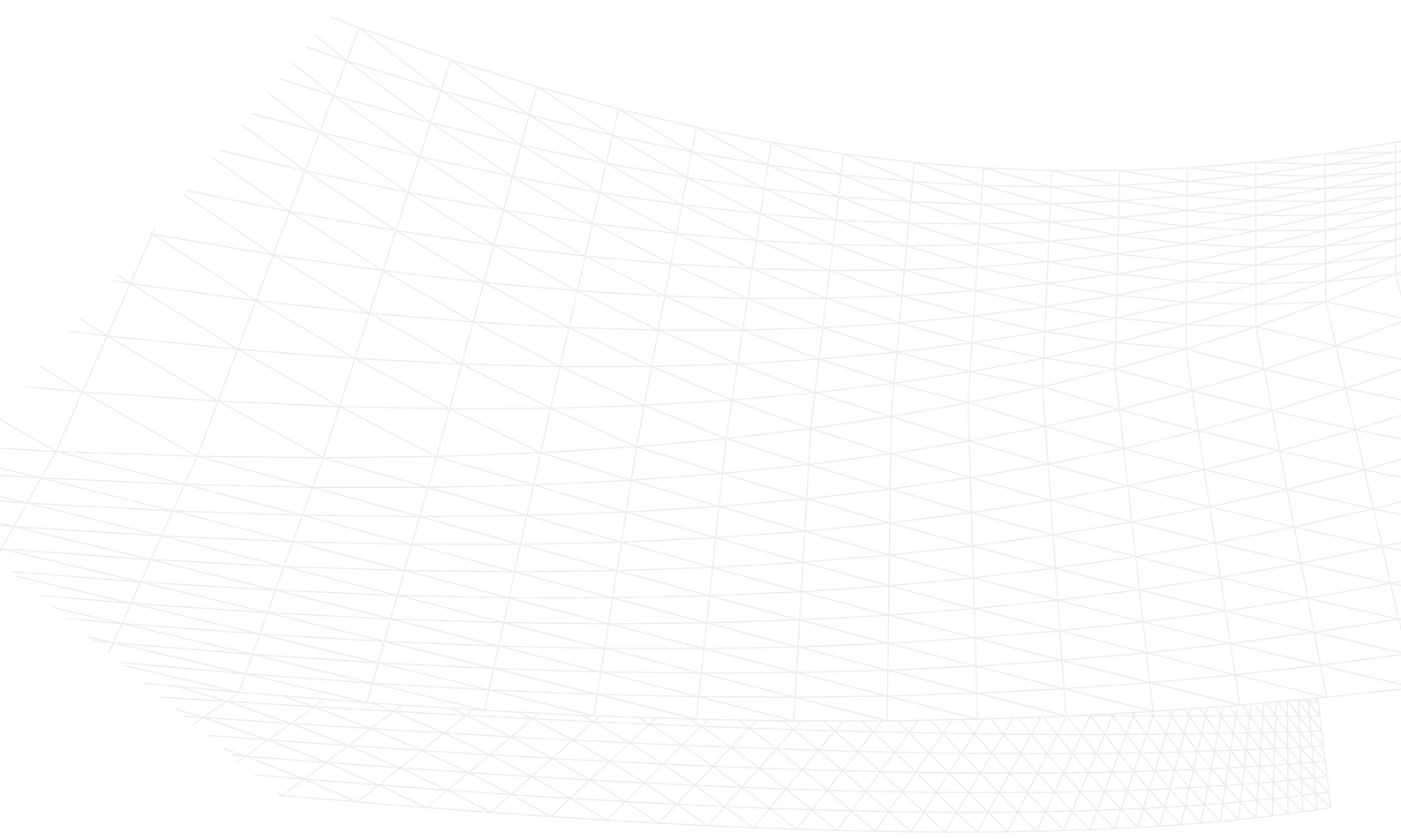


# Archicad 24 用 RFA & RVT Geometry Exchange



**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 (<https://graphisoft.com/jp>)  
をご覧ください。

**Archicad 24 用 RFA & RVT Geometry Exchange**

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

Archicad 24 用 RFA & RVT Geometry Exchange	4
はじめに	4
RFA を GDL オブジェクトとしてインポート	5
ホットリンク 3D RVT モデル	8
Revit 3D 形状として 3D モデルをエクスポート	12

# Archicad 24 用 RFA & RVT Geometry Exchange

## はじめに

RFA & RVT Geometry Exchange アドオンを使用して、ネイティブ Revit ファイル形式（.RVT および .RFA）で 3D モデルのインポートとエクスポートができます。

注記：この機能は、スタンドアロンの Archicad 24 アドオンの一部としてリリースされます。アドオンが入手可能になると、Archicad アクションセンターから通知があります。

- Revit（RVT）ファイル経由で精密な形状とパラメータを含む要素を（編集できないコンテンツとして）インポートおよびエクスポートし、コーディネーションやモデル参照に使用します。
- Revit ファミリ（RFA、大部分は製造業者のコンテンツ）をオブジェクト、ドア、窓として Archicad にインポートします。生成された Archicad ライブラリ項目では、RFA と同じ精密な形状および全てのパラメータが保持されます（編集不可モード）。
- RVT ファイルには、ホットリンクまたは発行機能を使用してローカルまたは BIMcloud 経由でアクセスできます。

Archicad では、ODA Teigha BIM Engine を使用しており、これは RFA ファイルバージョン 2015-2020 のインポートに対応しています。

次の 3 つの Revit Exchange 機能について説明します。

[RFA を GDL オブジェクトとしてインポート](#)

[ホットリンク 3D RVT モデル](#)

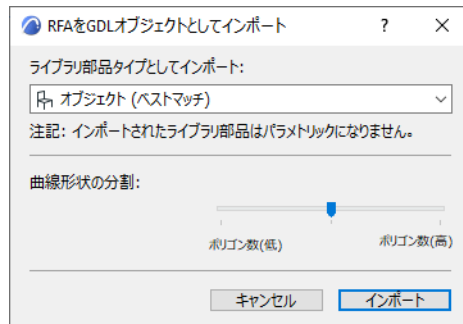
[Revit 3D 形状として 3D モデルをエクスポート](#)

## RFA を GDL オブジェクトとしてインポート

このコマンドで、Revit ファミリ（RFA）オブジェクト（大部分は製造業者のコンテンツ）をインポートして、同じ精密な形状と全てのパラメータを持つ、GDL オブジェクト、ドア、窓を生成します。

生成されたオブジェクトでは、編集可能なパラメトリック機能が失われます。

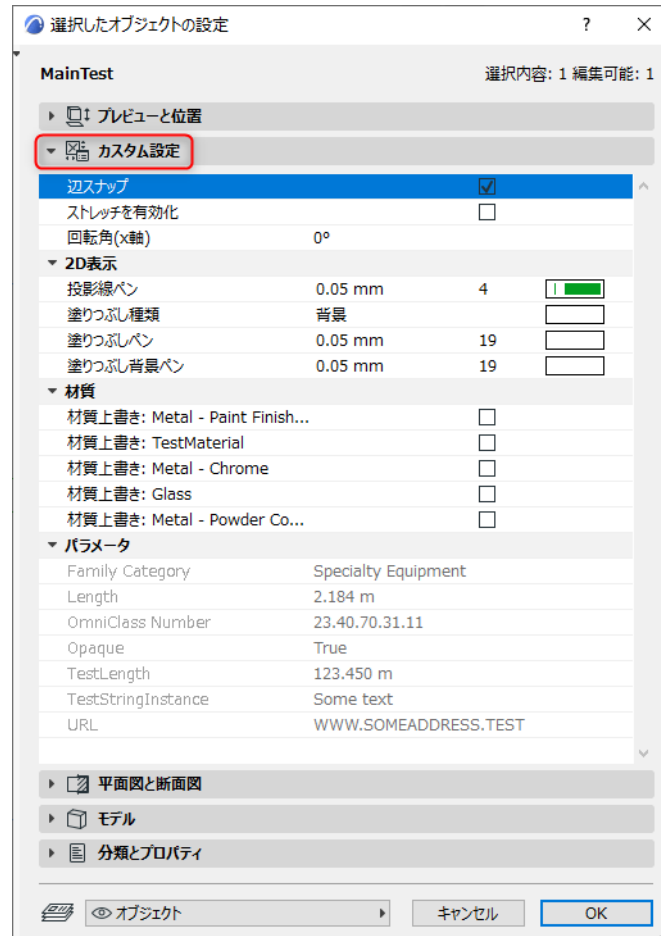
1. [ファイル] → [ライブラリとオブジェクト] → [RFA を GDL オブジェクトとしてインポート] を使用します。
2. インポートする RFA ファイルを参照して [開く] をクリックします。
3. 表示された [RFA を GDL オブジェクトとしてインポート] ダイアログで、次のインポートオプションをカスタマイズします。



- ライブラリ部品タイプとしてインポート：Revit ファミリカテゴリとホストオブジェクトカテゴリに基づいて、オブジェクト、ドア、窓のうち最も適合するものが自動的にライブラリ部品タイプに選択されます。ここでタイプを上書きすることができます。
  - 曲線形状の分割：スライダを使用して、形状の詳細（ポリゴン分割）のレベルを3つのレベルのうちの1つに設定します。ポリゴンが多いほど、生成されるオブジェクトが大きくなります。この設定は中間にすることをお勧めします。オブジェクトが大きすぎる場合は、[ポリゴン数（低）]を使用します。生成されるオブジェクトが分割されすぎる場合は、[ポリゴンを増加]を使用します。ポリゴン数を確認するには、VIP アドオンツール（<http://www.graphisoft.com/downloads/goodies/index.html> で入手可能）に含まれる Polycount アドオンをダウンロードしてインストールします。
4. [インポート] をクリックします。
    - インポートしたファミリオブジェクトは、[インポート] コマンドを発行した Archicad プロジェクトで GDL オブジェクト、ドア、窓に変換されます。
    - 生成された GDL オブジェクト、ドア、窓は、プロジェクトの埋め込みライブラリに配置されます。それを、オブジェクト、ドア、または窓ツールを使用してプロジェクトに配置します。

## インポートしたオブジェクト：Archicad のカスタムパラメータ

[オブジェクトとしてインポート] オプションを使用すると、次のパラメータが作成されます。



- [辺スナップ]：オンまたはオフ
- [ストレッチを有効化]：オンにすると、[プレビューと位置]パネルで[寸法1]、[寸法2]、[高さ]が有効になり、モデルでグラフィカルに編集できます。ストレッチすると形状が歪みます。
- [回転角 (x 軸)]：オブジェクトを X 軸周りに 0/90/180/270 度またはカスタム角度で回転させます。
- [2D 表示]：[投影線ペン]、[塗りつぶし種類]、および [平面図の塗りつぶしペン]。
- [材質]：個々の埋め込み材質を上書きできます。
- [カテゴリ別の部品表示]：RFA カテゴリの定義に従って、オブジェクトの部分の可視性を制御します。
- [パラメータ]：RFA ファイルに定義されたデータ。このデータは読み取り専用としてロックされており、オブジェクトの形状には影響しません。

## インポートしたドアまたは窓：Archicad のカスタムパラメータ



- [ 辺スナップ ]：オンまたはオフ
- [ ストレッチ厚さ ]：オンにすると、ドアまたは窓の厚さを変更できます（形状がストレッチされます）。
- [ 2D 表示 ]：[ 投影線ペン ]、[ 塗りつぶし種類 ]、[ 平面図の塗りつぶしペン ]。[ 壁輪郭線 ] はオンまたはオフの切り替えが可能で、線種とペンを設定できます。[ 壁の終端線 ] はオンまたはオフの切り替えが可能で、線種とペンを設定できます。
- [ 材質 ]：個々の埋め込み材質を上書きできます。
- [ カテゴリ別の部品表示 ]：Revit カテゴリに基づいて、ドア / 窓の部分の可視性を制御します。このオプションは、RFA に複数のカテゴリが定義されている場合のみ表示されます。
- [ パラメータ ]：RFA ファイルに定義されたデータ。このデータは読み取り専用としてロックされており、オブジェクトの形状には影響しません。

注記：「ホストオブジェクト」はインポート中に自動的にフィルタされます。

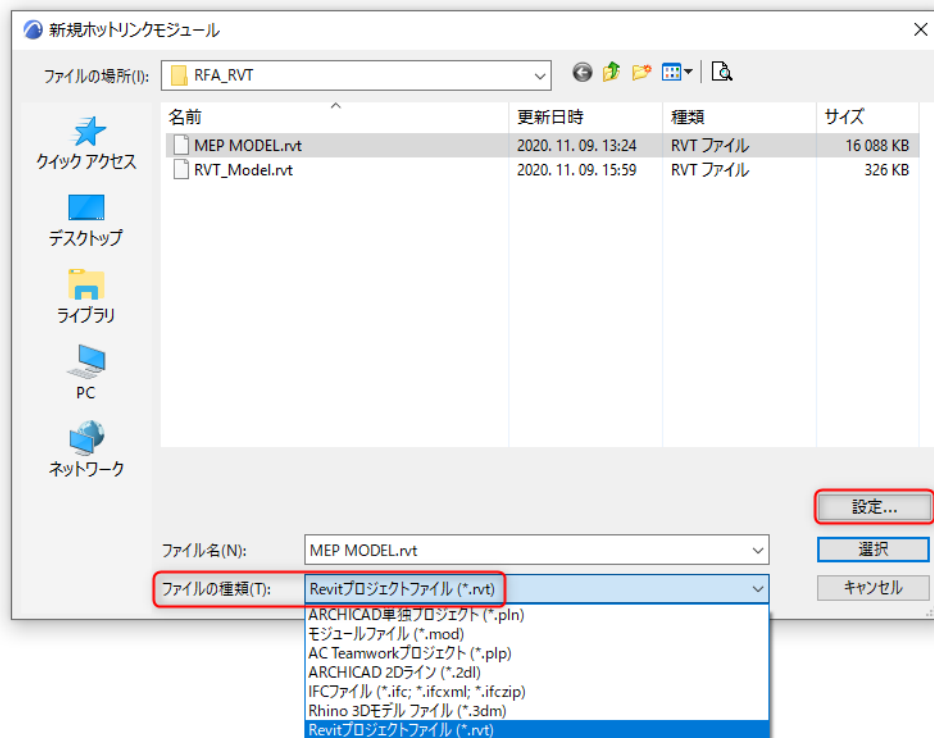
## ホットリンク 3D RVT モデル

このワークフローを使用して Revit RVT ファイルから 3D モデル要素をインポートし、Archicad でホットリンクとして配置します。生成された GDL オブジェクトは、インポートした要素の材質カラーを含む、正確な形状とプロパティを使用します。

同じワークフローを使用して、RVT ホットリンクを Archicad の他のホットリンクとして配置します。

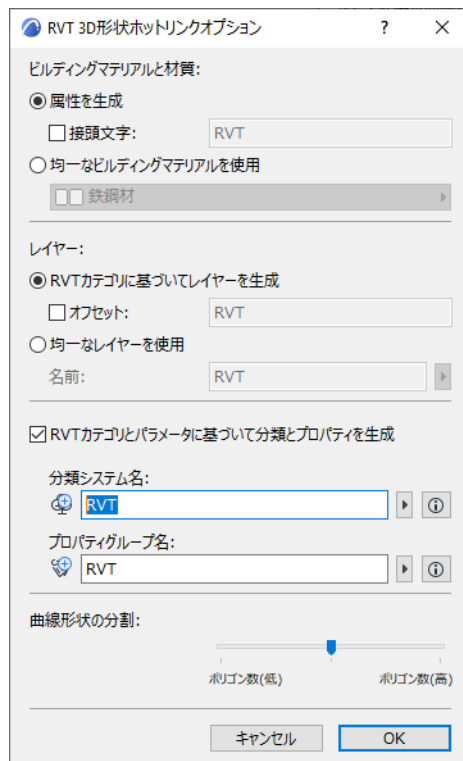
新しい RVT モジュールを配置する場合、必ず [設定] ボタン ([新規ホットリンクモジュール] ダイアログ) をクリックして、ホットリンクされる RVT ファイルの属性とプロパティの処理情報を定義します。これらのオプションについて、以下で詳しく説明します。

1. [ファイル] → [外部参照] → [ホットリンクを配置] を使用します。
2. 表示された [ホットリンクを配置] ダイアログボックスで [モジュールを選択] をクリックします。
3. [新規モジュール] ポップアップボタンから [ファイルから] をクリックします。
4. 表示された [新規ホットリンクモジュール] ダイアログで、RVT タイプのファイルを参照します。
5. [設定] をクリックします。





6. [RVT 3D 形状ホットリンクオプション] ダイアログが表示されます。ここで、インポートオプションをカスタマイズします。



## ビルディングマテリアルと材質

インポートした Revit ビルディングマテリアルと材質の処理に関する 2 つのオプションのいずれかを選択します。

- [属性を生成]：各 Revit 材質およびマテリアルを材質属性およびビルディングマテリアル属性として Archicad プロジェクトに追加し、Archicad 属性リストで区別するためにオプションの接頭文字を付けます。
- [均一なビルディングマテリアルを使用]：全ての Revit 材質およびマテリアルを Archicad で単一のビルディングマテリアルに変換します。この場合、ポップアップをクリックして Archicad プロジェクトからビルディングマテリアルを選択します。生成された全てのライブラリ部品は、選択されたビルディングマテリアルを使用します（Archicad プロジェクト属性の数が増加しないようにする場合は、これを選択します）。

## レイヤー

インポートした Revit オブジェクトにレイヤーを作成する場合は、これらのオプションのいずれかを選択します。

- [RVT カテゴリに基づいてレイヤーを生成]：オブジェクトを Revit カテゴリに対応する Archicad レイヤーに配置します。これらのレイヤーを Archicad レイヤーリストで区別するために、オプションの拡張子を使用します。
- [均一なレイヤーを使用]：インポートしたオブジェクトを単一の Archicad レイヤーに配置します。フィールドにレイヤー名を入力します（このようなレイヤーがプロジェクトに既に存在する場合は、そのレイヤーが使用されます。存在しない場合は新しいレイヤーが作成されます）。

## 分類とプロパティ

RVT カテゴリおよびパラメータに基づいて分類とプロパティを生成する場合は、チェックボックスをオンにします。

Revit パラメータ（テキスト、数値、真 / 偽のみ）は、Archicad プロパティとして、下で定義する名前を使用してプロパティグループにインポートされます。

- [分類システム名]: Revit カテゴリは、ここで定義する名前を使用して、分類システムとして Archicad にインポートされます（ホットリンクコンテンツに割り当てられるカテゴリだけでなく、Revit プロジェクトの全てのカテゴリが Archicad に作成されます）。

分類システム名も、下で定義するプロパティグループ名を使用します（例：RVT）。そのバージョンは、配置した RVT ファイル形式のバージョン番号になります（インポート後、このデータは Archicad の分類マネージャーに表示されます）。

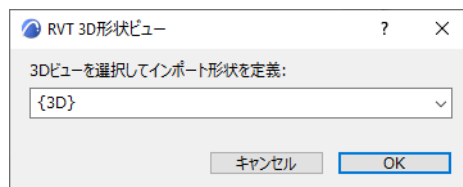
- [プロパティグループ名]: インポートしたパラメータは、ここで入力したプロパティグループ名を使用して、Archicad プロジェクトにプロパティグループとして追加されます（例：RVT）（インポート後、このデータは Archicad のプロパティマネージャーに表示されます）。

**注記:** ホットリンク後、新しく追加した分類システムおよびプロパティを Archicad ホストファイルに結合することをお勧めします。

## 曲線形状の分割

スライダを使用して、形状の詳細（ポリゴン分割）のレベルを3つのレベルのうちの1つに設定します。ポリゴンが多いほど、生成されるオブジェクトが大きくなります。この設定は中間にすることをお勧めします。オブジェクトが大きすぎる場合は、[ポリゴン数（低）]を使用します。生成されるオブジェクトが分割されすぎる場合は、[ポリゴンを増加]を使用します。

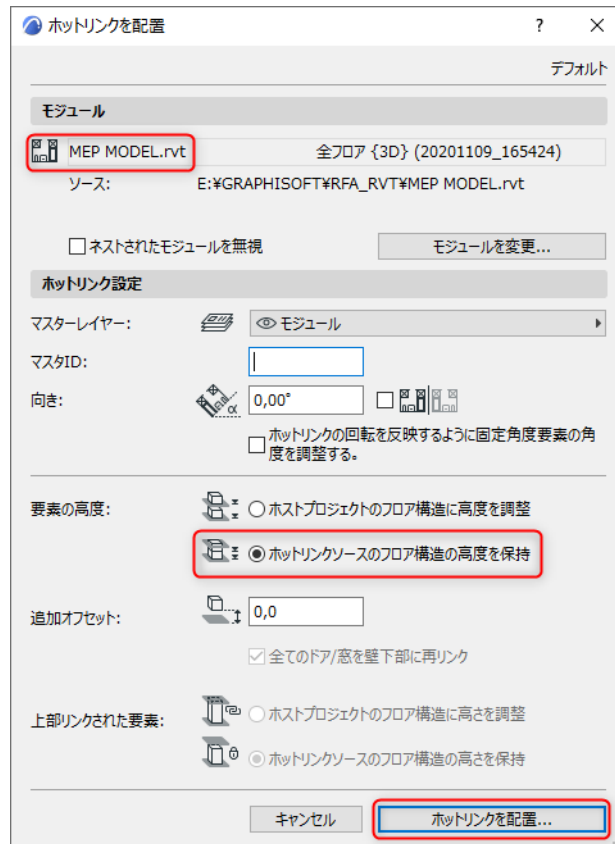
1. [OK] をクリックして [新規ホットリンクモジュール] に戻り、[選択] をクリックします。
2. [RVT 3D 形状ビュー] ダイアログが表示されます。



モデル要素をインポートする Revit 3D 表示を選択します（複数ある場合）。選択したビューの内容に基づいて、GDL オブジェクトが作成されます。3D 表示の Revit で作成した Revit オブジェクトのみ Archicad にインポートすることができます。

3. [選択] をクリックして、[ホットリンクを配置] ダイアログボックスに戻ります。選択した RVT ファイルは、配置するモジュールとして表示されます。

4. [要素の高度] オプションでは、（下に示すように）必ず [ホットリンクソースのフロア構造の高度を保持] を選択してください。そうしないと、インポートしたモデルの要素を別のフロア構造に配置するときに、壊れてしまう場合があります。



5. [ホットリンクを配置] をクリックします。
- インポートした Revit 3D 表示の要素が Archicad プロジェクトの GDL オブジェクトに変換されます。
  - オブジェクトはプロジェクトの埋め込みライブラリに配置されます。

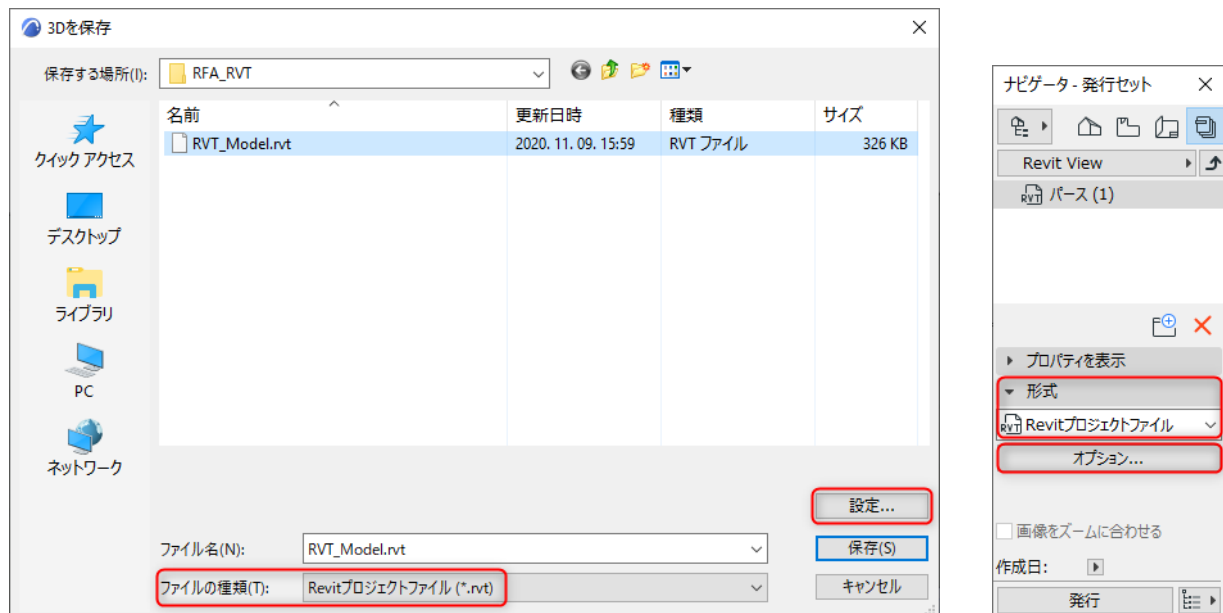
**ヒント：**RVT モデルファイルをそれだけで表示するには、ファイルを空の Archicad プロジェクトにホットリンクします。

Archicad でのホットリンクの管理の詳細は、[ホットリンクモジュールマネージャー](#)を参照してください。

## Revit 3D 形状として 3D モデルをエクスポート

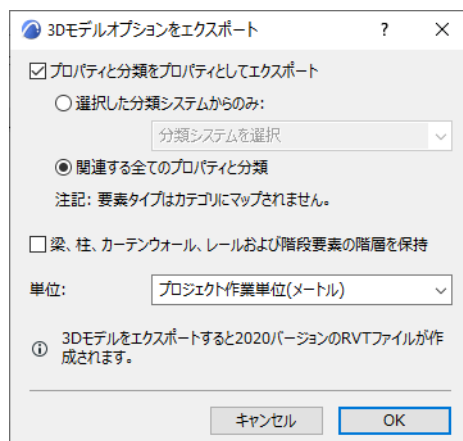
このコマンドで、Archicad 3D モデルコンテンツを RVT にエクスポートして、正確な形状（トゥルーカラーを含む）とプロパティを持つ RVT オブジェクトを RVT ファイルバージョン 2020 で生成します。

1. Archicad で、エクスポートする表示を含む 3D ウィンドウを開きます。[ 躯体表示 ] などの [ ビュー設定 ] は、エクスポートしたオブジェクトの内容には影響しません。[ 表現の上書き ] は無視されます。
2. 以下のいずれかを実行します。
  - [ ファイル ] → [ 上書き保存 ] を使用して、RVT ファイル形式を選択します。
  - [ 3D 表示 ] を [ 発行セット ] に追加して、その形式を Revit プロジェクトファイルに設定します。



ファイルを RVT として保存するか、表示を RVT 形式で発行します。

3. [ オプション ] をクリックして [ 3D モデルオプションをエクスポート ] ダイアログを開きます。



- [ プロパティと分類をプロパティとしてエクスポート ]: これをオンにすると、[ 分類とプロパティ ] のデータがエクスポートしたモデルに含まれます。Revit は複数の分類をサポートしていないため、下のオプションを使用して、エクスポートするオプション（または分類）を指定します。

- [ 選択した分類システムからのみ ] : 分類システムを 1 つ選択して、そのプロパティをエクスポートされる要素と共にエクスポートします。他の分類システムのプロパティはエクスポートされません。
- [ 関連する全てのプロパティと分類 ] : エクスポートされる要素の全てのプロパティが含まれます。エクスポートされる要素の全ての分類システムも含まれますが、Revit のプロパティとして処理されません。

注記：エクスポートされた要素は、Archicad 要素タイプに基づいて、Revit のカテゴリにマップされます。

- [ 梁、柱、カーテンウォール、手摺および階段要素の階層を維持 ] : これをオンにすると、これらの要素タイプが単一の要素としてエクスポートされます。オフにすると、要素の階層セットとしてエクスポートされます（例：エクスポートしたカーテンウォールに個別のフレームおよびパネル要素が含まれます）。
- [ 単位 ] : [ **プロジェクト作業単位** ] を選択して、エクスポートされるモデル要素に自動的にメートル単位またはインペリアル単位を指定するか、手動で単位を設定します。

**注記：**

- 図面やレイアウトなどの 2D データはエクスポートされません。
- GDL オブジェクトのパラメータはエクスポートされません。
- Archicad プロジェクトおよびストーリーデータはエクスポートされません。
- Revit での干渉チェック（干渉検出）を、エクスポートした RVT ファイルに適用することができます。
- Archicad ゾーンは 3D 表示でのみエクスポートされます。そのため、Revit の部屋はそこから自動的に生成されません。
- 要素は、いわゆる Revit DirectShape（相互運用性）要素としてエクスポートされます。これらは参照モデル要素として使用することができます。そのため、エクスポートした Archicad の壁は、完全なネイティブ機能を持つ壁ではなく、単なる参照される壁要素です。
- エクスポートされた形状は凍結されてロック状態のため、変更することはできません。
- DirectShape 要素には Revit のマテリアルは含まれず、色（透過色）のみ含まれます。そのため、Archicad の材質のみエクスポートされます（ビルディングマテリアルはエクスポートされません）。