

卓上型FFF方式3Dプリンタ

3DFF-222

アイデアをカタチに



Product Guide

株式会社ミマキエンジニアリング
IPビジネスユニット 3Dマーケティング
2019/5/7
Ver 1.0

本内容は技術改善等により、予告なく変更する場合があります

MIMAKI

◆ 手間なく安心して使える卓上型3Dプリンタ

- ・フィラメント自動供給
- ・フレキシブルメタルベッド
- ・5インチフルカラータッチパネル採用
- ・ヘッドレベリング

◆ 環境に配慮した3Dプリンタ

- ・リモートモニタリング
- ・HEPAフィルター搭載
- ・静音設計
- ・フルカバーでコンパクト設計

◆ 初めての人も経験者も使いこなせるソフトウェア

◆ 3Dプリンタで広がる、UVプリンタの活用

- ・フラットベットUVプリンタの治具作成用途として
- ・LUS-350インクを用いた真空成形用途

◆ 3Dプリンタ+UVプリンタで広がるデザイン

- ・造形物にUVでのダイレクトプリントでサインや銘版に活用
- ・造形物をそのままにチャンネル文字として、またLEDを付けてサインに活用

システム構成/標準添付品



- ・ USB接続
- ・ Ethernet接続
- ・ Wifi接続
- ・ USBメモリ

ご準備頂くもの

スライサーソフト用パソコン



〈必要スペック〉
 OS : Windows 7以降、Mac OSX 10.10以降
 メモリ : 4GB(DRAM)以上
 グラフィックカード : OpenGL 2.0以上

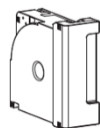
本体設置用テーブル



〈必要サイズ〉
 横 : 421mm以上 奥行 : 433mm以上
 ※本体のみテーブルに置いた場合

添付品

3Dプリンタ本体



フィラメン用カートリッジ 1セット

- ・ カートリッジ×1個
- ・ PLA白フィラメント(700g)×1個
- ・ ICチップ×1個



USBメモリ 1個

- ・ 取扱説明書(ユーザーマニュアル)
- ・ 造形用ソフトウェアマニュアル
- ・ 造形用ソフトウェアプログラム



電源ケーブル 4本

- TypeA(日本向)、 TypeB(北米向)
- TypeF(欧州向)、 TypeG(英国向)



USBケーブル 1本

- ・ 2mケーブル



フェライトコア 1個

- ・ LANケーブル接続時に使用



スクレーパー 1個

- ・ 造形物除去用



簡単設置ガイド 1冊

- ・ 設置時に使用



ノズル清掃用チューブ 1本

- ・ ノズルのクリーニングに使用



ノズル清掃クリーナー 1個

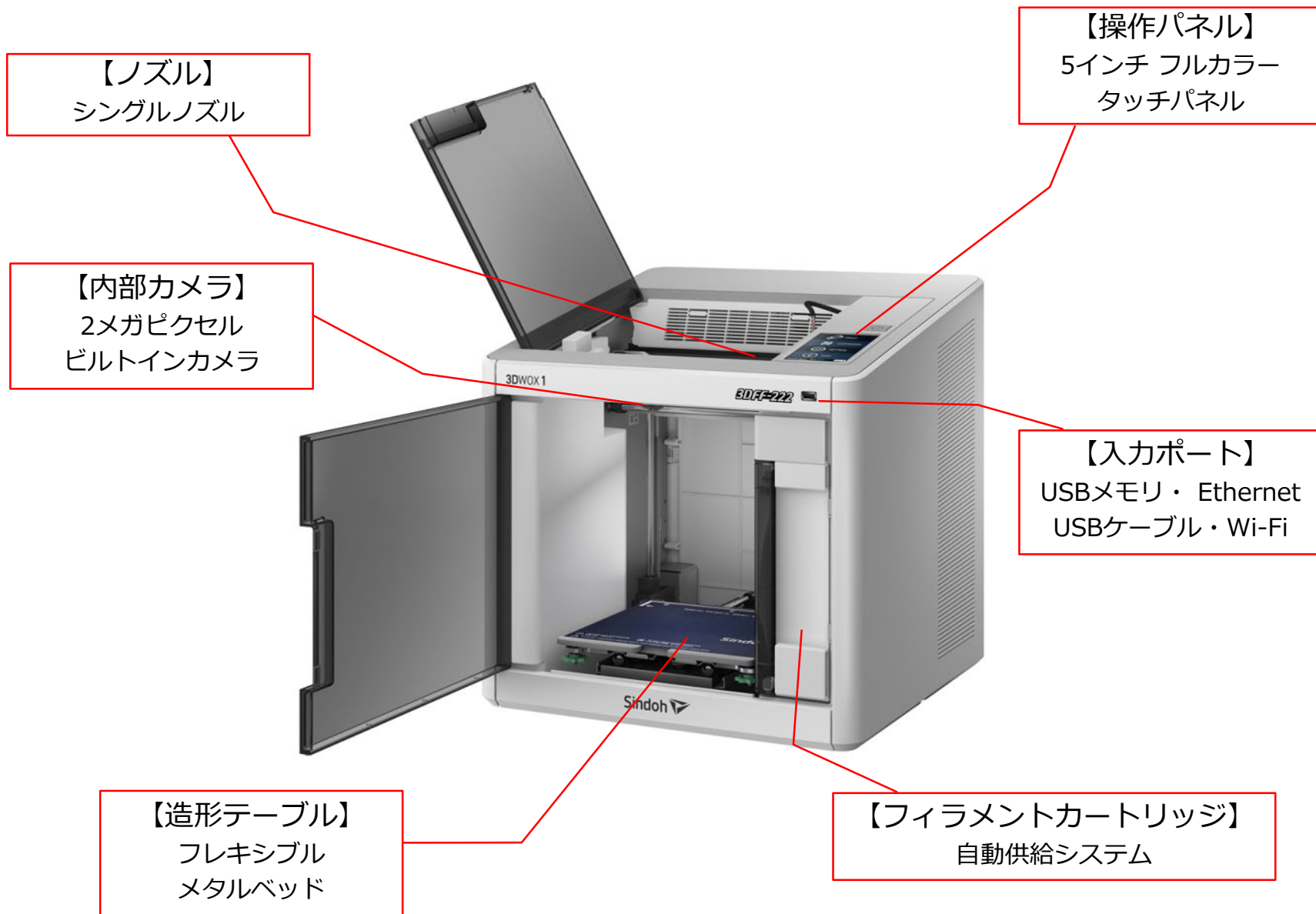
- ・ ノズルのクリーニングに使用



ノズル清掃用スプリング 1個

- ・ ノズルのクリーニングに使用

本体外観



手間なく安心して使える3Dプリンタ

フィラメント自動供給

フィラメントの取付作業は、リールフィラメントを専用カートリッジに入れ本体にセットして完了。これだけでフィラメントがノズルに自動的に供給されます。従来の小さな穴にフィラメントを通すような面倒な作業は不要です。使用後も自動でフィラメントの切断が可能で、煩わしい作業が大幅に削減できます。



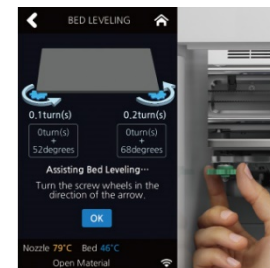
フレキシブルメタルベッド

3DFF-222は、造形テーブル(ベッド)を少し曲げるだけで造形物をベッドから取り外すことが可能です。スクレーパーを使用して造形物を外す必要のある3Dプリンタと違い、安全に作業ができます。また造形テーブル(ベッド)には安定造形を可能にする温度調節機能が内蔵されています。



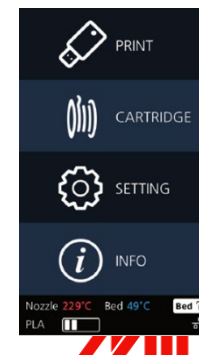
ベッドレベリングアシスト

どんな3Dプリンタも、造形テーブル(ベッド)を水平に保つことが完璧な造形を行う上で最も重要なポイントです。3DFF-222は自動でテーブルの水平誤差を測定、カラーモニターに作業指示を示します。これにより常に一定の水平を保ち安定した造形ができます。



5インチフルカラータッチパネル

文字だけでなくイラストも配置されている、5インチのフルカラータッチパネルは、3Dプリンタを簡単に操作できるひとつの機能です。イラストがあるので直観的な操作が可能で、誰もが簡単にプリンタを操作することが可能です。



環境に配慮した3Dプリンタ

リモートモニタリング

造形のプロセスを遠隔監視するためのカメラとLED照明を搭載しています。スマートフォンやタブレットにモバイルアプリをインストールするだけで、お好きな場所から造形の進行状況を確認することが可能です。



HEPAフィルターを搭載

HEPA (High Efficiency Particulate Air) フィルターは、空気清浄が求められる分野で使用されている高性能フィルターです。3DFF-222にはこのフィルターが採用されており、周囲に汚れた空気を排出させない仕組みになっています。



静音設計の3Dプリンタ

優れた性能のモータードライバーを採用し、造形時の騒音レベルが45dB(美術館の騒音程度)にまで抑えられています。プリンタの隣で別の作業をしても、造形中の音が邪魔することはありません。



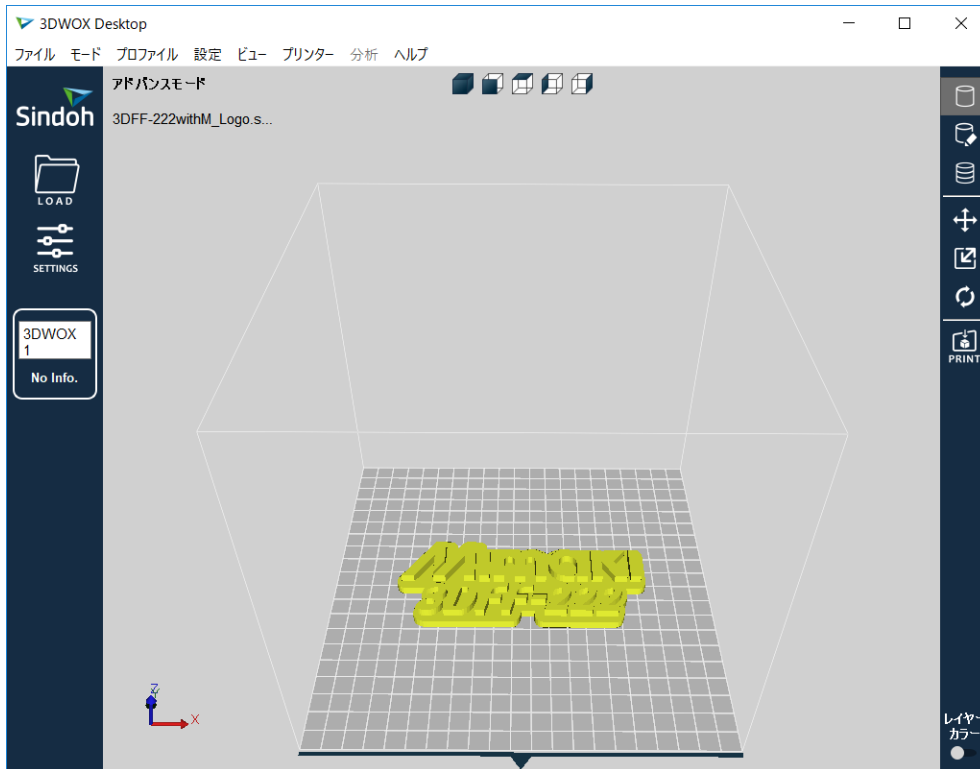
フルカバーでコンパクト設計

小型の3Dプリンタの多くは、カバーがなく造形中のチリやホコリが造形物に付着してしまいます。3DFF-222は造形エリアをフルカバーする事で、周りの環境の影響を受けず、安定した造形ができる仕組みになっています。設置サイズも45cm四方とコンパクトで設置場所を選びません。



初めての人も経験者も使いこなせるソフトウェア

誰でも使える「簡単モード」と細かな設定ができる「アドバンスモード」の切替が可能です。



「簡単モード」は高速・デフォルト(標準)・高品質の3つのモード＋サイレントモードがあります。各モードを選択するだけで最適な造形パターンを自動的に算出し、造形の失敗をより少なくする事が可能です。

「アドバンスモード」は造形速度・レイヤーの高さ・ヘッド温度はもちろん、ラフトやインフィルなどより細かな設定も可能です。

※ラフトとは、造形テーブルから造形物の剥がれる事を防ぐための物です。
インフィルとは、造形物の内部密度のことでハニカム状や格子状の形状です。

簡単モードのセッティングメニュー



アドバンスモードのセッティングメニュー



3Dプリンタで広がる、UVプリンタの活用

フラットベットUVプリンタの治具作成用途として

3DFF-222では、フラットベットUVプリンタの治具作成用途に使用可能です。しかも今まで以上により安くより安全に、環境に配慮ができ、さらに位置合わせも簡単に行えます。

なぜなら、

**UVプリンタを開発・製造・販売するミマキが
新しく販売する卓上型3Dプリンタだからです。**

ミマキエンジニアリングは、2004年3月に世界初のホワイトインクを搭載したUVプリンタ「UJF-605C」の販売開始から、フラットベットUVインクジェットプリンタの業界を牽引し、沢山のエンドユーザー様のお声を頂きました。その中に**治具作成**に対する課題のお声が多くありました。



ユーザーA様

治具は外注だが、
「外注で作成すると高価」

ユーザーB様

治具は紙で内製化しているが
「長期間使えず作り直しが必要」

ユーザーC様

アクリルをカットして治具にしている
「石油製品は材料高騰と環境が心配」

3DFF-222の治具作成で解決します



卓上型の3Dプリンタでは、治具の内製化が簡単に出来ます。しかも普段お使いの**Illustratorから3Dデータ**も作れるので、プリントと造形の面倒な位置合わせも不要です。さらに3DFF-222のお客様には、**原点突き当て3Dデータ**を配布しております。

PLA樹脂で作成する治具は、プラスチック素材なので、折れや曲がりが出来ません。紙に比べて強度があり、作り直しの手間が省けます。またデータがあれば、いつでも・どこでも**造形**できるので、帰る前に造形開始でも翌朝には完成です。

PLA樹脂は植物性由来のプラスチック素材です。ですので**素材価格も安く3Dプリンタでの造形が可能です**。しかも廃棄コストも安く、環境の面でも、製油製品のアクリルに比べて大きな差があり、**素材で1割以上安価**になります。※当社調べ

3Dプリンタで広がる、UVプリンタの活用

フラットベットUVプリンタの治具の代表例



LUS-350インクを用いた真空成形用途

フラットベットUVプリンタのUJF-7151plusでは、最大350%伸びるUVインク「LUS-350」の搭載が可能です。3DFF-222の造形物+LUS-350インクのプリント物で、造形物を真空成形型にした真空成型品が簡単に作成できます。



【手順】

3DFF-222で造形



プリント済フィルムを真空成形



立体的な成形POPが完成



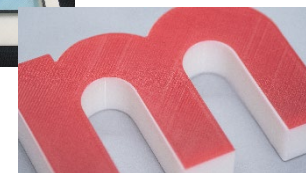
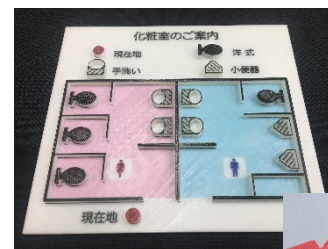
今まで高価だった成形型ですが、3DFF-222で簡単に短納期で作成出来ます。また真空成形型には、特殊な穴加工が必要ですが、3DFF-222で造形した型には特殊な穴加工は不要です。

3Dプリンタ+UVプリンタで広がるデザイン

造形物にUVダイレクトプリントでサインや銘版に活用

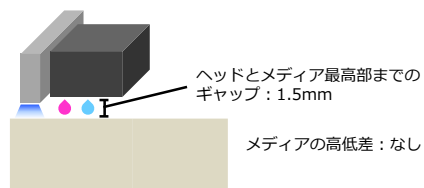
UJF-3042Mk II・UJF-6042Mk II・UJF-7151plusには、LDモードというプリントモードがあります。このモードは、**印刷したいメディアの表面に高低差がある場合に適したプリントモード**です。

3DFF-222の立体造形物には高低差があります。通常ダイレクトプリントは難しいですが、LDモードを使えば高低差4.5mmの造形物に対してもダイレクトにプリント可能です。

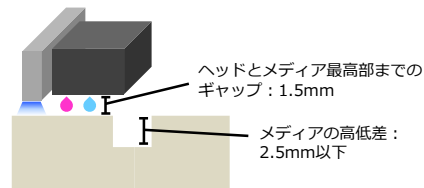


《LDモードの使い分け》

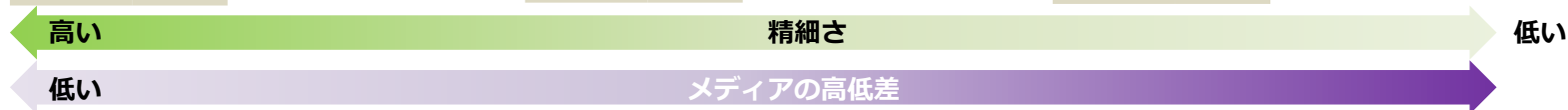
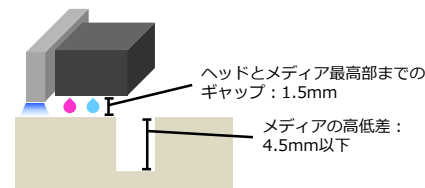
■メディアに高低差がない場合
通常モードをご使用ください。



■メディアの高低差が2.5mm以下の場合
LD1モードをご使用ください。



■メディアの高低差が4.5mm以下の場合
LD2モードをご使用ください。



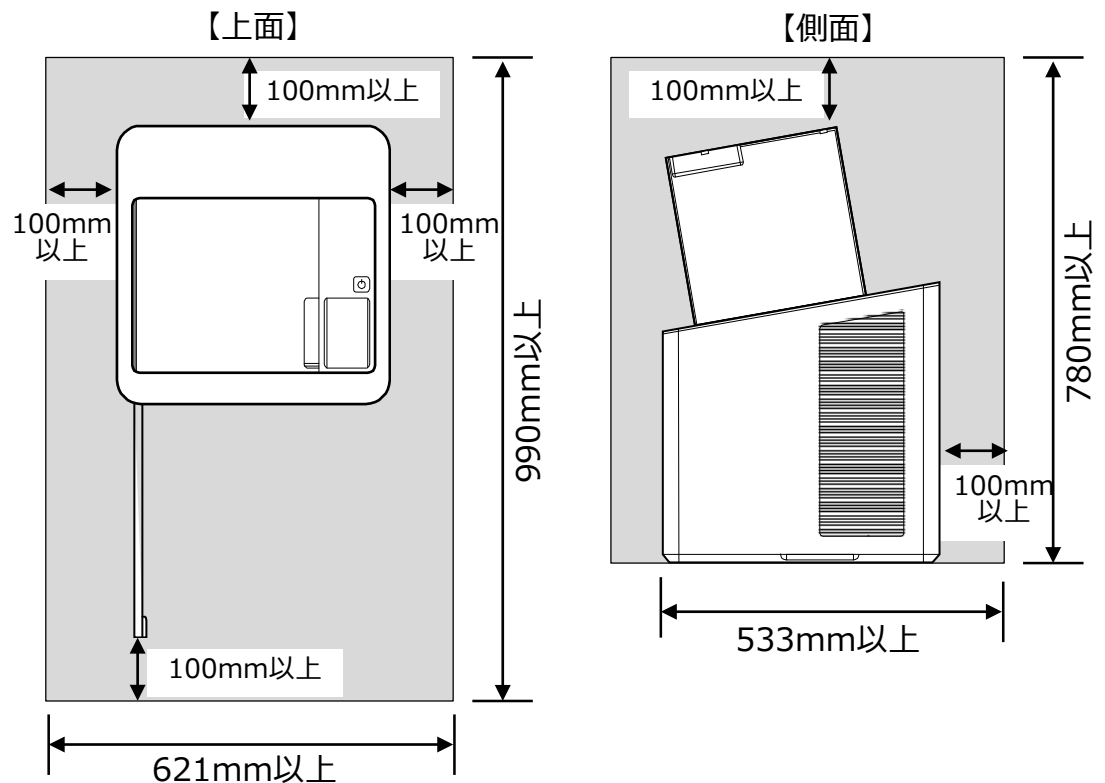
造形物をそのままにチャンネル文字として、またLEDを付けてサインに活用

3DFF-222の造形物をそのままディスプレイとしても活用頂けます。またLEDを取り付けるなど、アイデア次第でサインでの活用も行えます。



推奨設置スペースと環境

【設置スペース】



【設置環境】

使用可能温度：16~29℃
 使用可能湿度：20~70%Rh(結露なきこと)

設置条件：日光が直接当たらない場所
 エアコンやヒーターの風が直接
 当たらない場所

使用推奨環境：Office環境基準

- ・ PCの設置スペースは別途必要です。
- ・ 冷却ファンが正常動作するために周囲10cm以上の場所が必要となります。
- ・ 環境温度を保つ為、空調設備が必須です。
- ・ 使用可能温度は造形が安定する温度を示しており、結果・精度を保証するものではありません。
- ・ 装置不具合、造形不良の原因となるため、粉塵がない場所で使用して下さい。

	外形寸法	横 幅	奥 行	高 さ	重 量
3DFF-222	設置時	421mm	433mm	439mm	15kg
	カバーオープン時	421mm	790mm	680mm	15kg
	梱包時	570mm	580mm	550mm	20kg

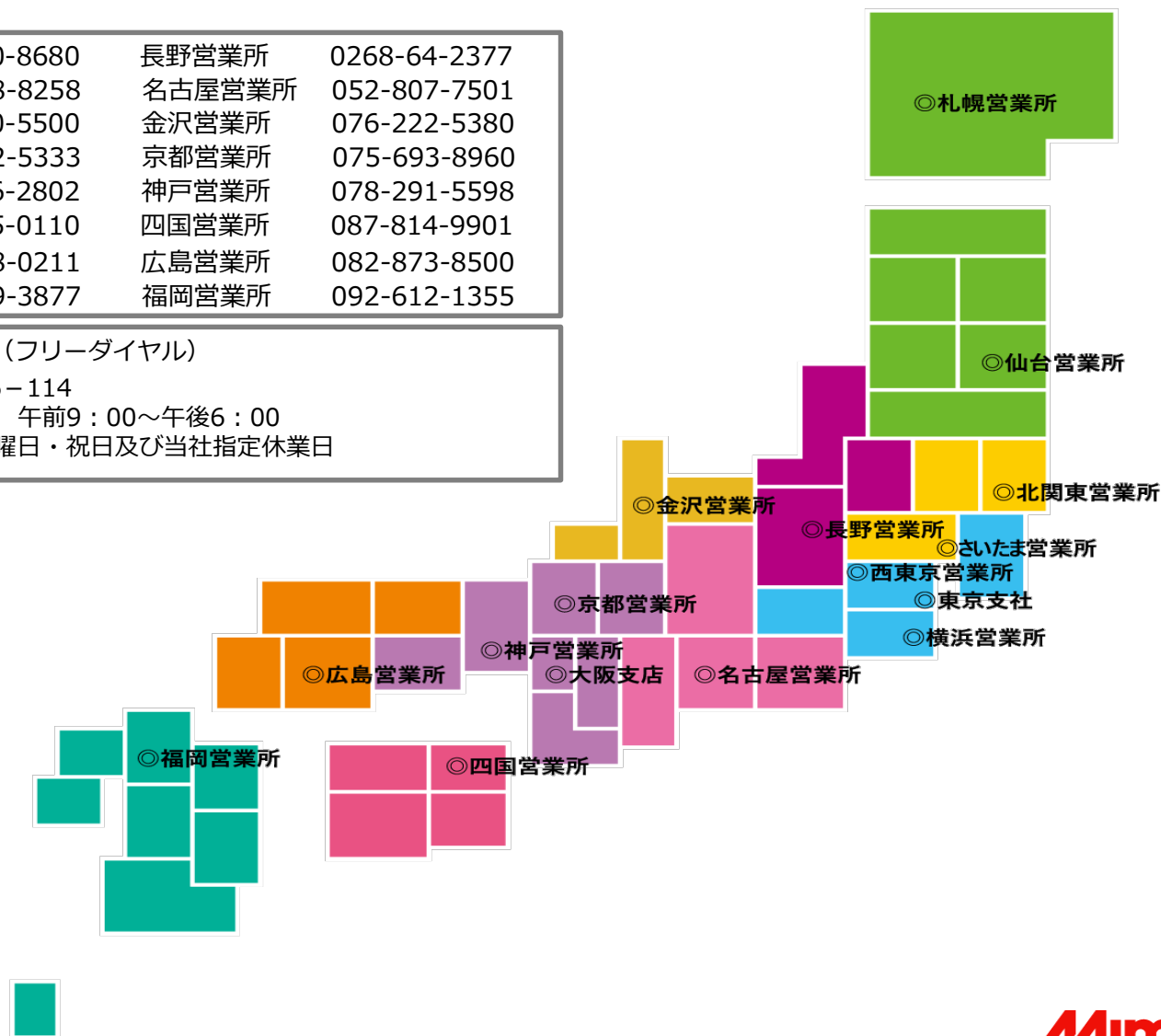
サポート体制

全国16拠点での安心サポートです

東京支社	03-5420-8680	長野営業所	0268-64-2377
大阪支店	06-6388-8258	名古屋営業所	052-807-7501
札幌営業所	011-200-5500	金沢営業所	076-222-5380
仙台営業所	022-352-5333	京都営業所	075-693-8960
北関東営業所	028-346-2802	神戸営業所	078-291-5598
さいたま営業所	048-615-0110	四国営業所	087-814-9901
横浜営業所	045-478-0211	広島営業所	082-873-8500
西東京営業所	042-649-3877	福岡営業所	092-612-1355

テクニカルコールセンター（フリーダイヤル）

TEL 0120-106-114
受付時間 月曜～金曜 午前9:00～午後6:00
休業日 土曜日・日曜日・祝日及び当社指定休業日



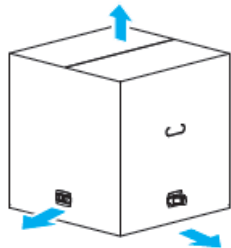
仕様

項目	3DFF-222
造形方式	FFF(Fused Filament Fabrication)方式
ノズル数	シングルノズル
ノズル直径	0.4mm
最大造形サイズ (WxDxH)	210 x 200 x 195 mm
積層ピッチ	0.05 ~ 0.40 mm
フィラメント	MIMAKI 純正PLAフィラメント
フィラメント直径	1.75mm
造形速度	10 ~ 200 mm/s
フィラメント供給	自動カートリッジノズルにフィラメント自動供給
ベッドレベリング	Semi-Auto レベリングシステム
ユーザーインターフェイス	5 インチ フルタッチスクリーン
LEDランプ	内蔵
モニタリングカメラ	PC. スマートフォン、タブレットなどからWi-Fi経由
インターフェース	USB2.0, Ethernet, Wi-Fi, USBメモリー
スライサー	3D Wox Desktop
対応OS	Windows 7 以降、MacOS 10以降
電源仕様	110~220V
消費電力	1.5A
本体サイズ (WxDxH)	421 x 433 x 439 mm
本体重量	15 kg

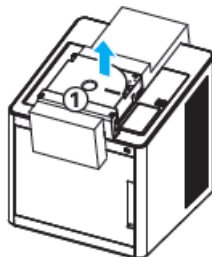
付録：設置手順

1、開梱

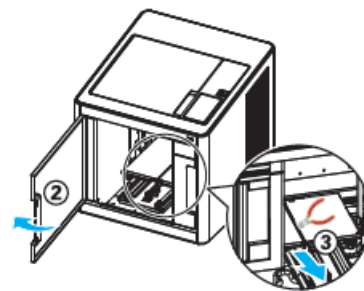
下側の取っ手を外しダンボールを上には抜きます。



上段包装材 (①)と包装テープを取り外します。

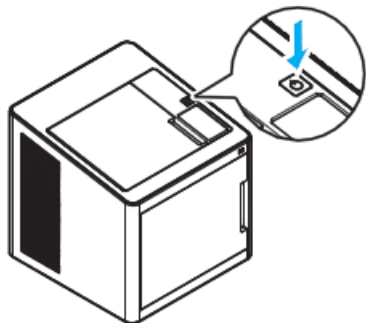


正面(②)を開けベッド固定用ケーブルタイ(③)をニッパーで取り外します。



2、水平調整

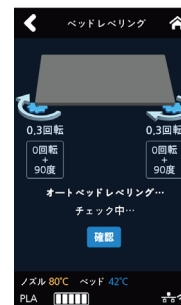
スイッチを押し起動させます。



画面がベッドレベリングの調整をうながします。

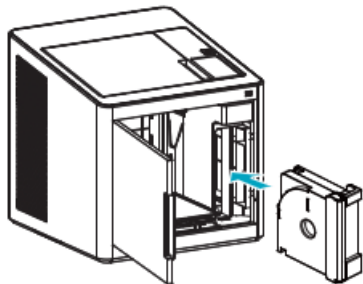


測定終了後、画面の指示に従いテーブル下のダイヤルで調整します。

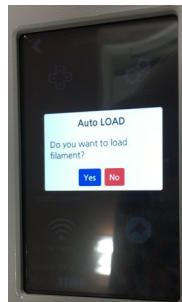


3、カートリッジ装着

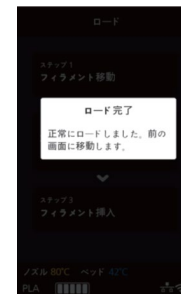
カートリッジを装着します



フィラメント供給の確認があり、Yesを選択します。



ロード完了で、本体のセットアップ完了



付録：移動手順

1、移動準備

フィラメントをアンロードして、
必ずカートリッジは本体から外してください。



2、ノズルとベッドを固定し、扉の固定

ノズルをテープ止めします



扉をテープ止めします

ベッドをテープ止めします



3、梱包

本体をダンボールに入れます。



緩衝材の間にカートリッジ入れて梱包。

