3D プリンター

「BambuLab X1-Carbon Combo」基本的な使い方

マニュアル通りにならなかったり、わからないことがあれば、

お気軽にスタッフにお声がけください。



3D プリンターとは

立体的な物体を出力する機械です。

ものづくりスペース瀬谷では「熱溶解積層方式(FDM 方式)」と呼ばれる、熱で溶かした樹脂(プラスチック)を積み上げて造形する方式の 3D プリンターをご利用いただけます。

ご利用にあたっての注意点!

- プリントには、サイズに応じた時間がかかります。造形開始前に、造形時間を必ずご確認ください。多色プリントは、単色プリントの数倍の時間がかかりますのでご注意ください。
- ものづくりスペース瀬谷にある材料は追加費用なしでお使いいただけます。お持
 ち込みの材料を使う場合、スタッフにお声がけください。

BambuLab X1-Carbon Combo の特徴

BambuLab 社ホームページより

最大造形寸法 (W×D×H)	256 × 256 × 256 mm³				
ノズル	0.4mm焼入れスチール付属				
ホットエンド	全金属				
ホットエンド最高温度	300 °C				
フィラメント径	1.75 mm				
対応フィラメント	PLA、PETG、TPU、ABS、ASA、PVA、PET、 PA、PC、カーボン/ガラスファイバー強化ポリマーにも最適				
ビルド プレートサーフェス	Bambu テクスチャードPEIプレート または Bambu 常温プレート(初期装着済み、ランダム、どちらもMicro LiDARに対応)				
ビルドプレートの最高温度	110°C@220V, 120°C@110V				
ツールヘッドの最高速度	500 mm/s				
ツールヘッドの最大加速度	20 m/s ²				



BambuLab 社の動画で概要をご確認いただけます。



- ① データの準備
- ② Bambu Studio でプリント設定
- ③ Bambu Studio から印刷開始
- ④ 印刷完了

① データの準備

データを準備する方法はいくつかあります。最終的に「stl」が拡張子のファイル を作成してください。

素材集サイトから	「thingiverse」をはじめとした、インターネットの素材				
ダウンロード	集サイトからダウンロードします。				
自分で作る	詳しい方は、3D データを作るソフトウェアで作成しま				
	す。無料でも「Fusion360」や「Blender」などがあり				
	ます。				
3D スキャナーで実	ものづくりスペース瀬谷にも「POP3 3D スキャナー」				
物をスキャン	という機械をご利用いただけます。白の物体のスキャンは				
	得意ですが、黒や紺色など濃い色は苦手です。例えば白い				
	紙粘土で作った作品をスキャンするなどは得意です。				

② Bambu Studio でプリント設定

※本体の電源が入っていない場合、スタッフにお声がけください。

③ Bambu Studio から印刷開始

ソフトウェア「Bambu Studio」を起動します。ものづくりスペース瀬谷のパソ コンにインストールされています。

「ファイル」-「インポート」-「3MF/STF/・・・・をインポート」をクリック して、準備した stl ファイルを指定します。

■ファイル ~ 二 ◆	*	_
きく 相目 プロンジェクト	Ctrl+N	品 デバイス
プロジェクトを開く	Ctrl+O	
最近のプロジェクト	>	
プロジェクトを保存	Ctrl+S	
プロジョクトを合併を付けて保存	Ctrl+Shift+S	
インポート		3MF/STL/STEP/SVG/OBJ/AMFをインポート Ctrl+I
エクスホート	>	構成データ
終了		

上部の「デバイス」をクリックして、使用する機械に応じて、「No.1」か「No.2」を選択します。





「準備」をクリックして、「AMSと素材を同期」のマークをクリックします。

Ξ ファイル 🗸 🗈 🔦 🗸	•					cat2		
🔒 🕑 準備 🔅 プレ	-ビュー 20	デバイス	□ プロジェクト	③ キャリブレー:	ション		<u>・</u> ア	ップロード (
ゴリンター		Ø	ſ∎			\$\$\$ \$\$		7 Ta 🗞
$^{\sim}$ Bambu Lab X1 Carbon 0.4 nozzl	le	Ľ						
プレート YEIプレート								
(1) フィラメント フラッシュ	±) + − (#	5 📀						
1 Generic PLA 🖸 2	Generic PLA	Ľ			۷			
3 Bambu ABS 🖌 4	Bambu PLA-CF	Ľ			毘			
ジプロセス 全般 OBJ	高度な設定	⊞ %			₫			
~ 0.20mm Standard @BBL X1	С	$\square \bigcirc$			_ \$. 64		
品質 強度 速度 サポート	その他							
⊜ 積層ピッチ		- 1			温			
積層ピッチ	0.2 mm				급			++++
1層目の高さ	0.2 mm				R			++++
— 佣山结痘								

物体をクリックした後、「スケール」のマークをクリックして、サイズを調整しま す。サイズが大きいと造形時間が長くなります。

三 ファイル ~ 🕒 🔦 🏕	cat2
_ 合 🛛 準備 🛇 プレビュー 🛛 デバー	ス 🗉 プロジェクト 🕸 キャリブレーション 🔹 🧰 🤠 🤠 🤠
国 プリンター (2)	_ ∽∞ ∰≣2⊟ 0 0 ≡ � ♥ 🗄 ₽ = 🖬 🗗 1 ♦ 0
∼ Bambu Lab X1 Carbon 0.4 nozzle	X Y Z
プレート YEIプレート	スケール 100.00 100.00 % サイズ 146.93 62.86 53.64 mm
(1) フィラメント フラッシュ量 + - 聞 ③	マスケール
1 Generic PLA 2 Bambu PLA Basic	2
3 Generic PLA 🖸 4 Generic PLA	
5 Generic PLA 🖸 6 Generic PLA	
7 Generic PLA 3 Bambu Support Fo	
ジ プロセス 金銀 OBJ 高度な設定 []	
∨0.20mm Standard @BBL X1C	
品質 強度 速度 サポート その他	

「スライス」をクリックします。

≡ ファイル			← cat2					
1 6	う 準備	◎ プレビュ	ー 器 デバイス	🗐 プロジェクト 🐵 キャリブレーション	ひァップロード マ スライス マ 送			
🗐 プリンタ	2-		0	G ■ 2 6 0 0 = ‡ < C =	i ∠ B 🗗 🖬 🗗 T. 😽 Ξ Ζ 😭			
≤ Bambu La	ab X1 Car	oon 0.4 nozzle	G					
プレート	〜PEIプ	レート						

くご注意> エラーメッセージなどが表示された場合、スタッフにお声がけください。

もし以下のようなメッセージが表示されたら、「サポート」タブの「有効化」にチ ェックを入れて、もう一度「スライス」を行ってください。

	警告			
	Please gener	ms or e re-c ation	oject gato_ prient the c . <u>確認 [gat</u>	3.stl has floating regions. bbject or enable support o <u>3.stl]</u>
Ξ	77111 ~ 🗋	* /	*	- W/
	○ 準備 プリンター	\$ 71	-ビュー 『li テ/	
~ E	3ambu Lab X1 Carbor	n 0.4 nozz	e	G
プ	レート YPEIプレ-	- ト		
(00)	フィラメント	(フラッシュ	= + - 6	0
1	Generic PLA	区 2	Bambu PLA Basic	ß
3	Generic PLA	64	Generic PLA	G
5	Generic PLA	C 6	Generic PLA	G
7	Generic PLA	C 8	Bambu Support Fo	C
9	プロセス 全般 OB.	0	高度な設定	
0	~* 0.20mm Standar	rd @BBL X	1C 🖺	10
8	智 強度 速度	サポート	その他	
	++++'L		1000	
1	有効化	0	~	
3	X1 J		~通常(目動)	
5	スタイル		デフォルト	1
F	閾値角度		÷ 30 *	
I	ビルドプレートのみ			

総時間を確認して問題なければ、「造形開始」をクリックします。もし造形時間が 長ければ上部メニューで「準備」をクリックしてもう一度サイズを調整します。

ンヨン	<u> </u>	ピード	$\mathbf{<}$		- 造	衫開始
	≪ 配色スキーム → 種類					
	種類	時間	%	フィラメント使用量	表示	
	- 内壁	9m4s	12.2%	1.73 m 5.17 g		
	■ 外壁	11m34s	15.6%	1.64 m 4.90 g		2/0
	📕 スパース インフィル	24m42s	33.2%	5.86 m 17.49 g		53.60
	📕 内部ソリッド インフィル	10m52s	14.6%	1.89 m 5.64 g		•
	📕 トップ面	1m10s	1.6%	0.07 m 0.21 g		
	🔳 底面	2m16s	3.1%	0.28 m 0.85 g		
	■ ブリッジ	38s	0.9%	0.10 m 0.30 g		
	■ 隙間インフィル	13s	0.3%	0.00 m 0.01 g		
- 55	■ カスタム	7m8s	9.6%	0.12 m 0.36 g		
2	■ 移動	6m54s	9.3%			
	■ リトラクション					
	■ リトラクション回復					
	□ 拭き上げ					
	■ 継ぎ目					
	予測合計					
	総フィラメント: 11.71	m 34.92	g			
	モデルフィラメント: 11.71	m 34.92	9			
	コスト: 0.70					
	準備時間: 6m53s					
	ページンション・ロード (11/1m) 総時間: 1h14m					

フィラメントを選択して、「送信」をクリックしてください。プリントがスタートします。

▲ 造形タスクを送信	\times
cat2 ∠	
S	
C 2h36m G5.15 g PLA AI T イラメントとAMSスロットをマッピングしました。マッピング	
プリンター ×X1-Carbon No.1 再読込	
 マッドレベリング ✓ Flow Dynamics Calibrat ✓ タイムラブス ✓ AMSを有効 ⑦ 	
Click here if you can't connect to the prime. 送信	

プリント開始後、10分ほどは動作が異常終了することがないように注意してください。

その後は、造形完了時間まで外出することも可能ですが、造形中にエラーが発生し 処理が中断していることもありますのでご了承ください。よろしければ、スタッフ に携帯番号などのご連絡先をお教えいただければ、中断した時点でご連絡差し上げ ます。

④印刷完了

プレートを取り出して、造形物を取り外してください。

プレート上に造形物やフィラメントかすが存在しない状態にして、プレートを本 体に戻してください。

造形物のサポート材はペンチやニッパーを使って除去してください。

「こんな加工がしてみたい!」などや、 ご不明な点などあれば、お気軽にスタッフにお声がけください。