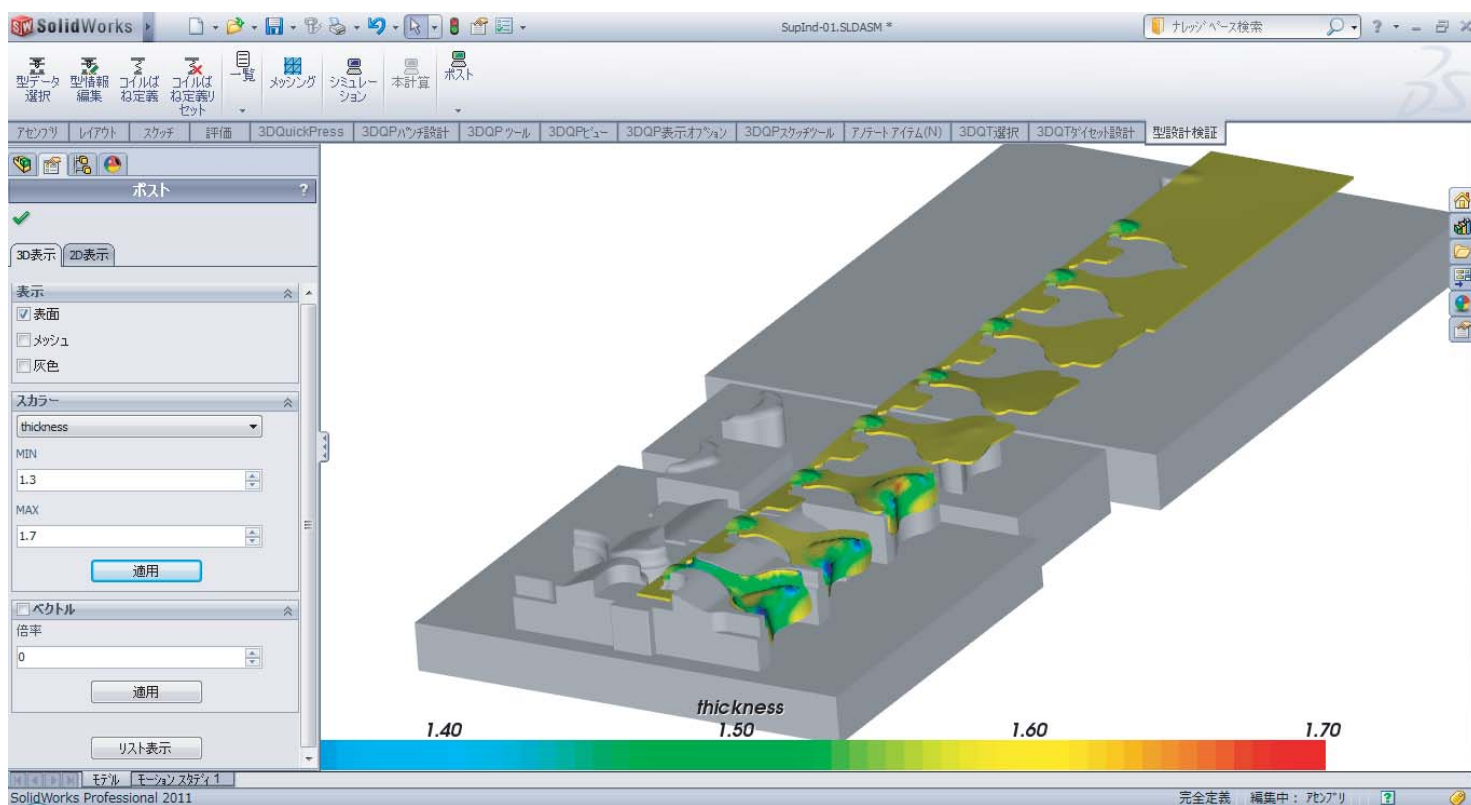


3DSimSTAMP 型構造シミュレーション

成形シミュレーションから 金型構造シミュレーションへ

3DSimSTAMP は、3DQuickPress で設計した型構造データを、実際のトライ前に検証するためのシミュレーションソフトです。事前にプレス成形不具合を予測し、その不具合の発生メカニズムの解明と、修正方法を検討するために使用します。3D型構造シミュレーションは、PC上でのバーチャルトライを可能にし、リードタイムを短縮するツールとして、利用することが可能です。



予測機能

シミュレーション結果に対して、板厚変化の確認、寸法測定、スプリングバックや曲げ・フランジなどの形状確認、外観（割れ、シワ、型当たりなど）の確認が行えます。

型部品の扱い

金型構造のアセンブリを全てシミュレーション対象としています。つまり 3DSimSTAMP では、3DQuickPress で作成した型構造部品、

- ・成形金型ほかブロックなどを含む全ての型部品
- ・パンチホルダ、バックング、パンチプレート、ストリッパプレート、ダイプレート、ダイホルダなどの各種プレートなどをそのまま使用します。

また、コイルばね、ガスクッション、エア圧といった情報をそのまま使用することができます。

型モーション

金型構造を忠実に再現することで、型部品同士の相互接触を判定し、荷重や型部品位置の変化を自動的に追従します。プレートや型部品の中には、スライドとの接続から成形中の下降が分かっているもの、別のプレートや型部品によって動きが決まっているもの、静止しているもの、コイルばねやエア圧により動きが読めず、更には成形中に別のプレートや型部品との接触により動きに変化が生じるものなどさまざまです。3DSimSTAMP ではこれらの型部品の、個々の動きを個別に入力することなく、計算にはパンチホルダなど動きが分かる型部品にのみ押し込み量を指定すれば、それ以外の型部品の動きの変化は計算中に自動的に考慮されます。なお、カムドライブ、カムスライドによる動きを考慮することも可能です。

プレス加工法

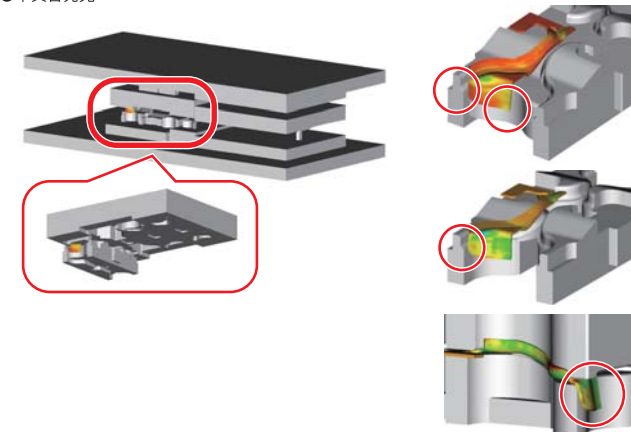
単発やトランスファーの場合は、再絞りなど成形方法の検討が行え、成形荷重の結果からプレスラインの選定検討にも利用できます。

順送プレスでは、送り・切断・曲げ・絞りなど全ステージを、アイドル工程を含めて丸ごとシミュレーションします。これによって送り方向の反りによる不具合や、複数ステージに押さえ荷重が作用する可動ストリッパの影響、他のステージが影響する型上への板の座り方など、順送プレス特有の構造を踏まえた挙動を観察できます。勿論、簡易的に1ステージ毎に計算することも可能です。

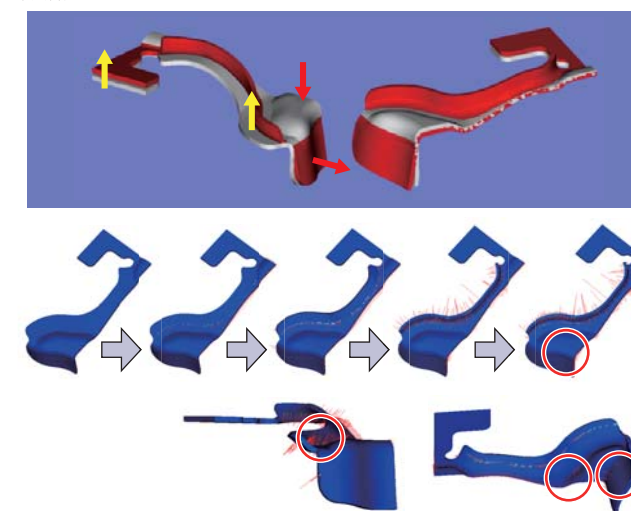
なお、ソリッド要素を使っているためシゴキ加工にも対応します。

STEP.1 不具合を予測して不具合発生メカニズムを観察

●不具合発見



●不具合発生メカニズム



STEP.2 2カ所の型修正により計算上での合格を確認

●修正前・後の形状比較

