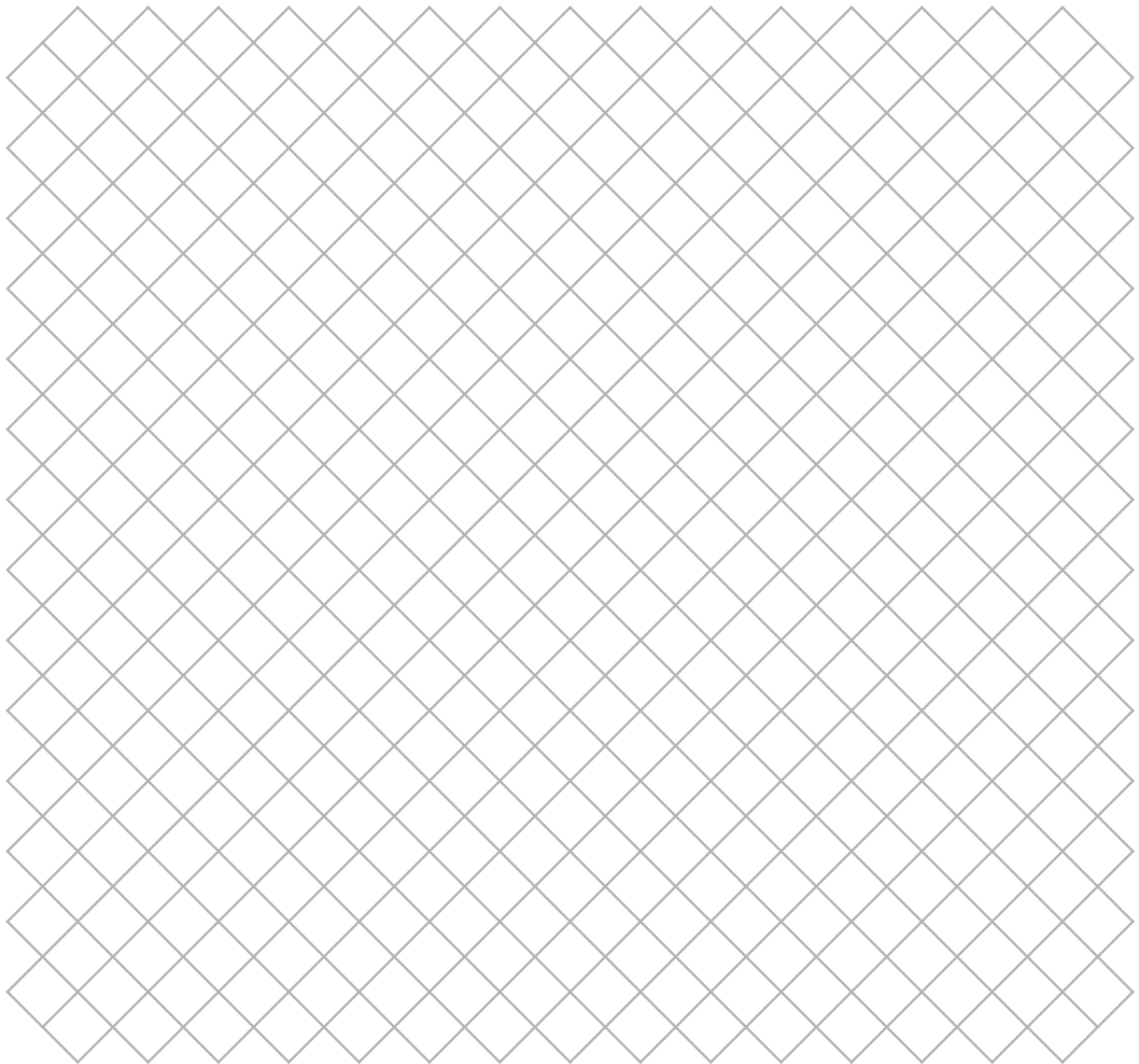




UltiMaker S7 & UltiMaker S7 Pro Bundle

設置方法およびユーザーマニュアル



目次

1. 安全とコンプライアンス

1.1	安全メッセージ	4
1.2	一般的な安全情報	4
1.3	危険性	5
1.4	規制情報	6

2. はじめに

2.1	主要コンポーネント	8
2.2	仕様	9

3. 設置

3.1	開梱	11
3.2	パッケージの内容	12
3.3	ハードウェアの設置	12
3.4	ウェルカム設定	14
3.5	ファームウェア更新	18
3.6	ソフトウェア	18

4. 運用

4.1	タッチスクリーン	20
4.2	材料	20
4.3	UltiMaker Curaでのプリントの準備	21
4.4	印刷中	22
4.5	成果物の取り外し	23
4.6	サポート材の除去	23
4.7	プリンター構成の変更	24
4.8	キャリブレーション	26

5. メンテナンス

5.1	ファームウェアの更新	29
5.2	材料の取り扱いと保管	29
5.3	メンテナンススケジュール	30
5.4	フレキシブルビルドプレートのメンテナンス手順	31

6. トラブルシューティング

6.1	UltiMakerのサポート	33
6.2	エラーメッセージ	33
6.3	Print Coreのトラブルシューティング	33
6.4	成果物の品質	34

7. 保証

7.1	一般	36
7.2	条件	36
7.3	通知	36
7.4	除外	37
7.5	適用法と管轄裁判所	37

免責事項



本マニュアルでは、UltiMaker S7の設置および使用方法について説明します。必ずご一読のうえ、設置方法と使用方法についてご理解ください。本マニュアルをお読みいただけない場合、怪我をしたり、成果物の品質が悪くなったり、UltiMakerプリンターやその周辺機器が損傷したりする恐れがあります。本3Dプリンターを使用するすべての方は、UltiMakerプリンターを最大限にご利用いただくために、本マニュアルの内容を理解する必要があります。

製品が届いたら、このユーザーマニュアルに記載されている指示に従ってインストールを行ってください。デバイスの取り扱い、保管、使用、廃棄は、当社の管理範囲外であり、お客様の責任において行ってください。本製品の組み立て、取り扱い、保管、使用、廃棄に起因する何らかの形で関係する損失、負傷、損害、支出に関して当社は責任を負わず、明示的にその義務を否認します。

本マニュアルに記載されている情報は、細心の注意を払って収集および記載されており、正確であるとの判断のうえ提供されています。情報の不一致または不正確な情報が発見された場合、それらは意図的なものではありません。そのような記載がある場合は、お手数ですが UltiMaker までお知らせください。UltiMaker へのご連絡は、support.ultimaker.com へお願いします。

製品情報

UltiMaker S7はスタンドアロンでも、Material Stationと組み合わせても使用できます。スタンドアロンプリンターとして使用する場合、背面のスプールホルダーを使用して最大2つの材料を取り付けます。Material Stationと組み合わせる場合、最大6つの材料スプールをセットして、追加機能(自動スプール切り替えなど)をご利用ください。



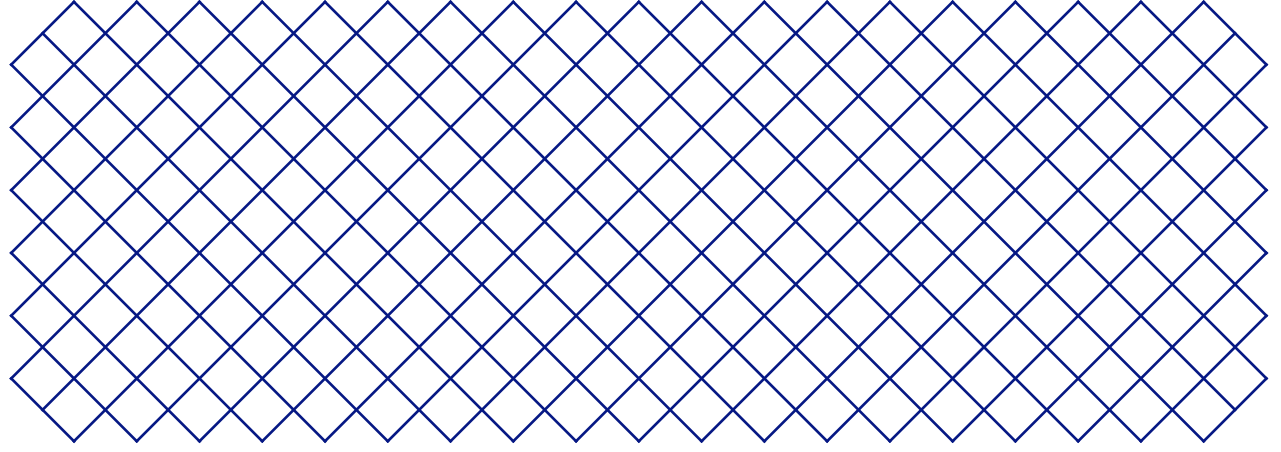
本マニュアルでは、スタンドアロン3Dプリンターとして使用する場合の設置方法と使用方法について説明します。Material Stationと組み合わせるために別の手順がある場合には、別途説明が記載され、Material Stationマークが表示されます。

使用目的

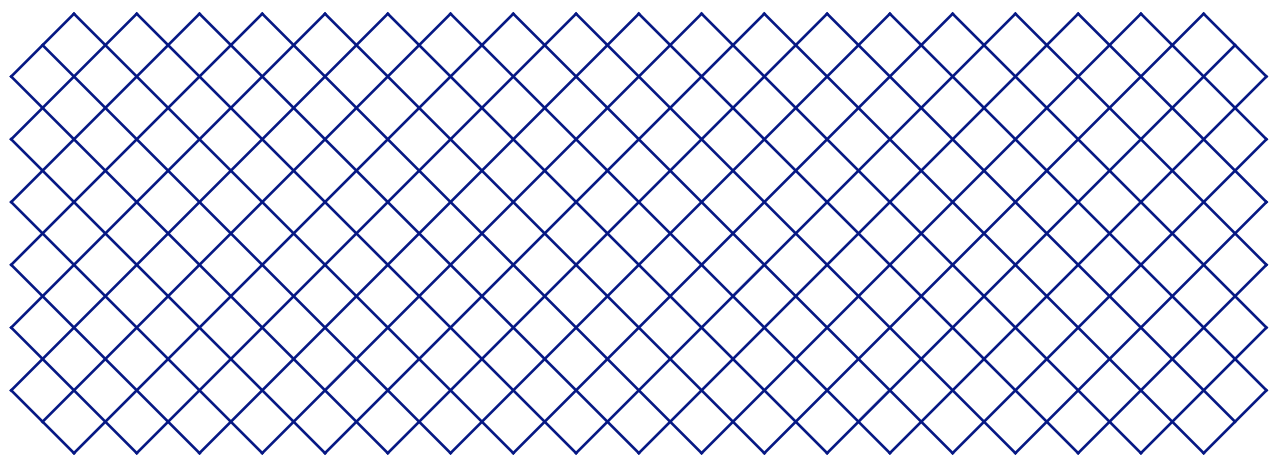
UltiMaker 3Dプリンターは、熱溶解積層法による製作を目的として、商業用、プロフェッショナル、教育環境で主に使用されるために設計・製造されています。精度と速度を両立させたUltiMaker 3Dプリンターは、コンセプトモデルの作成、機能性プロトタイプの試作、小ロットの作成に適しています。

UltiMaker Curaを使用して当社は非常に高水準の3Dモデル製造を可能にしましたが、成果物が意図した用途に適していることを確認・検証することはユーザーの責任です。特に、医療機器や航空関係など、厳しい規制のある分野で使用する場合は、検証が必須です。

UltiMaker S7をはじめとするUltiMaker 3Dプリンターは、[Marketplace](https://www.ultimaker.com/Marketplace)で販売され、種類を増やし続けているUltiMaker製のすべての材料をご使用いただけます。UltiMaker 3Dプリンターは他メーカー製の材料もご使用いただけますが、最高の状態でプリントするため、プリンター設定に合わせて材料の配合を決定しているUltiMaker製の材料をご使用いただくことをお勧めします。



1. 安全とコンプライアンス



1.1 安全メッセージ

以下に記載する情報は、スタンドアロンで使用されるUltiMaker S7、およびMaterial Stationと組み合わせて使用されるUltiMaker S7 (以下「UltiMaker製品」) に適用されます。

本書には、警告と安全についての注意事項が含まれています。

① 作業の遂行や問題の回避に役立つ追加情報を示します。

⚠ 安全指示を守らなかった場合に重大な損害や負傷を引き起こす可能性がある状況についての警告です。

次のISO警告記号も使用されています。

⚠ 磁場 (ISO 7010-W006)

⚠ 感電の危険 (ISO 7010-W012)

⚠ 表面高温注意 (ISO 7010-W017)

⚠ はさまれ注意 (ISO 7010-W024)

⚠ 挟まれおよび巻き込まれの危険

📘 ユーザーマニュアル (ISO 7010-M002) をお読みください。本製品を使用する前に、ユーザーマニュアルを一読のうえ、すべての機能と安全関連情報をご確認ください。

1.2 一般的な安全情報

- ユーザーマニュアルおよびそこに記載されている安全規定を必ず注意深くお読みの上、UltiMaker製品をご使用ください。
- UltiMaker 3Dプリンターは高熱を発生します。また、可動部が高温となり、怪我の原因となる可能性があります。UltiMaker 3Dプリンターの動作中は、絶対に内部に触れないでください。プリンターの制御は、前面のタッチスクリーン、背面の電源スイッチ、または UltiMaker Digital Factory を介して行います。
- 特定の (保守) プロセスについて特に明記されていない限り、UltiMaker 3Dプリンターが十分に冷めてから、内部に触れてください。ビルドプレートが安全な温度まで下がったことがディスプレイに表示されるまで待ってください。
- UltiMakerが許可している場合を除き、製品の各部品の変更や調節を加えることはできません。
- UltiMaker製品内部に物を入れたままにしないでください。
- UltiMaker製品は、身体や精神に障害のある方、あるいは経験や知識のないユーザーによる使用を意図していません。このいずれかに該当される方が本製品を使用する際には、装置の使用に関して安全に責任を負う監督者または指示者が必ず監督するようにしてください。
- 本製品はお子様を使用することを意図していません。お子様が本製品を使用する際には、大人の方が常に監督し、お子様の安全に責任を負うものとし、保守作業は、提供された指示に従って、大人のみが実行しなければなりません。
- ファンの動作中は、Air Managerのフィルターを交換しないでください。プリンターの電源を切るか、フィルターの交換手順を実行して、ファンが予期せず作動しないように確認してください。
- 成果物を取り除いたり、プリンターの構成を変更したり、保守や修理を行ったりするためにドアを開かなければならない場合は、開いたドアに何もぶつからないよう、開いた後すぐにドアを閉めてください。

1.3 危険性

電気の安全性

- ⚠️ UltiMaker S7は電源が接続されると起動します。電源に触れると危険です。プリンターの下部カバーは、訓練を受けた熟練の担当者のみが取り外すことができます。下部カバーを取り外す前に、必ず地域の適用法規制をご確認ください。
- ⚠️ 保護接地／アース端子を備えたコンセントを使用してください。また、建物内の設備で過電流や短絡への対策が取られていることを確認してください。定格電流が16Aを超えないブレーカーを使用してください。
- ⚠️ 本装置に元々付属している電源ケーブルのみを使用してください。ケーブルを損傷、切断、修理しないでください。損傷したケーブルはすぐに新しいケーブルに交換する必要があります。
- ⚠️ 製品の保守や改修を行う際は、特定の（保守）プロセスについて別途特に明記されていない限り、その前に必ず電源コードを抜いてください。

機械の安全性

- ⚠️ 挟まれおよび巻き込まれの危険。動作中は、挟まれる恐れがあるため、プリンターの上部エリアに手を近づけないでください。また、動作中は、髪や装飾品、スカーフなどが巻き込まれる恐れがあるため、プリンターに身を乗り出さないでください。ただし、ユーザーがドライブベルトに挟まれたり巻き込まれたりしても小さな痛みを感じることはありますが、大きな怪我を負うことは考えられません。
- ⚠️ 圧迫または挟まれの危険。ビルドプレートの力はそれほどではありませんが、小さな怪我を負う恐れがありますので、動作中はビルドプレートの動作範囲に入らないようにしてください。
- ⚠️ 製品の保守や改修を行う際は、特定の（保守）プロセスについて別途特に明記されていない限り、その前に必ず電源コードを抜いてください。

火傷のリスク

- ⚠️ 表面高温注意 - 火傷を負う危険があります。UltiMaker 3Dプリンターのプリントヘッドは200°Cを超える高温になり、加熱された組み付け台は100°Cを超える温度に達することがあります。どちらの部分にも、素手では触らないでください。この危険について利用者に警告するため、このマークはプリントヘッドとガラスビルドプレートにも表示されています。
- ⚠️ UltiMaker 3Dプリンターの内部に触れる前、または保守や修正を行う前に、特定のプロセスについて別途明記されていない限り、温度が十分に下がっていることを確認してください。ビルドプレートが安全な温度まで下がったことがディスプレイに表示されるまで待ってください。

排出ガスの危険

- ⚠️ 3Dプリンティングの際は、超微粒子 (UFP)、揮発性有機化合物 (VOC) などの化学物質が排出されることがあります。特定の濃度 (許容濃度値、TLV) を超えると、これらの排出ガスはリスクをもたらす恐れがあります。濃度は、使用されるフィラメントや接着剤、プリント条件 (例: プリント温度)、部屋の体積、換気回数 (AER)、室内のプリンター台数の影響を受けます。

UltiMaker製品は、UltiMakerの材料に合わせて設計されていますが、サードパーティーの材料を使用することもできます。

- ① **UltiMaker製の材料の安全使用に関する情報** - UltiMaker 材料は、換気の良好な場所で推奨される温度と設定（部屋のサイズが30.6 m³の場合、換気回数（AER）が1.8以上）で使用することで、追加のフィルターなしでも安全にプリントできます。換気の少ない環境で複数のUltiMaker 3D プリンターを動かすと、UFPやVOCの濃度が増加します。特定の状況に応じて、別途フィルター、キャビネット、専用換気システムなど、他の安全対策を検討してください。
- ① **サードパーティー製の材料の安全使用に関する情報** - 他の危険性や追加で必要な安全対策がないか、必ず材料販売会社にご確認ください。そのような材料を安全に使用するために、追加での安全対策が必要になる場合があります。安全に操作するために、サードパーティー製材料の販売会社が提供する関連情報を常に参照してください。詳細については、各材料の安全データシートを確認してください。UltiMakerは、サードパーティー製材料の使用や性能により生じたいかなる不具合にも責任を負いません。

磁場

- ⚠ **静磁場の危険** - プリンターの磁石によって静磁場が生じるため、強磁性物質を含む電子医療機器やインプラントとの間には4cm以上の距離を確保してください。

個人用保護具

UltiMaker S7を安全に利用するために、特に保守作業を実施する場合は、以下の用具を使用されることをお勧めします。

- **ピンセット** - ノズルの先端から材料の残留物を安全に除去するために必要です。
- **ペンチ** - ホットプルやコールドプルの手順でノズルの内側をクリーニングするときは、材料が折れた場合に手を怪我しないように、ペンチでフィラメントを保持します。
- **耐熱手袋** - ノズルをクリーニングする際は、作業中にノズルが熱くなるため、耐熱手袋を着用することをお勧めします。

1.4 規制情報

電磁適合性

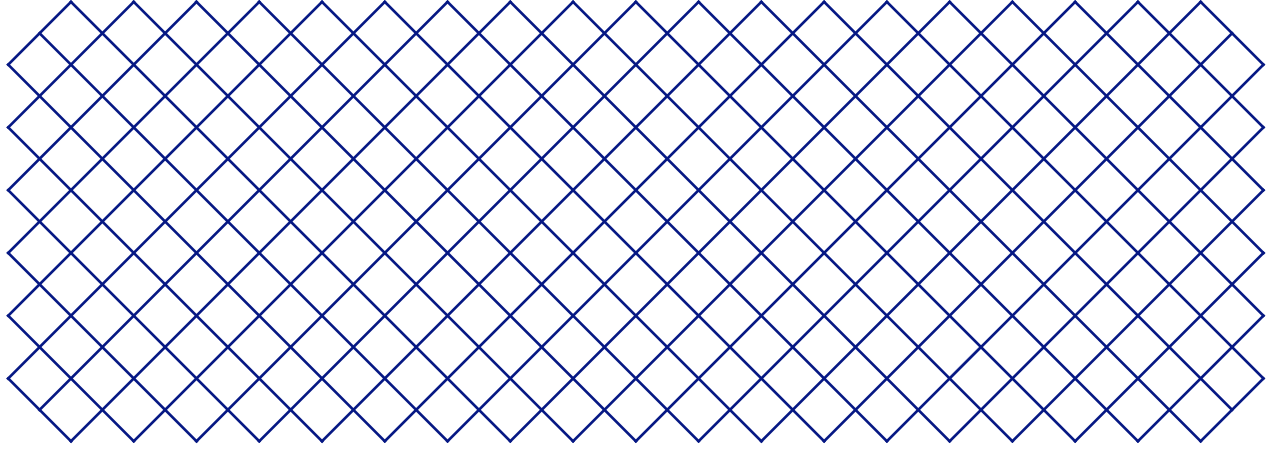
本装置は、FCC規則のパート15およびEMC 2014/30/EU指令に従って、クラスAデジタル装置の制限に準拠していることがテストされ、確認されています。この制限は、装置を商業環境で運用した場合に有害な干渉に対する合理的な保護を提供することが意図されています。

本装置は、無線周波数帯のエネルギーを発生させ、使用し、放出することがあり、マニュアルに従った設置と使用を行わない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こすことがあります。本装置の住宅地域での運用は、有害な干渉を引き起こす可能性が高く、その場合、使用者は自己負担で干渉を是正する義務を負います。

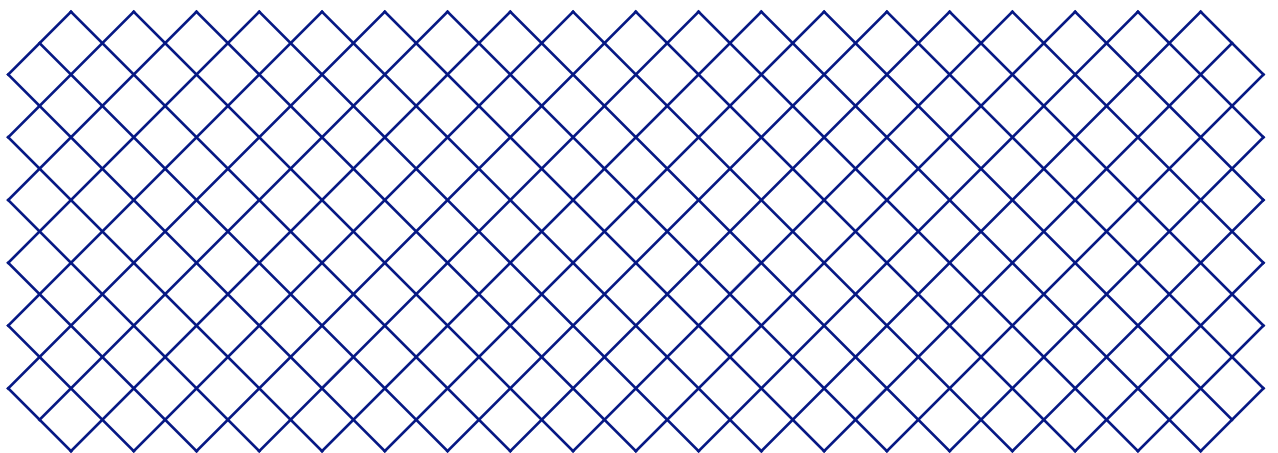
EC適合宣言書

UltiMaker S7 を含む UltiMaker S-line 製品は、以下の必須要件およびその他の関連条項に準拠しています：
機械指令 2006/42/EC、EMC 指令 2014/30/EU、RED 2014/53/EU、RoHS 指令 2011/65/EU、およびWEEE 指令 2012/19/EU。

- ① **完全なEC適合宣言書 英語** の署名付きコピーは、当社のウェブサイトからダウンロードすることもできます (support.ultimaker.com)。

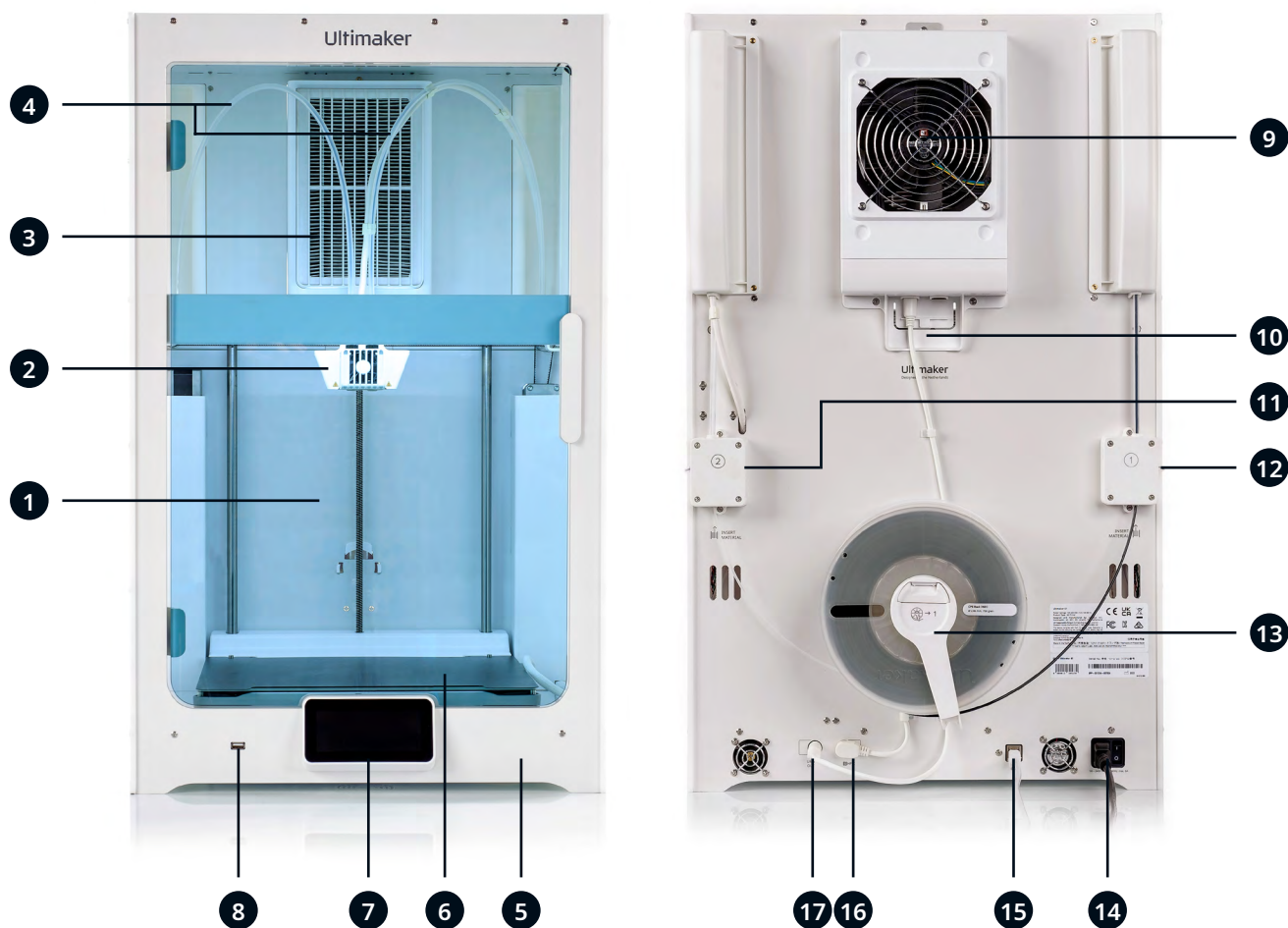


2. はじめに



2.1 主要コンポーネント

UltiMaker S7



1. ガラスドア
2. プリントヘッド
3. ボーデンチューブ
4. Zステージ
5. フレキシブルビルドプレート
6. タッチスクリーン
7. USBポート
8. Air Managerフィルタ

9. Air Manager ファン
10. Air Managerケーブル
11. フィーダー2
12. フィーダー1
13. フィラメントガイド付きスプールホルダー*
14. 電源ソケットとスイッチ
15. イーサネットポート
16. NFC ポート
17. UMB OUTポート

* Material Stationとの組み合わせでは必要はありません。

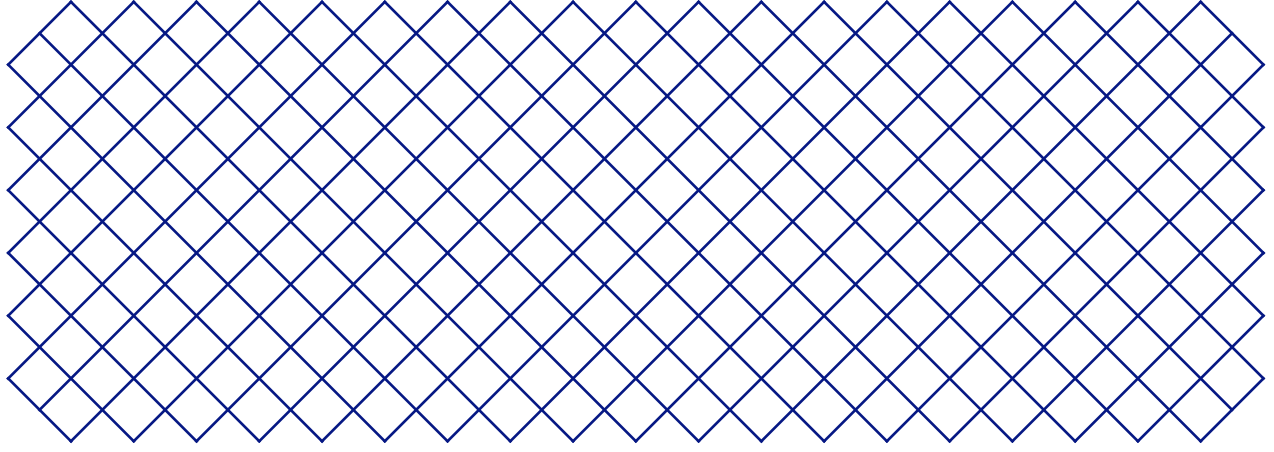
2.2 仕様

UltiMaker S7

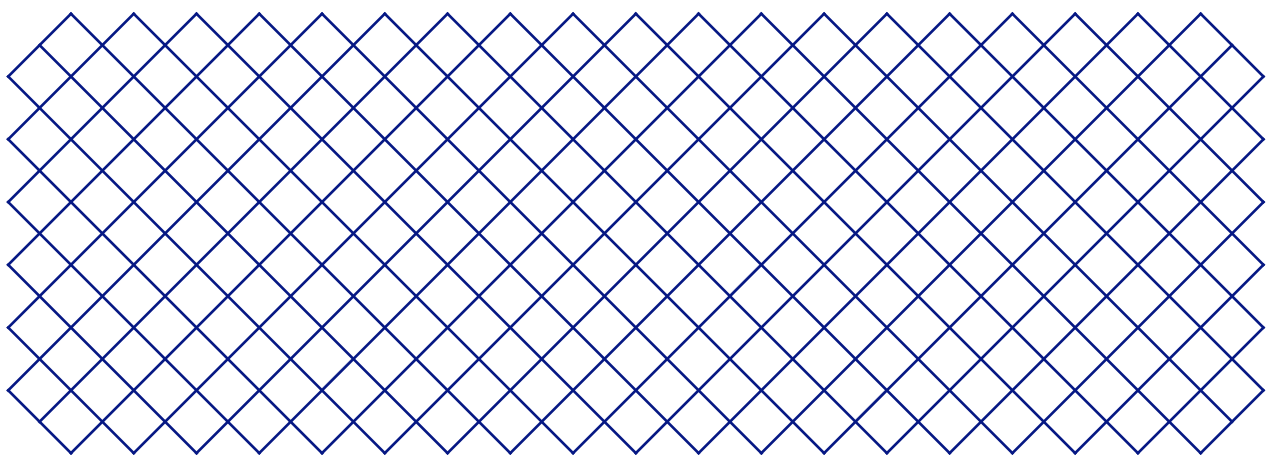
プロパティ	技術	熱溶解積層法 (FFF)	
	プリントヘッド	独自の自動ノズル昇降システムと交換可能なプリントコアを備えたデュアルノズルプリントヘッド	
	造形サイズ (XYZ)	330 x 240 x 300 mm (約13 x 9.4 x 11.8 インチ)	
	レイヤー解像度	60~400 ミクロン (Print coreノズルサイズおよび成果物プロファイルにより異なる)	
	XYZ解像度	6.9、6.9、2.5ミクロン	
	ビルド速度	< 24 mm ³ /秒	
	ビルドプレート	加熱式フレキシブルビルドプレート 20 ~125 °C (68~257 °F)	
	ノズル内径	0.4 mm (付属) 0.25 mm / 0.6 mm / 0.8 mm (別売)	
	エアーマネジャー	低騒音ブラシレスファンによる空気抽出、EPAフィルターが最大95%のUFPを除去	
	動作音	< 50 dBA	
	接続性	Wi-Fi、LAN、USBポート	
	物理的寸法	寸法	492.6 x 402.6 x 800.5 mm (約19.4 x 15.6 x 31.5インチ) (スプールホルダー付属)
		正味重量	30 kg (66ポンド)
環境条件	運転環境条件	15~32 °C (59~90 °F)	
	非運転時 (保管時) 温度	0~32 °C (32~90 °F)	
	相対湿度	10~90% RH 結露なきこと	
電気要件	電圧	100~240 VAC	
	周波数	50~60 Hz	
	電力	最大500 W	
ソフトウェア	UltiMaker Cura	当社の無料成果物作成ソフトウェア。 詳しくはこちら。	
	UltiMaker Digital Factory	当社のオンラインプリンターおよびプリントジョブ管理ソリューション。 詳しくはこちら。	
	ソフトウェアプラン	UltiMaker Essentials / Professional / Excellenceは、さまざまな組織全体にわたる3D プrintのイノベーションを拡大するのに役立ちます。 詳しくはこちら。	
	対応OS	Windows、MacOS、Linux	
保証	保証期間	12ヶ月	

UltiMaker S7 Pro Bundle (Material Stationを使用)

物理的寸法	寸法	495 x 488 x 1187.5 mm (約19.5 x 19.2 x 46.8インチ)
	正味重量	48 kg (106 ポンド)
	総重量 (材料を含む)	57 kg まで (126 ポンド)
電気要件	電力	最大600 W
材料	材料ベイ	6個 (NFC認識機能付き)
	適合する材料スプール寸法	幅: 50~70 mm (2~2.7インチ) 直径: 197~203 mm (7.8~8インチ) コア径: > 98 mm (3.8インチ)



3. 設置



3.1 開梱

UltiMaker S7が入っている梱包材は、再利用が可能で耐久性があり、3Dプリンターを保護するように特別に設計されています。UltiMakerプリンターは、下記の手順に従って適切に開梱してください。

- ① 安全性のため、ボックスを床の上において梱包を開くことを推奨します。保証に必要ですので、梱包材はすべて保管しておいてください。

設置場所

開梱する前に、UltiMaker S7を設置するための適切な場所を選択します。その際には、次の点を考慮に入れてください。

- プリンターの重量 (~ 35 kg / 77 lbs) を支えることができる、平らで凹凸のない、安定した表面へ設置してください。

☒ Material Stationと合わせて、総重量は最大 57 kg / 126 lbsになります。

- プリンターを棚やテーブルの上に置くときは、プリンタが落下しないように適切な方法で対処してください。
- 使用中、UltiMaker S7に直射日光が当たらない場所に置いてください。
- 空気の流れを妨げないように、プリンターの背面に少なくとも10 cmのスペースを確保してください。

開梱手順

- ⚠ UltiMaker S7は設置中に少なくとも2人で持ち上げる必要があります。
 - ⚠ プリンターを外箱から出して移動する必要がある場合は、プリンターの重量と寸法に注意してください。適切な移動手段で、安全に移動させてください。
 - ☒ UltiMaker S7 をMaterial Stationと組み合わせて設置する場合は、Material Stationを最初に設置します。UltiMaker S7 をMaterial Stationの上に置き、2つの製品が正しく重ねられていることを確認します。
1. 梱包材の下部からプラスチックのロッククリップを6個開き、外します。梱包材の上部を切り開かないでください。
 2. 外箱は上方向にスライドさせて、プリンターから取り外します。
 3. プリンターの上部から、段ボールのキャップを取り外します。
 4. プリンターを持ち上げて、下部トレイを取り外します。この作業には少なくとも2人が必要です。それぞれが片手をサイドパネルのハンドルに置き、もう一方の手を背面パネルに置いて安定させて持ち上げます。
 5. プリンターを平らで凹凸のない、安定した面に置きます。
 6. ゴム製のドアシールを外し、ガラスドアを開きます。
 7. 「**Starter pack**」(スターターパック)と書かれた段ボールの箱を手前に引き、プリンターから取り外します。
 8. プリンターの左右に挿入されている2枚の段ボールを抜き取ります。
 9. ビルドプレートを手で持ち上げて、その下に敷いてある段ボールを抜き取ります。

スターターパック

1. 梱包材の上部を開きます。
2. クイックスタートガイド、安全および保証情報の小冊子を含めたプリンターマニュアルを取り出します。
3. 箱上部の中敷き(脇に置く)の下にフレキシブルビルドプレートがあります。
4. 次に、print core、スプールホルダー、潤滑剤が入った付属品の箱があります。
5. 付属品の箱の下には、Tough PLA 黒 とPVA Naturalのスプールと、Air Manager用フィルターがあります。



3.2 パッケージの内容

UltiMaker S7には、以下の複数のハードウェア付属品が入っています。次の手順に進む前に、これらの付属品がすべて含まれているかどうかご確認ください。

付属品

1. フレキシブルビルドプレート
2. 材料ガイド付きスプールホルダー¹
3. 電源ケーブル
4. イーサネットケーブル
5. USBスティック
6. Print Core AA 0.4²
7. Print Core BB 0.4
8. XYキャリブレーションシート
9. ノズルカバー (3個)

消耗品

10. タフ PLA Black 750 g
11. PVA 750 g
12. オイル
13. グリース

ツール

14. 六角ドライバー 2 mm

注記

¹ Material Stationとの組み合わせでは必要はありません。

² 別のAA 0.4 Print Coreがすでにプリントヘッドスロット1に挿入されています。

3.3 ハードウェアの設置

初めてUltiMaker S7に電源を入れる前に、関連するハードウェア付属品を取り付け、ケーブルを接続します。

フレキシブルビルドプレートの取り付け

1. フレキシブルビルドプレートを梱包材から取り出します。
2. UltiMaker S7のガラスドアを開きます。
3. 前面のつまみを掴んでビルドプレートを持ちます。
4. フレキシブルビルドプレートの背面をベースプレートの背面にあるピンに合わせます。
5. カチッと音がするまで、フレキシブルビルドプレートを下げます。

i ビルドプレートの検出センサーを有効にするには、フレキシブルビルドプレートがプリントテーブルの背面カバーにピッタリと合わさっている必要があります。プレートが手前に離れすぎていると、プリンターがプレートを認識しません。

⚠ フレキシブルビルドプレートは、前面のつまみだけを掴むようにして持ってください。ベースプレートとビルドプレートの間指を挟まないよう、設置中はプレートの接触面の下に指を入れしないでください。




Air Manager フィルターの取り付け

1. 下部のつまみを持ち、Air Managerフィルターをハウジングに合わせます。
2. フィルターをそっと押して、フィルターハウジングにしっかりとめ込みます。



Air Manager ケーブルの接続

1. ガラズドアを閉じ、プリンターの背面に移動します。
2. 背面パネルにあるケーブルクリップからAir Managerケーブルの端を外します。
3. このケーブルの端をプリンターの背面にあるUMB OUTポートに差し込みます。


 UltiMaker S7をMaterial Stationと組み合わせて設置する場合はケーブル配線が異なります。Air ManagerケーブルをMaterial Station背面のUMB OUTポートに接続します。短いMaterial StationケーブルをMaterial StationのUMB INポートに接続し、もう一方の端をUltiMaker S7のUMB OUTポートに接続します。

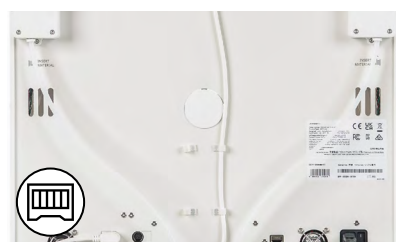


NFCスプールホルダーの取り付けと接続

1. 背面パネル内にスプールホルダーを差し入れ、カチッと音がするまで押し込んでください。
2. スプールホルダーの真下にある背面パネルの2つのケーブルクリップの後ろでケーブルを固定します。
3. プリンター背面のNFC受け口にケーブルを差し込み接続します。



 UltiMaker S7をMaterial Stationと組み合わせて設置する場合、スプールホルダーは使いません。代わりに、Material Station付属品のスプールホルダーキャップを背面パネルの穴に取り付けます。



Material Stationのボーデンチューブの接続

☒ このセクションでは、Material StationのボーデンチューブをUltiMaker S7のフィーダーに接続する方法について説明します。Material Stationがない場合は、このセクションをスキップしてください。

1. UltiMaker S7の各フィーダーの底部にチューブカップリングコレットを差し込みます。
2. Material Stationの左側のボーデンチューブを左側のフィーダーに挿入し、右側のボーデンチューブを右側のフィーダーに挿入します。
3. ボーデンチューブをクランプクリップで固定します。



電源ケーブルの接続

1. 電源ケーブルをプリンター背面にある電源口に差し込みます。
2. ケーブルのもう一方の端を壁のコンセントに差し込みます。

☒ UltiMaker S7をMaterial Stationと組み合わせて設置する場合は、電源延長ケーブルを最初に接続します。片方をプリンターにつなぎ、他方をMaterial Stationのダブルパワー入力ポートに差し込みます。電源ケーブルをMaterial Stationに接続し、もう一方の端を電源コンセントに差し込みます。



3.4 ウェルカム設定

各種設定をするには、プリンター背面にある電源スイッチを入れます。最初に、使用する言語の選択を求められます。この後、タッチスクリーンにウェルカム設定が表示されます。タッチスクリーンに表示される指示に従い設定します。詳しい説明は、本ユーザーマニュアルの次ページに記載されています。

① プリンターの言語は、環境設定 (Preferences) → 設定 (Settings) → 言語 (Language) からいつでも変更できます。

ビルドプレート

このウェルカム設定時に、フレキシブルビルドプレートの取り付け有無を確認する必要があります。まだ取り付けしていない場合は、セクション 3.3の指示に従って、フレキシブルビルドプレートを正しく取り付けます。

① プリンターがビルドプレートを認識していない場合は、正しく取り付けられていません。ビルドプレート検出センサーが有効になるよう、プレートとベースプレートの背面が完全に揃っていることを確認してください。

Print Core

UltiMaker S7は、プリントヘッド内の2つのPrint Coreを使用します。Print Coreは相互に交換可能です。Print Coreには次のとおり、さまざまな種類があります。


- **AA型**:ビルド材料およびUltiMaker Breakaway材のプリント用
- **BB型**:水溶性サポート材のプリント用
- **CC型**:複合材のプリント用
- **DD型**:セラミックサポート材のプリント用 (Metal Expansion Kitと一緒に使用)

Print Coreの小さなチップ内には、プリンターがどのPrint Coreが取り付けられ、そのPrint Coreでどの材料が使用できるかを認識できるような情報が含まれています。

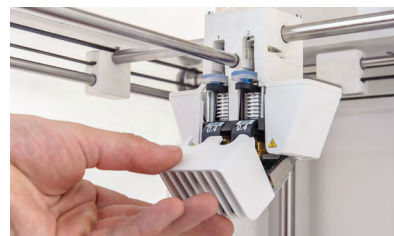
UltiMaker S7には、2つのPrint Core AA 0.4 (1つはプリントヘッドスロット1に取り付け済み)と1つのPrint Core BB 0.4が付属しています。これにより、2つのビルド材料でプリントすることも、ビルド材料、サポート材を1つずつ使ってプリントすることもできます。ウェルカム設定時に、必ず2つ目のPrint Coreを取り付けてください。*Print Core 2* → 開始 (*Start*) の順に選択し、表示される指示に従って設定します。

1. ガラドアを開きます。
2. プリントヘッドのファンブラケットを開き、確認 (*Confirm*) を押します。
3. Print Coreのレバーを掴み、カチッと音がするまでプリントヘッドにスライドさせ、2番目のPrint Core (BB 0.4) をプリントヘッドスロット 2に取り付けます。

 Print Core裏の接触部に指を触れてはいけません。


 Print Coreを取り付ける時はPrint Coreを完全に垂直に保ってください。そうすると、プリントヘッドにスムーズにスライドして入ります。

4. プリントヘッドのファンブラケットを慎重に閉じ、確認 (*Confirm*) を押してウェルカム設定を進めてください。



材料のセッティング


UltiMaker S7でプリントを始める前に、プリンターに材料をセットする必要があります。初めて使用する際には、プリンターに付属のTough PLAおよびPVAのスパールのご使用をお勧めします。

 Material Stationを使用する場合、材料セット手順が異なりますので、**Material Station**のサブセクションまでスキップしてください。

材料2のセッティング

材料2は、プリンター背面に最も近い場所にセットされる材料ですので、最初にセットします。タッチスクリーンのリストから *材料2 (Material 2)* → 開始 (*Start*) の順に選択し、次の手順で材料をセットします。

1. 材料を開梱して、先端が短く、鋭くなるように端を切り落とします。
2. 材料2 (PVA) の入ったスパールをスパールホルダーに入れ、確認 (*Confirm*) を選択します。材料の先端が時計回りの方向で、材料が下部からフィーダー2に挿入されていることを確認します。
3. プリンターが材料を検出するまで待ち、確認 (*Confirm*) を選択します。

 サードパーティー製の材料を使用する場合は、材料の種類を設定できます。

4. フィーダー2に材料の先端を挿入し、フィーダーが所定の位置に収まるまで軽く押します。材料がボーデンチューブの中に見えるようになったら、確認 (Confirm) を選択して、次に進みます。

① 材料がフィーダーにスムーズに入るよう、材料の先端を少しまっすぐにできます。

5. UltiMaker S7がPrint Core 2を加熱し、プリントヘッドに材料をロードするのを待ちます。
6. 新しい材料がPrint Core 2から一貫して押し出されるのを確認してください。
7. Print Core 2が冷えるまでしばらく待ちます。



材料1のセッティング

これらの手順が完了したら、材料1をセットします。プリント中に2つの材料が絡まるのを防ぐため、材料1を先に材料ガイドに入れてからスプールホルダーにセットします。タッチスクリーンのリストからMaterial 1 → Startの順に選択し、次の手順で材料をセットします。

1. 材料を開梱して、先端が短く、鋭くなるように端を切り落とします。
2. 材料ガイドを手に取り、外側を持って、自分の方に向けます。
3. 材料を入れた材料ガイドのスプールを反時計回りの方向に入れ、材料ガイドの穴に材料の先端を挿入します。
4. 材料1を入れた材料ガイドを、材料2の後ろのスプールホルダーの上にあるスプールの上ののせ、確認 (Confirm) を選択します。
5. UltiMaker S7が材料を検出するまで待ち、検出されたら、確認 (Confirm) を選択します。

① サードパーティー製の材料を使用する場合は、材料の種類を設定できます。

6. フィーダー1に材料の先端を挿入し、フィーダーが所定の位置に収まるまで軽く押します。材料がボーデンチューブの中に見えるようになったら、確認 (Confirm) を選択して、次に進みます。

① 材料がフィーダーにスムーズに入るよう、材料の先端を少しまっすぐにできます。

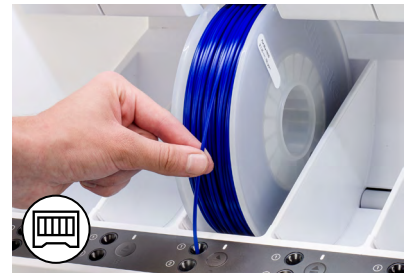
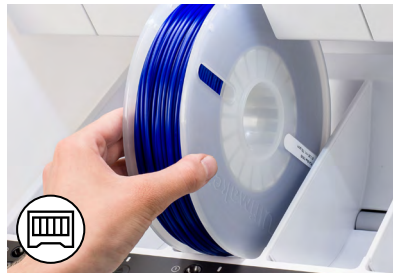
7. プリンターがPrint Core 1を加熱し、プリントヘッドに材料がロードされるのを待ちます。
8. 新しい材料がPrint Core 1から均等に押し出されるのを確認してください。
9. Print Core 1が冷えるまでしばらく待ちます。



📖 Material Station

UltiMaker S7をMaterial Stationと組み合わせて使用すると、材料のセットを前面側から素早く簡単に行うことができます。材料はMaterial Stationに事前にセットされ、プリントが開始されると自動的にプリントヘッドに送られます。

1. 材料を開梱して、先端が短く、鋭くなるように端を切り落とします。
 2. Material Stationのドアを開きます。
 3. フィラメントのスプールをMaterial Stationの材料スロットの1つに入れます。このとき、NFCタグが左側にくるようにします。
 4. プリフィーダーが材料を保持するまで、材料の先端をフィラメント挿入ポート1に挿入します。
 5. Material Stationが材料を検出するまで待ち、確認 (*Confirm*) を選択して、次に進みます。
- ❗ サードパーティー材料を使用する場合は、材料タイプを手動で選択できます。
6. UltiMaker PVA Naturalでも上記の手順を繰り返します。ただし、入れる場所はフィラメント受け口ポート2になります。
- ❗ このとき、Material Stationにさらに材料をセットすることも、後でセットすることもできます。



ネットワークのインストール

UltiMaker S7は、Wi-Fiまたはイーサネットを使用してローカルエリアネットワークに接続できます。ネットワークに接続するには、ウェルカム設定のリストから **ネットワーク設定 (Network setup)** を選択します。ワイヤレスネットワーク接続を設定するには、**Wi-Fi 設定 (Wi-Fi setup)** を選択します。イーサネットを使用する場合、またはネットワーク接続を設定しない場合は、**スキップ (Skip)** を選択します。

Wi-Fiの設定

UltiMaker S7をワイヤレスネットワークに接続するには、パソコンまたはスマートフォンが必要です。Wi-Fi設定を開始し、タッチスクリーンの指示に従ってください。

1. プリンターでWi-Fiホットスポットが作成されるまで待ちます。これには約1分かかる場合があります。
 2. パソコンまたはスマートフォンを使ってプリンターに接続します。Wi-Fiネットワークの名称は、プリンターのタッチスクリーンに表示されます。
 3. パソコンまたはスマートフォンのディスプレイにポップアップ画面が表示されます。手順に従って、プリンターをローカルWi-Fiネットワークに接続します。この手順を終了すると、ポップアップ画面が消えます。
- ❗ ポップアップが表示されない場合は、ブラウザを開き、ブラウザの履歴にない新しいウェブサイトを訪問してください。
- ❗ ネットワーク環境によっては、UltiMaker S7のワイヤレス接続が難しい場合があります。そのような場合は、別のパソコンまたはスマートフォンを使用してもう一度同じ手順でやり直してください。
4. UltiMakerプリンターに戻り、Wi-Fi設定が完了するまで待ちます。
- ❗ ウェルカム設定時にWi-Fi設定をスキップした場合は、**環境設定 (Preferences) → ネットワーク (Network)** から再度設定を開始できます。

イーサネットによる接続

次の手順により、ウェルカム設定の完了後に、ケーブルでのネットワーク接続を設定できます。

1. イーサネットケーブルの一方の端を、プリンターの背面にあるイーサネットポートに接続します。
2. ケーブルのもう一方の端をネットワーク (ルーター、モデム、またはスイッチ) に接続します。
3. ネットワークメニューで **環境設定 (Preferences) → ネットワーク (Network)** の順に選択し、イーサネットを有効にします。

3.5 ファームウェア更新

ウェルカム設定の完了後に、UltiMaker S7では、最新のファームウェアがインストールされているかどうかチェックされます。旧バージョンが検出された場合、最新バージョンのファームウェアがダウンロードされ、インストールされます。このプロセスが完了するまで、数分かかる場合があります。

- ① プリンターがネットワークに接続されていて、旧バージョンのファームウェアが検出された場合にのみ、最新のファームウェアをインストールするためのメッセージが表示されます。プリンターがネットワークに接続されていない場合は、ultimaker.com/firmwareにアクセスし、更新の必要があるかないかを確認してください。

3.6 ソフトウェア

新しいUltiMaker S7を最大限に活用するために、[プリンターを登録](#)して、[UltiMakerアカウント](#)を設定することをお勧めします。これにより、UltiMaker EssentialsとUltiMaker Digital Factoryを利用した、合理化されたクラウドベースのワークフローを実現できます。UltiMakerのソフトウェアプランの詳細については、[UltiMakerのウェブサイト](#)をご覧ください。

Digital Factory

UltiMakerアカウントを設定後、プリンターを[UltiMaker Digital Factory](#)に接続することで、UltiMakerプラットフォームならではの機能にアクセスできます。UltiMaker Digital Factoryで、プリンターの追加 (*Add printer*) を選択したら、UltiMaker S7で、環境設定 (*Preferences*) → ネットワーク (*Network*) → *Digital Factory*の順に選択し、UltiMaker S7ディスプレイに表示される6桁のコードを入力して、接続を設定します。

- ① UltiMaker S7がネットワークに接続されていることを確認します。

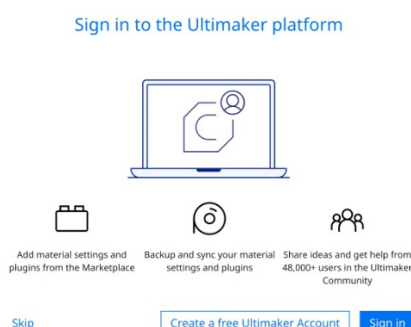
UltiMaker Cura

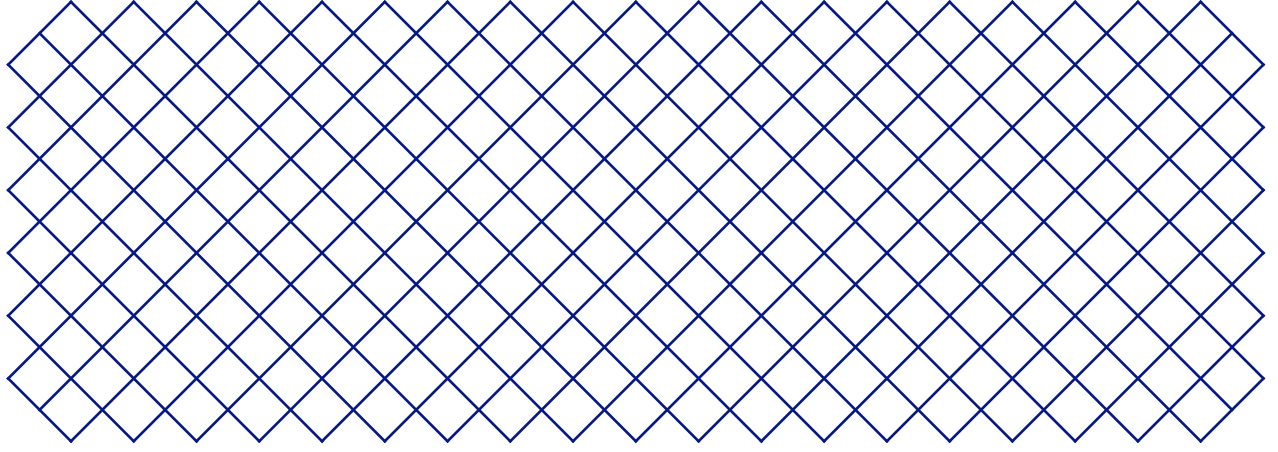
最後に、UltiMakerの無料プリント準備ソフトウェアであるUltiMaker Curaをパソコンにインストールします。UltiMaker Curaは、ultimaker.com/softwareからダウンロードできます。

- ① UltiMaker Curaとシステム要件の詳細については、UltiMaker Curaのサポートページをご覧ください。

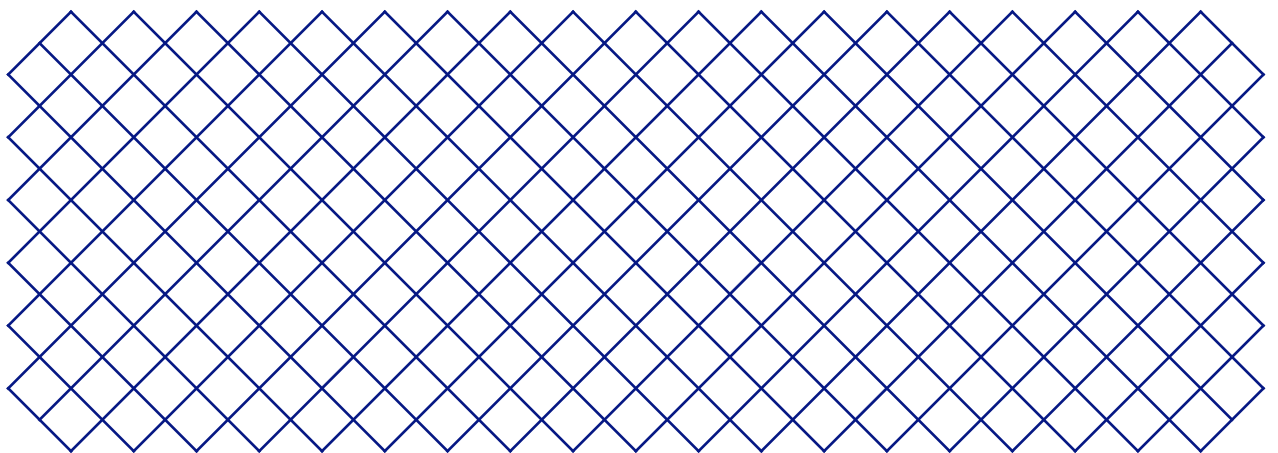
UltiMakerアカウントにサインインして、UltiMaker Digital Factoryからプリンターを追加します。別の方法として、ネットワーク接続またはネットワーク接続されていないプリンターのリストからUltiMaker S7を手動で選択することもできます。

- ① 最高の状態でプリントできるよう、必ず最新バージョンのUltiMaker Curaを使用してください。





4. 運用



4.1 タッチスクリーン

プリンターの前面にあるタッチスクリーンを使用してUltiMaker S7を操作できます。

- ① UltiMaker S7の初回電源投入時に、ウェルカム設定画面が表示されます。設定が完了すると、次回以降プリンターの電源をオンにすると、メインメニューが表示されます。

インターフェイス

メインメニューには3つの項目があり、次のアイコンで表示されます。

- ステータスの概要は、自動的にメインメニューの横に表示されます。このアイコンを使用すると、USBからプリントを開始したり、プリント中にプリントの進行状況をチェックできます。
- ☐ 構成の概要には、プリンターの現在の構成が表示されます。ここでは、取り付けられているPrint Coreや材料を表示できるほか、構成を変更できます。
- ⚙️ 環境設定の概要は、次のサブメニューで構成されています：設定、メンテナンス、ネットワーク。
 - 設定：プリンターのSettingsメニューから、言語などの一般的な設定を変更できます。
 - メンテナンス：Maintenanceメニューから、診断用ログの保存だけでなく、最も重要なメンテナンスやキャリブレーションを実行できます。
 - ネットワーク：Networkメニューを使用すると、ネットワークの設定変更や、Wi-Fiの設定ができます。

4.2 材料

材料の互換性

UltiMaker S7には、AA Print Core (2個) とBB Print Core (1個) が付属しています。AA Print Coreは、ビルド材料およびBreakawayサポート材のプリントに使用できます。BB Print Coreは、水溶性サポート材 (PVA) に使用できます。

UltiMaker S7は、現在利用できるすべてのUltiMaker製の材料に対応しており、Print Coreのすべてのサイズ (0.25、0.4、0.8 mm) で大半をプリントできます。CC Print Coreは0.4 mmと0.6 mmがあり、サードパーティー製の複合材に使用できます。

- ① デュアルエクストルーダーで使用可能な材料の組み合わせの概要については、[UltiMakerウェブサイトをご覧ください](#)。

UltiMakerの材料は徹底的に検査され、安定したプリントを可能にするために最適化されたプロファイルがUltiMaker Curaに収められています。信頼性を最大限に高めるために、UltiMaker Curaのデフォルトのプロファイルを使用することをお勧めします。UltiMaker製の材料を使うことで、NFC検出システムを利用することもできます。UltiMakerのスプールはスプールホルダーまたはMaterial Stationで自動的に認識されます。ネットワークに接続されていれば、その情報はUltiMaker Curaに直接転送されます。これは、プリンターとUltiMaker Curaソフトウェアとのシームレスな接続を目的としています。

UltiMaker S7でサードパーティー製の材料を使用する場合は、プリンターに材料プロファイルをインストールすることをお勧めします。これにより、セット中に適切な材料を選択できます。材料プロファイルの温度情報は、材料のセットとセット解除、アクティブベリング、下準備の解除、およびPrint Coreの変更の際に重要です。サードパーティー製の材料プロファイルは、[USB経由で](#)、または[UltiMaker Digital Factoryを介して同期](#)することによって、プリンターに追加できます。

- ☐ 次の寸法のスプールが、Material Stationと互換性があります。
 - 幅：50～70 mm (2～2.7 インチ)
 - 直径：197～203 mm (7.8～8 インチ)
 - コア径：> 98 mm (3.8 インチ)

プリント時の推奨事項

最高の状態でプリントできるよう、材料ごとに適切に設定する必要があります。UltiMaker CuraおよびUltiMaker製の材料を使用する場合、選択したPrint Coreと材料に基づいてプリント設定が自動的に更新されます。

① UltiMaker製の材料ごとに使用する設定や接着方法の詳細については、材料サポートページをご覧ください。

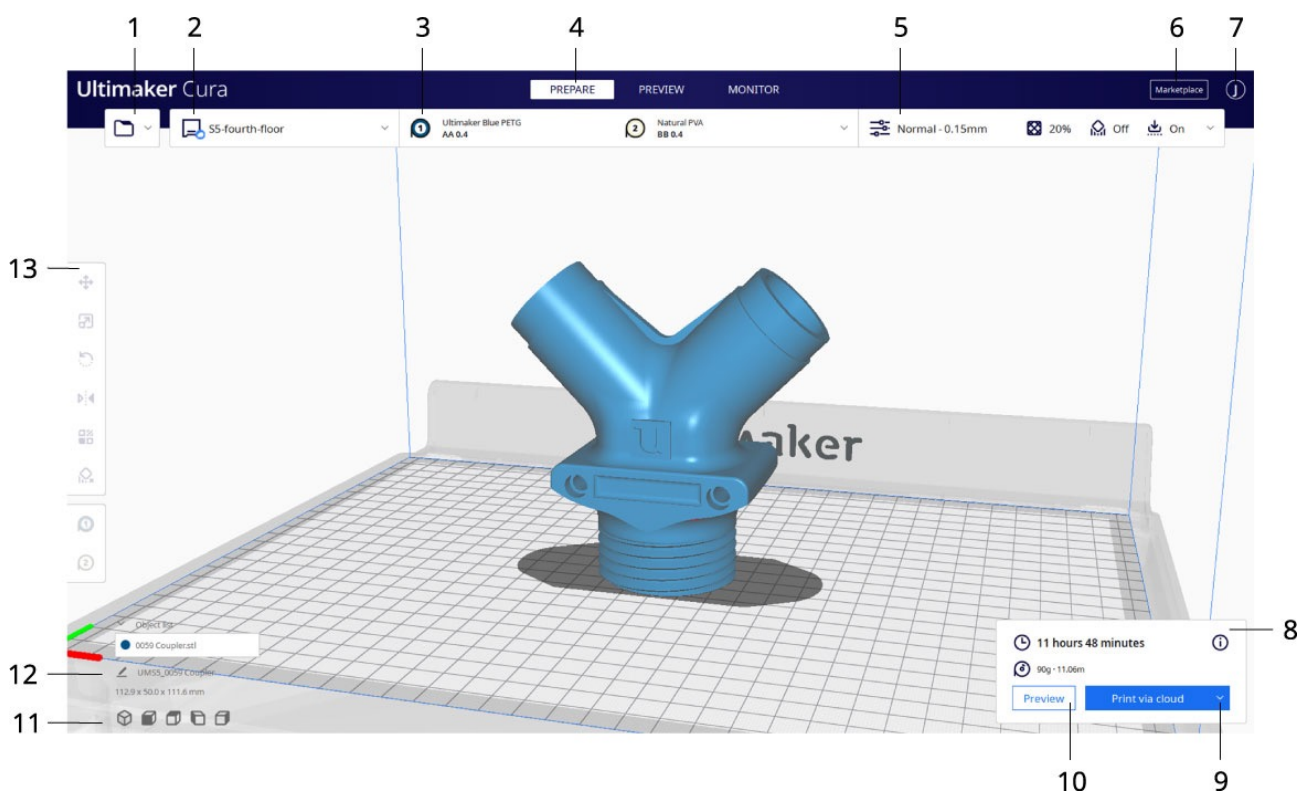
サードパーティー製の材料を使用する場合は、[UltiMaker Marketplace](#)で最新の成果物プロファイルを確認してください。これらのプロファイルは、UltiMaker 3Dプリンターで最善の結果が得られるよう、UltiMaker Material Alliance Programに加盟しているフィラメントメーカーが提出・管理しています。

☒ プリント中にスプールがなくなった場合に材料を自動的に切り替えるには、Material Stationに同じ材料のスプールを2つ以上ロードすることをお勧めします。

4.3 UltiMaker Curaでのプリントの準備

インターフェイス

UltiMaker S7がUltiMaker Curaでセットアップされると、メインのインターフェイスが表示されます。ユーザーインターフェイス (UI) の概要は以下のとおりです。



- | | | |
|--------------|-------------------|--------------|
| 1. ファイルを開く | 6. マーケットプレイス | 11. カメラ位置ツール |
| 2. プリンターの選択 | 7. UltiMakerアカウント | 12. モデル情報 |
| 3. 構成パネル | 8. アクションパネル | 13. 調整ツール |
| 4. ステージ | 9. プリント | |
| 5. プリント設定パネル | 10. プレビュー | |

① UltiMaker Curaソフトウェアの開発サイクルが速いため、インターフェイス要素は変更されることがあります。最新情報については、[Curaのサポートページ](#)で随時ご確認ください。

UltiMaker Curaでの手順

UltiMaker Curaワークフローは、インターフェイス上部に示されている3つのステージに分類されます。「PREPARE (準備)」、「PREVIEW (プレビュー)」、および「MONITOR (モニター)」です。

準備ステージ

1. フォルダーのアイコン「ファイルを開く」をクリックして、3Dモデルを読み込みます。
2. 設定パネルで、Print Coreと材料を選択します。
3. 調節ツールを使って、希望どおりにモデルの位置や縮尺を決めたり、または回転させます。
4. プリント設定パネルで必要な設定を選択します。
5. アクションパネルのSliceボタンを押します。
6. スライスが完了すると、アクションパネルからプレビューステージに移行できます。

プレビューステージ

プレビューステージでは、モデルがどのようにプリントされるかを厳密に確認できます。さまざまなカラースキームを使用することで、モデルに関する多様な情報を得ることができます。さまざまなラインタイプを表示したり、インフィルとスキンを区別したり、透視ビューを使用してモデル内のギャップを検出したりできます。

- ① モデルのプレビューはスキップできますが、プリント戦略を確かめ、問題が起きるのを事前に防ぐために、プレビューで確認しておくことを強くお勧めします。

スライスが完了したら、アクションパネルからプリントを開始できます。プリンターがDigital Factoryに接続されている場合はクラウド経由で、LANで接続されている場合はネットワーク経由で、プリントジョブを送信するか、プリンターがオフラインの場合は、プリントを実行するためにファイルをUSBドライブに保存します。

モニターステージ

モニターステージは、UltiMaker Digital Factoryの機能を利用して、ネットワーク接続されたUltiMakerプリンターのステータスを表示します。これにより、UltiMaker Curaからプリントの進行状況を直に確認できます。または、[UltiMaker Digital Factory](#)で、詳細な情報や機能について確認できます。

- ① UltiMaker Curaの手順に関する最新情報は、オンラインの[サポートページ](#)で確認できます。

4.4 印刷中

リモートまたはUSB経由でプリントジョブが選択されると、UltiMaker S7は自動的にプリントの準備をします。準備には次のような工程があり、完了までに数分かかることがあります。

- プリヒーティング - Print Coreとビルドプレートは、材料設定に従って加熱されます。
- アクティブベリング - Print Coreがビルドプレートを数か所チェックし、詳細な高さマップを作成します。この情報は、成果物の最適な密着性を確保するために使用されます。

☒ Material Stationと組み合わせている場合は、すべての材料が事前にセットされた状態です。プリントジョブが開始されると、必要な材料が自動的にプリントヘッドに送られます。UltiMaker S7は材料の下準備をします。

- ① 安全と最適な空気管理のため、プリント中はドアを閉めておきます。プリンターの動作中は、決してUltiMaker S7の内部に触れないでください。

4.5 成果物の取り外し

3Dプリントが完了したら、成果物をビルドプレートから取り外さなければなりません。UltiMaker S7には便利なフレキシブルビルドプレートがあり、成果物をすばやく簡単に取り外すことができます。

1. ビルドプレートが冷えるのを待ちます。UltiMaker S7のディスプレイに、ビルドプレートを取り外しても安全であることが表示されます。

⚠ 手を火傷しないよう、まだ熱いうちにビルドプレートを取り外さないでください。ビルドプレートは 100 °C を超える温度に達することがあります。

2. ガラスタアを開きます。
3. フレキシブルビルドプレートの前面のつまみを掴み、持ち上げて、プリンターからスライドさせます。
4. プリントされた成果物の下にあるビルドプレートを慎重に曲げて、成果物を取り外します。

i 成果物をフレキシブルビルドプレートから取り外す際に、成果物が落下し、破損しないよう、対策を講じてください。

すべての成果物が簡単にプレートから外せるわけではありません。接触面積が小さい場合や柔軟な素材を使用している場合は特に簡単ではありません。プレートを曲げても成果物が外れない場合は、ヘラやスクレーパーを使用してください。ヘラまたはスクレーパーを成果物とプレートの間に慎重に入れ、少し力を加えて成果物を外します。

⚠ 先が丸くなっているヘラまたはスクレーパーを使用し、保護手袋を着用して、成果物を外す際に怪我をしないようにしてください。

成果物をビルドプレートから外したら、バリ取り工具を使って不要な縁を除去し、またはサポート構造を外します [セクション 4.6](#)を参照。

⚠ モデルや縁の端は尖っていることがあります。怪我を防ぐために保護手袋を着用してください。

成果物を取り外して、ビルドプレートをプリンターに戻したら、UltiMaker S7のディスプレイで取り外しを確認する (Confirm removal) を選択します。これにより、新しいプリントジョブを開始できるようになります。



4.6 サポート材の除去

PVAサポート

PVAサポート構造は、PVAを水に溶かすことで簡単に痕跡を残さずに除去できます。PVAの溶解には数時間かかることがあります。

i UltiMaker PVA Removal StationでPVAサポート材を使用すれば、より簡単・より迅速に後処理ができます。UltiMaker PVA Removal Stationは、静止状態の水を使う場合と比較し、最大4倍の速さでPVAを除去します。[詳しくはこちら](#)。

1. 成果物を水の中に入れ、PVAを溶かします。
2. 成果物を水洗いして余分なPVAを取り除きます。
3. 成果物を完全に乾かします。
4. 使用した水を処分します。



- ① PVAは生分解性ですが、廃水処理に関するより総合的なガイダンスについては、地域の規制を確認するか、[こちらのサポートページ](#)で詳細をご確認ください。

同じ水を2個以上の成果物のPVA溶解に使うこともできますが、溶かす時間が長くなることがあります。繰り返し使用すると、前に溶けたPVAで水が飽和状態になっていくため、短時間で処理するなら、新しい水を使うことを推奨します。

Breakawayサポート

UltiMaker Breakawayをサポート材として使用した成果物は、サポート材を除去するための後処理が必要です。ビルド材料からサポート材を切り離してこれを行うこともできます。以下の手順に従い切り離します。他のヒントや情報については、UltiMakerウェブサイトをご覧ください。

⚠ サポート部分の角が尖っていたり、大型モデルで作業する際は、保護手袋の装着を推奨します。

1. ペンチで内側のサポート構造の大部分を切り離します。
2. ペンチを使用してBreakawayサポートをしっかり掴み、モデルから切り離します。
3. ペンチまたはピンセットを使用して、残りのBreakawayサポートを取り除きます。

- ① 同様の手順で、ビルド材料料でプリントされたサポート構造物を除去できます。ただし、これらの構造物は除去が難しく、モデルに跡が残る可能性があります。



4.7 プリンター構成の変更

材料の交換

UltiMaker S7で材料を変更するための手順は、プリンターがスタンドアロンユニットとして使用されているか、Material Stationと組み合わせて使用されているかにより異なります。

- ① 中身が残っているスプールを取り外す場合は、スプールにある小さい穴にフィラメントの端を通し、巻き戻しを防ぎます。セクション5.2に記載の推奨されている保管方法に従って、材料を保管します。

スタンドアロンプリンター

UltiMaker S7には、材料を変更するための簡単なプロセスがあります。また、材料のセットのみ、または取り外しのみを選択も可能です。材料をセットする前に、適切なPrint Coreが取り付けられていることを確認してください。

1. 構成 (Configuration) メニューに進み、使用する材料を選び 変更 (Change) を選択します。
2. Print Coreが加熱され、材料が取り出されるのを待ちます。
3. フィーダーとスプールホルダーから材料を取り除きます。確認 (Confirm) をクリックし、次に進みます。
4. 新しい材料をスプールホルダーにのせ、確認 (Confirm) をクリックし、次に進みます。
5. UltiMaker S7が材料を検出するのを待ちます。

- ① サードパーティー製の材料を使用する場合は、材料の種類を設定できます。正しい材料プロファイルがインストールされていることを最初に確認します。

6. フィーダー1に材料の先端を挿入し、フィーダーが所定の位置に収まるまで軽く押します。材料がボーズンチューブの中に見えるようになったら、確認 (Confirm) をクリックし、次に進みます。
7. UltiMaker S7がPrint Coreを加熱して、プリントヘッドの中に材料が入るのを待ちます。
8. 新しい材料が均等に押し出されるのを確認します。

Material Station

Material Stationでは、簡単かつ直感的に、印刷中でも、アイドル状態でも、事前にセットされた材料を交換することが可能です。

1. Material Stationのガラスドアを静かに開きます。
 2. 対応する材料スロットの取り出しボタンを押し、事前にセットされたフィラメントを取り出します。
- i** プリントで使用中の材料、またはプリントヘッドの上にある材料は、セット解除になっています。使用中の材料は青色点灯しています。
3. 材料スロットから材料のスポールを取り外します。
 4. 新しいスポールを用意し、ワイヤーカッターでフィラメントの先端を短く鋭い状態にカットしたら、フィラメントをセットします。
 5. フィラメントのスポールをMaterial Stationの材料スロットに入れます。このとき、NFCタグが左側にくるようにします。
 6. 材料がプリフィーダーの所定の位置に収まるまで、材料の先端をフィラメント挿入ポート1または2に挿入します。
 7. Material Stationが材料を検出するまで待ち、確認 (Confirm) を選択して、次に進みます。
- i** サードパーティー製の材料を使用する場合は、材料の種類を設定できます。
8. Material Stationのガラスドアを閉じます。
- i** 材料はMaterial Stationに事前にセットされ、プリントが開始されると自動的にプリントヘッドに送られます。



Print Coreの交換

UltiMaker S7でのPrint Coreの交換は、メニューの手順に従うことで、簡単に行うことができます。また、Print Coreのセットのみ、セット解除のみの選択も可能です。

1. 構成 (Configuration) メニューで、変更するPrint Coreを選び、変更 (Change) を選択します。
 2. Print Coreが加熱され、材料がセット解除され、再度冷えるまで待ちます。
 3. UltiMaker S7のガラスドアとプリントヘッドのファンブラケットを開き、確認 (Confirm) を押します。
 4. Print Coreレバーをつまんで引き上げ、プリントヘッドからprint coreをスライドさせて取り出します。
- !** Print Core裏側の接触部に指を触れてはいけません。
- i** Print Coreを取り付ける際や、取り出す際は、Print Coreを完全に垂直に保つことで、スムーズにスライドしてプリントヘッドに出し入れできます。
5. レバーを引き上げ、別のPrint Coreを挿入し、カチッと音がするまでプリントヘッドのスロットに押し込みます。
 6. プリントヘッドのファンブラケットを慎重に閉じたら、確認 (Confirm) を押します。
 7. UltiMaker S7が、Print Coreの中に材料をセットするのを待ちます。

4.8 キャリブレーション

UltiMaker S7は、独自のノズルリフティングシステムを備えたデュアルノズルプリンターです。正確なデュアルノズルプリントを行うには、XYオフセットとスイッチスロットの位置をキャリブレーションする必要があります。

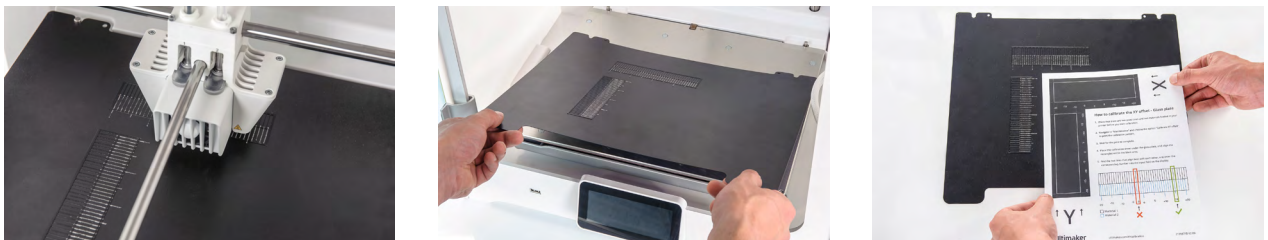
XYオフセットキャリブレーション

2つのPrint Coreのノズル間のX方向とY方向の水平距離を設定してください。正確なXYのキャリブレーションを行うことで、2種類の色や材料のずれをなくすることができます。

UltiMaker S7に同梱されているPrint Coreは、すでにキャリブレーションされています。Print Coreを新しい組み合わせで使用する場合は、XYのオフセットキャリブレーションを実行する必要があります。このキャリブレーション値はプリンター内に保存されます。

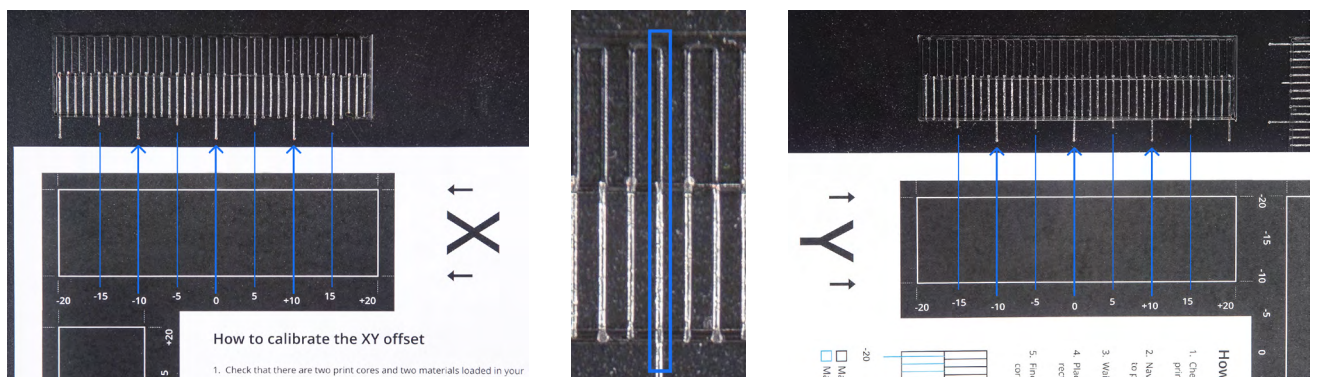
キャリブレーションを実行する際には、付属品ボックスに同梱されているXYキャリブレーションシートを参照する必要があります。キャリブレーションを始める前に2つのPrint Coreと材料がセットされていることを確認してください。

1. ディスプレイに表示された確認ボタンを押すと、キャリブレーションが開始されます。または、環境設定 (Preferences) メニューから、メンテナンス (Maintenance) → プリントヘッド (Print head) → XY オフセットのキャリブレーション (Calibrate XY offset) → キャリブレーション開始 (Start calibration) の順に選択して開始することもできます。
2. UltiMaker S7は、ビルドプレート上にグリッドパターンをプリントします。それが完了するまで待ちます。
3. ビルドプレートが冷えたら、フレキシブルビルドプレートをプリンターから取り外します。



① 参照として使うため、XYキャリブレーションシートをフレキシブルビルドプレートの横に置きます。これは、どのグリッドがXとYに対応しているかを示し、プリントされる線の番号を示しています。

4. プリントされたXグリッドに最も近く対応する線を見つけ、その線の数字をメモします。この数値をXオフセット値としてディスプレイに入力します。
5. プリントされたYグリッドに最も近く対応する線を見つけ、その線の数字をメモします。この数値をYオフセット値としてディスプレイに入力します。



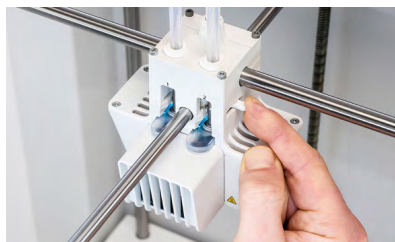
① プリントされたXYオフセットパターンがビルドプレートに十分に固着しており、押出不良の様子がないことが重要です。万一不良が見られる場合は、キャリブレーションプリントを繰り返し行うことを推奨します。

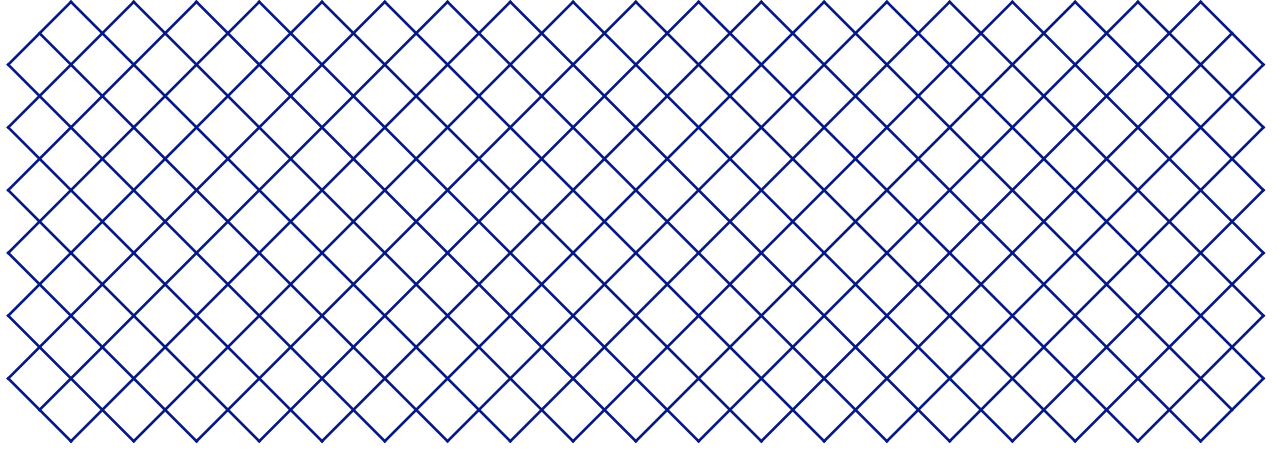
XYのキャリブレーションが完了したら、フレキシブルビルドプレートをプリンターに戻します。

リフトスイッチキャリブレーション

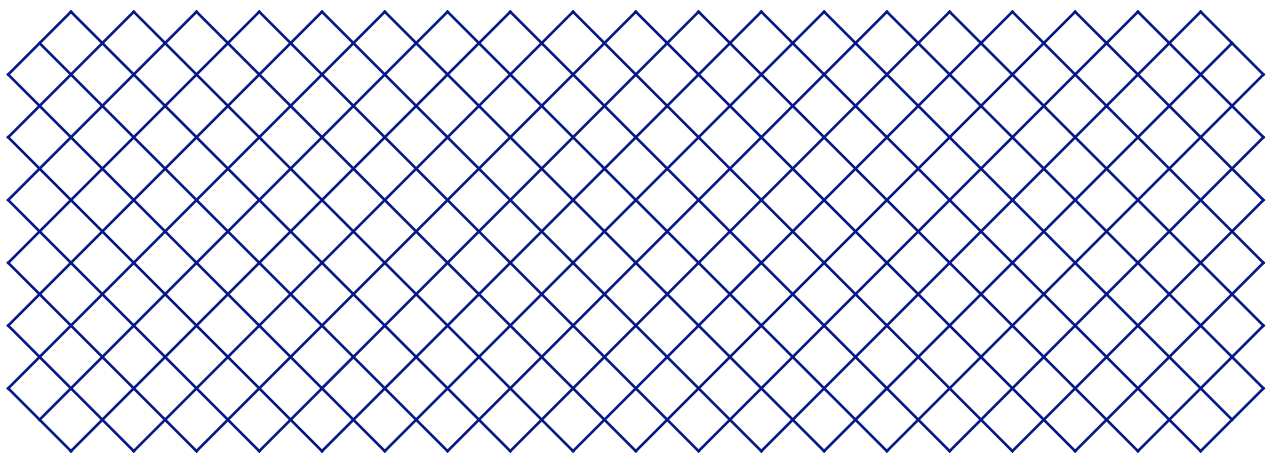
スイッチスロットを使うと、2つ目のPrint Coreを昇降できます。デュアルノズルプリントのノズル部の正確な調整とアクティブレベリングのためには、Print Coreスイッチが上手く機能することが重要です。リフトスイッチは、出荷時にすでにキャリブレーションが行われていますが、必要に応じて手動でキャリブレーションすることもできます。

1. 環境設定 (*Preferences*) メニューから、メンテナンス (*Maintenance*) → プリントヘッド (*Print head*) → リフトスイッチのキャリブレーション (*Calibrate lift switch*) → キャリブレーション開始 (*Start calibration*) の順に選択します。
2. プリントヘッドの側面にあるリフトスイッチを手前に動かします。確認 (*Confirm*) を選択して、次に進みます。
3. プリントヘッドを動かして、リフトスイッチがスイッチスロットに収まるようにします。これができたら、確認 (*Confirm*) を選択して、次に進みます。
4. プリントヘッドがホーム位置に戻るのを待ち、リフトスイッチをテストします。注意深く観察してください。
5. リフトスイッチを使用してPrint Coreを昇降できた場合は、はい (*Yes*) を押してキャリブレーションを終了します。昇降できなかった場合は、いいえ (*No*) を押してキャリブレーションを再度実行します。





5. メンテナンス



5.1 ファームウェアの更新

ファームウェアの新しいバージョンは随時リリースされます。当社では、UltiMaker S7の機能を最新状態に保つため、ファームウェアを定期的に更新することを推奨しています。

ネットワーク経由のアップデート

UltiMaker S7がネットワークに接続されている場合、利用可能なファームウェアの更新プログラムの有無は自動的にチェックされます。新しいファームウェアが利用可能になると、プリンターは、タッチスクリーンを介して、これをダウンロードし、インストールするように求めます。

① 代替の方法として、プリンタータスク (*Printer tasks*) から、または 環境設定 (*Preferences*) メニューの メンテナンス (*Maintenance*) から、ファームウェアのアップデート (*Update firmware*) を選択して、ファームウェアを更新します。

⚠ ファームウェアのインストール中は、プリンターの電源を切らないでください。

USBメモリーを使用したアップデート

UltiMaker S7がネットワークに接続されていない場合は、USBを介して最新のファームウェアに更新することができます。ファームウェアファイルは、次のUltiMakerウェブサイトにあります。

1. ultimaker.com/firmwareにアクセスし、お使いのプリンターモデルを選択します。
2. ファームウェアのファイルをダウンロードし、USBスティックのルートディレクトリに保存します。
3. USBメモリーをプリンターのUSBポートに差し込みます。
4. 環境設定 (*Preferences*) メニューの メンテナンス (*Maintenance*) から、ファームウェアのアップデート (*Update firmware*) を選択し、更新メニューで新しいファームウェアを選択します。

5.2 材料の取り扱いと保管

開封済みの材料スプールを使用しない時は、適切に保管しておく必要があります。材料を適切に保管しないと、品質や有用性に影響を及ぼすことがあります。

PLA、Tough PLA、PETG、CPE、CPE+、PC、ナイロン、PP、TPU 95A、Breakawayの最適な保管温度は、-20 °C ~ +30 °C です。ABSは15 °C ~ 25 °C、PVAは10 °C ~ 30 °Cで保管します。さらに、PVA、ナイロン、TPU 95Aでは、相対湿度を50%未満に押さえることが推奨されます。これらの材料を高湿環境に長時間置くと、材料の質に影響が及ぶことがあります。

すべての材料は、直射日光の当たらない、湿度の低い冷暗所で、付属のシリカゲル乾燥剤を入れた再封可能な袋に入れ、密閉して保管してください。湿気の吸収を最小限に抑えるため、使用後はすぐにPVAを保管します。

☒ Material Stationには、最大6個の材料スプールを保管できます。Material Stationの電源がオンで、ドアが閉じていれば、相対湿度は40%未満に保たれます。つまり、Material Stationであれば開封済みのスプールを安全に保管できます。

5.3 メンテナンススケジュール

UltiMaker S7を最良の状態に維持するため、年間プリント時間が1500時間の場合を想定して、次のメンテナンススケジュールを推奨しています：

① 使用頻度が高い場合は、最良のプリント結果を確保するために、プリンターのメンテナンス回数を増やすことを推奨します。

⚠️ メンテナンス作業は必ず大人が行う必要があります。記載された指示に正確に従ってください。可能な場合は、メンテナンスを行う前に、プリンターの電源がオフになっていることを確認します。電源の状態が確認できない場合は、UltiMaker Digital Factoryでプリンターをオフにして、新しいプリントジョブがリモートで開始されないようにします。

毎月	プリンターのクリーニング	最高の状態でプリントできるよう、UltiMaker S7を清潔に保つ必要があります。以下のお手入れを行ってください。 <ul style="list-style-type: none">ノズルの外側にある劣化材料の除去ボージェットチューブの内側にある粒子の除去ガラス部品の内側のクリーニング
	軸の潤滑	X軸、Y軸、Z軸にオイルを数滴塗布します。プリントヘッドとビルドプレート動かしてオイルが均等に行き渡るようにします。 ⚠️ 添付されているオイルのみを使用してください。異なるオイルやグリースを使用すると、軸のコーティングが悪影響を受けることがあります。 ① プリンターの使用を開始してから最初の1年が経過するまで、X軸、Y軸、Z軸の潤滑は不要です。1年が経過したら、毎月潤滑を行ってください。
3ヶ月ごと	軸の遊びの確認	フレームのX軸とY軸は回転のみを行い、前後には動かないようにする必要があります。軸を個別に動かしてみます。遊びがある場合は、UltiMakerのウェブサイトに記載の手順に従って補正してください。
	ショートベルトの張り確認	XモーターとYモーターに取り付けられているショートベルトは、動きをプリントヘッドに正しく伝えられるよう、しっかりと張っている必要があります。張りが弱い場合は、UltiMakerのウェブサイトに記載の手順に従って補正してください。
	ノズルカバーの品質チェック	ノズルカバーは、冷えた空気がファンからPrint Coreに吹き込むのを防ぎ、Print Coreがプリント中に安定した温度を維持できるようにします。また、このカバーにより、プリントヘッドへの材料の逆流を防ぐことができます。 カバーの両側を点検し、熱によるひびや損傷がないことを確認します。損傷がある場合は、ノズルカバーを交換します。予備のノズルカバーは付属品ボックスに入っています。
	リードネジの潤滑 (Zモーター)	少量のグリースをZモーターの送りネジに塗布します。ビルドプレート上下させ、グリースが均等に行き渡るようにします。
	フィーダーのクリーニング	小さなフィラメント粒子がフィーダーのローレットホイールに溜まる場合があります。材料をアンロードしてフィーダーを開いたら、小さなブラシで内側をきれいになります。
	Print Coreのクリーニング	ホットブルやコールドブルにより、Print Coreの内側から劣化した材料を取り除きます。UltiMaker クリーニングフィラメントまたはPLAを使用します。環境設定 (Preferences) メニューから、メンテナンス (Maintenance) → プリントヘッド (Print head) → Print coreのクリーニング (Print core cleaning) の順に選択し、表示された指示に従います。
12ヶ月ごと	フィーダーギアの潤滑	バックパネルからフィーダーを取り外し、フィーダーギアにアクセスします。クリーニングしてから、少量のグリースをギアに塗布します。
	ボージェットチューブの確認	材料によってボージェットチューブの内側にわずかなひっかき傷ができたか、チューブカップリングコレットによってチューブの端に傷がつくことがあります。1年間プリントに使用することに取り替えることをお勧めします。
	Air Managerフィルターの交換	Air Managerのフィルターは消耗品です。1500 プリント時間ごとに交換する必要があります。使用済みのフィルターを (密封できる) 袋に直接入れ、袋を密封します。

① 各メンテナンスの実行方法の詳細については、support.ultimaker.comをご確認ください。

5.4 フレキシブルビルドプレートのメンテナンス手順

最良の結果を得るために、フレキシブルビルドプレートの表面をきれいに保ちます。(マイクロファイバー) 布と高濃度95%以上のイソプロピルアルコール (IPA) を使用して、フレキシブルビルドプレートの表面を洗浄します。常にプレートを冷ましてから洗浄してください。

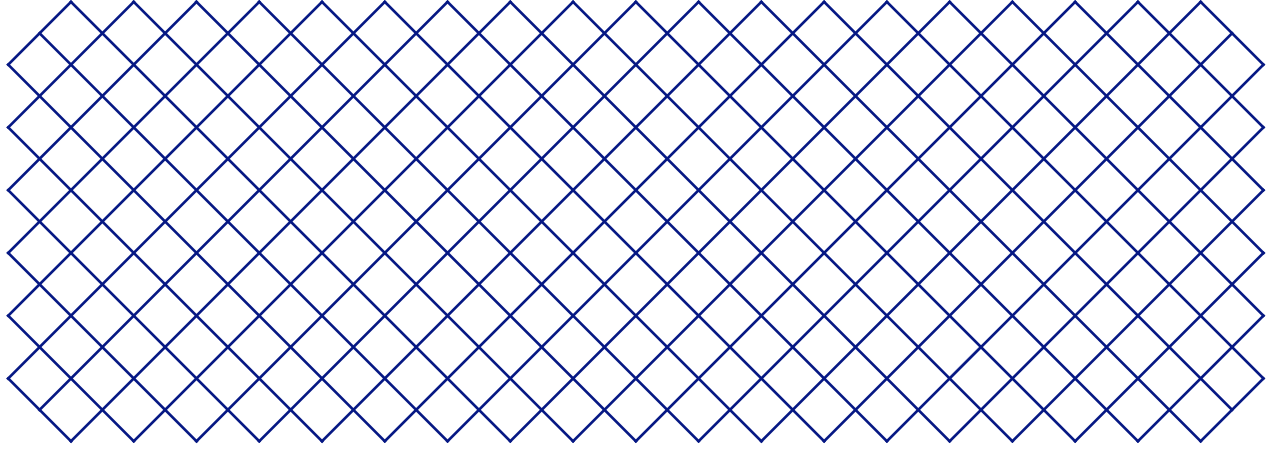
- ⚠ IPA (CAS 番号67-63-0) は、危険物であり、非常に可燃性の高い物質です。熱、火花、静電気放電、およびその他の潜在的な発
- ⚠ 火源からは遠ざけてください。十分な換気を行い、蒸気を吸い込まないようにしてください。リスクと安全上の注意事項の詳細については、IPAサプライヤーの安全データシート (SDS) をお読みください。

- ⚠ アセトン、ガソリン、シンナーなどの他の洗剤は使用しないでください。使用すると、フレキシブルビルドプレートの表面に永久的な損傷を与えることになります。

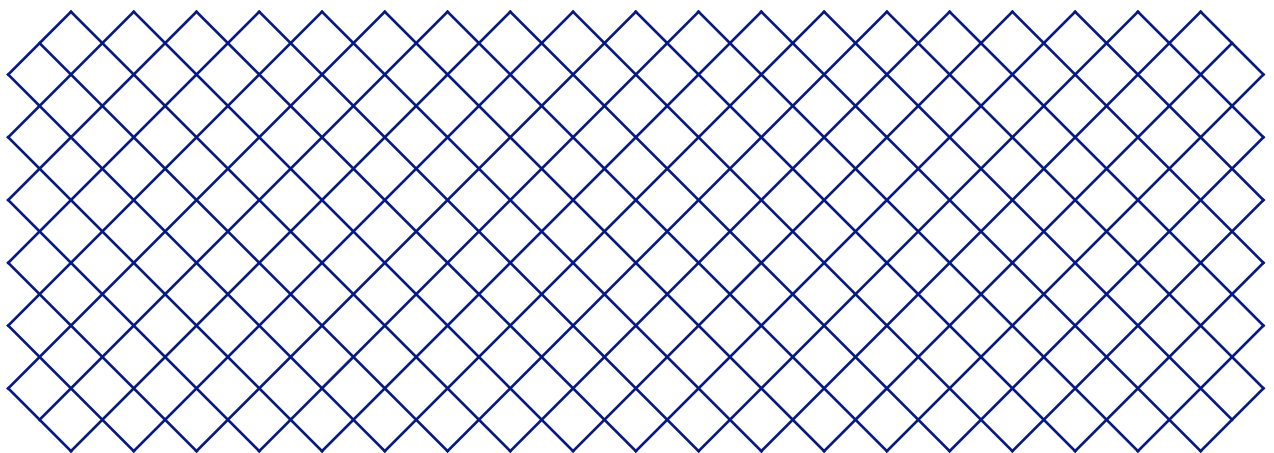
- ⚠ フレキシブルビルドプレートを水で洗浄しないでください。プレートが水に触れた場合は、(マイクロファイバー) 布でプレートを完全にに取り除き乾かします。

- ⚠ フレキシブルビルドプレートの表面を傷つける可能性がある研磨パッドやその他の道具は使用しないでください。

取り扱いやメンテナンスなど、フレキシブルビルドプレートの詳細については、ultimaker.com/flexplate。



6. トラブルシューティング



6.1 UltiMakerのサポート

UltiMaker製品でご不明な点がある場合、support.ultimaker.comのナレッジベースをご覧ください。ここでは、UltiMakerのハードウェア、ソフトウェア、材料などに関する豊富な情報を見つけることができます。詳細については、製品専用ページで確認するか、検索バーに質問またはキーワードを入力して、関連する記事を直接検索してください。

サポート記事を読んでも問題が解決しない場合は、当社のサポートチームにお問い合わせください。サポートチケットを送信し、ご不明な点を説明してください。サポート担当者が迅速に問題を解決するお手伝いをいたします。

① その際には、次のような製品と問題に関する関連情報をできるだけご説明ください。

- シリアル番号 - これは「BPP-」で始まる番号で、プリンターの背面パネルに記載されています。
- ログファイル - 環境設定 (Preferences) → メンテナンス (Maintenance) → 診断 (Diagnostics) → ログファイルを USB に保存 (Save log files to USB) の順に選択すると、ログファイルをUSBに保存できます。
- エラーメッセージ - エラーメッセージが表示される場合は、ディスプレイに表示されるエラーコードやメッセージをお知らせください。

6.2 エラーメッセージ

UltiMaker S7で問題が検出された場合、または許容範囲外の値が確認された場合、エラーが発生します。ディスプレイに、検出された問題に関する簡単な説明と、一意のエラーコードが表示されます。例：

- This print job is not suitable for this printer. Go to ultimaker.com/ER42
この印刷ジョブはこのプリンターに適していません。ultimaker.com/ER42 をご覧ください。

トラブルシューティングのヒントについては、QRコードをスキャンするか、指定のページをご覧ください。

6.3 Print Coreのトラブルシューティング

Print Coreの詰まり

材料の流れが安定していない場合、Print Coreに劣化した材料が詰まっている可能性があります。この場合、ホットプルおよびコールドプルにより、Print Coreをクリーニングする必要があります。環境設定 (Preferences) メニューから、メンテナンス (Maintenance) → プリントヘッド (Print head) → Print coreのクリーニング (Print core cleaning) の順に選択し、ディスプレイに表示される指示に従うか、[こちらのサポートページ](#)で詳細をご確認ください。



Print Coreが認識されない

UltiMaker S7がPrint Coreを認識しない場合、その旨をユーザーに通知します。この主な原因は、Print Core背面のPCBにある接触部が汚れていることです。綿棒とアルコール (IPA) で接触部をきれいにしてください。

⚠ Print Core裏の接触部に指を触れてはいけません。



Print Coreと材料の不適合

プリンターが材料に対応していない旨を表示している場合、Print Coreにセットされた材料を使用できません。Print Coreに対応している材料に変更するか、材料に合わせてPrint Coreを変更してください。



6.4 成果物の品質

品質上のよくある問題には、押し出し不足、ゴースティング、反りなどがあります。もし、成果物の品質に満足できない場合は、いくつか試してみることができます。成果物の品質は複数の要因により影響を受けます。

材料の品質

- ① 材料が劣化している場合、成果物の品質に表れます。使用されていない材料は、必ず推奨される保管方法で保管してください。詳しくは、[セクション 5.2](#)または材料サポートセクションを参照してください。サードパーティー製の材料については、メーカーの推奨事項に従って保管してください。

材料によっては、湿気を吸い込みやすいものがあります。場合によっては、材料を乾燥させることで、材料の品質を向上させることができます。専用のフィラメント乾燥機(サードパーティー製備品)を使用するか、プリンターの加熱式ビルドプレートを使用することができます。詳しくは、[こちらのサポートページ](#)をご覧ください。

スライス設定

プリントの準備をする際に、設定が正しくない、または最適ではない場合も、成果物の品質が低下します。次のような設定は、品質に最も大きな影響を与えます。

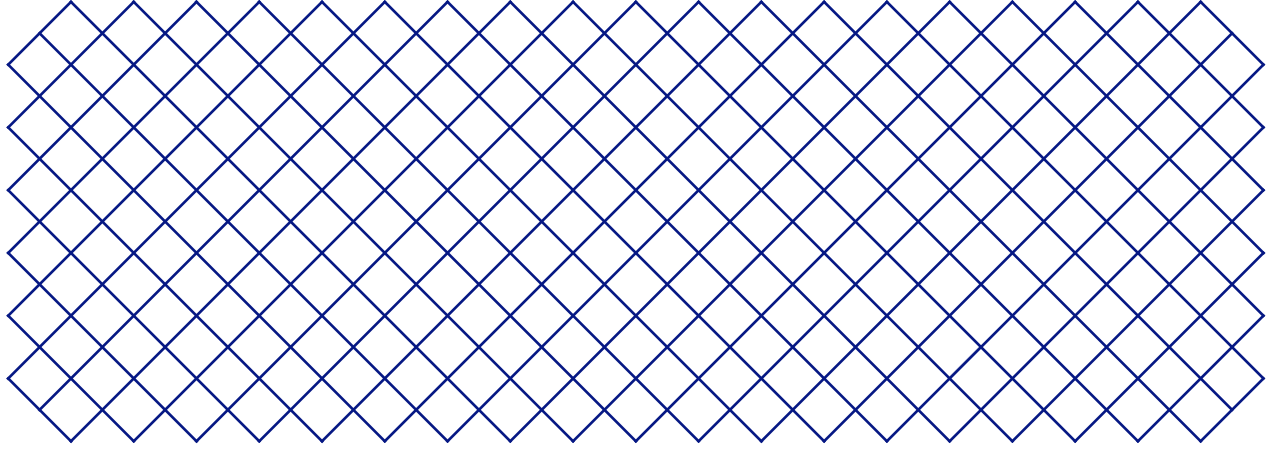
- **速度** - プリント速度が速すぎると、押し出し不足、層の接着不良、不正確なプリントが発生することがあります。一方、プリント速度が遅すぎると、表面のぼやけ、にじみ、材料の劣化につながる可能性があります。また、加速度やジャークを高く設定すると、成果物の表面で波状のパターンが引き起こされる面積が大きくなる可能性があります。
- **温度** - 速度と同様、ノズル温度が低すぎると押し出し不足になり、高すぎると材料が劣化する可能性があります。また、ビルドプレートの温度が低すぎると成果物が反ったり、ビルドプレートから剥がれたりすることがあります。
- **オブジェクト密度** - 壁の数、上下の層、インフィルによって、プリントされるオブジェクトの密度が決まります。壁の数が少なすぎると、インフィルが外面から透けて見えることがあります。トップレイヤーの数が少なすぎたり、インフィルの密度が低いと、上面にピローイング(くぼみと穴ができる)が発生することがあります。

成果物の品質に問題がある場合は、まず、デフォルトのUltiMaker Curaプロファイルのいずれかに戻します。すべてのUltiMaker Curaスライス設定についての詳細は、ナレッジベースのPrint settings (プリント設定) セクションをご確認ください。

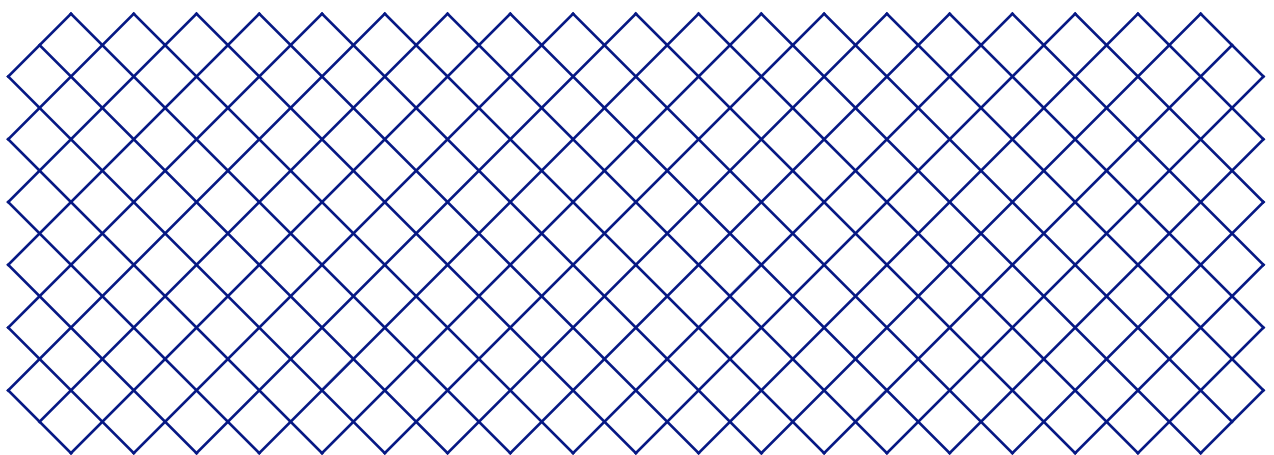
ハードウェア

ハードウェアが原因で成果物の品質が低下している場合、ほとんどの場合、適切なタイミングで以下の部品のメンテナンスを行っていないことが原因です。

- **Print Core** - Print Coreに劣化した材料が(部分的であっても)詰まっている可能性があります。[セクション 6.3](#)に記載されているとおり、ホットブルとコールドブルでクリーニングしてください。また、ノズルの先端も確認してください。AA型またはBB型のPrint Coreに研磨フィラメントを使用すると、ノズルの形状が損なわれることがあります。
 - **フィーダー** - メンテナンススケジュールに従って、フィーダー内部を適時にクリーニングするようにしてください。材料の滑り(低すぎる引張強度が原因)または研磨(高すぎる引張強度が原因)を防ぐために、フィーダーの引張強度を適切に設定します。UltiMaker製の材料の場合、フィーダーの引張強度は中度に設定する必要があります。
 - **ガントリー** - プリンターに軸の遊び、プーリーの緩み、ベルトのたるみ、プリントヘッドの軸のズレなどがあると、成果物の精度や寸法に大きな影響を与えることがあります。推奨されるメンテナンス作業を適時に行うか、またはサポートページで詳細をご確認ください。
- ① 成果物の品質の問題、エラーメッセージ、その他UltiMaker S7で発生する可能性のある問題について、さらにサポートが必要な場合は、support.ultimaker.comまでご連絡いただくか、サポートチケットを送信してください。



7. 保証



7.1 一般

UltiMakerは、UltiMaker S7 (以下「本製品」) に、本製品が購入された国の標準的な保証を付与します。

本製品が初めてお客様に販売され、納入された日 (納品請求書に明記) から12か月間、UltiMakerは本製品の材料、設計、および機能に欠陥がないことを保証します。保証を請求できるのは本製品を最初に購入したお客様のみで、保証期間はお客様が本製品を所有している期間に限定されます。

保証請求が有効であるためには、以下の条件を満たす必要があります。(i) 保証期間の終了日までに通知すること、(ii) 後述する保証の追加規定に適合していること、(iii) 最初の購入者であることを示す納品請求書を提示できること、(iv) シリアル番号のステッカーが本製品に貼付されていること、および(v) 本製品を元の梱包材で梱包して返送すること。保証請求には納品請求書の原本と元の梱包材が必要ですので、当社からの納品請求書と梱包材は安全な場所に保管されることをお勧めします。元の梱包材を処分された場合は、UltiMaker認定販売代理店から代わりの梱包材をご購入いただけます。

法人ではない個人のお客様の場合は、法に則った権利または請求に何ら影響を与えることなく、保証の権利を主張できます。

7.2 条件

UltiMakerの保証は、下記の明示的条件に基づいて付与されます。

- 本製品は、UltiMaker認定販売代理店 (UltiMaker認定販売代理店の所在地については、ultimaker.com/resellers をご参照ください) により販売、納入、組み立てられたものであること。
- 本製品が新品の状態で購入され、中古品、整備済み品、再生品として販売されたものではないこと。
- 本製品にUltiMakerの最新ソフトウェアがインストールされ、動作していること。
- 本製品のマニュアルに記載された、UltiMakerの設置および保守に関する指示が遵守されていること。マニュアルに、本製品または部品を「お客様ご自身で」組み立てるようという指示があり、その指示に注意深く従ったのでない限り、UltiMakerの認定販売代理店以外の人物が本製品の分解または再組み立てを行った場合には、保証は無効となります。

お客様がサードパーティー製の材料や付属品を使用されるのは問題なく、そのこと自体で保証が取り消されることはありません。ただし、サードパーティー製の材料を使ったことで本製品が損傷した場合、この損傷の影響を受けた部品は保証の対象外となります。

本製品の部品が保証期間内に修理または交換された場合、製品本体の残存保証期間がこの部品にも適用されます。修理および/または交換によって保証期間が延びることはありません。

7.3 通知

UltiMakerの販売代理店はUltiMakerに代わって本保証に対処します。したがって、本保証に基づく通知はすべて、本製品の購入元であるUltiMaker販売代理店に対して行う必要があります (その代理店の所在地がお客様が現在お住まいの国ではない場合も例外ではありません)。

いかなる保証の請求も、まずUltiMakerの販売代理店またはUltiMakerのいずれかによって、正当と認められる必要があります。正当と認められた場合、販売代理店は本保証に従って故障箇所を無償で修理する義務を負います。故障箇所が修理できない場合、販売代理店は保証期間内に本製品を無償で同等製品と交換します。当該製品の製造が終了している場合には、同様の価値を持つ製品と交換するか、妥当な金額を払い戻します。

国によっては、欠陥品を検査および/または修理に係る配送費用や、交換品または修理済み製品の返送費用が、自動的に保証に含まれない場合があります。

7.4 除外

本保証は以下の項目には適用されず、したがってこれらは保証の対象ではありません。

- 不適切または誤った方法で使用、設置、保守、操作、クリーニングを行ったことによる不具合または故障、通常の使用による摩耗や傷み。(正しい使用方法については、本製品のマニュアルに記載)
- Print CoreやBowdenチューブなどの消耗品。
- UltiMakerが制御できないその他の出来事、行為、怠慢または不作為。
- 偶発事故による本製品の損傷。

いずれの場合においても、UltiMakerは間接損害または結果損害(使用不能損失、収入または利益の損失を含むがこれに限らない)には責任を負いません。さらに、UltiMakerの責任は本製品の購入価格を限度とします。

7.5 適用法と管轄裁判所

本保証にはオランダの法律が排他的に適用されます。本保証に起因する紛争はすべて、ユトレヒトのMidden-Nederland (中央オランダ) 裁判所に専属的管轄権があるものとします。