Unit Design チュートリアル【SF版・作成編】

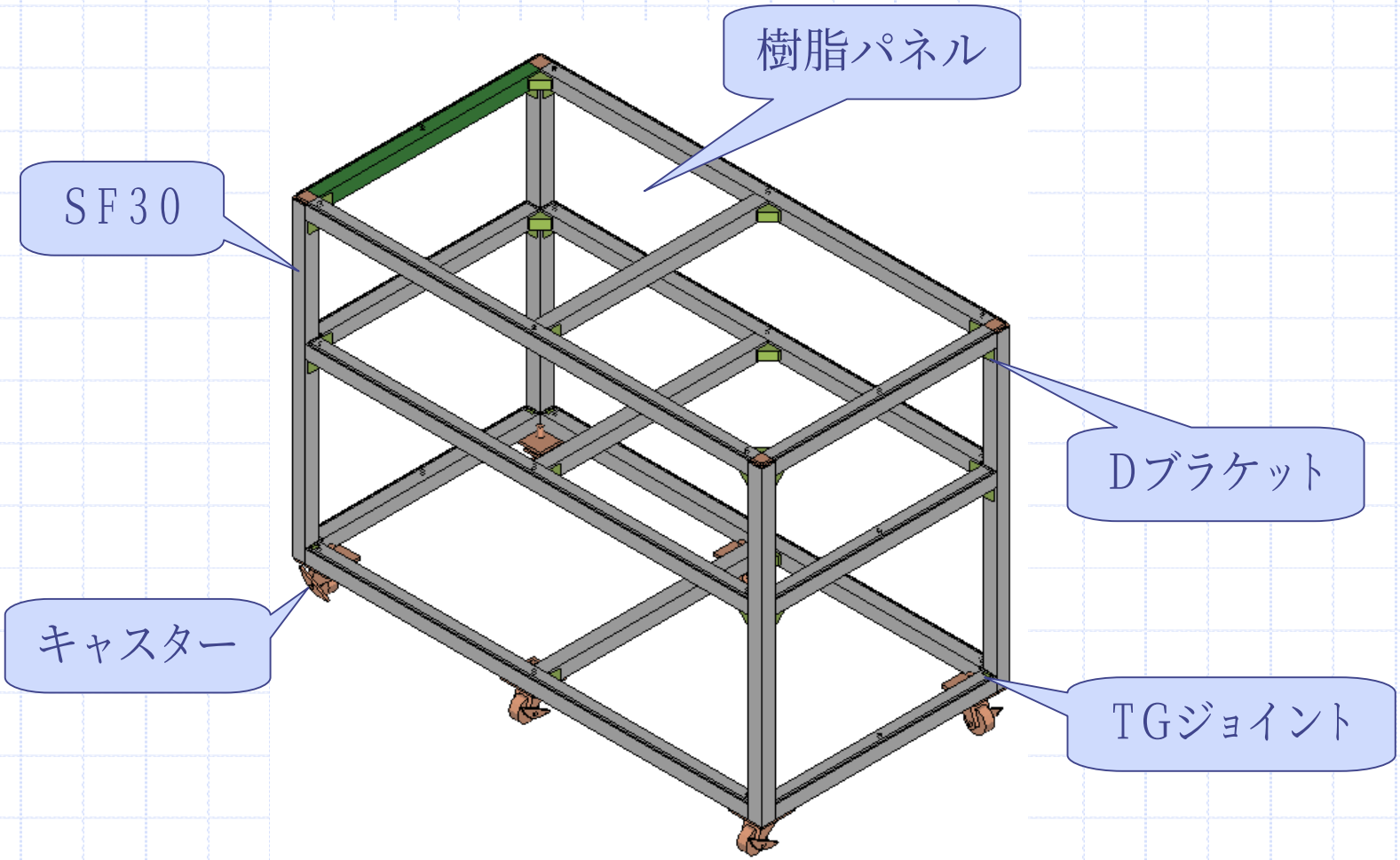
SUS Corporation

本書について

このチュートリアルでは、
Unit Designを利用して簡単な図面を
作成する手順と操作を説明します。

SUS Corporation

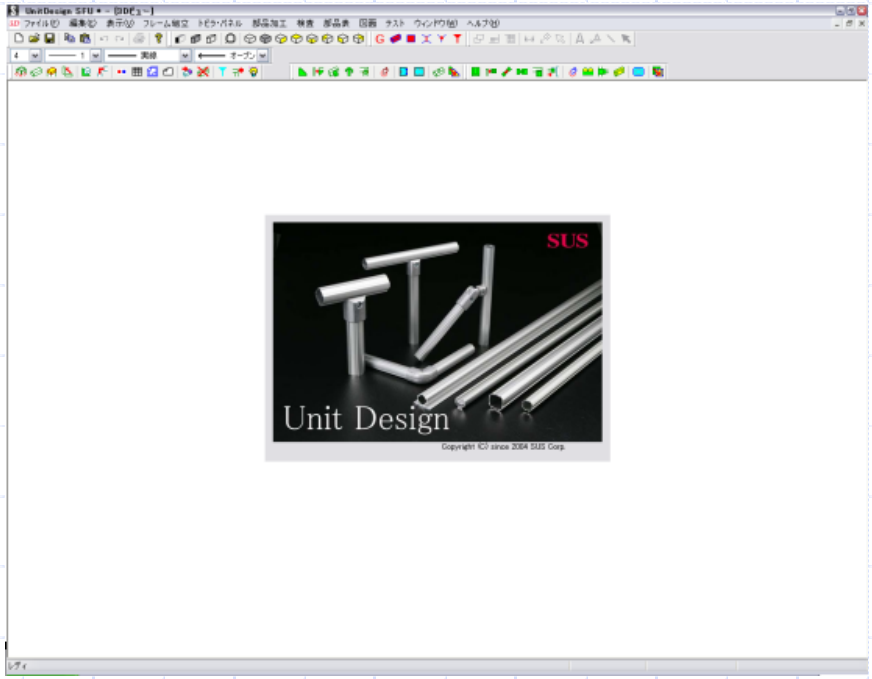
本書は下記図を作成していきます。



Unit Design の起動

◆Unit Design アイコン をダブルクリックします。

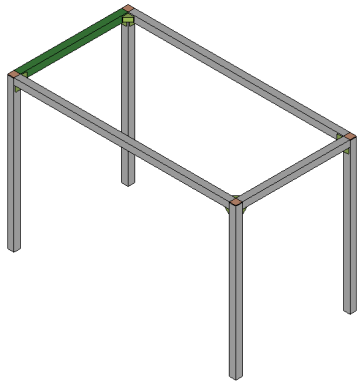
◆Unit Design が起動します。



Unit Design 起動時の画面

ユニットライブラリの読み込み

全体の骨格に近いものを探し、作成します。



1.ユニットライブラリ をクリックします。

①シリーズで**SF30**を選択。

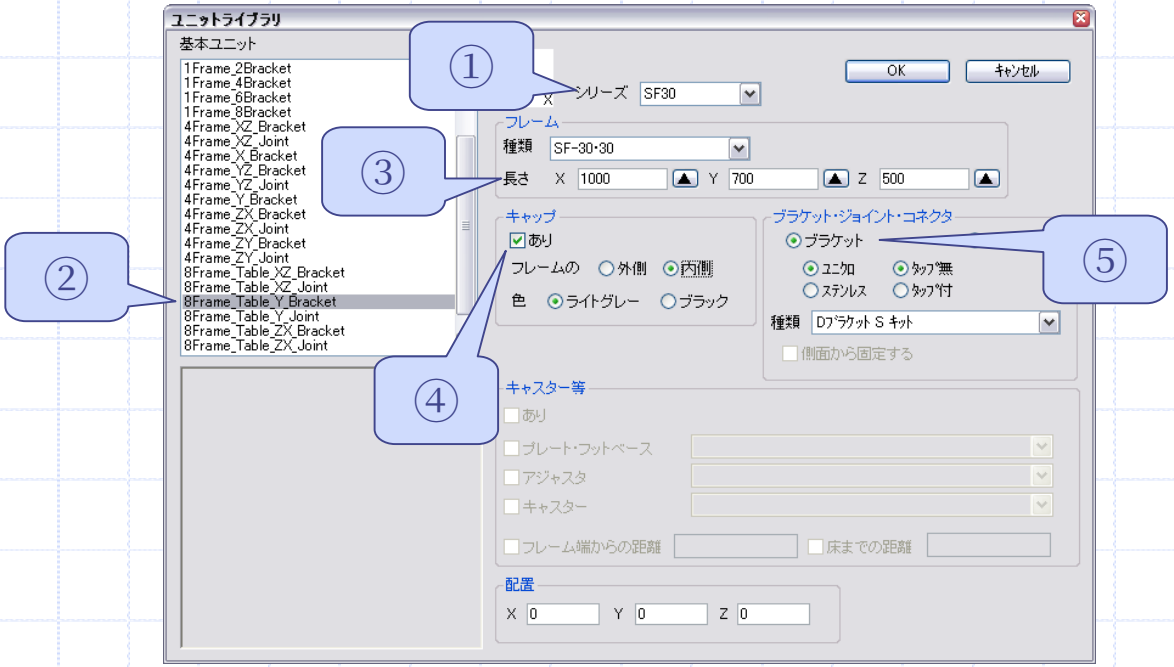
②基本ユニットで**8Frame Table Y Bracket**を選びます。

③長さを**X＝1000**、**Y＝700**、**Z＝500**と入力。

④キャップのチェックボックスありにチェックを入れ、**内側**を選びます。

⑤ブラケットの種類は**Dブラケット Sキット(ユニクロ・タップ無)**を選びます。

2.ＯＫを押すと、右上図のような図が出てきます。



UNDO･REDO、座標、完全固定部品

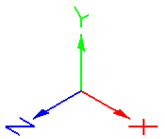
これを覚えておくと便利-1

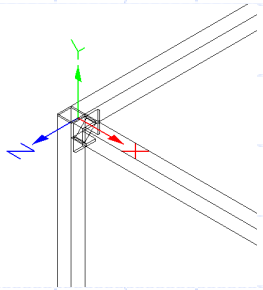
操作を間違えてしまったときは

「Ctrl+Z」キーを押すと元に戻せます。
戻したものをやり直したいときは「Ctrl+Y」を押します。
または を押します。

座標軸の表示

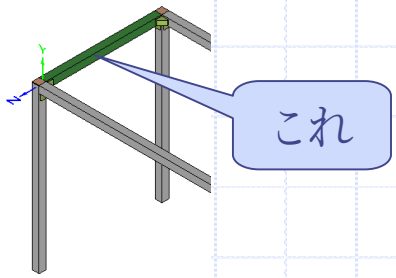
メニューバーの「表示」→「座標軸の表示」を押すと
軸が表示されます。
軸の有る箇所が基準となります。





完全固定部品

画面上で緑色の部品が完全固定部品になります。
この部品に対し、部品を追加していきます。



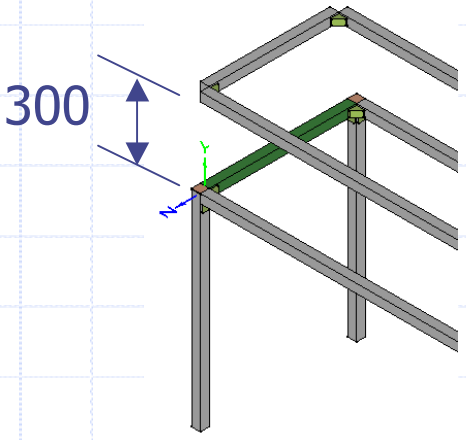
中間フレームの作成

ユニットライブラリから作成します。

1.ユニットライブラリ をクリックします。
①シリーズで**SF30**を選択。
②基本ユニットで**4Frame X Bracket**を選びます。
③長さを**X＝1000**、Ｚ＝**500**と入力。(Yは関係ないのでいくつでも構いません。)
④ブラケットの種類は**Dブラケット Sキット(ユニクロ・タップ無)**を選びます。

2.作成したユニットが重ならないように「**配置**」に数値を入力します。
ここでは「**Yに300**」と入力し、OKを押します。

配置は基準位置(軸)からの距離になります。



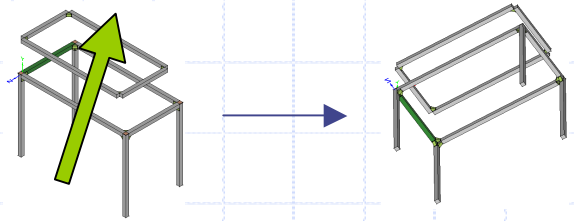
全体表示･マウス操作(回転･移動･拡大･縮小･順次選択)

これを覚えておくと便利-2

- 全体表示

  全体表示 を押すとモデル全体を表示します。

- 右ドラッグで3Dビューを回転



- Ctrl+左ドラッグでモデルの移動

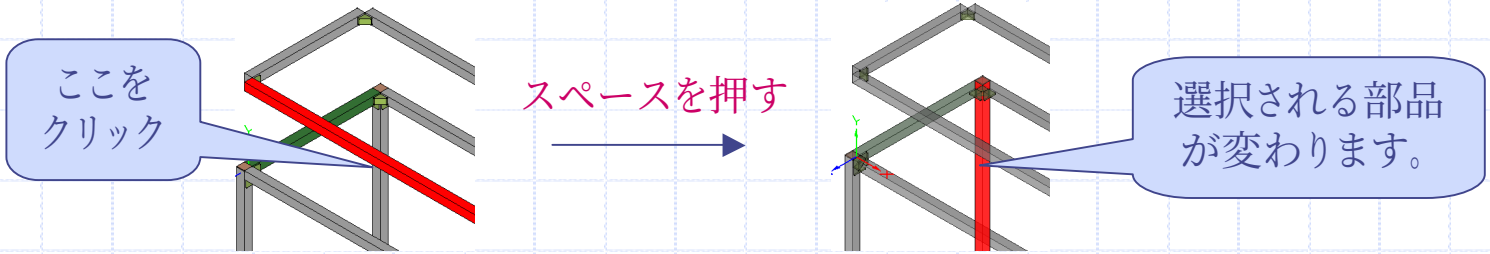
  向きはそのまま、場所を移動できます。

- マウスホイールで拡大･縮小

  ホイールを動かすことで画面の中央を基点に拡大縮小します。

- スペースキーで付近部品選択変更

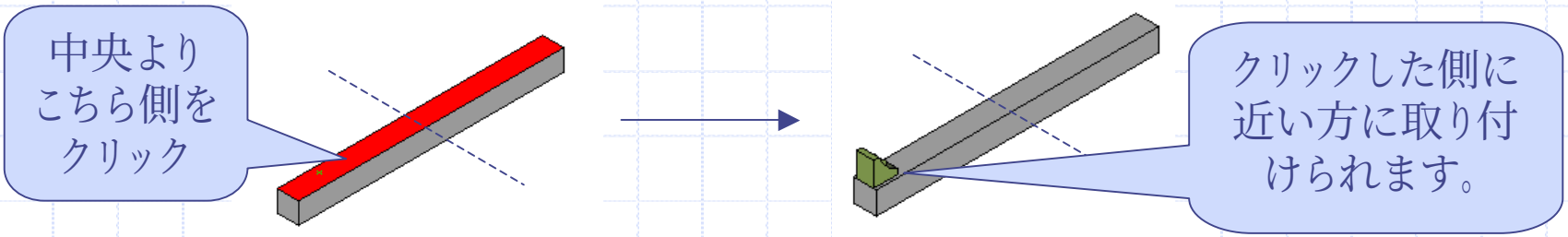
  部品を選択後、スペースキーを押すと付近の部品へ選択変更します。



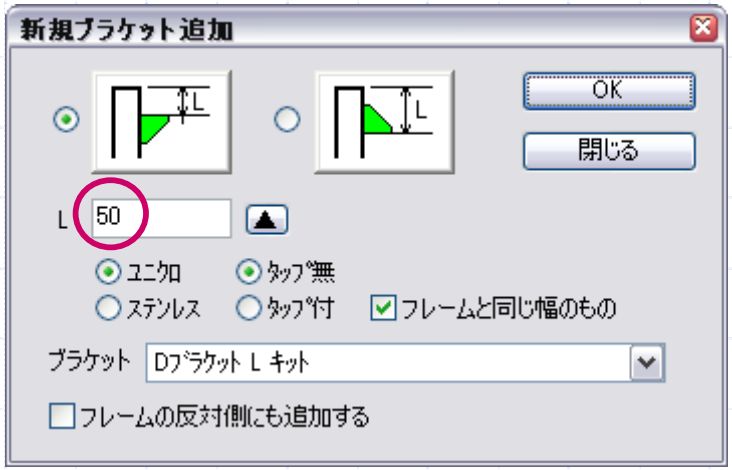
クリック位置に関連する取付

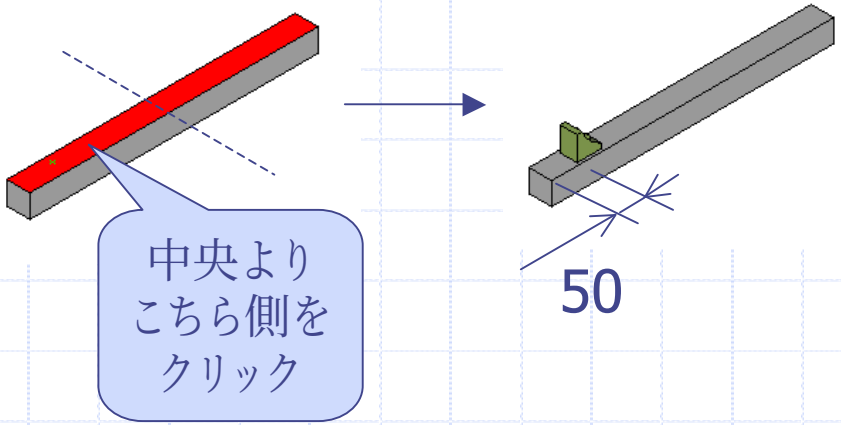
これを覚えておくと便利-3

- クリックする位置により、部品が取り付く場所が決まります。



- クリックした位置より近い側から距離をとります。
  各コマンドの数値入力全て同じ取り付け方です。





削除･計算式ボタン

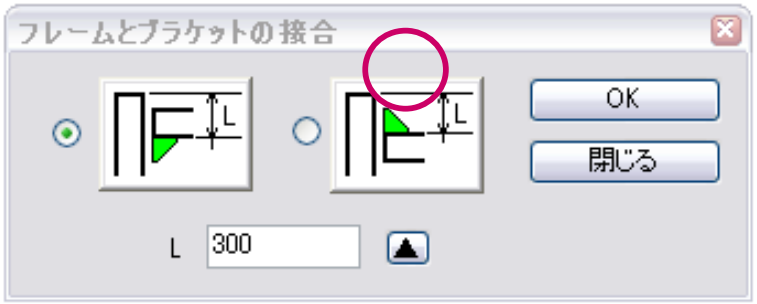
これを覚えておくと便利-4

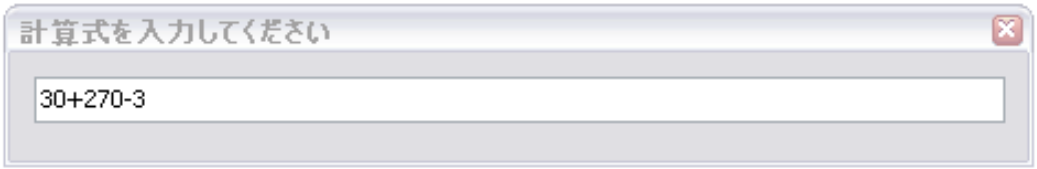
削除

部品単体を削除するときは、部品ピック を押し、削除したい部品を選択後、**Delete**を押します。
グループ化された部品(キャスターキット等)を削除するきは、グループピック G を押し、部品を選択後、**Delete**を押します。

計算式ボタン

各コマンドの「L」の横にある▲ボタンを押すと計算式を入力することが出来ます。

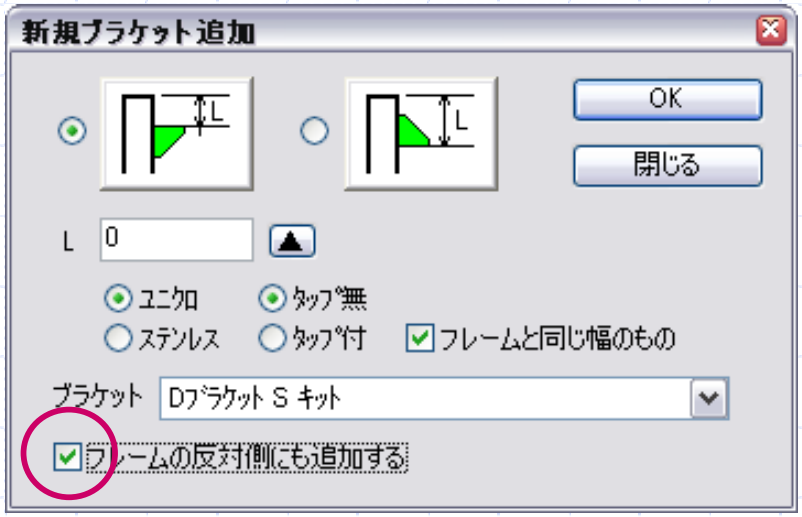




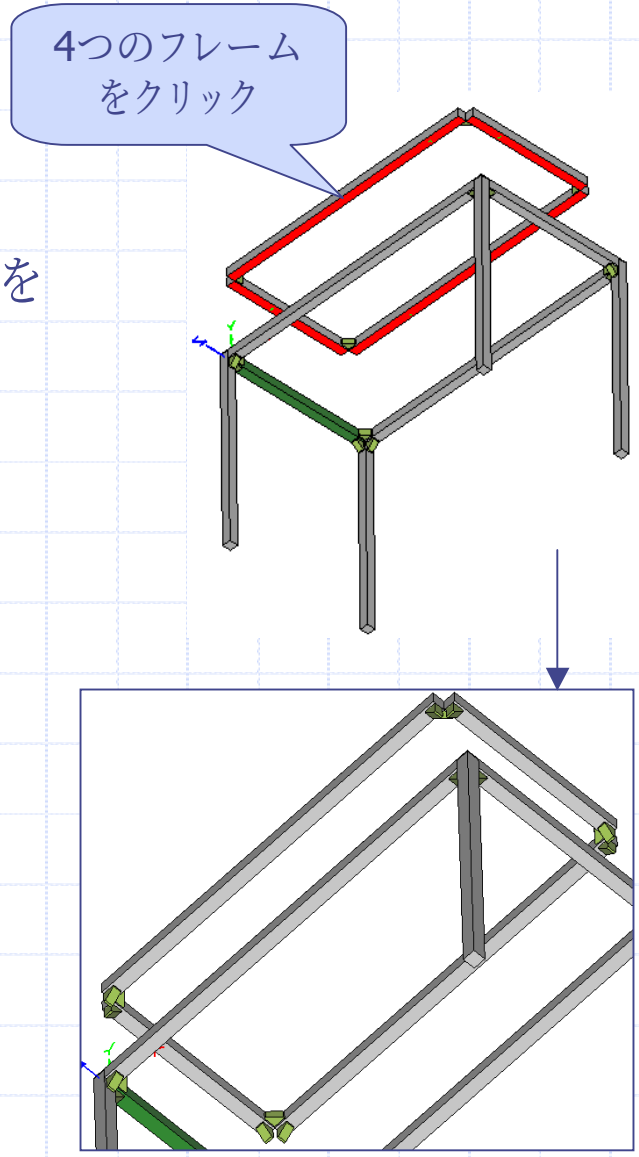
ブラケットの取付･複数選択

一度に複数のブラケットを追加します。

1.ブラケット をクリックします。
2.右ドラッグでユニットの底面を表示します。
3.**Ctrl**を押しながらブラケットを取り付けるフレームを選択します。
(**Ctrlを押すと一度に2つ以上選択できます。**)
4.「フレームの反対側にも追加する」にチェックを入れ、OKを押します。

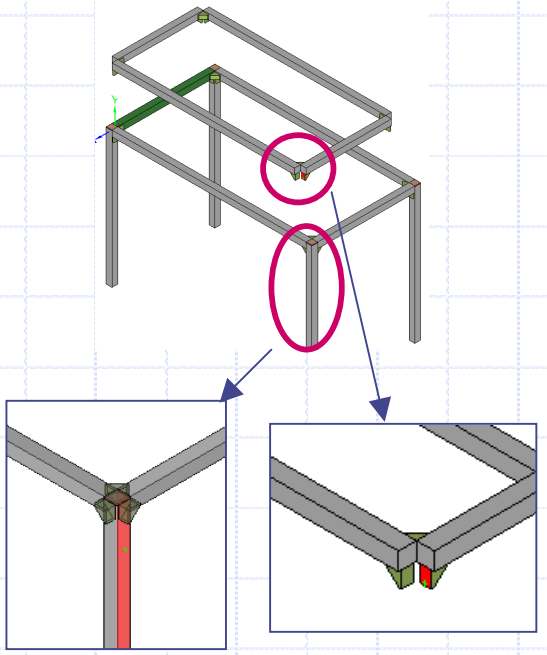


5.選択したフレームの両端にブラケットが取り付けられます。



ブラケットとフレームの接合

ブラケットの付いたユニットと本体を接合します。

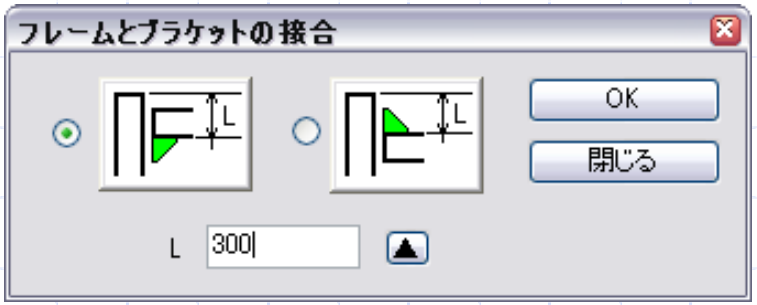


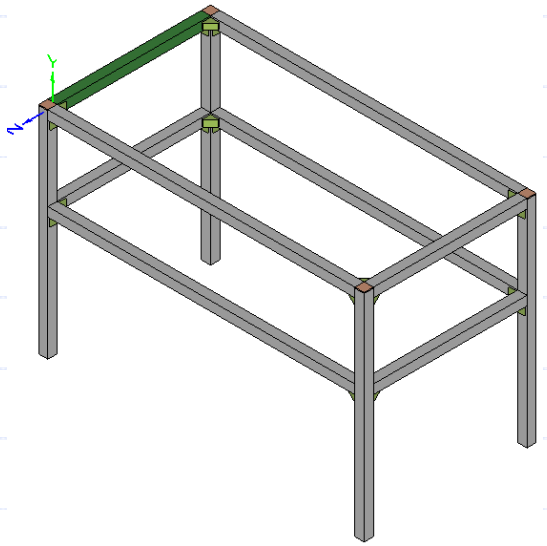
1.ブラケット接合 をクリックします。

2.取り付けたいブラケットの面とフレームの面を
Ctrlを押しながら選択します。
(取付けた時に接触する面を選択。)

このとき、隠れて見えない面を選択する場合は
P8の右ドラッグで回転、またはスペースで選択部品
変更を行い、選択します。

3.Lに**300**と入力します。





4.OKを押すと右記図のように取り付けられます。

フレーム作成

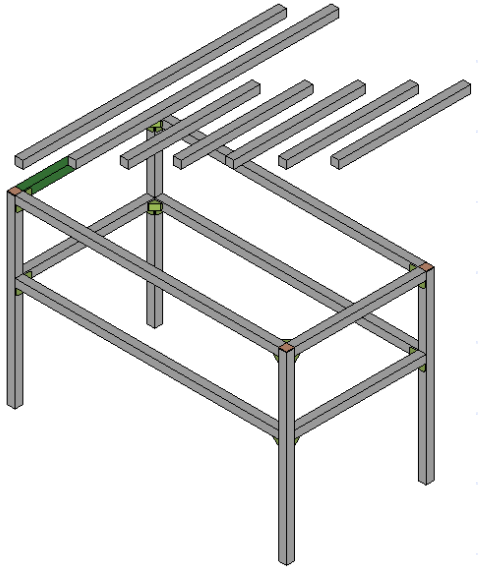
新しいフレームを追加します。

1.フレーム作成 をクリックします。

2.シリーズ名「**SF30**」
フレーム名「**SF-30.30**」
長さ「**1000**」、本数「**2**」本
配置のYに「**100**」と入力しOKを押します。

3.続けて、長さ「**500**」、本数「**5**」本と入力しOKを押します。

4.フレームが7本作成されます。



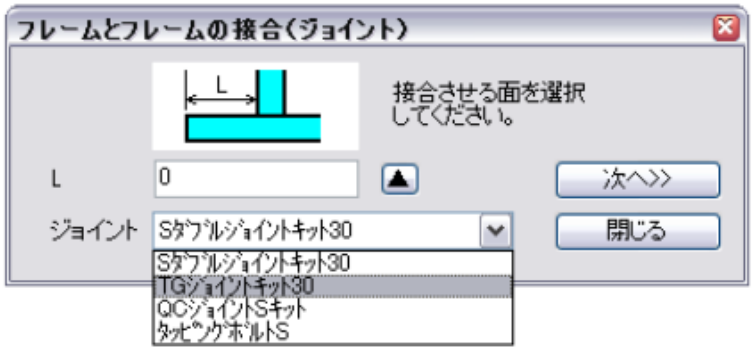
ジョイント作成

TGジョイントでフレームを接合します。

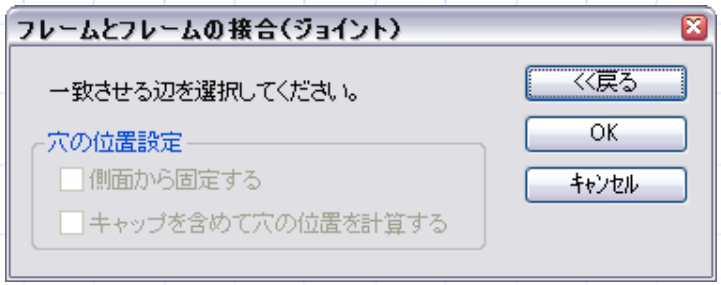
1.ジョイント作成 をクリックします。

2.接合したいフレームの側面と断面を選択します。

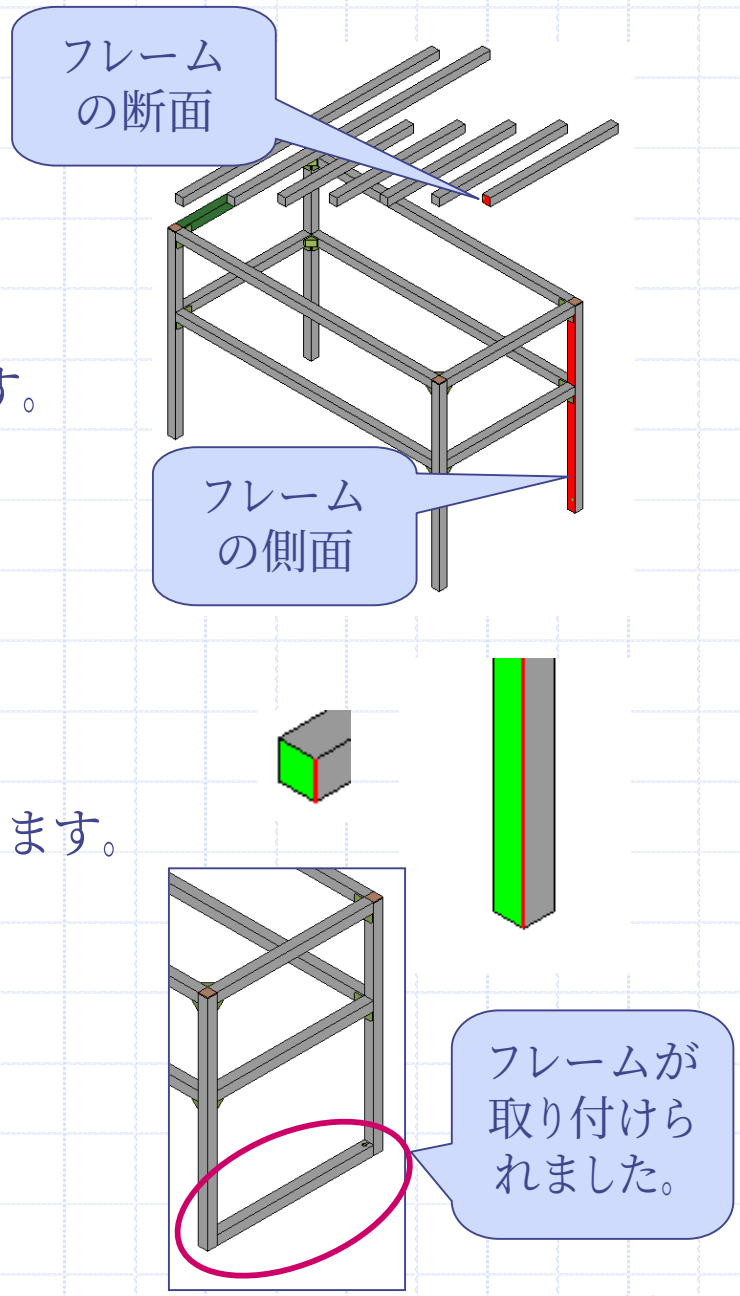
3.「**TGジョイントキット30**」を選択し、次へを押します。



4.一致させる辺を**Ctrl**を押しながらそれぞれ選択します。



5.OKを押すと取り付けられます。

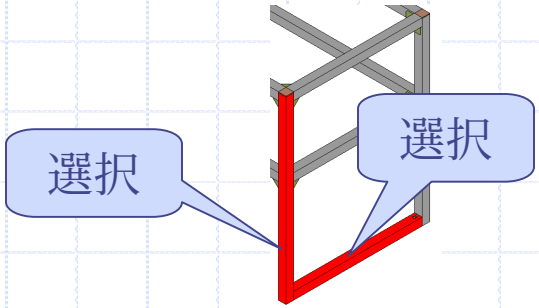


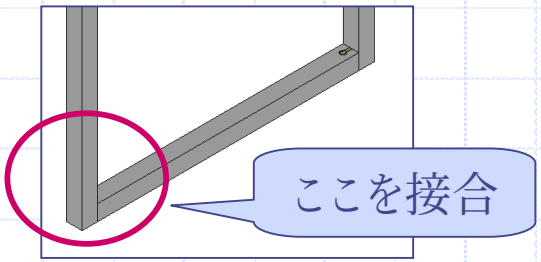
接触しているフレーム間のジョイント作成

すでに接触しているフレーム間にジョイントで接合します。

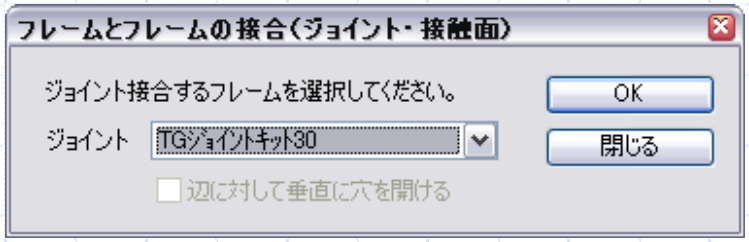
1.ジョイント接合(接触面) をクリックします。

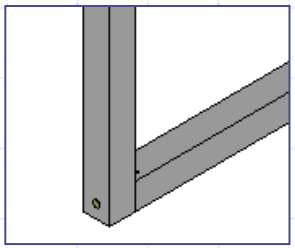
2.接合したいフレームとフレームを選択します。



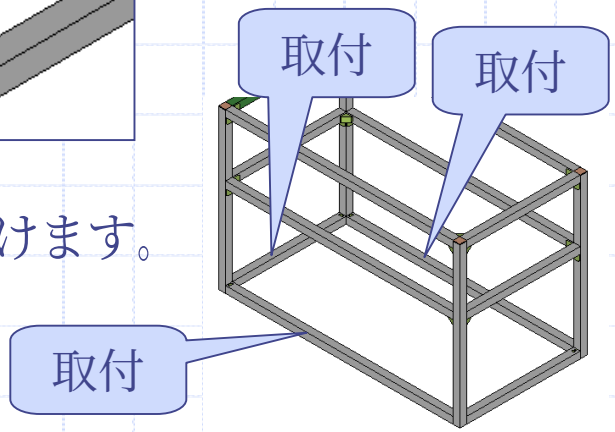


3.「**TGジョイントキット30**」を選択しOKを押すと取り付けられます。





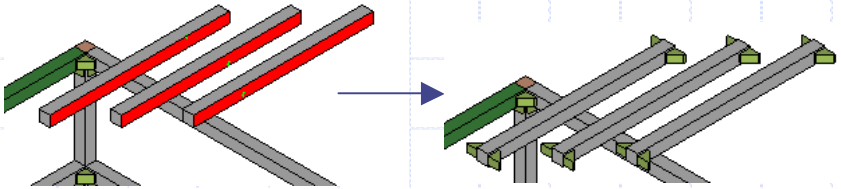
4.右記図のように他**3**本のフレームを取り付けます。(P14～P15)



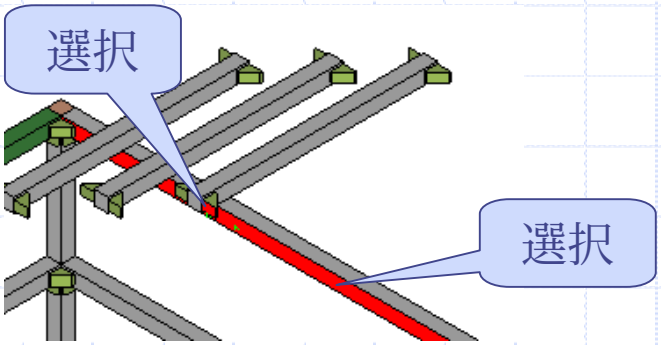
ユニット中央にフレーム取付

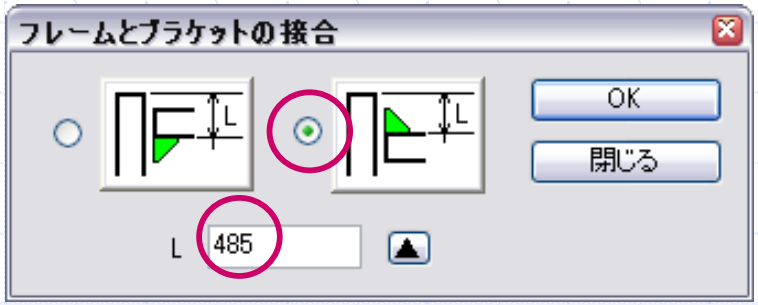
任意位置にブラケット付のフレームを取り付けます。

1.右記図のように、両側に
Dブラケット**S**キットを取り付けます。

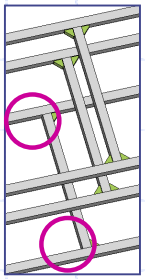


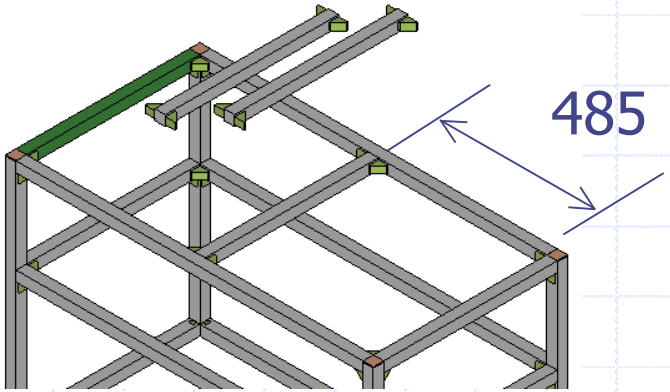
2.ユニットの中央にフレームを取り付けます。
ブラケット接合 を選択し、
Lに「**485**」と入力。
接合するフレームとブラケットの面を
選択し、取り付ける方法を下記を選び、
OKを押します。





3.3段とも同じように接合し、最下段の片側の
Dブラケットを削除します。





キャスターの取付-1

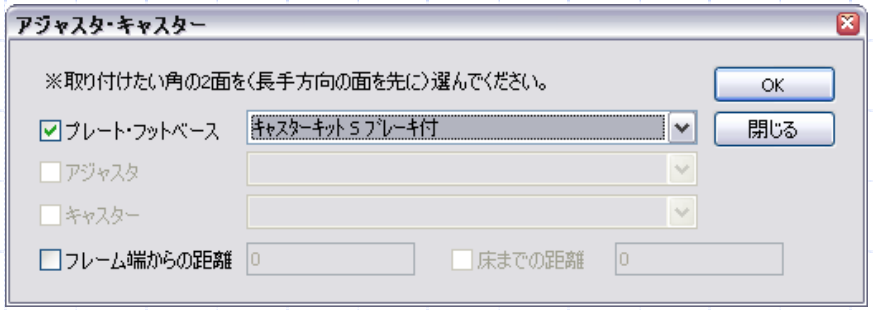
各箇所に合ったキャスターを取り付けます。

1.底面から見た図に動かします。(P8参照)

2.SFアジャスタ･キャスター を選択します。

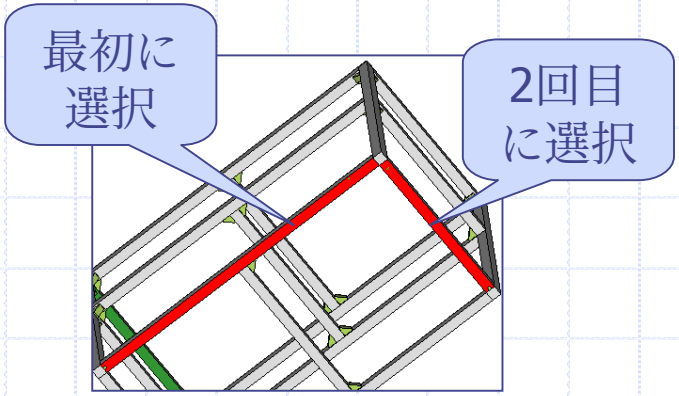
3.取り付ける角になるフレームを2本選択します。
※先に長いフレームを選択します。

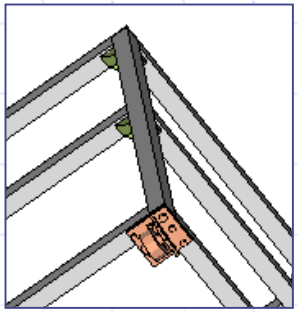
4.プレート･フットベースにチェックを入れ、
「キャスターキットSブレーキ付」 を選びます。

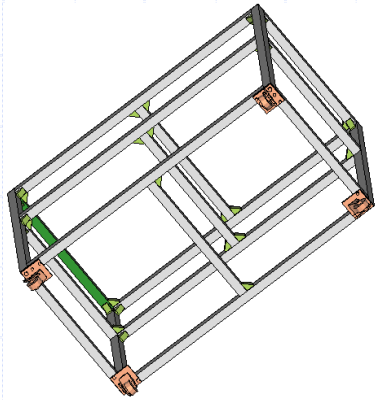


5.OKを押すとキャスターが取り付けられます。

6.他の角3箇所も同様に取り付けます。







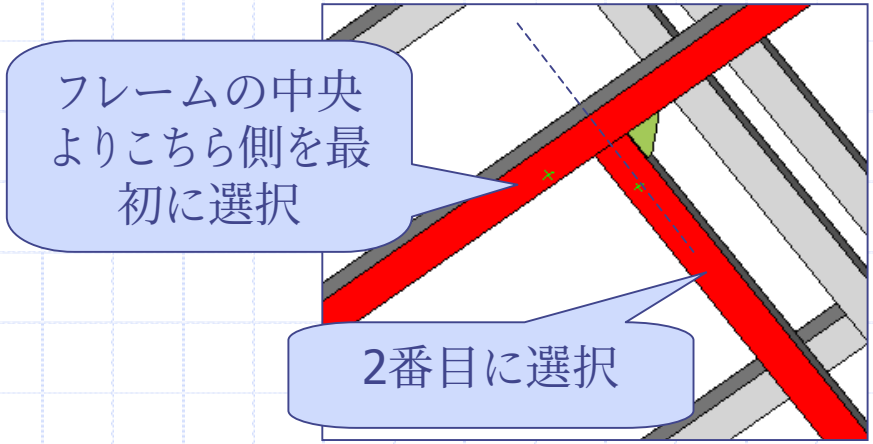
キャスターの取付-2

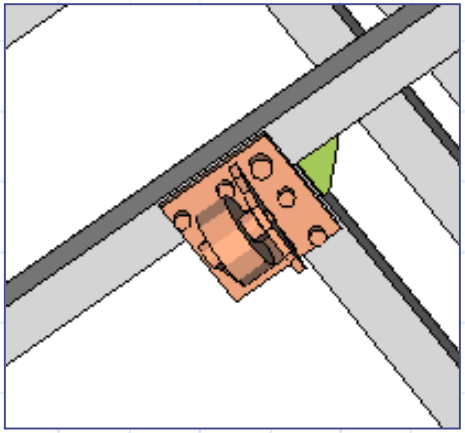
各箇所に合ったキャスターを取り付けます。

1.途中箇所にキャスターを取り付けます。

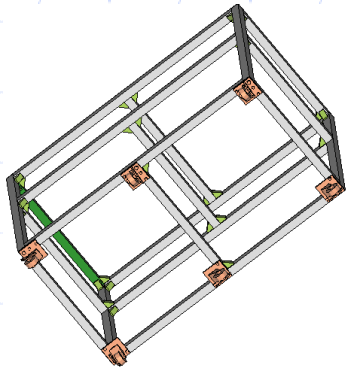
2.フレームを2箇所選択する際の位置に注意します。

※ブラケットが取り付けられていない側に
キャスターを取り付けます。





3.反対側にも取り付けます。



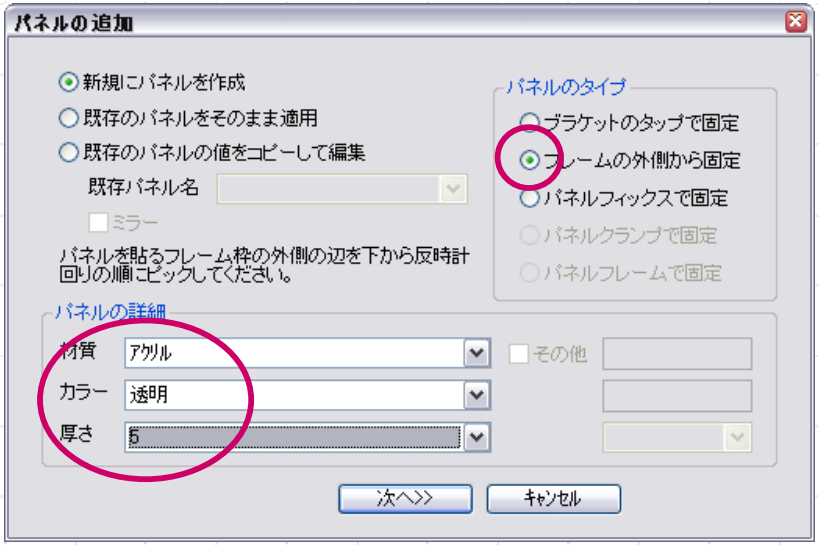
パネルの取付-1

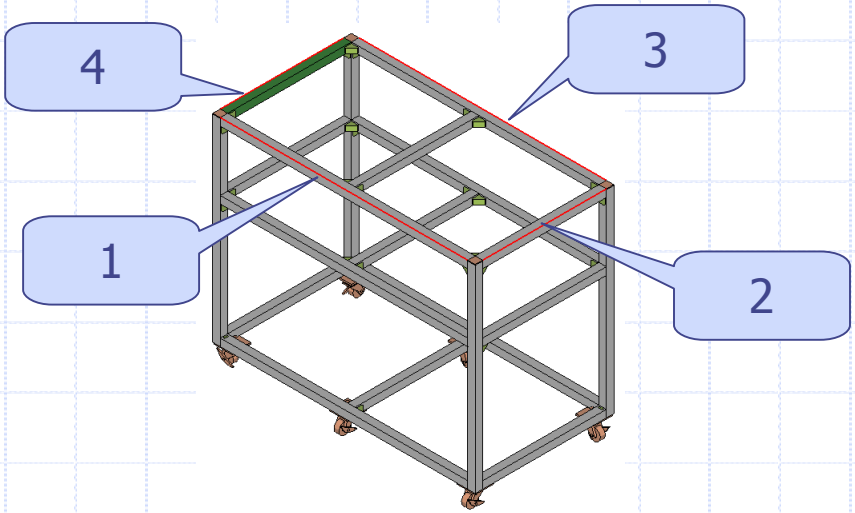
フレームの溝を使用し、パネルを取り付けます。

1.パネル作成 をクリックします。

2.パネルのタイプ「フレームの外側から固定」
材質「アクリル」、カラー「透明」、厚さ「5」を
選択します。

3.パネルを貼る、フレームの外枠4辺を
反時計回りにクリックします。
※最初に選択する辺が加工を入力する時
の底辺になります。





4.次へを押します。

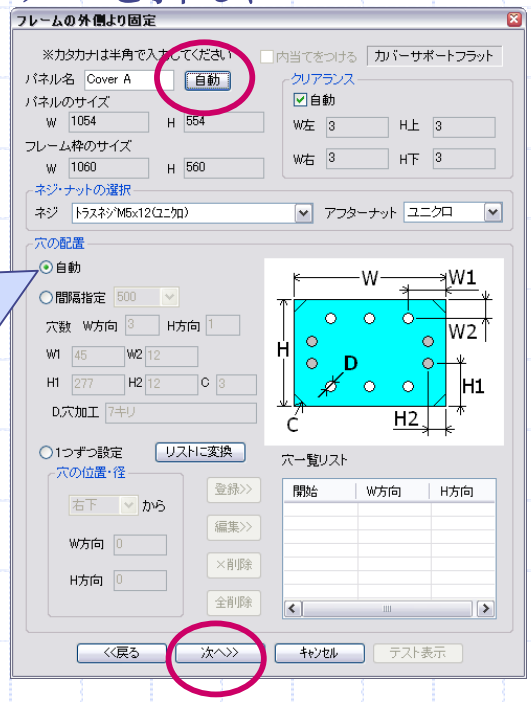
パネルの取付-2

フレームの溝を使用し、パネルを取り付けます。

1.パネル名の横の「自動」ボタンを押し、
　次へを押します。

2.実行を押します。

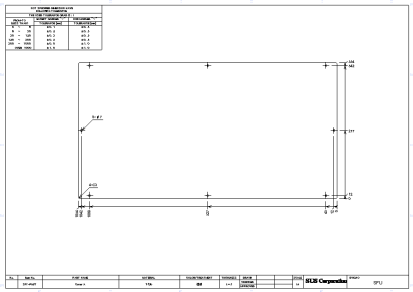
穴位置は自動で設定されますが、手動で変更することも出来ます。

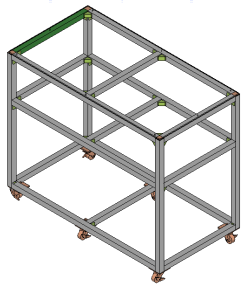


取付用の穴加工とは別に、自由に切欠や穴加工も出来ます。

3.パネルの加工図が画面に表示されます。

4.メニューバーのウィンドウ→「3Dビュー」に戻ります。



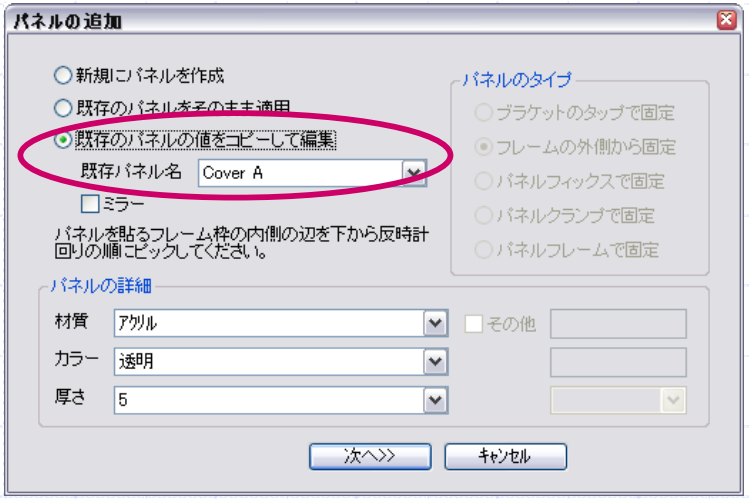


パネルの取付-3

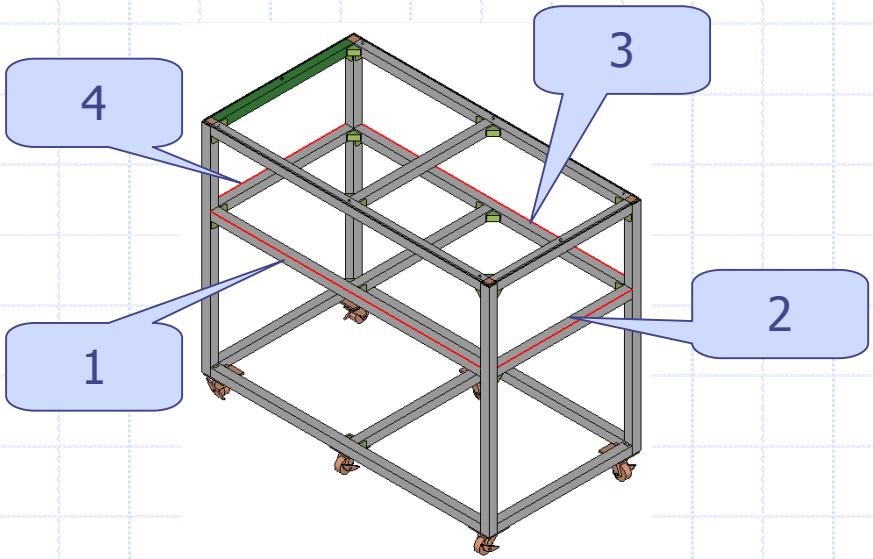
一度取り付けたパネルを編集して取り付けます。

1.パネル作成 をクリックします。

2.「既存のパネルの値をコピーして編集」を選択し、既存のパネル名「Cover A」を選択します。



3.2段目のフレーム外枠4辺を反時計回りに選択します。



4.次へを2回押して、加工ダイアログへ進みます。

パネルの取付-4

4つの角に切欠を追加します。

1.「切欠/切抜」タグで、「切欠」→「四角」を選択します。
2.各箇所の切欠数値を入力します。
※基点は左下になります。

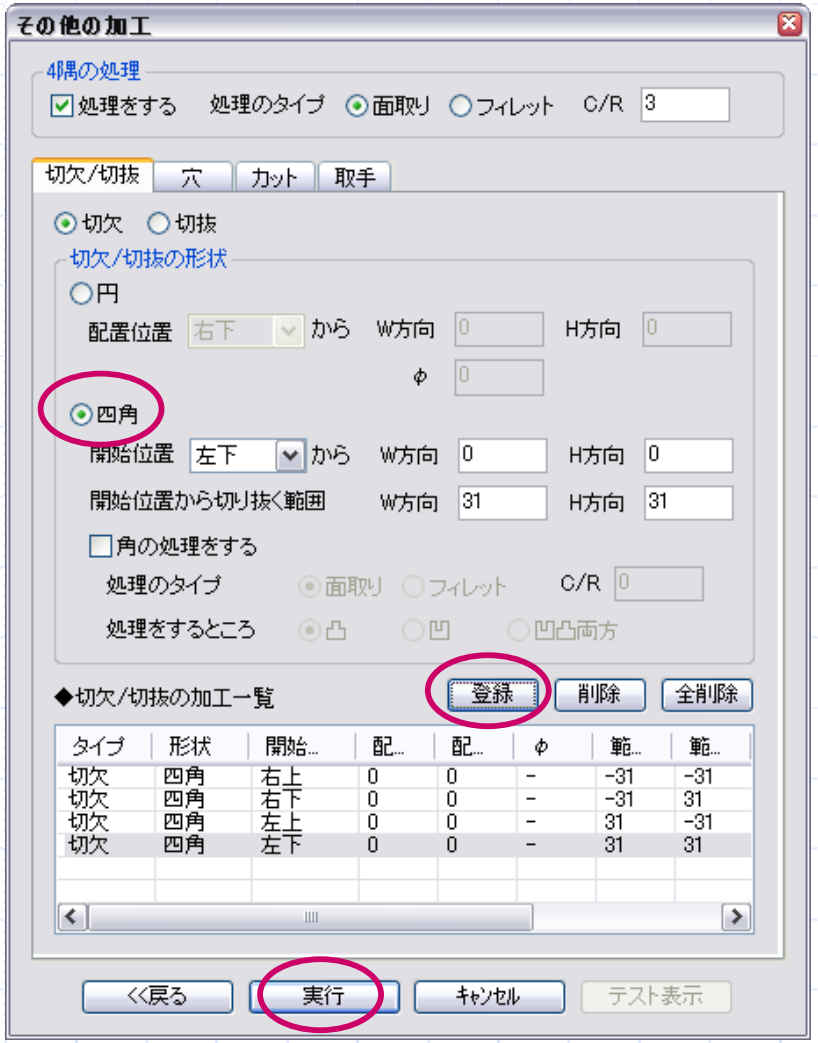
開始位置右下　W方向「**0**」、　H方向「**0**」
　切抜く範囲　W方向「**-31**」、H方向「**31**」

開始位置右上　W方向「**0**」、　H方向「**0**」
　切抜く範囲　W方向「**-31**」、H方向「**-31**」

開始位置左上　W方向「**0**」、　H方向「**0**」
　切抜く範囲　W方向「**31**」、H方向「**-31**」

開始位置左下　W方向「**0**」、　H方向「**0**」
　切抜く範囲　W方向「**31**」、H方向「**31**」

1箇所毎に登録を行い、実行を押します。
間違えたときは加工一覧の項目を選択し、削除を押します。



パネルの取付-5

同じパネルをコピーし、取り付けます。

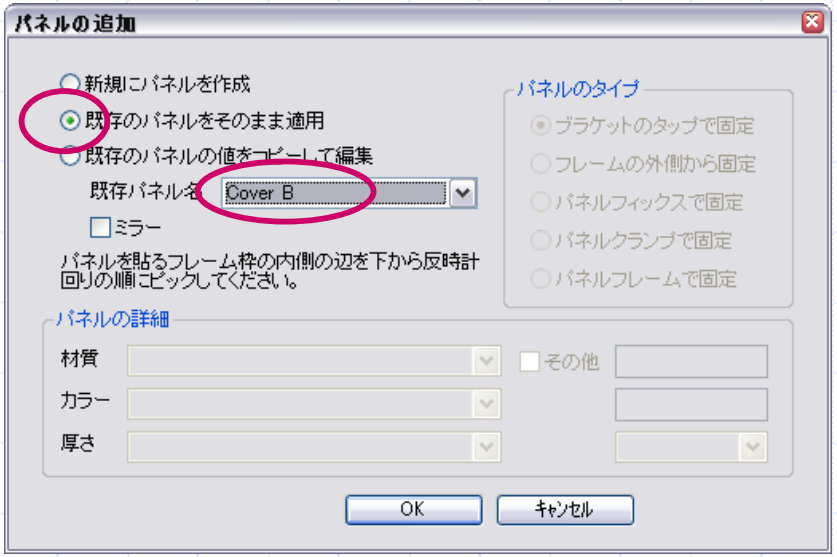
1.パネル作成 をクリックします。

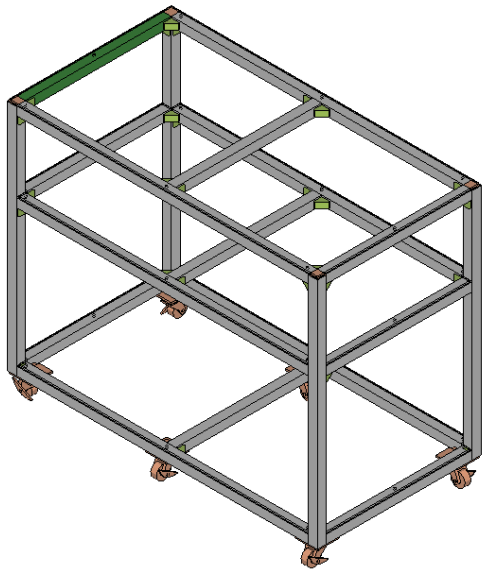
2.2段目と同じパネルを取り付けたいので
「既存のパネルをそのまま適用」を
選択します。

3.既存のパネル名「Cover B」を選択。

4. 3段目のフレーム外枠4辺を
反時計回りに選択します。
※この時、2段目の辺を選択した時と
同じ順序で辺を選択する必要が
あります。

5.OKを押すと取り付けられます。





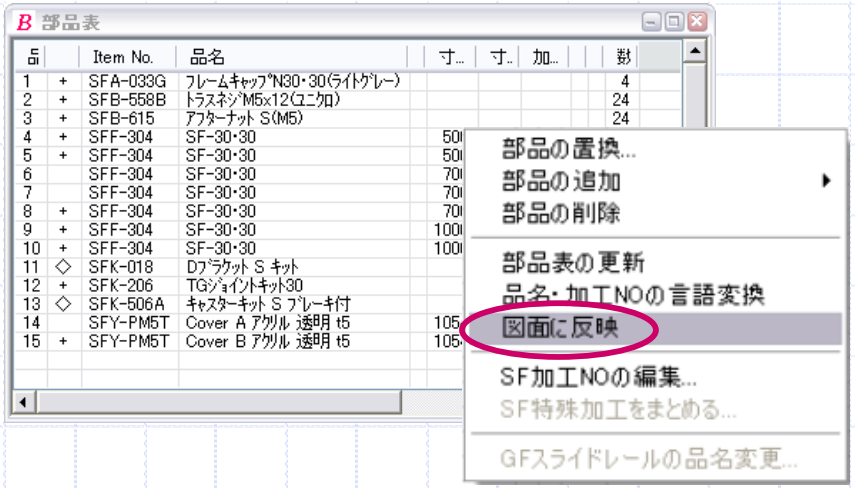
部品表の作成･レイアウト図面の作成

部品表

1.「3Dビュー」をアクティブにします。

2.部品表 をクリックすると
部品表が表示されます。

3.部品表内で右クリックし、「図面に反映」
を押します。これを行わないと
レイアウト図が作成できません。

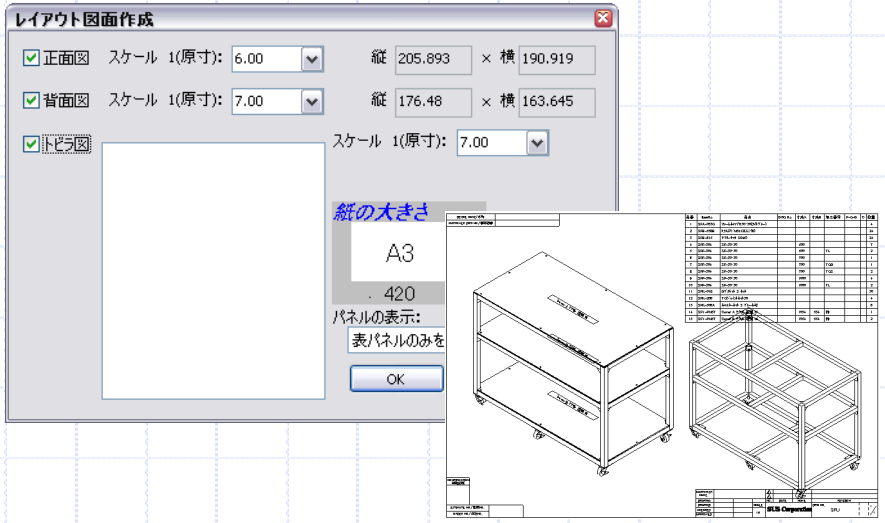


レイアウト図面

1.「3Dビュー」をアクティブにします。

2. レイアウト図面作成 をクリックます。

3.OKを押すと、レイアウト図が
作成されます。



図の配置･スケール

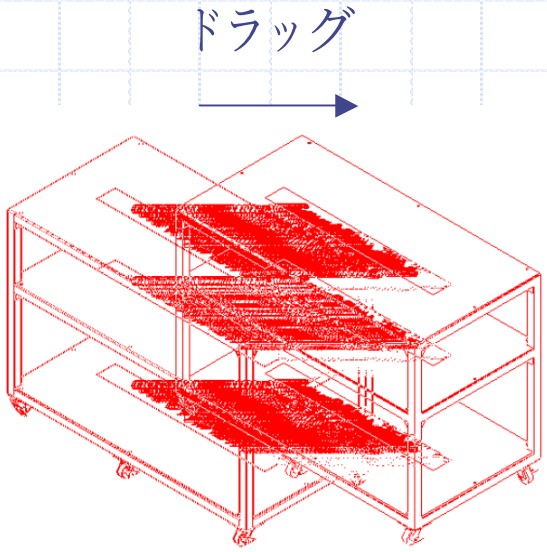
レイアウト図内で図を整えます。

図の移動

1.図選択 をクリックします。

2.動かしたい図をクリックします。
　選択状態になると赤くなります。

3.ドラッグすると図を動かせます。



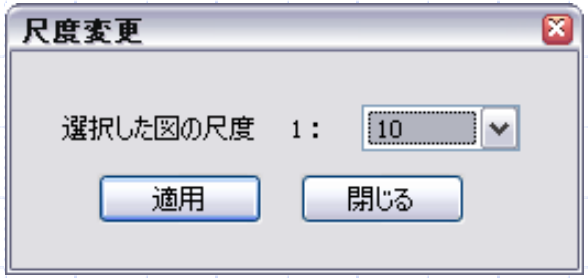
スケールの変更

1.図選択 をクリックします。

2.スケールを変更したい図をクリックします。

3.図上で右クリックし、「倍率変更」を選びます。

4.尺度に適当な数値を入力し、適用を押すと
　変更できます。



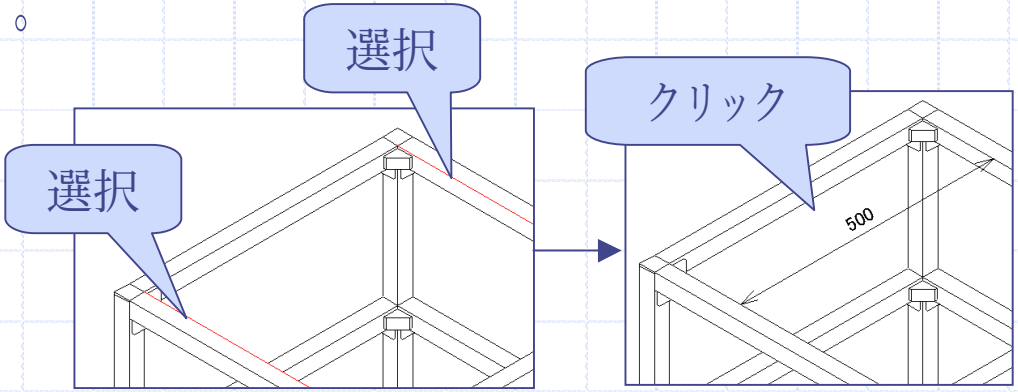
寸法作成

レイアウト図に寸法を追加します。

1.図選択 をクリックします。

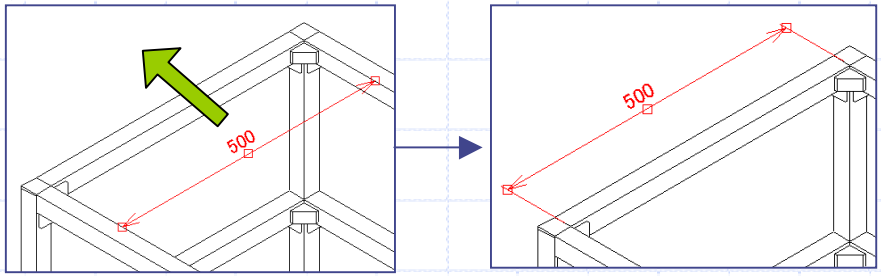
2.寸法 をクリックします。

3.平行な**2辺**を選択します。



4.寸法値を表示したい箇所をクリックします。

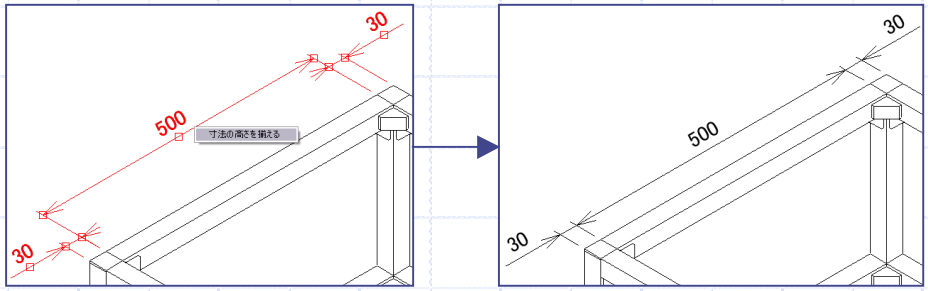
5.寸法を動かしたいときは 白い矢印を選択し数値付近をクリックします。



6.数値の下に「□」が表示されるので、□をドラッグして動かします。

※辺をうまく選択できない場合は、スペースを押し、辺を変更します。

※隣り合った寸法を揃えたい場合は、揃えたい寸法を全て選択し、右クリックを押して「寸法高さを揃える」を押します。



バルーン作成

レイアウト図にバルーンを追加します。

1.図選択 をクリックします。

2.風船 をクリックします。

3.風船を追加したい辺を選択します。

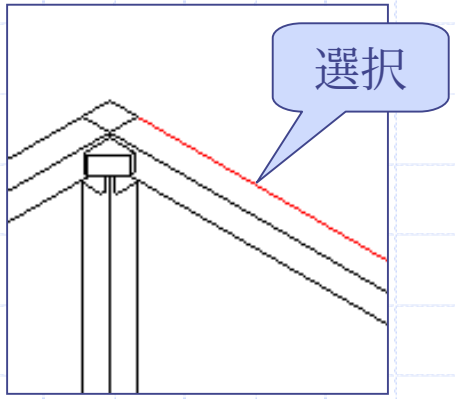
4.風船を表示したい箇所をクリックします。

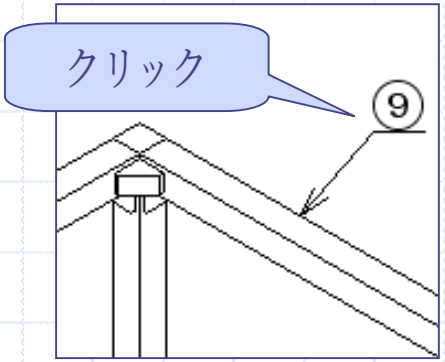
5.風船を動かしたいときは 白い矢印を
選択し数値付近をクリックします。

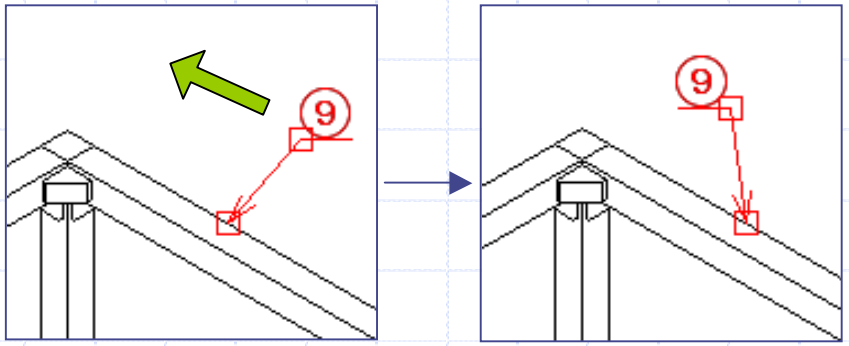
6.風船の下に「□」が表示されるので、
□をドラッグして動かします。

7.削除したいときは、風船を選択し、
「**Delete**」を押します。

※辺をうまく選択できない場合は、
スペースを押し、辺を変更します。





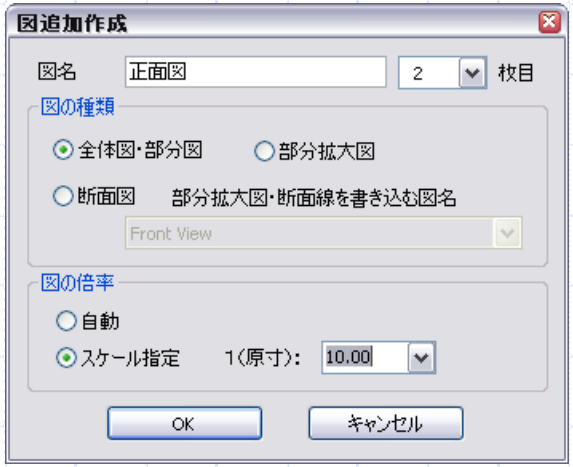


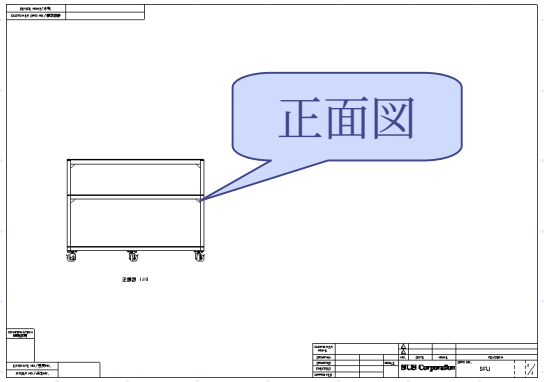
平面図の作成

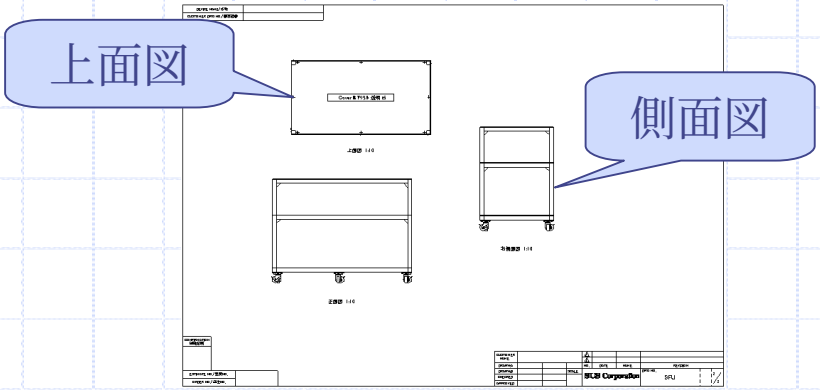
正面図･側面図･上面図等を追加します。

1. 「**3Dビュー**」をアクティブにします。
2. レイアウト図面作成 をクリックます。
3. 全てのチェックを外し、OKを押します。
   2枚目のシートが出来たら3Dビューに
   戻ります。
4. 図追加作成 をクリックします。
5. 表示方向の「正面」をクリックします。

6. 図名に「正面図」と入力しシートは2枚目
   であることを確認し、スケール指定に
   「**10**」と記入し、OKを押します。
7. メニューバーのウィンドウで
   「**Layout Drawing-2**」を選び、正面図が
   出来ていることを確認します。
8. 同じ要領で右側面と上面図を作成します。







グループ化

作成した平面図をグループ化し、縦横位置を揃えます。

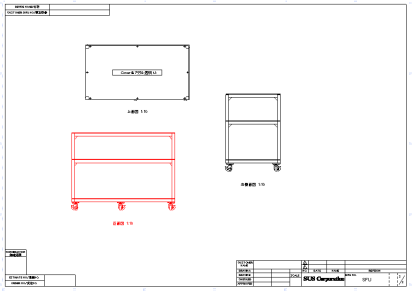
1.図選択 をクリックします。

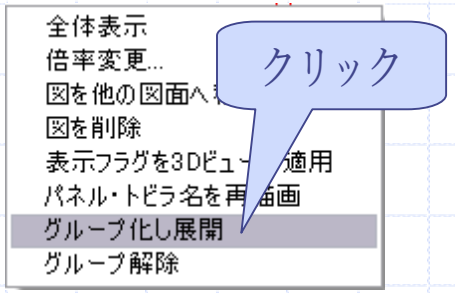
2.基準となる図「正面図」を選択します。

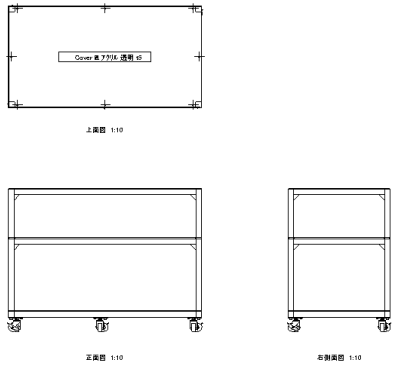
3.選択した図上で右クリックし、
「グループ化し展開」をクリックすると
3つの図の縦横が整列されます。

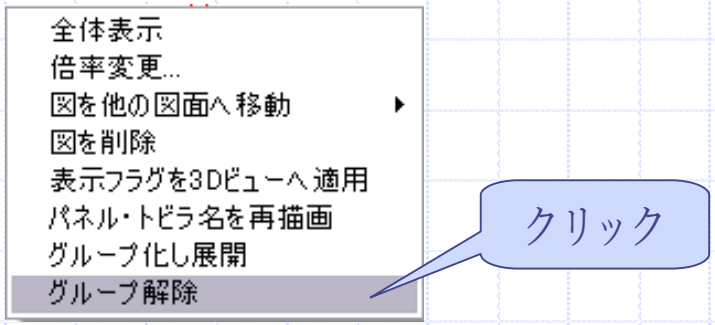
図の移動をする際も全ての図が関連して
動くようになります。

4.グループ化を解除したい時は図を選択し、
図上で右クリック、「グループ解除」を
押します。









パネル･トビラ名、注記の移動･削除

自動で生成される、注記等の位置を変更します。

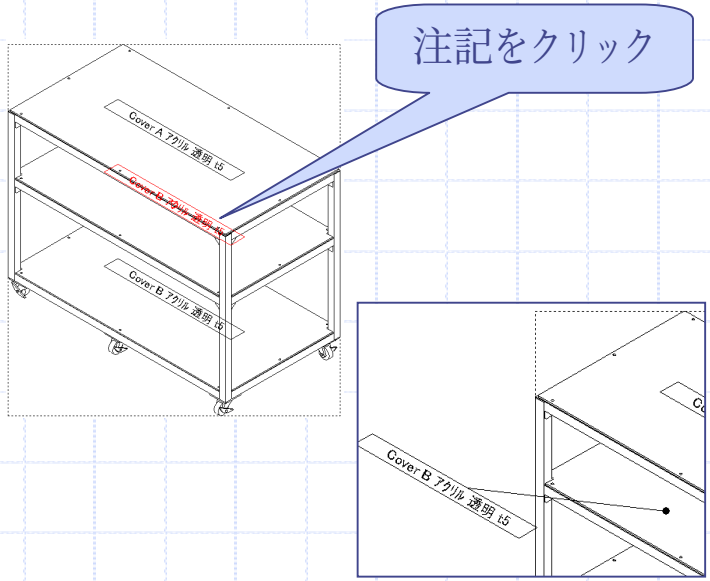
1.図選択 をクリックし、図を選択します。

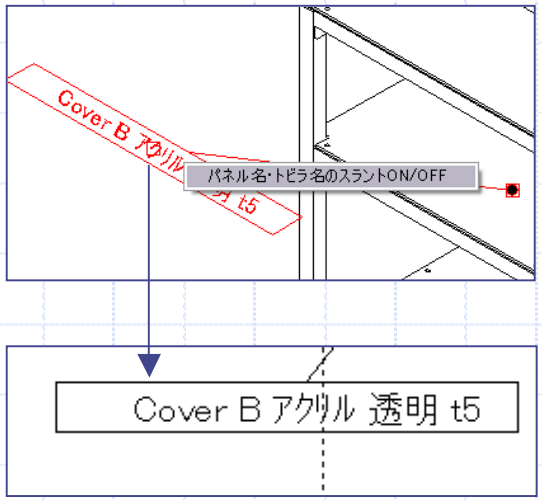
2.白矢印 をクリックし、動かしたい注記を
クリックします。

3.文字付近をドラッグすると位置を動かせます。

4.表示された「□」を動かすと引き出し線が
表示されます。

5.文字を選択し、右クリックすると
「パネル･トビラ名のスラントON/OFF」が
表示されます。
選択すると右図のように文字の方向が
変更されます。





図面情報編集･部品表のサイズ変更

図面の情報編集

1.図面情報編集 をクリックします。

2.右図のように、名称や件名、製図者等を
入力することが出来ます。

部品表のサイズ変更

部品表と図が重なる際、サイズを調節します。

1.部品表 をクリックします。

2.スケール･最大行数を設定できます。

3.寸法B･加工番号･F-G-D･Cはその行を
使用していなければ非表示に出来ます。

品番	ItemNo	品名	DWG No	寸法A	寸法B	加工番号	F-G-D	C	数量
1	SFA-033G	フレームキャップ(30×30ライトグレー)							4
2	SFB-559B	トラスネジM5×12(ニクロ)							24
3	SFB-615	アジャーナット S(M5)							24
4	SFF-304	SF-30-30		500					7
5	SFF-204	SF-30-30		500		TL			2
6	SFF-304	SF-30-30		700					1
7	SFF-304	SF-30-30		700		TGD			1
8	SFF-304	SF-30-30		700		TGS			2
9	SFF-304	SF-30-30		1000					4
10	SFF-304	SF-30-30		1000		TL			2
11	SFK-013	DDブラケットSセット							30
12	SFK-206	TGスライドキット30							4
13	SFK-506A	ボスターキットS プレート付							6
14	SFY-PM5T	Cover Aアクリル 透明 t5		1054	554	特			1
15	SFY-PM6T	Cover Bアクリル 透明 t5		1054	554	特			2

ファイルの保存方法

作成したデータを保存します。

1.保存 をクリックします。

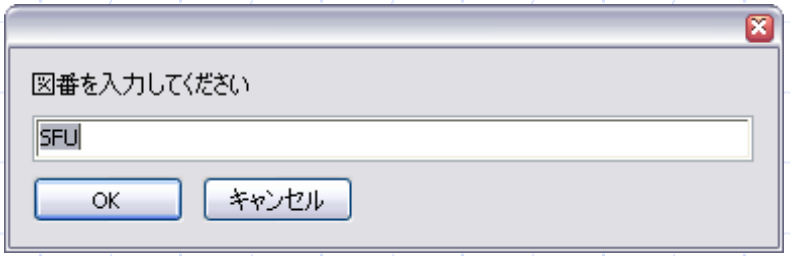
2.図番(名前)を入力します。
　ファイルの保存名になります。

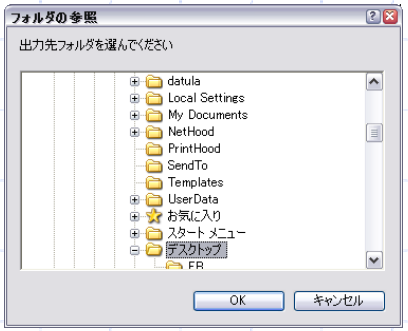
3.保存先を指定します。

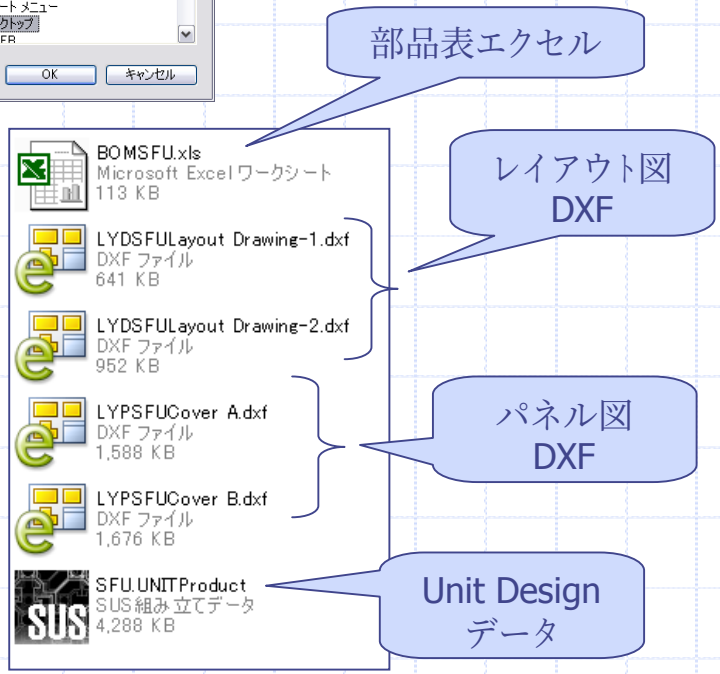
4.保存すると、ファイル内に
Unit Designデータ本体
部品表エクセルデータ
レイアウト図の**DXF**データ
パネル図のエクセルデータ　が生成されます。

※フレームの加工図がある場合は
　3Dビューで「加工指示図作成」を行って
　いれば、DXFが生成されます。

5.弊社へお見積もり依頼頂ける場合は、
Unit Design本体データのみ送付ください。
部品表･レイアウト図は本体があれば
展開できます。







図面の印刷方法

1.印刷したい図面をアクティブにします。
※3Dビューは直接印刷は出来ません。
印刷できるのは図面のみです。

2.メニューバーの「印刷」をクリックします。
用紙サイズのデフォルトは**A3**です。
変更する場合はプロパティより変更下さい。

3.全て一括で印刷したい場合は、
メニューバーの「図面一括印刷」をクリック
して下さい。

作業終了

以上でこのチュートリアルは終了です。
本書で説明していないコマンド等についてはマニュアルをご確認下さい。

モデルを作成後、再度編集する方法についてはチュートリアル(変更編)をご参照下さい。
操作についてのご質問は、下記メールアドレスへお問い合わせ下さい。
unitdesign@sus.co.jp