



3D 部品マスタ編

3D 部品マスタでは、オリジナルの3D 部品を作成・登録することができます。
本書では、3D 部品を作成するために覚えておきたい画面まわりの機能と基本操作を解説します。

本マニュアルは、ARCHITREND ZERO Ver.9 で制作しています。
お使いのプログラムと一部画面と操作が異なる場合があります。

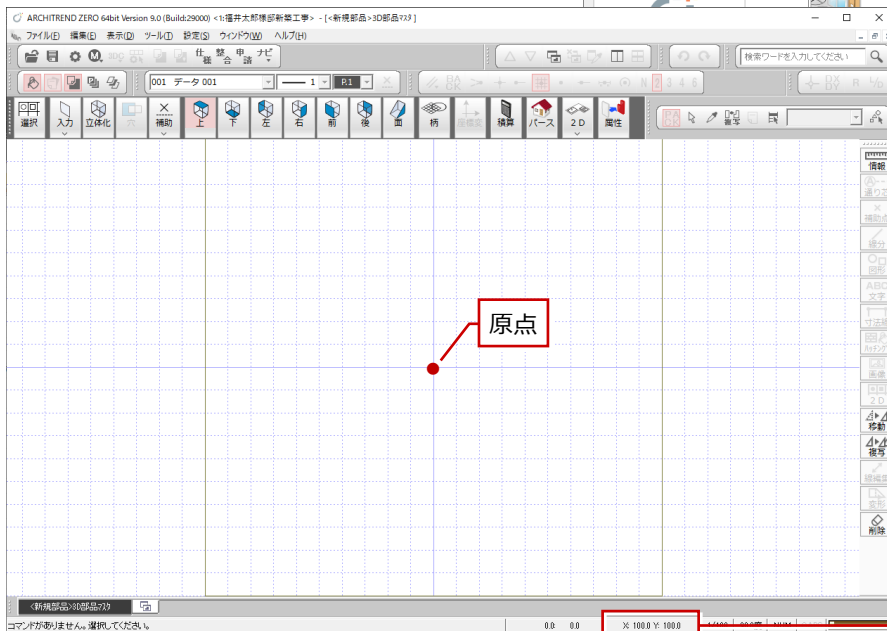
1 画面まわりの機能	2
3D 部品マスタ	2
3D 部品パースモニタ	4
2D 表現（基本） / （詳細）	4
2 立体データの作成	5
登録場所の選択	5
天板の作成	6
仕切り板・床板の作成	8
回転体の入力	13
データの保存	14
2D 表現の編集	15
配置基準の設定	16
3 立体文字の作成	19
板の作成	19
文字の作成	20
データの保存	20

1 画面まわりの機能

「3D 部品マスタ」プログラムの各部の名称や機能について確認しましょう。

3D 部品マスタ

「3D 部品マスタ」プログラムは、「処理選択」ダイアログの「マスタ専用」タブの「その他 1」の「3D 部品」から開くことができます。



● 3D 部品のグリッド間隔は X・Y: 100・100 に設定されています。

※ 本書では、特に説明がない限り、グリッド間隔は X・Y: 100・100 で操作します。

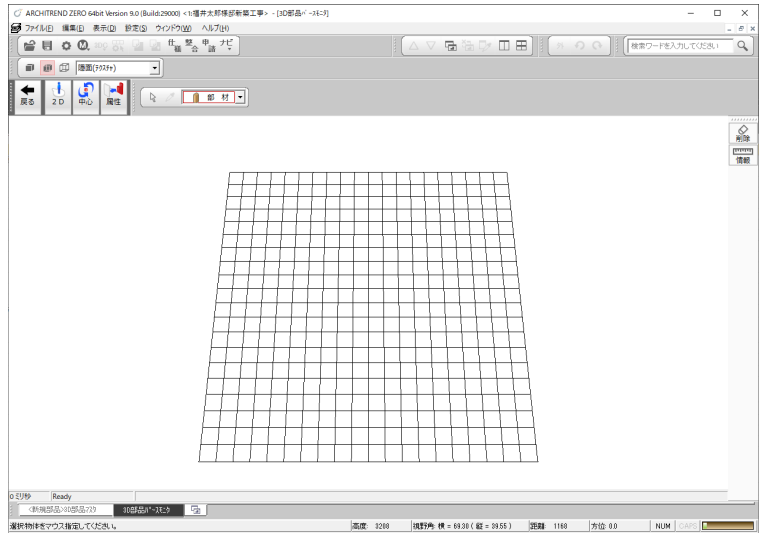
3D 部品マスタの機能一覧	
	<p>(初期状態)</p> <p>(ハッチングモード)</p>
マスタから選択	作業する部品を選択してウィンドウに表示させます。
入力メニュー	
独立面入力	独立面（厚さのない面）を入力します。
回転体	回転軸とその周りを回転する基本図形を配置して、回転体を作成します。
ABC 文字列入力	文字列に厚さを持たせて、立体化した文字列を入力します。
立体化	独立面を柱型または錘型の立体にします。
穴	独立面に穴を開けます。

 補助点線メニュー	
 補助点入力	指定した位置に補助点を入力します。
 直線分割点入力	直線上の 2 つの基準点を指定して、その長さを等分割した位置に補助点を入力します。
 円弧分割点入力	円弧上の 3 つの基準点を指定して、その長さを等分割した位置に補助点を入力します。
 内分/外分点入力	2 つの基準点を指定して、その長さの内分点または外分点に補助点を入力します。
 要素交点入力	指定した 2 つの補助線の交点に補助点を入力します。交差しない場合は、2 つの補助線の延長上で交差する位置に補助点が入力されます。
 補助線入力	補助線を 2 点指定で入力します。
 (上・下・左・右・前・後) 画面	データ表示面を指定した方向に切り替えます。
 面座標画面	指定した面に対して鉛直方向から見た方向に切り替えます。
	選択した面の面座標に切り替えて、汎用ツールバーの機能を利用して、データの追加や領域を変形します。
 面座標の変更	指定したラインを面座標の原点と X 軸の + 方向に合わせます。「面座標画面」「モード切替 (ハッチング)」コマンドで、面を指定した後に使用できるようになります。
 積算情報	3D 部品に、積算時に使用する金額などを設定します。
 立体化	独立面を柱型または錘型の立体にします。
 パースモニタ	3D 部品の立体データを表示します。
 2D 表現の編集メニュー	
 2D表現の編集(基本)	平面図などに 3D 部品を配置したときの 2D 表現を編集します。
 2D表現の編集(詳細)	平面詳細図などに 3D 部品を配置したときの 2D 表現を編集します。
 属性変更	独立面の可視面・光源・素材・目地を変更します。

3D 部品パースモニタ

「3D 部品パースモニタ」では、3D 部品の立体データを確認できます。

パースモニタの背景色は、「共通初期設定：背景（姿図・3D 部品）」ダイアログの「単色」の「カラー-1」で変更できます。

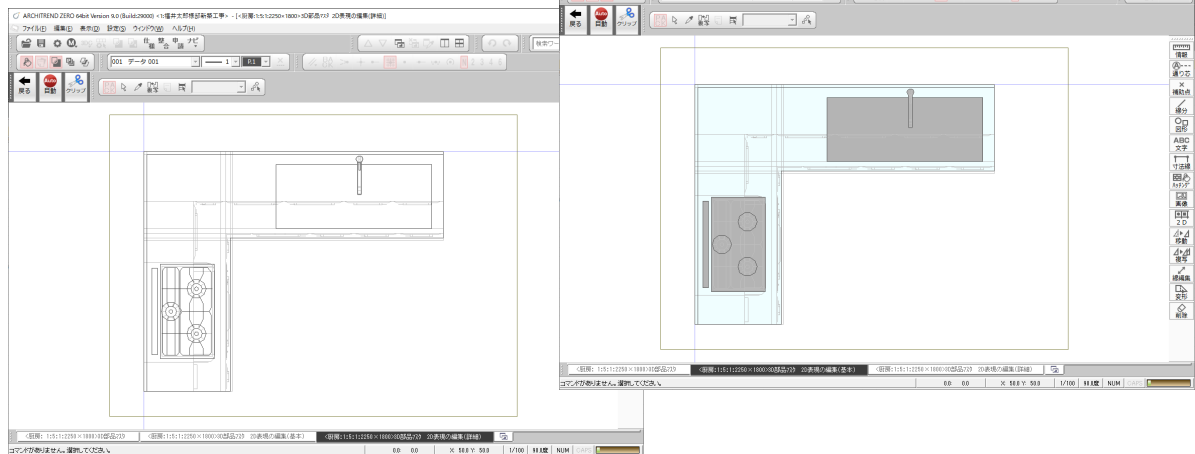


3D 部品パースモニタの機能一覧

戻る	パースモニタを開いたまま、「3D 部品マスタ」ウィンドウに戻ります。
2D 視点設定を開く	視点位置を 2D 画面で設定できるウィンドウを開きます。
視点回転中心点変更	立体データを回転させるときの中心点の位置を変更できます。
属性変更	独立面の可視／不可視、目地、素材、光源を変更できます。

2D 表現（基本）／2D 表現（詳細）

平面図、平面詳細図などで表示される 3D 部品の 2D 表現をそれぞれのウィンドウで編集できます。



2D 表現の編集画面の機能一覧

戻る	2D 表現の編集画面を開いたまま、「3D 部品マスタ」ウィンドウに戻ります。
自動作成	編集中の部品を上方向から見た図で、部品の線分データとクリップ領域などを入力します。
クリップ領域入力	クリップ領域を個別に入力します。

2 立体データの作成

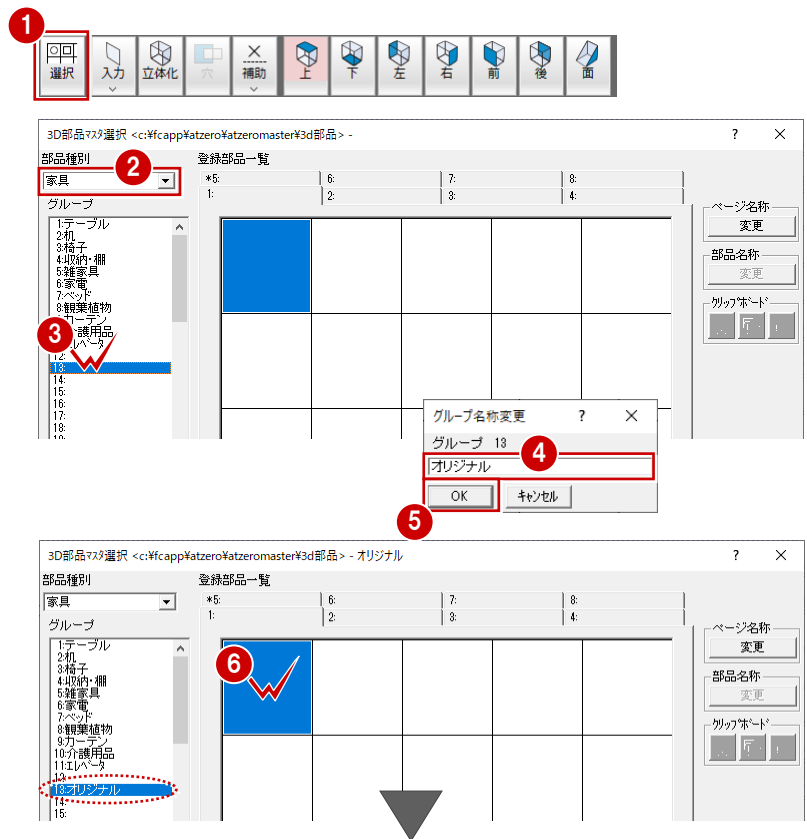
ここでは、以下のようなオリジナル家具の立体データを作成して、3D 部品として登録する手順を説明します。



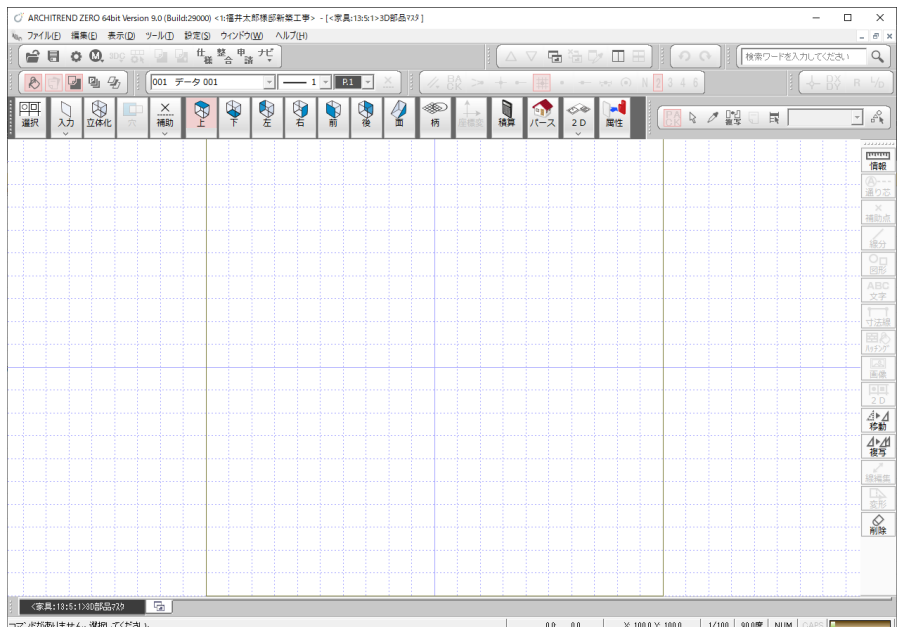
※ 板の厚さは全て 25mm とします。

登録場所の選択

- 1 「マスタから選択」をクリックします。
「3D 部品マスタ選択」ダイアログが開きます。
- 2 「部品種別」が「家具」であることを確認します。
- 3 「グループ」で未登録欄を選択します。
ここでは、「13:」をダブルクリックします。
「グループ名称変更」ダイアログが開きます。
- 4 「グループ」にグループの名称を入力します。
ここでは、「オリジナル」と入力します。
- 5 「OK」ボタンをクリックします。
「3D 部品マスタ選択」ダイアログに戻ります。
- 6 「登録部品一覧」の未登録欄をダブルクリックします。

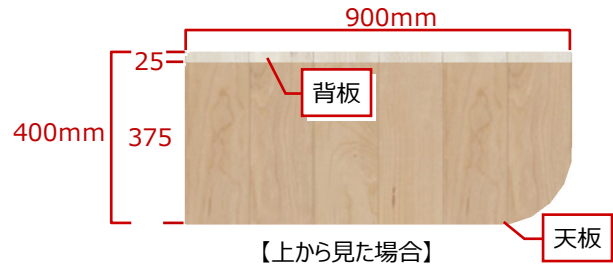


「3D 部品マスタ」ウィンドウが開きます。



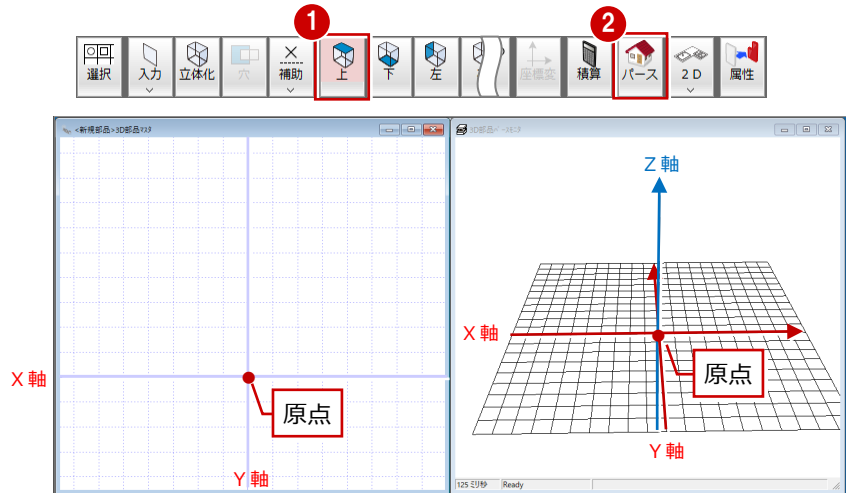
天板の作成

まず、立体を上から見た面で棚の天板を作成します。補助点を入力し、補助点に合わせて天板の形状を入力します。

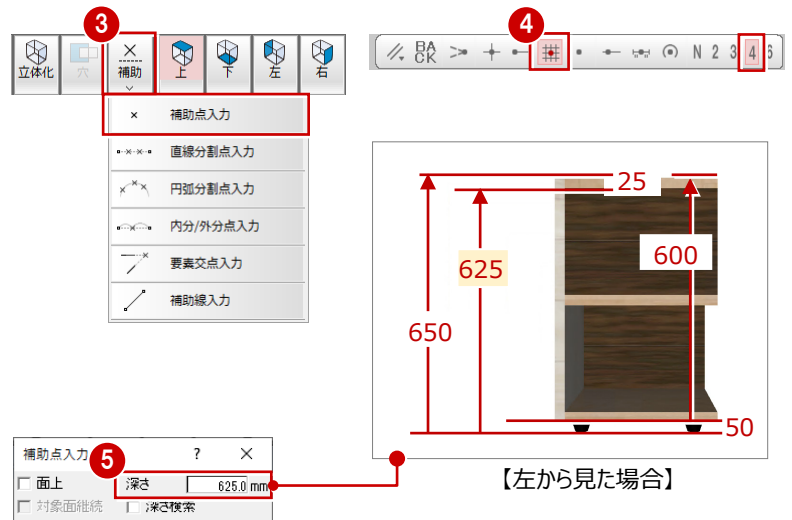


－ 補助点を入力する －

- ① 「上画面」が ON であることを確認します。
ここでは、立体を確認しながら作成します。
- ② 「パースモニタ」をクリックして、3D 部品パースモニタを開きます。



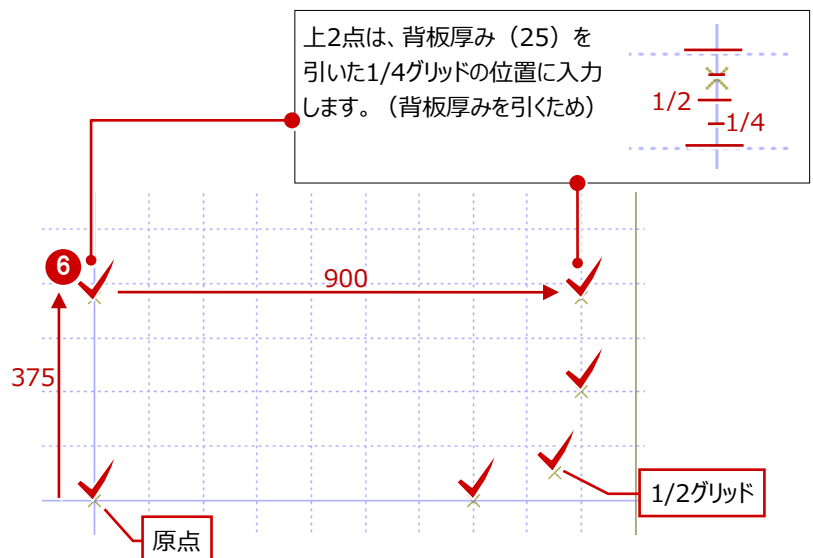
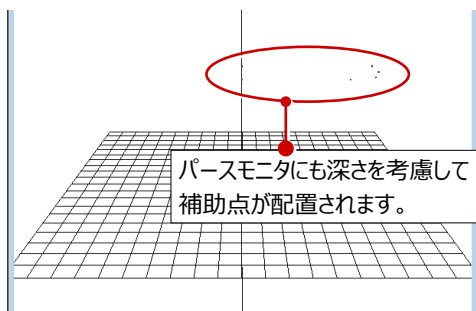
- ③ 「補助」メニューから「補助点入力」を選びます。
- ④ ピックモードを「グリッド」のみ ON、分割数を「4」に設定します。



- ⑤ 「補助点入力」ダイアログで、深さを「625」に設定します。

※ 「625」は、全体の高さから天板の厚みを引いた値です (650-25=625)。

- ⑥ 右図のように、グリッドポイントをクリックして補助点を配置します。



－ 独立面を入力する －

入力した補助点に合わせて天板の形状を入力します。

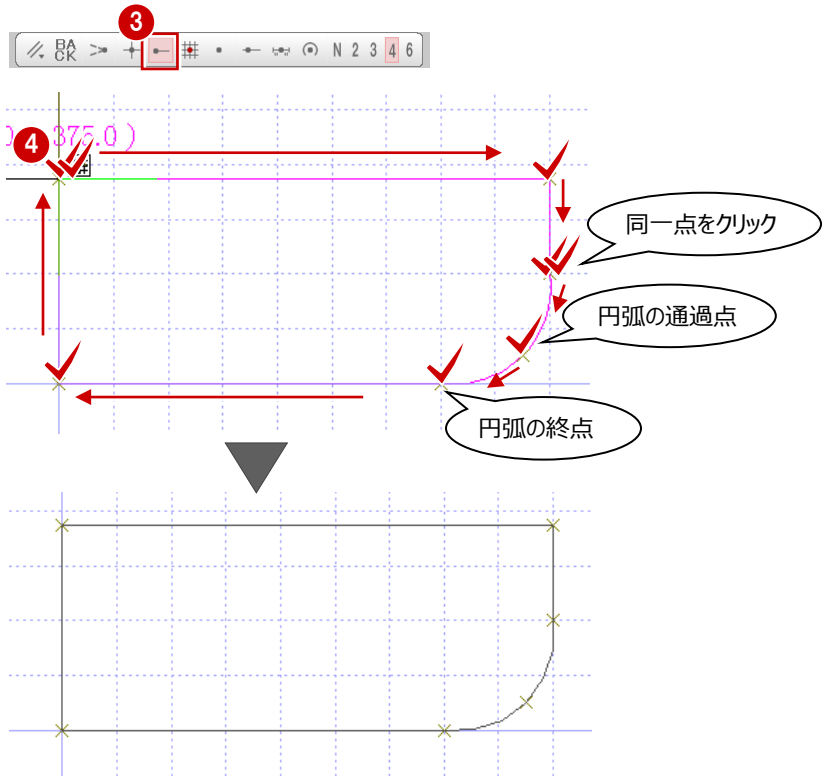
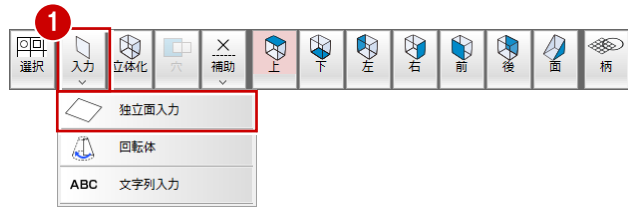
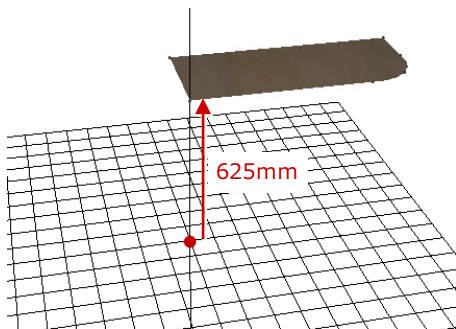
① 「入力」メニューから「独立面入力」を選びます。

② 「独立面入力」ダイアログで素材と深さを設定します。

素材：3D カタログ、内装>木質材
「無垢板 チェリー（縦）」
深さ：625mm

③ ここでは、ピックモードの「端点」のみ ON にします。

④ 右図のように補助点を順にクリックします。
同一点をクリックすると円弧入力になるので、円弧の通過点、終点をクリックします。
最後に、開始点と同じ位置をクリックして確定します。



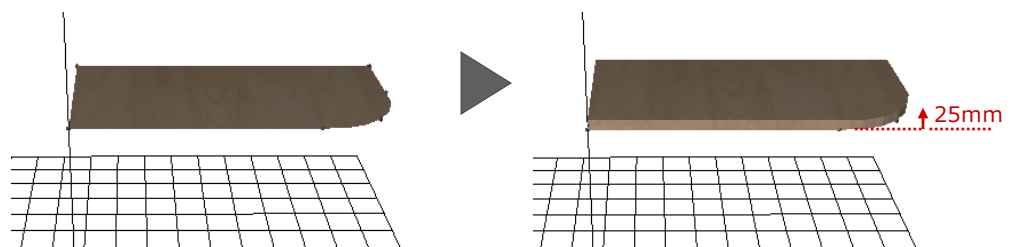
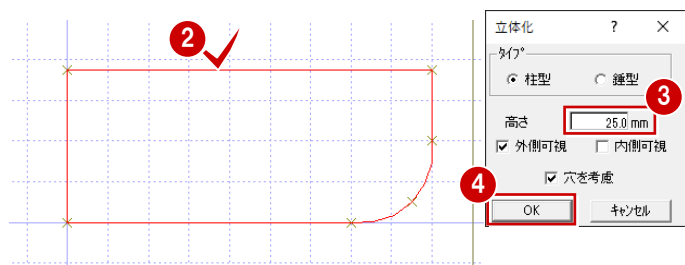
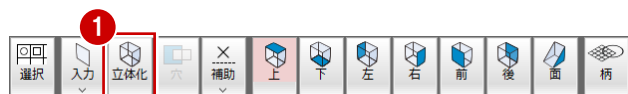
－ 面を立体化する －

① 「立体化」をクリックします。

② 立体化する面をクリックします。

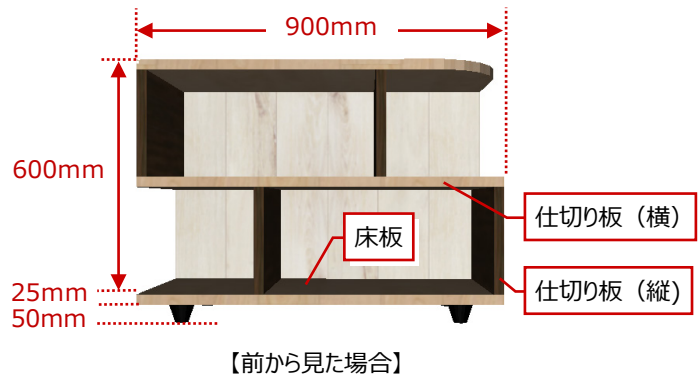
③ 「立体化」ダイアログで、高さを「25 (天板の厚み)」に設定します。

④ 「OK」をクリックします。



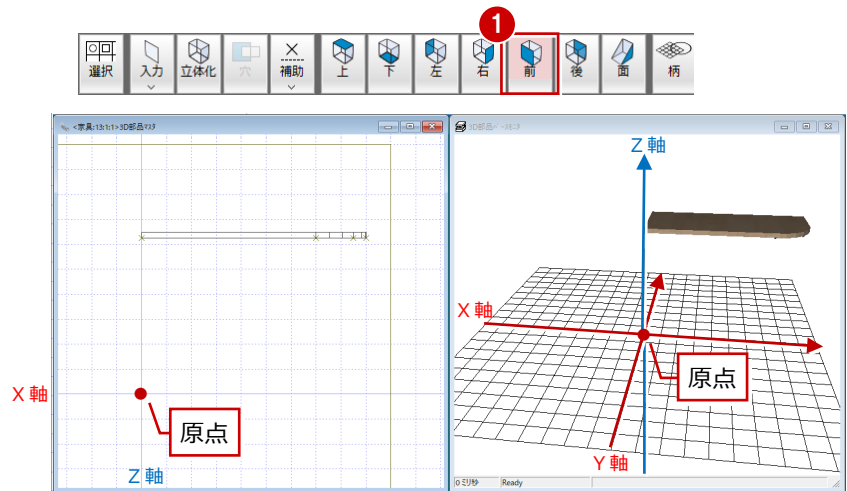
仕切り板、床板の作成

立体を前から見た視点に切り替えて、仕切り板、床板を作成します。

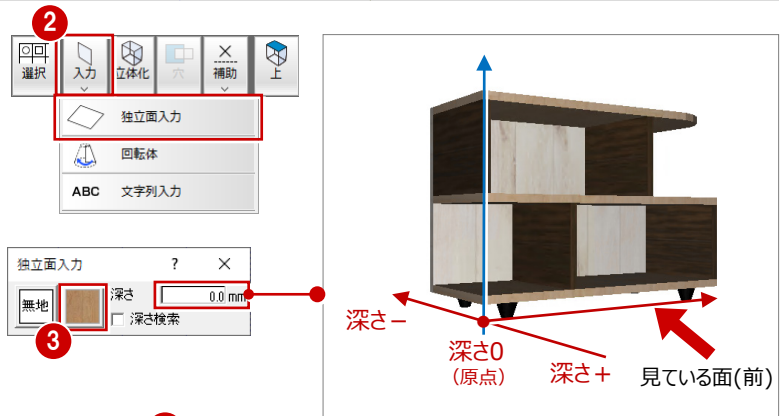


－ 床板を作成する －

- ① 「前画面」をクリックします。
CAD 画面が立体を前から見た視点に切り替わります。



- ② 「入力」メニューから「独立面入力」を選びます。

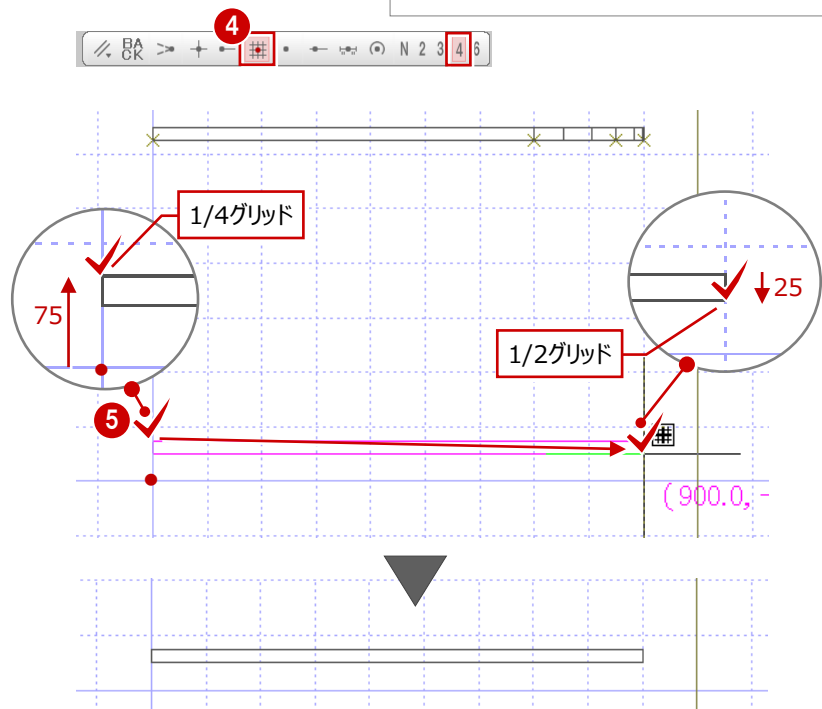
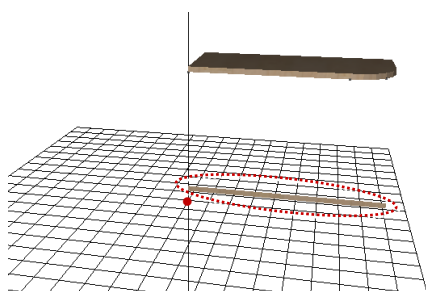


- ③ ここでは、「独立面入力」ダイアログで次のように設定します。

素材：3D カタログ、内装>木質材
「無垢板 チェリー（縦）」
※ 天板と同じ

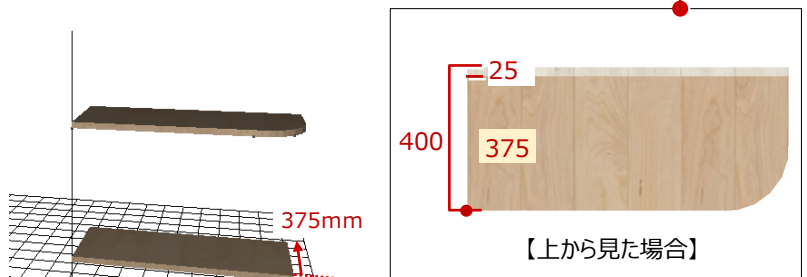
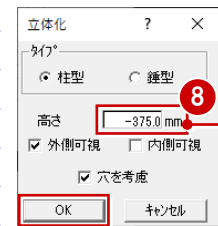
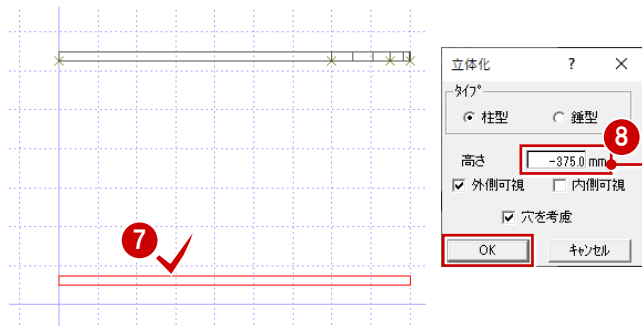
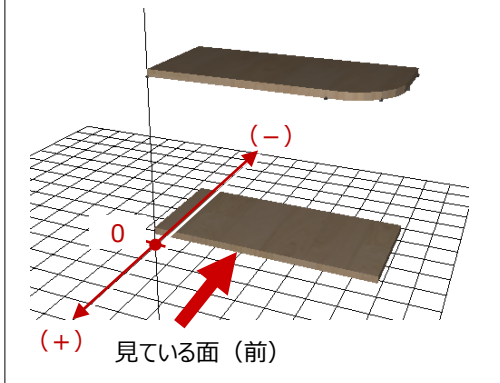
深さ：0mm

- ④ ピックモードの「グリッド」のみ ON、分割数を「4」に設定します。
- ⑤ 右図のようにグリッドポイントをクリックして入力します。



- 6 「立体化」をクリックします。
- 7 立体化する面をクリックします。
- 8 「立体化」ダイアログで、高さを「-375 (床板の奥行き)」に設定して「OK」をクリックします。

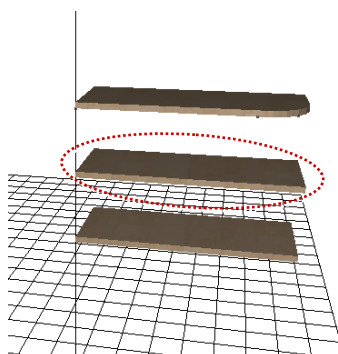
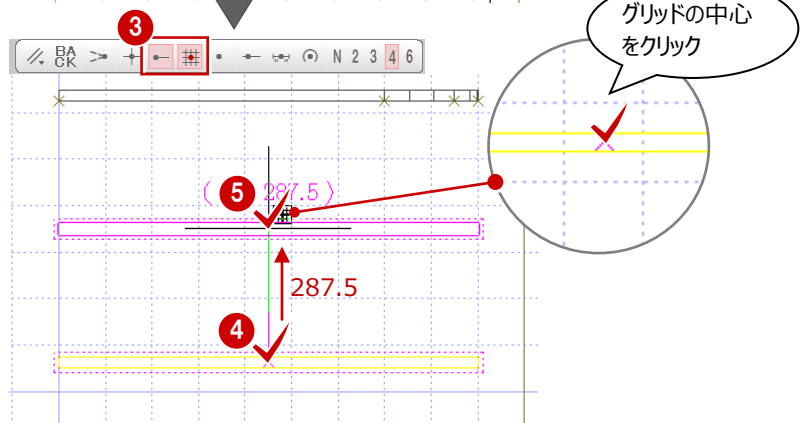
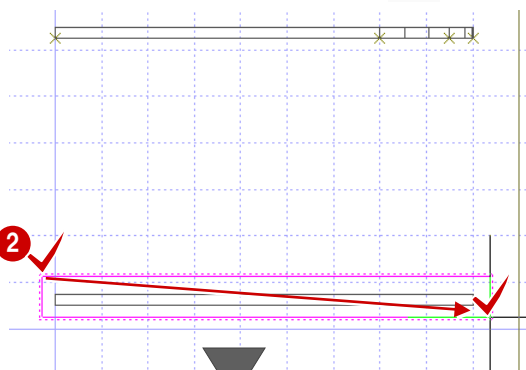
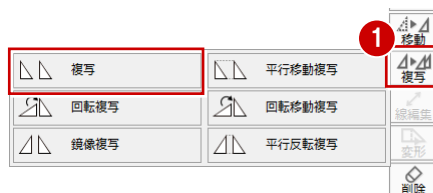
※「高さ」に入力する数値は、見ている面に対して手前に立体化させる場合はプラスの数値、奥に立体化させる場合はマイナスの数値を入力します。



－ 仕切り板（横）を作成する －

作成した床板を複製して仕切り板（横）を作成します。

- 1 「複製」メニューから「複製」を選びます。
- 2 床板を囲むように始点、対角点をクリックして範囲を指定します。
- 3 ピックモードの「端点」「グリッド」をONにします。
- 4 複製の基準点として、天板の中心の補助点、複製先として右図のグリッドピックの位置をクリックします。

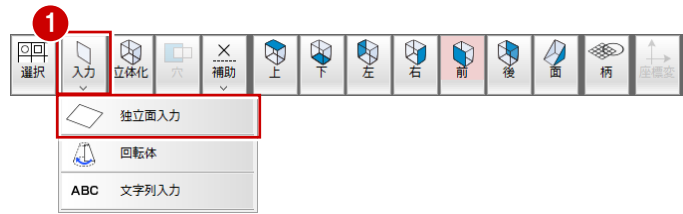


－ 仕切り板（縦）を作成する －

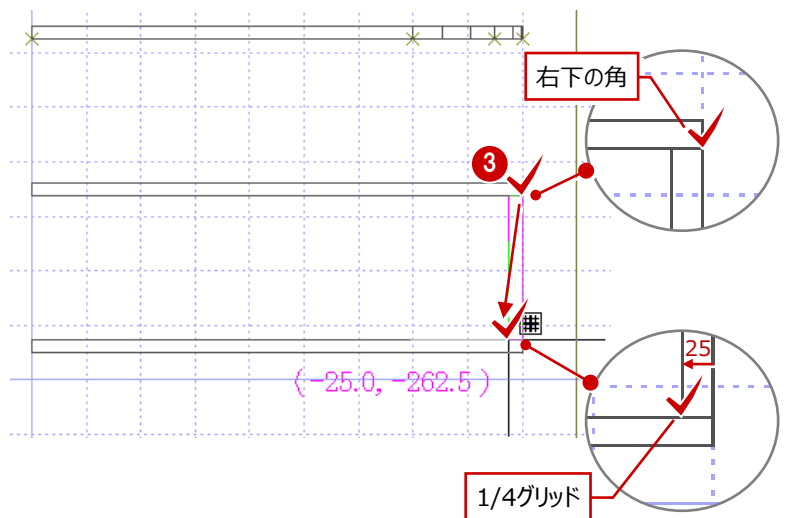
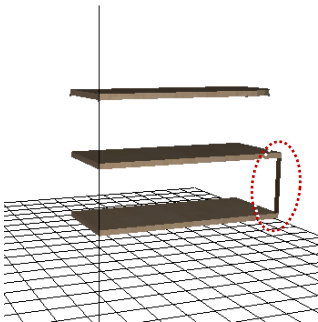
① 「入力」メニューから「独立面入力」を選びます。

② ここでは、「独立面入力」ダイアログで次のように設定します。

素材：3D カタログ、内装>木質材
「無垢板 古木調（縦）」
深さ：0mm



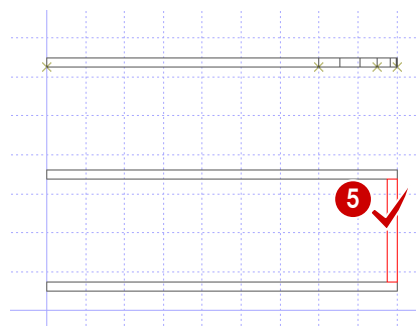
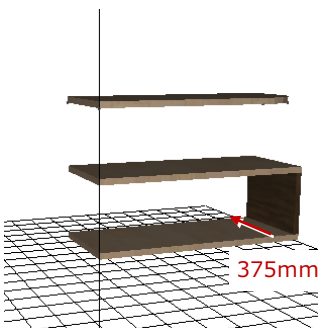
③ 右図のようにグリッドポイントをクリックして入力します。



④ 「立体化」をクリックします。

⑤ 立体化する面をクリックします。

⑥ 「立体化」ダイアログで、高さを「-375」に設定して「OK」をクリックします。



6 「複製」メニューから「複製」を選びます。



7 選択方法を「ボックスイン」に変更します。

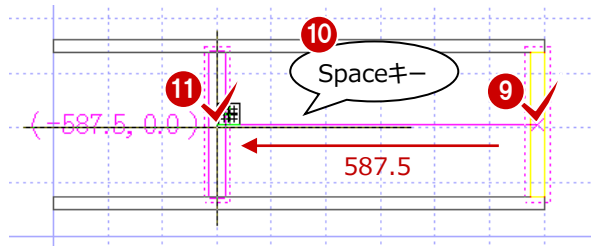


8 仕切り板を囲むように始点、対角点をクリックして範囲を指定します。



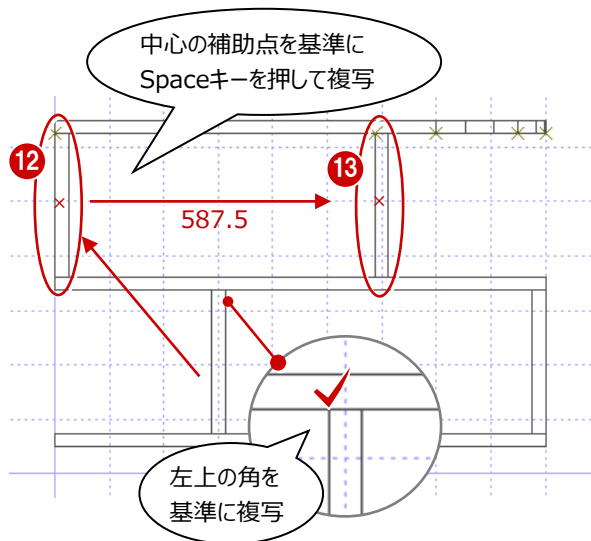
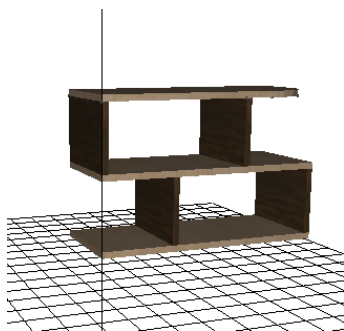
9 複製の基準点として、仕切り板の中心の補助点をクリックします。

10 キーボードの Space キーを押してドラフタ機能を有効にします。クリックした位置から水平・垂直方向に次の点を指定できます。



11 複製先をクリックします。

12 13 同様に、上段へ仕切り板を複製します。

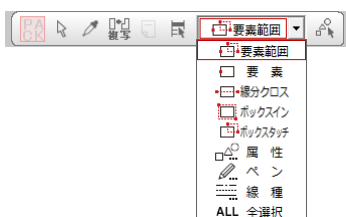


立体化した独立面の選択について

独立面を立体化した後に図面上で独立面を選択すると、立体化した面全体ではなく、1つの面のみ選択されます。

例えば、図面上で立体化した独立面を選択して削除すると、右図のように板全体ではなく選択した面のみ削除されます。

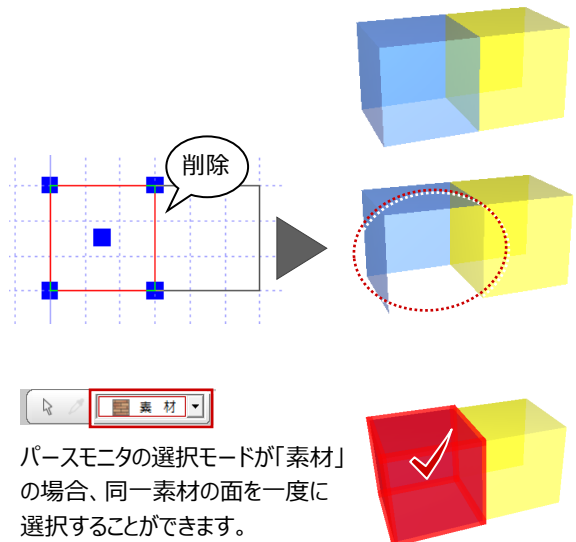
立体化した後の独立面を編集する場合は、見る方向を切り替えて面を選択したり、パースモニタで立体を確認しながら編集するようにしましょう。また、3D 部品マスタや 3D 部品パースモニタの選択モードを切り替えて操作することも有効です。



【3D部品マスタ (図面)】



【3D部品パースモニタ】



パースモニタの選択モードが「素材」の場合、同一素材の面を一度に選択することができます。

－ 背板を作成する －

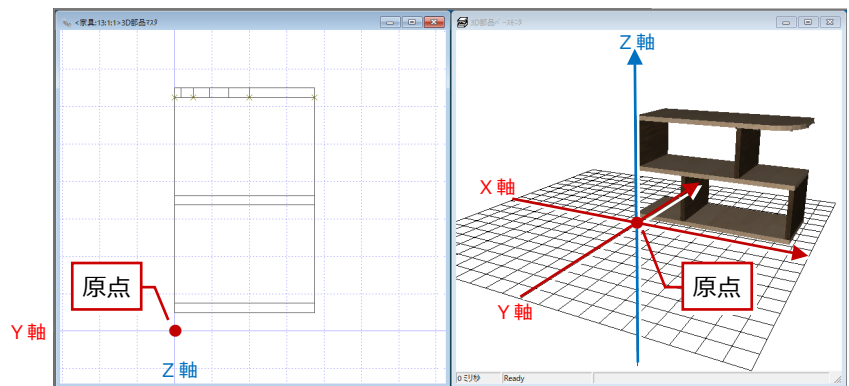
立体を右から見た視点に切り替えて、背板を作成します。



【右から見た場合】

- ① 「右画面」をクリックします。

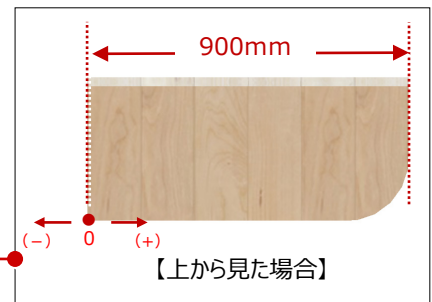
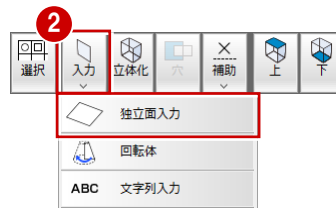
CAD 画面が立体を右から見た視点に切り替わります。



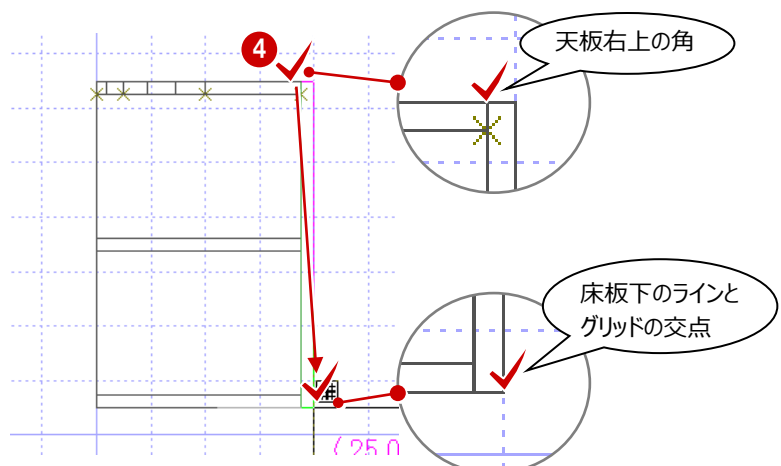
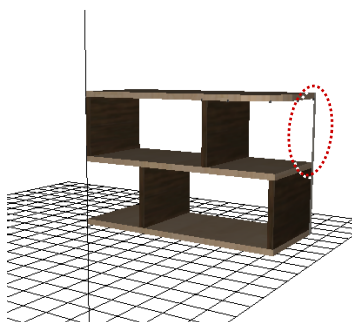
- ② 「入力」メニューから「独立面入力」を選びます。

- ③ ここでは、「独立面入力」ダイアログで次のように設定します。

素材：3D カタログ、内装> 木質材
「無垢板 ホワイトオーク」
深さ：900mm



- ④ 右図のようにグリッドポイントをクリックして入力します。



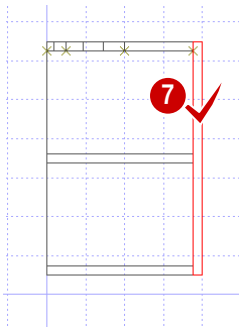
⑤ 「立体化」をクリックします。



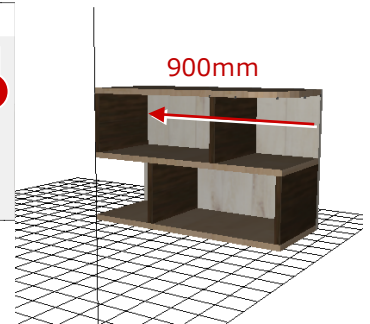
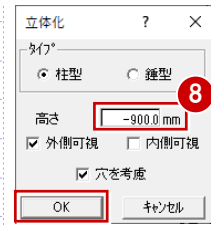
⑥ 選択方法を「要素範囲」に変更します。



⑦ 立体化する面をクリックします。

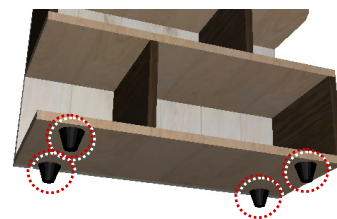


⑧ 「立体化」ダイアログで、高さを「-900」に設定して「OK」をクリックします。



回転体の入力

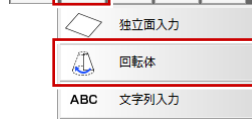
立体を前から見た視点に切り替えて、回転体を使って棚の足を作成します。



① 「前画面」をクリックします。

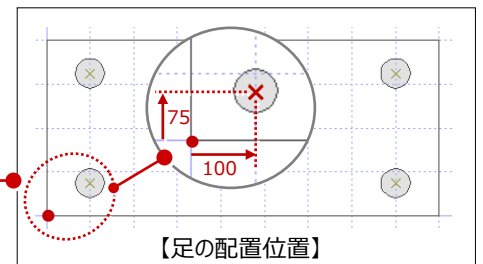
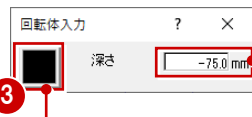


② 「入力」メニューから「回転体」を選びます。



③ ここでは、「独立面入力」ダイアログで次のように設定します。

素材：単色、プラスチック、
「プラスチック (光沢弱)」黒
深さ：-75mm



④ ピックモードの「グリッド」を ON、分割数を「6」に設定します。

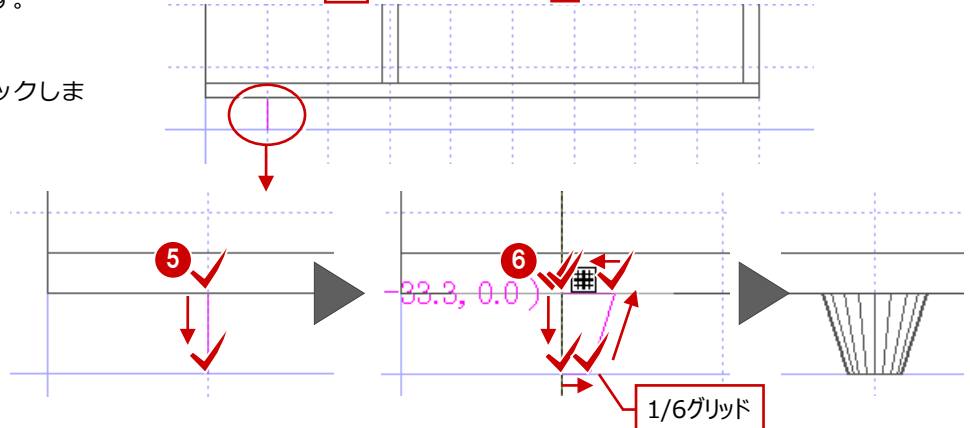
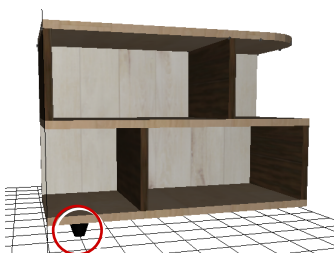


⑤ 回転軸の始点と終点を指定します。



⑥ 断面形状を入力します。

最後に 1 点目と同じ位置をクリックします。



3D 部品マスタ編

視点を上に切り替えて、作成した足を複製します。

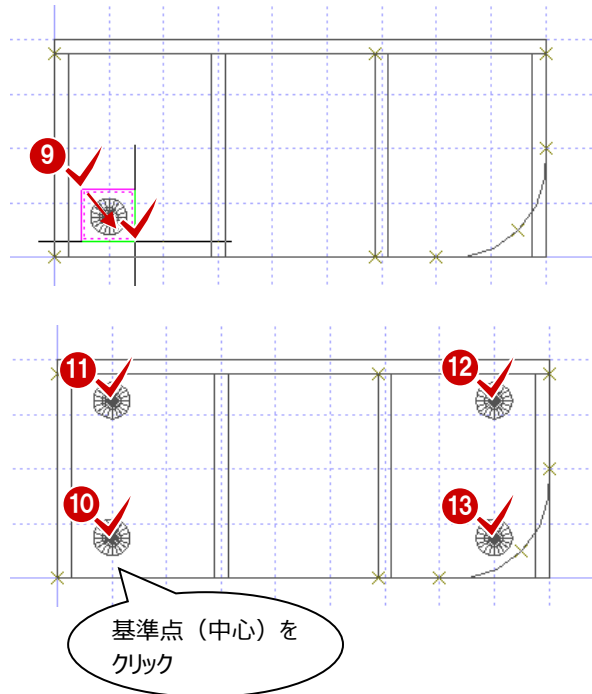
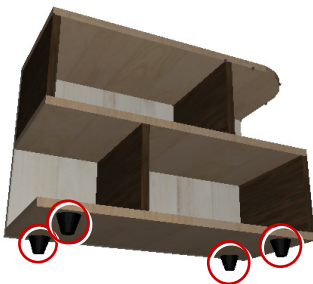
- 7 「上画面」をクリックします。
- 8 「複製」メニューから「複製」を選びます。



- 9 足を囲むように始点、対角点をクリックして範囲を指定します。
- 10 複製の基準点として、足の中心をクリックします。
- 11 12 13 複製先をクリックします。

※ Shiftキーを押しながら複製先をクリックすると、連続して複製することができます。

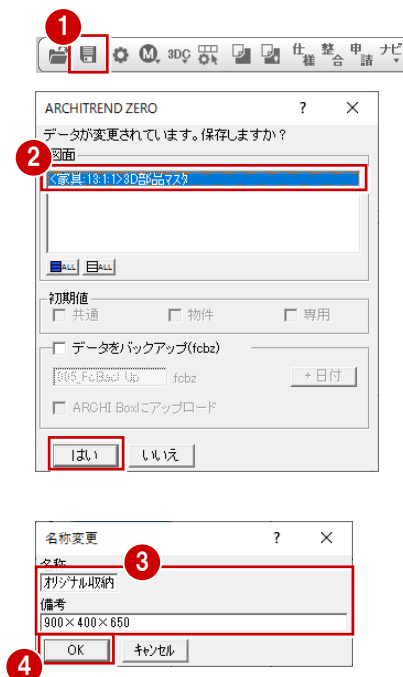
以上で立体データが完成しました。



データの保存

ここまでのデータを保存します。

- 1 「上書き保存」をクリックします。
- 2 「3D 部品マスタ」が選択されていることを確認して、「はい」をクリックします。
- 3 部品の名称、備考を入力します。
- 4 「OK」をクリックします。



※ 名称に入力できる文字数は、全角で5文字、半角で10文字までです。それより長い名前にした場合は、AM 部品に変換して変更します。備考は全角25文字、半角50文字までです。

2D 表現の編集

平面図などで作成した部品を配置するときの平面表現を作成します。

- 1 「2D」メニューから「2D 表現の編集（基本）」を選びます。
初めて開いたときは、立体化されたデータから自動的に平面表現が作成されます。
- 2 足や仕切り板の線分など不要なデータを削除します。
- 3 「線編集」メニューから「結線」を選びます。
- 4 右下の直線と曲線をそれぞれクリックして結線します。

バック図面に立体データの線分が表示されています。

- 5 「ハッチング」メニューから「塗り潰し入力」を選びます。
- 6 「RGB」から塗り潰す色を設定します。
- 7 選択方法を「要素指定」に変更します。
- 8 外周線をクリックして塗り潰しを入力します。

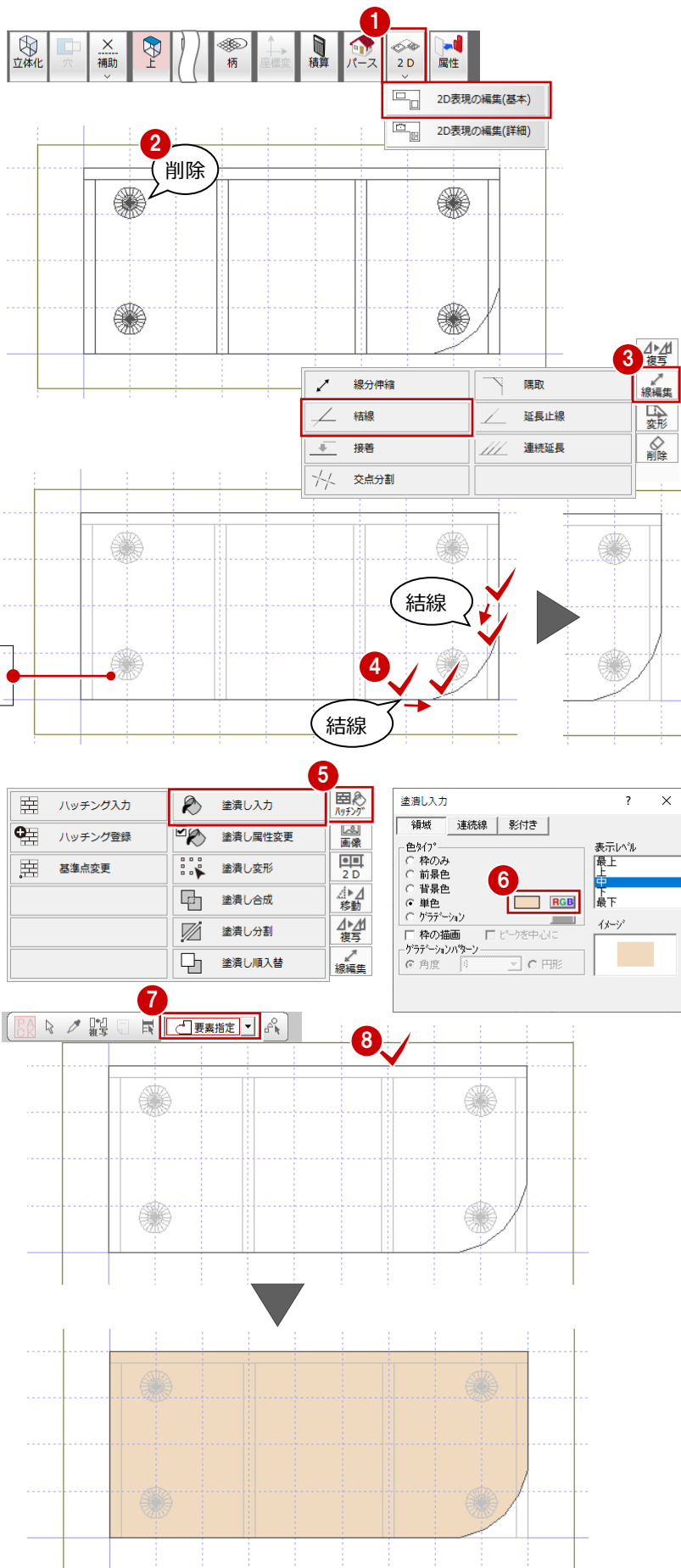
2D 表現（基本）・2D 表現（詳細）について

平面図や平面詳細図などで使用される 2D 表現データは、3D 部品のデータを最初に保存したタイミングで自動作成されます。ただし、立体データを変更して保存しても 2D 表現データには反映されないため、「2D 表現（基本）」および「2D 表現（詳細）」を開いて、「自動作成」コマンドでそれぞれのデータを再作成してください。



立体データから線分を自動作成します。

【平面図で配置した場合】



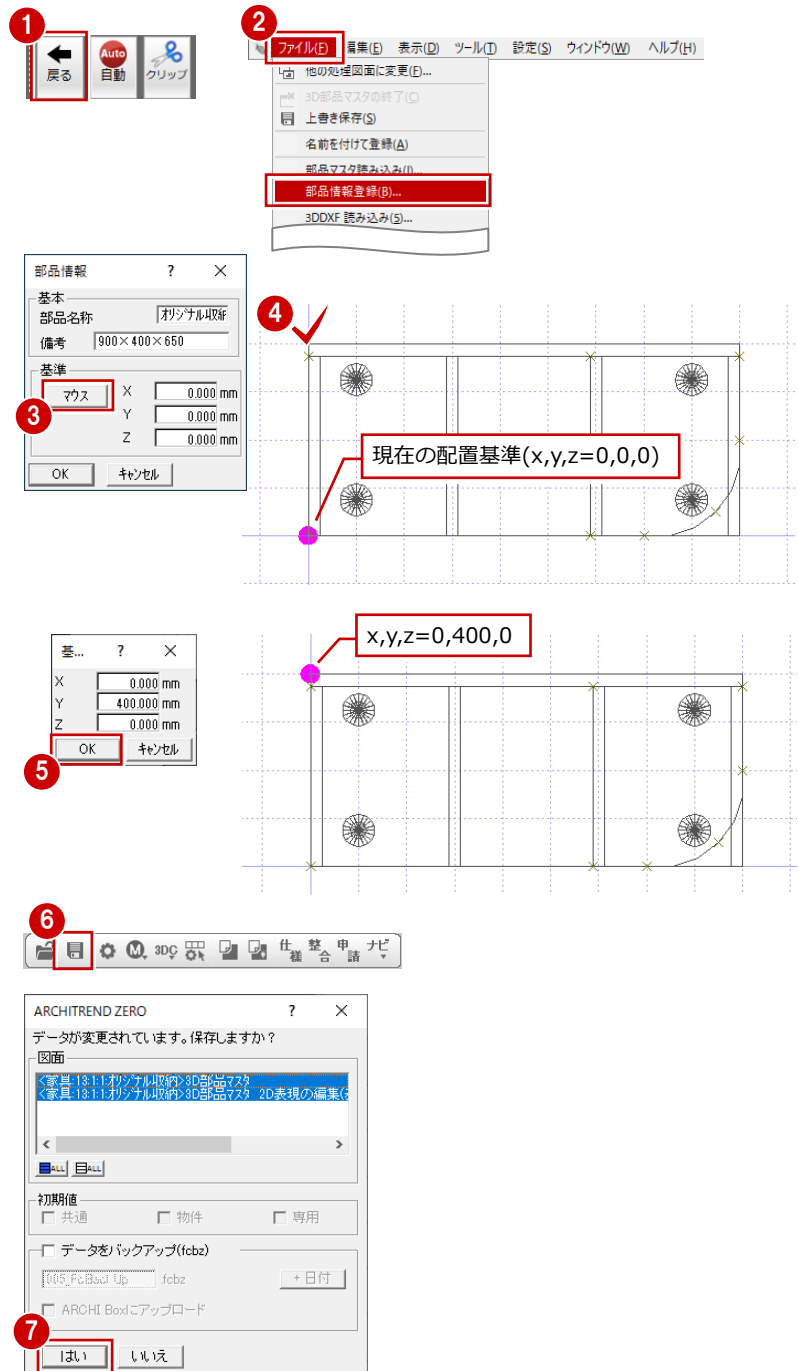
配置基準の設定

次に、部品を配置するときの配置基準を設定します。

- 1 「戻る」をクリックして、3D 部品マスタウィンドウに戻ります。
- 2 「ファイル」メニューから「部品情報登録」を選びます。
- 3 「部品情報」ダイアログで、「マウス」をクリックします。
現在の配置基準がラバーバンドで表示されます。
- 4 左上の角をクリックして配置基準を変更します。
- 5 基準点の座標を確認して「OK」をクリックします。

- 6 7 「上書き保存」をクリックして、作成したデータを保存します。

以上で3D 部品の作成は終了です。



作成した部品を入力するには

平面図などで作成した部品を入力するには、ツールバーの建材マスタモードを「ZERO 専用マスタモード」に切り替えて「部品」メニューから入力します。(⇒ 3D 部品を Archi Master や 3D カタログマスタに登録する手順は P17.18 参照)

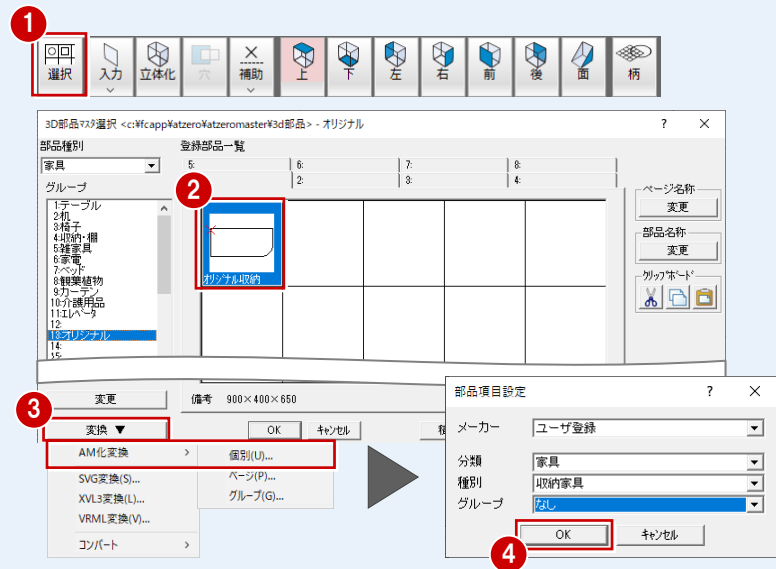


【補足】作成した部品を Archi Master や 3D カタログマスタに登録するには

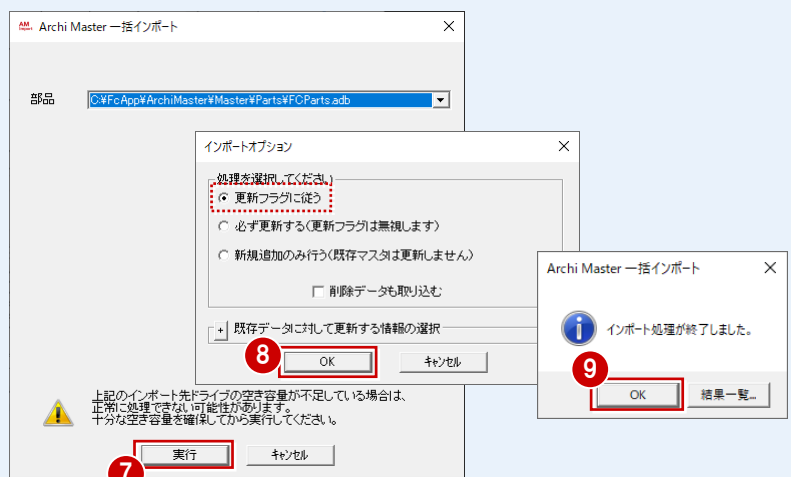
作成した部品を変換して Archi Master の部品として登録することができます。
さらに、Archi Master の部品を 3D カタログマスタに取り込むことも可能です。

－ AM 部品に変換する －

- ① 「マスタから選択」をクリックします。
- ② 「3D 部品マスタ選択」ダイアログで、AM 部品に変換する部品を選びます。
- ③ 「変換▼」メニューから「AM 化変換」の「個別」を選びます。
- ④ 「部品項目設定」ダイアログで分類や種別など登録先を設定して、「OK」をクリックします。
- ⑤ 「エクスポートファイルの書き込み」ダイアログでファイル名と保存先を指定して、「ファイル作成後、AM に登録する」を ON にします。
- ⑥ 「保存」をクリックします。
ファイル作成後に、Archi Master へのインポートが開始されます。



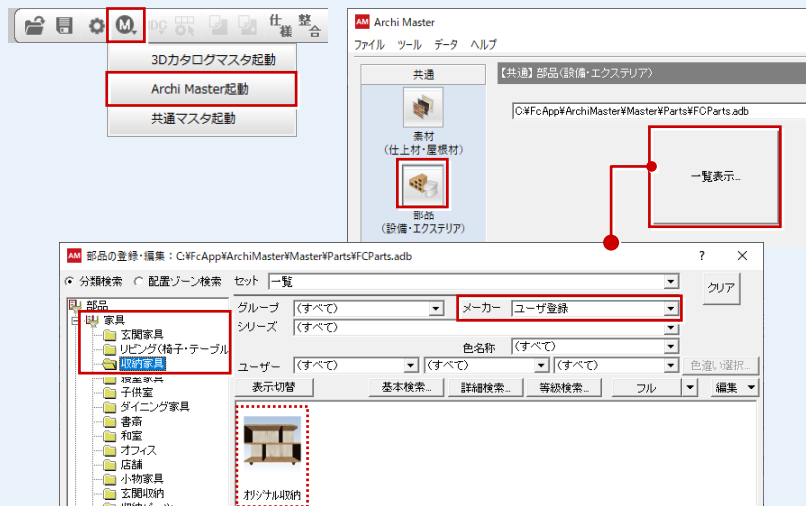
- ⑦ 「Archi Master 一括インポート」ダイアログで「実行」をクリックします。
- ⑧ 「インポートオプション」ダイアログで「更新フラグに従う」が ON であることを確認して、「OK」をクリックします。
- ⑨ 確認画面で「OK」をクリックします。



- ⑩ 「3D 部品マスタ選択」ダイアログは「キャンセル」で閉じます。



- ⑪ 「建材マスタ起動」 から Archi Master を起動します。
- ⑫ 部品を ON にして「一覧表示」をクリックします。
設定した分類・種別に部品が登録されていることが確認できます。

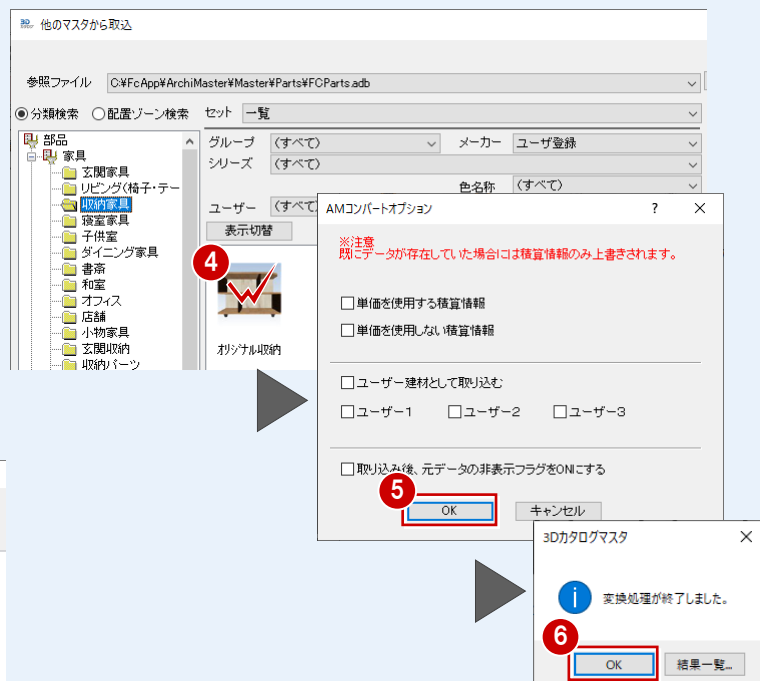


– 3D カタログマスタに登録する –

- ① ZERO の「建材マスタ起動」から 3D カタログマスタを起動します。
- ② 「住設・家具」を ON にして「一覧編集」をクリックします。
- ③ 「ツール▼」メニューから「AM から取込」を選びます。



- ④ 「他のマスタから取込」ダイアログで 3D カタログマスタに取り込みたい部品をダブルクリックして選択します。
- ⑤ 「AM コンバートオプション」ダイアログで「OK」をクリックします。
選択した部品が変換されます。
- ⑥ 変換後、確認画面で「OK」をクリックします。
作成した部品が 3D カタログマスタに取り込まれます。



3 立体文字の作成

ここでは、以下のような立体文字の看板を作成してみましょう。



板の作成

まず、独立面を入力して看板の板を作成します。

① 「3D 部品マスタ」ダイアログを開き、「前画面」を ON にします。

※ 立体の確認がしやすいように、3D 部品ベースモニターも開いておきましょう。

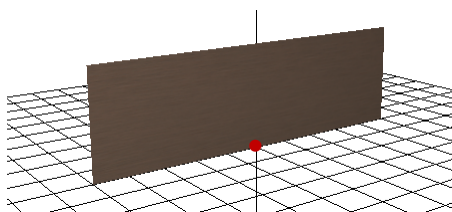
② 「入力」メニューから「独立面入力」を選びます。

③ 「独立面入力」ダイアログで素材と深さを設定します。

素材：3D カタログ、内装材＞造作材
「造作材 ダークブラウン」

深さ：0mm

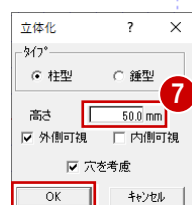
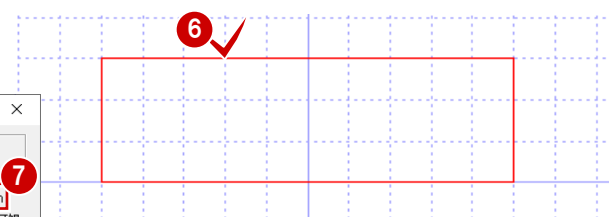
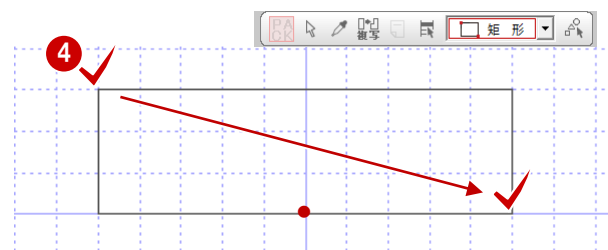
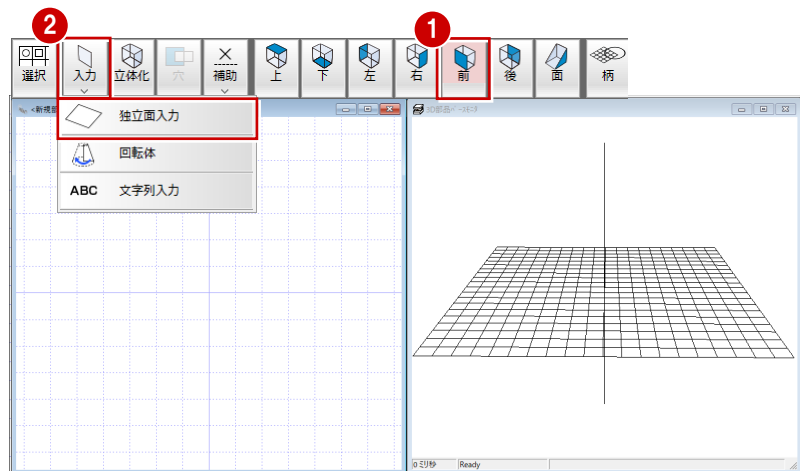
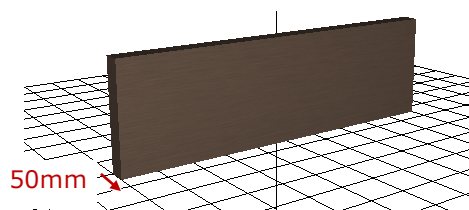
④ 看板の領域を入力します。
(入力方法：矩形)



⑤ 「立体化」をクリックします。

⑥ 立体化する面をクリックします。

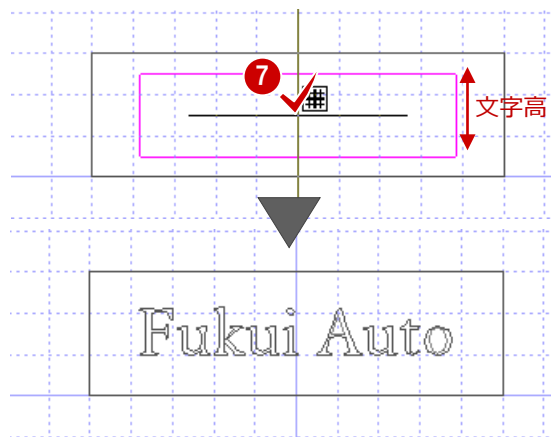
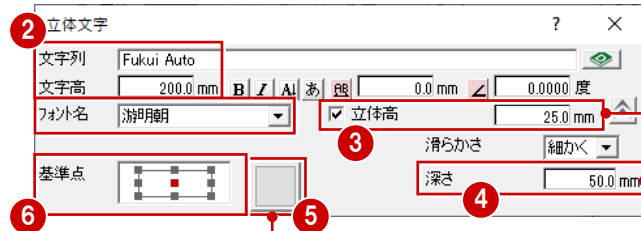
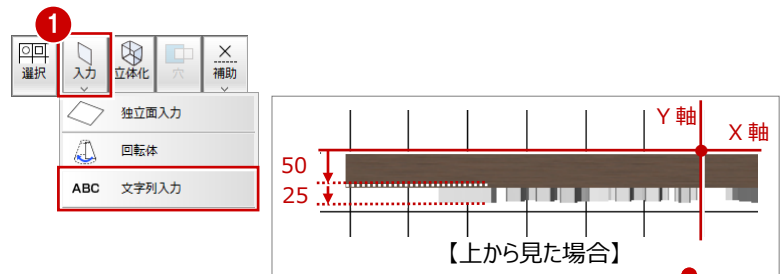
⑦ ここでは、高さを「50」に設定して「OK」をクリックします。



文字の作成

- 「入力」メニューから「文字列入力」を選びます。
- 「立体文字」ダイアログで文字列、文字高、使用するフォントを設定します。
- 「立体高」に立体文字の高さ「25」を入力します。
- 「深さ」には、板の厚みを考慮した値を入力します。
ここでは、板がXZ面(X,Z) = (0,0)から50 mmの厚みであるため、深さを「50」に設定します。
- 立体文字の素材を設定します。
ここでは、3Dカタログの「装飾パーツ・素材」>「テクスチャ」の「金属板 グレーH」を選びます。
- 基準点を中央に変更します。
- 立体文字の配置位置をクリックします。

以上で看板の立体データが作成できました。必要に応じて、2D表現や配置基準を編集しましょう(⇒ P15.16)。



データの保存

作成が終わったらデータを保存しましょう。

- 「上書き保存」をクリックします。
- 「3D 部品マスタ」が選択されていることを確認して、「はい」をクリックします。
- 部品の保存場所を指定します。
- 部品の名称、備考を入力して、「OK」をクリックします。

