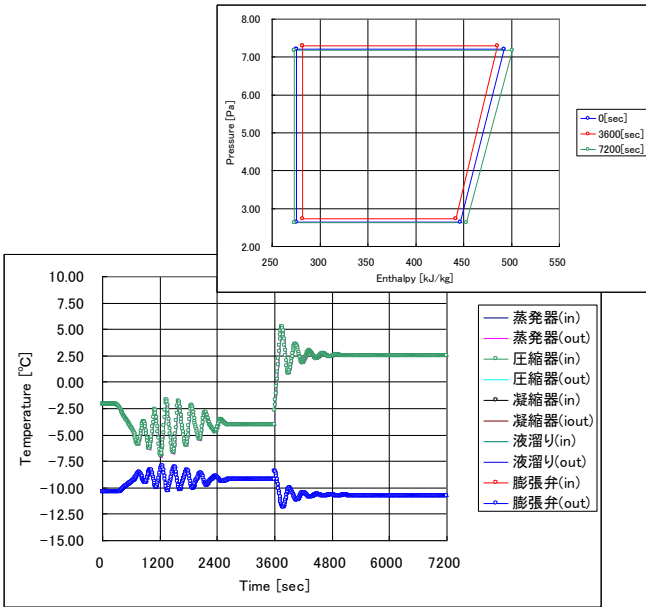
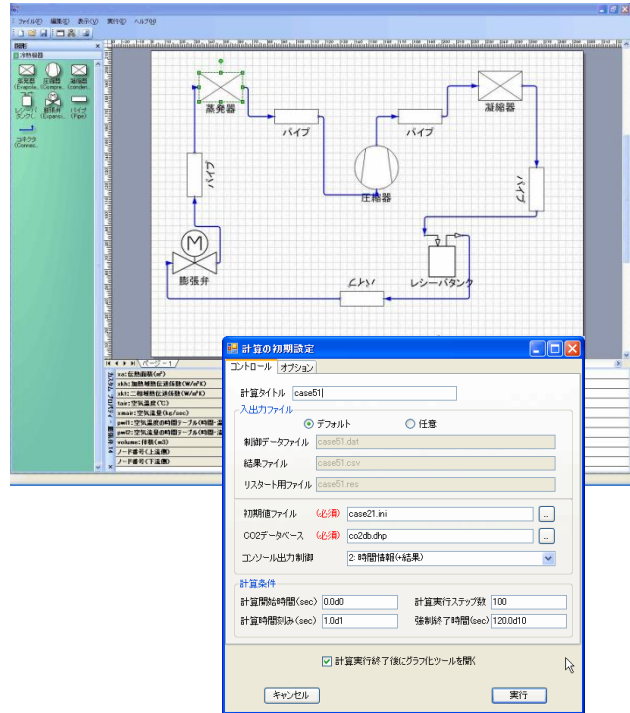


Advance/FrontNet/TP

Advance/FrontNet/TPとは

Advance/FrontNetは、1次元気液2相流解析ソフトウェアであり、二相流の状態を持つ流体の管路ネットワーク内での状態の時系列の解析が可能です。

管路ネットワークは、圧縮器、膨張弁、配管等の流体機器から構成されます。ソフトウェア内では、質量保存、運動量保存、エネルギー保存を解き、状態方程式はp-h線図で与えます。GUIでは、計算するネットワーク網の作成、計算の実行、および、ポスト処理が可能です。ポスト処理では、この流体ネットワークに対して、時系列の圧力、温度、エンタルピーを任意の場所で出力することができます。また、初期状態を作成する機能およびリスタート機能もあります。流体のp-h線図については、ユーザのデータベースとして与えることができます。



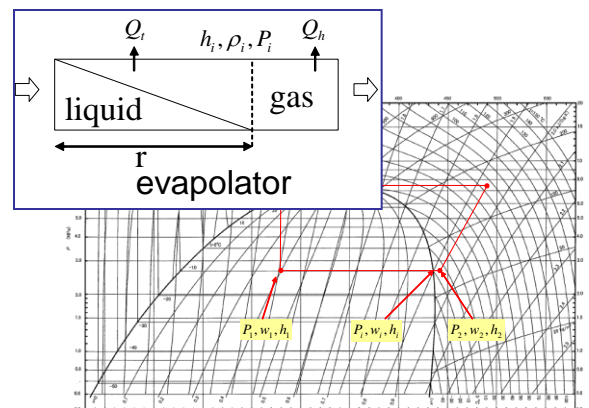
特徴

- Microsoft/Visioを利用したGUIシステムを提供します。GUIはお客様のご要望にあわせたカスタマイズが可能です。
- 10種類の流体機器を内部にもっていますが、容易にカスタマイズ可能です。
- デフォルトとして二酸化炭素のp-h線図を装備し、他の冷媒については、NISTのデータベースをダウンロードした形式が利用可能です。
- 自社開発のため十分なサポート体制、特定ニーズに応じたカスタマイズが可能

想定する分野とアプリケーション

- 冷凍分野；冷凍機器の性能予測
- プラント分野；プラント内の1次元二相流挙動解析

※ 例えば、自然冷媒を利用した冷熱機器の設計・施工のノウハウを蓄積するための仕組みとして、機器の設計や制御仕様の検討、および、現場施工の事前検討に資する「冷熱機器設計・施工プラットフォーム」のコアとして利用できます。



Advance/FrontNet/TP の機能

分類	項目		内容
GUI部	計算条件入力		インタラクティブな機器の配置およびプロパティの設定、計算条件の設定、計算部入力データの出力
	計算部実行		計算部実行、計算ログのモニタ
	計算結果出力		成績係数、各ノードでの物理量の時系列グラフ、各機器のエネルギー損失等
計算部	基礎方程式		質量保存、運動量保存、エネルギー保存式
	基本変数		体積流量、圧力、エンタルピ、密度
	要素機器	蒸発器	二相域と過熱域モデル
		凝縮器	二相域と過熱域モデル
		圧縮器	流量を与えるモデル
		膨張弁	流量を与えるモデル
		液溜り	幾何形状(高さ等)を考慮したモデル
	物性値	CO2	NISTデータベースをダウンロードした形式(アスキーファイル)
		その他	ユーザが上記の形式で作成する
	初期条件	各物理量	GUIでユーザが指定する。または、リスタート機能を利用する。
	数値解法	アルゴリズム	完全陰解法、修正Newton法
		空間離散化	ユーザの指定する機器(流体ノード)および配管(フローパス)で離散化する(物理量を持つ)
		二相流	ドリフト・フラックスモデル
		時間積分	完全陰解法
		リスタート	結果ファイルを利用し任意時刻からリスタート可能
	入出力	入力	ネームリストで記述された機器の接続情報およびモデルパラメータ、計算のためのパラメータ
		出力	時系列の全ノードの全物理量(またはそれを間引いた量)、および、システム全体の成績係数、各機器のエネルギー損失

パッケージ内容

- Advance/FrontNet/TPインストールCD
- マニュアル(CDIに格納)
 - * インストールマニュアル
 - * 使用説明書

OS動作環境 (詳細はお問合せ下さい)

- OS: Windows-XP、Windows2000SP3
- Microsoft.NET Framework Version 2.0 再頒布可能パッケージ
- 周波数2GHz以上、メモリ512MB以上、空きディスク100MB以上
- Microsoft Office Visio2003以上がインストールされていること
- Microsoft Excel XP(2002)、または2003以上がインストールされていること

アドバンスソフトの次世代シミュレーションソフトウェア

受託解析・受託開発も承ります。

- ・ 次世代流体解析ソフトウェア Advance/FrontFlow/red
- ・ 次世代流体解析ソフトウェア Advance/FrontFlow/blue
- ・ 流体騒音・音響解析ソフトウェア Advance/FrontNoise
- ・ 次世代構造解析用有限要素解析パッケージ Advance/FrontSTR
- ・ タンパク質量子化学計算ソフトウェア Advance/ProteinDF
- ・ タンパク質-化学物質相互作用解析システム Advance/BioStation
- ・ 色素増感型太陽電池の性能予測シミュレータ Advance/DayStar
- ・ ソフトマテリアル統合シミュレータ Advance/OCTA
- ・ ナノ材料第一原理計算ソフトウェア Advance/PHASE

Advance/FrontFlow/red、Advance/FrontFlow/blue、Advance/FrontSTR、Advance/ProteinDF、Advance/BioStation、Advance/PHASE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」プロジェクトの成果(ソフトウェア)をアドバンスソフト株式会社が独自に改良したものです。アドバンスソフト株式会社は「戦略的基盤ソフトウェアの開発」プロジェクトに参加しソフトウェアの開発を行いました。

OCTAは、名古屋大学 土井正男教授(現東京大学)をリーダーとして、経済産業省、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の出資により化学技術戦略推進機構(JCII)において実施された産学連携プロジェクト(1998年8月から2002年3月の4年間)で開発されたソフトマテリアルに対する統合的なシミュレータであり、<http://octa.jp>において公開されています。アドバンスソフト株式会社は、OCTAの商用化の承認をOCTA 管理委員会から得て「Advance/OCTA」として販売、サービスを提供しています。



アドバンスソフト株式会社

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地 新お茶の水ビルディング17階西
営業部 TEL:03-6826-3971 FAX:03-5283-6580 E-Mail:office@advancesoft.jp