

アドバンスソフト株式会社

統合プラットフォーム

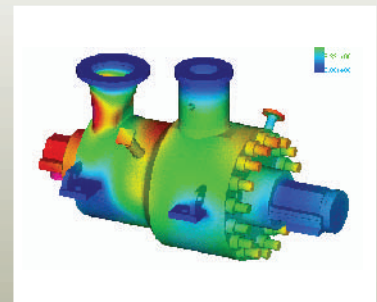
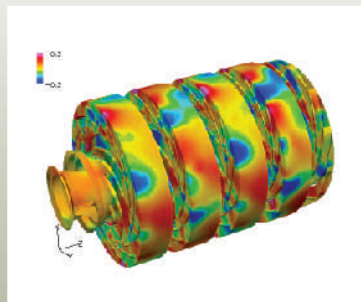
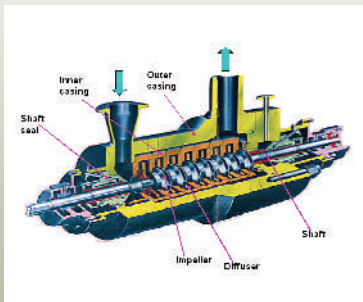
Advance / PSE Workbench

統合プラットフォームAdvance/PSE Workbenchは、ネットワーク上に分散したリソース(ソフトウェア、データベース、データ等)を有機的に統合し、より複雑で高度な解析を実現する問題解決環境(PSE:Problem Solving Environment)です。

適用事例

高速・多段ポンプの騒音発生機構の解析

PSE Workbench上で、流体構造連成解析の解析手順をタスクフロー化して実行しました。



協力・提供(順不同)・東京大学大学院 新領域創成科学研究科 吉村研究室様・東京大学 生産技術研究所 加藤・谷口研究室様・株式会社 日立プラントテクノロジー様

機能・特長・適用分野

●タスクフロー

タスクフローという新しい概念は、様々なソフトウェアを駆使する大規模・複雑な連成解析問題において、その真価を発揮します。解析手順は、タスク(処理)のつながり=タスクフローとして表現されます。

●再現性・利便性

タスクフローは解析手順そのものであり、保存しておくことにより、過去の解析を正確に再現できます。また、テンプレートとしても利用でき、パラメータの変更から解析手順の組み換えまで、簡単に実現できます。

●統合化の実現

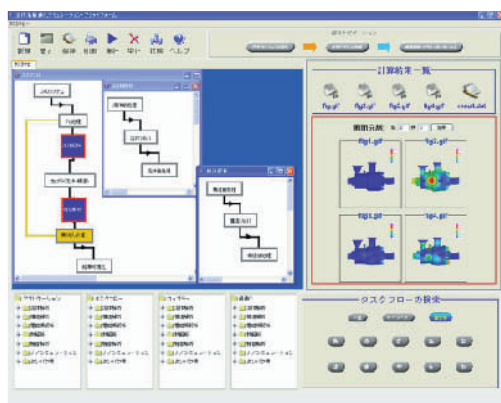
最小限の予備知識で、ネットワーク上に分散したソフトウェア、データベースや、これまでに蓄積されたデータなどを統合化し、これらを総合的に利用した解析が実現できます。大型計算機(HPC)へのアクセスも含めた、シームレスな解析が可能になります。

●適用分野

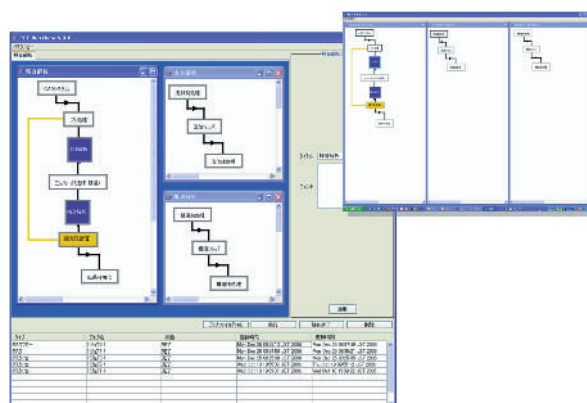
高速・多段ポンプの騒音発生機構の解析では、内部流体から発生する圧力脈動を原因とし、その振動がポンプ構造物に伝わって騒音となるという、流体構造連成解析をタスクフローで実現しました。マルチスケール・マルチフィジックス解析や、大型計算機の利用簡便化など、分野は問いません。

従来ソフトウェアとの相違点

- 1 タスクフローは、これまでの「統合化ツール=シェルの概念を拡張した」ものではなく、ネットワークに分散したリソースを含め、統合的に取り扱うという新しい概念です。
タスクとなる各リソースには、ソフトウェア、データベース、過去の解析データ、ウェブ上に公開された有益なデータなど、様々なものが考えられます。
- 2 大型計算機の利用簡便化や、限られた計算機資源を最大限に活用するという命題を、ホストとなる各サーバーに特別な設定をすることなく実現することができます。
大規模・複雑な解析の非効率化の原因は、ユーザーへの準備作業の負担と、その後の長い計算時間を含むソフトウェアの取り扱いにあります。タスクフローとして保存しておけば、必要な変更を加えただけで自動的かつ連続的に解析が進んでいきます。



Advance/PSE Workbenchのユーザーインターフェース



タスクフローの実行モニター

機能一覧 (開発中の機能を含みます。)

タスクフロー

- ソフトウェアの登録・実行
- データベースの登録・データ取得
- ホスト間のデータ移動
- IF分岐、Do-Loopによる制御

ログ管理

- 実行ログ
- エラーログ
- 標準出力ログ

GUI

- ワークベンチ(タスクフロー編集)
- 実行モニタ
- ログ表示・検索

データ管理

- データの保存・履歴管理
- www上からのデータ取得

ステアリング

- 実行の一時停止、途中終了
- 条件ファイルの書き換え

ネットワーク環境

- rsh、rcpコマンド(推奨)
- ssh、scpコマンド

開発支援環境・ライブラリ

- GUIの開発
- 制御タスクの開発

稼働環境

JAVA: J2SE V.1.4.2以降(JRE必須)

(Advance/PSE WorkbenchはJAVAでプログラミングされています。最新Versionでのご使用を推奨いたします。)

OS: Windows 2000/ XP / Server2003
Linux (Red Hat Linux 9)

●Advance/PSE WorkbenchはPSE Workbench V.4.0をベースに開発されています。

●受託開発・受託解析も承ります。

●Advance/FrontFlow/red、Advance/FrontFlow/blue、Advance/FrontSTR、Advance/PHASE、Advance/BioSation、Advance/ProteinDF、Advance/PSE Workbenchは、東京大学生産技術研究所計算科学技術連携研究センターが実施した文部科学省「ITプログラム「戦略的基盤ソフトウェアの開発」プロジェクトおよび文部科学省次世代IT基盤構築のための研究開発「革新的シミュレーションソフトウェアの研究開発」プロジェクトの成果(ソフトウェア)をアドバンスソフトが商品化したものです。アドバンスソフトはこれらのプロジェクトに参加しソフトウェアの開発を担当しましたが、その成果を独自に改良して商用パッケージソフトウェアとし、販売保守を行っております。

●記載されている製品名、会社名は各社の商標または登録商標です。

psweb2_0706.03