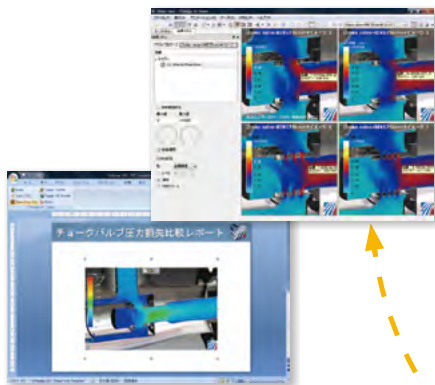
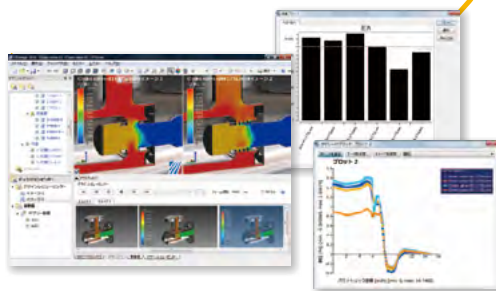


設計初期からの解析導入で不具合を早期発見 さまざまな CAD と統合した 熱流体解析環境を実現 安全性、信頼性の高いものづくりを

- Autodesk CFD Viewer を使って、解析結果を共有
- PowerPoint にもプラグインされ、3D ビューアを組み込んだ効果的なレポート作成が可能



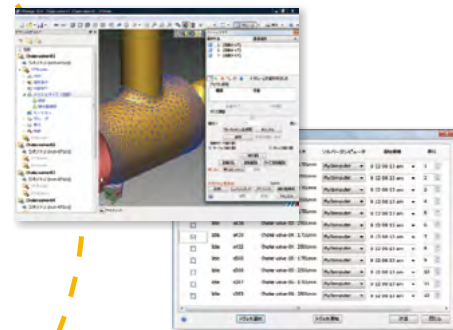
- 計算実行後、複数解析結果を同一画面で比較確認
- デシジョンセンターを使って、特定の結果値を抽出したり、複数シナリオの結果をテーブルやプロットを使って視覚的に比較



Autodesk CFD による デザインオートメーション ワークフロー

【例：チョークバルブの流れ解析モデル】

- お使いの CAD システム (左図は Autodesk Inventor) の中で材料、条件等の解析グループを定義、また形状バリエーションを指定
- 1クリックで複数解析プロジェクトの作成が完了



- メッシュ実行前にサーフェスマッシュをプレビュー
- ソルバーマネージャーにおいて、実行する解析の、各計算コンピューター、順番、日時等を指定

シームレスな CAD 統合

Autodesk CFD は Autodesk Inventor®, PTC Creo, NX, Pro/E, SOLIDWORKS 等の CAD システムとシームレスに連動し、使い慣れた CAD から1クリックで CFD の解析モデルに転送することができます。また、形状を変更した場合などのパラメトリックスタティにも対応しており、一度設定した解析条件はすべて他の形状モデルに流用可能です。

Autodesk SimStudio Tools を同梱

様々な CAD フォーマットを読み込み可能な Autodesk SimStudio Tools はモデルの修正、簡略化、形状追加/変更が可能なダイレクトモデラーです。このツールによって解析に必要な流体ボリュームの作成や設計変更案の検討が素早くできます。作成したモデルは1クリックで CFD の解析モデルに転送されます。

設計ワークフローに適した使用を実現

CFD は CAD とシームレスに統合されていますが、計算時に CAD ライセンスを拘束したり、CAD システムのバージョンに依存するような問題がありません。

誰が使っても同じ結果を導出

薄板や曲面などの複雑な形状でも簡単なメッシュパラメーターで、メッシュ作成が可能です。したがってユーザーによって解析結果が異なるという問題をなくすることができます。

材料や条件設定のルール化、テンプレート化が可能

解析設定作業をすべて自動化し、これをテンプレート化することによってチーム設計に展開できます。ユーザーによる設定ミスや余分な作業を減らし、さらに解析ノウハウやナレッジの継承が可能です。

フレキシブルなクラウド解析オプション

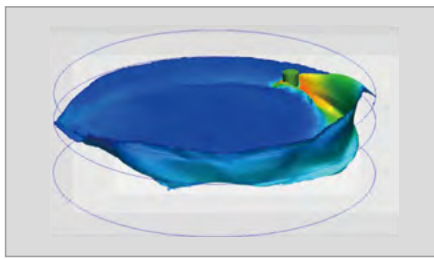
Autodesk CFD はローカルでもクラウドでも解析可能になりました。フレキシブルなクラウド解析のオプションにより、コンピューターリソースが足りないときにクラウドの力を使用できます。解析初期の検討はローカル解析で、複数の解析シナリオを解析したいときにはクラウド解析にて同時解析を行うことが可能になり、短時間で複数案の検討結果が得られるようになります。

複数設計案の比較検討を効率よく実行

複数設計案の解析結果を同一画面上で、簡単に比較することができます。

解析結果を誰とでも共有

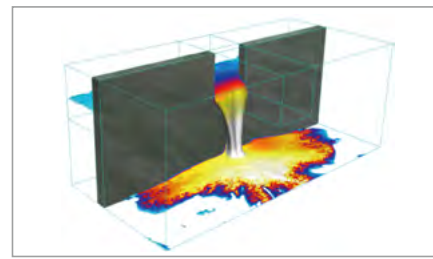
すべての結果データをビューア形式で保存でき、簡単に解析結果の共有が可能です。これによって他部門、取引先、顧客等すべての人々とコミュニケーションを行うことが可能です。



自由表面：タンク攪拌による表面効果



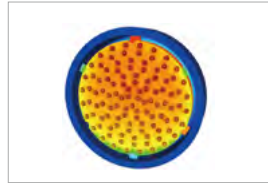
自由表面：輸送タンクのスロッシング



自由表面：インフラ設計への適用

各種業界の適用事例

電子機器・放熱部品



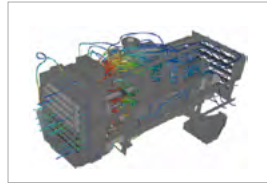
LED 照明の放熱設計

自動車・輸送機器



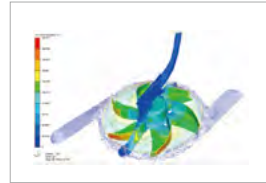
ギヤポンプの圧力ヘッド計算

産業機械・半導体装置



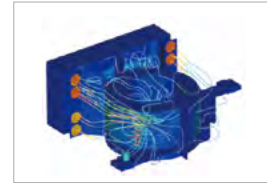
産業用発電機コンテナ内部の
流れ可視化

回転機械



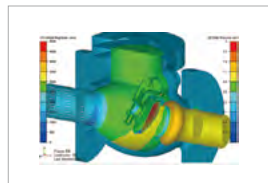
ポンプインペラ形状による
効率計算

食品機械



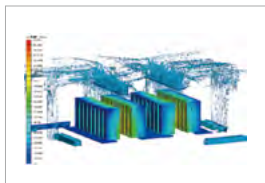
パッケージフリーザーの
冷却シミュレーション

バルブ・配管



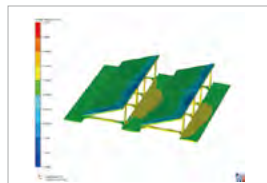
シングルバルブの流体力による
開閉動作

空調・設備



データセンターの
省エネ空調設計

環境・エネルギー



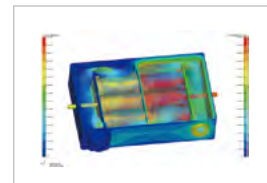
ソーラーパネルの
屋外レイアウト設計

医療機器



心臓用バルブの開閉による
流量コントロール

電池



リチウムイオンバッテリーの
ジュール発熱

Autodesk CFD 製品ラインナップ

Autodesk CFD は、以下の製品パッケージとなっております。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。

機能		ソルバー			プリポスト
		Autodesk CFD	Autodesk CFD Advanced	Autodesk CFD Motion	Autodesk CFD Design Study Environment
流れ	内部/外部流れ	●	●	●	モデリングおよびメッシュ SimStudio Tools (ダイレクトモデラー) 流体ボリューム自動生成 モデル評価機能 微小フィーチャー削除機能 自動メッシュ (テトラ/プリズム) マニュアルメッシュ (ローカル/押出) サーフェスマッシュ (ソリッドモデルとの混在可能) アダプティブメッシュ ソルバー/ジョブ管理 自動収束制御機能 ジョブマネージャー HPC (クラスター/マルチコア標準対応) クラウド解析機能 リモート解析機能 リスタート機能 ポスト処理 解析中の結果表示 圧力/流速/温度他物理量 コンター/ベクトル/等値面/流跡線 XY プロット アニメーション 質量のある粒子追跡 任意のポイントデータ 複数シナリオの同時比較機能 重要値評価 3D ビューア出力 FEM インターフェイス
	ニュートン/非ニュートン流体	●	●	●	
	層流/乱流	●	●	●	
	圧縮性/非圧縮性流体	※非圧縮のみ	●	●	
	定常/非定常流れ	※定常流れのみ	●	●	
	エロージョン	●	●	●	
	湿度	-	●	●	
熱	相変化	-	●	●	
	キャピテーション	-	●	●	
	自由表面	-	●	●	
	熱伝導	●	●	●	
	強制対流/自然対流	●	●	●	
	共役熱伝達 (熱伝導と対流の混在)	●	●	●	
	熱交換器 (熱および湿度)	●	●	●	
電気設計	輻射	-	●	●	
	ジュール発熱	-	●	●	
	太陽光	-	●	●	
	PCB 特性	●	●	●	
	コンパクト熱モデル (接触熱抵抗)	●	●	●	
	ヒートシンクモデル	●	●	●	
	ペルチェ素子デバイス	●	●	●	
モーション	LED デバイス	●	●	●	
	サーモスタット制御ファン	●	●	●	
	流体力による運動	-	-	●	
	自由運動 (衝突を含む)	-	-	●	
	回転機械/ターボ機械	-	-	●	
	直線運動	-	-	●	
	回転運動	-	-	●	
章動運動	-	-	●		
各種運動の組み合わせ	-	-	●		

Autodesk CFD やその他オートデスク製品に関する詳細

<http://mfg-online.jp/>

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

〒461-0001 愛知県名古屋市中区東区1-13-36 パークサイド1091ビル 5F

〒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, AutoCAD, Autodesk Inventor are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2017 Autodesk, Inc. All rights reserved.

AUTODESK

オートデスク認定販売パートナー