

# SpaceClaim

## 第二回SpaceClaim-CAEソフト研究会

SpaceClaimはCAEモデル作成に便利な3Dダイレクトモデリングツールです。そこで、ユーザー、並びに、これからSpaceClaimを活用されるお客様のために、2010年は最新のCAE動向/情報を提供するセミナーを開催しています。第二回は下記の通り、プロメテック・ソフトウェア株式会社製Particleworksのご紹介です。Particleworksは非圧縮性流れの支配方程式(Navier-Stokes方程式および連続の式)を粒子法(MPS法)で解き、自由表面流れや流体-剛体の連成現象の解析に適した機能と物理モデルを実装したCAEソフトウェアです。

是非、この機会にSpaceClaimとParticleworksをご体感ください。よろしくお願い致します。

■日時: 2010年5月12日(水) 13:00 - 17:00 (開場: 12:45)

### ■アジェンダ

#### ● 1. SpaceClaim セッション

- 講師: 株式会社CAEソリューションズ 山田 健一
- テーマ: SpaceClaim Engineer 2009+ SP1のCAEモデル作成準備機能紹介とハンズオン: 1H
  - CADデータ変換エラーの自動修復・複合フィレットの除去・不要データの除去
  - 流路(空気)部分の自動作成・電気CADデータの読込など

#### ● 2. CAEソフト紹介セッション

- 講師: プロメテック・ソフトウェア株式会社 崎原 康平 様
- テーマ: 粒子法CAEソリューション「Particleworks体験セミナー」: 3H
- 内容紹介
  - 東京大学大学院工学系研究科 越塚誠一教授監修のもと、プロメテックが独自開発した統合型粒子法CAEソフトウェア「Particleworks」を実際に見てさわって、体感していただけるセッションです。この体験セミナーは、粒子法(MPS法)の基礎から始まり、粒子法CAEソフトウェア「Particleworks」を使用して、メッシュ・格子を作成しないCADデータから直接解析データの作成をするプリ処理、解析実行、粒子そのものが動いている様子が確認できる粒子法ならではのポスト処理を体感していただけます。
  - 粒子法、Particleworksにご興味のある方、これから取り組みたいと考えている方にうってつけのセッションかと思えます。
- アジェンダ
  - 粒子法入門(概要/MPS法) ・Particleworksを体感しよう！(CADデータインポート、条件設定、解析実行、ポスト処理) ・事例紹介
  - 質疑応答
  - 個別相談会(セミナー終了後個別相談承ります。事前申し込みをお願いします。)

■会場: CAEソリューションズ 飯田橋トレーニングルーム

千代田区飯田橋2-1-10 TUGビル5F tel. 03-3514-1506

■定員: 20名 (ハンズオンは参加者数により、PC 1台/2名-3名様) (先着順ですのでお早目にお申込みください。)

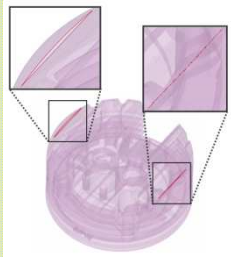
■受講料: 無料

■お申込み先/方法

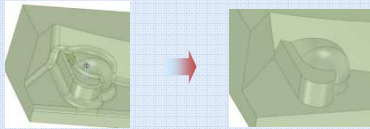
- 102-0072 東京都千代田区飯田橋2-1-10 TUGビル 8F tel. 03-3514-1506 e-mail: [cgs@cae-sc.com](mailto:cds@cae-sc.com) 株式会社CAEソリューションズ/CDS事業部/SpaceClaim-CAEソフト研究会事務局 宛に、所属、氏名、連絡先、e-mailアドレスをご連絡ください。
- または、URL: <https://sv111.xserver.jp/~caesc/cae-sc.com/mailform/basic/index.html> にて、
- ☆お問い合わせ内容: その他 ☆製品/サービス: SpaceClaim ☆備考: 5/12「SpaceClaim-CAEソフト研究会」参加希望とご記入の上、お申込みください。

以上

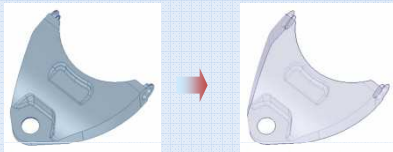
SpaceClaimブログ公開中: <http://www.design-sc.jp/spaceclaim/>



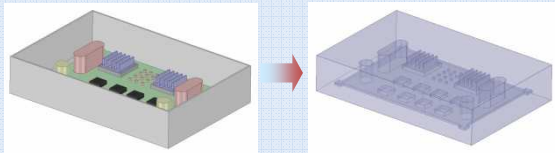
欠落面の検出



フィレットの削除



中立面の作成



ボリューム抽出

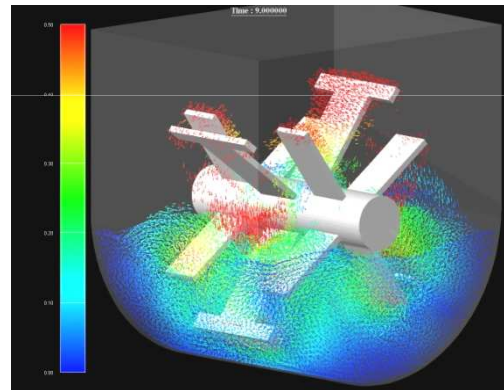
## CAEモデル作成に便利なツール群

- 解析準備用ツールセット(修復・プリペアタブ)
  - 一欠落面、ギャップ、分割エッジ、不正確なエッジ、微小面、干渉箇所、ラウンド検出と削除
  - 一中立面の作成
  - 一ボリューム(内部領域)抽出、エンクロージャ
  - 一面のマージ
  - 一ボディ間の接触面の検出・定義
  - 一スポット溶接のポイント定義
- 解析のためのモデル修正・追加
  - 一ダイレクトモデリング機能による元データを参照した形状追加や修正
  - 一自由な面分割・ソリッド分割



大変形/分裂/破断/  
飛沫/自由表面/非圧縮性流れ問題を解決する粒子法

Particleworks



高粘性攪拌シミュレーション

Particleworksは、粒子法(MPS法)の理論に基づく流体解析ソフトウェアです。津波や土石流といった流体の表面が激しく変化するような問題(自由表面流れ問題)や、タンク内の液体のスロッシング(液面の揺れ動き)といった衝撃を伴う流体現象を精度よく安定に解析することができます。

従来の流体解析ソフトウェアでは、シミュレーションの前段階として、手作業で煩雑なメッシュ生成(計算格子生成)の作業を行う必要がありました。それに対しParticleworksはメッシュを必要としないため、CADデータや地図データから、ダイレクトに流体シミュレーションを実行することができます。

(特徴)

従来、多くの煩雑な処理が必要で、解析も不安定になりがちだった流体・剛体との連成や、水しぶきが飛び散るような自由表面流れを容易に解析することが可能です



ギアオイル掻き揚げ解析

6.209[s]

プロメテックソフトウェア株式会社