

# Fusion 360の紹介

プレゼン by いっちゃん

# もくじ

1. Fusion360とは
2. 機能
3. 必要スペック
4. インストール
5. データ変換
6. Unityへ
7. Unity入力
8. 3Dプリント(DMM. makeの例)
9. 3Dプリントで発注
10. 次回

# 1. Fusion360とは

Fusion 360はAutodesk社の3DCADソフト。

30日間の無料体験版があり、**非営利目的であれば30日後も無料で使用できる。**

## 【3DCADと3DCGの違い】

3DCADソフトは実寸法で、正確で高精度なモデルを作成する。製造業等で建物や部品の設計に使用する。

3DCGソフトは実寸法は必要ない。複雑な曲面をもつ、見た目重視のモデルを作成する。ゲームや映画等でキャラクターやアニメーションの作成に使用する。

## 2. 機能

なにができるの？

- ソリッドモデリングやパラメトリックモデリングに加えフリーフォームモデリングも可能。
- 様々な3Dデータファイルの取込みと変換機能
- クラウドサービスによるデータの共有
- 履歴管理や2D図面への出力
- アセンブリ機能やレンダリング機能
- 応力解析や熱解析などの各種シミュレーション
- CAM機能

【要約】 数十万/年するようなCADソフトの機能+クラウドサービスが**無料**

## 3. 必要スペック

- ◆ OSX Yosemite (10. 10.x)、  
OSX El Capitan (10. 11.x)、  
macOSSierra (10. 12)
- ◆ MicrosoftWindows7 SP1 または  
MicrosoftWindows®8. 1、  
MicrosoftWindows10 (64 ビット版のみ)
- ◆ CPU: 64 ビット プロセッサ  
(32 ビットはサポートされていません)
- ◆ メモリ: 3 GB の RAM (4 GB 以上を推奨)
- ◆ ADSL以上のインターネット接続速度
- ◆ ディスク容量: 最大 2. 5 GB
- ◆ グラフィックス カード: GDDR RAM 512 MB 以上

## 4. インストール

① Autodesk社のHPより、Fusion 360の製品サイトへ

<http://www.autodesk.co.jp/products/fusion-360/overview>

②無償版をダウンロード

③インストールしてサインアップで終了

※30日後の無償期間終了時にスタートアップまたは愛好家としてサインアップを選択すると、ずっと無料で使用できる。

# 5. データ変換

## 【Fusion360】

- ・SAT
- ・IGES
- ・SMT
- ・STEP
- ・アーカイブファイル(F3D)

## 【クラウド】

- ・SAT
- ・IGES
- ・SMT
- ・STEP
- ・アーカイブファイル  
(F3D、F3Z、F2D)
- ・DWG
- ・DXF
- ・FBX
- ・Sketchup
- ・OBJ

FBX、OBJ → Unityへ読み込み。(※テクスチャは不可)  
STL、OBJ、STEP、IGES → 3Dプリンターで形状出力

# 6. U n i t y へ

- ① Fusion360で3Dデータ作成
- ② クラウドサービスでFBXファイルに変換
- ③ データをダウンロード(変換後、メールで連絡)

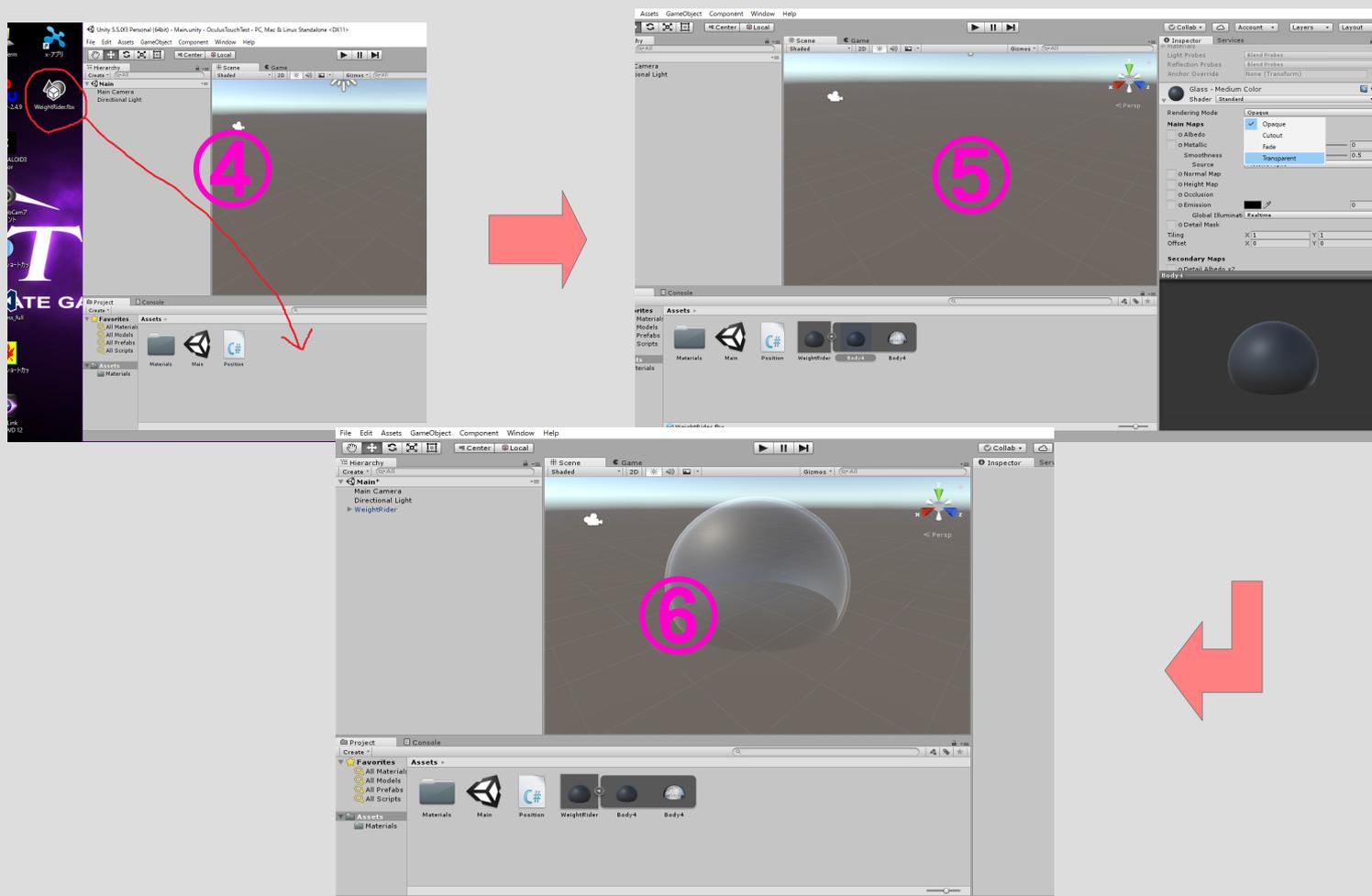
The diagram illustrates a three-step workflow:

- Step 1:** A screenshot of the Autodesk Fusion 360 software interface. A 3D model of a cylindrical component is shown in the center. A pink circle with the number '1' is overlaid on the model.
- Step 2:** A screenshot of the Fusion 360 web interface. The 'WeightRider' tool is active, showing a 3D model and a 'Design Reference' section. A pink circle with the number '2' is overlaid on the interface.
- Step 3:** A screenshot of a Gmail email. The email is from 'AUTODESK FUSION TEAM' and contains a 'Download File' button. A pink circle with the number '3' is overlaid on the button.

Red arrows indicate the flow from Step 1 to Step 2, and from Step 2 to Step 3.

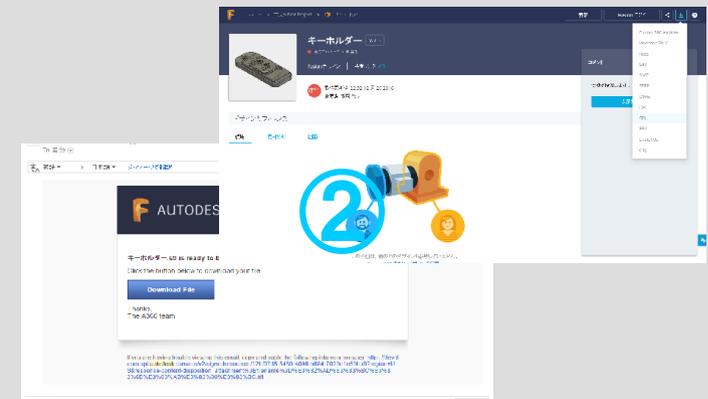
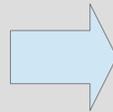
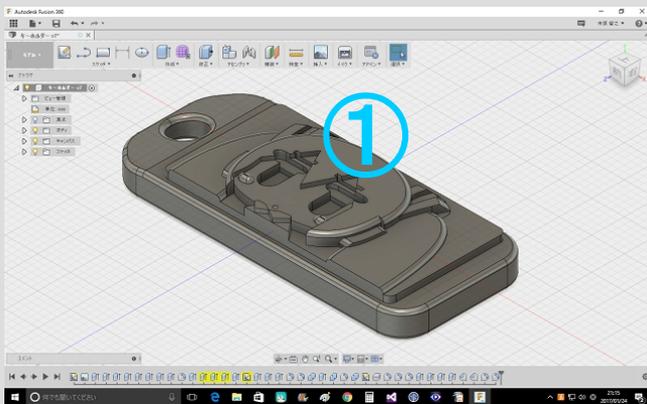
# 7. Unity入力

- ④ Unityにインポート(ドラッグ&ドロップ)
- ⑤ テクスチャ等の修正
- ⑥ シーンに入れて使う



# 8. 3Dプリント (DMM. makeの例)

- ① Fusion360で3Dデータ作成
- ② STLファイルに変換し、データをダウンロード
- ③ DMM. makeに会員登録
- ④ 3Dデータをアップロード



<http://make.dmm.com/print/>

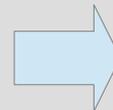
# 9. 3Dプリントで発注

- ⑤ データチェック完了(造形OKなら)、見積もり連絡(メール)
- ⑥ 素材・数量入力後注文
- ⑦ 受け取り(数日後)

## 【見積り例】

- ・石膏フルカラー 1,169円
- ・フルカラープラスチック 14,362円
- ・アクリル(Ultra Mode) ナチュラル 3,289円
- ・アクリル(Ultra Mode) カラー 3,397円
- ・ナイロン ナチュラル 602円
- ・ナイロン カラー 1,283円
- ・ガラスビーズ強化ナイロン 7,392円
- ・シルバー 鏡面 23,763円
- ・真鍮 未処理 18,797円
- ・真鍮 K24メッキ 21,875円
- ・ゴールド 741,903円
- ・プラチナ 895,189円
- ・チタン 8,214円
- ・クリアアクリル 2,303円
- ・ゴムライク(FLX9995) 2,303円
- ・ABSライク 2,448円
- ・ポリカーボネート(PC) 2,825円
- ・インコネル 96,030円
- ・マルエージング鋼 52,293円
- ・アルミ 74,380円
- ・ジュラルミン 11,943円
- ・ベリリウム銅 15,008円
- ・スチール(ナチュラル) 6,485円

⑤



# 10. 次回

Fusion 360入門者向け日本語チュートリアル入手

<http://www.myautodesk.jp/jeff/material.html>

これに従い(時々従わない)、ちょっとやっていく。