

2011年06月01日

プロメテック・ソフトウェア株式会社

GPGPU 高速計算対応粒子法 CAE ソフトウェア 「Particleworks」 Ver3.0 リリース！！



東京大学発ベンチャー、プロメテック・ソフトウェア株式会社(本社：東京都文京区本郷、資本金 2 億 161 万円、代表取締役社長：花田孔明、以下プロメテック)は、2011 年 6 月 1 日、粒子法 CAE ソフトウェア Particleworks(パーティクルワークス) Ver3.0 を発売いたします。

Particleworks は、プロメテック創業者の一人である越塚誠一教授(東京大学大学院工学系研究科)が考案した粒子法(MPS法)を基盤として、プロメテックが独自に開発した CAE ソフトウェアです。世界初の汎用粒子法 CAE ソフトウェアを目指し 2009 年 11 月に Ver1.0 を発売して以来、すでに国内の自動車会社や素材系企業を中心とする大手製造業各社へ導入されています。

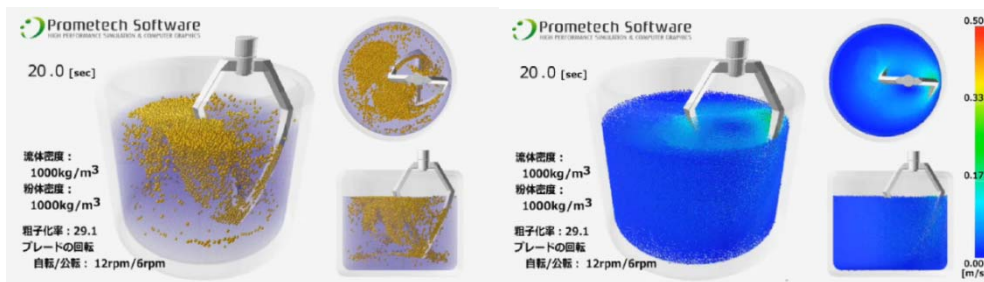
また今後の研究開発は、日本が世界をリードするものづくり・グリーンイノベーション分野の強化に貢献するものとして、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のイノベーション推進事業により「次世代粒子法 CAE ソフトウェア開発」として採択されており、2011 年 4 月には、公益財団法人りそな中小企業振興財団および日刊工業新聞社が主催する第 23 回中小企業優秀新技術・新製品賞ソフトウェア部門において、最も優れたソフトウェアに贈られる「優秀賞」を受賞するなど、極めて高い評価を得ております。

Ver 3.0 の特徴

【複合材料の攪拌・混練現象(流体-粉体連成解析)を取り扱うことを実現】

Particleworks は、今回新たに、「固液混相流解析機能」を追加しました。これにより、今まで難しかったスラリーやプラスチック材のような複合材料の攪拌・混練現象(流体-粉体連成解析)を取り扱うことが可能となりました。

< 固液混相流解析 >



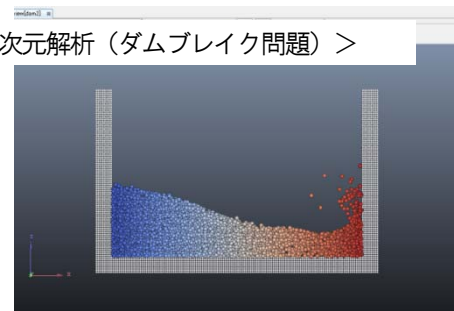
【待望の 2 次元解析機能も可能に】

お客様からの要望が多かった 2 次元解析機能を追加しました。

(注: 2 次元解析機能はオプションとなります。)

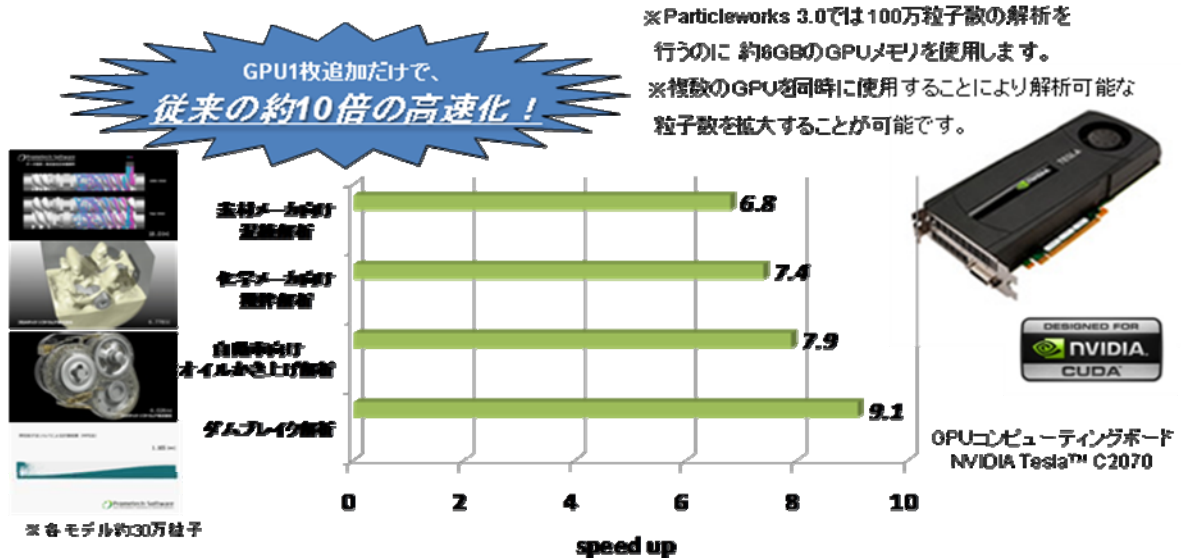
例えば、高さ方向に対して奥行きが非常に長い流路内の流れ(チャンネル流)やダムブレイクなどの現象は、解像度を上げた 2 次元解析モデルも実用的な計算時間で解くことができます。

< 2 次元解析 (ダムブレイク問題) >



【GPUによる超高速シミュレーションを実現】

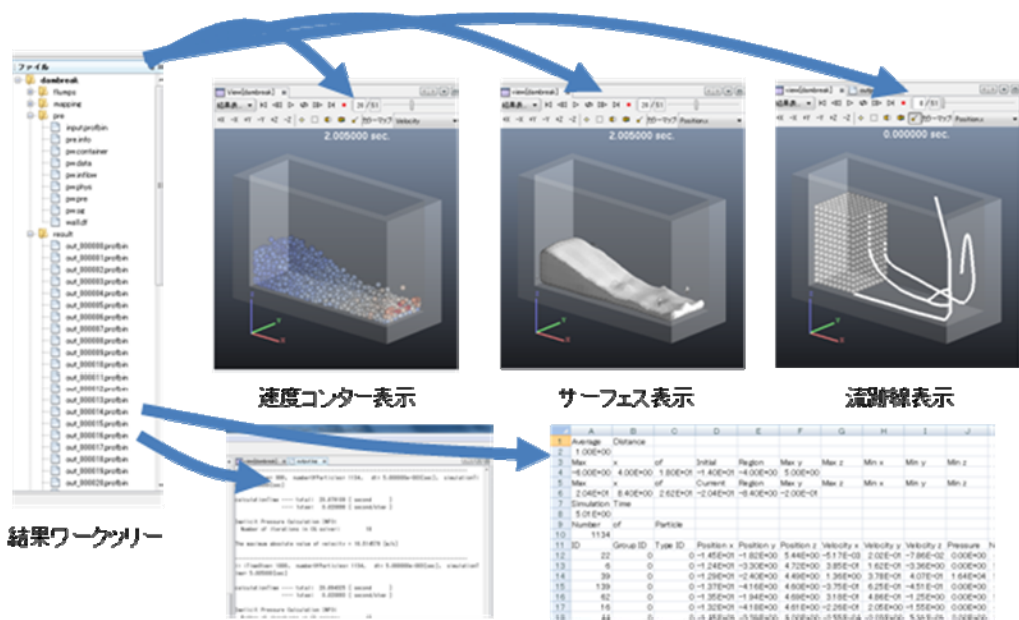
Particleworks は、最新のマルチ GPU を活用した高速シミュレーションが可能です。今までボトルネックだった計算時間が大幅に短縮でき、高価なスパコンや HPC サーバーを導入せず、デスクサイドでの解析業務が可能です。



GPU計算 (Tesla C2070使用) のモデル別スピードアップ (Intel CPU Core i7 4コア比)

【機能豊富なポストプロセッサ】

Particleworks は、様々な結果データへ簡単にアクセス、チェックすることができ、得られた複数の解析結果を比較しながら評価することができます。コンター、流跡線、等値面、アニメーション機能など、評価に必要な実用的な機能が数多く搭載されています。



【「Particleworks Ver 3.0」製品発表および利用者による事例発表】

2011年5月31日(火) 東京大学本郷キャンパス 武田ホール/2011年6月2日(木) 愛知県産業労働センターウインクあいち
「Prometech Techno Forum 2011」イベント開催 ～ The sky is the limit 新しいCAEの可能性を求めて～

東京大学で培った GPU 演算技術を含めた超高速演算の実用化と CAE 技術とを融合した技術革新に向けて、産業界の皆様へ情報を発信することを目的に本フォーラムを東京及び名古屋にて開催いたします。

開催概要

- 名称 Prometech Techno Forum 2011
- 日時 東京 2011年05月31日(火) 10:30～受付開始
名古屋 2011年06月02日(木) 10:30～受付開始
- 会場 東京: 東京大学(本郷キャンパス)武田ホール(東京都文京区弥生 2-11-16 武田先端知ビル 5階)
名古屋: 愛知県産業労働センターウインクあいち 会議室 1102(愛知県名古屋市中村区名駅 4-4-38)
- 参加費 無料
- 定員 東京:150名 名古屋:80名
- 詳細、お申込み方法は下記 URL よりお願いします。
※プレス・メディア席もご用意しております。
<http://www.prometech.co.jp/seminar/2011/04/ptf2011.html>

～用語について～

【粒子法(MPS法)】

流体シミュレーションの手法として従来から利用されてきた代表的なものに、有限要素法、有限差分法、有限体積法、境界要素法などがあります。これらの手法はメッシュ(計算格子)で解析領域を区切り、メッシュの節点に物理量を格納します。粒子法は、メッシュの代わりに計算点＝粒子を用いる新しい技術で以下のような特徴を持ちます。

- ・解析モデルを形状データに等間隔に配置した粒子として簡単に作成することができます。
- ・粒子同士の位置関係は固定されないため、大変形に対応できる。
- ・自由表面は粒子の位置によって簡単に取り出すことができます。

そのため、自由表面の追跡が課題となる流体解析や、大変形を伴う超弾性体解析、破断の起きる構造体の解析などに適しています。

【プロメテック・ソフトウェア株式会社とは】

プロメテックは、粒子法によるシミュレーションと CG の融合技術の事業化を目指して、東京大学生産技術研究所の研究員であった藤澤智光と、同大学大学院工学系研究科の越塚誠一教授が 2004 年 10 月に設立した東京大学発ベンチャーです。設立母体である東京大学ほか諸大学との密接な産学連携体制を有し、常に最新の大学の研究成果を取り入れて、産業界に製品やソリューションとして提供しています。事業内容は、製造業・原子力産業向けの CAE 解析技術の提供や、映像制作向けのミドルウェアの提供などです。

報道機関お問い合わせ先

営業推進部：鈴木・戸波

E-mail: web@prometech.co.jp Tel:03-5842-4082 URL:<http://www.prometech.co.jp>

<商標登録>

Prometech Software および Prometech Software のロゴマークはプロメテック・ソフトウェア株式会社の商標です。

すべての会社名および/または製品名はそれぞれのメーカーの商標および/または商標登録です。機能、可用性および、仕様は予告なしに変更されることがあります。