

取扱説明書

ANYCUBIC PHOTON M3 MAX

お客様、

ANYCUBICの製品を信頼と支持することを誠にありがとうございます。

ANYCUBICの3D プリンターを使いました或いは機器に精通するかもしれませんが、ご利用の前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みください。取扱説明書でのインストール方法と注意事項は、不必要な損傷やフラストレーションを避けるのに役立ちます。

ANYCUBICのWebサイトはマニュアル、ソフトウェア、ビデオ、モデルなどを提供します。何か質問がありましたら、Webサイト<https://support.anycubic.com>にアクセスして問題を報告してください。



Anycubic サポートセンター

本書の著作権は【深セン市縦維立方科技有限公司】が所有しており、許可なく転載することをお断りします。

Anycubicチーム

注意事項

組み立て、使用にあたっては、装置の破損や人身事故の原因となることがあります、以下の注意事項を必ずお守りください。



商品を受け取った後、付属品が不足している場合は、カスタマーサービスに連絡して再発送を依頼してください。



プリントプラットフォームからモデルを取り外すときは、鋭い部材や工具が手を傷つけないように注意してください。



緊急の場合は、Anycubic 3Dプリンターの電源を切ってください。



Anycubic 3Dプリンターには高速で動く部品が含まれているため、手を挟まないように注意してください。



Anycubic 3Dプリンターや付属品は、お子様の手の届かないところに保管してください。



Anycubic 3Dプリンターは、広く、平らで、風通しの良い環境でご使用ください。



装置を長期間使用しない場合は、Anycubic 3Dプリンターを雨や湿気にさらされないようにしてください。



周囲温度は8°C~40°C、湿度は20%~50%を推奨します。この範囲外で使用すると、プリント効果が低下する場合があります。同時に、日光が当たらないようにする必要があります。



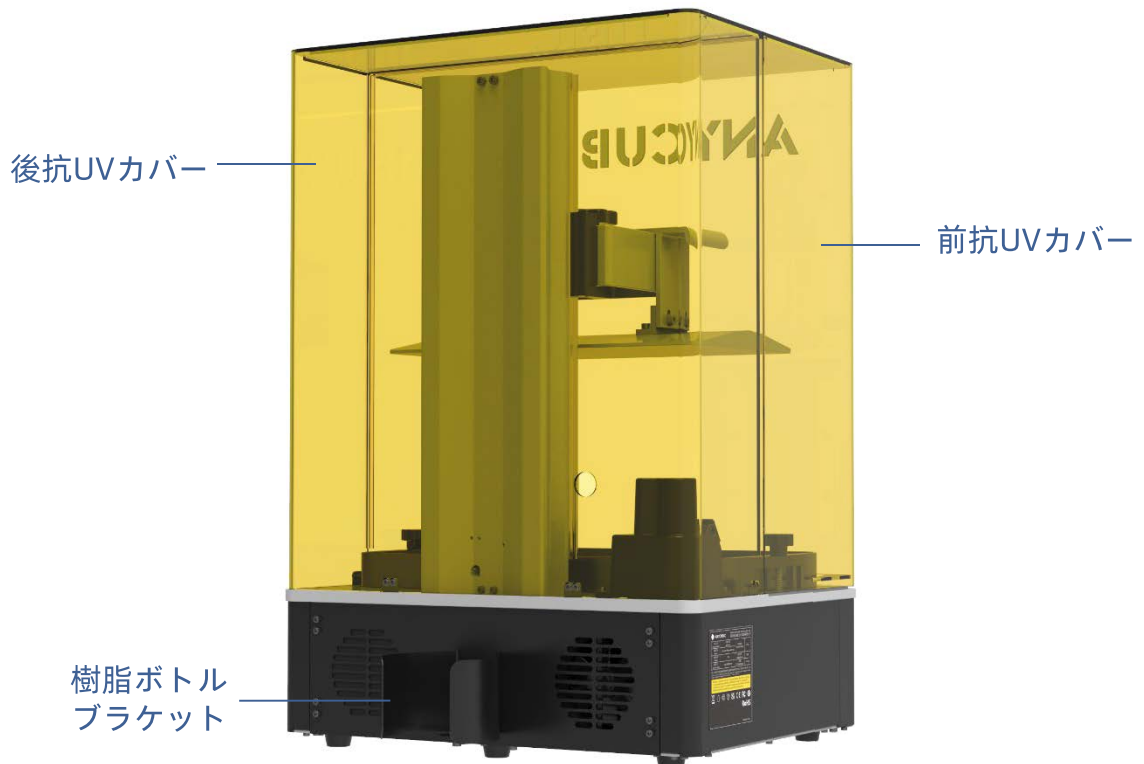
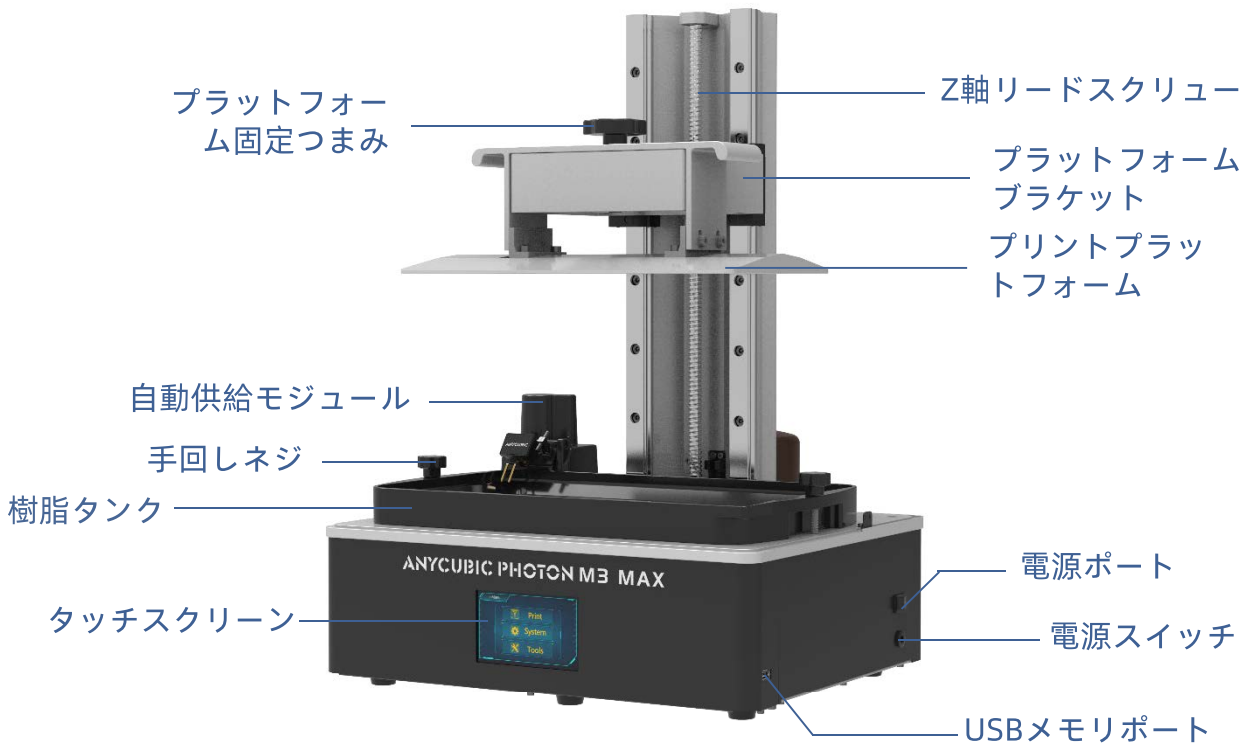
Anycubic 3Dプリンターを無断で分解しないでください。ご不明な点がございましたら、Anycubicアフターサービスまでお問い合わせください。



目次

1. 装置一覧	5
2. 梱包物一覧	7
3. 製品仕様	8
4. 推奨プリントパラメータ	9
5. タッチスクリーン機能	10
6. プリントの準備	13
7. 自動供給	18
8. プリントテスト	21
9. 樹脂に最適な露出パラメータのテスト	24
10. よくある問題	26
11. 装置の保守	27

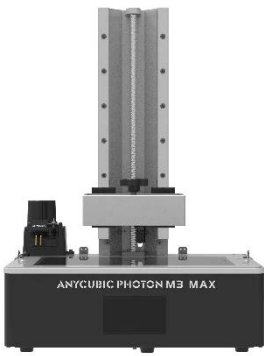
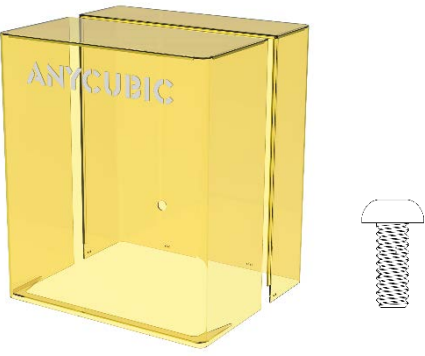
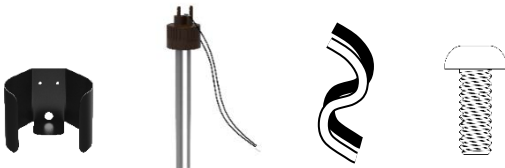


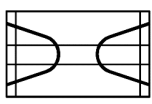

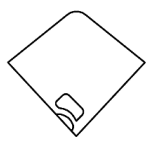
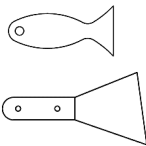
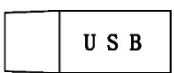
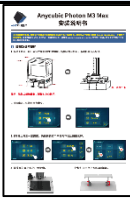
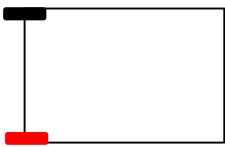


装置一覧



自動供給モジュール



梱包物一覧

			
<p>Ancubic Photon M3 Max</p>		<p>カバーアセンブリ (ネジ: M3×6mm 8PCS)</p>	
			
<p>自動供給モジュール (ネジ: M3×6mm 2PCS)</p>		<p>プリントプラットフォーム フォーム1PC</p>	<p>樹脂タンク1個</p>
			
<p>マスク 1PC</p>	<p>手袋3足</p>	<p>ホッパー 5PCS</p>	<p>スクレーパー 2PCS</p>
			<p>調平紙 Leveling paper</p>
<p>USBメモリ1PC</p>	<p>設置説明書 1PC</p>	<p>スクリーン保護 フィルムキット</p>	<p>レベルリング専用 紙 1PC</p>
			
<p>電源アダプタ 1PC</p>		<p>工具パック</p>	

製品仕様

プリントパラメータ

システム	Anycubic Photon M3 Max
操作	4.3インチ抵抗膜方式タッチスクリーン
スライスソフト	Anycubic Photon Workshop
接続方法	USBメモリ

プリント仕様

技術	LCD光硬化造形技術
光源	UV-LED（波長405nm）
XY解像度	46 μm 6480×3600（7K）
Z軸精度	0.01mm
層の厚さ	0.01～0.1mm
定格電力	120 W

物理仕様

製品寸法	400mm(長さ)×408mm(幅)×596mm(高さ)
プリント体積	298 mm(長さ)×164 mm(幅)×300 mm(高さ)
フィラメント	405nm UVレジン
装置重量	～21kg

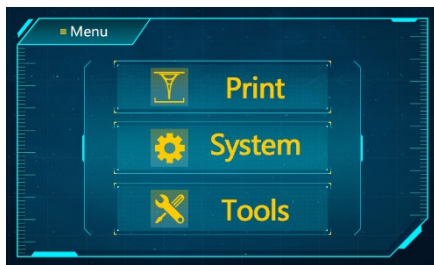
推奨プリントパラメータ

層の厚さ	0.05 mm
通常露出時間	3 s
露光停止時間	2 s
底部露光時間	30 s
底部層数	6
Z軸持ち上げ距離	10 mm
Z軸持ち上げ速度	4 mm/s
Z軸引き戻し速度	4 mm/s
アンチエイリアスレベル	1

ヒント:

上記のプリントパラメータはAnycubicブランドの樹脂試験で得たものです。

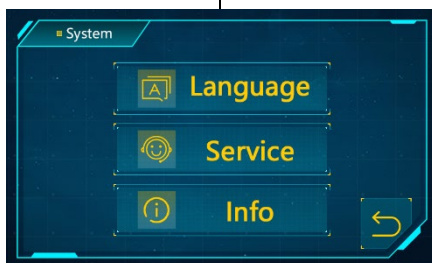
メイン画面



プリント

システム

ツール



プリント

ファイルリスト:



現在はUSBメモリファイルです。タップするとローカルファイルに切り替わります

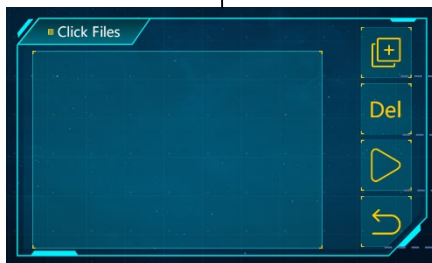
ページアップ

ページダウン

メイン画面に戻る

モデル参照:

モデルをタップ



モデルをローカルに保存

現在のモデルを削除

タップしてプリントを開始

ファイルリスト画面に戻る

システム

言語: 中国語と英語の切り替え

サービス:



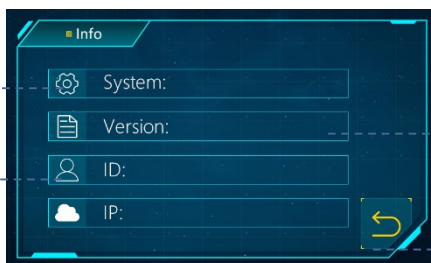
公式サイトを表示

システム画面に戻る

情報:

装置システムを表示

装置IDを表示



装置システムのバージョン番号を表示

システム画面に戻る

ツール

Z軸を移動するには:

Z軸を下に移動

Z軸を上を移動

Z軸モーターをオフにする



タップしてZ軸が毎回移動する距離を選択する

Z軸原点復帰

Tools画面に戻る

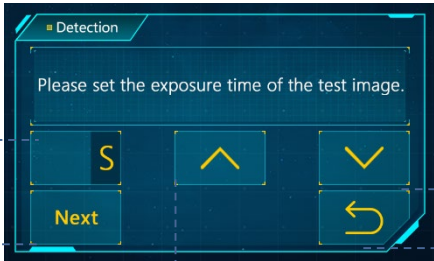
ゼロをリセット

タッチスクリーン機能

検出:

タップして検出時間を入力

タップしてプリセット時間をチェック



検出時間を短縮

Tools画面に戻る

検出時間を増やす

露出:

タップして検出時間を入力

タップしてプリセット時間の露出を行う



いずれかの画像を選択して露光する

Tools画面に戻る

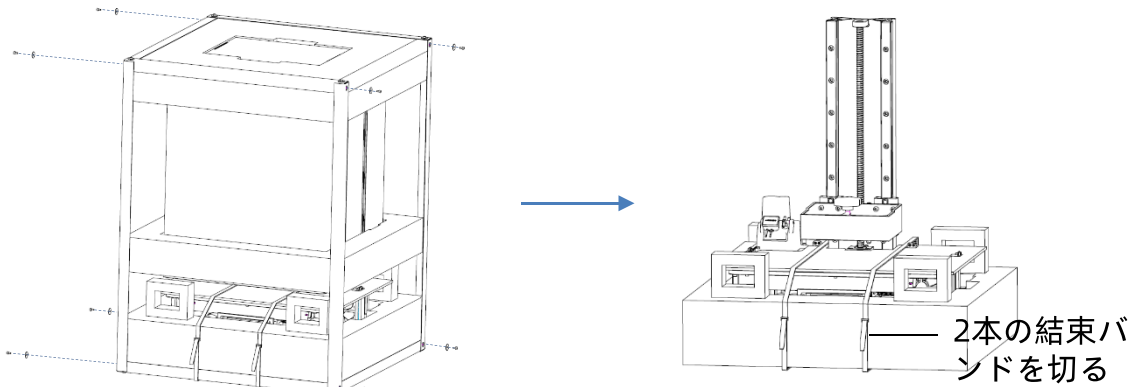
歯車アイコン: 自動供給速度を設定します。

供給アイコン: 自動供給機能のオン/オフを切り替えます。

サウンドアイコン: タッチ音のオン/オフを切り替えます。

プリントの準備

1、工具キットを取り出し、鉄製フレームの側面を固定している8本のネジを外し、発泡スチロールと結束バンドを取り除き、装置と付属品を取り出します。

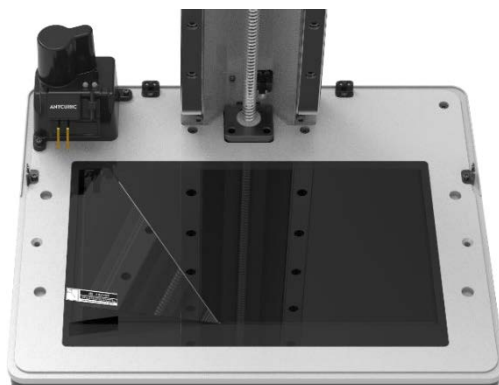


* 鉄フレームの縁は比較的鋭くて、分解する時に手を傷つけることに注意してください。

2、電源プラグを差し込んで、電源スイッチを入れます。メインメニューに戻って、[Tools] → [Move Z] をタップして、Z軸を一定の高さまで持ち上げて、プリントプラットフォームを設置するときに硬化スクリーンに傷つかないようにします。

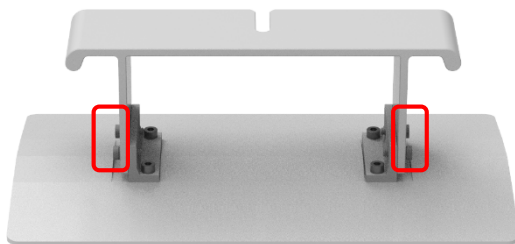


3、硬化スクリーンの工場出荷時の保護フィルムをはがします。

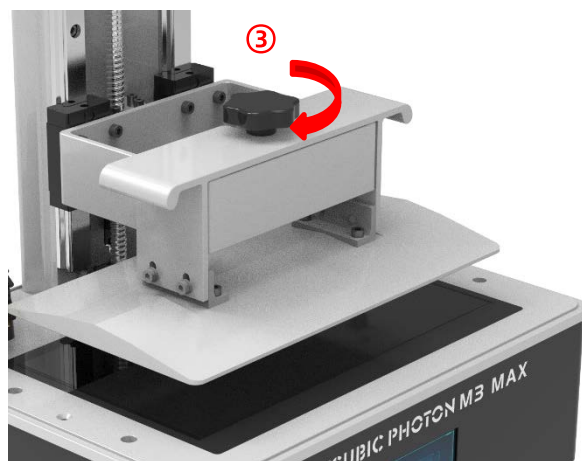
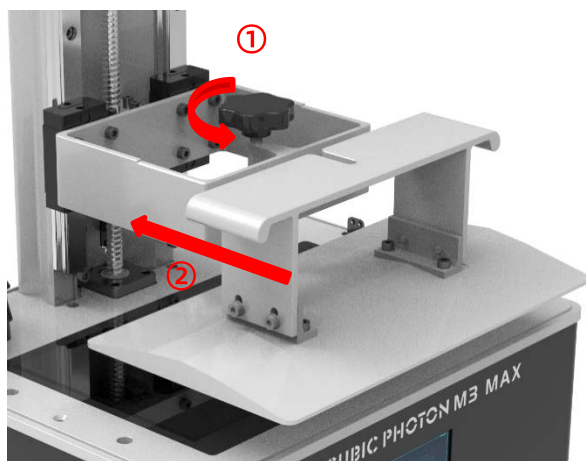



プリントの準備

4、プリントプラットフォームの4本のネジを緩めます。



5、プリントプラットフォームを取り付けます。

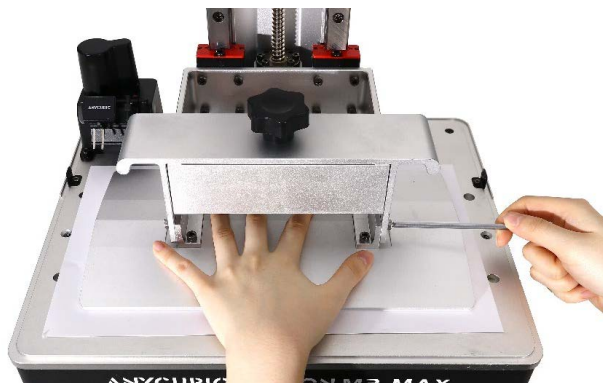


6、硬化スクリーンの上に専用のレベリング紙(本体同梱)を1枚置き、タッチスクリーンの  をタップし、Z軸が下がって自動停止するのを待ちます。

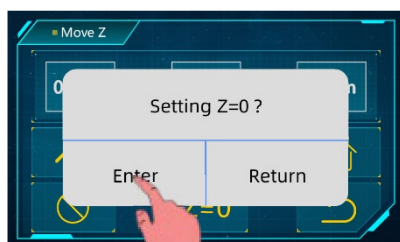


プリントの準備

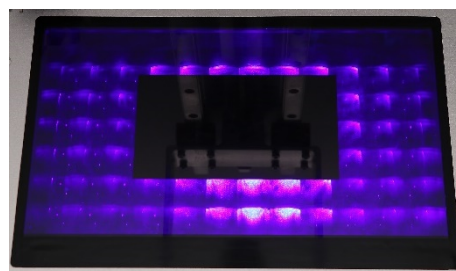
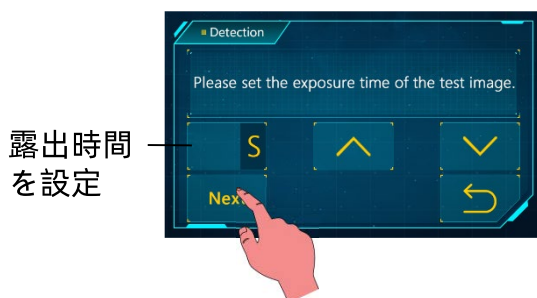
7、手でプラットフォームの上部を押して、プラットフォームの4本のネジを締めます。



8、上記操作が完了した後、[Z=0] をタップして原点を記録すると、画面がポップアップされ、[Enter] をタップしてレベリングを完了します。設定が完了した後、[Enter] をタップしてプラットフォームを樹脂タンクの高さまで持ち上げて、用紙を引き出します。

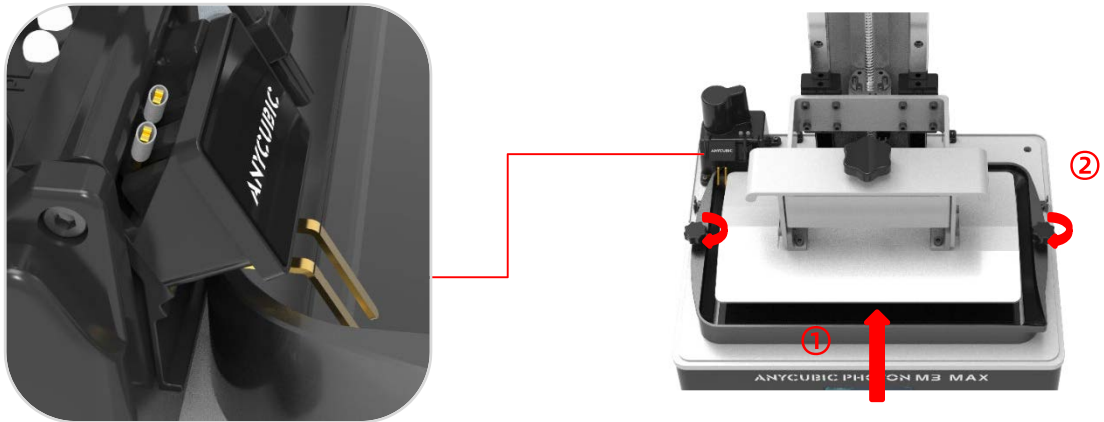


9、UVライトが正常に動作しているかを確認：硬化スクリーンが完全に観察できるまで、プリントプラットフォームを持ち上げます。タッチスクリーンのツール画面に戻り、検出画面に入り、露出時間を設定してから[Next] をタップします。このとき、硬化スクリーンに下図のような検出画像が完全に表示されれば、UVライトと硬化スクリーンが正常に動作していることを示します。

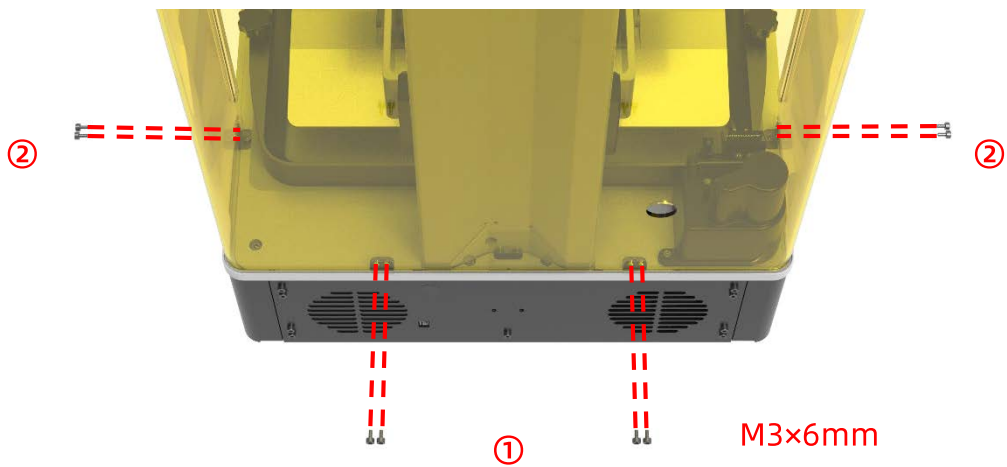


プリントの準備

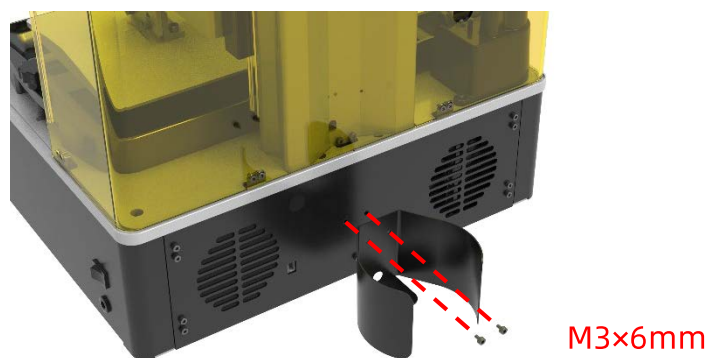
10、ゆっくりと樹脂タンクを押し込み、プローブを樹脂タンク内に嵌め込み、両側のネジをしっかり締めます。



11、抗UVカバーを取り付けます。自動供給モジュールを組み立てる必要がない場合は、装置の取り付けが完了します。

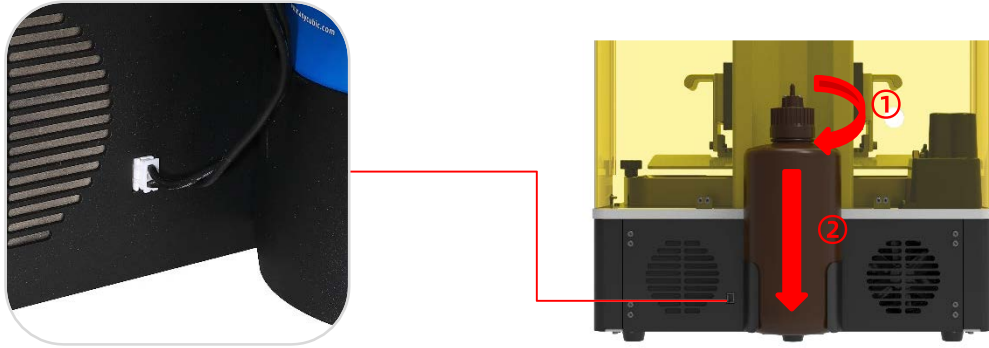


12、装置を背面に回し、樹脂ボトルブラケットを取り付けます。



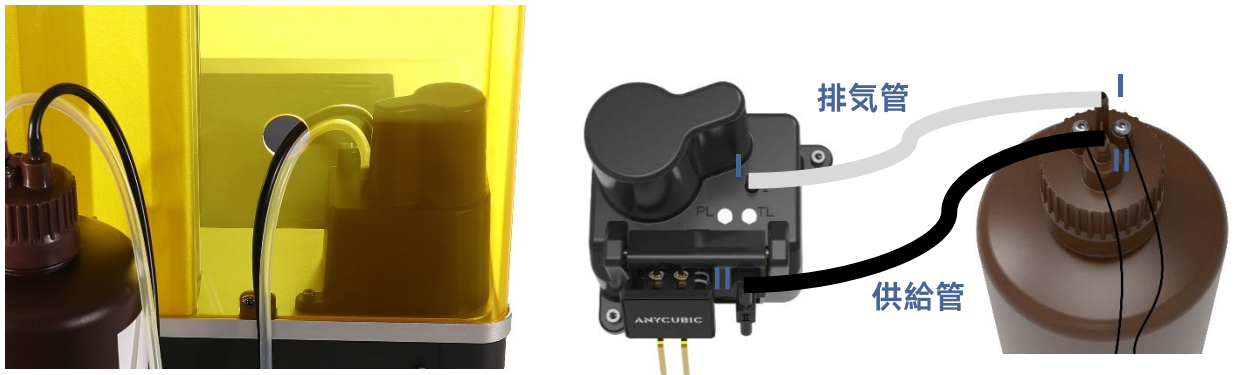
プリントの準備

13、ボトルキャップに1kgのAnycubic樹脂ボトルを挿入して締め付け、ブラケットに乗せます。ボトルキャップ上の検出ワイヤは背面パネルのコネクタに接続されています。




ヒント：樹脂ボトルを交換するときは、シリコン管の絡まりによるパイプの閉塞を避けるために、ボトル本体を回転させてボトルキャップを締めることをお勧めします。

14、2本のシリカゲル管を抗UVカバー背面の制限穴に通し、供給管（黒管）はボトルキャップと検出モジュールIIに接続し、排気管（透明管）はボトルキャップと検査モジュールに接続します。必ずこの方法で接続してください。そうしないと、自動供給障害の原因になります。



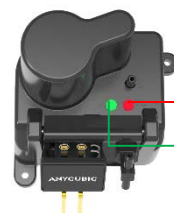
1. 使用上のご説明

この機能を使用する前に、自動供給モジュールと樹脂ボトルが取り付けられており、ボトルに十分な樹脂があることを確認してください。  Tools画面でタップして機能を有効にします。プリント時に樹脂タンク内の樹脂不足を検知すると、自動的に樹脂を補充します。

- 装置はプリント状態でのみ自動供給できます。
- 供給終了から5分後、樹脂がプローブに検出されない場合は、再度供給します。
- 検出モジュールの赤いランプが点灯していることは、プローブが樹脂を検出していないことを示します。赤いランプが消灯していることは、樹脂が検出されたことを示します。
- 検出モジュールの青いランプが点灯していることは、電源が入っていることを示します。

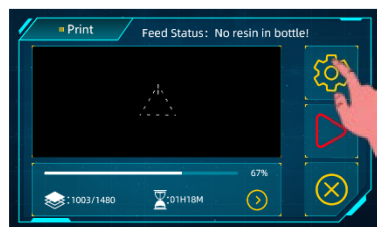


タップして自動供給に切り替える



検出インジケータ
電源インジケータ

プリント時に樹脂ボトル内の残量不足を検知すると、ブザー音で樹脂の補充を促し、自動供給機能を無効にします。自動供給機能を引き続き使用する場合は、適時に樹脂を補充してから、プリント画面で自動供給機能をオンにしてください。



タップして自動供給に切り替える

注意事項:

1. Anycubic以外の樹脂を使用する場合は、プリントする前に樹脂が材料検知モジュールの2本のプローブを覆うようにして検知してください。赤いランプが正常に消灯しない場合、現在の樹脂は自動供給に使用できません。
2. ボトル内の樹脂が不足している場合、自動供給モジュールはボトル底の残りの樹脂を抽出できません。樹脂を交換した後、残りの樹脂を樹脂タンクに注ぎ、無駄を省くことができます。
3. 自動供給ボトルキャップを取り付けた後、強く振ったり逆さにしたりしないでください。ボトルキャップの内部に樹脂が付着している場合は、すぐに清掃してください。樹脂がエアチューブに入ったりボトルの口を塞いだりして、自動供給モジュールが故障したり破損したりすることを防ぎます。

2.トラブルシューティング

現象	対処手順	対処	
機能がオンになっているときは、プリント状態で供給されない	赤いプローブランプ消灯	樹脂がプローブに到達した	樹脂タンクは樹脂が十分にあり、当分供給しない
		樹脂がプローブに到達していない	材料検知モジュールのワイヤが緩んでモジュールの電源が入らず、電源ランプが点灯していません。配線し直してください。
	プローブの2つのピンが互いに接触しているため、供給不要の状態になっています。テクニカルサポートにお問い合わせください。		
	樹脂がエアチューブに入ると、自動供給できなくなります。モジュールを交換してください		
赤いプローブランプ点灯	待機中	毎回の供給間隔は5minで、次の供給を待つ必要がある。	
	供給段階にある	エアパイプと供給管を逆に挿入すると、自動供給できなくなります。モジュールを交換してください	

自動供給

現象	対処手順	対処	
ボトル内樹脂が不足していることを示し、機能をオフにする	ボトル内樹脂が実際に不足している	ボトル内樹脂を補充	
	実際のボトル内樹脂は十分ですが、自動供給画面ではボトル内樹脂状態が「No resin in bottle!」と表示されている	ボトルキャップの検出ワイヤを固定しているネジが緩んでいる	ボトルキャップ検出ワイヤの固定ネジを締め付ける
		ボトルキャップの検出ワイヤが装置背面のコネクタに接続されていないか、コネクタがゆるんでいる	ボトルキャップの検出ワイヤを再接続する
		ネジも検出ワイヤも緩んでいない	樹脂は自動供給モジュールに使用できません。樹脂を交換してください。
常時供給、樹脂が樹脂タンクから溢れる	樹脂がプローブに到達したら、赤い検知ランプが消灯しない	樹脂は自動供給モジュールに使用できません。樹脂を交換してください。	
	プローブピンの最下点が上昇	正しい組み立て手順に従って組み立てられていることをチェックします。	
		プローブピンが変形しています。テクニカルサポートにお問い合わせください。	

*上記の対処手順でも問題が解決できない場合は、テクニカルサポートにお問い合わせください。

プリントテスト

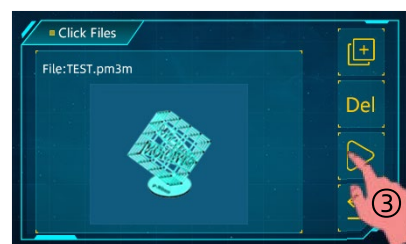
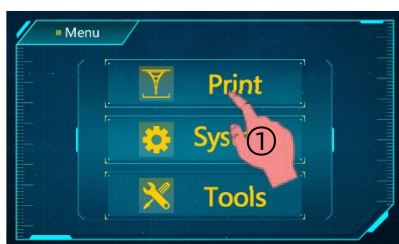
*レジタンクに貼られている剥離フィルムは消耗品です。タッチパネルに表示される剥離フィルムの状態に注意し、適時交換してください。

プリント前後ごとにFEPフィルムをよくチェックし、破損、打痕、または露出スクリーンに樹脂漏れがないを確認し、ある場合は、装置を損傷しないように新しいFEPフィルムを交換する必要があります。

1. マスクと手袋を着用してから（樹脂が直接皮膚に触れないよう）、樹脂タンクの最大目盛線を超えないように注意しながら、樹脂タンクにゆっくりと樹脂を注ぎます。



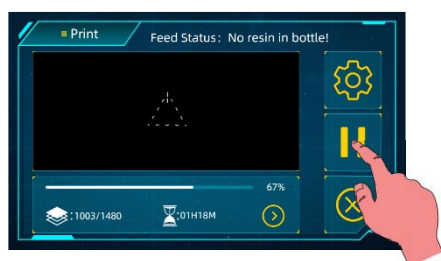
2. 前抗UVカバーをかぶせます。USBメモリを装置に挿入し、USBメモリファイル内のテストモデルをプリントします。



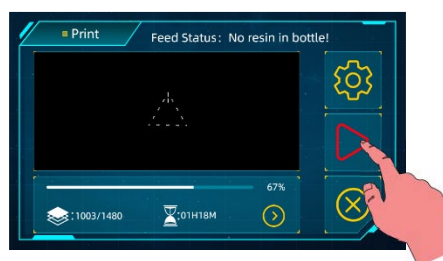
注意事項:

- ① 同梱のUSBメモリを使用することをお勧めします。他のUSBメモリを使用する場合は、USBメモリの容量が8G以下で、FAT/FAT32形式がサポートされていることを確認してください。
- ② ファイルの読み取りに異常がないように、プリントファイルをUSBメモリのルートディレクトリに格納してください。

3. プリント中に必要であれば、[Pause] アイコンをタップしてプリントを一時停止し、Z軸が上昇するまで待ちます。プリントを続行するには [Start] アイコンをタップします。




タップしてプリントを一時停止

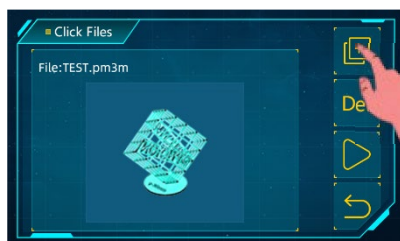


タップしてプリントを再開

プリントテスト

ファイルリスト

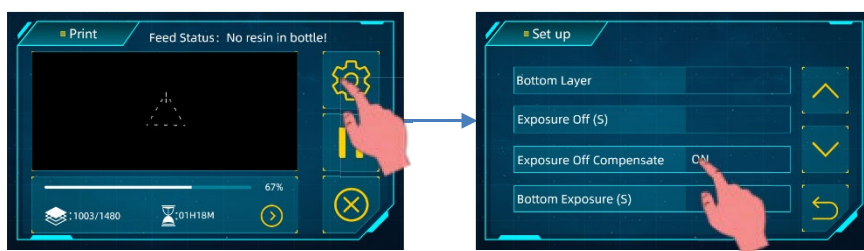
メイン画面の [Print] をタップして、USBメモリ内ファイルやローカルファイルなどが表示されます。USBファイルリストの任意のファイルをタップし、モデル参照画面でアイコン  をタップすると、ファイルをローカルファイルリストに保存できます。ローカルファイルは直接プリントでき、USBメモリを挿入したり読み込んだりする必要はありません。



タップしてこのファイルをローカルファイルリストに保存

露光停止時間補正

プリントプラットフォームの下降が停止した後、装置は設定された露光停止時間に従って待ってから、露光を開始します。プリント中に露光面積が大きい場合、樹脂の表面張力と樹脂特性により、Z軸の復帰が遅れ、樹脂が適時にリフローできないなどの問題が発生し、プリント不良の原因となることがあります。露光停止時間補正をオンにしてプリント成功率を上げることをお勧めします。



タップして露光停止の時間補正をオン/オフ

機能を有効にすると、補正は最下層と面積の大きい層にのみ適用されます。正常層では、自動的に層面積の大きさを識別し、相応の露光停止時間を増やします。面積が大きいほど、補正される露光停止時間が長くなります。大きいモデルをプリントする時に補正をオンにすると、土台の脱落または断層のリスクを低下させ、プリント成功率を向上させることができます。小さいモデルをプリントする時に補正をオンにすると、土台が厚くなることを防止することができます。

露光停止時間補正はデフォルトでオンになっています。オンにするとプリント時間が長くなります。この機能が不要な場合は、[Settings] で無効にできます。

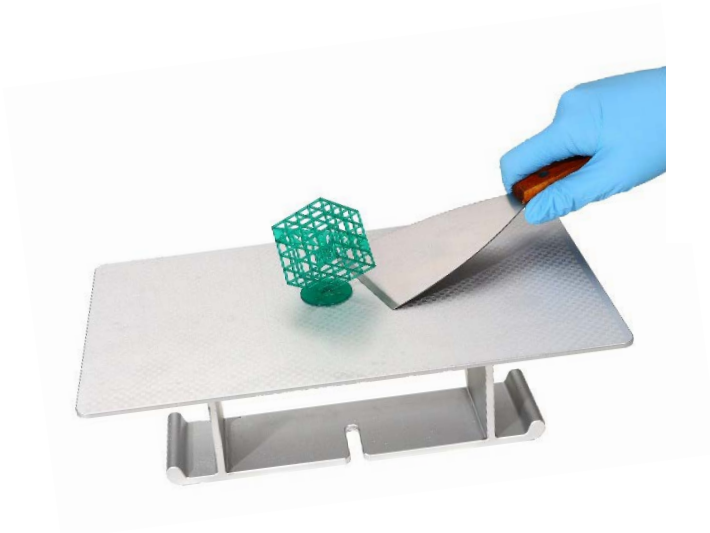
プリントテスト

モデルと残留物の処理

プリントが完了すると、プラットフォーム上の残留樹脂が垂れないようになったら、黒いプラットフォーム固定つまみを緩め、プラットフォームを取り外します。次にモデルをスクレーパーで下ろし、95%のアルコールで洗浄します。

硬化が不完全であったり、プリントに失敗した場合などは、タンク内の樹脂に固形残留物が残ることがあります。プリントが完了するたびに、タンク内の樹脂をホッパーで濾過して残留物を取り除き、密閉されたタンクに保管することをお勧めします。この操作を行わないと、次のプリントを行う際に、プラットフォームが下降するときに、FEPフィルムや硬化スクリーンが破損する可能性があります。

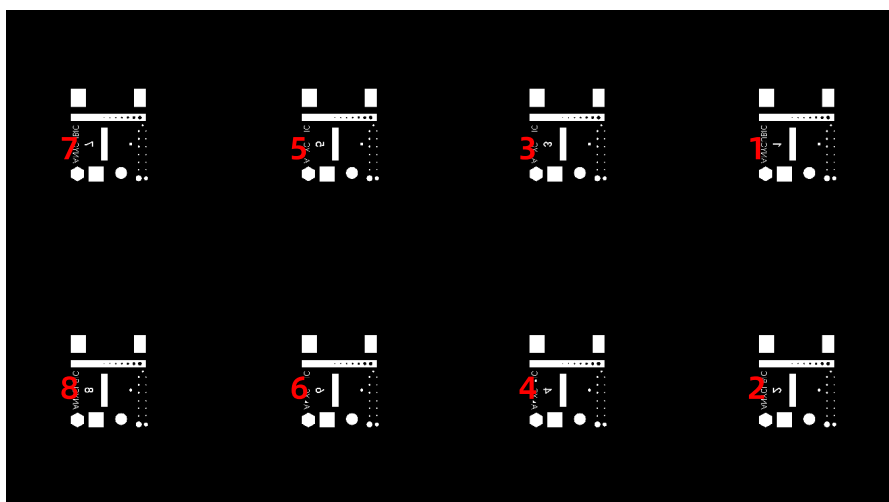
プラットフォームと樹脂タンクに残った樹脂は、直接ティッシュペーパーで拭き取ればよいです。



樹脂に最適な露出パラメータのテスト

「R_E_R_F」は [Resin Exposure Range Finder] の略で、R_E_R_Fファイルを使用して、異なる樹脂、異なる環境温度の最適な露出パラメータをテストできます。

1. USBメモリに付属のR_E_R_Fファイルをスライスソフトウェアでインポートします。このファイルには8つの番号のモデルが含まれています。番号1のモデルの露光時間はスライス設定の [normal exposure time (s)] であり、他の各モデルの露光時間は0.25s刻みで増加していきます。次の図に示します。



モデルには対応する数字番号があります

2. 使用する樹脂の推奨露出時間に従って、RERFファイルの通常露出時間を調整します。つまり、番号1のモデルの露出時間を変更します。それを元に、他のモデルの露光時間は順に0.25s刻みで増加していきます。

3. プリント終了後、モデルを取り外して洗浄します。異なる番号のモデルのプリント効果を比較し、かつモデルの具体的な要件に基づいて、対応する番号のモデルの露光時間をプリントパラメータとして選択する。以下ではモデルA、Bを例にします。

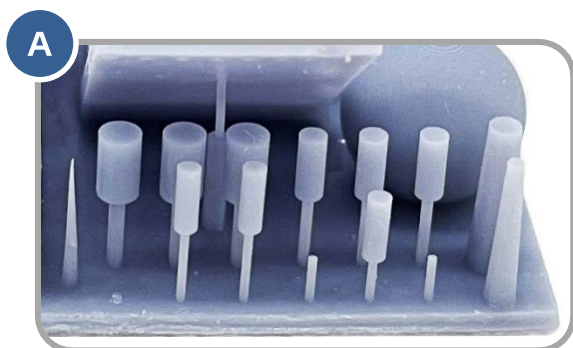
樹脂に最適な露出パラメータのテスト



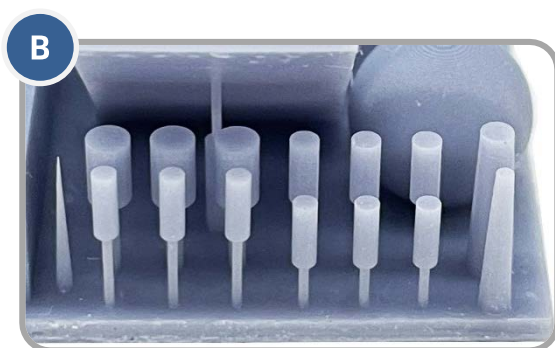
穴が多い



穴が少ない



成功数が低い



成功数が高い

- モデルAは穴が多く、このパラメータでプリントすると、モデル細部の完成度が高いですが、プリントに失敗するリスクも高いです。
- モデルBの支柱のプリント成功数が高く、このパラメータでプリントすると、成功率が高くなる一方、細部が欠けている可能性があります。プリント精度要件が高くないモデルに適しています。

また、ブリッジ効果、細い柱の数などを比較して、適切な露出パラメータを見つけることができます。8つのモデルのプリント効果ともよくない場合は、ファイルの通常の露出パラメータを再度調整して、適切なパラメータ範囲を見つけることをお勧めします。

注意: 「R_E_R_F」は、装置が単独で認識する重要なファイル名です。変更しないでください。また、通常にプリントするモデルに「R_E_R_F」という名前を付けないでください。

モデルがプラットフォームに付着しない

- 最下層の露光時間が不十分です。露光時間を増やしてください。
- モデル底面とプラットフォームの接触面積が小さいです。ラフトを追加する必要があります。
- レベリングが悪いです。(プリントの1層目が高すぎるか、プラットフォーム高さが揃っていない)

モデルの断層や割れ

- プリント中に装置が揺れます。
- FEPフィルムは長期間の使用で緩み、交換が必要です。
- プリントプラットフォームまたは樹脂タンクがしっかり締められていない
- 持ち上げ速度が速すぎます。
- くり抜きモデルが穴あけされていない

層間剥離、変形

- サポート材が少なすぎるかをチェックしてください
- 持ち上げ速度を下げてください

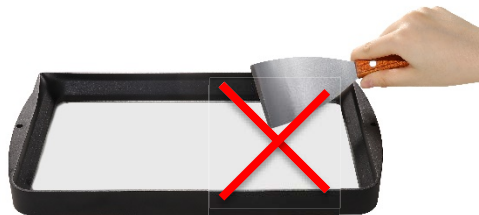
容器や型に昆布のような綿状物が付着している

- 露光時間が長すぎます。底部露出時間と通常露出時間を短くする必要があります。

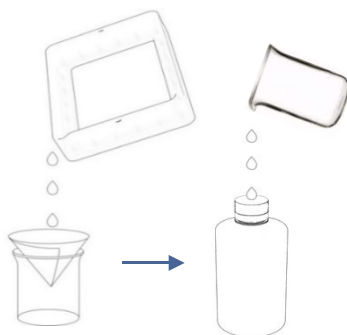
装置の保守

樹脂タンクの保守

- **FEPフィルム上の残留樹脂を除去：**フルスクリーンで20s露光し、硬化した樹脂層全体をはがし、FEPフィルムを有効に保護できます。損傷を避けるため、鋭利なものでFEPフィルムをこすらないでください。

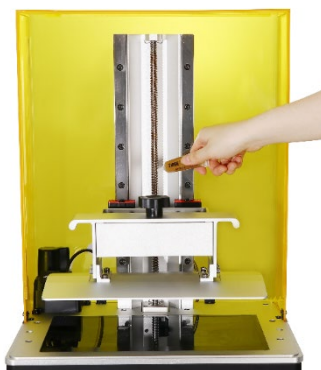


- 48時間以内に装置を使用しない場合は樹脂を貯蔵タンクに戻す必要があります（残留物を濾過する）。



Z軸の保守

Z軸動作中に異常な摩擦音が発生した場合は、Z軸リードスクリューに適量のグリースを塗布してください。



装置の清掃

- **プリントプラットフォームの清掃:** ティッシュペーパーで直接拭き取るか、アルコールで洗浄します。
- **硬化スクリーンの保護:** 硬化スクリーンの保護シートに樹脂が硬化されている場合、保護シートを適時に交換してください。
- **本体の清掃:** アルコールで洗浄します。

Anycubic製品をご購入いただき、重ねてありがとうございます。当社の製品 および付属品には最大1年間の保証が付いています。何か問題がありましたら、Anycubicの公式サイト(support.anycubic.com/en)にログインして解決策を検索していただくか、カスタマーサービスにご連絡ください。専門のアフターサービス技術チームが全力でお客様にサービスをご提供します。