

News Release

2024年10月31日
株式会社日立ソリューションズ

SDV に向けたモデルベース開発で、モデル間をシームレスに接続する機能を提供開始 バージョン違いや秘匿化されたモデルをそのままシミュレーション、クラウド環境での分散開発にも対応

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：山本 二雄／以下、日立ソリューションズ）は、SDV*¹に向けて欠かせないモデルベース開発を支援する「モデルベース開発ソリューション」において、テスト工程短縮と品質向上を支援する「シミュレーション環境同期接続モジュール」の最新版を11月1日から提供します。

モデルベース開発支援ツールでは、米国The MathWorks, Inc.の「MATLAB/Simulink」が採用され、自動車メーカーやサプライヤーがMILS²やSILS³で必要な各種モデルを開発していますが、自動車メーカーでの世代管理とサプライヤーからの機能提供では、モデルのバージョン調整が難しく、セキュリティの観点から秘匿化されたモデルも混在しており、新たなシミュレーション環境を構築する必要がありました。

本モジュールの最新版では、異なるバージョンや秘匿化されたモデルであってもMILSやSILSを同期接続させ、統一したシミュレーション環境を新たに構築することなくシミュレーションを実行できます。また、クラウド上に構築されたシミュレーション環境でも利用可能なため、クラウドシフト後の分散開発にも対応可能となります。

企業は本モジュールの最新版を利用することで、設計の問題点やリスクを早期に抽出し、工数削減と品質向上を図れるようになり、SDVに向けたフロントローディングの実現が可能となります。

日立ソリューションズは、今後も車載ソフトウェアの開発を通じて、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を支援することでSX（サステナビリティトランスフォーメーション）に貢献していきます。

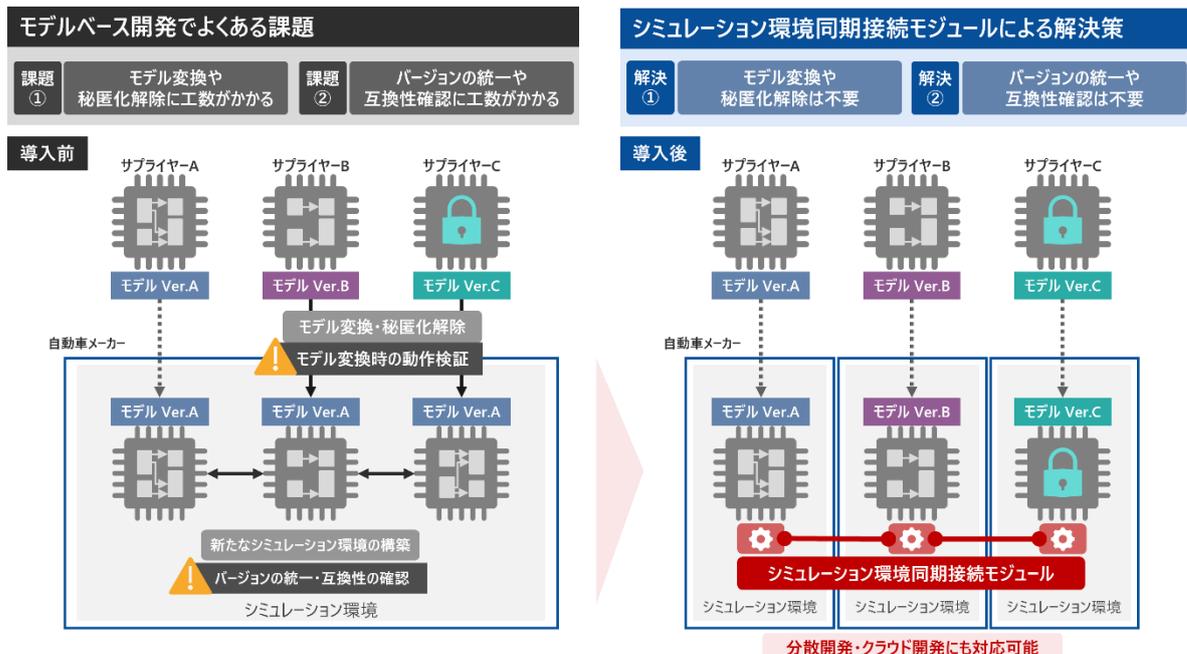


図1：「モデルベース開発ソリューション」の「シミュレーション環境同期接続モジュール」最新版の特長

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

- *1：SDV（Software Defined Vehicle）ソフトウェアによって自動車の機能がアップデートされることを前提に設計・開発された車
- *2：MILS（Model In the Loop Simulation）関数単位や処理ブロック単位での検証（テスト）用に使われるシミュレーション環境
- *3：SILS（Software in the Loop Simulation）実機相当テストをPC上でシミュレーションする環境

■ 背景

自動運転や電気自動車、コネクテッドカーなどの普及によりSDV化が加速し、車載ソフトウェアは大規模かつ複雑化しています。上流工程の設計不備などを早期に発見し修正することができるモデルベース開発は、SDVに向けて、車載ソフトウェア開発の効率性、柔軟性、品質向上に欠かせない手法です。

モデルベース開発では、PCで、動く設計書とされるモデルを作成し、開発の初期段階で問題点やリスクがないかを検証するフロントローディングによって手戻りを防止します。開発初期には、MILSにおいて、制御開発（制御設計、モデリング、制御テスト）のシミュレーションやシステムの挙動を確認し、その後、SILSでソフトウェア開発（ソフトウェア設計、コーディング、単体テスト）の動作確認を行います。

これらMILSやSILSにおいて必要となる各種モデルは、自動車メーカーや多くのサプライヤーによって開発されます。しかしながら、自動車メーカーや各サプライヤーが採用している「MATLAB/Simulink」のバージョンが異なる場合が多く、シミュレーション環境構築の際には、各モデルのバージョンを統一し、その互換性を確認する必要があります。また、各社が開発したモデルには特許等の技術情報も含まれていることがあるため、そのモデルを秘匿化して提供することもあり、より一層シミュレーションの実行を難しくしています。

日立ソリューションズは、長年、車載機器や組み込みシステム、通信基盤のソフトウェア開発を支援するモビリティ事業に取り組み、「MATLAB/Simulink」を利用したモデルベース開発のプロジェクトに数多く参画しています。その中で、MILSやSILSを同期接続し、テストの効率化を支援する「シミュレーション環境同期接続モジュール」を開発し、提供してきました。

このたび、モデルベース開発が標準となる中、一層の工程短縮と品質向上に向けたニーズに対応すべく、「MATLAB/Simulink」で開発されたモデルの秘匿化やバージョン違いによって生じるシミュレーション環境の構築負担を解消する最新版を開発しました。また、車載ソフトウェア開発のクラウドシフトにも対応しました。

■ 「シミュレーション環境同期接続モジュール」最新版の特長

1. モデルのバージョン統一なしでシミュレーションテストが可能

「MATLAB/Simulink」で開発されたモデルが秘匿化されている場合やバージョンが異なるモデルの場合でも、MILSやSILSで同期接続ができるモジュールを提供します。同期させたい双方のモジュールに組み込むことで、これまで必要だった統一したシミュレーション環境を新たに構築する手間がなくなり、フロントローディングを行いやすくなります。

2. クラウドに構築されたMILSやSILSでも利用可能

車載ソフトウェア開発は、ローカル環境で実施されることがほとんどでしたが、SDVに向けて、今後はクラウド環境での開発が増えると考えられています。今回の最新版では、クラウド環境での利用にも対応しています。シミュレーション

ョンの実行タイミングが同時でなくても、秘匿化されたモデル同士であってもシミュレーションがしやすくなり、自社のノウハウを開示することなく、品質向上に取り組めます。

■ **稼働環境** Windows10/Linux (Ubuntu 20.04 LTS) (ともに64ビット版のみ)

■ **提供開始日** 11月1日

■ **価格** 個別見積

■ **出展情報**

展示会名：オートモティブ ワールド2025 第2回 SDV EXPO 車載ソフトウェア開発展

会期：2025年1月22日（水）～24日（金）

会場：東京ビッグサイト（東展示棟）

URL：<https://www.automotiveworld.jp/tokyo/ja-jp/about/sdv.html>

■ 「モデルベース開発ソリューション」について

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

■ 「SDV潮流におけるソフトウェア開発」について（特集ページ）

URL：<https://www.hitachi-solutions.co.jp/smart-mobility/solution/sdv/>

■ **商品・サービスに関するお問い合わせ先**

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

※ 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 など)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。
