



製品マニュアル
da Vinci 2.0A Duo 3D プリンタ

本マニュアルは da Vinci 2.0A Duo 3D プリンタを正しく、安全にご使用していただくことを主な目的としています。マニュアルを通じて、da Vinci 2.0A Duo 3D プリンタの機能、メンテナンス方法を説明いたします。

da Vinci 2.0A Duo 3D プリンタに関する最新情報につきましては最寄の販売店にご連絡いただきか、XYZprinting のウェブサイトをご参照ください。

<http://jp.xyzprinting.com/jp/Home>

商標について

全ての商標および登録商標は各社が所有する知的財産です。

バージョン改訂について

最新の機能のご提供、及び機能の修正の際に機器のソフトウェアのバージョンを自動更新し、バージョン更新に関する通知や文書を発行しない場合がありますのでご承知おきください。最新情報を取得される場合には、XYZprinting のウェブサイトをご参照ください。

Doc Edition	Month	Year
V2.1	November	2014

コンテンツ

第1章 安全上のご注意	4
第2章 設置とインストール	5
第3章 プリンタの概要	7
第4章 電源およびケーブル接続	8
第5章 機能の操作	9
5-1 UTILITIES (ユーティリティ)	10
5-1.1 CHANGE CARTRIDGE(フィラメントヲコウカン)	11
5-1.1.1 LOAD FILAMENT(ロードフィラメント)	11
5-1.1.2 UNLOAD FILAMENT(アンロードフィラメント)	13
5-1.2 HOME AXES(ホームポジション)	15
5-1.3 JOG MODE(JOG一モード)	16
5-1.4 BUILD SAMPLE(ビルドサンプル)	17
5-2 SETTINGS (セッティング)	18
5-3 INFO(ジョウホウ)	18
5-3.1 STATISTICS(スタティスティックス)	19
5-3.2 SYSTEM VERSION(システムノバージョン)	19
5-3.3 CARTRIDGE STATS(カートリッジノジョウタイ)	19
5-4 MONITOR MODE(モニターモード)	20
第6章 その他情報 (Q&A)	22
第7章 製品仕様	26

第1章 安全上のご注意

本製品をご利用いただく前に本マニュアルを必ずお読みいただき、設置や操作方法を充分にご理解ください。XYZprinting は、全ての環境における設置や操作時の安全性を予測することはできません。

お客様やほかの人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、下記に記載されている使用環境や設置時の注意事項を必ずお守りください。

使用環境や設置時の注意事項を下記に記載します。

! Warning

- お子様を一人で本製品に触れさせたり、電源ケーブルで遊ばせないようにしてください。怪我や感電の原因となります。
- 平坦な面の上で使用してください。傾いたり、横に倒した状態で使用してはいけません。落下したり、倒れたり、怪我を招く恐れがあります。
- 本製品に水の入った容器や金属製品を置かないでください。水が溢れたり、機器内に流入したりすると、危険が生じたり安全性を損なう恐れがあります。
- アルコールやオイル類など、燃えやすい材料を用いて本製品内部を吹かないでください。危険な状況が発生する恐れがあります。
- 機器を改造したり、非正規の部品を装着したりしないでください。
- 電源コードはしっかりと接続してください。
- プリンタヘッドおよび印刷ステージは操作中に発熱しますが、これは正常な動作です。プリンタヘッドおよび印刷ステージは高温状態で動作するため、接触したり交換作業を行う際は絶対に機器が冷めるまでお待ちください。
- 動作不良や故障を修理する際、本マニュアルに記載された修理方法にのみ従って行ってください。修理が不可能な場合は、製品を購入した小売店またはアフターサービス会社にご連絡ください。
- 本製品は付属する指定された電源コードのみを使用してください。使用の際に漏電防止のため、必ず接地接続（アース）を行ってください。漏電が発生し感電事故を招く恐れがあります。

! Attention

- プリンタを作動させる際、フィラメントが熱で溶かされ、安全で無毒な匂いが少し発生します。機器全体を快適に使用できる環境を保ち、空気の流れを良好に保つことを推奨いたします。
- 電源を入れた後、機器内の関連部品はお客様の操作に応じて移動、及び発熱します。機器の動作中、また動作終了後も機器が冷めるまでは内部の部品に触れないで下さい。
- プリンタの電源を投入すると、機器は印刷準備に入ります。電源が入った状態で機器を移動しないでください。
- 機器の寿命と印刷品質を確保するため、フィラメントは正規のものを使用してください。非正規のフィラメントを使用すると、故障や異常動作の原因となり、当社の保証対象外となります。

第2章 設置とインストール

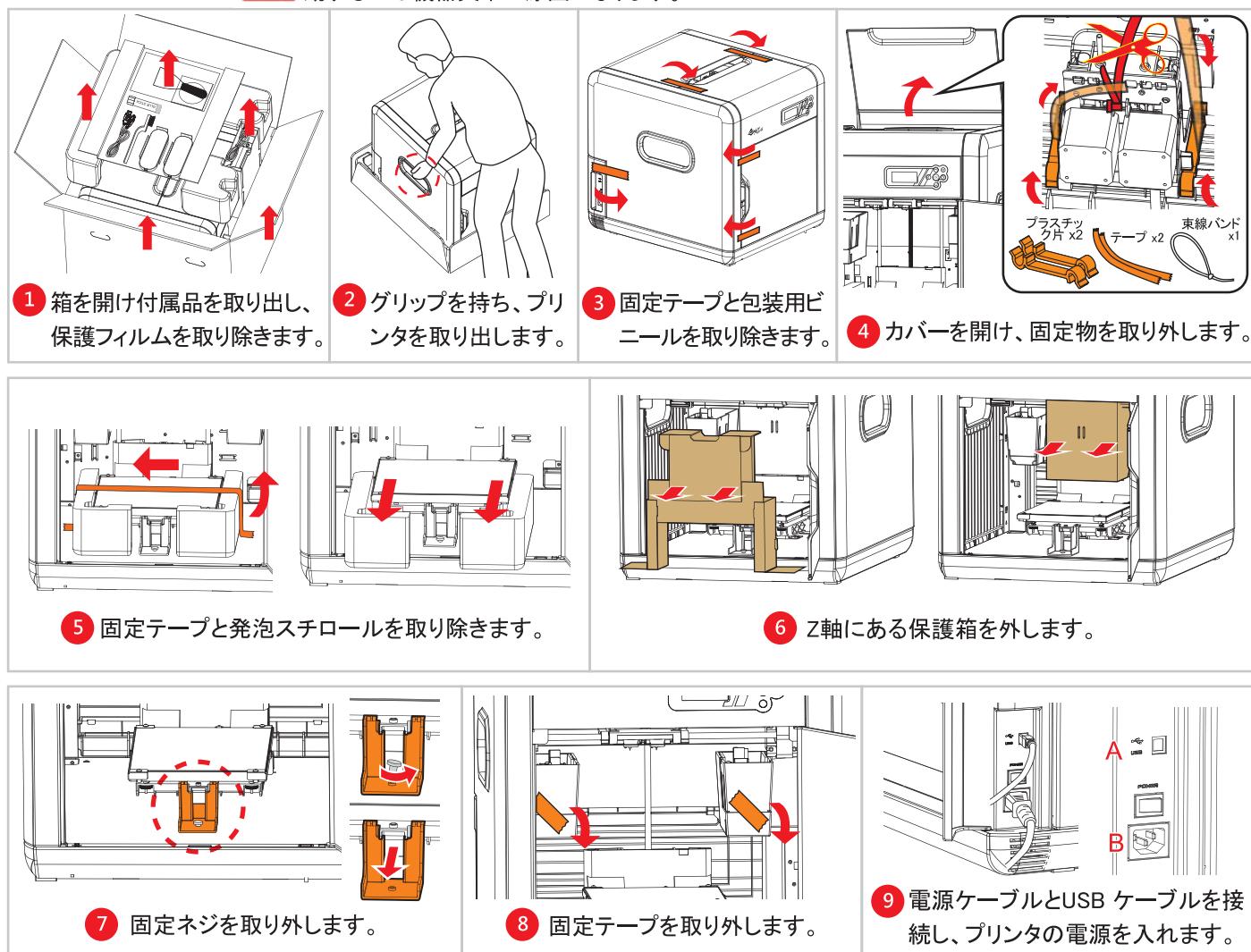
本章では適切に梱包箱を開封してプリンタを使用する方法を説明します。本章をお読みいただく前に、第1章「安全上のご注意」をまずお読みください。

梱包箱開封と内容物の確認

開梱について



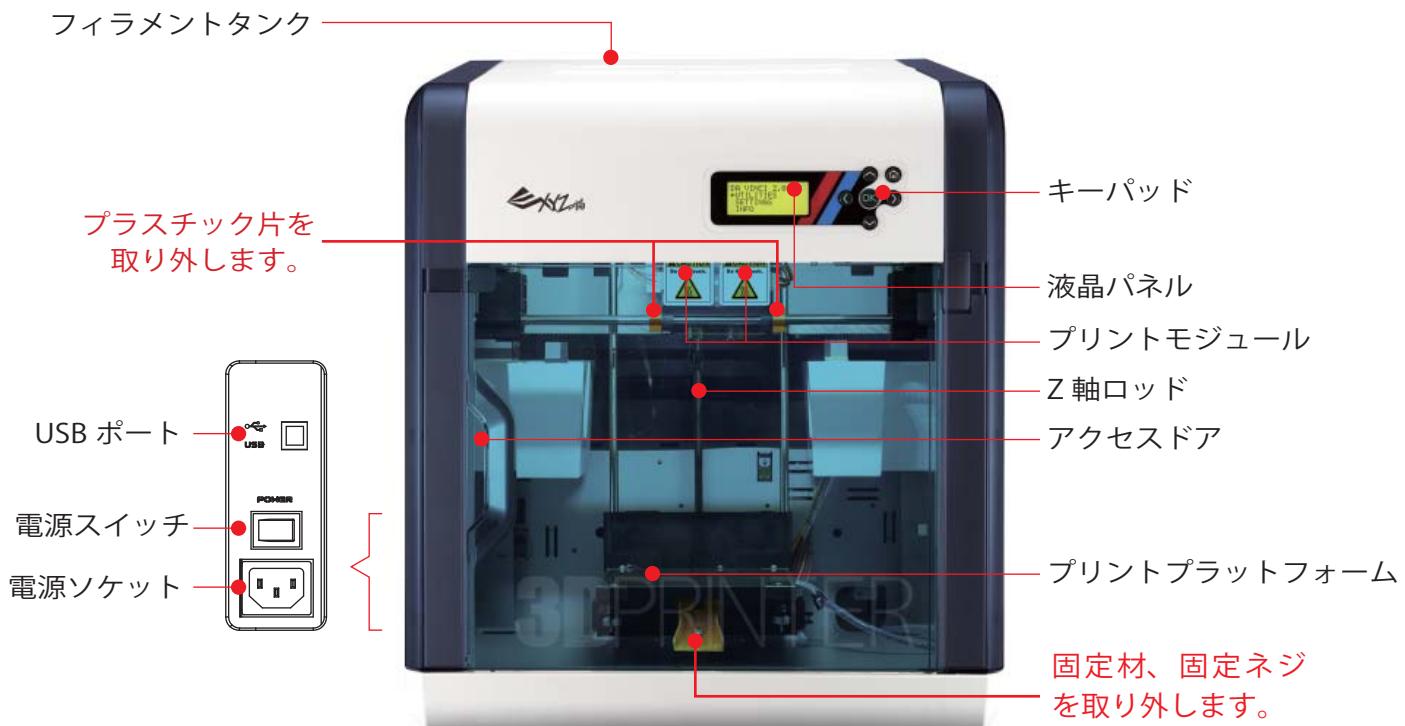
注意: 手順4に従って確実にプリントモジュールの固定材を取り除いてください。固定材が残ったまま起動するのは機器異常の原因になります。



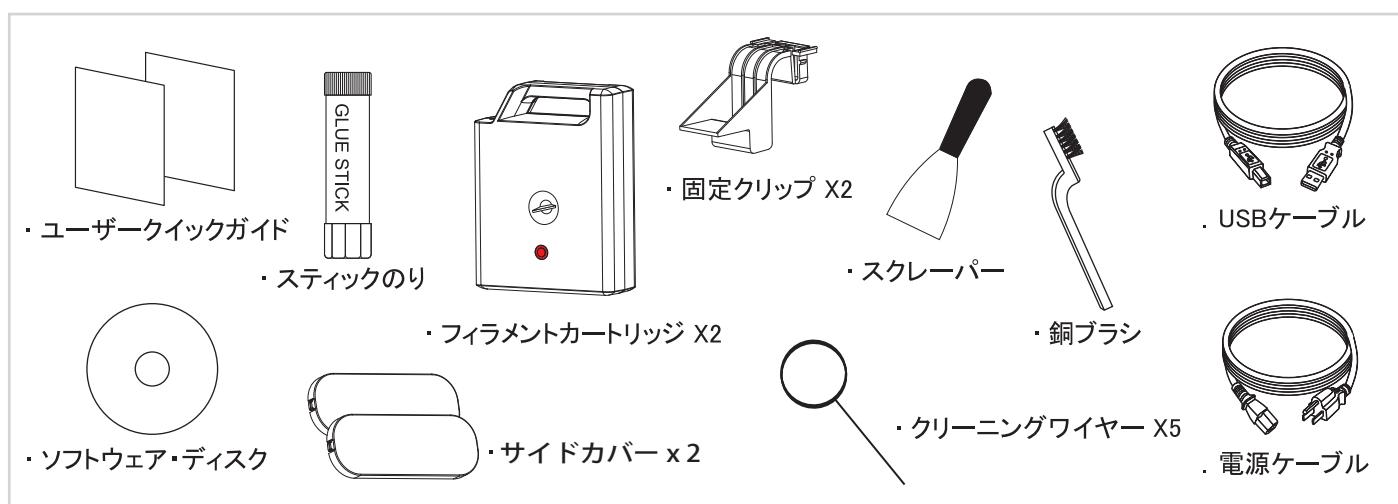
Attention

●梱包箱は捨てないでください。梱包箱および保護材はプリンタの移動時や運送時に必要です。適切に保管してください。

●本プリンタは、フィラメントを含まない状態で約 25kg あります。製品を取り出す際は注意を払い、機器の取っ手をしっかりと持ってください。他の場所を持つと破損の恐れがあります。



- 液晶パネル：プリンタの操作情報を表示します。
- キーパッド：ユーザーが操作する機能ボタンです。
- プリントモジュール：3D オブジェクトを印刷するモジュールです。
- Z 軸ロッド：垂直方向の移動軸です。プリントプラットフォームの昇降に使用されます。
- アクセスドア：このドアを開いてオブジェクトを取り出したり、メンテナンスを行います。
- プリントプラットフォーム：印刷オブジェクトは、この平坦な面の上に印刷されます。
- フィラメントタンク：フィラメントを収納します。
- USB ポート：USB ケーブルをパソコンに接続し、付属ソフトウェアにて操作ができます。
- 電源スイッチ：プリンタの電源をオン／オフします。
- 電源ソケット：電源ケーブルを接続します。（注：製品に付属している、正規の電源コードを使用してください。）



第3章 プリンタの概要

プリンタの外観



正面



背面

第4章 電源およびケーブル接続



<A. USB ポート /B. 電源ソケット>



Warning

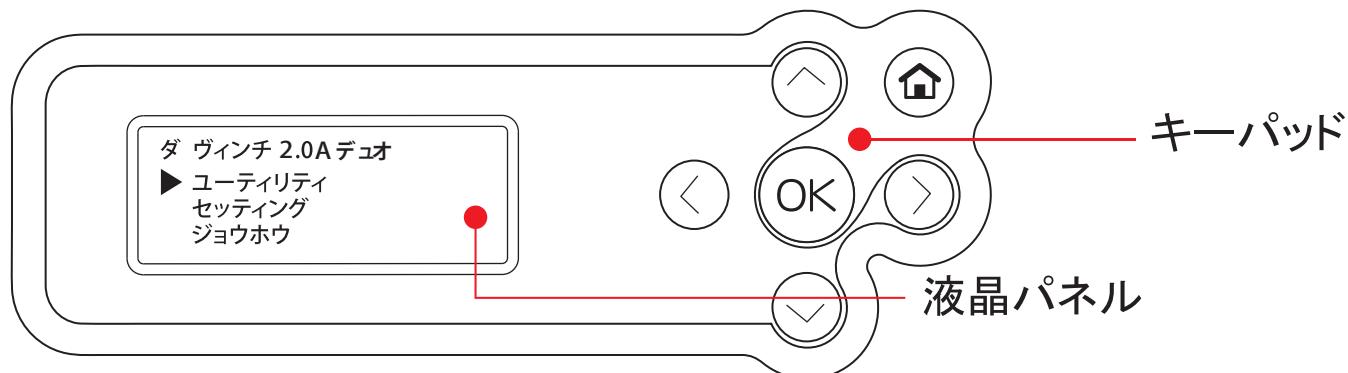
- 電源コードを接続する前に、電源スイッチをオフにしてください。
- 電源コードを破損したり、改造しないでください。また、電源コードの上に重量のあるものを置いたり、強く引き伸ばしたり、折り曲げてはいけません。電源コードの破損により事故が発生する恐れがあります。
- 本製品を長時間使用しない時は、電源コネクタから電源コードを引き抜いて、安全を確保してください。
- 電源タップ（コンセントを複数接続したもの）は危険が伴うため、使用しないでください。

USB ケーブルの接続

USB ケーブルはプリンタ左側面の USB ポートへしっかりと接続してください。

電源投入

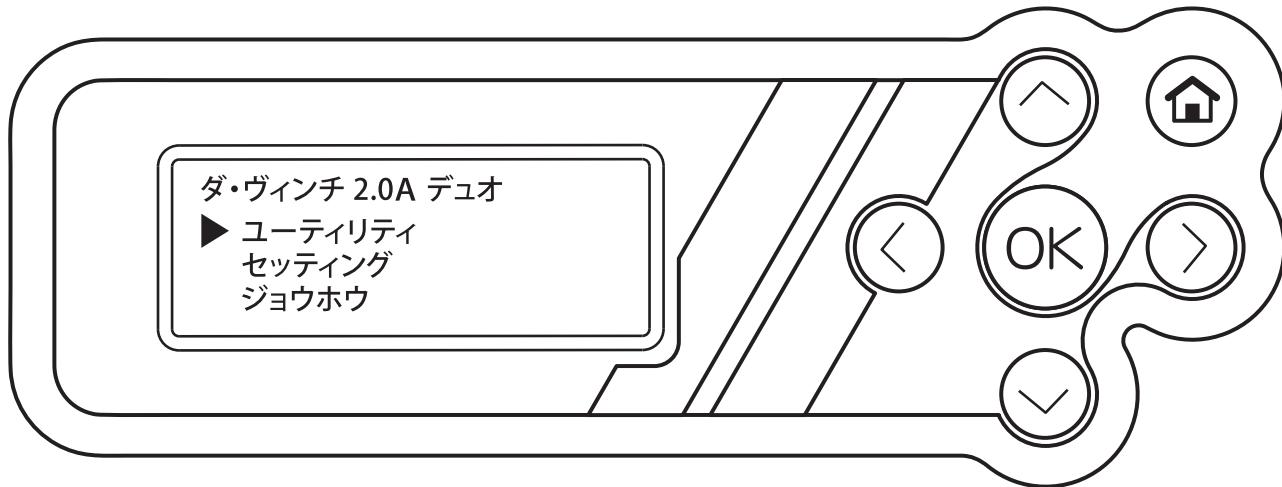
電源スイッチの I 側を押してプリンタの電源を入れます。ディスプレイ上に機器情報が表示されれば電源の投入完了です。



第5章 機能の操作

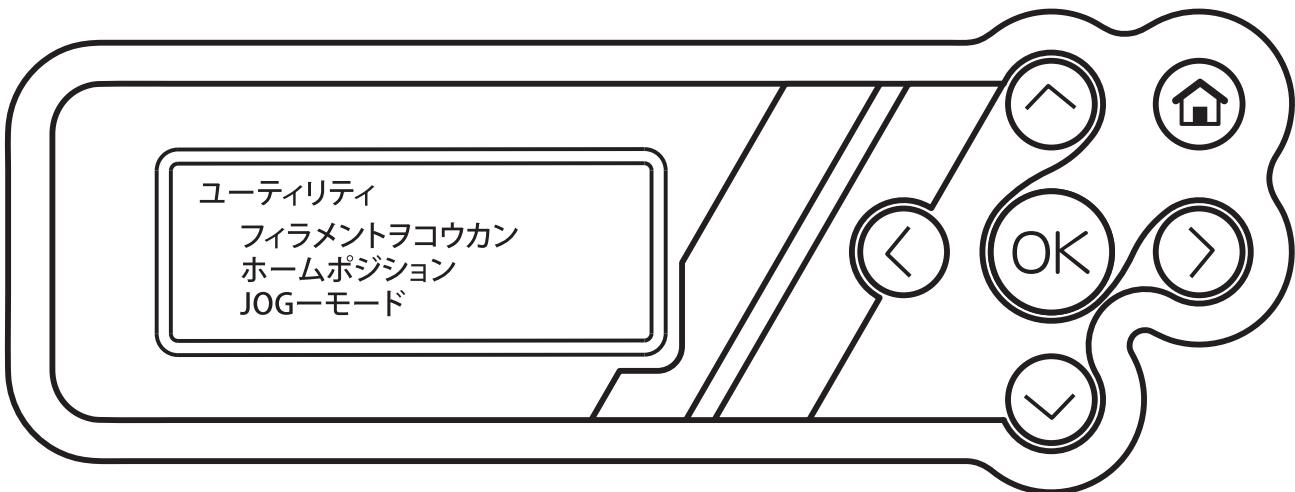
本製品の電源を投入した後、ユーザーは機器前面のディスプレイで印刷状況や使用情報を確認できます。右側のキーパッドにて、各種機能を操作できます

機能	説明
	上方向キー
	下方向キー
	前のページに戻る/値の減少
	次へ/値の増加
	決定
	メインメニューに戻る



機能	説明
UTILITIES	ユーティリティ
SETTINGS	セッティング
INFO	ジョウホウ
MONITOR MODE	モニターモード

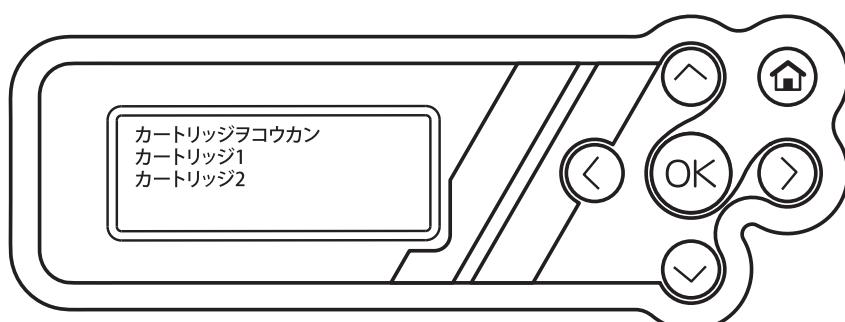
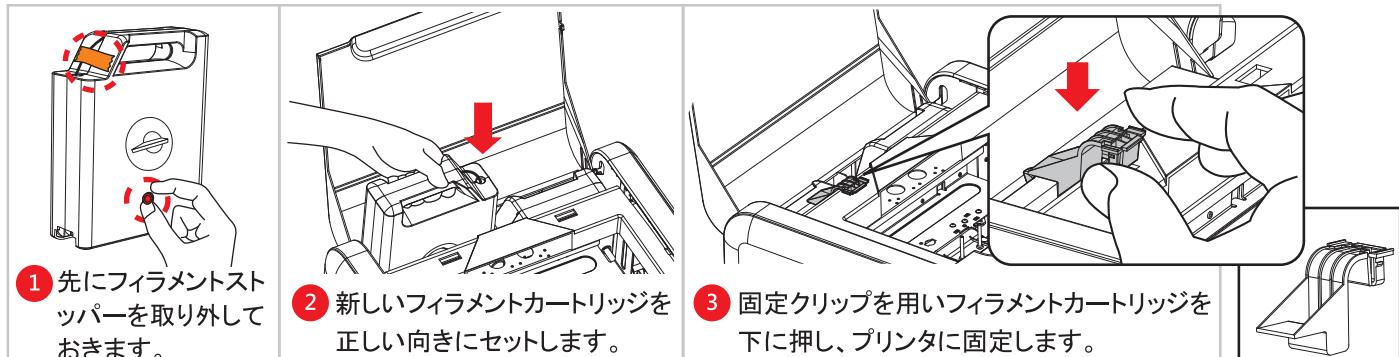
5-1 UTILITIES (ユーティリティ)



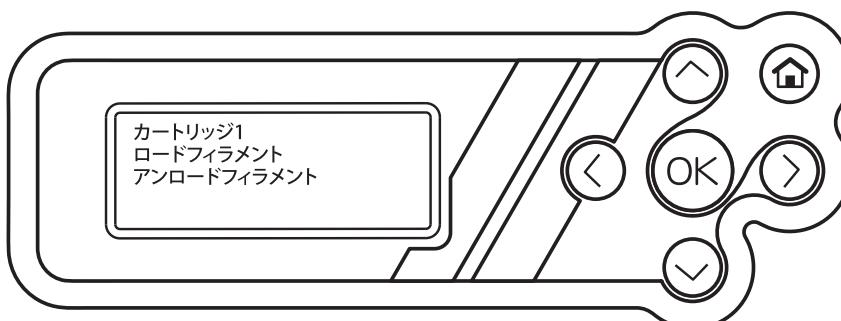
機能	説明
CHANGE CART	フィラメントヲコウカン Filament Change
HOME AXES	ホームポジション Home Position
JOG MODE	JOG-モード Jog Mode
BUILD SAMPLE	ビルドサンプル Build Sample

5-1.1 CHANGE CARTRIDGE(フィラメントヲコウカン)

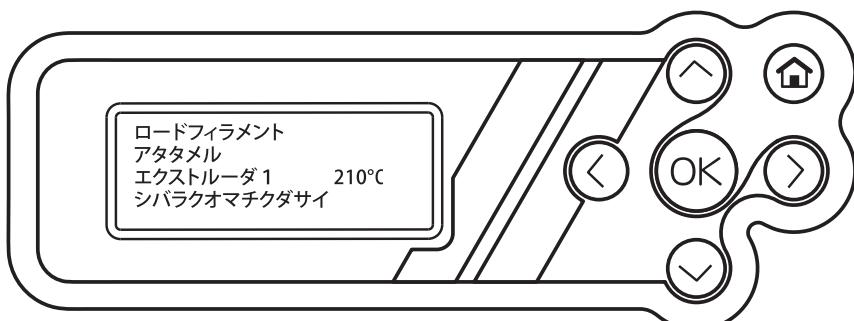
5-1.1.1 LOAD FILAMENT(ロードフィラメント)



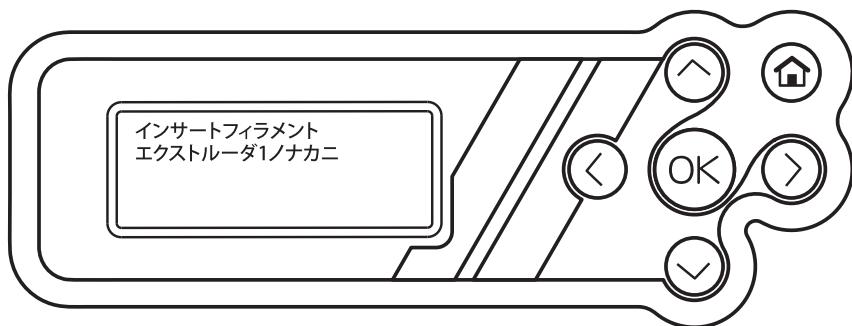
- 取り付けたいフィラメントカートリッジを選びます。このフィラメントカートリッジが1の場合、「カートリッジ 1」を選択します。



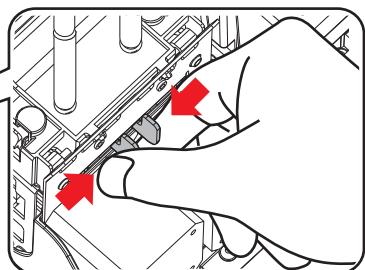
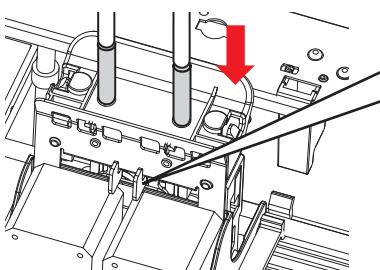
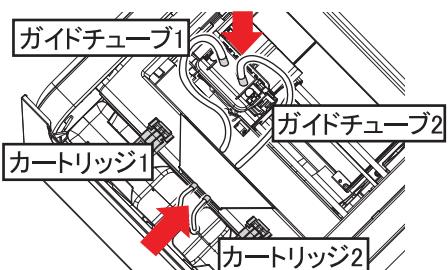
- 「ロードフィラメント」を選択し、「OK」を押してください。



- プリンタが動作温度に達するのを待ちます。

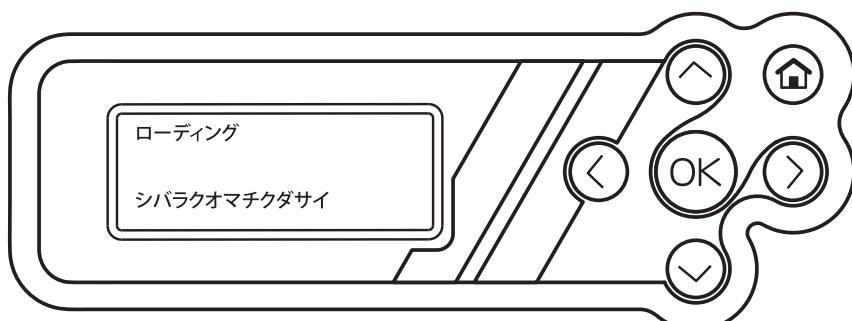


4. ディスプレイの指示に従い、フィラメントをエクストルーダの穴にロードします。

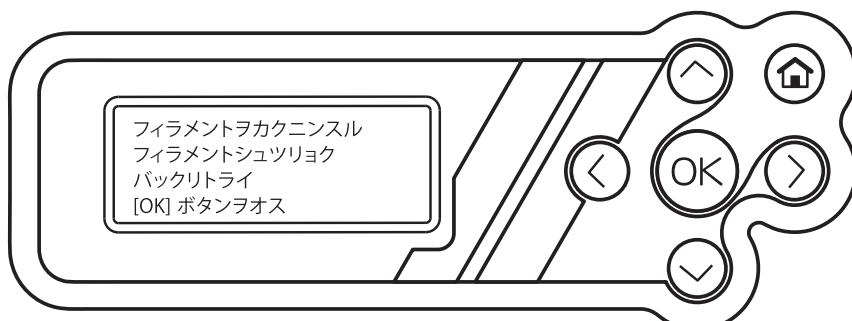


フィラメントをフィラメントガイドチューブに通し、操作パネルより「ロードフィラメント」機能を選びます。

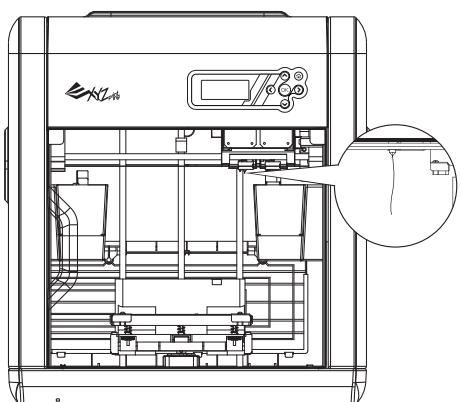
ヒント: フィラメント材料をガイドチューブに入れる前に、対角ペンチなどの工具でフィラメント材料の端を45度角に切ると、入れ易くなります。



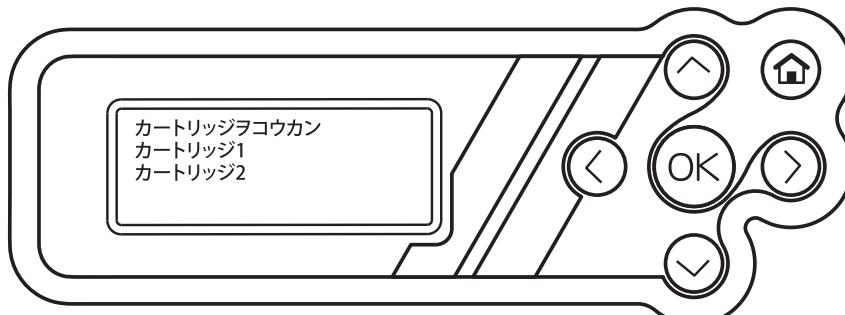
5. プリンタにフィラメントがロードされるのを待ちます。



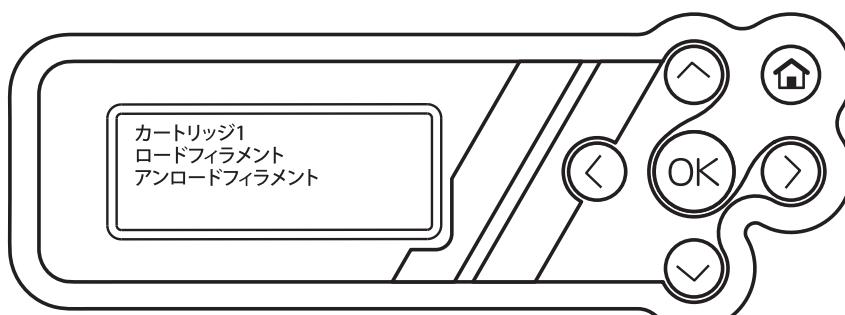
6. ノズルから少量のフィラメントが出てきたらフィラメントのロードは成功です。「OK」を押し、当機能を終了してください。



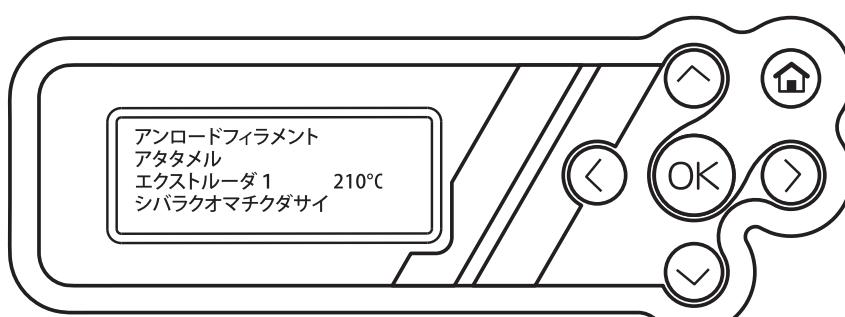
5-1.1.2 UNLOAD FILAMENT(アンロードフィラメント)



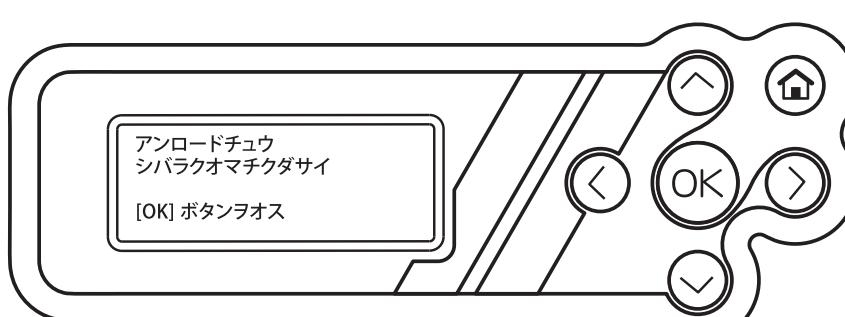
1. 取り外したいフィラメントカードトリッジを選びます。このフィラメントカードトリッジが1の場合、「カートリッジ1」を選択します。



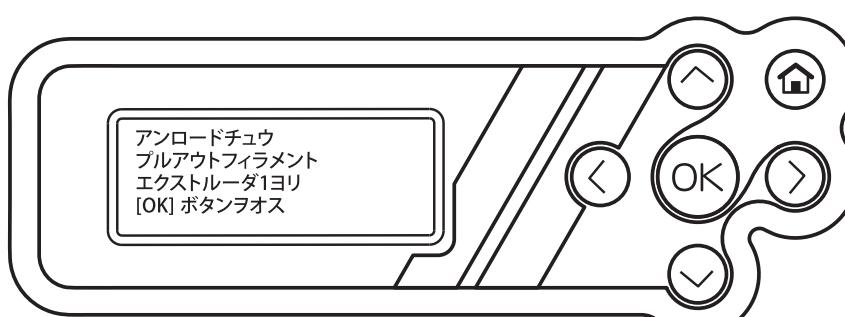
2. 「アンロードフィラメント」を選択し、「OK」を押してください。



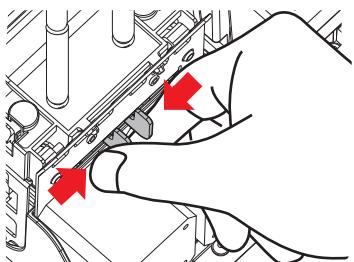
3. プリンタが動作温度に達するのを待ちます。



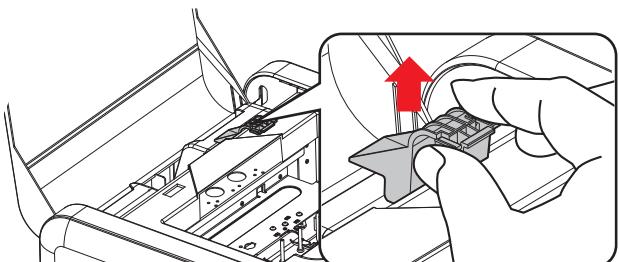
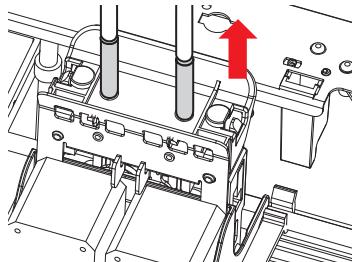
4. 画面の指示に従って、フィラメントを引き抜いてください。



フィラメントカセットのアンインストール

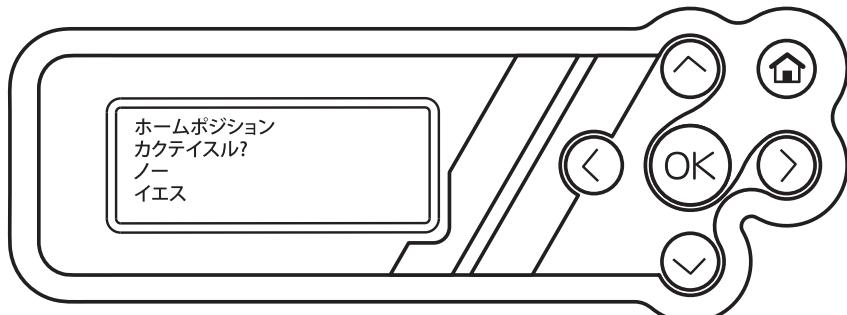


レバーを矢印の方向に押して、フィラメントをガイドチューブから抜き取ります。

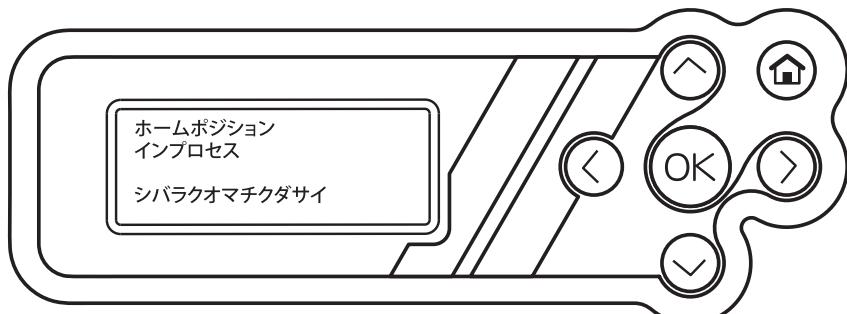


固定クリップを取り外し、フィラメントカートリッジを取り出します。

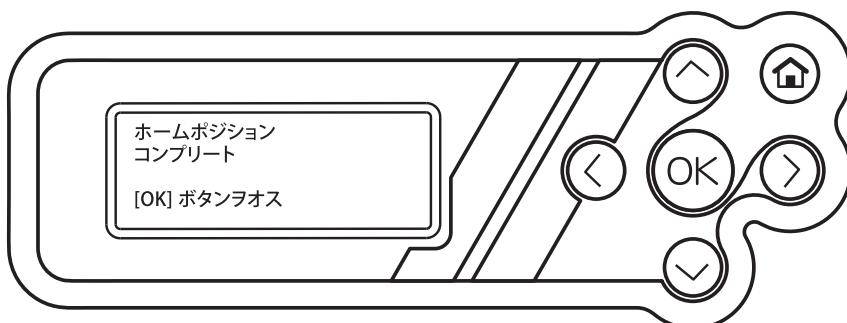
5-1.2 HOME AXES(ホームポジション)



1. 「イエス」を選択すると、プリントモジュールの位置がホームポジションに戻ります。



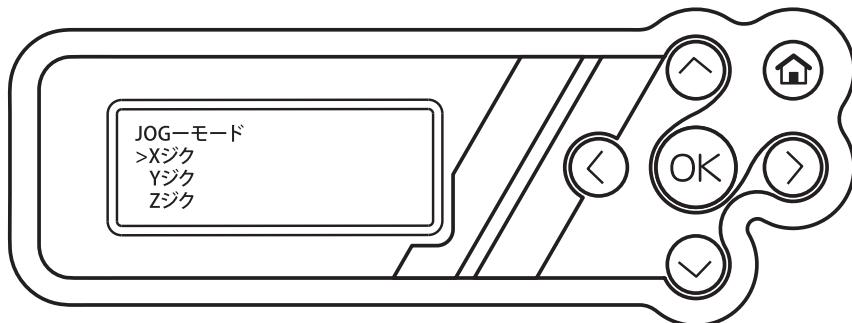
2. プリンタが指定位置へプリントモジュールを移動させるまで待ちます。



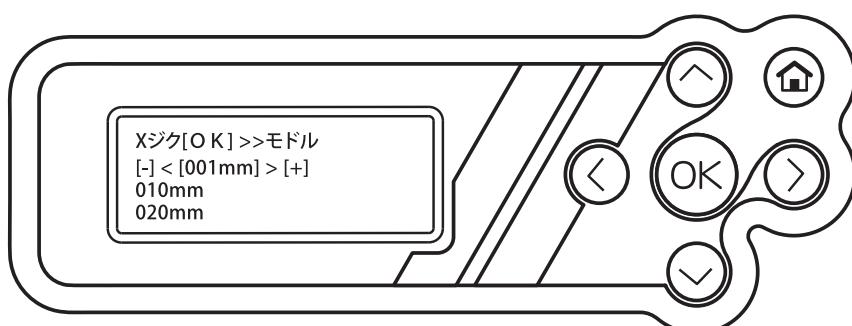
3. 画面内に作業終了情報が表示されます。



5-1.3 JOG MODE(JOG モード)



1. プリントモジュールを移動させたい時に使用します。調整方向を選択し、「OK」を押してください。
 - X ジク : X 軸
 - Y ジク : Y 軸
 - Z ジク : Z 軸

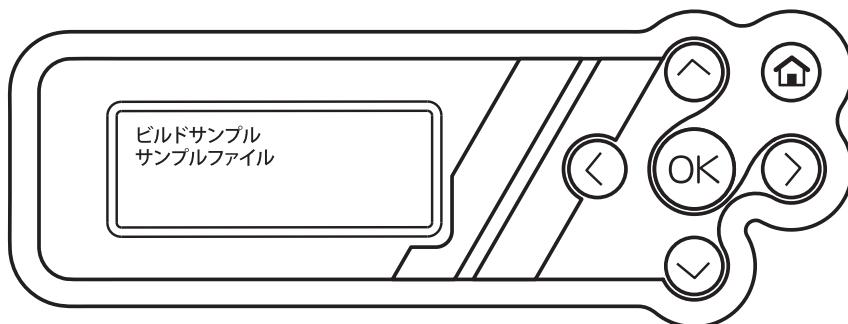


2. 調整幅を選択してください。
 - 上下キーを使用して調整単位を選択します。
 - 左右キーを使用して調整を行います。

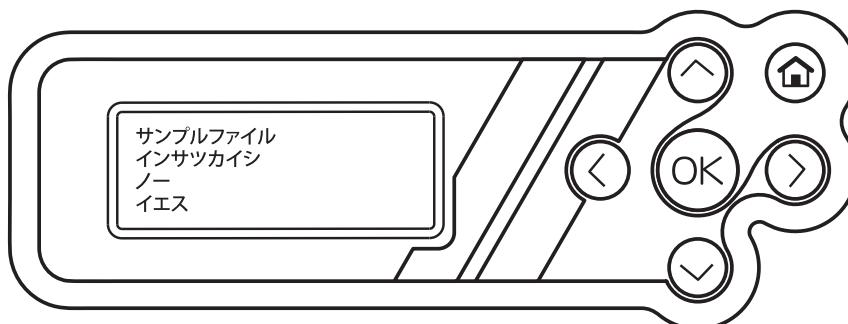
5-1.4 BUILD SAMPLE(ビルドサンプル)



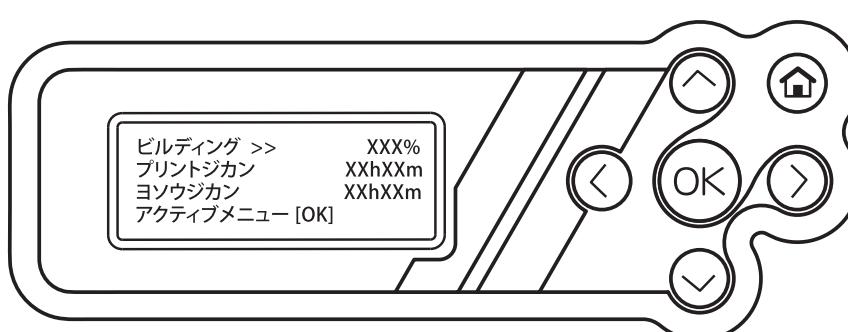
印刷する前に、ステックのりをプラットフォームのプリントエリアに塗ってください。



1. 「ビルドサンプル」を選択します。



2. サンプルファイルを選択し、「OK」を押すと、印刷を開始します。



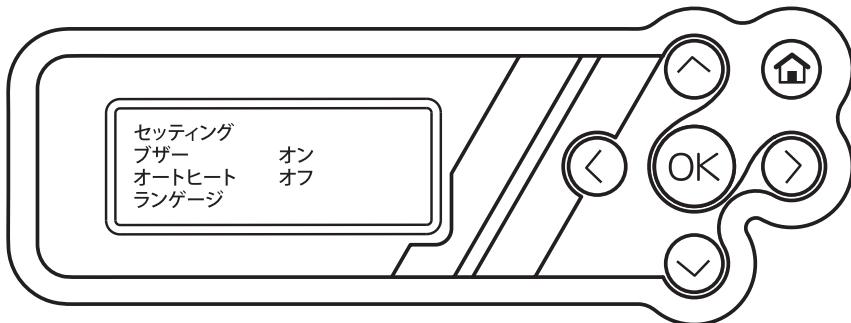
3. ディスプレイ上に印刷状況の情報が表示されます。

- プリントジカン : 印刷の経過時間
- ヨソウジカン : 印刷終了までの予想時間



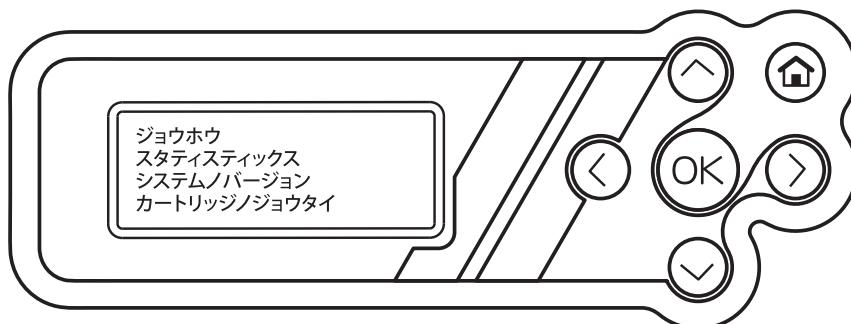
印刷完了後、電源を切りプラットフォームが冷めてから湿った布でプリントプラットフォームを拭いてください。

5-2 SETTINGS (セッティング)



機能	説明	工場設定
BUZZER	ブザー	ブザー設定
AUTO HEAT	オートヒート	プリントモジュール及びプラットフォームを待機温度に保持
LANGUAGE	ランゲージ	言語切替
RESTORE DEFAULT	デフォルトニモドス	初期設定に戻す

5-3 INFO(ジョウホウ)

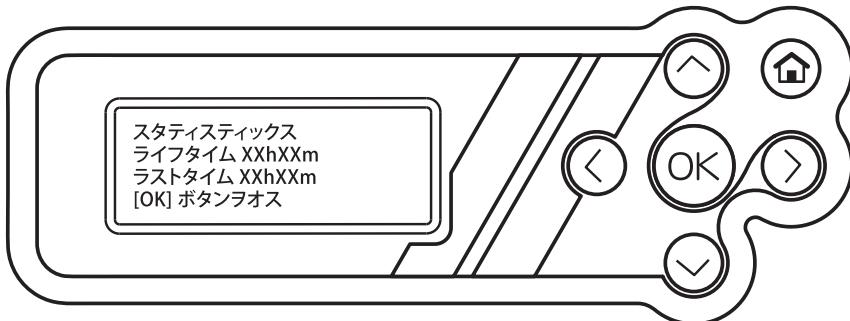


機能	説明
STATISTICS	スタティスティックス
SYSTEM VERSION	システムノバージョン
CARTRIDGE STATS	カートリッジノジョウタイ

5-3.1 STATISTICS(スタティスティックス)

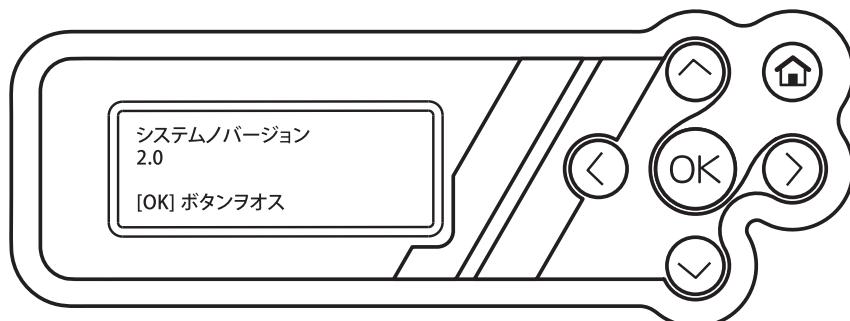
機器の累積印刷時間に関して、以下の情報が得られます。

- ライフタイム：機器の累積印刷時間
- ラストタイム：前回の印刷時間



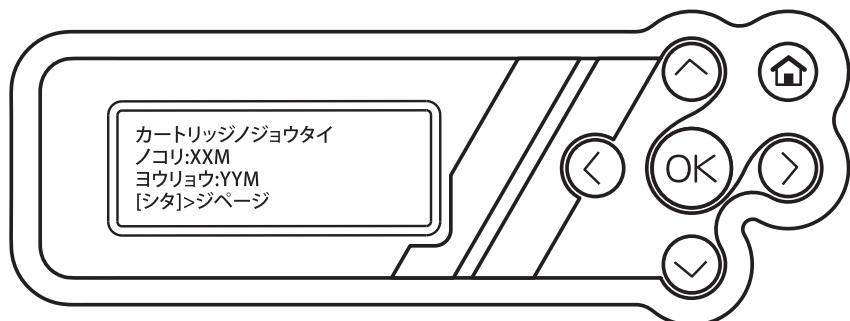
5-3.2 SYSTEM VERSION(システムノバージョン)

- 機器のファームウェアバージョンを表示します。



5-3.3 CARTRIDGE STATS(カートリッジノジョウタイ)

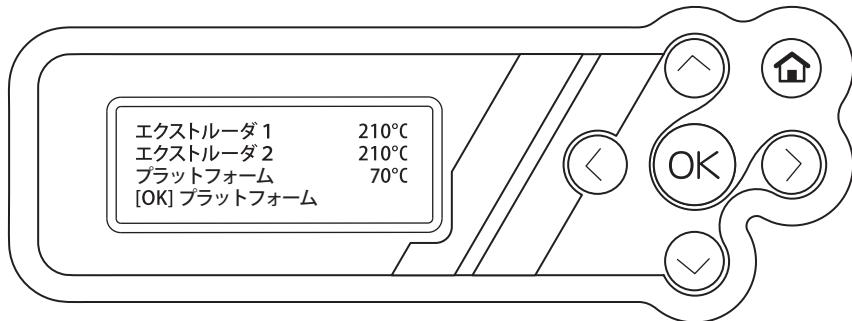
- ノコリ：フィラメントの残り長さを表示します。
- ヨウリョウ：フィラメントの初期長さを表示します。



5-4 MONITOR MODE(モニターモード)

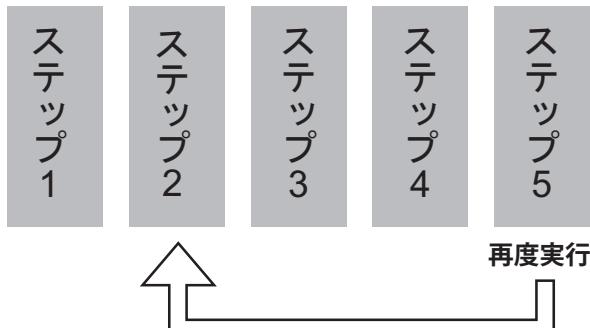
この機能を通して、機器の温度の状態を適宜確認できます。

- エクストルーダ 1& エクストルーダ 2：プリントモジュールの動作温度は約 210 度です。
- プラットフォーム：動作温度は約 70 度です。

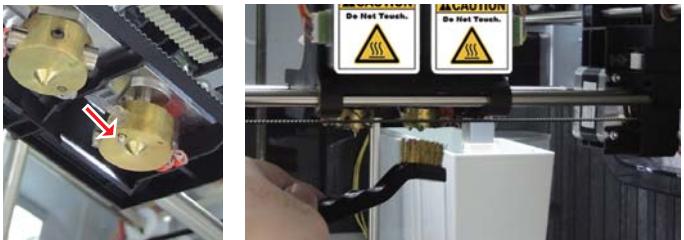




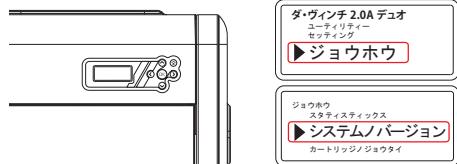
このプラットホームは、出荷前に専門技術者が調整を行っております。必要が無い場合は、ご自分で調整しないでください。お問い合わせはサポートセンターまでお願ひいたします: 0475-58-8791
(受付時間 9:00~18:00、土日、祝祭日は休業)



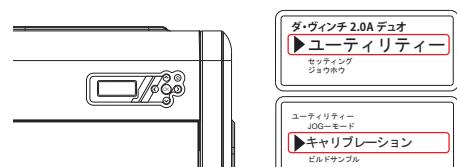
表面の残留物をクリーニングするプロセスでは、「アンロードフィラメント」機能を用いることで印刷ノズルの高温状態を維持し、より優れたクリーニング効果を発揮できます



1. ファンクションキー「ジョウホウシステムノバージョン」を実行し、ファームウェアのバージョンが最新であるか確認してください

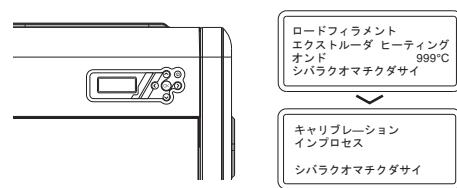


2. ファンクションキー「ユーティリティー キャリブレーション」を実行し、「イエス」を選択して校正の手順に進んでください

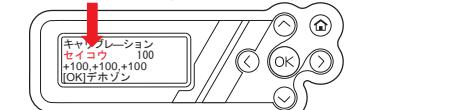


3. プリンタは自動測定を行います。2~3分後に表示されるデータを確認してください

注意: 測定のプロセスでは、プラットホームや印刷モジュールが熱くなります。操作にはご注意ください!

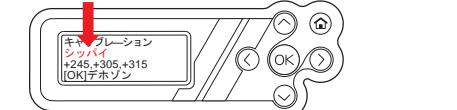


I. セイコウと表示される場合



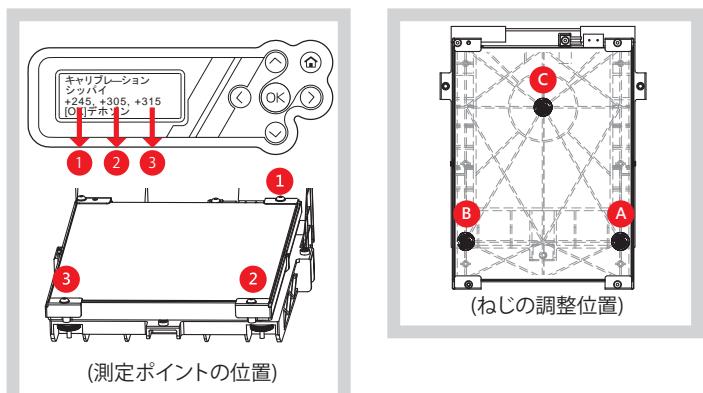
→プリンタの調整は必要ありません。OKを押して戻ります

II. シッパイと表示される場合



→プリンタの調整が必要です。表示される数値を参考にしてください

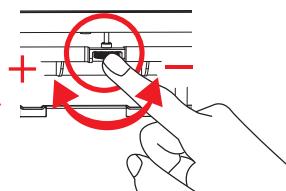
4. 説明: モニター上に示された3つの数値はプラットホーム周辺の3つの測量点の測量値を示しています。この数値のどれかが90から110の間でない場合、実際の状況に応じて各数値に対応するプラットホーム底部のネジを調整して下さい。



調整を行う時は、機器を正面から水平であるかどうかを確認します

ねじを左に回すと **プラットホームが上がりります** (数値が増加)
右に回すと **プラットホームが下がります** (数値が減少)

1回転ごとに数値の表示が約50変わります

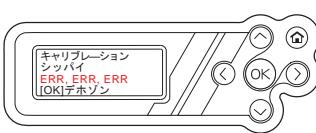


5. 調整が完了してから、ステップ2を実行してください
セイコウと表示されたらOKを押すと、校正完了です



※ご注意

数値が全てERR, ERR, ERRと表示される場合は、銅ブラシでエクストルーダの表面の残留物をクリーニングしてから、再度校正の手順を実行してください



第6章 その他情報 (Q&A)

Q1. 使用可能な印刷用ソフトウェアはありますか？

A1. 本製品用の印刷には「XYZware」を使用してください。詳細内容は機器に付属する CD-ROM 内、「XYZware」のソフトウェアマニュアルを参照してください。

Q2. サポート材 (Support) とは何ですか？

A2. オブジェクトの印刷時に、プリンタはサポート材を同時に印刷してオブジェクトを補強します。印刷プラットフォームとオブジェクト間を安定させます。サポート形状の大きさもデザインに応じて変化します。印刷後、サポートを除去してください。

さらに詳細なテクニカルサポートおよびプログラムの情報につきましては、次の URL をご参照ください。

<http://support.xyzprinting.com/jp/Support>

その他の情報(Q&A)

サービスコード	パネル表示の説明
0010	ビルディングのプロセスで、プラットフォームまたはプリントモジュールが指定の動作温度まで加熱できない
0011	プリントプラットフォームまたはプリントモジュールが指定の処理温度まで加熱できない
0013	プリントプラットフォーム加熱または温度異常。システムの警告温度に達した
0014	エクストルーダ1の加熱または温度異常。システムの警告温度に達した
0015	エクストルーダ2の加熱または温度異常。システムの警告温度に達した
0030	X軸モーターモジュールの動作トラブルまたはセンサーがエラーを検出
0031	Y軸モーターモジュールの動作トラブルまたはセンサーがエラーを検出
0032	Z軸モーターモジュールの動作トラブルまたはセンサーがエラーを検出
0040	メモリの読み書きエラー
0050	内部メモリエラー

安全に関する重要なお知らせ



メンテナンス用ツールを扱えるのは大人のみです。ツールはお子様の手の届かない場所に保管してください。プリンタの取扱いやメンテナンスを誤ると、プリンタもしくは人体への損傷を招く恐れがあります。

メンテナンス用ツールの使用方法



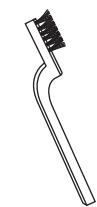
■ スクレーパー

プリント終了後にプリントプラットフォームから作品を取外すために用います。
(注意: プリントプラットフォームが熱いうちは、作品を取り外してはいけません。)



■ クリーニングワイヤー

ノズル内のフィラメント管内に詰まったフィラメントの破片を取除くために用います。クリーニングワイヤーは、ノズル内のフィラメント管に障害物が詰まっている場合や、フィラメントを充填する際にフィラメントを外へ押し出せない場合に使用できます。
(注意: フィラメント管の清掃中にプリントプラットフォームが高温のままの場合は、一旦プリントプラットフォームの位置を下げた後、清掃を行ってください。プリンタのノズル、ギヤ、フィラメント管を清掃する際は、プリントプラットフォームに触れないでください。プリントプラットフォームは高温に達する場合があります。)



■ 銅ブラシ

エクストルーダの表面や先端、または駆動ギヤ内部からフィラメントの破片を取除くために用います。数回試しても自動校正がうまくいかない場合、銅ブラシを用いてエクストルーダからフィラメントの破片を取除いて周囲を清潔に保ってください。

本章ではプリンタの正しいクリーニング方法を紹介します。下記の状況が発生した場合にクリーニングを実行してください：

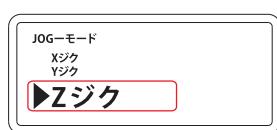
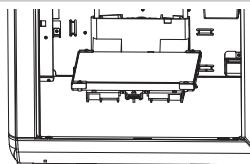
A. キャリブレーションが何度も失敗する、または印刷物に他の色の残留物が付着する



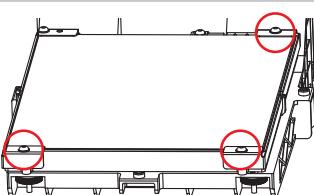
I. キャリブレーションが何度も失敗する。



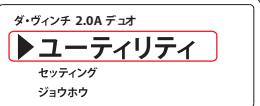
II. 印刷物に他の色の残留物が付着する。



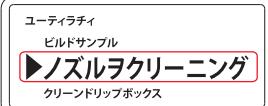
- 1 プリントプラットフォームが適切な位置まで下がっているか確認し、JOGモードでZジクを調整してください。



- 2 3つの測定ポイントを拭いてください。



- 3 ユーティリティを実行し、OKを選択してください。



- 4 ノズルクリーニングを実行し、OKを選択してください。



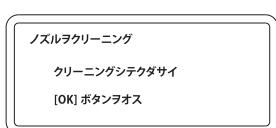
- 5 「イエス」を選択して、プリントモジュールを適切な位置まで移動します。



- 6 プリントモジュールは動作温度まで加熱されましたら、プリントプラットフォームへ移動します。



- 7 銅ブラシで印刷ノズル表面の残留物を取り除いてください。



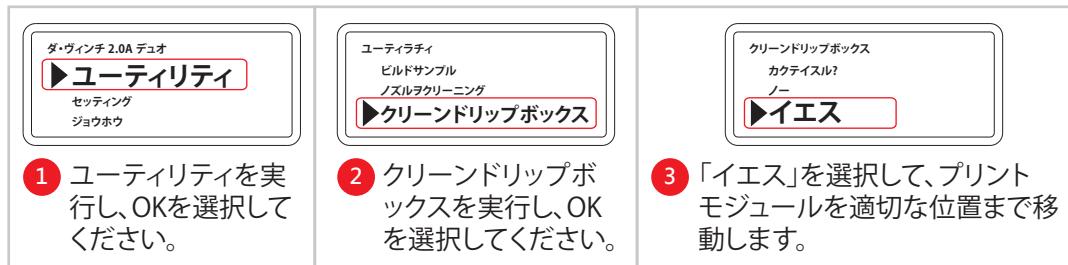
- 8 クリーニングが完了したら、「OK」ボタンを押します。

B. 印刷後のプリントプラットフォームのクリーニング

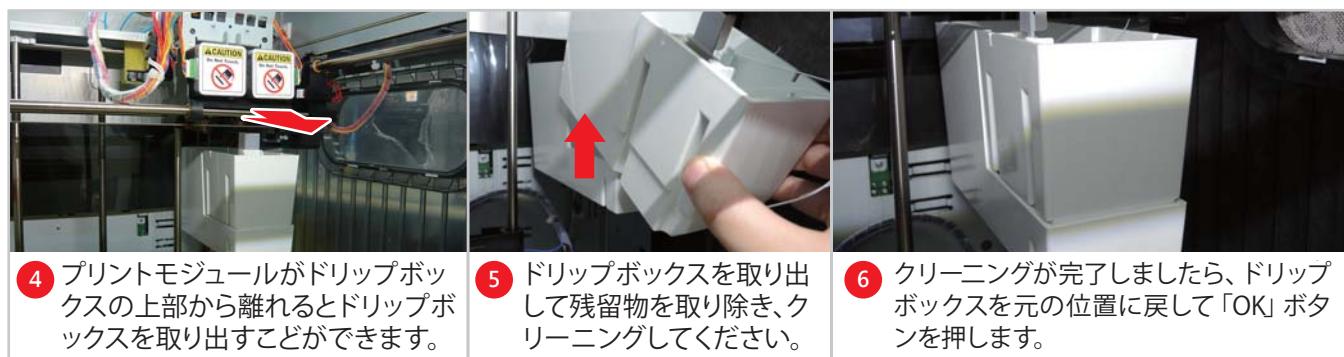


- 1 印刷完了後、電源を切りプラットフォームが冷めてから湿った布でプラットフォームを拭いてください。
- 2 円を描くように拭くとクリーニング時間を短縮できます。
- 3 拭いた後に乾いた布でもう一度拭き、プラットフォームを完全に乾燥させてください。

C. いっぱいになったドリップボックスのクリーニング



- ① ユーティリティを実行し、OKを選択してください。
- ② クリーンドリップボックスを実行し、OKを選択してください。
- ③ 「イエス」を選択して、プリントモジュールを適切な位置まで移動します。



- ④ プリントモジュールがドリップボックスの上部から離れるとドリップボックスを取り出すことができます。
- ⑤ ドリップボックスを取り出して残留物を取り除き、クリーニングしてください。
- ⑥ クリーニングが完了したら、ドリップボックスを元の位置に戻して「OK」ボタンを押します。

第7章 製品仕様

仕様

規格	da Vinci 2.0A Duo 3D プリンタ	規格	da Vinci 2.0A Duo 3D プリンタ
印刷技術	熱溶解フィラメント製法(FFF)	ノズル直径	0.4 mm
プリンタヘッド	デュアルヘッド	AC入力	100-240V, 50~60Hz
最大ワークエリア (幅x奥行x高さ)	15 x 20 x 20 cm	接続性	USB 2.0 x 1
レイヤ解像度の設定	標準 200 microns 高速 300 microns 超高速 400 microns カスタム 100-400microns	ディスプレイ 制御方法 インジケータ ランプ	FSTN LCM (16 Characters x 4) Key x 6 Buzzer LED
フィラメント直径	1.75 mm	重量 (箱を含む)	27.5 Kg

da Vinci 2.0A Duo の購入後、関連する当社の保証やサービスプランをご利用いただけます。小売店にご相談いただくか、ウェブサイトから直接最新情報を入手できます。

保証内容

1. 本製品をご購入いただいたてから 1 年以内に、XYZprinting が定める製品の正常なご使用状況の下、故障が発生してしまった場合には保証書をご提示いただくことにより無償での修理サービスを実施致します。但し、以下の商品の保証内容につきましては下記の通りとさせていただきます。
 - プリントモジュール、プリントプラットフォーム、モーター モジュール：ご購入から 90 日。
 - 消耗品類：保証対象外です。
2. 保証書の再発行はいたしませんので、大切に保管してください。修理の際は保証書をご提示いただくことにより保証が受けられます。
3. 以下の記載に該当するケースの場合には、保証の適用範囲ではありませんが、お客様より、修理のご要望があった場合には有償にての修理を承ります。
 - 過度の外圧によるもの：不適切な取付け、使用ミスによる損傷、及び目視により明らかに人為的にもたらされたと判断できるあらゆる損傷。
 - 互換性に起因するもの：他の電子機器との競合、接続に関しての不具合。
 - 自然災害・その他：落雷、火災、地震、水害、紛争等のその他不可抗力的事故で発生した不具合。
 - 保証期間満了後に修理サービスをご依頼された場合。

技術サポートをご希望される場合は、ご購入店にご連絡いただくか、supportjp@xyzprinting.com までメールでご連絡ください。XYZprinting のサービスに関する詳細情報は、www.xyzprinting.com の「support (製品サポート)」のページを参照してください。