

# PTCRB 제77차 회의



양상운 TTA 이동통신시험인증단 선임연구원

## 1. 머리말

지난 9월 삼성전자의 최신 스마트 폰 갤럭시 S5 알파 및 애플의 아이폰6 공개 등으로 세계 스마트폰 시장의 선두업체들의 최신모델 간 시장 경쟁이 다시 시작되었다. 이러한 스마트폰을 포함한 소위 휴대폰(또는 핸드폰)이 사용자가 구매할 수 있는 단계까지 가기 위해서는 기기의 성능과 기능을 확인하기 위한 시험인증 단계를 거쳐야만 한다. 이러한 휴대폰의 시험인증절차는 내용에 따라 다양한 분류로 구분할 수 있으나, 일반적으로 시험내용과 지역 또는 국가의 규제에 의한 강제성 유무에 따라 강제성시험분야(regulatory) 및 자발성시험분야(voluntary)로 구분할 수 있다. 먼저 강제성 시험분야는 정보통신기기가 사용자와 해당 네트워크에 미치는 안전성에 대한 시험인증으로 국가별로 법에 의해 의무화된 시험분야이고, 자발성시험분야는 특정 지역 또는 국가의 사업자들이 중심이

되어 만들어진 시험인증 포럼을 중심으로 행해지는 시험인증으로 휴대폰의 기본 성능과 다양한 기술에 대한 검증을 목적으로 한다. 이러한 자발적 시험인증 프로그램으로 유럽 중심의 GCF(Global Certification Forum)와 북미 중심의 PTCRB(PCS Type Certification Review Board)가 대표적이다. 본고는 2014년 9월 개최된 PTCRB 국제회의 참가 결과에 대해 알아보려고 한다.

## 2. PTCRB 회의 소개

PTCRB는 북미 이동통신사업자가 중심이 되어 1997년 만들어진 시험인증 포럼으로 GSM, WCDMA, LTE 등 북미 사업자가 제공하는 대부분의 통신기술에 대한 RF/Protocol과 같은 Conformance 시험분야부터 안테나 성능 및 각종 AE(Application Enabler)분야에 대한 시험인증을 제공한다. 진행절차를 요약하면 제조사가 시험인증

<표 1> 최근 PTCRB 내 논의 중인 세부 주제

RFT	제목	RFT	제목
53	IMS-CC	104	EPS NAS Security Context Storage
76	LTE	105	TFCS at Max TX Power
85	USIM Interworking with E-UTRA EPC Rel.8	106	MTSI-VoLTE
89	OMA SUPL 2.0	109	LTE Band TDD 41
90	Improved L2 Support for High Data Rates-Rel.7	110	Dual Mode FDD/TDD
91	Enhanced Uplink for CELL_FACH	111	FEMTO CSG
92	SMS over IMS	112	Fast Dormancy
93	Dual Carrier HSDPA	113	LTE Data Throughput
94	NFC SWP/HCI	115	LTE Positioning
95	Device Audit	116	eCIC
97	Emergency Services over IMS	117	Multi Frequency Band Indicator
99	LTE Rel.9(Enhancements)	118	HPUE
101	CMAS	129	RPLMN Selection Indication
102	USAT Interworking with E-UTRA/EPC Rel-8	120	LTE Rel-10 Enhancements
103	Carrier Aggregation	122	SS and NITZ - non 2G

받고자 하는 기기의 모델에 대해 PTCRB 포럼에 시험인증 프로그램을 신청하면 PTCRB 공인시험소에서 시험을 진행하고, PTCRB에서 최종결과를 확인한 뒤 인증서를 발급해준다.

이러한 PTCRB 시험인증 포럼의 정기 회의는 분기마다 북미 도시를 순회하며 개최되는 데 지난 9월 개최된 PTCRB 77차 회의는 올해 3분기 회의로 캐나다 몬트리올에서 진행되었다. PTCRB는 영리를 추구하는 법인이 아닌 회원사들의 자발적 포럼으로 회의 개최 역시 회원사들의 자발적 후원에 의해 진행된다. 이번 PTCRB 77차 회의는 국내 TTA, KTL, LG Q&R, MTCC와 외국의 Sporton International의 공동후원으로 진행되었다.

PTCRB 회의는 회의기간 내 회의 참석자 및 내용에 따라 사업자회의(공식명칭은 Closed meeting), PNWG회의, 총회(공식명칭은 Open meeting)로 구분된다. 먼저 사업자 회의는 PTCRB에 가입된 사업자들이 참석하는 회의로 시험인증프로그램 제규정 및 기술적 이슈사항에 대해 사업자들의

의견을 나누는 회의이다. PNWG 회의는 PTCRB Notebook Working Group 회의의 약자로 과거 노트북과 같은 핸드셋 타입이 아닌 기기에 대한 시험인증에 대한 기술논의를 하기 위해 만들어진 별도 회의이나 현재는 노트북뿐만 아니라 M2M 기기에 대한 시험인증 방법을 논의하고 있다. Open meeting은 일종의 총회로, PTCRB 회원사 전체가 참석하며 회의기간 중 마지막 날 진행된다. Open meeting에서는 사업자 회의, PNWG 회의, PVG 회의(PTCRB 산하 기술그룹으로 PTCRB회의 몇 주 전에 진행됨)의 모든 논의 결과를 최종 검토하고 승인된 결과를 공지하는 회의이다.

### 3. 주요 회의 내용


이번 회의에서는 <표 1>과 같이 2G 기능부터 4G 기능인 LTE Rel-10까지 약 30개의 세부분야에 대한 시험방법 및 시험장비 검증 결과에 대한 검토가 진행되었다. <표 1>에서 확인할 수 있듯

주로 CA(Carrier Aggregation), VoLTE, LTE positioning, Data Throughput 등 다양한 LTE 관련 세부 기능에 대한 PTCRB 시험인증 분야 추가 여부 논의 및 시험장비 검증 결과에 대한 최종 승인 여부를 논의하였다.

RFT<sup>1)</sup>와 더불어 PTCRB 시험분야 중 안테나 성능 시험과 관련하여 신규로 FDD 7 추가 여부 논의가 진행되었으며, 지난 2분기 회의에서 결정되었던 북미 사업자의 신규 LTE FDD 밴드인 FDD 30과 관련하여 해당 밴드의 RF/Protocol 시험분야별 시험소 자격에 대한 규정이 공지되었다. 또한, 휴대폰 및 무선기기의 카드결제 등 NFC 기능의 활용이 확대됨에 따라, PTCRB에서도 GSMA의 NFC 시험규격의 도입을 검토를 위해 NFC Test Book<sup>2)</sup>에 관한 신규 RFT가 만들어졌다.

이 외에도 PNWG 회의에서는 최근 사용이 늘어나고 있는 다양한 M2M기기의 PTCRB 시험인증과 관련된 기술이슈들이 논의되었다. 대표적으로 모듈을 사용한 integrated 기기의 Variant 개념도입과 ECO 규정 변경을 통해 다양한 형태로 파생되는 M2M 기기에 대해 효율적인 시험인증을 적용할 수 있도록 하였다. 또한, 삼성전자의 갤럭시 시리즈, 애플의 아이폰과 같은 전 세계적 베스트셀링 모델의 경우, 전 세계 다양한 사업자의 니즈에 따라 조금씩 다른 기능을 지원하는 모델들 파생될 수 있다. 이러한 모델들에 대한 효율적인 시험인증 이력관리 및 효율적인 시험인증을 위한 Superset/Subset 개념의 도입에 관해서도 논의가 진행되었다.

#### 4. 맺음말

PTCRB는 GCF 와 더불어 전 세계 이동통신 사업자가 가장 신뢰하는 이동통신분야 시험인증 프로그램이라 할 수 있다. 현재 TTA는 PTCRB와 GCF의 공인시험기관으로 국내외 제조사의 휴대폰에 대한 시험인증 서비스를 제공 중이며 PTCRB 공인시험기관의 의무인 동시에 보다 나은 시험인증 서비스 제공을 위해 정기적으로 회의에 참석하고 있다. 이번 PTCRB 회의에서 이동통신기술의 진화에 따른 LTE 분야 부가기능 및 M2M 형태의 기기의 시험인증을 위한 논의가 주를 이루었다. 이동통신분야의 기술의 표준화 및 시장의 글로벌화 특성에 따라 이동통신단말기 제조사는 PTCRB와 같은 국제적으로 공신력 있는 시험인증프로그램을 잘 이해하고 활용하면 시장 공략에 도움이 될 것으로 생각된다. 

1) RFT: Request For Testing의 약자로, PTCRB 내 이동통신 기술 별 세부 기술주제를 구분하는 단위. GCF의 WI(Work Item)과 유사한 용어  
2) NFC Test Book: GSMA의 NFC분야 시험 규격문서(규격 공식번호는 TS.27)