

Fusion 360が変える製造業の常識

関屋 多門

Fusion 360 テクニカルスペシャリスト

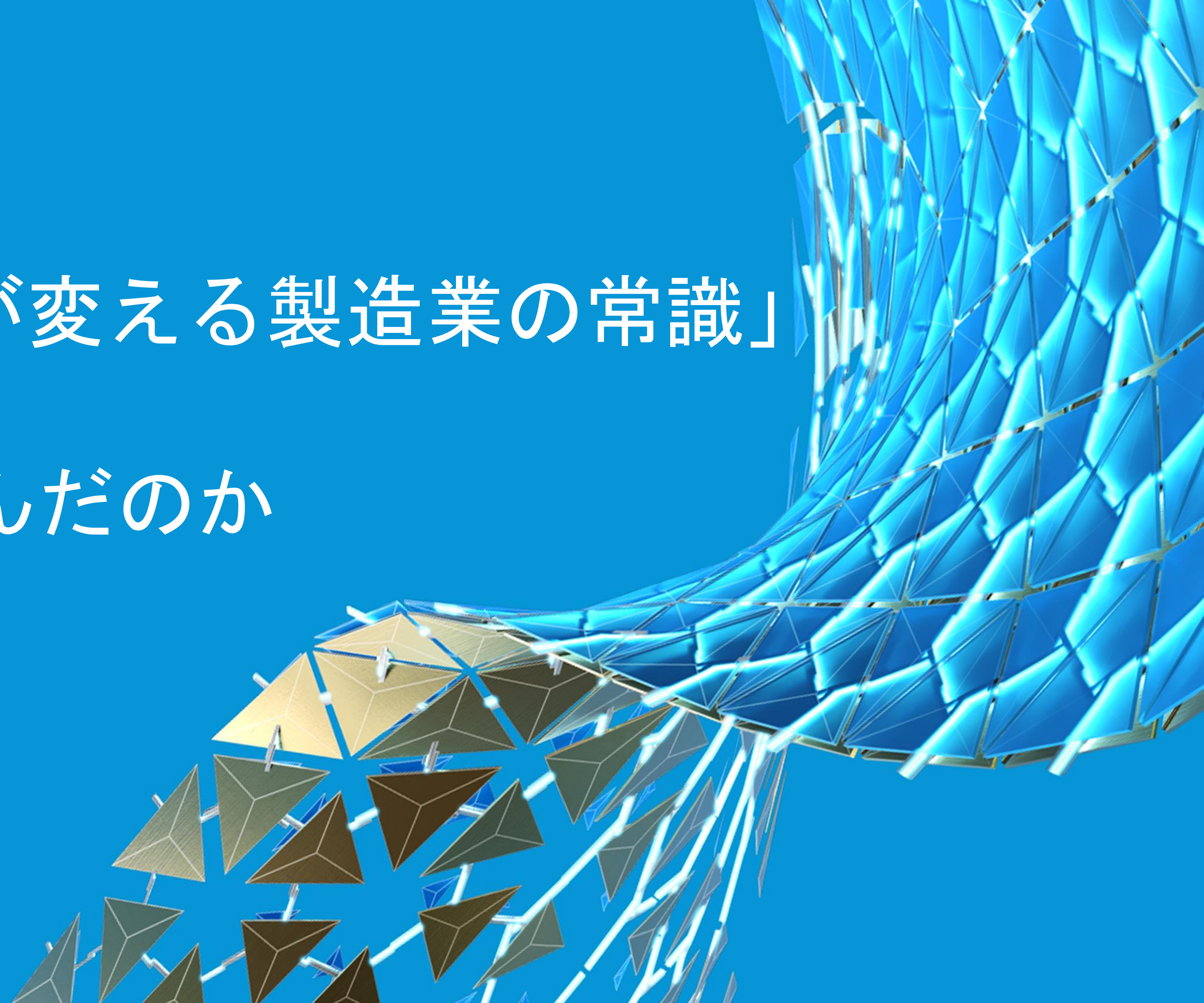


スピーカーのご紹介

関屋 多門

美大を卒業後、プロダクトデザイナーとして従事。その後、Alias 株式会社を経て、Autodesk 株式会社でデザインCAD、ビジュアライゼーションソフトウェア、機械系 3 次元 CAD など、アプリケーション エンジニアとして担当。現在は、Fusion 360 専任技術担当の職を楽しんでいる。

なぜ、
「Fusion 360が変える製造業の常識」
という
テーマを選んだのか

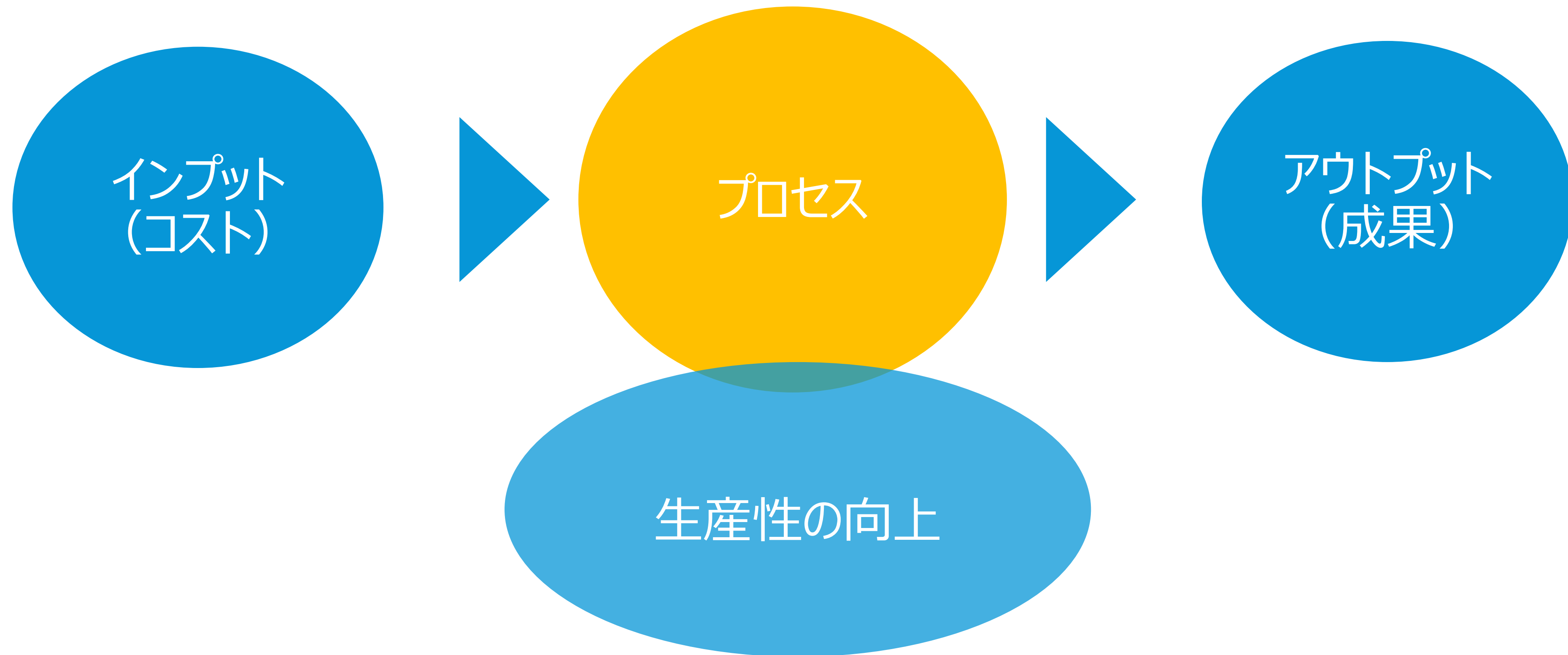


4010万

2020. 1019.時点の新型コロナウイルス感染者数

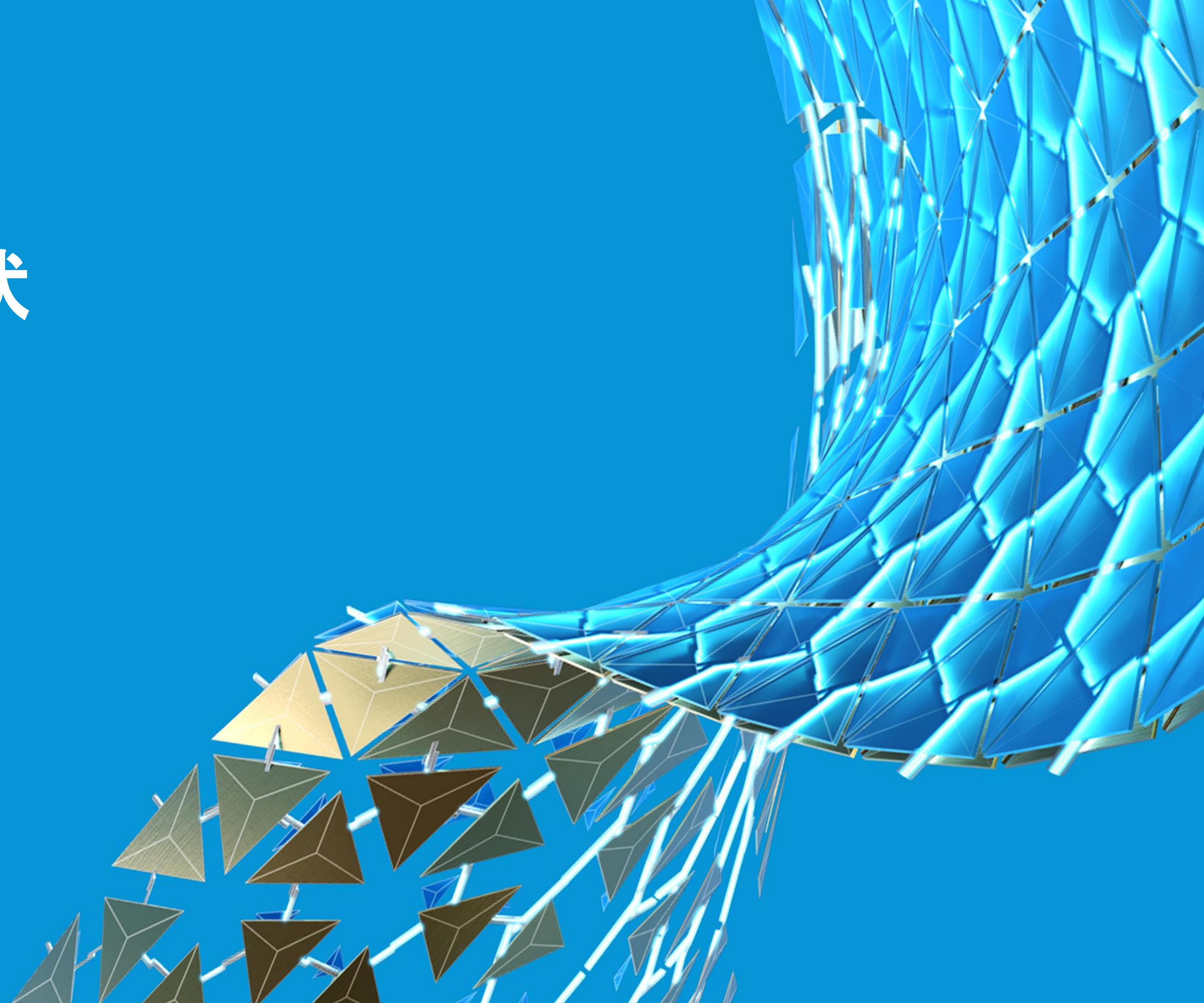
2028年

長期的な経済の縮小が予想される

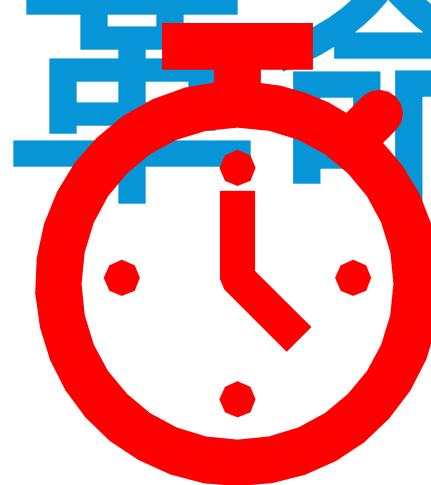


いまある“あたりまえ”を
見直すことでできる改善がある

製造業の現状



第4次産業革命



製造

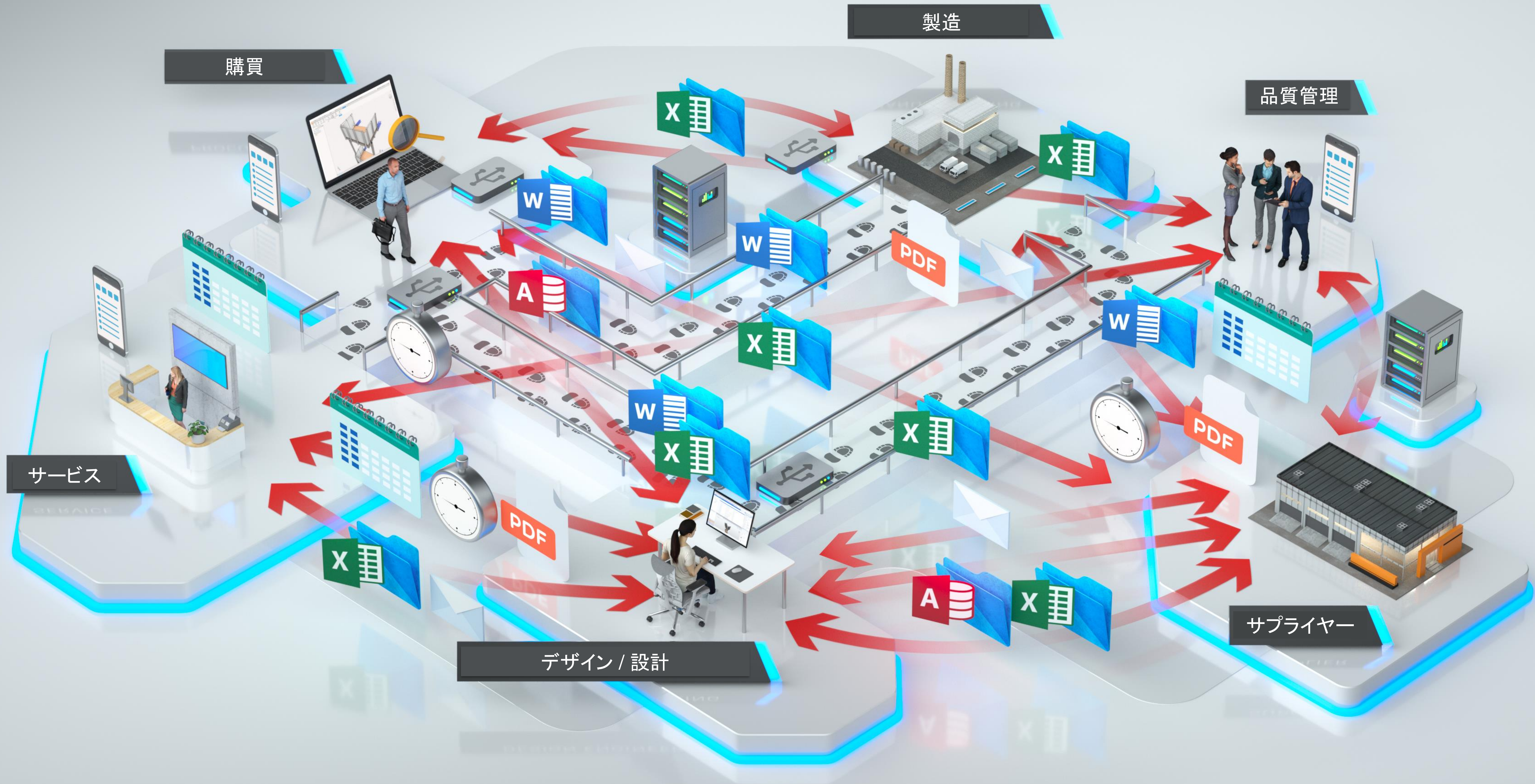
購買

品質管理

サービス

サプライヤー

デザイン / 設計



データを自社で保管する常識



クラウドでデータを共有する時代

これまで
当たり前と思っていたことが
変わってきている

CADは高い ビジュアライゼーションは設計者に関係ない

CADデータはパーツファイルとアセンブリファイルが必要

部品加工を内製化したいが

3DCADは習得するのに時間がかかる CAMは数百万する

解析は外注に出すモノ 電子基板設計ソフトとメカ設計ソフトは別物

AIを駆使した部品作成は未来の話

部品加工ではビジュアライゼーションは使わない **クラウドはセキュリティが心配**

解析を行うには高価なパソコンが必要

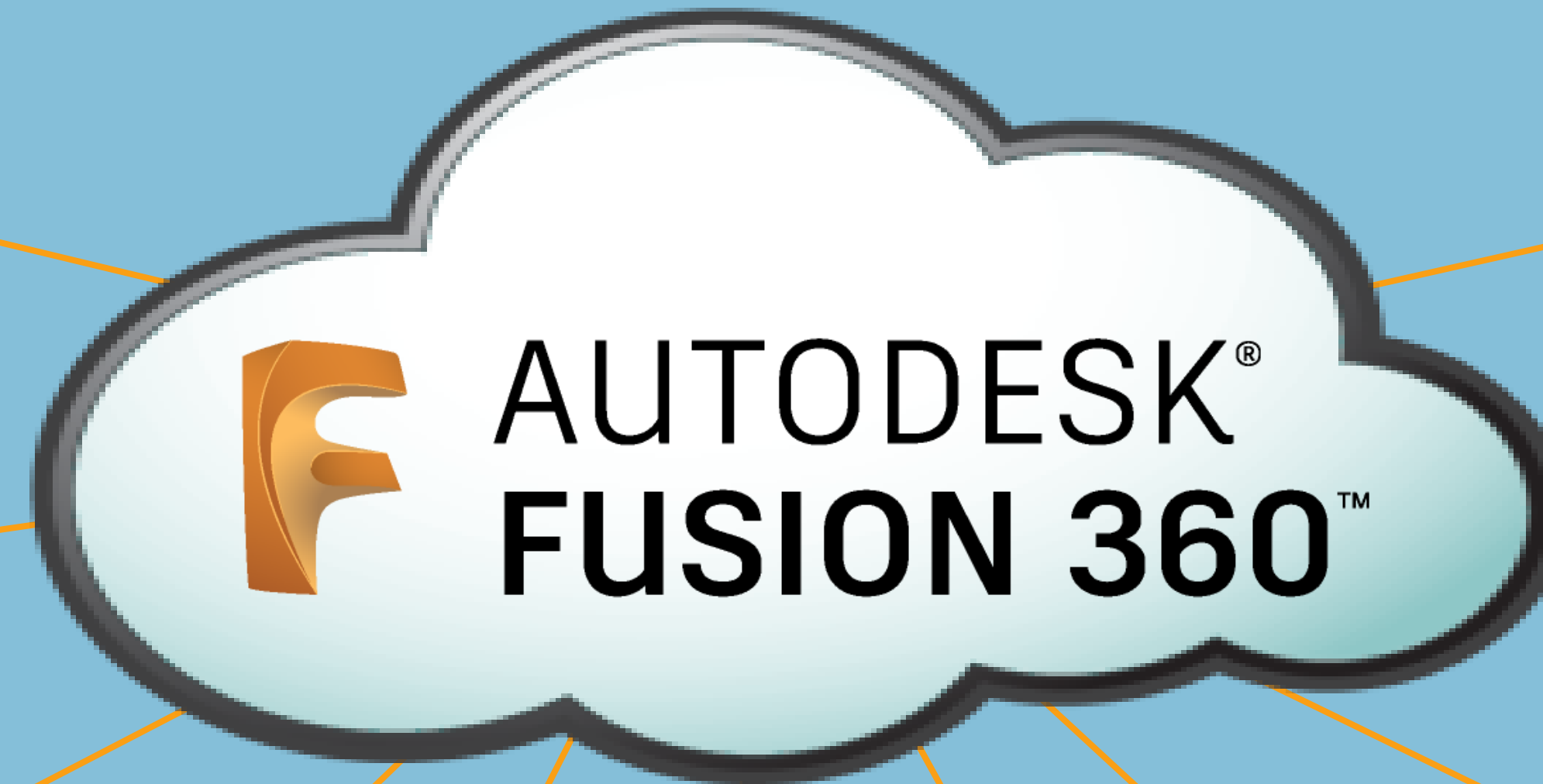
異なる部署でそれぞれ業務に特化したツールが必要 勘や今までの習わしや経験による設計が普通

CADと解析とCAMのソフトは別物



AUTODESK®
FUSION 360™

世界初の3D CAD/CAM/CAE 一体型クラウドベース3Dソフト
デザイン/設計から解析、加工まで、幅広い3D開発環境に求められる機能を実装
たった一本でモノづくりの全てをカバーします



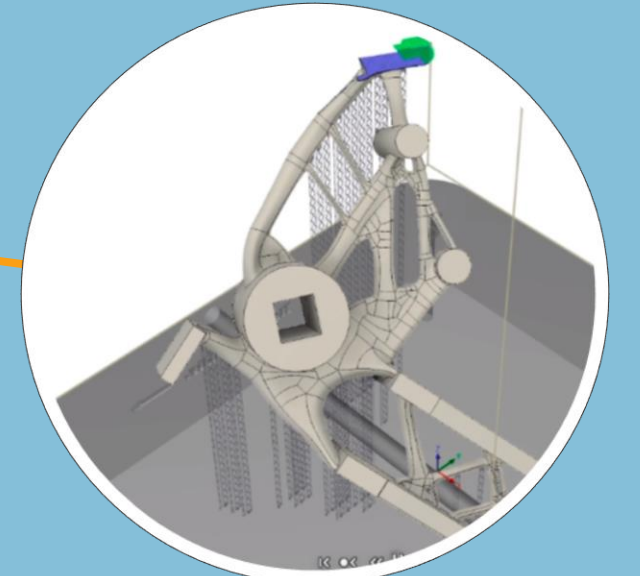
コンセプトデザイン



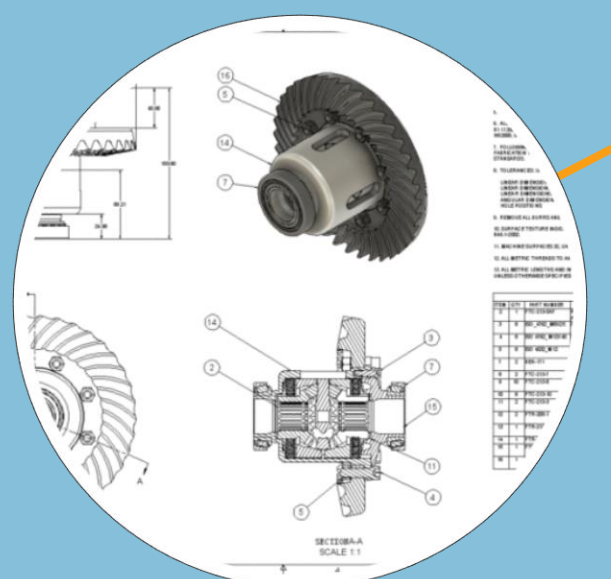
データ管理/コラボレーション



3D設計



拡張機能



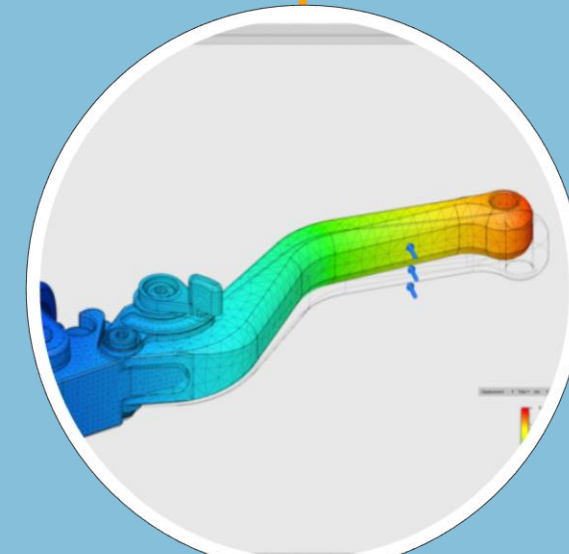
2D図面



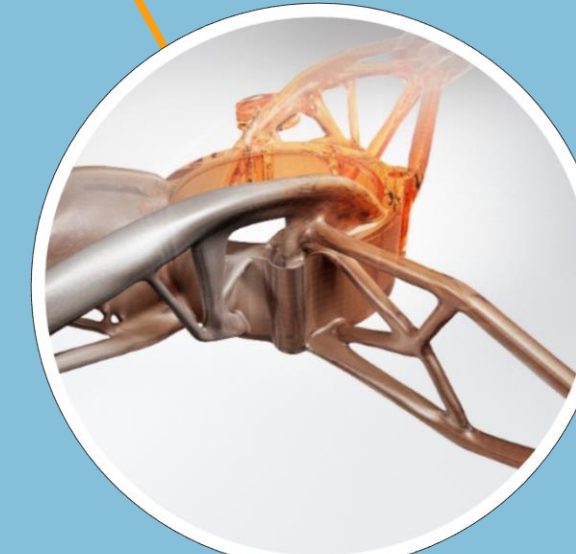
CGレンダリング



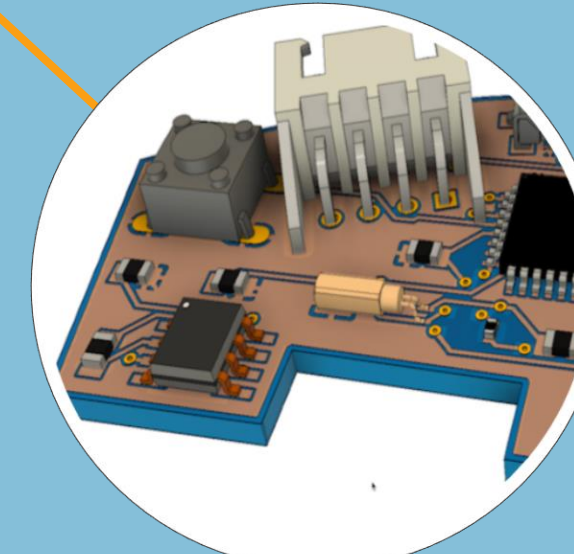
アニメーション



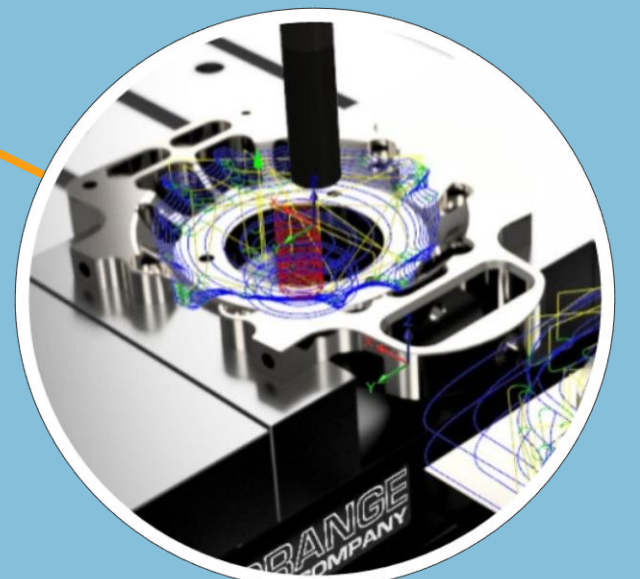
シミュレーション



ジェネレーティブ
デザイン



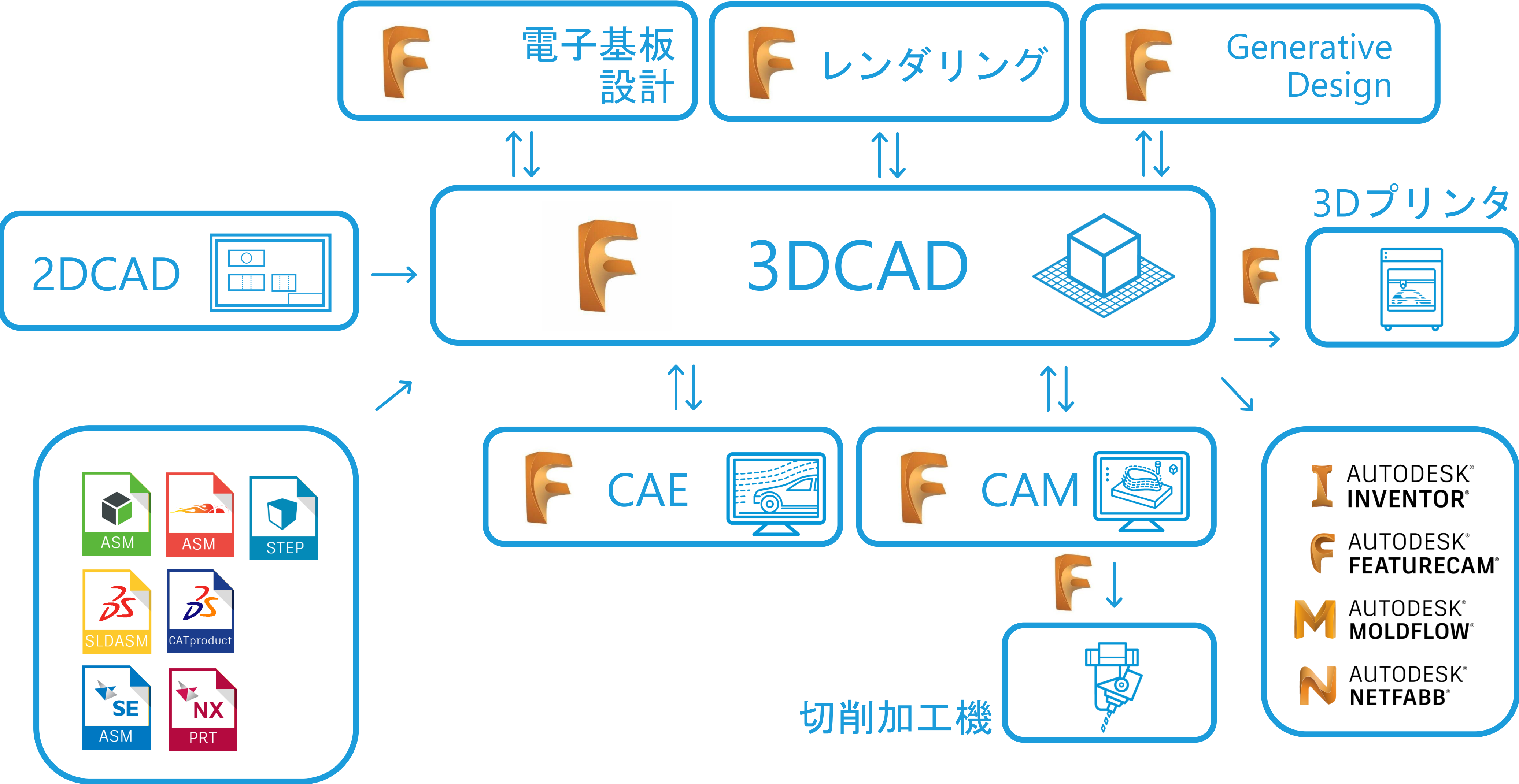
エレクトロニクス
デザイン



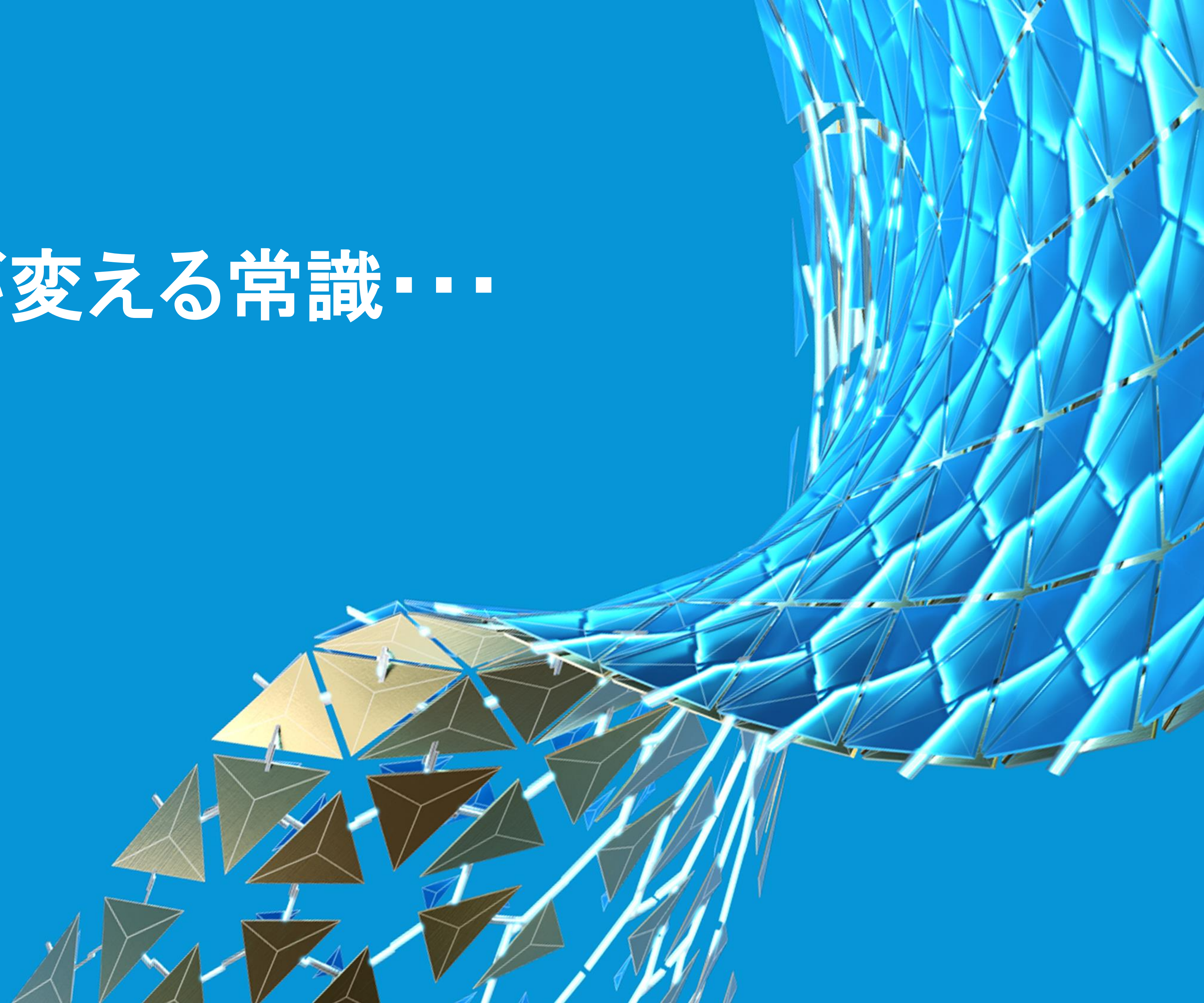
CAM
2, 2.5, 3, 4, 5軸
旋盤・L・P・W



3DCADをFusion 360 に変更することで



Fusion 360 が変える常識・・・

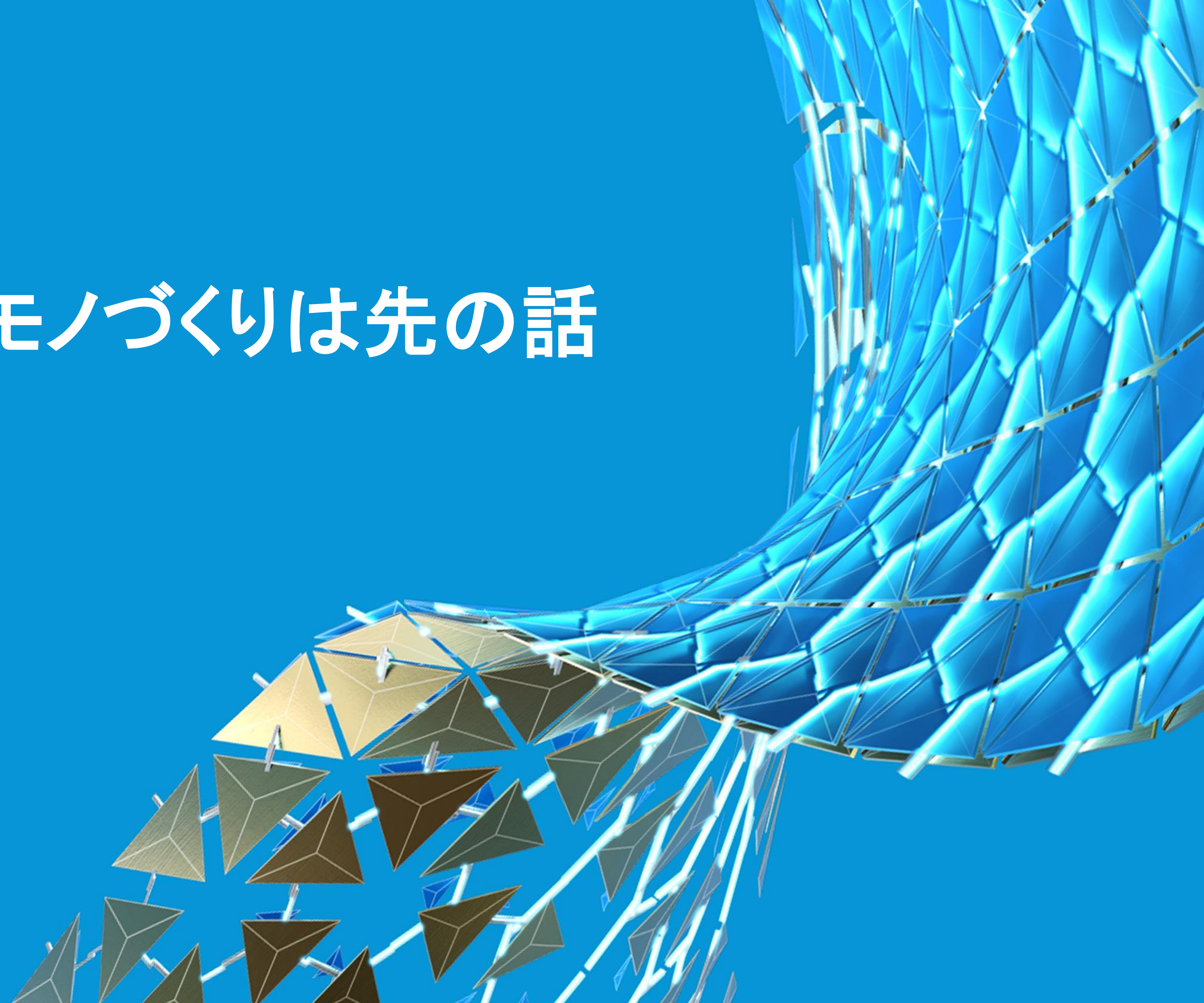


1. クラウドのモノづくりは先の話

2. CAD/CAM/CAEは別々に使うモノ

3. CAD/CAM/CAEは高価

1. クラウドのモノづくりは先の話 と言う考え



共有することで、できること

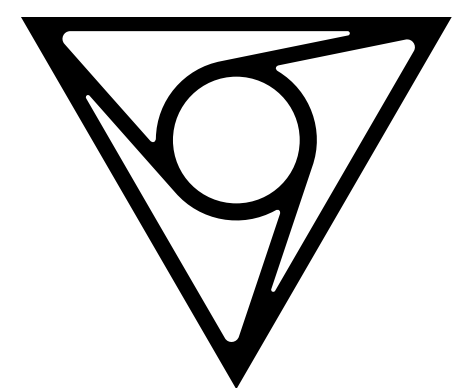
クラウドコンピューティングパワーの有効活用

共有することで、できること



コラボレーション

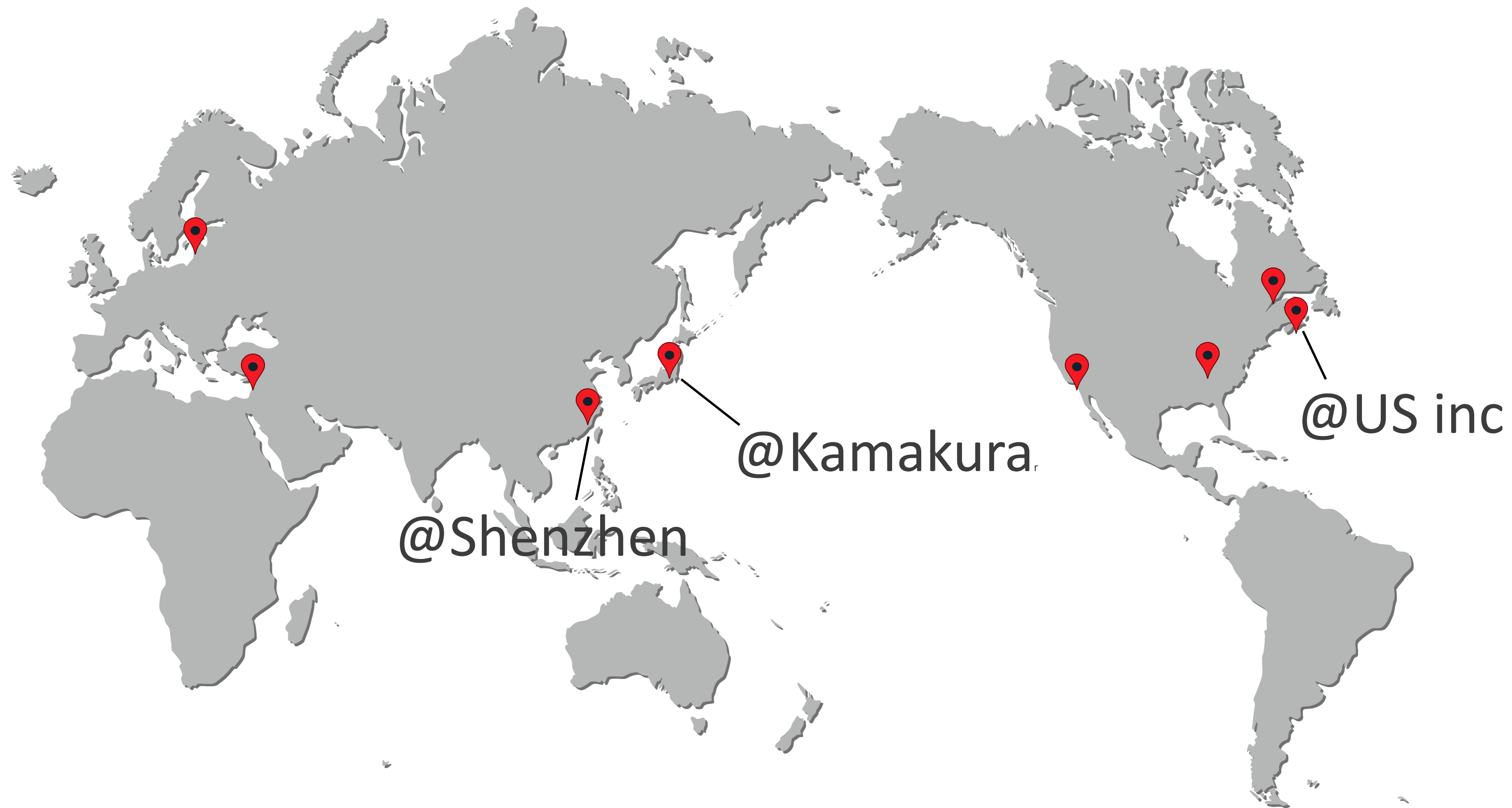
VIE STYLE株式会社



“ Fusion 360 のおかげで製品開発
のハードルが低くなりました。”

VIE STYLE 株式会社
今村 泰彦 代表取締役社長

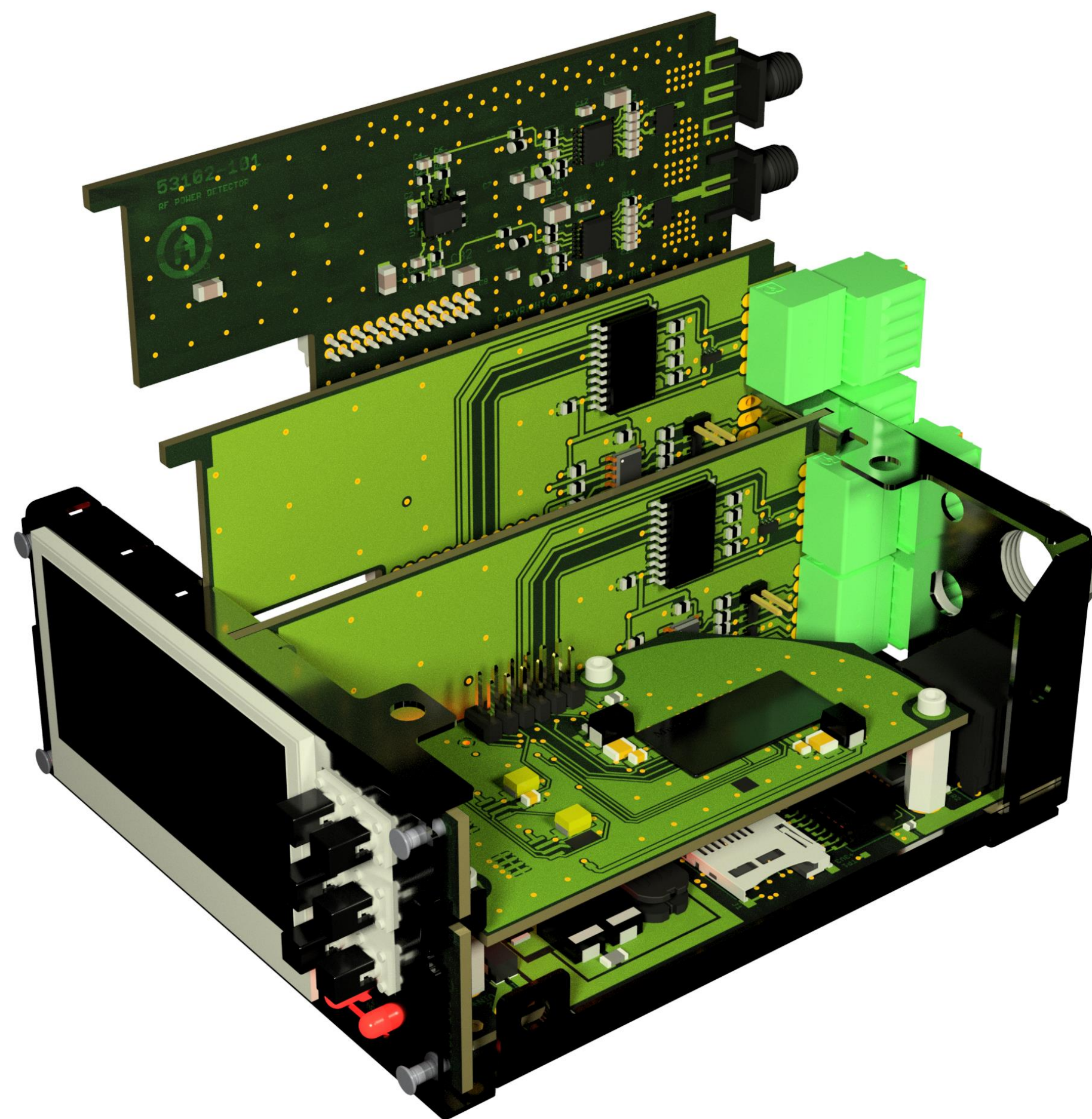


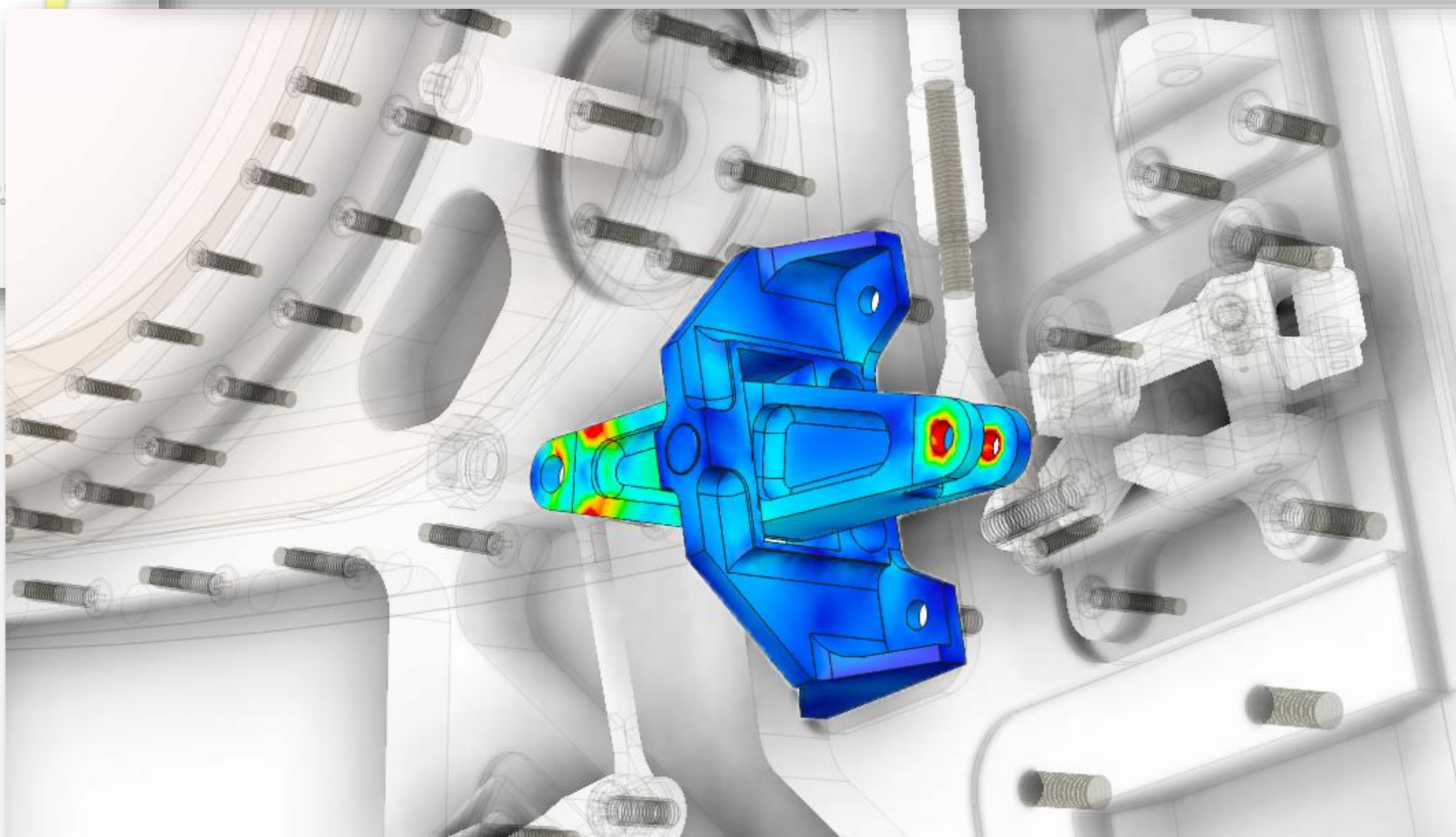
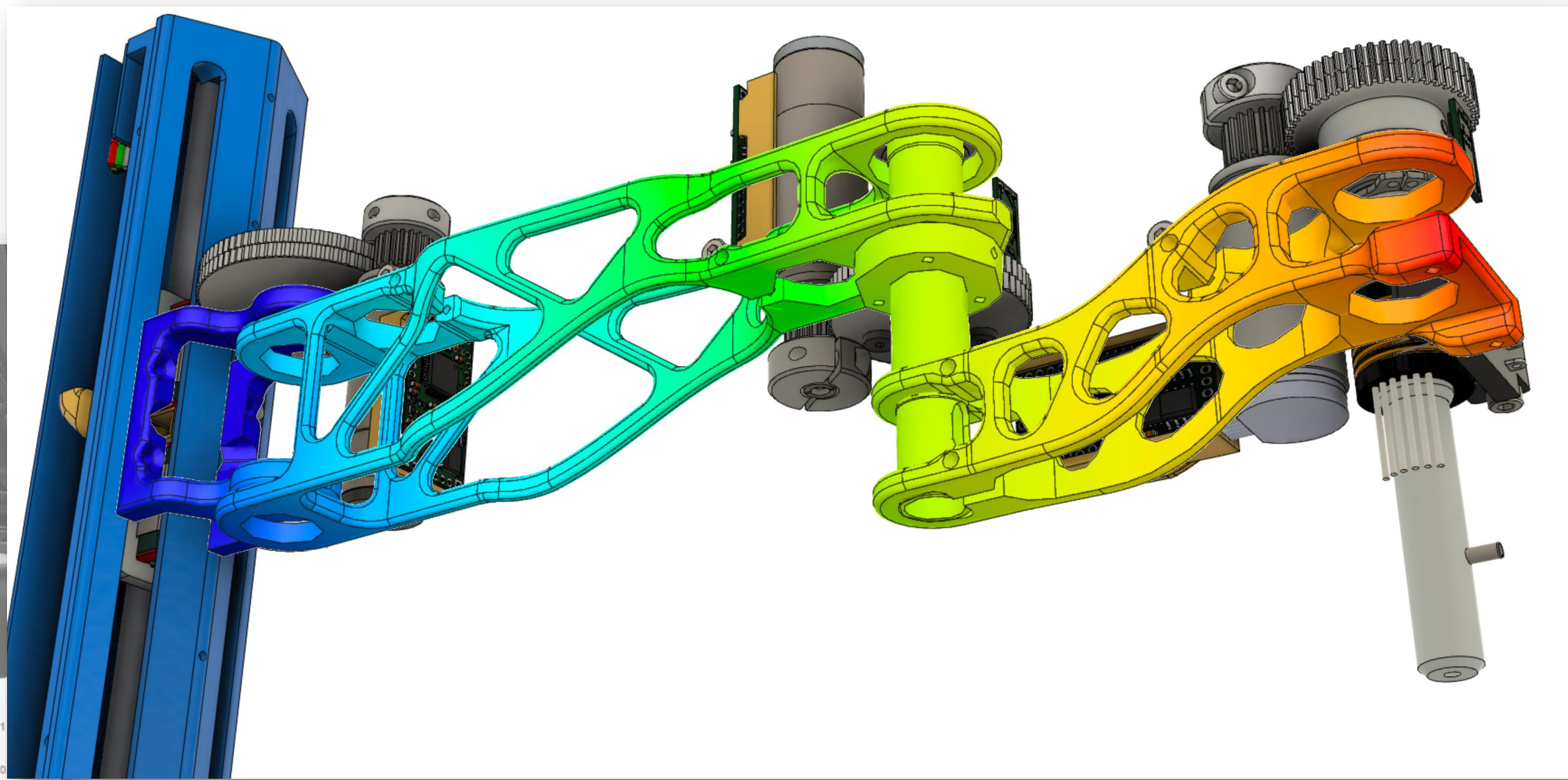
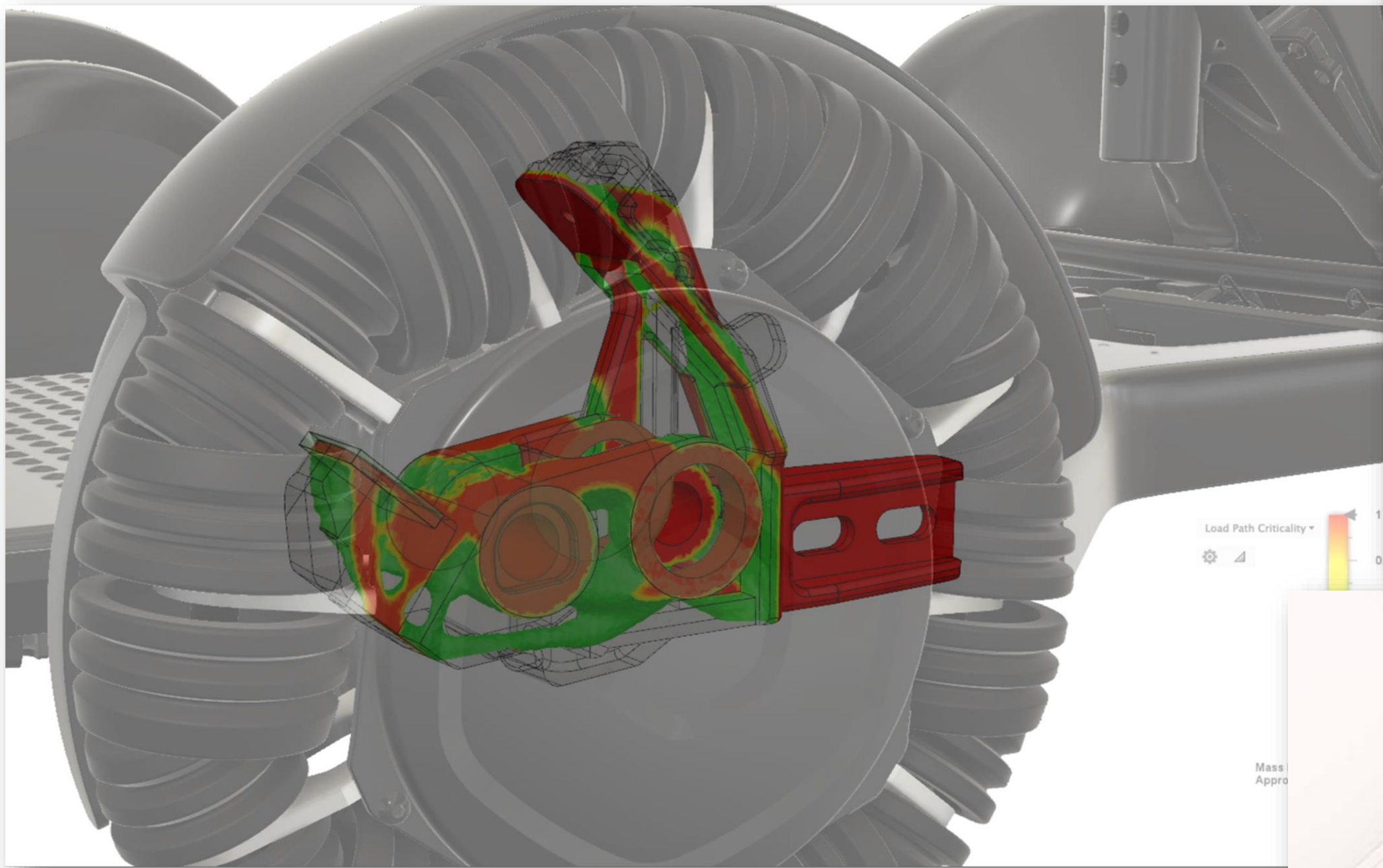


TEAM / WORK STYLE

オフィスレス。ロケーションフリー。世界各国のメンバーと仕事をしている。オンライン・コラボレーションツールとしてFusion 360 は最適。

クラウドコンピューティングパワーの 有効活用







Study 2 - Outcome 8
Converged



Study 2 - Outcome 9
Converged



Study 2 - Outcome 10
Converged



Study 2 - Outcome 11
Converged



Study 2 - Outcome 12
Converged



Study 2 - Outcome 13
Converged



Study 2 - Outcome 14
Converged



Study 2 - Outcome 15
Converged



Study 2 - Outcome 16
Converged



Study 2 - Outcome 17
Converged



Study 2 - Outcome 18
Converged



Study 2 - Outcome 19
Converged



Study 2 - Outcome 20
Converged



Study 2 - Outcome 21
Converged



Study 2 - Outcome 22
Converged



Study 2 - Outcome 23
Converged



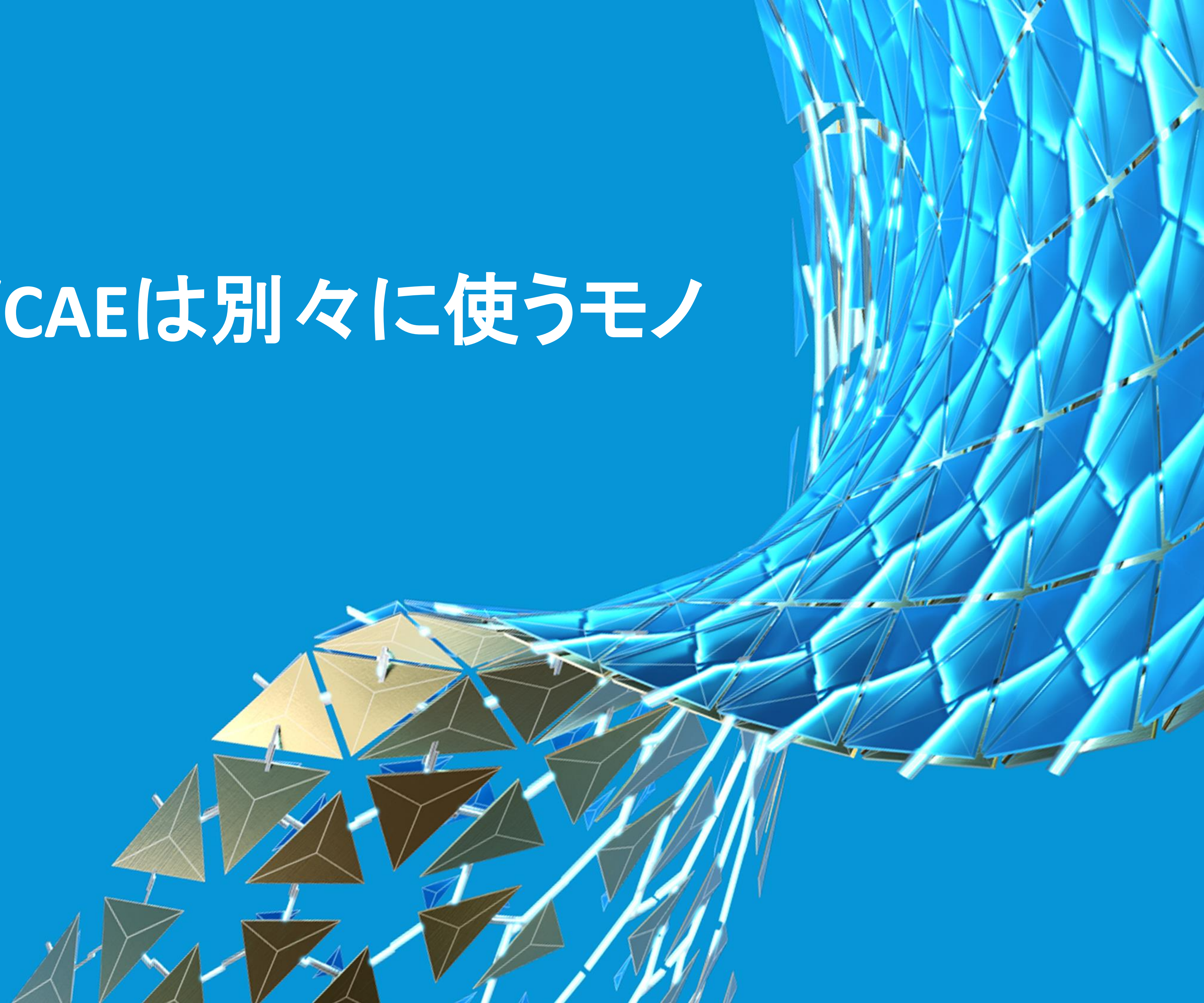
Study 2 - Outcome 24
Converged



Study 2 - Outcome 25
Converged



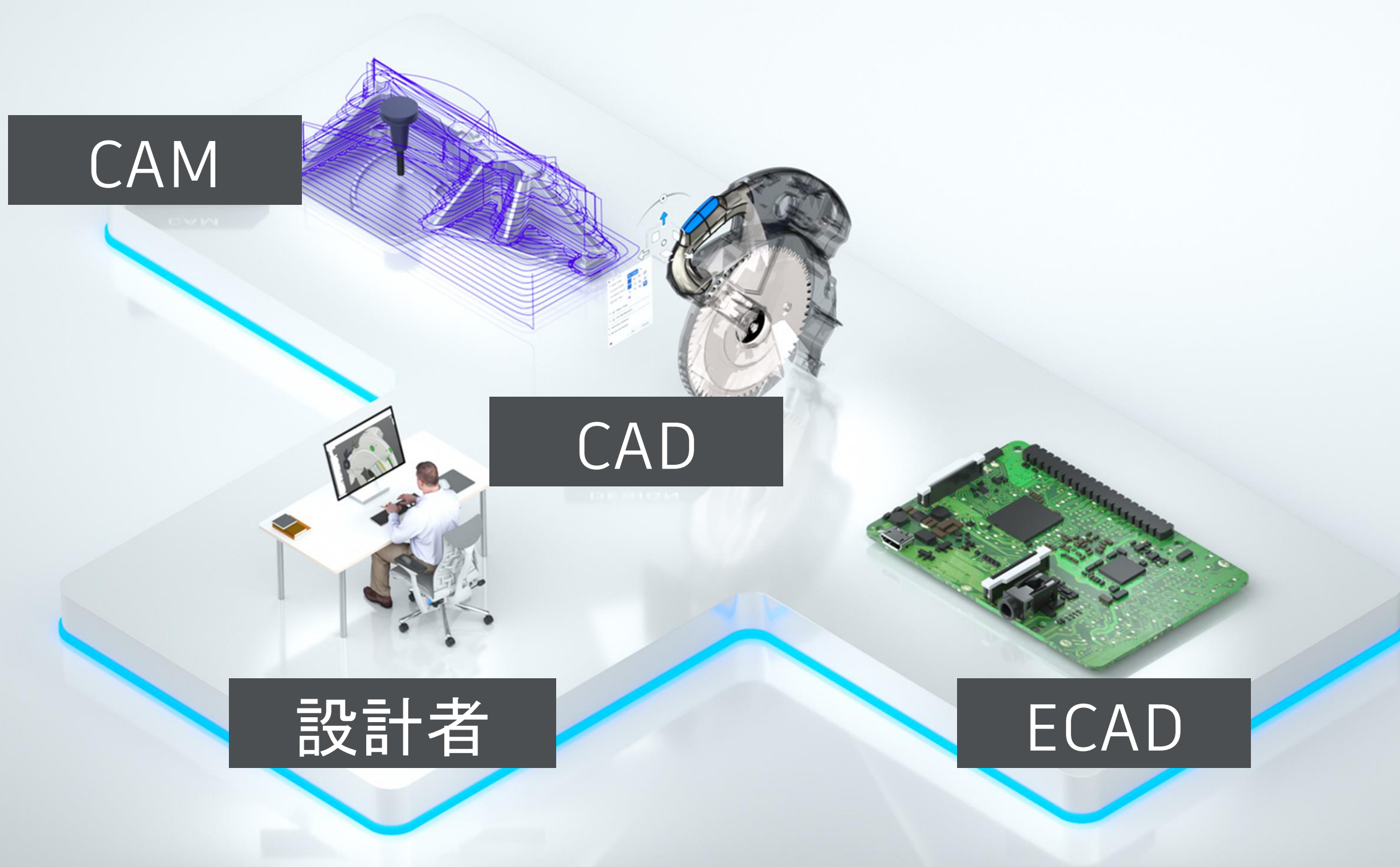
2. CAD/CAM/CAEは別々に使うモノ と言う常識

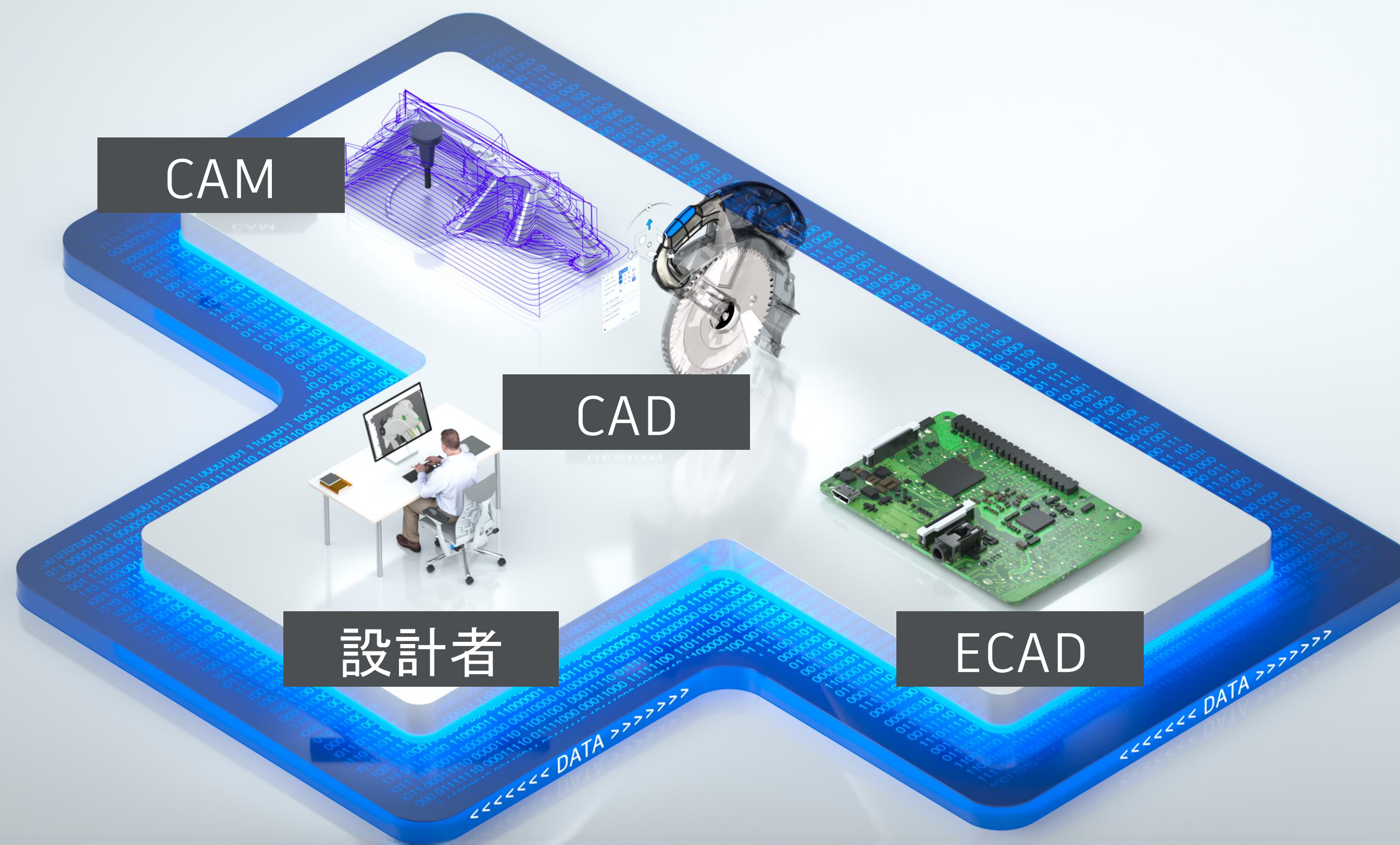


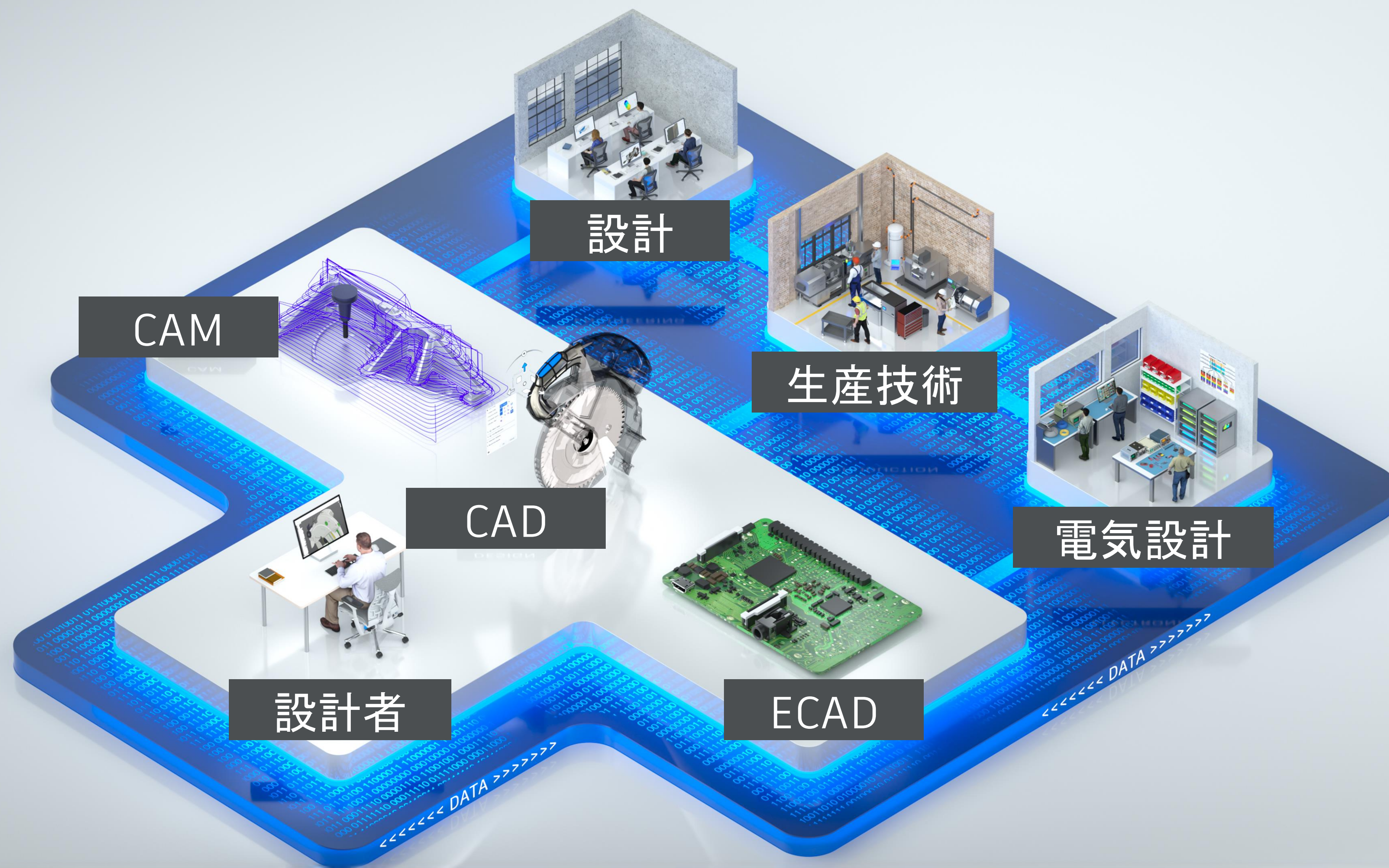
製造ツールを1つにするメリット

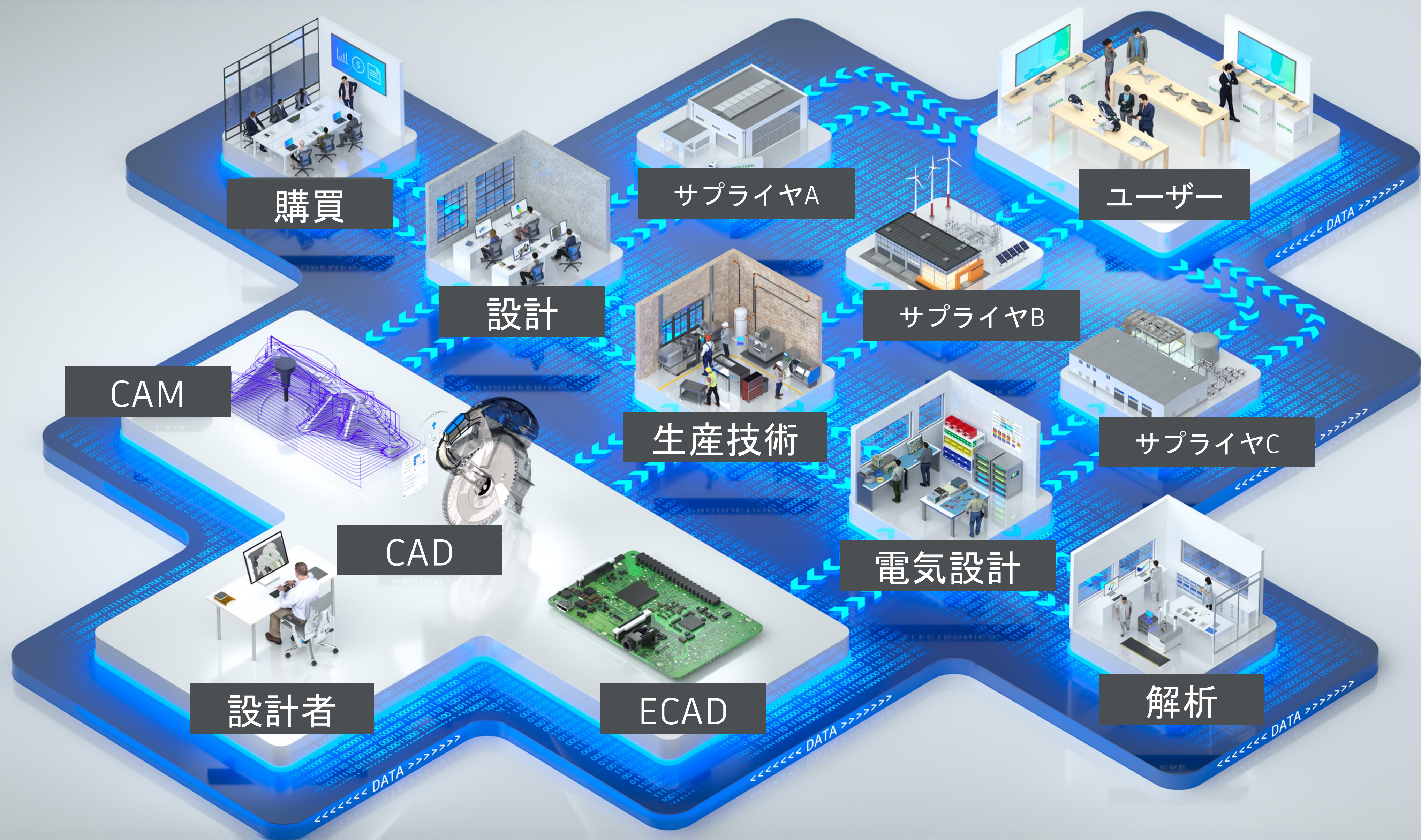


設計者









目的に応じて別のソフトウェアを使う常識



同一プラットフォームでの設計環境

株式会社フォトシンス

“ 試作から量産まで対応可能なさまざまな機能が、低価格のソフトにも関わらず一通り揃っているというのが、Fusion 360を使うことで得られた大きなメリットです ”

株式会社フォトシンス
開発部 メカニカルエンジニア



akerun Pro

Fusion360で作ったもの

akerun



説明

1. 製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
2. 製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
3. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
4. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
5. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
6. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
7. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
8. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
9. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
10. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
11. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
12. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
13. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
14. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
15. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
16. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
17. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
18. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
19. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。
20. 本製品の安全に関する注意事項は必ずお読みください。

Fusion360で作ったもの

akerun



Package

Spacer (Option Parts)

Door Sensor (Wakarun)

Akerun Pro

NFC Reader

注意

1. 本製品は、スマートロックとして使用されます。
2. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
3. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
4. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
5. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
6. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
7. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
8. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
9. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。
10. 本製品の動作は、電源が正常に動作している必要があります。

Fusion360で作ったもの

akerun

射出成形



Fusion360で作ったもの

akerun

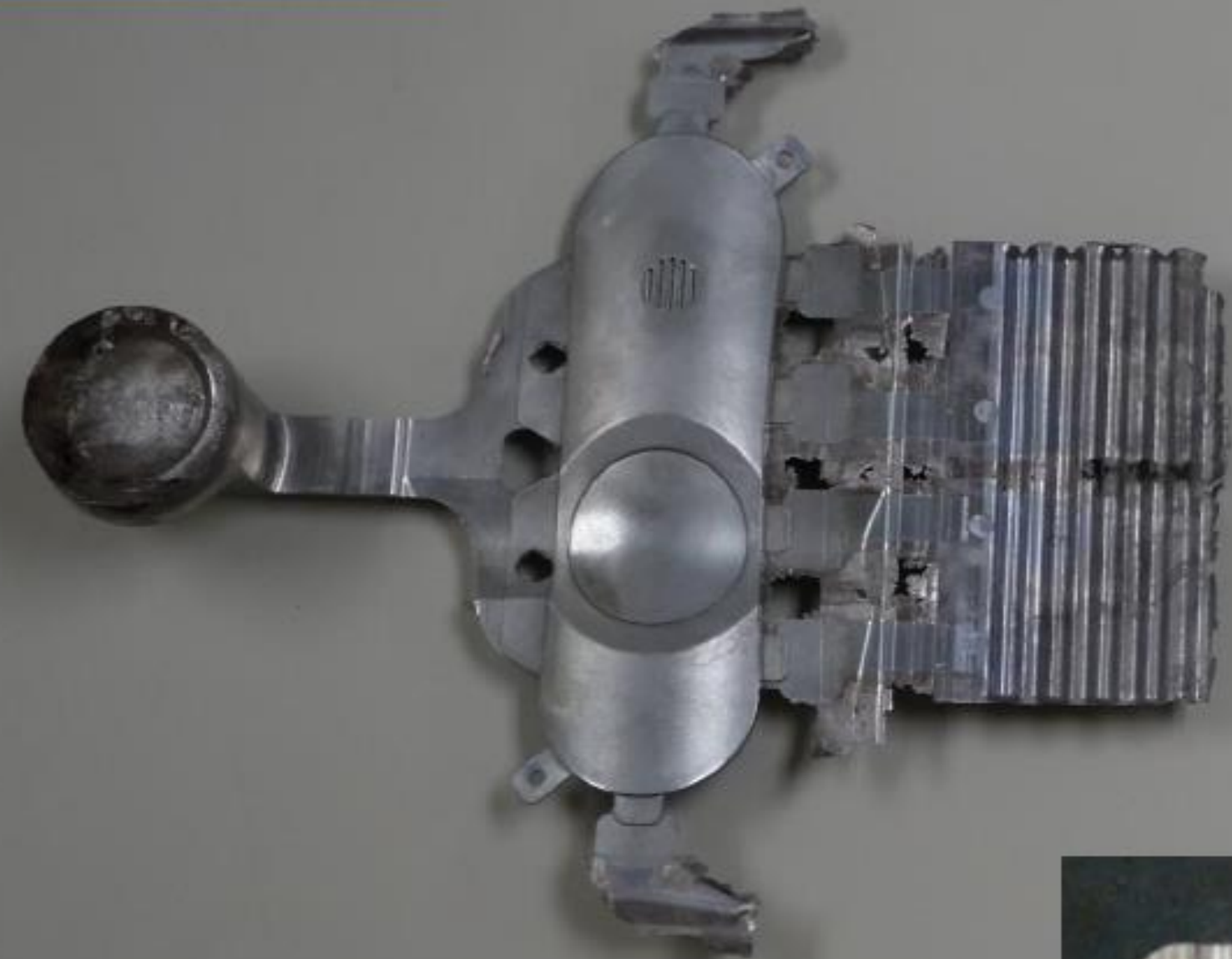
板金プレス



Fusion360で作ったもの

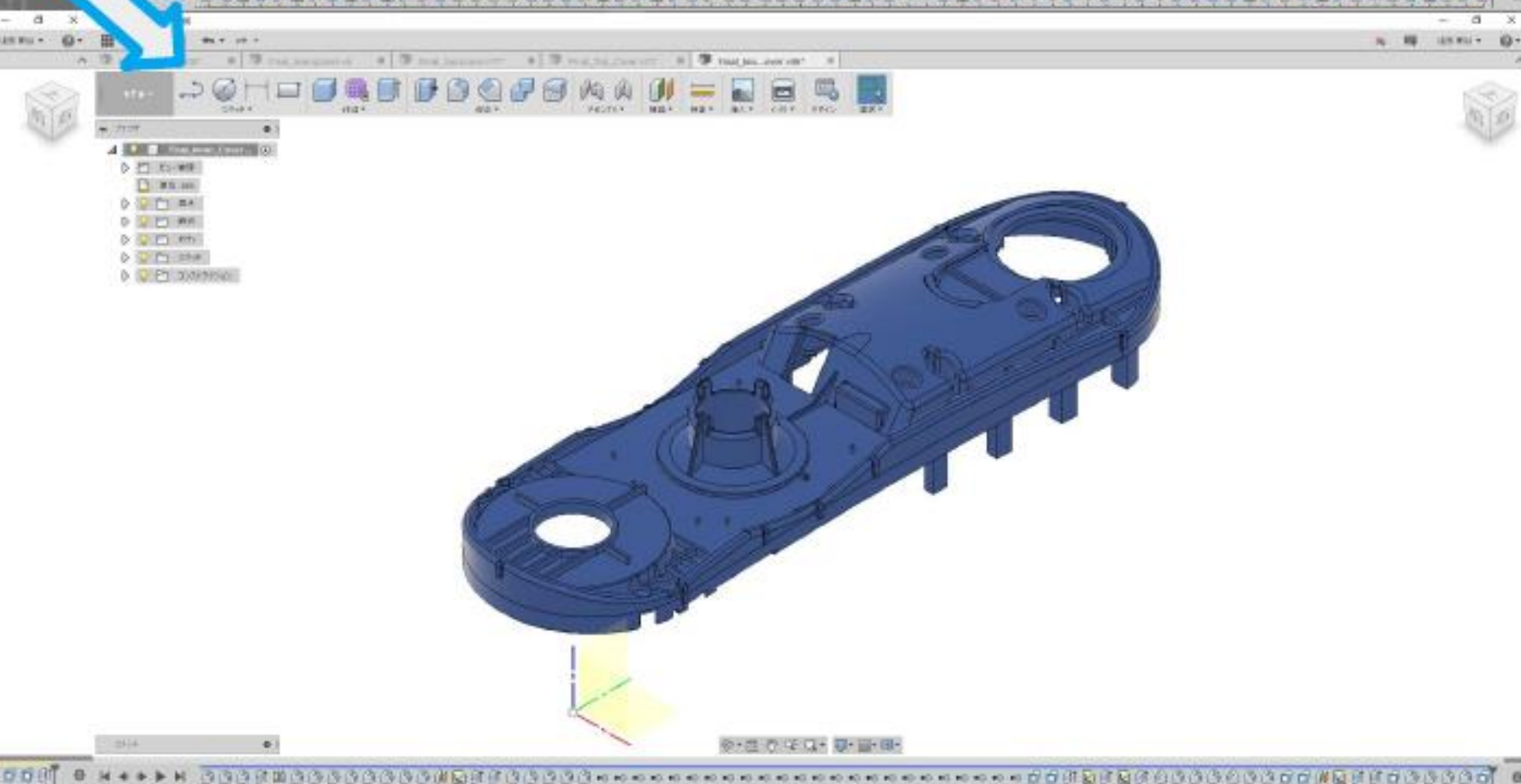
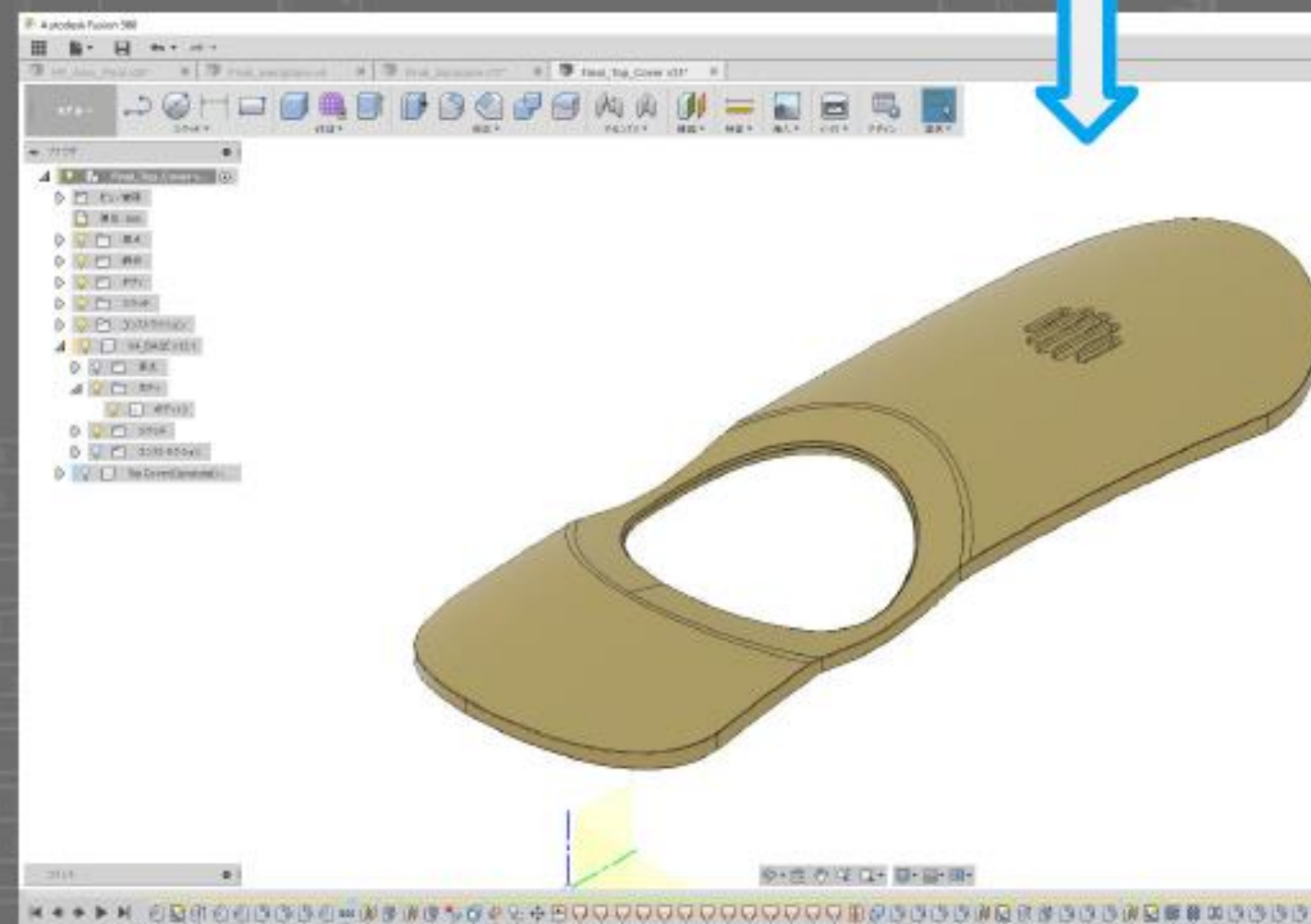
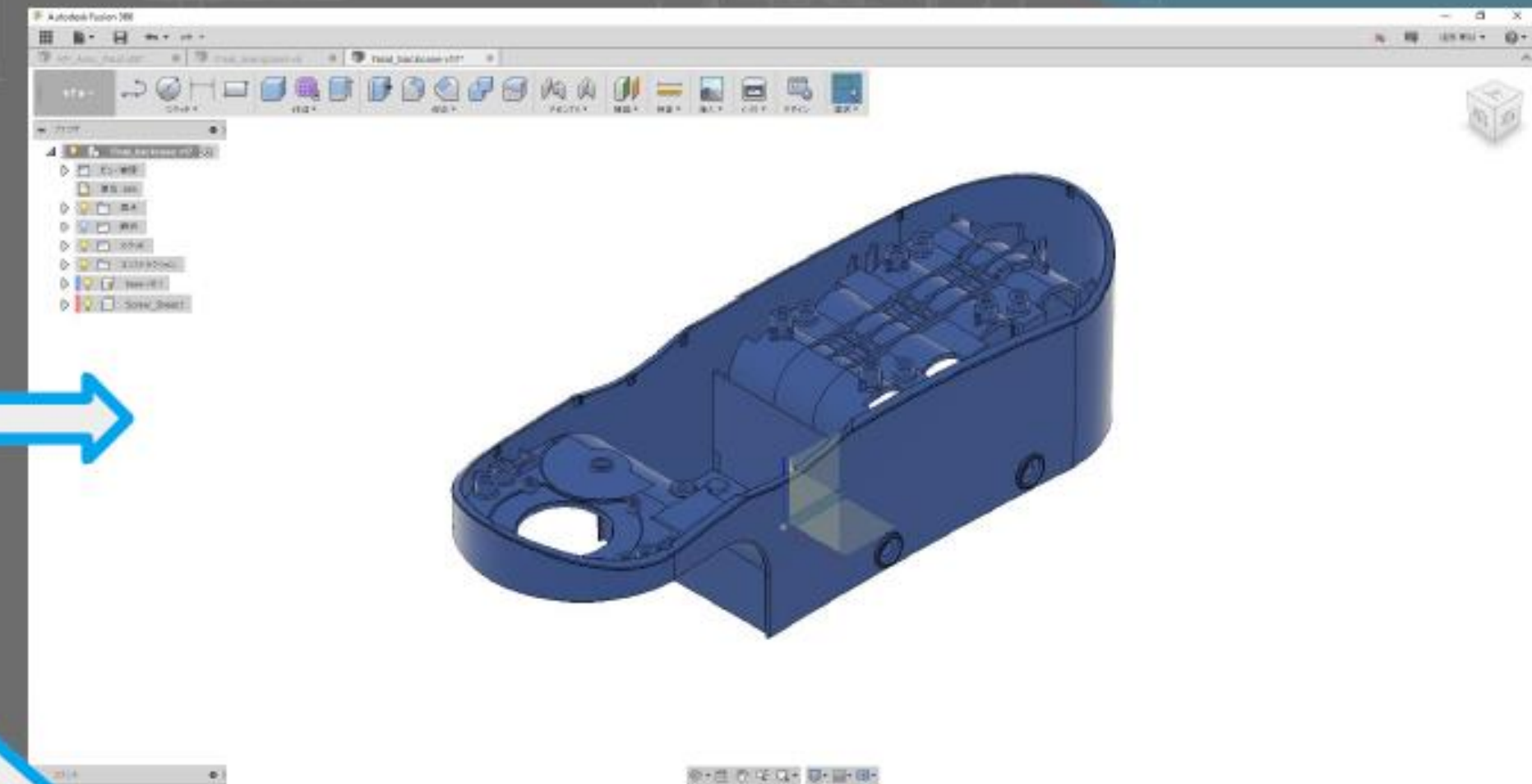
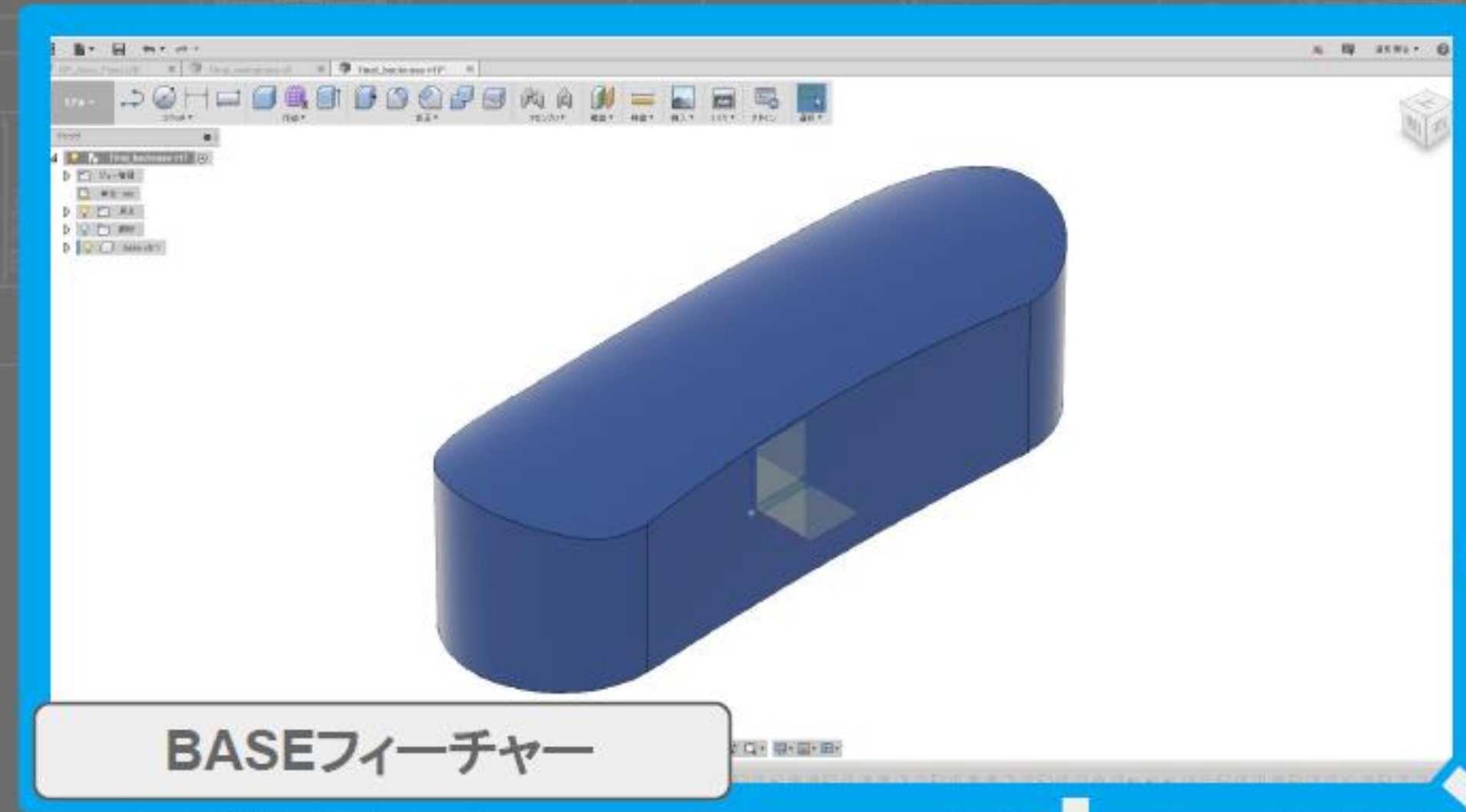
akerun

アルミダイキャスト



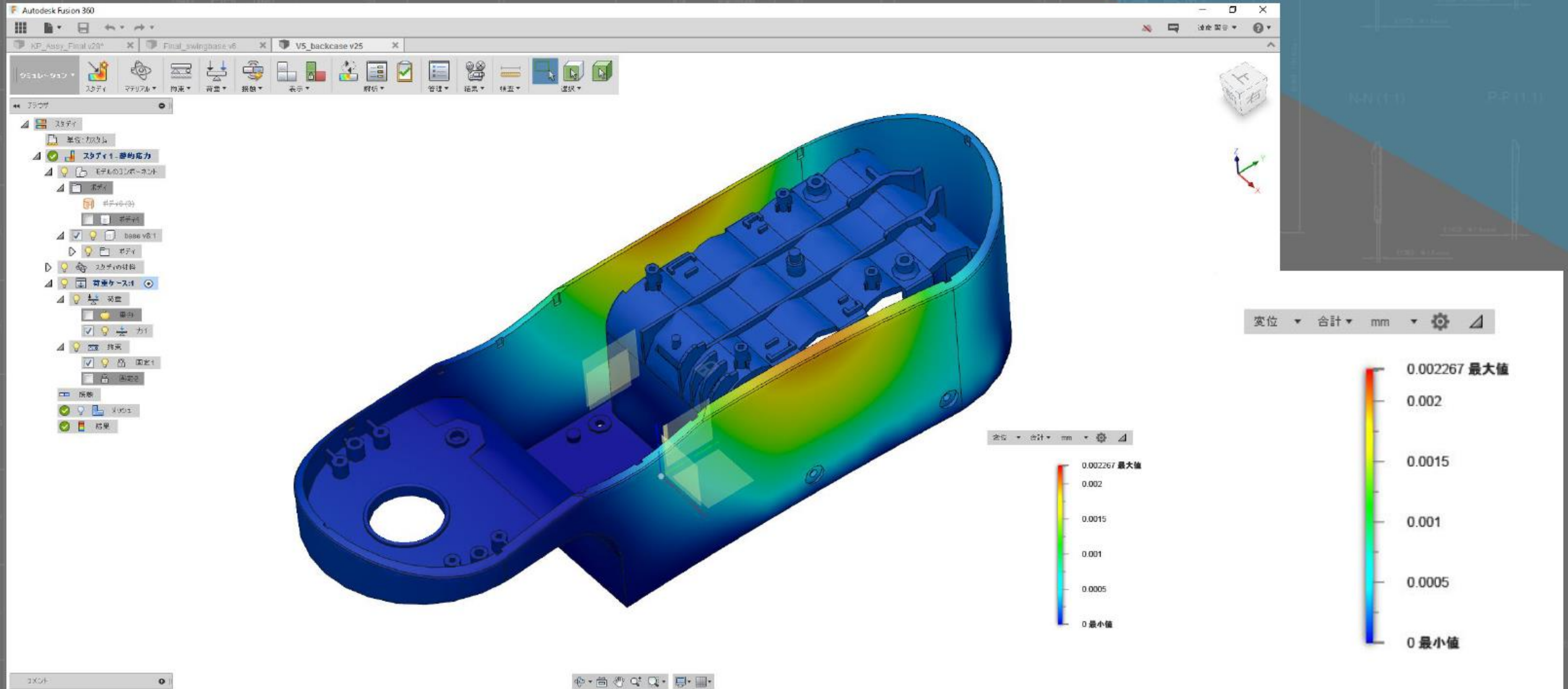
開発試作 ～外装部品設計～

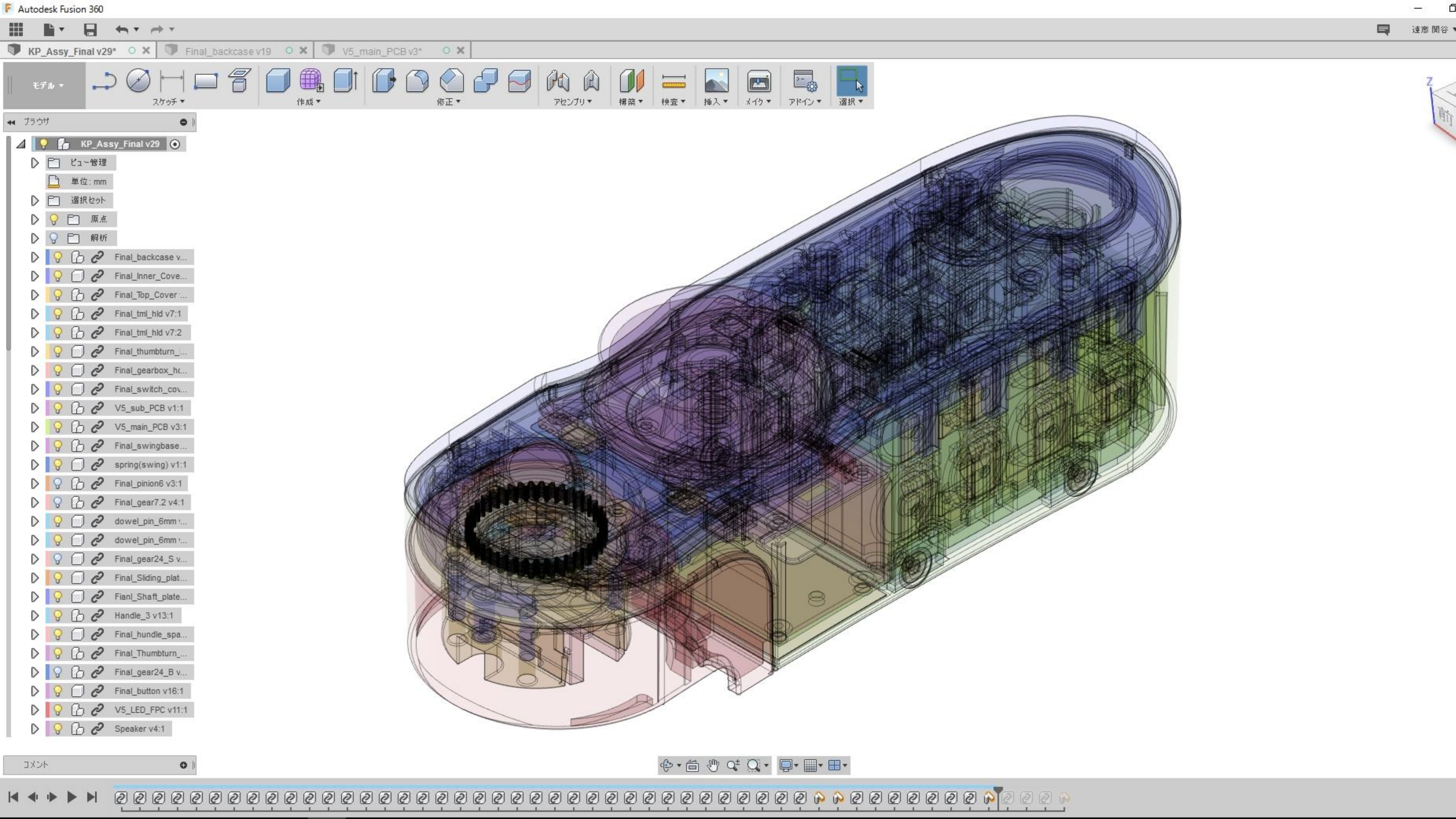
akerun



開発試作 ～外装部品設計～

akerun





広告クリエイティブ

akerun







“誰もが同じデザイン空間で作業できる
ツールを持つことは、非常に価値のあることです。”

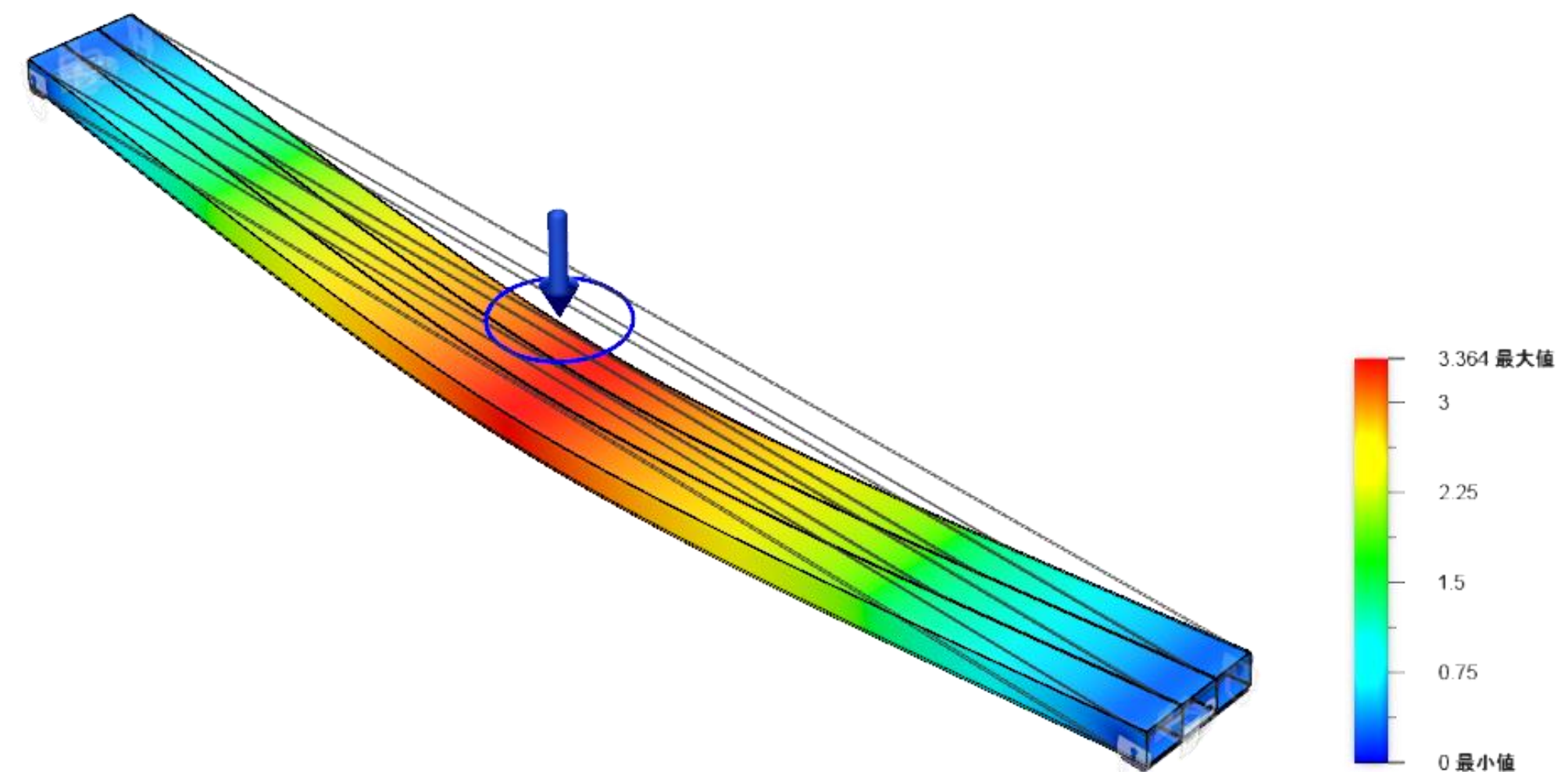
Mark Lyons
VP Engineering



イケゾエFRPプロダクツ株式会社

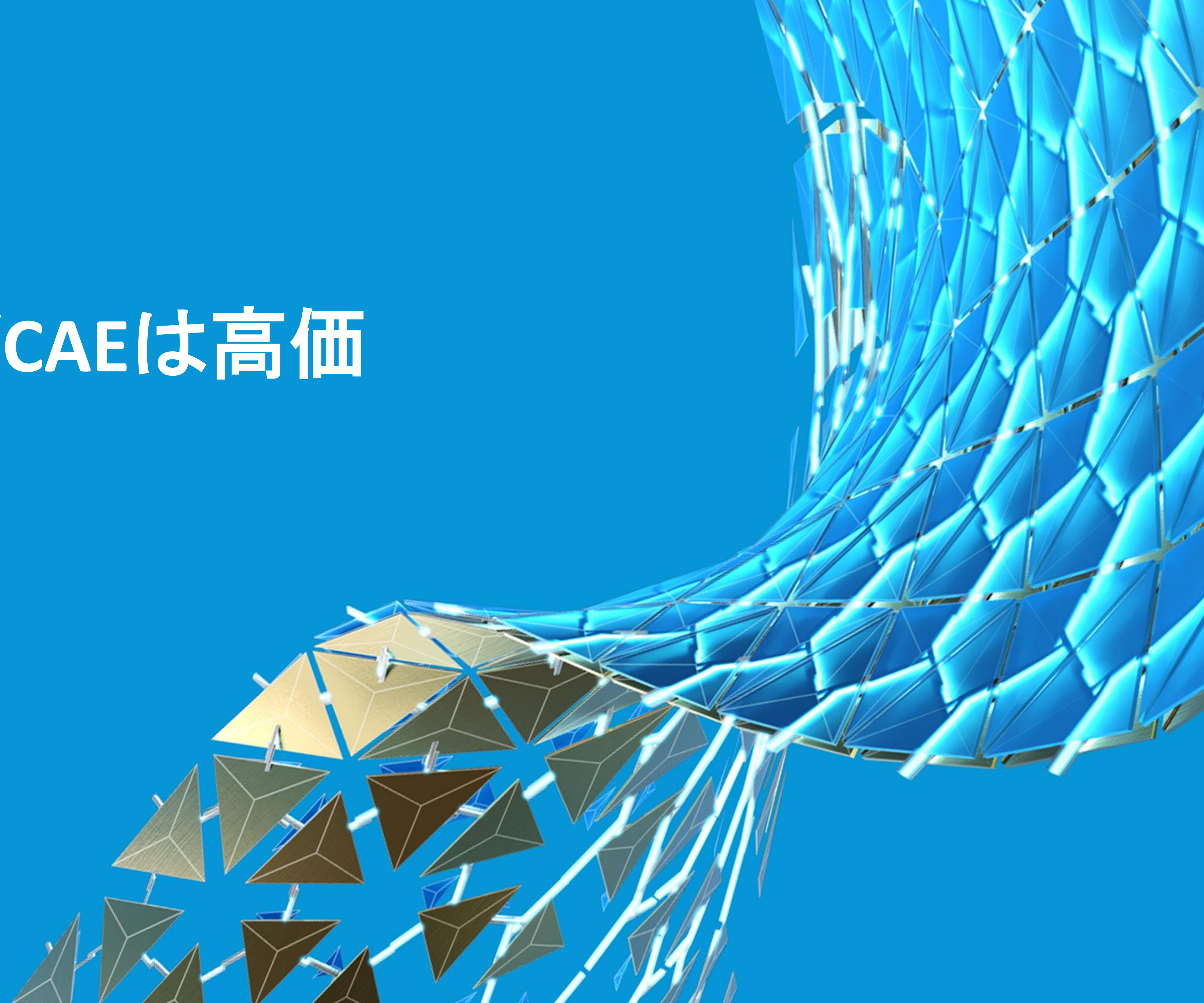
“ 経験と勘と度胸の設計から、我々
小規模企業でも3D CADを使用し解
析まで行える時代 ”

イケゾエFRPプロダクツ株式会社
池添 氏



サブスクリプションライセンス

3. CAD/CAM/CAEは高価 と言う常識

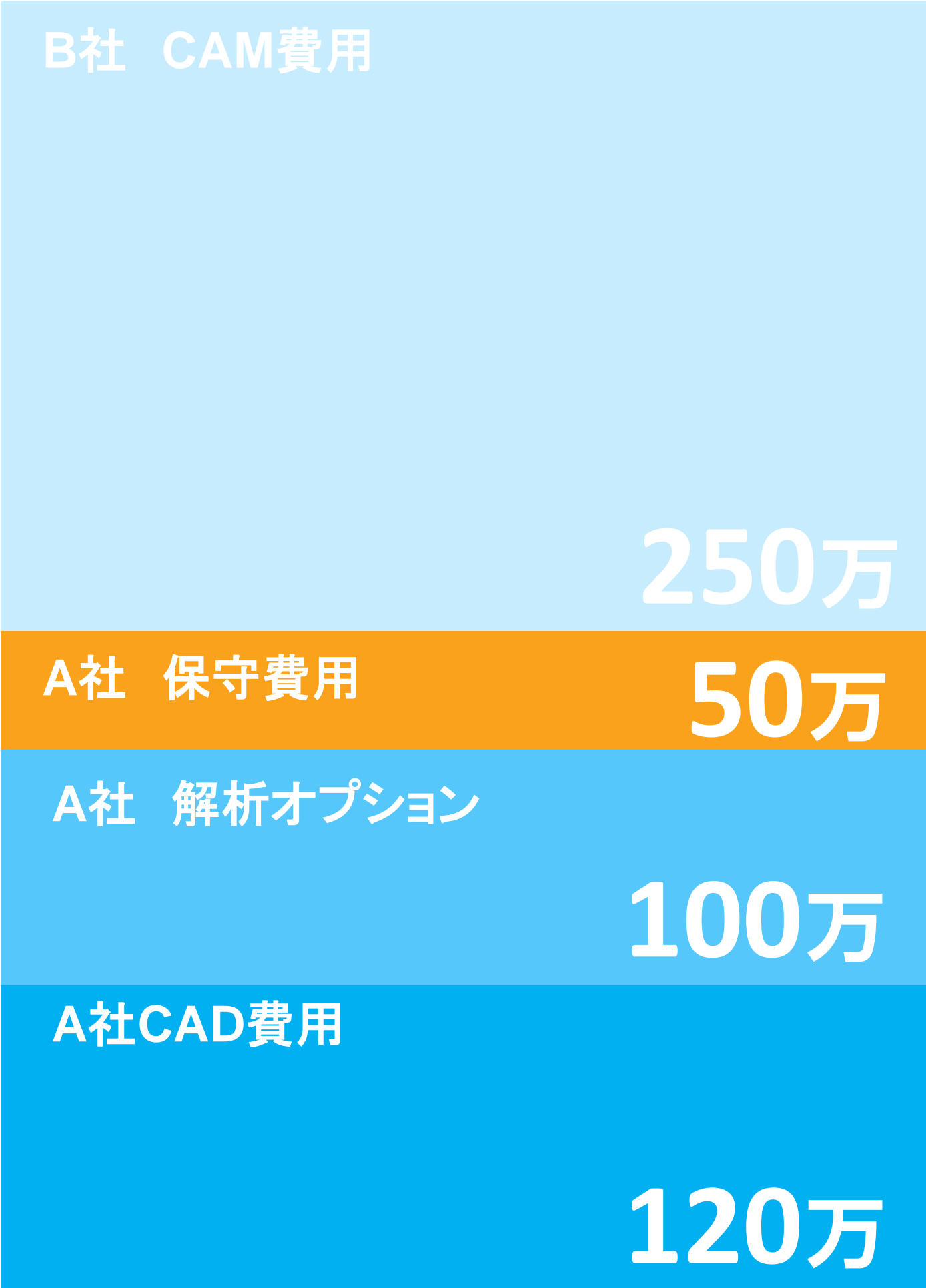


2次元設計を3次元化するのに
最低百万円のコストがかかる



いままででは考えられない
投資で製品開発の3次元化を実現できる

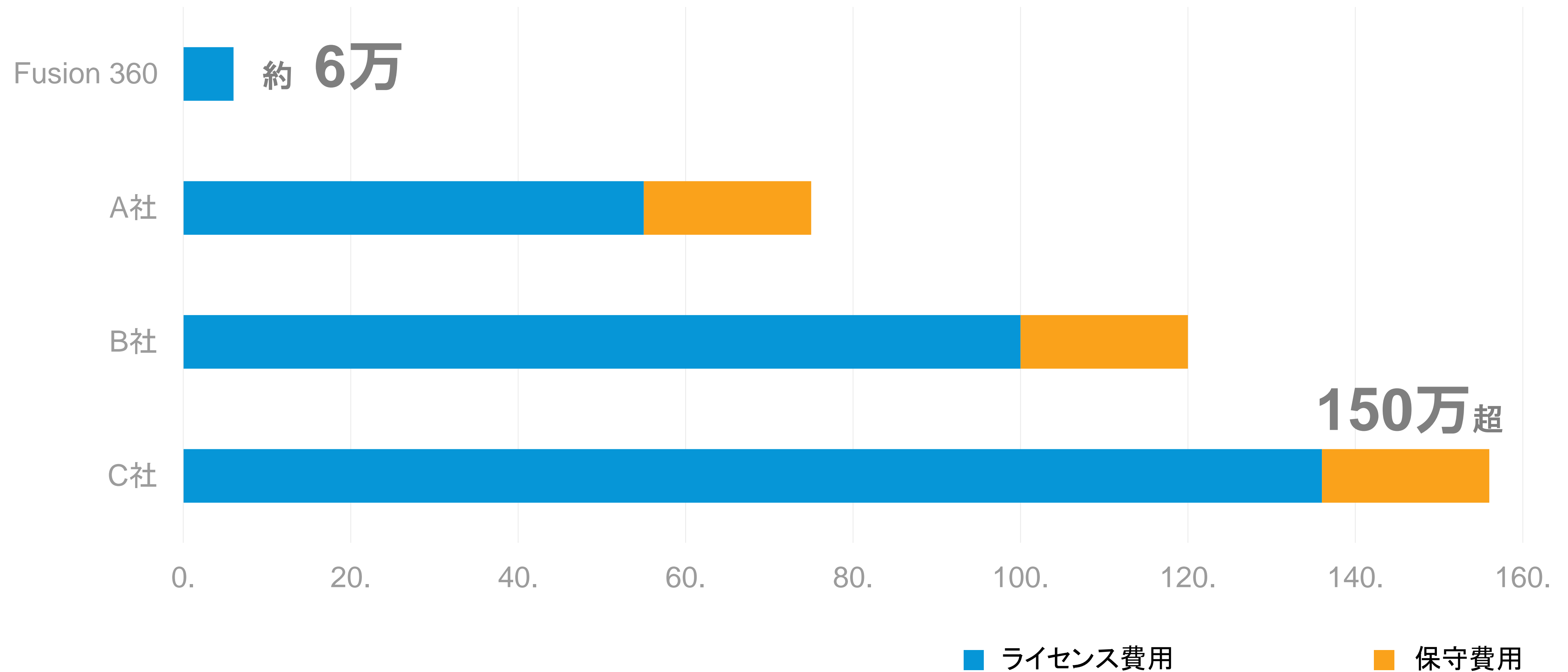
一般的な3Dソフトウェアの個別購入費用



合計 520万

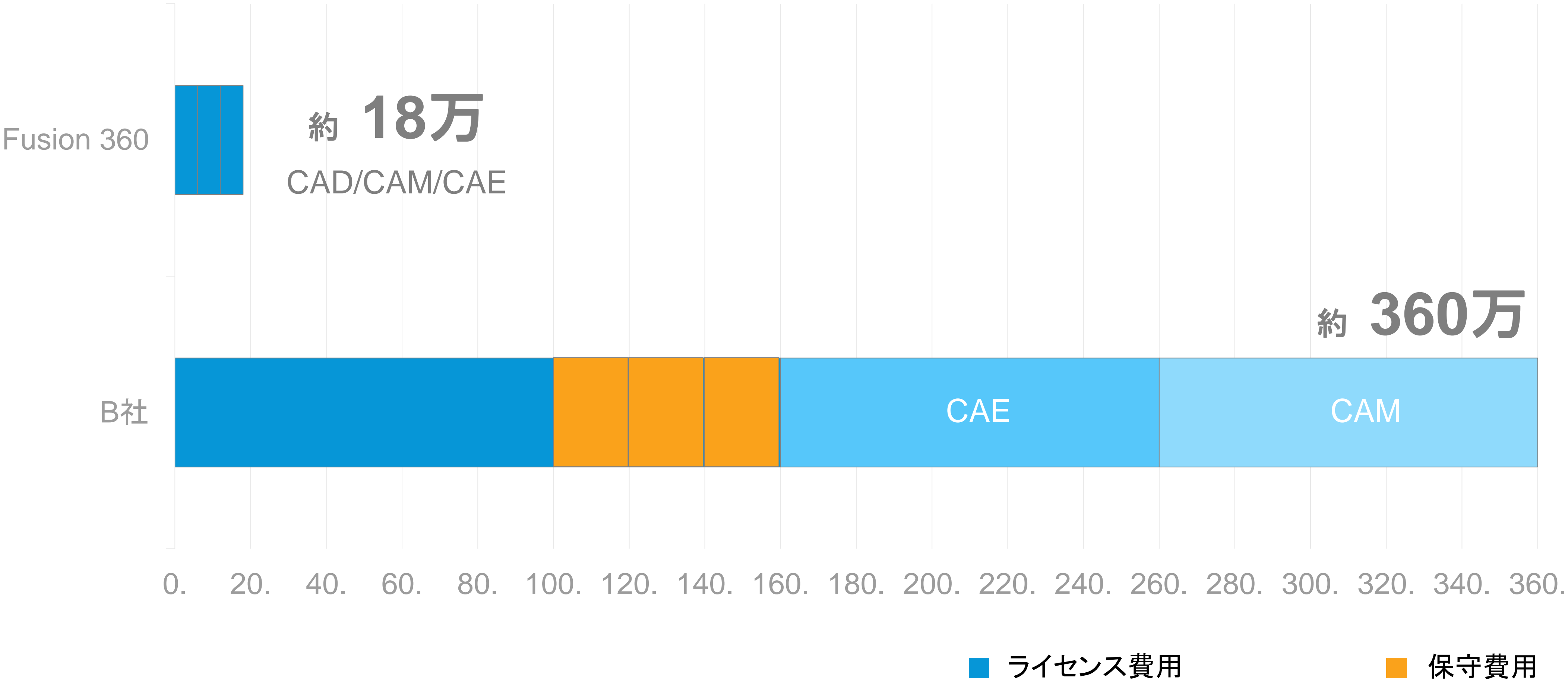
Fusion 360のコストパフォーマンス

～初年度の1ライセンスのコスト～



Fusion 360のコストパフォーマンス ～3年ライセンスのコスト比較～

1ライセンスあたり



Fusion 360 の年数別コストインパクト

1ライセンスのコスト

Fusion 360
(CAD/CAM/CAE)

6万

ミッドレンジCAD
(CADのみの場合)

125万

ミッドレンジCAD
(CAD/CAM/CAE利用の場合)

360万

1ライセンスあたりの削減費用

1年

5年

ミッドレンジCADとの比較

約**119**万削減

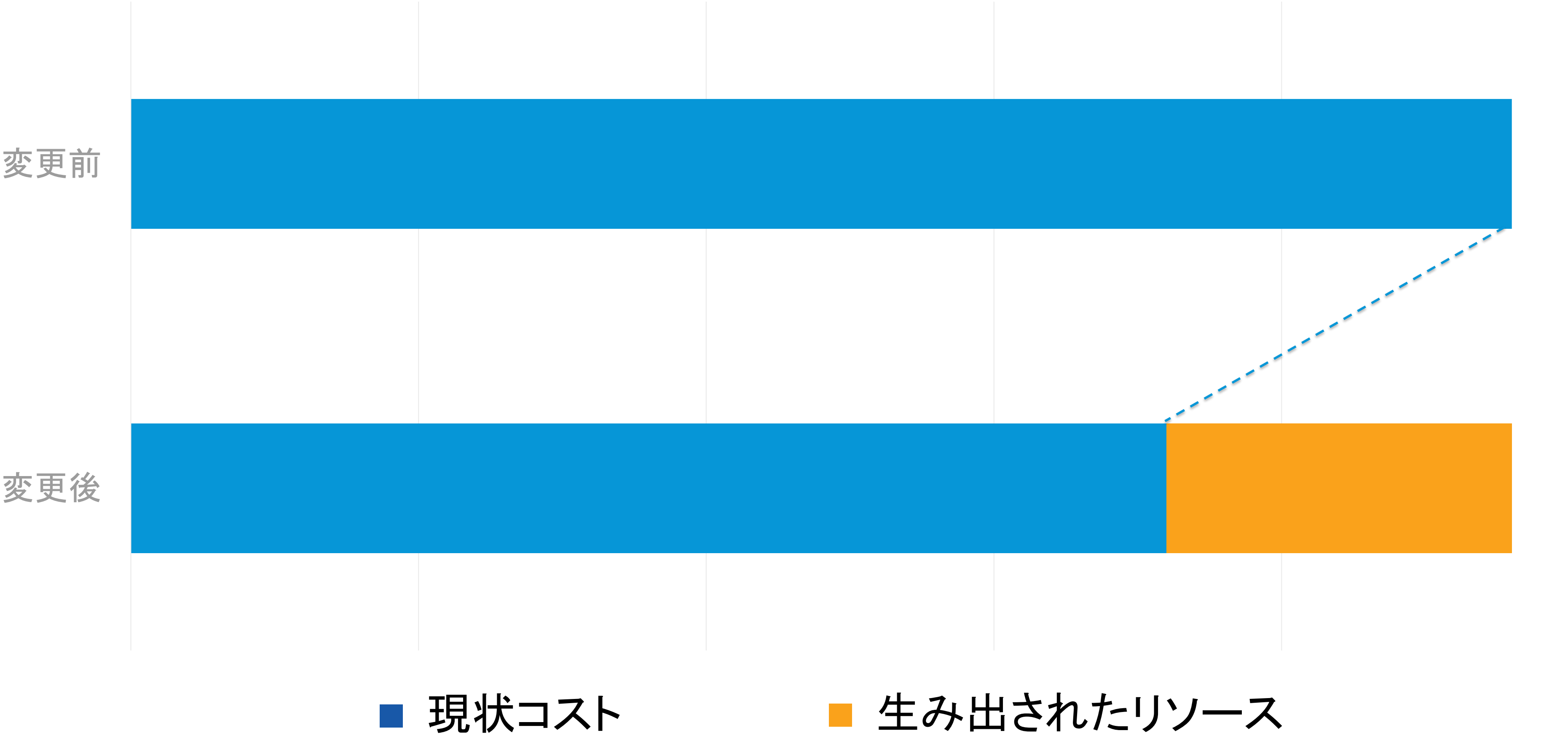
約**595**万削減

ミッドレンジCADのCAD/CAM/CAE利用との比較

約**354**万削減

約**1770**万削減

生み出されたリソースの活用段階



クラウドのモノづくりは先の話

共有することで、できること

クラウドコンピューティングパワーの有効活用

CAD/CAM/CAEは別々に使うモノ

同一プラットフォームでの設計環境を利用できる

CAD/CAM/CAEは高価

2次元設計を3次元化するのに最低百万円のコストがかかる



いままでの常識では考えられない投資で実現する

次の10年にむけて
いまあるあたりまえを見直して
より良い企業体制を



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.

