

ツール編

目次

1	3次元部品作成	3
	3次元部品作成の起動.....	4
	画面の調整.....	4
	グリッドの変更.....	5
	面の作成.....	6
	面の立体化.....	7
	箱の作成.....	8
	インフォバーを利用した箱の入力例.....	9
	2.5D.....	10
	画面の調整.....	10
	回転体の作成.....	10
	回転体の配置.....	12
	中板の追加.....	14
	面の作成.....	14
	面の立体化.....	14
	穴あけ.....	15
	色付け.....	16
	バック化.....	16
	色付け.....	17
	レンダリング.....	18
	サムネイル登録.....	19
	2D編集.....	20
	平面形状作成.....	20
	外郭作成.....	20
	配置基準線設定.....	21
	テーブル登録.....	22
	グループ作成.....	22
	テーブル登録.....	23
	部品の配置確認.....	24
	プラン図で配置.....	24
	3D パースで確認.....	25

2	表作成	26
	オリジナル表の例.....	26
	サンプル物件の読み込み.....	27
	表作成の起動.....	27
	作成する表.....	28
	A列.....	28
	固定文字の入力.....	28
	列幅の調整.....	29
	画面を最大化.....	29
	B列.....	30
	リンク文字の配置.....	30
	列幅の調整.....	31
	右揃え.....	32
	C列.....	33
	貼り付けモードの解除.....	34
	列幅の調整.....	34
	罫線.....	35
	プレビュー.....	37
	保存.....	37
	図面マネージャ.....	38
	図面マネージャの起動.....	38
	表リンク.....	39

3	2D シンボル作成	40
	作成するシンボル.....	40
	2D シンボル作成の起動.....	40
	画面の調整.....	41
	円.....	41
	線.....	42
	ハッチング.....	43
	文字.....	44
	外郭作成.....	45
	配置基準線設定.....	45
	名前を付けて保存.....	46
	プラン図で配置確認.....	47
	他データのインポート.....	48
	図面編集で作図.....	48
	図面編集で保存.....	52
	2D シンボル作成で読み込み.....	53
	2D シンボル作成で加筆修正.....	54
	2D シンボル作成で保存.....	55

1

3 次元部品作成

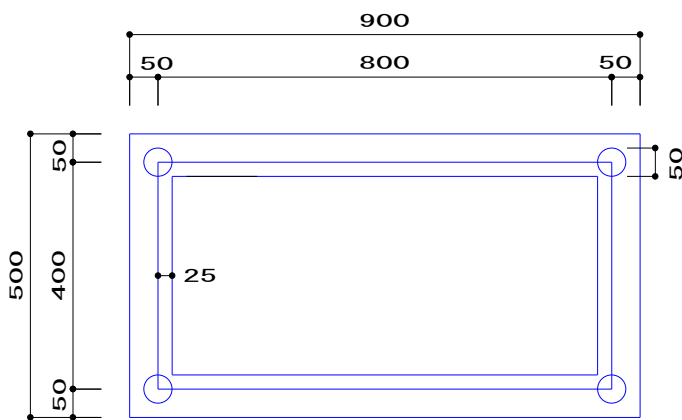
「プラン図」や「屋根伏図」、「外構図」で配置し、画像出力、図面出力はもちろん、3次元（「3D パース」「鳥瞰図」など）にまで連動する部品を作成します。

新たな部品を作成したり、既存の部品を修正したりすることができます。

照明部品に、手軽に光源を配置することも可能です。

ここでは、以下のようなローテーブルの3次元部品を作成し、登録してみましょう。

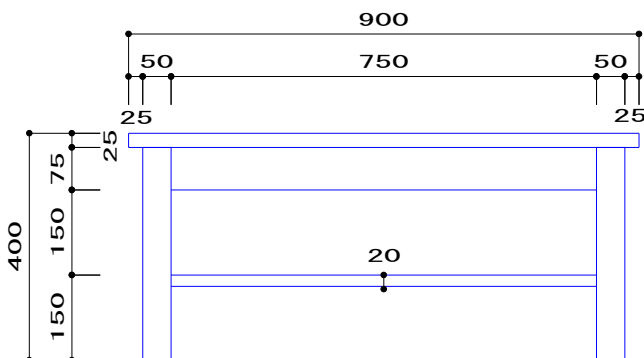
TOP



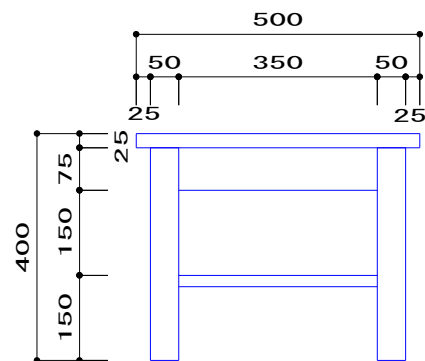
レンダリング



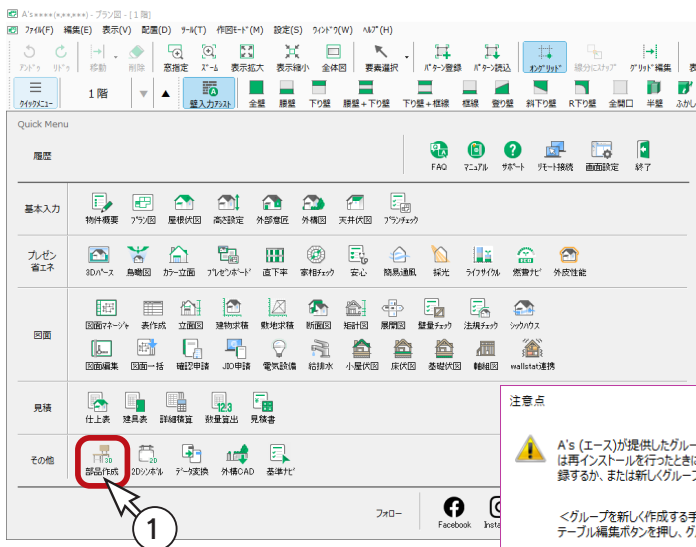
FRONT




SIDE



3次元部品作成の起動

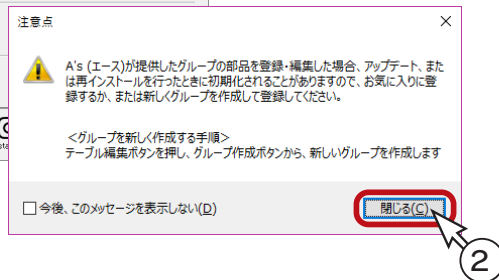


① クイックメニュー、またはメインメニューの  (部品作成) をクリック

- * 新規物件、既存物件のいずれでもかまいません。
- * メインメニューでは、「ツール・他」タブにあります。

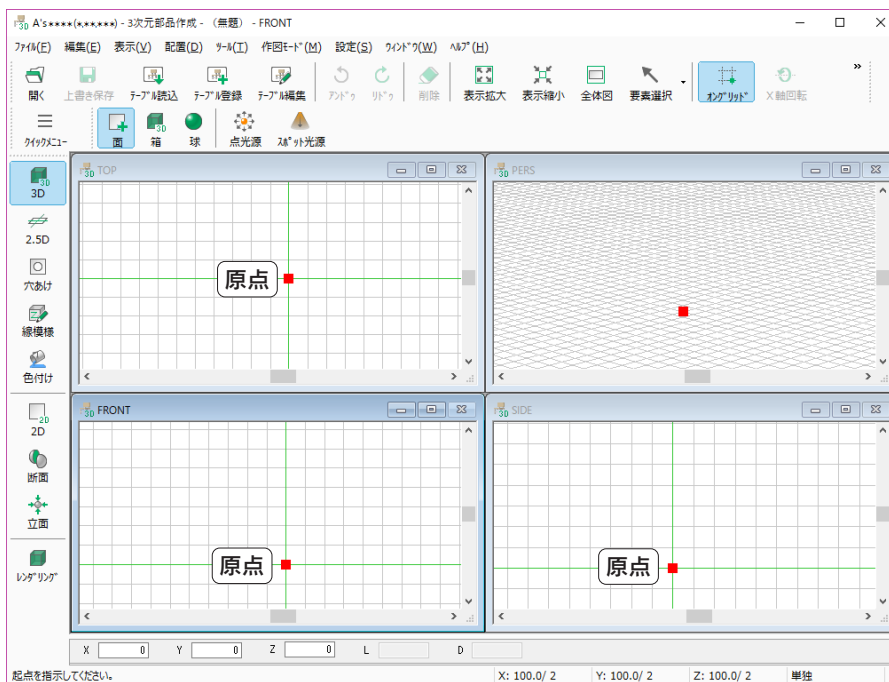
② 注意点が表示された場合は、内容をご確認の上、「閉じる」をクリック

- * 3次元部品作成の画面が表示されます。



画面の調整

作成する部品のサイズから、各ウィンドウの表示を調整します。
この部品では、全ウィンドウを少し拡大表示し、FRONTとSIDEは、原点 (Y=0) より上を表示するようにしています。



4つのウィンドウ

- TOP : 部品を上から見た図を表示する
- FRONT : 部品を正面から見た図を表示する
- SIDE : 部品を側面から見た図を表示する
- PERS : 部品をパース表示する

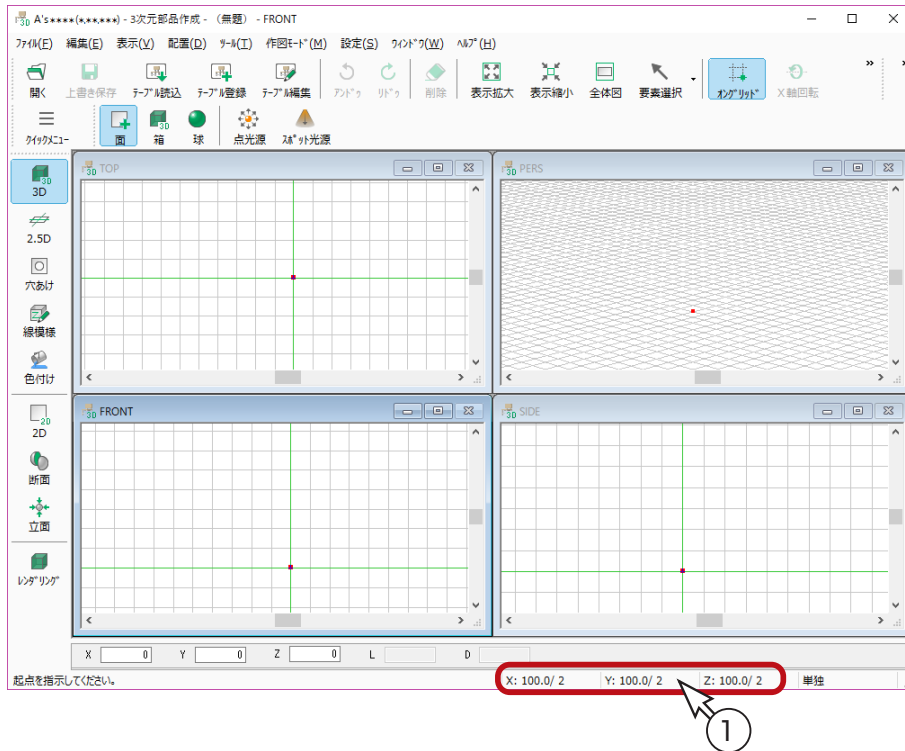
設置高さ基準

FRONTとSIDEの原点 (Y=0) が、部品の設置高さの基準となります。

拡大表示など、画面の制御は、アクティブウィンドウにのみ働きます。


グリッドの変更

- ①画面右下のグリッドの表示部分をクリック
 - * 「設定」⇒「グリッド」とクリックしてもかまいません。
 - * ダイアログが表示されます。
- ②「XY連動」にチェックが入っていることを確認
- ③Xの分割数を「4」に変更
- ④「OK」をクリック

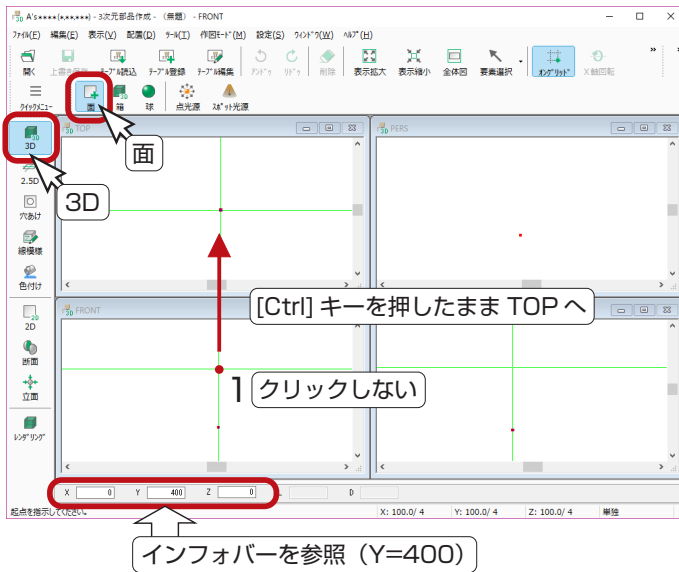


グリッドの表示 / 非表示について

以後のページの説明図は、分かりやすいようにグリッドを非表示にしていますが、実際の作図は、表示していた方が、グリッドをもとにサイズを測りやすくなります。

3次元部品作成の画面では、グリッドが非表示の場合も、 (オングリッド)の機能は働きます。
なお「プラン図」などでは、グリッドを非表示にすると、グリッドは無視されます。

面の作成



①  (3D) ⇒  (面) が押されていることを確認

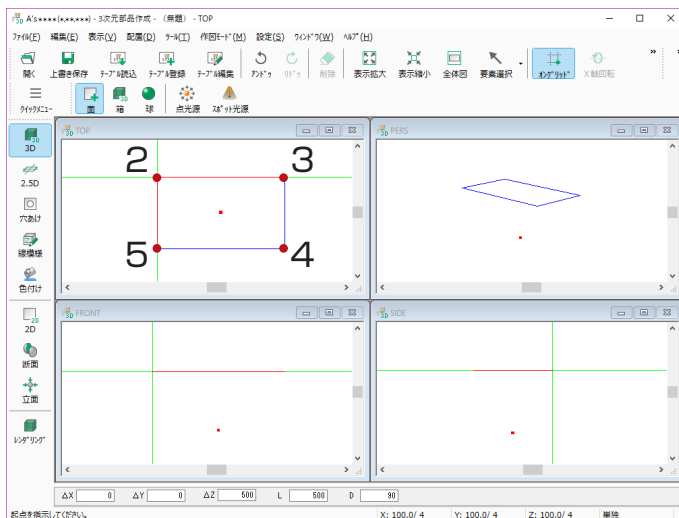
② FRONT の 1 (Y=400) にカーソルを合わせる (X,Z はどこでも可)

* マウスクリックはしません。

③ [Ctrl] キーを押したまま、TOP にカーソルを移動

④ [Ctrl] キーを放す

* Y 座標が 400 に固定されます。



⑤ TOP で、図のように、2～5を順にクリック

2 (X= - 450,Y=400,Z=250)

3 (X=900,Y=0,Z=0)

4 (X=0,Y=0,Z= - 500)

5 (X= - 900,Y=0,Z=0)

(2は絶対座標、3、4、5は相対座標で、XYZ に△が付きます。

インフォバーを参照してください。)

⑥ [スペース] キーを押す

* 2をもう一度指示、もしくはダブルクリックしてもかまいません。

* これで、テーブルの上板の上面が作成できました。

■ [Ctrl] キーで座標を固定

3次元部品作成では、[Ctrl] キーに座標を固定する機能があります。

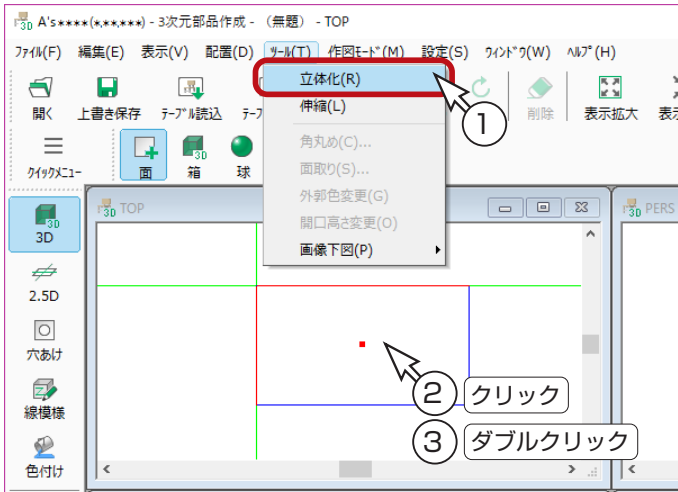
例えば上記の例では、Y 座標を 400 に固定しています。

TOP で作図するときは、X と Z の座標軸しかありませんので、FRONT か SIDE にて目的の Y 座標にカーソルを合わせ、[Ctrl] キーを押したまま TOP に移動します。

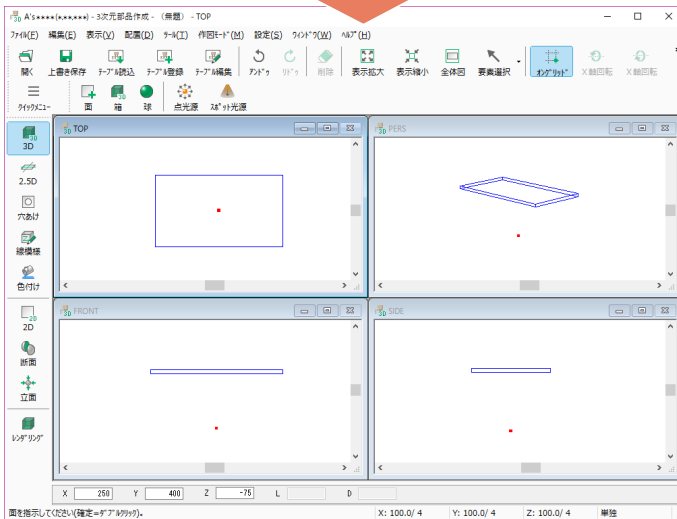
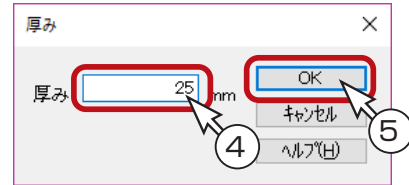
■ 相対座標のインフォバー表示

相対座標では、インフォバーの表示に (Δ X..., Δ Y..., Δ Z...) という具合に△が付きます。

面の立体化



- ① 「ツール」⇒「立体化」を選択
- ② TOP で、作成した面をクリック
- ③ ダブルクリック
* 厚みのダイアログが表示されます。
- ④ 厚みに「25」を入力
- ⑤ 「OK」をクリック
* これで面が立体になります。




■ 立体化の方向について

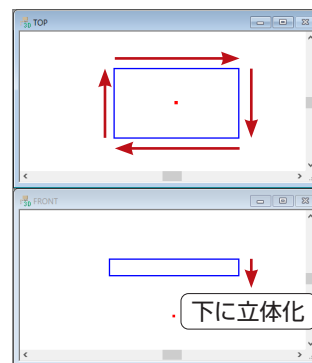
面作成時の回り方で、立体化の方向が決定します。
この例では、TOP で時計回りに面を作成し、その面を立体化すると、奥 (FRONT、SIDE において下方向) に立体化されています。同様に、FRONT や SIDE でも、時計回りに面を作成し、その面を立体化すると、奥に立体化されます。
逆に、TOP、FRONT、SIDE のいずれでも反時計回りに面を作成し、その面を立体化すると、手前に立体化されることになります。

■ 平行移動の利用

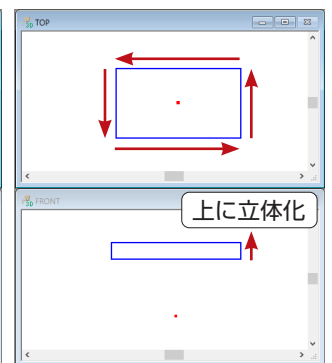
上記のように立体化を行っても、目的と逆の方向に立体化された場合、入力をし直さなくても、以下のように平行移動を利用して修正することができます。

- ①  (要素選択) にて、立体を指示
- ② 「編集」、または右クリックメニューの「平行移動」を選択
- ③ Y方向に「-25」を入力し、「OK」をクリック

時計回り

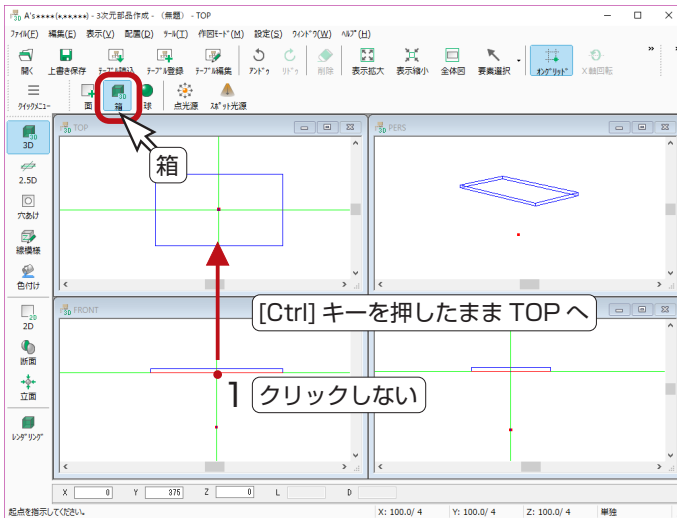



反時計回り



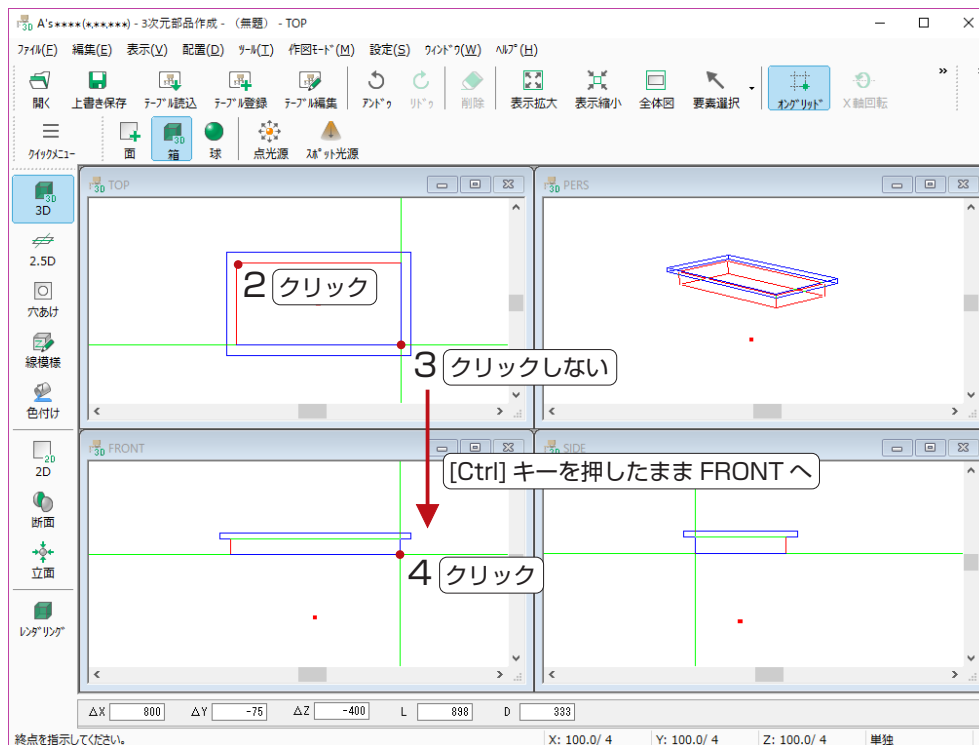
平行移動は、面作成時の回り方にかかわらず、Y方向は上が+、下が-です。

箱の作成




- ①  (箱) をクリック
- ② FRONT の 1 (Y=375) にカーソルを合わせる (X,Z はどこでも可)
* マウスクリックはしません。
- ③ [Ctrl] キーを押したまま、TOP にカーソルを移動する
- ④ [Ctrl] キーを放す
* Y 座標が 375 に固定されます。

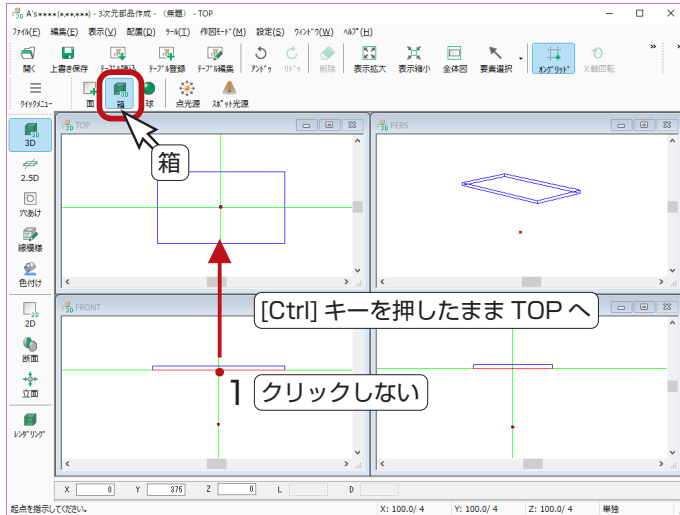
- ⑤ TOP の 2 (X=-400,Y=375,Z=200) でクリックし、3 (X=800,Y=0,Z=-400) にカーソルを合わせる (2は絶対座標、3は相対座標)
* 3ではマウスクリックはしません。
- ⑥ [Ctrl] キーを押したまま、FRONT にカーソルを移動する
- ⑦ [Ctrl] キーを放す
* Z の相対座標が-400 に固定されます。
- ⑧ 4 (X=800,Y=-75,Z=-400) でクリック (4は相対座標)
* これで、箱が作成できました。上板より、50 ずつ内側になります。




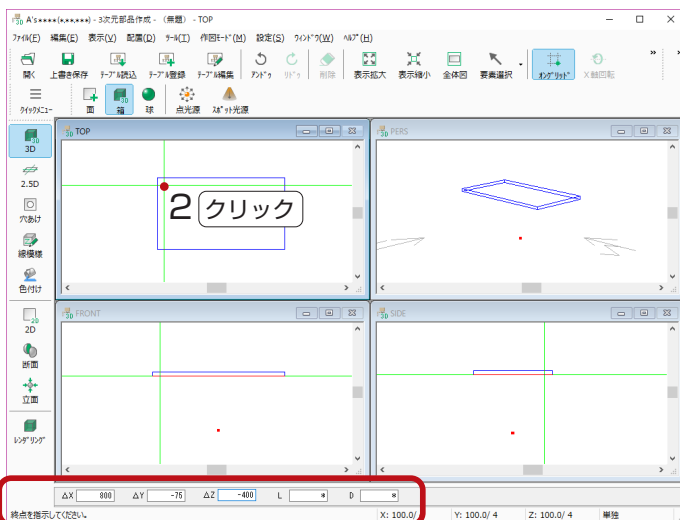
この箱の入力では、[Ctrl] キーによる座標の固定が、2度必要です。

インフォバーを利用した箱の入力例

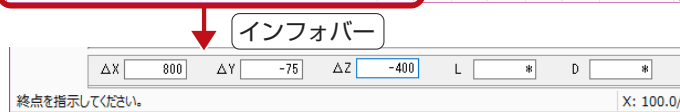
箱の作成は  (箱) を使用する方法以外にも、面を立体化する方法や、2.5D を利用する方法などがあります。
ここでは、前ページと同じ箱を、インフォバーを利用して入力する方法を紹介します。



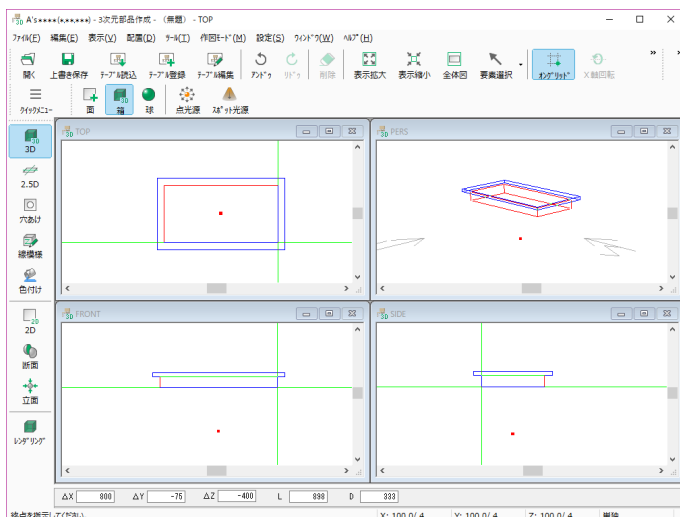
- ①  (箱) をクリック
- ② FRONT の 1 (Y=375) にカーソルを合わせる (X,Z はどこでも可)
* マウスクリックはしません。
- ③ [Ctrl] キーを押したまま、TOP にカーソルを移動する
- ④ [Ctrl] キーを放す
* Y 座標が 375 に固定されます。



- ⑤ TOP の 2 (X= - 400,Y=375,Z=200) でクリック
- ⑥ [Tab] キーを押す
* インフォバーの数値が*に変わり、△Xでカーソルが点滅します。
- ⑦ △Xに「800」を入力
- ⑧ [Tab] キーを押す
* カーソルがYに移動します。
- ⑨ △Yに「- 75」を入力
- ⑩ [Tab] キーを押す
* カーソルが△Zに移動します。
- ⑪ △Zに「- 400」を入力
- ⑫ [Enter] キーを押す
* (△X=800,△Y=- 75,△Z=- 400)にカーソルが固定されます。



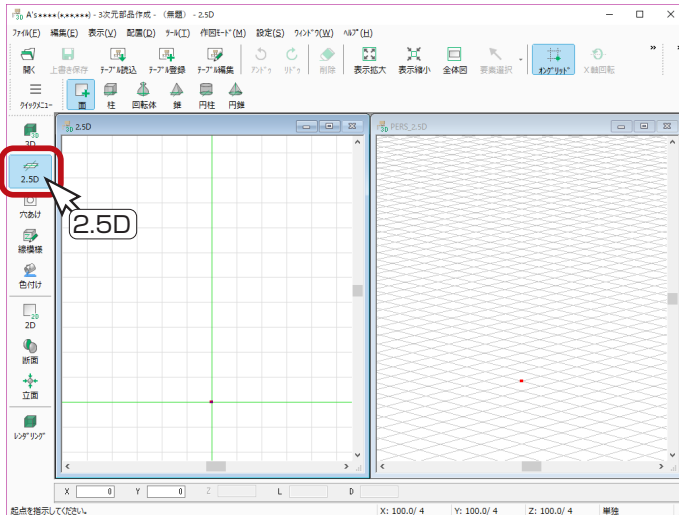
- ⑬ クリックして確定
* 箱が作成できました。




2.5D

円柱・錐・斜め柱・アーチ・ドーナツ型等、「3D」画面で作成できない形状を作る場合に、「2.5D」を利用します。
ここでは、テーブルの足を、回転体で作成してみましょう。

画面の調整



①  (2.5D) をクリック

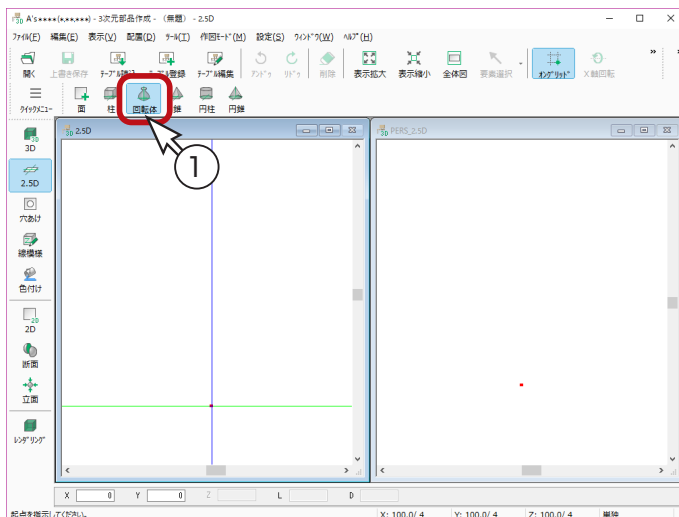
* ウィンドウ表示が「2.5D」に変わります。


② 作図しやすいように、2つのウィンドウを調整

* いずれも拡大表示します。

* 左の図は、拡大の度合いが分かりやすいように、グリッドを表示しています。

回転体の作成

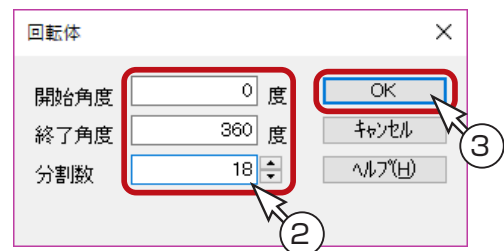


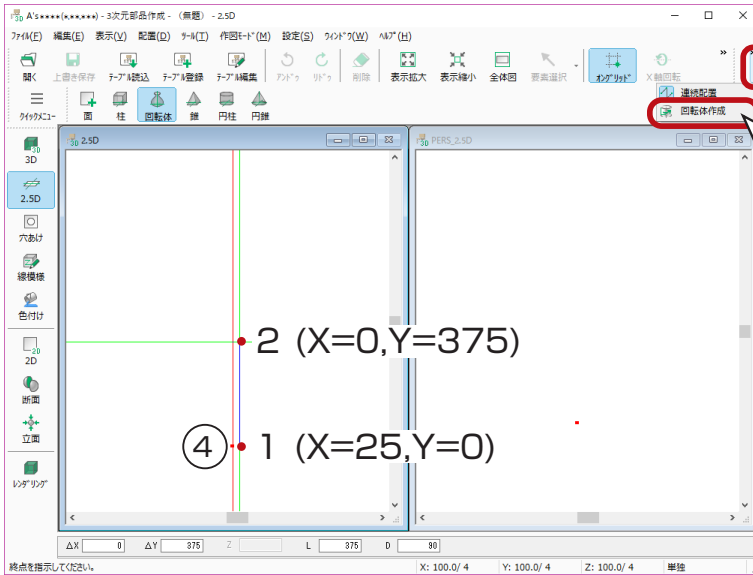
①  (回転体) をクリック

* 回転体のダイアログが表示されます。



② 開始角度「0」、終了角度「360」、分割数「18」に設定

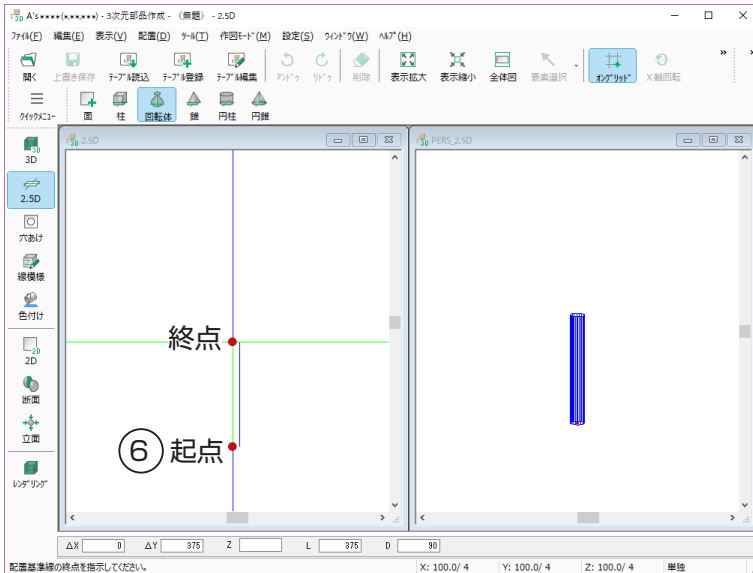
③ 「OK」をクリック





④図のように、1-2をクリック（1は絶対座標、2は相対座標）
* 中央の線は回転軸です。

⑤  (回転体作成) 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。
* [スペース] キーを押す、または「作図モード」⇒「回転体作成」を選択してもかまいません。




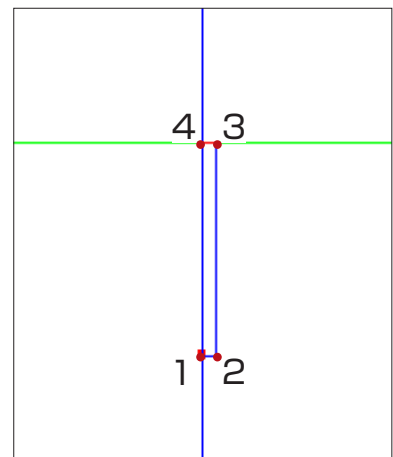
⑥ 配置基準線を起点-終点で設定
* 通常は、回転軸上に設定します。
* なおこの形状の場合、起点-終点は逆でもかまいません。
* 基準線入力後は、自動的に「3D」画面に移ります。

■ 上面・底面が必要な場合

上記のように回転体を作成すると、筒状になり、上面・底面はありません。パースで見ることが無い面は作らないことで、データを軽くすることができますので、ここでは、あえて筒状にしています。

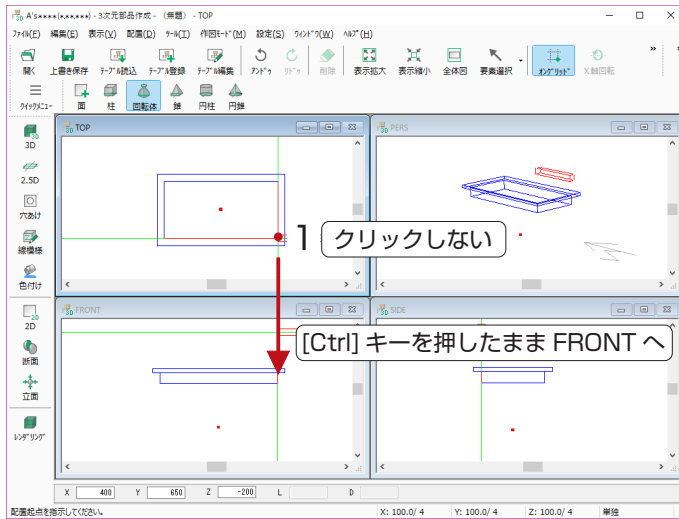
上面・底面が必要な場合は、上記④で右のように、コの字型に指示します。

または、 (円柱) をご利用ください。

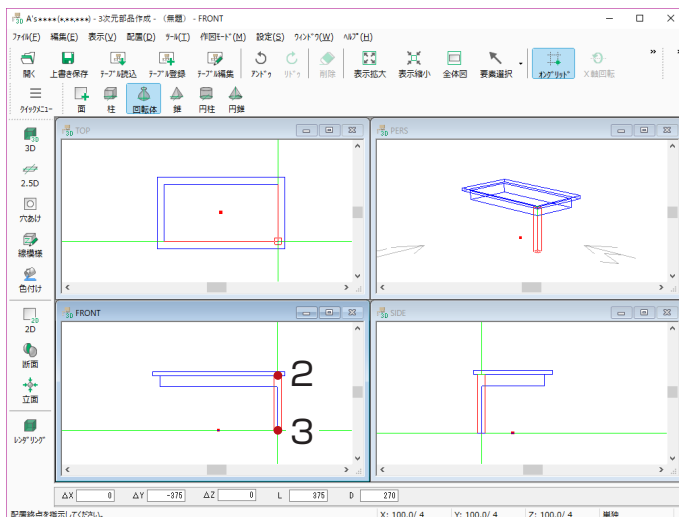


回転体の配置

回転体の配置基準線入力後は、自動的に「3D」画面表示に移りますので、回転体を配置していきます。

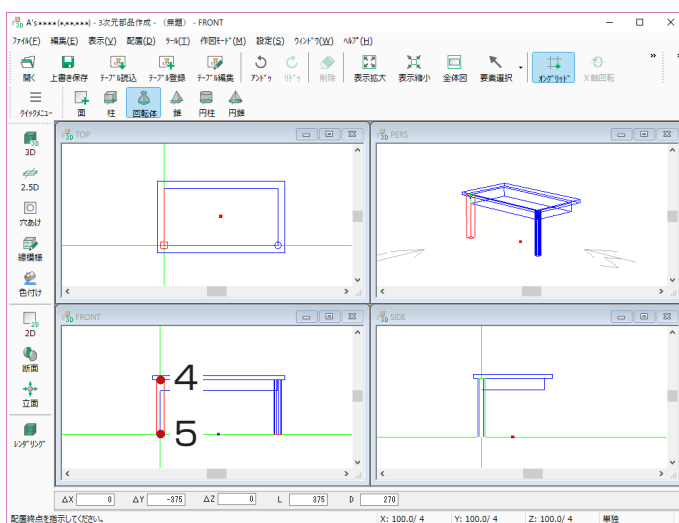


- ① TOP 上で見て下側の足の中心 1 ($Z = -200$) にカーソルを合わせる
(X, Y はどこでも可)
* マウスクリックはしません。
- ② [Ctrl] キーを押したまま、FRONT にカーソルを移動
- ③ [Ctrl] キーを放す
* Z 座標が -200 に固定されます。



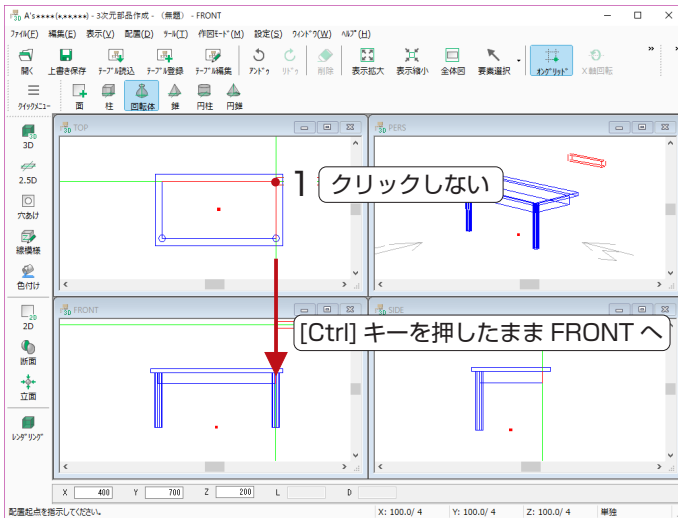
- ④ FRONT にて、図のように 2-3 をクリック
2 ($X=400, Y=375, Z=-200$)
3 ($X=0, Y=-375, Z=0$)
(2 は絶対座標、3 は相対座標)

* 足の中心線を指示しています。

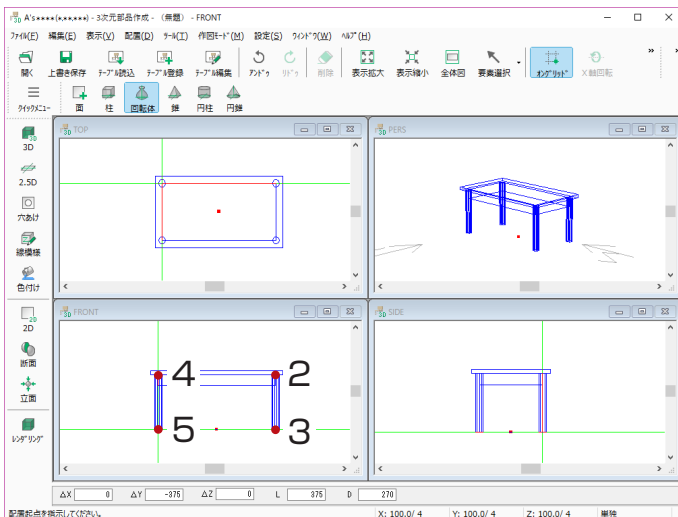


- ⑤ 続けて、図のように 4-5 をクリック
4 ($X=-400, Y=375, Z=-200$)
5 ($X=0, Y=-375, Z=0$)
(4 は絶対座標、5 は相対座標)

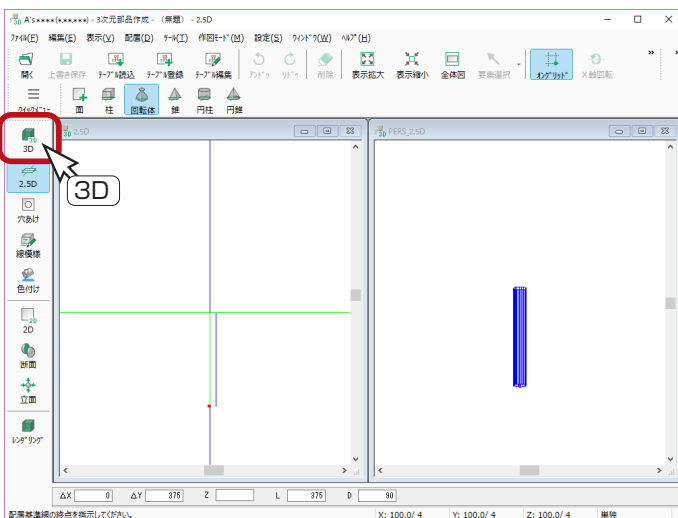
続けて、同様に、もう2本の足を配置します。




- ⑥ TOP 上で見て、上側の足の中心 1 (Z=200) にカーソルを合わせる (X,Y はどこでも可)
* マウスクリックはしません。
- ⑦ [Ctrl] キーを押したまま、FRONT にカーソルを移動
- ⑧ [Ctrl] キーを放す
* Z 座標が 200 に固定されます。



- ⑨ FRONT にて、左図のように 2-3 を指示
2 (X=400, Y=375, Z=200)
3 (X=0, Y=-375, Z=0)
(2 は絶対座標、3 は相対座標)
- ⑩ 続けて、左図のように 4-5 を指示
4 (X=-400, Y=375, Z=200)
5 (X=0, Y=-375, Z=0)
(4 は絶対座標、5 は相対座標)



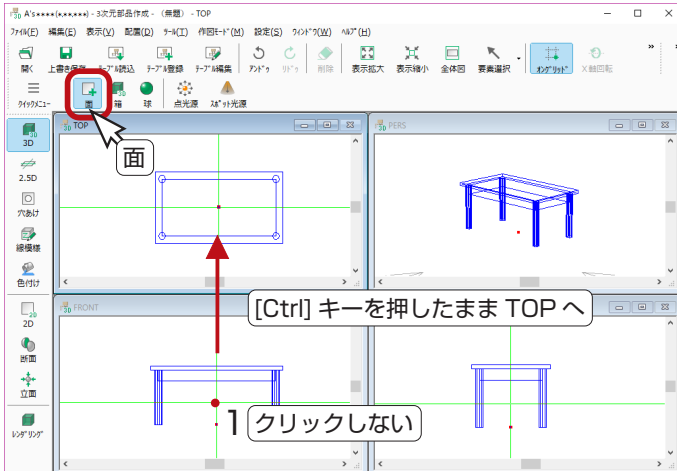
- ⑪ 4本の足を配置後は、右クリック
* 「2.5D」画面に戻ります。
- ⑫  (3D) をクリック
* 「3D」画面に戻ります。


テーブルの足のように同じ形状のものは、平行複写を利用して配置する方法もあります。

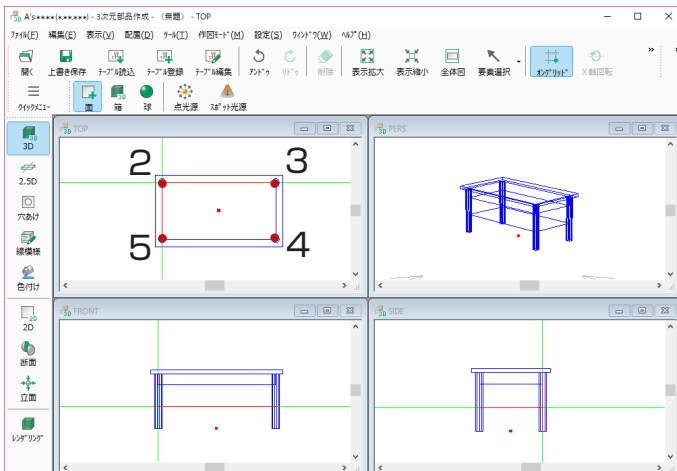
中板の追加

上板と同じ入力方法で、中板を追加しましょう。

面の作成

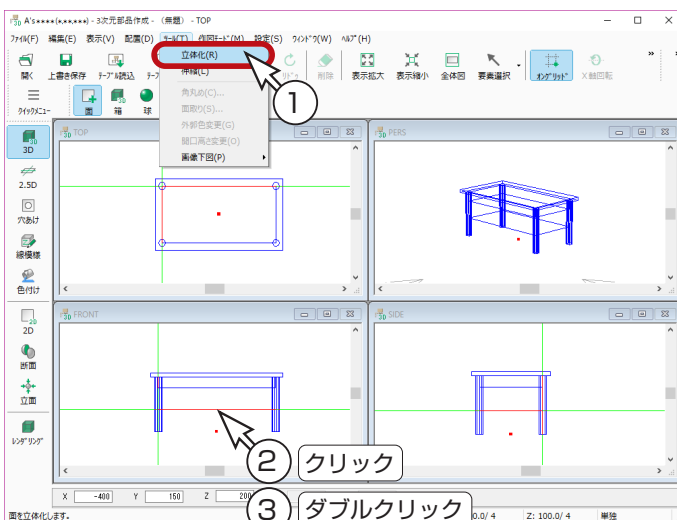


- ①  (面) が押されていることを確認
- ② FRONT の 1 (Y=150) にカーソルを合わせる (X,Z はどこでも可)
* マウスクリックはしません。
- ③ [Ctrl] キーを押したまま、TOP にカーソルを移動
- ④ [Ctrl] キーを放す
* Y 座標が 150 に固定されます。

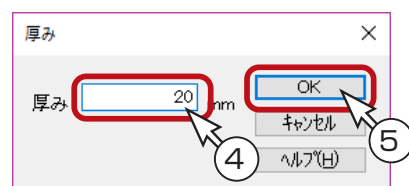


- ⑤ TOP で、図のように、2~5を順にクリック
2 (X=-400, Y=150, Z=200)
3 (X=800, Y=0, Z=0)
4 (X=0, Y=0, Z=-400)
5 (X=-800, Y=0, Z=0)
(2は絶対座標、3, 4, 5は相対座標)
* 内側の箱と同じ面になります。
- ⑥ [スペース] キーを押す
* 2をもう一度指示、もしくはダブルクリックしてもかまいません。
* これで、中板の上面が作成できました。

面の立体化

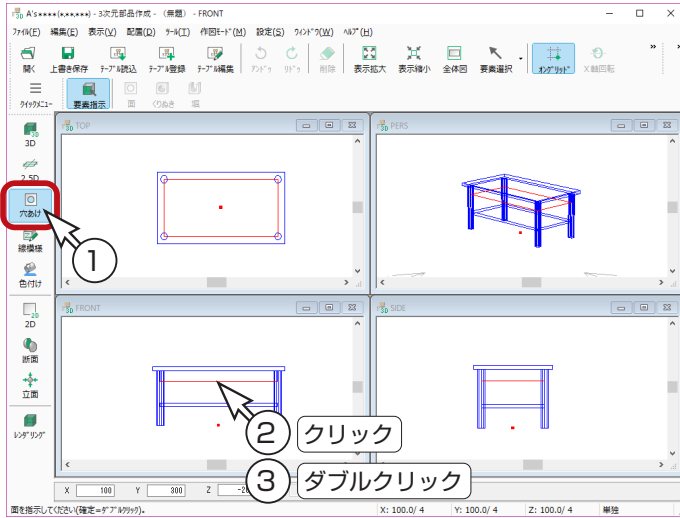


- ① 「ツール」 ⇒ 「立体化」を選択
- ② FRONT で、作成した面をクリック
* 選択しやすいウィンドウで指示します。
- ③ ダブルクリック
* 厚みのダイアログが表示されます。
- ④ 厚みに「20」を入力
- ⑤ 「OK」をクリック
* これで面が立体になります。

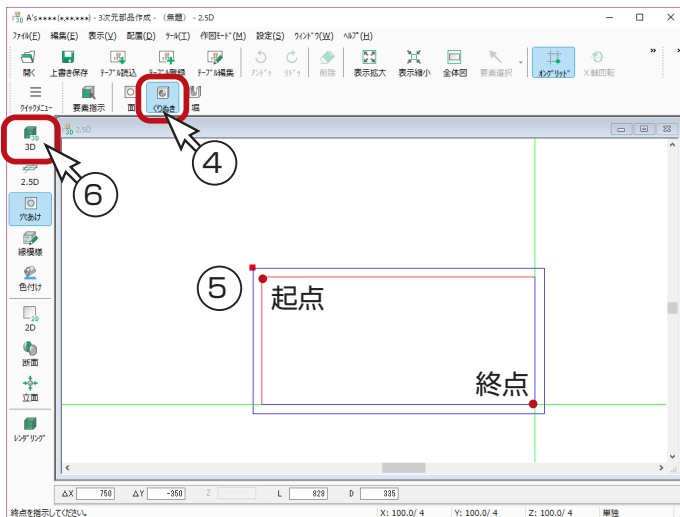


穴あけ

穴あけの機能を利用してみましょう。

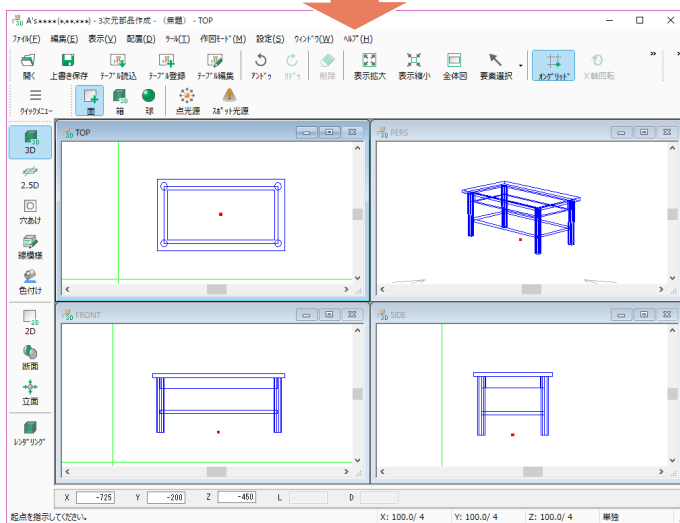


- ① (穴あけ) をクリック
- ② FRONT で、箱の下端をクリック
* 箱の側面ではなく、下の面を選択するようにしてください。
- ③ ダブルクリック



* 選択した箱の下面だけが表示されます。
左図は、表示調整した状態です。

- ④ (くりぬき) をクリック
- ⑤ 図のように、起点—終点を指示
* 箱の側面より、25 ずつ内側にします。
* くりぬきが実行されます。
- ⑥ (3D) をクリック
* 「3D」画面に戻ります。




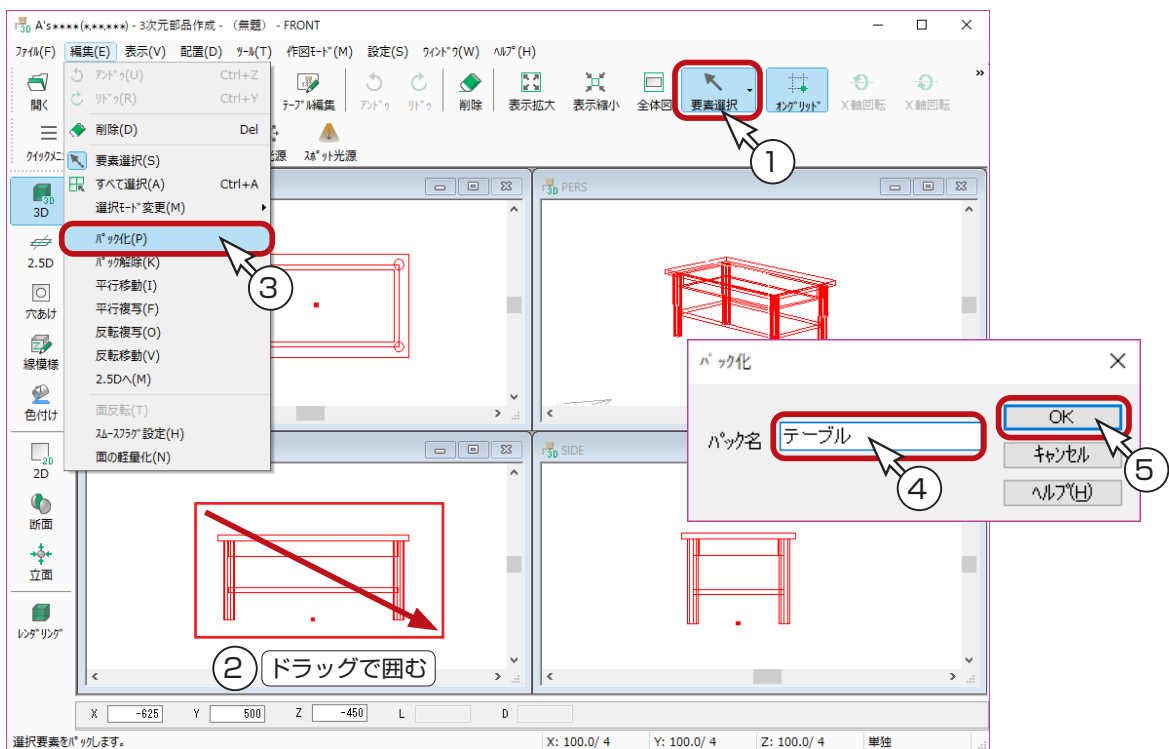
色付け

部品形状の作成が完了したら、色付けを行います。
色付けの前に、同じ色を付ける部分をバック化しておく便利です。
ここでは、部品全体をバック化します。


バック化

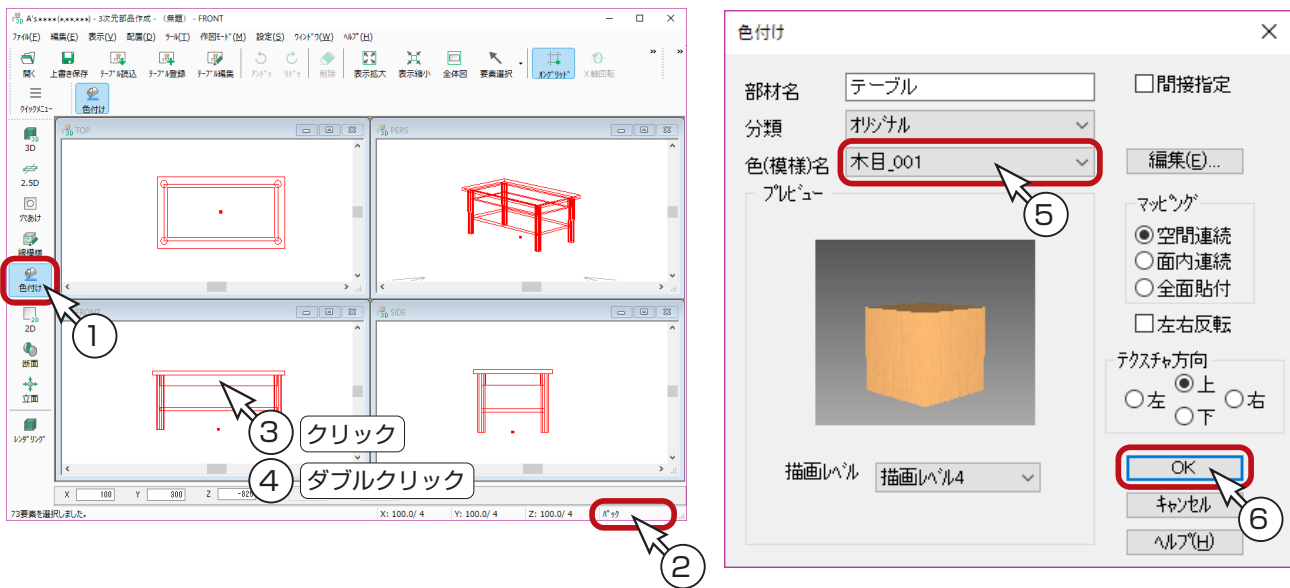
「バック化」とは、作成した形状のうちの選択した複数の要素を「ひとつの塊」として認識させる機能です。
「バック化」を行うと、3D パース画面等で部材色変更する際に「選択モード」の「パーツ」でその「ひとつの塊」を同時に選択できます。

- ①  (要素選択) をクリック
- ② FRONT にて部品全体を囲むようにドラッグ
 - * TOP、または SIDE で囲んでもかまいません。選択した要素(全体)が、赤に変わります。
- ③ 「編集」⇒「バック化」を選択
 - * ダイアログが表示されます。
- ④ パック名を、例えば「テーブル」と入力
- ⑤ 「OK」をクリック



色付け

- ①  (色付け) をクリック
- ② 画面右下の「単独」をクリックし、「パック」に変更
 - * 「編集」⇒「選択モード変更」⇒「パック」と選択してもかまいません。
- ③ FRONTにて、テーブルをクリック
 - * TOP、またはSIDEで指示してもかまいません。選択した要素(全体)が、赤に変わります。
- ④ ダブルクリック
 - * 色付けのダイアログが表示されます。
- ⑤ 「色(模様)名」を、例えば「木目_001」に設定
- ⑥ 「OK」をクリック



■ 間接指定

「間接指定」にチェックを入れると、3次元部品以外の部材の色と統一させることができます。例えば、3次元部品のドームの屋根面の色と屋根の色を連動させたい場合などに利用します。

■ 編集

「編集」をクリックすると「色定義ツール」が起動し、部材色の編集、追加ができます。追加した色に設定することも可能です。

■ マッピング

「空間連続」……空間内の中心(原点)から色定義を貼り付ける

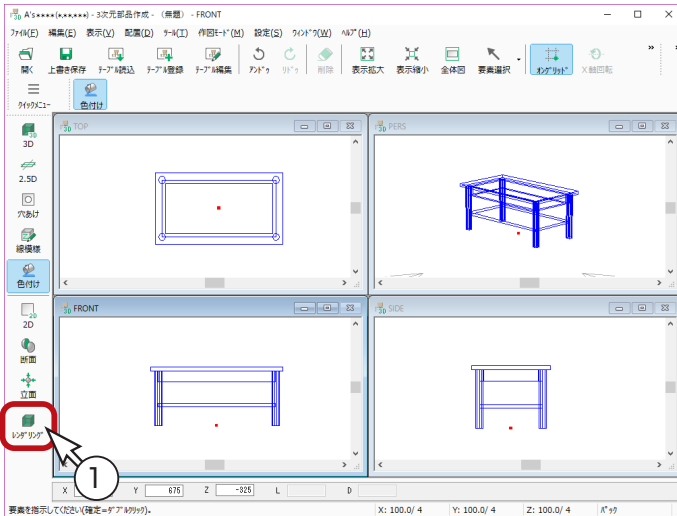
「面内連続」……面の端から色定義を貼り付ける

「全面貼付」……面一杯に色定義を引き伸ばして貼り付ける

*いずれも「左右反転」と「テクスチャ方向」の指定も可能です。

レンダリング


レンダリングをして色付けで設定した色を確認してみましょう。



①  (レンダリング) をクリック

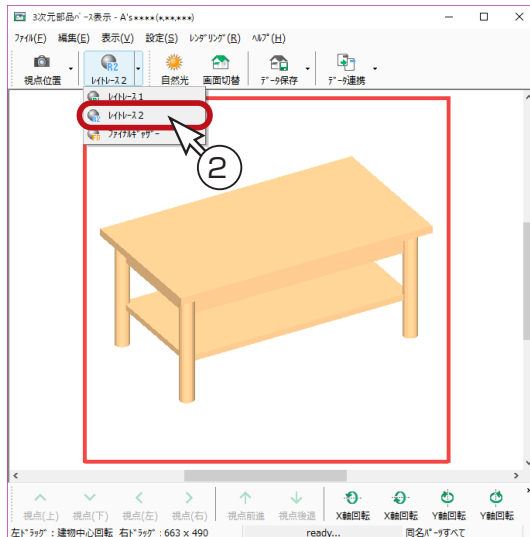
- * 3次元部品パース表示の画面が開きます。
- * 視点は自動調整されますので、通常は変更の必要はありません。

②レンダリングモードのいずれかを選択

- * 例えば、 (レイトレース2) を選択します。

- * レンダリングが別ウィンドウで実行されます。

③確認後は、「閉じる」をクリック



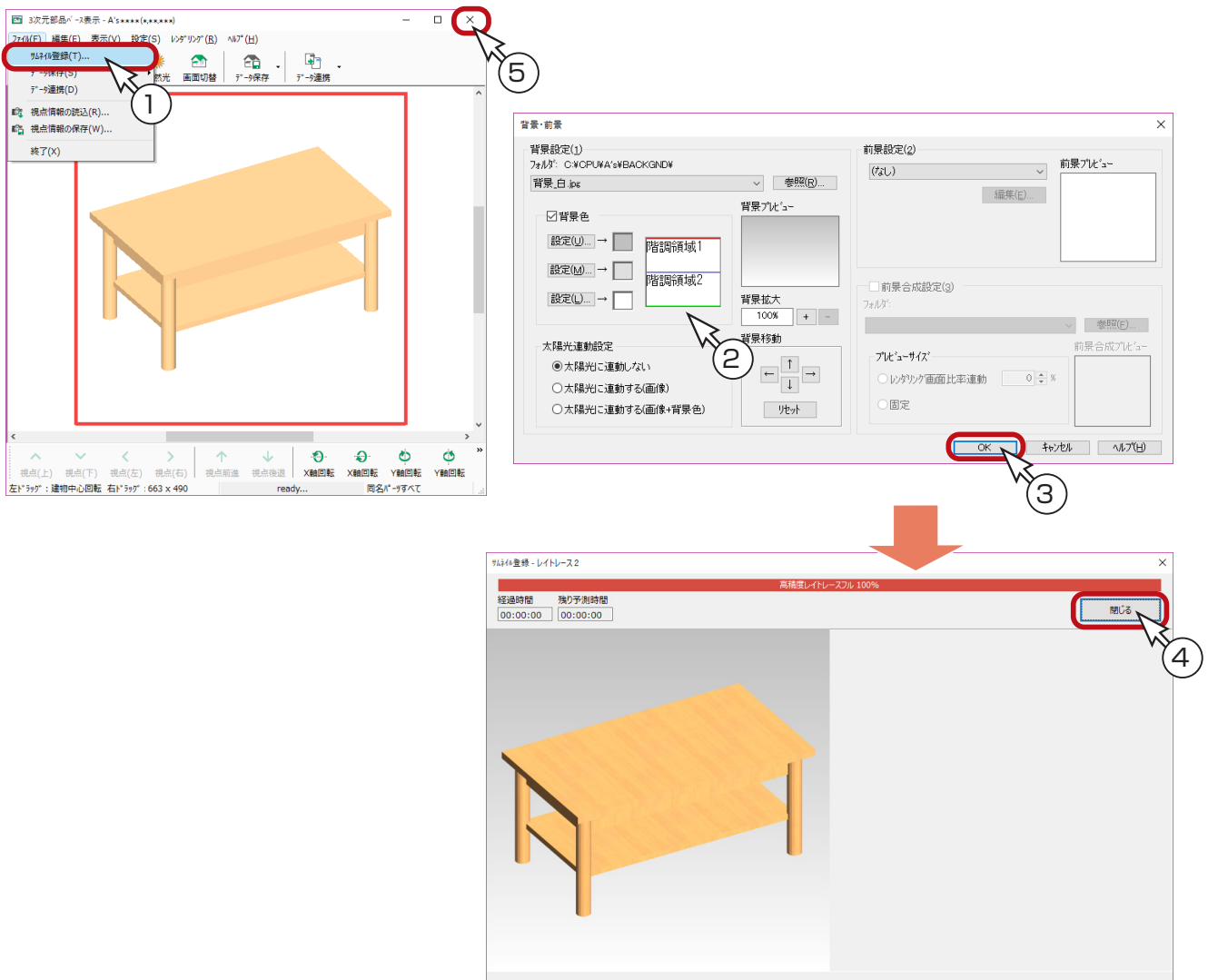
パース表示の画面で、部材色変更も可能ですが、色付けには反映しませんので、初期の部材色を変更したい場合は、再度色付けが必要です。



サムネイル登録

レンダリングで確認後は、部品を配置するときの部品選択のダイアログに表示されるサムネイルを登録します。

- ① パース表示の画面にて、「ファイル」⇒「サムネイル登録」を選択
*背景・前景のダイアログが表示されます。
- ② 背景・前景を設定
*ここでは、初期設定の状態にしています。
- ③ 「OK」をクリック
*サムネイルが描画されます。
- ④ サムネイルを確認し、「閉じる」をクリック
*サムネイルが仮登録されます。
- ⑤ パース表示画面の **✕** (閉じる) をクリック、もしくは「ファイル」⇒「終了」を選択



サムネイルはテーブル登録で反映される

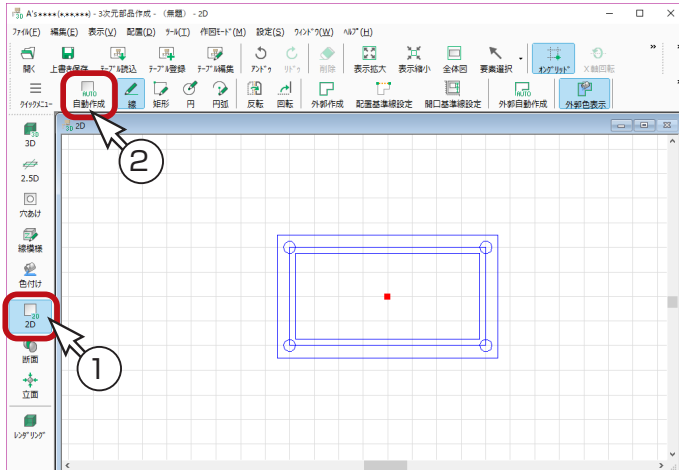
サムネイルは、上記の操作後にテーブル登録することによって部品一覧のパース表示に反映します。色付けを変更した場合は、サムネイルの再作成はもちろん、テーブル登録も再度行うことによって更新されます。

2D編集

部品の平面図を作成します。

ここで作成した平面形状が、部品選択時のダイアログに表示される「平面表示」の内容であり、また画像出力時の部品の色・姿となります。

平面形状作成



① (2D) をクリック

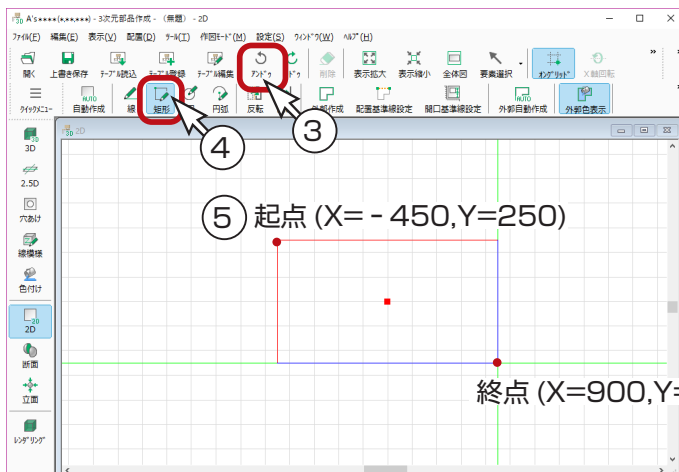
* 「2D」画面に変わります。

② (自動作成) をクリック

* 作成した形状をもとに、平面図が自動作成されますので、画面表示を左図のように調整してください。

* 画面の拡大の度合いが分かりやすいように、グリッドを表示しています。

自動作成の形状でよい場合は、このまま利用します。また、不要な線を削除してもかまいませんが、ここでは、一旦元に戻して、矩形だけ入力します。



③ (アンドゥ) をクリック

④ (矩形) をクリック

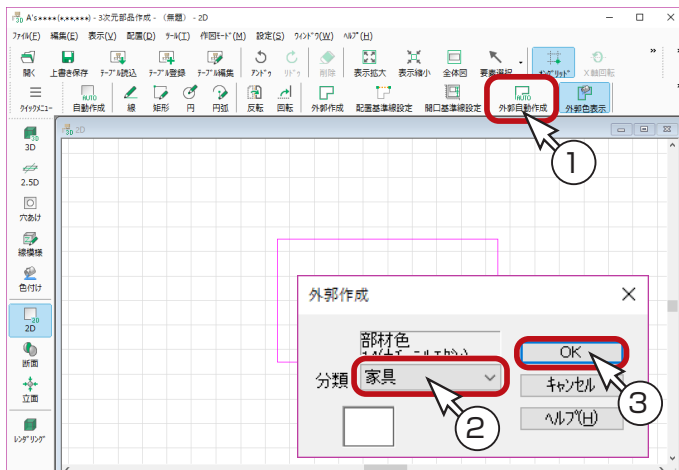
⑤ 図のように、起点-終点を指示

* 起点は絶対座標、終点は相対座標です。

終点 (X=900, Y= - 500)

平面形状は DXF ファイルから読み込むことも可能です。

外郭作成



① (外郭自動作成) をクリック

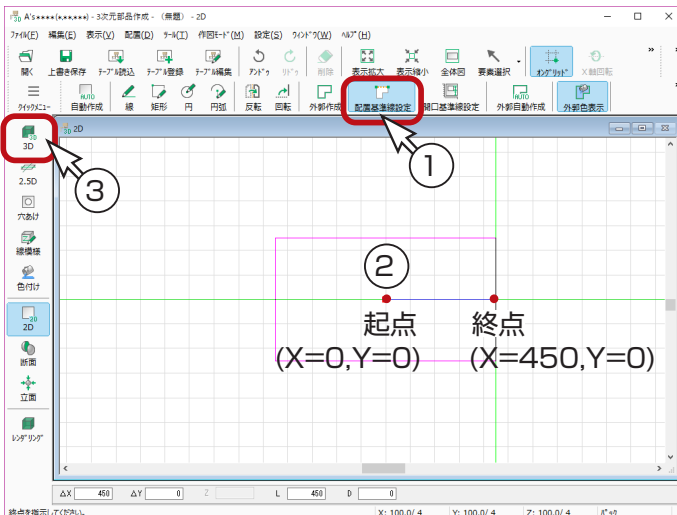
② 分類を「家具」に設定



③ 「OK」をクリック

* 外郭がピンク色の線で自動作成されます。

「分類」を選択することにより、「プラン図」「外構図」の画像出力時の表示色を設定します。

配置基準線設定



- ①  (配置基準線設定) をクリック
- ② 左図のように、起点－終点を設定
 - * 起点は絶対座標、終点は相対座標です。
 - * 配置基準線が、赤色で作成されます。
 - * これで、平面図作成は完了です。
- ③  (3D) をクリック
 - * 「3D」画面に戻ります。

■ 平面図と TOP の原点は連動


「2D」上の原点と、「3D」の TOP に表示されている原点は連動しています。
この原点の位置がずれると、部品を配置しても平面で配置した場所と3次元変換されたときの部品の位置がずれます。

■ 外郭作成と配置基準線設定は必ず行う

平面図の作成は、外郭作成と配置基準線設定を行わないと完了になりません。
どのような部品でも、この2つの処理を必ず行ってください。
外郭作成は、平面画像での色付けの範囲を指定するものです。
配置基準線は、部品を配置する際の起点、配置方向を指定する線となります。

■ 開口基準線設定とは？

出窓など、壁上に配置し、開口が必要な部品の場合に設定します。

「2D」画面の  (開口基準線設定) を選択するとダイアログが表示されますので、開口高さ、開口下端高を入力し、開口基準線を起点－終点で指示し、設定します。

■ 断面図・立面図について


この部品では作成しませんが、展開図や矩計図で表示させたい部品は、断面図・立面図の作成も必要です。

テーブル登録

作成した部品を「プラン図」で選択できるように、一覧(テーブル)に登録します。

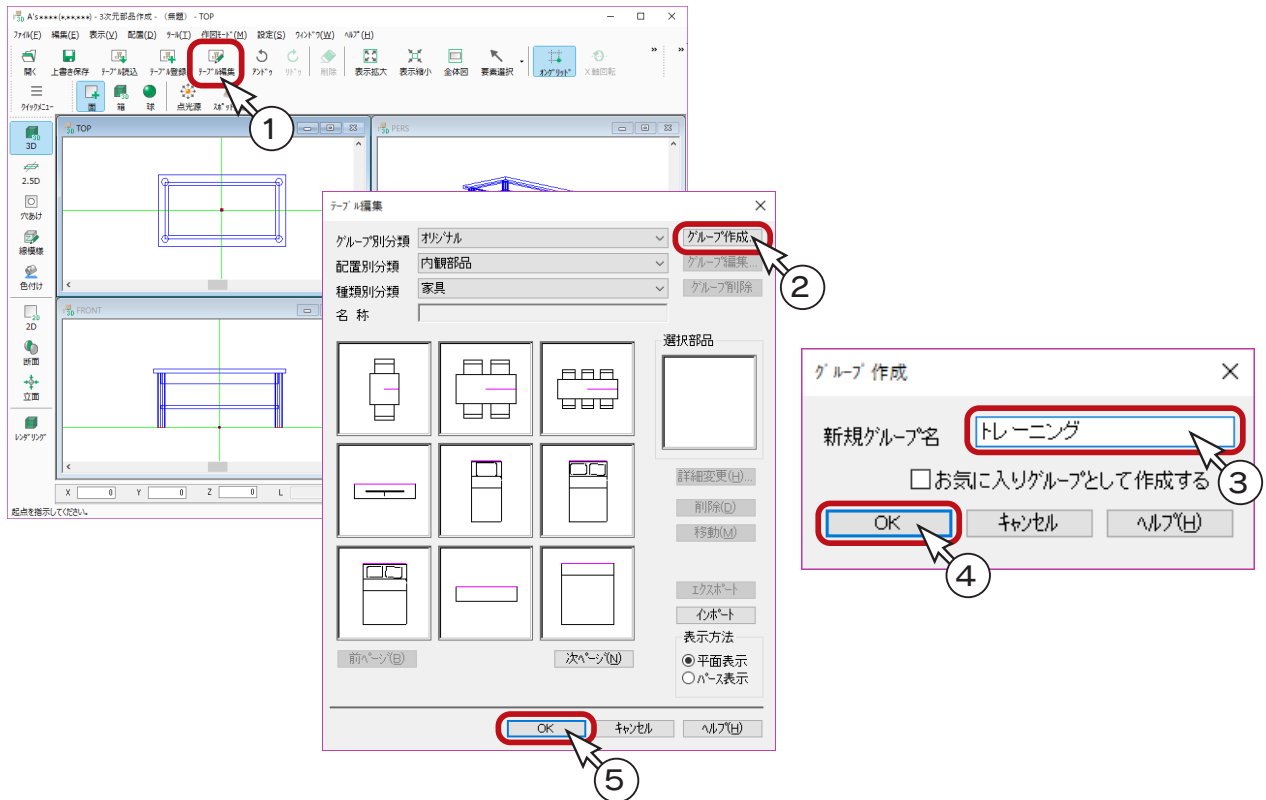
グループ作成

テーブル登録の前に、登録先として新たなグループを作成しましょう。

- ①  (テーブル編集) をクリック
*ダイアログが表示されます。
- ② 「グループ作成」 をクリック
- ③ 新規グループ名 (例えば「トレーニング」) を入力
- ④ 「OK」 をクリック
- ⑤ テーブル編集ダイアログの「OK」 をクリック

自作の部品は自作のグループに登録

既存のグループに自作の部品を登録することはできません。
自作のグループを作成してからテーブル登録に進んでください。
なお、自作のグループが無い状態で、テーブル登録に進んだ場合、
グループ作成の画面が表示されます。



■ テーブル編集


テーブル編集では、登録済みの部品の配置基準、配置モードなどの情報を変更できます。
部品選択画面に表示される部品の順番の入れ替えも、ここでできます。

■ お気に入りグループとして作成する

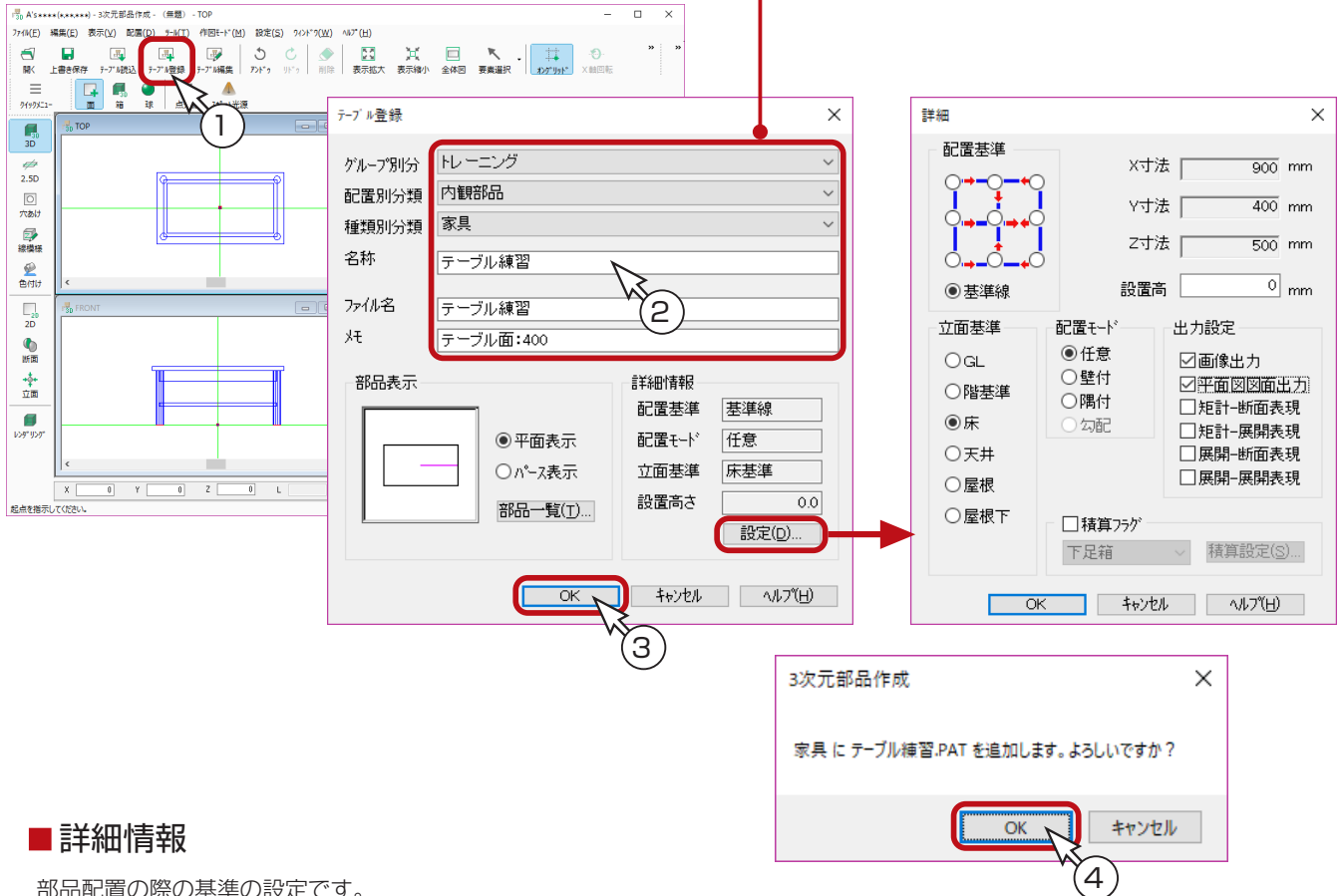
「お気に入りグループとして作成する」にチェックを入れた場合は、お気に入り部品登録用のグループになります。

テーブル登録

テーブル登録を実行しましょう。

- ①  (テーブル登録) をクリック
- ② 情報を右のように設定
- ③ 「OK」 をクリック
* 部品登録確認のメッセージが表示されます。
- ④ 「OK」 をクリック
* これで、部品が一覧に登録されます。

・グループ別分類…トレーニング
・配置別分類…内観部品
・種類別分類…家具
・名称…テーブル練習
・ファイル名…テーブル練習
・メモ…テーブル面:400




■ 詳細情報

部品配置の際の基準の設定です。
 設置高さの基準は、部品形状を作成する際のY方向の原点（赤い点）です。
 「設定」をクリックすると、詳細を設定できます。
 「出力設定」にチェックが入っている項目の図面、または画像に表現されます。
 ただし、矩計・展開は、断面表現・立面表現が作成されていないと表現されません。

■ テーブル登録時の保存先

テーブル登録のダイアログにあるグループが、部品の保存先になります。
 例えば「トレーニング」は、A's(エース)のインストールフォルダの「PARTS¥トレーニング」です。



■ 既存の部品を読み込むには

「テーブル読込」を使用します。 (テーブル読込) をクリックするとダイアログが表示されますので、グループ⇒配置⇒種類⇒名称の順に選択してください。既存のグループにテーブル登録した場合は、最後尾に追加されています。

部品の配置確認

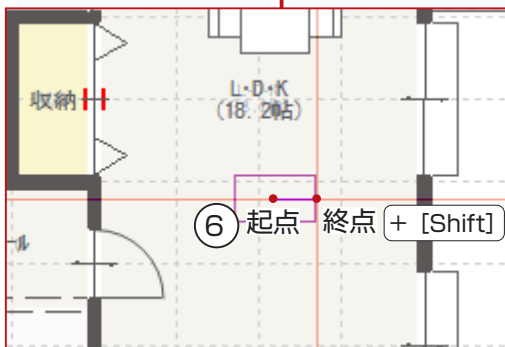
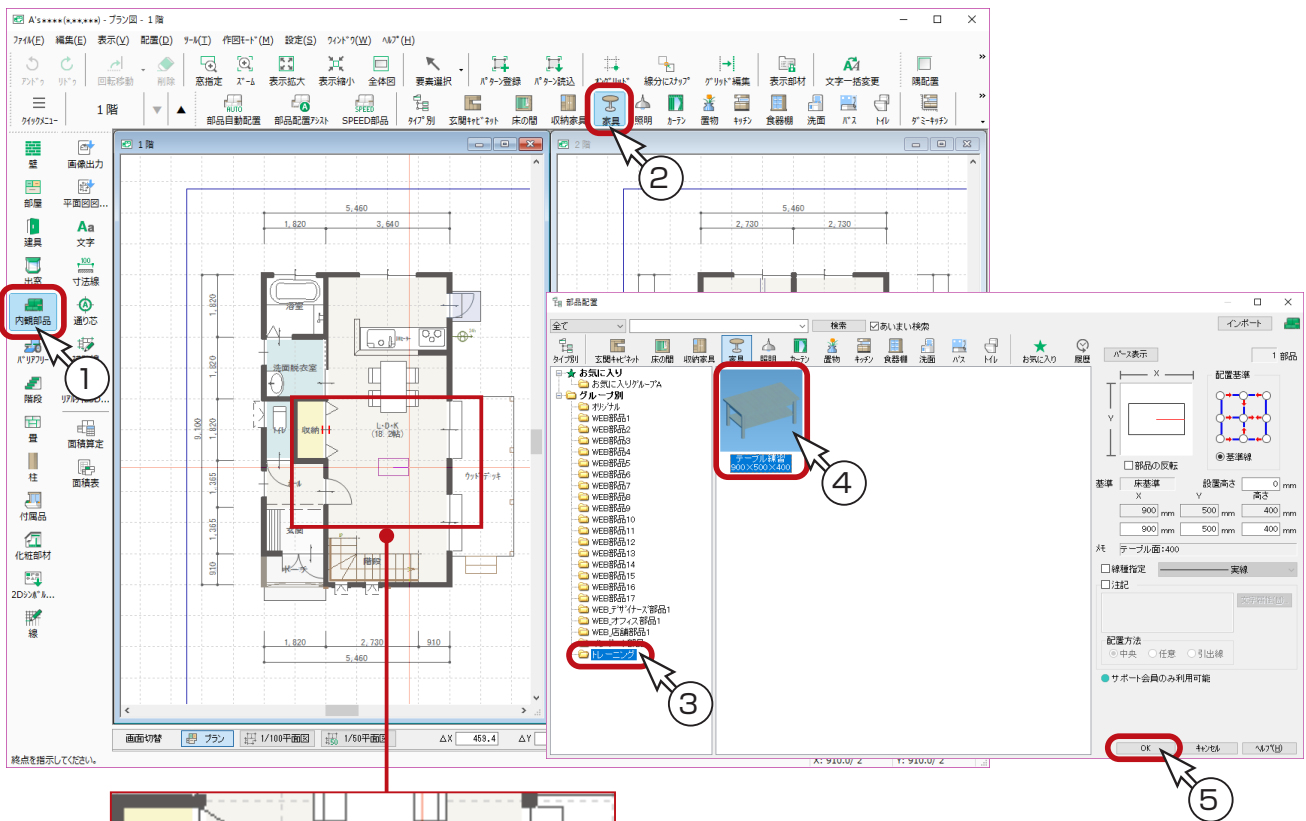
この「テーブル練習」は内観部品に登録しましたので、「プラン図」で配置することができます。
もちろん、どの物件でも配置することができます。
以下は、基本トレーニングの物件に配置した例です。


プラン図で配置

- ①「プラン図」にて、 (内観部品) をクリック
- ②  (家具) をクリック
* 部品配置のダイアログが表示されます。
- ③ グループを「トレーニング」に設定
* 「テーブル練習」が登録されています。
- ④ 「テーブル練習」をクリック
- ⑤ 「OK」をクリック
- ⑥ 配置位置を、起点-終点で指示
* 例えば、図のようにL・D・Kに配置します。


プラン図を起動したままグループ追加した場合

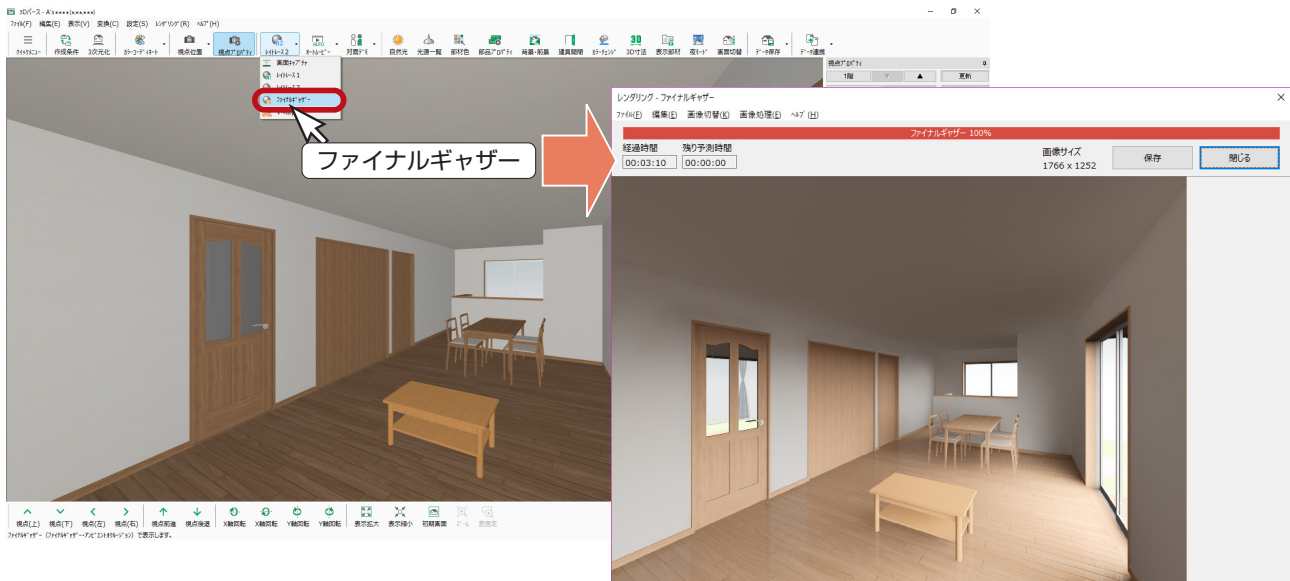
「プラン図」を起動したまま「3次元部品作成」のテーブル編集から部品グループの追加を行った場合、追加したグループの「プラン図」への反映には、「プラン図」の再起動が必要です。



左の入力例では、 (オングリッド) をOFFにして、
終点は [Shift] キーを押しながら指示しています。

3D パースで確認

「3D パース」で確認すると、以下のようになります。 (ファイナルギャザー) の例です。




2

表作成

表作成では、図面マネージャで読み込む面積表や凡例表、計算式表などの各種表形式の雛型を作成することができます。表のタイトルなどは固定の文字で記入しますが、面積・数量や施主名などの各プランごとに異なる内容になるものはリンク文字として配置することで、各プランのものに自動的に更新されるようになっています。また表内で簡単な計算式や条件式が使用できるので、合計面積の算定や単位変換、さらには数値の大小比較による合否判定を行うことができます。

オリジナル表の例

オリジナルとして標準搭載されている表には、以下のようなものがあります。

 で囲んだ部分には、リンク文字が配置されており、物件に合わせて自動連携されます。ここでは、サンプル物件で読み込んでいます。

計画概要

計画概要	
工事名称	西泉 太郎 様 住宅新築工事
建築主	住所
	氏名
敷地概要	所在地番
	住居表示
	敷地面積
	都市計画区域
	用途地域
	防火地域
	指定建蔽率
	指定容積率
	高さ制限
高度地区	
建築概要	建物用途
	工事種別
	構造
	階数
	最高高さ
	軒高さ

*単位は固定文字

階段寸法

階段寸法		
踏面	蹴上	有効幅
227.5mm	215.0mm	832.5mm
※手摺の出幅10cm以下		

*単位は固定文字

外部仕上

外部仕上	
屋根	カラーベスト葺 アスファルトルーフィング940
軒裏	アクリルリシン ケイ酸カルシウム板 γ 5.0m/m
破風・鼻隠し	A E P セラミック破風板H=210
外壁	アクリルリシン モルタル刷毛引
基礎(巾木)	モルタル刷毛引
樋	軒樋：硬質塩ビ製半丸 縦樋：硬質塩ビ製丸樋75 ϕ
バルコニー	F R P 防水 構造用合板 γ 12m/m
外部建具	アルミサッシ(住宅用)

*「軒樋：」「縦樋：」は固定文字

面積表

面積表		
敷地面積	280.00 m ²	(84.70 坪)
建築面積	49.69 m ²	(15.03 坪)
1階床面積	48.03 m ²	(14.53 坪)
2階床面積	44.72 m ²	(13.53 坪)
延床面積	92.75 m ²	(28.06 坪)
建蔽率	17.75 %	
容積率	33.12 %	

*単位は固定文字

凡例表

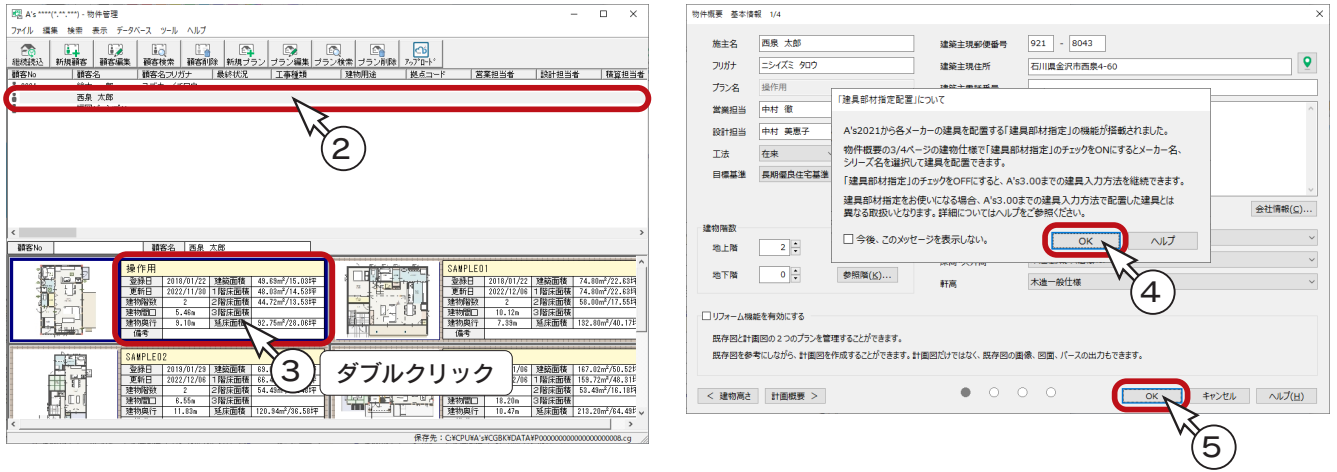
凡例			
□	管柱		煙感知器
⊙	通し柱		換気扇100 ϕ
◀	木製筋違い(45×90)一方向		24h換気扇100 ϕ
▶	木製筋違い(45×90)たすき掛け		換気扇150 ϕ
⊗	床下点検口		給気口100 ϕ
⊗	天井点検口		アンダーカット

サンプル物件の読み込み


表作成は、新規物件でも既存物件でもかまいませんが、リンク文字を確認するために、サンプル物件のコピーを読み込んで、表作成を操作してみましょう。

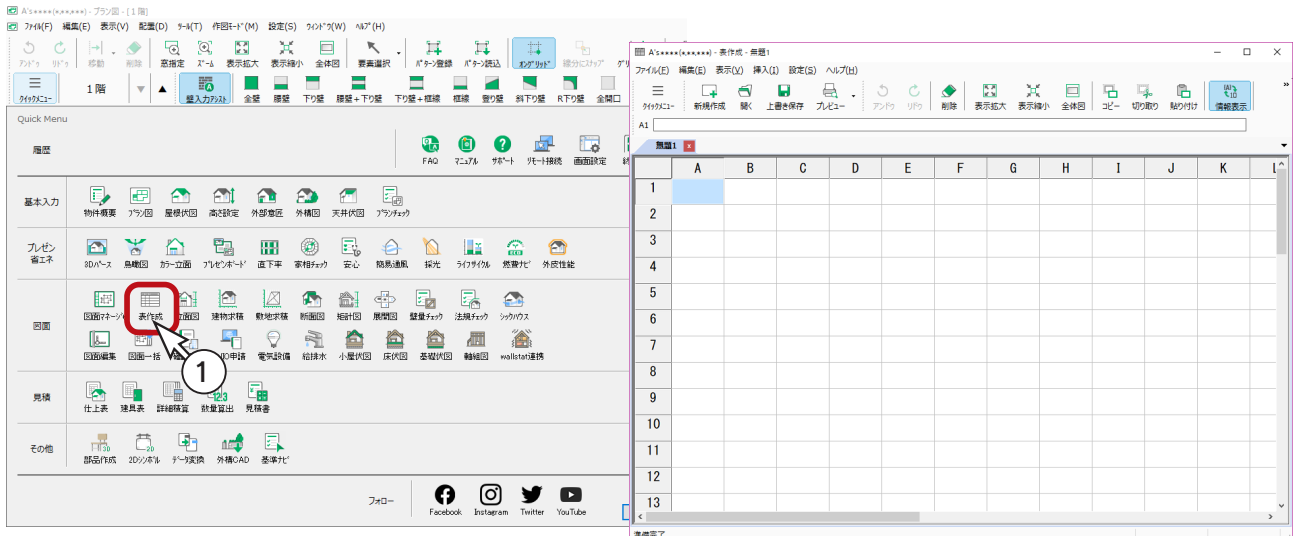
「プレゼン編」では、サンプル物件はそのまま残して、プランをコピーして機能確認をしています。本書でも、同様にコピーしたプランを使用して、機能確認をしましょう。プランをまだコピーしていない場合は、【プレゼン編-5】を参照してください。

- ① A's (エース) を起動し、物件管理の画面を表示する
- ② サンプル物件の顧客「西泉太郎」をクリック
- ③ コピーしたプランをダブルクリック
 - * この例では、プラン名を「操作用」に変更したものを選択しています。
- ④ 「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
- ⑤ 物件概要が表示されるので、「OK」をクリック



表作成の起動

- ① クイックメニュー、またはメインメニューの  (表作成) をクリック
 - * メインメニューでは、「ツール・他」タブにあります。
 - * 表作成のウィンドウが表示されます。



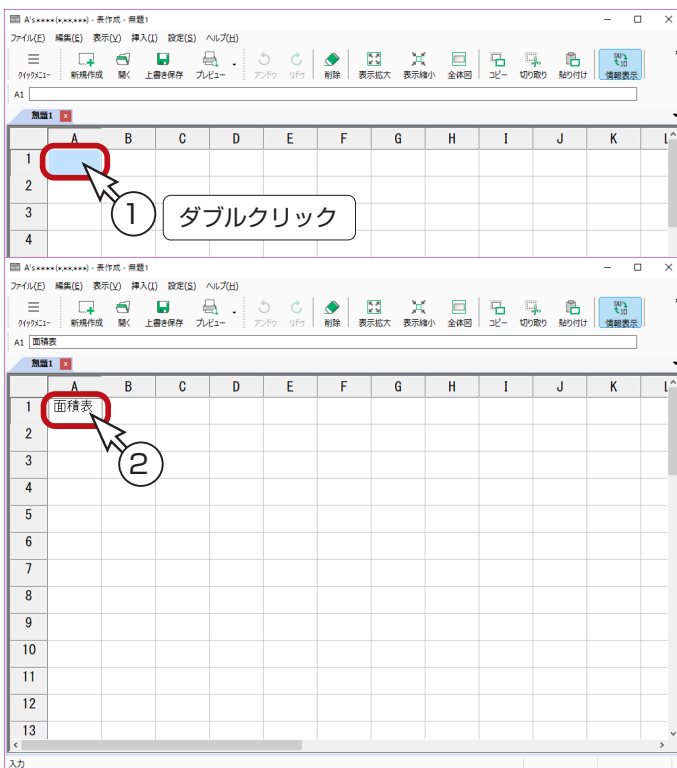
作成する表

ここでは、右のような面積表を作成し、登録してみましょう。

面積表	
敷地面積	280.00 m ²
建築面積	49.69 m ²
1階床面積	48.03 m ²
2階床面積	44.72 m ²
延床面積	92.75 m ²

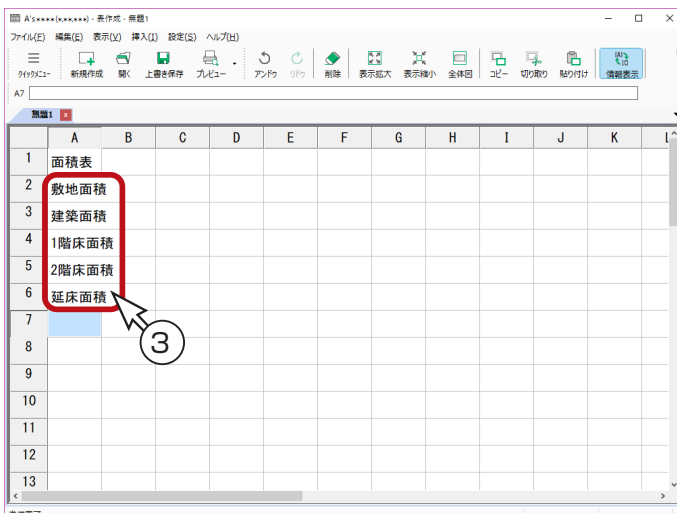
A 列

固定文字の入力



本書では、A 列 1 行目を A 1 と表記します。

- ① A 1 をダブルクリック
*セル内でカーソルが点滅します。
- ② 「面積表」と入力
- ③同様に、「敷地面積」「建築面積」「1階床面積」「2階床面積」「延床面積」と順に入力



文字属性

文字のサイズやフォント種類は、変更したいセルを選択し、「編集」または右クリックメニューの「文字属性」から変更できます。

折り返し表示

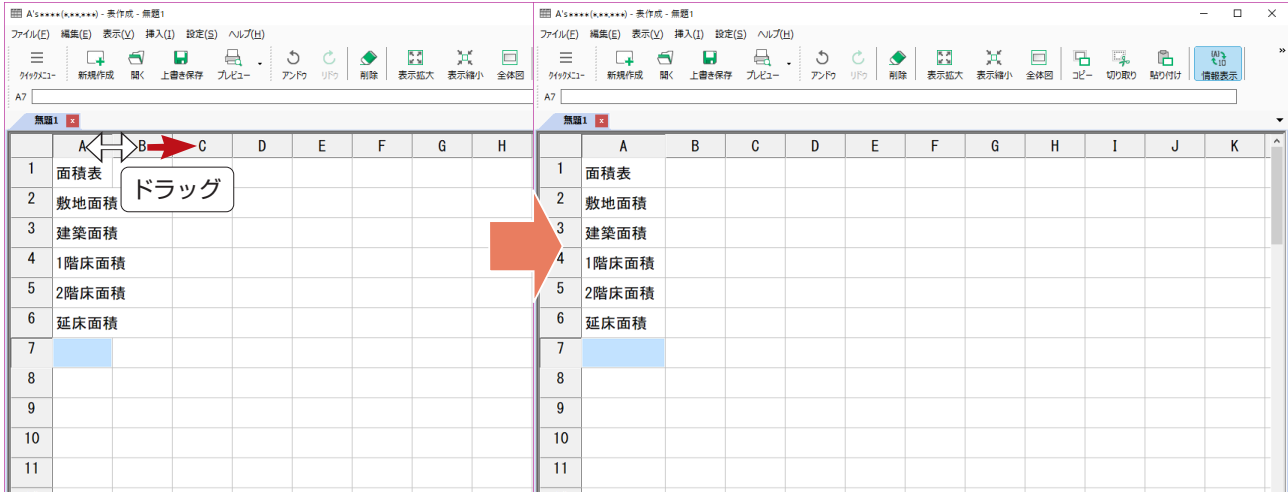
長い文字列は、セルを選択し、「編集」または右クリックメニューの「折り返し表示」により、表示の切り替えができます。

列幅の調整

A 列の幅を少し広くしましょう。

- ① A と B の境にカーソルを合わせる
- ② ⇄ の表示になったら、右にドラッグ

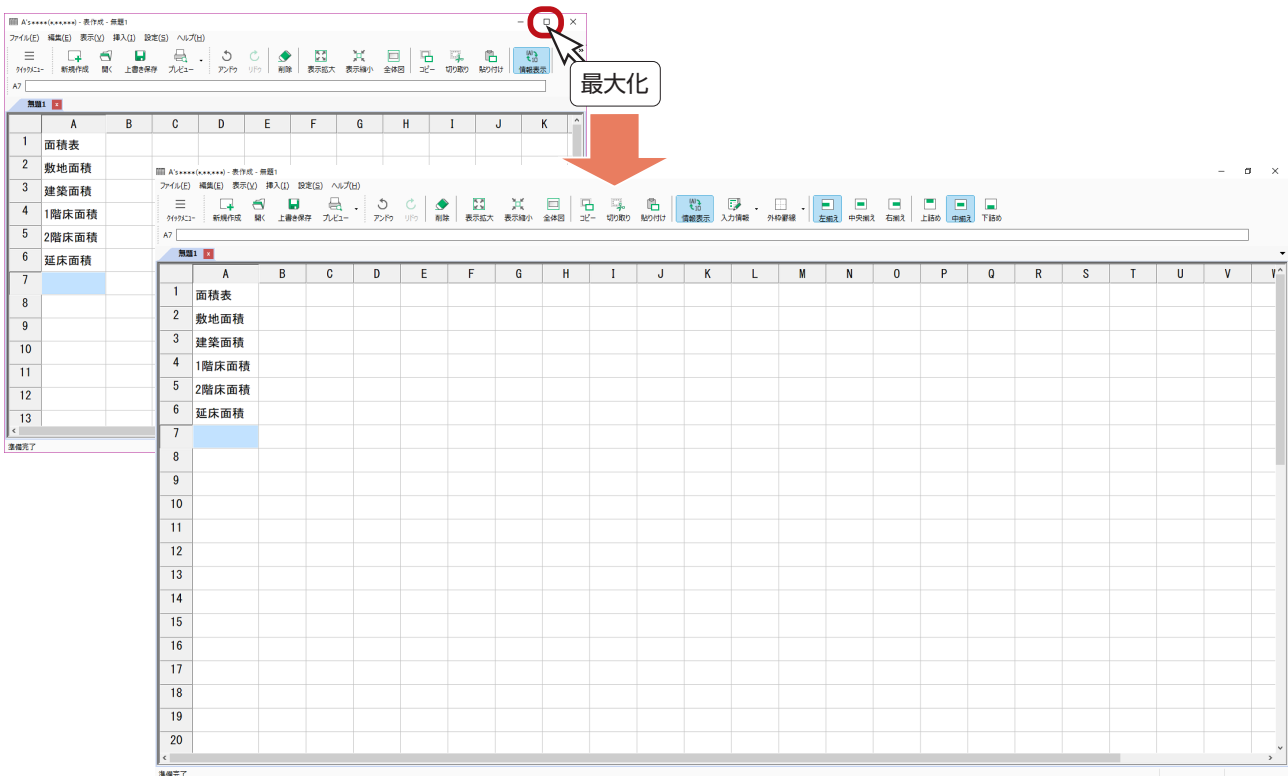
* 幅の数値が表示されますので、「A の幅：1400mm」の位置までドラッグしてください。



A の表示をクリックすると、A 列全体が選択状態になります。
その状態で右クリックし、「列の幅」を選択すると、数値指定で調整することができます。

画面を最大化

既に最大化されている場合は必要ありませんが、この後の処理はアイコンが表示されていた方が操作しやすいので、画面右上の □ (最大化) をクリックしてください。



B 列

リンク文字の配置

① B 2 を選択

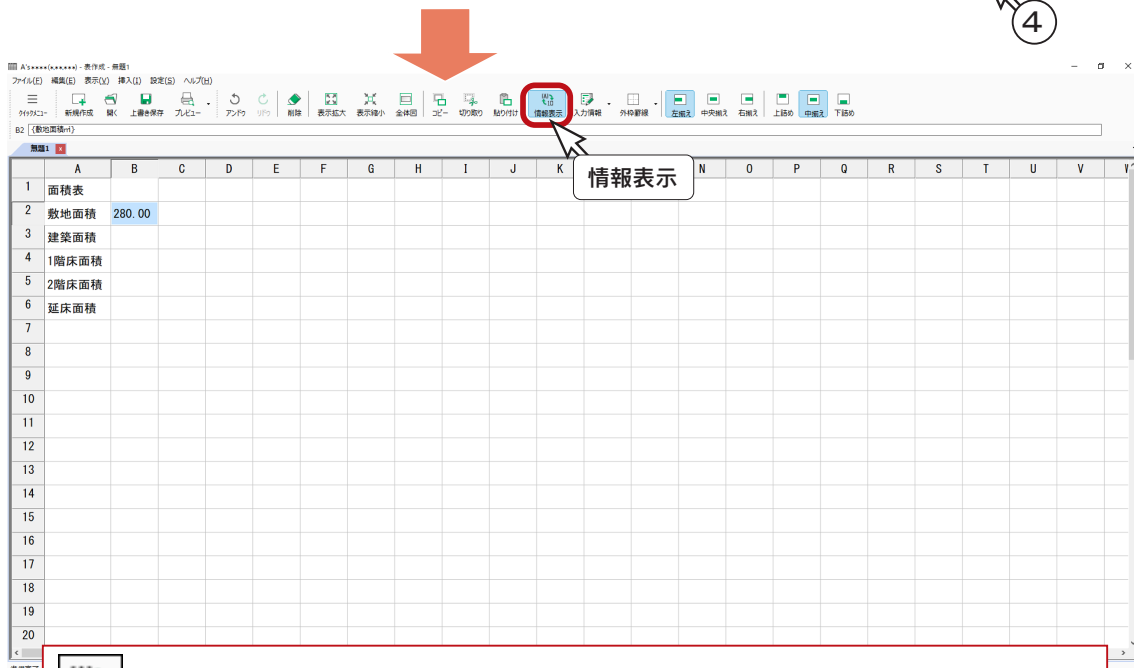
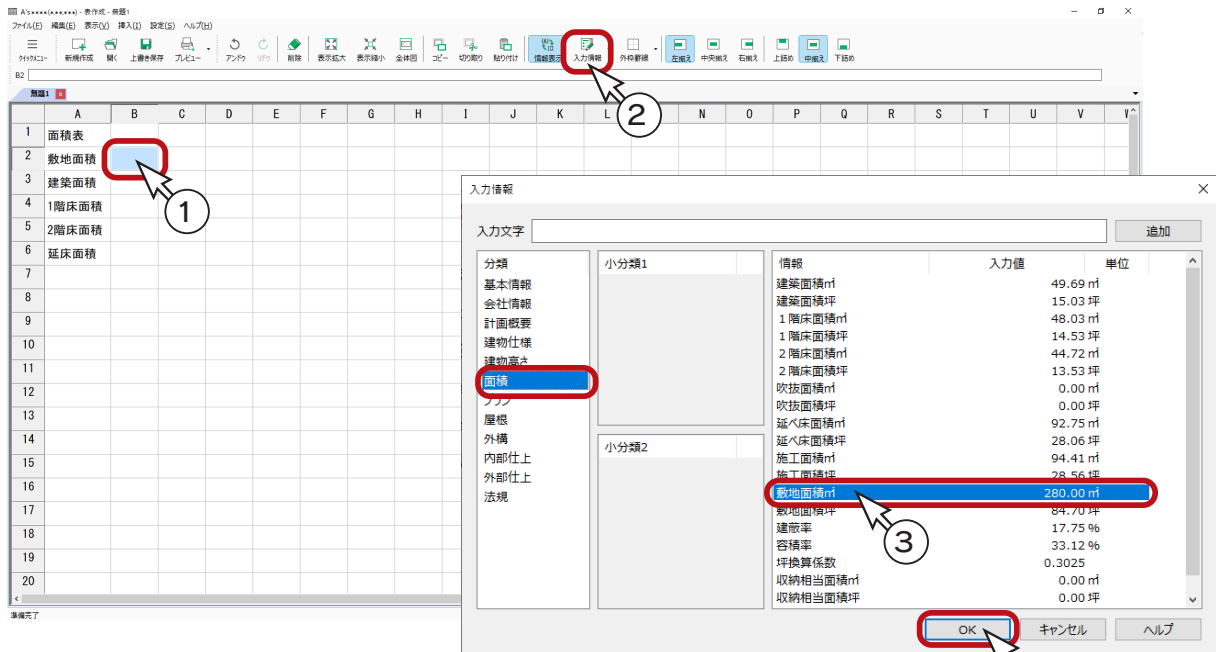
②  (入力情報) をクリック


* アイコンが異なる場合は、プルダウンメニューから選択してください。入力情報のダイアログが表示されます。

③ 分類は「面積」、情報は「敷地面積㎡」を選択

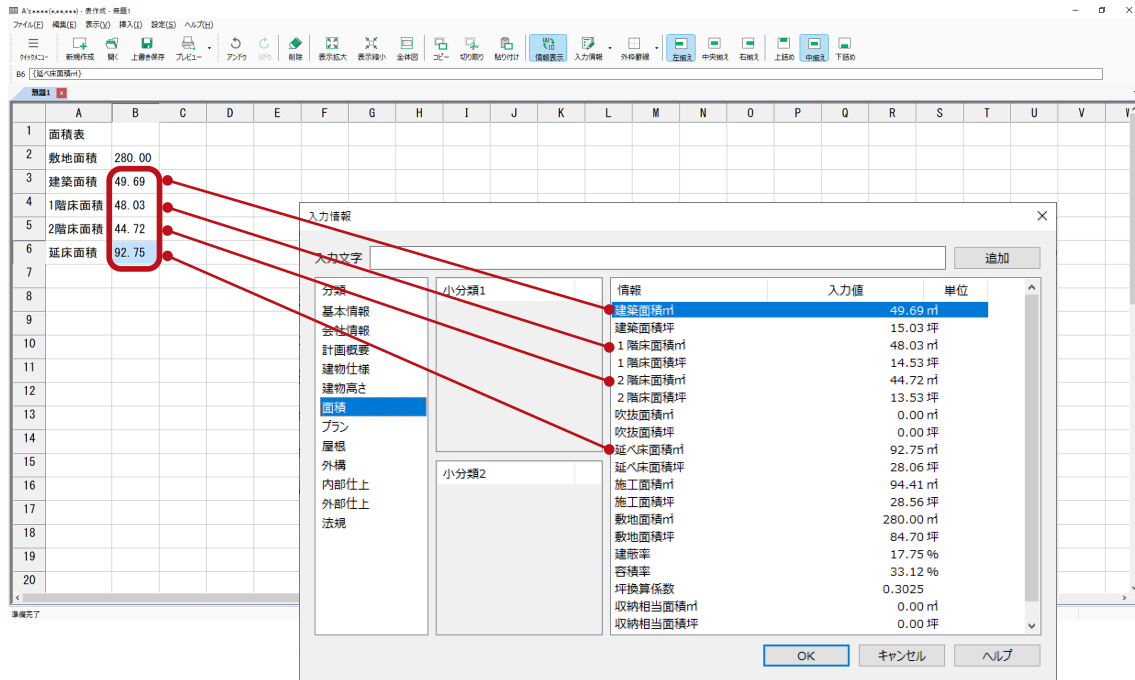
④ 「OK」をクリック

* B 2 に、選択した情報の入力値が表示されます。



 (情報表示) により、計算式を表示している状態と計算結果や代入結果を表示している状態を切り替えることができます。

⑤同様に、 (入力情報)にて、「建築面積㎡」「1階床面積㎡」「2階床面積㎡」「延べ床面積㎡」を選択して入力




端数処理

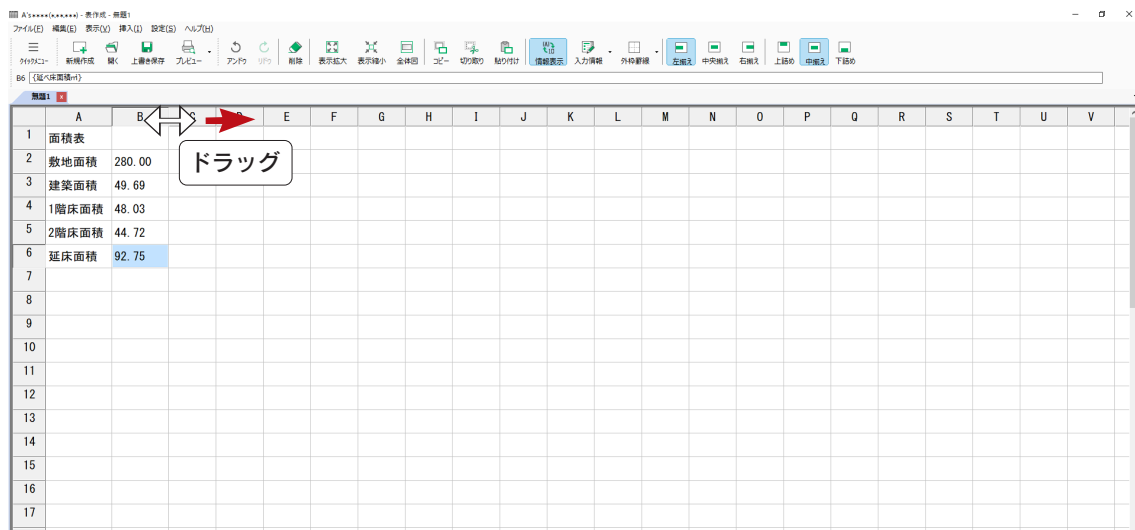
端数処理の違いにより、「プラン図」の面積表の数値と異なる場合があります。

端数処理は、変更したいセルを選択し、「編集」または右クリックメニューの「端数処理」から変更できます。

列幅の調整


A列と同様に、B列も幅を少し広くしましょう。

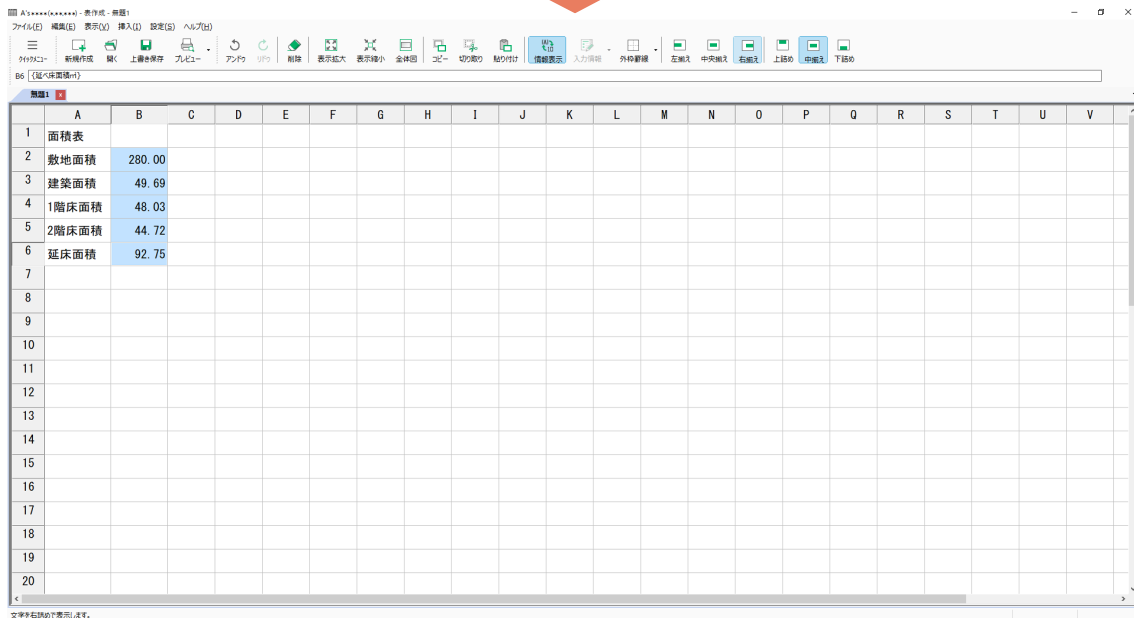
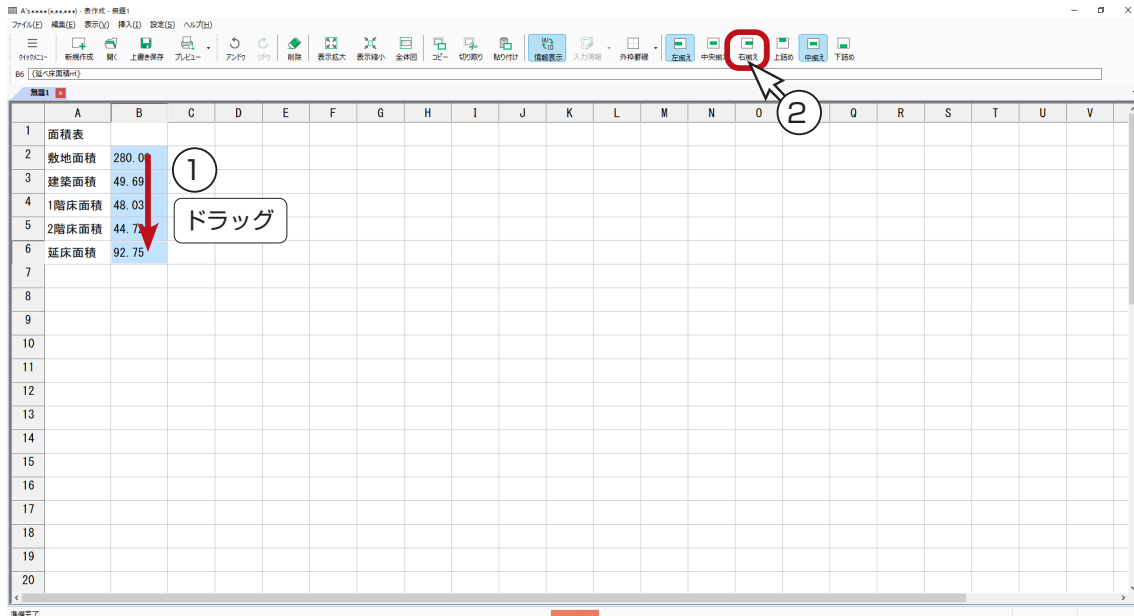
- ① BとCの境にカーソルを合わせる
- ②  の表示になったら、右にドラッグ
 - * 幅の数値が表示されますので、「Bの幅：1200mm」の位置までドラッグしてください。
 - * B列を選択し、右クリックメニューの「列の幅」により、数値指定で調整することもできます。



右揃え

B列を右揃えにします。

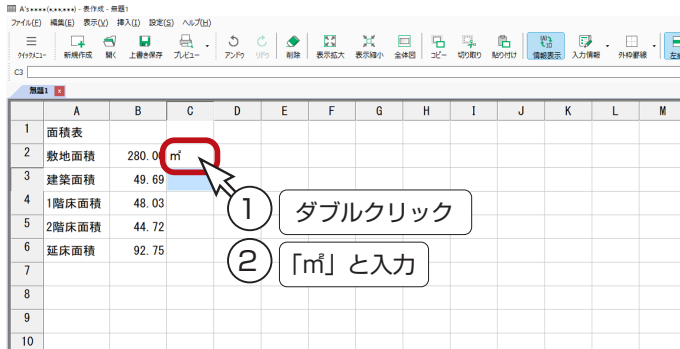
- ① B 2～B 6をドラッグして選択
 - * B 2をクリックし、B 6を [Shift] キーを押しながらクリックしてもかまいません。
- ②  (右揃え) をクリック



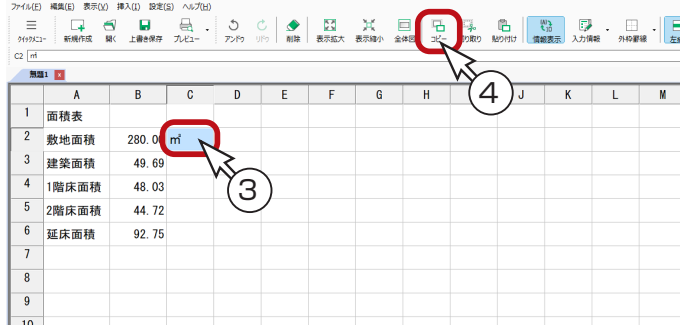
C 列


C 列に単位を入力します。

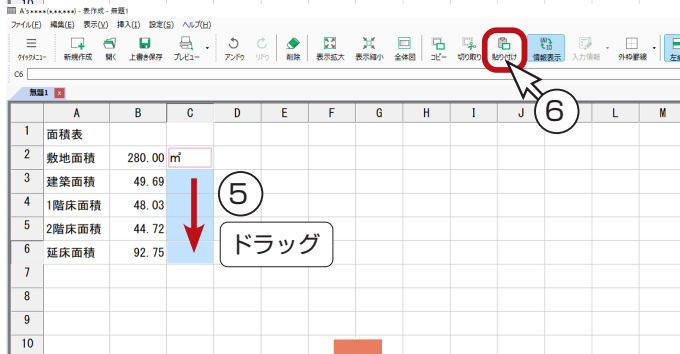
固定文字なので、直接入力してもかまいませんが、全て同じなので、コピーしてみましょう。



- ① C 2をダブルクリック
* セル内でカーソルが点滅します。
- ② 「m」 と入力




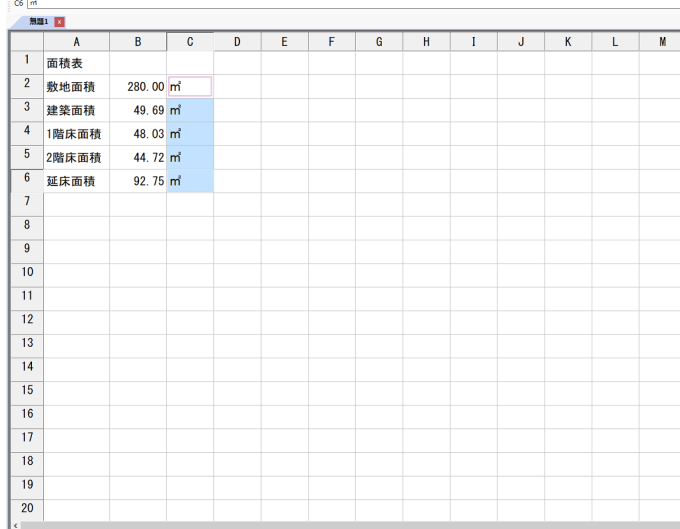
- ③ 入力した「m」 を選択
- ④  (コピー) をクリック
* 「m」 薄紫色の枠が付きます。



- ⑤ C 3～C 6をドラッグして選択
* C 3をクリックし、C 6を [Shift] キーを押しながらクリックしてもかまいません。

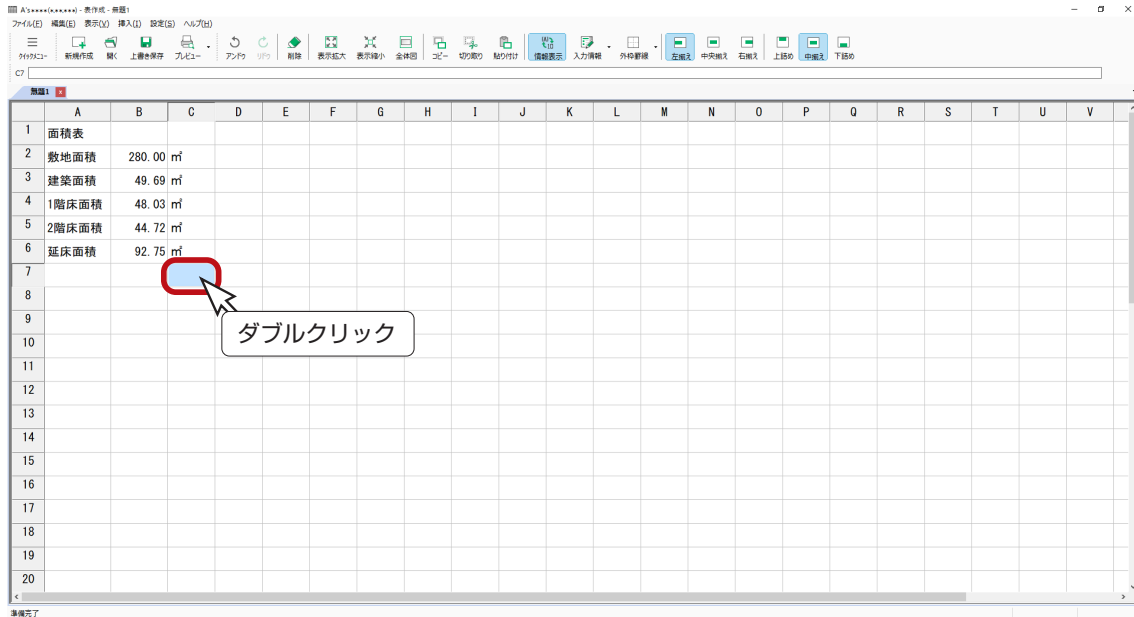


- ⑥  (貼り付け) をクリック



貼り付けモードの解除

貼り付け実行後も「m」には薄紫色の枠が付いており、続けて他のセルにも貼り付けができる状態です。これを解除するには、いずれかのセル（例えば C 7）をダブルクリックしてください。

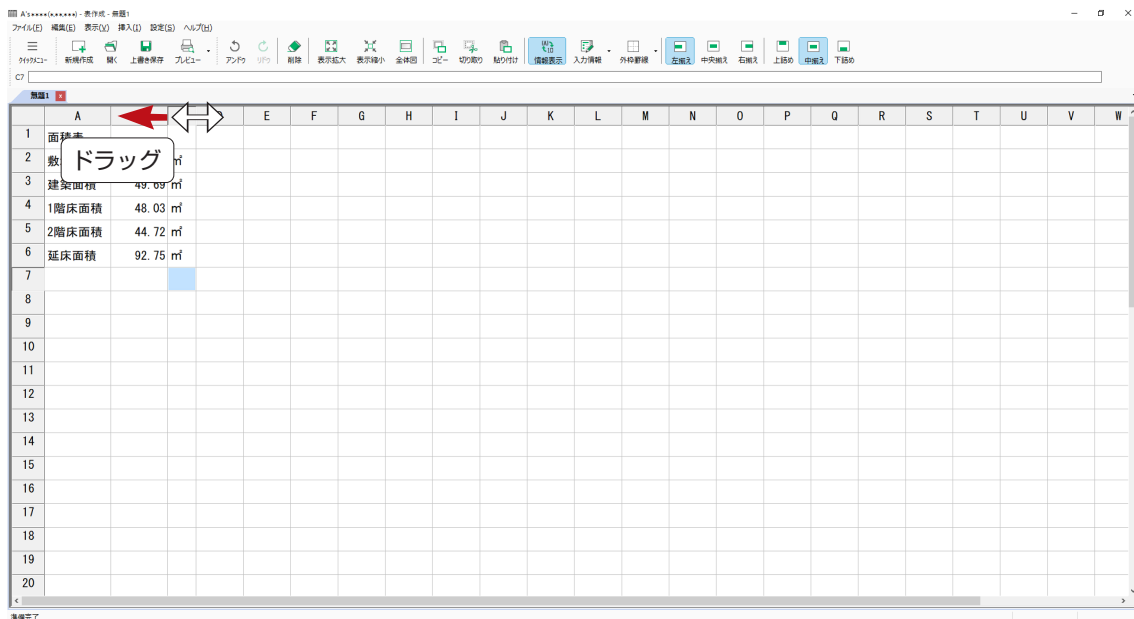


列幅の調整

C 列は、幅を少し狭くしましょう。

- ① C と D の境にカーソルを合わせる
- ② ⇄ の表示になったら、左にドラッグ

- * 幅の数値が表示されますので、「C の幅：600mm」の位置までドラッグしてください。
- * C 列を選択し、右クリックメニューの「列の幅」により、数値指定で調整することもできます。



罫線

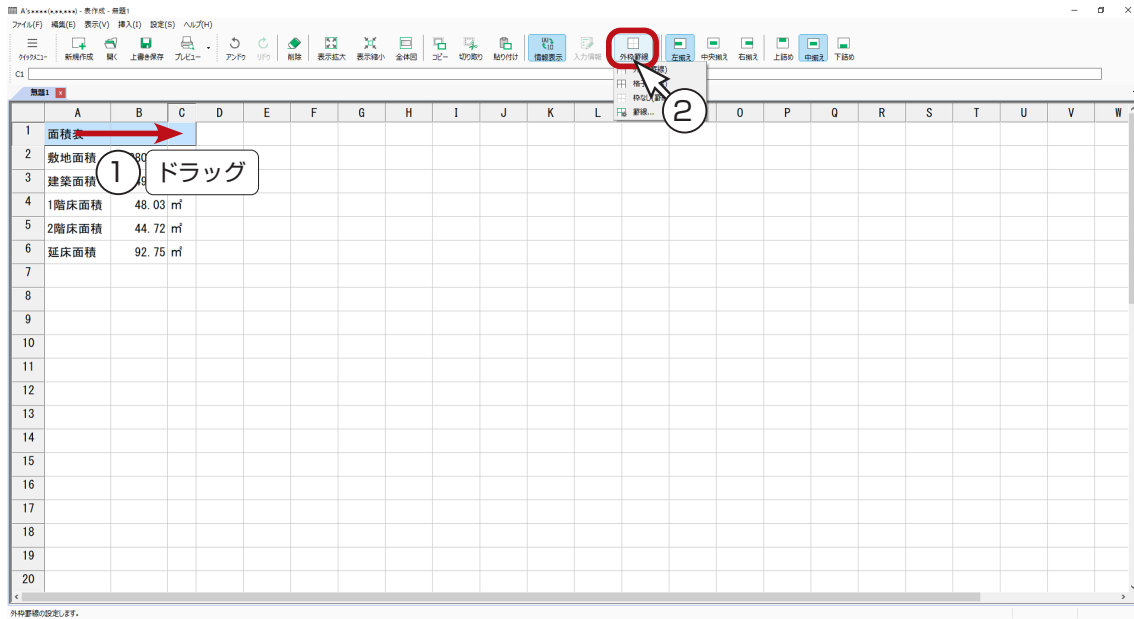
罫線は、 (外枠罫線)と (格子罫線)を組み合わせで入力します。

① A1～C1をドラッグして選択

* [Shift] キーを使用して選択することもできます。


②  (外枠罫線)をクリック

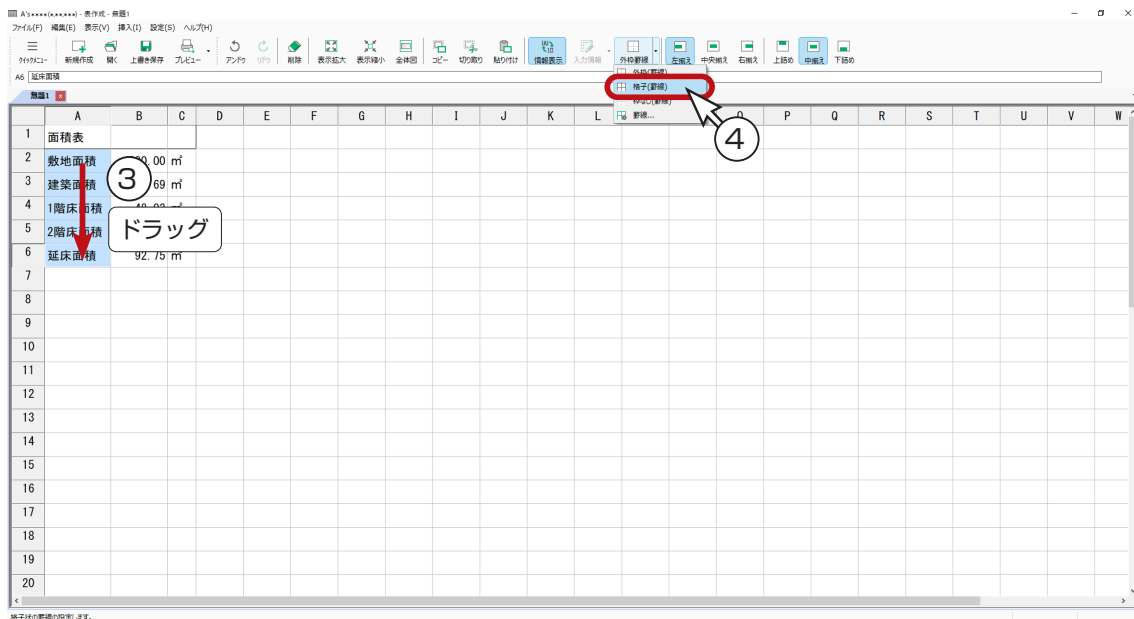
* アイコンが異なる場合は、プルダウンメニューから選択してください。



③ A2～A6をドラッグして選択


* [Shift] キーを使用して選択することもできます。

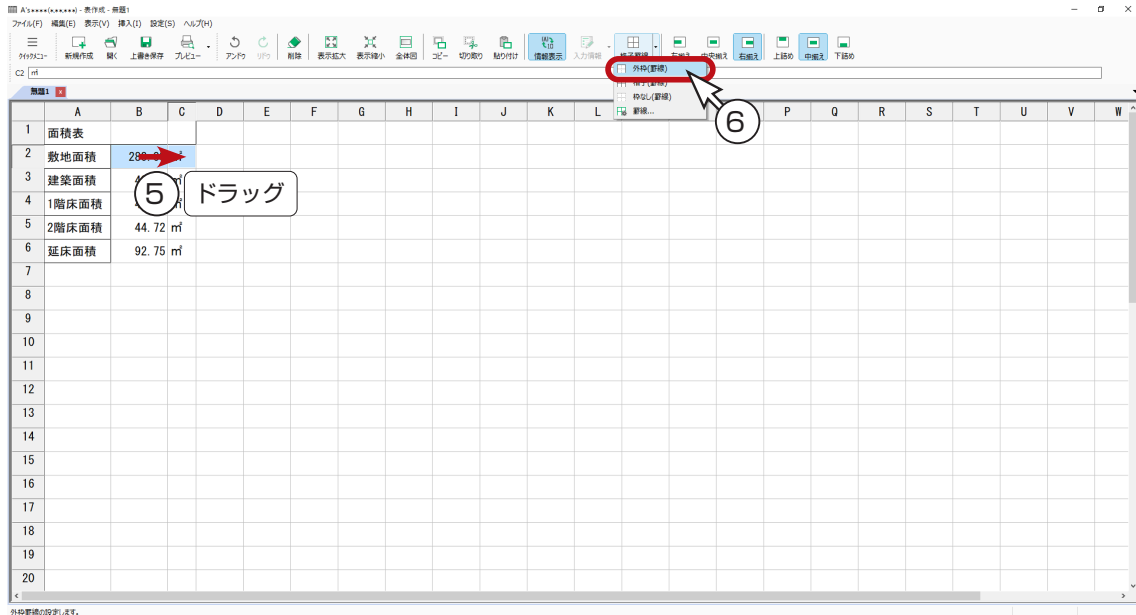
④  (外枠罫線)のプルダウンメニューから、「格子罫線」をクリック




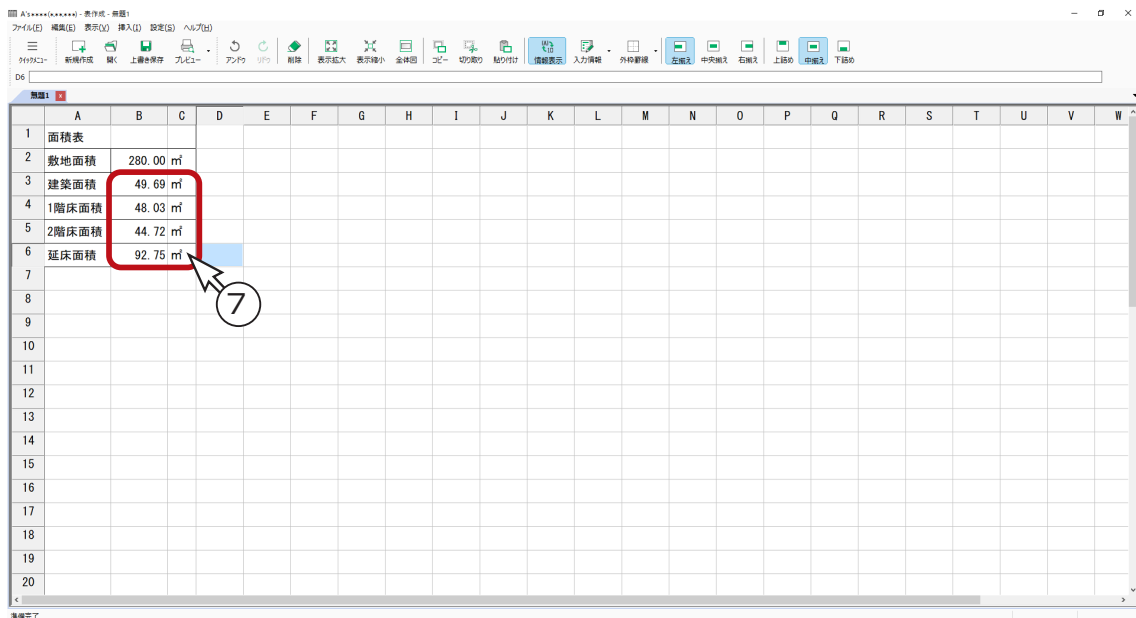
⑤ B 2とC 2をドラッグして選択

* [Shift] キーを使用して選択することもできます。

⑥  (格子罫線) のプルダウンメニューから、「外枠罫線」をクリック



⑦同様に、B 3とC 3、B 4とC 4、B 5とC 5、B 6とC 6に、 (外枠罫線) を入力



図形挿入時に名称を自動配置する

入力情報以外の部品等を挿入した場合、「設定」⇒「図形挿入時に名称を自動配置する」にチェックが入っていると、部品を挿入したセルの右横のセルに名称も自動挿入されます。
また、部品を挿入した場合は、情報表示で切り替えても内容に変化はありませんが、セルに色が付きます。

プレビュー

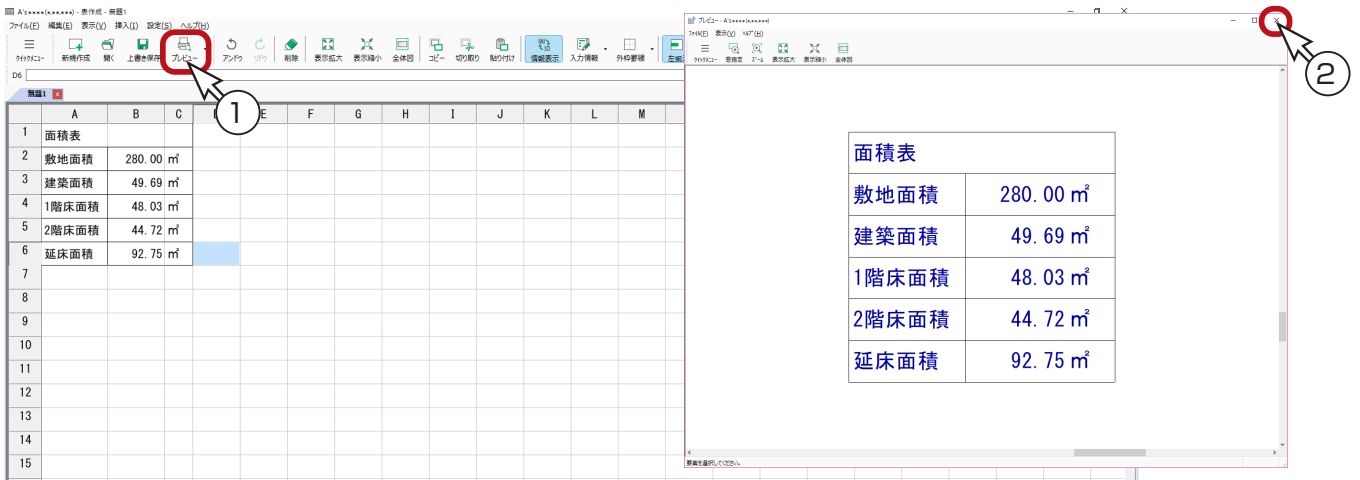
出力状態を確認してみましょう。

①  (プレビュー) をクリック

* アイコンが異なる場合は、プルダウンメニューから選択してください。

* 別ウィンドウに表示されます。

② 確認後は、 (閉じる) をクリック



文字色は基本設定で

プレビューの文字色は、基本設定の「表作成」⇒「図面出力色」で設定されている色です。
基本設定は、「A's(エース)」グループ⇒「各種ツール」⇒「基本設定ツール」から起動できます。

保存

①  (上書き保存) をクリック

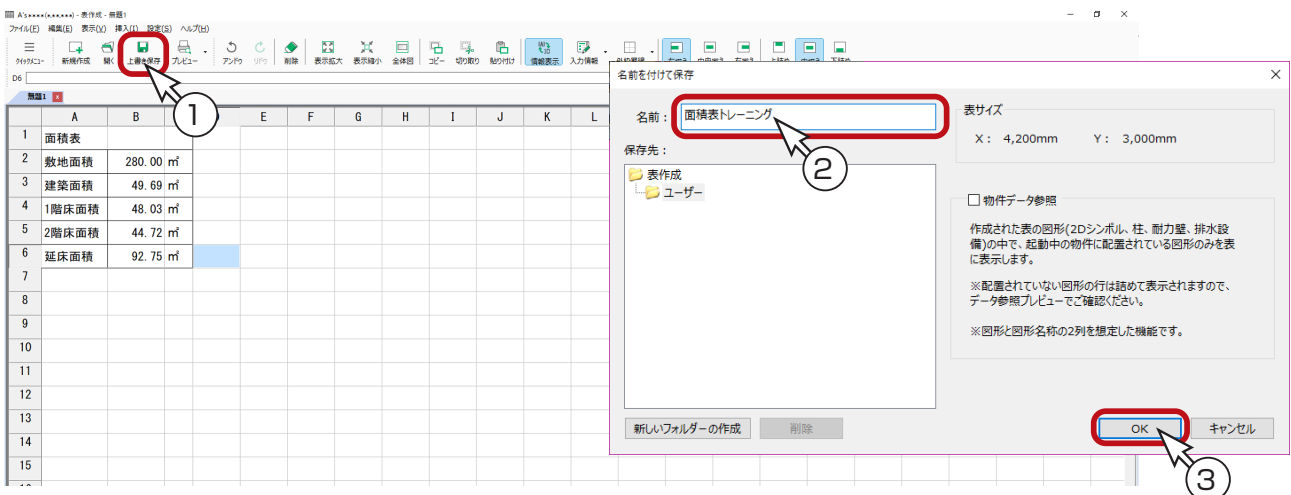
* 新規で一度も保存していない場合は、名前を付けて保存の処理になります。

② 名前を入力

* 例えば、「面積表トレーニング」と入力します。

* 「ユーザー」フォルダ以下に保存しますが、必要に応じてサブフォルダを作成してください。

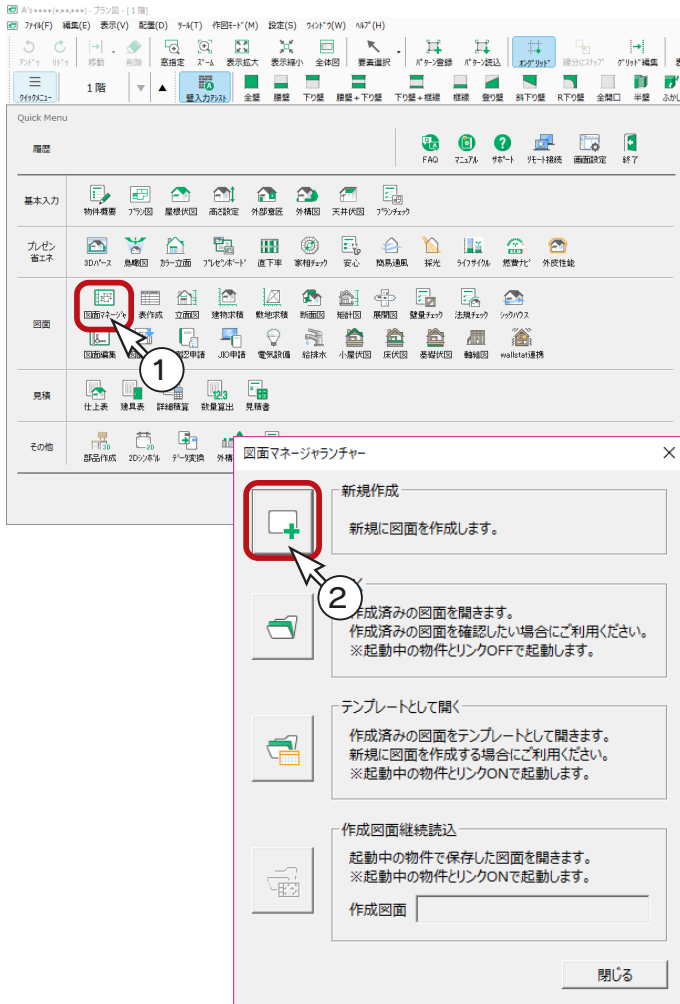
③ 「OK」をクリック



図面マネージャ

作成した表を、図面マネージャで読み込んでみましょう。

図面マネージャの起動



① クイックメニュー、またはメインメニューの



(図面マネージャ) をクリック

* メインメニューでは、「意匠設計」「実施設計」「構造設計」タブにあります。

② (新規作成) をクリック

* マスター図面枠の選択画面になります。

③ 「図面枠を利用しない」を選択

④ 「OK」をクリック

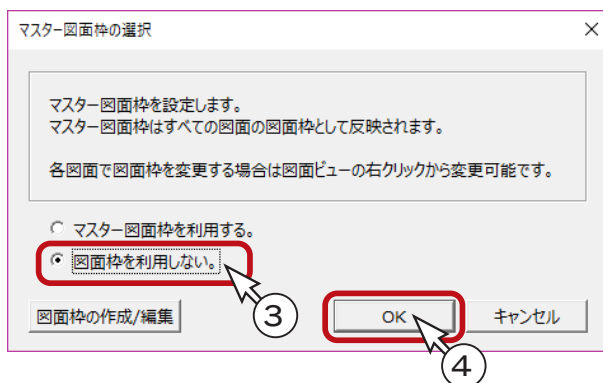
* 図面の追加画面になります。

⑤ 図面名称を入力


* 例えば、「面積表トレーニング」と入力します。


⑥ 「OK」をクリック

* 図面マネージャの画面が表示されます。



表リンク

表の配置は、 (表リンク) を使用します。

①  (表リンク) をクリック

*ダイアログが表示されます。

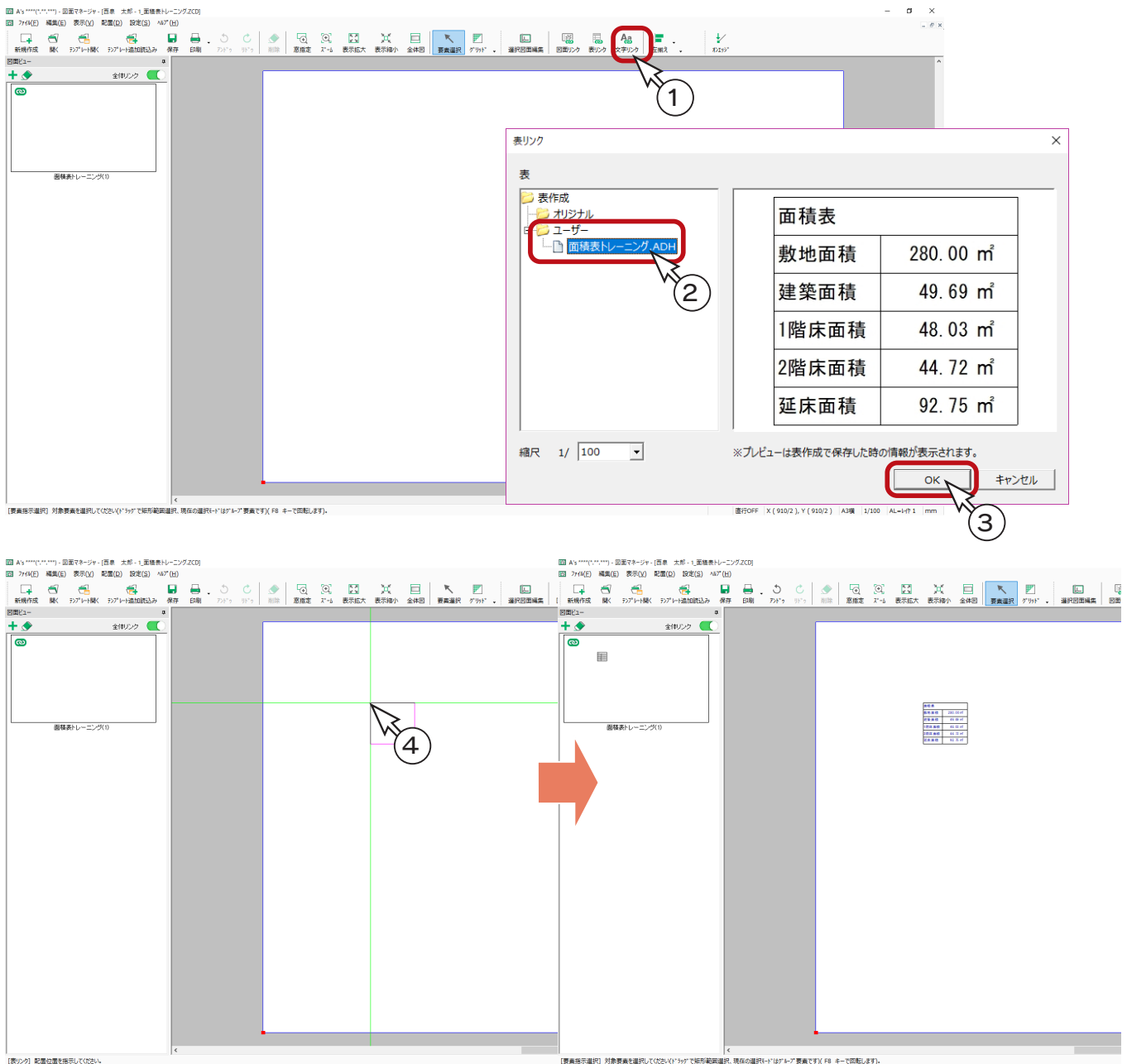
② 配置する表を選択

*ここでは、「ユーザー」フォルダから、「面積表トレーニング .ADH」を選択します。

③ 「OK」をクリック

④ 表全体の大きさがラバー表示されるので、配置位置を合わせてクリック

*表が配置されます。



The screenshot shows the software interface with the 'Table Link' dialog box open. The dialog box contains a tree view of folders and files, with '面積表トレーニング .ADH' selected. To the right of the dialog box is a preview table showing area data. The 'OK' button is highlighted with a red circle and the number 3. The main window shows a table being placed on a drawing, with a red circle and the number 4 indicating the placement point.

面積表

敷地面積	280.00 m ²
建築面積	49.69 m ²
1階床面積	48.03 m ²
2階床面積	44.72 m ²
延床面積	92.75 m ²

※プレビューは表作成で保存した情報が表示されます。

OK キャンセル

表リンク 配置位置を選択してください

確認だけなので、この図面マネージャのデータは、保存しません。

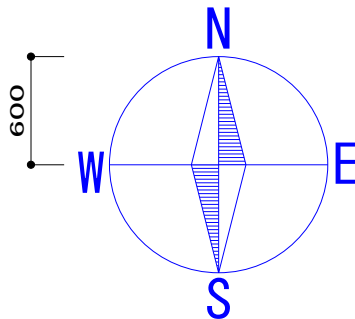
3 2D シンボル作成

2D シンボル作成では、以下のアプリケーションで配置するシンボルを、作成、登録、管理することができます。


プラン図	「2D シンボル」、「換気設備」
外構図	「排水設備」
立面図、断面図、矩計図、展開図、軸組図	「2D シンボル (立面)」

作成するシンボル

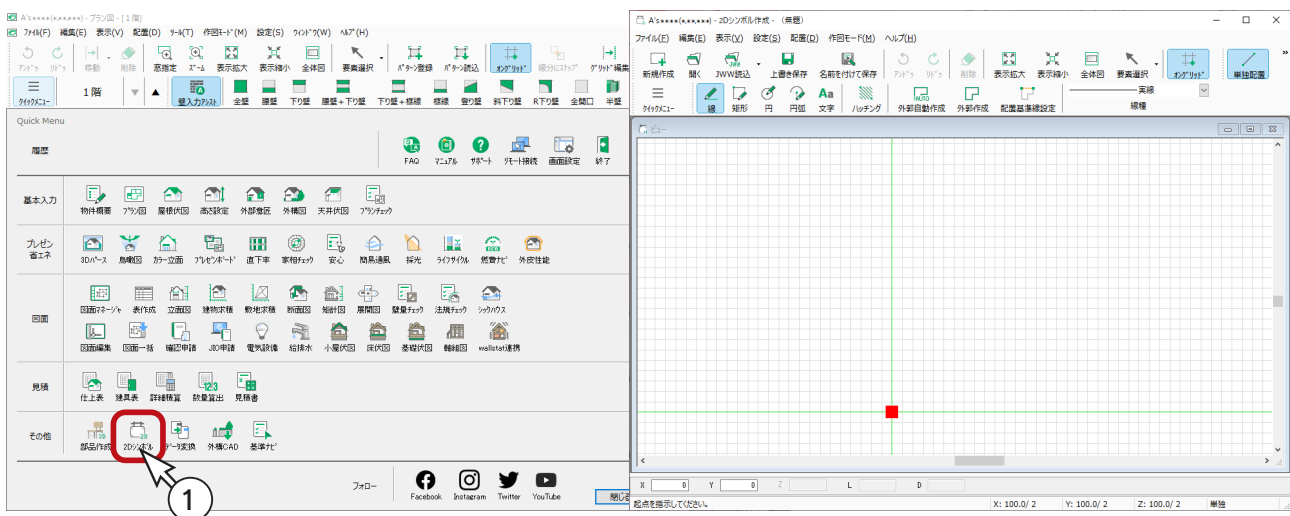
ここでは、以下のような方位記号を作成し、プラン図で配置する「2D シンボル」として登録してみましょう。



2D シンボル作成の起動

①クイックメニュー、またはメインメニューの  (2D シンボル) をクリック

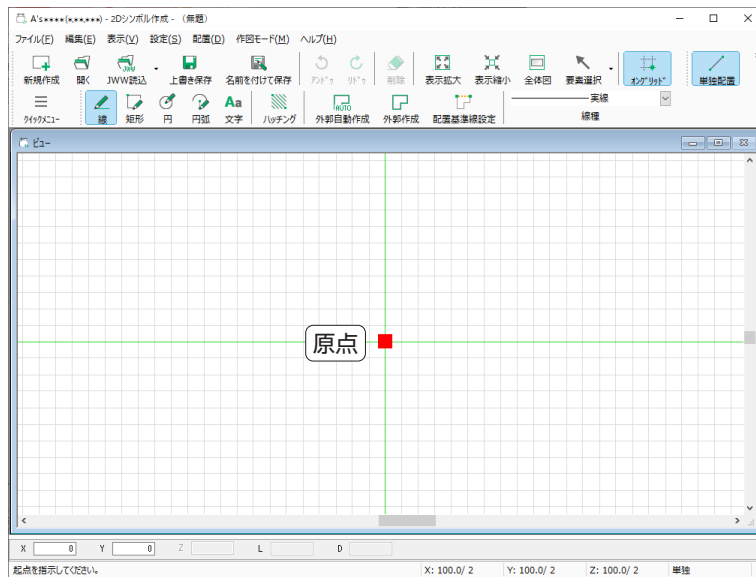
- * メインメニューでは、「ツール・他」タブにあります。
- * 2D シンボル作成のウィンドウが表示されます。



「2D シンボル作成」は「3次元部品作成」と同時に起動することはできません。


画面の調整

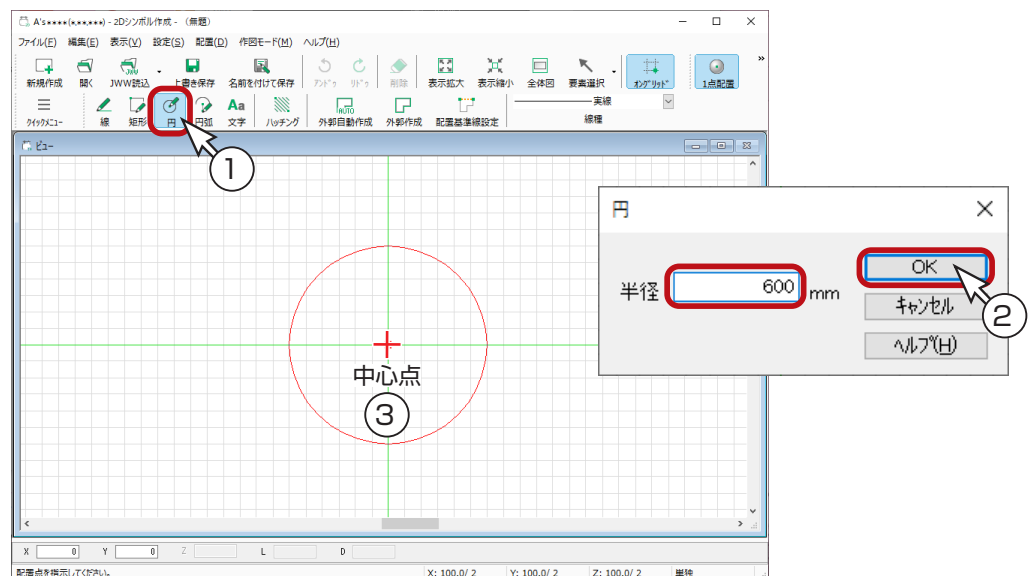
作成するシンボルのサイズをもとに、画面表示を調整します。
ここでは、少し拡大表示し、原点を中央に表示するようにしています。



円

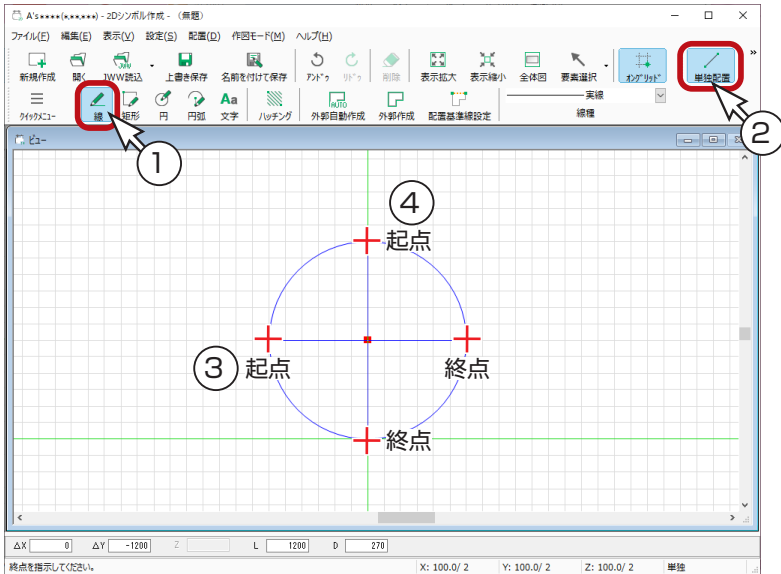
円を入力しましょう。



- ①  (円) をクリック
- ② ダイアログが表示されるので、半径を「600」に設定し、「OK」をクリック
- ③ 円の中心点を指示
*ここでは、原点を指示しています。

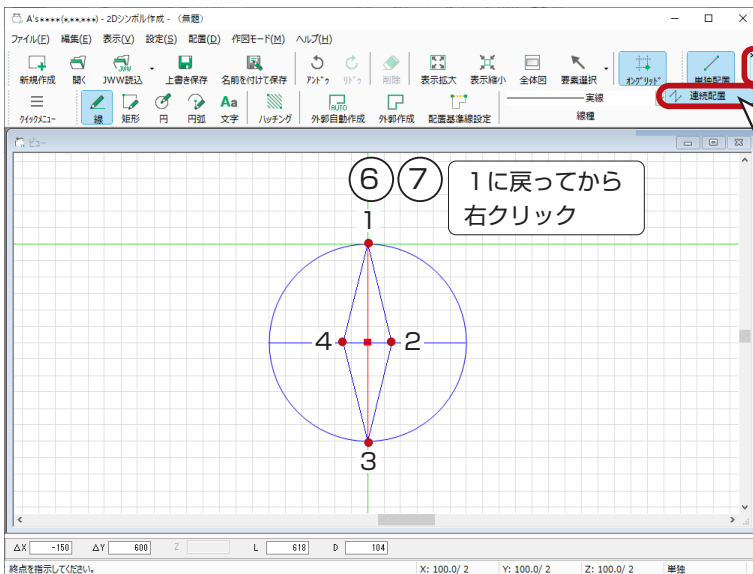




線

線を入力しましょう。



- ①  (線) をクリック
- ②  (単独配置) が選択されていることを確認
- ③ 図のように、横に起点-終点を指示
- ④ 図のように、縦に起点-終点を指示



- ⑤ 作図モードを  (連続配置) に変更
- * 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。
「作図モード」⇒「連続配置」と選択してもかまいません。
- ⑥ 図のように、1～4を指示後、1をもう一度指示
- ⑦ 右クリック

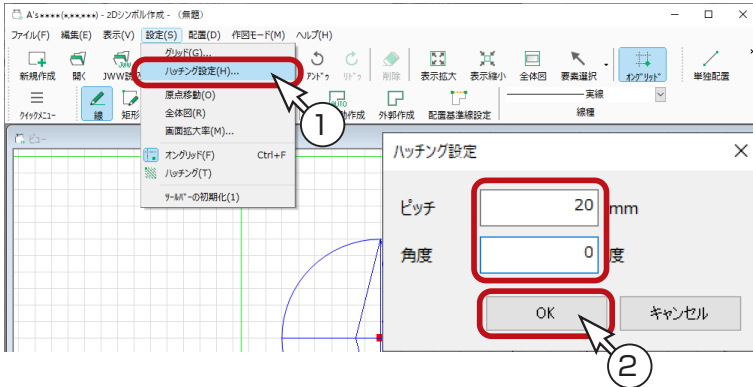
端点検索モード

線・矩形・円・円弧の作図において、[Ctrl] キーを押しながら、[E] キーを押すと、端点検索モードになります。端点検索モードでは、入力済みの線・矩形・円弧の端点、および円・円弧の円周にカーソルがスナップします。要素の交点は、端点検索モードの対象外です。端点検索モードは、オングリッドの状態で機能します。再度 [Ctrl] キーを押しながら、[E] キーを押すと、端点検索モードを解除します。

ハッチング

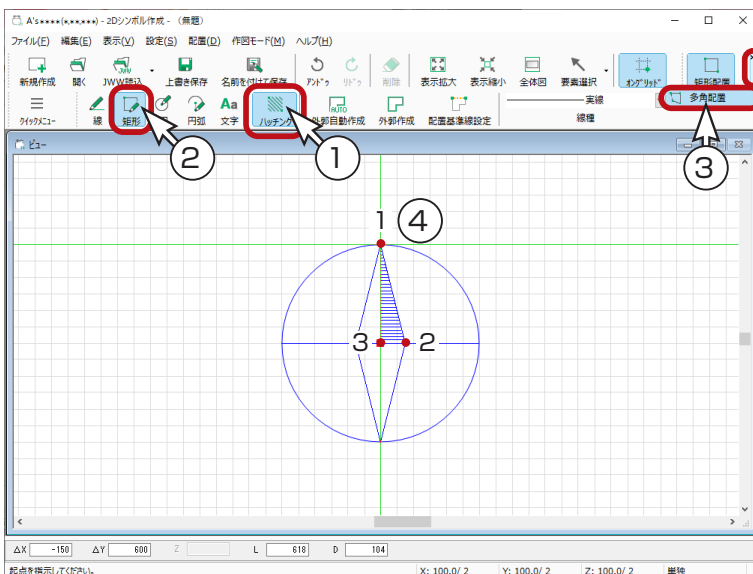
シンボルにハッチングを施したい場合は、「ハッチング設定」にて、ピッチと角度をあらかじめ設定しておき、ハッチングモードをONにして作図します。


■ハッチング設定

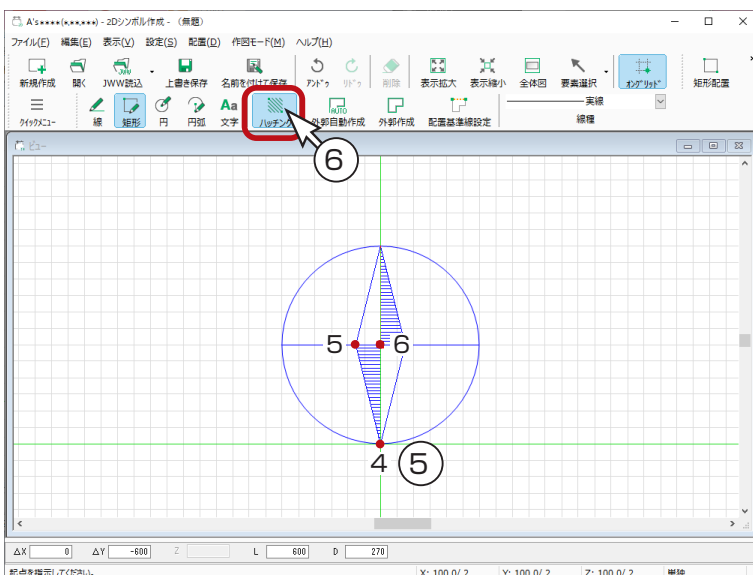


- ① 「設定」⇒「ハッチング設定」を選択
*ダイアログが表示されます。
- ②ピッチ「20」、角度「0」に設定し、「OK」をクリック

■ハッチングモードで作図



- ① (ハッチング) をクリック
- ② (矩形) をクリック
- ③作図モードを (多角配置) に変更
*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。
「作図モード」⇒「多角配置」と選択してもかまいません。
- ④図のように、1～3を指示後、1をもう一度指示して閉じる
* 1に戻る前に、[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。



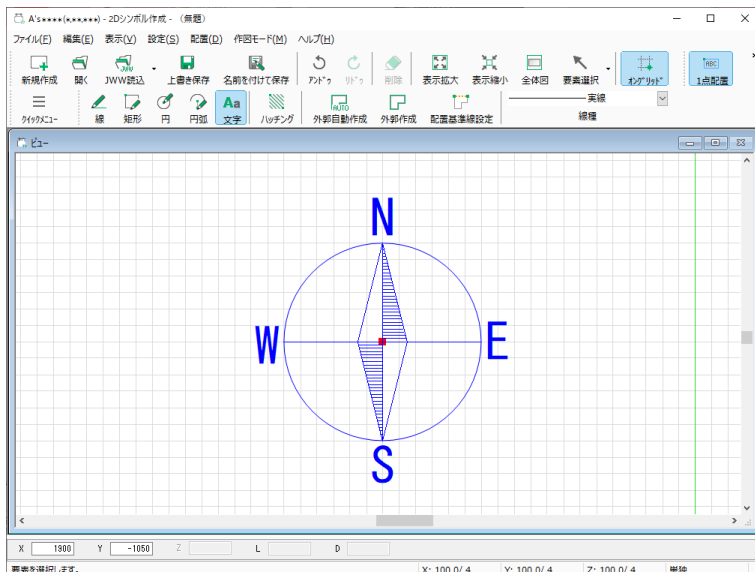
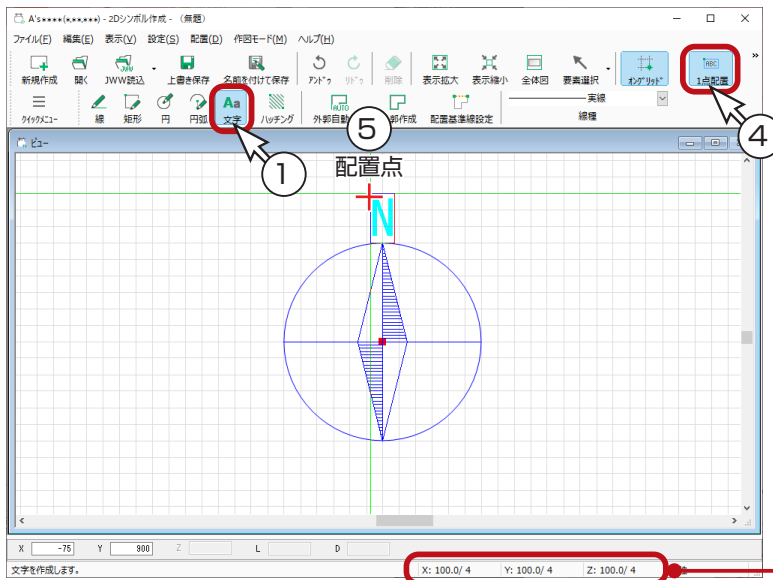
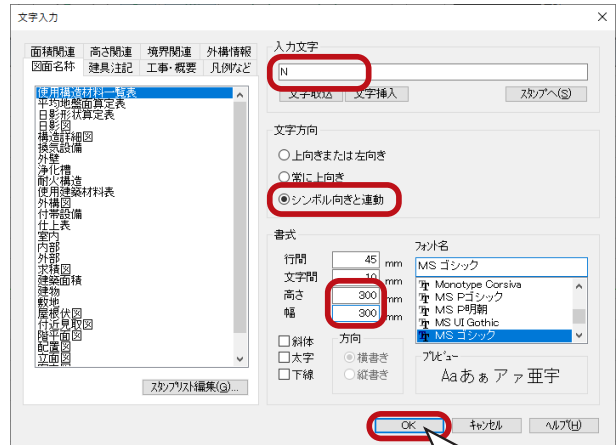
- ⑤同様に、対角側にもハッチングを入力
* 図のように、4～6を指示後、4をもう一度指示、または、[スペース]キー、ダブルクリックで閉じます。
- ⑥ (ハッチング) をクリックし、ハッチングモードを解除

文字

文字を入力します。

- ① **Aa** (文字) をクリック
- ② 文字入力のダイアログが表示されるので、以下のように設定し、「OK」をクリック

入力文字 …… 「N」
 文字方向 …… 「シンボル向きと連動」
 高さ …… 「300」
 幅 …… 「300」
- ③ 画面右下のグリッド表示をクリックし、分割数を「4」に変更して、「OK」をクリック
- ④ **ABC** (1点配置) が選択されていることを確認
- ⑤ 図のように、配置点を指示



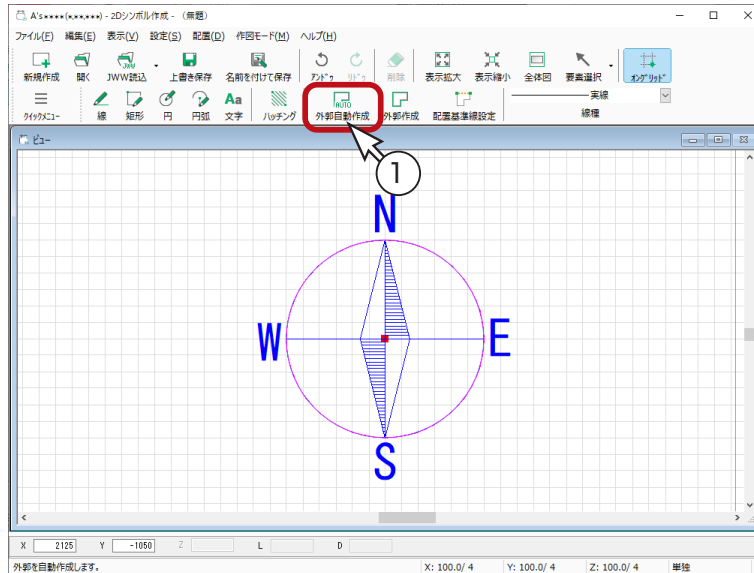
* 右クリックすると、文字入力のダイアログに戻るので、入力文字を変更し、左図のように配置します。

外郭作成

シンボルの外郭を指定します。


- ①  (外郭自動作成) をクリック

* 円の形状に合わせて、外郭線 (ピンク色) が自動作成されます。



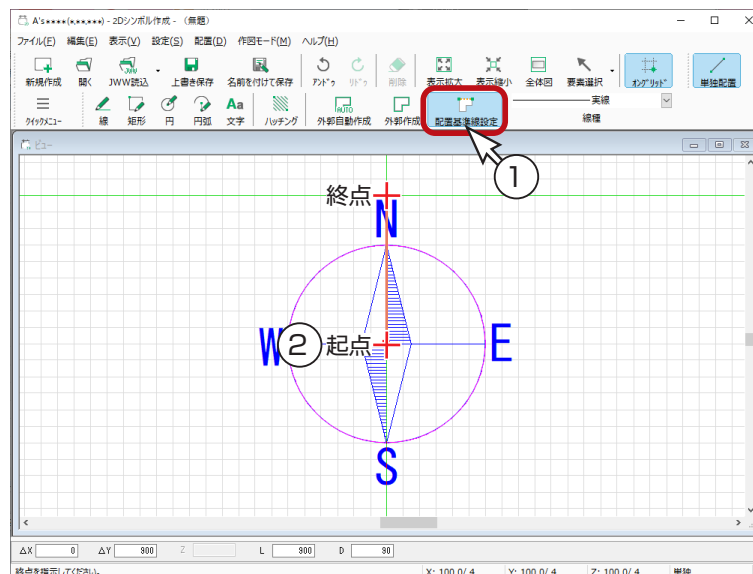
配置基準線設定

シンボルの配置基準を設定します。

- ①  (配置基準線設定) をクリック


- ② 図のように、起点-終点を指示

* 終点は方向の指示になりますので、長さは任意に調整してください。



名前を付けて保存

作成したシンボルを保存します。

- ①  (名前を付けて保存) をクリック

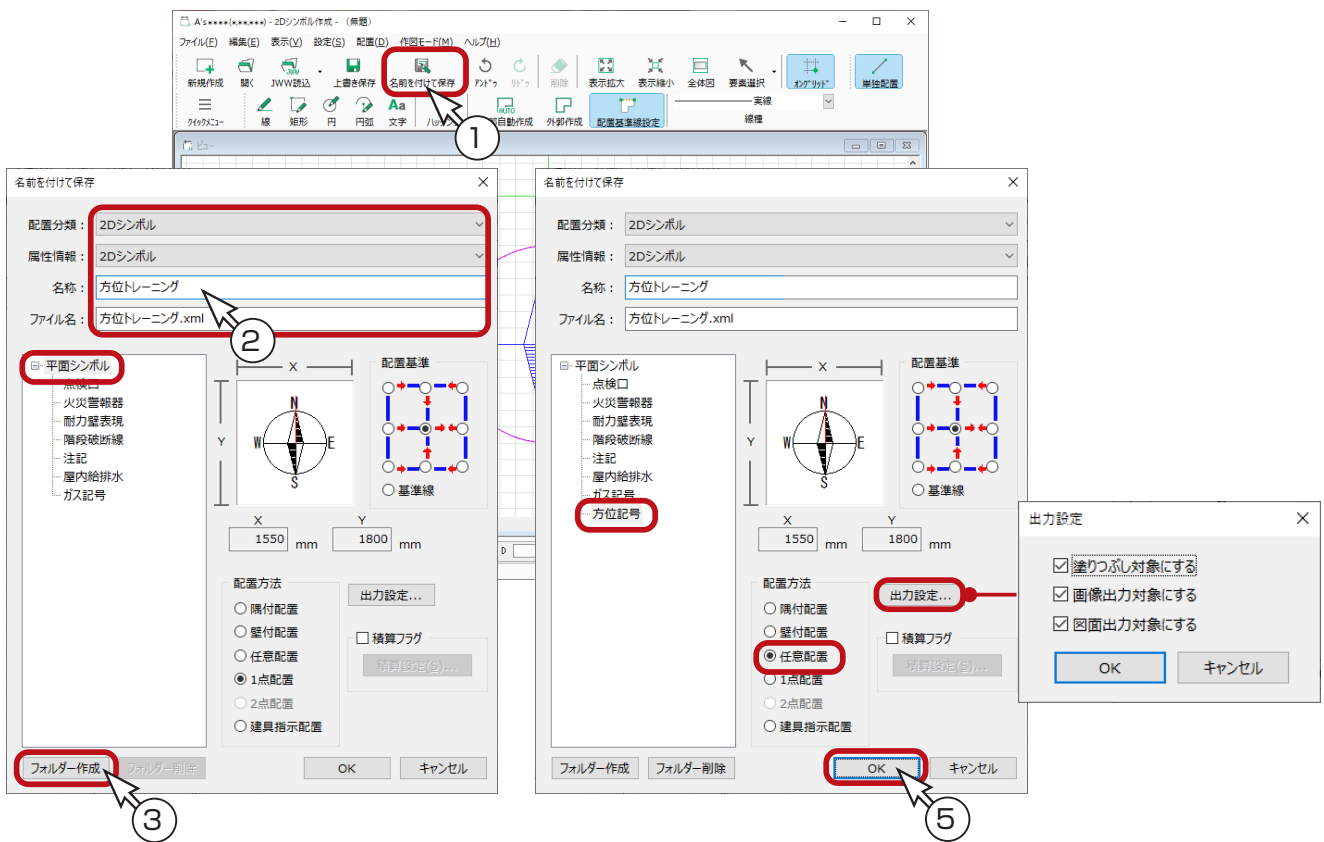
* 「ファイル」 ⇒ 「名前を付けて保存」を選択してもかまいません。
* ダイアログが表示されます。

- ② 配置分類、属性情報は「2Dシンボル」であることを確認し、名称（例えば「方位トレーニング」）を入力
* 名称を入力すると、ファイル名にも同じものが自動入力されます。

- ③ 「平面シンボル」が選択されていることを確認し、「フォルダー作成」をクリック
* ここでは、「平面シンボル」の直下に新しいフォルダーを作成してみます。

- ④ フォルダー名（例えば「方位記号」）を入力し、「OK」をクリック
* ツリーに作成したフォルダーが追加されます。

- ⑤ 作成したフォルダーを選択し、配置方法を「任意配置」に設定して、「OK」をクリック
* シンボルが保存されました。



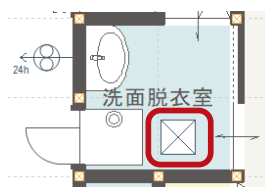
出力設定－塗りつぶし対象にする

「出力設定」では、「塗りつぶし対象にする」、「画像出力対象にする」、「図面出力対象にする」について、それぞれ ON/OFF を設定できます。

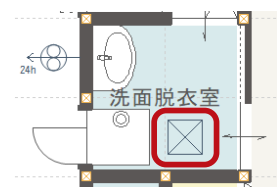
初期は全て ON に設定されていますが、シンボルの用途に応じて「塗りつぶし対象にする」は、OFF にしてください。

なお、方位記号の場合は、間取り上に配置することはありませんので、ON/OFF どちらでもかまいません。以下は、換気扇の例です。

塗りつぶし対象にする ON




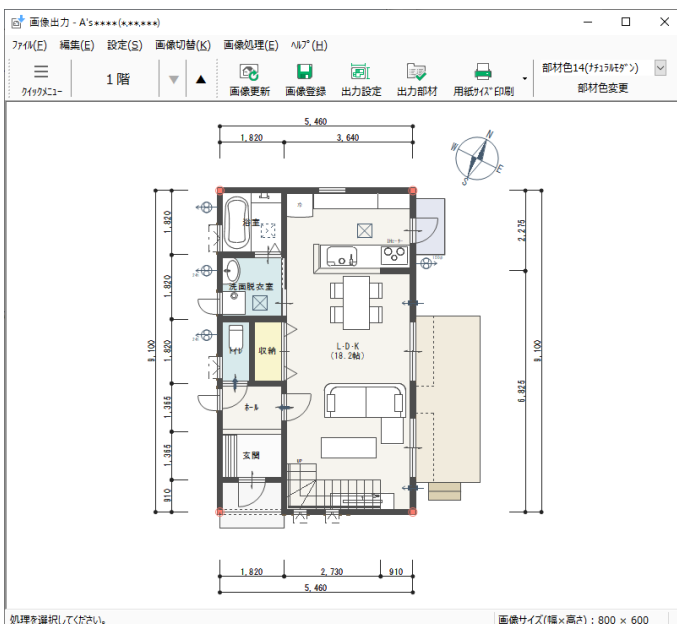
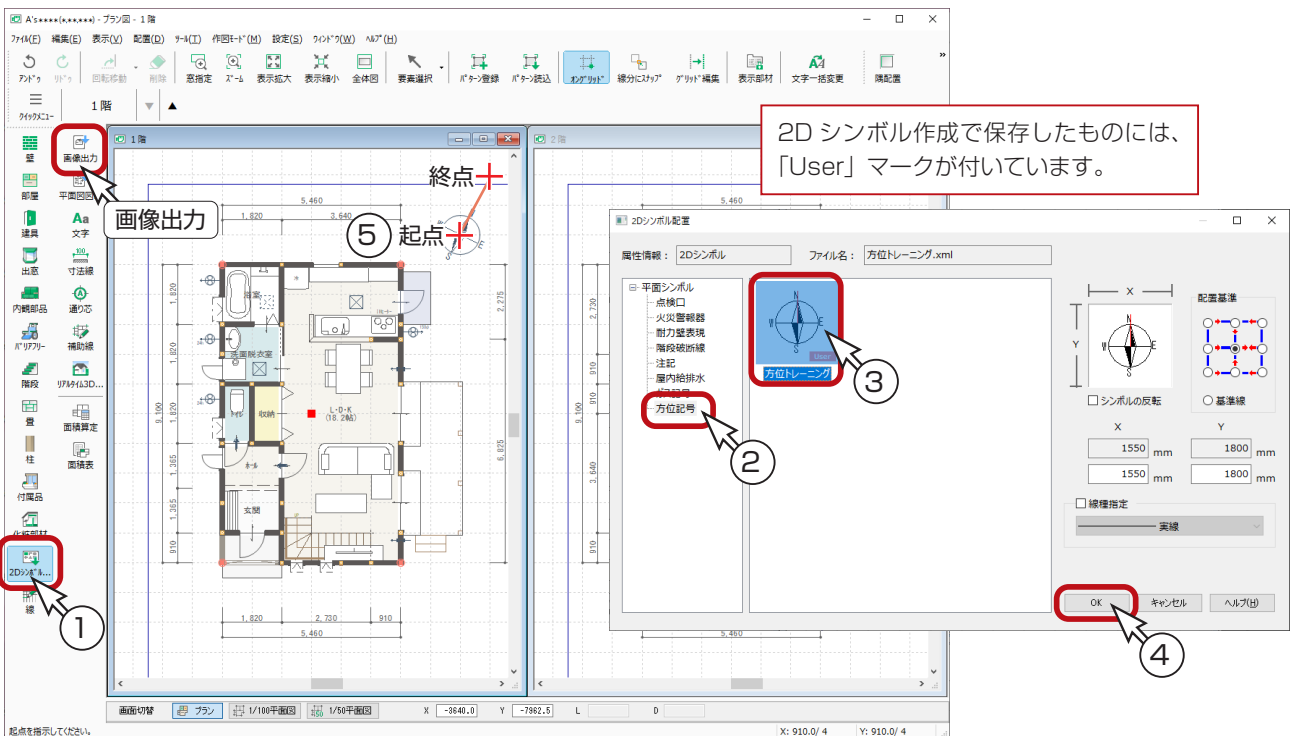
塗りつぶし対象にする OFF




プラン図で配置確認

この「方位テスト」は、「2D シンボル」に登録しましたので、プラン図で配置することができます。
もちろん、どの物件でも配置することができます。
以下は、トレーニングの物件に配置した例です。

- ① 「プラン図」にて、 (2D シンボル) をクリック
 - * 2D シンボル配置のダイアログが表示されます。
- ② 保存先のフォルダー（ここでは「方位記号」）を選択
- ③ シンボル（ここでは「方位トレーニング」）を選択
- ④ 「OK」をクリック
- ⑤ 図のように、起点-終点を指示
 - * 終点は方向の指示になりますので、長さは任意に調整してください。



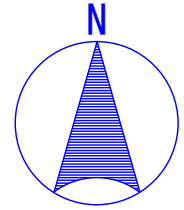
 (画像出力) で確認すると、左のようになります。

他データのインポート

2D シンボル作成では、DXF または JWW データを読み込んで登録することもできます。

例えば、右のような方位記号を作成したい場合、2D シンボル作成のハッチングでは、円弧部分を作図できませんが、図面編集で作図し、DXF または JWW 保存することで、2D シンボル作成で利用することができます。


ここでは、利用方法をご紹介します。

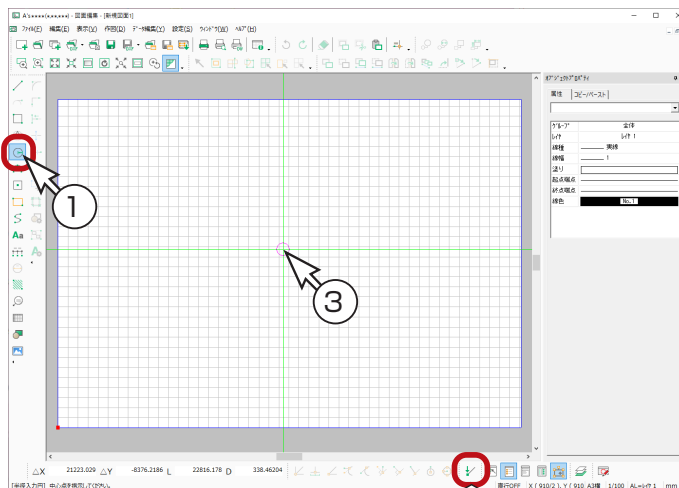
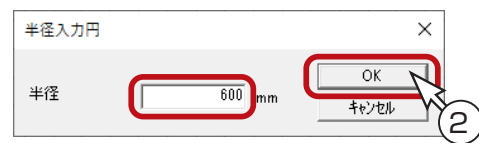


図面編集で作図


「図面編集」を起動し、新規図面作成の状態にします。


■ 半径入力円

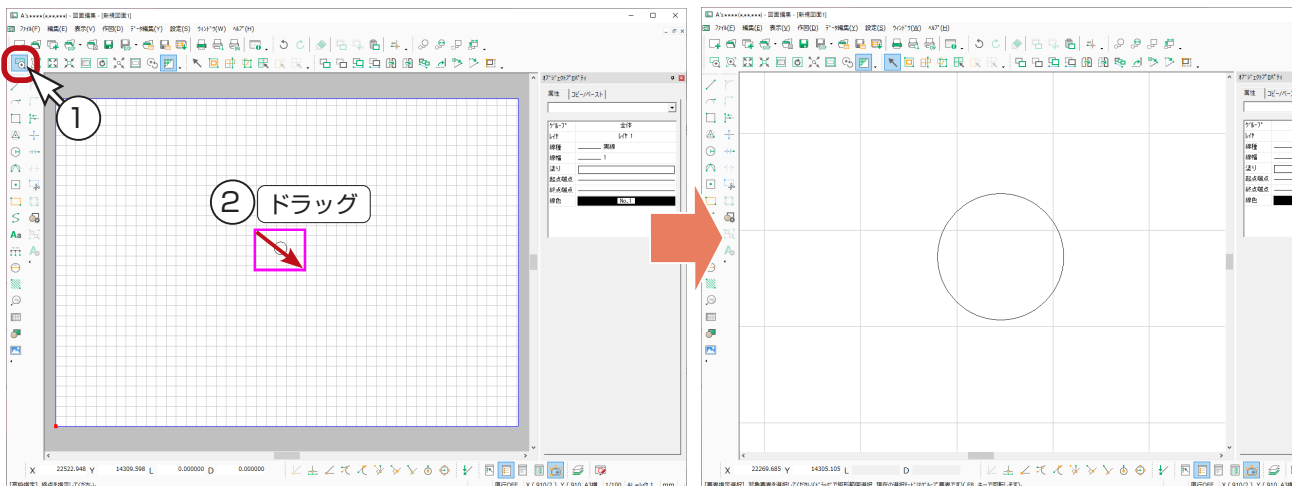
- ①円アイコンの  (半径入力円) を選択
* ダイアログが表示されます。
- ②半径を「600」に設定し、「OK」をクリック
- ③図のように、円を配置
* 用紙内であれば、どこでもかまいません。



■ 窓指定

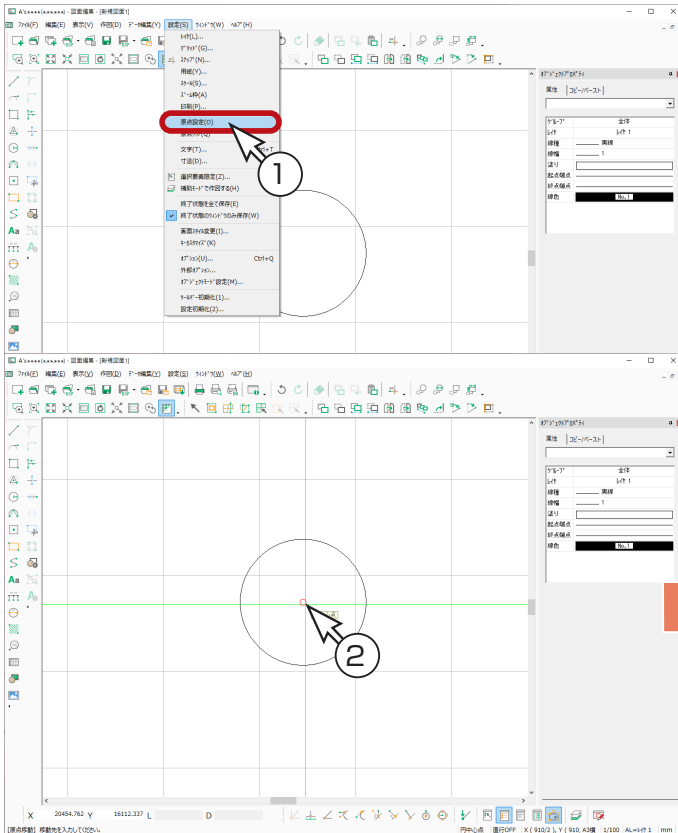
- ①  (窓指定) をクリック
- ②円をドラッグで囲む
* 拡大表示します。

ポイントモードは、初期は  (オンエッジ) になっており、端点、交点、中心点等へスナップします。要素が無い場合は、任意点になります。

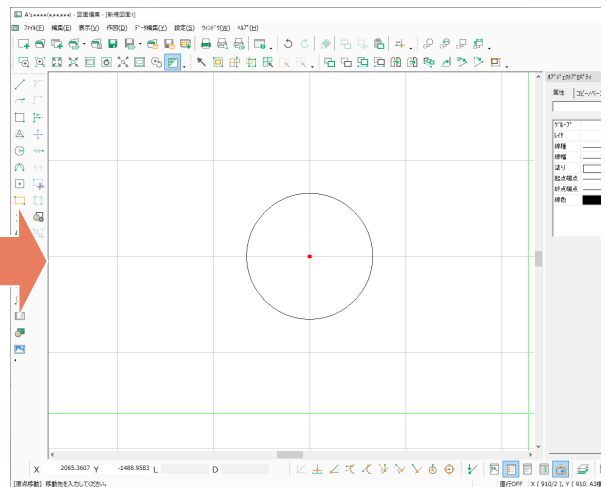


■ 原点設定

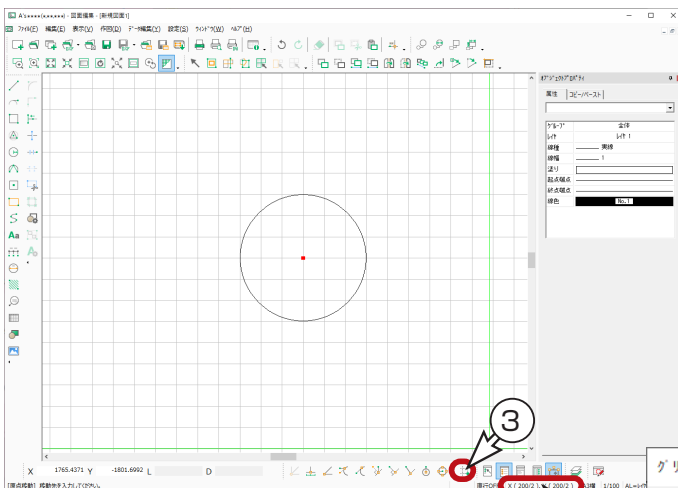
原点を円の中心に変更します。



- ①「設定」⇒「原点設定」を選択
- ②円の中心点をクリック




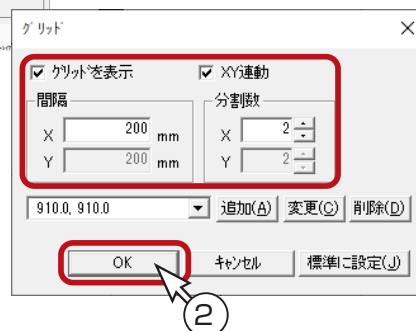
■ グリッド



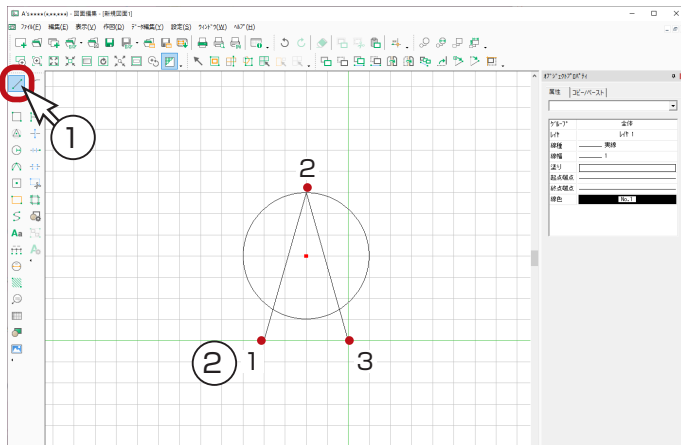
- ①画面右下のグリッドをクリック
*ダイアログが表示されます。
- ②以下のように設定し、「OK」をクリック


間隔 …………… XY とともに 200
分割数 …………… XY とともに 2
グリッドを表示 …… ON

- ③ポイントモードのアイコンをクリックし、 (オングリッド) にする
* オングリッドでは、グリッド上、および指定した分割数上のみをカーソルが移動します。




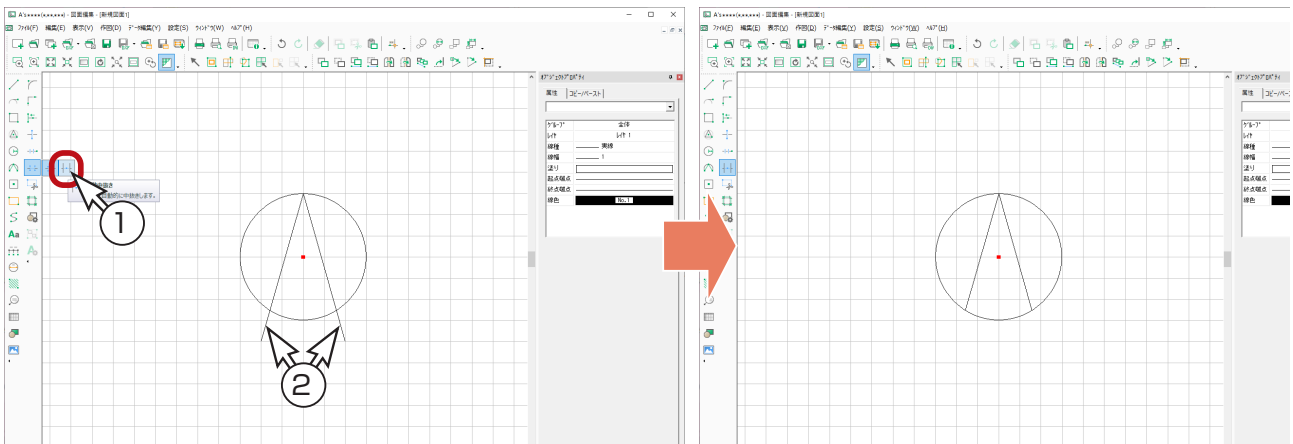
■ 単線




- ①線アイコンの (単線) を選択
- ②図の1-2を指示
- ③図の2-3を指示
* 左右対称になるように、入力します。

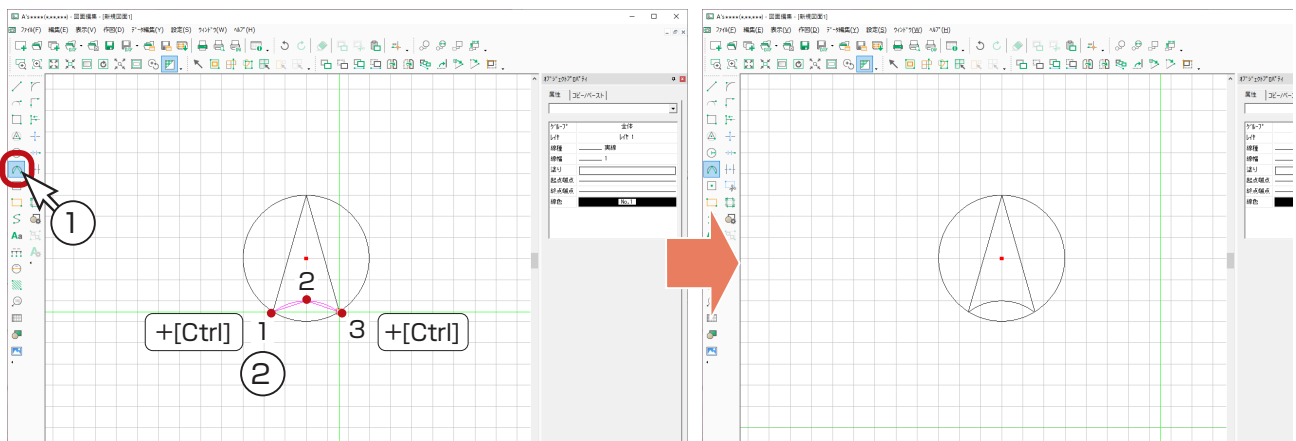
■ 自動中抜き

- ①中抜きアイコンの (自動中抜き) を選択
- ②円からはみ出ている部分をクリック




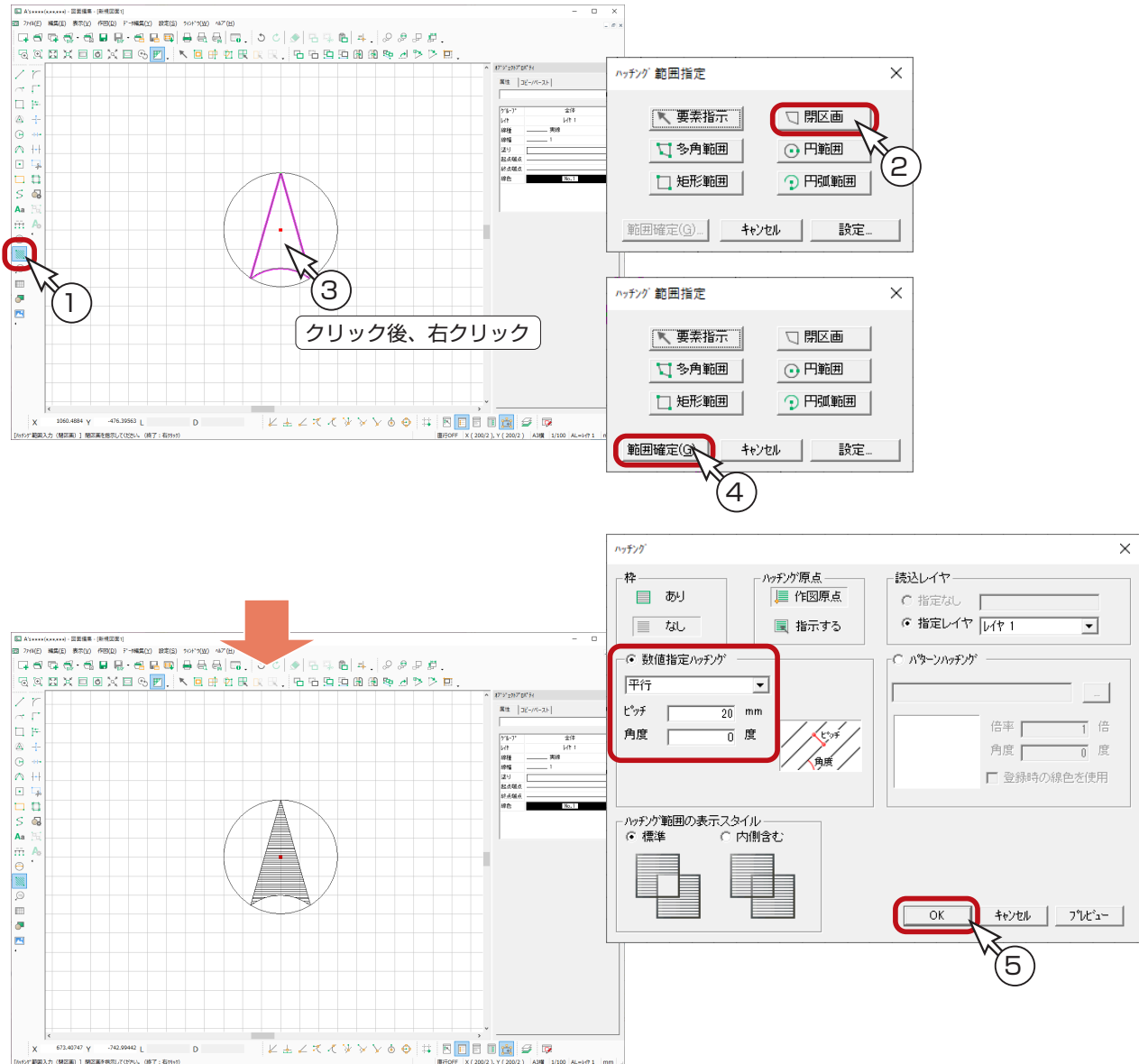
■ 3点指定円弧

- ①円弧アイコンの (3点指定円弧) を選択
- ②図のように、1~3の順に指示
* 1と3は、[Ctrl] キーを押しながら、端点にスナップさせてから指示してください。




■ハッチング

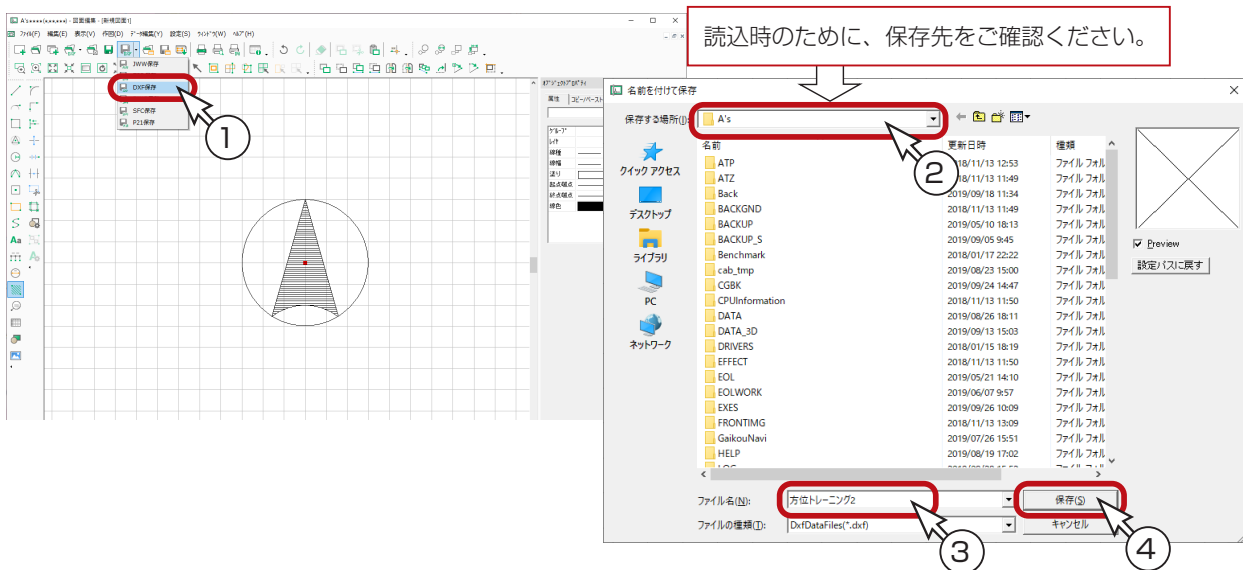
- ①ハッチングアイコンの (ハッチング) を選択
- ②ハッチング範囲指定が表示されるので、「閉区画」をクリック
- ③ハッチングする部分をクリック後、右クリック
- ④ハッチング範囲指定に戻るので、「範囲確定」をクリック
*ハッチングのダイアログが表示されます。
- ⑤数値指定ハッチングで、「平行」、ピッチ「20」、角度「0」に設定し、「OK」をクリック
*ハッチングが描画されます。



図面編集で保存



文字は、2D シンボル作成での読み込み対象外なので、ここで、DXF 保存、または JWW 保存を実行します。以下は、DXF 保存の例です。JWW 保存も基本的には同じです。

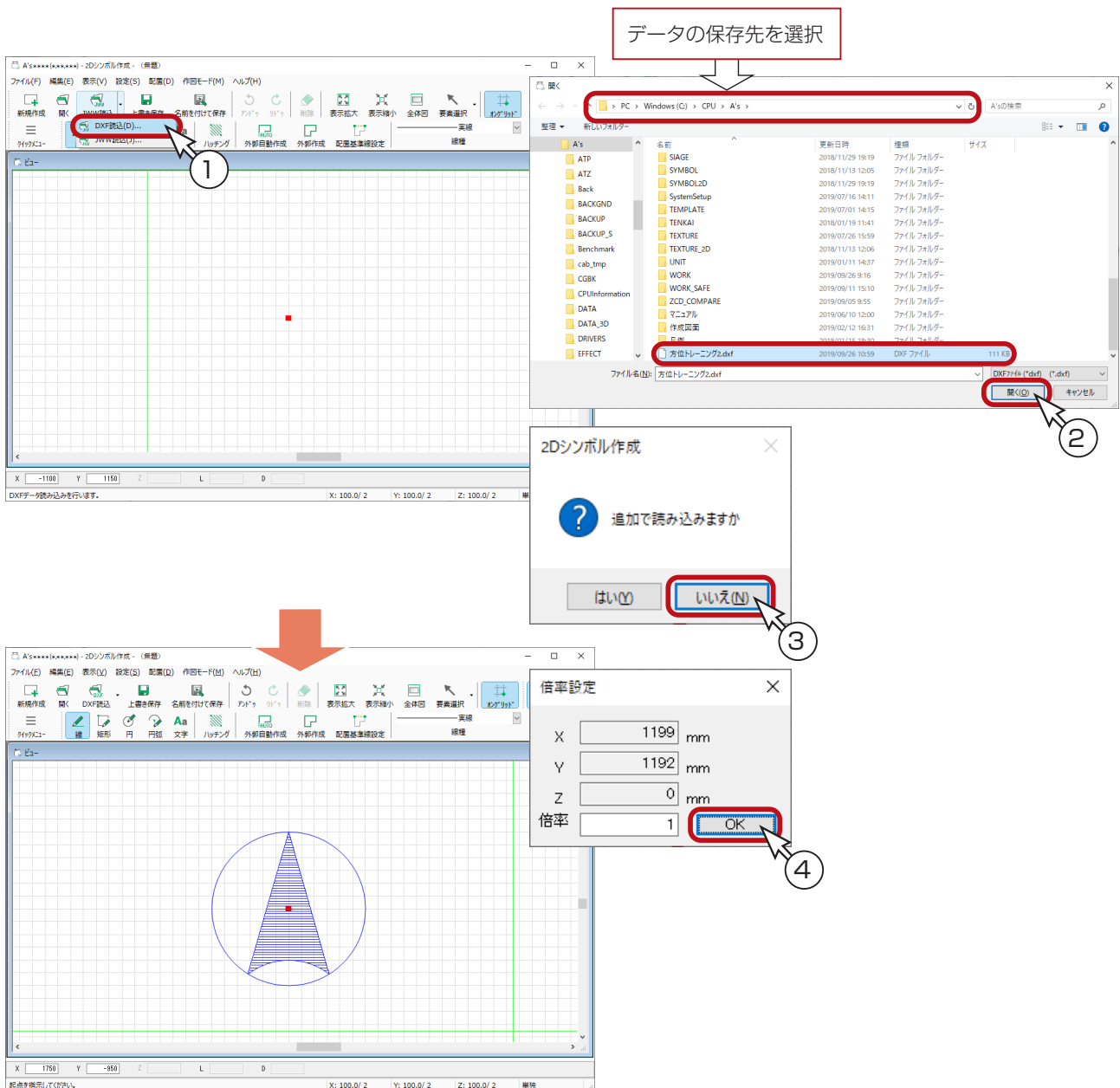
- ①  (DXF 保存) をクリック
 - * アイコンが異なる場合は、プルダウンメニューから選択してください。
 - * 名前を付けて保存のダイアログが表示されます。
- ② 保存する場所を設定
- ③ ファイル名を入力
 - * 以下の例では、「方位トレーニング2」と入力しています。
- ④ 「保存」をクリック



2D シンボル作成で読込

図面編集で保存した DXF データを読み込みます。

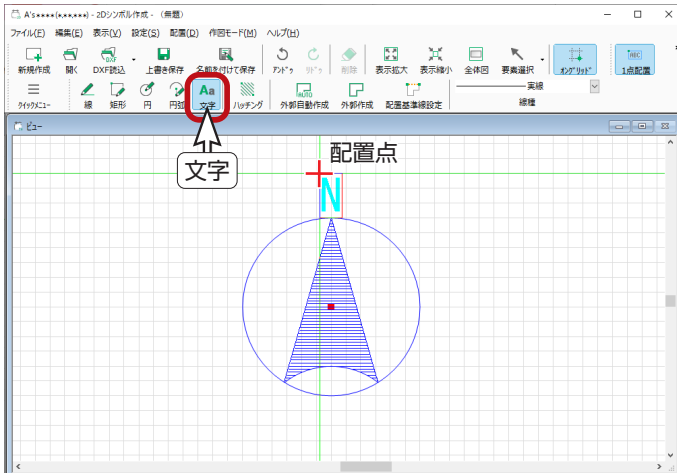
- ①  (新規作成) の状態で、 (DXF 読込) クリック
 - * アイコンが異なる場合は、プルダウンメニューから選択してください。
 - * 「ファイル」⇒「インポート」⇒「DXF 読込」を選択してもかまいません。
 - * ファイルを開く画面が表示されます。
- ② データの保存先を選択し、読み込みたいファイルを指定し、「開く」をクリック
 - * 「追加で読み込みますか」とメッセージが表示されます。
- ③ 「いいえ」をクリック
 - * はい : 現在編集中の 2D シンボルに、選択したファイルの内容が追加で読み込まれます。
 - * いいえ : 現在編集中の 2D シンボルを破棄し、選択したファイルの内容が読み込まれます。
 - * 倍率指定の画面が表示されます。
- ④ 倍率は「1」のまま「OK」をクリック
 - * 指定したファイルの内容が読み込まれます。
 - * 倍率を変更して読み込みたい場合は、数値を指定してください。



2D シンボル作成で加筆修正

読み込んだデータを確認し、加筆修正を行います。

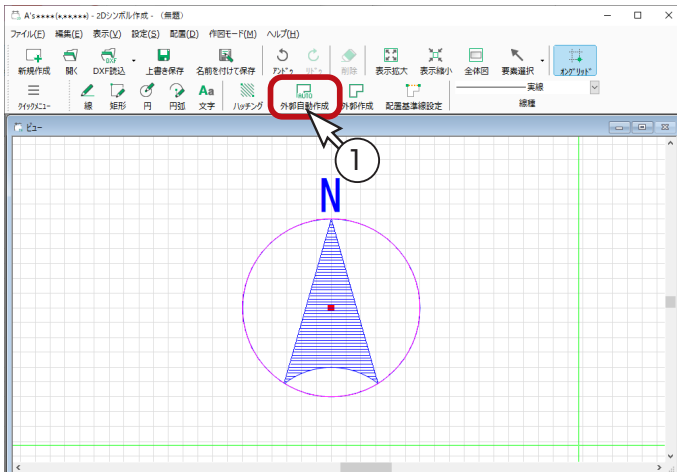
■ 文字




方位トレーニングと同じ要領で、「N」を入力します。
(⇒ [【ツール編 - 44】 参照](#))

入力文字 …… 「N」
文字方向 …… 「シンボル向きと連動」
高さ …… 「300」
幅 …… 「300」

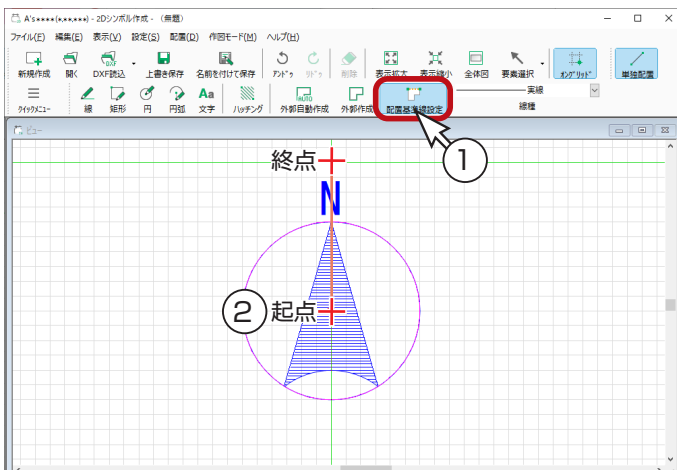
■ 外郭作成




シンボルの外郭を指定します。

- ①  (外郭自動作成) をクリック
* 円の形状に合わせて、外郭線 (ピンク色) が自動作成されます。

■ 配置基準線設定



シンボルの配置基準を設定します。

- ①  (配置基準線設定) をクリック
- ② 図のように、起点-終点を指示
* 終点は方向の指示になりますので、長さは任意に調整してください。

- 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 2023 トレーニングマニュアル ツール編

2022年12月6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
