



Autodesk Construction Cloud API の紹介

原田 美佳子
AEC シニアマネージャー デベロッパ テクニカル サービス

免責事項

本イベントでのプレゼンテーションには、当社の見通し、将来の実績および関連する仮定、獲得可能な最大市場規模、買収、製品および製品能力、戦略に関する将来の見通しに関する記述が含まれる場合があります。これらの記述は、現在判明している要因に基づく当社の最善の判断を反映したものです。実際の出来事や実績は大きく異なる可能性があります。当社の実績が将来の見通しに関する記述と異なる原因となりうる重要なリスクおよびその他の要因については、www.sec.gov で入手可能な最新の Form 10-K および Form 10-Q を含む当社の SEC 提出書類をご参照ください。

これらのプレゼンテーションにおける将来の見通しに関する記述は、プレゼンテーション実施日当日時点でのものです。これらのプレゼンテーションが実施日当日時点以降に見直される場合、たとえその後当社が当社の Web サイトその他で利用可能にしたとしても、それらのプレゼンテーションには最新または正確な情報が含まれていない可能性があります。当社は、将来の見通しに関する記述を更新または修正する義務を一切負いません。

当社の製品およびサービスに関する計画済みまたは将来的な開発努力に関する記述は、製品、サービス、または機能が将来利用可能になることを約束または保証することを意図したものではなく、単に当社の現在の計画を反映したものであり、現在当社が把握している要素に基づくものです。これらの記述に依存して購入の意思決定を行うべきではありません。

注意：すべてのオートデスクのコンテンツは所有権で保護されています。許可なくコピー、投稿、配布しないでください。

動機



BIM360からACCに移行したいと考えています。しかしながら、プロジェクト作成のAPIが欠落しているため、それができません

アカウントへのAPIのアクセスを有効にするにはどうすればよいのですか?

ACCにファイルをアップロードするためのAPIが見つかりません。
可能ですか?

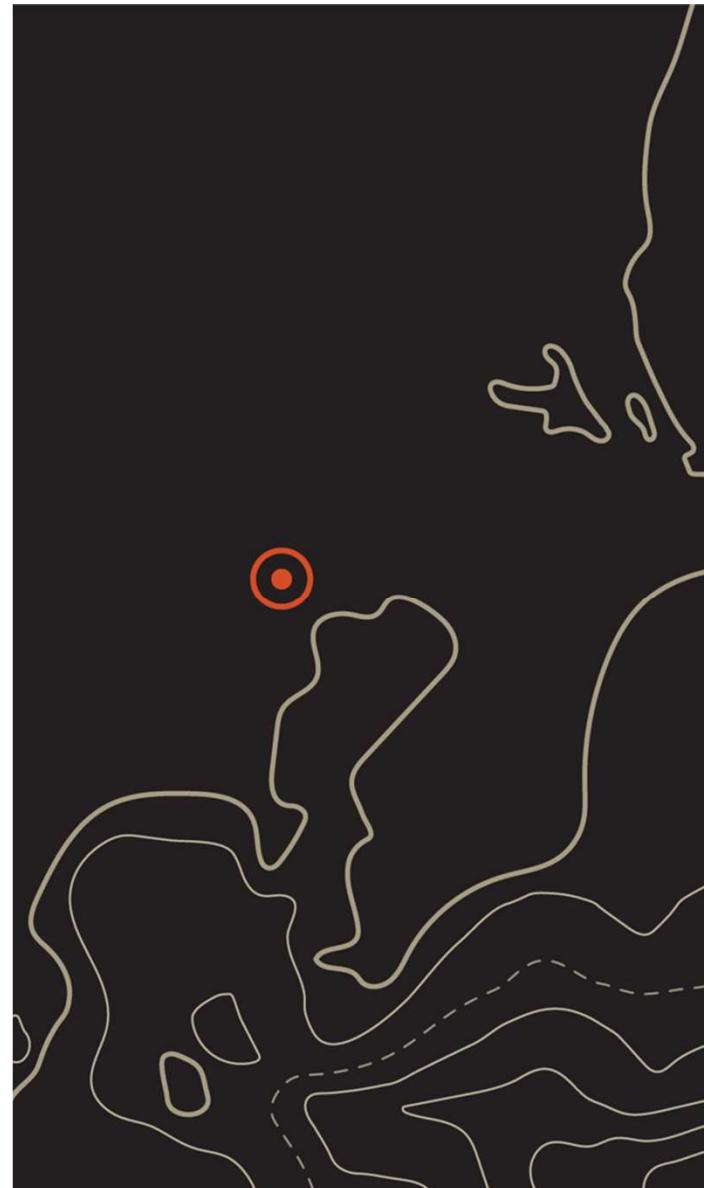
Fusionのハブは取得できますが、ACCまたはBIM 360のアカウントは取得できません。
なぜですか?!?

ハブとは何ですか?

ステップバイステップのチュートリアルに従って、ファイルをアップロードしました。Fusionでは作動しますが、Docsでは作動しません。⊗

Agenda

- 1 Autodesk Construction Cloud
ファミリー製品の概要
- 2 API – Big Picture/概要
- 3 プロジェクトデータへのアクセス – モジュール別
- 4 Q & A





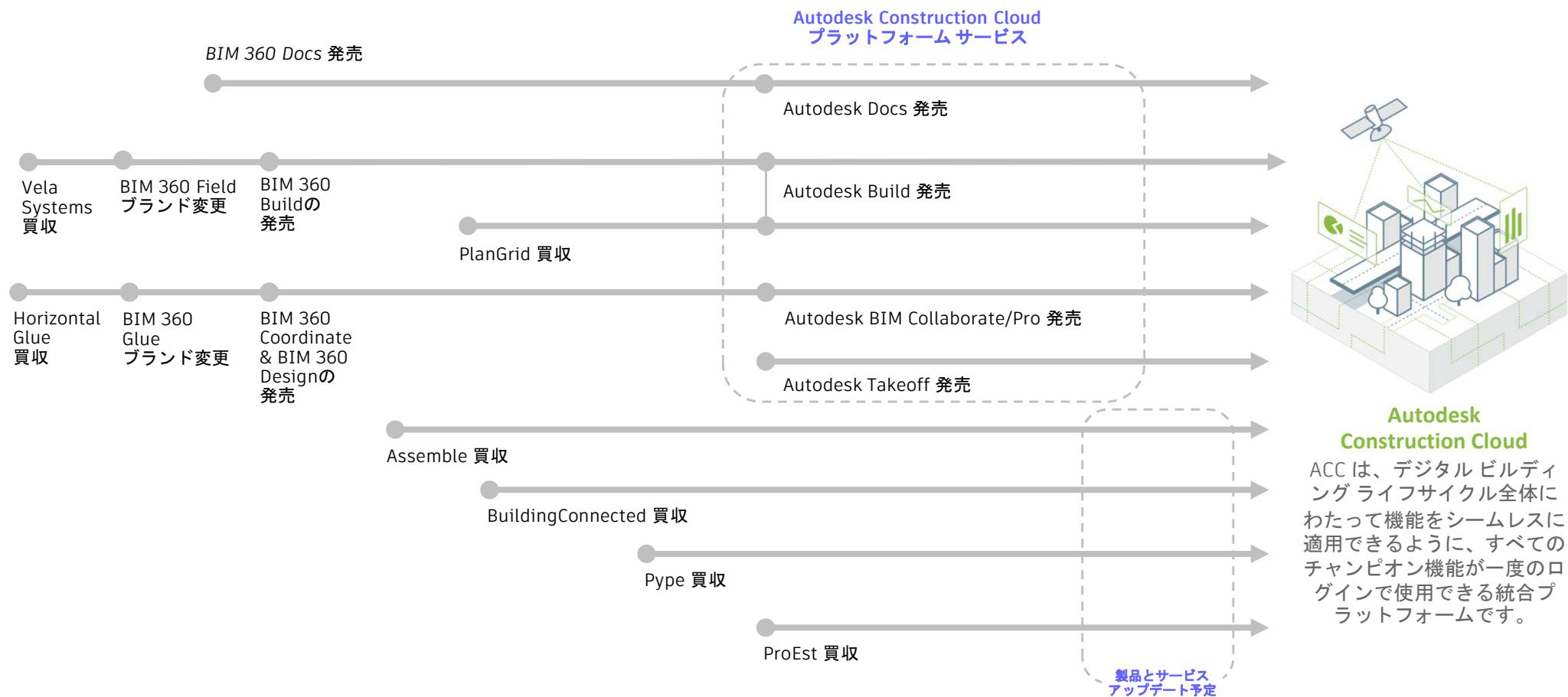
Autodesk Construction Cloud

ファミリー製品の概要



Construction Management (施工管理) @Autodesk

製品とサービスの進化



Autodesk Construction Cloud 製品

最新の製品提供

AUTODESK Construction Cloud

1 866-475-3802 | ログイン | 今すぐ買う >

製品 | ソリューション | リソース

Autodesk Construction Cloud 製品

作業は困難でも、ソフトウェアは簡単に使えるものでなければなりません。Autodesk Construction Cloud 製品のシンプルで使いやすいインターフェースで、施工効率アップを支援します。

B Build

建設業者向けの幅広く、奥深い、業務に適したツールのセットを提供する包括的な現場管理およびプロジェクト管理ソフトウェアです。

詳細を見る | 体験版を利用する >

C BIM Collaborate

意思決定者と建設チームを結び付け、設計のレビューを管理して専門業者とのモデル調整を自動化できます。オンラインから現場まで設計の品質と施工性を改善します。

詳細を見る | 体験版を利用する >

T Takeoff

単一のオンラインソリューションで、より正確な2D数値を行い、3Dモデルから自動で数値を生成できます。

詳細を見る | 体験版を利用する >

D Docs

すべてのプロジェクトチームのプロジェクトライフサイクル全体にわたって伝播できる一元的な情報リースとして機能する一元管理されたドキュメント管理ソリューションです。

詳細を見る | 体験版を利用する >

AUTODESK Construction Cloud

1 866-475-3802 | ログイン | 今すぐ買う >

製品 | ソリューション | リソース

追加製品

AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD MOBILE Autodesk Build に組み込まれたモバイルベースの現場とのコラボレーション アプリです。	C BIM Collaborate Pro 設計の共同作成、設計レビューの実行、専門業者とのモデル調整の自動化が可能です。場所や時間問わず設計ツールで連携し、オフィスから現場まで設計の品質と施工性を改善できます。	ASSEMBLE BIM データを照会したり、BIM データを設計レビュー、数量扫一覧表示、変更管理、リワーエンジニアリングなどの作業に連携させることで、リスクを低減し、業務を効率化することができます。	AUTODESK Construction Cloud Connect 強力なカスタムの統合を容易に作成できます。Autodesk Construction Cloud と 200 を超える業務上不可欠なシステムとの間で重要なプロジェクトデータを自動的に移動する固有のワークフローを行ないます。
--	--	---	---

詳細を見る | お問い合わせ > | 詳細を見る | 体験版を利用する > | 詳細を見る | デモを見る > | 詳細を見る | デモを見る >

<https://construction.autodesk.co.jp/products/>

Autodesk Construction Cloud 製品

最新の製品提供 (US)

The work may be challenging, software shouldn't be. Autodesk Construction Cloud products help you build better in a simple, user-friendly interface.

B Build
Comprehensive field and project management software that delivers a broad, deep and connected set of tools for builders.
[LEARN MORE](#) [TRY NOW >](#)

T Takeoff
Perform accurate 2D takeoffs and generate automated quantities from 3D models in a single online solution.
[LEARN MORE](#) [TRY NOW >](#)

C BIM Collaborate
Connect decision-makers and construction teams to manage design reviews and automate model coordination with trades. Improve design quality and constructability from the office to the field.
[LEARN MORE](#) [TRY NOW >](#)

D Docs
Centralized document management solution that acts as a single source of truth across the project lifecycle for all project teams.
[LEARN MORE](#) [TRY NOW >](#)

BUILDING CONNECTED
The largest real-time, construction network with an easy-to-use platform that streamlines the bid and risk management process.
[LEARN MORE](#) [Get a Demo >](#)

PYPE
Create and review submittal logs, collect closeout documentation and create dynamic document turnover packages while reducing risk and increasing accuracy.
[LEARN MORE](#) [Get a Demo >](#)

PROEST
Powerful cloud-based estimating solution that ensures estimates are accurate, bids are competitive, and projects are profitable.
[LEARN MORE](#) [Get a Demo >](#)

CONNECT
Create powerful custom integrations easily. Build unique workflows that
[LEARN MORE](#) [TRY NOW >](#)

AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD MOBILE
Mobile-first, field collaboration app, now part of Autodesk Build.
[LEARN MORE](#) [Contact Us >](#)

C BIM Collaborate Pro
Co-author designs, perform design reviews, and automate model coordination with trades. Collaborate in design tools anytime, from anywhere and improve design quality and constructability from the office to the field.
[LEARN MORE](#) [TRY NOW >](#)

ASSEMBLE
Query and connect BIM data to design reviews, takeoffs, estimating, change management, and value engineering to reduce risk and improve efficiency.
[LEARN MORE](#) [Get a Demo >](#)

AUTODESK Construction Cloud Connect
Create powerful custom integrations easily. Build unique workflows that
[LEARN MORE](#) [TRY NOW >](#)

<https://construction.autodesk.com/products/>

AUTODESK Construction Cloud

Unified Products/統一製品

 **AUTODESK**
BIM Collaborate

 **AUTODESK**
BIM Collaborate
Pro

 **AUTODESK**
Takeoff

 **AUTODESK**
Build

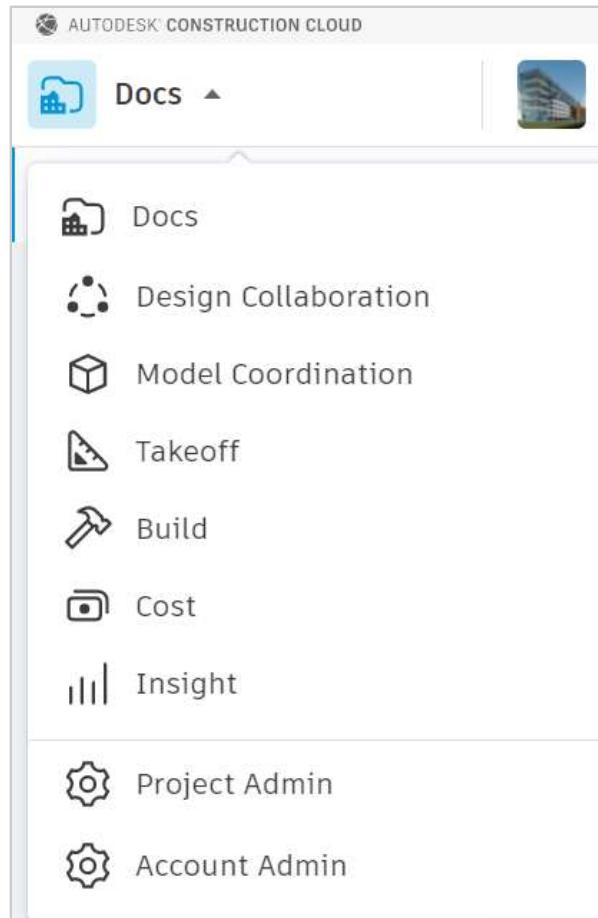
 **AUTODESK** Docs

INSIGHTS

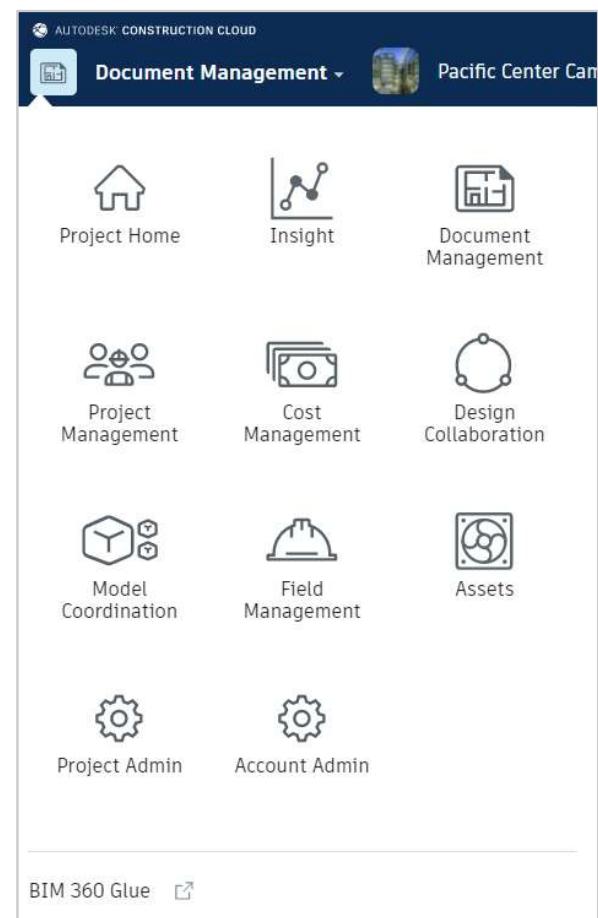
ADMINISTRATION

製品/サブスクリプション&モジュール

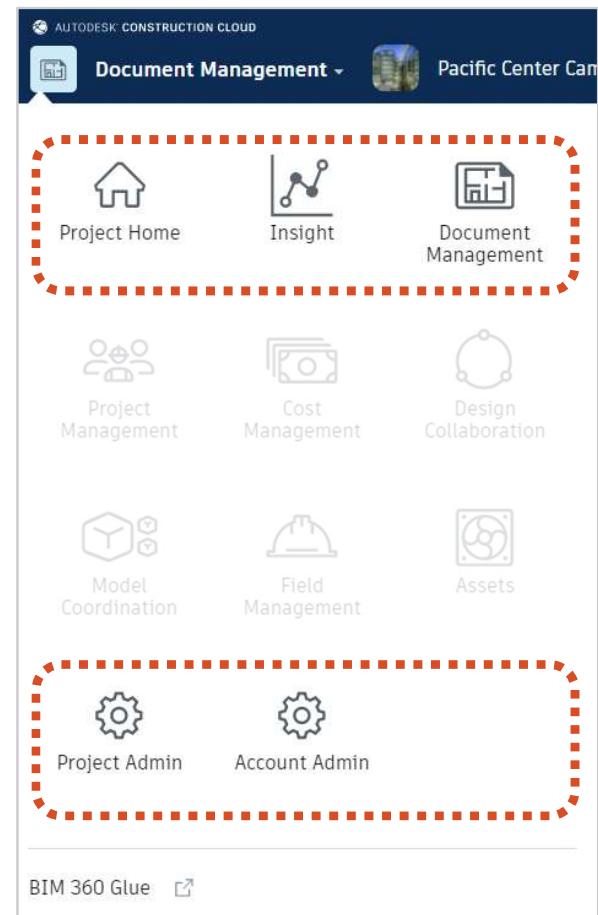
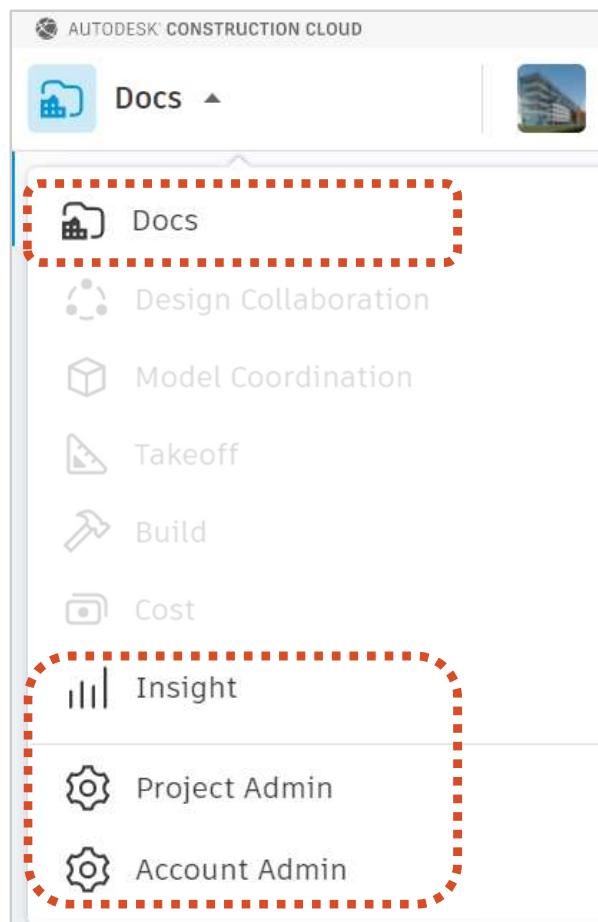
ACC



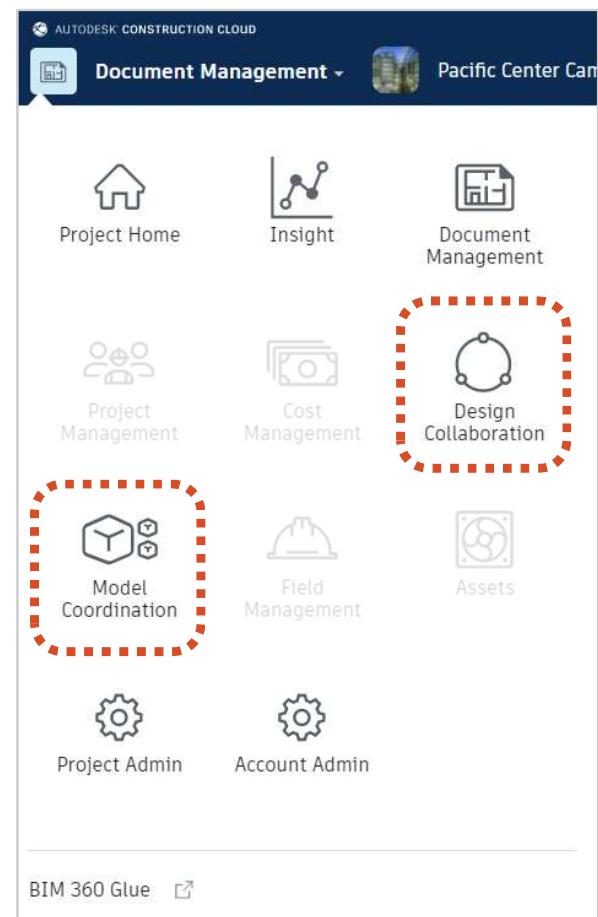
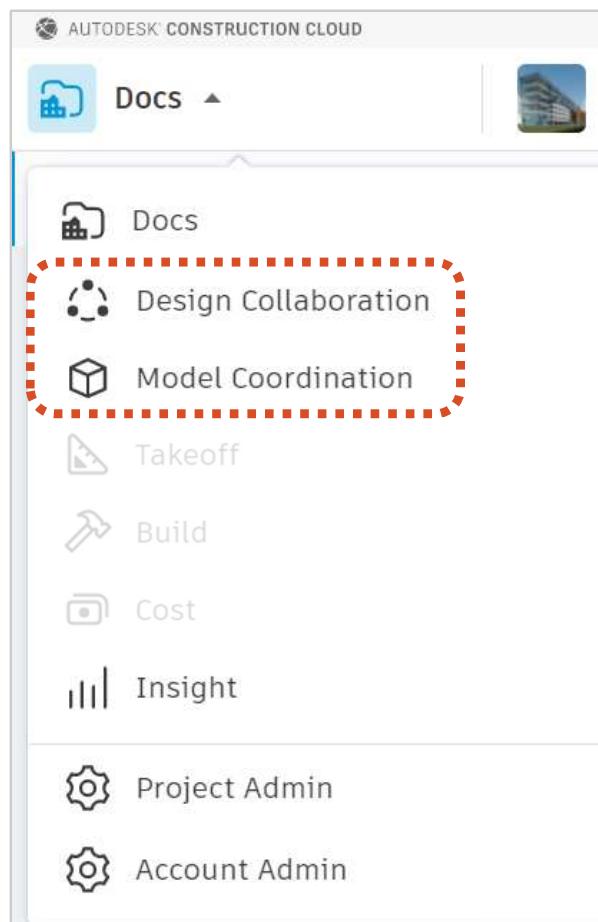
BIM 360



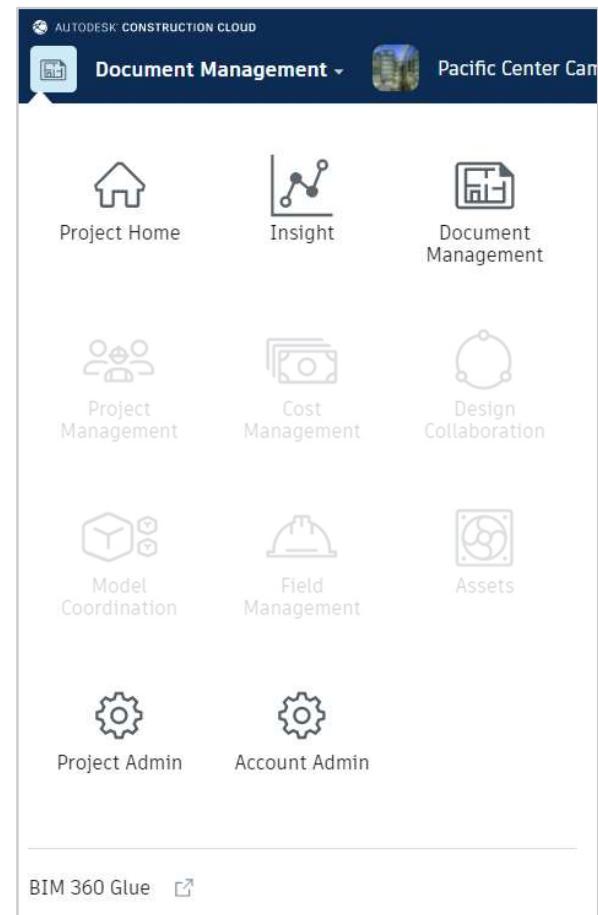
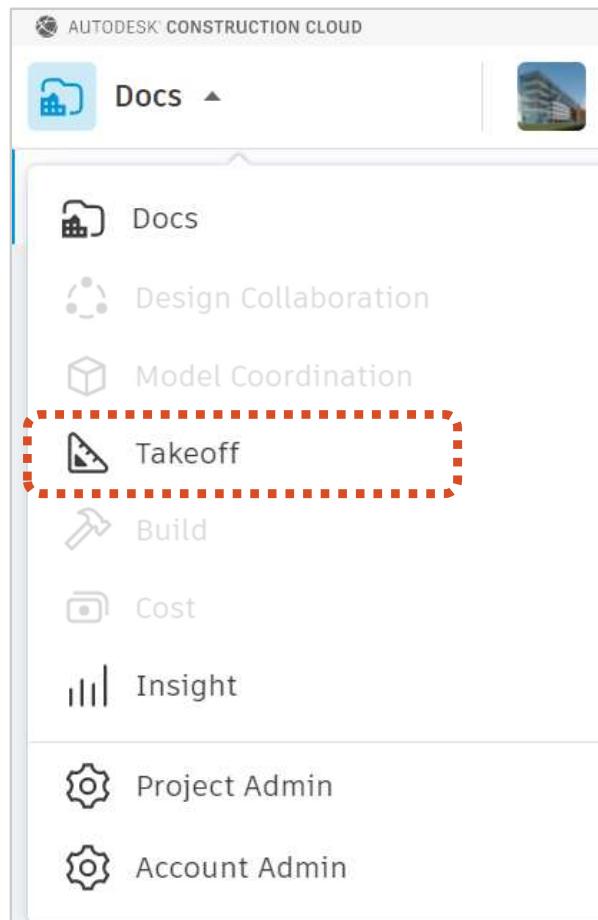
製品/サブスクリプション&モジュール



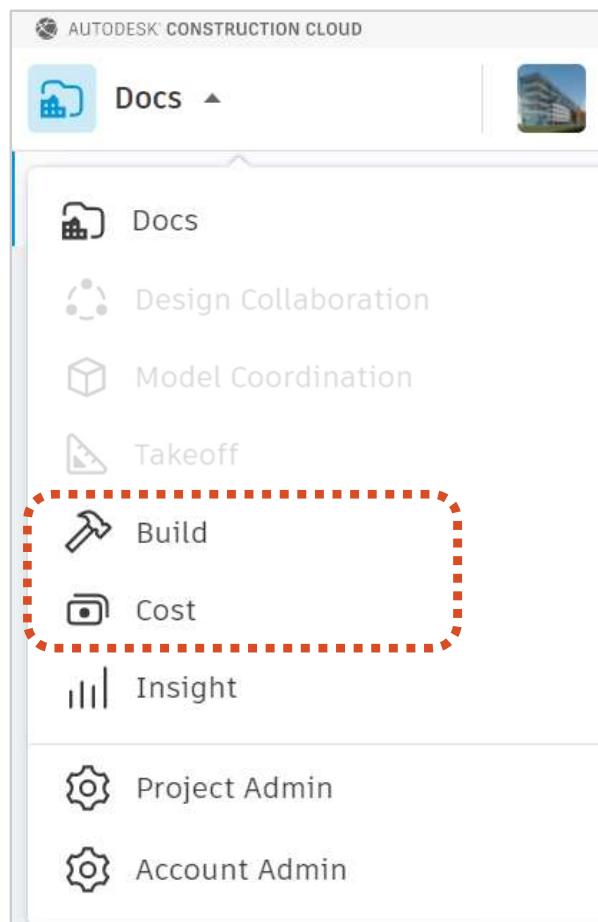
製品/サブスクリプション&モジュール



製品/サブスクリプション&モジュール



製品/サブスクリプション&モジュール



製品へのアクセス

acc.autodesk.com & acc.autodesk.eu

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud dashboard. At the top, there is a navigation bar with icons for back, forward, home, search, and user profile. The URL https://acc.autodesk.com/projects is displayed. Below the navigation bar, the title "AUTODESK Construction Cloud" is shown, along with links for "Account Admin" and "Executive Insight". A red dashed box highlights the top navigation area. The main content area displays a welcome message "ようこそ、Mikako さん" and a question "今日は何をしますか？". Below this, there are tabs for "My Home", "Projects" (which is selected), and "Project Templates". A blue button "+ プロジェクトを作成" (Create Project) is visible. To the right, there is a search bar "名前でプロジェクトを検索..." and a filter icon. A red dashed box highlights the project list table. The table has columns: "タイプ", "名前", "番号", "クイックアクセス", "アカウント", and "作成日時". The data in the table is as follows:

タイプ	名前	番号	クイックアクセス	アカウント	作成日時
	MH Test		Docs ▾	Developer Advocacy Support	2023年6月13日
	BIM 360 APS Training			Riley Peterson	2023年4月11日
	MH Test ACC Proj		Project Admin ▾	Developer Advocacy Support	2023年2月22日

AUTODESK Construction Cloud

+1 866-475-3802 | LOG IN | GET DEMO

Products Solutions Resources Customer Stories Pricing

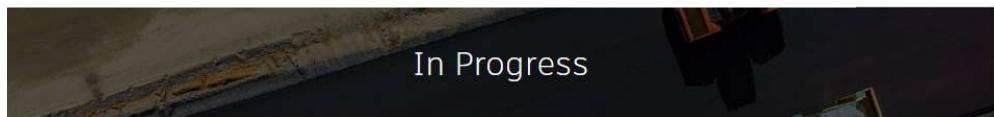
PRODUCT ROADMAP | IN PROGRESS | RECENT RELEASES

The information provided in this material, including all product roadmaps and schedules, are not promises and is subject to change. We're as excited as you to see new functionalities and improvements in our products, but their development, releases, and timing remain at our sole discretion. The information provided here should not be relied upon for purchasing, investment, or other decisions.

Autodesk Construction Cloud Product Roadmap

We are focused on delivering on our promise of a unified platform to help connect teams and project data from design to done—reducing risk, protecting profits, and increasing predictability.

New functionality is released across our Autodesk Construction Cloud products regularly. If you're a product user, you will receive in-product updates about recent releases or subscribe to our newsletter to have product updates dropped in your inbox.



Below is a select list of features we are actively developing. This is our global roadmap, please note that not all features will be available in all regions.

Administration and Project Standardization	+
Document Management	+
Construction Management	+
BIM/VDC	+
Preconstruction	+
Data and Intelligence	+



ACC 製品ロードマップ

[https://construction.autodesk.com/
products/product-roadmap/](https://construction.autodesk.com/products/product-roadmap/)

Construction Management

Our roadmap for Construction Management currently focuses on building tools that allow users to leverage models in construction, increase customization and control in cost and project management workflows including RFIs, Submittals and Correspondence and improve onsite scheduling.

Related Products:

AUTODESK Build

Coming Soon

Assets Statistics

Autodesk Build mobile users will get more insight into Assets with the ability to view the status of open assets and the number of open forms and issues associated with an asset.

Export/Import Templates into Assets

Autodesk Build users will be able to export existing Asset project settings from BIM 360 Assets and import into Project Templates in Autodesk Construction Cloud.

Change Order Required Field

Autodesk Build Cost Management users will be able to better understand the impact of change orders upfront by having specific information like schedule change and custom attributes required at submission. Project admins will define the required fields within Cost Management's settings.

Assign Roles and Companies to Submittals

Autodesk Build users will be able to assign specific Roles to

ACC/BIM 360 App Store

- apps.autodesk.com
 - すべてのユーザーが閲覧可能
 - アプリがアカウントにアクセスするための設定はカスタム統合タブを使用

The screenshot shows the Autodesk App Store interface for ACC & BIM 360. At the top, there's a banner with the text "Welcome to Autodesk App Store for Autodesk® BIM 360®". Below the banner, there are tabs for "Apps" and "Publishers", and a search bar. The main area is titled "Featured Apps" and displays several app cards:

- FME: Seamlessly integrate your Autodesk® Docs® files and data into the FME ecosystem. Status: Trial.
- Bimmatch for Autodesk Construction Cloud®: Automated a dynamic and smart Bill Of Materials with budget and carbon footprint calculations, directly from your Autodesk Construction Cloud® project. Status: Free.
- GoFormz Mobile Forms: Digitize your forms for use on mobile devices – no code required. Input Images, GPS, Sketches & Signatures. Create/update BIM360 records in real-time. Status: Free.
- BIMLauncher: Unlock Team Collaboration – Connecting Information. Status: Free.
- EC3 for Autodesk Construction Cloud®: Import Autodesk® Takeoff packages and Autodesk®.
- Observance: Observance platform works like a super-app, that is.

A green arrow points from the text "パブリッシュプロセスは同じ:" to the "Observance" app card.

パブリッシュプロセスは同じ：
<https://www.autodesk.com/developapp>

- プロダクト内のストア（アプリアーカイバー）
 - アカウント管理者のみ閲覧可能
 - 簡素化されたアプリのAPI アクセス

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud App Store interface. At the top, there are tabs for "プロジェクト", "メンバー", "会社", "役割", "解析", "設定", and "アプリ". The "アプリ" tab is selected. The main area is titled "アプリ ギャラリー" and shows a grid of app cards:

- 360Sync™ Scheduling & Productivity
- Agave API Data Extraction
- Allied - Fabrication Center Plumbing Design
- Allied - FabricationConnected Plumbing Design
- Aptix™ Integration Platform Integration
- ArcGIS GeoBIM Design Checking / Coordination
- AKULAR Connector Integration

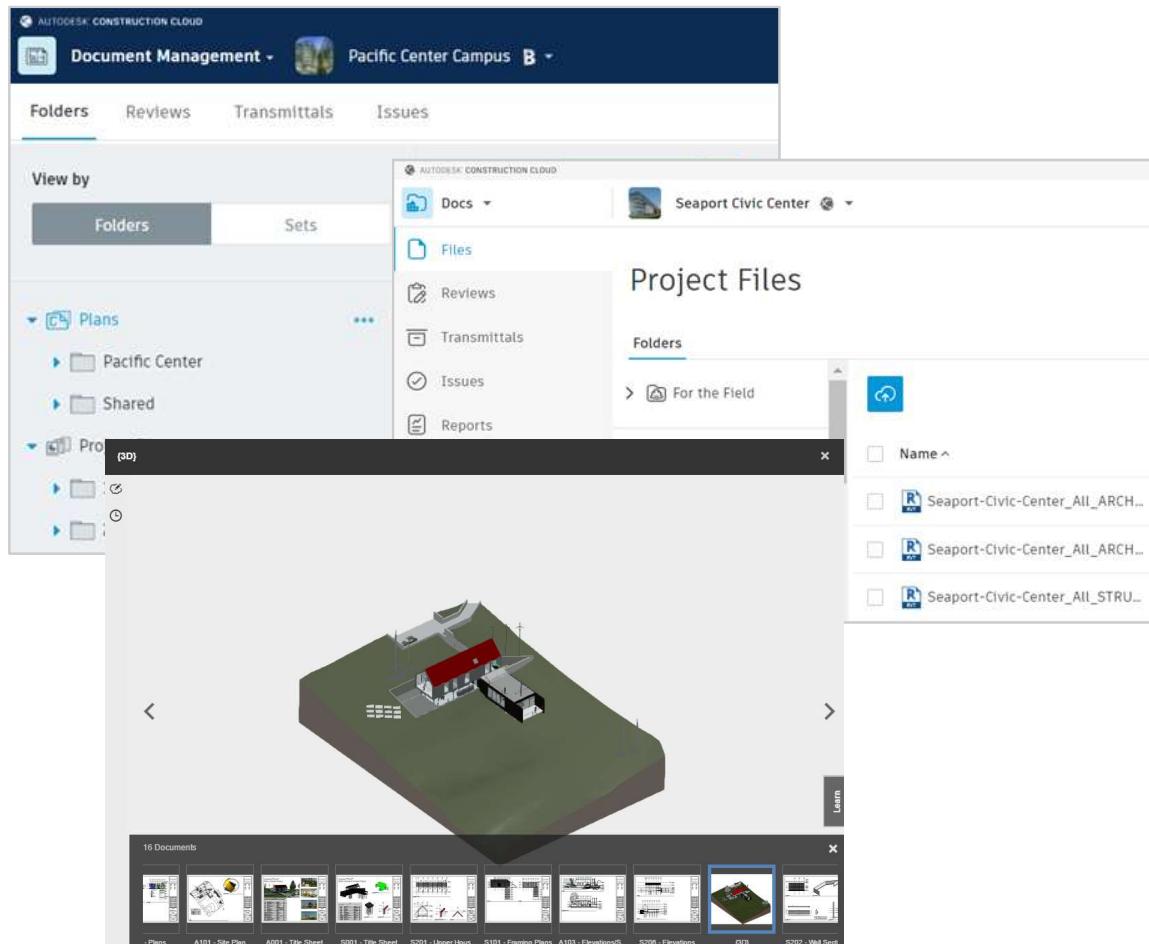


API – Big Picture/概要



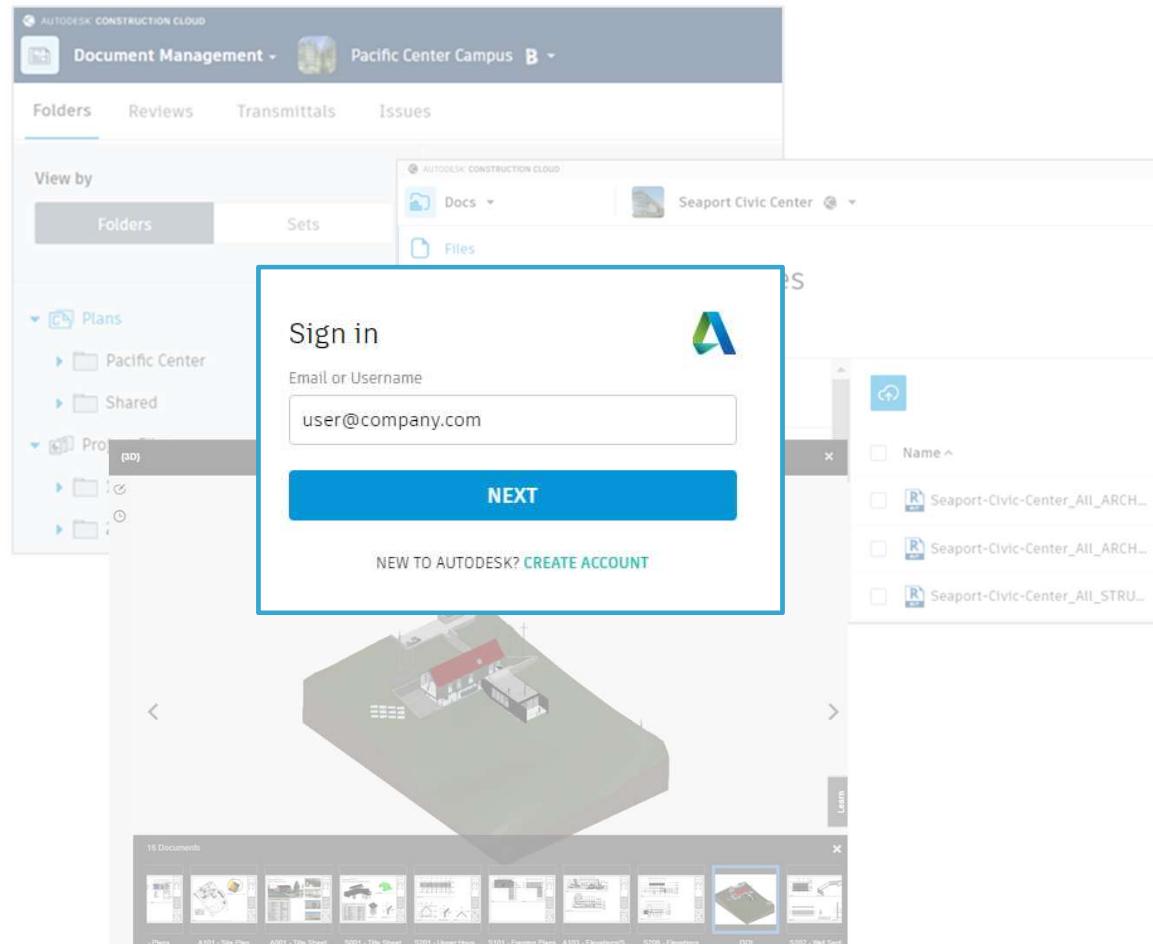
Autodesk/BIM 360 Docs – API 概要

- Authentication (OAuth)
- Data Management API
- Model Derivative API
- Viewer
- Admin API
- Issues/指摘事項 API



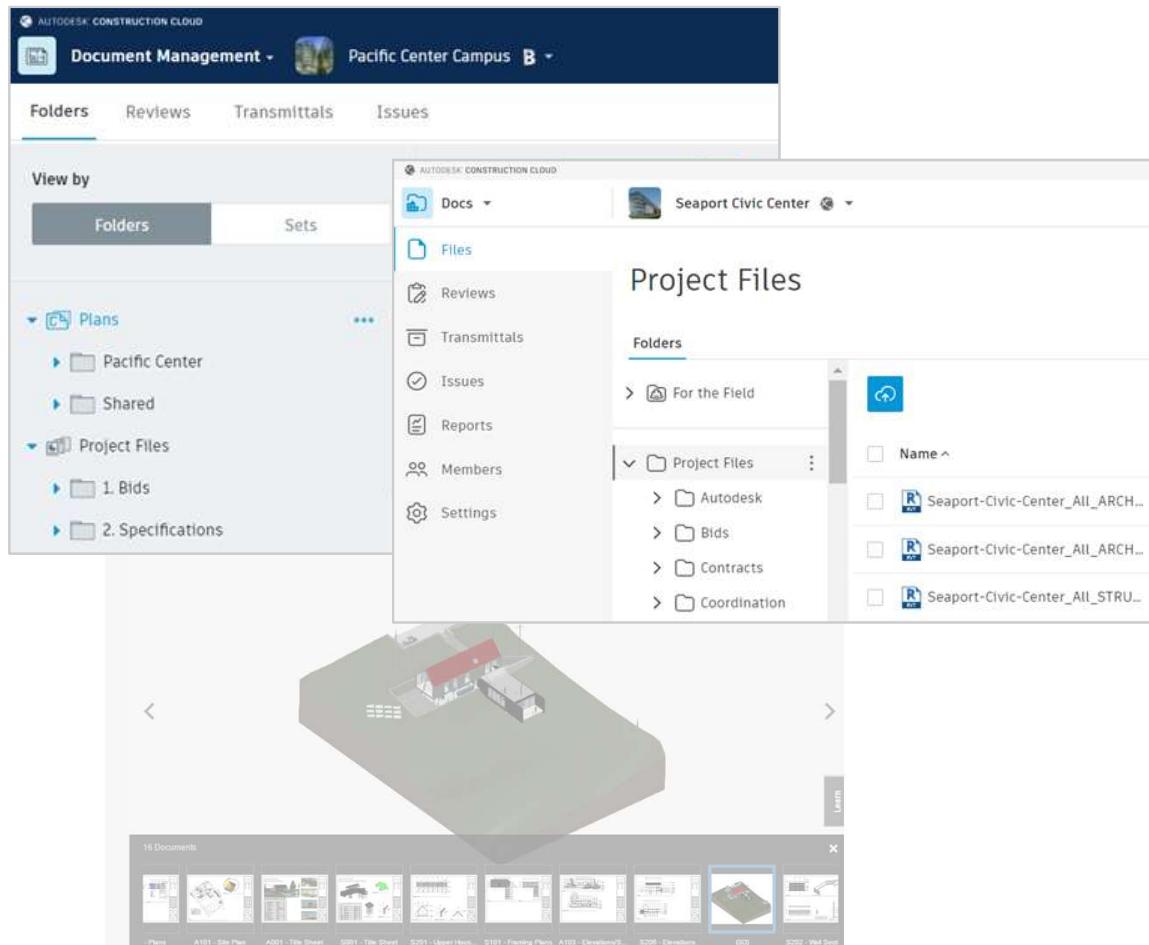
Autodesk/BIM 360 Docs – API 概要

- Authentication (OAuth)
- Data Management API
- Model Derivative API
- Viewer
- Admin API
- Issues/指摘事項 API



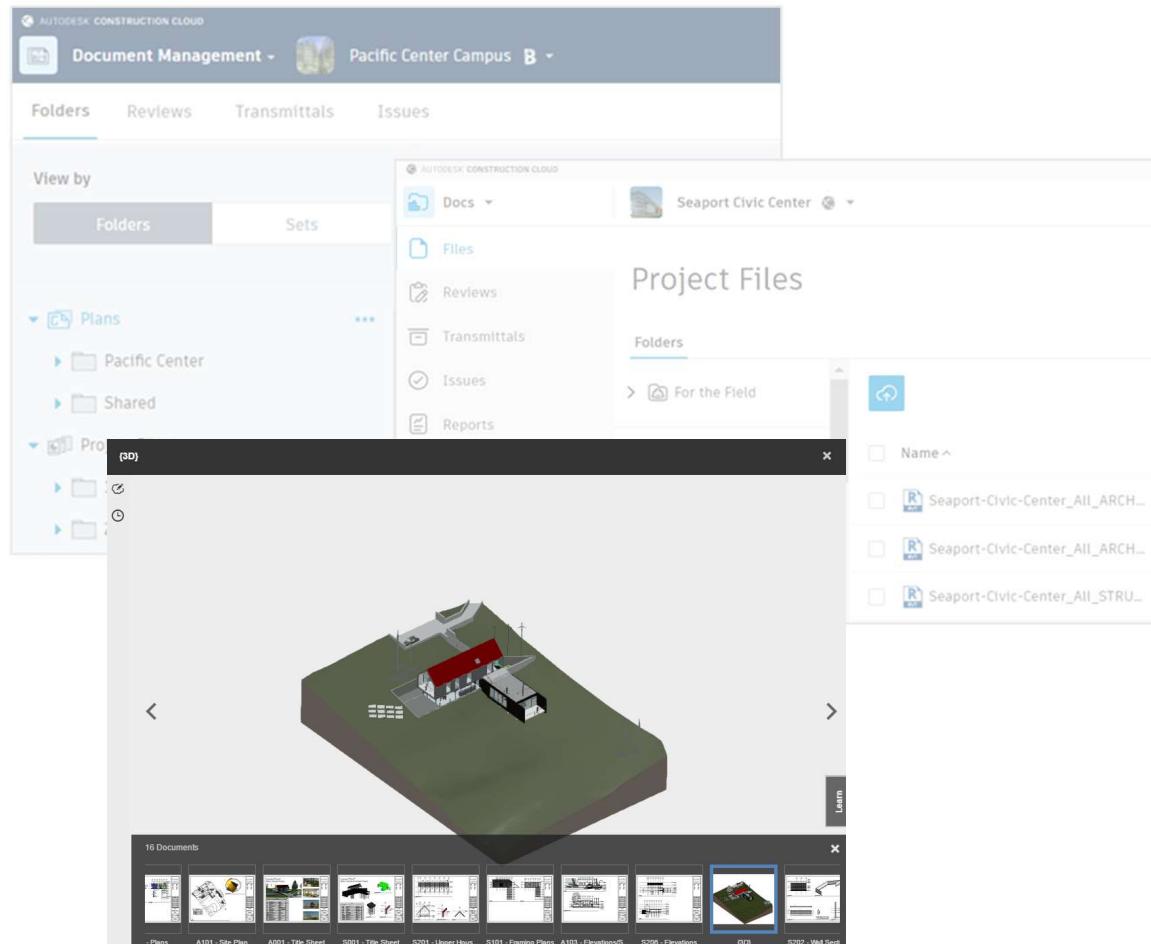
Autodesk/BIM 360 Docs – API 概要

- Authentication (OAuth)
- Data Management API
- Model Derivative API
- Viewer
- Admin API
- Issues/指摘事項 API



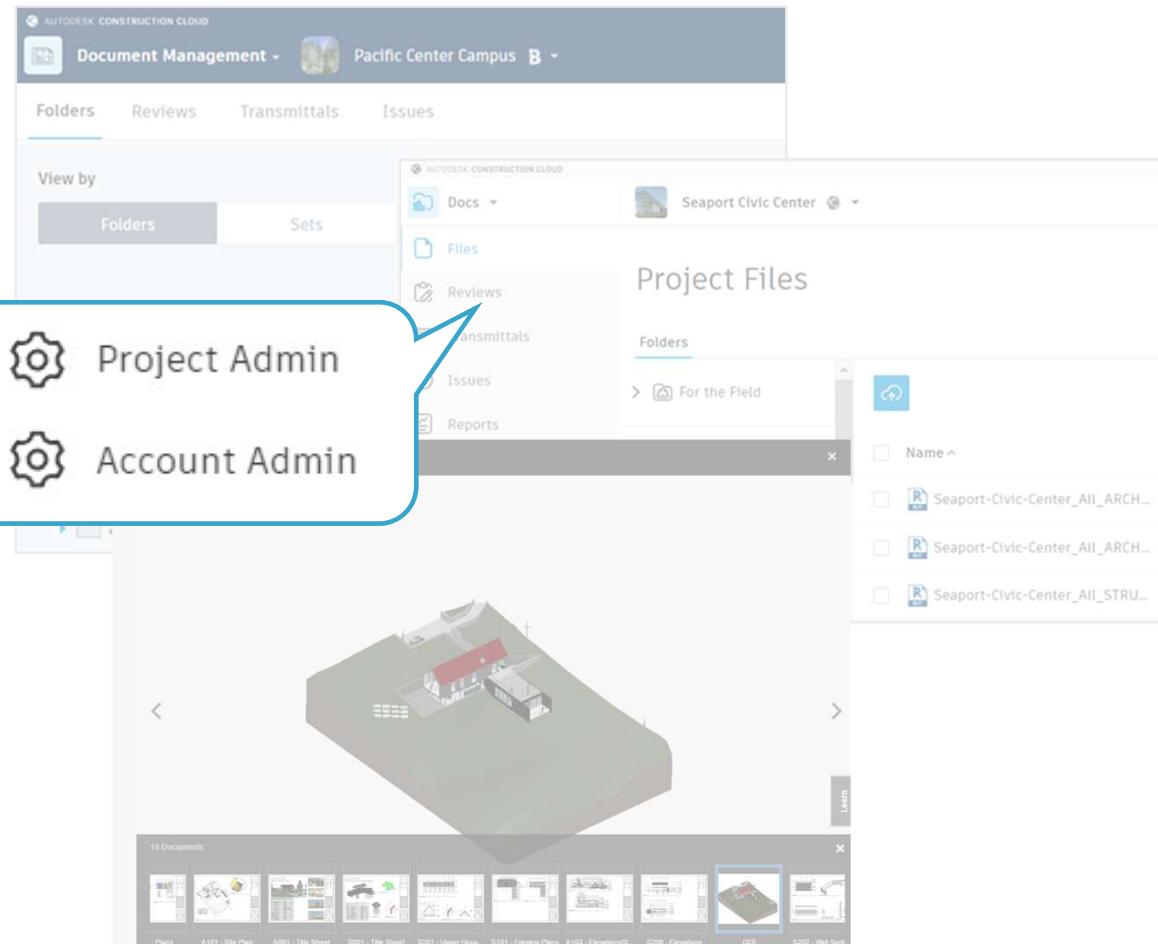
Autodesk/BIM 360 Docs – API 概要

- Authentication (OAuth)
- Data Management API
- Model Derivative API
- Viewer
- Admin API
- Issues/指摘事項 API



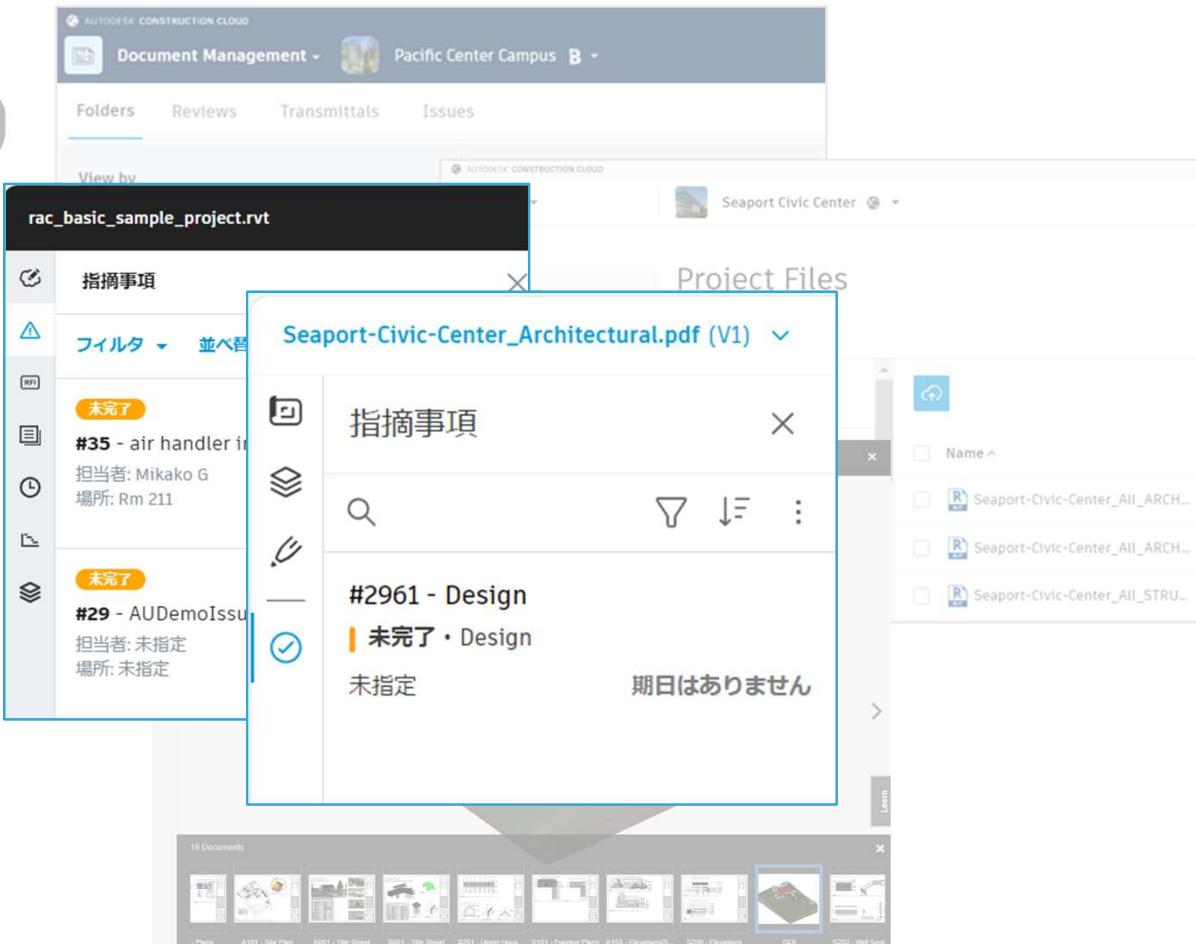
Autodesk/BIM 360 Docs – API 概要

- Authentication (OAuth)
- Data Management API
- Model Derivative API
- Viewer
- Admin API
- Issues/指摘事項 API



Autodesk/BIM 360 Docs – API 概要

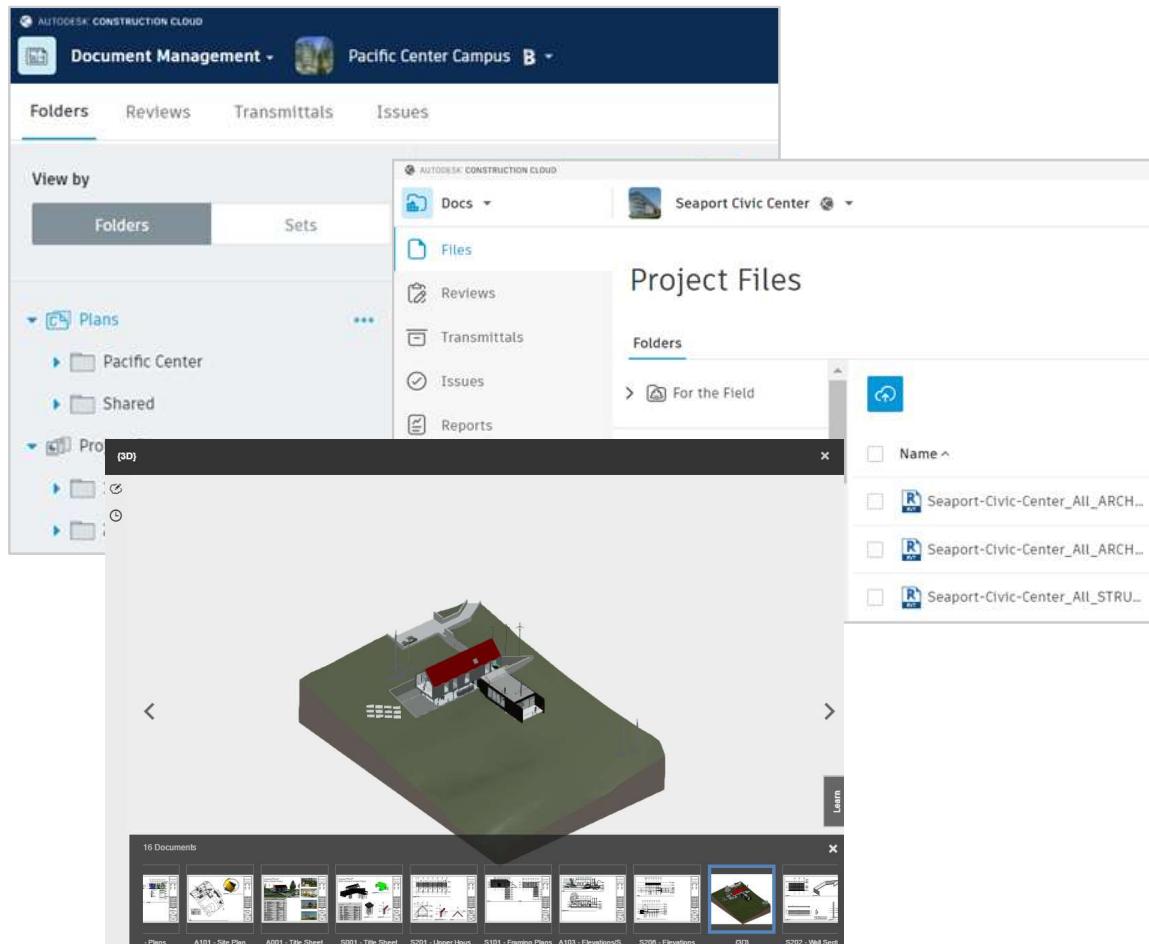
- Authentication (OAuth)
- Data Management API
- Model Derivative API
- Viewer
- Admin API
- Issues/指摘事項 API



Autodesk/BIM 360 Docs – API 概要

- Authentication (OAuth)
- Data Management API
- Model Derivative API
- Viewer プラットホーム API

- Admin API ACC/BIM 360 API
- Issues/指摘事項 API



AUTODESK Construction Cloud

Unified Products/ 統一製品 and API



AUTODESK
BIM Collaborate



AUTODESK
BIM Collaborate
Pro



AUTODESK
Takeoff



AUTODESK
Build



AUTODESK Docs

Docs 固有

プラットホーム API

INSIGHTS

ACC/BIM 360 内の共有サービス

ADMINISTRATION



Autodesk Platform Services (APS)



APS (Autodesk Platform Services) API

- APS 基本
 - Authentication (OAuth)
 - Data Management (DM) API
 - Model Derivatives API
 - Viewer
- Learning
 - aps.autodesk.com >> Getting Started
 - 設定
 - チュートリアル
 - Githubへのリンク

The screenshot shows the Autodesk Platform Services website. At the top, there is a navigation bar with the Autodesk logo, a search icon, and links for Solutions, Getting Started (which is highlighted with a yellow circle), Documentation, Success Stories, Community, and Support. Below the navigation bar, the main content area has a breadcrumb trail: Home > Getting Started. The main title is "Getting Started". Below the title, there is a section titled "Tutorials" which includes links for Simple Viewer, Hubs Browser, Dashboard, Design Automation, and Learn More. To the right of this content area, there is a sidebar with the title "Create an account". It says, "If you don't have an APS account yet, sign up for one". At the bottom of the sidebar, there is a "TIP" section with the text "You can take advantage of a trial subscription that".

APS (Autodesk Platform Services) API

AUTODESK Platform Services Documentation / Viewer / Developer's Guide Sign in

Viewer Version 7

Developer's Guide

- Overview
- Interactive Examples
- Controlling viewer State
- Handling Viewer Events
- Querying Model Properties
- Customizing Viewer UI
- Customizing Viewer Scene
- Aggregated View
- Viewer Essentials
 - 1. Add Viewer to HTML
 - 2. Initialize Viewer
 - 3. Load a Model
 - 4. Write an Extension
 - 5. React to Events
 - 6. Customize Toolbar
 - 7. Allocate Memory for Large Models
 - 8. glTF 2.0 loader
 - 9. DiffTool
- Advanced Options

Customizing Viewer UI

This example illustrates adding a custom button to the Viewer toolbar. The event handler for the button's onClick event sets the light preset of the Viewer to Photo Booth (4).

HTML CSS JS

```
import {  
    initViewer,  
    listModels,  
    loadModel  
} from "https://aps-codepen.autodesk.io/utils.js";  
  
const viewer = await initViewer(document.getElementById("viewer"));  
const models = await listModels();  
const dropdown = document.getElementById("models");  
dropdown.innerHTML = models  
    .map((m) => `${m.name}`)  
    .join("");  
dropdown.onchange = () => dropdown.value && loadModel(viewer,  
    dropdown.value);  
dropdown.onchange();  
  
viewer.addEventListener(Autodesk.Viewing.TOOLBAR_CREATED_EVENT,  
function () {  
    const button = new Autodesk.Viewing.UI.Button("my-button");  
    button.onClick = function (e) {  
        viewer.setLightPreset(16);  
    };  
    button.addClass("my-button");  
    button.setToolTip("Click here");  
    const group = new Autodesk.Viewing.UI.ControlGroup("my-group");  
    group.addControl(button);  
    viewer.toolbar.addControl(group);  
});
```

Result

EDIT ON CODEPEN



API アクセスの有効化 - コーディングする前に...

- アカウント管理者が、[設定] >> [カスタム統合] で API アクセスを有効にする必要あり
- 「プロビジョニング」

BIM 360 UI →

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud interface under 'Account Admin'. The 'Custom Integration' section is highlighted with a yellow circle. A blue button labeled 'Custom Integration機能を追加' is also highlighted with a yellow circle.

AUTODESK Construction Cloud

Account Admin Autodesk Forge Partner Development

プロジェクト メンバー 会社 役割 解析 設定 アプリ

プロファイル ビジネス単位 カスタム統合 管理者のアクティビティ

CUSTOM INTEGRATION

AUTODESK Forge

カスタム統合機能は、あなたの会社が BIM 360 の機能を拡張するために開発したアプリケーションです。

アカウントレベルの API の詳細については、Forge Platform の BIM 360 API を参照してください。

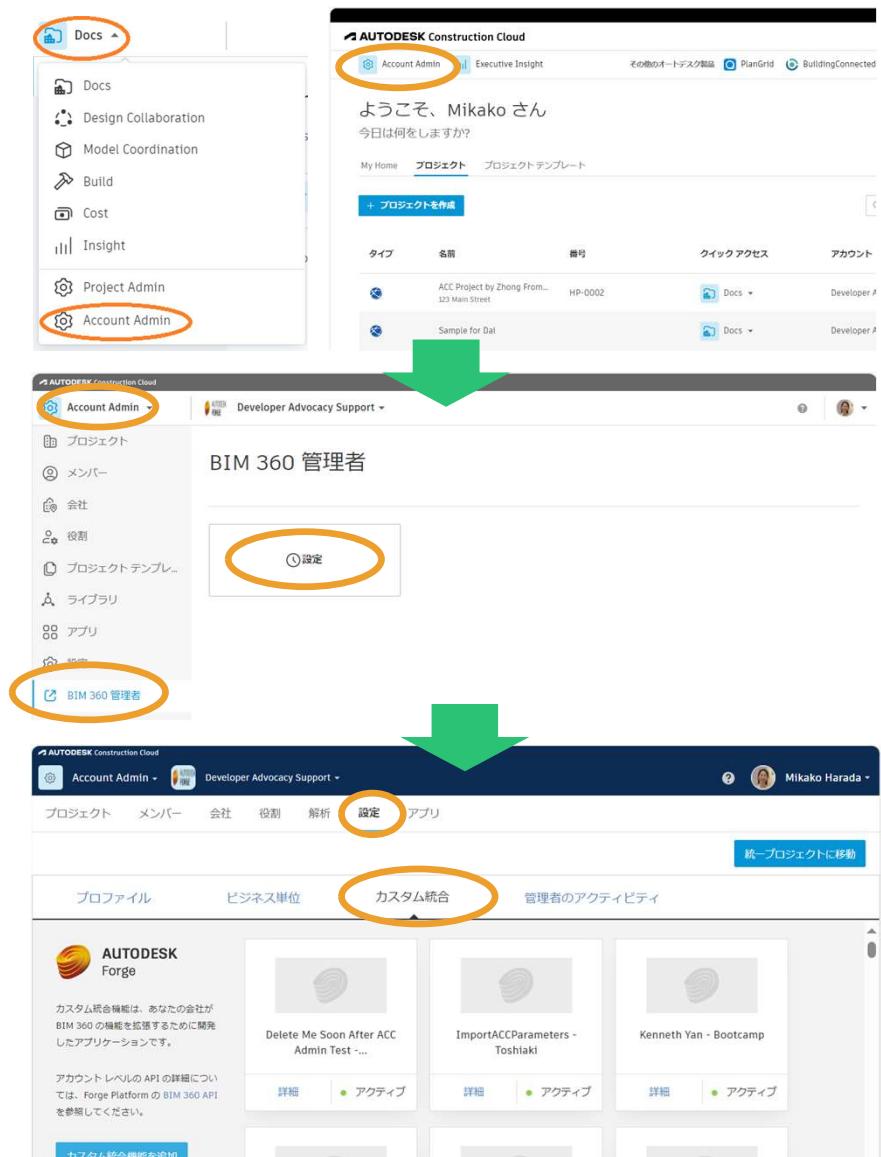
カスタム統合機能を追加

名前	状態	操作
Moturi George App	アクティブ	詳細
hubs-browser-sample1	アクティブ	詳細
招待状が次に送信されました: zhong.wu@autodesk.com		招待状を再送信

API アクセス/プロジェクトジョギング

- ACC UI - BIM 360と同様
- アカウント管理>> BIM 360 管理 >>設定
- カスタム統合タブは、すべてのアカウントでアクティブ

ACC UI →



API アクセスの有効化

- アカウント管理とDOCS
- 社内開発または
3rd パーティ開発者を招待

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud interface with the 'Account Admin' tab selected. A modal dialog titled 'カスタム統合機能を追加' (Add Custom Integration Function) is open. On the left, there's a sidebar for 'AUTODESK Forge' with a brief description and a 'カスタム統合機能を追加' button. The main area displays two access rights: 'BIM 360 Account Administration' and 'Document Management', both of which have checkboxes checked. To the right, there are icons for 'Cube3' and 'Document Management'.

AUTODESK Construction Cloud

Account Admin Developer Advocacy Support Mikako Harada

プロジェクト メンバー 会社 役割 解析 設定 アプリ

統一プロジェクトに移動

カスタム統合機能を追加

プロファイル

AUTODESK Forge

カスタム統合機能は、あなたの会社が BIM 360 の機能を拡張するために開発したアプリケーションです。

アカウントレベルの API の詳細については、Forge Platform の BIM 360 API を参照してください。

カスタム統合機能を追加

アクセス権を選択

BIM 360 Account Administration

Account Administration の各機能(プロジェクトの作成、サービスのアクティベート、ビジネスパートナーフォルダ、メンバー フォルダなど)に対する読み取りと書き込みのアクセス権。

Document Management

Document Management への読み取りと書き込みアクセス権(フォルダ、ドキュメント、モデル、指摘事項へのアクセス権)。

次へ

Activating API Access

The image shows two overlapping web pages. The background page is the 'Autodesk Construction Cloud' interface, specifically the 'Custom Integration' section under 'Account Admin'. It displays a 'Forge' logo and instructions for adding custom integration functions. The foreground page is the 'AUTODESK Platform Services' application details for an app named 'ApsIntroApp'. It shows the 'Client Credentials' section with fields for 'Client ID' (set to '057oA9BMeJlmmgbqxQLo6TvVARurZc9U6') and 'Client Secret' (represented by a series of dots). A green arrow points from the 'Client ID' field in the foreground to the 'Forge Client ID' input field in the background. A blue button labeled 'Regenerate' is visible at the bottom right of the foreground page.

AUTODESK Construction Cloud

Account Admin

力スタム統合機能を追加

プロジェクト メンバー

プロファイル

AUTODESK Forge

カスタム統合機能は、あなたの会社が BIM 360 の機能を拡張するために開発したアプリケーションです。

アカウントレベルの API の詳細については、Forge Platform の BIM 360 API を参照してください。

カスタム統合機能を追加

Developer Advocacy Support

必要な BIM 360 情報

アプリから BIM 360 API にアクセスするときには、BIM 360 アカウント ID を入力する必要があります。続行する前に、必ず BIM 360 アカウント ID 情報を記録用に保存しておいてください。

BIM 360 のアカウント ID

489c5e7a-c6c0-4212-81f3-3529a621210b アカウント ID 情報を安全に保存しました

アプリの情報を入力

* Forge クライアント ID
057oA9BMeJlmmgbqxQLo6TvVARurZc9U6

アプリのロゴ

アップロード画像を選択
JPEG、GIF、PNG、または BMP ファイル(400 x 200 ピクセル、最大 4 MB)

* アプリ名
ApsIntroApp

アプリの説明
APS introduction app

AUTODESK Platform Services

Back to Applications

ApsIntroApp

Created on May 29, 2017

Client Credentials

The Client ID and Client Secret are used to obtain access tokens, which you must use to authenticate API calls.

Client ID
057oA9BMeJlmmgbqxQLo6TvVARurZc9U6

Client Secret
.....

Regenerate

<https://aps.autodesk.com/myapps/>

API プロダクトの選択

- アプリケーションのクライアント ID を作成するとき
- <https://aps.autodesk.com> >> Sign in >> Applications

Product(s) to Support	Proxy to Use
BIM 360	BIM 360 API
BIM 360/ACC 互換性のあるAPIのみを使用	BIM 360 API
BIM 360/ACC. すべてのAPIを使用	BIM 360 API & ACC API
ACC ACC 固有のAPIのみを使用 *1	ACC API

API Access

These are the APIs your app is allowed to access. It can be changed anytime.

2 APIs selected

- Autodesk Construction Cloud API
- BIM 360 API
- BuildingConnected API
- Data Exchange API
- Data Management API
- Design Automation API
- Fusion Data API
- Model Derivative API
- Parameters API
- Premium Reporting API
- Reality Capture API
- Token Flex Usage Data API
- Webhooks API

<https://aps.autodesk.com/myapps/>

*1) 新しい Admin API を除く. GET projects/users 下位互換性

Authentication/認証 方法

- OAuth2
 - 2-legged
 - アプリケーションコンテキスト
 - 2-legged + ユーザーになりすまし (x-user-id)
 - ユーザーコンテキスト
 - 3-legged
 - ユーザーコンテキスト
 - 認可サーバーにリダイレクト



サインイン

電子メール

hame@example.com

次へ

初めてオートデスクをご利用ですか? アカウントを作成

	BIM 360 Team/ Fusion Team	Autodesk/BIM 360 Docs	ACC/BIM 360 Admin	ACC 統合製品/BIM 360 “ パーティカル” モジュール
2-legged	X	0	0	X
3-legged	0	0	△ *1	0

*1) 現在は混在。/admin/、/hq/v2/ を含むエンドポイントは 3LO をサポート。

- 2-legged 認証はパワー ユーザーの権限が与えられます。可能な限り3-legged を使用してください。
- https://aps.autodesk.com/en/docs/oauth/v2/developers_guide/overview/

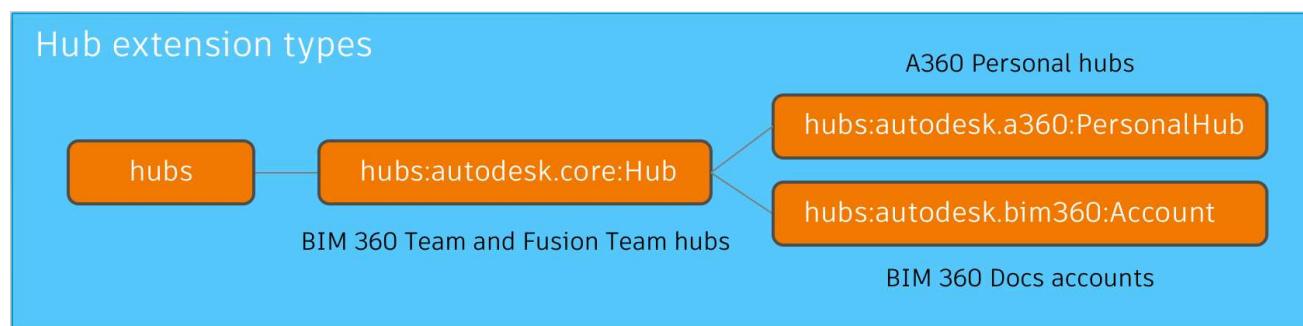


Tips: Data Management APIでDocsにアクセス

- 基本的なワークフローはどの製品でも同じ

- いくつかの相違点:

- Docs は 2-legged と 3-legged をサポート
- “Hubs” は、Autodesk/BIM 360 Docs の “Accounts” に相当
- Docs は アカウント管理ページで API アクセスを有効にするための追加の手順が必要
- Autodesk/BIM 360 Docs のアカウントとプロジェクトのIdは**b**.xxxで始まり、それ以外のプロダクトは**a**.xxxで始まる
- `*:autodesk.core:*`ではなく、`*:autodesk.bim360:*` の拡張タイプを使用
詳細: https://aps.autodesk.com/en/docs/data/v2/developers_guide/basics/





ACC/BIM 360 API



ACC/BIM 360 API コンポーネントサービスと構造

BIM Collaborate/Pro

- Model Coordination



Takeoff

- Takeoff^{*1}



Build

- Assets
- Cost
- RFI
- Checklists^{*2}
- Forms^{*1}
- Photos^{*1}
- Sheets^{*1}
- AutoSpecs^{*1}



Docs

- Custom attributes
- Permissions
- pdf export^{*3}

- Naming standard

Shared Services 共有サービス

- Data Connector
- Model Properties
- Relationships

- Admin^{*3}
- Issues^{*3}
- Locations^{*3}

Autodesk Platform API

*1) ACC のみ, *2) BIM 360 のみ, *3) 変更

ACC/BIM 360 API コンポーネントサービスと構造

BIM Collaborate/Pro

- Model Coordination



Takeoff

- Takeoff^{*1}



Build

- Assets
- Cost
- RFI
- Checklists^{*2}
- Forms^{*1}
- Photos^{*1}
- Sheets^{*1}
- AutoSpecs^{*1}



Docs

- Custom attributes
- Permissions
- pdf export^{*3}

- Naming standard

Shared Services 共有サービス

- Data Connector
- Model Properties
- Relationships

- Admin^{*3}
- Issues^{*3}
- Locations^{*3}

Autodesk Platform API

*1) ACC のみ, *2) BIM 360 のみ, *3) 変更



ACC/BIM 360 API - 共有サービス



Docs/Document Management



- Data Management API + Docs 固有の API
(Viewer + Model Derivative)
- 機能の違い
 - ACC には「Plans」 フォルダーがない
 - 単一ページの PDF 作成 (PDF エクスポート)
 - “For the Field” in ACC (~3/22, 2023 モバイル 同期)
- ⚠️ ◦ Permissions/権限
- ⚠️ ◦ Custom attribute 2021 年 3 月 23 日以降作成のプロジェクトより
カスタム属性の動作変更 (API 未定)
- DM API, GET projects >> data[n].attributes.extension.data.
projectType = “ACC” | “BIM360”
- Naming convention/命名規則 read API – Oct. 2021
- Export PDF API /書き出し - マークアップ in ACC – Nov., 2022

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud Document Management interface. At the top, there's a navigation bar with 'AUTODESK CONSTRUCTION CLOUD' logo, 'Document Management' dropdown, 'Pacific Center Campus' project name, and a 'B' dropdown. Below the navigation is a toolbar with 'Folders', 'Reviews', 'Transmittals', and 'Issues' buttons, and a 'Upload files' button.

The main area has a 'View by' section with 'Folders' and 'Sets' buttons. On the left, there's a sidebar with 'Plans' (expanded, showing 'Pacific Center' and 'Shared' sub-folders), 'Project Files' (expanded, showing '1. Bids' and '2. Specifica' sub-folders), and 'Docs' (selected, showing 'Files', 'Reviews', 'Transmittals', 'Issues', 'Reports', 'Members', and 'Settings' buttons). On the right, the 'Project Files' section shows a tree view of files under 'For the Field' folder, including 'Autodesk', 'Bids', 'Contracts', and 'Coordination' sub-folders.

Admin



API

- 部分的な互換性のみ
 - 例) ACC プロジェクトの作成の欠落
- ハブの種類を区別する方法がない
- 最優先エリア
 - テンプレートを使用したACCプロジェクトの作成
 - ACC にプロジェクトユーザーを追加
- 最近追加されたAPI
 - プロジェクト、プロジェクトユーザーの読み取り(互換性あり)

Name	Number	Type
000Woods	000	
001_CDE_ITALY	001_2021	
003_CDE_ITALY	1003	
00-ADSK Docs	567483	

Issues/指摘事項



- 共有 : Docs, Build, Design Collaboration, Model Coordination, Revit, Navisworks

- API



- 互換性なし
- ACC Issues (2022年9月)
- B360 Issues v2 移行(8月)
- ギャップ - 優先度の高い領域
 - ・ 「プッシュピン」のサポートの追加
- References/参照
 - ・ ACC : Relationships APIを使用
 - ・ B360 : Issues specific API を使用

The screenshot displays two views of the Autodesk Construction Cloud interface. The top view shows the 'Field Management' section for 'Pacific Center Campus' with the 'ISSUES' tab selected. It lists several issues with columns for ID, Type, Sub-type, and Title. One issue is highlighted: #1505, 'Door hardware installation defect'. The right side of this view shows detailed information for issue #1505, including details like 'Type: Installation Defect', 'Owner: Nelli Gyongyosi', and 'Root Cause: Inadequate Training'. The bottom view shows the 'Build' section for 'Seaport Civic Center' with the 'Issues' tab selected. It has a similar list of issues with columns for Title, ID, Status, Type, and Assigned to. One issue is highlighted: #226, 'Loader backing up in the array within...'. The right side shows detailed information for issue #226, including 'Status: Open', 'Type: Safety', and 'Assigned to: Bill Kagan (United Construction)'.

Insight/Data Connector



• Data Connector API

- API自体は互換性があり
- データは異なる場合あり
- json フォーマットのスキーマ
- プロジェクトレベルのサポート (2022年7月)



- Tip: アカウントレベルのエグゼクティブ概要権限
- Activities/アクティビティ の追加

schemas
admin_account_services.csv
admin_accounts.csv
admin_business_units.csv
admin_companies.csv
admin_project_companies.csv
admin_project_roles.csv
admin_project_services.csv
admin_project_user_companies.csv
admin_project_user_roles.csv

assets_asset_custom_attribute_values.csv
assets_asset_permissions.csv
assets_asset_statuses.csv
assets_assets.csv
assets_categories.csv
assets_category_custom_attribute_assignments.csv
assets_category_status_set_assignments.csv
assets_custom_attribute_default_values.csv
assets_custom_attribute_selection_values.csv
assets_custom_attributes.csv

The screenshot displays the Autodesk Construction Cloud Insight interface across three main sections:

- Left Column:** A sidebar menu titled "DASHBOARDS" containing links for "My Dashboard", "Risk", "Design", "Project Controls", "Quality", "Safety", "Commissioning", "OAC Dashboard", "Safety & Quality Dash...", "Executive Overview", "Data Connector", and "Reports".
- Top Section:** A dashboard titled "My Dashboard" showing "Project Address" (Seaport Civic Center), "Weather" (72°), "Quality Risk" (Low), "Safety Risk Today" (Med), and a "Risk Today: Med" card.
- Middle Section:** A section titled "EXECUTIVE OVERVIEW" with cards for "Risk", "Cost", "Design", and "Quality". It includes a "Run extraction" button and a "Schedule" link.
- Bottom Section:** A section titled "Project Controls" showing "Open RFIs and Submittals" (5 RFIs, 1 Submittal) and an "RFI Program" (Active). It also includes a "Data Connector" section with a "Run extraction" button and a "Schedule" link.

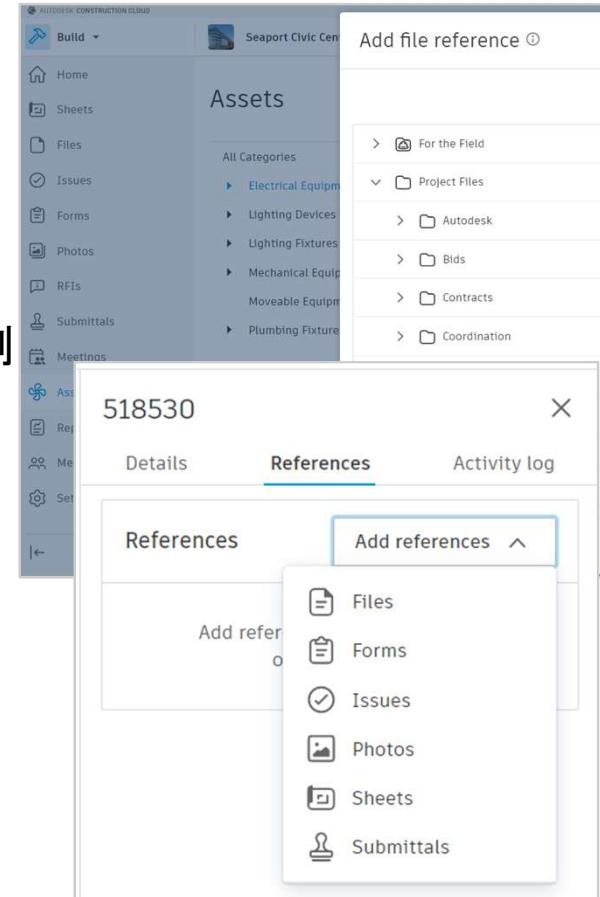
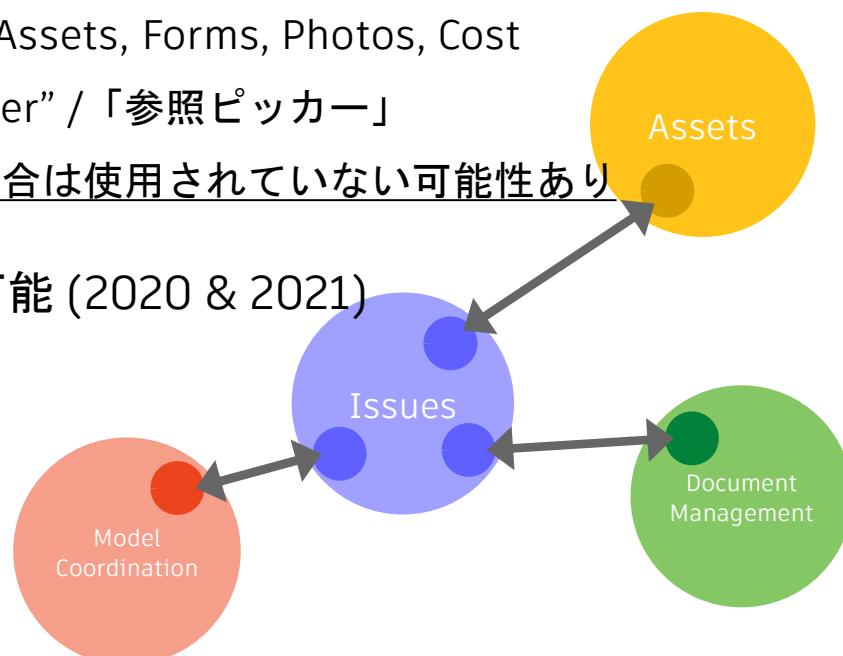
Locations/場所

- プロジェクト内の物理的な場所を階層構造で表示
- Project Admin 機能で設定
- 指摘事項、アセット、その他のBuild機能(RFI、フォームなど)から参照
- Read API - ACCとB360(2021年7月)
- write API - ACCのみ(2022年8月)

Add	Delete	Export	Import	Download Template
Name	Linked Documents	Area		
<input checked="" type="checkbox"/>	Project			
<input type="checkbox"/>	Basement	1		
<input type="checkbox"/>	Room 1	1		
<input type="checkbox"/>	Room 2	1		
<input type="checkbox"/>	apartment 1	1		
<input type="checkbox"/>	bathroom	2		
<input type="checkbox"/>	Room 3	2		
<input type="checkbox"/>	Level 1	1		
<input type="checkbox"/>	Level 2	4		
<input type="checkbox"/>	Office 237	5		
<input type="checkbox"/>	Office 306	4		
<input type="checkbox"/>	Office 271	4		
Total locations: 190				

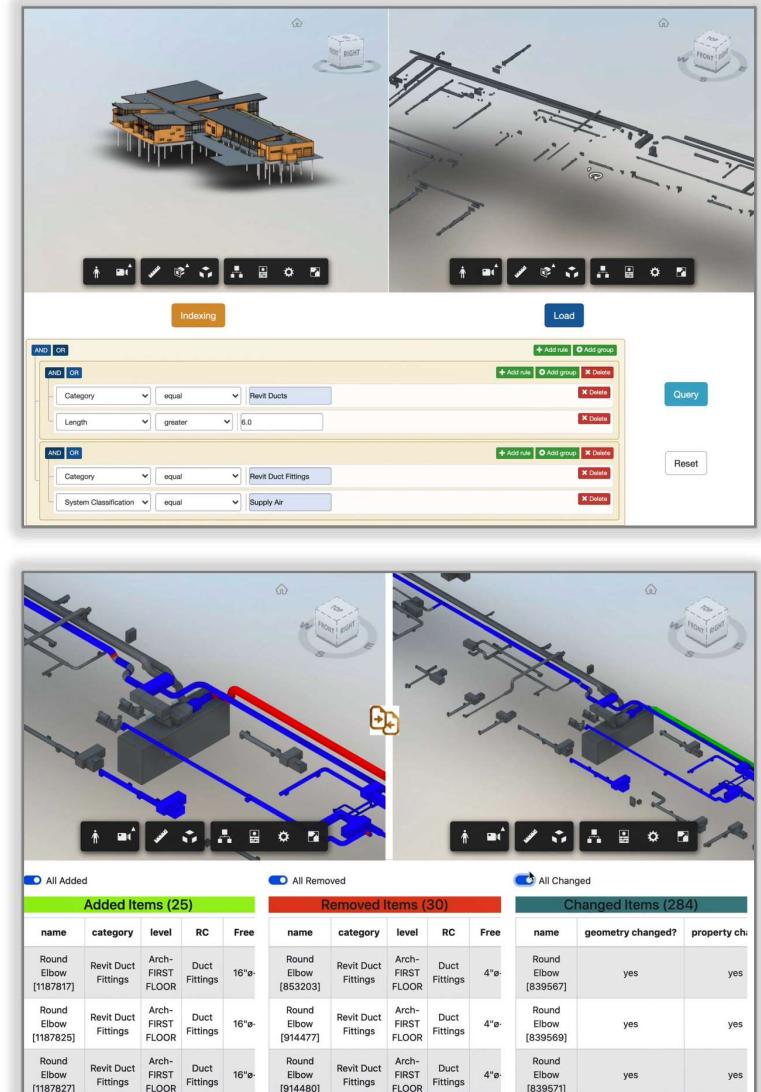
Relationships API

- 異なる機能コンポーネント(ドメイン)に属する項目(エンティティ)間のリンクを表現
- BIM 360 および ACC のさまざまなモジュールによって使用 : 例
 - Model Coordination, Assets, Forms, Photos, Cost
 - a.k.a. "Reference Picker" / 「参照ピッカー」
 - 実装されたのが古い場合は使用されていない可能性あり
- 読み取りと書き込み可能 (2020 & 2021)



Model Properties API

- Derivative Services (svf2) 上に構築され、BIM モデルの分析用にプロパティ データを拡張
 - Index – モデルプロパティのクエリ、フィルター
 - Diff - 2 つのバージョンを比較
- 製品で使用
 - Design Collaboration における変更の表示分析
 - Model Coordination での Clash/干渉解析
 - Assets のモデルベースのワークフロー
- 検索/クエリを詳細に制御
 - Autodesk/BIM 360 Docs のモデルで動作。
- 別のセッションがあります。





ACC/BIM 360 API – BIM Collaborate, Takeoff & Build



ACC/BIM 360 API コンポーネントサービスと構造

BIM Collaborate/Pro

- Model Coordination



Takeoff

- Takeoff^{*1}



Build

- Assets
- Cost
- RFI
- Checklists^{*2}
- Forms^{*1}
- Photos^{*1}
- Sheets^{*1}
- AutoSpecs^{*1}



Docs

- Custom attributes
- Permissions
- pdf export^{*3}

- Naming standard

Shared Services 共有サービス

- Data Connector
- Model Properties
- Relationships

- Admin^{*3}
- Issues^{*3}
- Locations^{*3}

Autodesk Platform API

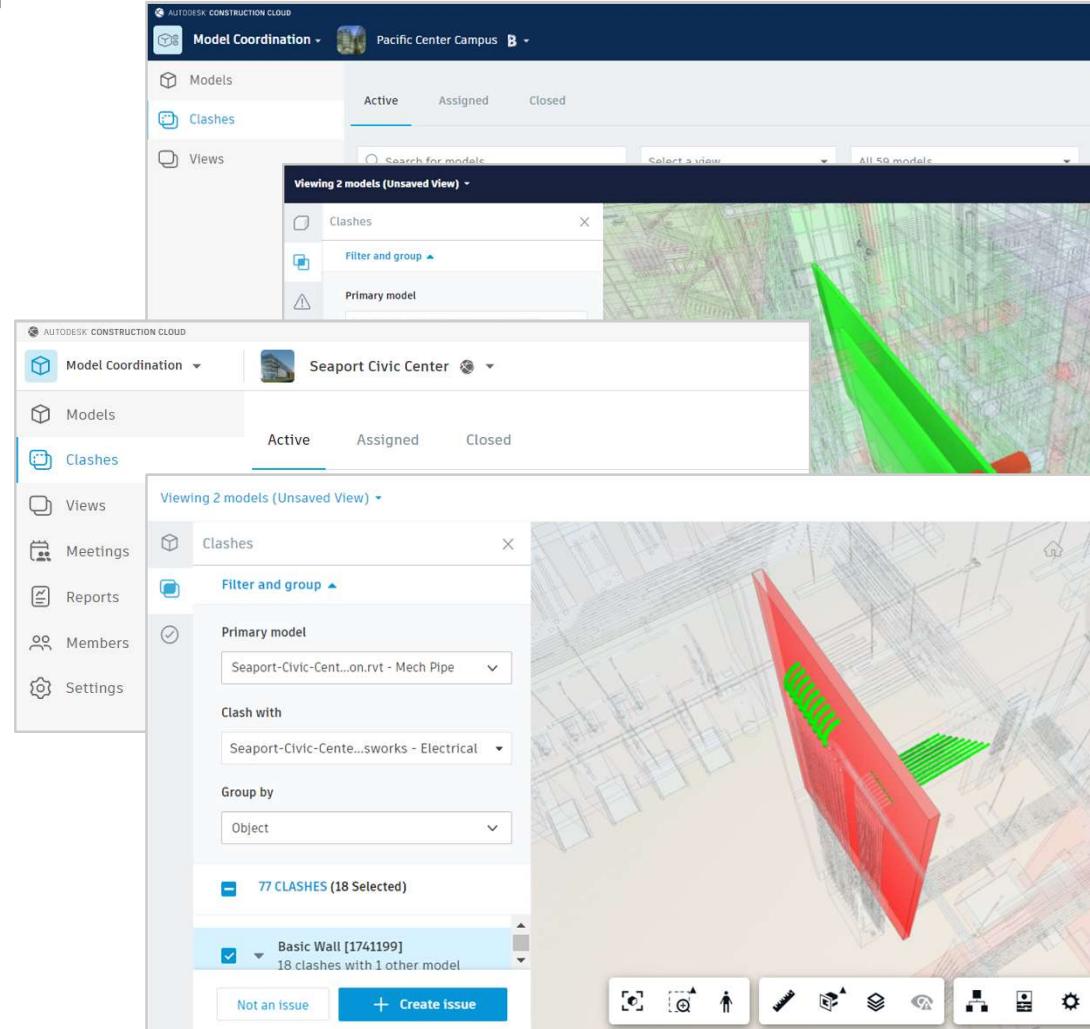
*1) ACC のみ, *2) BIM 360 のみ, *3) 変更



Model Coordination



- 3D モデル間の干渉を検出
 - rvt, dwg, ifc, nwc
- API
 - ACC & BIM 360互換性あり
 - 関連する API : Model Properties API (2022 年 2 月) は、すべての ACC 統合 製品に拡張されています。





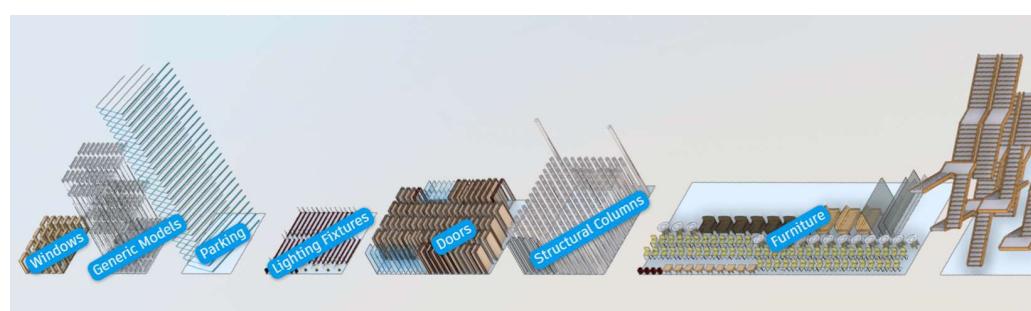
Takeoff

- 2D および 3D での定量化。 ACCのみ
- API
 - インベントリーデータの読み取り (2021 年 10 月)
 - プロジェクト設定 (分類・設定) 書き込み (2022年2月)
 - フォーム クラスタツール
viewer.loadExtension("Autodesk.VisualClusters")

The screenshot shows the Autodesk Takeoff software interface. At the top, there's a navigation bar with 'Takeoff', 'Seaport Civic Center', and user information. Below it is a sidebar with 'Home', 'Packages', 'Sheets & Models', 'Files', 'Members', and 'Settings'. The main area has tabs for 'Doors' and 'A101 (Addendum 01)'. A 'Packages' section allows creating packages for 'Doors', 'Electrical', and 'Exterior Windows'. Below it is a 'Takeoff Types' section showing '7 takeoff types' and a 'Minimap' showing room layouts. The 'Inventory' section displays a table of items grouped by primary classification:

Name	Count	Quantity	Unit	Classification	Open Header	Takeoff Name	Quantity	Unit	Distance (LF)
050000 - Metals	3	18.49	LF	052119 - Open Web Steel Joist Framing	A	Takeoff Name	6.16	LF	6.16
052000 - Metal Joists	3	18.49	LF	052119 - Open Web Steel Joist Framing	A	✓ Takeoff Name	6.16	LF	6.16
052100 - Steel Joist Fram...	3	18.49	LF	052119 - Open Web Steel Joist Framing	A	✓ Takeoff Name	6.16	LF	6.16
052119 - Open Web Ste...	3	18.49	LF	052119 - Open Web Steel Joist Framing	A	✓ Takeoff Name	6.17	LF	6.17
Open Header	3	18.49	LF	052119 - Open Web Steel Joist Framing	A	✓ Takeoff Name	6.17	LF	6.17

Below this is another 'Sheets & Models' section showing '31 sheets and models' and a preview of a 3D model of a building facade with many windows.





Build



- Assets/アセットAPI (Feb, 2021)

- 互換性があり
- References/参照 - Relationships API を使用
- ACC プロキシに/construction/ エンドポイントを提供。同じバックエンド。

- RFI/情報提供依頼 API

- ⚠ ○ 互換性あり, アタッチメントを除く
- ⚠ ○ /construction/ エンドポイントは非推奨。
/bim360/ エンドポイントを使用してください

The screenshot displays the Autodesk Construction Cloud interface with two main panels. The left panel shows the 'Assets' module, listing items like 'WLT-ST-2110' and 'CPM-005' with details such as category, location, and creation date. The right panel shows the 'RFIs' (Request for Information) module, displaying a list of open RFIs with titles like 'Door Opening Width', 'Missing Soffit', and 'Height of Ceiling'. A specific RFI #19 is expanded, showing a message from 'David Sanchez (BNIM)' and a button to 'Submit official response'. Below these panels, there are two smaller windows showing the 'Assets' and 'RFIs' sections of the BIM 360 interface.



Build



- Checklists/チェックリスト – BIM 360

- 読み取り API
- 互換性なし

- Forms/フォーム – ACC



- PDFとWebフォーム。チェックリスト、レポート
- フォーム/テンプレート 読み取りAPI (2021年3月)
- フォーム書き込み API (2023年4月)



- Photos/写真 – ACC



- 読み取りAPI (2021年6月)
 - POST photos:filter
 - GET photos/:photoId



• Sheets/シート - ACC



- 複数ページの PDF を個別のページに変換
- PDF のみ (rvt はサポートされていません)
- 読み取り/書き込み API (2022 年 8 月)
- DM API に似たワークフロー
+ 追加の手順

Xiaodong-Test-Project

Sheets

+ Add sheets

Number

• AutoSpecs – ACC

- Intelligently create submittal logs
- Submittals/提出物ログをインテリジェントに作成
- 新機能 2023 年 3 月～
- 読み取り API

400 Beale

Smart Register

Version: IFC

PDF	Submittal nu...	Section number	Section name	Sub sectio...
	1	02 21 00	MONUMENTS	14-A

Applied filters: ACTION AND INFORMATIONAL × CLOSEOUT SUBMITTALS × MOCKUPS ×

Division Section Submittal type Submittal group (3) Reset filters

+ Add Delete Copy Save Undo Actions Specification versions

B BLD Cost



- 予算や変更要求などのコストを管理、追跡
- カスタマイズ機能による多くの機能強化
- API
 - 互換性があり
 - 機能を包括的にカバー
- Webhook (2023 年 2 月)
 - リクエスト歓迎

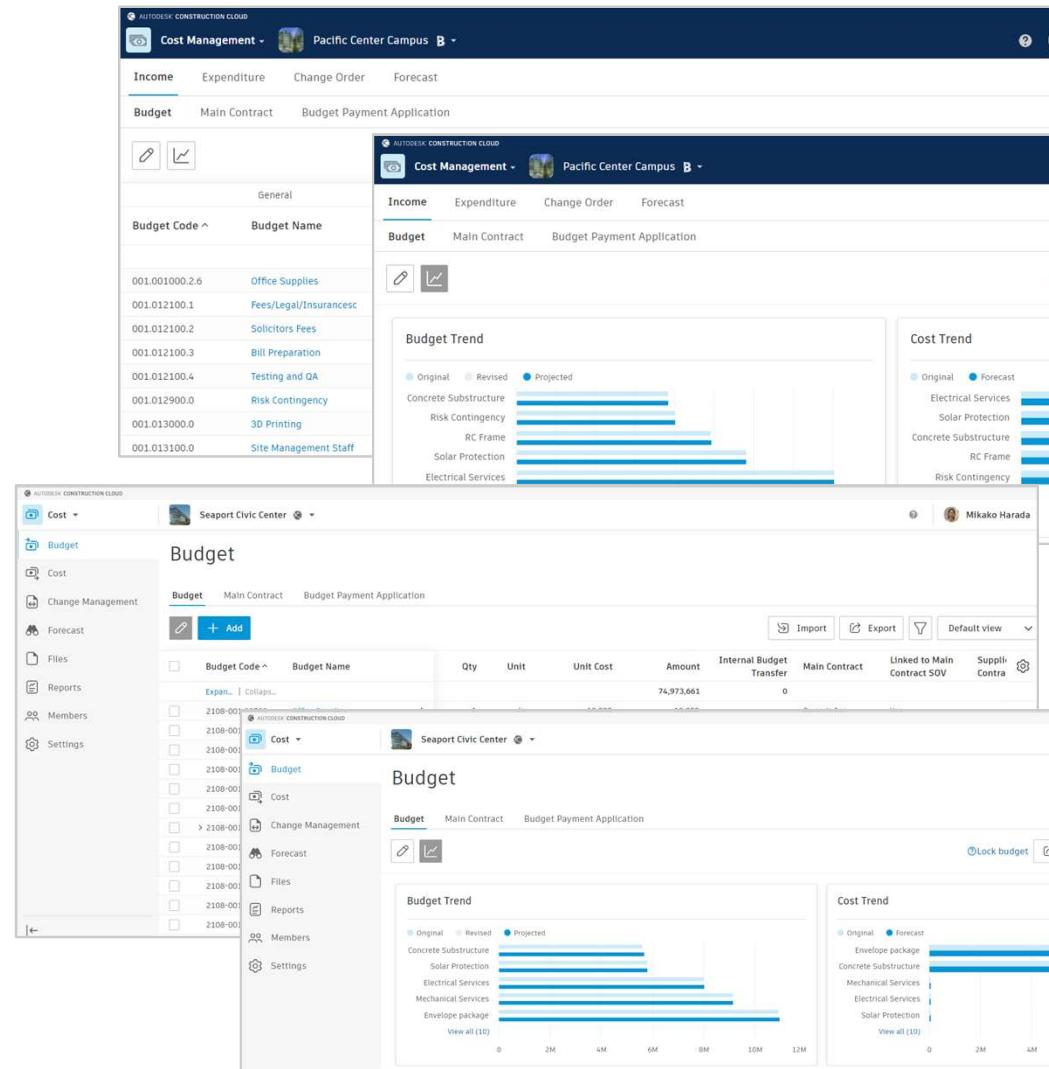


互換性があり

機能を包括的にカバー

Webhook (2023 年 2 月)

リクエスト歓迎



Learn More/さらに詳しく

- aps.autodesk.com >> ドキュメント
 - Field Guide/ フィールドガイド
 - Tutorials/ チュートリアル
 - Reference guide/ リファレンスガイド
- github.com/autodesk-platform-services
 - Postman コレクション
 - 基本的なものから高度なインテグレーションまで幅広いコードサンプル
- ブログ: aps.autodesk.com/blog
 - アナウンスやヒントなど

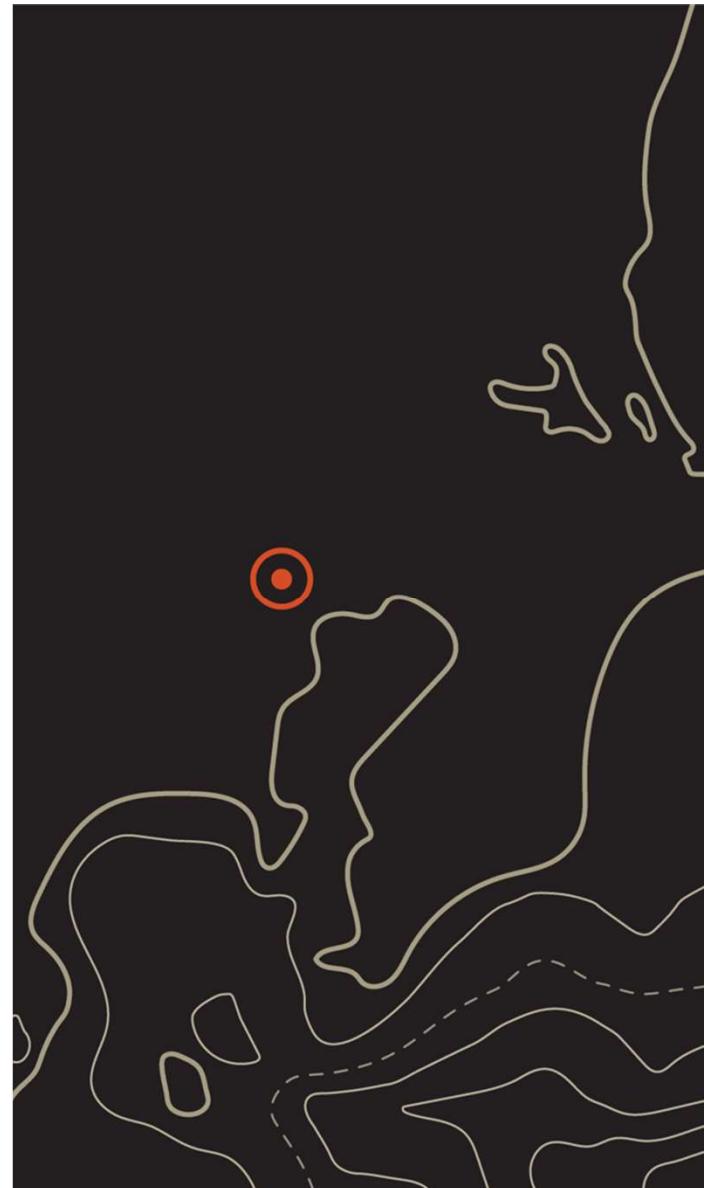
The screenshot shows the Autodesk Platform Services website with the following details:

- Header:** AUTODESK Platform Services, Sign in.
- Navigation:** Solutions, Getting Started, Documentation, Success Stories, Community, Support, Pricing, App Store.
- Section:** Autodesk Construction Cloud APIs, Version 1.
- Content:**
 - Developer's Guide:** ACC Account Admin API Field Guide.
 - Description: The ACC Account Admin API automates setting up and managing projects, assigning project admins, managing member and partner company directories, and managing project users across products. You can also synchronize data with external systems. The Admin API includes the following features:
 - Retrieve information about ACC projects (beta). Note that the project endpoints support both 2-legged (with user ID) and 3-legged authentication.
 - Retrieve information about ACC project users (beta). Note that the project user endpoints support both 2-legged (with user ID) and 3-legged authentication.
 - Manage your business partner companies across products.
 - Create a master member directory to manage account users and project users across products.
 - Manage a business units structure that can be used to create regional offices
 - BIM 360 Model Coordination Clash Issues:** Clash Overview, Clash Issue View, Matrix View by Object Count of Active Clash.

	(3D) Audubon_Architecture.rvt	(3D) Audubon_Structure.rvt	(3D) Audubon_Mechanical.rvt
(3D) Audubon_Architecture.rvt	719	216	91
(3D) Audubon_Mechanical.rvt	244		
(3D) Audubon_Structure.rvt	324		47
 - PowerBI Analysis by Object Category and Clash Count:** Total Clash Count: 1682.
 - Clash Overview:** A donut chart showing the distribution of clashes by category: Parts (blue), Materials (red), and Structural (purple).
 - ModelSets:** A list of model sets including ALUDemo, MC_20190925139256, MC_20190924075642, MC_20190929164612, MC_20190815073143, MC_20190802142536, MC_20190802138420, MC_20190802105545, and xiaodongtest2019-6-9.
 - Table:** A table showing clash count details for specific models and components.
 - Text:** Analyzing clashes.

まとめ

- 1 Autodesk Construction Cloud
ファミリー製品の概要
- 2 API - Big Picture/概要
- 3 プロジェクトデータへのアクセス - モジュール別
- 4 Q & A





Design & Make Platform

Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2023 Autodesk. All rights reserved.