



1. 機能概要

本機能は「Revit」で作成した建築物モデルをホームズ君「構造EX」（以下、構造EX）にデータ連携することができる機能です。データ連携することで、CAD入力作業の省力化や入力の不整合を減らすことができます。

2. 前提条件

以下の「構造EX」「Revit」のバージョンに対応しています。

- ホームズ君「構造EX」Ver.4.00以降
- Autodesk Revit 2022以降

※本機能は、Revitのアドイン機能を使用するため「Revit LT」では動作しません。



3. データ連携のためのRevit用「アドインプログラム」のインストール方法

Revitがインストールされた状態のパソコンに、ホームズ君「構造EX」Ver.4.00以降を新規にインストールするか、または「構造EX」が既にインストールされている場合はVer.4.00以降の更新プログラムをインストールすることで、アドインプログラムがRevitにインストールされます。

4. データ連携方法

Revitから構造EXへの連携は以下のいずれかの方法で行います。

【方法1：直接データ連携】（同一パソコン内の「Revit」から「構造EX」に連携する場合）

- 1) 「構造EX」のUSBキーをパソコンに接続
- 2) Revitで連携対象建物のデータを入力または開く
- 3) Revitの「アドイン」タブ⇒【外部ツール】⇒【ホームズ君「構造EX」起動&連携】を選択
- 4) 自動的にホームズ君「構造EX」が起動
- 5) 表示される「Revit連携設定」画面で必要な設定を行う

【方法2：専用ファイルでの連携】（異なるパソコン間で「Revit」から「構造EX」に連携する場合）

- 1) Revitで連携対象建物のデータを入力または開く
- 2) Revitの「アドイン」メニュー⇒【外部ツール】⇒【ホームズ君「構造EX」連携用ファイル出力】を選択し、出力先、ファイル名を指定して保存
- 3) 2) で出力したファイルを「構造EX」がインストールされているパソコンにコピー
- 4) 「構造EX」のUSBキーをパソコンに接続
- 5) 「構造EX」を起動し「ファイル」メニュー⇒「Revit連携ファイル読み」を選択
- 6) 3) のファイルを選択
- 7) 表示される「Revit連携設定」画面で必要な設定を行う

▼「Revit連携設定」画面

5. 連携可能項目

以下の項目は、Revitに情報があれば自動的に「構造EX」に読み込まれます。

【連携対応項目（常時）】

- ・ 通り芯
- ・ 高さ情報
- ・ 部屋
- ・ 開口部（窓、ドア）

以下の項目は「Revit連携設定」画面の設定内容に応じて「構造EX」に読み込まれます。

【連携対応項目（選択）】

- ・ 屋根
- ・ 壁
- ・ 柱、通し柱
- ・ 梁・桁
- ・ 小屋束
- ・ 床束
- ・ 母屋、棟木
- ・ 隅木、谷木
- ・ 土台
- ・ 大引
- ・ 火打ち
- ・ 基礎梁

以下の項目はRevit連携では「構造EX」に読み込まれません

【非対応項目】

- ・ 追加グリッド線、間崩れ点
- ・ 面材耐力壁
- ・ 筋かい

6. 連携可能Revitデータについて

「構造EX」への連携が可能となるRevitデータは、基本的にAUTODESK社が提供している「木造建築設計チュートリアル」に示されている方法で入力されたデータです。

以下に示した内容に注意して入力を行ってください。

- ・ 「構造EX」で各入力項目を読み込む際は、Revitで各要素に設定した「参照レベル」と「基準レベル」から決まります。（壁であれば1FLを基準レベルに設定すれば1階に、2FLを基準レベルに設定すれば2階に読み込まれる）
連携した結果、本来の階に読み込まれない項目がある場合はRevit上で「参照レベル」「基準レベル」を変更してください。
- ・ **壁は両面と軸組を合わせた1枚の壁を1つの壁要素として入力してください。**
（壁の両面それぞれを異なる壁要素として入力したデータは正しく連携できません）
- ・ **柱は芯座標（通り芯位置）が中心となるように入力してください。**
（柱を芯ずれで入力したデータは正しく連携できません）
- ・ 屋根は下地材及び仕上材等を合わせた1面の屋根を1つの屋根要素として入力してください。
（屋根を構成する複数の層を別の屋根要素として入力したデータは正しく連携できません）
- ・ Revitで屋根の外周を入力する際は「描画」パネルの「選択」を選択して通り芯を基準位置として入力してください。
（「壁を選択」を選択した場合や壁面を基準位置とした場合は連携後に屋根の高さがわずかにずれます）



6. 連携可能Revitデータについて（続き）

- ・屋根の高さは地廻りで梁と一致するよう調整して入力してください。
具体的には、屋根の「基準レベル オフセット」を以下のように設定します。
基準レベル オフセット = -軒の出×勾配（寸）×0.1 - （横架材天端レベル高さ - 基準レベル高さ）

例1：軒の出が800mm、1寸勾配の屋根で基準レベルを軒高で入力する場合
（軒高 = 横架材天端レベル = 基準レベルの場合）
基準レベル オフセット = $-800 \times 1 \times 0.1 = -80$

項目	値
基準レベル	軒高
基準レベル オフセット	-80.0
構造	軸直+水平
勾配	1,000:10

例2：軒の出が800mm、2寸勾配の屋根（下屋）で基準レベルを2FLで入力する場合
（2FLと2F梁天の高さの差43mmの場合）
基準レベル オフセット = $-800 \times 2 \times 0.1 - 43 = -203$

項目	値
基準レベル	2FL
基準レベル オフセット	-203.0
構造	直角+水平
勾配	2,000:10

- ・吹抜、階段、バルコニーの範囲にはそれぞれ名前を「吹抜」「階段」「バルコニー」とした部屋を入力してください。
（必要に応じて「部屋境界」を芯座標で入力してください）
- ・構造EXで各入力項目を読み込むかどうか、および何の項目として読み込むかはRevitで設定したタイプ名ごとに選択できます。
必要に応じて異なるタイプ名を設定してください。

タイプパラメータ	値
マテリアルと仕上げ	梁: 杉
構造	角鋼
寸法	100.0

7. 連携後に「構造EX」で必要な調整

- ・間崩れ位置には必要に応じて補助線を設定してください。
- ・Revit上で壁に対して「プロファイルを編集」で開口を設けても構造EXには無開口壁として連携されます。
対応する開口部は改めて入力を行ってください。
- ・横架材の継手は連携されませんので、必要に応じて2本の横架材を結合して継手を設定してください。
- ・持ち出し梁は連携されませんので、必要に応じて「持ち出し梁先端仕口」の設定を行ってください。

以上