

新TreeFoamの紹介

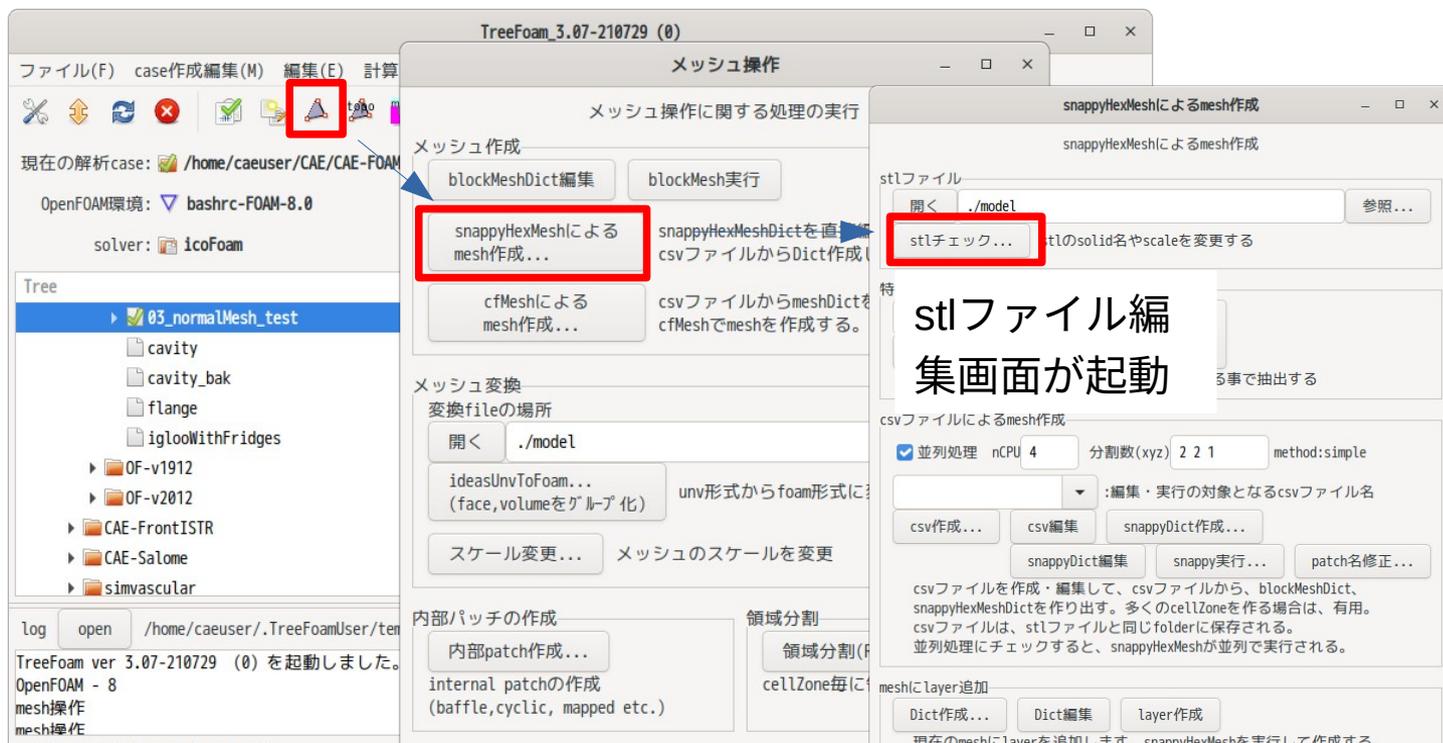
(TreeFoam ver 3.07.210729)

<変更内容>

1. stlファイルの編集画面の変更
 - 1-1. vtk画面を追加
 - 1-2. 移動、回転を追加
2. その他

stlファイル編集画面について

snappyHexMeshやcfMeshでメッシュ作成する時、stlファイルを元にメッシュを作成する。stlファイル編集画面へは、「stlチェック...」ボタンで移動する。



stlファイル編集画面の詳細な操作方法は、「TreeFoam操作マニュアル」の「9.1.1 stlファイルの編集」を参照。

1. stlファイルの編集画面の変更

1-1. vtk画面を追加

stl編集画面にvtk画面を追加してstlの形状を表示。形状を確認しながら編集できる。

追加した vtk画面

vtk画面には、
選択したstlが表示

stl	format	solid	size(xyz)
cuberreecaab1n.stl	ascii	cuberreecaab1n_1	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeAscii.stl	ascii	cubeSalomeAscii	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeBin.stl	ascii	cubeSalomeBin	0.100 0.0400 0.0400
fineReg.stl	ascii	fineReg	0.0800 0.0200 0.0200
halfSp.stl	ascii	halfSp	0.00500 0.0100 0.0100
inW.stl	ascii	inW	0.0 0.0400 0.0400
outW.stl	ascii	outW	0.0 0.0400 0.0400
sideW.stl	ascii	sideW	0.100 0.0400 0.0400

stlファイルのsolid名やscaleを変更する

stlファイルを選択し、各ボタンをクリックする事で変更できる。
複数選択が可能。

ascii変換 solid名設定 solid名変更... scale変更... 移動... 各軸回転...

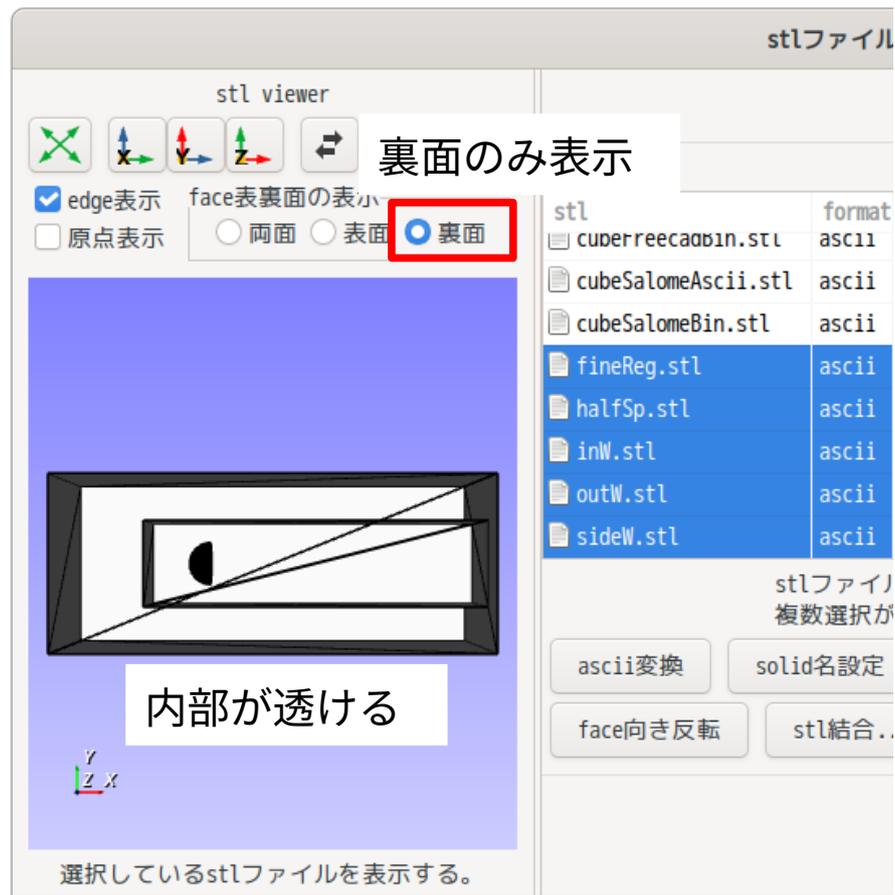
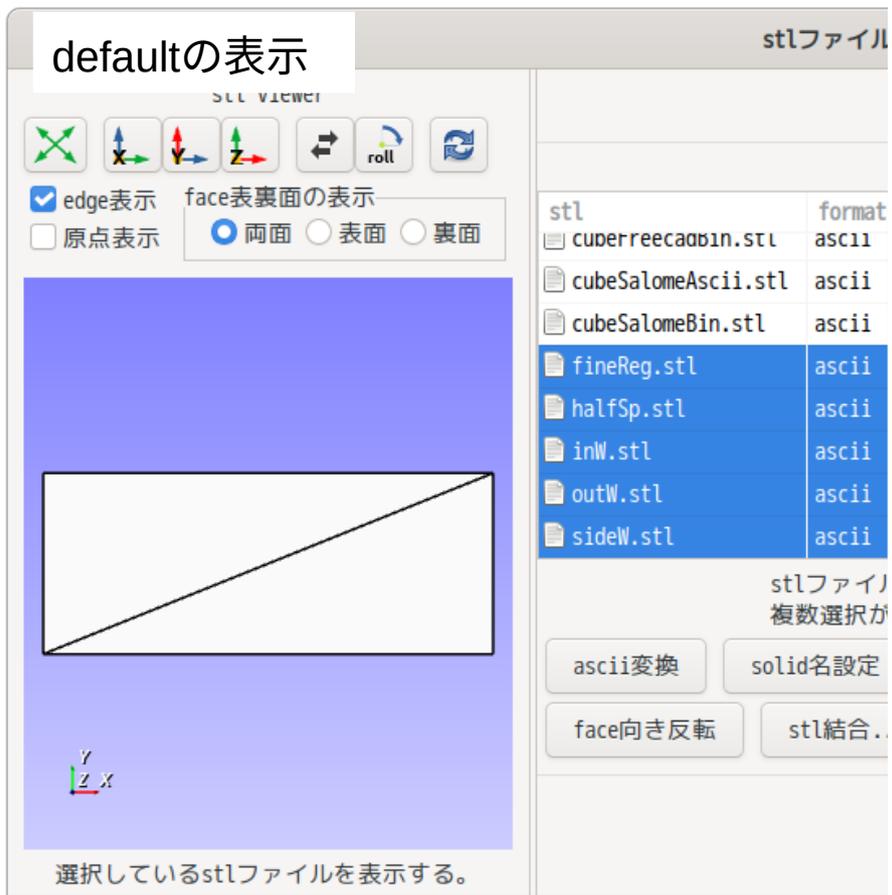
face向き反転 stl結合... 内部solid名削除

形状確認(paraview) folder開く 閉じる

選択しているstlファイルを表示する。

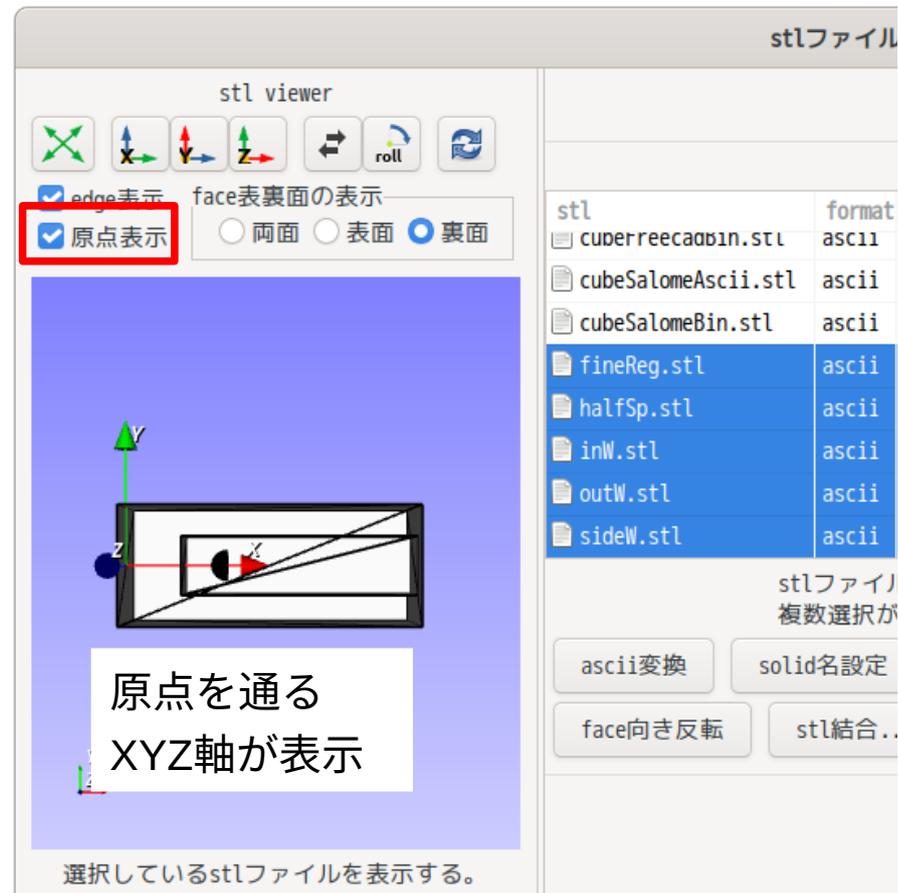
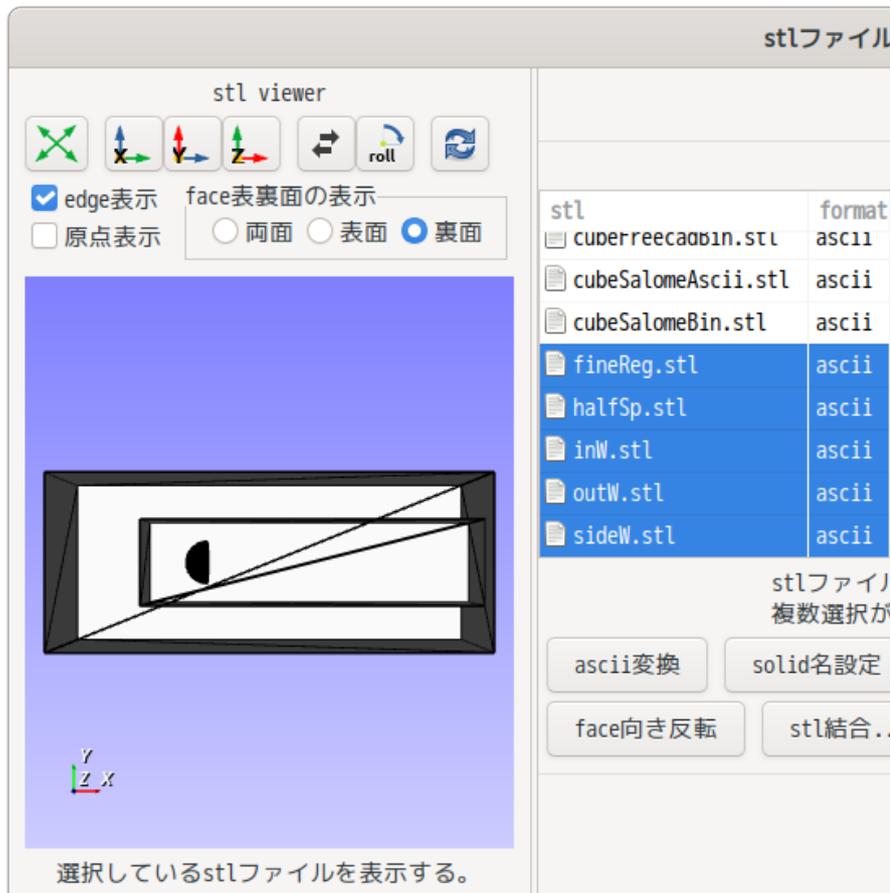
隠れたstlを表示させる方法

faceの裏面のみ表示させる事で、内部が透けて見える。



原点を表示させる方法

原点からの位置関係が確認できる



1-2. 移動、回転を追加

平行移動させる方法（選択stlをX軸方向に0.02移動させる例）

stl viewer

edge表示 face表裏面の表示
原点表示 両面 表面 裏面

stl	format	solid	size(xyz)
cubeSalomeBin.stl	ascii	cubeSalomeBin_1	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeAscii.stl	ascii	cubeSalomeAscii	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeBin.stl	ascii	cubeSalomeBin	0.100 0.0400 0.0400
fineReg.stl	ascii	fineReg	0.0800 0.0200 0.0200
halfSp.stl	ascii	halfSp	0.00500 0.0100 0.0100
inW.stl	ascii	inW	0.0 0.0400 0.0400
outW.stl	ascii	outW	0.0 0.0400 0.0400
sideW.stl	ascii	sideW	0.100 0.0400 0.0400

各方向の移動

各方向の移動量を取得して、移動する。

X方向の移動量: 0.02

Y方向の移動量: 0.0

Z方向の移動量: 0.0

キャンセル OK

stlファイルの編集

stlファイルのsolid名やscaleを変更する

stlファイルを選択し、各ボタンをクリックする事で変更できる。
複数選択が可能。

ascii変換 solid名設定 solid名変更... scale変更... 移動... 各軸回転...

face向き反転 stl結合... 内部solid名削除

形状確認(paraview) folder開く 閉じる

選択しているstlファイルを表示する。

移動後の状態 (X軸方向に0.02移動させた後の状態)

stl viewer

edge表示 原点表示

face表裏面の表示
 両面 表面 裏面

stlファイルの編集

stlファイルのsolid名やscaleを変更する

stl	format	solid	size(xyz)
cubeerreecaabin.stl	ascii	cubeerreecaabin_1	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeAscii.stl	ascii	cubeSalomeAscii	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeBin.stl	ascii	cubeSalomeBin	0.100 0.0400 0.0400
fineReg.stl	ascii	fineReg	0.0800 0.0200 0.0200
halfSp.stl	ascii	halfSp	0.00500 0.0100 0.0100
inW.stl	ascii	inW	0.0 0.0400 0.0400
outW.stl	ascii	outW	0.0 0.0400 0.0400
sideW.stl	ascii	sideW	0.100 0.0400 0.0400

stlファイルを選択し、各ボタンをクリックする事で変更できる。
複数選択が可能。

solid名設定 solid名変更... scale変更... 移動... 各軸回転...

stl結合... 内部solid名削除

形状確認(paraview) folder開く 閉じる

選択しているstlファイルを表示する。

stlが原点から離れている事が確認できる

原点を表示させているので、移動後の状態がそのまま確認できる。

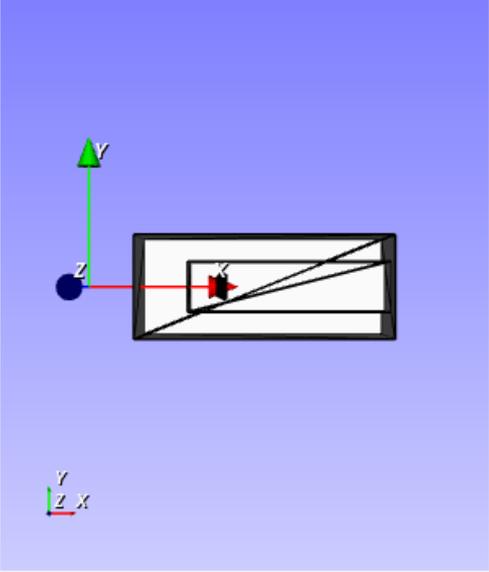
回転させる方法（選択stlをZ軸回りに90°回転させる例）

stlファイルの編集

stl viewer

edge表示 face表裏面の表示 両面 表面 裏面

原点表示



選択しているstlファイルを表示する。

stlファイルの編集

stlファイルのsolid名やscaleを変更する

stl	format	solid	size(xyz)
<input type="checkbox"/> cuberreecaabin.stl	ascii	cuberreecaabin_1	0.100 0.0
<input type="checkbox"/> cubeSalomeAscii.stl	ascii	cubeSalomeAscii	0.100 0.0
<input type="checkbox"/> cubeSalomeBin.stl	ascii	cubeSalomeBin	0.100 0.0
<input checked="" type="checkbox"/> fineReg.stl	ascii	fineReg	0.0800 0
<input type="checkbox"/> halfSp.stl	ascii	halfSp	0.00500 0
<input type="checkbox"/> inW.stl	ascii	inW	0.0 0.040
<input type="checkbox"/> outW.stl	ascii	outW	0.0 0.040
<input type="checkbox"/> sideW.stl	ascii	sideW	0.100 0.0

stlファイルを選択し、各ボタンをクリックする事で変更できる。
複数選択が可能。

ascii変換 solid名設定 solid名変更... scale変更... 移動... **各軸回転...**

face向き反転 stl結合... 内部solid名削除

形状確認(paraview) folder開く 閉じる

各軸の回転

各軸の回転角度を入力する。

X軸の回転角度: 0.0 degree

Y軸の回転角度: 0.0 degree

Z軸の回転角度: **90** degree

キャンセル OK

回転後の状態（Z軸回りに90°回転させた後の状態）

stl viewer

edge表示 原点表示

face表裏面の表示
 両面 表面 裏面

stl	format	solid	size(xyz)
cuberreecaabin.stl	ascii	cuberreecaabin_1	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeAscii.stl	ascii	cubeSalomeAscii	0.100 0.0400 0.0400
cubeSalomeBin.stl	ascii	cubeSalomeBin	0.100 0.0400 0.0400
fineReg.stl	ascii	fineReg	0.0200 0.0800 0.0200
halfSp.stl	ascii	halfSp	0.0100 0.00500 0.0100
inW.stl	ascii	inW	0.0400 0.0 0.0400
outW.stl	ascii	outW	0.0400 0.0 0.0400
sideW.stl	ascii	sideW	0.0400 0.100 0.0400

stlファイルを選択し、各ボタンをクリックする事で変更できる。
複数選択が可能。

ascii変換 solid名設定 solid名変更... scale変更... 移動... 各軸回転...

face向き反転 stl結合... 内部solid名削除

形状確認(paraview) folder開く 閉じる

Z軸回りに90°回転している事が確認できる

原点を表示させているので、回転後の状態がそのまま確認できる。

2. その他

1-1. バグ修正

TreeFoam上でfolder名変更した時、TreeFoam上のfolder名が狂う事がある。
TreeFoam上でfolderをcopy&pasteした後、copy元のfolder名を変更した時は、必ず発生する。

→ 修正

1-2. ubuntu 21.04 対応

Ubuntu 21.04では、TreeFoamの起動中に表示する起動画面がデスクトップ中央に表示されない。スクリプト中に以下を追加

```
export GDK_BACKEND=x11
```