

新EasyISTRの紹介 (EasyISTR ver 3.24.210117)

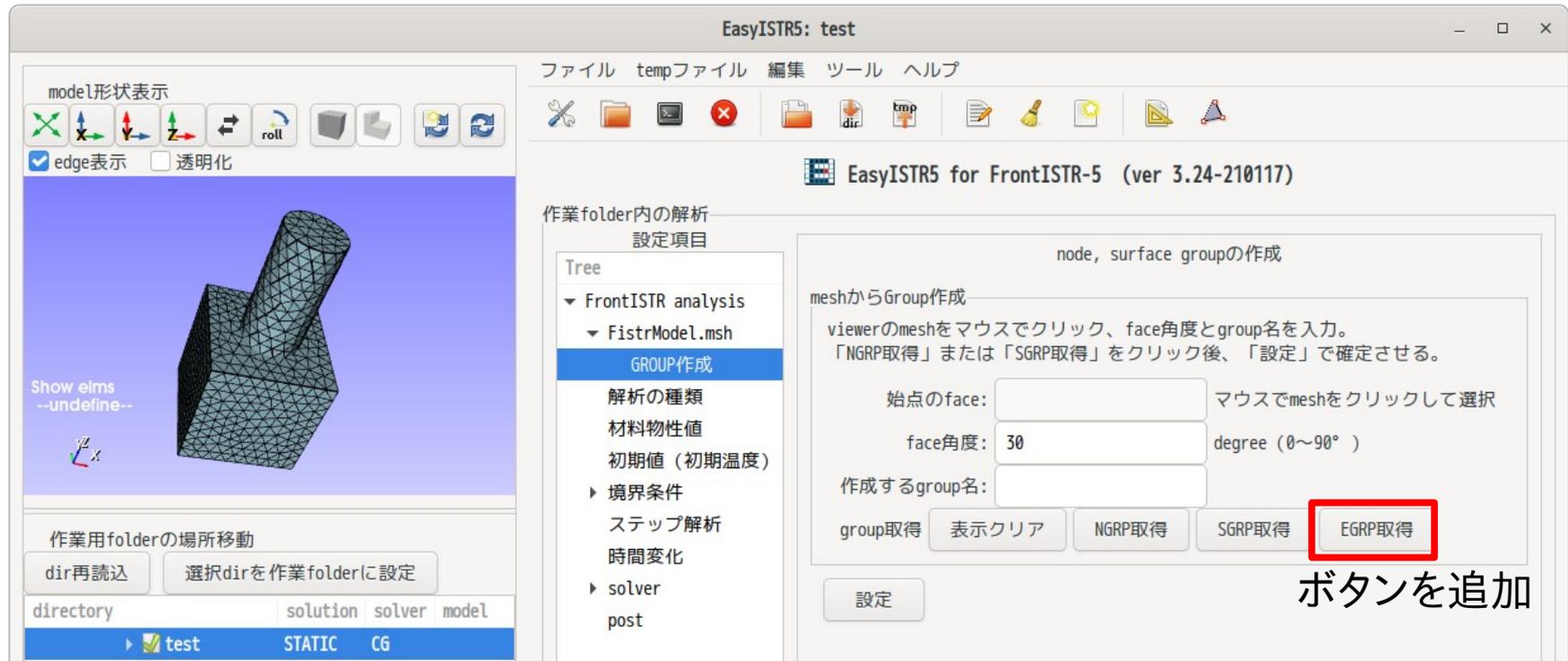
1. 要素group (EGRP) 作成を追加
NGRP, SGRPに加えEGRPを追加。
これにより、!NODE, !EQUATIONのみのmshファイルでも操作可能。
2. node-faceの部品結合を追加
node-nodeの部品結合に加えnode-faceの結合を追加

1. 要素group (EGRP) 作成を追加

従来からNGRP、SGRPを追加する事ができたが、これに加えEGRPの作成も追加。

mshファイルが!NODEと!ELEMENTのみ (group化されていないmshファイル) の場合、従来のEasyISTRは、エラーが発生し、起動すらできなかった。

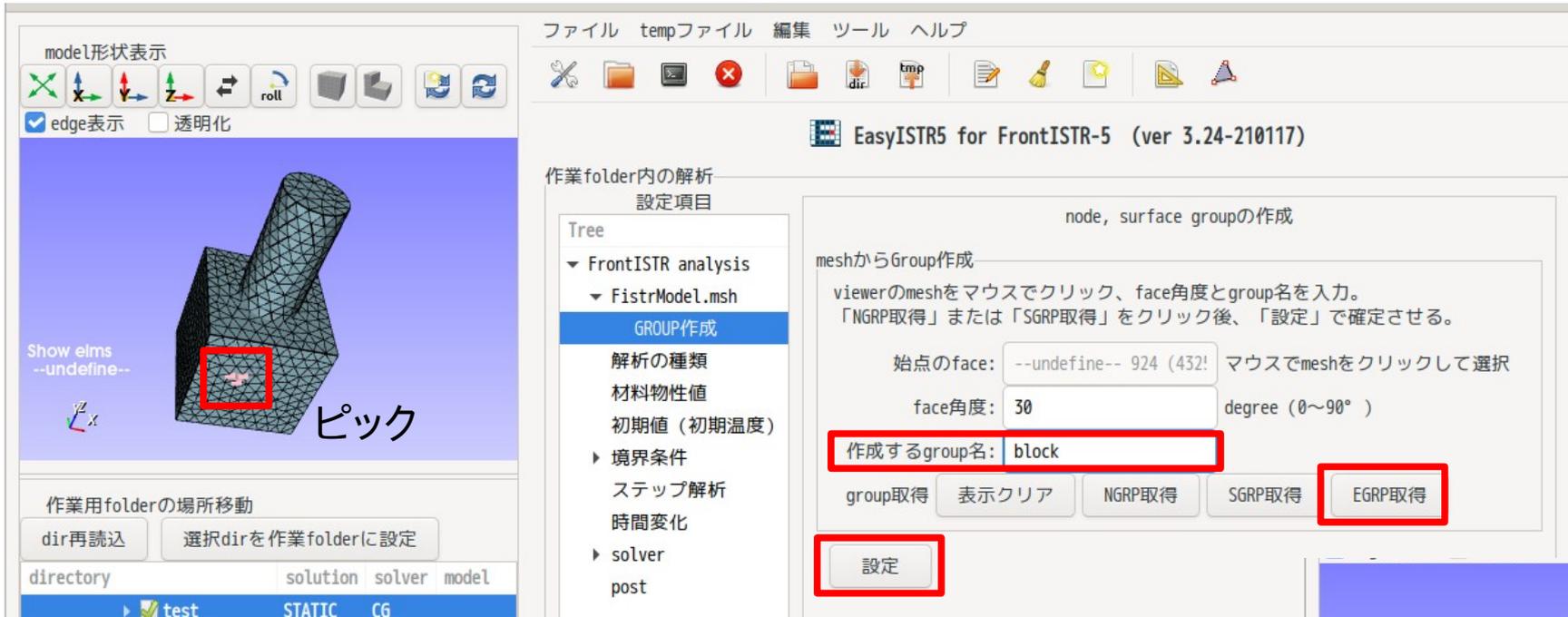
→ 今回のバージョンでは、起動でき、NGRP, SGRP, EGRPが作成追加できるので、解析が可能になっている。



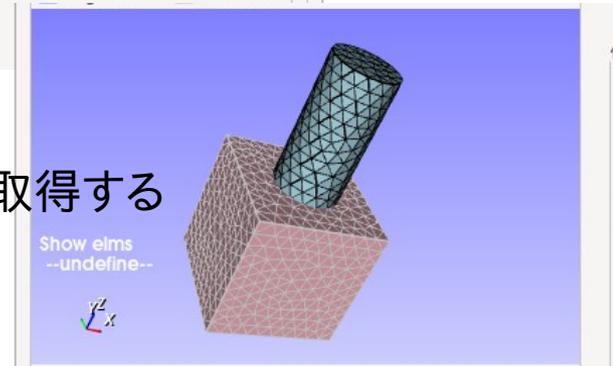
ボタンを追加

1-1. 要素group (EGRP) 作成方法

NGRP、SGRPの作成と同様に、作成したい部分をピック、group名入力、「EGRP取得」、「設定」ボタンをクリックする事で作成できる。



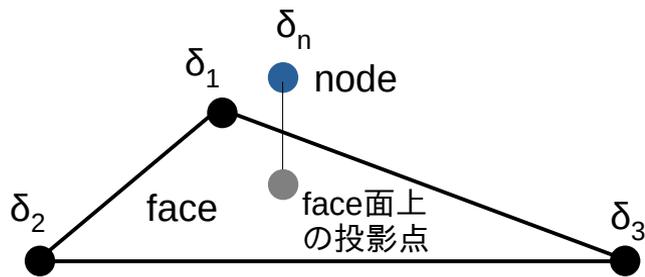
独立した要素を取得する



2. node-faceの部品結合を追加

nodeをfaceに結合 (!EQUATIONで拘束)する。

SGRP内のface上にNGRPのnodeが結合できる為、nodeとnode結合に比べ自由度が増す。



nodeの変位 (δ_n) をfaceの変位 ($\delta_1, \delta_2, \delta_3$) の関数として設定

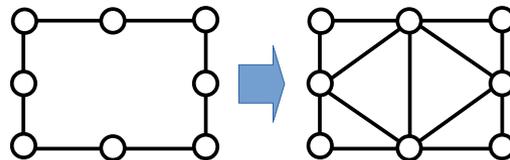
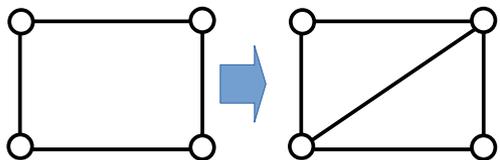
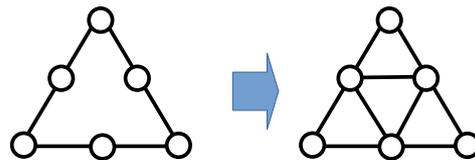
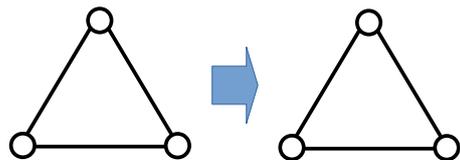
$$\delta_n = f(\delta_1, \delta_2, \delta_3)$$

$$\delta_n = C_1 \delta_1 + C_2 \delta_2 + C_3 \delta_3 \quad \text{系数}(C_1, C_2, C_3) \text{を求める。}$$

nodeの投影点がSGRPのface外、node-投影点距離がfaceサイズより大きい場合は、拘束しない。

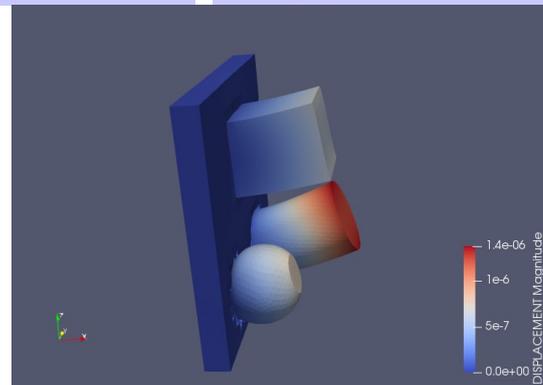
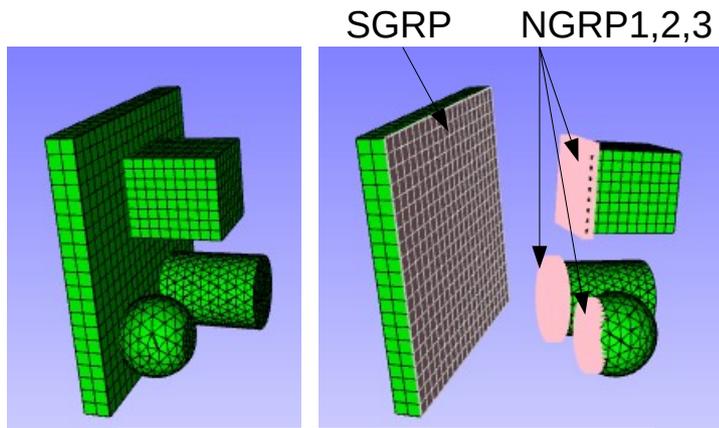
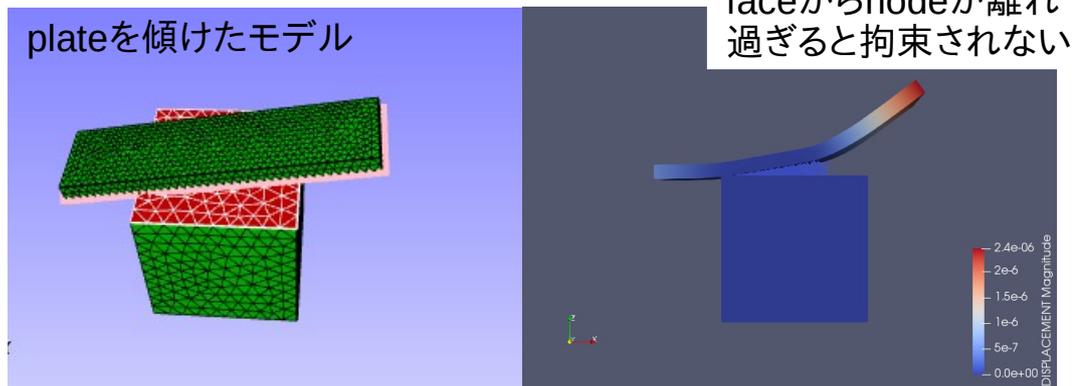
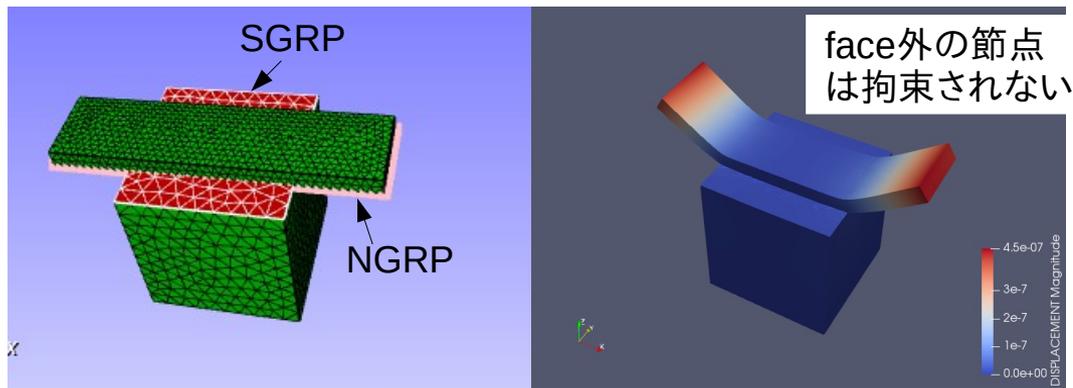
要素毎のfaceの取得方法

四角形、2次要素の場合、以下の様に三角形のfaceを作り出す。



操作方法の詳細は
マニュアルの3-14-1.項
を参照。

2-1. node-faceの結合例



1ヶのSGRP上に複数の部品
(複数のNGRP)が結合できる

nodeとnodeの結合の場合は、結合するNGRP同士の形状やnode数を意識しないと結合できないが、node-face結合の場合は、形状、node数は意識する必要はない。