

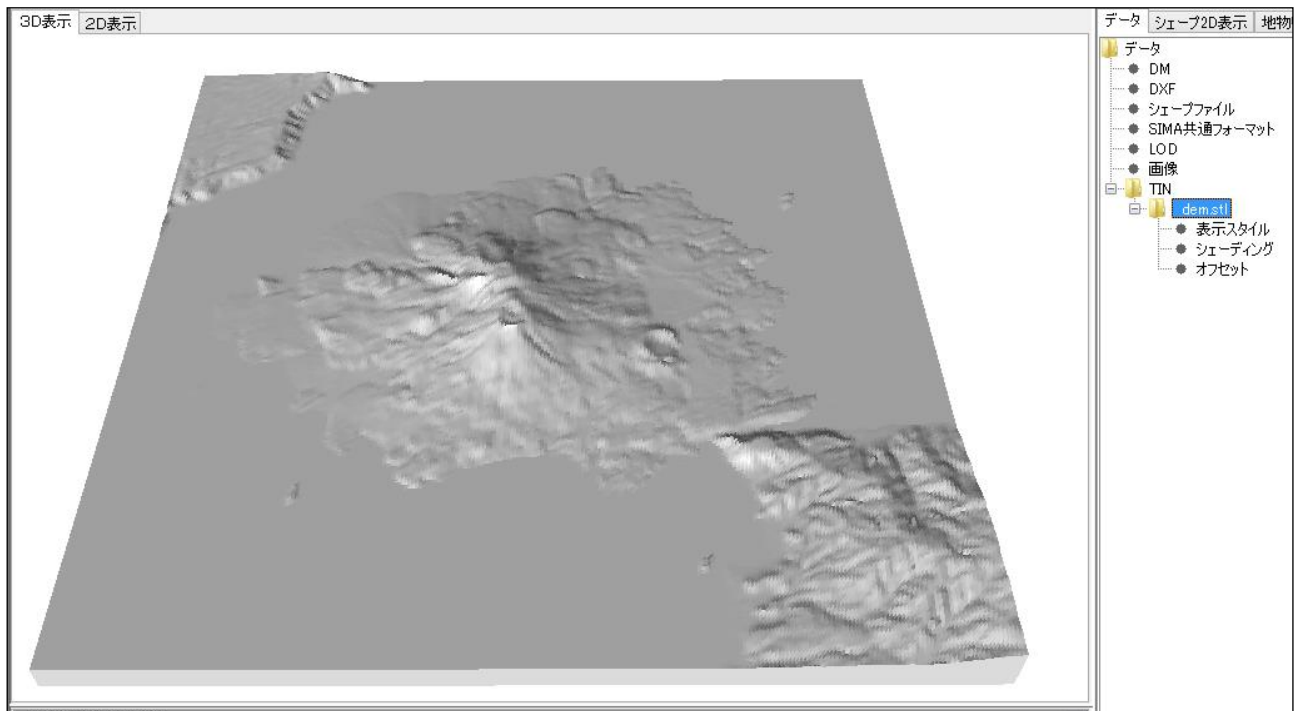
- 開く TIN(.stl)
- 開く TIN(.stl)1
- 開く TIN(.stl)2
- 開く TIN(.stl)3

## 目次

1. 機能 .....	1
2. ダイアログ .....	2
3. 関連するメニュー .....	4
4. 他のソフトウェア .....	4
5. 更新記録 .....	5

### 1. 機能

3Dプリンタで使われているファイル STL(.stl) 「Standard Triangulated Language」 「Stereo lithography」 ファイルを開き、記録されている三角ポリゴンを TIN として表示します。



```

0 10 20 30 40 50 60 70
1 solid 3d_data↓
2 facet normal -0.8719358679355812 0.48954979940060594 -0.008297454227128738↓
3 outer loop↓
4 vertex 0 6.66 0↓
5 vertex 0 6.67 0.59↓
6 vertex 0.59 6.69 0↓
7 endloop↓
8 endfacet↓
9 facet normal -0.8656198908576734 0.5007017015745363 0↓
0 outer loop↓
1 vertex 0.59 6.69 0↓
2 vertex 0 6.67 0.59↓
3 vertex 0.59 6.69 0.59↓
4 endloop↓
5 endfacet↓

```

上図は、テキストタイプの.stl の例です。三角ポリゴン(facet)の頂点の座標が「vertex」で記録されています。

STL(.stl)ファイルのアスキー形式とバイナリ形式に対応しています。

参照

STL = Standard Triangulated Language あるいは Stereo lithography

[https://ja.wikipedia.org/wiki/Standard\\_Triangulated\\_Language](https://ja.wikipedia.org/wiki/Standard_Triangulated_Language)

STL ファイルフォーマット

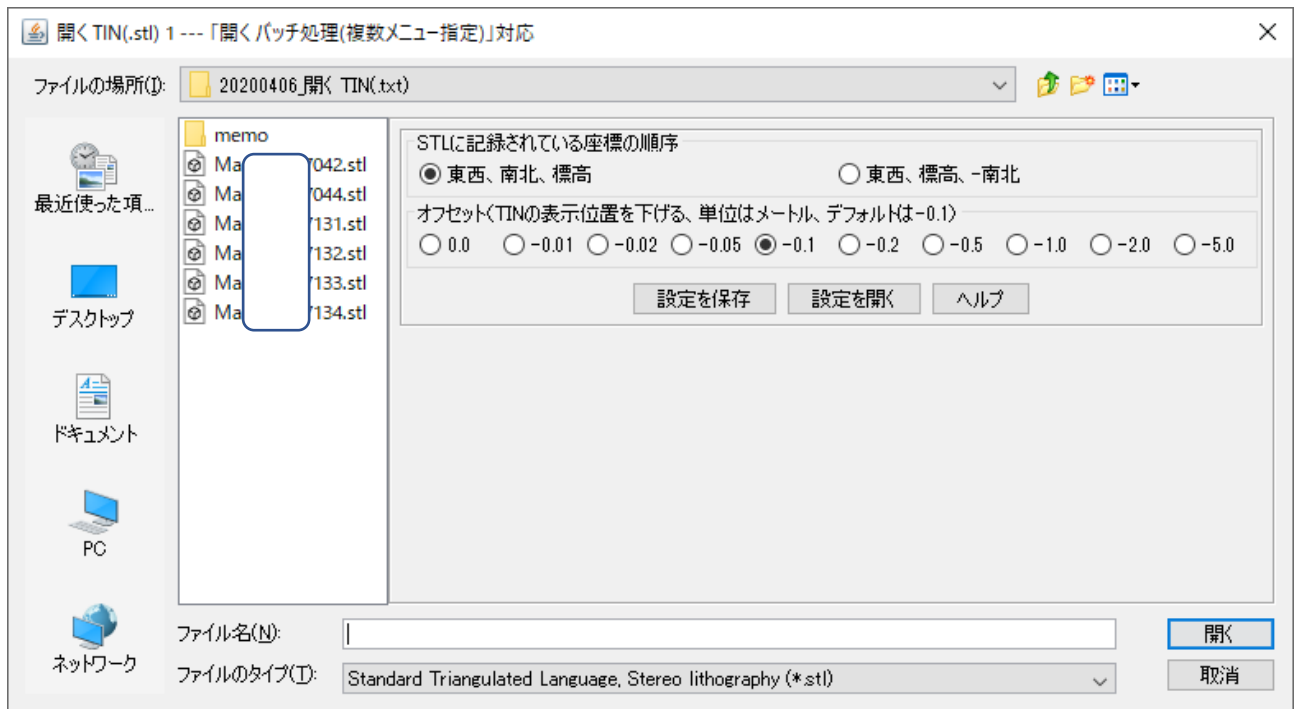
<https://www.hiramine.com/programming/3dmodelfileformat/stlfileformat.html>

メニュー「TIN(.txt)から STL(.stl)作成」

<http://www.geocoach.co.jp/help/STLConvertFromTinTxt0Dialog.pdf>

で作成した STL(.stl)ファイルの確認のため、このメニューを作成しました。

## 2. ダイアログ



2022/04/26 以前の表示です。

### 東西、南北、標高

STL(.stl)に記録されている座標について、東西、南北、標高の順で記録されているとして表示します。

### 東西、標高、-南北

STL(.stl)に記録されている座標について、東西、標高、南北(符号が反転)の順で記録されているとして表示します。

この場合、三番目の座標について、符号を反転して、数学座標 Y として処理します。

### オフセット (TIN の表示位置を下げる、単位はメートル、デフォルトは-0.1)

TIN の三角ポリゴンを、本来の位置から、少しだけ下げて表示するための設定です。等高線等の地物と同じ Z 値の位

置に表示すると、地物の 3D 表示にちらつきが発生します。このちらつきを回避するため、TIN を少し低い位置に表示するための設定です。

デフォルトは -0.1m です。

```
開く TIN(stl) 1 開始...
ヘッダ行「solid」
リード D:\work¥2020¥202003_TIN_補正¥20200406「開く TIN(txt)¥Map [ ] 42.stl 三角形(facet)の数=31167
1番目のverexの範囲 -76589.49 から-76000.0
2番目のverexの範囲 -83250.0 から-82500.0
3番目のverexの範囲 682.5 から800.85
処理時間: 324ミリ秒
開く TIN(stl) 1 終了
```

ガイド レポート チェックリスト1 チェックリスト2 確認リスト フィールド値一覧 断面

STL ファイルに記録されている座標値を、そのままメートル単位での座標として 3D 表示します。モデルの拡大・縮小や平行移動等の機能は、現段階では行っていません。

### 3. 関連するメニュー

TIN ファイルから STL ファイルを作成

TIN(txt)から STL(stl)作成

<http://www.geocoach.co.jp/help/STLConvertFromTinTxt0Dialog.pdf>

STL から変換

STL(stl)を他のフォーマットへ変換

<http://www.geocoach.co.jp/help/STLConvertToTinTxt0Dialog.pdf>

### 4. 他のソフトウェア

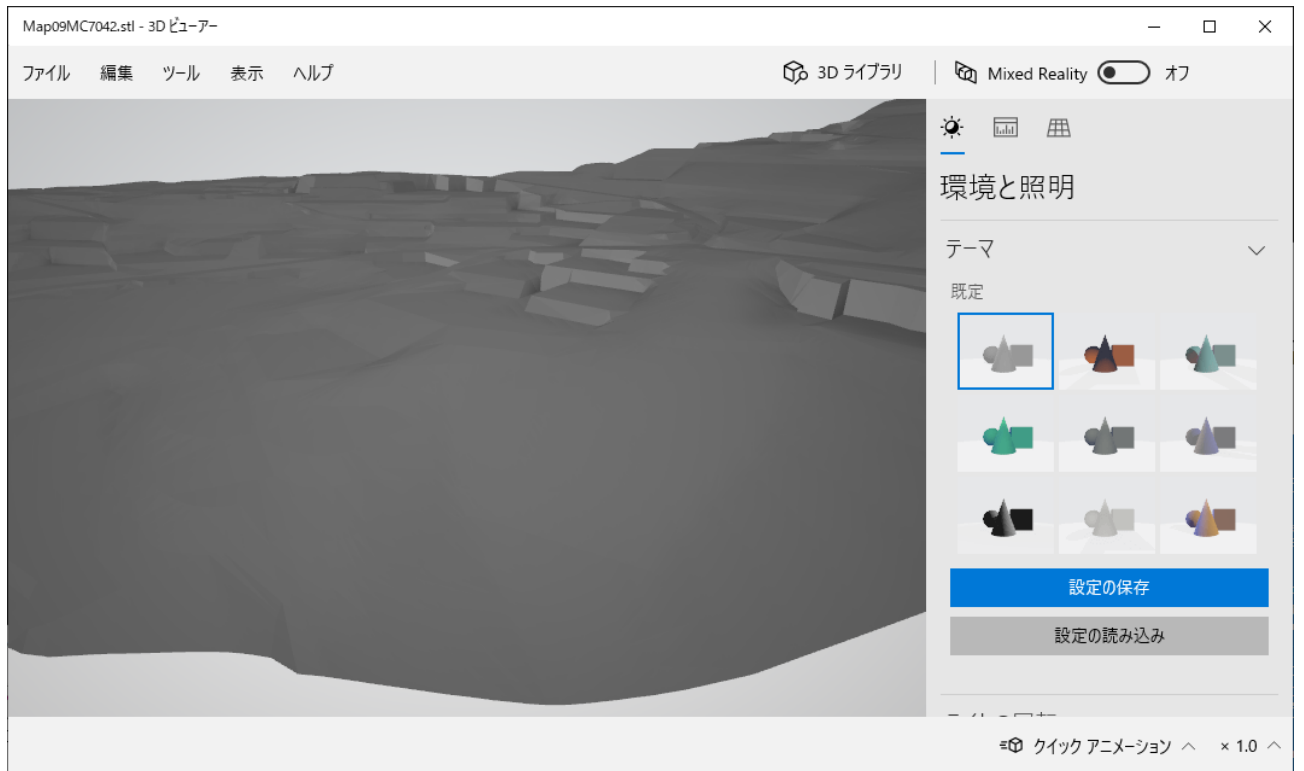
Windows 10 の

3D ビューアー

で表示できます。

ウィキペディア

[https://ja.wikipedia.org/wiki/3D\\_Viewor](https://ja.wikipedia.org/wiki/3D_Viewor)



## 5. 更新記録

2016/07/03

- ✓このメニューを作成

2017/10/27

- ✓バイナリ形式の.stl ファイルに対応しました。

2018/08/22

- ✓関係するメニューの説明を追加

2019/02/23

- ✓ドラッグ・アンド・ドロップ

Windows のエクスプローラから、stl ファイルをドラッグして、「3D 表示」パネル上にドロップすると、該当する stl を選択した状態で「開く TIN(.stl)」ダイアログを表示します。

2020/04/04

- ✓ファイルのヘッダが「solid binary」となっている場合、バイナリでリードするように修正しました。

(ヘッダが「solid」だったら、アスキーとしてリードしていました)

2020/04/10

✓ バッチ処理のメニューに対応

開く バッチ処理(複数メニュー指定)

<http://www.geocoach.co.jp/help/BatchProcess0Dialog.pdf>

2022/04/26

✓ パネルに「オフセット」を追加しました。

