

新EasyISTRの紹介

(EasyISTR ver 3.41.231129)

1. msh, cnt, res, restart, visファイル名をhecmw_ctrl.datから取得
OpenFOAMとの連成解析に伴い修正
2. EGRP内の全節点の取得を追加

1. msh, cnt, res, restart, visファイル名をhecmw_ctrl.datから取得

FrontISTRは、使用するfileをhecmw_ctrl.datファイル内で定義している。

EasyISTRでは、file名を決め打ちで使用していたが、OpenFOAMとの連成解析を考えた時、流体-構造連成、流体-固体熱連成、固体の熱ひずみを同時に計算する為、各々の計算では、各々のfile名を変えて管理する必要がある。

この為、EasyISTR上でもこれらfileをhecmw_ctrl.dat内からfile名を取得するように変更。解析内容に応じたhecmw_ctrl.datファイルを準備し、計算する様に変更。

OpenFOAMとの連成解析で使用するhecmw_ctrl.datファイル

項目	hecmw_ctrl.dat			内容
dat	hecmw_ctrl_fsi.dat (fsi:流体-構造)	hecmw_ctrl_cht.dat (cht:流体-固体熱連成)	hecmw_ctrl_chtss.dat (chtss:固体の熱ひずみ)	設定保存ファイル
msh	FistrModel.msh	FistrModel_cht.msh	FistrModel.msh	メッシュファイル
cnt	FistrModel_fsi.cnt	FistrModel_cht.cnt	FistrModel_chtss.cnt	制御ファイル
res	FistrModel.res	FistrModel_temp.res	FistrModel.res	結果ファイル
vis	FistrModel.vis	FistrModel_cht.vis	FistrModel_chtss.vis	結果vtuファイル
restart	FistrModel.restart	FistrModel_cht.restart	FistrModel_chtss.restart	restartファイル

2. EGRP内の全節点の取得を追加

現状、EasyISTR上では、マウスでpickして

NGRP（表面の節点を取得）

SGRP（表面のface面を取得）

EGRP（該当する閉じた全要素を取得）

を取得、設定する事ができるが、これに加え、該当EGRP内の全節点を取得するボタンを追加。

model形状表示 vtk非表示

edge表示 透明化 原点表示

pickした箇所

Show elms cylinder

workFolder移動 log表示

log表示

メッシュパラメータを取得中...

取得しました

ファイル 編集 ツール ヘルプ

EasyISTR5 for FrontISTR-5 (ver 3.41-231129)

作業folder内の解析設定項目

Tree

- FrontISTR analysis
 - FistrModel.msh
 - GROUP作成**
 - GROUP編集
 - 解析の種類
 - 材料物性値
 - 初期値 (初期温度)
 - 参照温度
 - 境界条件
 - ステップ解析
 - 時間変化
 - solver
 - post

node, surface, element groupの作成

meshからGroup作成

pick modeを選択する。
viewerのmeshをマウスでクリック、角度を入力。
「NGRP取得」、「SGRP取得」or「EGRP取得」をクリックしてgroupを取得。

grpを取得

pick mode face edge points mouseでpickする対象

始点の位置: cylinder 165 (755,2) mouseでmeshをpickした場所

角度: 30 degree (0~90°)

group取得

取得クリア

全NGRP取得

NGRP取得

SGRP取得

EGRP取得

pickしたEGRP内の全nodeを取得

ボタン追加

EGRPの全節点を取得した結果

The screenshot shows the EasyISTR5 software interface. On the left, a 3D model of a cylinder is displayed with a mesh of nodes. A red arrow points to a specific node on the mesh. The interface includes a toolbar with various icons and a menu bar with 'ファイル', '編集', 'ツール', and 'ヘルプ'. The main window title is 'EasyISTR5 for FrontISTR-5 (ver 3.41-231129)'. The left sidebar shows a tree view with 'FrontISTR analysis' and 'FistrModel.msh' expanded, with 'GROUP作成' highlighted. The right panel shows the 'node, surface, element groupの作成' (Creation of node, surface, element group) settings. Under 'meshからGroup作成' (Group creation from mesh), it instructs to 'pick modeを選択する。viewerのmeshをマウスでクリック、角度を入力。『NGRP取得』, 『SGRP取得』 or 『EGRP取得』をクリックしてgroupを取得。' (Select pick mode. Click the mesh in the viewer with the mouse, enter the angle. Click 'NGRP acquisition', 'SGRP acquisition' or 'EGRP acquisition' to acquire the group.). The 'grpを取得' (Acquire group) section has 'pick mode' set to 'face' (radio button selected), 'edge', and 'points'. The '始点の位置' (Start position) is 'cylinder 165 (755,2)' and the '角度' (Angle) is '30 degree (0~90°)'. The 'group取得' (Group acquisition) section has buttons for '取得クリア', '全NGRP取得', 'NGRP取得', 'SGRP取得', and 'EGRP取得'.

この機能は、特に必要性を感じていなかったが、
熱解析（初期温度を与える）、動解析（初速を与える）の場合には、必要になるので、今回追加した。