

Moldflow 2021 最新機能のご紹介

宮崎 寿
オートデスク株式会社

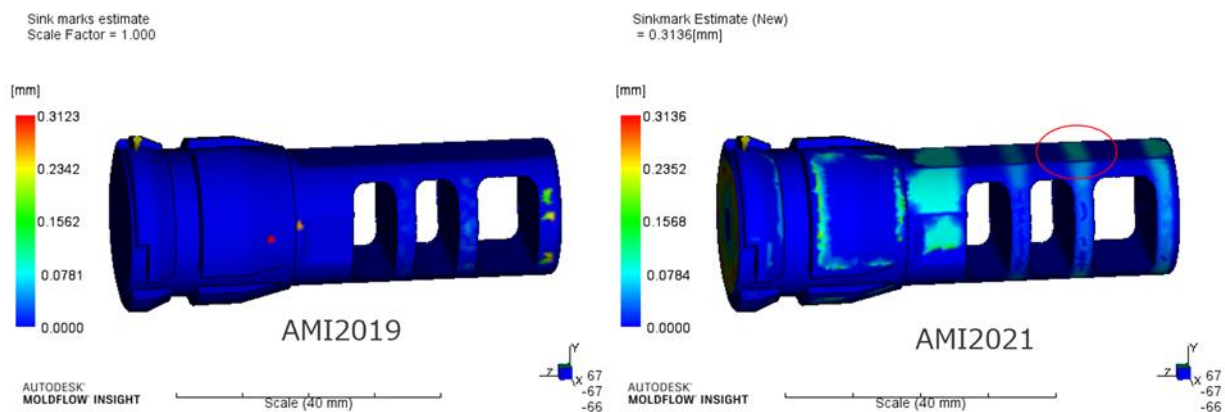
学習の目的

- Moldflow 2021 最新機能を知り、ご自身の課題への活用をイメージしていただく

Moldflow 2021 新機能概要

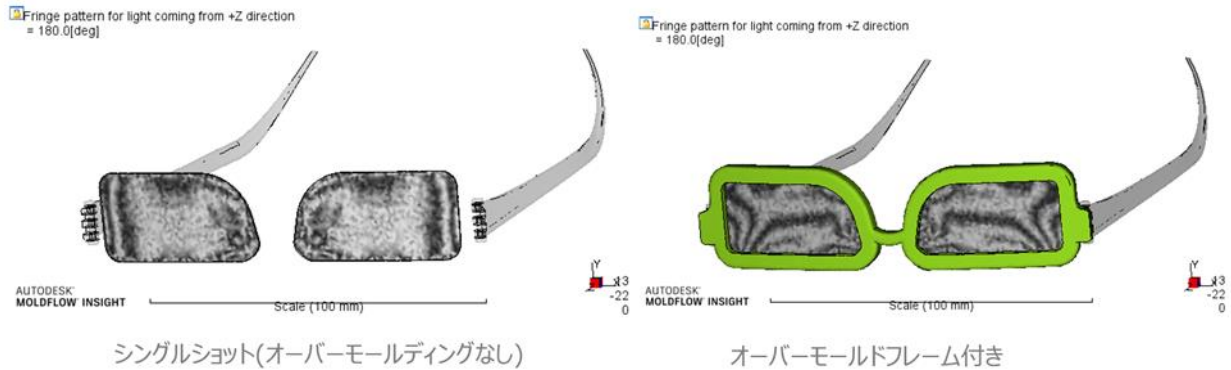
3D ジオメトリのヒケ予測精度向上

3D モデルのヒケ予測が改善されました。多くの場合、以前のリリースと比較して、ヒケの位置をより正確に予測します。従来のリブ構造を持たない領域を含む、一般的な 3D ジオメトリでもヒケを予測できるようになりました。



複屈折解析 干渉縞プロット

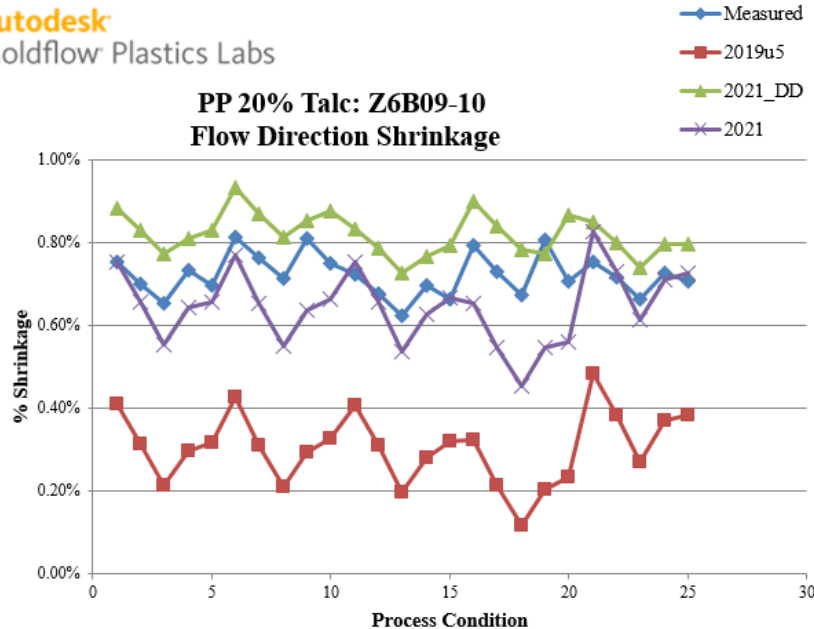
複屈折解析 (3D メッシュタイプのみ) で干渉縞結果が生成されるようになりました。これは、透明な成形パーツを通して偏光を表示したときに見られる縞模様を示しています。各縞は、1つの波長による光の遅延を表します。互いに接近した多数の縞は高レベルの残留応力を示します。



3D 収縮に対する結晶化の影響を考慮

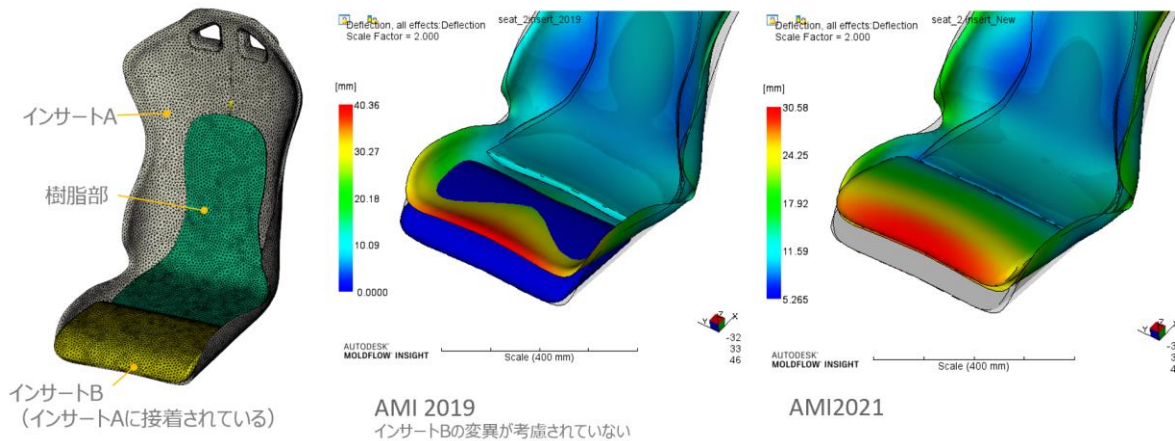
3D 反り予測の精度は、固化時の結晶化効果の考慮を改善することにより、結晶性材料で改善されます。この改善は、追加の材料データを必要とせず、すべての結晶性材料に適用されます。この効果により、体積収縮と 3D 反りの大きさが増加します。また、キャビティ圧力の減衰予測にも影響します。同じ結晶化の考慮事項は、ミッドプレーンソルバーとデュアルドメインソルバーに長年含まれています。3D ソルバーのこの改善により、異なるメッシュタイプ間で見られる反り予測の違いが減少します。

Autodesk
Moldflow Plastics Labs



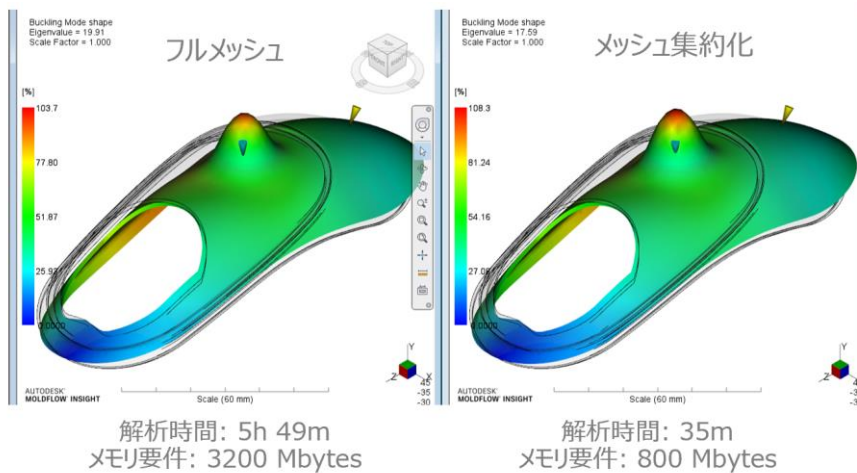
3DWarp:樹脂と接触していない複合インサートの考慮

従来の3D 反り解析では、2つ以上のつながったインサートの場合、樹脂と接触していないインサートの変位が考慮されていませんでした。これを改善しています。



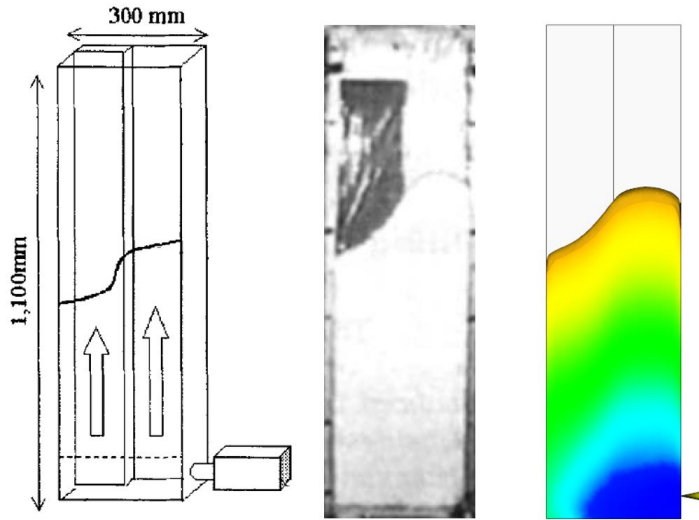
3D 座屈解析でメッシュ集約をサポート

3D 反り計算のメッシュ集約オプションが、座屈解析でサポートされるようになりました。3D 座屈解析の計算時間が大幅に短縮されます。ただし、厚肉製品への適用は推奨されません。



リアクティブ発泡射出成形&化学(PU)発泡成形

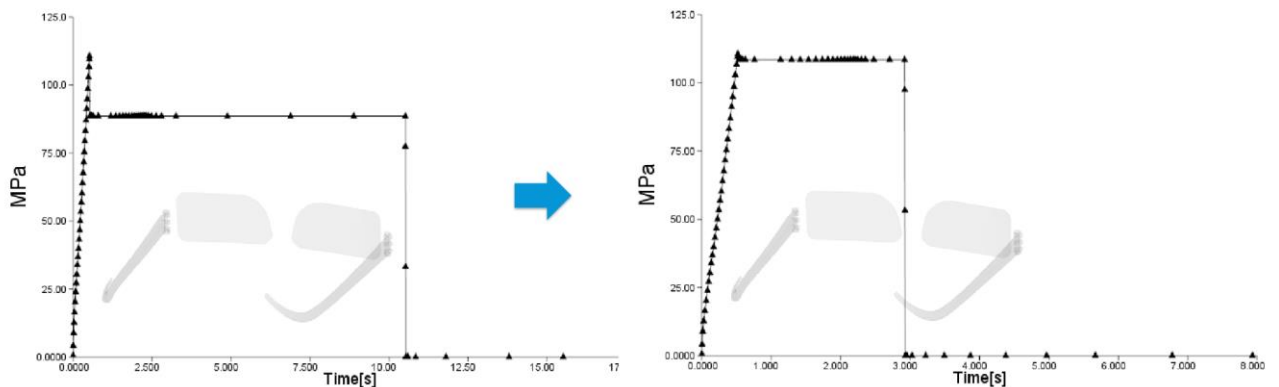
熱硬化性樹脂での微細発泡成形(MuCell)、化学発泡成形(ポリウレタン発泡など)が実装されました。



Experiment: Mitani et al, 2003

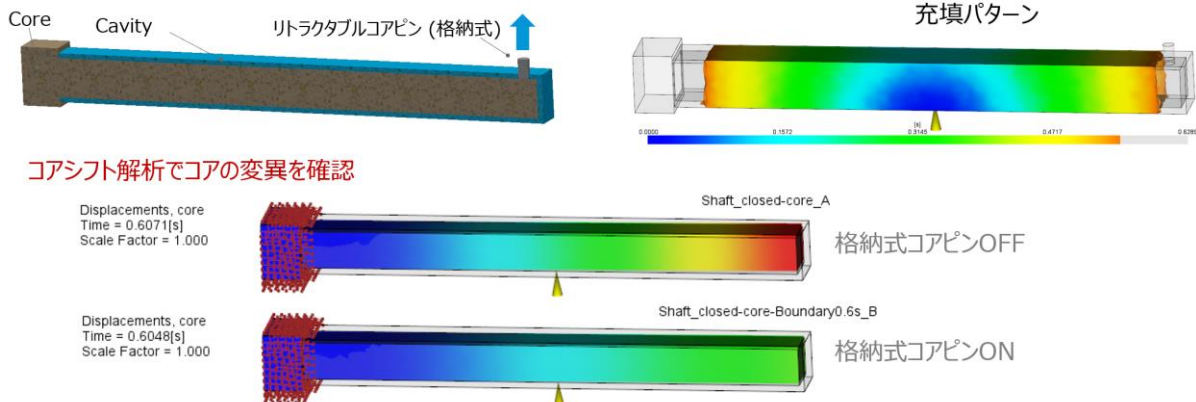
自動保圧設定

保圧/保持制御用に「自動」オプションが追加されました。このオプションを選択すると、ソルバーは、プロセスと機械の制限内にとどまりながら、適度に低いレベルの収縮を達成することを目的として、充填圧力プロファイルの大きさと持続時間を自動的に決定します。保圧中は一定の圧力が使用されます。自動保圧制御は、成形時に使用する実際のプロセス条件がまだわからないユーザー向けの一般的な設定です。最適化されたプロセス設定ではありません。



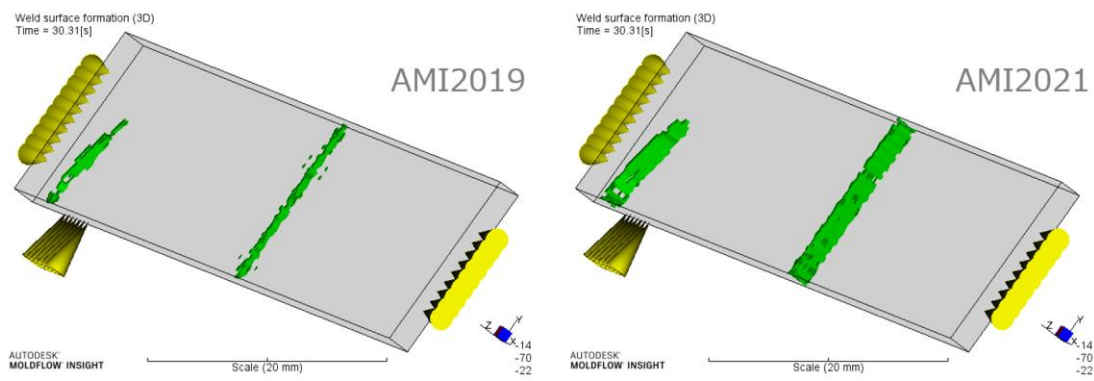
リトラクタブル(格納式)コア拘束のサポート

コアシフト計算のためにコアまたはパーツインサートに拘束を割り当てるときに、拘束の時間を指定できるようになりました。その後、拘束は効果を失います。この機能は、成形プロセス中に引っ込められるコアサポートピン(リトラクタブルコアピン)の動作を再現するために使用できます。



ウェルドサーフェス予測

3D 解析により、メッシュ上のより完全で連続的なウェルドサーフェスが高品質で予測されるようになりました。連続的なウェルドサーフェスの予測には、極端なメッシュの細分化や小さな時間ステップは必要ありません。



新ジョブ管理システム

Simulation Compute Manager (SCM)

その他

サポートされる CAD フォーマット

2021.0 での材料データベースの変更