

D級アンプ用 2チャンネルスイッチングドライバ NJU8711/NJU8713のサンプル配布開始

ポータブル機器向けD級動作スイッチングドライバ

最近のオーディオ製品では、最終段のアンプ回路までデジタル化され、オーディオシステム全てをデジタル信号処理し、信号伝搬経路や処理による音質劣化が無く、さらに消費電力を低減した製品が登場しています。

今までのシステムは、DSPや音源ICの出力にD/Aコンバータとアナログアンプを接続してオーディオ信号を再生していましたが、最近では、PWMやPDMの1ビットデジタル信号出力を備えているDSPや音源ICが増えてきたため、この信号を直接入力できるアンプが必要とされています。D級動作スイッチングドライバーは、入力されたデジタル信号を、デジタル信号のまま増幅して出力するためにD/Aコンバータを必要とせず、しかも入力信号に忠実な出力と高い電力効率を得ることができるため、原音に忠実な再生音と省電力、小型化、そしてコスト削減を可能にします。

新日本無線では、今回この様な要求に応えるべく1ビットデジタル信号入力、ポップノイズ防止回路(BPZ充電機能)などを内蔵したD級動作スイッチングドライバ、NJU8711 および NJU8713の開発を完了し、サンプル配布を開始します。

NJU8711/13は、PWMやPDM1ビットのデジタル信号をダイレクトに入力でき、出力に簡単なLC型ローパスフィルタを接続するだけでアナログオーディオ信号を得ることができます。高い電力効率と小型パッケージにより、オーディオシステムのフル・デジタル処理とD級動作による省電力を同時に実現できるため、ポータブルデジタルオーディオ製品などに最適です。

NJU8711は、入力部と出力部の電源が共通化され、パッケージのピン数を減らして小型化されています。また、NJU8713は入力部と出力部の電源が分離されているため、出力部の電源電圧を入力部より下げることにより、さらに消費電力を抑えるとともにシステムの最適化を図ることが可能です。

(2002年7月24日)

<開発製品一覧>

製品名	機能	応用	外形
NJU8711	1ビット デジタルオーディオ信号入力 D級アンプ用スイッチングドライバ	ポータブルCD、MD、 デジタルソリッドオーディオなどのポータブルデ ジタルオーディオ製品	SSOP10
NJU8713	1ビット デジタルオーディオ信号入力 入出力電源分離タイプ D級アンプ用スイッチングドライバ		SSOP14

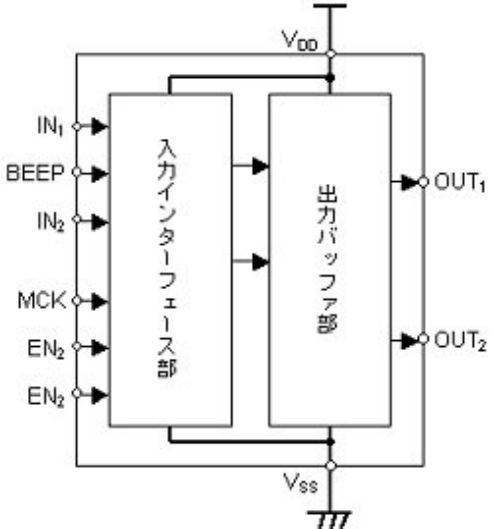
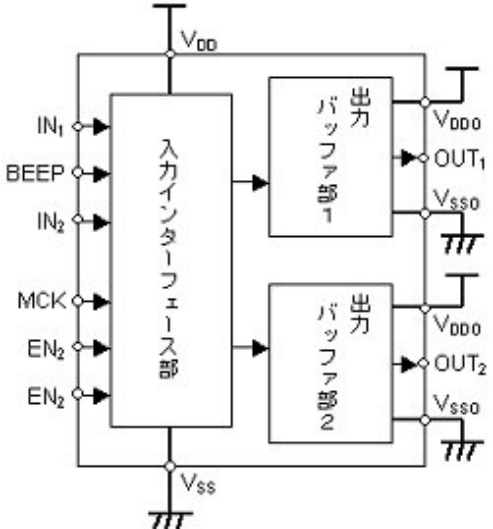


<製品の機能および特徴の概要>

	NJU8711	NJU8713
・ 入力信号	2チャンネル1ビットオーディオ信号(PWM, PDM)	2チャンネル1ビットオーディオ信号(PWM, PDM)
・ 出力	50mW/ch @3V、16Ω	10mW/ch @1.8V、32Ω
・ 機能	スタンバイ(Hi-Z), BPZ充電機能, ビーブ(ブザー音出力)機能	スタンバイ(Hi-Z), BPZ充電機能, ビーブ(ブザー音出力)機能
・ 動作電源電圧	2.0~3.6V	1.7~2.7V(ロジック部) 1.7~VDD(ドライバ部)
・ 構造	CMOS	CMOS
・ 外形	SSOP10	SSOP14

<生産予定/サンプル価格>

弊社では、NJU8711とNJU8713のサンプル配布を7月から開始し、生産は2002年9月より月産各10万個にて開始します。なお、サンプル価格はNJU8711で@¥150,NJU8713で@¥180です。

NJU8711	NJU8713
入力インターフェイス部とバッファ部が共通電源となっており、ピン数削減による小型化とローコスト化を実現	入力インターフェイス部とバッファ部の電源を別々にする事で、バッファ部をインターフェイス部より低電圧で動かせる事から、低消費電力の効果がある。
 <p>The diagram for NJU8711 shows an input interface section (入力インターフェイス部) and an output buffer section (出力バッファ部) connected to a common VDD and VSS supply. The input interface section has pins IN1, BEEP, IN2, MCK, EN2, and EN2. The output buffer section has pins OUT1 and OUT2.</p>	 <p>The diagram for NJU8713 shows an input interface section (入力インターフェイス部) connected to a common VDD and VSS supply. It has two output buffer sections (出力バッファ部1 and 出力バッファ部2) connected to separate VDD0 and VSS0 supplies. The input interface section has pins IN1, BEEP, IN2, MCK, EN2, and EN2. The output buffer sections have pins OUT1 and OUT2.</p>