

NXP, 스마트폰 음질 향상에 날개를 날다

NXP TFA9895, 멀티 밴드 스피커 부스트로 모바일 오디오의 음질을 획기적으로 향상

2013 년 11 월 8 일 - 앞으로 휴대폰에 스테레오 스피커가 내장될까? 휴대폰 메이커들이 오디오 품질 향상에 주력함에 따라, 이제는 헤드폰과 액세서리에 의존하지 않고도, 그 어느 때보다 뛰어난 오디오 품질을 가진 폰과 여러 모바일 기기를 기대할 수 있게됐다.

처음 1 년간 2 천만대 이상의 1 세대 스피커 드라이버 IC 를 출하한 NXP 반도체 (NASDAQ: NXPI)는 2 세대 스피커 부스트 솔루션 [TFA9895](#) 를 출시한다. TFA9895 는 음악과 음성 사운드를 향상시키는 새로운 멀티 밴드 압축 기능을 채용하여 핸드셋과 태블릿의 음질을 획기적으로 높여준 솔루션으로, 스피커 볼륨을 더욱 키워도 동일한 음질향상을 가능하게 해준다.

NXP 반도체 모바일 오디오 솔루션 마케팅 디렉터인 쉰 스칼렛(Shawn Scarlett)은“지난 1 년간 모바일폰 오디오 재생에 획기적인 진전이 있었습니다. 고급 핸드셋에 전면 스피커와 스테레오같은 놀라운 기능들이 추가되어, 소비자들이 별도 액세서리를 부착하지 않고도 고품질의 오디오와 비디오를 즐길 수 있게 된 것입니다. 오디오 애호가들을 만족시키려면, 헤드폰과 외부 스피커에 의존할 수 밖에 없었던 휴대폰 메이커들은 이제 중대한 전환점에 직면해있습니다. 새로운 멀티 밴드 압축 알고리즘에 기반한 최신 TFA9895 는, 더 좁은 공간에서 더 뛰어난 사운드를 구현해주기 때문에, 핸드셋 설계엔지니어에게도 매우 효과적인 솔루션입니다. 사운드 볼륨이 중요한 모바일 기기를 위해서는, 올초에 소개한 하이 파워 TFA9890 을 계속 공급하고 있습니다”라고 말했다.

TFA9895 의 멀티 밴드 프로세싱 기능은, 더욱 안정적인 하이 게인(high gain) 오디오 이미징을 통해 높은 스피커 볼륨에서 음질을 대폭 향상시킨다. 또한, 고주파 노이즈 게이트로 불량 오디오 시그널을 향상시킨다. 수상 경력이 있는 이전 프로세서 TFA9887 과 마찬가지로 TFA9895 는 통합 프로세싱과 온 보드 5 볼트 DC/DC 컨버터가

통합된 소형 스피커 드라이버 외에 스피커 고장에 대비한 완벽한 보호 기능을 제공한다. IC 는 모두 관습상 0.5 와트로 제한된 4 오옴(Ω) 스피커에 4 와트의 피크 파워(peak power)를 전달할 수 있다.

핵심은 사운드 퀄리티

새로운 멀티 밴드 알고리즘과 노이즈 저감 기능은 기존 스피커 보호 알고리즘을 보완해 소형 스피커에서 하이 퀄리티 사운드를 구현해준다. 피드백 익스커션 컨트롤(feedback-controlled excursion protection)은 스피커의 기계적 한계에서 오는 음의 왜곡 현상을 막아주며, 첨단 클립 방지 알고리즘 (clip avoidance algorithm)은 오디오 성능을 모니터링하고 전력 공급이 떨어질 때에도 앰프 클리핑 (amplifier clipping)을 예방해 준다. 또한, 대역폭 확장이 낮은 스피커 공명에서도 저주파 응답을 높여주며, 기기를 스테레오 시스템에 맞도록 환경 설정 할 수 있어 기기간 동기화를 통해 양질의 스테레오 이미징을 확보할 수 있다.

NXP 는 스피커 부스트 및 프로텍션의 선두주자로, 음향 환경이 변하는 상황에서도 실시간으로 실제 프로텍션을 수행하는 어댑티브 익스커션 컨트롤(Adaptive Excursion Control) 기능을 가진 IC 는 NXP 솔루션이 유일하다. TFA9895 나 기타 NXP 스피커 부스트 앰프를 사용하는 시스템은 소형 스피커에서 사운드 향상을 크게 기대할 수 있으며, 출력 볼륨에서 6 에서 9 dB, 베이스 응답에서 12 dB 의 이득을 실현함과 동시에 시스템 신뢰도를 높여준다. 이와는 별도로 설계자는 향상된 성능을 이용해 음향 시스템을 추가로 줄일 수 있어 결과적으로 크기는 작아지고 두께는 더욱 얇아진 기기를 설계할 수 있게 된다.

이전 부스트 및 프로텍션 IC 에서처럼, 전체 시스템은 전류 감지 및 DC-to-DC 컨버터가 들어간 CoolFlux DSP 고효율 클래스 D 앰프를 포함하는 단일 칩으로 통합된다. 첨단의 임베디드 알고리즘은 별도의 라이선싱이 필요 없으며, 추가 툴로 오디오 사운드 퀄리티를 맞춤화할 수 있으며 폰의 성능을 최적화하는 방법도 선택 할 수 있다.

관련 링크

NXP TFA9895 제품 정보: <http://www.nxp.com/pip/TFA9895UK>

NXP 반도체 소개

NXP 반도체는 스마트 월드를 위한 보안접속을 보장하는 솔루션을 제공하고 있다.

고성능 혼합신호에서의 전문성을 바탕으로 NXP는 무선 인프라스트럭처, 조명, 헬스케어, 산업, 소비자용 기술 및 컴퓨팅을 포함한 자동차, 인식, 모바일 산업 및 애플리케이션에서 혁신을 창출하고 있다. 글로벌 반도체 회사인 NXP 반도체는 25개 이상의 국가에 사무실을 두고 있으며, 2013년 매출은 미화 48억 2천만 달러다.

NXP 관련 뉴스는 www.nxp.com에서 찾아 볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>)에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.