

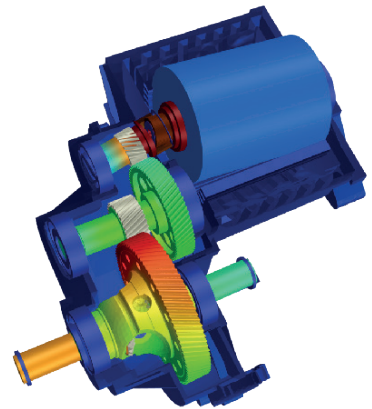
Romax 2021

高度な技術を汎用化、コラボレーションを可能に

2021年版ではシミュレーション全体に渡り新機能を搭載し、高度な技術を汎用化、さらなるコラボレーションが可能となることを重視しました。

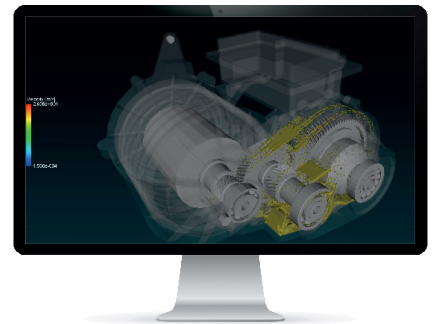
Dontyneによる仮想歯車の製造 - ギヤのシミュレーションと製造間におけるコミュニケーションを完結

- Dontyne社のギヤ製造シミュレーション機能をRomax Enduroのギヤ設計解析ツールに組み込み
- ギヤ設計・解析・製造を仮想空間で行うことが初めて可能に
- ギヤ設計者と製造者間のコラボレーションを改善
- 開発コストの削減、市場投入時間の短縮が可能となり、また製造される製品への信頼性向上



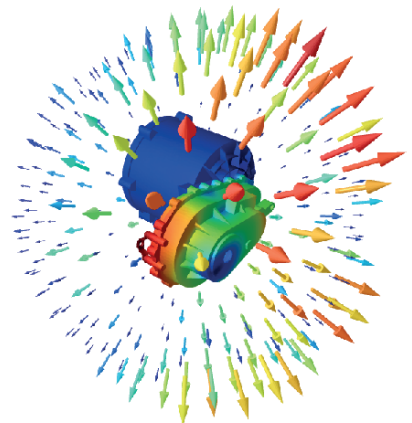
Particleworksを用いたオイル攪拌解析 - CFD解析を汎用化

- Romax EnergyとParticleworks間の新しいインターフェースにより、設計プロセスの早期段階でCFD解析を実行可能
- 真の「CAE主導の設計」プロセスにより、CFDの専門家でない方やトランスミッションのエンジニアが有益なCFD解析を実行可能
- トランスミッション内の潤滑剤の分布について知見を得、攪拌損失の理解を深めることが可能
- 設計最適化による効率性の向上、製品性能の向上、市場投入までの時間を短縮



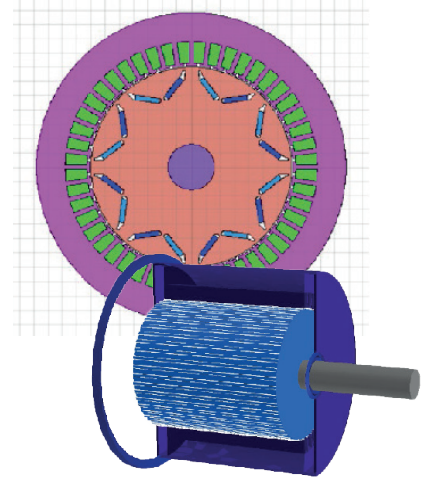
VI-gradeで車室内NVHをシミュレーション - リアルタイムに車室内音質を評価

- VI-grade の技術とのインターフェースを拡張し、ユーザーがCAE主導の設計アプローチを車両のNVHテストに適用可能
- Romax Spectrumはギヤボックスや電動パワートレインのノイズ及び振動を自動的に計算してエクスポートし、VI-grade のNVHシミュレータで使用することも可能。シミュレータはテストデータとシミュレーションデータの両方を組み合わせて使用することで、全ての音源から車室内ノイズを正確に表現する仮想ドライビング体験を提供
- 複雑なシミュレーション結果を誰もが理解できる方法で提供することで、最先端技術を汎用化し、異なる部門間の協力や連携を支援



JMAG-Express とのインターフェース - 機械ソリューション と電磁界ソリューションの統合

- ・モータの電磁性能についてオンラインで概念レベルのパラメータ設計を行う支援ツールである JMAG-Express から、Romax Concept (高速シミュレーションツールで、電動ドライブトレイン全体の開発初期段階で使用) とRomax Evolve (モータの耐久性、NVH、効率を機械シミュレーションするための汎用性の高い環境を提供) をリンク
- ・設計反復を最も効率的に行うべき概念設計及び寸法などを決定する開発段階において、迅速かつ簡潔なワークフローを提供
- ・モータと電動パワートレインの効率性能を開発の初期段階から把握したいと考えているモータ設計者に、より高度なワークフローの統合を提供



その他強化された機能:

モデリングと最適化:

- ・歯車装置のCAEモデルを交換するための標準ファイルフォーマット REXSファイルをインポート
- ・有限要素解析速度を改善することで、モデル作成と計算時間を劇的に削減
- ・より多くの最適化・パラメータ解析を可能にするバッチ処理・パラメータ試験の改善

NVH 解析:

- ・段スキューや偏心ロータを含むモータNVHワークフローの改善
- ・構造振動結果を音響結果と同時に確認、指向性ノイズの音源を把握できるよう、音響解析結果表示時にハウジング上の速度振動結果を表示

コンセプト設計:

- ・モータ全体に対する効率マップとドライブサイクル解析 - 最適なモータ/トランスミッションの組み合わせを選択するための最も重要なトレードオフ (コスト、重量、パフォーマンス) を考慮しながら、さまざまなEVパワートレイン設計コンセプトの効率とパフォーマンスを評価

ギヤ設計と解析:

- ・ISO 6336 第1,2,3,6部:2019、第5部:2016 円筒歯車の評価
- ・複数噛合点設定使用時の6自由度を考慮した歯当たり解析 - 強化されたギヤボックストランスミッションエラー (GBTE) 解析用のより複雑な歯当たりモデルを搭載

効率解析:

- ・電気駆動装置における全エネルギー損失を計算するためのモータ効率マップの読込
- ・Romax独自の軸受ドラッグモデルがローラー軸受に対応
- ・2Dパワー損失チャート
- ・軸受のシール損失を他の損失源と共に解析するSKF摩擦モデルのシール摩擦モーメント

ベアリング設計と解析:

- ・SKFのクラウド計算サービスであるSKFベアリング計算をRomax社のソフトウェアに搭載
- ・スチール製回転輪とセラミック製回転体のハイブリッドベアリング
- ・新しい特殊軸受タイプ: 左右非対称のテーパード軸受をサポート
- ・新しい結果を提供: 圧入によるベアリングリングフープとラジアル応力
- ・流体潤滑軸受のプロファイル形状の考慮

Hexagonは、センサー、ソフトウェア、自律型ソリューションのグローバルリーダーです。当社は産業、製造、インフラ基盤、セーフティ、モビリティの分野で効率、生産性、および品質を高めるためにデータを活用しています。

当社のテクノロジーは、都市エコシステムと生産エコシステムの繋がりと自律性を促進し、発展性のある持続可能な未来を創造します。

Hexagonのマニュファクチャリングインテリジェンス部門に属するRomaxは、ギヤボックス、ドライブトレイン、ベアリングの設計、解析、テスト、製造のための世界をリードするソリューションを提供しています。詳細についてはwww.romaxtech.comをご覧ください。Hexagonのマニュファクチャリングインテリジェンス部門は、設計とエンジニアリング、生産、計測からのデータを利用して製造をよりスマートにするソリューションを提供しています。

Hexagon (Nasdaq ストックホルム: HEXA B) の詳細についてはhexagon.comをご覧ください。SNSアカウント@HexagonABをフォローしてください。