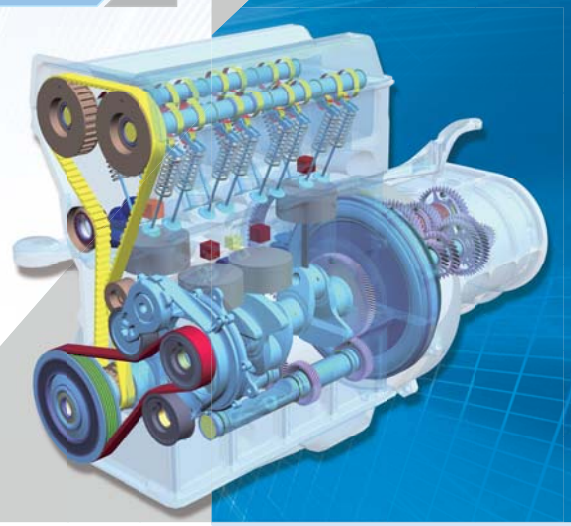
パワートレイン専用機構解析ソフト

SIMDRIVE 3D

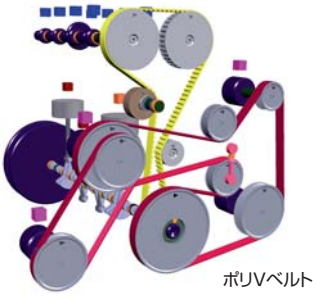
CONTECS engineering

SIMDRIVE 3Dはドイツの CONTECS社で開発されたパワートレイン専用のマルチボディシミュレーション (MBS)ソフトウェアです。エンジンのダウンサイジング、補助機器、摩擦低減技術を複合したあらゆる開発プロジェクトに対し、単一環境で対応するプラットフォームとして、概念設計、システム設計、最適化までの各工程で活用できます。欧米ではすでに数多くのOEMおよびそのサプライヤで採用され、設計情報を共有するプラットフォームとして使用されています。



SIMDRIVE 3D / STANDARD

STANDARDモジュールでは、摩擦ベルトドライブ(フラット、Vベルト)、テンショナおよびその他の駆動コンポーネント(デカップリングプーリ、1方向クラッチ、ダンパなど)の複雑な駆動系の動的シミュレーションを行うモジュールです。軸受のハブ荷重、ベルトの張力や滑り、横振動やねじり振動に伴うテンショナの運動とばたつき、ベルトの寿命などの予測が可能です。

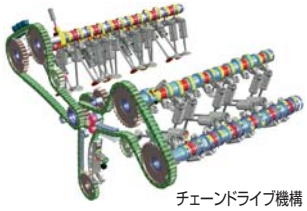


ポリVベルト

SIMDRIVE 3D / Timing Drives

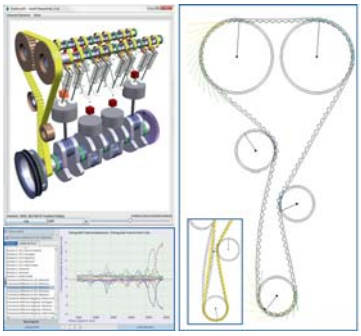
Timing Driveモジュールでは、バルブトレイン、歯付きベルト、チェーンドライブの動的シミュレーションを行うことが出来ます。タイミングベルトモデルでは、NVH解析、システム負荷、損失解析のためのオートテンショナを考慮したタイミングベルト駆動が行えます。チェーンドライブでは、タイミングドライブ機構に対してチェーン全体の動的NVH検討のための解析及び最適化を行うことができます。

バルブトレインでは、カムのねじり加振から始めて、バルブ要素を一つずつ複雑化して、最終的に完全な動的接触解析を行うことができます。



チェーンドライブ機構

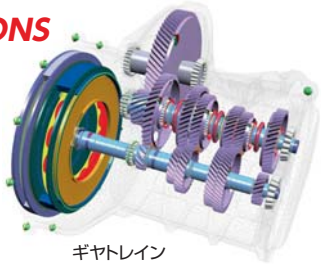
バルブ機構



タイミングベルト機構

SIMDRIVE 3D / GEAR & TRANSMISSIONS

Gear & Transmissionモジュールでは、歯車機構の振動と動的な運動のシミュレーションが可能です。
シャフト、ホイール、ハウジングの荷重による変形含め、3次元のギヤ接触まで考慮した動的な伝達誤差やガタなどの解析が可能です。

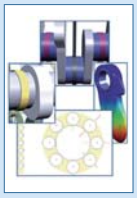


ギヤトレイン

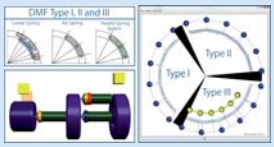
SIMDRIVE 3D / ENGINE

ENGINEモジュールでは、クランクシャフト、DMF、ベアリングモデルを作成することが出来ます。クランクシャフトでは1曲げ振動とねじり振動を考慮した計算が行え、FEADやタイミング駆動の影響が確認出来ます。
DMFでは、詳細なデュアルマスフライホイールのモデル化が行え、クリアランスと回転数依存の非線形摩擦を考慮しながらばねおよび質点要素によるばね機構全体の配置や構成をシミュレーション出来ます。
BEARINGモジュールでは、ジャーナル軸受およびISO玉/ころ軸受のモデル化と評価が可能です。

クランクモデル



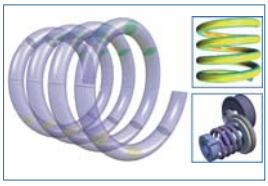
軸受モデル



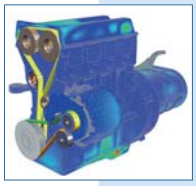
DMFモデル

SIMDRIVE 3D / Structural Analysis & Dynamics

Structural Analysisモジュールでは、構造モデルとSIMDRIVE 3Dを統合することが出来ます。
構造の安全係数や構造内部の一番弱い箇所を決定するうえで、MBSのリアルタイムの結果を基にした応力評価が可能です。



ばねの接触解析



NVHシミュレーション

クランクの応力解析

SIMDRIVE 3D TEST Labo

CONTECS社では、ポリV、タイミングベルトの解析や粘性ダンパの特性試験を自社で行っており、VDA規格手順に基づき得られた特性をMBSシミュレーションに利用することが可能です。

ダンパ試験装置

振動試験装置

ベルト試験装置

イベント実施中 ●無料紹介セミナー ●無料試用サービス ●定期スクリプト講習会 ●定期ビギナー講習会 技術者募集中

お問合せはこちらへ

弊社取り扱い製品
- 磁場解析ソフト MagNet7
- 3D破壊解析ソフトウェア FRANC3D
- CAEソフトウェア群 HyperWorks
- 電場解析ソフト ElecNet7
- MEMS用統合解析ソフト IntelliSuite®
- 汎用有限要素法連成解析ソフト AMPS
- モータ解析ソフト MotorSolve
- 光集積分野 PhoeniX Software
- 複合材損傷/破壊評価解析ソフト GENOA/MCQ
- 電磁界解析ソフト Efield
- 電力系統解析ソフトウェア CYME

ADTECH 株式会社アドバンストテクノロジー URL http://www.ad-tech.co.jp/
〒141-0022 東京都品川区東五反田1-8-13 TEL:03-5475-1540 FAX:03-5475-1541 E-mail:sales@ad-tech.co.jp