

Click2Castは、製造部品の改良や最適化を可能にする鋳造プロセスシミュレーションソフトウェアです。

製品の主な特長

- 革新的なユーザーエクスペリエンスを提供する鋳造プロセスシミュレーションソフトウェア
- 数回のクリックで鋳造欠陥を特定（巻き込み巣、湯境、溶湯の乱れ、引け巣など）
- マルチフロント、部分凝固、凝固係数、温度/速度プロファイルなどを可視化
- 高/低圧鋳造、重力鋳造、砂型鋳造、および金型鋳造をシミュレーション
- “湯口”のレイアウトと形状を最適化

メリット

Click2Cast®は、シンプルかつ高速な、溶湯充填および凝固のシミュレーションにより、巻き込み巣、引け巣、湯境などの鋳造プロセスの不具合を予測します。Click2Castは、革新的なユーザーエクスペリエンスを提供しており、わずか5ステップの操作で鋳造解析が完了できます。また、初心者にとってもエキスパートにとっても非常に扱いやすいインターフェースが実装されています。

より優れた製品の設計

- ‘鋳造性’をすばやく評価できます。
- 凝固を可視化して湯口の位置を最適化できます。
- 押湯を自動生成して鋳造工程をシミュレートできます。
- 製造エンジニアにプロセス改善の指針を示します。

製造品質と収益性の向上

- 見積もり時の参照情報として鋳造部品の複雑度をすばやく評価できます。
- 一般的な鋳造欠陥を事前予測します。
- 造型設備と注湯設備の最適化が可能です。
- 試作による試行錯誤が不要になります。

習熟期間を短縮し、導入メリットを最大化

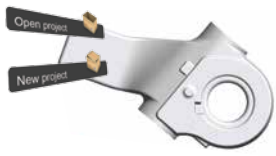
一般的な鋳造シミュレーションは十分な教育を受けた専門家が実施するものと考えられており、その場合、専任者雇用とトレーニングの両方でコストがかかります。使いやすさに重点を置き、複雑な操作を自動化したClick2Castを導入することで、このような投資が不要となります。

詳細はこちら:

www.altairhyperworks.jp/product/solidThinking-Click2Cast

お問い合わせ

アルテアエンジニアリング株式会社
Phone: 03-5396-1341
Email: marketing@altairjp.co.jp



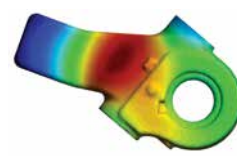
形状データのインポート



湯口の定義



鋳造プロセスパラメータの定義



解析と最適化の実行



確定した設計で鋳造

特徴

5ステップの簡単操作

- ・ 形状データのインポート
- ・ 湯口の定義
- ・ 鋳造プロセスパラメータの定義
- ・ 解析と最適化の実行
- ・ 確定した設計で鋳造

様々な鋳造手法のためのテンプレート

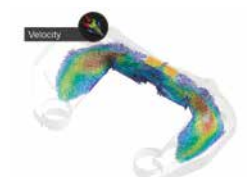
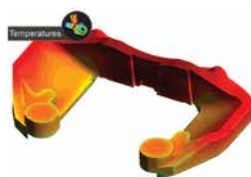
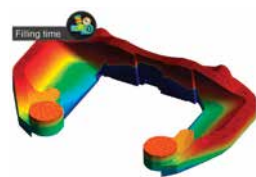
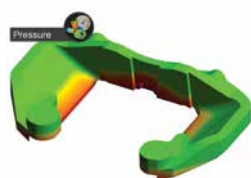
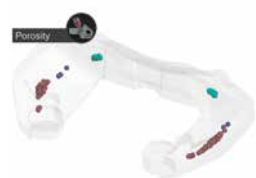
- ・ 高圧鋳造
- ・ 低圧鋳造
- ・ 重力鋳造
- ・ 金型鋳造

湯道のレイアウト最適化

湯道の最適化を目的としたパラメータスタディをすばやく簡単に実行できます。湯口の寸法と位置を設定すると、Click2Castによって自動的に解析モデルが生成されます。

鋳造プロセス全体の検証

金型のキャビティ、湯口、湯溜まりを含む鋳造設計全体を検証できます。



鋳造シミュレーションから得られた詳細なコンターとベクトルの例

有限要素ベースの定式化

Click2Castは、有限要素ベースの定式化です。Altairが有する高度なメッシング技術を活用することで領域メッシングにおける課題が解決され、溶湯の流れと凝固の計算においても高精度な有限要素法解析が可能となりました。これにより、鋳造プロセスにおける流れと凝固計算を扱う実用的なソリューションが提供可能です。

C2Cソルバーでは並列処理を使用しているため、計算時間を大幅に短縮できます。Click2Castでは空気-金属の二相モデルを使用して計算が行われるため、エアトラップ予測の際、充填時のガス巻き込みが適切に考慮されます。

解析結果

- ・ マルトフロント
- ・ 温度分布
- ・ 速度分布
- ・ 湯境
- ・ 巻き込み巣
- ・ 溶損予測
- ・ 充填時間
- ・ 部分凝固
- ・ 凝固時間
- ・ 引け巣予測

「Click2Castは、ガイドに従って設定を行うので、習熟が非常に容易です。鋳造に関する最低限の知識があれば、すぐに実務解析が実行できます。我々はClick2Castを使用して、見積もり時に鋳造部品の欠陥予測をしています。また、鋳造部品の製造検討においてClick2Castを使用し、湯口のレイアウトを最適化しています。」

- Steve Fetsko



マルチフロント - 充填率