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 起動にはには少し時間がかかります

3101	
並加 プル1数字: ● MF2200_FLA ・ 2/55/技術: MF2200_JFSPA_m ・ プル5-PBSE: ● MF2200_JFSPA_m ・ ● MF2200_JFSPA_m ・ ● SE00TSTLEED - ● G2-FED - フィル& 2ピー 20-H	
基本設定	
PLA の場合	TPC の場合
プリント設定 : MF2200_PLA	プリント設定 : MF2200_TPC
フィラメント設定: MF2200_175PLA_m	フィラメント設定: MF2200_175TPC_m
プリンター設定: MF2200_Left	プリンター設定: MF2200_Left
ABS の場合	SB の場合
プリント設定:MF2200_ABS	プリント設定 : MF2200_PLA
フィラメント設定: MF2200_175ABS_m	フィラメント設定: MF2200_175PLA_m
プリンター設定: MF2200_Left	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



③ 完成







5.4 設定の変更(取扱説明書 p37)

2アイル 出力 モデル制度 27つ モデル配置 プリント設定 フィラメント	インドウ ヘルプ 設定 プリンター設定				
MF2200_PLA > 日日 - 第と整面 - スカートと練取り - リポート	圏の厚さ 届の厚さ: 第一層の高さ:	0.3 mm 0.5 mm or %		プリント設定タブを	選択
 ② 速度 ③ マルチェウストルーダ ♪ アドバンスト設定 ③ 出力オプション ■ メモ 	立面シェル 壁面枚数: 目動容器作成:	3 (母少卷)		デフォルト設定	
	水平なシエル 塗りつぶし層:	上面: 4 意度面: 3		層と壁面	
	品質改善(低速スライス) 必要に応じて 整国を厚くする: 整国とノズルの交差を避ける:			層の厚さ:	0.3 mm
	薄い壁面の検出: ブルッジ壁面を検出:	-		第一層の高さ:	0.5 mm
	アドバンスト設定 壁面プルント 開始地点: 最外壁面から プルントする:	50%L v		海班わてごしたプリ	いししたい担合け、
				阪釉なモアルをノリ	ノトしたい場合は・
	L			層の厚さ:	0.1 mm



ファイル、出力 モデル編集 かづうかん	50 AUT		
モデル配置 プリント設定 フィラメント設	定 ブリンター18定		
MF2200_PLA v 😁	プリント速度		
🍓 層と壁面	壁面:	80	mm/s
完填 スカートと縁取り	狭い部分の離園:	40	mm/s or
	編合に統領	50%	mm/s or
「「「「「」」ストルーダ	四道.	80	mm/s
アドバンスト設定 用力オプ・ペン	元頃:	80	mm/s or
iii x€	塗りつぶし充填:	80	mm/s or
	1回の 塗りつぶし充填:	40	mm/s or
	サポート:	80	mm/s
	接合圈:	100%	mm/s or
	プリッジン	20	mm/s
	狭い領域の充填:	20	mm/s
	プリント以外の速度		
	早送り:	100	mm/s
	速度調整		
	第一層の速度:	15	mm/s or
	HOLE READY THE (C) -T MID-RD		
	小山田町100(アドハンスト設定)		mm (n2
	至回: 充值:	0	mm/s ²
	プリッジ:	0	mm/s ²

□ 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。 デフォルト設定

	速度				
	壁面:	80 mm/s			
1	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	40 mm/s			
	塗りつぶし充填				

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

5.5G 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)



2
御ソフト起動 - シ ョートカット

制御ソフト起動をクリック

🐨 Pr	- ×			
7ァイル(E) シール ZF/C×Aト 設定(S) ヘルプ 米ート COM4 マ@ 250000 エ 接続 ソーローズ モーターオフ XY1 6000 →mm/min Z1 396 →	一時停止	t7		A
テーブル温度 オフ 55 (pla) ▼ 設定 ▼ グラフ表示				
エクストルーダー番号: 0 フィラメント送り フィラメント戻し 2	ファン回転	ファン停止	引き抜き	
20.0 - mm @ 300 - mm/ 1	右ノズル195℃	SDプリント停止	SDプリント再開	
-1	設定表示	設定保存	XY原点復帰	
-2 -2	Z=0	(X,Y)=(150,150)	現在位置	
	Z=150	照明オン	フィラメント検出な	~
1 - 5/0/mise 1 - 0/0	Z=300	照明オフ	+	K送信
カリンターに接続されていません。				

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 ($^{\circ}$ 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	$5\overline{5}$	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<mark>切断</mark>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

2018.10.30 初版