

各位

2015年4月9日
 サイバネットシステム株式会社

自動車用 ECU テストがさらに効率よく！ MapleSim モデルとイータス社 LABCAR により 高速・高精度な HiL テスト環境を実現

高効率、高精度な MapleSim モデルを
 国際ツール連携規格 FMI 接続で LABCAR に実装

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、イータス株式会社（所在地：神奈川県横浜市、社長：ウォルフガング・シーネル、以下「イータス」）の HiL（ハードウェア・イン・ザ・ループ）テストシステム「LABCAR」と、グループ会社である Maplesoft（本社：カナダ オンタリオ州、以下「メイプルソフト」）開発のシステムレベルモデリング&シミュレーション「MapleSim（メイプルシム）」の FMI 接続による HiL テスト環境の動作検証を行い、シームレスな統合が確認できたことをお知らせします。

HiL テストとは、自動車などの電子制御装置（ECU）開発における品質テストを効率的に実現する手段です。ECU の動作に必要なシミュレーションを行うことにより、ECU の制御・診断機能のテストを円滑に行います。実車によるテストと比較して、コスト削減につながるだけでなく、開発の初期段階で、複合的な要素による不具合の根本原因を洗い出すことも可能となります。

MapleSim と LABCAR 接続を可能にした FMI (Functional Mock-up Interface：ファンクショナル・モックアップ・インターフェース)とは、非営利国際組織 Modelica®^{*1}協会により策定・メンテナンスが行われているツール連携のためのインターフェース規格です。FMI をサポートするツールで作成された FMU (Functional Mock-up Unit：ファンクショナル・モックアップ・ユニット)というユニット単位で、様々なツール間におけるモデル交換やコシミュレーションを可能にします。

イータスの LABCAR は、ECU 向けの HiL テストシステムです。オープンなモジュール構造のシステムアーキテクチャを採用しているため、LABCAR は拡張性に富み、サードパーティ製のハードウェア、ソフトウェア、シミュレーションモデルとの統合に適しています。MapleSim は数式処理・数式モデル設計環境「Maple（メイプル）」上で動作し、数式処理と Modelica を統合したマルチドメイン^{*2}でのモデリング及びシミュレーション環境です。システム設計や機能設計といった開発初期段階からシミュレーション技術を取り入れてシステム全体としての性能・品質を向上させるというニーズ「System-Level Engineering（システムレベルエンジニアリング）」をサポートしています。



FMI 接続による HiL テスト環境

MapleSim と LABCAR はいずれも FMI 規格に準拠しており、MapleSim で作成したモデルを LABCAR テスト環境に直接取り込むことができます。この度の動作検証により、LABCAR ユーザーは、ECU をテストする際、

お知らせ

MapleSim が作成する非常に高速で精度の高いシミュレーションコードを活用できることが確認できました。

設計段階に開発したモデルは従来、HiL テストや検証段階で使用する前にリアルタイムのテスト環境に適用できるよう詳細度を落として高速化する必要がありました。しかし MapleSim で作成したモデルは設計段階での詳細度を保持したまま非常に高速なシミュレーションコードを生成できるため、製品開発の様々なプロセスにおいてモデルを修正することなくそのまま利用できます。その結果、テスト時間を短縮し、非常に正確なシミュレーション結果を得ることが可能となります。

なお、MapleSim で作成したモデルは Simulink® S-Function にエクスポートし、LABCAR テスト環境に取り込むことも可能です。

注釈

※1 : Modelica : Modelica 協会 (<http://www.modelica.org/>)により策定・メンテナンスされているオープンなオブジェクト指向の物理モデリング言語。

※2 : マルチドメイン : 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し、シミュレーションする手法

イータス テクニカルセールス&サポート部マネージャー

Dr. Tobias Kreuzinger のコメント

弊社の目標は柔軟で効果的なテスト環境をエンジニアに提供することであり、MapleSim と FMI 接続がその実現に寄与します。高性能な LABCAR 環境と、非常に高速で精度の高い MapleSim モデルとの組み合わせにより、制御・診断機能のテスト時間が短縮でき、テストの性能もさらに向上できます。

メイプルソフト Executive Vice-President 兼 Chief Scientist

Dr. Laurent Bernardin のコメント

イータスやメイプルソフトなどの企業がモデル交換およびコシミュレーション用の FMI 規格をサポートすることは、多くのエンジニアにとって有益なことです。MapleSim モデルが LABCAR にシームレスに統合されるため、エンジニアは両ツールをマニュアルで接続するための作業時間を費やすことなく、両ツールの長所を容易に活用できます。

MapleSim の詳細については、www.cybernet.co.jp/maple/product/maplesim/ をご確認ください。

LABCAR の詳細については、www.etas.com/labcar をご確認ください。

イータス株式会社について

イータス株式会社は、自動車産業及びその他組込み産業領域における組込みシステム開発のための革新的なソリューションを提供する ETAS GmbH の日本法人として 1998 年に設立されました。イータスはシステムプロバイダーとして、統合ツールからエンジニアリングサービス、コンサルティング、トレーニング、サポートのためのツールソリューションといった多角的なポートフォリオをご提供します。組込みシステム領域におけるセキュリティソリューションはイータスの子会社である ESCRYPT により提供されます。

詳細は下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.etas.com/ja/>

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、数理技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、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>

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進的なソフトウェアソリューションサービスを展開しており、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。具体的には、構造解析、射出成形解析、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、企業が所有する PC/スマートデバイス管理の効率化を実現する IT 資産管理ツールをはじめ、個人情報や機密情報などの漏洩・不正アクセスを防止し、企業のセキュリティレベルを向上させる IT ソリューションをパッケージやサイバネットクラウドで提供しております。

サイバネットシステム株式会社 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3 <http://www.cybernet.co.jp/>

※記載されている会社名および製品名は、各社の商標および登録商標です。

お知らせ

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) とは、「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です。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」の実現に貢献しております。

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
システム CAE 事業部 戦略マーケティング部／川上
TEL : 03-5297-3255 E-MAIL : infomaple@cybernet.co.jp

● 報道の方は
広報室／栗山
TEL : 03-5297-3066 E-MAIL : irquery@cybernet.co.jp