

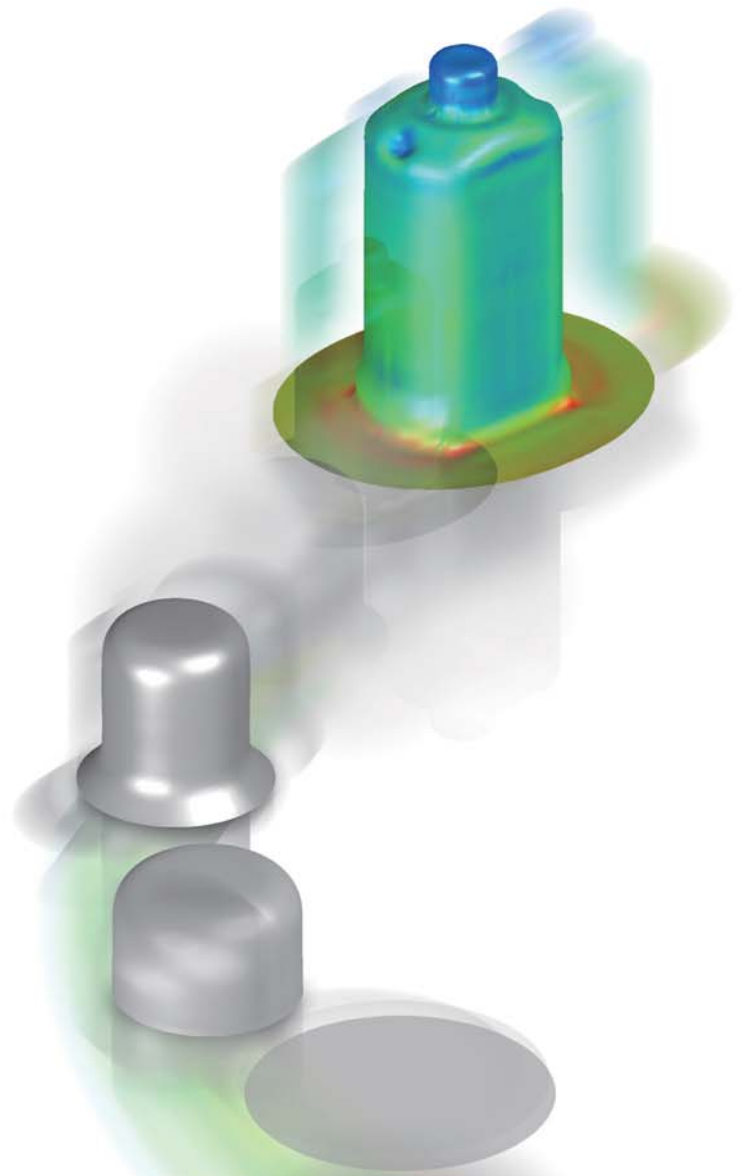
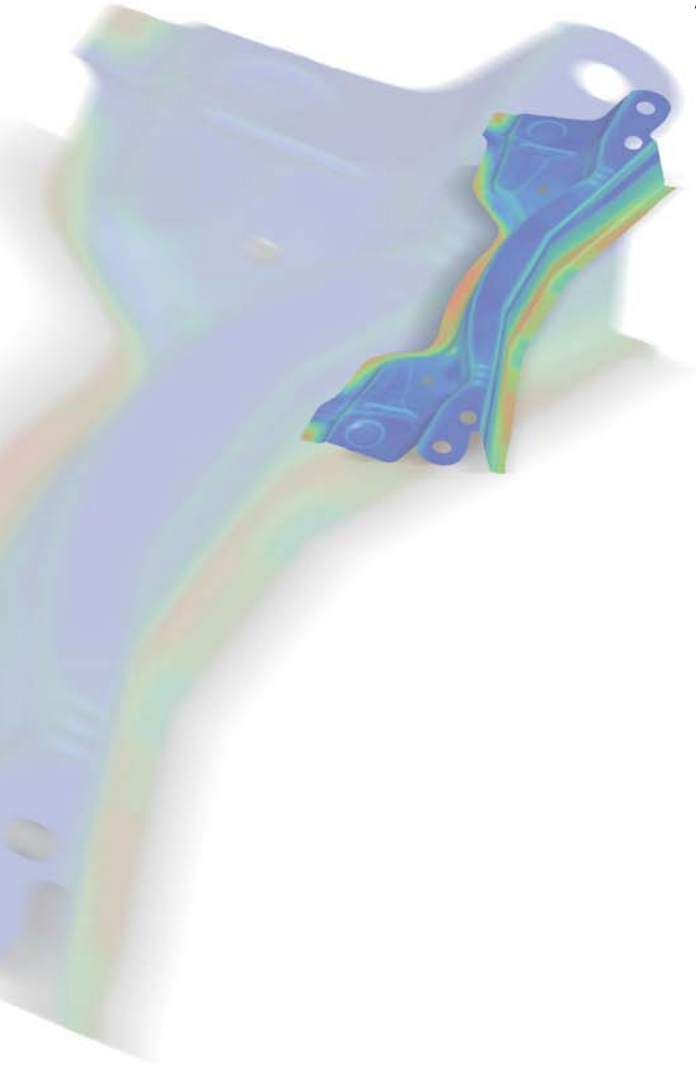
JSOL

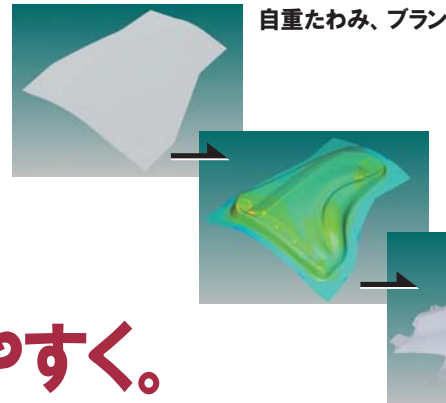
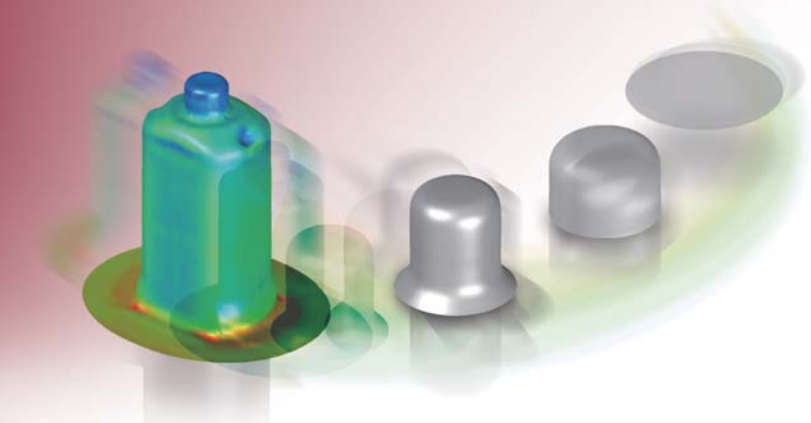
プレス成形シミュレーションシステム

JSTAMP[®]/NV

Since 1996

Integrated Forming Simulation System for
Virtual Tool Shop





より速く、より高精度に、より使いやすく。

JSTAMP[®]/NV は、現場の要望を忠実に反映。
 ビギナーからプロフェッショナルまで幅広くお使いいただける
 板成形専用シミュレーションツールです。

LS-DYNA、JOH/NIKE に加えて
 ワンステップ逆解析ソルバー “HYSTAMP (ハイスンプ)” を搭載。
 タイムリー性が重視される工程においてもユーザーのニーズに応えます。

一步先を行くスプリングバック解析の評価／対策
 見込みCAD面出力

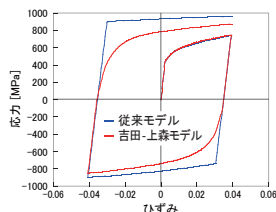
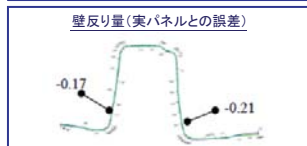
プレス成形シミュ

JSTAMP

スプリングバック解析



実パネルとの誤差	面積率
0.25mm以内	32%
0.50mm以内	59%
0.75mm以内	80%
1.00mm以内	91%



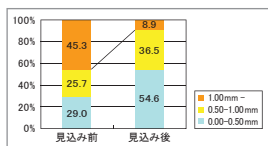
高精度スプリングバック予測

“吉田-上森材料モデル理論”をベースにした高精度
 スプリングバック解析モジュール搭載

- バウシinger効果、除荷ヤング率の塑性ひずみ依存性を考慮しての解析
- ハイテン材、アルミ材にも対応

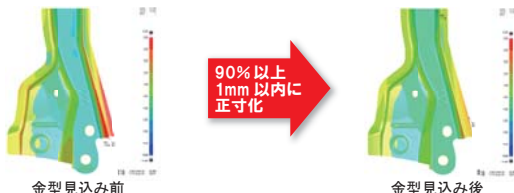
不具合対策の
設計への織り込み

スプリングバック見込みCAD面作成機能



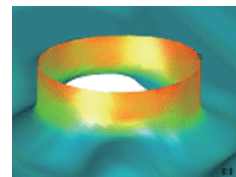
誤差1mm以内の面積率が
50%程度から90%以上に上昇

Model Data : Numisheet 2005 Benchmark #2
 材質DP600 t=1.0mm



見込み金型による寸法精度改善効果

ソリッド解析



ソリッド要素を使用したバーリング加工成形予測

- 板厚減少率コンターでの評価が可能
- 成形性評価だけでなく、バーリング後の製品形状も実物と精度よく一致
- しごき加工・潰し・バーリング(穴広げ)などに多彩に適用可能

工程設定パネル

クホールド

工程のながれ

工程	SW	BH	DRAW	TRIM	Flange	SB	条件一覧
ブランク	300 mm	150 mm	30 mm				条件一覧
ダイ	-	V 1000	V 5000				解析実行
ホルダー	S	S	F 900000				閉じる
アップリケーター	-	-	-		F=150544		
カムスライダ	-	-	-		V 2000		
ローアダイ	-	-	-		S		

ブランク、工具の形状登録

多工程解析の実行を強力にサポート

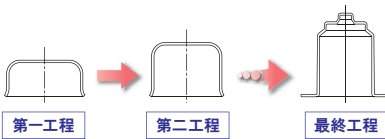
ブランク、工具の形状登録

トリム

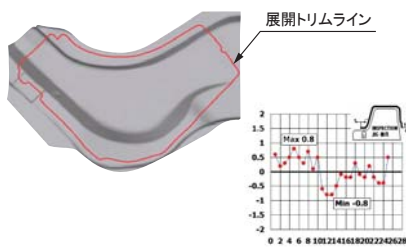
フランジング

スプリングバック

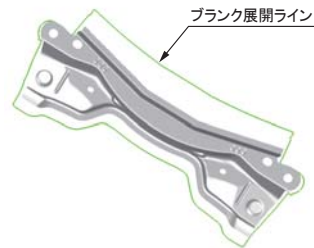
Model Data : Numisheet 2002 Benchmark



トリムライン展開



ブランクライン展開



Model Data : Numisheet 2005 Benchmark #2

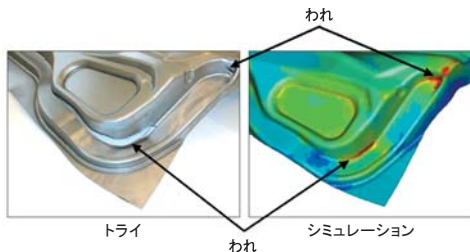
- 製品形状、絞り型形状からトリムラインを予測
- 中立軸を考慮した高精度展開が数分で計算可能

- 製品形状からブランク形状を高精度に予測
- プレス製品の材料歩留まり検討に有効

シミュレーションシステム
MP/NV

高精度展開トリムライン/ブランク展開ライン予測
成形性不具合の高精度予測と対策

われ予測



シミュレーションによる「われ」位置の予測 (板厚減少率表示)

(株式会社ジーテクト様ご提供)

- 下死点でわれ発生箇所(2箇所)を的確に再現

しわ予測



シミュレーションによる「しわ」予測

(株式会社ジーテクト様ご提供)

- 下死点手前15mm位置でのリアルなしわ形状を再現

フィレットR拡大機能

われ発生 われ解消

フィレットR変更前 フィレットR変更後

R=20 R=25に変更

われ発生時の金型メッシュ フィレットR変更後の金型メッシュ

われ対策事例

- CADに戻らずフィレットRの拡大が可能

面ひずみ評価機能



ストーニングによる面ひずみ評価事例

(株式会社富士テクニカ宮津様ご提供)

- オイルストーンによるパネル検査をシミュレーション
- ストーンとのギャップをコンターで評価可能
- 実パネルの面ひずみ発生箇所を的確に再現

機能一覧

■豊富な解析結果評価機能

- われ・しわの予測
 - 板厚、板厚減少率分布
 - ひずみ分布
 - 成形限界曲線(FLD、FLSC)、履歴表示
 - スクライドサークル表示
 - 曲率表示

- 成形荷重(加工圧、クッション圧)の予測
- 金型面圧、接触範囲表示
- 材料なつきの確認
- 材料流入量、流入方向、軌跡表示
 - 材料の張りの確認

- ショックライン、線ずれ
- ブランク展開、トリムライン展開
- 断面評価
 - 各種幾何測定機能
 - 変形断面上での板厚分布表示等

- リフレクト表示
- アニメーションのビデオファイル(AVI形式)出力
- 評価レポート自動作成
- SmartPost(ポストビューアー)ファイル出力※
(SmartPostは無償配布)
- 面ひずみ評価(オイルストーン検査の模擬)

■高精度スプリングバック予測

- 完全積分シェル要素
- 吉田-上森モデル(標準機能; 材料DBは有償)※

■高精度われ予測

- 延性破壊評価式

■高速計算機能、メモリ分散処理

- アダプティブメッシュ、コースニング
- 並列計算処理(MPP、SMP)、陰解法MPP

■形状誤差評価機能※

- スプリングバック解析結果と製品CADとの比較・検証
- パネル測定データと製品CADとの比較・検証
- 形状差コンター、断面比較
- 位置合わせ機能(検具基準、ベストフィットほか)

■豊富な解析支援機能

- 多工程高精度解析の連続自動実行
 - 自重たわみ、フォーム、絞り、トリム、曲げ
 - スプリングバック
- ユーザー独自の工程テンプレート作成機能
- 各種金型動作の設定
 - シングル/ダブル/トリプルアクション、4ピース
 - ドロー、フォーム、カム、トリム/ピアス
 - 成形圧制御
- 材料モデル(Hill, Barlat, など)
- 材料データベース(300種類以上)
- テラードブランク
- 高品質ツールメッシュ生成
- ツールメッシュ一括自動修正
- ファイントリムメッシュ
- 1/2モデル、1/4モデル解析

■不具合対策機能

- 再解析支援機能
- フレットR拡大機能
- スプリングバック見込み金型作成※
- 見込みCAD面出力(IGES、STEP)

■HYSTAMP(ワンステップ逆解析ソルバー)

- 製品設計段階での成形性評価
- 初期金型設計支援
- ブランクライン展開
- トリムライン展開(フランジ展開)※
- 数値ビード

■ハイドロ、ブロー成形

- チューブハイドロフォーム※
- シートハイドロフォーム(対向液圧成形)

■金型たわみ解析支援機能※

■ホットフォーミング(熱/構造連成解析)

- 焼入れ評価、硬度評価、CCT線図

■ソリッド要素(板材)による解析

- しごき、つぶし、バーリングの高精度解析
- 板厚、板厚減少率の評価

■CADインターフェース

- 対応フォーマット
 - IGES、JAMA-IS
 - CATIA V4/V5※
- CADデータ自動ヒーリング機能(spGateAuto)

※の付いた機能は有償オプションです。価格改定などにより予告なく変更となる場合がありますので、詳細につきましては弊社営業担当にお問い合わせください。

動作環境

O S : Windows 7 Service Pack 1 Professional, Enterprise, Ultimate (64-bit)
Windows 10 Pro, Enterprise (64-bit)

C P U : Intel Core i7, Xeon

メモリー : 16 GB 以上 (解析内容による)

ハードディスク : インストール時 : 5 GB 以上の空き
実行時 : 解析内容による

ディスプレイ解像度 : 1280×1024 以上

グラフィックカード : OpenGL 対応 ハイスペックモデルが必須
VRAM 2GB以上推奨

動作実績のあるもの : NVIDIA Quadro シリーズ(M2000 など)

ネットワークカード : 必須 (ライセンスシステムに必要)

※ 自動レポート作成機能にはMicrosoft PowerPointが必要で、対応しているPowerPointのバージョンは、2007、2010(32-bit版のみ)、2013(32-bit、64-bit版)、2016(32-bit、64-bit版)です。

※ 動作環境は随時変更されます。詳細につきましては弊社営業担当にお問い合わせください。

サポート

●開発元ならではの迅速な技術サポートを、専任のスタッフが電子メール、電話、ファックスなどによりご提供します。

●実技を含むトレーニングセミナーを定期的に開催しています。
(東京、名古屋、大阪)

●JSTAMP/NVは弊社が開発した製品であり、マニュアル類はすべて日本語です。

コンサルティングサービス

●導入初期における迅速な解析業務の立ち上げにご協力いたします。

●解析業務のアウトソーシングを承ります。

●実験と解析とのコリレーション等のエンジニアリングサービスをご提供します。

ワンステップ逆解析プレス成形シミュレーションシステム

JSTAMP/NV

ブランク展開形状予測 フォーム、ドロー成形性評価 トリムライン展開予測
(オプション)

■初期金型設計等、特に「われ」の早期検討に最適

- ご利用範囲 プレス製品の材料見積り 製品設計開発 初期金型設計

■短時間で十分ご満足いただける精度を確保!

- 弊社開発の高速・高精度なワンステップ逆解析ソルバーを搭載。
- 製品形状データを使って解析。
- 数分程度で複雑なプレス部品形状が作成可能。

詳細情報はこちらの Web サイトから入手できます ▶▶▶ <http://cae.jsol.co.jp/jstamp/>

JSOL

NTT DATA Global IT Innovator
NTT DATA Group

株式会社JSOL エンジニアリングビジネス事業部

■東京
〒104-0053 東京都中央区晴海 2-5-24 晴海センタービル7F TEL : 03-5859-6020 FAX : 03-5859-6035

■名古屋
〒460-0002 名古屋市中区丸の内 2-18-25 丸の内KSビル17F TEL : 052-202-8181 FAX : 052-202-8172

■大阪
〒550-0001 大阪市西区土佐堀 2-2-4 土佐堀ダイビル11F TEL : 06-4803-5820 FAX : 06-6225-3517

E-mail cae-info@sci.jsol.co.jp

URL <http://cae.jsol.co.jp/>

本製品には(株)アルモニコス社の spGate-Auto.CAXPlatform を採用しています。LS-DYNA は、米国 Livermore Software Technology Corporation の登録商標です。記載されている製品およびサービスの名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。