

Title

STL エラー修復・上下反転等（「MeshLab」の使用）

発信日

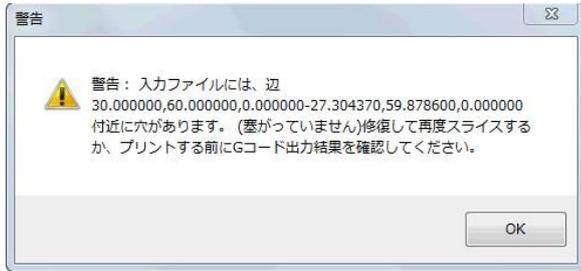
2019/11/20

No.

2

1/4

スライサー(Slic3r)で STL を読み込んだ場合に、「穴が開いている」というエラーが出る場合があります。



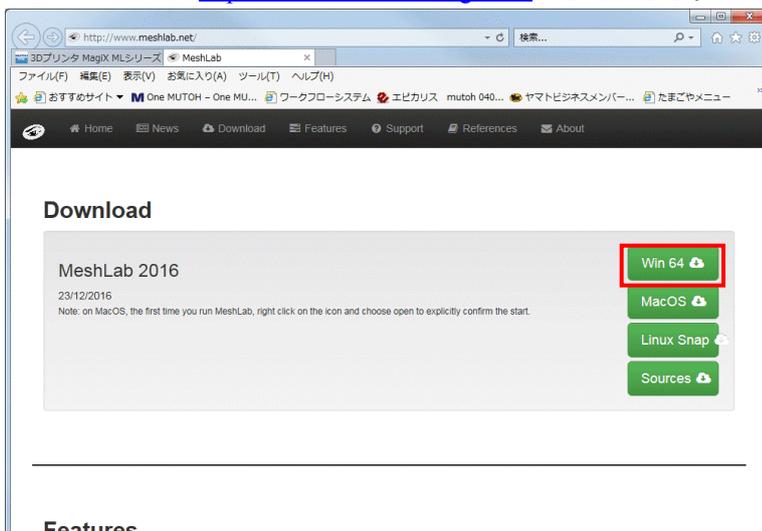
また、モデルの上下を反転させたくても Slic3r(0.9.10b)スライサーにはその機能が無く、またモデリングソフト側でも困難な場合があります（Slic3r 1.2.9,Cura は上下回転可能）。

こうした場合に、STL を操作する「MeshLab」というフリーウェアがあり、エラーの修復や、上下方向の回転などが行えます。

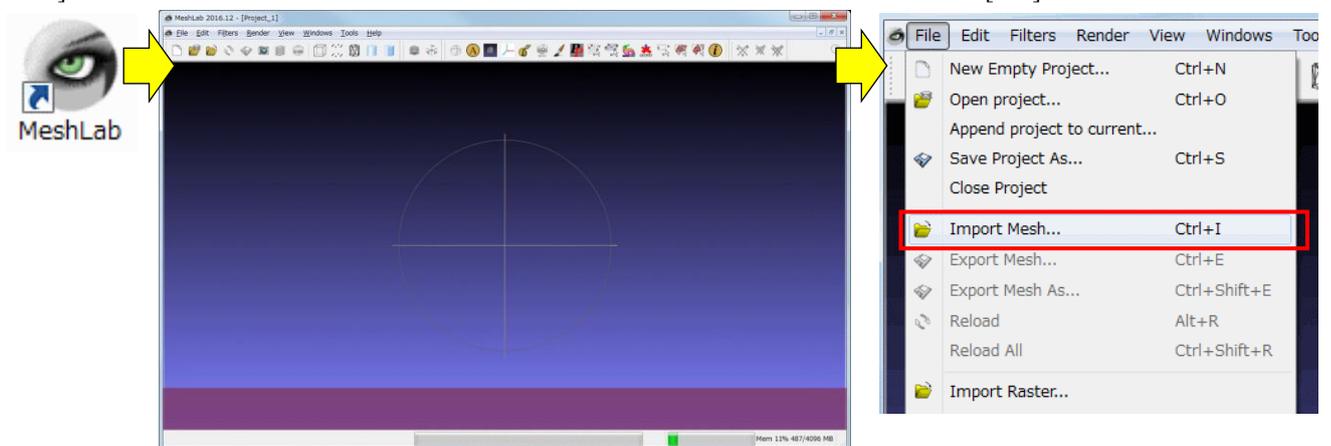
このフリーウェアは英語版となります。

## 1. ダウンロードとインストール

ダウンロードは <http://meshlab.sourceforge.net/> から行います。



## 2. 起動と読み込みデスクトップのアイコンから起動して下さい。MeshLab の画面が開きますので、[File]>[Import Mesh]で STL ファイルを読み込みます。もし読み込み時にダイアログが出てきたら[OK]を選んで下さい。



Title

STL エラー修復・上下反転等（「MeshLab」の使用）

発信日

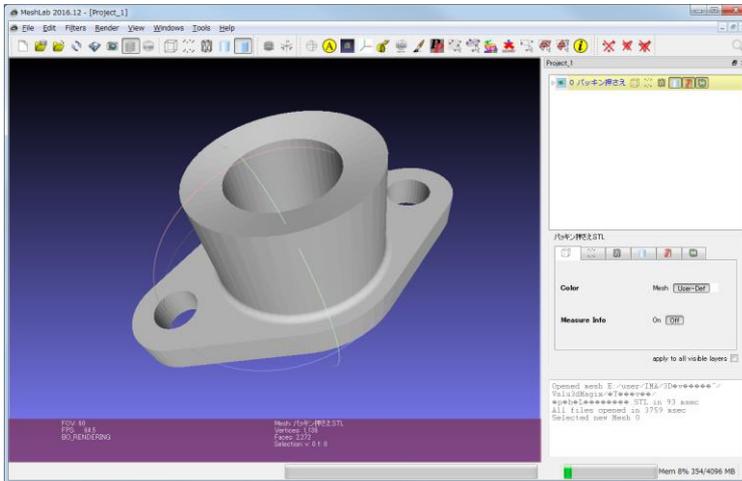
2019/11/20

No.

2

2/4

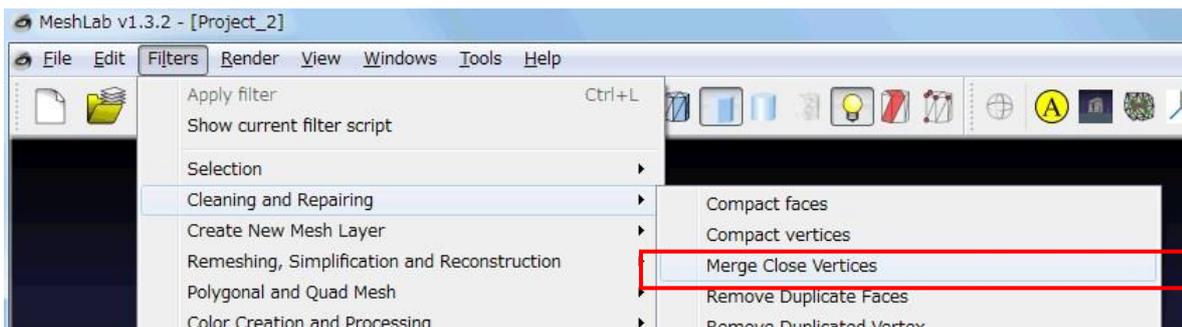
STL ファイルが読み込まれ、表示されます。



見る方向の回転：左ボタンを  
押しながらドラッグ

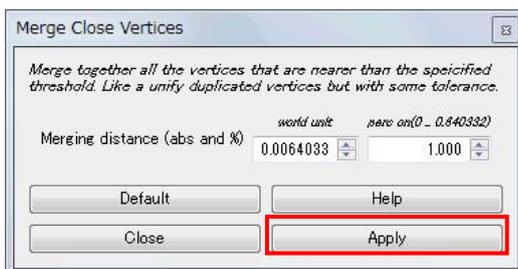
見る位置の変更：ホイールボ  
タンを押しながらドラッグズ  
ームイン/アウト：ホイール  
を転がす

3. Slic3r で「穴があいている」というエラーが出た場合、修復は、[Filters]→[Cleaning and Repairing]→[Merge Close Vertices]を選びます。



ダイアログが表示されるので、通常そのまま Apply を選びます。

(角が取れたような表示になりますが、実際は穴だけがふさがれています)



6. の手順で保存して下さい。

※確実にエラーがなくなるとは限りません。その場合、ダイアログの数値を増やしてみるか、STL 書き出し時のオプションを変えるなど行ってみて下さい。また、5.のポリゴン数の削減を行うことでエラーがなくなることがあります。

Title

STL エラー修復・上下反転等（「MeshLab」の使用）

発信日

2019/11/20

No.

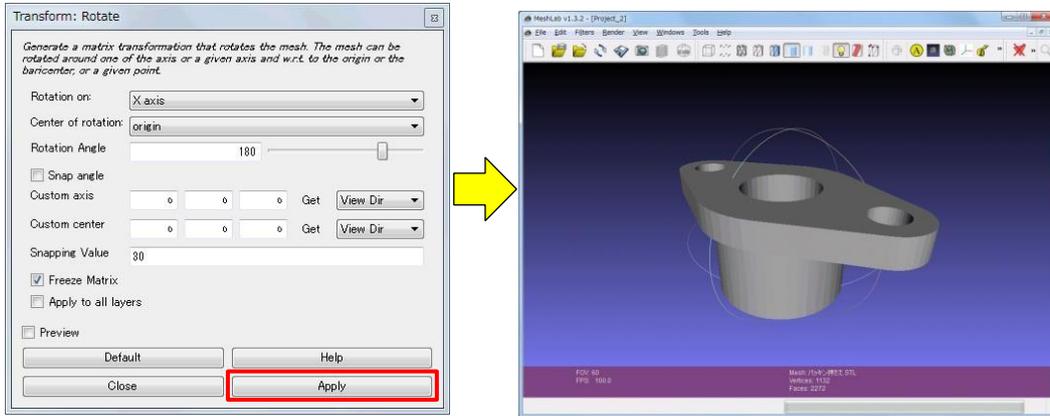
2

3/4

4. 上下反転モデルの上下反転を行いたい場合は、回転コマンドを使います。

[Filters]→[Normals, Curvatures and Orientation]→[Tranform Rotate]を選んで下さい。

軸は X 軸のまま、Rotate Angle に 180 度を入力して、Apply を選びます。モデルが上下反転します。



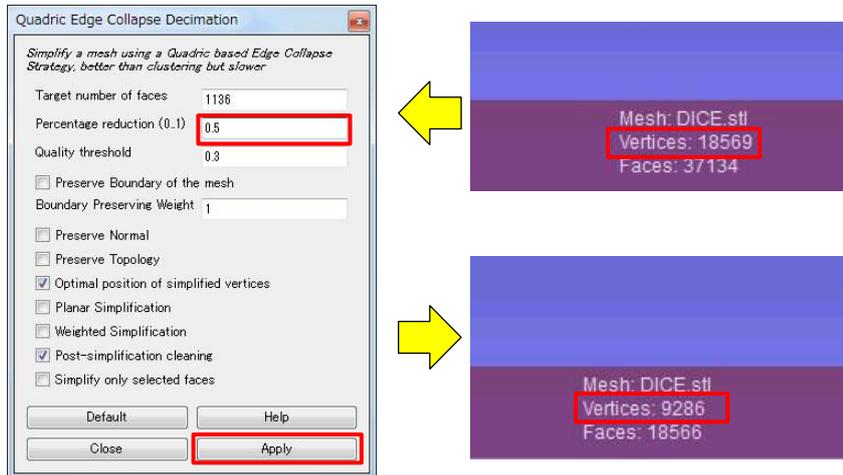
5. ポリゴン数の削減ファイルサイズが大きくポリゴン数が多いモデルの時も、スライサーで読めないという場合があります。

この場合、MeshLab でポリゴン数を減らすことができます。また、穴の開いたエラーが直ることもあります。

[Filters]→[Remeshing, Simplification and Reconstruction]→[Simplification:Quadric Edge Collapse Decimation]を選んで下さい。

「Percentage reduction」の値でどの割合で削減するか設定します。0.5 で半分です。一番下の Vertices がポリゴン数です。

Apply を選びますと、ポリゴン数が削減されます。



6. STL ファイルの組み合わせ複数の STL ファイルを、1つの STL ファイルにできます。

まず複数の STL ファイルをそのまま、Import Mesh で読み込みます。

画面内で読み込んだ STL ファイルがリスト表示されます。

Title

STL エラー修復・上下反転等（「MeshLab」の使用）

発信日

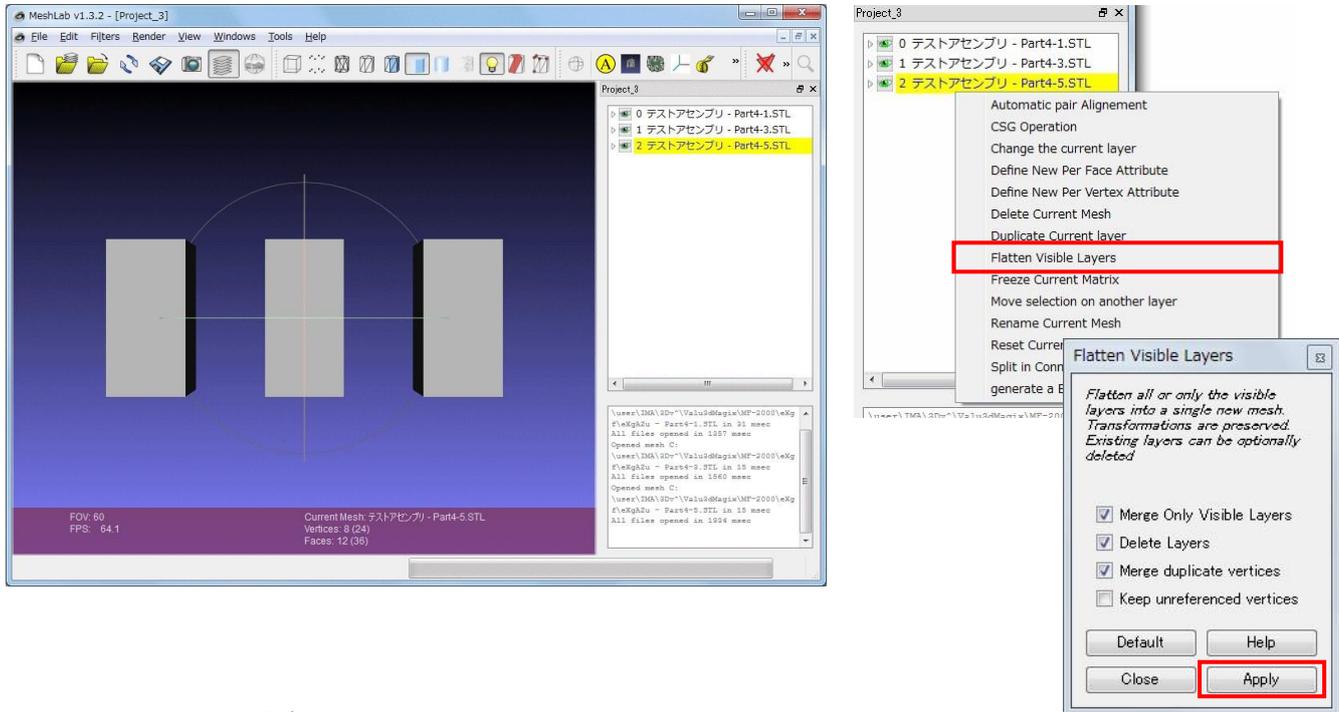
2019/11/20

No.

2

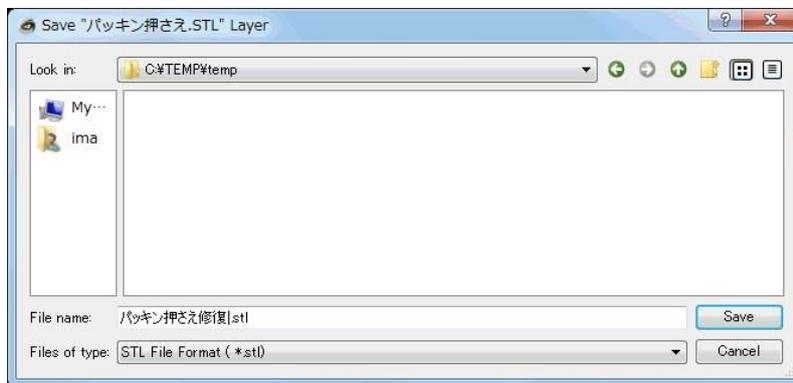
4/4

リスト内で右ボタンを押し、「Flatten Visible Layers」を選び、Applyを選びます。  
これで、現在表示されている形状が一つのものとして認識されます。



## 7. STL ファイルの保存

STL ファイルの保存は、[File]→[Export Mesh As...]を選びます。「Files of type」を「STL File Format」にします。  
ファイル名が日本語の場合、ここで化けていますので、改めて入力して下さい。



こうして保存したファイルを、スライサーで使ってみてください。

以上