

鋳造シミュレーションソフトADSTEFAN V11ご紹介

新バージョンとして、ソルバでは従来の差分メッシュ(FDM)の弱点である差分段差の影響緩和を目的とした「混合要素法」の追加、また、よりリアルな流れ挙動をシミュレートする「表面張力機能」も実装しました。

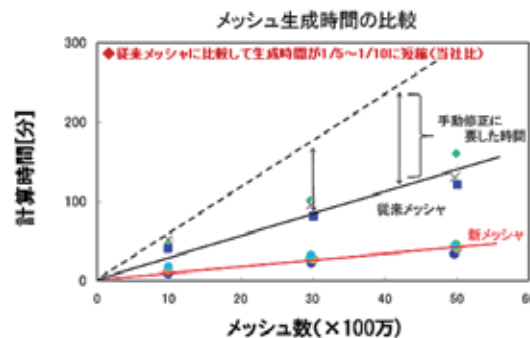
メッシュ作成機能としては「立体検索法」、欠陥予測法としては新たな指標として「空気との接触時間の評価」等を実装し、このたびV11としてリリースされます。

1.プリプロセッサ

・新メッシュャー機能拡充

- | | | |
|--------|--------|-----------|
| ①平面検索法 | (従来方式) | 通常ソルバで利用 |
| ②立体検索法 | (新方式) | 通常ソルバで利用 |
| ③混合要素法 | (新方式) | 混合要素専用ソルバ |
- ※③混合要素法のベースは②立体検索法となります。

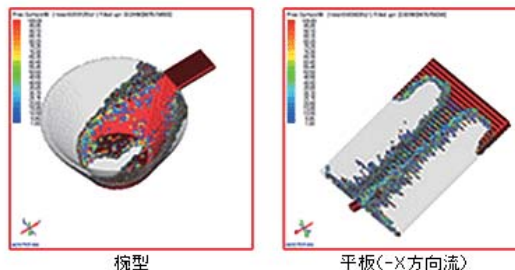
新しい形状検索法により作成スピードが格段にアップされます。



2. ソルバ

・混合要素法

混合要素法は、直交差分法の欠点である形状近似精度の難題を解消する為に追加された機能です。
メッシュにおける段差部で生じる速度減衰を大幅に改善し流れの直進性を向上させます。



・表面張力を考慮した湯流れ解析

特に重力鋳造かつ薄肉品においては高い評価を得ることが可能です。

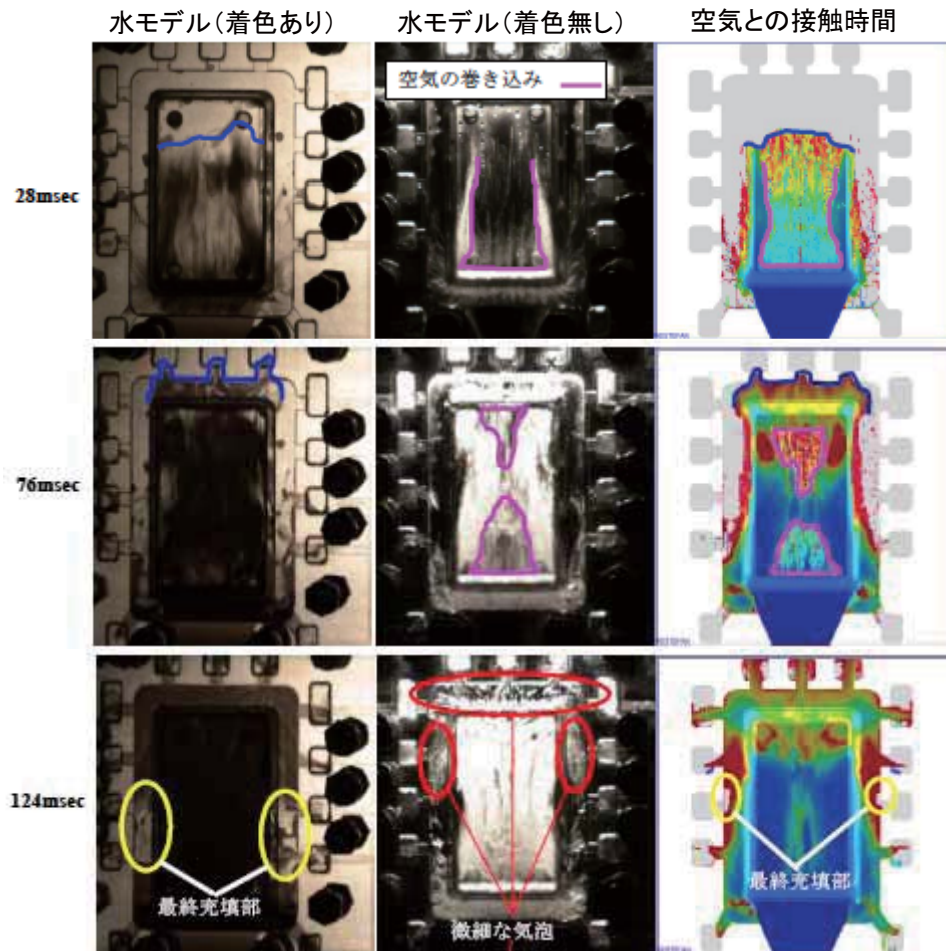
・熱応力解析のソルバ

拘束を考慮することができるようになりました。

3. ポストプロセッサ

・空気との接触時間の評価

酸化被膜を伴う凝固層やガス巻き込みによる欠陥に着目しこれらに起因する欠陥を評価することが可能になりました。



水モデル可視化実験の充填状況と解析結果の比較

※参考文献:「鋳造CAE活用による鋳造欠陥定量評価手法の検証」

岡山県立大学、茨城日立情報サービス(株)

- ・CADデータを利用した滑らかな描画、高速表示
直交差分段差を緩和した表示をCADデータを読み込み活用することで実現しました。
- ・新変数の追加(ESR,凝固,熱応力)
新規の解析結果変数(+17種類)を追加しました。

* 本資料内に記載の製品名は、それぞれ販売・開発元の商標・登録商標です。

* 掲載されているすべての情報は原則とし当社または原作者その他の権利者が著作権を有します。個人的な利用やその他著作権法によって認められる場合を除き、当社の事前許可なく、これらの情報を複製、改変、頒布、販売、転載、出版等することはできません。

uis 宇部情報システム
http://www.uis-inf.co.jp

CAEサポートセンター : 〒755-8622山口県宇部市相生町8番1号 宇部興産ビル
TEL(0836)22-0124 FAX(0836)22-5845

営業窓口 : 〒105-0014東京都港区2丁目5番10号 芝公園NDビル
TEL(03)5441-3360 FAX(03)5441-3366