

## Overview

This product provides a suite of tools for formal, automatic, model-based verification by model checking, for reactive embedded systems designed by using Simulink, Stateflow, and TargetLink. The tool suite supports Stateflow charts and a large set of Simulink and TargetLink blocks for open-loop control. In contrast to conventional testing approaches, the model checking technology is fully automatic and complete in a mathematical sense, meaning that it can detect every logical design flaw and error in the model being validated.

Model checking analyzes a system with regard to arbitrary input scenarios and can thus be viewed as a “complete test” that is performed against a formally specified requirement. Such requirements may be simple Boolean expressions such as “an error state is never reached”, or more sophisticated ones expressing temporal and causal properties like “an output is set only after certain input values are observed”.

## 概要

この製品は、Simulink、Stateflow や TargetLink を使ってデザインされた反応組込みシステムの為の、モデルチェックによるフォーマルで自動であるモデルベース検証用の一連ツールを提供します。これらのツール一式は、Stateflow チャートやオープンループ制御用の数多くの Simulink と TargetLink ブロックに対応しています。従来のテストアプローチとは反対に、モデルチェック・テクノロジーは数学的な意味で完全に自動化され、全てが完備されている為、検証モデル内の設計上の理論的な欠陥やミスを残らず検出することができます。

モデルチェックは、任意にインプットされたシナリオに関してシステムを分析するので、フォーマルに指定された要求に対して行われる“完璧なテスト”と見なすことができます。この様な要求は、「エラー状態に至らないこと」といったような簡単なブール式表現であったり、「インプットは、ある一定のインプット値が見られた場合にのみ設定すること」等の様に、因果関係を示す属性や時間的表現が入ったもう少し高尚なものである場合があります。