

ハイエンド・ハードサーフェス モデリング

築島 智之

オートデスクコンサルティング



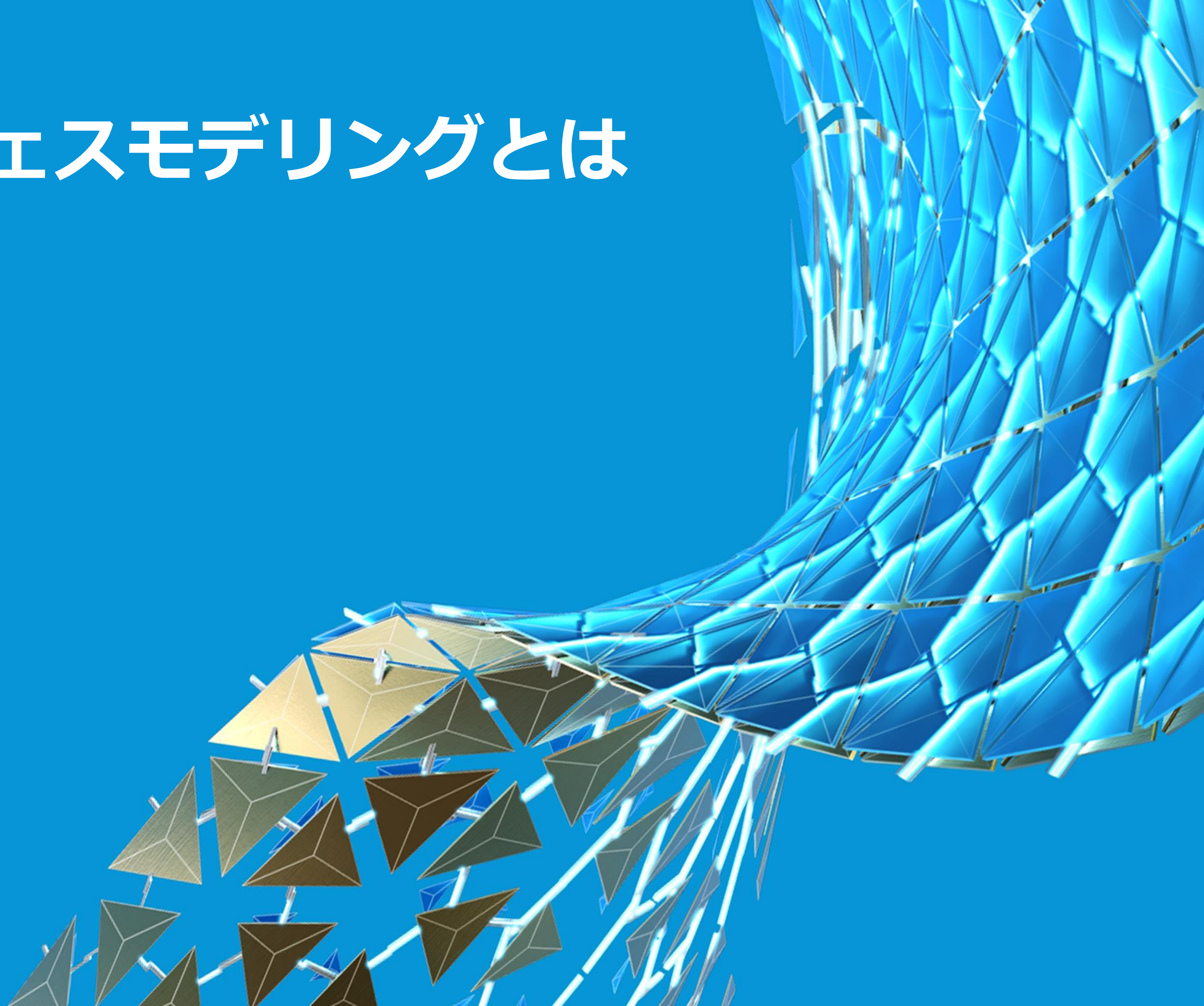
スピーカーのご紹介

学生の頃に今は懐かしいO2やIndigo2で琴の音色を聞きながらMayaを学んだ後、2002年から10年間ゲーム制作に携わりました。2012年秋からはオートデスクのソフトウェアエンジニアとして、ゲーム業界全体のバックアップを行っております。モデリングからアニメーション、レンダリング、カットシーン等様々なアートワーク作成及びテクニカルアーティストとしてMel、Python、APIを使用したツール製作まで幅広く開発に関わってきました。

スピーカーとして2009年にSIGGRAPH ASIAで社員教育について、2012年にオートデスクとUnity共同セミナーで「3DCGツールとUnityによるゲーム開発実践セミナー」を行いました。オートデスクでは大手企業向けにトレーニングを行っております。

https://area.autodesk.jp/column/tutorial/maya_atoz/

ハードサーフェスモデリングとは なにか？



検索してみると・・・

ハードサーフェスモデル

無機物

工業製品

硬いもの



ハードサーフェスモデル

無機物

工業製品

硬いもの

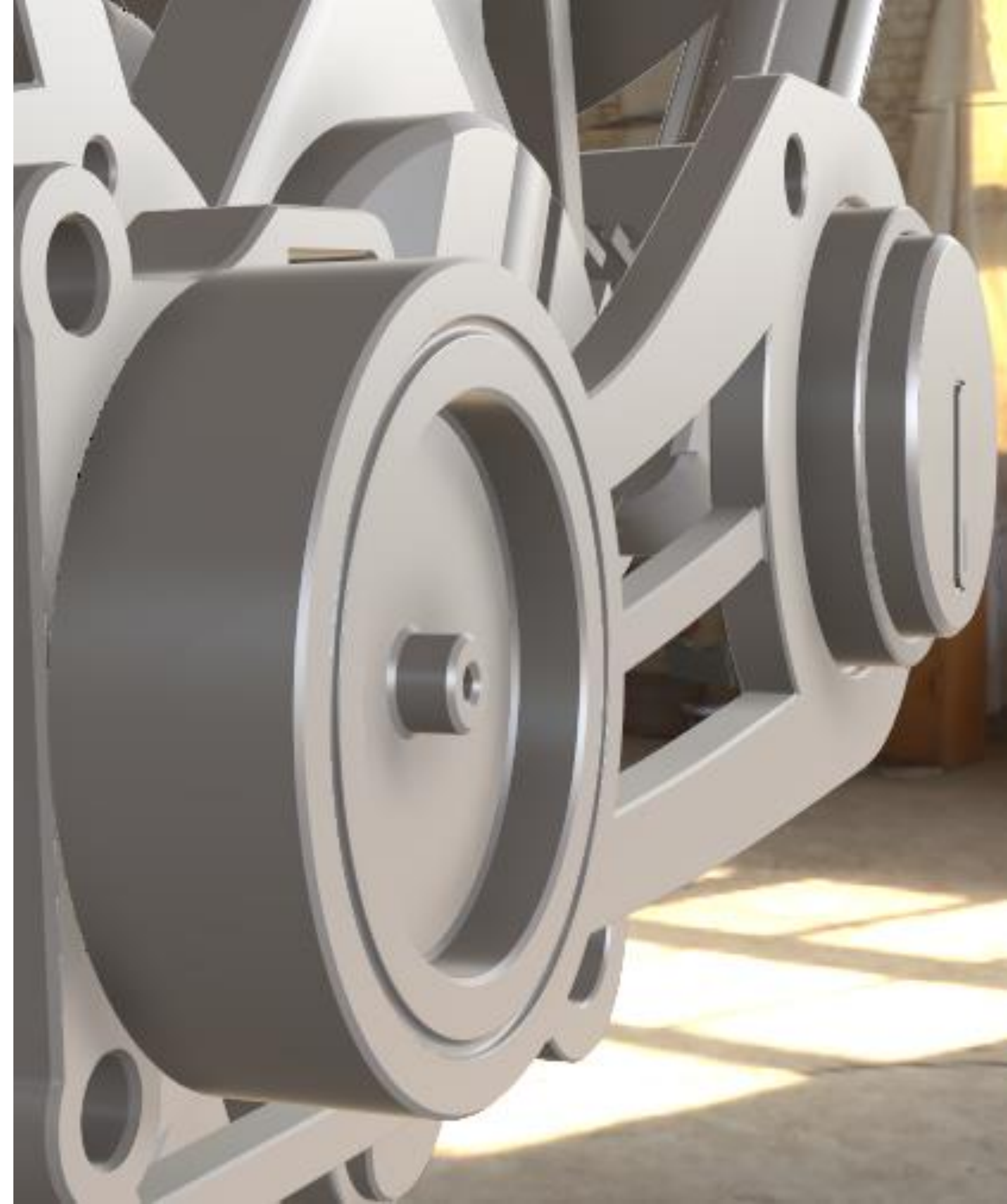
様々なバリエーション

- ・小道具
- ・背景
- ・乗り物

- エッジのハイライト
- 複雑な面の情報量
- 形状でディテール



ハイクオリティな見た目にしやすい！



どうやって作るか？

- ポリゴンモデリングとの相性はよくない
- 専用ソフトを使うと効率が良い

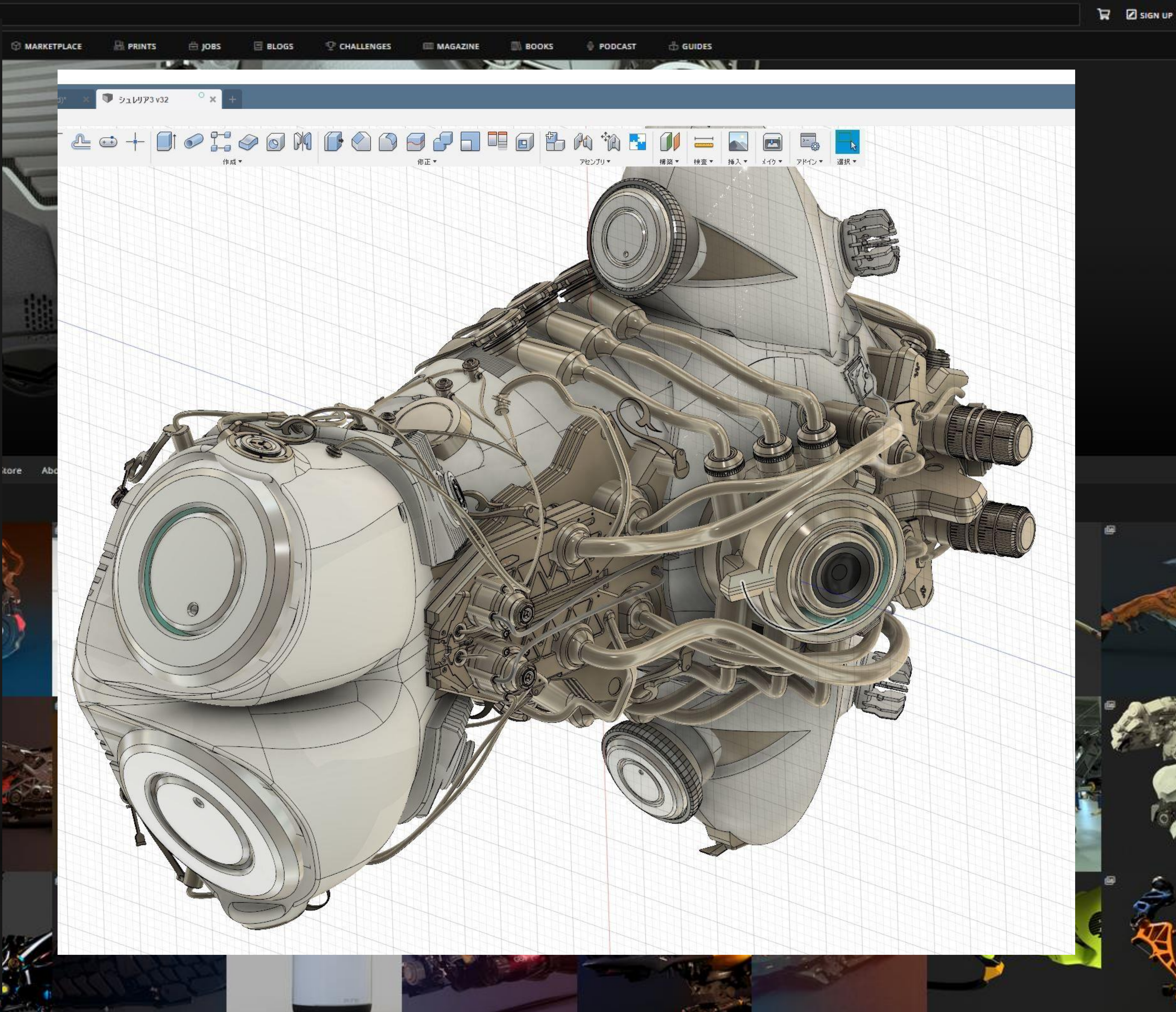
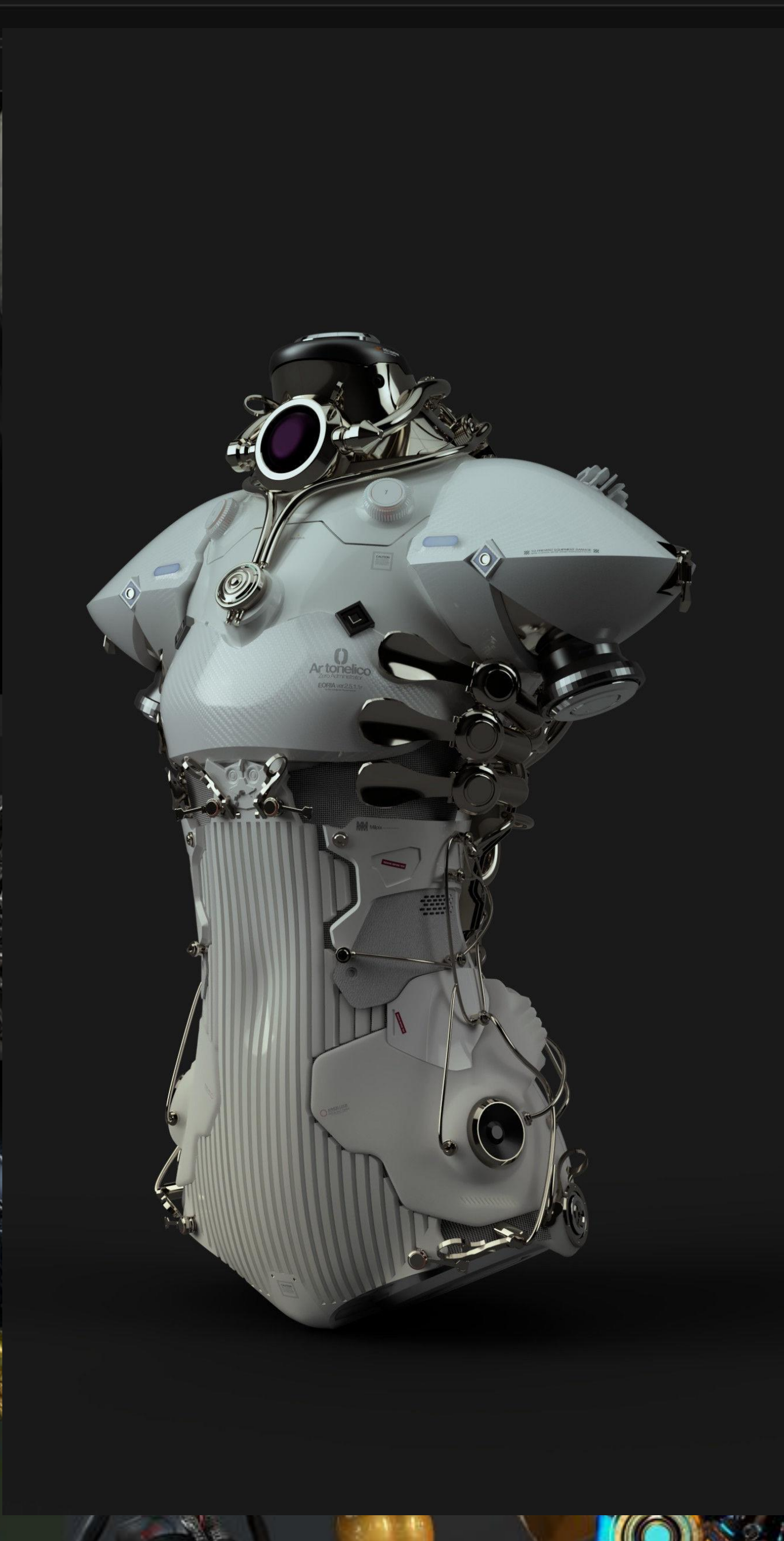
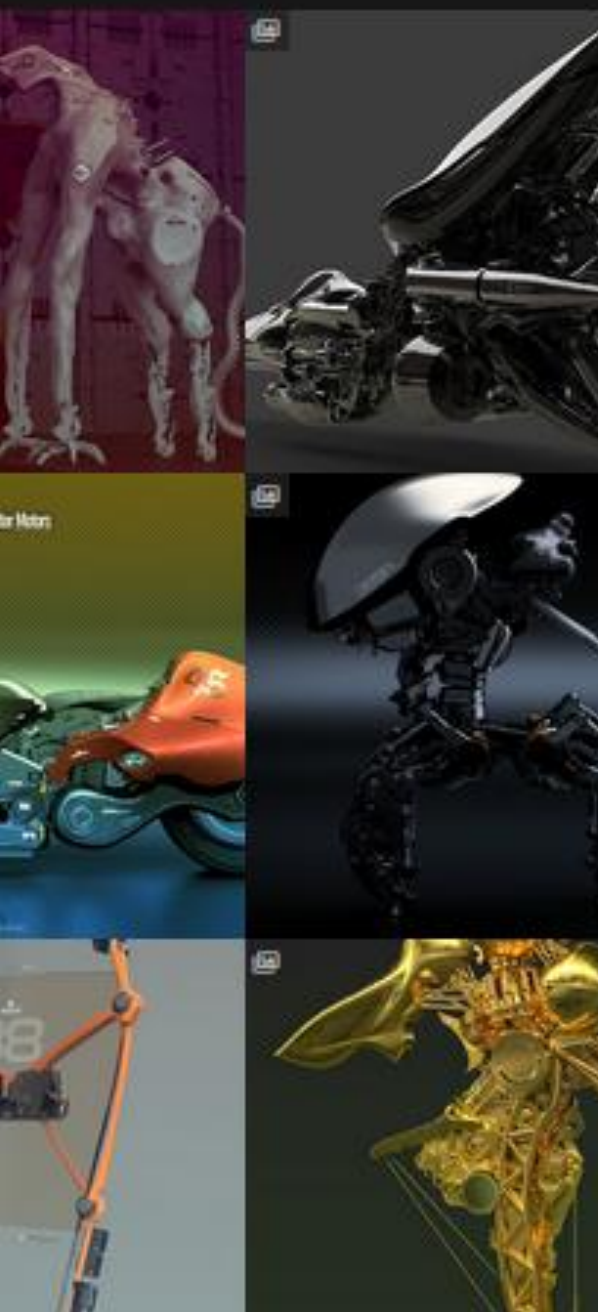
最高品質のモデルを制作したい！

ハードサーフェス用ツール



AUTODESK®
FUSION 360™





Fusion 360はどのようなツール？

- **CADソフト**

高度な作図機能

- **ソリッドモデリング**

サーフェス（パッチ）、スカルプト（Tスプライン）もあります

- **メインはパラメトリック・モデリング**

作業履歴を持ったモデリング

- **高いデータ精度**

実際に製造する部品やパーツ～組み立てられた製品まで

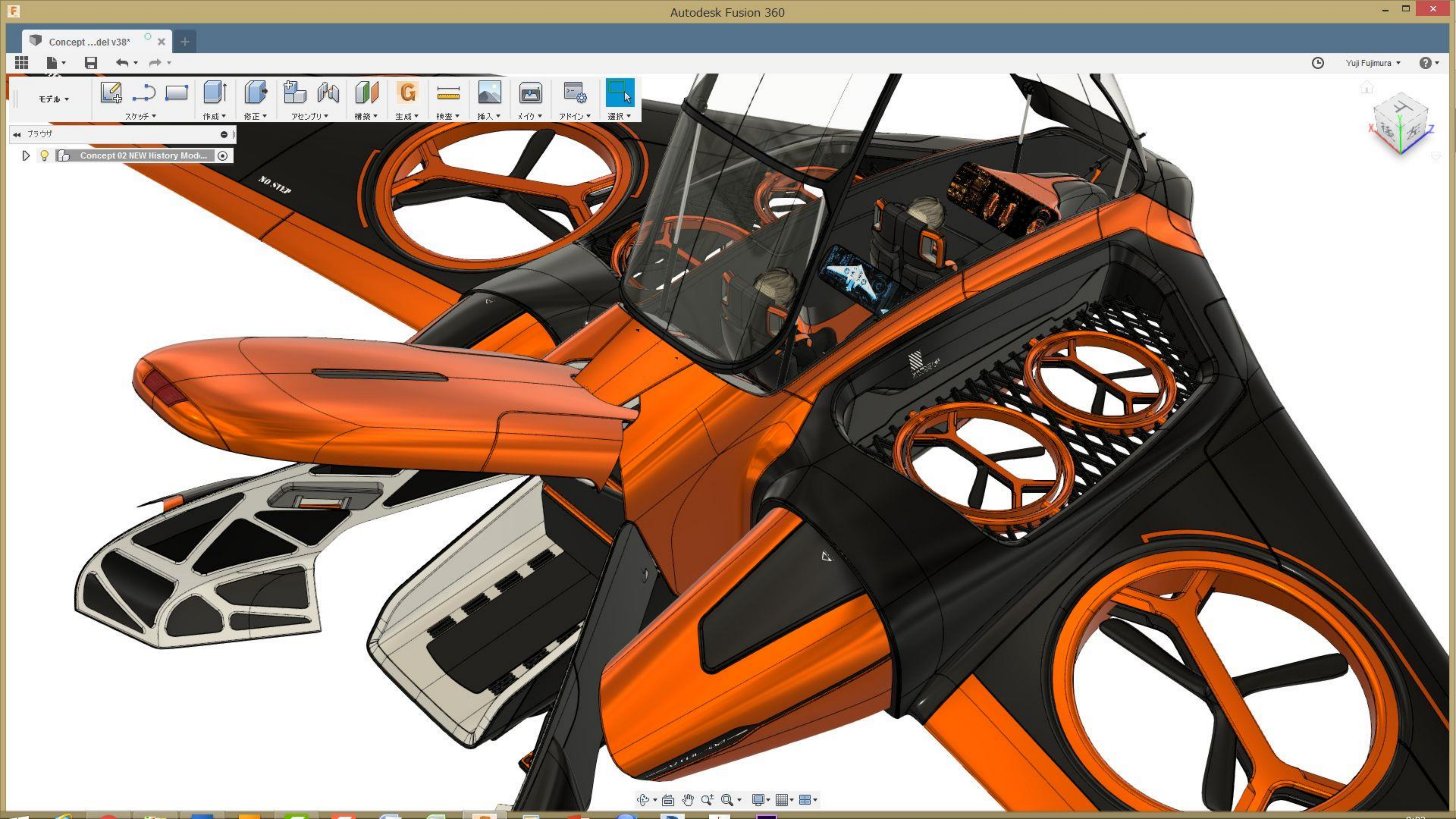


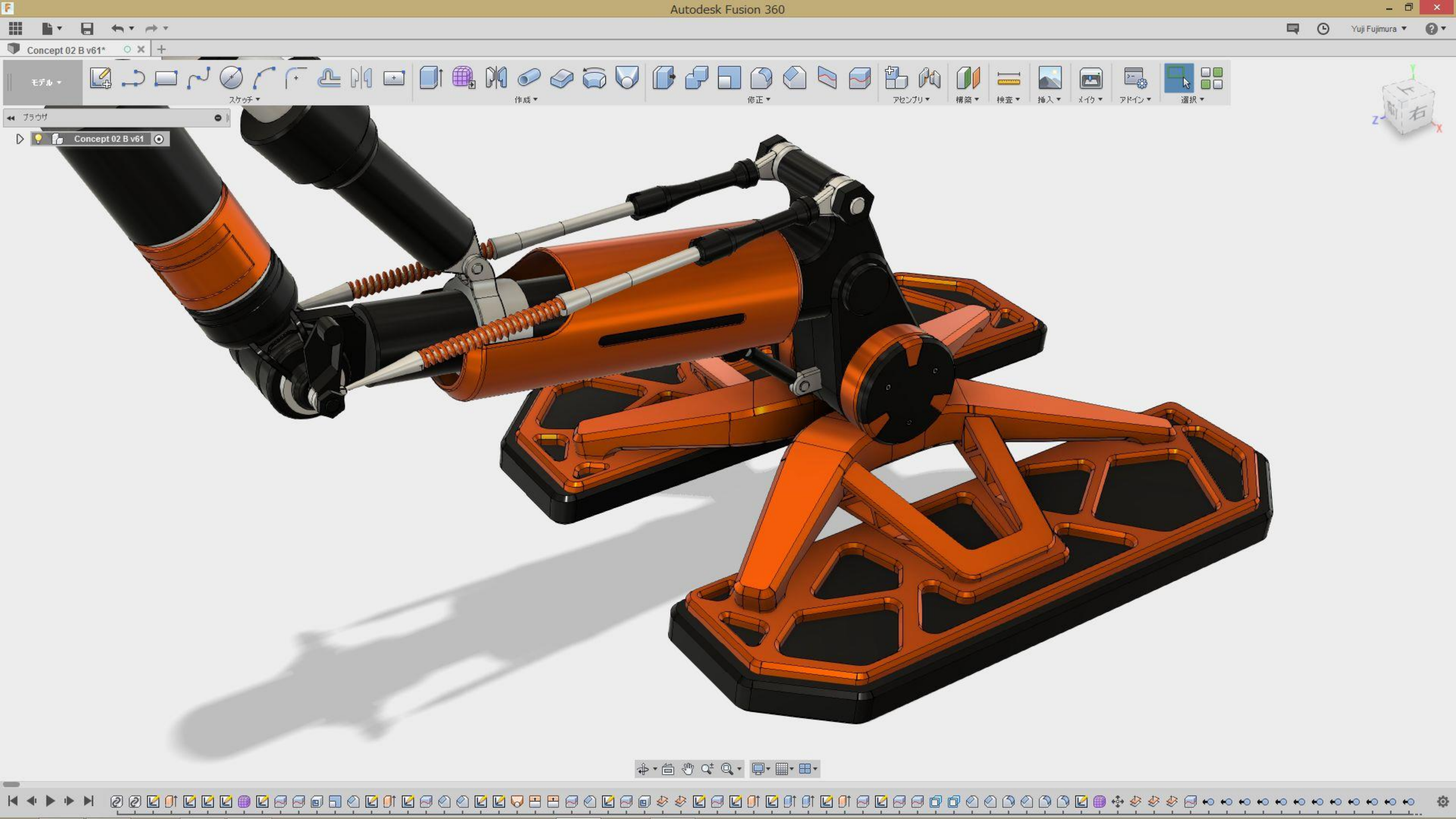
つまり

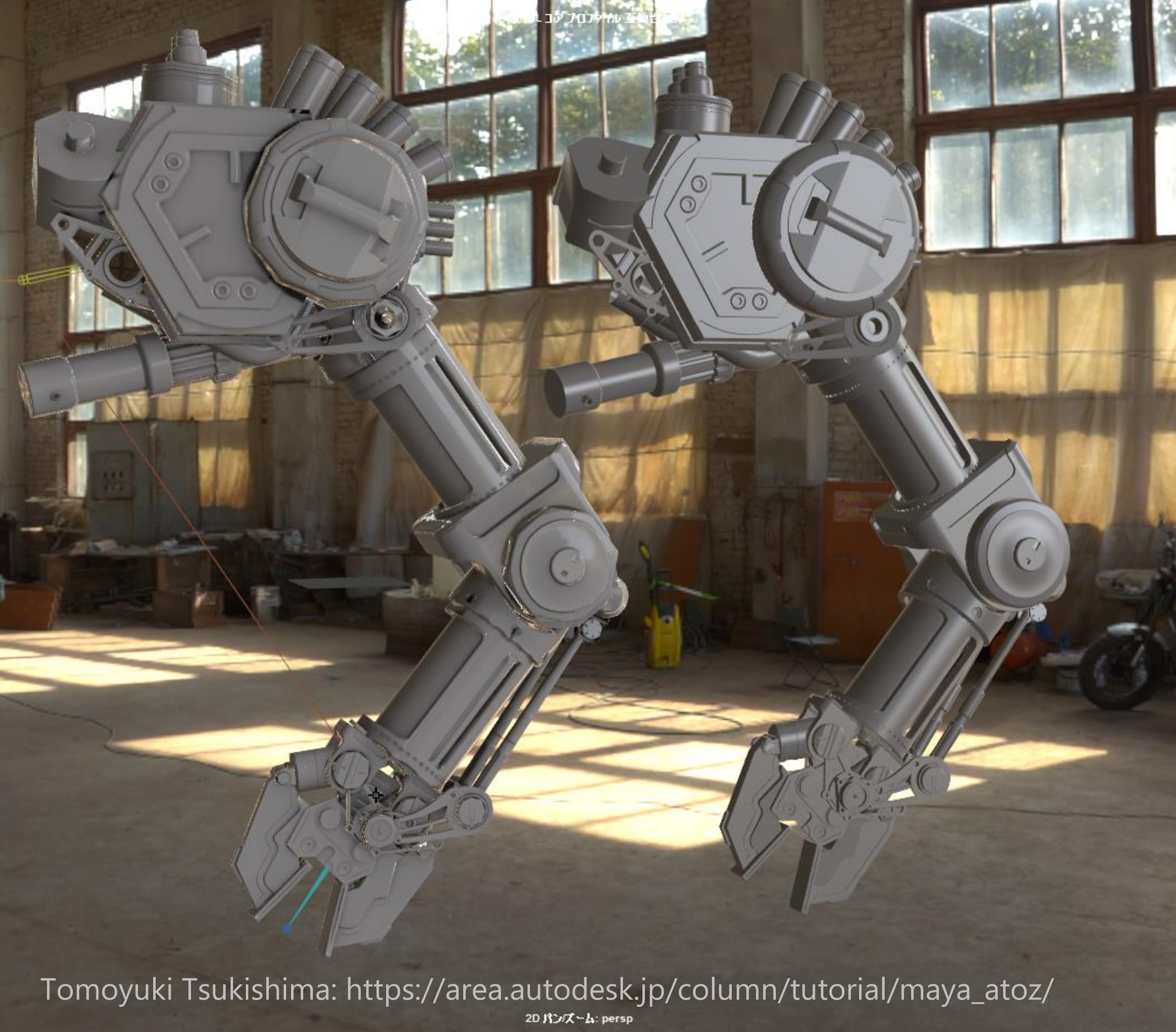
最高の精度でモデリング出来る！

作りにくい形状を**簡単に作れる**！









Tomoyuki Tsukishima: https://area.autodesk.jp/column/tutorial/maya_atoz/

2D パンズーム: persp

HACKberry exiii

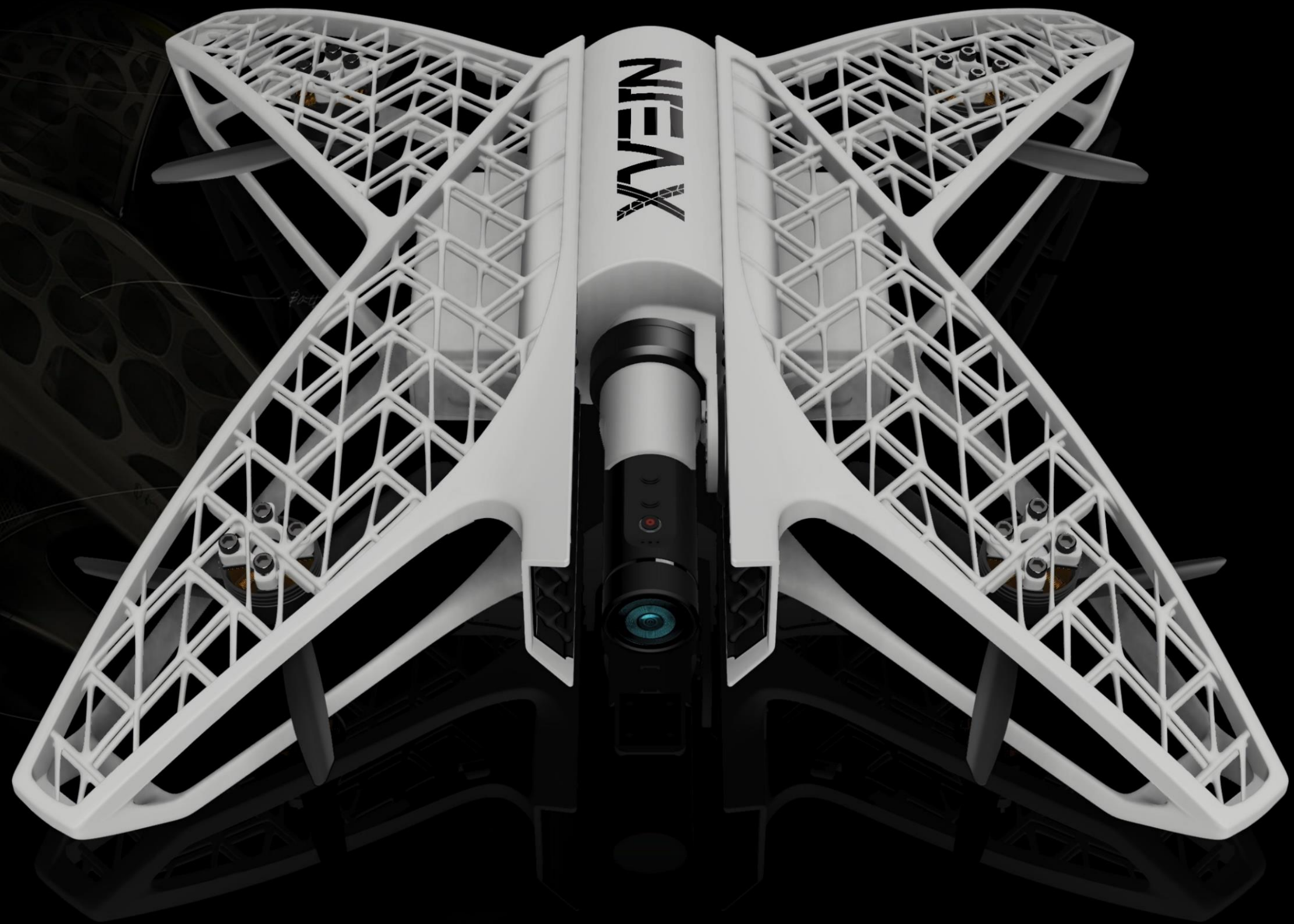
All rights reserved



XVEN

by Yuki Ogasawara, Ryo Kumeda

All Rights Reserved

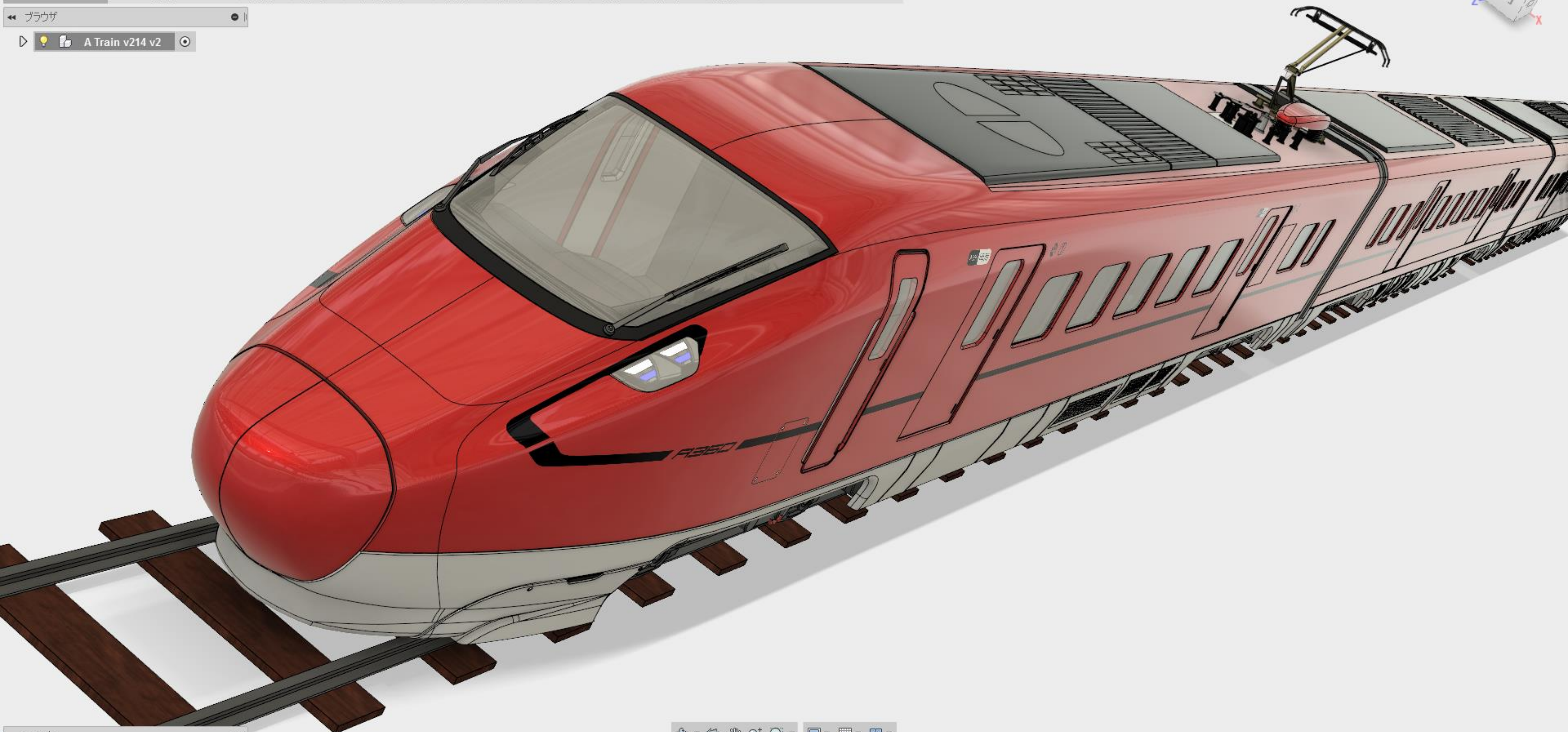


モデル

スケッチ 作成 修正 アセンブリ 構築 検査 挿入 メイク アドイン 選択 DYNAMO FOR FUSION

ブラウザ

A Train v214 v2



コメント

Navigation and view controls (pan, zoom, rotate, etc.)

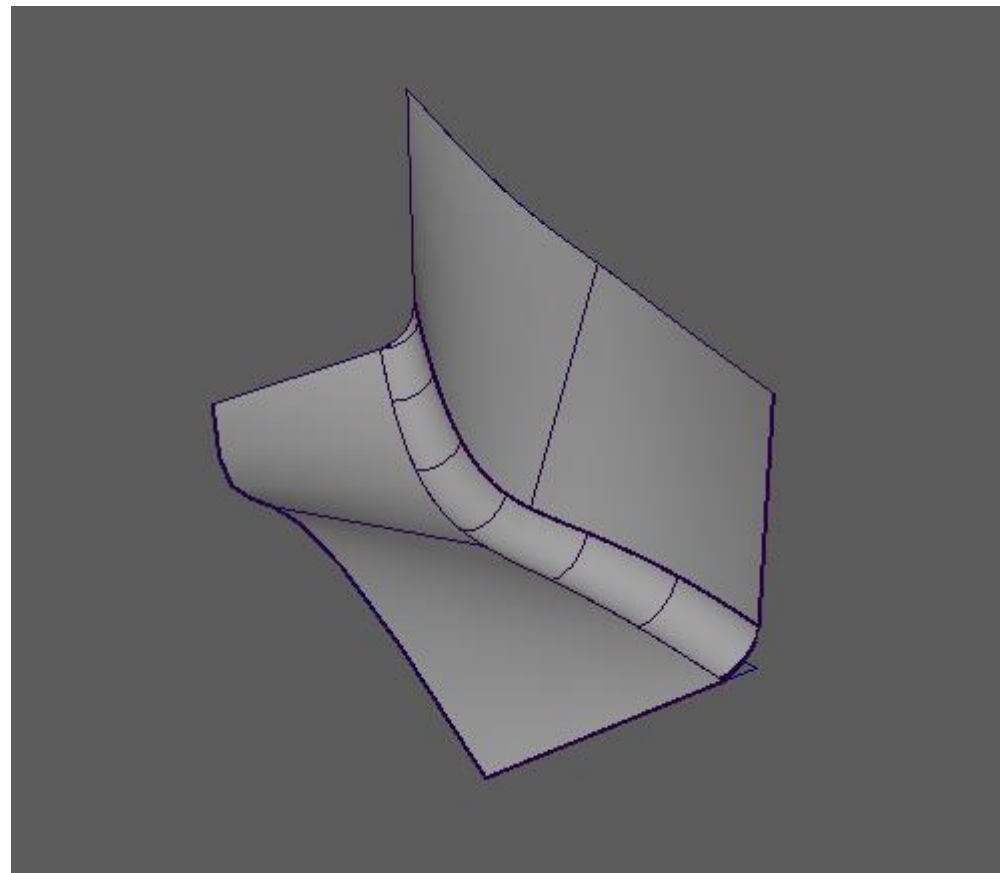
<https://gallery.autodesk.com/fusion360>

なぜFusion 360なのか？

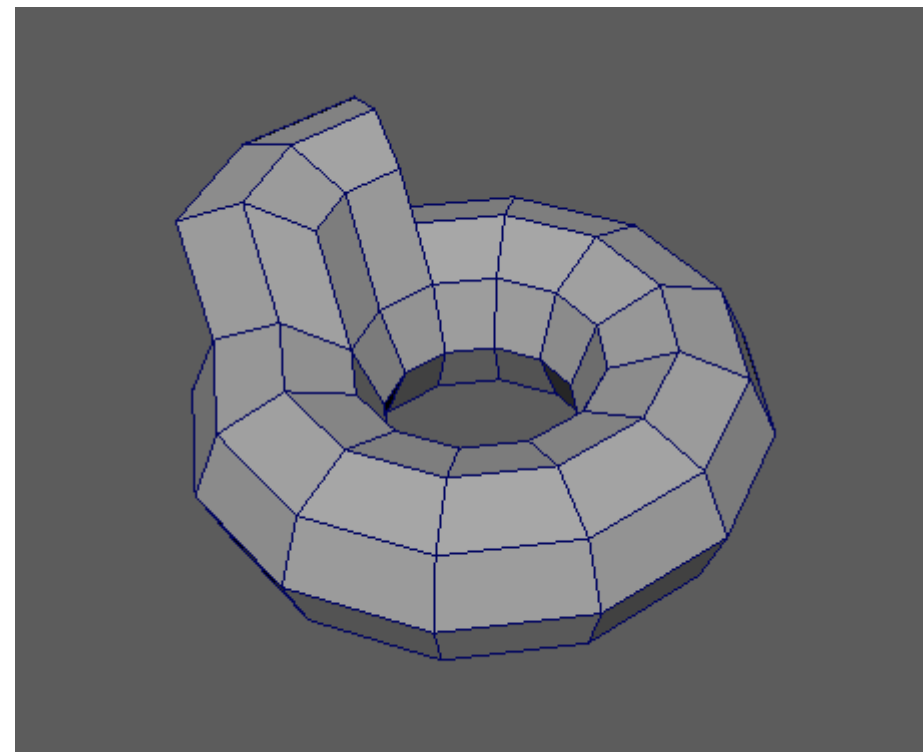
ハードサーフェスに必要な機能が
そろっている

DCCツールのユーザにわかりやすい

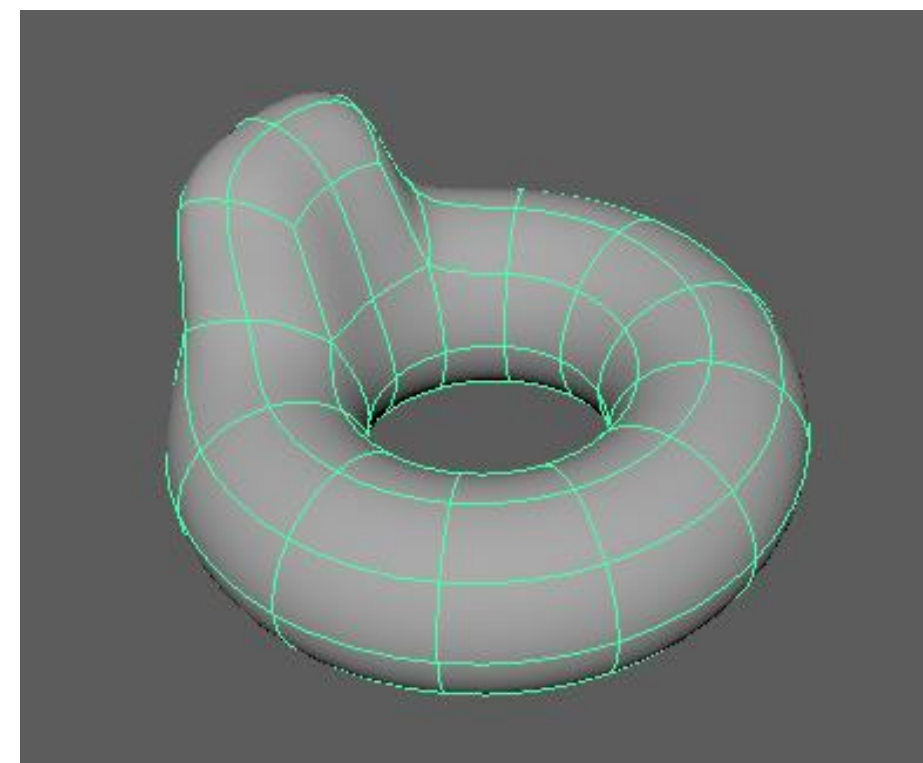
CGの歴史



NURBSパッチ



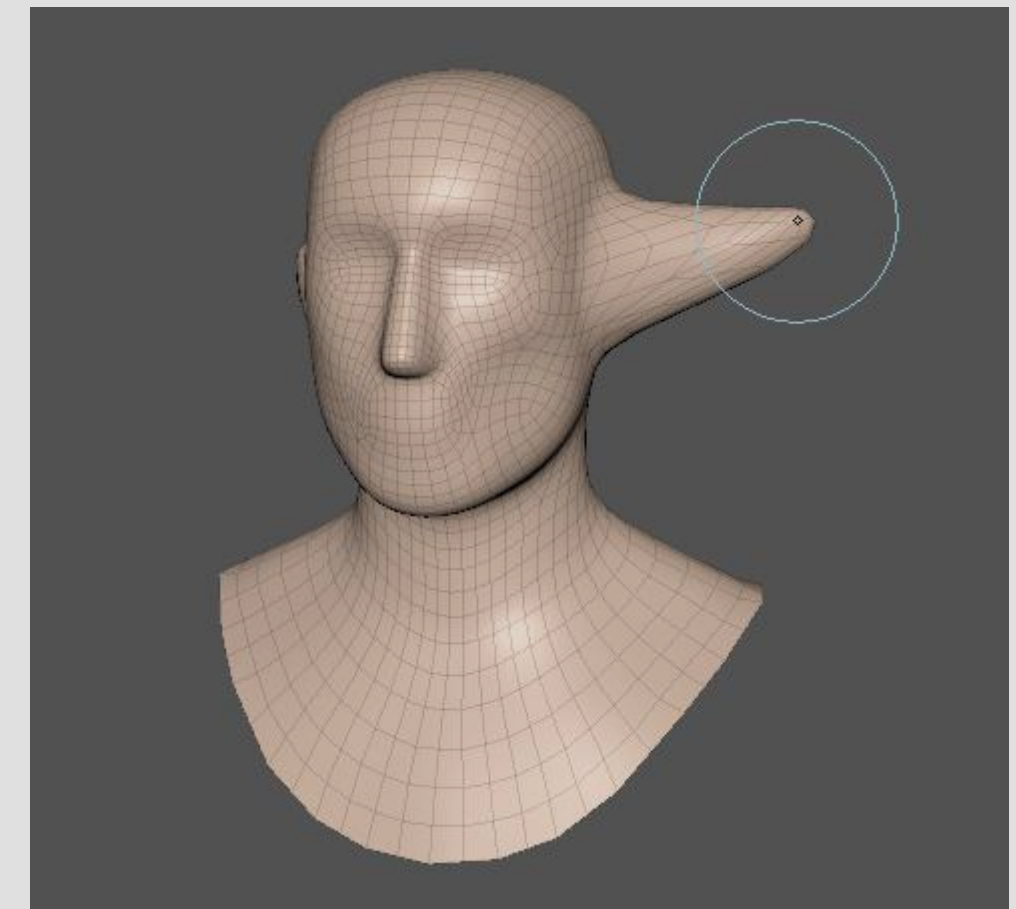
ポリゴンメッシュ



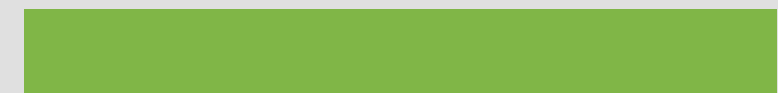
(サブディビジョンサーフェス)



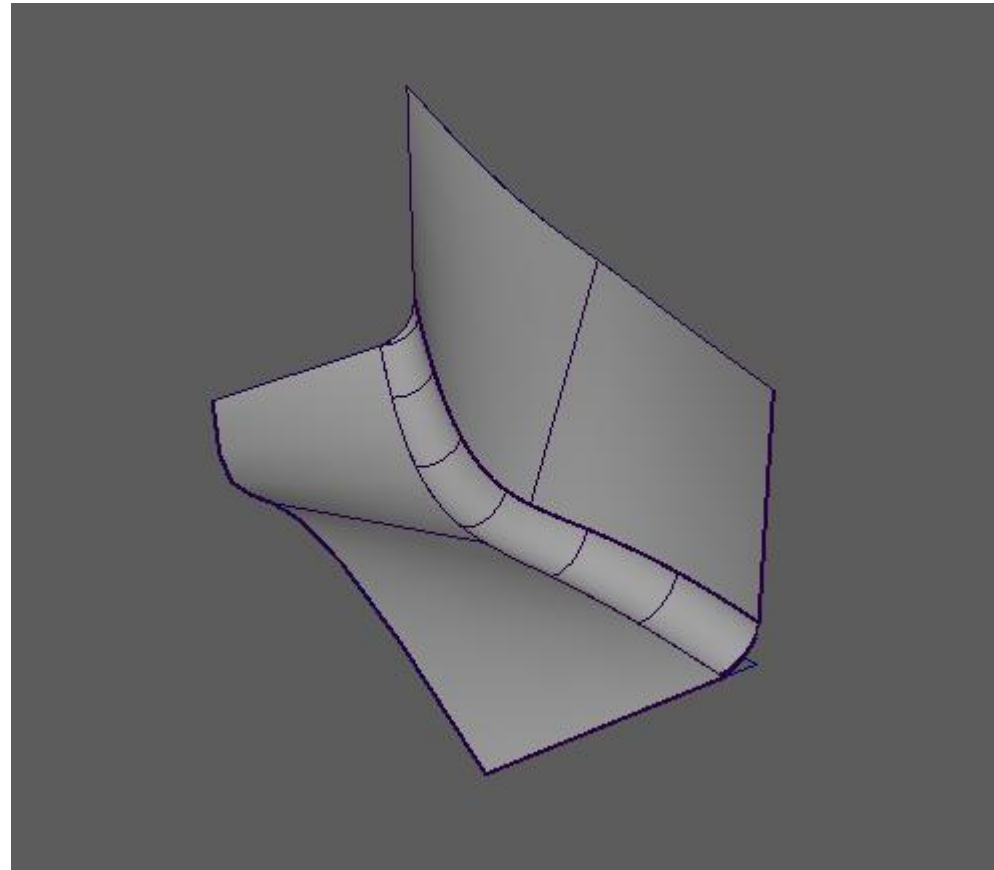
キャラクタモデリング



スカルプティング



CGの歴史



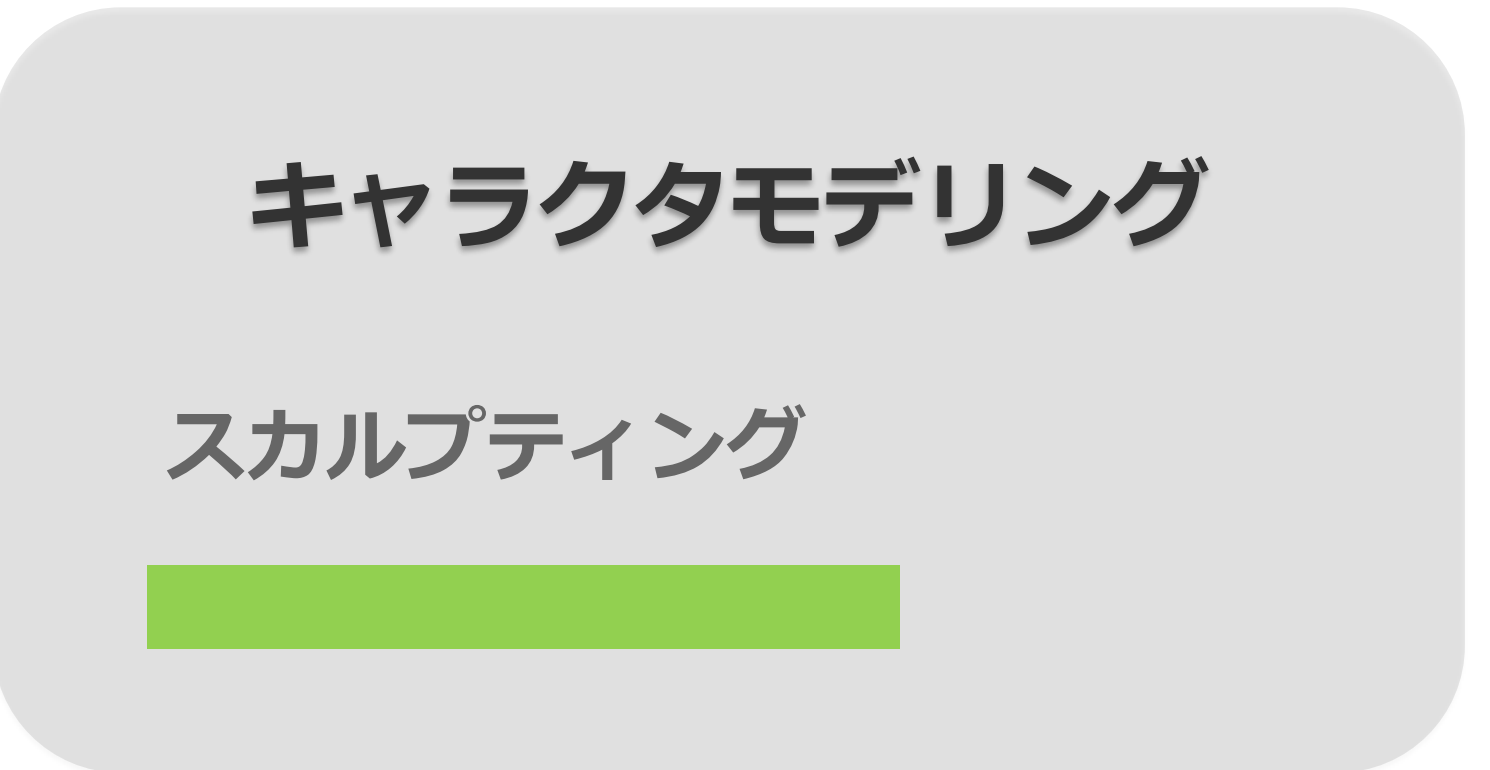
NURBSパッチ

ポリゴンメッシュ

(サブディビジョンサーフェス)

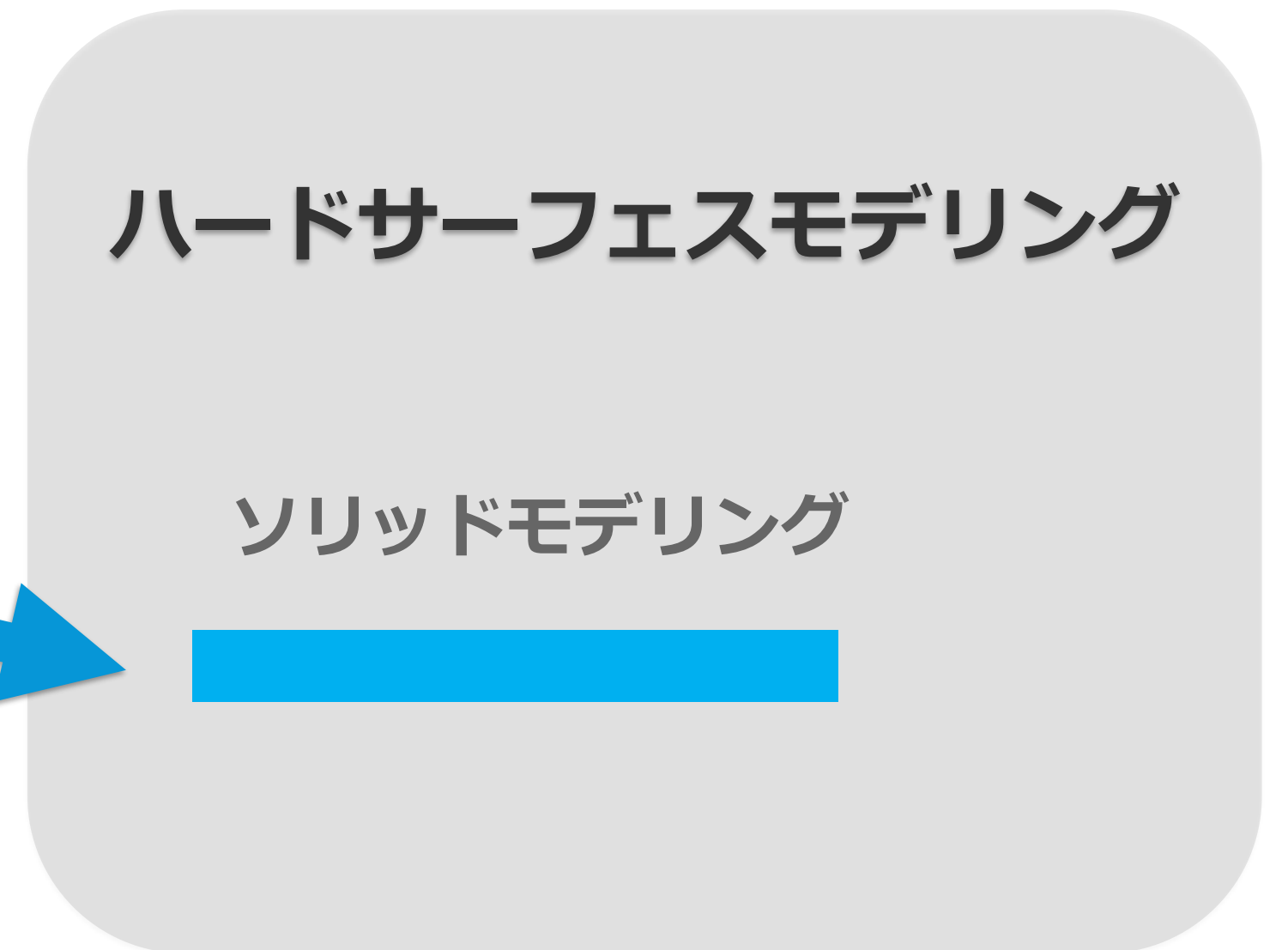
キャラクタモデリング

スカルプティング



ハードサーフェスモデリング

ソリッドモデリング



3つの課題

- ディテールのリアルタイム描画
- ポリゴン化
- CADソフトの使い勝手

法線マップで解決済み

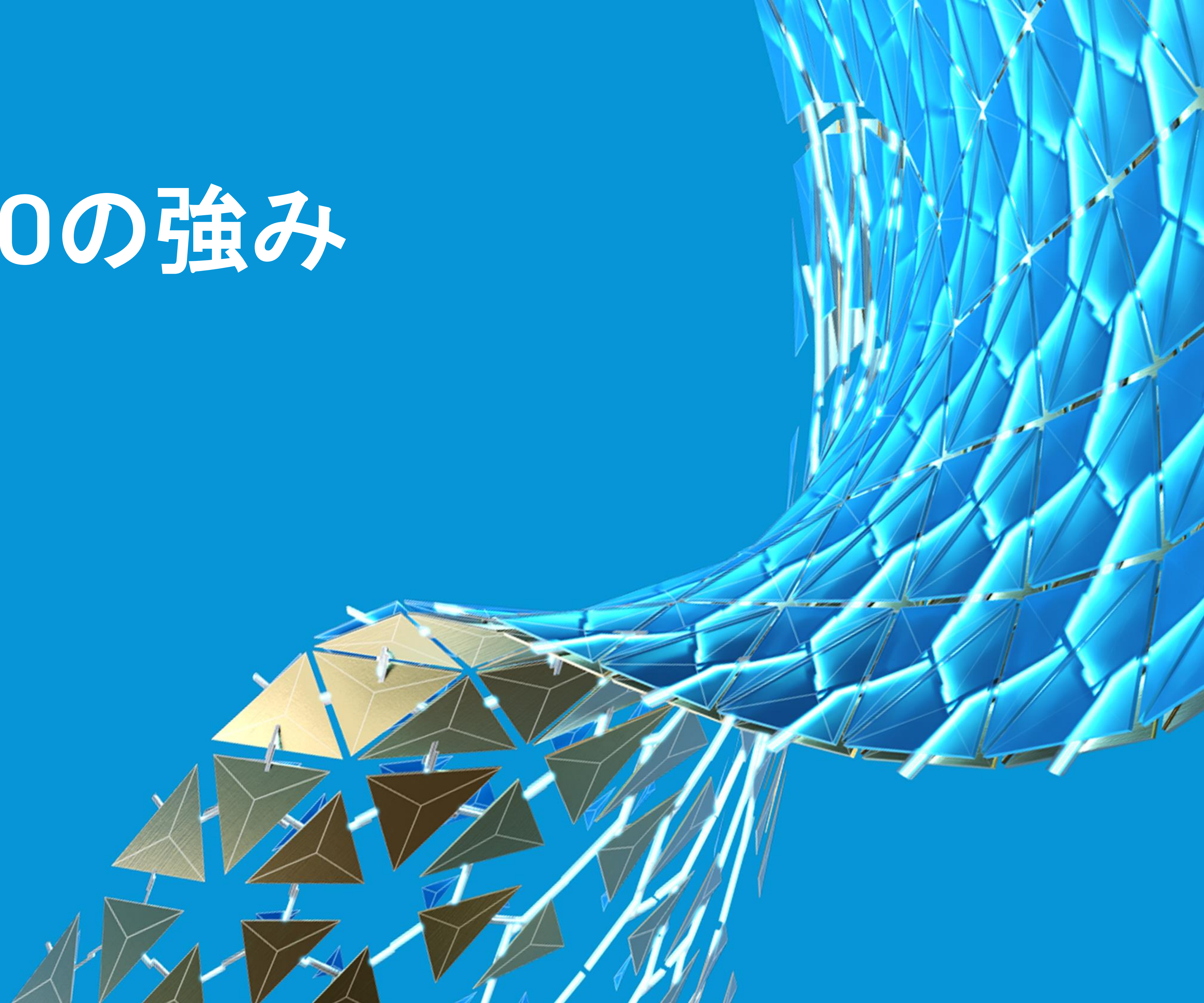
ATFプラグインで解決済み



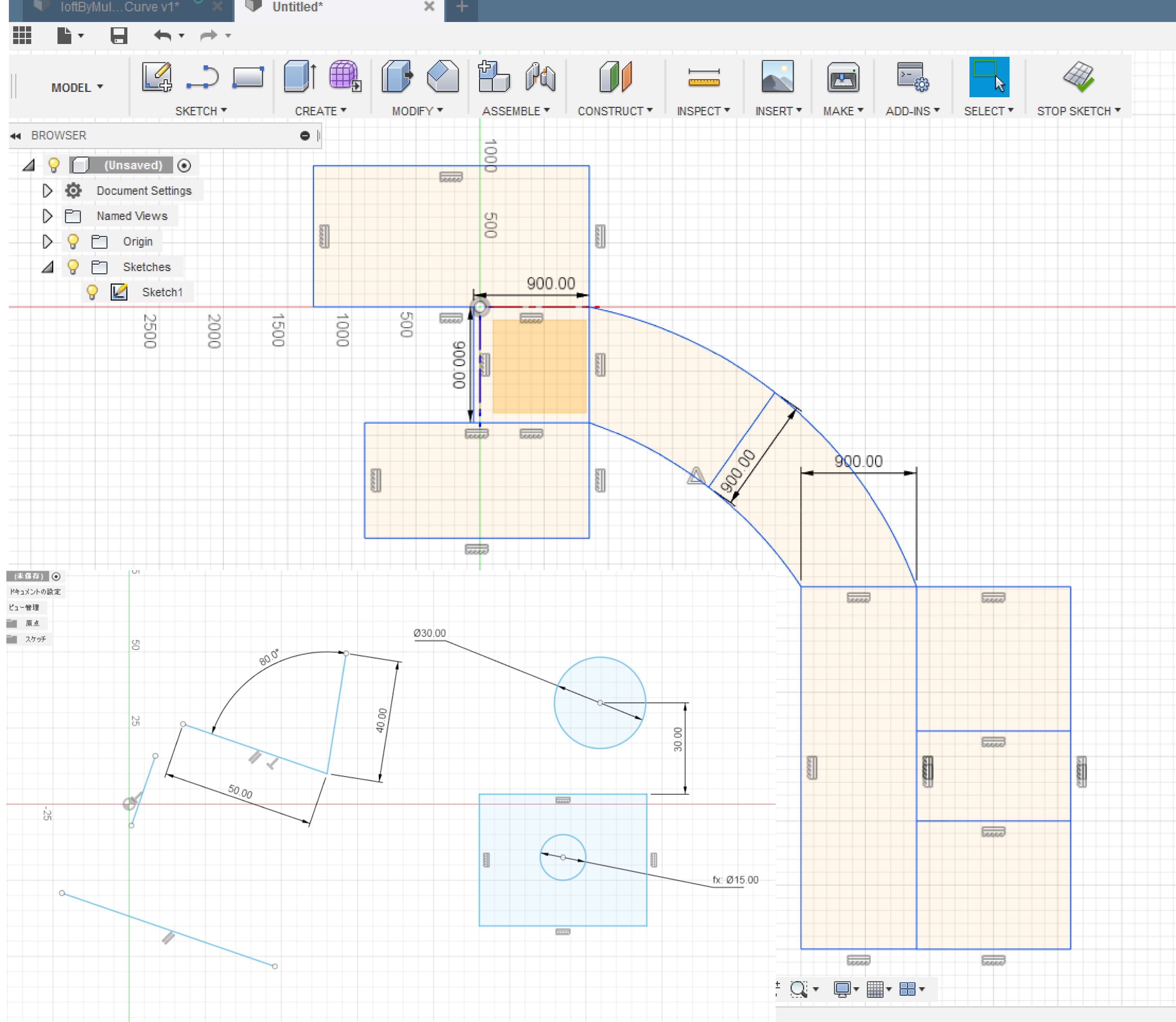
AUTODESK®
FUSION 360™



Fusion 360の強み

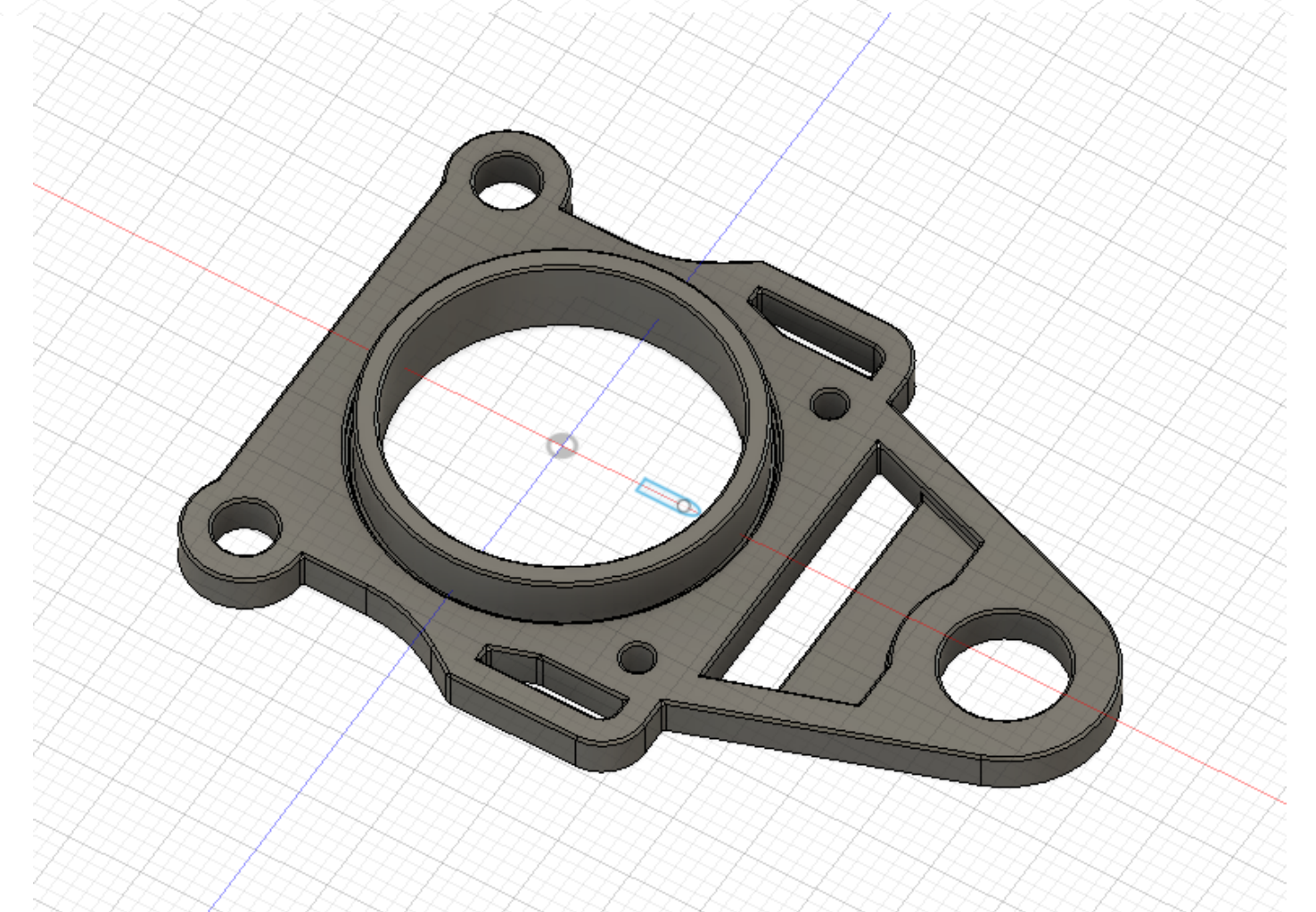
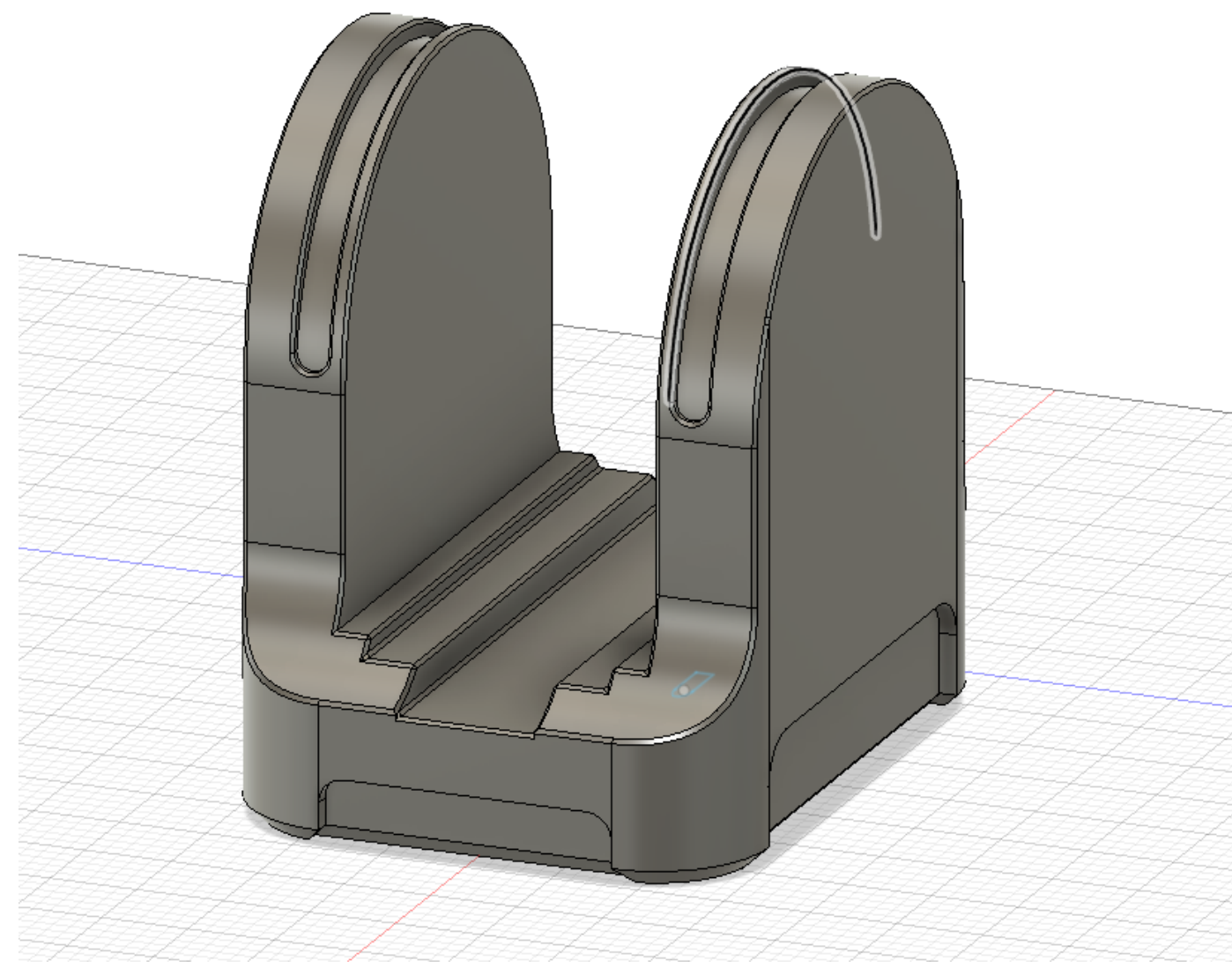
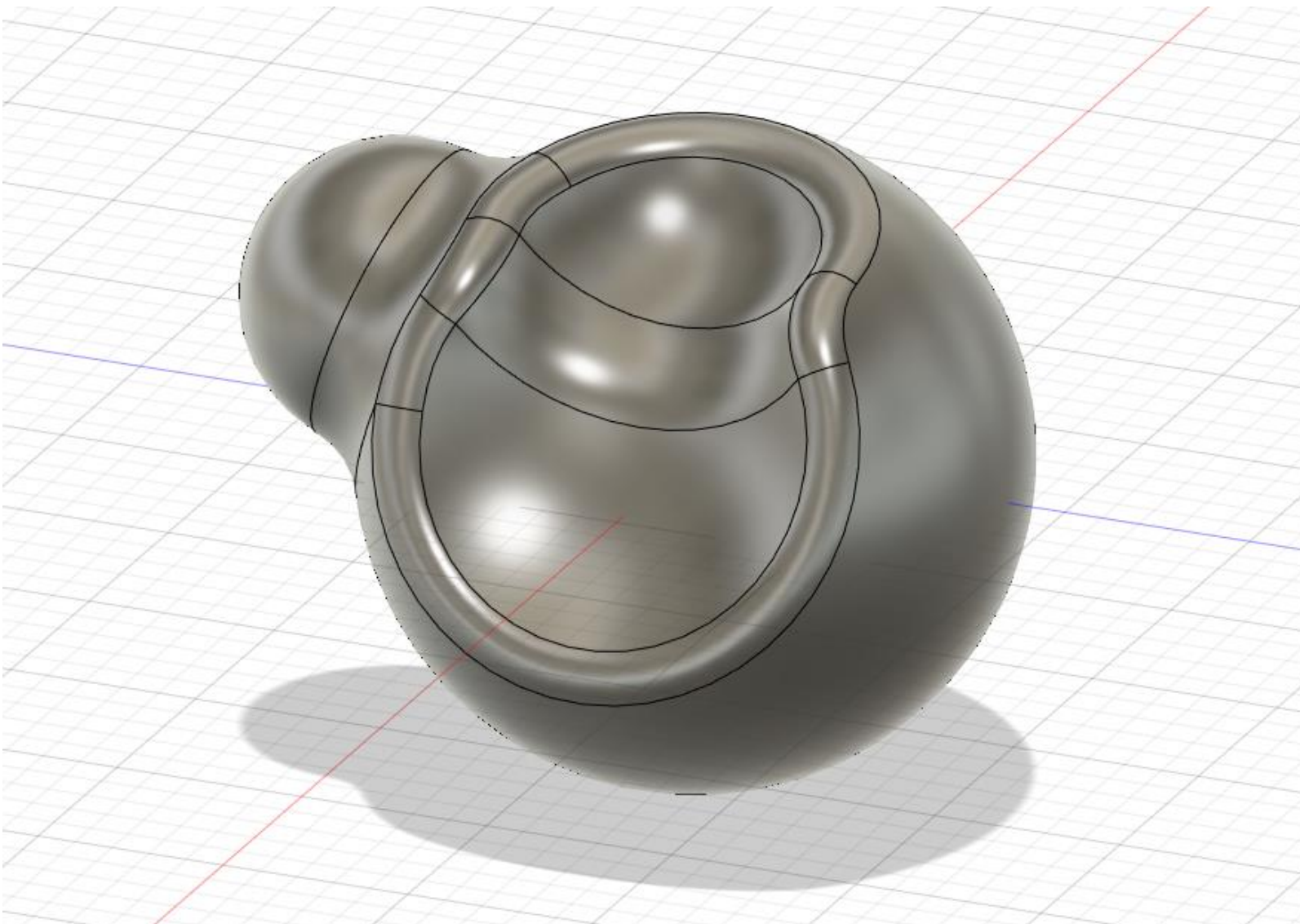
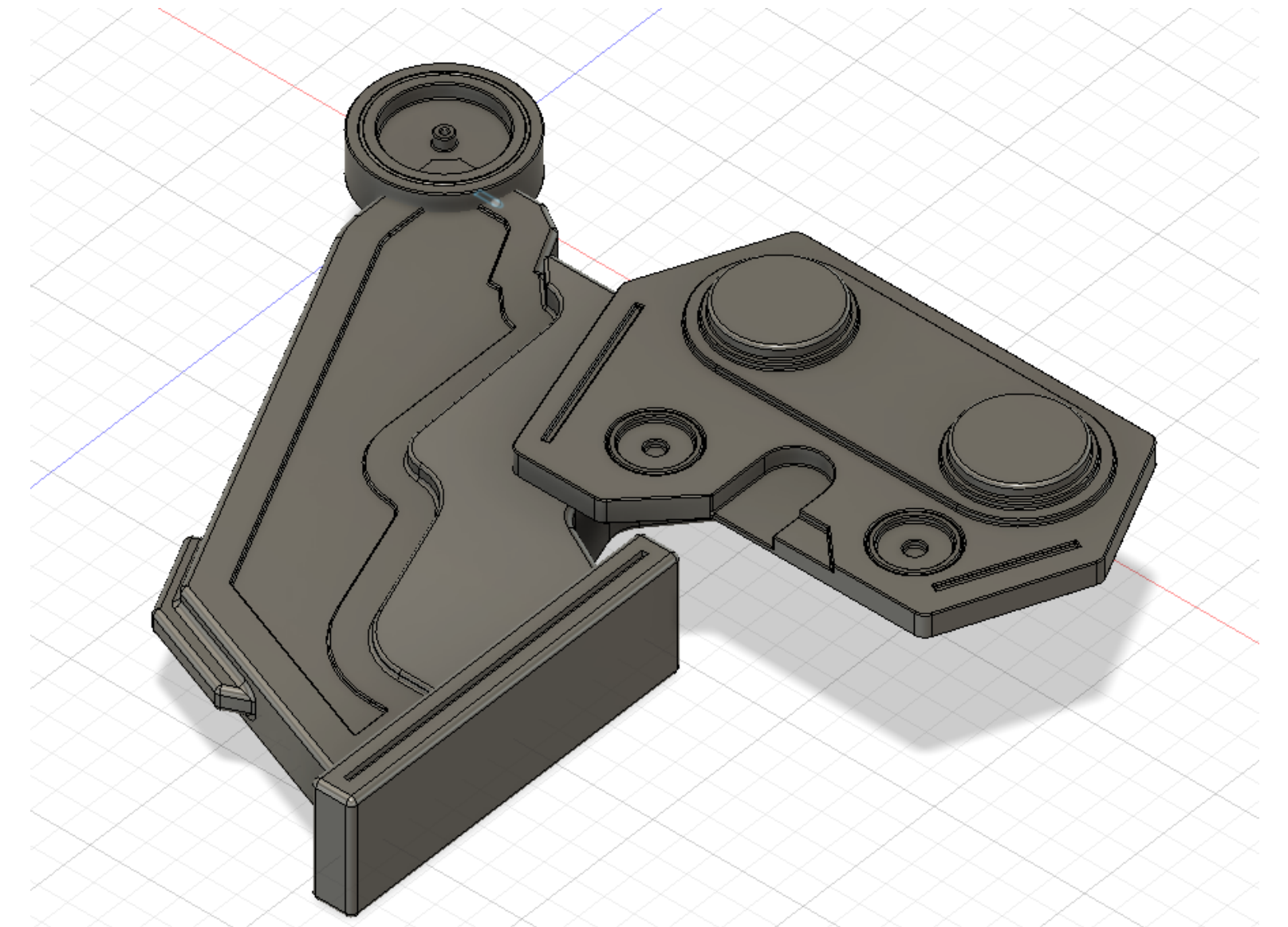
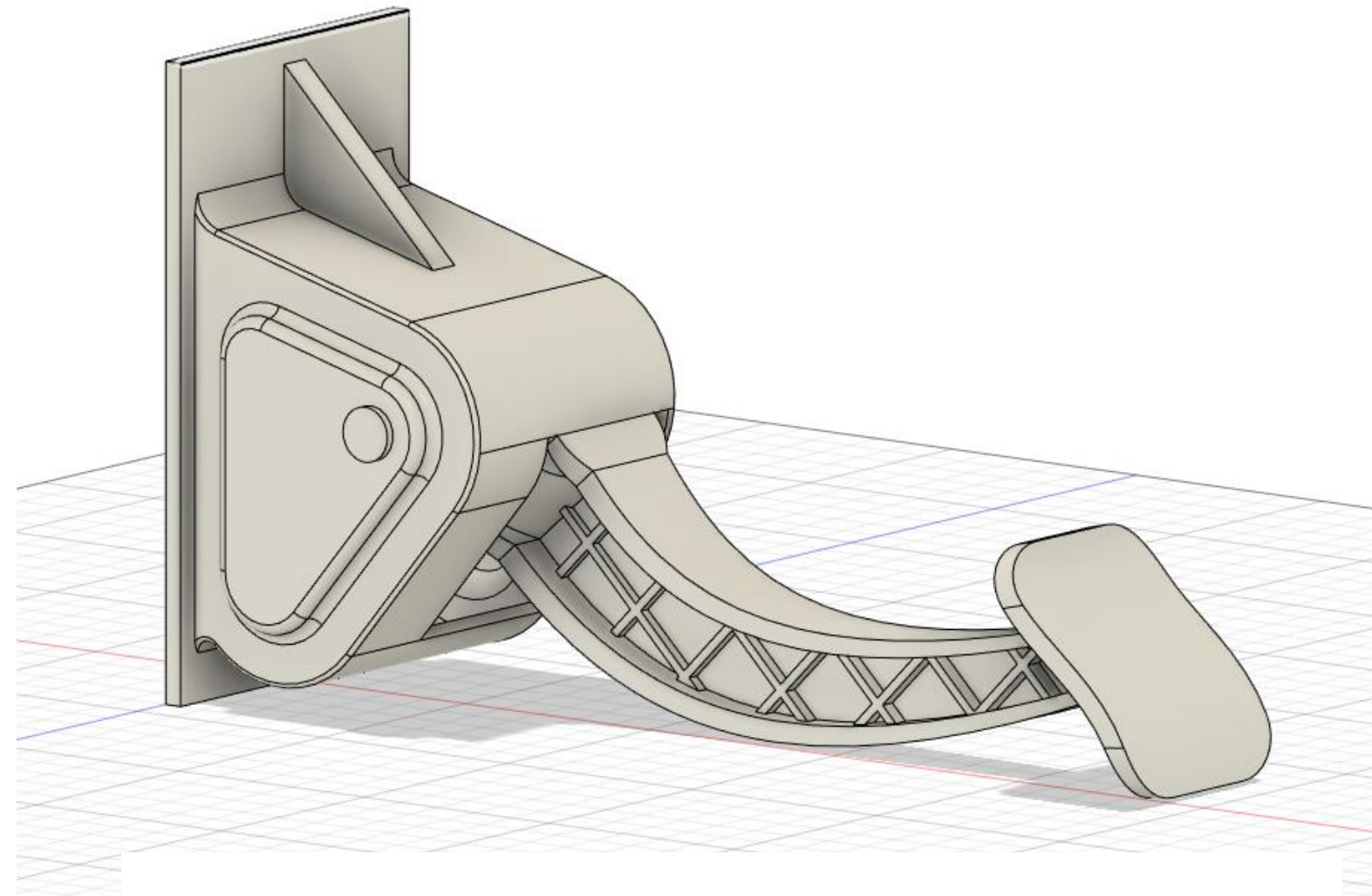
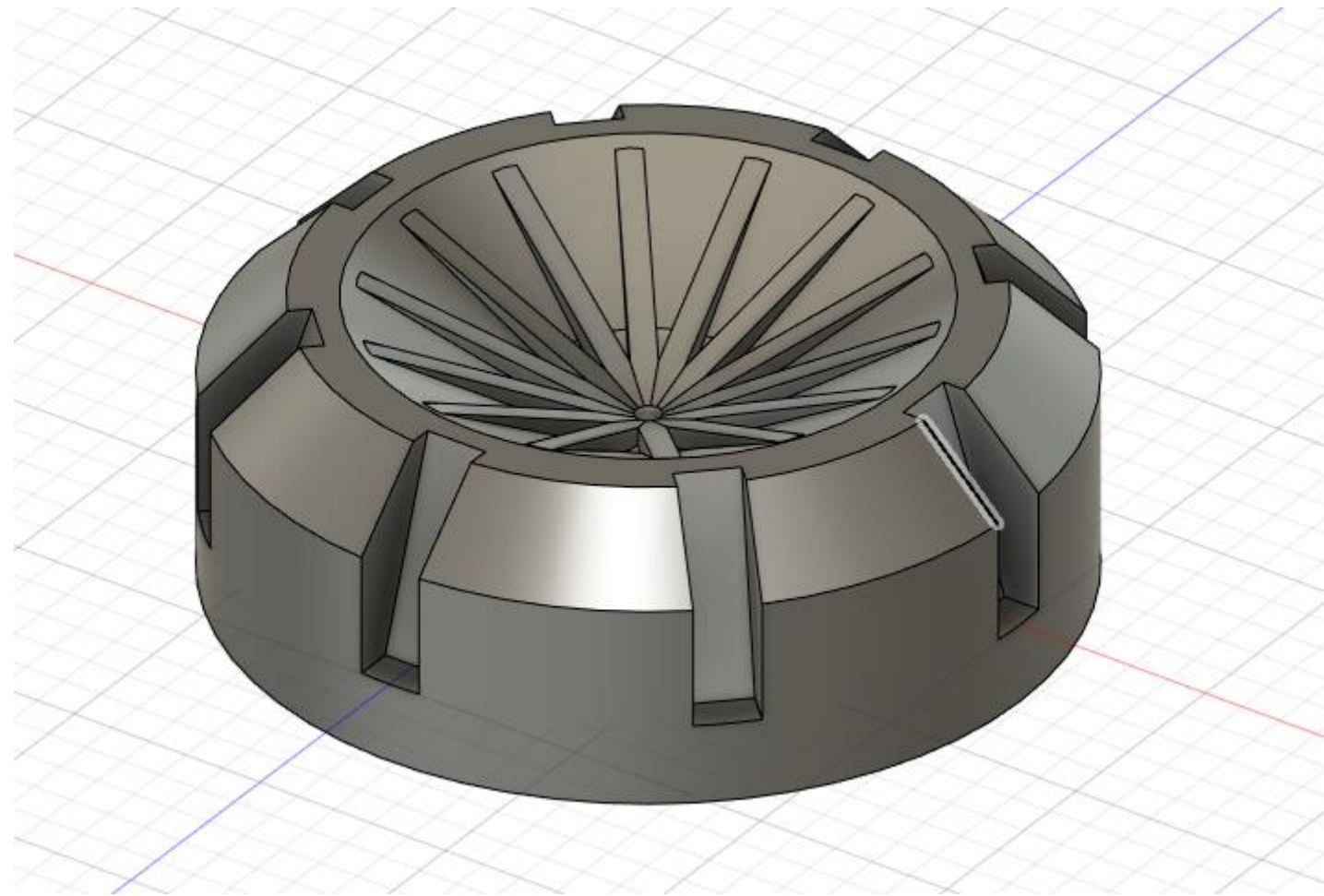


- 高度な作図
- 正しい寸法
- 簡単に数値入力

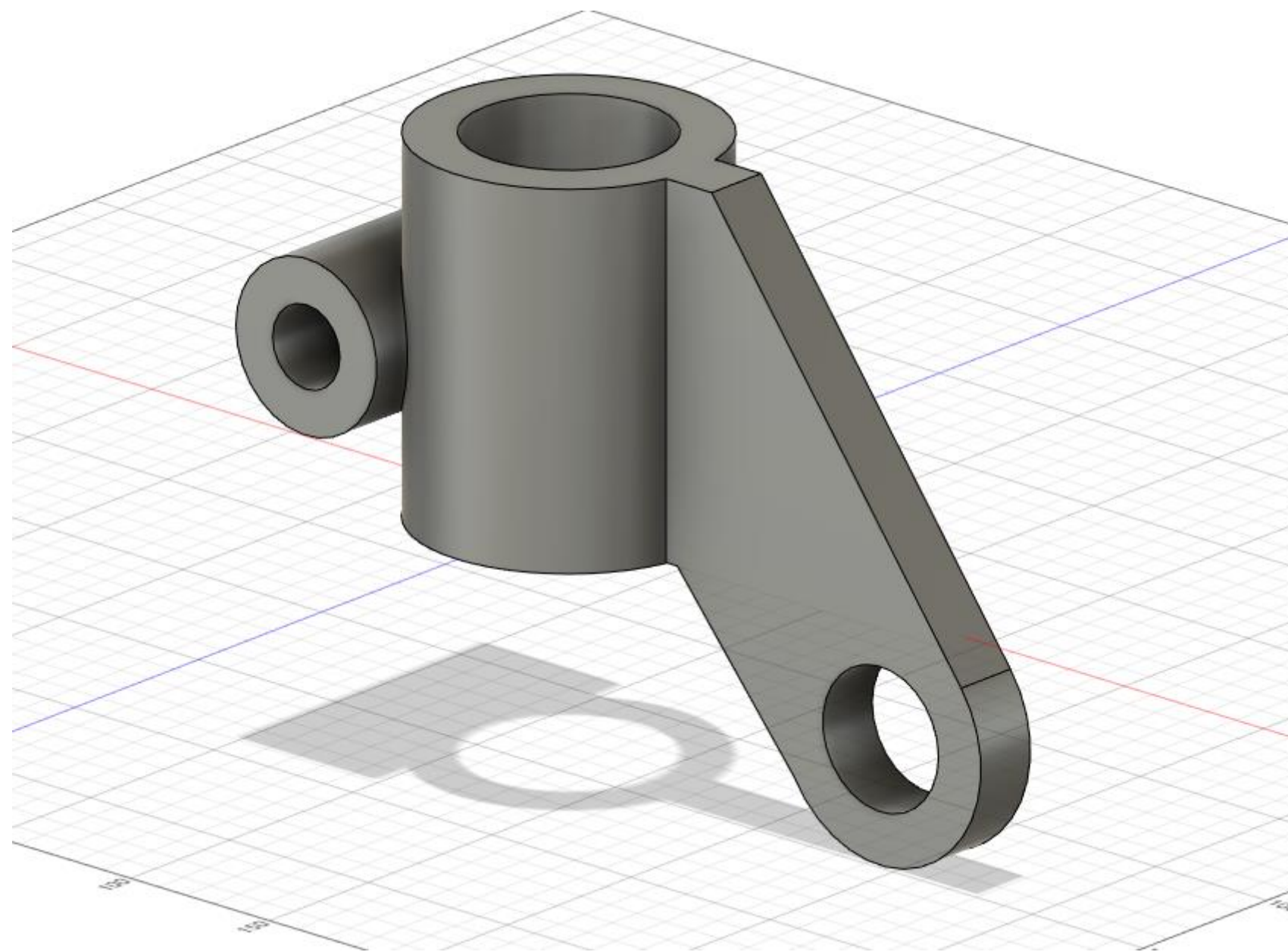


ソリッドモデリング（中身の詰まったモデルの方法）

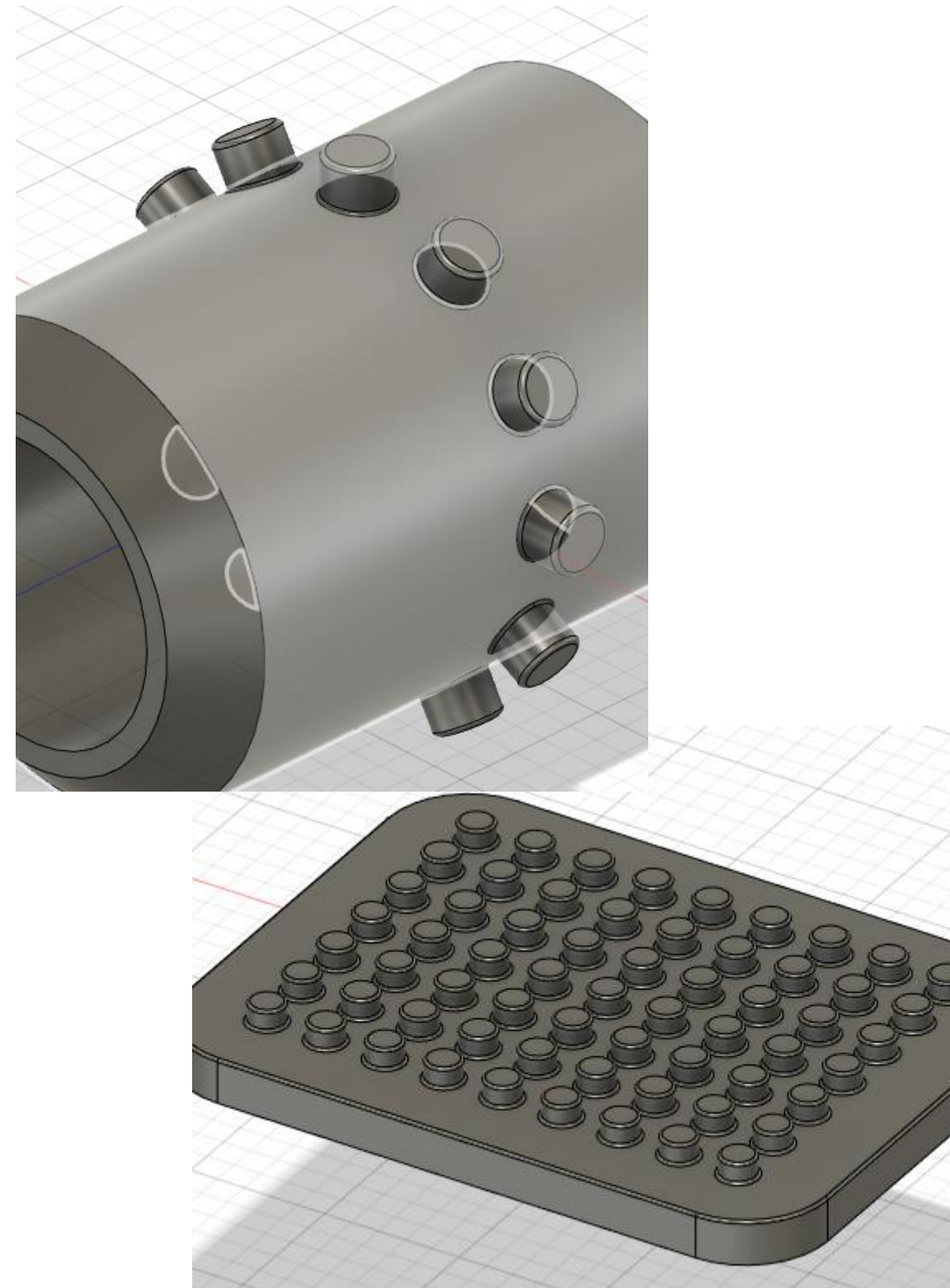
パラメトリックモデリング（履歴を使った編集）



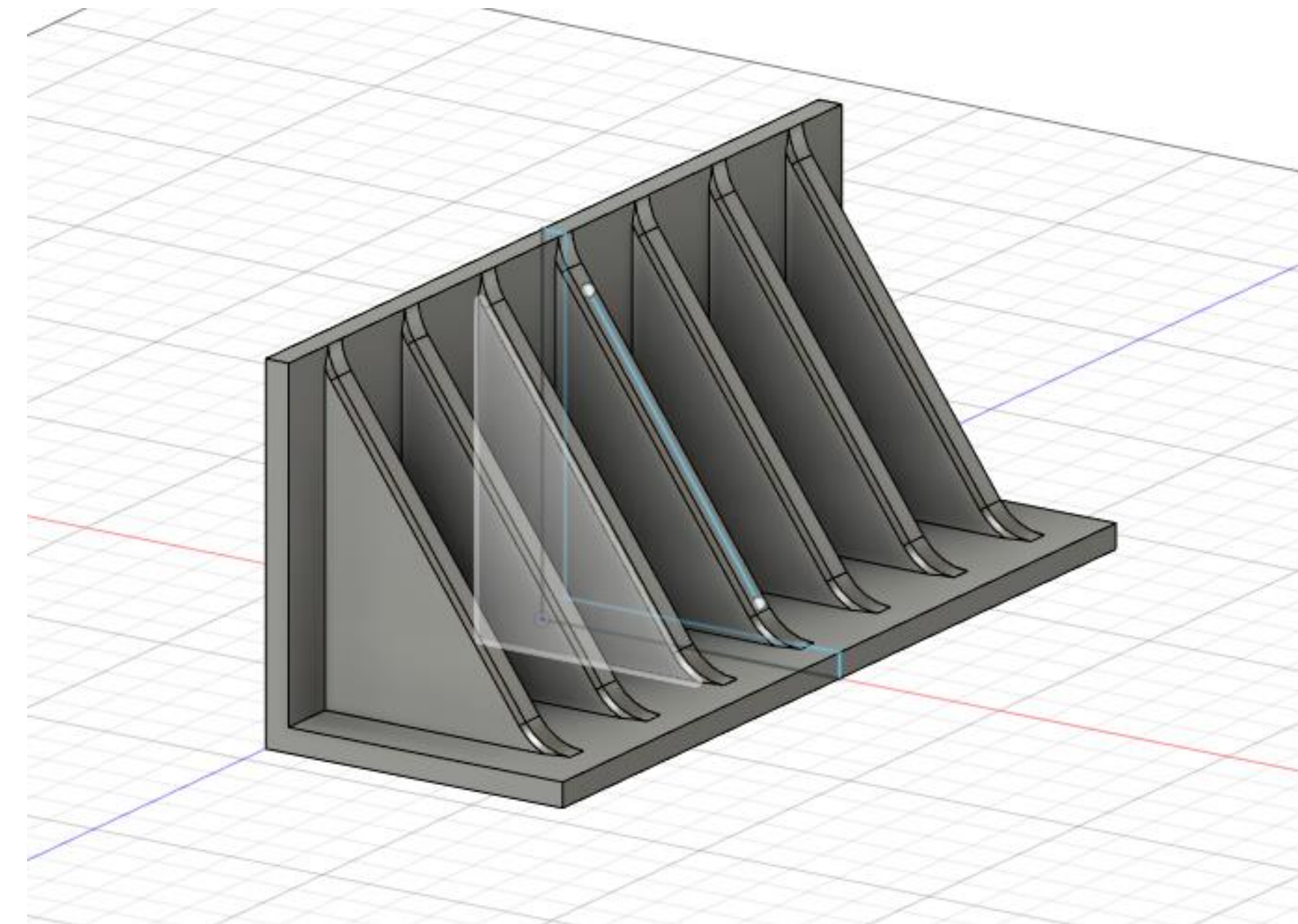
特長的なモデリング機能（一部）



穴あけ



パターン



リブ、パターン（複製）

ポリゴン（トポロジ）を無視できる

ポリゴン形状を考えない

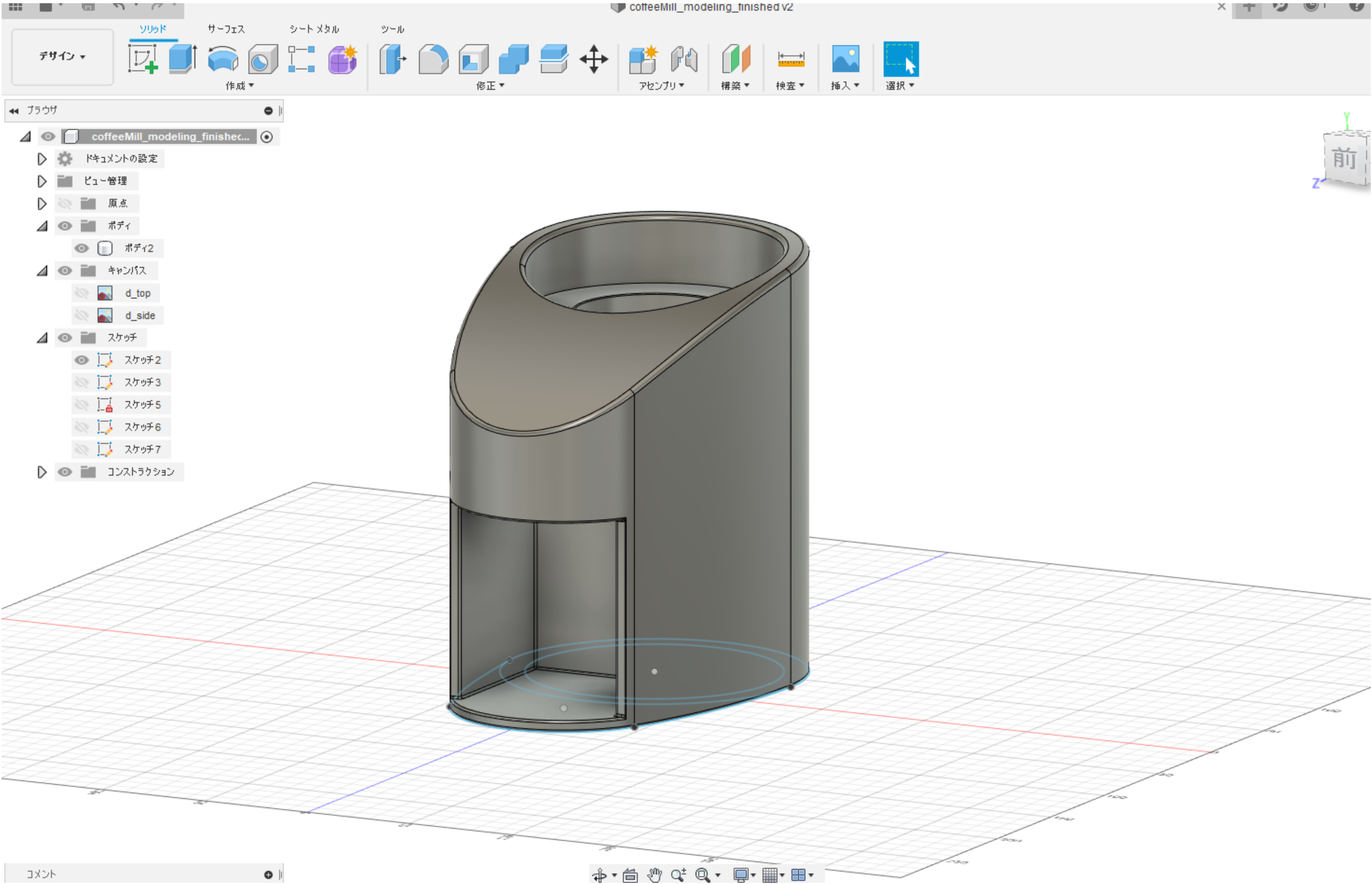
デザインに集中できる

ハイクオリティで作ри、実機用に落とし込む

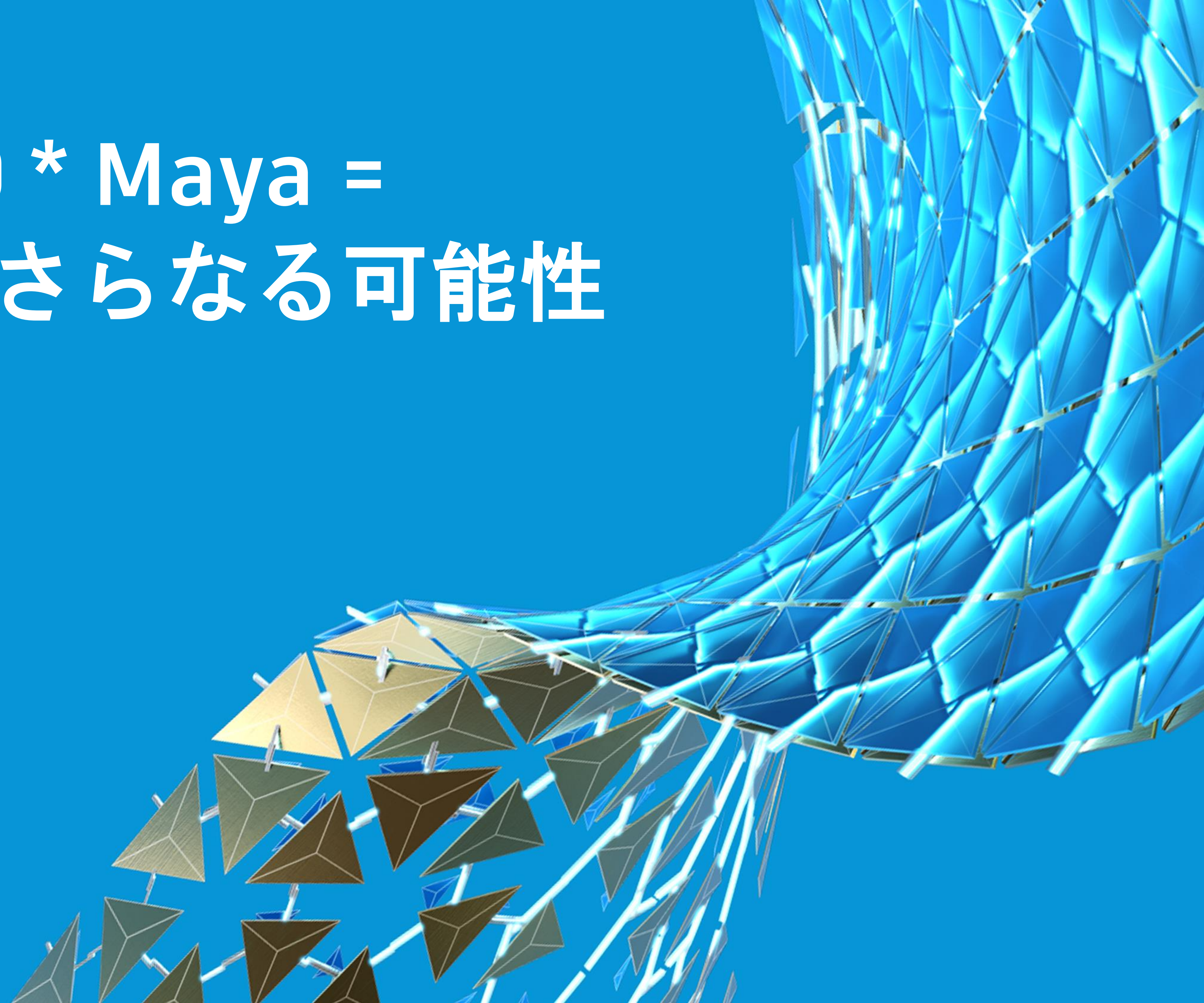
最高品質の実現！







Fusion 360 * Maya =
さらなる可能性

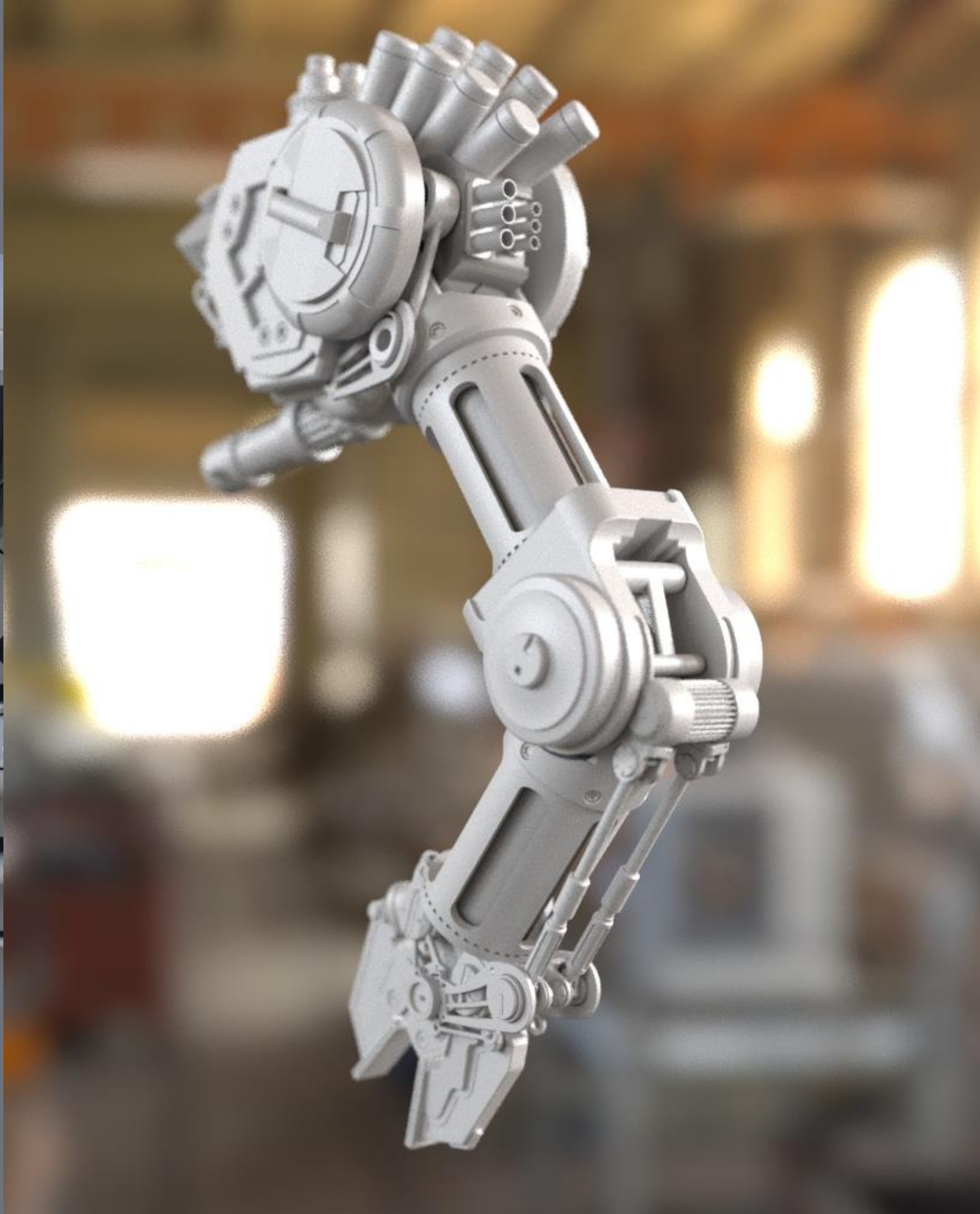


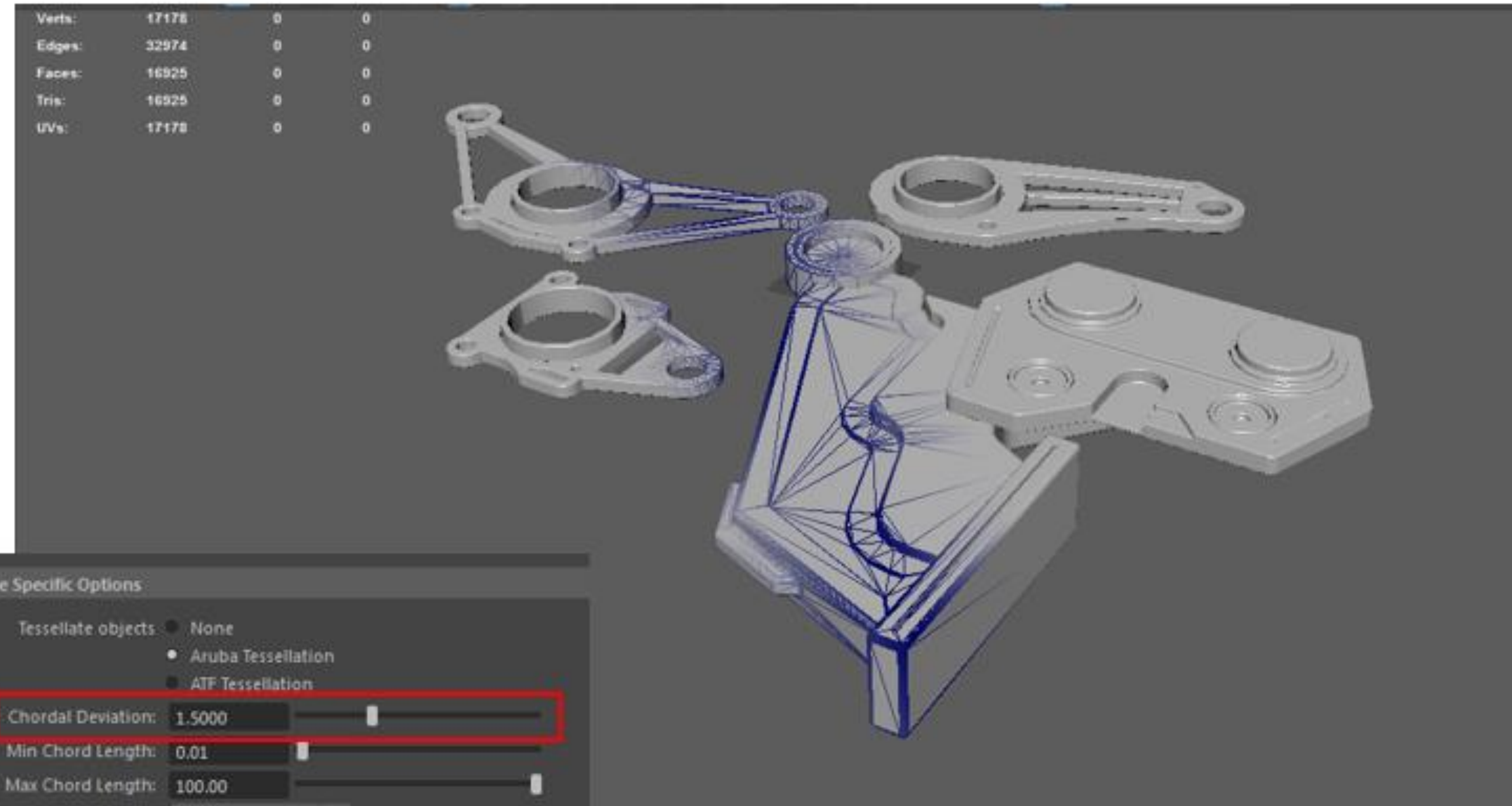
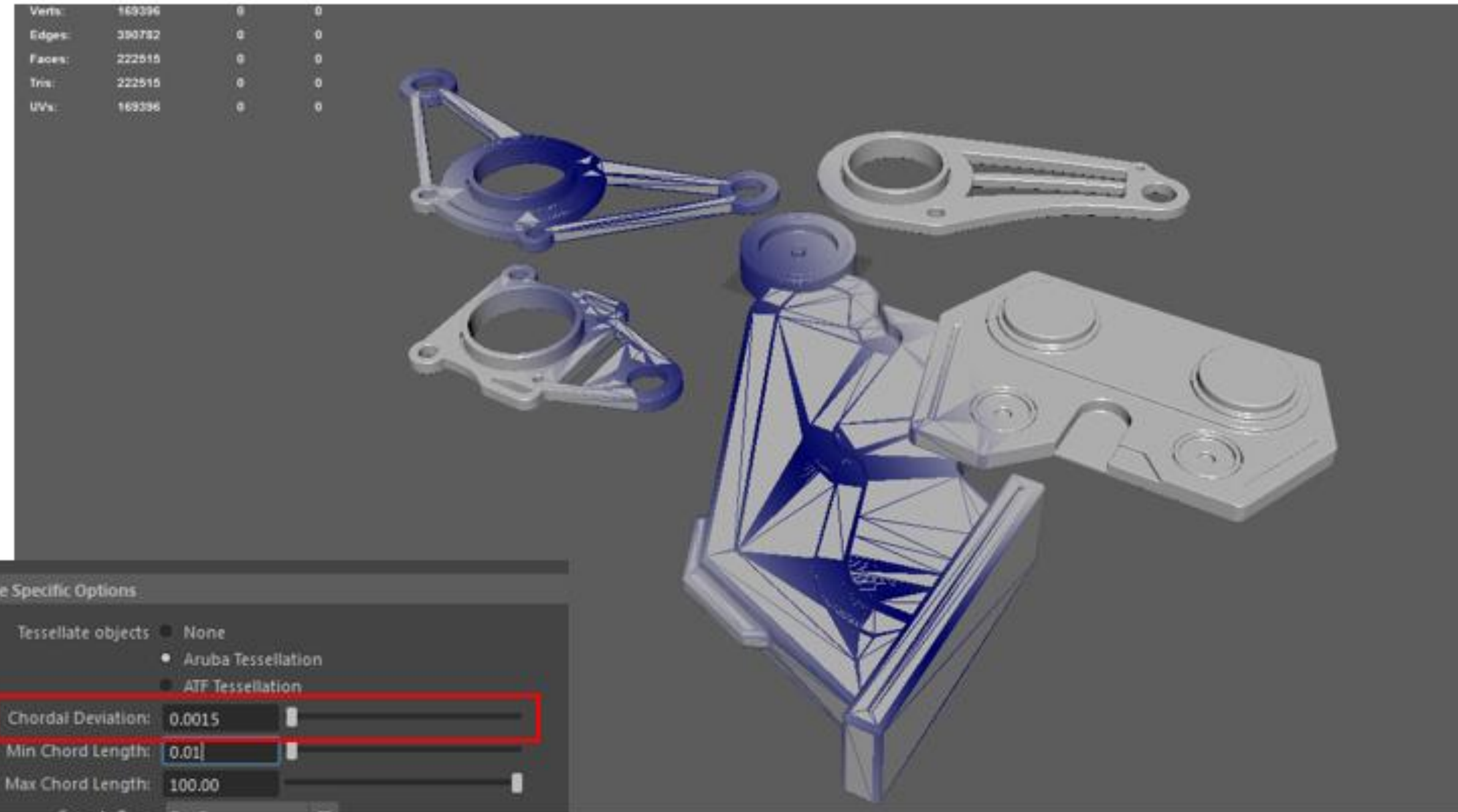
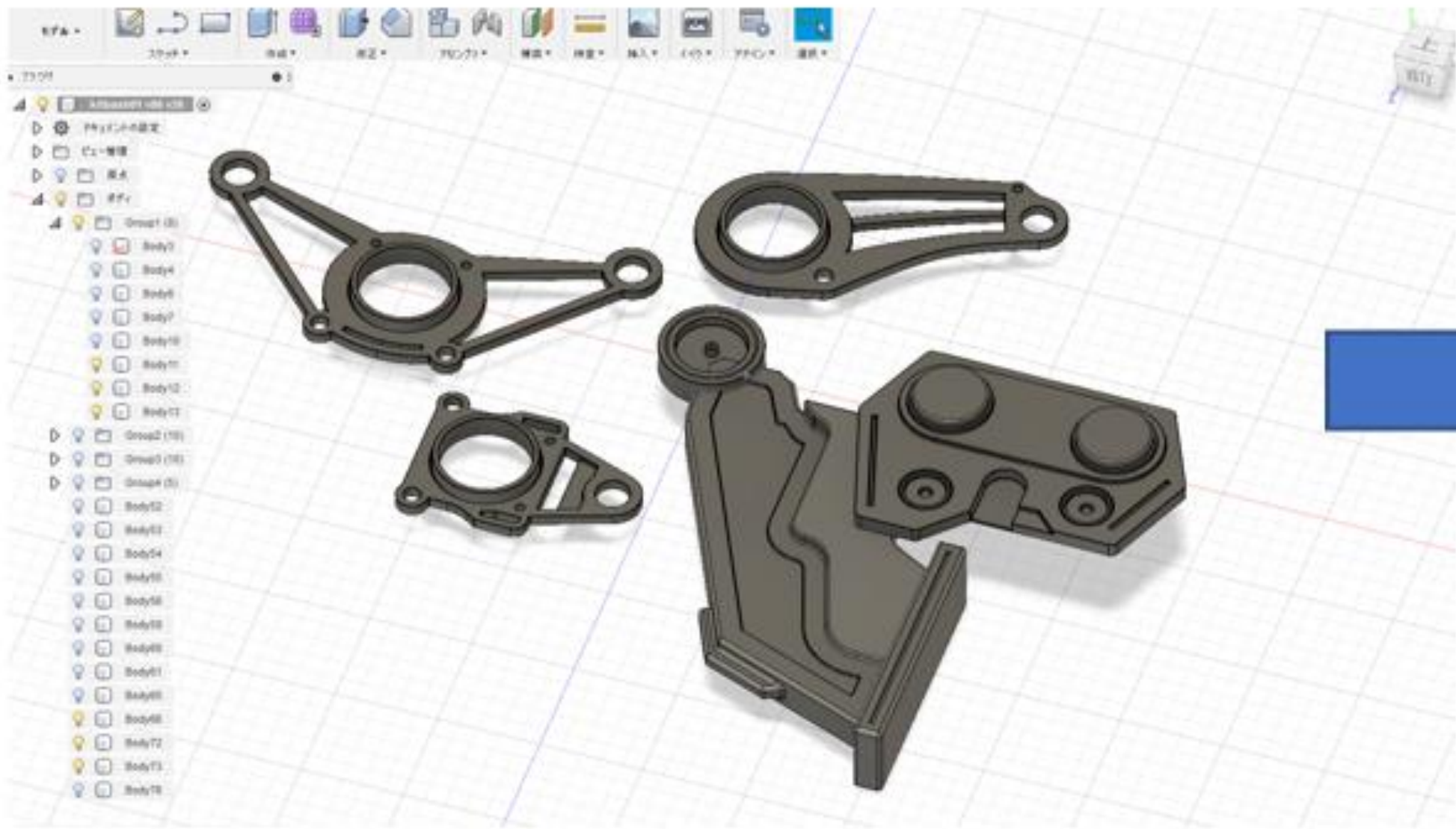
Fusion360 * Maya = ?

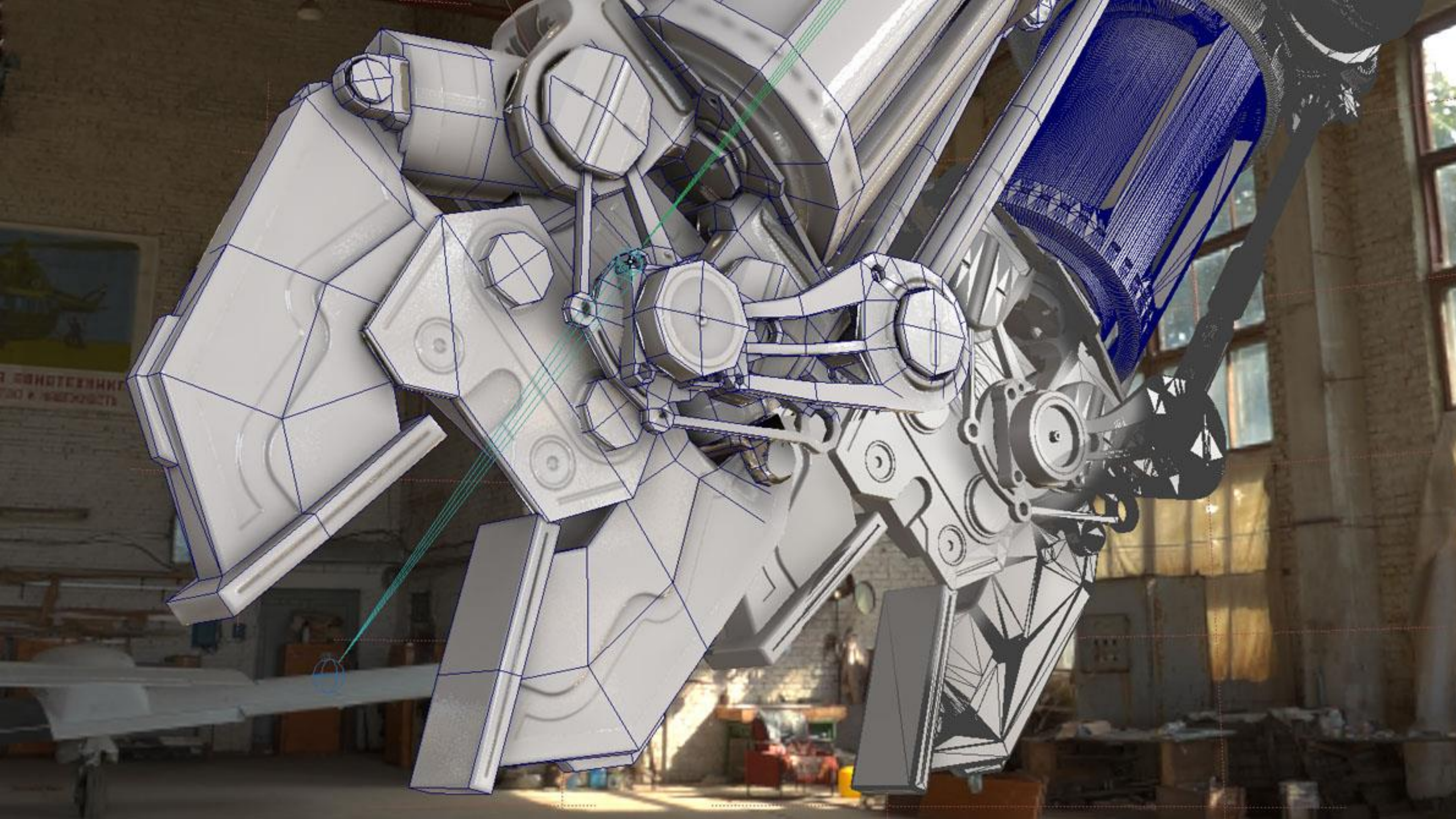
Fusion360で全てを完結させてもよいが...

部品だけ作ってMayaで組み立てる方法もある ！

キットバツシユモデリング







キットバッシュモデリング

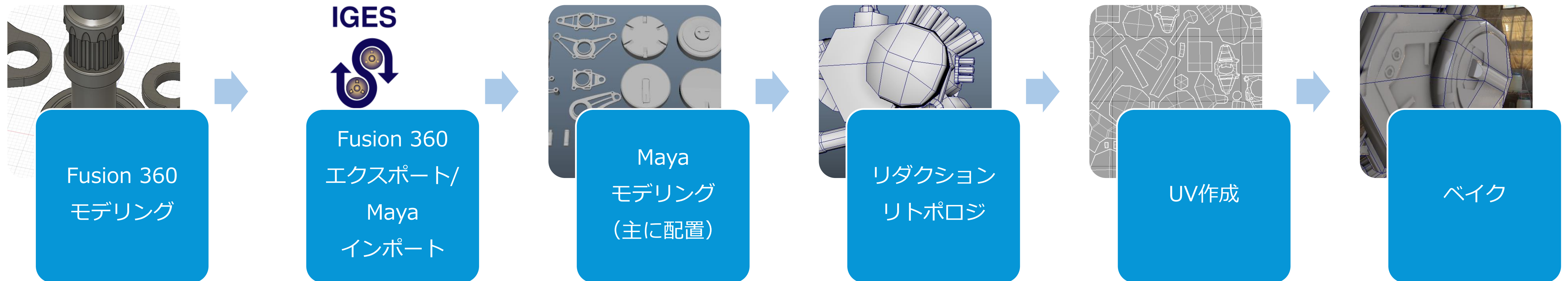
- 実は気づかないうちに流行り始めている（国内でも）
- 本当にやりたいことはモデリング？それともデザイン？？
 - 高い生産性を実現（早く高品質のデータを得られる）
- ただ、売り物のパーツをゲーム・映像で使うのはちょっと・・・

そこで…

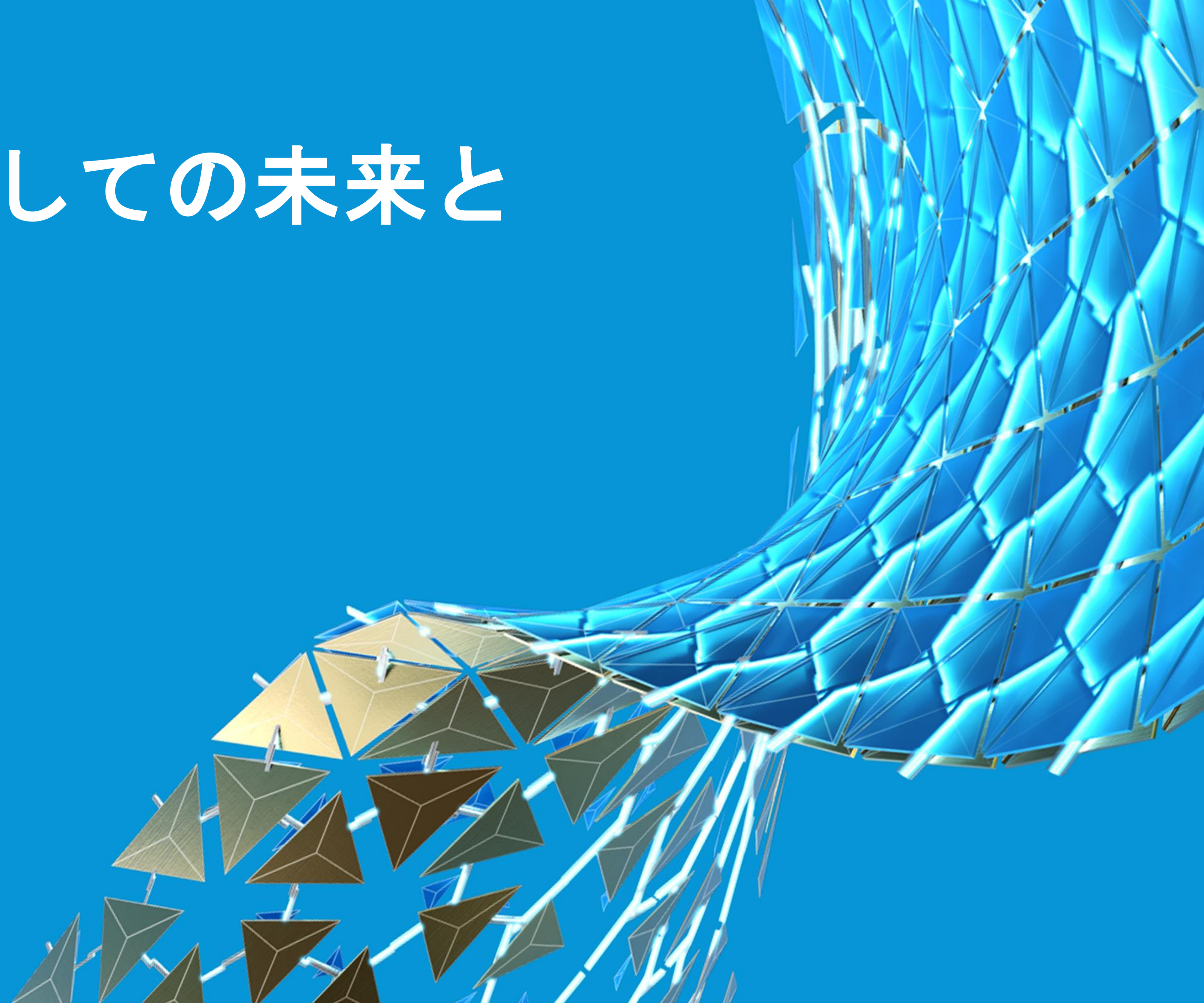


AUTODESK[®] FUSION 360[™]

Fusion 360 * Maya キットバツシュ ワークフロー



モデラーとしての未来と キャリア



モデラーとしての未来とキャリア



AUTODESK[®]
FUSION 360[™]



Autodesk およびオートデスクのロゴは、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。

© 2020 Autodesk. All rights reserved.