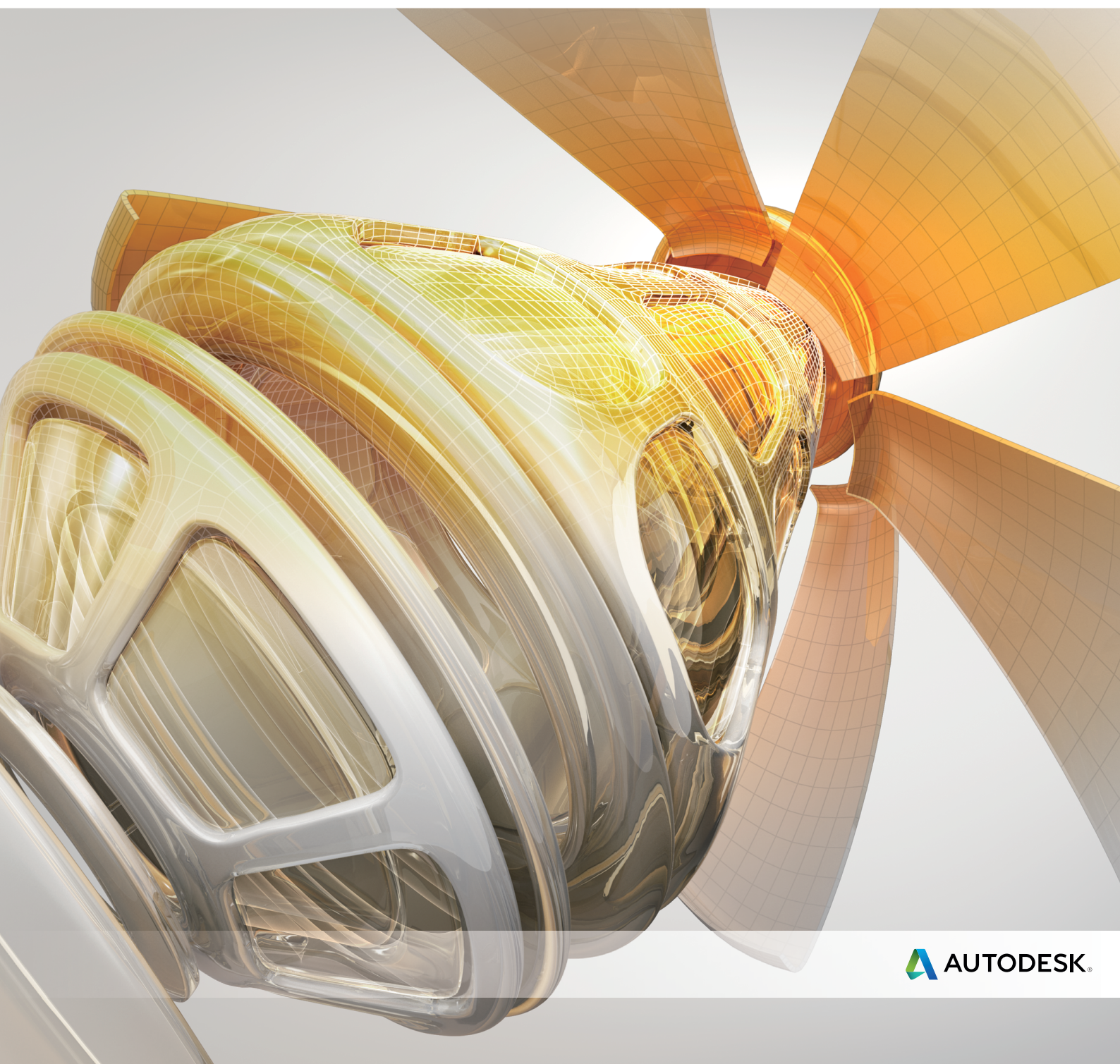


高い信頼性を誇る メカニカル シミュレーション ソルバ



製造業で広く認められているFEAソルバで 複雑なシミュレーションも正確に

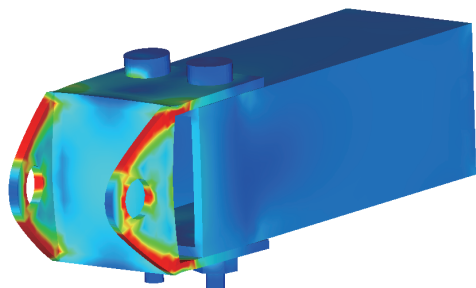
高度な構造解析、動的解析、熱解析で実現象を正確にシミュレート

Autodesk® Nastran® は、機械コンポーネントの線形および非線形応力解析、動的解析、熱伝導特性解析に使用される、製造業で広く認知されている汎用的な有限要素解析 (FEA) ソルバです。Nastran 互換プリプロセッサおよびポストプロセッサと連動し、解析中にリアルタイムで結果を確認しながら解析パラメータを調整できるため、シミュレーションの早い段階で問題を特定し、修正することができます。

ハイエンドのシミュレーション テクノロジーが付加価値の高い1つのパッケージとして提供されるため、複雑なシミュレーションにおいても正確な結果を得ることができます。Autodesk Nastran は、オートデスクのデジタル プロトタイプ ソリューションに新たに追加された、オートデスクのメカニカル シミュレーション製品向けの統合解析プラットフォームです。

広く認められ実証されているFEAテクノロジー
ソルバの設計において何よりも重視され欠かすことのできない要素は、計算の精度です。堅牢なソフトウェア設計、開発手法、およびアーキテクチャによって、妥協のない高精度のソルバが構築されるのです。Nastran の精度は、新しいリリースごとに行われる包括的な検証と、長きに渡って積み重ねた適用実績によって実証されています。Nastran がこれほどまでに広く受け入れられた理由は、その精度と解析結果の信頼性にあります。

NAFEMSやその他の公表済みベンチマークを使用した広範な検証プログラムとドキュメントによっても、解析の精度が裏付けられています。Nastran は、ソフトウェア リリースごとに 5,000 以上のベンチマーク テスト問題を検証して一貫性を確かなものとするほか、独自の改良アップデートの数々を加えることによってかつてない精度を実現しています。



プリプロセッサ、ポストプロセッサの互換性

Autodesk Nastran は Nastran データ ファイルを読み出せるプリプロセッサおよびポストプロセッサと互換性があります (Siemens® Femap®, MSC® Patran®, Altair® Hypermesh® など)。Autodesk Nastran ソルバとその高度な機能を好みのプリプロセッサおよびポストプロセッサと組み合わせて柔軟に使うことができます。

将来のシミュレーション ニーズにも対応する スケーラビリティ

Autodesk Nastran プラットフォームにサードパーティ製のアドオンを追加すれば、解析のタイプを簡単に拡張できます。現在必要なタスクを実行することはもちろん、将来的なニーズの拡大にも対応できるため、解析とシミュレーションのニーズが高度化した場合でも新しい FEA プラットフォームを導入する必要はありません。

リアルタイム解析と結果

リアルタイム解析では、設計者は FEA モデルと結果をより詳細に制御できます。高度な編集、コンテキストに合った入力、ダイナミック ヘルプといった機能によって、生産性と結果の信頼性が導入当初から大きく向上します。

また、トレード スタディ ジェネレータやパラメータの最適化といった組み込みツールを使い、設計変更の影響をすばやく把握することもできます。解析結果の処理機能が組み込まれているため結果はリアルタイムで表示され、解析の過程で生成された結果をすぐに視覚的に捉えることができます。これらの機能を備えた Autodesk Nastran は、設計者にとっても解析担当者にとっても不可欠なソルバとなっています。

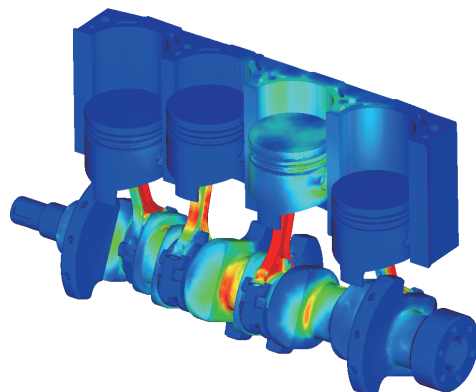
実装と入手方法の柔軟性

設計者と解析担当者が優れた製品を設計するためには、作業のしやすさも重要です。Autodesk Nastran は、複数のプリプロセッサおよびポストプロセッサとの連携やマルチコア実装に対応しているほか、導入を容易にするため、ローカル使用権とグローバル使用権を提供しています。オートデスクの包括的なエンジニアリング ツールには世界中からアクセスできるので、Autodesk Nastran の入手も簡単です。ハイエンドなシミュレーション テクノロジーをスムーズに導入し、複雑なシミュレーションにおいても正確な結果を得ることができます。

オートデスク シミュレーション ソフトウェアのポートフォリオ

Autodesk Nastran は、オートデスクのメカニカル シミュレーション製品の1つであり、複雑なシミュレーションに正確な結果をもたらす、業界でも広く認知されている FEA ソルバです。Autodesk® Nastran® In-CAD™ は、CAD 組み込みの FEA シミュレーションです。Autodesk® Simulation Mechanical は、製造前の段階で製品の性能を正確に予測して設計を最適化し、製品の動作を検証する、すべてを取りそろえたメカニカル シミュレーションソリューションです。

オートデスクでは、このほかにも、設計の最適化と検証によって製品性能を事前に予測するシミュレーション製品を提供しています。Autodesk® Simulation 製品ファミリとオートデスクのデジタル プロトタイプ ソリューションによって、メカニカル、構造、流体、熱、複合材、プラスチック射出成形といった各種シミュレーション用ツールを製品開発プロセスに統合し、コストを削減しながら市場投入までの時間を短縮することができます。ローカル PC 上でもクラウドでも解析を実行できる幅広い柔軟なソリューションにより、生産性も向上します。





線形静解析

- 線形応力、線形ひずみ、線形たわみ
- 慣性リリーフ
- 熱応力、熱たわみ
- 多軸疲労
- マス プロパティ
- 初期応力

動的応答解析

- 直接過渡応答
- 直接周波数応答
- 過渡応答 (モード法)
- 周波数応答 (モード法)
- ランダム応答
- モーダル応答 / 衝撃スペクトル生成
- モード合成 (ABS、SRSS、NRL、CQC、DDAM)
- 線形 / 非線形直接過渡応答
- すべてのモード法解析で線形 / 非線形初期応力をサポート
- 振動疲労

固有値解析

- 固有振動数とモード シェイプ
- 柔軟なボディおよびリジッド ボディのモーション
- モード寄与率、有効質量 / 重量、反力
- 線形 / 非線形初期応力 (硬化)
- 仮想流体質量

非定常熱伝導解析

- 線形 / 非線形
- 熱伝導、熱対流、輻射

定常熱伝導解析

- 線形 / 非線形
- 熱伝導、熱対流、輻射

座屈解析

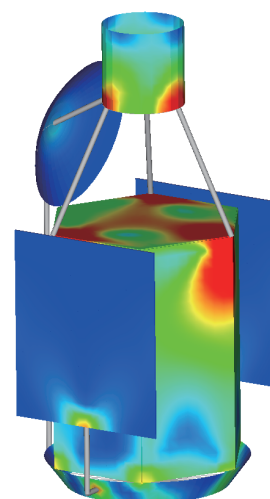
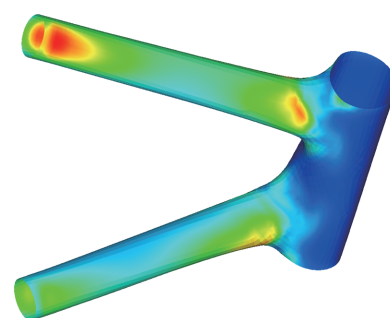
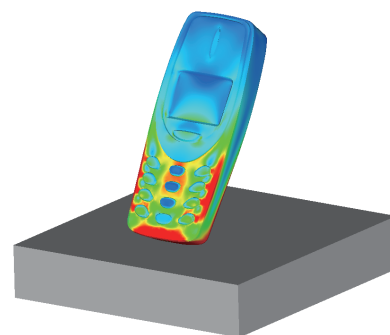
- 臨界荷重とモード シェイプ
- 線形 / 非線形初期応力

非線形解析

- 非線形静的 / 過渡応答
- 大変形 / 大回転
- 自動衝撃解析 (AIA™)
- 材料非線形 (非線形弾性、弾塑性、完全塑性、熱弾性、粘弾性、クリープ)
- 引張のみ (ケーブル要素とシェル要素)
- 接触 (ギャップ、すべり線、面-面、すべて摩擦あり)
- 層間破壊進行解析 (PPFA™)
- 脆性材料 (コンクリート)
- 形状記憶材料 (ニチノール)

全般 (全解析でサポート)

- 積層複合材
- 温度依存材料
- 直接マトリクスのインポート / エクスポート (DMIG)
- Craig-Bampton 法 / Guyan 法による縮小
- スーパー エLEMENTのサポート
- 変位、荷重、温度の補間



オートデスクのデジタル プロトタイプは、製造前にアイデアを検討できる革新的な方法です。チーム メンバー間の部門を越えたコラボレーションが実現され、個人およびあらゆる規模の企業が、素晴らしい製品をかつてないほど迅速に市場に投入できます。コンセプトから設計、製造、マーケティング、さらにそれ以降まで、オートデスクのデジタル プロトタイプなら製品開発プロセスの全工程が効率化されます。

詳しい情報が必要な方、購入のお考えの方へ

製品知識が豊富で、お客様の業界をよく理解し、ソフトウェアの価値をさらに高めることのできる世界中のスペシャリストからサポートを受けることができます。Autodesk® Simulation ソフトウェアのライセンス購入については、オートデスク認定販売パートナーにお問い合わせください。

最寄りの販売パートナーについては www.autodesk.co.jp/reseller を参照してください。

オートデスク学生版

オートデスクは学生および教育関係者の皆様に対し、無償*のソフトウェア、カリキュラム、トレーニング教材などの各種リソースが利用できる環境を提供することで、将来デザイン分野に進みたい学生のスキルアップを支援しています。ATC® (オートデスク認定トレーニング センター) のサイトでは誰もが専門家の指導を受けることができ、オートデスク認定に合格すればあなたのスキルが資格として認定されます。

詳しくは www.autodesk.co.jp/education を参照してください。

Autodesk Subscription

Autodesk® Simulation用のAutodesk® Maintenance Subscriptionをぜひご契約ください。Maintenance Subscription では、最新ソフトウェア リリースへのアップグレード、柔軟なライセンス運用、強力なクラウド サービス、技術サポートなどの各種特典をご利用いただけます。

** 詳しくは、www.autodesk.co.jp/subscription/maintenance をご覧ください。

Autodesk 360

Autodesk® 360 は、デスクトップだけでなくさまざまな場所での設計作業を可能にするツールとサービスを提供するクラウドベースのフレームワークです。これによりワークフローの合理化と効率の良いコラボレーションが可能になり、いつでもどこからでも設計データにすばやくアクセスおよび共有することができます。

詳しくは www.autodesk.co.jp/360-cloud を参照してください。

* 無償版を使用する際に、ダウンロードしたソフトウェアに適用されるエンドユーザ使用許諾契約の使用条件がある場合は、これに同意して従う必要があります。

** 製品、言語、地域によっては、すべての Subscription の特典をご利用いただけない場合があります。詳細については、オートデスクの認定販売パートナーまでお尋ねください。

© 2014 Autodesk, Inc. All rights reserved.

オートデスク株式会社 www.autodesk.co.jp

〒104-6024 東京都中央区晴海 1-8-10 晴海アイランドトリートメントスクエア オフィスタワー X 24F
〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 3-5-36 新大阪トラストタワー 3F



Autodesk、Autodesk ロゴ、ATC は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。Nastran は、アメリカ航空宇宙局 (NASA) の登録商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。該当製品およびサービスの提供、機能および価格は、予告なく変更される可能性がありますので予めご了承ください。また、本書には誤植または図表の誤りを含む可能性があります。これに対して当社では責任を負いませんので予めご了承ください。

オートデスク認定販売パートナー