



※プログラムは予告なく変更される場合があります

## 次世代推進システム設計のための先進 CAE ソリューション」へようこそ 最終プログラム

2025 年 9 月 19 日（金）

12:00 (JST)	受付、ご挨拶、軽食、飲み物 レセプションエリア
----------------	----------------------------

発表セッション	
13:00 (JST)	<p>基調講演 次世代推進システム設計のための先進 CAE ソリューション</p> <p><a href="#">Chris Hopper</a>, マネージングディレクター, Realis Simulation Inc. <a href="#">Nick Tiney</a>, プロダクトマネジメントディレクター, Realis Simulation Inc.</p>
13:30	<p>BEV 用電池パックの圧力開放シミュレーション</p> <p>Taketo Yamada, 本田技研工業株式会社</p>
14:00	<p><a href="#">3D CFD VECTIS における詳細化学反応計算の加速と高精度化</a></p> <p>内燃機関（ICE）のシミュレーションにおいて、燃料組成の影響や排出物の生成を正確に予測するためには、詳細な化学反応メカニズムの導入が不可欠です。しかし、その計算コストの高さが実用上の大きな制約となってきました。このたび VECTIS に新たに実装された機能では、熱力学的・化学的状態が類似するセルをクラスタ化する手法を導入。これにより、ソース項の計算を最大 12 倍高速化し、シミュレーション全体の計算時間も最大 2.2 倍短縮することが可能となりました。この革新的なアプローチにより、より広範なパワートレイン開発フローにおいて、高忠実度な燃料と排出物モデリングを実用的に適用することができるようになります。</p> <p><a href="#">Evgeniy Shapiro</a>, シニアプロダクトマネージャー、流体力学、Realis Simulation Ltd. Charles Turquand D'Auzay, Ignacio Hernandez, Realis Simulation Fabian Mauss, Lars Seidel, Anders Borg, <a href="#">LOGEsoft</a> Kerstin Brandes-Grote, フォルクスワーゲン AG</p>



※プログラムは予告なく変更される場合があります

14:30	<p><a href="#"><u>RINGPAK および modeFRONTIER によるリングパック最適化を通じた効率向上</u></a></p> <p>自動化は、CAE ワークフローの効率を向上させる大きな可能性を秘めています。先進的な最適化アルゴリズムの力を利用して、ピストンアッセンブリ部品の性能を最大限に引き出す幾何学的パラメータを決定することで、エンジニアリングチームの時間を大幅に節約できます。これらのアルゴリズムは、設計の実験 (DoE) や手動による検討よりも多くの利点を提供し、ユーザーがデータを簡単に調査し、トレードオフおよびランキングに基づいて評価を行うための組み込みツールを備えています。</p> <p>その実績ある 3 ピースオイルコントロールリング (OCR) モデルを持つ RINGPAK は、潤滑油消費 (LOC) を正確に予測できるため、ピストンリングパックのパラメトリック研究に理想的なツールとなっています。この研究では、modeFRONTIER と組み合わせた RINGPAK を使用して、3 気筒 GTI エンジンのリングパックの最適化を行い、油消費、ブローバイ、および摩擦の最適なバランスを見つける方法を示します。</p> <p><a href="#"><u>Lubor Buřič</u></a>, 開発マネージャー, 構造力学, Realis Simulation s.r.o.</p>
15:00	ティーブレイク
15:15	<p><a href="#"><u>フィードバックから機能性へ : FEARCE-Vulcan での日野自動車からの要望実現</u></a></p> <p>Realis <a href="#"><u>2024 年日本ユーザー会議</u></a> で、日野自動車は FEARCE-Vulcan を使用してエンジンの熱解析を行った事例を発表しました。結果は非常に良好で、シミュレーションの実行時間は従来の方法よりも桁違いに速かったものの、結論では特にセットアップの複雑さや CFD 冷却剤解析の統合など、使用性の向上が必要な点がいくつか指摘されました。</p> <p>このプレゼンテーションでは、日野からのフィードバックを受けて開発された FEARCE-Vulcan の 2025.1 リリースにおける改善点を紹介します。主な更新には、ワークフローの合理化、デフォルト設定の改善、結果の視覚化の明確化、および大幅に簡素化されたユーザーインターフェースが含まれています。特に注目すべきは、FEARCE-Vulcan は VECTIS 3D CFD を自動的にリンクし、冷却ジャケットの熱負荷を予測し、反復的な FEARCE-Vulcan FE 熱解析の一部としてそれを含む方法を提供することです。この新しい方法は、CFD と FE モデル間の手動データ交換を排除し、両ドメイン間の正しい熱伝達を保証することで、効率性と精度の大幅な向上を実現します。</p> <p><a href="#"><u>Jan Hynouš</u></a>, FEARCE プロダクトマネージャー, Realis Simulation s.r.o.</p>
15:45	<p><a href="#"><u>ギア鳴きを最小限に抑えた EV トランスミッションの SABR によるコンセプト設計</u></a></p> <p>この研究は、GKN オートモーティブの支援を受け、SABR を使用したコンセプトフェーズの電気自動車用トランスミッション設計を進めています。コンセプト</p>



※プログラムは予告なく変更される場合があります

	<p>は平行軸単速トランスミッションで、対象となる変数は中心距離の調整、ベアリングの選定、比率の選定、そしてギアのマクロジオメトリ設計です。複数の異なるコンセプトが選定され、重量、たわみ、ギアの位置ずれ、最終的にはギアのNVH（騒音・振動・ハーシュネス）性能などの指標で比較されます。SABRには耐久性、剛性、NVH 励起の異なるコンセプトを迅速に評価するための多くのツールがあります。ソフトウェアは、これらのツールを使ってコンセプト設計中に迅速な方向性の決定を行い、詳細設計段階で修正が困難な問題の導入を避ける手助けをします。</p> <p><a href="#">Lubor Buřič</a>, 開発マネージャー, 構造力学, Realis Simulation s.r.o.</p>
16:15	<p><a href="#">IGNITE を活用したモーターサイクル向けハイブリッドパワートレインのモデルベース開発アプローチ</a></p> <p>本発表では、モーターサイクル用ハイブリッドパワートレインにおける制御戦略の開発およびキャリブレーションに対するモデルベースアプローチをご紹介します。IGNITE と Simulink を組み合わせた CAE ツールチェーンを活用することで、車両の縦方向挙動の初期段階での評価や、最適なパワートレインアーキテクチャの選定が可能となります。</p> <p>アーキテクチャが確定した後は、主にスロットル入力からトルクへのマッピングや、内燃機関（ICE）と電動機（EM）のトルク配分といった制御キャリブレーション業務に注力します。これらは特に低速域や過渡領域における走行性能（ドライバビリティ）に大きな影響を及ぼします。</p> <p>Model-in-the-Loop（MiL）シミュレーションを用いることで、現実的な走行シナリオの中で制御ロジックを反復的に調整することができ、実機試験前にキャリブレーションに関するトレードオフの検討を行うことが可能となります。</p> <p><a href="#">Vratislav Ondrak</a>, IGNITE プロダクトマネージャー, Realis Simulation s.r.o.</p>
16:45	<p><a href="#">クラウド HPC とデータ駆動型エンジニアリングが切り拓く次世代の研究開発</a></p> <p>Rescale は、従来のクラウド HPC リソース提供から進化し、シミュレーションデータの管理と活用を支援する新たなソリューションを開始しました。これにより、データから価値を生み出すプロセス全体を加速し、データ駆動型研究開発を強力に推進します。</p> <p>膨大なシミュレーションデータを自動的に整理し、適切なメタデータで管理することで、データの検索性や再利用性が向上。これにより、設計者や研究者の業務効率化を強力に支援します。</p> <p>Hiroki Shimizu, <a href="#">リスケールジャパン株式会社</a></p>



※プログラムは予告なく変更される場合があります

17:15	2025 年の新機能紹介  <a href="#">Nick Tinney</a> , プロダクトマネジメントディレクター, Realis Simulation Inc.
18:00 (JST)	イブニングビュッフェ & ネットワーキング・ドリンクレセプション レセプションエリアにて 専門スタッフと直接交流できる貴重な機会です。 ぜひご質問や情報交換をお楽しみください。
20:00	閉会