



歯科用 3D プリンター

# Form 4B

製造元: Formlabs, Inc. (U.S.A)

医療機器届出番号: 13B1X10100000096

医療機器届出番号: 13B1X10100000118

医療機器届出番号: 13B1X10100000126

# LFS方式(Low Force Stereolithography™)から

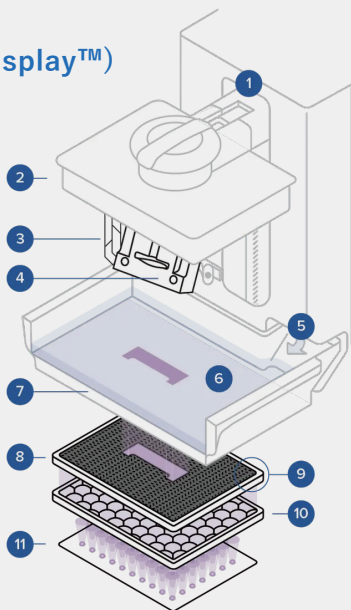
# ➔ LFD方式(Low Force Display™)に

Form 4Bは、超高出力LED、コリメートレンズ、光学フィルター、堅牢な液晶ディスプレイを組み合わせた、次世代のMSLAプリントエンジンLow Force Display™ (LFD)を搭載。これまでより一段上のパワフルさとアクセスしやすさを実現した光造形3Dプリントが誕生しました。



## LFD方式(Low Force Display™)

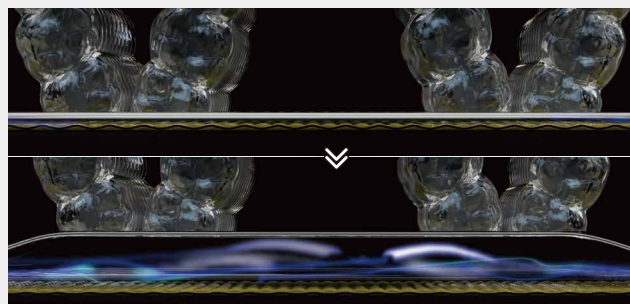
- 1 インテリジェント制御システム
- 2 ビルドプラットフォーム
- 3 サポート
- 4 プリントパーツ
- 5 レジン自動高速供給機能
- 6 レジン
- 7 Flexible Film Resin Tank
- 8 レーザーユニット(LPU)4
- 9 リリーステックスチャ
- 10 コリメートレンズ
- 11 LED



### 8 レーザーユニット(LPU)4

LPU 4に搭載されている高解像度液晶ディスプレイとコリメートレンズにより、造形品断面が非常に精密な仕上がりになります。

推定造形可能量: 600,000~1,900,000層(材料や積層ピッチによる)  
例) 診断用モデル(高さ22mm)のモデルをgreyレジンv5を使って積層ピッチ100μmで造形した場合、約5,000点の造形が可能



### 7 Flexible Film Resin Tank 9 リリーステックスチャ

Flexible Film Resin Tank※1とリリーステックスチャ※2のおかげで造形中の剥離力が低減され、精度再現性が高く、高精細な造形品が出来上がります。

※1 2層の柔らかいフィルムで構成剥離時にかかるレイヤーへの負荷を最小化。  
※2 独自のマイクロテックスチャが施された光学フィルムで、空気の通り道を作ることによってレジンタンクがLPUに吸着してしまうのを防ぎます。

高精細 | 95%が誤差±50μm以内を実現

### ■ 造形物のスキャンデータとSTLデータの比較



超高速 | 造形速度が平均3.5倍向上し、最大造形サイズが30%拡大

### ■ Form 3B+との造形速度比較

	Form 3B+	Form 4B	速度比
 <b>支台歯模型</b> <small>積層ピッチ: 50 μm / レジン: Precision Model(Form 4B)・Model v3(Form 3B+)</small>	1セット 2h 47m	1h 23m	2.0倍
	7セット 5h 01m	1h 46m	2.8倍
 <b>サージカルガイド</b> <small>積層ピッチ: 100 μm / レジン: Surgical Guide</small>	1個 1h 27m	37m	2.4倍
	7個 5h 01m	43m	5.0倍
 <b>歯列模型</b> <small>積層ピッチ: 50 μm / レジン: Precision Model(Form 4B)・Model v3(Form 3B+)</small>	1セット 2h 48m	1h 17m	2.2倍
	2セット 3h 57m	1h 22m	2.9倍
 <b>スプリント</b> <small>積層ピッチ: 100 μm / レジン: BioMed Clear</small>	1セット 2h 42m	1h 17m	2.1倍
	2セット 6h 31m	1h 45m	3.7倍
 <b>上下顎骨</b> <small>積層ピッチ: 100 μm / レジン: White</small>	1セット 21h 20m	3h 25m	6.2倍



歯科用3Dプリンター

# Form 4B

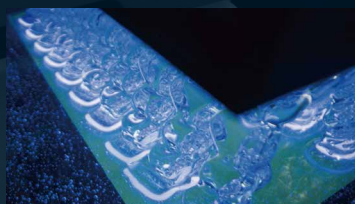
LFD方式を搭載した次世代光造形3Dプリンター  
Formlabsの新技术、LFD™ プリントエンジンにより、造形物のサイズや量に関わらず各層のレジンを瞬時に硬化。安定の表面精度により、高精細にフィットする模型、器具、補綴物が製作可能です。

XY解像度  
**50  $\mu$ m**

平均造形速度  
**40 mm/h**

積層ピッチ  
**25-300  $\mu$ m**

造形サイズ  
**200×125×210 mm**



## 超高速

超高速な造形で作業効率を向上  
Form 4Bは、材料の種類によりForm 3B+の2~6倍の速さで造形、全材料で造形速度が平均3.5倍向上しており、また最大造形サイズが30%拡大しています。



## 高精度

射出成形品に匹敵する造形品質  
最小50  $\mu$ mの高精細で複雑形状も鮮明に表現。また50  $\mu$ mのピクセルサイズとサブピクセル解像度の高度スムージングで、これまでになく滑らかな表面を実現します。



## 直感的

誰でも15分以内で習得が可能  
モデルのインポートから二次硬化まで、分かりやすい操作とフローで誰でも簡単に手順を習得することができます。

## インテリジェント制御システム

6種類の制御システムが、温度・レジン充填量、プリント時の荷重・プリント状態をプリンタ内部で正確に測定・維持



### ① カメラ

リモート監視、プリント履歴、造形中のタイムラプス画像撮影、簡単に無効化。

### ② レジンレベルセンサー

レジンタンク内のレジン量を正確に計測。

### ③ 荷重センサー

材料や形状に応じて造形速度と造形品質のバランスを最適化。

### ④ レジン温度センサー

高速熱伝導によるレジン加熱、赤外線温度センサー付き。材料の種類に応じてレジンを25～45℃まで自動加熱。Form 3B+から昇温機能がパワーアップ。

### ⑤ 残留物検出ミキサー

タンク内で硬化済みレジンの有無をチェックし、造形失敗の可能性を素早く検出。

### ⑥ プリンタのレベリングセンサー

プリンタを水平に設置させることでタンク内のレジン量計測と供給を補助

## レジン自動供給システム

Form 3B+から機能がレベルアップ！ レジンを迅速かつ正確に供給し、無駄を最小限に抑えながら材料の切り替えも簡単に



### 高速充填

ほぼすべてのレジンで、からのレジンタンクを2～8分で充填し、Form 3B+と比較し5～10倍の充填速度を実現。



### プラスチック廃棄物を 63%削減

カートリッジ本体は、より少ないプラスチック量で確実に貯蔵できるよう再設計されました。



### フォームファクタが 30% 小型化

カートリッジが小型化されコンパクト収納が可能

### カートリッジの正確な管理が可能に

RFIDベースでカートリッジレベルの正確な管理が可能に



▶ レジンに関しては別紙にてご案内しております。

新機能

## Form 4B レジンミキサー

造形中にタンク内のレジンを一様に混ぜ合わせる力が向上！レジンミキサーは基本的に寿命設定がなく、物理的に損傷するまで使用可能。各レジンタンクに1つずつ用意することでより運用を容易にします。



## Form 4B レジンタンク

光学面のフィルムも設計が見直され長寿命化に(平均的なユーザー様で1-2年間使用可能)。またレジンタンクには再利用可能な蓋が付いているため、積み重ねての保管が容易になりました。

推定造形可能量: Formlabs提供のどの材料でも75,000層以上の造形可能  
例: 平均的な高さのモデル(高さ22mm)を積層ピッチ100μmで造形した場合、どのレジンでも約340点の造形が可能

## Build Platform Flex (オプション)

完成した造形物の取り外し作業を簡単にする逸品。造形物の張り付き面がたわむことで、造形物が剥離します。



## ワークフローをさらに快適に

適切な後処理をすることで変形や反りを抑え、安定した高精度な造形が行えます。



3Dプリンター  
Form 4B



自動洗浄機  
Form wash  
(2nd Generation)



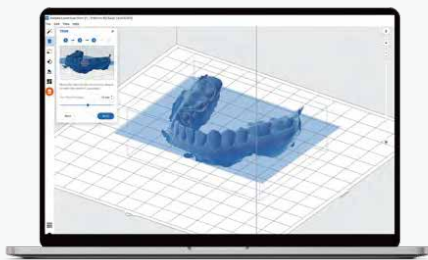
二次硬化機  
Form cure

or



高速二次硬化機  
Fast cure

## デンティストリーをもっと身近にする革新的なソリューション



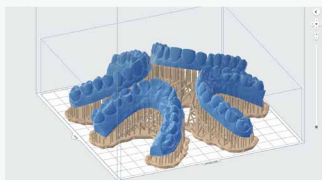
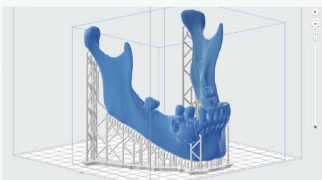
専用ソフトウェア

### PreForm Dental

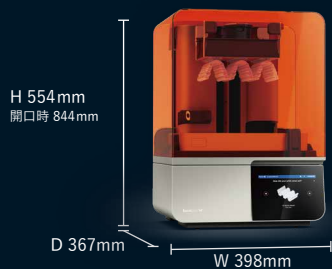
- 簡単な操作でプリントをアシスト。理想の設定を選択するだけで、自動で最適なサポート材を生成
- プリント見込時間や材料使用量、パッキング率などの重要な情報も造形設定中に確認が可能
- 必要な消耗品の設置などプリンタ側のセットアップが完了したら、リモートでプリントを開始
- 詳細な条件設定もカスタマイズ可能
- レイヤーごとの厚さ調整が可能

システム推奨 Windows10(64bit)以上または MacOS 11.0 以上、OpenGL 2.1、4 GB RAM 以上、NVIDIA GeForce RTX 3050(8GB)以上推奨

ファイル形式 入力: STL, OBJ 出力: FORM

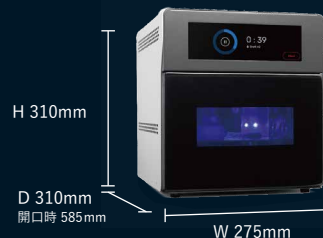
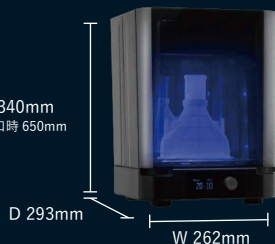
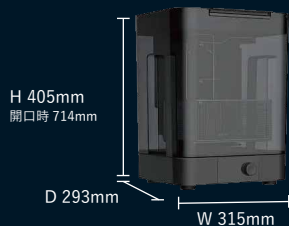


# 仕様一覧



機種	3Dプリンター
製品名	Form 4B
造形方式	Low Force Display™ (LFD)
最大造形サイズ	W 200 × D 125 × H 210 (mm)
積層ピッチ	25 ~ 300 μm (レジンによって設定)
XY軸解像度	50 μm
造形速度	平均 40 mm/h、最高 100 mm/h
本体サイズ/重量	W 398 × D 367 × H 554 mm / 18.3 kg
初回付属品	レジンタンク×1、レジンミキサー×1、 プラットフォーム×1、フィニッシングキット
フィニッシングキット内容	仕上げ用トレイ、ヘラ、洗浄専用桶×2、すすぎ用バスケット、スクイーズボトル、フラッシュカッター、ピンセット、グローブ、取り外し用工具、取り外し用治具

医療機器届出番号：13B1X10100000126



機種	自動洗浄機
製品名	Form Wash (2nd Generation)
本体サイズ/重量	W315×D293×H405 mm / 8.6 kg
タンク容量	14.4 L
最大モデルサイズ	200×145×195 mm
動作温度	推奨温度 18~28°C
電源	90~240V 6.0A、50/60Hz、50 W

機種	二次硬化機	二次硬化機
製品名	Form Cure	Fast Cure
プリンターの互換性	Form 2、3B/+、3/+、4B	Form 2、3B/+、3/+、3L/BL (高さ6.5cmまで)、4B
本体サイズ/重量	W262×D293×H340 mm / 5.6 kg	W275×D310×H310 mm / 8.2 kg
ターンテーブルの直径	19.3 cm	18 cm (水平歯列弓8つまで対応)
造形物の最大高さ	18.5 cm	6.5 cm (~垂直歯列弓)
動作温度	推奨温度 18~28°C	5~35°C
最大硬化チャンバー	80°C	-
光源	13 個の多方向 LED	56 個の多方向 LED
LEDパワー/波長	39 W / 405 nm	200 W / 405 nm
電源	90~240V 6.0A、50/60Hz、144 W	100~200V 5.4A、50/60Hz

医療機器届出番号：13B1X10100000096

医療機器届出番号：13B1X10100000118

## アフターサポートも充実！

メーカー機器保障

1年間

### Formlabs社の機器保障

Formlabs社(製造元)の機器保証は、Form 4Bに不具合が発生した際に、修理部品の無償提供や、修理不能と判断された場合に、無償で機体交換出来る内容になります。有償で+1年間、+2年間の延長をお付けすることもできます。

※不具合発生時の検証作業および修理作業は、購入者様が直接製造元とコンタクトを取り対応して頂きます(販売店等は介在できません)。

有償独自サポート

1年間

### コアフロントのサポートプラン ※オプション

コアフロントでは、お客様により良くForm 4Bをご使用いただくことを目的とした有償のサポートプランを独自にご用意しております。購入後1年間の不具合時の対応マニュアルの提供や必要な修理作業の代行などを行います。詳しくはお問い合わせください。

製品に関するご質問・資料請求・ご相談・お見積り  
などお気軽にお問い合わせください。

**03-5579-8710**  
[受付] 平日 9:30~18:00

WEB  
お問合せフォーム



歯科最新情報を  
いち早くお届けします。

医療機器製造販売・Form 4B 正規輸入代理店：

**COREFRONT**

コアフロント株式会社 www.corefront.com

東京都新宿区市谷本村町 2-11 外濠スカイビル 4F

TEL. 03-5579-8710 FAX. 03-5579-8711 E-mail. desk@corefront.com

製品の仕様は予告なく変更することがあります。予めご了承ください。記載内容は2024年7月現在のものです。