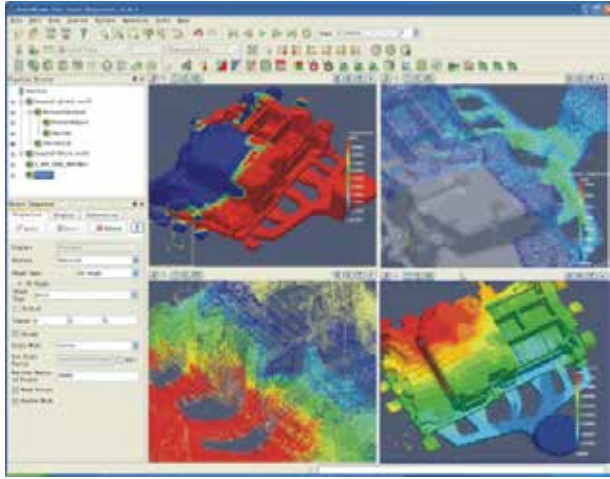


# CAST-DESIGNER CPI

## CAST-DESIGNER Casting Process Insight



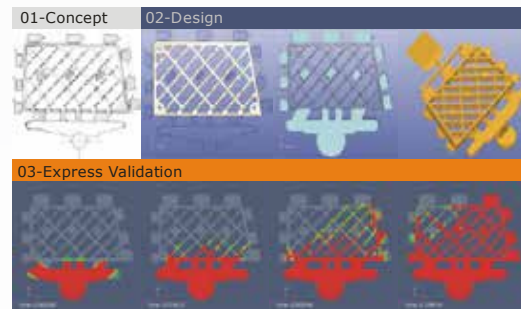
Cast-Designerは2つのパッケージからなります。ゲート・システム設計をエキスパート・システムでガイドするCast-Designer Basicと、CAE技術にもとづいてカスティングのメタルフローを解析するCast-Designer CPIです。CPIとはCasting Process Insightを意味します。CPIはコンセプト段階でのカスティング・パーツ設計、金型設計のために特別にデザインされています。その能力は在来の数学的シミュレーションに比べて遥かに实际的です。

Cast-Designer CPIで、ユーザーは充填と凝固での問題を予測し、ゲート・システムとオーバフローの諸方案を評価します。CPIのユーザーはシミュレーションのエキスパートである必要はなく、評価所要時間は驚くほど短い。そのためCPIはダイカスト課題に関係するダイカスター、金型メーカー、パーツ設計者らの全員が使うことができます。Cast-Designerの2つのパッケージは、そのそれぞれが貴社にTIME TO MARKETを著しく短縮する効果をもたらします。

Cast-Designer CPIは、流体係数、速度のベクタと圧力と等値図、充填速度など、カスティング・プロセスの充填インサイトの詳細を提供します。

### Best in class

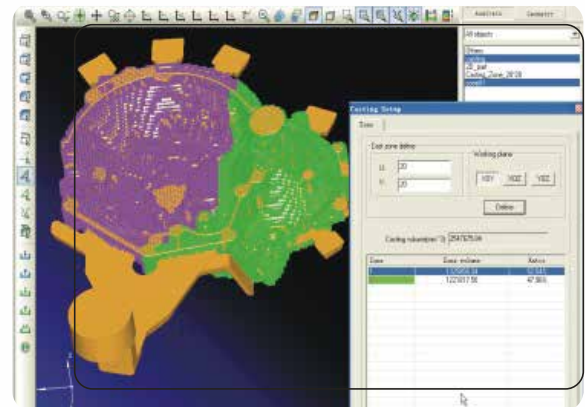
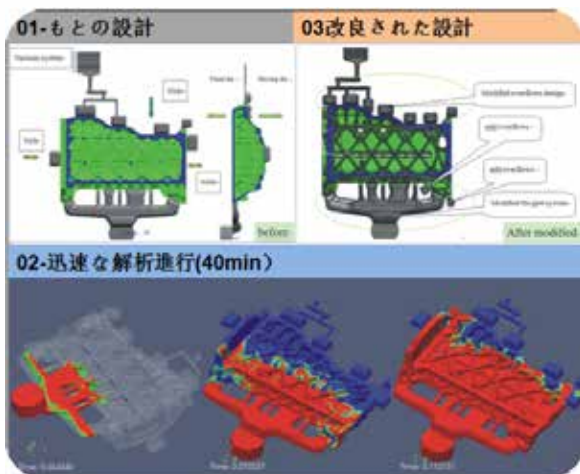
設計には多数の方案が存在します。その全てを実行して不良方案を除去する高速のツールが必要です。この段階では、精度が非常に高いことは必要ではありません。だから、在来の数学的シミュレーションは適切な方法ではありません。



### 機能

- 充填プロセスを解析し、充填パターンを予測します。
- 正確、柔軟で、ゲート・システムを高速評価する限界のない手段です。
- ユーザーが「正しい設計」を選択するのを支援する詳細な情報を提供します。
- パーツ厚さを解析して、金型と冷却チャンネル設計と配置をガイドします。

- 在来の方法とくらべ、高い精度と能力を持つ革新的な技術です。
- CADパーツからスタートして、1時間以内にバーチャル結果を出します。
- 設計と解析が同じ環境下なら、数分と数クリックで解析モデルが設定できます。
- CAE知識は不要で、学習期間が非常に短い。



カストゾーン解析機能は複数湯口設計に有効な情報を提供します。キャピティ充填パターンの記述と解析の結果はゲート・システム・テンプレート・ファイルとして保存できます。

お問い合わせ先

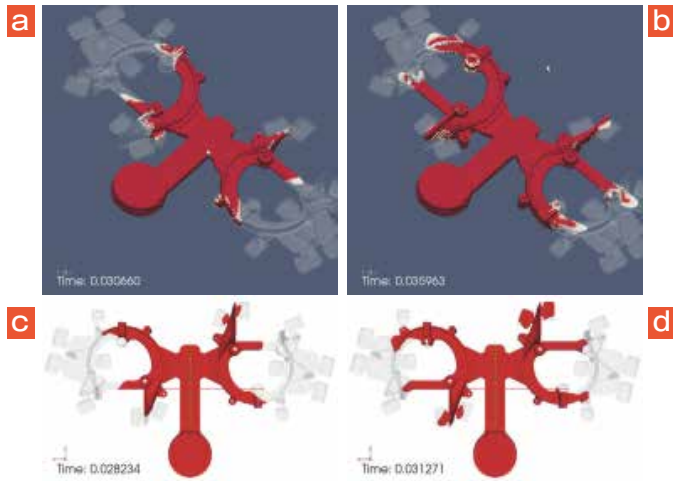
**Katori** 日本代理店: 鹿取事務所

〒222-0002 横浜市港北区師岡町1062-3

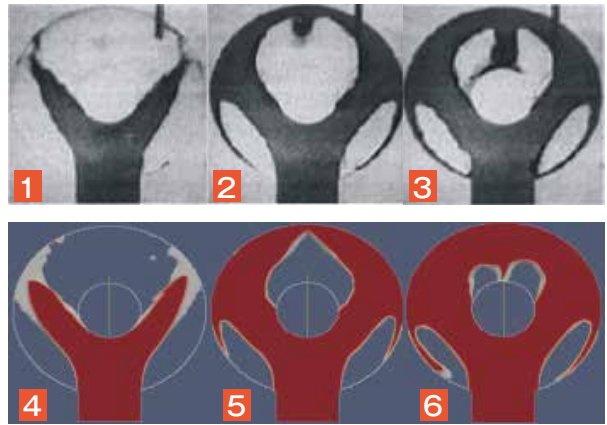
電話 & FAX : 045-549-1275

E-mail : [katori@imold.jp](mailto:katori@imold.jp) <http://www.imold.jp>

## Cast-Designer CPIシミュレーション結果の検証



(a) (b) Cast-Designer CPIのシミュレーション結果  
(c) (d) FEMシミュレーション・フルカップル法の結果



Dr. Markus Schmidの実験

(1)(2)(3):実験結果

(4)(5)(6)CPI タイムのシミュレーション:

左から右へ :5.88ms, 10.29ms および 11.76ms.

## Cast-Designer CPIのワークフロー

### CADデータ

- Catia, NX, Pro-E, SolidWorks, AutoCADなど殆どのCADをサポート。
- STEP, IGES, STL, BREP, DXF, SECADなど標準CADインポートとエクスポート。
- オプション・コンバータでCatia, NX, Pro-E, SolidWorksデータを直接サポート。
- 多数のCAEメッシュ・フォーマットをサポート。(STL, UNV, Ansys, Nastranなど)
- 3次元機能のOpenCASCADE CADカーネル組込。
- 強力なCADクリーニング、ヒーリングと処理能力。

### ゲート・システム(Cast-Designer Basic)

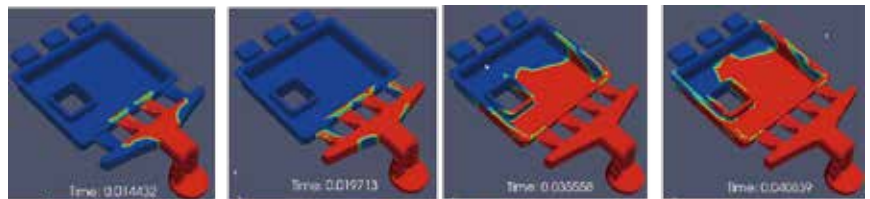
- 3Dゲート・システム設計、オーバフローとガス抜きシステム設計。
- 高圧ダイカスティングのためのエキスパート・システムでガイド。
- 自然な原案ドラフト設計方法。
- パラメトリック・コントロール、柔軟、強力。
- 組込の知識、経験およびノウハウ。
- データ・テンプレートおよびカスタマイズ・テンプレートをサポート。
- コールド・チャンバ、ホット・チャンバ、ショット・マシン選択。
- 材質データベース。

### 解析と結果

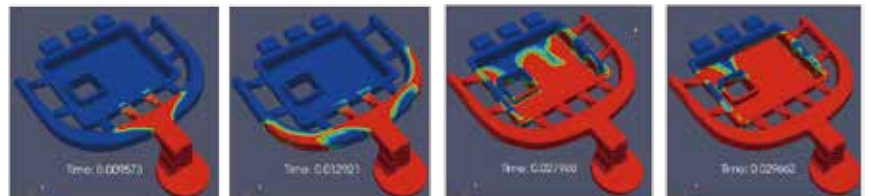
- シミュレーションと結果解析を実行。
- モデル・サイズにより数十分から1時間で解析完了。
- バッチ・シミュレーション、マルチ・タスクを簡単にコントロール。
- ParaViewをポストプロセッサに使用。非常に強力。制限無し。
- 豊富なフォーマットで解析結果を表示、アニメーションとVRMLをサポート。
- ポストプロセスにプラグイン・フィルタをサポート。Photoshopと同様のコンセプト。

### メッシング

- 全自動ボクセル・メッシング、CAEの知識不要。
- 迅速でロバスト、ボクセル・サイズ各方向に柔軟コントロール。
- マルチ・ドメインをサポート、ボクセル・メッシングの前にBoolean演算不要。
- 元のデータはCADまたはメッシュ、またはそれらの混合を取り込み。
- ギャップ、重複、交差、閉じ不足などCADまたはメッシュの欠陥に対し、特別の処理設定。
- CPI解析のために、境界条件とコントロール・パラメタを設定。
- 全ての条件とパラメタをシングル・ページで設定できるので非常にシンプル。
- 豊富な材質データ、データベースから直接選択、データベース・マネジメント。
- 全ての条件とパラメタはCFSテンプレートとして保存し、何時でも再利用できます。
- CAE知識は不要で、学習期間が非常に短い。



Design plan A: モデル・サイズ 要素: 65,364 節点: 86,413 CPU:1,708 Sec



Design plan B: モデル・サイズ 要素: 60,343 節点: 79,962 CPU:1,495 Sec

## なぜ在来の数学的シミュレーションではだめなのか?

### コンセプト段階に、在来式のCAEシミュレーションは実際的でないことは、実は周知の事実です。

- 通常、数学的シミュレーションを実行するためのデータはまだ存在しない。たとえば、ランナが無い。
- 複雑な方程式のため、数学的シミュレーションは数時間、数日を必要とする。あまりにも時間がかかりすぎ。
- 数学的シミュレーションは比較的高精度の結果を出す。しかし、それはコンセプト段階での必要を超えています。

### About Us

With the combination of software development, advanced analysis, extensive product development experience and cost effective local human resources, we provide industry and manufacturing business with comprehensive solutions and engineering services on a global basis to meet their expectation in high quality, on-schedule delivery within cost target. Our business scope covers software development, professional engineering service and application software integration.

More info please visit <http://www.c3p-group.com>



### Partnerships



#### HONGKONG (Asia Pacific, HQ)

12/F, AT Tower  
180 Electric Road  
North Point, HONGKONG

Tel: +852 2566 8109  
Fax: +852 2234 5811  
Mail: C3PHK@c3p-group.com

#### NEW YORK OFFICE

9631 Field Stone ct, Painted Post  
New York, 14870, USA

Tel: +1 607 330 4772  
Fax: +1 607 330 4776  
Mail: C3PNY@c3p-group.com

#### SAN DIEGO OFFICE

11409 Trailbrook Ln,  
San Diego, CA92128, USA

Tel/Fax: +1 858 6793 4203  
Mail: C3PSD@c3p-group.com

#### SUPPORT CENTER

C3P Software International Co., Ltd support centre  
Unit 603, Information Building  
No.111 Science Road, Guangzhou Science City  
Guangzhou, CHINA 510663

Tel: +86 20 3229 3257  
Fax: +86 20 3205 3354