

# MakerBot® Replicator® Z18

3D PRINTER

—— ユーザーマニュアル ——



# 目次

---

<b>①</b>	<b>ようこそ</b>	<b>04</b>
	免責事項	05
	安全性とコンプライアンス	07
	MakerBot Replicator Z18について	10
<b>②</b>	<b>はじめに</b>	<b>14</b>
	アクセサリチェックリスト	15
	MakerBot Replicator Z18を開封する	16
	MakerBot Replicator Z18をセッティングする	21
<b>③</b>	<b>スタートアップ</b>	<b>25</b>
	MakerBot Replicator Z18のコントロールパネル	26
	最初のステップ	27
<b>④</b>	<b>MAKERBOTデスクトップ</b>	<b>30</b>
	MakerBotデスクトップをダウンロードし、インストールする	31
	MakerBotデスクトップから印刷する	33
<b>⑤</b>	<b>コントロールパネル</b>	<b>41</b>
	Home(ホーム)画面	42
	Print(印刷)	43
	Filament(フィラメント)	47
	Preheat(余熱)	49
	Utilities(ユーティリティ)	49
	Settings(設定)	51
	Info(情報)	52

# 目次

---

<b>⑥</b>	<b>トラブルシューティング</b>	<b>53</b>
	印刷時の問題	54
	ビルドプレートのレベルを設定する	57
	ファームウェアを更新する	59
	フィラメントのゴミ箱を空にする	59
<b>⑦</b>	<b>参考資料</b>	<b>60</b>
	仕様	61
	用語集	62
	お問い合わせ	65

MakerBot Replicator Z18は改良が継続的に行われているため、製品はこのガイドの画像や指示と多少異なる場合があります。最新バージョンのガイドについては、[www.makerbot.com/um\\_rep\\_z18](http://www.makerbot.com/um_rep_z18)を参照してください。

# 1

## ようこそ

MakerBot® Replicator® Z18 3Dプリンターのユーザーマニュアルへようこそ。MakerBot Replicator Z18を使用すると、高解像度で産業用品質のプロトタイプをこれまでになく大きなサイズで印刷することが可能になりますが、注意も必要となるため、必ず本マニュアルを通読するようにしてください。

## 法的通知

---

### 製品の保証

MakerBot® Replicator® Z18 3Dプリンターは、限定保証の対象です。条件については、[makerbot.com/legal](http://makerbot.com/legal)を参照してください。

### 全般的な条項

本ユーザーマニュアル(「マニュアル」)に含まれるすべての情報は、事前の通知なく変更されることがあり、また、利用者の利便性のためにのみ提供されるものです。MakerBot Industries, LLC、各提携会社およびサプライヤー(「MakerBot」)は、その自由裁量により、本マニュアルをいつでも訂正、改訂する権利を保留し、本マニュアルに対するそのような変更、更新、拡張、またはその他の追加をすみやかに実施することについての確約は行わず、まったく実施しない場合もあります。利用者はあらゆる訂正・改訂に従うことに同意するものとします。最新情報については、MakerBot Support Teamまでお問い合わせください。

MakerBotの所有する情報と機密情報および企業秘密を保護するために、本ドキュメントでは、MakerBotのテクノロジーの一部を一般的な用語として記載する場合があります。

### 知的財産

本マニュアルのデザインおよびそこに含まれるテキスト、図、情報、内容、他の素材は、著作権および他の法律によって保護されています。本ガイドの内容は、2009、2010、2011、2012、2013、2014 MakerBotの著作権所有者に帰属します。All rights reserved. 本マニュアルで使用される特定の商標、商品名、サービスマーク、およびロゴ(すべて含めて「商標」)はいずれも、MakerBotおよびその関連会社の登録商標、未登録商標、サービスマークです。本マニュアルの内容のいずれも、MakerBotの書面による許可なしに、あらゆる商標を使用するためにライセンスや権利許諾を付与するものとして、黙示、禁反言を問わず、解釈されてはなりません。これらの情報、素材、商標を許可なく使用することは、著作権法、商法、プライバシーと公開に関する法律、他の法律および規則に違反する恐れがあります。

## 法的通知

---

### 免責条項

MakerBotは、本マニュアルによって、または本マニュアルを通じて提供される情報、製品、サービスの正確性または完全性について何ら保証するものではなく、本マニュアルの誤字、技術的またはその他の誤りに対する一切の責任を負いません。これらの内容はすべて「現状のまま」提供されるものであり、明示的または暗示的を問わず、市販性、特定目的との適合性、知的財産権の不侵害など、あらゆる面において何ら保証するものではありません。本マニュアルの使用に関連して、MakerBotは直接的、経済的、営利上、特殊、結果的、偶発的、典型的、または間接的なあらゆる損害(事業の損失、データの損失、収益の損失などを含むがこれに制限されない)に対し一切責任を負うことはなく、もしくはそうした危険性が事前に通知されていた場合であっても、責任を負うものではありません。MakerBotでは、本マニュアルに関連する情報や各種資料のダウンロードに起因する利用者のコンピュータ、通信機器、他の財産に対する責任、損害賠償、前述の利用者の機器に感染する可能性のあるウイルスやマルウェアに対する一切の責任を負いません。前述の除外事項は、法令により禁止されている範囲には適用されません。禁止事項については現地の法令を参照してください。「マグナソン・モス保証—FTC 強化法」で定義される「消費者」に対し、MakerBotは何ら保証を表明しません。

# 安全性とコンプライアンス

## ラジオとテレビの電波障害

この機器は、米連邦通信委員会(FCC)の規定第15条に従って、クラスBのデジタルデバイスに適用される各種制限に沿った検証を行い、これら制限に準拠していることが承認されています。これらの制限は、住宅環境での有害な電波干渉から機器を合理的に保護するよう設計されています。この機器は、無線周波数エネルギーを生成、使用し、無線周波数エネルギーを放出する可能性があります。インストールや使用時に指示に従わない場合、無線通信に有害な干渉が生じることがあります。ただし、一定の環境で干渉が発生しないという保証はありません。この機器がラジオやテレビの有害な受信障害の原因となる場合(機器の電源のオンとオフを切り替えて判断可能)は、次に示す1つまたは複数の手段を使用して、電波干渉の補正を試してください。

- 受信アンテナの方向を変える、調整する。
- 機器と受信装置の距離を離す。
- 受信装置の接続されている電源回線と異なる回線の電源に機器を接続する。
- 販売代理店や熟練したラジオ/テレビ技術者に相談する。

FCCの提供する次の冊子にも役立つ情報が掲載されています。“How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems.”(ラジオ、テレビの受信障害を特定し解決する方法。)この冊子は、合衆国政府印刷局 (Washington, D.C. 20402) で入手できます。

本機器の変更および改造は、製造元または登録者によって書面で認可されたものを除き、FCCの規定に沿ってこの機器を使用する権限を無効にする可能性があります。

## 製造元

MakerBot Industries, LLC  
One MetroTech Center, 21st Floor  
Brooklyn, NY 11201  
347.334.6800



## ワイヤレス仕様

周波数	WLAN RF周波数範囲	プロトコル	アンテナのタイプ Taoglas、部品番号	アンテナの仕様
2.4 GHz	2.412 - 2.472 GHz	802.11 b/g/n	FX831.07.0100C	2.5 dBi, 2.4 GHz帯

## 安全性とコンプライアンス

---



本マニュアルでは、安全に関する各メッセージの前に、**安全警告の記号**が付きます。これらの記号は、使用者や他者に危害を及ぼす、あるいは、製品や物的な損害の原因となる潜在的な安全上の危険性を示すものです。

---



**警告:** MakerBot Replicator Z18は高温になります。MakerBot Replicator Z18の内部に触れる前に、十分な冷却時間を確保してください。



**警告:** MakerBot Replicator Z18には、ケガを招く恐れのある可動部品が含まれます。MakerBot Replicator Z18の作動中には絶対に内部に手を触れないでください。



**警告:** 衝撃を受ける危険性があります。MakerBot Replicator Z18はユーザーによる点検・修理が不可能です。



**注意:** MakerBot Replicator Z18の作動中に目を離さないでください。印刷中にMakerBot Replicator Z18から離れなければならない場合は、注意を払って次のガイドラインに従ってください。

- MakerBot Replicator Z18が起動しており、印刷が正常に行われていることを確認します。
- フィラメントがスプールにきつく巻かれており、もつれがなく、正しくフィードされていることを確認します。
- 印刷状況を定期的に監視します。
- 可能であれば、オンボードカメラで印刷を監視します。



**注意:** MakerBot Replicator Z18は2人で持ち上げる必要があります。1人で持ち上げようとししないでください。傷害を防ぐために、背中 of 力を使うのではなく足を使って持ち上げます。



**注意:** MakerBot Replicator Z18を使用して印刷する際、MakerBotの認可を受けていない素材は使用しないでください。詳細については61ページの仕様セクションを参照してください。

---



## 安全性とコンプライアンス

---



**注意:** 本機器の近くにある電源コンセントを使用し、容易にアクセスできるようにしてください。



**注意:** 緊急の際には電源コンセントからコードを抜いてMakerBot Replicator Z18の電源を遮断してください。



**注意:** MakerBot Replicator Z18は印刷中にプラスチックを溶解させます。プラスチック臭はこの操作中に発せられるものです。MakerBot Replicator Z18は風通しの良い場所か換気できる場所に設置してください。



**注意:** MakerBot Replicatorでの印刷中または印刷の直後に、MakerBot Replicator Z18からスマートエクストルーダーを取り外したり、MakerBot Replicator Z18の電源を切ったりしないでください。MakerBot Replicator Z18から取り外したり、3Dプリンターの電源を切る前に、常にスマートエクストルーダーが完全に冷却されるまで放置してください。



**注意:** 作動中のLEDコンポーネントを直接見ないでください。

# MAKERBOT REPLICATOR Z18について

---

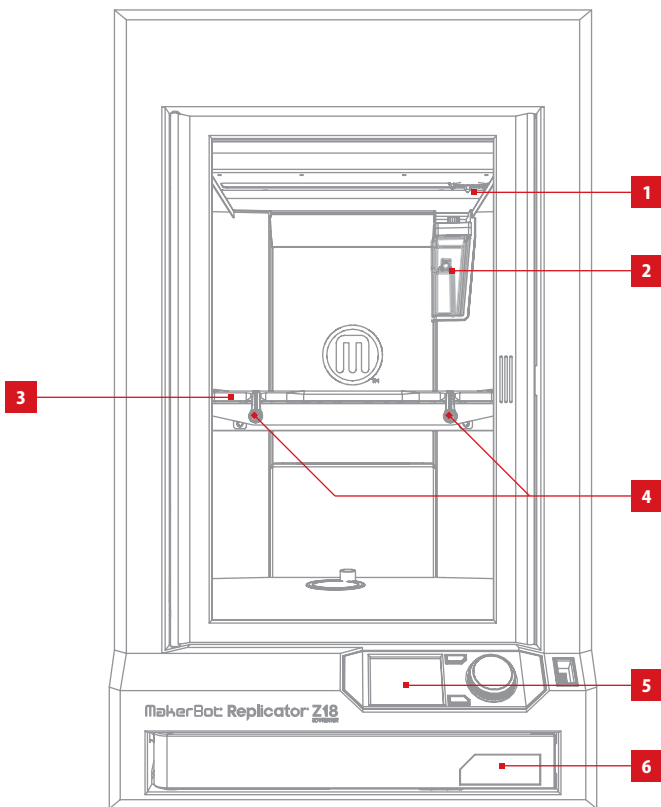
## 機能

MakerBot Replicator Z18は溶かしたMakerBot PLAフィラメントから固形の3Dオブジェクトを造形します。最初にMakerBotデスクトップを使用して、3DデザインファイルをMakerBot Replicator Z18の命令に変換します。次に、USBドライブ、USBケーブル、イーサネット、またはWi-Fiを通じて、これらの命令をMakerBot Replicator Z18に転送します。

MakerBot Replicator Z18はMakerBot PLAフィラメントを溶かし、ビルドプレートに細い糸状のフィラメントを絞り出してレイヤーごとにオブジェクトを形成していきます。MakerBot Replicator Z18で大量のビルドを行う場合は、この部分のプロセスに長い時間がかかる場合があります。MakerBot Replicator Z1が使用するこの3D印刷の方法は、熱溶解積層法と呼ばれています。

# MAKERBOT REPLICATOR Z18について

## MAKERBOT REPLICATORの図



1. スマートエクストルーダー

3. ビルドプレート

5. コントロールパネル

2. フィラメントのゴミ箱

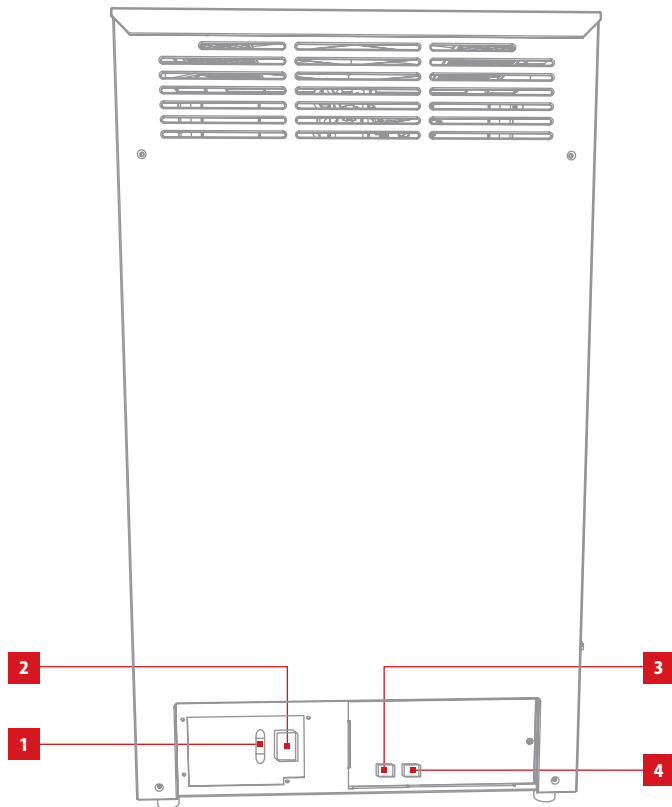
4. ビルドプレートのラッチ

6. フィラメントドロアー

# MAKERBOT REPLICATOR Z18について

---

## MAKERBOT REPLICATORの図



1. 電源スイッチ

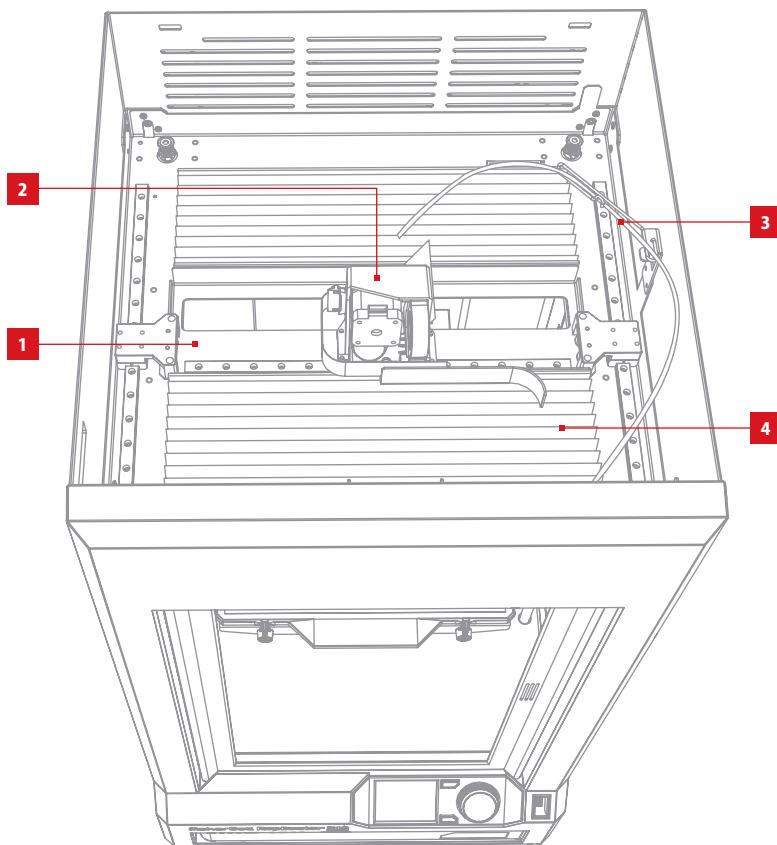
3. USBポート

2. 電源入力ポート

4. Ethernetポート

# MAKERBOT REPLICATOR Z18について

## MAKERBOT REPLICATORの図



1. ガントリー

2. エクストルーダーキャリッジ

3. フィラメントガイドチューブ

4. ベローズ

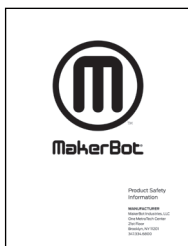
# 2

## はじめに

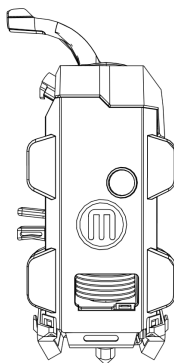
MakerBot® Replicator® Z18 3Dプリンターをセットアップするときには、MakerBotの工場では入念に組み立てられ、梱包されたことを思い出してください。開封やセットアップも同じように慎重に行っていただけますようスタッフ一同お願い申し上げます。

## アクセサリチェックリスト

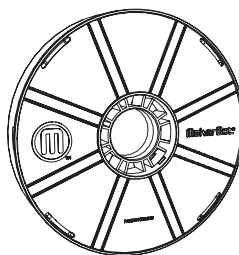
MakerBot Replicator Z18内には、MakerBot PLAフィラメントのスパールやビルドプレートテープのシートなど、使用を開始するのに必要なものがすべて含まれています。ビルドプレートテープやフィラメントを追加注文する、または予備のスマートエクストルーダーを購入するには、[store.makerbot.com](http://store.makerbot.com)へアクセスしてください。



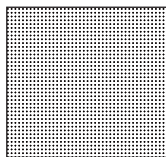
安全情報冊子



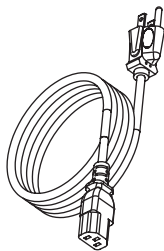
MAKERBOT REPLICATOR  
スマートエクストルーダー



LARGE MAKERBOT PLA  
フィラメントスパール



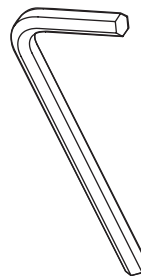
ビルドプレートテープ



電源コード



USBケーブル



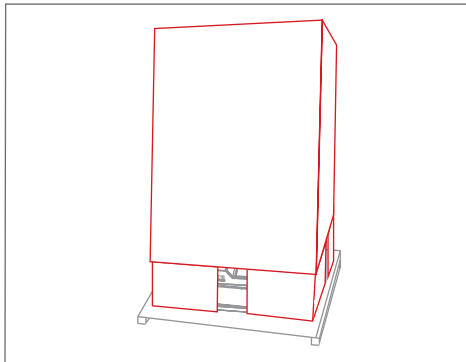
5 MM六角レンチ

# MAKERBOT REPLICATOR Z18を開封する

---

## 1 箱を取り除く

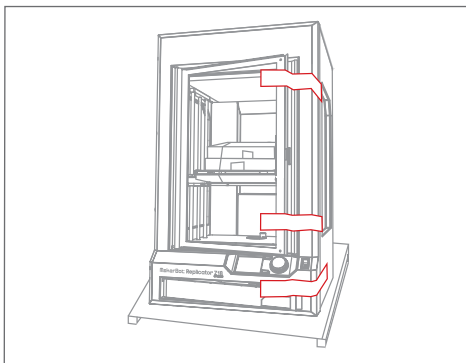
MakerBotを保持しているストラップをカットする  
Replicator Z18の箱を適切な場所に置いて、  
段ボールのふたとスリーブを持ち上げて除去しま  
す。



## 2 梱包材を除去します。

MakerBot Replicator Z18のドアとフィラメントドロ  
アーが開かないように押さえているテープと梱包用  
素材を取り除きます。

MakerBot Replicator Z18の外側のフィルムを剥が  
します。

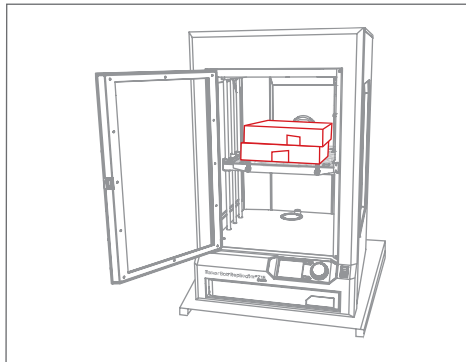




## MAKERBOT REPLICATOR Z18を開封する

### 3 アクセサリーを取り外す

MakerBot Replicator Z18からアクセサリとフィラメントボックスを取り外し、近くに置きます。



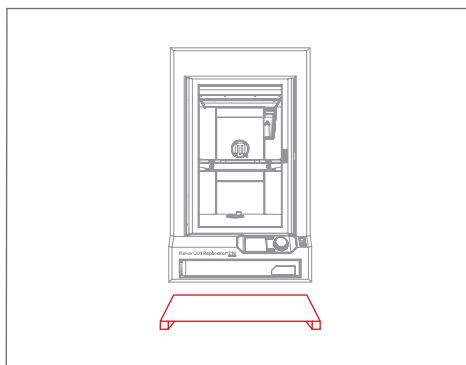
### 4 パレットからMAKERBOT REPLICATOR Z18を取り外す

MakerBot Replicator Z18を持ち上げてパレットから取り外し、安定した場所に設置します。

フィラメントをロードするには、MakerBot Replicator Z18のふたを取り除いて、表面を十分に下げて3Dプリンターの上部にアクセスできるようにする必要があります。



**注意:** MakerBot Replicator Z18は2人で持ち上げる必要があります。1人で持ち上げようとしてください。傷害を防ぐために、背中を使うのではなく足を使って持ち上げます。

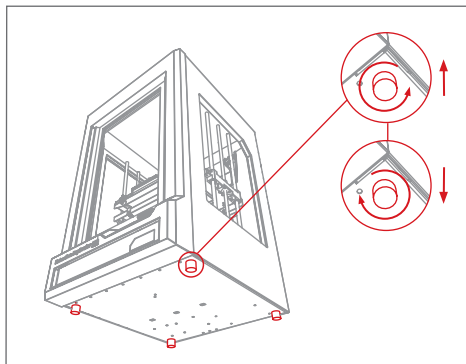


## MAKERBOT REPLICATOR Z18を開封する

### 5 脚のレベルを調整する

MakerBot Replicator Z18が不安定な傾向を示す場合は、調節可能な脚のレベルを調整して安定させます。

脚の1つを調整するには、MakerBot Replicator Z18の1つの角を持ち上げて傾け、脚を回転させて3Dプリンターの角を上げたり下げたりします。

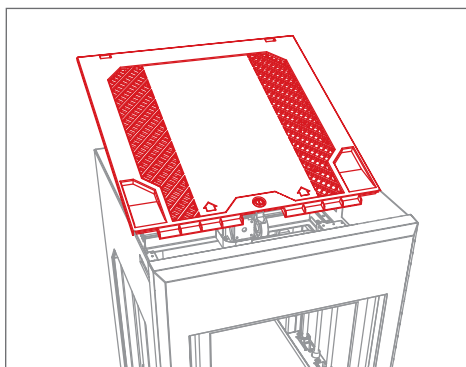
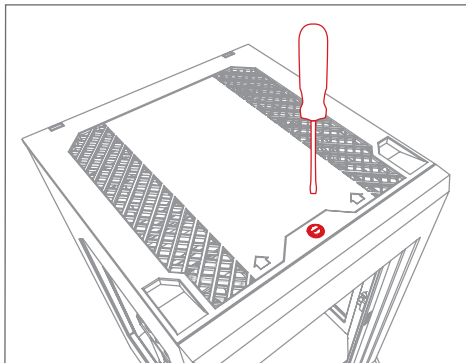


## MAKERBOT REPLICATOR Z18を開封する

---

### 6 ふたを取り除く

ツールを使用して、MakerBot Replicator Z18のふたのロックを解除します。ふたを持ち上げて取り除き、近くに置きます。

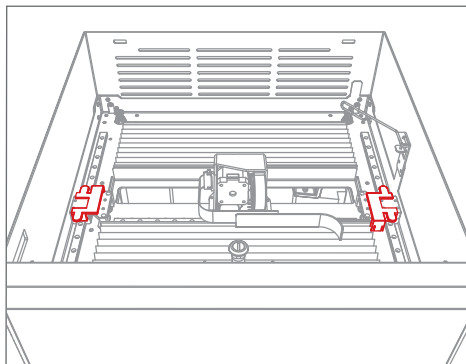


## MAKERBOT REPLICATOR Z18を開封する

---

### 7 ガントリークリップを取り外します。

MakerBot Replicator Z18のトップコンパートメントからオレンジ色のプラスチッククリップを取り外します。両側のベルトに1つずつ、2つのクリップがあります。

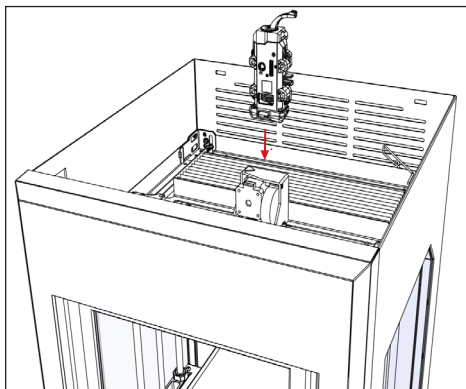


# MAKERBOT REPLICATOR Z18をセッティングする

## 1 スマートエクストルーダーを設置します。

スマートエクストルーダーを箱から出し、包装を取り除いて、コネクタピンがMakerBot Replicator Z18の前面と面するようにエクストルーダーキャリアッジの後部に向けて押し込みます。マグネットによりスマートエクストルーダーが適切な場所に固定されます。

**i** **メモ:** スマートエクストルーダーを再度設置する必要が生じたときは、コントロールパネルで**Utilities(ユーティリティ) > System Tools(システムツール) > Attach Smart Extruder(スマートエクストルーダーの接続)**の順に選択します。



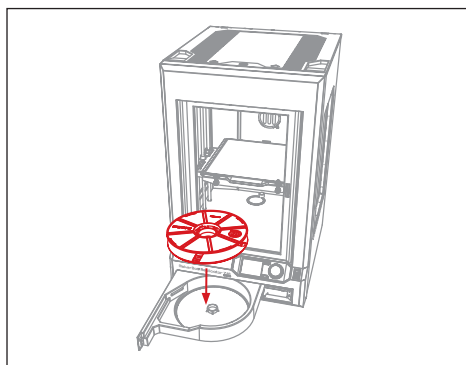
**注意:** MakerBot Replicator Z18での印刷中または印刷の直後に、スマートエクストルーダーを取り外さないでください。MakerBot Replicator Z18からスマートエクストルーダーを取り外す際には、温度が 50°C に下がるまで十分な時間をおいてください。

## 2 フィラメントスプールをロードする

2a. Large MakerBot PLAフィラメントスプールを箱から出し、ビニル袋から取り出します。

2b. フィラメントドロアーの右側を押しながら開きます。

2c. MakerBotのロゴを上に向けた状態で、スプールをドロアーに設置します。

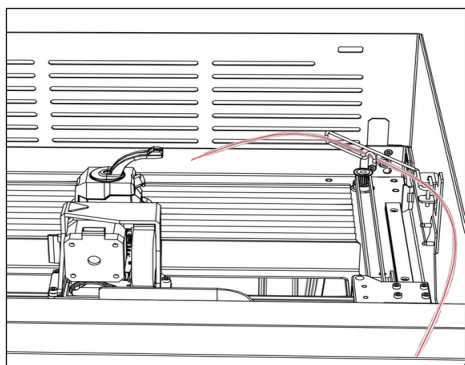
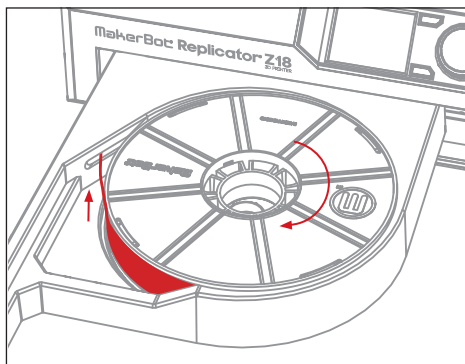


## MAKERBOT REPLICATOR Z18をセッティングする

### 3 フィラメントの接続

3a. スプールからフィラメントの先端を取り外し、フィラメントドロアーの後部左側にある穴に挿入します。

3b. フィラメントドロアーの横にあるスロットに、手でフィラメントのフィードを続けます。MakerBot Replicator Z18のトップコンパートメントからフィラメントが上昇してきます。フィラメントガイドチューブの端からフィラメントが見えてきたら、フィードを停止します。



## MAKERBOT REPLICATOR Z18をセッティングする

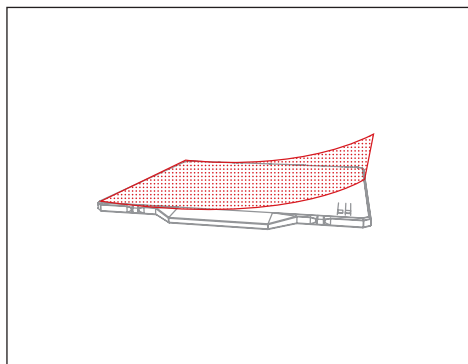
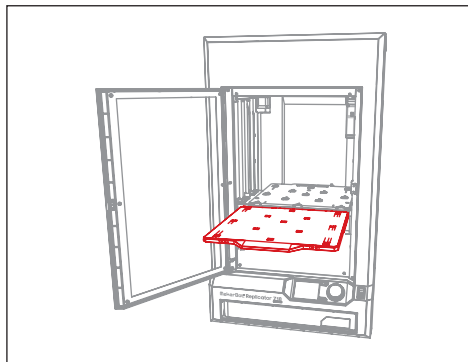
### 4 ビルドプレートテープを装着する

4a. MakerBot Replicator Z18のビルドプレートには、取り外し可能なプラスチックトッププレートと、頑丈なアルミニウム製のフラットベースの2つの部品があります。ビルドプラットフォームの手前部分のラッチを回し、トッププレートを前にスライドさせて取り出します。次にトッププレートを持ち上げてMakerBot Replicator Z18から取り外します。

4b. ビルドプレートテープ背面のシートを剥がし、粘着面を下にしてテープをプレートの上で水平にします。

4c. テープがトッププレートの全面にしっかりと粘着するように、ビルドプレートをゆっくりと下に降ろします。

4d. トッププレートをアルミニウムベースの上に合わせて、プレートの後部をスライドさせて所定の位置に押し戻します。ビルドプレートのラッチを回して、プレートをしっかりと取り付けます。



## MAKERBOT REPLICATOR Z18をセッティングする

---

### 5 電源を投入する

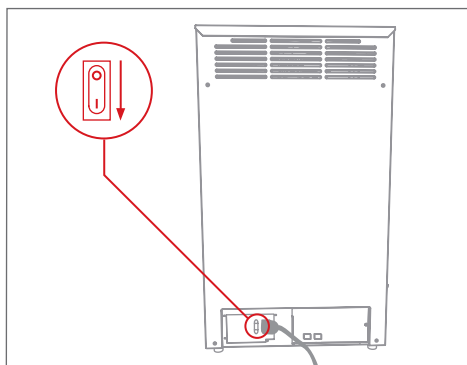
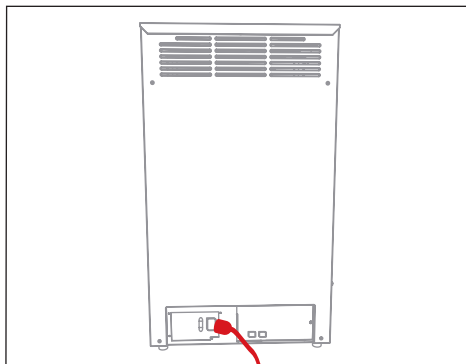
5a. 電源スイッチがオフの位置にあることを確認します。

5b. 電源コードを持ち、MakerBot Replicator Z18の背面にある電源入力ポートにつなぎます。

5c. 電源コードを電源コンセントにつなぎます。

**⚠ 注意:** 本機器の近くにある電源コンセントを使用し、容易にアクセスできるようにしてください。

5d. 電源スイッチをオンにして、MakerBot Replicator Z18を起動するのを待ちます。起動するまでに数分かかります。





# 3

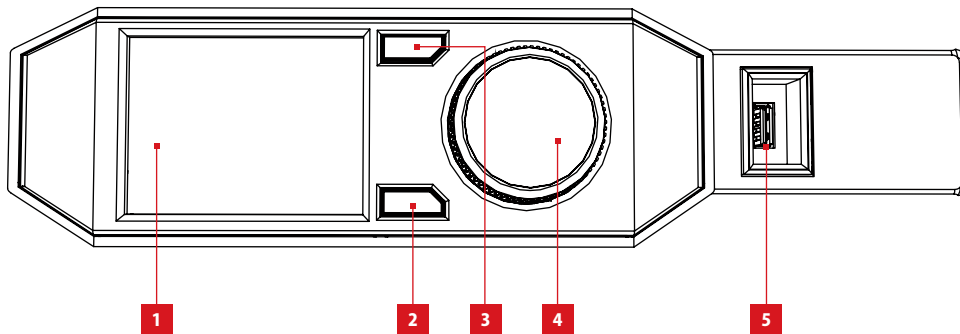
## スタートアップ

MakerBot® Replicator® Z18 3Dプリンターへの初回電源投入時、セットアップ開始アシスタントが表示され、コントロールパネルの概要をガイドし、開始するのに必要なすべての手順を解説します。ダイヤルを押してセットアップ開始アシスタントを開始します。

## MAKERBOT REPLICATOR Z18のコントロールパネル

---

MakerBot Replicator Z18は、3Dプリンターの右側下部にあるコントロールパネルで操作します。コントロールパネルには、カラーLCDスクリーン、回転/プッシュダイヤル、および2つのボタンがあります。コントロールパネルとメニューの詳細については、第5章を参照してください。



1. LCD画面

3. Backボタン

5. USBドライブポート

2. メニューボタン

4. ダイアル

- ・画面上で使用できるオプションをスクロールして表示するにはダイヤルを回します。
- ・オプションを選択するにはダイヤルを押します。
- ・直前のセクションに戻る、または操作をキャンセルするには、Back(戻る)ボタンを押します。
- ・他のオプションが記載されたメニューを開くにはMenu(メニュー)ボタンを押します。メニューが使用できる場合、画面の下部右隅にアイコンのメニューアイコンが表示されます。

## 最初のステップ

---

### フィラメントをロードする

ご使用のMakerBot Replicator Z18は直径1.75 mmのPLAフィラメントを使用して3D印刷物を生成します。MakerBot PLAフィラメントのスプールをフィラメントドロアーへロードしてMakerBot Replicator Z18の上部まで導いたら、巻きつけられたフィラメントの先端を加熱されたMakerBot Replicatorスマートエクストルーダーへ挿入するのみで準備完了です。

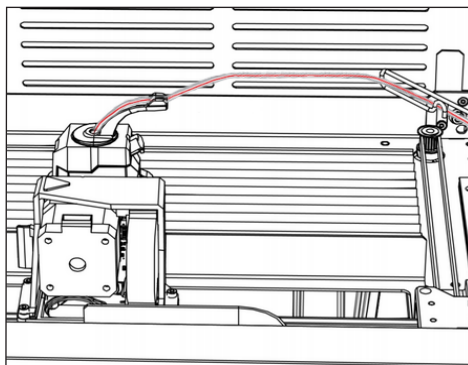
1. LCD画面で指示されたら、コントロールパネルのダイヤルを押して、スマートエクストルーダーの加熱を開始します。

2. スマートエクストルーダーが完全に加熱されたら、フィラメントの先端をスマートエクストルーダーの上部に押し出します。フィラメントがスマートエクストルーダーに引き込まれるまで、フィラメントを押し込みます。

3. エクストルーダーのノズルからプラスチックの先端が出てくるまで待ちます。先端が見え始めたらコントロールパネルのダイヤルを押して押出を止めます。

4. フィラメントガイドチューブをスマートエクストルーダーの上部に挿入し、フィラメントガイドチューブをエクストルーダークリップの所定の位置に押し戻します。

5. 押し出されたプラスチックが冷えるまでしばらく待ち、スマートエクストルーダーから引き抜きます。ノズルはまだ熱いため触らないでください。



**i** **メモ:** フィラメントのロードプロセスをいつでも開始するには、コントロールパネルを使用して**Filament(フィラメント) > Load Filament(フィラメントのロード)**にナビゲートします。

## 最初のステップ

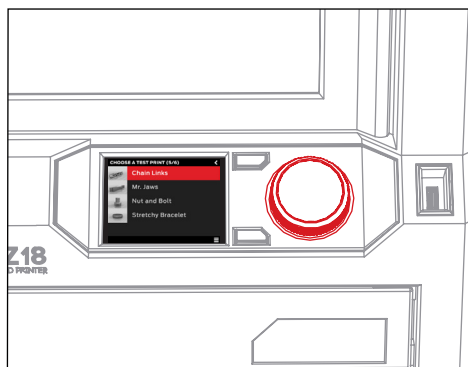
### テストオブジェクトを印刷する

エクストルーダーにフィラメントをロードしたら、印刷の準備が整います。LCDパネルにMakerBot Replicator Z18にロードされたテスト印刷が表示されます。

メモ: MakerBot Replicator Z18に格納されたファイルを表示するには、**Print(印刷) > Internal Storage(内部ストレージ)**に移動します。

1. ダイヤルを使用して使用可能な印刷の1つを強調表示します。
2. 指定の印刷用ファイルを選択するにはダイヤルを押します。ファイルが表示されます。
3. **Print(印刷)**を選択します。MakerBot Replicator Z18が選択したファイルを印刷します。

**!** **注意:** 印刷完了後すぐにMakerBot Replicator Z18の電源を切らないでください。電源を切る前に、スマートエクストルーダーの温度が50°Cになるまで、常に冷却時間を十分確保してください。



### 印刷を取り除く

印刷が終了したら、ビルドプレートの表面から印刷を取り除く必要があります。

1. ビルドプレートのラッチを回し、トッププレートの前にスライドさせて取り出します。次にトッププレートを持ち上げてMakerBot Replicator Z18から取り外します。
2. 印刷をトッププレートからゆっくりと引き出します。
3. トッププレートをアルミニウムベースの上に合わせて、プレートの後部をスライドさせて所定の位置に押し戻します。ビルドプレートのラッチを回して、プレートをしっかりと取り付けます。

# 4

## MAKERBOTデスクトップ

MakerBot® デスクトップソフトウェアは、3D印刷の準備と3Dコンテンツの管理のための無料アプリです。USBケーブル、Wi-Fi、またはEthernet経由でMakerBot Replicator® Z18 3Dプリンターで直接印刷する場合でも、印刷用ファイルをUSBドライブにエクスポートする場合でも、印刷の開始点となるのがこのMakerBot デスクトップです。

# MAKERBOTデスクトップをダウンロードし、インストールする

---

1. ブラウザセッションを開き、[makerbot.com/desktop](https://makerbot.com/desktop)にアクセスします。
2. ドロップダウンメニューからご使用のオペレーティングシステムを選択し、**Download(ダウンロード)**をクリックします。  
システム専用のインストーラがコンピュータにダウンロードされます。
3. MakerBot Desktopインストーラをダブルクリックして、インストールウィザードを実行します。  
インストールの指示に従います。
4. 初めてMakerBotデスクトップを開く際には、ログインを促すセットアップアシスタントが表示されます。
  - MakerBot Thingiverse™のアカウント、または、MakerBot Storeアカウントをお持ちの場合は、ユーザー名とパスワードが既に提供されています。アカウントをお持ちでない場合はここで作成します。
  - このアカウントは、MakerBotのソフトウェアまたはウェブサイトにログインするのに使用できません。
  - MakerBot Desktopはログインしなくても使用できますが、ログインすることでMakerBotクラウドライブラリやExplore、Prepare、Storeなどのセクションの他の機能にアクセスできるようになります。
5. MakerBot Replicator Z18をコンピュータに接続する方法を選択します。セットアップアシスタントには、このプロセスを通じていつでもアクセスできます。ただし、MakerBot Replicator Z18をコンピュータに接続する方法はいつでも変更できます。
  - **USB経由で接続するには**、ケーブル先端のUSB-BをMakerBot Replicatorの後部にあるポートに挿入し、ケーブル先端のUSB-AをコンピュータのUSBポートに挿入します。MakerBotデスクトップがMakerBot Replicator Z18を検出します。
  - **LAN経由で接続するには**、MakerBot Replicator Z18にEthernetケーブルを接続して壁のジャックまたはルーターにつなぎます。MakerBotデスクトップで、**Devices(デバイス) > Connect to a New Device(新しいデバイスに接続)**。ネットワーク上のデバイスのリストからMakerBot Replicator Z18を見つけて、**Connect(接続)**をクリックします。
  - **Wi-Fi経由で接続するには**、最初にUSB経由で接続します。MakerBotデスクトップで、**Devices(デバイス) > Device Preferences(デバイスの設定)**に移動します。Network(ネットワーク)タブで、**Enable Wi-Fi(Wi-Fiを有効にする)**ボックスが選択されていることをチェックします。ドロップダウンメニューからご使用のネットワークを選択し、パスワードを入力します。次に、**Connect(接続)**をクリックします。これで、USBケーブルをはずすことができます。

## MAKERBOTデスクトップをダウンロードし、インストールする

---

6. クラウドサービスを有効にします(オプション)。クラウドサービスを有効にすると、以下のことが可能になります。

- ネットワークに接続されたMakerBot 3Dプリンターから直接パーソナルライブラリにプリンター
- MakerBotモバイルとPrintShopを使用して、どこからでもプリンターをリモート監視する
- 作ったものをThingiverseで共有する

これでセットアップは完了し、印刷の準備が整いました。

## MAKERBOTデスクトップから印刷する

---

### 機能

MakerBotデスクトップには、Explore(エクスプローラ)、Library(ライブラリ)、Prepare(準備)、Store(ストア)、Learn(学習)の5つのセクションがあります。

**Explore(エクスプローラ)**では、ThingiverseやThingiverseコミュニティによってデザインされた多数の印刷可能な無料の3Dオブジェクトにアクセスできます。Explore(エクスプローラ)はインスピレーションや新しい印刷物を求めてThingiverseを検索してコレクションに保存したり、印刷の準備をしたりするために使用します。

**Library(ライブラリ)**を使用するとMakerBotクラウドライブラリにアクセスでき、3Dモデルファイルの整理に役立ちます。Thingiverseで収集したものや、MakerBot Digital Storeから購入したもの、自分で作製したモデルを保存するために使用します。

**Prepare(準備)**は3Dモデルを印刷用ファイルへ変換する場所です。Prepare(準備)ビューに3Dモデルを取り込み、仮想ビルドプレート上で操作します。次に、印刷オプションを指定し、印刷用ファイルをMakerBot Replicator Z18へ送信します。

**Store(ストア)**では、プレミアム3Dモデルの印刷用ファイルを購入できます。MakerBot Digital Storeでモデルを購入すると、MakerBot Replicator Z18の印刷用ファイルがMakerBotクラウドライブラリへ追加されます。

は、ファイルのエクスポート、印刷の準備、Thingiverseの探索などの一般的なプロセスについてのビデオチュートリアルです。新しいチュートリアルが、将来のバージョンのMakerBotデスクトップに追加される予定です。

印刷物の検索にはStore(ストア) およびExplore(エクスプローラ)を、印刷物の整理にはLibrary(ライブラリ)を、印刷用にMakerBot Replicator Z18に印刷物を送信するにはPrepare(準備)をそれぞれ使用します。

**Learn(学習)**を使用してチュートリアルを表示します。



# MAKERBOTデスクトップから印刷する

---

## 3Dモデルを検索する

あらゆる3D印刷の開始点は、3Dモデルです。3Dモデルを自分自身でデザインする場合は、3DモデリングアプリケーションからデザインをSTLまたはOBJ形式でエクスポートしてください。3Dモデルをお持ちでない場合は、[thingiverse.com](http://thingiverse.com)またはMakerBotデスクトップのExplore(エクスプローラ)ビュー経由で、Thingiverseからダウンロードします。

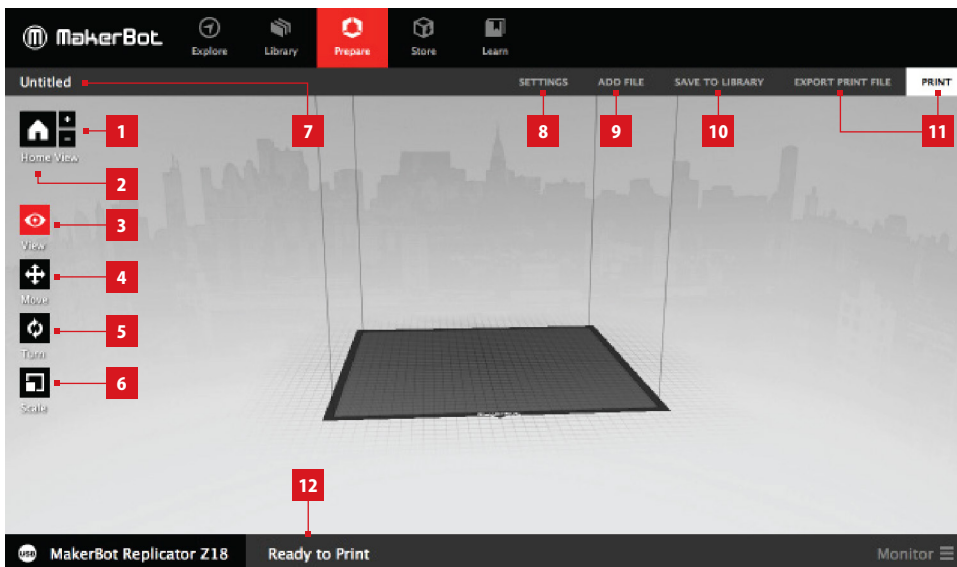
- Thingiverseからモデルを開くには、MakerBotデスクトップのExplore(エクスプローラ)ビューにアクセスして、印刷するThingを見つけ、Prepare(準備)ビューで**Prepare(準備)**をクリックして開きます。
- Libraryに保存されたモデルを開くには、Library(ライブラリ)ビューに移動し、参照するフォルダを選択します。メニューアイコンを表示するにはリストアイテムの上にマウスポインタを置きます。アイコンをクリックし、Prepare(準備)を選択して、**Prepare(準備)**ビューでモデルを開きます。
- ローカルコンピュータに保存されたファイルを開くには、Prepare(準備)ビューに移動し、**Add File(ファイルの追加)**をクリックして、保存されたファイルの位置までナビゲートします。ファイルを選択し、**Open(開く)**をクリックして MakerBotデスクトップへインポートします。

## THINGIVERSEからモデルをダウンロードして印刷する

1. MakerBotデスクトップ画面の上部にある**Explore(エクスプローラ)**をクリックします。
2. 掲載されているThingsを表示して、カテゴリとコレクションを参照するか、Search(検索)バーを使用して特定のThingを検索します。印刷したいものが見つかったら、サムネイルまたはタイトルをクリックしてThingページへ移動します。
3. Thingページには、デザイナーが記載した指示や、Thingiverseコミュニティの他のメンバーが作成したThingのコピーの写真など、そのThingに関する追加情報があります。ファイル、またはThingを印刷する必要のあるファイルを取得するには、ページの右側にある**Prepare(準備)**ボタンをクリックします。
4. 使用できるファイルのリストが表示されます。一覧表示された各ファイルの横には、別のPrepare(準備)ボタンが配置されています。STLファイルまたはOBJファイルの横にあるPrepare(準備)をクリックします。MakerBotデスクトップがファイルをダウンロードし、Prepare(準備)ビューでファイルを開きます。同じThingからさらにパーツを追加するには、Explore(エクスプローラ)ビューへ移動し、追加するパーツの横にある**Prepare(準備)**ボタンをクリックします。

## 印刷を準備する

これでモデルが表示され、またはグレーの長方形の中央に見えるようになりました。これはMakerBotデスクトップに、3Dプリンターのビルドプレートが描写されたところです。それでは、Prepare(準備)ビューで見ることのできる他の機能についても見ていきましょう。



### 1. +/-

- ・ **プラス**と**マイナス**ボタンをクリックすると図面が拡大または縮小されます。
- ・ トラックパッドやマウスのスクロールホイールを使用しても画面をズームできます。

### 2. Home

- ・ MakerBotデスクトップをリセットして、ビルドプレートのデフォルトビューへ戻すには、**Home(ホーム)**ボタンをクリックします。

### 3. View(表示)

- ・ View(表示)モードに切り替えるには、**View(表示)**ボタンをクリックするか、キーボードのVキーを押します。
- ・ View(表示)モードでビルドプレートを回転させるには、マウスでクリックし、ドラッグします。
- ・ View(表示)モード時には、Shiftキーを押したまま、マウスのクリックとドラッグで対象を回転させることができます。
- ・ Change View(表示の変更)サブメニューを開き、プリセットビューにアクセスするには、View(表示)ボタンをもう一度クリックします。

# MAKERBOTデスクトップから印刷する

---

## 4. Move(移動)

- Move(移動)モードに切り替えるには、**Move(移動)**ボタンをクリックするか、キーボードのMキーを押します。
- Move(移動)モードでビルドプレート上のモデルを動かすには、マウスでモデルをクリックし、ドラッグします。
- Move(移動)モード時には、Shiftキーを押したまま、マウスのクリックとドラッグで対象をZ軸に沿って回転させることができます。
- Change Position(位置の変更)サブメニューを開き、Move(移動)ボタンをもう一度押してオブジェクトをセンタリングしたり、X、Y、Zの各軸に一定の距離を置いて移動したりします。

## 5. Turn(回転)

- Turn(回転)モードに切り替えるには、**Turn(回転)**ボタンをクリックするか、キーボードのTキーを押します。
- Turn(回転)モードでZ軸に沿ってモデルを回転させるには、マウスでモデルをクリックし、ドラッグします。
- Change Rotation(回転の変更)サブメニューを開き、Turn(回転)ボタンをもう一度押してオブジェクトを横にしたり、X、Y、Zの各軸に沿って特定の角度で回転させたりします。

## 6. Scale(拡大/縮小)

- Scale(拡大/縮小)モードに切り替えるには、**Scale(拡大/縮小)**ボタンをクリックするか、キーボードのSキーを押します。
- Scale(拡大/縮小)モードでモデルを縮小・拡大するには、マウスでモデルをクリックし、ドラッグします。
- Scale(拡大/縮小)ボタンをクリックしてChange Dimensions(寸法の変更)サブメニューを開き、X、Y、Zの各軸で一定の量でオブジェクトを拡大・縮小します。

## 7. File Name(ファイル名)

- File Name(ファイル名)バーには現在開いているファイルまたはレイアウトの名前が表示されず、Thingファイルには複数のレイアウト、またはプレート上のモデルの配置を含めることができます。

## 8. Settings(設定)

- **Settings(設定)**ボタンをクリックして、設定ダイアログを開きます。
- 現在のオブジェクトまたはレイアウトの印刷設定を変更するためにこのダイアログを使用します。

# MAKERBOTデスクトップから印刷する

---

## 9. Add File(ファイルの追加)

- **Add File(ファイルの追加)** ボタンをクリックして、Open File(ファイルを開く)ダイアログを開きます。
- STL、OBJ、またはThingファイルの場所へナビゲートし、ビルドプレートにモデルを追加するためのファイルを選択します。
- プレートにはプレートに収まる限りいくつでもモデルを追加できます。キーボードショートカットCtrl/を使用する複数のモデルを自動的に整理させるには、キーボードショートカットCtrl/Command+Lを押します。
- Edit(編集)メニューの**Copy(コピー)**と**Paste(貼り付け)**オプションを使用するか、Paste(貼り付け)メニューを使用するか、キーボードでCtrl/Command+CおよびCtrl/Command+Vのショートカットを使用して、すでにプレート上にあるモデルを複製できます。

## 10. ライブラリに保存する

- **Save to Library(ライブラリに保存)** ボタンをクリックして、Save(保存)ダイアログを開きます。
- MakerBotアカウントにログインしている場合は、STLを保存するかライブラリまたはローカルコンピュータにThingファイルを保存するよう選択できます。MakerBotクラウドライブラリについて詳しくは、[makerbot.com/support](https://makerbot.com/support) をご覧ください。
- MakerBotアカウントにログインしていない場合、またはオフラインでの作業中は、ファイルの保存先はローカルコンピュータ上のみになります。
- 既存のThingファイルで作業している場合は、プレート上でモデルを並べ替え、既存のレイアウトを上書きせずに、この新しいレイアウトをThingファイルへ保存できます。

## 11. 印刷用ファイルを印刷またはエクスポートする

- **Print(印刷)** ボタンをクリックし、印刷ファイルをMakerBot Replicator Z18へ送信します。
- MakerBotデスクトップがMakerBot Replicator Z18に接続されていない場合は、**Export Printable File (印刷可能ファイルのエクスポート)** をクリックしてファイルをエクスポートできます。

## 12. Status(ステータス)

- Status(ステータス)バーには、接続されたMakerBot3Dプリンターの接続状態が表示されます。
- 印刷の進捗状況も表示されます。
- クリックして印刷用のモニターパネルを開きます。
- 印刷モニターパネルには、接続されたMakerBotデスクトップ3Dプリンターについての詳細情報とネットワーク経由で接続された第5世代のMakerBot 3Dプリンターのビルド領域のカメラビューが表示されます。

# MAKERBOTデスクトップから印刷する

## 印刷設定

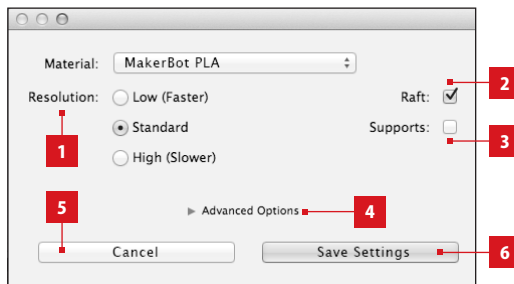
印刷の前に設定を変更する場合は、**Settings(設定)**ボタンをクリックします。印刷したオブジェクトの品質に影響するオプションを指定する場所がここです。印刷解像度やオブジェクトの強さを指定できます。

標準設定や以前に指定した設定で印刷する場合は、このステップをスキップして印刷に移動してください。

### 1. 解像度

**Low(低)**、**Standard(標準)**、**High(高)**のいずれかから解像度を選び、3D印刷の表面品質を指定します。

- Standard解像度プロファイルでスライスしたオブジェクトは、デフォルト設定で印刷されます。Standard(標準)解像度では印刷が早く、印刷物の表面品質が高くなります。
- Low(低)解像度プロファイルでスライスしたオブジェクトは、より厚いレイヤーで印刷され、印刷速度が上がります。
- High(高)解像度プロファイルでスライスしたオブジェクトは、より薄いレイヤーで印刷され、印刷速度が落ちます。



### 2. ラフト

ラフト上でオブジェクトを造形するにはチェックボックスをオンにします。ラフトはオブジェクトの基盤や支持構造として機能し、ビルドプレートにすべてを密着させる働きがあります。ラフトはビルドプレートから完成したオブジェクトを取り外すとき簡単に除去できます。

### 3. Supports(支持)

サポートとともにオブジェクトを印刷するにはこのチェックボックスをオンにします。MakerBotデスクトップは、オブジェクトから張り出している部位にサポートを自動的に造形します。Supports(サポート)はビルドプレートから完成したオブジェクトを取り外すとき簡単に除去できます。モデルに張り出しがない場合は、このチェックボックスを選択しないでください。

## MAKERBOTデスクトップから印刷する

---

### 印刷設定

#### 4. Advanced(詳細)

印刷速度や密度の設定など、その他のオプションを操作する場合は、**Advanced(詳細)**ボタンをクリックします。詳細設定を使用してカスタムプロファイルを作成し、加熱されたビルドチャンバーの温度のような設定を編集することもできます。詳細設定の内容やその使用方法の詳細については、[makerbot.com/support](http://makerbot.com/support)を参照してください。カスタムプロファイルの詳細については、[makerbot.com/support/new/Desktop/03\\_Using\\_Custom\\_Slicing\\_Profiles](http://makerbot.com/support/new/Desktop/03_Using_Custom_Slicing_Profiles)を参照してください。

#### 5. Cancel(キャンセル)

Prepare(準備)ビューに戻るには、**Cancel(キャンセル)**をクリックします。選択していたすべての印刷設定が破棄されます。

#### 6. Save Settings(設定の保存)

作業が完了したら、**Save Settings(設定の保存)**をクリックします。保存した設定は、次回モデルをスライスするとき、または印刷用ファイルをエクスポートするときに使用されます。

### MAKERBOT REPLICATOR Z18で印刷する

印刷する準備ができれば、現在の設定を使用してモデルをスライスするために、**Print(印刷)**ボタンをクリックして、MakerBot Replicator Z18に、makerbot印刷ファイルを送信します。

- MakerBotデスクトップがMakerBot Replicator Z18に接続されてる場合は、3Dプリンターに直接印刷ファイルが送信されます。確認のためにコントロールパネルのダイヤルをクリックし、印刷を開始します。
- MakerBot 3Dプリンターに接続していない場合は、Print(印刷)ボタンが無効になります。**Export(エクスポート)**ボタンをクリックし、ファイルを保存してUSBドライブ経由でMakerBot 3Dプリンターへ送信するか、あとで印刷します。
- オブジェクトをスライスした後でスライスしたモデルのプレビューを開くには、Print(印刷)またははExport(エクスポート)ダイアログ内で**Print Preview(印刷プレビュー)**をクリックします。

## MAKERBOTデスクトップから印刷する

---

### カメラを使用する

オンボードカメラからのフィードイメージは、MakerBot Replicator Z18に接続しているときはいつでも利用できます。フィードを表示するには、Status(ステータス)バーの右にあるMenu(メニュー)アイコンをクリックして、monitor(モニター)パネルを開きます。USBまたはローカルエリアネットワーク経由でMakerBot Replicator Z18に接続しているかぎり、カメライメージは毎秒更新されます。

写真を撮影するには、コントロールパネルで**Utilities(ユーティリティ) > Camera(カメラ) > Take a Picture(写真を撮る)**の順にアクセスします。写真をUSBドライブまたはMakerBot Replicator Z18の内部ストレージに保存するには、ダイアルを押します。または、MakerBotデスクトップでprint monitor(印刷モニター)パネルを開き、カメラビューの上にマウスを移動して、**Take a Picture(写真の撮影)**をクリックします。MakerBotデスクトップは写真を撮影して、ローカルコンピュータにそれを保存するよう促します。

# 5

## コントロールパネル

MakerBot® Replicator® Z18 3Dプリンターのコントロールパネル画面を使用することで、3Dプリンターと対話的な処理を行えます。印刷の開始、設定の編集、情報へのアクセスなどに使用できます。この章では、コントロールパネルでできる様々な作業について解説します。

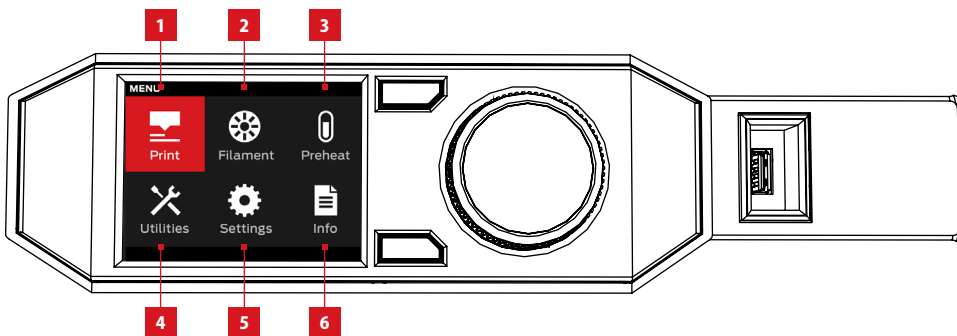


## HOME(ホーム)画面

---

コントロールパネルの使用方法:

- USBフラッシュドライブ、または、MakerBot Replicator Z18の内部ストレージからオブジェクトを印刷します。
- MakerBotデスクトップ経由で始めた印刷を開始する。
- プリンターの各種設定を変更する。
- 印刷履歴と統計情報を表示する。



**1. Print(印刷):** USBドライブ、内部ストレージに格納された印刷、または、MakerBotアカウントから同期した印刷を開始します。

**2. Filament(フィラメント):** MakerBot Replicatorスマートエクストルーダーにフィラメントをロードするか、フィラメントをアンロードします。

**3. Preheat(余熱):** スマートエクストルーダーを予熱する。

**4. Utilities(ユーティリティ):** 診断、他のツールにアクセスする。

**5. Settings(設定):** ネットワークや共有設定を編集し、MakerBot Replicator Z18をカスタマイズする。

**6. Info(情報):** 3Dプリンターの履歴と統計情報を表示する。

## PRINT(印刷)

---

USBドライブ、内部ストレージに格納された印刷、または、MakerBotクラウドライブラリから同期した印刷を開始するには、**Print(印刷)**アイコンを選択します。

### 1 ファイルの選択

使用可能な場所のリストをスクロールするには、ダイヤルを回します。印刷するファイルの場所を選択するには、ダイヤルを押します。

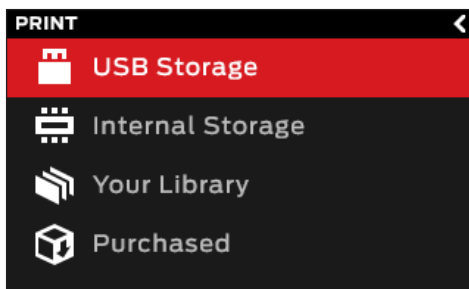
USBポートに挿入されたUSBドライブに格納されたファイルを印刷するには、**USB Storage(USBストレージ)**を選択します。

MakerBot Replicator Z18に格納されたファイルを印刷するには、**Internal Storage(内部ストレージ)**を選択します。内部ストレージにはおよそ2GBの容量があります。

MakerBotクラウドライブラリからスライスされたファイルを印刷するには**our Library(ライブラリ)**Yを選択します。ライブラリメニューの操作:

- **All Things(すべてのThing)**を選択すると、ライブラリとMakerBot Replicatorで同期されたすべてのアイテムにアクセスできます。
- MakerBot Digital Storeで購入したファイルについては、**Purchased Things(購入済みThing)**を選択します。
- MakerBot Thingiverse™コレクションのアイテムを印刷するには、**Thingiverse**を選択します。
- お使いのコンピュータからインポートしたファイルを指定するには、**My Library(マイライブラリ)**を選択します。
- サードパーティが開発したアプリ経由で保存したファイルをMakerBot Replicator 3Dプリンターで使用するには、**MakerBot-Ready Apps(MakerBot対応アプリ)**を選択します。
- MakerBot PrintShopアプリ経由で保存したファイルの場合は、**PrintShop**を選択します。

場所を選択するにはダイヤルを押します。使用可能なファイルのリストをスクロールするにはダイヤルを回し、1つのファイルを選択するにはダイヤルを押します。



## PRINT(印刷)

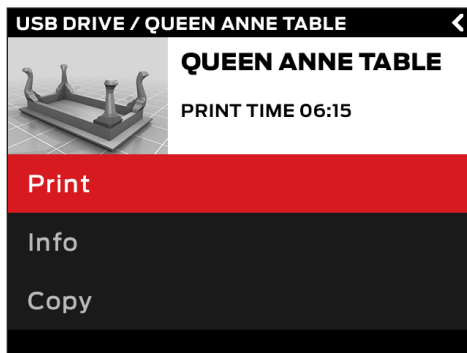
---

### 2 印刷を開始する

- USBドライブや内部ストレージからファイルを選択すると、コントロールパネルがファイル画面に表示されます。
- ライブラリからアイテムを選択すると、そのファイルに関連付けられているすべてのレイアウトのリストが表示されます。使用可能なレイアウトをスクロールし、1つを選択してファイル画面に移動します。

ファイル画面からパーツまたはレイアウトと処理を選択します:

- ファイルの印刷を開始するには**Print(印刷)**を選択します。
- パーツやレイアウトの詳細については、**Info(情報)**を選択します。3つの情報画面を切り替えるには、ダイヤルを回します。
- USBドライブから内部ストレージ、または内部ストレージからUSBドライブにファイルをコピーするには、**Copy(コピー)**を選択します。



## PRINT(印刷)

### 印刷

印刷中には印刷の進行状況と印刷物に関する他の詳細情報が表示されます。

1. 印刷が完了した割合。

2. 印刷の経過時間と残りの見残り時間。スマートエクストルーダーの加熱中は、この領域には現在と対象の温度が表示されます。

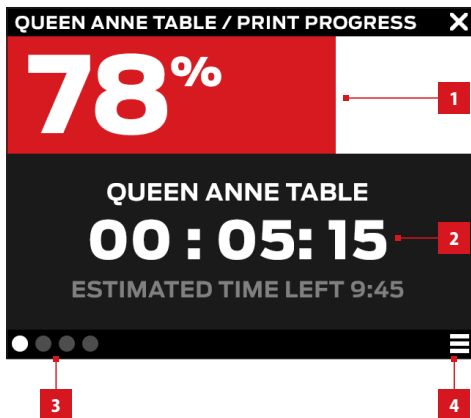
3. アクティブな場所の印刷画面。次の画面をスクロールするには、ダイヤルを回します。

- 印刷進捗状況
- モデルまたはレイアウトのレンダリング
- ファイル情報
- 印刷オプション情報

4. Print(印刷)メニュー。Print(印刷)メニューを開く

にはコントロールパネルのMenu(メニュー)ボタンを押します。Print(印刷)メニューには次のオプションがあります。

- **Pause(一時停止)**。印刷を一時停止するには、このオプションを選択します。コントロールパネルのダイヤルを押しても一時停止できます。
- **Change Filament(フィラメントの変更)**。印刷を一時停止して、Filament(フィラメント)メニューに直接アクセスするには、このオプションを選択します。
- **Take a Picture(写真を撮る)**。内蔵カメラでビルド領域の写真を撮影するには、このオプションを選択します。写真は内部ストレージに保存されます。
- **Set Pause Height(高さ指定一時停止)**。事前にした高さで印刷を一時停止するよう設定するには、このオプションを選択します。
- **Cancel(キャンセル)**。印刷を取り消すには、このオプションを選択します。Back(戻る)ボタンを押しても印刷をキャンセルできます。



## PRINT(印刷)

---

### 3 印刷完了

Thingiverseからファイルを印刷している場合は、写真を共有するか確認するメッセージが表示されます。Thingiverseで共有された写真は、I Made One!セクションのThingページに掲載されます。写真の共有は楽しい機能の1つです。他のThingiverseユーザーは、自分たちのデザインしたオブジェクトがどのように印刷されたかを見るのが大好きです。

写真を共有するには、**MakerBotデスクトップ**でShare to Thingiverse(Thingiverseで共有)をクリックします。MakerBot Replicator Z18がビルド領域の写真を撮影し、その写真をThingページに送信します。

印刷したオブジェクトの写真をThingiverseで共有したくない場合は、**Back to Menu(メニューに戻る)**を選択します

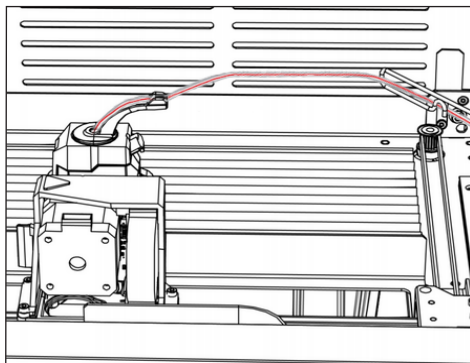
## FILAMENT(フィラメント)

---

フィラメントをロードまたはアンロードするには**Filament(フィラメント)**アイコンを選択します。

### フィラメントをロードする:

1. ダイヤルを使用してLoad Filament(フィラメントのロード)を選択します。
2. ツールを使用して、MakerBot Replicator Z18のふたのロックを解除して取り外します。
3. スマートエクストルーダーの余熱が完了するのを待ちます。
4. 端をきれいに仕上げるためにフィラメントの端をカットします。
5. エクストルーダーアセンブリの上部を握り、モーターがフィラメントを引き込んでいると感じられるまで、スマートエクストルーダーの上部にフィラメントの先端を押し込みます。



フィラメントがロードされたら、フィラメントガイドチューブをスマートエクストルーダーの上部に挿入し、フィラメントガイドチューブをエクストルーダークリップの所定の位置に押し戻します。

### フィラメントをアンロードする:

1. ダイヤルを使用してUnload Filament(フィラメントのアンロード)を選択します。
2. ツールを使用して、MakerBot Replicator Z18のふたのロックを解除して取り外します。
3. スマートエクストルーダーの余熱が完了するのを待ちます。
4. スマートエクストルーダーがフィラメントをアンロードするまで待ちます。このプロセスには複数の手順があります。フィラメントがスマートエクストルーダーから取り除かれたことがコントロールパネルに表示されるまで待ちます。

フィラメントがアンロードされたら、フィラメントをロードする手順を開始するか、MakerBot Replicator Z18のふたを交換してロックします。

## FILAMENT(フィラメント)

---

### フィラメントスプールの変更方法:

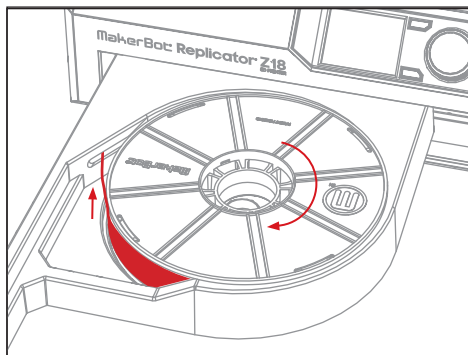
1. フィラメントをアンロードします。
2. フィラメントドロアーを開いてスプールを反時計回りに回し、手でフィラメントをスプールの周囲に巻き付けます。

**!** **注意:** フィラメントをガイドチューブから引き出すときスプールの巻きが緩まないように慎重に行ってください。取り扱ひ方によってはフィラメントが緩まり、スプールに絡むことがあります。

3. フィラメントドロアーからスプールを取り除きます。
4. MakerBotのロゴを上に向けた状態で、新しいスプールをドロアーに設置します。

5. スプールからフィラメントの先端を取り外し、フィラメントドロアーの後部左側にある穴に挿入します。

6. フィラメントドロアーの横にあるスロットに、フィラメントのフィードを続けます。MakerBot Replicator Z18のトップコンパートメントでチューブの端からフィラメントが見えてきたら、手動フィードを停止します。



## PREHEAT(余熱)

---

スマートエクストルーダーを予熱するには**Preheat(余熱)**アイコンを選択します。余熱を選択すると、スマートエクストルーダーは直ちに余熱を開始します。現在と対象の温度はメインの画面に表示されます。

## UTILITIES(ユーティリティ)

---

プレートのレベリング、診断、他のツールにアクセスするには、**Utilities(ユーティリティ)**メニューを使用します。

### Level Build Plate(ビルドプレートのレベルを設定する)

選択して支援付きのレベリングプロセスを開始します。レベリングの際に最高の結果が得られるように、フィラメントをアンロードして、エクストルーダーのノズルを清潔に保ち、ビルドプレートの表面からプラスチックの残存物などをすべて拭き取ってください。

### カメラ

3Dプリンターの内蔵カメラに関連するオプションにアクセスする際に選択します。カメラメニューでは次の操作を実行できます。

- ・ 内蔵カメラを使用してビルド領域の写真を撮影する。
- ・ 内蔵カメラで撮影した写真を参照する。
- ・ USBドライブに写真をコピーする。
- ・ 今まで内蔵カメラで撮影したすべての写真を削除する。

### 一時停止

ビルドプレート、フィラメントのゴミ箱、カメラにアクセスするためにビルドプレートを下げるために選択します。



## UTILITIES(ユーティリティ)

---

### システムツール

**System Tools(システムツール)**の下に追加オプションがあります。

#### **Home Position(ホームポジション)**

ビルドプラットフォームとエクストルーダーアセンブリを各ホームポジションに移動するために選択します。ビルドプラットフォームは一番下まで移動し、エクストルーダーキャリッジはMakerBot Replicator Z18の前方左隅まで移動します。

#### **スマートエクストルーダーの設置**

MakerBot Replicatorスマートエクストルーダーを接続するための補助として選択します。

#### **Diagnostics(診断)**

診断シーケンスを実行する、または最新の診断ログをUSBドライブへコピーするために選択します。

#### **System Logs(システムログ)**

MakerBot Replicator Z18のログファイルを消去するか、USBドライブにログファイルをコピーするために選択します。

#### **工場出荷時設定の復元**

MakerBot Replicator Z18の全設定を工場出荷時のデフォルトに戻す際に選択します。

#### **Power Off(電源オフ)**

MakerBot Replicator Z18の電源をオフにするために選択します。このオプションを選択してMakerBot Replicator Z18の電源をオフにしたあと、コントロールパネルのダイヤルを押すと、再度電源を投入できます。

## SETTINGS(設定)

---

ネットワークや共有設定を編集し、MakerBot Replicator Z18をカスタマイズするために**Settings(設定)**オブジェクトを印刷します。

### Network Settings(ネットワーク設定)

- **Network Info(ネットワーク情報)**。ネットワーク接続の情報を表示するために選択します。

### MakerBotアカウント

- **Unlink Account(アカウントのリンク解除)**。MakerBot Replicator Z18でMakerBotアカウントのリンクを解除するために選択します。ログアウトしているときは、Thingiverseの共有や、MakerBotクラウドライブラリからのアイテムの印刷はできません。またはログアウトしているときは、MakerBotモバイルから印刷を監視することはできません。

### Other Settings(他の設定)

- **Name(名前)**。自分のMakerBot Replicator Z18を表す名前を変更するために選択します。

## INFO(情報)

---

3Dプリンターの履歴と統計情報を表示するために**Info(情報)**メニューを使用します。

### ファームウェア

ご使用のMakerBot Replicator Z18に現在インストールされているファームウェアのバージョン番号を表示します。

### Statistics(統計情報)

印刷の統計情報を表示するために選択します。合計印刷時間、内部ストレージの使用可能な領域の合計などがあります。

### History(履歴)

最近印刷されたアイテムを表示するために選択します。日付、印刷時間、使用したフィラメントの品質などを表示するために、リストから個別のアイテムを選択します。リストされたアイテムの順序を変更したり、USBドライブに保存できるようCSVファイル形式でリストをエクスポートする際に、メニューボタンを押します。

# 6

## トラブルシューティング

MakerBot® Replicator® Z18 3Dプリンターを使用していく上で、印刷プロセスのさまざまな状況で問題に遭遇することがあります。下記に問題の簡易修正用ガイドを示します。この章で取り扱いのない問題については、[makerbot.com/support](https://makerbot.com/support) にアクセスしてください。

## 印刷時の問題

---

問題	解決策
MakerBot Replicator スマートエクストルーダー にフィラメントをロードできない。	アンロードし、ロードし直してください。スマートエクストルーダーを所定の位置に固定し、フィラメントを押し込んでみてください。強く押し込みます。スマートエクストルーダーを所定の位置に固定している限り、フィラメントを押し込んでも破損することはありません。
スマートエクストルーダーから フィラメントを取り除くことができない。	フィラメントのロード用スクリプトを実行したり、数秒間プラスチックが押し出されるようにしてみてください。そしてアンロードを再度試してください。
スマートエクストルーダーから フィラメントが出てこない。	フィラメントをアンロードしてから再度ロードし直してください。MakerBot Replicator Z18の電源を切る前にスマートエクストルーダーが50°Cに冷却されるまで放置することで、将来的につまみや絡まりを回避できる場合があります。
印刷したオブジェクトがビルドプレートに くっついてしまった。	MakerBot Replicator Z18からプラスチックトッププレートを取り外していない場合は、プレートを取り外します。それでもビルドプレートから印刷を取り除けない場合は、プラスチックプレートをわずかに曲げてみます。

## 印刷時の問題

問題	解決策
印刷中、オブジェクトがビルドプレートからはがれる。	ビルドプレートテープに汚れがなく、ビルドプレートにしっかりと接着されていることを確認します。それでも印刷がプレートから剥がれる場合は、プレートが水平でない可能性があります。57ページの指示に従って、プレートのレベル設定を行ってください。ラフトを使用して印刷することもできます。ラフトを使用した印刷の詳細については、38ページを参照してください。
タッチスクリーンが反応しない。	MakerBot Replicator Z18のコントロールパネル画面は、タッチスクリーンではありません。画面上で使用できるオプションをスクロールして表示するにはダイヤルを回します。選択するにはダイヤルを押します。
MakerBotデスクトップのLibrary、Explore、-Storeなどのセクションにアクセスできない。	MakerBotアカウントにログインしていない可能性があります。これらの機能はログインしているときのみ使用できます。MakerBotアカウントにログインしているにもかかわらず、Library、Store、Exploreなどの各セクションにアクセス出来ない場合は、インターネット接続に問題がある可能性があります。
MakerBot Replicator Z18はネットワークに接続されているものの、MakerBotデスクトップではエクスポートのみできて、印刷できない。	MakerBotデスクトップとMakerBot Replicator Z18間の接続が確立されていない可能性があります。MakerBotデスクトップで <b>Devices(デバイス) &gt; Connect to a New Device(新しいデバイスに接続)にアクセスしてください</b> 。ネットワーク上のMakerBots 3Dプリンターのリストからご使用のMakerBot Replicator Z18を選択し、 <b>Connect(接続)</b> をクリックします。プロンプトが表示されたら、MakerBot Replicator Z18のダイヤルを押して、接続を確認します。

## 印刷時の問題

---

問題	解決策
スマートエクストルーダーは設置されているものの、MakerBot Replicator Z18がそれを認識しない。	スマートエクストルーダーを取り外し、 <b>Utilities(ユーティリティ) &gt; System Tools(システムツール) &gt; Attach Smart Extruder(スマートエクストルーダーの取り付け)</b> の順にアクセスして、エクストルーダー取り付けスクリプトを実行します。
突然印刷が停止する。	<p>MakerBot Replicator Z18の正面ドアが開いていることを確認します。</p> <p>印刷中にドアが開いていると、印刷は自動的に停止します。印刷が開始されたときまたは予熱中にドアを開くと、印刷または予熱がキャンセルされます。</p> <p>ドアが開いていないことを確認したら、印刷または予熱を開始する前にReplicator Z18の正面ドアがしっかりと閉じていることを確認します。</p>

これらの解決策で問題が解決されない場合、または、ここに掲載されていない問題に直面したときには、メールで[makerbot.com/support](http://makerbot.com/support)までお問い合わせください。

## ビルドプレートのレベルを設定する

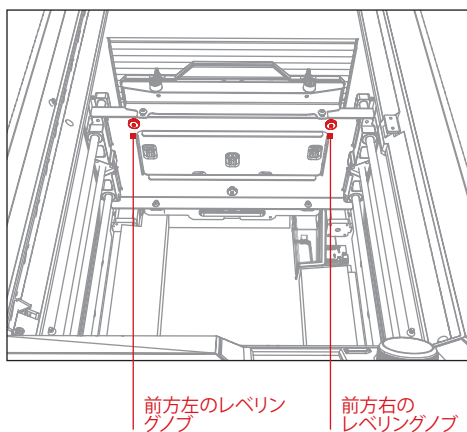
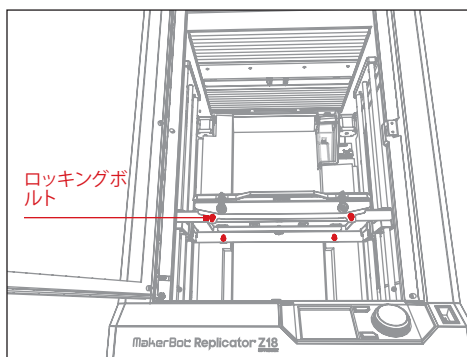
MakerBot Replicator Z18のビルドプレートはMakerBotの工場レベル調整が行われ所定の位置にロックされていますが、時間の経過にともなわずかにずれる場合があります。印刷がビルドプレートから剥がれることが続く場合は、プレートのレベル調整をもう一度行う必要があります。

レベル調整を行う前に、フィラメントはアンロードし、スマートエクストルーダーノズルとビルドプレート上の残存物を除去し、スマートエクストルーダーを冷却します。

1. MakerBot Replicator Z18のコントロールパネルの **Utilities(ユーティリティ) > Level Build Plate(ビルドプレートのレベルを設定する)** にナビゲートして、レベルの設定プロセスを開始します。

2. MakerBot Replicator Z18に同梱されている5 mmの六角レンチを使用して、ビルドプレートをロックしている4本のボルトを緩めます。

3. 正面の2本のレベリングノブを完全に締めます。





## ビルドプレートのレベルを設定する

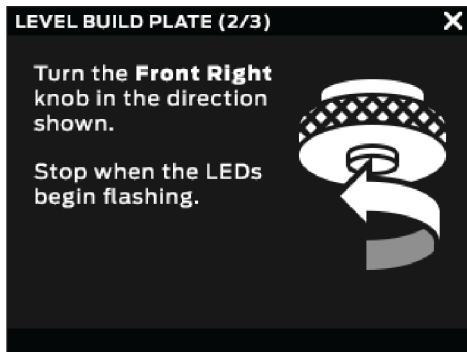
---

4. コントロールパネルの指示に従います。  
MakerBot Replicator Z18が、スマートエクストルーダーをビルドプレート上の別の位置に移動します。それぞれのポイントで、レベリングノブの1本を調整するよう促され、プレートが正しい位置にある場合にもう一度促されます。

**!** **注意:** コントロールパネルに表示される指示に従ってレベリングノブを回します。

5. レベル調整プロセスが終了したら、4本のロック用ボルトを締めてビルドプレートをしっかりとロックします。

6. ビルドプレートが所定の位置にロックされたら、MakerBot Replicator Z18は簡単なキャリブレーションシーケンスを実行します。MakerBot Replicator Z18で他のアクションを実行する前に、キャリブレーションシーケンスが完了するのを待ちます。



## ファームウェアを更新する

---

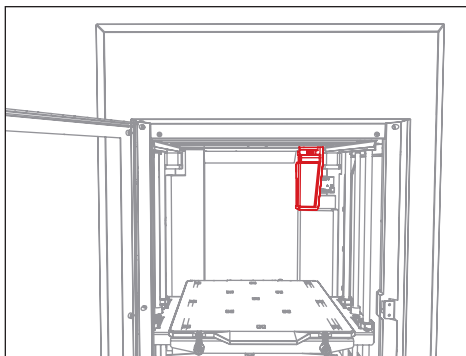
ファームウェアはMakerBot Replicator Z18で実行するソフトウェアです。ファームウェアを最新の状態に保つことで、MakerBot Replicator Z18が最高の状態で機能するようになります。ファームウェアを更新することで、MakerBotが、ご使用のMakerBot Replicator Z18に新しい機能を追加したり、古い機能を改善したりできるようにします。

MakerBotデスクトップは、ファームウェアの更新が検出されるとその旨をユーザーに通知します。新しいバージョンにアップグレードするには、**Devices(デバイス)**メニューから、**Upload Firmware(ファームウェアのアップロード)**を選択するだけです。MakerBot Replicator Z18が最新の状態になるよう、ソフトウェアがガイドします。

## フィラメントのゴミ箱を空にする

---

それぞれの印刷の開始時に、スマートエクストルーダーはプラスチックをMakerBot Replicator Z18内部の小さなコンテナにパージします。このフィラメントのゴミ箱はMakerBot Replicator Z18の後部右隅にあり、磁石によって保持されています。フィラメントのゴミ箱がいっぱいになったら、ゴミ箱を引き出して中味を空にします。次にMakerBot Replicator Z18の中の所定の位置に戻します。





参考資料

## 仕様

---

### 印刷

印刷技術:	熱溶解積層法
ビルドボリューム:	30.0 L x 30.5 W x 45.7 H cm [11.8 L x 12.0 W x 18.0 H in]
レイヤーの解像度:	100 ミクロン [0.0039 in]
フィラメント:	1.75 mm [0.069 in] MakerBot PLAフィラメント
ノズルの直径:	0.4 mm [0.015 in]
印刷用ファイルのタイプ:	.makerbot

### ソフトウェア

ソフトウェアバンドル:	MakerBotデスクトップソフトウェア
3Dモデルファイルタイプ:	.stl、.obj、.thing
対応OS:	Windows (7以降)、Mac OS X (10.7以降)、Linux (Ubuntu 12.04以降、Fedora 19以降)

### 外形寸法

本体寸法:	49.3 (W) x 56.5 (D) x 86.1 (H) cm [19.4 (W) x 22.2 (D) x 33.9 (H) in]
出荷用箱:	65.0 x 71.9 x 106.0 cm [25.6 x 28.3 x 41.75 in]
プリンターの重量:	41 kg [90 lbs]
出荷用重量:	52 kg [115 lbs]

### 温度

動作周囲	
温度:	15-24°C [60-75.2°F]
保管時温度:	0-38°C [32-100°F]

### 電気

電力要件:	100-240 VAC、5.4-2.2 A、50/60 Hz、350 W
接続:	USB、Ethernet、Wi-Fi

### 機械

構造:	粉体塗装スチールで補強したPC-ABSおよびアルミニウム複合材料
ビルド表面:	射出成形PC-ABS
ステッパーモーター:	1.8° ステップアングルと1/16マイクロステップ
XY位置決め精度:	11 ミクロン [0.0004 in]
Z位置決め精度:	2.5 ミクロン [0.0001 in]

### カメラ

カメラの解像度:	320 x 240
----------	-----------

## 用語集

---

**Backボタン:** コントロールパネルのLCD画面の上部右隅にあるボタン。Backボタンを押すと、しばしば、前の画面に戻る、または、操作をキャンセルすることができます。

**ビルドプレート:** MakerBot Replicator Z18がオブジェクトを印刷するプレート。MakerBot Replicator Z18のビルドプレートには、取り外し可能なプラスチックトッププレートと、頑丈なアルミニウム製のフラットベースの2つの部品がある。追加のトッププレートは、store.makerbot.comで購入できる。

**ビルドプレートのラッチ:** ビルドプレートを所定の位置に保持しているビルドプラットフォームの手前部分の2つのラッチ。ビルドプレートを取り外す前に、ラッチを回す。

**ビルドプレートテープ:** MakerBot Replicator Z18のビルドプレートの表面として使用される重いテープ。MakerBot Replicator Z18用のビルドプレートテープのシートは、store.makerbot.comで入手可能。

**ビルドプラットフォーム:** ビルドプレートの支持部。ビルドプラットフォームには手動でレベルリングを行うためのノブが取り付けられています。

**コントロールパネル:** MakerBot Replicator Z18の上部右隅にある、LCD画面、ダイヤル、ボタンなど。コントロールパネルを使用することで、印刷の開始、設定の変更、ステータス情報の表示を実行できます。

**ダイヤル:** コントロールパネル上の回転/押しダイヤル。使用できるオプションをスクロールするために回転し、選択するためにダイヤルを押します。

**ETHERNETケーブル:** ご使用のMakerBot Replicator Z18をローカルエリアネットワークに接続するために使用されるCat5eケーブル。

**エクストルーダーアセンブリ:** エクストルーダーキャリッジに設置されたMakerBot Replicatorスマートエクストルーダー。

**エクストルーダーキャリッジ:** エクストルーダーアセンブリの一部で、ガントリーの上に位置し、前後に移動する。スマートエクストルーダーがエクストルーダーキャリッジに設置されたときに、エクストルーダーアセンブリは完成します。

**エクストルーダーノズル:** スマートエクストルーダーの先端にある穴で、ここから溶けたMakerBot PLAフィラメントがビルドプレート上に放出される。

**フィラメントドロアー:** MakerBot Replicator Z18の一部で、MakerBot PLAフィラメントのスピールをロードできるようにスライドする箇所。

**フィラメントガイドチューブ:** MakerBot PLAフィラメントをフィラメントスピールからスマートエクストルーダーへ導くプラスチック製のチューブ。

**フィラメントのゴミ箱:** MakerBot Replicator Z18の後部右隅の透明なプラスチックコンテナ。スマートエクストルーダーは、印刷前とフィラメント変更の後にプラスチックをバケットにパージする。

**ファームウェア:** MakerBot Replicator Z18で実行するソフトウェア。

## 用語集

---

**ガントリー:** エクストルーダーアセンブリが移動できるようにする装置。

**加熱チャンバー:** MakerBot Replicator Z18の内部チャンバー。印刷中のチャンバーの過熱の詳細については、[mbot.co/15pwxXo](http://mbot.co/15pwxXo)を参照してください。

**内部ストレージ:** MakerBot Replicator Z18の内部ストレージの一部で、印刷ファイルを格納するために使用できる。内部ストレージにはおよそ2GBの容量がある。

**レイアウト:** ビルドプレート上に3Dモデルを配置したもの。複数のレイアウトを、ライブラリの任意のThingの一部として保存できる。

**レベリングノブ:** ビルドプラットフォームの下にある3本のネジで、ビルドプレートの角度を調整できる。アシスト付きレベリングプロセス中に指示されるとおりに、レベリングノブを調整する。

**ロックンボルト:** ビルドプラットフォームの下にある4本のネジで、ビルドプレートの角度を調整できる。アシスト付きでのレベリング中にボルトをロックする。

**.MAKERBOT:** MakerBot Replicator Z18用の印刷ファイルの形式。印刷用ファイルには、MakerBotデスクトップ3Dプリンターへの命令が含まれる。

**MAKERBOTアカウント:** MakerBotデスクトップアプリにサインインするため、およびThingiverseや他のMakerBotへのログインに使用するユーザー名とパスワード。

**MakerBotクラウドライブラリ:** MakerBotクラウドライブラリにアクセスできるMakerBotデスクトップの一部で、デザインファイルやThingiverse<sup>®</sup>からダウンロードしたファイル、収集したファイル、あるいは、MakerBot Digital Storeで購入したファイルなどを整理することができる。

**Makerbotデスクトップ:** MakerBot Replicator Z18で使用できる無償のソフトウェア。MakerBotデスクトップを使用することで、3Dモデルの世界を体験できるほか、3Dモデルの管理、共有、印刷などを実行できる。

**MAKERBOT DIGITAL STORE:** プレミアム3Dコンテンツをダウンロードできるデジタルストア。

**MakerBot PLAフィラメント:** PLA樹脂フィラメント。PLAはコーン由来の熱可塑性樹脂です。MakerBot PLAフィラメントは、MakerBot Replicator Z18でオブジェクトを造形する際に元となる素材。

**MakerBot Replicator Z18:** MakerBot<sup>®</sup> Replicator<sup>®</sup> Z18 3Dプリンターで印刷する

**メニューボタン:** コントロールパネルのLCD画面の下部右隅にあるボタン。メニューボタンを使用すると、追加オプションを含むメニューを開くことができます。

**.OBJ:** 3Dモデルに使用されるファイル形式。

**プロファイル:** 3Dモデルをスライスし、印刷用ファイルを作成するために使用する設定。MakerBotデスクトップソフトウェアには、Low(低)、Standard(標準)、High(高)の各解像度で印刷するためのプリセットプロファイルが同梱されている。

## 用語集

---

**ラフト:** ビルドプレート上に印刷されるプラスチック製の台座で、プリントしたオブジェクトの印刷用表面として使用される。

**Settings(設定)ダイアログ:** 印刷ファイルを作成するときにどの印刷設定を使用するかを変更できるようにするダイアログ。

**セットアップアシスタント:** MakerBot Replicator Z18に初めて電源を投入するときに実行するタスクのセット。セットアップアシスタントは、ビルドプレートのレベリング、フィラメントのロード、テスト印刷の実行などを支援する。セットアップアシスタントには、Utilities(ユーティリティ)メニューを通じていつでもアクセスできる。

**スライシング:** 3DモデルをMakerBot 3Dプリンター用の命令を含む印刷用ファイルに変換するためのプロセス。MakerBot Replicator Z18は、makerbotというファイル拡張子の印刷ファイルを使用する。

**スマートエクストルーダー:** MakerBot Replicatorスマートエクストルーダーは、スプールからフィラメントを引き出し、溶解し、ノズルを通じてビルドプレート上にそれを押し出す。

**.STL:** 広く使用される3Dモデルのファイル形式。

**Supports(支持):** 単独で独立できない印刷物の部分を支持するために使用され、自動生成されるサポート構造。

**.THING:** MakerBotデスクトップで使用されるファイル形式で、3Dモデルファイルについての追加情報を格納する。

**THING:** ThingiverseまたはMakerBotクラウドドライブに保存されるファイルまたはファイル群。

**THINGIVERSE:** MakerBot Thingiverseとも呼ばれ、3Dデザインファイルを共有するためのオンラインコミュニティ。

**トップコンパートメント:** MakerBot Replicator Z18の上部チャンバー。エクストルーダーキャリッジがあり、ベローズによって加熱チャンバーから分離されている。MakerBot Replicator Z18を使用しているときは、トップコンパートメントを常にロックしておく必要がある。

**USBケーブル:** コンピュータとMakerBot Replicator Z18間での通信を可能にするケーブル。

**USBドライブ:** USBフラッシュドライブ。MakerBot Replicator Z18と印刷用ファイルを送受信するためにUSBドライブを使用できる。

## お問い合わせ

---

### サポート

#### **[makerbot.com/support](https://makerbot.com/support)**

当ウェブサイトには、MakerBot Replicator Z18に関する豊富な資料やトラブルシューティングに関する情報が掲載されています。問題を迅速に解決したいときに有用なリソースを取り揃えました。

#### **[makerbot.com/support/new/support](https://makerbot.com/support/new/support)**

MakerBotでは、専門的で対応の早い、フレンドリーなカスタマーサポートを世界中のお客様にご提供できるよう尽力しています。MakerBot Replicator Z18に関する問題の解決に支援が必要なときは、上記のWebアドレスでサポートオプションの概要を参照してください。

### 販売

#### **[sales@makerbot.com](mailto:sales@makerbot.com)**

MakerBot PLAフィラメントなど、MakerBot製品について詳しくは、上記までメールをご送付いただくか、(347) 334-6800の販売チームまでお問い合わせください。

### フィードバック

#### **[thoughts@makerbot.com](mailto:thoughts@makerbot.com)**

一般的な質問について、またご意見やご要望がございましたら、上記のアドレスまでメールをご送付ください。私たちはお客様のご意見やご要望をととも重要と捉えています。上記メールアドレスをご利用いただくことで、販売およびサポートの担当者が急を要するお客様に迅速に対応できるようになります。皆さまのご理解とご協力にスタッフ一同心より感謝いたします。





MakerBot®