

組み込みマイコンで高品質サウンド再生を実現するミドルウェアソリューション

D-Amp Driver[®] CRI DIGITAL AMP DRIVER

省回路・高出力サウンドミドルウェア「D-Amp Driver[®] (ダンプドライバー)」

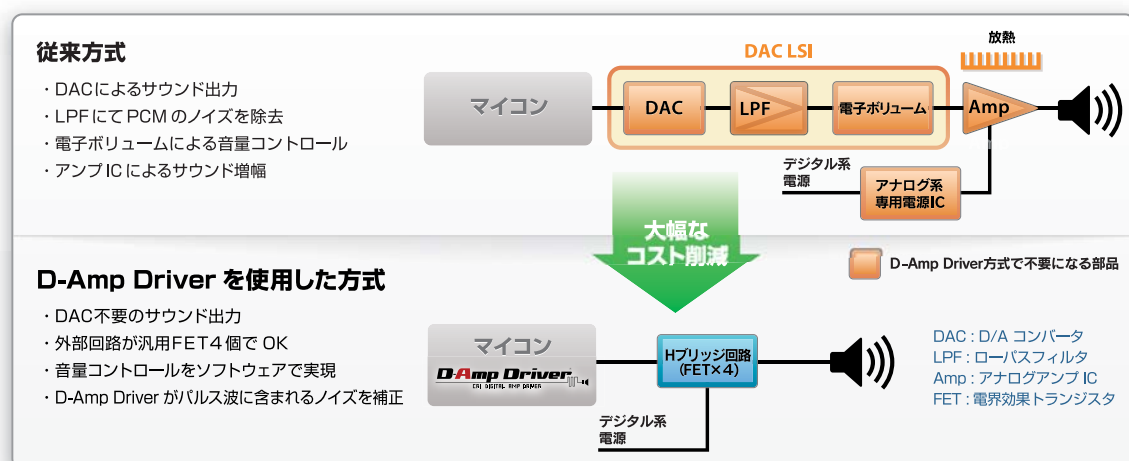
■ 省コスト・省スペースの高出力サウンドミドルウェア 「標準型D-Amp Driver」

「D-Amp Driver」は、アンプやD/Aコンバータ(DAC)などのアナログ部品・回路を使わず、マイコンと汎用的なFETで高出力サウンド再生を実現します。サウンド増幅/ノイズ除去もソフトウェアで行うため、比較的成本のかかるアンプICやローパスフィルタなどのハードウェア部品も不要となり、省コスト・省スペースの製品設計を可能にします。

活用例

- ・ガイド音声：鉄道やバス等の車内/構内アナウンス、信号、ビル入退管理端末、監視カメラ、医療機器、AED、産業用プリンタ、オフィス用複合プリンタ、民生用インクジェットプリンタ、アミューズメント機器の効果音など
- ・厳しい温度/環境条件下での音声出力：火災/ガス/避難警報、建設機械、自動車、自販機、ATMなど

D-Amp Driver と従来方式の違い



「D-Amp Driver」の特長

1. 部品コストやランニングコストを大幅削減

従来必要であったアナログ部品（アンプICやアナログ系専用電源IC、ローパスフィルタ等）が不要なため、部品コストを大幅に削減できます。また、回路がデジタルなので発熱が最小限に抑えられ、電力の使用効率も良いため、ランニングコストの削減に寄与します。

2. 基板の長期利用が可能

アンプICや音声LSIなどの部品不足やディスコン（製造中止）に伴う設計変更、基板の作り直しのリスクがなく、基板の長期利用や製品の長期供給保証が可能です。

3. IoTに対応したストリーミング再生機能

ネットワーク上のサーバーから送られてくる音声ストリームの再生に対応した「ストリーミング再生機能」を標準装備しています。

4. 広範囲の動作温度範囲（FET回路：-55℃～+125℃に対応）

ソフトウェアでサウンド処理を行うので動作温度範囲に制限がありません。FETの動作温度範囲-55℃～+125℃に対応し、自動車、自動販売機、監視カメラ、警報機など、過酷な屋外で使用する機器にも適しています。

■ ピエゾスピーカー（圧電ブザー）をスピーカー代わりに発話させる 「ピエゾD-Amp Driver」

従来のダイナミックスピーカーを使用した音声発話より、コストを1/5～1/10に削減します。



1. 安価なピエゾスピーカーでクリアな音声を再生

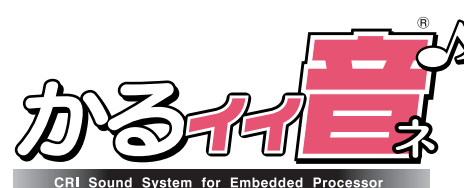
従来は難しかったピエゾスピーカーからの音声発話をクリアな音質で実現します。高価なスピーカーをピエゾスピーカーに置き換えることで、コストを1/5～1/10に削減することができます。

2. 電池で動作する製品にも適用可能

ダイナミックスピーカー（コイルを用いたスピーカー）では消費電力が大きく、電池駆動は不可能でしたが、ピエゾD-Amp Driverは電池での音声再生も実現可能です。

3. D-Amp Driverの回路も省コスト化

標準型D-Amp Driverでは、Hブリッジ回路にFETを使用する必要があります。一方、ピエゾD-Amp Driverでは、バイポーラトランジスタでの構成が可能のため、部品コスト、回路面積ともに省コスト化を実現します。



サウンド再生ミドルウェア「かるいい音[®] (かるいいね)」

組み込みマイコンでサウンド/音声の特殊再生を実現

「かるいい音」は、組み込みマイコン上で圧縮音声データをデコードしながら再生するミドルウェアです。これまで音を出すのが難しかったR8C/32C (20MHz) クラスの低価格なマイコンで、サウンドや音声を再生することができます。単純再生だけでなく、複数音の同時再生や複数音のスムーズな連続再生などを実現します。

<p>低価格マイコンで負荷の軽いサウンド再生</p> <p>再生時の負荷が軽く、8ビットクラスの低価格なマイコンでも、高品質なサウンドの再生が可能です。</p>	<p>高音質かつ高圧縮なサウンド再生</p> <p>基本コーデック「ADX」（圧縮率1/4）と、より高圧縮を可能にする「HCA」（圧縮率1/6～1/12）により、音声データを高度に圧縮し、高音質なサウンドを実現します。</p>	<p>ループ再生や複数同時再生などさまざまな特殊再生に対応</p> <p>通常のサウンド再生に加え、複数サウンドの同時再生や連続再生などを手軽に実現します。また、スローや早送り再生をご用意することも可能です（オプション）。</p>
---	--	--

- 活用例**
- ・家電などのメロディー音と操作音の同時再生
 - ・複数音声をつなげた自然な読み上げ（例：「ひやく」「にじゅう」「ご」をスムーズに再生）

