

CosiMate

連成シミュレーションプラットフォーム



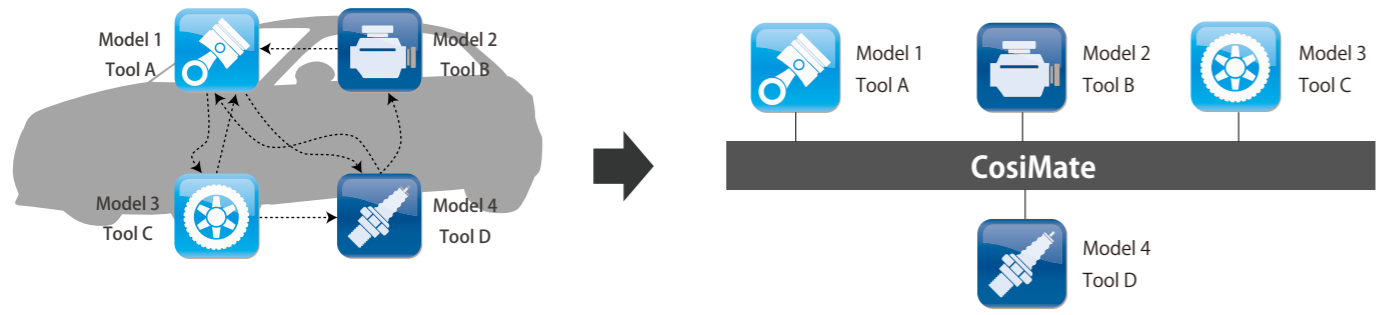
<https://www.azapa.co.jp>

本 社 Tel : 052-221-7350 Email : cosimate-support@azapa.co.jp

〒460-0003 名古屋市中区錦 2-4-15 ORE 錦二丁目ビル 2F

■ 連成シミュレーションの主な課題を Cosimate が解決

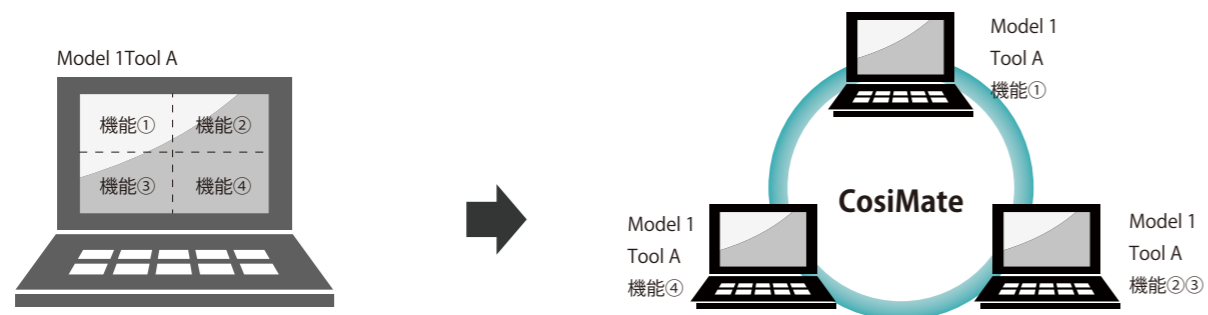
- 様々な専用ツールのモデルを容易に結合し、連成シミュレーションを実現可能とする



開発プロセス途中で、大規模モデルの全体挙動を調べたいが
モデルの様々な部分が繋がらない・・・

複雑な構造が簡単な連成バスで接続！

- 複雑なモデルをユーザが分解し、ハードを分散させてから接続→連成シミュレーションを行う



モデルが大きすぎて、動きが遅い。
機能が複雑になっている・・・

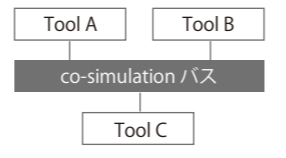
簡単に機能の分散が出来る。
実行時間短縮も可能に！

■ Cosimate の主な強み

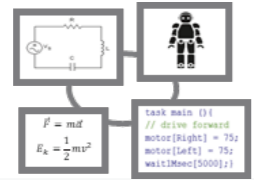
■ 複数の物理現象（電気、機械、電子、油圧など）を単一のシミュレーションとして実行可能。



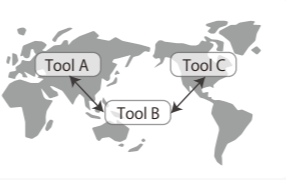
■ 簡単な接続インターフェースにより構築した連成シミュレーションで、ツール管理が可能。



■ それぞれのモデルで使用している専用ツールまたはソルバを使用した、連成シミュレーション可能。



■ IP を保護しながら、ネットワーク接続上で容易に連成シミュレーションが可能。



■ それぞれのモデルで設定しているタイムステップでの連成シミュレーションが可能。

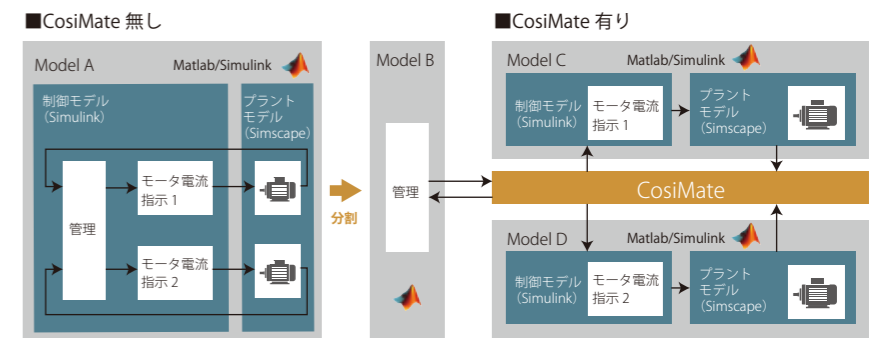


■ 事例紹介

- MATLAB/Simulink モデルを分割→シミュレーション時間の高速化（日本）

概要：2種類のモータを操作する MATLAB/Simulinkモデルを分割し、Cosimateで連成シミュレーション実施。モデル分割により、同時に使用できる CPU-Coreを分散化し、シミュレーション時間の短縮化を実現。

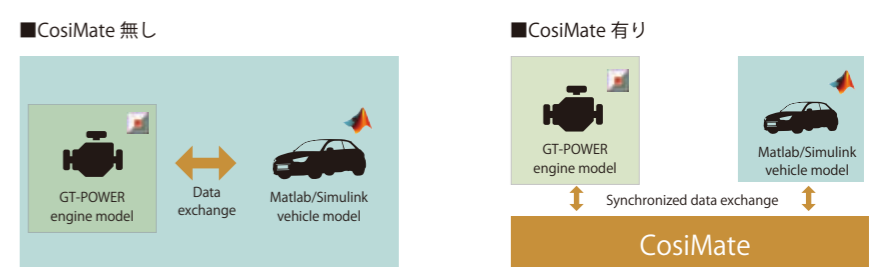
結果：分割前実行時間/分割後実行時間
=約3倍



- MATLAB/Simulink と GT Power の連成シミュレーション（アメリカ）

概要：MATLAB/Simulink車両モデル内に GT Power エンジンモデルを組み込み連成シミュレーションを実施していたものを、Cosimateを活用しシミュレーション結果と実行時間を比較。

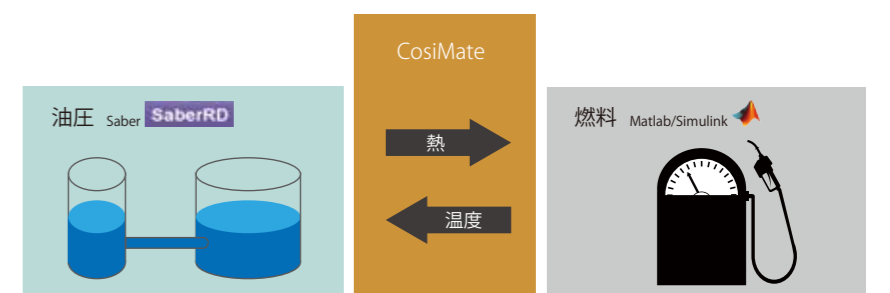
結果：シミュレーション結果、有意差なく良好。
実行時間：Cosimate有りの連成シミュレーションは 25.7%計算速度が向上。
※Cosimateを利用すると各モデルの単純動作が可能となり、並列処理による実行時間短縮が可能



- 異なるタイムステップ Saber と Matlab/Simulink 連成シミュレーション（フランス）

概要：飛行機内のシステムにて、Saberで油圧システムモデルとMATLAB/Simulinkの燃料モデルを連成し、熱シミュレーションを実施。それぞれ異なるタイムステップの組み合わせ実行が必要であり、連成シミュレーションツールでないと実現できない。

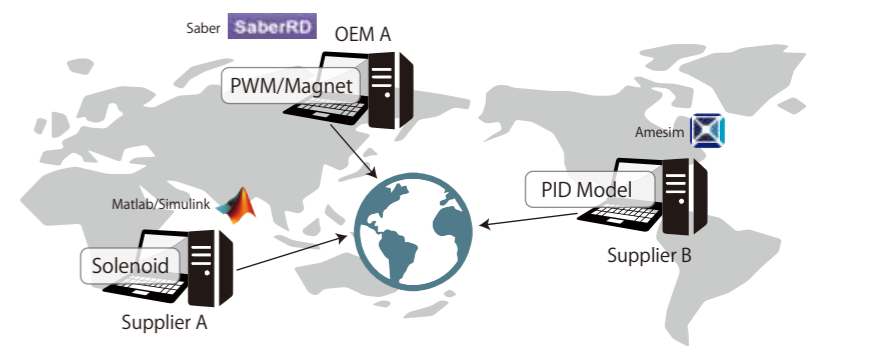
結果：Cosimateによって異なるタイムステップの連成を実現。今回の事例はSimulinkモデル10秒のタイムステップで、Saberのモデルは可変タイムステップを利用。



- WAN(VPN) 上 Saber-MATLAB/Simulink-Amesim 分散連成シミュレーション（日本・アメリカ）

概要：遠隔環境でSaber（PWM、マグネット）、MATLAB/Simulink（ソレノイド）とAmesim（PID制御）で連成シミュレーションを実現。（米国と日本で連成シミュレーション）

結果：Cosimateでネットワークを介しての接続が可能となり、OEM-Supplierの関係を跨いで、モデル内部の機密情報を厳守し、連成シミュレーションを可能とする。



▶ お問い合わせ先

TEL : 052-221-7350 E-mail : cosimate-support@azapa.co.jp

AZAPA 株式会社
〒460-0003 名古屋市中区錦 2-4-15 ORE 錦二丁目ビル 2F