

Amplify[®] Physical Optimizer[™]

プログラマブル・ロジック・フィジカル・シンセシス



Amplify Physical Optimizerは、プログラマブル・ロジックのためのフィジカル・シンセシス時代に真剣に取り組むために開発したツールです。Amplify Physical Optimizerは、FPGA用シンセシス・ツールのマーケット・リーダーであるSynplicity[®]社のSynplify Pro[®]ソフトウェアのオプション・ツールで、業界初かつ唯一のプログラマブル・ロジックのためのフィジカル・シンセシス・ツールです。

AmplifyソフトウェアはAltera[®]社およびXilinx[®]社の高密度デバイスから可能なかぎり高い性能を引き出すことが必要な設計者を対象に開発されました。Amplify Physical Optimizerは配置と最適化を同時に実行することによって回路性能の改善とタイミングの加速を実現します。タイミング制約と配置制約を同時に実行するという非常に確信的な新しい

テクノロジーをRTLレベルのグラフィカルな配置制約エディタと組み合わせることによって、Amplify Physical Optimizerソフトウェアは、顕著に回路性能を向上します。

顕著な回路性能の改善

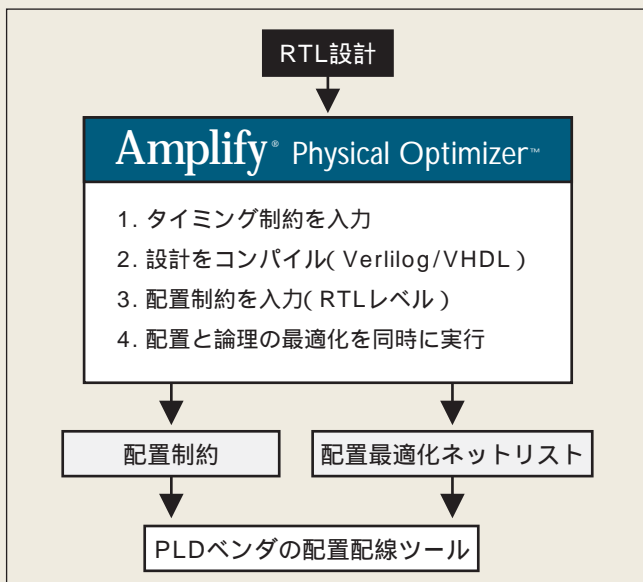
- ・通常の論理合成のみの場合に比べ、Amplify Physical Optimizerでは最大40%のタイミング性能向上を達成
- ・内部接続ベースの論理最適化、論理の自動複製、境界をまたいだクリティカル・パスの最適化などのフィジカル・シンセシス・テクニックにより劇的な性能向上を実現。HDLコードの変更や詳細なフロアプランをすること無しに性能改善を達成

Amplifyの機能	利 点
配置制約ドリブンの最適化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 配置と最適化を同時に実行 ・ 配置情報に基づく正確な配線見積りで、合成と配置配線間のイタレーション無しに最適化が可能 ・ トンネリング（リージョン・ベースの接続見積り）
最適な抽象レベルでの作業	RTL回路図は配置制約を作成するための抽象レベルを提供 設計者にとって既知のHDLモジュールと同じ名前を使用
チーム設計	階層をこえた最適化によって、チーム単位で異なる部分のチップを平行して設計することが可能なため作業効率が向上
部分的な配置制約	性能を低下させているデザイン中のクリティカル部分のみを対象
持続的な配置制約	HDLソースコードを変更しても(例：バス幅の増大など) 以前に作成した配置制約をそのまま使用可能
論理の複製	性能向上のためのRTLレベルでの論理の複製が容易
Pin Assignment UI	合成を通して迅速かつ容易なピン・アサインメントが可能で かつ配置配線ツールへのフォワード・アノテーションを実行
リタイミング	自動的な遅延バランスで最大20%のタイミング性能を改善

週単位の期間削減でアグレッシブな性能目標達成

Amplify Physical Optimizerは、回路のクリティカル・パスを確認しやすい回路図として表示します。これらのクリティカル・パスはデバイス用の配置制約に簡単に交換され、合成過程に取り込まれるため、回路性能の向上と設計期間の短縮が可能です。

RTLコードを変更しても配置制約を変更する必要はありません。これは伝統的なネットリスト・レベルの“フロアプランニング”ツールの場合とは異なり、ステートマシンにステートを追加しても、加算器のサイズを大きくしても制約は無効にはならず、作成し直す必要がないということです。



Amplify Physical Optimizerは面積見積りを実行するためにSynplcity社の超高速論理合成テクノロジーを使用しており、配置配線のエラー（DRC）を避けるためにはどのように配置制約を適用すれば良いかを有効にフィードバックします。

チーム設計のサポートと改善

チーム設計が増加していることを鑑み、Amplify Physical Optimizerは設計の物理的な階層を管理します。チーム内で設計のどの部分が分担されているのかにかかわらず、Amplifyソフトウェアは性能向上のために階層の境界をこえて最適化を実行します。

簡単な操作／習得

Synplcity社の全製品と同様に、Amplifyソフトウェアは簡潔で直感的なユーザ・インターフェイスを備え、迅速に操作方法をマスターし、難なく使用することが可能です。抽象度の高い情報をグラフィカルに表示するため、最高の処理効率を得られます。

更に設計生産性向上の加速が可能な点としては、Synplcity Pro®ソフトウェアのユーザの方は、ほんの数日でAmplifyソフトウェアを実用レベルで使いこなせます。より効率よく学習していただくために、チュートリアルやオンラインでのトレーニング・コースを用意しています。



シンプリシティ株式会社
〒151-0053
東京都渋谷区代々木2-10-8
ケイアイ新宿ビル6F
Tel. 03-5358-3301
Fax. 03-5358-3321
sales-jp@synplcity.co.jp
www.synplcity.co.jp



Synplcity
Simply Better Results