

制御のAZAPA、Simulink®制御モデルの作成工数を 9割削減する革新的自動化ツールを提供開始

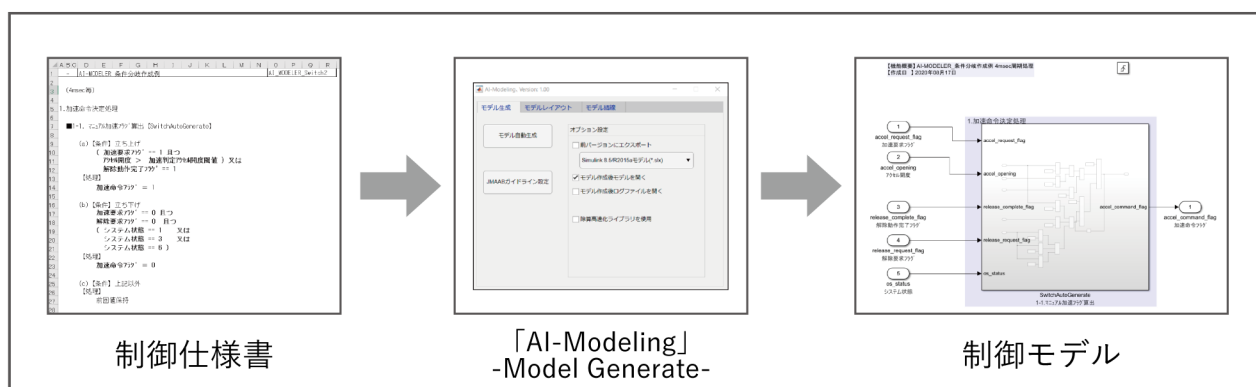
AZAPA 株式会社（愛知県名古屋市中区錦2-4-15、代表取締役 近藤康弘、以下AZAPA）は、制御仕様書から制御モデルを自動で作成するツール「AI-Modeling」の提供を本日から開始します。これらのツール活用により、従来制御モデル作成に費やしていた工数が約9割削減でき、限られたリソースを、付加価値が生まれる上流工程にシフトさせることができます。



「AI-Modeling」 – Model Generate – の特徴

自然言語で記述された仕様書を自動で Simulink®モデル化できます。個人差によるモデル記述品質のばらつきや可読性の低下を抑制し、仕様書から高品質かつ高効率でモデル作成を可能とするツールです。

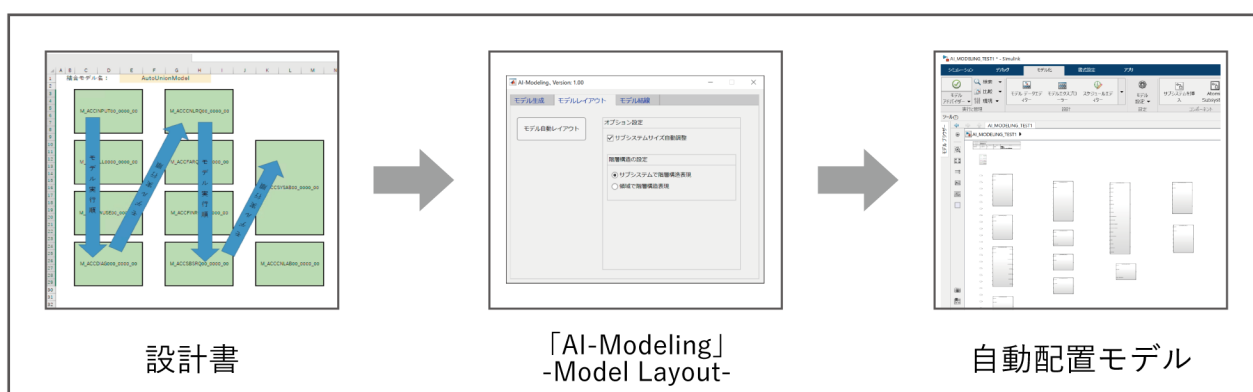
- ・ 自然言語と数式で記述された制御仕様書から、制御モデルを自動生成
- ・ 定数、マップが記述された仕様書から、M ファイルを自動生成
- ・ 制御仕様書のコメントをモデルに反映し、可読性の高い制御モデルを生成
- ・ 状態遷移表から Stateflow®の自動生成
- ・ JMAAB 準拠
- ・ 既存制御仕様書のフォーマットに合わせて、読み取りルールのカスタマイズ可能



「AI-Modeling」 – Model Layout – の特徴

複数のモデルを自動配置します。Model-Connect との組み合わせにより、複数モデルの自動結合を実現できます。また複数の ECU を表現する、モデル自動配置もでき、ECU 分配の機能を確認可能です。ECU への機能配置を簡便に試行錯誤できるようになり、ECU 統合化の検証を加速できます。

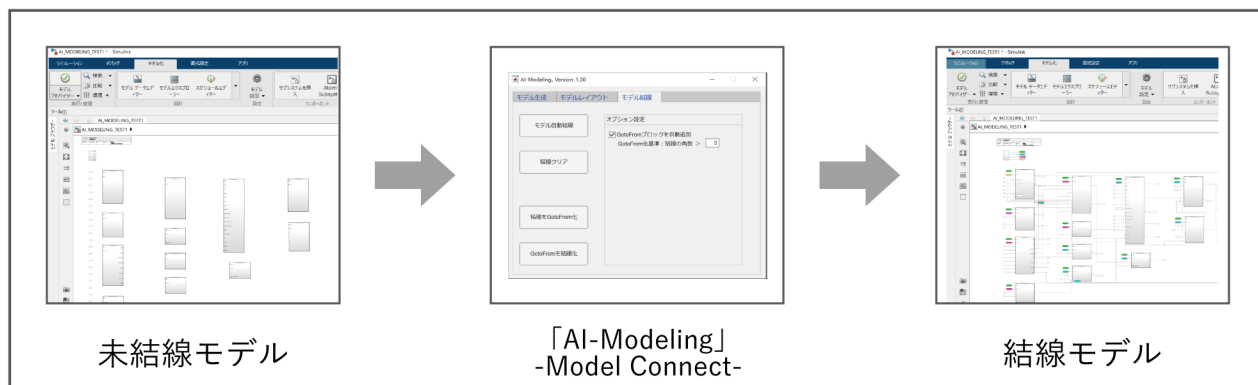
- ・モデル配置設計書に従い、複数の制御モデルを親モデル内に自動配置
- ・複数モジュールを統合したコンポーネント制御構造・階層構造を表現可能
- ・演算周期が自動生成され、自動生成後すぐにモデル機能検証の実施が可能
- ・ECU 毎に分配するモデルと演算周期を自動生成し、ECU 分配を確認可能



「AI-Modeling」 – Model Connect – の特徴

モデル内の結線を自動実行します。これまで多大な工数がかかっていた配置や結線作業を自動化できます。結線作業の高効率化に加え、インターフェースの接続ミス抑制による手戻り工数を大幅削減します。

- ・モデル内の未接続インターフェースを自動接続
- ・演算順序が逆になる場合、インターフェースに 1/z ブロックを自動配置
- ・自動結線、Goto From ブロック置換機能により、モデル配置を簡単に変更可能



モデルベース開発の現状

制御ソフトウェアの開発において、開発効率化・開発期間短縮を目的として、モデルベース開発へ移行している企業は多くなる一方、導入後多くの企業が、制御モデル作成に関連する品質、コストの問題に悩んでいるという状況にあります。

- ①制御モデル作成に多大な工数の投入
- ②人的ミスによる手戻り、品質低下
- ③個人差による、モデル作成品質のばらつき、可読性低下
- ④モデルの結合に多大な工数の投入、インターフェースの接続ミスによる手戻り

これらの問題には、制御モデルエンジニアの教育と工数の投入による対策がなされてきていますが、多大なコストがかかり、モデルベース開発の導入効果を損なう結果になっています。本ツールは、これら問題を解決する手段を提供します。

ユーザに合わせたカスタマイズサービスも提供

今回開発されたツールをベースとして、各ユーザ固有ニーズへの対応サービスも実施します。例えば、仕様書の記述方法や各社が個別に標準で使用している Simulink®ブロックへの対応などフレキシビリティな対応で、本ツールを幅広く使って頂ける様なカスタマイズ対応サービスも合わせて提供します。

※ツール実行後 無加工の画像

The image displays three screenshots of the AI Modeler tool interface. The top-left screenshot shows a Simulink model with a table of parameters and a block diagram. The top-right screenshot shows a simulation result plot with multiple data series. The bottom screenshot shows a custom block configuration for 'MAP_WTORQUE' with inputs for gear position, iteration, and air resistance, and outputs for torque and maximum torque.

自動化ツール「AI」シリーズの開発を加速

日本のものづくりの転換で重要なことは、グローバル市場における競争力であり、柔軟にシステムを構築できるシステムインテグレーターが存在が不可欠です。AZAPA はグローバルで「テクノロジー・ノード(技術の結節点)」を構築し、得意のモデルベース技術を基盤としたスピーディな開発で、数々のインテグレーションを提供します。このスピーディな開発を実現するためにも、現在多くの工数を費やしている工程を自動化するツールは必須であり、グローバル市場における競争力を高めるためにも、自動化/効率化ツールの開発を加速し、提供し続けます。

お問い合わせ先

AZAPA 株式会社

TEL : 052-221-7350

電子制御カンパニー 正岡 広明

E-mail : azp-sales@azapa.co.jp

URL : <https://azapa.co.jp>