

各位

2010年5月11日  
サイバネットシステム株式会社

## キャッツ社の ZIPC との 連携ソリューションを 「第13回 組込みシステム開発技術展 (ESEC)」に 参考出展

リアルタイム設計、組み込み機器設計に数式ベースのモデルベース開発ソリューションを統合！ ESEC 展にて、パートナーであるキャッツ社のブースに新ソリューションを参考出展します。

サイバネットシステム株式会社（東証第一部、本社：東京都、資本金：9億9,500万円、代表取締役社長：田中 邦明、以下「サイバネット」）は、2010年5月12日（水）から14日（金）に東京ビッグサイトで開催される「第13回 組込みシステム開発技術展」に出展するキャッツ株式会社（本社：神奈川県、資本金：3億6,800万円 代表取締役社長：清成 友晴、以下「キャッツ」）のブースに、本年初夏発売予定の新ソリューション（「Maple™」（メイプル）新バージョン 14.0、「MapleSim™」（メイプルシム）新バージョン 4.0、およびキャッツ社の「ZIPC」（ジップシー）と「MapleSim4.0」との連携を実現するソリューション「MZSim※1」（エムゼットシム）を参考展示いたします。

サイバネットは2009年年8月26日にキャッツ社とのパートナー契約を締結し、リアルタイム制御・組み込み機器向けのキャッツ社製ソフトウェア設計ツール「ZIPC」と、Maplesoft 社製数式モデリング環境「Maple」および複合物理モデリングツール「MapleSim」とを組み合わせた統合連携ソリューションを開発してまいりました。

数式モデリング環境「MapleSim」は電気回路やマルチボディ（機構系）、1次元メカニカルや伝熱など、複数の領域を含む物理システムの統合的なモデリング&シミュレーション環境を提供する次世代の設計環境です。25年以上の歴史を持つ数式処理エンジン「Maple」とシームレスに連携し、制御対象（プラント）の数式モデルの自動生成、さらに数式モデルの簡単化を通じて、制御対象を高速かつ効率的にシミュレーションできる開発環境を実現させます。キャッツの提供する組み込み開発設計支援ツール「ZIPC」と組み合わせて利用することで、制御対象のプラントモデルを利用したシステムレベルのソフトウェア開発環境を実現します。

### MZSim が実現する MapleSim 4.0 と ZIPC を連携させたシステムレベルのソフトウェア開発環境

電気やメカニカルなどの複合領域を数式ベースでモデリング。状態遷移表※2 ベースのコントローラ設計と組み合わせることで高精度のシステムシミュレーションと設計の効率化を実現。

HEV (Hybrid Electric Vehicle : ハイブリッド自動車) など最近の組み込みシステムの開発は、ソフトウェアによるコントロールシステムが大規模化しています。一つ一つはシンプルなコントローラでも、これが複数組み合わせられると、全体として非常に複雑なシステムになってしまいます。このため、製品開発の初期段階から実装までの開発プロセスの中で、制御対象（プラント）とコントローラを含めたシステムレベルのシミュレーション環境が求められていました。電気やメカニカルなどの複合領域を含むプラントモデル※3 の作成や実装のためのシミュレーションはこれまでも数値ベースの解析ソフトウェアなどで行われていましたが、数値解析では避けられない誤差の問題やシミュレーションの高速化などが課題となっています。制御対象であるプラントモデル作成を数式ベースの

## お知らせ

MapleSim で行うことで、こうした問題がクリアとなり、設計の高精度化および高効率化が実現できます。また、このモデルを MZSim を利用して ZIPC による状態遷移表ベースのコントローラを組み合わせることで、課題を解決したプラントモデルとコントローラによるシステムレベルの設計・開発環境を実現することができます。

- MapleSim は、電気回路、マルチボディ（機構系）、1次元メカニカルや伝熱など複数の物理領域を含むプラントモデルを作成し、Maple で培った数式処理技術による高速かつ高精度のシミュレーションを実現します。今回参考出展する MapleSim4.0 より、ZIPC とのシームレスな連携が可能となります。
- ZIPC は、状態遷移表ベースのコントローラ設計・開発において、MapleSim のプラントモデルを利用することにより、設計・開発における検証を効率よく進めることができます。
- MZSim を利用して MapleSim4.0 と ZIPC を連携することにより、MapleSim によるシステムレベルのソフトウェア開発を実現し、大規模な組み込みシステムの開発期間の短縮などを期待できます。

MapleSim、ZIPC 共に、組み込みシステムの設計・開発現場からの様々なご要望に対し積極的に取り組み、プラントモデリングやシミュレーション、状態遷移表ベースのコントローラの設計・開発を含めた、よりよい設計・開発環境をご提案できるように開発を進めております。ESEC 会場でも、皆様からのご要望、ご意見などスタッフまでお寄せください。

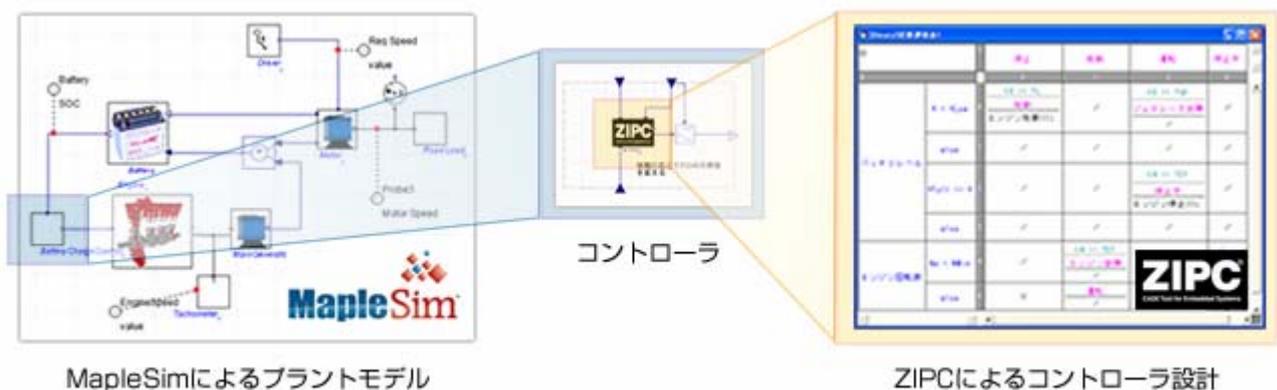


図1 MZSim を利用した MapleSim4.0 と ZIPC による連携のイメージ

## ESEC 展、およびキャッツブースについて

本年度 13 回目を数える ESEC 展（主催：リードエグジビション ジャパン社）は組み込みシステム開発に必要なハードウェアからソフトウェアコンポーネント、開発環境までを最終させた、組み込みシステム開発設計者必見の展示会です。2010年5月12（水）～14（金）まで、東京ビッグサイトに開催予定です。

ESEC 展の詳細については、下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.esec.jp/>

<b>ESEC</b> 組込みシステム開発技術展	
会 期: 2010年5月12日[水]～14日[金]	
会 場: 東京ビッグサイト	
主 催: リード エグジビション ジャパン株式会社	
小間No. 東35-001	に出展します

キャッツブースは東 5 ホール出入り口すぐの「東 35-001」を予定しています。出展製品の概要など詳細については、下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.zipc.com/event/esec/2010/>

### 注釈

- ※1: MZSim (MapleSim ZIPC Simulator) : MapleSim と ZIPC との連携用インターフェース (サイバネットシステム、及びキャッツ により共同開発中)
- ※2: 状態遷移表: 特定のイベント (例: スイッチの ON/OFF など) が発生した際、制御対象がどのように応答するかをマトリックス状の表にして示したもの
- ※3: プラントモデルとは: 制御すべき開発対象をプラントと呼びますが、設計段階ではまだこのプラント (実機) がありません。このため、システムシミュレーションを行う際には、開発対象であるプラントをモデル化して計算する必要があり、このモデルを「プラントモデル」

## お知らせ

と呼びます。数式をベースに作られたプラントモデルは高精度だけでなく、シミュレーション結果の見直しの際にもどこを直せばよいのかの推測が早く、設計の効率化につながります。

### キャッツ社について

キャッツ社は、リアルタイム制御・組み込み系分野において日本最初の CASE (Computer Aided Software Engineering) ツールとして「拡張階層化状態遷移表設計手法」を支援する同社のフラッグシップ CASE ツール「ZIPC」を世界に先駆けて 1990 年に世の中に送り出して以来、日本国内における CASE ツールベンダーとしてリアルタイム制御・組み込み向けの数々の CASE ツールを提供しています。

キャッツ社のツールは JEITA/JASA の調査結果にて日本国内のシェア/効果があった技術・ツールとして No1 の実績を持ち、数多くの一般企業をはじめ、大学・先端研究機関との協調により最先端技術を取り入れソフトウェア&システム開発ソリューションの提供する事業をおこなっています。詳細は下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.zipc.com/>

### サイバネットについて

サイバネットシステム株式会社は、科学技術計算分野、特に CAE (注) 関連の多岐にわたる先進的なソフトウェアソリューションサービスの提供を行っております。

電気機器、輸送用機器、機械、精密機器、教育・研究機関など様々な業種及び適用分野におけるソフトウェア、教育サービス、技術サポート、コンサルティング等を提供しております。構造解析、音響解析、機構解析、制御系解析、通信システム解析、信号処理、光学設計、照明解析、電子回路設計など多様かつ世界的レベルの CAE ソフトウェアを取扱い、様々な顧客ニーズに対応しております。

また、ビジネスプロセスの最適化を実現する各種ソフトウェアの提供や、個人・企業情報の保護を図る PC セキュリティ管理など、企業活動の高度化に寄与する IT ソリューションの提供をしております。

サイバネットシステム株式会社に関する詳しい情報については、下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.cybernet.co.jp/>

※CAE (Computer Aided Engineering) : コンピュータによる工学的数値解析・シミュレーション。

本件に関するお問い合わせ サイバネットシステム株式会社

#### ● 内容についてのお問い合わせ

モデルベース開発事業部 モデルベース開発推進室/栗山

TEL: 03-5297-3909

E-MAIL: [infomaple@cybernet.co.jp](mailto:infomaple@cybernet.co.jp)

#### ● 報道の方は

広報室/野口

〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3 富士ソフトビル

TEL: 03-5297-3066 FAX: 03-5297-3609 E-MAIL: [irquery@cybernet.co.jp](mailto:irquery@cybernet.co.jp)