

各 位

2011年6月16日

会 社 名	サイバネットシステム株式会社
代表者の役職氏名	代表取締役社長 田中邦明 (東証第一部 コード番号: 4312)
お問い合わせ先	広報室室長 高橋宏
電 話 番 号	03-5297-3066

## 複合領域物理モデルシミュレータ「MapleSim 5」 日本語版リリースのお知らせ

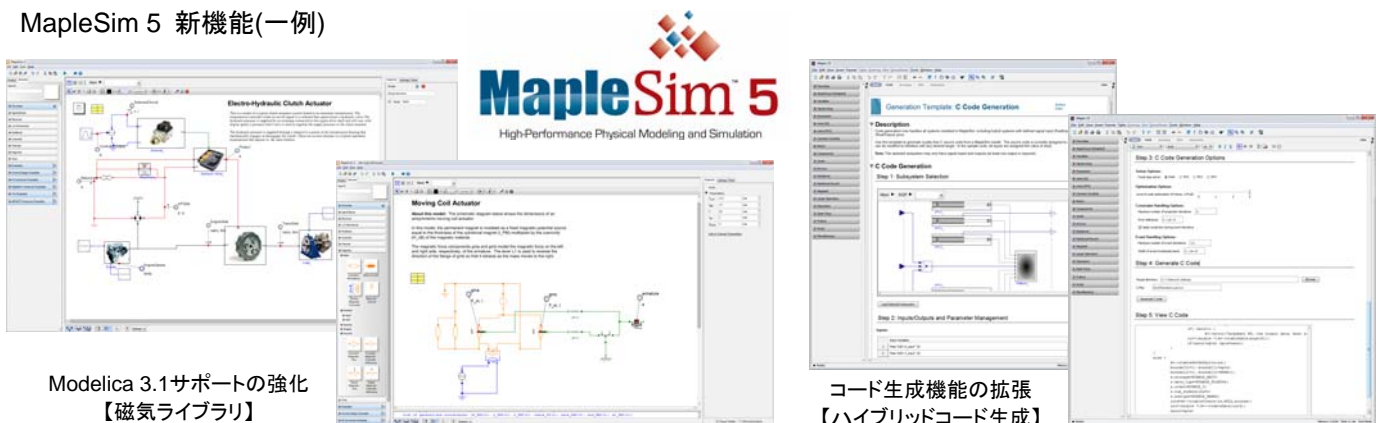
**Modelica 3.1®<sup>\*1</sup> サポートの強化やコード生成機能の拡張により、  
広範囲なシステムのモデル構築が可能に**

サイバネットシステム株式会社（本社：東京都、代表取締役社長：田中 邦明、以下「サイバネット」）は、グループの Maplesoft（本社：カナダ オンタリオ州、以下「メイプルソフト」）が開発・販売・サポートする複合領域物理モデルシミュレータ「MapleSim™（メイプルシム）」の新バージョン「MapleSim 5」日本語版の販売を2011年6月16日より開始することをお知らせいたします。

MapleSim は、数式処理・数式モデル設計環境「Maple(メイプル)」上で動作する、複合物理領域<sup>\*2</sup>でのモデリング・シミュレーション環境です。自動車部品やロボット、電気回路など、制御対象のモデリングや設計ツールとしての利用に加えて、理工系の教育・研究活動に導入されています。

今回リリースする MapleSim5 では、Modelica サポート範囲を拡張し、熱流体・磁気の物理領域を新たに扱うことが可能となりました。このモデリング適用範囲の拡大によって、従来よりも更に広範囲な物理領域にまたがるシステムが取り扱えます。また、ハイブリッドコード生成機能の追加により、ハイブリッドシステム<sup>\*3</sup>から実行可能な C コードを生成することができます。これにより、より多様なツールチェーンへ MapleSim を適用することが可能です。さらには、最新の数式処理アルゴリズムの採用やソルバの改善により、従来に比べ大幅なシミュレーションの安定化と高速化も実現しています。

### MapleSim 5 新機能(一例)



Modelica 3.1サポートの強化  
【磁気ライブラリ】

コード生成機能の拡張  
【ハイブリッドコード生成】

Modelica ライブラリの充実、シミュレーションパフォーマンスの向上など改良点の多くは、日本のユーザからも強くご要望をいただいたものです。サイバネットおよびメイプルソフトは今後も市場ニーズを素早く反映できる製品開発体制にて、顧客第一のソリューションを提供してまいります。

## MapleSim 5 の主な新機能と特徴

### Modelica 3.1 サポートの強化

- **熱流体ライブラリー**—熱流体コンポーネントが追加され、パイプ内・バルブ内での熱損失がモデル化できるようになりました。タービン発電機、モータ、変圧器などの除熱を行う冷却アプリケーションなどで特に有用です。
- **磁気ライブラリー**—ソレノイド、変圧器、モータなどをモデル化するための新しいコンポーネントが提供されました。燃料噴射システム、透析装置、動力伝達、洗濯機、ギアボックスなど、様々な分野で利用できます。

### コード生成機能の拡張

- **ハイブリッドコード生成**—ハイブリッドシステムからのコード生成機能が追加されました。このハイブリッドコード生成機能の追加により、MapleSim5 では作成された全てのモデルについて、実行可能な C コードの生成が可能となります。生成されるコードは最適化されたフリーのソースで、固定ステップソルバを備えており、様々なツールチェーンへ容易に展開することができます。さらに HILS 等のリアルタイムアプリケーションへの展開も拡張されました。
- **モデルエクスポート機能の拡張**—ハイブリッドコード生成機能の追加により、ハイブリッドシステムを含む全ての MapleSim モデルを、MapleSim Connector、MapleSim Connector for LabVIEW™ and NI VeriStand™ でエクスポートできるようになりました。具体的には、Simulink®、LabVIEW、NI VeriStand および dSPACE® へのエクスポートが可能です。これにより、より広範なシステムについて MapleSim のモデリング環境が活用できます。

### シミュレーションの安定化と高速化

- **大規模モデルでのメモリ効率化**—最新の数式処理アルゴリズムを採用することで、大規模モデルの取り扱いが大幅に高速化されました。さらに、MapleSim のメモリマネジメント強化により、シミュレーションに要するメモリが大きく削減されました。この結果、MapleSim 5 は、以前のバージョンと比較して、より大規模なモデルを高速に解くことができます。
- **シミュレーションの高速化**—数値ソルバの改善により、大規模な水力ネットワーク、クラッチ、ブレーキ、駆動系中の摩擦などの特定アプリケーションにおいて更なるシミュレーションの高速化が行われました。
- **初期値推移機能の強化**—初期値推定機能の改善により、従来に比べてより複雑なモデルについても適切な初期条件を自動で推定することが可能になりました。

より詳細な新機能や改良点については、当社製品ウェブサイトをご参照ください。

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

#### 注釈

※1: Modelica : Modelica 協会 (<http://www.modelica.org/>)により作成・公開されている物理モデリング用オープン言語。

※2: 複合物理領域: 電気や熱、制御、機械など、通常個別に扱われる複数の分野を連携させてモデル化、シミュレーションする考え方。現在の複雑なものづくり工程においては、全体的な(複数分野にまたがる)最適化を考えた解析環境が必須となる。

※3: ハイブリッドシステム: 複数の連続なシステムが、(離散的な) イベントによって切り替わるシステム。例) 接触、摩擦

#### メイプルソフトについて

メイプルソフト(Maplesoft)は、対話的な数学計算ソフトウェアを開発・販売するリーディングカンパニーです。世界中の数学者・物理学者・エンジニア・設計者に愛用され、同社のフラッグシップ製品である数式処理・数式モデル設計環境「Maple(メイプル)」をはじめとして、数理工術を基本とした様々な技術計算製品を提供しております。

メイプルソフトの計算ソフトウェアは、アライドシグナル、BMW、ボーイング、ダイムラー・クライスラー、ドリームワークス、フォード、GE、ヒューレット・パッカード、ルーセント・テクノロジー、モトローラ、レイセオン、ロバート・ボッシュ、サン・マイクロシステムズ、タイコ エレクトロニクスそしてトヨタ自動車など一般企業をはじめ、MIT、スタンフォード大学、オックスフォード大学、NASA、カナダ・エネルギー省などの先端的研究機関において教育や研究目的で利用されております。詳細は下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.maplesoft.com>

## PRESS RELEASE

### 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（※）関連の多岐にわたる先端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、医療、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、汎用可視化処理、医用画像処理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効率化を実現する各種ソフトウェアの提供や、個人情報や秘密情報などの漏洩・不正アクセス対策、データのアーカイブと保護、認証強化などでクライアント PC・サーバのセキュリティレベルを向上させる 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) : 「ものづくり」における研究・開発時に、従来行われていた試作品によるテストや実験をコンピュータ上の試作品でシミュレーションし分析する技術。試作や実験の回数を劇的に減らすと共に、様々な問題をもれなく多方面に亘って予想・解決し、試作実験による廃材を激減させる環境に配慮した「ものづくり」の実現に貢献。

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  
モデルベース開発推進事業部 営業推進グループ／栗山、津藤  
TEL : 03-5297-3255 E-MAIL : infomaple@cybernet.co.jp
- 報道の方は  
広報室／渡辺  
TEL : 03-5297-3066 E-MAIL : irquery@cybernet.co.jp