



# Revit モデルの IFC 書き出し

小笠原 龍司  
オートデスク株式会社

# アジェンダ

- 1 Revit/Navisworks の IFC 機能
- 2 Model Derivative API による IFC 書き出しと変換
- 3 Design Automation API による IFC 書き出し



# 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](http://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。



# Revit/Navisworks の IFC 機能



# Revit IFC マニュアル 2.0



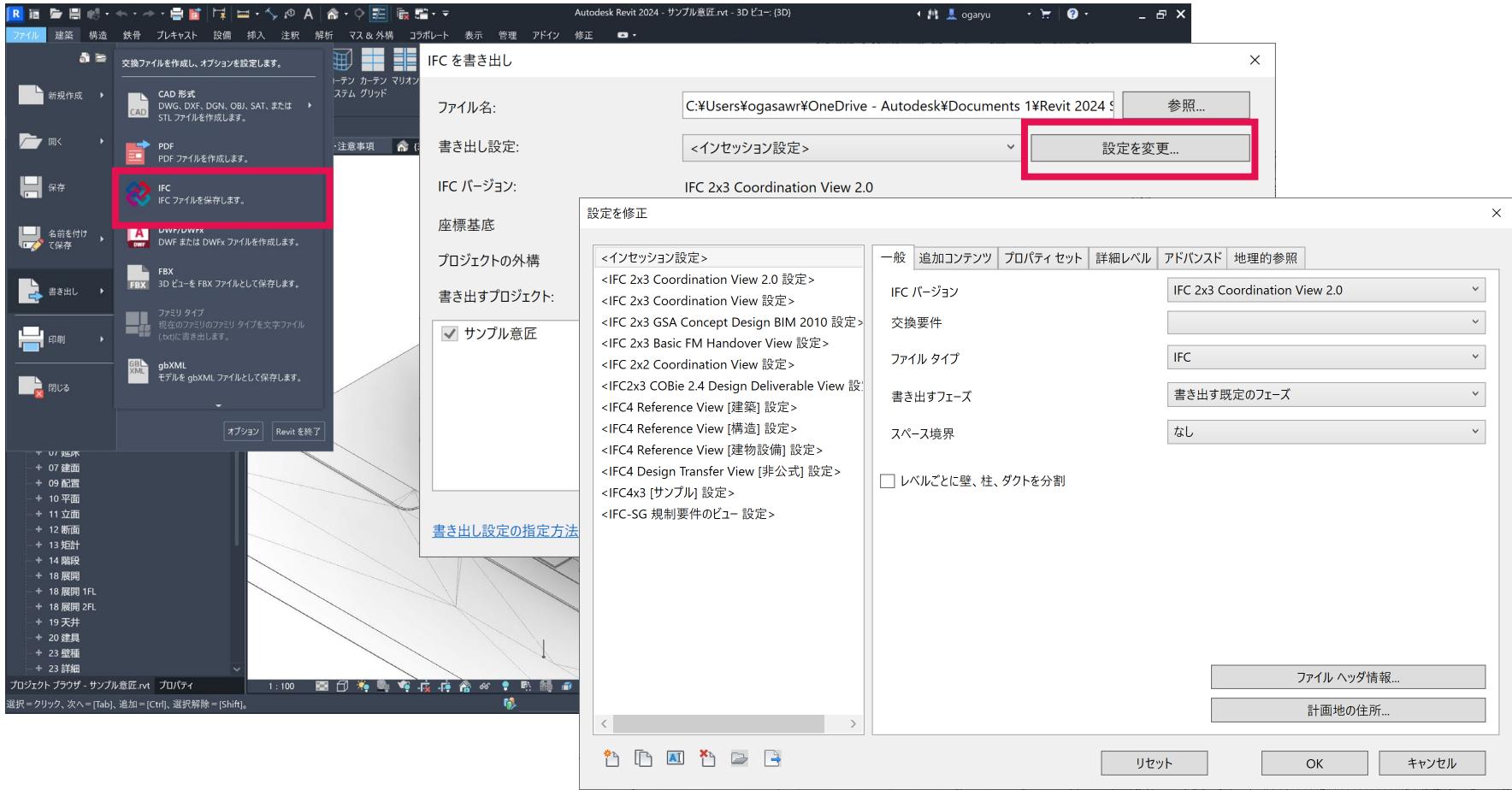
## Revit IFC マニュアル 2.0



### 目次

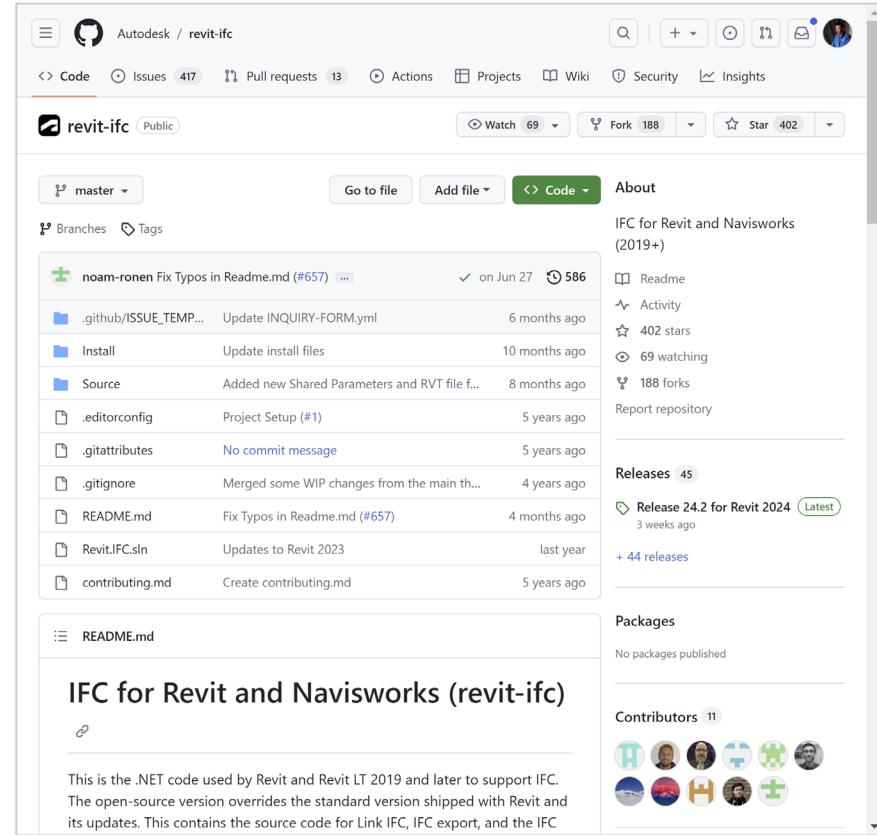
はじめに	2	IFC ファイルの書き出しオプション	18	その他の使用事例とヒント	37
IFC とは	4	IFC の基本構造	18	IFC への床の書き出し	37
IFC ファイル形式	4	IFCPROJECT	18	IFC 書き出し用のスラブのモデリング	37
IFC スキーマ バージョン	4	IFCSITE	19	切断開口部	38
モデル ピューリ定義(MVD)	5	IFCBUILDING	20	ネストされたファミリー	38
IFC クラス	8	IFCBUILDINGSTOREY	21	アセンブリの割り当て	38
IFC ピューリ	9	IFC 共有/パラメーターの使用	21	ゾーン	39
REVIT IFC オープン ソース	10	レイヤーベースのソフトウェア向けの書き出し	23		
		[IFC を書き出し]設定ダイアログ	23	付録	40
REVIT で IFC ファイルを使用する	11	一般設定	24	DYNAMO と IFC	40
一般設定	11	追加コンテンツ	27	REVIT への分類の追加	40
IFC をリンクする	11	プロパティセット	27	AutoCAD ベースの製品向けの IFC 書き出し	41
IFC を開く	13	アドバンスド	31	IFC クラスの作成と割り当て	41
				プロパティ/プロパティデータ形式、プロパティセット	42
REVIT からの IFC の書き出し	14	REVIT における分類の使用	34		
既定のマッピング	14	分類の基本	34	IFC プロジェクトのデジタル品質管理/ TÜV SÜD 社 TOBIAS SCHMIDT 氏	44
個別のマッピング	15	UNICLASS 2015	34		
AUTODESK CLASSIFICATION MANAGER FOR REVIT	17	OMNICLASS®	35	EIR と BEP/PETER KOMPOLSCHEK 氏	50
		AUTODESK CLASSIFICATION MANAGER FOR REVIT を使用した分類	35		
		高度な分類/複数の分類	36		

# Revit 標準の IFC 書き出し機能



# Revit IFC オープンソースプロジェクト

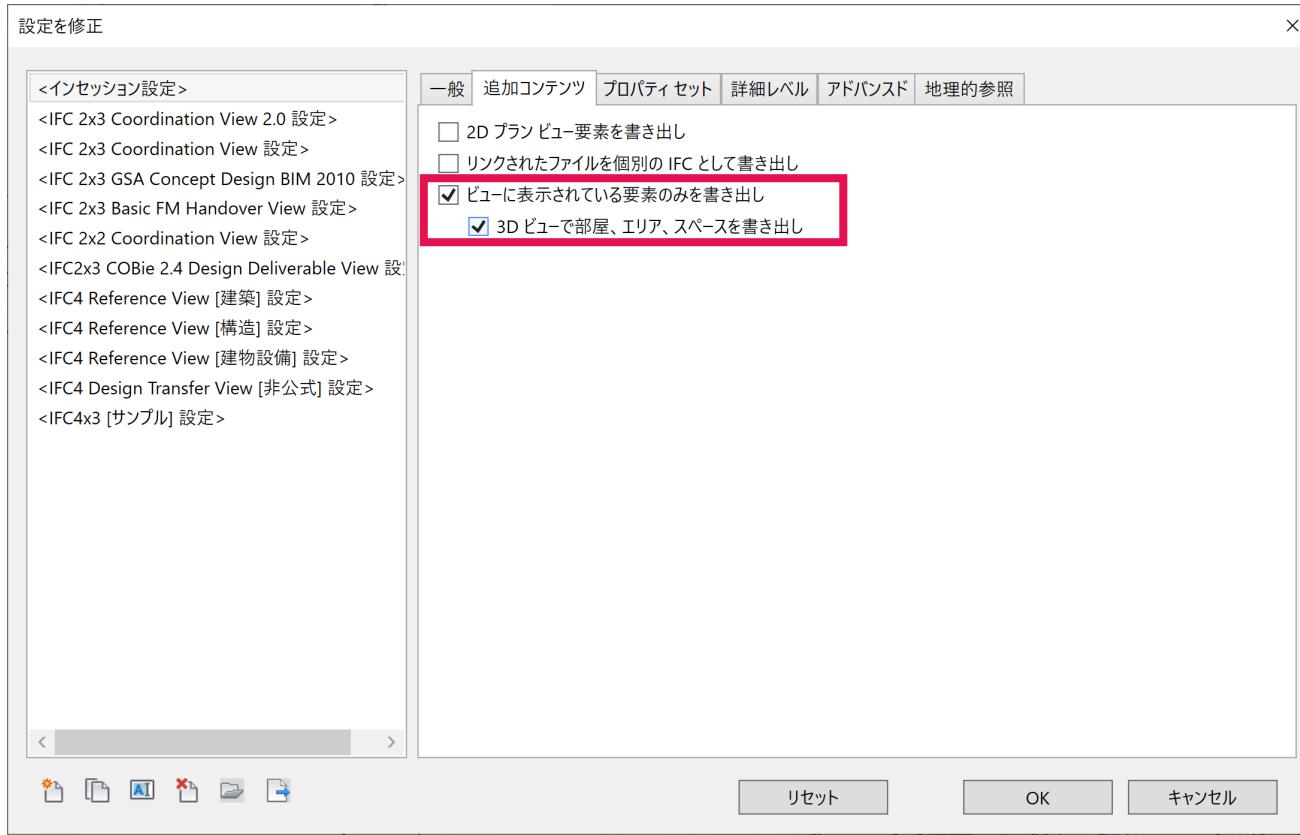
- Revit IFC 機能はオープンソースプロジェクト。
  - GitHub でソースコードを公開。
    - <https://github.com/Autodesk/revit-ifc>
  - 新しい機能とバグ リリースを含む積極的な更新が定期的を実施。
  - プリインストールの機能を上書き更新可。
  - UI は英語のみ。
- Revit/Navisworks 共通のインターフェリタ
  - Revit インストール時にアドインとしてプリインストール。
  - C:\Program Files\Autodesk\Revit 202X\AddIns\IFCExporterUI



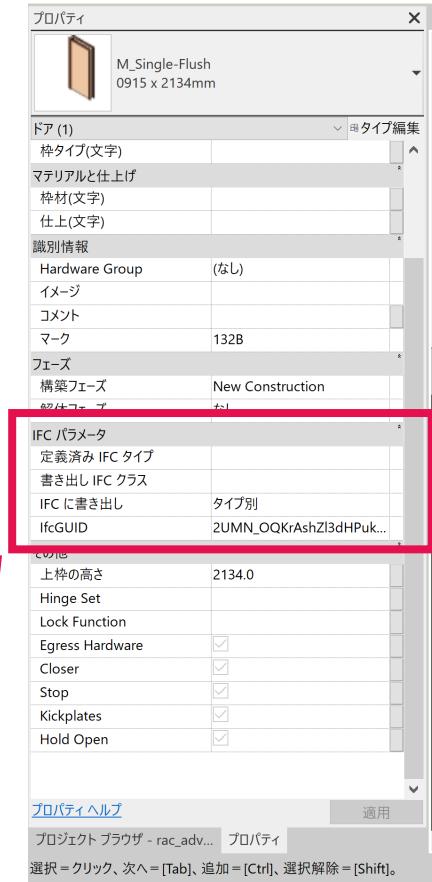
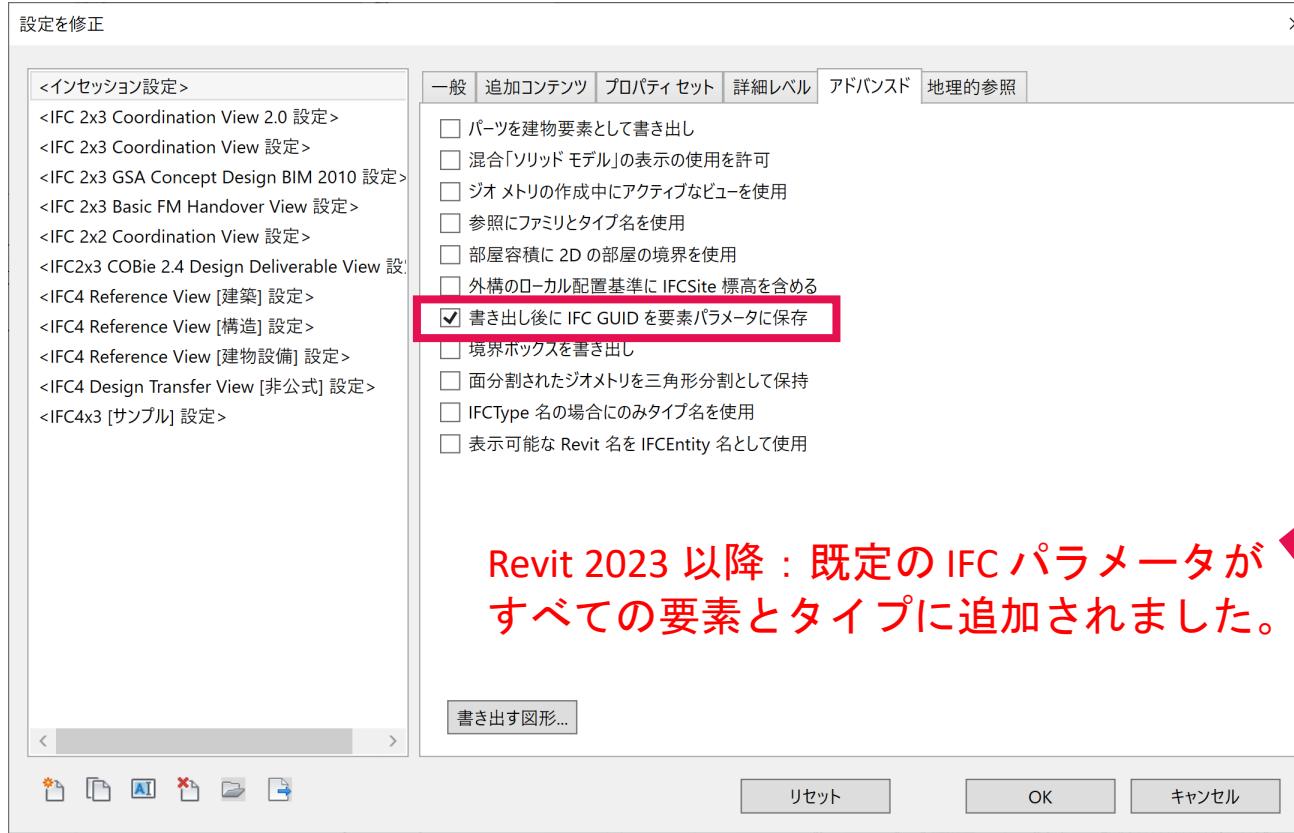
# Revit IFC のサポート状況（一部抜粋）

スキーマ	モデルビュー定義	説明
IFC 2x3	Coordination View 2.0	既定の認定済み書き出しバージョンであり、他のシステムによって広くサポートされている最新のバージョンです。
IFC 4	Reference View	buildingSMART で設定される最新バージョンの IFC です。 変更できないリファレンス モデルとして使用されます。
IFC 4（非公式）	Design Transfer View	「往復」の転送はできないものの、一方向の転送においてデータの正確性と信頼性が高まります。 Revit で ifcAdvancedBRep が作成されることがあります。
IFC 4x3（サンプル）	Reference View	土木関連の情報も含める。

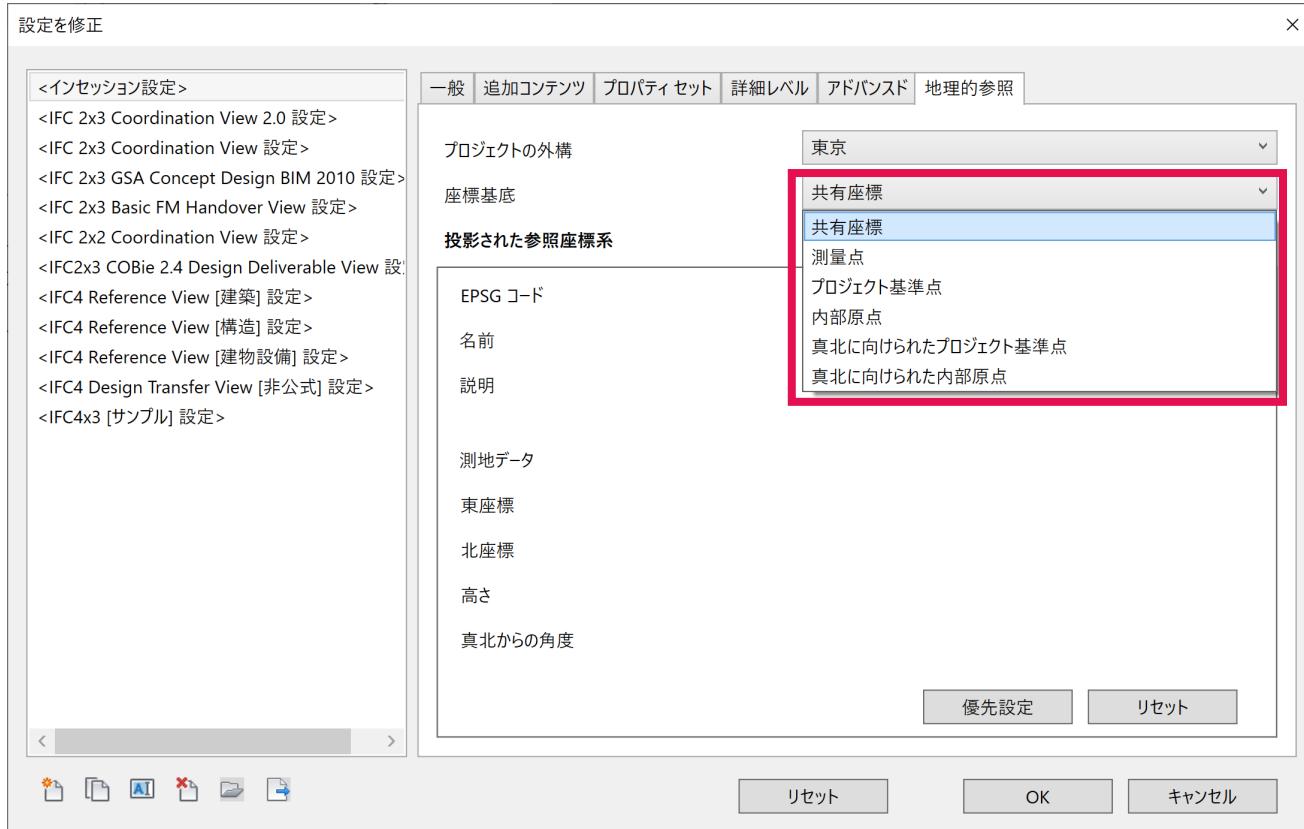
# 書き出しオプション：部屋、スペースの書き出し



# IFC GUID のモデル要素パラメータへの保存



# 座標基底の設定



# 3つの原点の表示方法

表示/グラフィックスの上書き: 3D ビュー: (3D)

モデルカテゴリ オブジェクトカテゴリ 解析モデルカテゴリ 読み込みカテゴリ フィルタ

このビューモデルカテゴリを表示(S)

カテゴリ名の検索(C):

カテゴリにチェックがないと表示されません。

フィルリスト(F): <すべて表示>

表示	投影/サーフェス			断面		ハーフトーン	詳細レベル
	線分	パターン	透過度	線分	パターン		
<input checked="" type="checkbox"/> 外構	<input checked="" type="checkbox"/> <隠線処理>					<input type="checkbox"/>	ビューバイ
	<input checked="" type="checkbox"/> スライプ						
	<input type="checkbox"/> プロジェクト基準点						
	<input checked="" type="checkbox"/> コーティング						
	<input type="checkbox"/> 内部原点						
	<input checked="" type="checkbox"/> 敷地境界線						
	<input checked="" type="checkbox"/> 横						
	<input type="checkbox"/> 測量点						
	<input checked="" type="checkbox"/> 鋸						
<input checked="" type="checkbox"/> 大井						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 家具						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 家具システム						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 屋根						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 床						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 手摺						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 振動管						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 支承						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 柱						<input type="checkbox"/>	ビューバイ
<input checked="" type="checkbox"/> 植栽						<input type="checkbox"/>	ビューバイ

全選択(L) 選択解除(N) 反転(I) カテゴリを開く(X)

ホストレイヤーの優先設定

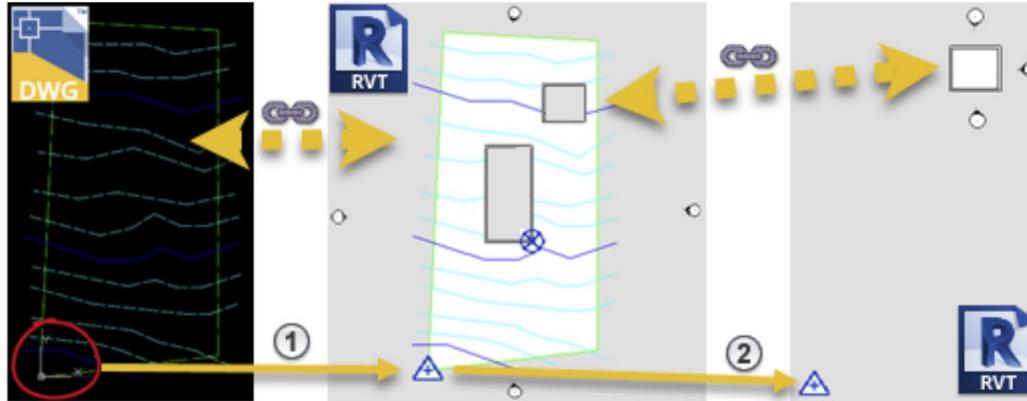
編集(E)



既定では、モデルの新規作成時に、プロジェクト基準点  と測量点  が内部原点  に配置されます。これらの点を確認するには、平面図ビューを開くか、別のビューディスプレイを有効にします。

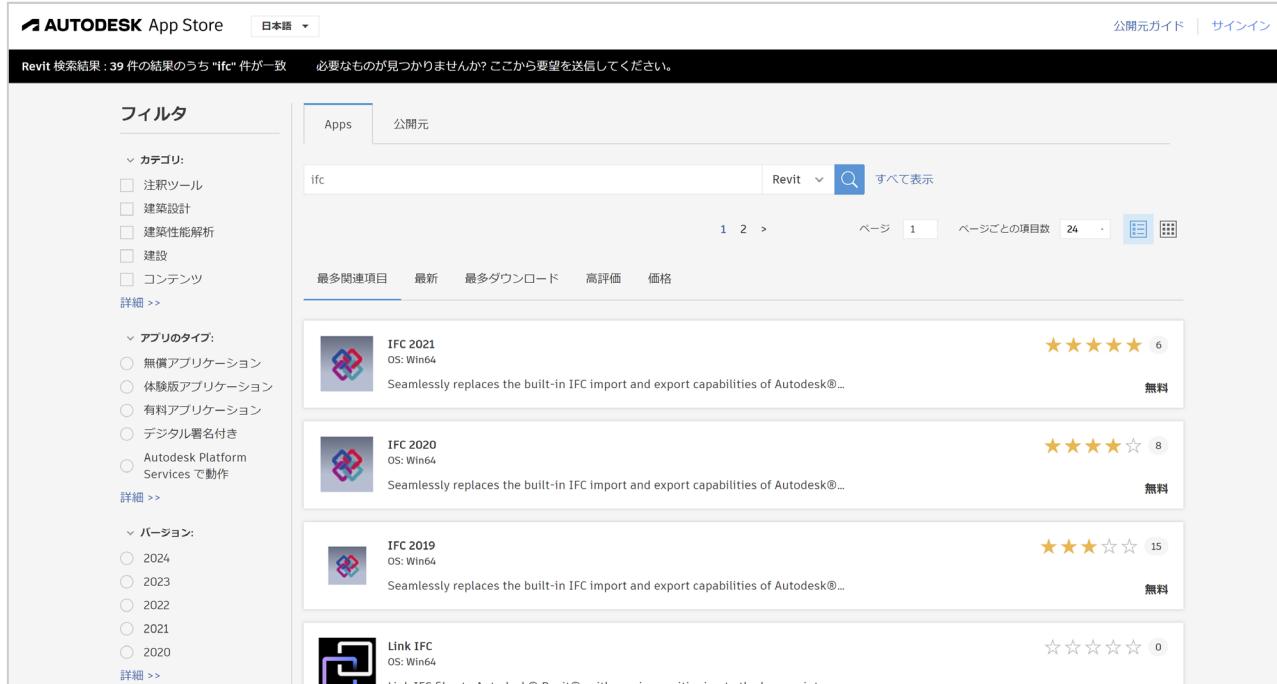
# 共有座標

1. プロジェクトの重要な座標がリンク モデルまたはファイルにある場合(外構がリンクされている建物モデルなど)、座標はそのリンク モデルから取得します。
  - 座標取得ツール
2. プロジェクトの重要な座標がホスト モデルにある場合(建物モデルがリンクされている外構など)、ホストからリンク モデルに対して座標を公開します。



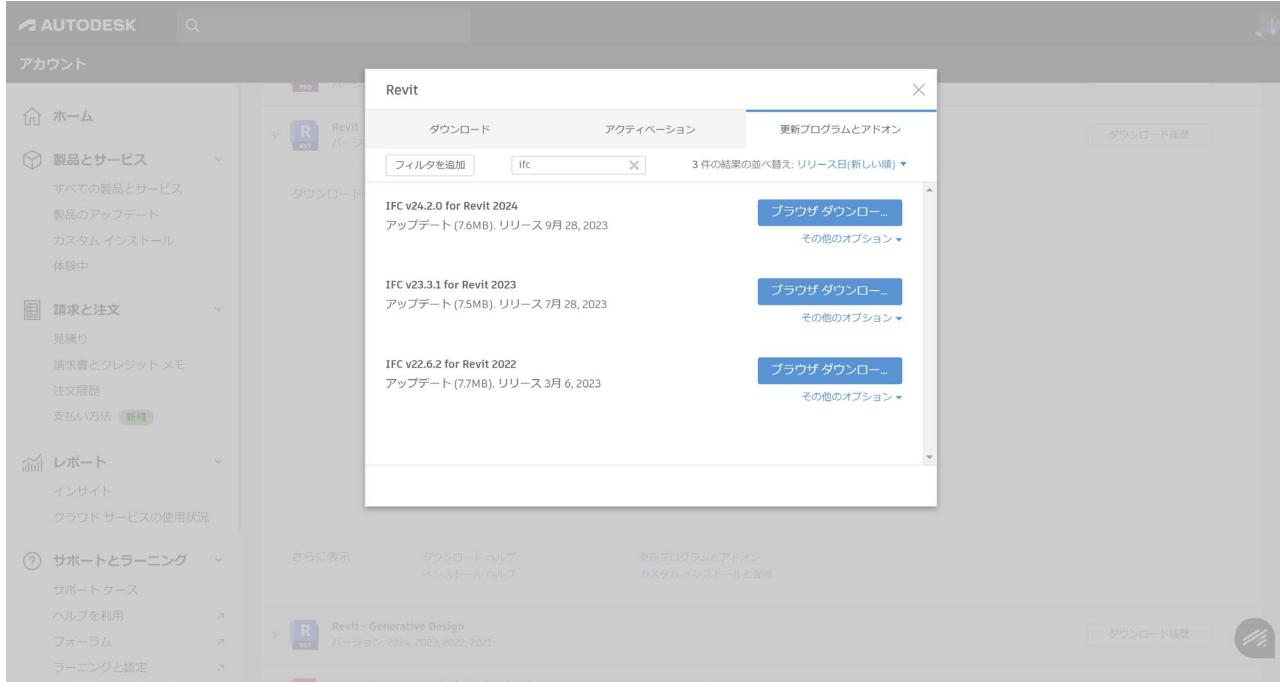
# Revit IFC アップデートの入手方法

- Revit 2019 – 2021: Autodesk App Store からアドインをダウンロード



# Revit IFC アップデートの入手方法

- Revit 2022 以降: Autodesk Account ページ ([manage.autodesk.com](https://manage.autodesk.com))



# Revit IFC に関するお問い合わせ方法

- GitHub からリリース毎のインストール パッケージ入手。
  - <https://github.com/Autodesk/revit-ifc/releases>
  - アップデート内容の詳細も。
- 問題の報告やお問い合わせは Issues から。

A screenshot of a GitHub search results page showing open issues for the "Autodesk/revit-ifc" repository. The search bar at the top contains the query "is:issue is:open". Below the search bar, there are filters for "Labels" (31) and "Milestones" (0), and a "New issue" button. The results show several open issues, each with a title, a small icon, and a comment count. The issues are:

- INQ: inquiry #696 opened last week by HL-code
- PR: IfcSpatialContainer doesn't work properly problem #695 opened 2 weeks ago by Mairh93
- PR: problem #693 opened 2 weeks ago by yarph
- PR: Slabs with subelements generate a profile with a huge amount of booleans in it problem #692 opened 3 weeks ago by Moult
- PR: ClassificationCode[Type] adds classification references to occurrences, not types #691 opened 3 weeks ago by yarph

A screenshot of the "Release 24.2 for Revit 2024" page. At the top, it says "Latest". Below that, the "General" section states: "This is the major release of IFC Extension 24.2.0". The "Improvements" section lists several changes:

- Added export of the floor slab edge level.
- Added Width as an exported quantity to IFC for some assembly-based walls.
- Implemented IfcMaterialLayerSetUsage assigning to a single occurrence.
- Improved export of sloped slabs.
- Improved stability when exporting projects to IFC with non-standard Author information in Project Standards.
- Updated French and German localization resources

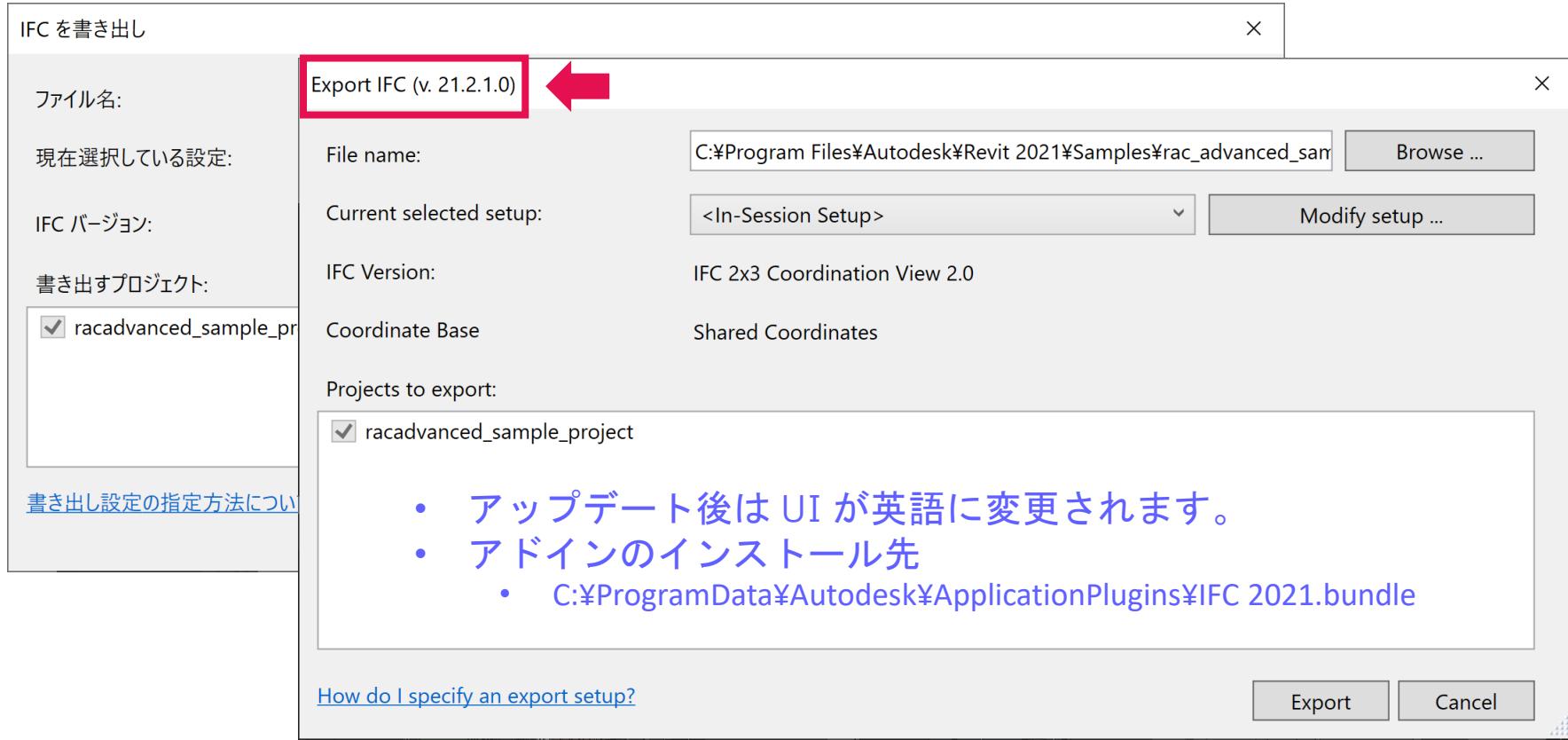
The "Bug Fixes" section lists several bugs that have been fixed:

- Fixed an unexpected error during file export.
- Fixed bug with inverted geometry after export of parts as ceilings.
- Fixed bug with swapped Height and Width values of opening in Base Quantities in exported IFC.
- Fixed export of NetSideArea, GrossSideArea, Height, and Width to IFC4 QTO for curtain walls.
- Fixed geometry transformation for some cases.
- Fixed missing material associations for solid model bodies.
- Fixed openings local placement export.

At the bottom, there is a section for "Assets" with three download links:

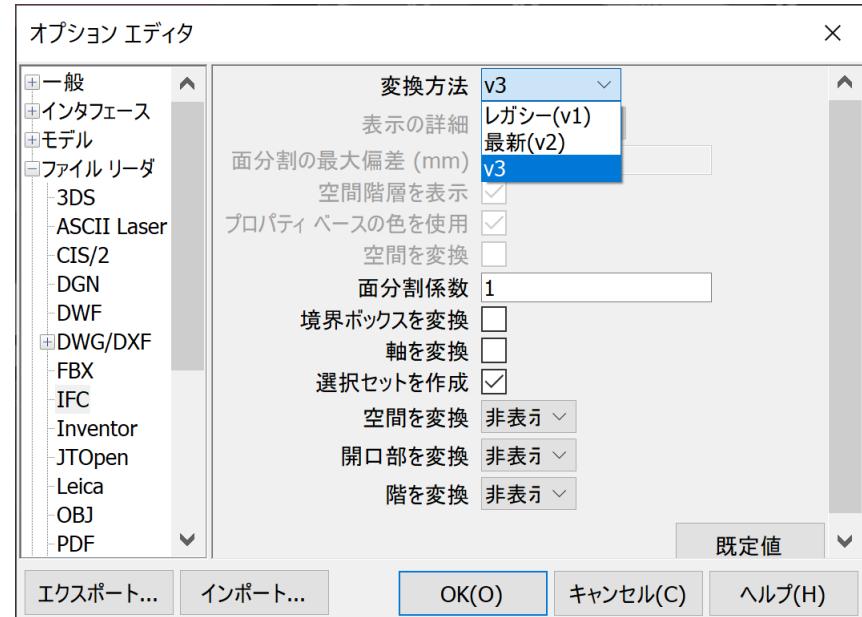
- IFC.for.Revit.2024.2.0.49.msi (5.2 MB, 3 weeks ago)
- Source code (zip) (3 weeks ago)
- Source code (tar.gz) (3 weeks ago)

# アップデート後のバージョン確認



# Navisworks における IFC リーダー（変換方法）

- レガシー (V1)
  - Navisworks のコンバータを使用します。
  - すべての IFC ファイルを正しく変換することはできませんが、ファイルの処理時間が短縮されます。
- 最新 (V2)
  - Revit ベースのコンバータを使用します。
  - 変換の精度は上がりますが、ファイルの処理時間は長くなります。
  - IFC アドインと互換性があります。
  - こ将来のリリースでさらに開発される予定です。
- — (V3)
  - 推奨される Revit ベースのコンバータを使用します。
  - 最新の方法よりもファイルの処理が速くなります。
  - IFC アドインと互換性があります。
  - 将来のリリースでさらに開発される予定です。



Navisworks 2023 以降



# Model Derivative API による IFC 書き出しと変換



# RVT to IFC, IFC to SVF/SVF2 の変換をサポート

The screenshot shows the Autodesk Model Derivative API interface. It displays two sections of file conversion options:

- Top Section:** Shows options for RVM, RVT, DWG, and IFC files. The RVT option is highlighted with a red box. To the right of each file type are three conversion options: SVF2, SVF, and thumbnail.
- Bottom Section:** Shows options for SAB, IDW, IFC, and IGE files. The IFC option is highlighted with a red box. To the right of each file type are three conversion options: SVF2, SVF, and thumbnail.

ただし注意が必要です！

# MD API の書き出し設定オプションの制約事項

- Revit IFC（現行バージョン）の書き出し設定オプションは **JSON 形式**。
  - Revit モデルでも JSON 形式で保持されています。
- MD API で指定可能な書き出し設定オプションは **レガシーな Entity-Value 形式**。
  - 下記のリストのみ指定可能。
  - Revit モデルで保持されている JSON 形式の設定を利用したい場合は、Revit API で Entity-Value 形式に変換して保存する必要があります。

- IFC2x3 Coordination View 2.0
- IFC2x3 Coordination View
- IFC2x3 GSA Concept Design BIM 2010
- IFC2x3 Basic FM Handover View
- IFC2x2 Coordination View
- IFC2x2 Singapore BCA e-Plan Check
- IFC2x3 Extended FM Handover View
- IFC4 Reference View
- IFC4 Design Transfer View



※ IFC4.x 系は未サポート

設定を修正

<インセッション設定>	一般	追加コンテンツ	プロパティセット	詳細レベル	アド
<IFC 2x3 Coordination View 2.0 設定>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IF
<IFC 2x3 Coordination View 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC 2x3 GSA Concept Design BIM 2010 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC 2x3 Basic FM Handover View 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC 2x2 Coordination View 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC2x3 COBie 2.4 Design Deliverable View 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC4 Reference View [建築] 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC4 Reference View [構造] 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC4 Reference View [建物設備] 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC4 Design Transfer View [非公式] 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC4x3 [サンプル] 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<IFC-SG 規制要件のビュー 設定>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

レベルごとに壁、柱、ダクトを分割

# MD API の書き出し設定オプションの制約事項

- Model Derivative サービスでは、現行の Revit IFC (JSON 形式) でサポートされている書き出し設定の全てはカバーされていません。
  - レガシーの Entity-Value 形式に依存しているため。
- JSON 形式の設定を Entity-Value 形式に変換する方法 (Revit API)
  - サンプルコードを参照ください。※完全に網羅しているわけではありません。

```
var exportSettingName = "MY IFC2x3 CV2.0";

var configurationsMap = new IFCExportConfigurationsMap();
configurationsMap.AddSavedConfigurations(document);

IFCExportConfigurationsUtils.ConvertSavedConfigurationsFromJsonToLegacy(document)

var exportConfig = configurationsMap[exportSettingName];

var exportOptions = new IFCExportOptions();
exportConfig.UpdateOptions(doc, exportOptions, filterViewId);
```

サンプルコードの使用例

# RVT to IFC 変換（デフォルト）

```
curl --location --request POST 'https://developer.api.autodesk.com/modelderivative/v2/designdata/job' \
--header 'Authorization: Bearer {YOUR_ACCESS_TOKEN}' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--header 'x-ads-force: true' \
--data-raw '{
  "input": {
    "urn": "{YOUR_RVT_URN}"
  },
  "output": {
    "formats": [
      {
        "type": "ifc" ← デフォルトの IFC 2x3 スキーマで出力
      }
    ]
  }
}'
```

# RVT to IFC 変換（書き出し設定オプション指定）

```
curl --location --request POST 'https://developer.api.autodesk.com/modelderivative/v2/designdata/job' \
--header 'Authorization: Bearer {YOUR_ACCESS_TOKEN}' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--header 'x-ads-force: true' \
--data-raw '{
  "input": {
    "urn": "{YOUR_RVT_URN}"
  },
  "output": {
    "formats": [
      {
        "type": "ifc",
        "advanced": {
          "exportSettingName": "IFC4 Reference View" ←
        }
      }
    ]
  }
}'
```

予め Revit モデルに保存されている書き出し設定  
オプション（レガシーな Entity-Value）の名前

# IFC to SVF/SVF2 変換 - メソッドの指定

- Navisworks の IFC リーダー（変換方法）と同じ処理、変換方法を指定可能
    - レガシー (V1) : legacy
    - 最新 (V2) : modern
    - — (V3) : v3
- ifcGuid が output

---

▼ **advanced**      A set of special options applicable when the input file type is IFC.  
*object*

---

**switchLoader**      **Deprecated** Switches the IFC loader from the Navisworks IFC loader to the new Revit IFC loader, when translating from the IFC input format to SVF. This attribute defaults to `false`.

---

**conversionMethod**      Specifies what IFC loader to use during translation. Available options are:  
*string*

- `legacy` - Use the Navisworks IFC loader.
- `modern` - Use the Revit IFC loader (recommended over the `legacy` option).
- `v3` - Use the newer Revit IFC loader (recommended over the older `modern` option)

If both `switchLoader` and `conversionMethod` are specified, Model Derivative uses the `conversionMethod` parameter. If `conversionMethod` is not specified, Model Derivative uses the `switchLoader` parameter.

---

# IFC to SVF/SVF2 変換 - その他のオプション

---

## buildingStoreys

string

## 階数

Specifies how storeys are translated. Available options are:

- **hide** - **(default)** storeys are extracted but not visible by default.
- **show** - storeys are extracted and are visible by default.
- **skip** - storeys are not translated.

**Note** These options are applicable only when `conversionMethod` is set to `modern` or `v3`.

---

## spaces

string

## スペース

Specifies how spaces are translated. Available options are:

- **hide** - **(default)** spaces are translated but are not visible by default.
- **show** - spaces are translated and are visible by default.
- **skip** - spaces are not translated.

**Note** These options are applicable only when `conversionMethod` is set to `modern` or `v3`.

---

## openingElements

string

## 開口要素

An option to be specified when the input file type is IFC.

Specifies how openings are translated. Available options are:

- **hide** - **(default)** openings are translated but are not visible by default.
- **show** - openings are translated and are visible by default.
- **skip** - openings are not translated.

**Note** These options are applicable only when `conversionMethod` is set to `modern` or `v3`.

# 変換メソッドの比較

比較項目	Legacy (V1)	Modern (V2)	V3
コンテキスト	Navisworks に搭載のレガシーな変換方法	Revit に搭載の変換方法	Revit に搭載の変換方法に改善が加えられた方法
デフォルトに設定しているサービス	Model Derivative サービス	BIM360 Docs/Autodesk Docs (2022年6月以前)	BIM360 Docs/Autodesk Docs/Navisworks 2023+
処理速度	Modern より速い	Legacy より遅い	Modern より速い
デフォルトの単位	IFC ファイル由来の単位	フィート (Revit 依存)	IFC ファイル由来の単位
IFC スキーマ	IFC 2x3	IF2x3 & IFC4 (IFC4.x は未サポート)	
IfcElementAssembly	いいえ	はい	はい
モデルの方向	いいえ	IfcProject プロパティで指定した方向	
Advanced IFC オプション	いいえ	はい	はい
複数の IfcSite/IfcBuilding	はい	いいえ	はい

# 問題の検証方法（Navisworks）

- IFC ファイルを Model Derivative API で変換した際に問題がある場合の検証方法
  1. Navisworks で同じ変換メソッドを指定して IFC ファイルを開きます。
  2. Navisworks がエラーを返す場合、ログファイルを確認します。
  3. 問題が解決しない場合は、変換メソッドを変更して試します。

The screenshot shows a web browser interface with two main panes. The left pane displays a list of files:

File	Last Modified
rac_basic_sample_project.ifc	5/27/2022 5:50 PM
rac_basic_sample_project.ifc.log.html	8/30/2022 4:10 PM
rac_basic_sample_project.ifc.sharedpara...	8/30/2022 4:09 PM
rac_basic_sample_project.nwc	8/30/2022 4:10 PM

The file "rac\_basic\_sample\_project.ifc.log.html" is highlighted with a red box. The right pane shows the content of this log file:

rac\_basic\_sample\_project.ifc.log.html  
Warnings and Errors

```
#34: ERROR: Unhandled type of IfcSIUnit: MOMENTOFINERTIAUNIT
#65: ERROR: Unhandled type of IfcSIUnit: SOUNDPOWERUNIT
#533955: ERROR: Unhandled subtype of IfcPresentationStyle: IfcCurveStyle (This message will only appear once.)
#9290: WARNING: IfcFlowTerminal (IfcDistributionElementType) to Generic Models. (This message will only appear once.)
#9275: WARNING: IfcDistributionElementType to Generic Models. (This message will only appear once.)
```

Importer Version: Importer 23.1.0.0

# 問題の検証方法（Revit）

- Modern と V3 の IFC変換メソッドは、どちらも Revit の Link IFC と同様の機能を使用しています。

1. テンプレートから新しい Revit プロジェクト (RVT) を作成します。
2. [挿入]タブ->[IFC リンク]コマンドから、IFC ファイルをリンクします。

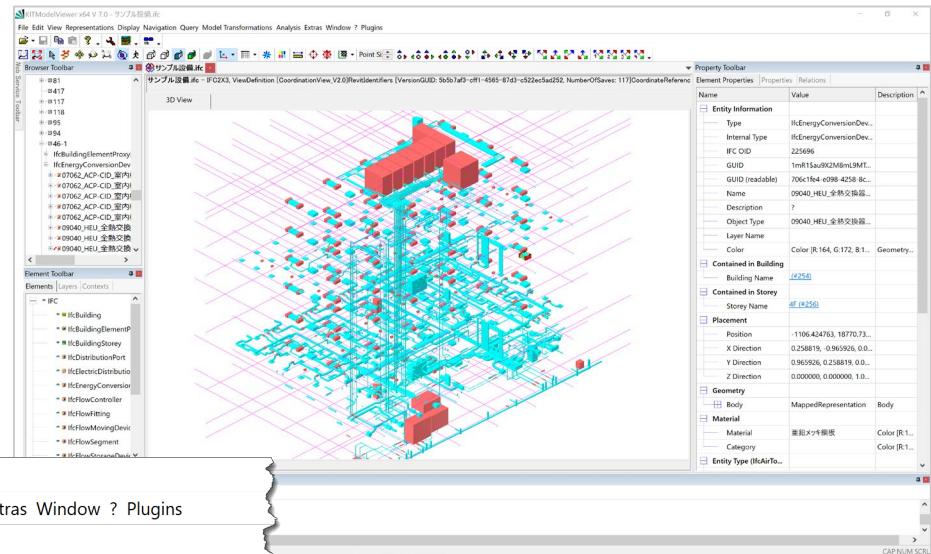
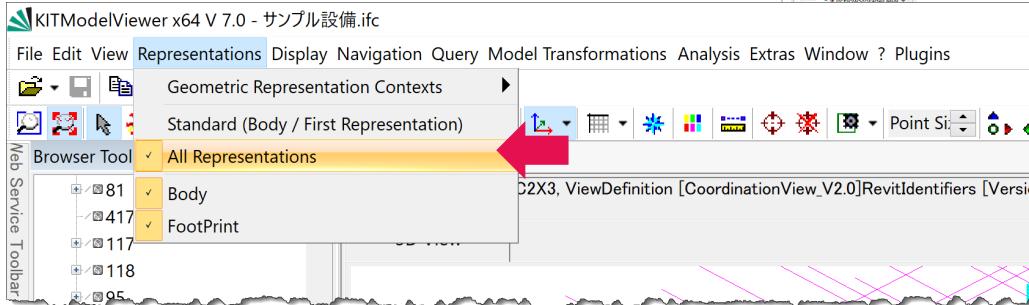


3. Revit が返すエラーを確認します。

# 問題の検証方法（IFC Viewer）

## • KITModelViewer

- カールスルーエ工科大学（KIT）が開発。IFC 4.3 を含む IFC バージョンのほか、mvdXML、GML、LandXML、gbXML、e57などをサポート。
- Representations -> All Representations
  - 座標のずれたオブジェクトを探すのに便利。



# IFCにおける地理参照

- Model Derivative API で変換した後、IFC の地理参照データが正しくない理由や、WGS84（世界測地系）から他への CRS（座標参照システム）の変換方法について、お客様からご質問をいただくこともあります。
  - IFC 2x3 では、IfcSite で設定されたサイトの経度、緯度、標高、真北を使用する以外、地理参照のサポートは完全ではありません。また、経度と緯度は WGS84 と仮定されます。
  - IFC4 では、BuidingSmart は IfcMapConversion と IfcProjectedCRS を導入しました。地理参照データは、これら2つのエンティティのペアで定義することができます。
  - Revitは、IfcProjectedCRS から EPSG コードを読み取り、IfcMapConversion から 東座標、北座標、立面、X軸方向を取得します。

# ViewerにおけるIFCモデルの位置

## 問題:

BIM 360でビューアでIFCモデルを表示すると、モデルが正しく位置合わせされていないものとして表示されます。ただし、Revitやその他のIFCビューアでは、モデルは位置合わせされているように表示されます。

## 原因:

BIM 360ビューアは、Navisworksビューアオプションの「最新」(Revit IFC)ローダを使用します。Navisworksで表示した場合も、同じ動作が表示されます。Revit IFC設定では、モデルの座標が正しく読み込まれません。

Revit IFCエンジンが正しい共有座標を検出しない原因は複数あります。

- Revitファイルで指定された真北への回転は、BIM 360で変換されません
- Revit for IFCの読み込みエンジンは、IFCファイルの読み込み中にのみ原点から原点に対して使用します。

## 解決策:

IFCファイルで追加の回転または変換が定義されていて、BIM 360で座標が誤って解釈される可能性があるかどうかを確認します。

- Navisworksでモデルを開きます。
- 選択ツリーで、位置合わせされていないモデルを右クリックし、[単位と変換]を選択します。
- IFCファイルで定義されている追加の回転と変換を確認します。
- 追加の回転または変換を削除するには、「Base Point」、「Angle to true North」、または「Project North」の各設定と、オーサリングソフトウェア(Teklaなど)のIFC書き出し設定を使用します(下記のヒントを参照)。

<https://www.autodesk.co.jp/support/technical/article/caas/sfdarticles/sfdarticles/JPN/BIM-360-Model-Coordination-viewer-displays-IFC-files-as-misaligned.html>



# Design Automation API による IFC 書き出し



# Revit API の利点

- Model Derivative API
  - Revit モデルに予め書き出し設定を作成して保存する必要
  - 組み込みの書き出し設定も JSON 形式からレガシーの Entity-Value 形式に変換して保存が必要
- Revit API
  - ユーザーが指定した書き出し設定に変更して書き出し可能！
  - JSON 形式に対応！



# Revit API の IFC 書き出しメソッド

The screenshot shows a search interface for the Autodesk Revit API documentation. The search term 'Autodesk.Revit.DB.Document' has been entered, and the results page is displayed. The 'Code' tab is selected. On the left, a tree view lists various export methods, with one method highlighted: 'Export Method (String, String, IFCExportOptions)'. This method is described as exporting the document to the Industry Standard Classes (IFC) format. Below the description, the C# syntax for the method is shown.

Search Term: Autodesk.Revit.DB.Document

Code

Autodesk.Revit.DB.Document

Export Method (String, String, IFCExportOptions)

Document Class | See Also

Exports the document to the Industry Standard Classes (IFC) format.

Syntax

C#

```
public bool Export(  
    string folder,  
    string name,  
    IFCExportOptions options  
)
```

# Revit API - IFCExportOptions クラス

Name	Description
AddOption	オプション設定 (string name, string value) を追加するメソッド
ExportBaseQuantities	IFC 標準の基本量 (物理量値) を書き出す (既定 false)
FamilyMappingFile	ファミリ マッピング ファイルのパス
FileVersion	IFC ファイルバージョン (スキーマ、モデルビュー定義)
FilterViewId	IFC ファイルに反映する表示・非表示設定を含むビューのID。
SpaceBoundaryLevel	IFC ファイルに書き出すスペース境界のレベル
WallAndColumnSplitting	レベル毎に壁と柱を分割するかどうか指定 (既定 false)

# Revit API - IExporterIFC インターフェース

- IFC 書き出し処理の既定の実装を変更できます。
  - ExportIFC()メソッドの実装
- UI ・ API メソッドの両方でカスタム処理が上書きされます。
  - カスタムの IFC 書き出し機能が登録されていないと、既定の Revit 実装が使用されます。
- Revit IFC (GitHub オープンソースプロジェクト) もこの仕組みを利用。

## IExporterIFC Members

[IExporterIFC Interface](#) | [Methods](#) | [See Also](#)

### Methods

	Name	Description
	<a href="#">ExportIFC</a>	The method that Revit will invoke to perform an export to IFC.
	<a href="#">GetDescription</a>	Implement this method to return a description of the server. (Inherited from <a href="#">IExternalServer</a> .)
	<a href="#">GetName</a>	Implement this method to return the name of the server. (Inherited from <a href="#">IExternalServer</a> .)
	<a href="#">GetServerId</a>	Implement this method to return the id of the server. (Inherited from <a href="#">IExternalServer</a> .)
	<a href="#">GetServiceId</a>	Implement this method to return the id of the service. (Inherited from <a href="#">IExternalServer</a> .)
	<a href="#">GetVendorId</a>	Implement this method to return the id of the vendor of the server. (Inherited from <a href="#">IExternalServer</a> .)

# Revit API - ユーザー定義の書き出し設定の取得

- Revit IFC が使用する拡張ストレージからアクセス（非公式）
    - <https://github.com/Autodesk/revit-ifc/blob/master/Source/IFCExporterUIOverride/IFCExportConfigurationsMap.cs>

```
IList<Schema> schemaList = Schema.ListSchemas();

foreach (Schema schema in schemaList)
{
    Guid schemaGuid = schema.GUID;      書き出し設定のスキーマを取得

    if(schema.SchemaName == "IFCExportConfigurationMap")
    {
        FilteredElementCollector collector = new FilteredElementCollector(doc);
        collector.OfClass(typeof(DataStorage));
        Func<DataStorage, bool> hasTargetData = ds => (ds.GetEntity(schema) != null && ds.GetEntity(schema).IsValid());

        IList<DataStorage> savedConfigurations = collector.Cast<DataStorage>().Where(hasTargetData).ToList();

        foreach (DataStorage storedSetup in savedConfigurations)
        {
            Entity configEntity = storedSetup.GetEntity(schema);
            string configJson = configEntity.Get<string>("MapField");
        }
    }
}
```

# 書き出し設定の JSON データ

```
1 [{}  
2   "IFCVersion": 21,  
3   "ExchangeRequirement": 3,  
4   "IFCFileType": 0,  
5   "ActivePhaseId": -1,  
6   "SpaceBoundaries": 0,  
7   "SplitWallsAndColumns": false,  
8   "IncludeSteelElements": true,  
9   "ProjectAddress": {  
10     "UpdateProjectInformation": false,  
11     "AssignAddressToSite": false,  
12     "AssignAddressToBuilding": true  
13   },  
14   "Export2DElements": false,  
15   "ExportLinkedFiles": false,  
16   "VisibleElementsOfCurrentView": true,  
17   "ExportRoomsInView": true,  
18   "ExportInternalRevitPropertySets": false,  
19   "ExportIFCCommonPropertySets": true,  
20   "ExportBaseQuantities": false,  
21   "ExportSchedulesAsPsets": false,  
22   "ExportSpecificSchedules": false,  
23   "ExportUserDefinedPsets": false,  
24   "ExportUserDefinedPsetsFileName": "",  
25   "ExportUserDefinedParameterMapping": false,  
26   "ExportUserDefinedParameterMappingFileName": ""},  
27   "ClassificationSettings": {  
28     "ClassificationName": null,  
29     "ClassificationEdition": null,  
30     "ClassificationSource": null,  
31     "ClassificationEditionDate": "\\\\Date(-6213559680000)\\\\/",  
32     "ClassificationLocation": null,  
33     "ClassificationFieldName": null  
34   },  
35   "TessellationLevelOfDetail": 0.5,  
36   "ExportPartsAsBuildingElements": false,  
37   "ExportSolidModelRep": false,  
38   "UseActiveViewGeometry": false,  
39   "UseFamilyAndTypeNameForReference": false,  
40   "Use2DRoomBoundaryForVolume": false,  
41   "IncludeSiteElevation": false,  
42   "StoreIFCGUID": false,  
43   "ExportBoundingBox": false,  
44   "UseOnlyTriangulation": false,  
45   "UseTypeNameOnlyForIfcType": false,  
46   "UseVisibleRevitNameAsEntityName": false,  
47   "SelectedSite": "東京",  
48   "SitePlacement": 0,  
49   "GeoRefCRSName": "",  
50   "GeoRefCRSDesc": "",  
51   "GeoRefEPSGCode": "",  
52   "GeoRefGeodeticDatum": "",  
53   "GeoRefMapUnit": "",  
54   "ExcludeFilter": "",  
55   "COBieCompanyInfo": "",  
56   "COBieProjectInfo": "",  
57   "Name": "Custom IFC Configuration - IFC2x3 CV 2.0"  
58 ]
```

# Design Automation API サンプル

- Revit IFC Exporter App bundle for Autodesk APS Design Automation
  - [GitHub aps-revit-ifc-exporter-appbundle created by Eason Kang, Autodesk](#)
    - <https://github.com/yiskang/aps-revit-ifc-exporter-appbundle>

The screenshot shows the GitHub repository page for 'aps-revit-ifc-exporter-appbundle'. The repository is public and has 2 stars, 2 forks, and 2 commits. The README.md file has been updated. The repository details include a description of a sample IFC exporter app bundle for Autodesk APS Design Automation API for Revit, mentioning support for RevitIfcExporter, RevitIfcExporter2022, RevitIfcExporter2023, and RevitIfcExporter2024, along with .gitignore and .gitattributes files. The repository is tagged with 'autodesk-designautomation'.

yiskang / aps-revit-ifc-exporter-appbundle

Type ⌘ to search

Code Issues 1 Pull requests Actions Projects Security Insights

Watch 2 Fork 2 Star 8

aps-revit-ifc-exporter-appbundle Public

main 1 branch 2 tags

Go to file Add file ▾ Code ▾

yiskang Update README.md 4365e28 17 hours ago 27 commits

.readme Add support of importing IFC export settings on the fly without pre-s... 2 months ago

RevitIfcExporter Add utility function of converting IFC export configurations between ... yesterday

RevitIfcExporter2022 Add utility function of converting IFC export configurations between ... yesterday

RevitIfcExporter2023 Add utility function of converting IFC export configurations between ... yesterday

RevitIfcExporter2024 Add utility function of converting IFC export configurations between ... yesterday

.gitattributes Add .gitignore and .gitattributes. 2 years ago

.gitignore Add .gitignore and .gitattributes. 2 years ago

LICENSE Add missing LICENSE 2 months ago

About

Sample IFC exporter app bundle of Autodesk APS Design Automation API for Revit with <https://github.com/Autodesk/revit-ifc> export option support

exporter addin ifc revit revit-api autodesk-designautomation

Readme MIT license Activity 8 stars 2 watching 2 forks

# サンプルアプリケーションの概要

- Revit 2021+
- 予め Revit モデルに保存されている書き出し設定（組み込み含む）を指定して IFC 出力
- カスタムの書き出し設定ファイル（JSON形式）を読み込んで IFC 出力
- オプション
  - カスタムの書き出し設定名
  - ユーザー指定のプロパティセットのファイル読み込み
  - パラメータ マッピング テーブルのファイル読み込み
  - 書き出すビューの ID の指定
- Revit リンクの IFC 書き出しは現在開発中。
- サンプルコードは OSS の Bucket を使用し、IFC ファイルを ZIP 圧縮してアップロード。
  - 今回は、ACC Docs を使用するように一部改変。

# AppBundle の作成

POST <https://developer.api.autodesk.com/da/us-east/v3/appbundles>

Params Authorization Headers (11) **Body** Pre-request Script Tests Settings

none  form-data  x-www-form-urlencoded  raw  binary  GraphQL **JSON**

```
1 {  
2   "id": "RevitIfcExporterAppbundle",  
3   "engine": "Autodesk.Revit+2023"  
4 }  
5
```

POST <https://developer.api.autodesk.com/da/us-east/v3/appbundles>

Params Authorization Headers (10) **Body** Pre-request

none  form-data  x-www-form-urlencoded  raw

```
1 {  
2   .. "version": 1,  
3   .. "id": "dev"  
4 }
```

# Revit アドインコードの編集

```
// Setup IFCExportOptions for calling Revit IFC export API.  
var exportOptions = new IFCExportOptions();  
exportConfig.UpdateOptions(doc, exportOptions, filterViewId);  
  
//LogTrace("Creating export folder...");  
  
//var exportPath = Path.Combine(Directory.GetCurrentDirectory(), "ifc");  
//if (!Directory.Exists(exportPath))  
//{
//    try  
    {
//        Directory.CreateDirectory(exportPath);      ZIP圧縮用のフォルダ作成を  
    }                                         コメントアウト  
    catch (Exception ex)  
    {  
        this.PrintError(ex);  
        return false;  
    }
//}  
  
//LogTrace(string.Format("Export Path: ` {0} `", exportPath));  
  
LogTrace("Starting the export task...");
```

# Revit アドインコードの編集

```
bool result = false;
using (Transaction trans = new Transaction(doc, "Export IFC"))
{
    try
    {
        trans.Start();

        FailureHandlingOptions failureOptions = trans.GetFailureHandlingOptions();
        failureOptions.SetClearAfterRollback(false);
        trans.SetFailureHandlingOptions(failureOptions);

        result = doc.Export(Directory.GetCurrentDirectory(), "result.ifc", exportOptions);

        if (!result)
            throw new InvalidOperationException("Failed to export IFC");
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        // Roll back the transaction started earlier, unless certain options are set.
        if (result && (use2009BuildingStoreyGUIDs || exportConfig.StoreIFCGUID))
            trans.Commit();
        else
            trans.Rollback(); //!<<< Discard changes in IFC export settings. This won't affect the exporting.
    }
}
```

作業ディレクトリ直下を指定  
ファイル名は Activity で指定するローカル名に変更

# Activity の作成

- inputFile
  - Revit モデルのファイルパス
- userPropertySetsFile
  - ユーザー指定のプロパティセットのファイルパス
- userParameterMappingFile
  - パラメータ マッピング テーブルのファイルパス
- userExportSettingsFile
  - 書き出し設定の JSON ファイルパス
- inputJson
  - 書き出し設定の名前、各ファイル名、ビュー ID
- outputIFC
  - 書き出した IFC ファイルのアップロード先
  - ローカル名を設定

※ Revit 日本語版の -L オプションの指定は未サポート

POST https://developer.api.autodesk.com/da/us-east/v3/activities

Params Auth Headers (10) Body ● Pre-req. Tests Settings

raw ▼ JSON ▼ Cookies ▼ Beautify ▼

```
1  {
2    "id": "RevitIfcExporterActivity",
3    "commandLine": [ "$(engine.path)\\\\revitcoreconsole.exe /i \"$(args[inputFile].path)\" -al \\$(appbundles[RevitIfcExporterAppBundle].path)\" -" ],
4    "parameters": {
5      "inputFile": {
6        "verb": "get",
7        "description": "Input Revit File",
8        "required": true,
9        "localName": "$(inputFile)"
10      },
11      "userPropertySetsFile": {
12        "verb": "get",
13        "description": "IFC user defined property set definition file",
14        "localName": "userDefinedParameterSets.txt"
15      },
16      "userParameterMappingFile": {
17        "verb": "get",
18        "description": "IFC user defined parameter mapping file",
19        "localName": "userDefinedParameterMapping.txt"
20      },
21      "userExportSettingsFile": {
22        "verb": "get",
23        "description": "JSON-based User-defined IFC export settings(configuration) file exported from Revit IFC addin",
24        "localName": "userExportSettings.json"
25      },
26      "inputJson": {
27        "verb": "get",
28        "description": "Input Json parameters",
29        "localName": "params.json"
30      },
31      "outputIFC": {
32        "zip": false,
33        "verb": "put",
34        "description": "Exported IFC files",
35        "localName": "result.ifc"
36      }
37    },
38    "engine": "Autodesk.Revit+2023",
39    "appbundles": [ "${dasNickName}.${AppBundleName}+${AppBundleAlias}" ],
40    "description": "Activity of Revit-IFC Exporter with Autodesk IFC export options support"
41  }
```

# カスタム書き出し設定の JSON ファイルを取得

設定を修正

一般 追加コンテンツ プロパティ セット 詳細レベル アドバンスド 地理的参照

IFC バージョン IFC 2x3 Coordination View 2.0  
交換要件  
ファイル タイプ IFC  
書き出すフェーズ 新しい建設  
スペース境界 なし

設定を修正

一般 追加コンテンツ プロパティ セット 詳細レベル アドバンスド 地理的参照

2D プラン ビュー要素を書き出し  
 リンクされたファイルを個別の IFC として書き出し  
 ビューに表示されている要素のみを書き出し  
 3D ビューで部屋、エリア、スペースを書き出し

Custom IFC Configuration - IFC2x3 CV 2.0

レベルごとに壁、柱、  
鋼要素を含める

Custom IFC Configuration - IFC2x3 CV 2.0



# JSON ファイルの内容

```
{  
    "IFCVersion": 21,  
    "ExchangeRequirement": 3,  
    "IFCFileType": 0,  
    "ActivePhaseId": 0,  
    "SpaceBoundaries": 0,  
    "SplitWallsAndColumns": false,  
    "IncludeSteelElements": true,  
    "ProjectAddress": {  
        "UpdateProjectInformation": false,  
        "AssignAddressToSite": false,  
        "AssignAddressToBuilding": true  
    },  
    "Export2DElements": false,  
    "ExportLinkedFiles": false,  
    "VisibleElementsOfCurrentView": true,  
    "ExportRoomsInView": true,  
    "ExportInternalRevitPropertySets": false,  
    "ExportIFCCommonPropertySets": true,  
    "ExportBaseQuantities": false,  
    "ExportSchedulesAsPsets": false,  
    "ExportSpecificSchedules": false,  
    "ExportUserDefinedPsets": false,  
    "ExportUserDefinedPsetsFileName": "",  
    "ExportUserDefinedParameterMapping": false,  
    "ExportUserDefinedParameterMappingFileName": "",  
    "ClassificationSettings": {  
        "ClassificationName": null,  
        "ClassificationEdition": null,  
        "ClassificationSource": null,  
        "ClassificationEditionDate": "\\\\Date(-62135596800000)\\\\",  
        "ClassificationLocation": null,  
        "ClassificationFieldName": null  
    },  
    "TessellationLevelOfDetail": 0.5,  
    "ExportPartsAsBuildingElements": false,  
    "ExportSolidModelRep": false,  
    "UseActiveViewGeometry": false,  
    "UseFamilyAndTypeNameForReference": false,  
    "Use2DRoomBoundaryForVolume": false,  
    "IncludeSiteElevation": false,  
    "StoreIFCGUID": false,  
    "ExportBoundingBox": false,  
    "UseOnlyTriangulation": false,  
    "UseTypeNameOnlyForIfcType": false,  
    "UseVisibleRevitNameAsEntityName": false,  
    "SelectedSite": "東京",  
    "SitePlacement": 0,  
    "GeoRefCRSName": "",  
    "GeoRefCRSDesc": "",  
    "GeoRefEPSGCode": "",  
    "GeoRefGeodeticDatum": "",  
    "GeoRefMapUnit": "",  
    "ExcludeFilter": "",  
    "COBieCompanyInfo": "",  
    "COBieProjectInfo": "",  
    "Name": "Custom IFC Configuration - IFC2x3 CV 2.0"  
}
```

# ACC Docs にアップロード

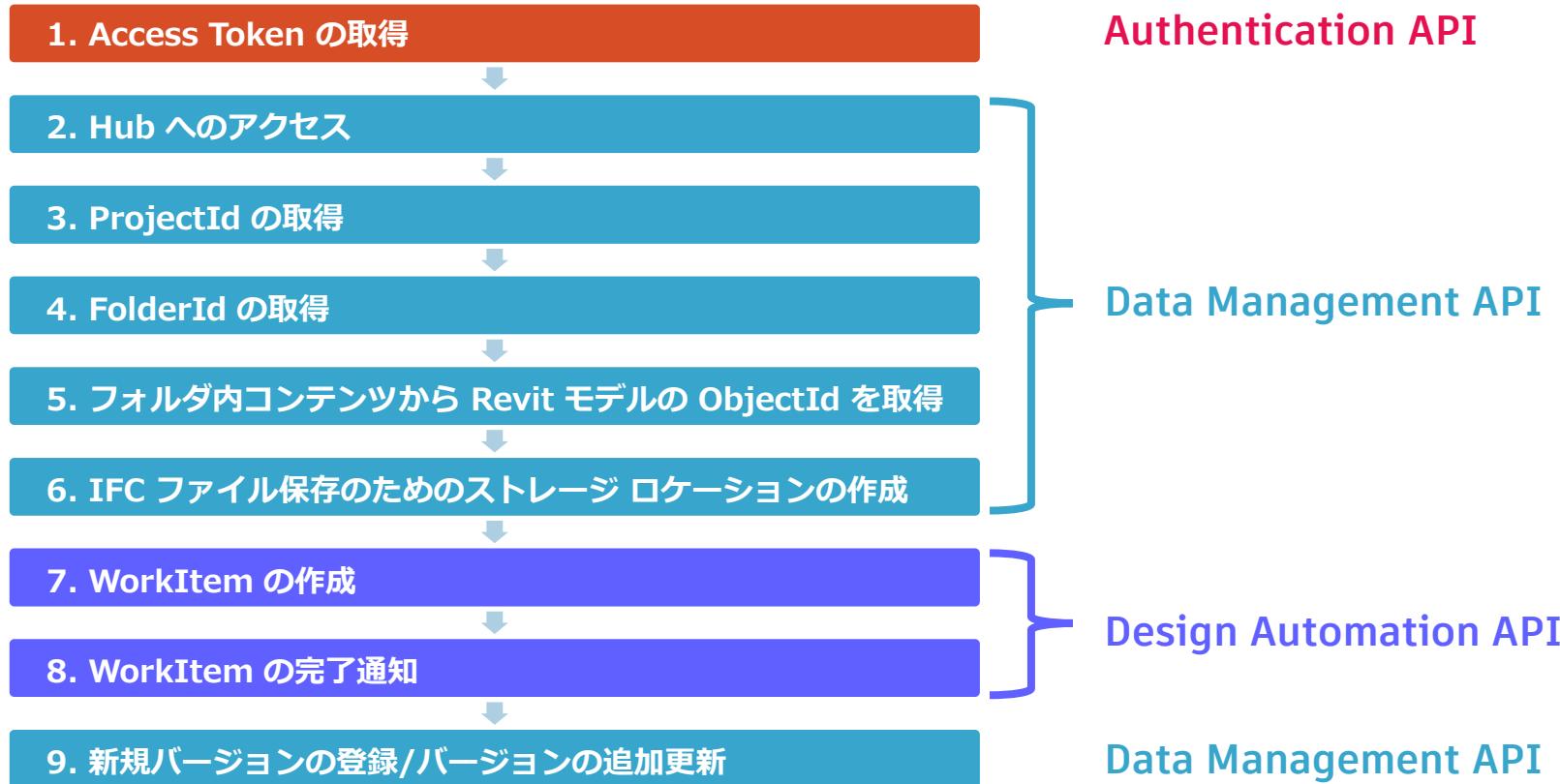
The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud (ACC) Docs interface. The top navigation bar includes the ACC logo, a 'Docs' dropdown, the project name 'Ryuji ACC 2023 Test Project', and user profile icons.

The left sidebar contains a 'ファイル' (File) section with sub-options: レビュー, ファイル転送, 指摘事項, レポート, メンバー, プリッジ, and 設定. Below this is a 'フォルダ' (Folder) section listing 'プロジェクトファイル' (Project Files) which include 'IFC テスト', 'Shared', 'データ交換', '処理中', and '干渉チェックテスト...'. There are also sections for '意匠', '構造', and '設備'.

The main content area is titled 'ファイル' (File) and features a 'ファイルをアップロード' (Upload File) button. A table lists existing files:

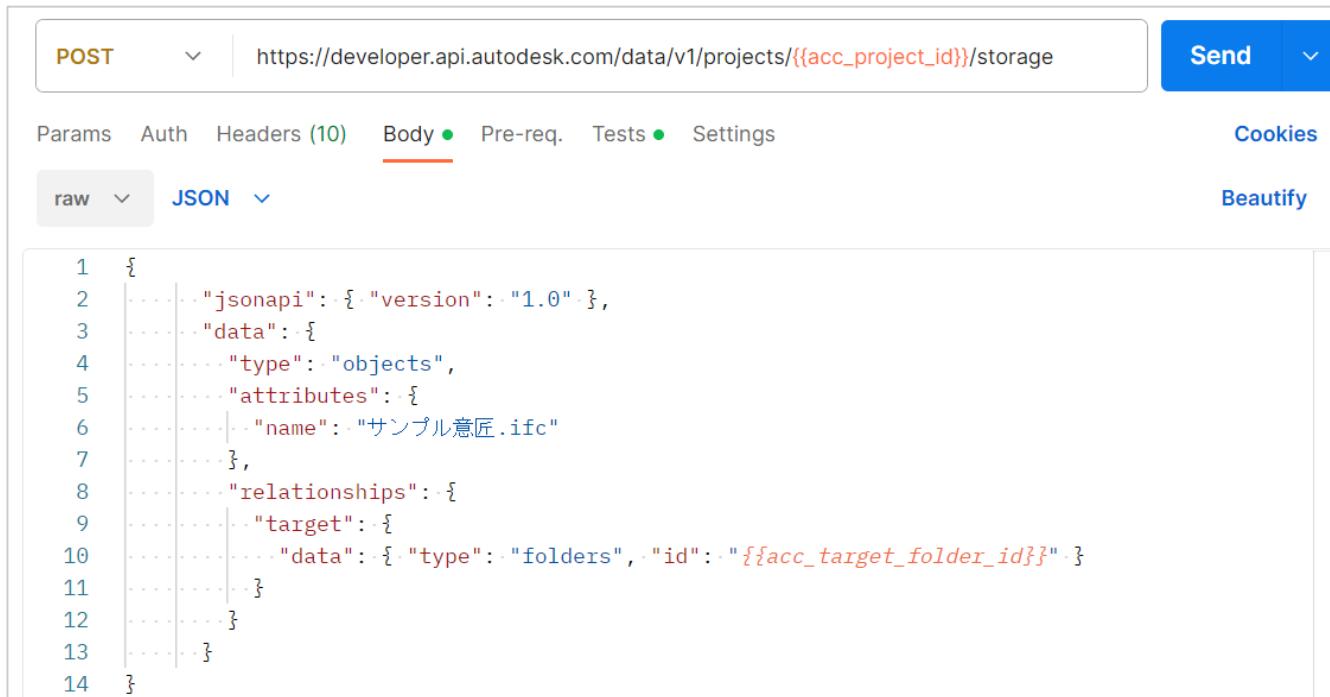
<input type="checkbox"/>	名前	バージョン	インジケータ	サイズ	最終更新日	更新者	
<input type="checkbox"/>	サンプル意匠.rvt	v1		63.2 MB	2023年10月24日 15:47	Ryuji Ogasawara	
<input type="checkbox"/>	Custom IFC Configuration - IFC2...	v1		1.8 KB	2023年10月24日 15:05	Ryuji Ogasawara	

# WorkItem 作成のワークフロー



# IFC ファイルのストレージ ロケーションの作成

- ACC のプロジェクトとフォルダを指定してストレージ領域を確保します。



The screenshot shows a Postman interface with the following details:

- Method:** POST
- URL:** `https://developer.api.autodesk.com/data/v1/projects/{{acc_project_id}}/storage`
- Buttons:** Send, Params, Auth, Headers (10), Body (selected), Pre-req., Tests, Settings, Cookies, Beautify.
- Body (JSON):**

```
1 {  
2   "jsonapi": { "version": "1.0" },  
3   "data": {  
4     "type": "objects",  
5     "attributes": {  
6       "name": "サンプル意匠.ifc"  
7     },  
8     "relationships": {  
9       "target": {  
10          "data": { "type": "folders", "id": "{{acc_target_folder_id}}" }  
11        }  
12      }  
13    }  
14 }
```

# WorkItem の作成

- ACC Docs 上のファイル
  - 3-legged アクセストークンをヘッダーにセット
  - adsk3LeggedToken をセット
- inputJson
  - useExportSettingFile: true
  - viewId: ビューの UniqueId
- outputIFC
  - ストレージロケーションの ObjectId

POST https://developer.api.autodesk.com/da/us-east/v3/workitems

Send

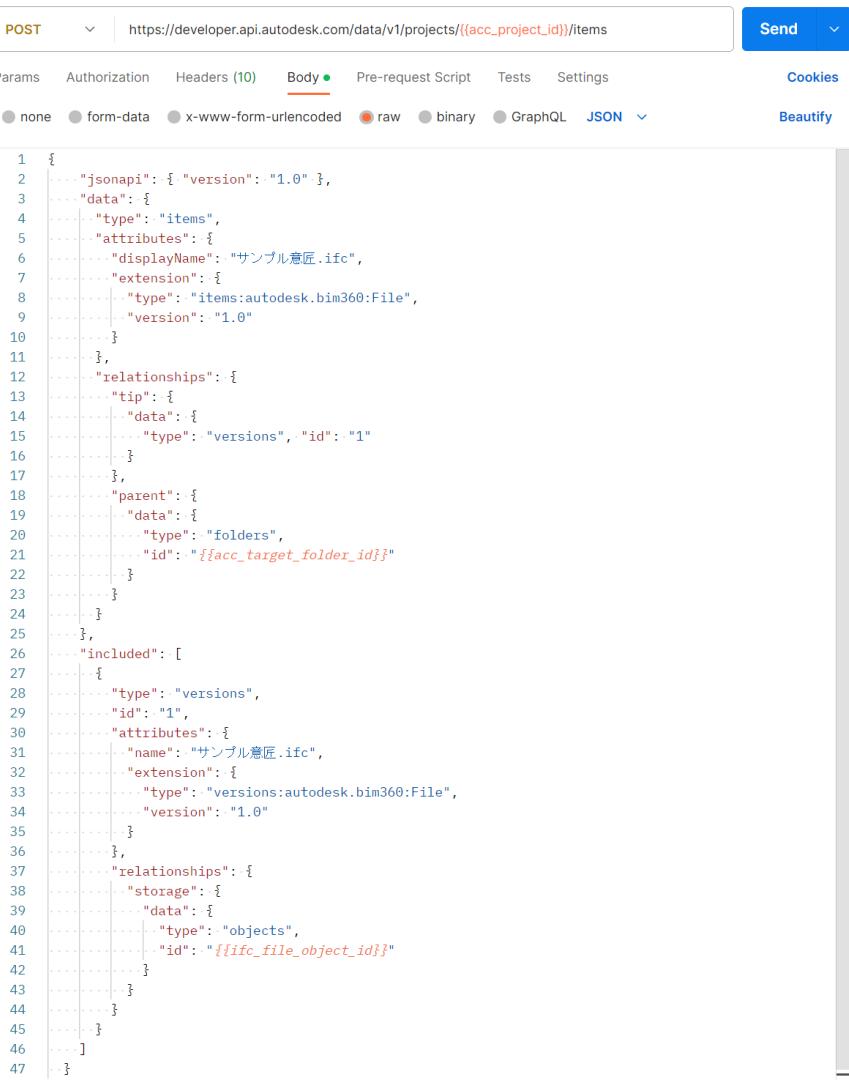
Params Authorization Headers (10) Body **JSON** Pre-request Script Tests Settings Cookies

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL Beautify

```
1 {
2   "activityId": "{$dasNickName}.RevitIfcExporterActivity+dev",
3   "arguments": {
4     "inputFile": {
5       "verb": "get",
6       "url": "urn:adsk.objects:os.object:wip.dm.prod/de87f620[REDACTED].rvt",
7       "headers": {
8         "Authorization": "Bearer {$3-legged_access_token}"
9       }
10    },
11    "userExportSettingsFile": {
12      "verb": "get",
13      "url": "urn:adsk.objects:os.object:wip.dm.prod/2fc0aa9d[REDACTED].json",
14      "headers": {
15        "Authorization": "Bearer {$3-legged_access_token}"
16      }
17    },
18    "inputJson": {
19      "verb": "get",
20      "url": "data:application/json,>{"useExportSettingFile": true, \"viewId\": \"bb4dbda1-843f-4cf7-97d1-43b50b00a72b-03398c0d\"}"
21    },
22    "outputIFC": {
23      "verb": "put",
24      "url": "urn:adsk.objects:os.object:wip.dm.prod/9d95a817[REDACTED].ifc",
25      "headers": {
26        "Authorization": "Bearer {$3-legged_access_token}"
27      }
28    },
29    "adsk3LeggedToken": "{$3-legged_access_token}"
30  }
31 }
```

# 新規バージョンの登録

- WorkItem の処理が正常に終了
  - IFC ファイルは ACC Docs のストレージにアップロードされます。
  - そのままではファイルは表示されません。
  - 新規に Item として登録する必要あり
    - POST projects/:project\_id/items エンドポイント
  - 既に Item がある場合はバージョンを更新
    - POST projects/:project\_id/versions エンドポイント



The screenshot shows a Postman interface with the following details:

- Method:** POST
- URL:** [https://developer.api.autodesk.com/data/v1/projects/{acc\\_project\\_id}/items](https://developer.api.autodesk.com/data/v1/projects/{acc_project_id}/items)
- Body:** (JSON)
- JSON Payload:**

```
1 {
2     "jsonapi": { "version": "1.0" },
3     "data": {
4         "type": "items",
5         "attributes": {
6             "displayName": "サンプル意匠.ifc",
7             "extension": {
8                 "type": "items:autodesk.bim360:File",
9                 "version": "1.0"
10            }
11        },
12        "relationships": {
13            "tip": {
14                "data": {
15                    "type": "versions", "id": "1"
16                }
17            },
18            "parent": {
19                "data": {
20                    "type": "folders",
21                    "id": "{{acc_target_folder_id}}"
22                }
23            }
24        },
25        "included": [
26            {
27                "type": "versions",
28                "id": "1",
29                "attributes": {
30                    "name": "サンプル意匠.ifc",
31                    "extension": {
32                        "type": "versions:autodesk.bim360:File",
33                        "version": "1.0"
34                    }
35                },
36                "relationships": {
37                    "storage": {
38                        "data": {
39                            "type": "objects",
40                            "id": "{{ifc_file_object_id}}"
41                        }
42                    }
43                }
44            }
45        ]
46    }
47 }
```

# IFC ファイルも自動的に SVF/SVF2 に変換

The screenshot shows the Autodesk Construction Cloud interface. The left sidebar has a 'Files' tab selected. The main area displays a list of files under the 'Files' tab. A red box highlights the second item in the list, which is an IFC file named 'サンプル意匠.ifc'. The list includes columns for Name, Version, Indicator, Size, and Last Updated.

名前	バージョン	インジケータ	サイズ	最終更新日
Custom IFC Configuration - IFC2x3 CV 2.0.json	V1		1.8 KB	2023年10月24日 15:05
サンプル意匠.ifc	V1		17.1 MB	2023年10月24日 17:26
サンプル意匠.rvt	V1		63.2 MB	2023年10月24日 15:51



選択ツリー

標準

- サンプル意匠.ifc
- 00-0000-000
  - Default
    - IFCBUILDING
      - ピット
      - BM
    - 設計GL
    - アサイン面
  - 1FL
    - IfcBuildingElementProxy
    - IfcCovering
    - IfcCurtainWall
    - IfcDistributionPort
    - IfcDoor
    - IfcFlowTerminal
    - IfcFurnishingElement
    - IfcRailing
    - IfcRoof
    - IfcSlab
    - IfcStair
    - IfcWall
    - IfcWallStandardCase
    - IfcWindow
  - 2FL
  - 3FL
  - 4FL
  - 5FL
  - 6FL
  - 7FL
  - RSL
  - Ptop
  - PH RSL- <レベルがありません>

プロパティ 選択ツリー 測定ツリー



キーワードまたは書名を入力

ogaryu

Autodesk Rendering Appearance Profiler

Animator Batch Utility

DataTools App Manager

Clash Detective Timeliner Quantification Scripter

ツール

保存されたビューポイント

前 右

1 / 1

925 MB

モデル ブラウザ X

検索  検索アイコン

レベル  
選択 レベル...

カテゴリ  
選択 カテゴリ...

分野  
使用できません

さらに表示 ▾ フィルタを編集

- >  IfcFlowTerminal
- >  IfcFurnishingElement
- >  IfcRailing
- >  IfcRoof
- >  IfcSlab
- >  IfcSpace
- >  IfcStair
- >  IfcWall
- >  IfcWallStandardCase
- >  IfcWindow



エントランスホール 24 X

Name	エントランスホール 24
▼ Item	
Name	エントランスホール 24
Type	Family
Icon	Collection
Hidden	0
Required	0
Material	
GUID	7236cdb8-9eb7-5e83-bd23-3463e4309da2
Source File	サンプル意匠.ifc
Layer	1FL
▼ IFC Type	
Type IfcGUID	2gUKHROv1EUgcxyP0l24AK
IfcName [Type]	エントランスホール 24
IfcExportEleme...	IfcSpaceType
IfcExportPredefi...	NOTDEFINED



# Data Exchange – IFC サポートの開発中

Autodesk Data Exchange

Search for features or ideas...

+ Submit idea X

UNDER CONSIDERATION IN PROGRESS

Support for BIM 360 Docs A 8

BIM 360 Docs

IFC Support IFC Support A 13

# IFC Support

## IFC Support

Philippe Vadeau | Posted on May 26

### Proposal overview

IFC is an industry standard serving many AEC domains. With this update, you could use IFC data in apps connected through Data Exchange:

- Convert your IFC files into Data Exchanges (and vice versa)
- Share IFC data securely through the cloud, through DX connectors
- Keep IFC and Data Exchanges in sync automatically for durable workflows

**Safe Harbor Statement**



# Design & Make Platform