

VIRTUAL LOGIC ASIC エミュレーション

VirtuaLogicは、高集積システム・オン・チップ(SoC)設計に必要とされているパワフルで信頼性の高い、効率の良いインサーキット・エミュレーション・ソリューションを提供します。

高集積サブミクロン設計を実現するパワフルな

ICプロトタイピング/検証ツール

高集積化が進み、機能が複雑化するシステム・オン・チップ設計のため、実動作での確認が必要とされる場合、エミュレーションが唯一そのソリューションとなります。設計者が直面する厳しい製品市場投入のスケジュールとのプレッシャーの中において、設計の信頼性を確かなものにする機能、容量そして柔軟性をVirtuaLogicエミュレータ(VLE)が提供します。

VirtuaLogicエミュレータ(VLE)は、アイコス・システムズの所有する特許、VirtuaLogicソフトウェアを統合して、容易なメモリ・モデリング、非同期クロックの効率的モデル、自動パーティショニング、エミュレーション・モデルの高速コンパイル、すべての内部・外部信号の100%解析機能という特長を持ち、完全なエミュレーション・ソリューションを提供します。また、その革新的なエミュレーション・テクノロジーが、使いやすい操作性とわかりやすい表示で設計そのものをより簡潔なものにします。VirtuaLogicのパワフルな機能の数々が、製品の開発期間の短期化を実現します。

完全自動化された信頼性の高いコンパイル

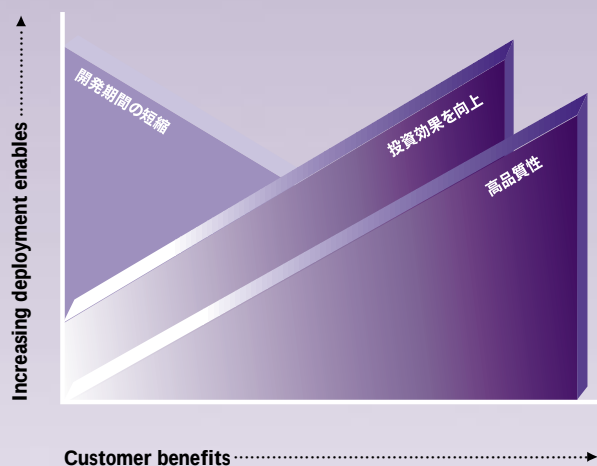
従来のエミュレーション・システムがいくつかのソフトウェア・プログラムを通じたユーザの介入を必要とするのに対して、VirtuaLogicのコンパイラは完全自動化機能と信頼を兼ね備えています。VirtuaLogicの安定性を保証する特許VirtualWireテクノロジーの革新的なインターコネクト再合成技術は、MITで開発され、アイコス・システムズによって実用化されました。VirtuaLogicは、ユーザの設計から、FPGAのタイミングに関する問題を切り離すことで、非常に信頼性の高いコンパイルを実現します。各ピンは時分割されていて、設計のコンパイルに一度成功すれば、あとは常に正確なコンパイルを実行します。



VIRTUAL LOGIC



- エミュレーションまでの時間を短縮
- 信頼性の高い、高速自動コンパイル
- シンプルでパワフルなメモリ・モデリング
- わかりやすいGUI(グラフィカル・ユーザ・インターフェイス)
- 最大500万のゲート容量
- 最大48MBのシステム内メモリ
- シミュレータ・ライクなデバッグ環境
- すべての内部ノードを100%観察可能



「アイコス・システムズのVirtuaLogicにはキーとなる特長が多くありますが、それらはまさにXylan社にとって非常に重要なソリューションです。われわれの高集積設計を行う上で必要なメモリ容量と、大量のプロローピング(信号観測)を実行できるのは、このエミュレータだけです。われわれは、次世代のスイッチやルータ製品のエミュレーション検証を行うプラットフォームとして、VirtuaLogicエミュレータ(VLE)を採用しています。」

クリス・フーゲンブーム
ディレクタ、ASICエンジニアリング担当、Xylan社

高速コンパイラ

VirtuaLogicは、FPGAの配置配線タスクをコントロールする一方、100万ASICゲート/時の速度で設計をコンパイルします。また、VirtualWireにより他のエミュレータに比べFPGAの使用をはるかに少なくするとともに、配置配線をPCおよびワークステーションで分散処理するため、VirtuaLogicは、コンパイル総時間を大きく短縮します。そのためユーザは、配置配線を含む100万ゲート規模の設計のコンパイルを2時間以内で行えます。

シンプルかつ効率のよいメモリ・モデリング

VirtuaLogic コンパイラは、設計の内部メモリを非常に簡潔にモデリングすることができます。読み出し・書き込みポート数に制限はなく、ビット幅とワード長によって、設定することができます。内部メモリ数や、使用するインスタンスの数に制限はありません。VirtuaLogic コンパイラは、FPGAに直接接続されている標準SRAMを使用します。

大容量ハードウェア

アイコス・システムズでは、市場の大容量化のニーズに応えるため、2つのハードウェア・プラットフォームを用意しています。VLE-5Mは450万ゲート、またVLE-2Mは200万ゲート数の設計まで対応することができます。どちらもロジックとメモリ容量がちがうだけで、機能はまったく同じです。

パワフルなデバッグ・解析機能

設計をターゲット・システムにプラグインするだけで、VirtuaLogicのシミュレータ・ライクアナライザにより設計のデバッグをすぐ発見することができます。VirtuaLogicアナライザの持つ100%観察性とシミュレーション・ライクな表示により、デバッグと解析作業が効率的に実現され、その結果、設計者は複雑な設計の問題点をすばやく取り除くことができます。

広範囲にわたる観察性： VirtuaLogicでは、ノード再構築と呼ばれるソフトウェア技術（特許申請中）を採用することで、100%の観察性を実現されます。これは、リ・コンパイルしたり、あるいは物理的に信号をプロービングすることなく、設計内の各信号を仮想的に観察する機能です。

シミュレータ・ライクな表示： VirtuaLogicアナライザには、信号やオリジナル設計のネットリストを見るための4つのウィンドウがあります。ソース・ウィンドウでは、設計がテキストで表示され、また階層ウィンドウでは、設計およびすべての設計モジュール間の関係がグラフィカルに表示されます。さらに、ウェーブフォームとロジック・ブラウザ・ウィンドウでは、キャプチャされたVirtualプローブと再構築された信号が表示されます。

AVATARがエミュレーションをパワーアップ

VirtuaLogicのAvatarレプリカは、最先端のハードウェア・ソフトウェア協調検証を提供し

ます。Avatarシステムは、開発チーム全体にVirtual First Silicon機能を提供し、これによって、開発チームは、実際のチップの完成を待つことなく、チップの設計が固まった段階で、即座にシステムとソフトウェアのデバッグ作業を開始することが出来るのです。低コストのAvatarソリューションにより、複数のエミュレーションのセットアップを簡単に実行することが出来ます。ソフトウェアのデバッグ作業およびレグレッション・テストの段階では、VLEインストール時と同じようにコンパイルしたデータベースを使用することができます。Avatarは、ネットの内部プロービング機能を除く、VLEシステムの全機能を提供しています。

仕 様

		モジュール構成	ASIC ゲート容量	メモリ 容量	エミュレーション 速度	I/O端子数	プロービング	サイズ	重量	電力
VLE-5M	アレイボード	1	750,000	8 MB	500 khz - 2 Mhz	512	5000	10" H x 24.5" D x 22.5" W 25.4cm H x 62.2cm D x 57.2cm W	95 lbs 43.10 kg	90-264 V AC 47-63 Hz 1200 W
	システム	6	4,500,000	48 MB	500 khz - 2 Mhz	3072	30000			
VLE-2M	アレイボード	1	340,000	2 MB	500 khz - 2 Mhz	512	5000	10" H x 24.5" D x 22.5" W 25.4cm H x 62.2cm D x 57.2cm W	95 lbs 43.10 kg	90-264 V AC 47-63 Hz 1200 W
	システム	6	2,040,000	12 MB	500 khz - 2 Mhz	3072	30000			

アイコス・システムズ株式会社
〒213-0012
神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1
KSP R&D ビジネスパークビル A208
電話：044-850-1230
FAX：044-850-1250
URL: <http://www.ikos.com/jp>



© 1999 米国アイコス・システムズ社 PL-27 6/99
IKOS Systems, VirtuaLogic, AvatarおよびVirtual First Siliconは、アイコス・システムズの商標です。
この他のブランド名、製品名は、各社の商標または登録商標です。