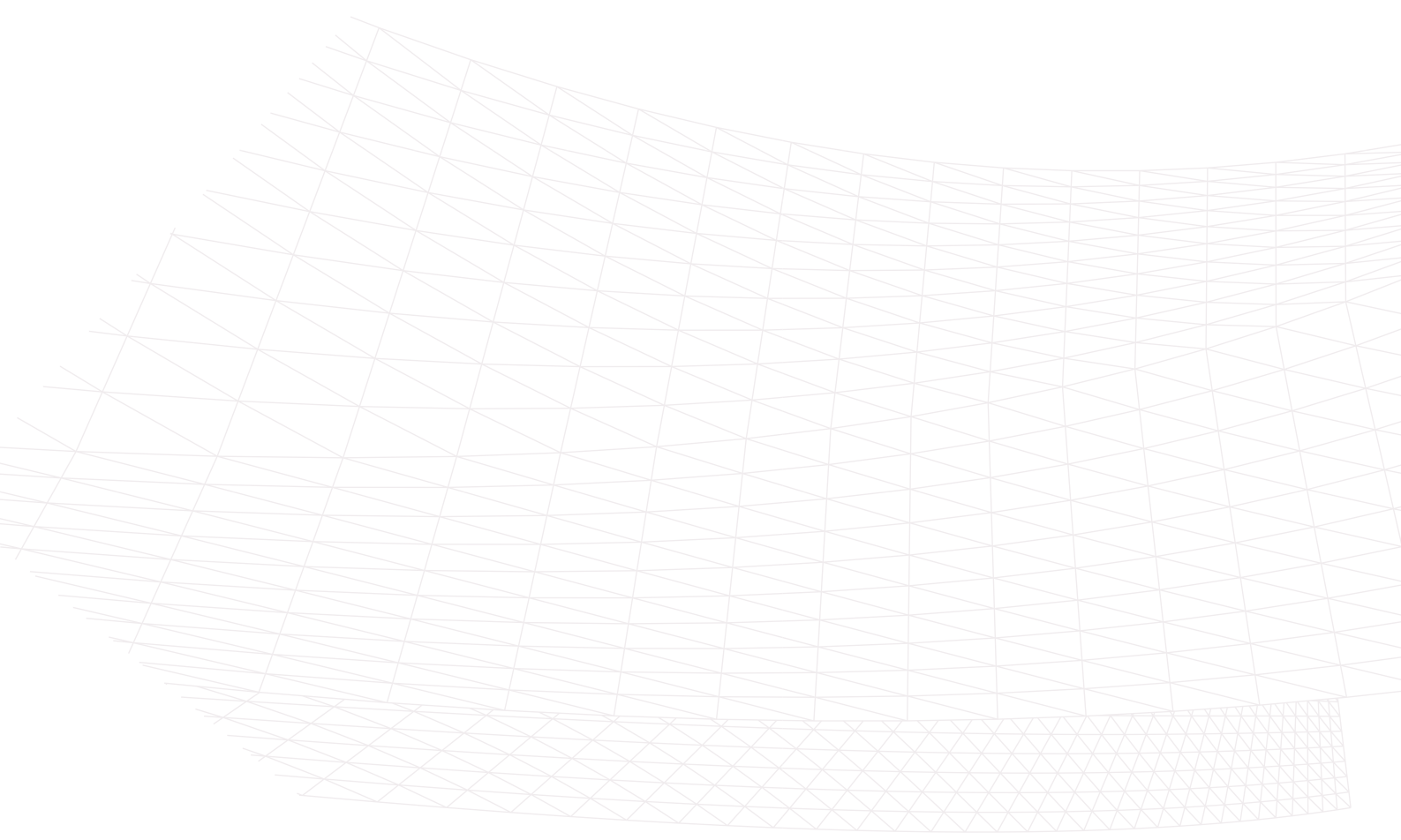


IFC Model Exchange with Archicad for Revit 2021



GRAPHISOFT®

特約店および製品情報に関しては、グラフィソフト社ウェブサイト (<http://www.graphisoft.co.jp>)
をご覧ください。

IFC Model Exchange with Archicad for Revit 2021

Copyright (C) 2020 by GRAPHISOFT, all rights reserved. 事前に書面で明示された許可のない限り、
転載、表現の書き換え、翻訳は禁止されています。

商標

Archicad® は、GRAPHISOFT の登録商標です。
記載されている会社名および商品名は、各社の商標および登録商標です。

目次

IFC Model Exchange with Archicad for Revit 2021	4
改善された IFC インポート	5
IFC をリンク	7
Archicad に エクスポート	8
アップデートオプション	12
便利なリンク	13

IFC Model Exchange with Archicad for Revit 2021

IFC Model Exchange with Archicad は、Autodesk Revit 2021 用の無償のアドインです。

注記: このアドインの以前のバージョンは GRAPHISOFT Archicad 接続と呼ばれていました。

このアドインは、GRAPHISOFT® Archicad® と Autodesk® Revit® 間の IFC モデルベースおよび、双方向データ交換を可能にします。



IFC Model Exchange with Archicad アドインには 3 つの機能があります：

- 「**改善された IFC インポート**」- 建築モデルの解読を改善する機能を使用して、IFC モデルを Revit にインポート。
- 「**IFC をリンク**」は IFC モデルを現在開いている Revit プロジェクトに、編集できない参照として結合します。
- 「**Archicad に エクスポート**」は Revit モデルの要素を GRAPHISOFT Archicad での利用に適した、IFC ファイル形式で出力します。

重要: アドインは Autodesk が提供する標準の [Revit API](#) に基づいています。アドイン機能に悪影響を与える Revit コードの未解決の問題の品質や修正に影響を与えることはできませんので、ご了承ください
??

改善された IFC インポート

意匠の IFC モデルを Revit にインポートする場合は、IFC Model Exchange with Archicad アドインの [**改善された IFC インポート**] コマンドをご利用ください。その主な機能は次のとおりです：

IFC2x3 (.ifc と .ifczip) ファイルのダイレクトインポート

注記：Archicad および Revit では IFC4 ファイルのインポートをサポートしていますが、IFC2x3 Coordination View 2.0 は現在世界的に認証されている IFC の標準で、他の分野 / システム間とのモデル共有に推奨されている IFC バージョンになります。このアドインは IFC2x3 ファイルのみインポートできます。

その他のインポートの改善

- **IFC プロジェクトデータを使用して、プロジェクト情報を設定：**
プロジェクト特性ダイアログのメインパラメータ (**管理 > プロジェクト情報**) は IFC モデルの IFC プロジェクトデータをマッピングして設定されます。
- **真北設定の修正：**
Revit の真北データは IFC モデルの北方向に設定されています。
注記：別のプログラムからのモデルの調整を容易にするために、共通の基準点 / 参照点を使用することをお勧めします。この基準点を定義するには測量ポイントを使用します。Archicad (バージョン 20 以降) と Revit の両方に測量ポイントを定義する機能があります。
- **構造フロア要素の変換：**
構造体 IFC スラブは Revit フロア要素に変換されます。
- **改善された IFC スペースのインポート：**
IFC スペース (Archicad ゾーン) は正しい位置へ配置することで、Revit 部屋要素に変換されます。部屋は IFC スペースのフットプリントから作成されます。空白の部分は部屋の作成で考慮され、部屋タグも正しく表示されます。
- **Archicad リノバージョンステータスから Revit フェーズへのマッピング：**
Archicad リノバージョンステータスは Revit フェーズデータに変換されます。「**IFC オプション**」 ([**開く**] メニュー) で定義されているフェーズマッピングは、現在の Revit テンプレートの最初と最後のプロジェクトフェーズに基づいて行われます。
例：「意匠」 (default.rte) テンプレートの場合、インポートされた Archicad 「リノバージョンステータス」は「既存」と「新設」フェーズとしてマップされます。したがって、インポートされた全てのビューは、「新設」または「既存」のステータスを持つ表示要素の「フェーズフィルター」に割り当てられます (「解体」ステータスの要素は非表示) 。
- **テンプレートビューの詳細と表現スタイルの上書き：**
この機能は詳細レベルと、IFC のインポートに適用されるテンプレートで定義された、全ての " 一貫色 " 表現スタイルに設定します。また、詳細レベルと " 一貫色 " 表現スタイルの表示設定でデフォルトの 3D 表示も作成します (テンプレートにない場合のみ) 。
- **すべての IFC パラメータをスケジュール Revit パラメータとしてインポート (オプション) :**
この機能は全ての属性、特性、IFC モデル要素の分類参照データをスケジュール Revit パラメータとして、「IFC パラメータ」のグループ内にインポートします。プロパティ名は、そのコンテナのカッコ内のプロパティセット名と一緒に表示されます。分類参照パラメータの値は、その「項目参照」及び / 又は“

名前” コンポーネントから構成されます。プロパティ値のインポートには、Unicode ファイルのエンコーディングがサポートされています。

- Auto-Join Elements (オプション):

この機能は壁または柱通しを自動的に結合します。インポートの結果をコントロールするには、この機能をオフにしてください。

- 通り芯からずれている線を訂正する (オプション):

このオプションを有効にすると、通り芯から微妙にずれている線を一番近くの通り芯にスナップします。これは、いくつかの警告メッセージを排除することができるだけでなく、スケッチベースの要素と押し出しの形状を変更することができます。元の形状を保持するには、このオプション ? 効にしてください。

改善された建築モデルのインポート手順は次のとおりです。

1. Revit 2021 からは、アドインのリボンの [IFC Model Exchange with Archicad] パネルから、**改善された IFC インポート**] コマンドをクリックしてください。

注記: 「改善された IFC インポート」機能は Revit の 「IFC オプション」 の設定を使用します (< > IFC オプション)。Revit は 「一般モデル」 カテゴリに属する要素を、特別な IFC エンティティタイプから生成します。例えば、IfcFlowController または IfcCovering 要素は、デフォルトで一般モデル要素に変換されます。IFC エンティティタイプによってインポートモデル要素のターゲット Revit のカテゴリタイプを管理し ? 場合は、**改善された IFC インポートコマンド**を使用する前に、IFC オプションでマッピングルールを変更し、保存してください。Archicad の 「リノベーションステータス」 から Revit の 「フェーズ」 へのマッピングは、「IFC オプション」 で定義されているテンプレートのフェーズ設定に基づいて行われます。

2. 開いたダイアログボックスで、インポートする IFC (2x3) ファイルを選択します。

3. このアドインは修正および改善した IFC モデルのインポートをおこないます。

4. IFC モデルのインポートの完了後、改善されたインポートプロセスの結果を要約した、ダイアログボックスが表示されます。

IFC をリンク

このコマンドは現在の Revit プロジェクトに IFC モデルを参照として挿入するための、Revit の **IFC リンク** の機能を実行します。

IFC ファイルをリンクすると、Revit で作業を続けながら、モデルを参照することができます。Revit で IFC モデルを編集することはできません。後で IFC ファイルを更新すると、**リンクの管理**より IFC ファイルを再ロードすることで Revit モデルに反映されます (**挿入**メニュー)。

この機能についての詳しい情報は Revit の [ヘルプ](#) をご覧ください。

Archicad に エクスポート

IFC モデルを Revit アプリケーションから GRAPHISOFT Archicad にエクスポートする場合は、アドインの [Archicad へエクスポート] (Export to Archicad) コマンドを使用することをお勧めします。その主な機能は次のとおりです：

IFC 2x3 ファイル (.ifc と *.ifczip) のダイレクトエクスポート

注記：Archicad および Revit では IFC4 ファイルのエクスポートをサポートしていますが、IFC2x3 Coordination View 2.0 は現在世界的に認証されている IFC の標準で、他の分野 / システム間とのモデル共有に推奨されている IFC バージョンになります。このアドインは IFC2x3 ファイルのみエクスポートできます。

その他のエクスポートの改善：

- **真北データのエクスポート：**

Revit の “真北” データは IFC モデルの正しい北方向データにマッピングされます。

- **通り芯のエクスポート：**

Revit 通り芯は IFC 通り芯要素に変換されます。

- **スマートに MEP 要素をエクスポート**

Revit MEP システム要素（HVAC、機械設備、配管および電気）は Archicad の中でネイティブ MEP Modeler の要素にそれらを変換するためのスマートなデータで ? スポートされます。GRAPHISOFT MEP モデラー (Archicad 環境にインストールされます) はそのポートを含むインポートされた MEP 要素を認識し、自動的にインポートされた MEP システムと建築モデル ? 干渉を識別します。

- **Revit フェーズから Archicad リノベーションステータスへのマッピング：**

Revit フェーズデータは適切な Archicad リノベーションステータスに変換されました。

カスタマイズ可能なエクスポートオプション (オプションで使用可能):

IFCエクスポートオプション

エクスポートするフェーズ:

要素形状の詳細レベル:

エクスポートするモデルのコンテンツ:

- ビューで表示されている要素のみ
 - 3D ビューの部屋
- モデルコンテンツが含まれているフロアのみを含める
- フロアごとに壁、柱とダクトを分割
- 部品としての建物要素
- 注釈要素を含める
- 混合「ソリッドモデル」の表現の使用を許可

次からプロパティを作成:

- 内部プロパティセット
- ユーザーが定義したプロパティセット

- 一覧表
 - タイトルに「IFC」、「Pset」または「Common」を含む一覧表のみを使用
- ファミリーとタイプ名を参照プロパティにする

IFCサイトに共通座標システムをエクスポート:

- 南北と東西の位置
- 高度
- 真北への角度

- **エクスポートするフェーズ:**

このオプションは、選択されたフェーズステータスに割り当てられた要素のみのエクスポート可能にします。

- **要素形状の詳細レベル:**

このオプションは、境界表現 (BREP) 形状の要素 (複雑な形状、管継手などの建物要素) を生成するときのテッセレーションレベル (最低、低、中、高) の設定ができます。より高くレベルを設定することで、より正確な BREP 形状がエクスポートできますが、IFC ファイルのサイズもそれに依って増加します。

- **エクスポートするモデルの内容:**

- **ビューで表示されている要素のみ:**

このオプションは、現在のビューで表示されている要素のエクスポートを可能にします。たとえば、全体の Revit プロジェクトの構造的または MEP 部 ? みを表示することができ、その後、その要素をエクスポートするためにこのオプションを使用します。

現在のビューが 3D 表示の場合、「3D ビューの部屋」オプションは、3D 表示で非表示の部屋も含む、部屋 (IFC スペース) をエクスポートします。

注記:

- “可視” 要素には、陰線処理またはシェーディングモードで隠されたもの、下地、ビューからクランプされた要素も含まれます。
- 一時的に非表示の要素 (一時的に非表示を使用) はエクスポートされません。
- “Revit カテゴリ” で “エクスポートしない” (エクスポート > オプション > IFC オプション) にマークされているものは、エクスポートされません。

- 平面図または断面ビューから部屋をエクスポートするには、このオプションを選択してください。3D 表示から部屋をエクスポートするには、このオプションをオフにします。
- このオプションがオンの場合は、要素はエクスポートされるビューの現在の「フェーズステータス」に基づいてエクスポートされます(また、「エクスポートするフェーズ」オプションは利用不可能)。
- 「3D ビューの部屋」オプションが選択されていると、断面ボックスに内側および接触している全ての部屋がエクスポートされます。断面ボックスが無効な場合は、この部屋がエクスポートされません。

- **モデルコンテンツが含まれているフロアのみを含める：**

モデル要素を含むフロアのみをエクスポート。空のフロアは含まれません。

- **レベルで壁、柱、ダクトを階層ごとに分割：**

複数階にまたがる壁、柱、ダクトを階層ごとに分割するには、このオプションを使用します。そのような壁、柱、ダクトは、それぞれの階層で切り分けられます。

注記：

- 要素の基準レベルが建物の階層でない場合、その要素は、基準レベルが次に低い階層に対してエクスポートされ、必要に応じてオフセットされます。
- 元の要素は複数の新規要素として分割されます。このため、元の要素の IFC GUID (“GlobalId” IFC 属性) は排除され、新しく作成された要素には新しい IFC GUID が付加されます。受け取る側のアプリケーションで、分解された要素部品として表示され、元の要素を識別することができません。その結果として、このオプションを利用すると、特定のワークフローが IFC GUID のトラッキングに依存している場合は機能しません (BCF ワークフローなどの)。
- 分割操作が失敗した場合は、元のソリッドが使用されます。

- **部品としての建物要素：**

このオプションは、スタンドアロンの IfcBuildingElementProxy モデル要素として要素部品のエクスポートを可能にします(例、複合構造の層)。「ビューで表示されている要素のみをエクスポート」オプションがオンの場合のみ、このオプションが利用可能です。

- **注釈要素を含める：**

これをオンにすると、次の 2D 要素のエクスポートが可能になります:注釈テキスト、注釈領域の詳細と意匠で使用されている線。

- **混合した”ソリッドモデル”表現の使用の許可：**

このオプションは、できるだけ多くの押し出し形状を作成しようとします。このチェックボックスをオフにした場合は、エクスポートされたファクトリーのサイズは大きくなり、より多くの BREP(境界表現)が含まれます。

• **次からプロパティを作成：**

- **内部プロパティセット：**

これをオンにすると、全ての Revit パラメータグループは、特定の IFC プロパティセットとしてエクスポートされます(このオプションに関係なく、存在する Revit データが“Common”プロパティセットに加わり、エクスポートされます)。

- **ユーザーが定義したプロパティセット：**

このオプションはプロジェクト内の Revit パラメータをカスタム名の IFC プロパティおよび、カスタムプロパティセットグループとしてエクスポートします。マッピングのルールファイルは(.txt)は、このオプションの下にあるパスで設定できます。

- **一覧表：**

このオプションは、スケジュールデータを特定の IFC プロパティセットでエクスポートします。タイトルに "IFC"、"Pset" または "Common" を含む一覧表のみを使用オプションは名前に "IFC"、"Pset" または "Common" が含まれている項目のみのスケジュールをエクスポートするように制限します。

- **ファミリーとタイプ名を参照プロパティにする：**

このオプションは、“参照”プロパティ値 (“Common”プロパティセット)を “FamilyName:ElementName” または “FamilyName” に設定することを可能にします。

• **共有されたシステムコンポーネント座標を IFC サイトにエクスポート：**

全てのオプションがオンの場合 (推奨)、IFC モデルは測量ポイントを基準にエクスポートされます。共有座標システムは IFC サイトローカル配置に保 持されます。

このオプションがオフの場合、IFC モデルはレポート基点を基準にエクスポートされます。共有座標システムはエクスポートされません。

注記：

- Archicad のバージョン 20 より測量ポイントを使用することができ、Archicad の IFC インポートを使用すると、エクスポートされた測量ポイントは自動的に Archicad の測量ポイントに自動的にマッピングされます。
- クリップされていないオフセットは、IFC エクスポート時に常に無視されます。

改善された Revit モデルのエクスポート手順は次のとおりです：

1. Revit 2021 からは、アドインのリボンの [IFC Model Exchange with Archicad] パネルから、**Archicad にエクスポート** コマンドをクリックしてください。

注記：Revit のデフォルトのエクスポート設定でサポートされていない現在のモデルに特殊な要素がある場合、[エクスポート]→[オプション]→[IFC オプション]ダイアログの順に選択してエクスポート許可を設定する必要があります。たとえば、構造接続要素（構造接続に分類される）をエクスポートする 、「Not Exported」の代わりに“IfcBuildingElementProxy”と入力します。カテゴリで“エクスポートしない”に指定されたものは、エクスポートされません。

2. エクスポートダイアログボックスで、エクスポートのファイル名と IFC ファイル形式 (.ifc または .ifczip) を設定してください。

注記 ZIP IFC (.ifczip) ファイル形式は、通常の IFC (.ifc) ファイル形式が圧縮されたものです。 .ifcZIP ファイルは通常、.ifc ファイルの 60 ~ 80% に圧縮されます。

3. 必要に応じて、**オプション**でエクスポートオプションを設定します。
4. このアドインは修正および改善した IFC モデルのエクスポートをおこないます。
5. IFC モデルのエクスポートの完了後、改善されたエクスポートプロセスの結果を要約した、ダイアログボックスが表示されます。

アップデートオプション

[IFC Model Exchange with Archicad] リボンをクリックし、アップデートオプションを含むドロップダウンメニューを開きます：

- **自動的に更新を確認：**

新しいアップデートがリリースされ、Revit の起動時に - 自動通知が欲しい場合は、このチェックボックスをオンにしてください。アップデートの自動チェックは毎週実行されます。この機能は、インターネットに接続している場合にのみ有効です。

- **すぐに更新を確認：**

ボタンをクリックすると、更新の確認をおこないます。

注記：[更新を確認] では、IFC Model Exchange with Archicad アドインのバージョンに関する情報を自動的に提供します。通知されるデータは、更新に必要なデータに限られます。このデータには、個人情報 は含まれていません。

便利なリンク

[GRAPHISOFT](#)

[Open BIM](#)

[IFC Model Exchange with Archicad 構造ソリューション](#)

[Archicad IFC リファレンスガイド](#)

[テクニカルサポート](#)

[Autodesk® Revit® 用 IFC アプリケーション](#)