

平成 30 年 10 月 30 日

3D プリンタ使用マニュアル Ver.1.0

学術情報基盤センター

主担当者 佐藤早徒

内線番号 3021

1. はじめに

2016 年のから学術情報基盤センターでは 3D プリントの出力サービスを試験的に開始しました。試行錯誤を行い、センター側で行う操作を利用者側で調整できる内容が定まりました。利用者の皆さまに操作していただく、簡単マニュアルを作成しましたので、下記に操作方法を示します。

2. 使用できるフィラメント

PLA, ABS, TPC, SB です。フィラメントの準備や交換にお時間をいただくことがあります。事前にご相談いただけますと助かります。

3. 用意するもの モデルデータ (STL 形式)

4. 注意事項

— マニュアル以外の設定を変更しない

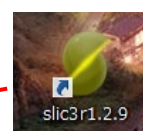
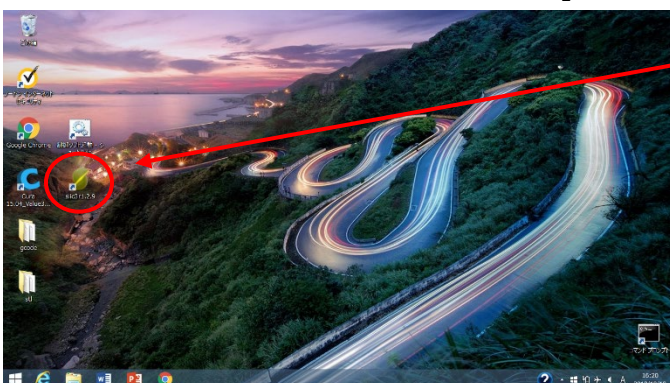
層の厚さ・充填率・速度の設定はマニュアルに沿って変更してください。それ以外の設定変更が必要な場合は職員に相談してください。

— フィラメントを勝手に取り外さない

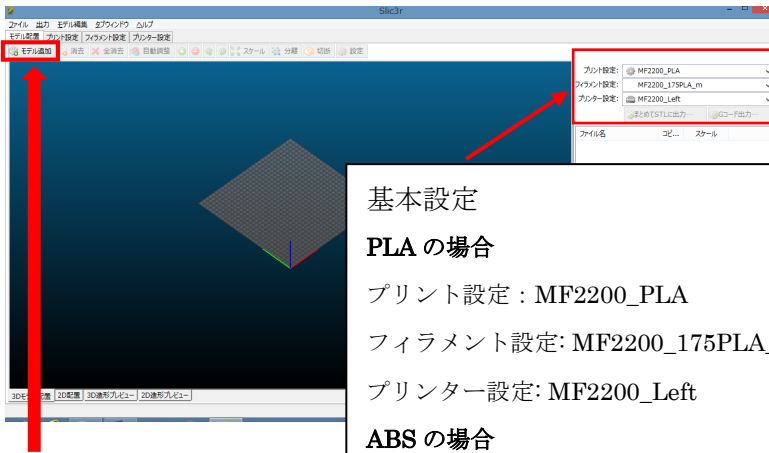
無断でフィラメントの変更・取り外しを行わないでください。センターの職員が交換します。

5. プリント手順 (取扱説明書 p35~)

5.1 Slic3r を起動する (取扱説明書 p36)



Slic3r のアイコンをクリック
起動には少し時間がかかります



設定を確認後、左上のモデルの追加をクリック

基本設定

PLA の場合

プリント設定 : MF2200_PLA
 フィラメント設定: MF2200_175PLA_m
 プリンター設定: MF2200_Left

ABS の場合

プリント設定 : MF2200_ABS
 フィラメント設定: MF2200_175ABS_m
 プリンター設定: MF2200_Left

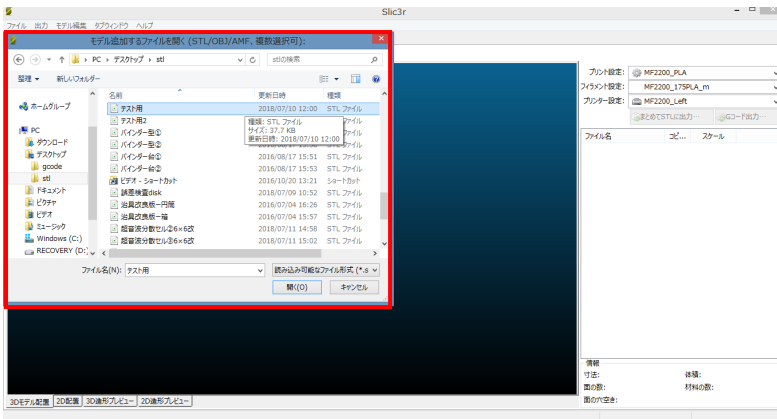
TPC の場合

プリント設定 : MF2200_TPC
 フィラメント設定: MF2200_175TPC_m
 プリンター設定: MF2200_Left

SB の場合

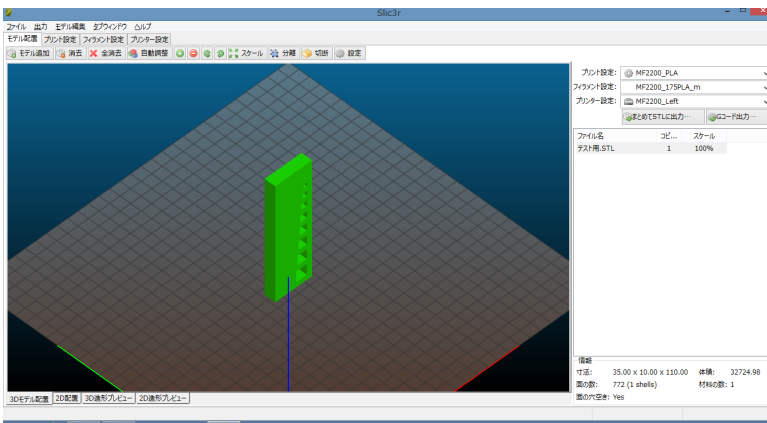
プリント設定 : MF2200_PLA
 フィラメント設定: MF2200_175PLA_m
 プリンター設定: MF2200_Left

5.2 モデルを追加する (取扱説明書 p36)



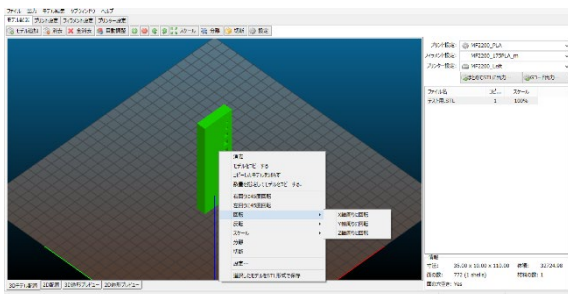
プリントしたいモデルデータを選択
 モデルデータが複数ある場合は同時に
 選択します
 また、Slic3r に直接ドラッグ&ドロップ
 することも可能です

5.3 モデルを回転する

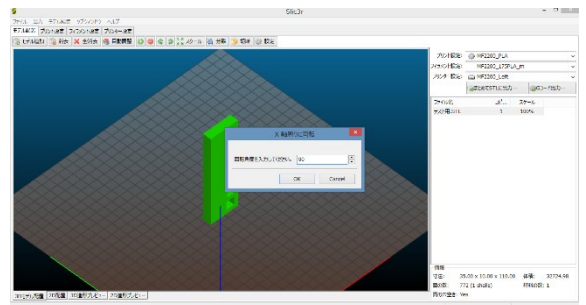


モデルが不安定な場合は、モデルを回転
 させてなるべく安定させます
 モデルが複雑な場合は職員に相談して
 ください

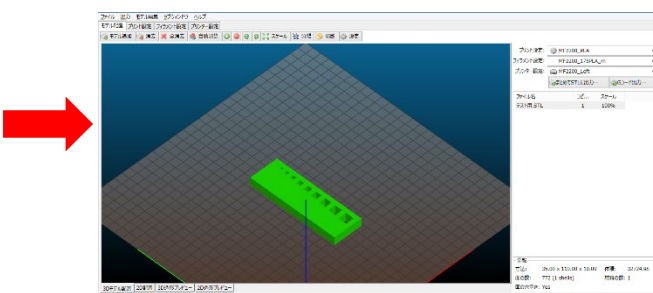
① モデルを右クリックし、回転方向を選択する



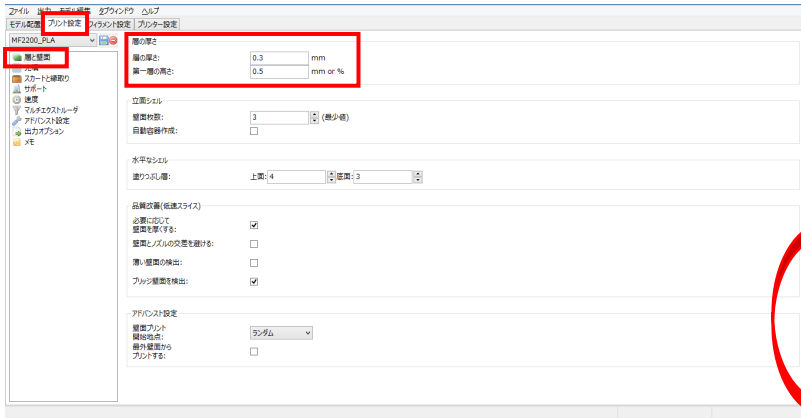
② 回転角度を入力する



③ 完成



5.4 設定の変更 (取扱説明書 p37)



プリント設定タブを選択

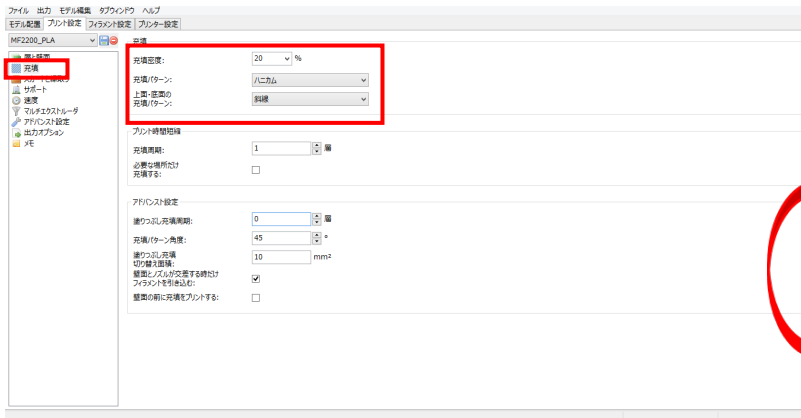
デフォルト設定

層と壁面

層の厚さ:	0.3 mm
第一層の高さ:	0.5 mm

複雑なモデルをプリントしたい場合は…

層の厚さ:	0.1 mm
-------	--------

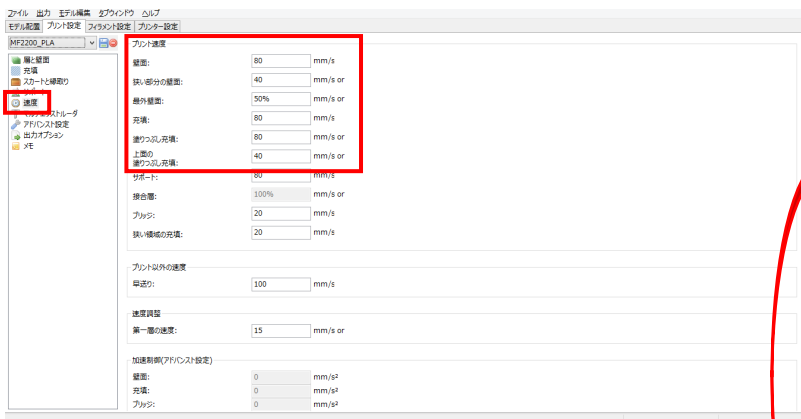


デフォルト設定

充填

充填密度:	20 %
充填パターン:	ハニカム

強度・防水性を高めたい場合は適宜調整してください



デフォルト設定

速度

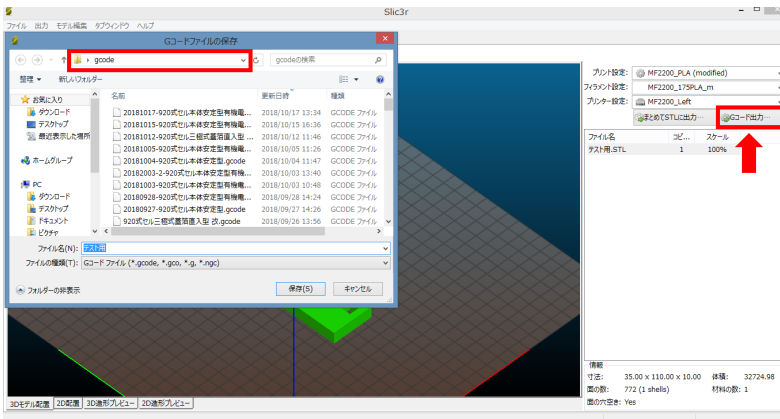
壁面:	80 mm/s
狭い部分の壁面:	40 mm/s
最外壁面	50% mm/s
充填	80 mm/s
塗りつぶし充填	80 mm/s
上面の 塗りつぶし充填	40 mm/s

複雑なモデルをプリントしたい場合は…

壁面:	40 mm/s
狭い部分の壁面:	20 mm/s

□内の設定は必要ならばモデルに合わせて調整してください。
Gコード出力後は、変更した設定をデフォルトに戻してください。

5.5 G コードを出力する (取扱説明書 p38)

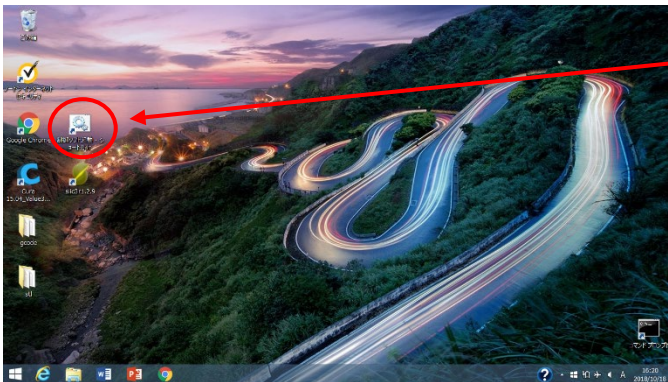


G コード出力をクリック

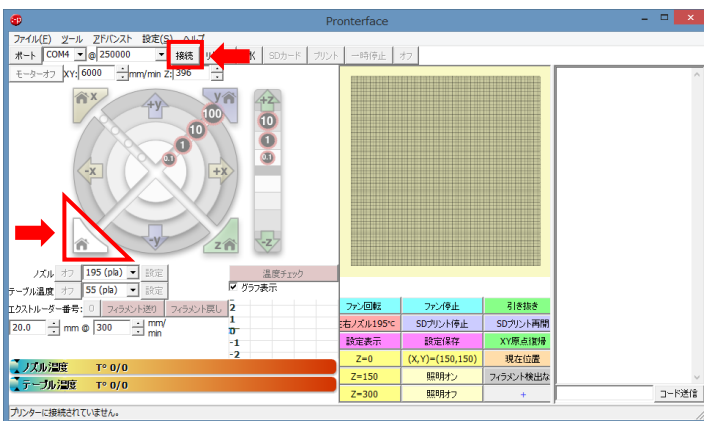
データはデスクトップの gcode フォルダに保存します

Slic3r を閉じます

5.6 制御ソフトを起動する (取扱説明書 p47)



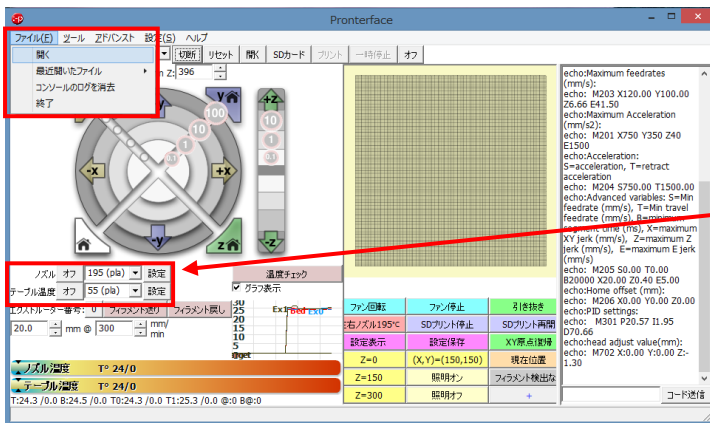
制御ソフト起動をクリック



プリンタの電源を入れ、接続をクリック

プリンタの接続を確認後、ををクリック
ヘッドとテーブルがホームポジションに戻ります

5.7G コードを読み込む (取扱説明書 p47)

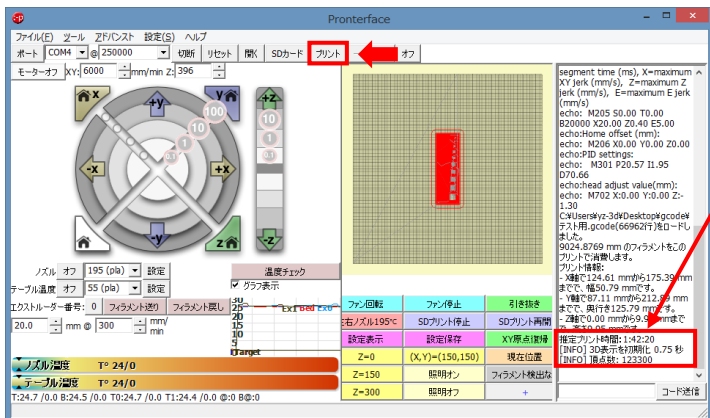


左上のファイルから開くを選択
作成した G コードを開きます

設定温度の確認

	ABS (°C)	PLA (°C)
ノズル	235	215
テーブル	95	55
	TPC (°C)	SB (°C)
ノズル	215	235
テーブル	55	80

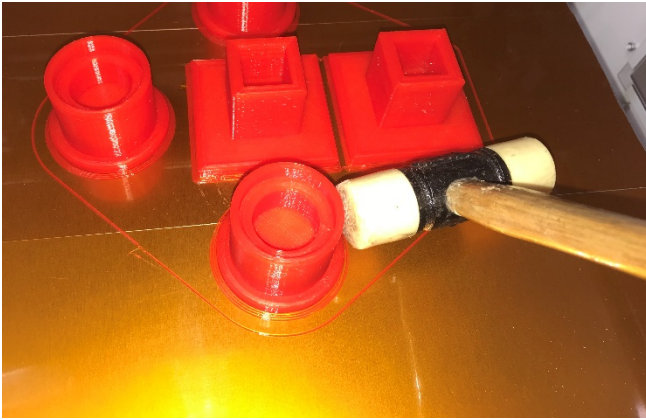
5.8 プリントを開始する (取扱説明書 p48)



推定プリント時間が表示されます
この時間を目安に受け取りに来て
ください

プリントをクリック
プリントを開始します

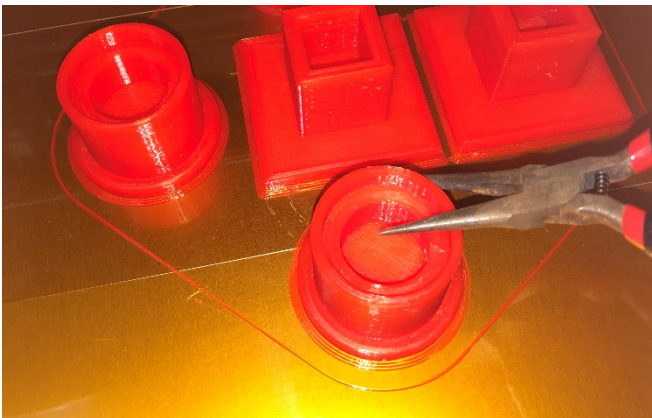
5.9 モデルの取り外し



テーブルから完成したモデルを回収してください。道具の場所は、センター職員に問い合わせください。

モデルが剥がれない場合は...

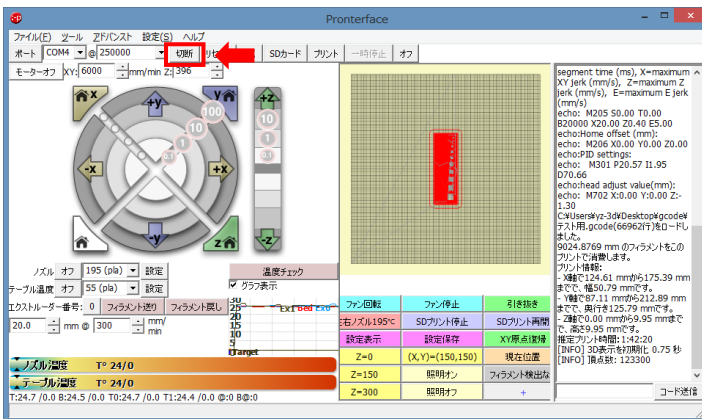
- ハンマーで横から叩く
- ペンチを使う



いずれも**テーブルを傷つけない**ように気を付けてください。

TPC や SB のフィラメントは、センター職員が取り外しますので、声をかけてください。

モデルを回収後は散らかったゴミを片付け、テーブルを綺麗に拭いて下さい。掃除道具の場所は、センター職員にお尋ねください。



制御ソフトから**切断**を選択し、ソフトを閉じてください

3D プリンタの電源を切ってください