



プレスリリース

2012 年 11 月 14 日

## ザイリックス、20nm All Programmable ポートフォリオを発表、 28nm でのブレイクスルーに続き、業界より一世代先行する技術を採用

次世代 FPGA と第二世代 SoC/3D IC を Vivado Design Suite で最適化することで ASIC や ASSP に代わるプログラマブルなデバイスとしてかつてない魅力的な選択肢に

ザイリックス社 (本社 : 米国カリフォルニア州サンノゼ、NASDAQ : XLNX) は 11 月 13 日 (米国時間)、次世代 8 シリーズ All Programmable FPGA および第二世代 3D IC と SoC を含むザイリックスの 20nm ポートフォリオの戦略を発表した。ザイリックスの 20nm ポートフォリオは、システム パフォーマンスや消費電力低減、プログラマブル システムのインテグレーションに画期的な進歩をもたらした実績のある 28nm でのブレイクスルーを踏まえたものである。ザイリックス Vivado™ Design Suite と最適化されており、最高の生産性とデザイン品質を実現できる 20nm ポートフォリオは次世代システムに幅広く対応できるため、ASIC や ASSP に代わるプログラマブルなデバイスとしてこれまでにない魅力的な選択肢となる。

ザイリックスの社長兼 CEO の モーシェ ガブリエロフ (Moshe Gavrielov) は、「20nm ポートフォリオは加速的に成長しているプログラマブルの需要にこたえるものであり、デザインコストの高騰に対応するだけでなく、さまざまなシステムでの拡張性の最大化や再利用、システム統合における、絶え間ない「スマート」化へのニーズを満たすものである」と述べている。

ザイリックスの 20nm All Programmable ポートフォリオは、次世代のさらに「スマート」なシステムの要件に対応できるよう最適化されている。そうしたシステムは高度に統合され、帯域幅の要求が高い。例えば、1) インテリジェント Nx100G ~ 400G 有線ネットワークや、2) スマート アンテナやコグニティブ無線テクノロジー、ベースバンド、バックホール機器などを備えた LTE Advanced ワイヤレス基地局、3) スループットが高く消費電力が低いデータセンター ストレージやインテリジェント ネットワーキング、高度に統合されレイテンシが低いアプリケーション高速化、4) 次世代ディスプレイやプロ用カメラ、ファクトリー オートメーション、アドバンスド ドライバー アシスタンス、監視システムなどで用いられるイメージ/ビデオ プロセッシングおよび「エンベデッド ビジョン」、5) 考えられるほとんどすべてのアプリケーションに応用可能な先進的なコネクティビティ、といったアプリケーションが挙げられる。

ザイリックスのプログラマブル プラットフォーム グループ担当シニア バイス プレジデントであるビクター ペン (Victor Peng) は、「ザイリックスは 28nm によってテクノロジーとマーケットにおいてリードを広げました。それを踏まえて私たちが再び投入する画期的な 20nm ポートフォリオは、従来の競合の一世代先を行くものであり、ASIC や ASSP よりもさらに新しい多くのメリットを提供します」と述べている。

ザイリックスは以下のようなさまざまな点で競合他社より数年先を行っており、有利な立場にある。まず、SoC や 3D IC 製品の微調整を実際に数百社もの顧客とともに行ってきたこと。品質と信頼性を高めるため新たなエコシステムやサプライチェーン、プロセスを開発してきたこと。これらのデバイスと次世代デザイン ツールである Vivado Design Suite を「同時最適化」していること。そして、システム内でハイ パフォーマンス トランシーバを最適化する

手法を見直したことである。28nm で開拓し実証したこれらのテクノロジーに 20nm の付加価値を採り入れることにより、ザイリンクスとその顧客が引き続き一世代先のメリットを受けることになる。

### 次世代 All Programmable FPGA

20nm の 8 シリーズ All Programmable FPGA は、現世代と比べパフォーマンスが 2 倍、消費電力が半分となり、集積度も 1.5 ～ 2 倍に高まる。これらのデバイスに適した急成長中のアプリケーションとしては、Nx100G 有線ネットワークや、LTE Advanced ワイヤレス ネットワーク用のワイヤレス L1 ベースバンド コプロセッシング、次世代システム高速化およびコネクティビティなどが挙げられる。特に向上したのは次のような点である。

- アーキテクチャの改善によりリソース利用率を 90% 以上に高め、かつ、アルゴリズムのルーティング可能性の最適化によりデザイン クロージャを 4 倍に高速化
- 他に類のない第二世代のアダプティブ イコライゼーション、低ジッタ、最低消費電力を誇る、システムに最適化可能な高速トランシーバ
- メモリ帯域幅が 2 倍になるとともにデジタル シグナル プロセッシングとオンチップ メモリ パフォーマンスを大幅に増強

### 第二世代 All Programmable 3D IC

ザイリンクスの第二世代 3D IC にはホモジニアス (同じ種類のダイ) とヘテロジニアス (異なる種類のダイ) の両方の構成が用意されている。これらのデバイスに適した急成長中のアプリケーションとしては、Nx100G/400G スマート ネットワークや、データセンター向け Top of Rack スイッチ、最も高度なインテグレーションをとまなう ASIC プロトタイプなどが挙げられる。特に向上したのは次のような点である。

- 業界標準インターフェイスとのツールレベル 3D インターコネクトを可能にし、ダイ間の帯域幅が 5 倍に
- ロジック 集積度が 1.5 ～ 2 倍、トランシーバ帯域幅が 4 倍になったほか、Interlaken コネクティビティ、トラフィック管理、パケット プロセッシング IP を備えた高帯域メモリを統合
- デザイン ツールとの同時最適化により、アルゴリズムの強化とスケーラビリティの向上をはじめ、イントラルーティングとダイ間ルーティングのキャパシティ、自動デザイン クロージャが可能となり、インテグレーションが 2 倍向上

### 第二世代 All Programmable SoC

ザイリンクスの 20nm All Programmable SoC は FPGA ファブリックにヘテロジニアス プロセッシング コア (異なる種類のプロセッサ コア) を統合しているため、プロセッシング機能が強化されている。これらのデバイスに向けた急成長中のアプリケーションとしては、ヘテロジニアス ワイヤレス ネットワーク無線や、ベースバンドの高速化とバックホール、データ センター セキュリティ機器に加え、車載や産業機器、科学、医療、航空宇宙防衛といったマーケットにおけるエンベデッド ビジョン アプリケーションなどが挙げられる。特に向上したのは次のような点である。

- プロセッシング システムと FPGA ファブリック間の帯域幅の向上により、プロセッシング機能が高速化
- I/O や トランシーバ、DDR メモリなどの次世代インターフェイス機能

- SoC レベルの先進的な電力管理に加え、ブロック レベルでも次世代の電力最適化を実現
- ARM TechCon 2012 コンファレンスで最近発表された先進技術を踏まえた次世代のセキュリティ機能向上

### Vivado Design Suite と同時最適化

ザイリンクスの画期的な 7 シリーズ 28nm ポートフォリオと同時に導入された Vivado Design Suite は、20nm 製品ファミリについてさらに高度な同時最適化が行われているため、デザイナーにとって以下のようなメリットを提供する。

- LUT 利用率が 20% 向上、スピードグレード パフォーマンスが最大 3 段階向上、消費電力を最大で 35% 削減
- 階層設計によるデザインの高速化や、分析型配置配線エンジン、さらに、高速なインクリメンタル ECO (engineering change orders) のサポートにより、デザイン生産性が 4 倍に向上
- C ベースのデザイン フローの場合、検証ランタイムが 100 倍以上改善することに加え、Vivado Design Suite の IP インテグレータ/パッケージにより IP を再利用してインテグレーション時間を 4 –5 倍高速化

ザイリンクスは今後、このポートフォリオの導入を進めながら、製品ファミリごとに詳細を発表して行く予定である。すでにザイリンクスは戦略的に重要な顧客を対象に、20nm FPGA の製品定義およびドキュメンテーションを提供しており、共同作業を進めている。

ザイリンクスの 20nm での A Generation Ahead については、<http://japan.xilinx.com/20nm> を参照ください。

### ザイリンクスについて

ザイリンクスは、All Programmable FPGA および SoC、3D IC の世界的なリーディング プロバイダーである。業界をリードするこれらデバイスを次世代設計環境および IP と共に提供することで、プログラマブル ロジックからプログラマブル システム インテグレーションまで、幅広いユーザー ニーズに応える。詳しい情報は、ウェブサイト [japan.xilinx.com](http://japan.xilinx.com) で公開している。

※ ザイリンクスの名称およびロゴ、Artix、ISE、Kintex、Spartan、Virtex、Zynq、Vivado、その他本プレスリリースに記載のブランド名は米国およびその他の各国のザイリンクスの登録商標または商標です。その他すべての名称は、それぞれの所有者に帰属します。

このプレスリリースに関するお問い合わせは下記へ

ザイリンクス株式会社 マーケティング本部 神保 TEL: 03-6744-7740/FAX: 03-5436-0532

株式会社井之上パブリックリレーションズ ザイリンクス広報担当 鈴木/関 TEL: 03-5269-2301/FAX: 03-5269-2305

下記のザイリンクス株式会社ウェブサイトもご参照ください。

- トップページ : <http://japan.xilinx.com/index.htm>
- プレスリリース (日本語) : [http://japan.xilinx.com/japan/j\\_prs\\_rls/](http://japan.xilinx.com/japan/j_prs_rls/)
- このリリースの全文は次の URL を参照のこと :  
[http://japan.xilinx.com/japan/j\\_prs\\_rls/2012/xil\\_corp/20nm\\_all\\_programmable\\_portfolio.htm](http://japan.xilinx.com/japan/j_prs_rls/2012/xil_corp/20nm_all_programmable_portfolio.htm)