

報道関係各位

2017年4月12日

SOLIDWORKSアドイン 粉体・混相流 シミュレーションソフトウェア「iGRAF」、本日販売開始 ～ 固体（粉体）・液体・気体の三相流シミュレーションを手軽に ～

株式会社構造計画研究所（本社：東京都中野区、代表取締役社長：服部正太）は、SOLIDWORKS アドイン 粉体・混相流シミュレーションソフトウェア「iGRAF（Integrated Granular Flow Simulation Software、アイグラフ）」を開発し、本日より販売およびサービス提供を開始いたしました。

「iGRAF（*1）」は、粉体を用いたシミュレーションや、粉体が含まれる混相流（固体・気体・液体など、複数の物質の相が混ざりあった流れ）を模擬できるシミュレーションソフトウェアです。製造業において実績を誇る三次元 CAD、SOLIDWORKS のアドイン製品としては、世界初の粉体シミュレーションソフトウェアです。「iGRAF」により、シミュレーションの専門知識を有さない方でも、容易に粉体・混相流のシミュレーションを実施できるようになります。また、従来では大変手間がかかった、複雑な形状を持つ装置の粉体シミュレーションや、超高性能コンピュータを用いなければ再現が不可能だった固体・液体・気体の三相流シミュレーションが容易に実現できます。

「iGRAF」は、粉体と混相流に関するシミュレーションで数多くの研究実績を残している、東京大学大学院工学系研究科 レジリエンス工学研究センター 酒井幹夫准教授が提案する最新のアルゴリズムを元にして、構造計画研究所が独自開発しました。

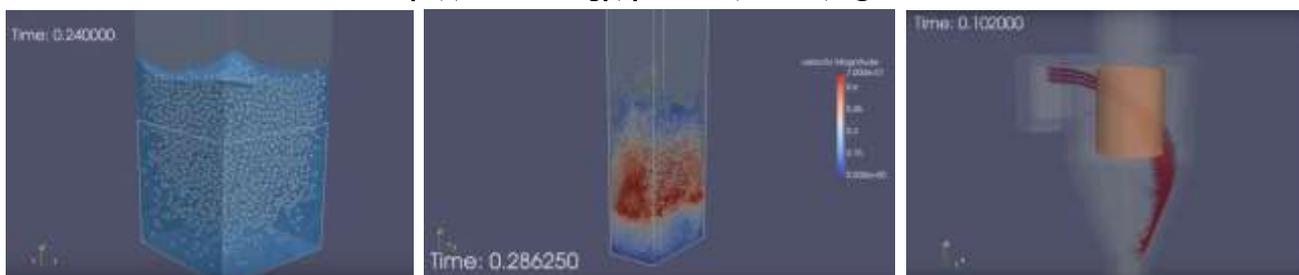
構造計画研究所は、90年代より、製造業における設計者向け CAE ソフトウェアの販売及びサポートを展開し、サービスを提供してまいりました。当社が今まで培ってきた知見を元に、酒井幹夫准教授が提案した物理モデルを、一般の設計者の方でも簡単に利用できるソフトウェアにすることで、最先端の研究結果を広く社会に還元できると考えています。

今後は、食品・化学・医薬品・鉄鋼・建材・金属分野のメーカーなどにおいて、攪拌、混合、充填、搬送のような製造プロセスの改善や、製造装置そのものの設計・改良への需要を見込んでいます。さらに、2017年夏以降、「iGRAF」の対応言語を3ヶ国語（日・英・中）に拡大し、英語圏、中国語圏へも販売を行う予定です。

「大学、研究機関と実業界をブリッジする Professional Design & Engineering Firm」を標榜する当社は、今後も工学知をベースにした有用な技術を活用し、社会の諸問題の解決に挑むことで、より賢慮に満ちた未来社会を創造してまいります。

「iGRAF」の詳細資料・ご購入・お見積もりは公式サイトまでお問い合わせください。

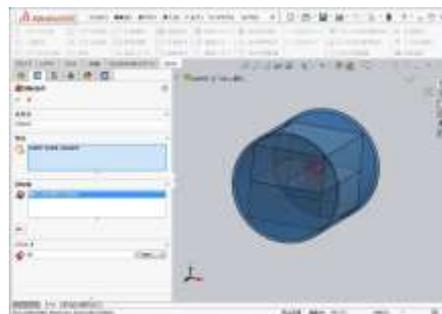
<http://www.sbd.jp/product/netsu/igraf.shtml>



■ 特長

➤ シンプルなインターフェース

「iGRAF」では、SOLIDWORKS をプラットフォームとしており、解析条件の設定がシンプルです。今まで粉体シミュレーションを行ったことのない設計者の方でも、使い慣れたSOLIDWORKS上で高度な粉体・混相流シミュレーションを行えます。



➤ メッシュ生成の手間を削減した独自の形状認識アルゴリズム

(1) 粉体に対する壁面モデリング

「iGRAF」独自のアルゴリズムである符号付距離関数 (Signed Distance Function : SDF) を採用しています。SDF は、メッシュの設定をせずに、複雑な部品形状を認識することができるため、ユーザーの手間を大幅に削減できます。

(2) 流体に対する壁面モデリング

埋め込み境界法 (Immersed Boundary Method : IBM) を採用しています。IBM は、流体メッシュの設定が不要であるため、ユーザーの手間を大幅に削減できます。また、流体中での部品の並進移動、回転移動、振動またはこれらを組み合わせたシミュレーションが可能です。

➤ 1台のワークステーションで大規模粉体シミュレーションを実現

「iGRAF」では、小さな粉を大きな粉で置き換える DEM 粗視化モデルや、粉体・流体のマルチコア並列計算技術が搭載されています。これらの技術により、1台のワークステーションで実機と同様のスケールモデルでのシミュレーションが可能になります。

■ 解析例

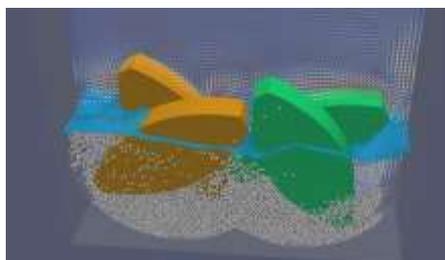


例1：流動層

粉体中に空気を上向きに流入することで、粉体を流体のように流動化させる装置、流動層の解析事例です。流動層は、焼却炉、乾燥装置などで利用されています。

● シミュレーション動画：

http://www.sbd.jp/product/igraf_fluidizedbed.shtml



例2：二軸混練機

二軸混練機を用いて、粉を投入した液体を攪拌する解析事例です。二軸混練機は、リチウム電池材料の混練などの目的で利用されています。

● シミュレーション動画：

http://www.sbd.jp/product/igraf_twinscrewkneader.shtml

■ 本件に関するお問い合わせ先

・製品、技術関係窓口

株式会社構造計画研究所 SBD営業部

TEL：03-5342-1051 e-mail：igraf@kke.co.jp

- ・報道メディア関係窓口
株式会社構造計画研究所 広報担当 竹田
TEL:03-5342-1040 e-mail:kke-pr@kke.co.jp

【参考情報】

■ 製品詳細

- 製品名
SOLIDWORKS アドイン粉体・混相流ソフトウェア「iGRAF」
- サービス内容
ライセンス販売 (年間レンタル)
受託解析・コンサルティング
- 動作環境
OS: Windows7 64bit
SOLIDWORKS: バージョン 2016

■ 展示会情報

【第2回 名古屋 設計・製造ソリューション展 (DMS 名古屋)】

- 日時: 2017年4月12日(水)～14日(金) 10:00～18:00 (14日のみ 17:00 終了)
- 場所: ポートメッセなごや
- 参加費: 無料 (事前登録制)
- 申込み: 展示会公式サイト <http://www.dms-nagoya.jp/>

【第28回 設計・製造ソリューション展 (DMS)】

- 日時: 2017年6月21日(水)～23日(金)
- 場所: 東京ビッグサイト
- 参加費: 無料 (事前登録制)
- 申込み: 展示会公式サイト <http://www.dms-tokyo.jp/>

【粉体工業展大阪2017】

- 日時: 2017年10月11日(水)～13日(金)
- 場所: インテックス大阪 (南港) 4・5号館
- 参加費: 1,000円 (招待券持参者・Webによる事前登録者及び学生は無料)
- 申込み: 展示会公式サイト <http://www.powtex.com/osaka/>

■ 詳細情報

- 公式日本語サイト
<http://www.sbd.jp/product/netsu/igraf.shtml>
- 公式 Youtube チャンネル
https://www.youtube.com/playlist?list=PL4_2ZyCw8UEgRp9j3kT5bs8Gcio0815So

■ 会社情報：株式会社構造計画研究所（<http://www.kke.co.jp>）

構造計画研究所は、社会と共に創りあげていきたい未来像 (Thought) として、「Innovating for a Wise Future」を掲げております。「大学、研究機関と実業界をブリッジする Professional Design & Engineering Firm」を標榜する当社は、今後も工学知をベースにした有用な技術を活用し、社会の諸問題の解決に挑むことで、より賢慮に満ちた未来社会を創造してまいります。

- *1： 「iGRAF」は株式会社構造計画研究所の登録商標です。
また、構造計画研究所および、構造計画研究所のロゴは、株式会社構造計画研究所の登録商標です。その他記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の商標又は登録商標です。