

Altium は次世代のエレクトロニクス設計を実現します

アキュフェーズ株式会社

ハイエンドなオーディオ機器を提供するアキュフェーズは、高品位オーディオ機器のデザインに Altium Designer を採用しました。

ニーズ

横浜にあるアキュフェーズ株式会社は、常にハイエンドなオーディオ機器の技術の追及と供給にこだわり続け、いまや国内はもとより、海外において不動の地位を確立しています。革新的なエレクトロニクスおよび正確な構築技術を使用して、最先端技術のオーディオ製品を世に送り出し、高い評判を得ています。アキュフェーズでは、製品の品質を大きく決定するのは回路であり、それを具現化するプリント基板にも常に高いレベルを要求してきました。

製品開発はすべて社内で一貫して行う必要があり、開発のすべての工程に渡り高機能なツールを統合している Altium Designer は、アキュフェーズの要求に叶った選択でした。

課題

高品位オーディオ機器は、その製品開発工程において、コストに重きを置く量産製品とは異なり、革新的で高品質のデザインを重視します。生産量は少なく、研究開発に何より時間をかけます。デザインの品質への妥協は許されません。

芸術の再生にふさわしい銘機を目指すアキュフェーズでは、すべての製品工程において過剰ともいえる厳格さを課しています。開発においては、素特性(もって生まれた素性)が優れた回路開発、素子の厳選と特殊素子の開発、卓越した配置と堅牢な構造、余裕度十分な設計、熟達した製造技術、厳格な品質管理体制を重要項目に掲げ、優れた製品を生み出す努力を続けています。

ソリューション

これらの厳しい条件を満たすために、アキュフェーズは、ボードレベル設計ツールに Altium Designer を選択しました。Altium Designer は、高品位オーディオ機器のデザインに最適な機能も多く装備しています。例えばフィルによるポリゴンの自動発生、これはアナログ信号では重視されるグラウンドの強化や信号間の分離のために多用しています。またマルチチャンネル機能は、繰り返しが多くなりがちな多チャンネル機器のデザインに省力化をもたらします。

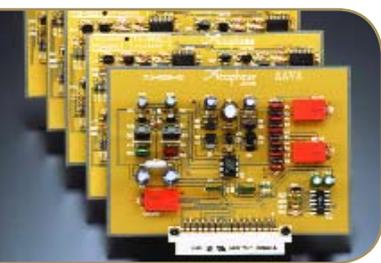
Altium Designer を使用するメリットの大きな点は、基板のアーキテクチャを含む工程すべてを、ひとつのソフトウェアで対応できることです。パターンも社内設計者自らが設計するため、これだけの高音質を達成することが可能となります。同時にテストや視聴を何度も行い、そこからのフィードバックを回路図、アートワーク、どちら側からでも設計に反映させることができます。

結果

設計に関するすべての工程を、Altium Designer を使用して社内に対応しているため、開発期間の短縮化がはかれます。アキュフェーズの製品はもとも大量生産品ではないため、コンセプトから市場投入まで、約一年をかけています。それでも開発期間をさらに短縮できるため、より高品質な製品を、自信をもって市場に送り出すことが可能です。

シミュレーション・モデルに日本特有の部品が装備されていないという難点も、モデル作成ウィザードで簡単に行えるようになったため、シミュレーションの活用にも期待を寄せています。今後は PSpice との互換性やシグナル・インテグリティのシミュレーションもより一層活用し、ハイエンドに特化したオーディオ機器を今後も市場に提供していきたいと考えています。

AAVA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) が搭載されている、C-2800 は、電源部から左右独立に構成されていて、ユニット・アンプもボード単位で左右に分離しマザーボード上に配置されています。この完全モノラル・コンストラクションにより、左右アンプ間の電気・磁氣的干渉を徹底的に防止し音像の正確さを高めています。また、電氣的、音質的に重要な要素を占めるプリント基板には、低誘電率、低損失のテフロン基材が採用されていて、入出力端子を最短距離で信号切り替え可能にするロジック・リレーコントロールも含めて、すべてが Altium Designer の機能を使用して設計されました。



Altium Designer は、高品位オーディオ機器のデザインに最適な機能が多く装備されています。常に進化し続けていて、最先端の設計環境が常に装備されています。アキュフェーズでは、マニュアルを作成するサービス部門でも Altium Designer を使用していて、設計部から提出される回路図や基板の資料をそのままサービス・マニュアルに活用することができ、検索する必要もないので、非常に効率的です。

鈴木 雅臣

技術部長、アキュフェーズ株式会社

Altium は次世代の電子設計を実現します



製品情報

アキュフェーズのC-2800は、ピュアな信号伝送を目指したプリアンプです。アナログ・プリアンプでありながら、音質劣化の元凶となる機械的接点やボリューム・コントロールを排除するために、革新的なAAVA(Accuphase Analog Vari-gain Amplifier)が搭載されています。

AAVAは音楽信号を16種類の値にV-I変換し、各コンバータからの出力電流値を加算することで出力音量を決定しています。電流加算の制御は、ボリューム・ノブに直結されたロータリ・エンコーダからの信号を元にCPUで行われています。このAAVAにより従来にない高品質なボリューム・コントロールが可能になり、しかもその性能と音質を長期間維持することが可能になりました。

お客様情報

正確な、を意味する「Accurate」とオーディオ技術には欠かせない位相を意味する「Phase」に由来した社名をもつアキュフェーズは、1972年の設立以来、常にハイエンドなオーディオ機器の技術の追及と供給にこだわり続け、いまや国内はもとより、海外において不動の地位を確立しています。

その経営概念では「高度な技術と付加価値の高い製品を自社ブランドとして世界市場に送り出すことで、業界の質的リーダーとなることを基本理念とし、量よりも質を重視し、オーディオを通して芸術と技術の接点を極めることで、大企業とは異なる社会的使命を果たしたい。」と謳っています。

アキュフェーズの詳細情報については www.accuphase.com で公開されています。



Altium の技術は
ハイエンドなオーディオ機器業界でも
採用されています

Altiumについて

Altiumは、世界をリードする統一設計ソリューションを提供し、変革を阻む障害を打ち破り、最新デバイスや最新テクノロジーをチームが簡単に利用できるようにすることで、設計者の次世代電子製品製造をサポートします。

Altiumのソリューションでは、電子設計のバラバラなプロセスが統一され、単一の設計環境内で、すべての局面をリンク対象のシングルデータモデルに収束させることができます。

Altiumは、1985年に設立され、本社をシドニー（オーストラリア）に構え、セールス&サポートオフィスとして、オーストラリア、米国、日本、中国およびヨーロッパに直販拠点を設けるとともに、その他の主要市場では代理店販売を行っています。より詳細な企業情報については、Altium社のホームページ、www.altium.co.jp をご覧ください。