

FrontISTR v5.6 Release Note

FrontISTR commons

FrontISTR v5.6がリリースされました！

FrontISTR v5.6

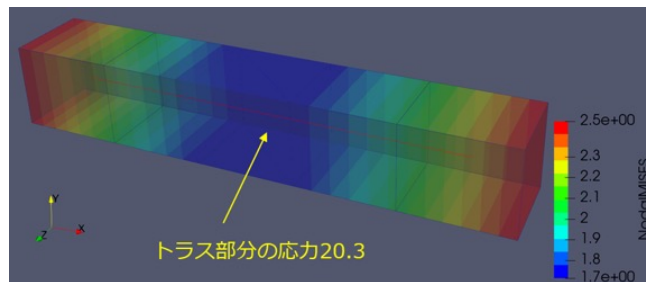
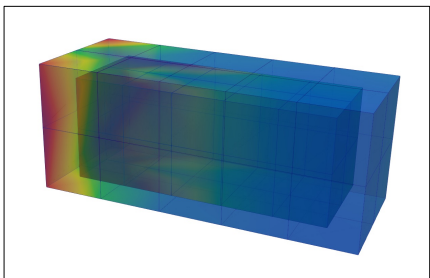
- リリース日:2024年05月24日
- v5.5からの変更点
 - 機能改良:9 issues
 - 仕様変更:5 issues
 - 不具合修正:14 issues
 - その他:10 issues



バージョン番号	公開日
Ver. 4.4	2015/02/17
Ver. 4.5	2016/07/22
Ver. 4.6	2017/09/14
Ver. 5.0	2019/10/18
Ver. 5.1	2020/06/30
Ver. 5.1.1	2020/11/13
Ver. 5.2	2021/04/09
Ver. 5.3	2021/11/11
Ver. 5.4	2022/07/08
Ver. 5.5	2023/02/24
Ver. 5.6	2024/05/24

機能改良(1/2)

- [#579](#) 接触の陽的自由度法で直接法を利用可能とする
 - ソルバーに直接法を指定した場合でも陽的自由度消去法によるMPC処理が利用できます
- [#599](#) 要素構成節点の埋込機能追加
 - 解析対象の形状内に追加の要素(節点グループ)を埋め込む「埋込(EMBED)要素」を作成します
 - メッシュファイルで!EMBED PAIRを、解析制御ファイルで!EMBEDを指定すると利用できます
 - サンプルモデル:FrontISTR/tests/analysis/static/embed_slag_iter



- 要素相当塑性ひずみPL ESTRAINの可視化
 - !OUTPUT_VISにおいてPL ESTRAIN,ONを指定することで、要素中心での相当塑性ひずみを可視化できます
 - 今後、Issue [#583](#)に記載の内容を実装していく予定です

機能改良(2/2)

- [#582](#) 遠心力の仕様変更(負の値の許容)
 - 遠心力の角速度を負とすることで、放射状に圧縮する体積力を負荷できます
- [#243](#) 面対面接触・MPCがある場合のresult出力
 - 面対面接触・MPCの場合に内部的に生成されるメッシュにない要素について、結果ファイルへ出力しないようにしました

CI関連

- [#564](#) CI/CDに関するマニュアルの作成
- [#535](#) debianパッケージの自動生成について、CI/CDの観点から改良を行う

テスト追加

- [#463](#) 接触とMPCが混在するテストの追加
- [#578](#) MPCテストの追加
- [#543](#) 接触解析でML前処理を使用するテストの追加

仕様変更

- [#294](#) テストケース実行時のラッパコマンドやコマンドラインオプションの変更をやりやすくする
- [#35](#) hecmw_result_addの可読性
- [#433](#) 大量の時刻歴データファイル(BOUNDARY, DLOAD)と領域分割の問題を解決する
- [#540](#) solve_LINEQ_iter_contactのリファクタリング
- [#515](#) AMPLITUDEを解析制御ファイルでも定義できるようにする

不具合修正

- [#510](#) Updated Lagrange法で応力積分式のトレス項の符号
- [#321](#) 幾何学的線形の弾塑性解析のための修正
- [#560](#) Ubuntu debのダウンロードリンクが誤っている
- [#576](#) MPI並列時の自由度消去MPCの不具合
- [#577](#) MPI並列時の接触・MPC混在モデルで両者に自由度消去を用いた場合の不具合
- [#588](#) 平滑化341向けのサブルーチンでのintentエラー
- [#226](#) Windows版でのver.5のrestart file読み込みエラー
- [#558](#) ビルド時にhecmw_result_io_{bin|txt}.hが見つからないエラー
- [#537](#) Ver.5.5で公開されている実行体の標準出力メッセージがVer.5.4のままになっている
- [#462](#) 接触とMPCが混在する場合にrmergeがsignal 11で落ちる

CI関連

- [#597](#) GitLab CIがdocker/fistr1でスタックする
- [#545](#) masterと同じ状態のブランチのpipelineがfailする
- [#548](#) hybrid実行のCIに失敗する
- [#547](#) dockerコンテナ作成に関する不具合

質問解決

- [#521](#) mpi-related tests fail on macOS PPC (all other pass)
- [#549](#) solid + shell model fails to solve
- [#552](#) Initial temperature does not affect the thermal steady-state analysis
- [#553](#) 接触理論とは何ですか？具体的な参考文献は何ですか

重複処理・過去バージョンによる問題

- [#569](#) FrontISTR v5.5のVersion番号は5.4のまま
- [#598](#) 微小変形弾塑性で塑性ひずみが異常に増大
- [#575](#) lowercaseを含む接触ペア名が正しく認識されない
- [#492](#) 動解析と静解析の時刻増分制御を統合の調査

必要なしの判断

- [#559](#) 摩擦係数の依存性を考慮したい
- [#42](#) 並列パーティショナ追加

・ 開発協力

FrontISTR.git

Author	com mits
Kazuya Goto	81
inagaki	18
Yu IHARA	11
toru ando	4
Masae Hayashi	2
simlet	1
Liang	1
Kanato Kono	1

FrontISTR_manual.git

Author	com mits
Michio Ogawa	3

バグ報告

Author	com mits
K様	
T様	

- gitリポジトリにてリリースブランチにマージされたコミット数を算出 (Merge commitはカウント対象外)
- 算出コマンド:
`git log --no-merges [前回リリースブランチ]..[今回リリースブランチ] | grep -e Author | sort | uniq -c | sort -nr`
- 著者名の表記ゆれは手動でマージ

開発へのご協力、誠にありがとうございました



FrontISTR

Large-scale Parallel Finite Element Analysis Open Software on HEC-MW

**Version 5.6 now
available**