

M350

ユーザーマニュアル

製品を使用前に、本マニュアルを必ず読んでください。

「Moment 350」は動作確認をした後に梱包しています。
開封時にノズルとベッドに使用跡がある場合がありますが、これは動作確認時のもの
となりますので、ご了承くださいませ。



350

MOMENT

Catch the moment, fill your ideas

目次

1. 商品情報	
1) 製品仕様	03
2) 注意事項	04
3) 同梱内容	04
2. 設置・準備	
1) プリンタ設置・電源入れ	05
2) 使用終了後	07
3) プリンタ設置・電源入れ	
3)-(1) フィラメント挿入	08
3)-(2) フィラメントの取り出し	09
3. Simplify3Dのインストール	10
4. 接続関連	
1) WIFI	13
2) LAN	14
5. 印刷の準備	
1) 接着剤	15
2) 3Dプリントのプロセス	16
3) USBメモリーでの印刷	17
4) オンラインでの印刷開始方法	18
5) 印刷中のフィラメント交換	19
6) 造形物の取り外し方法	20
6. インターフェイス説明	23
7. メンテナンス	
1) レベリング確認	24
2) ノズル詰まり	25
3) フィラメント差し込み不良	27
4) シリカゲル乾燥方法フィラメントの乾燥方法	29


1. 商品情報

1-1) 製品仕様

製品サイズ	775mm x 751mm x 800mm
製品重量	100KG
製品材料	アルミ/プラスチック
梱包込総重量	115KG
Input	AC 100-240V, 12A(50~60Hz)
Output	DC 24V / 40A
最大電力	1000 Watt
プリント方式	熱溶解積層造形 (FFF)
造形サイズ	350mm(L) x 350mm(W) x 350mm(H)
ノズル径	0.4mm
フィラメント径	1.75mm
プリント速度	30~150mm/秒 ※推奨 (最大造形速度300mm/秒)
積層解像度	0.05~0.3mm
レベリング	Moment Leveling System
プリントパッド	加熱パッド/ガラス板 (最大温度120℃)
プリンタヘッド	シングルヘッド (最大温度350℃)
冷却システム	高性能冷却ファンシステム
対応フィラメント	PLA / ABS / PC / Nylon / Carbon Fiber / etc.
適正使用温度	15C ~ 25C
適正保管温度	0~ 38C
付属ソフトウェア	Full license Moment Simplify3D & Repetier Server
接続方法	WIFI、Ethernet、USBメモリ
LCD / 操作方法	5インチ・フルカラー・タッチパネル
対応OS	Windows 7以上/ Mac OS X 10.6以上/ Ubuntu Linux 12.10 以上/ OpenGL 2.0搭載可能OS
対応ファイル形式	G-code, stl, obj

1-2)注意事項

Momentプリンターを使用する前に、製品を十分理解の上、御使用下さい。不注意により、身体への危害やプリンターの損傷を招く恐れがあります。

	⚠ CAUTION HOT SURFACE Do not touch.	⚠ 注意 高温注意 高温部分に触れないでください。	⚠ 경고 화상위험 표면온도에 의한 화상위험.
	⚠ WARNING Moving parts Keep body parts away from moving parts.	⚠ 注意 可動部分 (可動部注意) 可動部に触れないでください。	⚠ 경고 협착/말림 위험 운전 중 타이밍벨트 및 풀리에 접촉금지, 안전 가드 개방 중 작동금지.

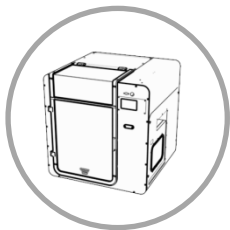
高温

やけどをする恐れがあります。プリンターの稼働中に手や体の部分をプリンター内のビルドスペースに入れないで下さい。ヘッドユニットのホットエンド部は稼働中200℃以上になります。また、ベッド部分も100℃を超える高温になる場合がございますのでご注意ください。出力物を取り出す際も、ヘッドユニットならびにベッド部が十分に温度が下がるのを待ってから作業して下さい。

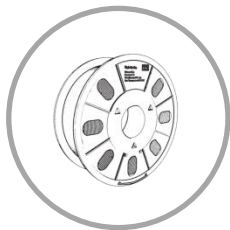
稼働部品

ケガをする恐れがあります。Momentプリンターには多くの稼働部品があり、触れると身体へ重篤な危害を引き起こす可能性が有りますので、稼働時は触れないよう十分にご注意下さい。部品によっては切削部分等鋭利な部分があります。停止時であっても十分にご注意下さい。不注意による事故並びに破損については一切の責任を負いません。破損・故障修理の場合は有償となります。

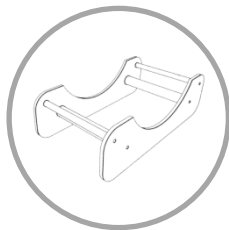
3) 同梱内容



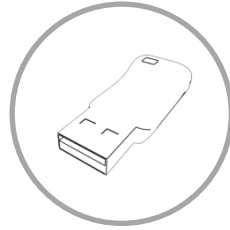
Moment
350本体



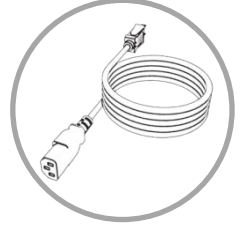
フィラメント
PLA (白)



フィラメント
ホルダー



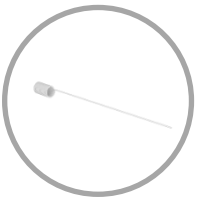
USBメモリ



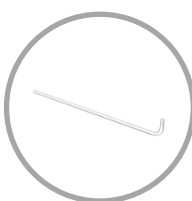
電源ケーブル



Ethernet
Cable



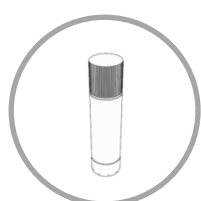
Pin



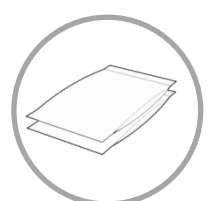
六角レンチ
2.5mm / 2mm



ピンセット



接着剤



シリカゲル

弊社が提供します、正規フィラメントを使用しない場合、製品に不具合が発生する場合があります。この場合の機器の不具合は、保証範囲外となりますので弊社が提供する正規品をお使いください。上記部品の画像は実際とは異なる場合があります。

2. 設置・準備

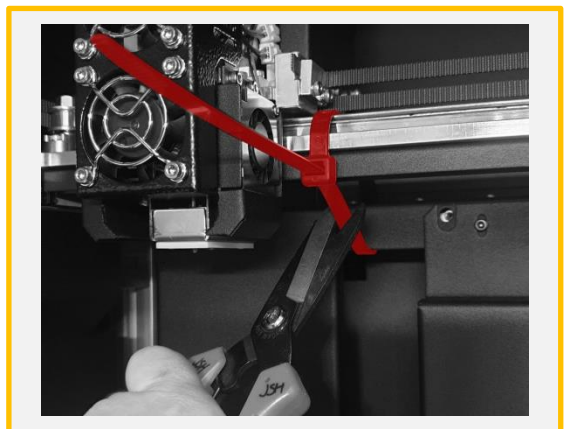
2-1) プリンタ設置・電源入れ



1. PPバンド ⇨ 段ボール ⇨ 緩衝材 ⇨ ビニール袋の順に取り外します。



2. 下部を持ち設置場所に製品を運びます。
最低2人、推奨3人以上で運んでください



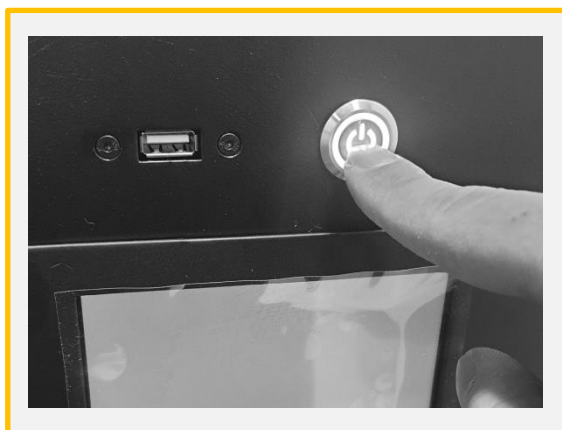
3. プリントヘッドが固定されているので、ハサミ等で切ります



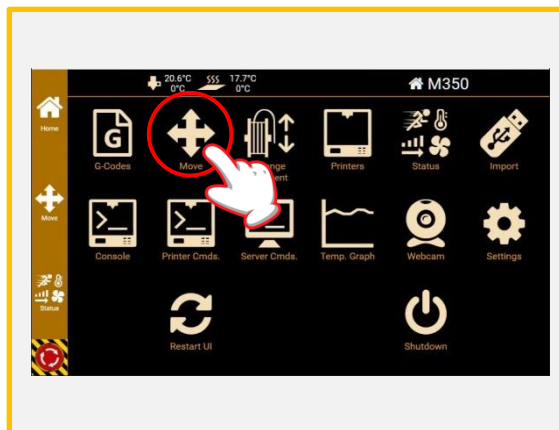
4. ドアを開け、ガラスパッドを固定しているPPバンドを除去します。電源ケーブルを接続し、主電源（背面）をONにします。
【ON】 (|), 【OFF】 (0)



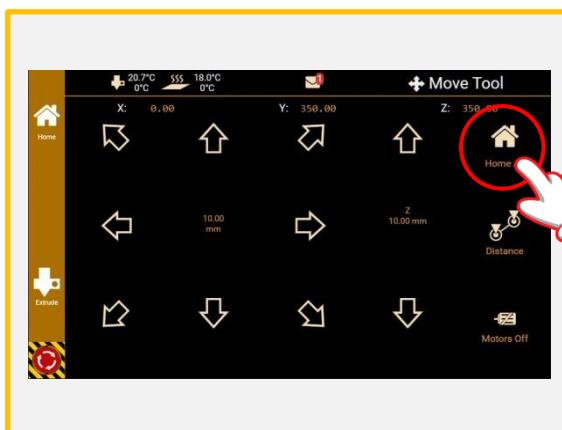
機器の壁面に設置する場合に、緊急時に電源遮断のために手が届くように、壁や機器の距離を約15cm以上浮かせていただき、パワーカーブルの周りに障害物がないように注意して下さるください。



5. 正面にある電源スイッチを長押し（約5秒）し、プリンタを起動させます。



6. MOVEボタンを押します。



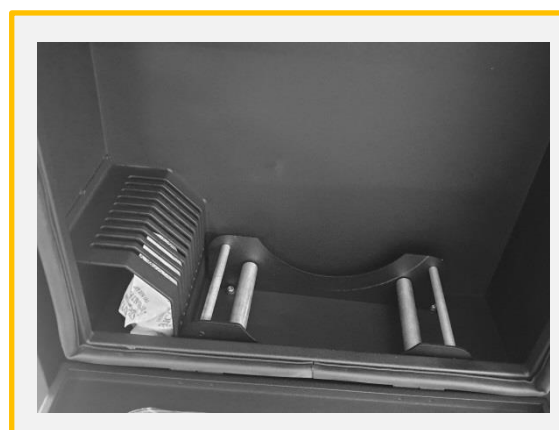
7. 右上のHome Allボタンを押し、プリントパッドを標位置に移動します。



8. プリンタ内にある備品箱や保護用梱包材を取り出します。

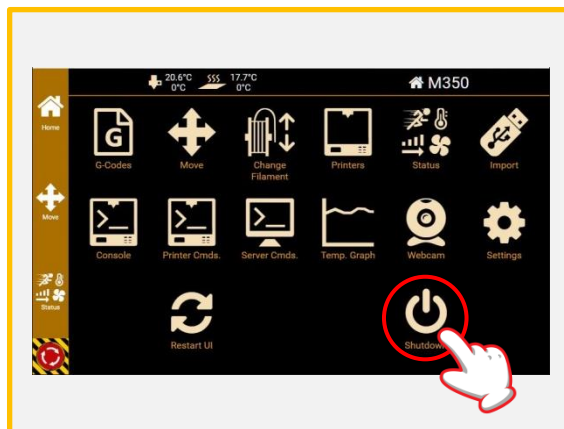


9. プリンターの右面にある、フィラメントボックスの図のロックを引いて、ロックを解除し、ドアを開けます。



10. 「乾燥剤を2袋」と「フィラメントホルダー」を写真のようにフィラメントボックス内に配置をした後、ドアを閉じて2箇所のロックをかけます。

2-2) 使用終了後



10. 使用終了後シャットダウンボタンをクリックしてください。



11. ディスプレイが消えたら、ディスプレイの隣にある電源ボタンを3秒間長押ししてください。

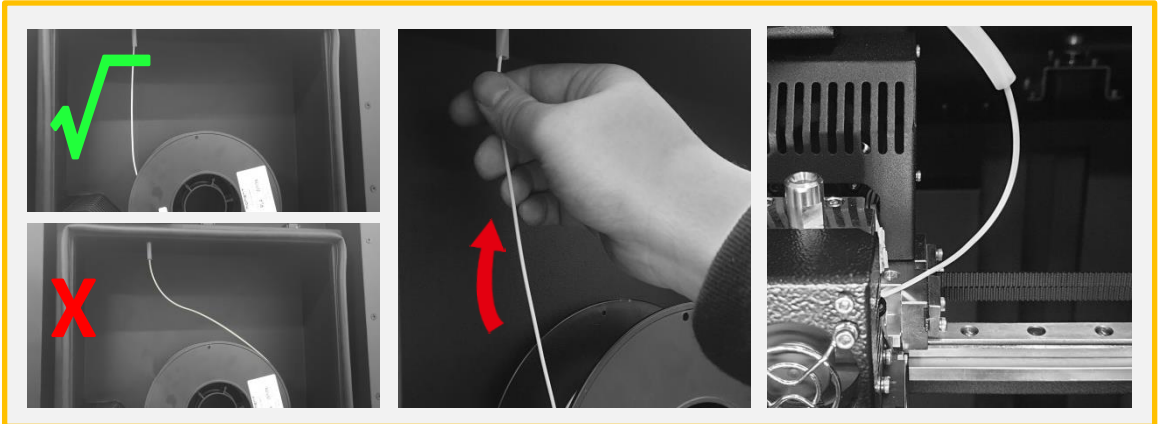


背面の電源スイッチをOFFにしてください。

* 【ON】 (|), 【OFF】 (0)

2-3) プリンタ設置・電源入れ

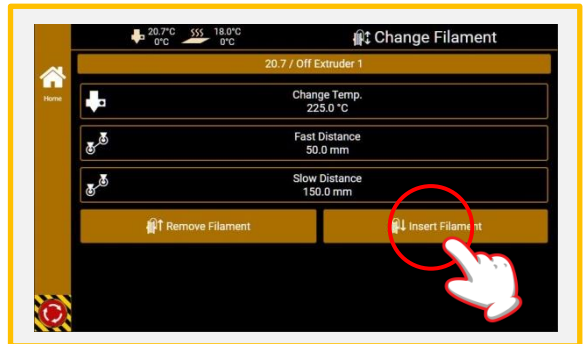
2-3)-(1) フィラメント挿入



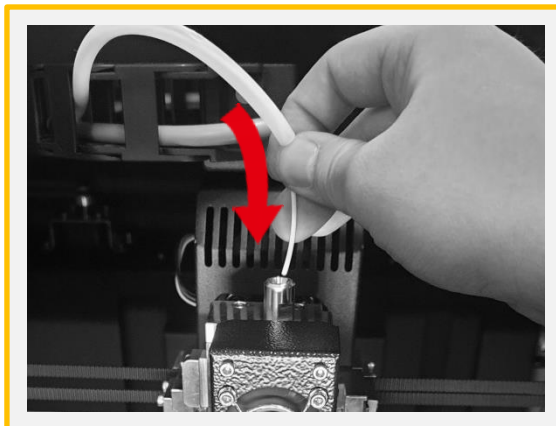
プリントヘッドを中央に移動させ、ヘッドの上部からチューブを取り外します。使用する材料を、フィラメントボックスにフィラメントホルダーの上に図の向きで置き、チューブに挿入して、プリンター内部のチューブから出てくるまで挿入します。



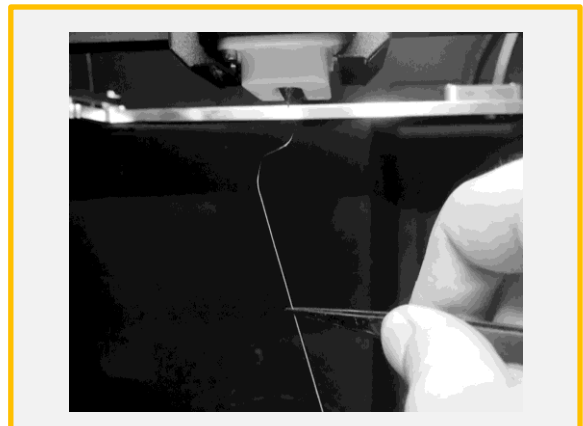
2. 「Change Filament」を押します。



3. 「Change Temp：使用材料の適性温度
Fast Distance：50mm
Slow Distance：150mm」
上記のように設定値を変更した後、
「Insert Filament」を押します。

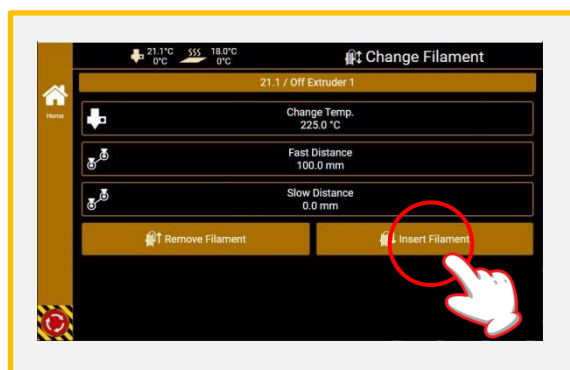
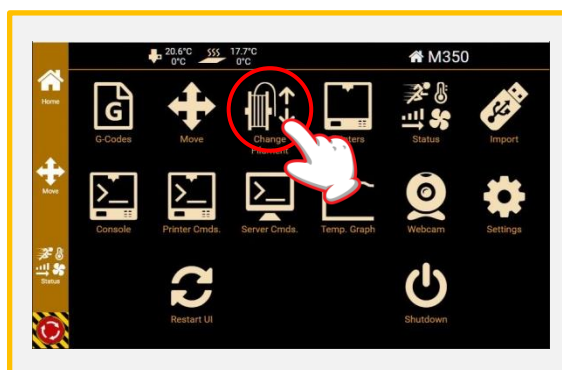


4. 温度が設定温度に上がった後、「Start」を押し、フィラメントを図のように挿入します。



5. ノズルからフィラメントの射出を確認し、「Finished」を押した後、図のようにピンセットで残留物を除去します。

2-3)-(2) フィラメントの取り出し



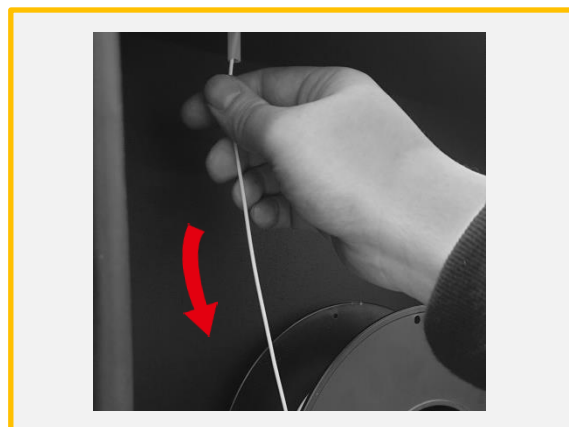
1. プリントヘッドを中央に移動させ、ヘッドの上部からチューブを取り外します。「Change Filament」を押します。

2. 「Change Temp : 使用材料の適性温度
Fast Distance : 100mm
Slow Distance : 0 mm」

上記のように設定値を変更した後、「Remove Filament」を押します。



3. 温度が設定温度に上がった後、「Retract」を押し、フィラメントを引き抜きます。引き抜いたフィラメントの先端は変形しているためハサミなどでカットします。チューブをプリントヘッドに差し込みます。



4. フィラメントボックスを開け、フィラメントを全て引き抜きます。先端をスプールに固定し、必要に応じてドライボックスで管理します。

材料別の目安温度 (°C)

PLA: 240

ABS: 260

Flexible: 220

PC: 260

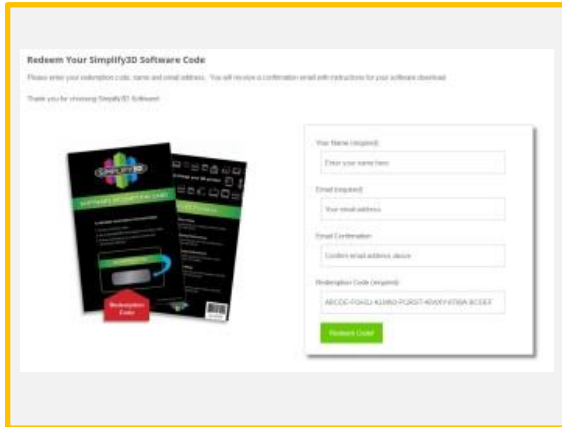
Nylon: 260

Carbon Fiber: 280

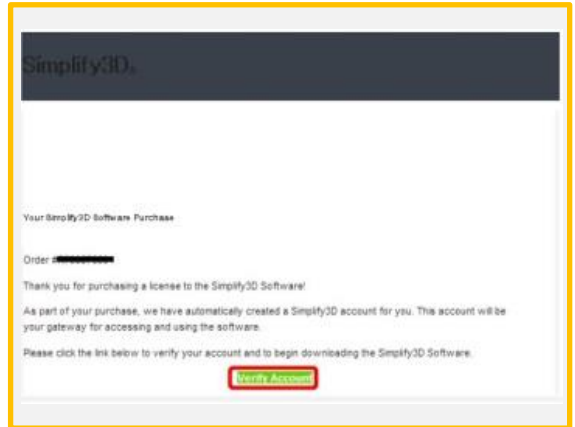
3. Simplify3Dのインストール

Simplify3DをインストールするPCで www.simplify3d.com/redeem にアクセスします。

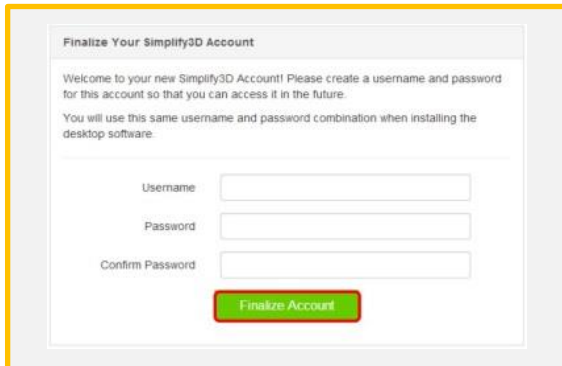
*Moment350のfffファイルはUSBカードに入っております。



1. 氏名、メールアドレス、メールアドレス（再確認）、前ステップで確認したコードを入力します。



2. Simplify3Dから登録したメールアドレス宛に確認メールが届きます。届かない場合は、迷惑メール等のフィルターが掛かっていないかご確認下さい。

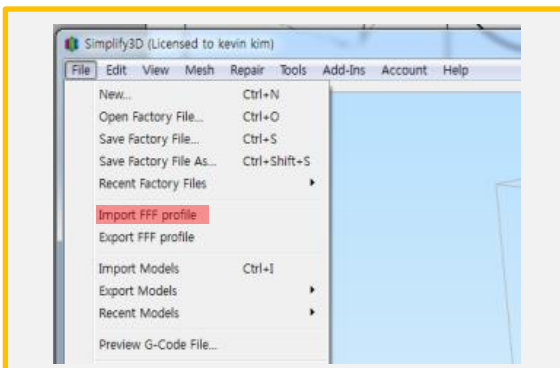


3. ユーザー名とパスワードを登録します。
 “Username” 欄に任意のユーザーネーム、“Password” “Confirm Password” 欄に任意の同じパスワードを入力します。
 ※パスワードは8ケタ以上必要です。
 入力が完了したら“Finalize Account” ボタンを押します。

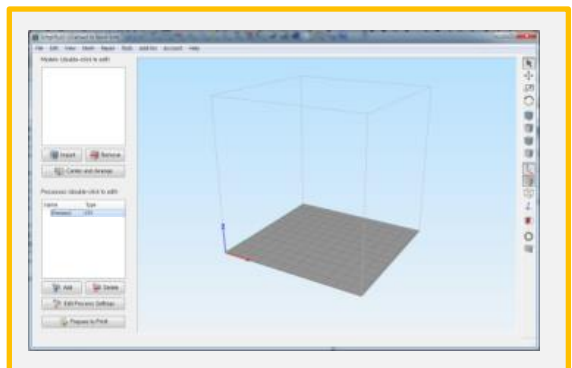


4. ユーザーアカウント画面の左側の“Download”を選択し、“Operating System”欄のプルダウンメニューからご利用PCのOSを選択し、“Download Software Installer” ボタンを押し、インストールを開始します。

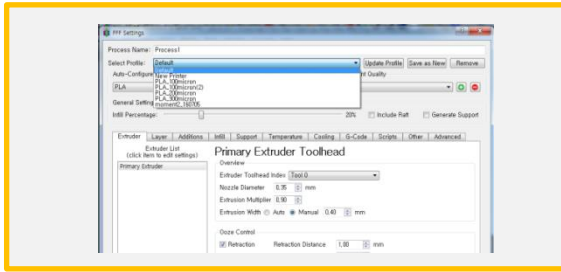
【simplify3D】→【Help】→【change language】→【日本語】で日本語表記に変更可能です



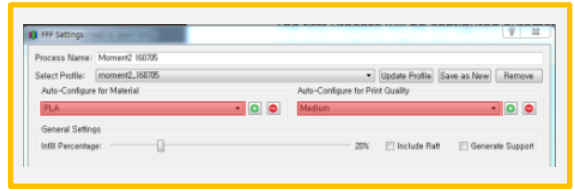
5. [ファイル]>[fffプロファイルをインポート]を選択し、Moment2.FFFファイルを指定して[開く]で実行します。



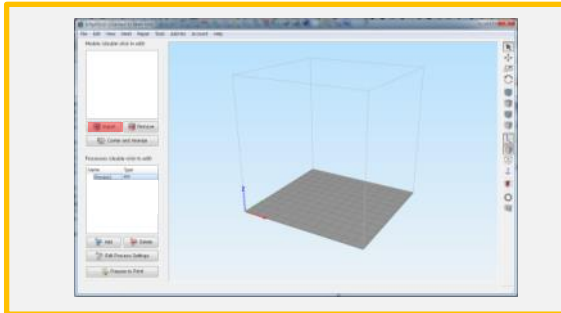
6. 画面左下にある[Process1]をダブルクリックします。



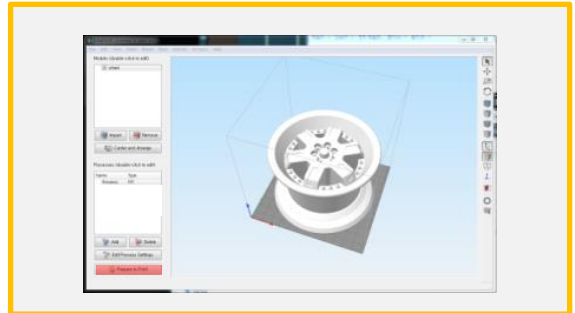
⑦ [プロフィールを選択]をクリックし、プルダウンメニューから (Moment350)を選択します。
 ※USBカード、もしくはホームページからダウンロードした最新版のプロファイルをお使い下さい。



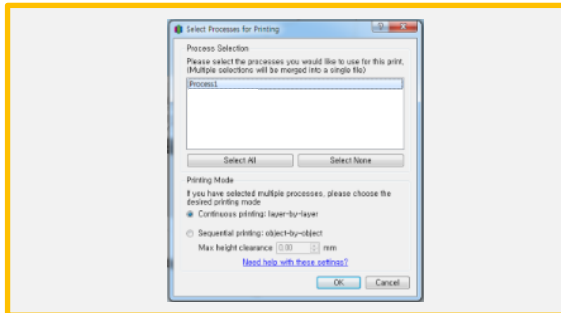
⑧ [マテリアルの自動設定]で使用するフィラメントを選択します。
 [プリントクオリティの自動設定]で積層の厚みを設定します。
Fast: 300 μ m,
Medium: 200 μ m,
High: 100 μ m
 必要に応じて[詳細を表示]から各種詳細項目が設可能です。



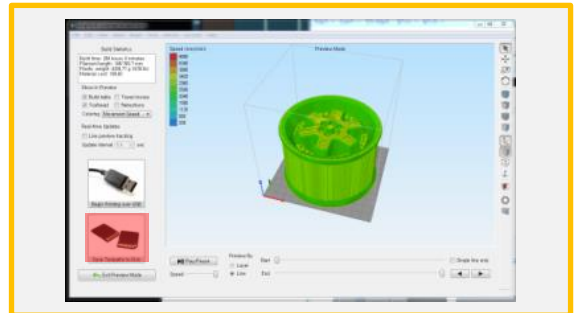
⑨ モデルセクションの[インポート]をクリックしてプリントデータを選びます。



⑩ モデルやプリント意図に合わせた設定を⑧項で設定して[プリント開始の準備]をクリックします。



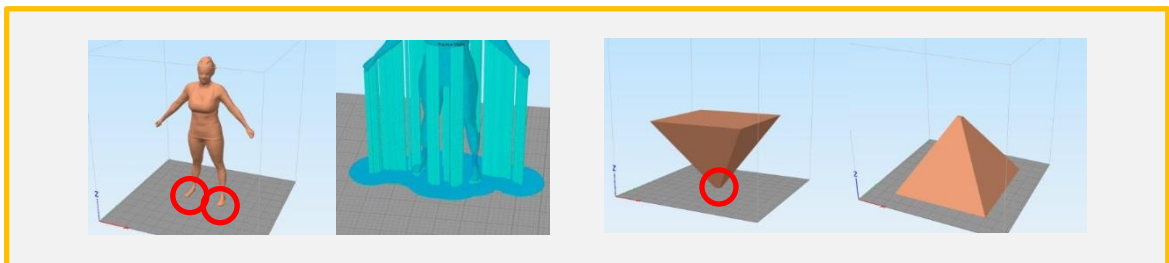
⑪ 複数のProcessを保存(表示)している場合は必要なProcessを選択します。



⑫ [ツールパスをディスクに保存]をクリックしてUSBメモリを指定して生成された G-code データをUSBメモリに保存します。

プリント中にモデルがガラスパッドから剥がれてしまう

モデルのベッドとの接触面積が小さい場合、剥がれやすくなります。

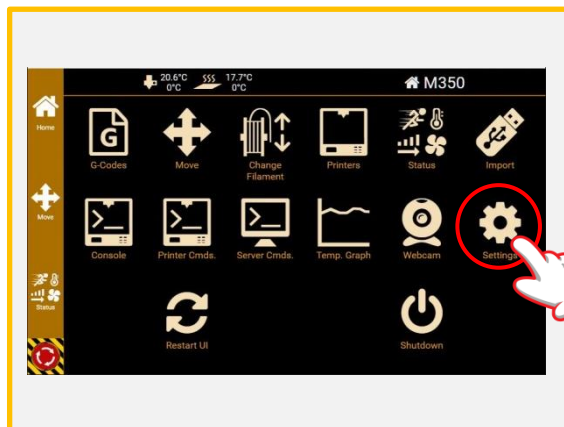


a) ラフトやブリムを追加して接触面積を増やします。

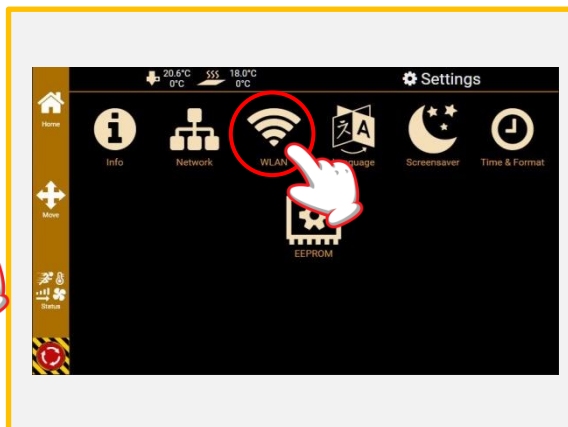
b) 可能であれば、モデルの向きを変更して接触面の広い部分がベッドと接触するように調整します。

4. 接続関連

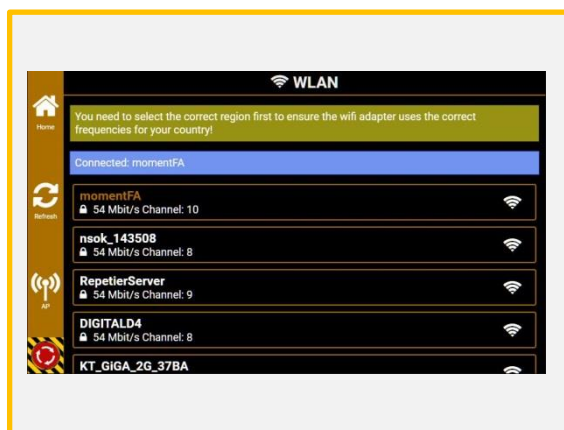
4-1) WIFI



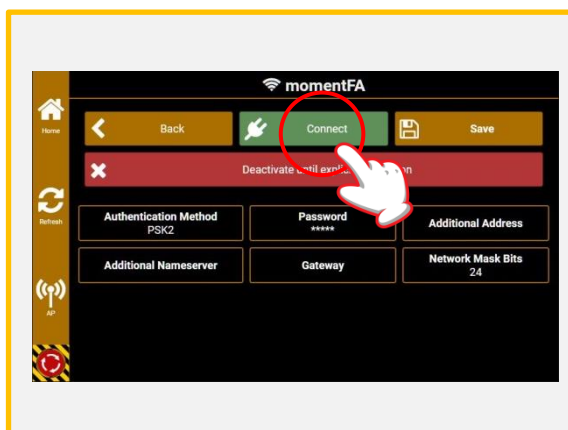
1. メイン画面で「Settings」を選択します。



2. 「WLAN」を選択します。

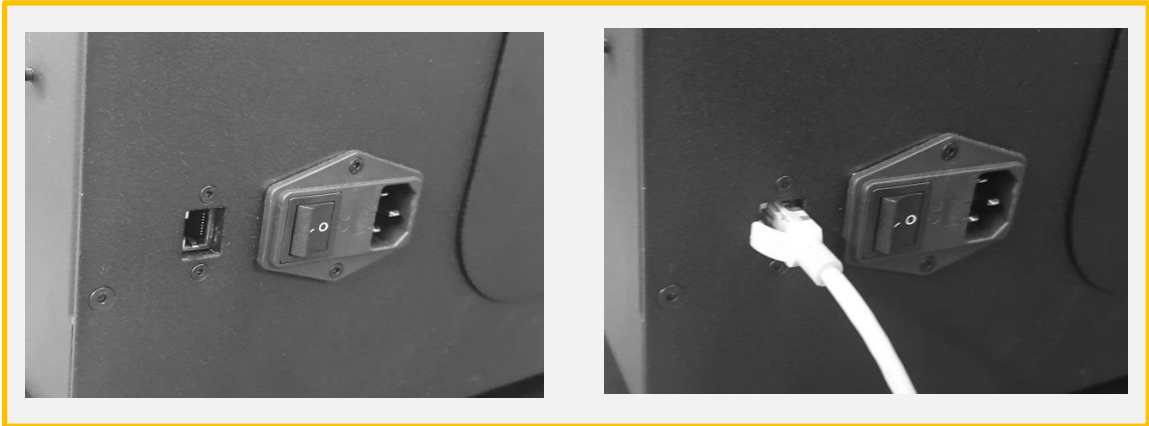


3. リストの中のWifiを選択します。
※5Gはサポートしていません。

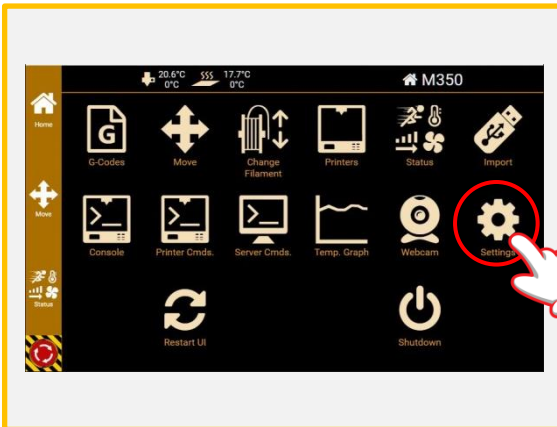


4. Wifiパスワードを入力した後、「Connect」を押します。

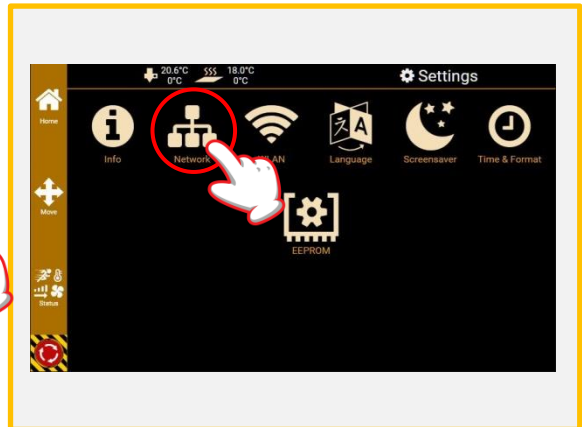
4-2) LAN



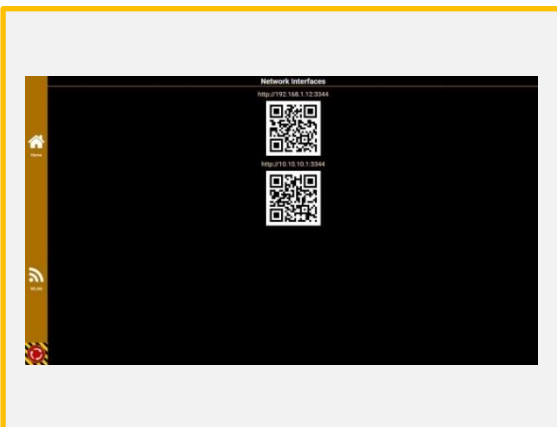
1. プリンタの背面下部にあるLANポートにケーブルを接続します。



2. プリンタのメイン画面で「Settings」を選択します。



3. 「Network」を選択します。



4. 「Network」をクリックして左のWLANを押します。

NetworkのIPアドレスに接続します。

LANケーブルとWifiの両方が接続されている場合は左図のように表示されます。LANやWifiの片側のみ接続されている場合は、1つのIPアドレスしか表示されません。

* 上に表示されているIPアドレス/ QRコードは、LAN接続時の表示。

* 下に表示されているIPアドレス/ QRコードはRepetier AP接続時の表示。

5. 印刷の準備

5-1) 接着剤

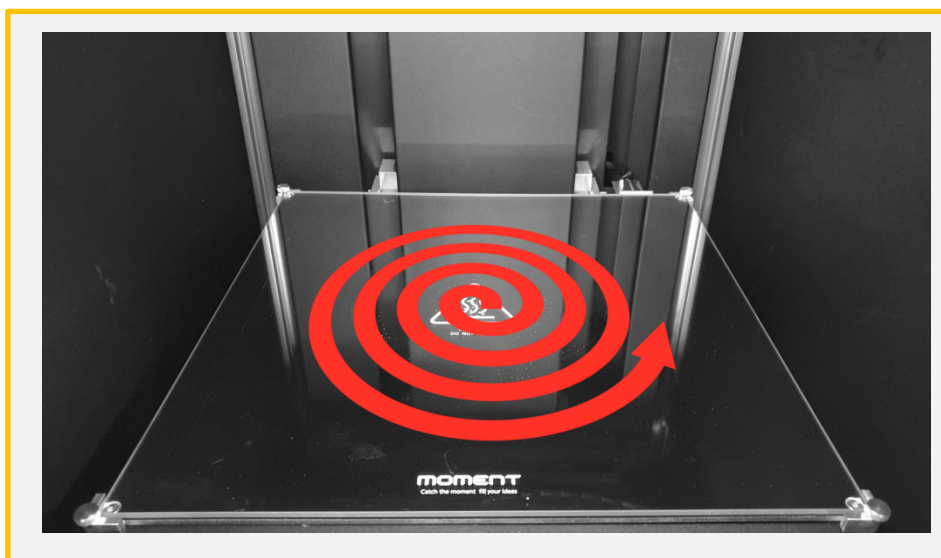
接着剤の塗布の必要性

PLA・TPUなど以外のABS・PC・Nylon・CF-Nylonの素材は、印刷の成功率を高めるために、ビルドベッドに印刷モデルのサイズより広く付属の接着剤を塗布してください。

ビルドベッドが加熱された状態に塗布すると、接着剤の消費量が必要の物より多くなります。

材料名	接着剤の必要性
PLA	X
TPU(flexible)	X
ABS	0
PC	0
Nylon	0
CF-Nylon	0

接着剤の塗布方法



1. ビルドベッドの真ん中から外側向けて、円形を描くように隙間がなく塗布します。
 2. 印刷が終わった後は、水で濡らしたタオルなどできれいに拭きます。
- 本装置は電子機器ですので、機器の内部で霧吹きなどは使用しないでください。
 - 接着剤が塗布された状態で1~2回は印刷が可能ですが、成功率を高めるために印刷ごとの再塗布をお勧めします。

5. 印刷の手順

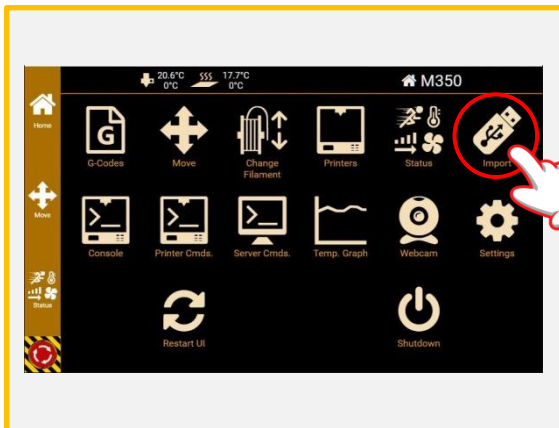
5-2) 3Dプリントのプロセス



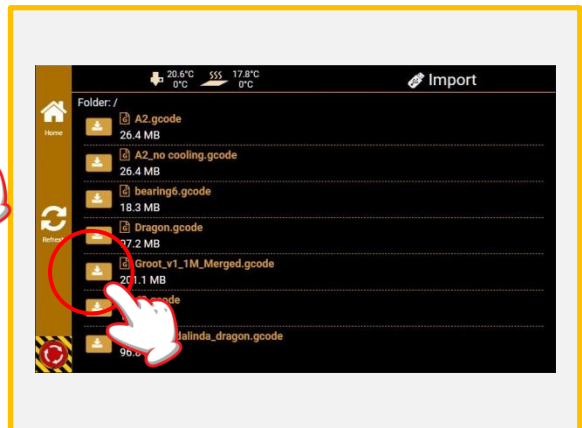
5-3) USBメモリーでの印刷

USBケーブルでの印刷は対応していません。

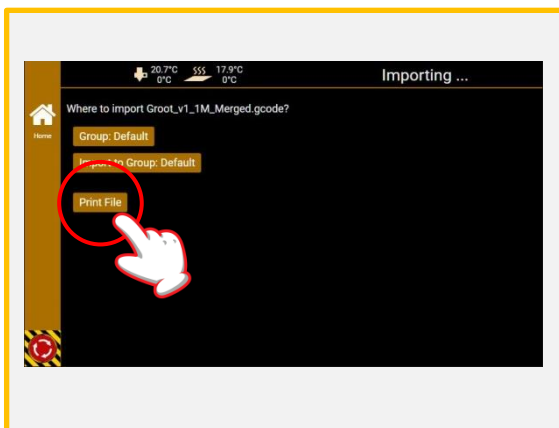
PLAでの印刷の際は、必ずプリンターの上部カバーを開いた状態で印刷してください。カバーを閉じた状態で印刷すると、ノズルの詰まりが発生する場合があります。



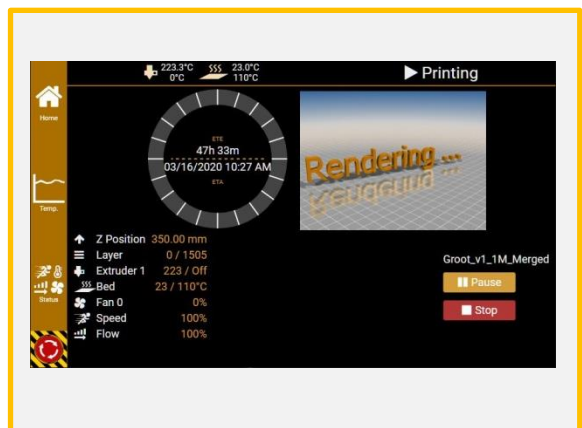
1. 使用する材料をロードした後、USBメモリを接続し、「Import」を押します。



2. 印刷するファイルの矢印部分を押しします。



3. 「Print file」を押します。



4. ベッドとノズルの温度が設定温度に達すると自動的に印刷を開始します。

Import to Groupに設定されている場合、ハードディスクに保存されます。保存後は、メイン画面 ⇨ Gcodeで印刷することができます。.

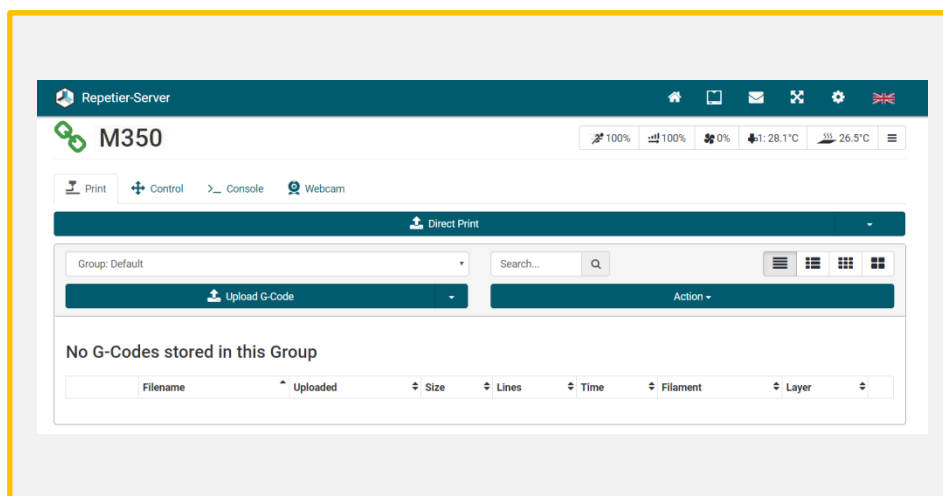
- ・ ETE：推定印刷時間
- ・ ETA：推定印刷終了時刻
- ・ Pause：一時停止
- ・ Stop：印刷のキャンセル

5-4) オンラインでの印刷開始方法

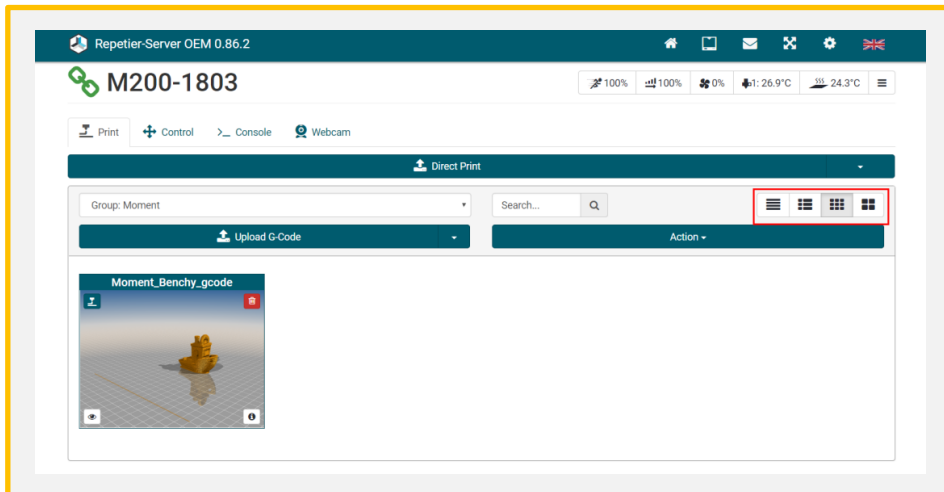
- 使用するコンピューターとプリンターが同じネットワークに接続している場合のみ、使用することができます。
- ポートフォワーディングを介して外部からもプリンターに接続することができます。



1. 「Settings」⇒「Network」をクリックし、画面に表示されたアドレスにアクセスします。



2. アクセス時、上記のような画面が表示されます。
 - (1) Direct Print : コンピュータから直接印刷
 - (2) Upload G-code : プリンター内部のハードにG-codeファイルの保存
 - (3) Action : グループフォルダの作成/削除



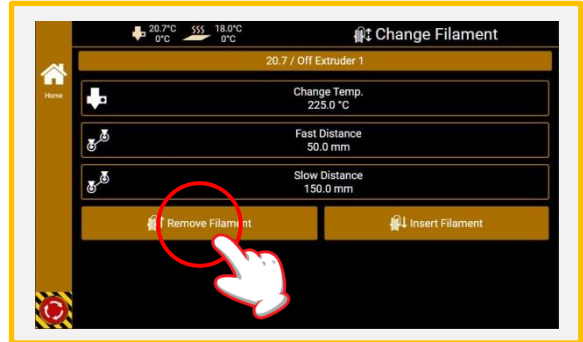
3. Upload G-codeをクリックし、プリンタの内部にG-codeを保存すると、上の図のように表示されるようになります。赤で表示されたアイコンを押すと、目的のサイズに合わせてG-codeを見ることができます。

5-5) 印刷中のフィラメント交換

1. 印刷中にフィラメントが無くなると、ベッドは下方方向に、プリントヘッドは中央に移動し、印刷は自動的に停止します。



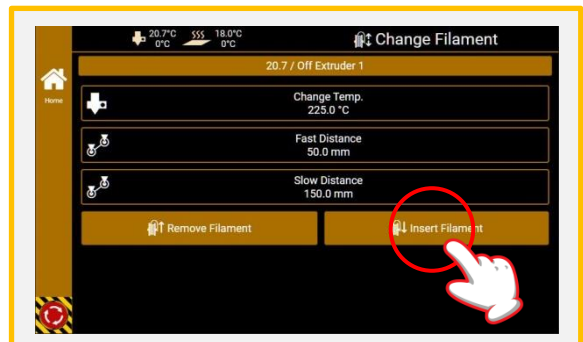
2. 「Home」を押して、メイン画面に戻ります。「Change Filament」を押します。



3. 「Change Temp : 使用材料の適性温度
Fast Distance : 100mm
Slow Distance : 0 mm」
上記のように設定値を変更した後、
「Remove Filament」を押します。
アンロード作業を参照



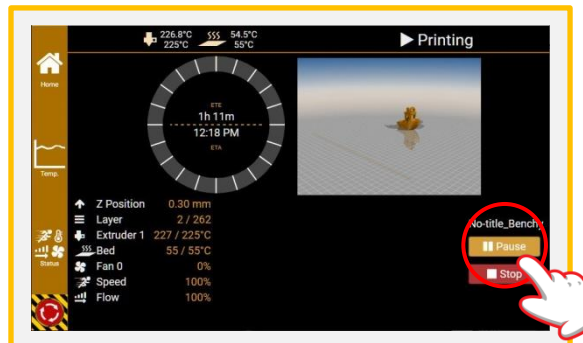
4. 「Home」を押して、メイン画面に戻ります。
「Change filament」を押します。



5. 「Change Temp : 使用材料の適性温度
Fast Distance : 50mm
Slow Distance : 150mm」
上記のように設定値を変更した後、
「Insert Filament」を押します。
ロード作業を参照



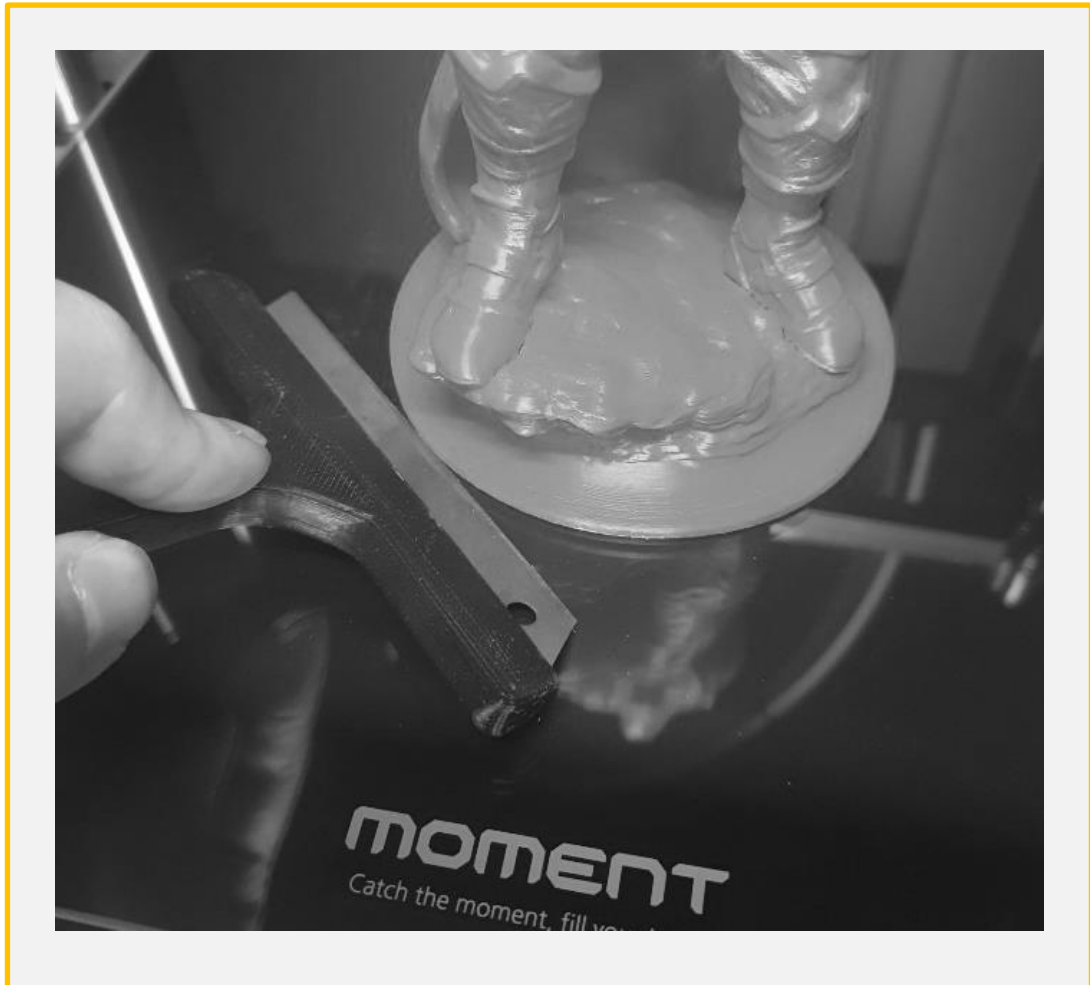
6. 「Print」を選択します。



7. 「Continue」を押すと、プリントベッドが上昇します。プリントベッドが上昇しきる前に、ノズルからにじみ出たフィラメントをピンセットで除去してください。

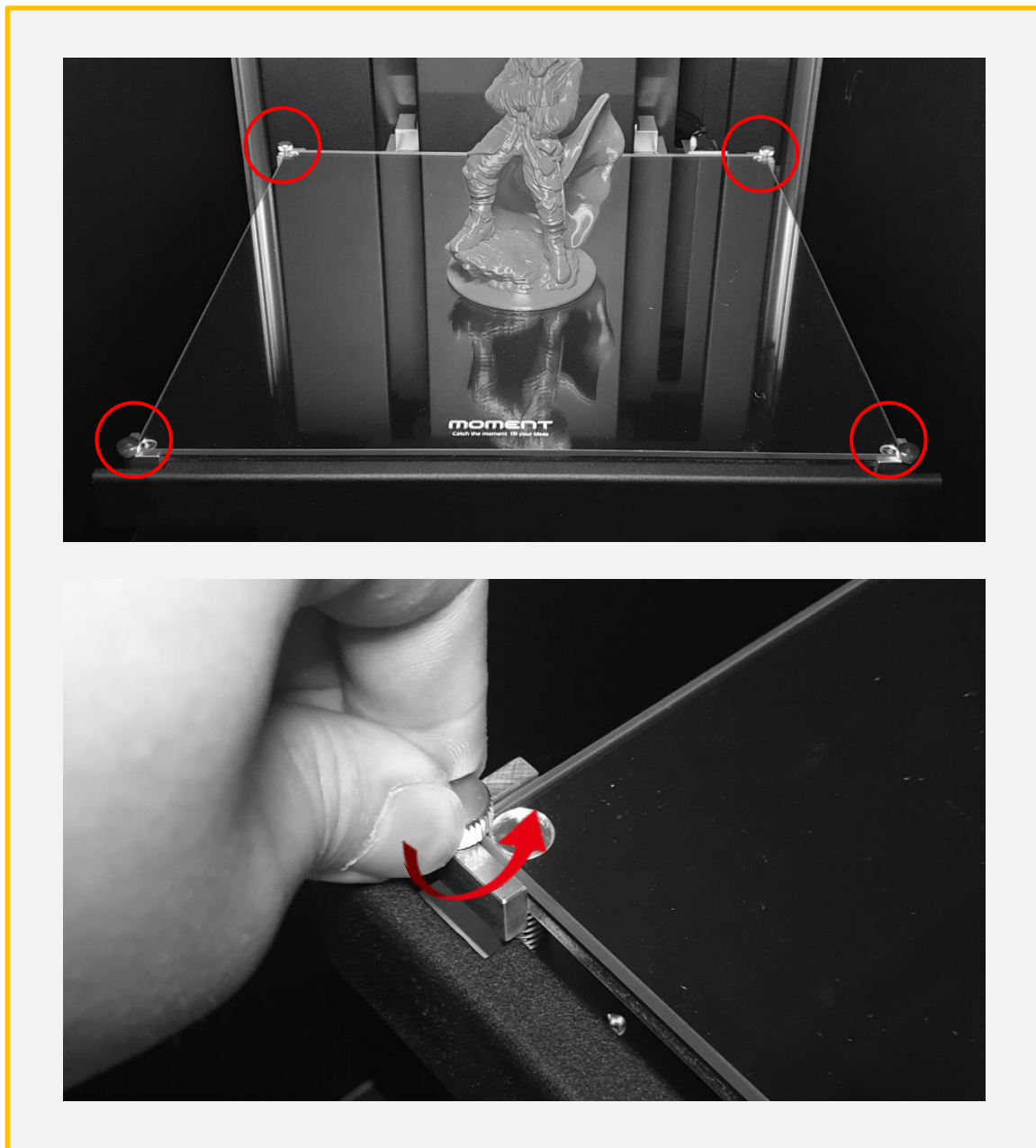
5-6) 造形物の取り外し方法

印刷が終わった後、10分ほど経過すると手で簡単に取り外すことができます。
取り外しにくい場合は、次の図と説明を参考にしてください。

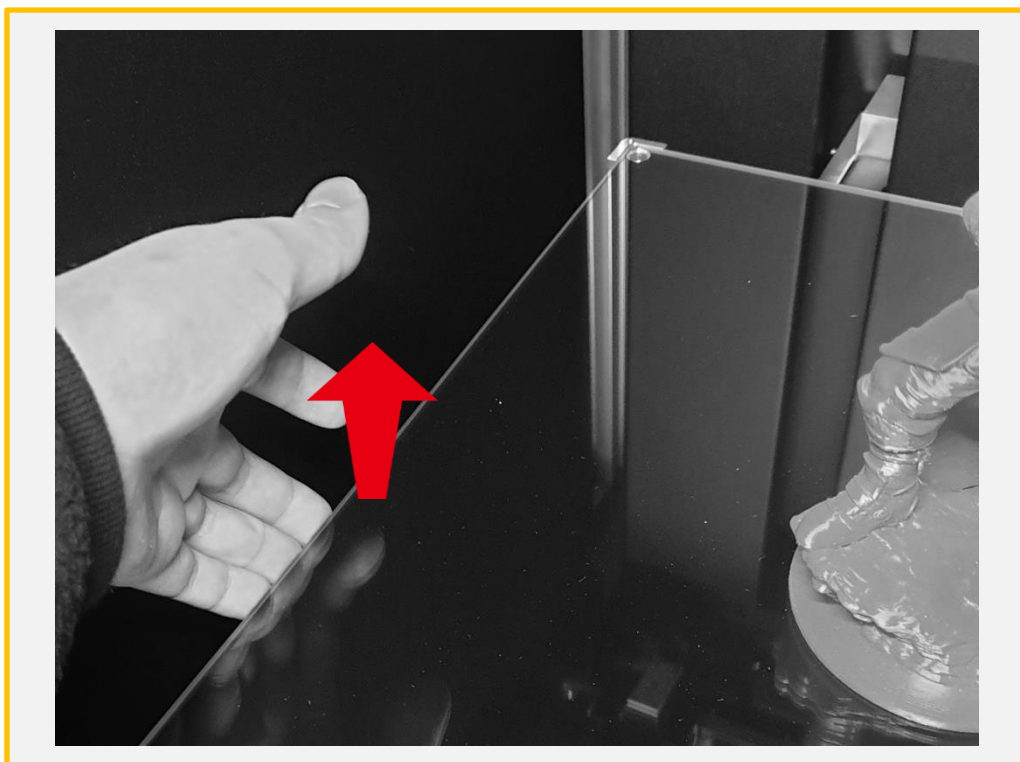


(1) 造形物の下の部分に少量の水を落とした後、スクレーパーを使用します。

(2). (1) の方法で除去取り外しが難しい場合、下図の順でガラスを外します。 .



- ① 図に表示された4つのハンドルのボルトを左に回して緩めます。
 ※出力直後は非常に高温になっていますので、最低20分以上冷まし、高温でない事を確認してから作業してください。



② ガラスを矢印の方向に引いて持ち上げます。

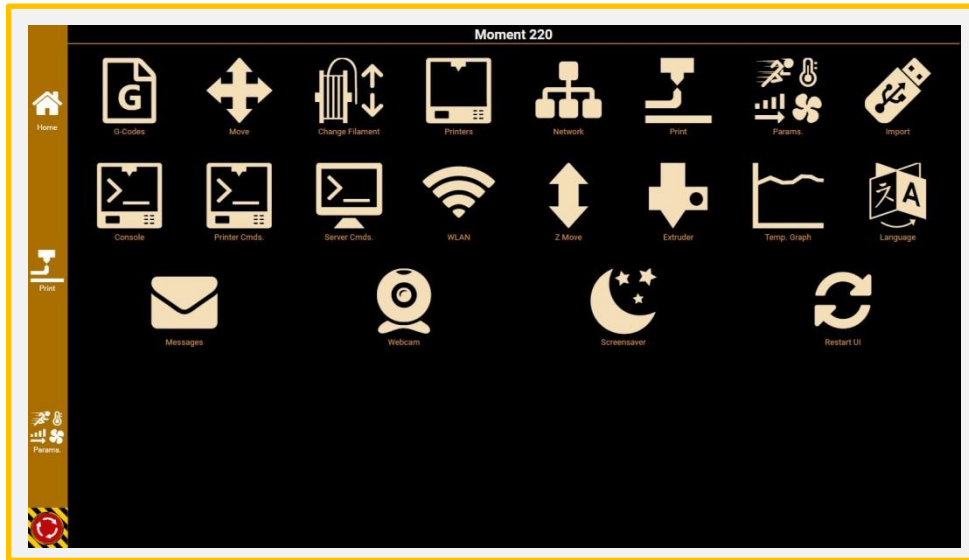


③ 造形物の周囲に少量の水をかけ、1~2分待ってからスクレーパーで取り外します。

ガラスベッド装着時の注意事項

ガラスの底部に異物があるとレベリングが変わることがありますので、ガラスをきれいに磨いた後、逆の順序で装着してください。

6. インターフェース説明



G-codes

内装されているHDDに保存されたファイルから造形



Move

プリンタヘッドとプリンタパッドの移動



Change Filament

フィラメントの挿入/取り出し



Printers

使えるプリンタを表示



Network

ネットワーク接続関係



Print

3D出力情報



Params.

出力中のパラメータ変更



Import

USBメモリを使ったGcodeのアップロード/出力



Console

Gcode状態/情報表示



Printer Cmds.

プリンター設定



Server Cmds.

電源のON/OFF



WLAN

WIFI/LAN使用



Z Move

プリンタパッドの上下移動



Extruder

フィラメントの出力/除去



Temp Graph

プリンタヘッド/プリンタパッドの温度グラフ



Language

言語選択



Messages

造形完了のお知らせとシステムメッセージ



Webcam

カメラ



Screensaver

スクリーンセーバー



Restart UI

ディスプレイの更新

7. メンテナンス

7-1) ベッドレベリングの確認

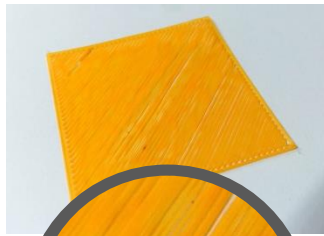
以下の状況が発生した場合、「Leveling Gcode」を印刷して状態を確認してください。

- (1) 造形物がベッドから剥がれてしまう場合
- (2) 最初の層が射出されていない場合

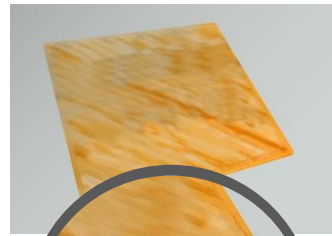
一度ベッドレベリングを調整した後は、特別な要因（外部からの衝撃や機器の移動など）がない場合は、レベリングは変わりません。



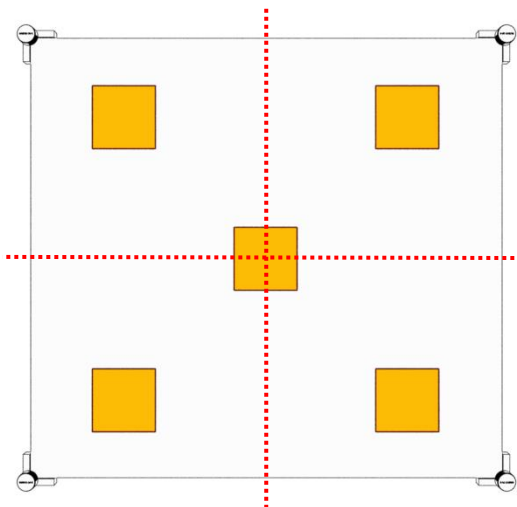
レベリングが良い状態



間隔が遠い場合



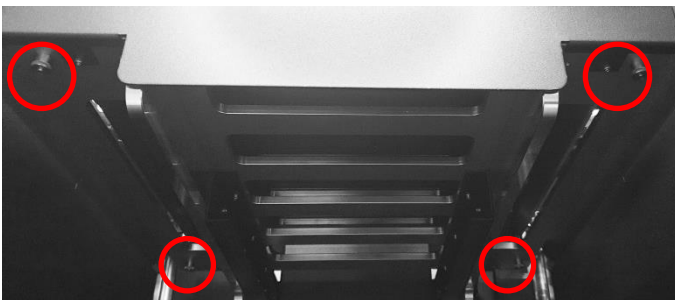
間隔が近い場合



レベリングを近づける（遠い場合）

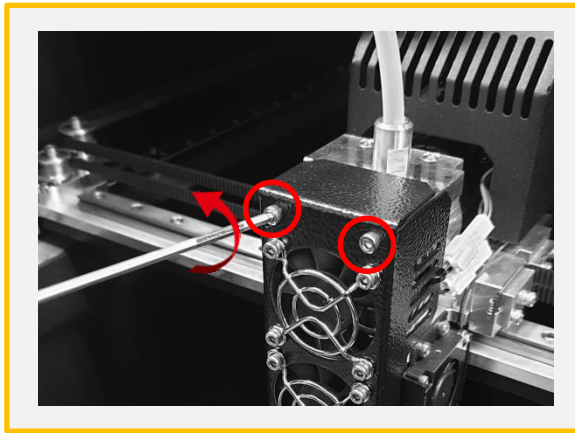


レベリングを離す（近い場合）

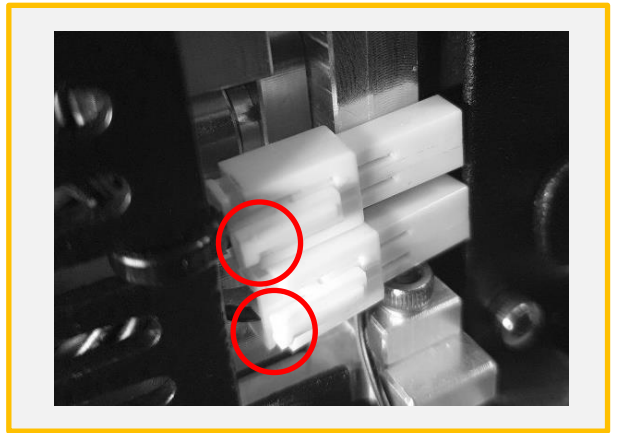


7-2) ノズルの詰まり

印刷中に材料が射出されていない場合

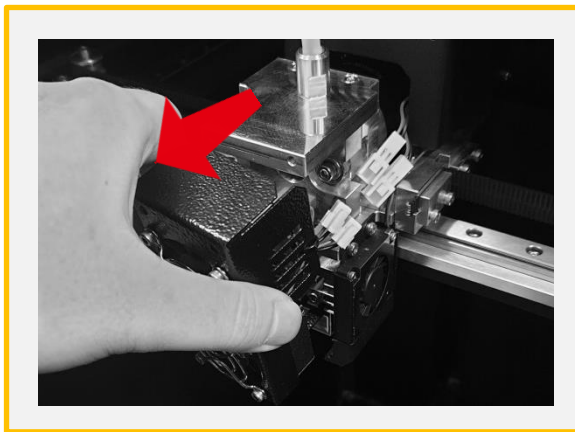


(1) ファンカバーを固定するボルト2本を2.5mmレンチを使用して取り外します。

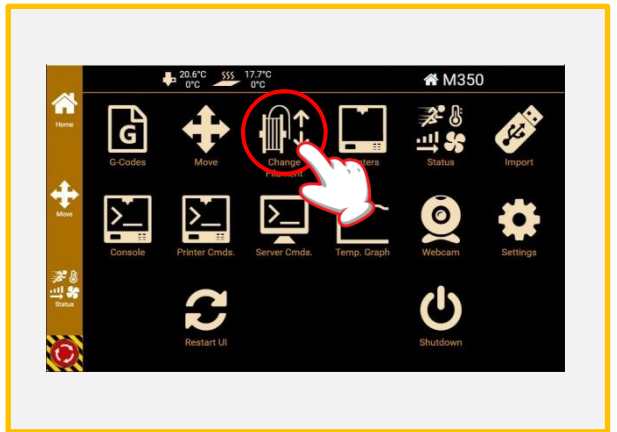


(2) 24Vファンの接続ケーブルを取り外します。

*赤く表示されている部位を押しながら引っ張ると引き抜けます。



(3) ファンカバーを取り外します。

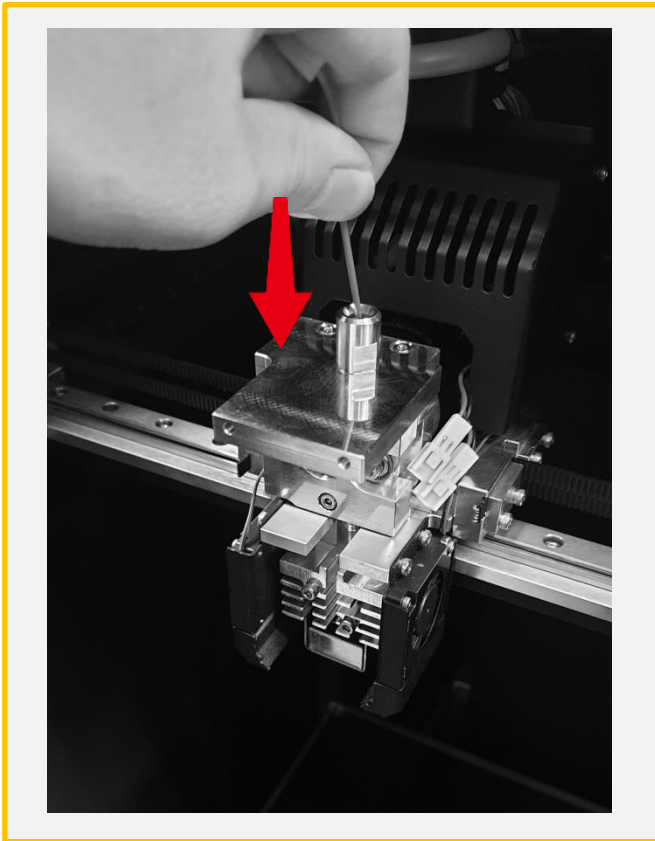


(4) 「Change Filament」を押します。

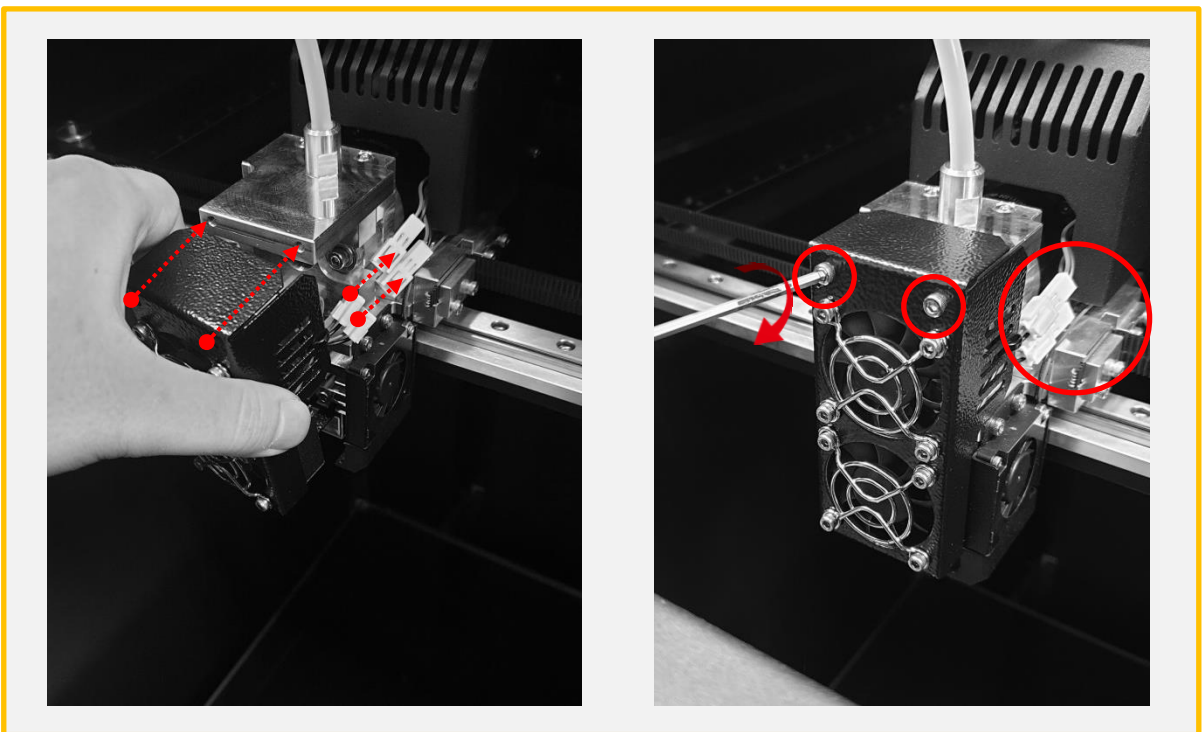


(5) Change Temp : 使用フィラメント温度
Fast Distance : 50mm
Slow Distance : 0mm
上記のように設定値を変更した後、
「Insert Filament」を押します。
温度が上がった後、「Start」を押さずに
10分間待機します。

PLA: 260
ABS: 280
Flexible: 240
PC: 280
Nylon: 280



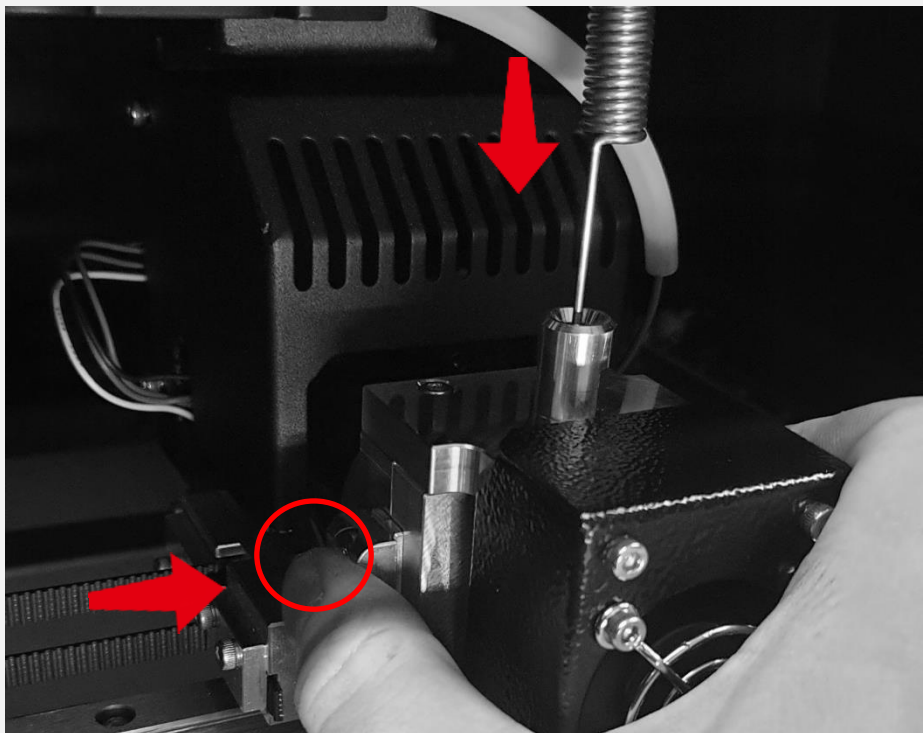
(5) 10分経過後「Start」を押し、手でフィラメントを強く押し込みます。



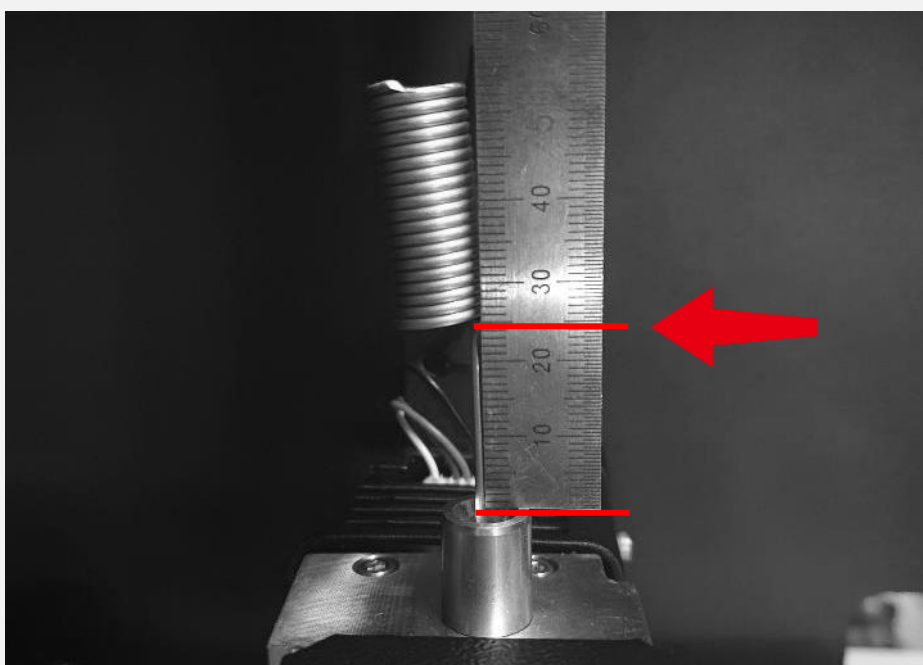
(6) ノズルからのフィラメントが射出されることが確認ができたなら、2つのコネクタを接続、2本のボルトも締めます。

7-3) フィラメントが挿入できない場合

ノズルが適性温度にも関わらず、フィラメントがプリントヘッドに挿入できない場合



(1) 該当フィラメントの設定温度より20℃程高く設定し、加熱後にスプリングブロック（フィラメント固定具）を押しこみ、ノズルピンを止まるまで差し込んで下さい。



(2) 図の様に、ノズルピンのバネ部位がノズル口から2.5cmのところまで差し込まれない場合は、もっと力を入れて押し込んで下さい。

7-4) シリカゲル

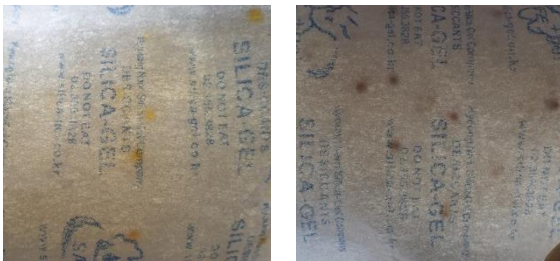
フィラメントは、湿気を吸収すると印刷時の品質が低下してしまうため、シリカゲル（乾燥剤）を用いて、湿気の吸収を防止する必要があります。

本プリンターはフィラメントの吸湿を防ぐために、シリカゲルを搭載可能なフィラメントボックスが備え付けてあります。シリカゲルは吸湿性能に限度があるため、フィラメントボックスに付属している湿度計やシリカゲル表面の色を定期的に確認してください。

フィラメントボックスを完全に閉じた状態でしばらく時間が経っているにも関わらず、湿度が22%以下に低下しない場合

シリカゲル表面の色が緑に変色している場合

オレンジ ⇨ **黄緑** ⇨ **緑**（徐々に暗く変化します。）



上記の状態が発生した場合は、下記の方法でシリカゲルの水分を発散させてください。それでも同じ状態が発生する場合は、シリカゲルを新しいものと交換することをお勧めします。

1. シリカゲル乾燥方法

- 1. 電子レンジで乾燥
700Wの場合 ⇨ 3分 / 1000Wの場合 ⇨ 2分
- 2. オープンで乾燥
110℃の温度で約20分
- 3. プリンターのヒートベッドで乾燥
上部のドアを開けた後、ヒートベッドの上にシリカゲルを置き、ベッドを100℃で6時間加熱

乾燥後のシリカゲルも大気中の水分を再吸収しますので、乾燥後はなるべく早くフィラメントボックス内の所定の場所に入れてください。

弊社は、発ガン物質である塩化コバルトが含まれていないシリカゲルを使用しています。

2. フィラメントの乾燥方法

フィラメントに用いている全てのプラスチックは、持っている特性により水分を吸収をします。

使用していないフィラメントは、同梱されているジップロックの袋に入れて保管をお願いします。もしもフィラメントが吸湿してしまった場合は、以下の表を参照してオープンや乾燥機で水分除去をお願いします。

- 開封時にフィラメントをパッキングしているビニールがジップロックの袋です。シリカゲルも同梱されています。
- 「Nylon」「CF-Nylon」は、特に湿気を吸収しやすく、他のフィラメントに比べて水分除去が非常に難しいため、水分を吸わせないように保管には十分気を付けてください。

材料名	乾燥温度(℃)	乾燥時間(時間)
PLA	40	2~4
ABS	80	2~4
PC	110	4
TPU	40	4
Nylon	90	5
CF-Nylon	110	6

MOMENT

Catch the moment, fill your ideas

Moment Co., Ltd.

www.moment.co.kr

Technical Support :
moment@moment.co.kr

Made in Korea