

Autodesk® Simulation Moldflow® Adviser 2013

# このリリースの新機能

The Autodesk logo is displayed vertically in white text on a black rectangular background. The word "Autodesk" is written in its characteristic sans-serif font, rotated 90 degrees counter-clockwise.

572E1-304274-1632E

リビジョン 12, 2012 年 3 月 13 日.

#### **Autodesk® Simulation Moldflow® Adviser**

© 2011 Autodesk, Inc. All rights reserved. Autodesk, Inc.社の許諾を得ることなく、本ドキュメントのいかなる部分といえども、その目的を問わず、いかなる形式または手段でも複製することは禁じられています。

本ドキュメントに記載される特定の材料は、著作権所有者の許諾を得た場合に限り、再版されます。

#### **商標**

123D、3ds Max、Algor、Alias、Alias (swirl design/logo)、AliasStudio、ATC、AUGI、AutoCAD、AutoCAD Learning Assistance、AutoCAD LT、AutoCAD Simulator、AutoCAD SQL Extension、AutoCAD SQL Interface、Autodesk、Autodesk Homestyler、Autodesk Intent、Autodesk Inventor、Autodesk MapGuide、Autodesk Streamline、AutoLISP、AutoSketch、AutoSnap、AutoTrack、Backburner、Backdraft、Beast、Beast (design/logo) Built with ObjectARX (design/logo)、Burn、Buzzsaw、CAICE、CFdesign、Civil3D、Cleaner、Cleaner Central、ClearScale、Colour Warper、Combustion、Communication Specification、Constructware、Content Explorer、Creative Bridge、Dancing Baby (image)、DesignCenter、Design Doctor、Designer's Toolkit、DesignKids、DesignProf、DesignServer、DesignStudio、DesignWeb Format、Discreet、DWF、DWG、DWG (design/logo)、DWG Extreme、DWG TrueConvert、DWG TrueView、DWFx、DXF、Ecotect、Evolver、Exposure、Extending the Design Team、Face Robot、FBX、Fempro、Fire、Flame、Flare、Flint、FMDesktop、Freewheel、GDX Driver、Green Building Studio、Heads-up Design、Heidi、Homestyler、HumanIK、IDEA Server、i-drop、Illuminate Labs AB (design/logo)、ImageModeler、iMOUT、Incinerator、Inferno、Instructables、Inventor、Inventor LT、Kynapse、Kynogon、LandXplorer、LiquidLight、LiquidLight (design/logo)、Lustre、MatchMover、Maya、Mechanical Desktop、Moldflow、Moldflow Plastics Advisers、Moldflow Plastics Insight、Moldflow Plastics Xpert、Moondust、MotionBuilder、Movimento、MPA、MPA (design/logo)、MPI、MPI (design/logo)、MPX、MPX (design/logo)、Mudbox、Multi-Master Editing、Navisworks、ObjectARX、ObjectDBX、Opticore、Pipeplus、Pixlr、Pixlr-o-matic、PolarSnap、PortfolioWall、Powered with Autodesk Technology、Productstream、ProMaterials、RasterDWG、RealDWG、Real-time Roto、Recognize、Render Queue、Retimer、Reveal、Revit、RiverCAD、Robot、Scaleform、Scaleform Gfx、Showcase、Show Me、ShowMotion、SketchBook、Smoke、Softimage、Softimage|XSI (design/logo)、Sparks、SteeringWheels、Stitcher、Stone、StormNET、Tinkerbox、ToolClip、Topobase、Toxik、TrustedDWG、U-Vis、ViewCube、Visual、Visual LISP、Voice Reality、Volo、Vtour、WaterNetworks、Wire、Wiretap、WiretapCentral、および XSI は、Autodesk Inc.社および/またはその子会社および/または関連会社の、米国およびその他の国における商標あるいは登録商標です。

その他すべての商標名、製品名、商標は各所有者の資産です。

#### **免責事項**

本ドキュメントおよび記載される情報は AUTODESK, INC. 社により、「現状のまま」で提供されるものとします。AUTODESK, INC. 社は、明示、黙示を問わず、特に所有権の非侵害、商品性又は特定目的への適合性についての黙示的保証を含め、その他本ドキュメントおよび記載される情報に対する一切の保証をいたしません。

# 目次

第 1 章:	<b>リリース ノート</b> .....	1
	新機能.....	1
	Autodesk Simulation DFM.....	1
	Autodesk Vault との統合.....	2
	Autodesk Inventor Fusion ソフトウェアの改善.....	3
	インポートに追加ライセンスが不要な CAD フォーマット.....	3
	Autodesk Simulation Moldflow Design Link の統合.....	3
	Autodesk Simulation Moldflow CAD Doctor の更新.....	3
	スタディ ファイルのインポート機能拡張.....	3
	ソルバー機能強化による精度および速度の改善.....	4
	材料データベースの変更.....	5
	Autodesk Simulation Moldflow Communicator の互換性.....	6



# リリースノート

# 1

新機能および機能強化により、Autodesk 製品間の相互運用性が高まり、解析精度の向上、および解析時間の短縮が実現しました。

## 新機能

この製品の**新機能**および**機能強化**の概要を説明します。

### ライセンス前提条件

製品を初回実行する前に、Autodesk Network License Manager をインストールしてアクセス可能にしておく必要があります。

---

**注意:** 製品を使用するには、有効な 2013 シリアル番号とプロダクト キーを取得し、製品を登録してライセンスのアクティベーションを事前に行っておく必要があります。

---

詳細な手順に関しては、「Autodesk Simulation Moldflow Adviser 2013 インストールガイド」を参照してください。

## Autodesk Simulation DFM

CAD 環境で Autodesk Simulation DFM を使用することで、成形品設計者は、プラスチック成形品設計の製造可能性、コスト、および適性に関するフィードバックをほぼ瞬間的に得ることができます。

Inventor、Inventor LT、SolidWorks、Pro/Engineer、および Creo Elements/Pro ので部品にフィーチャーを追加した場合、これらの変更を反映して、製造可能性、コスト、および環境保全に関するインジケータが更新されます。また、アンダーカットや抜き勾配の不足などの設計の問題、およびウェルド ラインやヒケなどの製造上の不良をモデル上で強調表示します。これらの設計および製造の問題を、コストや時間を費やすことなく容易に解決することが可能となりました。

Autodesk Simulation DFM はサブスクリプション センターから入手可能で、Autodesk Simulation DFM ライセンスまたは Autodesk Simulation Moldflow Adviser ライセンスが必要となります。

## Autodesk Vault との統合

Autodesk Vault データ管理ソフトウェア製品との統合機能が Autodesk Simulation Moldflow Adviser および Autodesk Simulation Moldflow Insight 製品で無償で利用可能となりました。Autodesk Vault 製品は、設計およびエンジニアリングワークグループにおける、データ作成、シミュレーション、ドキュメント作成プロセスの整理と管理やトラッキングを行います。

Autodesk Vault 製品を使用することで、データの安全な格納および集中管理ができ、チームがデジタル プロトタイプ情報を容易に作成、共有、再使用できます。この統合機能を利用して、互換性のある Vault クライアントおよび Vault サーバーをインストールすることで、Autodesk Simulation Moldflow 環境で基本的なファイル管理機能にアクセスできます。この機能によりプロジェクトとそれに関連するファイルを管理できます。

このアドインには次の機能があります。

- Autodesk Simulation Moldflow プロジェクトとそれに関連するファイルのバージョン管理
- モデル保管場所を集中化してのデータアクセスと管理
- 随時更新されるプロジェクトの履歴
- チーム メンバー間でのファイル共有
- すべてのチーム メンバーがプロジェクトの最新バージョンでの作業を可能とする、ファイルのローカル コピーの更新機能

---

**制限:** Vault クライアントがローカル マシンにインストールされていない場合は、Autodesk Simulation Moldflow 製品のユーザー インターフェースには、**Autodesk Vault** タブは表示されません。この機能を利用するには、ネットワークまたはローカル マシンに設置した Vault サーバーにもアクセス可能である必要があります。

---

**重要:** Vault クライアントをインストールする前に Autodesk Simulation Moldflow 製品をインストールする必要があります。

---

**注: Vault クライアント** インストーラは、Autodesk Simulation Moldflow Adviser および Autodesk Simulation Moldflow Synergy - ユーザー インターフェース製品のインストール メディア内の専用フォルダにあります。

**Vault サーバー** インストーラは、Autodesk Simulation Moldflow Adviser および Autodesk Simulation Moldflow Synergy - ユーザー インターフェース製品ボックスの専用 DVD にあります。

また、Autodesk Vault 製品は別途ダウンロードすることもできます。

---

## Autodesk Inventor Fusion ソフトウェアの改善

Autodesk Inventor Fusion ソフトウェアは、履歴に依存しない本格的な CAD モデラーで、Autodesk Simulation Moldflow Adviser および Autodesk Simulation Moldflow Insight 製品に無償で同梱されます。Autodesk Inventor Fusion 製品により、成形品形状が元々作成された CAD システムやパラメトリック関係の有無にかかわらず、成形品形状の編集が容易になりました。

Autodesk Inventor Fusion 2013 ソフトウェアはインストーラに含まれており、Autodesk Simulation Moldflow Adviser または Autodesk Simulation Moldflow Synergy - ユーザー インターフェースのインストール時に、デフォルトで選択されます。または、別途ダウンロードすることも可能です。

## インポートに追加ライセンスが不要な CAD フォーマット

Autodesk Simulation Moldflow Insight、Autodesk Simulation Moldflow Adviser、および Autodesk Simulation Moldflow CAD Doctor 製品では、追加の製品のインストールやライセンスを必要とせずに、Autodesk Inventor、および SAT ファイルをインポートできるようになりました。

このライセンスが不要な機能で、IGES および STEP 形式ファイルのインポートも可能です。

## Autodesk Simulation Moldflow Design Link の統合

Autodesk Simulation Moldflow Design Link のライセンスが新たに統合されたバージョンでは、追加の CAD インポート形式が利用できます。

この新しいバージョンを必要なライセンスでインストールすると、Parasolid、SolidWorks、Pro/ENGINEER、CATIA V4 および V5、NX、Rhino ファイルを直接インポートできます。

## Autodesk Simulation Moldflow CAD Doctor の更新

Autodesk Simulation Moldflow CAD Doctor に読み込んだソリッド CAD モデルを、スタディ (\*.sdy) ファイルに格納したソリッド モデルとしてエクスポートできるようになりました。これらのスタディ ファイルは、Autodesk Simulation Moldflow Insight または Autodesk Simulation Moldflow Adviser にインポートできます。

これらのスタディ ファイルには、CAD 形式のジオメトリのソリッド モデルが含まれるため、モデルの品質は Autodesk Simulation Moldflow Adviser での処理用に最適化されます。

## スタディ ファイルのインポート機能拡張

Autodesk Inventor または SAT 形式の形状が含まれるスタディ (\*.sdy) ファイルを、Autodesk Simulation Moldflow Adviser スタディにインポートまた

は追加することが可能になりました。これには、Autodesk Simulation Moldflow Insight および Autodesk Simulation Moldflow CAD Doctor 製品で作成したスタディ ファイルも含まれます。

旧バージョンでは、Dual Domain または 3D メッシュ モデル情報が含まれるスタディ ファイルのみのインポートが可能でした。メッシュ モデル情報の有無に関係なく、ネイティブ CAD 形状 (\*.ipt、\*.iam、または \*.sat 形式) が含まれるスタディ ファイルをインポートできるようになりました。

---

**注:** インポートするスタディに複数の CAD モデルがある場合は、最初の CAD モデルのみが処理されます。

---

## ソルバー機能強化による精度および速度の改善

解析ソルバーのパフォーマンスを改善する機能強化が行われました。

### Dual Domain モデルにおける並列解析テクノロジーによる解析時間の改善

Dual Domain の流動解析および充填+保圧解析においても、並列解析テクノロジーが使用可能となり、解析時間が短縮されました。

従来は、並列解析テクノロジーは 3D 解析ソルバーでのみ利用可能でした。

自動並列化により、ソルバーは各タイム ステップで CPU 使用量を読み込み、解析のそのタイム ステップで使用する適切なスレッド数を割り当てます。このため、解析中にマシン負荷 (CPU 使用量) が変化すると、解析で使用するスレッド数も変化します。

自動並列化の最大の利点はその効率性です。ソルバーは、解析中に使用する最も効率的なスレッド数を決定するために物理コアを探します。これにより、マシンが高負荷になるのを防止し、可能な場合は速度の改善ができます。

### 3D 解析ソルバーにおける OpenCL のサポート

3D 解析時間を短縮できる GPU (グラフィックス プロセッシング ユニット) テクノロジーが、従来よりサポートされている NVIDIA CUDA グラフィックスカードに加えて、OpenCL 対応の AMD グラフィックスカードでも使用できるようになりました。

OpenCL は、GPU テクノロジーの使用をサポートする解析すべてで利用できるようになりました。

互換性のあるグラフィックスカードがコンピュータで利用可能な場合、解析で GPU が自動的に使用されます。グラフィックスカードは、倍精度演算能力を有するものでなければなりません。

---

**注:** グラフィックスカードが CUDA と OpenCL 両方をサポートするコンピュータでは、解析では CUDA テクノロジーを優先的に使用します。

---

### 3D 解析テクノロジーにおける高分解能解析オプションの改善

3D 解析前のモデルのプリプロセスが改善されました。解析精度を上げるために **[高分解能解析]** オプションを選択した場合の 3D モデルの処理がより効率的になり、解析モデルの品質が改善されました。

このオプションを使用した 3D モデルの解析時間が、従来のリリースによりも短くなりました。解析結果、特に充填パターンの予測、結果データの対称性の精度が向上しました。これらの改善は、特に肉厚な 3D モデルにおいて顕著です。

**[高分解能解析]** オプションは、デフォルトでは選択されません。これを有効にするには、 ([ホーム] タブ > **[成形プロセス設定]** パネル > **[プロセス設定ウィザード]**) をクリックし、**[精度]** タブで **[高分解能解析]** を選択します。

### 3D 自動射出時間の改善

厚肉 3D モデルの自動射出時間の計算結果が、非常に長い射出時間となる場合があります。より現実的な結果を生成するために、この計算に使用するアルゴリズムが変更されました。

薄肉成形品の自動射出時間の計算は変更されていません。

### 3D ウェルドライン予測の改善

お客様からのご要望にお応えして、3D 解析でのウェルドラインの計算が改善されました。この新しい方法では、フロー フロント周辺のより広い領域を検索でき、従来は検出されなかったウェルドラインの検出が可能となりました。

より広い領域を確認できるようになったことで、従来より小さなウェルドラインの検出に加えて、既存のウェルドラインの精度も改善されました。

### 材料データベースの変更

次の表は、Autodesk Moldflow 2012、SP 1 リリース以降に実施された材料データベースへの変更をまとめたものです。

これらの変更には、この製品で実施されたソルバー変更に伴って必要となった新しいデータ、および材料メーカーからの新しい情報が含まれます。

これらの変更に関する詳細は、別途提供される材料データベース ドキュメント「*Material Database Changes* (英語)」を参照してください。

#### 熱可塑性樹脂データベースへの変更

- メーカーの総数 : 451
  - 追加した新規メーカーの数 : 19
  - 削除したメーカーの数 : 13

- グレードの総数 : 8720
  - 追加したグレード : 703
  - 削除したグレード : 671
  - 修正したグレード : 4614
- 特定のデータ :
  - 特定の pvT データを持つグレード : 5307
  - 長繊維ファイバーの初期長データを持つグレード : 25
  - 特定の結晶形態データを持つグレード : 19
  - デフォルトの収縮特性データを持つグレード : 2022
  - 結晶化 – 残留応力データを持つグレード : 1127
  - 結晶化 – 残留歪データを持つグレード : 1165
  - RSC または ARD-RSC ファイバー – 残留応力データを持つグレード : 702
  - RSC または ARD-RSC ファイバー – 残留歪データを持つグレード : 751
  - RSC または ARD-RSC および結晶化 – 残留応力データを持つグレード : 490
  - RSC または ARD-RSC および結晶化 – 残留歪データを持つグレード : 510

## Autodesk Simulation Moldflow Communicator の互換性

Autodesk Simulation Moldflow Adviser 2013 からエクスポートした Moldflow 結果ファイル (\*.mfr) を表示するには、Autodesk Simulation Moldflow Communicator 2013 を使用してください。

Autodesk Simulation Moldflow Communicator 結果ビューワはインストーラに含まれており、Autodesk Simulation Moldflow Adviser または Autodesk Simulation Moldflow Synergy - ユーザー インターフェース のインストール時に、デフォルトで選択されます。または、別途ダウンロードすることも可能です。