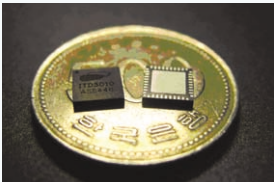


DMB 수신용 RF 튜너 생산

1. 인티그런트의 DMB 수신용 RF 튜너를 소개해 주세요.

인티그런트 테크놀로지스는 모바일 TV 단말기의 'Front-End' 칩 솔루션을 개발 및 생산하는 기업입니다. 세계 최초로 CMOS 공정을 사용하여 디지털 TV용 초소형, 저전력 RF 튜너 개발에 성공하였고, 현재 국내 휴대폰 제조사를 고객으로 국내 DMB 수신용 휴대폰 및 단말기에 솔루션을 공급하고 있습니다. 자체 CMOS 튜너 기술을 기반으로 개발된 세계 최초의 Low IF 지상파 DMB 수신용 RF 튜너칩인 ITD3010은 안테나로부터 수신된 미약한 RF 신호를 850kHz 대역의 Low-IF 신호로 직접 변환, 증폭하는 역할을 합니다. 잡음지수는 1.5dB로 최고의 수신 감도를 갖고 있으며 특히 기존 튜너 대비 5배나 적은 100mW의 저전력 소비와 초소형 패키지(6x6mm)로 구현되어 있습니다. 또한, ITD3010은 기존의 지상파 DMB용 RF 칩들과 달리, 큰 면적을 차지하는 중간주파수 표면탄성파(SAW) 필터의 기능이 칩 내부에 집적되어 있는데, 수동 SAW 필터보다 성능이 좋아 인접 채널에 의한 간섭에 강한 특성을 보이

고 있습니다. 결과적으로 고객사들이 우수한 수신감도 특성과 함께 단말기 제조 원가를 대폭 줄일 수 있게 되었고, 실장면적도 2cm² 이하로 기존 칩들에 비해 5분의 1 이상 감소할 수 있게 되었습니다.



지상파 DMB 수신용 RF 튜너 ITD3010

2. 인티그런트의 DMB 수신용 RF 튜너는 경쟁사에 비해 어떠한 기술적 우위나 장점이 있습니까?

인티그런트의 모바일 TV RFIC 제품군은 기존 경쟁사 제품이 전력소모가 많은 BiCMOS 기술을 사용하는 것과 달리, 저전력 CMOS 공정기술을 이용하여 개발되어, 전 세계의 다양한 디지털 TV 표준에 대응하면서 저전력 소모가 필수인 휴대폰, PDA, 노트북을 비롯하여 PC, 자동차, 셋톱박스 등의 다양한 애플리케이션에 응용이 가능한 무한한 잠재력을 가지고 있습니다. 특히, 지상파 DMB 튜너칩은 인티그런트 외에도 영국의 프론티어 실리콘, 우리나라의 아이앤씨테크놀로지 등 2~3개사도 튜너칩을 공급하고 있습니다. 그러나, 인티그런트의 칩은 별도의 잡신호를 제거하는 중간주파수 표면탄성파(SAW) 필터의 기능이 칩 내부에 집적되어 기존 제품에 비해 크기가 5분의 1 밖에 안되고 전력 소모도 매우 낮은 장점을 가지고 있습니다. 모바일 TV가 가장 많이 활용되고 있는 휴대폰과 같은 작은 수신기에선 칩을 최대한 작게 만들고 전력 소모를 줄이는 것이 기술의 핵심이라고 할 수 있는 만큼 인티그런트의 부품은 세계적 경쟁력을 갖추고 있다 할 수 있습니다.

3. 인티그런트가 집중하고 있는 DMB 관련 RF 칩 분야는 향후 어떤 기술적 발전을 하리라고 예상하십니까?



인티그런트 테크놀로지스



박성호 전무

모바일 TV 관련 RF 칩 분야에서는 크게 2가지 방향으로의 기술적 발전이 기대됩니다. 먼저, 전세계의 주요 모바일 TV 기술 표준에 대응하는 Multi-band/Multi-mode의 고기능 RFIC 개발이 활발하게 이뤄질 것입니다. 이럴 경우 현재 논의되고 있는 다양한 모바일 TV 기술 표준에 대응하는 RFIC를 가지고 있는 전문 반도체 기업들이 기술 및 시장을 선도해 나갈 것으로 보입니다.

몇몇 전문 반도체 기업들은 내년 양산을 목표로 위성 DMB·지상파 DMB를 묶은 듀얼칩과 지상파 DMB·DVB-H를 묶은 듀얼칩을 개발할 예정이라고 하며, 이와 같이 지속적으로 발전될 고기능 Multi-band/Multi-mode RFIC로 인해 2~3년 내 하나의 단말기로 전세계 언제 어디서나 TV를 즐길 수 있는 소형 모바일 단말기들이 출시될 수 있습니다.

또 하나의 기술 흐름으로는 모바일 TV를 구현하기 위해 필요한 RF, Baseband 및 A/V Decoder 등의 핵심 부품이 통합되어 SoC 나 SiP의 형태로 발전될 추세인데, 이는 휴대기기의 급속한 확산으로 고기능·고집적 시스템반도체의 필요성이 대두되는 현 시점에서 소모부품의 다기능화, 광대역화 및 초소형화는 필수적으로 추진되어야 할 과제입니다.

4. 향후 DMB 관련 RF 칩의 시장 전망에 대해 말씀해 주십시오.

휴대폰을 필두로 한 소형 모바일 단말기는 패션 산업과 유사하게 1~2년을 주기로 빠르게 유행이 변하고 있습니다. 기능 복합화 중심의 제품 역시 2005년 이후에는 일반화되면서 DMB폰을 선두로 한 멀티 미디어 복합기로 대체될 가능성이 큼니다. 이런 변화로 인하여 종전에는 흔히 퀵컴 칩으로 일컬어지는 통신 기능 파트가 휴대폰의 핵심이었다면 방송과 통신이 융합되는 DMB폰에서는 방송 수신칩이나 멀티미디어 칩과 같은 기능의 부품이 핵심이 될 것입니다. 만약 DMB폰이 카메라만 콧 소비자들에게 일반화된다면, 그 수요 또한 급속히 확대되어 2009년 정도에는 TV기능 탑재 휴대폰 생산 대수가 전세계적으로 약 7,000~8,000만대에 이를 것으로 보입니다.

모바일 TV 기술 표준에서는 2005년 5월 위성 DMB 및 12월 지상파 DMB 본 방송을 개시함으로써, 우리나라가 세계 최초 모바일 TV 방송 국가로 기록되었습니다. 2006년 6월 독일 월드컵이라는 일대 이벤트를 가까이 두고 있는 유럽에서는 우리나라의 DMB 방송서비스에 주목하여 독일, 영국, 프랑스, 중국 등의 국가들이 지상파 DMB 시험방송 준비에 적극적으로 나서고 있습니다. 이웃인 일본에서도 국내 지상파 DMB와 유사한 ISDB-T 1세그먼트 서비스가 2006년 4월에 본 방송 서비스를 개시할 예정입니다. 연간 6천만대 이상의 휴대폰 내수 물량을 가지고 있는 일본도 ISDB-T폰이 큰 화두가 되고 있어 엄청난 시장 확대를 기대할 수 있으며, 지상파 DMB와 같은 무료 서비스라는 점이 시장 성장의 촉매제로 작용할 것으로 보입니다. 또한 독일 월드컵을 전후로 DVB-H도 유럽 일부 지역에서 시험 방송에 돌입할 예정이어서, 모바일 TV 기술 규격간의 치열한 경쟁이 예상되며 일정 기간 동안은 1~2개의 방송 표준을 동시에 시험 방송하는 국가들도 다수 있을 것입니다. ☺