



Parameters API

共有パラメータのクラウド管理

小笠原 龍司
オートデスク株式会社

アジェンダ

- 1 概要
- 2 Revit 共有パラメータ
- 3 ACC パラメータサービス
- 4 Parameters API
- 5 Revit 2024 API
- 6 サンプルアプリケーション



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。



概要

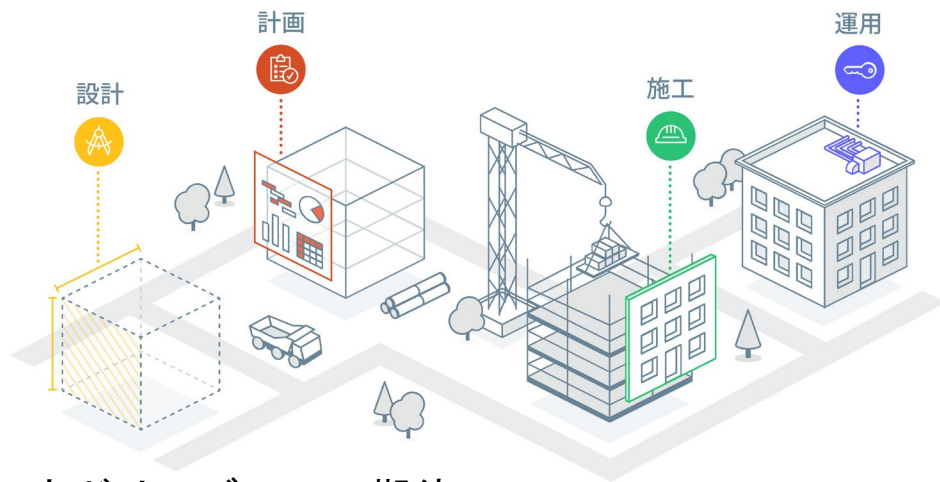


Autodesk アプリケーションのパラメータ

- パラメータ、プロパティ、属性など、名称は様々。
- ユーザーが独自のパラメータを定義できる機能を提供。
 - Revit - 共有パラメータ
- クラウドに接続するワークフローの浸透。



AUTODESK
Construction Cloud



- パラメータの作成・保存・参照ができるクラウドサービスへの期待。

ACC パラメータ サービス

- パラメータ定義をホストするクラウドリポジトリを構築
 - パラメータ管理の方法を改善
 - 標準化の促進
 - 将来的な情報設計ソリューションの実現
- Autodesk Construction Cloud に統合されたサービス



パラメータ サービスの機能

- パラメータ定義をクラウドに保存して一元管理 
- コレクションやラベルを使用して整理 
- 共同設計者やチームメンバーのアクセスコントロール 
- Autodesk エコシステム内のさまざまな製品およびサービス間で、パラメータのコレクションを最新の状態に保ち、同期させる。
- 検索とフィルタリング機能 
- Revit カテゴリ、タイプ/インスタンスなどを予め設定
- Revit API と連携して、共有パラメータとしてドキュメントにロード  (Revit 2023+)



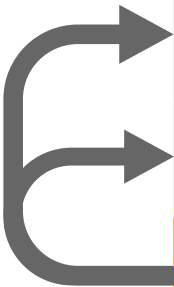
Revit 共有パラメータ



Revit パラメータの仕組み

- パラメータは、モデルのすべての要素に関する情報を保存します。
- プロジェクトに対して、あるいはプロジェクト内の要素やコンポーネントのカテゴリに対して、カスタムパラメータを作成できます。

パラメータ タイプ



プロジェクトパラメータ

単一のプロジェクト ファイルに固有です。
タイプ/インスタンス&カテゴリに対して割り当てられます。
プロジェクトの集計、並べ替え、フィルタリングに使用されます。

ファミリ パラメータ

寸法やマテリアルなど、ファミリの変数値をコントロールします。
このパラメータはファミリに固有です。

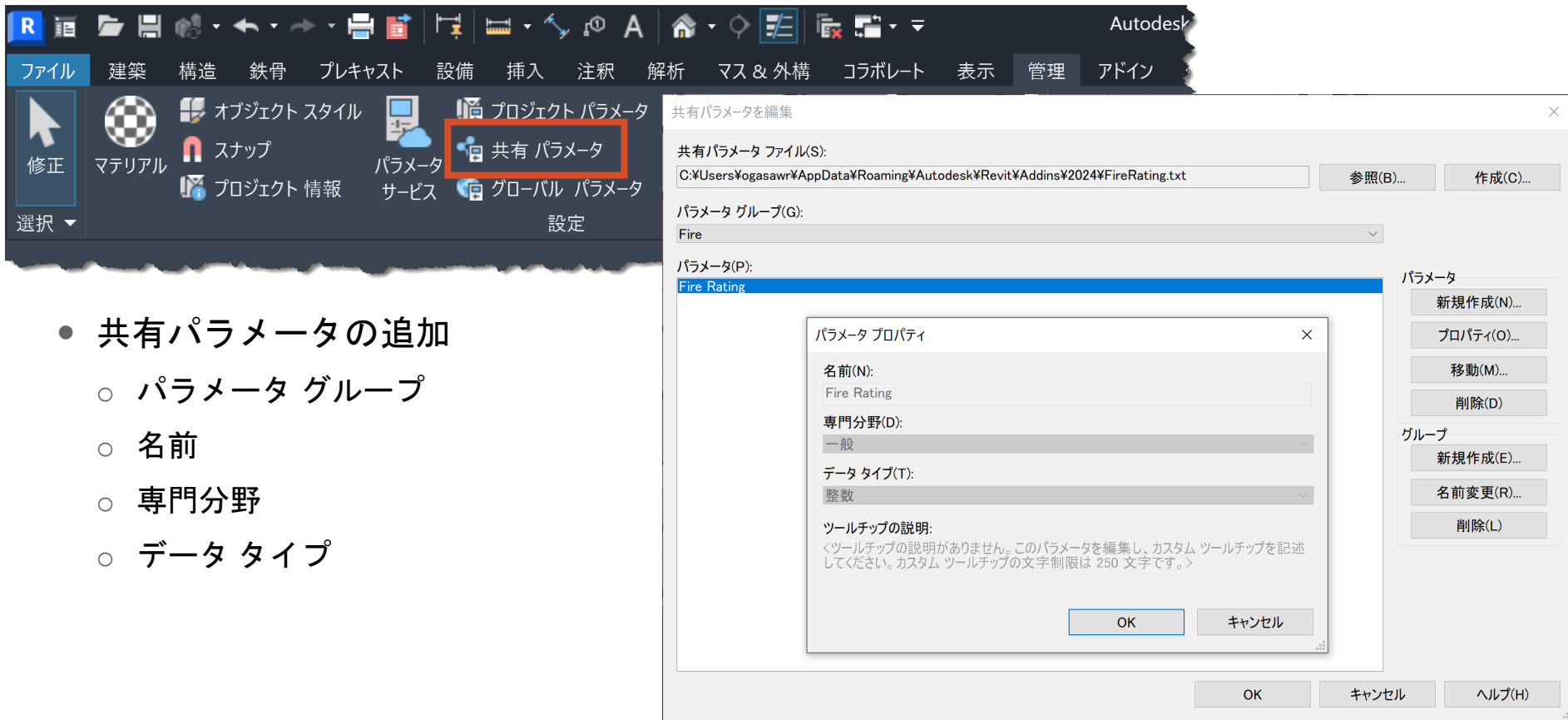
共有パラメータ

複数のファミリやプロジェクトで利用できるパラメータ定義です。ファミリまたはプロジェクトパラメータとして使用することができます。

グローバル パラメータ

単一のプロジェクト ファイルに固有です。カテゴリには割り当てられません。
単純な値、計算式から算出される値、その他のグローバルパラメータを使用するモデルから取得される値を使用できます。

共有パラメータ ファイル利用のワークフロー



共有パラメータの追加

- パラメータ グループ
- 名前
- 専門分野
- データ タイプ

共有パラメータを編集

共有パラメータ ファイル(S):
C:\Users\Yogasawr\AppData\Roaming\Autodesk\Revit\Addins\2024\FireRating.txt

参照(B)... 作成(C)...

パラメータ グループ(G):
Fire

パラメータ(P):
Fire Rating

パラメータ プロパティ

名前(N):
Fire Rating

専門分野(D):
一般

データ タイプ(T):
整数

ツールチップの説明:
<ツールチップの説明がありません。このパラメータを編集し、カスタム ツールチップを記述してください。カスタム ツールチップの文字制限は 250 文字です。>

OK キャンセル

パラメータ

- 新規作成(N)...
- プロパティ(O)...
- 移動(M)...
- 削除(D)

グループ

- 新規作成(E)...
- 名前変更(R)...
- 削除(L)

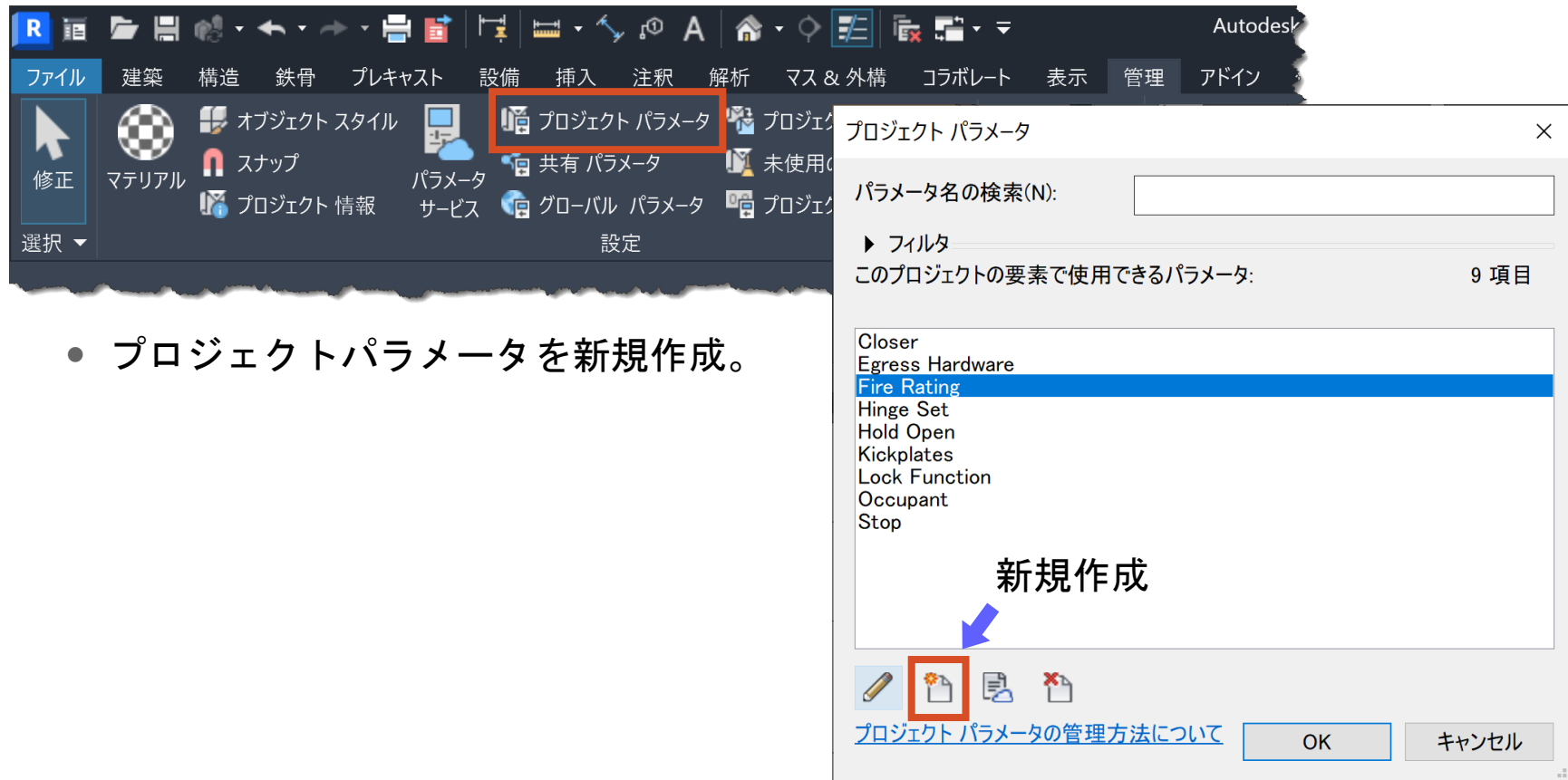
OK キャンセル ヘルプ(H)

共有パラメータ ファイル利用のワークフロー

- 共有パラメータ定義ファイル (.txt ファイル)
- PC 上の指定したローカルのディレクトリやファイルサーバーに保存。

```
1 # This is a Revit shared parameter file.  
2 # Do not edit manually.  
3 *META    VERSION MINVERSION  
4 META     2      1  
5 *GROUP   ID    NAME  
6 GROUP    1     Fire  
7 *PARAM   GUID      NAME      DATATYPE      DATACATEGORY      GROUP    VISIBLE DESCRIPTION USERMODIFIABLE HIDEWHENNOVALUE  
8 PARAM    d493350b-44cc-4ae5-b752-107f1b5c6b49    Fire Rating INTEGER          1      1          1      0  
9
```

共有パラメータ ファイル利用のワークフロー



プロジェクト パラメータ

パラメータ名の検索(N):

フィルタ

このプロジェクトの要素で利用できるパラメータ: 9 項目

- Closer
- Egress Hardware
- Fire Rating
- Hinge Set
- Hold Open
- Kickplates
- Lock Function
- Occupant
- Stop

新規作成

プロジェクト パラメータの管理方法について

OK キャンセル

- プロジェクトパラメータを新規作成。

共有パラメータ ファイル利用のワークフロー

パラメータ プロパティ

パラメータ タイプ

☐ プロジェクト パラメータ(P)
(集計表には表示されますがタグには表示されません)

☒ 共有パラメータ(S)
(複数のプロジェクトやファミリーで共有と ODBC への書き出しができ、集計表やタグに表示されます)

選択(L)... 書き出し(X)...

パラメータ データ

名前(N):
Fire Rating

専門分野(D):
一般

データ タイプ(T):
整数

パラメータ グループ(G):
その他

ツールチップの説明:
<ツールチップの説明がありません。このパラメータを編集し、カスタム ツールチップを記述してください。カスタム ツールチップの文字制限は 255 文字です。>

☒ 選択したカテゴリのすべての要素に追加(R)

カテゴリ

カテゴリ名の検索(C):

フィルタ リスト(F): <複数>

☐ チェックされていないカテゴリを非表示(U)

- ☐ ダクト
- ☐ ダクト システム
- ☐ ダクト ライニング
- ☐ ダクト ルート
- ☐ ダクト付属品
- ☐ ダクト断熱材
- ☐ ダクト継手
- ☐ データ交換
- ☐ データ装置
- ☒ ドア
- ☐ ナース コール装置
- ☐ ハードスケープ
- ☐ パイプ断熱材
- ☐ パーツ
- ☐ ビュー
- ☐ フレキシブル ダクト
- ☐ フレキシブル配管

すべてチェック(A) チェック解除(E)

OK キャンセル ヘルプ(H)

共有パラメータ

パラメータ グループ、パラメータを選択してください。

パラメータ グループ(G):
Fire

パラメータ(P):
Fire Rating

編集(E)...

OK キャンセル ヘルプ(H)

定義が自動的に反映

共有パラメータ ファイル利用のワークフ

- ファミリインスタンスに共有パラメータから作成したプロジェクト パラメータが追加されます。
- Revit SDK - FireRating Sample
 - 共有パラメータを Revit API で作成してファミリインスタンスに追加します。
 - 日本語対応が必要。
 - Doors → ドア



共有パラメータ ファイルの問題点

- ファイルの保存場所は規定されていません。
 - ユーザーのローカル ディレクトリやファイルサーバーなど
 - ユーザーが簡単にファイルパスを変更可能。
- ファイルには、要素のカテゴリやタイプ/インスタンスなどの情報は保持されていません。

```
1 # This is a Revit shared parameter file.
2 # Do not edit manually.
3 *META    VERSION MINVERSION
4 META     2      1
5 *GROUP   ID    NAME
6 GROUP    1     Fire
7 *PARAM   GUID   NAME      DATATYPE    DATACATEGORY    GROUP   VISIBLE DESCRIPTION USERMODIFIABLE HIDEWHENNOVALUE
8 PARAM    d493350b-44cc-4ae5-b752-107f1b5c6b49    Fire Rating INTEGER      1      1          1      0
9
```



ACC パラメータ サービス



パラメータの作成方法



- Autodesk Construction Cloud

- パラメータを1つずつ作成して設定、コレクションに追加。
- 共有パラメータ ファイルをアップロードして、一括でコレクションに追加。
 - ・ ただし、各パラメータのカテゴリとプロパティ パレット グループの設定は必要。

- Revit 2023/2024

- パラメータを1つずつ作成して設定、コレクションに追加。
- 共有パラメータ ファイルをアップロードして、一括でコレクションに追加。
 - ・ ただし、各パラメータのカテゴリとプロパティ パレット グループの設定は必要。
- Revit プロジェクトからアップロードして、一括でコレクションに追加。
 - ・ アップロードされたパラメータには、プロパティ パレット グループ、カテゴリ、タイプ/インスタンス設定が含まれます。これらのパラメータは、その定義では完全であるとみなされ、他の Revit プロジェクトに即座に読み込むことができます。

パラメータ サービスのアクセス方法

- アカウント管理者が Autodesk Construction Cloud – [アカウント管理] – [ライブラリ] – [パラメータ]タブからアクセス。



The screenshot displays the Autodesk Construction Cloud interface. In the left sidebar, the 'Library' (ライブラリ) icon is highlighted with a red box. The main content area is titled 'ライブラリ' and has tabs for '支払' (Payment), 'フォーム' (Form), and 'パラメータ' (Parameters), with 'パラメータ' being the active tab. Below the tabs, there are two buttons: '+ パラメータのコレクションを作成' (Create parameter collection) and 'すべてのパラメータを管理' (Manage all parameters). A search bar is present with the placeholder text '名前でもパラメータのコレクションを検索...' (Search for parameter collections by name...). Below the search bar is a table of parameter collections.

パラメータのコレクション	作成者	最終更新日
すべてのパラメータ すべてのパラメータを含む既定のコレクション		2023年6月12日
ACC-AutoCAD-Parameters A dummy parameter collection		2023年6月29日
Parameter Collection of Zhong Sample collection		2023年6月28日
Ryuji_Parameter_Collection		2023年6月21日
Moturi UI Collection Created in acc dashboard		2023年6月20日

At the bottom of the table, it says '1 ~ 5/5 の表示中' (Showing 1 ~ 5/5). On the right side of the bottom, there are navigation arrows and the text '1/1'.

パラメータ サービス利用のワークフロー

Autodesk Construction Cloud

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud interface. The left sidebar contains navigation links: プロジェクト, メンバー, 役割, プロジェクトテンプレ..., ライブラリ (highlighted), アプリ, 設定, and BIM 360 管理者. The main content area is titled 'ライブラリ' and has tabs for 支払, フォーム, and パラメータ (selected). Below the tabs are two buttons: '+ パラメータのコレクションを作成' and 'すべてのパラメータを管理' (highlighted with a red box and a blue arrow). To the right of these buttons is a search bar with the placeholder text '名前パラメータのコレクションを検索...'. Below the buttons is a table with the following data:

パラメータのコレクション	作成者	最終更新日
すべてのパラメータ すべてのパラメータを含む既定のコレクション		2023年6月12日
ACC-AutoCAD-Parameters A dummy parameter collection		2023年6月29日
Parameter Collection of Zhong Sample collection		2023年6月28日
Ryuji_Parameter_Collection		2023年6月21日
Moturi UI Collection Created in acc dashboard		2023年6月20日

At the bottom of the table, it says '1 ~ 5/5 の表示中' and there are navigation arrows: << < 1/1 > >>.

パラメータ サービス利用のワークフロー

Autodesk Construction Cloud

Account Admin ▾

Developer Advocacy Support ▾

Ryuji Ogasawara ▾

パラメータ >
すべてのパラメータを管理

+

Add to collections

44 結果 (0 選択済み)

パラメータ名	コレクション	ステータス	カテゴリ	タイプまたはインスタンス
☐ Params-Revit-001	すべてのパラメータ, Parameter Collection of Zhong	✓	壁, 窓, 解析用スペース	(3) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ Mot Parameter Sample ~...	すべてのパラメータ	⚠	< なし >	... ☐ タイプ ☐ インスタンス
☐ Model Number	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ Warranty Start Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ Install Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ Onsite Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ Manufacturer	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ Voltage	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ OmniClass Title	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス
☐ OmniClass Number	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア, 窓	(2) ... ☒ タイプ ☐ インスタンス

パラメータを作成

名前

専門分野

データ タイプ

タイプまたはインスタンス

プロパティ パレットグループ

説明(省略可能)

カテゴリ

リストの検索方法...

☐ すべて選択

+ ☐ 橋台

☐ 空調システム

☐ 制気口

☐ 位置合わせ

☐ 解析用梁

☐ 解析用ブレース

☐ 解析用柱

☐ 解析用床

☐ 解析用ベタ基礎

☐ 解析用独立基礎

☐ 解析用リンク

☐ 解析用部材

☐ 解析用ノード

☐ 解析用開口部

☐ 解析用パネル

☐ 読み取り専用 ☐ 非表示

☐ チェックのないカテゴリを非表示

☐ 別のパラメータを作成

OK キャンセル

パラメータ サービス利用のワークフロー

Autodesk Construction Cloud

Account Admin ▾

Developer Advocacy Support ▾

?

Ryuji Ogasawara ▾

パラメータ >

すべてのパラメータを管理

完了

44 結果 (0 選択済み) 🔍 検索

パラメータ名	コレクション	データタイプ	ステータス	カテゴリ	タイプまたはインスタンス	更新日 ▾	⚙️
☐ Door Fire Rating	すべてのパラメータ	文字	✅	ドア	インスタンス	2023年6月29日 03:11	
☐ Params-Revit-001	すべてのパラメータ, Paramet...	ファミリタイプ: 橋台基礎タグ	✅	壁, 窓, 解析用スペース(3)	タイプ	2023年6月28日 10:34	
☐ Mot Parameter Sample - 008	すべてのパラメータ	はい/いいえ	⚠️	--	--	2023年6月26日 21:42	
☐ Model Number	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Warranty Start Date	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	時間	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Install Date	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	時間	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Onsite Date	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	時間	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Manufacturer	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Voltage	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	実数	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ OmniClass Title	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ OmniClass Number	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✅	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	

パラメータ サービス利用のワークフロー

Autodesk Construction Cloud

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud interface. The left sidebar contains navigation links: プロジェクト, メンバー, 役割, プロジェクトテンプレ..., ライブラリ (selected), アプリ, 設定, and BIM 360 管理者. The main content area is titled 'ライブラリ' and has tabs for 支払, フォーム, and パラメータ. Below the tabs, there is a button '+ パラメータのコレクションを作成' (highlighted with a red box) and a link 'すべてのパラメータを管理'. A search bar is also present with the text '名前パラメータのコレクションを検索...'. Below this is a table of parameter collections.

パラメータのコレクション	作成者	最終更新日
すべてのパラメータ すべてのパラメータを含む既定のコレクション		2023年6月12日
ACC-AutoCAD-Parameters A dummy parameter collection		2023年6月29日
Parameter Collection of Zhong Sample collection		2023年6月28日
Ryuji_Parameter_Collection		2023年6月21日
Moturi UI Collection Created in acc dashboard		2023年6月20日

At the bottom of the table, it says '1 ~ 5/5 の表示中' and there are navigation arrows. A blue arrow points to the 'Ryuji_Parameter_Collection' row, which is highlighted with a red box.

パラメータ サービス利用のワークフロー

Autodesk Construction Cloud

Account Admin

Developer Advocacy Support

Ryuji Ogasawara

パラメータ >
パラメータ コレクションを編集

パラメータ コレクション名

Ryuji_Parameter_Collection

説明

このパラメータ コレクションの説明を入力

+ パラメータを追加

- 削除

8 結果 (0 選択済み)

検索

パラメータ名	コレクション	データ タイプ	ステータス	カテゴリ	タイプまたはインスタンス	更新日	
☐ Model Number	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Warranty Start Date	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Install Date	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Onsite Date	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Manufacturer	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ OmniClass Number	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Voltage	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	実数	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ OmniClass Title	すべてのパラメータ, Ryuji_P...	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	

パラメータ サービス利用のワークフロー

Autodesk Construction Cloud

コレクションにパラメータを追加

36 結果 (1 選択済み) 🔍 検索

パラメータ名	コレクション	データタイプ	ステータス	カテゴリ	タイプまたはインスタンス	更新日	
☒ Door Fire Rating	すべてのパラメータ	文字	🟢	ドア	インスタンス	2023年6月29日 03:11	
☐ Params-Revit-001	すべてのパラメータ, Paramet...	ファミリ タイプ: 橋台基礎タグ	🟢	壁, 窓, 解析用スペース(3)	タイプ	2023年6月28日 10:34	
☐ Mot Parameter Sample - 008	すべてのパラメータ	はい/いいえ	🟡	--	--	2023年6月26日 21:42	
☐ Moturi Text Parameter	すべてのパラメータ	文字	🟢	壁	インスタンス	2023年6月20日 20:41	
☐ G2-Params-2	すべてのパラメータ	文字	🟡	--	--	2023年6月20日 15:26	
☐ Family-2	すべてのパラメータ	文字	🟡	--	--	2023年6月20日 15:26	
☐ G2-Param-1	すべてのパラメータ	文字	🟡	--	--	2023年6月20日 15:26	
☐ Text	すべてのパラメータ	文字	🟡	--	--	2023年6月20日 15:26	
☐ Const Manager	すべてのパラメータ	長さ	🟢	アセンブリ, 壁(2)	インスタンス	2023年6月19日 11:20	
☐ Cadac_01	すべてのパラメータ	文字	🟡	--	インスタンス	2023年6月19日 10:08	
☐ Parameter Sample - 005	すべてのパラメータ	ファミリ タイプ: 橋台杭タグ	🟡	--	インスタンス	2023年6月19日 10:08	

キャンセル 追加

パラメータ サービス利用のワークフロー

Autodesk Construction Cloud

Account Admin

Developer Advocacy Support

Ryuji Ogasawara

パラメータ >
パラメータ コレクションを編集

キャンセル

保存

パラメータ コレクション名

Ryuji_Parameter_Collection

説明

このパラメータ コレクションの説明を入力

+ パラメータを追加

- 削除

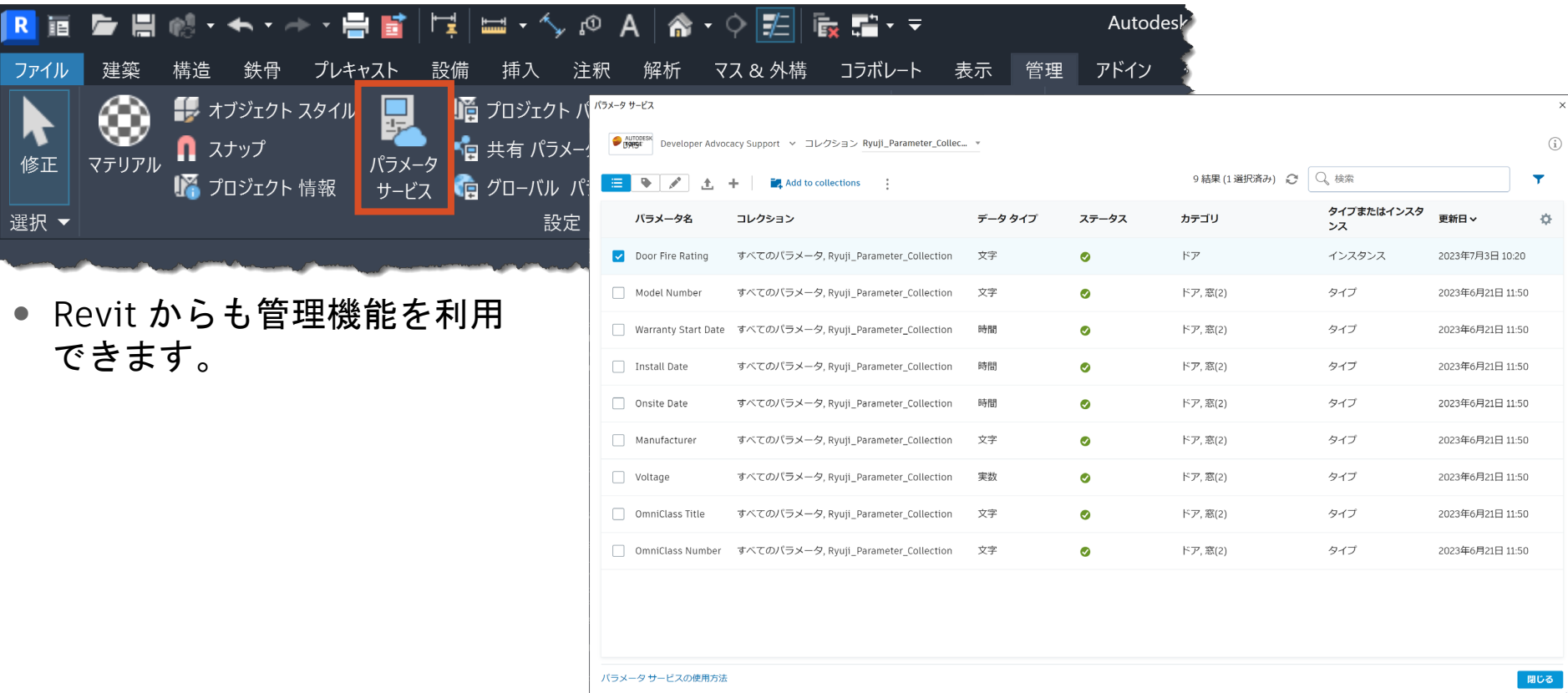
9 結果 (0 選択済み)

検索

パラメータ名	コレクション	データ タイプ	ステータス	カテゴリ	タイプまたはインスタンス	更新日	
☐ Door Fire Rating	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア	インスタンス	2023年7月3日 10:20	
☐ Model Number	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Warranty Start Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Install Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Onsite Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Manufacturer	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ Voltage	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	実数	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ OmniClass Title	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	
☐ OmniClass Number	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50	

パラメータ サービス利用のワークフロー

Revit 2023/2024



Autodesk

ファイル 建築 構造 鉄骨 プレキャスト 設備 挿入 注釈 解析 マス & 外構 コラボレート 表示 管理 アドイン

修正 マテリアル スナップ プロジェクト パラメータ サービス 共有 パラメータ グローバル パラメータ 設定

パラメータ サービス

9 結果 (1 選択済み) 🔍 検索

パラメータ名	コレクション	データタイプ	ステータス	カテゴリ	タイプまたはインスタンス	更新日
☒ Door Fire Rating	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア	インスタンス	2023年7月3日 10:20
☐ Model Number	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50
☐ Warranty Start Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50
☐ Install Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50
☐ Onsite Date	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	時間	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50
☐ Manufacturer	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50
☐ Voltage	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	実数	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50
☐ OmniClass Title	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50
☐ OmniClass Number	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	文字	✓	ドア, 窓(2)	タイプ	2023年6月21日 11:50

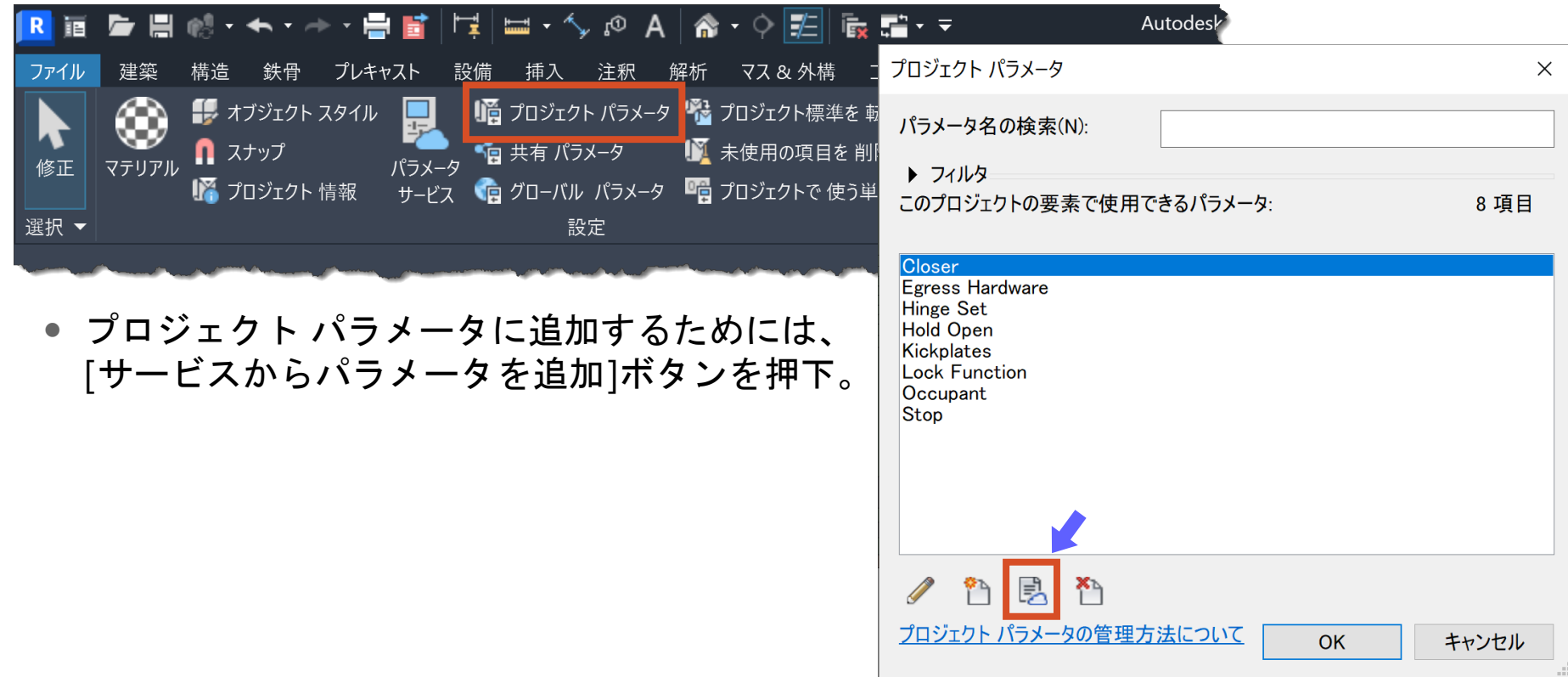
パラメータ サービスの使用法

閉じる

- Revit からも管理機能を利用できます。

パラメータ サービス利用のワークフロー

Revit 2023/2024



The image shows the Revit 2023/2024 software interface. The top ribbon is visible with tabs for File, Building, Structure, Steel, Precast, Equipment, Insert, Annotation, Analysis, Mass & Exterior, and Collaboration. The 'Project Parameters' dialog box is open, displaying a list of parameters for the current project. The 'Closers' parameter is selected. A blue arrow points to the 'Add from Service' button (represented by a document icon with a plus sign) in the bottom toolbar of the dialog box. The 'Add from Service' button is highlighted with a red box.

プロジェクト パラメータ

パラメータ名の検索(N):

フィルタ

このプロジェクトの要素で使用できるパラメータ: 8 項目

- Closers
- Egress Hardware
- Hinge Set
- Hold Open
- Kickplates
- Lock Function
- Occupant
- Stop

プロジェクト パラメータの管理方法について

OK キャンセル

- プロジェクト パラメータに追加するためには、
[サービスからパラメータを追加]ボタンを押下。

パラメータ サービス利用のワークフロー

Revit 2023/2024

パラメータ サービス

Developer Advocacy Support コレクション Ryuji_Parameter_Collec...

パラメータ名	コレクション	ステータス	カテゴリ	タイプまたはインスタンス	プロパティ パレットグループ
☒ Door Fire Rating	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection	✓	ドア	... ☐ タイプ ☒ インスタンス	Other

タイプ/インスタンス、カテゴリに対して自動的にパラメータが割り当てられます。

プロジェクト パラメータ

パラメータ名の検索(N):

フィルタ

このプロジェクトの要素で利用できるパラメータ: 9 項目

- Closer
- Door Fire Rating
- Egress Hardware
- Hinge Set
- Hold Open
- Kickplates
- Lock Function
- Occupant
- Stop

プロジェクト パラメータの管理方法について

OK キャンセル

パラメータ サービスの使用法

< 戻る Revit モデルに追加

パラメータのアップロード

- Revit 2023/2024

パラメータ サービス

 Developer Advocacy Support コレクション Ryuji_Parameter_Collec...
    + |  Add to collections ⋮

パラメータ名	コレクション
☒ Door Fire Rating	すべてのパラメータ, Ryuji_Parameter_Collection

パラメータ サービスにアップロード

☒ アクティブなモデル

タイプ/インスタンスおよびカテゴリ設定を使用して共有パラメータをアップロード
設定をクラウド パラメータと同期

☐ 共有パラメータ ファイル

パラメータのみ

参照...

この機能は、オートデスクのパラメータ サービスにパラメータをアップロードします。 [詳細](#)

閉じる

パラメータをアップロード

パラメータのアーカイブ（ビューからの削除）

- パラメータ サービスでパラメータをビューから削除するには、そのパラメータをアーカイブに移動します。
- パラメータをアーカイブに移動した後は、Revit モデルに追加する際に選択できなくなります。アーカイブは元に戻すことができません。

パラメータ サービスのアクセス権限

		アカウント 管理者	プロジェクト 管理者	プロジェクト メンバー
ACC	サービスの開始（コレクションの作成）	○	X	X
	サービス機能へのアクセス （共有パラメータ ファイルのアップロード、パラメータ、ラベル、保存された検索の作成および編集）	○	X	X
Revit	パラメータのアップロード （共有パラメータ ファイル/Revit プロジェクト）	○	○	X
	パラメータ、ラベル、バインドの作成と編集	○	○	X
	検索フィルタの作成と編集	○	○	○
	Revit モデルにパラメータをロード	○	○	○

共有パラメータ ファイル VS パラメータ サービス

機能	共有パラメータ ファイル	パラメータ サービス
パラメータ定義	ベーシック	リッチ タイプ vs インスタンス, カテゴリ, プロパティパレットグループ
整理方法	テキストファイルに固定	フレキシブル コレクション, ラベル, 検索フィルタの保存
Revit プロジェクト/ ファミリへの追加	1度に1つのパラメータ	いくつでも
保存場所	規定されていない	規定された場所
アクセス管理	なし	ACC アカウントと プロジェクトメンバーシップに応じる
プロジェクト内メンバーとの パラメータコレクションの共有	なし	ACC プロジェクト管理の機能に統合

Beta

Parameters API

Autodesk Platform Services



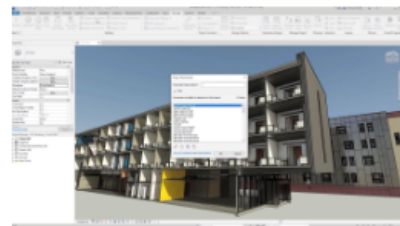
Getting to know and manage parameters with Autodesk

Almost every Autodesk application has their own mechanism to manage parameters (properties and attributes are the alternative name for the same type of constructs). Some applications let the customers define their own parameters & properties. For example, Revit uses a concept called shared parameters.



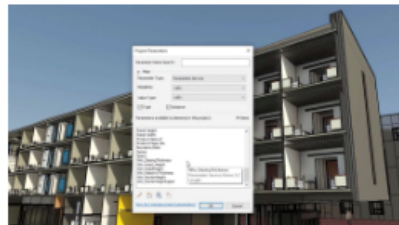
What is the Autodesk Parameters Services and Parameters API?

The Autodesk Parameters Service is a Platform Service that allows to create, store, and manage access to the customers defined parameters or properties. The Parameters API is a programming interface to the service. Parameters Service is currently integrated into Revit and Autodesk Construction Cloud.



Autodesk Parameters API organization and search capabilities

Parameters API enables you or your customers to organize parameters using Labels and Collections. (Only one default collection is currently available per account and extensive collection capabilities are coming soon.) The API's search capability enables your customers to quickly discover specific parameters or narrow down suitable options for meaningful consumption.



Add meta-data to the parameters' definitions with the Parameters API

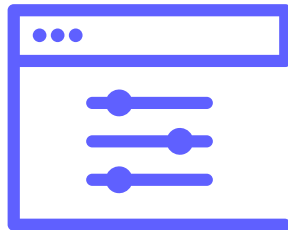
The Parameters API uses customizable meta-data to make parameter definitions easy to find and use with your applications. Current API capabilities let you set default values for Revit Categories, type vs. instance, and property palette group that makes it easier to use them for Revit projects and families in a more standardized way.



構成要素

- **Account** – Autodesk Construction Cloud アカウント。
- **Group** – コレクションのグループ。
- **Collection** – 特定の目的のためにまとめられたパラメータのグループ。
 - 病院 / 学校 / 空港などの施設単位、サブコンと共有するパラメータなど
- **Label** – 特定のパラメータに付与されたメタデータ。検索とフィルタリングに活用。
- **Parameter** – アプリケーションのパラメータ、プロパティ、属性などによって要素に関連付けられる値の定義。
- **Classifications** – パラメータに関する詳細な情報。
 - 専門分野, データ タイプ, カテゴリ, 単位、プロパティ パレット グループ

全て 3-legged アクセストークン



Groups

```
v1/accounts/{accountId}/groups/{groupId}
```

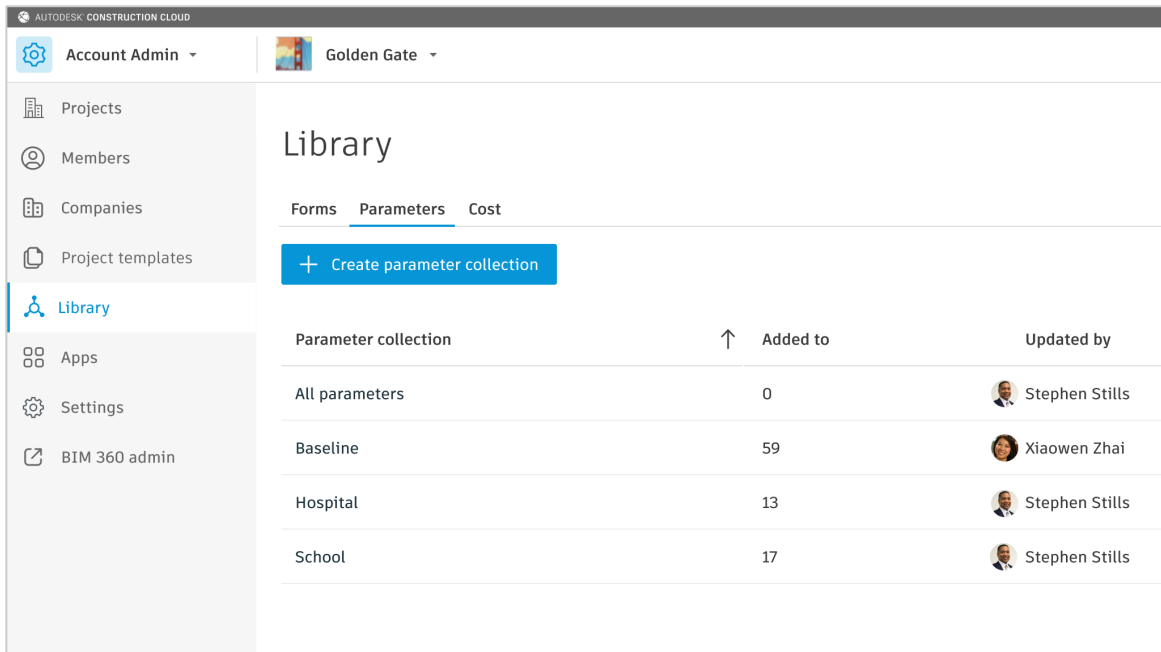
- APIs:
 - グループのリストを取得
 - GET: グループを取得
 - PUT: グループを更新
- 複数のコレクションを一纏めにしたもの。
- デフォルトの Group ID は、Account ID と同一。 = アカウントに1つのグループ

Collections

v1/accounts/{accountId}/groups/{groupId}/collections/{collectionId}

- APIs:

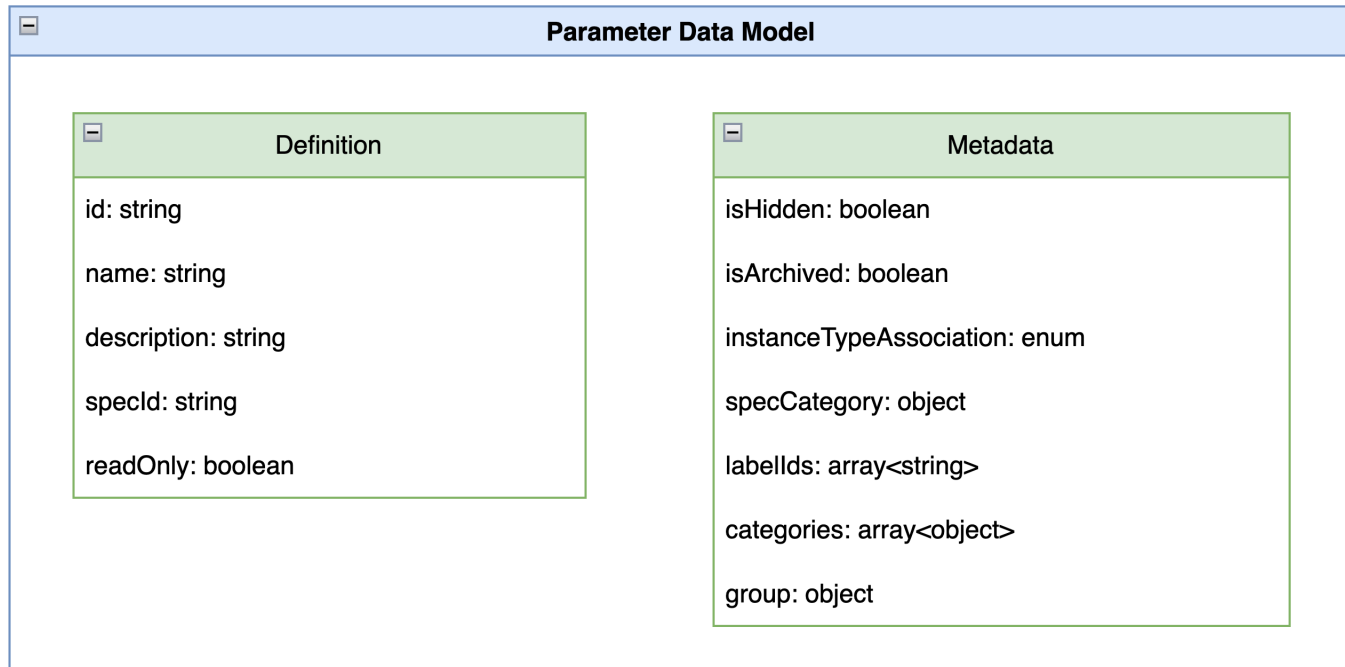
- コレクションのリストを取得
- GET: コレクションを取得
- POST: コレクションの作成
- PUT: コレクションを更新



The screenshot displays the Autodesk Construction Cloud interface. The top navigation bar includes the Autodesk Construction Cloud logo, the user role 'Account Admin', and the project name 'Golden Gate'. The left sidebar contains a menu with options: Projects, Members, Companies, Project templates, Library (highlighted), Apps, Settings, and BIM 360 admin. The main content area is titled 'Library' and has tabs for 'Forms', 'Parameters' (selected), and 'Cost'. A blue button labeled '+ Create parameter collection' is visible. Below this, a table lists parameter collections with columns for the collection name, an upward arrow, the number of items 'Added to', and the user 'Updated by'.

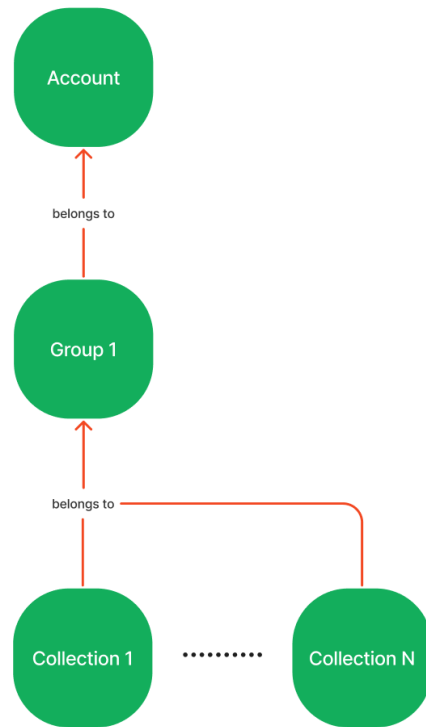
Parameter collection	↑	Added to	Updated by
All parameters		0	Stephen Stills
Baseline		59	Xiaowen Zhai
Hospital		13	Stephen Stills
School		17	Stephen Stills

Parameter Definition Data Model



変更できないプロパティ

変更できるプロパティ



Parameters

v1/accounts/{accountId}/groups/{groupId}/collections/{collectionId}/parameters

v1/parameters/{parameterId}

v1/parameters:render

- APIs:
 - GET
 - POST(max 50 per req)
 - パラメータの定義を作成
 - PATCH(Max 10 per req)
 - カテゴリ、タイプ/インスタンスのバインド設定などのメタ情報を設定・更新。
 - パラメータ定義の詳細を取得
 - ソースの単位またはシンボルから、ターゲットの単位またはシンボルへ、フォーマットと精度を指定して、パラメータの値をレンダリングする。

Labels

v1/accounts/{accountId}/labels

v1/accounts/{accountId}/labels/{labelId}

v1/accounts/{accountId}/groups/{groupId}/collections/{collectionId}/labels-attach

v1/accounts/{accountId}/groups/{groupId}/collections/{collectionId}/labels-detach

APIs:

- コレクション内のラベルのリストを取得
- コレクション内に新規ラベルを作成
- GET / POST / PATCH / DELETE メソッド
- パラメータにアタッチ/デタッチ

Parameter Name	Labels
☐  Wheel_Type	Casework Combined_Equipment_Parameters.txt Materials and Finishes P
☐  Finned_Length	Casework Combined_Equipment_Parameters.txt Construction Materials a
☐  Too Many FSS Tags	2014-07-09-standup-notes.txt Casework Columns-Architectural Combined
☐  ResponsibilityInstall	Casework Doors and Windows Embergale Studios Shared Parameters1.txt
☐  Unit_Length	Casework Combined_Equipment_Parameters.txt Construction Materials a

Search & Filters

```
v1/accounts/{accountId}/groups/{groupId}/collections/{collectionId}/parameters:search
```

```
v1/accounts/{accountId}/groups/{groupId}/collections/{collectionId}/parameters:search-indices
```

- コレクション内パラメータを検索する。
- コレクション内パラメータのインデックスを検索する。

```
{
  "searchedText": "",
  "dataTypeId": "autodesk.revit.spec.familyType-1.0.0",
  "isArchived": false,
  "sort": "NAME_ASCENDING"
}
```

```
{
  "dataTypes": [
    {
      "id": "autodesk.revit.category.family:doors-1.0.0",
      "count": 46
    },
    {
      "id": "autodesk.revit.category.family:abutmentFoundations-1.0.0",
      "count": 2
    }
  ],
  "labels": [],
  "categoryBindings": [],
  "groupBindings": [],
  "instances": 0,
  "types": 0,
  "hiddens": 0,
  "archives": 0
}
```

フィルタパラメータ

メインフィルタ 保存済みフィルタ

ラベル

AU Demo Label -5

COBie

Mechanical part

OmniClass

Revit

プロパティパレットグループ:

<すべて>

専門分野:

<すべて>

データタイプ:

<すべて>

カテゴリ ...

タイプパラメータ

インスタンスパラメータ

すべてクリア

この検索を保存

Classifications

GET v1/disciplines

GET v1/specs

GET V1/units

GET v1/classifications/groups

GET v1/classifications/categories

- パラメータの作成時に必要な分類情報を取得
 - ただし、日本語のカテゴリ名には未対応。

パラメータを作成

名前

カテゴリ

フィルタ リスト...

専門分野

一般

データのタイプ

長さ

タイプまたはインスタンス

☐ タイプ ☐ インスタンス

プロパティ パレット グループ

その他

説明(省略可能)

☐ 読み取り専用 ☐ 非表示

☒ チェックのないカテゴリを非表示

☐ 別のパラメータを作成

OK

キャンセル

+ ☐ 橋台

☐ 空調システム

☐ 制気口

☐ 位置合わせ

☐ 解析用梁

☐ 解析用ブレース

☐ 解析用柱

☐ 解析用床

☐ 解析用ベタ基礎

☐ 解析用独立基礎

☐ 解析用リンク

☐ 解析用部材

☐ 解析用ノード

☐ 解析用開口部

☐ 解析用パネル



Revit 2024 API



ParameterUtils クラス



- Revit モデルにパラメータ サービスのパラメータを追加するための API。
 - `ParameterUtils.DownloadParameter(Document, ParameterDownloadOptions, ForgeTypeId)`
 - ・ パラメータ サービスからパラメータ定義をダウンロードし、指定したドキュメントに共有パラメータ要素を作成します。
 - ・ パラメータ定義が既にローカルで利用可能な場合、Revit はローカルの定義を使用します。
 - `ParameterUtils.DownloadParameterOptions(ForgeTypeId)`
 - ・ 指定したパラメータのカテゴリ、可視性、およびグループ バインディングをスキーマ サービスから取得します。
 - `ParameterUtils.DownloadCompanyName(Document, ForgeTypeId)`
 - ・ 指定したパラメータのスキーマ識別子を所有するアカウント名を、指定したドキュメントにダウンロードし記録します。
- Revit 2024 API でサポート。Revit 2023 は非対応。
- プロジェクト ドキュメントとファミリ ドキュメントでは、パラメータを追加するルールが異なります。
 - API リファレンスで詳細をご参照ください。

Parameters – Revit API

Revit 2024 enhancement



Revit API Class and Method	Description
<code>ParameterUtils.DownloadParameter(Document document, ParameterDownloadOptions options, ForgeTypeId parameterTypeId)</code>	Parameters Service のパラメータ定義に基づいて、ドキュメントに共有パラメータを作成します。
<code>ParameterUtils.DownloadParameterOption(ForgeTypeId parameterTypeId)</code>	指定されたパラメータに関連する設定を Parameters Service から取得します。
<code>ParameterUtils.DownloadCompanyName(Document document, ForgeTypeId parameterTypeId)</code>	指定されたパラメータが属しているアカウントの名前を取得します。

Parameters – Revit API

Revit 2024 enhancement



Revit API Class and Properties	Description
ParameterDownloadOptions	パラメータ・サービスからパラメータをダウンロードする際に使用するオプションのための新しいクラス。
ParameterDownloadOptions. Categories	バインドするカテゴリ
ParameterDownloadOptions. IsInstance	要素のインスタンスにバインドする場合はtrueを、要素のタイプにバインドする場合はfalseを返します。
ParameterDownloadOptions. Visible	パラメータがユーザーに表示される場合はtrueを、非表示でAPI経由でのみアクセスする場合はfalseを返します。
ParameterDownloadOptions. GroupId	プロパティパレットグループの識別子

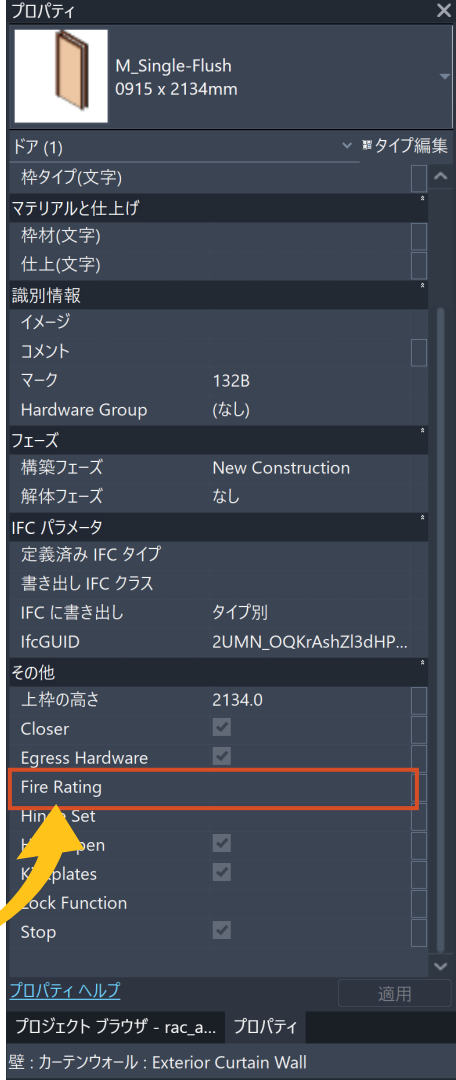
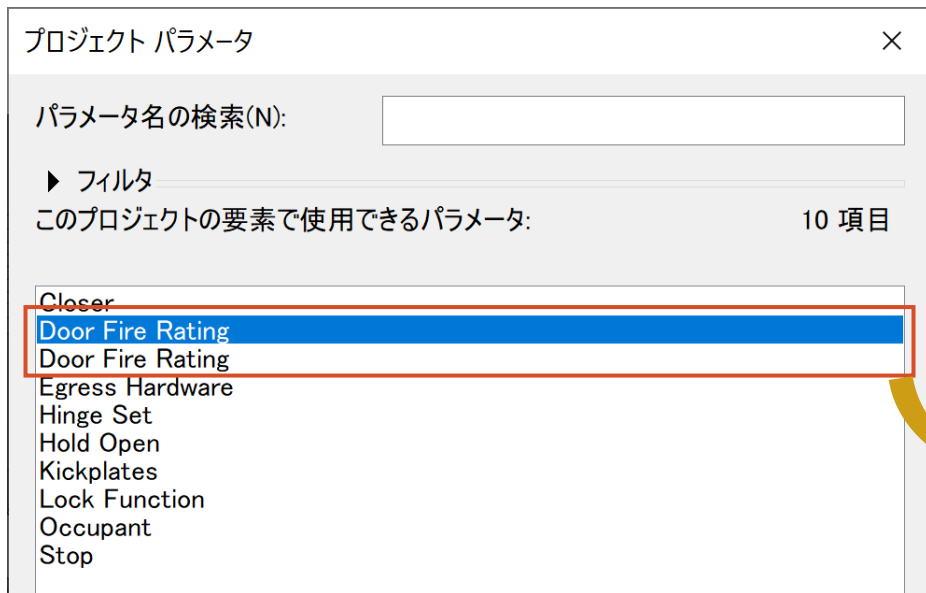
API 利用のワークフロー

1. APS – Authentication API : 3-legged アクセストークンを取得
2. APS – Parameters API : アカウントに紐づく Group を JSON データで取得（省略可）
3. APS – Parameters API : Group に紐づく Collection を JSON データで取得
4. APS – Parameters API : Collection に紐づく Parameter を JSON データで取得
5. Revit 2024 – Parameter の Id を ForgeTypeId に変換
6. Revit 2024 – ParameterUtils.DownloadParameterOptions() で設定情報を取得
7. Revit 2024 - ParameterUtils.DownloadParameter() でドキュメントに共有パラメータを追加

プロジェクトパラメータは共存

Revit 2023/2024

- 共有パラメータ ファイルとパラメータ サービスから同名でプロジェクトパラメータを追加した場合、どちらも共存。
- ただしファミリインスタンスは、パラメータ サービスが優先。



API では判別可能

SharedParameterElement.GetDefinition() - InternalDefinition Object

Member	Value
Definition	
Name	Door Fire Rating
ParameterGroup	INVALID
GetDataType	autodesk.spec:spec.string-2.0.0
GetGroupTypeId	<empty>
InternalDefinition	
BuiltinParameter	INVALID
Id	439671
IsValidObject	True
Name	Door Fire Rating
ParameterGroup	INVALID
VariesAcrossGroups	False
Visible	True
GetGroupTypeId	<empty>
GetParameterTypeId	<null>
GetTypeId	parameters.489c5e7ac6c0421281f33529a621210b:1febbe9f99bf4c61b0d2bd37fb9cb13b-1.0.0

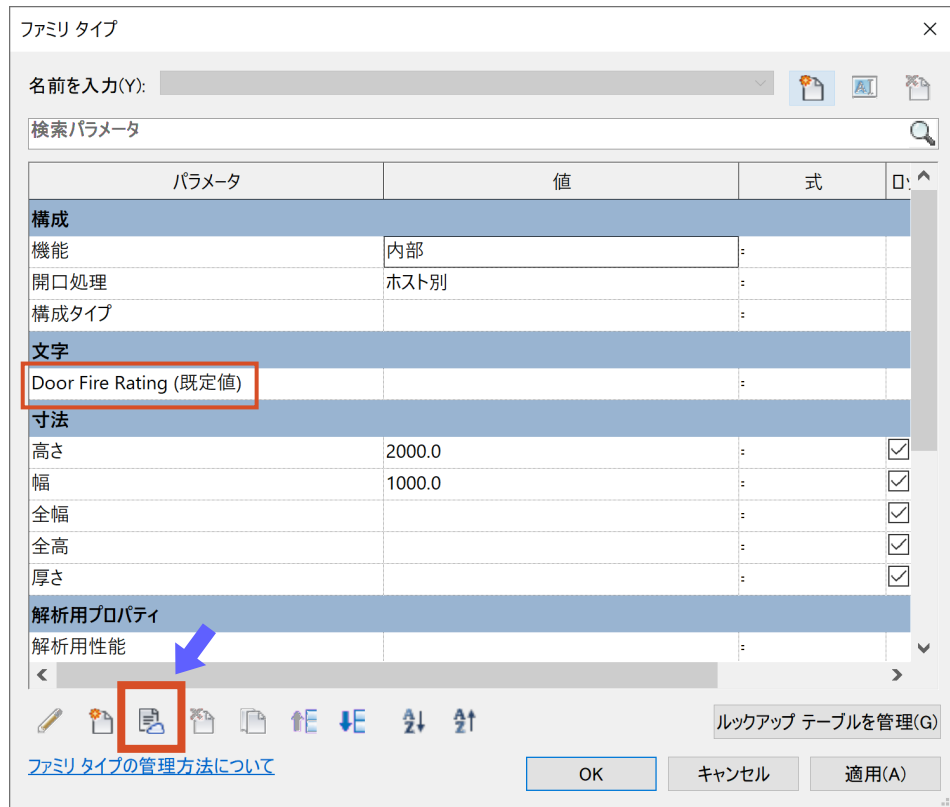
"parameters.<accountId>:<schemaId>-<versionNumber>"

	Value
	Door Fire Rating
	INVALID
	autodesk.spec:spec.string-2.0.0
	<empty>
	INVALID
	439673
	True
	Door Fire Rating
	INVALID
	False
Visible	True
GetGroupTypeId	<empty>
GetParameterTypeId	<null>
GetTypeId	revit.local.shared:12fcd1f7348540a8a3980d043b7b2dc1-1.0.0

ファミリパラメータは一意的な名前が条件

Revit 2023/2024

- ファミリパラメータは一意的な名前でないけません。
- ダウンロードされたパラメータがファミリドキュメントに既に存在するパラメータと同じ名前を持っていることが判明した場合、エラーが発生します。





Parameters API サンプル



CSV 形式で Import/Export

ACCのパラメータ定義をカスタム Web ページに表示し、CSVに書き出します。

Code: [GitHub sample](#) (公開済み!)

Author: Zhong Wu, Autodesk



ACC Parameters Information

ACC Parameter Collection List

PARAMETERS LABELS SAVED SEARCHES

Labels	Archived	Hidden	Creator	Type or Instance	Category	Group	Date Created	Parameter Name	Read only	Description	Data Type	Discipline
Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Windows/Doors	Mechanical	2022-09-18T12:52:25Z	Manufacturer	false	-	Text	Common
Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Doors/Windows	Other	2022-09-18T01:00:31Z	Voltage	false	-	Number	Common
Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Doors/Windows	Other	2022-09-18T12:53:47Z	Model Number	false	-	Text	Common
Date.Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Doors/Windows	Other	2022-09-18T12:59:29Z	Warranty Start Date	false	-	Time	Common
Date.Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Doors/Windows	Other	2022-09-18T12:58:56Z	Onsite Date	false	-	Time	Common
OmniClass.Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Windows/Doors	Other	2022-09-18T12:54:11Z	OmniClass Title	false	-	Text	Common
OmniClass.Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Doors/Windows	Other	2022-09-18T12:54:29Z	OmniClass Number	false	-	Text	Common
Date.Mechanical part	false	false	Zhong Wu	TYPE	Doors/Windows	Other	2022-09-18T12:59:19Z	Install Date	false	-	Time	Common

Showing 1 to 8 of 8 rows 10 rows per page

Data Setting

Display data style:

☐ Raw data

☒ Human readable form

[Refresh](#)

Export or Import:

☒ Export To CSV

☐ Import from CSV

[Execute](#)

Sheet 1

Parameters1663570673800

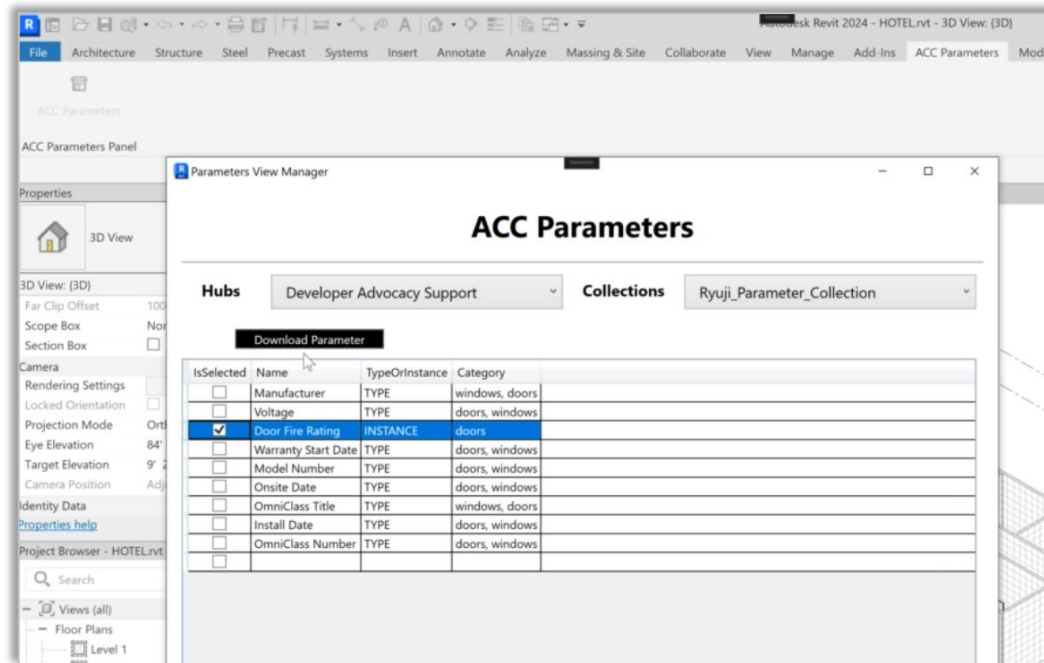
	core.name	core.readOnly	spec.core.typeId	spec.core.name	spec.core.discipline.typeId	spec
bb2d9d89c-1.0.0	Manufacturer	FALSE	autodesk.spec:spec.string-2.0.0	Text	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr
7003ed8efdc-1.0.0	Voltage	FALSE	autodesk.spec.aec:number-2.0.0	Number	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr
cd6bc0a4b-1.0.0	ModelNumber	FALSE	autodesk.spec:spec.string-2.0.0	Text	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr
ebd2d30ee3-1.0.0	WarrantyStartDate	FALSE	autodesk.spec.aec:time-2.0.0	Time	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr
0244e1cf6d1-1.0.0	OnsiteDate	FALSE	autodesk.spec.aec:time-2.0.0	Time	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr
986af0d95-1.0.0	OmniClassTitle	FALSE	autodesk.spec:spec.string-2.0.0	Text	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr
13e16061ce-1.0.0	OmniClassNumber	FALSE	autodesk.spec:spec.string-2.0.0	Text	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr
d48a7a4e404-1.0.0	InstallDate	FALSE	autodesk.spec.aec:time-2.0.0	Time	autodesk.spec:discipline-1.0.0	Comr

パラメータの取得アドイン

ACCのParameters Servicesで定義されたパラメータを、現在アクティブな Revit ドキュメントにダウンロードして適用する Revit アドイン。

Code: GitHub sample (TBD)

Author: George Moturi, Autodesk
Ryuji Ogasawara, Autodesk



Parameters >
Edit Parameter Collection Cancel Save ⓘ

Parameter collection name

Description

+ Add parameters ▾ — Remove 9 Results (0 Selected) ↻ 🔍 Search ⌵

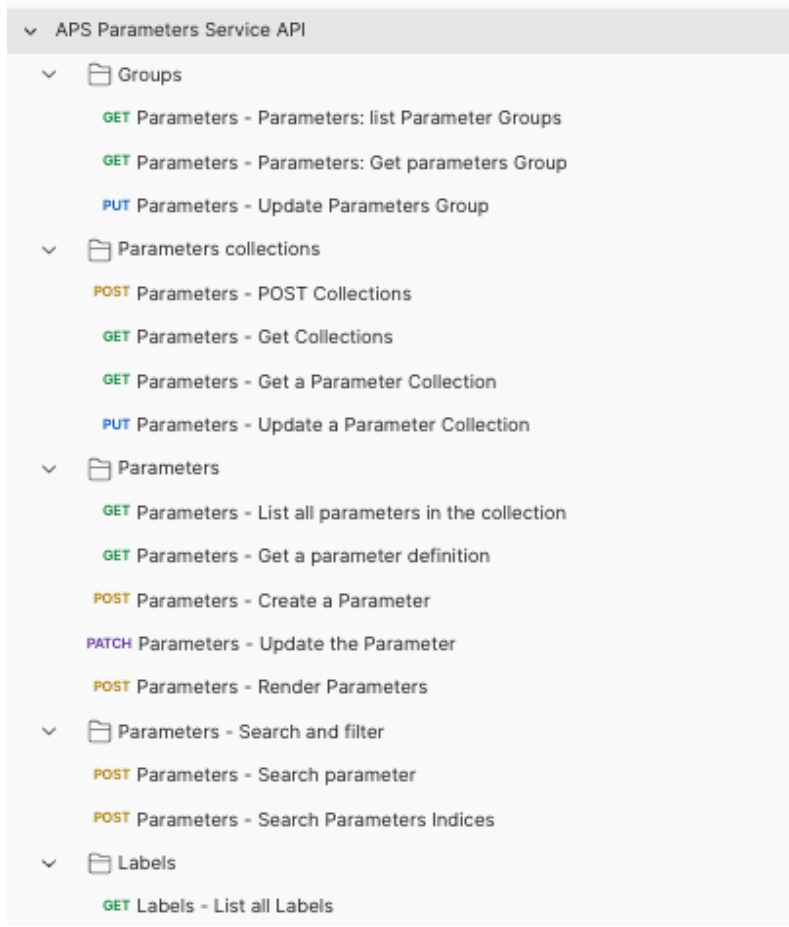
Parameter Name	Collections	Data Type	Status	Category	Type or instance	Date Modified ▾	⚙️
☐ Door Fire Rating	All Parameters, Ryuji_Para...	Text	✓	Doors	Instance	3 July 2023 04:20	
☐ Model Number	All Parameters, Ryuji_Para...	Text	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	
☐ Warranty Start Date	All Parameters, Ryuji_Para...	Time	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	
☐ Install Date	All Parameters, Ryuji_Para...	Time	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	
☐ Onsite Date	All Parameters, Ryuji_Para...	Time	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	
☐ Manufacturer	All Parameters, Ryuji_Para...	Text	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	
☐ Voltage	All Parameters, Ryuji_Para...	Number	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	
☐ OmniClass Title	All Parameters, Ryuji_Para...	Text	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	
☐ OmniClass Number	All Parameters, Ryuji_Para...	Text	✓	Doors, Windows(2)	Type	21 June 2023 05:50	

Postman Collection

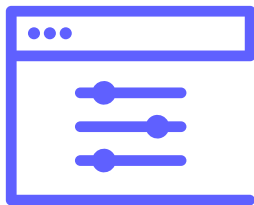
Parameters API のエンドポイントを確認できる
Postman Collection

Code: [GitHub sample](#) (公開済み！)

Author: Zhong Wu, Autodesk



Parameters API & Revit 2024 API



コレクションの取得
パラメータ定義の作成 POST メソッド
パラメータ定義の更新 PATCH メソッド

- カテゴリ
- タイプ/インスタンス

パラメータ定義のダウンロード

- プロジェクトパラメータ
- ファミリパラメータ



Design & Make Platform