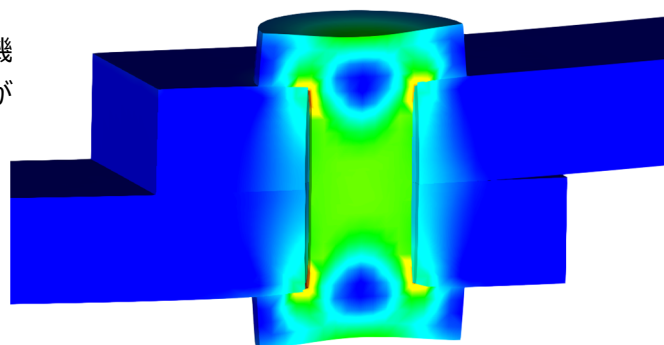


構造解析ソフトウェア Advance/FrontSTR Ver. 6.3

～ 大規模並列計算が可能で、高い並列効率 ～
先進性と実用性を兼ね備える構造解析ソフトウェア

更新概要

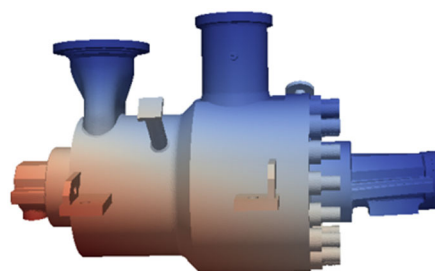
2024年4月にリリースした Ver. 6.3 には弾性座屈解析機能を追加しました。荷重増加に伴う弾性変形によって構造が座屈する荷重とその変形モードを求めることができます。



ボルトプリテンション解析例
(変位を拡大して表示、コンターはミーゼス応力)

主な特長

- ・大規模並列計算における優れた並列性能
⇒ 静弾性解析 2 億自由度を 1000 コアで 30 分
- ・1 ライセンスあたりの並列数は無制限
⇒ 計算規模が大きいほど他社製品よりも経済的
- ・国内の主要なスーパーコンピュータでもご利用可能
⇒ FOCUS スパコン
⇒ 地球シミュレータ (大規模共有メモリシステム SGI UV2000)
- ・開発者によるカスタマイズサービスをご提供
⇒ 入出力形式や計算モデルの追加に対応可能



固有値解析例 (第 1 変形モード)
有限要素モデルは東京大学奥田研究室よりご提供

解析機能一覧

【利用可能な解析】

変形解析	静解析	
動解析	直接積分法 (陽解法) 直接積分法 (陰解法) 固有値解析、座屈解析 モード合成解析	中央差分法 Newmark- β 法、HHT 法 Implicitly Restarted Arnoldi 法 時刻歴応答解析、周波数応答解析
熱伝導解析	定常解析 非定常解析 (陰解法)	相変態材料

【非線形解析機能】

幾何学的非線形	Total Lagrange 法、Updated Lagrange 法	
境界非線形 (接触)	Augmented Lagrange 法、有限すべり、摩擦	
材料非線形	弾性材料	超弾性、粘弾性
	非弾性材料	弾塑性 (等方/移動/複合硬化など)、粘塑性、異方性塑性降伏関数、コンクリートモデル

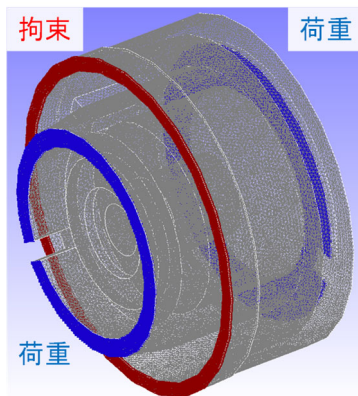
【要素ライブラリ】

ソリッド要素	四面体、六面体、プリズム、ピラミッド（以上 1 次および 2 次） 非適合モード、B-bar 要素、低減積分要素
シェル要素	三角形、四辺形（以上 1 次および 2 次） MITC 要素
膜要素	三角形、四辺形（以上 1 次および 2 次）
梁要素	Euler-Bernoulli、Timoshenko、縮退梁、非線形 Euler 梁
トラス要素	1 次 / 2 次 / 3 次
その他	接触要素、マス要素、熱解析用ギャップ要素、ジョイント要素

【大規模解析支援】

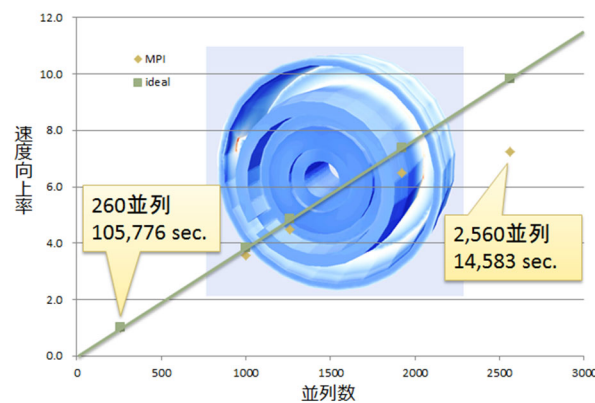
アセンブリ構造対応
メッシュ自動細分化（リファイナー機能）

並列計算機能



モデル（すべて四面体二次要素）

	要素数	節点数
オリジナル	684,807	1,008,911
メッシュ細分化機能 (REVOCAP_Refiner)		
リファイン3回	350,621,184	474,183,032



性能評価（UV2000）3.5 億要素（リファイン 3 回）

プリ・ポスト環境

- ・汎用プリポストプロセッサ **Advance/REVOCAP_PrePost** を推奨
- ・MicroAVS, ParaView 向けの形式も出力可能
- ・地殻変動解析用のモデル作成機能

動作環境

OS	RedHat Enterprise Linux 6 (64bit) 以上、またはその互換ディストリビューション Windows 10 (Windows Subsystem for Linux (WSL) を利用) 以上
CPU	x64 (Intel Xeon など)
メモリ	解析の種類や規模による（目安として、単純な静解析では 5 万節点あたり 1GB が最小必要量）
並列計算	Gigabit Ethernet や InfiniBand などによるノード間接続、NFS などによるファイル共有が必要

FX10 など、上記基本構成以外での動作実績もあります。お気軽にお問い合わせください。

Advance/FrontSTR、Advance/REVOCAP_PrePost は、東京大学生産技術研究所革新的シミュレーション研究センターが実施した文部科学省次世代 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」プロジェクトおよび「イノベーション基盤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。



アドバンスソフト株式会社

詳しい情報をご希望の方は、まずはお問い合わせください。デモンストレーションも可能です。

〒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

TEL: 03-6826-3971 FAX: 03-5283-6580

URL: <http://www.advancesoft.jp/> E-mail: office@advancesoft.jp