

中級編

目次

1 はじめに 3

作成する物件.....	3
本書の内容.....	4
プラン図.....	4
屋根伏図.....	6
外構図.....	8
その他.....	8
新規プランの作成.....	9
物件概要.....	9

2 プラン図 11

壁.....	11
1 階の壁.....	11
2 階の壁.....	15
部屋.....	16
1 階の部屋.....	16
2 階の部屋.....	17
建具.....	18
建具部材指定 ON/OFF.....	18
1 階の建具.....	19
建具呼称配置.....	20
2 階の建具.....	25
現場作成出窓.....	28
連窓の入力と設定.....	30
選択部材編集.....	32
庇.....	33
内観部品.....	34
1 階の内観部品.....	34
2 階の内観部品.....	35
シューズクロークの収納.....	36
間接照明.....	40
フリースペースの床.....	42
階段.....	44
階段 1 の入力.....	45
階段 1 の設定変更.....	46
階段 1 の階段手摺.....	47
階段 2 の入力.....	48
階段 2 の設定変更.....	49
階段 2 の階段手摺.....	50
ささら桁設定.....	51
スリット.....	52
付属品.....	54
ポーチ・ウッドデッキ.....	54
バルコニー.....	55

3 屋根伏図 58

パラペットと内側の屋根.....	58
片流れ屋根.....	60
屋根化粧材.....	62
リアルタイム 3D ビューアの利用.....	64
梁見せ.....	65
天井伏図の竿.....	65
内観部品の立方体・梁.....	67
部材色の変更.....	69

4 外構図 70

サンプルの外構図.....	70
敷地線の座標入力.....	71
建物移動.....	73
曲線アプローチ.....	74
ブロック塀 R 加工.....	77

5 その他 81

廻り縁について.....	81
面分割.....	82
内観部品と半壁の配置.....	82
3D 寸法.....	84
面分割.....	85
部材色変更.....	86

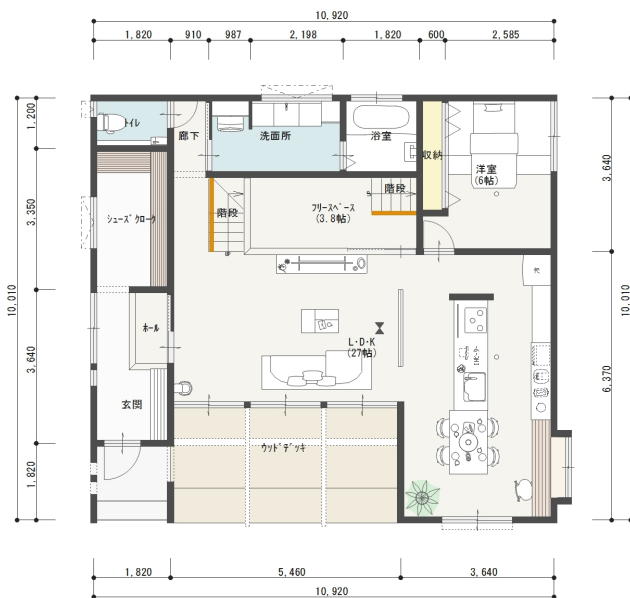
1 はじめに

本書は、A's (エース) を少し使い慣れた方のための、中級編マニュアルです。
主にパース表現のためのポイントを説明します。また、便利な機能もご紹介します。

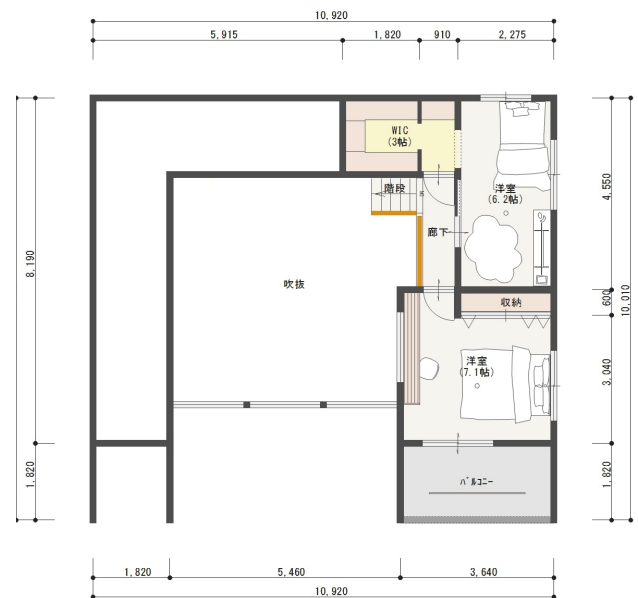
作成する物件

A's (エース) 2022 (Ver.5) 以降に標準搭載されているサンプル物件、顧客「西泉太郎」のプラン⇒「SAMPLE05」を作成していきます。

■ 1階平面図



■ 2階平面図



■ 外観パース



本書の内容

以下の内容の設定・入力について説明します。

プラン図

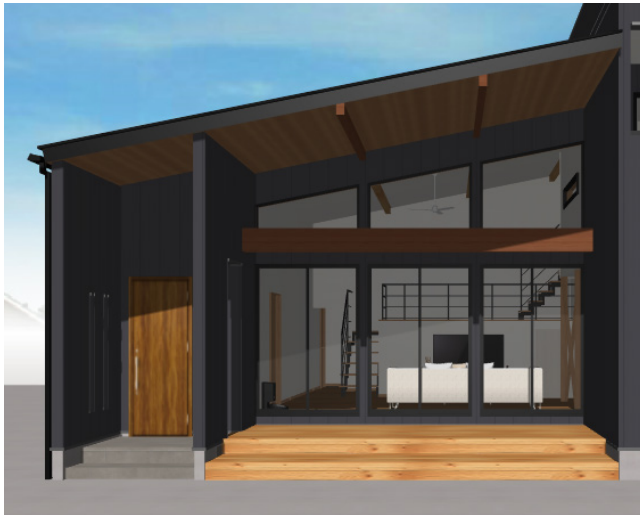
■ 外部腰壁+下り壁 ⇒ [【P.12～】](#)

玄関の袖壁の一部に、外部腰壁+下り壁を入力します。



■ 建具部材指定 ⇒ [【P.18】](#)

建具部材指定 ON/OFF の違いについて説明します。



■ 建具呼称配置 ⇒ [【P.20～】](#)

建具呼称配置を利用した建具の入力方法を説明します。

■ 勾配 FIX ⇒ [【P.26】](#)

建具の上端が屋根なり勾配になる FIX の入力方法を説明します。

■ 現場作成出窓 ⇒ [【P.28～】](#)

キッチンに矩形の現場作成出窓を入力します。



■ 連窓の入力と設定 ⇒ [【P.30～】](#)

連窓の入力と設定方法、設定の有無による表現の違いについて説明します。



■ 選択部材編集 ⇒ [【P.32～】](#)

選択部材編集の利用方法を紹介します。

■ 底入力 ⇒ [【P.33 ~】](#)

底の入力方法を 2 種類説明します。



■ カウンターと棚板を組み合わせた入力 ⇒ [【P.36 ~】](#)

カウンターと棚板を組み合わせて、シューズクロークを作成する方法を説明します。

■ ハンガーパイプの配置 ⇒ [【P.39】](#)

シューズクロークにハンガーパイプを配置します。



■ 間接照明 ⇒ [【P.40 ~】](#)

面光源を利用した、間接照明の表現について説明します。



■ スキップフロアと階段 ⇒ [【P.44 ~】](#)

1 階リビング横にスキップフロアを入力した場合を例に、リビング⇒スキップフロア⇒2 階までの階段の入力方法を説明します。



■ 階段のささら桁設定 ⇒ [【P.51】](#)

階段のささら桁設定について説明します。

■ スリット ⇒ [【P.52 ~】](#)

スキップフロアの手摺をスリットで作成する方法を説明します。

■ バルコニー ⇒ [【P.55 ~】](#)

左右を袖壁で囲まれたバルコニーを例に、入力のポイントを説明します。



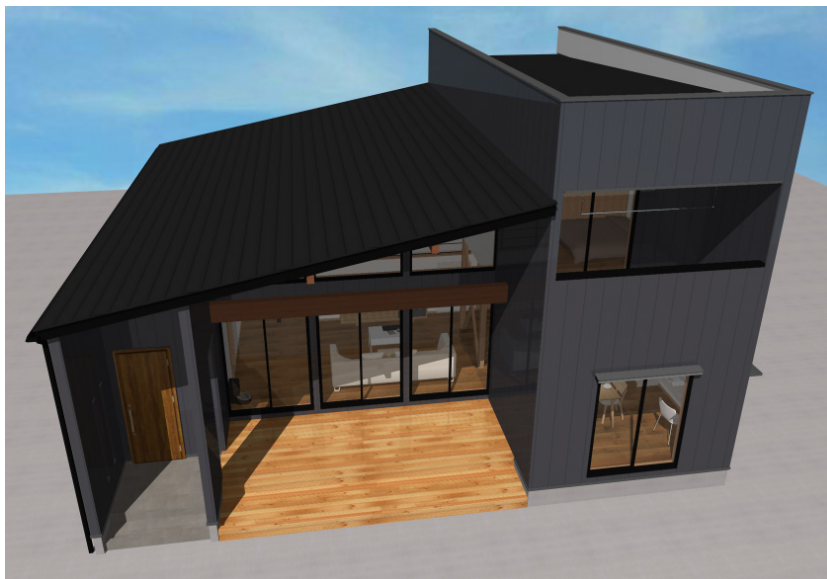
屋根伏図

■ パラペット屋根 ⇒ [【P.58 ~】](#)

三方パラペットを入力し、パラペットの内側に緩勾配の屋根を入力します。

■ 軒の出無しの屋根 ⇒ [【P.60 ~】](#)

軒の出がほとんど無い、片流れの屋根を入力します。



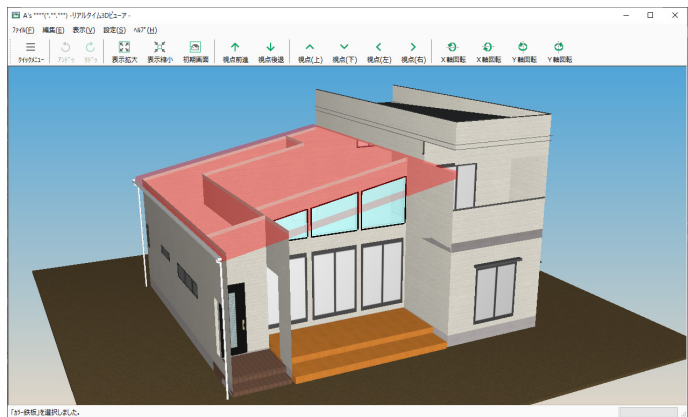
■ 雨樋の配置 ⇒ [【P.62 ~】](#)

縦樋、軒樋、落とし口、呼び樋などを配置します。



■ リアルタイム 3D ビューアの活用 ⇒ [【P.64】](#)

屋根伏図での活用方法について説明します。



■ 梁見せ ⇒ [【P.65 ~】](#)

・その1

天井伏図にて竿を配置した梁見せの表現について説明します。



・その2

内観部品の立方体や梁を使った梁見せの表現について説明します。



外構図

■ 敷地の座標入力 ⇒ [【P.71 ~】](#)

座標入力を使用して敷地を入力します。

■ 曲線アプローチ ⇒ [【P.74 ~】](#)

曲線状のアプローチを入力します。



■ ブロック塀 R 天端指示 ⇒ [【P.77 ~】](#)

ブロック塀の天端の R 加工について説明します。



その他

■ 廻縁について ⇒ [【P.81】](#)

3D パースでの廻縁の表示 / 非表示の切り替え、サイズ変更について説明します。

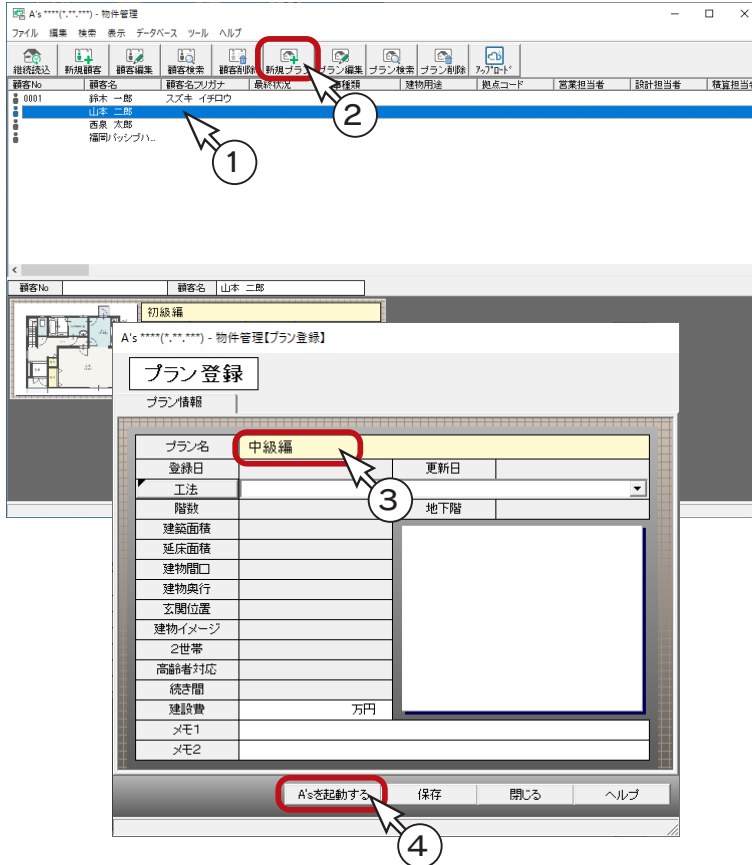
■ 面分割 ⇒ [【P.82 ~】](#)

3D パースでの面分割の活用について説明します。



新規プランの作成

本トレーニングは、新規プランを作成して操作します。
以下の例では、初級編の顧客「山本 二郎」に追加します。
（「山本 二郎」ではなく、別の顧客でも、新規顧客でもかまいません。）



①顧客「山本 二郎」を選択

②「新規プラン」をクリック

*プラン登録の画面が表示されます。

③プラン名を入力

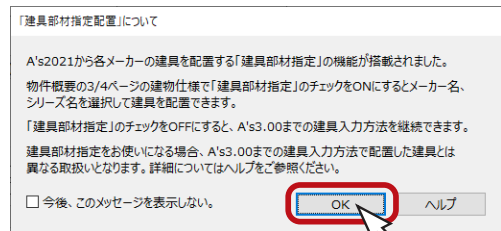
*例えば「中級編」と入力します。

*プラン名以外は省略しますが、必要に応じて入力してください。

④「A'sを起動する」をクリック

⑤「建具部材指定配置」についてメッセージが表示された場合は、内容をご確認の上「OK」をクリック

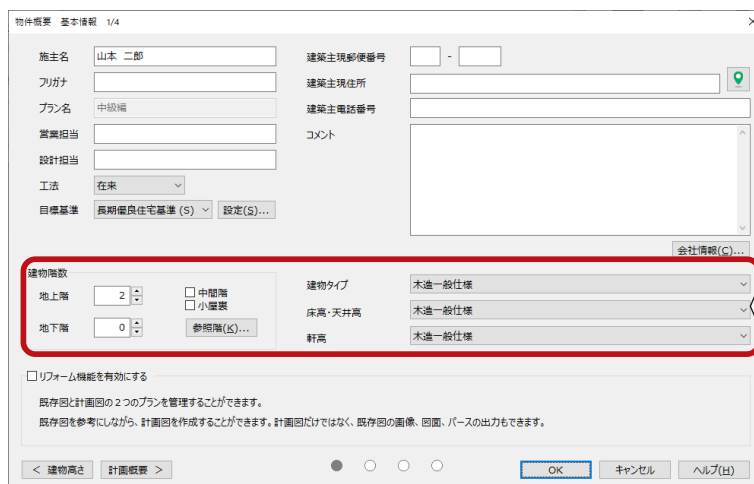
*物件概要の画面が表示されます。



物件概要

物件概要は、「SAMPLE05」と同じ設定にします。

■ 基本情報



建物階数：地上2階

建物タイプ：木造一般仕様

■ 建物仕様

* 建具部材指定にチェックが入っていることを確認してください。

■ 建物高さ

変更前

階数名称	基準床高 (k-1床高)	基準天井高 (k-1天井高)	F L (床上天高)
2階	77	2400	3612
1階	57	2400	582

変更後

階数名称	基準床高 (k-1床高)	基準天井高 (k-1天井高)	F L (床上天高)
2階	57	2400	3482
1階	57	2400	582

* 2 箇所変更します。
2 階床高：57
1 階階基準高さ：2900

2

プラン図

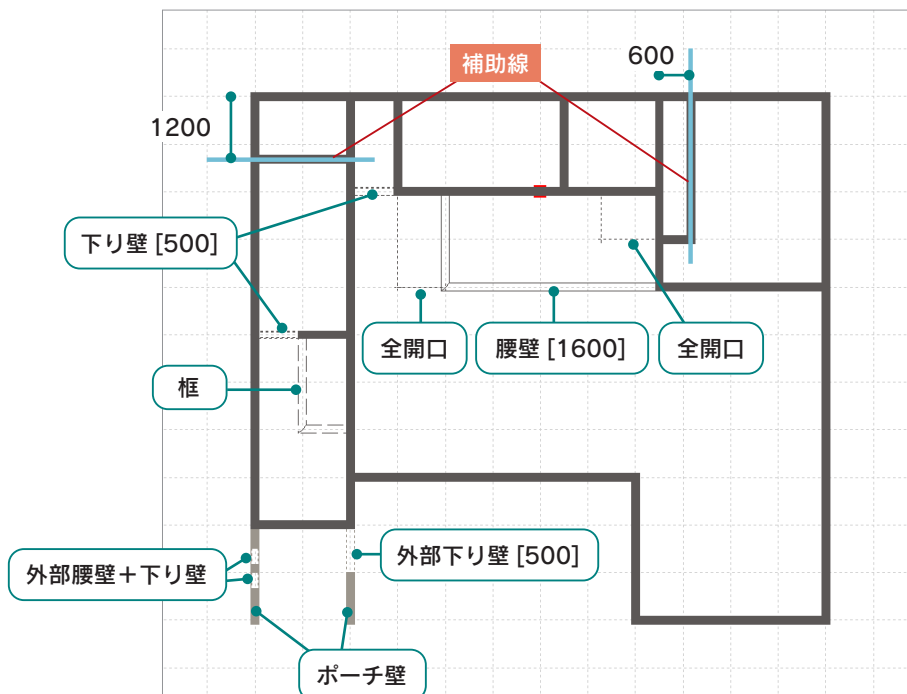
「SAMPLE05」のプラン図を入力します。

壁

基本的な入力手順は省略し、入力のポイントのみ説明します。間取りは、[\[P.3\]](#)の平面図をご参照ください。

1 階の壁

下図の注釈を付けた箇所以外は「全壁」です。



■ グリッド

グリッドは910mm、分割数4で入力しています。





■ 補助線の利用

グリッド分割で入力できない寸法の壁は、補助線をご利用ください。ここでは、オフセット1200mmと600mmの補助線を引いています。

グリッドの分割を細かく設定して作業を行うと、入力時にずれが生じやすくなります。スナップしない位置に作図をしたい場合は、グリッドの分割を細かくせずに、補助線を使用してください。

■ 腰壁の高さ

フリースペースは、腰壁（高さ：1600mm）で作成します。
腰壁の高さは、以下のいずれかの方法で設定します。

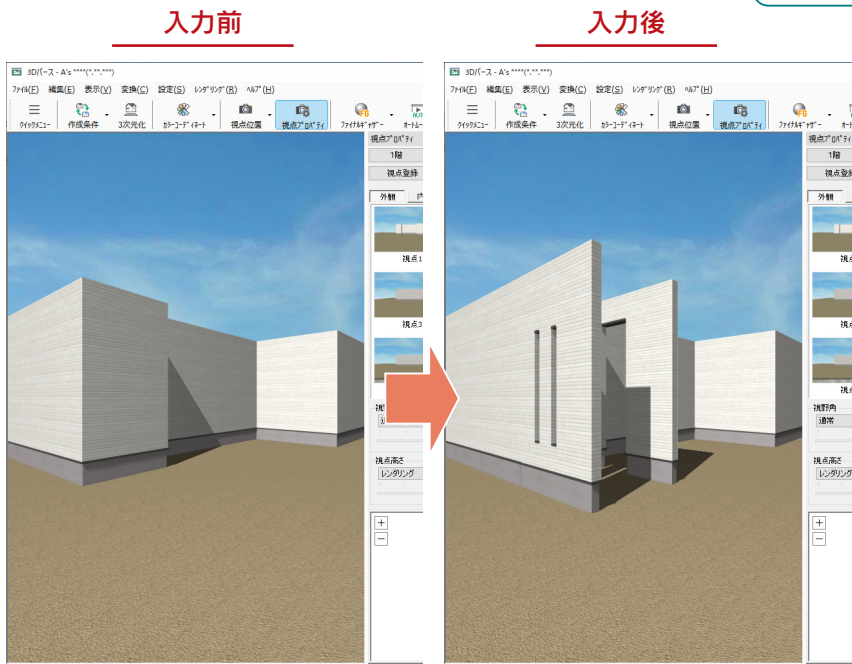
1.  (壁入力アシスト) を使用し、終点を [Ctrl] キーを押しながら指示する
2.  (腰壁) を  (高さ指定配置) で配置する
3. 配置済みの腰壁を  (要素選択) で選択し、右クリックメニューの「高さ設定」で設定する

■ 階段の区画

階段の区画は、 (全開口) で作成します。

■ 外部腰壁+下り壁

玄関ポーチの壁は、袖壁の一部を「外部腰壁+下り壁」で入力します。
外部腰壁+下り壁、ポーチ壁、外部下り壁を入力した場合、下図のような表現となります。



外部腰壁+下り壁

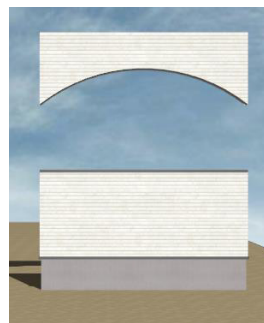
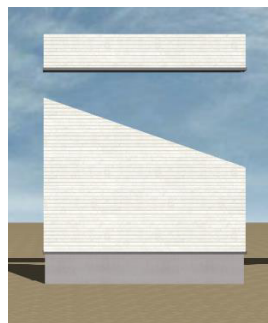
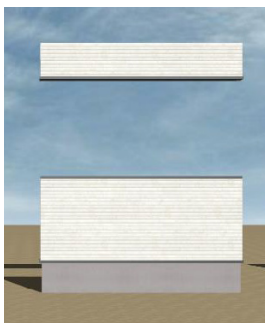
ポーチ壁

外部下り壁 [500]

*入力方法は、次ページから説明しています。

外部の複合壁

「外部腰壁+下り壁」は、外部の複合壁です。
他に、「外部登り壁+下り壁」「外部腰壁+R下り壁」も搭載されています。
外部の複合壁は、各種図面や数量算出にも対応しています。



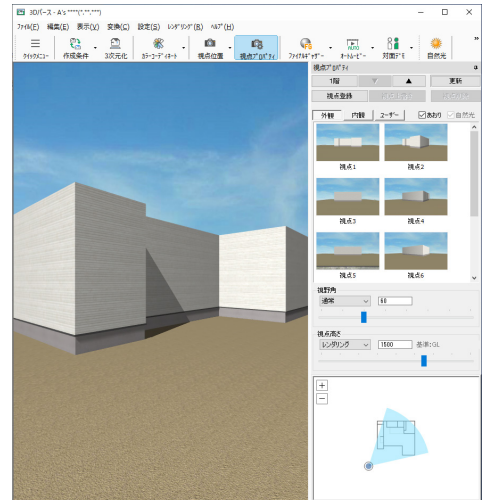
★	外部R下り壁面積	1階
★	外部R下り壁面積	合計
★	外部R下り壁面積(片面)	1階
★	外部R下り壁面積(片面)	合計
★	外部腰壁面積	1階
★	外部腰壁面積	合計
★	外部腰壁面積(片面)	1階
★	外部腰壁面積(片面)	合計
★	外部登り壁面積	1階
★	外部登り壁面積	合計
★	外部登り壁面積(片面)	1階
★	外部登り壁面積(片面)	合計
★	外部腰壁+下り壁長	1階
★	外部腰壁+下り壁長	合計
★	外部登り壁+下り壁長	1階
★	外部登り壁+下り壁長	合計
★	外部腰壁+R下り壁長	1階
★	外部腰壁+R下り壁長	合計

数量算出に反映


■ 玄関ポーチの壁

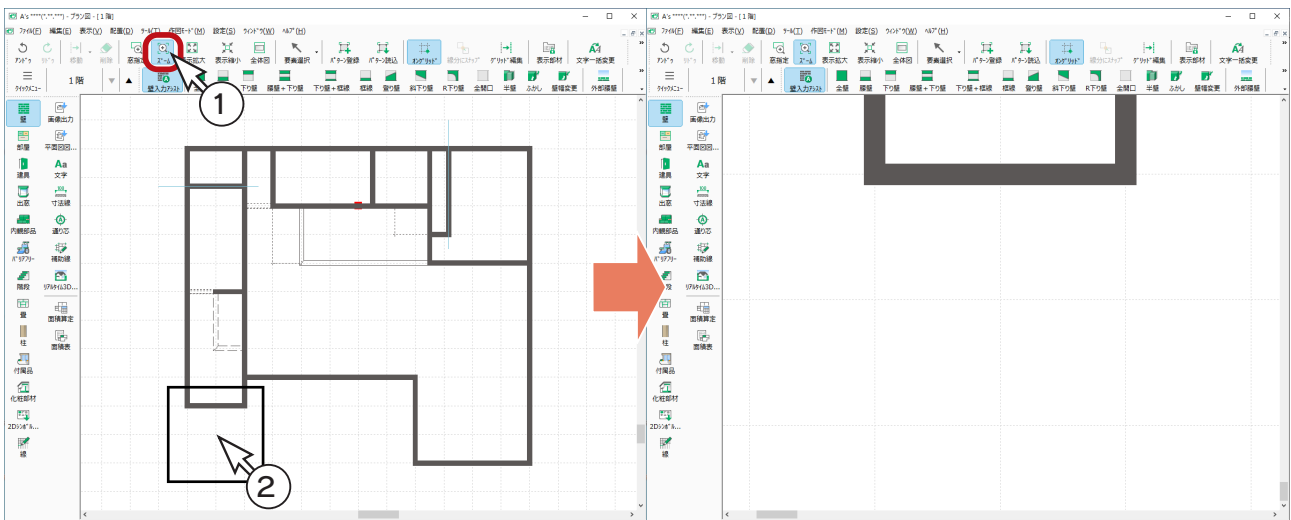
それでは、玄関ポーチの壁を入力してみましょう。
ポーチ壁の入力前を3Dパースで確認すると、右のようになっています。

ポーチ壁入力前






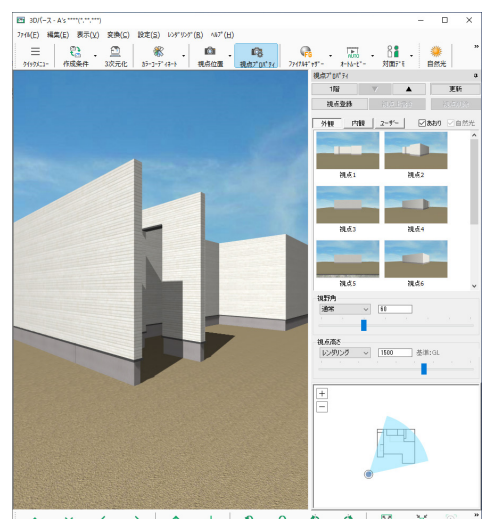
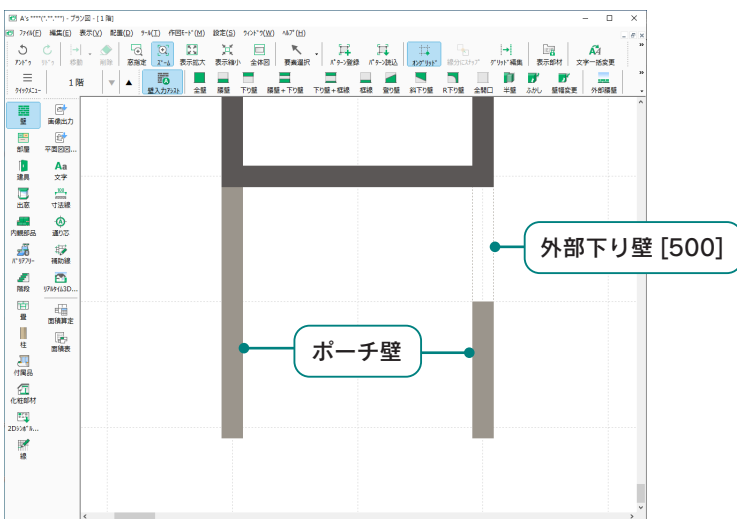
ポーチ部分を拡大表示して、入力します。


- ①  (ズーム) をクリック
- ② ポーチ部分に四角の枠を合わせてクリック



③以下のように、「外部下り壁」と「ポーチ壁」を入力

- *  (壁入力アシスト) で、終点を [Ctrl] キーを押しながら指示して、壁の種類を選択します。
- *  (外部下り壁)、 (ポーチ壁) で入力してもかまいません。



④  (壁入力アシスト) をクリック

* 選択状態の場合は、クリックの必要はありません。

⑤ 図のように起点をクリック

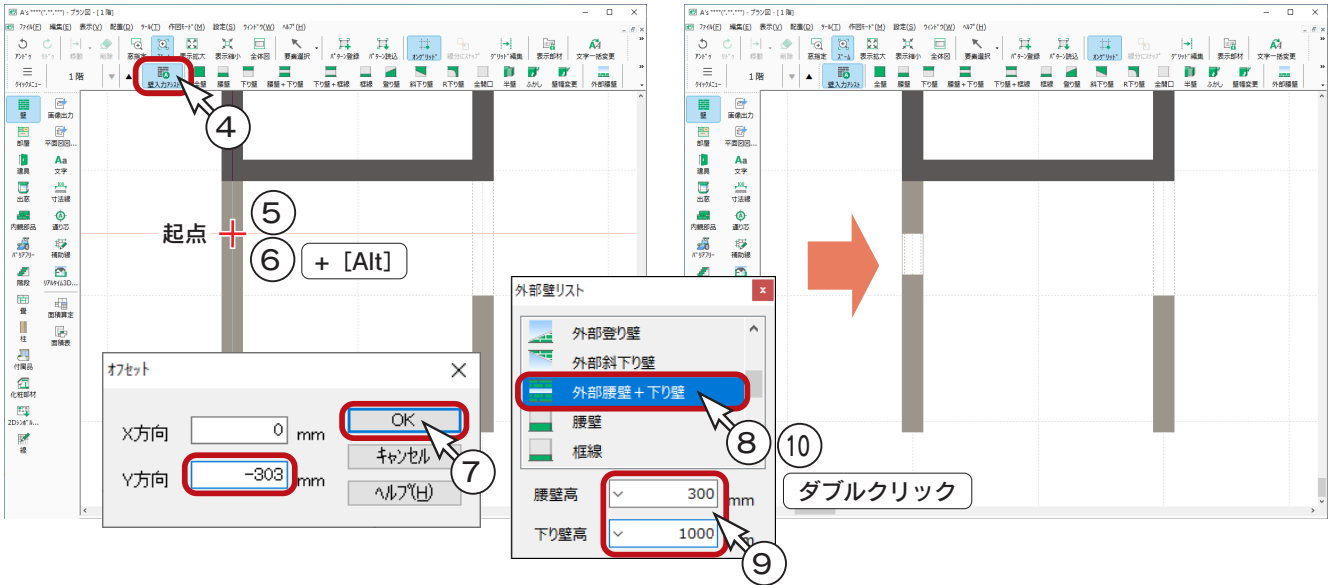
⑥ [Alt] キーを押しながら、再度起点をクリック

⑦ オフセットのダイアログが表示されるので、Y方向に「-303」を入力し、「OK」をクリック

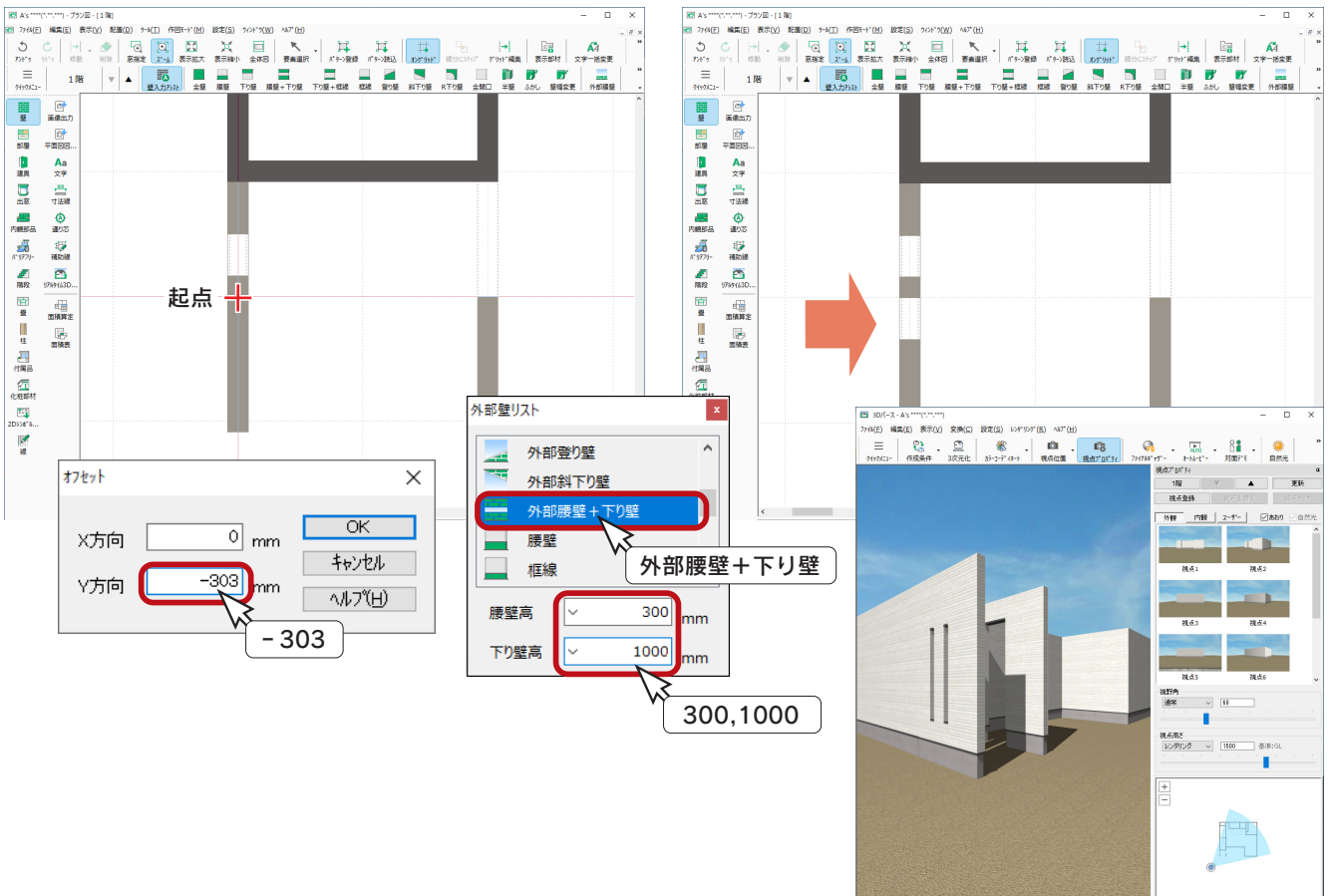
⑧ 入力候補リストが表示されるので、「外部腰壁+下り壁」を選択

⑨ 腰壁高「300」、下り壁高「1000」に設定

⑩ 「外部腰壁+下り壁」をダブルクリック、または画面内の余白でクリック

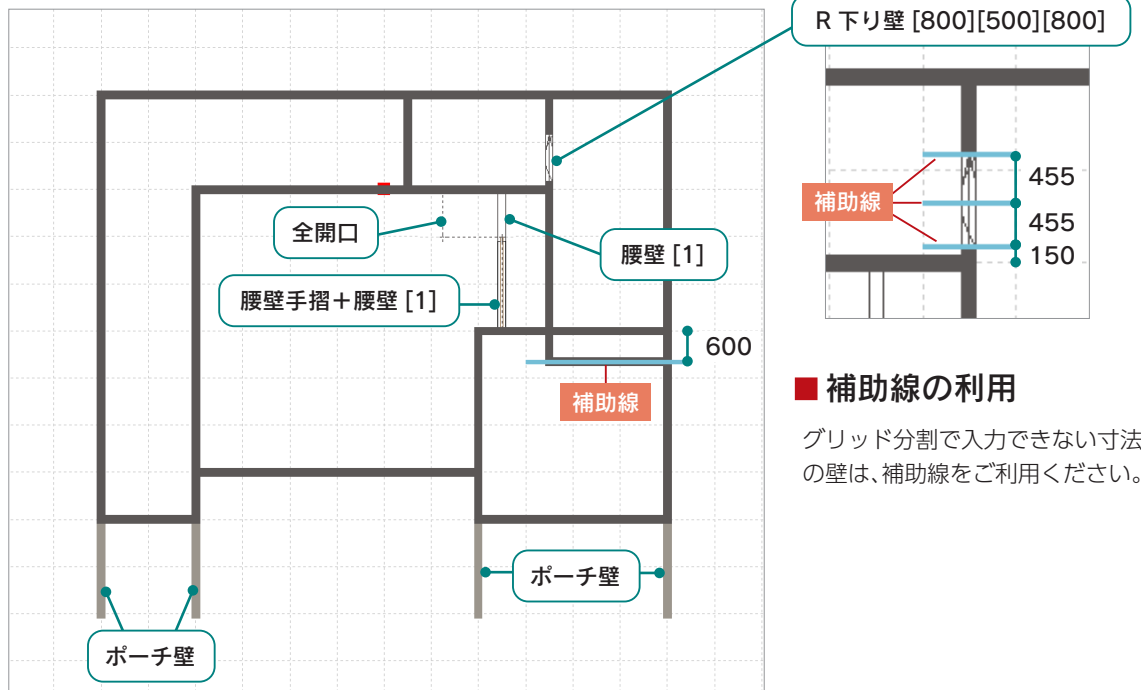


⑪ 同様の操作で、以下の起点から下に303mmの「外部腰壁+下り壁」を入力



2 階の壁

下図の注釈を付けた箇所以外は「全壁」です。




■ 補助線の利用


グリッド分割で入力できない寸法の壁は、補助線をご利用ください。

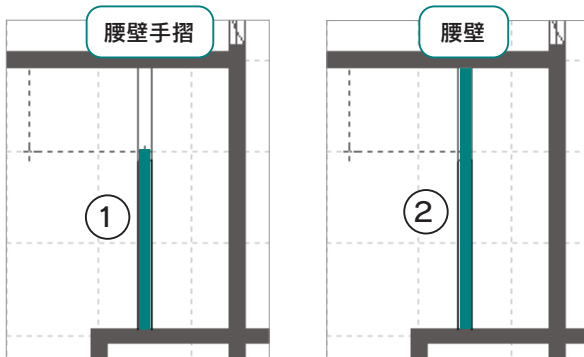
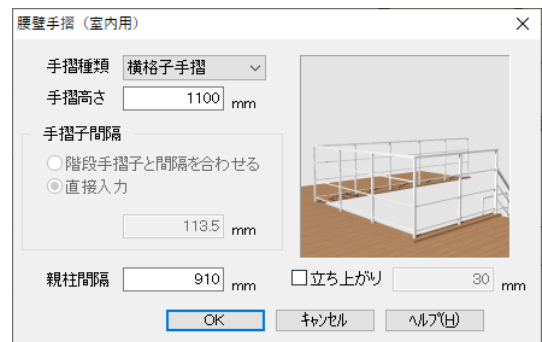
■ 腰壁手摺+腰壁

階段の降り口と手摺下の笠木の上面を揃え、壁の処理をパースできれいにするために、腰壁手摺を配置後、腰壁を重ねて入力します。

①  (腰壁手摺) を、以下の設定で入力

- ・手摺種類 …… 横格子手摺
- ・手摺高さ …… 1100mm
- ・親柱間隔 …… 910mm
- ・立ち上がり …… なし

②  (腰壁) を「1mm」で入力



腰壁が配置されているところに、腰壁手摺を入力すると腰壁が消えるため、腰壁手摺入力後に腰壁を配置します。

腰壁手摺⇒腰壁



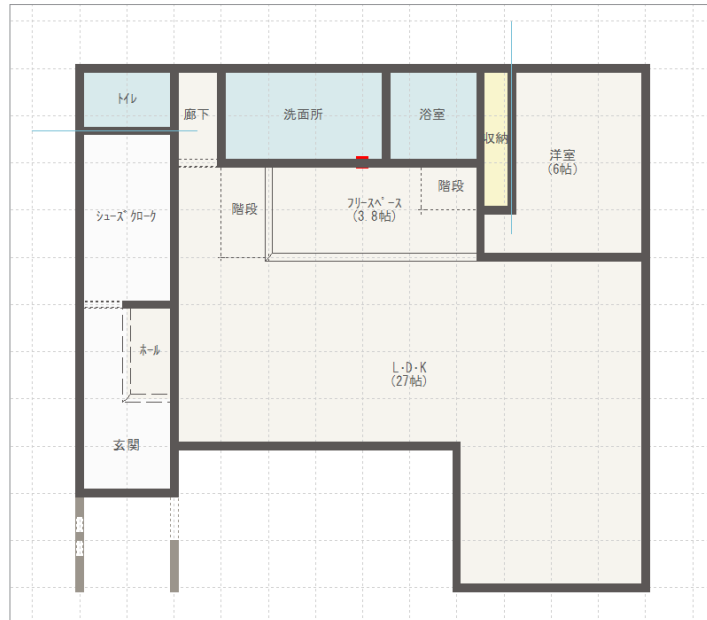
腰壁⇒腰壁手摺



部屋

1 階の部屋

 (部屋) ⇒  (部屋)、または  (部屋入力アシスト) で、以下のように設定します。

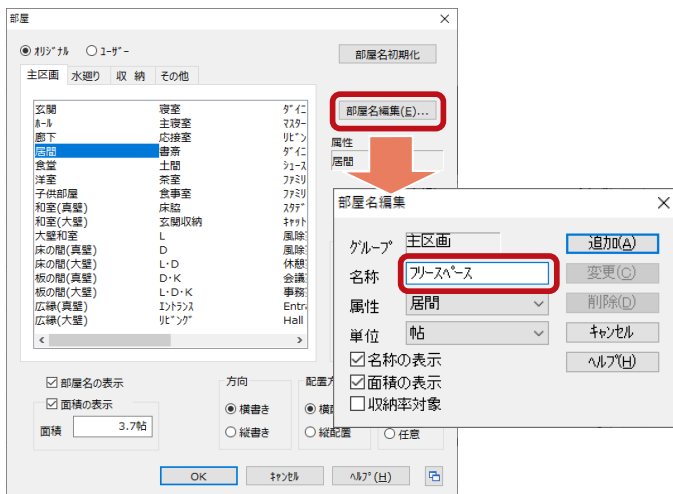


■ フリースペース

「フリースペース」は、オリジナルの部屋名に登録されていないので、以下のいずれかの方法で追加します。

【 (部屋) の場合】

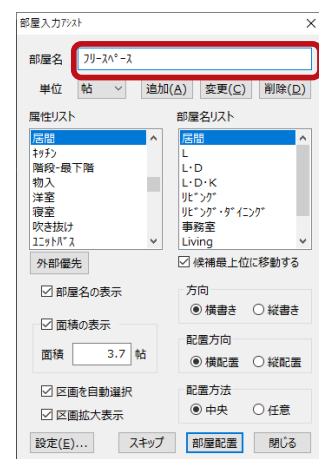
ダイアログの「部屋名編集」ボタンから追加します。



* 選択されている部屋の属性で追加されます。
属性が異なる場合は、部屋名編集の画面で変更してください。

【 (部屋入力アシスト) の場合】

ダイアログ上部の部屋名に追加する部屋名を入力します。



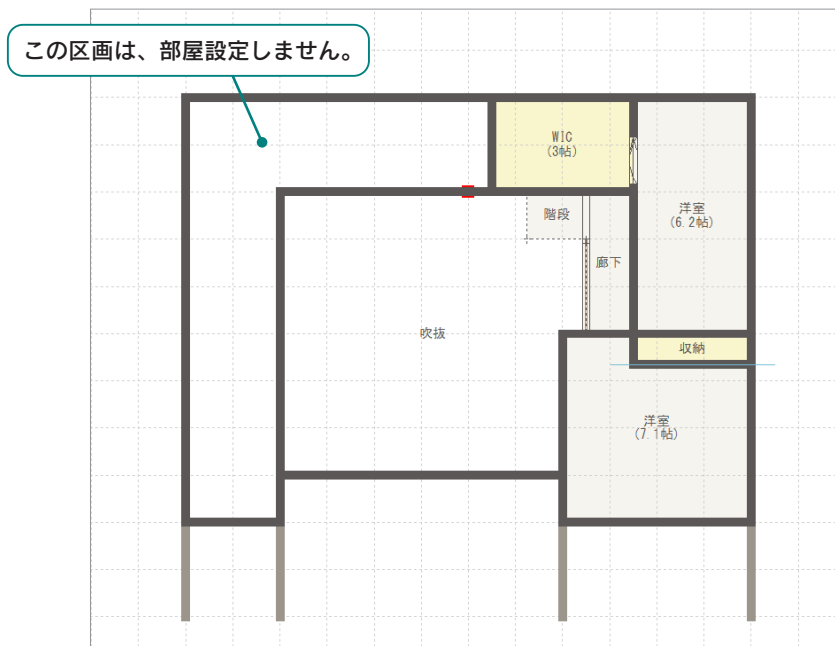
* 選択している属性リストの部屋名リストに追加されます。
属性が異なる場合は、部屋名入力前に属性リストを変更してください。

■ 階段

2つの階段は、いずれも部屋名を「階段 - 最下階」とします。


2 階の部屋

1階と同様に、 (部屋) ⇒  (部屋)、または  (部屋入力アシスト) で、以下のように設定します。

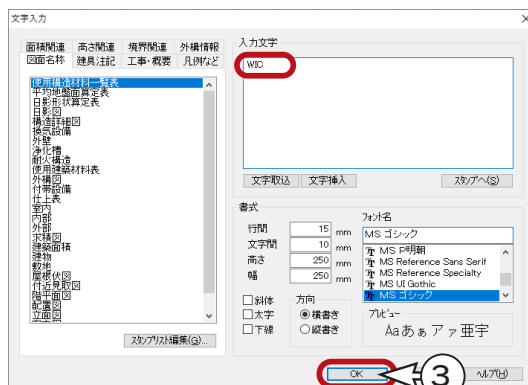
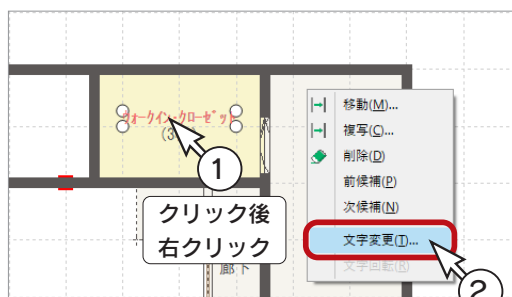


■ 文字変更の利用

WIC は、ウォークインクローゼットで部屋設定後、文字変更します。

- ①  (要素選択) で「ウォークインクローゼット」の文字をクリック
- ② 右クリックメニューから「文字変更」を選択
* 文字入力のダイアログが表示されます。
- ③ 「WIC」に変更し、「OK」をクリック
* 部屋名の文字が変わります。

部屋設定直後



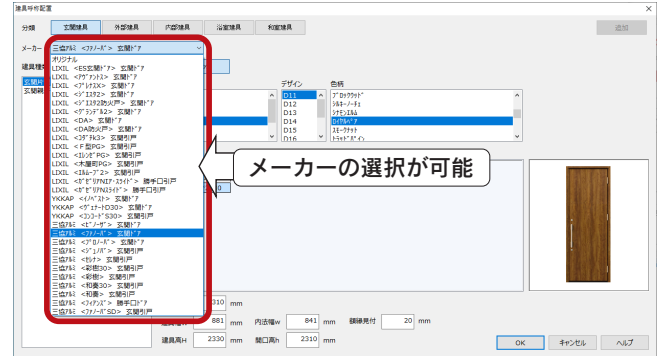
建具

建具部材指定 ON/OFF

物件概要の3/4 ページ目「建物仕様」パネルに、「建具部材指定」の設定項目があります。本書では ON にしています。この ON/OFF による主な違いは、以下のとおりです。詳細は、下の表をご覧ください。

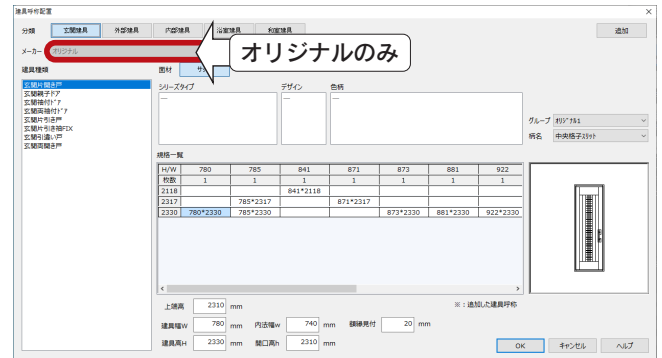
■ 建具部材指定 ON

- ・ 建具呼称配置でメーカー建具の規格サイズの選択が可能
(メーカー建具柄の立面図 (図面) の表現も可能)
- ・ 建具を選択⇒右クリックで表示されるスマートメニューは使用不可
- ・ 選択部材編集で一括で建具高の変更は不可



■ 建具部材指定 OFF

- ・ 建具呼称配置でメーカー建具の規格サイズの選択は不可
- ・ 建具を選択⇒右クリックで表示されるスマートメニューが使用可能
- ・ 選択部材編集で一括で建具高の変更が可能



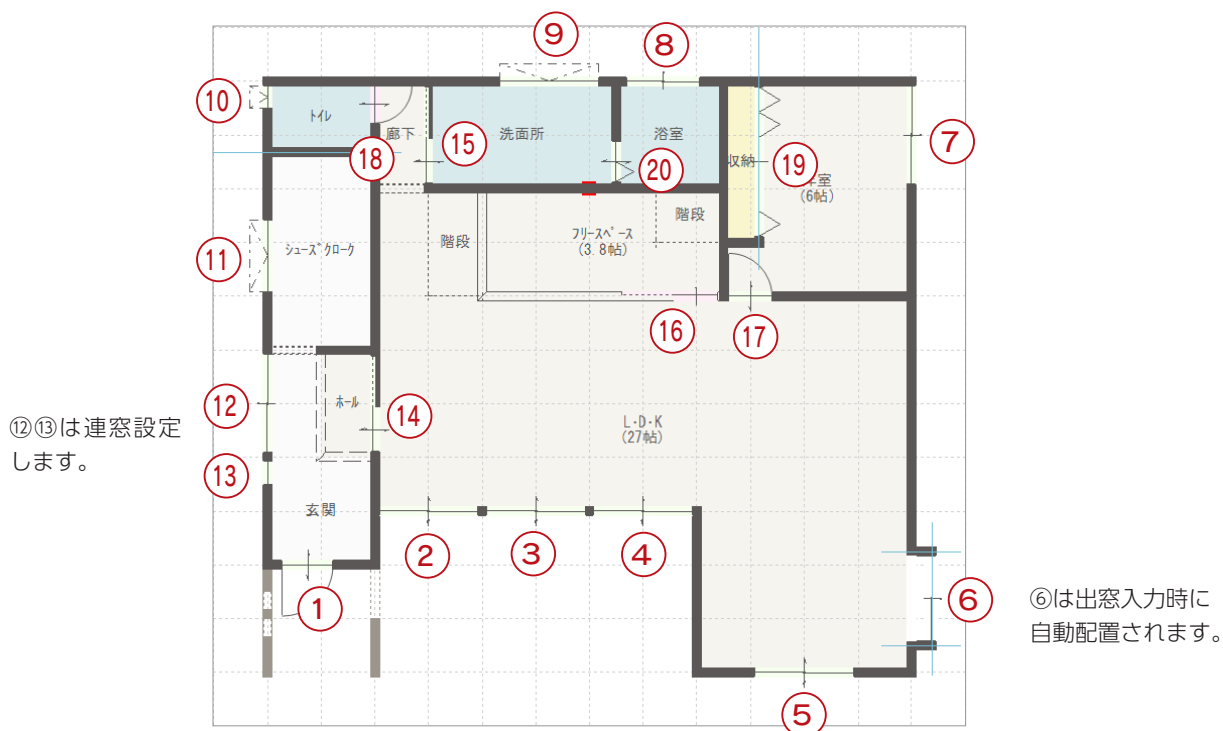
建具部材指定 ON/OFF の違い

アプリ	機能	建具部材指定ON	建具部材指定OFF
物件概要	物件概要	メーカー指定可能	メーカー指定不可
プラン図	建具画面表示	薄緑/薄赤塗り	白塗り
		メーカー指定可能	メーカー指定不可
		付属品選択可能	付属品選択不可
		鍵仕様選択可能	鍵仕様選択不可
		配置位置調整可能	配置位置調整不可
	高さ・詳細情報設定	吊元・方向設定可能	吊元・方向設定不可
		建具注記	メーカー名、シリーズ名、シリーズタイプ名、デザイン名、色柄、鍵仕様の表示可能 ※1
	建具呼称配置	メーカー指定可能	メーカー指定不可
	建具リスト選択	選択不可	選択・配置可能
	お気に入り登録	同一建具登録可能 ※1	同一建具登録不可
積算関連付け登録不可 ※1		積算関連付け登録可能	
建具自動調整	自動調整対象外	自動調整対象 (建具呼称配置除く)	
ガラス仕様	システム固定4種類 ※1	「Low-E複層ガラス」「トリプルガラス」「一般複層ガラス」「防火戸用複層ガラス」	建具仕様設定ツールで追加変更可能
	建具右クリックメニュー	スマートメニュー 建具タイプ変更	選択可能 選択可能
建具表	付帯物	システム固定7種類 ※1 「建具枠」「鴨居」「中鴨居」「敷居」「網戸」「三方枠セット」「サッシ枠」	建具仕様設定ツールで追加変更可能
詳細積算	明細	マスター確認	選択可能
	右クリックメニュー	マスター登録	選択可能
メンテナンス	メンテナンス	建具部材メンテナンス ※1 (Excelで部材名・摘要・価格・工種区分等の編集が可能。各種ツール⇒建具設定)	建具算出編集ツール・建具仕様設定ツール (ツールから追加・編集・削除が可能)

※1 規格外建具 (薄赤塗り) は一部建具部材指定OFFの動作となります。

1 階の建具

1 階の建具は、以下の 20 箇所に入力します。



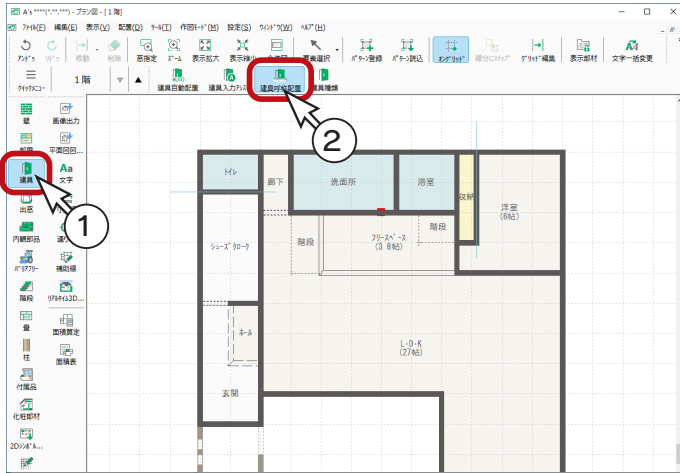
	建具種類	建具呼称	上端高	建具高 h	メーカー・柄	
玄関	① 玄関片開き	881 * 2330	2310	2310	三協アルミ <ファンバ> プレーン → D11 → ロイヤルバア	⇒ [P.20]
外部	② 引き違い 2 枚	16524	2400	2400	オジガル → サツ	⇒ [P.21]
	③ 引き違い 2 枚	16524	2400	2400	オジガル → サツ	
	④ 引き違い 2 枚	16524	2400	2400	オジガル → サツ	
	⑤ 引き違い 2 枚	16520	2000	2000	オジガル → サツ	
	⑥ 引き違い 2 枚	出窓に付属	1500	600	オジガル → サツ	⇒ [P.28]
	⑦ 引き違い 2 枚	16509	2000	900	オジガル → サツ	
	⑧ 引き違い 2 枚	11907	2000	700	オジガル → サツ	
	⑨ 横すべりだし	16503	2365	300	オジガル → サツ	
	⑩ 横すべりだし	03609	2000	900	オジガル → サツ	
	⑪ 横すべりだし	11903	2000	300	オジガル → サツ	
	⑫ 引き違い 2 枚	16505	2000	500	オジガル → サツ	⇒ [P.30]
⑬ FIX	03605	2000	500	オジガル → サツ		
内部	⑭ 片引き	1645 * 2000	2000	2000	オジガル → フラッシュ	⇒ [P.23]
	⑮ 片引き	1645 * 2000	2000	2000	オジガル → フラッシュ	
	⑯ 片引き	規格外 (入力幅 1820)	1370	1370	オジガル → フラッシュ	
	⑰ 片開き	755 * 2000	2000	2000	オジガル → フラッシュ	
	⑱ 片開き (小)	規格外 (入力幅 910)	2000	2000	オジガル → フラッシュ	
	⑲ 折れ戸 6 枚	2541 * 2000	2000	2000	オジガル → フラッシュ	
浴室	⑳ 折れ戸 2 枚	700 * 2000	2000	2000	オジガル → サツ	

建具呼称配置



(建具呼称配置) を使用して、建具を配置してみましょう。

■ 玄関片開き



① (建具) をクリック

② (建具呼称配置) をクリック

* 建具呼称配置のダイアログが表示されます。

③ 分類の「玄関建具」をクリック

④ メーカーから「三協アルミ<ファンバ> 玄関ドア」を選択

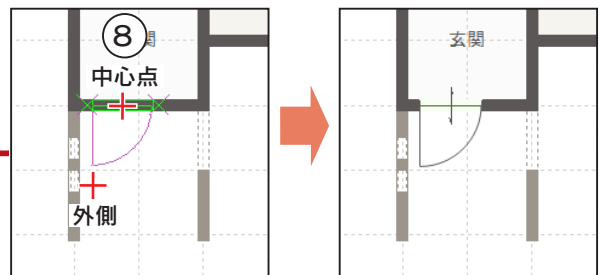
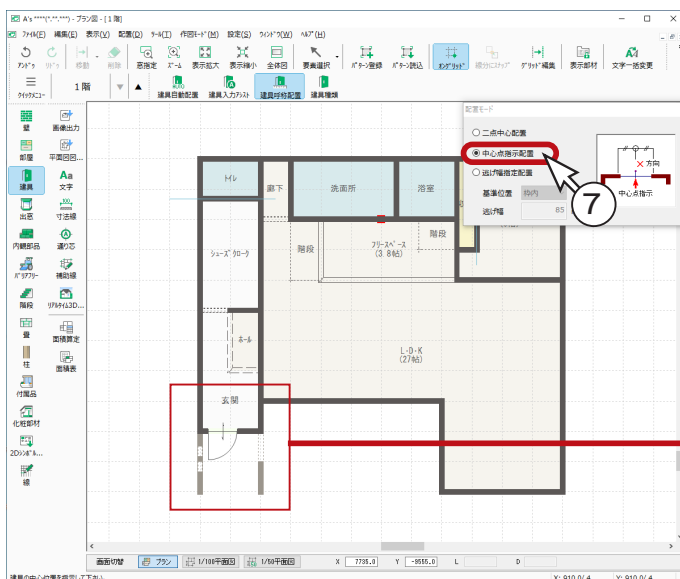
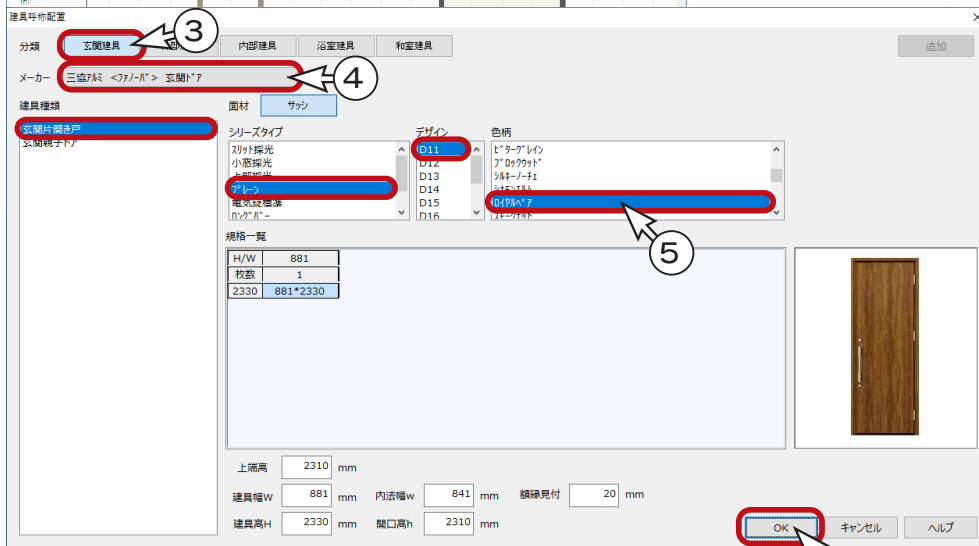
⑤ 玄関片開き戸⇒プレート⇒D11⇒D11材Aと選択

⑥ 「OK」をクリック

⑦ 配置モードを「中心点指示配置」に設定

⑧ 図のように、中心点+外側を指示

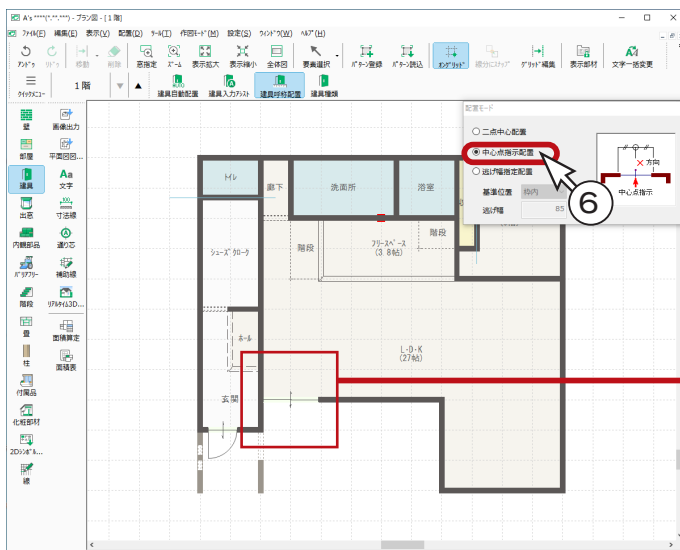
* 建具が配置されます。



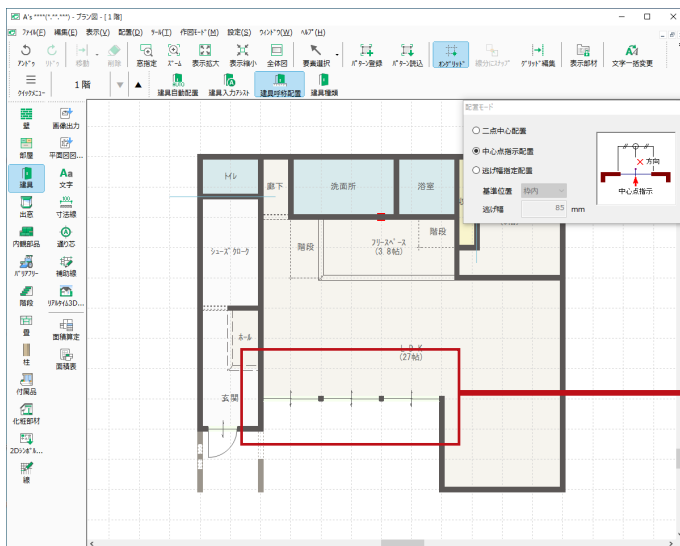
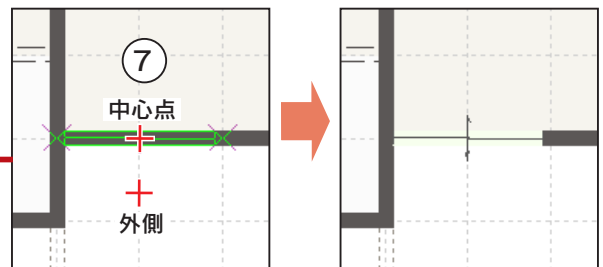
* 外側は、吊元側+開き方向の指示になります。

■引き違い

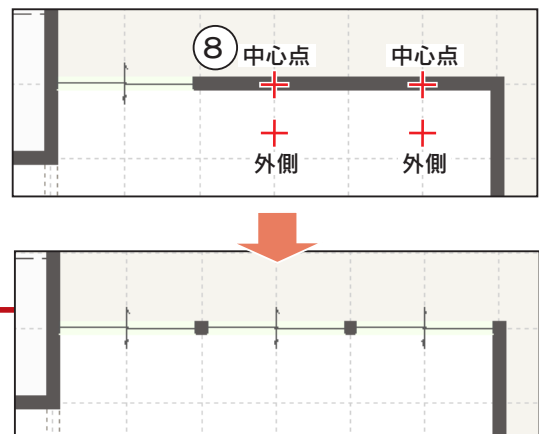
- ①玄関片開きを配置後、右クリック
* 建具呼称配置のダイアログに戻ります。
- ②分類の「外部建具」をクリック
- ③メーカーは「オリジナル」、建具種類が「引き違い」であることを確認
- ④規格一覧の「16524」をクリック
- ⑤「OK」をクリック



- ⑥配置モードが「中心点指示配置」であることを確認
- ⑦図のように、中心点一外側を指示
* 建具が配置されます。



- ⑧同様に、下図の2箇所に入力



■ その他の外部建具の入力



(建具呼称配置) を使用して、外部建具を入力すると、以下のようになります。(出窓、連窓は除く)

配置箇所に応じて、配置モードを切り替えて入力してください。

The diagram shows a floor plan with various rooms: トイレ (Toilet), 廊下 (Hallway), 洗面所 (Washroom), 浴室 (Bathroom), シューズクローク (Shoe closet), フリースペース (3帖) (Free space), 階段 (Stairs), 洋室 (6帖) (Bedroom), 玄関 (Entrance), and L-D-K (27帖) (Living/Dining/Kitchen). Two callouts point to window placements: one on the left wall labeled '逃げ幅指定配置' (Escape width specified configuration) and one on the top wall labeled '二点中心配置' (Two-point center configuration).

逃げ幅指定配置

配置モード

- 二点中心配置
- 中心点指示配置
- 逃げ幅指定配置

基準位置 枠内

逃げ幅 85 mm

二点中心配置

配置モード


- 二点中心配置
- 中心点指示配置
- 逃げ幅指定配置

基準位置 枠内

逃げ幅 85 mm

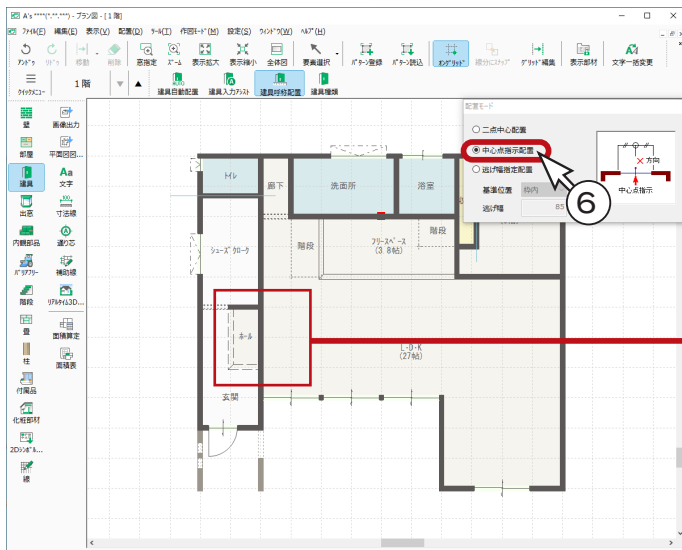
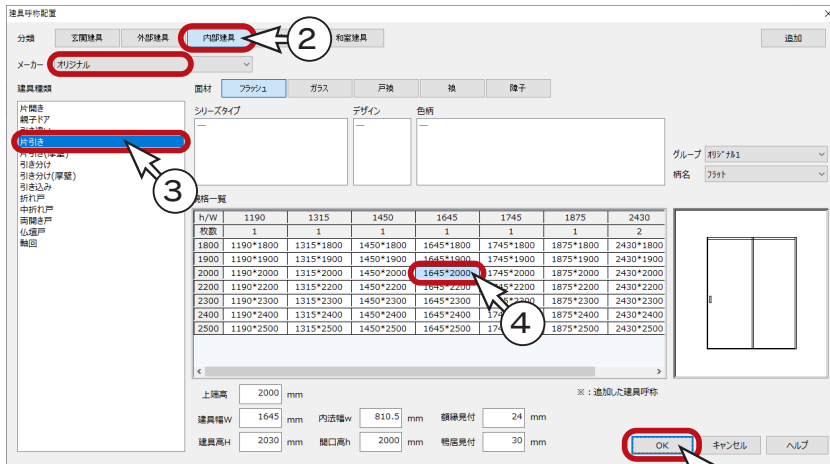
■ 片引き

内部建具の片引きを入力してみましょう。

- ①  (建具呼称配置)

* 建具呼称配置のダイアログが表示されます。

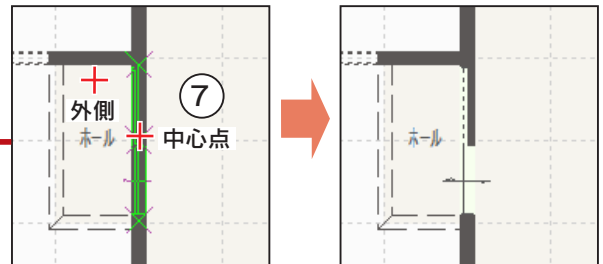
- ② 分類の「内部建具」をクリック
- ③ メーカーは「オリジナル」、建具種類は「片引き」をクリック
- ④ 規格一覧の「1645 * 2000」をクリック
- ⑤ 「OK」をクリック



- ⑥ 配置モードを「中心点指示配置」に設定

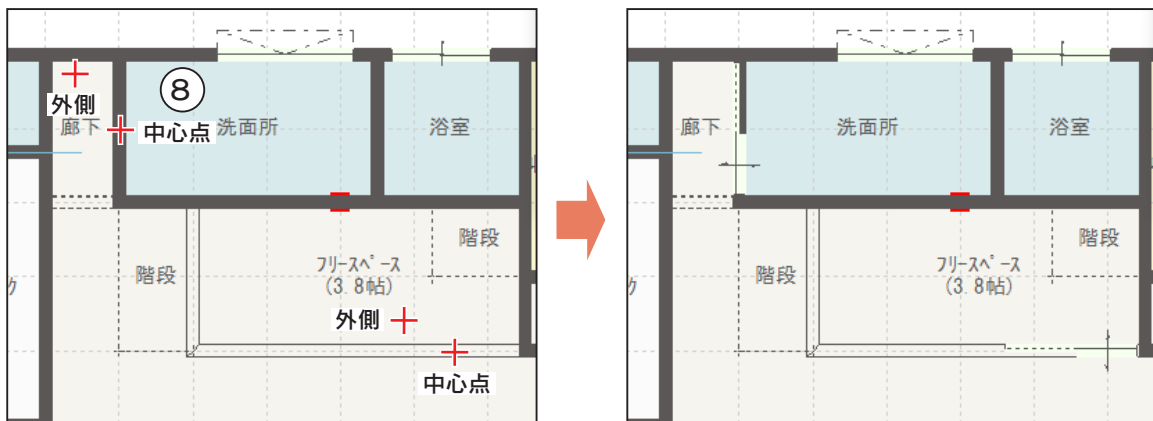
- ⑦ 下図のように、中心点一外側を指示

* 建具が配置されます。




* 外側を指示する際は、引き込み側でクリックします。

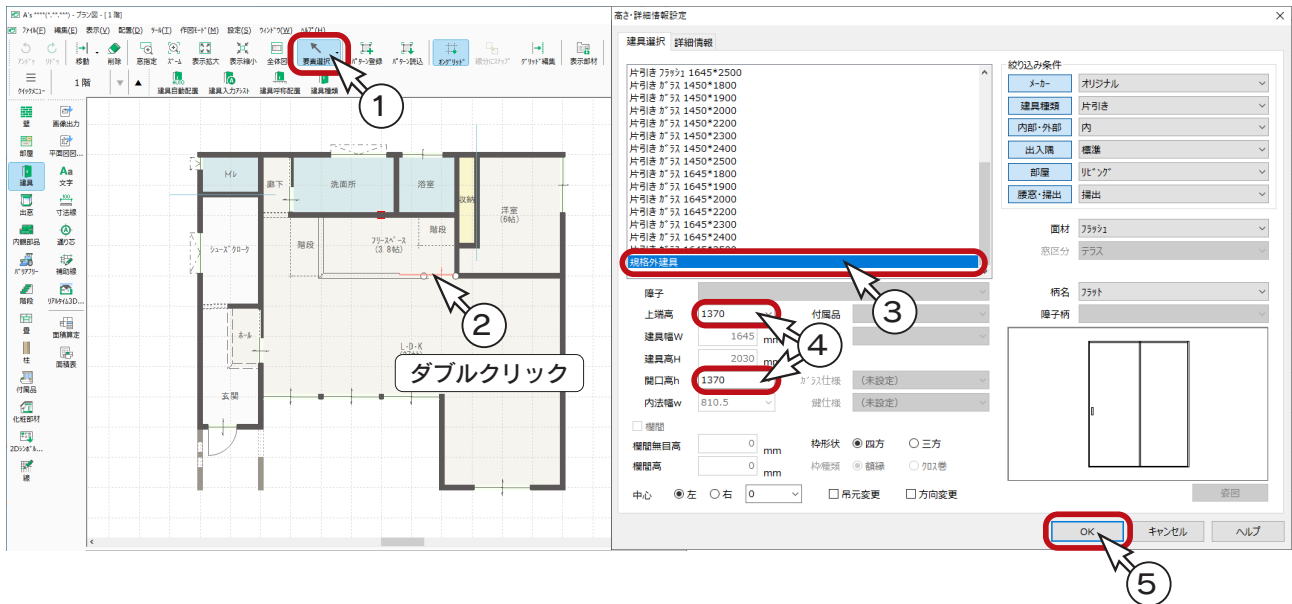
- ⑧ 続けて、下図の2箇所、中心点一外側を指示



■ 高さ設定

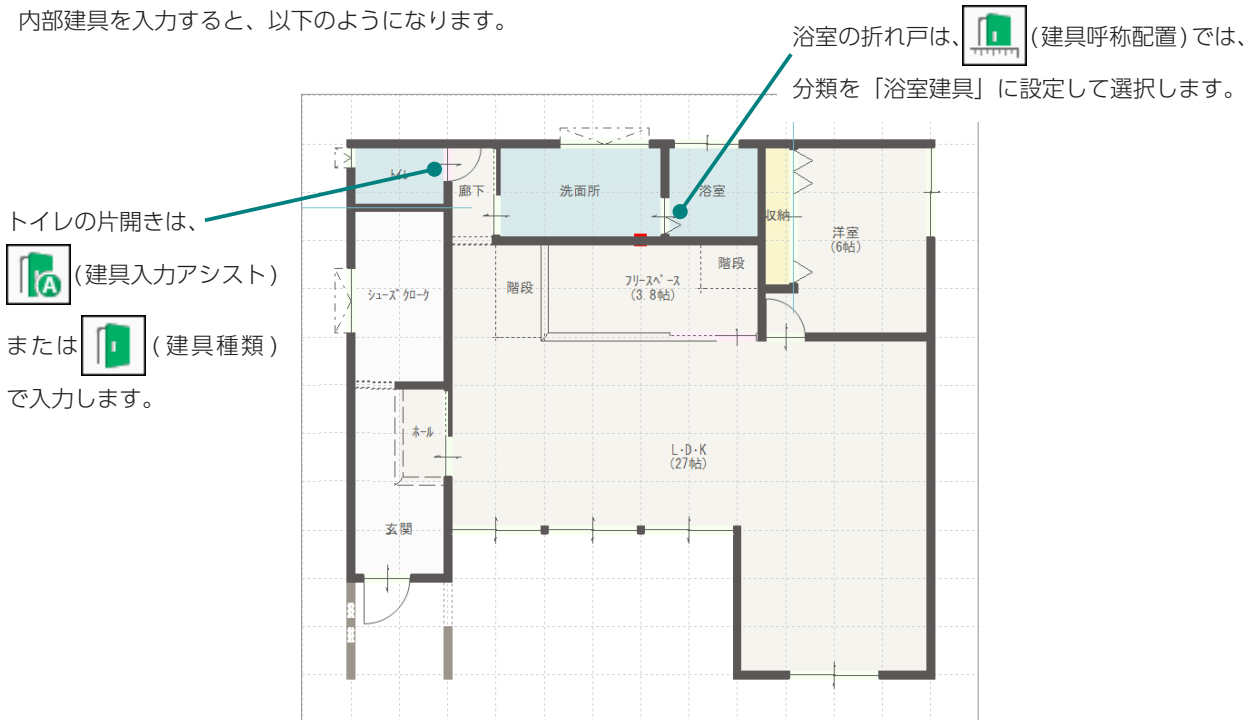
フリースペースの片引きの高さを調整します。

- ①  (要素選択) をクリック
- ② フリースペースの片引きをダブルクリック
 - * 高さ・詳細情報設定のダイアログが表示されます。
 - * 建具を選択⇒右クリック⇒高さ設定をクリックしてもかまいません。
- ③ 「規格外建具」を選択
- ④ 上端高、開口高hを「1370」に変更
- ⑤ 「OK」をクリック



■ その他の内部建具の入力

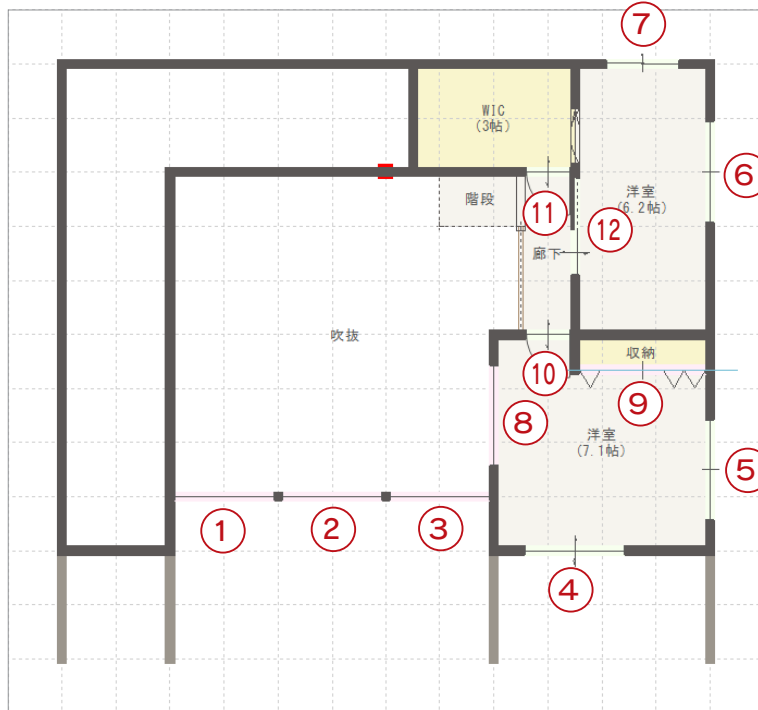
内部建具を入力すると、以下のようになります。



規格外建具は、桃色で表示されます。

2 階の建具

2 階の建具は、以下の 12 箇所に入力します。



	建具種類	建具呼称	上端高	建具高 h	メーカー・柄	
外部	①	勾配 FIX	規格外 (入力幅 1820)	900	900	オジガル→サツ
	②	勾配 FIX	規格外 (入力幅 1820)	1250	1250	オジガル→サツ
	③	勾配 FIX	規格外 (入力幅 1820)	1600	1600	オジガル→サツ
	④	引き違い	16520	2000	2000	オジガル→サツ
	⑤	引き違い	16509	2000	900	オジガル→サツ
	⑥	引き違い	16509	2000	900	オジガル→サツ
	⑦	引き違い	11909	2000	900	オジガル→サツ
内部	⑧	FIX	規格外 (入力幅 1820)	1100	300	オジガル→サツ
	⑨	折れ戸 6 枚	規格外 (入力幅 2275)	2311	2311	オジガル→フラッシュ
	⑩	片開き	755 * 2000	2000	2000	オジガル→フラッシュ
	⑪	片開き	755 * 2000	2000	2000	オジガル→フラッシュ
	⑫	片引き	1645 * 2000	2000	2000	オジガル→フラッシュ

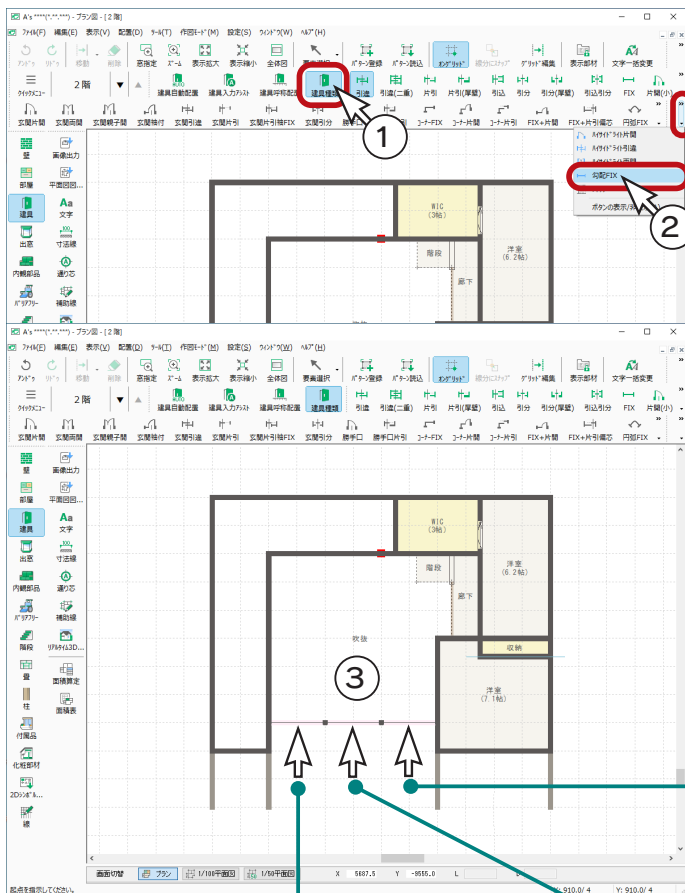
⇒ [P.26]

■ 勾配 FIX

勾配 FIX は、建具の上端が屋根の勾配と同じ勾配の FIX 窓です。




(建具種類) で入力します。



① (建具種類) をクリック

② (勾配 FIX) をクリック

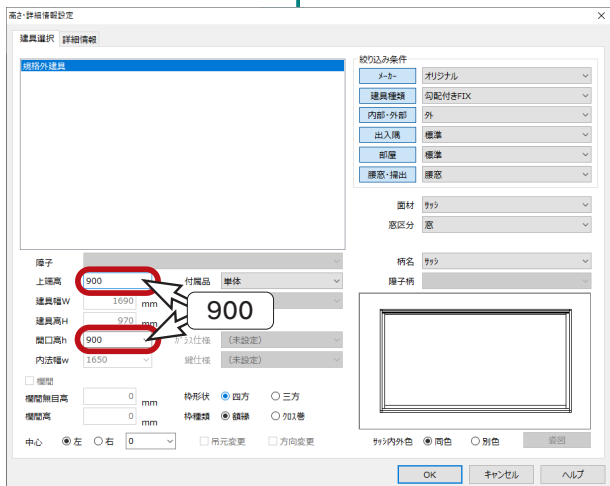
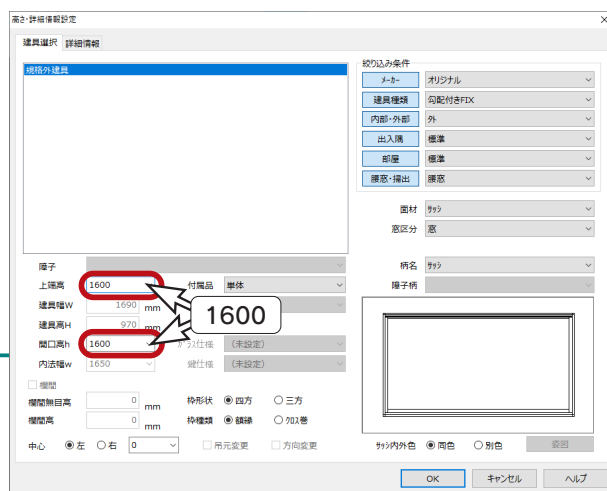
* アイコンが表示されていない場合は、 をクリックしてください。

③ 図の 3 箇所に入力

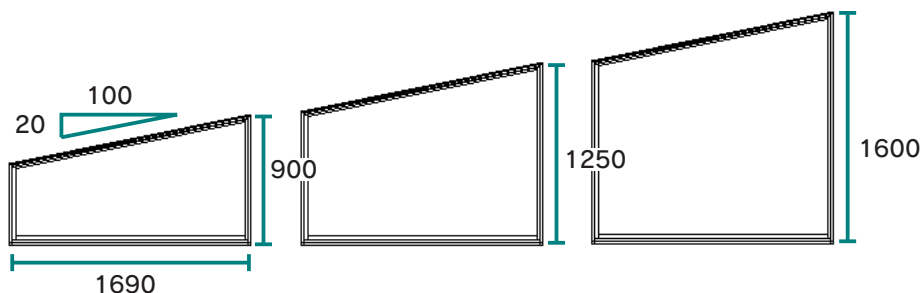
④ (要素選択) で配置済みの勾配 FIX をダブル

クリックし、上端高、建具高 h を調整

* 3 箇所をそれぞれ調整します。




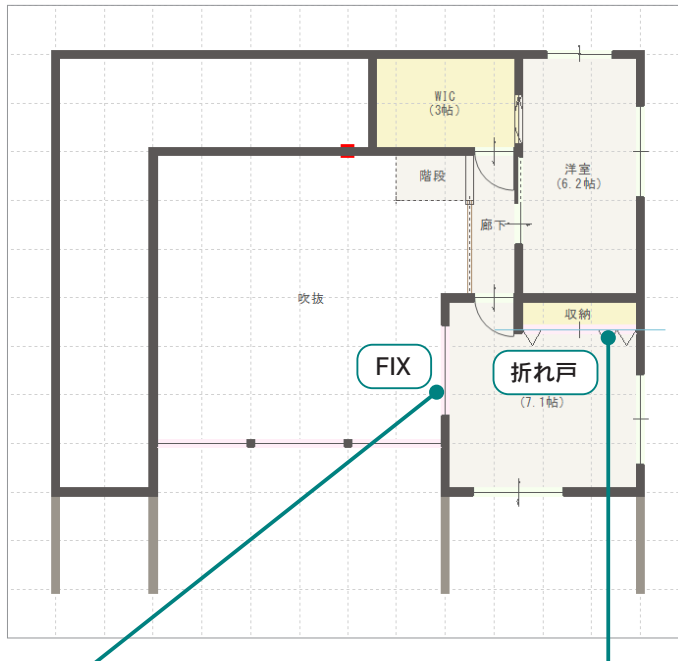
屋根勾配の 20/100 と、建具幅 W の 1690 から、上端高の差を 350 にしています。



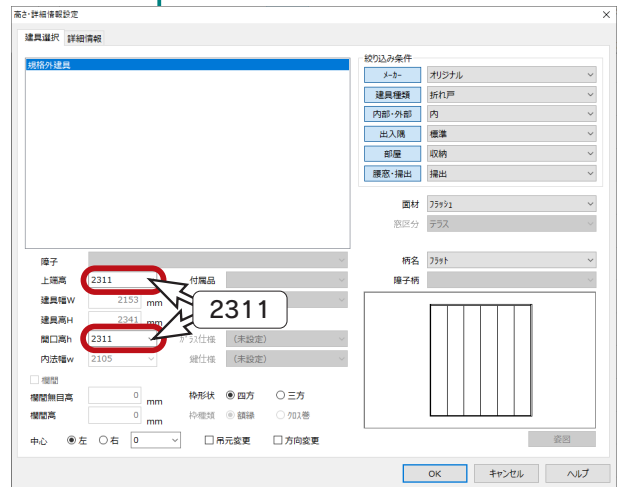
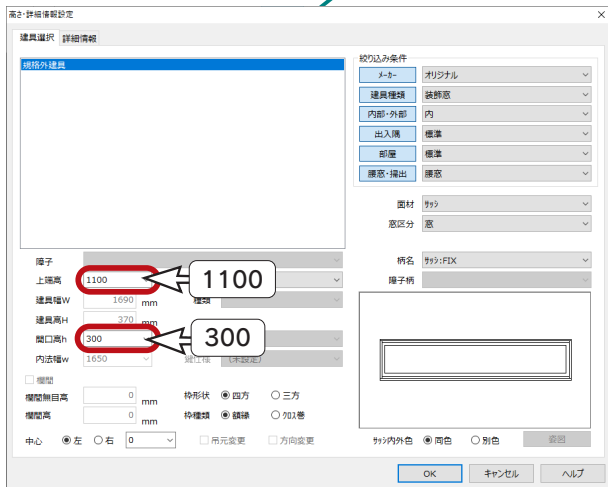
■ その他の 2 階建具の入力

2 階の建具を入力すると、以下のようになります。

FIX と折れ戸は、勾配 FIX と同様に、 (建具種類) で入力します。





規格外建具は、開口部が桃色で表示されます。



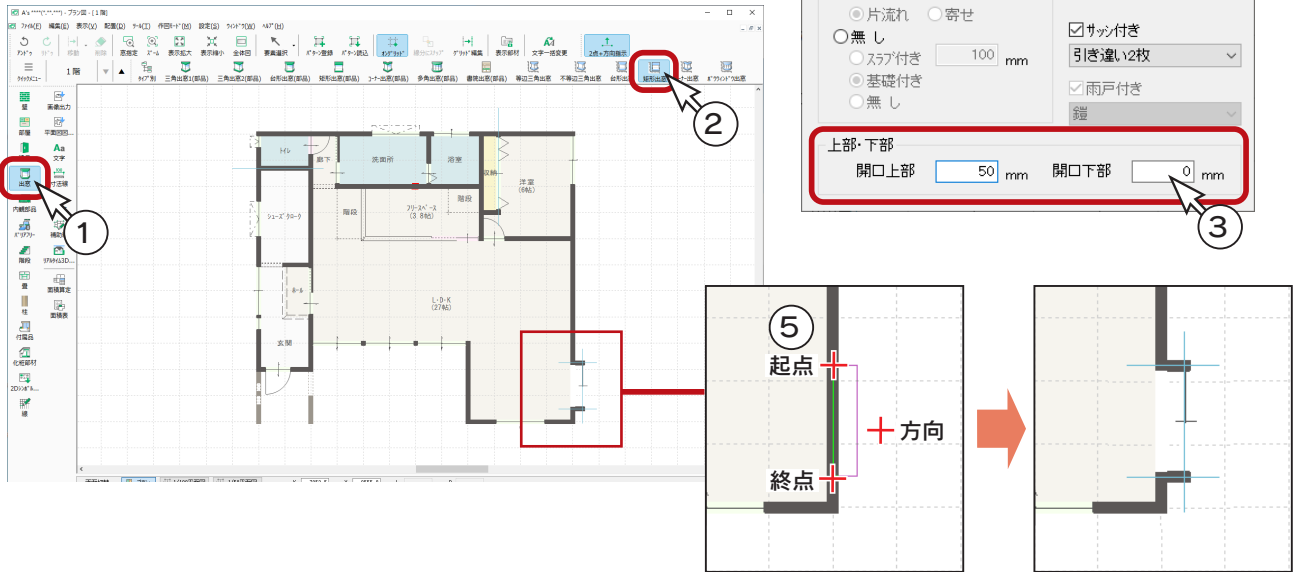
現場作成出窓

現場作成出窓を入力してみましょう。

- ①  (出窓) をクリック
- ②  (矩形出窓) をクリック

* 現場作成出窓 (矩形) のダイアログが表示されます。

- ③ 開口上部を「50」、開口下部を「0」に設定
* その他の設定は初期値のままとします。
- ④ 「OK」をクリック
- ⑤ 図のように、起点—終点—方向を指示



開口上部・下部の高さ指定

現場作成出窓の開口上部・下部の壁の高さは、個別に高さ指定ができます。



- ・ 開口上部 :200
- ・ 開口下部 :200 (350 mm)




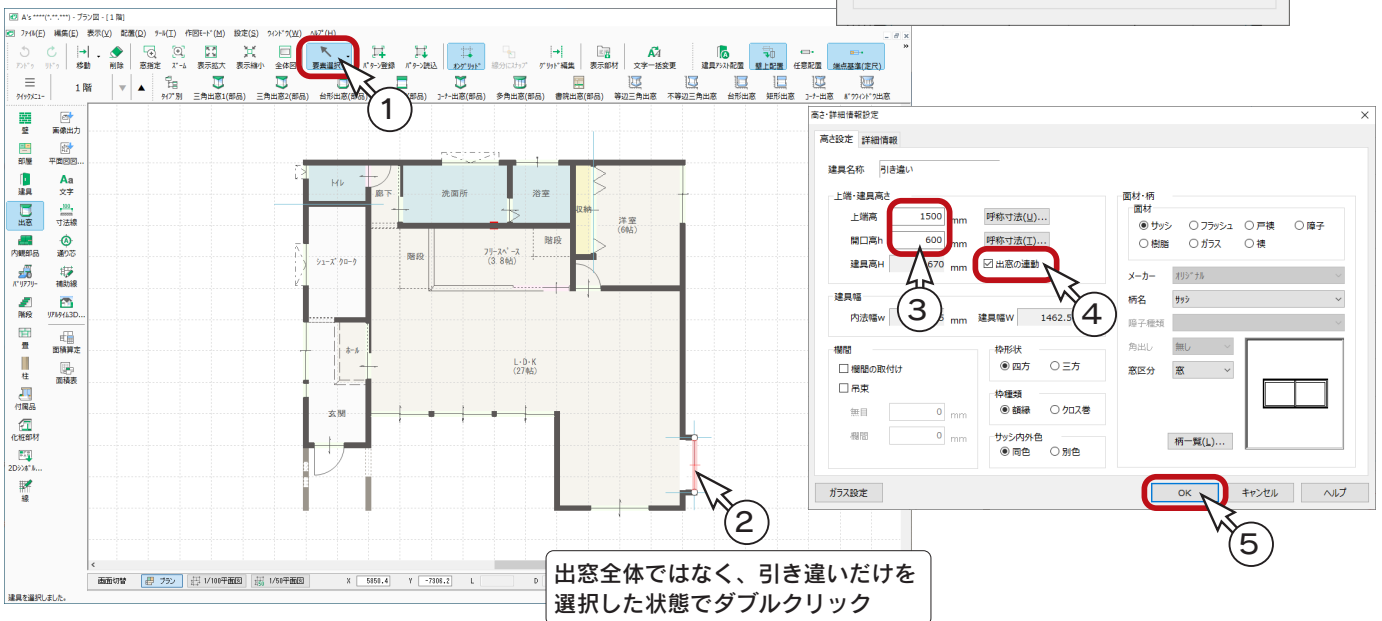
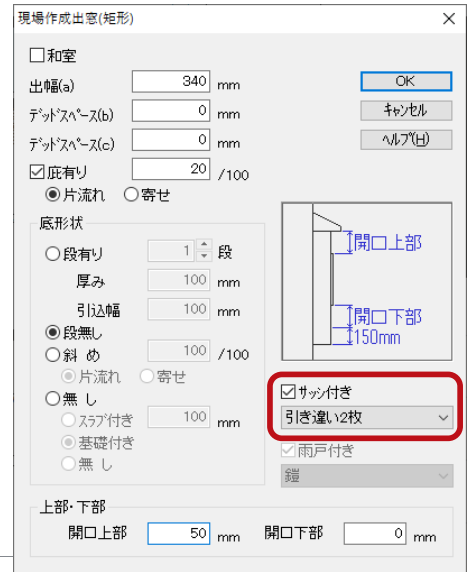
- ・ 開口上部 :50
- ・ 開口下部 :0 (150mm)

* 開口下部の壁には、あらかじめ 150mm の高さをもたせています。
開口下部：0 の場合、150 mm となります。

■ 現場作成出窓の建具高さ設定

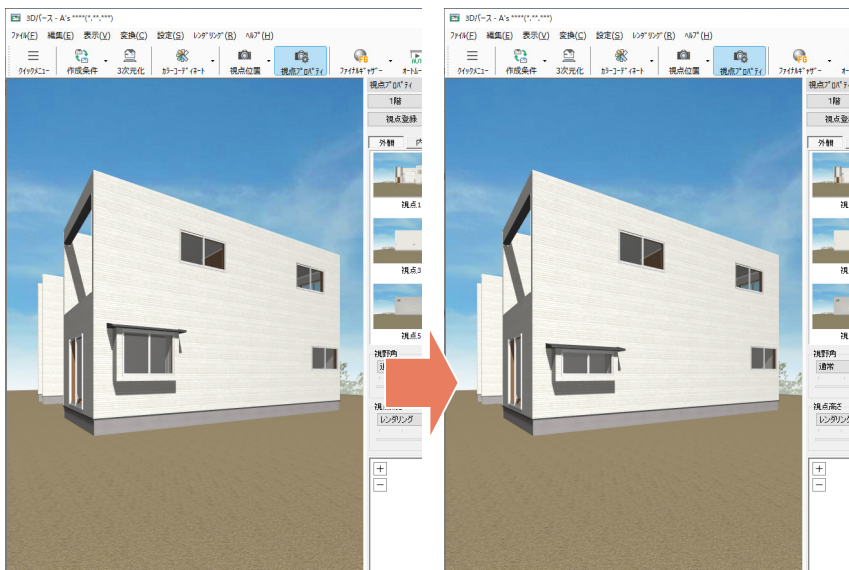
現場作成出窓は、「サッシ付き」にチェックを入れ、建具種類を選択することで、出窓の配置と同時に建具も配置されます。
出窓配置後に建具の高さを変更すると、「出窓の連動」にチェックが入っている場合、サッシの高さにあわせて出窓の壁の高さも変わります。

- ①  (要素選択) をクリック
- ② 出窓の引き違いをダブルクリック
 - * 出窓全体ではなく、引き違いだけを選択した状態でダブルクリックしてください。
 - * 高さ・詳細情報設定のダイアログが表示されます。
- ③ 上端高を「1500」、開口高hを「600」に変更
- ④ 「出窓の連動」にチェックが入っていることを確認
- ⑤ 「OK」をクリック



高さ設定前

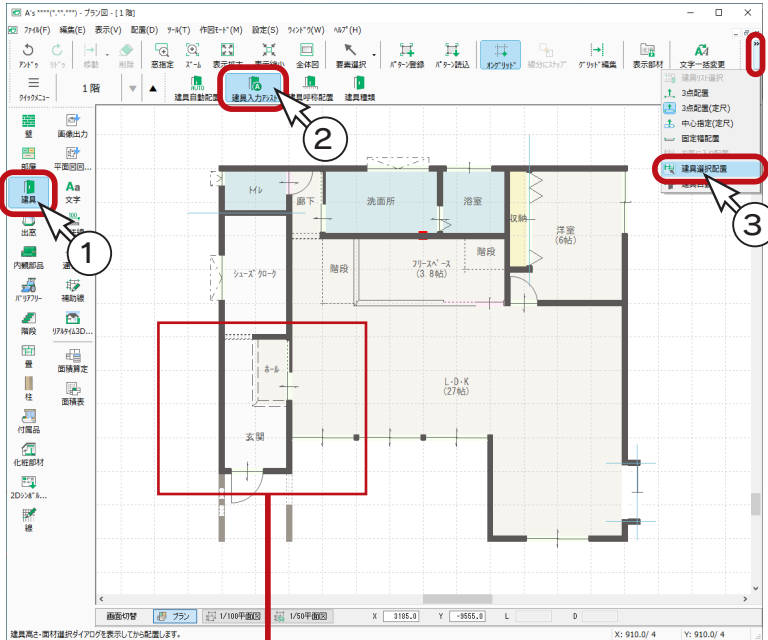
高さ設定後



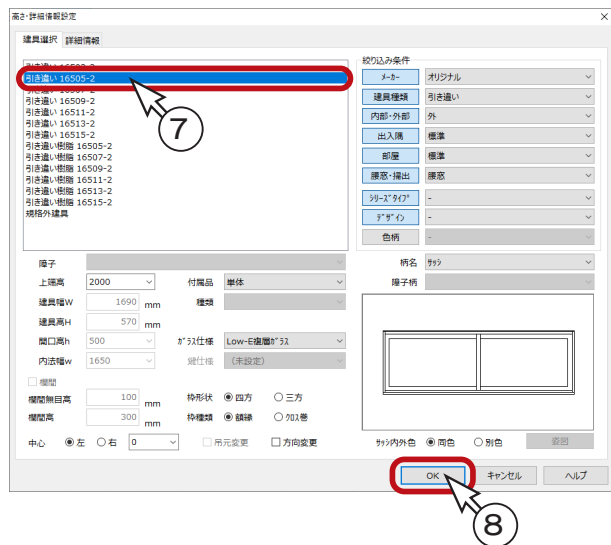
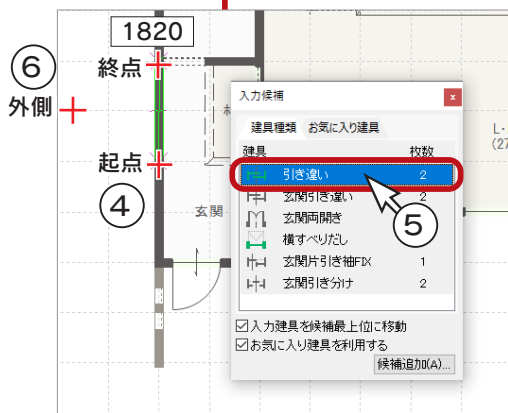
連窓の入力と設定

玄関横に引き違いとFIXを配置し、連窓設定してみましょう。

■ 引き違い

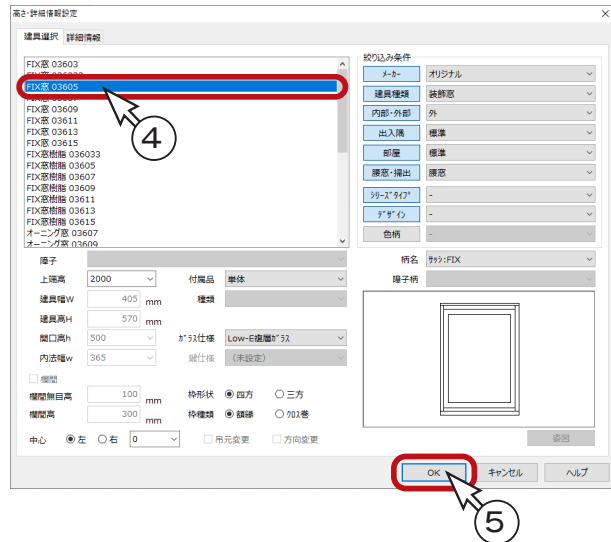
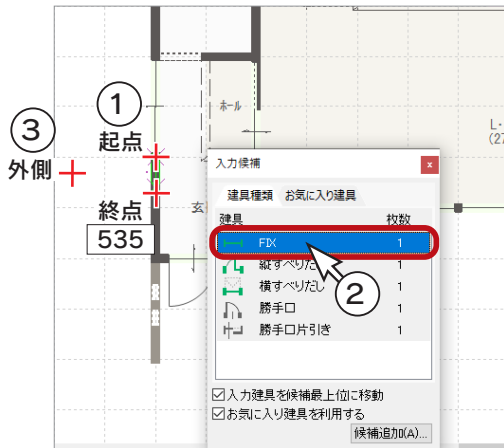


- ① (建具) をクリック
- ② (建具入力アシスト) をクリック
- ③ (建具選択配置) をクリック
 - * アイコンが表示されていない場合は、>> をクリックしてください。
- ④ 図のように、起点・終点をクリック
 - * 終点は入力幅「1820」となる位置でクリックします。
 - * 入力候補が表示されます。
- ⑤ 「引き違い」を選択
- ⑥ 外側でクリック
 - * 高さ・詳細情報設定のダイアログが表示されます。
- ⑦ 「引き違い 16505-2」を選択
- ⑧ 「OK」をクリック
 - * 引き違いが配置されます。

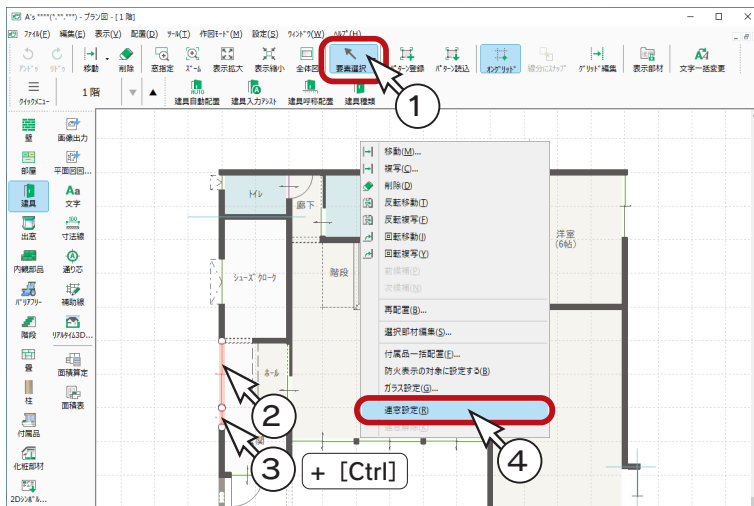


■ FIX

- ①図のように、起点—終点をクリック
 - * 終点は入力幅「535」となる位置でクリックします。
 - * 入力候補が表示されます。
- ②「FIX」を選択
- ③外側でクリック
 - * 高さ・詳細情報設定のダイアログが表示されます。
- ④「FIX 窓 03605」を選択
- ⑤「OK」をクリック
 - * FIX が配置されます。



■ 連窓設定



- ① (要素選択) をクリック
- ② 引き違いを指示
- ③ [Ctrl] キーを押しながら、FIX を指示
- ④ 2つの建具が選択された状態で右クリックし、「連窓設定」を選択

連窓設定するには以下の条件が必要です。

- ・ 建具の高さ・面材が揃っていること
- ・ 隣り合う建具の配置基準（起点または終点）が一致していること

また、連窓設定後に高さ・詳細情報設定からの変更は行えません。必要な場合は一旦連窓設定を解除してください。

連窓設定前



連窓設定後

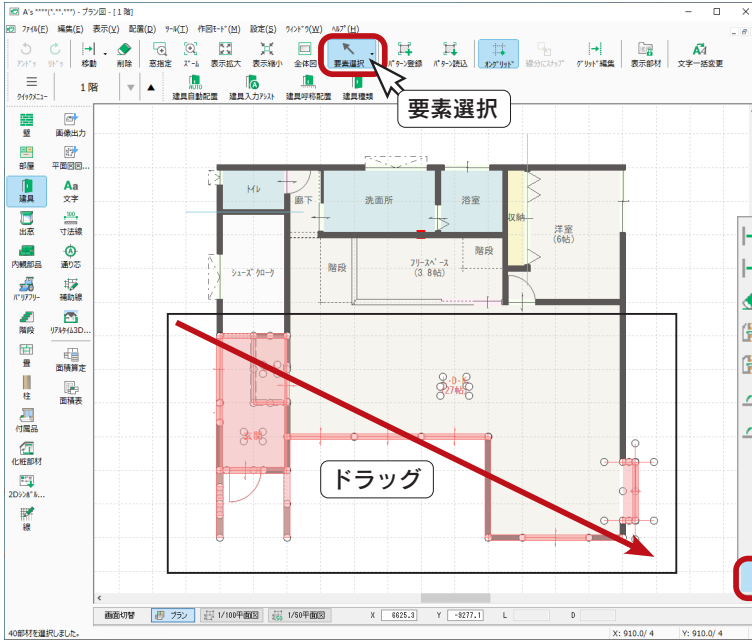



* 連窓設定により建具間の壁がなくなりサッシのみとなります。

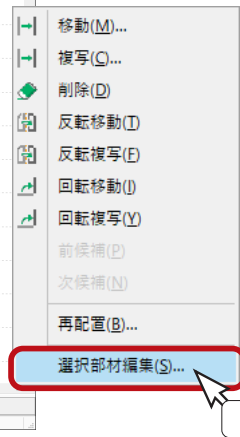
選択部材編集

複数の部材を選択後右クリックすると、メニューに「選択部材編集」があります。
 選択部材編集では、選択している部材をまとめて高さ変更、サイズ変更、削除等が行えます。

建具部材指定がONの場合は、一括変更できない処理もあります。(⇒ [P.18](#) 参照)



例えば、 (要素選択)にて、左図のように矩形範囲をドラッグで選択し、右クリックメニューの「選択部材編集」を選択します。



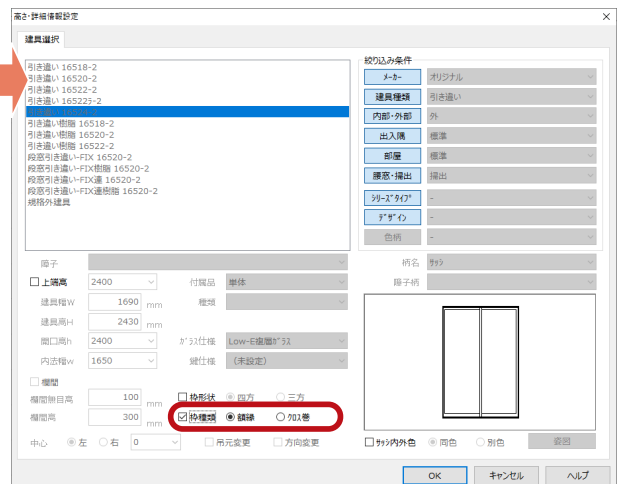
選択範囲の壁



選択した範囲に含まれている部材が一覧表示されます。左側の部材種類をクリックすると、その部材の一覧が表示されます。

例えば、建具の一覧を表示し、変更したい建具にチェックを入れると、選択した建具で、「高さ設定」、「付属品一括配置」など、変更可能な項目がアクティブになります。「高さ設定」をクリックすると、枠種類をまとめてクロス巻に変更などが可能です。


選択範囲の建具






底

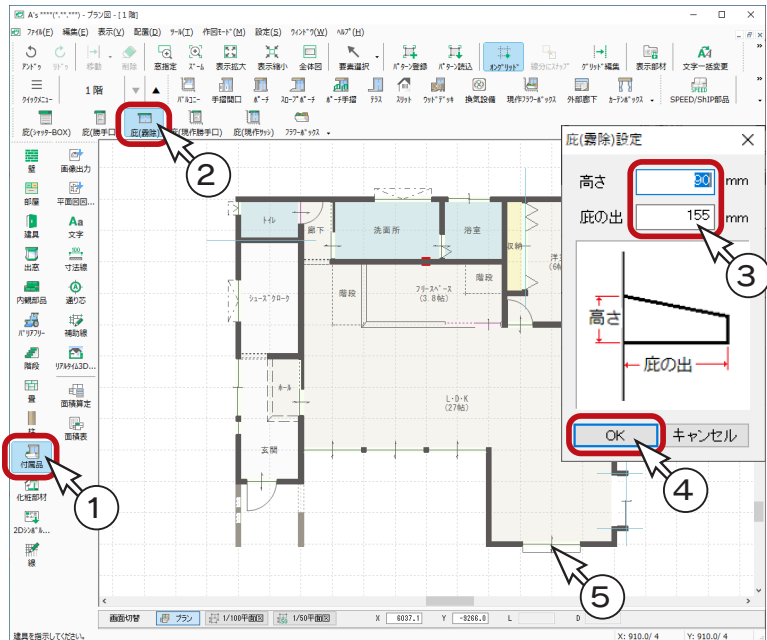
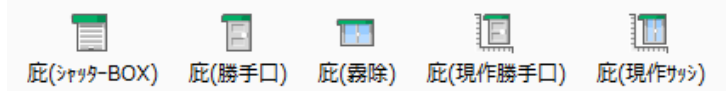
- L・D・Kの窓に底を入力します。
- 2種類の入力方法があります。

■ 付属品の底


 (付属品)の中に、各種の底があります。
例えば、以下のように入力します。

-  (付属品)をクリック
-  (底 (霧除))をクリック
*アイコンが表示されていない場合は、 をクリックしてください。
*ダイアログが表示されます。
- 高さ、底の出を設定
- 「OK」をクリック
- L・D・K右下の引き違いをクリック

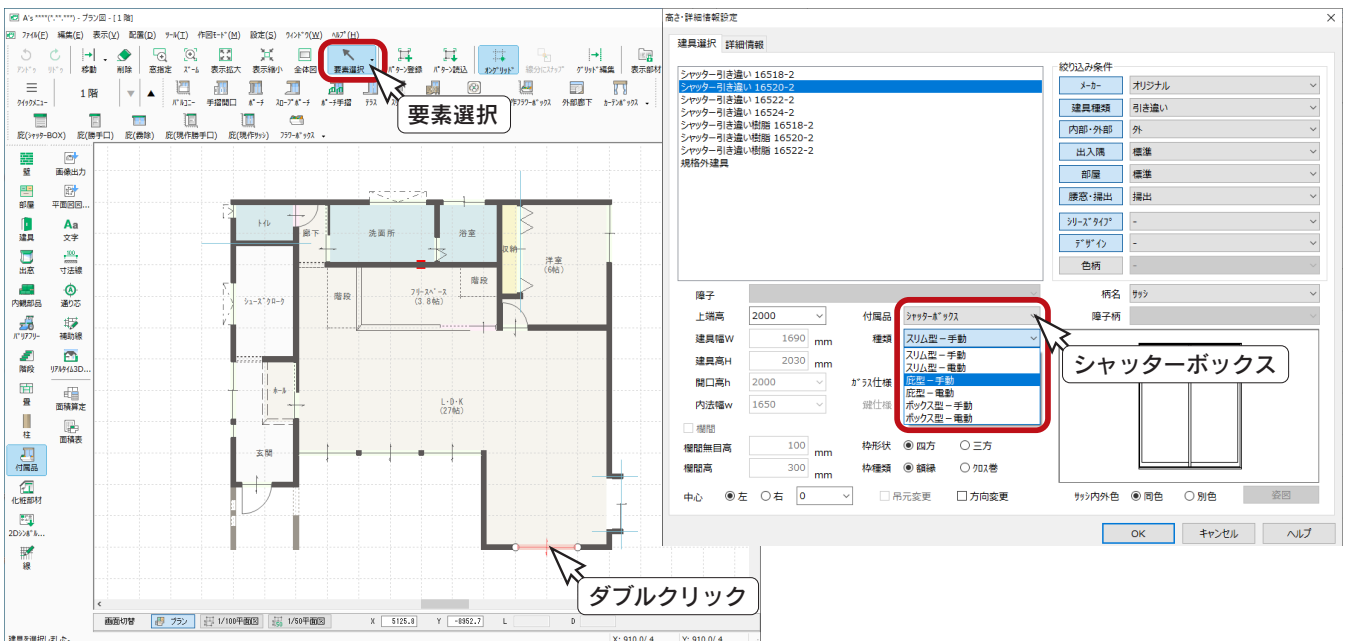
付属品の底



■ 建具の高さ・詳細情報設定

建具を  (要素選択) で選択してダブルクリックすると、高さ・詳細情報設定のダイアログが表示されます。

付属品を「シャッターボックス」に設定すると、種類からスリム型・庇型・ボックス型などを選択することができます。



内観部品

内観パースや鳥瞰図の作成では、家具や置物の部品を追加することで、より見栄えの良いものを作成できます。また、照明部品には光源が含まれており、きれいな内観パースの表現には、照明部品の配置と光源の設定が不可欠です。

「SAMPLE05」は、多くの部品を配置していますが、操作説明は一部のみとさせていただきます。

1 階の内観部品

1 階は、以下のように配置しています。

シューズクロークの収納

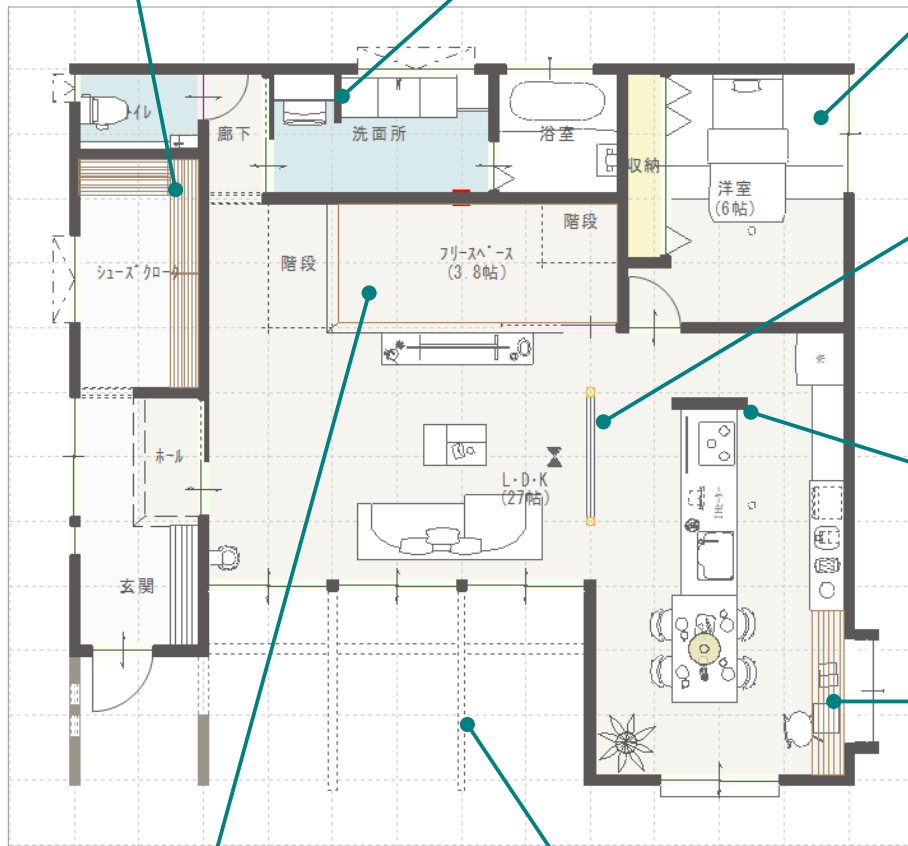
カウンター、棚板、ハンガーパイプを組み合わせて入力 (⇒ [\[P.36\]](#) 参照)

半壁

部品に合わせて半壁を追加 (⇒ [\[P.83\]](#) 参照)

間接照明

天井部分に大きさの異なる立方体を2つ配置して表現 (⇒ [\[P.40\]](#) 参照)



筋交

筋交_ダブル_1820と両脇に120角の管柱を入力

全壁

システムキッチンの横に全壁を追加

キッチンの机

カウンターで机を入力

フリースペースの床

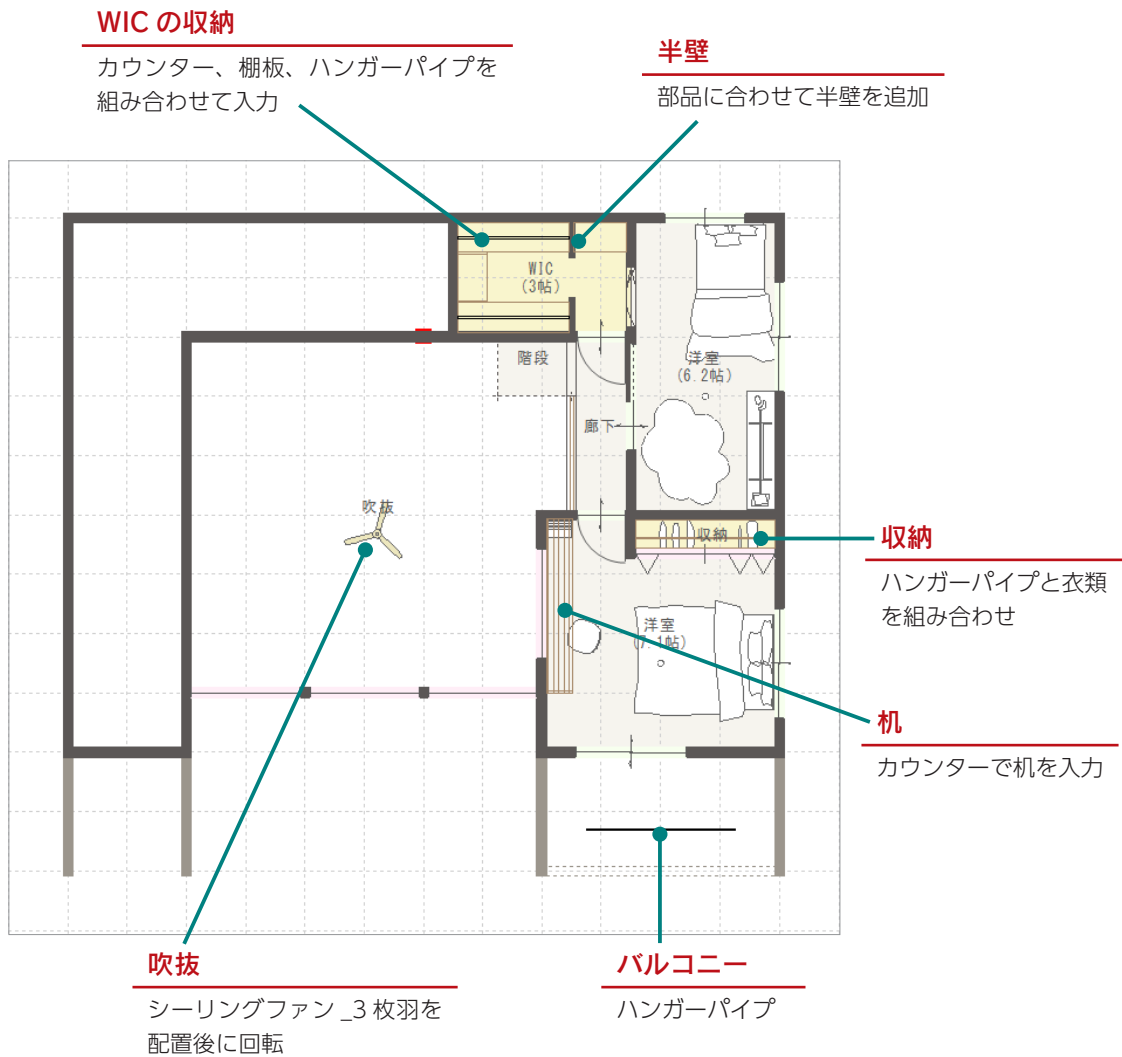
カウンターで床を入力 (⇒ [\[P.42\]](#) 参照)

梁見せ

立方体と梁を配置 (⇒ [\[P.67\]](#) 参照)

2 階の内観部品

2 階は、以下のように配置しています。



ハンガーパイプ・ハンガー衣類

汎用部品として、形状やサイズを指定できるハンガーパイプが搭載されています。
さらに、ハンガーパイプと組み合わせられるハンガー付きの衣類も、3D 部品に搭載されています。




シューズクロークの収納

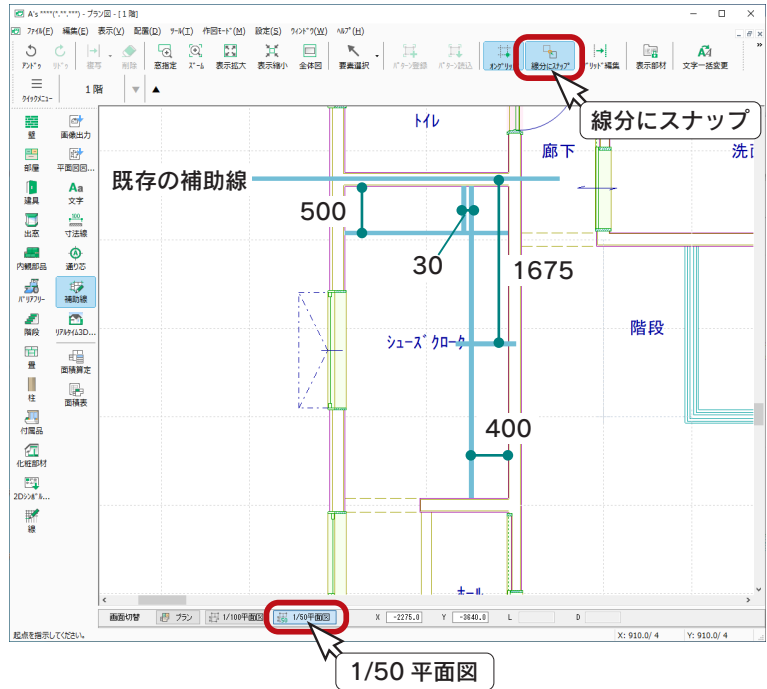
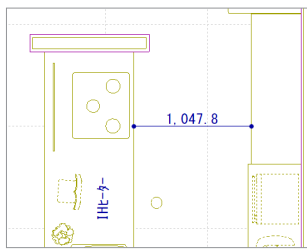
カウンター、棚板、ハンガーパイプを組み合わせて、シューズクロークの収納を入力します。

■ 補助線

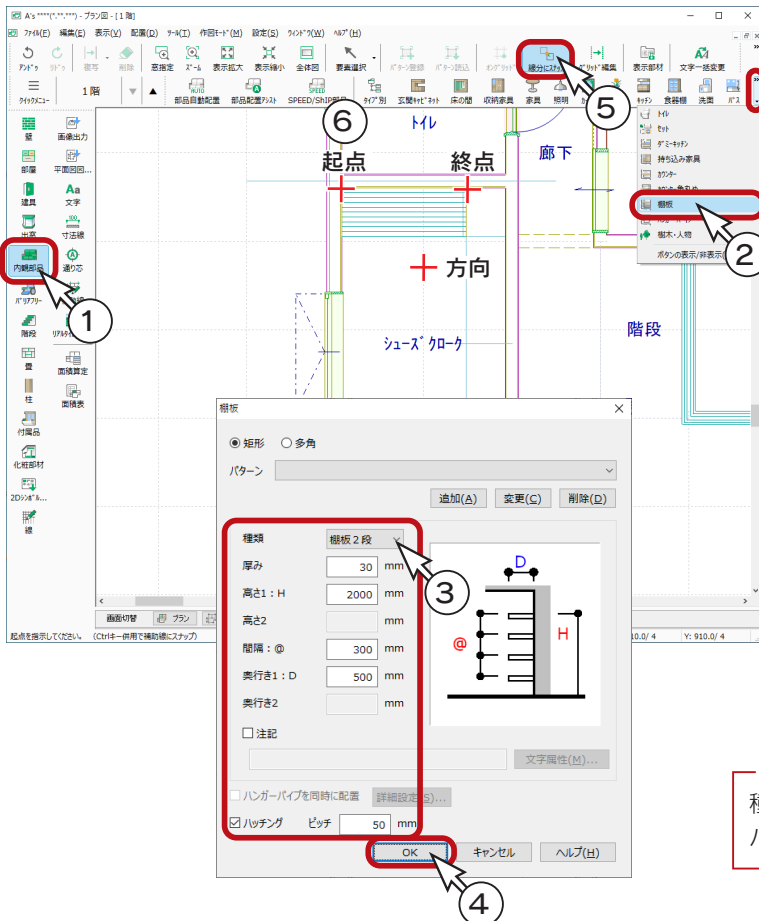
シューズクロークを拡大表示し、画面表示を「1/50 平面図」に切り替えます。右のように、4本の補助線を入力します。

 (線分にスナップ) をONにすると、部屋の四隅にスナップすることができます。

線分にスナップは、部品と部品の間の距離測定にも利用できます。




■ 棚板 1



①  (内観部品) をクリック


②  (棚板) をクリック

* アイコンが表示されていない場合は、 をクリックしてください。

③ ダイアログで以下のように設定

種類 …………… 棚板 2段
 厚み …………… 30
 高さ …………… 2000
 間隔 …………… 300
 奥行き …………… 500
 ハッチング …… ON、ピッチ 50

④ 「OK」 をクリック

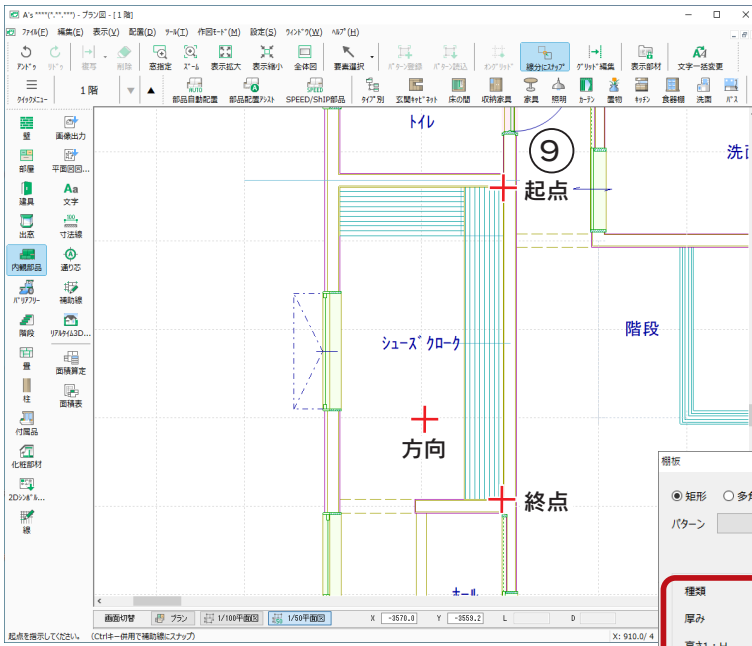
⑤  (線分にスナップ) がONであることを確認

⑥ 図のように、起点—終点—方向を指示

ハンガーパイプを同時に配置

種類を「枕棚」または「中段+枕棚」に設定すると、ハンガーパイプを同時に配置することができます。

■ 棚板 2



⑥右クリック

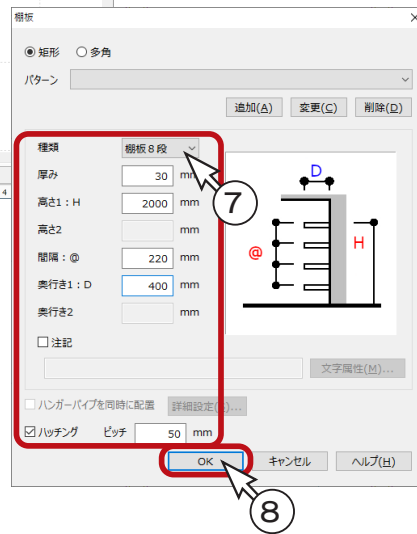
* 棚板のダイアログに戻ります。

⑦設定を以下のように変更

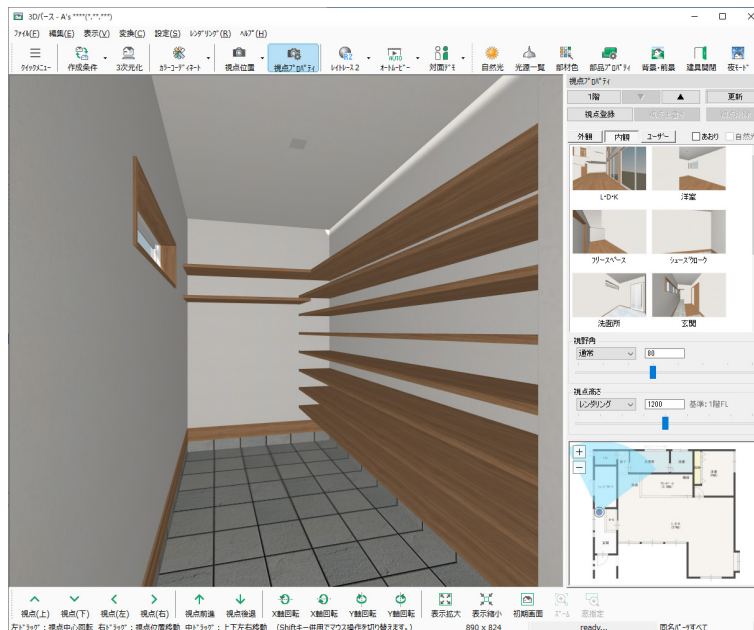
- 種類 棚板 8 段
- 厚み 30
- 高さ 2000
- 間隔 220
- 奥行き 400
- ハッチング ... ON、ピッチ 50

⑧「OK」をクリック

⑨図のように、起点-終点-方向を指示

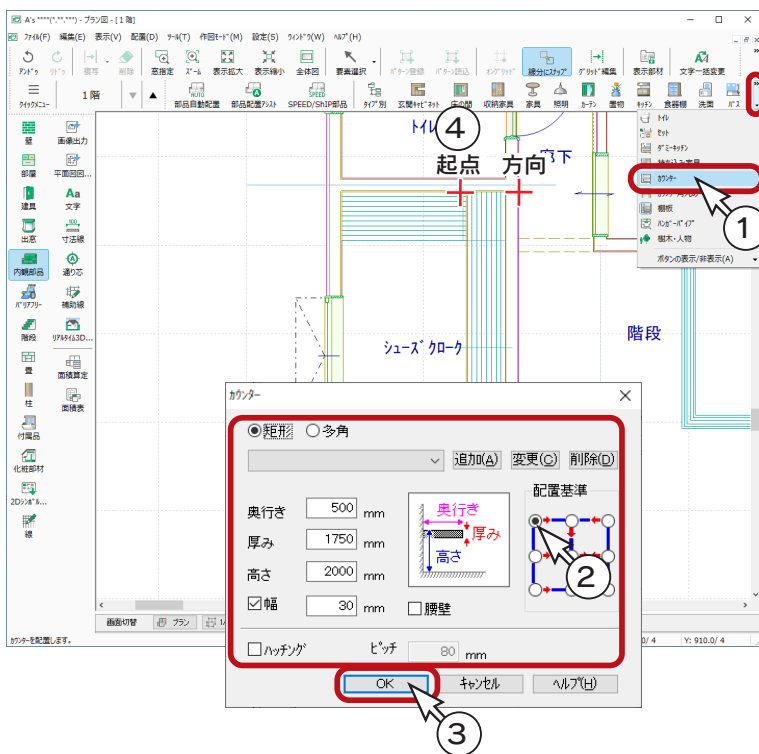


棚板入力後




■ カウンター 1

カウンターを利用して、仕切り壁を入力します。



① (カウンター) をクリック

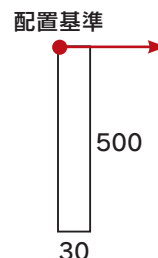
* アイコンが表示されていない場合は、 をクリックしてください。

② ダイアログで以下のように設定

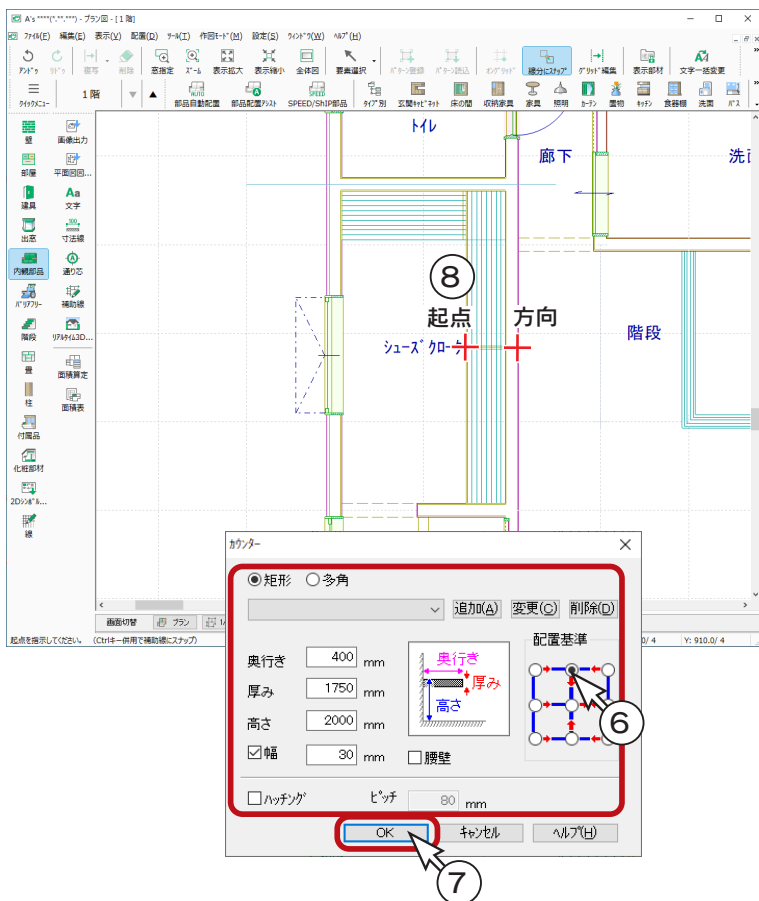
形状 …… 矩形
 奥行き …… 500
 厚み …… 1750
 高さ …… 2000
 幅 …… ON、30
 ハッチング …… OFF
 配置基準 …… 左上

③ 「OK」 をクリック

④ 図のように、起点-方向を指示



■ カウンター 2



⑤ 右クリック

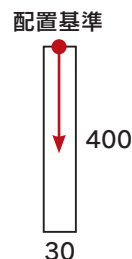
* カウンターのダイアログに戻ります。

⑥ 設定を以下のように変更

形状 …… 矩形
 奥行き …… 400
 厚み …… 1750
 高さ …… 2000
 幅 …… ON、30
 ハッチング …… OFF
 配置基準 …… 中上

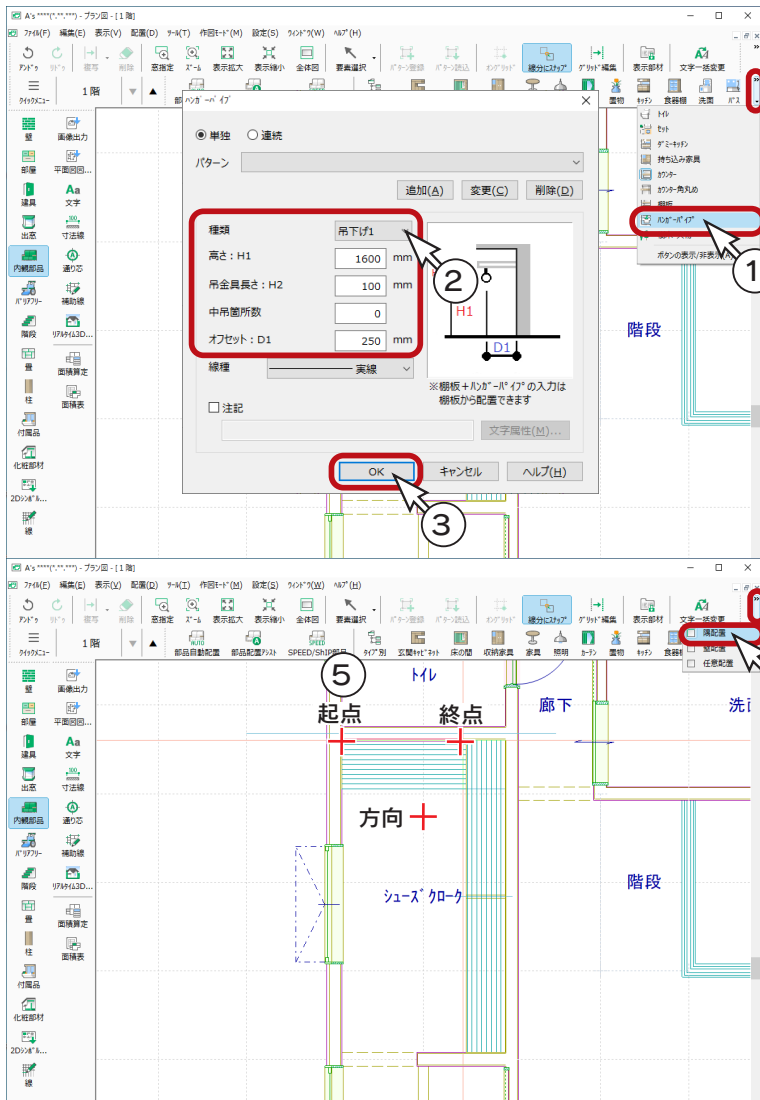
⑦ 「OK」 をクリック

⑧ 図のように、起点-方向を指示



■ハンガーパイプ

棚板1の方に、ハンガーパイプを取り付けます。



① (ハンガーパイプ) をクリック

*アイコンが表示されていない場合は、
をクリックしてください。

②ダイアログで以下のように設定

種類 …………… 吊下げ 1
 高さ …………… 1600
 吊金具長さ …… 100
 中吊箇所数 …… 0
 オフセット …… 250

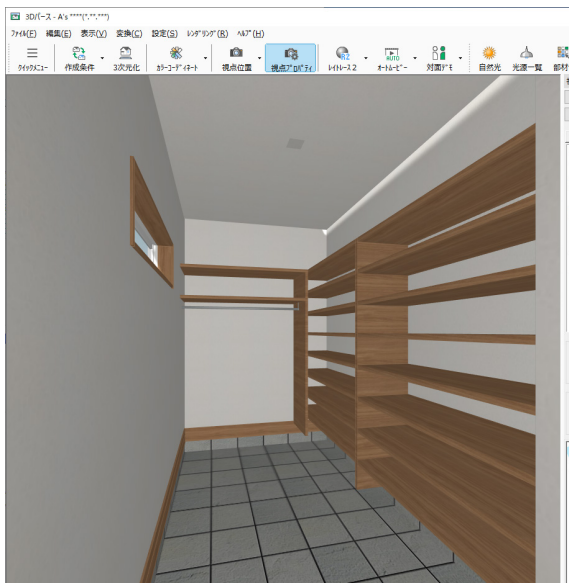
③ 「OK」 をクリック

④入力モードの (隅配置) をクリック

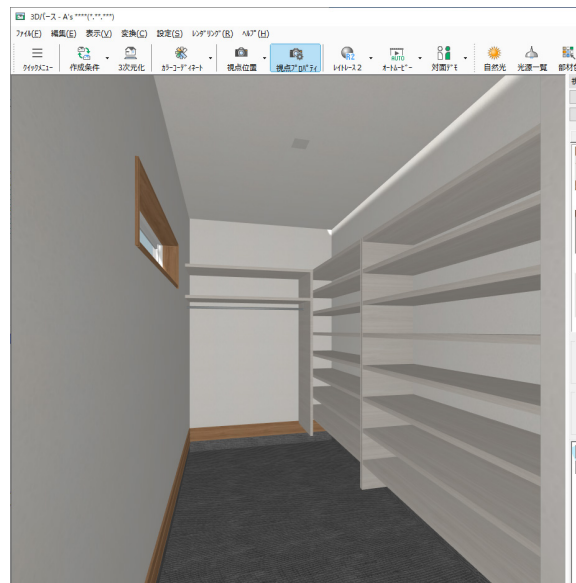
*アイコンが表示されていない場合は、
をクリックしてください。

⑤図のように、起点-終点-方向を指示

カウンター・ハンガーパイプ入力後



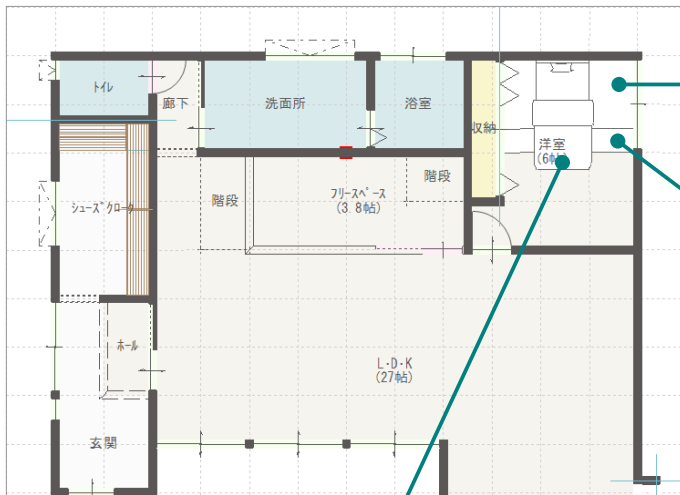
部材色変更後



間接照明

1階洋室の天井部分に、大きさの異なる立方体を2つ配置して、張り出し天井を作成します。立方体の一面に「3D パース」で面光源を設定することで、間接照明の表現が可能です。画面表示は、「プラン」に戻します。

■ 立方体



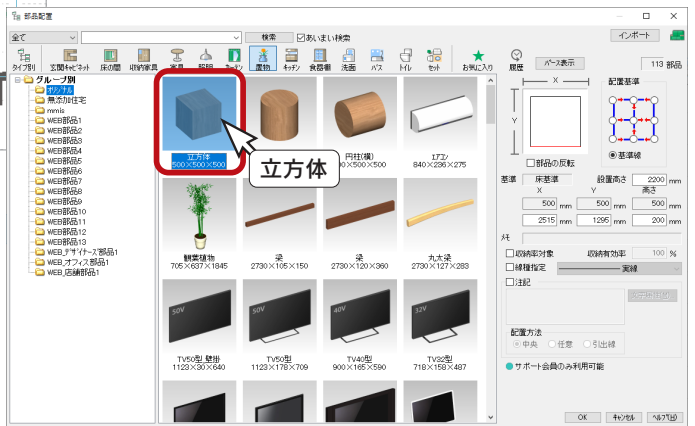
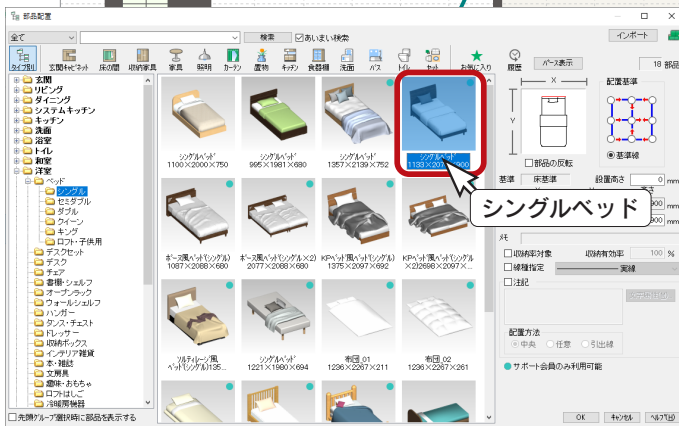
(置物)の立方体

設置高さ… 2200
X………… 2515
Y………… 1295
高さ………… 200



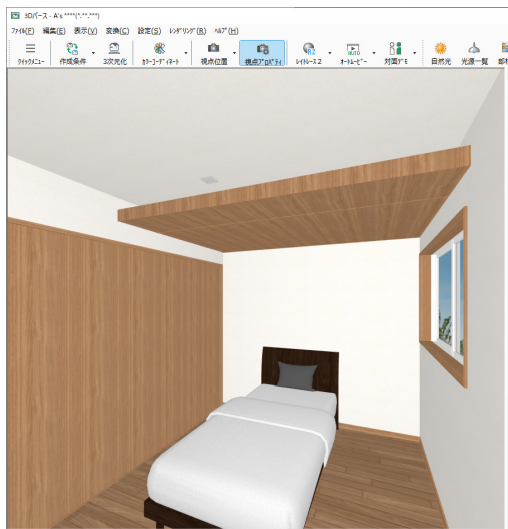
(置物)の立方体

設置高さ… 2200
X………… 2515
Y………… 455
高さ………… 100

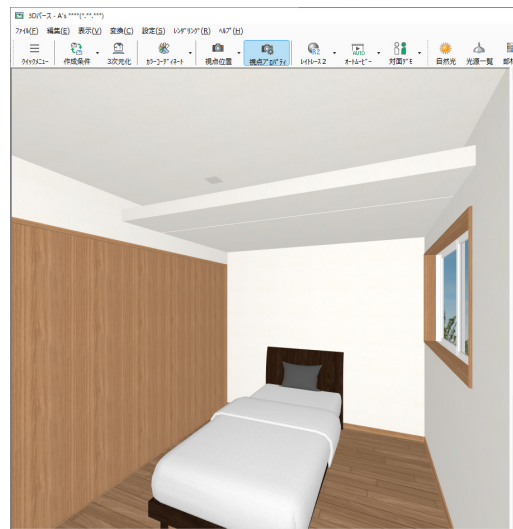


* 「SAMPLE05」では、「シングルベッド」も配置しています。

立方体入力後

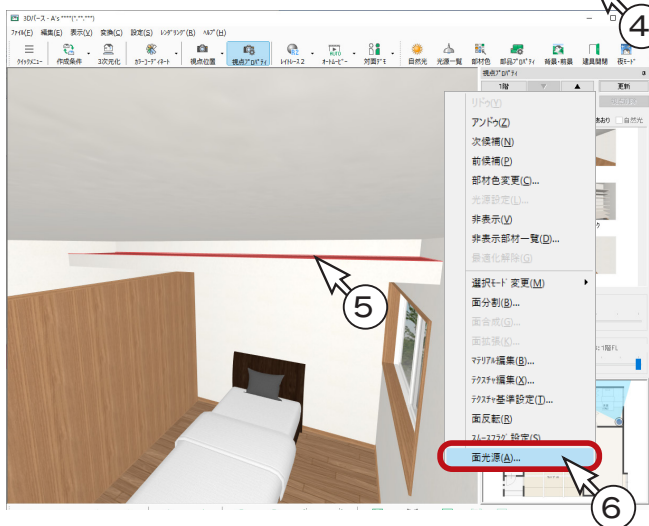
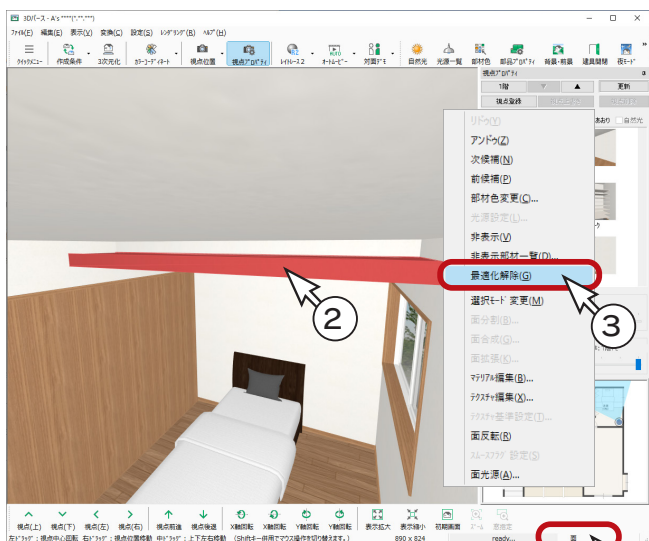



部材色変更後



■ 3D パースで面光源を設定

立方体の一面に「3D パース」で面光源を設定しましょう。




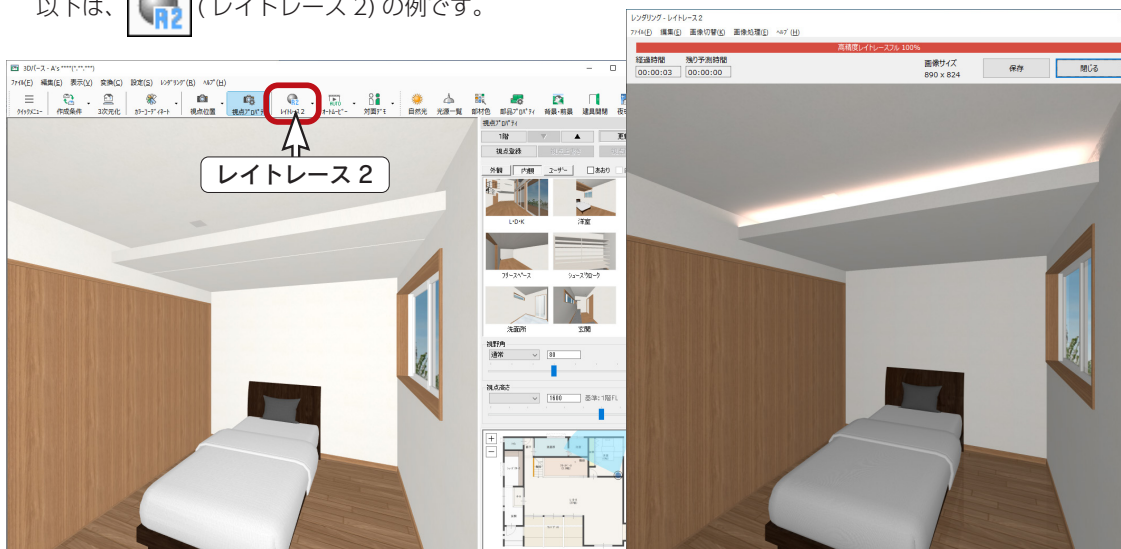
- ①  (3D パース) を起動し、下段の立方体の上面が見えるように視点を動かす
* 上面に間接照明の光源として面光源を設定しますので、上面が選択できる位置まで視点を移動します。
例えば、左のような表示にします。
 - ② 立方体をクリック
 - ③ 右クリックし、「最適化解除」を選択
- 部品や部材は、軽量化・高速化のために最適化されており、最適化を解除しないと面での選択ができません。
- ④ 画面右下に表示されている選択モードを「面」に設定
* 右クリックメニュー、または [スペース] キーでも変更できます。(日本語入力 OFF で有効)
 - ⑤ 立方体の上面をクリック
 - ⑥ 右クリックし、「面光源」を選択
* ダイアログが表示されます。
 - ⑦ 以下のように設定
光強度…………… 400
色…………… 薄朱色
クオリティ…… 中
 - ⑧ 「OK」をクリック
* 面光源が設定されます。



■ 3D パースでレンダリング




視点を戻します。レンダリングすることで、間接照明の表現を確認することができます。

以下は、 (レイトレース 2) の例です。

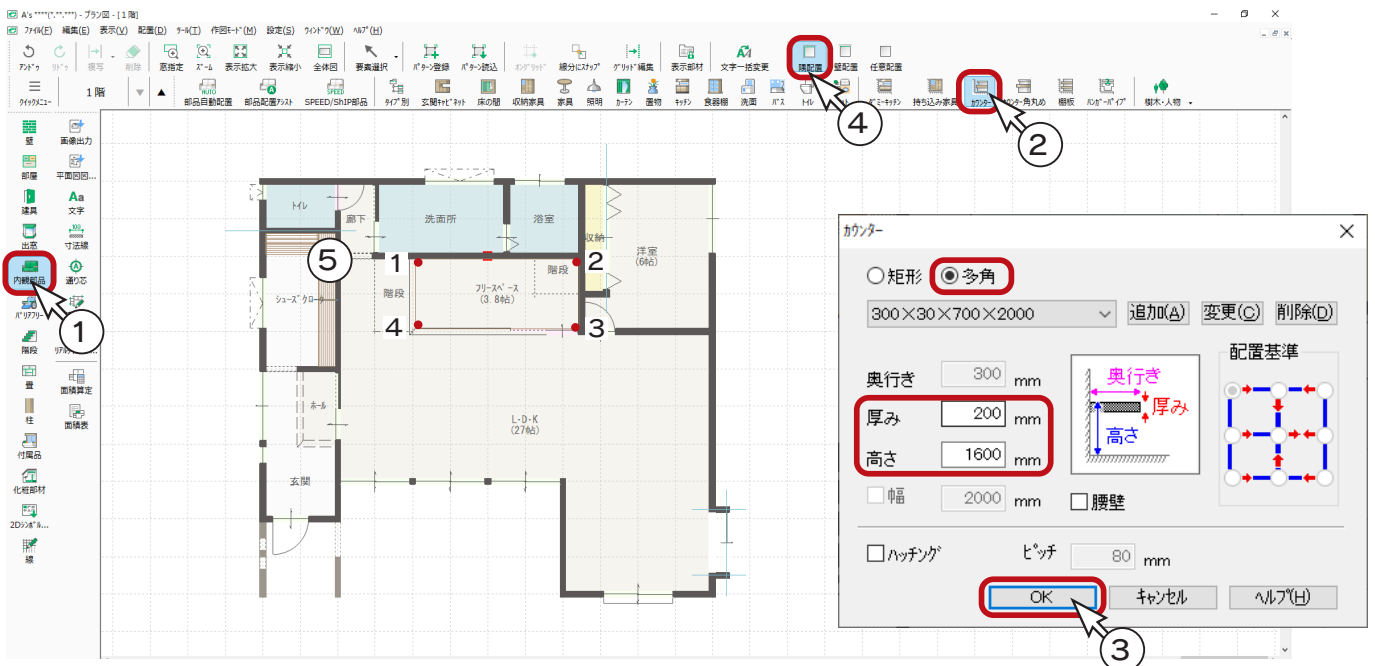


フリースペースの床

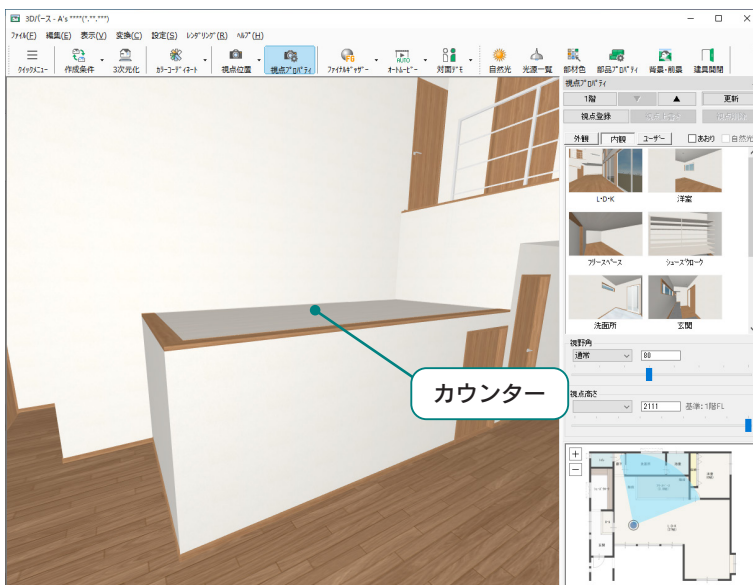
フリースペースの床をカウンターで作成します。

- ①  (内観部品) をクリック
- ②  (カウンター) をクリック
* カウンターのダイアログが表示されます。
- ③ 「多角」、厚み「200」、高さ「1600」に設定し、「OK」をクリック
- ④  (隅配置) を確認し、図のように1～4を指示
- ⑤ 1 をもう一度指示して閉じる
* [スペース] キーを押す、またはダブルクリックでも閉じることができます。

入力する形状は矩形ですが、ここでは区画の入隅を指示しやすい「多角」で入力します。



3D パースで確認



カウンターの部材色

シューズクロークの仕切り壁として入力したカウンターを、「同名パーツすべて」の選択モードで部材色変更した場合、後から入力するカウンターも同じ部材色になります。仕切り壁の部材色は保持したままフリースペースの床の部材色を変更する場合は、「同名パーツ」の選択モードで変更してください。

■ カウンターを使う利点

カウンターを使うことにより、フリースペースの下の空間イメージをパースで見せることができます。

SAMPLE05 のフリースペース



部品を追加してレンダリング

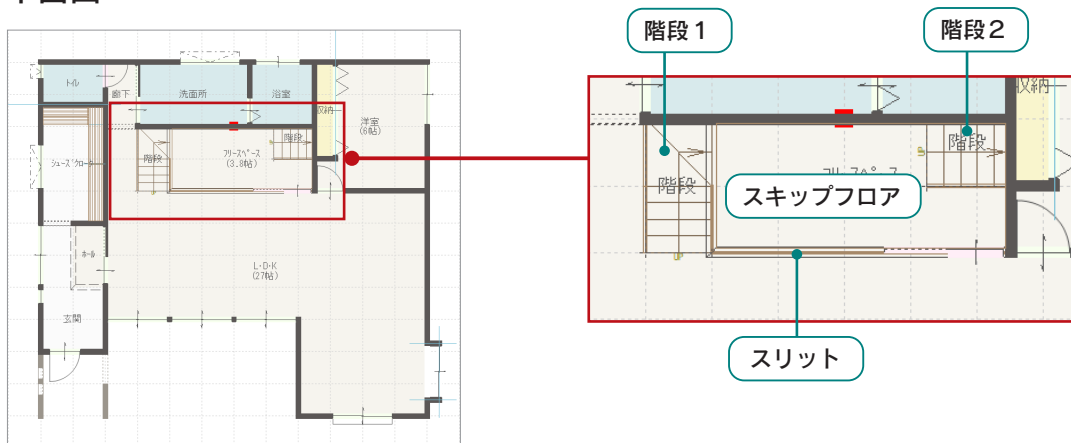


*  (建具開閉) で建具を開けた状態でパースを見せることが可能です。

階段

フリースペースは、スキップフロアになっているため、1階L・D・K⇒スキップフロアまでと、スキップフロア⇒2階廊下までの階段を入力します。
スキップフロアの手摺は、スリットで作成します。

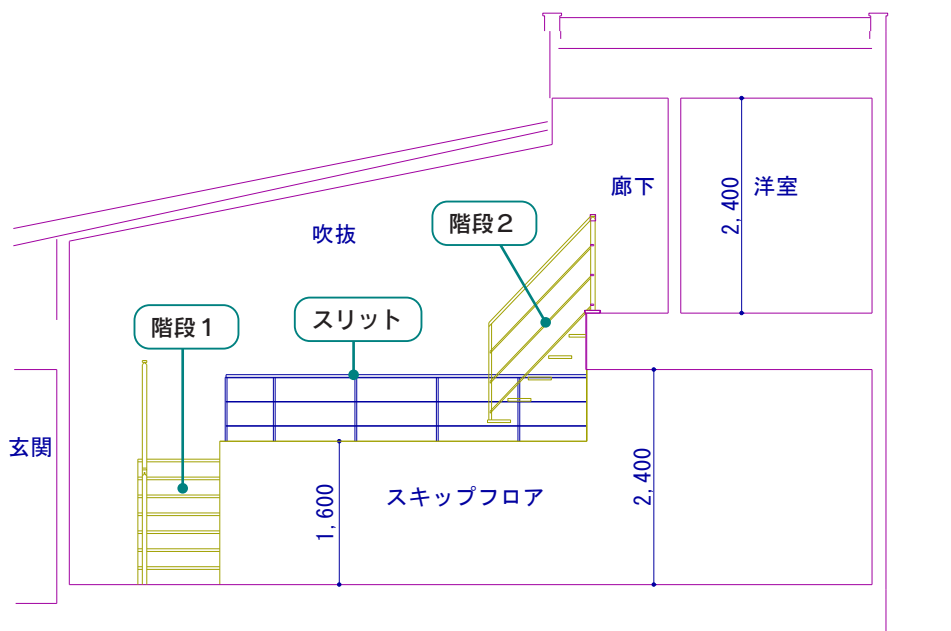
■ 平面図



■ 内観パース



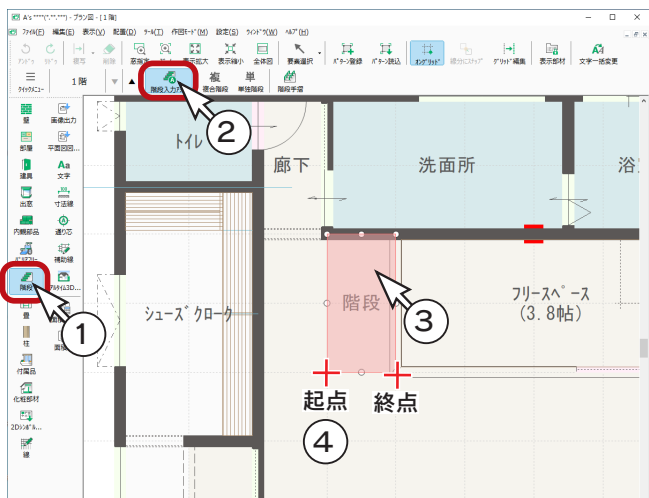
■ 断面図





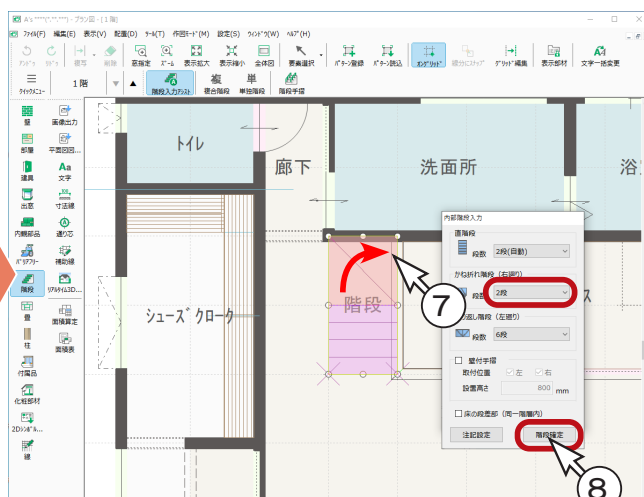
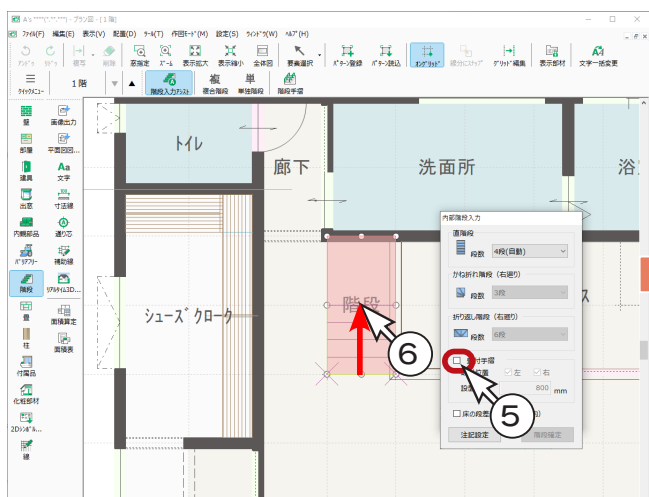
階段 1 の入力

1階L・D・K⇒スキップフロアの階段を入力します。

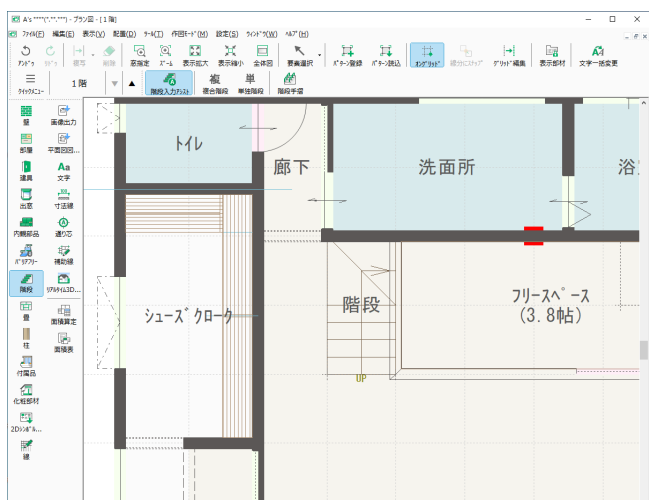
ここでは、 (階段入力アシスト) を使用します。



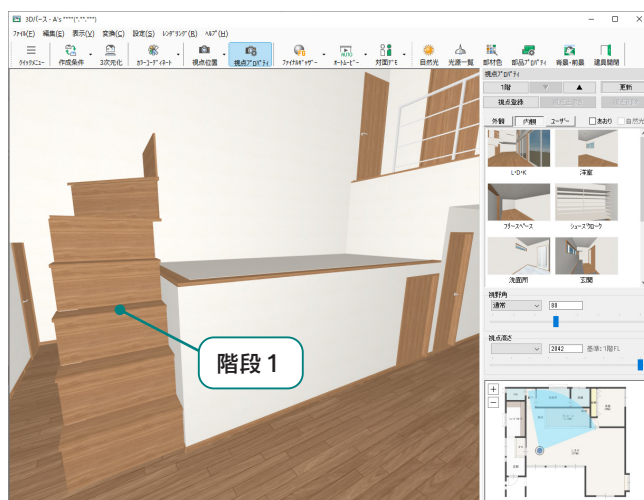
- ①  (階段) をクリック
- ②  (階段入力アシスト) を確認
- ③ 階段 1 の部屋の中をクリック
- ④ 登り口を起点-終点で指示
* 内部階段入力のダイアログが表示されます。
- ⑤ 壁付手摺のチェックを外す
- ⑥ 登り口から直階段の4段目の位置をクリック
- ⑦ 右廻りにマウスを移動し、かね折れ階段を2段に変更してクリック
- ⑧ 「階段確定」をクリック
* 階段が配置されます。



階段確定後の表示



3D パースで確認

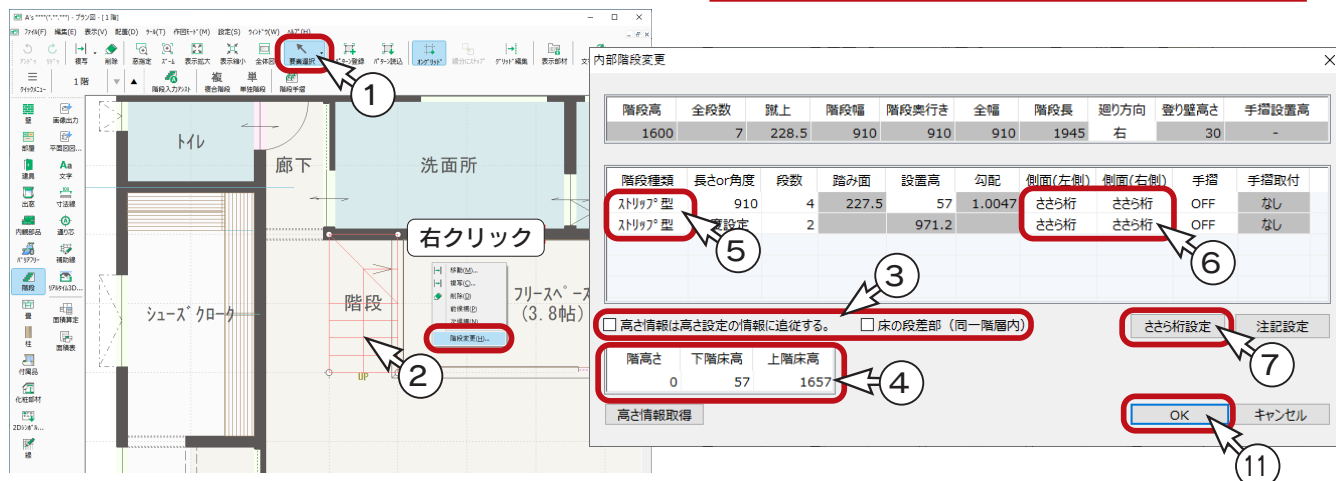


階段 1 の設定変更

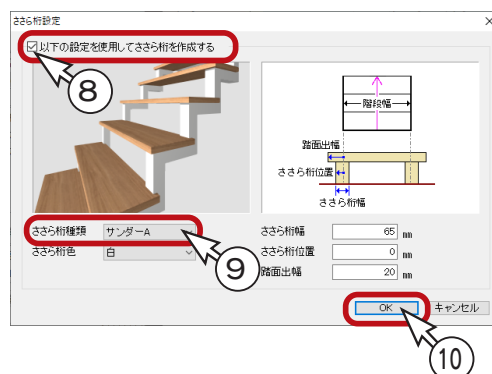
初期設定は、階段高が 2 階 FL を基準に配置されますので、スキップフロアの床までになるように、階段高を変更します。
また、階段の形状も変更します。

- ① (要素選択) をクリック
- ② 階段をダブルクリック、または右クリックメニューの「階段変更」を選択
* ダイアログが表示されます。
- ③ 「高さ情報は高さ設定の情報に追従する」、「床の段差部 (同一階層内)」のチェックを外す
- ④ 階高さを「0」、上階床高を「1657」に変更
- ⑤ 階段種類を「ストリップ型」に変更
- ⑥ 幅木 (左側)、幅木 (右側) を「ささら桁」に変更

「高さ情報は高さ設定の情報に追従する」にチェックが入っている場合は、階基準高さを自動取得します。

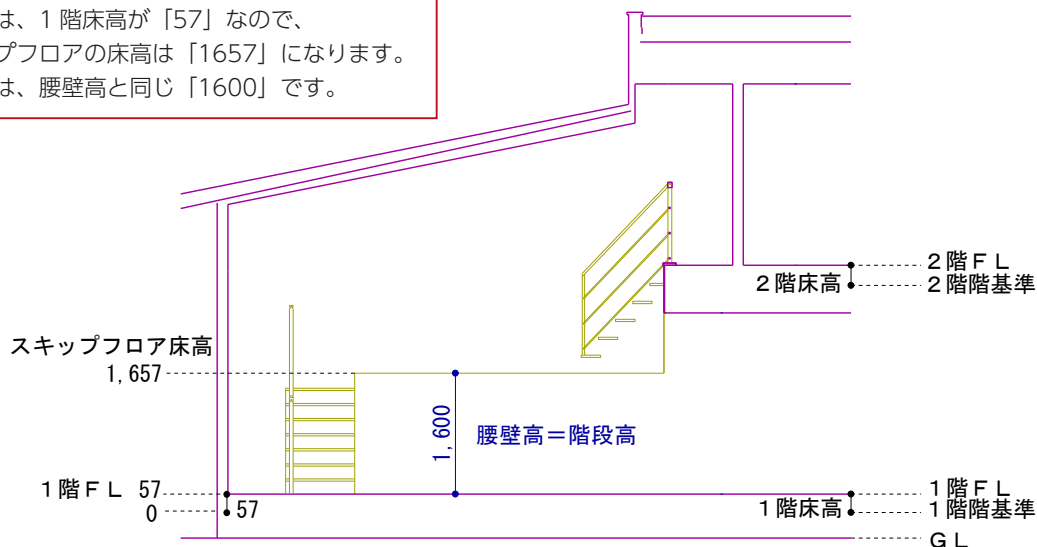


- ⑦ 「ささら桁設定」をクリック
* ダイアログが表示されます。
- ⑧ 「以下の設定を使用してささら桁を作成する」にチェックを入れる
- ⑨ ささら桁種類を「サンダーA」に設定
- ⑩ 「OK」をクリック
* 内部階段変更ダイアログに戻ります。
- ⑪ 「OK」をクリック



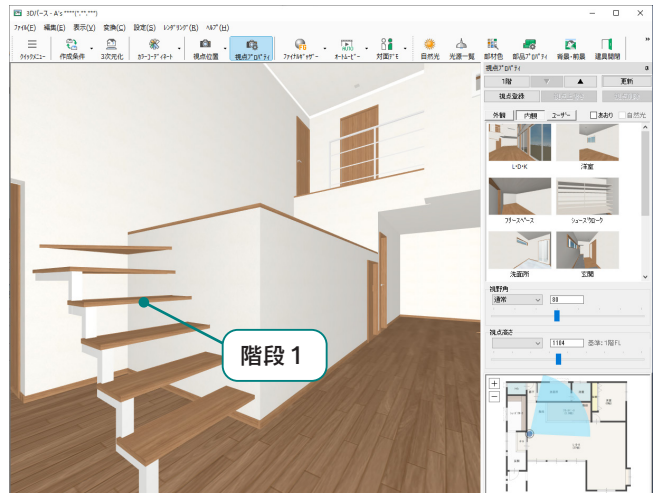
階段高の考え方

1 階階基準を「0」として考えます。
ここでは、1 階床高が「57」なので、
スキップフロアの床高は「1657」になります。
階段高は、腰壁高と同じ「1600」です。




3D パースで確認

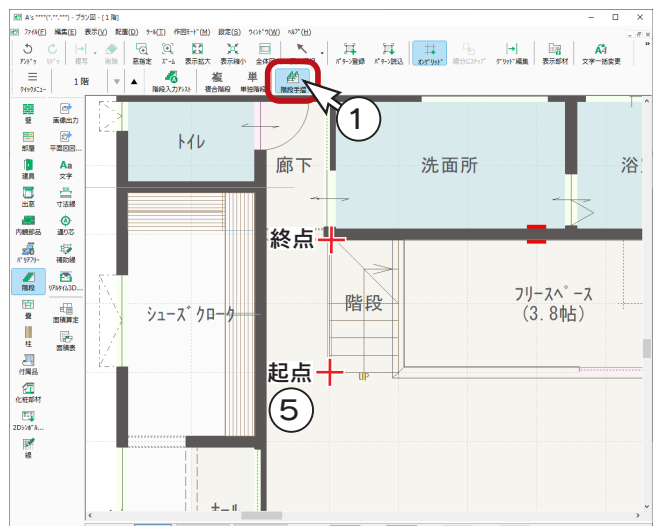
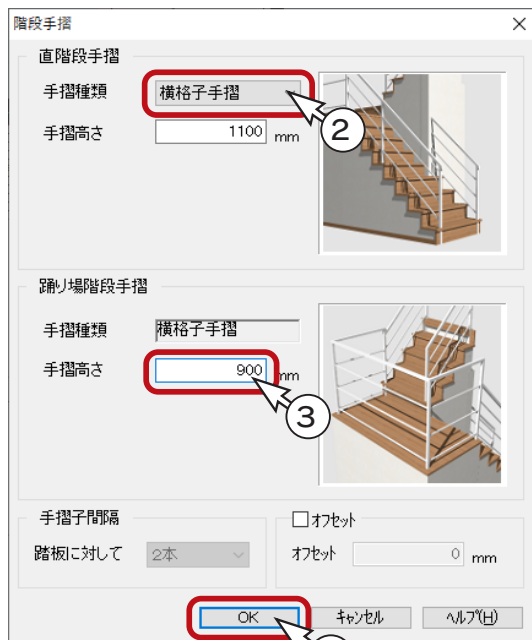
階段 1 の設定変更後を 3D パースで確認すると、右のようになります。



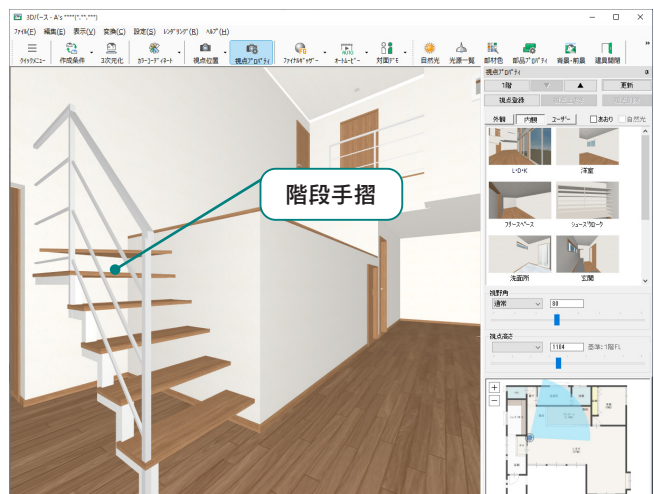
階段 1 の階段手摺

階段手摺を入力します。

- ①  (階段手摺) をクリック
* 階段手摺のダイアログが表示されます。
- ② 手摺種類を「横格子手摺」に設定
- ③ 踊り場の手摺高さを「900」に設定
- ④ 「OK」をクリック
- ⑤ 図のように、起点-終点を指示




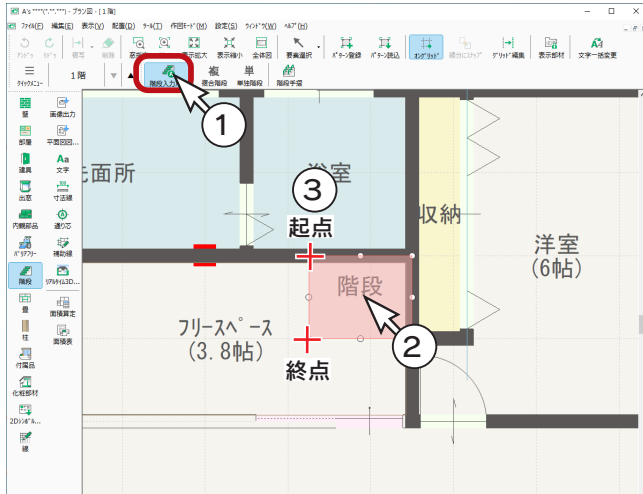
3D パースで確認




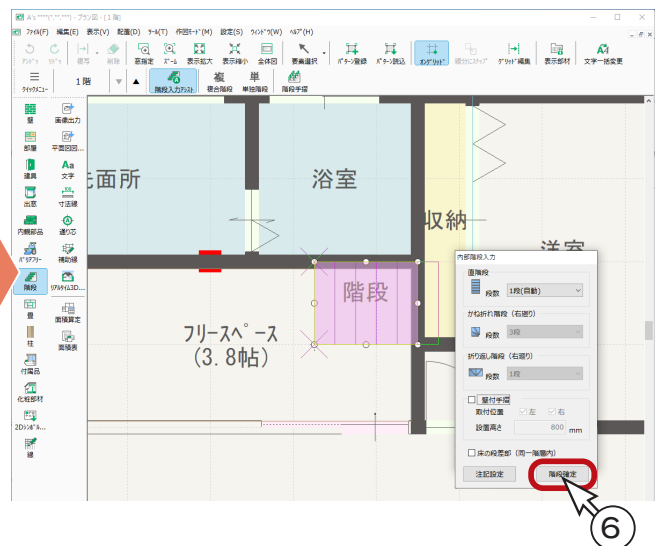
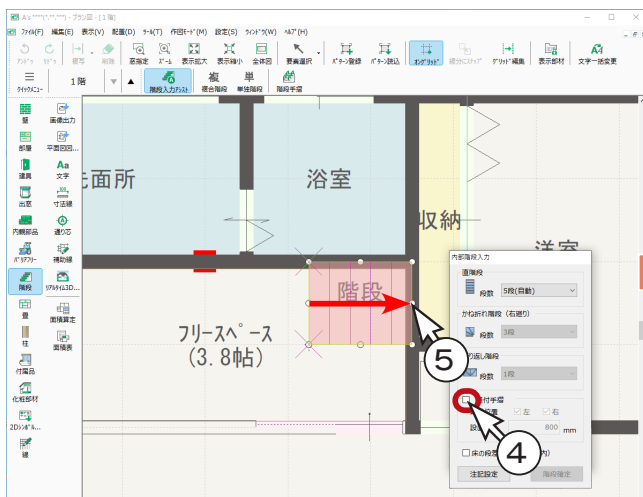
階段2の入力

スキップフロア⇒2階廊下の階段を入力します。

階段1と同様に、 (階段入力アシスト)を使用します。

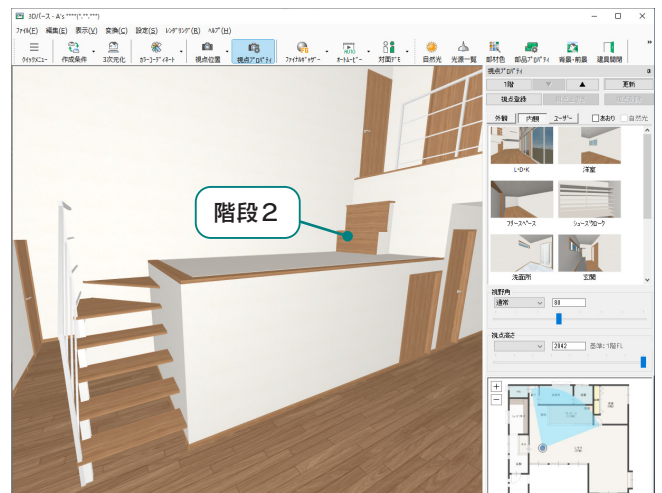
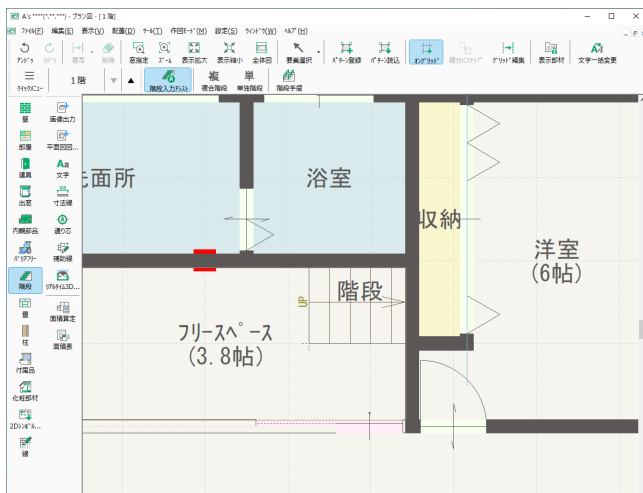


- ①  (階段入力アシスト)をクリック
- ② 階段2の部屋の中をクリック
- ③ 登り口を起点-終点で指示
* 内部階段入力のダイアログが表示されます。
- ④ 壁付手摺のチェックを外す
- ⑤ 登り口から直階段の5段目の位置をクリック
- ⑥ 「階段確定」をクリック
* 階段が配置されます。



階段確定後の表示

3D パースで確認



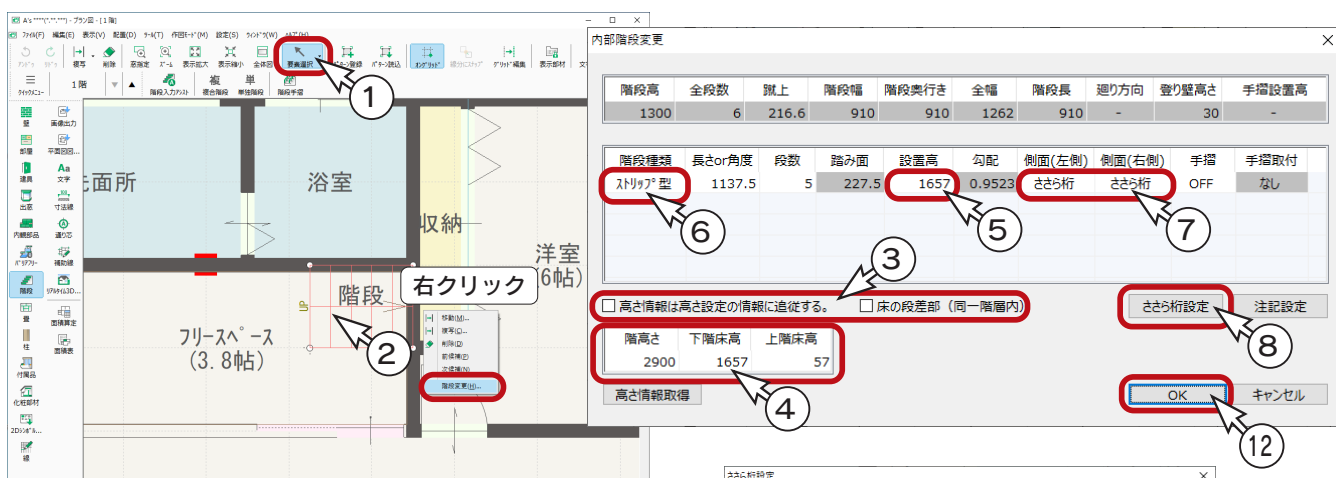
階段 2 の設定変更

初期設定は、1階床から階段が配置されますので、スキップフロアの床から配置されるように変更します。
また、階段の形状も変更します。

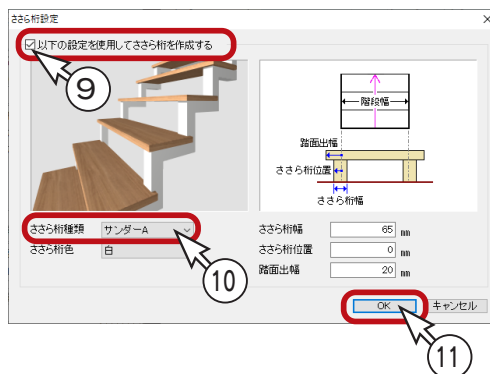
- ① (要素選択) をクリック
- ② 階段をダブルクリック、または右クリックメニューの「階段変更」を選択
* ダイアログが表示されます。
- ③ 「高さ情報は高さ設定の情報に追従する」、「床の段差部 (同一階層内)」のチェックを外す
- ④ 下階床高を「1657」に変更
- ⑤ 設置高も「1657」に変更
- ⑥ 階段種類を「ストリップ型」に変更
- ⑦ 幅木 (左側)、幅木 (右側) を「ささら桁」に変更

[Tab] キーの利用

階段をクリックしてもカウンターが選択された場合は、キーボードの [Tab] キーを押すことで次候補要素に切り替え、階段を選択することができます。

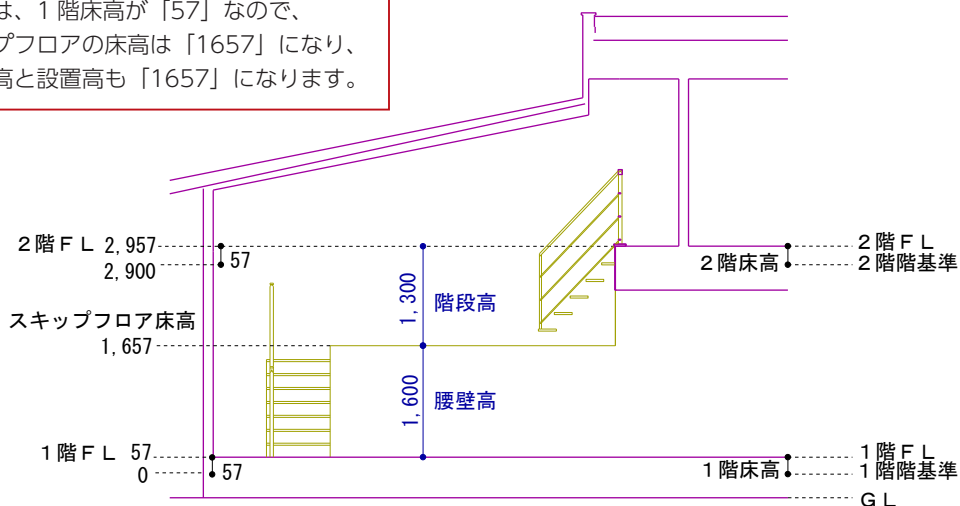


- ⑧ 「ささら桁設定」をクリック
* ダイアログが表示されます。
- ⑨ 「以下の設定を使用してささら桁を作成する」にチェックを入れる
- ⑩ ささら桁種類を「サンダーA」に設定
- ⑪ 「OK」をクリック
* 内部階段変更ダイアログに戻ります。
- ⑫ 「OK」をクリック



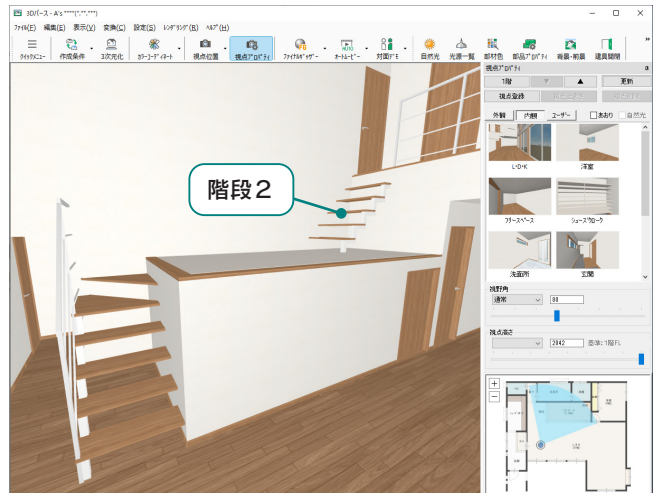
設置高の考え方

1階階基準を「0」として考えます。
ここでは、1階床高が「57」なので、スキップフロアの床高は「1657」になり、下階床高と設置高も「1657」になります。




3D パースで確認

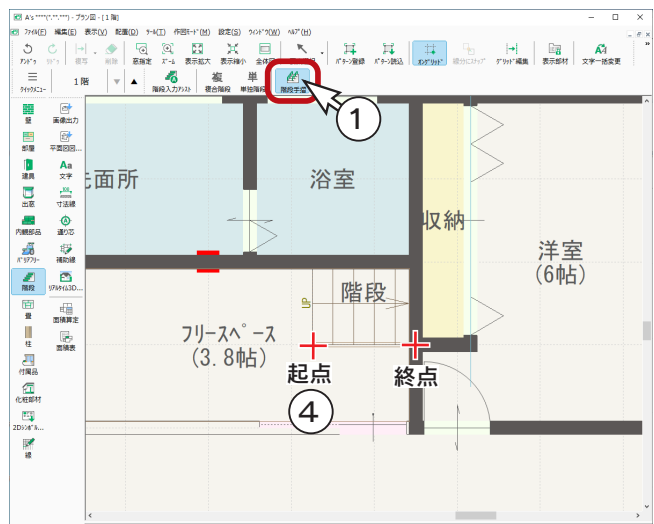
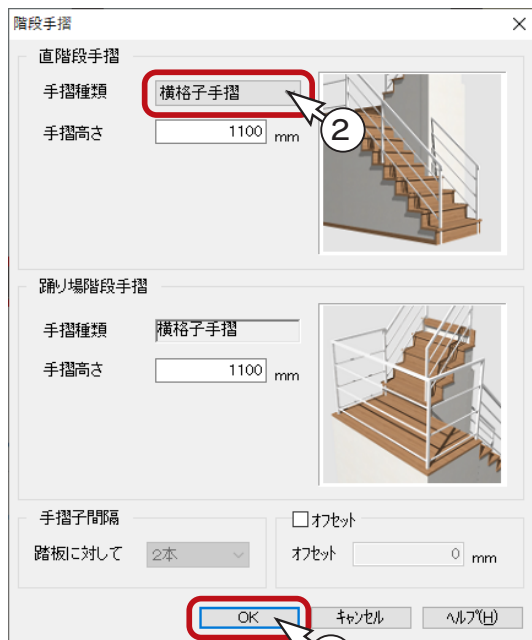
階段 2 の設定変更後を 3D パースで確認すると、右のようになります。



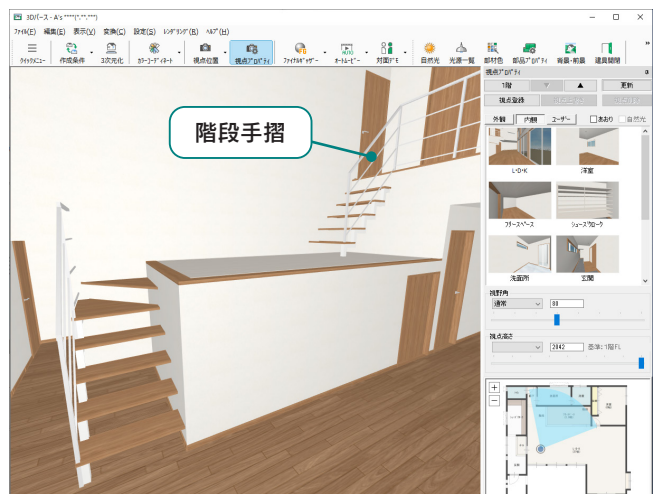
階段 2 の階段手摺

階段 1 と同様に、階段手摺を入力します。

- ①  (階段手摺) をクリック
* 階段手摺のダイアログが表示されます。
- ② 手摺種類を「横格子手摺」に設定
- ③ 「OK」をクリック
- ④ 図のように、起点-終点を指示



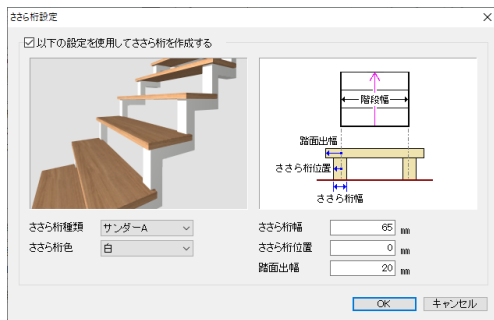
3D パースで確認



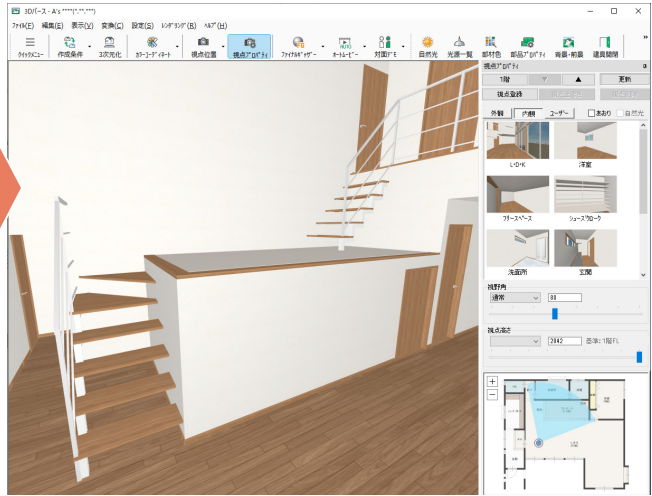
ささら桁設定

階段種類をストリップ型に設定した場合に、ささら桁設定にて、ささら桁の種類、色、幅、位置などを設定できます。

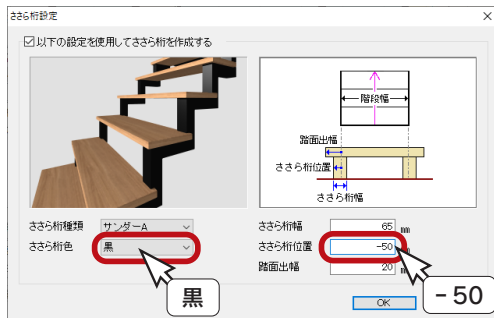
サンダーAの初期設定値



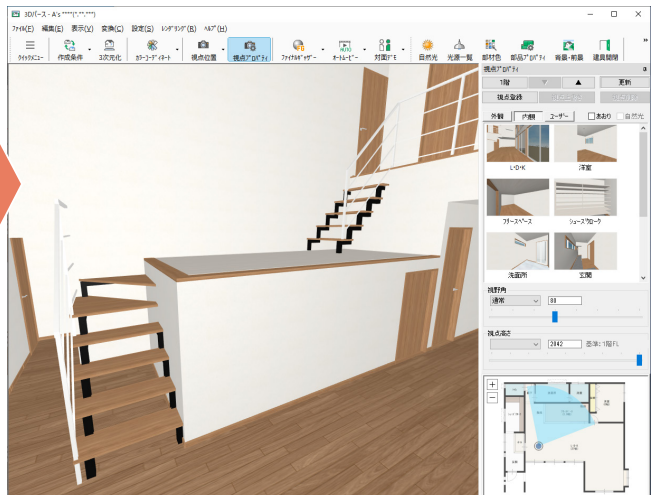
[P.46]、[P.49]のささら桁設定では、「サンダーA」の初期設定値を使用しています。
ささら桁位置は「0」なので、壁側のささら桁は表示されません。



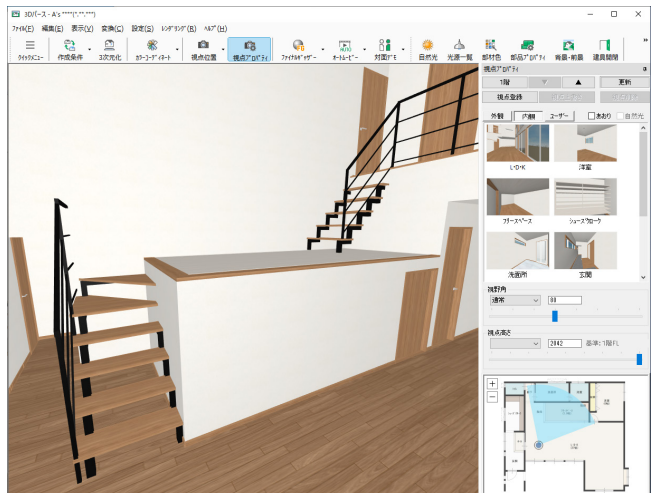
サンダーAの設定を変更



ささら桁位置を「-50」にすると、壁側のささら桁も表示されます。
ここでは、ささら桁色も「黒」に変更しています。

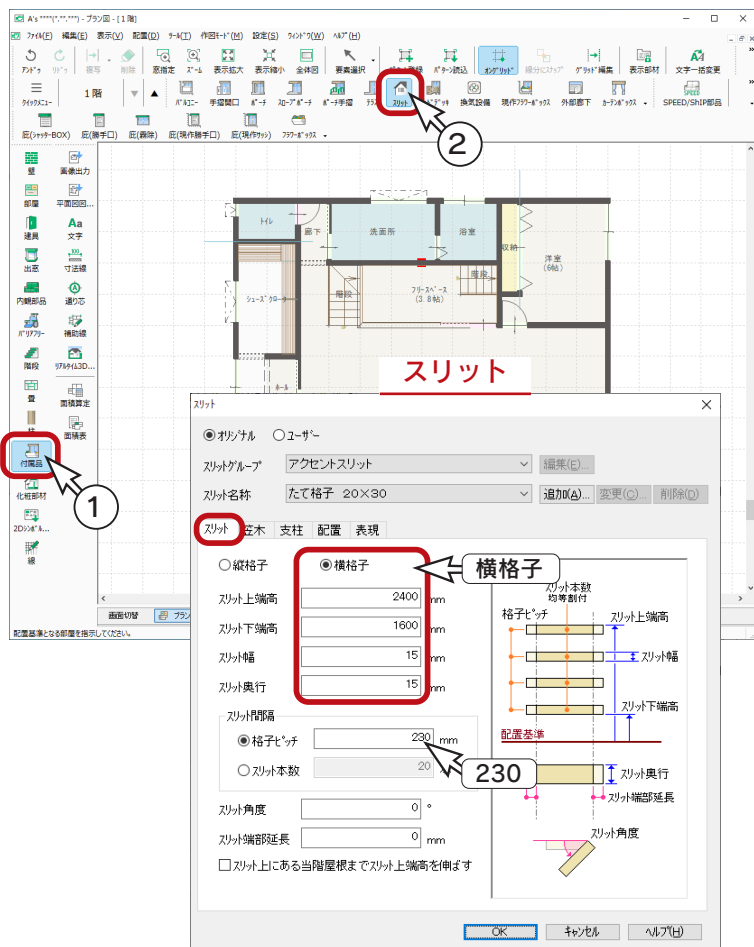


階段手摺や腰壁手摺も部材色変更で「黒」にすると、右のようになります。



スリット

スキップフロアの手摺をスリットで作成します。



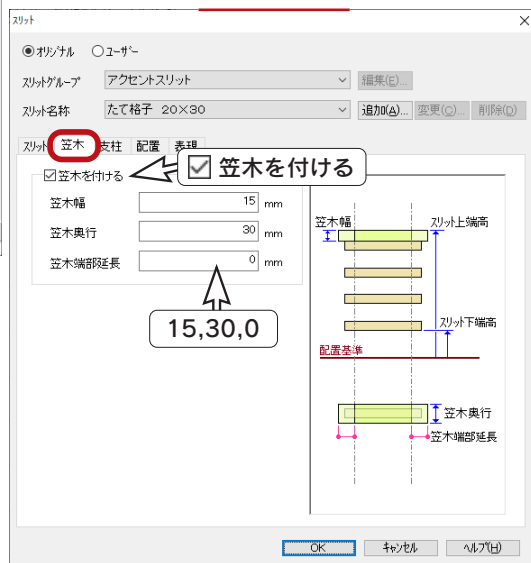
① (付属品) をクリック

② (スリット) をクリック

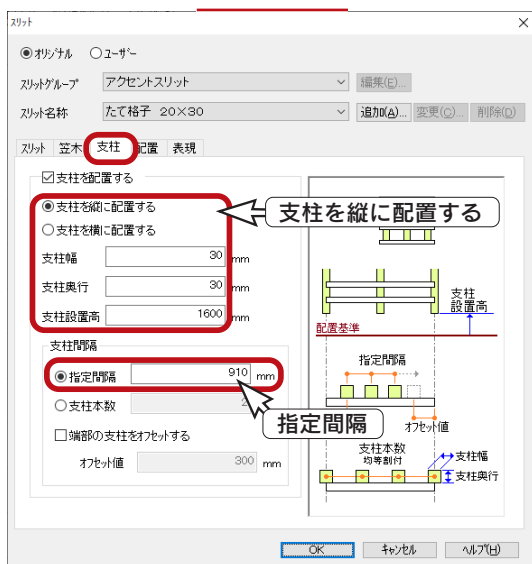
*スリットのダイアログが表示されます。

③以下のように、4つのパネルを設定

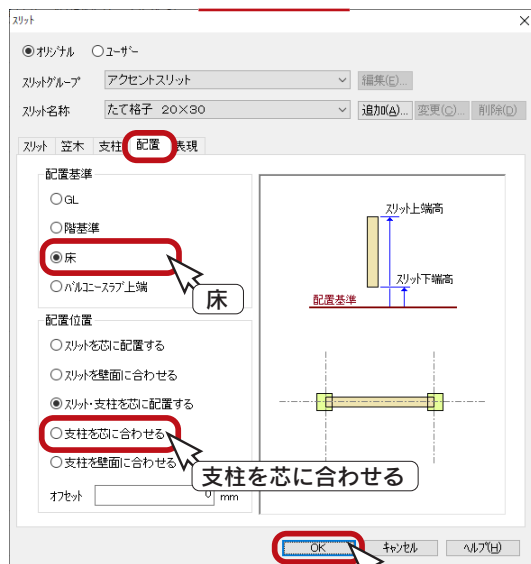
笠木



支柱




配置

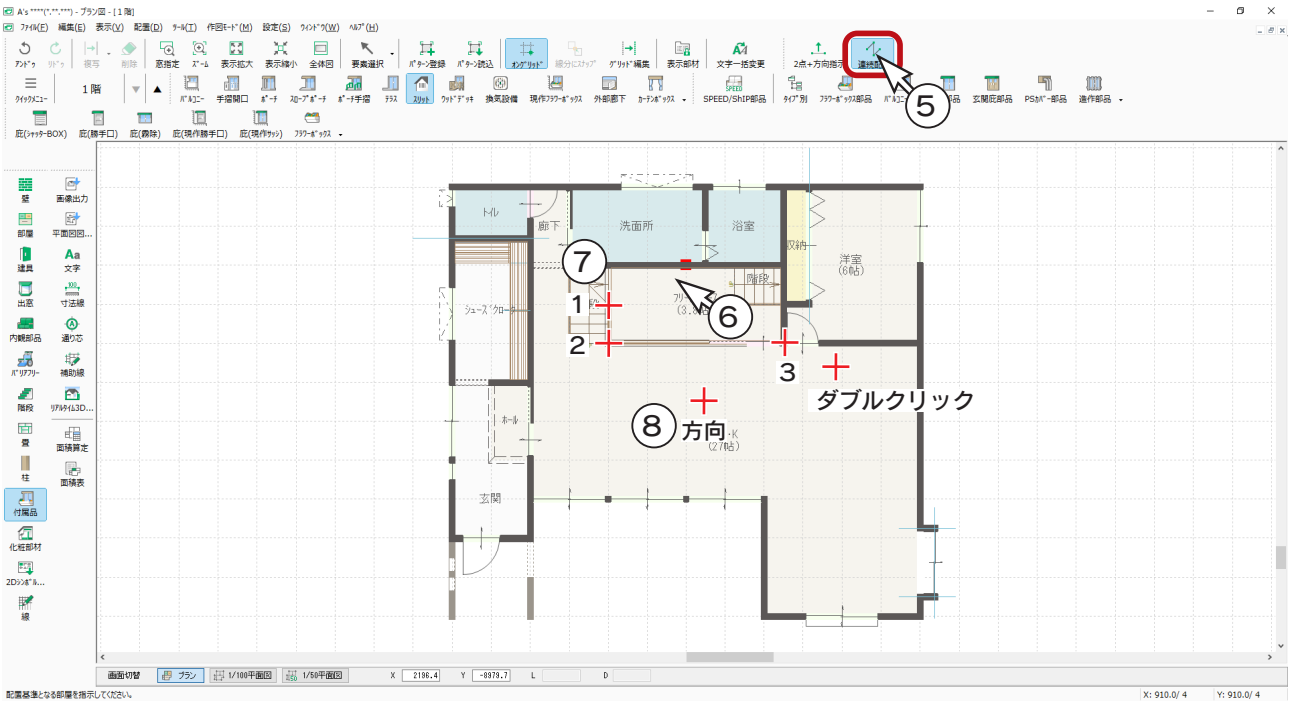


スリット設定の追加

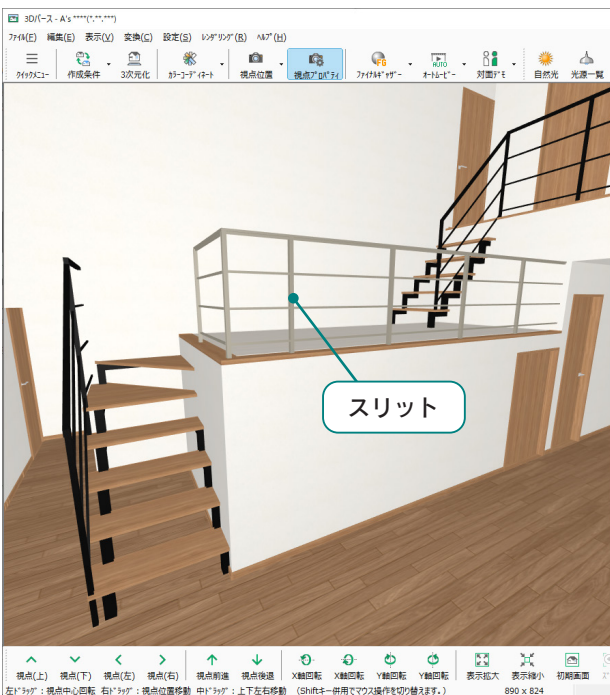
スリットの設定を任意に変更後は、「追加」をクリックし、設定した内容を保存することができます。

④設定後、「OK」をクリック

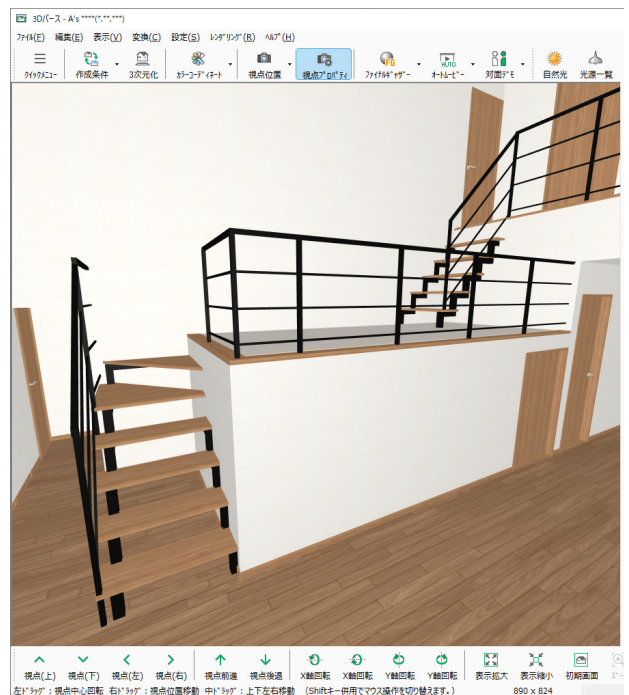
- ⑤作図モードを  (連続配置) に変更
- ⑥配置基準となる部屋は、フリースペースをクリック
- ⑦図のように、1～3を指示後、ダブルクリック
- ⑧方向はリビング側を指示
*スリットが配置されます。



3D パースで確認



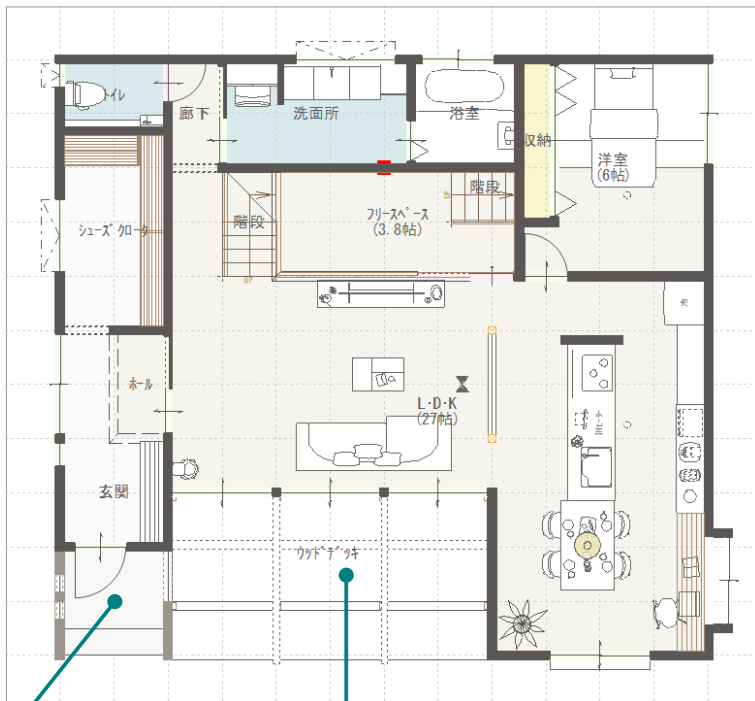
スリットも部材色変更後



付属品

ポーチ・ウッドデッキ

1階に、ポーチとウッドデッキをそれぞれ2段配置しています。



ポーチ

【上段】

上端高さ …… 350
ポーチ厚み …… 350

【下段】

上端高さ …… 150
ポーチ厚み …… 150

ウッドデッキ

【上段】

設置高さ …… - 100
厚み …… 200
手摺種類 …… なし
束石 …… なし
階段 …… 0
注記 …… 有り

【下段】

設置高さ …… - 300
厚み …… 225
手摺種類 …… なし
束石 …… なし
階段 …… 0
注記 …… なし

ポーチ設定

*ポーチ(上段), 350, 350

追加(A)... 変更(C)... 削除(D)...

上端高さ 350 mm OK

ポーチ厚み 350 mm キャンセル

ヘルプ(H)

ウッドデッキ設定

ウッドデッキ設置高さ -100 mm

ウッドデッキ厚み 200 mm

ウッドデッキ階段
入り口個数 0 個
段板枚数 0 枚

ウッドデッキ手摺
手摺種類 <なし>
手摺高さ 1000 mm
手摺支柱間隔 910 mm

束石
束石種類 <なし>
上辺 150 mm
下辺 225 mm
高さ 150 mm

注記
ウッドデッキ 配置方法 ●中央 ○任意

束を指定して配置する

OK キャンセル ヘルプ(H)

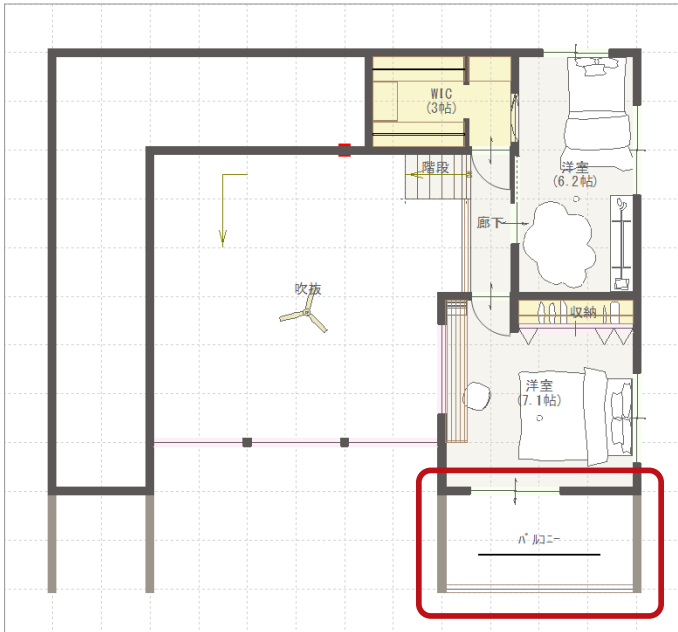
基礎への食い込み

ポーチは、壁芯で配置しても、自動でオフセットされますので、基礎に食い込みません。ウッドデッキは、支柱が配置されるので、指示範囲より外に75mm大きく配置されます。ウッドデッキを基礎に食い込まないようにするには、壁芯から150mmオフセットした位置を指示します。補助線をご利用ください。

バルコニー

2階に、バルコニーを配置します。

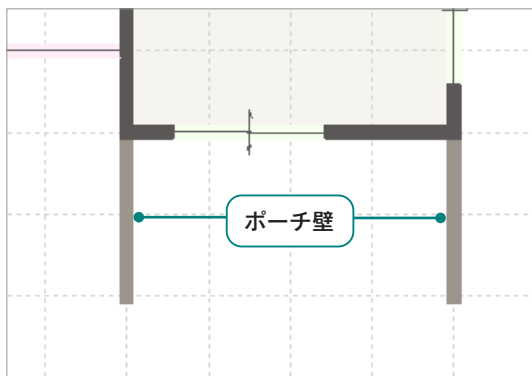
このように左右を袖壁で囲まれたバルコニーは、入力順により、表現が異なりますので、ここで説明する操作手順で入力してください。



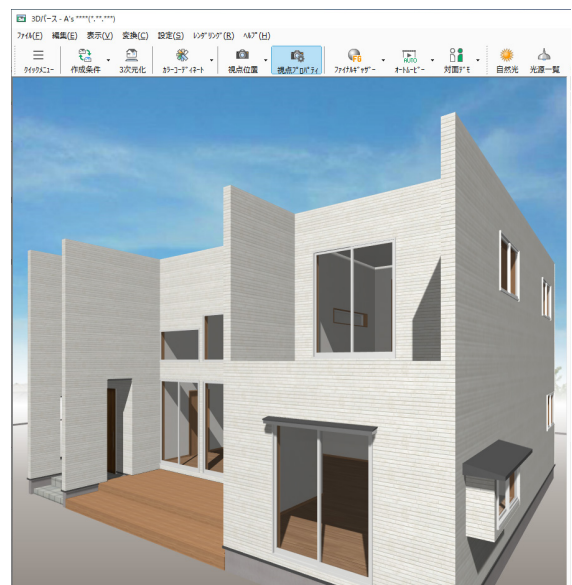
ポーチ壁

まず、袖壁としてポーチ壁を入力後、バルコニー入力に進みます。



逆の手順、バルコニー⇒ポーチ壁の順で入力すると、3Dパースや立面図などで袖壁の位置にも手摺が生成され、外壁側の壁にバルコニーの手摺が表示されてしまいます。

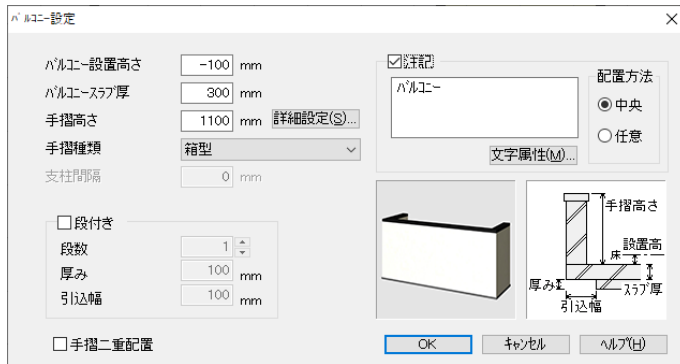


ポーチ壁入力後



■ バルコニー

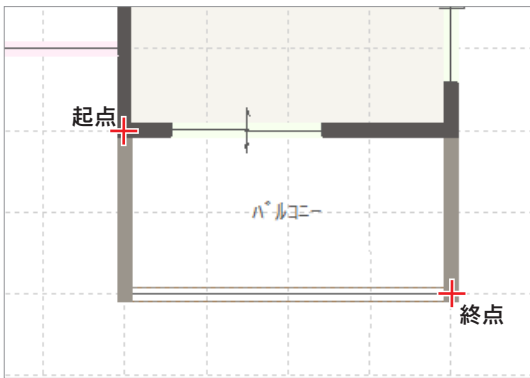
 (付属品) ⇒  (バルコニー) で、以下のように設定後、バルコニーを入力します。



【バルコニー設定】

設置高さ…… - 100
 スラブ厚…… 300
 手摺高さ…… 1100
 手摺種類…… 箱型
 段付き…… なし
 注記…… 有り「バルコニー」
 配置方法…… 中央
 手摺二重配置…… なし

バルコニー入力後





A's 2024
 新機能

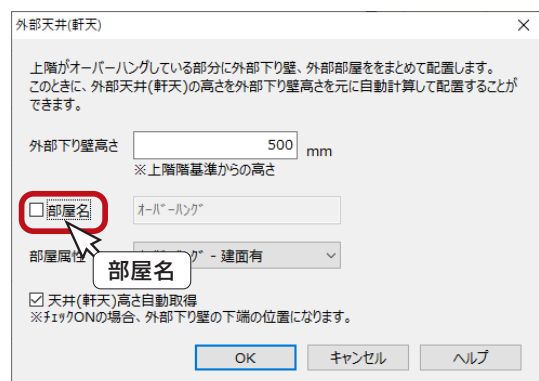
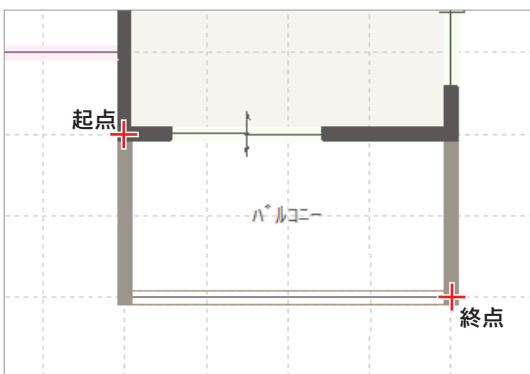
外部天井 (軒天) の入力追加され、外部下り壁と外部部屋もまとめて入力できるようになりました。自動配置、手動配置が可能です。

■ 外部天井 (軒天)

ここでは、手動配置を使用します。

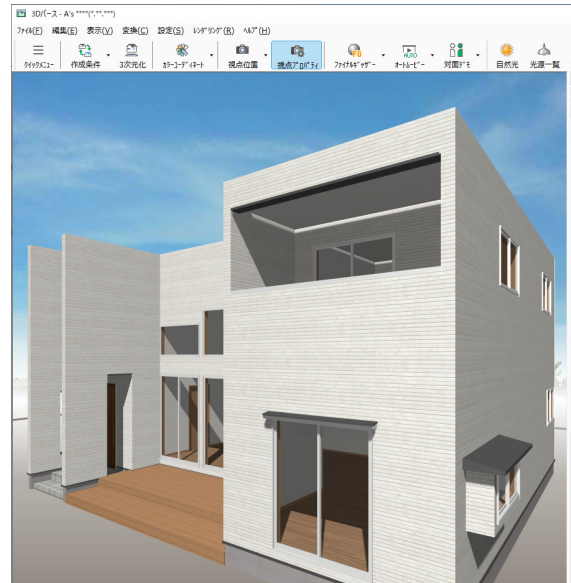
 (部屋) ⇒  (外部天井 (手動)) をクリックすると、外部天井 (軒天) のダイアログが表示されます。

部屋名のチェックを外して「OK」をクリックします。バルコニーと同じ範囲に起点-終点を指示します。





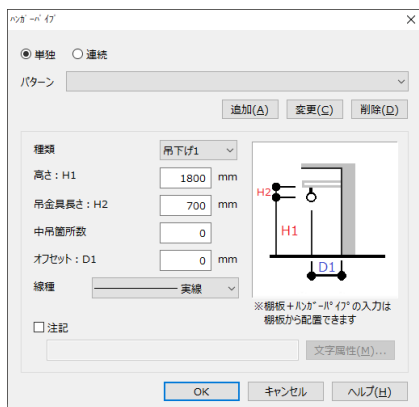
外部天井 (軒天) 入力後

外部天井 (軒天) 入力後は、右のように外部下り壁とバルコニーの天井が表示されます。



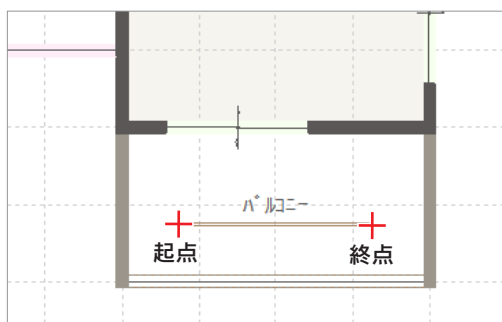
■ハンガーパイプ

 (内観部品) ⇒  (ハンガーパイプ) で、以下のように設定後、ハンガーパイプを入力します。



種類……吊下げ1
 高さ……1800
 吊金具長さ……700
 中吊箇所数……0
 オフセット……0
 *任意配置を使うので、オフセットを0にしました。

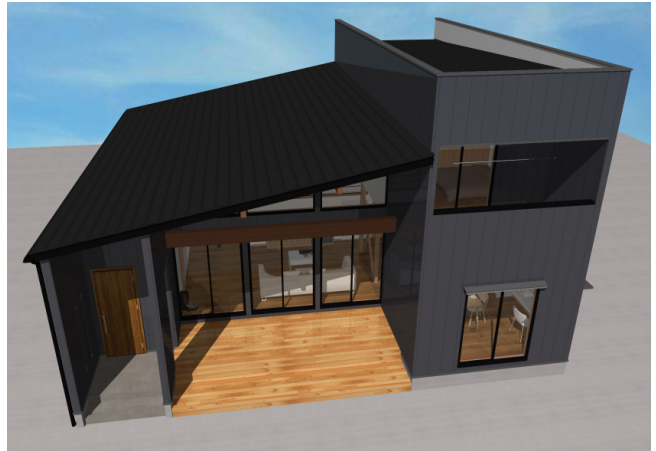
ハンガーパイプ入力後



3 屋根伏図

「SAMPLE05」と同じ屋根伏図を入力していきます。
以下の順に入力します。

- ・パラペットと内側の屋根
- ・片流れ屋根
- ・屋根化粧部材（縦樋、軒樋、落し口、呼び樋）



パラペットと内側の屋根

建物右側の上部の三方にパラペットを入力し、その内側に緩勾配の屋根を入力します。

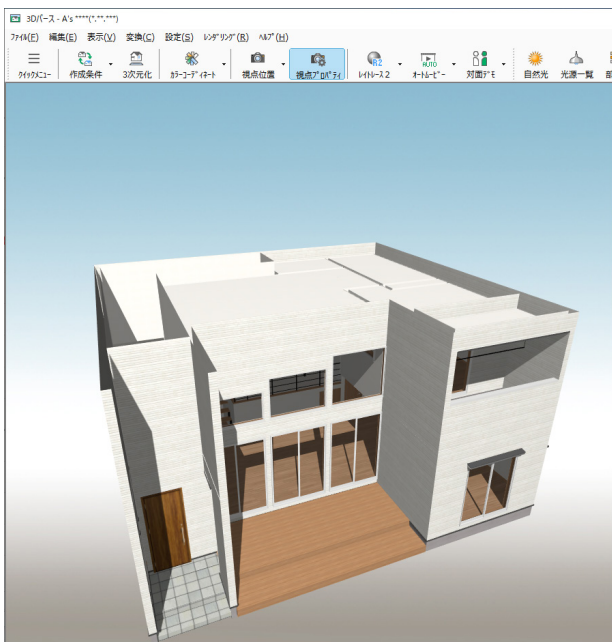
ここでは、 (パラペット) ⇒  (三方パラペット) を使用します。

三方パラペット

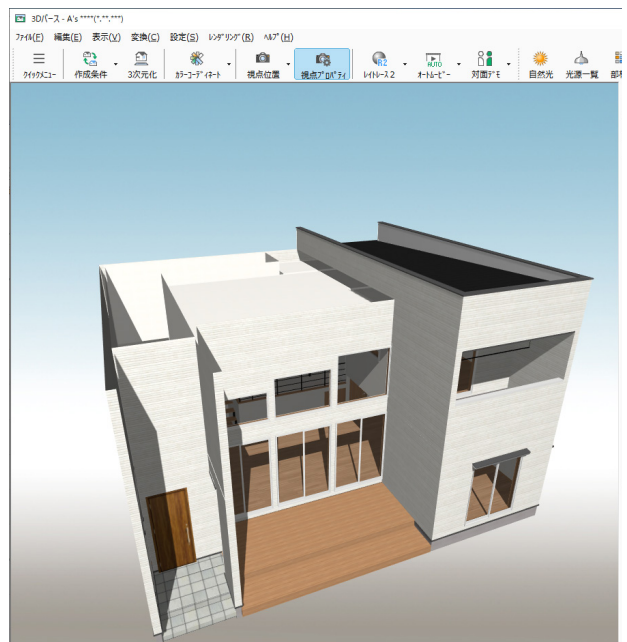
「三方パラペット」は、A's2023 で追加された配置方法です。

従来バージョンでは、パラペットの配置、屋根面用の補助線入力、屋根面入力、屋根面設定と入力が複雑でしたが、パラペットとその内側の屋根を一連の操作で同時に配置できるようになりました。

三方パラペット入力前





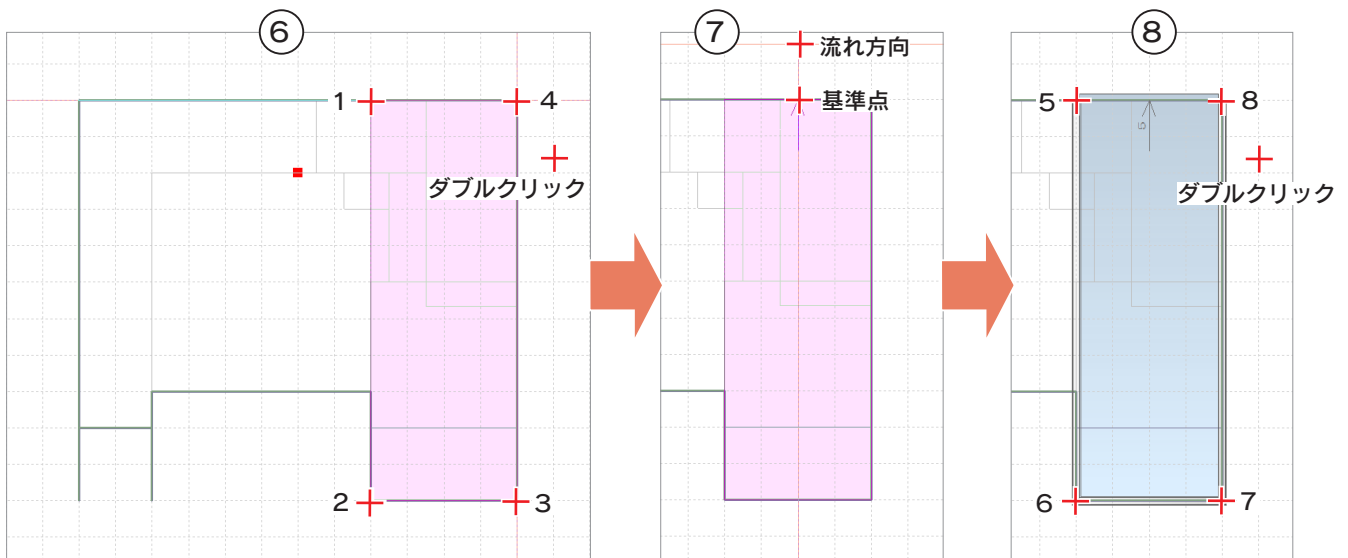
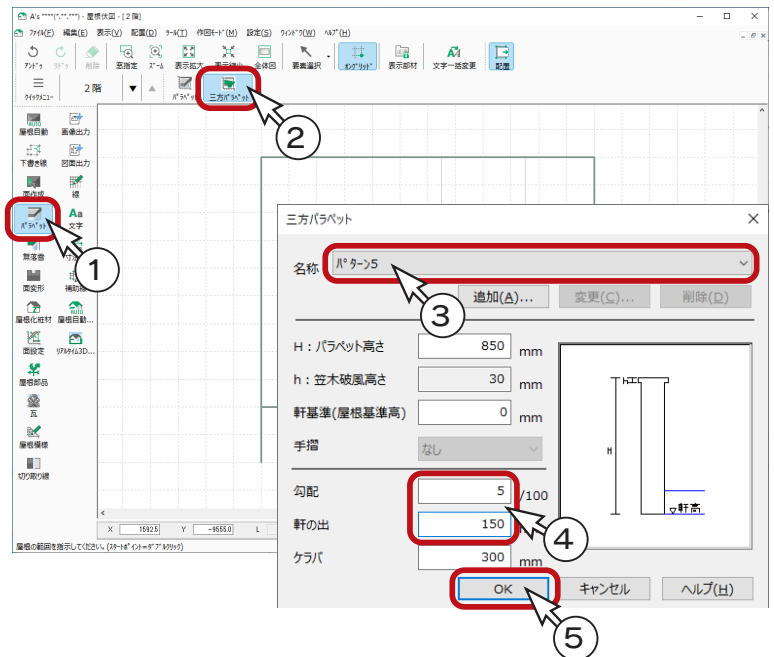
三方パラペット入力後



■三方パラペット

それでは、三方パラペットを入力します。

- ①  (パラペット) をクリック
- ②  (三方パラペット) をクリック
 - * ダイアログが表示されます。
- ③ 名称を「パターン 5」に設定
- ④ 勾配を「5」、軒の出を「150」に設定
- ⑤ 「OK」をクリック
- ⑥ 図の1～4を指示後、ダブルクリック
 - * 1をもう一度指示しても、閉じることができます。
 - * 屋根の範囲が決まります。
- ⑦ 図のように、基準点－流れ方向を指示
- ⑧ 図の5～8を指示後、パラペットの外側でダブルクリック
 - * パラペットの立上りの範囲が決まります。
 - * パラペットと内側の屋根が同時に配置されます。



終了は、パラペットの外側でダブルクリックしてください。

屋根の設定変更

手動配置の三方パラペットの屋根は、「面設定」⇒「面設定」で設定されている屋根属性で配置されます。



(要素選択)にて、入力済みの屋根を選択し、右クリックメニューの「屋根高さ変更」を選択すると、勾配や屋根属性を確認、変更することができます。

また、リアルタイム 3D ビューアでも、確認、変更することができます。(⇒ [P.64](#))

面変形の利用






(面変形)では、作成済みの屋根面に対して追加やカットが可能です。

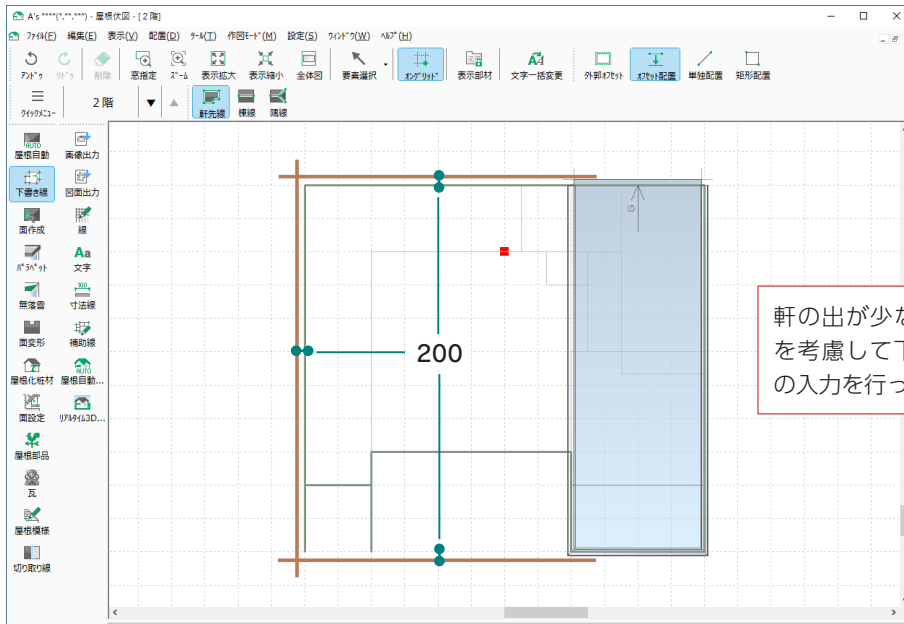
屋根面入力後に、軒の出を変更したい場合などにも利用できます。

片流れ屋根

この物件の屋根は、ほとんど軒の出が無い表現ですが、破風が見えるようにするには、軒先の出が必要なため、ここでは軒の出を 200mm として下書き線を入力します。




■ 下書き線

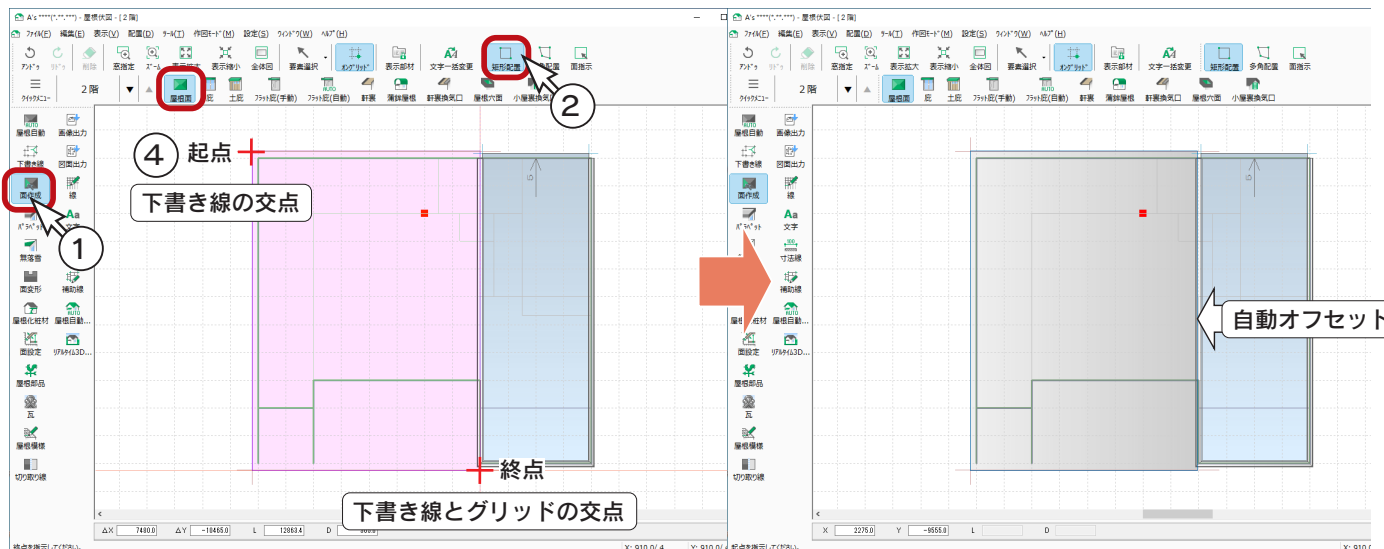
 (下書き線) ⇒  (軒先線) ⇒  (オフセット配置) を使用し、3 方向にオフセット値「200」の下書き線を入力します。





軒の出が少ない屋根の場合も、壁厚を考慮して下書き線を配置して屋根の入力を行ってください。

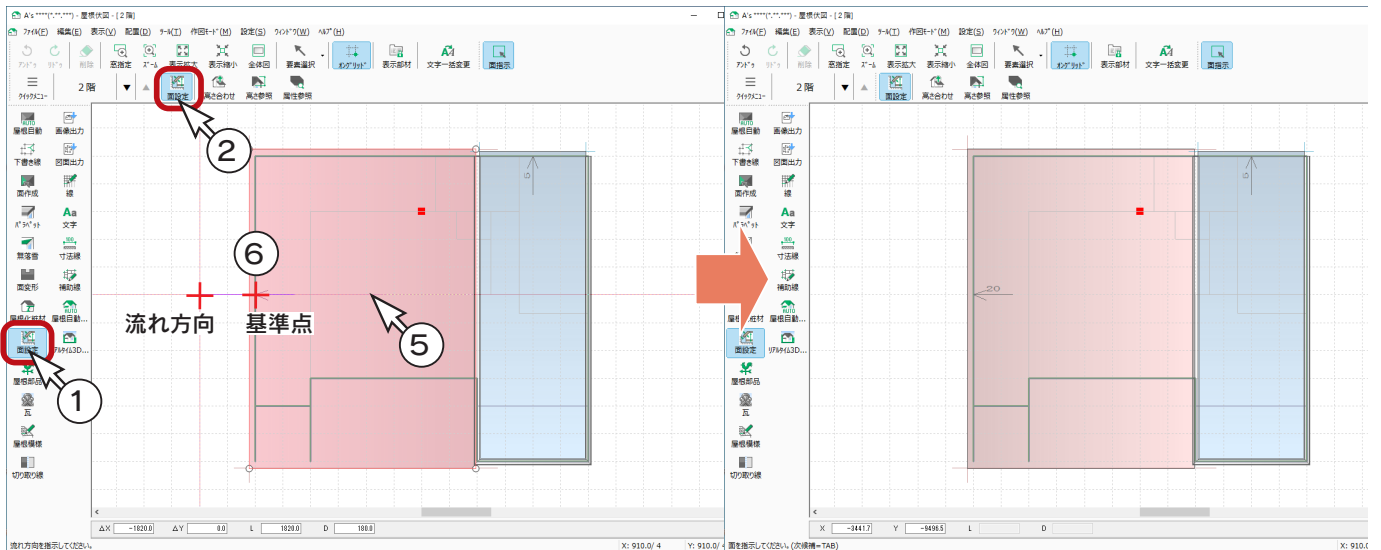
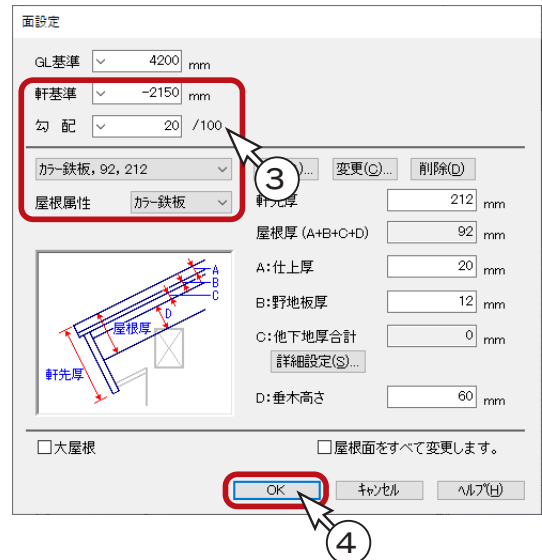
■ 面作成

- ①  (面作成) をクリック
- ②  (屋根面)、 (矩形配置) が選択されていることを確認
- ③ 図のように、起点-終点を指示
* 壁と接する部分は、自動オフセットされます。



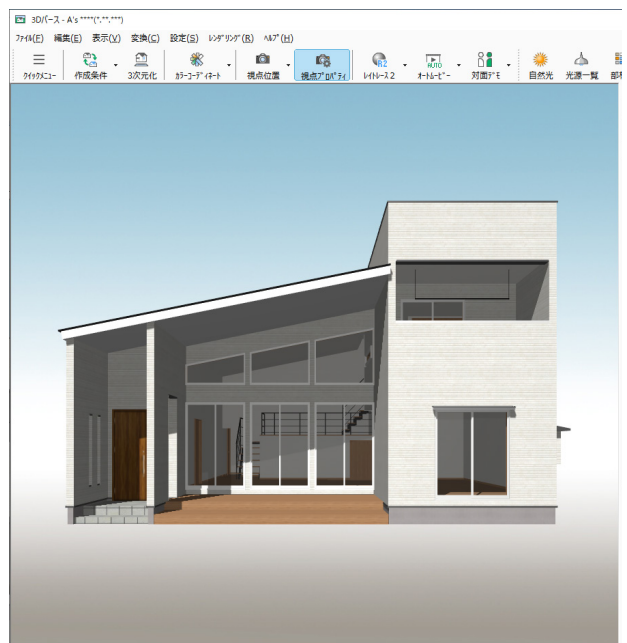
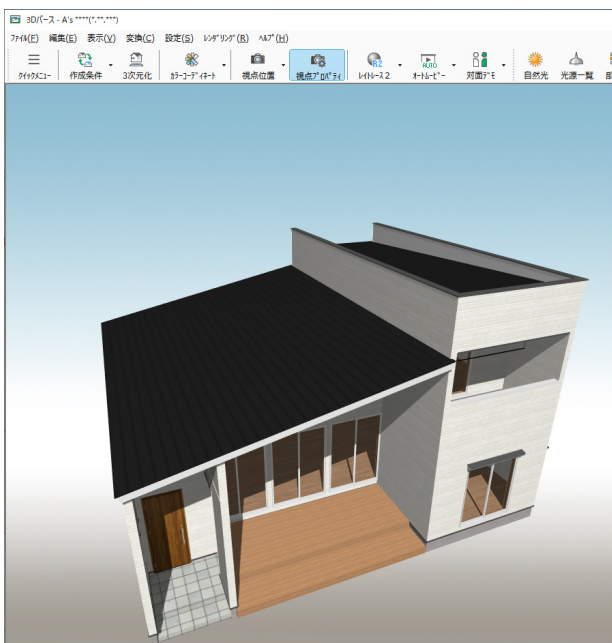
■ 面設定

- ①左のツールバーの  (面設定) をクリック
- ②階層ボタンの右の  (面設定) をクリック
*ダイアログが表示されます。
- ③軒基準「-2150」、勾配「20」、屋根属性「カラー鉄板」に設定
- ④「OK」をクリック
- ⑤屋根面を指示
- ⑥図のように、基準点-流れ方向を指示
*屋根を入力すると、勾配FIXの上部が、屋根の勾配に合わせた表現になります。



片流れ屋根入力後

勾配 FIX の確認



屋根化粧材

縦樋、軒樋、落し口、呼び樋などを配置します。


■ 縦樋


- ① 1階を表示し、 (縦樋) をクリック


*ダイアログが表示されます。

- ② 「角型」に設定し、「OK」をクリック

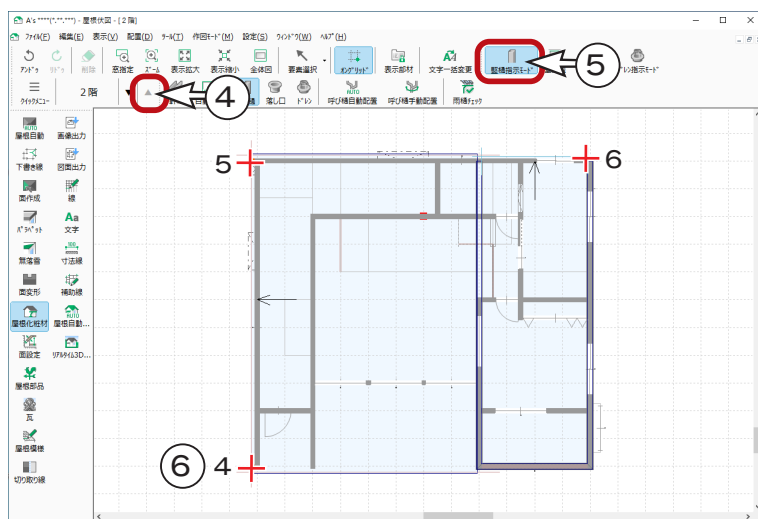
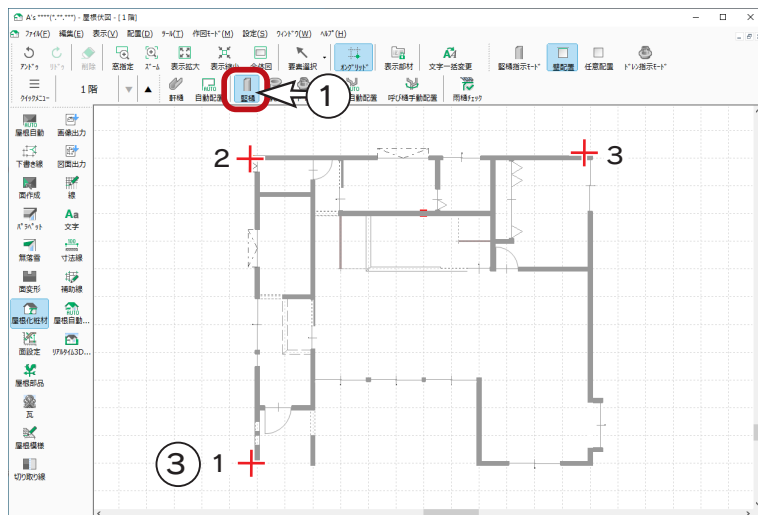


- ③  (壁配置) にて、図の1～3に配置


- ④  (上階選択) をクリックし、2階に移動

- ⑤  (縦樋指示モード) に変更

- ⑥ 1階に配置した縦樋を指示して4～6に配置



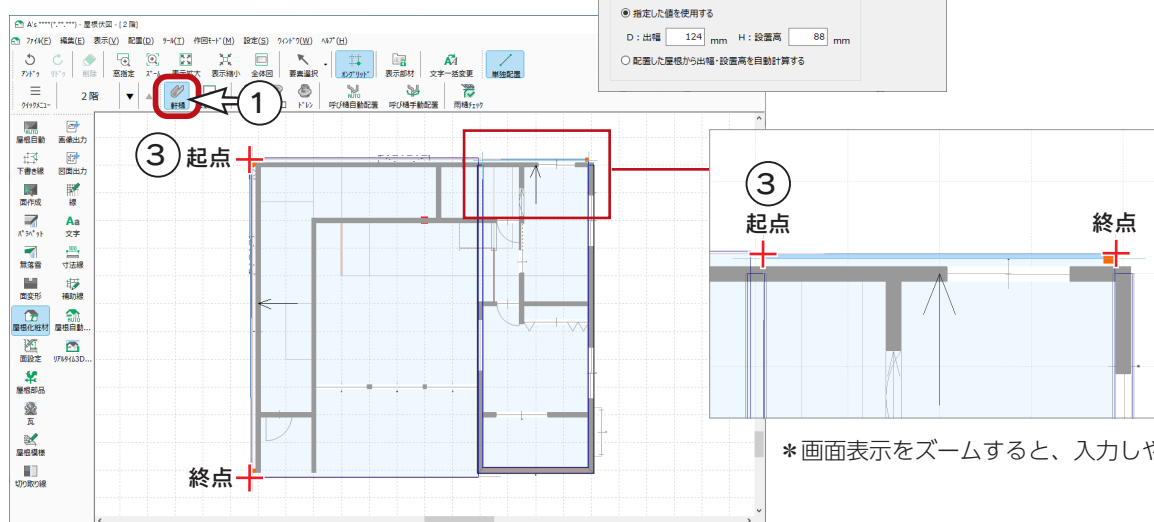
■ 軒樋

- ①  (軒樋) をクリック

*ダイアログが表示されます。


- ② 「角型 1」に設定し、「OK」をクリック

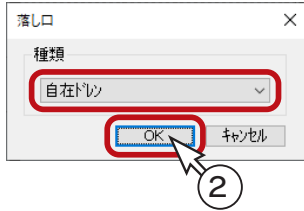
- ③ 図の2箇所の軒先に、起点-終点を指示



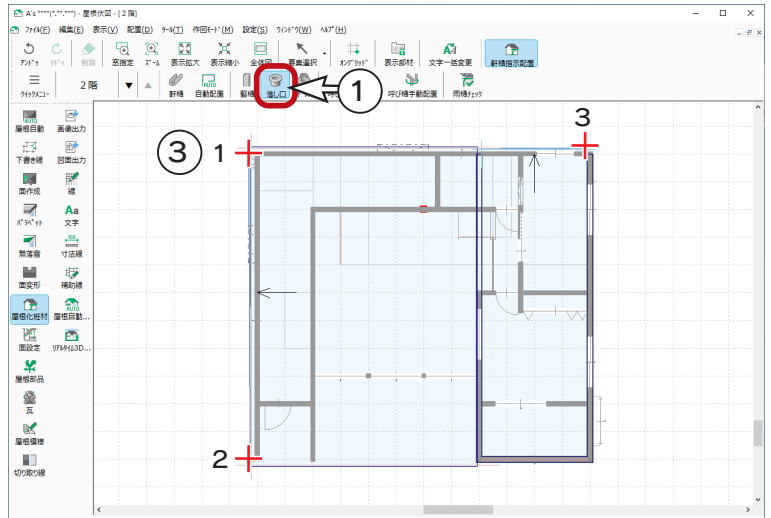
*画面表示をズームすると、入力しやすくなります。

■ 落とし口


- ①  (落とし口) をクリック
*ダイアログが表示されます。
- ② 「自在ドレン」の選択状態で「OK」をクリック

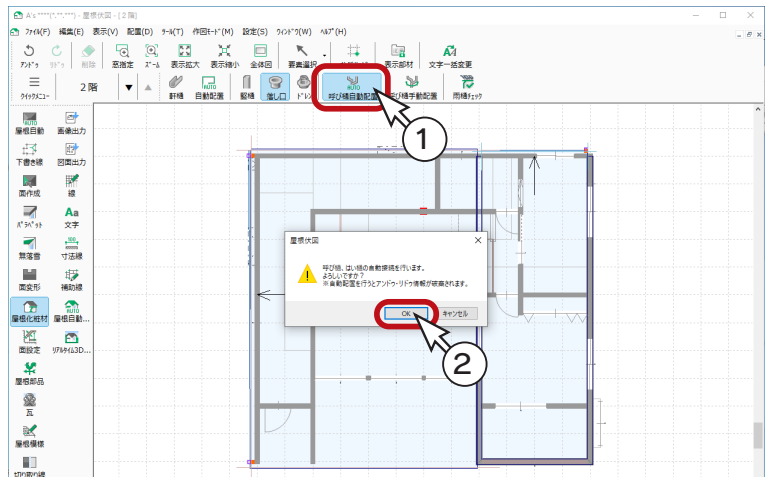


- ③ 軒樋指示ー落とし口位置指示にて、1～3に配置
*それぞれ2回ずつクリックすることになります。
*落とし口位置指示の際は、縦樋のある位置にスナップします。

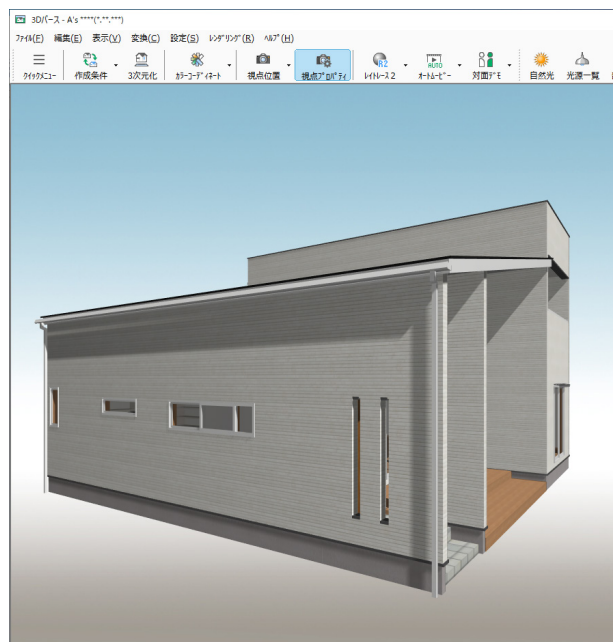


■ 呼び樋・はい樋自動配置

- ①  (呼び樋自動配置) をクリック
- ② メッセージの内容を確認し、「OK」をクリック



屋根化粧部材入力後



リアルタイム 3D ビューアの利用

リアルタイム 3D ビューアでは、屋根やパラペットの設定を確認、変更することができます。

■ 基本のマウス操作

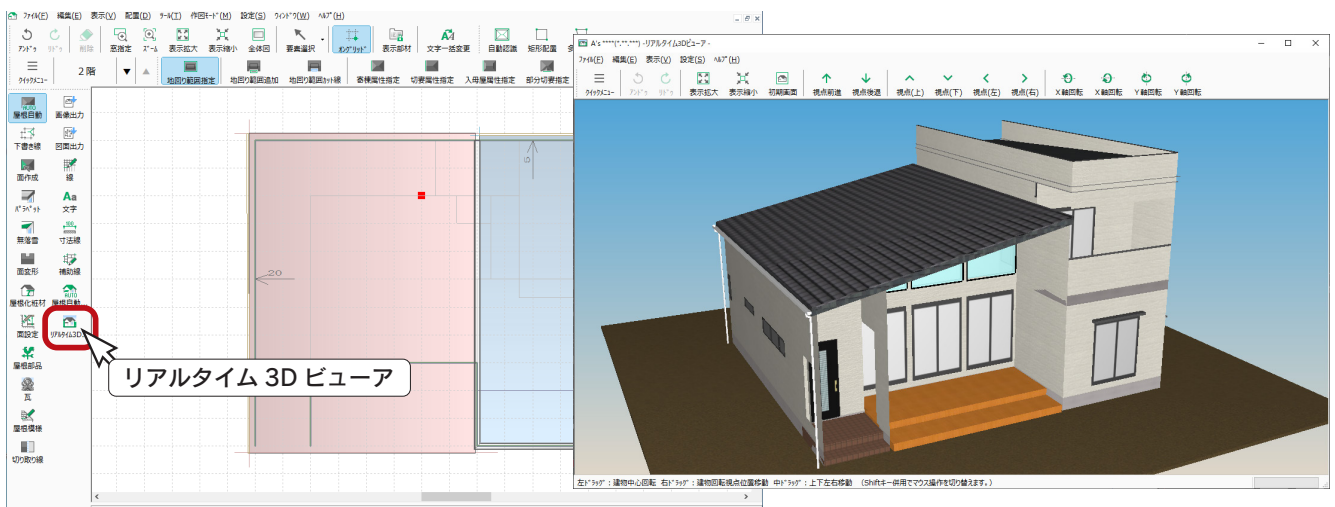


(リアルタイム 3D ビューア) をクリックすると、リアルタイム 3D ビューアが起動します。

右のマウス操作を参考に、確認したい屋根を拡大表示してください。

例えば、以下のような表示にします。

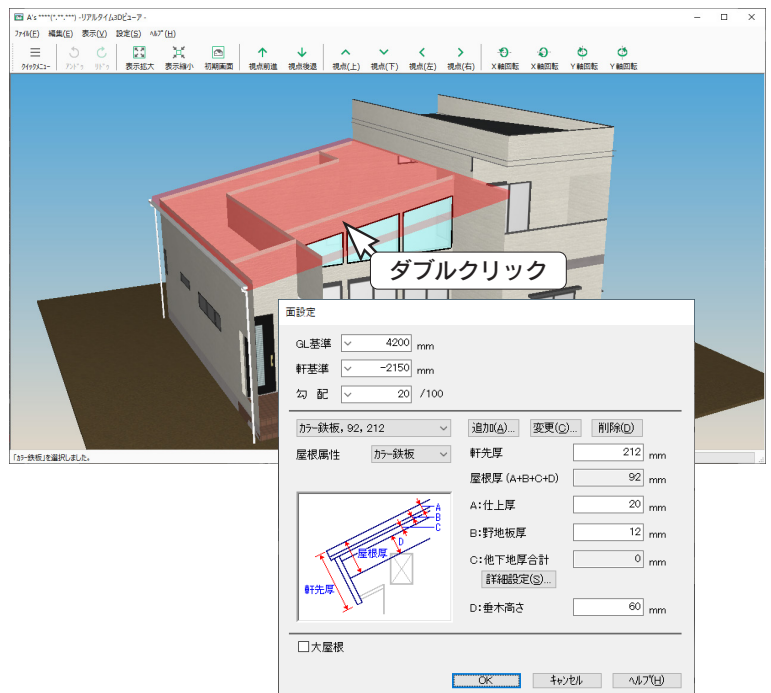
マウス操作	動作	ポインタ	マウス操作	動作	ポインタ
左ドラッグ	建物中心回転		Shift + 左ドラッグ	視点中心回転	
右ドラッグ	建物回転 視点位置移動		Shift + 右ドラッグ	視点位置移動	
中ドラッグ	上下左右移動				



■ 屋根の設定変更

リアルタイム 3D ビューア上の屋根を指示後、ダブルクリック、または右クリックメニューの「プロパティ」を選択すると、屋根の設定を確認、変更することができます。

右は、片流れ屋根の例です。



梁見せ

「SAMPLE05」では、2種類の梁見せの表現をしています。
いずれも屋根伏図が関連しますので、ここで説明します。

天井伏図の竿

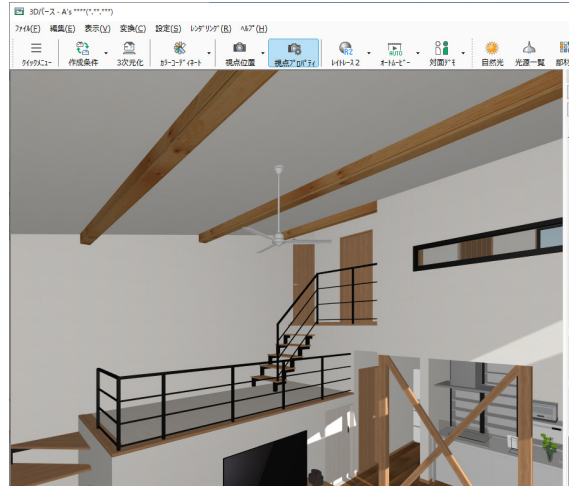
「天井伏図」で、2階の吹抜に竿を配置しています。

屋根伏図入力後に天井伏図起動

屋根伏図入力後に天井伏図を起動してください。
天井高が屋根よりも高い場合、天井面が屋根下に収まるよう、屋根なりの勾配天井になります。





配置位置の天井面に注意

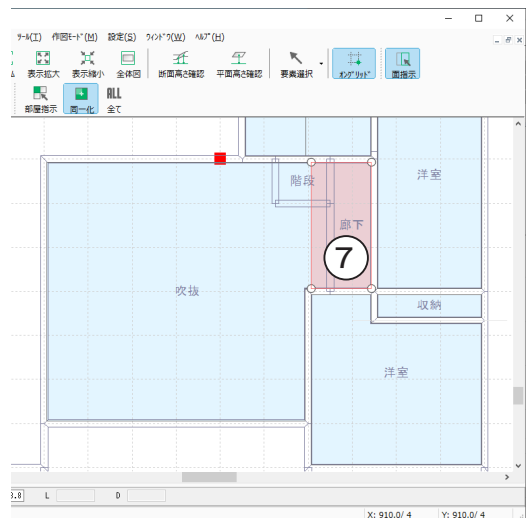
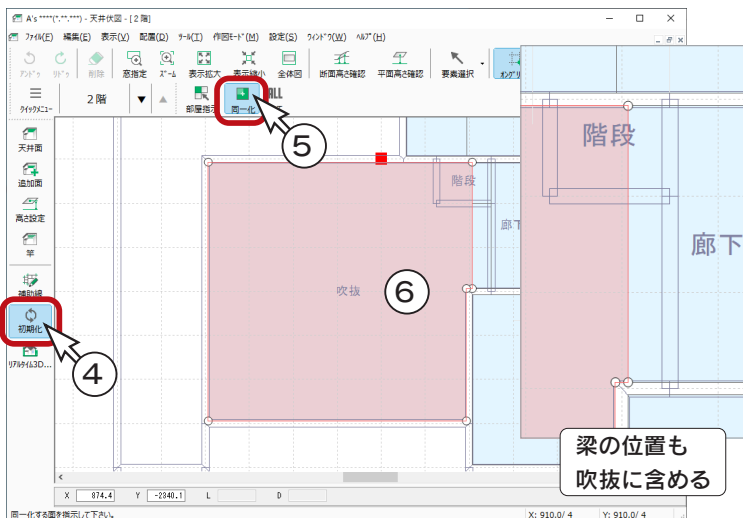
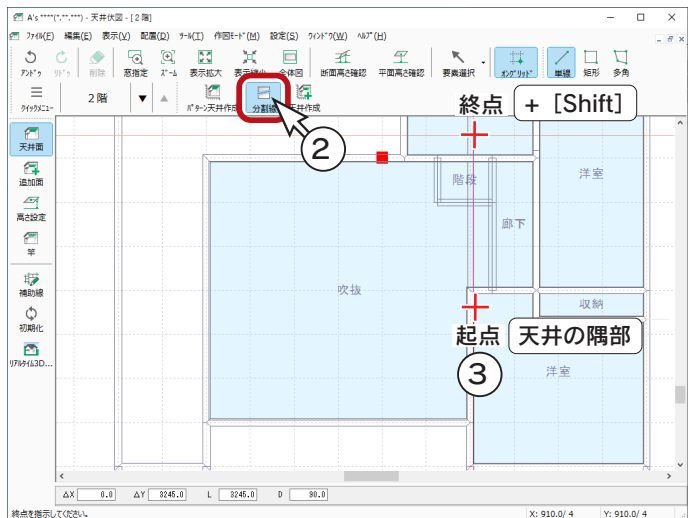
竿は天井に取り付くため、設置高や勾配は気にせず配置することができますが、表示したい天井面内に配置する必要があります。



■ 天井面の調整

右側の梁を、吹抜と同じ天井面内に配置できるように、天井面を調整します。

- ①  (天井伏図) を起動し、2階を表示する
- ②  (分割線) をクリック
- ③ 図のように、起点-終点を指示
* 起点は天井の隅部を指示し、終点は [Shift] キーを押しながら指示します。
- ④  (初期化) をクリック
- ⑤  (同一化) をクリック
- ⑥ 図のような範囲を、吹抜の天井面と同一化する
- ⑦ 図のような範囲を、廊下の天井面と同一化する






■ 竿サイズの設定

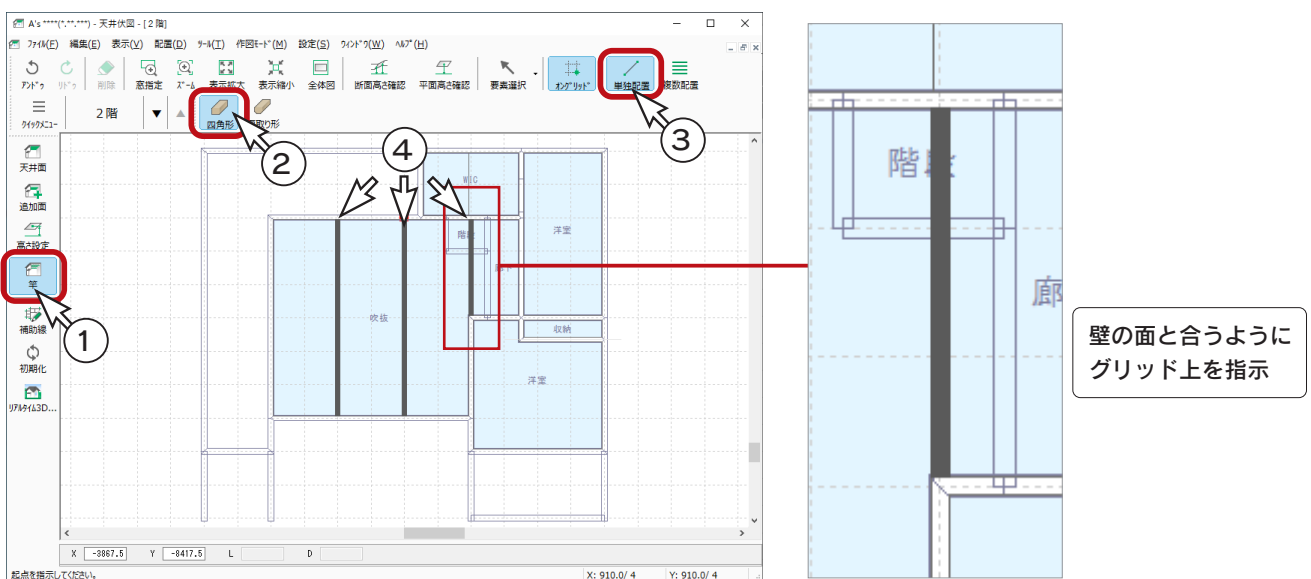
- ① 「設定」⇒「竿サイズ」を選択
*ダイアログが表示されます。
- ② 「四角形」のW:幅を「120」、H:高さを「150」に設定
- ③ 「OK」をクリック



設定サイズは、設定後に配置する竿にのみ有効です。
配置済の竿は、竿を選択後、右クリックメニューの「竿サイズ変更」により変更が可能です。

■ 竿の配置

- ①  (竿)をクリック
- ②  (四角形)が選択されていることを確認
- ③  (単独配置)が選択されていることを確認
- ④ 図の3箇所に、起点-終点を指示して配置



内観部品の立方体・梁

ウッドデッキの上は、内観部品の立方体・梁を利用しています。

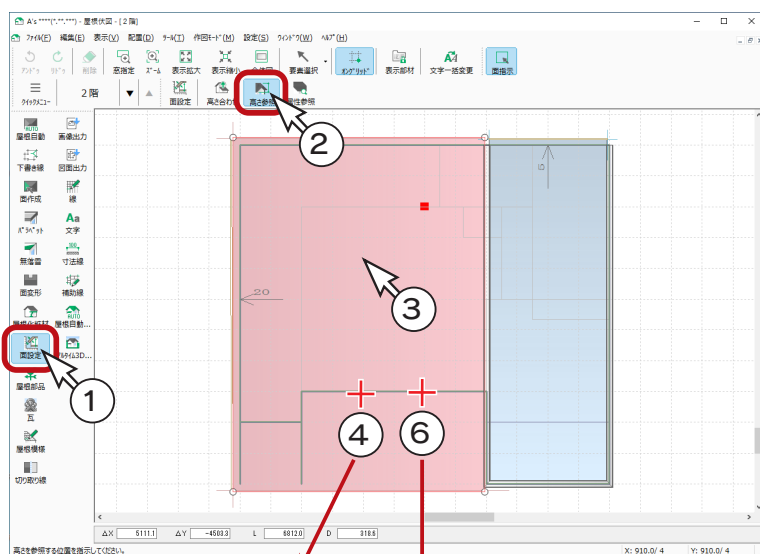




内観部品は立面図には表示されません。
ここではパース表現を目的としているため、内観部品の梁を使用しましたが、立面図にも表示する場合は、付属品の立方体を使用してください。

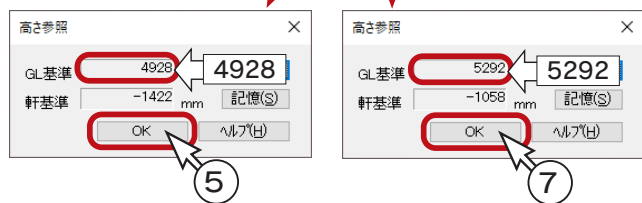


■ 屋根の高さ参照

梁の設置高さを算出するために、屋根の高さを確認します。

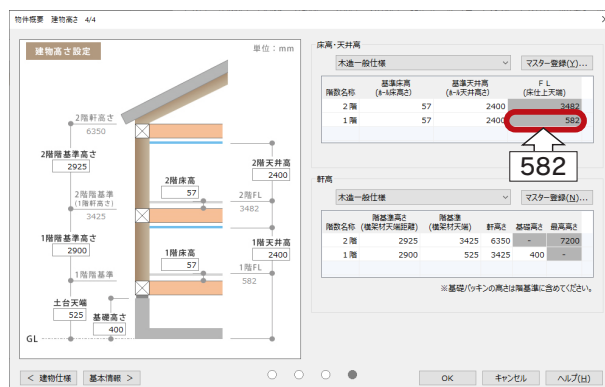


- ① 屋根伏図にて、 (面設定) をクリック
- ②  (高さ参照) をクリック
- ③ 片流れの屋根をクリック
- ④ 参照ポイントを指示
* 高さが表示されます。
- ⑤ GL 基準を確認後は「OK」をクリック
- ⑥ もう一つの参照ポイントを指示
* 高さが表示されます。
- ⑦ GL 基準を確認後は「OK」をクリック

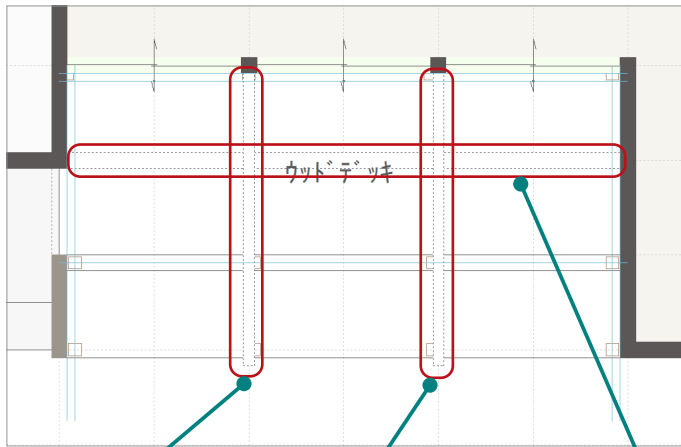



* 梁は床基準なので、屋根の高さと1階床高から設置高さを算出します。

設置高さ = 屋根高さ - 床高 - 梁せい
(屋根厚も考慮が必要)




■ 内観部品の立方体・梁



* 壁面に補助線を引き、 (任意配置)にて、グリッドと補助線の交点を指示して配置しています。

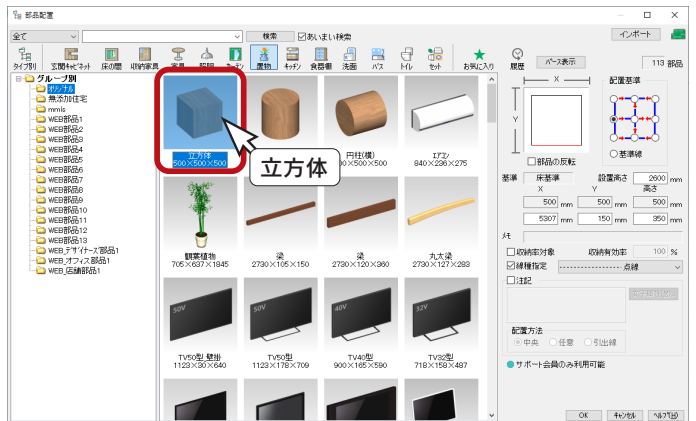
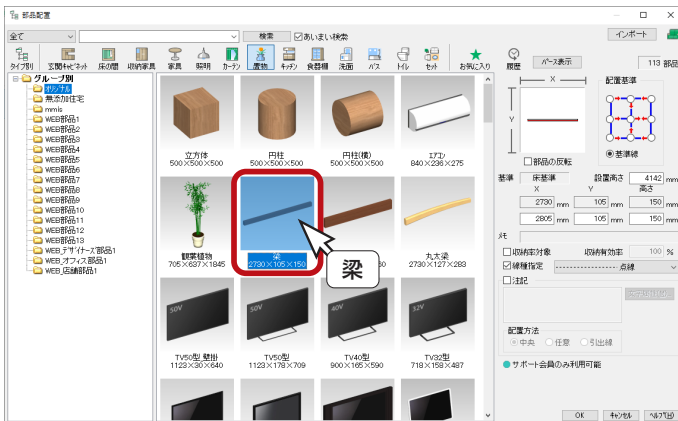
 (置物)の梁
 設置高さ… 4142
 X………… 2805
 Y………… 105
 高さ………… 150
 線種………… 点線

 (置物)の梁
 設置高さ… 4506
 X………… 2805
 Y………… 105
 高さ………… 150
 線種………… 点線

 (置物)の立方体
 設置高さ… 2600
 X………… 5310
 Y………… 150
 高さ………… 350
 線種………… 点線
 配置基準… 左中

* Xは、ウッドデッキの壁面から壁面の長さになっています。

* 設置高さが異なります。



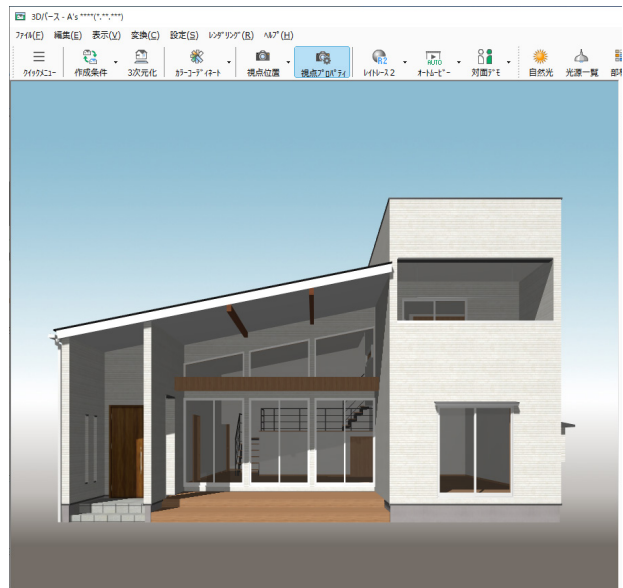
梁入力後



部材色の変更

部材色変更前は、右のような表示です。

部材色変更前



「SAMPLE05」は、以下のように部材色変更しています。

部材色変更後

【軒裏】
軒天材
神島化学工業
SC182CH696

【外壁】
外壁材
アイジー工業
SPJ2-382_クールブラックT

【サッシ】
サッシ
サジガル
アルミ(ブラック)

*バルコニー手摺、
雨樋も同じです。

【ポーチ】
外装床
LIXIL
IPF-300_MMP-13

【ウッドデッキ】
木目
サジガル
板壁縦(桧 CL)w110


【梁】
木目
サジガル
木目_081 横

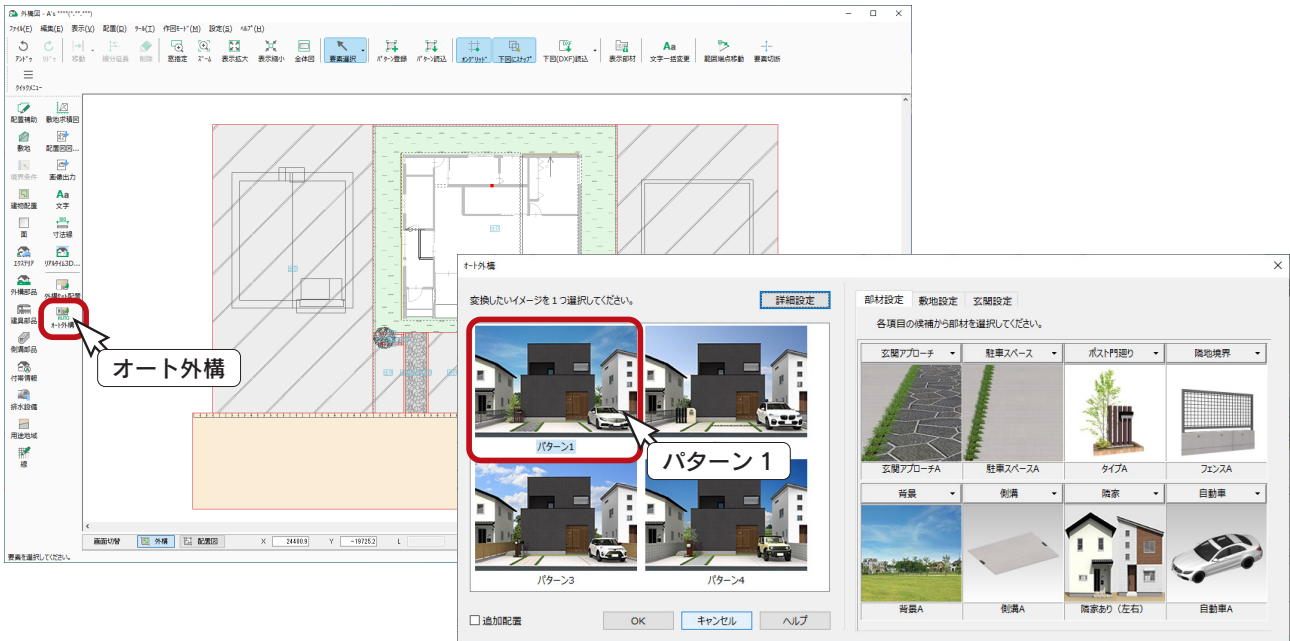
テクスチャの改廃により、
「SAMPLE05」の部材色も
変更する場合があります。

4 外構図

外構図について、説明したい内容をまとめました。

サンプルの外構図

「SAMPLE05」の外構図は、 (オート外構) の「パターン1」を配置しています。

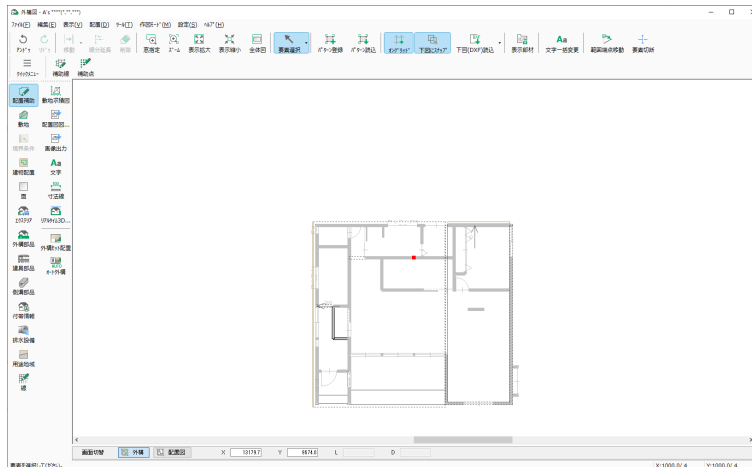


「SAMPLE05」の3D パース



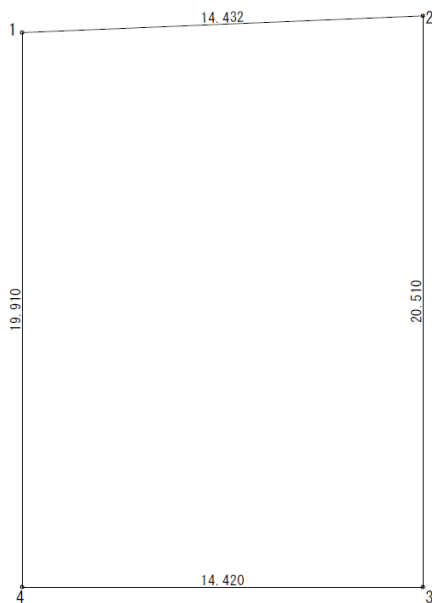
敷地線の座標入力

作成中の物件で、敷地線を座標入力してみましょう。



■ 求積図・求積表

以下のような求積図と求積表をもとに、敷地線を座標入力します。



境界点	Xn	Yn	Y n+1 - Y n-1	Xn · (Y n+1 - Y n-1)
1	-57037.280	-81095.460	14.42	-822477.5776
2	-57036.680	-81081.040	14.42	-822468.9256
3	-57057.190	-81081.040	-14.42	822764.6798
4	-57057.190	-81095.460	-14.42	822764.6798
合計				582.856400
合計面積				291.428200
地積 (㎡)				291.43

座標入力の省略

座標入力では、頭の桁数が揃っている場合は、入力を省略できます。




求積表では、座標値が以下のようにになっています。

	Xn	Yn
1	-57037.280	-81095.460
2	-57036.680	-81081.040
3	-57057.190	-81081.040
4	-57057.190	-81095.460

上記の数値を入力する際は、以下のように頭の数値を省略できます。

	Xn	Yn
1	-37.280	-95.460
2	-36.680	-81.040
3	-57.190	-81.040
4	-57.190	-95.460

■ 座標入力

- ①  (敷地) をクリック
- ②  (敷地線) が選択されていることを確認
- ③  (座標入力) をクリック

* ダイアログが表示されます。

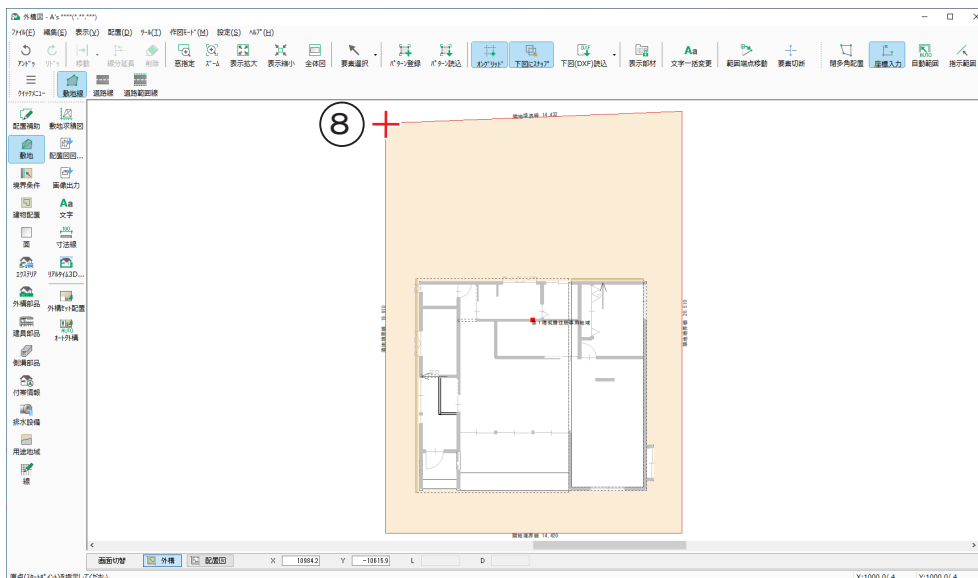
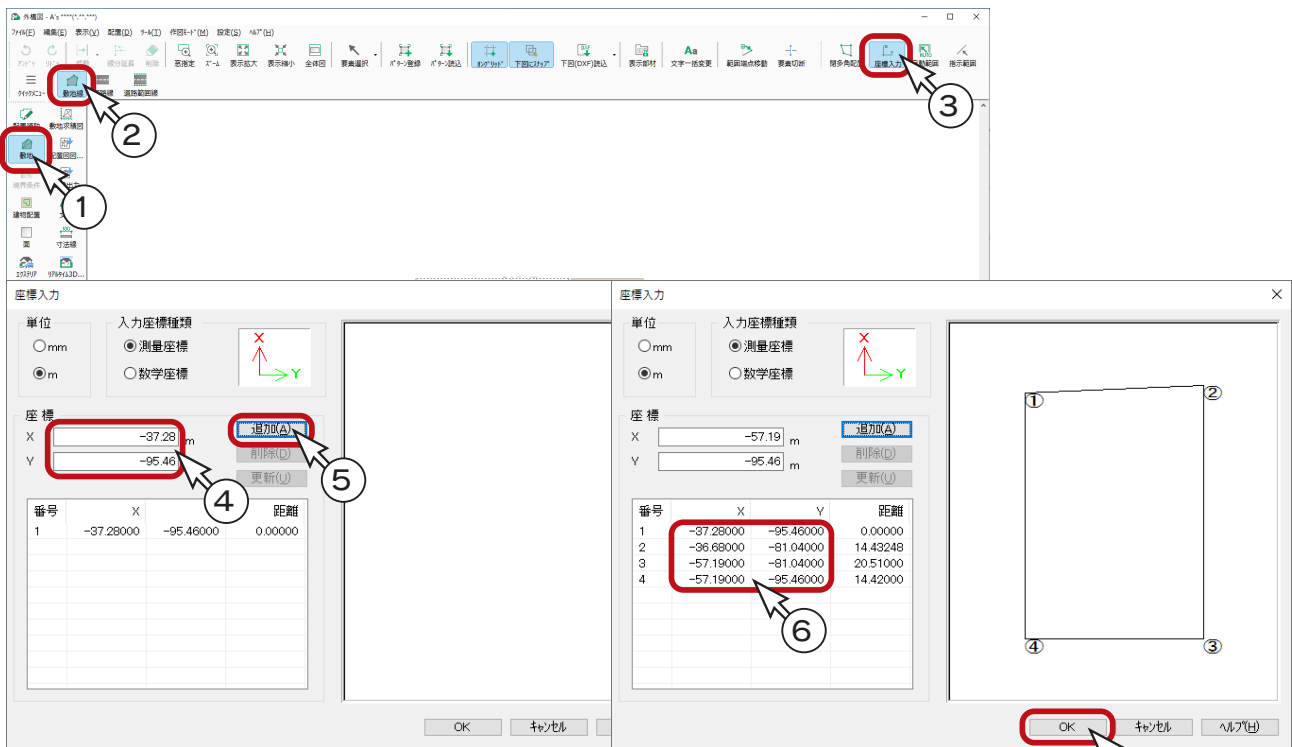
- ④ Xに「-37.28」、Yに「-95.46」を入力
- ⑤ 「追加」をクリック

* 下側に追加されます。

- ⑥ 右の表を参考に、残りの座標値を追加
- ⑦ 「OK」をクリック
- ⑧ 原点 (スタートポイント) を指示

* 敷地線が入力されます。

	Xn	Yn
1	-37.280	-95.460
2	-36.680	-81.040
3	-57.190	-81.040
4	-57.190	-95.460



建物移動

敷地に合わせて、建物を移動します。

① (建物配置) をクリック

② (建物移動) をクリック

*ダイアログが表示されます。

③ 離れ1を「2000」、離れ2を「9000」に設定

④ 「屋根基準配置」、「建物位置寸法配置」のチェックを外す

⑤ 「OK」をクリック

⑥ 建物左側の外郭線を指示

* 外郭線の下方を指示し、建物の左下角に×が表示されるようにします。

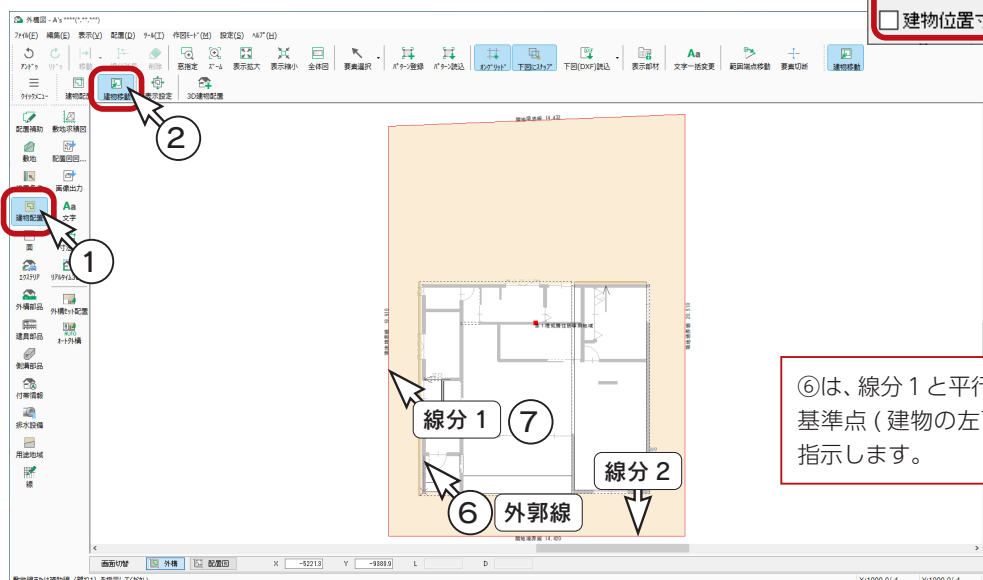
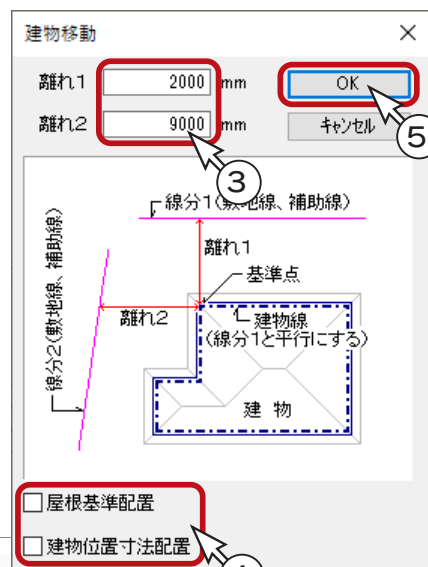
異なる位置に表示された場合は、右クリックで解除し、再度指示します。

⑦ 線分1は西側の境界線を、線分2は南側の境界線を指示

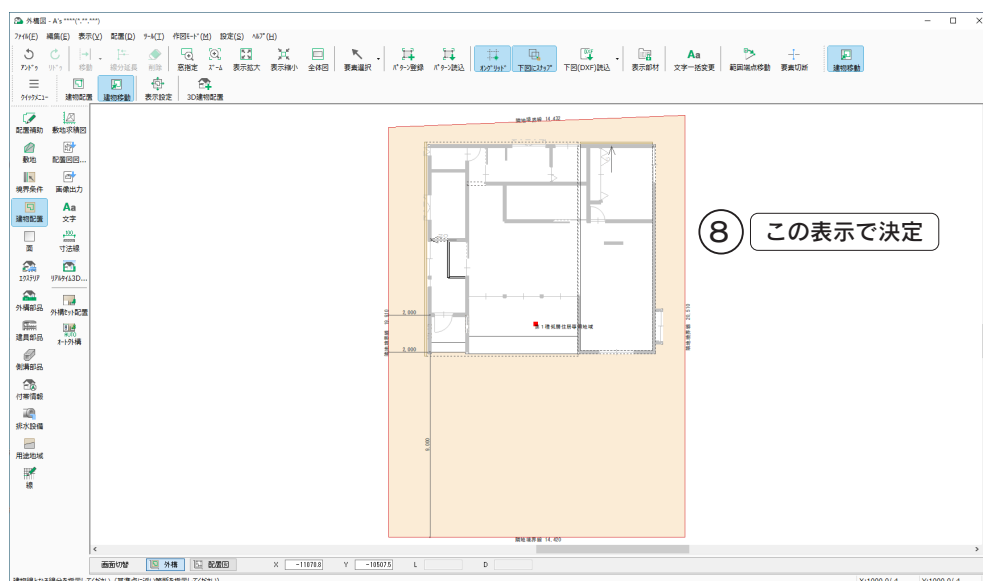
* 建物の位置が、ラバー表示されます。

⑧ クリック、または [Enter] キーで決定

* 建物が移動し、離れ寸法が自動表示されます。



⑥は、線分1と平行になる外郭線上で、基準点(建物の左下角)に近い位置を指示します。



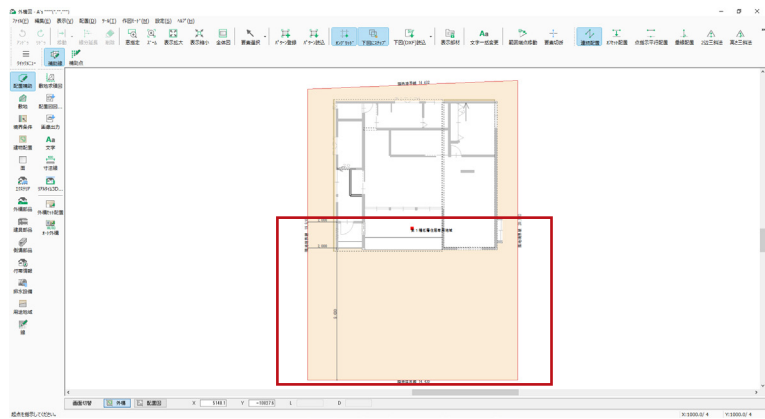
曲線アプローチ

面分割の開曲線配置で、「間隔」を指定して、平行に2つの曲線を入力することができます。

敷地にやわらかな曲線アプローチ（路）状の面を作成できます。



前ページまでに作成した敷地に、曲線アプローチを入力してみましょう。アプローチ部分を拡大表示します。

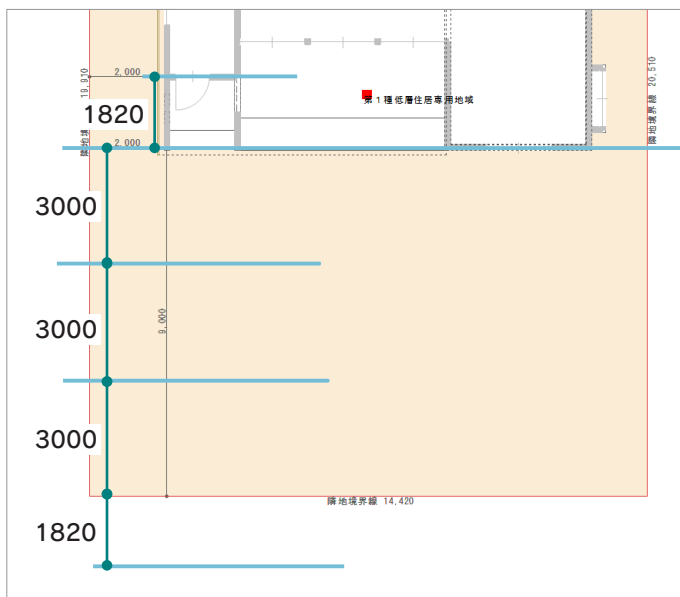


■ 補助線

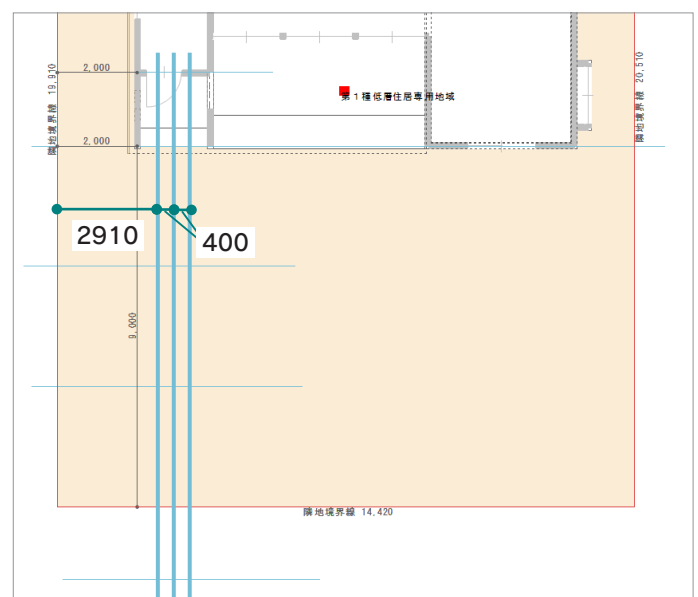
思い通りの曲線アプローチを入力するためには、補助線をご利用ください。

ここでは、以下のような補助線を引いています。

横の補助線

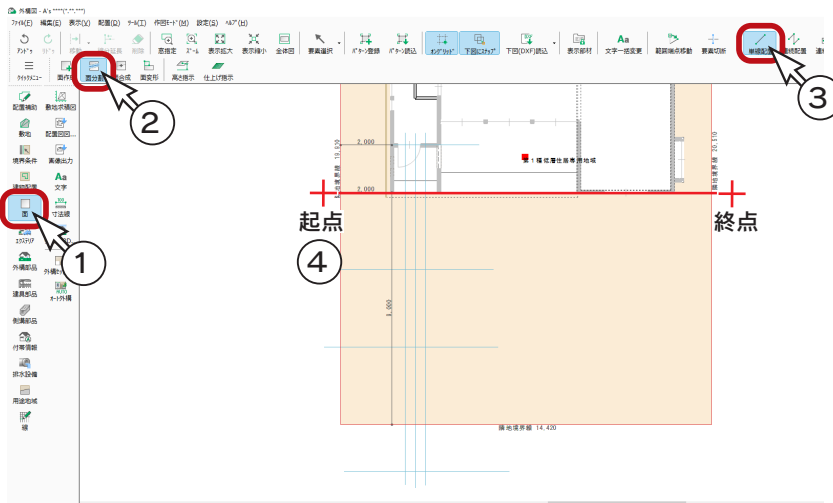


縦の補助線



■ 面分割

補助線をもとに、面分割を行います。



- ① (面) をクリック
- ② (面分割) をクリック
- ③ (単線配置) を確認
- ④のように、分割線を入力
*補助線の端点を指示すると、確実に分割できます。

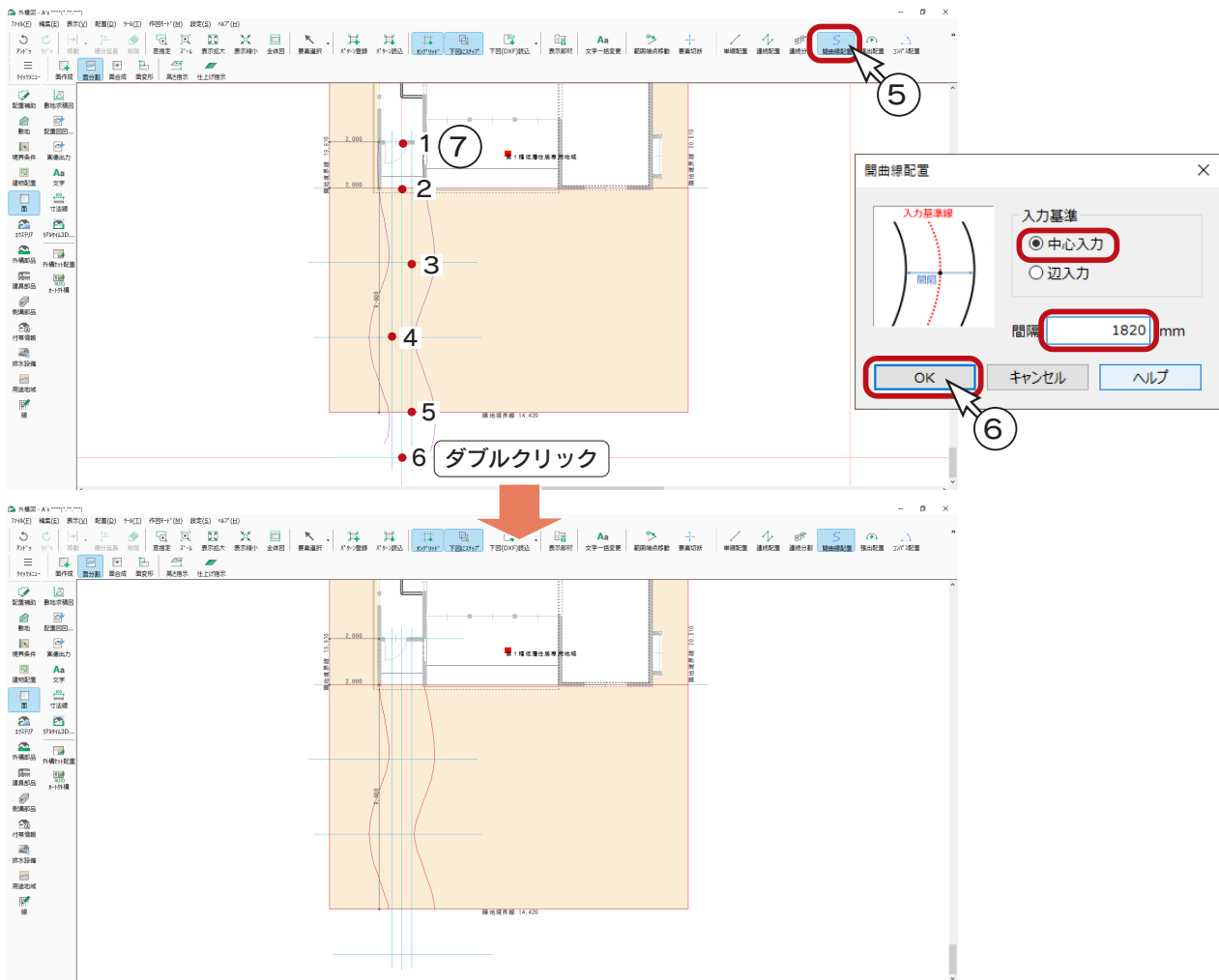
⑤ (開曲線配置) をクリック

*ダイアログが表示されます。

⑥入力基準を「中心入力」、間隔を「1820」に設定し、「OK」をクリック

⑦図のように、1～5を指示後、6でダブルクリック

*平行な曲線で分割されます。



■エクステリア



(エクステリア)にて、アプローチ、カーポートなどを配置します。

以下の例では、



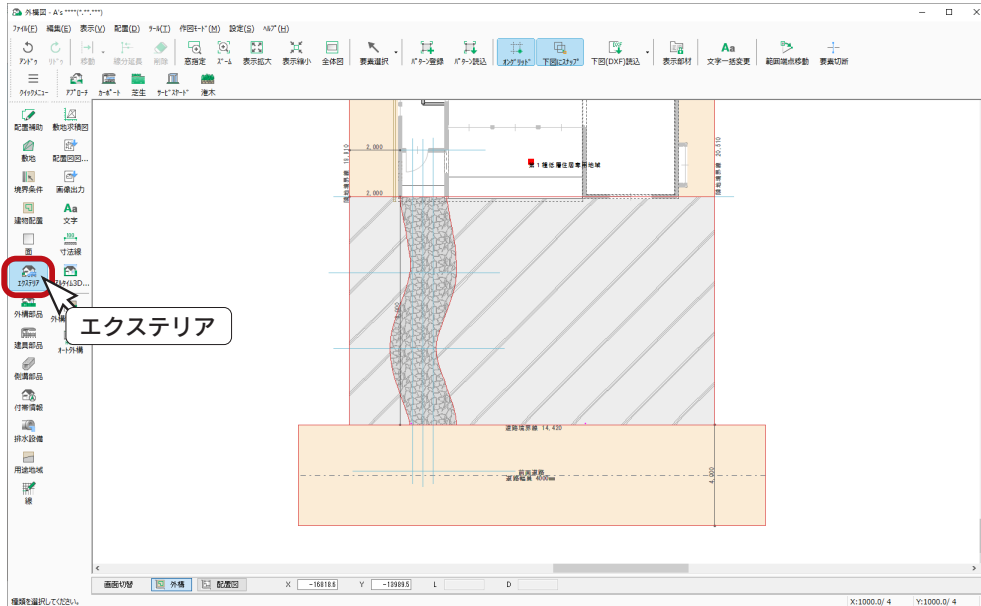
(境界条件)で北側の境界線を「前面道路」に変更し、



(敷地)⇒



(道路範囲線)も入力しています。



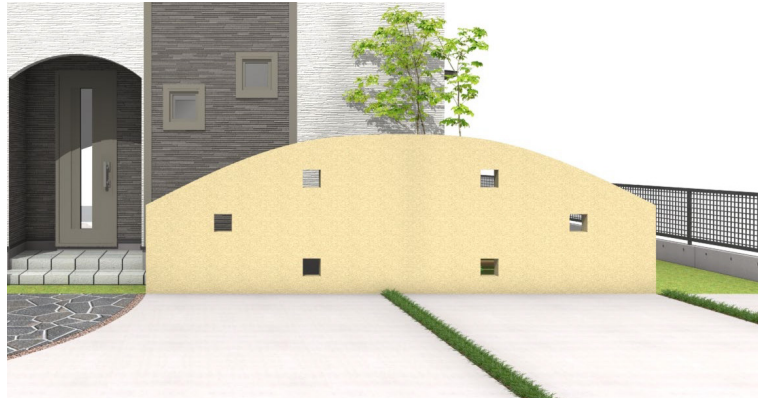
3D パースで確認



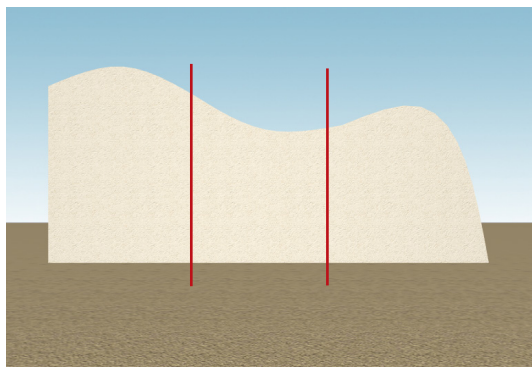
ブロック塀 R 加工

ブロック塀の天端を、R 形状に加工することができます。

配置済みのブロック塀に対して、要素選択の右クリックメニューから「ブロック R 天端指示」を選択することで、任意の数値で R 形状を作成することができます。

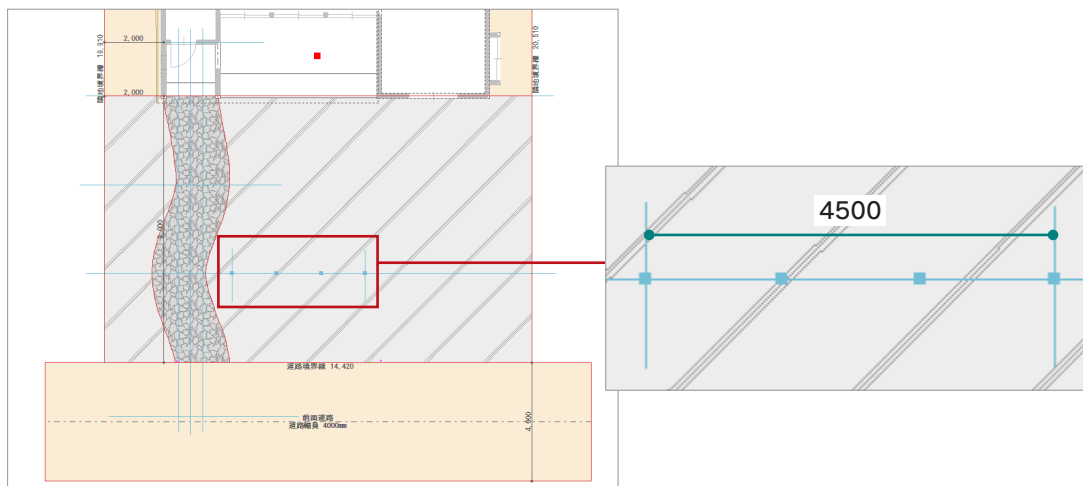


ここでは、右のようなブロック塀を入力してみましょう。
天端をこのように加工する場合は、3 分割にして配置します。





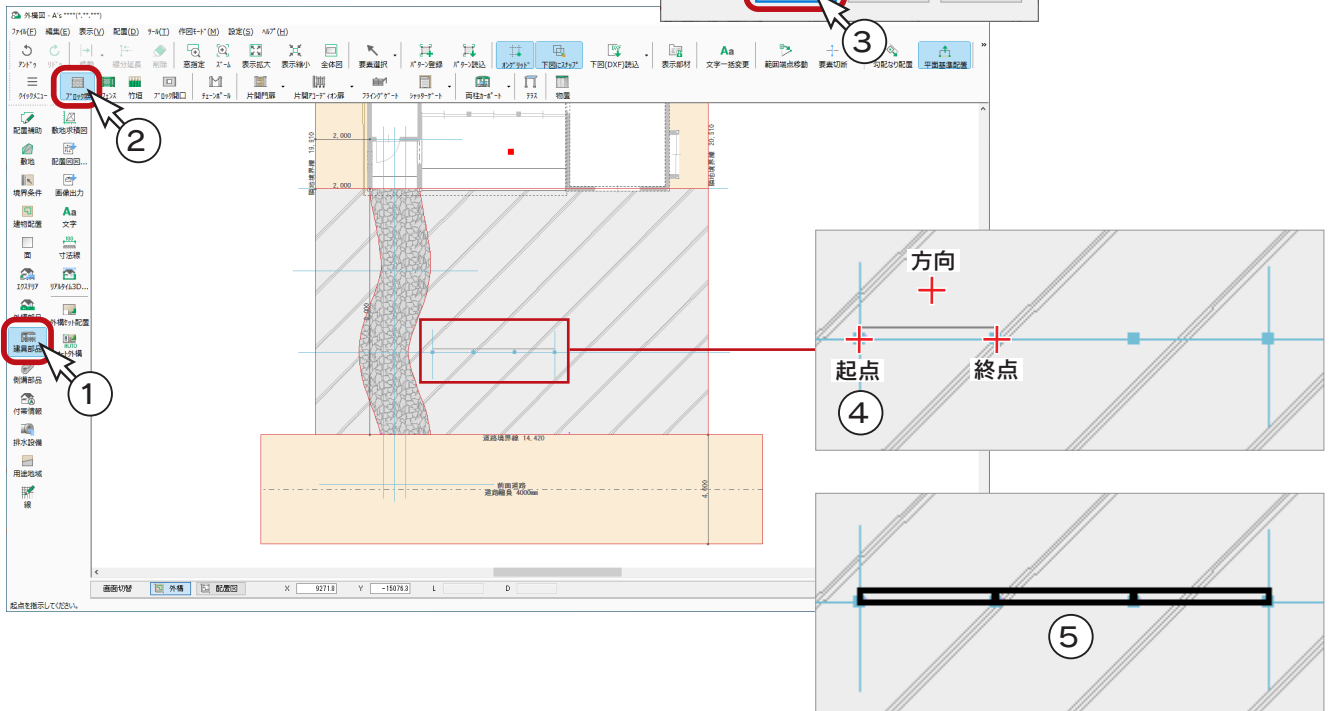
■ 補助線・補助点

ブロック塀の入力前に、以下のように 4500mm 間隔の補助線を入力し、補助線間に 3 分割で補助点を入力します。



■ ブロック塀の入力

- ①  (建具部品) をクリック
- ②  (ブロック塀) をクリック
* ダイアログが表示されます。
- ③ 初期設定値の状態で、「OK」をクリック
- ④ 図のように、起点-終点-方向を指示
- ⑤ 同様に、他の2つも入力
* 3つに分けて入力します。




ブロック塀入力後



3つに分けて入力しても、3Dパースでは、1枚の表現になります。左は、部材色変更しています。

■ ブロック塀の R 加工

- ①  (要素選択) をクリック
- ② 左側のブロック塀をクリック後、右クリック
- ③ メニューから「ブロック R 天端指示」を選択
*ダイアログが表示されます。
- ④ 下図のように設定し、「OK」をクリック
- ⑤ 起点側を指示
*矢印が表示されますので、→の表示状態でクリックしてください。
- ⑥ 同様に、真ん中と右側のブロック塀も「ブロック R 天端指示」を実行

右クリックメニュー

- 移動(M)...
- 複製(C)...
- 削除(D)
- 反転移動(I)
- 反転複製(E)
- 回転移動(O)
- 回転複製(Y)
- 前後補(D)
- 次候補(N)
- ブロック R 天端指示(B)...**
- ブロック R 天端指示(B)...
- アリス変更(H)...

左側の設定

中点配置	
<input type="radio"/> 中点指示配置	R中点 = 壁中心
<input checked="" type="radio"/> 中点中心配置	
起点	1800
中点	2000
終点	1700

真ん中の設定

中点配置	
<input type="radio"/> 中点指示配置	R中点 = 壁中心
<input checked="" type="radio"/> 中点中心配置	
起点	1700
中点	1350
終点	1400

右側の設定

中点配置	
<input type="radio"/> 中点指示配置	R中点 = 壁中心
<input checked="" type="radio"/> 中点中心配置	
起点	1400
中点	1600
終点	0

ブロック塀の R 加工後



■ 外構部品の配置

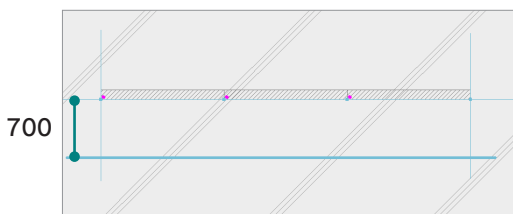
R加工したブロック塀に、 (外構部品) をプラスすると、右のようになります。

外構部品配置後




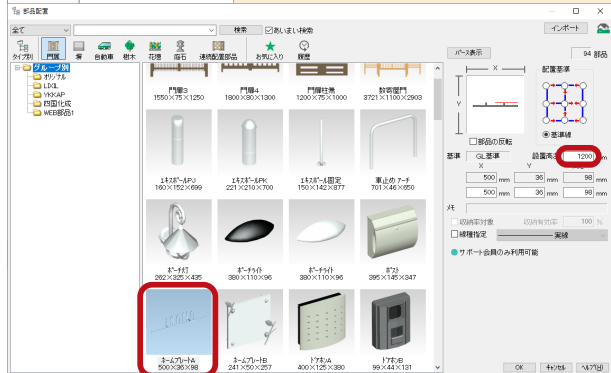
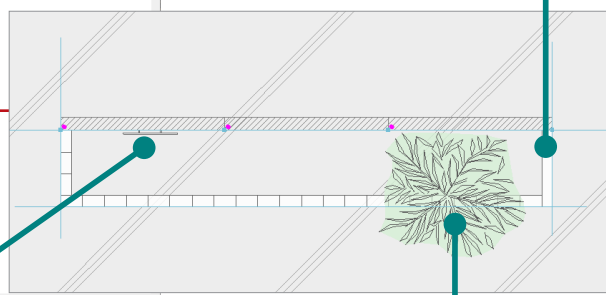
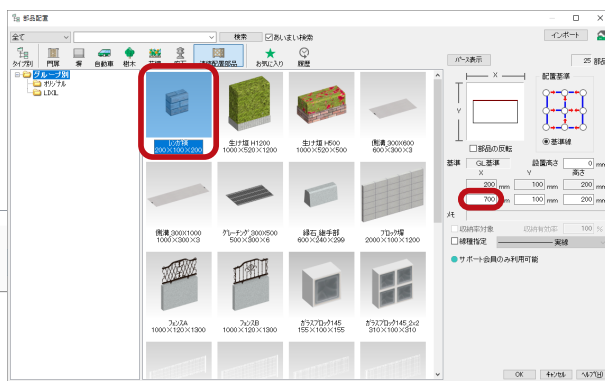
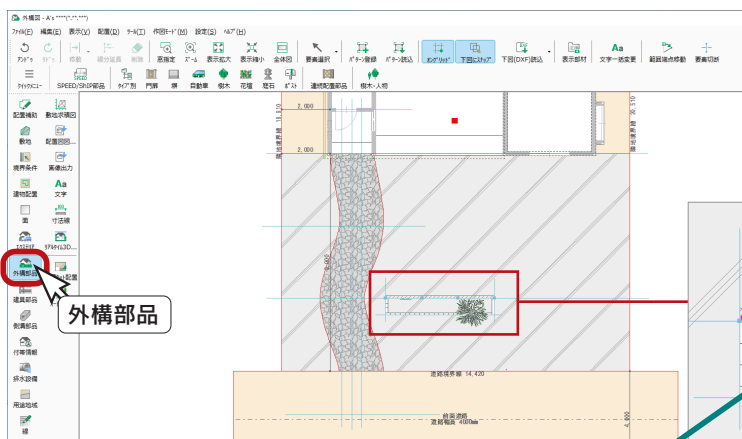
【補助線】

塀面から 700mm の補助線を入力します。




【レンガ積】

 (連続配置部品) ⇒ 「レンガ積」を、花壇の形状に配置します。
右側縦は、X を「700」に変更して配置します。




【名前プレート A】

 (門扉) ⇒ 「名前プレート A」を、設置高さ「1200」で配置します。
3D パースで部材色変更します。



【コルディリネ (レッドスター)】

 (樹木・人物) ⇒ 「コルディリネ (レッドスター)」を、高さ「1.2」で配置します。「観葉植物」に絞り込むと、選択しやすくなります。

5 その他

その他、説明したい内容をまとめました。

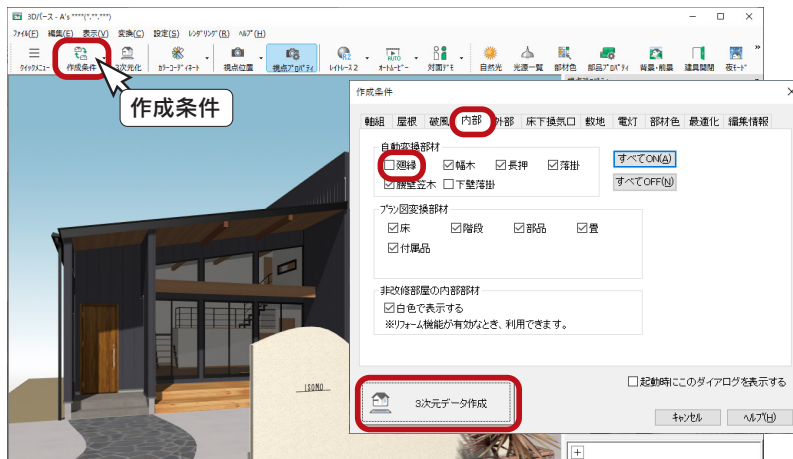
廻り縁について

廻り縁の表示 / 非表示や数値を変更する方法を説明します。

■ 全体の廻り縁の表示 / 非表示を切り替える

「3D パース」画面で  (作成条件) をクリックすると、作成条件のダイアログが表示されます。

「内部」パネルを表示すると、自動変換部材に「廻り縁」のチェックがあります。

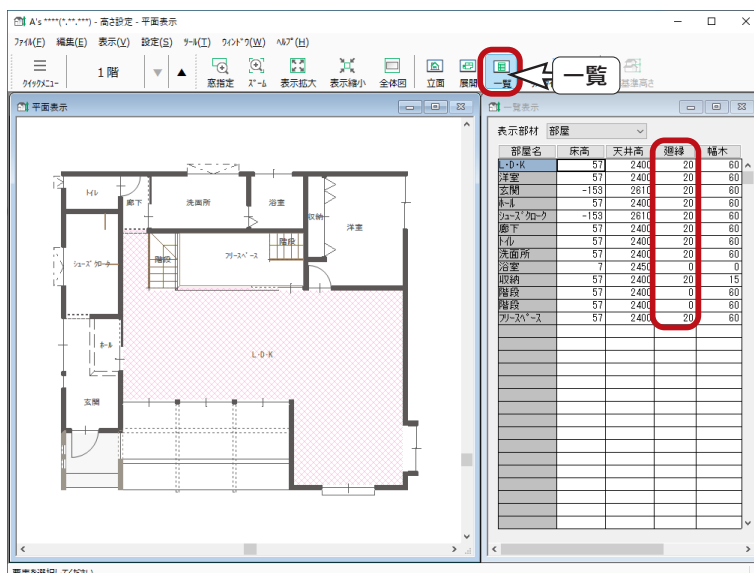


* 設定を変更した場合は、「3次元データ作成」をクリックすることで、変更が反映します。

■ 一部部屋の廻り縁を非表示もしくは数値を変更する

「高さ設定」画面で  (一覧) をクリックし、部屋の一覧を表示すると、「廻り縁」の項目があります。

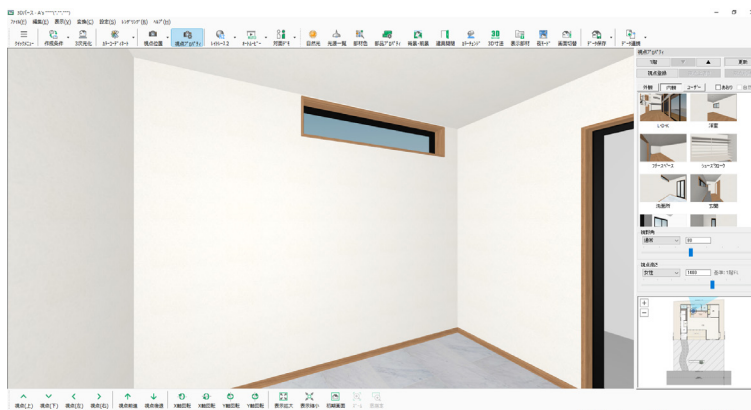
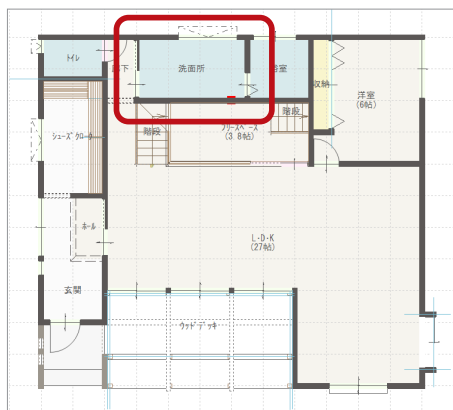
[0] に設定すると、非表示になります。



* 「幅木」の項目もあり、同様に非表示もしくは数値を変更することができます。

面分割

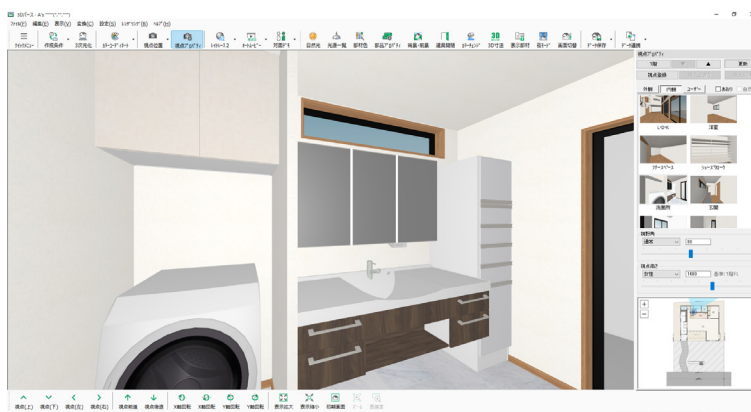
面分割を利用すると、分割した面ごとにテクスチャの貼り付けができます。
ここでは、洗面所の壁を面分割してみましょう。





内観部品と半壁の配置

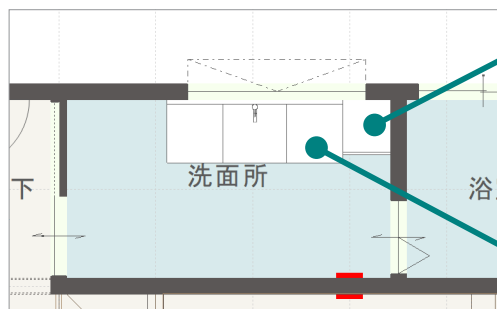
「SAMPLE05」の洗面所と同様に、右のように内観部品と半壁を配置します。

内観部品と半壁の配置を省き、「SAMPLE05」を読み込んで操作してもかまいません。
その際は、[P.85](#)に進んでください。





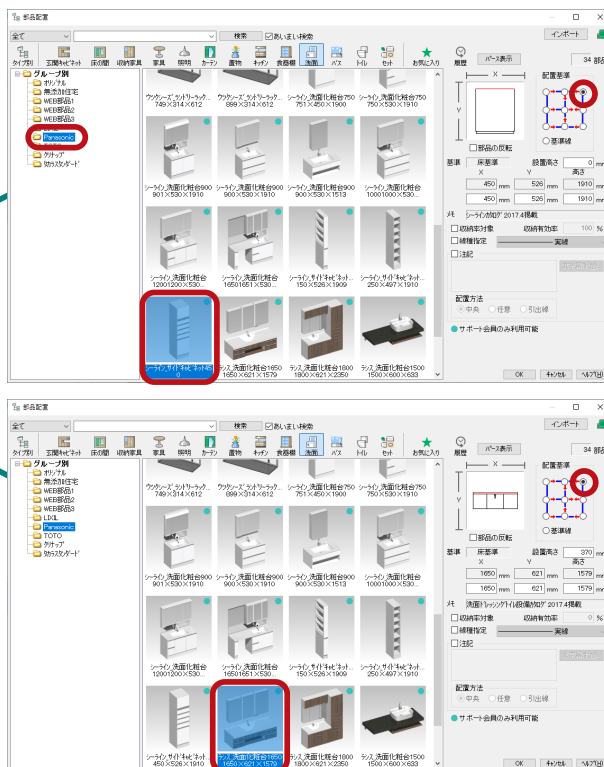
■ サイドキャビネットと洗面化粧台

 (内観部品) ⇒  (洗面) ⇒ Panasonic から「シーライン_サイドキャビネット 450」と「ラシス_洗面化粧台 1650」を配置します。



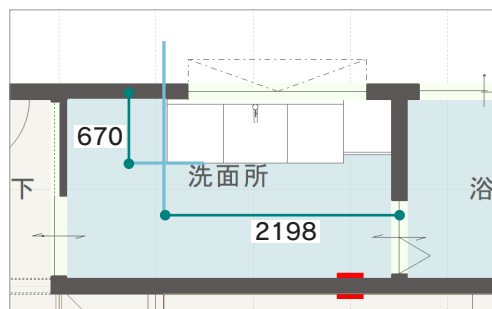
いずれも配置基準を右上にします。

 (隅配置) になっていることを確認し、壁の隅に合わせてキャビネットを先に配置後、洗面化粧台は、 (線分にスナップ) をONにして、キャビネットの左上の角に合わせて配置します。





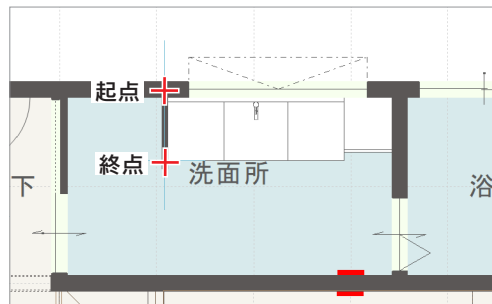
■ 補助線

洗面化粧台の横に半壁を配置するために、補助線を入力します。
 2198 は、全壁の芯から半壁の芯の幅です。
 キャビネット (450)、洗面化粧台 (1650)、全壁の半幅 (70)、半壁の半幅 (28) を合計しています。
 670 は、洗面化粧台 (621) から算出しています。





■ 半壁

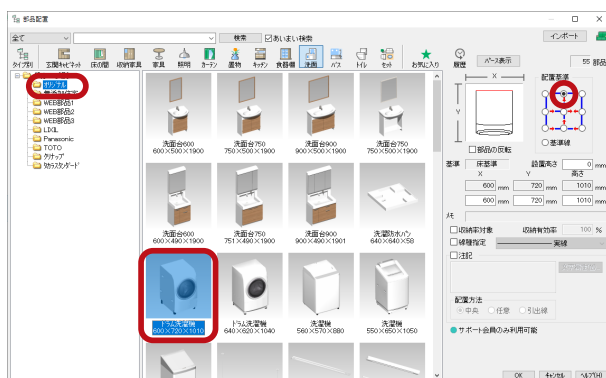
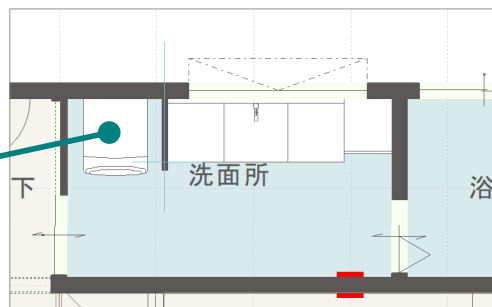
補助線を利用して、 (壁) ⇒  (半壁) を入力します。





■ ドラム洗濯機


 (内観部品) ⇒  (洗面) ⇒ オリジナルから「ドラム洗濯機」を配置します。

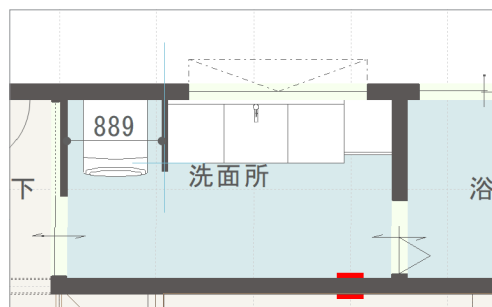
配置基準を上中央に変更し、 (壁配置) で配置します。





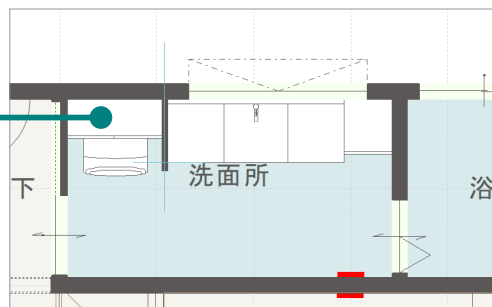
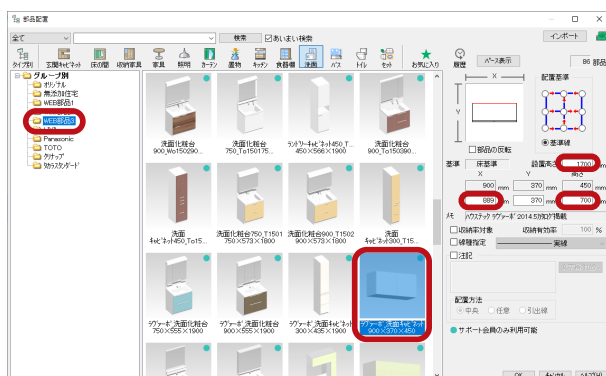
■ 洗面キャビネット

 (内観部品) ⇒  (洗面) ⇒ WEB 部品 3 から「ラヴァーボ_洗面キャビネット」を配置します。
 設置高さ [1700]、X [889]、高さ [700] に設定します。

 (隅配置) になっていることを確認し、配置します。



* X は、 (寸法線) ⇒  (幅員寸法) で計測できます。



3D 寸法

面分割の前に、分割位置の参考として、パース上で寸法を計測します。

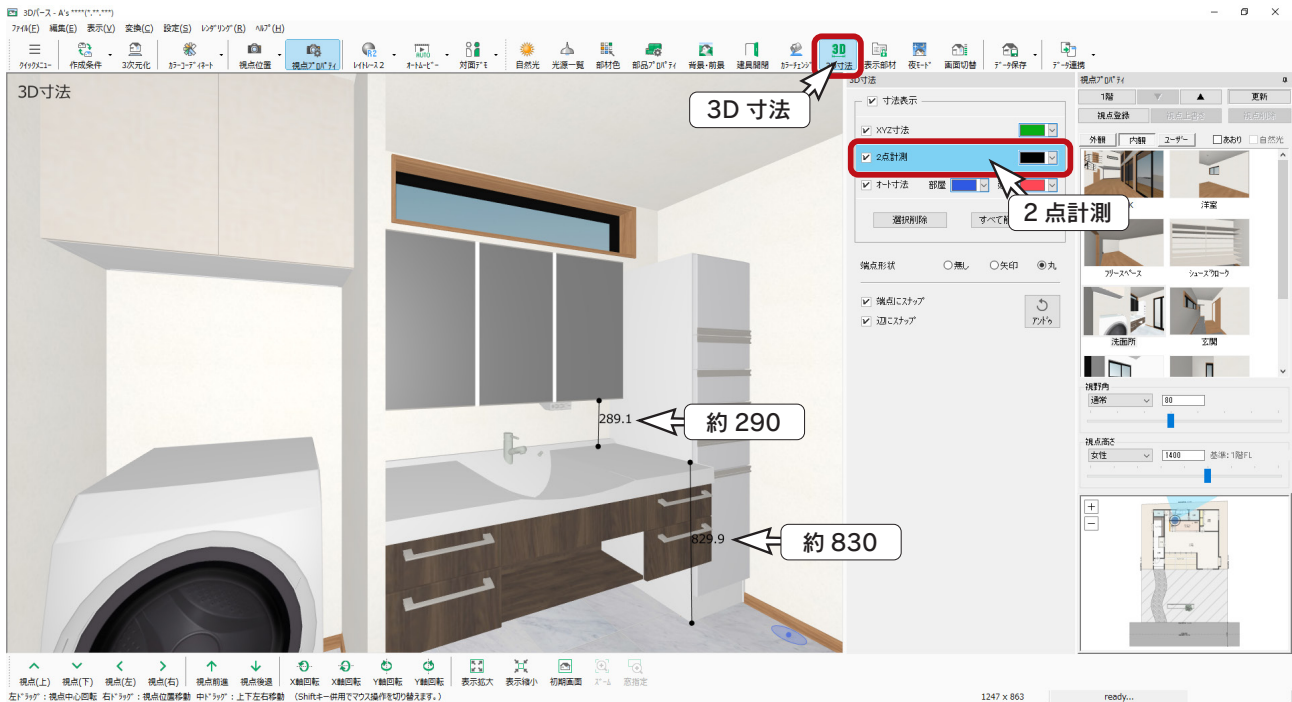



(3D 寸法) をクリックすると、3D 寸法モードになり、画面左上に「3D 寸法」と表示されます。

「2点計測」をクリック後、画面上の計測したい箇所を起点—終点で指示すると、寸法が表示されます。

以下の2箇所の寸法を計測しています。

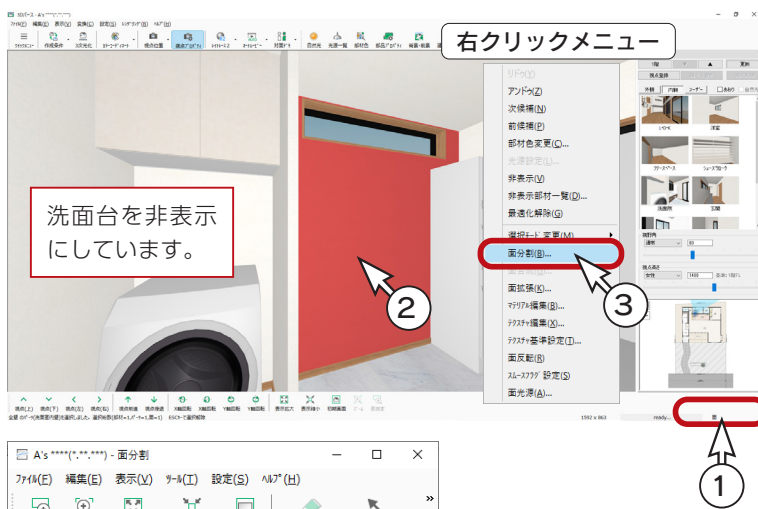
- ・洗面台から吊戸棚・・・約 290mm
- ・床から洗面台・・・・・・約 830mm



寸法計測後は、 (3D 寸法) をクリックして、通常モードに戻ってください。

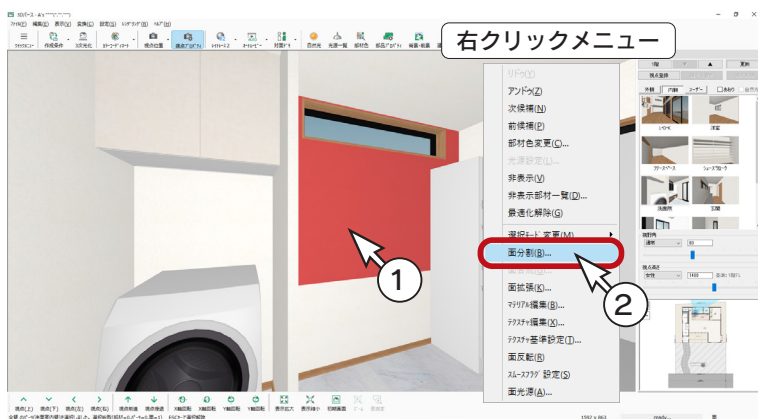
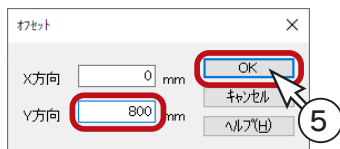
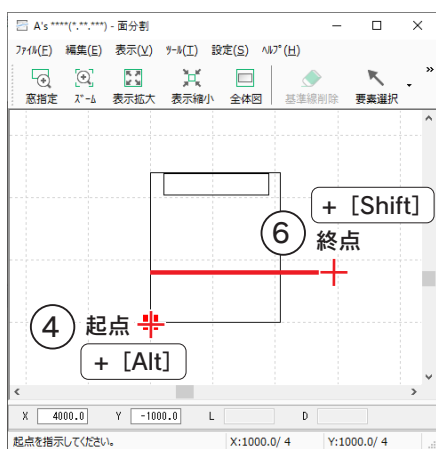
面分割

以下のように、面分割を2度行います。



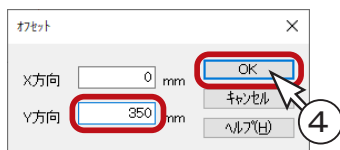
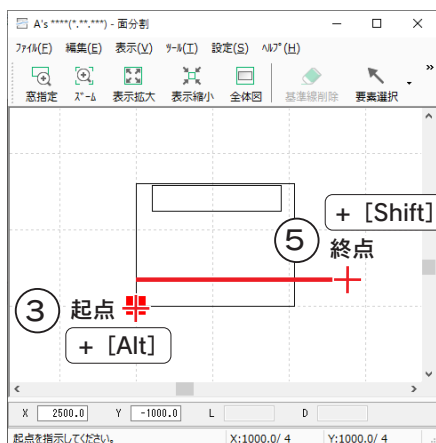
【面分割 1】

- ①画面右下に表示されている選択モードを「面」に設定
*右クリックメニュー、または[スペース]キーでも選択モードを変更できます。
(日本語入力 OFF で有効)
- ②洗面所の壁をクリック
- ③右クリックし、「面分割」を選択
*面分割の画面が表示されます。
- ④[Alt] キーを押しながら、起点をクリック
*オフセットのダイアログが表示されます。
- ⑤Y方向に「800」を入力し、「OK」をクリック
- ⑥[Shift] キーを押しながら、終点をクリック
- ⑦「更新しますか?」と表示されるので、「OK」をクリック




【面分割 2】

- ①洗面所の壁をクリック
- ②右クリックし、「面分割」を選択
*面分割の画面が表示されます。
- ③[Alt] キーを押しながら、起点をクリック
*オフセットのダイアログが表示されます。
- ④Y方向に「350」を入力し、「OK」をクリック
- ⑤[Shift] キーを押しながら、終点をクリック
- ⑥「更新しますか?」と表示されるので、「OK」をクリック



部材色変更


面分割後、部材色変更を行います。

以下は、 (部材色プロパティ) で変更した例です。



洗面所の壁をクリックすると、中間部分のみが選択状態になります。



 (部材色プロパティ) をクリックすると、画面左側に部材色プロパティが表示されます。左の例では、LIXILの内壁材からモザイクタイルを選択しています。

洗面台を表示に戻して確認



間取りの変更等で面の形状が変わると、面分割の編集情報は初期化されます。

- 1) 本書の内容の一部、または全部を株式会社シーピーユーの書面による許可なく複製、送信すること、及び他の言語に翻訳することを禁じます。
- 2) 本書の内容には万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きの点がありましたら弊社までご連絡ください。
- 3) 本書は予告なく変更することがあります。
- 4) 本書とプログラムの動作が異なる場合は、プログラムが優先します。尚、README に最新情報が記載されていますのでご利用ください。
- 5) 表記上の固有商品は各社の商標または登録商標です。

A's 2024 マニュアル 中級編

2023年10月17日 第1版発行

発行所 株式会社シーピーユー
〒921-8043 金沢市西泉 4-60
[大代表] TEL (076) 241-0001
FAX (076) 241-0002
