

formlabs 

# Form 3BL



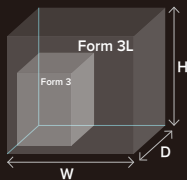
  
YOKOITO AM

# バイオプリントを ヒューマンスケールで。

生体適合性のある材料を使用できる大型バイオ対応 3D プリンター。2基のレーザーが巨大な造形エリアを可能にし、高い生産性を実現します。大型医療機器の試作品はもちろん、複数の部品を1回でプリント。その大きさと、生体適合性を用いた材料ライブラリが、革新的な研究開発や医療機器開発をもたらします。

## 最大造形サイズ

W 335 ×  
D 200 ×  
H 300mm



## レイヤー厚み

25-300 $\mu$ m

## レーザー出力

250mW × 2機

## XY 解像度

25 $\mu$ m

## レーザースポット径

85 $\mu$ m



## 新技術、LPU (Light Processing Unit) を採用

Form 3 から採用された LPU では、プリンターの心臓部となるレーザーをユニット化。メンテナンスの可能性を拡張しました。プリンターのダウンタイムを大幅に改善し、また LPU で強化された 85 $\mu$ m の微細なレーザーは産業用機器レベルの造形クオリティを実現します。

## 材料管理の手間を無くしたカートリッジシステムを採用

すべての純正材料はカートリッジを交換するだけで、自動で識別・供給するため、管理や交換の面倒な手間はありません。

## 世界 70,000 台の造形結果に基づく信頼性

従来機の「Form 2」及び「Form 3」は世界で 70,000 台以上販売され、7000 万パーツ以上の造形実績を持ちます。そのユーザーの造形結果を元に、常に進化を続けてきました。Form 3BL では、従来機による数々の造形実績からもたらされたフィードバックで、造形スピード、センサー、UI などをさらに強化しています。

## LFS 方式が実現する今までにない造形サイズ

LFS (Low Force Stereolithography) 方式では独自の技術を用いて、造形中の引き剥がしにかかる力をより小さくすることに成功。これにより、従来の方式では成し得なかった、大型の造形が可能となりました。

## 従来比 5 倍の巨大な造形エリアが 3D プリンティングの可能性を解放

外注に頼るしかなかった大型の試作をインハウスで完結。大量の数が必要な部品もステージいっぱい配置すれば一晩で造形可能です。高精細なディテールはビッグサイズになっても変わりません。

## 豊富な材料ライブラリには、生体適合性材料も

スタンダードやエンジニアリング系レジンはもちろん、生体適合性材料も使えるのは Form 3BL 最大の利点です。人の肌に触れる製品の試作や実験器具など、製造の幅が広がります。



## 新方式 LFS (Low F

LFS は、Formlabs が開発した光源装置や、強く柔らかいフー...  
る形で設計されました。SLA...  
向に関わらない強度、多様な



# Formlabs が世界の医療従事者向けに開発した、生体適合性材料

Formlabs の BioMed Resin (バイオメッドレジン) は、世界中の医療従事者、研究者に向けて開発された、ISO13485 に準拠する環境で製造された生体適合性材料です。人体への影響に配慮されて開発されています。

※開発・製造は米 Formlabs にて行う海外製品であり、認証は海外機関によって行われたものです

## BioMed Clear Resin バイオメッドクリアレジン

長期の皮膚または粘膜の接触を想定した材料です。BioMed Clear Resin で造形されたものは、一般的な滅菌方法に対応し、耐久性や低吸水性に優れています。



- ・カラー：クリア
- ・長期的な皮膚接触及び粘膜接触
- ・USP (米国薬局方) Class VI 認証済
- ・ISO 13485 に準拠する環境で製造
- ・造形物はオートクレーブで滅菌可能

## BioMed White Resin バイオメッドホワイトレジン

長期の皮膚接触または短期の粘膜接触が可能な材料です。滑らかな表面の再現が可能で、金型や医療模型などに適しています。BioMed White Resin で造形されたものは、一般的な滅菌方法に対応しています。



- ・カラー：ホワイト
- ・長期的な皮膚接触
- ・短期的な粘膜接触
- ・USP (米国薬局方) Class VI 認証済
- ・USP<151> 発熱物性試験及び急性全身毒性試験を実施済
- ・ISO 13485 に準拠する環境で製造
- ・造形物はオートクレーブで滅菌可能

## BioMed Black Resin バイオメッドブラックレジン

長期の皮膚接触または短期の粘膜接触が可能で、視覚化のために高コントラストを必要とする模型などに適している材料です。BioMed Black Resin で造形されたものは、一般的な滅菌方法に対応しています。



- ・カラー：ブラック
- ・長期的な皮膚接触
- ・短期的な粘膜接触
- ・USP (米国薬局方) Class VI 認証済
- ・ISO 13485 に準拠する環境で製造
- ・造形物はオートクレーブで滅菌可能

## BioMed Amber Resin バイオメッドアンバーレジン

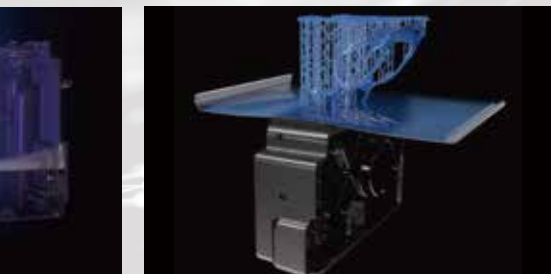
短期の皮膚または粘膜の接触を必要とするパーツの造形に適しています。BioMed Amber Resin は一般的な滅菌方法に対応しています。



- ・カラー：琥珀色 (アンバー色)
- ・短期的な皮膚接触及び粘膜接触
- ・ISO 13485 に準拠する環境で製造
- ・造形物はオートクレーブで滅菌可能

## Force Stereolithography)

まったく新しい光造形方式です。新に実装された直線型のフィルムをタンクに用いることで、従来の SLA をより強化する持つ表面の滑らかさや、ディテールの細かさ、造形材料を扱えるなどの特徴はそのまま受け継がれています。



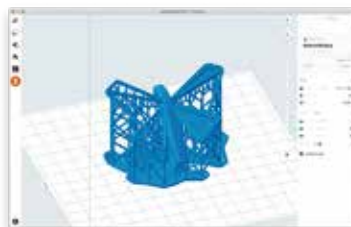


# 使用者を選ばない最適化されたエコシステム

専用（付属）のソフトウェアから、出力 / 後処理まで一貫して直感的で高い操作性を備え、使う人を選びません。

## 拡張性の高いソフトウェア環境

アプリケーション「PreForm」とクラウドシステム「Dashboard」は、Formlabs から無償で提供される専用ソフトウェアです。「Form」シリーズ間での完全な互換性を有しており、多数の Formlabs 3D プリンターを 1 台の PC で同時に管理することが可能。2つのソフトウェアを組み合わせることで、遠隔にて造形を開始することができます。



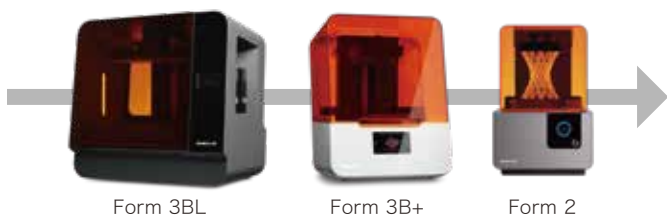
Preform



Dashboard

## 互換性を持つカートリッジシステム

「Form 3BL」には「Form 3+」「Form 2」と共用のカートリッジが同時に 2 本挿入できます。「Form」シリーズ間での材料互換性を有しつつ、大きな造形ボリュームにも対応しています。加え、「Form 3BL」では「Form 3B+」同様、生体適合性材料の使用も可能です。



Form 3BL

Form 3B+

Form 2



## 完成されたワークフロー

専用洗浄機「Form Wash L」と専用二次硬化機「Form Cure L」で、ワークフローをよりスピーディーに。作業者の負担を最小限にする完成されたワークフローを実感いただけます。

### Finish Kit

本体付属の Finish Kit には、後処理に必要な工具が全て付属。手動の洗浄用リンスバケツは、Form 3L での造形物をカバーする大容量になりました。



### Form Wash L

#### 専用 IPA 自動洗浄機

プラットフォームを直接取り付けられ造形物を取り外すことなく手軽に洗浄することができます。



### Form Cure L

#### 専用二次硬化機

材料の硬化に最適な 405nm の波長の光を照射し、内蔵のヒーターが炉内を硬化に最適な温度に保ちます。時間、温度を最適な条件で二次硬化させることにより、材料の物性を簡単にかつ確実に引き出すことができます。



# 一台で様々な用途に対応

自社開発の専用材料で、多様な用途に一台に対応。あらゆるものを低コストで造形することが可能です。今後も新レジンが続々登場予定。

新しい材料が続々開発されています

最新情報は WEB へ



## Standard スタンダード

精細かつ正確なディテールを表現できる汎用レジンです。



## Model モデル

高性能かつ高速造形を可能にするレジンです。



## Draft ドラフト

スタンダードレジンの3~4倍の早さで造形できる試作専用のレジンです。



## Grey Pro グレープロ

工業用途に十分な精度と適度な韌性を実現しました。



## Tough 2000 タフ2000

丈夫で割れにくく、高い応力と歪みがかかる場面の機能試作も行うことができます。



## Tough1500 タフ1500

しなやかで、繰り返し負荷をかけたとき、曲げても、すぐに元に戻る復元力があります。



## Durable デュラブル

柔軟性、耐衝撃性に優れ、磨損しにくく、押しつぶすことができるプラスチックの部品などに最適です。



## ESD イーエスディー

静電気放電から保護することができる高強度 ESD 対策材料です。



## Rigid 4000 リジッド4000

ガラス粉末を混ぜ込み薄肉形状を安定して出力できます。高い硬度と滑らかな表面質感を有します。



## Rigid 10K リジッド10K

リジッド 4000 よりも硬度を高めた、ガラス粉末含有レジン。非常に滑らかな表面質感を有します。



## Flexible 80A フレキシブル80A

ショアデュロメーター 80A のゴムと同等になり、曲げや圧縮が必要な場面で利用ができます。



## Elastic 50A エラスティック50A

ショアデュロメーター 50A の性能の柔らかさをもつ素材。シリコンパーツのプロトタイプ製作に適しています。



## High Temp ハイテンプ

3D プリント用材料で屈指の耐熱性により最高 238 度の高温になる場面でも耐えられます。



## Castable Wax キャスタブルワックス

精細なロストワックス鑄造のために最適化された二次硬化不要のレジンです。



## Castable Wax 40 キャスタブルワックス40

ロストワックス鑄造の中でも、鑄造難易度の高い造形物を想定して開発された二次硬化不要のレジンです。



## Color Kit カラーキット

自分でレジンカラー 16 色のレシピから調色できるキットです。



# Form 3BL コンプリートパッケージ

Form 3BL の基本的なパッケージとなります。

## パッケージ内容物



## 保証について

### 本体保証

- ・ Form 3BL には1年間の Form 3BL 本体に対する保証が付属します。
- ・ Form 3BL の保証は 延長が可能です。(最長 3 年間)

※サービス内容や保証内容については YOKOITO セールsteam にお尋ねください。

※追加のサービスメニューについてはお問合せください。



メーカー保証  
プロサービス

## ご購入に向けた YOKOITO のサポートについて

YOKOITO は国内の Formlabs 正規代理店です。専任スタッフによる手厚いサポートにより国内最高ランクの代理店としてトップクラスの導入実績を誇っております。

### お見積のご提案



まずは用途や設置環境などをお聞かせください。専任スタッフが最適な構成、YOKOITO が行えるサポートをご提案いたします。

### 実機のご見学と解説 (オンラインも対応中)



京都 (弊社内プリントセンター)、東京 (Formlabs 社オフィス) にて実機の見学とテクニカルスタッフによる詳しい解説をさせていただきます。オンライン見学会も実施しております。

### 機材レンタル



ご購入前に Form 3BL を実際にお試しいただくことが可能です。一時的な増設や複数台のレンタルも承っております。その他各種装置の長期レンタル (リース相当) など、お気軽にお問合せください。

### サンプル品の造形



弊社プリントセンターにおいて、プロフェッショナルスタッフがお客様のデータにて造形サンプルを造形いたします。導入前の検討・導入後のバックアップとして造形サービスもご提供いたします。

## プリンター

寸法	W900xD960xH1040mm
質量	48kg
所要電力	100-240V 7.5A 50/60Hz 650W
レーザー仕様	EN60825-1:2007 認証 Class1 レーザー製品 405nm 紫色レーザー 250mW レーザー
プリンター制御	タッチスクリーンにて直接制御
接続方法	Wi-Fi, LAN, USB
要求システム要件	Windows7(64bit) 以上 MacOSX10.10 以上 ※4GB RAM 以上(Win Mac 共に)
対応ファイル形式	.stl または .obj

※本製品は医療機器ではございません

※Form 3L では生体適合性レジンを使用できません

販売店・お問い合わせはコチラ

## プリント特性

造形方法	Low Force Stereolithography LFS 方式
材料供給	専用カートリッジより自動充填
ビルド範囲	W330xD200xH300mm
積層解像度	25 - 300 $\mu$ m (一部素材で異なります)
レーザースポット径	85 $\mu$ m
サポート材	自動生成 手動設置可能

### 万全のサポート体制



株式会社 YOKOITO はアジア圏で最初の Formlabs Certified Service Partner に認定されました。修理後の 3D プリントクオリティを限りなく出荷状態に近づけられるようテストを受け、合格しております。

総販売元

**YAM** YOKOITO  
AM

株式会社 YOKOITO

〒600-8357

京都府京都市下京区柿本町 588-22

TEL 075-354-6424

MAIL sales@yokoitokyoto.com

WEB <https://www.form2.shop/>

