

magic

Vol.2

Presentation for...



GRAPHISOFT
Archicad®

Archicad Magic の世界へようこそ！

Archicad はハンガリーで生まれた建築 3 次元 CAD です。これまでの作図するための 2 次元 CAD ソフトや、図形を立ち上げるためだけの CG モデリングソフトとは異なり、建築をモデル化してコンピュータのなかに建物を作りこんでいく Archicad は、建築用 CAD の中でも最も進化した“バーチャル・ビルディング”を実現しています。

このテキストは Archicad の基本的な操作法をチュートリアル形式で紹介しています。その通りに試してみることで自然にバーチャルモデルをつくりあげること、そして Archicad の特徴を理解することをめざしています。

建築設計を学ぶ初心者を主な対象としていますので、模型と呼んでも良いくらいの簡略化した建物モデルを例にしています。

Archicad とは？

Archicad は 3 次元モデルを組み上げながら図書を作成するところに特長があります。

これまでに CAD で 2 次元の図面をつくって CG ソフトで 3 次元化してきた方にとっては多少戸惑いがあるかもしれませんが、作成する 3 次元モデルは平面図、立面図、断面図はもとより数量や一覧表とも連動がとれるため建築物のデータベースともいえる BIM（ビルディングインフォメーションモデリング）です。

Archicad は 3 次元モデルの作成や立面、断面、パースでの変更など全てが連動しているため、各種図書を意識せずに作業が行えます。さらに、出来上がったデータのプレゼンテーションも、静止画のパースだけではなくアニメーションも平面上で簡単な設定で作成することができます。

Archicad で作成した 3 次元モデルデータは、図面だけ、パースだけ、アニメーションだけという単一のためだけではなく、それらの情報を全て含んだものとして活用することができるのです。

この特長を本テキストでは、「Archicad Magic」とよんでいます。

・ このテキストを始める前に準備をしましょう	4
Archicad の画面構成	4
・ モデルを検討しよう	5
外部図面を取り込もう	5
外部図面のレイヤーを確認しよう	6
地面をつくろう	7
Tips : ゾーンツールを使ってみよう	11
Tips : 測量データからメッシュを作成	12
Tips : 線情報を元にメッシュを作成	13
・ 材質をつくろう	14
材質を増やそう	14
材質を変えよう	15
Tips : 画像ファイルを使おう	17
・ パースをつくろう	18
視点を決めよう	18
レンダリングしよう	19
Tips : 背景を設定しよう	21
Tips : 光源を配置しよう	22
内観パースをつくろう	23
Tips : 矩形選択を使おう	24
Tips : 3D 切断を使おう	25
・ プレゼンテーションボードをつくろう	26
平面図を仕上げよう	27
Tips : 平面図に色をつけよう	29
断面図を仕上げよう	30
立面図を仕上げよう	31
Tips : 立面図に背景を作ろう	32
添景を入れよう	33
マスタを作ろう	34
レイアウトを作ろう	35
画像 / テキスト / ビューを配置しよう	36
印刷しよう	37
BIMx Hyper Model を発行しよう	38
BIMx Desktop Viewer をモデルをみよう	39
Tips : 3D ドキュメントを作ってみよう	40
クイックリファレンスガイド	41

・このテキストを始める前に準備をしましょう

「Archicad Magic Vol.2」を始める前に準備をします。

「Archicad Magic Vol.1」の建物モデルを利用します

このテキストでは「Archicad Magic Vol.1」で作成した建物モデルを例に進めます。

「Archicad Magic Vol.1」の後に進めるとより効果的です。



Archicad の画面構成



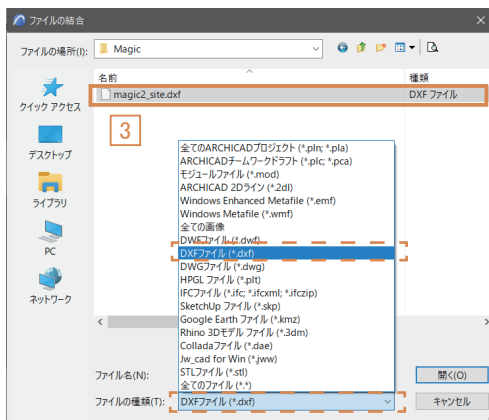
・モデルを検討しよう

外部図面を取り込む

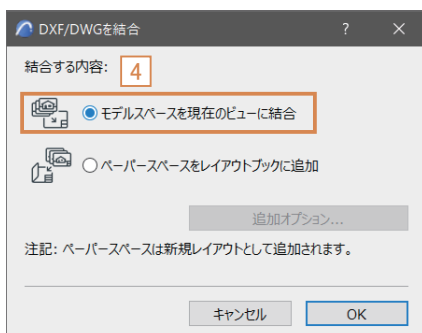
モデルを作成し、ボリューム検討のためのモデルを作ります。
まず、周囲の建物のボリュームを作る準備をします。



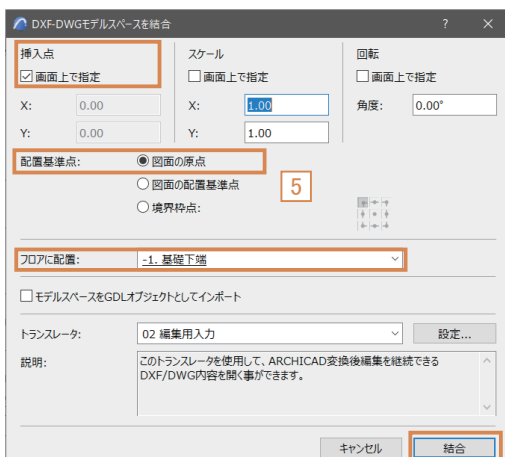
1. Archicad を起動し、周辺敷地データを外部図面から取り込みます。
「-1. 基礎下端」を開きます。
2. [ファイル] → [相互運用性] → [ファイルから結合] から外部図面を結合します。
例として、DXF ファイルを取り込みます。



3. PDF ファイルと共にダウンロードした「magic2_site.dxf」を選択し、[開く]をクリックします。
* ファイルの種類は [DXF ファイル] or [全てのファイル]

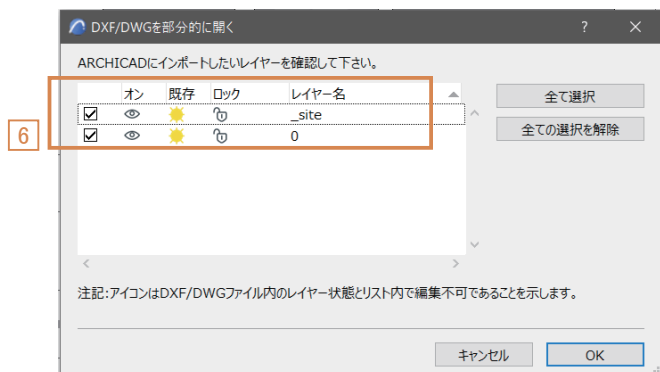


4. [DXF-DWG を結合] が表示されるので、「モデルスペースを現在のビューに結合」を選択し、[OK]をクリックします。



5. [DXF-DWG モデルスペースを結合] が表示されます。
・ 挿入点: [画面上で指定] にチェック
・ 配置基準点: [図面の原点]
・ フロアに配置: [-1. 基礎下端]
を確認し、[結合]をクリックします。

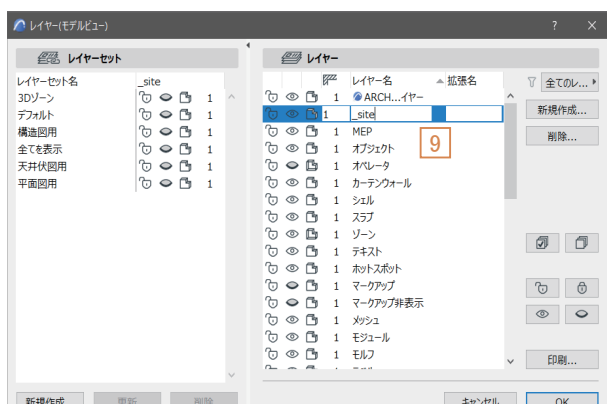
外部図面のレイヤーを確認しよう



6. 配置基準をユーザー原点に合わせてクリックします。
[DXF/DWGを部分的に開く]が表示されます。
インポートしたいレイヤーにチェックを入れ、[OK]をクリックします。



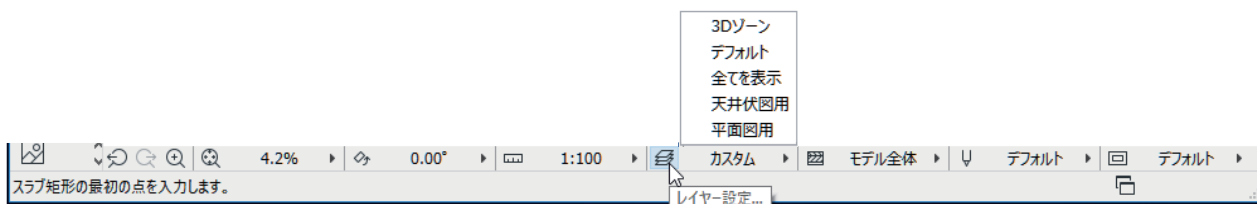
7. これで外部図面が配置できました。
* Vol.1 で作成した敷地は、選択し削除しておきましょう。
* Archicad は他にも様々なファイル形式のデータを読み込めます。



8. [ドキュメント] → [レイヤー] →
[レイヤー (モデルビュー)] を開きます。

9. レイヤーの一覧が表示されます。
レイヤーの追加や削除は、こちらで行います
(ショートカット Win : Ctrl+L / Mac : Command(⌘)+L)

Note : クイックオプションバー
クイックオプションバーから様々な設定の変更が行えます。
アイコンをクリックすると、各設定に移動できます。



地面をつくろう



1. ツールボックスのメッシュツールをダブルクリックして、メッシュのデフォルト設定を開きます。

2. [形状と位置] より、
・メッシュ高さ：「50」
・基準レベル：「-500」
に設定します。

3. ビルディングマテリアル：「外構 - 地面」に変更します。

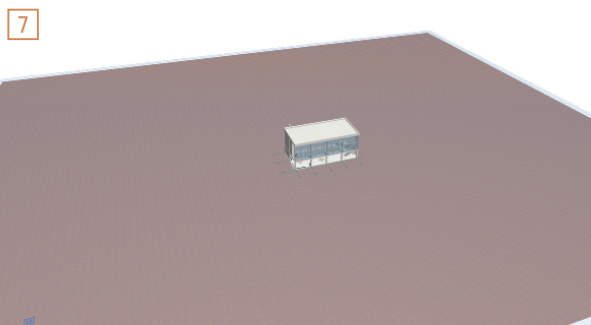
4. [モデル] → [材質上書き：上部材質] をオフにし、[OK] をクリックします。



5. 情報ボックスから図形作成法 [矩形] にします。



6. 敷地の外側を対角になぞります。

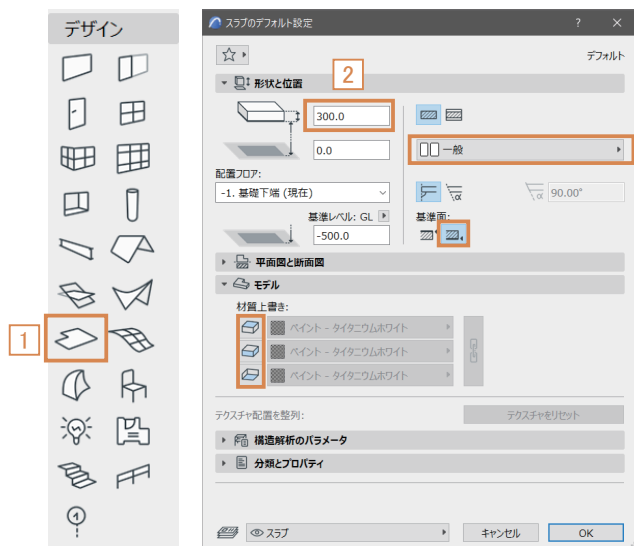


7. 3D ウィンドウで確認します。

これで地面が作成できました。

次に敷地と周辺の建物をつくります。

スラブツールを使って敷地をつくります。



1. スラブツールをダブルクリックし、設定を開きます。

2. 以下の設定を変更します。

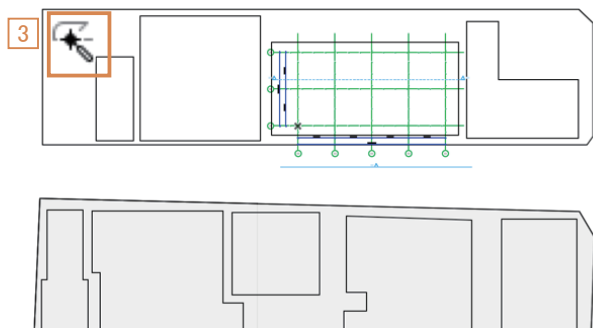
[形状と位置]

- ・スラブ厚 : 「300」
- ・基準面 : 「下端」
- ・ビルディングマテリアル : 「一般」

[モデル]

材質上書き : オフ

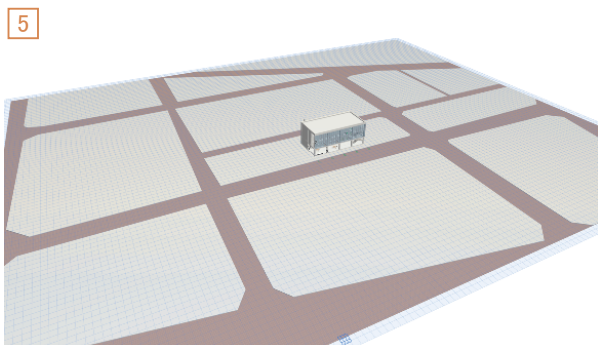
変更が終わりましたら、[OK] で閉じます。



3. カーソルを敷地の線の上に移動させ、[Space] キーを押すと、カーソルがマジックワンドに変わります。そうすると、指定される線が青くハイライトされるので、その状態でクリックをするとスラブが作成されます。他の敷地も同様に作成します



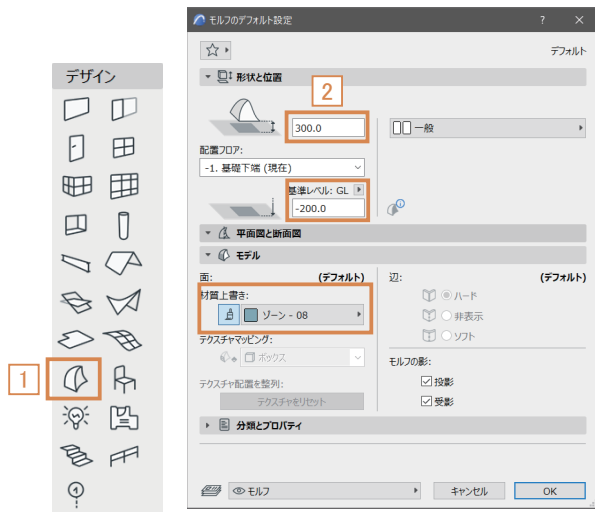
4. 敷地にスラブを配置しました。



5. 3D ウィンドウで確認します。
「3D/ 全て」のタブで、3D ウィンドウに切り替えます。

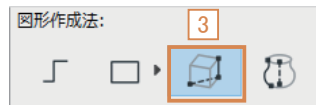
同じ操作で、周辺の建物も作成できます。
こちらはモルフツールを使って作成してみましょう。

1. モルフツールをダブルクリックしてモルフの設定を開きます。

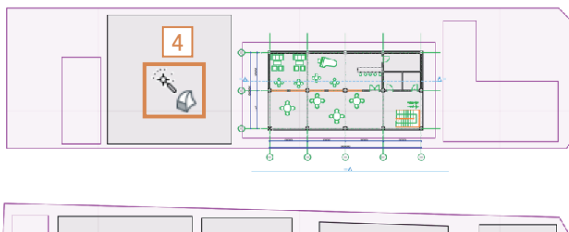


2. 以下を設定します。

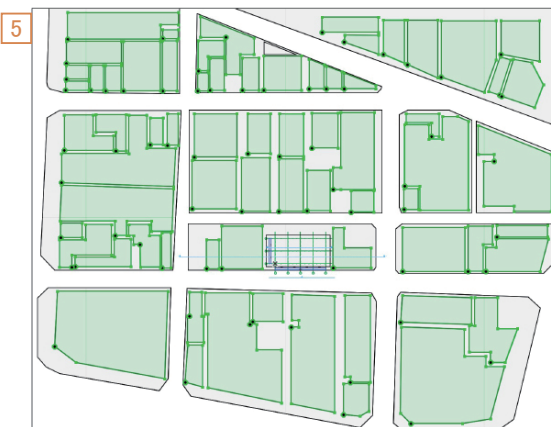
- ・ 配置フロアまで下部オフセット : 「300」
- ・ 基準レベル : 「-200」
- ・ 材質上書き : 「ゾーン -08」



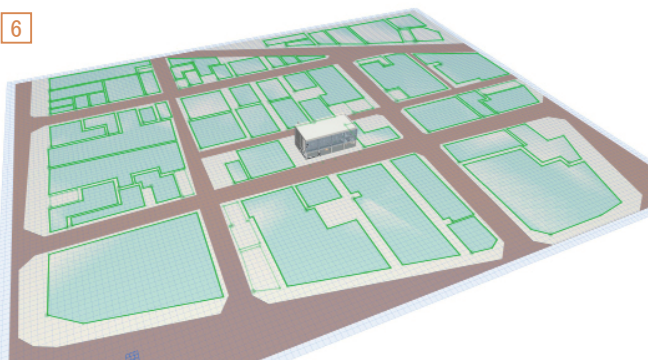
3. 情報ボックスから、図形作成法 [ボックス] を選択します。



4. 建物としたい形状の輪郭内で
[Space] キーを押すとカーソルが図のようになります。
クリックすると、モルフが配置されます。



5. 全て作成すると、図のようになります。
(* 説明上全て選択した状態にしています。)

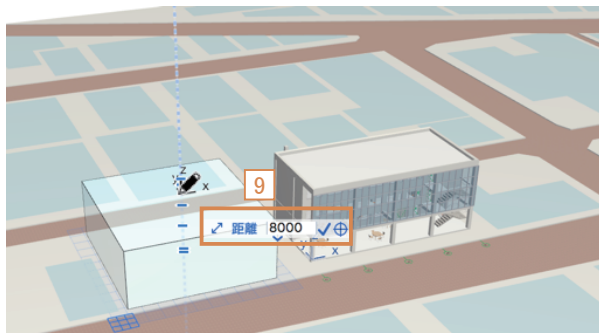


6. 3D ウィンドウでも確認してみましょう。
高さの設定がされていないのでスラブと同じ高さに
モルフが作成されています。
(* 説明上全て選択した状態にしています。)

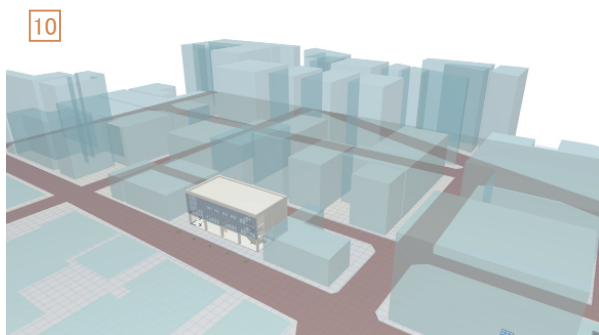


7. 入力したモルフを選択し、モルフ面をクリックします。

8. 選択したモルフ上でクリックし、ペレットパレットから [プッシュ/プル] を選択し、モルフの高さを変更します

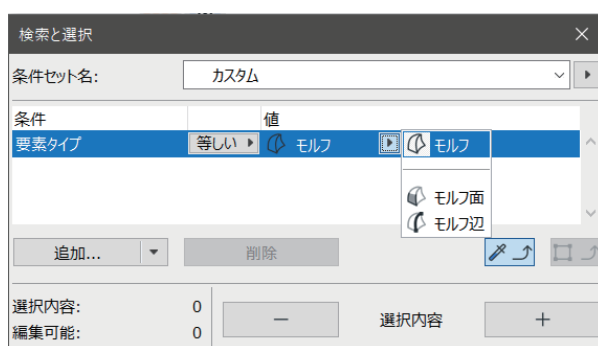


9. 距離に数値を入力します。
[Tab] キー → 「8,000」と入力します。



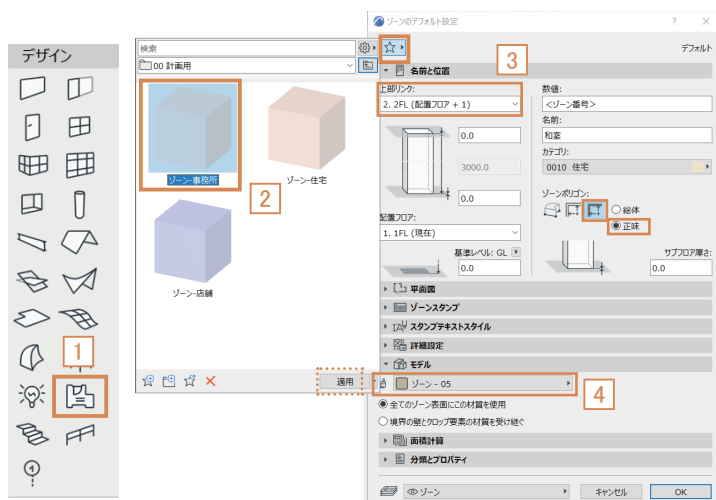
10. 他のモルフをいろいろな高さに変更してみましょう。

Note : 「検索と選択」を利用
「検索と選択」を利用し、モルフ面を全て選択することができます。
(ショートカット Win : Ctrl+F / Mac : command(⌘)+F)

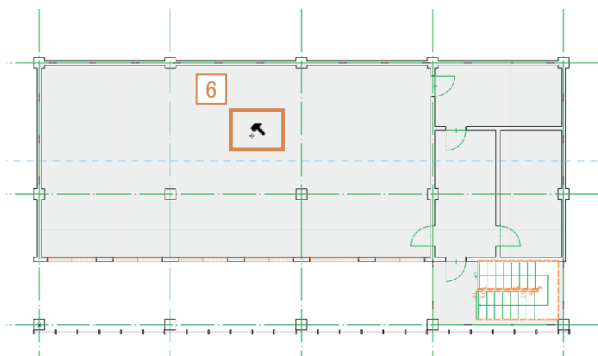


Tips : ゾーンツールを使ってみよう

Archicad にはゾーンツールがあります。ゾーンツールを配置することで、部屋などの空間を表現できます。

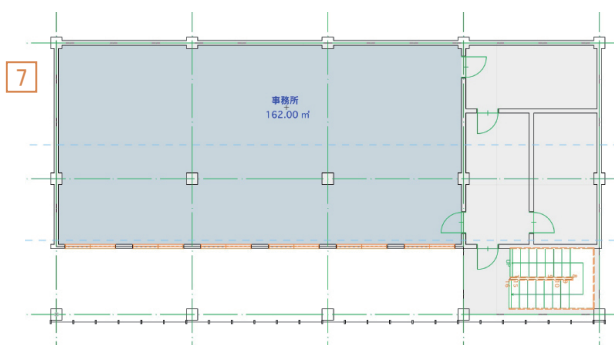


1. ゾーンツールをダブルクリックして、ゾーンの設定を開きます。
2. [お気に入り] から「ゾーン - 事務所」を選択し、[適用] します。
3. お気に入りの内容を確認しましょう。
 - ・ゾーン上部：「2.2FL (配置フロア + 1)」
 - ・ゾーンポリゴン：「正味」
図形作成法：「基準線」
4. モデルから [材質] を「ゾーン - 05」を選択し、[OK] をクリックします。

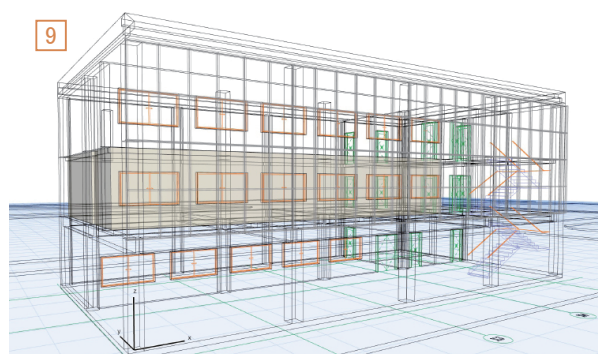


5. ナビゲータから [プロジェクト一覧] → [平面図] → [2.2FL] をダブルクリックで表示します。

6. 部屋の範囲内でクリックすると、[ハンマーマーク] に変わります。
もう一度 [ハンマーマーク] をクリックすると、ゾーンの範囲は自動で認識されます。



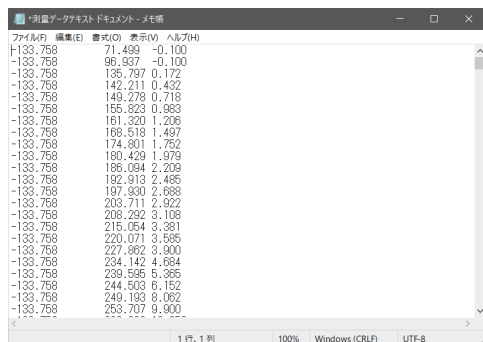
7. ゾーンが配置されました。室名と面積以外の情報を表示することもできます。



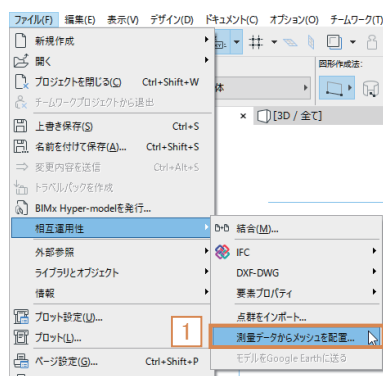
8. クイックオプションバーの [レイヤー: カスタム] を [3D ゾーン] に変更します。
9. 3D ウィンドウで確認します。
ゾーン以外の要素がワイヤーフレームで表示されます。

Tips : 測量データからメッシュを作成

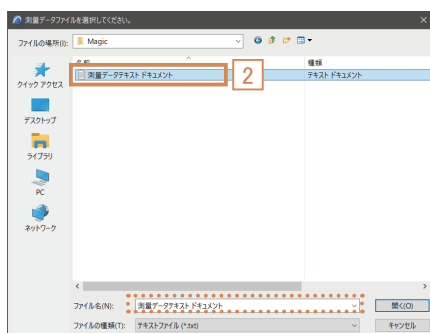
測量データをメッシュとして読み込むことができます。



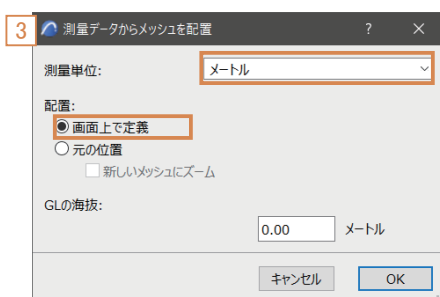
これは、X 座標、Y 座標、Z 座標の値が入力された左のようなテキストファイルから、メッシュを作成する機能です。テキストの中身は座標の値がスペースやタブなどで区切られている必要があります。



1. メニューバーから [ファイル] → [相互運用性] → [測量データからメッシュを配置] をクリックします。



2. テキストファイルを読み込みます。
* 読込可能なファイル形式は「.txt」、「.xyz」形式です。

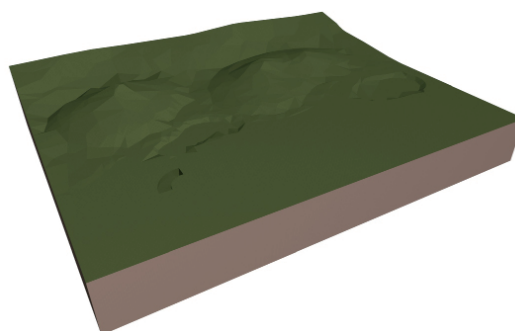
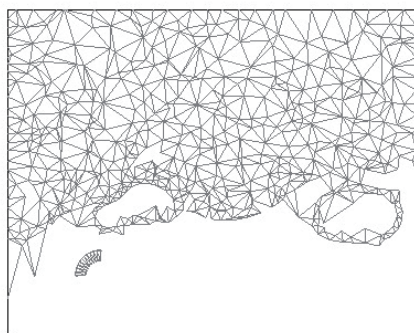


3. 読み込むと、[測量データからメッシュを配置] が表示されます。

- ・ 測量単位 : [メートル]
- ・ 配置 : [画面上で定義] を設定し、[OK] をクリックします。

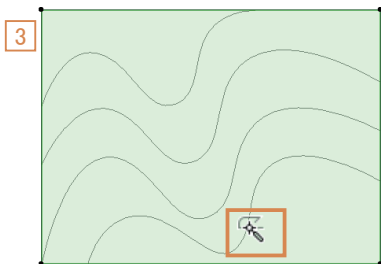
4. メッシュを配置します。

※ クリックしてもメッシュが配置されない場合は、座標の値に抜けや重複がないか再確認してみましょう。

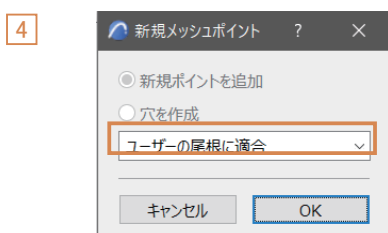


Tips : 線情報を元にメッシュを作成

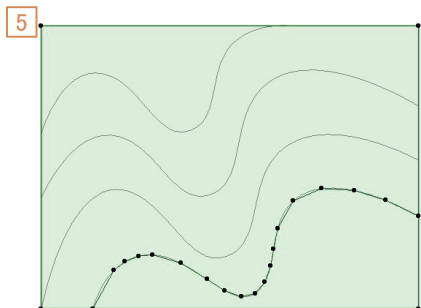
敷地の情報が2次元の線分のデータになっている場合は、線分をもとにメッシュで作成していきます。



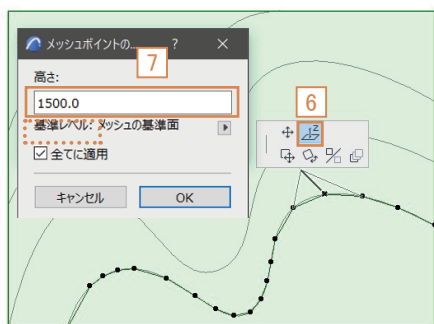
1. メニューバーから[ファイル]→[相互運用性]→[結合]で敷地情報を読み込みます。
2. メッシュツールで敷地を囲います。作成したメッシュを選択します。
3. ツールボックスからメッシュツールを選択して、等高線の線分上を[Space]キーを押しながらクリックします。



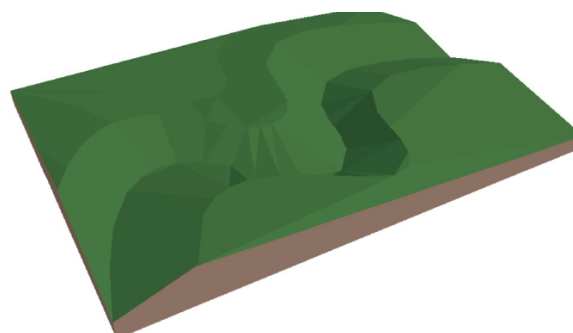
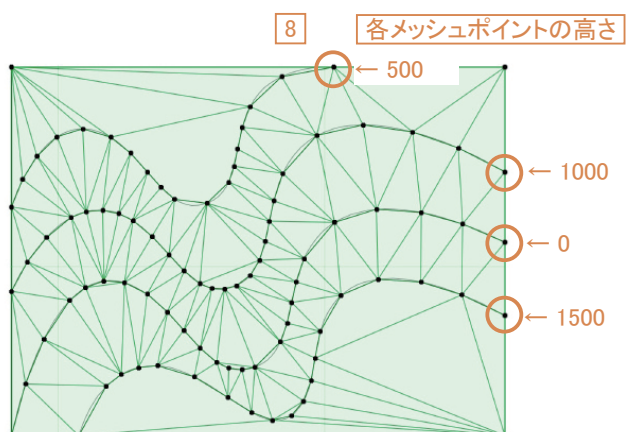
4. [新規メッシュポイントを追加]から、「ユーザーの尾根に適合」を選択し[OK]をクリックします。



5. 等高線上にポイントが追加されます。同じ操作を他の等高線の線分上でも繰り返します。



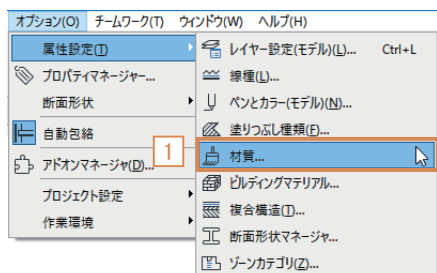
6. ポイントが作成されたら次に高度を設定していきます。追加したメッシュのポイントをクリックし、ペレットパレットから[メッシュポイントを高度変更]を選択します
7. [メッシュポイントの高さ]に「1,500」と入力すると、選択したメッシュポイントの高度が変更されます。
* 等高線上の他のポイントも同じ高さに変更する場合は[全てに適用]にチェックを入れます。
8. 他の等高線にメッシュポイントを追加してみましょう。



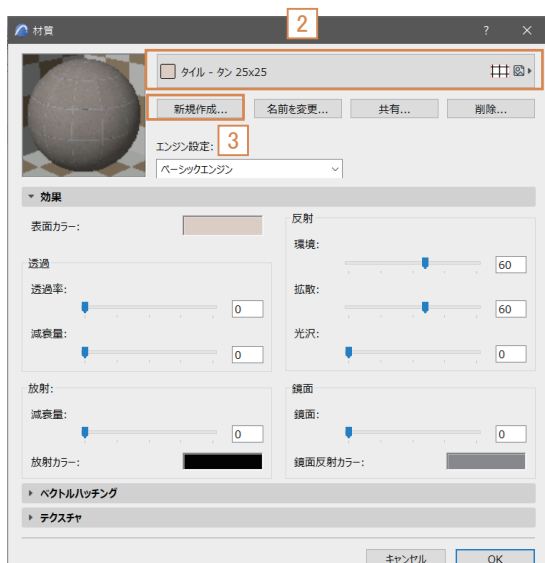
・ 材質をつくろう

材質を増やそう

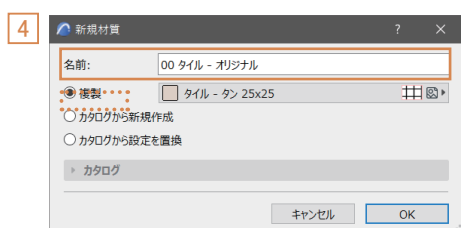
1階の床の材質を、新しく作ります。



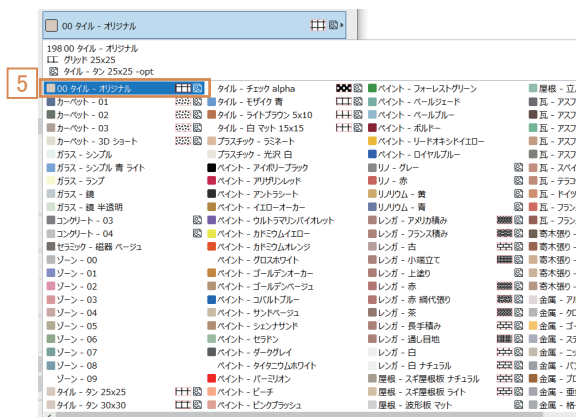
1. メニューバーから [オプション] → [属性設定] → [材質] で、材質設定を表示します。



2. 「タイル - タン 25 x 25」を選択します。
3. [新規作成] をクリックし、『新規材質』を開きます。



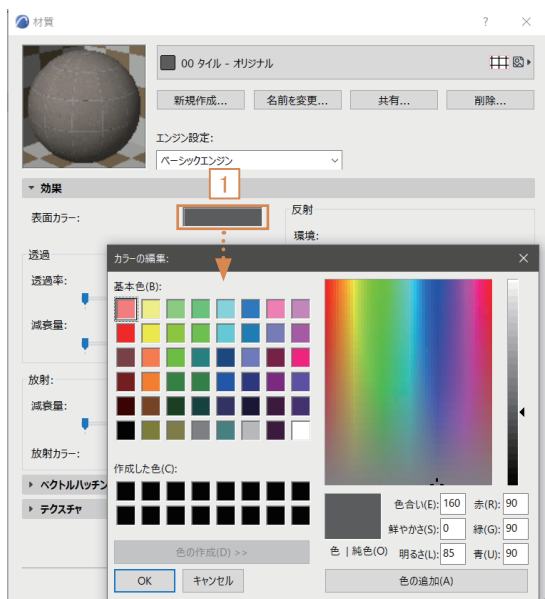
4. 名前を変更します。今回は「00 タイル - オリジナル」とします。
* デフォルトの「タイル - タン 25 x 25」を残しておくために [複製] を選択します。
[OK] で『新規材質』を閉じます。



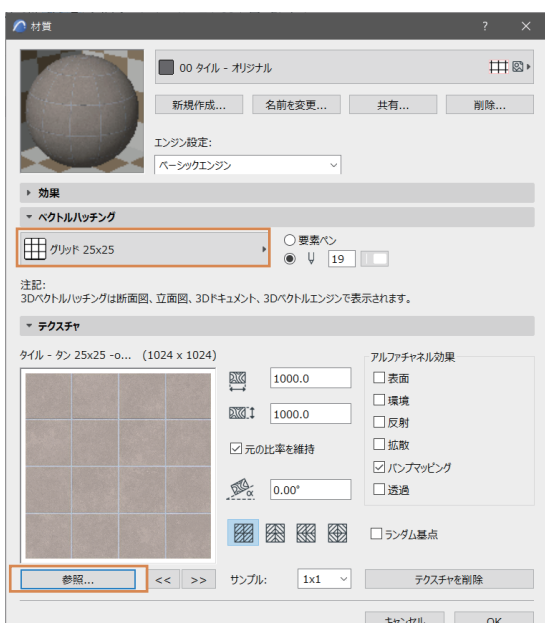
5. 材質に新しく「00 タイル - オリジナル」が追加されました。

材質を変えよう

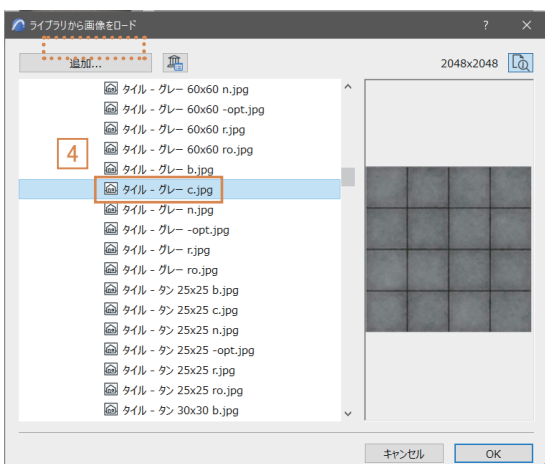
前ページで作成した材質のカラーやテクスチャを変更します。
「00 タイル-オリジナル」を灰色のタイルにします。



1. [効果]の[表面カラー]をダブルクリックして、少し暗めの灰色を選択します。

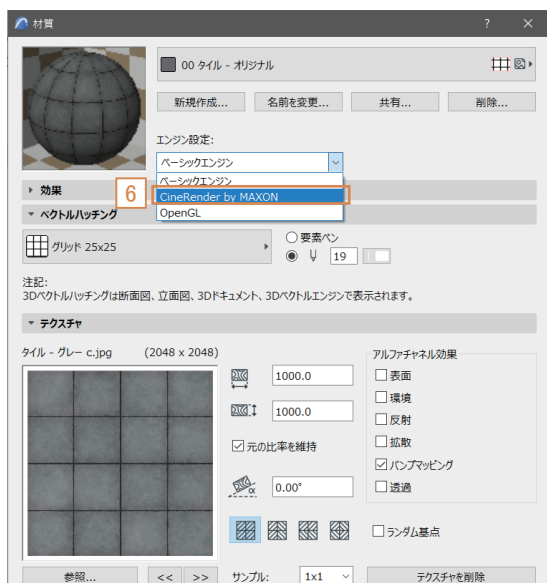


2. 「ベクトルハッチング」は『格子 25x25』とします。

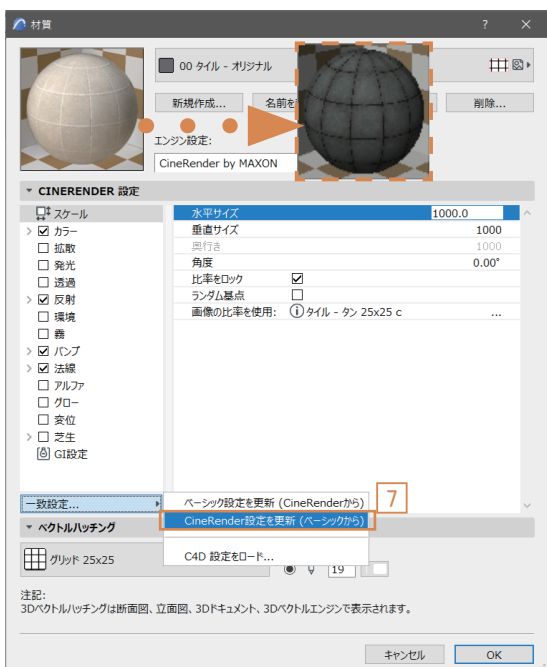


3. [テクスチャ]の[参照]をクリックし、「ライブラリから画像をロード」を開きます。

4. フォルダから「ライブラリ」→「ArchiCAD Library 24」→「材質カタログ.lcf」→「材質カタログ」→「[TImg] テクスチャ」→「床材」→「タイル」→「タイル グレー c.jpg」を選択し、[OK]をクリックします。
* 別のテクスチャにする場合は「追加」から読み込みます。



6. [エンジン設定]をベーシックエンジンから「CineRender by MAXON」に変更します。
* レンダリング時の設定に切り替えて、材質の変更を反映させます。



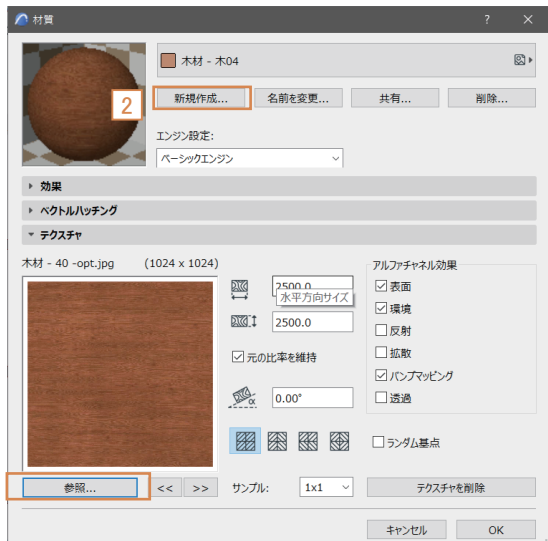
7. [CineRender 設定] → [一致設定] → [CineRender 設定を更新 (ベーシックから)]を選択します。
* 更新され、プレビューが変わります。
[OK] で閉じます。

8. 1階のスラブを選択して、スラブの設定を開きます。
[モデル] 材質上書き:[上部材質]を「00 タイル - オリジナル」に変更します。[OK] で閉じます。
スラブの材質が変更されます。



Tips : 画像ファイルを使おう

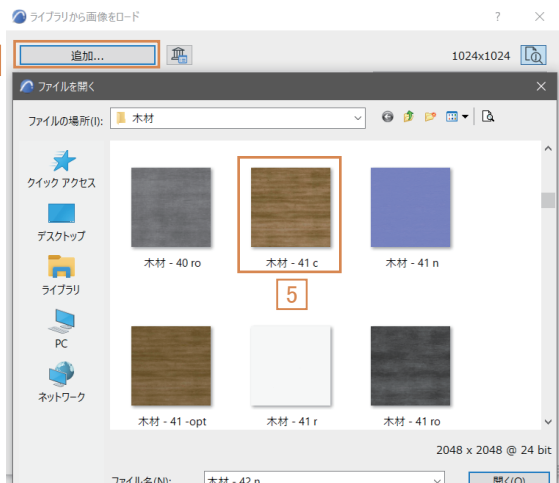
手持ちの画像ファイルを使って、材質を変更します。



1. メニューバーから[オプション]→[属性設定]→[材質]で、材質設定を表示します。

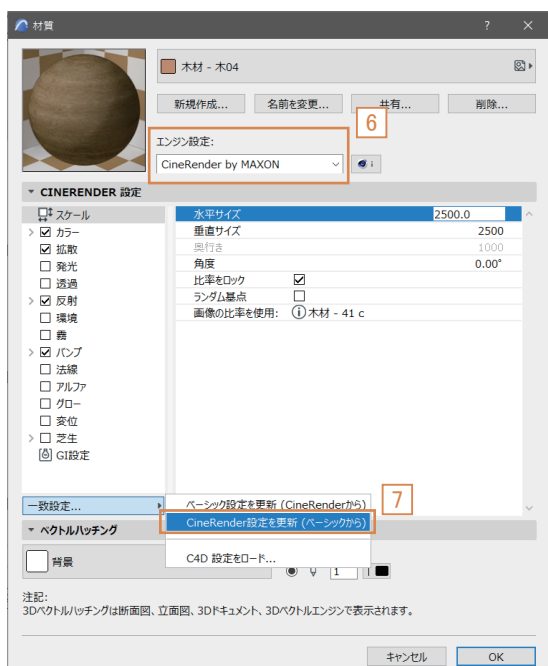
2. 「木材 - 木 04」を選択します。
[新規作成]をクリックして、新しいテクスチャの名前を、「01 木材 - オリジナル」とします。

3. [テクスチャ]から「検索」をクリックします。



4. 他の画像データを使用するには、[追加]をクリックして[ファイルダイアログボックス]を開きます。

5. 使用したい画像ファイルを選択し、[開く]をクリックします。

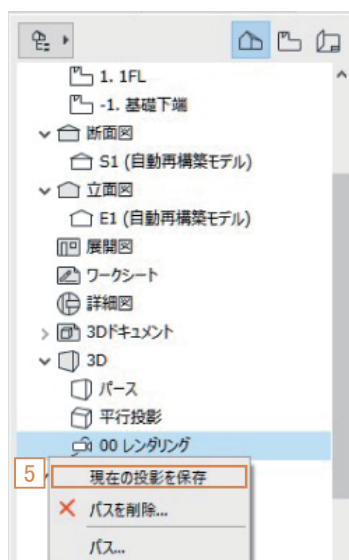
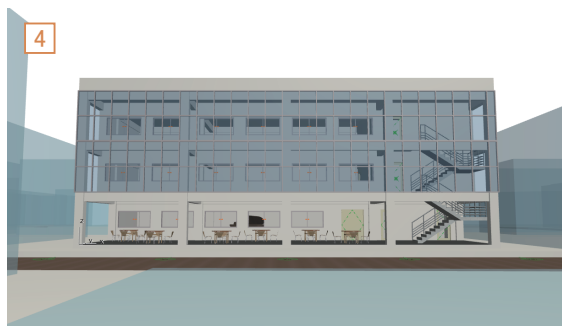
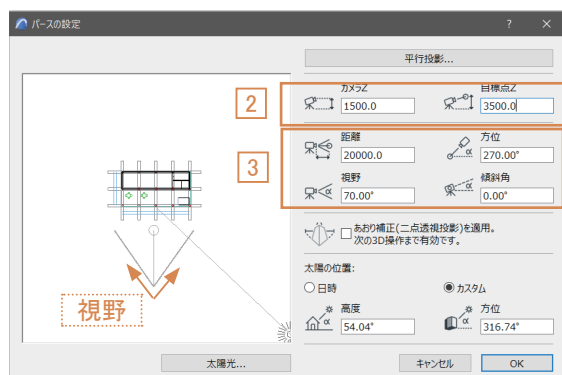
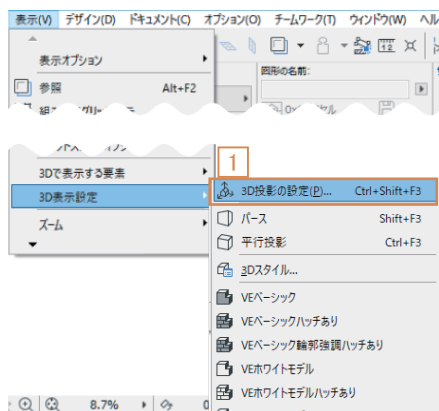


6. エンジン設定を [CineRender by MAXON] に変更します。

7. [CineRender 設定]→[一致設定]→
[CineRender 設定を更新 (ベーシックから)]を選択します。

・ パースをつくろう

視点を決めよう



1. 3D ウィンドウを開き、メニューバーから[表示] → [3D表示設定] → [3D投影の設定] でパースの設定を開きます。

2. カメラの高さを設定します。
 ・ [カメラ Z]: カメラ自体の高さ
 ・ [目標点 Z]: カメラで見る対象の高さ
 それぞれ「1500」「3500」と入力します。

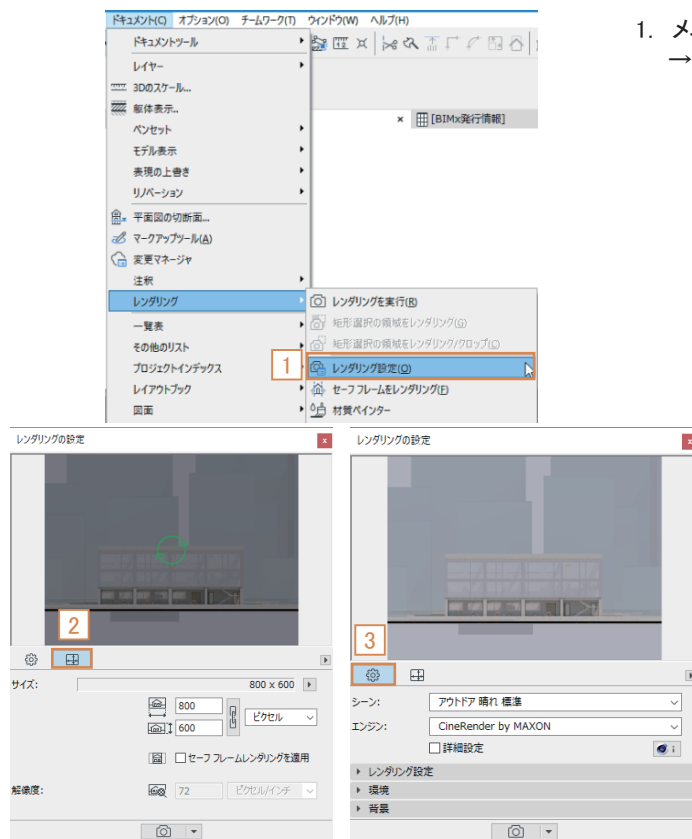
3. 他の項目も設定します。
 ・ [距離]・・・20,000
 ・ [方位]・・・270.00°
 ・ [視野]・・・70.00°
 ・ [傾斜角]・・・0.00°
 * [視野]は、パースの設定のウィンドウに黒い太い線で表示されています。
 * 太陽の[高度]・[方位]: 特定の建物や季節、時間などの条件がある場合は、ここで設定します。

4. [OK]を押すと、設定した位置からの眺めになります。

5. [プロジェクト一覧] → [3D] → [00 カメラ]を右クリックし、『現在の投影を保存』を選択します。
 [カメラ1]が追加され、パース用のカメラが作成できました。

レンダリングしよう

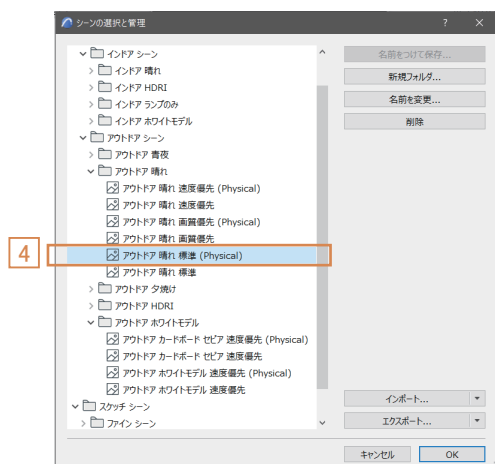
レンダリングする画像の大きさと解像度を設定します。3D ビューで確認します。



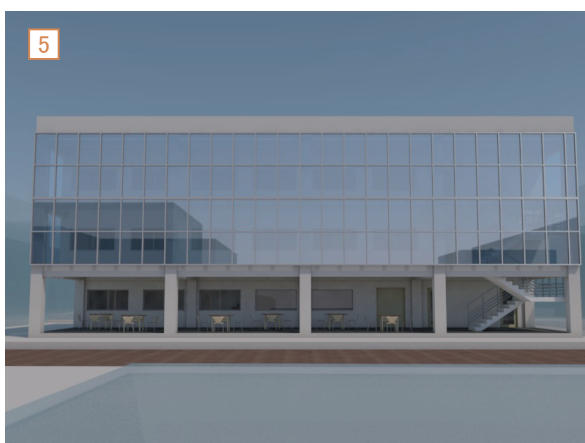
1. メニューバーから[ドキュメント]→[レンダリング]→[レンダリング設定]を開きます。

2. [サイズ]からレンダリングする画像のサイズを設定します。
800 × 600 ピクセルにします。

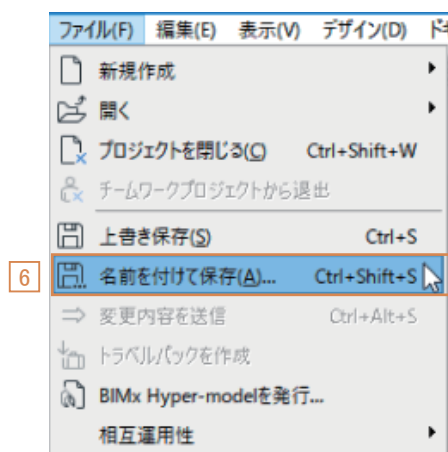
3. [設定]をクリックし、レンダリングの設定をします。



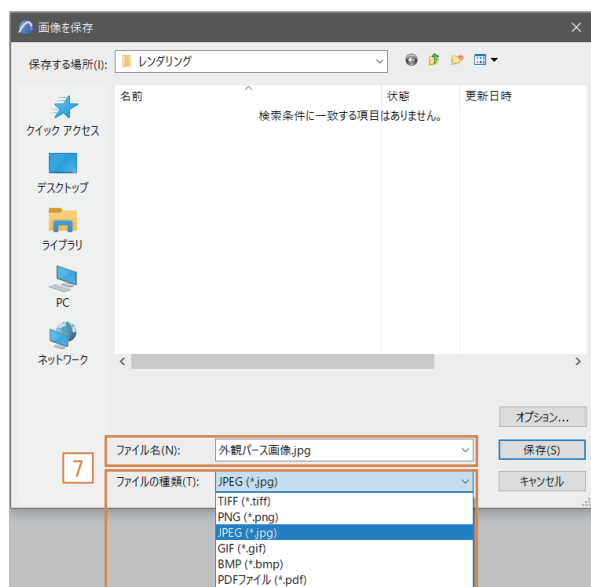
4. シーンの▼より「シーンの選択と管理」をクリックし、[アウトドアシーン]→[アウトドア 晴れ]→「アウトドア 晴れ 標準 (Physical)」を選択します。



5. [レンダリングを実行]をクリックします。
* シーンから選択するだけで、フォトリアルなレンダリングができます。



6. レンダリングした画像を保存します。
レンダリングした画像を表示した状態で
メニューバーから[ファイル]→[名前を付けて保存]
を選択します。

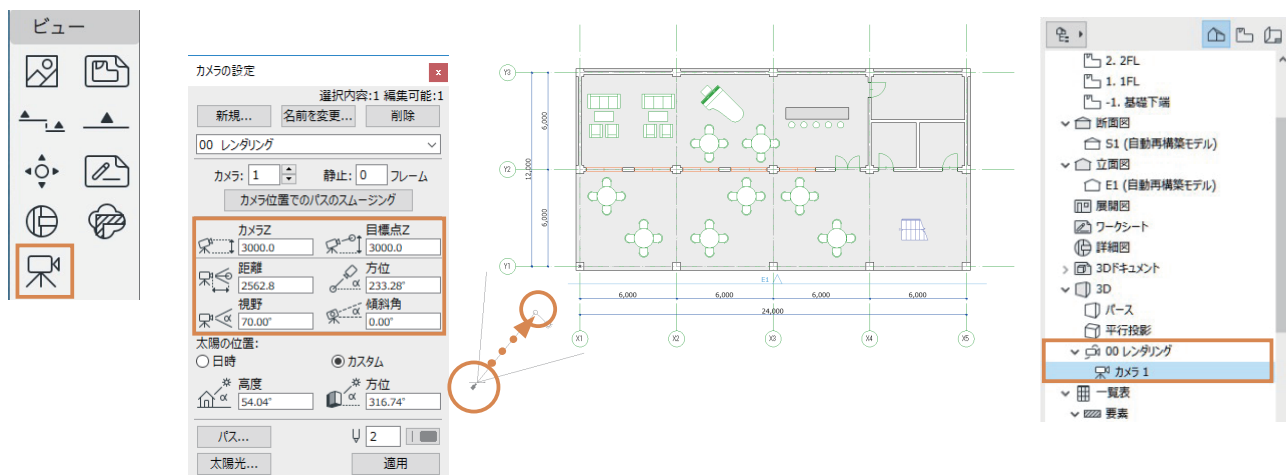


7. 保存先を指定し、名前保存する画像の種類を選びます。
JPEG 画像 (*.jpg) で保存します。
レンダリング画像が保存できました。

他にも色々な角度でレンダリングしてそれぞれ名前を付けて保存しましょう。

Note : カメラツール

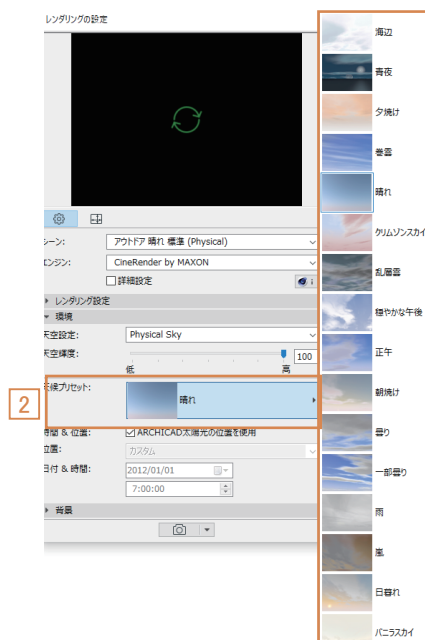
パースの視点を決めたり、パースをつなげてフライスルーなどが作成できます。
カメラを配置したあと、カメラの設定から目標点や距離などが調整できます。
配置したカメラはナビゲータの[プロジェクト一覧]→[3D]→[00 レンダリング]→「カメラ1」として保存され、
「カメラ1」ダブルクリックすると、その角度の 3D ウィンドウが開きます。



Tips : 背景を設定しよう

レンダリング設定の各設定から、いろいろ背景を設定してみましょう。

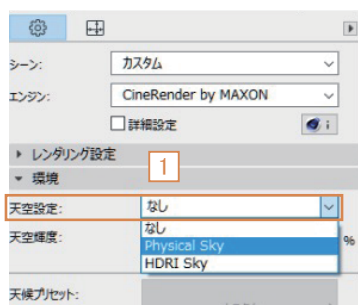
・天候プリセット



1. メニューバーから[ドキュメント]→[レンダリング]→[レンダリング設定]を開きます。
2. [環境]→[天候プリセット]から空の種類を選びます。



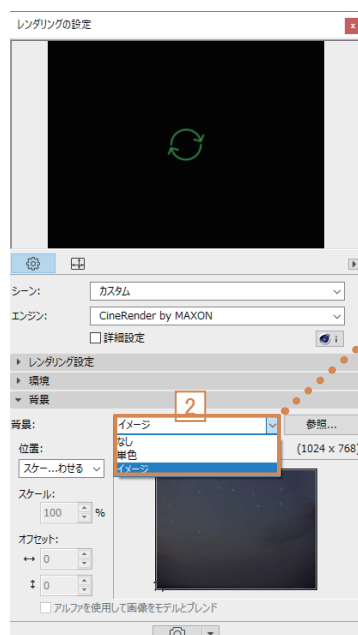
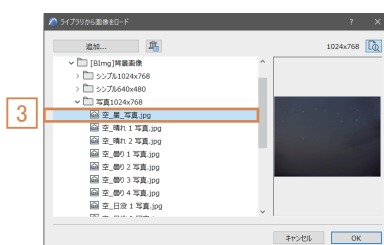
・背景から選択



1. [環境]→[天空設定]→「なし」を選択します。

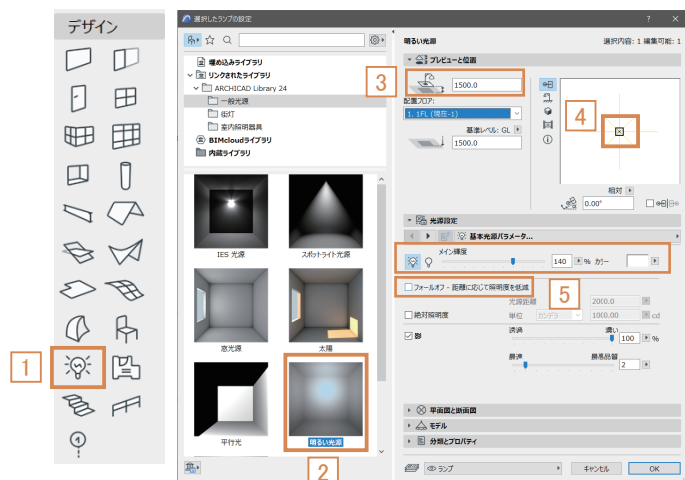
2. [背景]で画像を選択します。
[背景]→[イメージ]→「ライブラリから画像をロード」より、画像を選択します。

3. [BImg] 背景画像→[写真 1024x768]→『空_星_写真.jpg』を選択します。
* 別途用意した画像がある場合は、「他の画像をロード」をクリックして画像を開きます。



Tips : 光源を配置しよう

各フロアに光源を配置します。



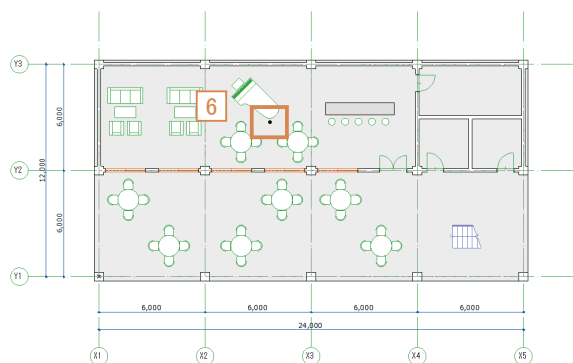
1. ツールボックスのランプツールをダブルクリックします。

2. 使用する光源を選択します。
[一般光源] → [明るい光源] を選択します。

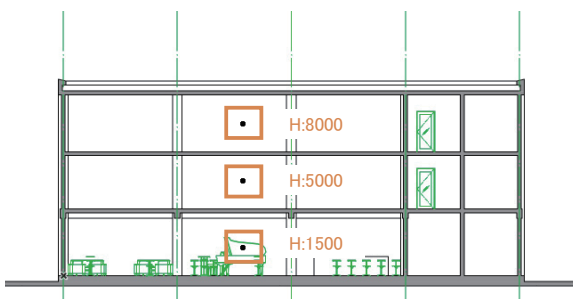
3. 光源の高さを設定します。
* 配置フロアを中心辺りになるよう設定します。
・ [1.1FL] : 「1,500」とします。

4. 光源を配置する際の基準を設定します。
[×] をクリックすると、そこが基準になります。
今回は中央を基準とします。

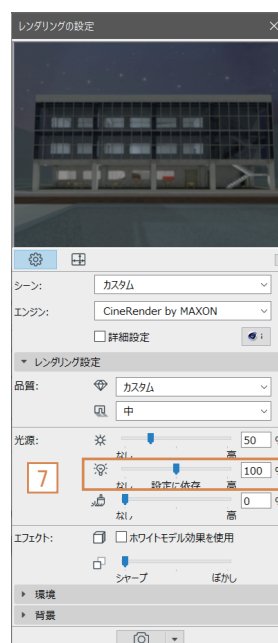
5. [光源設定] → [基本光源パラメータ] より、
・ メイン輝度 : 140%
・ フォールオフ - 距離に応じて照明度を低減 : チェックなし
に設定し、[OK] をクリックします。



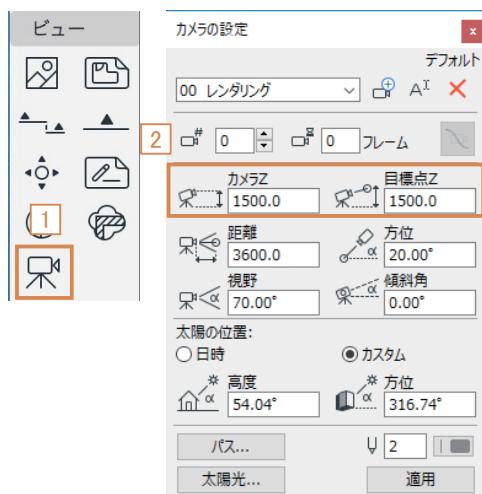
6. 設定した光源を、図のように各フロアに配置します。
* 2F、3F の光源高さは以下のように設定しています。
・ [2.2FL] : 「5,000」
・ [3.3FL] : 「8,000」



7. レンダリング設定を開き、[レンダリング設定] → [光源] → [ランプ : 100%] に設定し、
[レンダリング実行] します。
照明の入った、レンダリングが作成できます。

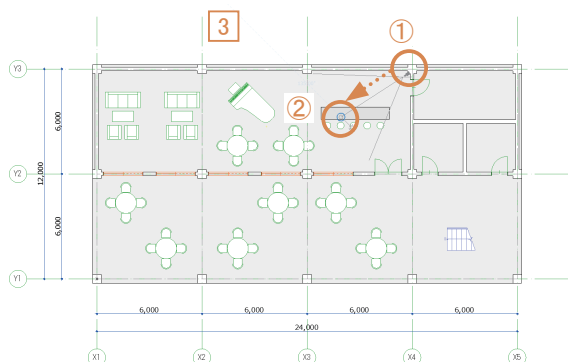


内観パースをつくろう



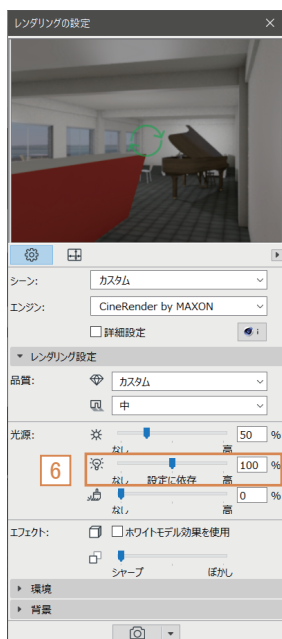
1. カメラツールをダブルクリックし「カメラの設定」を開きます。

2. 「カメラZ」、「目標点Z」を「1,500」に設定します。
*これで、目線の高さでカメラが配置されます。



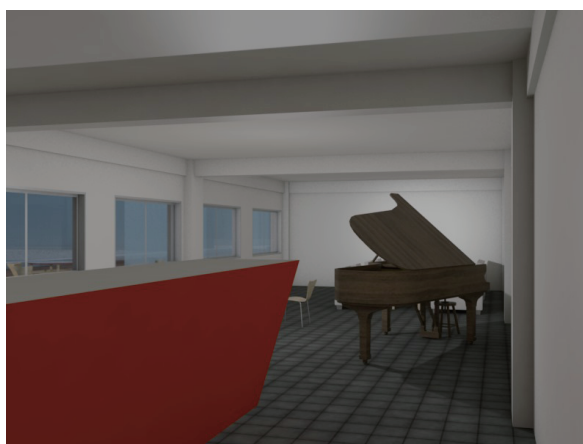
3. カメラを配置します。②点目で見える角度を決定します。
*配置したカメラを選択し、カメラの設定を開き、「距離」や「方位」を変更できます。

4. ナビゲータから「プロジェクト一覧」→「3D」→「00 レンダリング」→「カメラ2」が作成されます。「カメラ2」をダブルクリックし、開きます。



5. メニューバーから「ドキュメント」→「レンダリング」→「レンダリング設定」を開きます。

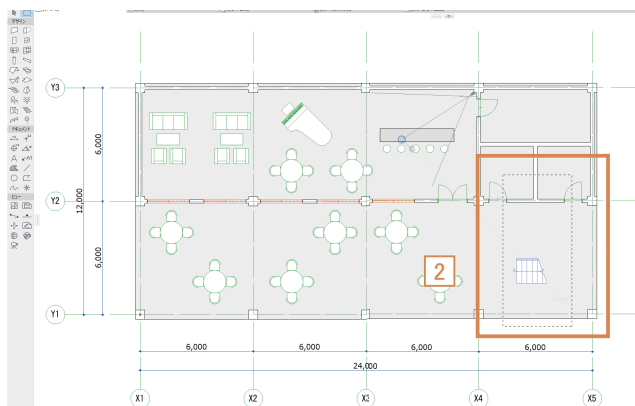
6. 「レンダリング設定」→「光源」→「ランプ: 100%」に設定し、「レンダリング実行」します。
*環境 / 背景は自由に設定してみてください。



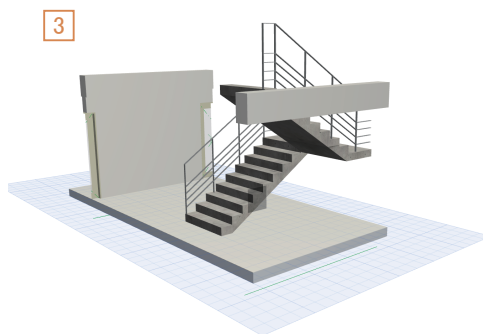
Tips : 矩形選択を使おう



1. ツールボックスの矩形選択ツールをクリックします。



2. 1 階平面の一部を矩形選択します。

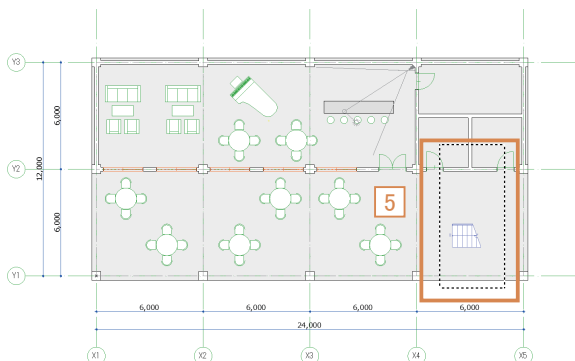


3. ショートカットキーの [F5] キーをクリックすると、
矩形で選択されたフロアの範囲のみが 3D 表示されます。
* 敷地全体の 3D 表示に戻りたい場合は、[F5] キーを押します。

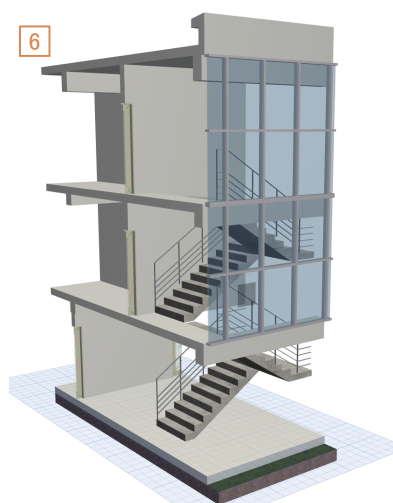


4. 情報ボックスより、選択方法を切替ます。
太線の [全フロア] をクリックします。

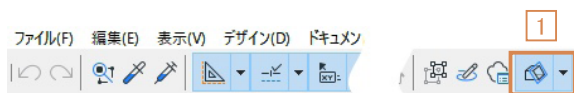
5. 太い点線に変わります。



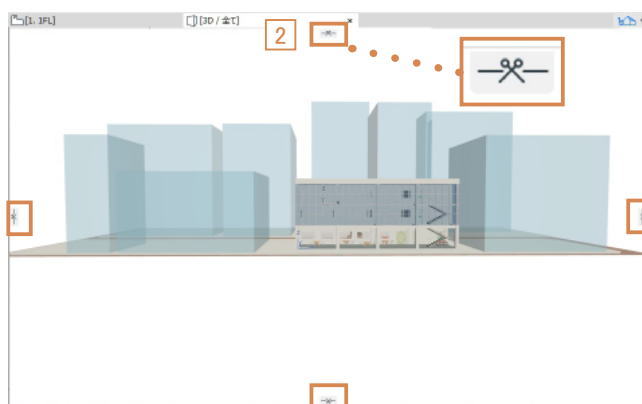
6. [F5] キーをクリックして、3D ウィンドウで確認します。
矩形で選択された範囲の全てのフロアが 3D 表示されます。



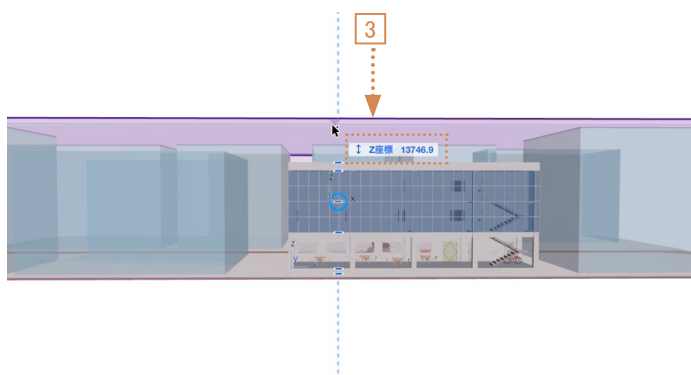
Tips : 3D 切断を使おう



1. ツールバーより、[3D 切断] を選択します。



2. 3D ウィンドウの上下左右に [ハサミ] のアイコンが表示されます。



3. [ハサミ] をクリックし、紫色の切断面を移動させます。

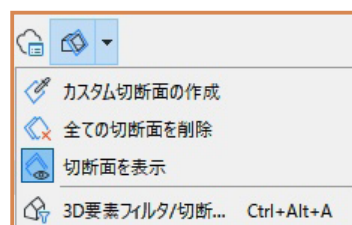
4. 適当な位置でクリックして、切断位置を決めます。
* フロアレベルにスナップさせたり、[Z 座標] に数値を入れて切断位置を指定できます。

5. [✓ 確定] を選択して、決定します。



6. 3D 切断が完成しました。

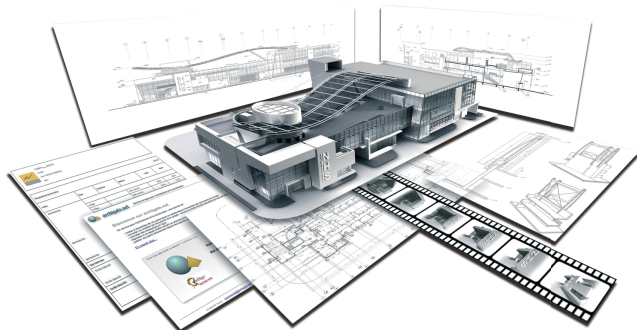
* 切断面を削除する場合は [3D 切断] のメニューから、削除できます。



・プレゼンテーションボードをつくろう

作成した建物モデルから図書を作成します。

Archicad では、図書を作成するときに役立つ機能の「ビュー登録」があります。

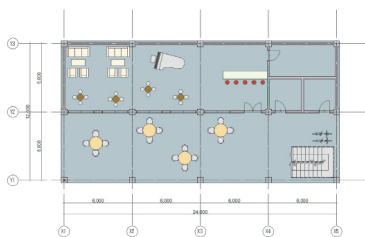
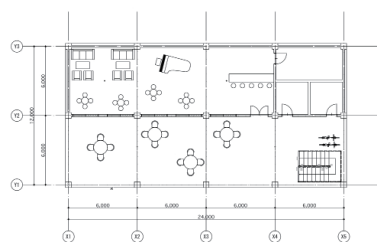


Archicad では、1つの建物モデルから様々な段階の図書を表現できます。その1つ1つの表現(ビュー)をストックできる機能が「ビュー登録」です。

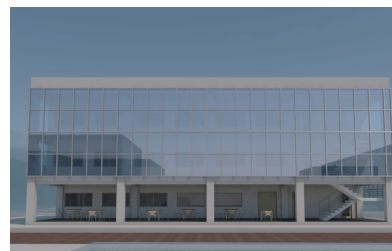
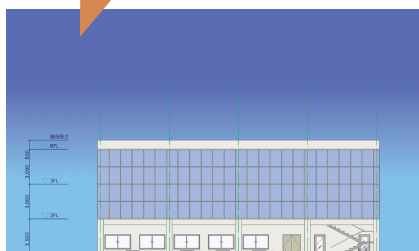
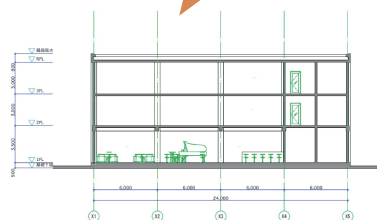
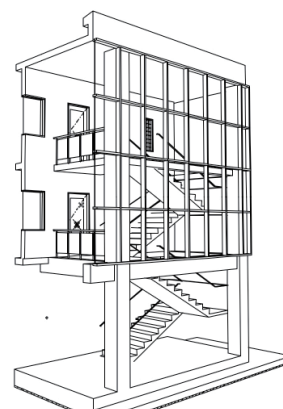
ビュー登録をすると、同じ平面図でも、

- ・ペンとカラー
 - ・図面のスケール
 - ・レイヤー表示の ON/OFF の組み合わせ
 - ・平面の切断面高さ
 - ・表示オプション
- など、ビューごとに個別の設定を保持できます。

例えば、平面(白黒)と、平面(カラー)とをそれぞれビュー登録しておくことで、両方の表現を持たせることができます。また、このビューは、建物モデルと「つながって」いるので、建物モデルに変更があると、各ビューの内容も更新されます。

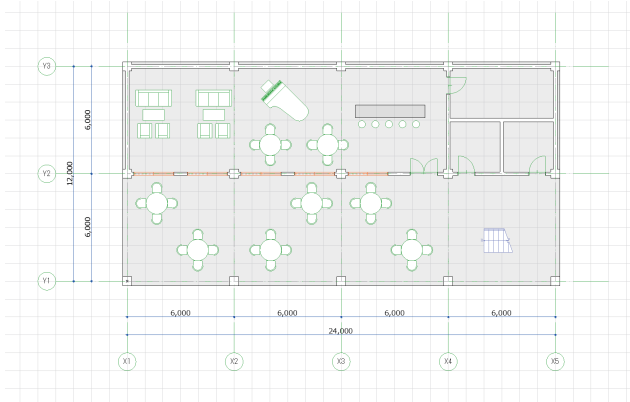


記号	形式	図面	平面		ガラス厚
			幅	高さ	
AWP 17	柱網図		2,200	1,200	単記
AWP 17	ガラスフロア		600	1,200	単記
AWP 17	引違い		2,200	1,200	単記
AWP 17	内蔵壁		600	1,200	単記

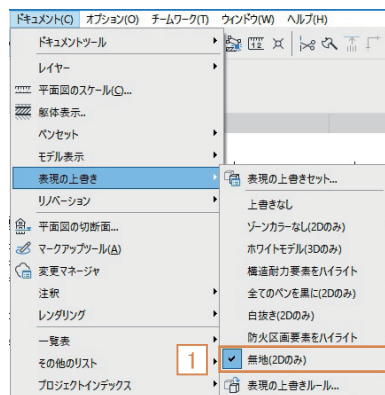


平面図を仕上げよう

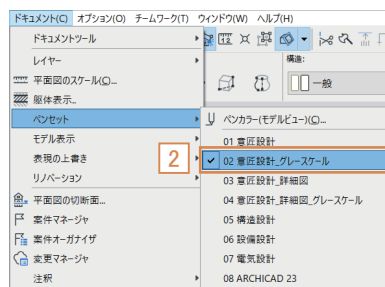
平面のビューを整えます。



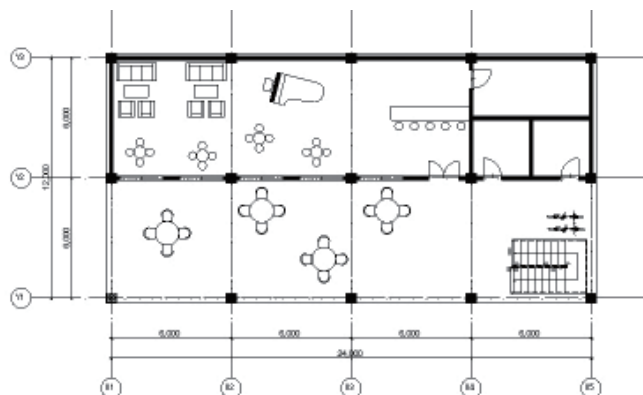
左がモデルを作成した状態の平面です。
表現の上書き、ペンセット、レイヤー、スケールなどを整えます。



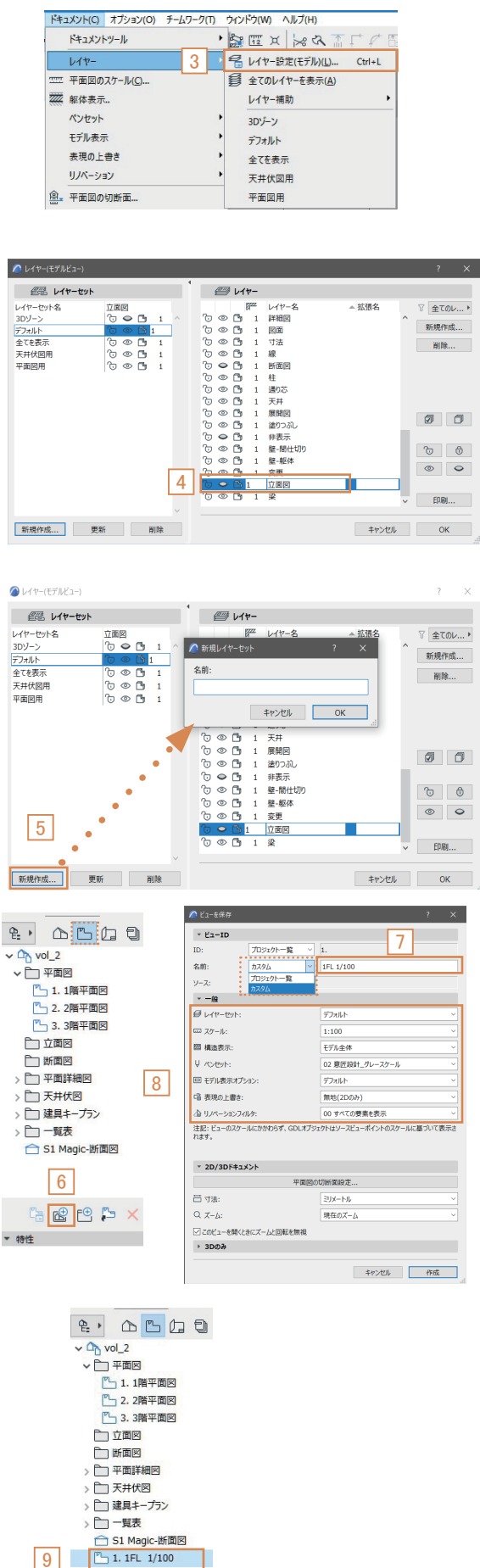
1. 表現の上書き使い、白黒の表示に変更します。
[ドキュメント]→[表現の上書き]→[無地(2Dのみ)]を選択します。
* [クイックオプションバー：表現の上書き]からも変更できます。

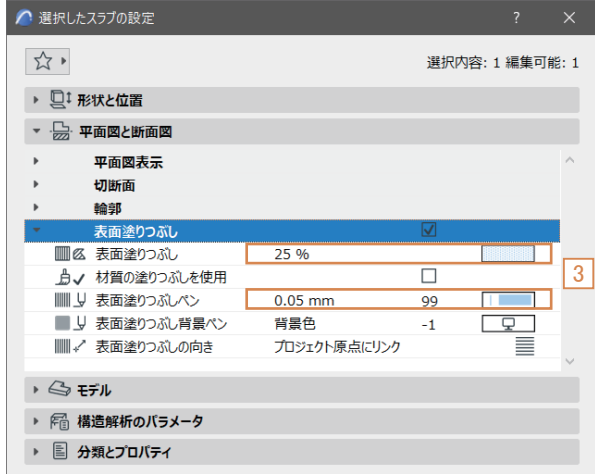


2. ペンセットを変更します。
[ドキュメント]→[ペンセット]→[02 意匠設計_グレースケール]を選択します。
* [クイックオプションバー：ペンセット]からも変更できます。
白黒図面に変更できました。

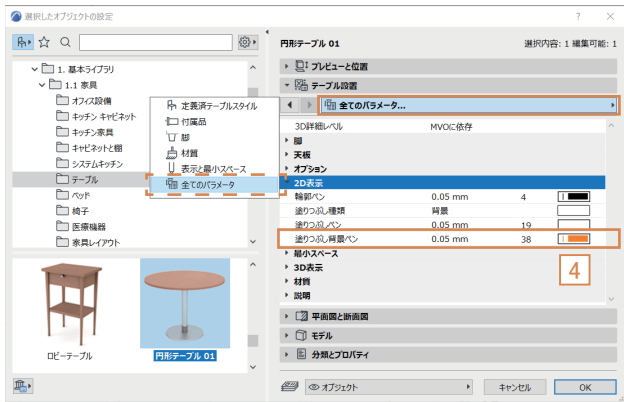


プレゼンボードを作ろう

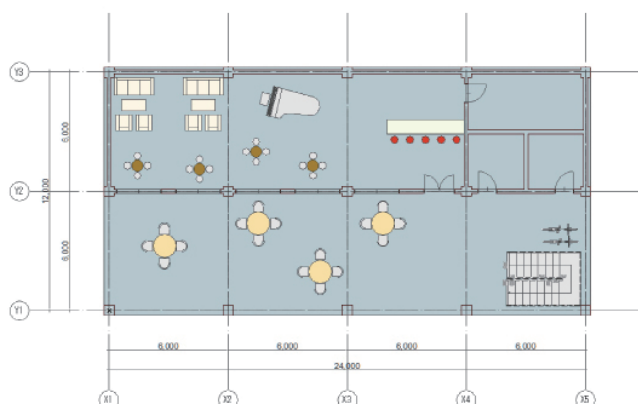
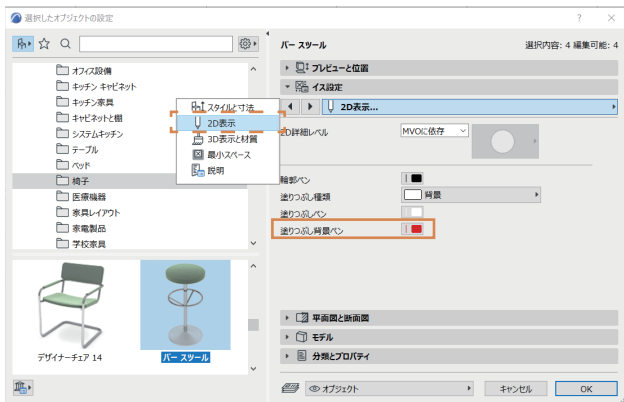




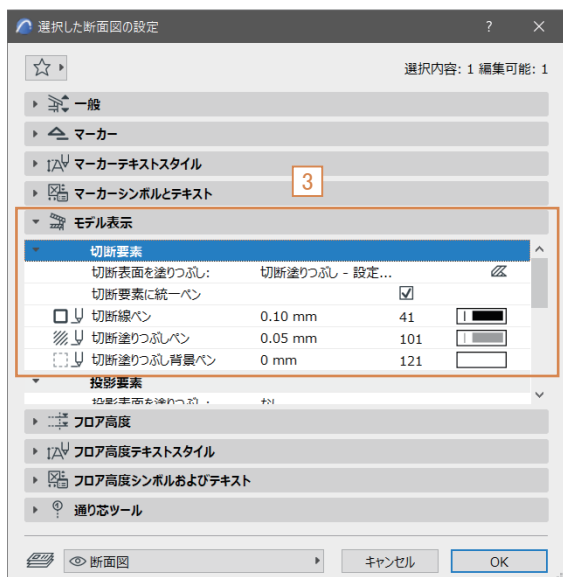
1. [ペンセット] → [01 意匠設計]
[表現の上書き] → [上書きなし]に変更します。
2. 平面図のスラブを選択し、スラブの設定を開きます。
3. [平面図と断面図] → [表面塗りつぶし]
→ [表面塗りつぶし]を25%、[表面塗りつぶしペン]
を任意の色に変更します。
選択したスラブのカラーが変更されました。



4. オブジェクトにも色を付けていきます。
 [オブジェクトの設定] → [カスタム設定]
 → [全てのパラメータ] → [2D 表示] で変更します。
 * 他のオブジェクトも変更して、個別に平面に着色できます。



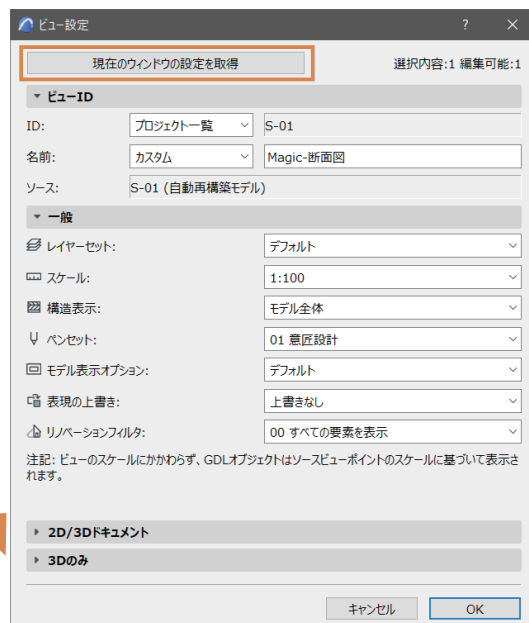
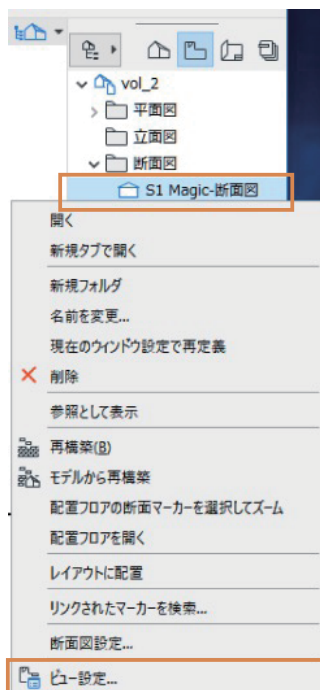
断面図を仕上げよう



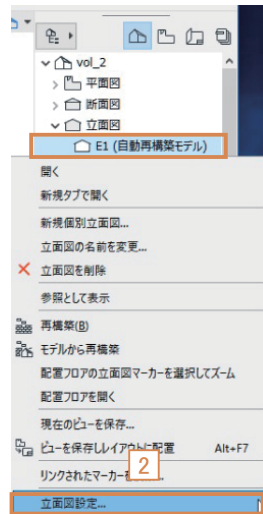
1. ナビゲータから [プロジェクト一覧] → [断面図] → [S-01 (自動再構築モデル)] 開きます。
* vol_1 で作成した「S1 Magic- 断面図」でも同じです。
2. [S1 (自動再構築モデル)] の名前の上で
右クリック→ [断面図設定] をクリックします。
3. 切断面の線種を統一します。
・ [モデル表示] → [切断要素] → [切断要素に統一ペン] にチェックを入れます。
・ 切断線ペン : 0.10mm 41 黒
・ 切断塗りつぶしペン : 0.05mm 101 灰
・ 切断塗りつぶし背景ペン : 0mm 121 透明
をクリックします。
断面図の切断要素のペンとカラーが統一されました。
4. ナビゲータから [ビュー一覧] → [現在のビューを保存] をクリックし、ビューを保存します。

Note : ビュー設定

保存したビューに変更を加えた場合、[ビュー設定] から更新して保存できます。
ビューの上で右クリック→ [ビュー設定] → [現在のウィンドウの設定を取得]

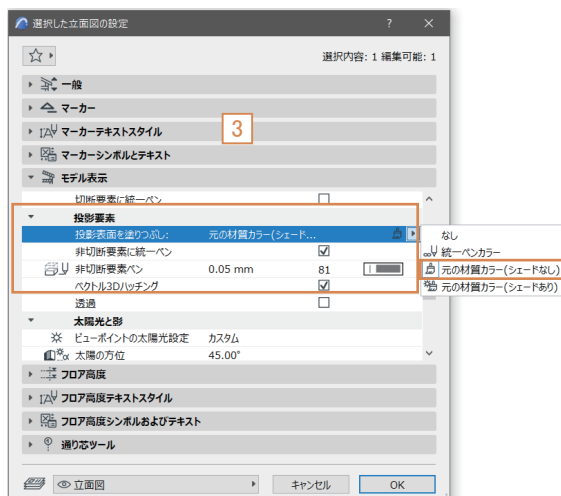


立面図を仕上げよう



1. ナビゲータから [プロジェクト一覧] → [立面図] → [E1 (自動再構築モデル)] 開きます。

2. [E1 (自動再構築モデル)] の名前の上で右クリック → [立面図設定] を開きます。



3. [モデル表示] → [投影要素] →
 - ・ [投影表面を塗りつぶし] → [元の材質カラー (シェードなし)] を選択します。
 - ・ [非切断要素に統一ペン] にチェックを入れます。
 - ・ [ベクトル 3D ハッチング] にチェックを入れます。



4. 立面図を開くと、材質とハッチングが表示されます。

Note : 影を表示したい

影をつける場合は、立面図の設定で「モデル表示」内に2通りあります。

- ・ [投影要素] → [投影表面を塗りつぶし] → [元の材質カラー (シェードあり)]
- ・ [太陽光と影] → [シャドウ] にチェック

Tips : 立面図に背景を作ろう

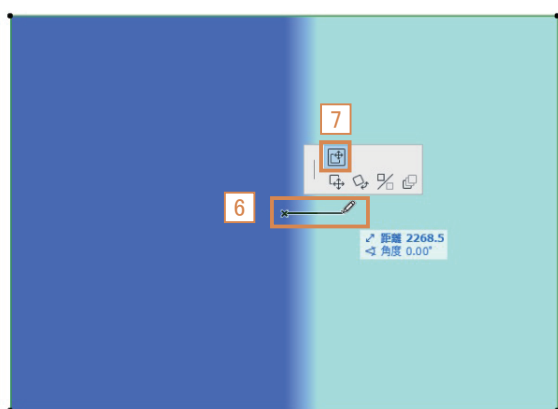
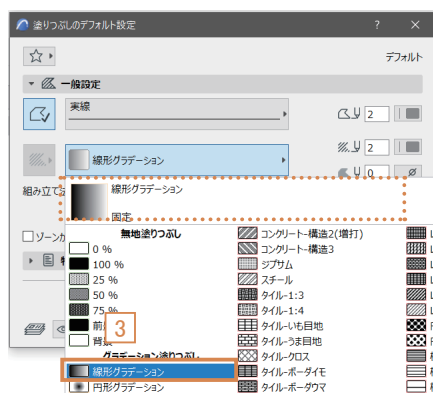


1. ツールボックスから「塗りつぶしツール」をダブルクリックし、塗りつぶしの設定を開きます。

2. 「一般設定」→「塗りつぶし種類」→「作図塗りつぶし」を選択します。

3. 「一般設定」→「線形グラデーション」を選択します。

4. ペンカラーも変更します。
・塗りつぶし前景ペン：86
・塗りつぶし背景ペン：105
をクリックします。



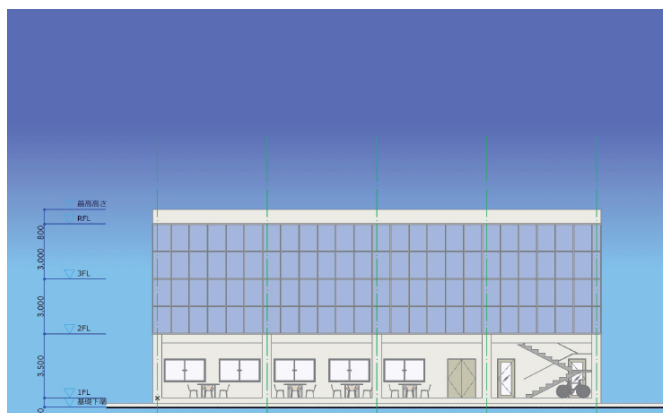
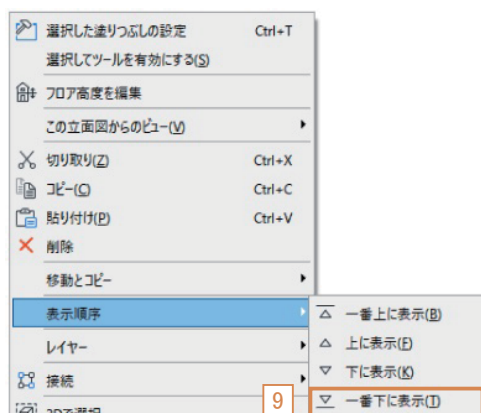
5. 情報ボックスから、図形作成法「矩形」を選択し、塗りつぶしを作成します。

6. 塗りつぶしを選択して、✂ (塗りつぶしハンドル) の右端をクリックします。

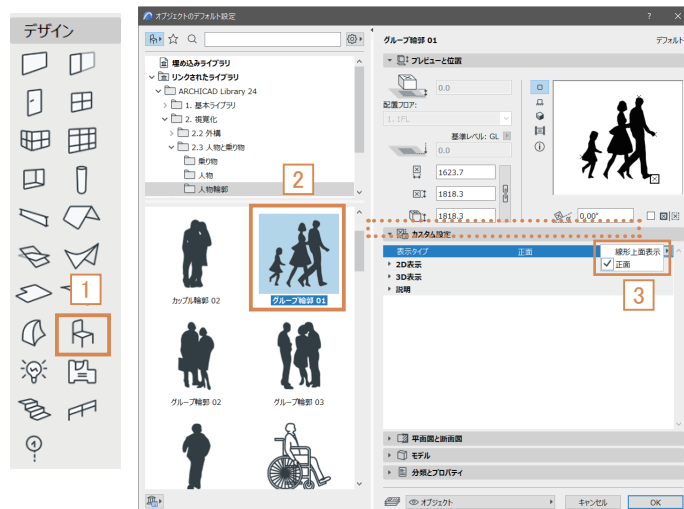
7. ペットパレットより、「サブ要素を移動」を選択します。

8. ✂ の長さや位置を変えてグラデーションの幅を調整します。

9. 塗りつぶしを選択し、右クリック→「表示順序」→「一番下に表示」を選択します。
背景が完成しました。



添景を入れよう



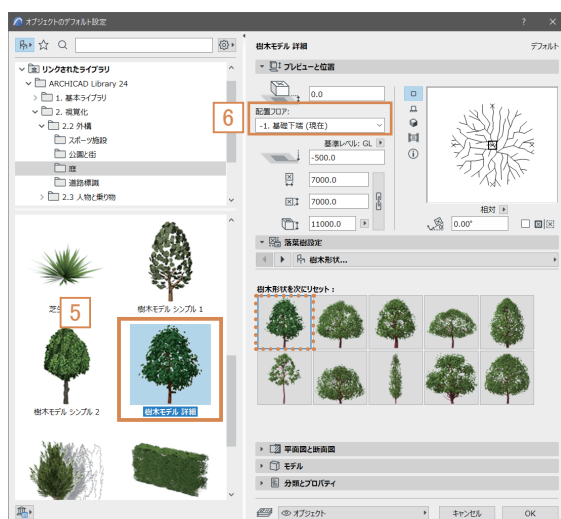
1. ツールボックスのオブジェクトツールを開きます。

2. [2. 視覚化] → [2.3 人物と乗り物] → [人物輪郭] → [グループ輪郭 01] を選択します。

3. [カスタム設定] → [表示タイプ] → 『正面』に変更し、[OK] をクリックします。

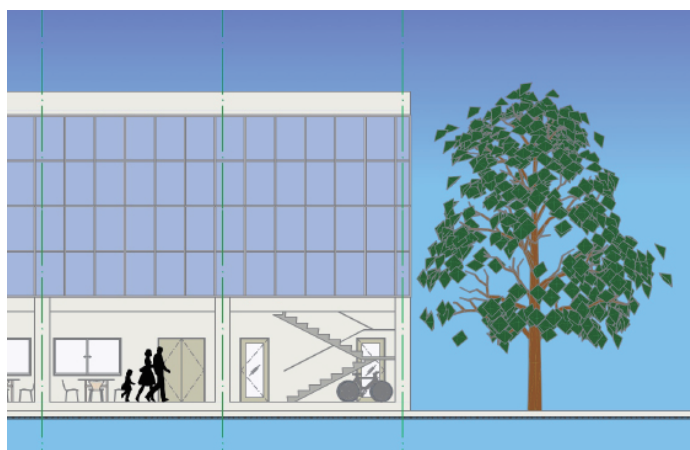
* 立面や断面で人物輪郭を配置すると、その切断面のみで配置されます

4. 立面図上でクリックして、人物を配置します。



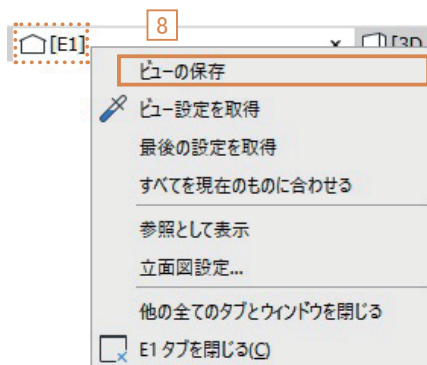
5. [2. 視覚化] → [2.2 外構] → [庭] → [樹木モデル 詳細] を選択します。

6. 植栽は平面図で配置します。
* 配置フロアは [-1. 基礎下端] にします。



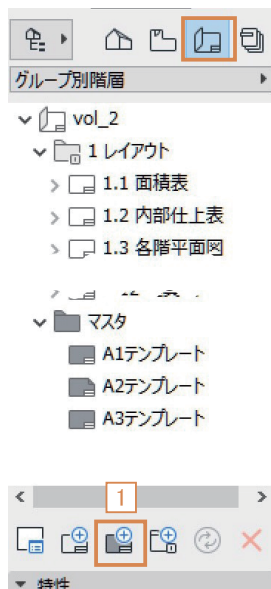
7. 立面図で確認します。

8. 立面図もビュー保存します。
[E1] のタブを [右クリック] → [ビューの保存] を
選択し、[ビューを保存] の設定を確認し、
[作成] をします。

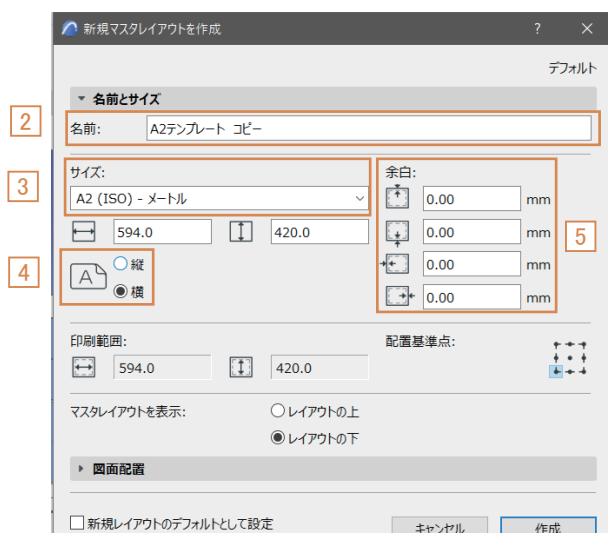


マスタを作ろう

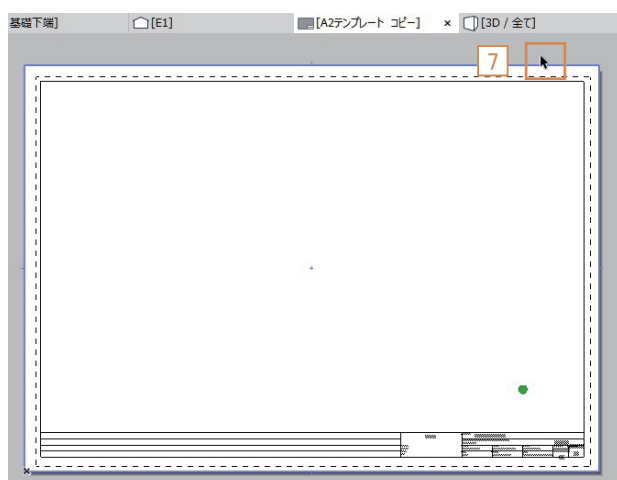
図面枠のもとになる「マスタ」をつくります。
「マスタ」には、用紙サイズや図面枠を登録できます。



1. ナビゲータ[レイアウトブック]をクリックし、
下段アイコンより[新規マスタレイアウト]→[新規マスタレイアウトを作成]を
開きます。



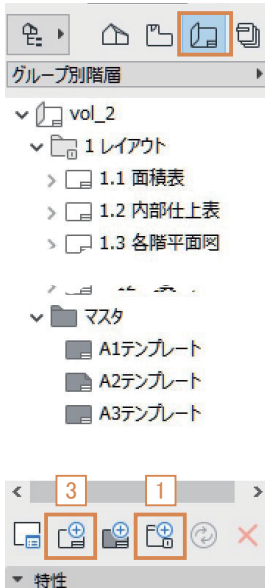
2. 名前：「A2 テンプレート コピー」と入力します。
3. [サイズ]：「A2(ISO) メートル」を選択します。
4. [横向き]を選択します。
5. [余白]を全て「0.00」を入力し、[作成]します。



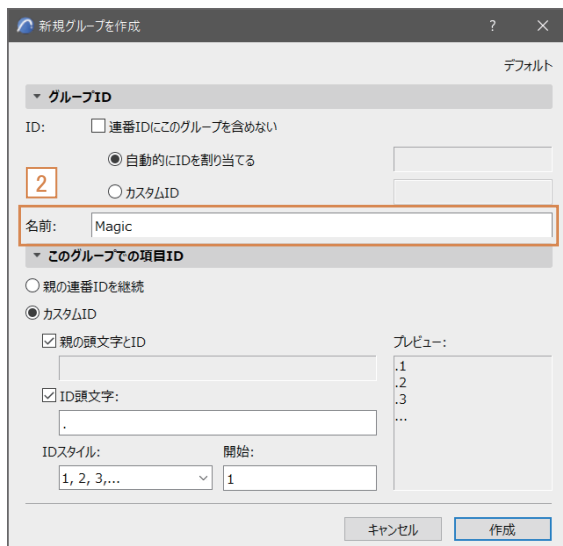
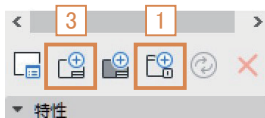
6. [マスタ]→[A2 テンプレート]をダブルクリックで開き、
図面枠を全て選択し、[右クリック]→[コピー]します。
7. [A2 テンプレート コピー]を開き、コピーした図面枠を
配置します。
[右クリック]→[貼り付け]し、点線の外側で
クリックすると配置されます。
*[ファイル]→[外部参照]→[外部図面を配置]から、
他の図面枠を読み込みます。

マスタレイアウトの設定ができました。

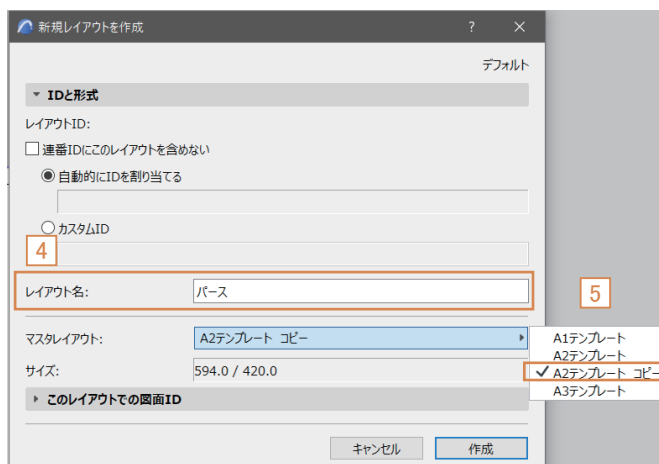
レイアウトを作ろう



1. ナビゲータ[レイアウトブック]の一番上にあるファイル名のところをクリックした後、→[新規グループ]をクリックし、[新規グループ作成]を開きます。

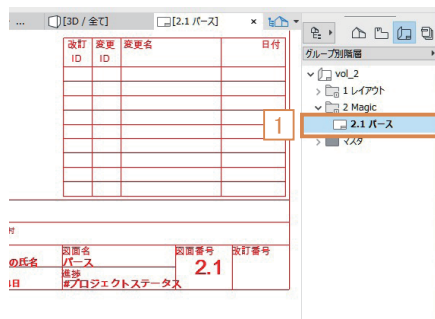


2. 名前に「Magic」と入力し、[作成]をクリックします。
3. 作成した「Magic」というフォルダをクリックした後、[新規レイアウト]をクリックし、[新規レイアウトを作成]を開きます。

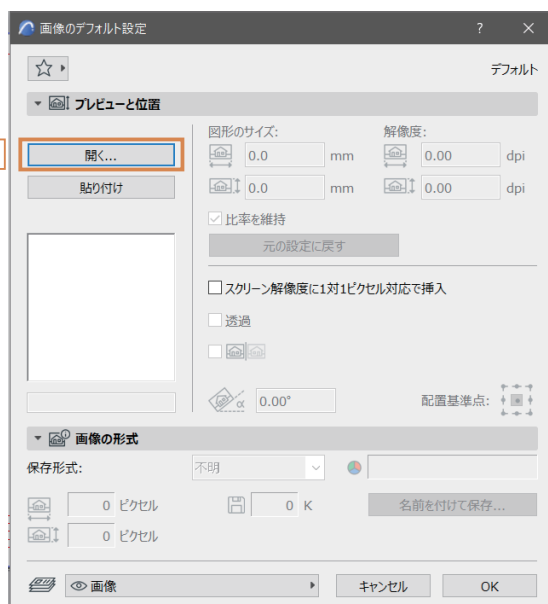
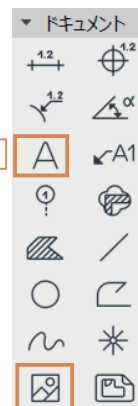


4. レイアウト名：「パース」と入力します。
5. マスタレイアウト：「A2 テンプレート コピー」を選択して、[OK]をクリックします。
同様に、断面図や立面図のレイアウトを作成しましょう。

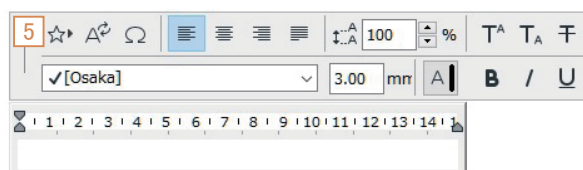
画像 / テキスト / ビューを配置しよう



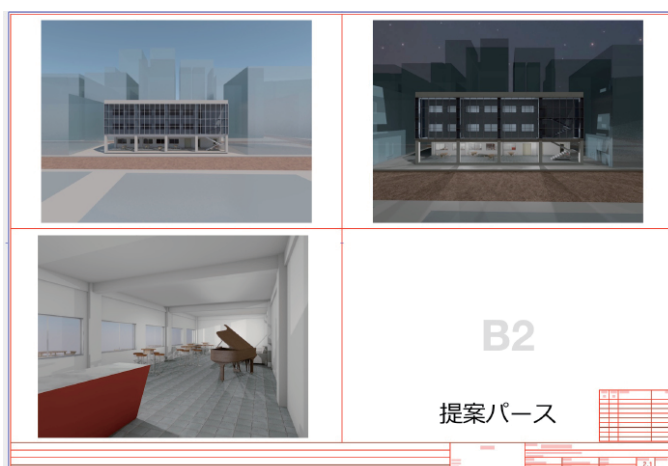
1. ナビゲータの [レイアウトブック] → [2.Magic] → [2.1 パース] をダブルクリックして、レイアウトを開きます。
2. ツールボックスの [画像ツール] をダブルクリックして設定を開きます。



3. [開く] をクリックし、画像を選択します。レンダリングで保存した画像を選択します。[OK] をクリックして、画像を配置します。
4. テキスト入力時にフォント、サイズ、色などを変更します。



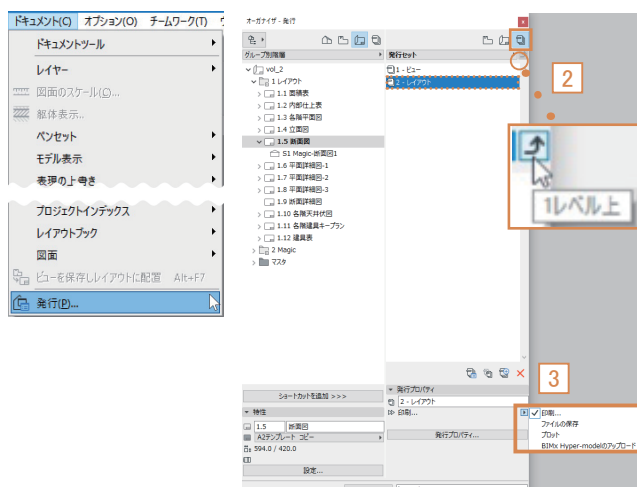
5. レイアウト上で、テキストボックスを作成します。矩形を作成して文字を入力します。



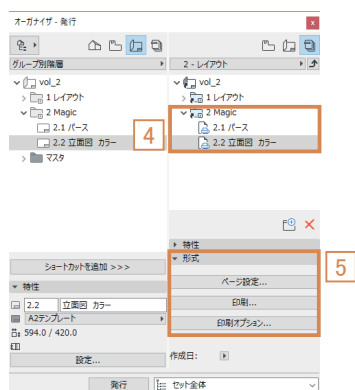
6. パースのレイアウトが完成しました。

印刷しよう

レイアウトした図面の印刷設定をします。



1. メニューバーから、[ドキュメント]→[発行]を選択します。
2. [1 レベル上]をクリックして、階層を一つ上がります。
3. [発行セット]から[2 - レイアウト]を選択し、[発行プロパティ]→[発行の方法]→[印刷]に変更します。



4. [2 - レイアウト]をダブルクリックします。
レイアウトの階層が表示されるので、「Magic」を選択します。
5. [形式]→[ページ設定]・[印刷]・[印刷オプション]で用紙サイズやプリンタ等を設定します。
6. [印刷]→[印刷]をクリックすると、レイアウトが印刷されます。

Note : レイアウトを PDF で出力したい。

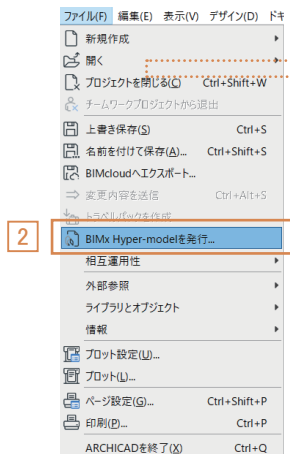
1. [1 レベル上]をクリックして、階層を一つ上がります。
2. [2 - レイアウト]を選択し、[発行プロパティ]を開きます。[ファイルの保存]を選び、保存先を入力し、[OK]をクリックします。
3. [2 - レイアウト]をダブルクリックすると、レイアウトの階層が表示されるので、「Magic」を選択します。
形式が PDF に変更されているのが確認できます。※ [PDF] 以外のファイル形式も選択することができます。
4. 複数のレイアウトを1つの PDF ファイルにまとめるため、[単一 PDF ファイルに結合]にチェックをいれます。
5. [発行]をクリックする発行がはじまります。



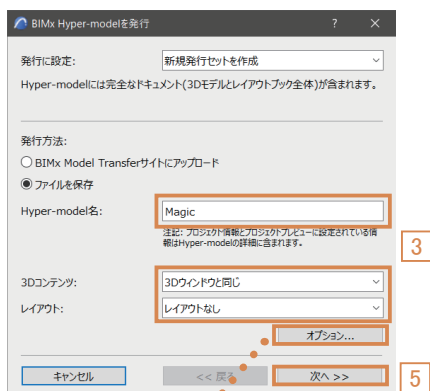
BIMx Hyper Model を発行しよう

BIMx Hyper Model を作成し、BIMx で見てみましょう。

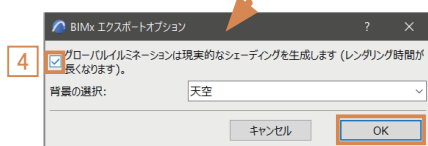
1. 発行したいモデルを 3D で表示させます。
2. メニューバーから、[ファイル] → [BIMx Hyper Model 発行] を選択します。



3. 発行方法 [ファイルを保存] を選択し、任意の名称を入力する。
[3D ウィンドウと同じ]、[レイアウトなし] を選択する。

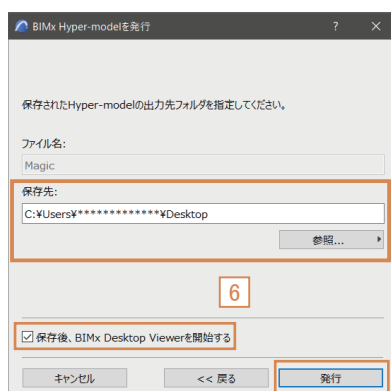


4. [オプション] → チェックボックスにチェックを入れ、[OK] します。
※計算時間を短くしたい場合はチェックは入れない。

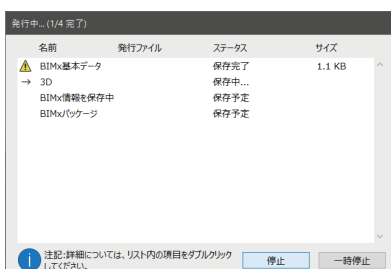


5. [次へ >>] をクリックする。

6. ファイルの保存先を指定と、保存後の Viewer 起動にチェックを入れて、[発行] する。



7. 発行中の画面が表示され、完了すると Viewer が起動します。



BIMx Desktop Viewer でモデルをみよう

発行した BIMx Hyper-model は、BIMx Desktop Viewer やタブレットなどの BIMx アプリで見ることができます。



BIMx

1. Viewer をダブルクリックして起動します。
2. [Esc] キーをクリックし、メニューから [ファイル] → [開く] から、保存した BIMx Hyper-model を開きます。
3. 操作はメニューから [キー操作ガイド] でご確認ください。

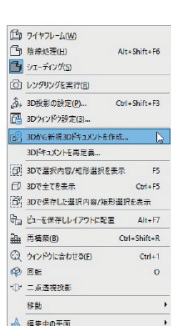
ファイル	メニュー	ESC	フライモード/ワークスルー	F
設定	移動	W S A D	要素情報	I
レイヤー	高速移動	Shift	計測	M
ギャラリー	低速移動	Ctrl	輪郭線表示/非表示	O
キー操作ガイド	しゃがむ	C	シャドウ	F3
情報	ジャンプ	スペースキー	スクリーンショット	F5
	上に移動	Y	平行投影	F8
フィードバックメール	下に移動	H	平面表示	Backspace
終了				



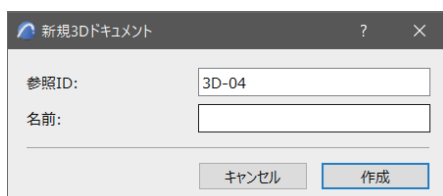
4. メニューから [ファイル] → [Hyper-model を参照] から、登録しておいた 3D ビューやカメラを開くことができます。

Tips : 3D ドキュメントを作ってみよう

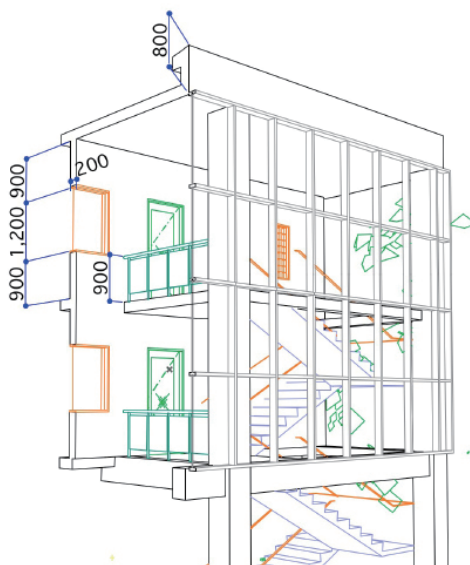
Archicad では、3D ドキュメント上に寸法やラベル、テキスト等を追加していくことができます。
もちろん、断面図や立面図、展開図などと同様に建物モデルの変更が随時反映されます。



1. 3D ウィンドウ上で [右クリック] → [3D から新規 3D ドキュメントを作成] を選択します。



2. [新規 3D ドキュメント] が表示されます。名前をつけ、[OK] をクリックします。
3. 新しく 3D ドキュメントウィンドウが表示されます。



4. 3D ドキュメントには寸法やテキスト、塗りつぶしや画像などを追加できます。(左図は寸法を追加した場合)

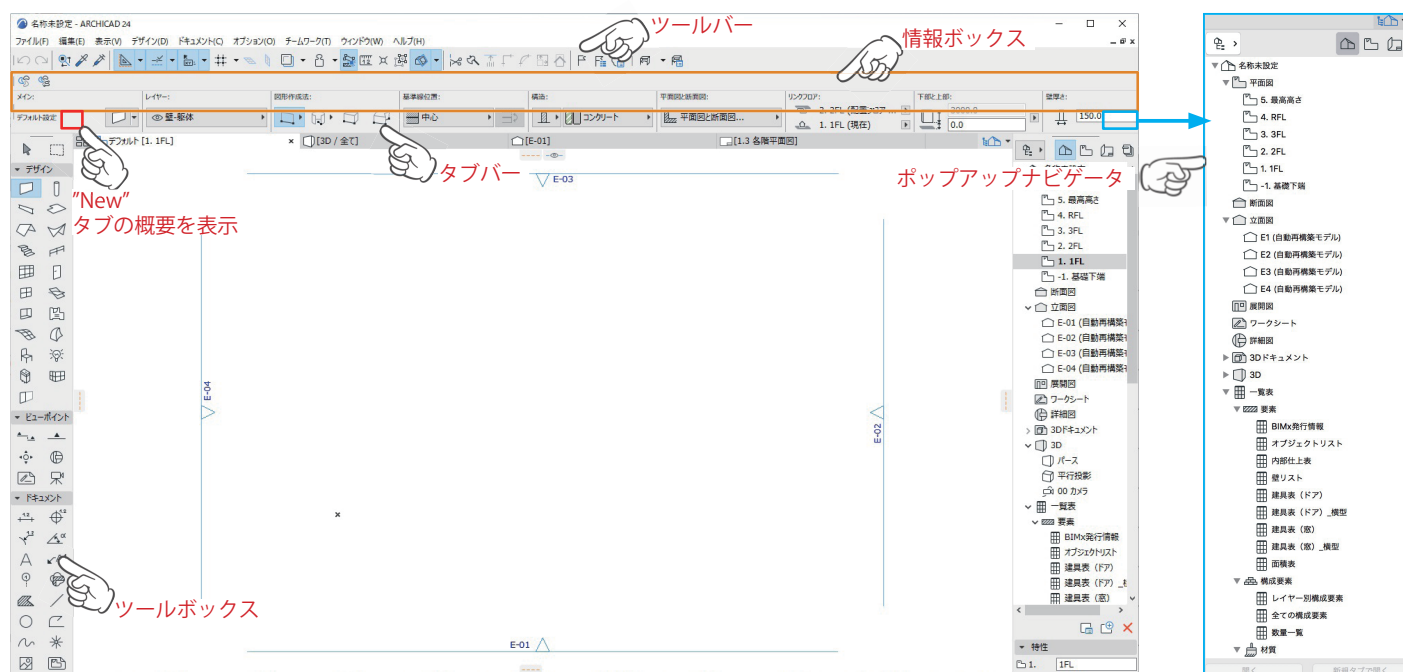
Note : 塗りつぶしの影の設定を変更したい

塗りつぶしや影の表現などを変更したい場合は [3D ドキュメントの設定] で変更します。

3D ドキュメントウィンドウ上で何も選択していない状態で、右クリック → [3D ドキュメントの設定] を選択します。
もしくは「ナビゲータ」より 3D ドキュメントを選択して [設定] を選択します。

クイックリファレンス

インターフェース



タブの概要を表示

開いているタブの内容を表示します。
各タブの上にカーソルを合わせると、そのタブの内容が確認できます。

マウスのホイールボタン操作

スクロール：ズーム
プッシュ + ドラッグ：移動（パン）
Shift + プッシュ + ドラッグ：回転
ダブルプッシュ：全体表示



Archicad サポート情報



GRAPHISOFTヘルプセンター

<http://helpcenter.graphisoft.co.jp/>

グラフィソフト製品のオンラインリファレンスガイドやヘルプ記事など豊富な情報を検索することができるヘルプサイト。



GRAPHISOFT ナレッジセンター

<https://support.graphisoft.co.jp/>

使い方のヒントや解決策、またよくある質問など検索できるナレッジベース

ショートカット

ファイルメニュー

新規作成	Ctrl + N
Archicad を終了	Ctrl + Q
ファイルを開く	Ctrl + O
チームワークプロジェクトを開く / 参加	Ctrl + Alt + O
プロジェクトを閉じる	Ctrl + Shift + W
上書き保存	Ctrl + S
名前をつけて保存	Ctrl + Shift + S

画面表示

平面図	F2
3D ウィンドウ	F5
パース	Shift + F3
平行投影	Ctrl + F3
拡大	+
縮小	-
スクロール	← ↓ → ↑
回転	O
ウィンドウに合わせる	Ctrl + 1
再構築	Ctrl + Shift + R

ショートカット

編集メニュー

元に戻す（アンドゥ）	Ctrl + Z
やり直し（リドゥ）	Ctrl + Shift + Z
切り取り	Ctrl + X
コピー	Ctrl + C
貼り付け	Ctrl + V
全てを選択	Ctrl + A
移動	Ctrl + D
回転	Ctrl + E
ミラー	Ctrl + M
移動コピー	Ctrl + Shift + D
回転コピー	Ctrl + Shift + E
ミラーコピー	Ctrl + Shift + M
連続コピー	Ctrl + U
選択セットの編集	Ctrl + Shift + T
ツールの設定	Ctrl + T

ツールメニュー

グループ化	Ctrl + G
グループ化の一時解除	Ctrl + Shift + G
上のフロアへ移動	Shift + F2
下のフロアへ移動	Ctrl + F2
参照線を表示 / 隠す	L
参照線を作成	Shift + @
全ての参照線の削除	Ctrl + @
参照線のロック / 解除	Alt + @
3D 要素フィルタ / 切断	Ctrl + Alt + A
3D 切断	Ctrl + Y
図形作成法の切換え（情報ボックス）	G
組み立て法の切換え（情報ボックス）	C
吸引	Shift + V
計測ツール	M
参照オン / オフ	Alt + F2
座標情報	N

固定ショートカットキー

操作をキャンセル	Esc	<ul style="list-style-type: none">• 入力中の場合 → 操作のキャンセル• 選択中の場合 → 選択を解除• 矩形選択の場合 → 矩形選択を解除• 何も選択されていない場合 → 矢印ツールに切替え
パラメータを取得	Alt + クリック	各ツールの設定を取得します
パラメータを置換	Ctrl + Alt + クリック	取得した設定に置き換えます
クイック選択切換え	スペースキー	矢印ツールのクイック選択モードの ON/OFF
マジックワンド	スペースキー	マジックワンドを有効にします
切り取り	Ctrl + クリック	要素の最も近い 2 点間を削除します
マウスの角度コントロール	Shift	要素の入力方向を設定角度に固定します
原点の移動	Alt + Shift + クリック	ユーザー原点移動
切り替えをハイライト	Shift + Tab	重複している要素の選択切り替え
最後の入力箇所の取り消し	Backspace	多角形入力時に最後に入力した箇所の取り消し

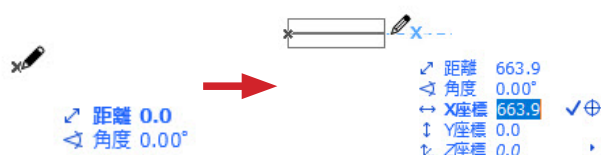
座標入力

座標情報

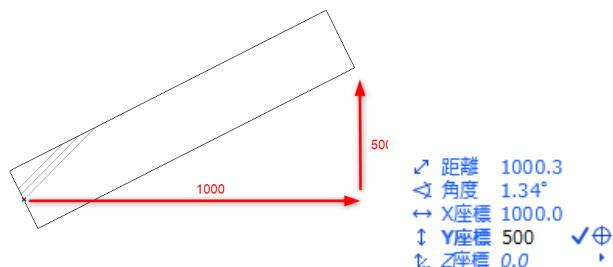
座標情報を使用するには 座標情報を使用するには 座標情報を使用するには、ツールバ上の座標情報切替えボタンを有効化します。



座標情報でキーボードから X,Y などのキーを押すと座標情報が展開されます。



相対入力情報



例 X : 1000 ミリ、Y : 500 ミリ

- ① 1 点目をクリック
- ② X1000+ Y500+ ✓ をクリックまたは Enter
(マイナス方向への入力は一にする)

距離を入力

例：1000 ミリ長さの壁

- ① 1 点目をクリック
- ② 1000 と入力し、✓ をクリック又は Enter



座標入力ショートカット

距離 : R
角度 : A
X 座標 : X
Y 座標 : Y
Z 座標 : Z
入力切替え : Tab

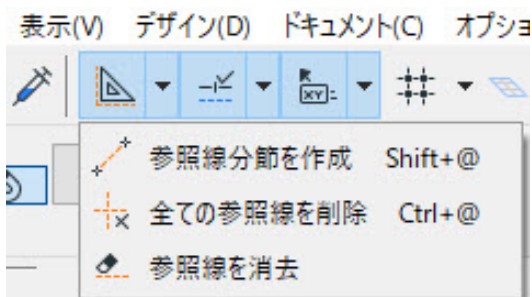


✓ は 確定、⊕ は位置をマーク

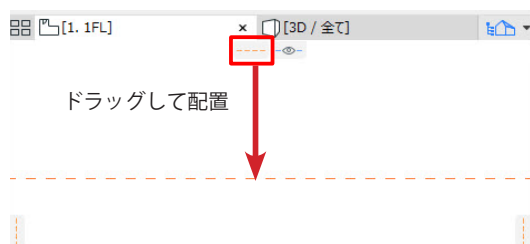
参照線

参照線表示 / 非表示


- ① 参照線は参照線分節を作成より入力できます。
2D / 3D の両方のウィンドウで正確な入力を実現します。



- ② 参照線は参照線タブからドラッグでも配置可能です



参照線の移動とコピー

- [移動] マウスを近づけて  を表示し、ドラッグ。
[コピー] 移動しながら、Ctrl キーを押すとコピーできます。



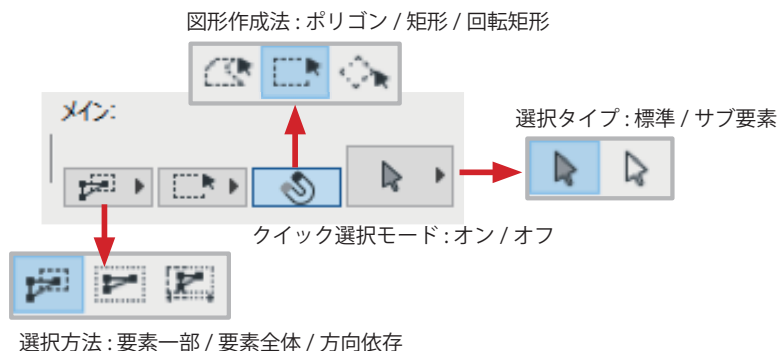
参照線ショートカット

参照線を表示 / 隠す	L
参照線を作成	Shift + @
全ての参照線の削除	Ctrl + @
参照線のロック / 解除	Alt + @

要素選択

選択設定

矢印ツールが有効な状態：目的の要素をポイントしてクリックします。または、マウスで囲んで、選択する要素を矩形で囲みます。
選択対象ツールが有効な状態：Shift キーを押し、目的の要素をポイントしてクリックします。



選択ショートカット

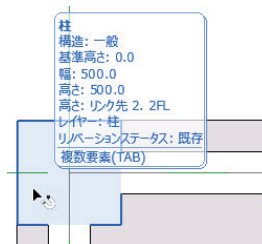
クイック選択切り換え	スペースキー
選択 / 連続選択 (アクティブツール優先)	Shift + クリック
選択タイプの切り替え	Ctrl + Shift
重複している要素の選択切り替え	(クイック選択時)

クイック選択

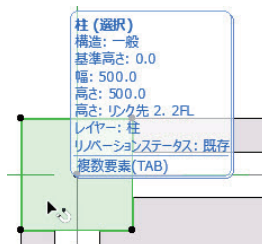
クイック選択は、面を持つ1つの要素（スラブや屋根など）を選択する最も簡単な方法です。クイック選択をデフォルト作業モードとして起動するには、矢印ツールの情報ボックスで「クイック選択」アイコンをオンにします。

① クイック選択モードをオンに設定

壁 / スラブ / オブジェクト等の各要素の上にマウスカーソルを移動します。



② クイック選択モードがオンの状態でクリックすると各要素が選択されます。



ペットパレット入力 / 編集機能

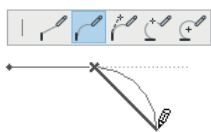
ペットパレット入力

壁 / スラブ / 線分等の各ツールで使用できます

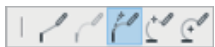
① 直接入力



② 前の辺に正接する円弧



③ 正接で定義される円弧



④ 3点で定義される円弧



⑤ 中心で定義される円弧



⑥ 入力終了



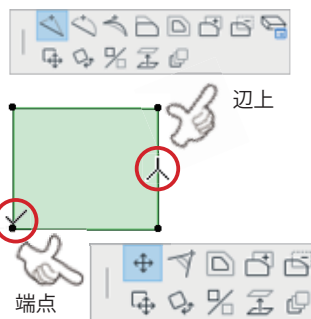
ペットパレット編集

① 要素を選択します。

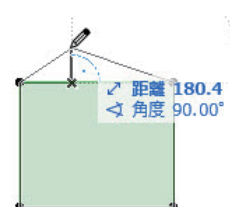
※ 選択されたツールをアクティブにしてください。



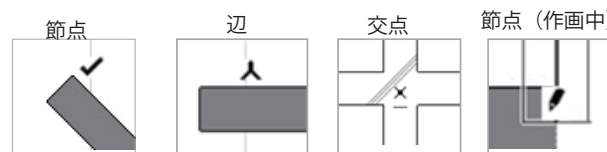
② 辺上でカーソルが人三又、端点でカーソルが☑チェックでクリックするとペットパレットが表示されます。



③ ペットパレットでは形状変更 / 拡大 / 縮小などが行えます。



インテリジェントカーソル



発行・お問い合わせ
グラフィソフト ジャパン株式会社
〒107-0052
東京都港区赤坂 3-2-12 赤坂ノアビル 4F
TEL: 03-5545-3800
<http://www.graphisoft.co.jp/>

本書の全て、または一部を複製、加工することはできません。
二次配布不可

2020/10/01
ver24-1

