

FrontISTRに関する情報交換 (10/18~11/28)

2016年11月28日

第32回FrontISTR研究会

FrontISTRによる接触解析における機能拡張と計算事例

バグ・不具合への対応

FrontISTR公開ファイルのフォーマット

- 非圧縮のtarballで公開していたが、.tar.gzとなっていた。
- (対策) 正しくGzip圧縮を施した。

対応済

弾塑性解析チュートリアルの結果の違い

問題

- 弾塑性解析 (Necking) の結果が Ver.4.1 と Ver.4.5 で異なる.

理由と修正者の意見

- 「収束計算中の各ステップの応力増分を足す」から「収束した状態の応力増分を足す」というアルゴリズムの修正があった.
 - 収束途中の応力増分は正しくなく、これらを足すのは不適切という認識で修正
 - 以前の計算結果は増分ステップ数により若干変わることもあり、修正を加えた
- 修正後のほうが正しいと思われるものの、応力増分を足す回数を減った分、収束性が若干悪くなる可能性があるため、増分ステップを増やし対応.

いくつかの材料非線形例題が解けない

- FrontISTR-v4.5では /example/static/1elem内のいくつかの非線形材質の計算ができない
- 例えばneohooke材の計算で
HEC-MW-SOLVER-W-3001: not converged
within ceratin iterations 表示される.
- CGソルバーを使っても同じエラーになる.

対応中

動解析例題について

- FrontISTR Ver.4.5 において、examples/dynamic/exX
W342_c0_ex_m2_t1.cnt
W361_c0_ex_m2_t1.cnt
を使った例題が
Displacement increment too large, please adjust your step size!
と出力されて停止

対応中

改良・機能の追加

ADVENTURE TetMeshのリファクタリング

- ADVENTURE TetMesh-0.91b のリファクタリング
 - TetMesh_Pを Fortran95 対応にしたこと、COMMONを抜くこと (JAMSTEC 小川様)

Ensignt出力への対応

- Ensignt（CEIソフトウェア）可視化のフォーマットに一部対応
- 今後公開を予定.

今後の開発予定の一部

(静解析)カットバック機能導入について

- 非線形「静」解析を対象として、自動時間増分設定、カットバック機能の導入
- 検討・開発中

(In Situ Analysis and Visualization) 可視化機能について

- FrontISTRに備え付けの可視化機能
(BMP等を吐き出す機能)
- 利用者が少なかったものの、今後の開発を加速させる予定