test)</p> <p>336 KN 301 489-26 (CDMA 1x spread spectrum base stations, repeaters and ancillary equipment)</p> <p>337 KN 301 489-27 (Medical radio equipment implanted in body)</p> <p>338 KN 301 489-32 (Ground and wall probing radar equipment)</p> <p>339 KN 60945 (Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems)</p> <p>340 KN 17 (Radio disturbance for residential wireless power-transmission equipments)</p> <p>341-1 KN 32 (Electromagnetic Interference test of multimedia equipment)</p> <p>341-2 KN 32 (Electromagnetic Interference test of multimedia equipment / excluding broadcast receivers)</p> <p>342-1 KN 35 (Immunity test for multimedia equipment)</p> <p>342-2 KN 35 (Immunity test for multimedia equipment / excluding broadcast receivers)</p> <p>343 KN 61800-3 Adjustable speed electrical power drive systems</p> <p>344 KN 12015 (Electromagnetic interference test for elevator)</p> <p>345 KN 12016 (Immunity test for elevator)</p> |
| 4. SAR | <p>501-1 Radio equipment for simple radio station</p> <p>501-2 Radio equipment for simple radio station (Over 400MHz)</p> <p>502 Radio equipment for industrial and public service</p> <p>503-1 Radio paging equipment (100MHz band)</p> <p>503-2 Radio paging equipment (270~470MHz band)</p> <p>503-3 Radio paging equipment (900MHz band)</p> <p>504 Mobile cloud accelerator solution</p> <p>505 Long Term Evolution (LTE) services</p> <p>506 Personal communications services</p> <p>507 International mobile telecommunications services (IMT)</p> <p>508 Radio equipment for 900 MHz band wireless data telecommunications</p> |

| |
|---|
| 509-1 Radio equipment for satellite mobile telecommunications (100MHz band) |
| 509-2 Radio equipment for satellite mobile telecommunications (1.6GHz band) |
| 510-1 Radio equipment for trunk radio systems (300MHz band) |
| 510-2 Radio equipment for trunk radio systems (800MHz band) |
| 511 Radio equipment for Citizens' Band Radio Station |
| 512 Radio equipment for broadcasting production and performance support |
| 513 Radio equipment for portable internet |
| 514 Short range devices (5GHz band wireless access system including wireless LAN) |
| 515-1 Short range devices (For wireless data transmission system /2.4GHz band) |
| 515-2 Short range devices (For wireless data transmission system /5GHz band) |
| 516 Radio equipment for RFID/USN (900MHz band) |
| 517-1 Cordless telephone (1.7 GHz band) |
| 517-2 Cordless telephone (2.4 GHz band) |
| 518 Radio equipment for auxiliary emergency traffic |
| 519 Radio equipment for coast guard and safety |
| 520 Radio equipment for integrated public network |

[Appendix (A) 2]

EMC test equipments that should be calibrated

(Related to the Article 14)

| Test equipments | Recommended calibration cycle | Remarks |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| EMF strength measuring equipment | annual | |
| Antennas | biannual | |
| Power stabilization network | annual | |
| Absorbing Clamp | annual | |
| Electromagnetic Clamp | annual | |
| Coupling-decoupling network | annual | |
| Electric field probe | annual | |
| Magnetic field probe | annual | |
| ESD generator | annual | |
| Transient/Burst generator | annual | |
| Surge generator | annual | |
| Voltage fluctuation system | annual | |

Fees

(Related to the Article 24)

1. Calibration fees for EMC test equipments

(Unit : Won)

| Classification | | Fees |
|----------------------------------|---------------------------------|---------|
| EMF strength measuring equipment | | 88,000 |
| Antenna for test site validation | Basic | 113,000 |
| | Whenever adding 1 wavelength | 36,000 |
| loop antenna | | 147,000 |
| Broad band antenna | | 160,000 |
| Power stabilization network | | 96,000 |
| Absorbing Clamp | | 155,000 |
| Electromagnetic Clamp | | 155,000 |
| Coupling-decoupling network | | 96,000 |
| Electric field probe | | 211,000 |
| Magnetic field probe | | 178,000 |
| ESD generator | | 96,000 |
| Transient/Burst generator | | 116,000 |
| Surge generator | | 116,000 |
| Voltage fluctuation system | | 96,000 |

2. Testing fees for the Conformity assessment

A. Radio (former type approval)

(Unit : WON)

| Clarification | | Fees | |
|---|--|------------------------|---------|
| Automatic alarming receiver | | 677,500 | |
| Portable radio equipment for survival craft | | 407,300 | |
| Radio direction finder for ship station | | 349,100 | |
| Radio equipment for compulsory aircraft station | | 375,400 | |
| Radio beacon equipment for emergency position indicating | | 446,700 | |
| Radio equipment of single channel using single sideband radio waves | Transmitter / Receiver | 437,300 | |
| | Transmitter | 298,400 | |
| | Receiver | 255,200 | |
| | Transceiver that is equipped with automatic alarming radio-telephone | 480,500 | |
| | Transmitter that is equipped with automatic alarming radio-telephone | 337,800 | |
| Two way radio-telephone for ship station | | 442,900 | |
| Automatic alarming radio-telephone | | 214,000 | |
| Digital selective-calling equipment | | 647,500 | |
| Narrowband direct printing telegraph equipment | | 626,900 | |
| Radar and automatic radar floating equipment | | 786,400 | |
| Radio transmitter and receiver that performs mobile maritime service by using Digital selective-calling equipment | MF · HF | Transmitter / Receiver | 793,900 |
| | | Transmitter | 688,800 |
| | | Receiver | 688,800 |
| | VHF | Transmitter / Receiver | 711,300 |
| | | Transmitter | 647,500 |
| | | Receiver | 668,100 |
| Receiver only for Digital selective-calling | | 668,800 | |
| NAVITEX receiver | | 668,100 | |
| Transponder for search and rescue | | 619,300 | |
| Radio beacon equipment for satellite emergency position indicating | | 688,800 | |
| AIS (Automatic Identification System) radio equipment | | 711,300 | |

※ Note

1. Where an applicant applies for the radio certification with regard to a radar and a radar floating equipment that is installed in additional, the testing fee for

the radar floating equipment is exempted.

2. Where the complex radio devices which have more than two product types or modes, the total fee is summed for each relevant certification fee.

B. Radio

(Unit : WON)

| The classification of radio equipments | | Fees |
|---|------------------------|---------|
| Radio paging equipment | Transmitter / Receiver | 437,300 |
| | Transmitter | 302,200 |
| | Receiver | 251,500 |
| Radio equipment (radiosonde, radio robot) for meteorological aid service | | 289,000 |
| Radio Buoy equipment | | 619,300 |
| Radio equipment using the high frequency for medical services | | 135,100 |
| Transmitter and receiver for wireless base station telephones using single sideband radio waves | Transmitter / Receiver | 437,300 |
| | Transmitter | 298,400 |
| | Receiver | 255,200 |
| Radio equipment using F1D, G1D, F2D, G2D, F3E and G3E radio waves | Transmitter / Receiver | 319,100 |
| | Transmitter | 305,900 |
| | Receiver | 249,600 |
| Radio equipment for simple radio station | | 302,200 |
| Mobile radio telephones | | 313,400 |
| Personal communications services (mobile station) | | 302,200 |
| Radio equipment for radio data communication using 900 MHz frequency | | 302,200 |
| Trunked radio system telephones | | 313,400 |
| Radio equipment in accordance with article 25-4 | | 302,200 |
| Radio equipment for citizen band radio station | | 302,200 |
| Extremely low-power radio equipment and radio remote control equipment | | 90,100 |
| Radio equipment for maritime mobile telecommunications | | 302,200 |
| Radio equipment for satellite mobile communications | | 302,200 |
| Radio equipment for amateur radio station | HF system | 437,300 |
| | VHF/UHF system, etc. | 319,100 |
| Radio equipment for radio exploration | | 302,200 |
| Radio equipment for local loops | | 302,200 |
| Radio equipment for emergency radio telephony | | 302,200 |
| Radio equipment for radio CATV | | 302,200 |
| Radio equipment for mobile communication | | 302,200 |

※ Note

1. Where the SAR testing is required for mobile cellular phones and PCS mobile phones, it will have extra costs as 4,095,000 won.

2. Where the complex radio devices which have more than two product types or modes, the total fee is summed for each relevant certification fee.

C. EMC

(Unit : WON)

| Test items | Fees |
|--|---------|
| Radiated Emissions (RE) | 298,400 |
| Conducted Emissions(CE) | |
| Radio frequency electromagnetic field (RS) | 373,000 |
| Electrostatic discharges (ESD) | 149,200 |
| Electrical fast transients (EFT) / burst | 149,200 |
| Surge | 149,200 |
| Conducted disturbance, induced by radio frequency fields | 149,200 |
| Power frequency magnetic field | 149,200 |
| Voltage dips, short interruptions and voltage variations | 149,200 |
| Pulse magnetic field | 149,200 |
| Damped Oscillatory Magnetic Field | 149,200 |

D. Telecom

1) Network equipments

(Unit : WON)

| The classification of Network equipments | Fees |
|---|---------|
| Transport network equipment | 473,900 |
| Premises transmission amplifier | 468,000 |
| 분기자재 | 427,000 |
| Distributor | 380,100 |
| Coaxial Cable | 263,900 |
| Serial port | 263,900 |
| Other equipments (Non-classified CATV equipments) | 263,900 |

2) Terminal equipments

(Unit : WON)

| The classification of terminal equipments | Fees |
|--|---------|
| Telephones | 432,800 |
| Multi-functional telephones | 432,800 |
| Connecting devices used with the telephones | 432,800 |
| Cordless telephones (wired) | 432,800 |
| Cordless telephones (wireless) | 396,500 |
| FAX | 432,800 |
| Video phones | 432,800 |
| Multifunctional terminals featuring telephones | 432,800 |
| Public telephones | 432,800 |
| Digital cordless telephones | 432,800 |
| Modem without dialing function | 263,900 |
| Modem with dialing function | 432,800 |
| FAX modem | 432,800 |
| Short distance data channel modem | 263,900 |
| Wireless modem | 432,800 |
| Credit card reader | 432,800 |
| Specific purpose terminal with built-in modem | 432,800 |
| Information and communication terminal built into a PC | 432,800 |
| Video transmitter | 432,800 |
| Multifunctional supplementary terminal | 432,800 |
| Data protector used for analog communication networks | 432,800 |
| Emergency notification system | 432,800 |
| Communication device for remote meter reading | 176,000 |
| Remote controller | 432,800 |
| Tester for communication equipment maintenance | 432,800 |
| Line problem detector | 432,800 |
| ISDN network terminal equipment | 432,800 |
| ISDN terminal | 432,800 |
| Multifunctional ISDN equipment | 432,800 |
| Connectors (for connecting) | 70,400 |
| Digital subscriber line terminal | 432,800 |
| IPTV | 432,800 |
| Other terminal (Not specifically classified) | 263,900 |

3) Systems

(Unit : WON)

| The classification of systems | Fees |
|---|-------------|
| Telephone switchboard | 456,300 |
| Data switching exchange | 456,300 |
| Voice/data switchboard | 456,300 |
| Private branch exchange (PBX) | 456,300 |
| Key phone system | 456,300 |
| Combined key phone and PBX system | 456,300 |
| Automatic voice processing system | 456,300 |
| Electronic mailbox system | 456,300 |
| Mulimedia server with DID function | 456,300 |
| Interface to connect in-house communication equipment to a backbone communication network | 263,900 |
| Calling system directly connected to a broadcasting and communication network | 263,900 |
| Line concentrator using answering service | 456,300 |
| Accessories and components using a system | 263,900 |
| Other systems (Not specifically classified) | 263,900 |

4) Circuit terminals

(Unit : WON)

| The classification of circuit terminals | Certification Fees |
|---|---------------------------|
| Telephone switchboard | 456,300 |
| Data switching exchange | 456,300 |
| Voice/data switchboard | 456,300 |
| Private branch exchange (PBX) | 456,300 |
| Key phone system | 456,300 |
| Combined key phone and PBX system | 456,300 |
| Automatic voice processing system | 456,300 |
| Electronic mailbox system | 456,300 |
| Mulimedia server with DID function | 456,300 |
| Interface to connect in-house communication equipment to a backbone communication network | 263,900 |
| Calling system directly connected to a broadcasting and communication network | 263,900 |
| Line concentrator using answering service | 456,300 |
| Accessories and components using a system | 263,900 |
| Other systems (Not specifically classified) | 263,900 |

Electromagnetic Compatibility Checklist
(KN32, KN35)

I . Application Scope

This checklist is designed to be used in evaluating the technical requirements for an accredited testing agency to determine whether it is performing its duties in ways that satisfy the accreditation requirements as an accredited testing laboratory in the area of electromagnetic compatibility testing.

II. Precautions and Guidelines for Evaluation

1. Precautions

- 1) Members participating in the evaluation shall perform the evaluation in a fair and accurate manner, and comply with regulations related to accreditation.
- 2) Members participating in the evaluation shall under no circumstances leak or disclose any information they have acquired in relation to the evaluation unless a written request is made by the persons or organizations being evaluated.
- 3) Members participating in the evaluation shall not discredit the honor of the National Radio Research Agency, or receive entertainment, money and valuables, gifts or other considerations from any interested person concerned with the evaluation process, nor become involved in any rights and interests.

2. Scope of Evaluation

The applying agency should mark on the applicable test areas. Members participating in the evaluation are required to perform the evaluation on the applicable items in accordance with the requirements.

| Classification code | Test Area | Applicability (Mark V) |
|---------------------|---|--------------------------|
| 341-1 | KN 32(Multimedia equipment – emission requirements) | <input type="checkbox"/> |
| 341-2 | KN 32(Multimedia equipment – emission requirements / excluding broadcast receivers) | <input type="checkbox"/> |
| 342-1 | KN 35(Multimedia equipment – immunity requirements) | <input type="checkbox"/> |
| 342-2 | KN 35(Multimedia equipment – immunity requirements / excluding broadcast receivers) | <input type="checkbox"/> |

3. Guidelines

Members participating in the evaluation shall perform evaluation in a fair and objective manner in accordance with the checklist for the respective area; mark "N" if the evaluation result fails to satisfy the requirement, "Y" if the result satisfies the requirement and "X" if there is no applicable criteria.

Mark "O", however, if the members are unable to make a judgment on whether or not the result satisfies the requirement, or do not have an opinion (including "N"). In addition, the overall assessment of the results found in the check or any deficiency should be recorded in detail.

I hereby confirm that I have performed the evaluation in a fair and objective manner in accordance with the aforementioned guidelines and related regulations.

Name of applying agency :

Assessment period :

Assessor :

(Signature)

III. Items to be confirmed by Applying Agency

I hereby acknowledge that this checklist satisfies the requirements specified in related laws, including the "Radio Waves Act" and the "Basic Act for Development of Broadcasting and Communications," as well as those specified in ISO/IEC 17025. I also acknowledge that impartiality, objectivity and fairness were ensured in the evaluation process, and that the final evaluation results were prepared by reflecting the opinions of testing agency. Accordingly, I have no objection with regard to the items that failed to satisfy the requirements or the opinions included in the evaluation results.

Technical Director : (Signature)

Representative(Mandator) : (Signature)

IV. Assessment Results by Criteria

1. KN 32(Multimedia equipment – emission requirements)

A. Disturbance voltage at the antenna terminals – matching network and combining network

- _____ 1) Should possess 50 Ω /75 Ω matching network
- _____ 2) Should possess a coupling network that links EUT, a signal generator, and a measuring equipment together.
- _____ 3) Matching network should calibrated annually.

B. Disturbance voltage – (AAN)(or CDN defined in KN 61000-4-6)

- _____ Broadcast receiver's coaxial tuner port provide 150 Ω common mode terminator for an earth and should be connected with AAN(or CDN defined in KN 61000-4-6) attached to the reference earth ground.

C. Signal generator for broadcast testing

- _____ Should use input the RF signal of tuning frequency to the receiver's input ports by a signal generator that generates non-modulated carrier frequency signals when measuring the TV/FM tuner ports of EUT. (Refer to Annex B.)

* Ref.) Korea broadcast signals

- Image : NTSC(analogue), ATSC, DVB-C Annex B(J83.b), DVB-S
- Sound : FM/AM

D. Test arrangement

- _____ Floor-installed EUT, associated equipment, and cables should be insulated within 150 mm.

2. KN 35 (Multimedia equipment – immunity requirements)

A. Immunity to radiated disturbances – RF signal generator, power amplifier, antenna, isotropic field sensor, power meter

- _____ 1) Should be able to generate signals at the frequencies of 1.8 GHz, 2.6 GHz, 3.5 GHz, 5.0 GHz not exceeding $\pm 1\%$ of the base frequency with the uniform field of 0 dB ~ 6 dB.
- _____ 2) The step size of the frequency range should be 1%. However, 4% is possible applying twice the specified test level in order to reduce testing time.

B. Electric fast transient

- _____ 1) The repetition rate of EFT/B should be 100 kHz for xDSL equipment.

C. Immunity to conducted disturbances

- _____ 1) In the test system, the test level can be decreased linearly with the logarithm of the frequency.

D. Immunity to conducted and radiated disturbances – sound pressure level testing equipment

- _____ 1) Should possess proper associated equipment (ex. artificial mouth, microphone, audio level meter, and etc.) that the related standards require if measuring the sound pressure level.

V. Technical Director and Test Staff

1. Technical Director

- _____ 1) Does he/she understand the related laws and regulations, including laws, enforcement acts or technical standards?
- _____ 2) Does he/she understand the testing method on the device that was applied for the test?
- _____ 3) Is he/she well-versed in the operation expertise and knowledge of the testing device?
- _____ 4) Is he/she able to make a sound judgment on the test results?
- _____ 5) Is the training program for the test staff being planned and implemented?
- _____ 6) Does he/she have the knowledge on the quality assurance process, and does he/she implement the same?
- _____ 7) Does he/she have the capabilities to calculate the measurement uncertainty factor and related technical knowledge?
- _____ 8) Is an acting director for the technical director designated? And is the acting director qualified for the position of technical director?

2. Test staff

- _____ 1) Does he/she understand the related laws and regulations, including laws, enforcement acts and technical standards?
- _____ 2) Does he/she understand the testing methods in the related test area specified in the work competency in the test staff qualification assessment paper?
- _____ 3) Does he/she have the operation expertise and knowledge of the testing device?
- _____ 4) Is he/she able to make a sound judgment on the test results?
- _____ 5) Does he/she have the capabilities to calculate the measurement uncertainty factor and related technical knowledge?

붙임 7 : 전자파적합성 점검목록_영작

[Annex 3-1] : KN32/35 내용 추가

Electromagnetic Compatibility Checklist(Common)

I. Application Scope

This checklist is designed to be used in evaluating the technical requirements for an accredited testing agency to determine whether it is performing its duties in ways that satisfy the accreditation requirements as an accredited testing laboratory in the area of electromagnetic compatibility testing.

II. Construction and Writing Criteria

1. This checklist is constructed based on the following items, and is designed to evaluate and clarify whether a testing site satisfies the requirements in accordance with the items listed below:

- 1) Electromagnetic hazards prevention criteria (notified by the Korea Communication Standards Commission)
- 2) Electromagnetic waves protection criteria (notified by the Korea Communication Standards Commission)
- 3) Electromagnetic hazards prevention testing method (notified by the National Radio Research Agency)
- 4) Electromagnetic protection testing method (notified by the National Radio Research Agency)

III. Precautions and Guidelines for Evaluation

1. Precautions

- 1) Members participating in the evaluation shall perform the evaluation in a fair and accurate manner, and comply with regulations related to accreditation.
- 2) Members participating in the evaluation shall under no circumstances leak or disclose any information they have acquired in relation to the evaluation unless a written request is made by the persons or organizations being evaluated.
- 3) Members participating in the evaluation shall not discredit the honor of the

National Radio Research Agency, or receive entertainment, money and valuables, gifts or other considerations from any interested person concerned with the evaluation process, nor become involved in any rights and interests.

2. Scope of Evaluation

The applying agency should mark on the applicable test areas. Members participating in the evaluation are required to perform the evaluation on the applicable items in accordance with the requirements.

| | | |
|-------|---|--------------------------|
| 301-1 | KN 11(Industrial, scientific and medical equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 301-2 | KN 11(Industrial, scientific and medical equipment/ excluding test of magnetic field strength) | <input type="checkbox"/> |
| 301-3 | KN 11(Industrial, scientific and medical equipment/ excluding test of induced current) | <input type="checkbox"/> |
| 301-4 | KN 11(Industrial, scientific and medical equipment/ excluding test of the strength of magnetic field and induced current) | <input type="checkbox"/> |
| 303 | KN 14-1(Home electrical appliances and motor-driven appliances) | <input type="checkbox"/> |
| 304-1 | KN 15(Lamps and lighting equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 304-2 | KN 15(Lamps and lighting equipment/excluding insertion loss test) | <input type="checkbox"/> |
| 305 | KN 19(Over 1GHz frequency waves emitted from microwave oven) connector | <input type="checkbox"/> |
| 306 | KN 22(Information equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 308 | KN 50(Electric rail equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 309 | KN 60(Power line communication equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 310-1 | KN 62040-2(Applicable to both Uninterrupted Power Supply and EMS) | <input type="checkbox"/> |
| 310-2 | KN 62040-2(Applicable to both Uninterrupted Power Supply and EMS, Excluding test employing over 16A current) | <input type="checkbox"/> |
| 311 | KN 60947(Applicable to both low pressure switch gear and control equipment/EMS) | <input type="checkbox"/> |
| 312 | KN 61000-6-3(Residential, commercial and light industrial environment) | <input type="checkbox"/> |
| 313 | KN 61000-6-4(Industrial environment) | <input type="checkbox"/> |
| 314 | KN 14-2(Home electrical appliances and motor-driven equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 316-1 | KN 24(Information equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 316-2 | KN 24(Information equipment/excluding sound pressure test) | <input type="checkbox"/> |
| 316-3 | KN 24(Information equipment/excluding noise power test) | <input type="checkbox"/> |
| 316-4 | KN 24(Information equipment/excluding sound pressure and noise power test) | <input type="checkbox"/> |
| 317-1 | KN 51(Electric rail equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 317-2 | KN 51(Electric rail equipment/excluding pulse magnetic | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|-------|--|--------------------------|
| | field test) | |
| 318 | KN 60601-1-2(Medical equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 319 | KN 61547(Lamps and lighting equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 320 | KN 60974-10(Arc welder) | <input type="checkbox"/> |
| 321 | KN 61000-6-1(Residential, commercial and light industrial environment) | <input type="checkbox"/> |
| 322 | KN 61000-6-2(Industrial environment) | <input type="checkbox"/> |
| 323-1 | KN 301 489-1(Applicable commonly to Radio telecommunication equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 323-2 | KN 301 489-1(Applicable commonly to Radio telecommunication equipment/excluding surge test for vehicles) | <input type="checkbox"/> |
| 324 | KN 301 489-2(Radio telecommunications equipment for wireless paging) | <input type="checkbox"/> |
| 325 | KN 301 489-3(Short-range radio equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 326 | KN 301 489-5(Portable ham radio station) | <input type="checkbox"/> |
| 327-1 | KN 301 489-6(Digital cordless telephone) | <input type="checkbox"/> |
| 327-2 | KN 301 489-6(Digital cordless telephone/excluding sound pressure test) | <input type="checkbox"/> |
| 328-1 | KN 301 489-7(Mobile subscribers' radio telecommunication equipment and radio telecommunication equipment for personal mobile phones) | <input type="checkbox"/> |
| 328-2 | KN 301 489-7 (Mobile subscribers' wireless telephone equipment and wireless facilities for personal mobile phone wireless facility /excluding sound pressure test) | <input type="checkbox"/> |
| 329 | KN 301 489-9(Short range radio equipment for voice and acoustic signal transmission) | <input type="checkbox"/> |
| 330 | KN 301 489-13(FRS radio) | <input type="checkbox"/> |
| 331 | KN 301 489-15(Radio telecommunication equipment for HAM radio station) | <input type="checkbox"/> |
| 332 | KN 301 489-17(Short range radio equipment for radio data telecommunication system) | <input type="checkbox"/> |
| 333-1 | KN 301 489-18(Radio telecommunication equipment using common frequency) | <input type="checkbox"/> |
| 333-2 | KN 301 489-18(Radio telecommunications equipment using common frequency /excluding sound pressure test) | <input type="checkbox"/> |
| 334 | KN 301 489-20(Radio telecommunications equipment for portable satellite telecommunication) | <input type="checkbox"/> |
| 335-1 | KN 301 489-24(Radio telecommunications equipment for mobile telecommunication) | <input type="checkbox"/> |
| 335-2 | KN 301 489-24(Radio telecommunications equipment for mobile telecommunication/excluding sound pressure test) | <input type="checkbox"/> |
| 336 | KN 301 489-26 | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|-------|--|--------------------------|
| | (Mobile telecommunications base station, wireless repeater and auxiliary equipment for mobile telecommunication and personal portal telecommunication) | |
| 337 | KN 301 489-27(Implantable wireless medical equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 338 | KN 301 489-32(RADAR for ground and wall exploration) | <input type="checkbox"/> |
| 339 | KN 60945(Radio telecommunication equipment for maritime navigation) | <input type="checkbox"/> |
| 340 | KN 17(Home wireless power transmission equipment) | <input type="checkbox"/> |
| 341-1 | KN 32(Electromagnetic Compatibility of Multimedia Equipment - Interference Requirements/ with Broadcasting receiver) | <input type="checkbox"/> |
| 341-2 | KN 32 (Electromagnetic Compatibility of Multimedia Equipment - Interference Requirements / without Broadcasting receiver) | <input type="checkbox"/> |
| 342-1 | KN 35 (Electromagnetic Compatibility of Multimedia Equipment - Immunity Requirements / with Broadcasting receiver) | <input type="checkbox"/> |
| 342-2 | KN 35 (Electromagnetic Compatibility of Multimedia Equipment - Immunity Requirements / without Broadcasting receiver) | <input type="checkbox"/> |

3. Guidelines

Members participating in the evaluation shall perform evaluation in a fair and objective manner in accordance with the checklist for the respective area; mark “N” if the evaluation result fails to satisfy the requirement, “Y” if the result satisfies the requirement and “X” if there is no applicable criteria.

Mark “O”, however, if the members are unable to make a judgment on whether or not the result satisfies the requirement, or do not have an opinion (including “N”). In addition, the overall assessment of the results found in the check or any deficiency should be recorded in detail.

I hereby confirm that I have performed the evaluation in a fair and objective manner in accordance with the aforementioned guidelines and related regulations.

Name of applying
agency :

Evaluation period :

Examiner:

(Signature)

IV. Items to be confirmed by Applying Agency

I hereby acknowledge that this checklist satisfies the requirements specified in related laws, including the “Radio Waves Act” and the “Basic Act for Development of Broadcasting and Communications,” as well as those specified in ISO/IEC 17025. I also acknowledge that impartiality, objectivity and fairness were ensured in the evaluation process, and that the final evaluation results were prepared by reflecting the opinions of testing agency. Accordingly, I have no objection with regard to the items that failed to satisfy the requirements or the opinions included in the evaluation results.

Technical Director:

(Signature)

Representative (Mandator) :

(Signature)

V. Evaluation Results by Criteria (Common)

V-1 Measurement of Interference in Conductivity

1. Testing Equipment

1.1 Artificial Main Network (AMN)

___ 1) A network with impedance of $50 \Omega/50 \mu\text{H}$ should be used.

___ 2) Impedance and insertion loss of the network should be calibrated annually, and the device should bear a certificate of calibration.

KN 301 489-1

___ 3) For mobile radio and auxiliary equipment that are used by connecting it to vehicle DC power (12V/24V), an artificial network (AN) defined in CISPR 25 should be used.

___ 4) Nominal impedance of artificial network (AN) should be $5 \mu\text{H}$.

1.2 Measuring Receiver

___ 1) The measuring receiver should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

___ 2) The measuring receiver should satisfy KN 16-1-1, and it should be possible to perform measurement by using semi-peak and peak value detector or average value detector.

___ 3) The bandwidth for the Frequency range between 9 kHz and 150 kHz should be $100 \text{ Hz} \sim 300 \text{ Hz}$ (Recommended: 200 Hz).

___ 4) The bandwidth for the Frequency range between 150 kHz and 30 MHz should be $8 \text{ kHz} \sim 10 \text{ kHz}$ (Recommended: 9 kHz).

___ 5) Receiver to measure discontinuous interference should satisfy the requirements for a semi-peak value detector specified in 5.1.1 in KN 14-1 and 4 in KN 16-1-1.

1.3 Artificial hand; KN 11, KN 14-1 and etc.

___ 1) To recreate the impact of the operator/user's hand, an artificial hand that can be used to measure the interference voltage in portable devices should be prepared.

___ 2) The artificial hand is made up of a metal foil to which an RC device with a capacitor ($220 \text{ pF} \pm 20\%$) and impedance ($510 \text{ } \Omega \pm 10\%$) (KN 14-1 Figure 8a) configured in series connection is connected via a single terminal (M terminal). (See KN 16-1-2)

1.4 Voltage probe; KN 11, KN 14-1, KN 15, KN 60974-10, KN 62040-2, etc.

___ 1) The voltage probe should be connected with a capacitor that has a minimum $1.5 \text{ k}\Omega$ impedance and an intrinsic value that can ignore inductive components on the value of impedance which are connected with the capacitor in a series connection. (150 kHz ~ 30 MHz bandwidth) (See 5.2 in KN 16-1-2)

If the function of EUT is influenced by the extremely low impedance of the probe, the probe's impedance should be increased as required (in 50/60 Hz and in radio waves).

(e.g., a series connection between $15 \text{ k}\Omega$ impedance and 500 pF capacitor)

___ 2) The insertion loss of the voltage probe should be calibrated in a $50 \text{ } \Omega$ system across a Frequency range of $9 \text{ kHz} \sim 30 \text{ MHz}$.

___ 3) The impedance and insertion loss should be recalibrated annually, and the probe should bear a certificate of its calibration.

1.5 Impedance Stabilization Network (ISN) ; KN 15, KN 32, KN 60, KN 61000-6-3, KN 61000-6-4, KN 62040-2 and etc.

___ 1) The terminal impedance in the common mode across a Frequency range of $0.15 \text{ MHz} \sim 30 \text{ MHz}$ should be $150 \text{ } \Omega \pm 20 \text{ } \Omega$ with a phase angle of $0^\circ \pm 20^\circ$. (See

KN 16-1-2)

___ 2) Impedance, insertion loss and phase angle should be recalibrated annually, and the network equipment should bear a certificate of its calibration. (In the case of using a current probe and capacitive voltage probe, however, the calibration should be performed on a regular basis, and the network equipment should bear a certificate of its calibration.

___ 3) The voltage distribution factors in the impedance stabilization network should lie within the specified scope.

___ 4) The Longitudinal Conversion Loss (LCL) of the impedance stabilization network should lie within the specified scope.

___ 5) If the impedance stabilization network is not being used, a current probe and capacitive voltage probe for an alternative test should be prepared.

1.6 Signal Generator & Balanced-Unbalanced Transformer; KN 15

___ 1) The signal generator should have an output impedance of 50 Ω .

___ 2) In order to gain balanced power from the signal generator, a balanced-unbalanced transformer should be employed.

1.7 Matching network ; KN 32

___ 1) Should possess 50 Ω /75 Ω matching network.

___ 2) Should possess a combining network that links EUT, a signal generator, and a measuring equipment together.

___ 3) The matching network should be calibrated annually.

1.8 AAN (or CDN defined in KN 61000-4-6) ; KN 32

___ 1) Broadcast receiver's coaxial tuner port provide 150 Ω common mode terminator for an earth and should be connected with AAN (or CDN defined in KN 61000-4-6) attached to the reference earth ground.

2. Test Site and Facility

2.1 Construction of test and testing facility to measure conductivity interference

___ 1) Ambient noise level in the test site should be at least 6dB lower than the permissible level.

___ 2) The power line filters should be placed between AMN and the power inlet.

___ 3) A floor-installed EUT (Equipment Under Test) should be placed on a horizontal ground plane, which should be a minimum of 2 m × 2 m in size and about 0.5m larger than EUT.

___ 4) A tabletop-installation type EUT can be arranged using one of the following two methods:

① When testing the equipment with a vertical ground plane, EUT should be placed at least 40cm farther from a vertical ground plane with a minimum size of 2 m × 2 m, and be set apart by more than 80cm from other metal ground planes, including AMN. In addition, the vertical ground plane should be bonded with the horizontal ground plane.

② When testing the equipment only with a horizontal ground but without a vertical ground plane, EUT should be placed on a non-conducting table about 40cm above the horizontal ground plane, and be set apart from other metal ground planes, including AMN, by more than 80cm.

___ 5) AMN should be grounded on the ground plane.

___ 6) When testing the equipment with a vertical ground plane, a tabletop-installation-type EUT should be tested on a non-conducting table about 80cm above the horizontal ground plane.

___ 7) The I/O cables should be placed at least 40 cm higher than the ground plane at all time, and be no longer than 1 m.

___ 8) The entire surface of the floor-installed EUT should be set apart by more

than 80cm from any ground plane including all AMNs, should be 40 cm from the vertical ground plane and should be insulated according to the insulation requirements specified in all applicable regulations.

___ 9) If the power cord between the EUT and AMN is longer than 1 m, the cable should be folded along on its midpoint so that its total length does not exceed 40 cm.

___ 10) The unused terminals in the AMN to be connected with measuring receiver should be terminated with 50 Ω impedance.

___ 11) EUT as well as all other peripheral devices should be connected with AMN.

___ 12) The measuring device, AMN and cable should be checked before the test or on a regular basis.

___ 13) If measuring the conductivity interference using an automated program, the value of insertion loss entered in the measuring device (AMN, Cable and etc.) should be identical with that listed in the calibration sheet.

KN 11

___ 14) A 50 Ω /50 μ H AMN or voltage probe should be used for measurement in the 150 kHz \sim 30 MHz Frequency range.

___ 15) An artificial hand should be used for portable devices that usually operate without grounding.

___ 16) The grounding connection in places where safety precaution is required should be performed on the reference “grounding” point in a V-type circuit with a grounding cable less than 1m in length unless otherwise provided by manufacturer or specified in the applicable rules, and the grounding cable should be connected to the power socket in parallel within a distance of 0.1 m.

___ 17) The floor-installed equipment should be placed on the grounding plane or separated from the grounding plane by a thin insulation coat, whereas portable or other non-floor-installed devices should be placed on a non-metallic table about

0.8m from the grounding plane.

KN 14-1

___ 18) The ambient noise level in the test site should be at least 20 dB lower than the permissible level.

KN 15

___ 19) The atmospheric temperature in the test site should be 15 °C ~ 25 °C.

___ 20) A floor-installed EUT should be set on a horizontal grounding plane and insulated with a non-metallic support ($0.1 \text{ m} \pm 25\%$), and set apart by at least 40cm from a vertical grounding plane that has a minimum size of $2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ (measurement should be performed in a shielded room).

KN 60, KN 61000-6-3, KN 61000-6-4, KN 32

___ 21) The metal bottom of a floor-installed EUT should be insulated within 15cm from the grounding plane.

KN 60945

___ 22) The equipment should be installed on a grounding board, and the measurement should be performed with all measuring devices and EUT grounded on the grounding board. If no grounding board is available, an equivalent facility that uses metal frame or key parts of EUT as reference grounding plane should be used.

KN 60974-10

___ 23) The operation of arc welding during the testing should be simulated with a device that has the conventional load specified in KN 60974-1. The formal load during a RF radiation test should be insulated with an insulate mat (or block) no thicker than 12 mm, or with another appropriate substructure.

KN 62040-2

___ 24) The interference voltage should be measured at the main power supply terminal or at the AC output terminal.

2.1.1 Main Power Supply Line; KN 14-1

___ 1) If the power supply cord of EUT is longer than the 0.8m required to connect it with an artificial power supply circuit, roll it into a horizontal bundle about 0.3 m ~ 0.4 m in length by shuttling the cord along the length of the cable.

___ 2) If the distance between the product to be tested and the V-type artificial power supply circuit is shorter than necessary, it should be elongated as required.

___ 3) If the power supply cord of EUT contains a grounding conductor, the plug tip of the grounding conductor should be connected with the reference grounding plane.

___ 4) If a separate grounding conductor is required since it is not included in the power cord, the grounding terminal of EUT and the reference grounding terminal of the measuring device should be connected together within a distance long enough to be connected with the V-type artificial power supply circuit and in parallel with the power cord at an interval no wider than 0.1m.

___ 5) If no power supply cord was provided in EUT, it should be connected with the V-type artificial power supply circuit using a cable no longer than 1m.

2.1.2 Equipment and non-portable equipment operating without grounding; KN 14-1

___ 1) EUT should be placed at least 0.4m higher than a grounding board that is bigger than 2 m × 2 m in size, and located some 0.8m from the V-type artificial power supply circuit as well as other grounding boards. If the testing is performed in a shielded chamber, the equipment should be separated by at least 0.4m from the shielded wall.

___ 2) Testing site of floor-installed equipment is arranged as shown below:

- The equipment should be put on top of the horizontal grounding board (reference grounding plane) insulated with non-metallic support (0.1 m ± 25%).

- The power cord should be placed downwards from the top of the non-metallic support along with EUT. In addition, it should be laid down in parallel with the V-type artificial power supply circuit.

- The V-type artificial power supply circuit should be grounded on the reference grounding plane. (See KN 16-2-1)

- The reference grounding plane should be at least 0.5m larger than the boundary aspect of EUT, and more than 2 m × 2 m in size.

2.1.3 Portable devices typically used without grounding; KN 14-1

___ 1) General principles in applying the artificial hand: it should cover all handles (fixed, movable) attached on EUT; M terminal should be connected to exposed non-revolving metal part as specified in 5.2.2.2.2 and 5.2.2.2.4 of KN 14-1.

___ 2) Metal part coated with paint should be considered as a metal part, and connected with M terminal made of RC element.

___ 3) The artificial hand should be applied to handle, grip or other similar parts specified by the manufacturer.

___ 4) Given the absence of manufacturer's specifications, the artificial hand should be applied by following the technical methods specified in KN 14-1.

2.1.4 Equipment that needs grounding during operation; KN 14-1

___ 1) EUT should be placed about 0.8 m from the V-type artificial power supply circuit.

___ 2) The measurement should be performed by connecting the grounding terminal of EUT with the reference grounding terminal of the measuring device.

___ 3) If no wire for the grounding connection of EUT was provided, the connection with the reference ground of the measuring device should be executed in parallel with the power supply cable at over 0.1m interval.

___ 4) The grounding of typical floor-installed equipment should follow the instructions specified in 2.1.2, 2) in KN 14-1. However, the following conditions should also be considered:

- The equipment should be placed on the top of a horizontal grounding board (reference grounding plane) insulated with a non-metallic support that is $0.1 \text{ m} \pm 25\%$ higher than its height. If the measurement is performed in a shielded chamber, an additional height of $0.1 \text{ m} \pm 25\%$ from the metallic grounding plane of the shielded chamber is required.

- The boundary aspect of the equipment should be set apart by 0.4m from a grounded vertical conducting plane that is bigger than $2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$. If the measurement is performed in a shielded chamber, the 0.4m distance is measured from the nearest wall of the shielded chamber.

- The reference grounding plane should be more than 0.5m bigger than the boundary aspect of EUT.

- The V-type artificial power supply circuit should be connected to the reference grounding plane by a metal wire. (See KN 16-2-1)

- The reference grounding plane should be connected to a vertical aspect at the low impedance.

2.1.5 Equipment with auxiliary devices connected with cables other than power supply cord; KN 14-1

___ 1) If the connecting cable is longer than 1 m, follow the instructions in 5.2.1.1 of KN 14-1.

___ 2) The measurement of port voltage on a non-rewirable connecting wire that is longer than 2 m and less than 10 m should start at a given frequency in accordance with the formula shown below:

$$f_{\text{start}} = 60/L$$

※ f_{start} : Starting frequency when measuring port voltage (MHz),

L: Length of connecting wire between the equipment and auxiliary devices (m)

2.1.6 Measurement Plan; KN 14-1

___ 1) The auxiliary devices should be located at the same height and distance from the grounding board as in the main equipment; if the connecting wire is sufficiently long to have 0.8 m distance from the main equipment, follow the instruction specified in 5.2.1.1 of KN 14-1. The auxiliary connecting wires should be draped along the opposite side of the power supply cable. If the auxiliary device has a control section, operation of the control section should not have an excessive

influence on the interference level.

2.1.7 Control device with a built-in semiconductor element; KN 14-1

___ 1) The control device should be arranged as shown in Figure 5 in KN 14-1. The output terminals of the control section should be connected together with a rated load specified as 0.5 m ~ 1 m long wire.

___ 2) Measurement of the interference voltage should be performed with the probe described in 5.1.3 in KN 14-1, which is connected with the input terminals in a serial connection.

___ 3) The following items are additionally applied to a control device that has an additional port designed to be connected with a remote sensor or controller.

- The additional port is connected with a remote sensor or control device via a cable 0.5 m ~ 1 m in length. If a specific cable longer than 0.8 m is provided, roll it into a horizontal bundle some 0.3 m ~ 0.4 m in length by shuttling the cord along the length of the cable.

- Measurement of the interference voltage in the additional port of control device should be performed in accordance with the instruction specified in Article 5.2.4.4 of KN 14-1.

2.2 Test design and equipment to measure minimum insertion loss; KN 15

___ 1) Insertion loss measurement in accordance with Chapter 7 in KN 15 should be performed for the following devices:

- Straight and U type fluorescent lamps
- Lighting device for circular fluorescent lamps
- Lighting device for a single cap-type fluorescent lamp with a built-in starter

___ 2) Length of an unshielded connecting lead wire between the transformer and dummy lamp should be as short as possible, and may not be longer than 0.1 m.

___ 3) Coaxial connecting lead wire between lighting device and measuring circuit should be no longer than 0.5 m.

2.3 Test design and equipment to measure interference in conductivity of telecommunication port ; KN 15, KN 32, KN 60, KN 61000-6-3, KN 61000-6-4, KN 62040-2, etc.

___ 1) EUT and CDN/ISN should be separated by 80 cm.

___ 2) CDN/ISN used in the test should be grounded.

___ 3) An appropriate test method should be applied depending on the tested cable.

___ 4) If ISN was connected to a communication port during the conductivity interference test on the main power supply port, the port connected with the measuring receiver of ISN should be terminated at 50 Ω , and LCL should have a representative value of the telecommunication network to which the port (e.g. CAT5) in question was connected.

___ 5) All communication and signal ports should be terminated correctly using the appropriate related devices or terminals when measuring the conductivity interference in the main power port.

3. General Arrangement and Operational Status of EUT

___ 1) EUT should be operating under rated voltage, frequency and typical load, and satisfy the operation requirements specified in KN 16-2-1 and KN 16-2-3.

___ 2) Peripheral devices should be set at a 10cm interval from the side of other each peripheral device and EUT.

___ 3) The computer program employed to drive the EUT and other peripheral devices should be capable of driving all internal parts of EUT and other peripheral devices.

KN 11

___ 4) The load conditions of EUT should be applied in such a way that the registered interference while following the standard operation procedure specified in

the user manual of the equipment is minimized.

___ 5) When the EUT is matched with a specific grounding terminal, the lead wire connected to the grounding terminal should be as short as possible.

When no grounding terminal is available, the equipment should be connected via general connection, which means all grounding shall be obtained from the power supply terminal.

KN 14-1

___ 6) Unless different from the usage conditions of the manufacturer, normal load conditions should follow the instructions in 7.2 and 7.3 in KN 14-1. When not described in the specifications, follow the instructions provided by the manufacturer.

___ 7) Equipment that does not display a “warming-up” time before measurement should be operated for a sufficient time for it to satisfy the general usage conditions. Warming up time of a motor shall be decided by the manufacturer.

KN 15

___ 9) EUT should be operated under rated voltage and frequency, and under a typical load while also satisfying the operating conditions specified in Chapter 6 of KN 15.

KN 60

___ 10) EUT that is a power line telecommunications modem should be driven in a way so that it can be tested both in communication mode and in non-communication mode (idle mode); when measuring communication blackout bandwidth, the power line telecommunications modem should be capable of transmitting the highest signal power level and line speed.

KN 60601-1-2

___ 11) It should be possible to test ISM equipment in accordance with KN 11.

___ 12) It should be possible to test home appliances and motor applied devices in accordance with KN 14-1.

___ 13) It should be possible to test lighting equipment in accordance with KN 15.

___ 14) It should be possible to test info-communication equipment in accordance with KN 22.

KN 60945

___ 15) The power inlet cable between AC and DC power port as well as artificial main power supply circuit of EUT should be shielded, and no longer than 0.8 m.

KN 60974-10

___ 16) It should be possible to conduct tests on equipment either in idle mode or loaded.

KN 301 489-1

___ 17) Radio devices with a built-in antenna and lacking a detachable antenna should be tested after attaching the antenna in the manner intended by the manufacturer.

___ 18) Ports that are used when connected under normal operation conditions should be connected with a terminated cable that makes it seem like an auxiliary device or an impedance of auxiliary device. RF input/output port should be terminated correctly.

KN 17

___ 19) To ensure the provision of stable load conditions, resistance reference load should be applied. The charging surface of the reference load in the testing should be more than 80% of the charging surface of the wireless power transmission section.

V-2 Testing Radioactive Hazards

1. Testing Equipment

1.1 Antenna

___ 1) The antenna for the final approval should be calibrated once every two years and bear a certificate of calibration.

___ 2) A broadband antenna for the 30 MHz ~ 1 GHz band should be a plane polarized antenna and have a measuring accuracy and relation comparable to the results obtained by dipole antenna.

KN 11

___ 3) In frequency ranges lower than 9 kHz ~ 30 MHz band, a loop antenna or appropriate ferrite antenna that can be covered completely by a square with a single side length of 60cm should be used.

(Applicable to home and commercial induction cooking devices larger than 1.6 m)

___ 4) In frequency ranges lower than the 9 kHz ~ 30 MHz band, a loop antenna system (LAS) used to measure three magnetic dipole moments as specified in KN 16-2-3 should be used (applicable to home induction cooking devices smaller than 1.6 m).

KN 15

___ 5) Loop antenna used under frequency ranges lower than the 9 kHz ~ 30 MHz band should be calibrated annually and bear a calibration certificate.

(As calibration of the antenna cannot be performed by the local calibration agency, an in-house certification procedure in accordance with Annex C.4 of KN 16-1-4 should be maintained, with its validity verified at least once per year through an in-house certification procedure. In addition, records on the validity verification results should be kept.)

___ 6) Diameter of the loop antenna used in the frequency ranges lower than the 9 kHz ~ 30 MHz band should match the size of the product, which is the EUT.

The permissible level on the loop antenna with a 2m diameter should be applied to EUT with its length being smaller than 1.6m; permissible level on the loop antenna with a 3 m diameter should be applied to EUT with its length being 1.6 m ~ 2.6 m; and permissible level on the loop antenna with a 4 m diameter should be applied to EUT with its length being 2.6 m ~ 3.6 m.

KN 11, KN 32, KN 61000-6-3, KN 61000-6-4

___ 7) For measurement of radiation higher than 1 GHz, a compensated linear polarized antenna should be used. (Should satisfy the requirements in CISPR 16-1-4.)

KN 50, KN 60

___ 8) For the measurement of radiation in the 9 kHz ~ 30 MHz band, a loop antenna that is shielded from the electrical field as described in CISPR 16-1-4 should be used.

KN 60945

___ 9) For frequencies in the 150 kHz ~ 30 MHz band, the measuring antenna based on the magnetic field(H) should be a loop antenna that is shielded from electric field; and the antenna should have a size that can be covered by a square with its single side being 60 cm, or an appropriate ferrite antenna as described in the Table 1-1 in (KN 16-1-1).

___ 10) Frequency ranges higher than the 30 MHz band should be measured with E-magnetic field, and the measuring antenna should be a balanced dipole type or alternative shortened dipole type antenna, or one with much higher gain as specified in Table 1-1(KN 16-1-1). Size of the measuring antenna cannot exceed 20% of the distance from EUT as measured from the direction of the testing equipment. In frequency ranges higher than 80 MHz, it should be possible to adjust the height of the measuring antenna's center within a range of 1~4m from the ground.

KN 11, KN 17

___ 11) As a measuring antenna for frequency ranges lower than 30 MHz, the magnetic field loop antenna with a 0.6m diameter as specified in 4.3.2 in KN 16-1-4 should be used.

KN 32

___ 12) Should possess the matching network specified in V-1 1.7

1.2 Measuring Receiver

___ 1) The receiver should be calibrated annually and bear a certificate of calibration.

___ 2) The measuring receiver should satisfy KN 16-1-1, and it should be possible to perform measurement by using semi-peak and peak value detector or average value detector.

___ 3) For frequency ranges between 9 kHz~150 kHz, the bandwidth should be 100 Hz ~ 300 Hz (recommended: 200 Hz).

___ 4) For frequency ranges between 150 kHz~30 MHz, the bandwidth should be 8 kHz ~ 10 kHz (recommended: 9 kHz).

___ 5) For frequency ranges between 30 MHz~1 GHz, the bandwidth should be 100 kHz ~ 500 kHz (recommended: 120 kHz).

___ 6) For frequency ranges over 1 GHz, the bandwidth should be 1 MHz. (In the case of KN 11, however, for category 2 equipment operating at frequency ranges over 400 MHz, it should be possible to measure up to 18 GHz.)

KN 60945

___ 7) For frequency ranges between 150 kHz ~ 30 MHz and 156 MHz ~ 165 MHz, the reception bandwidth should be 9 kHz, and for frequency ranges between 30 MHz ~ 2 GHz, the reception bandwidth should be 120 kHz.

2. Test Site and Facility

___ 1) The ambient noise in the test site should be more than 6dB below the permissible level. If the ambient noise is not more than 6 dB below the permissible level, please review the method suggested in KN 22(10. 7).

___ 2) The testing turntable should be capable of turning 360 degrees at no faster than the measuring speed.

___ 3) I/O connection cable should be kept some 40 cm over the grounding plane at all times.

___ 4) Testing site characteristics (attenuation, SVSWR and etc.) should satisfy the requirements in the technical standards.

___ 5) An appropriate procedure or method should be prepared through which the validity of the test site can be checked.

___ 6) Measuring device, antenna and cable should be checked before the test or on a regular basis.

___ 7) Antenna factor value, cable loss value, attenuation (when used) loss value and pre-amplifier (when used) amplification value should be identical to those listed in the recent calibration performance sheet or inspection register.

2.1 30 MHz ~ 1 GHz

___ 1) The distance between the EUT and antenna should be 10 m (however, the separation distance in the applicable regulation shall be applied as a priority.) If measurement is impossible due to ambient noise or other reasons, the antenna mast should be movable, as the testing can be performed with 3 m distance.

___ 2) The reference grounding plane should consist of a grounding plane that has a linear grid structure smaller than 1/10th of the wavelength or metal plates.

___ 3) The testing site should be even and flat, have no aerial wire or reflecting structure, and be large enough to satisfy the specified measuring distance.

___ 4) The antenna mast should be designed to allow adjustment of its height between 1 m ~ 4 m.

___ 5) The antenna mast should be capable of changing horizontal/vertical polarization.

___ 6) The antenna mast should be made of semi-non-conducting and non-reflecting materials.

___ 7) The attenuation value in an outdoor or alternative testing site measured at horizontal or vertical polarization should be within ± 4 dB of the theoretical attenuation value in the rated testing site.

KN 11

___ 8) Floor-installed equipment should be placed on the grounding plane or separated from the grounding plane with a thin insulation coat, and the portable or other non-floor-installed equipment should be placed on top of a non-metallic table some 0.8m above the grounding plane.

___ 9) The distance between the EUT and measuring antenna should be identical to the horizontal distance between an area nearest to the boundary of EUT within one revolution and the testing antenna.

___ 10) An alternative radiation test site shall be allowed, provided that measurement is performed with horizontal and vertical test site attenuation measuring that is composed of KN 16-1-5 within ± 4 dB of the theoretical test site attenuation given in Table C.1, Table C.2 or Table C.3 in KN 16-1-5.

KN 50

___ 11) For an on-site test, height of the antenna center on top of the rail should be within 1.0 m ~ 2.0 m for loop antenna, 2.5 m ~ 3.5 m from the antenna center for bi-conical antenna or log periodic antenna. If the height of the ground from the antenna is different from the height of the rail by more than 0.5m, the actual value should be recorded in the test report.

___ 12) For an on-site test on the facility or equipment with fixed power supply, radiation should be measured in the center of three aspects about 10m from the outer fence of a substation, but if any of them is not separated by more than 30m from the center of the nearest charged rail track, the aspect facing the rail track should be excluded. If the length of the aspect of a substation is longer than 30m, an additional measurement should be performed at the cross section of edges and 3m line. In such a case, all four aspects should be measured.

___ 13) For some fast-moving objects such as rolling stock, the time domain scan in the receiver mode in CISPR 16-1-1 shall be permitted.

KN 60945

___ 14) The test site should satisfy the specifications listed in Table 1-1(KN 16-1-1) by considering metal grounding plane and 3m measuring distance.

KN 32

___ 15) The distance between EUT and an antenna should be 10 m.(However, it should be 3 m for FM receiver. If EUT has other functions than FM receiving, 10 m testing is possible with compensating the limit by 20 dB/decade according to the distance difference.)

2.2 9 kHz ~ 30 MHz

KN 11

___ 1) The distance between the 0.6m loop antenna and EUT should be 3 m (10m for Category 2, Class A).

___ 2) The 0.6 m loop antenna should be maintained as the vertical plane and can be rotated as a vertical axis. The lowest point of the loop antenna should be separated by more than 1m from the grounding plane.

___ 3) When measuring the 0.6 m loop antenna, floor-installed equipment should be placed on the grounding plane or separated from the grounding plane with a

thin insulation coat, whereas portable or other non-floor-installed equipment (wall-mounted, ceiling-mounted) should be placed on top of a non-metallic table about 0.8 m from the floor.

___ 4) The outer borderline of the loop antenna system (LAS) used to measure three magnetic dipole moments and other adjacent objects such floor and wall should be at least 0.5 m.

___ 5) EUT should be placed in the center of the loop antenna system. The maximum size of EUT should be limited to allow at least 0.2 m distance between the EUT and LLA.

___ 6) Each of 3 LLAs should satisfy the specifications on the validity verification requirements in Annex C.4 in KN 16-1-4.

KN 15

___ 7) This should be measured by the loop antenna specified in 4.7 in KN 16-1-4.

___ 8) EUT should be measured continuously by the coaxial switch from three field directions, while each value should satisfy the respective given requirements.

KN 60

___ 9) The distance between EUT and antenna should be 3 m.

___ 10) The reference grounding plane should be made up of a grounding plane that has a linear grid structure smaller than $1/10$ th of the wavelength or metal plates.

___ 11) The testing site should be even and flat, have no aerial wire or reflecting structure, and be large enough to satisfy the specified measuring distance.

___ 12) The arrangement and system configuration of EUT should satisfy the requirements in Figure 1 and Figure 2 in KN 60.

___ 13) The antenna should be fixed at a height a minimum of 1 m from the grounding plane.

___ 14) The testing can be performed in other test sites with no physical properties present explained in item 3) and 4) in 2.2 of KN 60, but evidence that such alternative test sites can also yield valid results should be collected.

KN 17

___ 15) Measuring should be performed with an antenna placed on a point a minimum of 3 m from the border of EUT to the antenna's loop center.

___ 16) When measuring the equipment, the bottom side of the antenna's loop should be fixed a minimum of 1m from the grounding plane.

2.3 Over 1 GHz; KN 11, KN 32, KN 61000-6-3, KN 61000-6-4

___ 1) Test site should satisfy the test site requirements listed in KN16-1-4.
($SVSWR \leq 2:1$, or $SVSWR, dB \leq 6$ dB)

___ 2) The device used to verify the validity of the test site should be calibrated (note: for an antenna for transmission in-house certification is also valid) and bear a certificate of calibration.

___ 3) The antenna used for the test should be identical with the one defined in KN 16-1-4.

___ 4) Measurement should be performed using a directional antenna with a small opening that is capable of separating vertical and horizontal elements in the radiation field. The height of the antenna's center line from the grounding plane should be identical to the height of a rough radiation center of EUT. The distance between the receiving antenna and EUT should be 3 m.

3. General Arrangement and Operational Status of EUT

___ 1) EUT should be operating under rated voltage and frequency, and under a typical load, while also satisfying the operating conditions specified in KN 16-2-1 and KN 16-2-3KN 16-2-3.

___ 2) Peripheral devices should be set at a 10cm interval from the respective broadside of other peripheral devices and EUT.

___ 3) The computer program employed to drive EUT and other peripheral devices should be capable of driving all internal parts of the equipment and other peripheral devices.

KN 11

___ 4) The load conditions of EUT should be applied in a manner that allows the registered interference to be maximized, while following the standard operation procedure specified in the user manual of the equipment.

KN 50

___ 5) Engine (train) should be tested in stop mode and at low moving speed. The auxiliary converter during the stop test should be operating (but should not necessarily be under the maximum load condition where maximum radiation level is generated), and the tractor convertor should be fed with voltage but should not be operating.

___ 6) In the low speed test for trains and completed vehicles, the speed should be sufficiently low to avoid arcing or bouncing in the sidetrack contact point, but sufficiently high to engage in electrical braking. The recommended speed range is (20 ± 5) km/h for urban railway trains and (50 ± 10) km/h for trunk line trains. When passing the antenna, the train should either accelerate or decelerate by about 1/3 of the maximum traction within the given speed range.

KN 60

___ 7) An EUT that is a power line telecommunications modem should be driven in a way so that it can be tested in both communication mode and in non-communication mode (idle mode); and when measuring communication blackout bandwidth, the power line telecommunications modem should be capable of transmitting the highest signal power level and line speed.

KN 60601-1-2

___ 8) It should be possible to test ISM equipment in accordance with KN 11.

___ 9) It should be possible to test home appliances and motor applied devices in

accordance with KN 14-1.

___ 10) It should be possible to test lighting equipment in accordance with KN 15.

___ 11) It should be possible to test info-communication equipment in accordance with KN 22.

KN 60945

___ 12) Measurement at the 156 ~ 165 MHz frequency range should be repeated with 9 kHz reception bandwidth.

KN 60974-10

___ 13) It should be possible to conduct a test on the equipment either in idle mode or loaded.

KN 301 489-1

___ 14) Unless specified as a removable antenna, radio devices with a built-in antenna and no detachable antenna should be tested by attaching the antenna in the typical manner intended by the manufacturer.

___ 15) Ports that are connected during normal operation conditions should be connected with a terminated cable that makes it seem like an auxiliary device or impedance of auxiliary device. RF input/output ports should be terminated correctly.

KN 17

___ 16) To ensure the provision of stable load conditions, resistance reference load should be applied. The charging surface of the reference load in the testing should be more than 80% of the charging surface of the wireless power transmission section.

___ 17) Measurement should be performed by having the loop plane of EUT and antenna meet horizontally or cross each other at a 90 degree angle. Measurement should be performed by making the loop plane horizontal/cross at 90 degree angle against Z axis element of EUT in an upright position.

V-3 Disturbance voltage at the antenna terminals (KN 32)

1. Test signals

___ 1) Should use input the RF signal of tuning frequency to the receiver's input ports by the signal generator that generates non-modulated carrier frequency signals when measuring the TV/FM tuner ports of EUT. (Refer to Annex B.)

___ 2) The output level of the signal generator shall be set to give at the antenna input terminal of the receiver the value of 60 dB(μ V) for frequency modulation receivers and 70 dB(μ V) for television receivers, on 75 Ω impedance.

___ 3) The TV/FM tuner ports of EUT and the associated equipment(signal generator) should connected with the input port of the measuring equipment via coaxial cables and a resistive combining network(or another proper device). The combining network or device should have minimum 6 dB attenuation between the associated equipment and measuring equipment.

1.1 Matching network

___ 1) Should possess the matching network specified in V-1 1.7

1.2 Combining network

___ 1) Should possess a combining network that links EUT, a signal generator, and a measuring equipment together.

___ 2) The combining network should be calibrated annually.

2. The broadcast receiver with coaxial antenna ports and associated equipment

___ 1) The TV/FM tuner ports of EUT and the associated equipment(signal generator) should connected with the input port of the measuring equipment via coaxial cables and a resistive combining network(or another proper device). The combining network or device should have minimum 6 dB attenuation between the associated equipment and measuring equipment.

3. Test method

___ 1) Should evaluate one of each kind of ports according to the measurement procedure defined in C4.2.

___ 2) Should use input the RF signal of tuning frequency to the receiver's input ports by a signal generator that generates non-modulated carrier frequency signals when measuring the TV/FM tuner ports of EUT. (Refer to Annex B.)

___ 3) The output level of the signal generator shall be set to give at the antenna input terminal of the receiver the value of 60dB(μ V) for frequency modulation receivers and 70 dB(μ V) for television receivers, on 75 Ω impedance.

___ 4) The impedances of the TV/FM tuner ports of EUT should be equal to the nominal antenna input impedance for which the receiver has been designed. EUT shall be tuned to the wanted signal. The measuring equipment is tuned to the relevant radiated frequency and disturbance level is measured taking into account the attenuation between the TV/FM tuner ports of EUT and measuring equipment.

___ 5) The results should be expressed in dB(μ V). The specified input impedances of the TV/FM tuner ports should be stated with the results.

V-4 Measurement of the wanted signal and disturbance voltage at the RF modulator output terminals in the frequency range 30 MHz to 2.15 GHz, KN 32

1. Test method

___ 1) The RF output of the equipment under test is connected to the input of the measuring set by means of a coaxial cable and a matching network (if necessary) as shown in figure C.8. The characteristic impedance of the cable should be equal to the nominal output impedance of EUT. EUT should produce an RF carrier modulated by the video signal defined in Annex B.

___ 2) The RF output level can be obtained by adding the insertion loss of the matching network to the indication of the measuring equipment (tuned on the video carrier frequency and its harmonics).

1.1 Matching network

___ 1) Should possess the matching networks specified in V-11.1

V-5 Interference with Discontinuity (Click test); KN 61000-6-3, KN 14-1

1. Testing Equipment

1.1 Analyzer of Interference with Discontinuity

___ 1) Should maintain the properties specified in KN 16-1-1.

___ 2) The equipment should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

1.2 Artificial Power Circuit

___ 1) V-type circuit pursuant to KN 16-1-2 should be used.

___ 2) The circuit should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

2. Testing Method

2.1 Testing Procedure and Evaluation

___ 1) With regard to the minimum observation time T for devices that do not stop automatically, the minimum observation time T required to observe 40 clicks, 40 other related switching operations or 120 minutes, whichever is shorter, should be selected.

___ 2) The click through rate N should be decided in accordance with the specification in 7.2 and 7.3 in KN 14-1.

___ 3) Assessment of the test results should be decided using the top quartile method.

V-6 Interference Power; KN 14-1

1. Testing Equipment

1.1 Measuring Receiver

___ 1) Receiver equipped with semi-peak value and average value detector should comply with KN 16-1-1.

___ 2) The receiver should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

1.2 Absorbing Clamp

___ 1) Properties of the absorbing clamp should comply with KN 16-1-3.

___ 2) The clamp should be calibrated annually and bear a certificate of calibration.

2. Testing Facility

2.1. Measurement of power supply cable and auxiliary cables connected to the main equipment

___ 1) The distance between clamp testing facility (equipment, absorbing clamp and measuring cable) and other metallic objects (ceiling excluding floor, wall, human) should be more than 0.8 m.

___ 2) EUT should be placed on a non-metallic table parallel with the floor. In general usage, height of the table for floor-installed equipment is $0.1 \text{ m} \pm 0.025 \text{ m}$ and $0.8 \text{ m} \pm 0.05 \text{ m}$ for other equipment.

___ 3) The straight area of the line to be measured should be about 6 m in length or identical to $\lambda_{\max}/2 + 0.6\text{m}$, and this is calculated by considering the location of supplementary clamp for additional insulation with the absorbing clamp.

___ 4) If the electromagnetic shielding between the main power supply and the absorbing clamp input terminal is located in the side of EUT, the fixed ferrite absorbent (KN 16-1-3) should be placed at least 6 m from EUT.

___ 5) Auxiliary wires that can be normally extended by users should be extended up to 6m in accordance with 6.2.3 in KN 14-1.

___ 6) If the auxiliary wire is fixed permanently with the main equipment and auxiliary devices, and its length is shorter than 0.25 m, it is not necessary to measure the wire.

- If its length is longer than 0.25 m but shorter than two times the length of the absorbing clamp, the auxiliary wire should be extended by two times the length of the absorbing clamp.

- If its length is longer than two times of the length of the absorbing clamp, measuring should be performed in the original auxiliary wire.

3 General Arrangement and Operational Status of EUT

___ 1) Unless different from the usage conditions of the manufacturer, the normal load conditions should follow the instructions of 7.2 and 7.3 in KN 14-1. When not described in the specifications, follow the instructions of the manufacturer.

___ 2) Equipment for which no 'warming-up time' before measurement is specified should be operated for a time sufficient for it to satisfy the general usage conditions. Warming up time of a motor shall be decided by the manufacturer.

___ 3) Testing equipment should be operating at the rated voltage and frequency of the equipment. Its testing method should satisfy 7.1.4 in KN 14-1.

___ 4) Scanning on the initial observation or across the entire bandwidth should be performed. For semi-peak value detection/measurement, the recorded values should be given at least to the following frequencies and all frequencies that are becoming maximum frequency: 30 MHz, 45 MHz, 65 MHz, 90 MHz, 150 MHz, 180 MHz, 220 MHz, 300 MHz

___ 5) If measuring on the 30 MHz ~ 300 MHz frequency band is implemented by single device, the measurement should be repeated near the following frequency at least once: 45 MHz, 90 MHz, 220 MHz

| Level | Assigned Voltage [kV] | First discharge Peak current $\pm 10\%$ [A] | Climb time from discharge switch t_r [ns] | Current ($\pm 30\%$) at 30ns[A] | Current ($\pm 30\%$) at 60ns[A] |
|-------|-----------------------|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 7.5 | 0.7 ~ 1 | 4 | 2 |
| 2 | 4 | 15 | 0.7 ~ 1 | 8 | 4 |
| 3 | 6 | 22.5 | 0.7 ~ 1 | 12 | 6 |
| 4 | 8 | 30 | 0.7 ~ 1 | 16 | 8 |

| Classification | Common (KN 24th) | KN51, KN60601-1-2 | KN 60945 | KN 60947, KN 61000-6-1, KN 61000-6-2, KN 301 489-1 | KN35 |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------|--|--|
| Frequency range | 80 MHz ~ 1 GHz | 80 MHz ~ 2.5 GHz | 80 MHz ~ 2.0 GHz | 80 MHz ~ 2.7 GHz | 80 MHz ~ 1 GHz 1.8 GHz 2.6 GHz 3.5 GHz 5.0 GHz |

| Classifications | Common (KN 24th) | KN51, KN60601-1-2 | KN 60945 | KN 60947, KN 61000-6-1, KN 61000-6-2, KN 301 489-1 |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------|--|
| Frequency range | 80 MHz ~ 1 GHz | 80 MHz ~ 2.5 GHz | 80 MHz ~ 2.0 GHz | 80 MHz ~ 2.7 GHz |

| Classification | Common (KN 24th) | KN51, KN60601-1-2 | KN 60945 | KN 60947, KN 61000-6-1, KN 61000-6-2, KN 301 489-1 |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------|--|
| Frequency range | 80 MHz ~ 1 GHz | 80 MHz ~ 2.5 GHz | 80 MHz ~ 2.0 GHz | 80 MHz ~ 2.7 GHz |

| Classification | Common (KN 24th) | KN51, KN60601-1-2 | KN 60945 | KN 60947, KN 61000-6-1, KN 61000-6-2, KN 301 489-1 |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------|--|
| Frequency range | 80 MHz ~ 1 GHz | 80 MHz ~ 2.5 GHz | 80 MHz ~ 2.0 GHz | 80 MHz ~ 2.7 GHz |

| Classification | Common (KN 24th) | KN51, KN60601-1-2 | KN 60945 | KN 60947, KN 61000-6-1, KN 61000-6-2, KN 301-489-1 |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------|--|
| Frequency Range | 80 MHz ~ 1 GHz | 80 MHz ~ 2.5 GHz | 80 MHz ~ 2.0 GHz | 80 MHz ~ 2.7 GHz |

V-7 Discharge of Static Electricity (KN 61000-4-2)

1. Testing Equipment

1.1 Static Electricity Discharger

___ 1) Its attributes and specifications should satisfy the conditions in KN 61000-4-2(6. 1).

___ 2) The discharger should be calibrated annually, and should bear a certificate of calibration.

___ 3) The attributes of discharged current should satisfy the table below.

[Waveform parameter]

※ The characteristics of discharged current should be verified using a measuring device with over 1 GHz bandwidth.

2. Test Site and Facility

___ 1) The discharge regression line should be connected with the reference grounding plane, and the total length of the grounding wire should be no longer than 2 m.

___ 2) If 2 m discharge regression line is insufficient (e.g. large EUT), a line shorter than 3 m should be used, and it should also be verified that its waveform satisfies the regulation.

___ 3) The reference grounding plane should be installed on the test site floor and consist of a 0.25mm-thick metal plate (copper or aluminum). Other types of metal plate may be used, but these should be at least 0.65mm thick.

___ 4) Minimum size of the reference grounding plane should be 1 m², and it should be installed at least 0.5m bigger than EUT or the entire aspect of the contact plane, and connected with the protective grounding structure.

___ 5) When allowing an indirect application of discharge, the contact plane should have the same thickness and materials as the grounding plane.

___ 6) The contact plane should be connected with the reference grounding plane via wire located in each terminal, and must be capable of enduring a resistance of 470 k Ω , and the resistance should be able to endure the discharge voltage. If the wire is laid on the reference grounding plane, it should be insulated to prevent a short circuit with the reference grounding plane.

3. Testing Method

3.1 Test Set-up

___ 1) The testing equipment should be separated by at least 1m from the walls and other metal structures in the site chamber.

___ 2) The testing table should be a wooden table located at least 0.8m from the reference grounding plane.

___ 3) A 1.6 m \times 0.8 m horizontal contact plane (HCP) should be placed on top of the table.

___ 4) Testing equipment and wires should be separated from the contact plane with a 0.5mm thick insulation support.

___ 5) If EUT cannot be placed on a location at least 0.1m from all aspects of the HCP due to its large size, HCP of the same kind should be used additionally. In such a case, the HCP should be installed in a way that its shorter plane would be installed in the location 0.3 m from the initial starting point, and the table should be enlarged or two separate tables should be used, while multiple HCPs should be bundled together. Otherwise, they should pass along the reference grounding plane via resistive wires.

___ 6) For floor-installed equipment, the equipment and wires should be separated from the grounding plane with about 0.1 m thick insulation support.

___ 7) When testing the equipment with no grounding connection, wires with 470

k Ω bleeder resistance located in each terminal should be installed in the contact plane in order to eliminate the ions charged in EUT, or there should be an alternative method or facility with related content recorded in the performance test report.

3.2 Testing Procedure

___ 1) Climate conditions after the aerial discharge test should be within the following range:

- Ambient temperature: 15 °C ~ 35 °C
- Relative humidity: 30% R.H. ~ 60% R.H.
- Atmospheric pressure: 86 kPa ~ 106 kPa, 860 mbar ~ 1060 mbar

___ 2) At least ten incidents of individual discharge (with the most sensitive polarity) should be applied to a preselected point. The initial value for the time interval between continuous individual discharges should be 1 s.

___ 3) Discharge regression cable in the static electricity discharge test generator should be separated by at least 0.2m from EUT during the discharge.

___ 4) For surface coated with paint covering conducting material, if the insulation coating is not specified by the equipment manufacturer, the contact discharge test should be performed after passing the sharp tip of the generator through the coat to touch the conducting material.

___ 5) For an indirect discharge, at least ten independent discharges (at the most sensitive polarity) should be applied to the front edge of the horizontal contact plane some 0.1m from each aspect of EUT. For the vertical contact plane, the discharge should be applied to the center of the edge of the vertical contact plane.

___ 6) A vertical contact plane about 0.5 m × 0.5 m in size should be located in parallel with and about 0.1 m from EUT.

KN 14-2

___ 7) Microwave oven, cooking oven, hob and induction cooking device are tested by using 1 ℓ \pm 0.5 ℓ of tap water as load.

KN 24

___ 8) In the case of contact discharge, at least 200 discharges including 100 incidents on plus and minus pole, respectively, across a minimum of 4 testing locations (including indirect discharge) should be injected, whereas in the case of aerial discharge, a minimum of 10 discharges should be injected to selected test areas.

KN 35

___ 9) ESD is not applied to an open connector's pins or contact points.

___ 10) For contact discharges, the discharges of the lower levels are not required since ESD application is required only at the specified test level.

___ 11) If direct discharges are applied to a portable /vertical battery-powered EUT, EUT can be vertically setup.

KN 301 489-1

___ 12) Unless specified as a detachable antenna, the built-in antenna should be tested by attaching the antenna in a typical manner intended by the manufacturer.

___ 13) In the tolerance test of auxiliary devices with no separate pass/fail criteria, success or failure in the test shall be decided by testing it after connecting it to the transmitter or receiver.

V-8 Radioactive RF Electromagnetic Field (KN 61000-4-3)

1. Testing Equipment

1.1 RF Signal Generator

___ 1) The RF signal generator should be capable of satisfying the required frequency band as well as performing an amplitude modulation of 1 kHz sine

waves to an 80% rate.

___ 2) When using a radio frequency synthesizer, the generator should be capable of programming the frequency step size and dwell time.

___ 3) The generator should be recalibrated annually and bear a certificate of recalibration.

___ 4) The frequency range should be capable of supporting the assigned specifications shown in the table below.

KN 60601-1-2

___ 5) It should be possible to modulate the signals with 2 Hz sine waves.

___ 6) The calibration steps of the uniform field should not be more than 1% bigger than the base frequency.

KN 301 489-1

___ 7) It should be possible to set amplitude modulation of 400Hz sine waves for EUT that relies on the amplitude modulation of 1 kHz sine wave and 1 kHz signals.

KN 35

___ 8) Should be able to generate signals at the frequencies of 1.8 GHz, 2.6 GHz, 3.5 GHz , 5.0 GHz not exceeding ± 1 % of the base frequency.

1.2 Power Amplifier and Antenna

___ 1) The amplifier amplifies and injects the signals (un-modulated or modulated) so that it can inject the required electric field level. The harmonic waves generated by the power amplifier should have the strength of the electric field as measured within the respective uniform field in each harmonic frequency that is at least 6dB lower than the strength of the electric field of the fundamental wave frequency.

___ 2) The antenna should satisfy the requirements of the test frequency band. Biconical and Log-periodic antenna as well as other types of linear polarized

antenna systems should be used.

___ 3) The electric field level of the power amplifier should satisfy the specifications applied to or assigned to the testing equipment.

___ 4) The frequency range should be capable of supporting the assigned specifications shown in the table below.

1.3 Isotropic Electric Field Probe

___ 1) A horizontally/vertically polarized or isotropic electric field monitoring antenna with a total length of less than 0.1 m should satisfy the tolerance of the amplifier and photoelectrons, and be capable of connecting with the measuring device outside a fully anechoic room.

___ 2) The isotropic electric field probe should be recalibrated annually and bear a certificate of calibration.

___ 3) The frequency range should be capable of supporting the assigned specifications shown in the table below.

1.4 Power Level Measuring Device

___ 1) The device should have a function to adjust the output level, and be capable of recording the power level required to measure the strength of electric field.

___ 2) The device should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

___ 3) The electric field level should satisfy the assigned specifications.

___ 4) The frequency range should be capable of supporting assigned specifications shown in the table below.

1.5 Other Devices used in the test

___ 1) Other devices should be separately confirmed as not interfering with the test.

___ 2) They should have an appropriate tolerance.

___ 3) Power detector and other devices required to operate accurately should be calibrated.

1.6 Sound Level Testing Device; KN 35(applicable to the test of landline telecommunication terminals); KN 24, KN 60945

___ 1) When implementing an audible sound pressure level of the landline telecommunication terminal, an artificial ear or an equivalent device defined in IEC 60318 should be used.

___ 2) The devices should be calibrated annually and bear a certificate of calibration on it.

___ 3) For KN 60945, the testers are required to possess an additional device capable of implementing the test in accordance with the audio performance evaluation method given in Annex 1.

KN 301 489-1, KN 60945, KN 35

___ 4) The testers should possess appropriate additional devices required by the related regulations when performing a sound pressure test on mobile phones and other devices. (e.g., artificial mouth, amplified microphone uninfluenced by electromagnetic waves, audio level meter, etc.)

2. Test Site and Facility

___ 1) Due to the strength of the generated electric field, anechoic room for electromagnetic waves should be shielded in order to comply with applicable local and international laws on the prevention of interference with radio telecommunications.

___ 2) Anechoic room for electromagnetic waves should be composed of a room shielded with linear absorbents good enough to test the EUT, and be able to accommodate electric field generator and monitoring devices (video and audio equipment). The monitoring equipment should have excellent performance, such as

high definition video of sufficient quality to monitor operational status of EUT in the anechoic room for electromagnetic waves.

___ 3) Calibration of the electric field should be performed in accordance with the defined procedure.

___ 4) Calibration of the electric field should be performed in an empty and shielded space. The arrangement and location of antenna and additional absorbents (if applicable) should be recorded and preserved. Calibration of the entire area should be performed at least once per year and whenever there is any change in the shielded room (replacement of absorbents, moving of functional areas and exchange of equipment).

___ 5) The calibration of the electric field should be performed so that the strength of the electric field is within (0dB~ + 6 dB) of the nominal value in more than 75% of the entire pre-defined surface.

___ 6) The electric field probe should be separated by at least 1m from the electric field generating antenna, with a recommended distance between antenna and isotropic field area of 3m. The distance is measured from the center of Biconical antenna or from the tip of the Log-periodic antenna.

___ 7) The electric field level should satisfy the designated application or designated specifications.

___ 8) The frequency range should be capable of supporting the designation application or the assigned specifications shown in the table below.

KN 24

___ 9) When testing the audible sound pressure of the landline telecommunication terminals, the ambient noise should be lower than 40 dB (sp), and in the noise test in a differential drive mode, the ambient noise should be 15dB lower than the reference level.

3. Testing Method

3.1 Test Set-up

___ 1) If EUT was designed to be set on a panel, shelf or cabinet, it should be tested with those supporting structures attached on the equipment.

___ 2) The desk-top EUT should be set on a 0.8m high non-conducting table in the testing facility.

___ 3) The floor-installed EUT should be set on a non-conducting supporting structure about 0.05 m to 0.15 m above the supporting plane.

___ 4) For wiring between the external coats of EUT, wires and connectors specified by the manufacturer should be used. If the manufacturer's specification requires the use of wiring shorter than 3 m, use the specified length of wire; if it is over 3m or not specified at all, the length of the cable actually used shall be selected according to the representative installation example. Cables should be bundled to 30cm to 40cm in width from its middle so that the bundle is a minimum of 1m in length, while at the same time minimizing the potential inductance. Cables outside the testing perimeter should be decoupled.

KN 60945

___ 5) EUT should be placed so that it may be exposed to electromagnetic field from about 1 m distance.

3.2 Testing Procedure

___ 1) In the event that RF signal level adjustment or switching of signal generator and antenna is required, it should be swept with a 1KHz sine wave, with its 80 MHz ~ 1 GHz band being amplitude-modulated at an 80% level.

___ 2) In the event of up-sweep in the frequency bandwidth, the step size should not exceed 1% of the frequency value in the previous level.

___ 3) The test should be performed on 4 aspects of EUT. If the equipment can be used from a different direction (vertical or horizontal), the test should be performed from all directions.

___ 4) EUT should be operating sufficiently during the testing, and be surveyed for all critical operation modes that were selected for the tolerance test. In addition, the operational status of EUT should be monitored outside the anechoic room.

KN 14-2

___ 5) Microwave oven, cooking oven, hob and induction cooking device are tested by using $1 \ell \pm 0.5 \ell$ of tap water as load.

KN 60601-1-2

___ 6) The dwell time for each frequency range should be at least 3 seconds for the equipment tested with the 2Hz modulated frequency when maintaining the frequency steps as well as the maintenance method, and 1 second for other devices and systems. In addition, it should be no smaller than the value derived by adding the slowest response time and the setting time in the RF electromagnetic field tolerance test, while the sweep rate when using the continuous frequency sweep method should be lower than $[(4.5 \times 10^{-3})/X]$ (decade/second).

KN 60945

___ 7) If EUT can be used from a different direction (vertical or horizontal), the test should be performed from all directions.

KN 61000-6-1, KN 61000-6-2, KN 60947

___ 8) In the event that RF signal level adjustment or switching of signal generator and antenna is required, it should be swept with the 1Khz sine wave, with its 80 MHz ~ 1 GHz band being amplitude-modulated at an 80% level.

KN 60947

___ 9) Unless otherwise noted in the product specifications, the dwell time of modulation carrier should be within 500 ms ~ 1000 ms, with step size being less than 1% of the previous frequency.

___ 10) When requested by the specification, such as for a surge protector, the

test should be performed on each of the following frequencies in order to verify the functional attributes. 80, 100, 120, 180, 240, 320, 480, 640, 960, 1 400, 1 920 MHz

KN 301 489-1

___ 11) Unless specified as a removable antenna, radio devices with a built-in antenna should be tested by attaching the antenna in the typical manner intended by the manufacturer.

___ 12) The tolerance test of an auxiliary device with no separate pass/fail criteria provided by the manufacturer should be performed by connecting it to transmitter or receiver to determine pass/fail.

___ 13) Ports that are connected during normal operation condition should be connected with a terminated cable that makes it seem like an auxiliary device or impedance of auxiliary device. RF input/output port should be terminated correctly.

___ 14) When applying the specification of KN 301 489-7(Mobile subscribers' radio telecommunication device and radio telecommunication facility for personal mobile phone), if it is impossible to deactivate the echo suppression function of EUT, inject the un-modulated carrier waves when injecting interference waves while the tester should be able to inject 1Khz amplitude modulation. In addition, the audio level meter or measuring software should have a max hold feature when measuring the sound pressure.

KN 35

___ 15) The step size of the frequency range should be 1%. However, 4% is possible applying twice the specified test level in order to reduce testing time.

V-9 Electrical Fast Transients (KN 61000-4-4)

1. Testing Equipment

1.1 Electrical Fast Transients/Burst Generator

___ 1) The attributes and specification of the electrical fast transients/burst generator should satisfy the conditions of KN 61000-4-4 (6.1).

___ 2) The generator should be calibrated annually and bear a certificate of calibration.

KN 60945

___ 3) The electrical fast transients/burst should be generated at a repetition rate of 5 kHz and 2.5 kHz, respectively.

KN 62040-2

___ 4) The test should be available at the main power supply terminal and AC output terminal.

1.2 Capacitive Coupling Clamp

___ 1) The capacitive coupling clamp should satisfy the following:

- Typical coupling capacitance between cable and clamp: 100 pF ~ 1,000 pF
- Usable range of diameter of circular cable: 4 mm ~ 40 mm
- Insulation resistance capability: 5 kV (Test pulse: 1.2/50 μ s)

2. Test Site and Facility

___ 1) The reference grounding plane should be installed on the test site floor and made up of a 0.25mm-thick metal plate (copper or aluminum). Other types of metal plate may be used, but should be at least 0.65mm thick.

___ 2) Minimum size of the reference grounding plane should be 1 m \times 1 m and the actual size should be expanded at least 0.1m outside all aspects of EUT.

___ 3) The reference grounding plane should be grounded to the protective grounding.

___ 4) The electrical fast transients/burst generator should be placed on top of the reference grounding plane.

3. Testing Method

3.1 Test Set-up

___ 1) Floor-installed or desk-top EUT should be placed on the reference grounding plane and should be insulated from the reference grounding plane with a $0.1 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}$ high insulation support.

___ 2) Minimum distance between the EUT and all other conductive structures should be at least 0.5m, excluding the grounding plane below EUT.

___ 3) Through the use of coupling clamp, the minimum distance between the coupling board and all other conductive structures should be at least 0.5m, excluding the grounding plane below EUT.

___ 4) The distance between the coupling device and EUT should be $0.5 \text{ m} \pm 0.05 \text{ m}$.

___ 5) If the non-detachable power supply cable provided by the manufacturer exceeds $0.5 \text{ m} \pm 0.05 \text{ m}$ including the length of the main product, the excess length should be placed about 0.1 m high on the reference grounding plane, and the cable should be left folded rather than rolled to prevent the creation of inductivity.

KN 60601-1-2

___ 6) The coupling section between hand-held device and system with patient should be terminated appropriately by using the artificial hand and RC element specified in the KN 16-1 series.

3.2 Testing Procedure

___ 1) The testing level should be defined according to the electromagnetic wave protection criteria.

___ 2) Test duration time should be at least one minute in each point.

___ 3) The test voltage should be applied to the power supply port as well as to the input/output signal port and communication port that exceed 3 m.

___ 4) If coupling/decoupling is not possible since the current of EUT is higher than the current capacity specified in the coupling/decoupling circuit, the tester may inject via 33 nF coupling capacitor in the event, for instance, that the AC main power current is over 100A. However, the use of a capacitive clamp is not recommended.

KN 14-2

___ 5) Electrical fast transient/burst tolerance test shall be performed for 2 minutes in plus polarity and another 2 minutes in minus polarity.

___ 6) Microwave oven, cooking oven, hob and induction cooking device are tested by using $1 \ell \pm 0.5 \ell$ of tap water as load.

KN 60945

___ 7) Duration of the test should be 3~5 minutes each for the plus and minus pulse.

KN 301 489-1

___ 8) Unless specified as a detachable antenna, the built-in antenna should be tested by attaching the antenna in the typical manner intended by the manufacturer.

___ 9) The tolerance test of auxiliary device with no separate pass/fail criteria provided by the manufacturer should be performed by connecting it to transmitter or receiver to determine the pass/fail of the auxiliary device.

___ 10) Ports that are connected in normal operating conditions should be connected with a terminated cable that makes it seem like an auxiliary device or impedance of auxiliary device. RF input/output port should be terminated correctly.

KN 35

___ 11) The repetition rate of EFT/B should be 100 kHz for xDSL equipment.

V-10 Surge Tolerance Test (KN 61000-4-5)

1. Testing Equipment

1.1 Combined Wave Generator (1.2/50 - 8/20 및 10/700 - 5/320)

___ 1) The attributes and performance of combined wave generator should satisfy KN 61000-4-5(6.1 & 6.2).

___ 2) The generator should be calibrated annually, and should bear a certificate of calibration.

KN 62040-2

___ 3) It should be possible to test it in the main power supply and AC output terminals.

KN 301 489-1(applicable to surge test on vehicles)

___ 4) Should possess surge test equipment that supports tolerance test level III and 1, 2a, 2b, 3a, 3b and 4 pulse in ISO 7637-2.

___ 5) The surge waveform generator in ISO 7637-2 should be recalibrated on the cycle predefined according to the approved quality warranty system.

___ 6) The surge waveform generator in ISO 7637-2 should bear a certificate of calibration.

2. Testing Method

2.1 Test Set-up

___ 1) Unless specified otherwise, a conductive wire shorter than 2m should be used as power cable between the testing equipment and coupling/decoupling circuit when injecting a surge on the power supply port.

___ 2) Unless specified otherwise, a conductive wire shorter than 2m should be

used as power cable between the EUT and coupling/decoupling circuit when injecting a surge on the non-shielded asymmetrical and non-shielded symmetrical communication cable.

___ 3) Inject a surge on the metal box of EUT when injecting a surge on a shielded cable, and the length of the cable connected to the testing equipment should be less than the maximum length allowed by the product specifications, or shorter than 20m. If the cable is longer than 1 m, it should be bundled to prevent creation of inductivity. If this is not possible, the treatment method should be specified in the test report.

KN 301 489-1(applicable to surge test for vehicles)

___ 4) Regulations in ISO 7637-2 should be followed for surge test on vehicles.

2.2 Testing Procedure

___ 1) Test level should be defined by the electromagnetic wave protection criteria.

___ 2) With regard to injected voltage phase angle, 0°, 90°, 180° and 270° can be applied. A minimum of 5 incidents should be injected respectively on the plus and minus pole from the selected phase angle, with the test repeat ratio being a maximum of 1 per minute.

___ 3) For test level applied to a shielded cable, grounding per cable value should be applied, with the impedance of the surge generator being 2 Ω .

KN 14-2

___ 4) Microwave oven, cooking oven, hob and induction cooking device are tested by using 1 $\ell \pm 0.5 \ell$ of tap water as load.

KN 60947

___ 5) If 3-phase equipment is configured with an identical circuit for each phase, the test is needed for one phase only.

KN 301 489-1(applicable to surge test for vehicles)

___ 6) Using the test level III specified in ISO 7637-2, apply 1, 2a, 2b, 3a, 3b, and 4 pulse followed by 10 repeats of 1, 2a, 2b, and 4 pulse as well as 20 minutes of 3a and 3b pulse.

___ 7) The test should be performed at the DC 12V and 24V power supply input port of the mobile radio device and auxiliary devices installed in vehicle.

KN 301 489-1

___ 8) Unless specified as a detachable antenna, the built-in antenna should be tested by attaching the antenna in a typical manner intended by the manufacturer.

___ 9) The tolerance test of an auxiliary device with no separate pass/fail criteria provided by the manufacturer should be performed by connecting it to transmitter or receiver to determine pass/fail.

___ 10) Ports that are connected in normal operating conditions should be connected with a terminated cable that makes it seem like an auxiliary device or impedance of auxiliary device. RF input/output port should be terminated correctly.

KN 35

___ 11) The number of surges is as below,
- line to line / 90° : five positive surge pulses
- line to line / 270° : five negative surge pulses

The following additional surge pulses are required only for EUT connected with earth directly or through auxiliary equipment.

- line(L) to earth / 90° : five positive and negative surge pulses
- line(N) to earth / 270° : five positive and negative surge pulses

For multiple-phase systems, where a neutral conductor is present, the test is applied (as defined above) to a single phase unless the other phases are connected to significantly different circuit arrangements.

___ 12) The test procedure for telecommunication ports are in accordance with ITU-K.20, ITU-T K.21, ITU-T K.43, ITU-T K.48, or etc.

V-11. Conductive RF Electromagnetic Field (KN 61000-4-6)

1. Testing Equipment

1.1 Test Generator

Test generator includes all devices and components that transmit interference signals of the required signal level, including signal generator, power amplifier, attenuator, low and high pass filter and RF switch.

___ 1) The attributes and specification of the test generator should satisfy the conditions in KN 61000-4-6(6.1).

___ 2) The generator should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

KN 60601-1-2

___ 3) Calibration accuracy of the test level should be $-0\% \sim +25\%$ in linear amount and $-0 \text{ dB} \sim +2 \text{ dB}$ in logarithmic amount.

___ 4) Calibration of current injection clamp shall be performed with a 150Ω system.

___ 5) Size of frequency step of calibration should not exceed 1% of the base frequency.

1.2 Coupling and Decoupling Device

___ 1) The dynamic mode impedance shown in EUT terminals of the coupling and decoupling device should satisfy $150 \Omega \pm 20 \Omega$ at the $0.15 \text{ MHz} \sim 26 \text{ MHz}$ bandwidth, and at the $26 \text{ MHz} \sim 80 \text{ MHz}$ bandwidth, and this can be also confirmed with the calibration performance sheet.

___ 2) The device should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

1.3 Testing equipment for sound pressure; KN 35(applicable to landline telecommunication terminals); , KN 60945

___ 1) When implementing an audible sound pressure level of the landline telecommunication terminal, an artificial ear or equivalent devices defined in IEC 60318 should be used.

___ 2) The devices should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

___ 3) In the case of KN 60945, the testers are required to possess an additional device capable of implementing the test in accordance with the audio performance evaluation method specified in Annex 1.

KN 301 489-1(Auxiliary devices for sound pressure testing)

___ 4) The testers should possess appropriate additional devices required by the related regulations when performing a sound pressure test on mobile phones and other devices. (e.g., artificial mouth, amplified microphone uninfluenced by electromagnetic waves, audio level meter, etc.)

2. Testing Method

2.1 Test Set-up

___ 1) EUT should be set on top of an insulated support about 0.1m above the reference grounding plane.

___ 2) Length of all related cables connected with appropriated coupling/decoupling devices should be 0.1 ~ 0.3 m.

___ 3) Cables between coupling and decoupling devices of EUT should not be bundled or rolled around the device, and their height over the grounding plane should be 30 mm ~ 50 mm.

___ 4) Minimum distance between the EUT and all other conductive structures should be longer than 0.5m, with the exception of the grounding plane on the bottom of EUT.

___ 5) Coupling/decoupling circuit and impedance reference plane (KN 61000-4-6, Figure 7a) should be set on the reference grounding plane. Size of the reference grounding plane should be at least 0.2m more than all aspects of the test setup projected onto the reference grounding plane.

KN 24

___ 6) With regard to the test on the audible sound pressure, the ambient acoustic noise should be lower than 40 dB(spl), while in the differential mode noise test, the ambient noise should be 15dB lower than the reference level.

2.2 Testing Procedure

___ 1) The interference signals should be transmitted via CDN-M1, CDN-M2, CDN-M3 or isotopic circuit to the power supply cable when a test on the power supply cable is performed.

___ 2) The interference signals should use CDN-T2, CDN-T4, CDN-T8 or isotopic circuit's coupling/decoupling circuit when a test on the non-shielded balanced cable is performed.

___ 3) The interference signals should use CDN-AF2, CDN-AF4, or isotopic circuit's coupling/decoupling circuit when a test on the non-shielded non-balanced cables is performed.

___ 4) The decoupling circuit should maintain a minimum 280 μ H inductance at 150kHz, while its reactance should be higher than 260 up to 26 MHz, and higher than 150 over 26 MHz.

___ 5) The insertion loss value should be within 9.5 dB 0.5 dB when performing a test on a 50 system.

___ 6) The interference signals transmitted from the test generator should be injected to shielded cable and coaxial cable via 100 resistance when injected directly.

___ 7) If EUT has a keyboard or portable auxiliary device, the artificial hand should be connected to the grounding plane either by putting it on the keyboard or by covering the auxiliary device.

___ 8) In the 150 kHz ~ 80 MHz frequency range, the interference signals should be amplitude-modulated to 1 kHz sine waves at 80% rate. The frequency shall be swept gradually, and the step size should not exceed 1% of the initial frequency and the value of the immediate frequency.

KN 14-2

___ 9) Microwave oven, cooking oven, hob and induction cooking device are tested by using $1 \ell \pm 0.5 \ell$ of tap water as load.

___ 10) Testing conditions and general arrangement plan for measuring the 80 MHz ~ 230 MHz frequency range should be clearly recorded on the test report.

KN 60601-1-2

___ 11) All CDNs not used to inject the test signals should be terminated at 50 Ω resistance.

___ 12) Cables coupling with patients should be tested with current clamps. If the current clamp is not appropriate, use current EM clamp. CDN should be applied to patient coupling cable if it is not appropriate.

___ 13) Coupling point between hand-held devices and patients should be terminated appropriately using the artificial hand RC element specified in KN 16-1 series.

___ 14) The dwell time for each frequency range should be at least 3 seconds for the equipment tested with the 2Hz modulated frequency when maintaining the frequency steps as well as the maintenance method, at least 1 second for other devices and systems. It should not be smaller than the value arrived at by adding the slowest response time and the setting time in the RF electromagnetic field tolerance test, while the sweep rate when using the continuous frequency sweep

method should be lower than $[(4.5 \times 10^{-3})/X]$ (decade/second).

KN 60945

___ 15) In specific frequencies including 2 MHz, 3 MHz, 4 MHz, 6.2 MHz, 8.2 MHz, 12.6 MHz, 16.5 MHz, 18.8 MHz, 22 MHz and 25 MHz, the test should be performed with 10 V effective amplitude.

KN 61547

___ 16) The interference signals should use CDN-S series or isotopic circuit's coupling/decoupling circuit when performing a test on shielded signal cable.

KN 60947

___ 17) The survey should be performed across the 0.15 MHz~80 MHz frequency range, while the dwell time of the amplitude modulation carrier for each frequency range should be 500 ms~1 000 ms unless otherwise specified in the product specification, while the step size should be 1% of the previous frequency.

___ 18) The test to verify the function attributes including surge protection breaker should be performed on each of the following frequency ranges when required by the specifications: 0.150, 0.300, 0.450, 0.600, 0.900, 1.20, 1.80, 2.40, 3.60, 4.80, 7.20, 9.60, 12.0, 19.2, 27.0, 49.4, 72.0, 80.0 MHz.

KN 301 489-1

___ 19) Unless specified as a detachable antenna, the built-in antenna should be tested by attaching the antenna in a typical manner intended by the manufacturer.

___ 20) The tolerance test of an auxiliary device with no pass/fail criteria provided by the manufacturer should be performed by connecting it to transmitter or receiver to determine pass/fail.

___ 21) Ports that are connected in normal operating conditions should be connected with a terminated cable that makes it seem like an auxiliary device or impedance of auxiliary device. RF input/output port should be terminated correctly.

___ 22) Multiple conductor cable should be tested as one cable. The conductor part of it should not be set apart for testing.

V-12. Power Supply Frequency Magnetic Field (KN 61000-4-8)

(Excluding KN 14-2, KN 20, KN 41, KN60945, KN 60974-10, and KN 301 489 series)

1. Testing Equipment

1.1 Test Generator

___ 1) The attributes and specifications of the test generator should satisfy the conditions of KN 61000-4-8(6. 1).

___ 2) The effectiveness of the test generator's attributes should be verified in the time cycle defined in the approved quality warranty system.

1.2 Inductance Coil

___ 1) The field uniformity of inductance coil should be confirmed within ± 3 dB.

___ 2) The inductance coil used in the test should be able to surround EUT, while the inductance coil's ± 3 dB area should be bigger than EUT.

2. Testing Facility

___ 1) The reference grounding plane should be installed on the test site floor, and be made of a 0.25mm-thick metal plate (copper or aluminum). Other types of metal plate may be used, but should be at least 0.65mm thick.

___ 2) Minimum size of the reference grounding plant should be 1 m x 1 m.

___ 3) The reference grounding plane should be grounded to the protected grounding.

___ 4) The electromagnetic conditions in the test site should be adjusted to guarantee accurate operation of EUT by eliminating influence on the test results. In particular, the electromagnetic value of the testing site should be at least 20 dB lower than the selected test level.

3. Testing Method

3.1 Test Set-up

___ 1) EUT should be set on the reference grounding plane and separated from the reference grounding plane with a 0.1 m high insulated support.

___ 2) The grounding terminals of a cabinet-type EUT should be connected with protected grounding.

___ 3) The inductance coil should be separated by more than 1m from site walls and magnetic materials by using an insulated support.

___ 4) The test generator should be placed about 3m from the inductance coil.

___ 5) Cables supplied or recommended by the manufacturer should be used. With no given recommendation, non-shielded cables appropriate for the related signals should be used. All cables should be exposed to magnetic field up to 1 m along its length.

3.2 Testing Procedure

___ 1) Testing level should be defined by the criteria on electromagnetic wave protection.

___ 2) A preliminary check of the equipment's performance should be implemented before the test magnetic field is applied.

KN 51

___ 3) Inject 60 Hz and 0 Hz(DC) on the fixed power supply, while performing a test on the signal and electric telecommunication devices against 16.7 Hz frequency.

KN 60601-1-2

___ 4) The test should be performed on both 50 Hz and 60 Hz, respectively, whereas for devices and systems that have a single rated value among 50 Hz and 60 Hz, the test should be performed on the applicable frequency.

___ 5) During the test, the power should be supplied at a frequency identical to the magnetic field injected to the device or system.

___ 6) The test on devices or systems to which power is supplied from internal power supply or external DC power supply should be performed both on 50 Hz and 60 Hz, whereas for devices and systems that have single rated value among 50 Hz and 60 Hz, the test should be performed on the applicable frequency.

KN 35

___ 7) The proximity method may be used.

V-13. Pulse Magnetic Field (KN 61000-4-9); KN 51

1. Testing Equipment

1.1 Test Generator

___ 1) The attributes and specifications of the test generator should satisfy the conditions in KN 61000-4-8(6. 1).

___ 2) The effectiveness of the test generator should be verified in the time cycle defined in the approved quality warranty system.

1.2 Inductance Coil

___ 1) The field uniformity of inductance coil should be confirmed within ± 3 dB.

___ 2) The inductance coil used in the test should be able to surround EUT, while the inductance coil's ± 3 dB area should be bigger than EUT.

2. Testing Facility

___ 1) The reference grounding plane should be installed on the test site floor and made of a 0.25mm-thick metal plate (copper or aluminum). Other types of metal plate may be used, but should be at least 0.65mm thick.

___ 2) Minimum size of the reference grounding plant should be 1 m x 1 m.

___ 3) The reference grounding plane should be grounded to the protected grounding.

___ 4) The electromagnetic conditions in the test site should be adjusted so that they guarantee the accurate operation of EUT by eliminating influence on the test results. In particular, the electromagnetic value of the testing site should be at least 20 dB lower than the selected test level.

3. Testing Method

3.1 Test Set-up

___ 1) EUT should be set on the reference grounding plane and separated from the reference grounding plane with a 0.1 m high insulated support.

___ 2) The grounding terminals of cabinet type EUT should be connected with protected grounding.

___ 3) The inductance coil should be separated by more than 3m from site walls and magnetic materials using an insulated support.

___ 4) The test generator should be placed about 3m from the inductance coil.

___ 5) Cables supplied or recommended by the manufacturer should be used. If there is no recommendation given, non-shielded cables appropriate to the related signals should be used. All cables should be exposed to magnetic field up to 1 m along its length.

3.2 Testing Procedure

___ 1) Testing level should be defined by the criteria on electromagnetic wave protection.

___ 2) A preliminary check of the equipment's performance should be implemented before the pulse magnetic field is injected.

___ 3) The test is performed by injecting 5 pulses with plus polarity and 5 pulses with minus polarity, with the time interval between pulses longer than 10 seconds.

V-14. Voltage Drop and Momentary Blackout (KN 61000-4-11)

1. Testing Equipment

1.1 Test Generator

___ 1) The attributes and specifications of the test generator should satisfy the conditions of KN 61000-4-11(6. 1).

___ 2) The generator should be calibrated monthly, and bear a certificate of calibration.

KN 60945

___ 3) The test generator should be able to generate voltage and frequency in overlapping fashion with the following conditions:

- a) Voltage: Nominal value + (20 ± 1)%, Dwell time (1.5 ± 0.2) s
Frequency: Nominal value + (10 ± 0.5)%, Dwell time (5 ± 0.5) s, overlaps.
- b) Voltage: Nominal value - (20 ± 1)%, Dwell time (1.5 ± 0.2) s
Frequency: Nominal value - (10 ± 0.5)%, Dwell time (5 ± 0.5) s, overlaps.

2. Test Site and Facility

___ 1) The frequency of the tested power supply should be within $\pm 2\%$ of the rated frequency.

___ 2) Electromagnetic conditions in the site should guarantee the correct operation of EUT so that it does not interfere with the test results.

KN 60945

___ 3) Power variation should be injected by using a programmable power supply system.

3. Testing Method

3.1 Test Set-up

___ 1) The test on a 3-phase EUT should be performed using three sets of devices that are mutually synchronized.

3.2 Testing Procedure

___ 1) The test level should be defined by the criteria on electromagnetic protection.

___ 2) The test on 3-phase EUT should be performed simultaneously across the three phases, followed by single incidence on each respective phase between phases.

___ 3) The EUT should be tested by combining three continuous voltage drops each with minimum 10s interval, and by combining the dwell time of instantaneous blackout and selected test level with each of their representative operation modes being tested.

KN 14-2

___ 4) Microwave oven, cooking oven, hob and induction cooking device are tested by using $1 \ell \pm 0.5 \ell$ of tap water as load.

KN 60945

___ 5) The testing equipment should be tested for its tolerance to power supply

failure by blocking the power supply for three times, 60 seconds each time.

___ 6) The increase and attenuation time of voltage and frequency change in the power supply variation are (0.2 ± 0.1) s and $(10 \sim 90)$ %, respectively, and the tolerance test should be performed for 10 minutes at 1/minute speed.

KN 301 489-1

___ 7) Unless specified as a detachable antenna, the built-in antenna should be tested by attaching the antenna in the typical manner intended by the manufacturer.

___ 8) The tolerance test of an auxiliary device for which no separate pass/fail criteria has been provided by the manufacturer should be performed by connecting it to transmitter or receiver to determine pass/fail.

___ 9) Ports that are connected in normal operating conditions should be connected with a terminated cable that makes it seem like an auxiliary device or impedance of auxiliary device. RF input/output port should be terminated correctly.

KN 35

___ 10) Changes to occur at 0 degree crossover point of the voltage waveform. If the EUT does not demonstrate compliance when tested with 0 degree switching, the test shall be repeated with the switching occurring at both 90 degrees and 270 degrees.

| Item No. | Classification | Overall Assessment and Deficiency |
|----------|----------------|-----------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

V-15. Attenuation Vibration Voltage (IEC 61000-4-12); KN 51

1. Testing Equipment

1.1 Test Generator

___ 1) The attributes and specifications of the test generator should satisfy KN 61000-4-12(6. 1).

___ 2) The generator should be calibrated annually, and bear a certificate of calibration.

2. Test Set-up and Test Procedure

2.1 Test Set-up

___ 1) The floor-installed and desk-top EUT should be set on the reference grounding plane, and separated from the reference grounding plane with a $0.1 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}$ high insulated support.

___ 2) All tests on the equipment should be performed by arranging it to mimic its actual installation conditions as closely as possible.

___ 3) The minimum distance between EUT and all other conducting structures should be longer than 0.5m, with the exception of the grounding plane in the bottom.

___ 4) The coupling/decoupling network should be inserted in the circuit a minimum of 1m from the testing product before connecting to the grounding plane.

___ 5) In the case of large EUT, it should be configured appropriately depending on its size (e.g. rack-installed equipment) in order to perform matching test arrangement.

2.2 Testing Procedure

___ 1) Testing level should be defined by the criteria on electromagnetic wave protection.

___ 2) The polarity of test voltage should be tested both on plus and minus poles.

___ 3) For testing equipment with no supplied power cable, 1 m power supply cable should be used. If a power supply cable longer than 1 m was provided along with the testing equipment, the excess length of the cable should be bundled into a coil 0.2m in diameter and placed 0.1m from the grounding plane.

V-16. Performance Test Report

___ 1) The manufacturer's name, product and model name, specification, serial number of EUT, as well as manufacturer's name, product and model name and serial number of the peripheral devices should be listed.

___ 2) An arrangement plan of EUTs should be included.

___ 3) Photographs of the test arrangement should be included with the photos showing that EUTs are operating in the most sensitive mode.

___ 4) Content explaining the operation status of EUTs during the test should be included.

___ 5) The list of manufacturer, model name, serial number, calibration date and period of the measuring device should be included.

___ 6) The number, type of connecting wires as well as their interface ports that connect with them should be explained.

___ 7) In the event that EUT has lost its functional capabilities, its operation status should be documented in detail.

___ 8) In the test for static electricity, climatic environment including temperature and relative humidity should be documented.

___ 9) The signature of the chief of the accredited testing site as well as that of its technical director and test staff should be included.

___ 10) The name and location of the accredited testing site should be included.

___ 11) The items specified in Article 13 of the Notification on Designation and Management of Accredited Testing Site should be included.

___ 12) Measurement data should be presented in tabular or graphical form.
(Conductivity hazards and radiation hazard test)

___ 13) If EUT satisfied the compatibility assessment criteria through an enhancement of its circuit or structure during the test process, the list of enhancements including the shape of the device before and after the enhancement, the enhanced part, the material, the reason for enhancement as well as the reason for having evaluated it to be incompatible in the first place before the enhancement should be included.

KN 11

___ 14) If the measured data was not represented in tables or graphical form, the conductivity interference larger than $L - 20$ dB, with L being the permissible level, should be measured in each main power supply port included in the testing equipment, and the frequency and interference level on at least 6 top interference values within the observed frequency range should be recorded. The observed interferences should be recorded by including active/neutral part of the main power supply port.

For radiation type interference bigger than $L - 10$ dB, with L being the permissible level, the frequency and interference level for the minimum 6 top interference values in each observed frequency range should be recorded. If possible, each record should include antenna polarization, height, test turntable and turn angle. When measuring in the test site, the measured distance that was actually selected and used should be recorded on the test report.

KN 32

___ 15) Sufficient details shall be provided to facilitate reproducibility of the

measurements. This shall include photographs of the measurement configuration for the formal measurements where this is appropriate.

___ 16) The test report shall state the mode of operation of the EUT and how its ports were exercised (see Annex B). The test report shall clearly indicate whether the product is compliant with the Class A or Class B limits defined in Annex A.

___ 17) For each relevant table clause in Annex A, the measurement results of at least the six highest emissions from the type of port being assessed relative to the limit, unless they are 10 dB or more below the limit, shall be recorded in the test report. Where a table clause includes more than one detector, the measurement results of these six emissions shall be recorded for each type of detector.¹ The results shall include the following information for each of these emissions

- the port assessed (including enough information to identify it)
- for AC power line measurements the line under test, for example line or neutral
- frequency and amplitude of the emission
- margin with respect to the specified limit
- the limit at the frequency of the emission
- the detector used

___ 18) Additionally, the following shall be included in the test report

- the frequency F_x of the highest internal frequency source within the EUT as defined in 3.1.19. This frequency need not be reported if radiated emissions are measured up to 6 GHz
- the calculated measurement instrumentation uncertainty for each measurement type performed (see Table 1 of CISPR 16-4-2:2011). No reporting is required if U_{Cispr} is not defined for the relevant measurement type
- the category of cable simulated by the AAN, where emissions from wired network ports are measured using an AAN. See Table C.2
- the measurement distance for radiated emission measurements as defined in C.2.2.4 and Table A.2 to Table A.6. If another measurement distance is used, the report shall include a description of how the limits were calculated

KN 35

___ 19) A cable shall be connected to at least one port of each type and this port shall be exercised. The port(s) or module(s) tested shall be clearly identified in the test report.

___ 20) The test report shall describe any additional special measures that were required to ensure EMC compliant operation of the EUT.

___ 21) General guidance for compiling a test report can be found in ISO/IEC 17025:2005, 5.10. Sufficient details, including, where appropriate, photographs of the test configuration, shall be provided to facilitate reproducibility.

___ 22) Where a manufacturer determines from the electrical characteristics and intended usage of the EUT that one or more of the tests are unnecessary, the decision and justification not to perform these tests shall be recorded in the test report

___ 23) Where the EUT has a set of similar ports or modules and engineering judgement indicates that these have similar immunity characteristics, a reduced number may be tested as representative of the set. A cable shall be connected to at least one port of each type and this port shall be exercised. The port(s) or modules(s) tested shall be clearly identified in the test report

___ 24) The EUT arrangement shall be noted in the test report.

___ 25) Annex A Preliminary tests may be performed to determine the worst case mode of operation and tuned channel, which will be used for formal testing. The conclusions shall be recorded in the test report.

___ 26) Annex D In the case of direct observation on a display or display output device, the selected viewing distance shall be recorded in the test report

___ 27) Annex F When testing network functions, the data rates achieved applying criterion A according to F.4.2.3 shall be recorded in the test report.

___ 28) Annex G A reference level shall be established at the port under test. Typically this is achieved by applying a suitable audio sine wave input to the EUT. The chosen level and the rationale for choosing it shall be stated in the test report. Where the audio gain of the EUT can be adjusted by the user, it shall be adjusted so that an audio input level typical of normal use causes an audio output at the reference level. This audio input level and gain setting shall be recorded in the test report. Where audio frequency-response can be adjusted by the user, the

widest, flattest response consistent with normal use shall be selected. This frequency response setting shall be recorded in the test report (The requirements specified in Annex G should be written in the test report.)

___ 29) The requirements of the test report according to each function follows KN 35

V-17. Technical Director and Test Staff

1. Technical Director

___ 1) Does he/she understand the related laws and regulations, including laws, enforcement acts or technical standards?

___ 2) Does he/she understand the testing method on the device that was applied for the test?

___ 3) Is he/she well-versed in the operation expertise and knowledge of the testing device?

___ 4) Is he/she able to make a sound judgment on the test results?

___ 5) Is the training program for the test staff being planned and implemented?

___ 6) Does he/she have the knowledge on the quality assurance process, and does he/she implement the same?

___ 7) Does he/she have the capabilities to calculate the measurement uncertainty factor and related technical knowledge?

___ 8) Is an acting director for the technical director designated? And is the acting director qualified for the position of technical director?

1. Test staff

___ 1) Does he/she understand the related laws and regulations, including laws, enforcement acts and technical standards?

___ 2) Does he/she understand the testing methods in the related test area specified in the work competency in the test staff qualification assessment paper?

___ 3) Does he/she have the operation expertise and knowledge of the testing device?

___ 4) Is he/she able to make a sound judgment on the test results?

___ 5) Does he/she have the capabilities to calculate the measurement uncertainty factor and related technical knowledge?

VI. Overall Assessment and Deficiencies Based on Checking

Members participating in the evaluation are required to write their overall assessment and deficiencies of the evaluation on all of the items marked with “O” or “N” after having evaluated each criterion.

.

붙임 8 : KN32/35와 CISPR 32/35 Difference Table

■ Differences (KN 32/35 vs CISPR 32/35)

| KN 32 | CISPR 32 | KN 35 | CISPR 35 |
|--|--|---|---|
| <p>. It is subject to the requirements only for digital port type that it satisfies even if a single port satisfies the definition of more than one of the types of port defined in this publication. (i.e. in case of the analog & digital ports)</p> | <p>. If a single port satisfies the definition of more than one of the types of port defined in this publication, it is subject to the requirements for each of the port types that it satisfies. (pls refer to the page 17)</p> | <p>.During the induced RF disturbances testing, an additional spot freq. test is required as follows: 0.2, 1, 7.1, 13.56, 21, 27.12, 40.68 and 52 MHz ($\pm 1\%$)</p> <p>.During the continuous RF radiated electromagnetic field disturbances testing, an additional spot freq. test is required as follows: 80, 120, 145, 160, 230, 375, 435, 460, 600, 814, 835 MHz ($\pm 1\%$).</p> | <p>.During the induced RF disturbances testing, an additional spot freq. test is required as follows: 0.2, 1, 7.1, 13.56, 21, 27.12 and 40.68 MHz ($\pm 1\%$)</p> <p>.During the continuous RF radiated electromagnetic field disturbances testing, an additional spot freq. test is required as follows: 80, 120, 160, 230, 434, 460, 600, 863 and 900 MHz ($\pm 1\%$). (pls refer to the page 23)</p> |
| <p>. With regard to the RE testing under 1GHz, it should be performed only at 10 m distance.</p> | <p>. It should be performed at 3 m or 10 m distance. (pls refer to the page 23 table A. 4)</p> | <p>.In case of having both digital and analog reception ports, the broadcast reception function shall be tested only in the digital reception mode for which the receiver is designed. . In case of having either single digital or single analog reception port, The broadcast reception function shall be tested in each reception mode for which the receiver is designed, for example analogue reception, DVB-T, DVB-C, DVB-S. (Accordance to the broadcast types of Radio waves Act, article 37 and Broadcast Act, article 79)</p> | <p>.The broadcast reception function shall be tested in each reception mode for which the receiver is designed, for example analogue reception, DVB-T, DVB-C, DVB-S. The receiver shall be tuned to one channel provided with an appropriate wanted signal as described in Table A1 or of typical use. (pls refer to the page 30, 31)</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>. With regard to the RE testing for a FM receiver, it should be performed only at 3 m distance.</p> <p>. In case of a FM receiver that is integrated into the class A equipment, it can be conducted at 10 m distance.</p> | <p>. It should be performed at 3 m or 10 m distance. (pls refer to the page 24 table A. 6)</p> | <p>. As for the electric and electronic devices using in a vehicle, they are out of scope against KN 35. And a manufacturer just can choose the relevant standard between KN 35 and KN 41.</p> | - |
|---|--|--|---|

[붙임 9] 중국 현황조사(CCC 지정시험소 및 CBTL 기관 List)

1. 한중 FTA 현황 검토

가. 한중 FTA TBT 협정문 주요내용

|   | | |
|--|------------|--|
| 한·중 FTA TBT 협정문 주요내용 | | |
| 조 | 명칭 | 주요 내용 |
| 1 | 목적 | <ul style="list-style-type: none"> 표준, 기술규정, 적합성평가절차에 대한 상호 이해도 제고 TBT 분야 정보교환을 통한 협력 강화 표준, 기술규정, 적합성평가절차가 불필요한 무역장애를 초래하지 않도록 보장 |
| 2 | 적용범위 및 정의 | <ul style="list-style-type: none"> 상품무역에 영향을 미치는 중앙정부의 표준, 기술규정, 적합성평가절차에 적용 정부조달규격과 SPS는 제외 양 당사자는 지방정부의 TBT 철폐 준수를 보장하기 위해 합리적인 모든 조치를 적용 WTO TBT 협정 Annex1의 정의를 적용 |
| 3 | WTO TBT 확인 | <ul style="list-style-type: none"> WTO TBT 협정의 권리와 의무 재확인하고 WTO TBT협정문을 FTA TBT협정문의 일부로 포함 |
| 4 | 표준 | <ul style="list-style-type: none"> WTO TBT 협정문 부속서3 준수에 대해 합리적인 조치를 적용 양국 표준화기관의 협력을 장려 기술규정과 적합성평가절차의 기반으로 국제표준을 활용 국제표준 여부 판단을 위해서 WTO TBT 위원회의 결정 고려하며, ISO, IEC, ITU, Codex 등을 국제표준으로 포함 |
| 5 | 기술규정 | <ul style="list-style-type: none"> 상대국의 기술규정 동등성 수용 요청에 대한 긍정적 검토 상대국의 기술규정 동등성을 미수용하는 경우, 상대국의 요청에 의해 사유 설명 의무화 |
| 6 | 적합성 평가절차 | <ul style="list-style-type: none"> 적합성평가절차의 결과를 수용하기 위한 다양한 메카니즘(△상대국의 적합성평가결과와 수용 합의 △상대국 적합성평가기관 인정절차 채택 △상대국 적합성평가기관 지정 △상대국의 적합성평가결과 인정 △적합성평가기관 간 자발적 약정 △SDoC 수용 등)이 존재함을 인식 관련 메카니즘들에 대한 정보교환 및 적합성평가결과와 수용 촉진을 위해 적합성평가 기관 간에 긴밀한 업무협력 촉진 적합성평가절차에 대한 내국인 대우 MRA 협상 요구에 긍정적 고려 적합성평가절차 비용과 시간을 필요한 범위로 제한하는데 협력 |
| 7 | 투명성 | <ul style="list-style-type: none"> 기술규정 등의 통보에 대해 상대국이 코멘트 할 수 있도록 최소 60일을 허용 요청 시, 채택되거나 제안중인 기술규정, 적합성평가절차에 대한 정보제공 기술규정 채택 이후 시행시기 연장 요청에 긍정적 검토 채택된 기술규정과 적합성평가절차들을 상대국인이 입수 가능하도록 즉시 공시 |
| 8 | 협력 | <ul style="list-style-type: none"> 표준, 기술규정, 적합성평가절차 분야의 협력 강화 상대국의 표준, 기술규제, 적합성평가 분야의 협력 요청에 긍정적 검토, 협력분야로 △표준, 기술규정, 적합성평가절차 개발에 조인 제공 △표준·시험·인증 관련 기관들에 대한 협력 장려 △적합성평가기관 평가를 위해 인정활용 △관련된 국제표준을 충족시키기 위한 교정, 시험, 검사 등의 분야에 능력 배양 △표준과 적합성평가절차 개발과 적용에 관련된 지역 및 국제 기구의 공동관심사에 대한 협력 △WTO TBT위원회 및 다른 관련된 국제 및 지역 포럼에서 소통과 조정 강화 △TBT협정 이행 촉진 △상대국 적합성평가기관이 자국내 운영, 설립 시 협력 △신기술관련 규제 시스템에 대한 정보교환 △IECEE CB시험성적서를 양국 전기제품 안전인증을 위한 시험결과로 수용 독려 |
| 9 | 소비자 제품 안전 | <ul style="list-style-type: none"> 소비자 사용 제품에 대한 안전의 중요성 인식 규제 시스템, 위해제품 조치사항, 사후관리 정보 등에 대한 정보 교환 제품안전 모니터링, 규제시행 등을 포함한 모범규제관행, 위험관리 원칙 이행 등에 대한 양국 협력 |
| 10 | 이행협약 | <ul style="list-style-type: none"> 적합성평가 협력 분야의 이행협약을 조기에 협상하기 위해 최선의 노력, 공동 관심분야에 대해서 이행협약을 체결할 수 있음 |
| 11 | 마킹 및 라벨링 | <ul style="list-style-type: none"> 기술규정이 마킹과 라벨링의 요구사항을 포함하도록 허용 마킹과 라벨링 요구사항이 무역에 장애가 되지 않도록 보장 제품의 마킹과 라벨링을 의무적으로 요구하는 경우 △마킹과 라벨링이 요구되는 경우 요구사항을 최소화 하도록 노력 △마킹과 라벨링의 사전 등록·허가를 요구하지 않도록 규정 △특정의 식별번호를 요구하는 경우 비차별적으로 부당한 지연 없이 발행 △특정된 언어사용을 요구할수 있으며 이런 경우 추가적인 언어 사용 금지 불허 △비영구적 혹은 탈착 가능한 라벨 사용을 허용 등 |
| 12 | 국경조치 | <ul style="list-style-type: none"> 시험샘플을 포함한 통관 역류제품에 대한 사유를 수입자 또는 대표자에 즉시 통보 |
| 13 | TBT 위원회 | <ul style="list-style-type: none"> TBT위원회 설치 합의 TBT위원회의 기능으로 △철폐 이행 촉진 및 협력 △이행 점검 및 촉진 △표준·기술규정·적합성평가절차 개발, 채택, 적용, 시행 시 발생하는 이슈 즉시 처리 △협력 촉진 △TBT관련 정보교환 △표준관련 비정부, 지역, 다자 포럼에 표준개발과 관련된 정보 교환 △MRA 논의 촉진 △철폐 리뷰 △공동위원회 보고 △이 철폐의 이행에 관련된 어떠한 조치 △합리적인 기간 내에 기술협의 등을 포함 △1년에 최소한 1회 위원회를 개최 TBT위원회 조정자: 국가기술표준원, 중국국가질량감독검사검역총국 TBT위원회 조정자가 관련기관 조정에 대한 책임 |
| 14 | 정보교환 | <ul style="list-style-type: none"> 타방이 요청하는 정보를 합리적인 기간 내에 제공 자국의 필수적인 안보에 반하는 정보는 제외 |
| 15 | 분쟁해결 미적용 | <ul style="list-style-type: none"> FTA 분쟁해결절차를 따르지 않음 |

출처: 국가기술표준원

나. 중국의 FTA 추진현황

| 진행단계 | 상대국(지역) | 추진현황 |
|---------|---------|--|
| 기체결 12건 | 홍콩 | 03.6월 CEPA 체결 총 8차례의 CEPA 보완협정(supplements) 체결 |
| | 마카오 | 03.10월 CEPA 체결 총 10차례의 CEPA 보완협정(supplements) 체결 |
| | ASEAN | (상품) 04.11월 서명, 05.7월 발효 (서비스) 07.1월 서명, 07.7월 발효 (투자) 09.8월 서명, 10.1월 발효 |
| | 칠레 | (상품) 05.11월 서명, 06.10월 발효 (서비스) 08. 4월 서명, 10.8월 발효 |
| | 파키스탄 | (상품·투자) 06.11월 서명, 07.7월 발효 (서비스) 09.2월 서명, 09.10월 발효 |
| | 뉴질랜드 | 08.4월 서명, 08.1월 발효 |
| | 싱가포르 | 08.10월 서명, 09.1월 발효 |
| | 페루 | 09.4월 서명, 10.3월 발효 |
| | 코스타리카 | 10.4월 서명, 11.8월 발효 |
| | 대만 | 10.6월 ECFA 기본협정 서명, 10.9월 발효 12.8월 세관협력협정 및 투자보장협정 체결 13.6월 서비스무역협정 체결 상품 협상 진행중 |
| | 아이슬란드 | 07.4월 협상 개시 13.4월 서명 |
| | 스위스 | 스위스 11.1월 협상 개시, 13.7월 서명 |
| 타결 2건 | 한국 | 12.5.2 협상 개시, 15.2월 가서명 |
| | 호주 | 05.5월 협상 개시, 14.11월 협상 타결 선언 |
| 협상중 5건 | GCC | 05.4월 협상 개시, 14.1월 Action Plan 서명 (*경제 분야 및 교육, 문화 등에 양국이 합의한 것으로 향후 FTA 체결에 초석을 마련하고자 함) |
| | 노르웨이 | 08.9월 협상 개시, 10.9월 제8차 협상 |
| | SACU | 04.6월 협상 개시 선언 |
| | 한중일 | 12.11.20 협상 개시 선언, 14.11월 제6차 협상 |
| | RCEP | 12.11.20 협상 개시 선언, 14.6월 제5차 협상 |
| 공동연구 1건 | 인도 | RTA 공동연구 완료(03.6월~07.10월, 6차례 회의) |

출처 : <http://www.fta.go.kr/cn/apply/1/>

다. 중국과 뉴질랜드의 FTA 추진현황

- 중국과 뉴질랜드의 전기전자제품 및 부품 관련한 협정문은 EEMRA로 되어 있음
- 중국과 뉴질랜드의 전기전자제품의 MRA 협정 주요사항은 가전제품, AV/IT제품 및 등기구 제품등에 대한 중국 CCC인증 범위에 국한되어 있으며, 무선기기와 SAR는 인정범위에 포함되어 있지 않음.
- 시험규격은 AS/NZS CISPR 13(AV기기), AS/NZS CISPR 22(IT기기), AS/NZS CISPR 14-1(전기기기), AS/NZS CISPR 15(조명기기), AS/NZS 61000.3.2:2003 규격 등이며,

- ISO/IEC17025와 국제인정기구인 APLAC의 ILAC에 의해 지정된 시험기관에서 발행한 성적서면, CCC 인증서를 발행 할 수 있다고 되어 있음.
즉, 한국의 KOLAS 인정 제도에 따라 등록된 시험기관에서 발행한 성적서의 경우 인정이 되지만 국내 전자파의 경우에는 KOLAS Scheme을 적용하지 않았기 때문에 RRA에 등록된 지정시험소로 한정 (중국은 CNCA에 등록된 시험소)

2. CQC 자원인증 품목

| No. | 자원인증 품목 | No. | 자원인증 품목 |
|-----|---------------------------------------|-----|---|
| 001 | 電子產品及元器件(전자상품 및 부속품) | 025 | 機動車產品(자동차 부품) |
| 002 | 家用電器配件(가정용 전기부속품) | 026 | 3C證書電線電纜產品CQC質量標志 認證(CCC 인증서전선,플러그제품, CQC 질량표시인증) |
| 003 | 電器附件(전기 부속품) | 027 | 實驗用測控儀器設備(실험용 측정기계 설비) |
| 004 | 照明電器附件(조명전기 부속품) | 028 | 土方機械及其零件(농업용 기계 및 부품) |
| 005 | 電動工具及附件(전동공구 부속품) | 029 | 電動汽車傳導充電用連接裝置充電接口 (충전용 전동자동차 연결설치기구) |
| 006 | 中小型電機及配件(중소형모터 및 부속품) | 103 | 紡織品(방직기) |
| 007 | 醫療儀器(의료기기) | 108 | 建築產品(건축상품) |
| 008 | 家用電器(가정용전기) | 109 | 衛生洁具(위생적인 도자기 제품) |
| 009 | 商用機械(상업용 기계) | 110 | 水泥產品(시멘트 상품) |
| 010 | 照明電器(조명전기) | 116 | 機械產品(기계상품) |
| 011 | 電線電纜(전선, 플러그) | 118 | 辦公設備 (性能) (사무실 설비(성능)) |
| 012 | 低壓電器(저압전기) | 123 | 防雷產品(낙뢰보호 제품) |
| 013 | 汽車零部件(자동차) | 125 | 音視頻產品 (性能) (AV상품(성능)) |
| 014 | 摩托車零部件(오토바이 부속품) | 126 | 輕型電動車輛及其附件(경 전기자동차 및 부속품) |
| 015 | 輪胎類(타이어) | 127 | 電動汽車及其附件(전동차의 부속품) |
| 016 | 玻璃類(유리) | 129 | 軸承產品(베어링상품) |
| 017 | 電力系統繼電保護及自動化裝置 (전력계통단자보호 및 자동화 장치) | 130 | 限制使用有毒有害物質”認證RoHS Certificatio...(ROHS 인증) |
| 018 | 水泵(펌프) | 134 | 非金屬材料及零部件性能標志認證 (비금속재료 및 부속품 성능표시 인증) |
| 019 | 電能表(Timer 시간측정기) | 135 | 鉛酸電池CQC標志認證 (리튬이온 배터리 CQC 표시인증) |
| 020 | 低壓成套設備及配件(저전압 장비 및 부속품) | 138 | 學生用品(학생용품) |
| 021 | 高壓設備及電器(고압설비 및 전기) | 140 | 限制使用多環芳烴 (PAHs) 認證(PAHS 인증) |
| 022 | 發電機組(발전설비) | 160 | 金屬焊接、切割及熱處理設備 (금속용접, 절단 및 열처리 설비) |
| 024 | 光伏(PV)類產品(PV류 상품) | | |

3. CCC 인증기관 : 15개 인증기관 및 인증지정 범위

<표 > 15개 인증기관 목록 및 세부 지정범위

| 번호 | 인증 기관 번호 | 인증기관명 | 지정 범위 | 비 고 |
|----|----------|--------------------------------------|---|--|
| 1 | 01 | 중국 품질 인증 센터(中國質量認證中心, CQC) | CNCA-C01-01 : 전선 및 케이블 CNCA-C02-01 : 회로 스위치 및 보호, 연결용 전기장치 CNCA-C03-01 : 저전압 전기제품 CNCA-C03-02 : 저전압 요소 CNCA-C04-01 : 소형 모터 CNCA-C05-01 : 전동공구 CNCA-C06-01 : 전기 용접기 CNCA-C07-01 : 가정용 전기기기 및 유사제품 CNCA-C08-01 : 오디오/비디오 전기제품 CNCA-C09-01 : 정보사무기기 CNCA-C10-01 : 조명기기 CNCA-C11-01 : 자동차 CNCA-C11-02 : 오토바이 CNCA-C11-03 : 오토바이 엔진 CNCA-C11-04 : 자동차 안전벨트 CNCA-C11-05 : 경적 CNCA-C11-06 : 자동차 브레이크 호스 CNCA-C11-07 : 차량 외부조명 과빛 신호 장치 CNCA-C11-08 : 간접 비전을 위한 자동차 장치 CNCA-C11-09 : 자동차 내장 부품 CNCA-C11-10 : 자동차 도어 잠금 및 도어 홀더 CNCA-C11-11 : 자동차 용 연료 탱크 CNCA-C11-12 : 자동차 좌석과 머리 받침대 CNCA-C12-01 : 자동차 타이어 CNCA-C13-01 : 안전유리 CNCA-C16-01 : 전자통신 단말기 CNCA-C19-01 : 보안 및 안전제품 CNCA-C21-01 : 장식 제품(솔벤트기반의 코팅, 세라믹 타일) CNCA-C22-01 : 어린이 제품 CNCA-C22-02 : 장난감 CNCA-C22-03 : 어린이 카시트 | 北京市丰台区南四环西路188号89區 E-mail : cqsc@cqc.com.cn 网址:www.cqc.com.cn |
| 2 | 03 | 중국 보안 및 보호 인증 센터 (中國安全技術防范認證中心, CSP) | CNCA-C19-01 : 도난 경보 제품 CNCA-C19-02 : 물리적 보안 보호 제품 CNCA-C11-13 : 자동차 몸체 반사 로고 CNCA-C11-14 : 차량용 블랙박스 | 北京市海澱區首都體育館南路一號 E-mail : cspa@vip.163.com 网址: www.csp.gov.cn |

| 번호 | 인증 기관 번호 | 인증기관명 | 지정 범위 | 비 고 |
|----|----------|--|---|--|
| 3 | 04 | 중국 농산물 품질 인증 센터 (中國農機產品質量認證中心, OCAM) | CNCA-C14-01 : 농산물 | 北京市朝陽區東三环南路96号 農丰大厦 网址□: www.ocam.com.cn |
| 4 | 05 | 중국 건축 자재 인증 및 검사 유한공사(中國建材檢驗認證集團股份有限公司, CTC) | CNCA-C13-01 : 안전유리 CNCA-C21-01 : 장식제품(도자기 타일) | 北京市朝陽區管庄東里1号中國建材總院南樓 网址: www.ctc.ac.cn |
| 5 | 06 | 북경 결합인증 유한회사 (北京中化聯合認證有限公司, HQC-CHINA) | CNCA-C12-01 : 자동차 타이어 CNCA-C21-01 : 장식 제품(용매 코팅) | 北京市朝陽區亞運村安慧里四區16号樓 网址□: www.hqc-china.com |
| 6 | 08 | 공안 소방 제품 적합성 평가 센터(公安部消防產品合格評定中心, CCCF) | CNCA-C11-01/A1 : 자동차(소방차) CNCA-C18-01 : 화재경보 CNCA-C18-02 : 화재 방지 제품 CNCA-C18-03 : 소방 장비 제품 CNCA-C18-04 : 소방 제품 | 北京市崇文區永外西革新里甲108号8 E-mail : cccf@263.net 网址: www.cccf.net.cn |
| 7 | 09 | 스팀 인증 센터 (中汽認證中心, CCCAP) | CNCA-C11-01 : 자동차 CNCA-C11-02 : 오토바이 CNCA-C11-03 : 오토바이 엔진 CNCA-C11-04 : 자동차 안전벨트 CNCA-C11-05 : 경적 CNCA-C11-06 : 자동차 브레이크 호스 CNCA-C11-07 : 차량 외부 조명 과빛 신호 장치 CNCA-C11-08 : 간접 비전을 위한 자동차 장치 CNCA-C11-09 : 자동차 내장 부품 CNCA-C11-10 : 자동차 도어 잠금 및 도어 홀더 CNCA-C11-11 : 자동차용 연료 탱크 CNCA-C11-12 : 자동차 좌석과 머리 받침대 CNCA-C22-03 : 어린이 카시트 | 北京市海澱區首体南路2号11層 E-mail : office@cccac.org.cn 网址□: test.cccap.org.cn |
| 8 | 10 | 베이징 웨스트레이스 인증 LLC (北京賽西認證有限責任公司, CESI) | CNCA-C08-01 : 오디오 및 비디오 장비 | 北京市安定門東大街1号 E-mail : ccqe@cesi.cn 网址g: www.cc.cesi.cn |
| 9 | 11 | 북경 국가 발전 유한공사(北京國建聯信認證中心有限公司, GJ-C) | CNCA-C21-01 : 장식제품(세라믹 타일, 콘크리트 부동액) | 北京市海澱區三里河路11号网址_: www.gj-c.cn |
| 10 | 12 | 방원 마크 인증 그룹 유한공사 (方圓標志認證集團有限公司, CQM) | CNCA-C03-01 : 저전압 전기제품 CNCA-C03-02 : 저전압 요소 CNCA-C05-01 : 전동공구 CNCA-C06-01 : 전기 용접기 CNCA-C21-01 : 장식제품(솔벤트 기반의 코팅, 세라믹 타일) | 北京市海澱區增光路33号 電話: 400-6681677 傳真: 010-68437171 E-mail : pcc@cqm.com.cn 网址:www.cqm.com.cn |

| 번호 | 인증 기관 번호 | 인증기관명 | 지정 범위 | 비 고 |
|----|----------|---------------------------------------|--|--|
| 11 | 15 | 베이징 라이트 연합 인증 센터 (北京中輕聯認證中心, CCLC) | CNCA-C22-01 : 어린이 제품 CNCA-C22-02 : 장난감 | 北京市西城區阜外大街乙22号 E-mail : cclc@cclc.cn 网址: www.cclc.cn |
| 12 | 16 | 중국 정보 보안 인증 센터(中國信息安全認證中心, ISCCC) | CNCA-C09-01 : 정보사무기기 | 北京市朝陽區朝外大街甲10号 中認大廈 E-mail : product@isccc.gov.cn 网址:www.isccc.gov.cn |
| 13 | 17 | 광둥 인증검사 유한공사(廣東質檢中誠認證有限公司, QTCTC) | CNCA-C01-01 : 전선 및 케이블 CNCA-C03-01 : 저전압 전기제품 CNCA-C03-02 : 저전압 요소 CNCA-C10-01 : 조명기기 | 广州市海珠區新港東路海誠西街7号 三樓自編301 E-mail : zcctc@21cn.com 网址: www.qtctc.org |
| 14 | 18 | 광주 CVC 인증 시험 유한공사 (广州威凱認證檢測有限公司, CVC) | CNCA-C02-01 : 회로 스위치 및 보호, 연결용 전기장치 (전기부속품) CNCA-C04-01 : 소형 모터 CNCA-C07-01 : 가정용 전기기기 및 유사제품 | 广东省广州市广州高新技术產業開發區科學城天泰一路3号1410房 E-mail : liugr@cvc.org.cn 网址I: www.cvc.or.cn |
| 15 | 19 | 북경 인증 센터 유한공사(北京鑒衡認證中心有限公司, CGC) | CNCA-C07-01 : 가정용 장비(팬, 가정용 전기 세탁기, 전기온수기, 룸 히터, 진공청소기, 피부와 헤어 케어 제품, 다리미, 밥솥, 오븐, 전기식품 가공장비, 전자레인지, 오븐 및 이와 유사한 제품, 레인지 후드, 액체 가열 그리고 따뜻한 음식과 차가운 물 디스펜서, 밥솥) | 北京市朝陽區北三环東路18号 13号 樓301室 E-mail : cgc@cgc.org.cn 网址: www.cgc.org.cn |

4. CCC 지정시험기관 목록

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|----|-------------|---|
| 1 | 00101 | 전자 산업 안전 및 전자기 측정 센터/중국 전자기술표준화연구소 電子工業安全与電磁兼容檢測中心/中國電子技術標準化研究院賽西實驗室 |
| 2 | 00201 | 국립 라디오 및 TV 제품 품질 감독센터(북경 특별검사 측정서비스 유한책임공사 LLC) 國家廣播電視產品質量監督檢驗中心(北京泰瑞特檢測技術服務有限責任公司) |
| 3 | 00301 | 상해 품질 감독, 검사 및 기술연구소 上海市質量監督檢驗技術研究院 |
| 4 | 00302 | 국립 전기 광원 품질 감독 및 시험센터(상해) 國家電光源質量監督檢驗中心(上海) |
| 5 | 00303 | 국립 조명 품질 감독시험센터 國家燈具質量監督檢驗中心 |
| 6 | 00401 | 정보기술 전자 연구소(제5) / 중국 CEPREI 시험실 工業和信息化部電子第五研究所/中國賽寶實驗室 |
| 7 | 00501 | CVC 측정유한공사 威凱檢測技術有限公司 |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|----|-------------|---|
| 8 | 00601 | 중국 가정용 전기제품연구원(중국 가정용 전기측정소) 中國家用電器研究院(中國家用電器檢測所) |
| 9 | 00701 | 기계, 산업용 와이어 및 전선 시험센터(북경) 機械工業電線電纜質量檢測中心(北京) |
| 10 | 00801 | 국립 와이어 및 전선 품질 감독 및 검사센터 國家電線電纜質量監督檢驗中心 |
| 11 | 00901 | 상해 전기제품측정시험소 上海電器設備檢測所 |
| 12 | 01001 | 상해 전기기기 시험소 上海電氣器具檢驗測試所 |
| 13 | 01101 | 국립 전기 광원 품질 감독 및 검사 센터 (북경) 國家電光源質量監督檢驗中心(北京) |
| 14 | 01201 | 중국 통신 기술 연구소 中國泰爾實驗室 |
| 15 | 01401 | 상해시 안전생산과학연구소 특정전기시험소 上海市安全生產科學研究所 特种電器檢測站 |
| 16 | 01501 | 상해 CIQ 기계, 전기제품 시험센터 上海出入境檢驗檢疫局 機電產品檢測技術中心 |
| 17 | 01502 | 중국 상해 출입국 완구 시험센터 中國上海進出口玩具檢測中心 |
| 18 | 01601 | 절강 제품기술 유한공사 浙江立德產品技術有限公司 |
| 19 | 01602 | 절강 LIDE 제품기술 유한공사, 저전압 전기제품 시험소 浙江立德產品技術有限公司 低壓電器實驗室 |
| 20 | 01701 | 강소성 CIQ 기계, 전기제품, 차량 검사센터 江蘇出入境檢驗檢疫局 機電產品及車輛檢測中心 |
| 21 | 01801 | 강소성 CIQ 산업 제품시험 센터, 건물 및 장식재료 시험 연구소 江蘇出入境檢驗檢疫局 工業產品檢測中心建築與裝飾材料檢測實驗室 |
| 22 | 01901 | 심천 CIQ 공업제품 측정시험센터 深圳出入境檢驗檢疫局 工業品檢測技術中心 |
| 23 | 02001 | 중인(심양) 북방실험실연구소 유한공사 中認(沈陽) 北方實驗室有限公司 |
| 24 | 02101 | CCIC 남부 전자제품 측정(심천) 유한공사 中檢集團南方電子產品測試(深圳)有限公司 |
| 25 | 02201 | 광둥 CIQ 검사, 검역 기술센터 廣東出入境檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心 |
| 26 | 02301 | 광둥 공산품 품질감독 및 검사 시험연구원 廣東產品質量監督檢驗研究院 |
| 27 | 02401 | 절강성 품질 검사 과학연구원 浙江省質量檢測科學研究院 |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|----|-------------|--|
| 28 | 02501 | 복건성 제품 품질 검사연구원 福建省產品質量檢驗研究院 |
| 29 | 02601 | 사천성 제품 품질 감독 및 검사 연구원 四川省產品質量監督檢驗檢測院 |
| 30 | 02701 | 청두(成都) 제품 품질 감독 및 검사 시험원 成都市產品質量監督檢驗院 |
| 31 | 02801 | 심천시 계측 및 품질 검사 연구원 深圳市計量質量檢測研究院 |
| 32 | 02901 | 대련시 제품 품질 감독 및 검사 연구소 大連市產品質量監督檢驗所 |
| 33 | 03001 | 산둥성 계량과학연구원 山東省計量科學研究院 |
| 34 | 03101 | 산둥성 제품 품질 검사 연구원 山東省產品質量檢驗研究院 |
| 35 | 03201 | 국립 사무용품 품질감독 및 검사센터 國家辦公設備及耗材質量監督檢驗中心 |
| 36 | 03301 | 북경 동상기술 유한공사 北京尊冠科技有限公司 |
| 37 | 03401 | 호남 전기제품 시험소 湖南電器檢測所 |
| 38 | 03501 | 전력산업 전기장비 품질 시험센터 電力工業電氣設備質量 檢驗測試中心 |
| 39 | 03601 | 소주 전기제품과학연구원 유한공사 蘇州電器科學研究院股份有限公司 |
| 40 | 03701 | 절강 전자정보제품 시험유한공사 지점(국립 컴퓨터 주변기기 품질 감독 및 검사 센터) 浙江科正電子信息產品 檢驗有限公司 (國家電子計算機外部設備質量監督檢驗中心) |
| 41 | 03801 | 국립 고무 타이어 품질 감독 및 검사센터 國家橡膠輪胎質量監督檢驗中心 |
| 42 | 03901 | 화학 산업 타이어 품질 감독 및 검사센터 化學工業力車胎質量監 督檢驗中心 |
| 43 | 04001 | 청도시 제품 품질 감독 및 검사 시험소 青島市產品質量監督檢驗所 |
| 44 | 04101 | 국가 안전유리, 석영유리 품질 감독 및 검사센터 / 국립 건축자재 시험센터 國家安全玻璃及石英玻璃質量監督檢驗中心 / 國家建築材料測試中心 |
| 45 | 04201 | 국립 유리 품질 감독 및 검사 센터 國家玻璃質量監督檢驗中心 |
| 46 | 04301 | 국립 식물 보호기계 품질 감독 및 검사센터 國家植保機械質量監督檢驗中心 |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|----|-------------|---|
| 47 | 04401 | 국립 농업기계 품질 감독 및 검사센터 國家農機具質量監督檢驗中心 |
| 48 | 04501 | 국립 보안경보시스템 제품 품질 감독 및 검사센터(북경) 國家安全防范報警系統 產品質量監督檢驗中心 (北京) |
| 49 | 04601 | 국립 보안경보시스템 제품 품질 감독 및 검사센터(상해) 國家安全防范報警系統 產品質量監督檢驗中心(上海) |
| 50 | 04701 | 장춘 자동차 시험센터(국립 자동차 품질감독 및 검사센터(장춘)) 長春汽車檢測中心 (國家汽車質量監督檢驗中心(長春)) |
| 51 | 04801 | 항양 자동차시험 센터(국립 자동차 품질감독 및 검사센터(항양)) 襄陽達安汽車檢測中心 (國家汽車質量監督檢驗中心(襄陽)) |
| 52 | 04901 | 천진 자동차 시험센터(국립 자동차 품질 감독 및 검사 센터) 天津汽車檢測中心 (國家轎車質量監督檢驗中心) |
| 53 | 05001 | 중칭 자동차 검사 센터 (국립 버스 품질 감독 및 검사센터) 重慶中交機動車檢測中心 (國家客車質量監督檢驗中心) |
| 54 | 05101 | 중국 자동차 공학 연구소 유한공사 시험센터(국립 자동차 품질 감독 및 검사 센터(중칭)) 中國汽車工程研究院股份有限公司檢測中心 (國家機動車質量監督檢驗中心 (重慶)) |
| 55 | 05201 | 기계과학연구원 군용차량 시험장(국립 건설기계 품질 감독 및 검사 센터) 機械科學研究總院工程 機械軍用改裝車試驗場 (國家工程機械質量監督檢驗中心) |
| 56 | 05301 | 천진 오토바이 품질 감독 시험소(국립 오토바이 품질 감독 및 검사 센터(천진)) 天津摩托車質量監督檢驗所 (國家摩托車質量監督檢驗中心(天津)) |
| 57 | 05401 | 국립 군용장비그룹 오토바이 기술 연구소(국립 오토바이 품질 감독 및 검사 센터) 中國兵器裝備集團摩托車檢測技術研究所 (國家 摩托車質量監督檢驗中心) |
| 58 | 05501 | 난창(南昌) 오토바이 품질 감독, 검사 시험소 南昌摩托車質量監督檢驗所 |
| 59 | 05601 | 상해 자동차 검사센터 (국립 자동차 제품 품질 감독 및 검사 센터 (상해)) 上海機動車檢測中心 (國家機動車產品質量監督檢驗中心 (上海)) |
| 60 | 05701 | 국립 화재장비 품질 감독 및 검사센터 國家消防裝備質量監督檢驗中心 |
| 61 | 05801 | 국립 화재 전자제품 품질 감독 및 검사센터 國家消防電子產品質量 監督檢驗中心 |
| 62 | 05901 | 국립 고정 소화 시스템 및 저항 화재구성요소 품질 감독 및 검사센터 國家固定滅火系統和耐火構件質量監督檢驗中心 |
| 63 | 06001 | 허페이(合肥) 일반 전자제품 검사 유한공사 合肥通用機電產品檢測院有限公司 |
| 64 | 06101 | 요녕성 제품 품질감독 시험원(요녕성 건축재료감독 시험원)/국립 전선 품질감독시험센터(요녕) 遼寧省產品質量監督檢驗院(遼寧省建築材料監督檢驗院)/國家電線電纜質量監督檢驗中心(遼寧) |
| 65 | 06201 | 심양 제품 품질감독 및 시험원 沈陽產品質量監督檢驗院 |
| 66 | 06301 | 천진 천부 전기제어장치 검측 유한공사 天津天傳電控設備檢測有限公司 |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|----|-------------|---|
| 67 | 06401 | 감수 전기과학 연구원 甘肅電器科學研究院 |
| 68 | 06501 | 충칭 전기제품 시험센터 重慶電氣產品檢測中心 |
| 69 | 06601 | 준의시 제품 품질감독 및 검사측정 연구원 遵義市產品質量檢驗檢測院 |
| 70 | 06701 | 기계산업 저전압 방폭전기제품 품질감독 및 검사센터 機械工業低壓防爆電器產品質量監督檢測中心 |
| 71 | 06801 | 절강성 기계전기 품질 측정소 浙江省機電產品質量檢測所 |
| 72 | 06901 | 북경 중인검측기술 서비스 유한공사 北京中認檢測技術服務 有限公司 |
| 73 | 07001 | 복건 CIQ 검사 검역 기술센터 福建出入境檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心 |
| 74 | 07101 | 하문 CIQ 검사 검역 기술센터 廈門出入境檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心 |
| 75 | 07201 | 무한 제품 품질 감독 및 검사 (국립 케이블 제품 품질 감독 및 검사 센터 (무한)) 武漢產品質量監督檢驗所(國家電線電纜產品質量監督檢驗中心(武漢)) |
| 76 | 07301 | 산서성 제품 품질감독 및 시험 연구원 陝西省產品質量監督檢驗研究院 |
| 77 | 07401 | 국립 특수 케이블 제품 품질감독 및 검사센터 國家特种電纜產品質量監督檢驗中心 |
| 78 | 07501 | 길림성 제품 품질감독 및 시험연구원 吉林省產品質量監督檢驗院 |
| 79 | 07601 | 천진시 제품 품질감독 및 검측기술 연구원 天津市產品質量監督檢測技術研究院 |
| 80 | 07701 | 호남성 제품 품질감독 및 검사 연구원 湖南省產商品質量監督檢驗研究院 |
| 81 | 07801 | 하남성 제품 품질감독 및 검사 연구원 河南省產品質量監督檢驗院 |
| 82 | 07901 | 강소성 제품 품질감독 및 검사 연구원 江蘇省產品質量監督檢驗研究院 |
| 83 | 08001 | 무석시 제품 품질감독 및 검사센터/국립 소형 전/자동차 및 배터리 품질감독 및 검사센터 無錫市產品質量監督檢驗中心/國家輕型電動車 及電池產品質量監督檢驗中心 |
| 84 | 08101 | 북경시 제품 품질감독 및 검사 연구원 北京市產品質量監督檢驗院 |
| 85 | 08102 | 북경시 품질 감독 및 시험원/자동차 시험센터 (국립 자동차 품질 감독 및 검사 센터(북경 순의)) 北京市產品質量監督檢驗院汽車檢測中心 (國家汽車質量監督檢驗中心(北京順義)) |
| 86 | 08201 | 충칭시 전기전자 제품 품질감독 및 시험검사소 重慶市電子電器商品質量監督檢驗站 |
| 87 | 08301 | 닝보시 제품 품질감독 및 검사 연구원 宁波市產品質量監督檢驗研究院 |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|-----|-------------|--|
| 88 | 08401 | 온주시 질량기술감독검측원 溫州市質量技術監督檢測院 |
| 89 | 08501 | 동북 전기 가전제품 품질 검사소 東北電力電器產品質量檢測站 |
| 90 | 08601 | 산동 CIQ 검사 검역 기술센터 山東出入境檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心 |
| 91 | 08701 | 강소성 전자정보제품 품질감독 및 검사 연구원 江蘇省電子信息產品質量監督檢驗研究院 |
| 92 | 08801 | 항주시 품질 및 기술감독 및 검사 연구원 杭州市質量技術監督檢測院 |
| 93 | 08901 | 안후성 제품 품질감독 검사 연구원 安徽省產品質量監督檢驗研究院 |
| 94 | 09001 | 충칭시 자동차 품질감독 및 검사 센터(국립 오토바이 품질감독 및 검사 센터(충칭)) 重慶市機動車質量監督檢驗中心 (國家摩托車質量監督檢驗中心(重慶)) |
| 95 | 09101 | 국립 라디오 모니터링 측정 센터 國家無線電監測中心檢測中心 |
| 96 | 09201 | 국립 도료 품질 감독 및 검사센터 國家塗料質量監督檢驗中心 |
| 97 | 09301 | 국립 화학 건축자재 시험센터 (재료시험부) 國家化學建築材料測試中心 (材料測試部) |
| 98 | 09401 | 광주 합성재료 유한공사/화학공업 합성재료 노화 품질 감독 및 검사센터 廣州合成材料研究院有限公司/化學工業合成材料老化質量監督檢驗中心 |
| 99 | 09501 | 광주 품질감독 및 시험연구원 廣州質量監督檢測研究院 |
| 100 | 09601 | 국립 건물 및 위생 도자기 품질감독 검사센터 國家建築衛生陶瓷質量 監督檢驗中心 |
| 101 | 09701 | 불산시 품질감독 및 검사센터 佛山市 質量計量監督檢測中心 |
| 102 | 09801 | 국립 경공업 세라믹 장식재료 품질감독 및 시험소(광주지점) 國家輕工業裝飾材料陶瓷質量監督檢測廣州站 |
| 103 | 09901 | 제남 자동차 시험센터 濟南汽車檢測中心 |
| 104 | 10001 | 신장 위구르자치구 제품 품질감독 및 검사 연구원 新疆維吾爾自治區產品質量監督檢驗研究院 |
| 105 | 10101 | 호북성 전력공사 전력과학연구원 湖北省電力公司 電力科學研究院 |
| 106 | 10201 | 닝보 CIQ 검사검역 기술센터 /닝보 중성 제품시험공사 寧波出入境檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心/寧波 中盛產品檢測公司 |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|-----|-------------|---|
| 107 | 10301 | 강서성 제품 품질 감독 및 검사 연구원 江西省產品質量監督檢驗院 |
| 108 | 10401 | 광서 좡족자치구 제품 품질감독 및 검사 연구원 廣西壯族自治區產品質量監督檢驗研究院 |
| 109 | 10501 | 산서성 제품 품질감독 및 검사 연구원 山西省產品質量監督檢驗研究院 |
| 110 | 10601 | 호북성 제품품질 감독 및 검사 연구원 湖北省產品質量監督檢驗研究院 |
| 111 | 10701 | 충칭시 계측 및 품질측정 연구원 重慶市計量質量檢測研究院 |
| 112 | 10801 | 강서 CIQ 경덕 세라믹 측정센터 江西出入境檢驗檢疫局 景德鎮陶瓷檢測中心 |
| 113 | 10901 | 강소대학 자동차제품 시험소 江蘇大學車輛產品實驗室 |
| 114 | 11001 | 북경중기 범용기계 동차시험센터 유한공사 北京中汽實宇機動車檢驗中心 有限公司 |
| 115 | 11101 | 무한 자동차 바디 액세서리 연구소 품질감독 시험센터 武漢汽車車身附件研究所 質量監督檢驗中心 |
| 116 | 11201 | 강소성 자동차 조명품질 감독 및 검사센터 江蘇省車用燈具產品質量監督檢驗中心 |
| 117 | 11301 | 국립 도로 교통안전 제품품질 감독 및 검사센터(공안부 교통안전 제품품질 감독 및 검사 센터) 國家道路交通安全產品質量監督檢驗中心 (公安部交通安全產品質量監督檢測中心) |
| 118 | 11401 | 국립 자동차 부품 품질 감독 및 검사센터(장춘) 國家汽車零部件產品 質量監督檢驗中心 (長春) |
| 119 | 11501 | 양주 인민공화국양주 수출용 완구 시험소 中華人民共和國揚州進出口玩具檢驗所 |
| 120 | 11601 | 강소 검사 및 검역 자전거 시험센터 江蘇檢驗檢疫自行車檢測中心 |
| 121 | 11701 | 광둥 CIQ, 광둥 완구 시험센터 廣東出入境檢驗檢疫局 粵東玩具檢測中心 |
| 122 | 11801 | 심천 CIQ 완구 시험센터 深圳出入境檢驗檢疫局 玩具檢測技術中心 |
| 123 | 11901 | 국립 장난감 품질 감독 및 검사센터 國家玩具質量監督檢驗中心 |
| 124 | 12001 | 북경 CIQ 검사검역 기술센터 北京出入境檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心 |
| 125 | 12101 | 국가 자전거, 전기 자전거 품질감독 및 검사센터 國家自行車電動自行車質量監督檢驗中心 |
| 126 | 12201 | 농업부 농업기계 시험감정총점/국립 트랙터 품질 감독 및 검사센터 (북경) 農業部農業機械試驗鑒定總站/國家拖拉機質量監督檢驗中心 (北京) |
| 127 | 12301 | 낙양 시유 차량 및 전력검사유한공사 (국가 트랙터 품질 감독 및 검사 센터) 洛陽西苑車輛與動力檢驗所有限公司 (國家拖拉機質量監督檢驗中心) |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|-----|-------------|---|
| 128 | 12401 | 산동성 농업기계 품질 감독 및 검사소 山東省農業機械產品質量監督檢驗站 |
| 129 | 12501 | 기계산업 농장 트랙터, 수송차량 품질검사센터/길림대학 자동차 시험연구소 機械工業拖拉機農用運輸車產品質量檢測中心/ 吉林大學車輛產品檢測實驗室 |
| 130 | 12601 | 사천성 농업기계 감정참 四川省農業機械鑒定站 |
| 131 | 12701 | 자계시 CIQ 종합기술 서비스센터/자계시 천단소비제품 시험 유한공사 慈溪市出入口檢驗檢疫局 綜合技術服務中心/慈溪市天瑞消費品檢測技術有限公司 |
| 132 | 12801 | 국립 자동차 품질 감독 및 검사센터 (북경 통주) 國家汽車質量監督檢驗中心(北京通州) |
| 133 | 12901 | 진강시 제품품질 감독 및 검사센터/국립 및 저전압 배선설비 감독 및 검사센터 鎮江市產品質量監督檢驗中心/國家中低壓配電設備質量監督檢驗中心 |
| 134 | 13001 | 중인영태(소주) 검측기술 유한공사 中認英泰(蘇州) 檢測技術有限公司 |
| 135 | 13101 | 국립 화재 건축자재 품질감독 및 검사센터 國家防火建築材料質量監督檢驗中心 |
| 136 | 13201 | 성도(成都) 삼방전기 유한공사 成都三方電氣有限公司 |
| 137 | 13301 | 광둥성 통신단말기 제품품질 감독 및 검사 센터 / 국립 통신단말기 제품품질 감독 및 검사센터 廣東省通訊終端產品質量監督檢驗中心/國家通 訊終端產品質量監督檢驗中心 |
| 138 | 13401 | 광둥 중산시, 품질감독 및 시험소 (국립 조명품질 감독 검사센터(중산)) 廣東省中山市質量計量監督檢測所 (國家燈具質量監督檢驗中心(中山)) |
| 139 | 13501 | 허문시 제품품질 감독 및 검사 연구원(국립 LED 응용제품 품질 감독 및 검사센터) 廈門市產品質量監督檢驗院 (國家半導體發光器件(LED) 應用產品質量 監督檢驗中心) |
| 140 | 13601 | 소주시 제품품질 감독 및 검사소 蘇州市產品質量監督檢驗所 |
| 141 | 13701 | 양주 태양광 제품 시험센터 揚州光電產品檢測中心 |
| 142 | 13801 | 기계산업 특수목적용 차량제품 품질 검사센터 機械工業專用汽車產品質量檢測中心 |
| 143 | 13901 | 국립 오토바이 및 액세서리 품질감독 및 검사센터(광둥) 國家摩托車及配件質量監督檢驗中心 (廣東) |
| 144 | 14001 | 국립 세라믹 내화물 제품품질 감독 및 검사센터 國家陶瓷與耐火材料產品 質量監督檢驗中心 |
| 145 | 14101 | 닝보 CIQ 기술센터 시험 센터, 자동차 부품 시험센터 寧波出入口檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心汽車零部件檢測中心 |
| 146 | 14201 | 항주중검 전기 연구원 유한공사 杭州中檢電氣研究院有限公司 |

| 번호 | 시험실 일련번호 | 시험기관 명 |
|-----|-------------|--|
| 147 | 14301 | 강소 차량 조명시험 시험실 江蘇檢驗檢疫車輛燈具檢測實驗室 |
| 148 | 14401 | 광둥성 선두시 품질측정 감독 및 검사 측정소/국립 장난감 품질 감독 및 검사 센터 (선두) 廣東省汕頭市質量計量監督檢測所/國家玩具質量監督檢驗中心汕頭 |
| 149 | 14501 | 천진시 전기기술과학 연구원 天津市電工技術科學研究院 |
| 150 | 14601 | 사천성 전자제품 감독시험소 四川省電子產品監督檢驗所 |
| 151 | 14701 | 국립 건축자재 품질감독 및 검사센터 國家建築裝修材料質量監督檢驗中心 |
| 152 | 14801 | 청도치감검험유한공사 青島致鑒檢驗有限公司 |
| 153 | 14901 | 강소 탐지기술 서비스 유한공사 江蘇億科檢測技術服務有限公司 |
| 154 | 15001 | 청해성 제품품질 감독 및 검험연구소 青海省產品質量監督檢驗研究所 |
| 155 | 15101 | 운남성 제품 품질 감독 및 검험연구원 雲南省產品質量監督檢驗研究院 |
| 156 | 15201 | 하북성 CIQ 검사검역 기술센터 항주지소 河北出入境檢驗檢疫局 檢驗檢疫技術中心 滄州分中心 |
| 157 | 15301 | 기계산업 및 전기제품품질 감독 및 검사센터 機械工業高原電器產品質量監督檢測中心 |
| 158 | 15401 | CSTC 표준기술 서비스 유한공사 광주지점 通標標準技術服務有限公司廣州分公司 |
| 159 | 15501 | 소주 UL CCIC 유한공사 蘇州UL 美華認證有限公司 |
| 160 | 15601 | 안후 인증과학기술 유한공사 安徽中認倍佳科技有限公司 |
| 161 | 15701 | 국립 고무 및 고무제품 품질 감독 및 검사센터 (광서) 國家橡膠及橡膠制品質量監督檢驗中心 (廣西) |
| 162 | 15801 | 중국 품질 인증 센터 남부 연구소 中國質量認證中心華南實驗室 |
| 163 | 15802 | 중국 품질 인증 센터 동부 연구소 中國質量認證中心華東實驗室 |
| 164 | 15803 | 중국 품질 인증 센터 중앙 연구소 中國質量認證中心 華中實驗室 |
| 165 | 15901 | 중국 건축자재 인증 및 검사그룹 절강 유한공사 中國建材檢驗認證集團 浙江有限公司 |
| 166 | 16001 | 동관 STC 유한공사 東莞標檢產品檢測有限公司 |
| 167 | 16101 | 광둥성 동관시 품질 감독 및 검사센터 廣東省東莞市質量監督檢測中心 |

6. 중국 CBTL기관 현황

※ 중국에 NCB는 CQC 1개임.

| No | CBTL | 기관명 | 주소 | | 지역 |
|----|--------|---|---|---|-----|
| 1 | CTIHEA | China Testing & Inspection Institute for Household Electric Appliances (CTIHEA) | NO.3 Boxing Balu Beijing Economic and Technological Development Area 100176 Beijing CHINA | CONT, E3, HOUS, INST, LITE, OFF, SAFE, TOOL, TRON | 북경 |
| | | ACTL Anhui CQC-CHEARI Technology Co., Ltd (CCT) | Building 10, Zhaoyang Industrial Park Economic & Technological Development Area Chuzhou Anhui CHINA | HOUS | 안휘성 |
| | | ACTL China Quality Certification Centre South China Laboratory (CQCSCCL) | House Appliances Innovative Centre Nantou Road, Nantou Town Zhongshan City GuangDong Province, 528427 CHINA | HOUS | 광둥성 |
| 2 | CEPREI | China CEPREI Laboratory | No. 110 Congguanzhuang Rd., Tianhe District, Guangzhou Guangdong, 510610, CHINA | CABL,CAP,CONT,E3, HOUS,INST,LITE,MIS C, OFF,SAFE,TRON | 광둥성 |
| 3 | GQI | Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision(GQI) | No.6,Haicheng East Street,Xingang East Road, Haizhu District,Guangzhou, Guangzhou CHINA | CABL,CONT,HOUS,INST,LITE,OFF,POW,PROT, SAFE,TOOL,TRON | 광둥성 |
| | | ACTL Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision-Dongguan(GQI-Dongguan) | No.68 , XiHu East Load, ShiLong Town Dongguan City Guangdong Province, CHINA | CONT,POW,PROT | 광둥성 |
| | | ACTL Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision-Shunde(GQI-Shunde) | No.1, DeShengDong Road, New town,Daliang District, Shunde 528300 Foshan Guangdong CHINA | HOUS | 광둥성 |
| 4 | CVC | Vkan Certification & Testing Co.,Ltd. (CVC) | No. 3 Tiantai Yi Road, Kaitai Avenue, Science City 510663 Guangzhou Guangdong CHINA | CABL,CAP,CONT,E3, HOUS,INST,LITE,OFF, PROT SAFE,TOOL,TRON | 광둥성 |
| 5 | SQI_DZ | Shanghai Institute of Quality Inspection and Technical Research Institute of Electronics & Household Appliances Quality Inspection (SQI_DZ) | No. 627 Yong Jia Road 200031 Shanghai CHINA | CAP,CONT,E3,HOUS,INST,LITE,MISC,OFF,PROT,SAFE, TOOL,TRON | 상해 |
| 6 | TCIW | Testing & Inspection Station for Cable and Wire (TICW) | No. 1000 Jun Gong Road 200093 Shanghai CHINA | CABL,INST | 상해 |
| 7 | TIET | Testing & Inspection Station for Electric Tools (TIET) | No. 10 Bao Qing Road 200031 Shanghai CHINA | HOUS,INST,SAFE,TOOL | 상해 |
| 8 | STIEE | Shanghai Testing & Inspection Institute for Electrical Equipment (STIEE) | No. 505 Wu Ning Road 200063 Shanghai CHINA | CONT,POW,PROT | 상해 |
| 9 | TIRT | Testing & Inspection Station for Radio and TV Products (TIRT) | No. 7B Jiuxianqiao Beilu 100015 Beijing Chaoyang District CHINA Tel | CAP,CONT,HOUS,INST,LITE,MISC,OFF,PROT, SAFE,TRON | 북경 |
| 10 | SEC | Safety & EMC testing Center of Electronics Industry (SEC) | No. 8,Tongjinanlu Yizhuang Economic & Technological Development Area Beijing CHINA | CAP,CONT,OFF,PROT,SAFE,TRON | 북경 |

| | | | | | |
|----|--------|---|---|--------------------------------------|----------|
| 11 | HKSTC | The Hong Kong Standards and Testing Center Ltd. (HKSTC) | 10 Dai Wang Street Taipo Industrial Estate Hong Kong N.T. CHINA | HOUS,LITE,OFF,SAFE,TOOL,TRON | 홍콩 |
| 12 | SMEC | Technical Center for Mechanical and Electrical Product Inspection and Testing of SHCIQ (SMEC) | No. 1208 Minsheng Road Pudong New Area 200135 Shanghai CHINA | E3,HOUS,INST,LITE,OFF,SAFE,TOOL,TRON | 상해 |
| 13 | STLEA | Safety Test Laboratory for Electrical Appliances (STLEA) | Technic Centre of Zhejiang Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau No. 99 East Fengqi Road 310020 Hangzhou CHINA | E3,HOUS,INST,LITE,SAFE,TOOL | 절강성 (항주) |
| 14 | GZESL | Guangzhou Electrical Safety Laboratory of Guangdong Entry-Exit Inspection & Quarantine Bureau (GZESL) | No. 66, Huacheng Avenue Zhujiang Xincheng Guangzhou CHINA | CABL,HOUS,LITE,TRON | 광동성 |
| 15 | FQII | Fujian Inspection and Research Institute for Product Quality(FQII) | No. 121, Shan Tou Jiao, West Yang Qiao Road, Fuzhou 350002 Fujian CHINA | LITE,OFF,POW,PROT,SAFE,TRON | 복건성 |
| 16 | ZQI | Zhejiang Institute of Quality Inspection Science(ZQI) | Building 4, 222 Tianmushan RD. 310013 Hangzhou CHINA | HOUS,TOOL | 절강성 (항주) |
| 17 | SQI_ZM | Shanghai Institute of Quality Inspection and Technical Research (SQI_ZM) | 900 Jiang Yue Road 201114 Shanghai CHINA | LITE | 상해 |
| 18 | CGEL | CGEL | No.45 Shayongnan Street Sanyuanli 510400 Guangzhou CHINA | OFF,TRON | 광동성 |
| 19 | BIQETC | BIQETC | No.16 Ronghuazhong Road Beijing Economic-technological Development Area (BDA) CHINA | OFF,TRON | 북경 |
| 20 | NLTC | NLTC (National Lighting Test Centre) | No.A3 Changpocun Dabeyiao, Chaoyang District Beijing 100022 CHINA | LITE | 북경 |
| 21 | JEPSI | JEPSI | No.100 Jinshui Road Binhu District Wuxi, Jiangsu 214073 CHINA | OFF,TRON | 강서성 |
| 22 | CQCIT | CQCIT - CQC Intime (Suzhou) Testing Technology Co., Ltd | CQCIT - CQC Intime (Suzhou) Testing Technology Co., Ltd Wuzhong Science and Technology Park No. 1368 Wuzhong Avenue Wuzhong Economic Development Zone 215104 Suzhou CHINA | HOUS,OFF,TRON | 강소성 (소주) |
| 23 | GRGT | Guangzhou Metrology & Test Co., Ltd (GRGT) | GRGT 163 Pingyun Road Huangpu West Avenue Guangzhou Guangdong CHINA | HOUS,INST,LITE,OFF,TRON | 광동성 |
| 24 | SDQI | Shandong Supervision and Inspection Institute for Product Quality(SDQI) | No.31000 Jingshidong Road Jinan Shandong Province CHINA | POW,PROT | 산둥성 |
| 25 | EETI | Suzhou Electrical Apparatus Science Research Institute Stock Co.,Ltd (EETI) | No.7,Yonghe Street Binhe Road New District Suzhou CHINA | CONT,POW,PROT | 강소성 (소주) |
| 26 | Audix | Audix Technology (Shenzhen) Co., Ltd. | Room 4202 & 4203, Bldg. 25, Keyuan West No.5 Kezhi Road West Science and Technology Industrial Park Nanshan Shenzhen, Guangdong CHINA | OFF,TRON | 광동성 |
| 27 | SZMEAL | Mechanical & Electrical Appliances Laboratory of CIQ Shenzhen (SZMEAL) | No.149, 7th Industry Road Nanshan District Shenzhen CHINA | HOUS,TRON | 광동성 |
| 28 | CCIC | CCIC Southern Electronic Product Testing (Shenzhen) Co., Ltd. | Electronic Testing Building Shahe Road Xili Nanshan District Shenzhen CHINA | OFF,TRON | 광동성 |
| 29 | JSMETC | Mechanical and Electrical Products | No. 328, Yanxin Road Huishan District | HOUS,LITE,TOOL | |

| | | | | | |
|----|-------|--|--|-------------------------|-------------|
| | | Testing Centre of Jiangsu Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau (JSMETC) | Wuxi 214174 Jiangsu CHINA | | 강소성 (무서) |
| 30 | STC | STC (Dongguan) Company Limited | 68 Fumin Nan Road Dalang Dongguan Guangdong CHINA | HOUS,LITE,OFF,SAFE,TRON | 광동성 |
| 31 | SMQ | Shenzhen Academy of Metrology and Quality Inspection | Bldg. of Academy of Metrology & Quality Inspection Xili Nanshan Shenzhen CHINA | OFF,TRON | 광동성 |
| 32 | JSZJ | Jiangsu Product Quality Testing & Inspection Institute (JSZJ) | No.5 Guanghua Street (East) Nanjing City Jiangsu Province CHINA | HOUS,TOOL | 강소성 (남경) |
| 33 | NTCW | National Quality Supervision and Testing Center for Cables and Wires (Jiangsu) | No.500 Lvyuan Road Xinjie Street Yixing City Jiangsu Province CHINA | CABL | 강소성 |
| 34 | CQCNL | CQC North Laboratory (Shenyang) Co., Ltd. | No. 14A-2, No. 4 Street, No. 2 Periods Economic Technique Development Area Shenyang Liaoning CHINA | HOUS,OFF | 요녕성 |
| 35 | GMPI | Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute (GMPI) | No.888, West Changjiang Road 230031 Hefei Anhui CHINA | HOUS | 안휘성 |

7. 한중 영문 협정서

Mutual Recognition Agreement

FOR CONFORMITY ASSESSMENT OF TELECOMMUNICATIONS EQUIPMENT
BETWEEN

MINISTRY OF INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY
OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

AND

MINISTRY OF SCIENCE, ICT AND FUTURE PLANNING
OF THE REPUBLIC OF KOREA

Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China and Ministry of Science, ICT and Future Planning of the Republic of Korea (hereinafter referred as the "Parties") have reached following Agreement for the conformity assessment of telecommunications equipment.

1. Purpose of the Agreement

This Agreement is intended to streamline the conformity assessment procedures for a wide range of telecommunications and telecommunication-related equipment and thereby to facilitate trade between the Parties. It provides for the mutual recognition by a Party of conformity assessment bodies and mutual acceptance of the results of testing undertaken by those bodies to the Party's own technical regulations.

2. Definitions and Interpretations

2.1 General terms concerning test reports and conformity assessment procedures used in this Agreement have the meaning given to those in ISO/IEC 17000 (First edition) ; Conformity assessment Vocabulary and general principles. In addition, the following definitions apply to this Agreement.

Administrative Arrangements means any publicly available procedures or legal or contractual Agreements within a Party's jurisdiction which impact on the Conformity Assessment Procedures for the telecommunications equipment within the scope of this Agreement.

Conformity Assessment Body (or CAB) means a testing laboratory that performs test to the other Party's Technical Regulations.

Technical Regulations means those technical requirements, legislative and regulatory provisions, and Administrative Arrangements that a Party has specified pertaining to the registration, testing or certification of equipment with respect to which compliance is mandatory.

2.2 In the event of any inconsistency between a definition in ISO/IEC 17000 (First edition) and a definition in this Agreement, the definition in this Agreement will prevail.

3. Scope

3.1 This Agreement applies to Technical Regulations listed separately by each Party under Annex A concerning conformity assessment of equipment. The Technical Regulations will concern equipment subject to network terminal attachment or other telecommunications regulation. Where network terminal attachment or other telecommunications regulation pertains, the Agreement applies to the Technical Regulations listed in Annex A concerning conformity assessment.

3.2 Equipment Scope - The equipment scope covers network terminal attachment and other equipment subject to telecommunications regulation of each Party, including wire and wireless equipment, and terrestrial and satellite equipment, whether or not connected to a Public Telecommunications Network.

3.3 This Agreement does not constitute an acceptance of the standards or technical regulations of a Party by the other Party, or mutual recognition of the equivalence of such standards or technical regulations.

4. Designating Authority

4.1 Parties will ensure that their Designating Authorities have the authority and competence to designate, list, verify the compliance of, limit the Designation of, and withdraw the Designation of CABs within their jurisdictions. Parties also will ensure that their Designating Authorities have the authority and competence to recognize CABs in accordance with Article 5.2.

4.2 Parties will take such measures as necessary to ensure that their designated CABs maintain the necessary technical competence to undertake the Conformity Assessment Procedures for which they have been designated.

4.3 The Designating Authority also may appoint an accreditation body to accredit CABs while maintaining full responsibility as a Designating Authority under this

Agreement.

5. Designation of CABs and Appointment of Accreditation Bodies

5.1 A CAB may be accredited and designated by a Designating Authority.

5.2 Each Designating Authority listed in Annex B will only designate legally identifiable entities as CABs to perform conformity assessment of equipment subject to another Party's Technical Regulations.

5.3 Designating Authorities will only designate CABs able to demonstrate by means of accreditation that the CABs understand, have experience relevant to, and are competent to apply the Conformity Assessment Procedures pertaining to the Technical Regulations, as well as interpretations and policies of the other Party.

5.4 A Designating Authority selected by a Party and the Accreditation Body appointed by the Designation Authority will be capable of using the requirements and conditions of ISO/IEC 17011 to the maximum extent necessary to accredit testing laboratories.

5.5 The Designating Authority will assign to each testing laboratory designated under this Agreement, a unique six-character identifier, consisting of two letters identifying the Party which designated the testing laboratory, followed by four additional alpha-numeric characters.

6. Conformity Assessment Body

6.1 A CAB will be accredited against ISO/IEC 17025 in conjunction with the Technical Regulations specified.

6.2 The CAB will have the technical expertise and capability for testing against the standards covered in the scope of the accreditation and be capable of determining compliance. A specialized test, if necessary, may be performed in accordance with the provisions for subcontracting in ISO/IEC 17025. The CAB also will be familiar with the applicable Technical Regulations of the other Party's for the equipment under test.

6.3 The technical competence of CABs will be demonstrated by means of accreditation and including the following areas:

- a) Technological knowledge of the relevant equipment, processes and services;
- b) Understanding of the Technical Regulations and the general protection

requirements for which Designation is sought;

c) The knowledge relevant to the applicable Technical Regulations;

d) The practical capability to perform the relevant Conformity Assessment Procedures;

e) An adequate management of the Conformity Assessment Procedures concerned

;

f) Any other evidence necessary to give assurance that the Conformity Assessment Procedures will be adequately performed on a consistent basis.

6.4 A CAB will maintain a list of equipment tested, and upon a request by a Party will identify all equipment tested by that CAB to the Party's technical regulations.

7. Notification and Recognition

7.1 The notification of the Designation of a CAB to the other Party will include: the testing laboratory's name, the unique six-character identifier, physical address, mailing address, contact person, contact person's telephone and fax numbers and e-mail address, and the scope of the accreditation. Thereafter, the Designating Authority will update each Designation as necessary, for example, to revise the scope of a CAB's accreditation.

7.2 The other Party, upon receipt of a Designation from a Party, will evaluate and make a determination, within thirty (30) days from the receipt of the Designation, on recognizing the CAB under terms and conditions no less favorable than those accorded to the bodies of the Party that apply for recognition as a CAB.

7.3 If the importing Party does not recognize a designated CAB, in whole or in part, the importing Party will provide a written explanation to the Designating Authority including the basis for that decision.

7.4 The Designating Authority and the designated CAB will be provided a period of not less than forty (40) days from the receipt of the other Party's explanation to present additional factual information in order to resolve the concerns or to correct the deficiencies which form the basis of the other Party's decision.

7.5 The importing Party will evaluate and act upon the additional information under terms and conditions no less favorable than those accorded to the bodies of the Party that apply for recognition as a CAB.

8. Mutual acceptance of Test Reports

8.1 After the importing Party has recognized the other Party's designated CAB, the importing Party will accept test reports produced by the recognized CAB of the other Party on terms no less favorable than those accorded to test reports produced by CABs of the other Party.

8.2 The importing Party will take steps to ensure that:

a) Upon receipt of a test report, the report is promptly examined for completeness of data and documentation;

b) The applicant is informed in writing in a timely, precise and complete manner of any deficiency;

c) Any request for additional information is limited to omissions, inconsistencies, and/or variances from the Parties' Technical Regulations ; and

d) Re-testing or duplicate testing is avoided, e.g., upon a change in commercial distribution arrangements, logo, packaging, or minor equipment changes that do not affect compliance with Technical Regulations.

8.3 Parties will not restrict or deny equipment certification based on test reports produced by a recognized CAB on the basis of the nationality of the supplier, its place of incorporation, or the territory in which the supplier's production facilities are located. Parties will permit suppliers to apply directly for and, upon issuance, to hold certification.

8.4 An importing Party may require a supplier:

a. To name a supplier's agent or other legal representative in the importing Party's jurisdiction and

b. To give prompt and full notice of any change of its agent or representative.

8.5 Applications for equipment certification accompanied by test reports issued by recognized CABs of the other Party written in the formal language of the importing Party normally will be processed, and a decision communicated to applicants, within the time specified under the importing Party's regulations, but not longer than ten (10) days.

8.6 Applications for equipment certification accompanied by test reports issued by recognized CABs of the other Party written in English, where English is not adopted as the importing Party's formal language, normally will be processed within twenty (20) days.

9. Procedures of Conformity Assessment

9.1 Case of applying only to the electromagnetic compatibility standards

a) Notice regarding the conformity assessment of telecommunications equipment and broadcasting (hereinafter referred to as 'conformity assessment notice') Tables 2 and 3 materials are available for the asterisk follows the appropriate registration procedures of the Radio Law Article 58 Clause 2 paragraph 3 and Article 77 Article 3 Enforcement Decree. However, in the case of materials for the Annex 2 that meet the same Article 8, Paragraph 1, No. 2 conformity assessment criteria is replaced with the following documents.

(1) Application registration form, such as broadcasting and communications equipment in Attachment No. 5 Form

(2) South Korea approved by the test report issued by the testing laboratory in China

(3) User's Guide: Product overview, specifications, and must include configuration and operation methods, such as broadcasting communication equipment such as applying the electromagnetic compatibility standards should include user instructions of conformity assessment notices Annex 6.

b) After registration, China should keep documents (including electronic documents), as follows:

(1) Application registration form, such as broadcasting and communications equipment in Attachment No. 5 Form

(2) The laboratory test reports in China

(3) User's Guide: Product overview, specifications, and must include configuration and operation methods, such as broadcasting communication equipment such as applying the electromagnetic compatibility standards should include user instructions of conformity assessment notices Annex 6.

(4) The conformity assessment notice in accordance with Article 27 of Annex No. 4 Format, Legal document of designation.

(5) Appearance: the back and front as the identification of connections and conformity assessment and marking of the product to other devices Pictures

(6) Parts layout, or picture: the number of components, such as the specification to be identifiable.

(7) If there is a variant that list and an electrical circuit, the structure, performance, and documents about the additional features

(8) above (1) - (7) and a notification of change in accordance with Article 16 notices of changes during conformity assessment and appropriate registration documents proving the fact that changes in accordance with such notice Article 10, Paragraph 1, Item No. 8.

9.2 Case of applying not to the electromagnetic compatibility standards, πbut applies additional criteria, Radio Law Article 58 Clause 1 Clause 2.

A) Equipment for the conformity assessment notices Annex 1 are given the appropriate authentication procedures of the Radio Law Article 58 Clause 2 paragraph 2 and Article 77 Section 2 Enforcement Decree. However, in this case electrical safety or electromagnetic compatibility standards and test reports are replaced with those documents in accordance with the 9.1-a), omitted the examination pursuant to Article 6 Conformity Assessment Notice.

B) Equipment is available for the conformity assessment notices Annex 2 and Annex 3 follows the appropriate registration procedure Radio Law Article 58 Clause 2 of Article 3 and Article 77 Article 3 Enforcement Decree. However, in the case of materials that correspond to Schedule 2 for information about electromagnetic compatibility standards that follow the 9.1-a) and 9.1- b).

9.3 Indication of conformity assessment

A. China providers who evaluated by the Republic of Korea's conformity assessment indicated the conformity assessment according to conformity assessment Annex 5.

B. The Republic of Korea providers indicated the conformity assessment according to Chinese conformance standards.

10. Verification of CABs

10.1 Parties have the right to contest the technical competence of CABs, as well as the CAB's conformity with the pertinent provisions of this Agreement. However this right will be exercised under exceptional circumstances only.

10.2 The contesting Party will provide written notice of its contest to the other Party. The contest will include an objective and reasoned written description of the basis for the contest, including a description of the available evidence and opinions supporting the contest. The relevant Designating Authority, accreditation body, and the CAB will be given prompt notice of the contest and not less than forty (40) days from receipt of the notice to present information refuting the contest or correcting the deficiencies which form the basis of the contest.

10.3 Where verification of the CAB's technical competence or conformity with the pertinent provisions of this Agreement is required to resolve the issue, it will be carried out in a timely manner jointly by both Parties with the participation of the relevant Designating Authority and accreditation body.

10.4 Parties will ensure that their CABs are available for verification of their technical competence and their conformity with the pertinent provisions of this

Agreement.

10.5 The results of this verification will be discussed by both Parties, the relevant Designating Authority, accreditation body, and the CAB concerned with a view to resolving the issue as soon as possible. Where, as a result of the verification, the CAB is found to be not in conformity with the pertinent provisions of this Agreement, the contesting Party will give the CAB prompt notice and the CAB has not less than forty (40) days from the receipt of the notice to present information refuting the findings of the verification or correcting the deficiencies which form the basis of the contest.

10.6 Where, as a result of the verification and subsequent response by the CAB, the contesting Party intends to withdraw or limit to certain Technical Regulations its recognition of the CAB, the contesting Party will provide forty (40) days advance notice of its intent, including a written explanation of its reasons, to the CAB concerned, to the relevant Designating Authority, accreditation body of the other Party.

10.7 Upon mutual consent of Designating Authorities of both Parties', matters relating to the conformity of the CAB with the pertinent provisions of this Agreement may be discussed via contact points of each Party, for evaluation and assistance in resolution of technical issues.

10.8 When a Party withdraws or limits to certain Technical Regulations recognition of a CAB, that Party will continue to accept the results of Conformity Assessment Procedures performed by the CAB prior to the withdrawal or limitation, unless that Party has good cause for not accepting such results.

10.9 If the Party determines not to accept such results, it will provide forty (40) days advance notice including a written explanation of the reason to the CAB concerned, to the relevant Designating Authority, accreditation body of the other Party.

10.10 The withdrawal or limitation will remain in effect until agreement has been reached by both Parties upon the future status of the CAB

11. Contact Points and Information Exchange

11.1 The Parties will specify contact points in Annex B of this Agreement to deal with any matter affecting the implementation of this Agreement and to hold meetings as necessary.

11.2 Each Party will maintain and update thereafter a list of Technical Regulations under Annex A and will make those Technical Regulations publicly available on its designated website. Except where more urgent action is required, each Party will make publicly available on the website, any amendments to the Technical Regulations included in the Party's' list of Technical Regulations or any changes to its list of Technical Regulations within twenty (20) days of publication of the amended or new regulation. In the event of any need for interpretation of such provision, the official language in which the provision was prepared will be used.

11.3 The Parties will consult as necessary to ensure the maintenance of confidence in Conformity Assessment Procedures and to ensure that all Technical Regulations are identified and are satisfactorily addressed.

11.4 The Party will provide any interested person, including manufacturers of the other Party, an opportunity to comment, unless expressly prohibited under a Party's law, on the relevant part of the new or amended technical regulations in advance of their adoption.

11.5 Each Party will promptly notify the other Party of any changes to its list of Designating Authorities and accreditation bodies (Annex B).

11.6 Each Party, with the purpose of helping to streamline the implementation of this Agreement, will list on its designated website in a timely manner the other Party's CABs recognized by the Party, and the list of the Party's CABs recognized by the other Party.

12. Additional Provisions

12.1 Each Party will endeavor to use international standards, or the relevant parts of international standards, as the basis for its Technical Regulations, where applicable international standards exist or when their completion is imminent, except when such international standards or relevant parts would be ineffective or inappropriate. Examples include, but are not limited to, fundamental climatic or geographic considerations or fundamental technical problems.

12.2 Parties will ensure that any administrative provisions on the process and fees and other relevant items in connection with Conformity Assessment Procedures will be non-discriminatory, transparent, and reasonable.

13. Confidentiality

13.1 An importing Party will not require a Designating Authority, accreditation body or CAB to disclose a supplier's proprietary information except where necessary to demonstrate conformity with an importing Party's Technical Regulations.

13.2 A Party, in accordance with its applicable laws, will protect the confidentiality of any proprietary information disclosed to it in connection with Conformity Assessment Procedures.

14. Preservation of Regulatory Authority

14.1 Each Party retains all authority under its laws to interpret and implement its Technical Regulations governing equipment included within the scope of this Agreement.

14.2 Nothing in this Agreement will be construed to limit the authority of a Party to determine the level of protection it considers appropriate with regard to safety, the protection of consumers, and otherwise with regards to risks of concern to the Party.

14.3 Nothing in this Agreement will be construed to limit the authority of a Party to take all appropriate measures whenever it ascertains that equipment may not meet the Party's Technical Regulations. Such measures may include carrying out surveillance activities, prohibiting connection of the equipment to the Public Telecommunications Network, withdrawing the equipment from the market, prohibiting their placement on the market, restricting their free movement, initiating an equipment recall, or otherwise preventing the recurrence of such problems, including through a prohibition on imports. If a Party takes such action, it will notify the other Party within ten (10) days of taking such action,

15. Entry into Force

This Agreement will enter into force on the date of signature.

16. Amendment and Termination of the Agreement

16.1 This Agreement may be amended by the mutual, written consent of the Parties provided, however, that a Party may modify its respective lists of Technical Regulations (Annex A), Designating Authorities and accreditation bodies (Annex B),

as specified in paragraph 10.

16.2 Any Party may terminate this Agreement by giving to the other Party six months' prior notice in writing.

16.3 Following termination by a Party of this Agreement, a Party will continue to accept the results of Conformity Assessment Procedures performed by CABs under this Agreement prior to termination, unless the Parties decides otherwise

Signed in duplicate on the (date)th day of (month), 2015, in the Korean, Chinese and English languages, all texts being equally valid. In case of any divergence of interpretation, the English text will prevail.

| | |
|--|--|
| <i>For Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China</i> | <i>For Ministry of Science, ICT and Future Planning of the Republic of Korea</i> |
| | |
| <i>The Minister</i> | <i>The Minister</i> |

ANNEX A - 1

LIST OF TECHNICAL REGULATIONS FOR THE REPUBLIC OF CHINA

The Technical Regulations for which China shall accept test reports from recognized Conformity Assessment Bodies designated by Korea are:

1) Administrative provisions

a)

2) Technical Requirements for Telecommunications Terminal Equipment

a)

Notes

1) Technical Regulations listed above are available at Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China web site (www.miit.gov.cn).

2) In case of conflict of interpretation between the Chinese and English version of the above Technical Regulations, the Chinese version shall prevail.

ANNEX A - 2

LIST OF TECHNICAL REGULATIONS FOR THE REPUBLIC OF KOREA

The Technical Regulations for which Korea shall accept test reports from recognized Conformity Assessment Bodies designated by China are:

1) Administrative provisions

- a. Notice on Conformity Assessment of Broadcasting and Communications Equipment (RRA Public Notification 2014-16, Nov 17, 2014)
- b. Notice on Designation and Management of Testing Laboratories for Broadcasting and Communications Equipment (RRA Public Notification 2014-23, Dec 23, 2014)

2) Technical Requirements for EMC

- a. Technical Requirements for Electromagnetic Interference (RRA Public Notification 2014-18, Feb 25, 2015)
- b. Technical Requirements for Electromagnetic Susceptibility (RRA Public Notification 2014-19, Feb 25, 2015)
- c. Test Methods for Electromagnetic Interference (RRA Announce 2014-91, Dec, 29, 2014)

Annex 2 (KN 11)

Annex 3 (KN 13)

- Annex 4 (KN 14-1)
- Annex 5 (KN 22)
- Annex 6 (KN 41)
- Annex 7 (KN 50)
- Annex 9 (KN 15)
- Annex 10 (KN 19)
- Annex 11 (KN 60)
- Annex 12 (KN 62040-2)
- Annex 13 (KN 60947)
- Annex 14 (KN 61000-6-3)
- Annex 15 (KN 61000-6-4)
- Annex 16 (KN 32) ; It will become effective from January 1, 2016
- Annex 17 (KN 17)
- Annex 18 (KN 61800-3)
- Annex 19 (KN 12015)
- Annex 1-1 (KN 16-1-1)
- Annex 1-2 (KN 16-1-2)
- Annex 1-3 (KN 16-1-3)
- Annex 1-4 (KN 16-1-4)
- Annex 1-5 (KN 16-1-5)
- Annex 1-6 (KN 16-2-1)
- Annex 1-7 (KN 16-2-2)
- Annex 1-8 (KN 16-2-3)
- Annex 1-9 (KN 16-2-4)
- Annex 1-10 (KN 16-2-5)
- Annex 1-11 (KN 61000-3-2, KN 61000-3-12)
- Annex 1-12 (KN 61000-3-3, KN 61000-3-11)
- Annex 8-1 (KN 301-489-01)
- Annex 8-2 (KN 301-489-07)
- Annex 8-3 (KN 301-489-17)
- Annex 8-4 (KN 301-489-24)
- Annex 8-5 (KN 301-489-06)
- Annex 8-6 (KN 301-489-13)
- Annex 8-7 (KN 301-489-05)
- Annex 8-8 (KN 301-489-03)
- Annex 8-9 (KN 301-489-09)
- Annex 8-10 (KN 301-489-26)
- Annex 8-11 (KN 301-489-18)
- Annex 8-12 (KN 301-489-15)
- Annex 8-13 (KN 301-489-02)
- Annex 8-14 (KN 301-489-27)
- Annex 8-15 (KN 301-489-32)

Annex 8-16 (KN 301-489-20)

Annex 8-17 (KN 60945)

d. Test Methods for Electromagnetic Susceptibility (RRA Announce 2014-92, Dec 29, 2014)

Annex 1-1 (KN 61000-4-2)

Annex 1-2 (KN 61000-4-3)

Annex 1-3 (KN 61000-4-4)

Annex 1-4 (KN 61000-4-5)

Annex 1-5 (KN 61000-4-6)

Annex 1-6 (KN 61000-4-8)

Annex 1-7 (KN 61000-4-11)

Annex 1-8 (KN 61000-4-9)

Annex 1-9 (KN 61000-2-2)

Annex 1-10 (KN 61000-2-4)

Annex 2 (KN 60601-1-2)

Annex 3 (KN 20)

Annex 4 (KN 14-2)

Annex 5 (KN 24)

Annex 6 (KN 41)

Annex 7 (KN 51)

Annex 8-1 (KN 301-489-01)

Annex 8-2 (KN 301-489-07)

Annex 8-3 (KN 301-489-17)

Annex 8-4 (KN 301-489-24)

Annex 8-5 (KN 301-489-06)

Annex 8-6 (KN 301-489-13)

Annex 8-7 (KN 301-489-05)

Annex 8-8 (KN 301-489-03)

Annex 8-9 (KN 301-489-09)

Annex 8-10 (KN 301-489-26)

Annex 8-11 (KN 301-489-18)

Annex 8-12 (KN 301-489-15)

Annex 8-13 (KN 301-489-02)

Annex 8-14 (KN 301-489-27)

Annex 8-15 (KN 301-489-32)

Annex 8-16 (KN 301-489-20)

Annex 8-17 (KN 60945)

Annex 9 (KN 61547)

Annex 10 (KN 60974-10)

Annex 11 (KN 61000-6-1)

Annex 12 (KN 62040-2)

Annex 13 (KN 60947)

- Annex 14 (KN 61000-6-2)
- Annex 15 (KN 35) ; It will become effective from January 1, 2016
- Annex 18 (KN 61800-3)
- Annex 19 (KN 12016)

Note

- 1) Technical Regulations listed above are available at the RRA website (<http://www.rra.go.kr>) or MSIP website (<http://www.msip.go.kr>) .
- 2) In case of the conflict of interpretation between the Korean and English versions, the Korean version prevails always.

ANNEX B - 1
LIST OF DESIGNATING AUTHORITY & ACCREDITATION BODY
FOR THE REPUBLIC OF CHINA

DESIGNATING AUTHORITY

Name: Certification and Accreditation Administration of the People's Republic China (CNCA)

Address:

Homepage address: www.cnca.gov.cn

Phone:

Fax:

e-mail address:

ACCREDITATION BODY

Name: China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS)

Address:

Homepage address: www.cnas.org.cn

Phone:
Fax:
e-mail address:

ANNEX B - 2
LIST OF DESIGNATING AUTHORITY & ACCREDITATION BODY
FOR THE REPUBLIC OF KOREA

DESIGNATING AUTHORITY

Name of Designating Authority: National Radio Research Agency

Address: #1, 767, Bitgaram-ro, Naju-si, Jeollanam-do, Korea

Home page address: www.rra.go.kr

Name/title of contact person: Hyeon-Jun Na, Manager

Phone: +82-61-338-4700

Fax: +82-61-338-4719

E-mail address: jpapa@msip.go.kr

ACCREDITATION BODY

Name of Accreditation Authority: National Radio Research Agency

Address: #1, 767, Bitgaram-ro, Naju-si, Jeollanam-do, Korea

Home page address: www.rra.go.kr

Name/title of contact person: Hyeon-Jun Na, Manager

Phone: +82-61-338-4700

Fax: +82-61-338-4719

E-mail address: jpapa@msip.go.kr

[붙임 10] 캐나다 산업부에 의해 지정된 외국시험소의 지정절차



REC-LAB(E)

Issue 4
April 2008

스펙트럼 운영 및 전기통신

적합성평가기관들의 절차

캐나다 산업부에 의해 지정된 외국시험소의 지정절차

머리말

이 문서는 캐나다 요건에 맞는 기자재를 시험하기 위해서 MRA(상호인정협정)파트너에 의해 지정 되어진 외국시험소들을 인정하기 위하여 캐나다산업부에 의해서 사용되어지는 기준 및 절차를 서술한다.

이 문서는 요구 사항에 필요한 변경 사항을 반영하기 위해 때때로 검토되고 수정될 것이다. 캐나다 산업부는 문서의 효율성을 향상시킬 의견과 제안을 환영한다. 이러한 의견은 아래로 전달될 수 있다.

부장
스펙트럼 공학 지사
캐나다 산업부
300 Slater Street Ottawa, Ontario Canada K1A 0C8

산업부 장관의 권한 하에 발행

Robert W. McCaughern

부서장
스펙트럼 공학부서

목 차

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1. 목적..... | 1 |
| 2. 정의..... | 1 |
| 3. 관련 문서 | 1 |
| 4. 일반 정보 | 2 |
| 5. 인정기준 | 2 |
| 6. 절차 | 3 |
| 7. 정보공개 | 4 |
| 8. 면책 | 4 |
| 9. 지정유지 | 4 |
| 10. 지정정지 또는 폐지 | 4 |
| | |
| 부록 1 캐나다 산업부의 외국시험소 지정을 위한 적용 | 6 |

1. 목적

1.1 이 문서는 캐나다 요건에 맞는 전기통신 기자재를 시험하기 위해서MRA(상호인정협정) 파트너에 의해 지정 되어진 외국시험소들을 인정하기 위하여 캐나다 산업부에 의해서 사용되어지는 기준 및 절차를 서술한다.

2. 정의들

부서 : 캐나다 산업부

사무국 : 부서의 인증 및 공학 .사무국

적합성 평가 기관 : 충족되어지는 기술규정 또는 규격들 내에서 관련 필요사항들을 결정하기 위한 절차의 수행을 참여하는 기관

인증기관 : 인증을 수행하는 기관.

지정 : 동의 또는 준비의 기간 동안 만족할만한 적합성 평가활동을 수행한 적합성 평가 기관의 주어진 권한에 의해서 지정

지정 권한 : 관할권내에서 지정, 관리, 지정유예, 또는 적합성 평가기관의 지정의 철수를 가지는 기관의 권한.

인정 : 캐나다 요건을 시험하기에 충족한 지정 외국 시험소를 부서에서 승인하는 절차

시험소 : 시험들을 수행하는 시험실.

3. 관련 문서들

다음의 문서들은 캐나다 산업부의 스펙트럼 운영 및 전기통신 웹사이트에서 확인 가능하다: <http://ic.gc.ca/spectrum>.

DES-LAB(E) 캐나다 산업부의 캐나다 시험소의 인정 및 지정 절차

CS-03 단말장치 - 기술 세부 리스트- Parts I 에서 VIII, 단말장치의 네트워크 보호 및 다른 주요 기술필요사항들을 서술

CB-02 캐나다 산업부의 표준 및 항목들에서 무선기기의 인증을 위한 인증기관이 해당 되는 인정 기준 그리고 행정 및 수행 요청사항 등

카테고리 I 장비 표준 리스트, 그리고 방해-장비표준 원인

RSS-Gen 무선통신의 인증을 위한 일반요구사항 및 정보

4. 일반 정보

4.1 이 절차의 정보는 아래로부터 얻을 수 있다.

부회장
전기통신 공학 그리고 인증(DSI)
캐나다 산업부
캐나다 온타리오 오타와, 300 슬레터 거리
KIA 0C8
전화 : 613-990-4526
팩스 : 613-957-8845
E-mail: telecom

4.2 부서의 문서들 및 다른 정보는 또한 스펙트럼운영 및 전기통신 웹사이트에서 가능하다 . <http://ic.gc.ca/spectrum>.

5. 인정 기준

5.1 단말장치 시험소들 : 부서에 의해 인정되어지기 위한 시험소들의 요건

- (a) ISO/IEC Guide 17025의 지정 - 교정 및 시험소들 또는 동등한 것의 능력을 위한 일반적 요구사항들
- (b) MRA파트너에 의해 지정됨 : 지정범위는 캐나다 표준들, 규격들 또는 인정할 수 있는 부분들이 포함되어야 한다. 이 리스트는 시험소의 인정범위 내에서 포함 되어져야만 한다.

5.2 무선기기시험소들 : 이 같은 시험소들은 인증기관 또는 캐나다 산업부에 인증을 목적으로 무선기기의 시험리포트들을 발행하기 위해 인정되어져서는 안된다. 그러나 만약 OATS에서 시험되면, 다음 요구사항들이 적용된다.

- (a) 시험소들은 산업부의 무선표준규격GEN (RSS-Gen)를 따라서 OATS문서를 보관해야한다: 무선통신기기의 일반요구사항 및 정보. OATS문서들에서의 세부정보는 http://ic.gc.ca/epic/site/ceb-bhst.nsf/en/h_tt00016e.html에서 찾을수 있다.

OATS 문서들은 다음 주소의 사무소로 전달 되어져야 한다.

인증 및 공학 사무소
캐나다 사업부
알림 : 인증 및 공학 사무소장
우편번호11490, 역 H
3701 칼링 거리
빌딩 94
오타와, 온타리오
캐나다
K2H 8S2

전화 : 613-990-4218

팩스 : 613-990-5009

E-mail:

웹사이트

- (b) 시험리포트들은 사무소로부터 OATS 문서 후에 단지 인증목적으로 받아들여진다.

5.3 방해유발기기 시험소들 - 전자파적합성(EMC)를 위한 캐나다 규정들은 방해유발기기 표준(IECS)내에 있다. 그리고 의도치 않은 방사체들 또는 무선주파수 에너지(RF)에만 적용된다. 시험은 제조사 또는 외부시험소에 수행되어질수 있다. 캐나다 산업부의 지정은 요구되어지지 않는다.

6. 절차

6.1 지정기관은 적적할 방법을 통해서 다음 문서들을 제출해야한다 그리고 주소는 4.1절에 표시되었다.

- (a) 서명된 신청서 (부록 I) ;
- (b) 지원서 ; 그리고
- (c) 인증범위의 카피본 ; 그리고
- (d) 최신판 ISO/IEC 17025로 인증되어진 시험소의 승인 인증서의 카피본.

6.2 인정신청서는 선착순으로 산업부에 의해서 평가될 것이다.

6.3 승인을 위해, 캐나다 산업부는 외국지정기관에 확인서를 발행할 것이다. 그 확인서는 승인이 허락 되었는지에 대한 표준 및 규정에 대하여 서술할 것이다. 시험소는 스펙트럼 운영 및 정보통신 웹사이트 <http://ic.gc.ca/spectrum>.에 있는 가능한 지정 시험소들의 리스트에 추가되어질 것이다.

6.4 만약 산업부가 결정을 위해 더 많은 자료를 요청한다면, 외국지정기관에 연락 할 것이다.

7. 정보 공개

7.1 산업부는 지정절차가 끝날 때까지 제삼자에게 지정을 위한 요구사항을 밝혀서는 안 된다.

8. 면책

8.1 캐나다 사업부에 의한 시험소 지정은 제품의 승인 또는 대리인 또는 부서의 대변인이 되어서는 안 된다.

8.2 산업부는 어떤 서비스의 사용자에게도 지정된 시험소에 의해 제공 되어진 서비스의 결과들 또는 영향들에 대해 어떤 책임도 수용하지 않는다.

9. 지정 유지

9.1 지정기관들은 그들이 인정되어지는 활동을 수행할 때 외국시험소의 인정에 영향을 미칠 수 있는 작은 변화들도 산업부에 알려야 한다. 그것들은

- 사업자주소 그리고 연락처;
- 승인범위 및 상태; 그리고/또는
- 차후 재평가들..

9.2 지정된 시험소의 활동 동안, 시험소는 이 문서의 요건을 계속해서 충족시켜야하고 승인상태를 유지해야한다. 시험소는 산업부에서 요청한 승인상태 및 범위의 근거를 제공하여야 한다.

9.3 시험소는 보통 지정기간 동안에 승인되어진다.

9.4 지정된 시험소는 지정범위 외의 인증활동들을 위해서 지정상태를 홍보하지 말아야한다.

10. 지정정지 또는 폐지

10.1 지정시험소가 불이행에 대한 조사를 절차에 따라할 때, 지정 정지는 지정기관 상담의 안건이 될어질 수 있다. 그 지정기관은 산업부가 만족할 수 있는 정정행위를 시험소에 요구해야한다. 지정시험소가 4절의 요구에 따르지 않을 때는, 인정은 폐지가 될 수 있다. 그런 행위는 산업 부 및 지정기간 사이의 협의 후에 발생 할 것이다.

10.2 만약 시험소의 지정이 지정기관에 의해서 정지 또는 폐지가 되면, 지정은 사업부에 의해서 또한 정지 또는 폐지된다..

10.3 정지 또는 폐지되어진 시험소는 6.3절의 지정되어진 시험소 리스트로부터 없어질 것이다.

10.4 정지 또는 폐지되어진 지정 시험소는 지정에 대하여 홍보하지 말아야 한다.

부록 I - 캐나다 사업부에 의한 외국시험소 지정을 위한 적용

MRA이름 :

지정기관 정보

| | |
|-----------------|------------|
| 지정기관 이름: | |
| 주소 : | |
| 담당자: | 전화: |
| 주소 (만약 아래와 다르면) | E-mail 주소: |
| 팩스: | |

시험기관 정보

| | |
|-----------------|----------------------|
| 시험기관 이름: | 캐나다 사업부 OATS 파일링 번호: |
| 주소 : | 식별번호: |
| 담당자: | 전화: |
| 주소 (만약 아래와 다르면) | E-mail 주소: |
| 팩스: | |

지정범위

| |
|--------------------------------|
| 캐나다 표준들, 규정들 또는 인정할 수 있는 부분(들) |
|--------------------------------|

인증 정보

| | |
|---|--|
| 인증 조직이름 : | |
| 주소: | |
| 웹 site : | |
| ISO/IEC 17025 인증 또는 동일, 구체적으로: _____ | |
| 인증서 발행일:: | |
| 인증서 만료일: | |

| | |
|----------|-------|
| 지정기관 사인: | Date: |
|----------|-------|

다음주소로 신청을 보내주세요.:

| | |
|---|--|
| 부회장 정보통신공학 및 인증 (DSI) 캐나다 산업부 300 슬래터 도로 오타와, 온타리오 캐나다 K1A 0C8 | 전화: 613-990-4526 팩스: 613-957-8845 E-mail 주소: telecom |
|---|--|

[붙임 11] 캐나다 인증기관 지정기준

CB-02
Issue 6
October 2011

스펙트럼 관리 및 통신

적합성 평가 기관에 대한 절차

캐나다 산업부의 표준 및 규정에서 무선기기의 인증을 위한
적용 가능한 인증기관(CB)지정 기준 그리고 행정 및 운영
요구조건들

2015년 10월 :

통신 장치 등록 업데이트 참조

2014년 11월 :

최근 ISO / IEC 표준 업데이트 참조

Aussi disponible en français - REC-LAB(F)

Canada 

머리말

CB-02은 상호 인정 협정 / 약정의 기간 (MRAs)하에서 캐나다와 외국 인증기관 (CBS)에 적용 할 수 있는 요구 사항을 규정하고 있다.

이 문서는 요구 사항에 필요한 변경 사항을 반영하기 위해 때때로 검토되고 수정될 것이다. 캐나다 산업부는 문서의 효율성을 향상시킬 의견과 제안을 환영한다. 이러한 의견은 아래로 전달될 수 있다.

부장

엔지니어링, 계획 및 표준 부서

캐나다 산업부

300 Slater Street Ottawa, Ontario Canada K1A 0C8

산업부 장관의 권한 하에 발행

마크 Dupuis

부서장

엔지니어링, 계획 및 표준 부서

목 차

| | | |
|----|---------------------------|----|
| 1. | 목적..... | 1 |
| 2. | 정의..... | 1 |
| 3. | 관련 문서 | 2 |
| 4. | 일반 정보 | 3 |
| 5. | 인정기준 | 3 |
| | 5.1 인정 요건 | 3 |
| | 5.2 인정 범위 | 4 |
| | 5.3 기술 경쟁력 요건 | 4 |
| 6. | 관리 및 운영 요건 | 5 |
| | 6.1 일반사항 | 5 |
| | 6.2 제품 감사 요건 | 7 |
| | 6.3 인증 정보 | 9 |
| | 6.4 인증 신고 | 11 |
| | 6.5 인증 리스트 | 12 |
| | 부록 A - 체크리스트: 지정 신청 | 13 |

1. 목적

1.1 이 문서는 상호 인정 협정 / 약정의 조건 (MRAs)하에서 캐나다 그리고 외국 업체가 인증기관으로(CBs) 인정되기 위하여 캐나다 산업부에서 사용되는 지정 기준을 규정한다. 그리고 인증기관이 그들이 지정받은 사실을 유지하기 위하여 충족되어야 하는 관리 및 운영 요구 사항을 규정하고 있다. 캐나다 산업부에 의해 캐나다와 외국 인증기관 지정절차는 관련 절차 CB-01에 따른다.

1.2 CB-02는 무선 인터페이스와 단말 장치를 포함한 무선기기 인증을 담당하는 인증기관에 적용된다. 통신 단말 장치는 적합성 평가 대상이다. 그러므로 캐나다의 기준에 부합하는 통신 단말 장치 인증은 요구되지 않으며 따라서 부서는 이 같은 목적을 위해서는 어떠한 인증기관도 인정하지 않을 것이다.

2. 정의

이문서의 목적을 위해 용어정의는 다음과 같다.

인증 : 권위 있는 기관이 특정 작업을 수행 할 능력이 있는 개인이나 기관을 공식적으로 인정하는 절차이다.

사무국 : 조직의 단위인 국은 캐나다 산업부의 인증 및 공학 사무국을 말한다.

카테고리 I 장비 : 무선 전화기 또는 휴대용 전화기 기타 무선 규정이 적용되는 무선기기.

인증 : 캐나다 산업부의 요구사항에 제품이 부합함을 인증기관 또는 국에 의하여 입증된 것.

인증기관(CB) : 인정받은 독립된 기관으로, 캐나다 시장에서 판매될 목적인 무선 제품의 인증을 수행하는 곳이다.

부서 : 캐나다 산업부

무선장치 : 방송을 포함하여 무선 통신에 사용되는 장치.

공인인증기관 : 캐나다 표준위원회 또는 상호 인정 협정 / 계약 파트너로부터 인증을 수행할 수 있는 능력을 인정받은 인증기관.

무선 장비 목록 : 캐나다에서 사용되는 인증된 무선 장비 목록. 이 리스트는 캐나다 산업부에 의해 관리된다.

통신 장치 레지스터 (TAR) : 통신 장치 레지스터는 캐나다 산업부에 의해 관리되는 공식적인 리스트이다. 통신 장치 레지스터에 포함되는 장비들은 등록되어 왔으므로, 공급자는 제조, 수입, 분배, 임대, 그리고 판매나 설치에 제한, 사용이 캐나다에서 가능하다.

3. 관련문서

인증기관과 관련된 다음에 나오는 문서나 웹 정보는 캐나다 산업부의 스펙트럼 관리 및 통신 웹사이트 http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf06138.html에서 찾을 수 있다.

CB-01, 캐나다 산업부의 캐나다와 외국 인증기관 지정절차: 이 문서는 캐나다 산업부의 표준과 규정에 부합하는 무선장치를 인증하는 인증기관의 지정을 위한 요구사항과 절차를 명시한다.

CB-03, 캐나다 산업부의 표준과 규정에 따른 무선 장치 인증 요구사항: 이 문서는 무선 장치 인증 절차에 포함되는 인증의 요건을 명시한다.

DES-LAB(E), 캐나다 산업부의 캐나다 시험기관 인정과 지정에 관한 절차: 이 문서는 캐나다 산업부의 기준과 규격에 맞는 통신 장비 시험을 캐나다 산업부로부터 인정받기 위하여, 캐나다 시험 기관에 적용될 수 있는 절차를 명시한다. 그리고 상호 인정 협정 / 약정의 조건 (MRAs) 하에 적용될 수 있는 외국 규제 기관의 요구 사항과 관련하여, 전자기 호환성 (EMC)에 대한 정보 기술 장비 및 무선 장치 및 테스트, 통신 장비 시험에 관한 산업부의 지정을 명시한다.

REC-LAB(E), 캐나다 산업부에 의해 지정된 외국 시험기관의 지정 절차: 이 문서는 상호 인정 협정 / 약정의 조건 파트너로서, 캐나다 산업부의 표준과 규정에 맞는 통신 장비를 시험하는 외국 시험 기관의 인증 기준과 절차를 명시한다.

RSP-100, 무선기기의 인증 : 이 문서는 캐나다 산업부의 기준과 절차에 부합하는 무선 장치 인증을 취득하기를 바라는 신청자가 따라야 하는 절차적은 요구사항과 제출할 정보를 명시한다.

RSS-Gen, 일반 요구 사항 및 무선 장치의 인증에 대한 정보; 카테고리 I 장비 기준 목록

4. 일반 정보

이러한 요구 사항에 대한 추가 정보를 얻을 수 있다 :

이사

기술 규정 및 적합성의 이사회 (DTRC)

캐나다 산업부

300 Slater Street Ottawa, Ontario Canada K1A 0C8

전화번호: 613-990-4526

팩스: 613-957-8845

E-mail: telecom.reg@ic.gc.ca

5. 지정 기준

5.1 승인 요건들

인증기관은 다음 사항을 준수해야 한다.

- (a) 캐나다 또는 MRA 파트너 영역에서 적어도 하나의 영구적인 장소를 확보해야 한다.
- (b) 캐나다의 표준위원회 또는 해당 MRA의 조건에 따라 인정된 인증기관에 의해 ISO / IEC 17065 시험 및 교정 기관의 자격에 대한 일반 요구 사항의 최신 규정에 따라 신뢰되어야 한다. 인증은 CB-03을 기반으로 인증기관의 인증 절차의 평가를 포함해야 한다;

- (C) 5.3 절에 규정된 적용 가능한 기술 규정에 관하여 적합성 평가를 할 수 있다고 결론 내리기 위하여 시험 데이터와 시험 성적서를 평가하기 위한 현재의 기술 능력과 지식을 보장해야한다.
- (d) CB-03에 근거한 인증절차를 캐나다 산업부의 지정 위원회를 통해 제출해야 한다.
- (e) 내부 감사 절차를 캐나다 산업부의 지정 위원회를 통해 제출해야 한다.
- (f) 인정 기관 평가자의 사인이 포함된 평가 성적서를 캐나다 산업부의 지정 위원회를 통해 제출해야 한다. 평가 기간 동안 평가자의 이름 목록 또한 제출되어야 한다.
- (g) 카테고리 I 장비 기준 리스트에 근거한 인정 기관 리스트, 5.2 절에 따라 모든 무선 표준 사양 (RSSs) 및 / 또는 방송 장비 기술(BETS) 기준 리스트가 제출되어야 한다. 리스트는 캐나다 산업부의 지정 위원회를 통해 제출해야 하며 무선 표준 사양 (RSSs) 및 / 또는 방송 장비 기술(BETS) 의 발행 번호와 날짜가 포함되어야 한다.
- (h) 인증기관이 고객에 발급 할 인증서의 예시를 제출한다.

5.2 승인 범위

인증기관은 5.1(b)절과 같이 장비를 다음의 범위 중 적어도 하나를 증명하여 승인되어야 한다.

무선 범위 1 - 인가 면제 무선 주파수 장치;

무선 범위 2 - 인가된 개인 모바일 라디오 서비스 ;

무선 범위 3 - 인가된 일반 모바일 라이선스 및 고정된 라디오 서비스;

무선 범위 4 - 인가된 해상 및 항공 무선 서비스;

무선 범위 5 - 인가된 고정된 마이크로 웨이브 라디오 서비스;

방송 - 범주 I 장비 표준 목록에서 모든 방송 장비 기술(BETS)

상기 범위의 세부 사항은 캐나다 산업부 스펙트럼 관리 및 통신 웹사이트 <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf09888.html> 찾을 수 있다.

참고 : 표준 RSS-102 무선 기기 일반 규격 (RSS-Gen) 또는 무선 주파수 노출 표준 RSS-102에 기초하여 장비는 단독으로인 증 될 수 없습니다. 이 표준들은 다른 RSSs에 의해 참조되어지는 요구 사항입니다

5.3 기술 경쟁력 요건

5.3.1 인증기관이 현재의 기술 능력, 지식과 전문성을 유지하기 위해서 인증기관(CB)는 다음을 따라야 한다.

(a) 캐나다의 표준위원회 또는 해당 MRA의 조건에 따라 인정된 인증기관에 의해 ISO / IEC 17025의 최신 규정, 시험 및 교정 기관의 자격에 대한 일반 요구사항에 부합하는 사내 테스트 실험실을 가지고 있어 한다. 이는 5.2 절에서 선택한 인증의 전체 범위에 따른 각각의 상호 인정 협정 / 약정의 조건 (MRAs), 무선 표준 사양 (RSSs) 및 / 또는 방송 장비 기술(BETS) 이다.

(b) 인력과 필요한 테스트를 수행하고 테스트를 감독 할 수 있는 시설을 갖추고 있는 인증기관과 계약 협정을 체결한다. 이것의 목적은 현재의 지식과 기술 규정 적용의 이해를 관리하는 것이다. 이 시험 기관은 따라 ISO / IEC 17025의 최신 규정, 시험 및 교정 기관의 자격에 따라 인증을 해야 하며, 이는 각각의 상호 인정 협정 / 약정의 조건 (MRAs), 무선 표준 사양 (RSSs) 및/또는 방송 장비 기술(BETS)도 마찬가지이다. 시험기관 관련한 모든 사본은 시험 기관으로서 인정을 하기 전에, 산업부에 제출되어야 하며, 외국 업체의 경우는 캐나다 표준위원회에 제출되어야 한다. 인정 시에는, 인증기관은 계약 협정 달성 과정을 평가자에게 최소한의 절차라도 설명해야 한다.

5.3.2 계약 협정이 된 시험기관의 시설 범위는 계약 내용에 따라, 5.2 절에서 인증의 전체 범위에 따른 각각의 상호 인정 협정 / 약정의 조건 (MRAs), 무선 표준 사양 (RSSs) 및 / 또는 방송 장비 기술(BETS)을 다룬다.

5.3.3 해당 표준 리스트는 카테고리 1 장비 기준 리스트에서 찾을 수 있다.

6. 관리 및 운영 요건.

6.1 일반사항

6.1.1 인증기관은 다음을 따른다.

- (a) 만약 새로 게시되거나 개정된 무선 표준 사양 (RSSs) 및 / 또는 방송 장비 기술(BETS)을 대한 공지가 없다면, 인증은 고시되는 인증 범위 내로 제한해야 한다. 인증기관의 범위는 고시된 이후로 1년 이내에 5.2절에서 새로 게시된 무선 표준 사양 (RSSs) 및 / 또는 방송 장비 기술(BETS)을 포함하도록 업데이트 되어야 한다.
- (b) CB-03에 근거한 무선기기 인증 절차를 공표하고 관리한다 (이것들은 고객들에게 적용가능하다.)
- (c) 인증 업무를 하는 사람 (또는 인증 결정에 관여하는 사람)이 시험과 평가를 하는 사람과 다른 것을 보장해야 한다.
- (d) 인증 신청을 위한 모든 문서 및 산업부의 요청에 응할 수 있는 모든 것을 문서화하여 10년간 보유한다.
- (e) 6.2 절에 따라 제품 감사를 실시한다.
- (f) 캐나다 사업부에 의해서 과정 및 절차상 수용 가능한 변경 사항이나 추가 사항은 명기되어야 한다.
- (g) 산업부의 규정들, 절차들, 요구 사항들, 표준들, 특정 사항과 수정 사항은 유지한다. 이를 위해 다음과 같은 사항이 필요하다.
 - 모든 문제 및 문의는 telecom.reg@ic.gc.ca로 전달한다.
 - 30일 내로 시험기관의 최신 정보를 같은 메일 주소로 전달한다.
 - 인증 문제를 해결하기 위해서는 캐나다 산업부의 감독 하에 토의 그룹이나 전화 회의에 참여한다.

- (h) 캐나다의 요구사항에 맞게 인증이 된 제품의 리스트를 보관하고 산업부의 요청에 즉각 대응할 수 있도록 한다.
- (i) 국에 등록된 무선 장치 일반 규격과 관련하여 야외 시험장 (OATS) 또는 대체 시험 장소를 가지고 있어야 한다. 또는 국에 등록된 시험 장소와 관련하여 시험 기관과 협의 하여야 한다.
- (j) 특정 장소를 필요로 할 때, 국에 등록된 시험 장소에서 시험한 기관의 성적서만 수용할 수 있다.
- (k) 인증을 수행할 때마다, RASP-100에 따른 기술적인 내용을 담은문서는 전자문서로 국에 제출해야 한다. 무선 주파수 (RF) 노출 관련한 장비는 RAS-102에 따라, 무선 주파수 (RF) 노출 시험 성적서를 제출 시에 함께 포함시켜야 한다.
- (l) RASP-100에 따라, 인증 번호는 각각의 제품 모델에 부여된다.
- (m) RASP-100에 따라 부여된 인증 번호를 라벨링 하기 위하여 산업부에 해당 정보를 보고한다.
- (n) 인증기관이 인증한 제품 운영 사항과 관련하여 불만사항을 해결한다. 적절한 시정조치를 하여야 하며, 통보 후 30일 이내로 산업부에 보고한다.

6.1.2 인증기관은 다음사항을 따르지 않는다.

- (a) RSP-100에 따라, 새로운 회사 번호(CN)를 부여하는 행위.
- (b) 산업부에 의해 발표 된 요구 사항을 포기하는 행위
- (C) 산업부에 의해 발표된 요구 사항이 아닌 것을 적용하여 장비를 인증하는 행위
- (d) 지정 범위를 넘어선 인증업무를 위해 지정현황을 홍보하는 행위

6.1.3 캐나다 산업부는 인증기관과 인증 보유자, 시험기관 그리고 무선 장비 공급자의 분쟁과 관련하여 최종 중재자이다. 분쟁 정보는 기술 규정 및 적합성 이사회 이사에게 통보된다.(4절 참조)

6.2 제품 감사 요건

6.2.1 인증기관은 ISO/IEC 17065 최신 사항에 따라, 적절한 제품 감사 활동을 수행하여야 한다.

6.2.2 특정 연도에(1월 1일부터 12월 31일까지) 인증기관에 의해 심사된 제품 샘플들은 다음과 같다.

(a) 특정연도에 인증기관에서 인증된 최소한 5%의 제품

(b) RSS-102에 규정된 비 흡수율 (SAR) 요건 사항과 관련하여 특정연도에 인증기관에서 인증된 최소한 1%의 제품. 이 1% 비 흡수율 (SAR) 감사는 (a)에 규정된 제품에 포함될 수 있다.

6.2.2.1 6.2.2항에 따른 제품을 샘플할 때, 다음을 적용한다.

(a) 캐나다 산업부 인증 번호가 있는 각각의 다른 제품

(b) RSS-100에 따라 심사된 전체 제품의 수는 첫째, 새로 인증 받은 것 각 제품이며 둘째, 새로 인증 받은 집합 제품이다.

(c) 심사 제품 수는 다음 정수로 반올림한다. 예를 들어, 0.04의 결과가 1로 반올림, 그래서 95.3의 결과는 96으로 반올림한다.

6.2.3 전년도에 인정받은 제품이지만 올해 심사받는 제품은 올해 심사받은 제품으로 인정된다.

6.2.4 인증기관의 제품 심사 책임의 부분으로, 인증기관은 사무국의 웹사이트를 통해 심사 기간 중 또는 늦어도 다음해 1월 31일까지 전자문서로 통보하여야 한다.

6.2.5 인증기관은 심사 샘플을 고를 때 다음을 고려하여야 한다.

(a) 제조자의 준수 이력

(b) 샘플이 새로운 신청자의 것인지 여부

- (c) 샘플이 새로운 기술에 기반 하였는지 여부
- (d) 기술의 대중성 여부
- (e) 비슷한 기술을 사용한 제품의 가격과 비교하여 상대적인 가격
- (f) 불이행으로 인한 사람 또는 네트워크상의 잠재된 해로움이나 영향

6.2.6 인증기관은 인증 보유자에게 심사 충족 여부를 통보하고 그들에게 심사의 목적으로 인증기관 또는 국의 요청이 있을 때 제품을 바로 준비할 수 있도록 충고하여야 한다. 만약 제품이 요건에 충족하지 않으면 인증기관은 국에게 통보하여야 한다.

6.2.7 인증기관은 조사 중 규정을 준수하지 않은 경우 인증 보유자에게, 문제 발생 원인과 준수 하지 않은 정도를 가늠하기 위하여 품질 처리 절차와 관련 정보를 산업부에 제출하도록 충고하여야 한다. 모든 인증 보유자는 제품 검사와 시험에 관련한 품질 처리 절차를 설명 가능 해야 한다.

6.2.7.1 인증기관에 의해 진행된 심사에서 제품이 요구 사항에 부합하지 않는다면, 인증기관은 즉시 인증 보유자와 사무국에 통보하여야 한다. 이 때 인증 사본도 함께 제출되어야 한다.

6.2.7.2 인증 보유자에게 통보함에 있어, 인증기관은 다음과 같은 정보를 안내하여야 한다. 시험 성적서, 품질 관리 데이터와 계획서. 통보 후 30일 이내에 요청된 정보가 제공되어야 함을 알려야 한다. 인증 보유자는 통보 알림을 받았다고 인정하는 사실을 인증기관에 15일 내로 알려야 한다. 그러나 SAR요구조건에 부합하지 못한다면, 요청되어진 정보는 통보일로부터 21이내에 인증기관에 전달되어야한다. 인증보유자는 통보알림을 받았다고 인정하는 사실을 인증기관에 7일 내로 알려야 한다.

6.2.7.3 준수되지 않은 사항이 해결되지 않는다면, 인증기관은 국에게 조사 기간 동안 획득한 모든 정보를 제공하여야 한다. 국과 인증기관, 인증 보유자 모두 충분한 논의 후에 인증 해제가 고려될 수도 있다. 산업부는 인증 보유자의 즉각적이고 만족스러운 시정 조치를 기대한다.

6.2.8 인증기관이 SAR 시험 설비를 가지고 있지 않아 타 시험실에 위탁한 경우 인증기관은 위탁기관가 심사 결과를 조장하고 심사 결과를 산업부에 제출한다.

6.2.9 국은 인증기관에 심사 활동 보고서를 요청할 수 있다. 인증기관은 요청을 받은 후 30일 이내에 국에게 제출하여야 한다.

6.2.10 6.2.2항 최소 심사 요건에 더하여 인증기관은 산업부의 요청에 따라 제품 심사를 수행하여야 한다. 인증기관은 요청을 받은 후 30일 이내에 결과를 국에 제출하여야 한다.

6.2.11 사무국의 연락 정보는 다음과 같다.

인증 및 엔지니어링 국
캐나다 산업부
P.O. Box 11490, Station H
3701 Carling Avenue
Building 94
Ottawa, Ontario
Canada K2H 8S2

전화번호: 613-990-4218

팩스: 613-990-4752

E-mail: certification.bureau@ic.gc.ca

Website: <http://ic.gc.ca/certification>

6.3 인증정보

6.3.1 인증기관이 인증을 수행할 때, 인증기관은 인증기관의 상호명과 로고가 포함된 인증서를 발행 하여야 한다. 산업부 로고, 캐나다 국기, 캐나다에서 이용하는 언어 또는 '캐나다 산업부 또는 산업부 장관의 권한 하에 발행된, 시험된, 인증된'과 같은 문장은 사용하지 않는다.

6.3.2 다음은 인증서에 포함되어야 한다.

- (a) 인증 보유자의 이름과 주소
- (b) 인증 된 장비의 모델 식별 및 장비 카테고리
- (c) 시험된 제품의 이름, 발행 번호와 산업부의 규격 및 사양의 날짜
- (d) 시험을 수행한 시험기관의 연락 정보 (상호명, 주소, 이메일, 팩스 그리고 전화번호)
- (e) 가능하다면, 캐나다 산업부가 부여한 시험 기관의 번호

(f) 인증번호

캐나다 산업부의 표준 및 규정에서 무선기기의 인증을 위한 적용 가능한 인증기관(CB) 지정 기준 그리고 행정 및 운영 요구조건들

CB-02

(g) 주파수 범위, RF 파워 또는 전계 강도와 안테나 정보

(h) 필요한 대역폭을 포함하여 방출 지정, 변조의 유형, 신호의 특성, 전송되는 정보의 유형, 신호와 다중의 성격에 대한 자세한 내용 (TRC-435 참조)

(i) 다음과 같은 진술

장비 인증은 장비가 위에 명시된 규정을 충족되었음을 의미한다. 인증된 장비에 관한 효력있는 문서는 캐나다 산업부가 발행하고 기존의 무선 환경, 서비스 및 운영의 위치에 의존한다. 이 인증서는 보유자가 캐나다 산업부가 명시한 요건과 절차를 준수하는 조건 하에 발행된다. 캐나다 산업부가 명시한 기술적인 규정과 절차에 따르지 않는다면 장비는 조, 수입, 유통, 임대, 그리고 판매나 설치의 제안, 사용이 불가하다.

La certification du matériel signifie seulement que le matériel a satisfait aux exigences de la norme indiquée ci-dessus. Les demandes de licences nécessaires pour l'utilisation du matériel certifié sont traitées en conséquence par le bureau de délivrance d'Industrie Canada et dépendent des conditions radio ambiantes, du service et de l'emplacement d'exploitation. Le présent certificat est délivré à la condition que le titulaire satisfasse et continue de satisfaire aux exigences et aux procédures d'Industrie Canada. Le matériel à l'égard duquel le présent certificat est délivré ne doit pas être fabriqué, importé, distribué, loué, mis en vente ou vendu à moins d'être conforme aux procédures et aux spécifications techniques applicables publiées par Industrie Canada.

(j) 다음과 같은 진술 또한 인증서에 포함되어야 한다.

본인은 대상 장비는 준수 사항에 따라 시험 되었음을 증명한다.

J'atteste, par la présente, que le matériel a fait l'objet d'essai et a été jugé conforme à la spécification ci-dessus.

(k) 서명한 관리자의 직함과 함께 공인된 서명, 인증서 발행 날짜

6.4 인증 신고

- 6.4.1 국은 인증기관에서 수행된 인증을 모두 통보받아야 한다. 적시 통보를 위하여, 요청된 정보는 인증서 발행과 동시에 전자문서로 국에 보내진다. RSP-100에 따라 통보와 함께 제공되는 정보는 요청한 문서가 모두 포함 되어야한다.
- 6.4.2 무선 장비인 터미널 장비도 무선법의 적용을 받는다. 산업부에 알려지는 통보사항과 관련하여, 적용 가능한 RSS와 무선 장비 인증은 시험기관에 의해 동시에 인증이 되어야 한다. 이러한 경우, 장비는 동일한 인증번호가 허용된다. 산업부는 두 가지가 같이 제출되지 않을 경우 통보를 유보할 수 있다. 인증번호가 이미 부여된 경우, 무선 인증을 산업부로 통보 시에 이미 받은 인증번호를 포함하여야 한다. 터미널 장비 인증에 관한 정보는 DC-01(E) 터미널 장비의 적합성 인증 지정 절차를 참고한다.
- 6.4.2.1 6.4.2항 터미널 장비 인증과 관련하여 캐나다 산업부에 의해 인정된 시험기관이 터미널 장비 일부분을 시험했다는 것을 증명하여야 한다.
- 6.4.3 인증기관은 6.4.1항과 관련하여 장비 변경과 관련하여 기술적인 매개변수가 있을 시에 RSP-100에 따라 국에 통보하여야 한다.
- 6.4.4 인증기관의 인증 절차는 국 웹사이트 무선 장비 목록에 게시 될 RSP-100에 따라 6.4.1항에 명시된 기술적인 매개변수와 관련하여 인증서 보유자로부터의 승인을 필요로 한다.

6.5 인증 리스트

- 6.5.1 사무국은 전자문서를 통하여 시험 기관으로부터 받은 통보에 기반 하여 산업부내의 무선 장비 리스트내의 세부사항을 기록하여야 한다. 인증된 장비는 무선 장비 그리고 통신 장비 등록에 추가되기 전까지는 캐나다에서 유통, 임대, 판매되지 않는다.
- 6.5.2 적용비용은 장비가 무선 장비 리스트에 추가되기 전에 사무국에 지급되어야 한다. 비용은 인증보유자를 대신하여 시험기관 에게 부과될 것이다.

부록 A - 체크리스트: 지정 신청

| No. | 요구사항들 | CB-02 절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|---|------------------------|-------------------------------------|----|
| 1 | 캐나다 또는 MRA 파트너 영역에서 적어도 하나의 영 구적인 장소를 가지고 있다. | 5.1(a) | | |
| 2 | ISO / IEC 17065 최신 규정 따른 캐나다의 표준위원회 또는 해당 MRA의 조건에 따라 인정된 승인 기관에 의 한 승인은 CB-02 5.2항에서 규정하고 있는 것 중 적어도 하나의 범위에 포함되었다. | 5.1(b)와 5.2 | | |
| 3 | ISO / IEC 17065 최신 규정 일치하는 승인은 적어도 CB-02 5.2항에서 규정하고 있는 것 중 하나의 범위에 포함되거나, 무선 표준 사양 (RSSs) / 또는 방송 장비 기 술(BETS)에 대한 IEC 17025 규정에 맞게 승인된 시험 기 관과 계약 협정 관계 | 5.1(c), 5.2와 5.3 | | |
| 4 | 인증 기관은 고시되는 범위 내에서 인증 활동을 제한해 야 한다. 인증기관의 범위는 고시 된 이후로 1년 이내에 새로 게시 되거나 개정된 무선 표준 사양 (RSSs) 및 / 또는 방송 장비 기술(BETS) 을 포함하도록 업데이트 | 6.1.1 (a) | | |

| No. | 요구사항들 | CB-02 절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|--|-------------------------|-------------------------------------|----|
| 5 | 고객들에게 적용 가능한 무선 장치의 인증 절차는 CB-03에 근거한다. | 5.1(d)와 6.1.1 (b) | | |
| 6 | 인증기관의 인증 절차는 인증 보유자로부터 무선 장비 리스트 (REL)에 게시될 CB-02, 6.4.1항에 언급 된 모든 기술 정보를 허용한다는 답신이 포함 되어야 한다. | 6.4.4 | | |
| 7 | 인증 업무를 하는 사람 (또는 인증 결정에 관여 하는 사람)이 시험과 평가를 하는 사람과 다르다는 것을 보장한다. | 6.1.1 (c) | | |
| 8 | 인증서가 발행된 후에 인증 신청을 위한 모든 문서 그리고 산업부의 요청에 응할 수 있는 모든 것을 문서화하여 10년간 보유한다. | 6.1.1 (d) | | |
| 9 | 인증기관이 발행한 인증서에 인증기관의 상호명과 로고가 있다. | 6.3.1 | | |

| No. | 요구사항들 | CB-02 절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|---|------------------|-------------------------------------|----|
| 10 | 인증기관이 발행한 인증서에 CE-02, 6.3.2항에 포함된 기술적인 매개변수가 있다. | 6.3.2와 5.1(h) | | |
| 11 | 캐나다의 요구사항에 맞게 인증이 된 제품의 리스트를 보관하고 산업부의 요청에 즉각 대응 할 수 있다. | 6.1.1 (h) | | |
| 12 | 인증을 수행할 때마다, RSP-100에 따른 기술적인 내용을 담은 문서는 전자문서로 국에 제출한다. | 6.1.1 (k) | | |
| 13 | RSP-100, 무선 장치의 인증에 따라 부여된 인증 번호를 라벨링 하기 위하여 산업부에 해당 정보를 보고하고 있다. | 6.1.1 (m) | | |
| 14 | RSP-100에 따라, 인증 번호는 각각의 제품 모델에 부여하였다. | 6.1.1 (l) | | |

| No. | 요구사항들 | CB-02 절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|---|-------------------|-------------------------------------|----|
| 15 | 인증기관에서 수행된 모든 인증에 대하여 산업부에 통보하면서 제 4항의 RSP-100에 따른 요구 문서를 모두 포함하였다. | 6.4.1 | | |
| 16 | 인증기관이 최소한의 감사 요구 조건에 맞는 인증을 수행하였다고 증명하기 위해서 내부 감사절차를 제출한다. | 5.1 (e) | | |
| 17 | 인증기관의 제품 감사 절차는 다음을 따르고 있다. | 6.1.1 (e) | | |
| | 인증 기관은 ISO/IEC 17065 최신 사항에 따라 적절한 제품 감사 활동을 수행한다. | 6.2.1 | | |
| | 감사받는 제품은 다음을 포함하고 있다. (a) 특정 연도에 인증기관에서 인증된 최소한 5%의 제품(b) RSS-102에 규정된 비 흡수율 (SAR) 요건 사항과 관련하여 특정연도에 인증기관에서 인증된 최소한 1%의 제품. | 6.2.1와 6.2.2.1 | | |

| No. | 요구사항들 | CB-02절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|---|---------------|-------------------------------------|----|
| | 인증기관은 감사 기간중 혹은 늦어도 다음해 1월 31일 까지 캐나다 산업부의 인증 및 사무국에 전자문서로 통보하여야 한다. | 6.2.4 | | |
| | 인증기관은 감사 기간 중 혹은 늦어도 다음해 1월 31일 까지 캐나다 산업부의 인증 및 사무국에 전자문서로 통보하여야 한다. | 6.2.4 | | |
| | 감사 제품을 선정할 때 다음을 고려하였다; 제조자의 준수 이력; 제품이 새로운 신청자의 것인지 여부; 제품이 새로운 기술에 기반하였는지 여부; 기술의 대중성 여부; 가격; 잠재된 해로움이나 영향. | 6.2.5 | | |
| | 인증기관은 조사 중 규정을 준수하지 않은 경우 인증 보유자에게, 문제 발생 원인과 준수 하지 않은 정도를 가늠하기 위하여 품질 처리 절차와 관련 정보를 산업부에 제출하도록 충고한다. | 6.2.7 | | |

| No. | 요구사항들 | CB-02절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|---|---------------|-------------------------------------|----|
| | 제품이 부합하지 않는다면, 인증 보유자와 사무국에 통보한다. 인증사본도 함께 제출됨 | 6.2.7.1 | | |
| | 후속 조치 보고서를 30일 이내에 작성한다. 제품이 전자파 흡수율(SAR)요건에 부합하지 않을 경우, 후속 조치 보고서를 21일 내에 준비. | 6.2.7.2 | | |
| | 인증기관이 SAR 시험 설비를 가지고 있지 않아 타 시험실에 위탁한 경우, 인증기관은 위탁기관과 감사 결과를 조정하고 감사 결과를 산업부에 제출한다. | 6.2.8 | | |
| | 사무국 요청 시, 감사보고서를 30일 이내에 제출하여야 한다. | 6.2.9 | | |
| | 사무국 요청 시, 지정 제품들을 감사하고 발견된 점을 30일 이내에 제출한다. | 6.2.10 | | |
| | 캐나다산업부에 의해 인정된 인증기관의 수행 및 인증된 제품들의 불이행같은 불평을 보낸다. 요구되는 적적할 행동을 수행하고 산업부에 리포트 한다. | 6.1.1 (n) | | |

| No. | 요구사항들 | CB-02절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|--|----------------------|-------------------------------------|----|
| 18 | <p>협정문 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 협정기관으로부터 협정자의 사인: 그리고 - 평가동안 개인이름 리스트를 포함한다. | 5.1(f) | | |
| 19 | <p>평가된 CB와 대조적인 모든 RSS 및/또는 BETS 리스트(승인기관으로부터)</p> | 5.1(g) | | |
| 20 | <p>RSS-Gen따라 사무국에 시험장소가 등록된 또는 협약된 시험소; 그리고</p> <p>만약 사무국에 시험장소로 등록되어진 시험소와 업무가 가능하다면 협약된 카피본을 제공해라.</p> | 6.1.1(i) 5.3.1(b) | | |
| 21 | <p>오직 사무소에 시험장소가 등록된 시험소로부터의 시험 성적서 들만 수용한다.</p> | 6.1.1(j) | | |

| No. | 요구사항들 | CB-02 절 NO. | 신청자 참고 (e.g. 문서이름, 페이지 및 그래프) | 비고 |
|-----|--|-------------------------|--|----|
| 22 | 무선기기 단말장치를 위해 서, CB는 인증 및 지정신고 를 수행해야한다. CB는 캐나 다 산업부에 의해 인정된 시 험소에 의해 수행된 단자부 분의 시험에 대하여 증명해 야한다. | 6.4.2 그리고 6.4.2.1 | | |
| 23 | 적합한 인증을 위해 RSP-100 4절의 기술적 요소 에서의 변화를 사무소에 신고해라 | 6.4.1 그리고 6.4.3 | | |

제목 :

캐나다 산업부의 표준 및 규정에서 무선기기의 인증을 위한 적용 가능한 인증기관 (CB) 지정기준 그리고 행정 및 운영 요구조건들

설명 :

CB-02, 이슈6의 제품감사부분은 감사요구조건들을 청렴성을 제공하기위해 업데이트 된다. 이같은 업데이트는 1년에 인증기관의 감사로 정해진 제품들의 수를 어떻게 산출하는지를 명확히 한다. ISO/IEC 표준 및 가이드는 특정판에서 최신판으로 변경 되어질 수 있음을 참고해라. 이전, 부록II에서 CB-01, 이슈3, 상호참조 체크리스트 테이블은 CB-02, 이슈6으로 이동했다. 테이블은 CB-02, 이슈6에서 소개된 변화들에 관해 업데이트 된다. 업데이트 되는 캐나다 산업부에 정보 연락을 해라.

핵심어:

적합성평가 기관들(CAB), 인증기관들, 지정, 지명, 인증, 무선기기 그리고 상호인정 동의 또는 협정

EDRMS:

243736(F), 233028(E)

책임자

Peter Chau

이사

기술규정 및 적합 부서

캐나다 산업부

300 Slater Street Ottawa, Ontario Canada

K1A 0C8

전화 : 613-990-4526

팩스 : 613-957-8845

E-mail: telecom.reg@ic.gc.ca

RSS Feed: Yes

참 고 문 헌

- EU (1999). Guide to the Implementation of Directives based on the New Approach and the Global Approach.
- RED (2014) Directive 2014/53/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014
- EU (2014). The 'Blue Guide' on the implementation of EU product rules.
- EU ADCO R&TTE report (EU market surveillance in the field of R&TTE, 2014)
- FCC (1998). GEN Docket 98~68.
International Trade Commission. (1998). Recent Trends in U.S. Services Trade. 1998 Annual Report Investigation.
- FCC (2015) Title 47 CFR (Code of Federal Regulations)
Agreement related to the conformity assessment between Korea and USA
- TCBC workshop materials (2015)
- Japanese Radio Law and Ordinance concerning technical regulations conformity certification
- Industrial Canada CB-02 (2011) Recognition Criteria, and Administrative and Operational Requirements Applicable to Certification Bodies (CB) for the Certification of Radio Apparatus to Industry Canada's Standards and Specifications

웹 페이지

- 미국 연방 통신 위원회 www.fcc.gov

- 국립전파연구원 www.rra.go.kr

- 미국 NIST (APEC TEL 지정된 CABS 정보)
 : <http://gsi.nist.gov/global/index.cfm/L1-4/L2-16/L3-90/A-380>
- 캐나다 산업성 <http://www.ic.gc.ca>

- EU EEI (Electrical and Electronic Engineering Industries)
 : http://ec.europa.eu/growth/sectors/electrical-engineering/index_en.htm

- 싱가포르 iDA <https://www.ida.gov.sg/>

- 베트남 정보통신부 <http://english.mic.gov.vn/Trang/default.aspx>

- 일본 총무성 <http://www.soumu.go.jp/english/index.html>

- 중국 산업정보기술부 (MIIT) <http://www.miit.gov.cn/>

한·중 등 주요국가 상호인정협정 효율적
대응방안 연구



520-350 전남 나주시 빛가람로 767

발행일 : 2015. 12

발행인 : 최영진

발행처 : 미래창조과학부 국립전파연구원

전화 : 061) 338-4416

인쇄 : 다크페이스

Tel. 031) 456-7455

ISBN : 979-11-5820-021-3 < 비매품 >

주 의

1. 이 연구보고서는 국립전파연구원에서 수행한 연구결과입니다.
2. 이 보고서의 내용을 인용하거나 발표할 때에는 반드시 국립전파연구원 연구결과임을 밝혀야 합니다.

