

2020年1月14日  
株式会社日立ソリューションズ

**車載ソフトウェアのモデルベース開発のテスト工程を効率化  
HILS環境での実機テストを SILS 環境で安価に短期間で実施可能**

株式会社日立ソリューションズ(本社:東京都品川区、取締役社長:星野 達朗/以下、日立ソリューションズ)は、米国 The MathWorks, Inc. (以下、マスワークス社)の「MATLAB/Simulink」を利用した車載向け電子制御機器の組み込みソフトウェア(以下、車載ソフトウェア)のモデルベース開発のテスト工程を効率化する「モデルベース開発ソリューション」を4月1日から提供開始します。

「MATLAB/Simulink」は、視覚的な GUI (Graphical User Interface) で電子制御ソフトウェアを設計できるモデルベース開発を支援するツールで、多くの車載向け電子制御機器開発メーカーで採用されています。

本ソリューションでは、「MATLAB/Simulink」をより効率良く利用するための、導入コンサルティングや、PC上で実機相当テストのシミュレーションができる SILS 環境<sup>\*1</sup>の構築を、日立ソリューションズの専門技術者が対応します。

また、日立ソリューションズが開発した統合シミュレーションモジュールを適用することで、SILS 環境を更新することなく、各社のデバッグツールと接続して安価に短期間で実機相当テストを実施できます。これにより、高額で台数が少ない HILS 環境<sup>\*2</sup>での実機テストを SILS 環境でシミュレーションすることができ、さらなる効率化を実現できます。

日立ソリューションズは、今後も車載向け電子制御ソフトウェアの開発からテストまでを支援していくことで、より安全で快適な、人と車が調和する「スマートモビリティ社会」の実現に貢献していきます。

\*1: SILSは、Software in the Loop Simulationの略で、実機相当テストをPC上でシミュレーションする環境のこと

\*2: HILSは、Hardware in the Loop Simulationの略で、実機を仮想的に再現した環境のこと

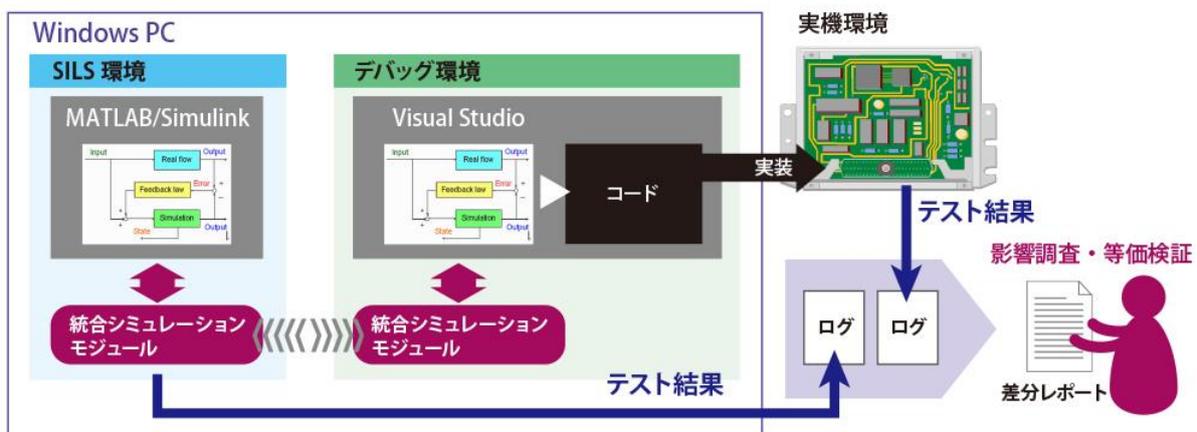


図 SILS環境による制御ソフトウェアの開発からテストまでの流れ

## ■ 背景

近年、モビリティ業界を中心とした自動運転システムの市場規模が飛躍的に増加しており、自動運転レベルの向上に伴い、車載ソフトウェアも大規模になり複雑化しています。

そのような中、多くの車載向けの電子制御機器の開発メーカーでは、「MATLAB/Simulink」を採用したモデルベース開発を行っていますが、テスト工程に時間がかかるなどの課題を抱えています。

日立ソリューションズは、これまで車載機器をはじめ、多くの電子機器の組み込みシステムや通信基盤などを提供してきました。そこで培ってきた技術を生かし、車載ソフトウェアの開発やテストのさらなる効率化を支援する本ソリューションを提供することになりました。

## ■ モデルベース開発ソリューションの特長

本ソリューションでは、車載ソフトウェアのモデルベース開発やテスト工程を効率化するため、以下の内容を提供します。

### 1. 実機相当テストでSILS環境を更新することなく実施できる統合シミュレーションモジュールを提供

これまでのSILS環境は、テスト対象の車載ソフトウェアに変更が入るたびに環境の更新が必要でした。

そこで、「MATLAB/Simulink」のSILS環境とマイクロソフト社の「Visual Studio」などのデバッグツールを接続できる日立ソリューションズが開発した統合シミュレーションモジュールを本ソリューションで提供します。これにより、テスト対象の車載ソフトウェアに変更が入ってもSILS環境を更新することなく、デバッグツールで修正できるため、実機相当テストを安価に短期間で行うことができます。

さらに、デバッグツールの豊富な機能を活用できるため、テスト工程の短縮と品質向上を実現できます。

加えて、本ソリューションでは、実機相当テストと実機テストの実行結果ログから、差分をレポート出力できます。これにより、実機相当テストと実機テストの結果をもとに影響調査や等価検証を一目で確認することが可能となり、さらなる効率化を実現できます。

### 2. 取得済みの車載ネットワークログを活用する変換ツールを提供

車載ネットワークログ\*3は、車両毎にIDやデータフォーマットが変わるため、過去の車両テストで取得した車載ネットワークログがテストに活用されていませんでした。

本ソリューションでは、日立ソリューションズが開発した車載ネットワークログ変換ツールによって、過去の車両テストで取得した車載ネットワークログを活用して新規車両向けの車載ネットワークログを生成できます。これにより、試作車両が完成するまでの期間でも実車相当テストを前倒して実施でき、テスト工程の大幅な短縮が図れます。

\*3: ECU (Electronic Control Unit)などの車載向け電子制御機器のログ情報

## ■ 稼働環境

Windows10(64ビット版、32ビット版)

 株式会社 日立ソリューションズ

本社 〒140-0002 東京都品川区東品川四丁目12番7号  
Tel:03-5780-2111 ホームページ:<https://www.hitachi-solutions.co.jp/>

日立ソリューションズ 

■ 提供開始日 4月1日

■ 価格 個別見積

■ 出展情報

展示会名:第8回 コネクテッド・カー EXPO

会期:2020年1月15日(水)~17日(金)

会場:東京ビッグサイト(南 展示棟)

<https://www.connected-car.jp/ja-jp.html>

■ 商品・サービスに関するお問い合わせ先

<https://www.hitachi-solutions.co.jp/inquiry/>

■ 報道機関からのお問い合わせ先

担当部署: 経営企画本部 広報・宣伝部 廣納(ひろのう)、安藤

Tel:03-5479-5013 Fax:03-5780-6455 E-mail:[koho@hitachi-solutions.com](mailto:koho@hitachi-solutions.com)

※ MATLAB および Simulink はマスワークス社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※ Visual Studio、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※ その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

-----  
このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。  
-----

 株式会社 日立ソリューションズ

本社 〒140-0002 東京都品川区東品川四丁目12番7号  
Tel:03-5780-2111 ホームページ:<https://www.hitachi-solutions.co.jp/>

日立ソリューションズ 