

# Forge Data Days

# アジェンダ - ご紹介する内容

- 9:30 AM - 11:00 AM  
Autodesk Forge プラットフォームの概要
- 11:15 AM - 12:45 PM  
Forge Data の概要
- 1:45 PM - 3:30 PM  
Forge Data 開発の実際 - Part 1
- 3:45 PM - 5:15 PM  
Forge Data 開発の実際 - Part 2

# Autodesk Forge Data Days *Velocity* – 速度

ツールからのデジタルトランスフォーメーション  
ファイルからデータへ

Jim Quanci  
Senior Director, Developer Advocacy &  
Support  
[jim.quanci@autodesk.com](mailto:jim.quanci@autodesk.com)



# Safe Harbor Statement - 免責事項（参考和訳）

当社は、既存または新規の製品・サービスに関する計画や将来の開発努力、ならびに当社の戦略的優先事項に関する記述を行うことがあります。これらの記述は、業績や製品・サービス・機能の将来の有用性を約束するものではなく、単に当社の現在の計画を反映したものであり、当社が現在把握している要素に基づくものです。これらの計画や将来の開発努力は、予告なしに変更されることがあります。これらの記述に全面的に依拠して、購入や投資の判断を下すことはお控えください。

将来の結果に影響を与える可能性のある要因の議論は、当社に影響を与える可能性のあるリスク要因や、これらのプレゼンテーションで行われた将来予想に関する記述など、当社の最新のフォーム 10-K およびフォーム 10-Q 提出書類 ([www.sec.gov](http://www.sec.gov)) に記載されています。オートデスクは、これらの将来予想に関する記述の作成日以降に発生する事象や存在する状況、変化を反映するために、これらの将来予想に関する記述を更新する義務を負うものではありません。本プレゼンテーションが作成された日以降に見直された場合、これらの記述はもはや最新または正確な情報を含んでいない可能性があります。

本プレゼンテーションには、第三者から提供された情報、意見、データも含まれており、オートデスクは、これらの情報、意見、データの正確性または完全性について責任を負わず、これらの情報、意見、データへの依存に基づくいかなる決定についても責任を負いません。

オートデスクのパートナーは市場で互いに競合することが多く、この会議のすべての参加者が独占禁止法および不正競争に関する他の法律のすべての要件を遵守することが極めて重要です。オートデスクが長年にわたって独占禁止法分野のすべての法的要件の完全遵守を主張してきたのは、単に法律の範囲内にとどまりたいという願望だけでなく、自由で活発な競争経済を維持することが、当社とパートナー、彼らがサービスを提供する市場、および彼らが事業を行う国の事業の福祉に不可欠であるという確信に基づいているからです。オートデスクは、過去、現在、または将来の価格、価格設定方針、入札、割引、プロモーション、販売条件、顧客の選択、地域市場、割当、在庫、市場、製品またはサービスの割り当て、ボイコットおよび取引拒否、またはいかなる専有情報または機密情報に関するパートナー間の議論またはコミュニケーションを後援、奨励または容認する方針に反しています。この種のコミュニケーションは、書面、口頭、公式、非公式、または「オフレコ」にかかわらず、行ってはなりません。この会議でのすべての議論は、プレゼンテーションのトピックに厳密に限定されるべきです。

## これまで

- ツール / 製品
- ベンダー
- デザイン&エンジニアリング
- 経費
- 低成長

## これから

- エンタープライズソリューション
- 信頼のおけるアドバイザー
- IT / CIO / CTO
- トップとボトムライン
- 高成長

Architecture, Engineering  
¤ Construction

Media ¤ Entertainment

Design ¤ Manufacturing



CONFIDENTIAL—DO NOT DISTRIBUTE

# オートデスク プラットフォーム クラウド サービス



AUTODESK Docs



Fusion 360



AUTODESK  
Construction Cloud



ShotGrid

2nd / 3rd  
Party サービス

## デスクトップ



AEC Collection



PD&M Collection



M&E Collection

2nd / 3rd  
Party サービス

## Forge



2nd / 3rd  
Party サービス



# オートデスク プラットフォーム

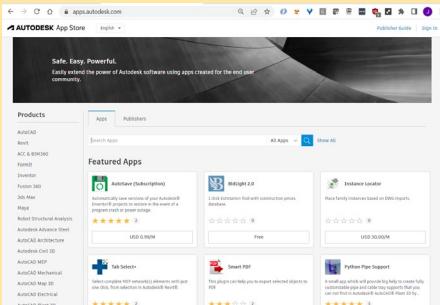
## API 群

**Core Components**  
A set of foundational building blocks that enable you to tie data and workflows together.

The page lists nine core components:

- Authentication (V1)**: Generate tokens based on the OAuth 2.0 protocol to make requests to Forge APIs and SDKs.
- Data Exchange**: Share design data in your app or platform. Data exchange enables you to share design data with stakeholders across teams and domains so they can selectively use the data they care about. Currently available for Revit data.
- Data Management**: Autodesk Data Management, Fusion Stream, BIM 360 Docs, and the Autodesk Storage Service let build apps to display and extend your data in ways that add value to your users.
- API Reference**
- Data Visualization**: Visualize hearings and sprites with custom data by using the Autodesk Data Exchange and Digital Twin solutions using the Data Visualization and Viewer APIs.
- Design Automation**: Automate repetitive tasks by leveraging on the Autodesk Data Exchange and running scripts on your design files in the cloud.
- SDK Reference**
- Fusion Data**: Read, write, and extend design data via Autodesk Data Management and give-based integrations without the need for desktop authoring applications.
- Model Derivative**: Derive outputs available by the Forge framework more than 20 CAD file formats, and extract metadata about the models as well as the individual objects within the model.
- Premium Reporting**: Access Autodesk Single User Subscription and File Data Platform services to help user model to generate subscribers, user and usage reports with user-defined filters.
- Reality Capture**: Convert digital images into high-resolution point clouds, dense point clouds and orthophotos.
- API Reference**

## マーケットプレイス



## アクセス & サポート

**FORGE**  
A cloud-based developer platform from Autodesk

Access design and engineering data in the cloud with the Forge platform. Whether you want to automate processes, connect teams and workflows, or visualize your data – you can now create those applications and so much more using Forge APIs.

**SIGN UP TO TRY FORGE**

Have a subscription to BIM 360 or Fusion? Get started [HERE](#).

**Forge Newsletter**  
Stay up to date with the Forge developer community.

**Learn Forge Tutorial**  
Step by step guide on GitHub.

**Forge Code Samples**  
Tutorials, snippets, and more.

# ユーザー&パートナーが構築したもの

企業の洞察と  
意思決定を加速



データ可視化&解析

運用スピードと  
効率化



デジタル ツイン

迅速な洞察と  
意思決定



拡張 & 仮想現実

企業の洞察力、  
意思決定、効率化



SaaS 統合

顧客満足度と  
収益の向上



カタログ

顧客とのエンゲー  
ジメントを強化し  
て販売を加速



コンフィギュレータ

時間、コスト、  
ミスの削減



デザイン  
オートメーション

時間、コスト、  
ミスの削減



プレファブリケーション

# Autodesk Forge サービスのアップデート

# 追加のデータセンター

## 将来プラン

- 昨年の大規模な取り組みにより、新しいデータセンターの追加が容易で低コストに
- 収益に応じた判断
- まもなく、Fedramp を採用

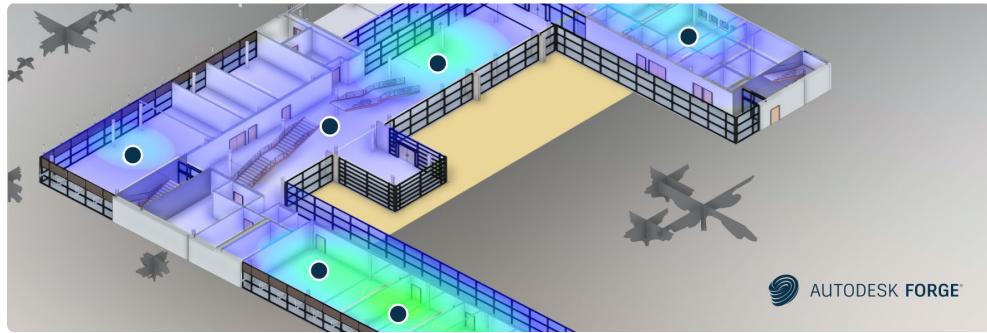


- 今後、数年をかけ他の地域を追加



# 最近のアップデート

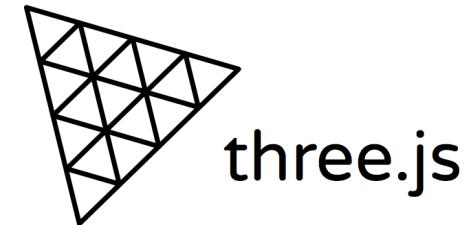
- Data Visualization Extension
  - IoT 開発キット
  - ヒートマップ  
(サーフェス シエーディング)
  - スプライト表示
  - Azure IoT 参照アプリ
- glTF と DWF のネイティブ表示 (PDF と同様)
- SVF2 – 運用開始
  - 表示パフォーマンスを提供 (特に大規模 AEC モデル)
- Model Derivative API は既定で SVF2 を使用
  - SVF 用のオプション ヘッダー



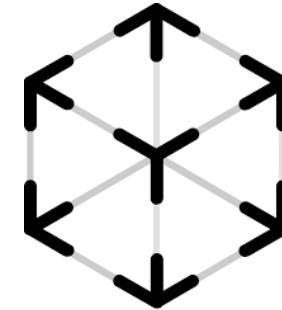
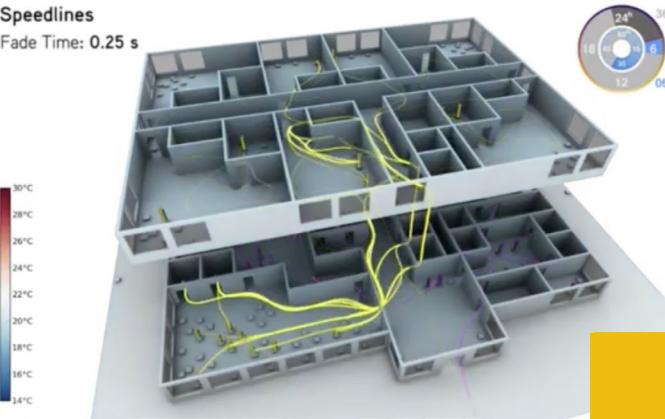
# まもなく導入

## Viewer

- 点群データ表示 (ACC で採用済)
- THREE.js バージョンの更新
- PowerBI Extension
- USD/USDz サポート

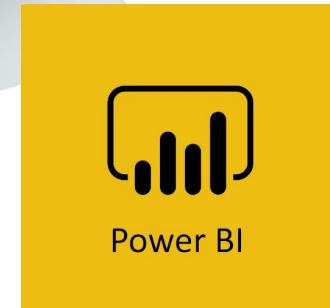


three.js



## 作業中…

- SVF2 非接続環境/オフライン運用
- モバイル対応の強化 (サーバー側でのフィルタリング)



TODESK

New Tab x +

https://hyperion-dev-assets.autodesk.io/mez/DataVizPowerBIConnector-35.mez

Gmail Images ⋮

# Google

Search Google or type a URL

Slack Sign in GitHub BIM 360 Adm... A360/endym...

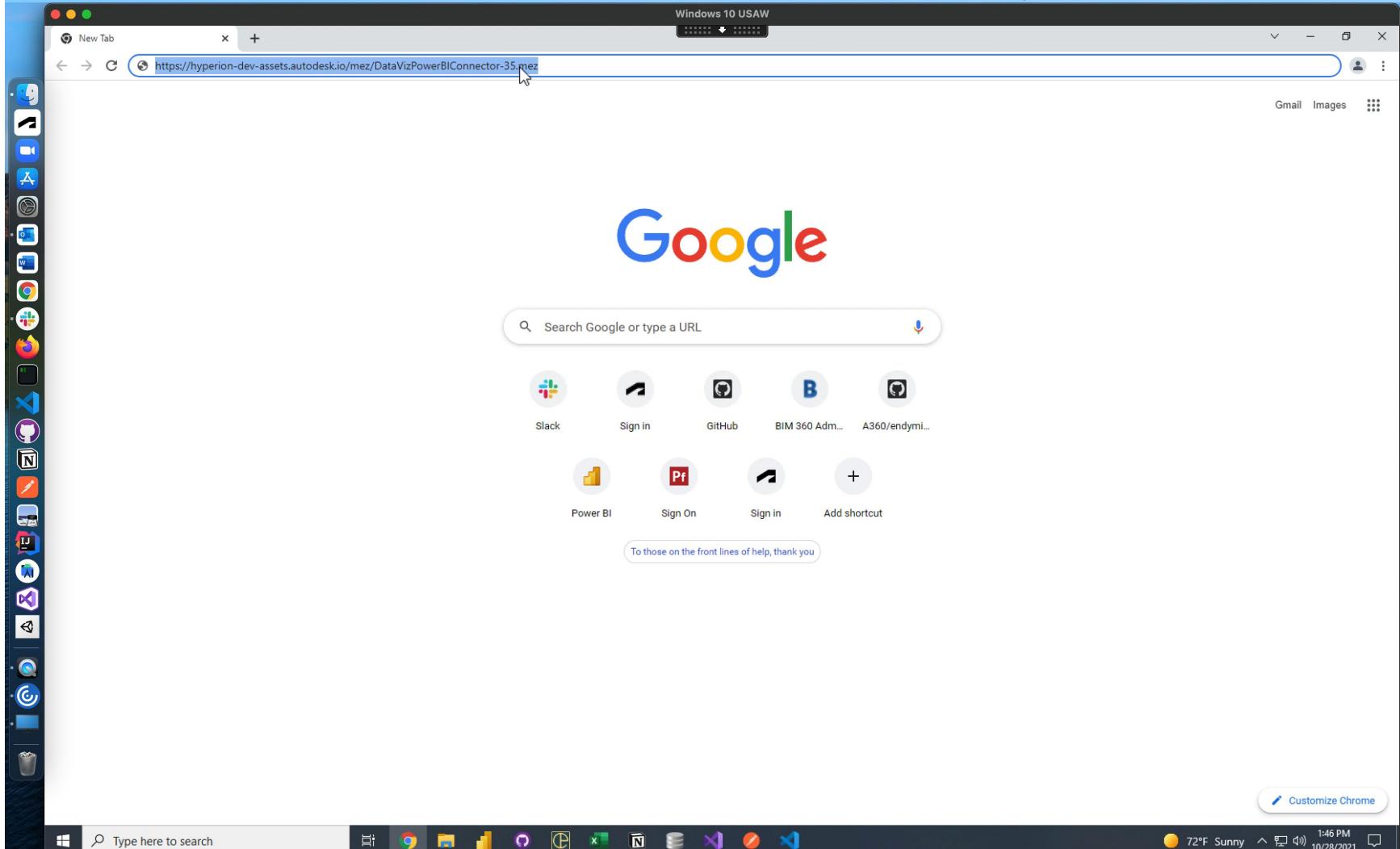
Power BI Sign On Sign in Add shortcut

To those on the front lines of help, thank you

Customize Chrome

Type here to search

72°F Sunny 1:46 PM 10/28/2021 ESK



BIM 360 Document Management

docs.b360-staging.autodesk.com/projects/6f6a6b3d-45f0-4c7e-87fd-06490a2d6ca5/folders/urn:adsk.wipstg:fs.folder:co.tDkLg4oTQe2V9BDeUF7q8w/detail

AUTODESK Construction Cloud

Document Management - Recap Viewer Test - Public

Michael Beale

Folders    Reviews    Transmittals    Issues

View by

Folders    Sets

Upload files

Showing 7 items

Search

Holding area

	Name	Description	Version	Size	Last updated	Updated by	M	O
<input type="checkbox"/>	BukitTimahStation135	--	--	--	Feb 28, 2022 5:50 AM	Jack Li	--	--
<input type="checkbox"/>	CBG Garden	--	--	--	Feb 28, 2022 5:50 AM	Jack Li	--	--
<input type="checkbox"/>	Company Projects - 3	--	--	--	Mar 8, 2022 2:30 PM	Recap Test1	--	--
<input type="checkbox"/>	Lee-AU	--	--	--	Feb 28, 2022 7:34 AM	Jack Li	--	--
<input type="checkbox"/>	DoklandTrainStation	--	--	--	Feb 28, 2022 5:51 AM	Jack Li	--	--
<input type="checkbox"/>	Ramesh	--	--	--	Mar 4, 2022 8:09 AM	Recap Test1	--	--
<input type="checkbox"/>	techshop	--	--	--	Feb 28, 2022 6:57 AM	Jack Li	--	--

Plans

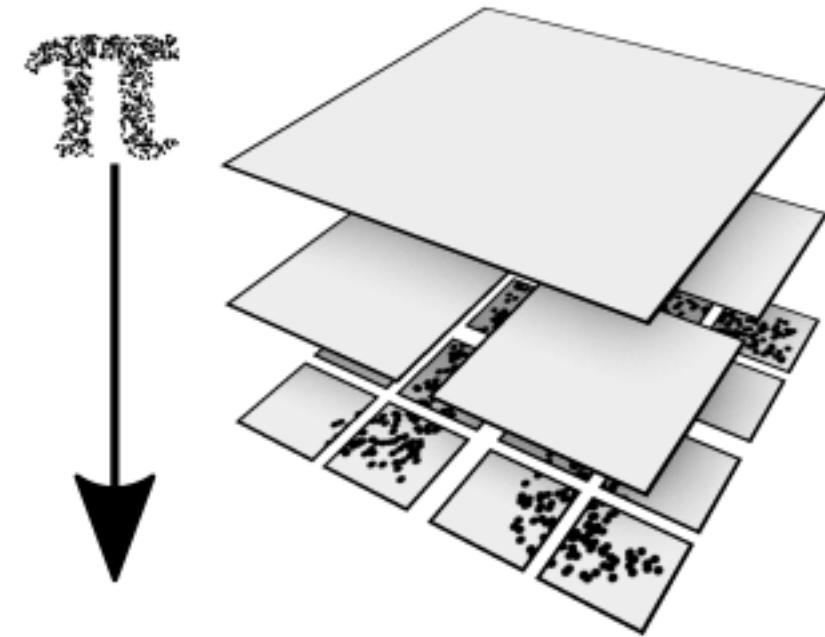
Project Files

- BukitTimahStation135
- CBG Garden
- Company Projects - 3
- Lee-AU
- DoklandTrainStation
- Ramesh
- techshop

Lee-AU

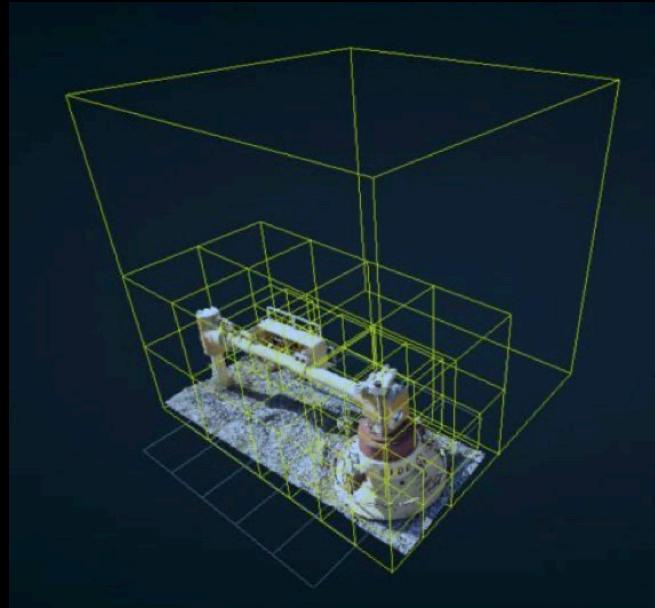
- Lee Support
- OaklandTrainStation
- Ramesh
- techshop

## 手法: 3D-タイル



より粗いレベルのデータの子ノードを  
下から上へ再帰的にサブサンプリングす  
ることで生成

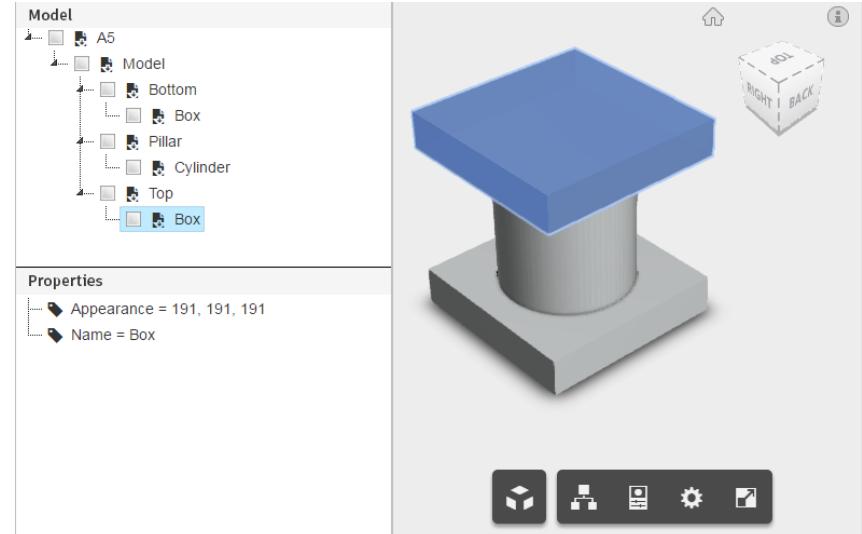
- 10億ポイントを取得
- HLODリージョンに分割
- 各タイル= $\sim$ 10万点



# 痛点への対応（特に Revit モデル）

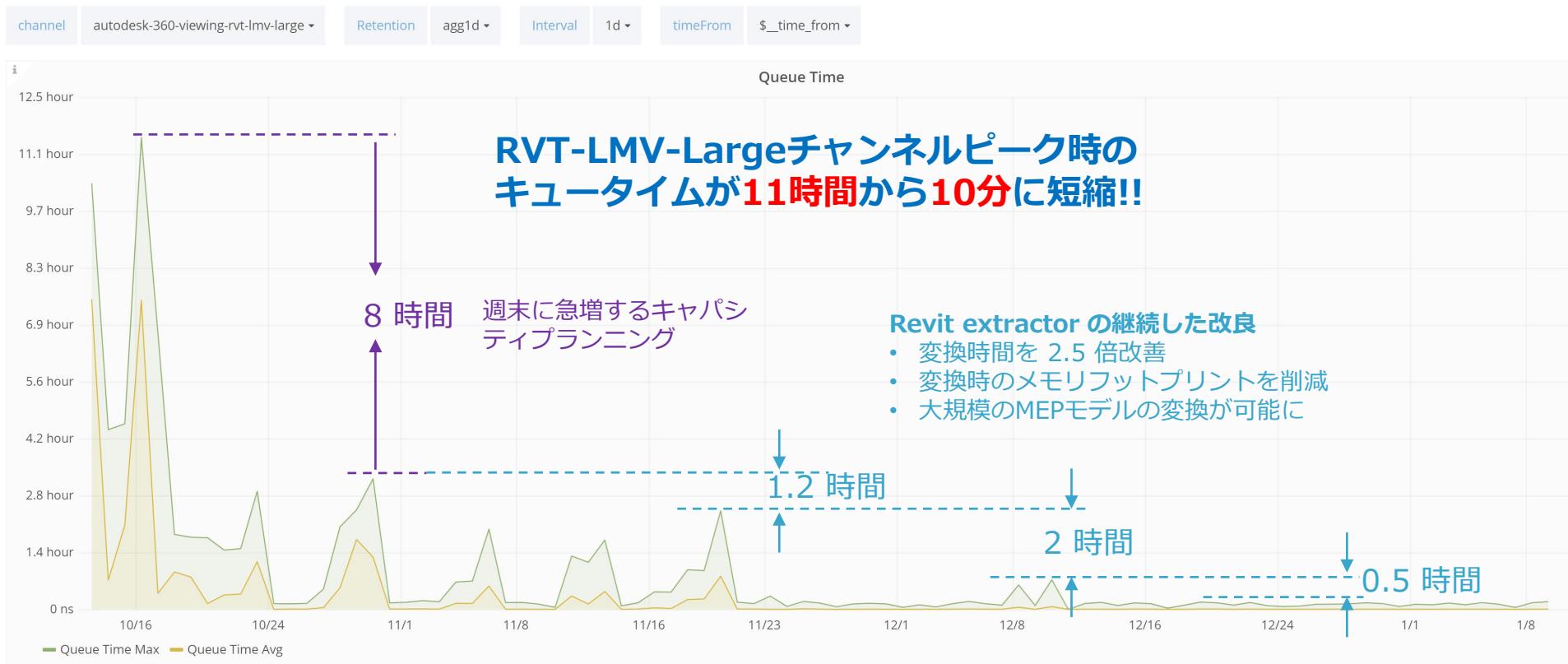
## Model Derivative

- 改良された “translation worker”
  - インスタンス化最適化により、大規模モデルのパフォーマンスを大幅に改善、信頼性を向上
- 階層構造とプロパティの取得
  - デザインモデル内の全オブジェクトの階層構造の取得
  - デザインモデル内の全オブジェクトまたは1つのオブジェクトのプロパティ取得
- glTFの出力を追求



# Revit モデルの変換パフォーマンスの改善

オートデスクの3チームが本問題を解決するために結集



# プロパティ抽出とクエリ機能の強化

## Model Derivative



### リリース済の改良

- 大規模モデルのメタデータ抽出を高速化
- クエリの応答時間の短縮

### → 新しい POST Metadata API

- ページネーション
- 階層クエリ
  - ✓ objectID による
- プロパティ クエリ
  - ✓ objectID/複数 objectID による
  - ✓ external ID/複数 externalIDによる
  - ✓ nameによる
  - ✓ name prefix wildcard による
  - ✓ subset fields による
  - ✓ property category filter による
  - ✓ property filter による

# Design Automation

すべてのエンジン

- キュー拡張 / 複数キュー
  - 処理ワーカーの強化
  - パフォーマンス強化を目的とした強力なキュー管理システムの取り組み
- 実行中の REST/HTTP リクエストの有効化

# Revit Design Automation

方向性?



## PDF 生成

- Revit API からの PDF 印刷/パブリッシュの有効化



## スケーリング

- インスタンス サイズ
- キュー拡張 / 複数キュー



## クラウド ワークシェアリング

- クラウド モデルとクラウド ワークシェアリングされたモデルの読み込み/書き込み

## Private Beta

# ACC Connect

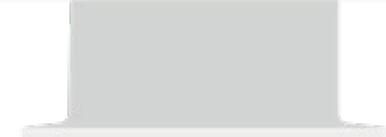
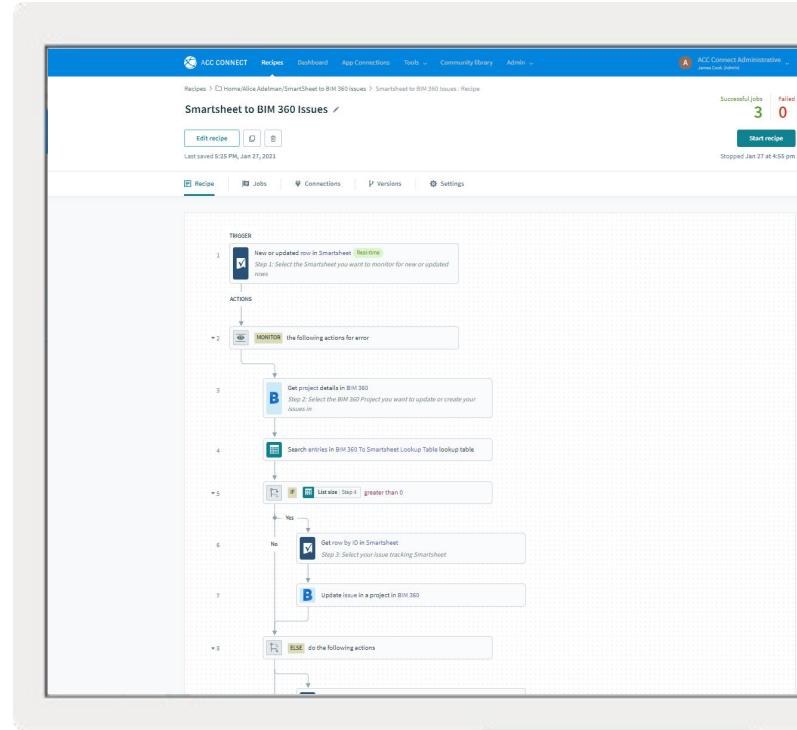
## IPaaS: API 編成のパワー

- Autodesk Construction Cloud を重要なソフトウェアシステムと統合

- クラウドストレージ
- PM/ERP
- CRM
- eSignature
- 相互に
- その他

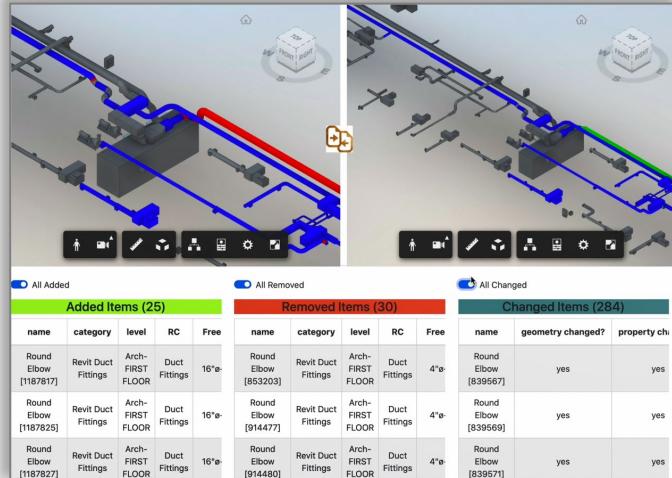
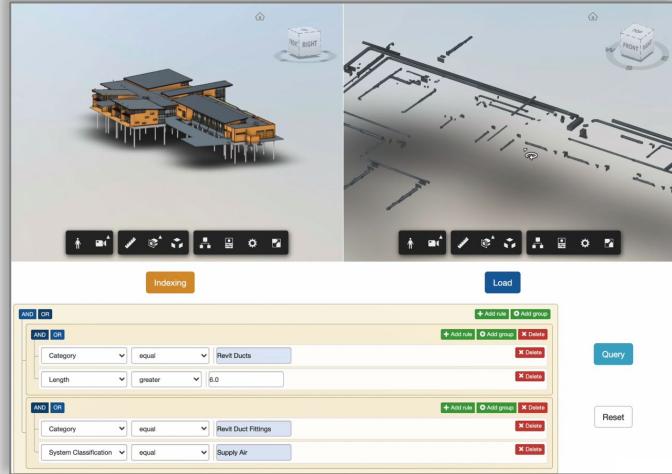
- システム間のカスタムワークフローの作成

- プロセス毎のルートファイルやデータ
- システム間のトリガーの活用
- さまざまなアプリケーションを常に最新の状態に保つ



# Model Properties API

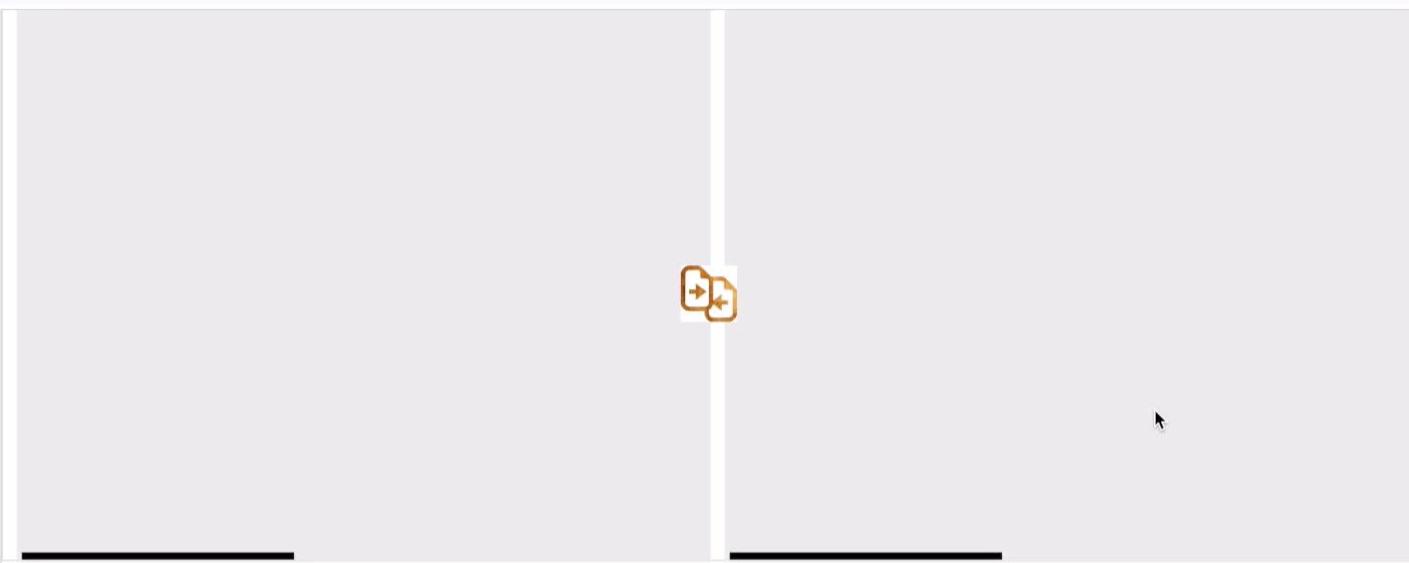
- Derivative Services (SVF2) をベースに BIM モデルの解析に必要なプロパティデータを拡張
  - Index** - クエリ、モデル プロパティをフィルタ
  - Diff** - 2 バージョン間の比較
- 使用例
  - デザインコラボレーションにおける変更点分析
  - クラッシュ解析 検索/クエリのきめ細かな制御が可能 (SQL AST/二項式)
  - 多様な Docs リポジトリにあるモデルで動作 (Autodesk Docs、BIM 360 Docs、ACC Docs)
  - 長寿命化 (30 days)
- 今後
  - メタデータのフィルタリング機能 ('フィルタリング済みSVF2')



 Xiaodong Liang

## B Autodesk Forge Partner Development

- Daimler POC Project
- Endymion
- Flow Test
- Forge Concert Hall
- Forge Infraworks
- Pacific Center Hospital v2
- Xiaodong Tes & Patch
- Xiaodong-test-MC
- xiaodong-new-project
  - Plans
  - Project Files
    - C4R
    - Name Standards
    - Project Files.1
      - Audubon\_Architecture.rvt
      - Audubon\_Mechanical.rvt
        - ① v1: 8/4/2021, 7:16:41 PM by Xiao
        - ② v2: 8/4/2021, 7:20:54 PM by Xiao
        - ③ v3: 8/7/2021, 5:28:32 PM by Xiao
      - Audubon\_Structure.rvt
        - ① v1: 5/27/2021, 8:27:30 PM by Xiao
        - ② v2: 8/9/2021, 3:43:06 PM by Xiao
      - STEEL\_TEST.nwd
    - rac\_advanced\_sample\_project.rvt
      - ① v1: 8/8/2021, 11:14:22 PM by Xiao
    - rac\_basic\_sample\_project.rvt
      - ① v1: 8/9/2021, 11:57:47 AM by Xiao
      - ② v2: 8/9/2021, 12:02:38 PM by Xiao
      - ③ v3: 8/9/2021, 12:38:16 PM by Xiao
    - rme\_basic\_sample\_project.nwd
  - xiaodong-old-project
  - xiaodong-test-project



The screenshot shows the Autodesk Forge Models Differences interface. At the top right, there's a header "Models Differences". On the left, a sidebar displays a project tree with several items, some of which have version history shown as small blue boxes with dates and times. The main area is a large, light-grey workspace with a central orange icon featuring two overlapping arrows. Below the workspace are three filter buttons: "All Added" (unchecked), "All Removed" (unchecked), and "All Changed" (checked). Under these filters are three tables:

- Added Items** (Green header): Shows a single row: "No matching records found".
- Removed Items** (Red header): Shows a single row: "No matching records found".
- Changed Items** (Teal header): Shows a single row: "No matching re".

name	category	level	RC	Free Size	Si
No matching records found					

name	category	level	RC	Free Size	Si
No matching records found					

name	geometry changed?	property change
No matching re		

Xiaodong Liang

- Forge Sandbox MH Indexing
- Pacific Center Hospital v2
- Xiaodong Tes & Patch
- Xiaodong-test-MC
  - Plans
  - Project Files
- xiaodong-new -project
  - Plans
  - Project Files
  - C4R
  - Indexing
    - Audubon-Merged.nwd
    - Audubon\_Architecture-2022-Root.rvt
      - v1: 8/17/2021, 2:40:11 PM by Xiaodong Liang
      - Audubon\_Mechanical-2022.rvt
      - Audubon\_Structure-2022.rvt
      - BIM 360 Sample Assembly.rvt
    - Name Standards
    - Project Files.1
    - Project Files.4
    - non-C4R
      - Audubon\_Architecture.rvt
      - Audubon\_Mechanical.rvt
      - Audubon\_Structure.rvt
      - Audubon\_Structure\_assembly.rvt
      - STEEL\_TEST.nwd
    - rac\_advanced\_sample\_project - Floor Plan - 01 - Entry
      - v1: 8/8/2021, 11:14:22 PM by Xiaodong Liang
      - rac\_advanced\_sample\_project.rvt
    - rac\_basic\_sample\_project.rvt
    - rme\_basic\_sample\_project.nwd
  - xiaodong-old-project
  - xiaodong-test-asset
  - Developer Advocacy Support
    - AU ACC TakeOff Sample Project
      - For the Field
      - Project Files
        - Shared
        - Zhong
        - Consumed

Indexing

Load

Query

Reset

AND OR

+ Add rule + Add group × Delete

Level equal dummy

AND OR

+ Add rule + Add group × Delete

Category equal  × Delete

Right Arrow equal  False  True × Delete

Free Size less  0.11 × Delete

# ACC APIs

最近のリリース、今後の予定

FY2022 提供	FY2023 H1 提供	FY2023 H2 目標
<ul style="list-style-type: none"><li>Assets</li><li>Docs Naming convention (read)</li><li>Forms (read)</li><li>Locations (read)</li><li>Photos (read)</li><li>Cost (GA)</li><li>Relationships (write)</li><li>Takeoff (GA, read)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Model Properties (GA)<ul style="list-style-type: none"><li>Compare</li><li>Filter</li></ul></li><li>Takeoff (classification write)</li><li>Issues (Public Preview)</li><li>Data Connector project level support</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cost Webhooks *</li><li>Locations (write) *</li><li>Build Sheets *</li><li>Issues (GA)</li><li>Admin: Projects, Users</li><li>Forms (write)</li><li>Photos (write)</li><li>Locations (write)</li><li>Document Approval Workflows</li><li>Export pdf with markups †</li><li>Submittals</li><li>Progress Tracking</li><li>RFI Attachments</li><li>AutoSpec (Pype)</li><li>Secure Service Accounts</li></ul>

GA = General Availability

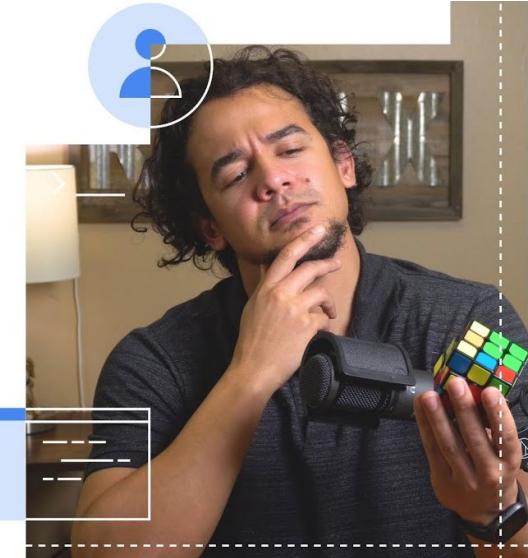
\* Early in Q3

†private beta

# Secure Services Accounts (セキュア サービス アカウント)

- 「スコープ付き」サーバー間統合においていかに重要かを理解
- 「時々強力すぎる」 2-Legged の必要性を低減/排除
- 積極的な取り組み（数か月以内）

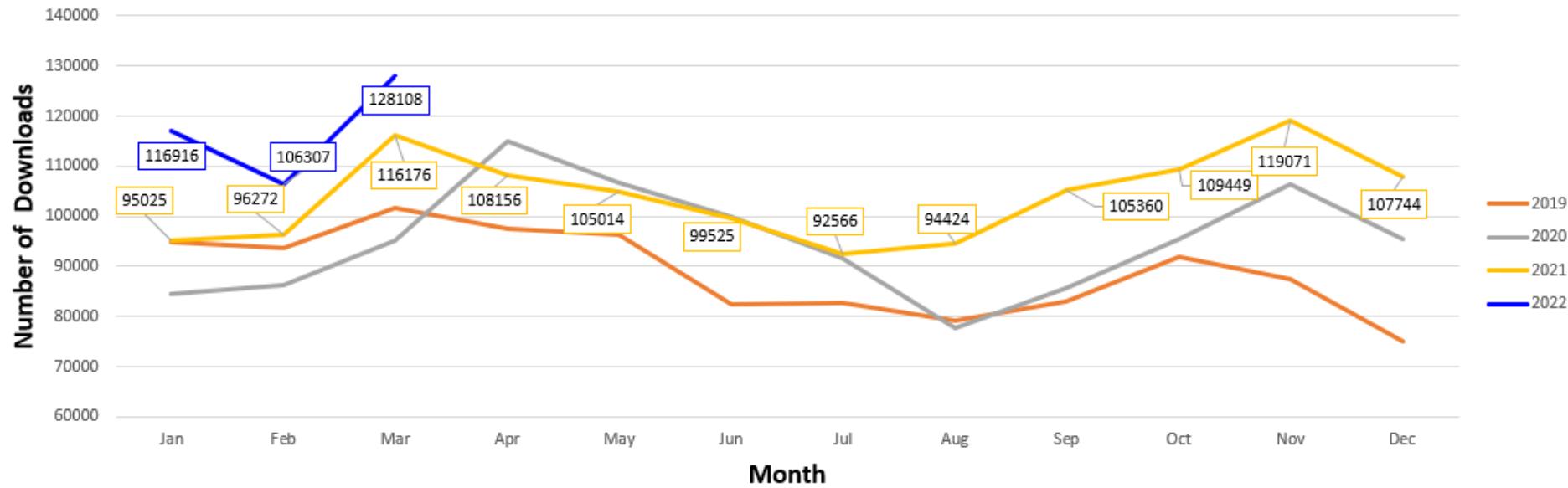
Service Accounts  
Basics



Autodesk App Store  
昨年リフレッシュ済ですが  
再配置を「作業中」です

[apps.autodesk.com](https://apps.autodesk.com)

## Unique Downloads



# Forge Data

Cloud Information Models  
クラウド インフォメーション モデル

パフォーマンス

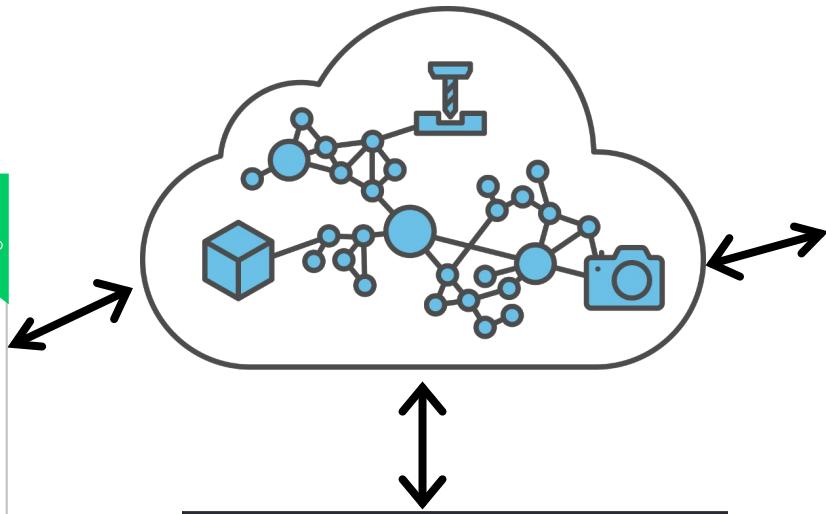
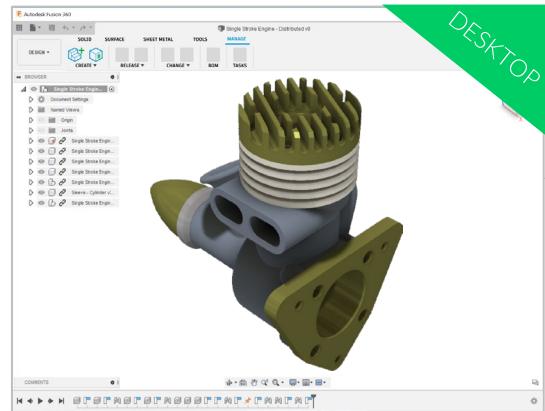
コラボレーション

コントロール

コスト

# 価値

パフォーマンス  
コラボレーション  
コントロール  
コスト



The image shows the Autodesk Fusion Lifecycle interface. On the left, a sidebar lists various engineering components such as "Single Stroke Engine - Distributed 19", "Piston Head", "Slave - Cylinder", "Engine Head Cylinder", "Crane Shaft", "Crankshaft Drive Washer", "Engine Back Plate", "Piston Sub Assembly", "Piston Head Assembly", and "Piston Connecting Rod". On the right, a main panel displays a table of records with columns for Item ID, Item Name, Revision, and Status. A green triangle labeled "WEB" points to the interface. Below the table, there are four sections: "GDPR" (with a lock icon), "監査記録" (Audit Log), "データイベント" (Data Events), and "リビジョン追跡" (Revision Tracking).

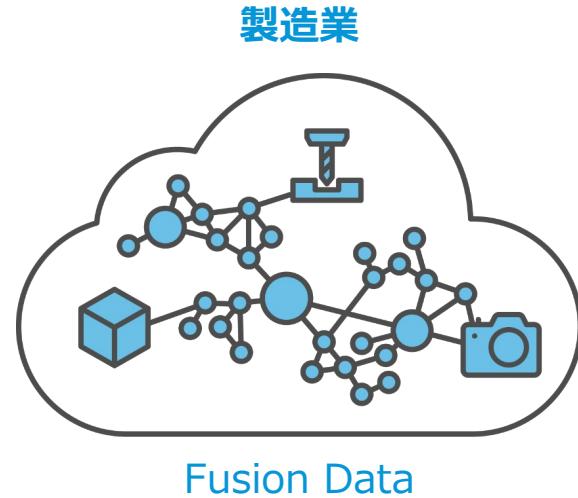
```
OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS
node + □ ☰ ^ ×

{
  asset: {
    id: 'X9t1SuaeB0PvrfsqF459oZ_aga',
    url: '/collections/co.a7s32heVqW6bDv5ySpDzLQ/assets/X9t1SuaeB0PvrfsqF459oZ_aga',
    type: 'autodesk.productAssets.model-2.0.0'
  },
  revision: {
    id: 'wjBSYg9JhpMa0XNkbfog',
    url: '/collections/co.a7s32heVqW6bDv5ySpDzLQ/commands/wjBSYg9JhpMa0XNkbfog'
  }
},
attributes: {
  id: 'xau6z5lcgFlh00CAPBC49',
  url: '/collections/co.a7s32heVqW6bDv5ySpDzLQ/snapshots/rXau6z5lcgFlh00CAPBC49/attributes',
  data: [
    {
      category: 'application',
      name: 'lastModifiedVersion',
      value: '1.0.0',
      type: 'String'
    }
  ]
}
}

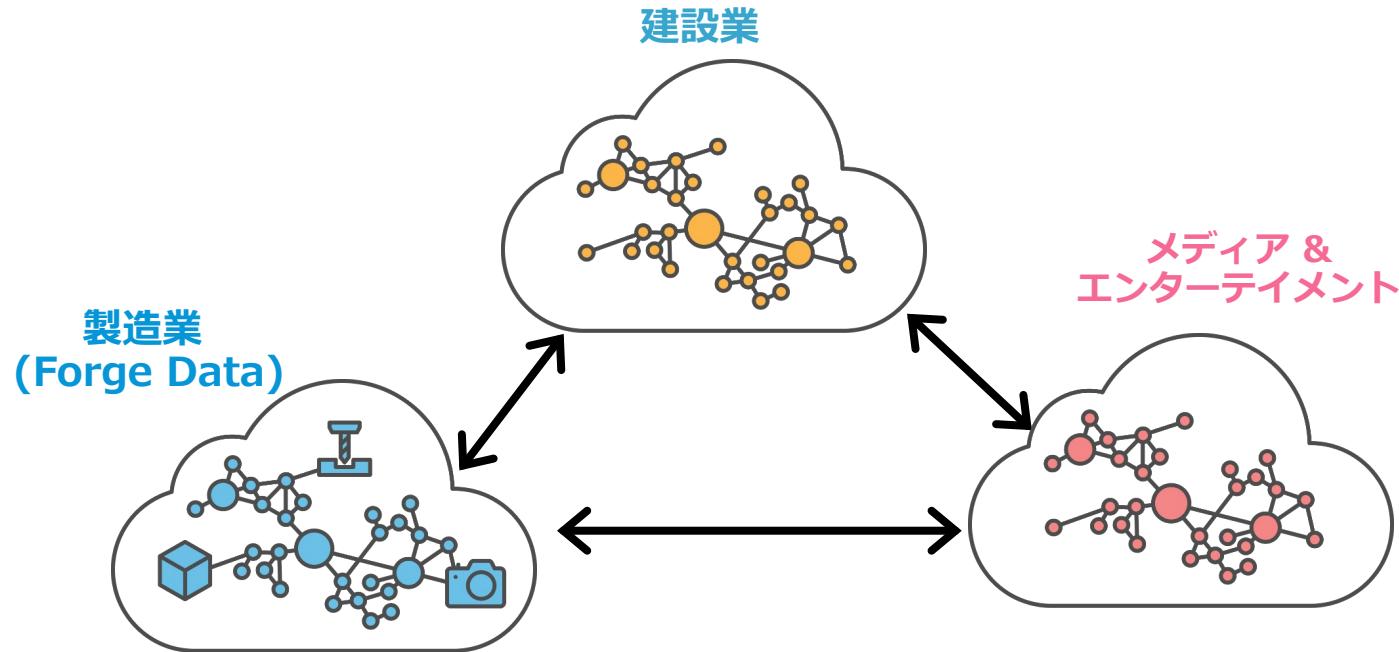
Ln 548, Col 1 (80 selected) Tab Size: 2 UTF-8 LF JavaScript
```

# 今日、製造業向けにはこれを提供

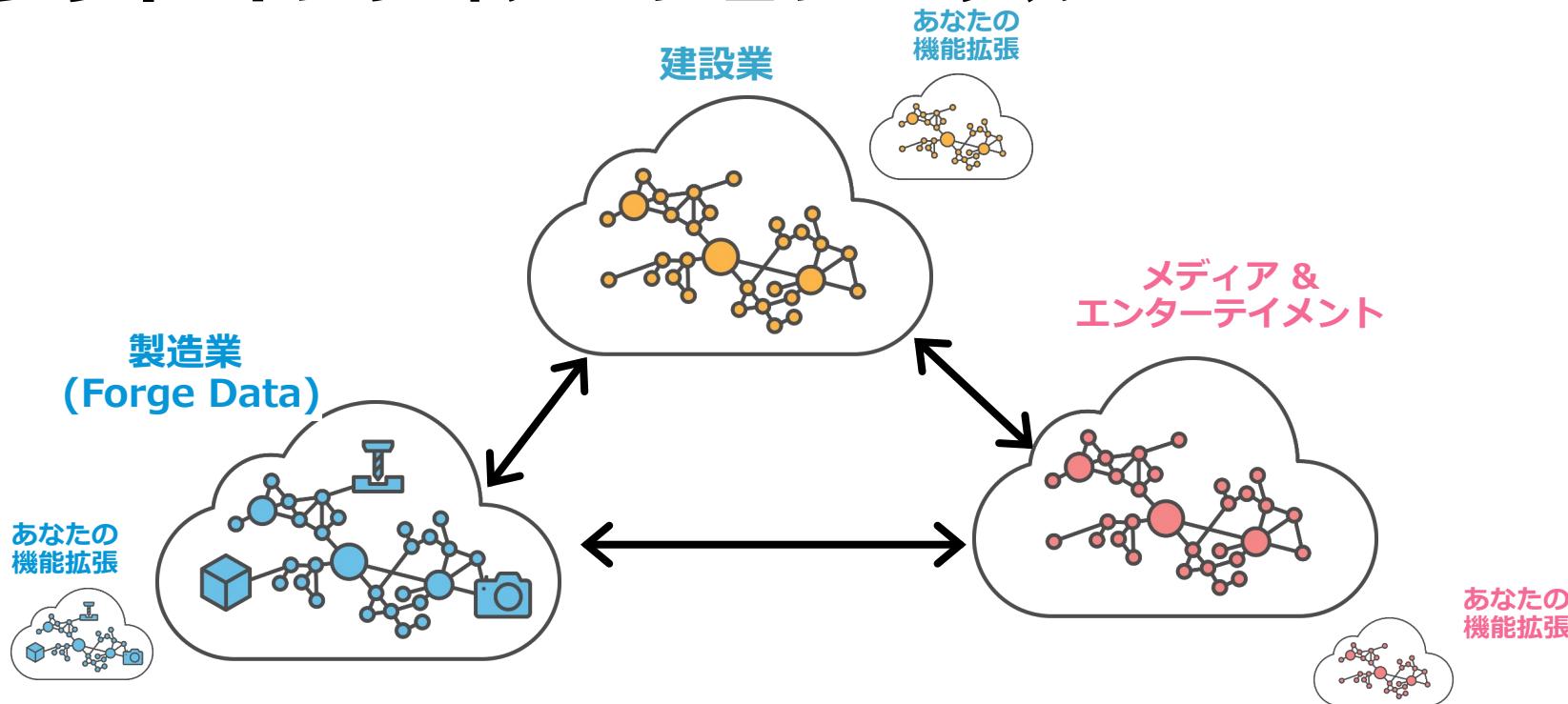
Fusion 360 – Manage エクステンションでパブリッシュを提供、  
読み込み、イベント、まもなく、書き込みも可能に



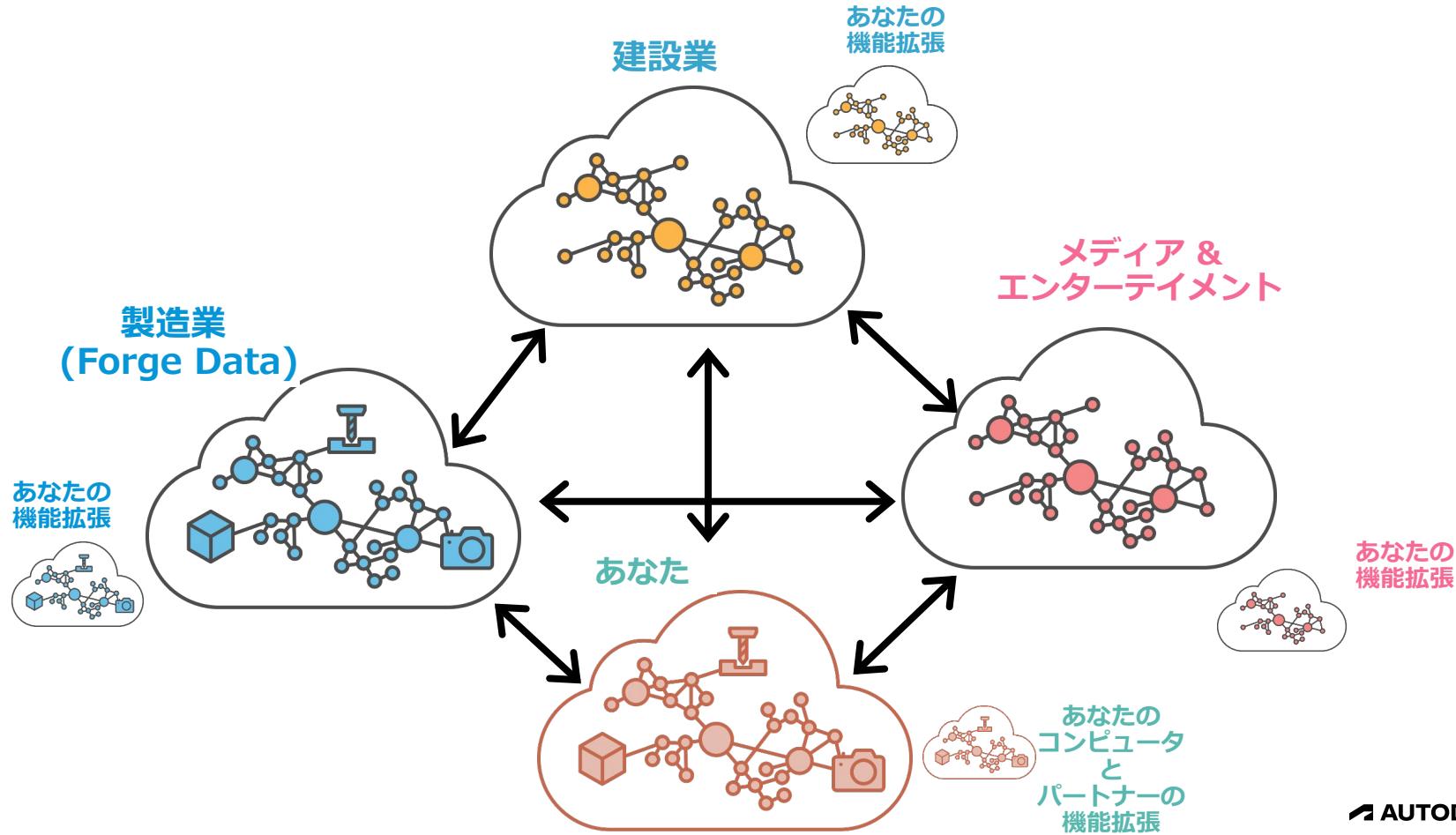
# クラウド インフォメーション モデル



# クラウド インフォメーション モデル



# クラウド インフォメーション モデル



# クラウド インフォメーション モデル

建設業

あなたの  
機能拡張

迅速かつ容易なデータアクセスに  
よって実現されるワークフロー

製  
(Forge)

あなたの  
機能拡張



お客様にとって最も苦痛な  
ワークフローは何ですか？

あなたの  
機能拡張

あなたの  
コンピュータ  
と  
パートナーの  
機能拡張

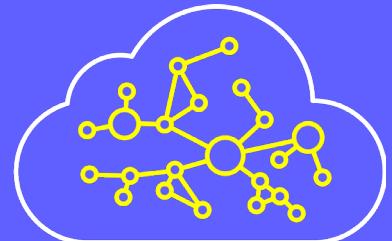


AUTODESK

# 501,821

## Fusion Data Users

Fusion Data



Manufacturing DESK

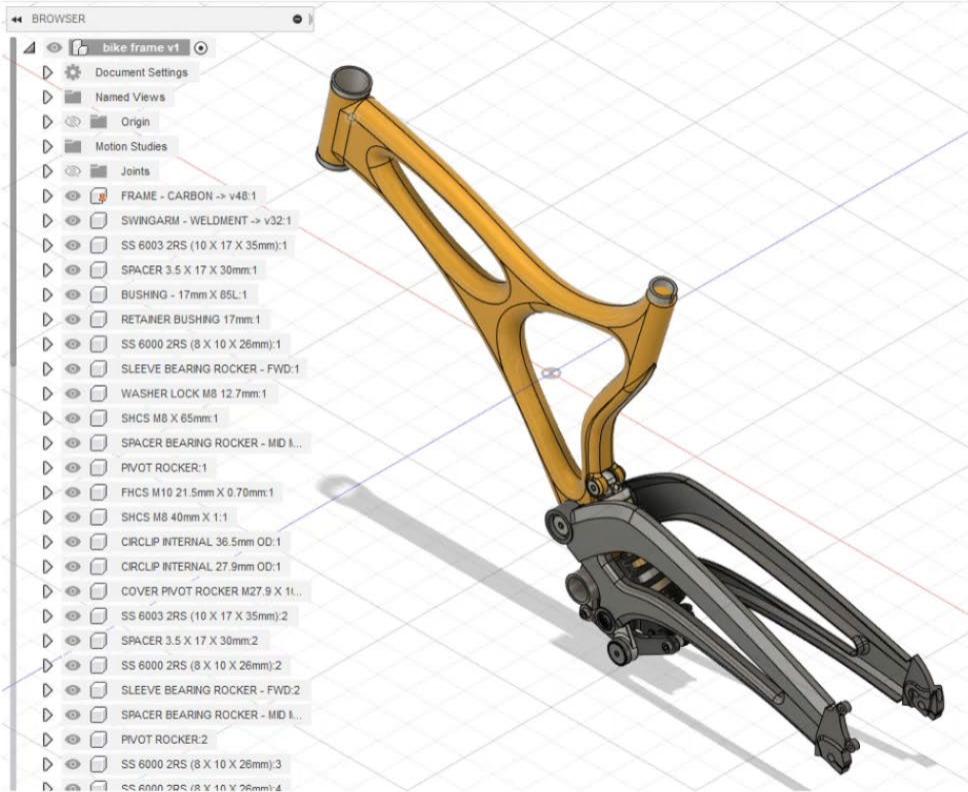
# Fusion Data

The Manufacturing Cloud Information Model



# The Task

## Integrate Fusion 360 data with SAP



- Link Fusion 360 components to SAP ERP objects
- Create SAP objects using information from Fusion 360
- Create (and update!) BOM in SAP

The new technology to explore:  
**Forge Data API**, mainly PIM GraphQL API

PIM GRAPHQL API

pim-graph-client.herokuapp.com/graph

AUTODESK

FUSION 360 DATA API GRAPHQL DEMO

PATRICK

SELECT QUERY ROOT

Patrick Rainsberry's Hubs C

- Bommer PIM
- Fusion PM Team
- FusionML-Team
- Patrick Rainsberry
- n3rDlab
- tapnair

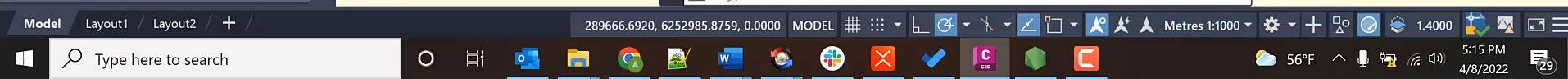
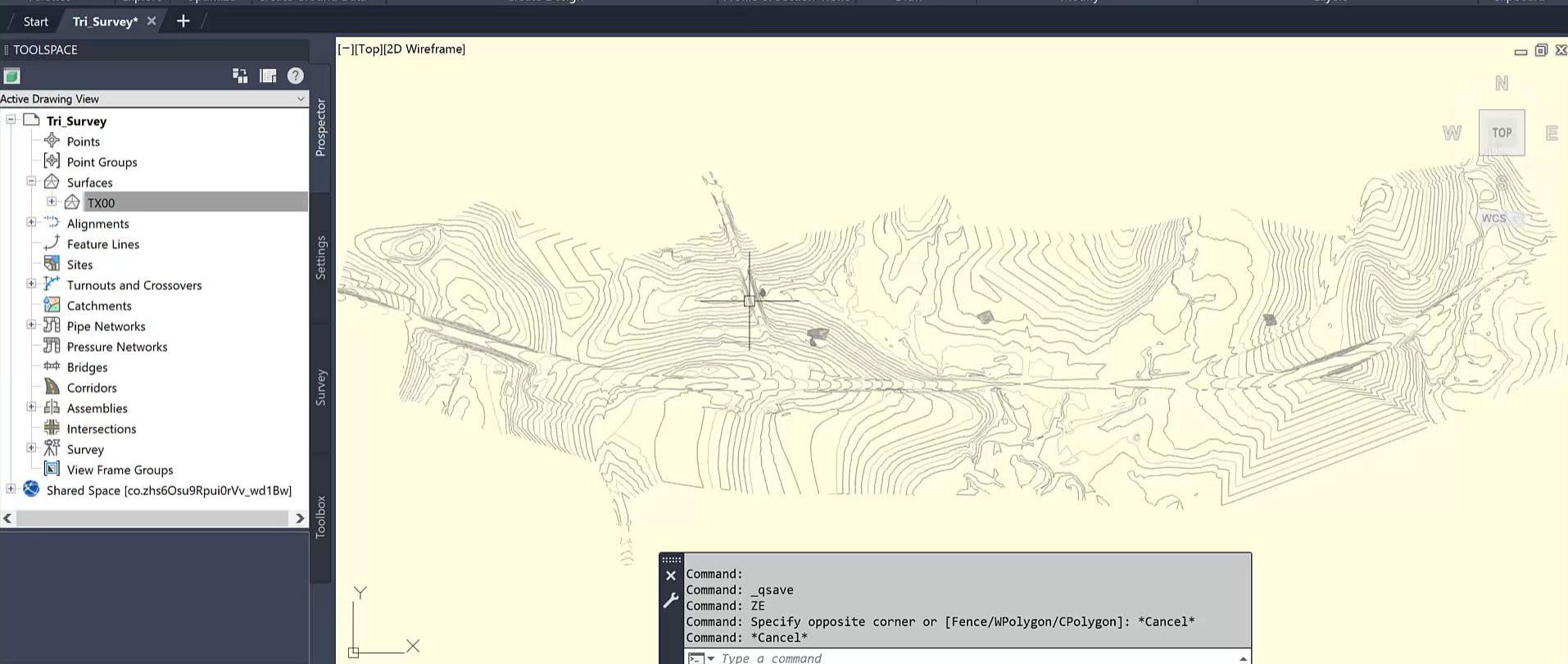
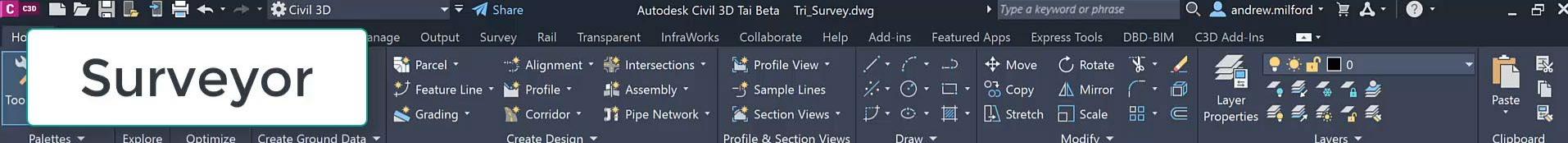
GraphiQL Prettify Merge Copy History

Docs

```
1 v query Hubs {  
2 v   hubs {  
3 v     results {  
4 v       id  
5 v       name  
6 v     }  
7 v   }  
8 v }  
9 }
```

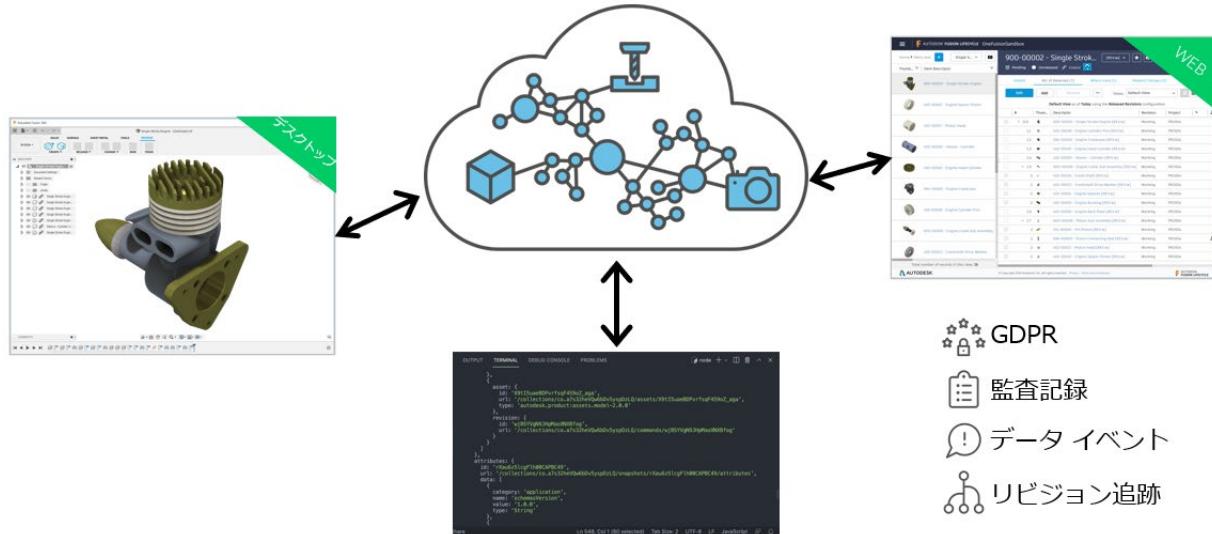
QUERY VARIABLES REQUEST HEADERS

1



# 価値

パフォーマンス  
コラボレーション  
コントロール  
コスト



# Forge Data

クラウド インフォメーション モデル  
Data eXchange

パフォーマンス

コラボレーション

コントロール

コスト

# Forge Data

# Data eXchange

パフォーマンス

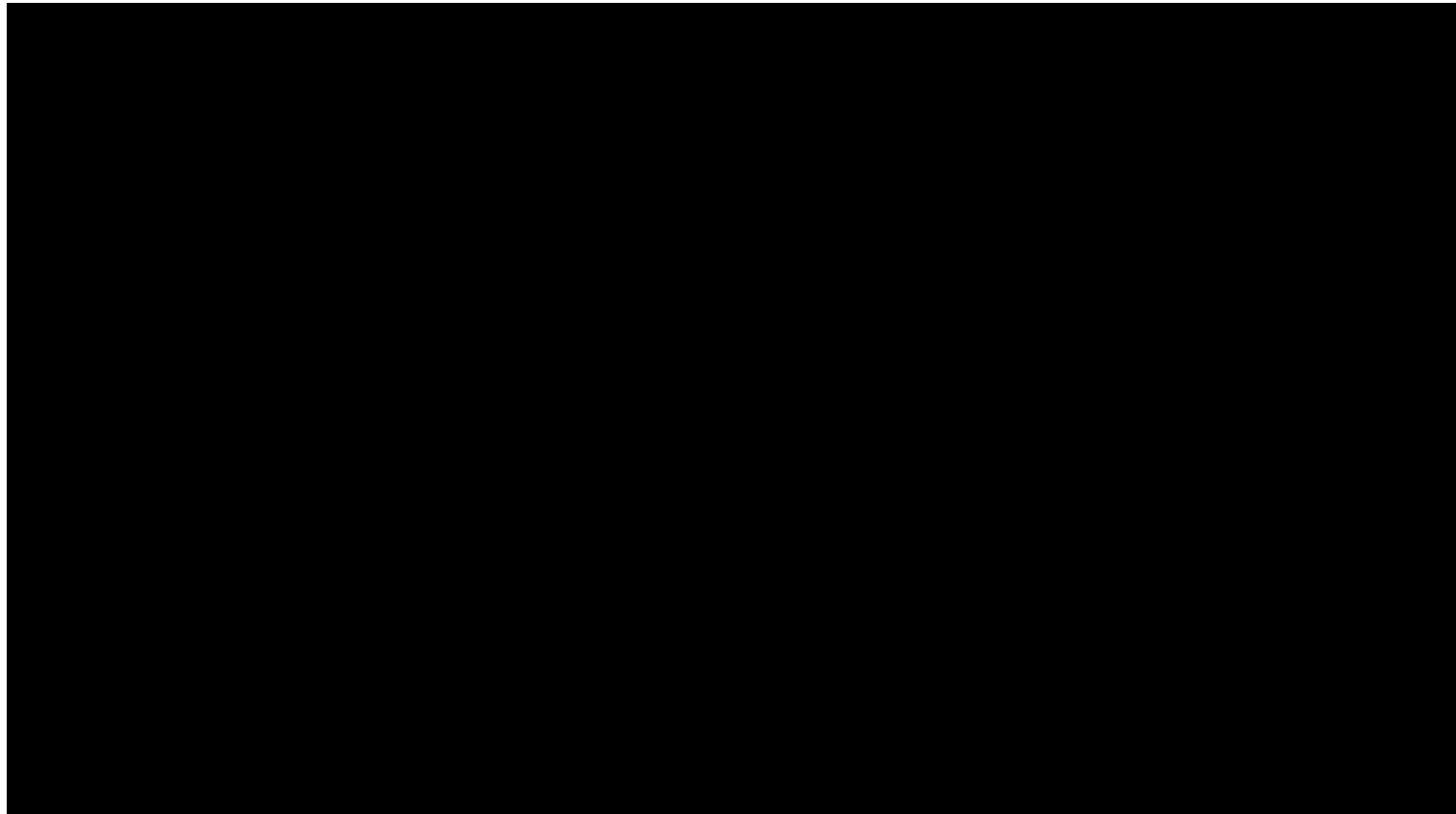
コラボレーション

コントロール

コスト

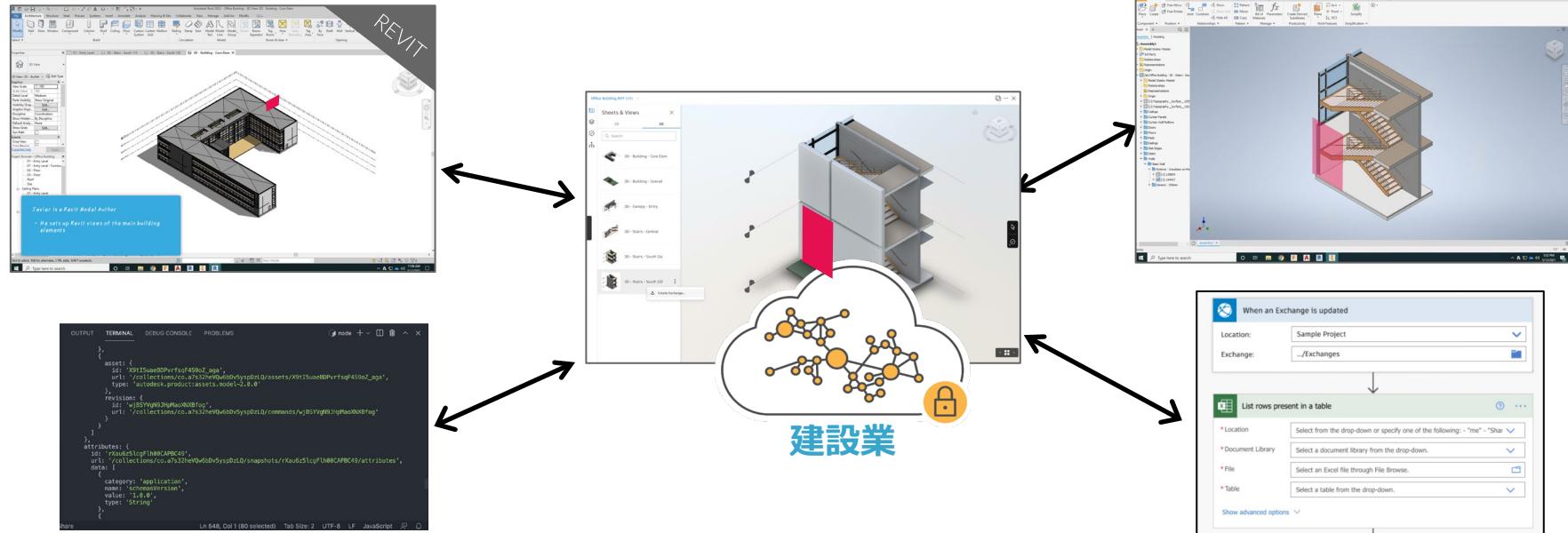
# Data eXchange

Revit と <Power Automate> + <Inventor> の間での“必要な”データの共有



# 粒状データの安全なサブセットの共有

- 最初は Revit の “Views” がベース
  - Revit Cloud Worksharing に限定 “パブリッシュ”
  - 読み込みのみ – 後日、書き込み
- 後日「Revit」コネクタでは共有するオブジェクトを定義可能に
- さらに Revit を超えた実装を予定
- “現在” Public Beta

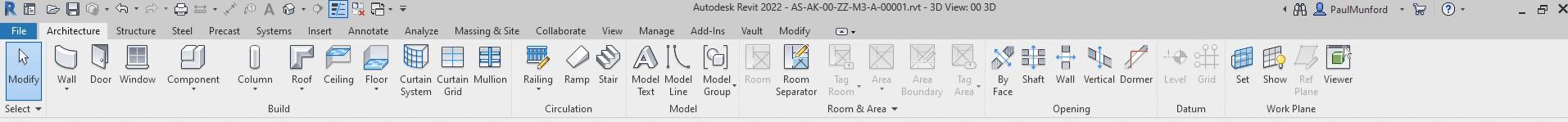




## Data Exchange Connector Progress Demo



AUTODESK



Properties

3D View Vue 3D

3D View: 00 3D

Graphics Detail Level Coarse

Parts Visibility Show Original

Visibility/Graphic... Edit...

Graphic Display ... Edit...

Discipline Architectural

Default Analysis ... None

Show Grids Edit...

Unterdisziplin

Sun Path

Exents

Crop View

Crop Region Visi...

Far Clip Active

Far Clip Offset 304800.0 mm

Scope Box None

Section Rev

Properties help

Apply

Project Browser - AS-AK-00-ZZ-M3-A-0...

- Views (tout)
  - Floor Plans (Plan d'étage)
    - 00 Ground Floor
  - 3D Views (Vue 3D)
    - 00 3D
      - 01 First Floor
      - 01a Production A Coordination
      - 01b Production B
      - 01b Production B Coordination
      - 01c Production C Coordination
      - 01d Loading bay Coordination
      - 02 Second Floor
  - Elevations (Elévation)
    - EAST
    - NORTH
    - SOUTH
    - WEST
  - Legends
    - Legend 1
  - Schedules/Quantities (tout)
  - Sheets (tout)
    - A100 - GROUND FLOOR

Perspective

Main Model

Click to select, TAB for alternates, CTRL adds, SHIFT unselects.

Autodesk Revit 2022 - AS-AK-00-ZZ-M3-A-00001.rvt - 3D View: 00 3D

PaulMunford

LEFT FRONT

# Data Exchange コネクタのロードマップ

送信



受信





+ 88 Petr Broz

+ 88 Interactive Instructions

+ 88 Fusion\_To\_VR

+ 88 Developer Advocacy Support

+ 88 Construction Records Testing

- autodesk.design:assets.binary-1.0.0
- autodesk.design:assets.design-1.0.0
- autodesk.design:assets.geometry-1.0.0
- autodesk.design:assets.group-1.0.0
- autodesk.design:assets.instance-1.0.0
- autodesk.design:assets.renderstyle-1.0.0

# Forge Data サービス比較

パフォーマンス

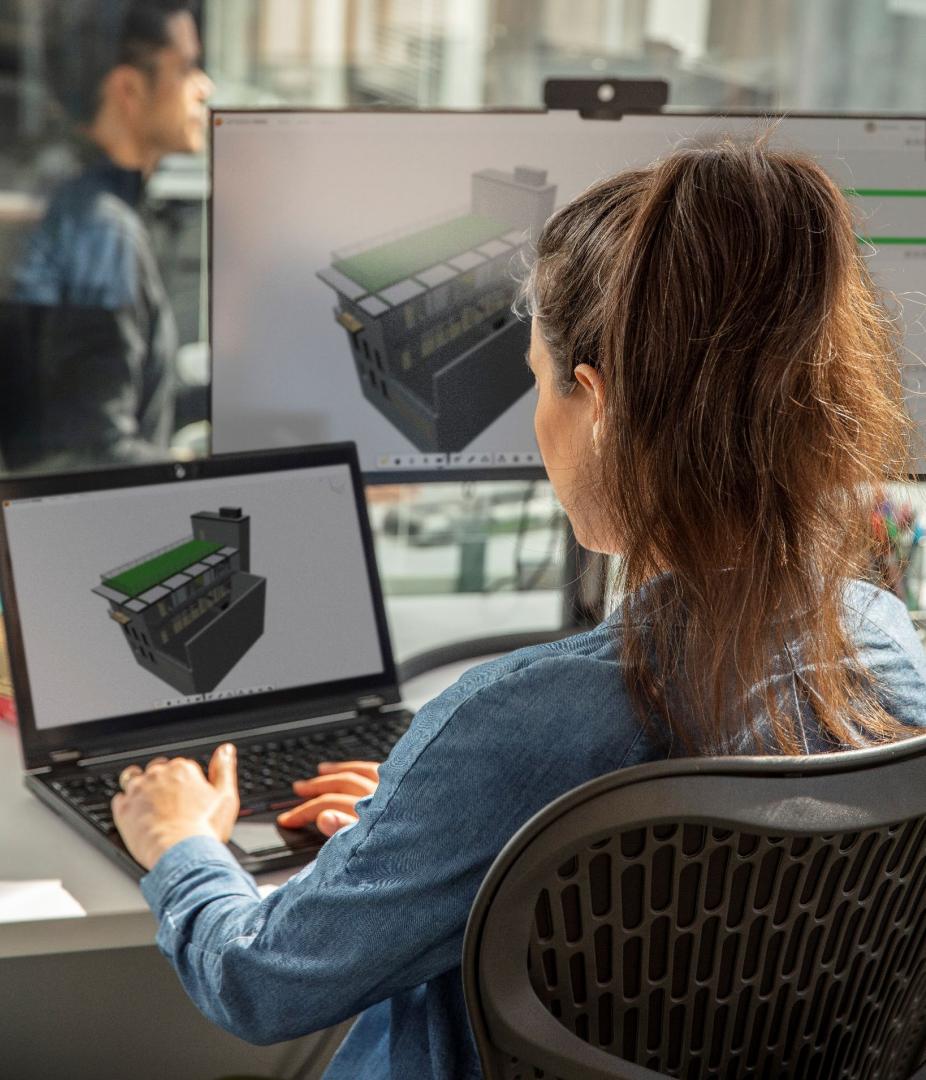
コスト

コラボレーション & コントロール

サービス	利用可能	データアクセス速度	サービス利用コスト	独自データベース	必要なスキル	データ	読み込み/書き込み	イベント	データ変更履歴	Forge Viewer統合
デスクトッププラグイン	現在	秒から分	無	Yes	デスクトップ,.NET,データベースとweb	指定した正確なデータ	読み込みと書き込み	No	No	No
Model Derivative	現在	秒から分	モデル別0.2cc~1.5cc	運用による	データベースとweb	いくつかのデータのみ	読み込みのみ	いくつか	No	Yes
Design Automation	現在	秒から分	1コンピュータ時間毎2cc	運用による	デスクトップ,.NETデータベースとweb	指定した正確なデータ	読み込みと書き込み	いくつか	No	要作業
BIM 360/ACCモデルプロパティ	現在	中速から高速	なし(BIM 360/ACCライセンスが必要)	No	Web	指定した正確なデータ	読み込み	No	No	Yes – "バージョン比較"を含む
データ交換	Q1 2022	秒	少額か無	オプション	Web	必要とするデータを少量	当初読み込み、後日書き込み	Yes	Yes	Yes
クラウドインフォメーションモデル	現在 Fusion まもなく Revit その他	秒	少額か無	オプション	Web	指定した正確なデータ	当初読み込み、後日書き込み	Yes	Yes	Yes

# 最先端を行く皆様へ...

- Forge Data を使ったプロトタイプ構築
  - Forge Data (旧名 PIM)
  - eXchange Data (現時点では Revit)
  - Forge Data
  - Connectors
- BIM 360 統合アプリをお持ちの場合、  
今後数ヶ月で Autodesk Construction Cloud  
統合アプリ化を推奨





jim.quanci@autodesk.com



# まだクラウドプラットフォーム 傍観者のままでですか？

- 小規模からスタートして
- 規模の拡大を模索
- Ask for help

# オートデスク プラットフォーム

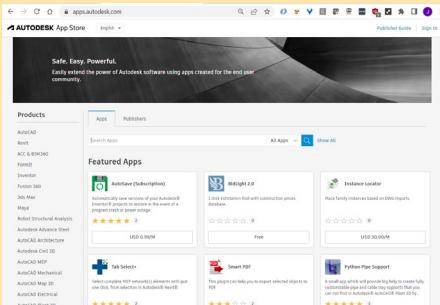
## API 群

**Core Components**  
A set of foundational building blocks that enable you to tie data and workflows together.

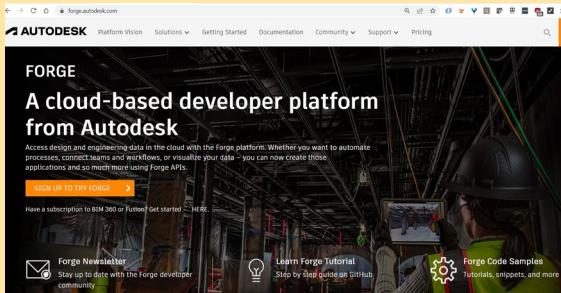
The page lists nine core components:

- Authentication (V1)**: Generate tokens based on the OAuth 2.0 protocol to make requests to Forge APIs and SDKs.
- Data Exchange**: Share design data in your app or platform. Data exchange enables you to share design data with stakeholders across teams and domains so they can selectively use the data they care about. Currently available for Revit data.
- Data Management**: Autodesk Data Management, Fusion Stream, BIM 360 Docs, and the Autodesk Storage Service let build apps to display and extend your data in ways that add value to your users.
- API Reference**
- Data Visualization**: Visualize hearings and sprites with custom data by using the Autodesk Data Exchange and Digital Twin solutions using the Data Visualization and Viewer APIs.
- Design Automation**: Automate repetitive tasks by leveraging on the Autodesk Data Exchange and running scripts on your design files in the cloud.
- SDK Reference**
- Fusion Data**: Read, write, and extend design data via Autodesk Data Management and give-based integrations without the need for desktop authoring applications.
- Model Derivative**: Derive outputs available by the Forge framework more than 20 CAD file formats, and extract metadata about the models as well as the individual objects within the model.
- Premium Reporting**: Access Autodesk Single User Subscription and File Data Exchange services to use user model to generate subscribers, user and usage reports with user details.
- Reality Capture**: Convert digital images into high-resolution point clouds, dense point clouds and orthophotos.
- API Reference**

## マーケットプレイス



## アクセス & サポート

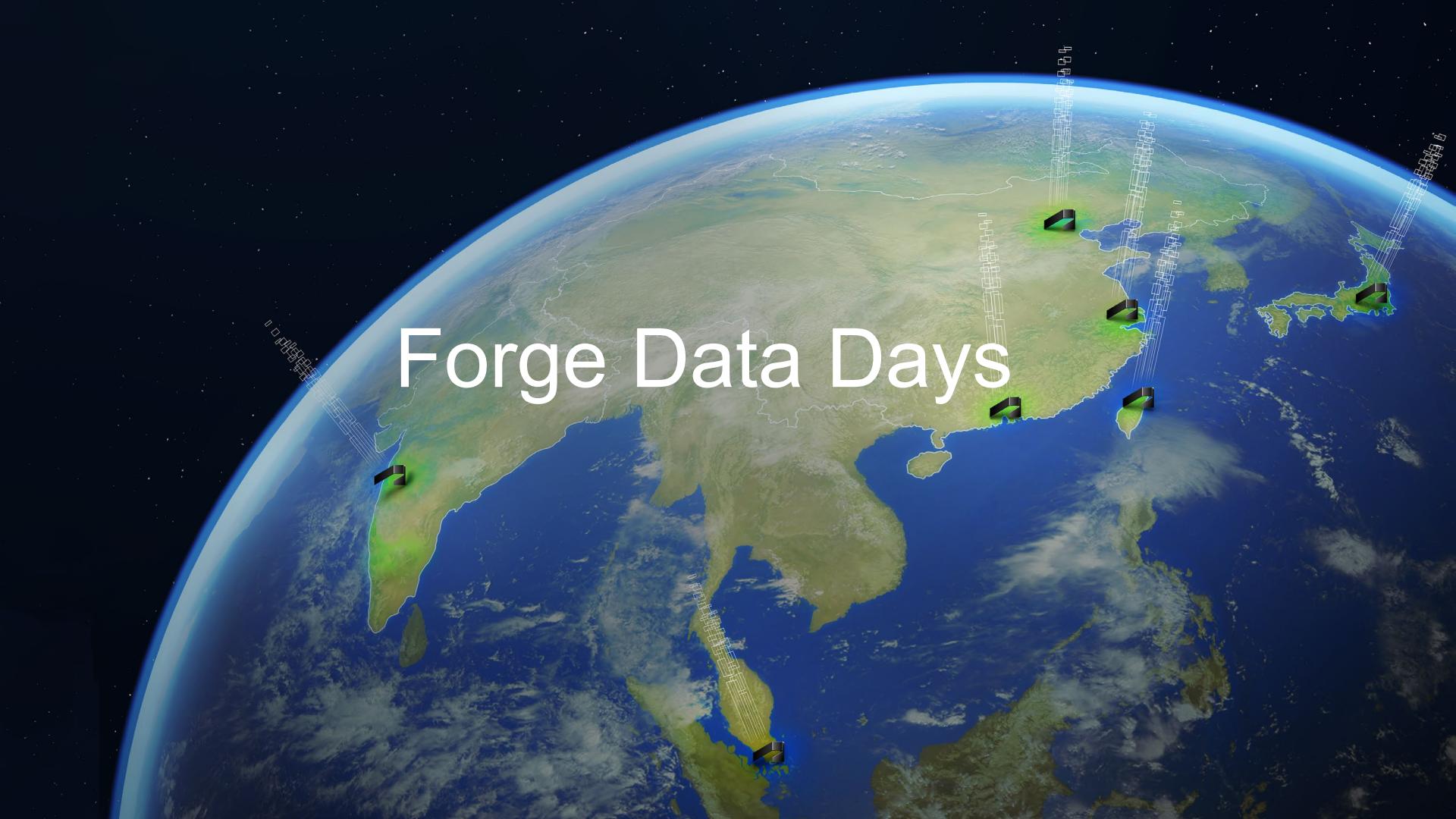


# Autodesk Forge Data Days *Velocity* – 速度

ツールからのデジタルトランスフォーメーション  
ファイルからデータへ

Jim Quanci  
Senior Director, Developer Advocacy &  
Support  
[jim.quanci@autodesk.com](mailto:jim.quanci@autodesk.com)





# Forge Data Days