

블루투스 칩셋 동향 및 전망

개요

2004년 초 전세계 블루투스(Bluetooth) 칩셋 업계에서는 공급 부족 현상이 발생하였으나, 올해는 점진적 공급증가와 가격 인하가 예상된다. 기술 성숙기로 접어들면서, 통신, 가전제품 그리고 자동차 부문을 포함한 다양한 산업내 어플리케이션에 블루투스 칩셋 통합이 늘어날 전망이다.

현재 전 세계에는 30개의 블루투스 칩셋 업체가 있으며, 구미업체인 CSR, Infineon, Philips, Texas Instruments 사 등이 시장을 지배하고 있다. 아시아 업체 대부분은 일본 업체이며, 지난 수년간 아시아 업체들은 거의 사라졌고, 일본 칩셋 업체의 칩셋은 많은 모듈 업체들 dml 퇴출을 야기시켰다. 그러나 일본은 여전히 아시아 지역내 주요 칩셋 공급 국가로 자리잡고 있다.

대만은 일본에 필적할 만한 기술과 저렴한 가격으로 블루투스 칩셋 소싱 지역으로 떠오르고 있고, 신규 업체 진입으로 2005년 전반적인 생산규모가 증가할 것으로 보인다. 홍콩내에는 블루투스 칩셋 생산 활동이 활발하진 않지만, 많은 다국적기업의 총판들이 위치해 있다. 이 업체들은 홍콩뿐 아니라, 중국 업체들에게 솔루션을 제공하고 있다.

공급이 증가하면서, 일본산 제품 가격은 4~5달러선을 유지할 전망이다. 대만산 ROM 기반 칩셋은 4~5달러, 8M 플래시메모리 지원 칩셋은 7~8달러에 공급되고 있다. 산업경제지식센터(IEK)는 2005년 칩셋 평균 가격이 3.50달러까지 하락할 것으로 전망하고 있다.

공급과 가격에 대한 긍정적인 전망에 따라, 아시아 지역내 지속적인 제품 개발이 이뤄지고 있다. 2004년 초, Bluetooth SIG는 Bluetooth EDR 기준을 발표했다. 이 기준을 지원하는 아시아산 칩셋은 아직 출시되지 않았지만, 기존 1.1 표준보다는 한 단계 업그레이드 된 것이다. 업체들은 블루투스용 어플리케이션 기반을 확장하고 있다. 기존 제품들이 핸드폰에 집중되었다면, 신규 모델들은 멀티미디어 터미널, PDA, AP(access point), GPS, 홈씨어터 시스템까지 지원할 수 있을 전망이다.

IEK의 무선통신 및 서비스 부문 애널리스트들은 대만산 칩셋의 가격 경쟁력, 빠른 배송, 대만내 기술 지원과 서비스 그리고 대만과 중국내에 위치한 주요 제조 기지와와의 근접성이라는 장점을 지적했다. Integrated System 사는 광대역 무선 IP, SoC 그리고 ASIC 서비스를 제공하고 있으며, 1999년 블루투스 광대역 FPGA 데모시스템 예비 버전과 블루투스 1.1 IP 칩인 ISSC-BT-001을 완성했다. 그러나 블루투스

칩셋 장착 제품을 생산하는 거의 모든 대만 업체들은 해외 업체에서 칩셋을 소싱하고 있다.

IDC에 따르면, 2001년에 약 570만개, 금액 기준으로 약 7,600만 달러의 시장을 형성한 것으로 추정되고 있는 칩셋 시장은 2002년에 4억 9,500만달러를 기록한 후 지속적으로 증가하여 2006년에 26억 달러에 달할 전망이다.

Bluetooth Chip 제조동향

업체	칩	탑재가능블럭	적용기술
National Semiconductor	LMX3162	PLL, Rx, Tx (LNA, PA, Controller 제외)	Si BiCMOS
TEMIC	T2901	RF module Si Bipolar	
Silicon Wave	SIW015	RF module & BB processor	Si BiCMOS
	SIW016	Controller	
Philsar	Ph2401	RF module	SiGe BiCMOS
VLSI	VWS26001	BB Processor	CMOS
Ericsson	PBA31301	RF module	
Cambridge	Bluecore01	RF & BB (one-chip)	CMOS
Lucent	W7020	RF, BB, Software	

출하량을 기준으로 보면, 2002년에 약 5,000만개에서 2003년 2억 1,700만개, 2006년에는 7억 2,800만개에 이를 전망이다.

Bluetooth의 향후 전망예측

낙관적 전망	비관적 전망
<ul style="list-style-type: none"> • 옥내/외 이동기기에 사용가능 - Mobile, Internet환경의 지속확산 2~3년 이내에 5달러의 Chip공급시 급속확산이 가능 - 세계적 반도체 대기업 및 수십개 유망 기업참여로 시너지가 기대됨. • 업계 Leading SIG Promotor와 2,000여개 이상의 Member 가입중 • 단말기 maker의 채용확산 - 퀄컴 MSM Chip Series에 블루투스 • Baseband 기능내장/모든 제품에 적용 - 노키아, 에릭슨 GSM단말기 Bluetooth 기능 탑재제품 출시중 	<ul style="list-style-type: none"> • 제반성능 불안정 - Chip 불안정 - 상호간섭 (802.11b) - Bluetooth 장착기간 Interoperability 문제 • 성능미흡 - 통신가능영역 제한 (~10M) - Transmitt Bandwidth (~1Mbps) • 저 가격화, 저 전력화, 소형화문제등 - Chip 자체가격 : 현재 15~25달러 • SIG Ver 2.0의 발표지연 - Ver1.1의 지속적 업그레이드로 • Ver2.0발표 지연

일본

2000년 일본내 10여개 업체들이 블루투스 모듈을 소개하기 시작했으며, 당시 업계에 대한 높은 기대로, 일본 시장 리서치 업체들은 2005년까지 전세계 시장에 7억개의 블루투스

제품이 출시될 것으로 전망했다. 그러나 시장 발전은 예상보다 늦게 시작되었으며, 적자가 나타나면서 블루투스 부품 업체는 영향을 받기 시작했다.

현재, 일본 내에는 블루투스 부품업체가 거의 사라진 상태이다. 주요 모듈 공급업체들은 주요 부품을 자체 생산하거나 다른 일본 업체에서 소싱해 사용하고 있다.

Toshiba 사의 블루투스 칩셋은 주로 일본 자동차 산업내 모듈 업체에 공급된다. 동사는 블루투스가 자동차 시장, 특히 핸즈프리 방식 자동차 부문에서 인기를 끌 것으로 전망하고 있다.

Toshiba 사는 블루투스 1.1 광대역 LSI 장비, TC3565 10XBG를 공급하고 있는데, 이 장비는 블루투스 프로토콜 스택(protocol stack)을 관리하고 어플리케이션 소프트웨어와 인터페이스에 필요한 프로필을 통합하고 있다. 동 제품은 향상된 RAM과 개선된 메모리 주변서킷을 내장하고 있다. 이 칩셋에 소비자의 블루투스 프로토콜 스택과 프로파일을 프로그램할 수 있지만, Toshiba 사는 자체 블루투스 프로토콜 스택과 프로필 제공으로 비용효율적인 소프트웨어 개발을 지원하고 있다. LSI장비에는 Nokia 사의 블루투스 주요 서킷 기술이 채용되고 있다.

(1) 후지통신

후지통신은 2000년 12월 노트북PC “FMV-BIBLO NE5/60W”에 Bluetooth을 실장하고 후속모델에도 이를 적용하였다.

상품에는 Bluetooth대응 모델이 결합되어 있고 Wireless로 데이터 통신이 가능하며, 향후 Bluetooth 실장 기종을 늘려나갈 예정이다.

(2) 소니

소니는 2001년 2월에 VAIO노트 SR PCG-SR9G/K, 3월에 VAIO C1PCGCIVRX/K의 2기종에 Bluetooth을 실장하며 제품 판매를 개시했다. 이후 소니는 AV기기 중심의 전자업체로서 지닌 명성을 네트워크를 중심으로 한 종합 멀티미디어 관련 홈엔터테인먼트 업체로의 변신을 선언하고 기존 사업군을 대폭 조정해 AVIT, 엔터테인먼트, 게임, 금융, 인터넷의 5대 사업군을 하나로 연결하는 새로운 네트워크 전략을 실행중이다.

(3) 일본전기

일본전기는 2001년 2월, 자사의 컬러잉크젯 프린터

“PICTY960”, “PICTY860”에 대응하는 프린터 어댑터를 발매했다. 개인용이 주요 시장이 될 것으로 생각되는 블루투스 대응제품으로서는 견실한 전술이었지만, 가격설정이 2만 2,800엔으로 프린터 본체가격과 거의 같은 수준이며, PC카드도 2만 2,000엔이라는 설정으로 실험적인 시장투입의 색채가 강했다.

(4) 도시바

도시바는 2001년 3월부터 자사 PC카드슬롯을 장착한 데이터프로젝트 “TMP-X20J”와 “TLP-X21J”전용의 블루투스 데이터 프로젝트 KIT “TLPBT20”을 발매했다. 이것은 2장의 PC카드와 필요한 소프트웨어를 세트로 한 제품으로 여러곳에서 프로젝트를 사용해 프리젠테이션을 하게 될 때 간편 접속이 가능한 유저의 needs를 반영하고 있다. 판매 호조로 시장이 급속히 확대되고 있는 프로젝트 제품에 블루투스를 실장함으로써 타사와의 차별화를 노린 주변기기로서 주목되고 있다.

(5) 캐논판매

캐논판매는 스웨덴 기업의 일본법인 액세스커뮤니케이션으로부터 제품을 공급받아 “캐논 레이저샷” 시리즈에 대응하는 블루투스 와이어리스프린터 서버 “AXIS BT 850”을 판매하고 있다. 캐논판매는 랜카드 및 프린터서버를 타사로부터 공급받아 판매하는 형식을 취하고 있는데, 블루투스 탑재기기의 취급도 지금까지와 같은 판매 전략의 일환으로서 실시하고 있다. 이 제품으로 간이 와이어리스 접속을 실현해 소호용 시장개척을 목적으로 하고 있다.

(6) 샤프

샤프의 주력 PDA상품 “Zaurus”에 대응하는 블루투스컴팩트플래쉬(Compact Flash)카드를 자사에서 개발해 시장에 투입하고 있다. PDA는 블루투스 대응제품기로서 상당히 유망한 기기로 주목을 받고 있으며, 타사에 앞서 블루투스에 대응함으로써 기술력과 장래성을 어필하고 싶다는 의향을 가지고 있다.

(7) Omron

2001년에 DDI포켓의 PHS용 블루투스 모델을 발매했다. 이에 따라 케이블 없이 컴퓨터와 PHS간의 무선접속을 실현했고, 2001년 4월 28일에 발매해 IMT-2000에 앞서 블루투스에 대응했다. 이는 최근 유저로부터 재평가 받고 있는

PHS시장에 활력소가 될 것으로 기대되고 있다.

일본내 주요 Bluetooth 탑재 제품

발매시기	메이커명	기종명	형태	특징
2000.12	후지쯔	FMV-BIBLO, NE5/60W	노트북	블루투스 실장 모델 동봉
2001. 2	일본전기	PR-BT-01	프린터 서버	PICTY960, PICTY860에 대응
2001. 2	소니	VAIO SR PCG-SR9G/K	노트북	
2001. 3	소니	VAIO C1 PCGC1VRX/K	서브노트 PC	
2001. 3	도시바	TLPBT20	프로젝트용 Kii	노트북과 프로젝트를 결합
2001. 4	Omuron	AIR BLUE, Bluetooth	대응모델	PHS대응 모델 DDIH 대응

대만

블루투스 기기를 생산하는 대만 업체들은 100군데가 넘지만, 블루투스 기기만을 전문으로 생산하는 업체는 많지 않다. 많은 경우 이들은 통신 및 무선 통신 제품을 전문으로 생산하는 업체들로 다양한 제품을 공급한다. 대만산 블루투스 차량용 핸드프리는 주로 유럽 및 미국 이외에 중동 및 아시아 지방으로 수출된다. 모든 업체들은 생산설비와 제품 관련 인증을 획득한 상태다. 홍콩 업체들의 경우와 같이 BQB 인증은 필수이며, 독일의 E-마크와 같이 개별 수출 시장에 필요한 인증도 획득했다고 한다.

통신 액세서리 및 자동차 핸드프리 전문 업체인 Sunwell Tech는 2001년 Bluetooth SIG의 라이선스를 획득했다. Sunwell은 중국 Guangdong 지방, Dongguan과 대만의 Taoyuan에 생산시설을 운영하고 있으며, ISO 9002와 QS9000 인증을 획득했다. 연간 생산량은 8만대인데 이 중 10%가 자동차용 블루투스 핸드프리이다. Sunwell의 제품은 유럽, 미국 및 중동을 비롯한 세계 시장으로 수출된다.

IC Insights가 최근에 발표한 보고서에 따르면 대만 2005년 IC 시장은 Wi-Fi와 블루투스를 중심으로 하는 무선 네트워크 칩이 크게 부상하여 단위출하량이 3.55억개, 출하액이 15.45억 달러로 각각 전년 대비 42%와 16% 성장할 것으로 전망된다.

제품별 시장 규모는 802.11 무선 네트워크 칩 시장이 2004년의 6.8억 달러에서 2008년에는 15억 달러로, 블루투스 시장이 2004년의 5.8억 달러에서 2008년에는 15억 달러로 성장할 것으로 전망된다.

주목할 만한 점은 블루투스 시장의 급성장으로 2008년에

는 블루투스 시장이 802.11무선랜 시장과 대등한 규모로 성장할 것으로 전망된다.

향후 1-2년 동안 대만 블루투스 칩셋 업계의 성장과 많은 신규 업체의 진입이 예상되며, 주요 블루투스 제품 생산업체들은 신제품 개발을 위해 대만 칩 공급업체와 협력하고 있다.

국내

(1) 휴대폰 분야

북미와 유럽에서는 블루투스 기능을 탑재한 휴대폰이 제법 출시됐으며 프린터등 주변기기에도 활발히 적용되고 있으나, 국내에서 블루투스는 크게 환영받지 못했다.

2002년 10월 삼성전자가 처음으로 SPH-X7700을 출시하는 등 간간히 블루투스 휴대폰이 출시됐으나 큰 재미를 보지 못했는데 그 원인으로 비싼 가격에 비해 어플리케이션의 부족으로 활용도가 떨어졌기 때문에 업계에서 판단하고 있다.

하지만 2005년부터 KT가 원폰 '듀' 사업을 강화하고 있는 데다 젊은 층을 중심으로 휴대폰으로 음악을 듣는 문화가 확산되고 휴대폰이 컨버전스화되면서 블루투스 휴대폰의 성공 가능성이 기대되고 있다.

우선 휴대폰에 디지털카메라와 MP3 플레이어가 기본으로 내장되면서 최근 출시하는 휴대폰이 매우 무거워졌다. MP3 기능이 있지만 이동 중에 들고 다니면서 음악을 듣기가 불편해지면서 블루투스 이어셋이 대안으로 떠올랐다.

블루투스 이어셋을 이용하면 휴대폰을 주머니나 가방에 넣고 다니면서도 음악을 들을 수 있기 때문이다.

KT가 의욕적으로 추진하는 원폰 사업도 블루투스 휴대폰의 활성화에 긍정적이다. 원폰은 집에 액세스포인트(AP)를 설치한 후 휴대폰을 일반 전화처럼 이용하는 것이다. 집안에서 휴대폰으로 통화할 때도 일반전화 요금이 부여되기 때문에 통신요금을 절약할 수 있다. AP와 휴대폰간의 통신은 블루투스를 이용한다.

예전에 비해 블루투스를 탑재한 주변기기들이 많아지는 점도 플러스 요인이다. 최근에는 블루투스 프린터나 블루투스 노트북 등을 쉽게 발견할 수 있다. 따라서 휴대폰에서 찍은 사진을 무선으로 프린터에서 출력하거나 노트북에 옮길 수 있게됐다. 앞으로 유비쿼터스 환경이 구축되면서 블루투스 기기들은 점점 더 많아질 것으로 예상된다.

여러 가지 상황의 호전에도 불구하고 블루투스 휴대폰이 성공할 수 있을가에 대해서는 업계에서조차 자신 있게 대답하지 못한다. 아직도 블루투스 휴대폰이 고가인데다 불편한

점들이 많기 때문이다.

휴대폰 업체 관계자는 '블루투스 휴대폰이 50만원대로 고가이지만 활용할 수 있는 어플리케이션이 아직은 부족하고 이어셋이나 무선 리모콘 등을 별도로 들고 다녀야 하는 불편함을 소비자들이 어떻게 받아들일 지가 관건'이라며 성공 가능성을 확신하지 못하고 있다.

국내 블루투스 휴대폰을 살펴보면, KT의 원폰용으로 지난해 삼성전자가 SPH-E3700을, 올해 2월에는 LG전자가 LG-KF1000을 각각 출시했다. 이중SPH-E3700은 현재 단종됐다.

이어 지난 4월에 삼성전자가 유럽에서 히트한 블루블랙폰 D500의 국내형인 SPH-V6900을 원폰용으로 내놓으면서 기대를 모으고 있다.

KT 원폰사업팀 안현수 부장은 "지금까지 원폰 단말기 구입자는 7만명 정도로 추산된다"며 "삼성전자, LG전자, 팬택&큐리텔 등 제조업체와 30~40만원대 중저가 원폰 단말기 개발에 대해 논의하고 있다"고 밝혔다.

삼성전자는 블루블랙폰을 SK텔레콤용으로도 출시할 계획이며, LG전자는 6월중으로 업&슬라이드 블루투스 뮤직폰 LP3900을 LG텔레콤용으로 출시할 계획이다. 이 휴대폰은 목걸이형 블루투스 무선 리모콘으로 음성 통화와 MP3 음악 청취가 가능하다.

팬택&큐리텔은 5월말에 SK텔레콤용으로 블루투스 기능을 탑재한 3D 게임 전용폰 PH-S6000을 출시할 계획이다. 이 휴대폰은 블루투스 기능을 이용해 휴대폰끼리 네트워크 게임이 가능하다는 점이 특징이다.

(2) 헤드셋

현재 블루투스 응용 분야 중 가장 시장성이 높은 분야는 헤드셋 분야로 최근 출시되는 헤드셋은 거의 이어폰 수준의 크기로 디자인이 우수하고 착용감이 뛰어나며 장시간 사용이 가능한 형태로 출시되고 있다.

블루투스 헤드셋은 블루투스 이동 단말기와 헤드셋간에 환경 설정을 통해 기기를 연결시키고 해당 기기와의 보안 연결을 위한 비밀번호를 입력함으로써 헤드셋을 통해 음성통화가 가능해지는 것으로 차량과 같은 한정된 공간에서 편리하게 이용할 수 있다. 하지만, 관련제품이 지속적으로 출시되고 있음에도 불구하고 상업적인 판매가 많이 이뤄지지 않고 있다.

앞으로 한국에서 블루투스를 내장한 단말기 출시가 증가하면 더 많은 헤드셋 수요가 있을것으로 예상된다.

(3) 업체 동향

① 삼성

삼성전자 '애니콜' 에서도 모토로라의 '초슬림폰'에 효과적으로 대처하기 위해 블루투스 슬림폰(모델명: SCH-V740)을 2005년 6월중으로 출시할 예정이다. '블루투스 초슬림폰'의 두께는 14.5mm로, 와이셔츠 주머니에 넣고 다녀도 부담이 없을 만큼 얇다.

'블루투스 초슬림폰'의 가장 두드러진 장점과 특징은 초박형 모델이면서도 최신퉁대폰에 내장되는 다양한 첨단 기능을 고루 갖췄다는 것이다. 가장 대표적인 기능은 가까운 거리에서 무선으로 데이터를 주고 받을 수 있는 '블루투스' 기술을 이용하며 휴대폰으로 가방이나 주머니에 넣어둔 채 무선 헤드셋으로 전화통화와 음악감상을 할 수 있는 편리함이다. 120메가바이트 저장 용량의 MP3 플레이어를 비롯해 130만 화소 카메라 및 GPS(위성위치확인시스템)등 다양한 첨단 기능이 고루 내장됐다. 가격은 60만원대로 예상된다.

② 아모텍

칩바리스터 등 휴대폰 부품에 주력해온 국내 기업인 아모텍은 최근 내비게이션용 GPS안테나 등 고주파 부품 사업을 강화하며 영역을 확대하고 있다.

고급 차량에만 탑재되던 GPS 안테나가 일반 차량 및 가정용으로 응용범위가 확대되면서, GPS 안테나를 비롯한 고주파 부품 사업이 올해 두배이상 성장할 것이라는게 회사측 전망이다.

아모텍의 고주파 부품은 차량용 GPS 안테나와 휴대폰 블루투스 안테나, 중계기용 DR 등이 있다.

블루투스용 칩 안테나는 개발이 완료돼 국내외 블루투스 휴대폰에 탑재될 것으로 예상된다.

③ 이오넥스

국내 벤처기업인 이오넥스는 미국 퀄컴에 이어 세계에서 두 번째로 CDMA2000 1xEVDO 모뎀 칩 'N1100'(프로토콜 스택 소프트웨어 포함)의 상용화 칩을 2004년말 출시했다.

EVDO이전 단계인 CDMA 2000 1x 방식을 지원하는 칩은 현재 퀄컴외에도 노키아가 이미 개발해 상용화했지만, EVDO칩을 상용화한 것은 이오넥스가 두 번째이다.

이오넥스는 블루투스 모듈이 내장된 후속칩을 내놓을 예정이다.