

- 鋳造進行 : Z-CAST

| に関して | 活用 事例 | 推薦 | 製品パッケージ |

に関して   

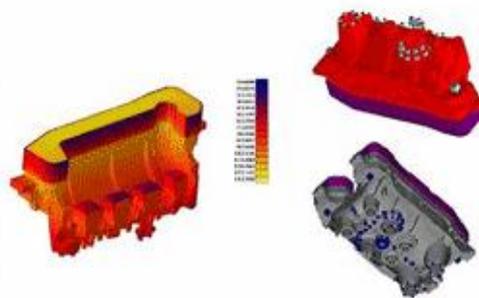
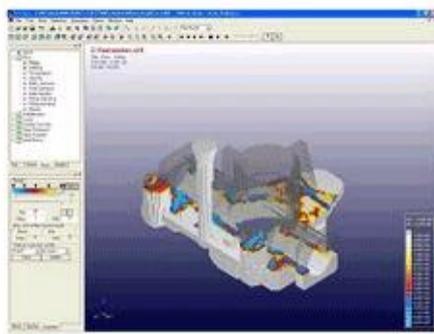
Z-CAST

概要

Z-CASTは..

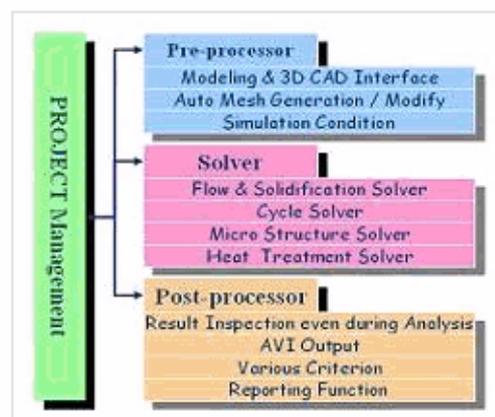
韓国生産技術研究院が年前から開発し、鋳造製品生産現場に適用して検証されたソルバと韓国最初のCAD/CAMを開発したキュービックテックの技術が一緒になって共同開発された韓国最初のウインドウズ環境基盤の鋳造工程専用のCAEシステムである。

- 鋳造工程解釈に専門化されたCasting Process Simulation Software
- 鋳造工程設計と金型設計に最適化されたツール
- 金属の流動、充填、凝固の統合工程 シミュレーション
- 鋳造会社の為に速くて正確な結果
- ウインドウズ基盤のユーザー 便利性の提供



特徴

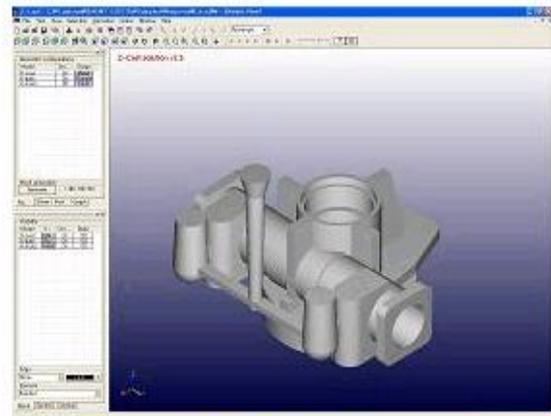
- プロジェクト管理
- CAD DATA INTERFACE(STL,IGES)
- CATIA,PRO/E,MDT,IDEAS,UG
- 鋳造方案の為のモデルリング
- Mesh 自動生成及び修正技能
- 注入口/熱電対のユーザー 指定技能
- 凝固、流動、反復金型鋳造 モジュール
- 熱処理、組織予測モジュール(Microstructure)
- 物性値DB管理技能
- 動画貯蔵技能
- 収縮減量法による収縮表示技能
- ユーザーの便宜を考慮したGUI



▣ 前処理機の特徴

プロジェクト管理

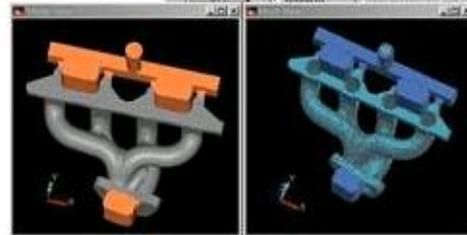
- Primitiveを利用した铸造方案及び形象モデルリング
- CAD Data Interface(STL、IGES)



•STL Interface•

自動メッシュ発生

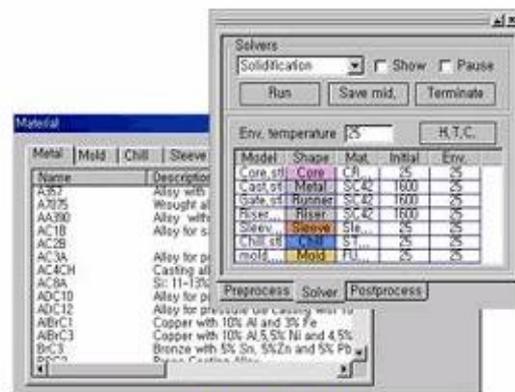
- 迅速で便利なMesh生成技能(4Million/4sec)
- Mesh自動生成及び修正技能
- 注入口熱電対ユーザー指定技能



•Mesh Generation•

DATA Base管理

- 便利な 材質 選択技能
- 材質 追加及び修正技能
- ・ 鑄物 : Aluminum、Copper、Magnesium、Zinc、Cast Steel、Cast Iron、Cr/Ni Base etc.
- ・ 鑄型 : SKD6,SKD61,Steel,Green_Sand Furan,CR_sand,ZR_Sand,Ceramin etc.
- ・ その他 : Sleeve,Insulation,Core,Chill etc.

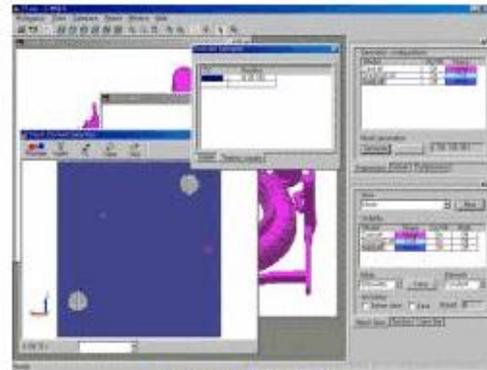


•Data Base•

□ ツルバ

流体流動解析モジュール

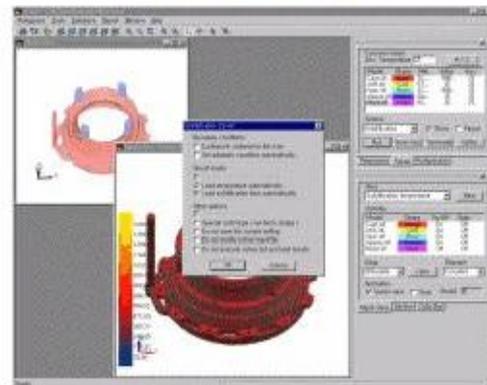
- 不安定な粘性流体
- 慣性力を考慮した非正常解析
- 連続方程式、運動方程式、エネルギー方程式 利用、SOLA_VOF法の利用



•Flow Analysis•

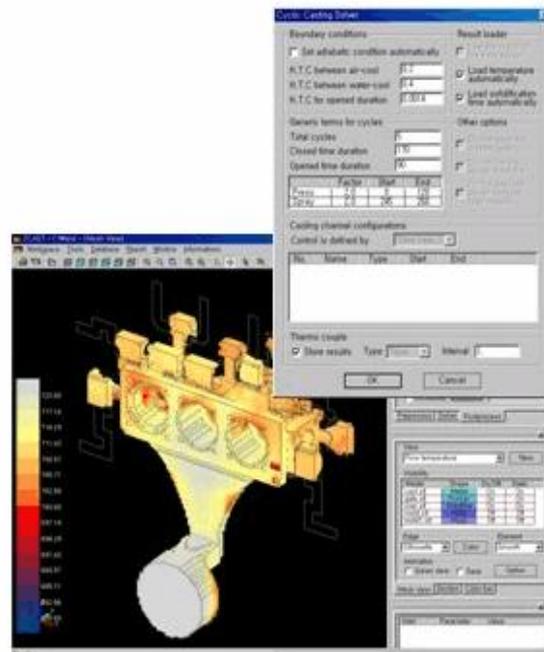
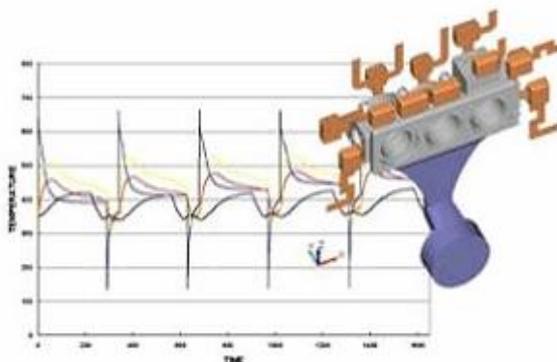
凝固解析モジュール

- 3次元 非正常熱伝導解析及び凝固解析
- 直接差分法(DFDM)
- 温度回復法(潜熱)
- 流動解析結果を凝固解析の初期値にすることができる。



反復解析モジュール

- 3次元非正常熱伝導解析及び凝固解析
- 直接差分法(DFDM)
- 温度回復法(潜熱)
- 鋳造金型の冷却ラインの設計(重力金型鋳造、低圧鋳造)
- 高圧ダイキャストイン&スクイズ鍛造
- サイクルタイムの決定
- 金型温度の予測及び調節可能

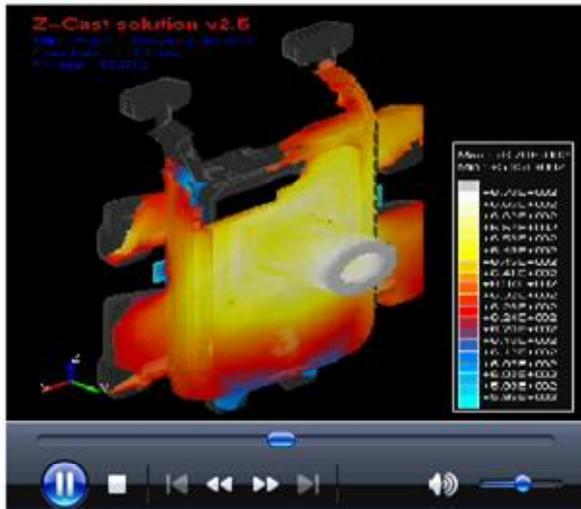


•Cyclic Analysis Input condition and Analysis result•

□ 流動解析結果の出力

充填時間の分布

- Z-CASTIは、流動解析と解析された鋳造金属充填の順番を見せてくれると共に又は非流動部分もを見せてくれる。



Flow

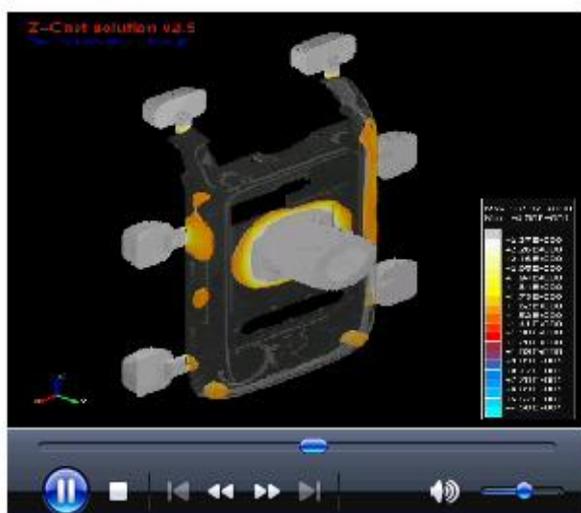


Un-filling



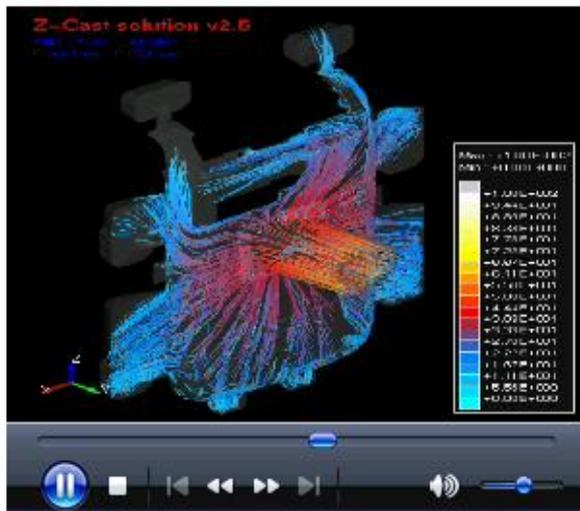
Product

Solidification analysis



Solidification

Maker

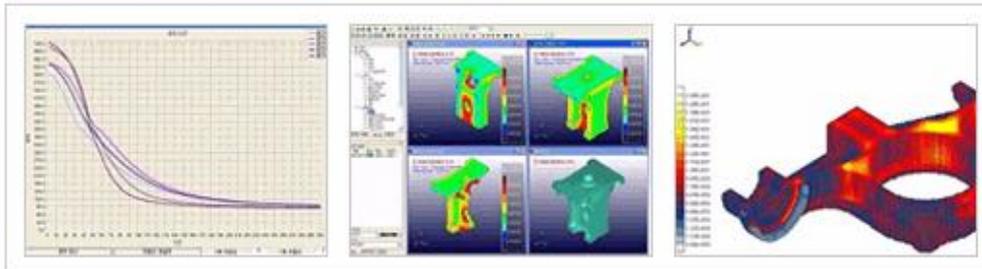


Marker

▣ Z-Heat モジュール

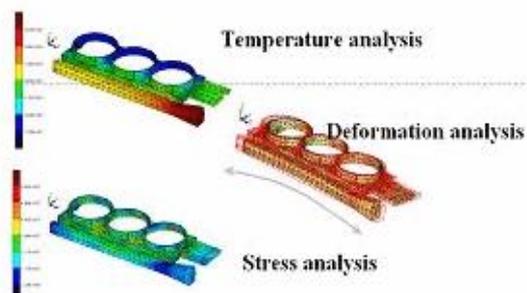
熱処理

- 熱処理の為の最適条件の導出
- 時間の短縮
- 組織分布及び残留応力の分布予測
 - ・クエンチング/アニーリング
 - ・ノーマライジング,
 - ・テンパリング温度, 多様なTTT/CCTータ



▣ Z-Stress モジュール

- 熱応力の解釈
- 残留応力の予測
- ホットティアリング、クラック位置の予測
- 金型疲労及びクラック予測



▣ 適用分野

- 砂型鑄造(Sand mold casting) : 自動造型ライン、生型、CO2、フランなど
- 重力金型鑄造(Permanent mold casting)
- 高圧低圧ダイキャストイング(High/Low pressure diecasting)
- スクイズ鑄造(Squeeze casting)
- チルト鑄造(Tilt casting)
- 遠心鑄造(Centrifugal casting)
- 精密鑄造(Investment casting)
- 短結晶開発(Single crystal investment)
- ロストワックス(Lost wax foam, evaporative pattern)

▣ 効果

- 鑄造欠陥の予測
- 鑄造不良の防止
- 試作回収、模型費の節減
- 鑄造方案技術の蓄積
- 科学的な冷却ラインの設計
- 金型の過熱防止、寿命延
- 金型の寿命向上と製品のサイクルタイムの短縮

▣ システムの要求仕

	最小	推薦
CPU	Pentium III	Dual Core
MEMORY	512MB	2G
HDD	500MB	10G
GRAPHIC	1280X1024	1280X1024
VRAM	64MB	128MB
OS	Windows 98/ NT/ 2000 / XP	