

新EasyISTRの紹介

(EasyISTR ver 3.31.220420)

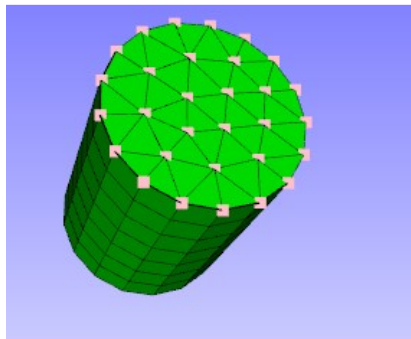
1. グループ (NGRP,SGRP,EGRP) 編集充実
2. EasyISTR画面にlog表示を追加
3. 非線形材料データの設定を追加
4. 大規模メッシュ対応

1. グループ（NGRP,SGRP,EGRP）編集充実

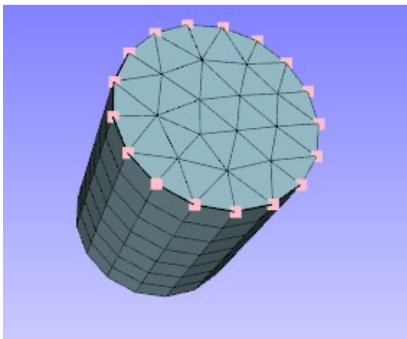
既に存在しているグループに対して、マウスでpick取得したグループを追加、削除が可能。

以下の例：既存のNGRPからpickしたNGRPを削除した例。

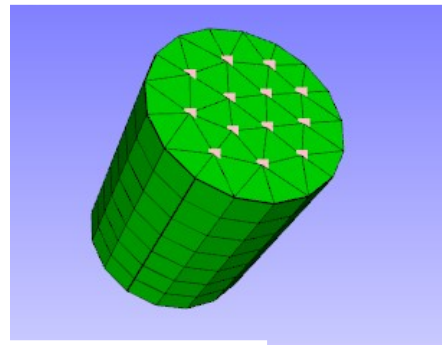
既存のNGRPから



pickで取得したNGRPを



削除した結果



pickしてグループを取得した後の処理方法

新規にgrpを作成する場合
「新規作成」を選択し、作成するgrp名を入力。
既存のgrpに加算/減算する場合
「既存grp」を選択し、加算/減算するgrp名を選択、加算/減算を選択。
「設定」ボタンをクリックして、grpを作成する。

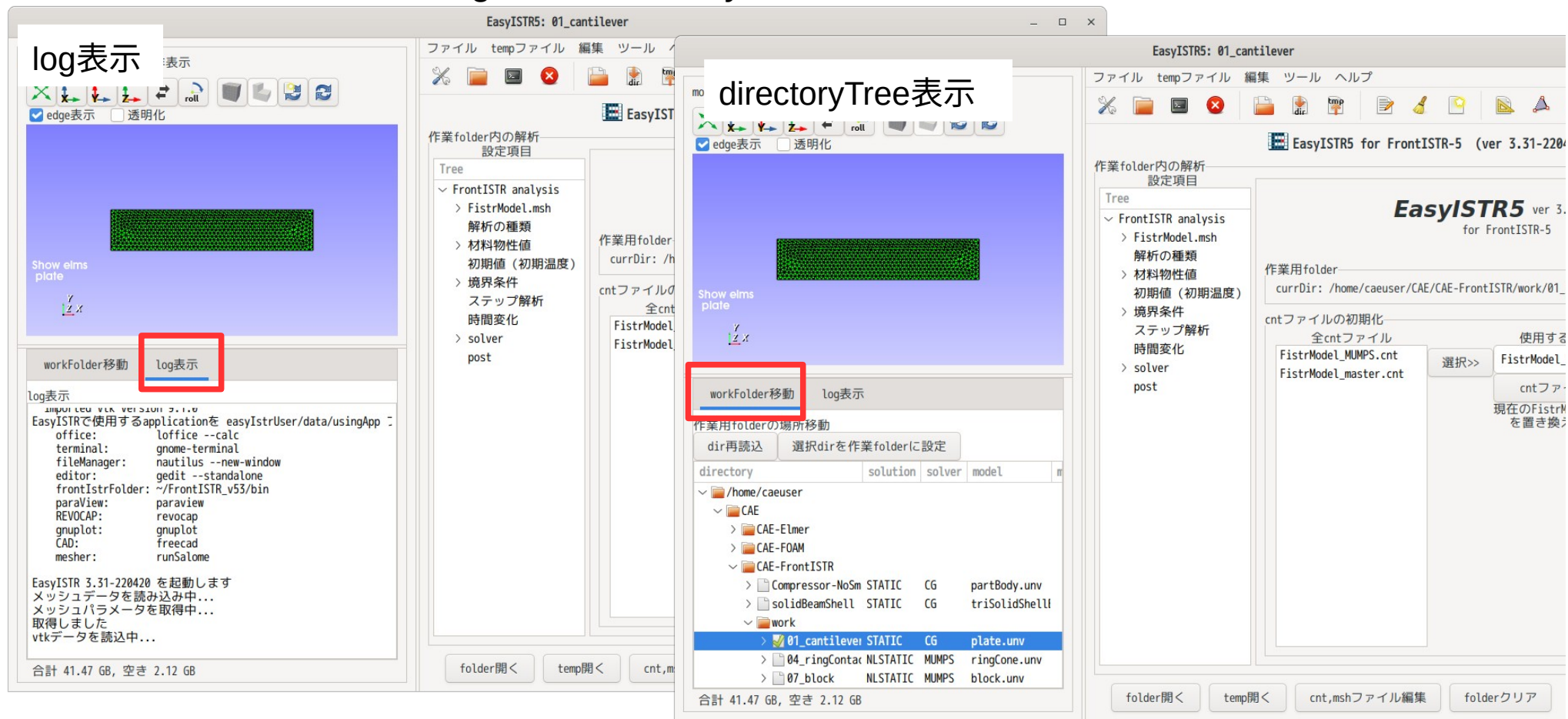
取得したgrpの処理方法

<input type="radio"/> 新規作成	<input type="text" value="作成するgroup名"/>	作成するgroup名
<input checked="" type="radio"/> 既存grp	<input type="text" value="bottomM"/>	<input type="button" value="v"/>
		<input type="radio"/> 加算する <input checked="" type="radio"/> 減算する

*設定

2. EasyISTR画面にlog表示を追加

EasyISTR画面の左下にlog表示を追加。この場所は、directoryTreeが表示されていたが、タグを切り替える事で、log表示⇔directoryTree を切り替えて表示できる様に設定。



directoryTreeは、workFolder移動時に使うものであり、移動後は、殆ど使用しない。

workFolder移動後については、logを表示させた方が、操作結果の反応が判る様になる。変更前は、logが端末に表示されているので、操作結果の反応がこれでも判るが、windowが別れているので、EasyISTR画面を大きくした時（フルスクリーン等）は、端末の内容が見難い状態になる。

この為、今回、EasyISTR画面中にlog表示を追加して、log表示とdirectoryTree表示を切り替える仕様に変更。（起動時は、log表示に設定）

3. 非線形材料データの設定を追加

非線形材料データとして、現状は、弾塑性モデルのMISES, MULTILINEARのみでしたが以下の組み合わせを追加した。

PLASTIC
MISES
MULTILINEAR
BILINEAR
SWIFT
RAMBERG-OSGOOD
KINEMATIC
COMBIND
MOHR-COULOMB
MULTILINEAR
BILINEAR
DRUCKER-PRANGER
MULTILINEAR
BILINEAR

HYPERELASTIC
NEOHOOK
MOONY-RIVLIN
ARRUDA-BOYCE
VISCOELASTIC
CREEP
NORTON

MISES, BILINEARの入力例

材料定数の設定

PLASTIC
MISES
BILINEAR

YIELD0 320e6 初期降伏応力

H 2e9 硬化係数

キャンセル OK

入力した非線形データは、PLASTIC, MISES, BILINEARの場合「Steel_PlasticMisesBilinear」ファイルが作成され、ここに保存される。

非線形の材料データの組み合わせ数は、全15種類あるが、これら全てが、EasyISTRのGUI上で入力できる様に修正。

GUI上で入した材料データは、以下のファイルが作成され、作業folder内に保存される。

<Multilinear以外の非線形データ>

Steel_PlasticMisesBilinear



材料名

非線形の組み合わせ

<Multilinearの非線形データ>

Steel_PlasticSSdata.csv

-----> PlasticMisesMultilinearの場合

Steel_PlasticMohrSVdata.csv

-----> PlasticMohr-coulombMultilinearの場合

Steel_PlasticDruckerSSdata.csv

-----> PlasticDrucker-prangerMultilinearの場合

これにより一度入力した材料データは、組み合わせを変更した後でも、その組み合わせの材料データファイルが存在すれば、値を復活する事ができる。

4. 大規模メッシュ対応

メッシュの要素数が増えた場合、ネックとなるのが、vtkの表示です。

3Dモデルの表示に時間がかかり、応答が遅くなってしまう。

2百万要素ぐらいまでは、なんとか使えますが、これを超えると、動作が遅くなる。

(表示するまでに時間がかかる。表示できてしまえば通常通り操作はできる。)

この為、vtkを表示しないチェックボックスを追加した。

ここをチェックすると、vtk表示しないので、快適に操作できる。

