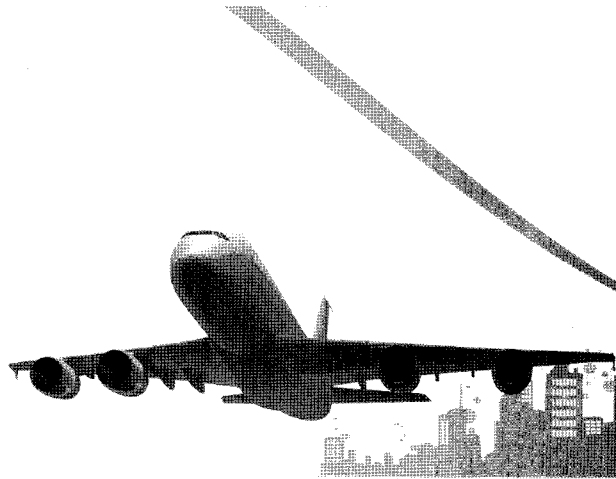


PVG 국제회의



양상운 | TTA 시험인증연구소 이동통신시험팀 WCDMA시험실

1. 머리말

전 세계적으로 모든 통신수단 중 휴대전화 보급율은 지속적으로 증가하고 있으며, 국내의 경우 1인 1휴대폰 시대가 이미 도래하였다. 또한 국내 휴대폰 제조업체인 삼성과 LG는 전 세계 휴대전화시장에서 메이저 제조사로 자리잡았다. 반대로 국내에서 국내 제조업체의 휴대폰이 아닌 해외 업체의 휴대전화를 사용하는 사람들이 역시 흔히 볼 수 있다.

이처럼 전 세계 사람들에게 다양한 국내외 휴대폰이 다양한 지역의 시장에서 팔리기까지는 휴대폰의 기본적인 성능과 휴대폰이 사용되는 망간의 올바른 동작이 검증되어야 한다.

이러한 휴대폰의 기본 성능 및 프로토콜 관련 적합성을 검증하기 위해 각국, 또는 지역별로 시험인증절차가 존재한다.¹⁾ 예를 들어 유럽지역의 경우 대부분의 사업자들은 GCF(Global Certification Forum)라는 인증기관의 인증서를 요구하며, 북미의 경우 PTCRB(PCS

Type Certification Review Board)라는 인증기관의 인증시험을 통과한 휴대폰만 시장에 공개될 수 있다.

TTA는 지난 2006년 6월 WCDMA(Wideband CDMA) 시험장비 구축을 시작으로 GCF 및 PTCRB 공인시험소 자격을 획득하여 국내 WCDMA 휴대폰 제조업체의 내수 모델뿐만 아니라 유럽 및 북미지역으로 수출되는 WCDMA 휴대폰에 대한 공인인증 시험서비스를 제공하고 있다. 이와 관련해 GCF와 PTCRB 관련 국제회의에 참석하여 시험인증 기술에 관한 논의에 적극 참여하고 있다. 본 고에서는 지난 5월 26일부터 27일에 개최된 PVG(PTCRB Validation Group) 국제회의에서 논의된 주요 결과 및 시험인증기술 동향을 간략히 소개하고자 한다.

2. 주요내용

2.1 회의 개요

PVG(PTCRB Validation Group)는 이름에서 알 수 있듯이 PTCRB 산하 각종 Validation 관련 주제를 논의하

1) 각 지역별 또는 나라별로 강제성 시험이 존재하나, 본 고에서는 자발성 시험만 고려하여 기술함.

는 단체이다. PVG의 목적은 PTCRB 인증시험에 관련된 각종 기술적 논의를 담당하며, 주로 validation 영역(공인시험항목 validation, 공인시험장비 validation)과 기타 각종 기술적 이슈를 논의하며 결과는 뒤에 열리는 PTCRB 회의에서 최종 의결절차를 통해 공인인증 프로그램에 반영된다. 쉽게 설명하면 PTCRB 인증시험 관련 각종 기술적 논의를 전담하는 워킹그룹이라고 간주할 수 있다.

PVG와 PTCRB 모두 1년에 4번(분기별) 개최되며, 두 회의 간 원활한 협력업무를 위해 일반적으로 PVG회의 개최 이후 약 한 달 후 PTCRB가 개최된다. PTCRB 회의는 해당 지역 사업자, 휴대폰 제조업체, 시험장비 제조업체, 공인시험기관, 기타 휴대폰 관련 업체 등 다양한 분야의 회사와 기관이 회원사로 활동할 수 있으나, PVG회의는 앞서 기술한대로 인증시험과 관련된 핵심 기술적 논의를 담당하므로 참석할 수 있는 권한이 주로 공인시험소, 장비 제조업체로 제한되어 있다.

PVG회의는 회원사들의 자발적 참여를 통해 후원을 받아 개최되는데, 그러다 보니 주요공인시험소 및 장비업체 본사가 위치한 유럽 또는 미국에서 회의가 열리는 경우가 많다. 그러나 최근 들어 중국과 한국의 공인시험기관의 입지가 커지면서 일 년에 한번 정도는 아시아 권에서 진행되기도 한다. 이번 제59차 회의 역시 한국의 SEQUAL(삼성전자 산하 공인시험소)과 MTCC(대구 모바일상용화센터) 후원으로 서울에서 개최되었다.

이번 회의에는 CETECOM, SGS, TTA, TMC, KTL, Q&R 등 국내외 공인시험소와 Anritsu, R&S, Agilent, Comprion 등 주요 장비제조업체에서 약 80명의 담당자들이 참여하여 최신 시험인증 기술 및 현 시험인증 기술의 개선점을 논의했다. 본 회의의 논의 내용은 회의 참석 권한이 제한되어 있는 점에서 알 수 있듯이 모두 공개될 수 없으므로 공개가 가능한 선에서 간단히 소개하고자 한다.

2.2. 주요회의 결과

2.2.1 각종 RFT 및 관련 validation 논의

PVG에서는 신규 시험인증 분야 및 이슈가 되는 분야의 시험항목 추가 및 시험장비 검증을 논의하기 위해 각 분야를 RFT(Request for new type certification test)란 이름으로 아이템화하여 구분하고 논의한다. 각각의 RFT는 관심이 있는 단말기 제조업체, 시험장비업체, 시험소 등이 supporting company로 참여하여 각 기능들의 SDO 규격에 따라 시험항목을 검증하고 검증된 항목에 대해서는 시험장비 검증을 진행한다.

RFT 번호가 높을수록 가장 최근에 채택된 아이템이며 이러한 RFT 현황을 통해 PTCRB 인증을 사용하는 시장에서 어떤 기능들이 주목을 받고 있는지 가늠할 수 있다. 주요 내용을 살펴보면, RFT 70번 대에 있는 Rel.7 단말기능(64QAM, Improved L2 Support, CPC)의 경우 대부분 2010년 인증시험을 목표로 시험항목 검증작업이 진행 중이며 4G로 주목을 받고 있는 LTE(RFT 76) 역시 하나의 아이템으로 구분되어 논의가 진행되었다. 애플리케이션 부문에서는 MMS(RFT 52), OMA DM(RFT 60), AT Commands(RFT 77) 등이 논의되었으며, HSDPA(RFT 31)와 HSUPA(RFT 48)와 같이 오래된 RFT의 경우 이미 시험항목 검증 단계가 거의 완료단계이나, 일부 시험항목의 규격 변경 및 특정 대역에서의 검증 미비 문제에 대해 논의가 되었다. 이 외에 80번대 RFT는 가장 근래에 제안된 내용들로서 주로 Rel.7, 8 휴대폰에 관련된 특정 기능에 대한 검증을 위한 내용들이다.

참고로 TTA PVG회의의 담당자는 현재 RFT 52(MMS 1.X)와 RFT 75(CPC)의 라포치(해당 RFT의 에디터 역할)를 수행하고 있으며, 이번 회의에서도 2건의 관련 기고문을 발표하였다.

위 기술된 이번 회의에서 논의된 RFT를 통해 알 수 있듯이, PTCRB 인증프로그램은 2G GSM부터 3G HSDPA/HSUPA, 그리고 추후 LTE까지 단말기 기술의

〈표 1〉 PVG 제49차 회의 RFT 현황

RFT 048	HSUPA
RFT 052	MMS 1.x
RFT 058	USAT
RFT 060	OMA Device Management
RFT 062	TTY over UTRA-FDD
RFT 064	Rel.6 Enhancement
RFT 065	OMA SUPL
RFT 066	FDD Inter-Band Conformance
RFT 067	Multi-Band Multi-RAT
RFT 071	EGAN
RFT 072	64 QAM for HSDPA-Rel.7
RFT 073	Improved L2 Support for High Data Rates-Rel.7
RFT 075	CPC

RFT 076	LTE
RFT 077	AT commands
RFT 078	RSE UTRA-FDD Bands IV
RFT 079	Classmark and Capability Message Audit
RFT 081	OTA RF Antenna Performance
RFT 082	REL. 7 Ciphering
RFT 083	Network Selection Enhancements
RFT 084	HSDPA Performance For Receiver type3
RFT 085	USIM Interworking with E-UTRA EPC REL.8
RFT 086	Receiver Type3 If Or UTRA Rel.8 Single Carrier
RFT 087	SCOMO
RFT 088	FUMO

진화 속도에 발맞추어 시험인증 분야를 확대하고 있다. 그러므로 단말제조업체의 경우 지속적인 시험인증 기술 동향 파악을 통해 인증시험을 준비해야 하며, 역으로 인증기술 동향 파악을 통해 여러 사업자 및 시장에서 어떤 분야의 기능을 원하는지 이해하여 보다 경쟁력 있는 단말기를 개발하는 데 이용할 필요가 있다

2.2.2 PVG 및 PTCRB 내부 주요 문서 논의

각종 시험 기준 및 운영 방안의 경우 실제 시험소에서 운영하다 보면 처음 제정 시 고려하지 못한 여러 가지 이슈가 발생한다. 이러한 경우 PVG회의를 통해 보다 명확하게 기술하고 보완하기 위한 논의가 진행된다. 이번 회의 역시 PTCRB와 PVG 운영 기준 및 특정 시험 분야별 가이드라인을 기술하고 있는 아래 문서를 개정하기 위해 논의가 진행되었으며, 다음 PTCRB 제 60차 회의에서 최종 승인을 기다리고 있다.

- PVG02 문서: Observer membership 관련 requirement 수정 및 원활한 validation 진행을 위해 장비 제조업체의 협조에 관한 requirement 추가

- PVG03 문서: RFT 논의 결과에 따라 변경된 RFT status 반영
- NAPRD03 문서: AT-Command 시험 관련 제정된 시험 규격 표기 및 관련 시험 절차 명시, 기존 Band selection rule의 문제점 제시하고 보다 명확한 기준을 명시하기 위해 논의

2.2.3 기타 이슈

위 논의된 PTCRB 공인프로그램 운영에 관한 각종 기술적 논의 외에도, 이번 회의에서는 1개 신규 회원사 가입을 승인했으며 일부 기존 회원사의 정보변경 등이 논의되었다. 또한 현재 시험규격 및 절차로는 기준이 모호하여 논란이 되고 있는 Chipset 형식 기기, 음성통화를 지원하지 않는 기기, Embedded SIM을 사용하는 기기에 대한 시험방법 및 규격에 대한 논의도 진행되었다.

3. 맺음말

PTCRB 인증시험은 유럽시장의 GCF 인증시험과 더불어 이동기 분야 (GSM/WCDMA)에서 가장 많이 활

용되고 있는 단말기 인증프로그램이다. 즉, 북미 사업자 및 동일한 무선대역 (2G: 850MHz, 1900MHz, 3G: FDD2, 4, 5)을 사용하는 기타 지역으로 수출하거나 관련지역 로밍 서비스를 제공하는 단말기 제조업체의 경우 PTCRB 인증프로그램을 잘 이해하여 준비할 필요가 있다. 이를 위해서는 PTCRB 본 회의뿐만 아니라 산하 워킹그룹인 PVG회의에 보다 많은 관심을 가져야 할 필

요가 있다. PVG 회의에서 논의된 결과는 대부분 본회의 승인 후 PTCRB 인증프로그램에 직접 반영된다. 그러므로 합리적인 PTCRB 인증시험으로 만들기 위해서는 PTCRB 인증프로그램을 이용하는 국내외 휴대폰 제조업체 및 기타 PVG 회원사들과 TTA 간 긴밀한 협력을 꾀해야 할 것이다. **TTA**

정보통신용어해설

전력반도체 기술

Power Semiconductor Technology, 電力半導體技術 [전원]

전력용 파워스위칭 소자와 제어 IC로 구성되어 전자기기에 들어오는 전력을 그 전자기기에 맞게 전력을 변환, 분배 및 관리하는 기술.

미래 전력 반도체 기술은 단순히 전력을 조절하고 전달하는 역할에서 에너지 효율제고 및 시스템 안정성과 신뢰성을 확대하는 방향으로 진화하고 있다.