



FORGE - BIM 360 活用セミナー 2020

BIM 360 要素機能と対応する API

小笠原 龍司

Developer Advocacy & Support



BIM 360 製品の概要



BIM 360 製品



全てのプロジェクト関係者との情報共有、アクセス管理



Revitモデルをチーム間でコラボレーション、配布管理

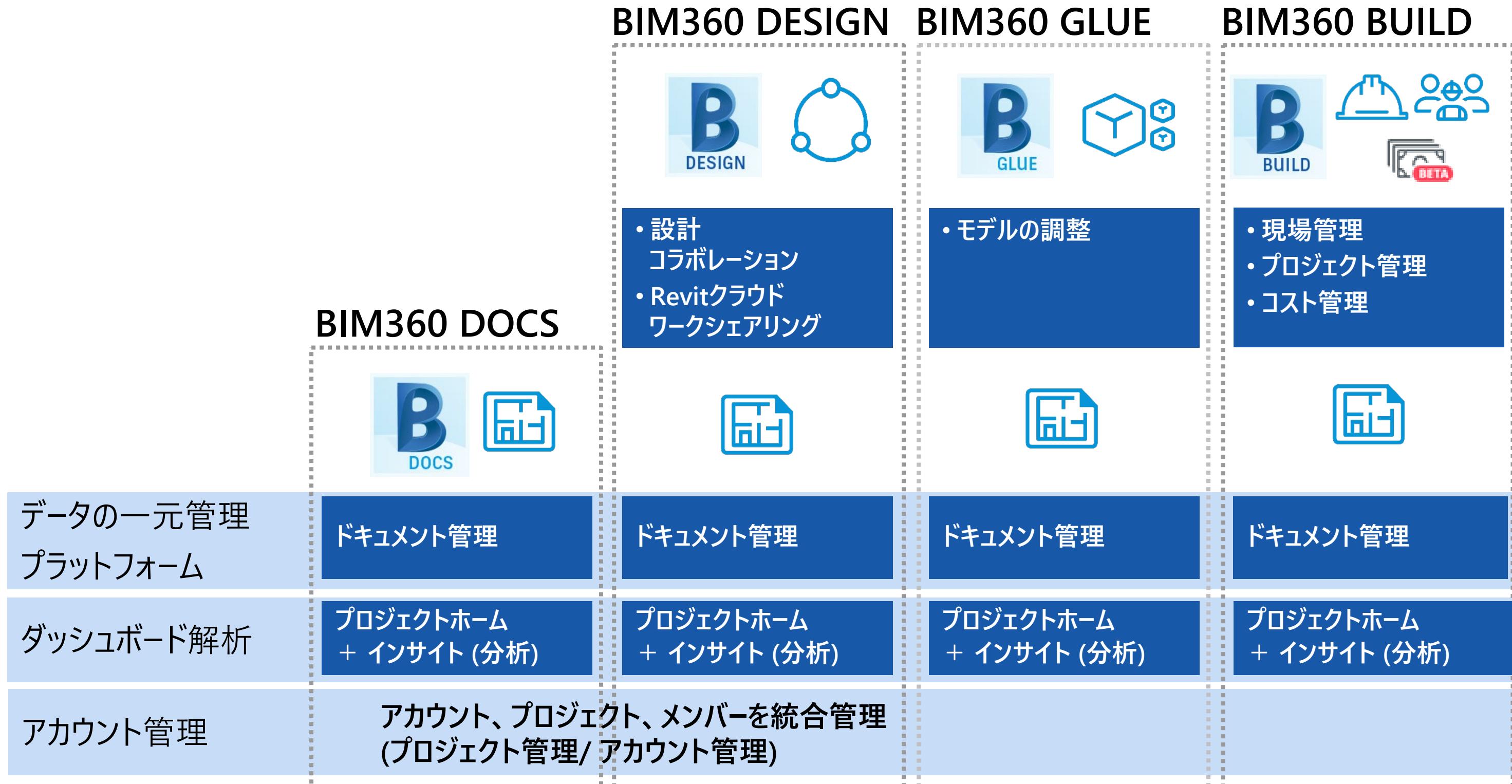


多部門間でモデルの干渉チェック、調整



施工現場でのコラボレーション、問題管理、工数管理、帳票作成、コスト管理

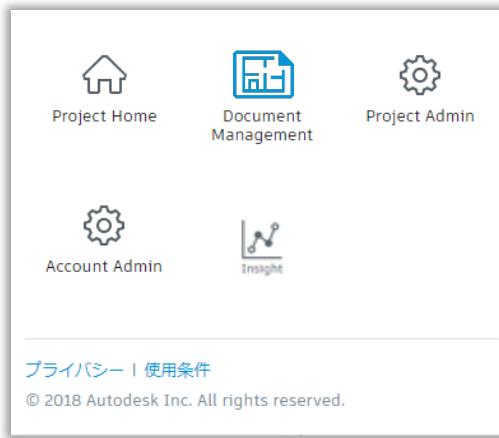
製品とサービスの関係



製品とモジュールの関係

**AUTODESK®
BIM 360™ DOCS**

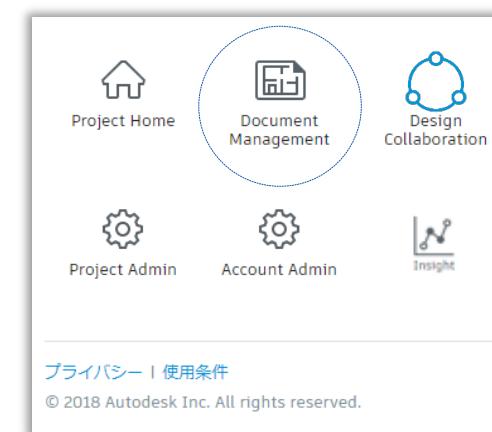
高機能ビューワ付き図面管理



Document Management

**AUTODESK®
BIM 360™ DESIGN**

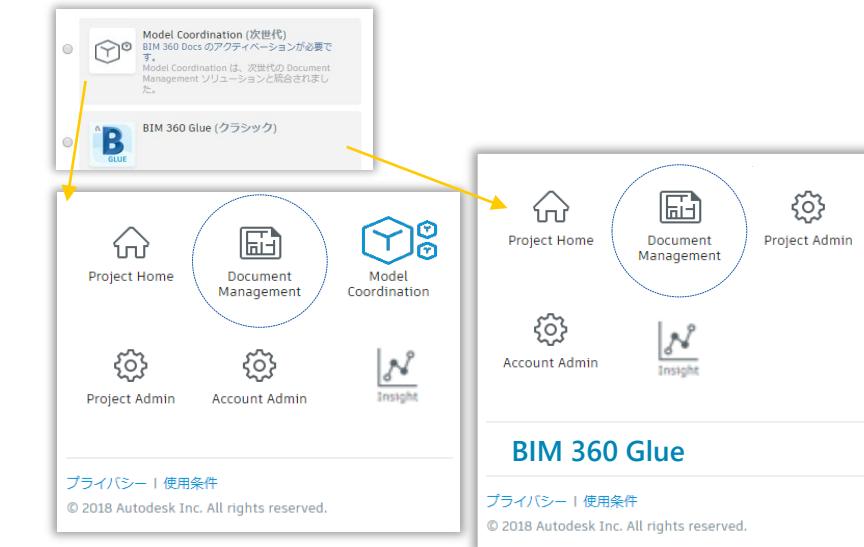
Revit でのワークシェアリング



Design Collaboration Document Management

**AUTODESK®
BIM 360™ GLUE®**

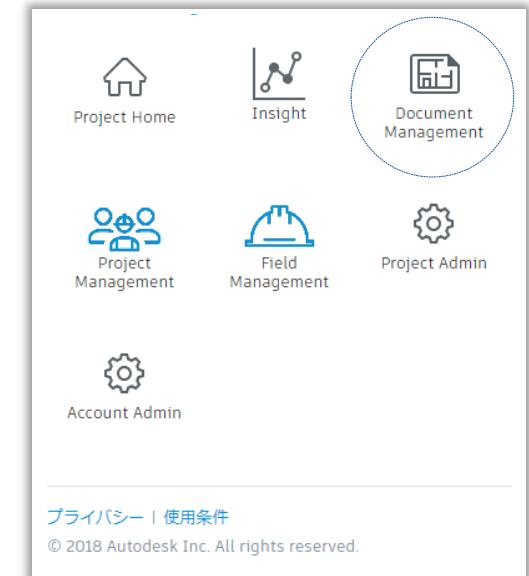
統合管理・Pointlayout連携



Model Coordination / BIM 360 Glue Document Management

**AUTODESK®
BIM 360™ BUILD**

現場管理・プロジェクト管理



Project Management Field Management Cost Management Document Management



Project Home ダッシュボード解析

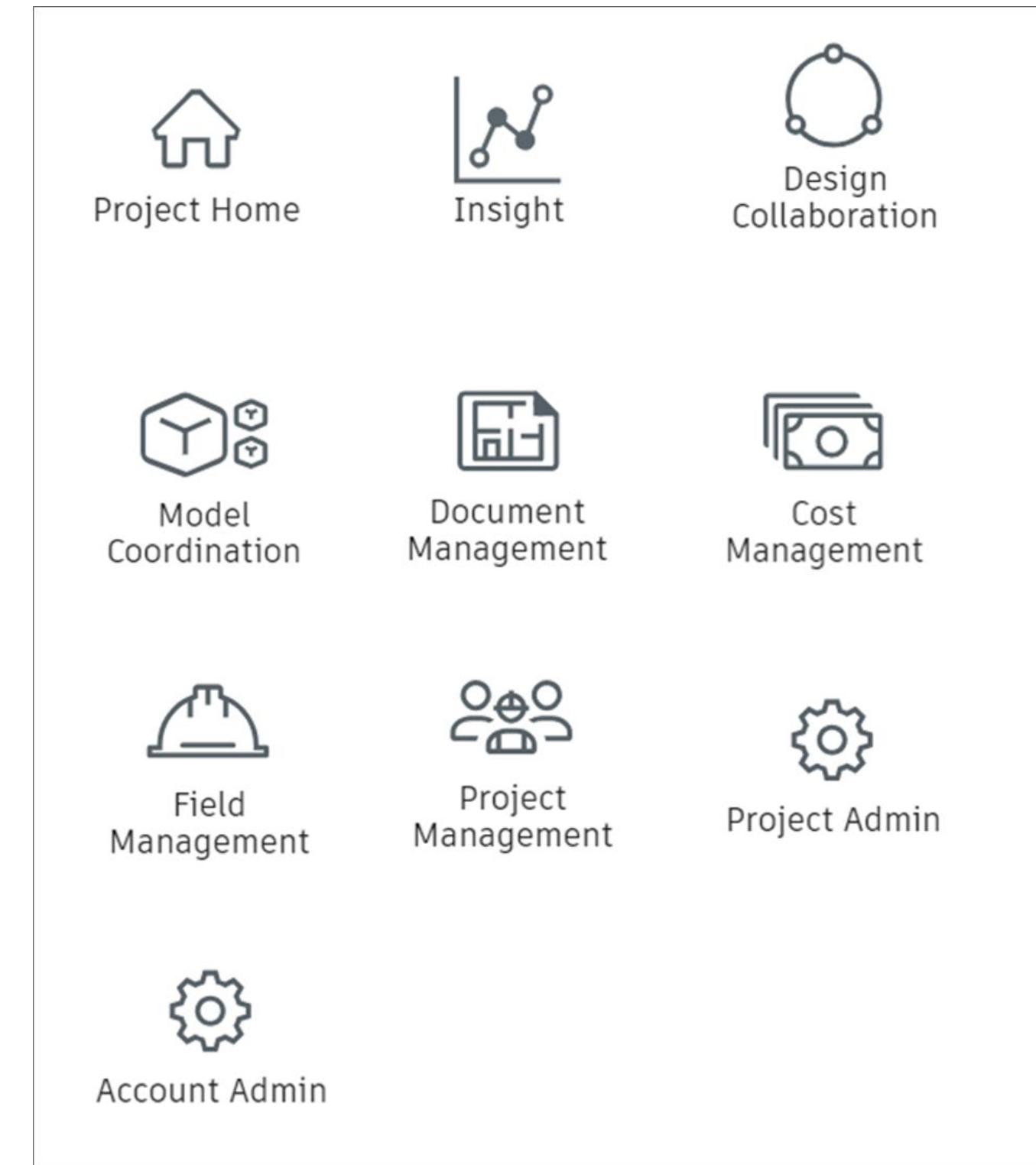


アカウント管理 /



プロジェクト管理 : プロジェクト、メンバを統合管理

BIM 360 モジュール一覧



BIM 360 の概念

■ アカウント

- BIM 360 では、アカウントは最も高い組織レベルを表します。
- 通常、会社のアカウントは 1 つのみです。

■ プロジェクト

- 特定のアカウントで、組織の設計および建設プロジェクトを表す 1 つまたは複数のプロジェクトを持つことができます。

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 interface for the account 'United Construction'. The top navigation bar includes the BIM 360 logo and the account name 'United Construction' with a dropdown arrow. Below the header is a search bar labeled 'すべてのプロジェクトを検索'. The main area is titled 'Account' and displays a list of projects under 'プロジェクト フォルダ'. A large green rectangular box highlights the right-hand column where a list of projects is shown with their names and organization details.

プロジェクト名	組織
Hotel G San Francisco	United Construction
Tahoe Lodge	United Construction
Ferry Building	United Construction
Gateway Bridge Plaza and Visitor Center	United Construction
Golden Nugget	United Construction
Hotel Gillion	United Construction
Parkside Towers	United Construction
New Boston Community Center	United Construction
North Gate Family Homes	United Construction

BIM 360 の概念

- ユーザ
 - 高レベルでは、3 種類のアクセス レベルがあり、それぞれに異なるレベルの管理アクセス権があります。
 - アカウント管理者
 - 会社のプロファイルのセット アップ、プロジェクトの作成、メンバーおよび会社の管理など、アカウントの管理を担当します。
 - プロジェクト管理者
 - プロジェクト プロファイルの管理、サービスまたはモジュールのアクティブ化と管理、メンバーの管理を担当します。
 - プロジェクト メンバー
 - モジュールおよびサービスへのアクセス権は、管理者がコントロールします。
- 会社
 - 協力会社などの企業を管理し、プロジェクト メンバーに関連付けることができます。

BIM 360 の概念

■ 役割

- 建築設計者、BIM 管理者、プロジェクト管理者など、プロジェクトまたは組織内でのメンバーの職務を表します。
 - プロジェクト メンバーが自分の割り当てられたタスクを実行するために必要なアクセス権のみを持つように、管理者によってきめ細かくコントロールされて付与されます。

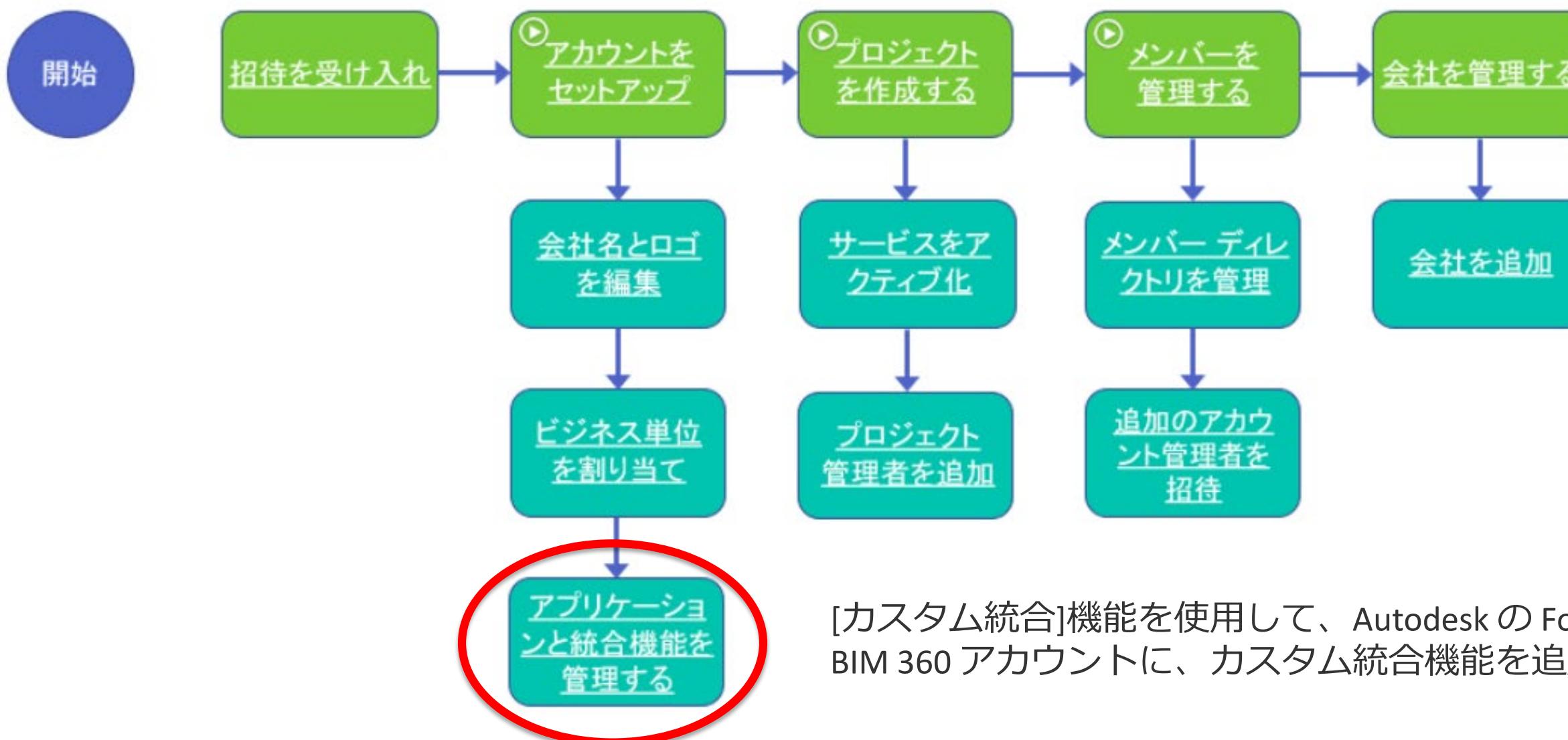
: アクセスなし : プロジェクトメンバー アクセス : 管理者アクセス

管理機能と予測・解析モジュール



Account Admin モジュール

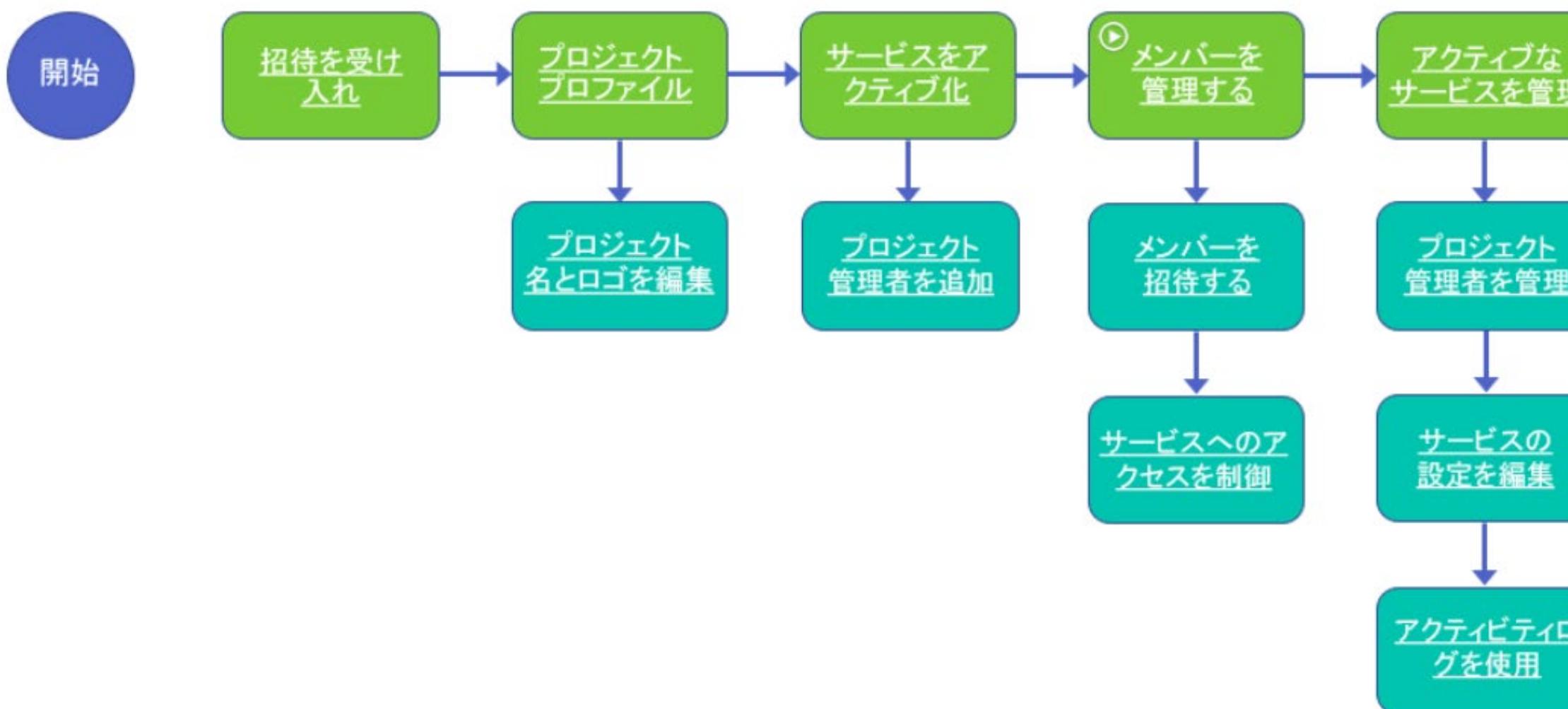
- Account Admin モジュールにアクセスできるのは、アカウント管理者のみです。
- アカウント管理者は Autodesk BIM 360 アカウントとそのプロジェクト、メンバー、会社のデータを管理することができます。



[カスタム統合]機能を使用して、Autodesk の Forge プラットフォームから BIM 360 アカウントに、カスタム統合機能を追加することができます。

Project Admin モジュール

- アカウント管理者は、プロジェクトを作成した後、プロジェクトの管理責任を処理する 1 人または複数のプロジェクト管理者を追加することができます。
- プロジェクト管理者は、プロジェクト プロファイルを編集できるほか、プロジェクト メンバーを追加し、モジュールへのアクセスをコントロールし、プロジェクト サービスをアクティブにします。



プロジェクト管理者がサービスを各種設定

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Project Admin interface. The top navigation bar includes the Autodesk BIM 360 logo, a dropdown menu for 'AUTODESK JP > TS プロジェクト', a help icon, and a user profile icon.

The main header 'Project Admin' is followed by tabs: メンバー (Members), 会社 (Company), サービス (Services), and プロファイル (Profile). The 'サービス' tab is currently selected.

The left sidebar contains links for '概要' (Overview), '指摘事項' (Findings), '位置' (Location), and a expanded section for 'Document Management' which is highlighted with a red box. Other items in this section include 'Project Management', 'Cost Management', 'Design Collaboration', 'Model Coordination', and 'Field Management'.

The central area has tabs for 'アクティビティ' (Activity), '詳細設定' (Detailed Settings), 'レビュー' (Reviews), and 'Revit クラウド モデル アップグレード' (Revit Cloud Model Upgrade). The '書き出す' (Export) button is located in the 'Activity' tab.

The '今日' (Today) section displays a timeline of activities:

- 20:20 Ryuji Ogasawara が レビュー #1 を表示しました。
- 20:20 Ryuji Ogasawara が レビュー #3 を表示しました。
- 20:19 Ryuji Ogasawara が レビュー #4 を表示しました。
- 20:18 Ryuji Ogasawara が 4 ドキュメントを含む 転送パッケージ #1 を作成しました。
- 19:49 Ryuji Ogasawara が レビュー #3 を表示しました。
- 19:49 Ryuji Ogasawara が ドキュメント JPN_Office_Sample_A.rvt を表示しました。
- 19:46 Ryuji Ogasawara が 指摘事項 4 を表示しました。
- 19:46 Ryuji Ogasawara が 指摘事項 4 を表示しました。

A blue circular icon with a downward arrow is located in the bottom right corner of the main content area.

Insight モジュール

- プロジェクト レベルのデータ、分析、予測を提供するサービスです。プロジェクトの進行状況を迅速に把握し、プロジェクトデータの傾向やパターンを評価し、欠陥や問題を特定し、予測リスク データを使用してプロジェクトの効率を向上させることができます。

Insight リスク 設計 プロジェクト コントロール 費用 品質 安全性 レポート

United Construction
Pacific Center Campus
プロジェクト期間: 木 10月 17 2017 - 金 10月 29 2021

カスタマイズ

品質リスク ① 今日の安全性リスク ①

品質リスクの要因

高リスクの下請業者	高リスクの指摘事項	水リスクの指摘事項	チェックリストのアクティビティ	期限超過の指摘事項
3	12	15	5	55

建設 IQ - PREVIEW

高リスクの品質の指摘事項

水リスクの指摘事項

建設 IQ - PREVIEW

建設 IQ - PREVIEW

カード ライブラリ

検索 フィルタ

Construction IQ 会社 指摘事項 プロジェクト コントロール
設計 レビュー 情報提供依頼 提出物 統合モデル 品質
安全性 費用 スケジュール パートナーのカード 計画

Document Review Assignments
Design Issues
現在の割り当てによる承認レビュー
Design Issues by Status
Design Issue Trend
設計指摘事項のステータス
設計指摘事項の傾向

キャンセル カードを追加

API の対応状況

- BIM 360 API - Account Admin
 - プロジェクトの新規作成、取得
 - 会社の追加、取得
 - ユーザーの追加、取得
 - プロジェクト管理者とプロジェクトメンバーをプロジェクトに追加 **(エンドポイントの変更あり)**
 - プロジェクトに関連付けられているユーザーを取得 **(ベータ版)**
 - 役割の取得
 - 事業部門（ビジネスユニット）の追加、取得

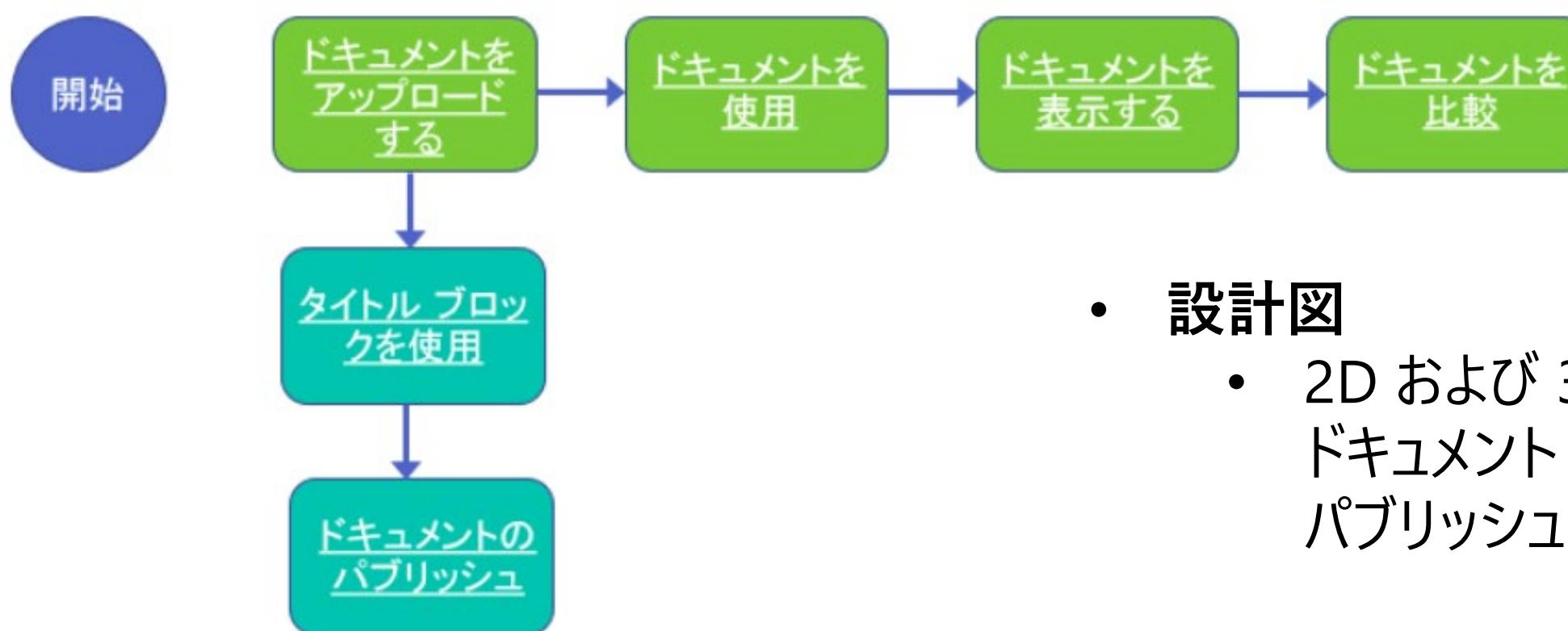
<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/tutorials/account-admin/>

Document Management モジュール



[設計図] フォルダと[プロジェクト ファイル] フォルダ

- [設計図]および[プロジェクト ファイル]フォルダを使用して、必要に応じて、ドキュメントやモデルをアップロードしたり編成したりすることができます。



- **設計図**
 - 2D および 3D 形式の両方で最新の建築関連ドキュメント セットを管理、ダウンロード、レビュー、パブリッシュするために使用します。
- **プロジェクト ファイル**
 - 設計データや写真、レポート、スケジュール、予算、要件文書など、プロジェクト関連のドキュメントに対して[プロジェクト ファイル] フォルダを使用します。

AUTODESK BIM 360 | AUTODESK JP > TS プロジェクト

Document Management

フォルダ

レビュー 転送パッケージ 指摘事項

表示方法 フォルダ セット

ファイルをアップロード

4 個の項目を表示中

ドキュメントを検索

検索

検索

検索

名前	説明へ	バージョン	サイズ	最終更新	更新者	マークアップ	指摘事項	情報提供依頼	ステータス
Consumed	--	--	--	2019年5月23日 19:10	Eiko Annabi	--	--	--	--
56750_A - Sheet - A101 - GROUND FLOOR.dwg	V1	318.1 KB	2020年4月8日 10:20	Shohei Ishikawa					
JPN_Office_Sample_A.rvt	V3	66.7 MB	2019年5月23日 22:44	Eiko Annabi					
JPN_Office_Sample_A_rev1.rvt	V4	66.4 MB	2019年10月18日 11:15	Yuki Scharf					

設計図
干涉確認
意匠
DWG
PDF
クラウドモデル
構造
現場
統合テスト
設備
電子納品A
電子納品B
電子納品C
プロジェクトファイル
2021同梱Content
Shared

?

?

?

フォルダの機能比較

機能と使用方法	[設計図] フォルダ	[プロジェクト ファイル] フォルダ
サポートされているファイル形式	PDF、DWF、RVT、IFC、DWG	無償アカウント: PDF、DWF、RVT、IFC、DWG、NWC、NWD サブスクリプション: 任意の種類のファイル
マークアップ		プロジェクトの図面上およびモデル上でマークアップを作成、管理、共有できます。
指摘事項		プロジェクト図面およびモデル上で指摘事項を作成、管理、共有できます。
複数ページの PDF ファイル	複数ページの PDF を個別のドキュメントに分割することができます。	複数ページの PDF ファイルを表示することができます。 ただし個別のシートには分割されません。
3D モデル	3D モデルは個々のドキュメントに変換されます。	3D モデルは表示することはできますが、個別のドキュメントに分割されません。
タイトル ブロック	タイトル ブロック データが OCR を使用して自動的にスキャンおよび抽出されるため、図面リストにシート番号やシート タイトルなどのデータを自動的に追加することができます。	PDF ファイルに対するタイトル ブロックの OCR 処理は行われません。
ハイパーリンク	設計ファイル(RVT、DWF 2D シート)をアップロードすると、ハイパー リンクが自動的に作成されます。	ハイパーリンクはサポートされていません。

フォルダと権限

- カスタマイズしたフォルダ階層をプロジェクトごとに作成します。
- アカウント管理者が新しいプロジェクトを作成する場合、既存のプロジェクトからフォルダ構造を読み込むことを選択できます。
- プロジェクト管理者は、特定のフォルダに対するプロジェクトメンバーのアクセスを制限したり、プロジェクトメンバーの役割や会社に応じてアクセスを制限することができます。



[設計図]フォルダにファイルをアップロードしてパブリッシュ

- リンクされていない PDF ファイル、図面ファイル、設計ファイルを[設計図]フォルダにアップロードするには、次の手順を実行します。

1. アップロード

2. レイアウト テンプレートを選択

- PDF ファイルを[設計図]フォルダにアップロードする場合は、[テンプレート レイアウト]列で任意のテンプレート(図面枠)を選択するか、[新規図面枠]を選択します。

3. ドキュメント セットを選択または作成

- プロジェクトドキュメントをまとめてグループ化できます。

4. パブリッシュ



ファイルをアップロード



シート番号とシート名をス
キャン



結果を確認してレイアウト
を設定



シートを抽出してパブリッ
シュ

ナビゲーションツール

The screenshot shows a 3D architectural model of a multi-story office building. The interface includes a top bar with file information (JPN_Office_Sample_A.rvt, V3, セットが割り当てられていません), a red box highlighting the left navigation toolbar, and a right panel with various icons. A list of features is overlaid on the left side of the image.

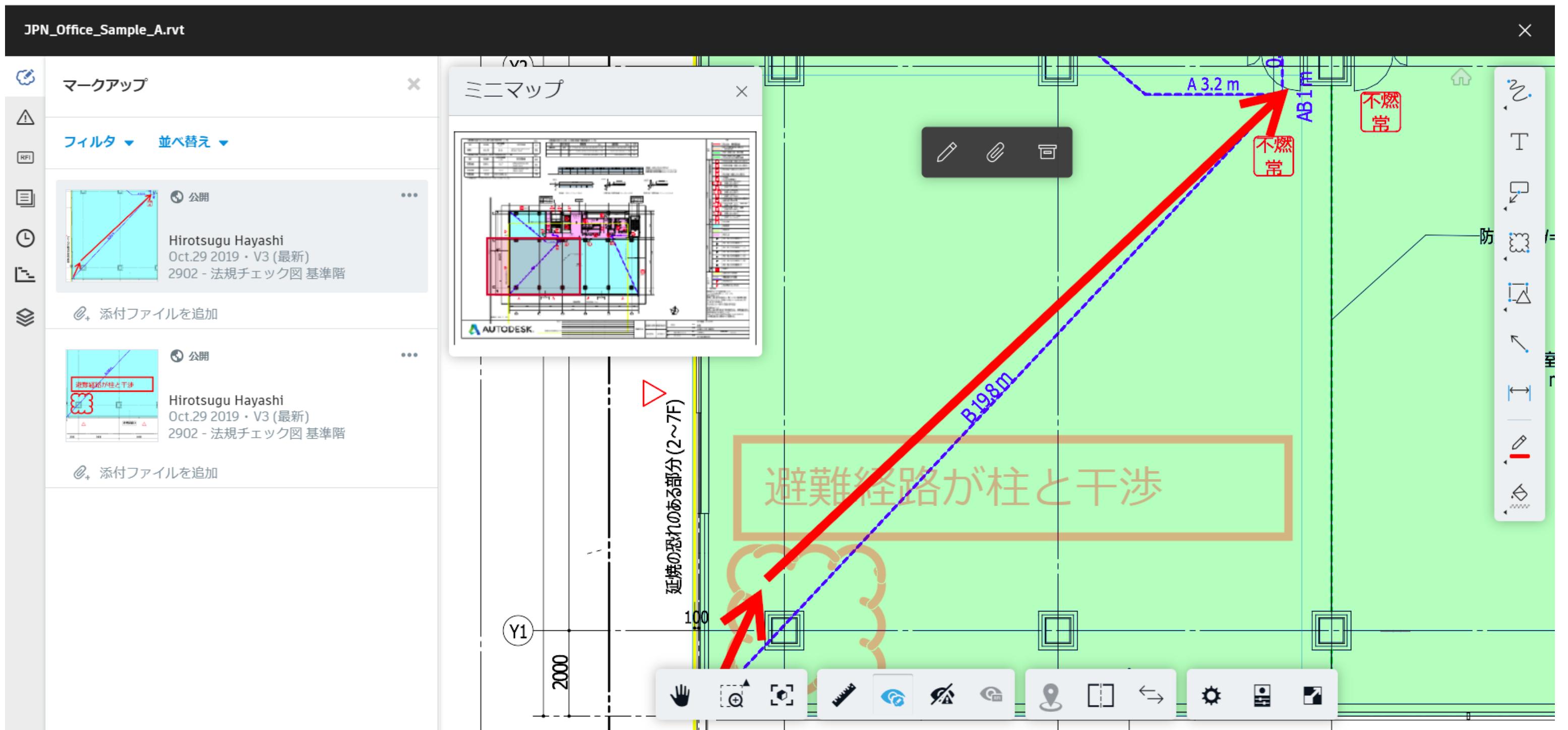
- マークアップ
- 指摘事項
- 情報提供依頼
- シートとビュー
- 履歴
- フェーズ
- レベル

ビューワーツール

The screenshot shows the Revit View Tools interface. At the top, there's a header bar with the file name "JPN_Office_Sample_A.rvt", a version indicator "V3", and a message "セットが割り当てられていません". On the left, there's a sidebar titled "シートとビュー" with tabs for "2D" and "3D" (which is selected). Below the tabs are thumbnails for "基準階 事務室内観 A案" and "基準階 事務室内観 B案". The main area displays a 3D rendering of a multi-story office building with a green roof. To the right of the building is a 3D navigation cube. Along the bottom edge of the main window is a toolbar with various icons, which is highlighted with a red border.

- 分割ビューモード
- 断面解析
- 指摘事項を表示/非表示
- 報提供依頼を表示/非表示
- 比較

マークアップ



指摘事項

JPN_Office_Sample_A.rvt

指摘事項

回答済み ▾

#4

詳細 添付ファイル アクティビティ

避難経路と柱が干渉

作成者 Hirotugu Hayashi (AUTODESK JP) 作成日時 2019年10月29日

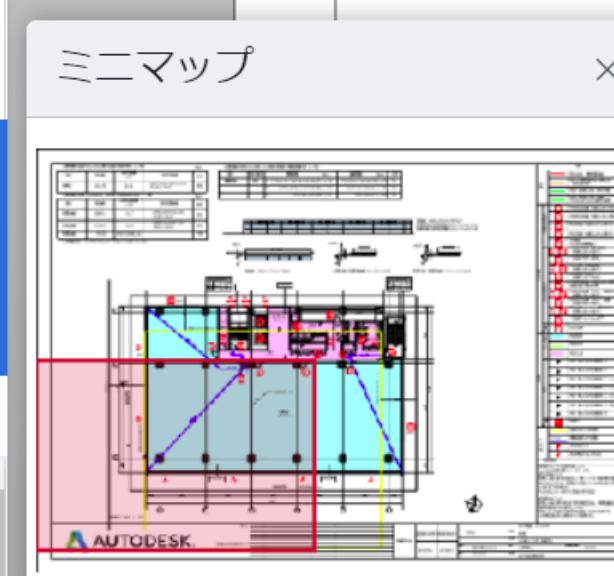
タイプ Design

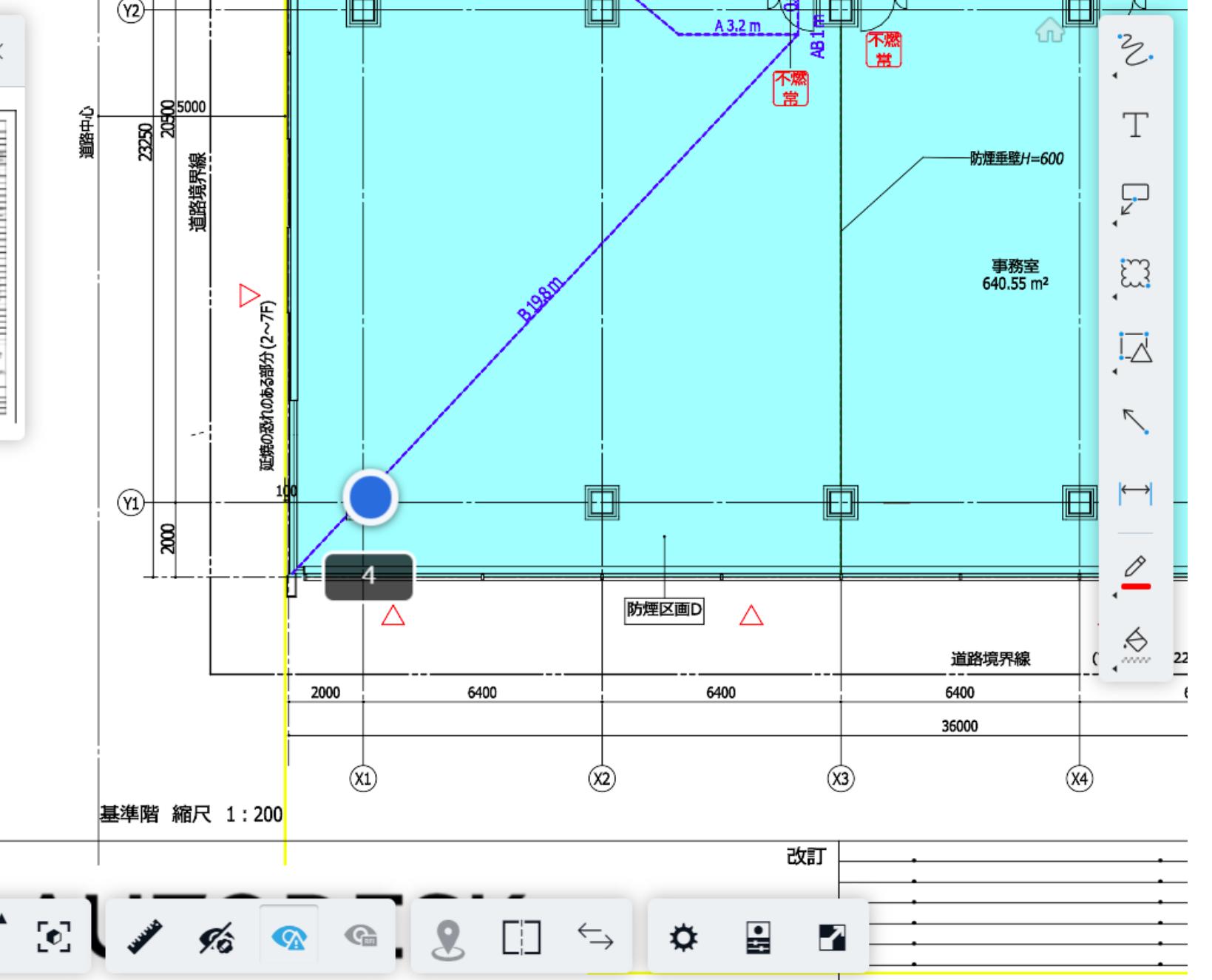
割り当て先 Yuki Scharf

期日 2019年10月29日

場所 Unspecified

ミニマップ





道路中心

Y2 23250 20500 5000

Y1 2000

延焼の恐れのある部分(2~7F)

A3.2 m

AB1 不燃 常

不燃 常

防煙垂壁H=600

事務室 640.55 m²

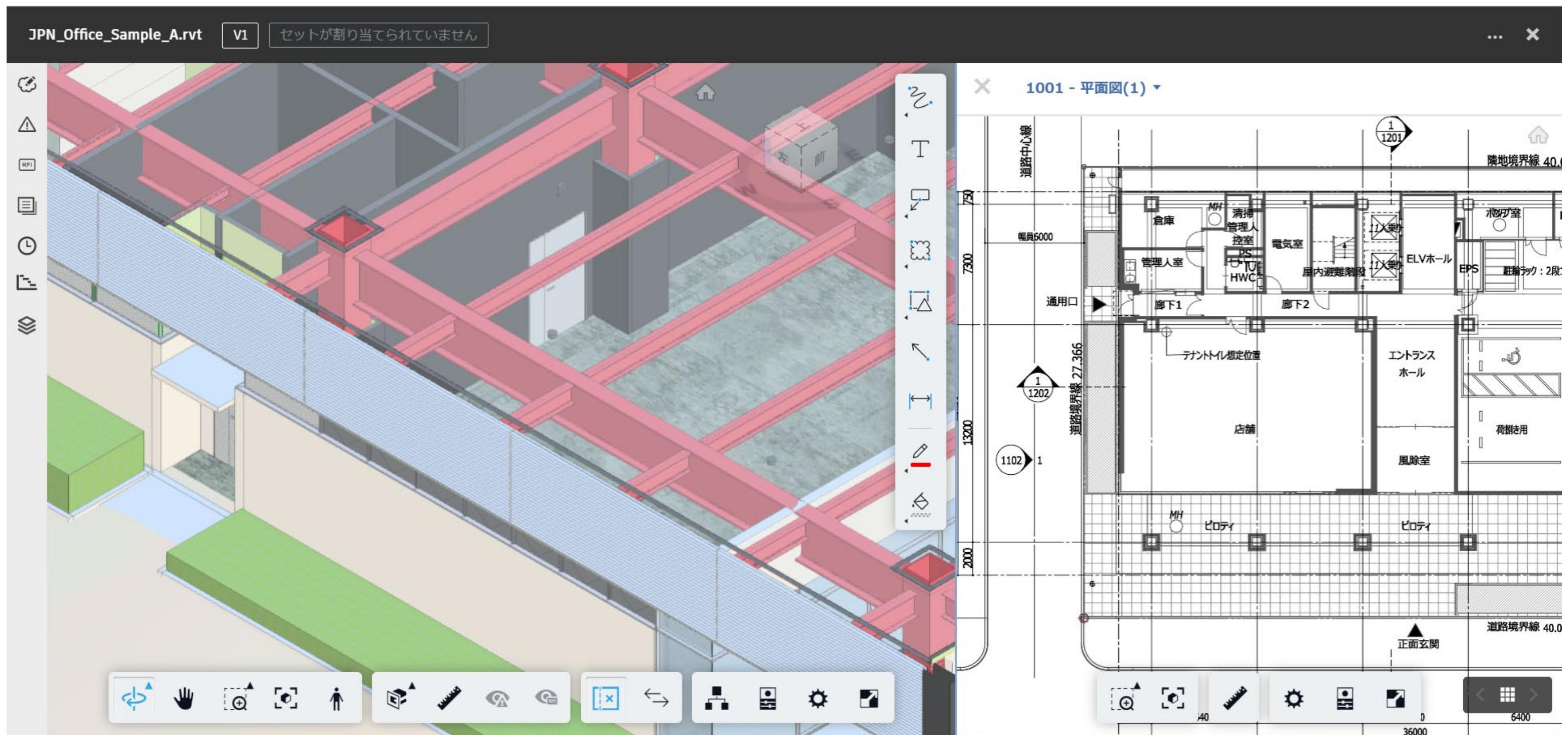
道路境界線

基準階 縮尺 1:200

X1 X2 X3 X4

改訂

分割ビュー モード



その他の機能

- 転送パッケージ
 - プロジェクト図面、モデル、その他のドキュメントを他のプロジェクトメンバーに送信するための手段です。
- レビュー
 - ドキュメント管理者は、承認ワークフロー機能を使用して、プロジェクトメンバーへのドキュメントの配布を自動化できます。
 - レビュー担当者は、そのドキュメントをレビューしてコメントすることができ、approverとして指定されたメンバーは、使用するドキュメントの最終承認を与えることができます。

転送パッケージを作成

タイトル *
基準階 事務室2案

受信者 *
Ryuji Ogasawara

表示権限
すべての受信者を表示できます

転送パッケージのドキュメント *
設計図/意匠/クラウドモデル
計: 4 個のドキュメ...
基準階 事務室内観 A案_JPN_Office_Sample_A.rvt
V1

ドキュメントを追加

メッセージ
2案の比較用パッケージを送信します。

キャンセル 作成

ステータス	ID	レビュー名	ワークフロー	開始者	次のアクション実行者	次のアクション期限	ドキュメント	承認	却下	設定
未完了	4	外装チーム承認 (1STEP)	外装チーム承認 (1STEP)	Shohei Ishikawa	Shohei Ishikawa	2020年4月11日	1	--	--	
完了	3	外装チーム承認 (1STEP)	外装チーム承認 (1STEP)	Shohei Ishikawa	--	--	1	1	0	
無効	2	外装チーム承認 (1STEP)	外装チーム承認 (1STEP)	Shohei Ishikawa	--	--	1	--	--	
完了	1	干渉確認モデル	干渉確認モデル	Eiko Annabi	--	--	1	1	0	

API の対応状況

- Data Management API
 - ファイルのアップロード・ダウンロード
- BIM 360 API - Documents
 - [設計図]フォルダにアップロードされた PDF ファイルから、1ページの PDF をエクスポート・ダウンロード
 - マークアップとハイパーアリンクの書き出し設定も可能
- BIM 360 API - **Permissions(ベータ版)**
 - フォルダ権限の取得
 - ユーザー、役割、会社に設定されている権限
 - フォルダの権限は、3者（ユーザー、役割、会社）の権限を統合して判別
 - フォルダ権限の変更
 - ユーザーに対する権限の設定
 - 役割・会社に対する権限の設定
 - ユーザーに役割・会社を割り当てる

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/tutorials/document-management/>

Design Collaboration モジュール



チーム毎に作業し、必要に応じて他チームと成果物を共有

The screenshot displays the Autodesk BIM 360 Design Collaboration interface. A red box highlights the 'チーム' (Team) section on the left, which includes filters for '構造' (Structural), '設備' (Equipment), and '意匠' (Architectural). Another red box highlights the '意匠' (Architectural) tab in the main content area, showing a timeline from 2019/03/23 to 2020/01/21. The timeline displays various tasks and their status. A large red box covers the entire bottom half of the screen, containing Japanese text: 'プロジェクト全体にわたる作業成果物の交換記録をタイムラインで表示' (Display exchange records of work results across the entire project timeline) and 'チームスペース 最新のモデルのデータを表示' (Display the latest model data in the team space).

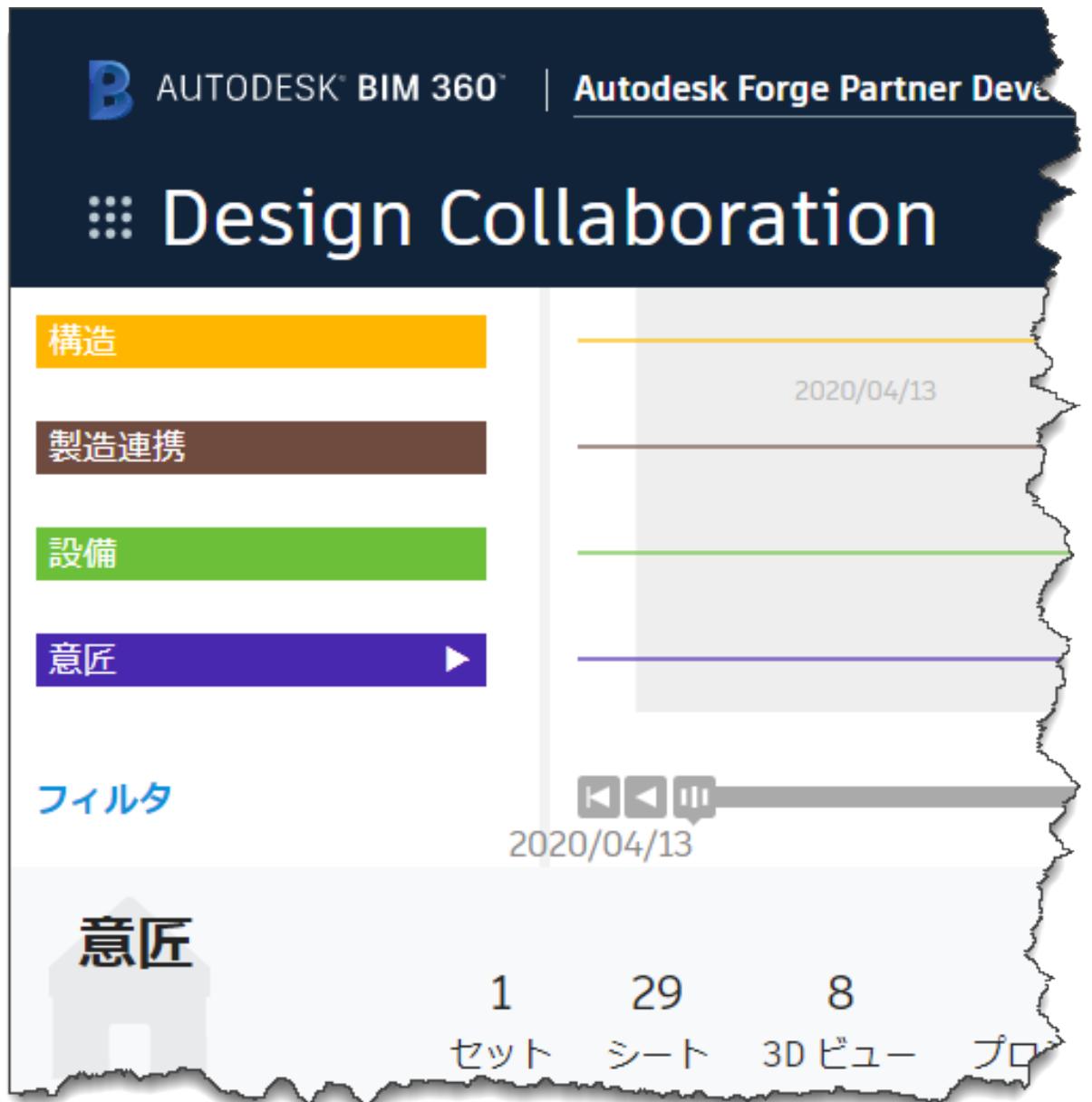
プロジェクト全体にわたる作業成果物の交換記録をタイムラインで表示

チームスペース
最新のモデルのデータを表示

ID	サブタイプ	タイトル	割り当て先	期日	操作
4	Design	避難経路と柱が干渉	Yuki Scharf	2019年10月29日	

[共有]フォルダと[使用]フォルダ

- Document Management 上に、それぞれ対応するフォルダが作成される



すべてのチームの
共有スペース

個々のチームそれぞれの
チーム スペース

The screenshot shows the Autodesk Document Management interface. At the top, there's a header with the Autodesk BIM 360 logo and 'Autodesk Forge Partner Dev'. Below it, the title is 'Document Management'. On the left, there's a '表示方法' (View Mode) section with 'フォルダ' (Folder) selected. The main area shows a tree view of project files. Under the 'プロジェクトファイル' (Project Files) section, there's a 'Shared' folder, which is highlighted with a red border. Below it are four team-specific folders: '意匠' (Architecture), '構造' (Structure), '製造連携' (Manufacturing Integration), and '設備' (Equipment). Each of these four folders has a 'Consumed' folder nested inside it, which is highlighted with a blue border. There are also three additional empty boxes below them, each with a blue border.

Revit モデル共有のフロー

- 例えば、意匠チームがパッケージを作成し、モデルを他のチームと共有します。

The screenshot illustrates the Revit sharing workflow. At the top, the ribbon is visible with the 'Sharing' tab selected, indicated by a red circle. Below the ribbon, the '意匠' (Architectural) team is selected in the sharing list. The status bar shows '23分' (23 minutes) and the date '2020/04/15'. The main workspace displays a 3D view of an office interior with a cyan-colored human figure for scale. On the left, the 'Content Browser' lists various documents and models. On the right, the 'Sharing' dialog box is open, with the '共有' (Share) button highlighted by a red circle. The dialog box contains fields for 'Package Name' (意匠 基準階 事務室 2案), 'Description' (Package description), and a note about updating the package content.

共有

意匠

23分
2020/04/15

2020/04/15

意匠 基準階 事務室 2案

意匠、Ryuji Ogasawara
2020/04/15 に更新

1 29 8 セット シート 3D ビュー プロジェクト モデル

削除 変更を表示 共有

コンテンツ ブラウザ

前の表示に戻る

2302 - 基準階 許細図(1)
2303 - 基準階 詳細図(2)
2901 - 法規チェック図 1階
2902 - 法規チェック図 基準階
基準階 事務室内観 A案
基準階 事務室内観 B案
基準階 事務室内観 近景 A案
基準階 事務室内観 近景 B案
全体
全体パース
南側ファサード A案
南側ファサード B案
モデル
ドキュメント

パッケージを共有

このパッケージを共有しようとしています。これにより、プロジェクト内のすべてのチームが利用できるようになります。

パッケージ名*

意匠 基準階 事務室 2案

パッケージの説明

パッケージの説明を追加

このパッケージの内容を追加する既存のドキュメントセットを選択してください。
なし

このパッケージの内容を更新しています。リンクモデルは更新されますが、内容自体は処理が完了するまで表示されません。

キャンセル 共有

Revit モデル共有のフロー

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 interface for managing shared files. On the left, there's a sidebar with a tree view of project folders: 設計図 (Design), 構造 (Structural), 設備 (Equipment), and プロジェクトファイル (Project Files). Under Project Files, a folder named "Shared" is expanded, showing a sub-folder "意匠" (Architectural). A large blue arrow points from this "意匠" folder towards the main content area. The main area displays a table of files with one item listed:

名前	説明	バージョン	サイズ	最終更新	更新者	マークアップ	指摘	設定
JPN_Office_Sample_A.rvt		V2	66.2 MB	2020年4月15日 01:04	Ryuji Ogasawara			

A red text overlay in the center of the screen reads: 意匠チームの共有スペースにパッケージのモデルが作成されます (The architectural team's shared space will have a package model created).

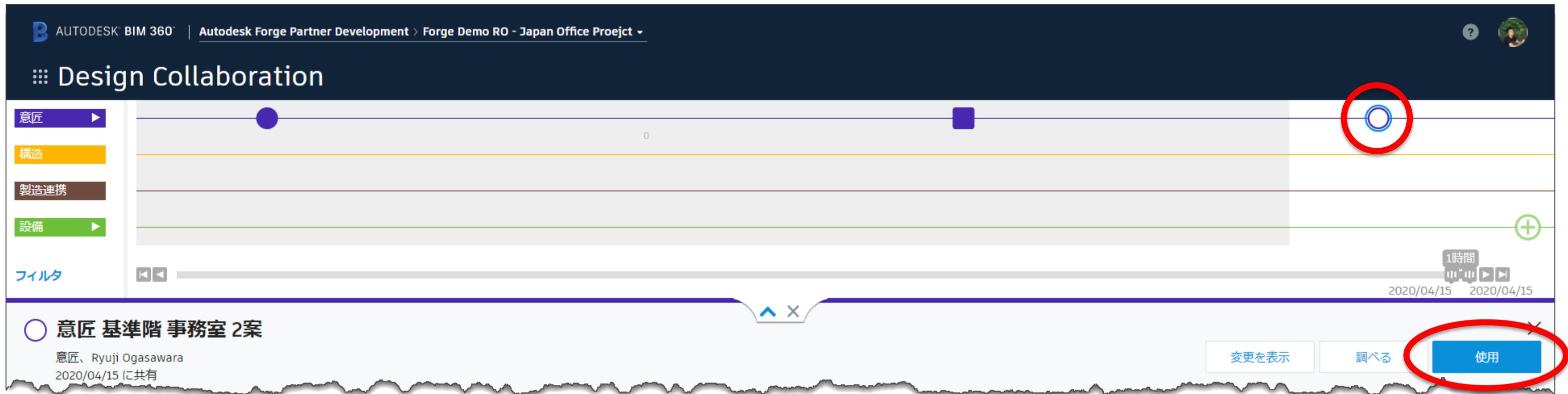
The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Design Collaboration timeline. On the left, there's a sidebar with tabs for 意匠 (Architectural), 構造 (Structural), 製造連携 (Manufacturing Integration), and 設備 (Equipment). The "構造" tab is selected. The main area is a timeline with several events represented by colored dots (purple, yellow, green) on horizontal lines. One event is highlighted with a red box and a callout bubble containing the following information:

意匠
意匠 基準階 事務室 2案
共有日: 2020/04/15

A red text overlay at the bottom of the screen reads: 設備チームは、タイムライン上でパッケージが共有されたことを確認できます (The equipment team can confirm that the package was shared via the timeline).

Revit モデル共有のフロー

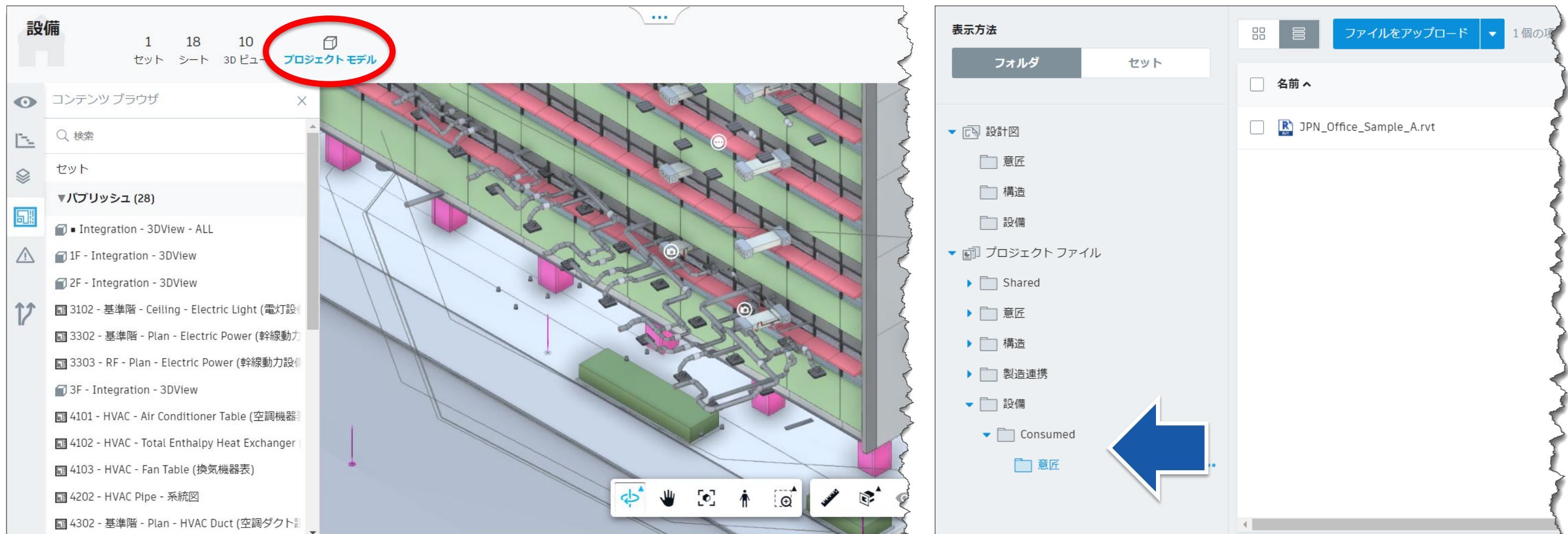
- 設備チームは、意匠チームが共有したパッケージを使用することができます。
- パッケージの使用は、別のチームのパッケージを自分の環境に取り込んだことを意味します。



- Document Management モジュールで作成された指摘事項を表示したり、Design Collaboration で指摘事項を直接作成することができます。

Revit モデル共有のフロー

- 自分が行った作業と他のすべてのチームの作業と一緒に組み合わせて参照することができます。
- 設備チームの[使用済み]フォルダに意匠チームのパッケージが取り込まれます。

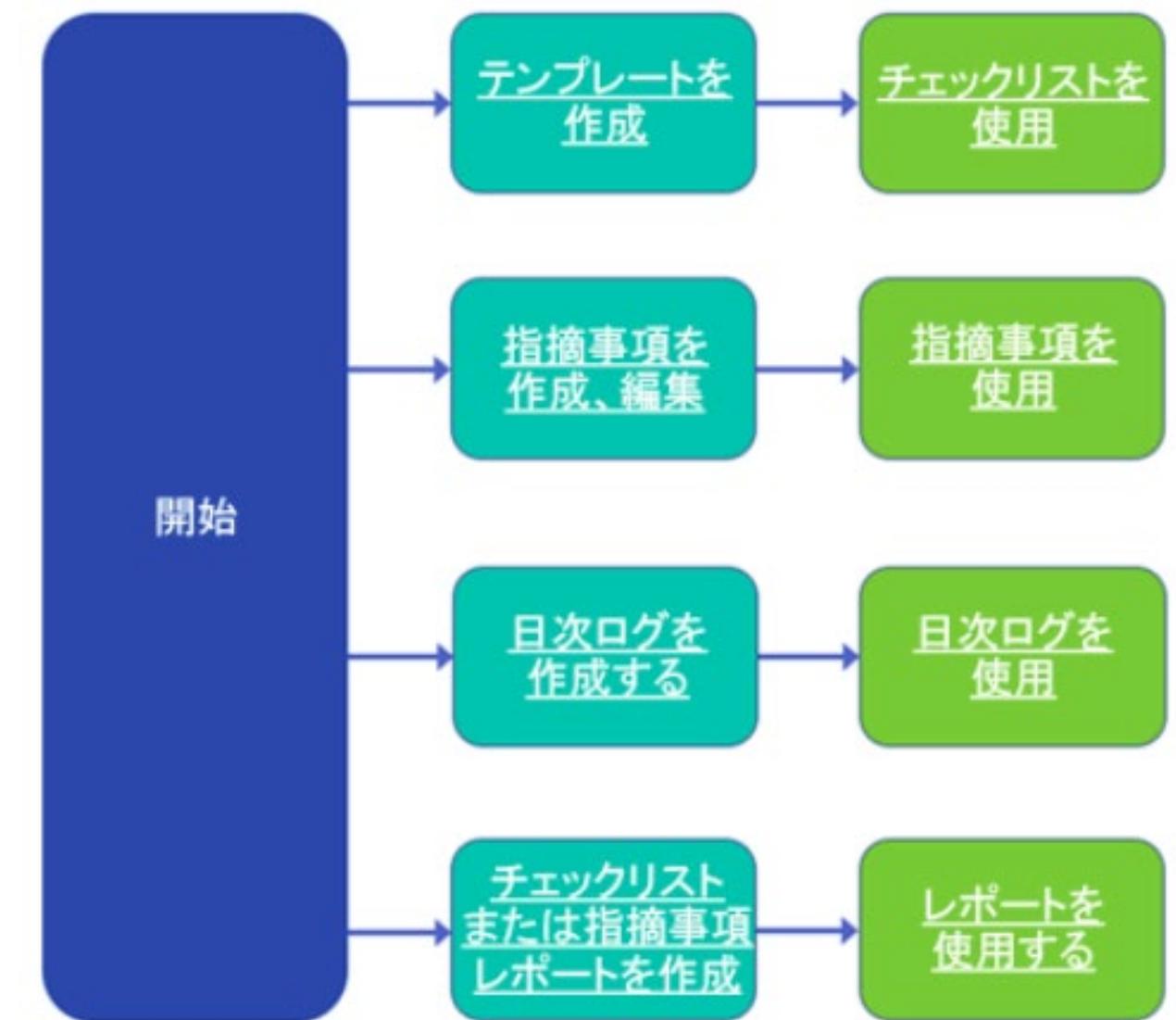


Field Management モジュール



主な機能

- チェックリストを作成して、品質、安全性のプロセスを監視できます。
- 指摘事項を作成し、割り当て、追跡できます。
- 請業者、現場担当者、その他の関係者がすばやく対応できるように、指摘事項に関する情報とチェックリストの結果をレポートで送信します。
- 作業現場でモバイル デバイスを使用して、チェックリストに記入したり、指摘事項を作成および更新したり、日次ログを作成および管理することができます。



チェックリスト

- プロジェクト管理者は、特定の評価を行うためのチェックリスト テンプレートを作成することができます。
 - プロジェクト メンバーはこれを使用してチェックリストを作成し、検査の一環として完了することができます。

03 20 00 コンクリート補強		確認	キャンセル	保存
1.2	承認された図面および指定されたグレードおよびサイズに従って、鉄筋が配置されていることを確認。鉄筋の長さ、鉄筋の直径、鉄筋の間隔は、粗積造壁が予定されている場所に適した単位に調整。	(+) / NA	+	---
1.3	アースおよび型枠と鉄筋との間に必要な隙間が確保されていることを確認。	(+) / NA	+	---
1.4	鉄筋継手、継手の長さ、継手のかみ合わせが指定どおりであることを確認。	(+) / NA	+	---
1.5	曲げが半径以内であり、許容範囲内であり、均一に作成されていることを確認。	(+) / NA	+	---

03 20 00 コンクリート補強			
1.1 必要に応じて、現場に納入された鉄筋のグレードを確認。	<input type="radio"/> +	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> NA
1.2 承認された図面および指定されたグレードおよびサイズに従って、鉄筋が配置されていることを確認。鉄筋の長さ、鉄筋の直径、鉄筋の間隔は、粗積造壁が予定されている場所に適した単位に調整。	<input type="radio"/> +	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> NA
1.3 アースおよび型枠と鉄筋との間に必要な隙間が確保されていることを確認。	<input type="radio"/> +	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> NA
1.4 鉄筋継手、継手の長さ、継手のかみ合わせが指定どおりであることを確認。	<input type="radio"/> +	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> NA
1.5 曲げが半径以内であり、許容範囲内であり、均一に作成されていることを確認。	<input type="radio"/> +	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> NA
1.6 豊の交差バー、開口部とコーナー バーのトリム バーなど、追加のバーが設置されていることを確認。	<input type="radio"/> +	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/> NA

チェックリストのテンプレートとタイプ

- アカウント レベル テンプレート
 - テンプレートを複数のプロジェクトで共有できるようにします。これらのテンプレートを編集できるのは、それらを管理する会社のアカウント管理者のみです。
- プロジェクト レベル テンプレート
 - 複数のチェックリストを作成できますが、1 つのプロジェクトでのみ使用することができます。プロジェクト管理者は、プロジェクト テンプレートを修正することができます。
- **品質:** 品質保証チェックリストを提供するには、品質チェックリストを使用します。
- **管理記録表:** 完了する項目のリストを提供します。
- **安全:** 標準安全チェックリストを使用して、作業現場を安全に保つことができます。
- **設置・試運転:** 最終的に納品する建物の性能を検証するために使用します。

セクションと項目

Field Management

TEMPLATES CHECKLISTS ISSUES DAILY

< IN PROGRESS XiaodongTestInstance001

▲ 1 OSHA 2209 - PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND CLOTHING 4 / 18 Comp

1.1 Are employers assessing the workplace to determine if hazards that require the use of personal protective equipment (e.g. head, eye, face, hand, or foot protection) are present or are likely to be present?

True False NA

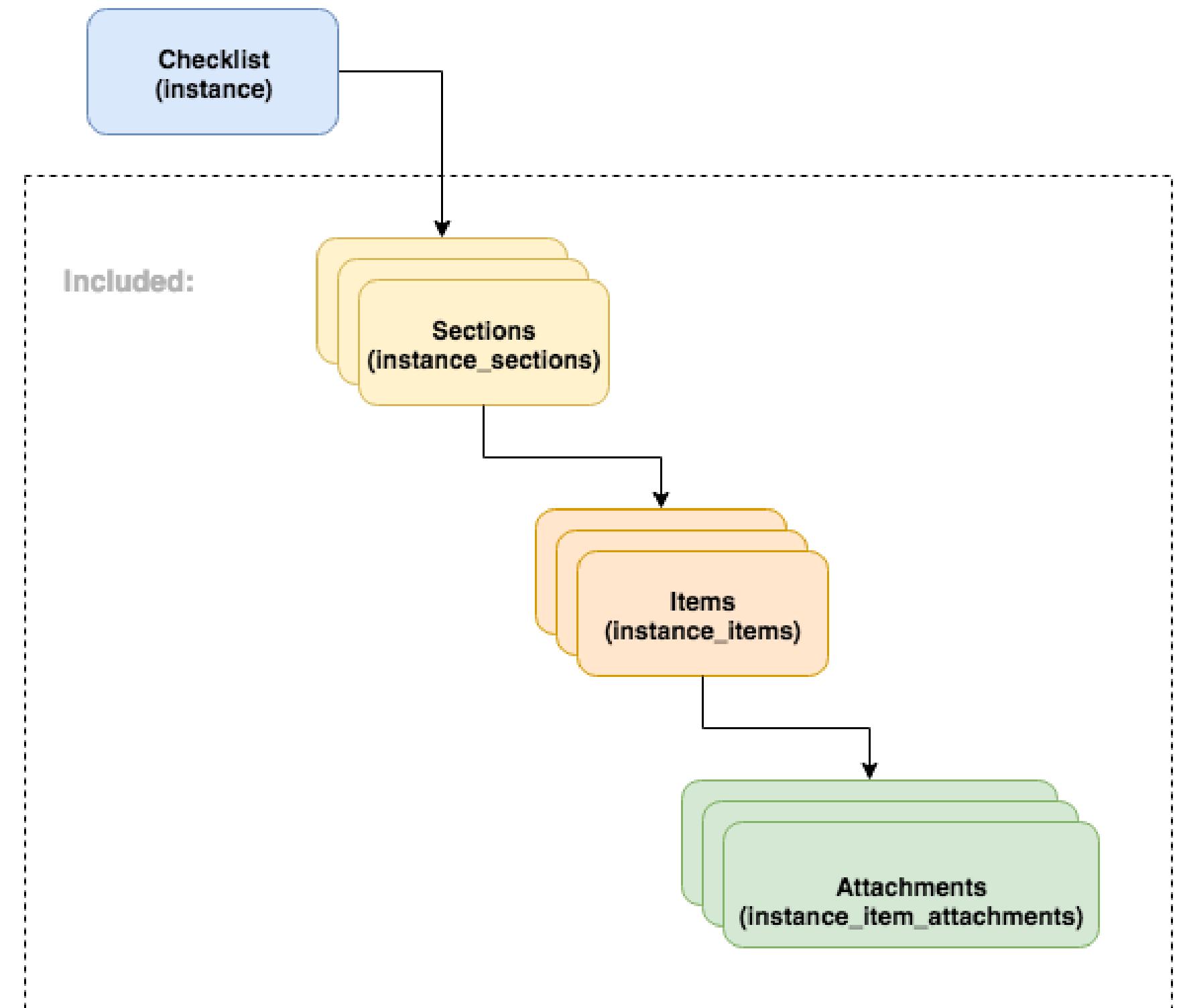
1.2 If hazards or the likelihood of hazards are found, are employers selecting and having affected employees use properly fitted personal protective equipment suitable for protection from these hazards?

True False NA

API の対応状況

- テンプレートの情報を取得
- チェックリストのアイテム、セクション、添付ファイルなど詳細情報の取得
 - 進捗状況
 - 回答内容
- 添付ファイルのダウンロード
- チェックリストとテンプレートの作成、更新は現時点では未サポート。

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/tutorials/checklists/>



Unified Issues



Unified Issues

Document Management

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Document Management interface. At the top, there's a navigation bar with 'AUTODESK BIM 360' and 'Autodesk Forge Partner Development > Forge Demo MH'. Below it is a header with 'Document Management', 'FOLDERS', 'REVIEWS', and 'ISSUES'. A 'View by' dropdown is set to 'Folders'. The main area displays a 3D model of a building with a red roof and several levels. To the left is a sidebar with 'Plans' (Pacific Center Hospital, Revit Basic Sample), 'Shop Drawings', and 'Project Files'. Below the 3D model is a grid of document thumbnails labeled S001 - Title Sheet through S206 - Elevations, along with two 3D model files.

Field Management

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Field Management interface. At the top, there's a navigation bar with 'AUTODESK BIM 360' and 'United Construction > Qualcomm Pacific Center'. Below it is a header with 'Field Management', 'TEMPLATES', 'CHECKLISTS', 'ISSUES', and 'DAILY LOGS'. The 'ISSUES' tab is selected. On the left is a search bar and a table with columns 'Type' and 'Status'. The main area shows a list of issues with columns 'ID', 'Title', and 'Location'. Issue #180 is highlighted in yellow and expanded, showing details like 'Incorrect lighting fixture', 'Created by Krystian Macek (United Construction) on Oct 24, 2018', and various status and location details.

Model Coordination

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Model Coordination interface. At the top, there's a navigation bar with 'AUTODESK BIM 360' and 'Autodesk Forge Partner Development > Pacific Center Hospital'. Below it is a header with 'MODELS' and 'CLASHES'. The 'CLASHES' tab is selected. A search bar says 'Search for documents'. The main area shows a 3D model of a building with a green 'X' overlay indicating clashes. A sidebar on the left lists models like (3D)_Hospital_L2_HVAC.rvt and (3D)_Hospital_L2_Plumbing.rvt. A detailed view on the right shows '433 OBJECTS WITH CLASHES' and a list of specific clashes, such as 'Rectangular Duct [710399]' and 'Basic Wall [197837]'. Buttons at the bottom include 'Not an issue' and 'Issue'.



Design Collaboration

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Design Collaboration interface. At the top, there's a navigation bar with 'AUTODESK BIM 360' and 'United Construction > Qualcomm Pacific Center'. Below it is a header with 'Design Collaboration'. The main area features a horizontal timeline with colored dots representing different teams: Hope Engine (orange), LandLAB (green), MA Engineers (blue), Michael Wall (purple), and Architects (yellow). Below the timeline is a 3D model of a building. A sidebar on the left shows project statistics: 7 Sets, 87 Sheets, 8 views, and a 'Project Model'. A detailed view on the right shows a specific floor plan with various rooms and objects.

*1) Future
43

指摘事項

指摘事項は、チームが懸念事項や改善点を特定して情報交換するために使用します。

- Project Admin モジュールで、指摘事項のタイプ、サブタイプ、カスタム属性を作成することができます。
- BIM 360 のすべてのモジュールにわたる指摘事項の権限をコントロールすることもできます。
- 指摘事項は、Document Management、Field Management、Design Collaboration でドキュメントに関連付けることができます。

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Field Management interface. At the top, there's a navigation bar with the Autodesk logo, 'AUTODESK® BIM 360™', and the path 'Autodesk Forge Partner Development > Forge Concert Hall'. Below the navigation bar, the main title is 'Field Management' with tabs for 'TEMPLATES', 'CHECKLISTS', 'ISSUES' (which is highlighted in blue), and 'DAILY LOGS'. A table below lists four field issues:

ID	Title	Location	Assigned to	Company	Issue type	Root cause	Due date
237	Verify jambs for doors...	-	Eason Kang	Bay Electrics	Commissioning	Coordination	Oct 28, 2018
236	"Verify jambs for door...	-	Eason Kang	Bay Electrics	Quality	Communica...	Oct 30, 2018
235	Remove debris from s...	-	Zhong Wu	Power Electric	Punch List	Communica...	Oct 27, 2018
234	Verify doors are as re...	-	Xiaodong Lia...	Autodesk Co...	Observation	Coordination	Oct 30, 2018

To the right of the table is a 3D model of a house with several colored circles (yellow, orange, blue) placed on it, representing field issues. A sidebar on the right shows icons for 'Field Issues', 'RFI', and 'L'. At the bottom, there are various toolbars and a footer.

API の概要

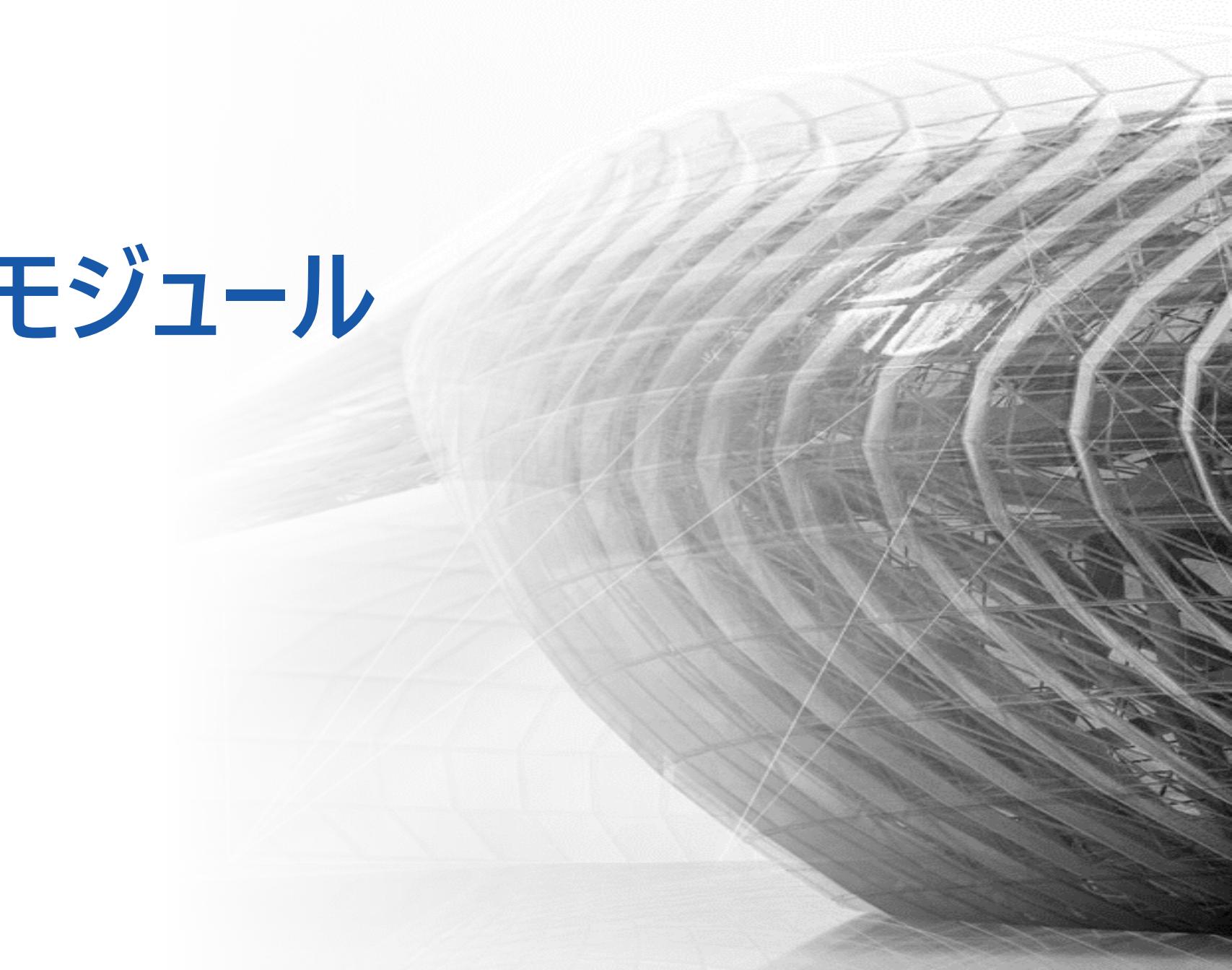
- プロジェクトに関連する指摘事項の作成, 更新, 追跡
- ドキュメントに関連する指摘事項の作成, 更新, 追跡
- 指摘事項にコメントを追加、更新
- 指摘事項に添付ファイルを追加、削除
- 様々なステータス（ドラフト、開封済み、回答済み、および終了）を変更
- 担当者や期限など、詳細項目を変更

指摘事項のワークフローをコントロールする 2 種類のステータス セット

- 基本: 下書き、未完了、回答済み、完了。
- 現場: 下書き、未完了、作業完了、検査準備完了、未承認、議論中、完了、無効。

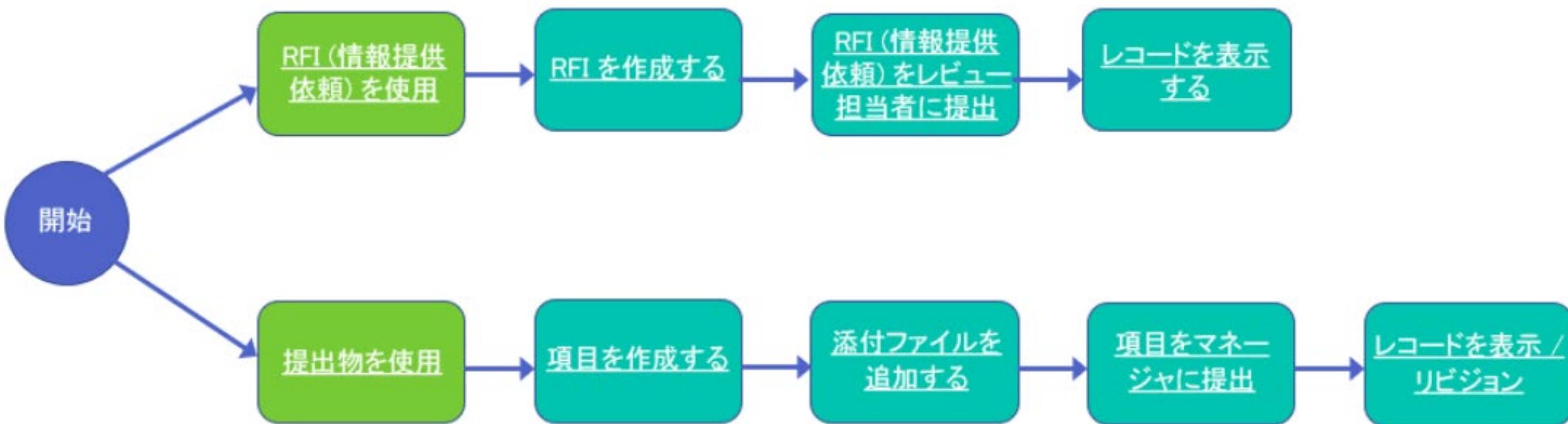


Project Management モジュール



主な機能

- 2D ドキュメント及び 3D モデルの情報提供依頼を作成したり、回答したり、追跡することができます。
- 提出項目や提出パッケージの作成、レビュー、承認のワークフローを管理できます。
- [情報提供依頼]と[提出]に対する主回答者を指定できます。



情報提供依頼の作成

- 情報提供依頼ワークフローには、作成者、管理者、レビュー担当者の役割が含まれます。



新しい情報提供依頼を追加

主要部分の詳細

ステータス *

提出済み

タイトル *

重機の搬入経路

割り当て先 *

Ryuji Ogasawara

共同レビュー担当者 ⓘ

Ryuji Ogasawara

期日

Apr 17

別の項目を作成

キャンセル 作成

This screenshot shows a modal dialog for creating a new information disclosure request. The title is '新しい情報提供依頼を追加'. It contains several input fields: '主要部分の詳細' (Main Part Details) with a dropdown set to '提出済み' (Submitted); 'タイトル' (Title) with the value '重機の搬入経路'; '割り当て先' (Assignee) with the value 'Ryuji Ogasawara'; '共同レビュー担当者' (Joint Reviewer) with the value 'Ryuji Ogasawara'; and '期日' (Date) with the value 'Apr 17'. At the bottom, there are buttons for 'キャンセル' (Cancel) and '作成' (Create).

情報提供依頼をレビュー担当者に提出する

- 管理者は、情報提供依頼に対する応諾の確認作業が完了したら、その情報提供依頼に回答するレビュー担当者を選択する必要があります。

情報提供依頼
#未指定

アクションが必要です **レビュー担当者に提出**

詳細 添付ファイル アクティビティ

重機の搬入経路

割り当て先 Ryuji Ogasawara

期日 Apr 16, 2020

コストへの影響 未指定

スケジュールへの影響 未指定

質問 重機の搬入経路を教えてください。

推奨回答

推奨回答を追加

情報提供依頼
#未指定

RFI 番号 * 2

レビュー担当者 Ryuji Ogasawara

共同レビュー担当者 Ryuji Ogasawara

期日 Apr 17

配布リスト Ryuji Ogasawara

● レビュー担当者に提出すると、ステータスが未完了に変わります

キャンセル 提出

情報提供依頼に回答する

- レビュー担当者は、元の依頼に対する正式な回答を提供する必要があります。

情報提供依頼
#2

未完了 ⏚

アクションが必要です **正式な応答を提出**

詳細 添付ファイル アクティビティ

重機の搬入経路 /

割り当て先
Ryuji Ogasawara /

コストへの影響
未指定 /

期日
Apr 16, 2020 /

スケジュールへの影響
未指定 /

共同レビュー担当者 ⓘ
Ryuji Ogasawara /

質問
重機の搬入経路を教えてください。 /



情報提供依頼
#2 /

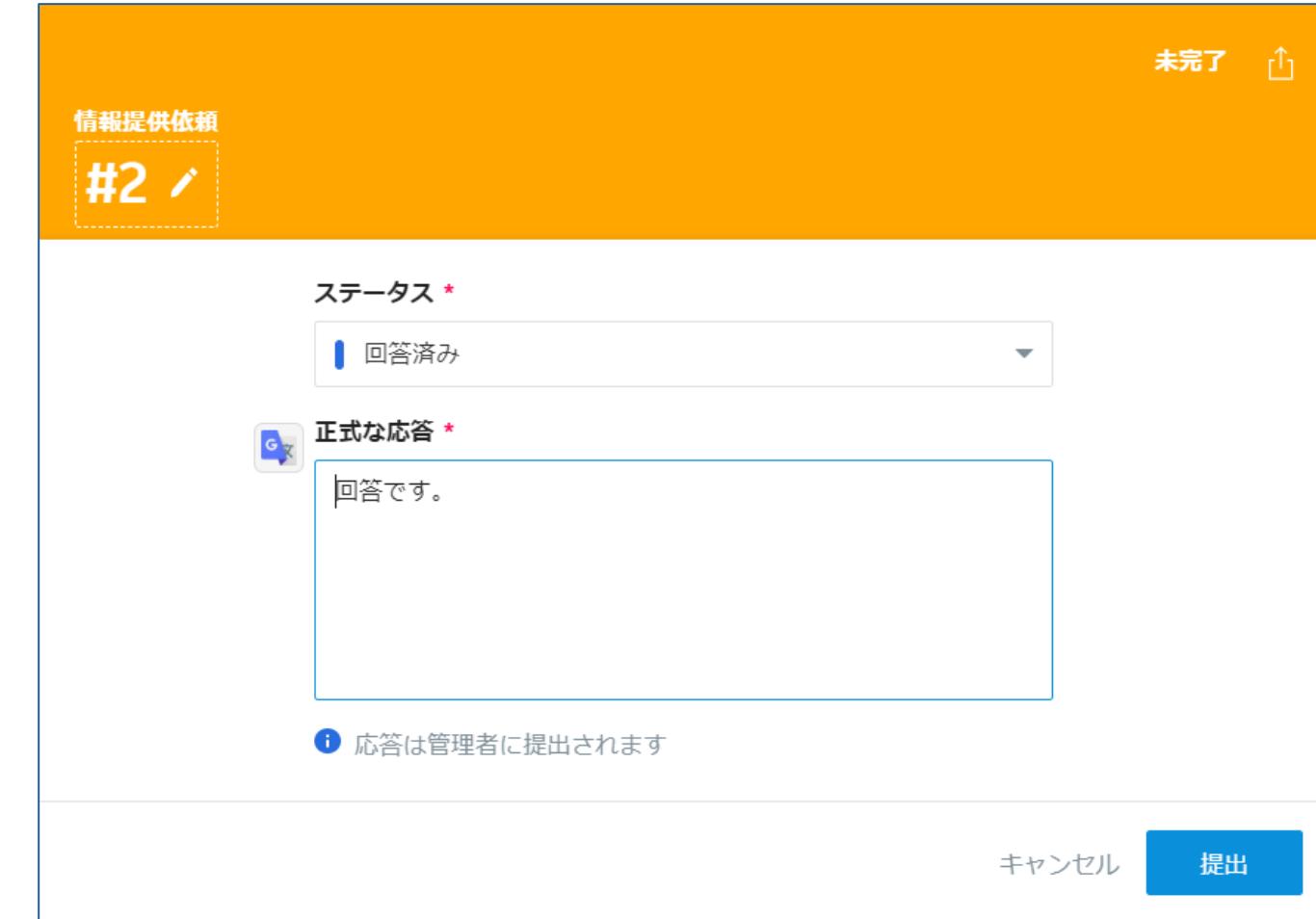
未完了 ⏚

ステータス *
回答済み

正式な応答 *
回答です。

応答は管理者に提出されます

キャンセル 提出



情報提供依頼を完了する

- レビュー担当者から回答が得られたら、情報提供依頼を完了にして、作成者に返送する必要があります。

情報提供依頼

#2

アクションが必要です 閉じて配布

詳細 添付ファイル アクティビティ

重機の搬入経路 /

正式な応答
提出済み (回答者: answerer、回答日時:)
回答です。

割り当て先 Ryuji Ogasawara

コストへの影響 未指定

期日 Apr 16, 2020

スケジュールへの影響 未指定



情報提供依頼

#2 /

割り当て先 Ryuji Ogasawara

配布リスト Ryuji Ogasawara

コメントを記入
回答を得られました。

この情報提供依頼は、すべてのプロジェクトメンバーが表示されます

キャンセル 情報提供依頼を完了にする



API の対応状況

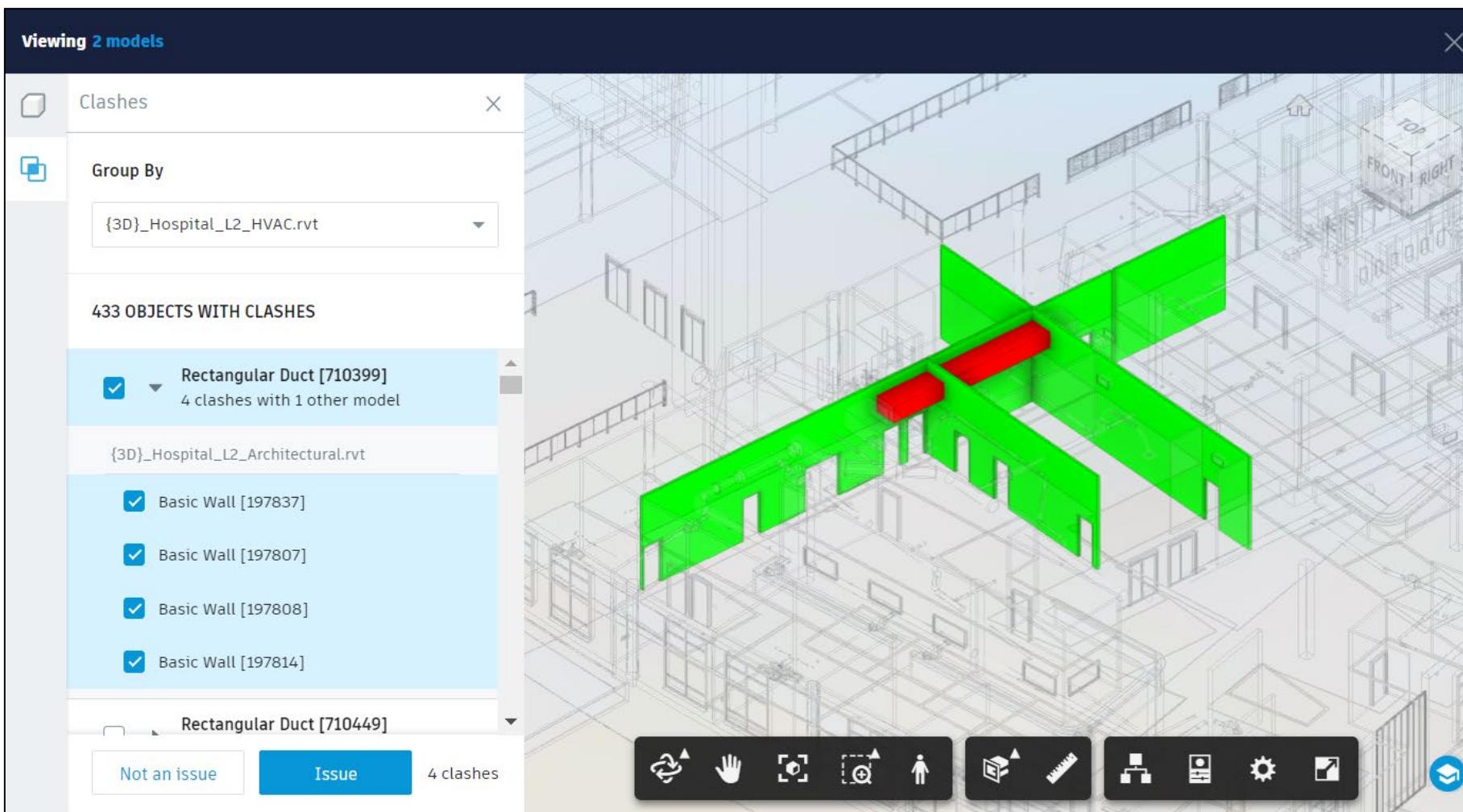
- 現在、非公開となっております。

Model Coordination モジュール



主な機能

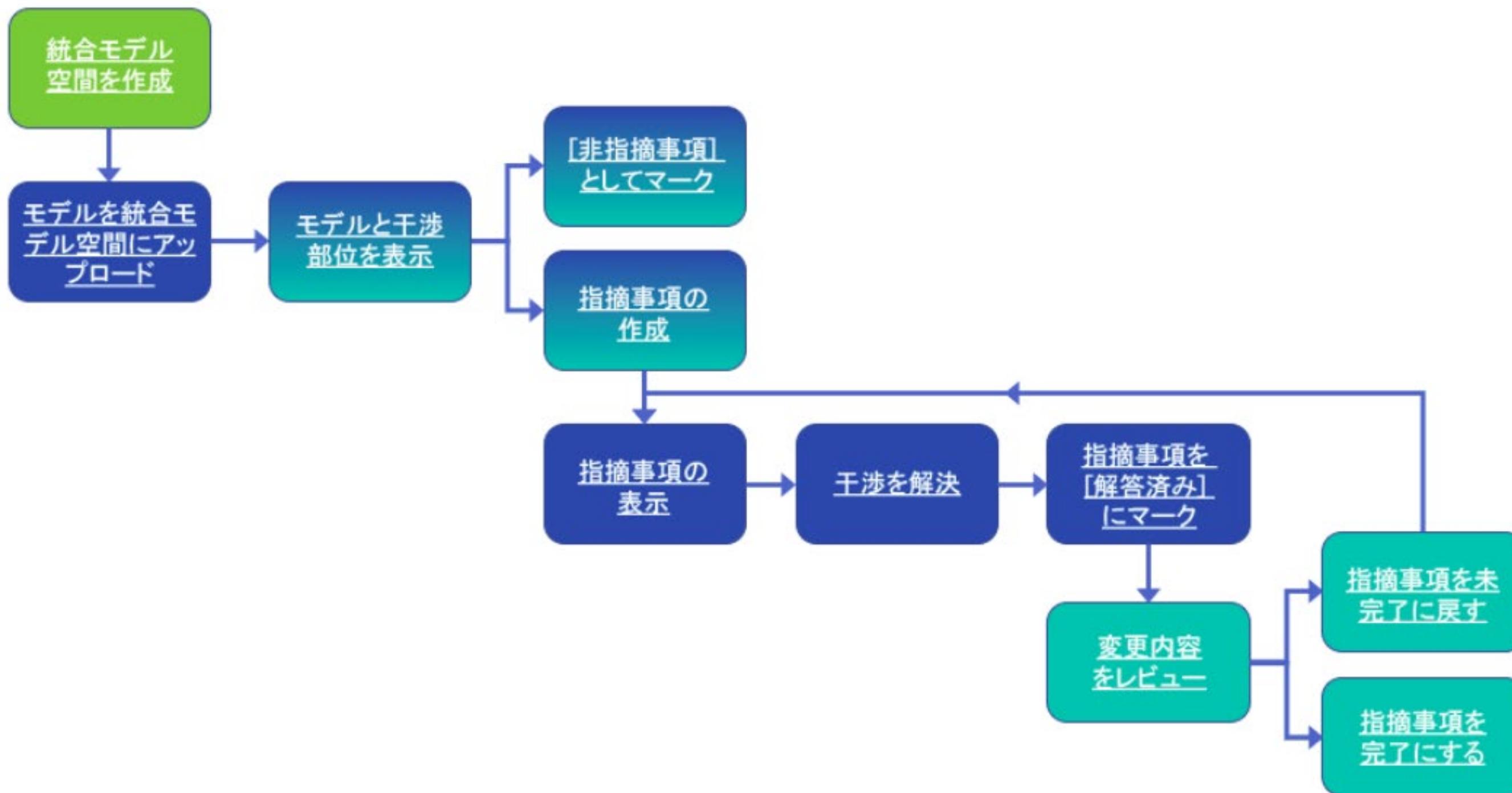
- プロジェクト モデルの最新のセットをアップロードしたり、確認したり、干渉部位を検出するための統合モデル空間を提供します。
- 3D RVT、DWG、および IFC モデルを統合モデル空間に追加すると、それらのモデルのオブジェクト間の干渉部位が干渉チェック サービスによって特定されます。



プロジェクト
管理者

BIM マネージャ /
指摘事項の
所有者

プロジェクトメン
バー /
モデルの作成者



Document Management

FOLDERS

REVIEWS

TRANSMITTALS

ISSUES

View by



Upload Files



Showing 6 items

Search for documents



Folders

Sets

- Plans
- MC_SAMPLE
 - MC_20190903092025
 - MC_20190906122228
 - MC_20190909190333
 - MC_20191106081306
 - MC_20191108111615
 - MC_2019111081413**
 - ...
 - MC_2019111110748
- Project Files
 - Coordination Team
 - Shared

<input type="checkbox"/> Name ^	Title	Set	Version	Last updated	Updated by	
<input type="checkbox"/> New Construction_Audubon_Architecture.rvt		V1	11 Nov 2019 00:16	Don Whittle		
<input type="checkbox"/> New Construction_Audubon_Mechanical.rvt		V1	11 Nov 2019 00:16	Don Whittle		
<input type="checkbox"/> New Construction_Audubon_Structure.rvt		V1	11 Nov 2019 00:17	Don Whittle		
<input type="checkbox"/> {3D}_Audubon_Architecture.rvt		V1	11 Nov 2019 00:16	Don Whittle		
<input type="checkbox"/> {3D}_Audubon_Mechanical.rvt		V1	11 Nov 2019 00:16	Don Whittle		
<input type="checkbox"/> {3D}_Audubon_Structure.rvt		V1	11 Nov 2019 00:17	Don Whittle		



API の対応状況

統合モデルの管理、閲覧、インデックス作成、Navisworks のような干渉チェックをクラウドで。

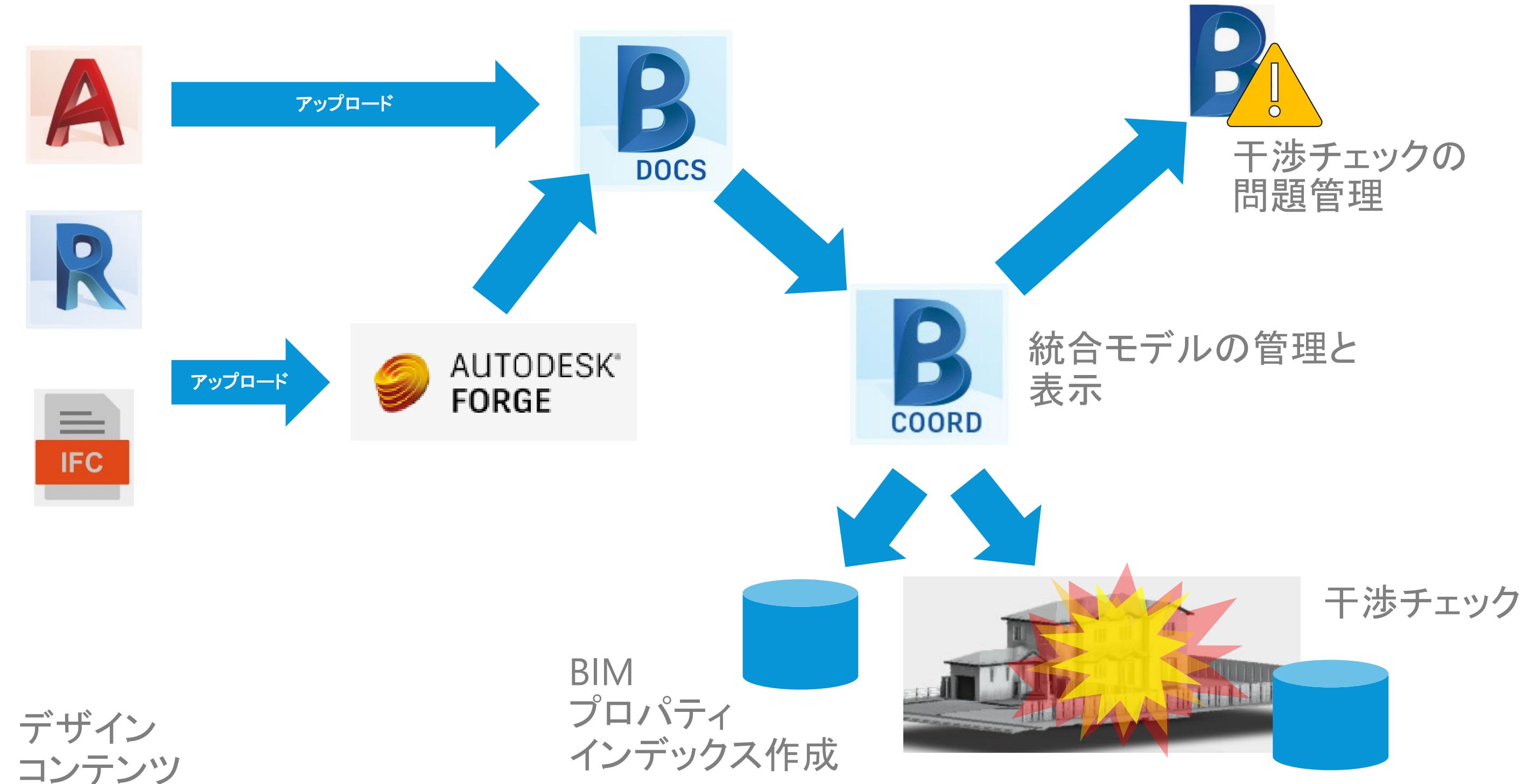
BIM 360 Model Coordination 製品は API ファースト
“もし製品で出来るなら、API でもできる”

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/tutorials/model-coordination/>

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/overview/field-guide/model-coordination/>

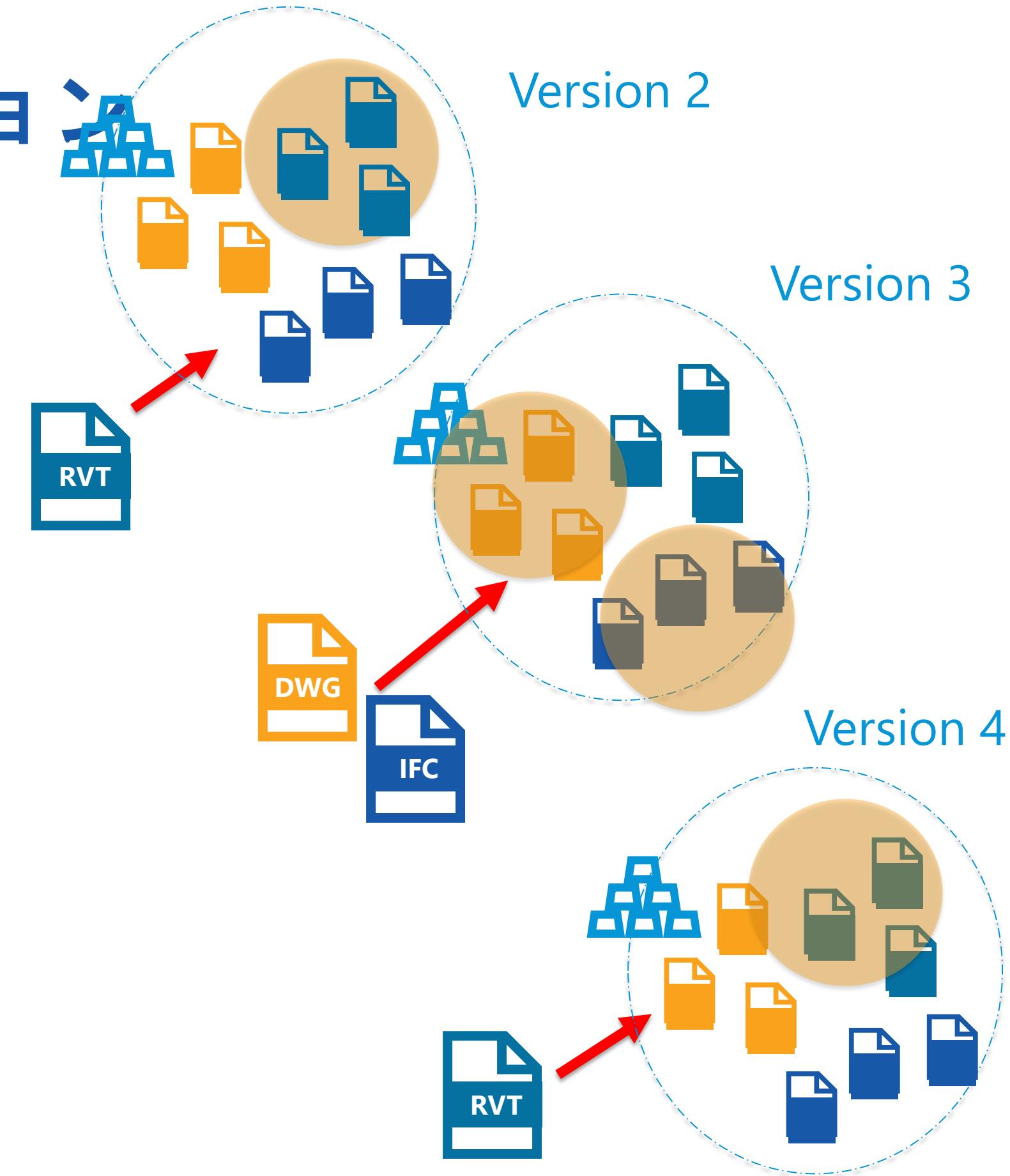
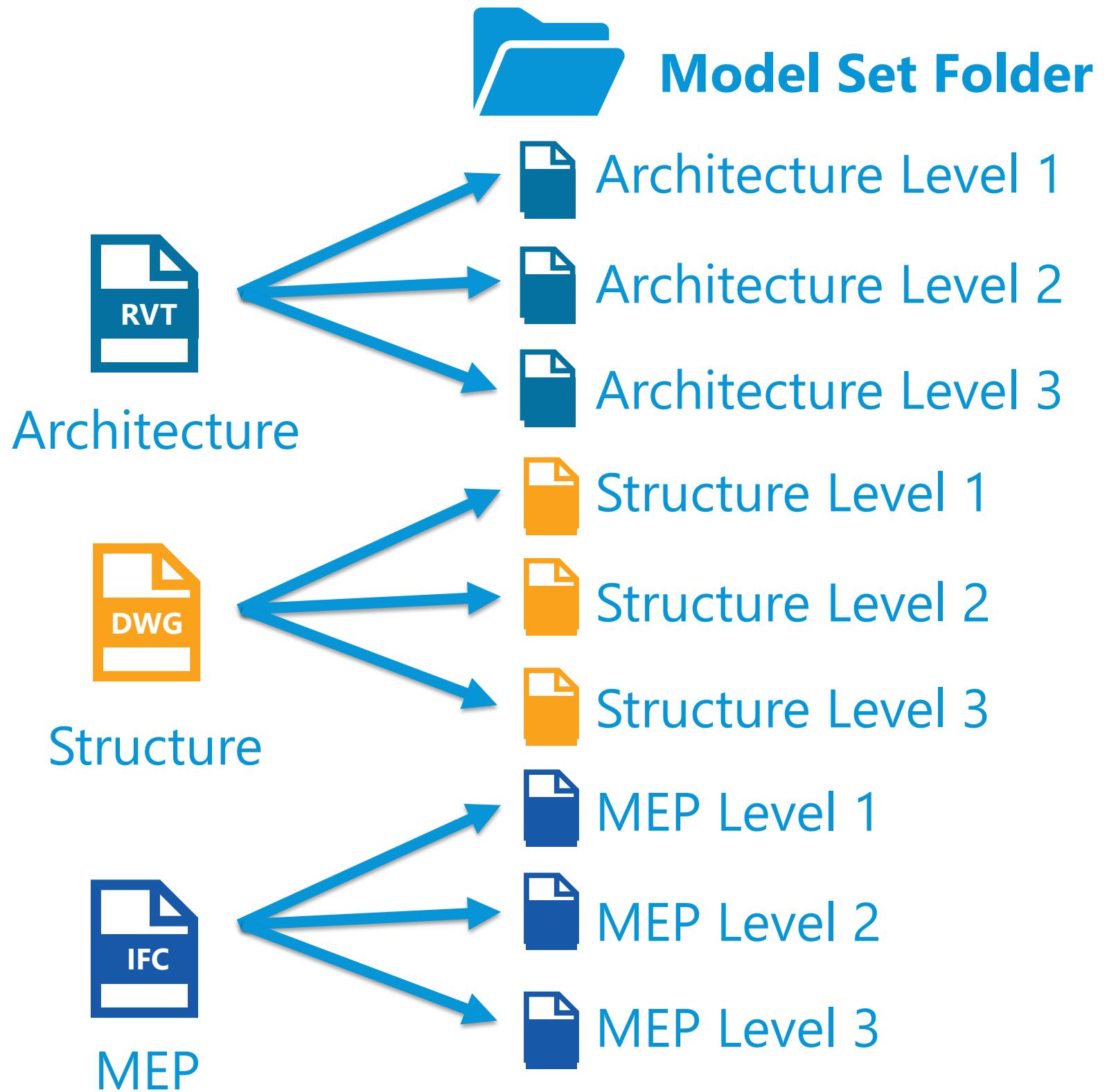


どこにフィットするか

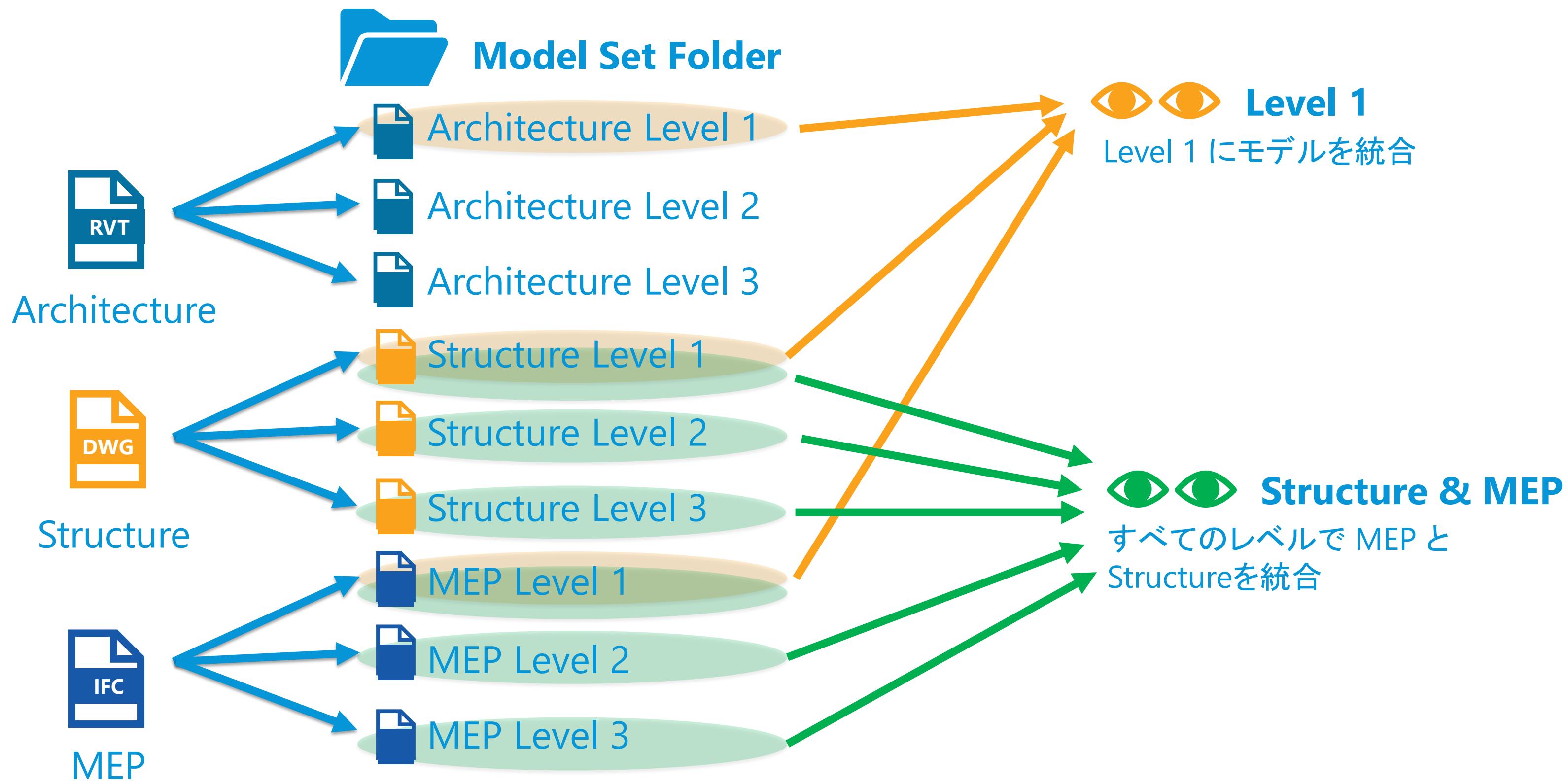




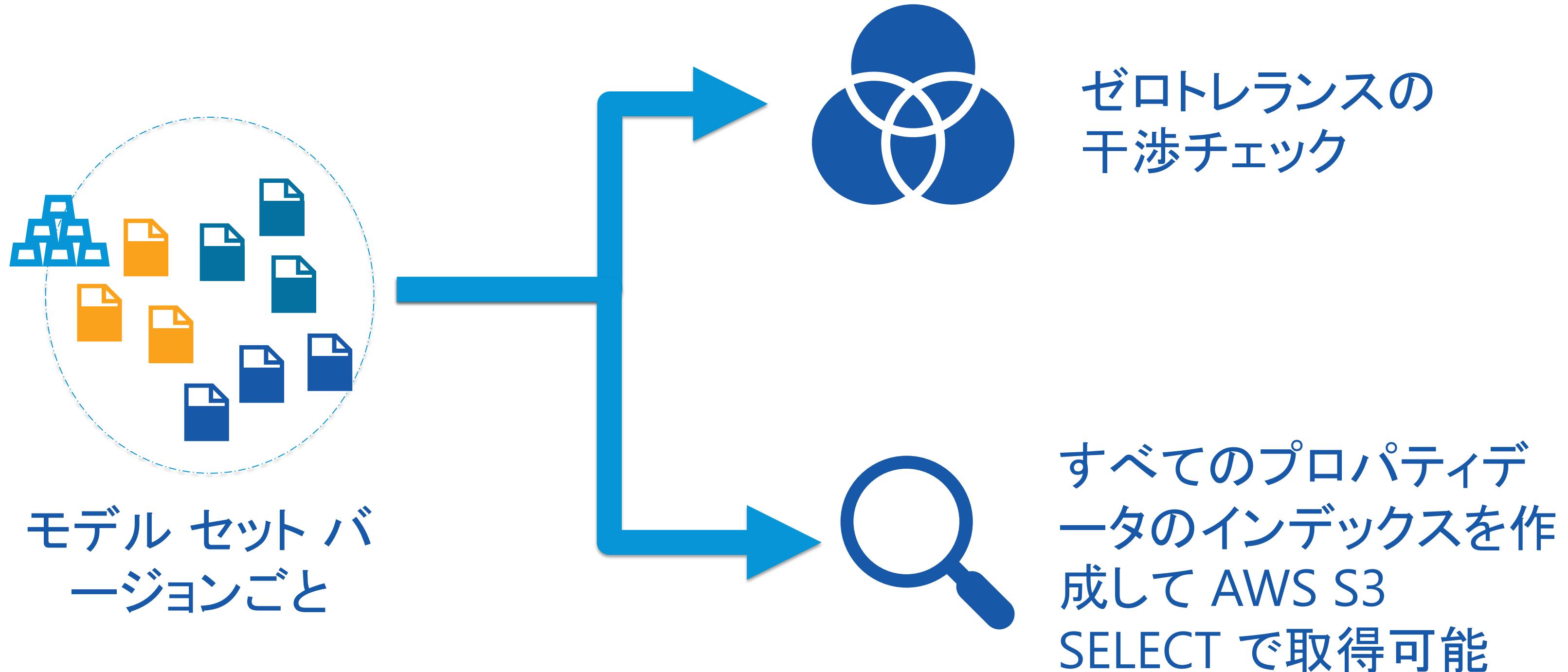
モデルセットとバージョン

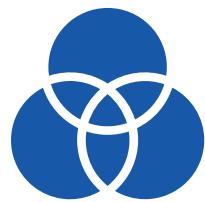


モデルセットビュー



■ モデルセットバージョンの処理



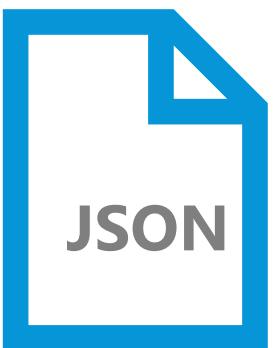
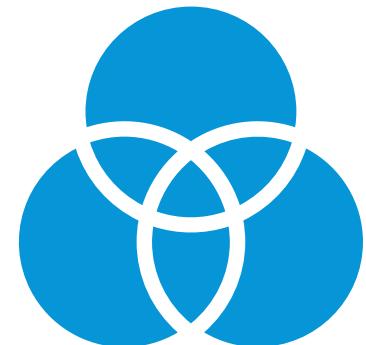


干渉

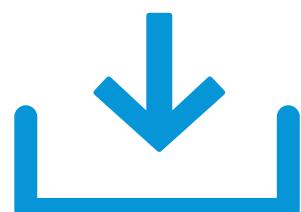
モデル セット バージョンごとに干渉チェック

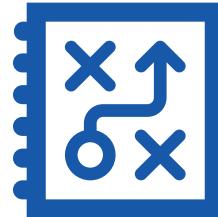
JSON データで干渉チェックの結果をダウンロード可能

- scope-version-**clash**.2.0.0.json.gz
- scope-version-**clash-instance**.2.0.0.json.gz
- scope-version-**document**.2.0.0.json.gz

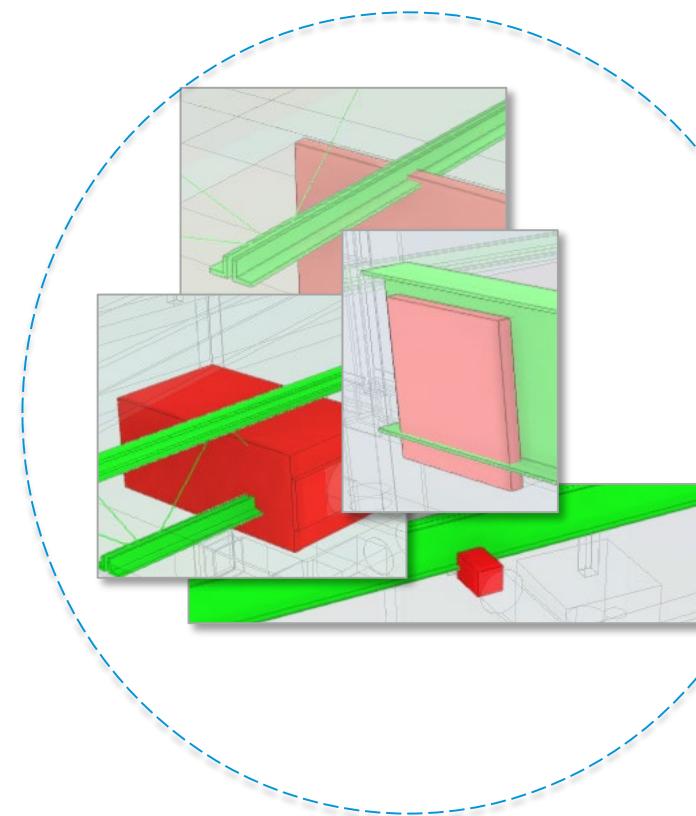


それぞれのファイルは“データ テーブル”

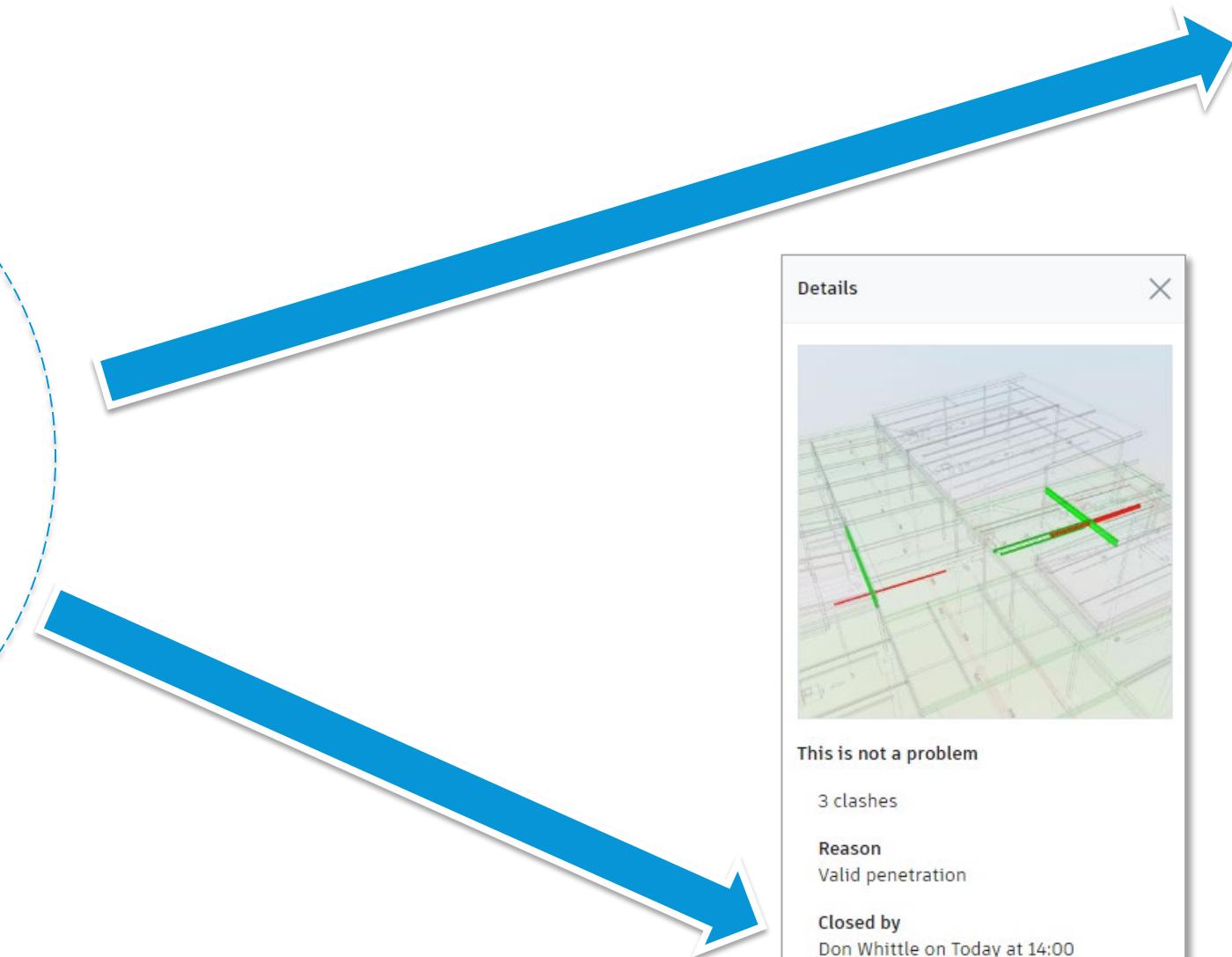




干渉をグループ化して Issue に関連付け



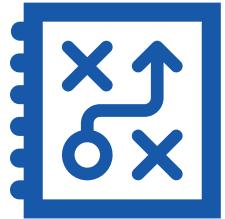
UI または API
干渉をグループ化



問題がなければクローズ

The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Issues interface. At the top, there's a header with 'Issues', a search bar, and buttons for 'OPEN' and '...'. Below the header, a card displays 'Issue #4' with a yellow background. The main area is titled 'Heat Pump Issue' and includes details such as 'Created by Don Whittle (Autodesk) on Oct 10, 2019', 'Type: Coordination', 'Sub-type: Clash', and 'Assigned to: Don Whittle'. A 'DETAILS' tab is selected, showing a preview image of a 3D model with a clash, and text: 'This is not a problem', '3 clashes', 'Reason: Valid penetration', 'Closed by: Don Whittle on Today at 14:00', and 'Comments: Checked looks good'. A 'Reactivate' button is at the bottom.

問題としてアサイン
BIM 360 Issue



干渉をグループ化して Issue に関連付け

```
{  
  "page": {  
    "continuationToken": "string"  
  },  
  "groups": [  
    {  
      "id": "0e348635-1f3c-4855-8072-6bcecb3dfb0a",  
      "clashTestId": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6",  
      "issueId": "4a7cbba7-2e60-4a44-9aee-576330aca190",  
      "createdBy": "HJOOJSDisUS",  
      "createdOn": "2019-10-10T13:04:15.918Z",  
      "clashes": [1, 93, 1883, 36, 92]  
    },  
    ...  
  ]  
}
```

干渉 リソース ダウンロード

scope-version-clash.2.0.0.json.gz



Issue Service API



SQL インデックス



すべての BIM データから Model Set Version ごとにインデックスを作成

AWS S3 Select によるサポート:

- SELECT ... FROM ... WHERE ... LIMIT
- AND, NOT, OR, BETWEEN, IN, Comparison (=, >=..)
- Functions...
 - 集計: AVG, SUM, MAX, MIN, COUNT
 - 条件: COALESCE, NULLIF
 - 変換: CAST
 - 日付と文字: DATE_DIFF, TRIM, UPPER etc..



SELECT * WHERE ...

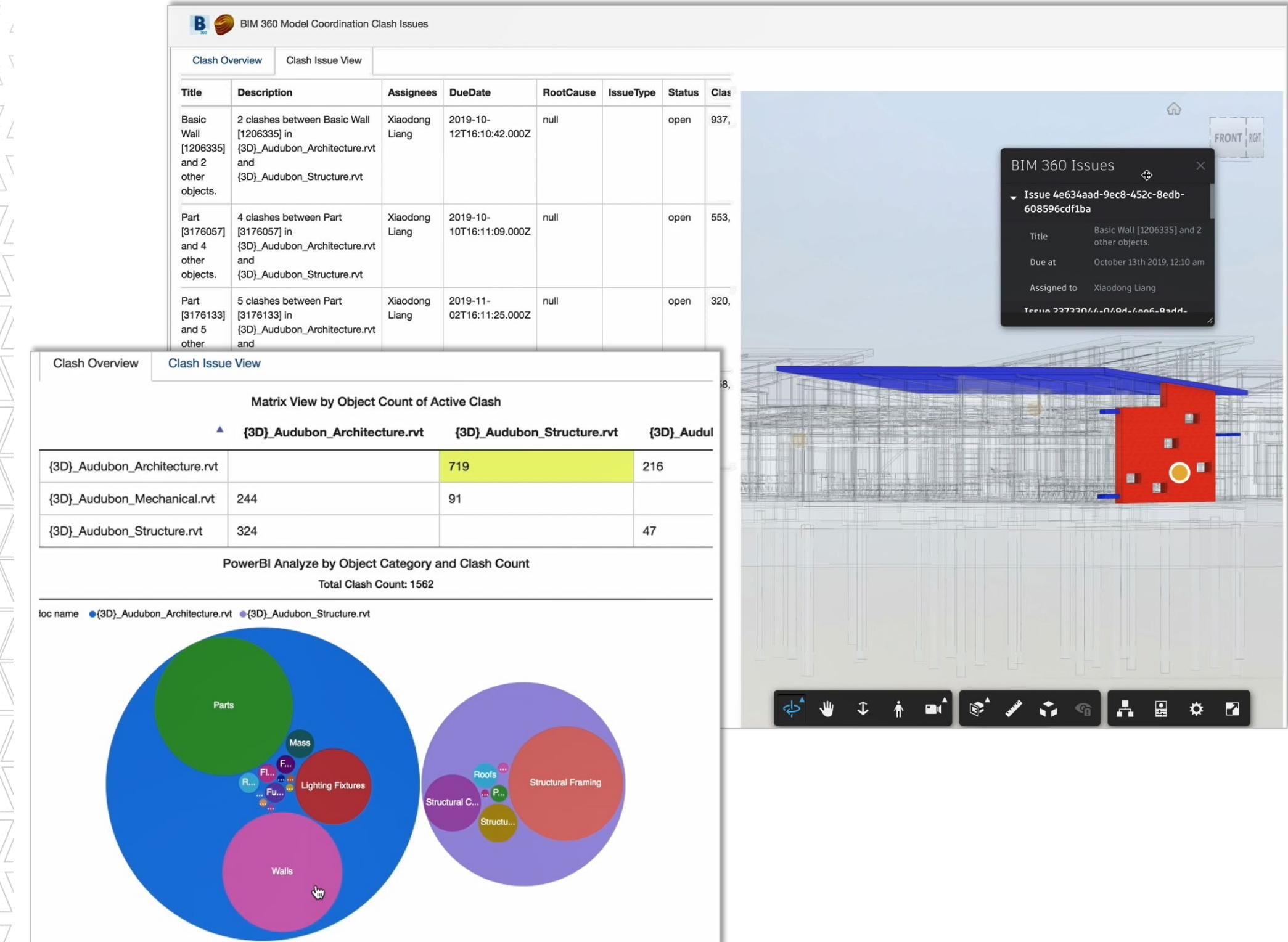
バブルダイアグラム, Issues

What it does: 干渉の数をバブルダイアグラムで表示(PBI).

Issues w/ 干渉 情報.

Code: GitHub Sample (TBD)

Author: Xiaodong Liang,
Autodesk





BIM 360 Projects List

- [Daimler POC Project](#)
- [Accelerator Sydney sample by Zhong](#)
- [xiaodong_test_project_for_case_3391_7](#)
- [Zhong Revit File Upgrader Project](#)
- [my_test_project_for_case_3391_12](#)
- [Forge Demo ZW DA](#)
- [xiaodong_change_project_name_by_API](#)
- [Xiaodong-test-MC](#)
- [Forge Concert Hall](#)
- [my_test_project_for_case_3391_11](#)

Clash Overview

Clash Issue View

Matrix View by Object Count of Active Clash

▲ {3D}_Audubon_Architecture.rvt {3D}_Audubon_Structure.rvt {3D}_Audul

{3D}_Audubon_Architecture.rvt		719	216
{3D}_Audubon_Mechanical.rvt	244	91	
{3D}_Audubon_Structure.rvt	324		47

PowerBI Analyze by Object Category and Clash Count

ModelSets

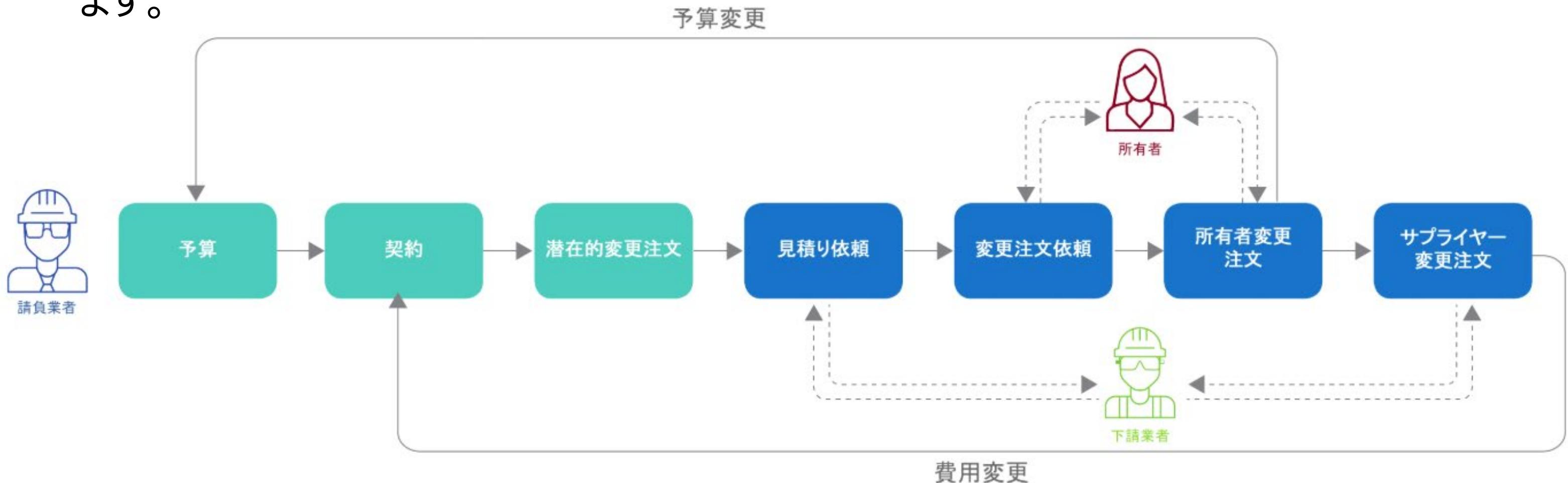
AUDemo	v-2
MC_20190925130256	v-2
MC_20190924075642	v-2
MC_20190829164612	v-2
MC_20190815073143	v-2
MC_20190802142536	v-1
MC_20190802135420	v-0
MC_20190802105545	v-0
xiaodongtest 2019-6-9	v-0

Cost Management モジュール



主な機能

- プロジェクトの費用と予算の変更を管理することができます。
- プロジェクトが進行するにつれて、予算はさまざまな理由で変化する可能性があります。
- Cost Management モジュールを使用することにより、それらの変更を追跡し、変更指示を調整し、各変更がプロジェクトの最終結果に及ぼす財務上の影響を把握することができます。



予算

AUTODESK® BIM 360™ | Autodesk Forge Partner Development > Forge Demo - BIM 360 Cost ▾

Cost Management BUDGET COST CHANGE ORDER

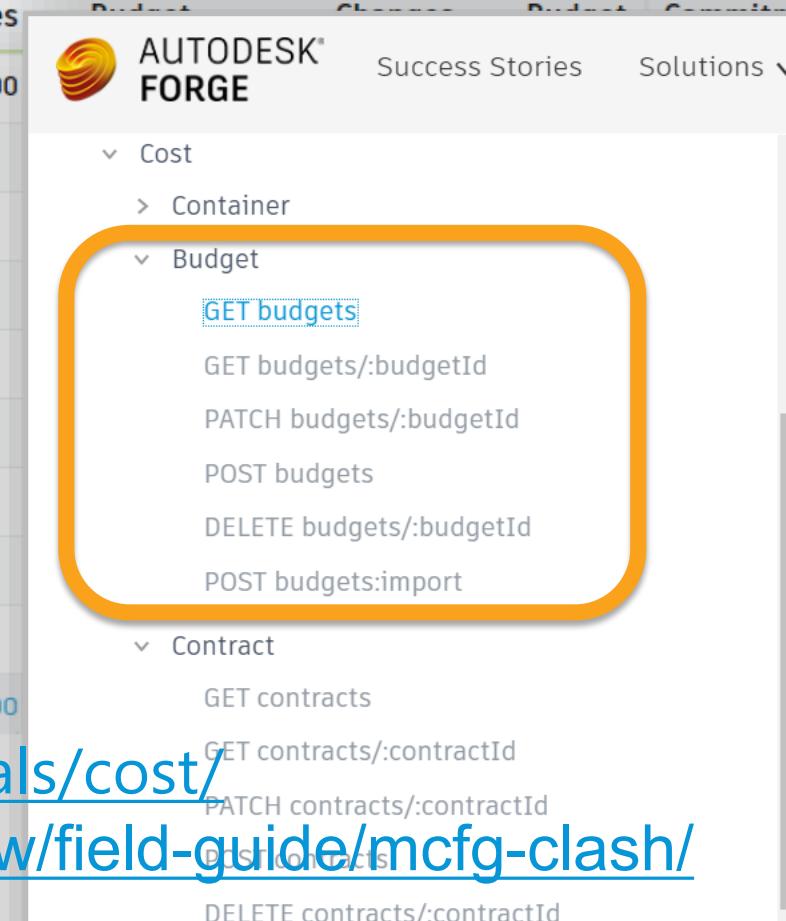
BUDGET MAIN CONTRACT BUDGET PAYMENT APPLICATION

General Budget Cost

Budget Code ^	Budget Name	Supplier Contract	Original Budget	Internal Budget Transfer	Approved Owner Changes	Revised Budget	Pending Owner Changes	Projected Budget	Orig. Budget	Approved Change	Uncommitted Change	Pending Change
			6,640,20...	0.00	2,500.00							
012100	Allowances	... Trailer	100,000.00	(5,000.00)								
015100	TemporaryUtil...	... Utilities	40,200.00									
037000	MassConcrete	... Insurance	1,000,000...									
038000	ConcreteCutti...	... RoofandWallCladdi...	1,000,000...									
051200	StructuralStee...	... Substructure	1,500,000...									
051600	StructuralCabl...	... Substructure	1,000,000...									
080000	Openings	... Bonds	500,000...									
220000	PLUMBING	... Staff	500,000...									
260000	ELECTRICAL	... MEP(Thisisusedtoc...	1,000,000...	5,000.00	2,500.00							

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/tutorials/cost/>

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/overview/field-guide/mcfg-clash/>



GET budgets

Returns all the Budget in a project.

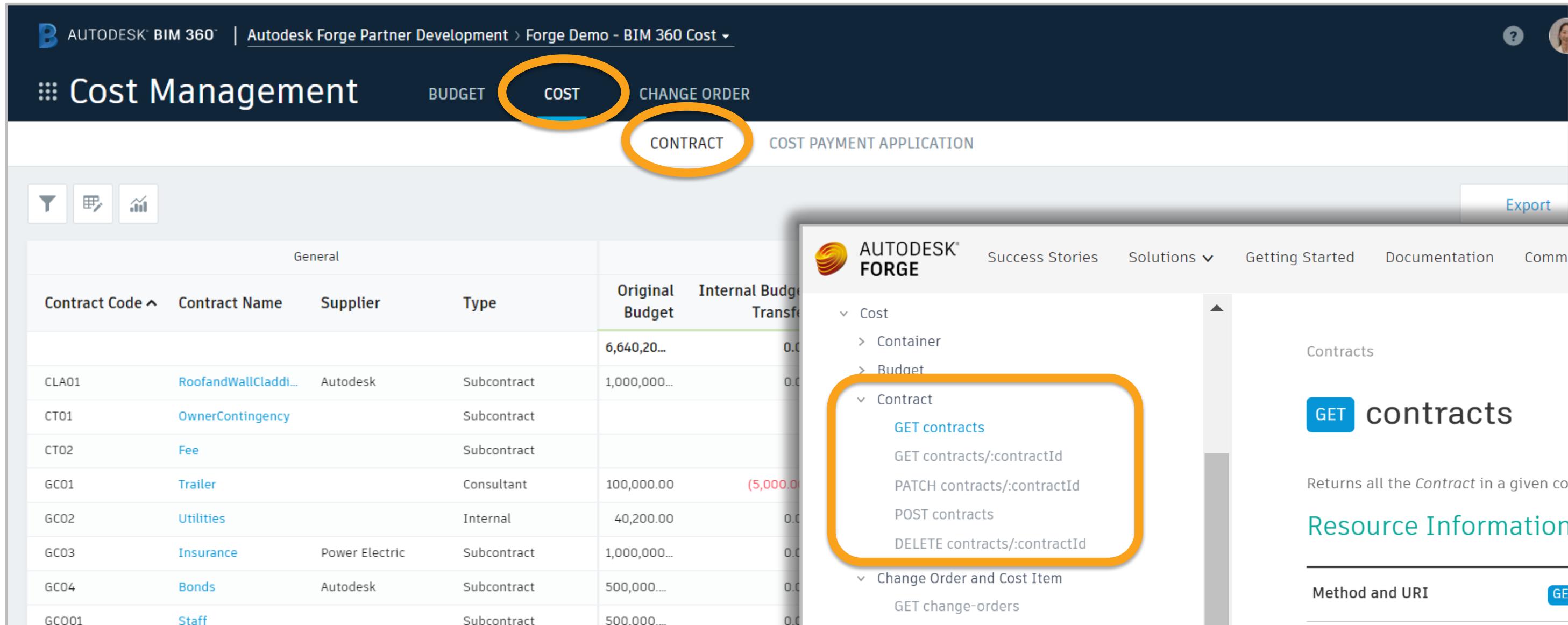
Resource Information

Method and URI <a href="https://developer.a...

Authentication Context user context required

Required OAuth Scopes data:read

契約



The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Cost Management interface. The top navigation bar includes the Autodesk logo, a breadcrumb trail (Autodesk Forge Partner Development > Forge Demo - BIM 360 Cost), and user profile icons. Below the header, there are four main tabs: BUDGET, COST (highlighted with an orange circle), CHANGE ORDER, and CONTRACT (highlighted with an orange circle). Below the tabs is a search/filter bar with three icons (filter, grid, chart) and an Export button. The main content area displays a table of contracts with columns for Contract Code, Contract Name, Supplier, Type, Original Budget, Internal Budget, and Transfer. A modal window titled "AUTODESK FORGE" is open, showing the API documentation for the Contracts endpoint. The "Contract" section of the API documentation is highlighted with an orange box, containing methods like GET contracts, GET contracts/:contractId, PATCH contracts/:contractId, POST contracts, and DELETE contracts/:contractId.

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/tutorials/cost/>

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/overview/field-guide/mcfg-clash/>

麥更依賴



The screenshot shows the Autodesk BIM 360 Cost Management interface with the 'CHANGE ORDER' tab highlighted. Below the main menu, there are several tabs: COST ITEM, PCO, RFQ, RCO, OCO, and SCO. The left sidebar lists various project items with checkboxes and scope indicators. Overlaid on the bottom right is a screenshot of the Autodesk Forge API documentation for the 'change-orders' endpoint. The API endpoint is listed as `GET /change-orders`. The description states: "Get a list of change orders available in a project." Below this, there is a section titled "Resource Information" with details about the method and URI, authentication context, required OAuth scopes, and data format.

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/tutorials/cost/>

<https://forge.autodesk.com/en/docs/bim360/v1/overview/field-guide/mcfg-clash/>

エクスポート/インポート

What it does: すべてのコストデータを CSV ファイルにエクスポートして変更し、インポートし直します。

Code: GitHub Sample

Author: Zhong Wu, Autodesk

The screenshot displays two windows illustrating the export and import process of cost data.

Autodesk Cost Info Export & Import Application: This window shows a table of cost items with columns including uncommitted, adjustments, id, containerId, parentId, rootId, name, description, quantity, unitPrice, unit, code, budgetCodeId, and contra. The interface includes tabs for Budgets, Contracts, Cost Items, and Change Orders. On the right, there are sections for Data Setting (Display data style: Raw data or Human readable form), Export or Import (Export To CSV or Import from CSV), and a Refresh button. A modal dialog titled "ContractInfo" is also visible.

uncommitted	adjustments	id	containerId	parentId	rootId	name	description	quantity	unitPrice	unit	code	budgetCodeId	contra
-	[object Object]	11425c4-a95d-4f3c-8e18-07a7663fb2f5		-	-	Structural Cabling	new	1	1000000.0000	each	051600	ca57fec5-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Substru
-	[object Object]	e72b9b6d-8d32-49c1-bc9d-eff4e60a071e		-	-	Structural Steel Framing	new	1	1500000.0000	each	051200	ca57fec4-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Substru
-	[object Object]	63d219a8-779a-4cb1-9fd0-19b8212dd95b		-	-	Temporary Utilities	new	1	40200.0000	each	015100	ca57fec1-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Utiliti
-	[object Object]	d1fbf0cd-6d6e-4b17-988f-436de7b13338		-	-	Allowances	new	1	100000.0000	each	012100	ca57fec0-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Fee

Microsoft Excel Worksheet: This window shows an Excel spreadsheet titled "StructuralGlazing". The data is organized into columns: A (uncommitted), B (recipients), C (adjustments), D (id), E (name), F (description), G (companyId), H (type), I (templateId), J (contactId), L (address), M (awarded), and N (changes). A warning message at the top of the sheet reads: "Possible Data Loss Some features might be lost if you save this workbook in the comma-delimited (.csv) format. To preserve these features, save it in an Excel file format."

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	uncommitted	recipients	adjustments	id	name	description	code	companyId	type	templateId	contactId	address	awarded	changes
2	0	[objectObject]	85cf2e33-6daa-458d-aaeb-49ec725180e6	StructuralGlazing			GLA01		Subcontract				0	
3	0	[objectObject]	b3a82dfb-93e9-4b31-9f9c-6bf0f5e64a80	Utilities			GC02		Internal				40200	0
4	0	[objectObject]	58b5d778-2065-4a32-8f69-1b92433e281c	Fee			CT02		Subcontract				100000	0
5	0	[objectObject]	34f8a388-2235-403b-8f7c-b8c9c522015c	MEP			MEP01		Subcontract				1000000	0
6		[objectObject]	6414c786-9b63-41bc-98fb-26dee9a934fd	OwnerContingency			CT01		Subcontract				0	0
7		[objectObject]	f6a56b21-17eb-4359-8d07-0ea6181bc4a4	Staff			GCO01		Subcontract				0	0
8		[objectObject]	b54bb84f-2577-4c85-93d0-ab370d21bc92	Oopsweimssedit			OOPS1		Subcontract				0	0
9		[objectObject]	f4baefc0-407c-48c5-96df-c7d6b01398c2	FeatureEntrance			GLA02		Subcontract				0	0
10		[objectObject]	789481a1-e474-4aca-90b4-25dd3d3e2708	RoofandWallCladding			CLA01		Subcontract				0	0
11		[objectObject]	dd88f4e1-3144-403d-abe1-c82e31039c34	Superstructure			SUP02		Subcontract				0	0
12	0	[objectObject]	e239dc36-726f-4cee-922b-c3635dbae67e	Substructure			SUB01		Subcontract				2500000	0
13		[objectObject]	96d9e10c-55c4-4d02-811d-b42a8f307274	Bonds			GC04		Subcontract				0	0
14		[objectObject]	f4c93a5a-b7c1-4259-9a84-0acf78253784	Insurance			GC03		Subcontract				0	0
15		[objectObject]	9f229ad5-425c-4065-8bfd-b2cdacbc1f51	Trailer			GC01		Consultant				0	0

BIM 360 Cost Management x BIM 360 Cost Export & Import +

bimcost-exchange.herokuapp.com

Apps Bookmarks 如梦令 - 博客园 Other Maya Architecture... Imported From Fir... 我的书签 ForgeARVR-Unity... https://forge.auto... activit

B Cost Info Export & Import About Config GitHub Zhong Wu

BIM 360 Projects List

Budgets Contracts Cost Items Change Orders

Autodesk Forge Partner Development

	Search												
uncommitted	adjustments	id	containerId	parentId	rootId	name	description	quantity	unitPrice	unit	code	budgetCodeId	contra
-	[object Object]	11425c4a-a95d-4f3c-8e18-07a7663fb2f5		-	-	Structural Cabling	new	1	1000000.0000	each	051600	ca57fec5-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Substru
-	[object Object]	e72b9b6d-8d32-49c1-bc9d-eff4e60a071e		-	-	Structural Steel Framing	new	1	1500000.0000	each	051200	ca57fec4-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Substru
-	[object Object]	63d219a8-779a-4cb1-9fd0-19b8212dd95b		-	-	Temporary Utilities	new	1	40200.0000	each	015100	ca57fec1-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Utiliti
-	[object Object]	d1fbf0cd-6d6e-4b17-988f-436de7b13338		-	-	Allowances	new	1	100000.0000	each	012100	ca57fec0-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	Fees
-	[object Object]	255bc4f3-5108-439c-b415-def004ae7c86		-	-	ELECTRICAL	new	1	1000000.0000	each	260000	ca57fec8-e2a0-11e9-bf16-5f7d5f1935d9	MEI
-	[object Object]	db56590c-1d34-40c5-aa05-05f847bcb290		Pile Caps	Concrete Cutting and Boring	Concrete to Pile Caps	new	1500	133.3333	CY	03 30 01.1	-	-
-	[object Object]	a9da1733-c9e1-42b0-8fec-1552586f4d17		Concrete Cutting and Boring	Concrete Cutting and Boring	Slab on Grade	new	3000	100.0000	SF	A1030.1	-	-

Data Setting

Display data style:

- Raw data
- Human readable form

Refresh

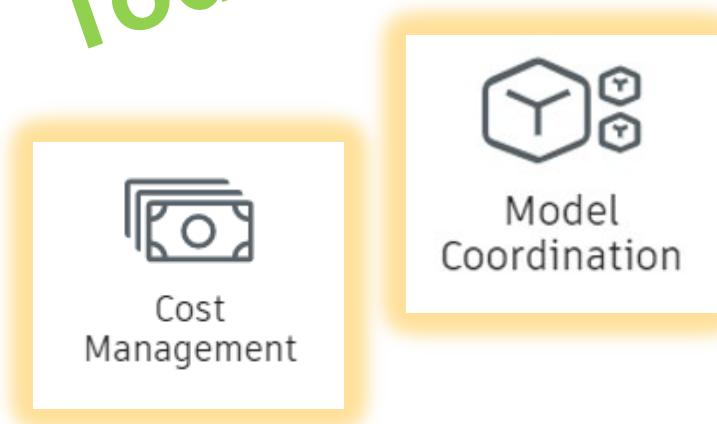
Export or Import:

- Export To CSV
- Import from CSV

Execute

What's Next Today!

プライベートベータ
現在
チューニング
ドキュメンテーション
サンプル
パートナーの選定



パブリックベータ

もうすぐ
すべてのパートナーに
API を公開

フィードバック収集

Webinars/Accelerators

パブリックリース

TBD

プロダクションレベル
のリリース

リリース後

持続的なアップデート

そして強化・改善



AUTODESK®

Make anything.