

FDAファミリ

車載インフォテインメント・システム用 フルデジタル・オーディオ・アンプ



高品質オーディオと車載用途に求められる高い堅牢性を兼ね備えたSTのFDAファミリ

STのFDA80xとFDA90xは、車載アプリケーション用に設計されたデジタル信号入力のD級オーディオ・アンプです。

これらのフルデジタル・オーディオ・アンプは、高効率、アイドリング・ストップ対応、高信頼性の診断機能、およびSTの革新的なフィードバック・コンセプトを備えており、先進的な高性能インフォテインメント・システムに最適です。

高度なリアルタイム・スピーカ・モニタにより高レベルのスピーカ検出精度が提供可能なこれらの製品は、車載アプリケーション向けに設計されたオーディオ・アンプです。

特徴

- D級の電力効率：90%以上
- 非常に高い出力能力
- I²SまたはTDMデジタル信号入力
- アイドリング・ストップ対応
- ローパス・フィルタの後段からアンプへフィードバック・ラインを戻す
- 入力 & 出力DCオフセット検出器
- DIM (デジタル・インピーダンス・メータ) によりI²Cバスを通してスピーカ・インピーダンスを通知 (FDA801B)
- 非常に低い出力ノイズ
- ライン・ドライバ・モード
- 出力電流検出：I²CまたはI²Sデータ・バスにリアルタイム・スピーカ電流モニタ・データを出力 (FDA90x)

利点

- デジタル信号入力による高いノイズ耐性
- DACおよびオペアンプを使用したローパス・フィルタ処理が不要
- 超低消費電力
- ハイブリッド車などでのアイドリング・ストップ・サイクル時の音切対策が不要
- フィードバック・ループが放射エミッションの低減に寄与し、非常に低コストで小型実装面積の出力フィルタの使用を可能にするだけでなく、平坦で負荷に依存しない周波数特性を保証
- DIMが負荷インピーダンスを認識し、あらゆる負荷で非常に正確な診断を実現
- 完全なリアルタイム診断により、高度なスピーカ・チューニングを実現

アプリケーション

- ヘッド・ユニット
- サウンド・システム & 外部アンプ
- テレマティクス・オーディオ & 緊急通報システム (e-call)
- 車両接近通報装置 (AVAS)



FDA製品ファミリ

STの車載フルデジタル・アンプ (FDA) は、外部DACとアクティブ・ローパス・フィルタおよびカップリング・コンデンサなどのコストを削減し (アナログ信号の場合、入力信号ラインの漏れ電流による出力DCオフセット電圧発生 のリスクを完全に排除)、RFノイズに対する極めて高い耐性を持ち (携帯電話)、優れたオーディオ性能を備えています (SN比 & ダイナミック・レンジ : 110dB以上)。出力のLCフィルタの後段からフィードバックをかけることにより、アンプの国際EMI規格への準拠をサポートし、低コストLCフィルタの使用が可能

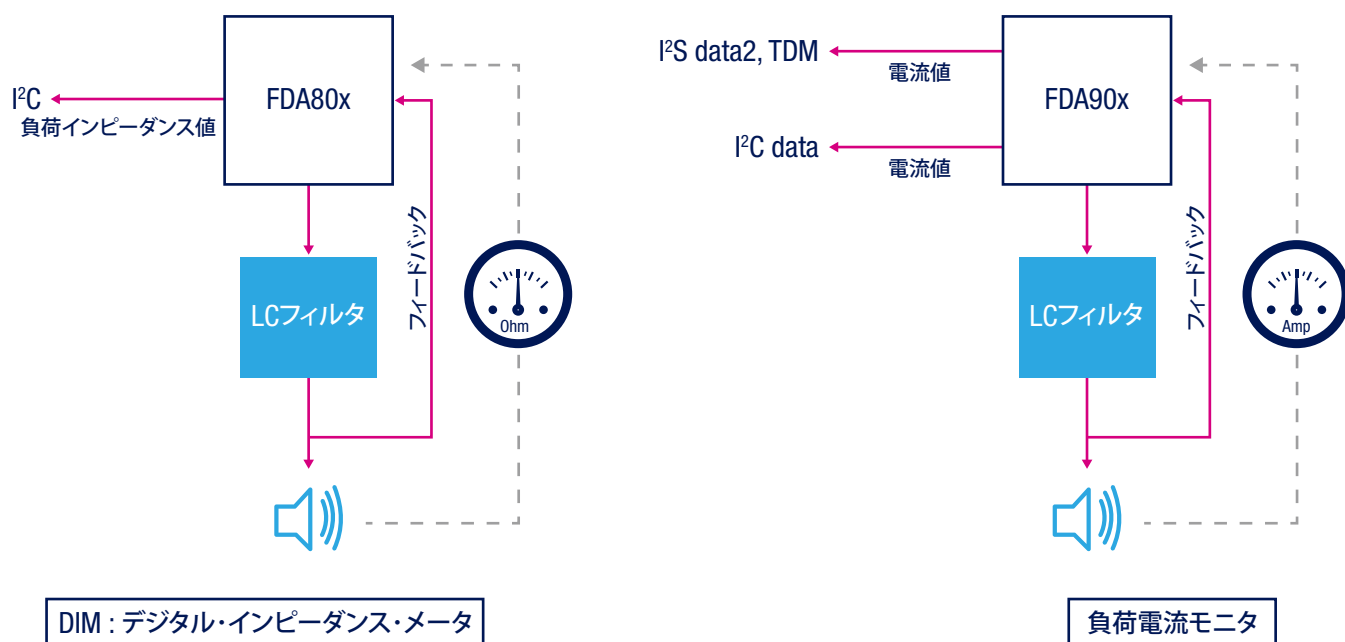
になり、スピーカ接続診断が非常に精密で信頼性が高くなるとともに、スピーカに関係なくアンプの周波数特性と音質が向上します。

FDA80xおよびFDA90xは90%以上の効率を有しています。

FDA製品ファミリのほとんどにDIMが組み込まれています。DIMは、スピーカ・インピーダンスを測定し、あらゆる種類のスピーカ接続および構成で負荷診断ルーチンの簡易化と高信頼化を実現する革新的な機能です。FDA802xは50V電源電圧対応であり、8Ω

スピーカのフルパワーでのサポートが可能です。FDA90xは、リアルタイム負荷電流モニタを備えており、それを利用した新しい方式のオーディオ性能の強化が可能です。また、高い堅牢性によりシステムの製品寿命全期間で高音質を維持するシステム構築をサポートします。FDA803/903Dは、オーディオ・アプリケーション、テレマティクス・システム、緊急通報システム、および電気自動車用のサウンド・ジェネレータをサポートするように設計されています。これらの製品は最低3.3Vの電源電圧で動作可能です。

FDAファミリの革新的な特徴



製品リスト

品名	特徴
FDA801	4×50W D級デジタル入力パワー・アンプ (I²C診断機能内蔵)
FDA801B	4×50W D級デジタル入力パワー・アンプ (I²C診断機能 & デジタル・インピーダンス・メータDIM内蔵)
FDA4100LV	4×135W PWMデジタル入力パワー・アンプ (I²C診断機能 & ステップアップ・ドライバ内蔵)
FDA450LV	4×50W PWMデジタル入力パワー・アンプ (診断機能内蔵)
FDA2100BLV	2×180W / 1×300W PWMデジタル入力パワー・アンプ (診断機能 & ステップアップ・ドライバ内蔵)
FDA802	2×125W D級デジタル入力パワー・アンプ (I²C診断機能 & 50V動作内蔵)
FDA802B	2×125W D級デジタル入力パワー・アンプ (I²C診断機能 & 50V動作 & デジタル・インピーダンス・メータDIM内蔵)
FDA803D	1×45W D級デジタル入力パワー・アンプ (カー・オーディオ & テレマティクス向けI²C診断機能内蔵)
FDA901	4×50W D級デジタル入力パワー・アンプ (I²C診断機能 & デジタル・インピーダンス・メータDIM & 負荷電流モニタ内蔵)*
FDA903D	1×45W D級デジタル入力パワー・アンプ (カー・オーディオ & テレマティクス向けI²C診断機能 & 負荷電流モニタ内蔵)

*近日提供予定



© STMicroelectronics - August 2018 - Printed in Japan - All rights reserved
 STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725

