



**FLASHFORGE
3D PRINTER**



マニュアル Manual

CREATOR 4S

FLASHFORGE 3D PRINTER CREATOR 4S MANUAL

本マニュアルはFLASHFORGE Creator 4Sプリンターのみ適用されます。

目次

はじめに	02
機器パラメータ	05
第一章 Creator4について	06
1.1 設備の紹介	06
1.2 開梱と設置	07
1.3 アクセサリー	08
第二章 印刷準備	11
2.1 フィラメントロード	11
2.2 キャリブレーション	12
2.3 ネット接続	13
2.3.1 ネットワーク接続	13
2.3.2 WLANホットスポット接続	13
第三章 ソフトウェア	14
第四章 最初の印刷	14
4.1 ファイル転送:WiFi転送	14
4.2 USBメモリからの印刷	15
4.3 FlashCloudからの印刷	15
4.4 印刷後にモデルを削除	15
第五章 機器構成と操作方法	17
5.1 2色モード	17
5.2 コピーモード	17
5.3 ミラーモード	20
5.4 フィラメント構成	21
5.5 フィラメントのパラメータ設定	22
5.6 水溶性支持体の除去方法	23
5.7 カメラ接続	23
第六章 機器構成インターフェースの紹介	24
6.1 印刷画面	24
6.2 フィラメント画面	25
6.3 予熱画面	26
6.4 ツール画面	26
6.5 設定画面	27
第七章 メンテナンス	28
7.1 メンテナンス画面	28
7.2 エクストルーダーのメンテナンス紹介	29
7.2.1 エクストルーダーの部品図	29
7.2.2 目詰まりしたノズルのクリーニング方法	29
7.2.3 WLANホットスポット接続	30
第八章 Q&A	32
第九章 アフターサポートサービス	34

はじめに

安全上の注意: 以下の安全上の警告と注意事項をすべてお読みになり、必ず順守してください

作業環境の安全性

- ◆ 作業場所は整理整頓をすること
- ◆ 可燃性の液体、気体、粉塵などがある場所でCreator4を操作しないこと
- ◆ Creator4を子どもの手の届く場所に置かないこと。

電気的な安全性

- ◆ Creator4は正しく接地されたコンセントで使用してください。
- ◆ Creator4のプラグを改造しないでください。
- ◆ 湿気の多い場所や濡れた場所では、Creator4を使用しないでください。
また、日光があたる場所には置かないでください。
- ◆ デバイスの損傷を避けるためにFLASHFORGEが提供する電源を使用してください。
不慮の事故に備えて、長時間使用しない場合はデバイスの電源プラグを抜いてください。

個人の安全

- ◆ 印刷中はエクストルーダーやプラットフォームなどに触れないでください。
プリント終了後、ノズルに触れないでください。
- ◆ スカーフ、マスク、手袋、宝石の装飾品など、装置に巻き込まれやすいものを身につけて操作しないでください。
- ◆ アルコールを飲みながら使用したり、タバコを吸いながらのご使用はおやめください。
火災や故障の原因になります。

注意事項

- ◆ 機器の内部は常に清潔に保ってください。また、ビルドプレート下部のスライドシューに金属物を落とさないようにしてください。
- ◆ フィラメントの残骸は時間内に片付けてください。
- ◆ お客様ご自身による装置の改造は、保証対象外となりますので、予めご了承ください。
- ◆ フィラメントのロード中は、エクストルーダーとプラットフォームの距離を50mm以上に保ってください。距離が近すぎると、ノズルの詰まりの原因となります。
- ◆ 換気の良い場所で本装置を作動させてください。
- ◆ 本装置を違法行為に使用しないでください。
- ◆ 3Dプリントのモデルを口に入れないでください

環境条件

- ◆ 環境温度：15~30℃ / 湿度：20~70%

場所の要件

- ◆ デバイスを換気の良い場所に置いてください。
左右および背面のスペースの距離は30cm以上、
左右および全面のスペースの距離は60cm以上取ってください。
デバイスの保管温度：室温0℃~40℃

フィラメントの要件

- ◆ デバイスを使用する際は、Flashforgeのフィラメントを使用することを推奨します。
上記以外のフィラメントを使用すると、不適切な材料特性によって、
ノズルの目詰まりや損傷を引き起こすことがあり、保証対象外となります。

フィラメントの保管

- ◆ 開梱後のフィラメントの保管環境は、乾燥させ、埃のない状態にしてください。
保管の際は適合する乾燥ボックスを使用することをお勧めします。

法律上の注意事項

- ◆ ユーザーはこのユーザーガイドにいかなる変更も加える権利を有しません。
お客様による機器の分解・改造によって生じた安全上の事故については、Flashforgeは一切の責任を負いかねます。
- ◆ Flashforgeの許可なく、本使用説明書を改変したり、翻訳したりすることは禁じられています。
- ◆ 本ガイドは著作権により保護されており、Flashforgeは本ガイドの最終的な解釈の権利を有します。

Copyright ©2022 FlashForge Corp. All Rights Reserved.

機器シリーズ

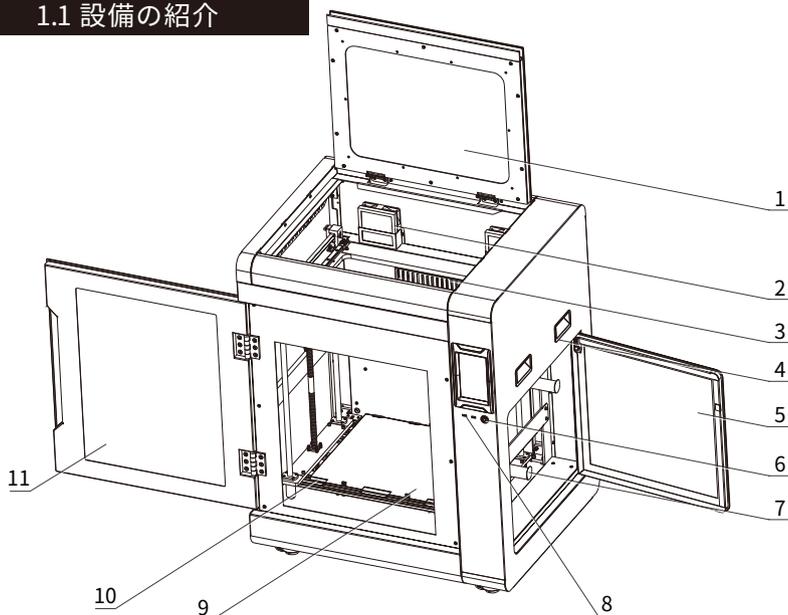
Creator 4F	Extruder F	軟性フィラメントの印刷に適しています。
Creator 4A	Extruder HT	一般・工業用フィラメントの印刷に適しています。
Creator 4S	Extruder HT/Extruder HS	複合材料の印刷に適しています。

機器パラメータ

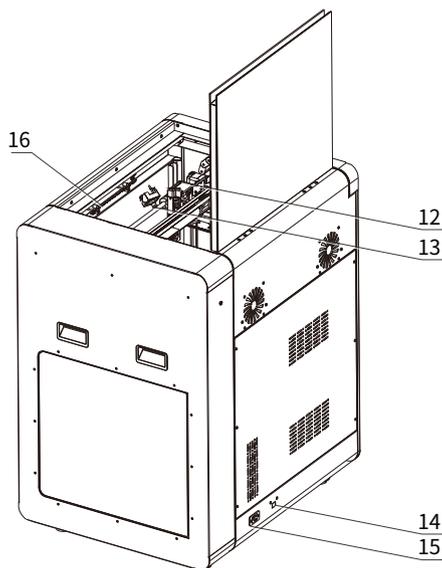
最大造形サイズ	400mm×350mm×500mm
積層ピッチ	0.05mm-0.4mm
造形精度	±0.2mm
XY軸移動速度	10-200mm/s
造形方式	FFF(熱溶解積層法)
最大プラットフォーム温度	130℃
最大チャンバー温度	65℃
エクストルーダー	IDEX(独立型デュアルエクストルーダー)
エクストルーダー方式	ダイレクト方式
ノズル径	0.4mm(0.6/0.8mm)
最大エクストルーダー温度	F : 265℃ ; HT : 320℃ ; HS : 360℃
対応フィラメント	TPU,PLA,PVA,PETG,TPU,ABS,PA,PC,PA CF,PETG-CF,PLA-CF (準備中:TPE,TPB,TPC,PP,ASA,PC-ABS,PP- CF,PA-GF,PP-GF,PPS-CF,PPS)
フィラメントスプール容量	1KG+2KG
スライサー	FlashPrint
対応データ形式	stl,obj,3mf,fpp,bmp,png,jpg,jpeg,gx,g
タッチスクリーン	7インチフルカラー
動作環境温度	15-30℃
動作環境湿度	20-70%
電力	2350W
電源	AC100-130V 50-60Hz
最大電流	15A
過電流保護	30A
本体質量	N.W-90kg、G.W-130kg 130kg
本体サイズ	840mm×675mm×1000(1050)mm
梱包サイズ	965mm×800mm×1225mm
設置サイズ	≥1400mm×1500mm×1600mm

第一章 Creator4について

1.1 設備の紹介



1. 上部カバー
2. フィルターファン
3. チャンバー加熱ヒーター
4. ハンドル
5. フィラメントカバー
6. 電源入力
7. フィラメントカバーハンドル
8. USBポート
9. ビルドプレート
10. プラットフォームプレート
11. フロントドア
12. エクストルuder
13. カメラ
14. イーサネット接続ポート
15. 電源ポート
16. LEDボード



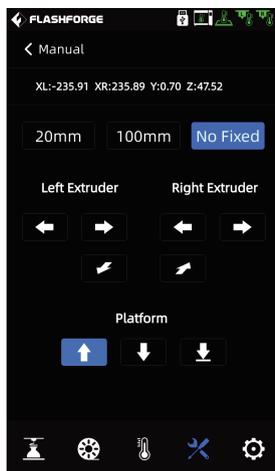
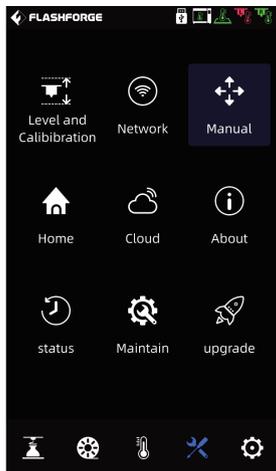
1.2 開梱と設置

⚠ 注意事項

- 1) 装置を円滑に運搬するために、適切な仕様の自動または手動フォークリフトを使用してください。
- 2) 開梱する前に、装置の外箱が無傷であることを確認してください。

開梱の手順:

1. 専用の工具を使用して、スチールエッジの木製ケースを開封します。
2. スチールエッジの木製ケースの板を取り外し、保護用の発泡スチロールを取り出します。
3. 木製ケースの底部から機器を持ち上げる。
4. 機会の表面から保護用の包装フィルムを剥がす。
5. 本機のフロントドアを開け、電源コードを取り出します。
6. 電源コードをソケットと機器に接続します。
7. 電源スイッチを押して、機械を始動させます。



8.  [Manual]を押してください。次に、「No Fixed」を選択し、 を長押ししてください。そして、Z軸が約100120mmまで 上昇したら、内側のパール綿を取り出してください。

9. 機器内のパールコットンやアクセサリーボックスをすべて取り出してください。

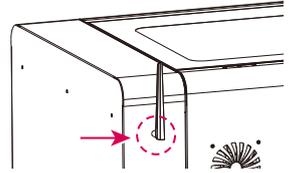
10. 付属のペンチでX軸とY軸の固定用結束バンドを切り、左右のエクストルーダーを動かしてX方向とY方向に自由に動けるようにしてください。

※フィラメントガイド管とエクストルーダーハーネスの結束バンドは切らないでください

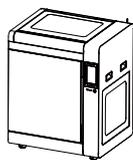
11. 装置下部のキャスターを調整し、時計回りに回転させ、フットパッドを上昇させ、装置を押し上げることができるようにする。

装置を設置する位置まで移動し、キャスターを反時計回りに調節して装置を固定します。

この時、キャスターは回転することができません（機器を設置する時、設置ベースの大きさが1400*1500*1600mm）。



1.3 アクセサリー



3Dプリンター



フィラメント



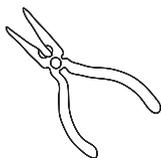
電源コード



アフターサービスカード



シリコングリース



ペンチ



ドライバー



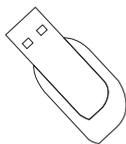
ピンツール



六角レンチ



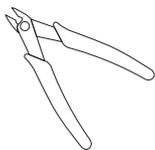
グリース



USB メモリ



キャリブレーションカード



ニッパー



スクレーパー



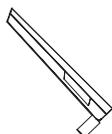
断熱手袋



クリーニングブラシ

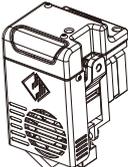
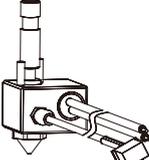
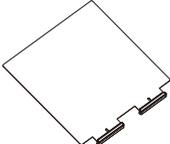


乾燥剤*2



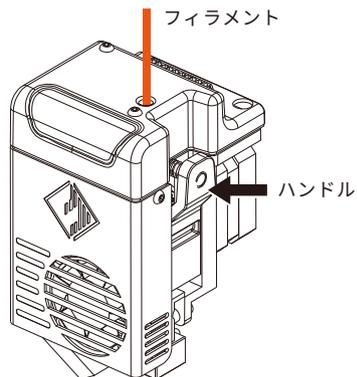
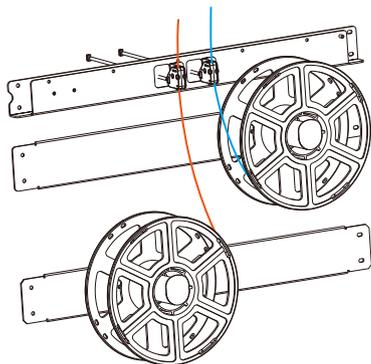
アンテナ

装置のバージョンが異なると、装置のパッケージング構成も異なり、以下のような違いがあります。

装置	Creator 4F	Creator 4A	Creator 4S
 エクストルーダー	/	/	HTExtruder*2
 ノズル	Fnozzle*2	HTnozzle*2	HSnozzle*2
 プラットフォーム	/	/	1

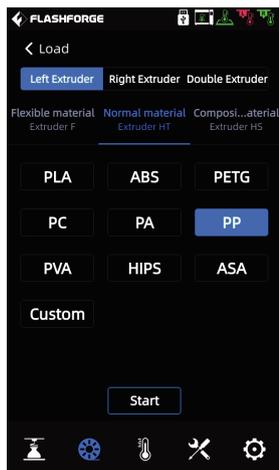
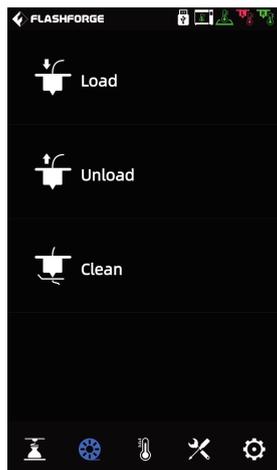
第二章 印刷準備

2.1 フィラメントのロード



1. フィラメントホルダーのドアを開け、フィラメントを掛けてください。次に、検出センサと、ガイドチューブにフィラメントを通してください。

2. エクストルーダーのフィラメント供給ハンドルを押し、フィラメントをエクストルーダーに挿入します。



3. [Load] を押し、各エクストルーダーに対応するフィラメントを選択してください。次に、フィラメントの供給を開始し、画面の指示に従って操作してください。

2.2 キャリブレーション

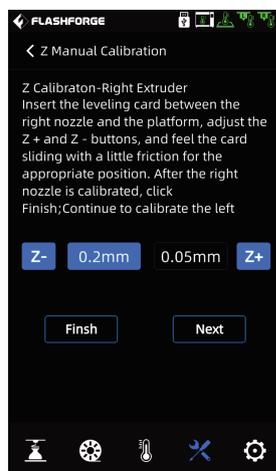
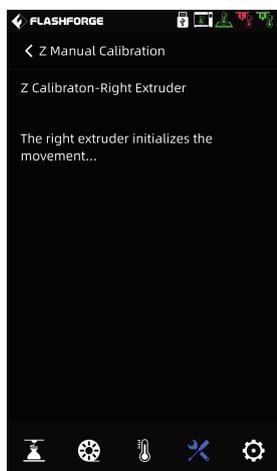
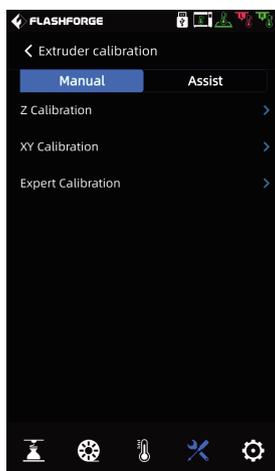
この装置には、以下のレベリングとキャリブレーションの操作が含まれています。
マニュアルモード: Z軸校正, X・Y軸校正, XY軸校正, エキスパートモード較正。
補助 (アシスト) モード: センサー較正, オートレベリング

⚠ 注意事項

出荷前にエクストルーダーセンサーのキャリブレーションが設定されているため、再操作は不要です。ノズル交換を行った際は、センサのキャリブレーションが必要です。また、最初の印刷の前に、オートレベリングを行ってください。

手動で調整する場合は、以下の順で操作してください。

1.  [Leveland Calibibration] を選択してください。
2. Z軸のキャリブレーションは手動モードを選択してください。
3. Z軸のキャリブレーションを実行し、画面の指示に従って操作してください。



2.3 ネット接続

2.3.1 ネットワーク接続

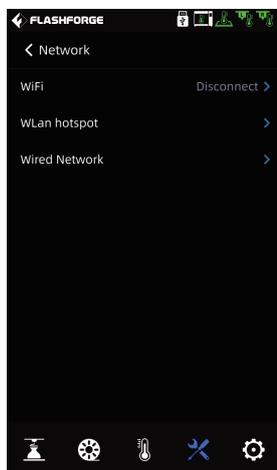
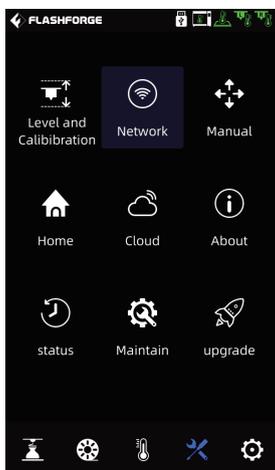
本体のネットワークソケットにケーブルが差し込まれ、画面右上にアイコンが表示されると、ネットワークに正常に接続されたことになります。

2.3.2 WLAN ホットスポット接続



注意事項

ネットワークに接続する前に、アンテナを本体に接続してください。アンテナが無い場合、通信が不安定になる場合がございます。



- 1) -[Network] をクリックし、「WiFi」を選択してください。
- 2) 接続するネットワークを選択します。画面右上のアイコン  はデバイスがネットワークに正常に接続されたことを示しています。

第三章 ソフトウェア

ユーザー様は以下の二つの方法でFlashPrintのソフトを入手することができます。

方式1：本体付属のUSBメモリをパソコンに接続し、パッケージソフトを入手してください。

方式2：ブラウザを開き、下記のFLASHFORGE JAPAN公式サイトからダウンロードしてください。

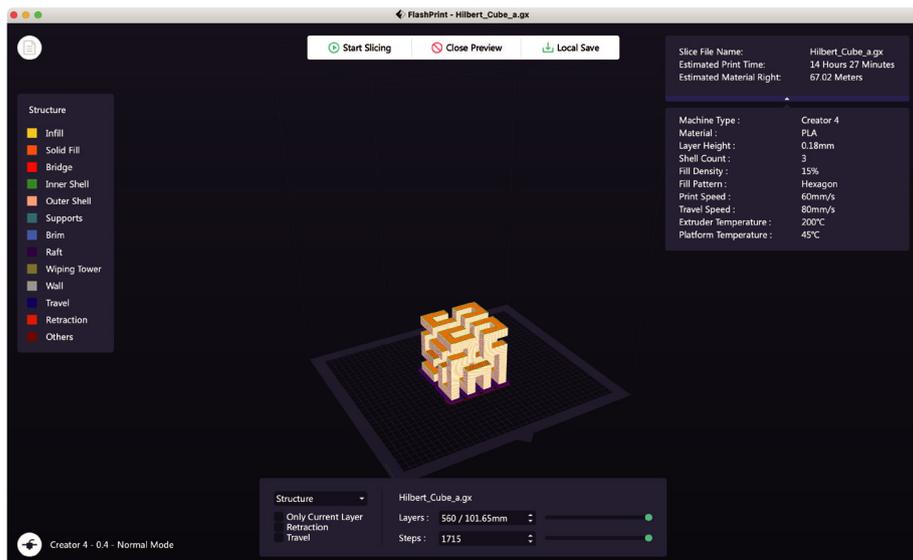
公式サイトページ

<https://aftersupport.flashforge.jp/flashprint/>

第四章 初めの印刷

4.1 ファイル転送: Wi-Fi 転送

3Dモデル(stl、obj等)をFlashPrintにインポートし、Creator4を選択して本体に接続する。次に、フィラメントの種類に合わせてスライス後、本体ヘデータを送信します。



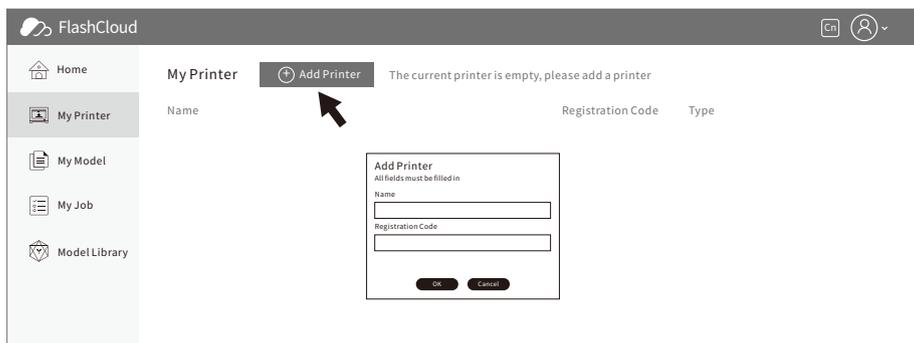
4.2 USBメモリからの印刷

USBメモリーからの印刷も可能です。スライスしたファイルをUSBメモリーに保存し、USBメモリーを本機に挿入し、対応するファイルを選択して印刷します。

4.3 FlashCloudからの印刷

1. Flash Cloudのウェブサイトを開き、アカウントを登録します。

そして、ログインすることで使用することができます。FlashCloudのurlはこちらです。
FlashCloud:<https://cloud.sz3dp.com>



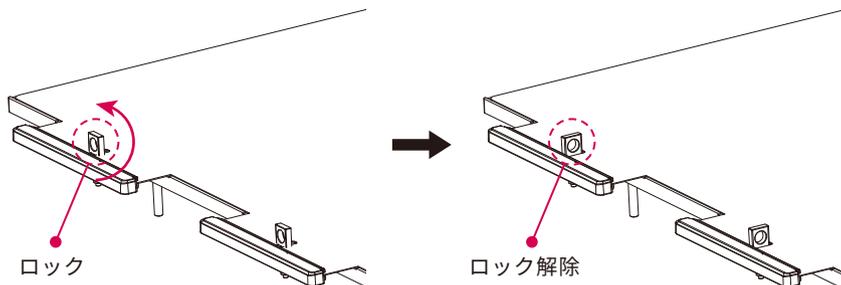
2. [My Printer]をクリックし、[Add Printer]を選択してください。
[Add Printer]ページで登録番号を記入し、プリンターの名前を付けてください。
[OK]をクリックすると、これらの情報がFlashCloudに表示されます。

4.4 印刷後にモデルを削除

⚠ 注意事項

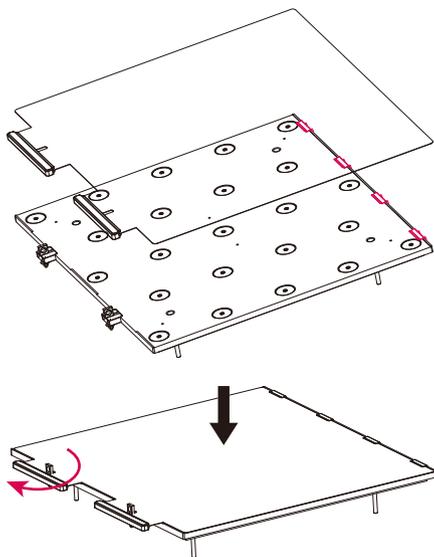
- ・モデルをビルドプレートから取り外す際、プラットフォームが冷えるまで待つてから操作してください。
- ・この時、画面のステータスバーの温度アイコンでプラットフォームの温度を確認することができます。緑色のアイコンは、プラットフォーム温度が50°C以下であることを示し、安全に操作することができます。

印刷終了後、プラットフォームプレート前面のロック部分を上に持ち上げて90度回転させ、プラットフォームプレートごと取り出し、プラットフォームプレートを曲げてモデルを取り出します。



プラットフォームを取り付ける場合は、次の様に操作してください。

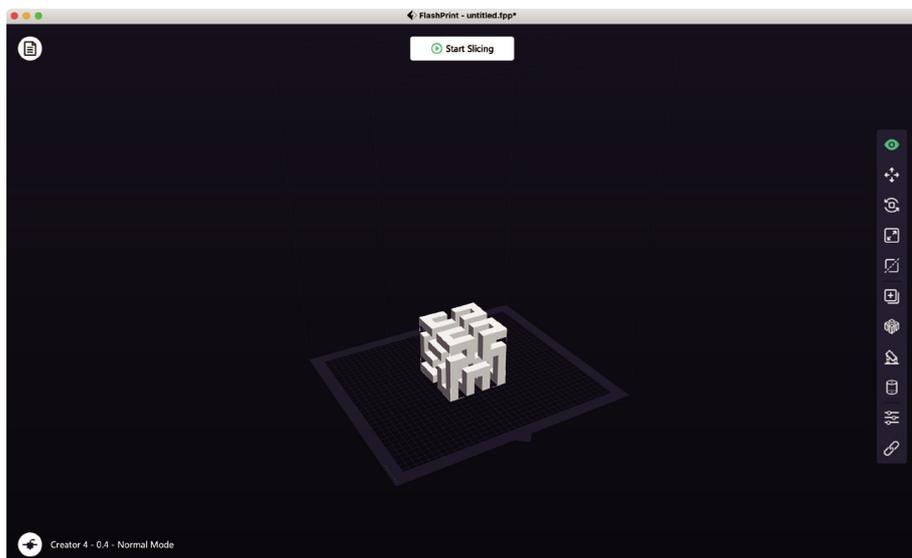
1. プラットフォームを奥の爪に挿し込みます。
2. ロック部分を90度回転させ、鋼板を押してください。



第五章 機器構成と操作方法

5.1 2色モード

モデルを1つのフィラメントを使用して印刷する場合、通常モードを選択してください。デフォルトでは、適切なエクストルーダーの印刷モデルが推奨されます。ユーザーは実際のニーズに応じて印刷するのに適したエクストルーダーを選択することも可能です。モデルは移動、回転、スケーリングによって変更できます。[Start Slicing]をクリックし、対応する印刷物を選択し、「Slice」をクリックしてください。対応する印刷物を選択し、[Slice]をクリックすると、スライスされたファイルが生成されます。

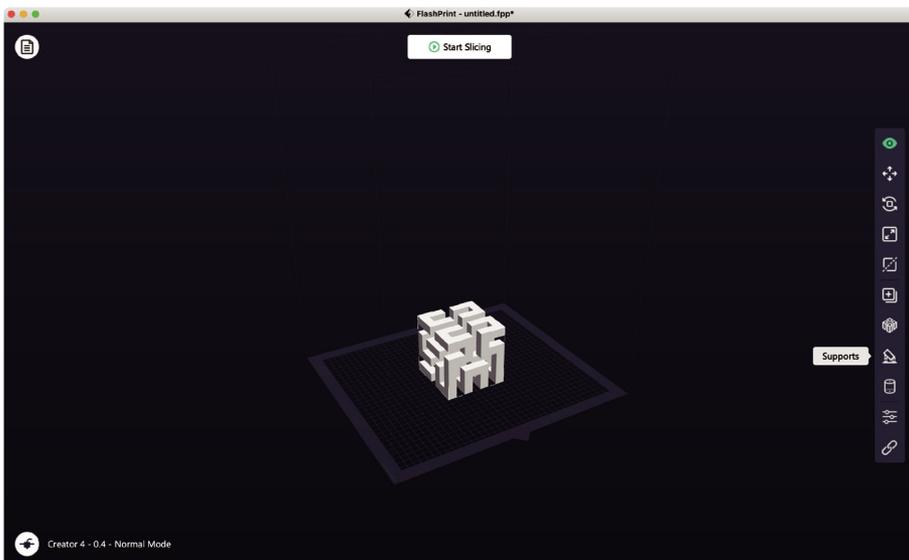


5.2 コピーモード

デュアルエクストルーダー印刷モードでデュアルカラー/デュアルフィラメントモデルを印刷する場合、ノズルがにじみ防止プレートに接触していることを確認してください。これにより、印刷中にノズルがにじみにくくなります。単色モデルを印刷する場合、ユーザーが事前にデュアルエクストルーダー印刷モードを設定していない場合、デフォルトで一本のエクストルーダーが自動的に印刷用エクストルーダーとして使用されます。

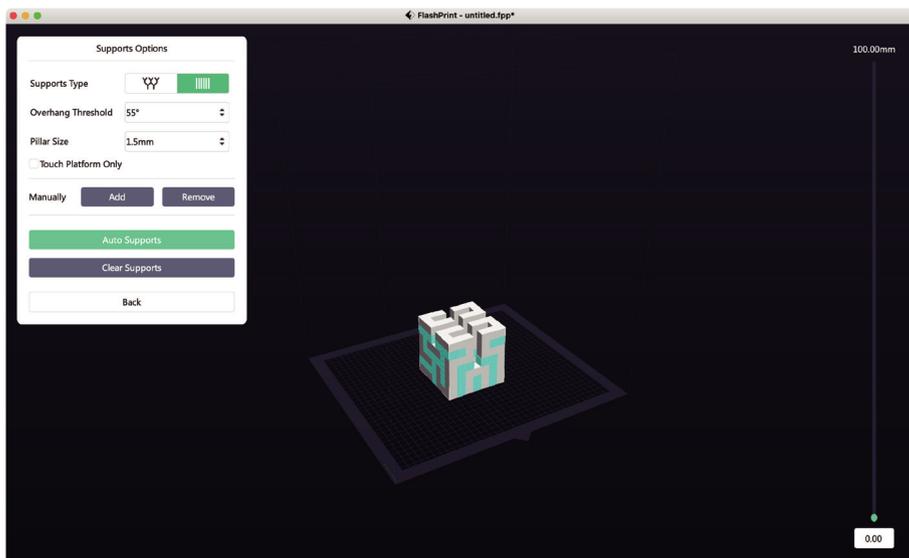
デュアルカラー/デュアルフィラメントモデルを印刷する場合、以下の設定が必要です。

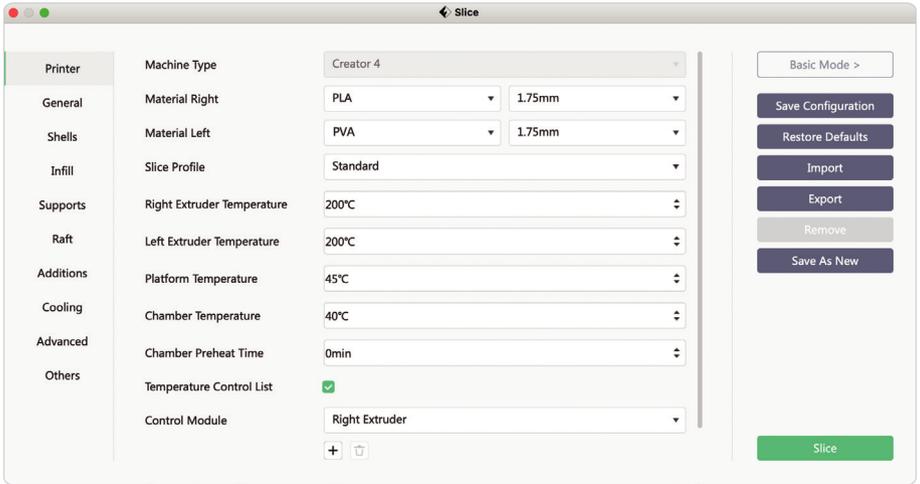
1. モデルを読み込んでください。



2.  をクリックし、サポートの種類を選択してください

3. [Auto Supports]をクリックしてください。

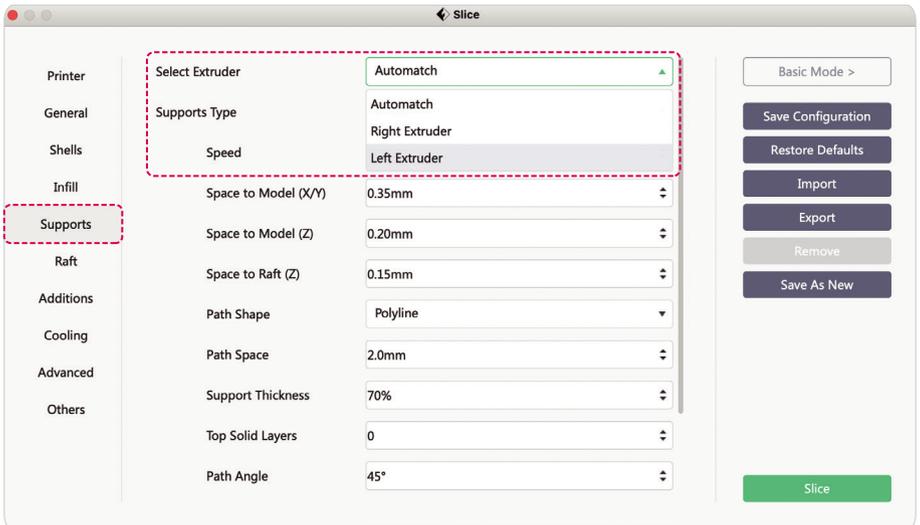




4. [Start Slicing]をクリックして、パラメータ設定画面に入ります。
5. 構成材料を選択します（例：Creator 4 PLA+PVA）
6. [Slice]をクリックします。

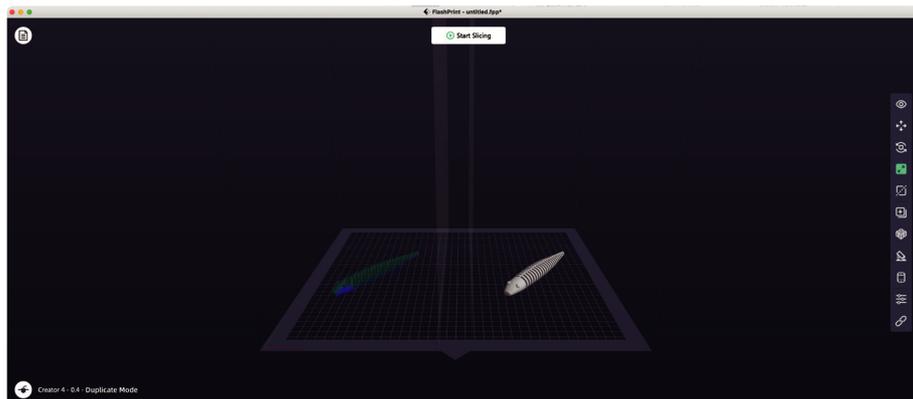
⚠ 注意事項

デフォルトでは、デバイスはサポートとモデルを同じエクストルーダーで印刷します。サポートに異なるフィラメントを使用する場合(例:左エクストルーダーをPVAサポート、右エクストルーダーをPVAモデルで印刷)、サポートオプションで左エクストルーダーを選択してください。



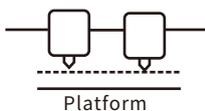
5.3 ミラーモード

2つの同じモデルまたは左右対称モデルを印刷する必要がある場合、スライスソフトでミラー/2色モードを選択することができます。このモードでは、左右のエクストルーダーが同時にモデルを印刷します。(注：X軸が183mm未満のモデルのみミラー/複製モードでサポートされています。)

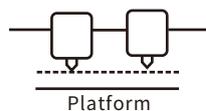


ミラー/コピーモードの補正レイヤーについて

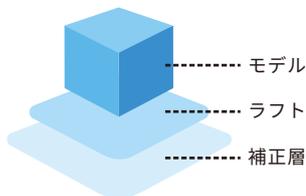
ミラー/2色モード: インストール後、左右のエクストルーダーの高さが異なるため、スライス時にソフトウェアが自動的に補正レイヤーを追加して高さの差を補正し、左右の印刷高さが一致するようにします。Z軸のキャリブレーションは右のエクストルーダーを基準とし、左右のエクストルーダーの高さの差を記録します。



右のエクストルーダーとプラットフォーム間の距離が小さくなると、左のエクストルーダーが補正層を印刷します。



左エクストルーダーとプラットフォーム間の距離が小さい場合、右エクストルーダーで補正層を印刷します。



高さの差が0.2mm未満の場合、補正層は印刷されません。

補償層は先に印刷され、ラフトに付着して剥がれやすくなります。印刷時にラフトを付けない場合、補正層が直接モデルに貼られるため、剥がすことが困難となります。

5.4 フィラメント構成

Creator4シリーズは独立した2台のエクストルーダーを搭載しています。
また、3種類のエクストルーダーがあり、異なるフィラメントを別々にサポートすることができます。



デバイスの種類によって、搭載されているエクストルーダーの種類が異なります。

Creator 4F	Creator 4A	Creator 4S
Extruder-F	Extruder-HT	Extruder-HT/Extruder-HS
軟性フィラメントの印刷に適しています。	エンジニアリングフィラメントの印刷に適しています	複合繊維の印刷に適している
TPU85A-95A	PLA/ABS/ASA/PETG/PC, etc.	PACF/PAGF/PET-CF, etc.

独立式デュアルエクストルーダーのフィラメントの組み合わせは、下表をご参照ください。

可用性フィラメントの組み合わせ

左エクストルーダー	右エクストルーダー
PVA	PLA
PVA	NYLON
HIPS	ABS
HIPS	ASA
HIPS	PC
HIPS	PETG
HIPS	HIPS

PVA: 水溶性

HIPS: リモネンに可溶

不溶性フィラメントの組み合わせ

左エクストルーダー	右エクストルーダー
PLA	PLA
ABS	ABS
ASA	ASA
PC	PC
PA	PA
PETG	PETG
PA-CF	PA-CF
PA-GF	PA-GF



注意事項

炭素繊維やガラス繊維の素材は強度が高いため、印刷には ExtruderHS をご使用ください。炭素繊維複合材料は目詰まりを起こしやすいので、0.4mm ノズルを使用することは推奨しません。

PVA/PA/PACFなどのフィラメントの保管について

- PVAは水溶性で吸水性が高く、吸水するとフィラメントが軟化するため、印刷不良の原因になりやすくなります。印刷中はフィラメントをフィラメントボックスに置いておく必要があります、フィラメントボックスの湿度を15%以内に保つことを推奨します。(湿度の状況は画面上で確認できます)
- PVAは50°C以上になると軟化しますので、PVA印刷時のチャンバー加温状態での除湿はお勧めできません。
- PA/PVA/PACFはいずれも密閉して乾燥した環境で保管する必要があります。印刷終了後、フィラメントは乾燥ボックスでの保管をお勧めします。
- PA/PVA/PACFは密閉した状態で保管する必要があります。印刷終了後は、乾燥ボックスでの保管をお勧めします。フィラメントは湿気にさらされると糸引きやにじみが発生しやすく、模型の印刷品質が低下する原因となります。

5.5 フィラメントのパラメータ設定

高品質の印刷効果を得るには、印刷フィラメントごとに異なるパラメーター設定が必要です。Flashforgeは、スライスソフトに対応する印刷パラメーターを構成します。他のブランドのフィラメントを使用すると、異なるフィラメントブランドに対応するエキスパートモードを使用して、スライス時にさまざまなパラメータを調整できます。

以下は、その他の調整方法の提案です。

- 1層目の高さを厚くし、1層目のフィラメントの押し出し量を増やすと、1層目の密着度に有利です。
- PLAで小型のモデルを印刷する場合（または印刷環境温度が25°C以下）、ラフト温度を40°Cに設定することをお勧めします。
- PLAで大きなモデルを印刷する場合（または印刷環境温度が10°Cより低い場合）、ラフト温度を50°Cに設定することをお勧めします。
- ABSでモデルを印刷する場合は、必ず装置ドアとフロントドアを閉めてください。
- 部分モデルや小型モデルを印刷する場合、レイヤーの高さに応じて、スライスソフトウェアで異なる印刷速度を設定することができます。
- モデルの部分的な補強が必要な場合、レイヤーの高さに応じて異なる充填量を設定することができる
- 強度が求められるモデルは、100%充填を選択することをお勧めします
- サポートが壊れやすい場合は90%以上の厚みを確保することをお勧めします。
- サポートが剥がれにくい場合は、サポートのZ軸方向の距離を大きくすることを推奨します
- 印刷効率を上げるには、層を厚くする必要があります。

5.6 水溶性支持体の除去方法

サポート材にPVAを使用したモデルは、印刷終了後に水中に置いて溶かしてください。

1. モデルを水中に沈める

PVAを支持体としたモデルを水中に置くと、徐々に溶けていきます。この工程は、以下の方法を用いると早めることができます。

- 温水だと溶解時間が短くなります。プリントモデルにPLAを使用する場合、お湯の温度が35°C以下であることを確認してください。
- 溶解時間を短縮するために、攪拌・流水を使用してください。
- モデルを約10分間水につけた後、ペンチで支持体の大部分を取り除き、モデルを再び水につけることで、PVAの溶解を早めることができます。

2. 水洗いをする

PVAが完全に溶けた後、模型を水ですすぎ、余分なPLAを取り除きます。

3. 模型を乾燥させる

モデルを完全に乾燥させ、必要に応じて追加の後処理を施します

4. 廃液の処理

排水は排水溝に流すことができます。廃棄後、約30秒間お湯を流すと、余分な飽和PVAを取り除き、長期的な目詰まりの問題を回避することができます。

5.7 カメラ接続

1. カメラを使用する前に、カメラのカバーを取り外してください。
2. カメラのスイッチを入れてください。
3. デバイスをFlashPrintに接続すると、FlashPrint[MultiMachine Control]でリアルタイムのビデオ画面を見ることができます。

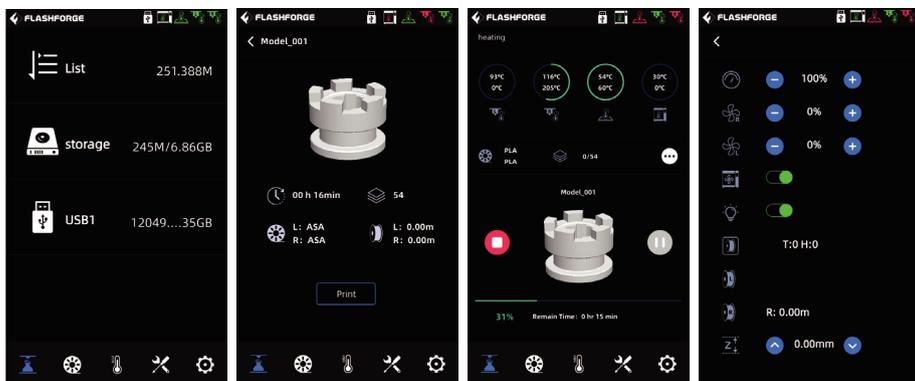
第六章 機器操作インターフェースの紹介

⚠ 注意事項

ファームウェアは随時バージョンアップされるので、常に最新のファームウェアに更新をお願いします。

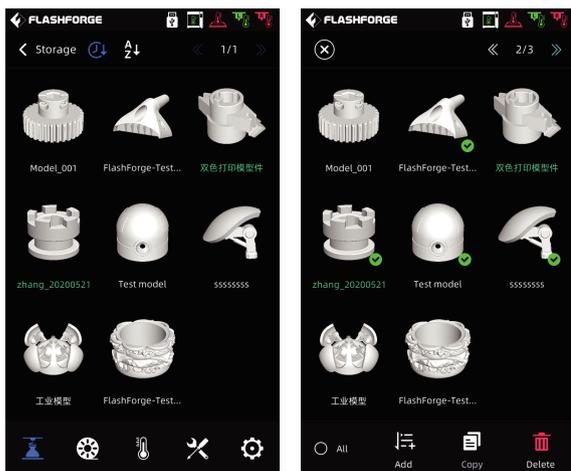
以下はインターフェースの機能について紹介いたします。

6.1 印刷画面



印刷時に一部のパラメーターを調整することができます。

⋮ アイコンを選択すると、印刷速度、ファン、ライトの制御ができます。

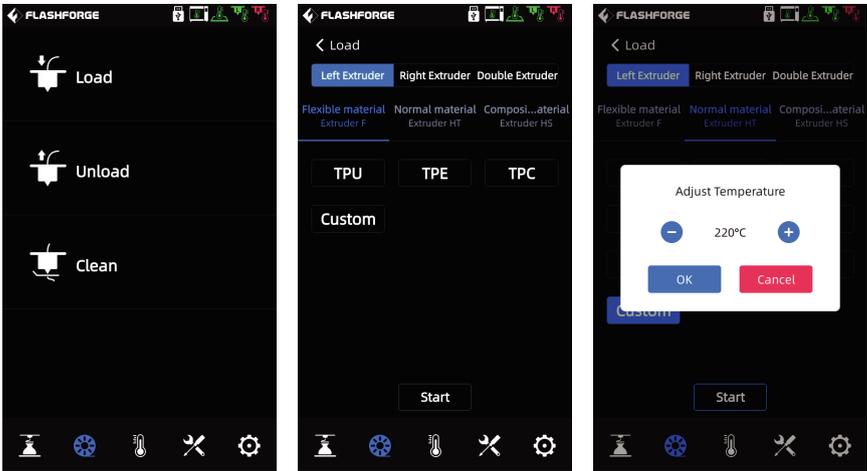


印刷終了後、一覧のファイル名の色が変われば、印刷が完了したことになります。

は、そのファイルが印刷されたことを意味します。

メモリー内のファイルを削除したい場合は、ファイル一覧で該当するファイルを長押ししてください。

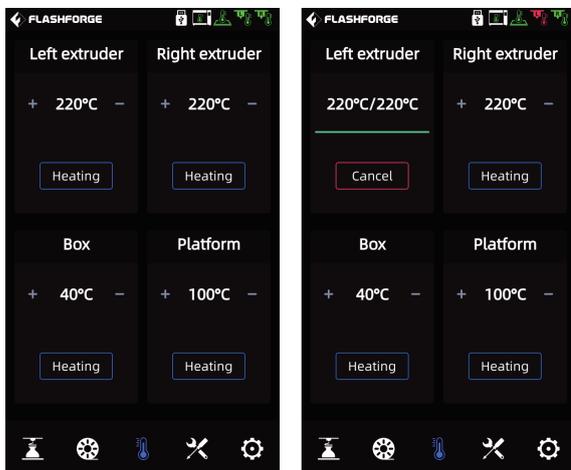
6.2 フィラメント画面



フィラメント画面には [Load]、[Unload]、[Clean] があります。

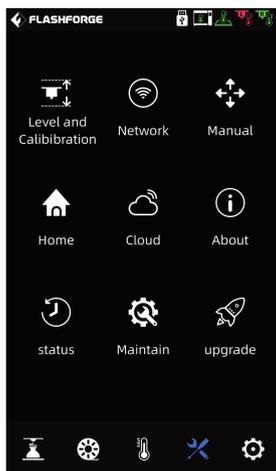
- ・ 現在必要なフィラメントが画面に表示されていない場合、ユーザーはフィラメントをカスタマイズして、フィラメントの供給に必要な温度を設定できます。それを選択して [Delete] をクリックします。使用するフィラメントの種類が画面に表示されていない場合、カスタムボタンで加熱温度を設定することができます。加熱温度を設定した後、「Start」をクリックします。
- ・ フィラメントの清掃方法について: フィラメントが炭化して詰まりを起こす場合がありますので、直近に使用したフィラメントが異なる場合、フィラメントクリーニングを行ってください。例えば、PCで印刷した後にPLAに切り替える場合、ノズルに付着したPCをクリーニングする必要がありますので、PCがノズルから全て押し出され、ノズル内に残留物がなくなるまで、PCの溶融に必要な温度を設定する必要があります。

6.3 予熱画面



エクストルーダー、チャンバー、プラットフォームの温度を予熱画面上で事前設定可能

6.4 ツール画面



ツール画面には、[Level and Calibration]があります。

[Manual] (手動キャリブレーション): Z軸較正、X,Y軸較正、エキスパートモード較正。

[Assist] (補助キャリブレーション): エクストルーダーセンサー較正、自動水平出し。

[Network]: ここでは、ワイヤレスネットワーク、有線ネットワーク、ホットスポットを接続することができます。

[Manual] (手動制御): 装置のX,Y,Z軸を手動で移動させることができます。

[Home]: 装置の各軸をゼロポジションに戻すことができます。

[Cloud]: FlashCloudへの接続を行います。

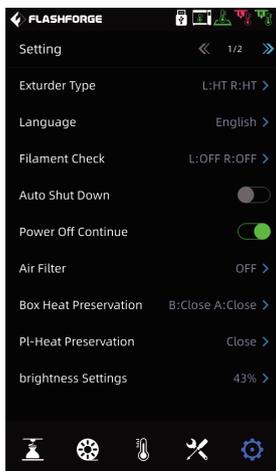
[About]: 機器の基本情報を表示します。

[status]: 装置の稼動状況を表示します。

[Maintain] (メンテナンス): メンテナンス項目の一覧です。ユーザーが何か問題を発見した場合は、ここで確認することができます。

[upgrade]: ここでは、ファームウェアのアップグレードを行います。無線LAN接続時に、機器の最新ファームウェアへのバージョンアップが可能です

6.5 セッティング画面



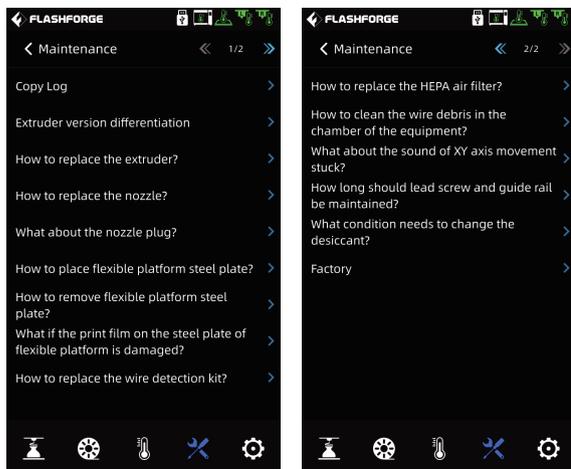
設定画面で機能のON/OFFができます。

- [Extruder Type]:エクストルーダーの種類を選択は、フィラメント供給や印刷温度の設定に関係しますので、必ず装置の設置に合ったエクストルーダーを選択してください。
- [Filament Check]:フィラメント検知機能をONにすると、印刷途中でフィラメントが無くなった場合、印刷を停止します。
- [Auto Shut Down]:自動シャットダウン機能をオンにすると、モデル印刷終了後、自動的にシャットダウンします。
- [Power Off Continue]: 停電復旧後の印刷再開機能をONにすると、印刷中に突然電源が落ちた場合、装置が自動的に現在の印刷位置データを記録し、電源復旧後に現在のモデルの印刷を続行します。
- [Air Filter]: 空気ろ過機能をオンにすると、装置背面のファンが起動します。ファンの前面にはHEPAフィルター綿と活性炭フィルター綿が搭載されており、印刷中に発生するほこりや独特の臭いをろ過することができます。
- [Box Heat Preservation]: チャンバー保温機能をONにすると、プリント前後の保温時間を設定することができます。素材によってはその特性上、プリント前後の温度バランスを保つ必要があります。
- [PIHeat Preservation]:プラットフォーム保温機能をONにすると、印刷前後のプラットフォーム断熱時間を設定することができます。モデルを取り外す遷移状態において、温度が下がったときに再加熱の時間を長くすることで、印刷が終わった後次の印刷まで、プラットフォーム再加熱を待つ必要がなくなります。

第七章 メンテナンス

7.1 メンテナンス画面

メンテナンス画面で、現在発生している問題を問い合わせることができます。



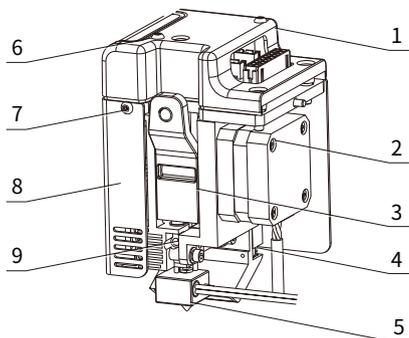
7.2 エクストルーダーのメンテナンス紹介

7.2.1 エクストルーダーの部品図

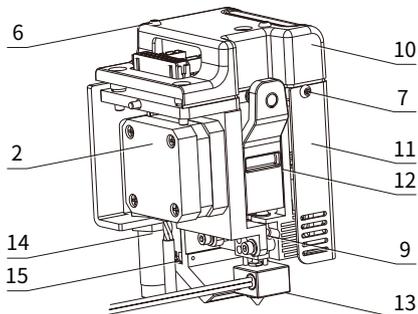
⚠ 注意事項

エクストルーダーの作業をするときは、必ず電源を切ってください。

左エクストルーダー



右エクストルーダー



1. 左エクストルーダー上部カバー
2. エクストルーダー
3. 左ハンドル
4. 冷却ファン
5. 左ノズル
6. M3*30 六角穴付きボタネジ M3*30
7. M3*6 六角穴付きボタネジ M3*6
8. 左エクストルーダー板金シェル

9. M4*3 ねじ
10. 右エクストルーダー上部カバー
11. 右エクストルーダー板金シェル
12. 右ハンドル
13. 右ノズル
14. 近接センサー
15. 冷却ファン

※上図に示すように、本装置には2つのエクストルーダーが搭載されています。エクストルーダーに関する部品や番号は統一されていますが、左右対称になっています。したがって、勝手に入れ替えて使うことはできませんので、ご注意ください。

7.2.2 目詰まりしたノズルのクリーニング方法

方法1

1. 使用するフィラメントに合わせた温度にノズルを加熱します。
2. フィラメントガイドチューブを引き出し、ハンドルを押し、フィラメントを引き出します。
3. フィラメントの頭が曲がっているかどうかを観察します。その場合は、フィラメントの頭の曲がった部分を切り落とし、再度フィラメントガイド管とフィラメントをノズルに挿入して[Load]をクリックすると、ノズルがフィラメントを再押し出ししてくれます。

方法2

ノズルを加熱し、詰まり取りピンをスロットとノズルに挿入して、ノズル内のフィラメントを押し出します。

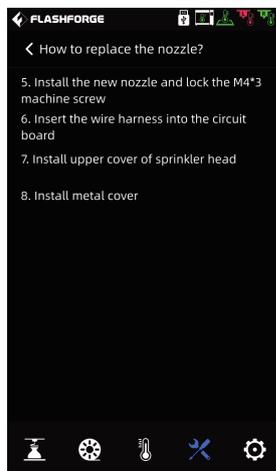
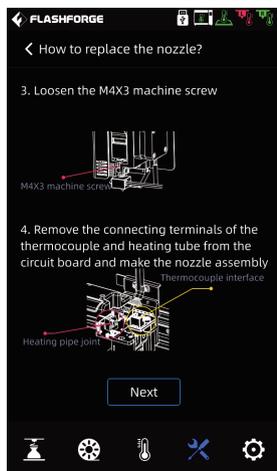
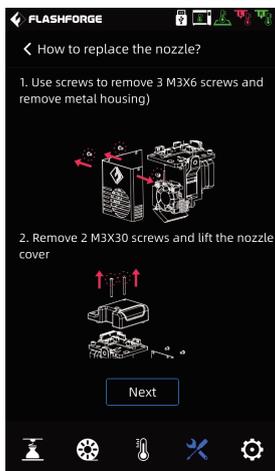
方法3

方法1、方法2の操作で効果がない場合は、ノズルを交換してください。

[Maintain (メンテナンス)]-[How to replace the nozzle?]を選択して、画面の指示に従って操作してください。

⚠ 注意事項

画面に表示された手順を確認したら、電源を切ってからノズルを交換してください。



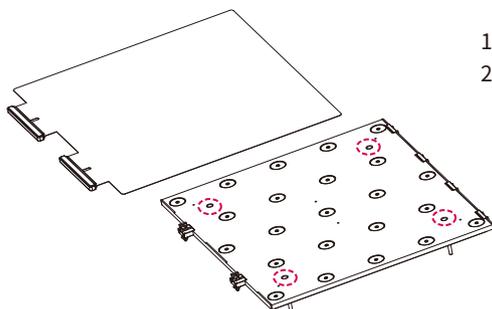
7.2.3 プラットフォーム平坦度校正

この操作については、Flashforgeのアフターサポート担当者に連絡すれば、遠隔操作でキャリブレーションをサポートしてくれます。

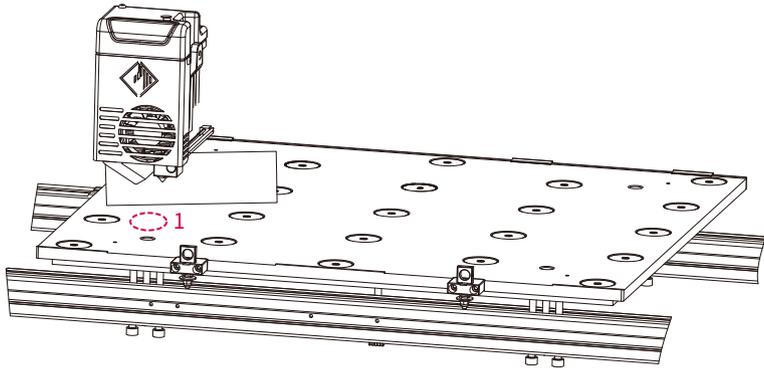
以下のように操作してください。レベリングポイントは全部で4箇所です。

♥ 特記事項

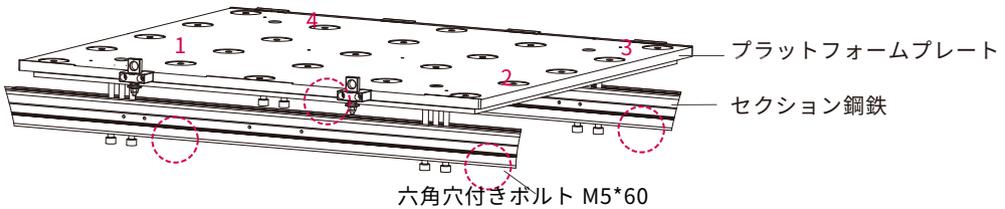
以下のように操作してください。レベリングポイントは全部で4つです。



1. 鋼板を取り外す
2. プラットフォームにある4つの固定ネジを緩める（ネジを緩めるだけで、取り外す必要はありませんのでご注意ください）



- 3.画面上の[Manual]  を選択し、Z軸の上昇矢印をクリックして押出機を手動でレベリングポイント1（レベリングスクリューの上）に移動させ、Z軸がノズルに接触する位置まで上昇したら止める。そしてプラットフォームとノズルの間にレベリングカードを挿して前後か左右に動かしながら、若干抵抗を感じるまでセクション鋼鉄下の左のネジを調整します。その後、左と同様に右ネジを調整します。



4. エクストルーダーを手動でレベリングポイント2に移動させ、ゆっくりと移動させるようにしてください。もし、エクストルーダーがプラットホームに傷をつけたら、レベリングポイント2でセクション鋼鉄下のM5*60左ネジを調整し、レベリングカードをスライドさせてノズルとプラットホームの距離が適切であることを確認し、その後、右ネジを調整します。
5. 同じ操作方法で3→4の順番で調整します。
4つの位置での調整が終わりましたら、プラットフォーム上部の4本のネジを締めてプラットフォームをロックしてください。

第八章 Q&A

Q1. ノズルの目詰まりについて

 [Maintain (メンテナンス)]を選択してください

Q2. ノズルの交換方法は？

 [Maintain (メンテナンス)]を選択してください。

 **注意事項** ノズルの交換は電源を切ってから行ってください。

Q3. ノズル交換後、レベリングセンサーのキャリブレーションは必要ですか？

必要です。

Q4. モデルの印刷を開始する時に、エクストルーダーは動きませんが、印刷開始時にフィラメントが押し出されません。

1. フィラメントガイドチューブがエクストルーダーの入るかどうかが確認してください。入らない場合はエクストルーダーからフィラメントが押し出されるまで[Load]ボタンを再度クリックしてください。
2. ノズルが詰まっているか確認してください。ノズルが詰まっているか確認してください。詰まっている場合は、Q1を参照してください。

Q5. 印刷中にノズルと台との距離が遠い、もしくは近い場合、調整する方法はありますか？

Z軸キャリブレーションから[Level and Calibration ]を選択して、画面の指示に従って操作してください。

Q6. 他社製のフィラメントは使用できますか？

他社製のフィラメントは使用できます。しかし、各社のフィラメントの温度差が異なるため、パラメータ調整と設定が必要です。

Q7. 全てのAC入力に対応した機器ですか？

入力電圧は、220V/240Vまたは100/120VACに対応しています。
入力電圧が地域によって異なる場合は、直接電源を入れることができませんので、110V電圧を採用している地域では、110V電圧に対応した機器を購入する必要があります。

Q8. 印刷終了後、自動的にシャットダウンすることは可能でしょうか？

はい、自動的にシャットダウンできます。

Q9. ABS素材の印刷は安全でしょうか？

ABS素材は加熱により有毒ガスが発生しますので、印刷中または印刷後にHEPAエアフィルターを開けて濾過することをお勧めします。また、条件が許す限り、装置を開放的な環境に置いて印刷することをお勧めします。

Q10. 印刷したモデルが反ってしまったり、うまく貼りつきません。

- 1: プラットフォームが高温になると、プラットフォームとモデルの密着性が高まるため、プラットフォーム温度を上げると、この問題が緩和されることがある。
- 2: モデルをスライスする際に、ラフトを追加することを選択すると、この問題を効果的に軽減することが可能です。
- 3: 接着剤を塗布する
- 4: ノズルとプラットフォームの隙間が大きすぎる場合、それに応じて隙間を小さくすることができ、エキスパートモードのエクストルーダーキャリブレーションやレベリング&キャリブレーション機能を使用して隙間を調整することが可能です。
- 5: プラットフォームが平らかどうかを確認します。レベリング&キャリブレーション機能を使用することができ、全工程の自動レベリングを行うことを推奨する。

Q11. モデル印刷時にラフトを追加する必要がありますか？

必要はありません。ラフト印刷を行うと、フィラメントの押し出し量が多くなり、印刷の成功率が高くなります。また、ラフトが加熱された状態では、モデルと台紙の密着度が高くなり、印刷時にモデルが台紙によく密着し、印刷の成功率も高くなります。

Q12. USBメモリを挿入した後、印刷データが表示されない場合はどう解決しますか？

USBメモリのファイルシステムの問題です。FAT32にフォーマットしてください。

Q13. キャリブレーション時のエキスパートモードとは何ですか？

エキスパートモードでは、隙間を直接調整することができ、キャリブレーションを省略することができます。また、隙間の調整は経験豊富なユーザー向けです。詳しくは、画面校正の説明書にあるエキスパートモードの説明をご覧ください。

Q14. WiFiの接続ができません。

1. WiFiの名前に特殊文字が含まれていないか確認してください。その場合は、修正してから再度お試しください。
2. パスワードに特殊文字が含まれていないか確認してください。含まれている場合は、修正して再度お試しください。

Q15. ファームウェアのアップデートで注意すべきこと。

アップデートの失敗を防ぐため、ダウンロードやアップデートの際は、電源やネットワークを切断しないでください。

Q16. 起動画面が白いのですが？

起動音が聞こえる場合は、パネルまたは配線を交換し、聞こえない場合は、弊社アフターサポートまでご連絡ください。

Q17. 印刷中に機器がクラッシュし、ブラックスクリーン（真っ白な画面）が発生します。機器を再起動し、ファームウェアのログをコピーして、トラブルシューティングを依頼してください。

第九章 アフターサポートサービス

FALSHFORGEチームは、お客様のCreator4にどのような問題が発生しても対応できるように体制を整えています。お客様の問題または質問は本ユーザーガイドでも解決されない場合、公式webサイトを参照するか、お電話でご連絡ください。

弊社のWebサイトには、よくある質問に対する解決策と説明が載っています。

下記のURLが弊社のwebサイトです。

[https:// flashforge.jp](https://flashforge.jp)

FLASHFORGEの技術サポートチームには、月曜日から金曜日までの営業時間午前9時半から午後5時(日本標準時)まで電子メールまたは電話で連絡できます。

注意：推奨と異なるフィラメントを使用する場合、ヘッドが詰まる可能性があります。この問題が発生した場合は、アフターサービスまでお問い合わせください。その指示に従って清掃を行ってください。





**FLASHFORGE
3D PRINTER**



YouTube



APPLE TREE
DIGITAL FABRICATION

APPLE TREE 株式会社

大阪本社 〒556-0005 大阪府大阪市浪速区日本橋 4-5-9

東京支社 〒105-0012 東京都港区芝大門 2-9-4 イヴェール芝大門9階

大阪本社：06-6710-9061 / 東京支社：03-6450-1163

Email：info@flashforge.jp

総合サイト：<https://apple-tree.co.jp>

3Dプリンター：<https://flashforge.jp>

3Dスキャナー：<https://3d-scantech.jp>