

2018年3月13日

関係各位

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町 21

ローム株式会社

(コード番号: 6963)

世界初^{*}、高音質オーディオ用電源 IC「BD372xx シリーズ」を開発 アナログ設計技術と音質設計技術の融合により、電源ラインから音質向上に貢献

<要旨>

※2018年3月13日 ローム調べ

ローム株式会社(本社:京都市)は、ハイレゾリューション音源¹⁾の再生に適したHi-Fiオーディオ²⁾など音質を求めるあらゆるオーディオ機器に向けて、機器に搭載されるオーディオデバイスに電源供給を行う高音質オーディオ用電源 IC「BD372xx シリーズ」(BD37201NUX / BD37210MUV / BD37215MUV)を開発しました。



「BD372xx シリーズ」は、ロームが培ってきた電源 IC のアナログ設計技術と独自の音質設計技術を融合することで開発された世界初の高音質オーディオ用電源 IC です。新開発の高速応答エラーアンプ回路や低ノイズアーキテクチャを搭載するとともに、音質にフォーカスするために、聴感評価により開発・生産プロセスの中で音質に影響するパラメータを最適化し、オーディオ機器の電源が求める重要特性(電圧安定性、ノイズレベル、両電源の対称性)のすべてにおいて業界最高クラスの性能を達成しました。オーディオ機器に搭載される従来の電源 IC と比較して、極めてクリーンな電源を供給し、高音質要求の高まるオーディオ市場において、音像(音源の位置、距離感)や解像度(臨場感と奥行き)など、あらゆるオーディオ機器の音質を電源ラインから向上させることが可能です。

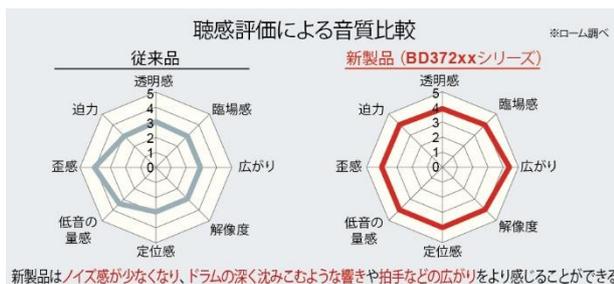
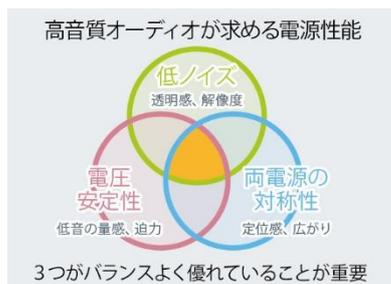
なお、本製品は 2018 年 1 月よりサンプル出荷(サンプル価格 2,000 円/個:税抜)を開始しており、2018 年 6 月から当面月産 10 万個の体制で量産を開始する予定です。生産拠点は前工程がローム浜松株式会社(浜松市)、後工程が ROHM Electronics Philippines, Inc.(フィリピン)となります。

ロームは今後も、音質設計技術を導入した製品ラインアップ拡充を進め、時代の高音質ニーズに対応していきます。

<背景>

近年、ハイレゾリューション音源の普及によって、オーディオ機器と機器を構成するオーディオデバイスには、これまで以上に音源のもつ情報を正確に表現する力が求められています。その中で、オーディオデバイスへ供給する電源品質が音質に与える影響は大きく、電源 IC は電圧変動やノイズの小さいクリーンな電源を供給するという重要な役割を担っています。そして、クリーンな電源供給を実現するには、3つの重要特性(電圧安定性、ノイズレベル、両電源の対称性)すべてに優れる必要がある一方で、そのような電源 IC はなく、高音質を実現するための大きな課題となっていました。

今回、ロームは自社のパワー系プロセスを活かした電源 IC のアナログ設計技術と独自の音質設計技術を融合し、3つの重要特性すべてに優れる高音質オーディオ用の電源 IC を世界で初めて開発することに成功しました。



以上

<この件に関するお問合せ先>

ローム株式会社 メディア企画部 広報課
〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町 21
TEL(075)311-2121、FAX(075)311-1317

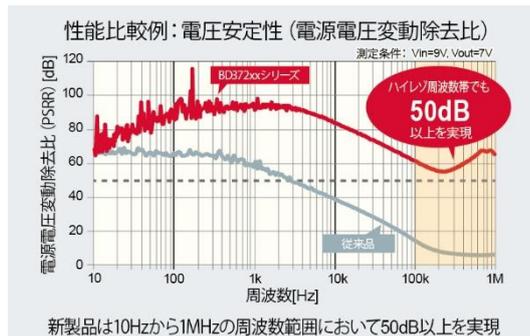
<特長>

本製品は、世界初の高音質オーディオ用電源ICとして、以下の特長を備えています。

1. クリーンな電源供給で、オーディオ機器の音質向上に貢献

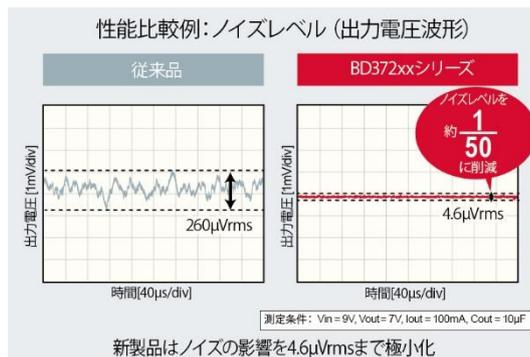
1) 電圧安定化による音質向上

広帯域で高速応答が可能な新開発のエラーアンプ回路を搭載することで、入力電圧や出力電流の変動による出力電圧への影響を最小化しました。音源が持っている低音の量感や迫力を余すところなく伝えます。



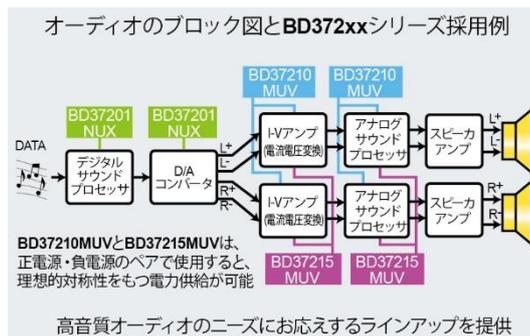
2) ノイズの極小化による音質向上

IC の内部回路から発生するノイズを抑える低ノイズアーキテクチャを採用し、従来品の約 50 分の 1 となる業界最小クラス 4.6 μ Vrms の低ノイズ化を実現しました。ノイズが音に与える影響を無くし、透明感の高いクリアなサウンドを実現します。



3) 両電源の対称化による音質向上

正電源だけでなく、回路構成を同一化した負電源も同時にラインアップしており、あわせて使用することで、特性面において理想的な対称性をもつ電源供給を実現します。音像の定位を明確化し、音空間の広がりを実現する事が可能になります。



2. 高音質オーディオのニーズにお応えするラインアップを提供

低電圧で動作するデジタルデバイス(DA コンバータ・DSP など)に最適な BD37201NUX。高電圧または、正負の両電源で動作するアナログデバイス(サウンド・プロセッサや電流-電圧変換アンプなど)に最適な BD37210MUV(正電源)と BD37215MUV(負電源)。これらに加えて今後もラインアップ拡充を進め、オーディオデバイスの高音質化を幅広くサポートしていきます。

Part Number	Function	Input Voltage	Output Voltage	Output Current	Noise Level	Line Transient	PSRR	Package
BD37201NUX	Low voltage input, Small package	2.7V ~ 5.5V	1.0V ~ 4.5V	500mA	4.72 μ Vrms (10Hz~100kHz)	3mV (1.0V/ μ sec)	90dB (1kHz) 50dB \leq (10Hz~1MHz)	VSON008X2030 (2.00 x 3.00mm)
BD37210MUV	High voltage input Positive type	3.0V ~ 16.0V	1.0V ~ 15.0V	1000mA	4.60 μ Vrms (10Hz~100kHz)	3mV (1.0V/ μ sec)	78dB (1kHz) 50dB \leq (10Hz~1MHz)	VQFN020V4040 (4.00 x 4.00mm)
BD37215MUV	High voltage input, Negative type	-16.0V ~ -3.0V	-15.0V ~ -1.0V	-1000mA	5.10 μ Vrms (10Hz~100kHz)	3mV (1.0V/ μ sec)	90dB (1kHz) 50dB \leq (10Hz~1MHz)	VQFN020V4040 (4.00 x 4.00mm)

<アプリケーション例>

◇Hi-Fi オーディオ ◇ホームオーディオ ◇ポータブルオーディオ ◇ワイヤレススピーカーなど、高音質を必要とするあらゆるオーディオ機器

<用語説明>

*1) ハイレゾリューション音源(ハイレゾ音源)

一般的な音楽用 CD で再生される音楽はサンプリング周波数 44.1kHz、量子化ビット数 16bit であるのに対し、ハイレゾ音源は、サンプリング周波数が 96kHz 以上、量子化ビット数が 24bit 以上のデータが一般的。つまり、ハイレゾ音源の情報量は通常の音楽 CD よりも格段に多いため高音質を実現することができる。

*2) Hi-Fi(High Fidelity)オーディオ

High Fidelity は高忠実度をさす。音源のもつ情報を忠実に再生することを目指した高音質オーディオのこと。