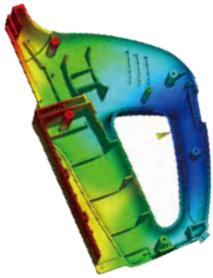


高品質のプラスチック製品をつくるために

オートデスクの「Design」の分野を支援するソリューションの1つである Autodesk Moldflow は、プラスチック射出成形シミュレーションのためのアプリケーションで、プラスチック部品および射出成形用金型の設計を検証および最適化し、プラスチック射出成形のプロセスを詳細に検証できます。世界中の多くの企業で使用されている Autodesk® Moldflow® Adviser および Autodesk® Moldflow® Insight は、コストのかかる試作の回数を低減し、潜在的な製造上の不具合を低減し、革新的な製品をより早く市場に投入することに貢献します。

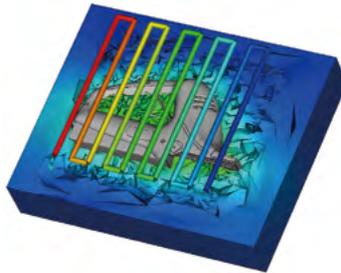
プラスチック充填保圧シミュレーション

溶融樹脂の流動挙動を解析して、プラスチック部品および射出成形用金型の設計を最適化し、ウェルドライン、エアートラップ、ヒケ、不均一収縮などの部品の潜在的な不良をなくし、成形プロセスを効率化させます。



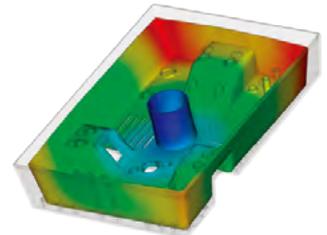
金型冷却シミュレーション

冷却システムの効率を高めることで、部品の反りを最小に抑え、きれいな成形品表面を作成し、サイクル時間を短縮します。ヒート&クール成形、誘導加熱、コンフォーマル冷却など高度な金型冷却の解析が可能です。



収縮と反りのシミュレーション

成形条件、グレード固有の樹脂材料データに基づいて部品の収縮と内部応力から発生する反りを予測します。反りが発生する位置を識別して部品および金型の設計、樹脂材料の選択、成形条件を最適化して、部品の変形をコントロールします。



自動ゲート位置解析

最大 10 個までのゲートを自動設定します。射出圧力の最小化、成形機のダウンサイジングが可能です。

自動ランナー バランス解析

マルチキャビティ、セット取りのランナーシステムのバランスを自動調整することで、部品を同時に充填し、製品品質差を無くし、使用する材料の量を低減します。

DOE (実験計画法) 解析

DOE 解析によって成形条件、成形品肉厚などの因子の変化が成形品品質へ与える影響を確認することができます。

繊維配向解析

繊維強化樹脂の繊維配向を予測し、部品の強度のばらつき、異方性収縮による反りを検証します。

成形プロセス最適化解析

安定したフローフロント速度、過度なせん断の排除、体積収縮均等化を速度と保圧の繰り返し計算により求めます。高外観品質、低反り成形条件を決定します。

結晶化解析

結晶性樹脂の結晶化挙動を解析可能です。これによって結晶性樹脂の圧力、収縮、機械特性予測精度が向上します。

2色成形解析

1つ目の部品の成形後、2つ目の部品が1つ目の部品の上に成形される2色成形プロセスの品質を予測し最適化を図ります。

リアクティブ射出成形解析

熱硬化性樹脂の硬化挙動、ショートショットやエアートラップ、ウェルドラインなどの充填挙動、反りを予測します。

半導体封止成形解析

熱硬化性樹脂を使用した半導体チップの封止および電子チップの相互接続影響を解析します。樹脂流動によるワイヤの変位とリードフレームの変形を予測します。

アンダーフィル封止解析

フリップチップの封止を解析して、チップと基盤間の充填性を予測します。

コアシフト解析

充填・保圧解析と構造解析を短時間に交互に繰り返すことで樹脂圧力による金型コアやインサート部品の変形、コアの変形による樹脂流動の影響を検証します。

レジソトランスファ成形(RTM)／

構造反応射出成形(SRIM)

強化プリフォーム(繊維マット等)が存在するキャビティの熱硬化性樹脂流動、プリフォームへの含浸を予測します。

複屈折解析

内部応力から発生する屈折率の変化を評価することにより、成形品の光学的性能を予測します。材料、成形条件、ゲートおよびランナーの設計により、部品内の複屈折をコントロールします。

ガスアシスト成形解析

プラスチックとガスの注入位置、ガスを注入するタイミングと注入条件、およびガスチャネルのサイズと配置を検証します。

コインジェクション成形(サンドイッチ)解析

スキン材とコア材樹脂材料の充填挙動・反りを可視化します。また2つの樹脂材料の充填比率の最適化を検証します。

射出圧縮成形解析

充填と金型圧縮を同時または連続で解析し、充填と圧縮の相互作用による影響を検証し、型締力、成形歪を最小化します。複屈折解析との連成も可能です。

圧縮成形

圧縮成形におけるプレス充填パターン・繊維配向・反りなどの品質を予測します。

射出発泡成形解析(+コアバック)

MuCell 成形および化学発泡成形の発泡状態、質量や反り品質を予測します。また、充填完了後にキャビティ容積を拡大して気泡を拡大するコアバック法にも対応しています。

機能比較表

Autodesk Moldflow Adviser 2019 および Autodesk Moldflow Insight 2019 の各パッケージに搭載されている機能一覧です。組織のニーズに照らしてご検討ください。

Moldflow 製品	Adviser		Insight		
	Premium	Ultimate	Standard	Premium	Ultimate
エディション					
材料データベース：登録グレード数（2018年3月時点）			10,215		
メッシュ生成 * / CAD 形状編集					
3D / Dual Domain	✓	✓	✓	✓	✓
Midplane（中立面）			✓	✓	✓
ダイレクトジオメトリ変更（CAD 形状編集）			✓	✓	✓
アドバンスメッシュ編集（ダイレクトメッシュ形状変更）			✓	✓	✓
シミュレーション機能					
充填	✓	✓	✓	✓	✓
ウエルドライン、エアトラップ、ヒケ	✓	✓	✓	✓	✓
自動ゲート位置解析	✓	✓	✓	✓	✓
モーディングウインドウ	✓	✓	✓	✓	✓
ベント解析			✓	✓	✓
バルブゲート（開閉速度制御含む）			✓	✓	✓
DOE（実験計画法）				✓	✓
パラメトリックスタディ（成形条件幅/ジオメトリ最適化解析）				✓	✓
成形条件最適化				✓	✓
結晶化解析				✓	✓
ランナーバランス		✓	✓	✓	✓
保圧		✓	✓	✓	✓
冷却/冷媒流		✓	✓	✓	✓
コンフォーマル冷却				✓	✓
非定常金型冷却/加熱			✓	✓	✓
ヒート&クール（飽和蒸気加熱、誘導加熱）				✓	✓
反り		✓	✓	✓	✓
繊維配向		✓	✓	✓	✓
インサート オーバーモーディング/金型内ラベル			✓	✓	✓
2ショット連続オーバーモーディング（2色成形）			✓	✓	✓
コアシフト			✓	✓	✓
ワイヤスイープ、パドルシフト				✓	✓
複屈折					✓
クラウドでの解析（クラウドクレジット要）			✓	✓	✓
Helius PFA ライセンス付与					✓
フローティングソルバー数/1ライセンス	1	1	1	3	3
成形プロセス					
熱可塑性射出成形	✓	✓	✓	✓	✓
リアクティブ射出およびトランスファー成形			✓	✓	✓
ゴム、液体シリコン射出成形			✓	✓	✓
マルチバレルリアクティブ成形			✓	✓	✓
マルチバレル熱可塑性樹脂射出成形				✓	✓
粉末射出成形（金属、セラミック）			✓	✓	✓
レジントランスファ成形（RTM）/構造反応射出成形（SRIM）			✓	✓	✓
半導体封止成形				✓	✓
アンダーフィル封止成形				✓	✓
ガスアシスト射出成形					✓
射出圧縮成形（+熱可塑オーバーモーディング）					✓
圧縮成形（+熱可塑オーバーモーディング）					✓
コインジェクション成形					✓
二材射出成形					✓
射出発泡成形（MuCell、化学発泡）（+コアバック）					✓

* プロセス/解析のタイプによっては、一部のメッシュタイプをサポートしていない場合があります。

Autodesk Moldflow 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泉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, Moldflow 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 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. © 2018 Autodesk, Inc. All rights reserved.



オートデスク認定販売パートナー