

# 블루투스 시험인증제도

임 형 수 | TTA 시험인증연구소 시험인증기획팀 선임연구원  
김 영 태 | TTA 시험인증연구소 시험인증기획팀 팀장, 책임연구원

## 1. 블루투스

### 가. 개요

블루투스란 휴대용 장치간의 양방향 근거리통신을 복잡한 케이블 없이 저가격으로 구현하기 위한 근거리 무선통신 기술, 표준, 제품을 총칭하는 용어이다. 원래 블루투스는 바이킹이 가장 전성기를 누리던 940~981년 동안에 활약한 덴마크의 왕 이름이다. 블루투스 왕은 덴마크와 노르웨이를 무혈 통합한 왕으로 평가되고 있는데, 에릭슨이 통신업계와 PC 업계 등 타 업계를 통합하는 무선접속 규격이라는 의미에서 이 이름을 붙인 것이다. 즉, 서로 다른 통신기기들이 이 기술로 모두 연결될 것이라는 의미이다.

블루투스는 크기가 작고, 저렴한 가격과 적은 전력소모로 이동통신 단말기, 휴대용 PC 등과 같은 휴대장치, 네트워크 액세스 포인트, 기타 주변 장치들 간 10m~100m 내의 소구역간 무선 연결을 가능하게 하고 있다. 블루투스 2.0+EDR은 2.4GHz ISM(Industrial Scientific Medical equipment) 대역의 라디오 주파수를 사용함으로써 장애물이 있을 경우에도 무선 데이터통신을 구현한다. 최대 전송속도는 3Mbps이나 실제 효과속도는 2.1Mbps로서, 전송거리는 반경 10m 내외로 출력앰프가 있을 경우에 100m까지 전송거리를 확대할 수 있다. 또한 2.4GHz 대역에서 대역폭 1MHz의 채널 79개를 설정, 1초당 1,600회씩 채널을 바꾸는

Adaptive 주파수 호핑(Frequency Hopping) 방식의 스펙트럼 확산기술로 전파를 송수신하기 때문에 기기간의 간섭을 방지할 뿐만 아니라 노트북컴퓨터, 이동전화 단말기, 디지털카메라, 프린터, MP3 플레이어, 가정용 네트워크 장치 등에 무선으로 연결할 수 있다.

### 나. 발전 과정

블루투스는 1994년 4월에 에릭슨사 내의 내부 프로젝트로 출범되었다. 처음에는 매우 간단한 근거리 통신 방식을 예상한 것이었으나, 이후 주로 컴퓨터 관련 회사로부터 랩탑 컴퓨터(+휴대전화) 주변의 코드리스화까지 블루투스에 포함시키려는 움직임이 일어났다.

1998년에는 블루투스 SIG가 설립되었고, 1999년에는 블루투스 버전 1.0 기술 사양이 발표되어 전세계 관련 각 사의 이목이 집중되었으며, 이 때부터 블루투스 참여 기업이 폭발적으로 증가하기 시작했다. 2000년에는 블루투스 기술을 채택한 최초의 제품이 출시되었고 2002년에는 블루투스 인증제품이 500개를 돌파하였으며 2003년에는 Bluetooth Core 표준 버전 1.2가 승인되었다. 2004년에는 데이터 전송속도를 높인 Bluetooth Core 표준 버전 2.0 + Enhanced Data Rate이 승인되었고 2005년에는 Bluetooth SIG와 UWB 상호 협력 협정을 체결하였으며, Bluetooth SIG 회원 업체가 4,000개를 돌파하였다. 참고로 <표 1>에 블루투스 탄생부터 지금까지의 발전과정을 간략히 정리하였다.

〈표 1〉 블루투스 발전과정

연도	내용
1994년	에릭슨사의 내부 프로젝트 형성
1998년	Bluetooth SIG 설립하고 기술명칭을 Bluetooth로 확정
1999년	Bluetooth Core 표준 버전 1.0 기술 사양 발표
2000년	Bluetooth 기술을 채택한 최초 제품 출시
2001년	Bluetooth SIG Inc. 설립
2002년	PRD 버전 1.0 발행, 인증된 제품이 500개 돌파
2003년	Bluetooth Core 표준 버전 1.2 승인
2004년	Bluetooth Core 표준 버전 2.0 + Enhanced Data Rate 승인
	Bluetooth SIG 회원 3,000개 업체 돌파
2005년	Bluetooth SIG와 UWB 상호 협력협정 체결
	Bluetooth SIG 회원 4,000개 업체 돌파

## 다. 블루투스 SIG 멤버의 종류

블루투스 SIG의 멤버는 Promoter 멤버, Associate 멤버, Adopter 멤버로 구성된다. 블루투스 SIG에서는 Promoter 멤버, Associate 멤버, Adopter 멤버 순으로 직계 체계에 따라 기술양도의 시기와 수준이 결정되는데 소속된 그룹의 직계가 높을수록 새로 제정된 기술 규격을 우선적으로 입수할 수 있는 등 정보접근에 있어서 유리한 위치를 확보하게 된다.

Promoter 멤버는 블루투스 무선기술의 전략과 기술 개발에 깊이 관여할 뿐만 아니라 이사회와 BQRB (Bluetooth Qualification Review Board)에 참여하며, 기술의 개발과 판촉을 이끌어 나갈 위원회와 작업그룹에 많은 직원을 참여시키고 있다. Promoter 멤버에는 Agere, Ericsson, Intel, Lenovo, MS, Motorola, Nokia, Toshiba 등 8개 업체가 참여하고 있다.

Associate 멤버는 코어 표준과 프로파일 표준 향상을 위해 다른 Promoter 멤버, Associate 멤버와 작업할 수 있는 기회와 표준이 일반에 공표되기 전에 표준을 검토할 수 있는 기회를 갖는다. 또한 인증등록을 위한 비용을 우대 또는 할인받을 수 있고 SIG가 개발한 시험장비나 다른 관련 자료에 접근할 수 있으며, 연회비를 내야 한다.

Adopter 멤버는 블루투스 표준과 인증마크를 사용할 수 있으나 제정 중인 표준에 대하여 의견을 제출하거나 접근할 수 있는 권리를 갖지 못하며 연회비는 면제된다.

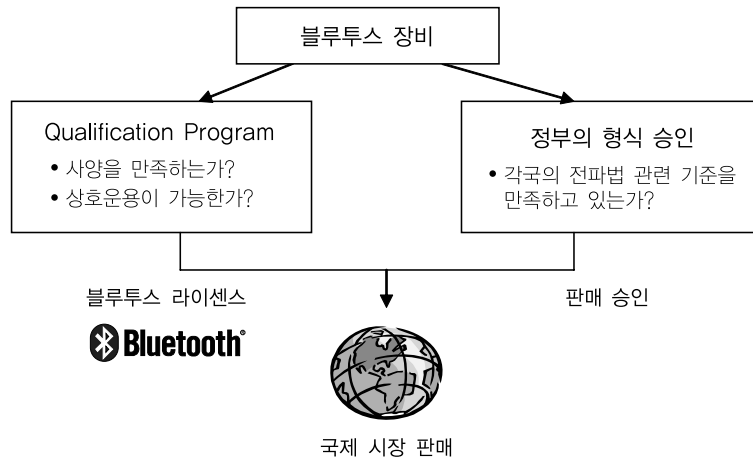
2007년 3월말 현재 블루투스 SIG에는 8개의 Promoter 멤버, 256개의 Associate 멤버, 7,500개의 Adopter 멤버가 활동하고 있고, 국내업체로는 삼성전자, ETRI, LG전자, TTA 등이 Associate 멤버로 등록되어 있으며 많은 업체들이 Adopter 멤버로 활동하고 있다.

## 2. 블루투스 인증

### 가. 블루투스 인증 개요

블루투스는 이미 언급했던 것처럼 다양한 종류의 기기를 무선으로 접속하기 위한 표준무선 기술을 지향하고 있다. 이를 위해 블루투스가 탑재된 기기의 상이함이나 메이커뿐만 아니라 생산국에도 관계없는 상호운용성을 확보하는 방법이 검토되었다. 그 결과 블루투스 SIG에서는 블루투스 탑재제품의 설계가 소정의 사양을 만족하고 상호운용성을 만족하고 있다는 것을 확인하기 위한 인증제도를 수립하였다. 즉 블루투스를 탑재한 제품을 출하하려고 하는 메이커는 Qualification Program을 통과한 후 로고를 제품에 표시하여야 한다.

사용자는 제품에 표시된 로고를 눈으로 확인함으로써 다른 메이커의 제품이라도 서로 상호운용성이 있다고 판단하여 제품을 구매하는 것이 가능하게 된다. 또한 블루투스는 무선장치이기 때문에 탑재제품은 판매할 각 나라의 전파법규에 규정되어 있는 형식승인을 받아야 할 의무가 있다. 블루투스 인증과정은 다음 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 블루투스 인증과정

## 나. 인증 프로그램(Qualification Program)

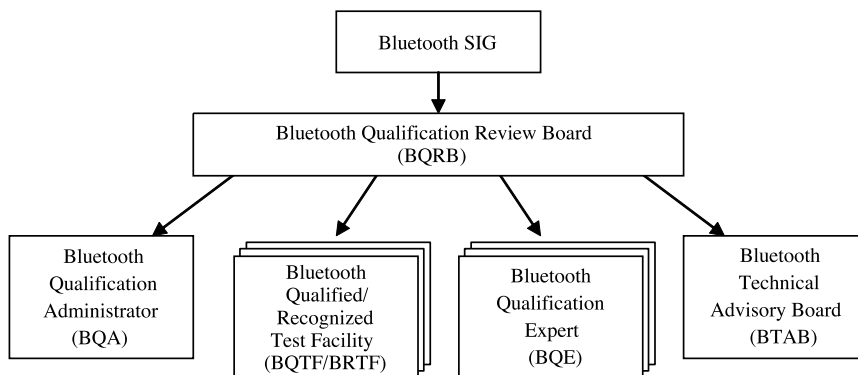
Bluetooth Qualification Program Reference Document(이하 PRD)는 블루투스 무선기술 설계에 대한 인증 요구사항, 범위, 과정, 정책 등을 정의한 블루투스 인증 프로그램을 수행하기 위해 중요한 참조 문서로서 BQRB에 의하여 승인되고 유지된다.

블루투스 인증은 회원이 블루투스 협정(Agreement)에 의해 요구되는 것과 같이 블루투스 스펙을 따른다는 것을 보여주는 프로세스이다. 블루투스 인증 절차에는 시험, 문서화, 평가, 신고, 등록, 표시, 사후감사 및 강제 이행에 대한 내용이 포함된다.

## 1) 시험인증 관련 조직

### 가) 블루투스 인증위원회(Bluetooth Qualification Review Board : BQRB)

BQRB는 블루투스 제품 인증과 관련된 모든 정책을 수립하고 유지할 의무를 갖는다. 각 블루투스 SIG 프로모터 기업은 BQRB에 한 사람의 대표를 임명한다. BQRB는 정해진 정책에 따라 프로그램을 관리하는 BQA를 선택하고 고용하고 관리한다. 추가적으로 BQRB는 BQTF 그리고/또는 BQE가 되기 위한 승인 요구조건을 정의한다. 블루투스 인증 프로그램을 위한 BQRB의 권한 위임은 아래 (그림 2)와 같다.



(그림 2) 블루투스 인증 프로그램을 위한 권한위임

나) 블루투스 인증 관리자(Bluetooth Qualification Administrator : BQA)

BQA는 BQRB에 의하여 임명된다. BQA는 BQRB에 의하여 정의되어진 정책에 따라 활동하고 원활한 프로그램의 운영을 보장하여 회원들이 인증제품을 효율적으로 등록할 수 있도록 한다. BQA는 블루투스 인증 프로그램과 관련된 작업을 위하여 BQRB와 회원, BQE/BQTF 또는 3자 사이에서 대면창구와 의사소통 채널의 역할을 하고, 인정 프로세스를 다루는데 있어서 BQRB를 지원해야 한다.

다) 블루투스 공인시험기관(Bluetooth Qualified/Recognized Test Facilities: BQTF/BRTF)

BQTF/BRTF는 블루투스 시스템 스펙에 따른 블루투스 제품을 시험하는 목적을 위하여 BQRB에 의하여 승인된 시험기관이다. 블루투스 인증 요구조건과 관련된 시험 항목의 범주는 <표 2>와 같이 카테고리 A부터 D까지 구분된다. RF, BB, LM, 및 HCI 분야의 카테고리 A 테스트는 BQTF/BRTF에서 시험이 수행되도록 요구된다. BQTF/BRTF는 회원에게 이를 제외한 나머지 분야에 대해서도 시험서비스를 제공할 수 있다. BRTF(Bluetooth Recognized Test Facility)는 회원사가 자체 생산된 제품을 시험할 수 있는 BQTF와 동일한 수준의 자체 시험기관으로서 BQTF에서 시험한 결과와 동일하게 효력을 가진다.

BQE는 한 제품이 블루투스 인증제품이 되기 위하여 모든 요구되는 시험을 통과했다는 것을 증명하는 것을 지원할 수 있도록 BQRB에 의하여 승인된 사람이다. BQE는 자료의 완전성, 정확성, 일관성을 확인을 통한 Compliance Folder의 검토 후에 블루투스 인증제품 목록에 회원사를 대신하여 제품을 등록시킬 수 있다. BQE는 무슨 시험이 필요한지를 정보를 제공하고 문서를 준비하고 등록을 위한 모든 요구조건을 완료하는 것에서 회원을 지원할 수 있다.

마) 블루투스 기술자문위원회(Bluetooth Technical Advisory Board: BTAB)

블루투스 기술자문위원회는 BQE, BQTF 대표자들과 다른 기술 전문가들로 적절하게 구성되어 있다. BTAB는 BQRB에게 정보와 권고를 제공한다. 기능은 블루투스 인증 프로세스에 대한 피드백과 개선을 위한 조언이다. BTAB는 블루투스 인증 프로그램을 위한 기술 전문가 그룹으로서 일하며, BTAB는 블루투스 제품인증과 시험에 관련한 문제에서 회원들의 전문성과 기술적 능력을 강화시키는 것을 추구한다.

2) 인증 대상 제품

Bluetooth 인증 대상 품목은 블루투스 최종 제품, 블

<표 2> 블루투스 시험 항목 범주

범주	장비 요건	증거 요구조건
A	시장에서 유통되는 시험 장비 중 Bluetooth SIG의 승인을 얻은 장비	RF, BB, LM 및 HCI 분야의 범주 A의 시험은 BQTF 또는 BRTF에서 실시하여 그 결과를 시험성적서에 기록해야 함. 기타 모든 분야의 범주A 시험은 회원이 실시할 수 있음
B	시험 규격에서 정의한 시험 요구사항을 충족할 수 있도록 회원이 마련한 시험 환경	시험 환경, 방법 및 결과
C	시험 규격에서 정의한 시험 요구사항을 충족할 수 있도록 회원이 마련한 시험 환경	실시한 시험과 시험 결과에 대한 선언. 다른 증거는 요구되지 않음
D	선택적 시험 - 회원이 마련	증거요건 없음

라) 블루투스 인증 전문가(Bluetooth Qualification Expert: BQE)

루투스 호스트 서브시스템 제품, 블루투스 컨트롤러 서브시스템 제품, 블루투스 프로파일 서브시스템 제품, 블

루투스 컴포넌트 제품, 블루투스 개발도구, 블루투스 시험장비에 대한 설계로 제한된다.

가) 블루투스 최종 제품

블루투스 최종 제품은 블루투스 무선기술이 구현된 완제품으로 최소한 의무 구현요조건인 RF, BB (Baseband), LM(Link Manager), L2CAP(Logical Link Control and Adaptation Protocol), SDP (Service Discovery Protocol), GAP(Generic Access Profile)을 구현한 블루투스 제품을 의미하며 일반적으로 최종 소비자에게 판매되는 제품이다.

나) 블루투스 서브시스템 제품

블루투스 서브시스템 제품은 블루투스 무선기술이 구현된 것으로 의무적으로 요구되어지는 일부 표준만을 구현한 제품으로 판매를 위하여 단독으로 인증을 획득할 수 있고 보완적인 최종 제품 또는 하나 이상의 서브시스템과 결합되어 블루투스 최종 제품의 요구조건을 만족시키는 완전한 제품으로 만들어질 수 있다.

(1) 블루투스 호스트 서브시스템 제품

블루투스 호스트 서브시스템 제품은 최소한 HCI (Host Controller Interface), L2CAP, SDP, GAP에서 정한 모든 의무 요구사항을 충족시키고 HCI 아래에는 어떤 프로토콜도 존재하지 않는 서브시스템으로서 HCI 위 단의 하나 이상의 프로토콜과 프로파일에서 정한 모든 의무 요구사항을 만족한다.

(2) 블루투스 컨트롤러 서브시스템 제품

블루투스 컨트롤러 서브시스템 제품은 최소한 블루투스 Radio, BB, LM, HCI에서 정한 모든 의무 요구사항을 충족시키고 HCI 위 단에는 어떤 프로토콜과 프로파일도 존재하지 않는 서브시스템이다

(3) 블루투스 프로파일 서브시스템 제품

블루투스 프로파일 서브시스템 제품은 최소한 하나

이상의 프로파일 표준에서 정한 모든 의무 요구사항을 충족시키고 있는 서브시스템이다.

다) 블루투스 컴포넌트 제품

블루투스 컴포넌트 제품은 블루투스 무선기술이 구현된 것으로 하나 이상의 표준의 일부 부분들의 모든 의무 요구사항을 충족시키도록 구현된 제품으로 판매를 위하여 단독으로 인증을 획득할 수 있고 최종 제품 또는 서브시스템에 통합되어 사용될 수 있어야 한다.

라) 블루투스 개발 도구

블루투스 개발 도구는 블루투스 무선기술이 구현된 신규 블루투스 설계의 개발을 손쉽게 하기 위한 제품으로서 판매를 위하여 단독으로 인증을 획득할 수 있고 신규 블루투스 제품의 개발에서 사용될 수 있다.

마) 블루투스 시험 장비 제품

블루투스 시험 장비는 블루투스 무선기술이 구현된 것으로 신규 블루투스 제품에 대한 시험 장비로서 판매를 위하여 단독으로 인증을 획득할 수 있고 신규 블루투스 제품 시험에서 사용된다.

3) 시험인증 프로세스

블루투스 제품인증을 위해서는 아래와 같은 절차를 거쳐야 하며 이를 정리하면 다음 (그림 3)과 같다.

가) 블루투스 가입 및 관련 자료 확인

블루투스 기능을 포함한 제품을 제조하거나 판매하려는 인증 신청기관은 먼저 블루투스 웹사이트에서 구할 수 있는 블루투스 동의서를 제출함으로써 블루투스 회원으로 가입한 후 블루투스 SIG 웹사이트로부터 최신 PRD, Test Specification, TCRL(Test Case Reference List), ICS/IXIT 양식, Test Case Mapping Table 등의 블루투스 제품개발을 위해 필요

한 자료를 얻어 제품을 개발한다.

나) Bluetooth 적합성 심사 설계 ID 획득

블루투스 제품설계에 대한 개발이 거의 마무리되면 블루투스 웹사이트에서 블루투스 적합성 심사를 위한 설계 ID를 신청하고 비용을 지불하면 블루투스 SIG로부터 설계 ID를 부여받게 된다. 적합성 심사를 위한 설계 ID 획득은 등록할 때 부여받을 수도 있다.

다) 시험 계획 결정

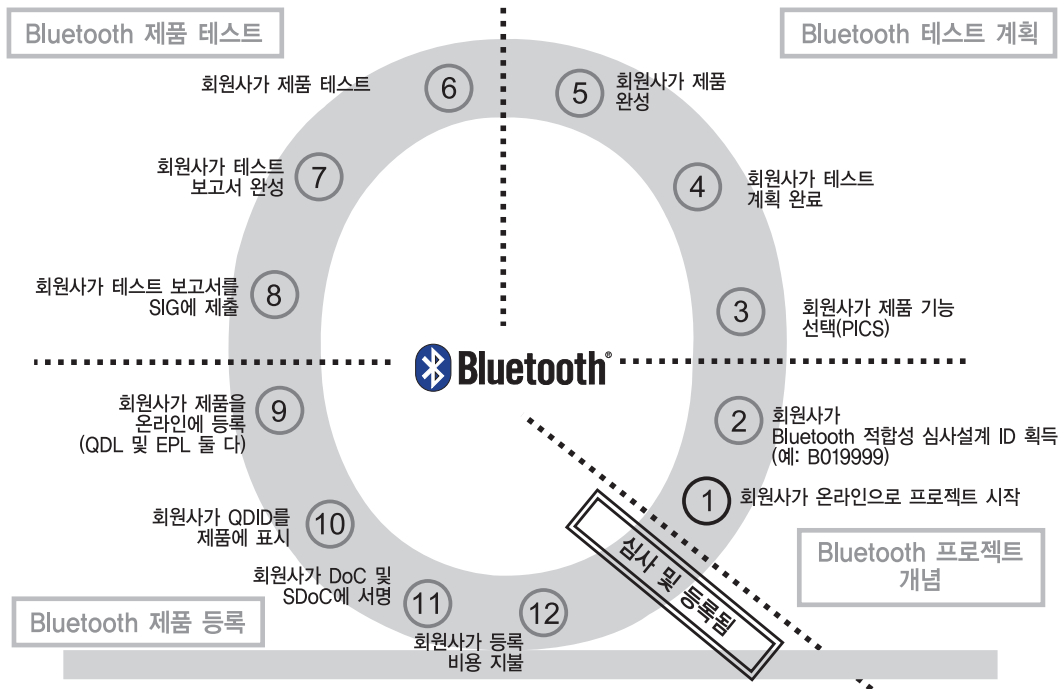
회원은 블루투스 웹사이트의 블루투스 SIG 시험 계획 작성 시스템에 구현한 모든 특성인 PICS(Protocol에 대한 정보를 입력하여 자동으로 테스트 계획을 생산해야 한다. 제품의 ICS 및 블루투스 시험 규격에 기반하여 제품인증을 위해 필요한 모든 시험 항목은 시험 계획에 포함된다. 최신 시험 항목 참조 목록(TCRL; Test Case Reference List)은 이용가능한 모든 블루투스 시험 항목에 대한 목록으로 시험 계획 작성시 기준이 된다.

라) 제품 시험

회원은 제품의 개발이 완료되면 시험 계획에 따라 시험을 실시한다. 제품은 해당되는 모든 블루투스 시험 요건을 만족해야 되는데 이를 위해 <표 2>에 나타난 것과 같이 시험 항목이 속한 범주의 장비 요건을 충족한 시험 장비를 사용하여 시험이 실시되어야 하며, 시험 증거가 요건을 충족해야 한다.

범주 A의 시험은 블루투스 SIG의 승인을 거친 장비를 사용하여야 하며 RF, BB, LM, HCI 분야의 범주 A 테스트는 BQTF 또는 BRTF가 실시하고 BQTF 또는 BRTF가 발행한 시험보고서에 기록되어야 한다. 다른 분야의 범주 A의 시험은 회원사가 실시할 수 있다.

범주 B의 시험은 시험 규격에서 정의한 시험 요구사항을 충족할 수 있도록 회원이 마련한 시험 환경에서 수행되며 시험 환경, 시험 수행 및 결과에 대하여 증거를 기록하여야 한다. 범주 C의 시험은 시험 규격에서 정의한 시험 요구사항을 충족할 수 있도록 회원이 마련한 시험 환경에서 수행되며 시험 수행 및 결과에 대해 증거를 기록하여야 한다. 범주 D는 선택 시험으로서 회원이 필



(그림 3) 블루투스 인증 프로세스

요한 경우 실시하고 증거를 유지할 필요는 없다.

시험 중인 제품의 시험 계획에 포함된 모든 시험 항목에 대해 통과(Pass) 판정을 받아야 하며 일부 요건은 이전에 판정된 시험 결과로 대체할 수 있다. 시험 결과는 전자 형식이나 서면으로 기록하여 Compliance 폴더에 보관한다.

마) Compliance 폴더 준비

회원사는 제품이 스펙에 대한 적합성을 보여주기 위하여 Compliance 폴더를 마련하고 필요한 문서를 보관하고 유지해야 하는데 제품 정보, 시험 정보, 설계 정보 등이 포함된다. 제품 정보에는 제품 설명, 사용자 매뉴얼, 참조 통합 기록, 추가 정보 등이 포함되고, 시험 정보에는 제품 정보, 시험을 위한 추가정보(IXIT; Implementation Extra Information for Testing), 시험 계획, 시험 선언문서, 시험보고서 등이 포함되고, 설계 정보에는 설계 설명, ICS(Implementation Conformance Statement) 등이 포함된다.

회원사는 제품이 더 이상 판매 또는 제공되지 않게 된 날로부터 최소 1년 이상 Compliance 폴더에 전자문서 형식이나 서면 문서 형식으로 보관해 두어야 한다. 회원사는 블루투스 SIG가 감사 중 점검을 위해 Compliance 폴더의 문서를 요구할 경우 제출하여야 한다.

바) 평가(Assessment)

평가는 제품이 블루투스 인증 요구조건을 모두 충족하였는지 심사하는 과정으로 평가가 성공적으로 마무리 되면 회원사는 공급자 적합성 선언(SDoC; Supplier Declaration of Conformity)을 할 수 있는데, 등록과 표시를 제외한 모든 블루투스 적합성 심사 요건이 평가일을 기준으로 모두 충족되어야 한다.

회원사는 제품이 블루투스 규격과 인증기준을 만족하는지 여부를 평가해야 하는 책임이 있다. 제품의 블루투스 적합성 심사 요건이 적절하게 평가되지 않을 경우 제품의 적합성 심사 결과가 취소될 수 있다. 또한 사후감사의 결과 규정한 시간 이내에 필요한 시정조치를 실시하지 않을 경우 제품의 적합성 심사 결과가 취소될 수

있다.

사) 선언(Declarations)

회원사는 평가를 마친 제품을 등록하기 이전에 블루투스 SIG에서 제공한 규격 준수 선언(DoC; Declaration of Compliance)과 공급자 규격 일치 선언(SDoC) 양식을 작성하고 서명해야 한다.

DoC에서는 제품이, 언급된 블루투스 규격을 준수하고 설계를 구현하였으며 적합성 심사 요건의 시험 및 문서화 부분을 만족시켰음을 선언하고 설계 ID, 제품 ID, 제품명, 제품/설계와 관련된 ICS, 블루투스 규격, PRD, 테스트 규격, TCRL에 대한 정보를 기록한다.

SDoC에서는 적합성 심사 절차와 심사 요건이 모두 충족되었음을 선언하는 것으로 적합성 심사 감독, 감사 및 강제 이행 절차(QEP; Qualification Surveillance, Auditing and Enforcement Process)에 규정된 바와 같이 블루투스 적합성 심사 요건 준수 여부를 확인하는데 필요한 제품적합성 심사 자료 및 기타 다른 자료를 감사할 수 있는 권한을 블루투스 SIG 또는 그 지명자에 부여하는데 정식으로 권한을 부여받은 회사 간부가 서명해야 한다.

아) 등록(Listing)

회원사는 블루투스 적합성 심사 요건을 준수하기 위해 블루투스 SIG 웹사이트에서 QDL 목록을 작성해야 하며, 등록 요건이 충전되기 전에 등록과 관련된 모든 비용을 지불하여야 한다. 또한 등록 전 기타 모든 블루투스 적합성 심사 요건을 충족해야 하고 QDL 등록은 평가일로부터 최대 3개월 이내에 이루어져야 하며 등록이 공식화될 때 효력을 갖는다.

회원사는 QDL을 작성해야 하는데 등록되는 정보는 블루투스 SIG에 의해서 정의되며 블루투스 적합성 심사 요건의 충족여부를 확인하는데 필요한 설계 정보와 적합성 심사 정보가 포함되며 적합성 심사 시험 요건을 확인하는데 사용되는 PICS 정보도 포함된다. 이외 회원사명, 설계 ID, 제품 유형, 하드웨어 및 소프트웨어 버전, 해당되는 모든 블루투스 규격 버전, 적용된 PRD, TCRL, 평가일, 등록일, 제품 담당자에 대한 정보가 기

록된다.

등록과 함께 회원사는 블루투스 SIG와 ICS, 시험 계획, 시험 선언문, 제품에 대해 실시한 시험에 대한 시험 보고서, 규격 준수 선언(DoC), 공급자 규격 일치 선언(SDoC) 등의 선언서 및 문서를 보관해 두어야 한다.

#### 자) 표시

블루투스 SIG에 의해 발행/인증된 설계 ID는 등록된 설계를 구현하는 모든 제품, 제품 설명서 또는 제품 포장의 눈에 잘 띄는 곳에 표시해야 한다. 이러한 표시를 통해 제품이 번호에 해당하는 설계를 구현했고 설계의 적합성 심사 시 적용한 블루투스 적합성 심사 요건을 충족하였으며 관련 블루투스 규격을 준수하였음을 나타낸다.

#### 차) 감사(Auditing) 및 강제 이행(Enforcement) 준수

회원사는 QEP와 PRD 문서에 정의되어진 것과 같이 적합성 인증 감사 및 강제 이행 절차를 따라야 하며 그러한 절차를 이행하는 과정에서 블루투스 SIG와 협력하여야 한다. 적합성 감사 및 강제 이행 절차를 따르지 않을 경우 심사를 거친 회원사의 설계 및 제품의 적합성 심사 결과가 취소될 수 있다.

#### 〈약어표〉

BQA - Bluetooth Qualification Administrator  
BQE - Bluetooth Qualification Expert  
BQRB - Bluetooth Qualification Review Board  
BQTF - Bluetooth Qualification Test Facility

BTAB - Bluetooth Technical Advisory Board

DoC - Document of Compliance

ICS - Implementation Conformance Statement

ISM - Industrial Scientific Medical equipment

IUT - Implementation Under Test

IXIT - Implementation Extra Information Testing

PRD - Program Reference Document

QPL - Qualified Product List

QPN - Qualified Product Notice

SIG - Special Interest Group

TCRL - Test Case Reference List

#### 〈참고문헌〉

1. 50대품목 기술/시장보고서 : 블루투스, 한국전자통신연구원, 2001. 10
2. IT전략품목 기술/시장보고서 : 블루투스, 한국전자통신연구원, 2002. 10
3. Qualification Program Reference Guide, Bluetooth SIG, 2005. 4
4. 정보통신 산업동향 : 정보통신기기(블루투스), 2001. 10
5. 해설 Bluetooth : 퍼스널 컴퓨터 휴대전화 가전을 이어주는 신기술, 신구문화사, 2001. 2
6. Bluetooth SIG web site, <http://www.bluetooth.com> **TTA**