

ザイリンクス、メニーコア(多数コア)高性能プロセッサを エミュレートする FPGA カード ScalableCore に Spartan-6 の採用を発表

東工大吉瀬准教授が開発し東京エレクトロニクスから販売開始、
科学技術振興機構(JST)のディペンダブル VLSI プロジェクト成果、ET 2012 にも出展

ザイリンクス社の日本法人ザイリンクス株式会社(東京都品川区、代表取締役社長 サム ローガン)は、独立行政法人科学技術振興機構(JST)の「ディペンダブル VLSI システムの基盤技術」(研究総括:浅井彰二郎株式会社リガク 取締役副社長)プロジェクトに関連して、東京工業大学大学院情報理工学研究科吉瀬謙二准教授が開発したメニーコアプロセッサ エミュレータを構成する FPGA カード ScalableCore Unit にザイリンクスの Spartan[®]-6 FPGA が採用された、と発表した。販売はザイリンクスの販売代理店である東京エレクトロニクス株式会社(神奈川県横浜市、代表取締役社長 栗木 康幸、東証第1部:証券コード 2760)が担当する。

なお、11月14日から16日までパシフィコ横浜で開催される Embedded Technology 2012 / 組込み総合技術展にも、独立行政法人科学技術振興機構ディペンダブル VLSI 研究領域として出展する。ブース番号は B-22 となっている。出展概要は以下を参照のこと。<http://www.jasa.or.jp/et/ET2012/search/index.php?id=209>

ザイリンクスの Spartan-6 FPGA が採用されたのは、東京工業大学吉瀬准教授が開発した FPGA カード ScalableCore Unit で、これをタイル状に接続して評価のための大規模な FPGA システムを構築する。1つの FPGA には、32ビットプロセッサとそれを接続するためのルータを実装、その FPGA をタイル状に接続して、メニーコアプロセッサのエミュレータとして使用する。メニーコアプロセッサとは、1つの CPU のなかに10個以上のコアを持つ CPU の総称で超高速のデータ処理が可能になる。メニーコアプロセッサ エミュレータとしては、ScalableCore Unit を接続し VLSI システムの高信頼性、高安全性を保證するための基盤技術を搭載するメニーコアプロセッサを実装し、その有用性を評価しており、すでに128枚の FPGA カードを接続し安定動作することを確認している。今回の開発したシステムは、シンプルな FPGA カードを2次元のタイル状に接続して規模を拡大することが可能で、計算機システムの試作用途、必要に応じて規模を拡大したい応用用途に最適である。

ディペンダブル VLSI システムの基盤技術の研究領域は、VLSI システムの高信頼・高安全性を保證するための基盤技術の研究開発を目的に2007年にスタートした。情報システムへの依存度がますます拡大、その信頼性・安全性の確保はきわめて重要な社会的課題となっている。情報システムのコアとなる大規模な VLSI システムを、信頼性・安全性に配慮しつつさらに大規模化するための多くの課題を解決することがこの研究領域の目的となっている。そのなかの「アーキテクチャと形式的検証の協調による超ディペンダブル VLSI」(研究代表者 坂井修一 東京大学大学院情報理工学系研究科教授)では、情報社会の中心部品である VLSI を正しく設計し、無故障にする技術を目指し、回路設計技術からアーキテクチャまでを総合的に研究開発している。具体的には、形式的検証手法の新規開発、フィールドプログラマブルな回路の導入、タイミング故障の動的防止回路の導入などによって、VLSI の信頼性を飛躍的に向上させることを目的にしている。主な共同研究者は、藤田昌宏(東京大学大規模集積システム設計教育研究センター教授)、吉瀬謙二(東京工業大学大学院情報理工学研究科准教授)、若林一敏(日本電気株式会社システム IP コア研究所主管研究員)となっている。研究成果は、設計支援ツール群や新回路・新アーキテクチャとして産業界に還元し、半導体、家電、自動車、航空・宇宙などでの日本の産業競争力を強化するための技術的基盤を創る、としている。

Spartan-6 FPGA の採用について東京工業大学大学院情報理工学研究科吉瀬謙二准教授は、「今回のプロジェクトは非常に挑戦的なものですが、これまでもザイリンクスの FPGA を利用してきましたので、その設計ノウハウやハードウェア記述などの資産を活用できるという利点がありました。また、低消費電力で適切な規模のデバイスとパッケージが利用できた点も採用の大きなポイントです。東京エレクトロンデバイスから、安定的かつ容易に FPGA を入手できるので助かっています」と述べている。

また、ザイリンクス株式会社代表取締役社長サム ローガンは「ザイリンクスの FPGA が、科学技術振興機構 (JST) の最先端の挑戦的なプロジェクトに貢献できたことに興奮しています。この研究プロジェクトは、日本の産業界の競争力の強化と今後の発展に寄与すると確信しています」と述べている。

独立行政法人科学技術振興機構 (JST) の「ディペンダブル VLSI システムの基盤技術」に関する詳しい情報は、ウェブサイト <http://dvlsi.jst.go.jp/index.html> を参照のこと。

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で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 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、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/>
- プレスリリース (日本語): 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/spartan-6-fpga-for-scalablecore.htm