

2005년 9월 27일

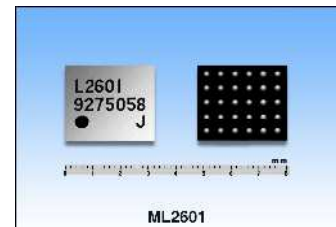
오키 전기 공업 주식회사  
SRS Labs, Inc.

## 오키 전기, 세계 최소형 패키지 휴대폰용 3D 서라운드 LSI ML2601 발표

### ~ SRS Labs 사의 3D 서라운드 기술 탑재 ~

오키 전기 공업 주식회사 (사장: 시노즈카 가쓰마사, 이하 오키 전기)는 금번 3D 서라운드 (주 1)와 스테레오 스피커 앰프를 탑재한 LSI 「ML2601」을 개발하여 오늘부터 샘플을 출시하기 시작했으며, 2006년 2월부터 본격적인 출시를 시작할 예정입니다.

이러한 LSI를 채용함으로써 간편하고 저렴하게 3D 서라운드를 제공하는 휴대폰을 구현할 수 있습니다.



휴대폰 벨소리 서비스가 급속도로 보급되어, 일본에서는 급기야 스테레오 스피커를 탑재한 서라운드 제공 휴대폰이나 음악 재생이 가능한 휴대폰이 등장하기에 이르렀습니다. 해외에서도 착신 벨소리가 꾸준히 보급되고 있으며, 저희 회사에서는 이러한 요구에 부응하여 단자 / 소프트웨어 호환으로 화음과 음질을 조합하여 선택할 수 있는 음원 LSI의 패밀리 ML2871 또는 ML2865 등을 제공해 왔습니다. 최근에는 일본과 마찬가지로 3D 서라운드나 음악 재생에 대한 요구가 높아지고 있습니다. 따라서, 고성능 휴대폰용 시스템 LSI를 탑재하여 소프트웨어로 음원이나 음악 재생 등 다양한 기능을 저렴한 가격으로 구현한 기종도 다수 출시되었습니다.

그러나, 고음질 3D 서라운드를 소프트웨어로 착신 벨소리나 음악 재생과 병행하여 구현하기는 어렵습니다. 또한 벨소리로 3D 서라운드를 구현하는 경우에는 스테레오 스피커를 탑재해야 합니다. 따라서 저희 회사에서는 디지털 아날로그 탑재 기술을 구사함으로써 디지털 신호 처리에 의한 고음질 3D 서라운드와 아날로그 회로에 의한 스테레오 스피커 앰프를 단일칩으로 구현한 LSI ML2601을 개발했습니다.

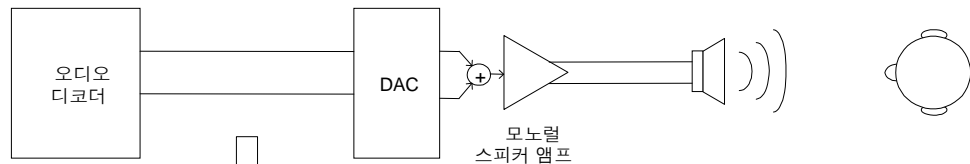
3D 서라운드는 휴대용 오디오 기기에 폭넓게 채용되고 있는 SRS Labs, Inc.(CEO:Thomas Yuen, 미국 캘리포니아주 산타아나시, 이하 SRS Labs)와의 기술 제휴로 이루어졌습니다. 휴대폰 내에서 3D 서라운드는 헤드폰을 이용하여 장시간 음악을 재생할 때 및 스피커에서 울리는 벨소리의

음질을 개선할 때 사용됩니다. 오키 전기에서는 3D 서라운드에 의한 전력 소비를 가능한 한 최소화하기 위하여 하드 회로 (주 2) 방식으로 장치를 구현하여, 동작시의 소비 전력을 기존의 DSP 방식보다 80% 적은 7mW 까지 절감하는 데 성공했습니다. 이에 따라, 3D 서라운드를 활성화한 상태에서의 음악 재생 시간이 크게 늘어났습니다. 또한 헤드폰용 3D 서라운드 기술뿐만 아니라, 음악이나 착신 벨소리를 가까운 스피커에서도 고음질로 재생할 수 있는 기술도 탑재했습니다.

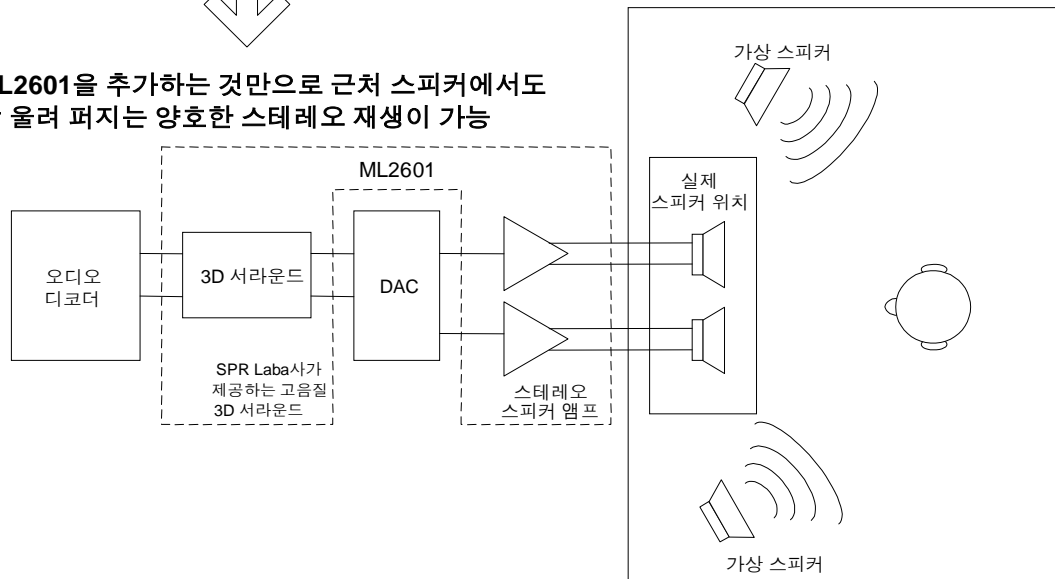
나아가 오키 전기의 초소형화 패키지 기술인 W-CSP 를 채용함으로써, 3D 서라운드 LSI 로는 세계에서 가장 작은 패키지 크기인 3.2mmX2.5mm 를 구현했습니다.

오키 전기의 디지털 및 아날로그 혼합 탑재 기술에 의해 구현된 ML2601 은 휴대폰으로 하여금 간편하고 저렴하게 3D 서라운드를 제공할 수 있도록 하는 LSI 입니다.

**현행 시스템 구성 (3D 서라운드 미탑재)**



**ML2601을 추가하는 것만으로 근처 스피커에서도 잘 울려 퍼지는 양호한 스테레오 재생이 가능**



### 【판매 계획】

상품명	ML2601
샘플 가격	500 엔
샘플 출시 시기	2005 년 9 월
양산 출시 시기	2006 년 2 월
평가판 출시 시기	2005 년 10 월

### 【제품의 특징】

- SRS Labs 사의 3D surround SRS Headphone 과 SRS (Extreme mode) 탑재  
SRS Headphone: 헤드폰용 3D 서라운드  
SRS (Extreme 모드): 인접 스피커용 3D 서라운드
- 650mW 구동 스피커 앰프 x 2 개 (스테레오용)
- CPU I/F 로서 2 회선 방식 직렬 동기 통신 인터페이스 탑재
- 오디오 데이터용으로 직렬 오디오 인터페이스 탑재

### 【사양】

동작 주파수	13MHz 또는 26MHz
구동 전압	CORE 용           :+2.5V I/O 용               :+1.65~3.6V 아날로그용        :+2.7~3.6V 스피커 앰프용     :+3.6~4.5V

### 【용어 설명】

(주 1) 3D 서라운드:

본 LSI 은 2 가지의 서로 다른 기술을 채용함으로써 헤드폰과 스테레오 스피커 모두에서 현장감 넘치는 음을 재생할 수 있습니다. SRS Headphone 기술은 보통 머리 가운데에 고정되는 헤드폰으로 자연스러운 입체 음장감을 얻을 수 있는 헤드폰 전용 입체 음장 기술입니다. 음이 위화감 없이 자연스럽게 울려 퍼지는 느낌을 받을 수 있습니다. 또한 SRS 3D 의 Extreme 모드는 인접한 스테레오 스피커에서 놀라운 정도의 확산감을 만들어내는 프론트 서라운드 기술입니다.

(주 2) 하드 회로:

회로로 기능을 구현하는 방법. DSP (Digital Signal Processor)로 기능을 구현하는 경우에 비하여 설계 시간이 많이 소요되나, 소비 전력을 줄일 수 있습니다.

**【SRS Labs, Inc.에 대하여】**

SRS Labs, Inc.는 1993 년도에 설립된 오디오 및 음성 개선 기술 분야 회사로서, 세계 2억 5천만 이상의 소프트웨어와 하드웨어 제품에 이 회사의 라이선스 기술이 탑재되어 있습니다. 세계 70 건 이상의 특허를 취득했으며, 120 건 이상의 특허를 출원중입니다. 본사 주소는 2909 Daimler Street, Santa Ana, CA 92705 입니다. 이 회사에 대한 구체적인 내용에 대해서는 홈페이지 <http://www.srslabs.jp>를 참조하시기 바랍니다.

- SRS Headphone, SRS 와(●)기호는 SRS Labs, Inc.의 상표입니다.

기타 기재되어 있는 회사명 및 제품명은 일반적으로 각 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

----- 본 건에 관한 문의처(보도 기관용) -----

오키 전기 공업 주식회사 홍보부 하라 준 전화 03-3580-8950 E-mail: [press@oki.com](mailto:press@oki.com)  
SRS Labs. Inc PR Div. Chris Locke TEL 미국 +949-442-1070x3206  
E-Mail: [Chrisl@srslabs.com](mailto:Chrisl@srslabs.com)

----- 본 건에 관한 문의처(고객용) -----

(주) 한국오키디바이스 전화 : 02-782-7757  
E-mail: [kim734@oki.com](mailto:kim734@oki.com) URL <http://www.okisemikorea.com>  
SRS Labs. Inc IR Div. Tami Stegmaier TEL 미국 +949-442-1070x3093  
E-Mail: [Tami@srslabs.com](mailto:Tami@srslabs.com)