

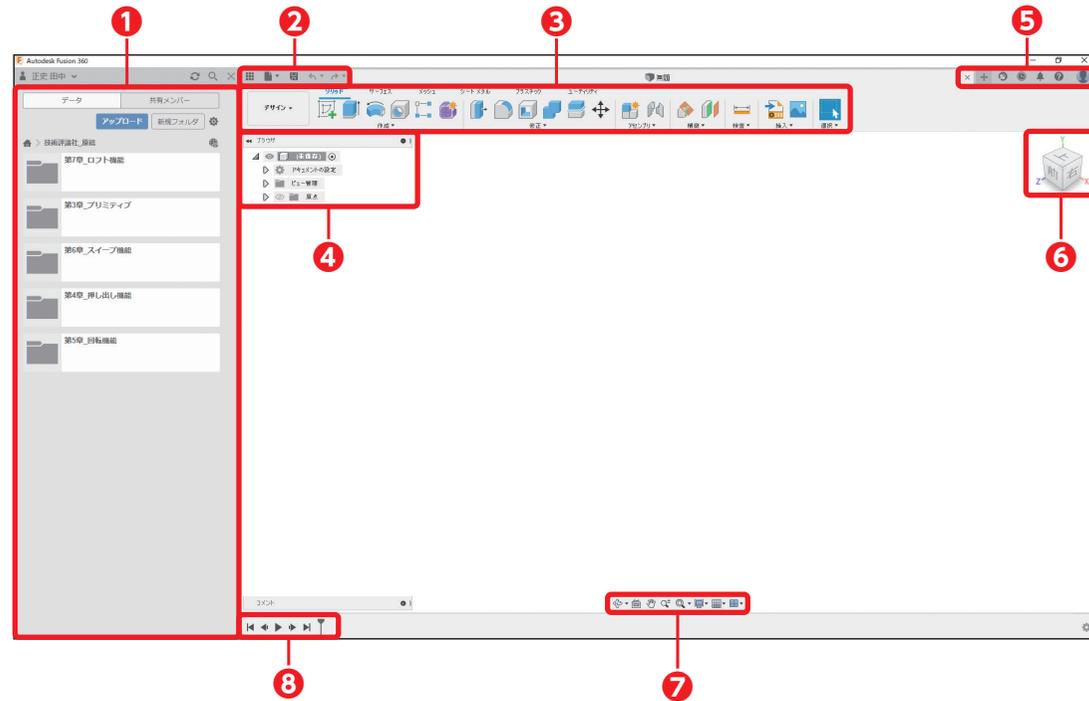
Section

06

# Fusion 360の基本画面

ここでは、Fusion 360の画面（ユーザーインターフェイス）の各部の名称について説明します。本書内で頻繁に出てきますので、覚えておきましょう。

## Fusion 360の画面



①	データパネル	データの保存や確認、削除、移動などを行います。
②	アプリケーションバー	データパネルの開閉、作業のやり直しなどを行います。
③	ツールバー	作業スペースの切り替えやコマンドの実行を行います。
④	ブラウザ	原点と基準の表示、スケッチやボディの表示などを行います。
⑤	ジョブステータス・ヘルプ・通知などのアイコン	Fusion 360の更新やメッセージの確認、サインアウトを行います。
⑥	ビューキューブ	モデルの表示方向を変更します。
⑦	ナビゲーションバー	モデル表示の各種変更を行います。
⑧	タイムライン	作成履歴の確認や入れ替え、編集を行います。

## ツールバー

ツールバーには、「作業スペース」と「コマンド類」が配置されています。作業スペースでメイン作業を切り替えると、作業に合わせたコマンド類に変更されます。



### 作業スペース：デザイン

ソリッドモデルを作成する場合に使用します。



### 作業スペース：デザイン

サーフェスモデルを作成する場合に使用します。



### 作業スペース：シミュレーション

構造解析を行う場合に使用します。



### 作業スペース：製造

工具パスを作成する場合に使用します。



### 作業スペース：図面

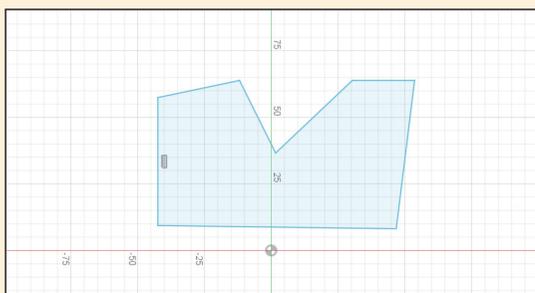
2D図面を作成する場合に使用します。



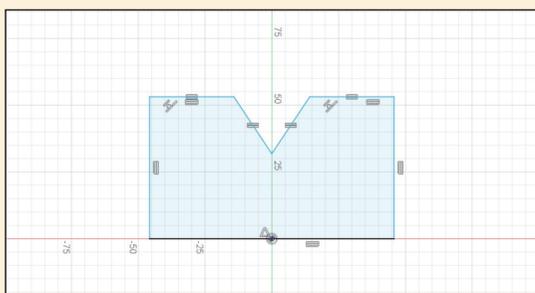
# この章で行うこと

この章では、スケッチコマンドの使い方や拘束条件の付け方、寸法の入れ方を覚え、モデリングの流れを確認します。フィーチャでは、立体に立体を追加する「結合」、立体から立体を差し引く「切り取り」、立体と立体の重なりを形状とする「交差」について理解します。さらに、スケッチとフィーチャの編集と作成履歴についても学習します。

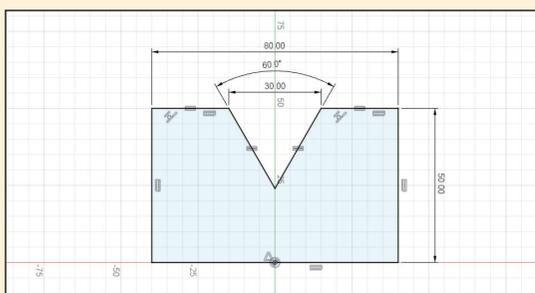
## ● モデリングの流れ



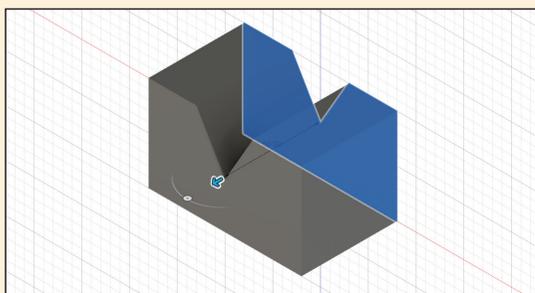
スケッチで図形を作成します。図形を作成するには、直線や長方形、円、円弧などのコマンドを使います。



図形の姿勢を整えます。姿勢を整えるには、水平・垂直や同じ値などの幾何拘束を追加します。



寸法を追加します。長さや角度、直径、半径などを追加します。



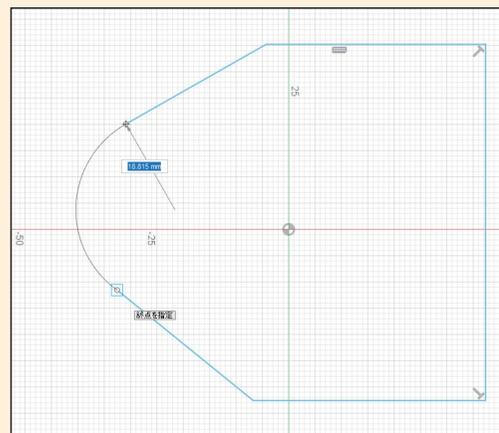
フィーチャで立体にします。フィーチャには、押し出しや回転、穴、スイープ、ロフトなどがあります。



## ● この章のポイント

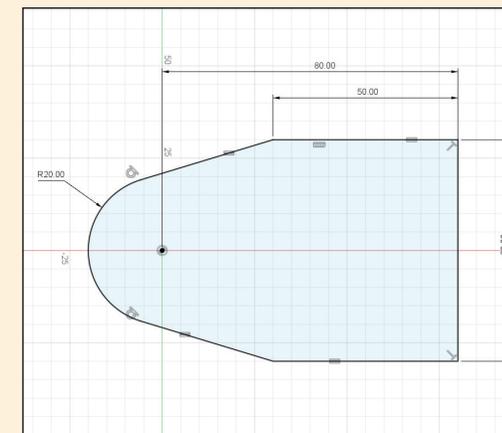
### ▶ POINT 1

スケッチの描き方を学習します。



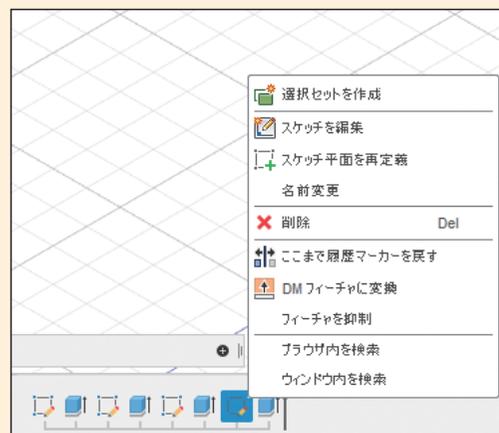
### ▶ POINT 2

幾何拘束と寸法の入れ方を学習します。



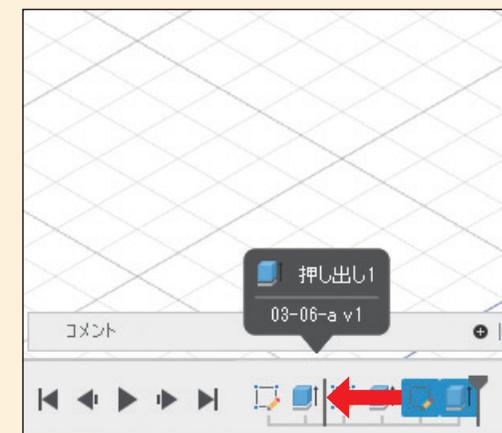
### ▶ POINT 3

スケッチとフィーチャの編集の仕方を学習します。



### ▶ POINT 4

作業履歴の変更の仕方を学習します。



Section

01

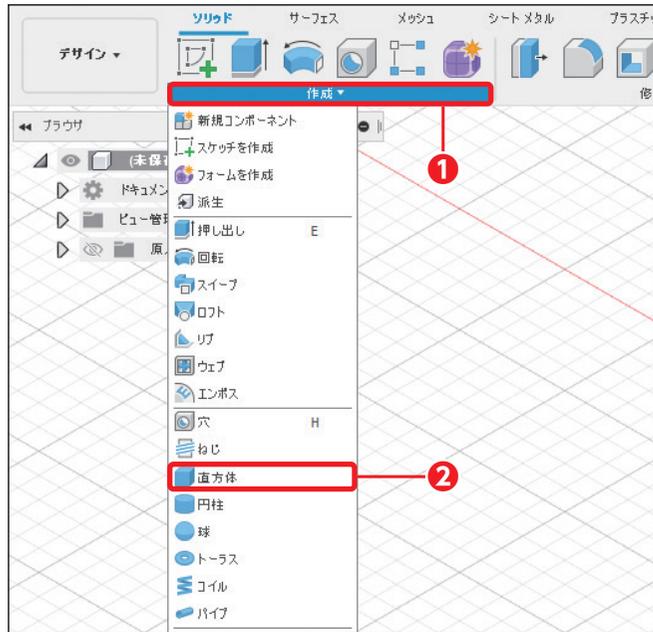
# 直方体を作成する

サンプルファイル

練習 03-01-a.f3d

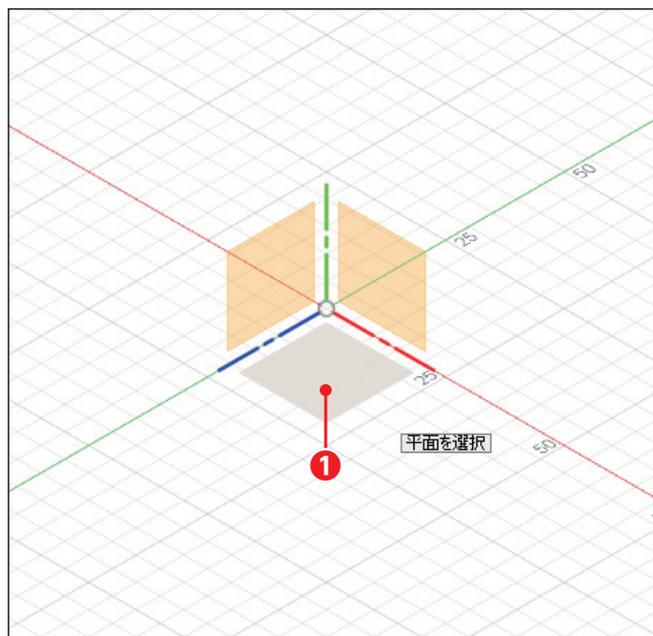
完成 03-01-z.f3d

直方体とは、すべての面が長方形や正方形で構成される六面体のことです。プリミティブでは、長方形の寸法と高さを入力して作成します。



## 1 コマンドを実行する

サンプルファイル「03-01-a.f3d」を開きます。[作成] をクリックし①、[直方体] をクリックします②。



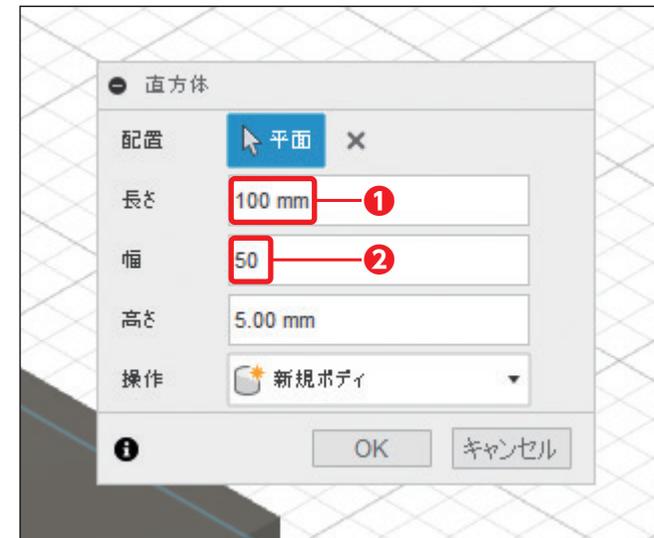
## 2 平面を選択する

[(XZ) 平面] をクリックします①。



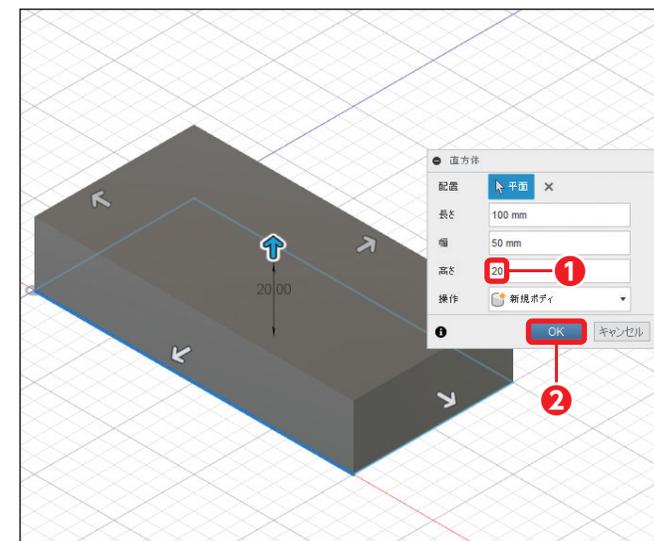
## 3 長方形を作成する

[原点] をクリックし①、2点目付近でクリックします②。



## 4 長さを入力する

長さに「100」を入力し①、幅に「50」を入力します②。



## 5 高さを入力する

「20」を入力して①、[OK] をクリックします②。

Section

01

# HOOK固定側を作成する

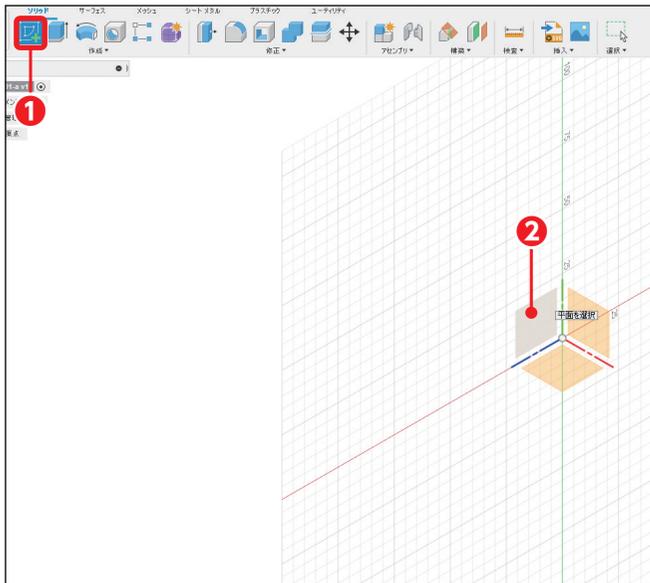
サンプルファイル

練習 08-01-a.f3d

完成 08-01-z.f3d

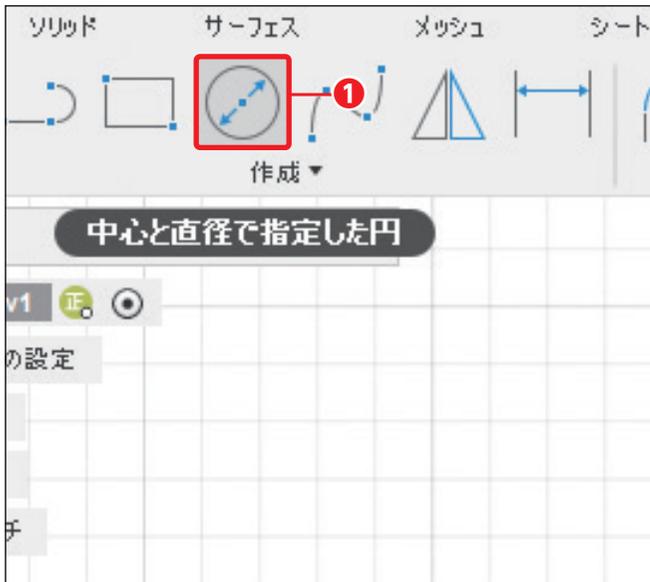
はじめに、HOOK 固定側のモデリングを行います。スケッチでは円や長方形、スロットといったコマンドを活用し、押し出し、ミラー、穴といったフィーチャを使用します。

## 軸を作成する



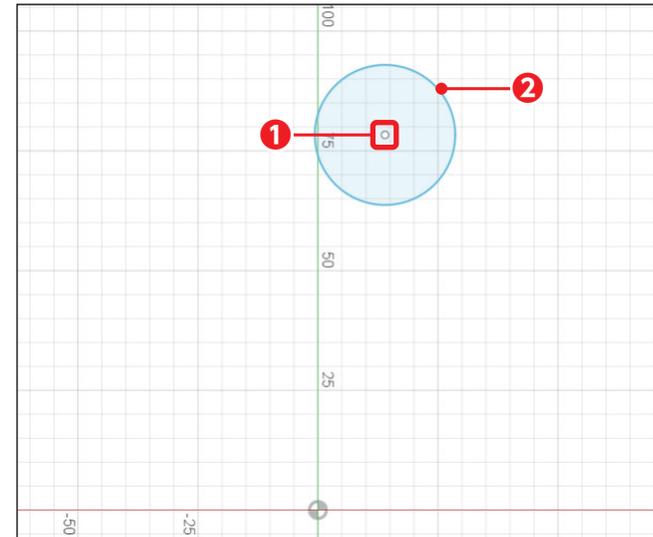
### 1 スケッチ環境にする

サンプルファイル「08-01-a.f3d」を開きます。[スケッチを作成]をクリックし①、[(YZ)平面]をクリックします②。



### 2 コマンドを実行する

[中心と直径で指定した円]をクリックします①。



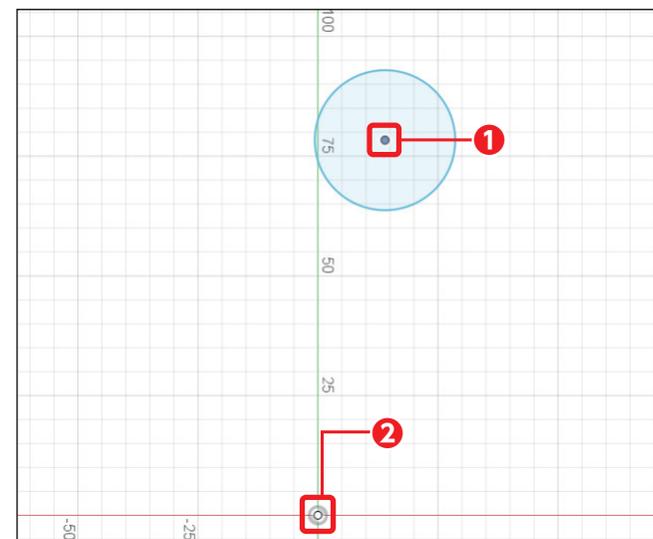
### 3 円を作成する

[1点目] 付近をクリックし①、[2点目] 付近をクリックします②。



### 4 幾何拘束を実行する

[水平/垂直]をクリックします①。



### 5 要素を選択する

円の[中心点]をクリックし①、[原点]をクリックします②。

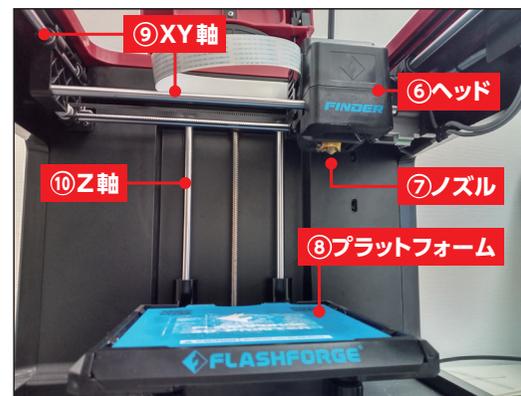
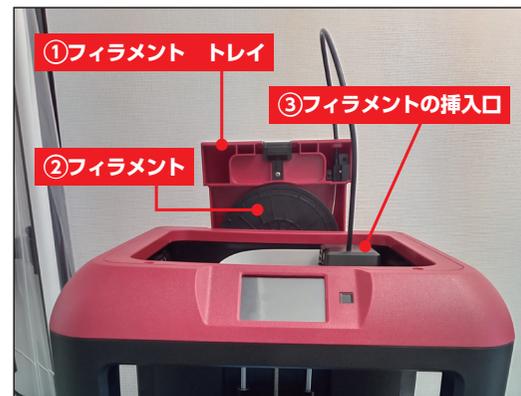
Section

01

# 3Dプリンターの設定をする

熱溶解方式の3Dプリンターの主な名称と役割、印刷前の準備について説明します。この方式の3Dプリンターはたくさんありますが、ほぼ同じです。熱溶解方式の3Dプリンターの主な名称と役割、印刷前の準備について説明します。

## 3Dプリンターの主な名称と役割



①	フィラメントトレイ	フィラメントをセットします。
②	フィラメント	造形するための材料です。熱溶解方式では、主にPLAやABS樹脂が使われます。太さは1.75mmが主流です。
③	フィラメント挿入口	フィラメントをノズルへ送るための入り口です。
④	タッチパネル	3Dプリンターの初期設定や調整、フィラメントの送りと取り出し操作を行ったり、ノズルの温度が表示されます。
⑤	パネルスイッチ	電源のオンとオフを行います。

⑥	ヘッド	ノズルをXY方向に移動させたり、フィラメントを送るローラーが入っています。
⑦	ノズル	200°以上の高温になり、フィラメントを溶解して0.3~0.4mmに絞り出します。
⑧	プラットフォーム	造形物を作成するテーブルです。Y方向に移動するタイプと、Z方向に移動するタイプがあります。
⑨	XY軸	ヘッドをXY方向に移動させるための軸です。
⑩	Z軸	プラットフォームをZ方向に移動させるための軸です。

## 3Dプリンターの準備



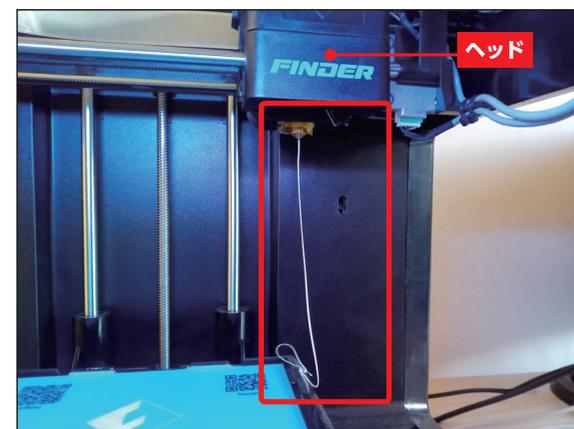
### 1 フィラメントをセットする

フィラメントをトレイにセットします。



### 2 ヘッドの温度を確認する

ヘッドの温度をタッチパネルで確認します (PLAの場合220°Cくらい)。



### 3 フィラメントを確認する

ヘッド(ノズル)からフィラメントが押し出されるのを確認します。