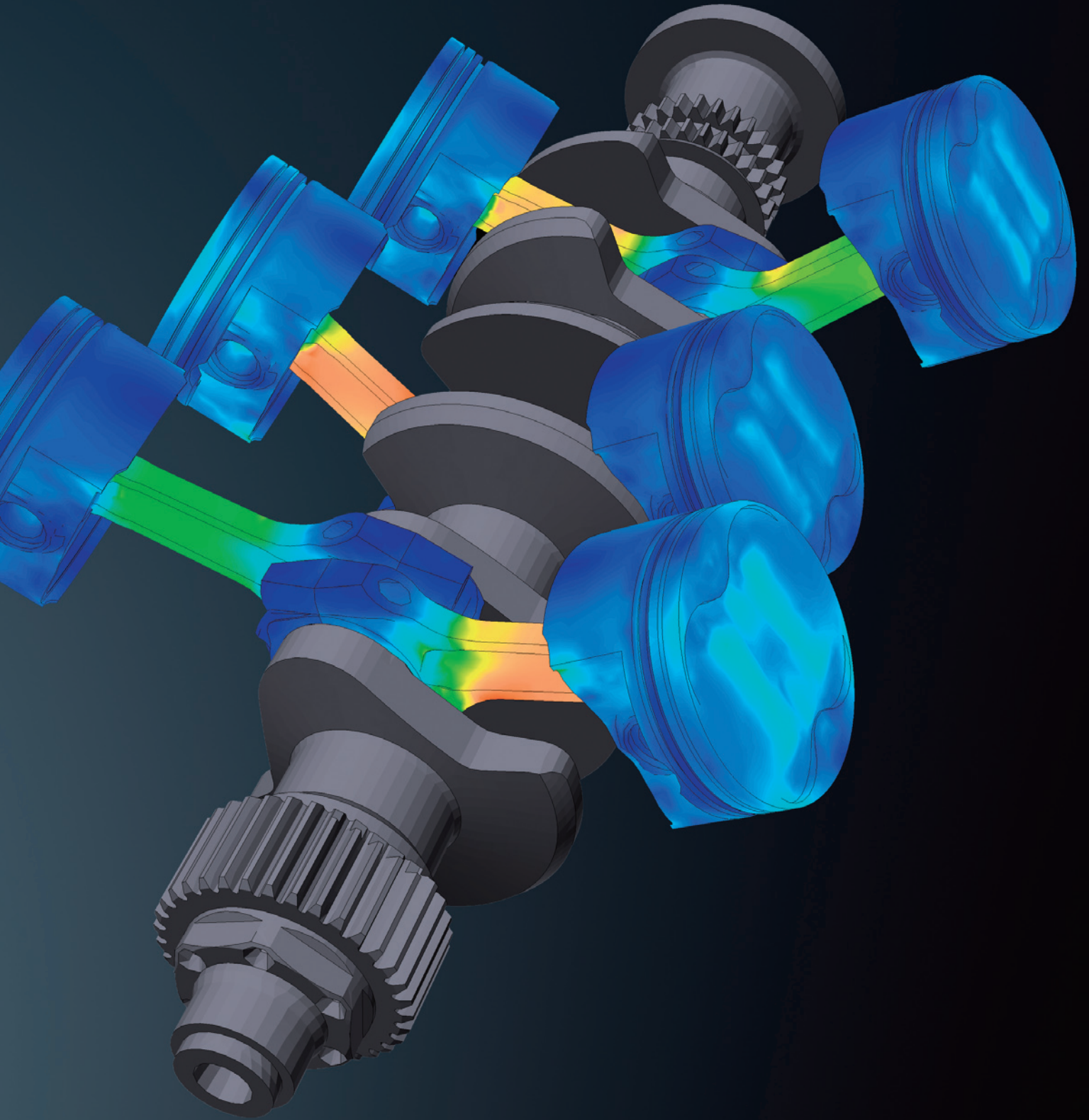


Autodesk® Simulation

2012



さまざまなCADと連携して解析、 簡単かつ精度の高いシミュレーション 安全、信頼の高いものづくりをAutodesk Simulationで実現

これらの悩みがありませんか？

- 試作・実験に時間とお金を費やしている
- 市場での不具合で困った経験がある
- 解析を導入できていない
- 設計者が解析を有効活用していない
- 実施したい解析の現象が複雑
- 解析ツールの保守費用が高額

Autodesk Simulation Mechanicalの特徴
製品開発環境で解析を実施したいが、CAD以外の解析専用ツールを習得する時間がなく、また、実際の問題が複雑で困っている方をサポート

主な機能

- リボンUI
- InCADテクノロジー
- 精度の高い六面体メッシュと解析精度確認機能
- 強度、振動、熱伝導解析、疲労解析
- 非線形（大変形・材料非線形・接触）解析
- 弾性体（線形・非線形）を考慮した機構解析
- マルチコア、マルチCPU対応

Autodesk Simulation Multiphysics

流体機械（ポンプや配管など）、電気・電子部品などの冷却のための環境を考慮する必要がある方をサポート

主な機能

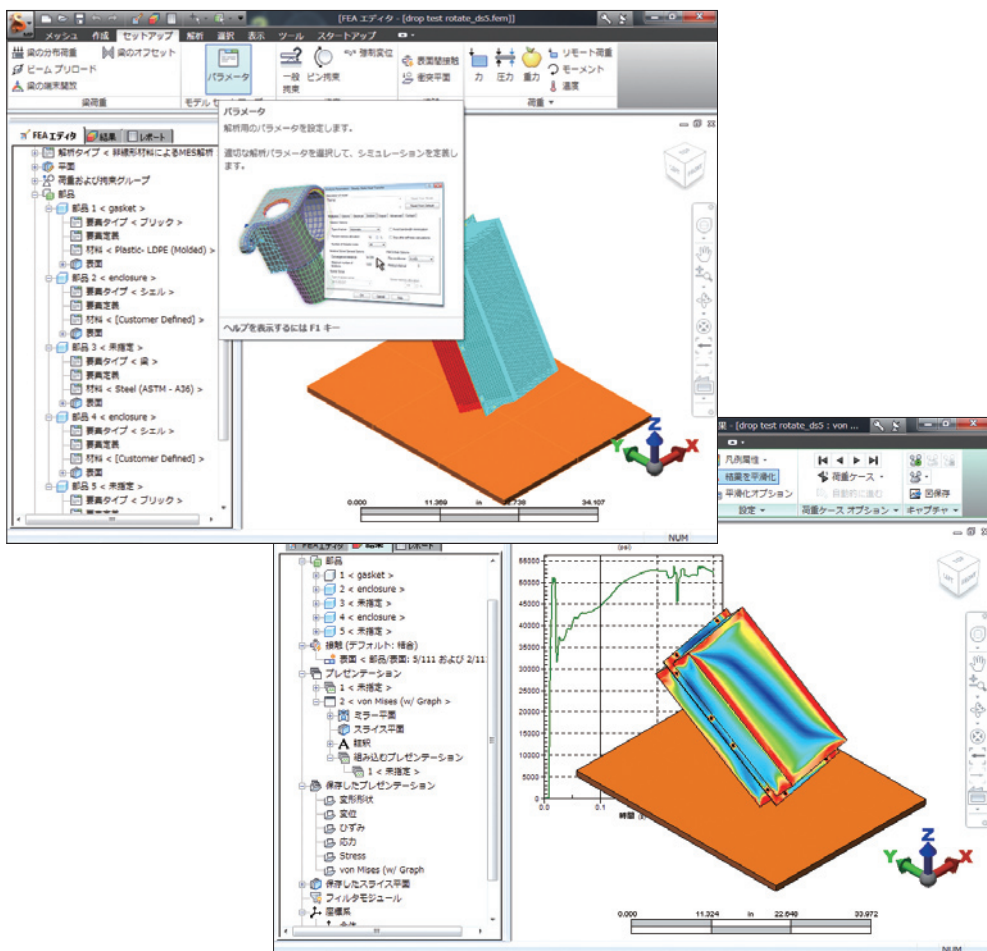
- Autodesk Simulation Mechanicalの機能すべて
- 流体解析（相流・乱流・非圧縮性流体）
- 熱流体連成解析
- 熱流体構造連成解析
- 開水路流れ解析
- 静電場解析（ジュール発熱、ピエゾ素子）

全世界ですでに2万ライセンス以上使用されているAutodesk® Simulation。すでに日本の多くのお客さまからもご評価いただいている先進の解析テクノロジーで設計環境を革新し、業務改革を実現できます。

- 使い慣れた3D CADと連携して解析可能。余分なコストがかかりません。
- 設計者から解析専任者まで、広い範囲の解析ニーズに対応可能。
- 解析精度の高い六面体メッシュを自動作成できるので、より早く最適な結果を出すことができます。
- 航空宇宙、自動車、プラントからコンシューマ製品まで、あらゆる製造業のさまざまな解析ニーズに対応。

スマートなユーザ インタフェース

バージョン2012から新たに採用されたリボンUI（ユーザ インタフェース）は、ソフトウェアの使いやすさを向上するだけではなく、より早く操作を習得できるので、操作を「覚える」必要はありません。コマンド上でカーソルを一時停止すると、多くのコマンドでツールヒントが表示され、コマンドの使用方法などを理解することができます。

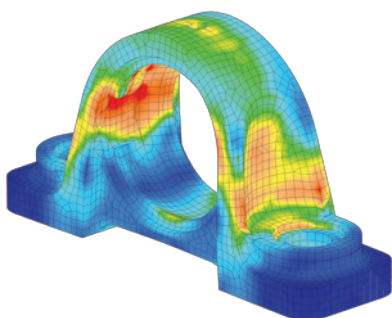


InCAD テクノロジー

メモリ空間上で CAD と Simulation 間でのデータ交換を行えます。これにより、CAD に統合されているアプリケーションの感覚で使用でき、その結果 CAD 上のモデルの更新情報を自動的に認識してアップデートしてくれるので、常に最新の設計状態で検証ができます。

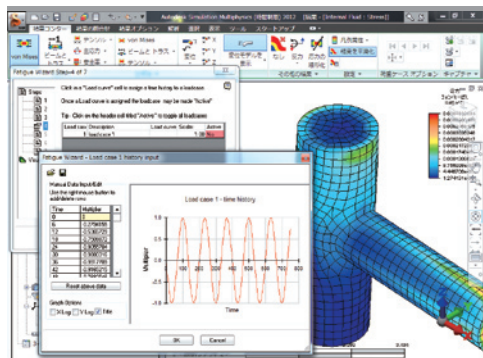
六面体メッシュ

六面体メッシュは四面体よりも精度の高い解析結果を得られます。Autodesk Simulation は、この六面体メッシュを自動作成できるので、短時間で解析実行準備が完了でき、頻繁に発生する解析～形状変更の繰り返しを簡略化できるので、信頼性の高い解析を少ない工数で実現できます。



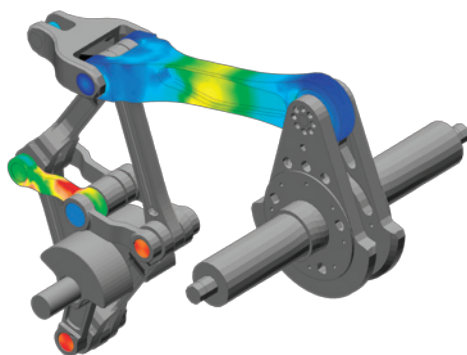
疲労解析

より信頼性の高い製品設計を行うには、繰り返し受ける荷重による破壊評価は必須です。Autodesk Simulation では構造解析結果を用いて疲労（耐久性）評価ができます。対話形式の使いやすいユーザ インタフェースで応力基準、ひずみ基準の疲労耐久性を評価できます。



メカニカル イベント シミュレーション (MES)

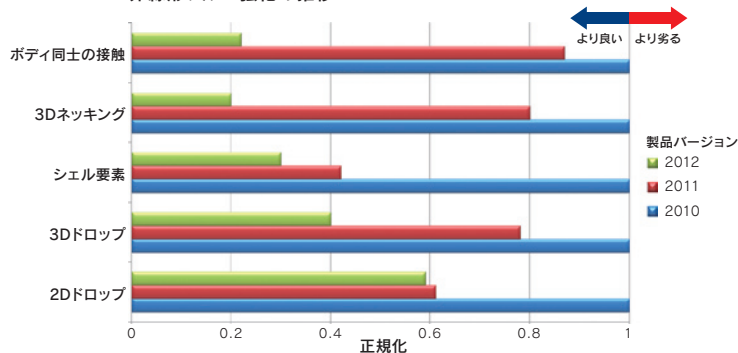
MES とは、構造解析と機構解析の強連成ができるもので、運動による衝突、接触、大変形、座屈などの解析を一度の操作で複合的に実行できます。その際には時間ステップスキームに陰解法を使用しているため、たとえば複数の条件下での運動変化や応力の解析を一度の計算でリアルタイムに行い、正確に時間ごとの変化を確認できます。これにより、高精度な解析が実現し、より安全性が高く信頼性のある製品設計が可能となります。



非線形ソルバの強化

従来、剛性マトリクスを解く際に複数の CPU、コア/スレッドで並列計算を実施、リソースを最大限に利用できましたが、バージョン 2012 では、剛性マトリクスを作成するプロセスも並列化し、繰り返し計算の多い非線形解析のパフォーマンスの向上を実現しました。

非線形ソルバ強化の推移

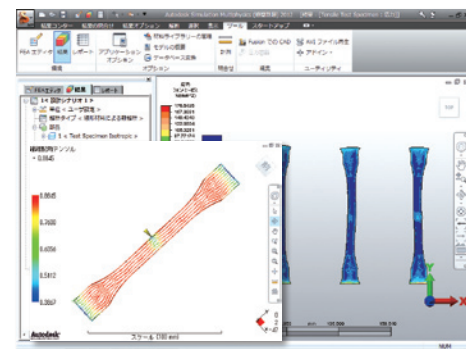


さまざまなインターオペラビリティ (相互運用性)

Autodesk Simulationでは、さまざまなアプリケーションとの連携が強力です。

● Moldflow®との連携

樹脂流動解析と連携することで、繊維配向を考慮した強度解析が可能になり、射出成型性と機械特性であるたわみや強度、振動特性などを最適化できます。



● Inventor® Fusionとの連携*

ダイレクト モデリングツールと連携することで、解析後に設計変更をする際に直観的に形状変更を行えるので、CADの操作に不慣れな解析者でも簡単に操作できます。

* Inventor Fusionは、Autodesk Simulationに同梱されています。

● Inventor Professionalとの連携

Inventor Professionalの解析機能で設定した境界条件 (拘束や荷重) や接触の条件を引き継ぐことができます。このような設計データの再利用ができるので、より効率良く検証の作業を進めることができます。

Autodesk Simulation 2012 動作環境

OS	Microsoft Windows 7 (Ultimate、Enterprise、Professional、Home Premium) 32bit / 64bit 日本語版 Microsoft Windows Vista (Ultimate、Enterprise、Business、Home Premium、Home Basic) 32bit / 64bit SP2 日本語版 Microsoft Windows XP (Professional) SP3 日本語版 Microsoft Windows XP Professional x64 Edition SP2 日本語版 Windows Server 2008 R2 32bit / 64bit 日本語版 Windows Server 2003 32bit / 64bit 日本語版
CPU	Intel Pentium 4 1.8GHz 以上 または同等の Intel Xeon、Intel Core、AMD Athlon 64、AMD Opteron
メモリ	2GB 以上
ディスク空き容量 (インストール時)	30GB 以上 (インストール時は 8GB)
ディスプレイ	1024 × 768 以上

(2011年4月現在)

Autodesk Simulation 対応データ形式

Autodesk Simulationは、InCADテクノロジーによってデータ変換をすることなく、3D CADデータを取り込んですぐに解析を開始することができます。これにより、設計から解析までをスムーズに進めることができます。

InCAD テクノロジー 対応 CAD 一覧	その他のデータ形式
<ul style="list-style-type: none"> Autodesk Inventor Autodesk Mechanical Desktop CoCreate OneSpace Modeling Solid Edge with Synchronous Technology Pro/ENGINEER SolidWorks IronCAD Solid Edge SpaceClaim Rhinoceros KeyCreator Alibre Design 	3次元ソリッドモデル データ • ACIS • IGES • STEP • STL • DWG 2次元・3次元ワイヤフレーム データ • IGES • DXF • DWG

Autodesk Simulation製品ラインナップ

Autodesk Simulationの製品パッケージには、以下の2種類を取りそろえています。業務のニーズに合わせて最適なパッケージをお選びください。

	Autodesk Simulation Mechanical	Autodesk Simulation Multiphysics
線形応力解析	●	●
線形接触	●	●
固有値解析	●	●
線形動的解析	●	●
熱伝導解析	●	●
熱応力解析	●	●
疲労解析	●	●
非線形	●	●
MES	●	●
機構運動	●	●
非線形座屈	●	●
流体解析		●
マルチフィジクス		●
静電解析		●
DDAM		●

Autodesk® Subscription (オートデスク サブスクリプション)

最新バージョンの入手、Webサポート、e-Learningが受けられる年間契約のソフトウェアメンテナンス プログラムです。

www.autodesk.co.jp/subs

オートデスク コンサルティング

オートデスクは、ビジネスプロセスを効率化し、投資を最大限に高めるコンサルティング サービスを提供しています。

www.autodesk.co.jp/consulting

購入先

Autodesk Simulation製品、サブスクリプション、その他オートデスク製品は、下記にてご購入ください。

オートデスク認定販売パートナー

www.autodesk.co.jp/reseller

Autodesk Simulationに関する詳細

www.autodesk.co.jp/simulation

Autodesk®

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 トリトンスクエア 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

TEL:0570-064-787 (オートデスク インフォメーション センター)

Image courtesy of ADEPT Airmotive (Pty) Ltd.

※Autodesk, AutoCAD, Autodesk Inventor, Inventorは、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc. の子会社、関連会社の登録商標または商標です。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。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。

© 2011 Autodesk, Inc. All rights reserved.

MFG507-1104(Z)

オートデスク認定販売パートナー