

フリーユニット設計システム

ユーザマニュアル

第 4 . 0 5 版



2 0 0 9 年 4 月

株式会社 マイクロ・シー・エー・デー

改訂履歴

版	改訂日	ページ	改訂内容
0.1	2004.9.28		ユーザマニュアル第 0.1 版として作成。
0.2	2004.12.27		ユーザマニュアル第 0.2 版として改訂。
0.3	2005.1.28		ユーザマニュアル第 0.3 版として改訂。
1.0	2005.4.15		ユーザマニュアル第 1.0 版として全面改訂。
1.4	2005.8.4		ユーザマニュアル第 1.4 版として全面改訂。(プログラムの版名に準拠)
1.5	2005.9.1		ユーザマニュアル第 1.5 版として改訂。(プログラムの版名に準拠) 9.3.1.4 (11)章 9.3.1.5 (1) (a),(b)章
2.0	2006.10.31		ユーザマニュアル第 2.0 版として全面改訂。(プログラムの版名に準拠)
3.0	2007.12.19		GFフレーム対応版に従い、ユーザマニュアル第 3.0 版として全面改訂。 (プログラムの版名に準拠)
3.6	2008.2.15		GFフレーム対応版の拡張に従い、ユーザマニュアル第 3.6 版として改訂。 (プログラムの版名に準拠) 4.1 ツールバーのアイコン追加 4.3.1.5(7) プラダンを上面に固定するパネル追加 4.3.1.8(2) 部品表作成後の更新、L スロットコネクタピース要不要チェック 追加 4.3.4(9) 品名・加工 NO の言語変換コマンド追加 4.3.5(3) 全図面印刷コマンドに、加工指示図の作成を促す警告メッセージ追加 全般: “パネル A”、“パネル B” = > “Cover A”, “Cover B” “トピラ A”、“トピラ B” = > “Door A”, “Door B” “カーテン A”、“カーテン B” = > “Curtain A”, “Curtain B” “シート A”、“シート B” = > “Sheet A”, “Sheet B”
4.0	2008.12.25		新部品対応、パネルアイテム化に従い、ユーザマニュアル第 4.0 版として改訂。 (プログラムの版名に準拠)
4.01	2009.1.13	68-70 132 246	ユーザマニュアル第 4.01 版として改訂。(プログラムの版名に準拠) 4.3.1.4(7)断面にフレームが 2 本あるタイプのフレームへのコネクタ作成について、注を追記 ストレートジョイントの形状について、注を追記 4.3.1.5 ブラケットのタップで固定の、挿入部品とネジの説明を変更 4.3.1.6(1)部品加工に制約を追加
4.05	2009.4.13	304	ユーザマニュアル第 4.05 版として改訂。(プログラムの版名に準拠) 4.3.5(17)「パネル・トピラ名を再描画」コマンドを追加













- 目 次 -

1.	フリーユニット設計システムの概要.....	6
1.1	システム構成.....	6
1.2	UNITDESIGN を利用した作業の流れ.....	7
1.3	用語の説明.....	7
2.	インストールと起動方法	9
(1)	ユーザ権限について.....	9
(2)	プログラム・データのインストール.....	9
(3)	プログラム・データのアンインストール.....	9
(4)	プログラムの起動.....	9
3.	画面構成と操作方法.....	10
3.1	画面構成	10
3.1.1	3次元ウィンドウ.....	10
3.1.2	部品表(表ウィンドウ).....	11
3.1.3	レイアウト図面(2次元ウィンドウ).....	11
3.1.4	カバー図・加工指示図(図面ビューア).....	12
3.2	画面の操作方法.....	13
3.2.1	3次元ウィンドウ・2次元ウィンドウ・図面ビューアでの操作方法.....	13
3.2.2	部品表での操作方法	14
(1)	キットの展開.....	14
(2)	ポップアップメニュー	14
3.2.3	2次元ウィンドウでの操作方法	15
(1)	全体表示.....	15
(2)	倍率変更.....	16
(3)	図を他の図面に移動	17
(4)	図を削除.....	18
(5)	表示フラグを3Dビューへ適用.....	20
(6)	図名を変更.....	20
(7)	パネル表示変更.....	21
4.	コマンド説明	23
4.1	ツールバーのコマンドの名称と処理内容	23
4.2	複数のコマンドで共通の仕様.....	29
4.2.1	ステータスバーの表示.....	29
4.2.2	コマンドの選択とピックの順序.....	29
4.2.3	コマンドの連続実行.....	29
4.2.4	計算式ボタン 	30
4.3	コマンドの名称と処理内容	31
4.3.1	3次元ウィンドウのコマンド.....	31
4.3.1.1	[ファイル]メニュー	31
(1)	ファイル 新規作成.....	31
(2)	ファイル 開く.....	31
(3)	ファイル ユニットライブラリ 追加読み込み 	32
(a)	基本ユニットの選択	33
(b)	ユニットのカスタマイズ.....	33

(c)	ユニットの配置	35
(4)	ファイル ユニットライブラリ 名前をつけて保存	35
(5)	ファイル 上書き出力  、図番を指定してファイル出力	36
(6)	ファイル 自動バックアップ設定	38
(7)	ファイル アプリケーションの終了	38
4.3.1.2	[編集]メニュー	38
(1)	編集 元に戻す、やり直し	38
(2)	編集 コピー、貼り付け	38
(3)	編集 グループ	39
(a)	編集 グループ グループ化	39
(b)	編集 グループ グループ解除	39
(c)	編集 グループ >グループ名編集	40
(4)	編集 ピック対象 	42
(5)	編集 運搬用部品	42
(a)	編集 運搬用部品 設定	42
(b)	編集 運搬用部品 解除	44
(6)	編集 全更新	46
4.3.1.3	[表示]メニュー	47
(1)	表示 標準ツールバー	47
(2)	表示 ステータスバー	47
(3)	表示 3次元ウィンドウツールバー	47
(4)	表示 主要コマンドツールバー	47
(5)	表示 SF 主要コマンドツールバー	47
(6)	表示 GF 主要コマンドツールバー	47
(7)	表示 ピックマスクツールバー	47
(8)	表示 2D アクセサリツールバー	47
(9)	表示 2D アクセサリ属性ツールバー	47
(10)	表示 表示内容	47
(11)	表示 全体表示 	48
(12)	表示 ビュー 	48
(13)	表示 色の設定	48
(a)	特定の面・部品の色を変更したいとき	49
(b)	変更した色を元に戻す	50
(c)	分類ごとに色を設定する	50
(d)	分類ごとの色を元に戻す	50
(14)	表示 表示フラグを変更	50
(a)	ピックしたもののみ表示	50
(b)	ピックしたもののみ非表示	51
(c)	ピックしたものを非表示に追加	52
(d)	すべて表示	53
(15)	表示 回転表示	53
(16)	表示 表示設定 移動時ワイヤーにする	53
(17)	表示 表示フラグを図面に適用	53
(18)	表示 座標軸の表示	54
4.3.1.4	[フレーム組立]メニュー	55
(1)	フレーム組立 挿入 部品 フレーム 	55
(2)	フレーム組立 挿入 部品 キャップ 	55
(3)	フレーム組立 挿入 部品 すべての部品 	56
(4)	フレーム組立 挿入 部品 SF ブラケット 	57
(5)	フレーム組立 挿入 部品 SF アジャスタ・キャスター 	60

(6)	フレーム組立	挿入	部品	SF アングルブラケット		64
(7)	フレーム組立	挿入	部品	GF コネクタ		65
(8)	フレーム組立	挿入	部品	GF アジャスタ・キャスター		70
(a)	アジャスタキャスターコネクタ A					71
(b)	アジャスタキャスターコネクタ B					72
(c)	フットコネクタ					73
(d)	フレームキャスター					74
(e)	パレットコネクタ					76
(f)	L スロットキャスター					77
(g)	キャスターフィックス					77
(9)	フレーム組立	挿入	部品	GF コロコン		79
(a)	2本のグリーンフレーム間にコロコン作成					79
(b)	3本以上のグリーンフレーム間にコロコン作成					82
(10)	フレーム組立	挿入	部品	GF スライドレール		85
(11)	フレーム組立	挿入	部品	GF ヒンジコネクタ		89
(12)	フレーム組立	挿入	接合	汎用		90
(13)	フレーム組立	挿入	接合	SF フレームとブラケット		94
(14)	フレーム組立	挿入	接合	SF フレームとジョイント		95
(15)	フレーム組立	挿入	接合	SF フレームとジョイント(接触面)		99
(16)	フレーム組立	挿入	接合	SF フレームとターンブラケット		100
(17)	フレーム組立	挿入	接合	GF フレームとコネクタ		101
(18)	フレーム組立	挿入	接合	GF コネクタ間のフレーム		102
(19)	フレーム組立	挿入	接合	GF コネクタ回転させフレームとコネクタ		103
(20)	フレーム組立	挿入	接合	GF フレーム長変更でフレームとコネクタ		105
(21)	フレーム組立	挿入	接合	GF フレームとコネクタ(接触面)		106
(22)	フレーム組立	変更	固定部品			108
(23)	フレーム組立	変更	フレーム長さ			109
(24)	フレーム組立	変更	部品姿勢			113
(25)	フレーム組立	変更	アジャスタ・キャスターの高さ変更			116
(26)	矢印キーによる部品移動					117
(27)	フレーム組立	変更	SF ブラケット交換			117
(28)	フレーム組立	変更	SF ジョイントの反転			119
(29)	フレーム組立	変更	GF フリーコネクタの回転			119
(30)	フレーム組立	変更	GF コネクタ交換			120
(31)	フレーム組立	変更	GF フレーム・コネクタの回転			122
(32)	フレーム組立	削除	部品			124
(33)	フレーム組立	削除	グループ			124
(34)	フレーム組立	削除	接合			125

(35)	フレーム組立 サブ接合自動作成		126
(36)	フレーム組立 更新		127
4.3.1.5	[トビラ・パネル]メニュー		128
(1)	トビラ・パネル 挿入 SF パネル		128
(a)	ブラケットのタップで固定		131
(b)	フレームの外側から固定		138
(c)	パネルフィックスで固定		141
(d)	パネルクランプで固定(トビラ中のパネルのみ選択可能)		145
(2)	その他の加工		147
(3)	既存のパネルをコピー		159
(4)	既存のパネルをコピーして編集		160
(5)	トビラ・パネル 挿入 SF トビラ		161
(a)	樹脂トビラ(片側)		164
(b)	樹脂トビラ(観音)		172
(c)	パネルフレームトビラ(片側)		173
(d)	パネルフレームトビラ(観音)		179
(e)	フレームトビラ(片側)		181
(f)	フレームトビラ(観音)		194
(g)	折戸トビラ(片側)		196
(h)	折戸トビラ(観音)		205
(i)	樹脂パネル引戸		206
(j)	ビニールシート		210
(6)	既存のトビラの値を編集してコピー		214
(7)	トビラ・パネル 挿入 GF パネル		215
(a)	ボードホルダで上面に固定		217
(b)	プレートコネクタで内側に固定		220
(c)	ボードホルダ F で内側に固定		223
(d)	パネルホルードで内側に固定		225
(e)	ブラダンを上面に固定		227
(8)	既存のトビラをコピー		230
(9)	トビラ・パネル 変更・削除		231
(a)	トビラ・パネルの変更		231
(b)	トビラ・パネルの削除		235
4.3.1.6	[部品加工]メニュー		237
(1)	部品加工 設定		237
(2)	部品加工 特定加工		247
(3)	部品加工 加工のクリア		248
(4)	部品軸での接合		250
4.3.1.7	[検査]メニュー		252
(1)	検査 距離測定		252
(2)	検査 干渉チェック		253
(3)	検査 SFブラインドブラケットチェック		255
4.3.1.8	[部品表]メニュー		256
(1)	部品表 作成		256
(2)	部品表作成後の更新		256
4.3.1.9	[図面]メニュー		258
(1)	図面 レイアウト図面作成		258

(2)	図面 図追加作成 	260
(a)	全体図・部分図	260
(b)	部分拡大図	262
(c)	断面図	263
(3)	図面 加工指示図自動生成	266
4.3.2	[ウィンドウ]メニュー(全ウィンドウ共通)	267
(1)	ウィンドウ 重ねて表示	267
(2)	ウィンドウ 並べて表示	268
(3)	ウィンドウ アイコンの整列	268
(4)	ウィンドウ 各ビュー	269
4.3.3	[ヘルプ]メニュー(全ウィンドウ共通)	270
4.3.4	表ウィンドウのコマンド	270
(1)	部品の置換	271
(2)	部品の追加	271
(3)	部品の削除	272
(4)	部品表の更新	273
(5)	図面に反映	273
(6)	SF 加工 NO の編集	273
(7)	SF 特殊加工をまとめる	274
(8)	GF スライドレールの品名変更	275
(9)	品名・加工 NO の言語変換	275
4.3.5	2次元ウィンドウのコマンド	276
(1)	ファイル 印刷 	277
(2)	ファイル 印刷プレビュー	277
(3)	ファイル 全図面印刷	278
(4)	ファイル プリンタの設定	278
(5)	作成 図選択 	279
(6)	編集 図面情報編集 	279
(7)	編集 部品表スケール・列/行数変更 	280
(8)	作成 図内 長さ寸法作成 	282
(9)	作成 図内 風船作成 	283
(10)	寸法 図内 変更・削除 	284
(a)	寸法の編集	284
(b)	風船の編集	286
(c)	パネル・トピラ名の編集	288
(d)	寸法、風船、パネル・トピラ名の削除	291
(11)	作成 図面内 テキスト作成 	291
(12)	作成 図面内 注記作成 	292
(13)	作成 図面内 線・矢印作成 	293
(14)	作成 図面内 変更・削除 	295
(15)	表示 表示フラグを3Dビューへ適用	299
(16)	図面のグルーピング・展開	302
(17)	パネル・トピラ名を再描画	304

1. フリーユニット設計システムの概要

1.1 システム構成

本システムは次の3つのソフトから構成されます。

- 設計規則変更ツール
- 部品作成ツール
- UnitDesign

システム構成は次のとおりです。

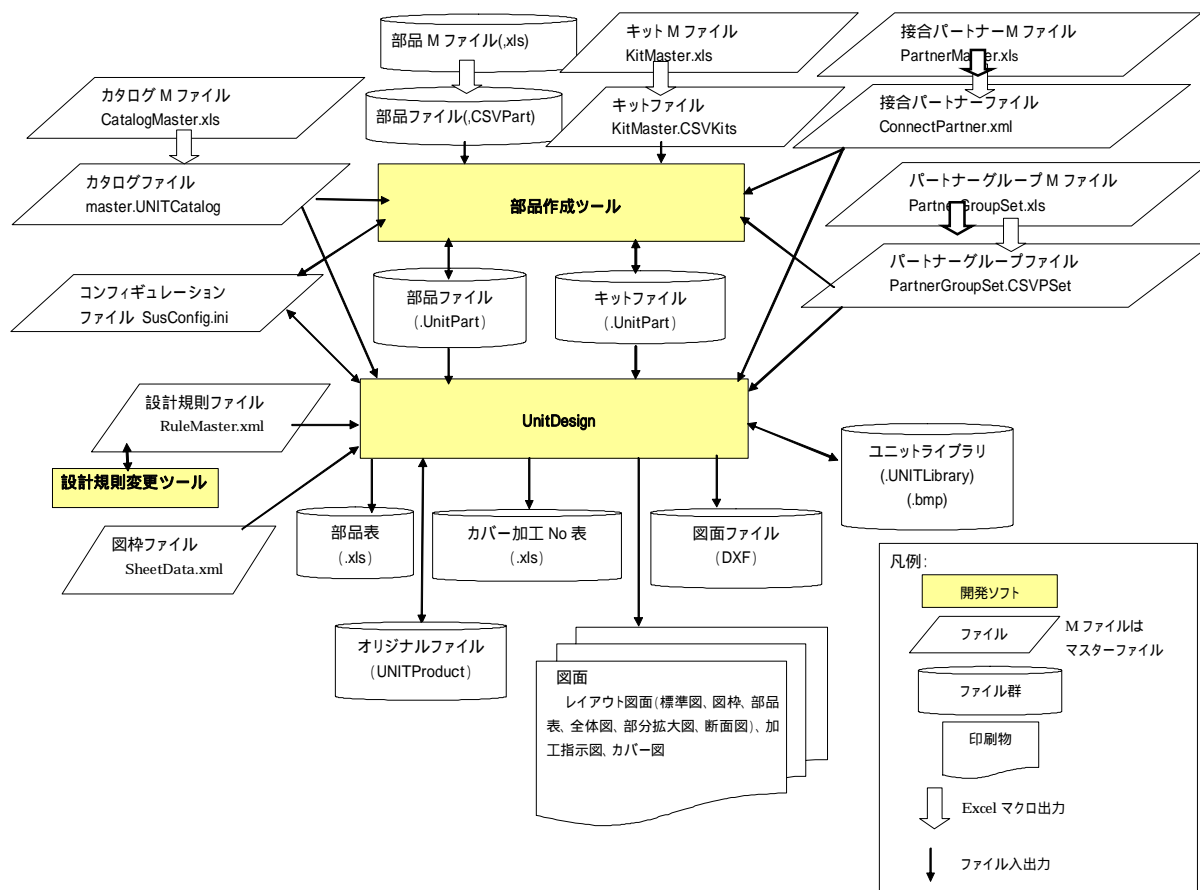


図 1 システム構成

本マニュアルでは、フリーユニット設計システムのうちの、UnitDesign を中心に説明します。

1.2 UnitDesign を利用した作業の流れ

UnitDesign では、次の設計作業を順次行っていきます。

フレームの組立作業

サブ接合を自動作成する(後で説明します)

トビラ・パネル・シートをフレーム枠に作成する(カバー図を自動生成します)

ジョイント・パネルに依存しないその他の部品加工

部品間の干渉など、禁止事項のチェック

部品表の作成と編集

部品表を図面に反映する(各部品に風船番号をつけます)

加工指示図の自動生成

レイアウト図面の作成。標準図(必要ならば部分図・部分拡大図・断面図)を、レイアウト図面内で配置、寸法・風船番号の追記・削除

レイアウト図面・加工指示図・カバー図の印刷

UnitDesign のファイル出力(各図の DXF ファイル、部品表も出力します)

作業が進んだ後に前作業の修正を行い、後続の作業を更新することができます。(制限事項あり)

AutoCADLT を利用して、各図の DXF ファイルを読み込み、

寸法値・風船番号の位置修正

加工指示図の破断線記入と寸法・注記の編集

印刷

を行うことも可能です。

1.3 用語の説明

フリーユニット設計システムで用いる用語を説明します。

表 1 用語の説明

用語	説明
部品	フレーム、ブラケット、取手、キャスター、ナット、パネル・ビニールシートなど、アイテム No を持つものの総称
0 次元部品	形状を持たないナット・ネジなどの部品
1 次元部品	材質と色と厚さで表されるパネル・ビニールシートなどの部品

用語	説明
2 次元部品	2 次元断面形状と長さで表されるフレームなどの部品
3 次元部品	3 次元立体形状で表されるキャスターなどの部品
配置情報	3 次元の座標、直交する軸 2 本で定義された、位置と姿勢を表す情報
接合情報	部品が他の部品と結合できる配置情報、結合に伴って必要な穴あけなどの加工の情報、結合できる相手部品のアイテム No
固定部品	配置の基準となる部品で、モデル全体で 1 つ指定できる。ジョイント、ブラケットの接合を行ったとき、固定部品とつながっている部品群は動かない。
フットパターン	1 箇所に取り付けるキャスター・アジャスタ・プレート・フットベースの 1 セット
接合	部品と部品とを、部品に定義された正しい接着の姿勢で接着すること
サブ接合	システムが自動で認識した、接している部品と部品との接合
グループ	<p>複数の部品、接合、グループを 1 つのグループとして定義することができる。</p> <p>3 種類のグループがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. グループとして手動で定義した部品群 2. 1 つのトビラ・パネル・ビニールシート・フットパターン作成コマンドで作る部品群 3. キット <p>1.、3. のグループは、グループを選択してコピー・削除・移動できる。</p> <p>2. のグループはコピー・削除できる。</p>
モデル	1 つの図番に対して作成する、フレーム組立から DXF ファイル・部品表出力までを含んだ情報すべて
3 次元ウィンドウ	組立の作業を行うウィンドウ
2 次元ウィンドウ	レイアウト図面。正面図・背面図・トビラ図・部分図・部分拡大図・断面図を配置し、風船番号・寸法値・図枠文字の追記を行う
表ウィンドウ	部品表の編集作業を行うウィンドウ
図面ビューア	カバー図・加工指示図を表示するウィンドウ

2. インストールと起動方法

(1) ユーザ権限について

UnitDesign のインストール、起動、ライセンス登録については、ユーザ権限によって制約があります。各種ユーザ権限によってできることは表 2 のとおりです。

表 2 ユーザ権限の制約

ユーザ権限	インストール	起動	ライセンス登録
Administrator			
PowerUser	×		
User	×	×	×

(2) プログラム・データのインストール

ダウンロードしたファイルを解凍すると、解凍したフォルダの中に、「setup.EXE」ファイルがありますので、これを実行してください。インストーラ起動後は、指示に従ってインストールを行ってください。

注) インストールするときのユーザ名と利用するときのユーザ名が同じでないときは、インストール時に利用者を「すべてのユーザ」を選択する必要があります。

注) 旧バージョンがインストール済みの場合は、先に旧バージョンをアンインストールしてください。

(3) プログラム・データのアンインストール

コントロールパネルの「プログラムの追加と削除」から UnitDesign を選択してください。

(4) プログラムの起動

デスクトップかスタートメニュー上から UnitDesign のアイコンをダブルクリックしてください。または、UNITProduct ファイル(拡張子が UNITProduct であるファイル)をダブルクリックすると、起動直後にファイルの読み込みを自動的に行います。

3. 画面構成と操作方法

3.1 画面構成

UnitDesign では3次元ウィンドウ、表ウィンドウ、2次元ウィンドウ、図面ビューア(カバー図、加工指示図)の4種類の画面を利用して設計を行います。初期画面には、3次元ウィンドウのみが表示されます。その後、設計作業を進めるに従って、部品表、カバー図、加工指示図、レイアウト図面などを作成していくと、対応するウィンドウが表示されます。

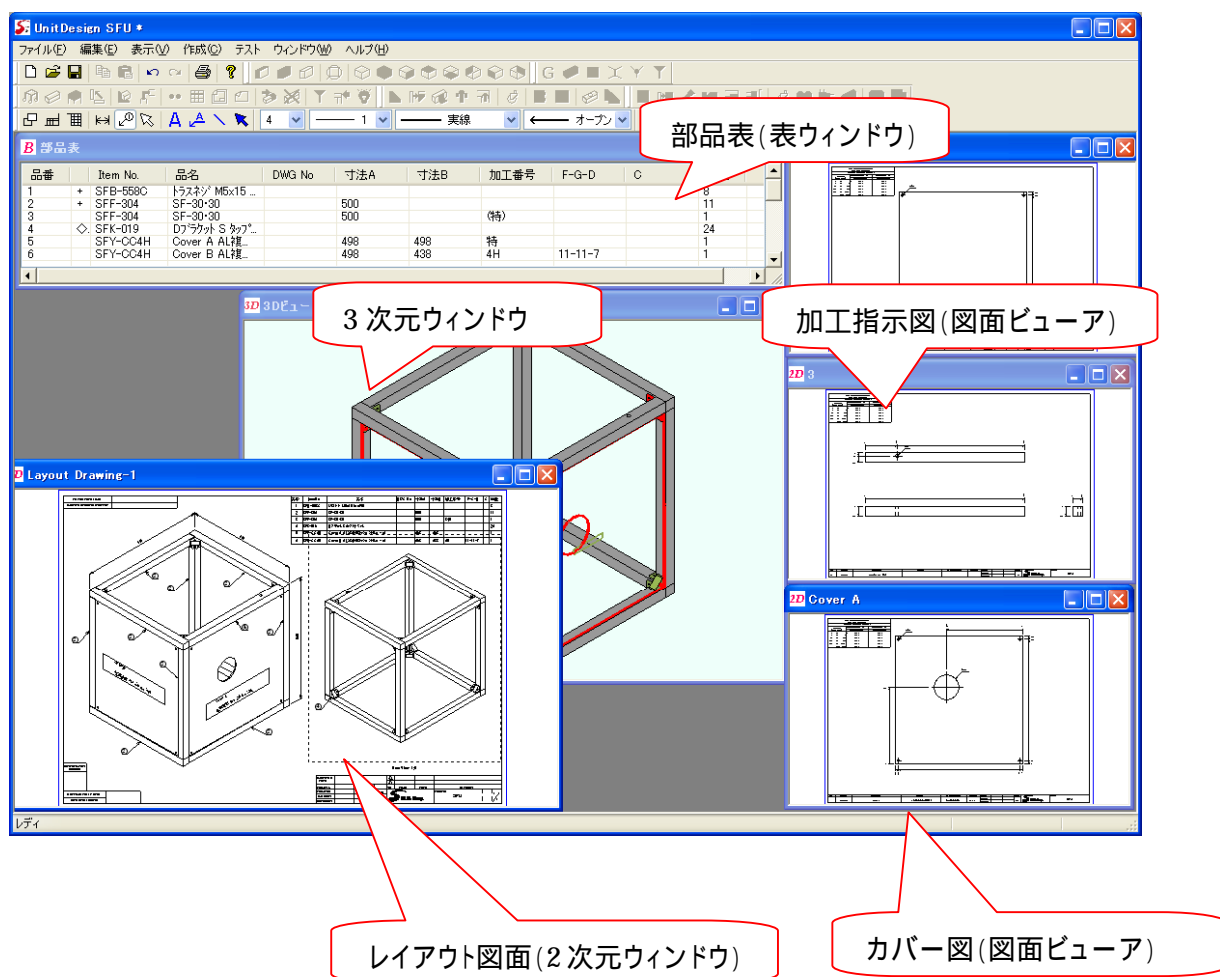


図 2 画面構成

次に、各ウィンドウの概要と、各ウィンドウの操作方法を説明します。

3.1.1 3次元ウィンドウ

フレーム、その他の形状のある部品を組み立てていく、最初に利用するウィンドウです。この

ウィンドウにある部品を元に、部品表を作成します。また、このウィンドウを元にレイアウト面図を作成します。

モデルの回転、移動、拡大、縮小、部品の追加・削除・変更、ユニットライブラリの作成、読み込みなどを行うことができます。

他のウィンドウと重なって見えないときには、ウィンドウメニューで3D ビュー選ぶと、前面にもってくることができます。

このウィンドウは削除することはできません。また 1 つしか存在しません。

3.1.2 部品表(表ウィンドウ)

3 次元ウィンドウに含まれるすべての部品のアイテム No、品名、数量、さらにフレームなどの 2 次元部品のときは長さ・加工番号を表すウィンドウで、表形式になっています。

キットを展開して置換、部品の追加、追加部品の削除、3 次元ウィンドウの変更に伴う更新、部品表の変更に伴う 2 次元ウィンドウへの反映を行うことができます。

部品表は 3 次元ウィンドウの部品表 作成メニューを選択すると現れます。その後、他のウィンドウと重なって見えないときには、ウィンドウメニューで部品表を選ぶと、前面にもってくることができます。

ウィンドウの × ボタンを押して削除すると、出力時に部品表を出力しません。再度、部品表作成メニューを選択して作成できます。このウィンドウは 1 つしか存在しません。

注) 部品表が存在していないと、部品表を出力できません。部品表を表示してから、ファイル出力を行ってください。

3.1.3 レイアウト図面(2 次元ウィンドウ)

図面を作成するウィンドウです。通常作成する正面図、トピ図、背面図、部品表の他、3 次元ウィンドウで現在表示している姿勢の部分図、既存の図の部分拡大図、正投影方向の断面図も、レイアウト図面内に作成できます。

この図面に寸法や風船、線・矢印・テキスト・引出注記を記入することができます。

A3 横向き用の紙に印刷をすることができます。またファイル出力時に DXF ファイルとして出力します。

3 次元ウィンドウ、または部品表を前面にした状態で、図面 レイアウト図面作成メニューを選択し、図の種類を選ぶと、2 次元ウィンドウが現れます。

他のウィンドウと重なって見えないときには、ウィンドウメニューで図面名を選ぶと、前面にもってくることができます。不要なウィンドウは、ウィンドウの × ボタンを押して削除することができます。削除したウィンドウの内容は復元できませんのでご注意ください。

レイアウト図面は作成したい図面に応じて、何枚でも作成できます。

3.1.4 カバー図・加工指示図(図面ビューア)

パネルやトビラを作成・編集すると、自動的にそのカバー図を表示します。また特殊加工があるフレーム、パネルガード、フラットバーなどの加工指示図を表示します。

この図面では、図の縮尺変更・移動、「4-8 キリ」などの加工引出注記の移動・削除、「切欠」などの加工テキストの移動・削除、線・矢印・テキスト・引出注記の記入が可能です。

A3 横向き用の紙に印刷することができます。また、ファイル出力時に DXF ファイルとして出力します。

他のウィンドウと重なって見えないときには、ウィンドウメニューで図面名を選ぶと、前面にもってこれることができます。不要なウィンドウは、ウィンドウの×ボタンを押して削除することができます。削除したウィンドウの内容は復元できませんのでご注意ください。

3.2 画面の操作方法

3.2.1 3次元ウィンドウ・2次元ウィンドウ・図面ビューアでの操作方法

3次元ウィンドウ・2次元ウィンドウ・図面ビューア上での操作方法是、次のとおりです*。

表 3 操作方法一覧

操作	操作方法	3次元ウィンドウ	2次元ウィンドウ	図面ビューア
移動	Ctrl キー + マウス左ボタンを押してドラッグ			
拡大	ホイールを下へまわす			
縮小	ホイールを上へまわす			
XY 軸回転	マウス右ボタンを押してドラッグ。または矢印キーを押す			
Z 軸回転	Ctrl キー + マウス右ボタンを押して丸くドラッグ			
ピック	ピック対象に対してマウスの左ボタンをクリック**			
矩形選択	マウスの左ボタンを押しながらドラッグして離すと、矩形内に一部でも含まれている面、部品などを選択できる			
ピック対象追加	追加ピック対象に対して Ctrl キー + マウスの左ボタンをクリック**			
ピック解除	ピック対象が存在しない箇所でマウスの左ボタンをクリック			
	ESC キーを押す			
次候補選択	Space キーを押す			
ダイアログを閉じる	次に行いたいコマンドのメニュー・ツールバーボタンを押す。または ESC キーを押す			

* 操作はあくまでもビューに対して行うもので、表示モデルの座標を操作するわけではありません。

** ピックするにはあらかじめピック対象をピックマスクで指定する必要があります。

3.2.2 部品表での操作方法

(1) キットの展開

キットのときは2列目の欄に「+」マークがあり、それをクリックすると、キットの内容を展開し、「▽」マークになります。



この をクリック

品番	Item No.	品名	DWG No	寸法A	寸法B	加工番号	F-G-D	C	数量
1	+ SFB-558C	トラスネジ M5x15 ...							8
2	+ SFF-304	SF-30*30		500					11
3	SFF-304	SF-30*30		500		(特)			1
4	▽ SFK-019	Dフラクト S タップ...							24
5	SFY-CC4H	Cover A AL複...		498	498	特			1
6	SFY-CC4H	Cover B AL複...		498	438	4H	11-11-7		1

図 3 キット展開前



品番	Item No.	品名	DWG No	寸法A	寸法B	加工番号	F-G-D	C	数量
1	+ SFB-558C	トラスネジ M5x15 ...							8
2	+ SFF-304	SF-30*30		500					11
3	SFF-304	SF-30*30		500		(特)			1
4	▽ SFK-019	Dフラクト S タップ...							24
	+ SFB-002	Tナット S(M6)							48
	+ SFB-560	六角穴付ボルト...							48
	+ SFJ-019	Dフラクト S タップ...							24
5	SFY-CC4H	Cover A AL複...		498	498	特			1
6	SFY-CC4H	Cover B AL複...		498	438	4H	11-11-7		1

図 4 キット展開後

再度「+」マークを押すと、またキットに戻ります。

(2) ポップアップメニュー

このウィンドウで右ボタンを押すと、ポップアップメニューを表示します。

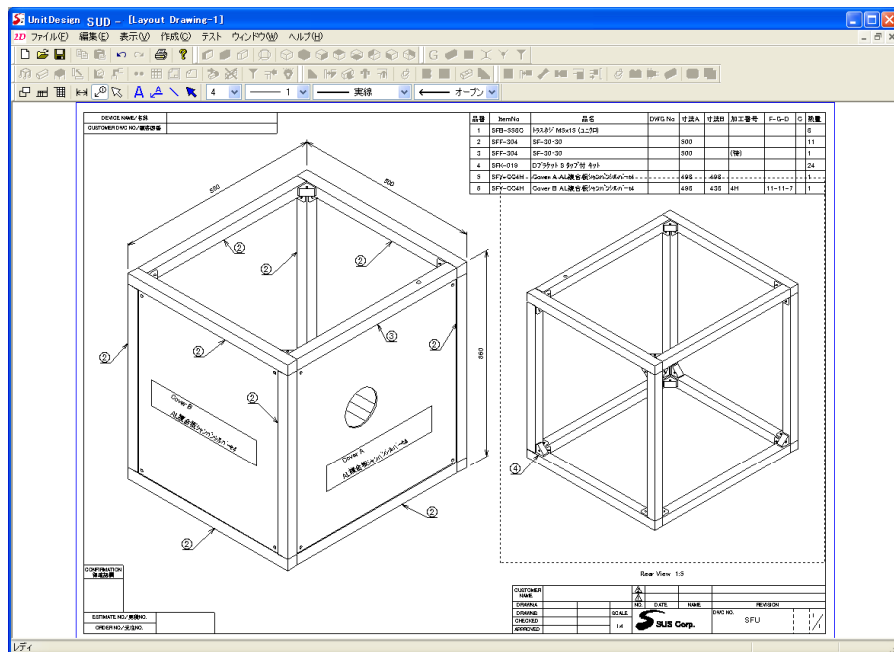


図 7 全体表示後

(2) 倍率変更

倍率変更したい図を左クリックして選択します。その後、同ウィンドウ内で右クリックするとポップアップメニューを表示します。

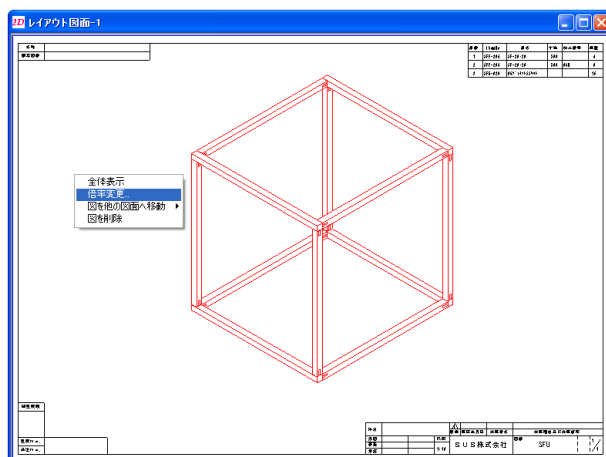


図 8 倍率変更前

「倍率変更」を選択すると尺度変更ダイアログを表示します。図の尺度を指定して「適用」ボタンを押します。

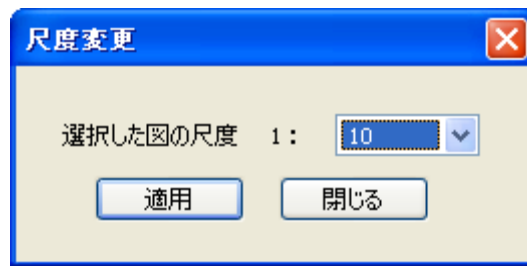


図 9 尺度変更ダイアログ

選択した図の倍率を、上記のダイアログで指定した尺度で再表示します。

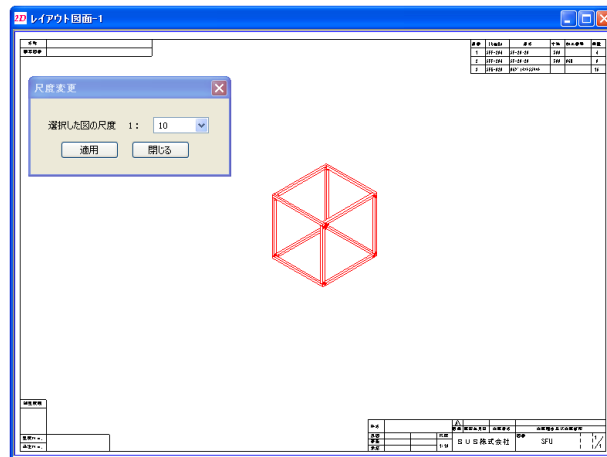


図 10 倍率変更後

倍率変更機能は UNDO/REDO 可能です。

注) 「適用」ボタンを押してもダイアログは消えません。ダイアログを消すときは「閉じる」ボタン、または「×」ボタンを押してください。

(3) 図を他の図面に移動

他の図面に移動したい図を左クリックして選択します。その後、同ウィンドウ内で右クリックするとポップアップメニューを表示します。

「図を他の図面に移動」を選択すると、サブメニューで移動できる図面名を表示します。その中から移動先の図面名を選択します。

注) 移動できる図がない場合は、「図を他の図面に移動」を選択しても、何も表示しません。

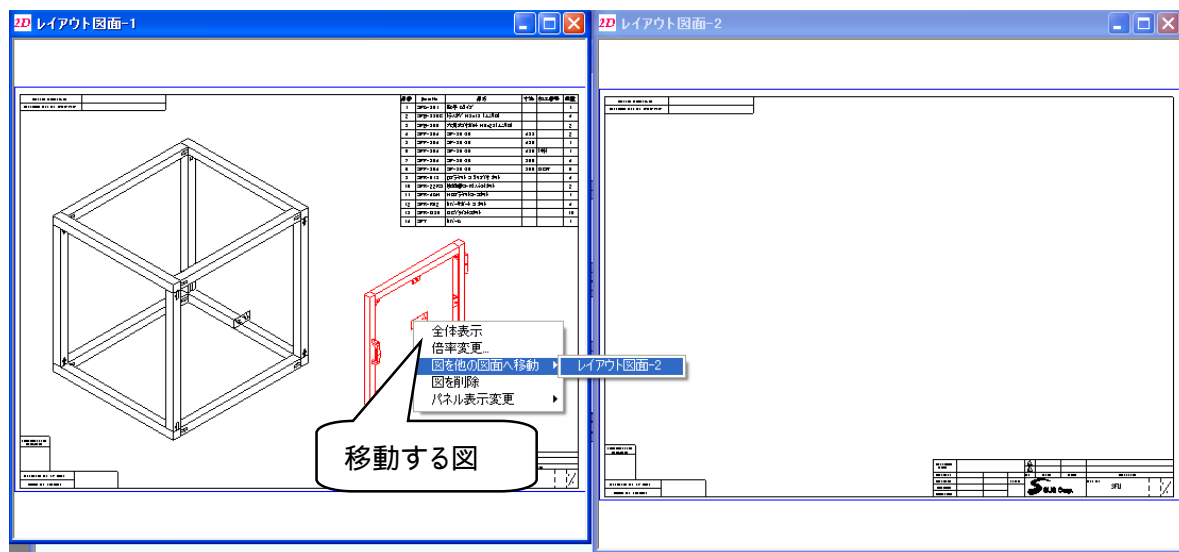


図 11 図を他の図面に移動前

選択した図面に図を移動します。

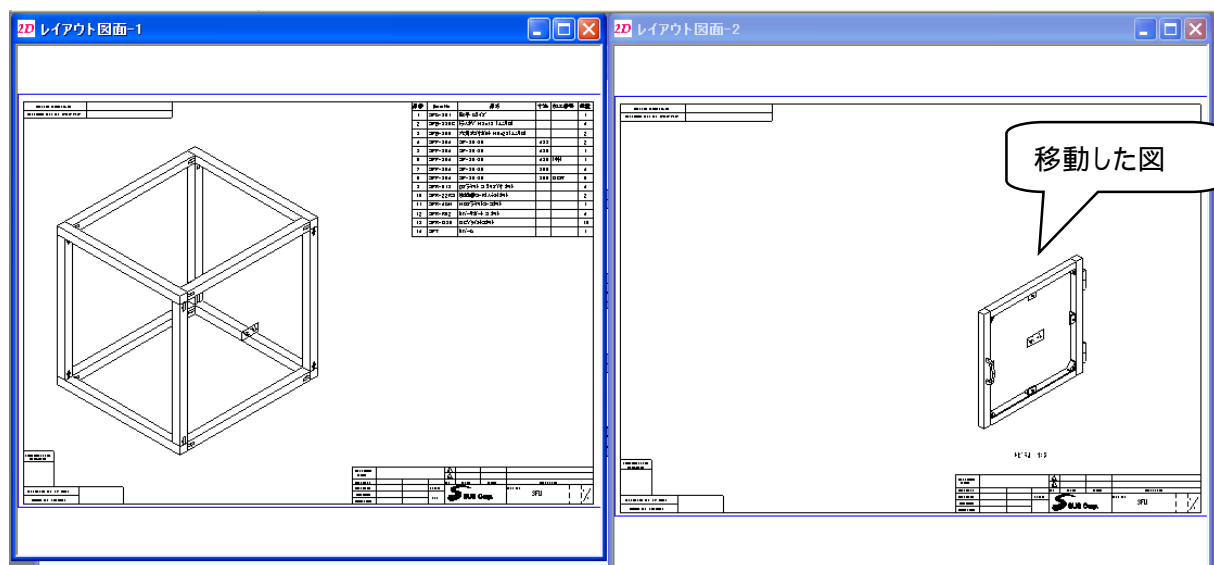


図 12 図を他の図面に移動後

図を他の図面に移動して、レイアウト図面に図が1つもなくなっても、レイアウト図面は削除しません。

「図を他の図面に移動」コマンドは UNDO/REDO 可能です。

(4) 図を削除

削除したい図を左クリックして選択します。その後、同ウィンドウ内で右クリックするとポップア

ップメニューを表示します。

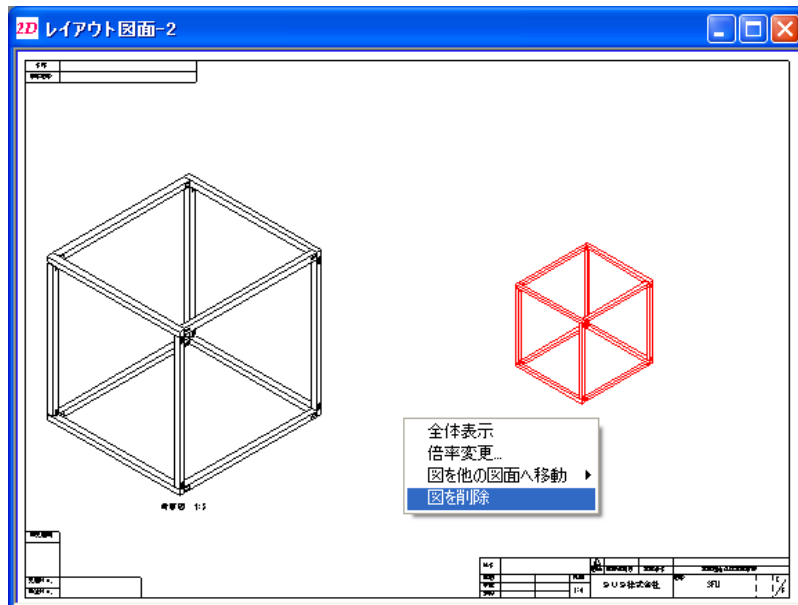


図 13 図を削除前

ポップアップメニューの「図を削除」を選択すると、削除確認のダイアログを表示します。OK ボタンを押すと、選択した図を削除します。

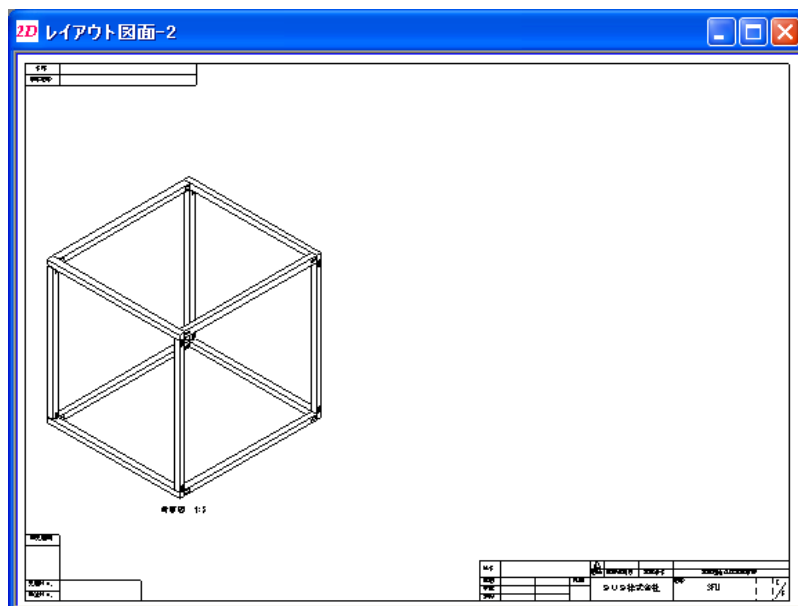


図 14 図を削除後

注意) 「図の削除」コマンドは、UNDO/REDO できません。

図を削除して、レイアウト図面に図が1つもなくなっても、レイアウト図面は削除しません。

(5) 表示フラグを3Dビューへ適用

選択した図が、拡大図、部分図のときのみ、「表示フラグを3Dビューへ適用」がポップアップメニューに現れます。選択すると、3D ウィンドウが、選択した図と同じ表示/非表示状態になります。

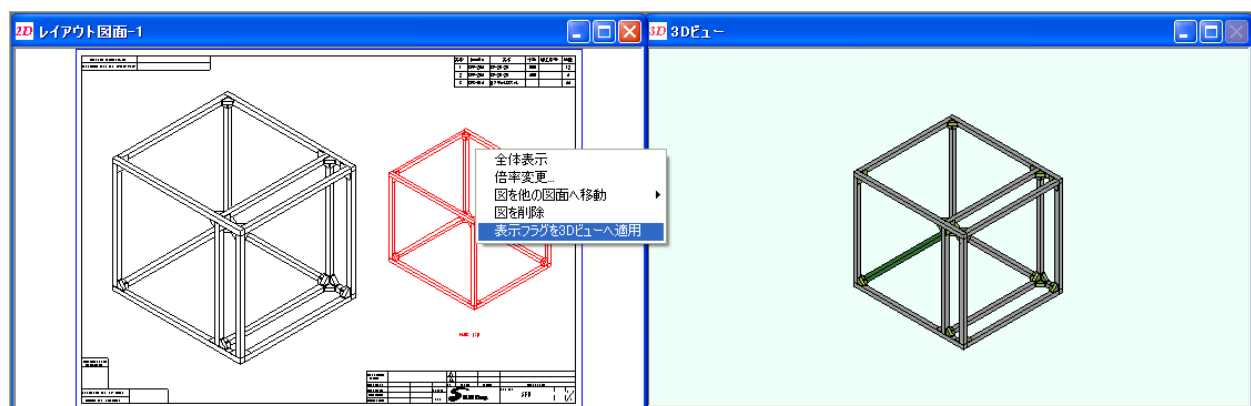


図 15 表示フラグを3Dビューへ適用前

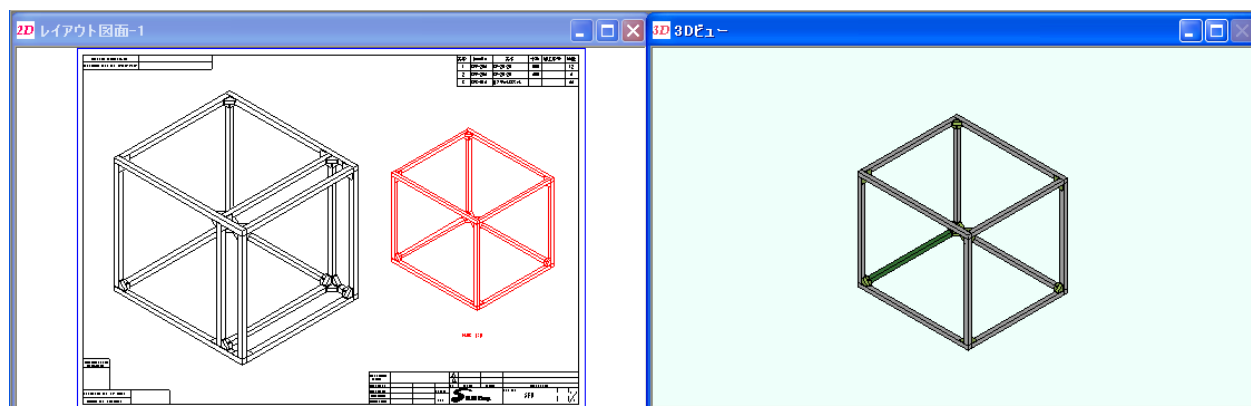


図 16 表示フラグを3Dビューへ適用後

(6) 図名を変更

選択した図の名称を変更することができます。図を選択し、ポップアップメニューの「図名を変更」を選択します。現在の図名を表示したダイアログが表れます。変更したい図名に書き換えてOK ボタンを押すと、レイアウト図に反映されます。

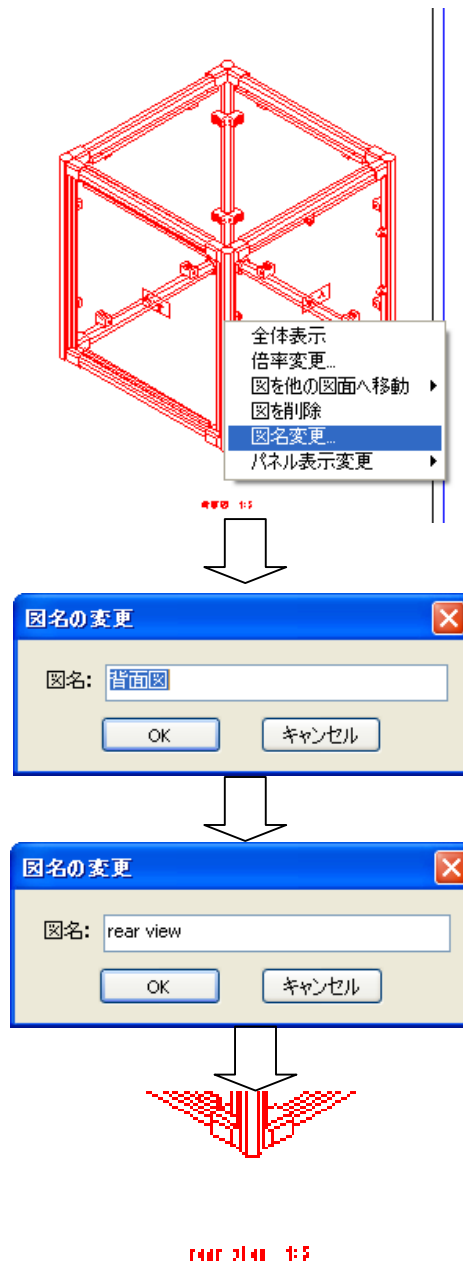


図 17 図名を変更

(7) パネル表示変更

選択した図のパネル表示種別を変更します。が、拡大図、部分図のときのみ、「表示フラグを3Dビューへ適用」がポップアップメニューに現れます。選択すると、3D ウィンドウが、選択した図と同じ表示/非表示状態になります。

- 全パネルを面表示: 全てのパネルを不透明なパネルとして表示します。パネル名称・トビラ名称は表示しません。
- 表パネルのみを面表示: 表面が見えるパネルのみを不透明なパネルとして表示します。

パネル名称・トビラ名称も表示します。

- 表パネルのみを辺表示: 表面が見えるパネルのみを透明なパネルとして表示します。パネル名称・トビラ名称も表示します。
- 全パネル非表示: 全てのパネルを表示しません。パネル名称・トビラ名称も表示しません。

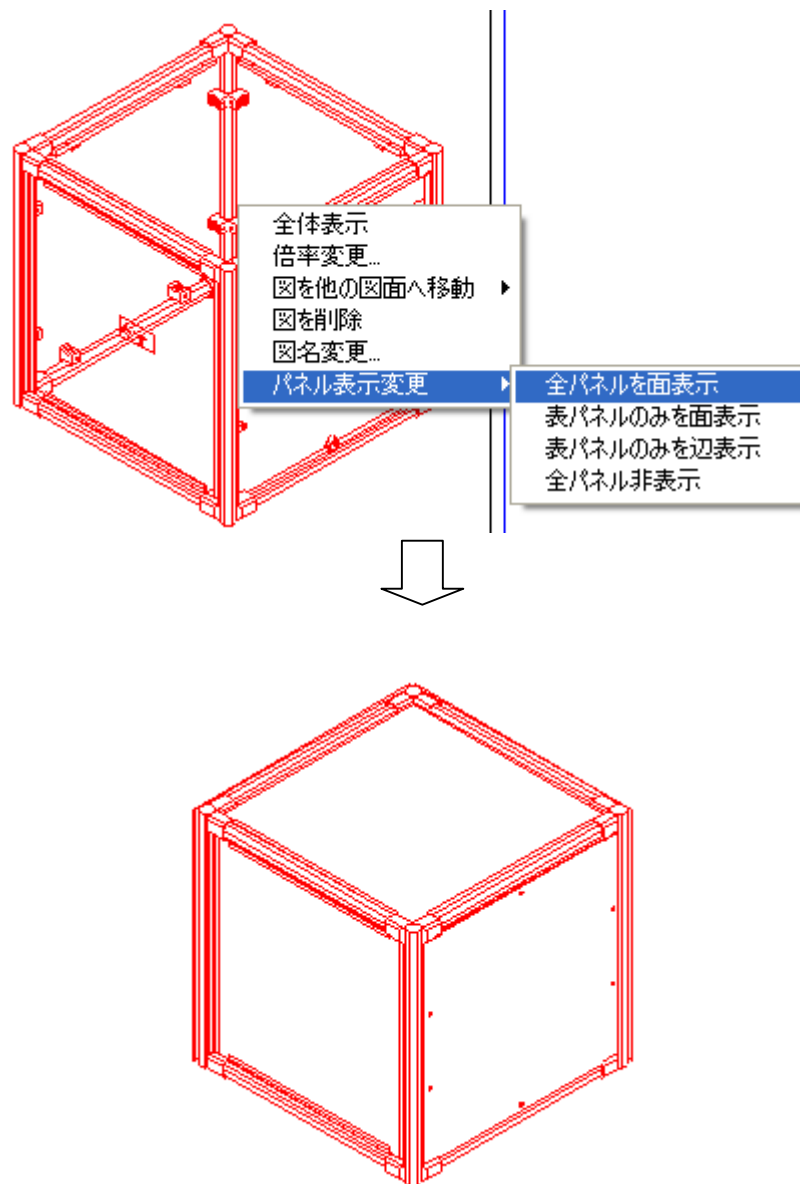


図 18 「表パネルのみを辺表示」から「全パネルを面表示」に変更

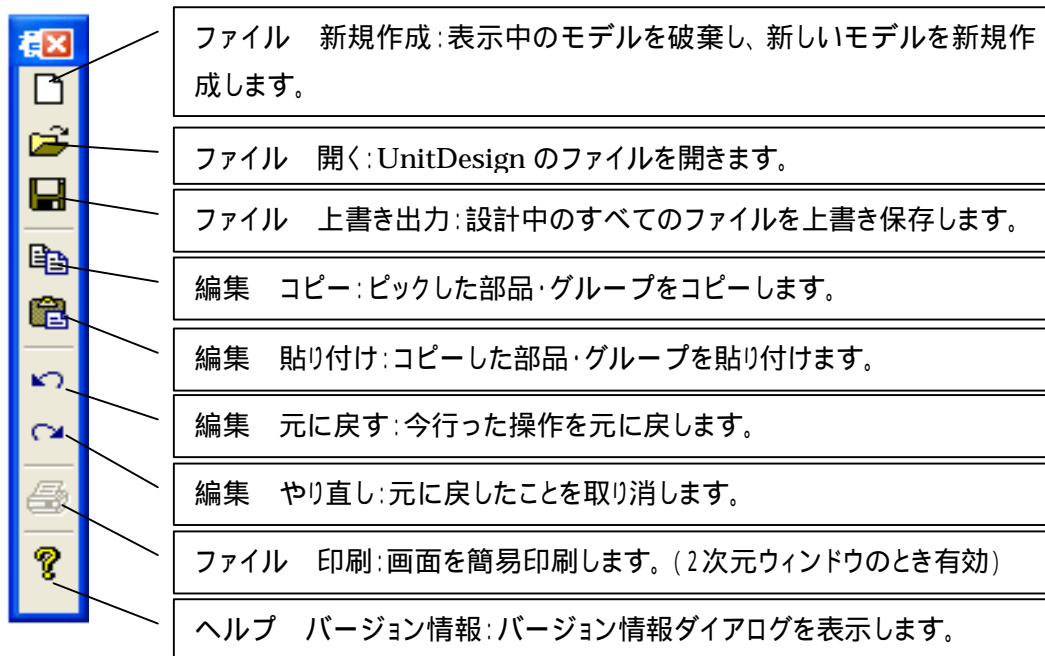
4 . コマンド説明

4 . 1 ツールバーのコマンドの名称と処理内容

画面上に 6 本のツールバーがあります。主要なコマンドは、ほとんどツールバーに列挙しています。この章では、ツールバー上のボタンのコマンドについて、名称と処理内容の概要を説明します。
















なお、起動時のツールバーの画面配置は、前回終了したときのツールバーの配置になります。

標準ツールバー













主要コマンドツールバー





SFフレーム、GFフレーム共通コマンドです。

	ファイル ユニットライブラリ 追加読み込み:現在のモデルにユニットライブラリから、組み立てられた部品群を追加します。
	フレーム組立 挿入 部品 フレーム:新しいフレームを追加します。
	フレーム組立 挿入 部品 キャップ:新しいキャップを追加します。
	フレーム組立 変更 部品姿勢:部品を回転・移動します。
	フレーム組立 挿入 部品 すべての部品:すべての部品を追加します。
	フレーム組立 挿入 接合 汎用:すべての部品同士を接合します。
	検査 干渉チェック:干渉をチェックします。
	部品表 作成:部品表を作成し、表示します。
	図面 レイアウト図面作成:レイアウト図面を作成し、表示します。
	図面 図追加作成:部分図、拡大図、断面図を作成し、表示します。
	フレーム組立 変更 フレーム長さ:既存のフレームの長さを変更します。
	フレーム組立 削除 部品:既存の部品を削除します。
	フレーム組立 サブ接合自動作成:サブ接合を自動生成します。
	フレーム組立 更新:固定部品から接合をたどって、部品を組み立てます。
	編集 全更新:3次元ウィンドウに従って部品表を更新し、図面に反映します。







SF専用コマンドツールバー

	フレーム組立 挿入 部品 SF ブラケット:新しいブラケットを追加します。
	フレーム組立 挿入 接合 SF フレームとブラケット:フレームとブラケットを接合します。
	フレーム組立 部品 SF アングルブラケット:新しいアングルブラケットを追加します。
	フレーム組立 挿入 接合 SF フレームとジョイント:新しいジョイントを追加し、2 つのフレームを接合します。
	フレーム組立 挿入 接合 SF フレームとジョイント(接触面):既に接触している 2 つのフレームの間にジョイントを追加します。
	フレーム組立 挿入 部品 SF アジャスタ・キャスター:新しいフットパターンを追加します。
	トビラ・パネル 挿入 SF トビラ:新規にトビラを作成します。
	トビラ・パネル 挿入 SF パネル:新規にパネルを作成します。
	部品加工 SF 加工設定:フレーム・パネルガード・フラットバーに加工を設定します。
	フレーム組立 変更 SF ブラケット交換:既存のブラケットを交換します。

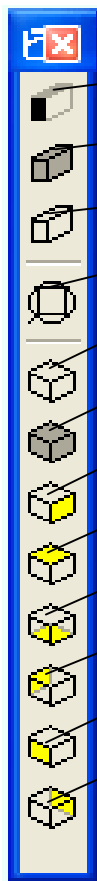
GF専用コマンドツールバー

	フレーム組立 挿入 接合 GF コネクタ:新しいコネクタを追加します。
	フレーム組立 挿入 接合 GF フレームとコネクタ:GF フレームにコネクタを接合します。
	フレーム組立 変更 挿入 接合 GF コネクタ間のフレーム:2 個のGFコネクタの間にフレームを作成します。
	フレーム組立 変更 GFフリーコネクタの回転:フリーコネクタを回転します。(絶対角度指定)
	フレーム組立 挿入 接合 GF フレームとコネクタ(接触面):既に接触しているフレームとコネクタの間に接合を作成します。
	フレーム組立 挿入 接合 GF フレーム長変更でフレームとコネクタ:フレームの長さを変更してフレームとコネクタの間に接合を作成します。
	フレーム組立 挿入 部品 GF アジャスタ・キャスター:新しいフットパターンを追加します。
	フレーム組立 挿入 部品 GF コロコン:新しいコロコンフックとコロコンを追加します。
	フレーム組立 挿入 部品 GF ヒンジコネクタ:新しいヒンジコネクタとフレームを追加します。
	フレーム組立 挿入 部品 GF スライドレール:新しいスライドレールを作成します。
	フレーム組立 挿入 部品 新規に GF 用パネルを作成します。
	フレーム組立 変更 GF コネクタ交換:既存のコネクタを交換します。

3次元ピックマスクツールバー

	編集 ピック対象 グループ: グループのピックの可不可を切り替えます。
	編集 ピック対象 部品: 部品のピックの可不可を切り替えます。
	編集 ピック対象 面: 面のピックの可不可を切り替えます。
	編集 ピック対象 辺: 辺のピックの可不可を切り替えます。
	編集 ピック対象 頂点: 頂点のピックの可不可を切り替えます。
	編集 ピック対象 接合: 接合のピックの可不可を切り替えます。

3 次元ウィンドウツールバー



表示 表示内容 ソリッド: シェーディングをかけた面のみを表示します。

表示 表示内容 すべて: シェーディングをかけた面と辺を表示します。

表示 表示内容 ワイヤフレーム: 辺のみを表示します。

表示 全体表示: モデル全体が表示されます。

表示 ビュー アイソメ方向: モデルをアイソメ方向から表示します。

表示 ビュー アイソメ背面方向: モデルをアイソメ方向から表示します。

表示 ビュー 正面方向: モデルを正面方向から表示します。

表示 ビュー 上面方向: モデルを上面方向から表示します。











表示 ビュー 下面方向: モデルを下面方向から表示します。

表示 ビュー 背面方向: モデルを背面方向から表示します。

表示 ビュー 左側面方向: モデルを左側面方向から表示します。

表示 ビュー 右側面方向: モデルを右側面方向から表示します。

2次元アクセサリツールバー

	作成 図選択: 編集・削除・スケール変更したい図を選択します。
	編集 図面情報編集: 図枠の文字を入力・編集します。
	編集 部品表スケール変更: 部品表のスケール、および複数列にしたときの1列の最大行数を指定します。
	作成 図内 長さ寸法: レイアウト図面中の図に長さ寸法を追記します。
	作成 図内 風船作成: レイアウト図面中の図に風船番号を追記します。
	作成 図内 変更・削除: 寸法・風船番号を変更、削除します。
	作成 図面内 テキスト作成: レイアウト図面にテキストを追記します。
	作成 図面内 注記作成: レイアウト図面に注記を追記します。
	作成 図面内 線・矢印作成: レイアウト図面に線・矢印を追記します。
	作成 図面内 変更・削除: レイアウト図面のテキスト・注記・線・矢印を変更、削除、移動、コピー & ペーストします。

2次元アクセサリ属性ツールバー



テキスト部分の大きさを変えます。: テキスト、注記の作成・変更で使用。

線の太さを変えます。: 線・矢印の作成・変更で使用。

線の種類を変えます。: 線・矢印の作成・変更で使用。

矢印の種類を変えます。: 注記、線・矢印の作成・変更で使用。

4.2 複数のコマンドで共通の仕様

特定のコマンドだけに依存していない機能について、説明します。

4.2.1 ステータスバーの表示

部品をピックすると、部品のアイテム No、品名をメインフレームの右下に表示します。

2次元部品のときは、長さも表示します。グループをピックしたときはグループ名を表示します。

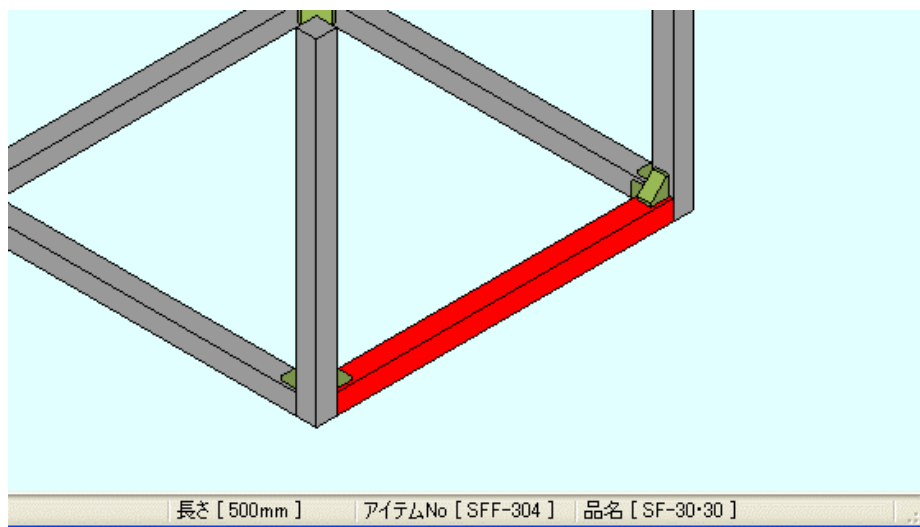


図 19 ステータスバーの表示

4.2.2 コマンドの選択とピックの順序


本システムでは基本的に、メニューやツールバーのアイコンを押すコマンド選択と、モデルの部品、面、辺などのピックは、どちらを先に行ってもかまいません。コマンドを先に選択すると、ピック対象は自動的にそのコマンドに合わせたものに切り替わります。部品・グループ・接合の削除や、部品の移動など、コマンドの選択が不要なコマンドについては、ピック対象をユーザが設定する必要があります。ピック対象の設定方法は、4.3.1.2(4)章を参照ください。

4.2.3 コマンドの連続実行

フレーム、ブラケット、ジョイントの作成など、何回も連続して使用したいことが多いコマンドについては、OK ボタンを押した後もダイアログが閉じません。連続して何回も実行していくことができます。また、他のコマンドを選ぶと自動的にダイアログが閉じ、新しいコマンドのダイアログが開きます。

Undoを行いたいときは3次元ウィンドウ、2次元ウィンドウの中をマウスで押し、アクティブにしてください。その後、UNDO コマンドを実行してください。

4.2.4 計算式ボタン

ユニットライブラリの追加読み込み、フレームの作成、ブラケットの作成、ジョイントの作成、フレームの長さ変更などのダイアログには、長さの数値を入れるエディットボックスの右側に計算式ボタン  があります。このボタンを押すと、計算式を入力するダイアログ(計算式ダイアログ)が現れます。計算式に使ってよい文字は次のとおりです。

数字 小数点 スペース(半角)

/ * + - ()

カッコは入れ子にすることもできます。

エンターキーを押すと、計算式ダイアログが閉じ、計算結果の数値が元のダイアログのエディットボックスに入ります。

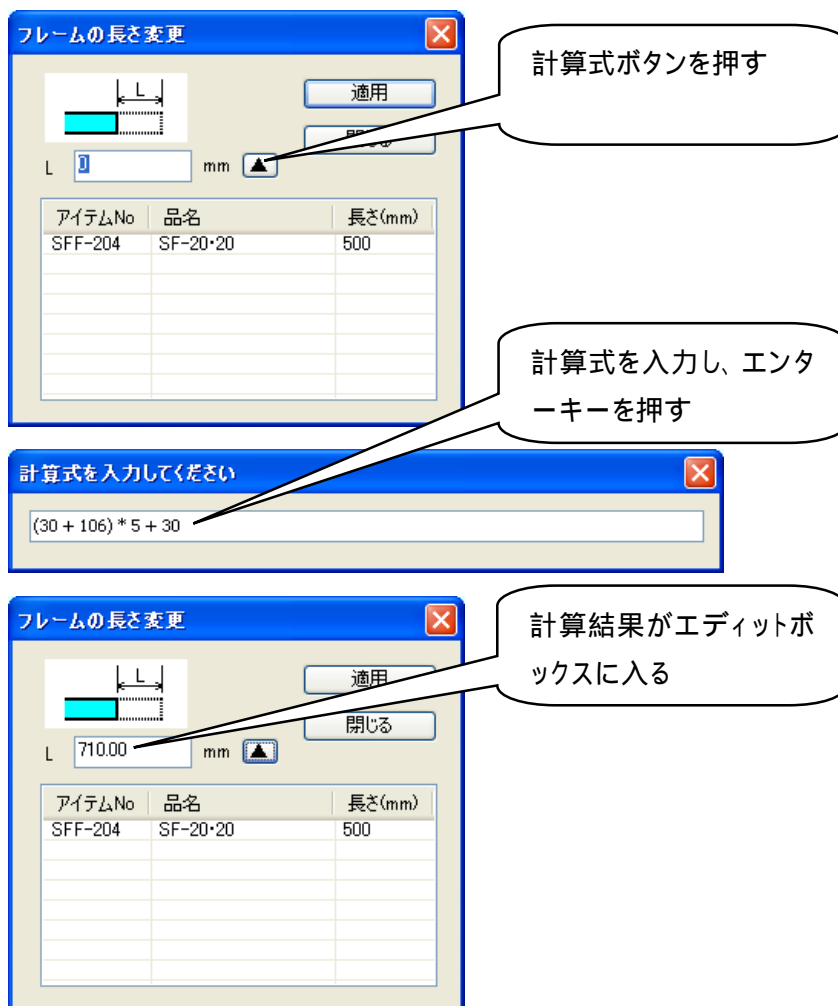


図 20 計算式ボタンの使い方

4.3 コマンドの名称と処理内容

本システムでは、アクティブなウィンドウの種類によって、利用できるコマンドが変わります。

3次元ウィンドウ、表ウィンドウ、2次元ウィンドウの順に、各ウィンドウで利用できるコマンドを説明します。なお、ウィンドウ共通のコマンドについては、3次元ウィンドウを参照ください。

4.3.1 3次元ウィンドウのコマンド

3次元ウィンドウで利用できるコマンドをメニューの順序に沿って説明します。

4.3.1.1 [ファイル]メニュー

(1) ファイル 新規作成

モデルを新規に作成します。現在作成中のモデルがある場合は、“編集内容をキャンセルして新規作成してよろしいですか？”というメッセージを表示します。編集内容を保存せずにモデルを初期化してよいときは、OK ボタンを押します。

新規作成を実行すると、なにもモデルがない3次元ウィンドウのみになります。

(2) ファイル 開く

既存のファイルを開きます。現在作成中のモデルがある場合は、“編集内容を保存せずにファイルを読み込みますか？”というメッセージを表示します。

旧バージョンで作成したファイルに、現在は廃止されサポート対象外となった部品を含む場合は警告メッセージが表示され、廃止された部品の色が暗く表示されます。部品表の作成/更新及びファイルの保存が出来ませんので廃止された部品を削除してください。

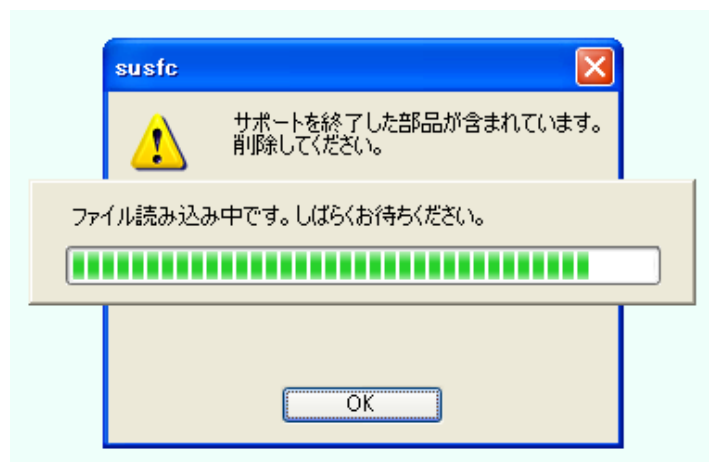


図 21 廃止された部品を含むファイルの読込

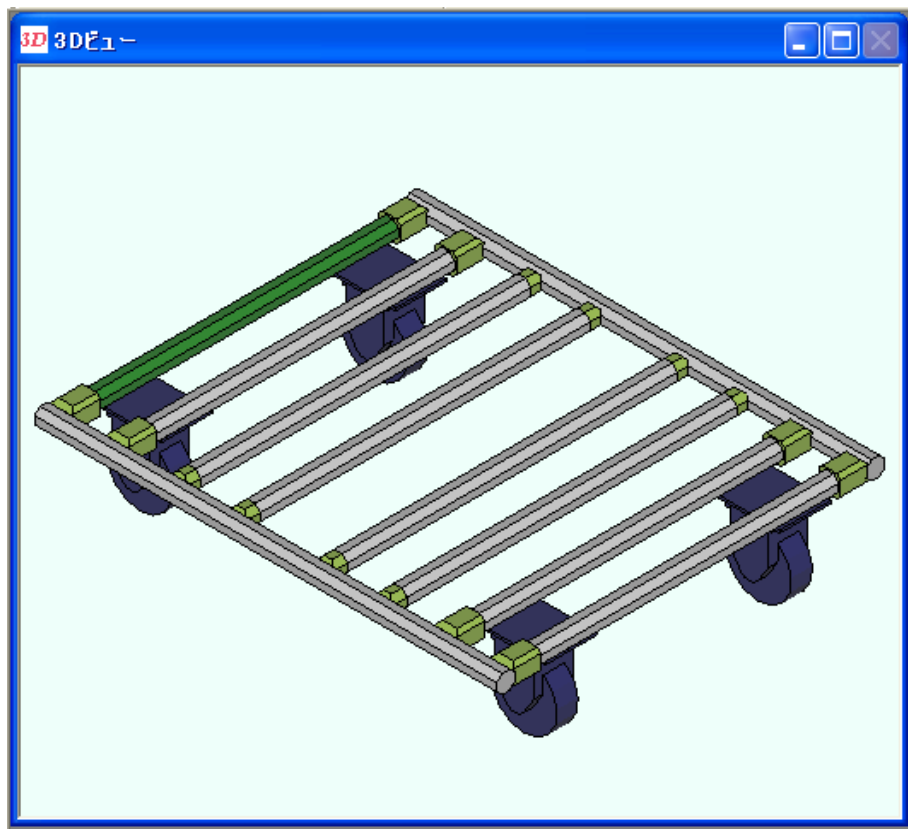


図 22 廃止された部品の色

(3) ファイル ユニットライブラリ 追加読み込み



ユニットライブラリを利用すると、複数のフレームを組み立てた状態を一度に作成し、現在のモデルに追加することができます。

メニューまたはアイコンを押すと、ユニットライブラリ ダイアログが開きますので、追加するユニットの選択や構成のカスタマイズを行います。

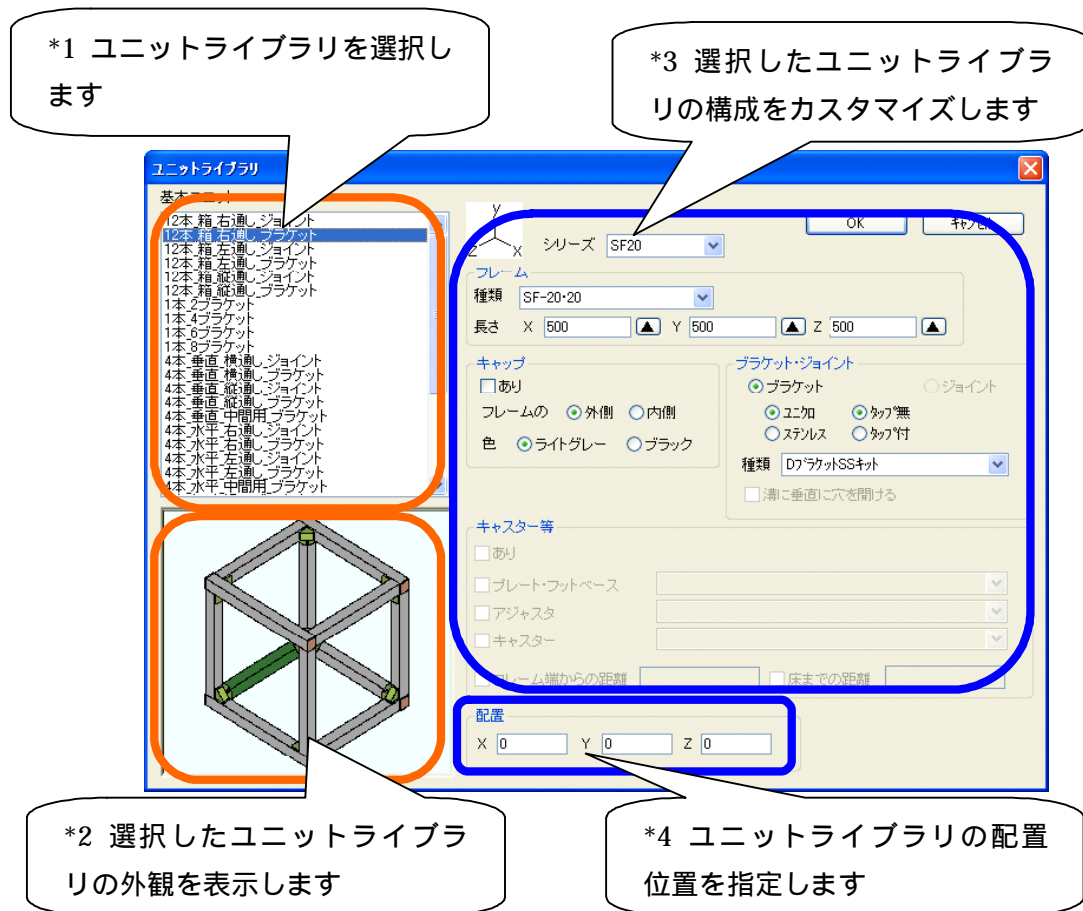


図 23 ユニットライブラリ ダイアログ

(a) 基本ユニットの選択

ユニットライブラリ ダイアログの左上にあるユニットリストから、作成したい組立に最も近い基本ユニットを選びます(*1)。ユニットを選択すると、外観が左下に表示されます(*2)。

(b) ユニットのカスタマイズ

ユニットを構成するフレームのシリーズ、種類、各方向の長さを指定することができます(*3)。

長さは基本ユニットの各方向のフレーム長さです。外寸ではありません。

注) GF シリーズを選択した場合は、長さは芯寸になります。たとえば、シリーズに GFN、基本ユニットに「12 本_BOX 型」を選び、X=500,Y=600,Z=700 と指定すると、各方向のフレーム芯寸がそれぞれ 500mm,600mm,700mm のモデルを追加することができます。

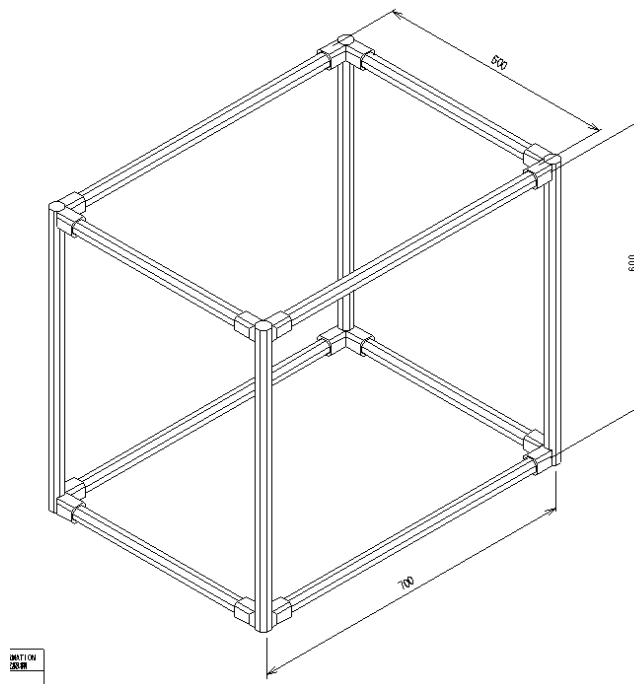
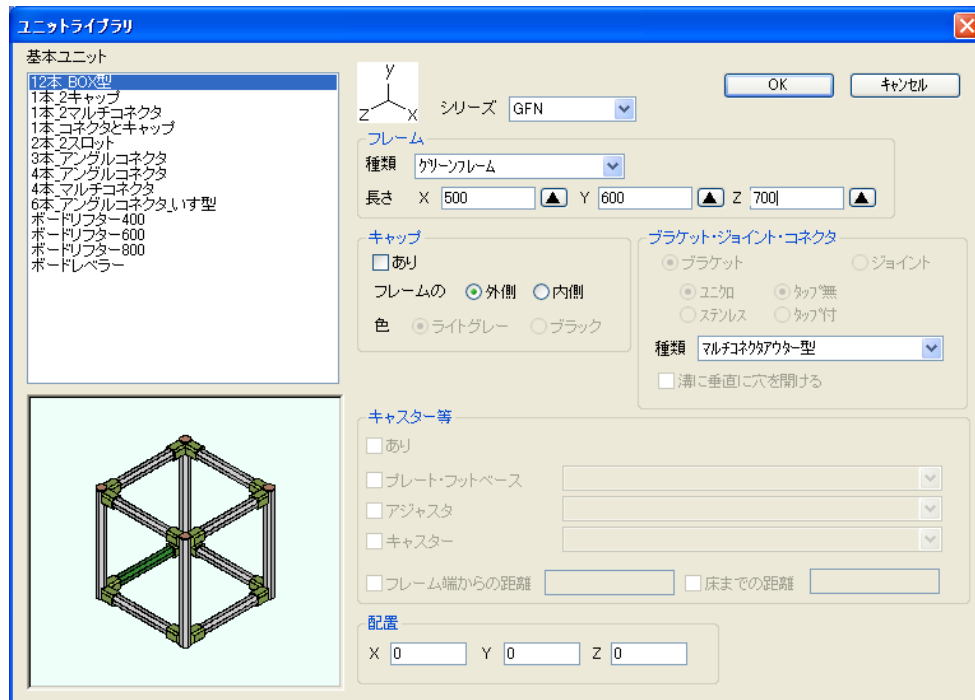


図 24 GF シリーズでの長さ(芯寸)

ブラケットで接合した基本ユニットのときはブラケットの種類を、ジョイントで接合した基本ユニットのときはジョイントの種類を選択することができます。KF ジョイントキットを選択したときはチェックボックスにより固定方向を選択してください。チェックを付けない場合はフレームに対して正面から、チェックを付けた場合は側面から穴を開け固定します。

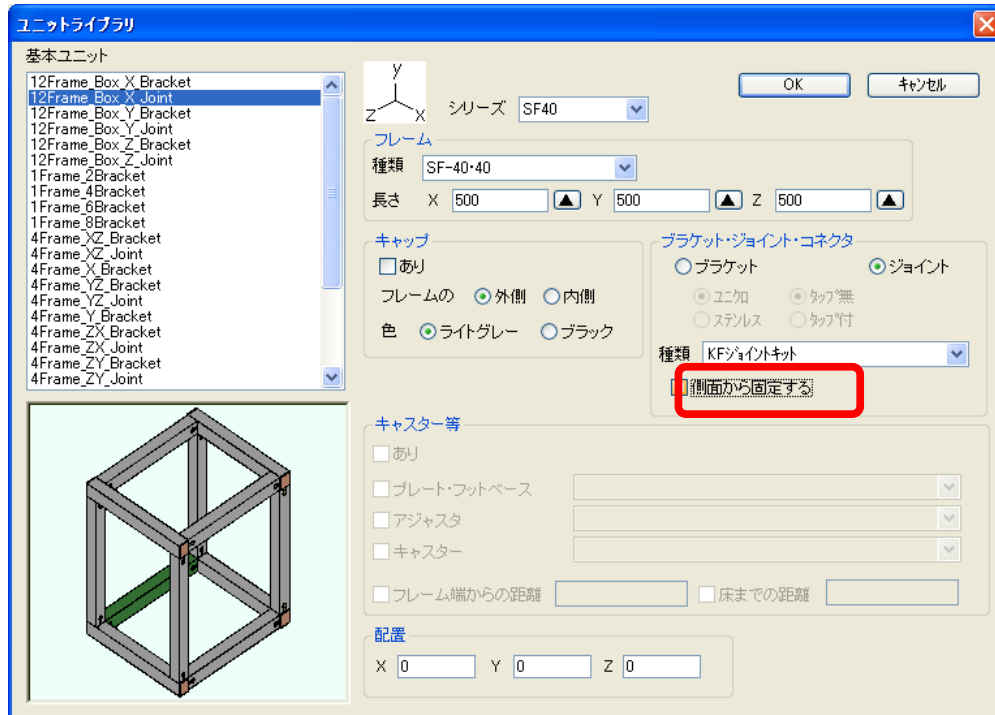


図 25 KF ジョイントキットを選択した場合

キャップがある基本ユニットを選択したときは、基本ユニットのキャップがある場所にキャップをつける・つけないを選択できます。フレームの外側を選択すると、キャップの厚さ分フレームの側面からキャップが外側に出っ張ってつきます。フレームの内側を選択すると、フレームの側面とキャップが平らになります。キャップがない基本ユニットを選択したときは、キャップはつきません。

(c) ユニットの配置

作成したフレームを配置する位置を X,Y,Z 座標で指定します(*4)。ユニットライブラリの固定部品に相当する部品がこの座標位置になるように配置します。

(4) ファイル ユニットライブラリ 名前をつけて保存

現在のモデルをユニットライブラリの基本ユニットとして登録します。

ユニットライブラリに登録できるモデルには、次の制限があります。

- SFシリーズの場合は、SF30・30 フレーム、ブラケット(またはジョイントのいずれか 1 種類)、キャップ以外の部品を含むことはできません。
- GFシリーズの場合は、グリーンフレーム、マルチコネクタ(またはアングルコネクタのいずれか 1 種類)、インナキャップ以外の部品を含めることはできません。

注)GF シリーズのボードリフタ、ボードレベラのように、フレームを含まずコネクタが 2 種類以上、または 1 個もない組立については、登録時のままの部品を登録時のままの接合で作成します。

- フレームはx、y、z軸のいずれかの方向を向いていることとします。さらに軸方向ごとにフレームの長さが等しい、もしくは差が 30mmの整数倍(SFシリーズの場合)とします。
- SFとGF、ブラケットとジョイントは混在できません。ブラケット・ジョイント・コネクタの種類は全て同一のものとしてします。
- キャップがあるユニットライブラリを作るとき、キャップは外側につけます。(キャップの厚さ分、フレームの側面からキャップが外側に出っ張るようにつけます)
- ユーザ定義グループを作成したモデルは登録できません。

制限に違反しているモデルかどうかのチェックは行っていません。

まずこの制限を満たすモデルを作成します。次に本コマンドを選ぶと、ユニットライブラリ名指定ダイアログが開きますのでユニットライブラリ名を入力します。

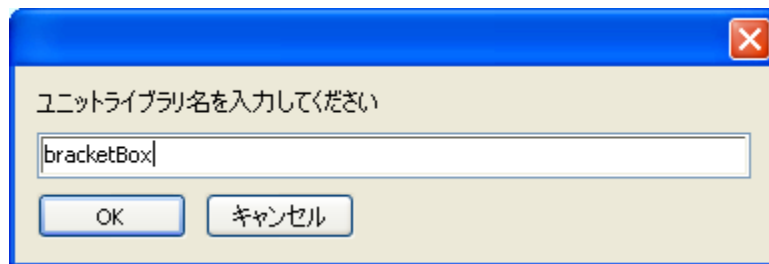


図 26 ユニットライブラリ名指定ダイアログ

OK ボタンを押すと、ユニットライブラリが登録され、現在の 3 次元図面のハードコピーが保存されます。それぞれは、ユニットライブラリ読み込み時に開くユニットライブラリ ダイアログ上で基本ユニット名、ユニットの外観として表示されます。

ユニットの外観を変更する場合は、ビットマップファイルを“ユニットライブラリ名.bmp”という名前で作成し、SFシリーズの場合は data¥UnitLib¥UnitImage フォルダ、GFシリーズの場合は data¥UnitLib¥GfUnitImage フォルダに保存します。

(5) ファイル 上書き出力 、図番を指定してファイル出力

出力可能な全てのファイルを出力します。

コマンドを実行すると、図番入力ダイアログが開きます。あらかじめ“SUD”と記入されています(この文字は設計規則ファイルで変更できます)ので図番を入力してください。

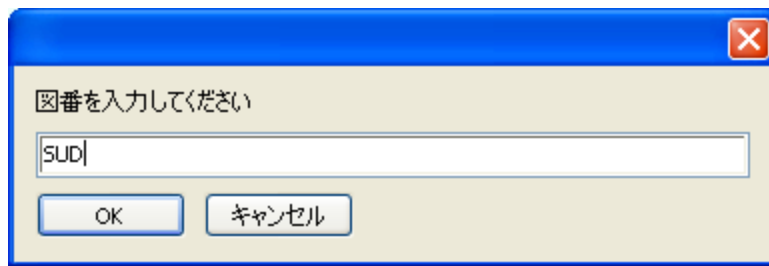


図 27 図番入力ダイアログ

“SUD”以下の図番を入力し、OK ボタンを押すと、保存フォルダ指定ダイアログが表示されます。



図 28 保存フォルダ指定ダイアログ

指定したフォルダ直下に、“図番名”のフォルダを作成し、そのフォルダ内に次のファイルを出力します。

"図番"+"UNITProduct" --フリーユニット設計システムのファイル

"BOM"+"図番"+".xls" --部品表ファイル

"LYD"+"図番"+"レイアウト図面-"+(連番) + ".dxf"—レイアウト図面ファイル

"LYM"+"図番"+"風船 No"+" .dxf"--加工指示図ファイル

"LYP"+"図番"+"パネル名"+" .dxf"--カバー図ファイル

例えば図番を“SUD12345678”と入力し、保存するフォルダを“C¥:Data”と指定すると、次

の名前のファイルを出力します。

C:¥Data¥SUD12345678¥SUD12345678.UNITProduct フリーユニット設計
システムのファイル

C:¥Data¥SUD12345678¥DRWSUD12345678 レイアウト図面-1.dxf レイアウト
図

C:¥Data¥ SUD12345678¥BOMSUD12345678.xls 部品表ファイル

既存のファイルを開いたとき、一度保存したモデルを再度保存するときに、上書き保存を行うと、前回のファイルを上書きします。

(6) ファイル 自動バックアップ設定

指定した回数のコマンドを実行するたびに、バックアップファイルを出力します。「編集 元に戻す」で戻る処理単位が、1 コマンドになります。バックアップファイルは、インストールしたフォルダ下の、"UnitDesign¥bin¥BACKUP.UNITProduct"です。

バックアップ回数を0と指定すると、自動バックアップは行いません。

(7) ファイル アプリケーションの終了

フリーユニット設計システムを終了します。現在作成中のモデルがある場合は、保存するかどうかを問い合わせるメッセージが現れます。保存する場合は「はい」を、しない場合は「いいえ」を選択します。システムが終了します。

4.3.1.2 [編集]メニュー

(1) 編集 元に戻す、やり直し

元に戻す(Undo)……今実行したコマンドを取り消して、実行前の状態に戻します。

やり直し(Redo)……元に戻したことを取り消します。

注) 実行前後で、ウィンドウの数が変わるコマンドはUndo・Redo できません(パネル作成、トピラ作成、部品表作成、レイアウト図面作成、図追加作成、加工指示図自動作成コマンドなど)

Undo の回数に制限はありません。メモリが許す限り、Undo・Redo できます。

(2) 編集 コピー、貼り付け

任意の部品またはグループを複製することができます(ただし、トピラやパネルは対象外です)。

部品やグループをピックして、コピーコマンド(またはCtrl+C)を選んだ後に、任意の場所をマウスでクリックし、貼り付けコマンド(または Ctrl+V)を選びます。貼り付ける場所は、コピー

した部品全体が入るボックスのほぼ中心になります。

貼り付け場所の座標値は、10 未満の端数がない座標値に丸めています。

(3) 編集 グループ

複数の部品をまとめてグループ化することができます。グループ化した部品は、グループフィルタでまとめて選択して、コピー・移動することができます(トビラやパネルのようにシステム側でグループ化した部品は対象外です)。

グループは、入れ子にすることができます。

グループを解除すると、子供のグループのメンバーが親のグループのメンバーに加わりま
す。

(a) 編集 グループ グループ化

コマンドを選択し、グループ作成ダイアログでグループ名を指定します。

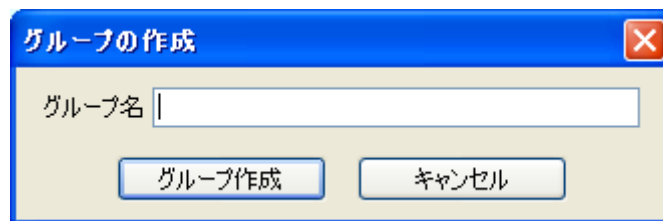


図 29 グループ作成ダイアログ

グループ化したい部品、接合、グループをピックします。矩形選択(3.2.1章参照)が便利です。

グループ作成ボタンを押します。

(b) 編集 グループ グループ解除

コマンドを選択すると、グループ解除ダイアログが開きますので、解除したいグループを選択します。

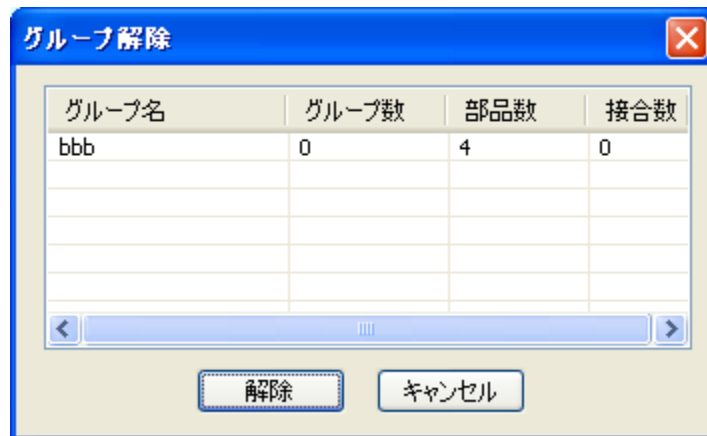


図 30 グループ解除ダイアログ

選択したグループの名称、子供のグループ・部品・接合数を表示しますので、確認してから、解除ボタンを押します。

(c) 編集 グループ >グループ名編集

コマンドを選択すると、グループ名編集ダイアログが開きますので、名前を編集したいグループを選択します。下のエディットボックスに新しい名前を入力し、変更ボタンを押します。続けて他のグループも名前を変更することができます。最後に OK ボタンを押すと確認のメッセージが現れます。「はい」ボタンを選択すると、グループ名が変わります。

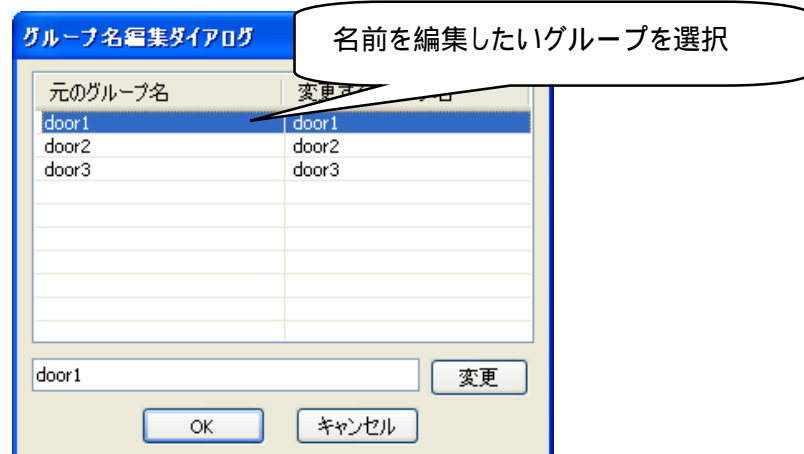


図 31 グループ名変更ダイアログ(変更グループ名選択)

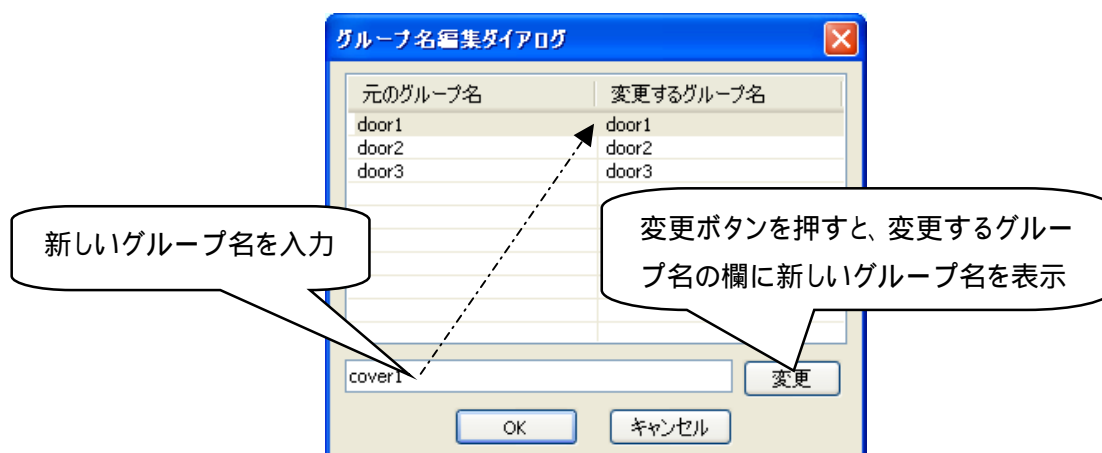


図 32 グループ名変更ダイアログ(変更グループ名入力)

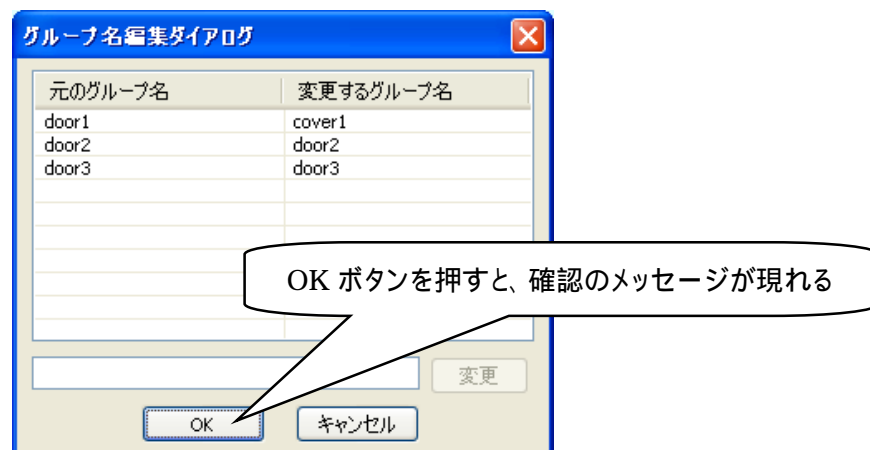


図 33 グループ名変更ダイアログ(グループ名変更)

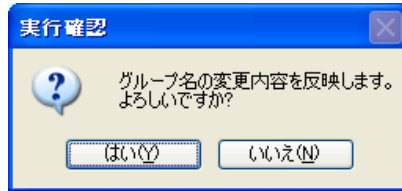




図 34 グループ名変更ダイアログ(実行確認)

(4) 編集 ピック対象


基本的に、メニューやツールバーのアイコンを押すと、そのコマンドにあわせてピック対象を自動的に変更します。しかし、メニューやツールバーを選択する前や、ピック対象が多くピックアップしにくいときなどに、ピック対象のオン・オフを設定することができます。


ピック対象のものは次の6種類です。面・辺・頂点・接合はそれぞれ独立してピック対象のオン・オフを設定できますが、グループをピック対象オンとしたときは、他のものはピック対象にできません。


グループ  …… (3) (a) 章のグループ化コマンドで作成したグループ、フットパターン作成、パネル作成、トビラ作成で一度に作った部品群のグループ。パネル、トビラのグループはキャッチなどを含んでいるものと含んでいないものがあります。詳しくは4.3.1.5章参照。

部品  …… フレーム、ブラケットなどの部品

面  …… 部品の面

辺  …… 部品の辺

頂点  …… 部品の頂点

接合  …… 部品間の接合。接合をピック対象オンとしたときのみ、接合を表示します。

(5) 編集 運搬用部品

フレーム・ブラケットを運搬補強用に付加したいときは、通常の部品と同様に組み立てた後、運搬用部品に指定します。指定された部品は、部品表を作成したときに運搬時補強部材として別の欄に記載されます。また、全体図を作成すると2点鎖線で描かれます。

(a) 編集 運搬用部品 設定

コマンドを選択し、運搬用部品設定ダイアログを表示します。運搬用部品にする部品をピックアップすると、ダイアログにアイテム No と品名が表示されます。

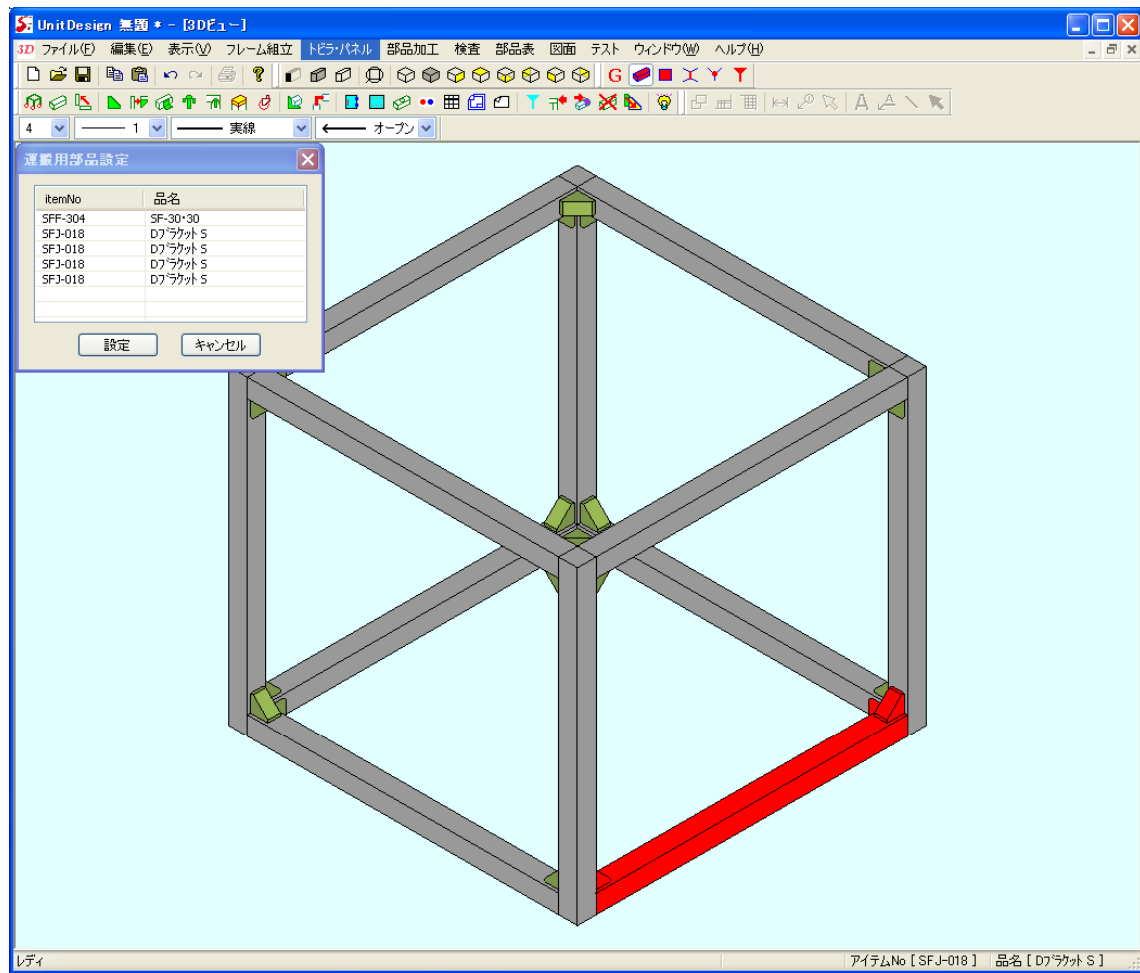


図 35 運搬用部品設定ダイアログ

設定ボタンを押すと、確認のダイアログが表示され、OK を押すと運搬用部品の表示色に変わります。

部品表を作成し、全体図を作成すると、運搬用部品として登録されています。

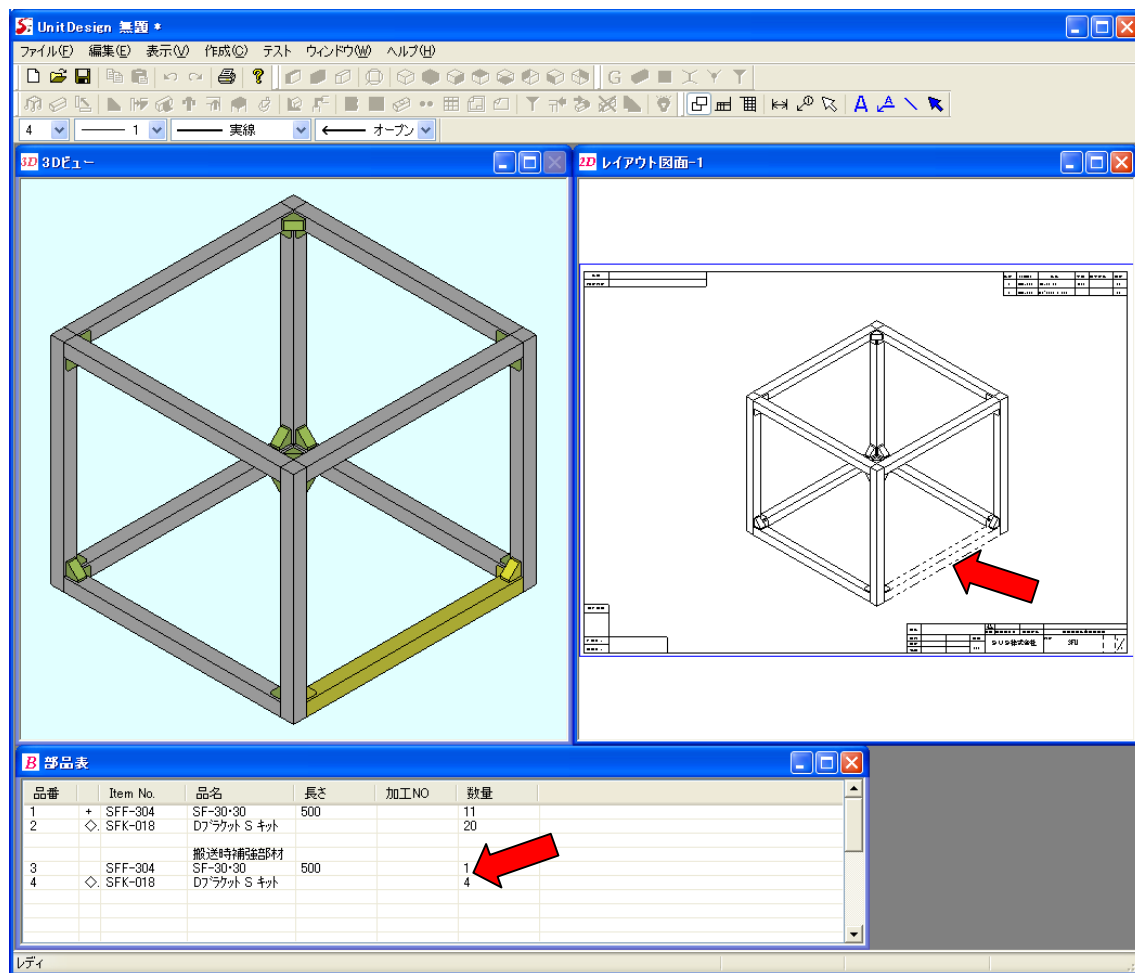


図 36 運搬用部品

運搬用部品に設定できるのは、フレーム(SF, GF)とブラケット、アングルブラケット、コネクタ、プレートブラケットのみです。

(b) 編集 運搬用部品 解除

コマンドを選択し、運搬用部品解除ダイアログを表示します。運搬用部品の設定を解除したい部品をピックすると、ダイアログにアイテム No と品名が表示されます。

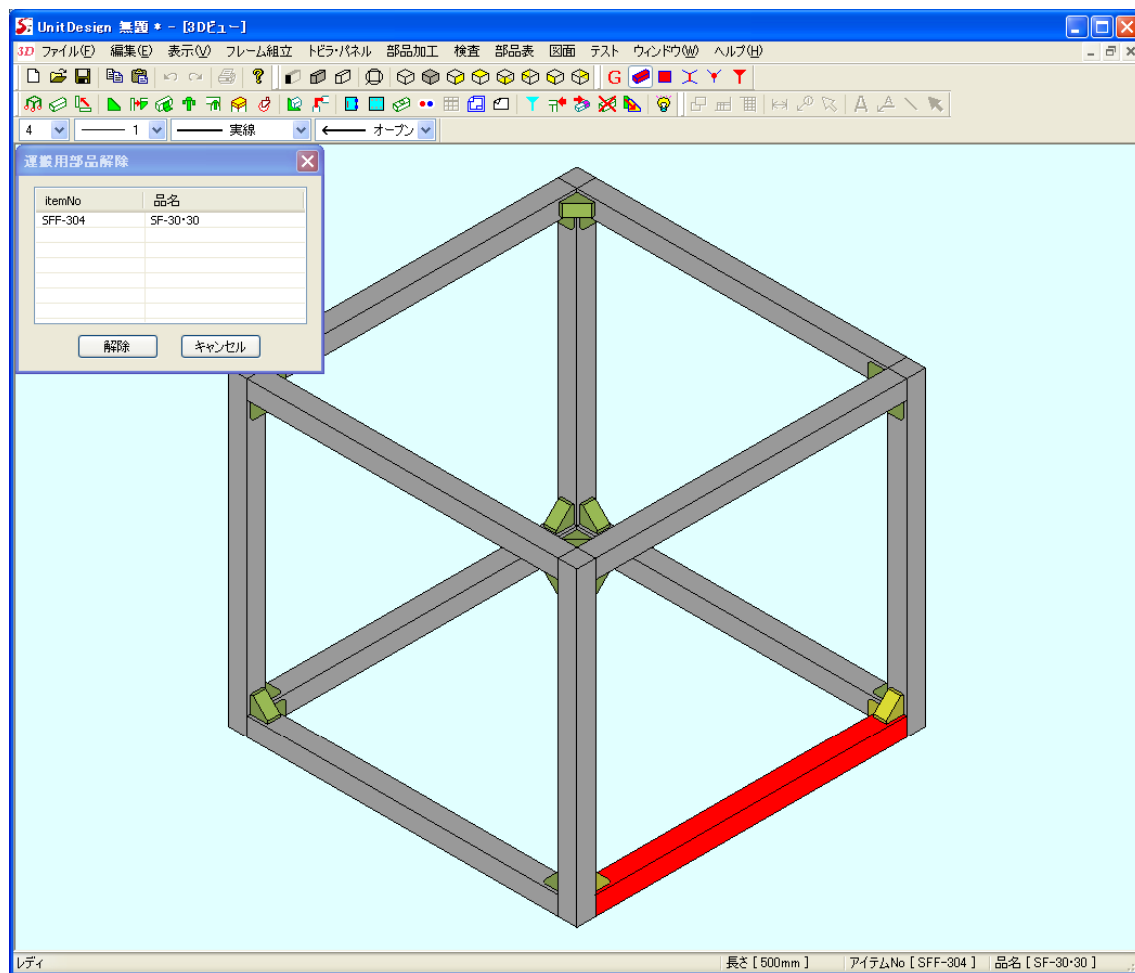


図 37 運搬用部品解除ダイアログ

解除ボタンを押すと、確認のダイアログが表示され、OK を押すと通常部品の表示色に戻ります。

部品表を作成し、全体図を作成すると、運搬用部品の設定が解除されています。

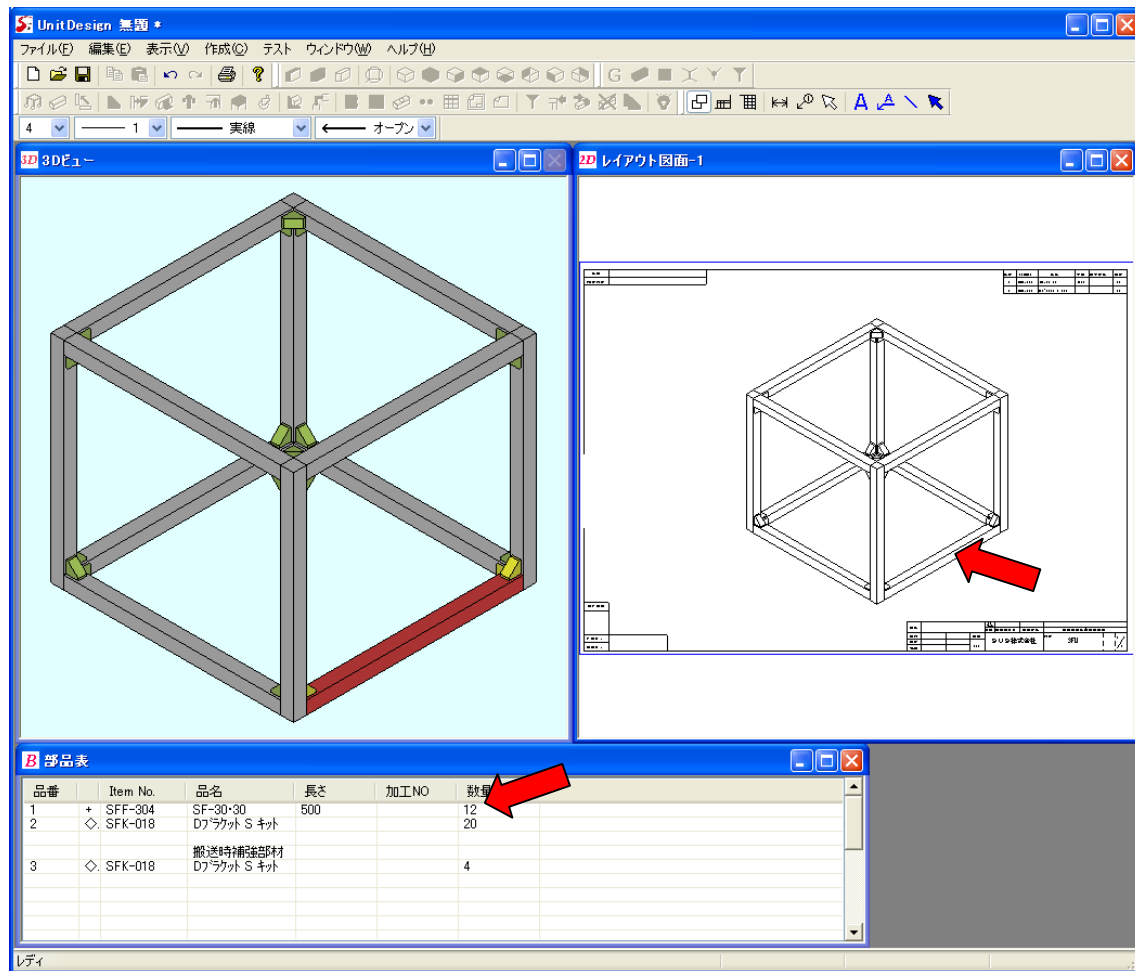


図 38 運搬用部品の解除

(6) 編集 全更新

3次元ウィンドウの、部品の構成・配置の変更にしたがって、部品表を更新し、2次元ウィンドウに反映します。

注) 全更新を行っただけでは、図面を更新しません。図面をアクティブにしたときに更新します。更新するとカバー図の場合は図枠に品番(=風船番号)が入ります。

注) レイアウト図面の場合、各図を現在のモデルに従って書き直し、寸法・風船番号も対応する部品が認識できたものは書き直します。この処理には、レイアウト図面作成時と同様の時間がかかります。

4.3.1.3 [表示]メニュー

(1) 表示 標準ツールバー

標準ツールバーの表示・非表示を行います。

(2) 表示 ステータスバー

ステータスバーの表示・非表示を行います。

(3) 表示 3次元ウィンドウツールバー

3次元ウィンドウツールバーの表示・非表示を行います。

(4) 表示 主要コマンドツールバー

SF/GF 共通の主要コマンドツールバーの表示・非表示を行います。

(5) 表示 SF 主要コマンドツールバー

SF 専用主要コマンドツールバーの表示・非表示を行います。

(6) 表示 GF 主要コマンドツールバー

GF 専用主要コマンドツールバーの表示・非表示を行います。

(7) 表示 ピックマスクツールバー

ピックマスクツールバーの表示・非表示を行います。

(8) 表示 2D アクセサリツールバー

2D アクセサリツールバーの表示・非表示を行います。

(9) 表示 2D アクセサリ属性ツールバー

2D アクセサリ属性ツールバーの表示・非表示を行います。

(10) 表示 表示内容

3次元ウィンドウの部品表示を制御します。

ソリッド・・・面をレンダリングします。

すべて・・・面・辺をレンダリングします。


ワイヤフレーム・・・辺をレンダリングします。

(11) 表示 全体表示

モデル全体がウィンドウ内に表示できるようにスケール、姿勢を変更します。


(12) 表示 ビュー


モデルの姿勢を変更します。次の6種類の姿勢から選択できます。


アイソメ  ……モデルを正面右斜め上から見た姿勢にします。


アイソメ背面  ……モデルを背面左斜め上から見た姿勢にします。


正面  ……モデルを正面から見た姿勢にします。

上面  ……モデルを上から見た姿勢にします。

下面  ……モデルを下から見た姿勢にします。

背面  ……モデルを背面から見た姿勢にします。

左側面  ……モデルを左から見た姿勢にします。

右側面  ……モデルを右から見た姿勢にします。

(13) 表示 色の設定

3次元ウィンドウの表示で、面・部品の色を変更できます。特定の面・部品の色を変更したいときは、ピック対象を面・部品オンに設定し(4.3.1.2(4)章参照)、同一の色にしたい面・部品をピックしてから、色の設定コマンドを選択します。

その他に、次の分類ごとに色を指定することができます。

- 通常のフレーム
- フレームのフラット面
- ブラケット・ジョイント
- 運搬用追加部品
- キャップ、フットパターン(キャスター、アジャスタ、フットベース、プレート)、蝶番、取手、キャッチなど
- 背景色

- 干渉ソリッド(干渉チェック時の、部品同士の干渉している部分)
- 固定部品

(a) 特定の面・部品の色を変更したいとき

ピック色の設定コマンドを選択すると、色設定ダイアログが表示されます。

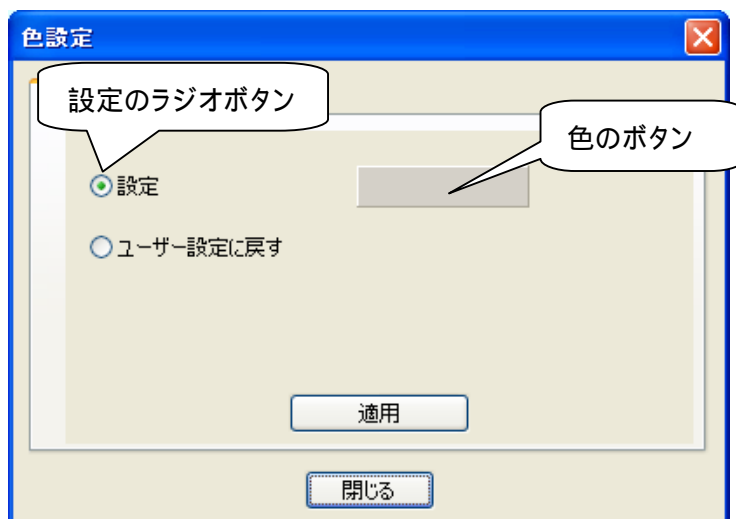


図 39 色設定ダイアログ

ピックした面・部品の色を設定するときは、「設定」のラジオボタンを選び、色のボタンを押して、「色の設定」ダイアログを表示します。色を選択、または作成して OK ボタンを押します。



図 40 「色の設定」ダイアログ

(b) 変更した色を元に戻す

変更した色を元に戻すには、色設定ダイアログで、「ユーザ設定に戻す」のラジオボタンを選び、OK ボタンを押します。

(c) 分類ごとに色を設定する

色設定ダイアログの「ユーザ設定変更」タブを押して、変更したい分類ごとの、色のボタンを押します。色を選択、または作成して「適用」ボタンを押します。

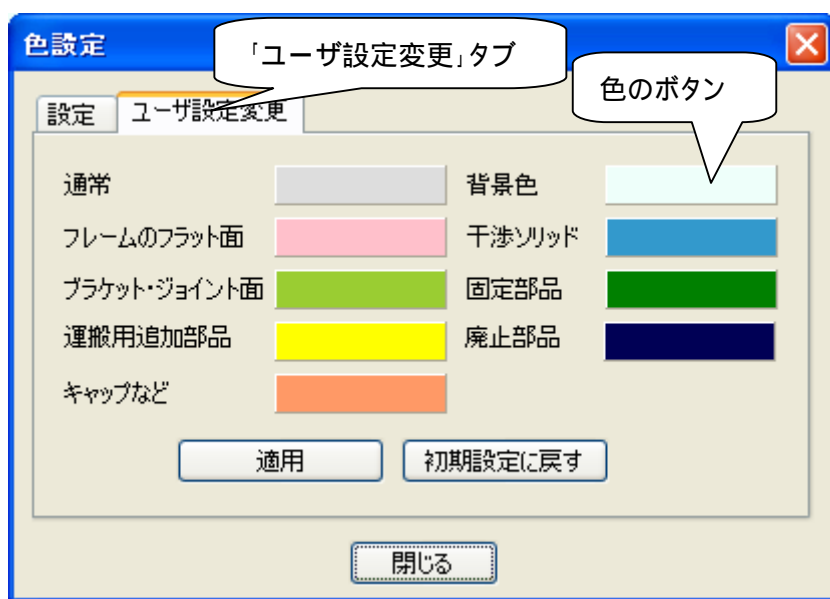


図 41 「ユーザ設定変更」タブ

(d) 分類ごとの色を元に戻す

分類ごとの色は、「適用」ボタンを押すと保存され、次回に起動したときにも有効になります。インストール直後の初期設定に戻したいときは、「初期設定に戻す」ボタンを押してください。

(14) 表示 表示フラグを変更

部分図を作成するとき、一時的に部品を非表示にしたいときには、表示フラグを変更します。「ピックしたもののみ表示」、「ピックしたもののみ非表示」、「ピックしたものを非表示に追加」、「すべて表示」の4つのコマンドがあります。

このコマンドは、3次元ウィンドウ上でマウスの右ボタンをダブルクリックすると現れるポップアップメニューでも、選択することができます。

(a) ピックしたもののみ表示

表示したいものをピックし、実行ボタンを押します。

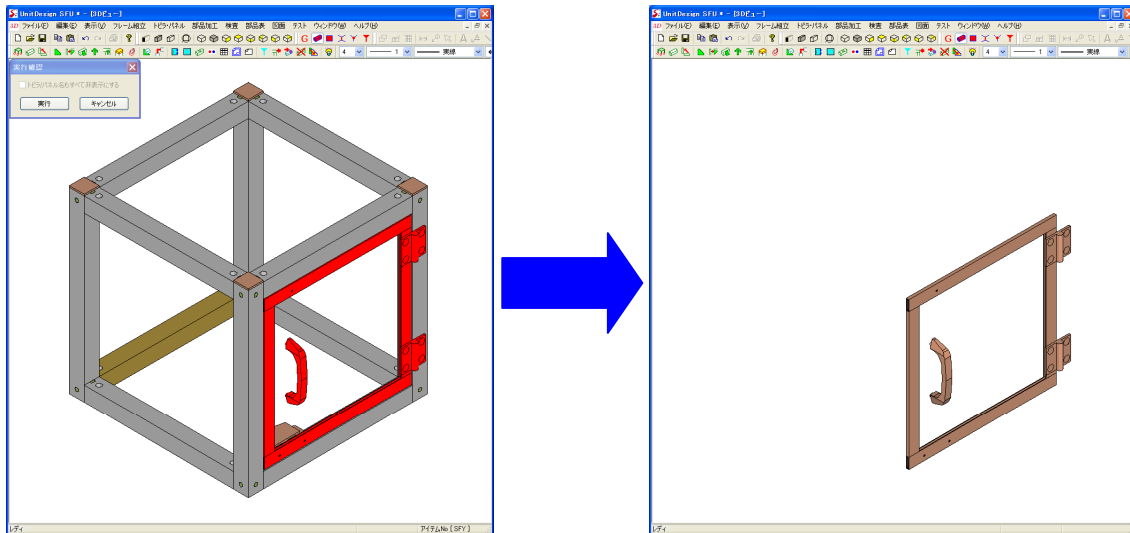


図 42 ピックしたもののみ表示

注)トビラの図を作成するときは、グループピックマスクを ON にして、トビラをピックします。最初はトビラ全体が選択されます。スペースキーを押して次候補とすると、キャッチを除いたグループに変わりますので、このときに実行ボタンを押します。

(b) ピックしたもののみ非表示

非表示にしたいものをピックし、実行ボタンを押します。

注)レイアウト図面の正面図・背面図では、フレームがあるトビラはキャッチ以外を非表示にして、表になるトビラのトビラ名を表示します。これと同様の部分図を作成するときは、グループピックマスクを ON にして、トビラをピックします。最初はトビラ全体が選択されます。スペースキーを押して次候補とすると、キャッチを除いたグループに変わります。裏になるトビラには「トビラ/パネル名もすべて非表示にする」にチェックを入れて、実行ボタンを押します。

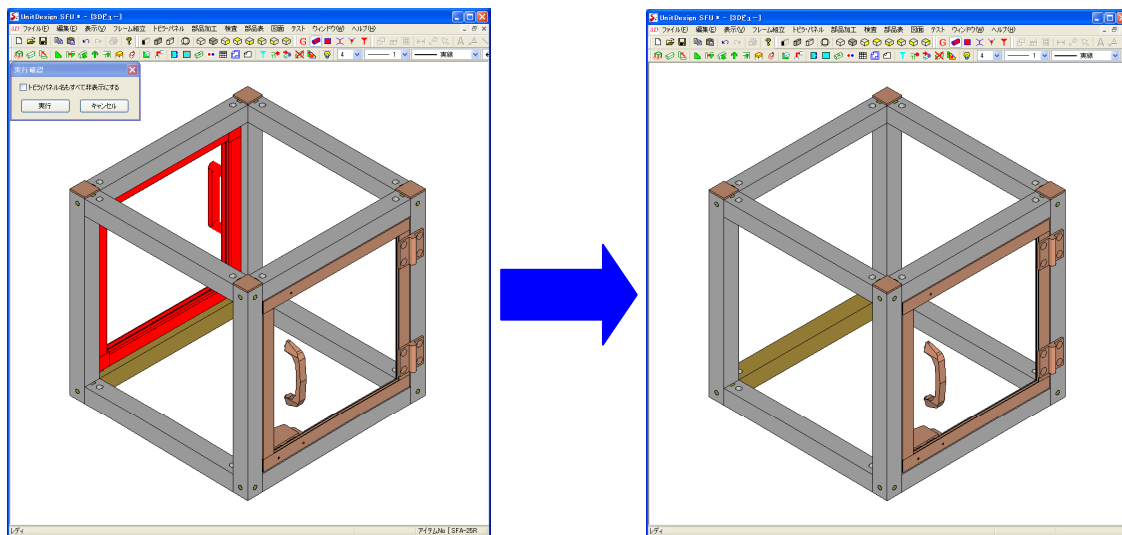


図 43 ピックしたものの非表示(背面になるトビラ)

(c) ピックしたものを非表示に追加

非表示に追加したいものをピックし、実行ボタンを押します。

注) 表面になるトビラを非表示にして、トビラ名は表示したいとき、グループピックマスクを ON にして、トビラをピックします。最初はトビラ全体が選択されます。スペースキーを押して次候補とすると、キャッチを除いたグループに変わります。「トビラ/パネル名もすべて非表示にする」にチェックを入れずに、適用ボタンを押します。

他に非表示にしたい部品があれば、連続して設定することができます。

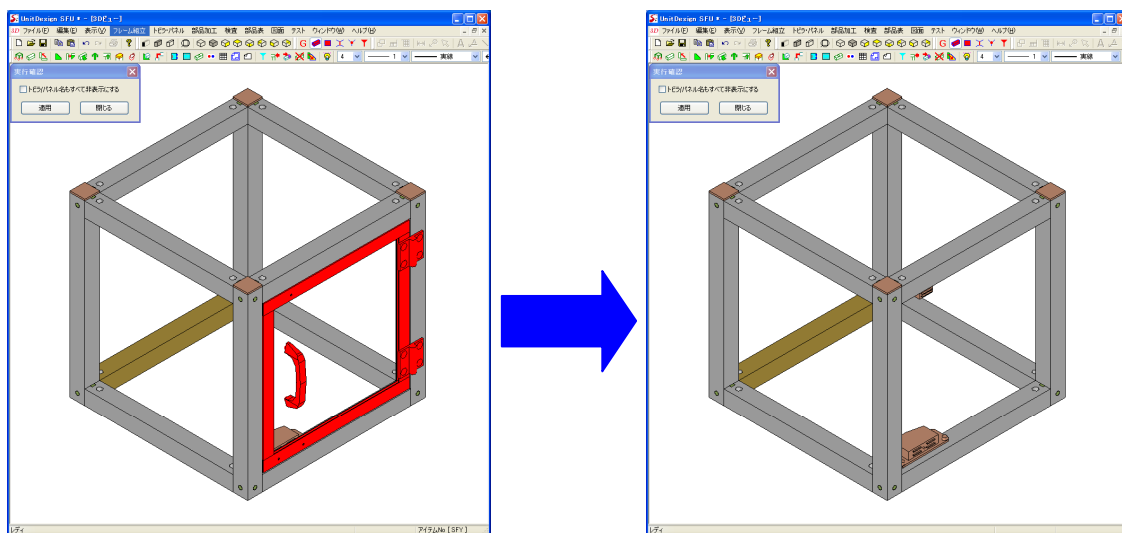


図 44 ピックしたものを非表示に追加(表面になるトビラ)

(d) すべて表示

非表示にしたものをすべて表示に戻します。

(15) 表示 回転表示

モデルをデモなどで回転表示させたいとき、このコマンドを選択します。MOVIE ダイアログが現れます。回転させたい方向を選び、1 秒間の回転角度を入力し、開始ボタンを押します。終了ボタンを押すまで、回転し続けます。

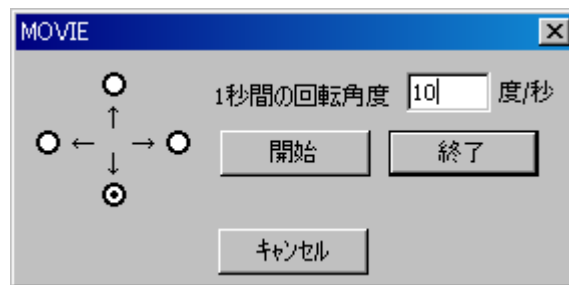


図 45 MOVIE ダイアログ

(16) 表示 表示設定 移動時ワイヤーにする

3 次元ウィンドウでモデルを移動・回転させる途中を、面を表示させたままにするか、ワイヤーのみの表示にするか、切り替えることができます。このコマンドを選択するたびに切り替わります。

(17) 表示 表示フラグを図面に適用

3 次元ウィンドウの表示・非表示状態を、既存の 2 次元ウィンドウに適用したいときに選択します。

通常は、次の手順 のときに利用します。

レイアウト図面に部分図を作成

3 次元ウィンドウの変更

3 次元ウィンドウ 部品表の更新 2 次元ウィンドウへ反映

このときに変更・追加しに部品はすべて、表示状態になっている。

2 次元ウィンドウで、「表示フラグを3D ビューへ適用」を実行

3 次元ウィンドウで表示/非表示状態を整える。

「表示フラグを図面に適用」コマンドで、 の 2 次元ウィンドウに適用する。

コマンドを選択すると、適用する図を選択するダイアログが現れます。

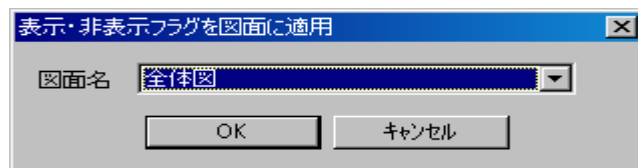


図 46 表示・非表示フラグを図面に適用ダイアログ

OK ボタンを押すと、適用した図がカレントウィンドウになります。

(18) 表示 座標軸の表示

3 次元ウィンドウでの、座標軸の表示・非表示状態を切り替えます。座標軸は、モデル原点位置に表示します。

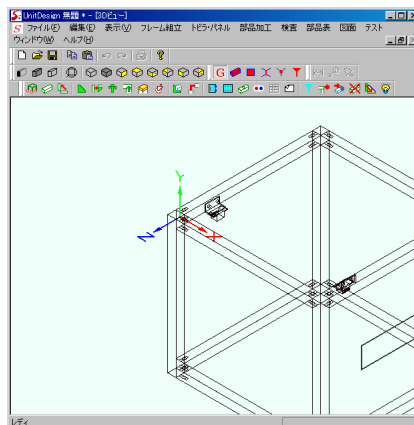


図 47 座標軸の表示

4.3.1.4 [フレーム組立]メニュー

(1) フレーム組立 挿入 部品 フレーム

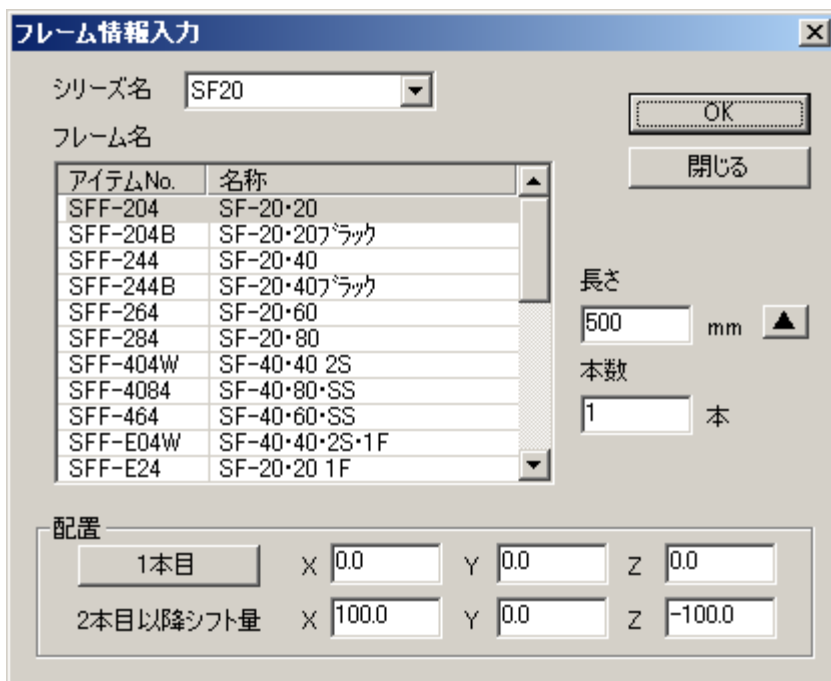
フレームを新規に追加します。

シリーズ名を選択するとフレームのアイテム No, 名称を表示します。作成したいアイテム No を選び、フレームの長さ、本数、配置を設定します。

配置は、1 本目のフレームの位置 (x、y、z) と、2 本目以降のフレーム位置のシフト量 (x、y、z) です。2 本目の位置は、(x + x、y + y、z + z)、3 本目は (x + 2 × x、y + 2 × y、z + 2 × z) に配置されます。

1 本目の X の座標は、OK ボタンを押すたびに、最後のフレームの配置 + 2 本目以降のシフト量になりますので、追加するたびに X 軸方向にフレームが並んでいくことになります。

最初の位置に戻したいときは、1 本目のボタンを押します。



フレーム情報入力

シリーズ名: SF20

フレーム名

アイテムNo.	名称
SFF-204	SF-20・20
SFF-204B	SF-20・20ﾌﾞﾗｯｸ
SFF-244	SF-20・40
SFF-244B	SF-20・40ﾌﾞﾗｯｸ
SFF-264	SF-20・60
SFF-284	SF-20・80
SFF-404W	SF-40・40 2S
SFF-4084	SF-40・80・SS
SFF-464	SF-40・60・SS
SFF-E04W	SF-40・40・2S・1F
SFF-E24	SF-20・20 1F

長さ: 500 mm

本数: 1 本

配置

1本目: X 0.0 Y 0.0 Z 0.0

2本目以降シフト量: X 100.0 Y 0.0 Z -100.0

OK 閉じる

図 48 フレーム情報入力ダイアログ

(2) フレーム組立 挿入 部品 キャップ

キャップを新規に追加します。SFフレーム、またはGFフレーム断面を選択し、リストからキャップの種類を選択し、OK ボタンを押します。フレーム断面が複数の面に分かれているものもありますが、どの面を選んで同じです。

1 断面に 2 枚キャップをつける必要があるフレームについては 2 枚同時につきます。

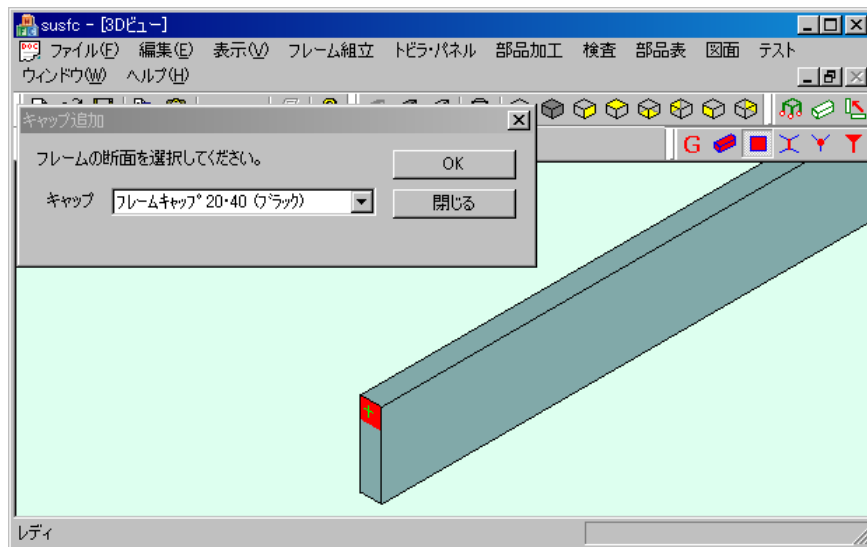


図 49 フレームの断面とキャップの種類を選択

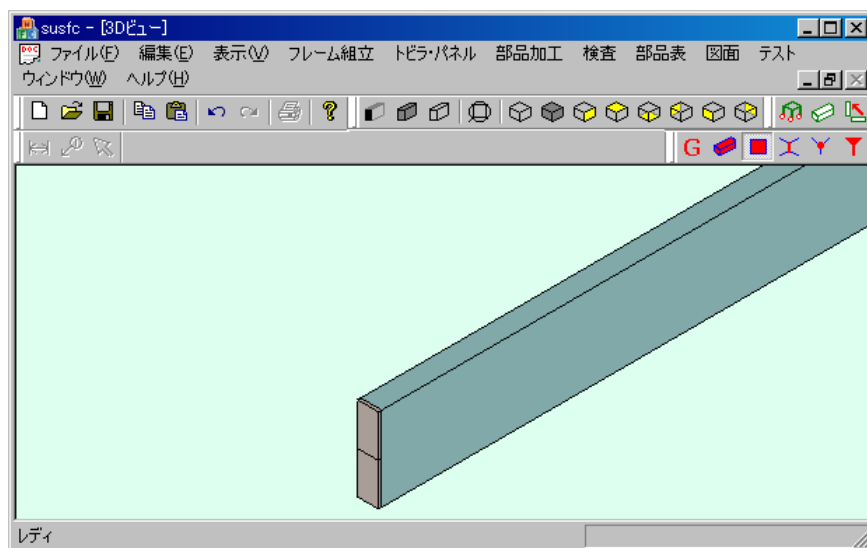


図 50 キャップの作成

(3) フレーム組立 挿入 部品 すべての部品

フレーム、ブラケット、ジョイント、トビラ、パネルなどについては専用の作成コマンドがありますが、すべての部品を作成できるコマンドがあります。

部品の種類を選ぶと、その種類の部品が一覧表に現れますので、作成したい部品、個数、配置を設定します。2次元部品のときは長さも入力します。OK ボタンを押すと、部品が3次元

ウィンドウに現れます。

アイテムNo.	名称
SFJ-70A	アンカーブラケット
SFJ-70AS	アンカーブラケット(無電解ニッケル)
SFK-70A	アンカーキットS
SFK-70AS	アンカーキットS(ステン)
SFK-71A	アンカーキットL
SFK-71AS	アンカーキットL(無電解ニッケル)

長さ: 500 mm

個数: 1 個

配置

1個目	X	0	Y	0	Z	0
2個目以降シフト量	X	100	Y	0	Z	-100

図 51 すべての部品のダイアログ

作成した部品は、フレーム組立 挿入 接合 汎用コマンドで接合することができます。

(4) フレーム組立 挿入 部品 SF ブラケット



ブラケットを新規に追加します。

コマンドを選び、ブラケットをつけたいフレームの面の、つけたい位置に近いあたりをピックアップします。新規ブラケット追加ダイアログで、フレームの断面からブラケットまでの距離「L」を入力します。このとき、ピックアップした位置から近いほうの断面から測ることになります。複数面ピックアップ可能です。

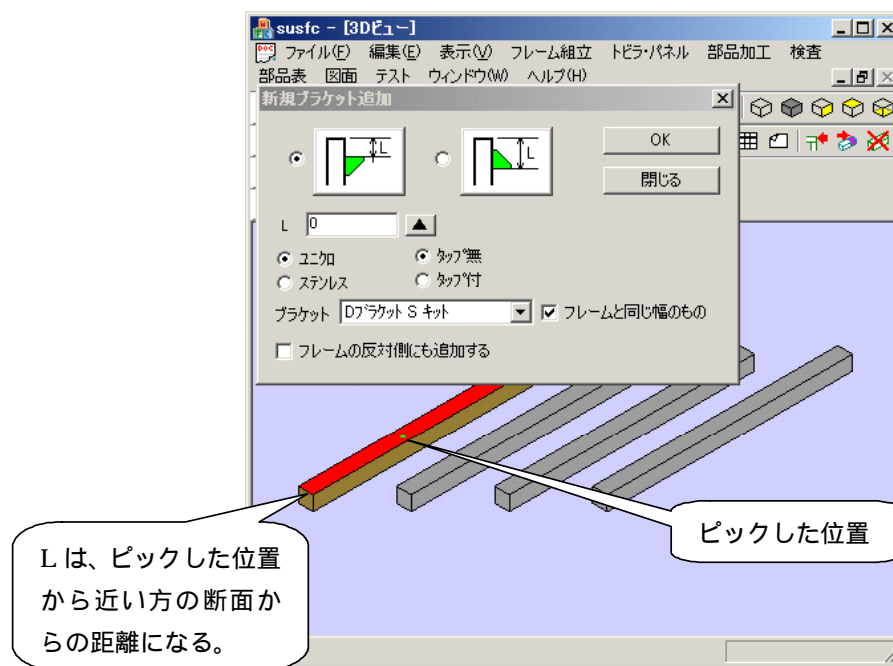


図 52 新規ブラケット追加ダイアログ

ピックしたすべてのフレームの面につけられるブラケットがコンボボックスに表示されますので、ブラケットを選択します。

選択対象となるブラケットは、素材やフレーム幅などによってフィルタをかけることができます。

ユニクロ / ステンレス ブラケットの素材がユニクロか、ステンレスか選択します

タップ無 / タップ付 ブラケットのタップの有無を選択します

フレームと同じ幅のもの 複数の溝があるフレームの側面を選んだとき、面の幅と同じ幅のブラケットから選びたい場合はチェックを入れます。選択候補が同じ幅のものに限定されます。

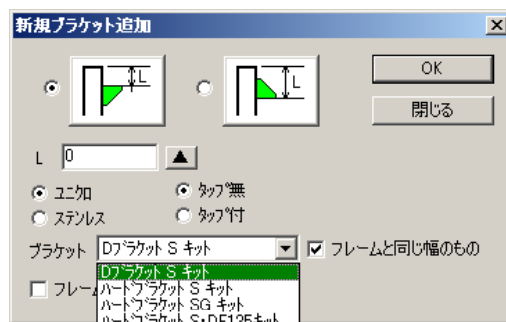


図 53 ブラケットの選択

OK ボタンを押すとブラケットが付きます。

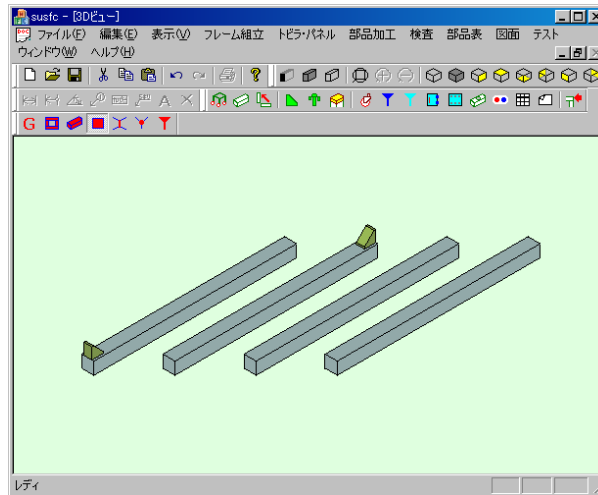


図 54 ブラケットの作成

注) “フレーム選択はピックにより行ってください。”というエラーメッセージが現れるのは、面を選ぶときに矩形選択で選んでしまったときです。矩形選択では複数の面をまとめて選択できますが、このコマンドではピック点を明確にする必要がありますので、1面ずつ、ドラッグせずにピックしてください。正しくピックできたときは、面上にピック点を緑の×印で表示します。

注) 複数の溝があるフレームの側面を選んだとき、溝 1 本用のブラケットは選択した溝につけることができます。また「フレームと同じ幅のもの」チェックボックスにチェックを入れたときは、フレームのどの側面を選んでも、フレームとブラケットの幅が合うようにブラケットが付きます。しかし、フレームとブラケットの溝の本数が合わない場合、「フレームと同じ幅のもの」チェックボックスにチェックを入れなかったときは、接合列は任意になります。位置を合わせたいときは、フレーム組立 挿入 接合 汎用コマンド((12)章参照)を利用してください。

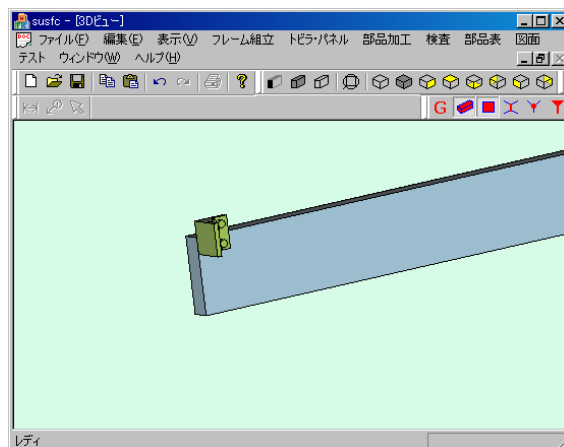


図 55 フレームとブラケットの幅が合っていないブラケットの接合は任意になる

(5) フレーム組立 挿入 部品 SF アジャスタ・キャスター

アジャスタ・キャスターなどのフットパターンを新規に追加します。

プレート付でアジャスタ・キャスターをつけたいときはプレートの角を示すフレームの 2 面を長手方向から順に選びます。

プレート・フットベースのチェックボックスにチェックをつけて、フットパターンを選びます。プレート・フットベースを選ぶと、さらにアジャスタ、キャスターを選択することもできます。

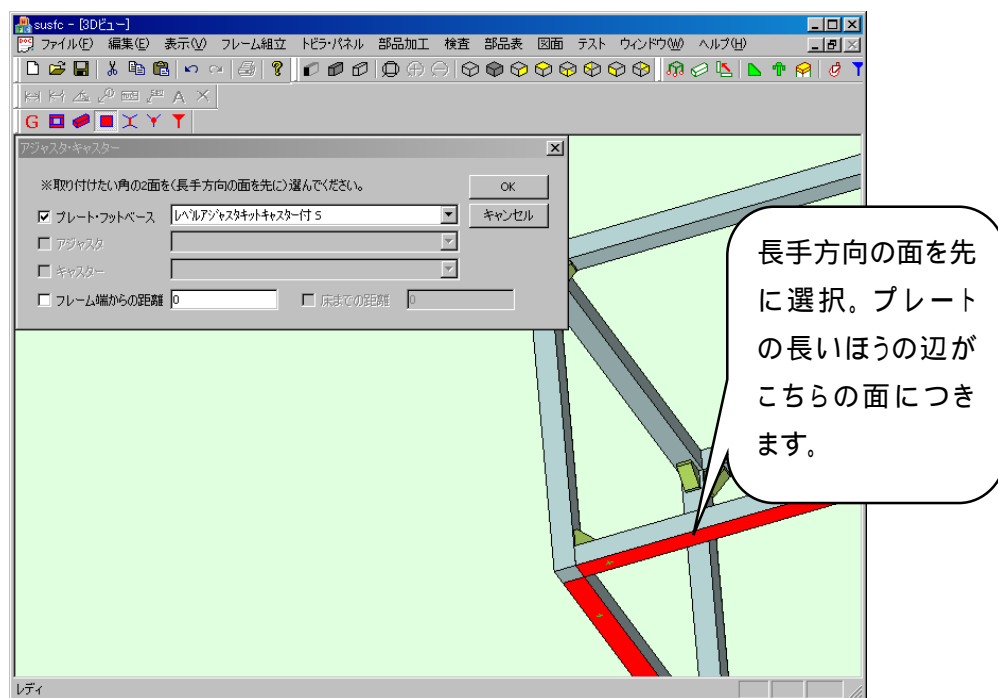


図 56 2面とプレートを選択

OK ボタンを押すと、2 面の角に合わせて、フットパターンを作成します。

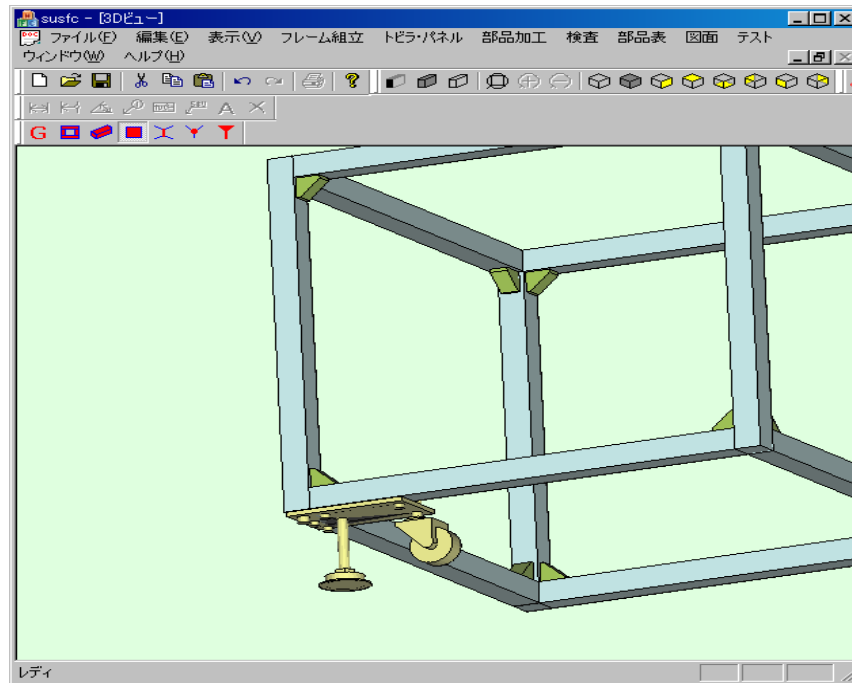


図 57 アジャスタとキャスター、プレートを作成

フレーム断面にフットベース、アジャスタ、キャスターをつけるときはその断面を選び、フットベース、さらにアジャスタまたはキャスターを選んでOKボタンを押します。

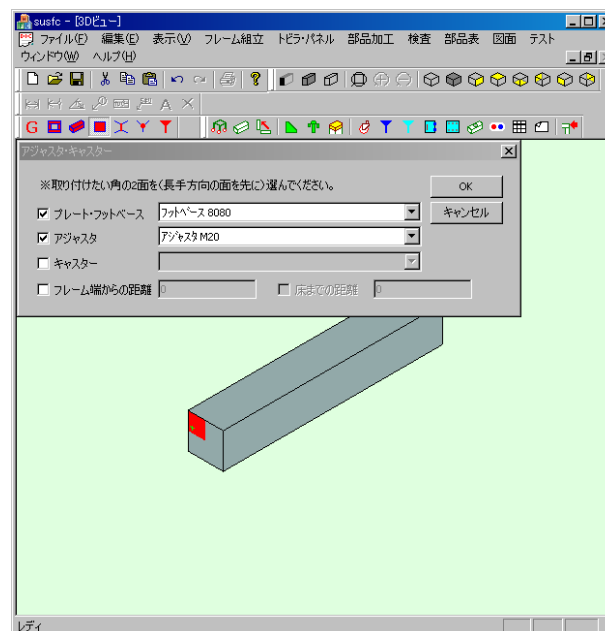


図 58 断面を選択

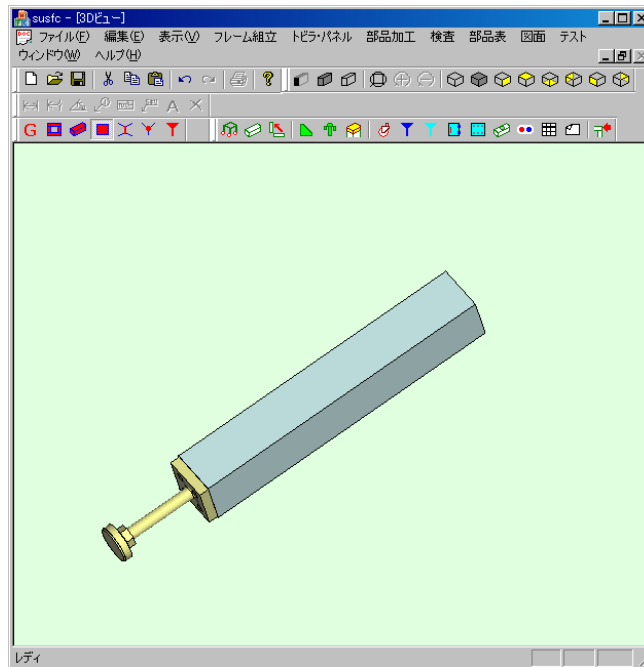


図 59 フットベースとアジャスタを作成

フレーム側面の途中にフットベースまたはプレートをつけたいときは、面を 2 面選びます。

最初の面にフットベースまたはプレートが付きませんが、角を示すための面をさらに 1 面選んでください。フレーム端から、フットベースの穴中心(フレーム端から最も近い)までの距離を指定します。

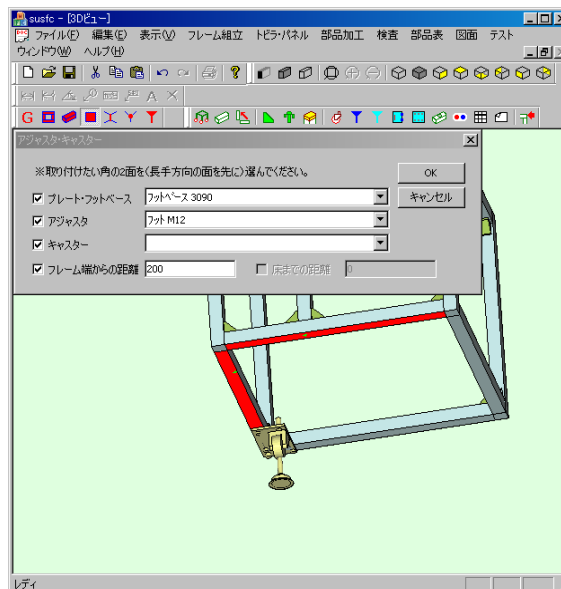


図 60 フレーム側面とフットベースを選択し、距離を設定

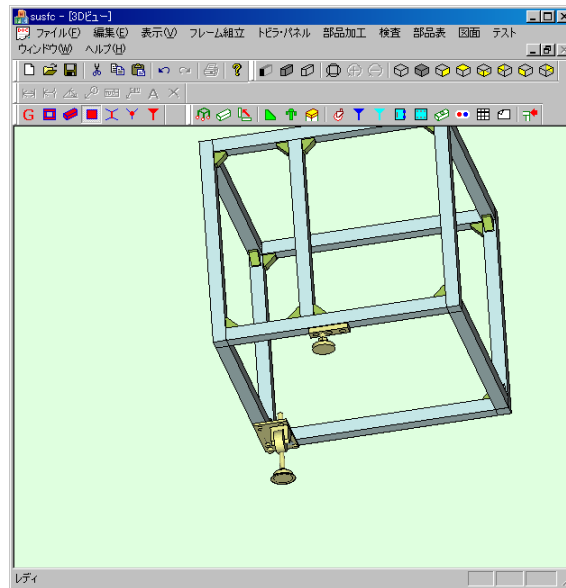


図 61 フレーム側面の途中にフットベースとフットを作成

2 つの側面を選んだとき、プレートをつける近辺に PJ/QC ジョイントがある場合は、次のメッセージが現れます。

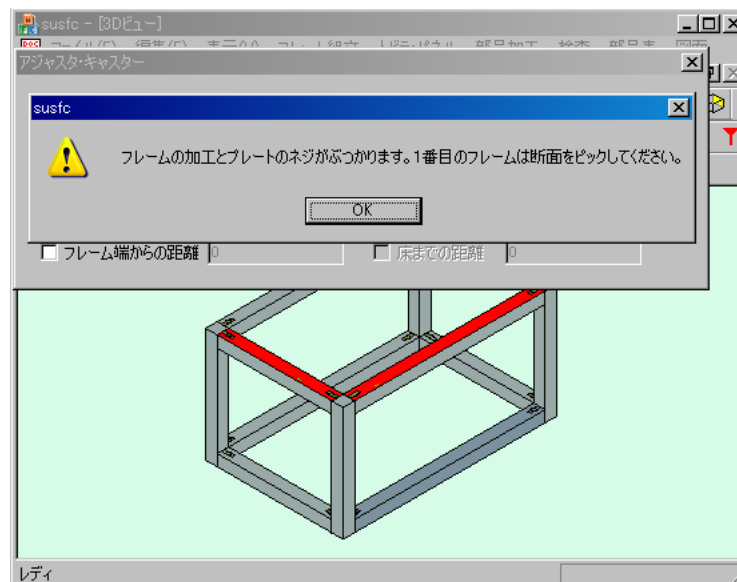


図 62 ジョイントがプレートのボルトとぶつかる時

このときは、角のフレーム断面、長手側でないフレーム側面の順に選びます。角のフレーム断面は、フレーム断面の中心から、長手方向寄りの位置をクリックします。

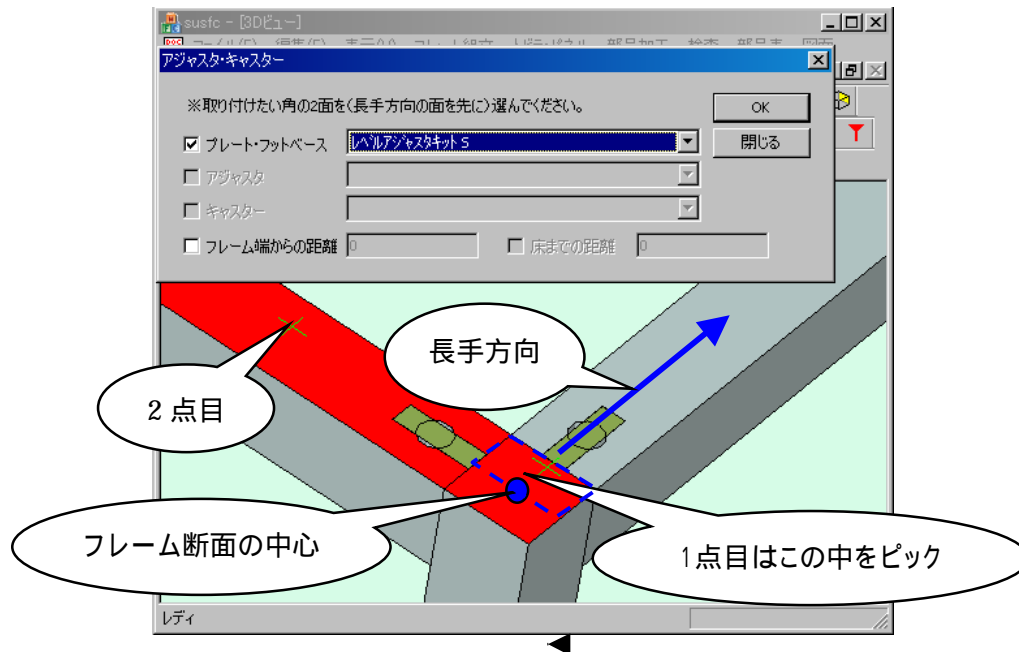


図 63 ジョイントがプレートのボルトとぶつかる時の断面フレームピック位置

(6) フレーム組立 挿入 部品 SF アングルブラケット

アングルブラケットを新規に追加します。アングルブラケットを取り付けたいフレーム側面を選択します。このとき、距離 L はピックした点に近いほうからの距離になります。またピックした点に近いほうの辺に、アングルブラケットの湾曲部分が付きます。アングルブラケットの種類、キットとしてつけるかを指定します。

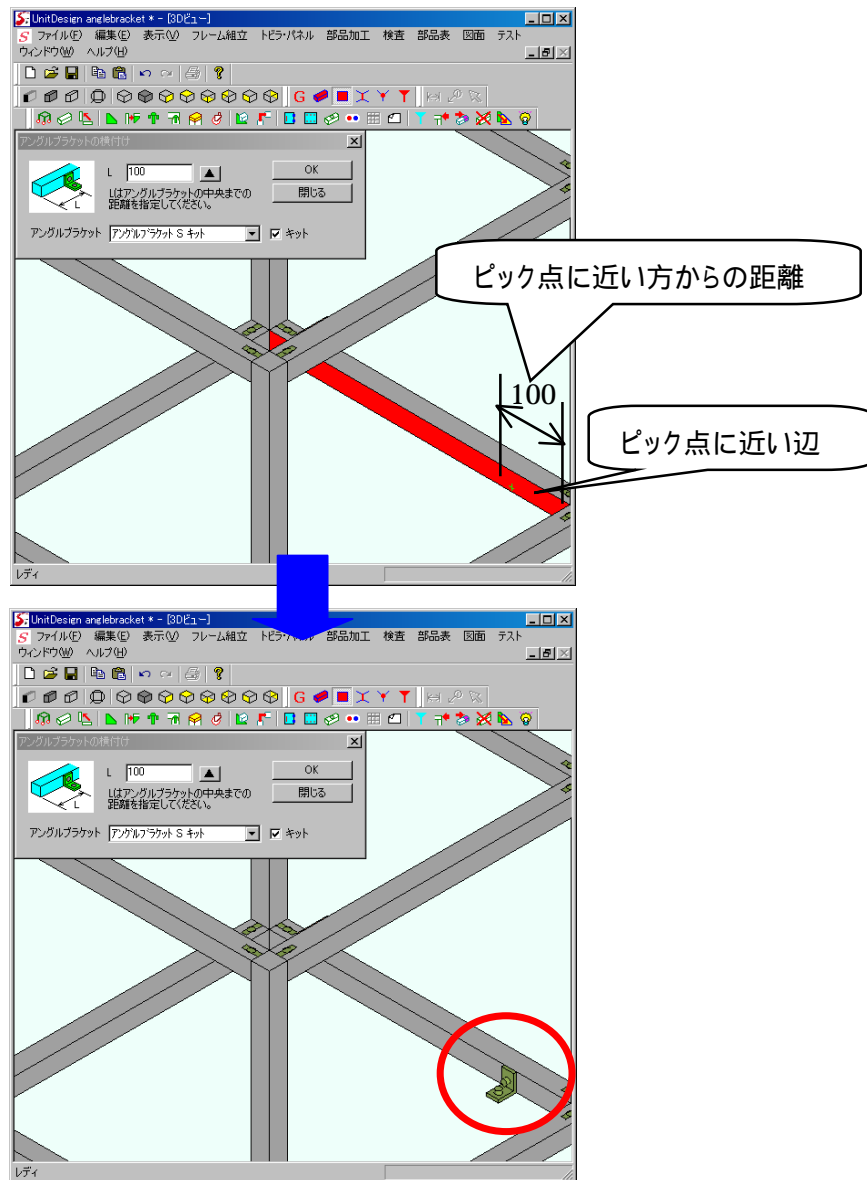


図 64 アンクルブラケットの作成

(7) フレーム組立 挿入 部品 GF コネクタ

コネクタを新規に作成すると同時に、フレームに接合します。GFフレームの断面、側面どちらにも接合できます。

コマンドを選び、コネクタをつけたいフレームの断面、または側面をピックします。

側面の場合は、つけたい位置に近いあたりをピックし、フレームの断面からブラケットまでの距離「L」を入力します。このとき、ピックした位置から近いほうの断面から測ることになります。

どちらも複数面ピック可能ですが混在はできません。

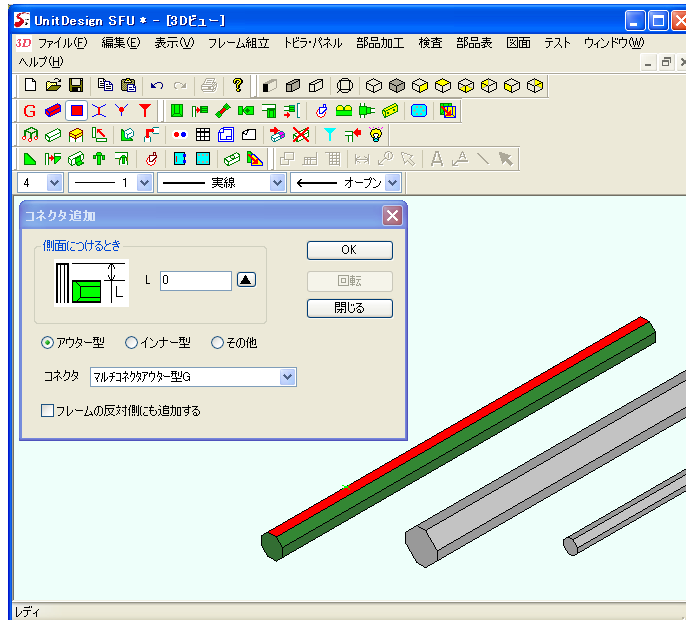


図 65 コネクタ追加ダイアログ

ピックしたすべてのフレームの面につけられるコネクタがコンボボックスに表示されますので、コネクタを選択します。

選択対象となるコネクタは、アウター型、インナー型、その他に分類しています。つけたいコネクタが属する分類を選び、リストからつけたいコネクタを選びます。

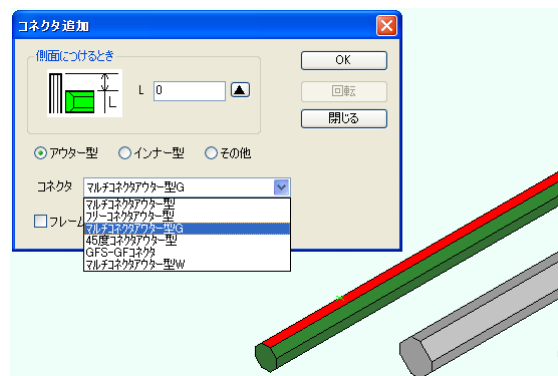


図 66 コネクタの選択(側面)

フレームの反対側にもつけたいときには“フレームの反対側にも追加する”チェックボックスをチェックし、OK ボタンを押すとコネクタが付きます。

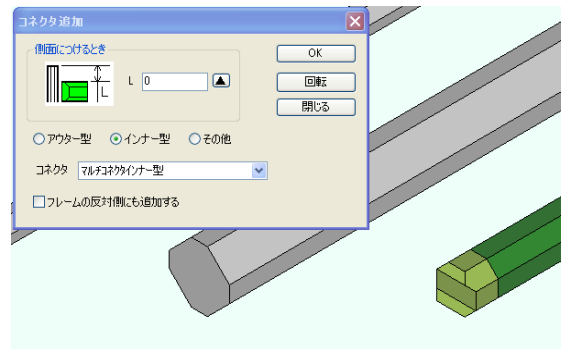


図 70 コネクタの作成(断面)

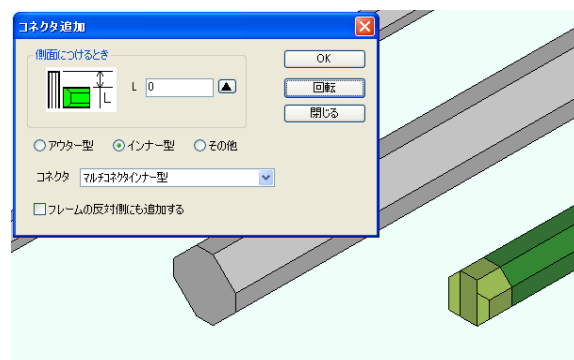
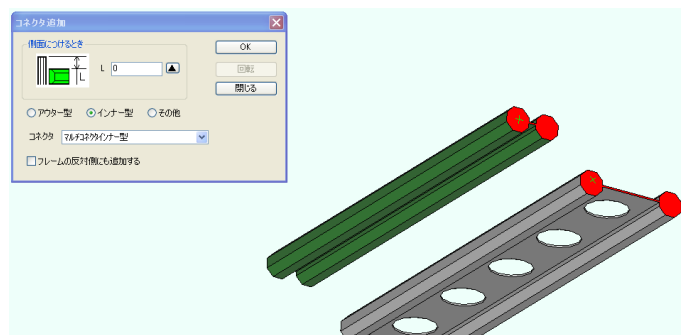
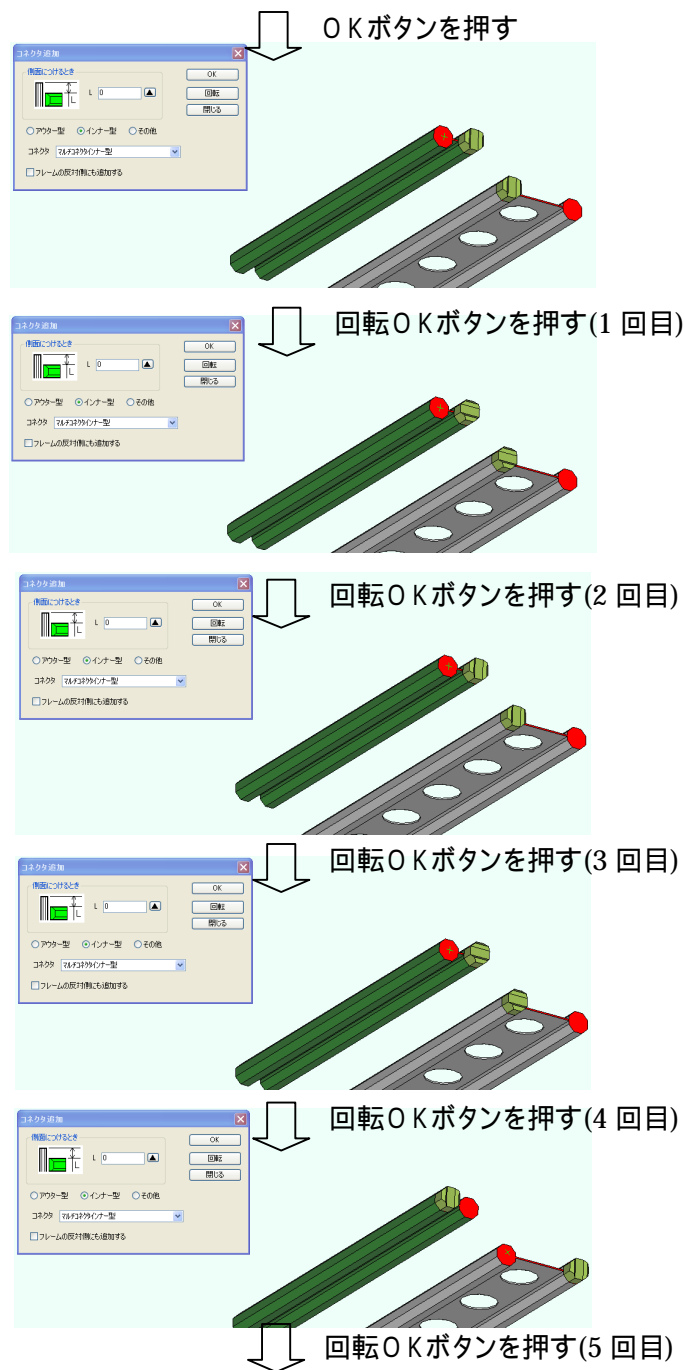


図 71 コネクタの回転(断面)

注) “フレーム選択はピックにより行ってください。”というエラーメッセージが現れるのは、面を選ぶときに矩形選択で選んでしまったときです。矩形選択では複数の面をまとめて選択できますが、このコマンドではピック点を明確にする必要がありますので、1面ずつ、ドラッグせずにピックしてください。正しくピックできたときは、面上にピック点を緑の×印で表示します。

注) 断面にフレームが2本あるタイプのフレームのときも、作成するコネクタは1個です。回転ボタンを押すごとに、順に別の接合の組をたどります。





順に別の接合の組をたどる(循環する)

図 72 断面にフレームが 2 本あるタイプのフレームへのコネクタ作成と回転(断面)

注) ストレートジョイントは、フレームの中につける部品ですが、外から見えないため、風船をつけることができません。このため、UnitDesign では、フレームの外側を筒状に覆う形状に変えています。

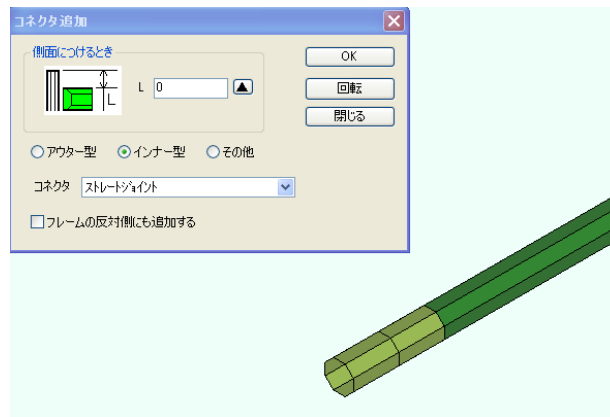


図 73 ストレートジョイントの形状

(8) フレーム組立 挿入 部品 GF アジャスタ・キャスター



GF用のアジャスタ・キャスターなどのフットパターンを新規に追加します。

選択する部品と追加するフットパターンの関係を表に示します。

表 4 選択する部品と追加するフットパターン(GF)

選択する部品	コネクタ	アジャスタ・キャスター
2本の直交したグリーンフレーム 側面	アジャスタキャスターコネクタA	アジャスタ
		ネジ軸キャスター
1本のグリーンフレーム側面	アジャスタキャスターコネクタB	アジャスタ
		ネジ軸キャスター
1本のグリーンフレーム断面	フットコネクタ	フット
		アジャスタ
		ネジ軸キャスター
	なし(直接)	フレームキャスター
パレットコネクタ	なし	アジャスタ
		ネジ軸キャスター
2本の平行なグリーンフレーム Lスロット側面(間隔は規定あり)	なし(Tナット)	自在・固定キャスター
2本の平行なグリーンフレーム	キャスターフィックス	固定キャスターM6、 自在キャスターM6

(a) アジャスタキャスターコネクタ A

アジャスタキャスターコネクタ A 付でアジャスタ・キャスターをつけたいときはコネクタの角を示すフレームの 2 面を選びます。

コネクタのチェックボックスにチェックをつけて、アジャスタキャスターコネクタ A を選び、さらにアジャスタ、キャスターを選択します。

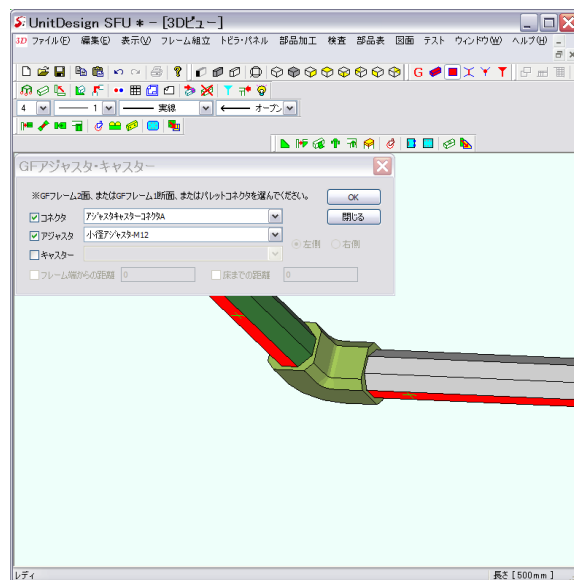


図 74 フレーム側面とアジャスタキャスターコネクタ A を選択

OK ボタンを押すと、2 面の角に合わせて、フットパターンを作成します。

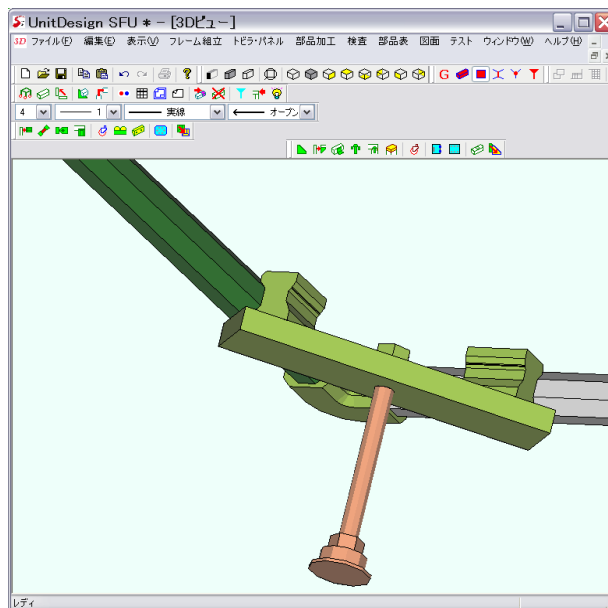


図 75 アジャスタキャスターコネクタ A とアジャスタを作成

(b) アジャスタキャスターコネクタ B

アジャスタキャスターコネクタ B 付でアジャスタ・キャスターをつけたいときはフレームの 1 側面を選びます。

コネクタのチェックボックスにチェックをつけて、アジャスタキャスターコネクタ B を選び、さらにアジャスタ、キャスターを選択します。フレームの左右どちらに作成するかを選択し、フレーム断面から接合点までの距離を入力します。このとき、ピックした位置から近いほうの断面から測ることになります。

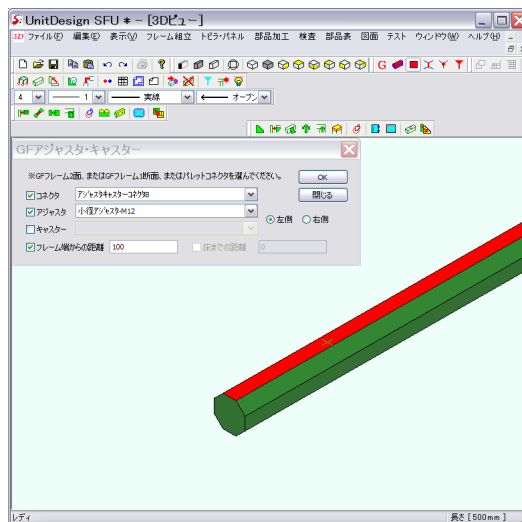


図 76 フレーム側面とアジャスタキャスターコネクタ B を選択

OK ボタンを押すと、フットパターンを作成します。

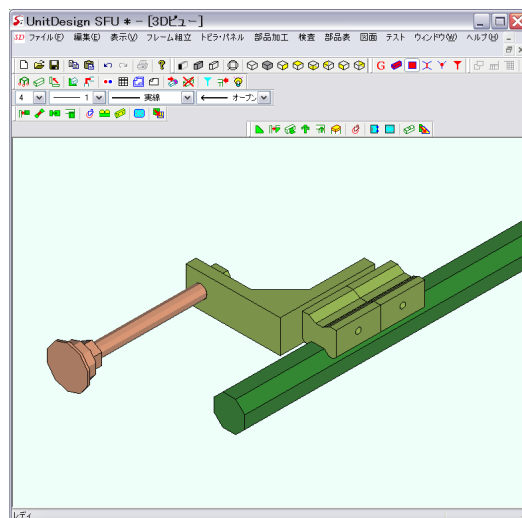


図 77 アジャスタキャスターコネクタ B とアジャスタを作成

(c) フットコネクタ

フットコネクタ付でアジャスタ・キャストをつけたいときはフレームの 1 断面を選びます。

コネクタのチェックボックスにチェックをつけて、作成するフットコネクタを選び、さらにアジャスタ、キャストを選択します。

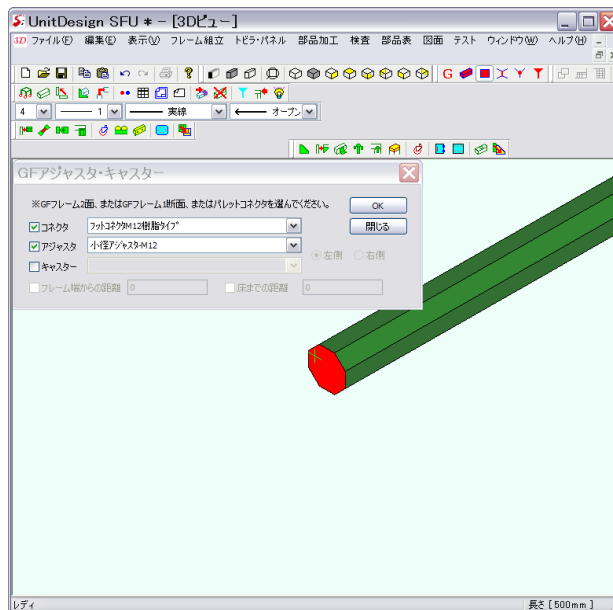


図 78 フレーム断面とフットコネクタを選択

OK ボタンを押すと、フットパターンを作成します。

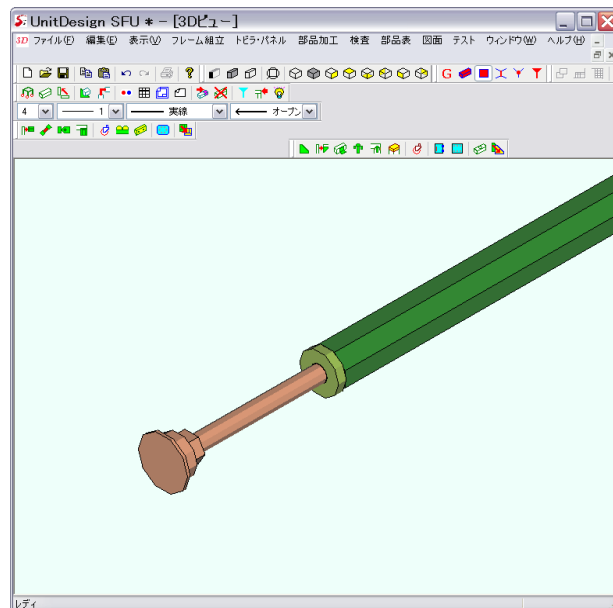


図 79 フットコネクタとアジャスタを作成

(d) フレームキャスター

フットコネクタなしでキャスターをつけたいときはフレームの 1 断面を選びます。
コネクタのチェックボックスにチェックをつけず、キャスターを選択します。

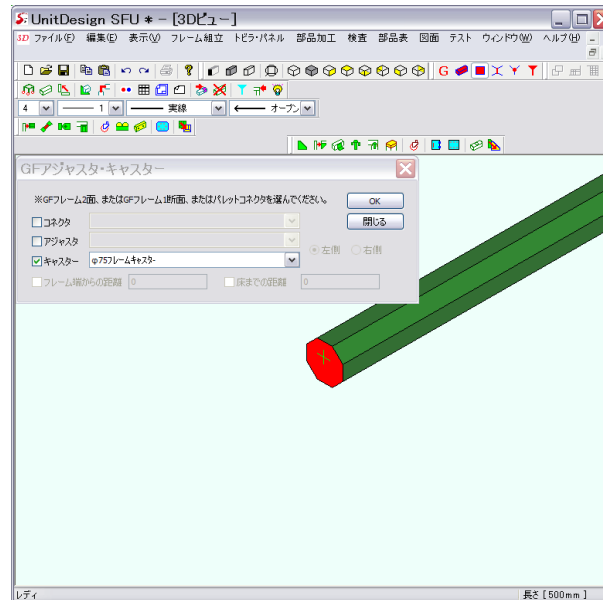


図 80 フレーム断面を選択

OK ボタンを押すと、フットパターンを作成します。

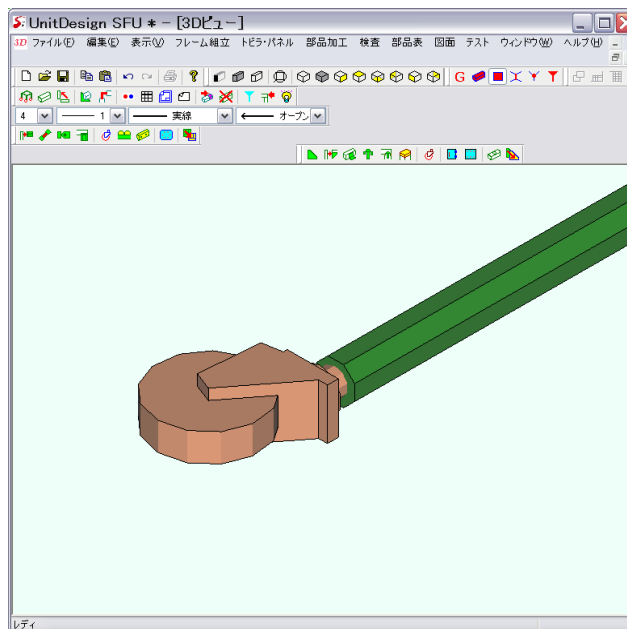


図 81 フレーム断面にフレームキャスターを作成

「フレームキャスター固定」を選択したときは、さらに「回転」ボタンを押して向きを変えること

ができます。

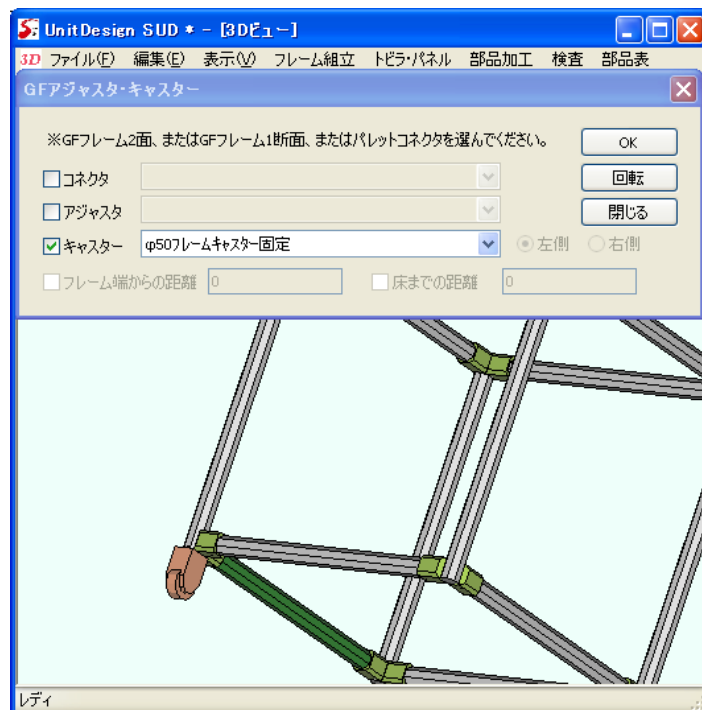


図 82 「OK」ボタンでフレーム断面にフレームキャスター固定を作成

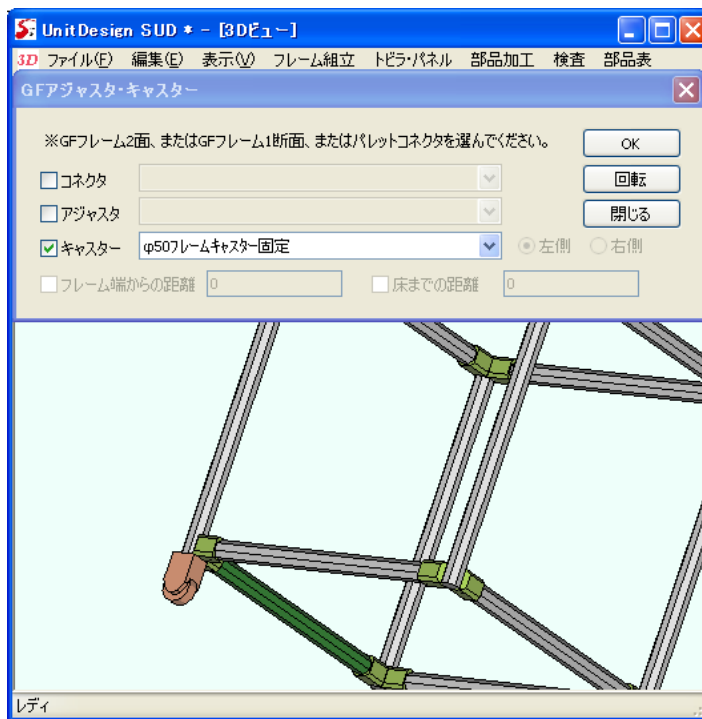


図 83 「回転」ボタンでフレームキャスター固定を 90 度回転

(e) パレットコネクタ

パレットコネクタにアジャスタ・キャスターをつけたいときは作成済みのパレットコネクタを選び、アジャスタ、キャスターを選択します。

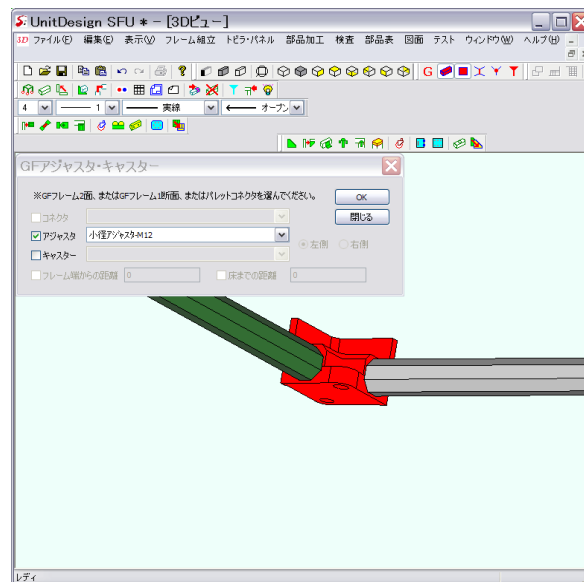


図 84 パレットコネクタを選択

OKボタンを押すと、フットパターンを作成します。

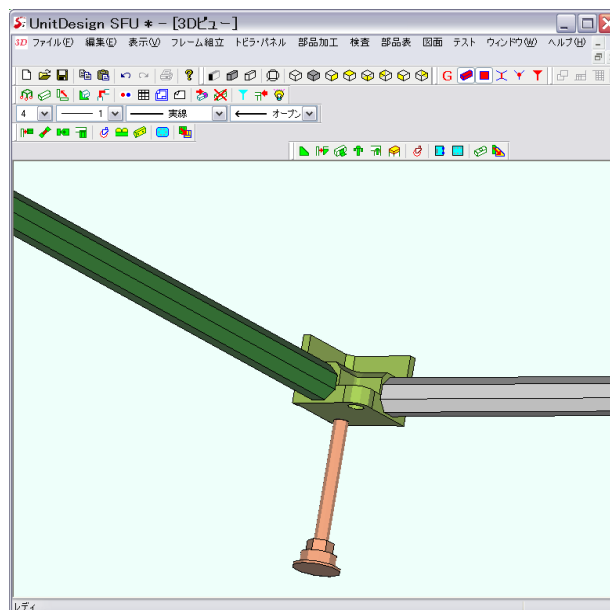


図 85 パレットコネクタにアジャスタを作成

(f) L スロットキャスター

グリーンフレーム L スロットにキャスターをつけたいときは平行なグリーンフレーム L スロットの2面を選び、キャスターを選びます。固定キャスターの場合はフレームと垂直か平行かを選び、1つ目にピックしたフレームの端からネジ穴までの距離を入力します。このとき、ピックした位置から近いほうの断面から測ることになります。

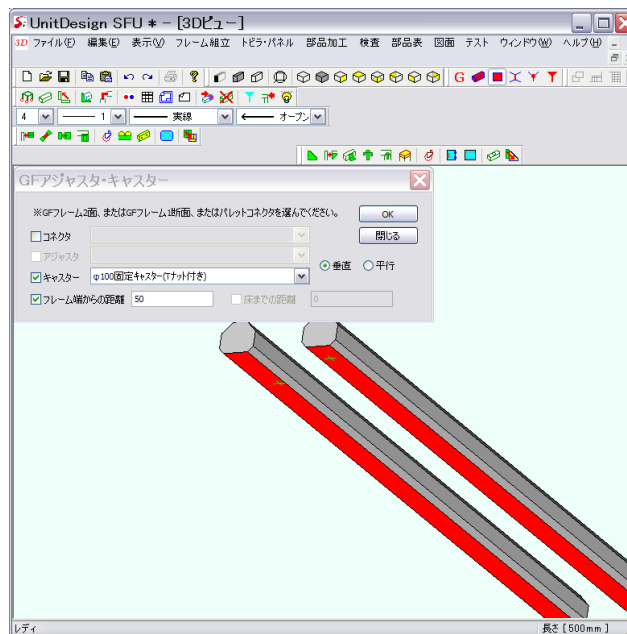


図 86 グリーンフレーム L スロットを選択

OK ボタンを押すと、キャスターを作成します。

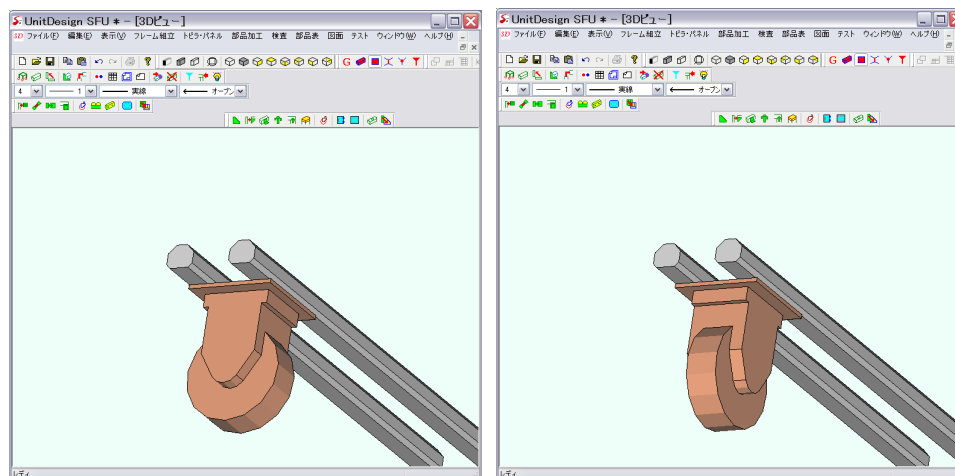


図 87 固定キャスター垂直を作成(左)、固定キャスター平行を作成(右)

(g) キャスターフィックス

キャスターフィックス付でキャスターをつけたいときは平行なフレームの2側面を選びます。

コネクタのチェックボックスにチェックをつけてキャスターフィックスを選び、さらにキャスターを選択します。1つめにピックしたフレームの端からの距離を入力します。このとき、ピックした位置から近いほうの断面から測ることになります。

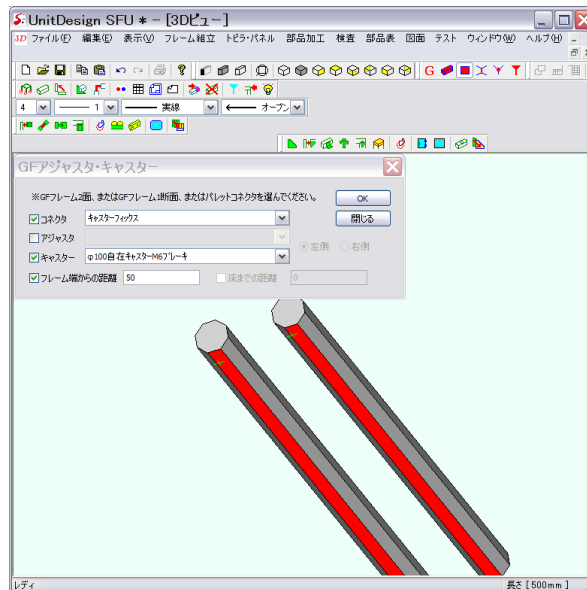


図 88 フレーム側面とキャスターフィックスを選択

OK ボタンを押すと、フットパターンを作成します。

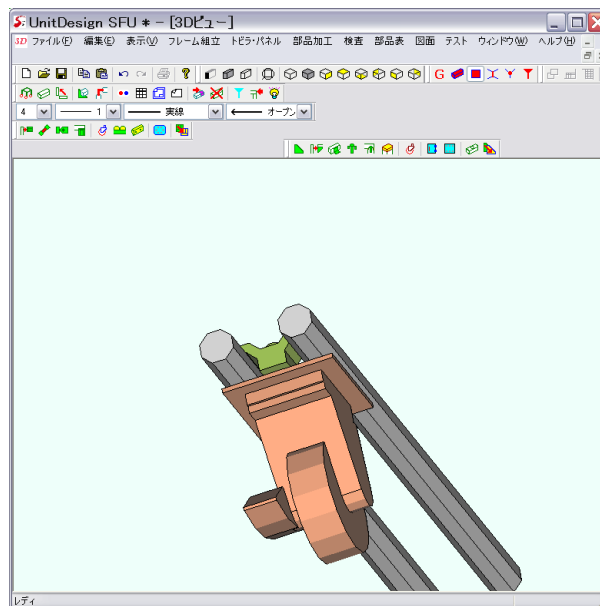


図 89 キャスターフィックスとキャスターを作成

(9) フレーム組立 挿入 部品 GF コロコン



2 本以上の平行な GF グリーンフレームの間にコロコンを作成します。

両端のコロコンフックの種類、3 本以上のフレーム間にコロコンを作成したいときはさらに中継するコロコンフックの種類を選択します。

コロコンフックの種類がコロコンフック A～D のときは、コロコンの傾斜にあわせてフレームを回転させる必要があります。選択したフレームに回転が必要でかつ回転可能な場合(フレームの両端がマルチコネクタ R または直立したフリーコネクタ)は、コロコン作成と同時にフレームの回転も行います。フレームの回転が必要だが回転できない場合はエラーメッセージを表示します。

3 本以上のフレームを選んで中継のフレームの高さが不適切な場合も、エラーメッセージに適切な高さまでの修正値を表示します。

(a) 2 本のグリーンフレーム間にコロコン作成

コロコンフックを掛けたい 2 本のグリーンフレームの上の面をピックし、コロコンの種類(標準 / エコノミータイプ)のいずれかを選び、両端のコロコンフックを選択します。L には 1 本目のフレームのピック点から近い断面からの距離を入力します。

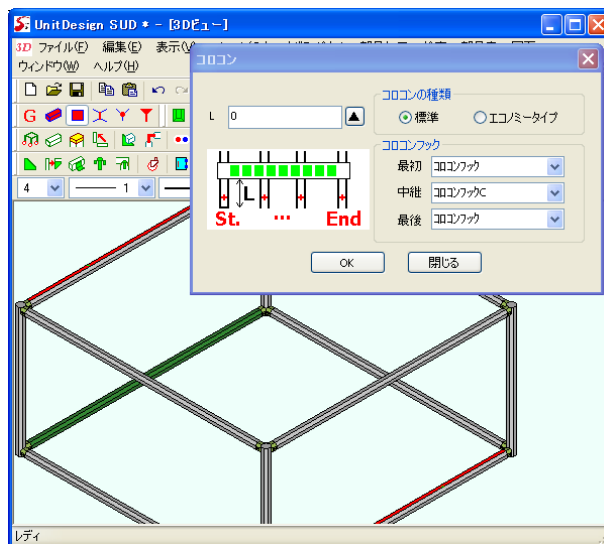


図 90 2 本のフレームの上面を選択

OK ボタンを押すとコロコンフックとコロコンを作成します。

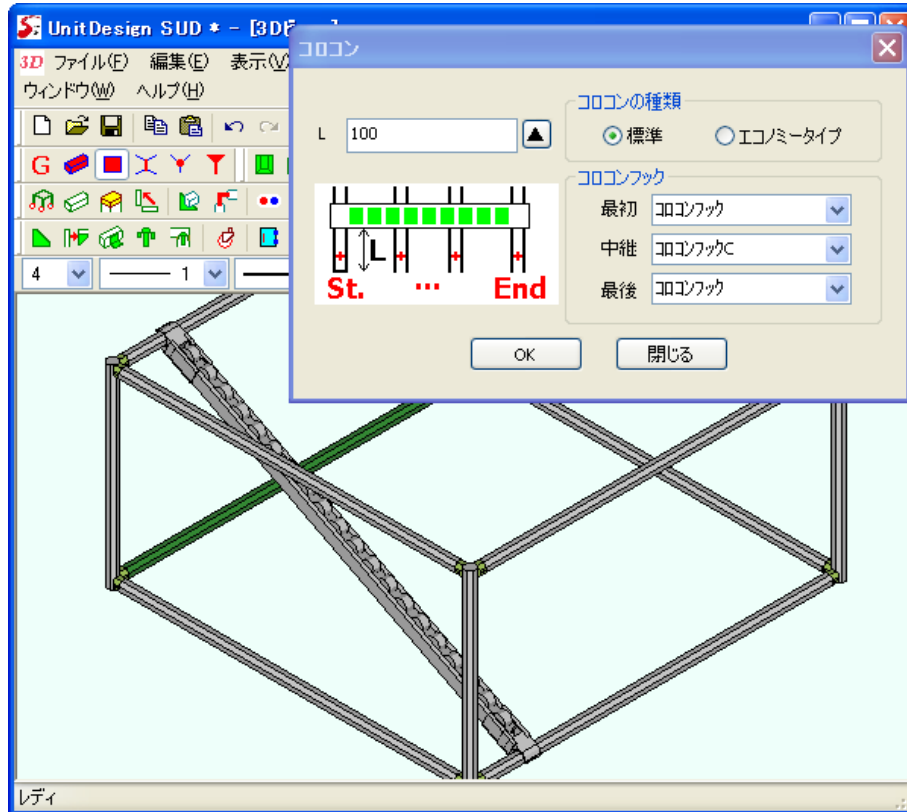


図 91 2本のフレーム間にコロコンを作成

コロコンフック A,B を利用してコロコンを作成したときは、作成時にフレームが回転します。さらに同じフレーム間にコロコンを作成するときは、回転後にコロコンフック上面が接している面を選択してください。異なる面を選択すると、エラーメッセージ“他のコロコンと角度が異なります。”を表示し、作成できませんので、ご注意ください。

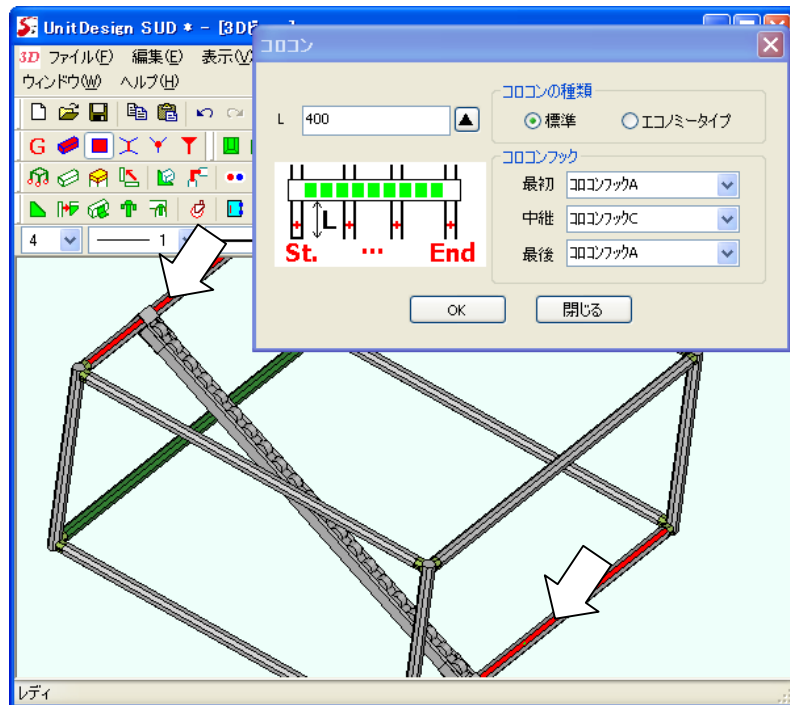


図 92 コロコンフック A を利用したコロコン 2 本目作成時のフレームピック面
(コロコンの傾斜にあわせて傾いた面を選択してください)

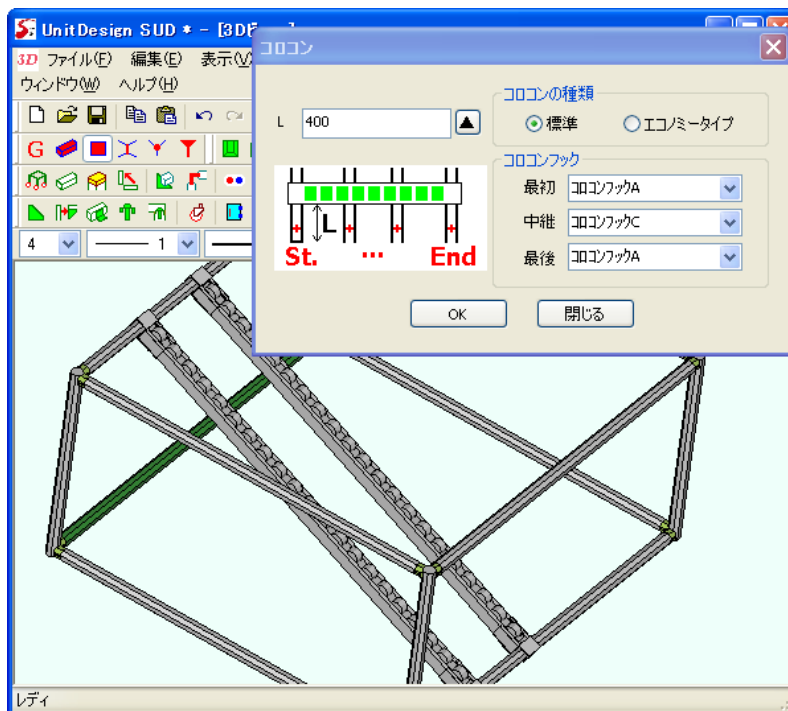


図 93 コロコンフック A を利用したコロコン 2 本目作成

コロコンのかかり代のチェックを行い、かかり代が不足しているときは、その旨を表示します。

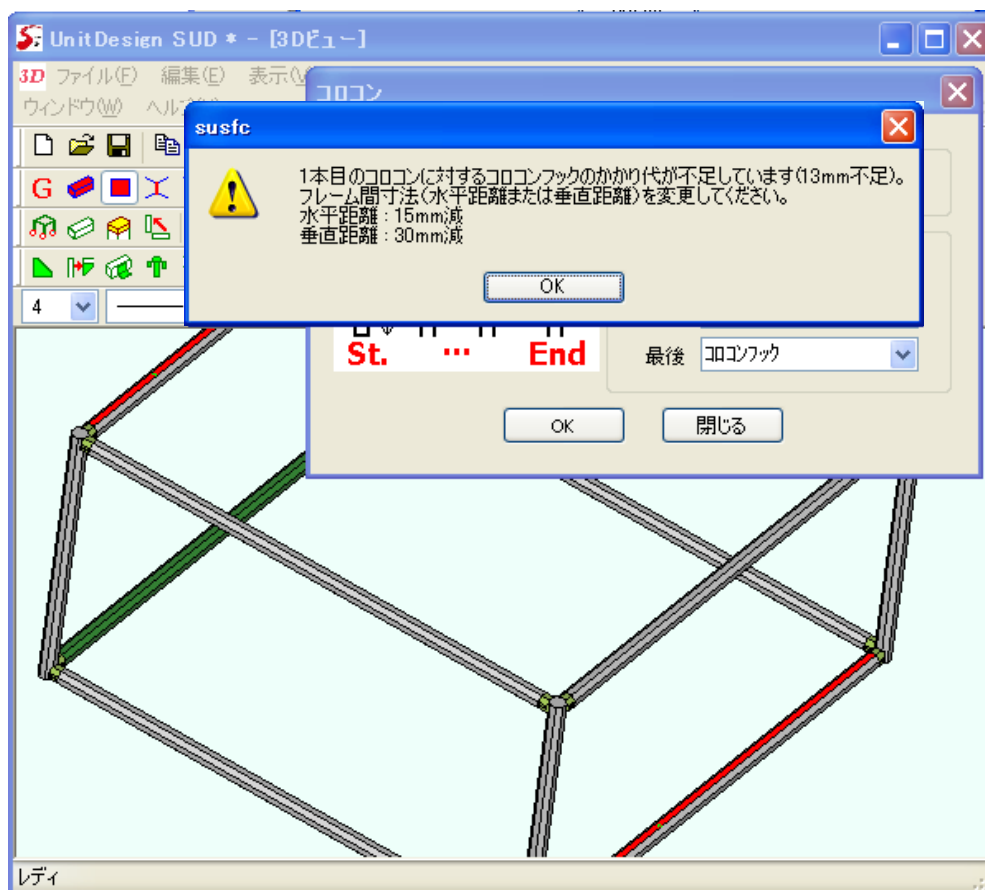


図 94 コロコンのかかり代不足を知らせるメッセージ

2 フレーム間の水平距離、または垂直距離を、エラーメッセージの参照値だけ縮めると、コロコンを作成することができます。

(b) 3 本以上のグリーンフレーム間にコロコン作成

間にコロコンを作成したいフレームの上の面を端から順に選択します。両端のコロコンフック、中継のコロコンフックを選択します。OK ボタンを押すと、選択したコロコンフックにしたがって、中継のフレームの高さが適切か、チェックします。

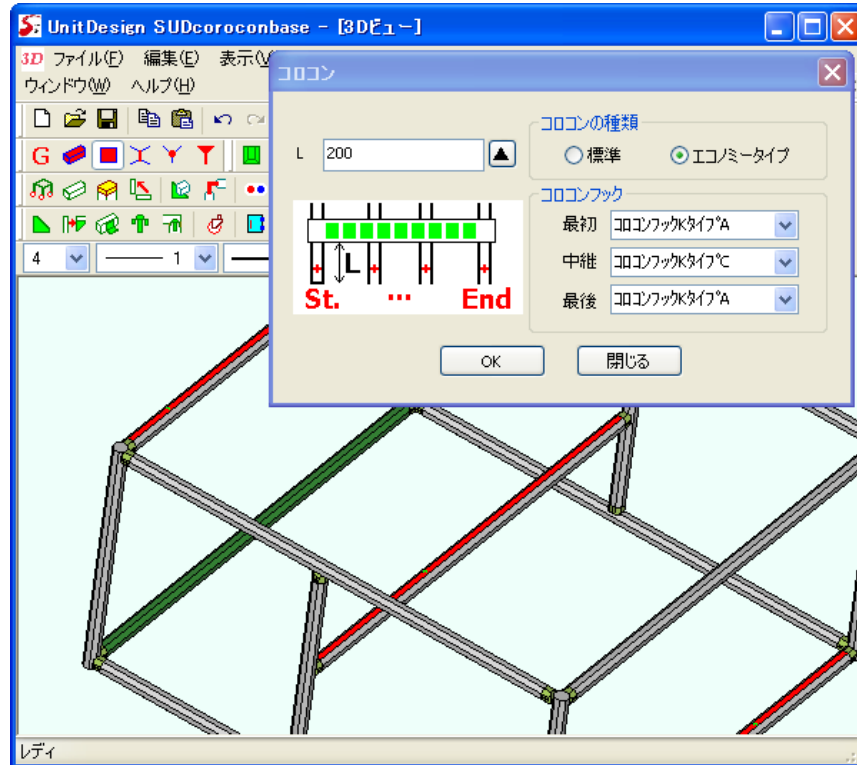


図 95 3本のフレームの上面を選択

2 番目のフレームの高さが適切でないと、修正を促すメッセージを表示します。

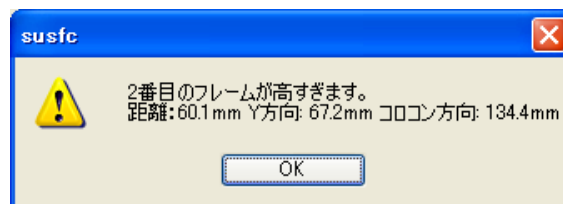


図 96 中継フレームの高さ修正を促すメッセージ

「部品姿勢の変更」コマンドで中継フレームの高さを変更します。修正を促すメッセージの Y 方向の補正値をダイアログに入力し(高すぎのときは負、低すぎのときは正)、中継フレーム及びその両端のコネクタを選択します。「ピックアップした部品のみ移動」をチェックし、「移動」ボタンを押すと、フレームの高さが変わります。

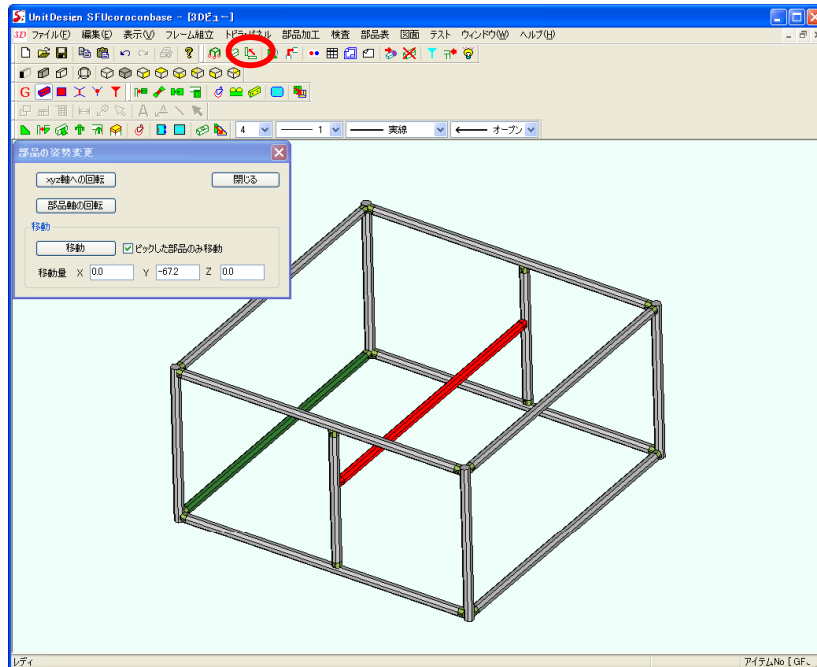


図 97 「部品姿勢の変更」コマンドで、中継フレームの高さ修正

再度、「コロコン作成」コマンドで、3 フレームを選択し、OK ボタンを押すと、コロコンとコロコンフックを作成し、必要ならばフレームを回転させます。

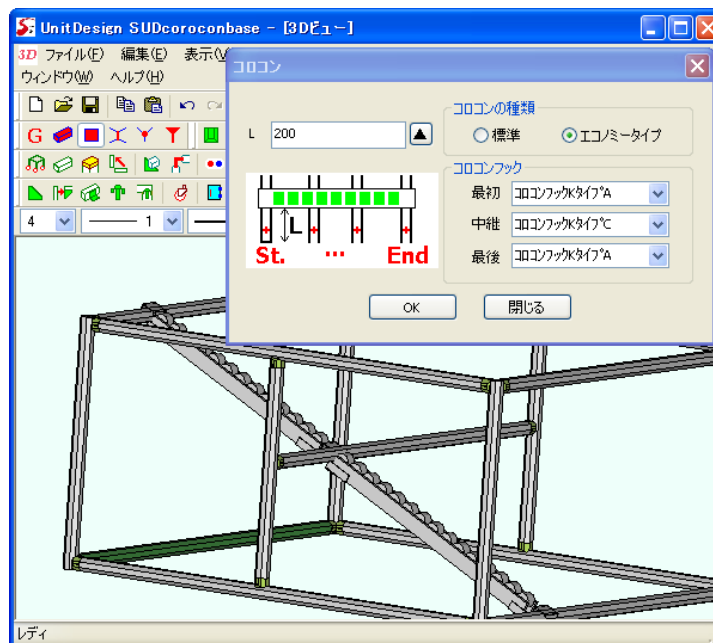


図 98 3 フレーム間のコロコン作成

「コロコン作成」コマンドは UNDO/REDO 可能です。ただし、作成したコロコンの長さを変更したり、移動することはできません。削除して、再度作成していただくことになります。

注)3 本以上のグリーンフレーム間にコロコンを作成する場合、中継フレームの高さ変更、かかり代不足によるフレーム間調整を交互に繰り返さなければ作成できない場合があります。

(10) フレーム組立 挿入 部品 GF スライドレール

自由な幅・高さ・長さの直方体に自由な横穴を空けた形状を作成することができます。

アイテム NO は SFZ になります。品名は作成時に指定しますが、部品表ウィンドウで、後から編集することも可能です。



The dialog box is titled "スライドレール作成" (Slide Rail Creation). It contains several sections:

- 名称・個数** (Name/Quantity): Fields for "品名" (Item Name) and "作成する数" (Number to create).
- 外形** (Shape): Fields for "幅" (Width), "高さ" (Height), and "長さ" (Length).
- 配置** (Configuration): Fields for "1個目" (1st) and "2個目以降シフト量" (Shift amount for 2nd and subsequent).
- 穴** (Hole): A section for configuring holes, including "配置: 長さ方向" (Configuration: Length direction) and "高さ方向" (Height direction).
- 穴の設定** (Hole Settings): A section for specifying hole types and dimensions.
- ◆穴の加工一覧** (List of hole processing): A table with columns for direction, length, height, type, and values.

Callouts point to specific fields:

- "品名" (Item Name)
- "作成する数" (Number to create)
- "幅 × 高さ × 長さの直方体ができる" (Can create a rectangular prism with width × height × length)
- "1 個目の座標値" (1st coordinate value)
- "2 個目以降のシフト量" (Shift amount for 2nd and subsequent)
- "穴の配置" (Hole configuration)
- "穴の設定" (Hole settings)

図 99 GF スライドレールの作成

穴を設定するときは、まず、穴の配置で、長さ方向の左からの距離で設定するか、右か

らの距離で表すかを選びます。穴の中心位置を長さ方向と高さ方向で設定します。次に穴のタイプを選びます。たとえばダルマ穴を空けたいときは、「ダルマ穴」を選び、半径(大)と半径(小)を入力します。配置位置は大きい穴の中心になります。設定したら「登録」ボタンを押します。「穴の加工一覧」に設定した穴の情報を表示します。穴は複数個指定できます。

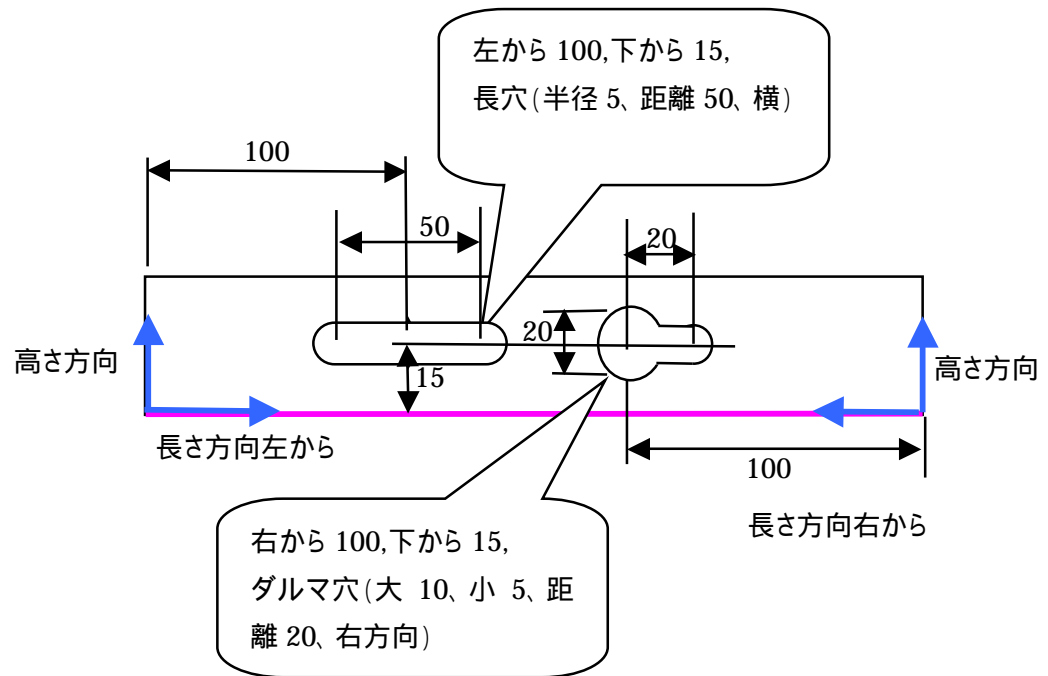


図 100 穴の設定

空けたい全ての穴の設定が終わったら、「実行」ボタンを押します。設定した形状が作成できます。

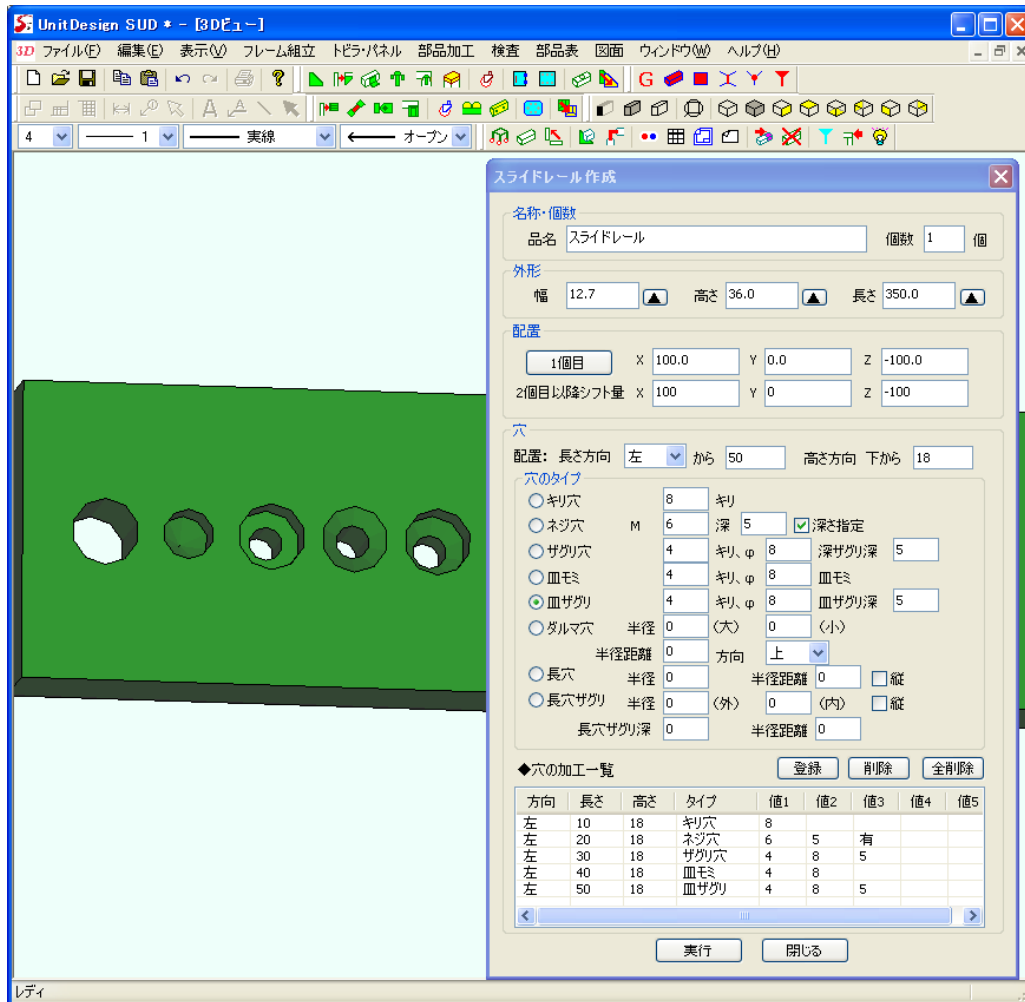


図 101 穴の設定と加工結果 (1)

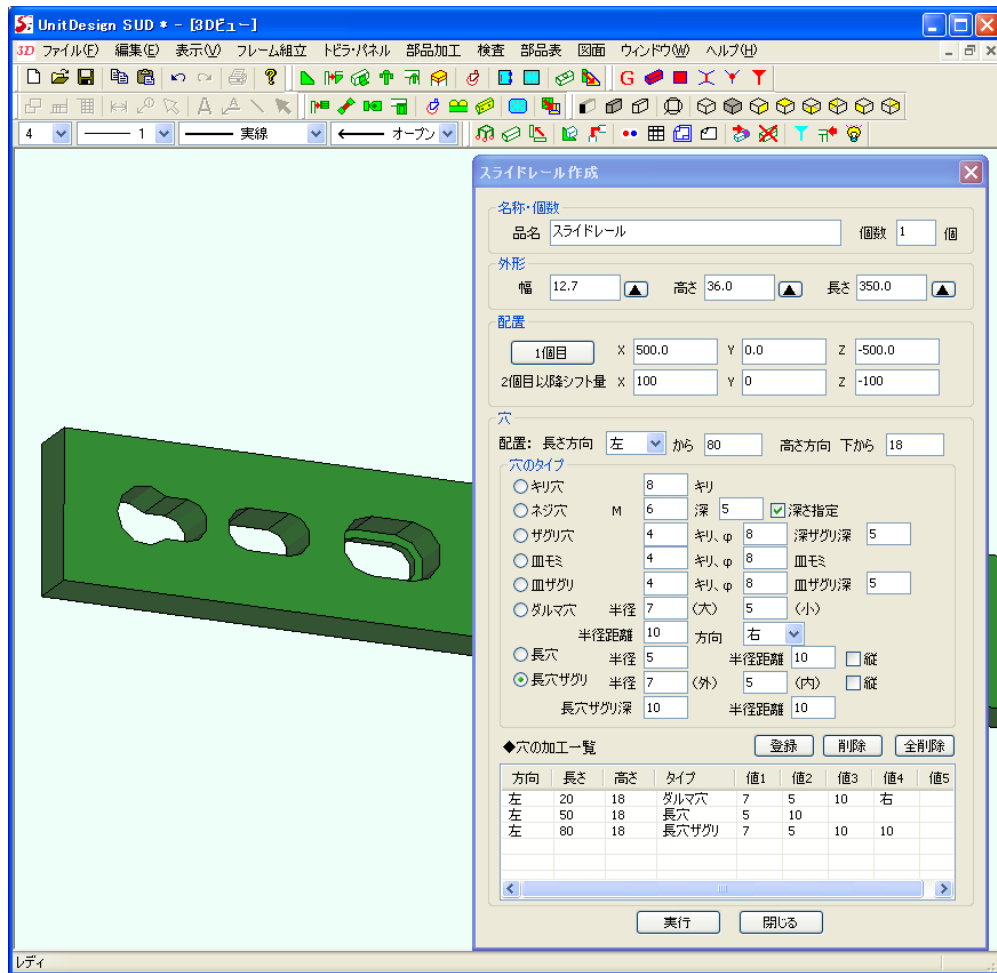


図 102 穴の設定と加工結果(2)

作成した穴、及び両端面には接合ができますので、「汎用接合」コマンドで他の部品と接合することができます。

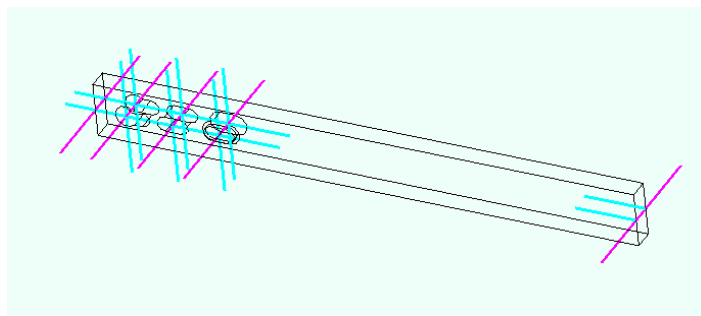


図 103 GF スライドレールの接合

(11) フレーム組立 挿入 部品 GF ヒンジコネクタ



2本の平行なグリーンフレーム間を、ヒンジコネクタとコネクタ、フレームでつなぎます。

フレームとコネクタの種類は選択することができます。

作成したヒンジコネクタにヒンジコネクタストッパをつけることも可能です。

つなげたい2本のグリーンフレームの面を選択すると、選択可能なフレームとコネクタの種類がダイアログに表示します。作成したいフレームとコネクタを選択します。Lには1本目のフレームのピック点から近い断面からの距離を入力します。ヒンジコネクタは選択したフレームに適するものが作成されます。

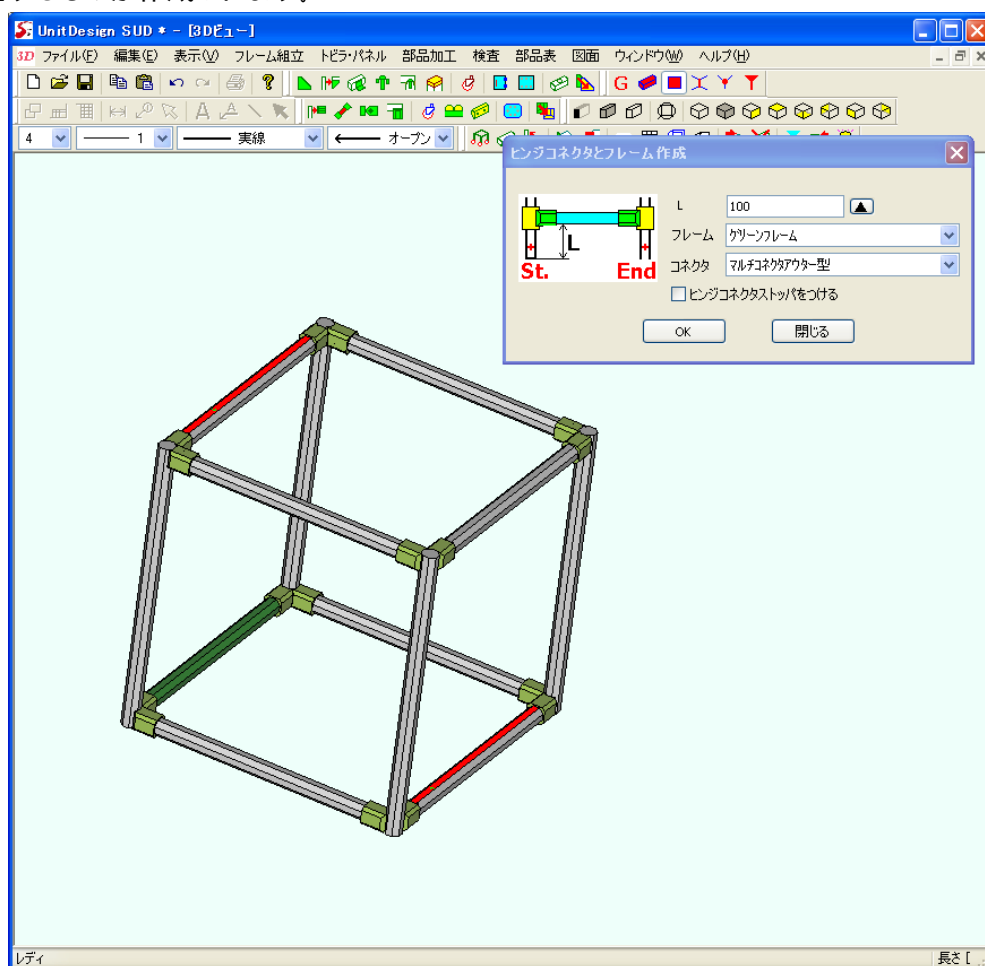


図 104 GF ヒンジコネクタ作成ダイアログ

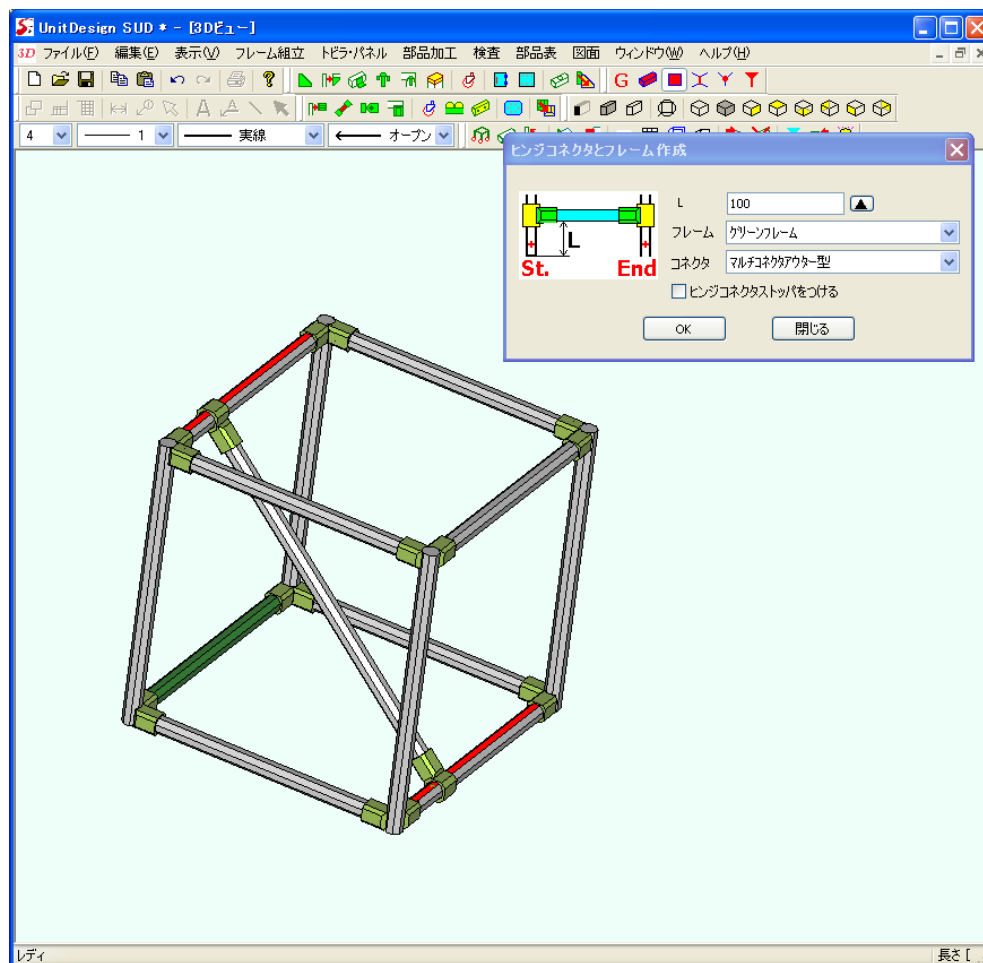


図 105 GF ヒンジコネクタの作成実行

(12) フレーム組立 挿入 接合 汎用

形状がある部品の接合情報を利用して、部品同士を接合させることができます。

ただしこのコマンドでは接合の条件はチェックしていません。接合できる部品同士か、接合位置が正しいかどうかはユーザ責任になります。

1つの接合情報は、ピンクと水色の直交する軸で表します。選択した接合のピンクの軸同士、水色の軸同士を一致させるように接合します。次の例は、キャップの接合情報です。(キャップは、キャップの作成と接合を行う専用コマンドがありますが、このコマンドでも接合できます。)

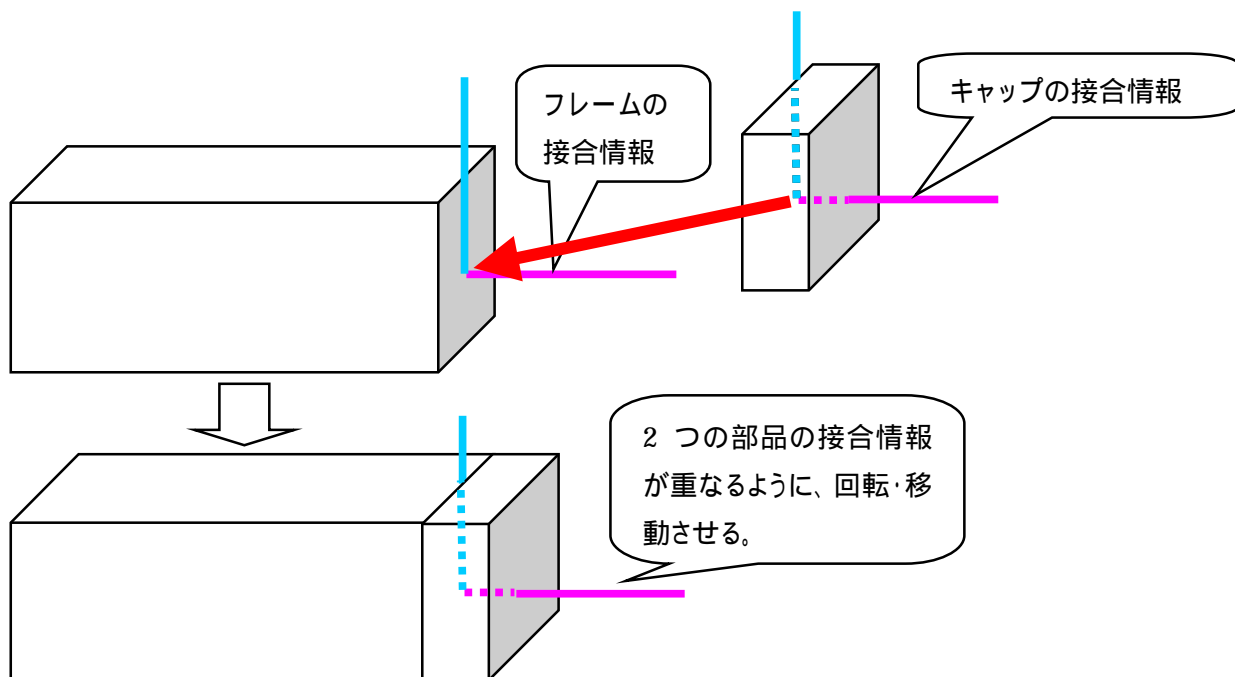


図 106 汎用接合の例

2次元部品は、断面位置に接合情報があります。水色の軸方向に接合情報を移動させることができます。移動の距離は、フレームの水色の軸方向にずらす距離を符号付きで指定します。

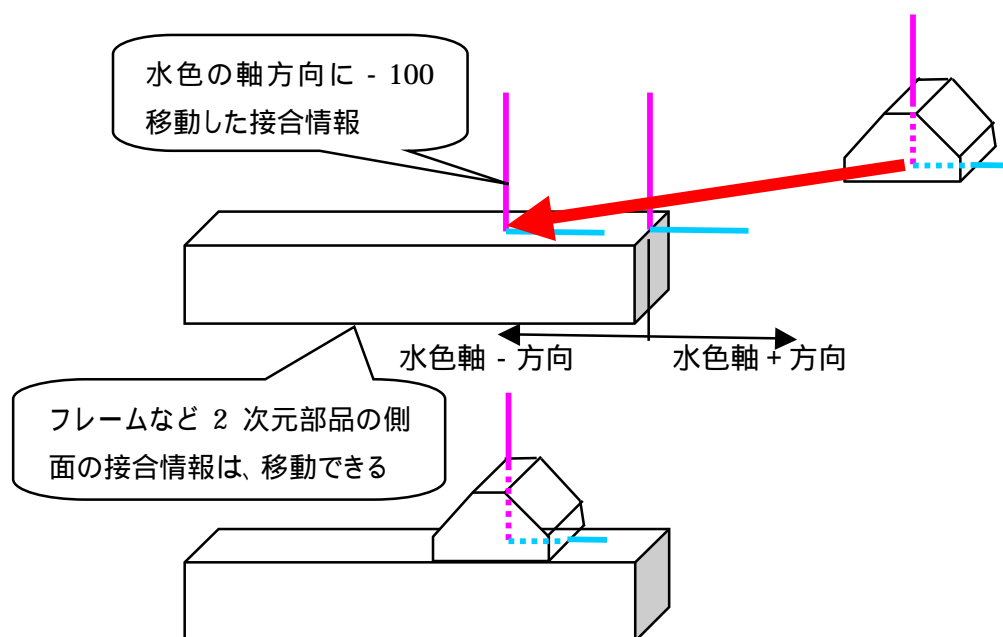


図 107 フレームなどの 2 次元部品と接合する例

本コマンドでは、まず接合させたい 2 つの部品または面をピックします。

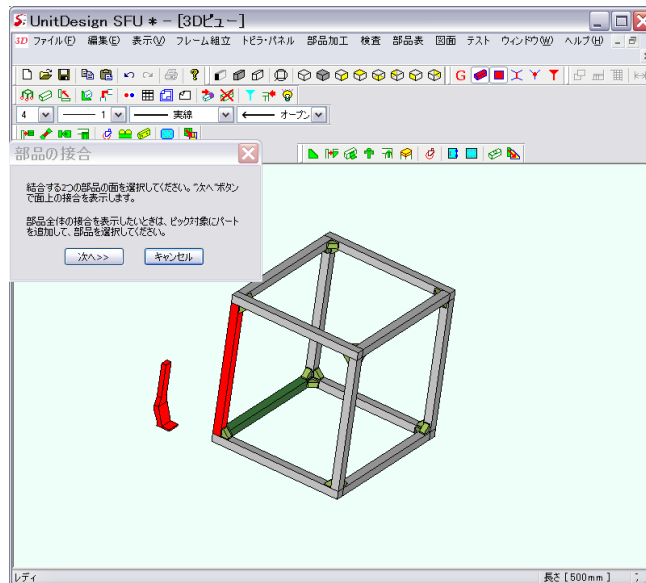


図 108 接合させたい部品の選択

次へ>>ボタンを押すと、部品ピックの場合は選択した部品のすべての接合情報を、面ピックの場合はピックした面上に存在する全ての接合情報を表示します。

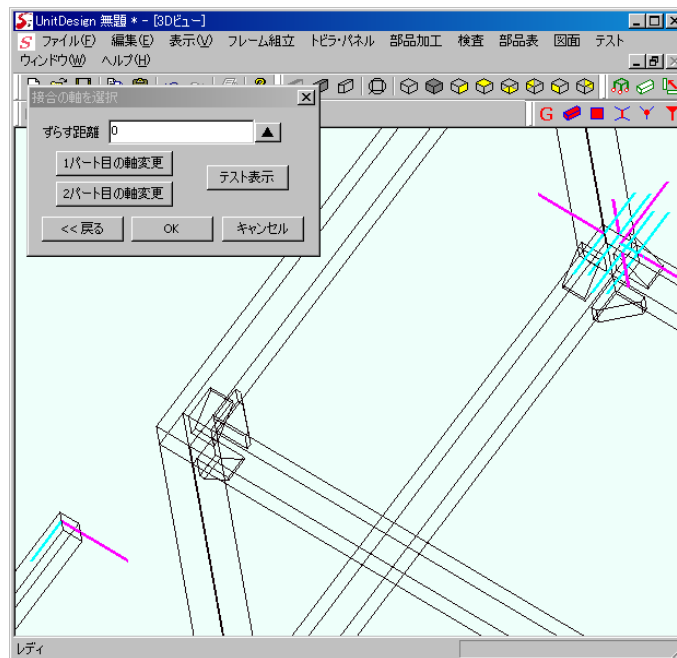


図 109 接合情報の表示

接合させたい接合情報(ピンクまたは水色の軸)をそれぞれの部品で1つずつ Ctrl キーを押しながら選びます。フレーム側で水色の軸をずらす距離を符号付きで入力します。

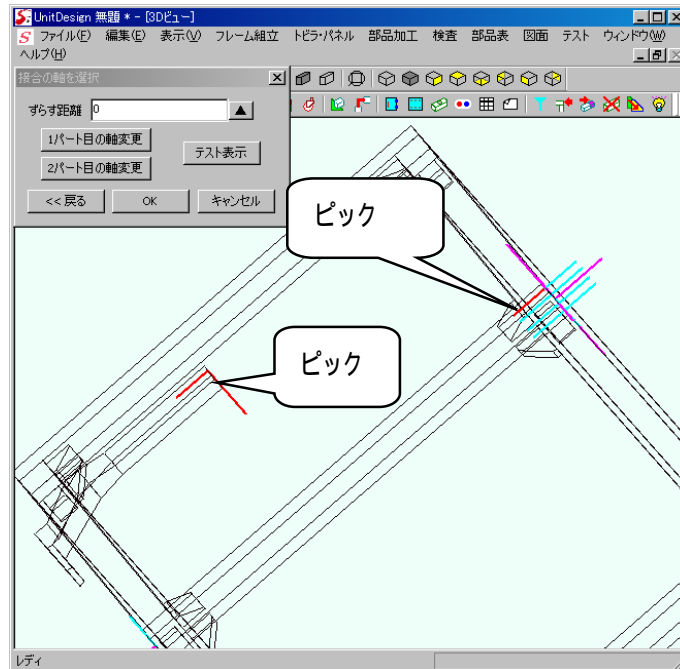


図 110 接合情報のピック

「テスト表示」ボタンを押すとその位置に仮に表示します。

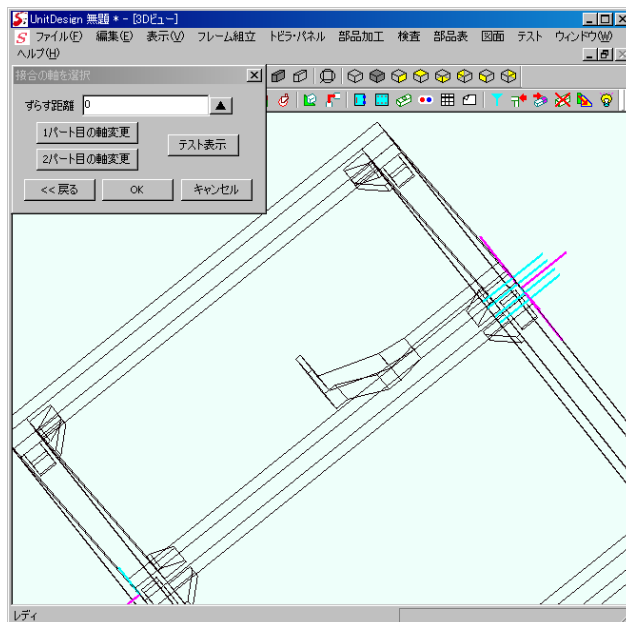


図 111 テスト表示

軸の選択を変更したいときは、軸をピックしなおすか、軸変更のボタンを押すと、別の軸が選択状態になります。再度「テスト表示」ボタンを押して確認します。

現在選択している軸でよければ、OK ボタンを押します。次の汎用接合ができるように、部品選択ダイアログに戻ります。

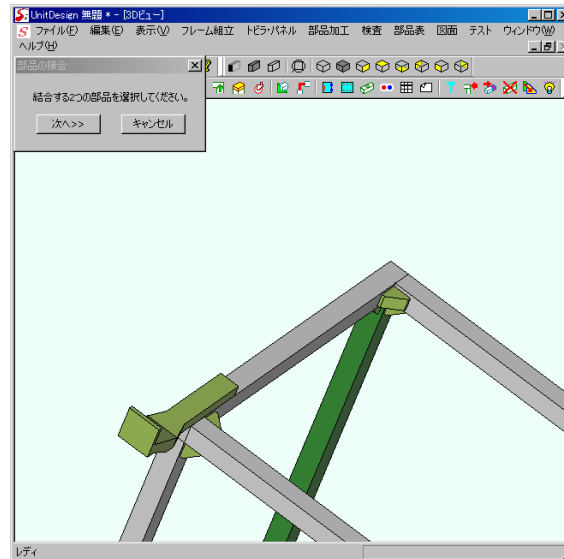


図 112 接合の実行

(13) フレーム組立 挿入 接合 SF フレームとブラケット



ブラケットとフレーム側面を接合します。

コマンドを選び、ブラケットの面と、フレームの側面をピックします。フレームの側面は、つけたい位置に近いあたりをピックします。「フレームとブラケットの接合」ダイアログで、フレームの断面からブラケットまでの距離「L」を入力します。このとき、ピックした位置から近いほうの断面から測ることになります。

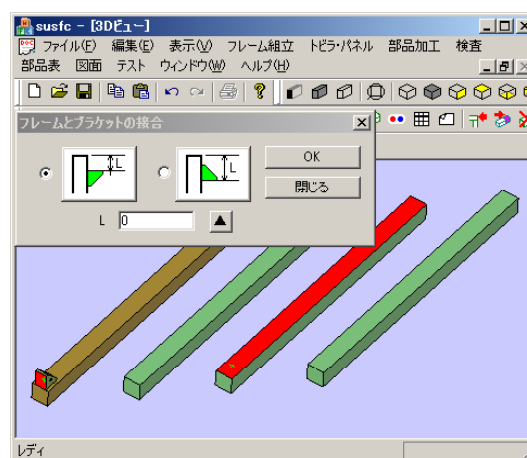


図 113 接合したいフレームとブラケットのピック

OK ボタンを押すと、固定部品ではない、あるいは固定部品と接合していない部品が移動し

て、接合します。どちらも固定部品ではなかった場合、後からピックした部品のほうが移動します。

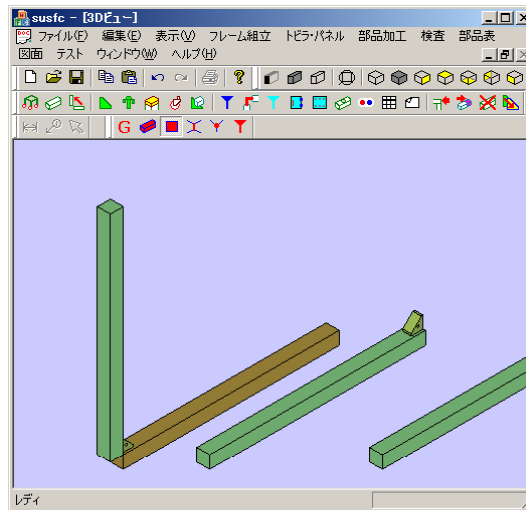


図 114 フレームとブラケットの接合実行後

(14) フレーム組立 挿入 接合 SF フレームとジョイント



フレームの断面と側面をジョイント部品で接合します。

コマンドを選び、フレームの断面と側面をピックします。フレームの側面は、つけたい位置に近いあたりをピックします。「フレームとフレームの接合(ジョイント)」ダイアログで、フレームの断面からジョイントまでの距離「L」を入力します。このとき、ピックした位置から近いほうの断面から測ることになります。

ジョイントの種類を選び、「次へ>>」ボタンを押します。

ピックした位置から近いほうの断面から 100 のところに接合する

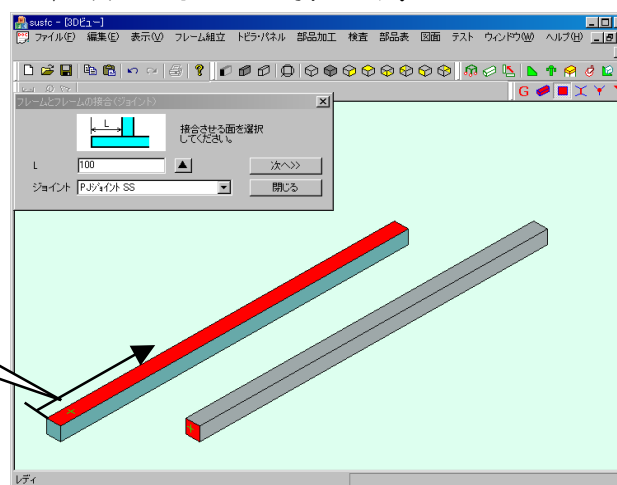


図 115 接合したいフレームの側面と断面をピック

一致させる辺を選択します。断面を選択した方のフレームで、辺に対して垂直に穴を開ける

場合はチェックボックスにチェックを入れます。

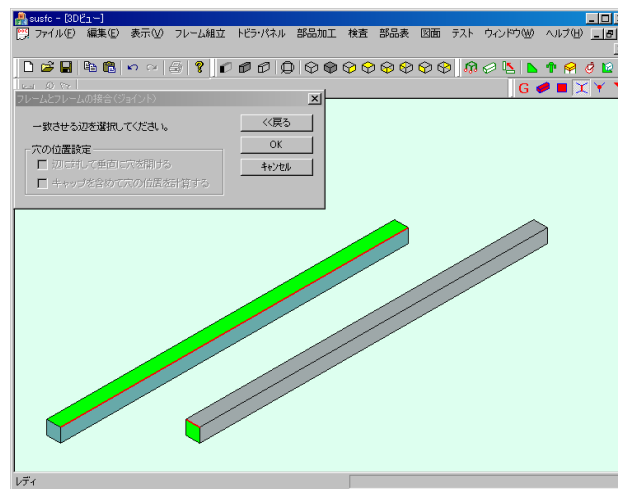


図 116 一致させる辺をピック

OK ボタンを押すと、固定部品とつながっていないほうの部品が移動して接合し、フレームに穴あけ加工が入ります。どちらも固定部品とつながっていない場合は、後からピックした部品のほうが移動します。

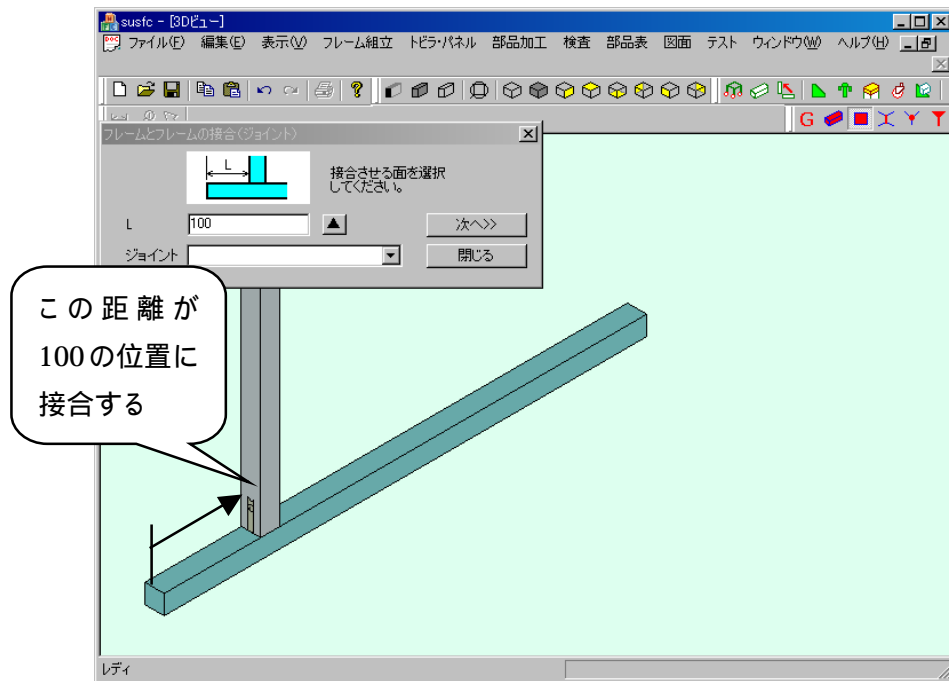


図 117 ジョイントの作成実行後

シングルジョイントのときは、穴を開ける方向を指示することができます(4.3.1.1(3)(b)章参照)。ジョイントによって接着した面の側面溝方向と垂直方向に穴を開ける場合はチェックをつけ、平行に穴を開ける場合はチェックをはずします。

また、キャップを含めて穴の位置を計算することができます。キャップがついたときにフレーム側面とキャップが平らになるように 3mm 接合位置をずらします。

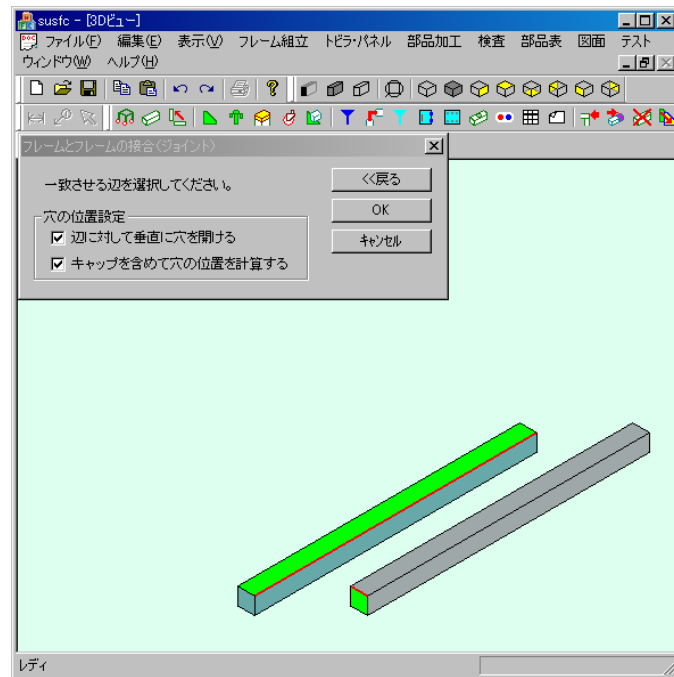


図 118 シングルジョイントで穴の方向・キャップの指定を行ったとき

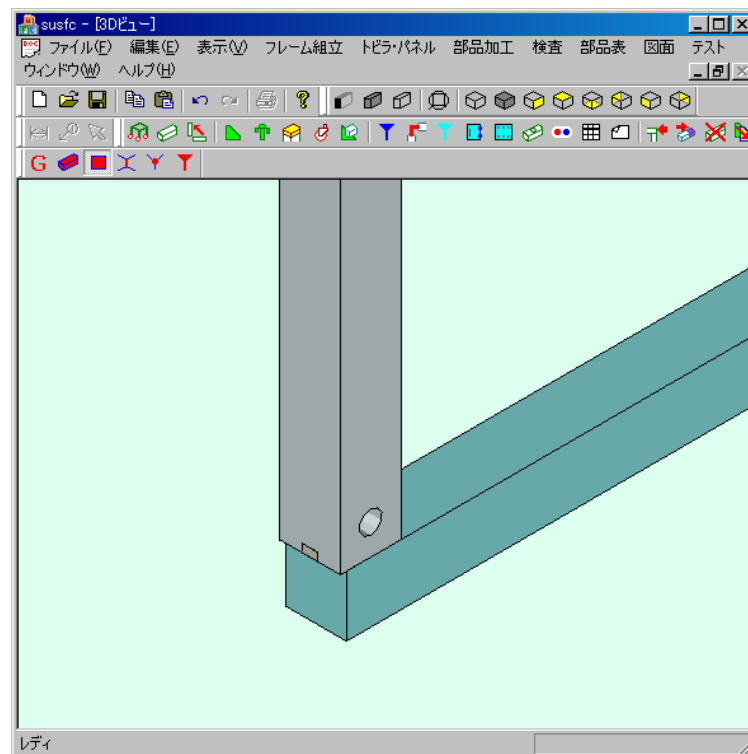


図 119 3mmずれた位置に接合し、辺に対して垂直に穴が開いたシングルジョイント

(15) フレーム組立 挿入 接合 SF フレームとジョイント(接触面)



すでに接触している2フレームの間にジョイントを作成します。

コマンドを選び、2本のフレームをピックします。ジョイントの種類を選択し、OK ボタンを押します。

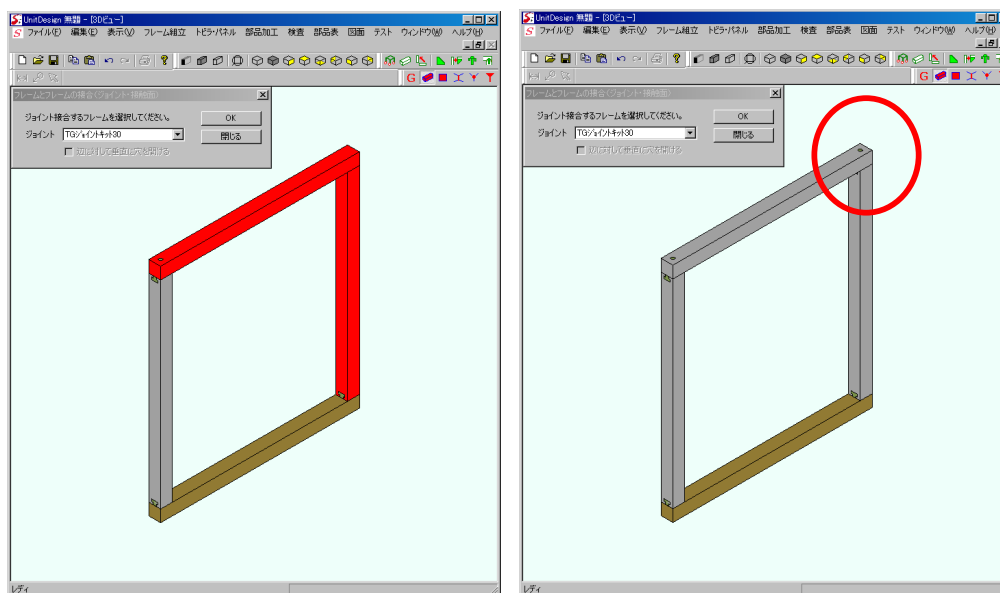


図 120 フレームとジョイントの接合(接触面)

シングルジョイントのときは、穴を開ける方向を指示することができます(4.3.1.1(3)(b)章参照)。ジョイントによって接着した面の側面溝方向と垂直方向に穴を開ける場合はチェックをつけ、平行に穴を開ける場合はチェックをはずします。

(16) フレーム組立 挿入 接合 SF フレームとターンブラケット

本コマンドでは、あらかじめモデル上に作成済みである 2 組のターンブラケットの間に、20 角フレームのときはタップ穴に六角穴付ボルトで、その他のときはダブルジョイントでフレームを取り付けます。

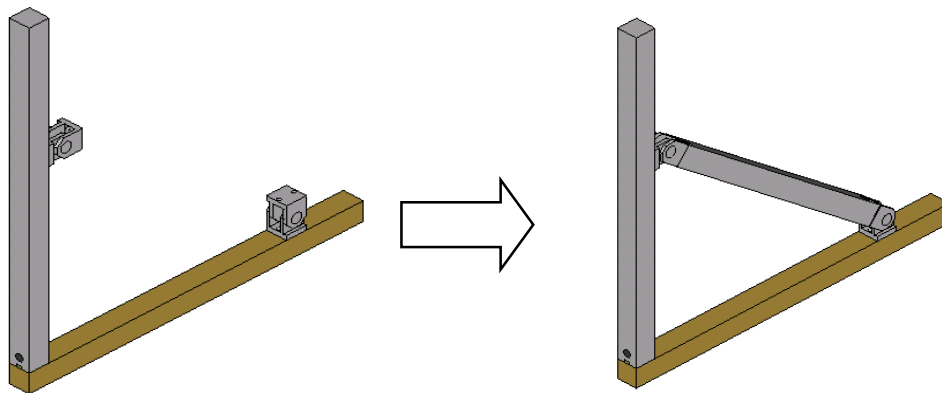


図 121 フレームとターンブラケットコマンドの処理

ターンブラケットの作成・接合は、フレーム組立 挿入 部品 すべての部品コマンド((3)章参照)とフレーム組立 挿入 接合 汎用コマンド((12)章参照)を利用してください。

本コマンドではまず、間にフレームを作成したいターンブラケットを 2 個ピックし、次へボタンを押します。

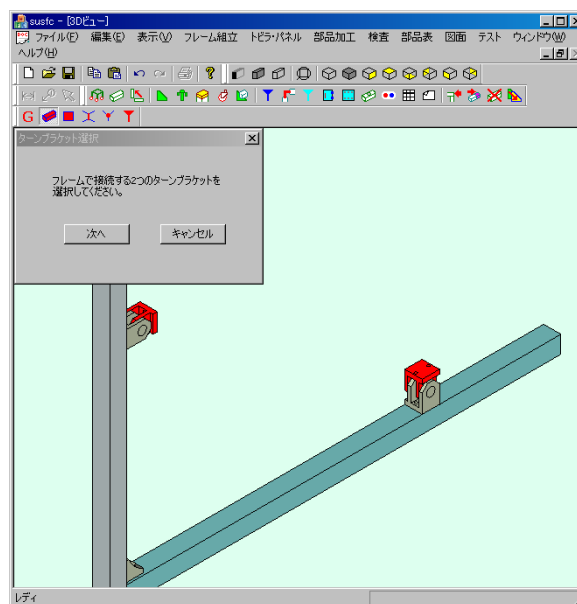


図 122 ターンブラケットを2個ピック

間に取り付けられるフレームの候補からフレームを選択し、20 角フレーム以外のときはダブルジョイントの材質を選択します。

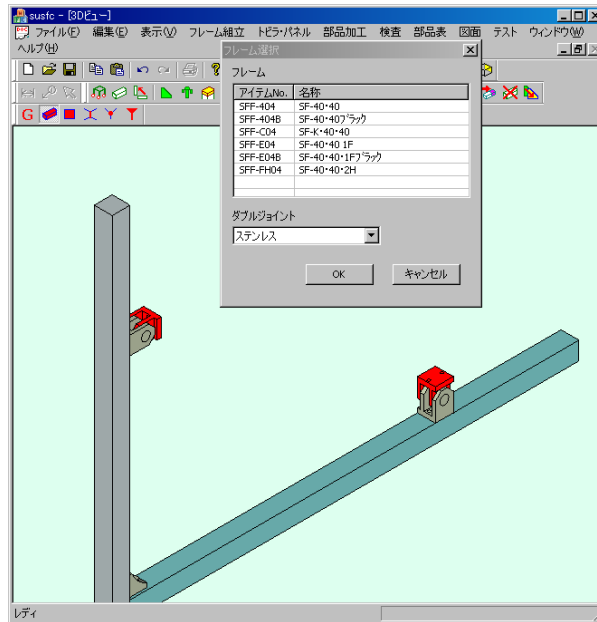


図 123 フレーム、ダブルジョイントの材質を選択

OK ボタンを押すと、選択したターンブラケットを向き合うように回転させ、間の距離を測ってフレームを作成し、20 角フレームでは断面にタップ加工を行い、20 角フレーム以外ではダブルジョイントで取り付ける処理を行います。

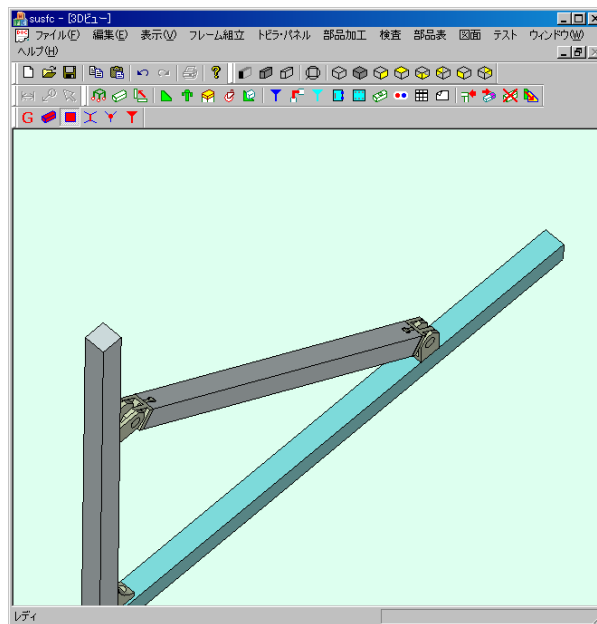


図 124 ターンブラケット2個とフレームを接合

(17) フレーム組立 挿入 接合 GF フレームとコネクタ



フレーム側面とコネクタを接合します。

コマンドを選び、接合したいフレーム面とコネクタ面の、つけたい位置に近いあたりをピックアップします。フレームの断面からコネクタまでの距離「L」を入力します。このとき、ピックアップした位置から近いほうの断面から測ることになります。

OK ボタンを押すと、固定部品ではない、あるいは固定部品と接合していない部品が移動して、接合します。どちらも固定部品ではなかった場合、後からピックアップした部品のほうが移動します。

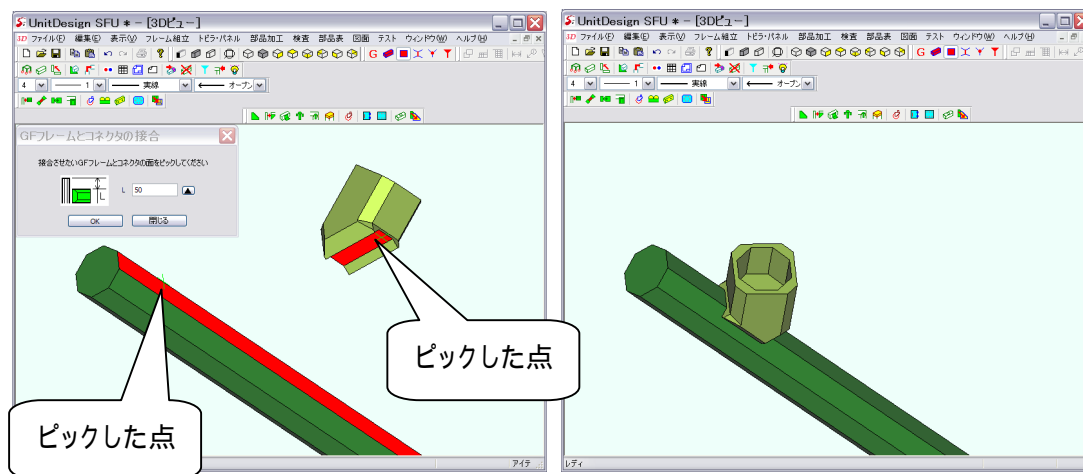


図 125 コネクタのピックアップ点が鋭角側の場合の接合例

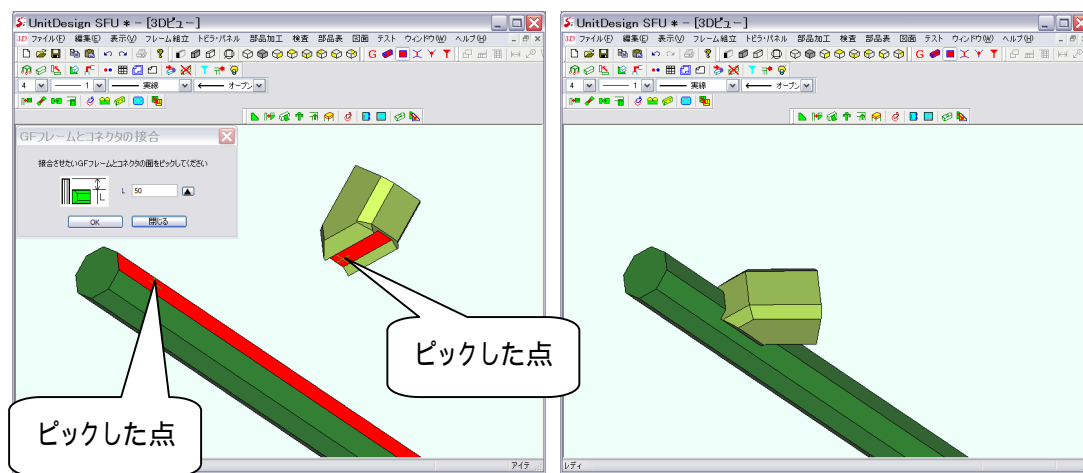


図 126 コネクタのピックアップ点が鈍角側の場合の接合例

(18) フレーム組立 挿入 接合 GF コネクタ間のフレーム



2つのコネクタの間にフレームを作成します。

アングルコネクタ・パレットコネクタの場合はフレーム断面と接合する2つのコネクタ口のうち、空いている方へフレームを作成します。2つのコネクタ口が両方空いている場合は接合できません。

コマンドを選び、フレームを作成したい2つのコネクタをピックします。リストの中から作成したいフレームを選びます。

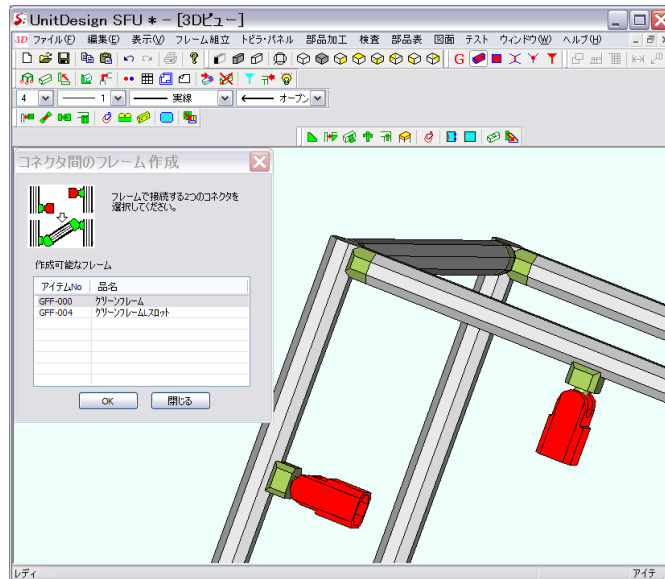


図 127 2つのコネクタを選択

OK ボタンを押すと2つのコネクタの間にフレームを作成します。コネクタがフリーコネクタの場合は作成可能な方向に回転します。

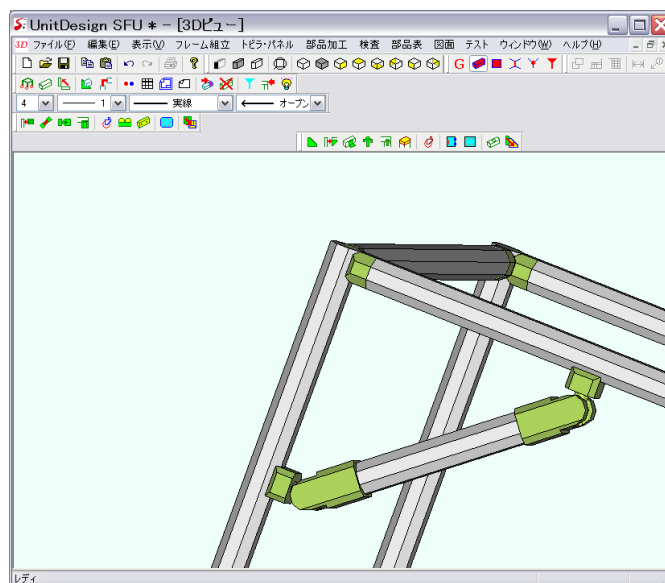


図 128 2コネクタ間にフレーム作成

(19) フレーム組立 挿入 接合 GF コネクタ回転させフレームとコネクタ
フリーコネクタを回転させフレーム側面とコネクタを接合します。

コマンドを選び接合したいフレーム側面をピックし、フレーム決定ボタンを押します。別のフレーム面をピックし直したい場合はフレーム解除ボタンを押します。

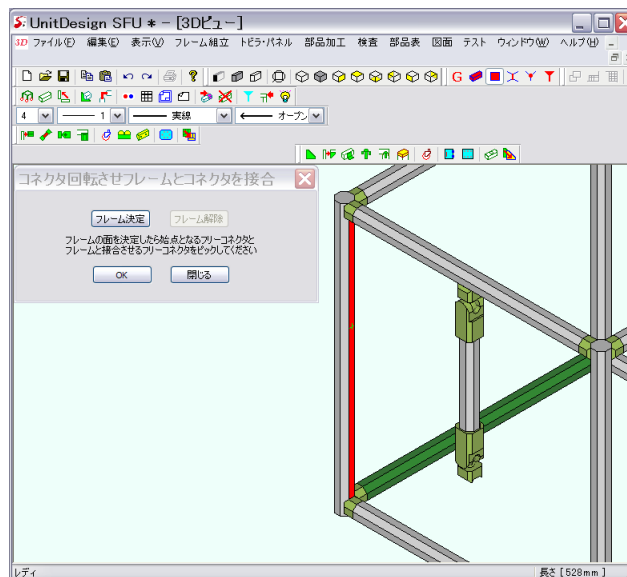


図 129 接合したいフレーム側面の決定

フレーム決定ボタンを押したら回転させたいフリーコネクタとフレームと接合したいフリーコネクタ(ベース側)を順にピックします。1つ目にピックするフリーコネクタは可動側とベース側のうち、ピックした方が回転します。

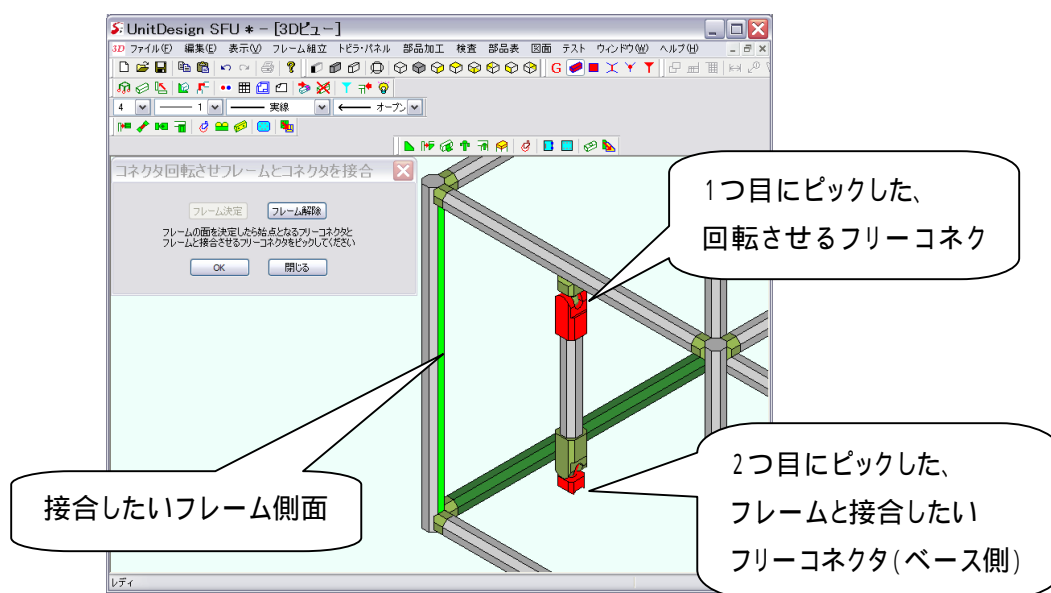


図 130 回転させるコネクタと接合するコネクタを選択

OK ボタンを押すと1つ目にピックしたフリーコネクタが回転し、2つ目にピックしたコネクタとフレームを接合します。

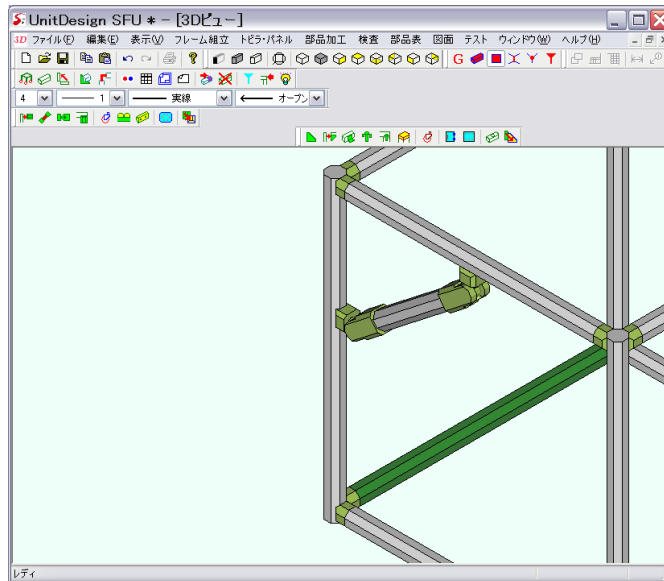


図 131 フリーコネクタを回転させ接合

(20) フレーム組立 挿入 接合 GF フレーム長変更でフレームとコネクタ
フレームを伸縮させ、コネクタと他のフレーム側面を接合します。

コマンドを選び、伸縮させたいフレーム側面をピックしフレーム決定ボタンを押します。別のフレーム面をピックし直したい場合はフレーム解除ボタンを押します。

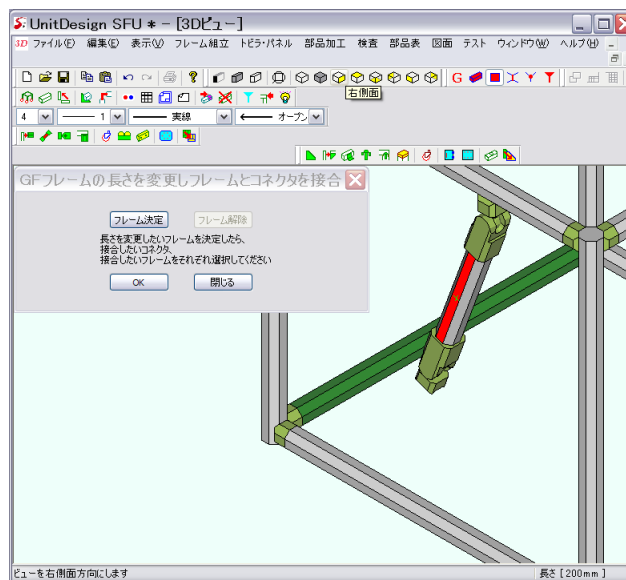


図 132 伸縮させたいフレームの選択

フレーム決定ボタンを押したら、接合したいコネクタとフレームを順にピックします。

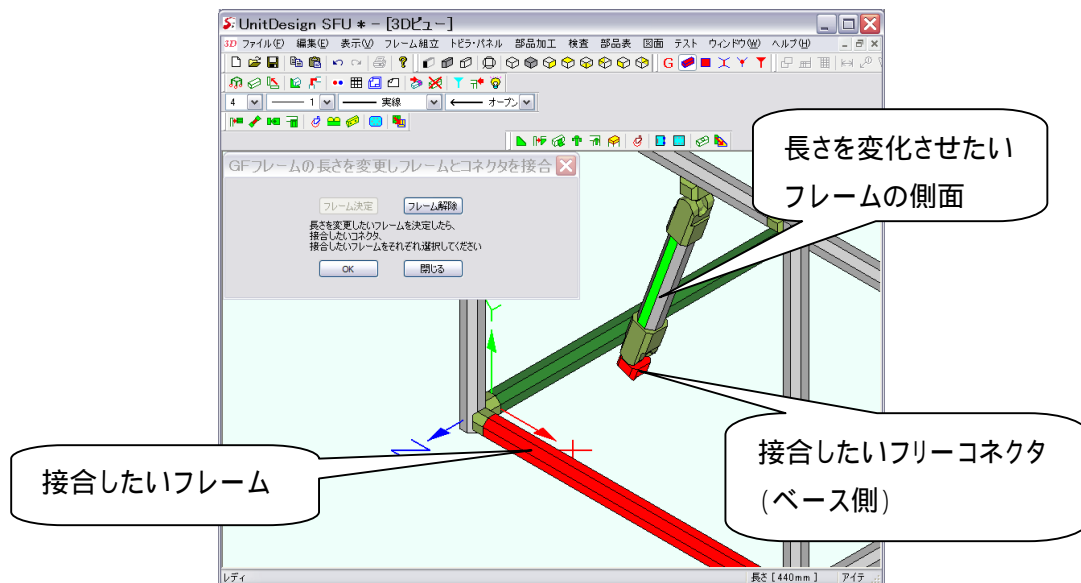


図 133 接合するコネクタとフレームを選択

OK ボタンを押すと面を決定したフレームを伸縮し、コネクタとフレームを接合します。ピックしたコネクタがフリーコネクタの場合は接合相手のフレームの向きに合わせ回転します。

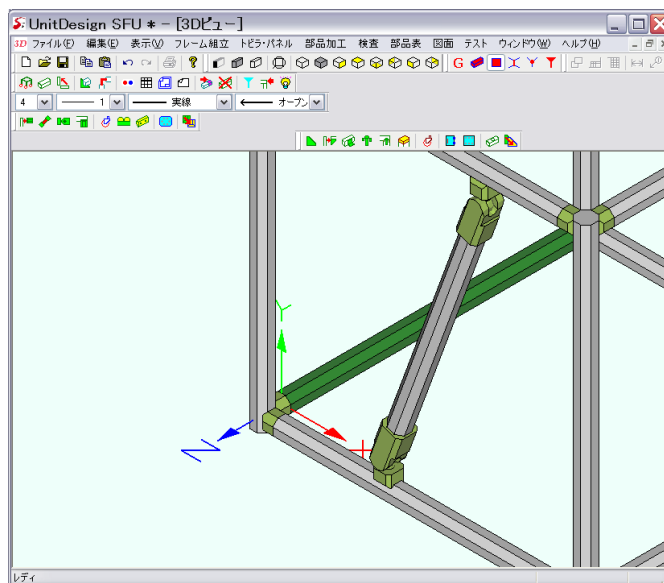


図 134 フレームを伸縮し接合

(21) フレーム組立 挿入 接合 GF フレームとコネクタ(接触面)



接触しているだけで接合されていないフレームとコネクタに接合を作ります。

コマンドを選び、接合したいフレームとコネクタを選びます。OK ボタンを押すと接触面に接

合を作ります。

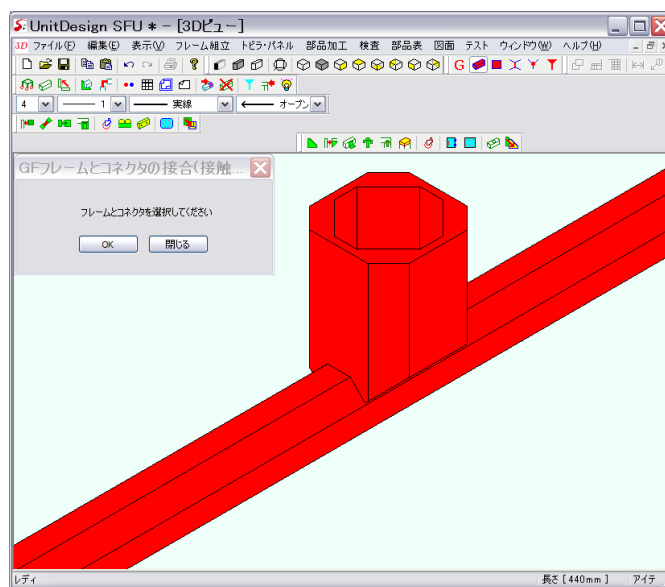


図 135 接触しているコネクタとフレームを選択

(22) フレーム組立 変更 固定部品

部品を接合すると、どちらか片方の部品が移動することになります。原則として、ブラケット、ジョイントの接合では、先にピックした部品の位置に、2 番目にピックした部品が移動します。

ただし、ピックの順序に関係なく、移動させない部品をモデル全体で1つ指定することができます。

この移動させない部品を固定部品と呼びます。

固定部品は、固定部品の色で表示しています。変更前は最初に作成したフレームが固定部品になります。

固定部品を変更したいときは、本コマンドを選択し、固定部品にしたい部品をピックします。

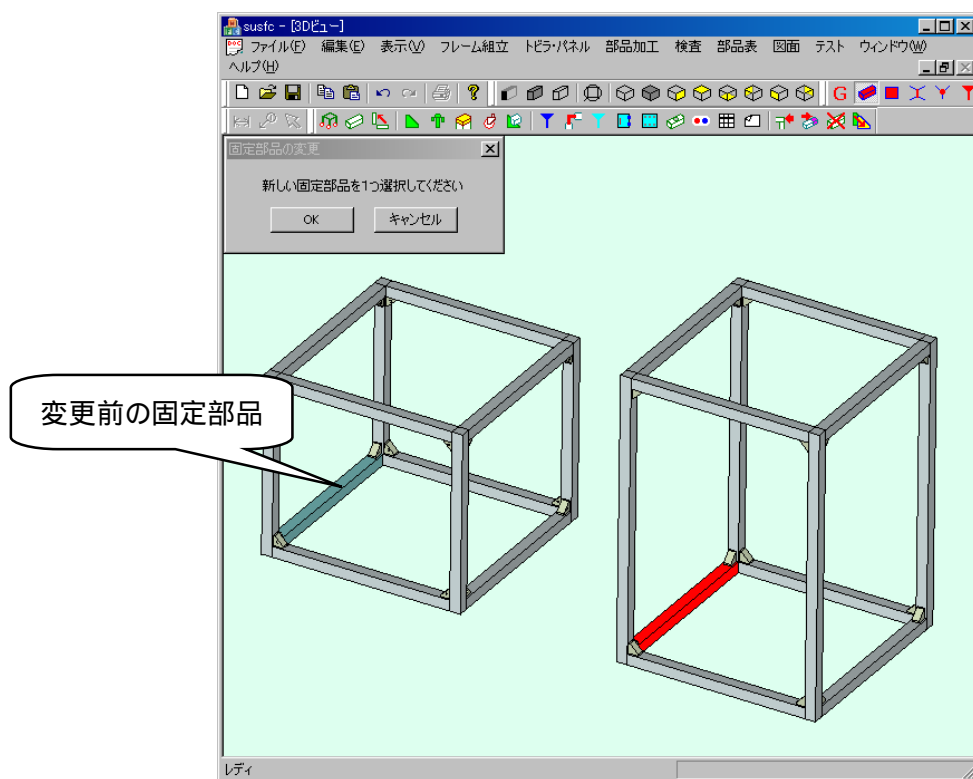


図 136 固定部品の変更前

OK ボタンを押します。すると、ピックした部品が新しい固定部品になります。

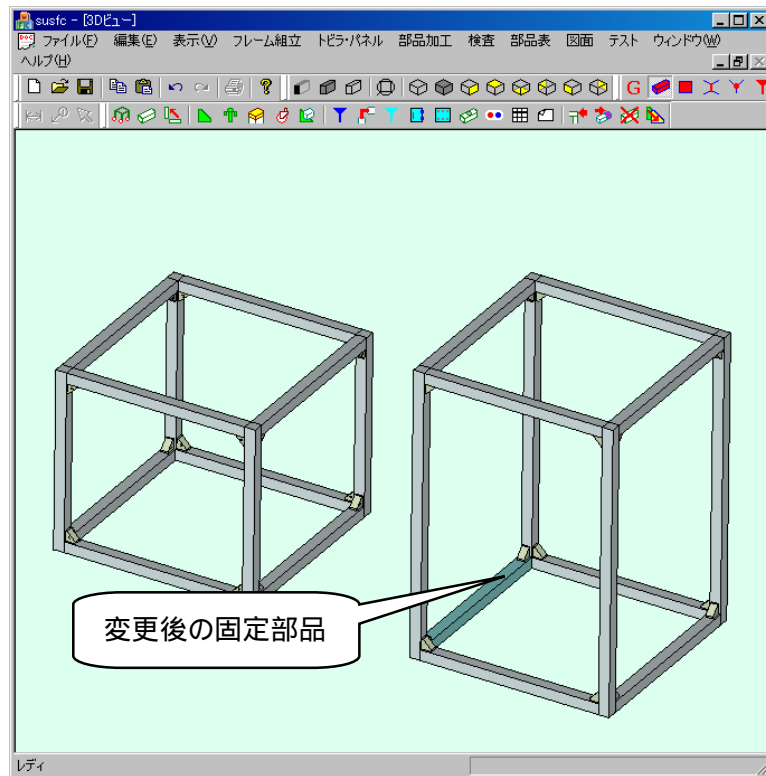


図 137 固定部品の変更後

(23) フレーム組立 変更 フレーム長さ

既に作成したフレームの長さを変更できます。

本コマンドを選択し、長さを変更したい位置(接合と接合の間)のフレームの面をピックします。Ctrl キーを押しながら複数選択できます。選択したフレームがダイアログのリストボックスに並びます。

ダイアログの L のエディットボックスに、現在の長さに対して変更したい差の長さを符号付きで入力します。

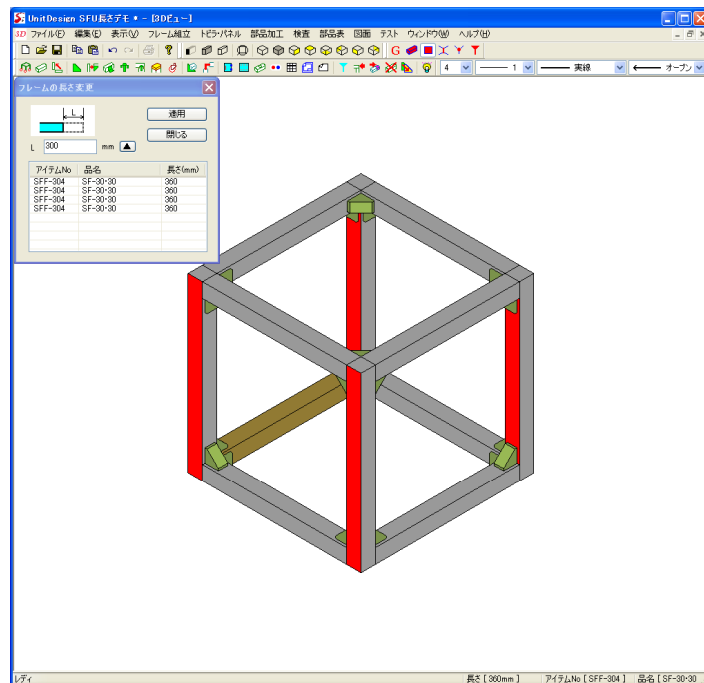


図 138 長さ変更したいフレームの選択

OK ボタンを押すと、フレームの長さが現在の長さ + L に変わります。

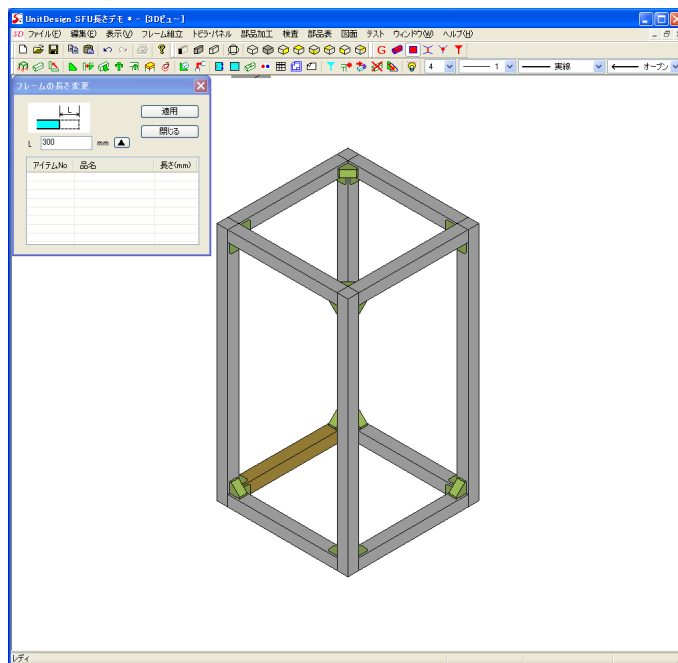


図 139 フレーム長さ変更の実行

注) 長さ変更で組立全体が壊れないようにするためには、整合性を考えて変更して下さい。
例えば図 140 で3本のフレームしか長さ変更しないと、組立全体の整合性が取れなくなるた

め一部の接合が外れてしまいます。

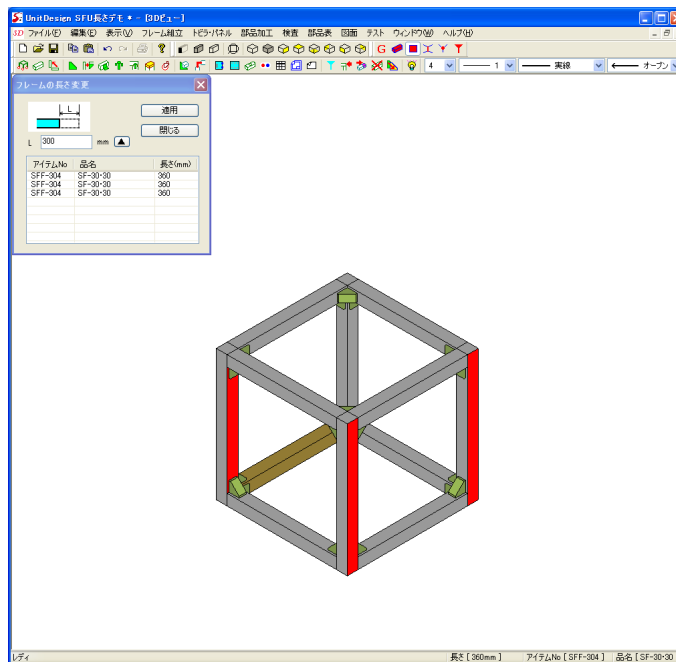


図 140 間違った長さ変更したいフレームの選択

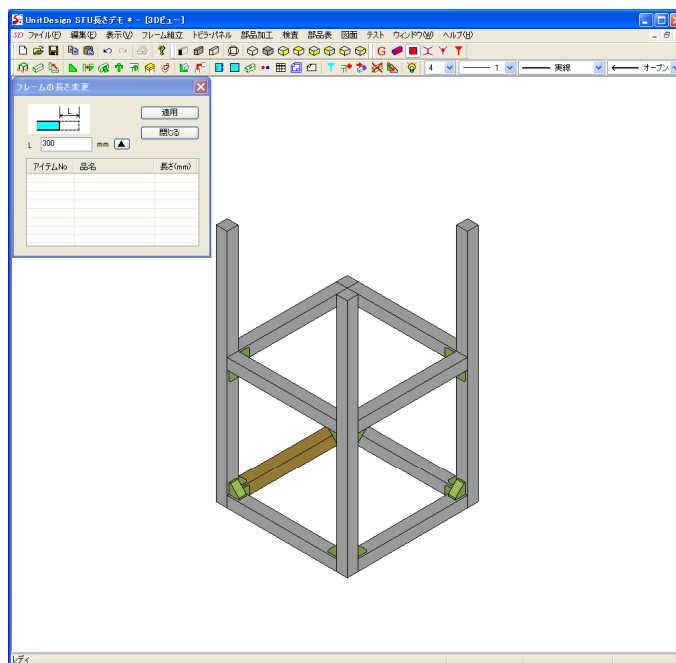


図 141 間違ったフレーム長さ変更の実行

注) 長さ変更コマンドは、ピックする位置によって長さの変わりがたが違います。

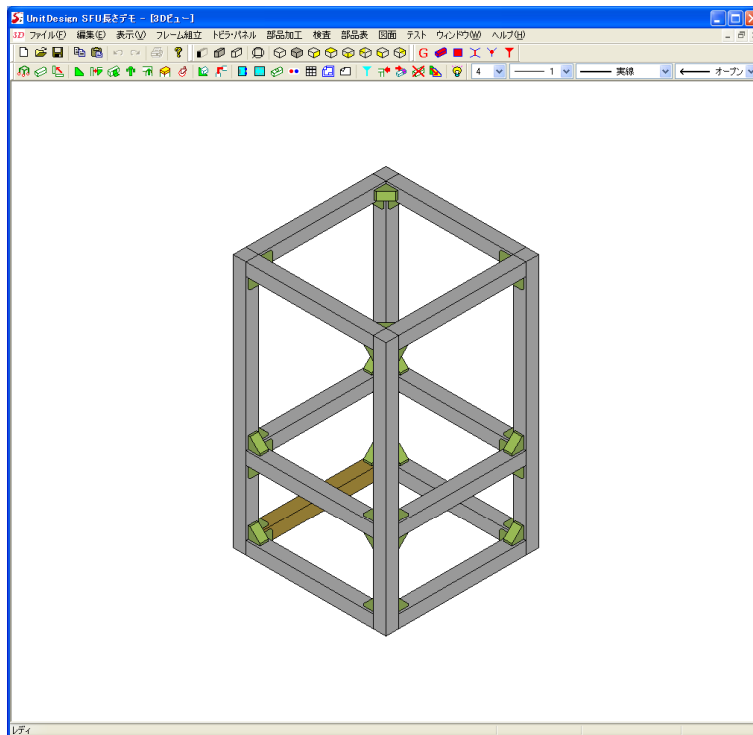


図 142 長さ変更例

例えば図 142 の様な二層に分かれた図形の上の部分の長さを変更したい場合、フレームの上の層をピックして長さ変更を行います。

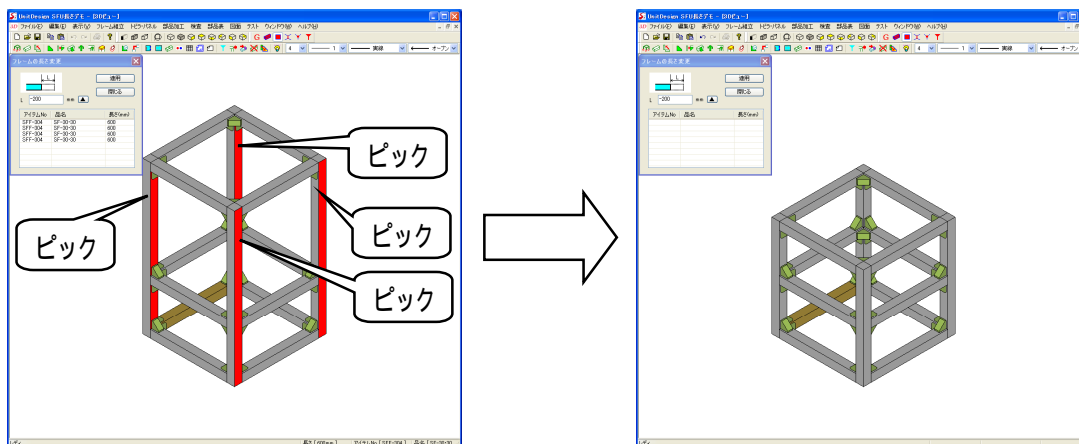


図 143 長さ変更例(上の層)

下の層の長さを変更するときも、上の層の長さ変更同様に下の層をピックし、長さ変更処理を行います。

(24) フレーム組立 変更 部品姿勢



部品の姿勢を変更したいときは、変更したい部品をピックしてxyz軸への回転ボタン、軸の回転ボタンを押し、変更します。ボタンを押すごとに位置・姿勢が変わります。途中で対象の部品を変更することもできます。モデルのビューをアイソメにして、フレームまたは部品を作成したとき、部品の軸、モデルのxyz方向は、次のとおりです。

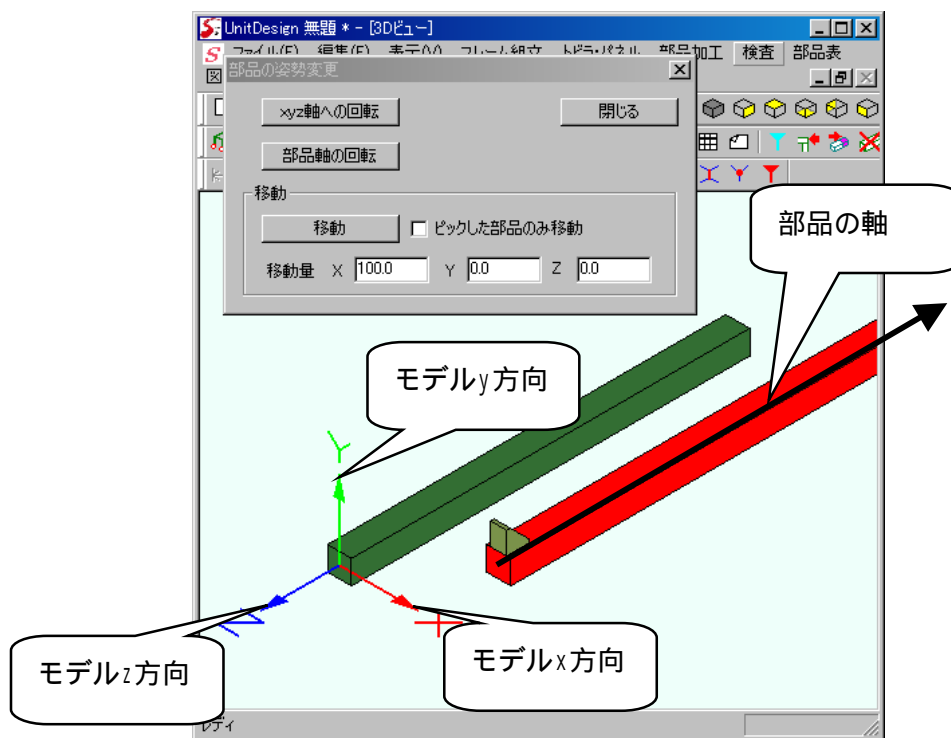


図 144 姿勢を変更したい部品をピック

xyz軸への回転ボタンを押すたびに次のように部品軸の方向が変わります。6回で一巡します。



図 145 xyz軸への回転

部品軸の回転ボタンを押すたびに次のように部品軸を中心に90度ずつ回転します。4回で一巡します。

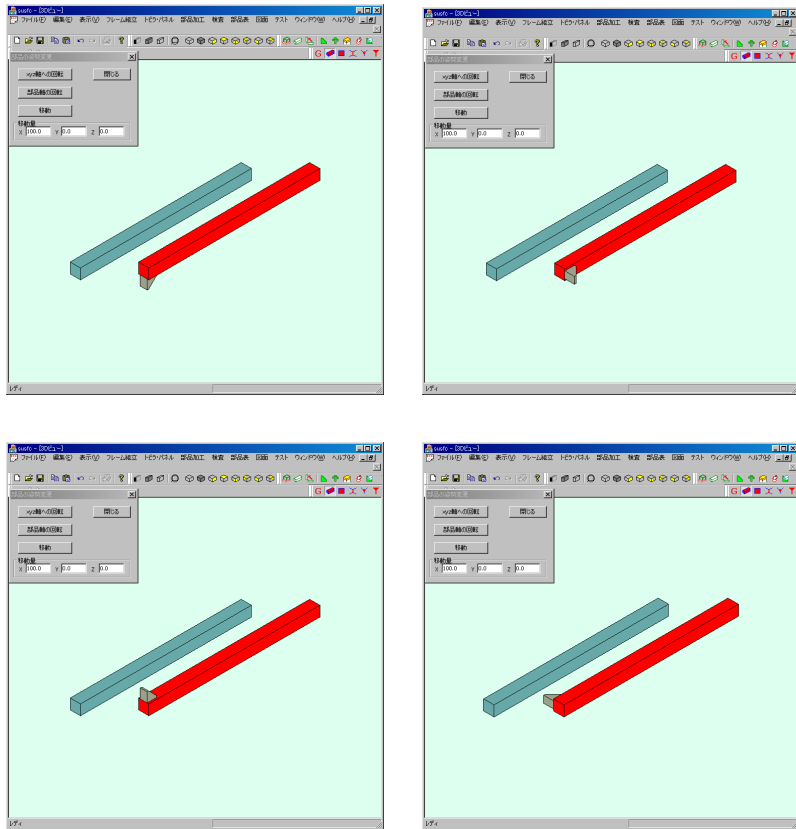


図 146 部品軸の回転

移動のボタンを押すたびに移動量に設定した方向に移動します。「ピックした部品のみ移動」にチェックを入れていないときは、ピックした部品に接合でつながっているものすべてが一体となって動きます。

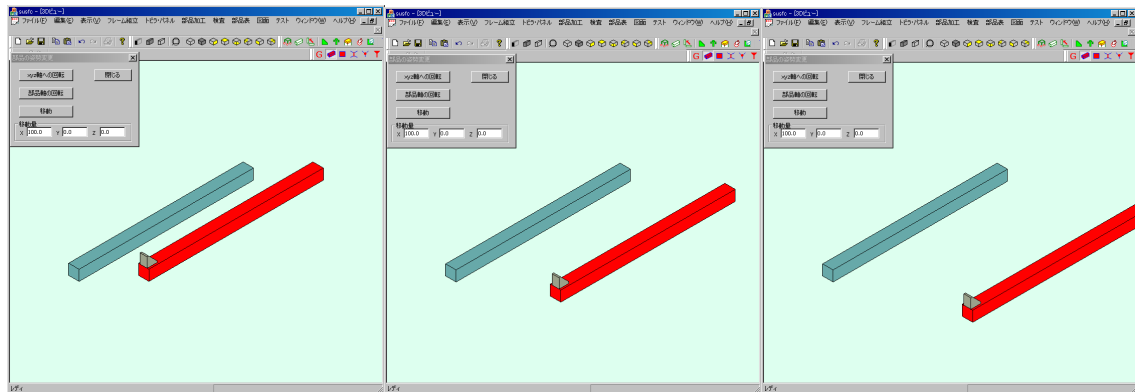


図 147 移動(「ピックした部品のみ移動」チェックなしのとき)

「ピックした部品のみ移動」にチェックを入れて移動ボタンを押すと、ピックした部品のみが移動します。移動前後で同一のフレームと接合していて、接合位置が変わっているときには、移動後の位置に接合を変更します。

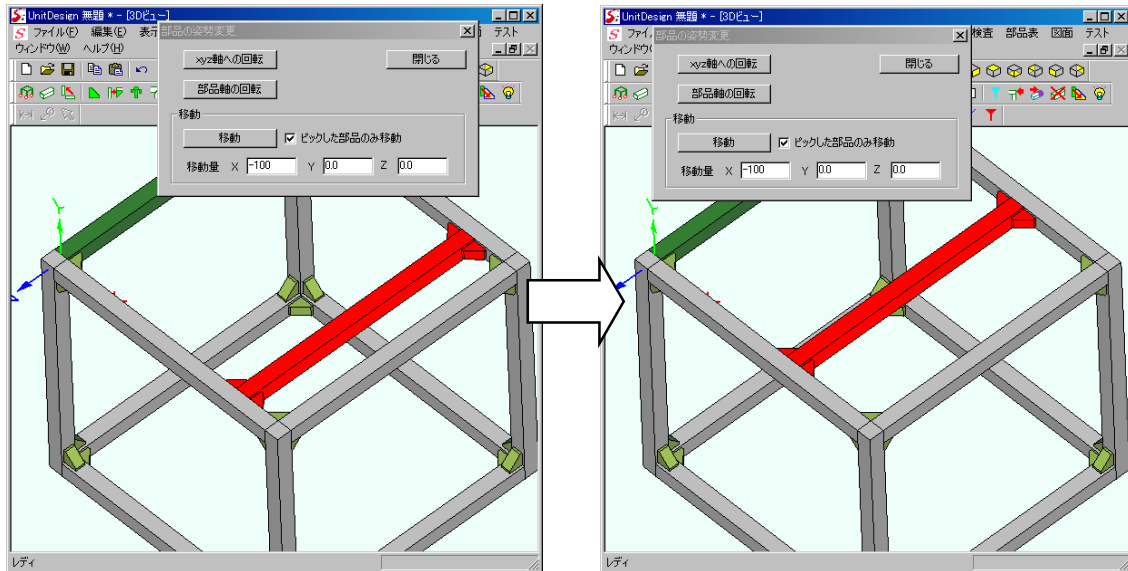


図 148 移動(「ピックした部品のみ移動」チェックありのとき)

(25) フレーム組立 変更 アジャスタ・キャスターの高さ変更

既存のアジャスタ・キャスターの高さを変更することができます。

本コマンドを選択し、高さを変更したいアジャスタ・キャスターをピックします。Ctrl キーを押しながら複数選択できます。

ダイアログの L のエディットボックスに、現在の高さに対して変更したい差の長さを符号付きで入力します。

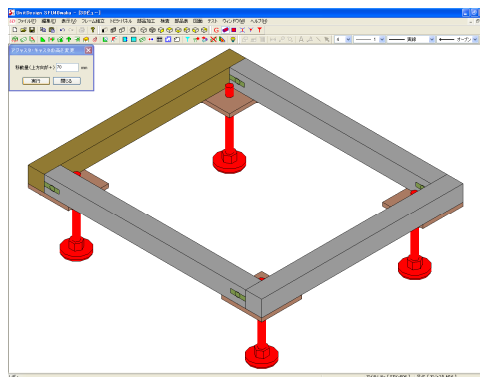


図 149 アジャスタ・キャスターの変更したい高さを入力

上方向が+です。実行ボタンを押すと、アジャスタ・キャスターの高さが変わります。

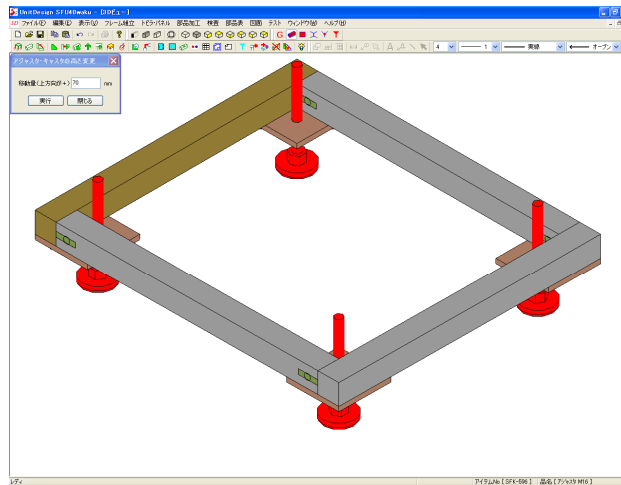


図 150 アジャスタ・キャスターの高さ変更実行

アジャスタ・キャスターの高さ変更機能は UNDO/REDO 可能です。

(26) 矢印キーによる部品移動

ピックした部品、およびその部品につながっている部品群を矢印キーで移動させることができます。部品をピックし、Shift+上下左右矢印キーを押すと、画面に平行な方向にキーを押すごとに移動します。1 回キーを押した時の移動量は、設計規則ファイルで変更することができます。

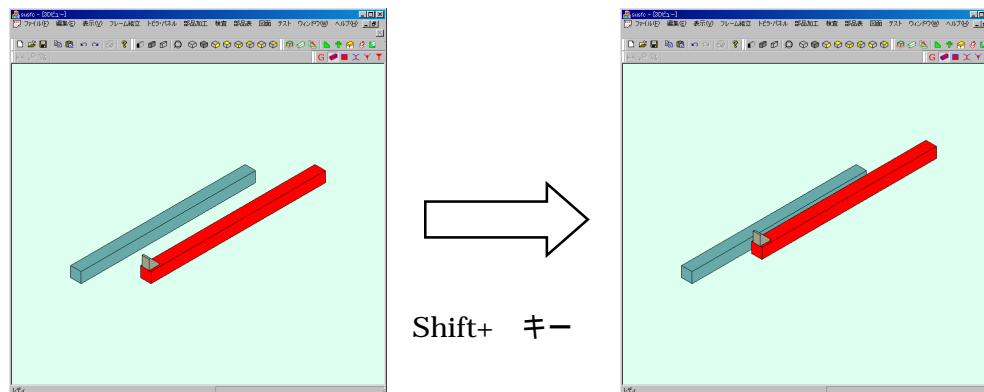


図 151 矢印キーによる部品移動

(27) フレーム組立 変更 SF ブラケット交換



既存の部品を交換したいとき、形状が変わらないものは部品表で置換することができますが、ブラケットについては、形状が変わるものでも本コマンドで交換することができます。

コマンドを選択し、交換したいブラケットをピックします。複数ピック可能です。

ピックしたブラケットと同じブラケットをすべて交換したいときは1個ピックし、「選択したブラケットと同一のものをすべて変更する」のチェックボックスをチェックします。交換先のブラケットをリストボックスから選びます。「適用」ボタンを押すと、ブラケットの交換を実行します。

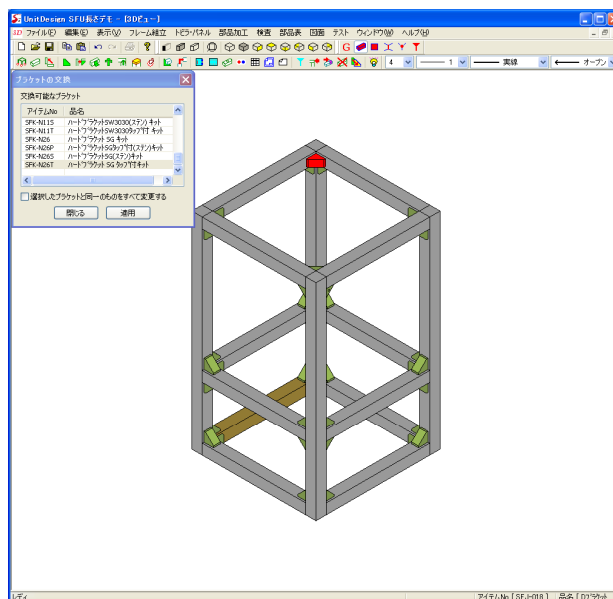


図 152 交換したいブラケットの選択

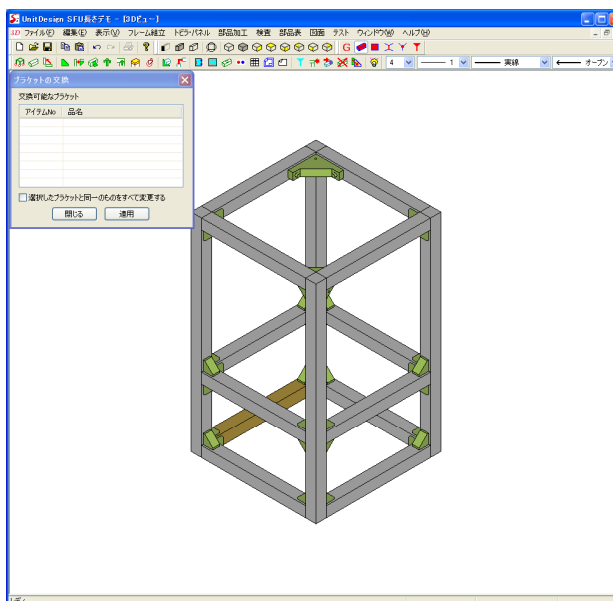


図 153 ブラケット交換の実行

(28) フレーム組立 変更 SF ジョイントの反転

TG ジョイント・シングルジョイントフラット面用は、プレートの形が非対称です。フレーム組立 挿入 接合 フレームとジョイントコマンド((14)章参照)などで作成した後で、ジョイントのプレートの向きを変えることができます。

本コマンドを選択して、ジョイントをピックします。複数ピック可能です。

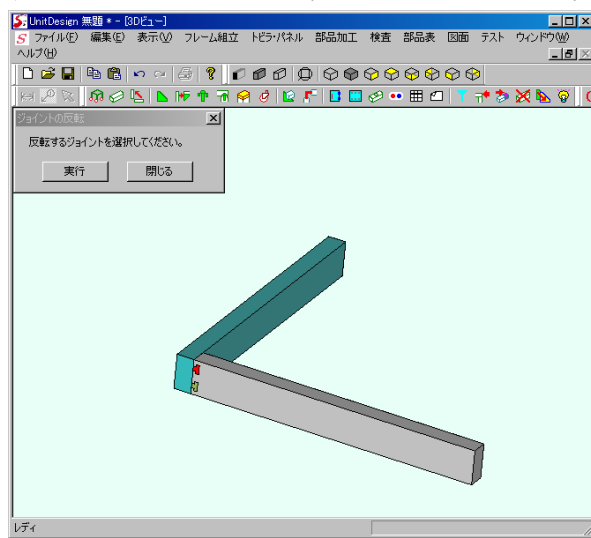


図 154 TG ジョイントのピック

実行ボタンを押すと、TG ジョイントのプレートが180度回転します。

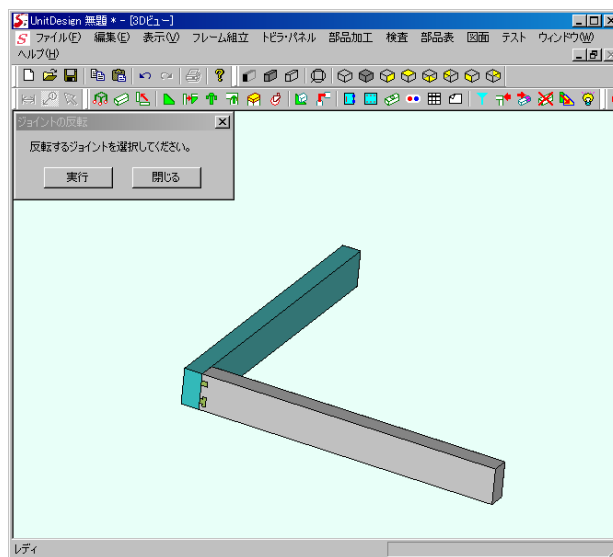


図 155 TG ジョイントの反転実行

(29) フレーム組立 変更 GF フリーコネクタの回転

フリーコネクタを回転します。

コマンドを選び、フリーコネクタの回転させたい方の部品をピックします。ピックすると現在の回転角度が表示されるので、回転後の角度を入力します。

OK ボタンを押すとフリーコネクタのピックした方の部品が回転します。

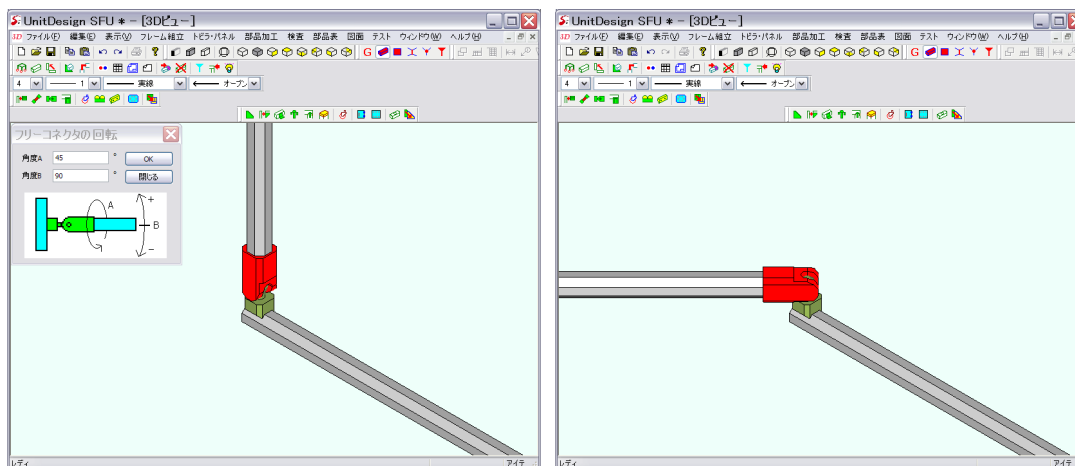


図 156 フリーコネクタ可動側をピック(左)、回転(右)

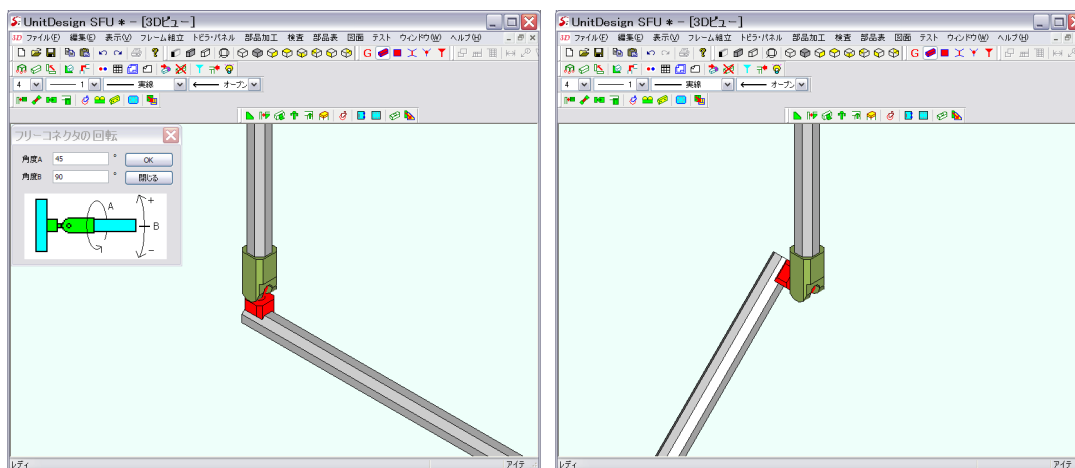


図 157 フリーコネクタベース側をピック(左)、回転(右)

(30) フレーム組立 変更 GF コネクタ交換

既存の部品を交換したいとき、形状が変わらないものは部品表で置換することができますが、コネクタについては、形状が変わるものでも本コマンドで交換することができます。

コマンドを選択し、交換したいコネクタをピックします。複数ピック可能です。

ピックしたコネクタと同じコネクタをすべて交換したいときは1個ピックし、「選択したコネクタと同一のものをすべて変更する」のチェックボックスをチェックします。交換先のコネクタをリストボックスから選びます。

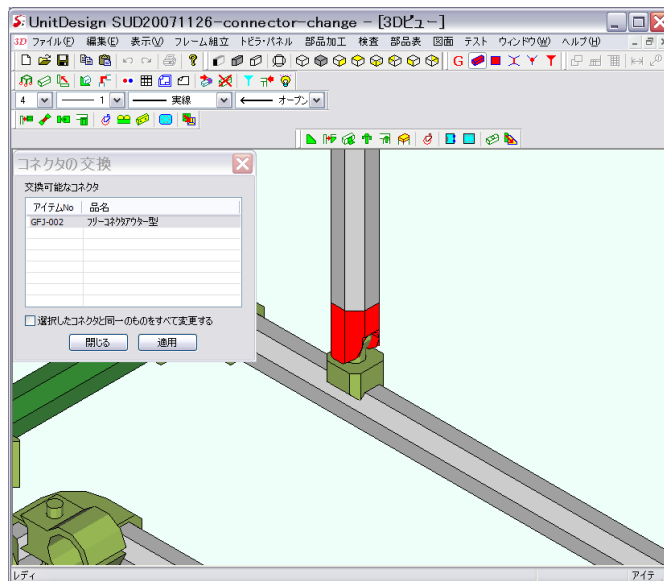


図 158 交換したいコネクタをピック

「適用」ボタンを押すとコネクタを交換します。コネクタを交換することによりフレームの長さを変更する必要がある場合は、交換後のコネクタに合わせフレームの長さを変更します。

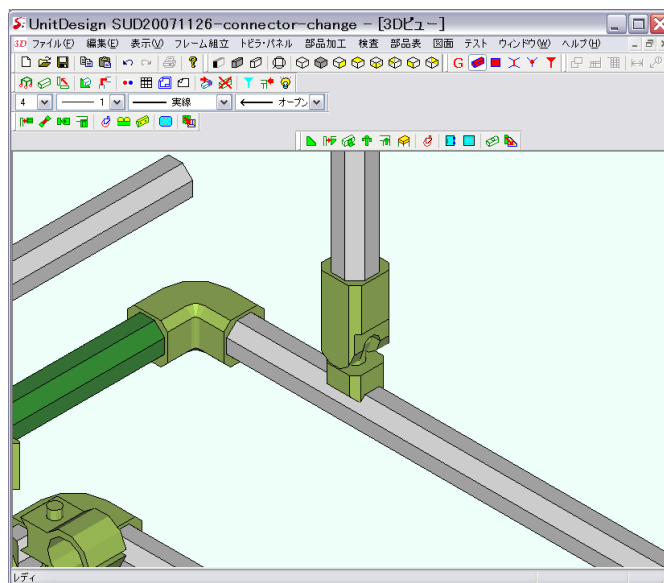


図 159 コネクタを交換

交換後のコネクタがパレットコネクタの場合は表裏の区別があるので、鉛直方向(座標軸 Y 方向)を向いているコネクタのみ交換します。

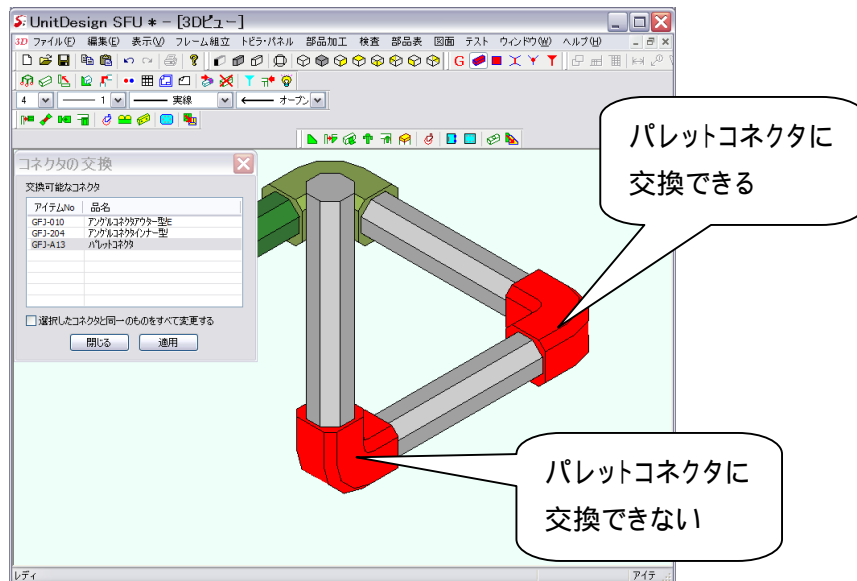


図 160 パレットコネクタへの交換

(31) フレーム組立 変更 GF フレーム・コネクタの回転

GF フレームの芯を中心に、GF フレーム自体、または接合しているコネクタを回転させることができます。

GF フレーム自体を回転させるときは、90 度単位での回転が可能です。また、GF フレームの両断面にマルチコネクタ R または直立したフリーコネクタが接合しているときは、任意の角度の回転が可能です。

回転させたいフレーム(複数選択可)を選択し、画面に対して反時計回りに角度を指定します。

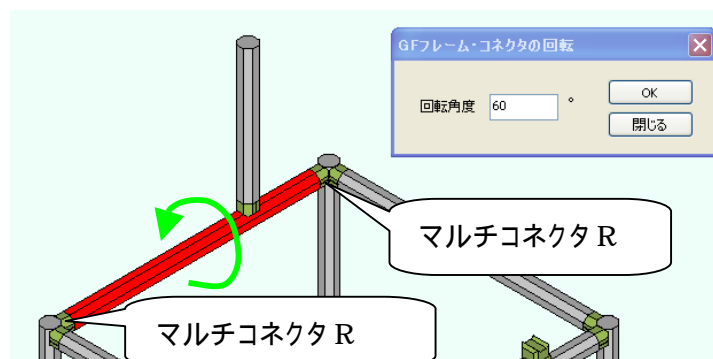


図 161 GF フレームを 60 度回転

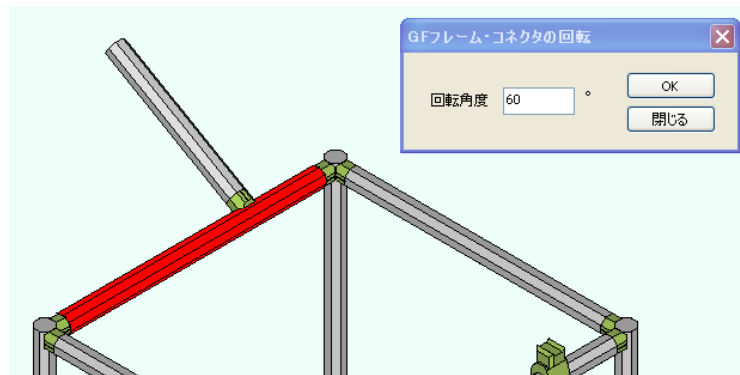


図 162 GF フレームを 60 度回転 実行

コネクタを回転させるときは、90 度単位での回転が可能です。また、ヒンジコネクタ、ツールブラケット、フックコネクタ R、コロコンフック、小ピッチコロコンフック、パイプホルダは任意の角度の回転が可能です。コネクタをフレームの側面に汎用接合で接合した後、このコマンドで回転させます。

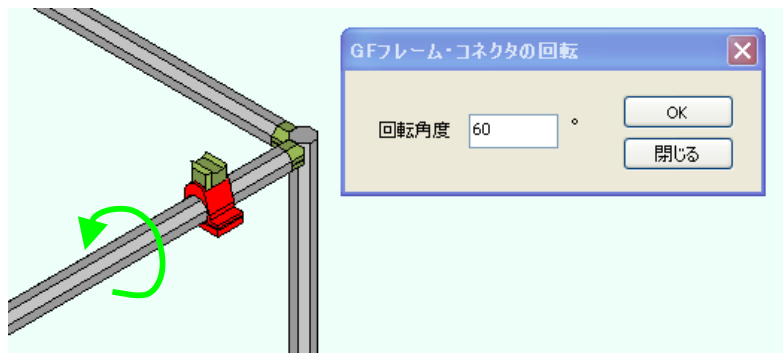


図 163 コネクタを 60 度回転

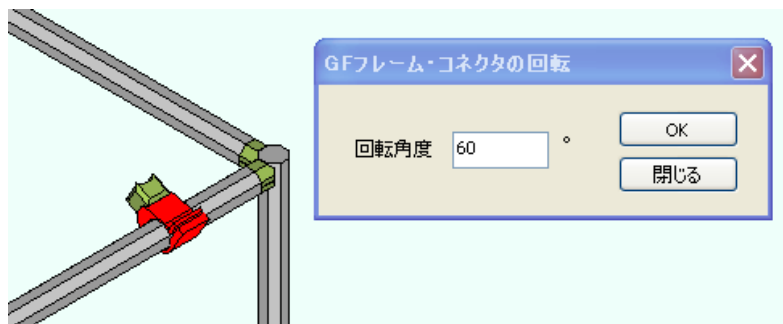


図 164 コネクタを 60 度回転 実行

注)ヒンジコネクタ、コロコンフックを専用コマンド(「GF ヒンジコネクタ」、「GF コロコン」コマンド)で作成した場合は、本コマンドでの回転はできません。「すべての部品」コマンドで作成し、「汎用接合」コマンドでフレーム側面に接合した場合に限ります。

(32) フレーム組立 削除 部品



部品を削除したいときは、部品をピック対象として(4.3.1.2(4)章参照)、部品をピックし、このコマンドを実行します。または部品をピックしてから Delete キーを押します。複数ピック可能です。

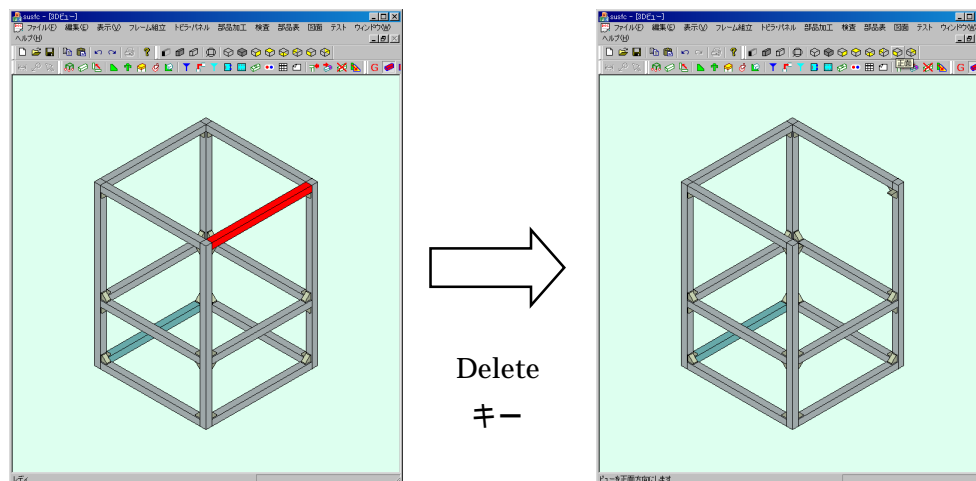


図 165 部品削除

部品削除機能は UNDO/REDO 可能です。

(33) フレーム組立 削除 グループ

グループ単位で部品を削除したいときは、グループをピック対象として(4.3.1.2(4)参照)、削除したいグループをピックしてからこのコマンドを実行します。または削除したいグループをピックしてから Delete キーを押します。

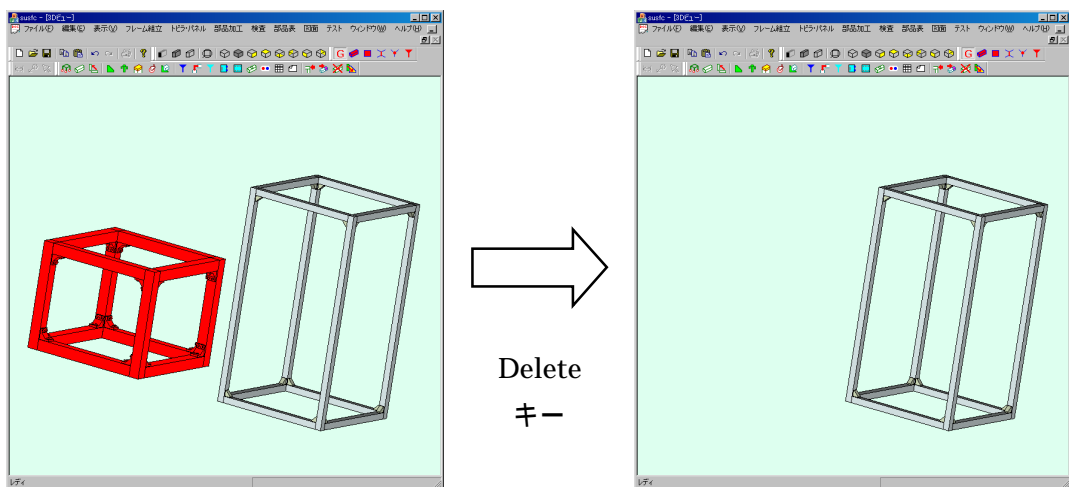



図 166 グループ削除

(34) フレーム組立 削除 接合

接合を削除したいときは、接合をピック対象として(4.3.1.2(4)参照)、削除したい接合をピックしてからこのコマンドを実行します。または削除したい接合をピックしてから Delete キーを押します。

接合をピックするときは、表示内容をワイヤフレーム  にするとピックしやすくなります。

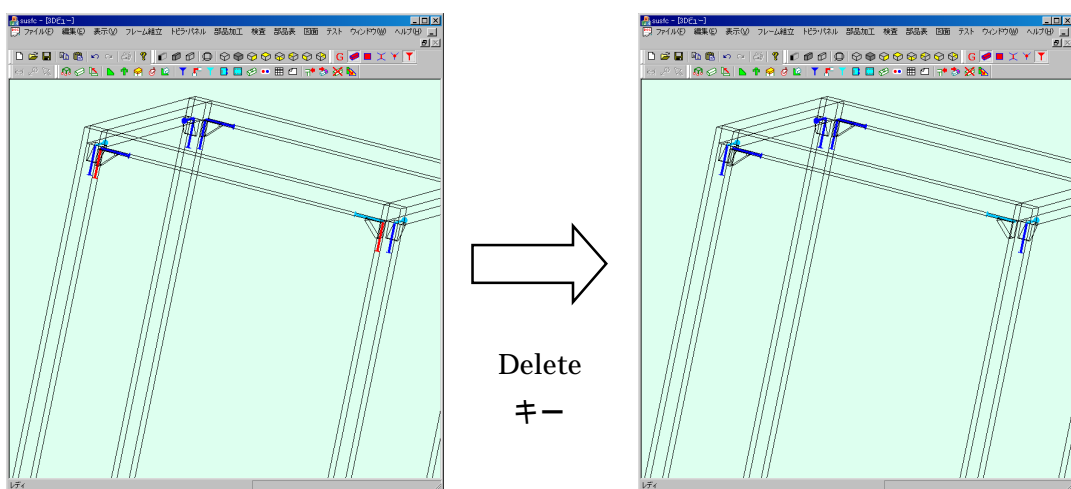


図 167 接合削除

(35) フレーム組立 サブ接合自動作成



組立を行っていくと、接合を設定しなくても、接合しているように見えるところが発生します。パネルをブラケットのタップで固定するとき(4.3.1.5(1)(a)章参照)には、枠の決定時にこの接合も必要になります。サブ接合自動作成コマンドでこの接合を作成できます。自動作成した接合は、「サブ接合」と呼びます。パネルをブラケットのタップで固定するときには、サブ接合自動作成を行ってください。

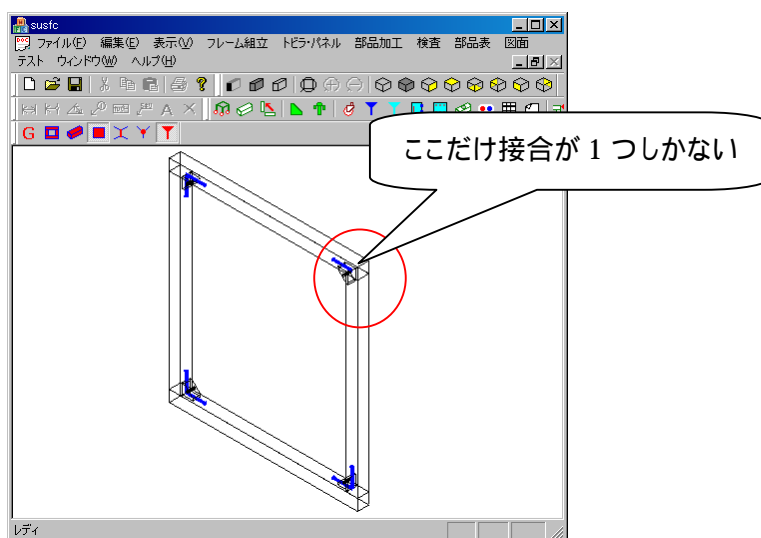


図 168 サブ接合自動生成前(ワイヤー表示、接合をピック対象にした表示)

サブ接合自動作成コマンドを行うと、水色のサブ接合が作成されます。

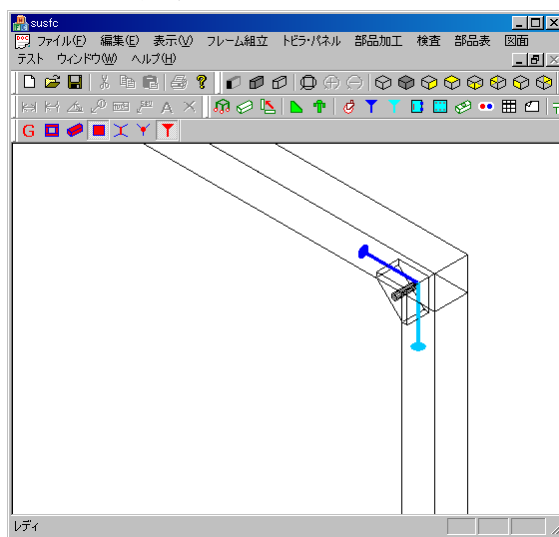


図 169 サブ接合自動生成後

(36) フレーム組立 更新

固定部品から、接合をたどって、部品を組み立てます。

組み立てた後、サブ接合の自動生成も行います。

4.3.1.5 [トビラ・パネル]メニュー

(1) トビラ・パネル 挿入 SF パネル



フレームの枠の中にパネルを作成します。

パネルコマンドを選択すると、パネルの追加ダイアログが開きます。

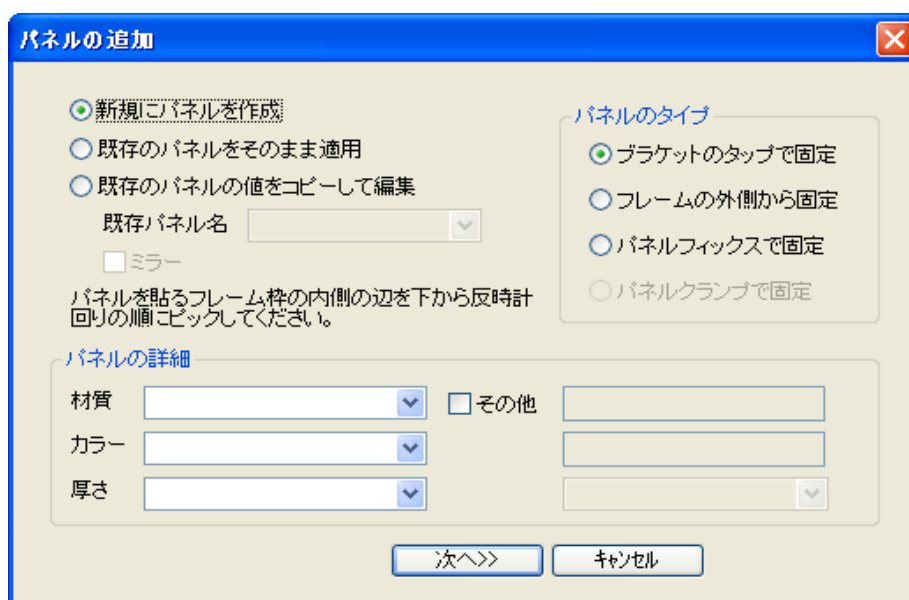


図 170 パネルの追加ダイアログ

パネルのタイプ:

ブラケットのタップで固定、フレームの外側から固定、パネルフィックスで固定の 3 種類の中から選択します。

3次元ウィンドウ上でパネルを取り付けたい枠の 4 辺を下の辺から反時計回りに選んでください。

注) 作成したいパネルのタイプによって、フレームの内側の 4 辺を選ぶか、外側の 4 辺を選ぶかが変わります。フレームの外側から固定のときはフレームの外側の 4 辺を、その他のときはフレームの内側の 4 辺を選んでください。

注) フレームは側面の辺ではなく、断面の辺でも指定できます。例えばのように下フレームがないところにもパネルを作成することができます。

パネルの詳細:

材質、カラー、厚さの順に選択します。

パネルを張る枠の選択:

フレームのピックの方法は4種類あります。

フレーム4個の場合の内側ピック方法

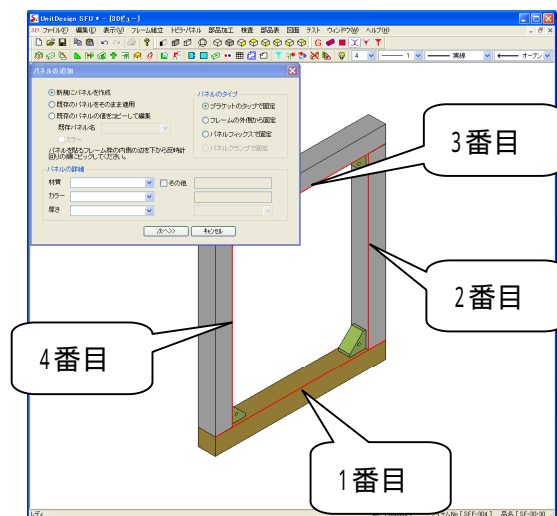


図 171 フレーム内側の辺をピックする

フレーム4個の場合の外側ピック方法

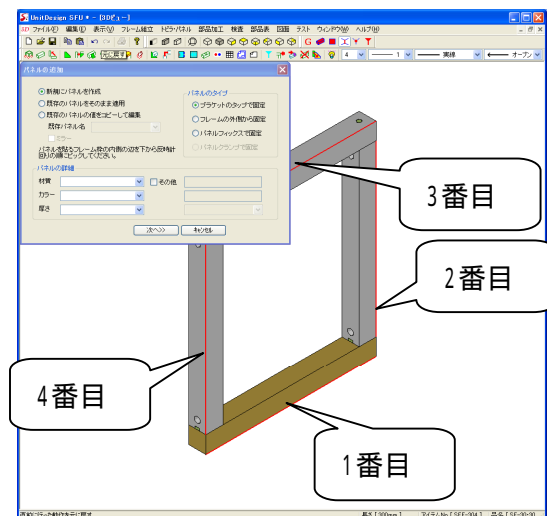


図 172 フレーム外側の辺をピックする

フレーム3個の場合の内側ピック方法

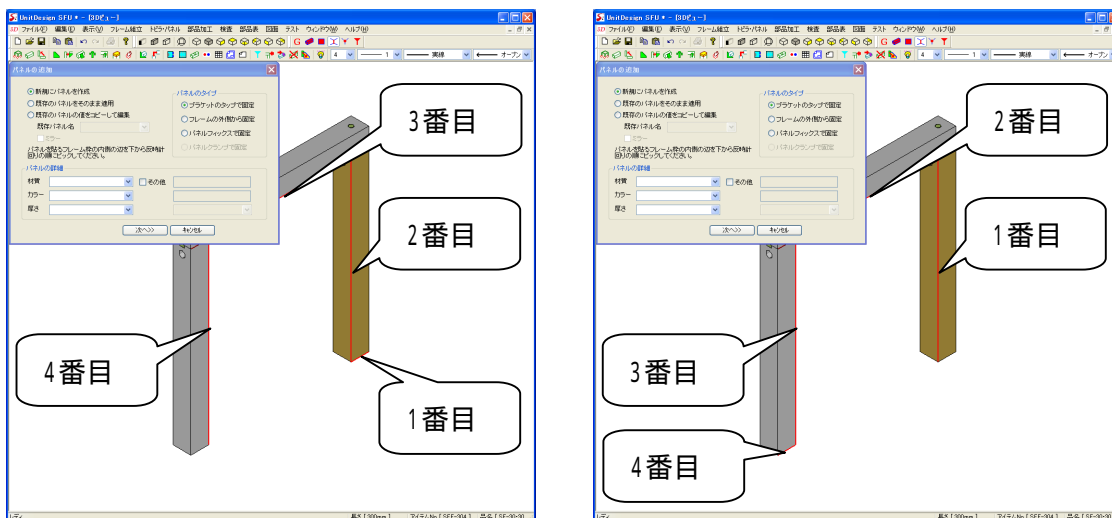


図 173 フレーム内側の辺をピックする

フレーム3個の場合の外側ピック方法

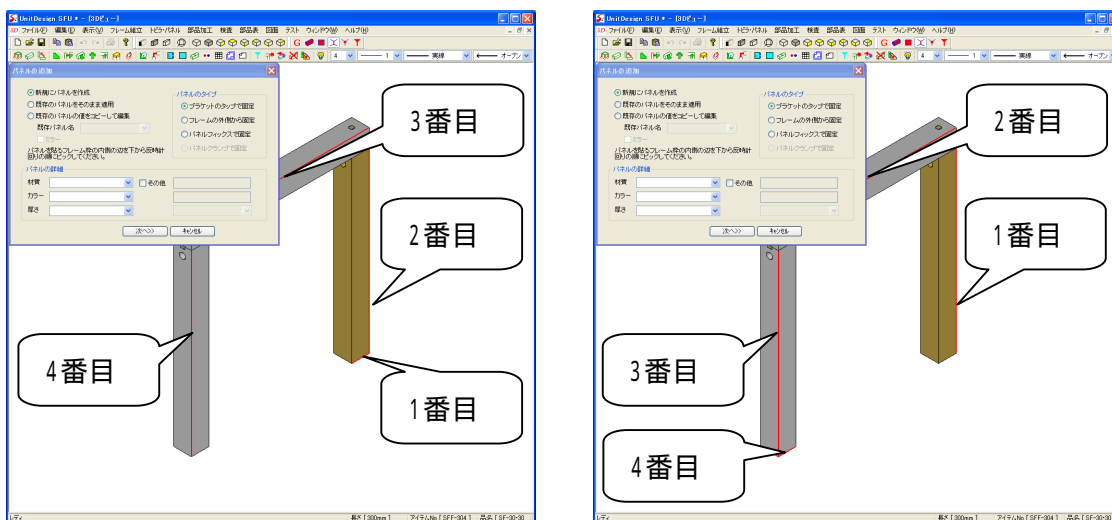


図 174 フレーム外側の辺をピックする

(a) ブラケットのタップで固定

ブラケットのタップで固定するときは、フレームの内側の辺を下から反時計回りに 4 本ピックアップします。

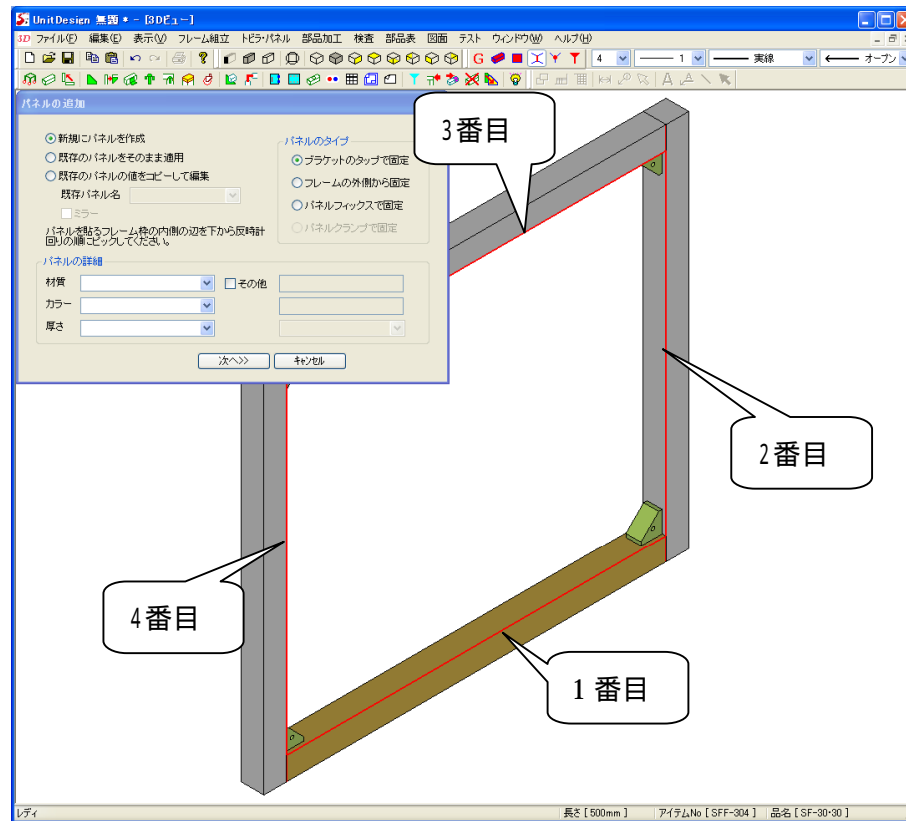


図 175 ブラケットのタップで固定の選択

パネルの追加ダイアログで「ブラケットのタップで固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「ブラケットのタップで固定」ダイアログを開きます。上から順に値を設定していきます。

表 5 自動で命名されるパネルの名称

材質	パネル名
樹脂	Cover
塩ビシート	Sheet
木製ボード	Board
板金	Panel
ブラダン	Board

”Cover A”, ”Cover B”, …のように順に自動でつけます。

ブラケットの間に挿入する部品:

カバーホルダ、カバーサポートのいずれかを選びます。

クリアランス(フレームとパネルの間の隙間)自動チェックボックス:

チェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値(現在は 1.0)になります。チェックをはずすと任意の値を記入できます。ただし、W、H の値に 1.0 以外を指定した場合、穴の配置は、「1 つずつ設定」のみが選択可能になります。

ブラケットとパネルをとめるネジ(ボルト):

ネジを選びます。選んだネジ・挿入部品が、それぞれ、トラスネジ・カバーサポートのとき、カバーサポートキットを利用するか、単品のカバーサポートを利用するかは、カバーの板厚によります。利用できないときは単品の必要部品を追加します。

穴の配置のラジオボタン「自動」:

パネルサイズと厚さに合わせて穴の位置を自動計算します。

穴の配置のラジオボタン「間隔指定」:

穴の間隔の最大値を指定できます。、「300」、「500」または「数指定」を選びます。「300」または「500」を選んだときは、穴の間隔が 300 mm 以下または 500 mm 以下になります。「数指定」を選んだときは、H 方向、W 方向の穴数を入力します。また、パネルの 4 隅を面取りする場合は、C に切取る長さを入力します。

穴の配置のラジオボタン「1 つずつ設定」:

穴の位置(右下、右上、左下、左上)を選び、W 方向・H 方向・穴径の値をキーインして「登録>>」ボタンを押すと、穴を 1 つ設定できます。一度設定した穴を編集したいときは「穴一覧リスト」の編集したい行を選択します。選択した行の値が「穴の位置・径」の各エディットボックスに入りますので、値を変更後、「編集>>」ボタンを押します。一度設定した穴を削除したいときは「穴一覧リスト」の削除したい行を選択し、削除ボタンを押します。「リストに変換」ボタンを押すと自動、または間隔指定で自動計算した穴を「穴一覧リスト」に表

示します。

穴の位置・径を設定します

登録ボタンを押します

穴の一覧リストに登録されます

穴の位置・径

左上 から

W方向 249.00

H方向 11

登録>>

編集>>

×削除

全削除

開始	W方向	H方向
左下	11	11.00
左下	11	249.00
左下	11	487.00
右下	11	11.00
右下	11	249.00
右下	11	487.00
右下	249.00	11

<<戻る

次へ>>

キャンセル

テスト表示

図 177 穴の配置を「1 つずつ設定」するときの、穴の登録手順

穴の位置・径を編集します

編集ボタンを押します

編集したい穴の行をピックアップします

穴の位置・径

左上 から

W方向 249.00

H方向 11

登録>>

編集>>

×削除

全削除

開始	W方向	H方向
左下	11	11.00
左下	11	249.00
左下	11	487.00
右下	11	11.00
右下	11	249.00
右下	11	487.00
右下	249.00	11

<<戻る

次へ>>

キャンセル

テスト表示

図 178 穴の配置を「1 つずつ設定」するときの、穴の編集手順

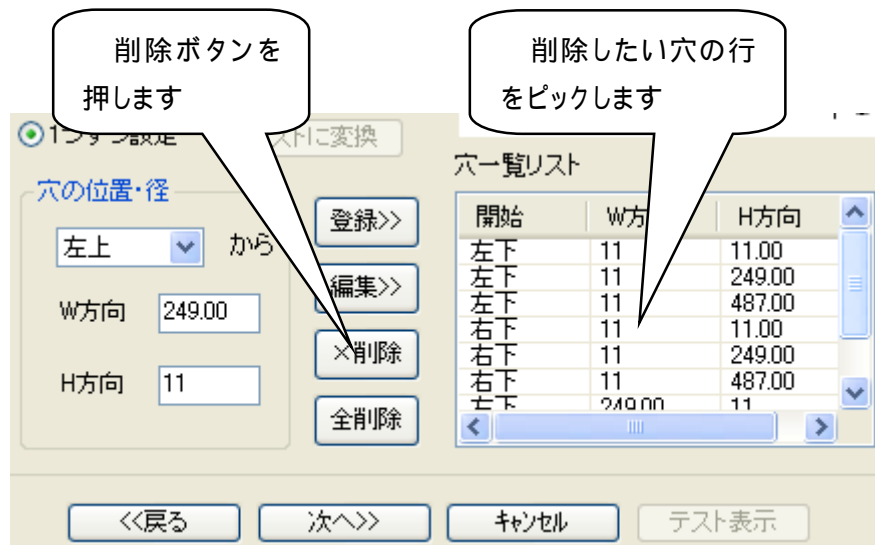


図 179 穴の配置を「1 つずつ設定」するときの、穴の削除手順

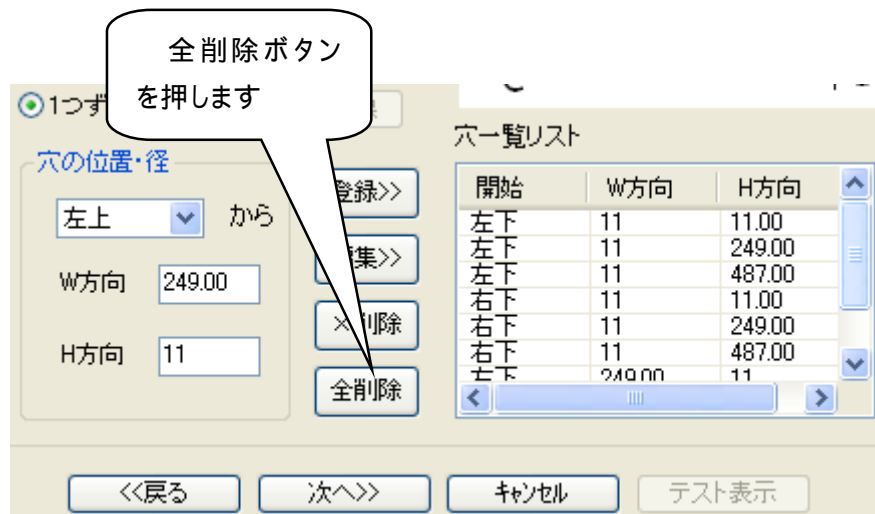


図 180 穴の配置を「1 つずつ設定」するときの、穴の全削除手順

穴の配置で、「自動」、または「間隔指定」の穴配置を元にして、一部を変更したいときは、「リストに変換」ボタンを押します。自動、または間隔指定の穴配置を「穴一覧リスト」に表示します。後は「1 つずつ設定」を選んだときと同様に、穴の追加・削除・編集を行います。

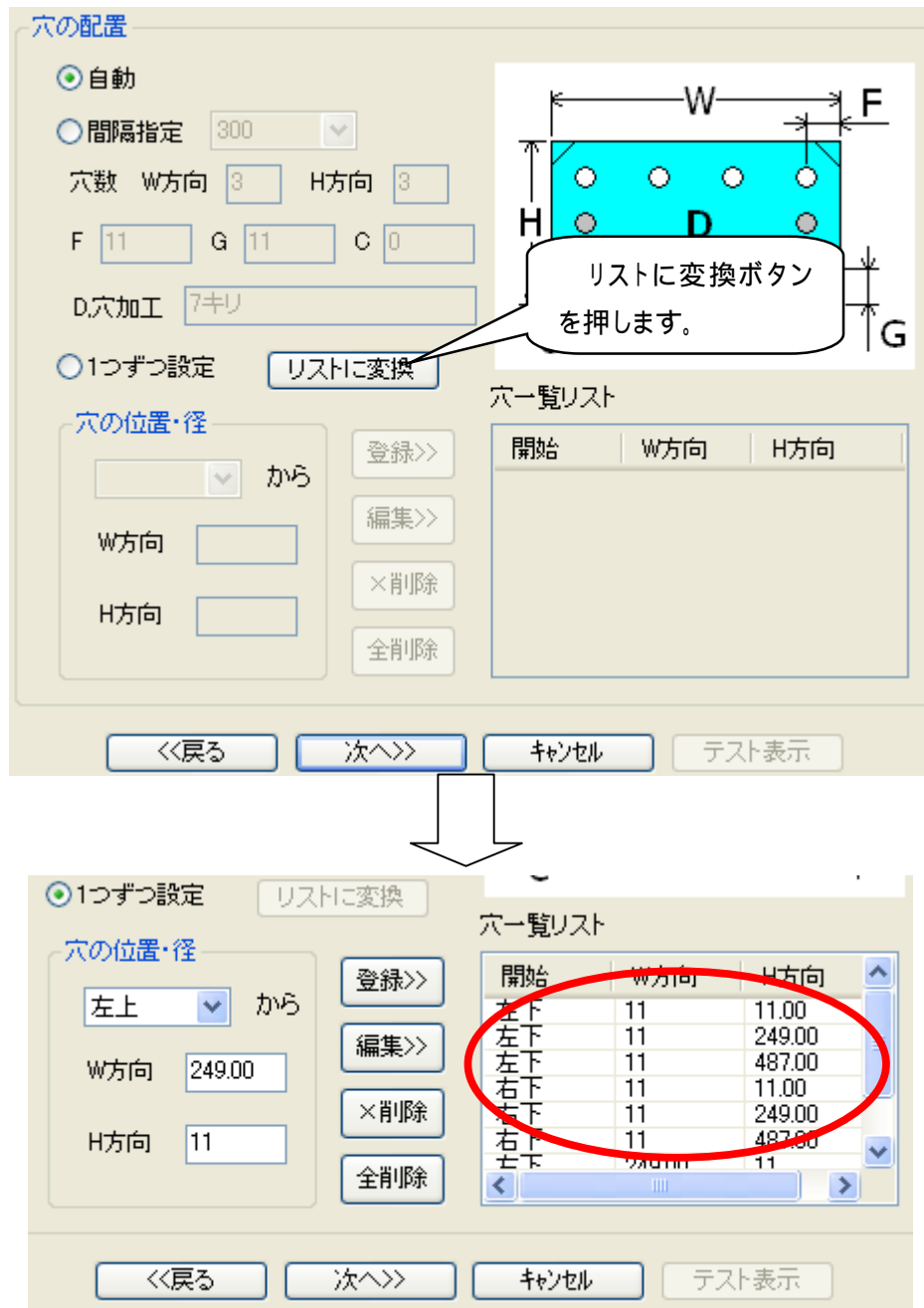


図 181 「自動」の穴配置をリストに変換

注1) 穴の配置をリストに変換したときの、パネルの加工番号は、穴一覧リストに修正をまったく加えなくても“(特)”になります。

次へ>>ボタンを押して、その他の加工ダイアログの実行ボタンを押すと、カバー図が自動作成されます。

注2) ダイアログの W・H 方向は、フレームの内側の辺をピックアップした順番に従って、1, 3 番目の辺が W 方向に、2, 4 番目の辺が H 方向になります。W>H となっていなくてもかまいません。

ん。

テスト表示ボタンは未実装です。カバー加工 NO で定義できるカバー図も作成します。

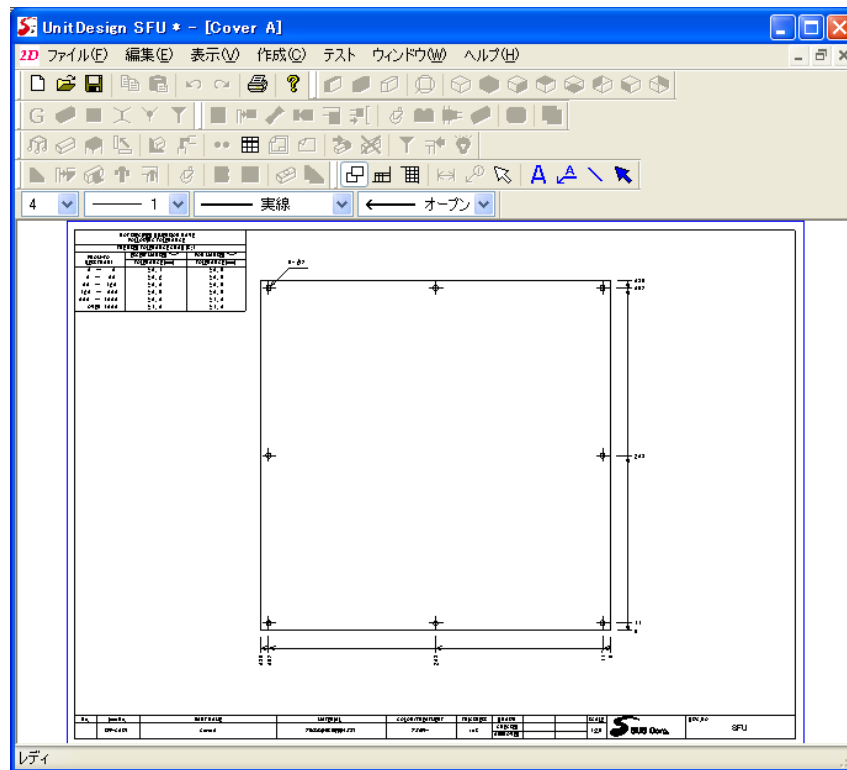


図 182 カバー図作成(ブラケットのタップで固定)

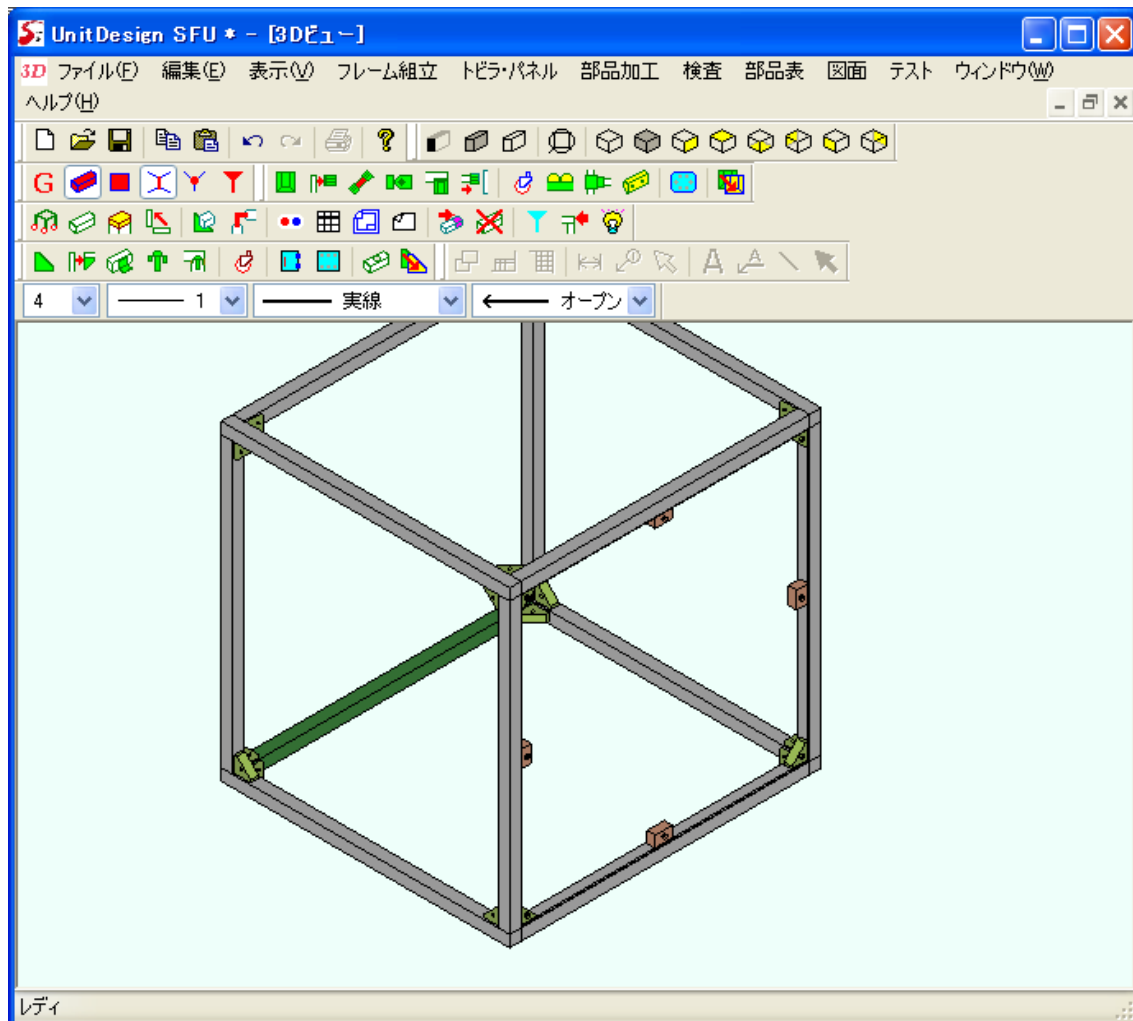


図 183 パネルの 3 次元表示(ブラケットのタップで固定)

注 3) パネルの材質で、縞鋼板を選択したときは、穴加工はザグリ穴(6.5,φ15 Depth0.5)になります。

(b) フレームの外側から固定

パネルをフレームの外側から固定するときは、フレームの外側の辺を下から反時計回りに 4 本ピックします。

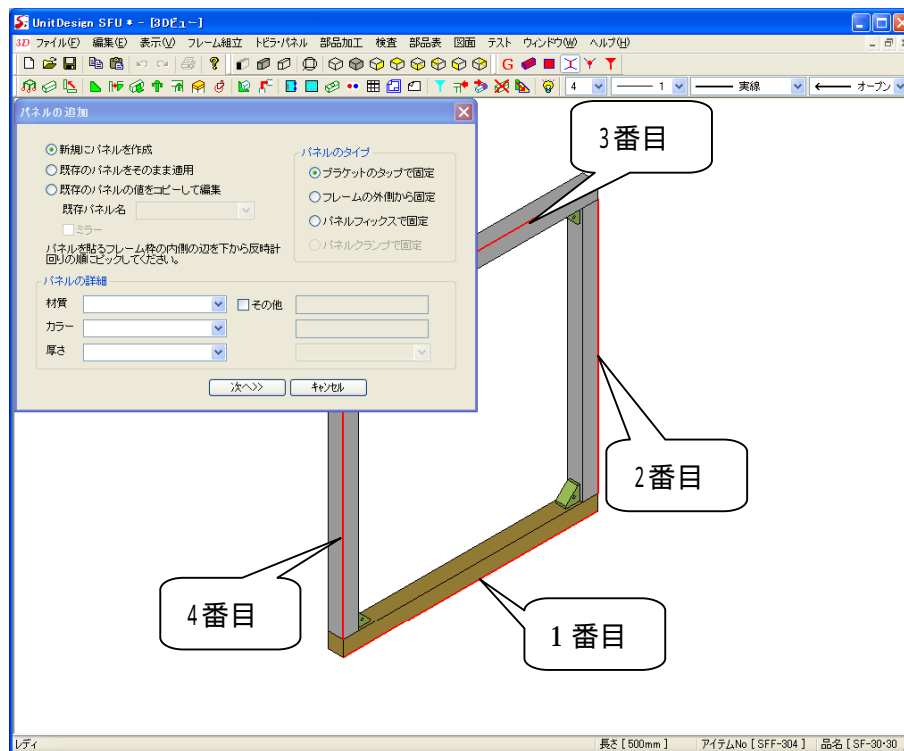


図 184 フレームの外側より固定の選択

「フレームの外側から固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「フレームの外側から固定」ダイアログを開きます。上から順に値を設定していきます。設定方法は、「ブラケットのタップで固定」ダイアログを参照してください。

パネル名

自動

☐ 内当てをつける

カバーサポートフラット

パネルのサイズ

W

496

H

536

フレーム枠のサイズ

W

500

H

540

クリアランス

☒ 自動

W左

2

H上

2

W右

2

H下

2

ネジ・ナットの選択

ネジ

トラスネジ M5x8 (ユニクロ)

▼

アフターナット

ユニクロ

▼

穴の配置

☒ 自動

☐ 間隔指定

300

▼

穴数

W方向

3

H方向

1

W1

35

W2

8

H1

268

H2

8

C

3

D穴加工

7キリ

☐ 1つずつ設定

リストに変換

穴の位置・径

右下

▼

から

W方向

0

H方向

0

登録>>

編集>>

×削除

全削除

穴一覧リスト

開始	W方向	H方向

<<戻る

次へ>>

キャンセル

テスト表示

図 185 「フレームの外側から固定」ダイアログ

次へ>>ボタン:

押して、その他の加工ダイアログの実行ボタンを押すと、カバー図が自動作成されます。

注) ダイアログの W・H 方向は、フレームの外側の辺をピックアップした順番に従って、1, 3 番目の辺が W 方向に、2, 4 番目の辺が H 方向になります。W>H となっていなくてもかまいません。

テスト表示ボタンは未実装です。

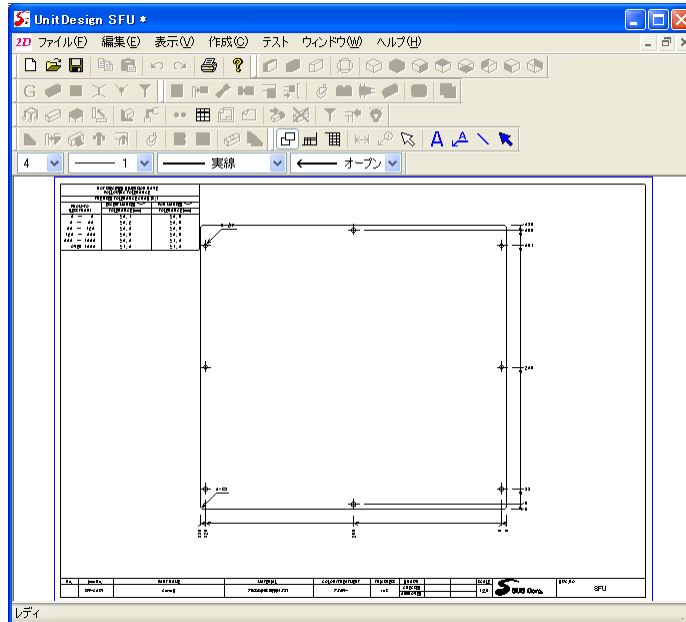


図 186 カバー図作成(フレームの外側より固定)

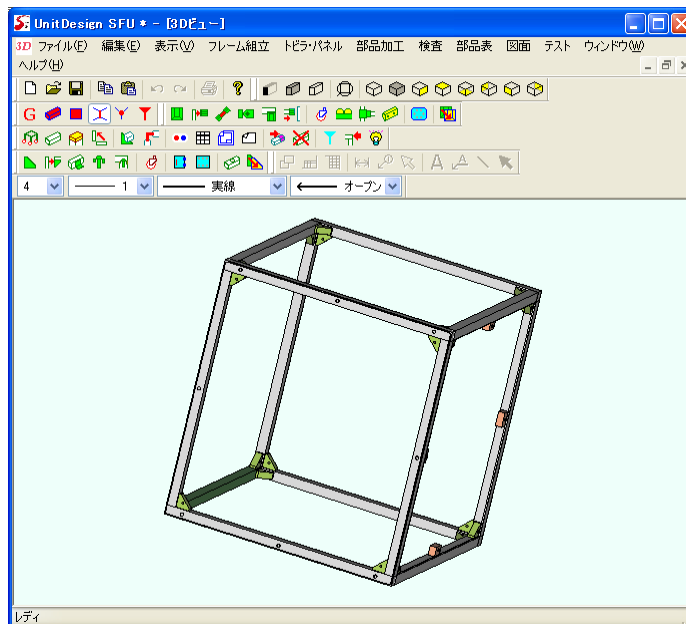


図 187 パネルの 3 次元ウィンドウ表示(フレームの外側より固定)

(c) パネルフィックスで固定

パネルをパネルフィックスで固定するときは、まず全てジョイントで接合していることが必要になります。そして、フレームの内側の辺を下から反時計回りに 4 本ピックします。なお、選択フレームがブラケット接合の場合、パネルフィックスで固定するパネルを貼ることはできません。

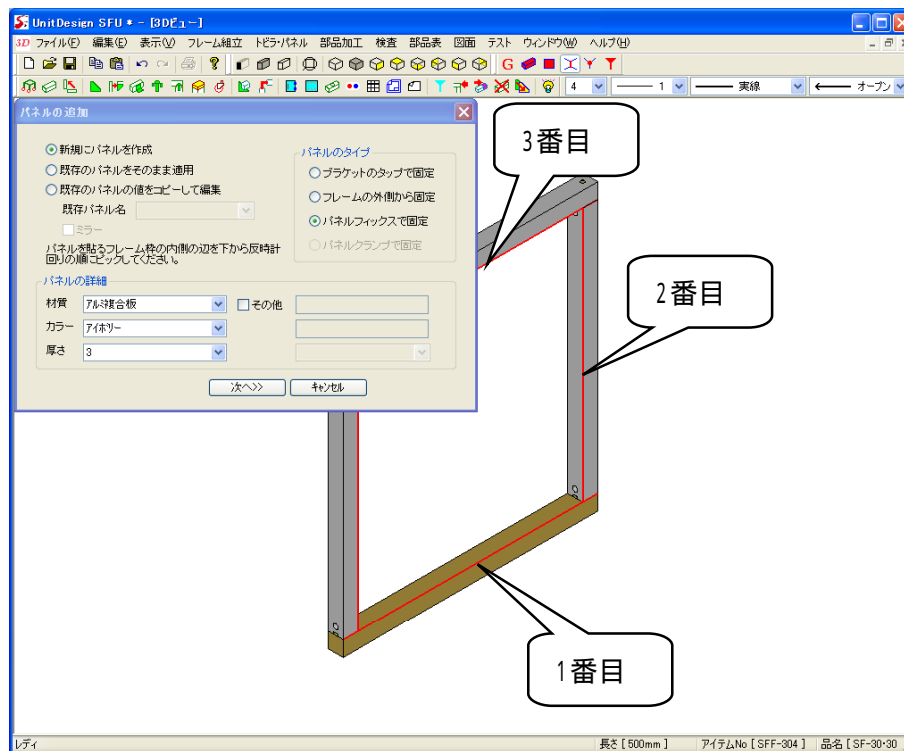


図 188 パネルフィックスで固定の選択

「パネルフィックスで固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「パネルフィックスで固定」ダイアログを開きます。上から順に値を設定していきます。

パネルフィックスで固定

パネル名

パネルのサイズ
W H

フレーム枠のサイズ
W H

クリアランス
☒ 自動
W方向
H方向

パネルフィックスのクリアランス
☒ 自動
ジョイント部分

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 189 パネルフィックスで固定ダイアログ

パネル名の自動ボタン:

押すと、パネルの名前を”Cover A”, ”Cover B”、…の順に自動でつけます。

クリアランス(フレームとパネルの間の隙間)自動チェックボックス:

チェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値(現在は1.0)になります。チェックをはずすと任意の値を記入できます。

パネルフィックスのクリアランス自動チェックボックス:

チェックをつけると0.0 になります。チェックをはずすと任意の値を記入できます。

次へ>>ボタン:

押して、その他の加工ダイアログの実行ボタンを押すと、カバー図が自動作成されます。

注) ダイアログの W・H 方向は、フレームの外側の辺をピックアップした順番に従って、1, 3 番目の辺が W 方向に、2, 4 番目の辺が H 方向になります。W>H となっていなくてもかまいません。

テスト表示ボタンは未実装です。カバー加工 NO で定義できるカバー図も現在は作成していません。

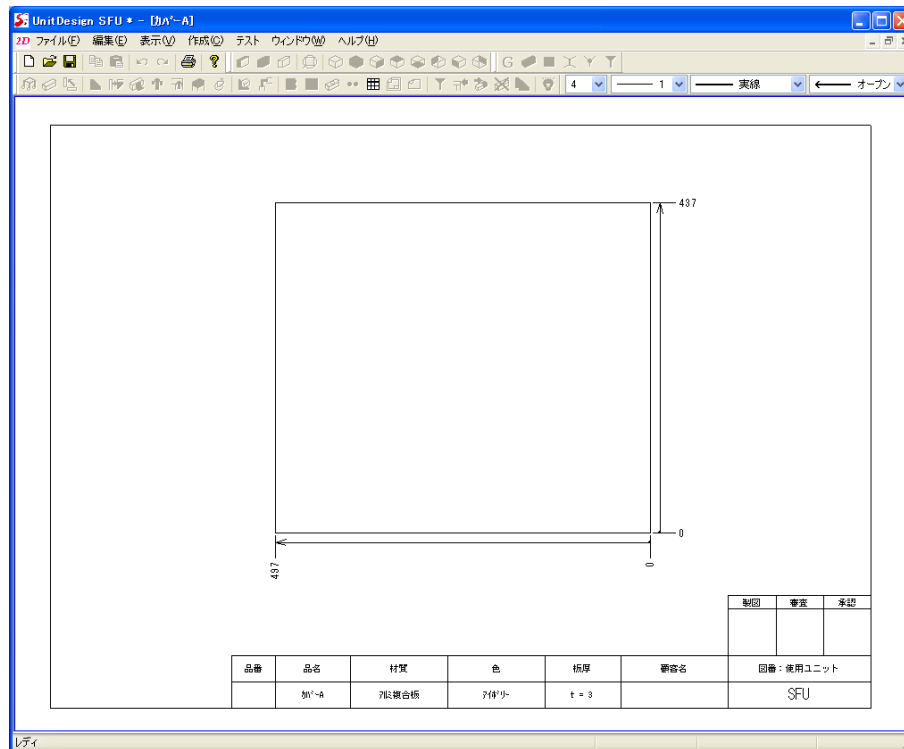


図 190 カバー図作成(パネルフィックス)

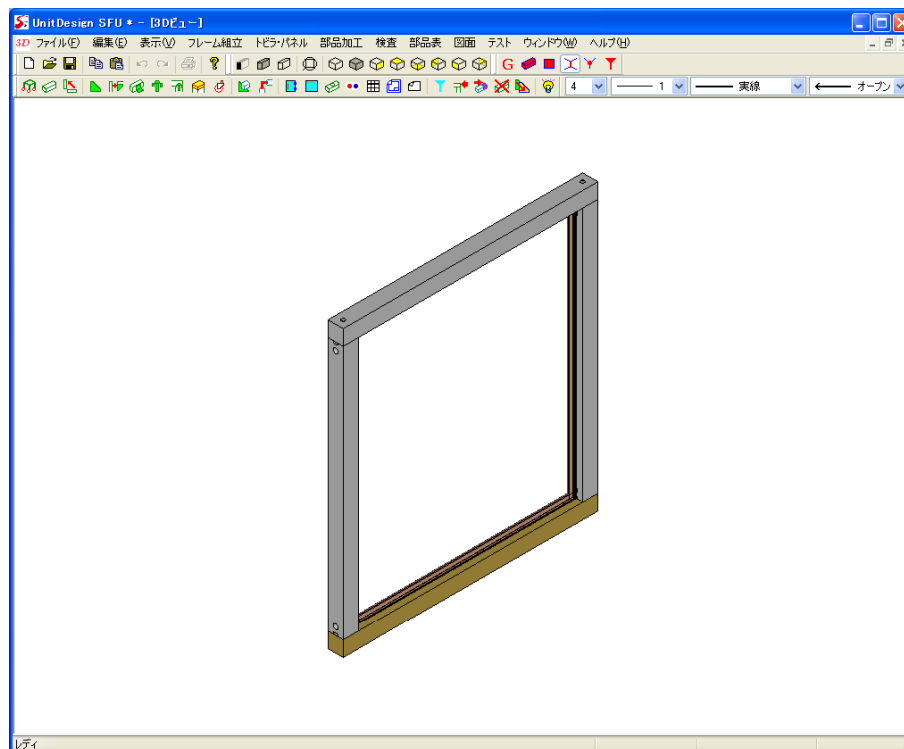


図 191 パネルの3次元表示(パネルフィックスで固定)

(d) パネルクランプで固定(トビラ中のパネルのみ選択可能)

トビラ作成時のパネルのみ選択可能です。



パネルクランプで固定

パネル名: カバーA [自動]

パネルのサイズ
W: 516 H: 456

フレーム枠のサイズ
W: 500 H: 440

溝入れ幅
☒ 自動
溝入れ幅: 8

ジョイント切欠
☒ 自動
W方向幅: 9
H方向幅: 41

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 192 パネルクランプで固定ダイアログ

パネル名の自動ボタン:

押すと、パネルの名前を”Cover A”, ”Cover B”、…の順に自動でつけます。

溝入れ幅(パネルをフレームの溝に落とす長さ)自動チェックボックス:

チェックをつけると選択フレームに応じた値が自動で設定されます。チェックをはずすと任意の値を記入できます。

ジョイント切欠には、選択したフレームの接合に使用されているジョイントがパネルの重ならないように切取るの長さを指定します。自動のチェックボックスにチェックをつけると、接合に使用されているジョイントに適した値を自動で記入します。チェックをはずすと任意の値を記入できます。

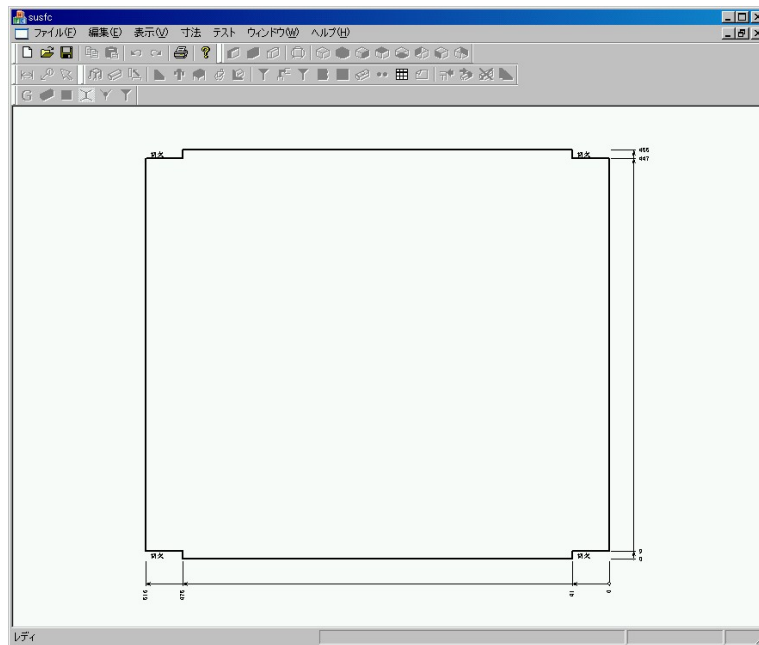


図 193 カバー図作成 (パネルクランプで固定)

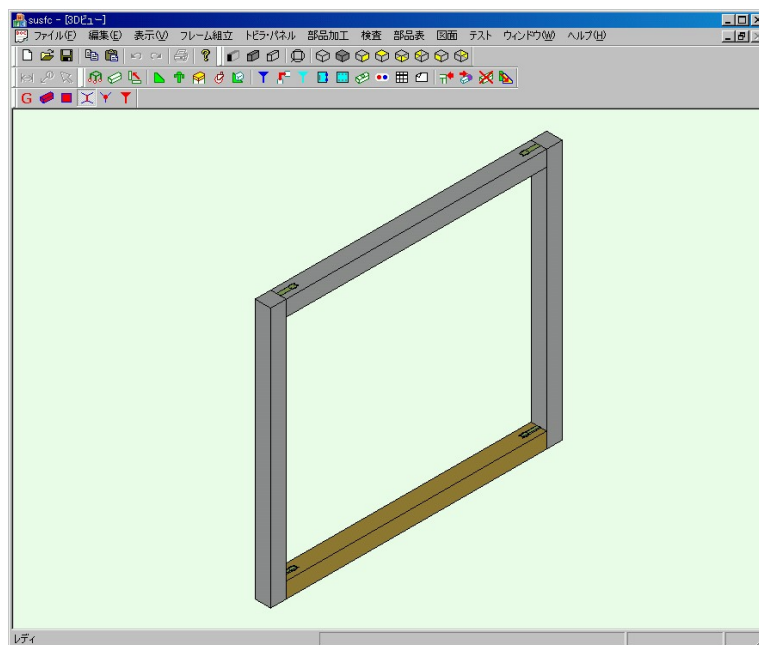


図 194 パネルの 3 次元表示 (パネルクランプで固定)

(2) その他の加工

パネル作成の最後に現れる「その他の加工」ダイアログで、任意の加工をパネルに加えることができます。

- 4 隅の処理

パネル全体の 4 隅に面取り、またはフィレットをかけるとき、処理をするチェックボックスをチェックし、面取りまたはフィレットを選びます。面取りは切取る長さ、フィレットは切取る円弧の半径を設定します。

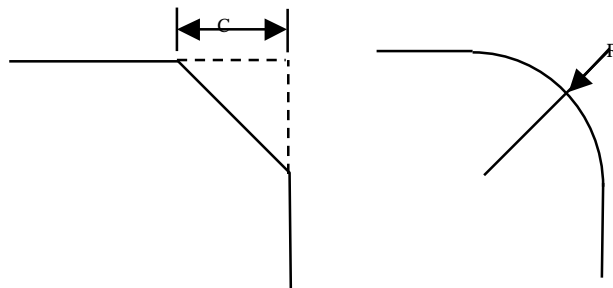


図 195 面取りとフィレットの値

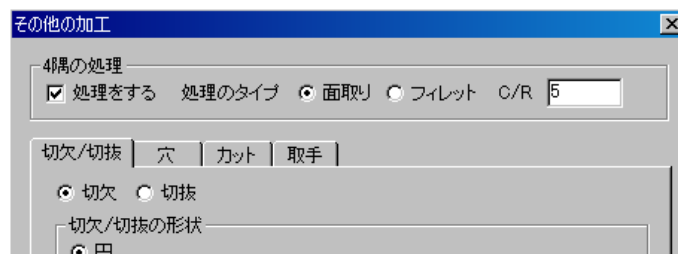


図 196 4隅の面取りとフィレット

- 切欠

パネル作成時に最初にピックした辺を下にした姿勢で定義します。

円形に切欠くときは、配置位置(右下、右上、左下、左上)、配置位置からの円中心の位置を W 方向・H 方向で設定します。

四角に切欠くときは、開始位置を、開始位置と W/H 方向で示します。切抜範囲を開始位置からの符号付距離で示します。角の処理を行いたいときは、角の処理をするチェックボックスをチェックし、面取りまたはフィレットを選び、切欠いてできた凸の角のみを処理するか、凹の角のみを処理するか、両方とも処理するかを選び、値を入力します。

注) 円の中心の配置位置、四角の開始位置で指定する W/H はパネルの内側に向う方向を正とします。切欠の範囲として指定する W/H は、W は右方向を正、H は上方向を正とします。

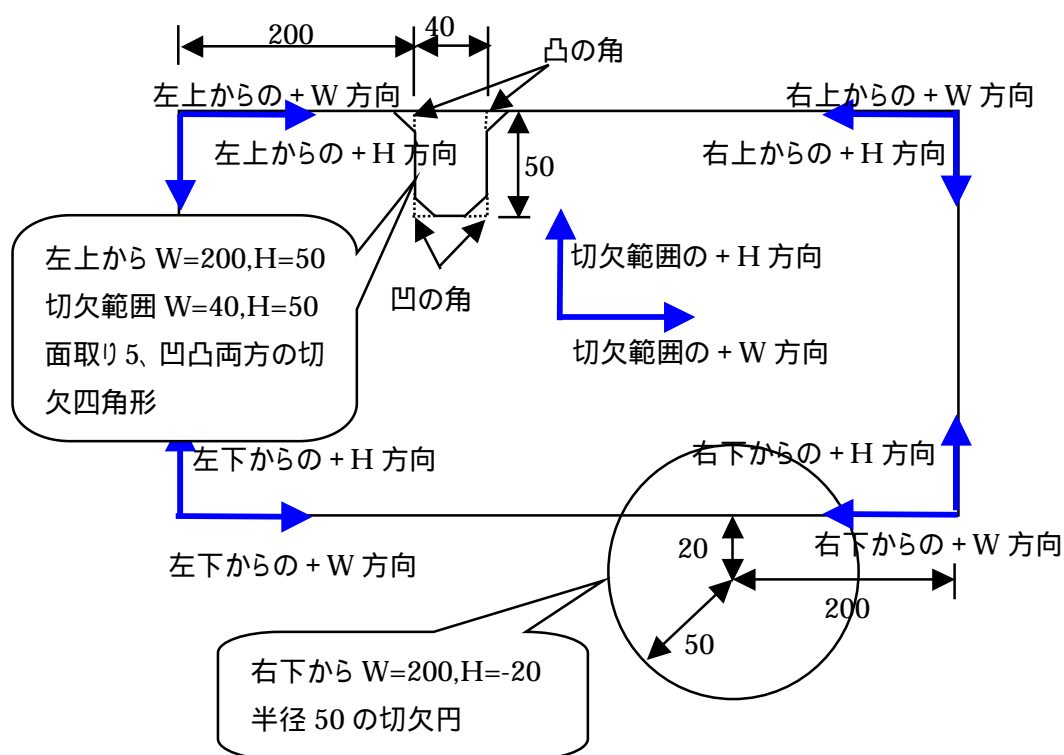


図 197 円形と四角形の切欠

切欠を選択し、円または四角を選び、値を入力してから登録ボタンを押します。間違えたときは加工一覧の行をピックし、削除ボタンを押します。全ての切欠/切抜を削除したいときは全削除ボタンを押します。

その他の加工

4隅の処理
☐ 処理をする 処理のタイプ ☒ 面取削 ☐ ファイレット C/R 5

切欠/切抜 穴 カット 取手

☒ 切欠 ☐ 切抜

切欠/切抜の形状

☒ 円
 配置位置 右下 から W方向 -20 H方向 -20
 半径 50

☐ 四角
 開始位置 左上 から W方向 200 H方向 50
 開始位置から切り抜く範囲 W方向 40 H方向 50

☒ 角の処理をする
 処理のタイプ ☒ 面取削 ☐ ファイレット C/R 5
 処理をするところ ☐ 凸 ☐ 凹 ☒ 凹凸両方

◆切欠/切抜の加工一覧

形状	開	配置	配置H	半	範囲W	範囲H	角	値	処理対象
円	右下	200	-20	50	-	-	-	-	-
四角	左上	200	50	-	40	50	面	5	凹凸両方

登録 削除 全削除

<<戻る 実行 キャンセル テスト表示

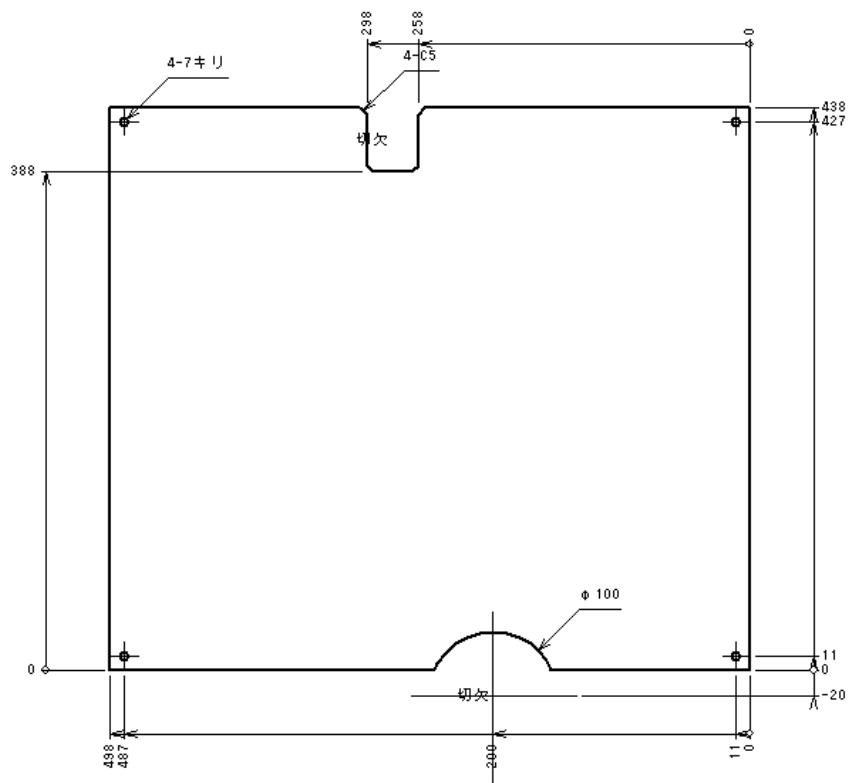


図 198 切欠の入力例

- 切抜

パネル作成時に最初にピックした辺を下にした姿勢で定義します。

円形に切抜くときは、配置位置(右下、右上、左下、左上)、配置位置からの円中心の位置を W 方向・H 方向で設定します。

四角に切抜くときは、開始位置を、開始位置と W/H 方向で示します。切抜範囲を開始位置からの符号付距離で示します。角の処理を行いたいときは、角の処理をするチェックボックスをチェックし、面取りまたはフィレットを選び、値を入力します。

注) 円の中心の配置位置、四角の開始位置で指定する W/H はパネルの内側に向う方向を正とします。切抜の範囲として指定する W/H は、W は右方向を正、H は上方向を正とします。

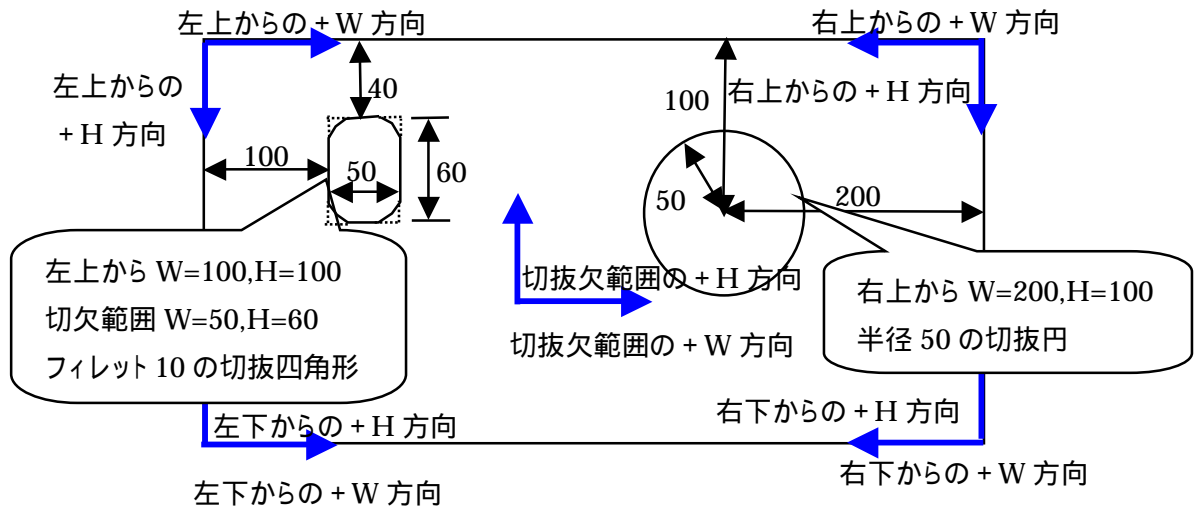


図 199 円形と四角形の切抜

切抜を選択し、円または四角を選び、値を入力してから登録ボタンを押します。間違えたときは加工一覧の行をピックし、削除ボタンを押します。全ての切欠/切抜を削除したいときは全削除ボタンを押します。

その他の加工

切欠/切抜

処理をする ☐ 処理のタイプ ☒ 面取り ☐ ファイレット C/R

切欠/切抜 穴 カット 取手

☐ 切欠 ☒ 切抜

切欠/切抜の形状

☐ 円

配置位置 から W方向 H方向

半径

☒ 四角

開始位置 から W方向 H方向

開始位置から切り抜く範囲 W方向 H方向

☒ 角の処理をする

処理のタイプ ☐ 面取り ☒ ファイレット C/R

処理をするところ ☒ 凸 ☐ 凹 ☐ 凹凸両方

◆切欠/切抜の加工一覧

登録 削除 全削除

タ...	形状	開...	配置W	配置H	半...	範囲W	範囲H	角処...	値
切抜	円	右上	200	100	50	-	-	-	-
切抜	四角	左上	50	100	-	50	60	ファイ...	10

<<戻る 実行 キャンセル テスト表示

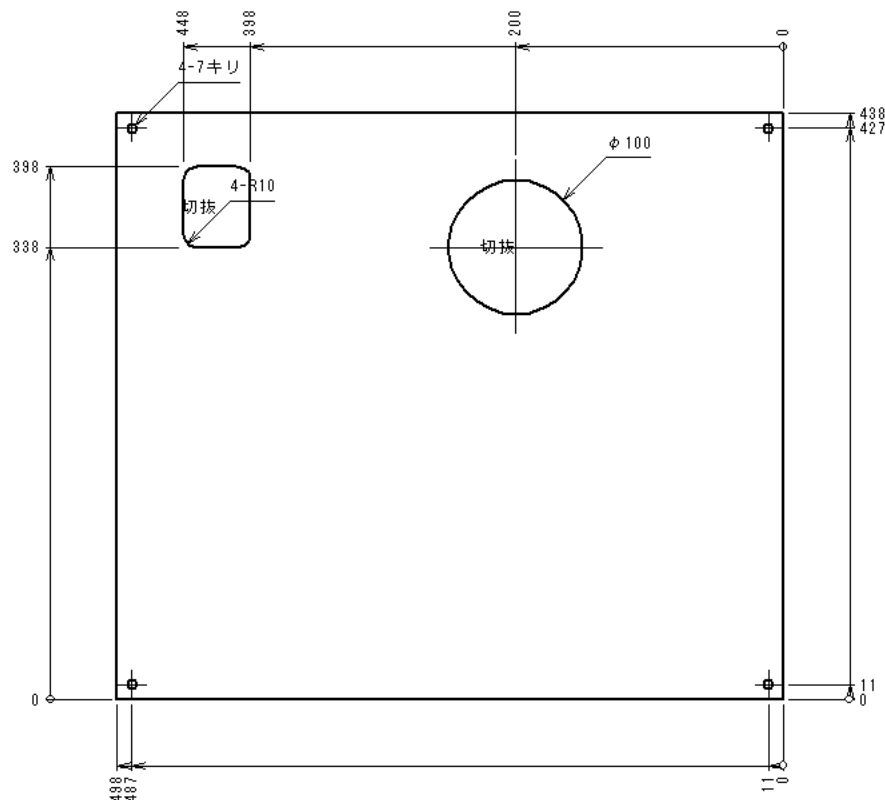


図 200 切抜の入力例

● 穴

パネル作成時に最初にピックした辺を下にした姿勢で定義します。

配置位置(右下、右上、左下、左上)、配置位置からの穴中心の位置を W 方向・H 方向で指定します。ダルマ穴のときは大きい穴の中心、長穴・長穴ザグリのときは 2 穴の間の点を指定します。

その他の加工

4隅の処理
☐ 処理をする 処理のタイプ ☒ 面取り ☐ フィレット C/R

切欠/切抜 **穴** カット 取手

配置位置 **左上** から W方向 H方向

穴のタイプ

- ☐ キリ穴 キリ M 深 ☒ 深さ指定
- ☐ セシ穴 キリ、φ 深ザグリ深
- ☐ ザグリ穴 キリ、φ 血モミ
- ☐ 血モミ キリ、φ 血ザグリの深
- ☐ 血ザグリの深 キリ、φ 血ザグリの深
- ☐ ガルマ穴 半径 (大) (小)
- 半径距離 方向
- ☐ 長穴 半径 半径距離 ☐ 縦
- ☐ 長穴ザグリの深 (外) (内)
- 半径距離 ☐ 縦

長穴ザグリの深

◆穴の加工一覧

配置位置	W	H	穴タイプ	値1	値2	値3	値4	値5
左上	100	30	キリ穴	8				
左上	100	60	セシ穴	12	1			
左上	100	100	ザグリ穴	10	15	1		
左上	100	150	血モミ	10	15			
左上	100	200	血ザグリの深	10	15	2		

登録 削除 全削除

<<戻る 実行 キャンセル テスト表示

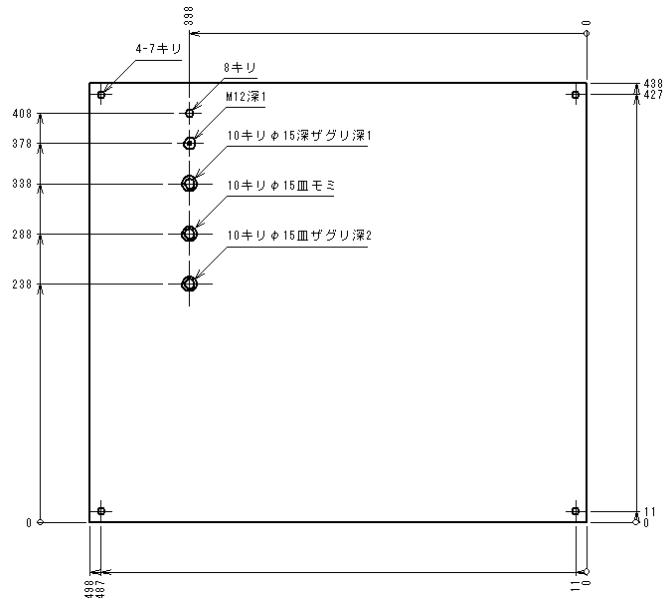


図 201 穴の入力例(その 1)

- カット

パネル作成時に最初にピックした辺を下にした姿勢で定義します。

起点がある辺(左辺、右辺、上辺、下辺)、開始位置(上、下または右、左)、距離を指定します。起点からの角度を時計回り、または反時計回りに指定します。

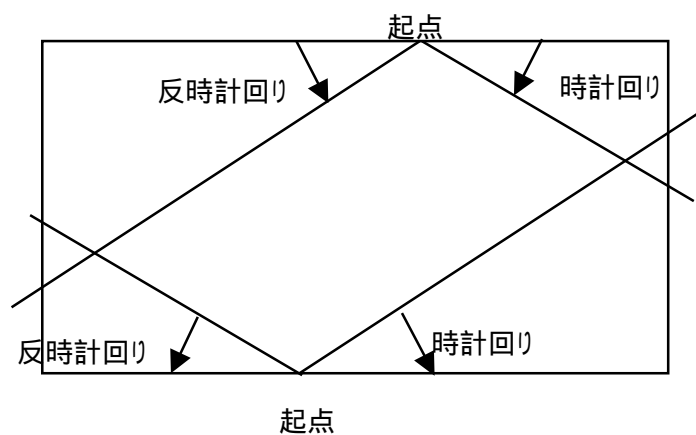


図 204 カットの起点と角度

その他の加工

4隅の処理
☐ 処理をする 処理のタイプ ☒ 面取 ☐ フイレット C/R

切欠/切抜 穴 カット 取手

起点位置
 起点がある辺
 開始位置 から
 距離

角度指定
☐ 時計回り ☒ 反時計回り
 起点のある辺から 度

◆カットの加工一覧

起点のある辺	開始位置	距離	向き	角度
上辺	右	100	時計回り	30
左辺	下	100	反時計回り	30

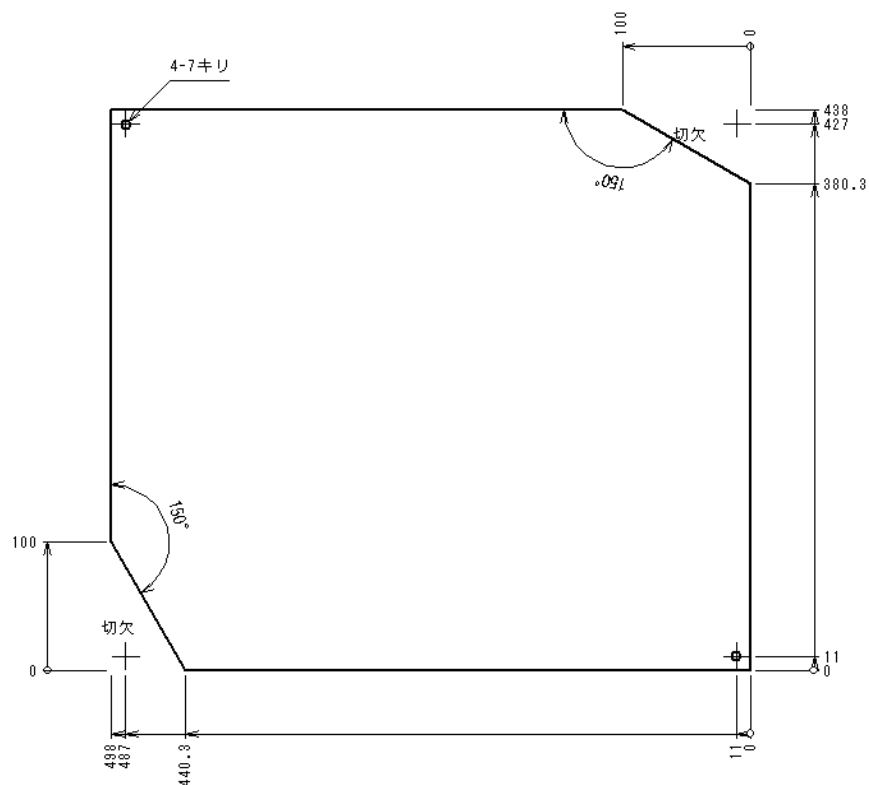


図 205 カットの入力例

注) カットによって不要になったキリ穴加工、ボルトなどは削除できません。

- 取手

パネル作成時に最初にピックした辺を下にした姿勢で定義します。

取手の種類、取付方向、左右非対称の取手(Gタイプなど)のときはグリップ、配置位置を指定します。配置位置は取手の中心の位置を指定します。

取手の種類に取手レールを選択した場合、取手の長さ、穴の数が指定可能になります。取手レールの端から最初の穴までの距離は設計規則ファイルで指定します。穴の間隔は取手レールの長さから端から穴までの距離を引き、穴の数で割った値になります。

注)樹脂トピラのときは、樹脂トピラ内にも取手を指定する箇所があります。

その他の加工

4隅の処理
☐ 処理をする 処理のタイプ ☒ 面取り ☐ フイレット C/R 0

切欠/切抜 穴 カット 取手

種類 取手 Gタイプ PPキット

取手情報 長さ 119.5
 穴の数 2

加工情報 穴径 5
 穴の間隔 110

切欠サイズ W 0 H 0

取付方向 ☒ 縦方向 ☐ 横方向
 グリップ ☐ 右開き ☒ 左開き
 配置位置 左上 から W方向 100 H方向 200

◆取付け取手一覧

取手種類	長さ	穴数	方向	左右	開始	W	H
取手 Gタイプ PPキット	119.5	2	縦	右	右上	100	200
取手 Gタイプ PPキット	119.5	2	縦	左	左上	100	200

<<戻る 実行 キャンセル テスト表示

図 206 取手の入力例(前)

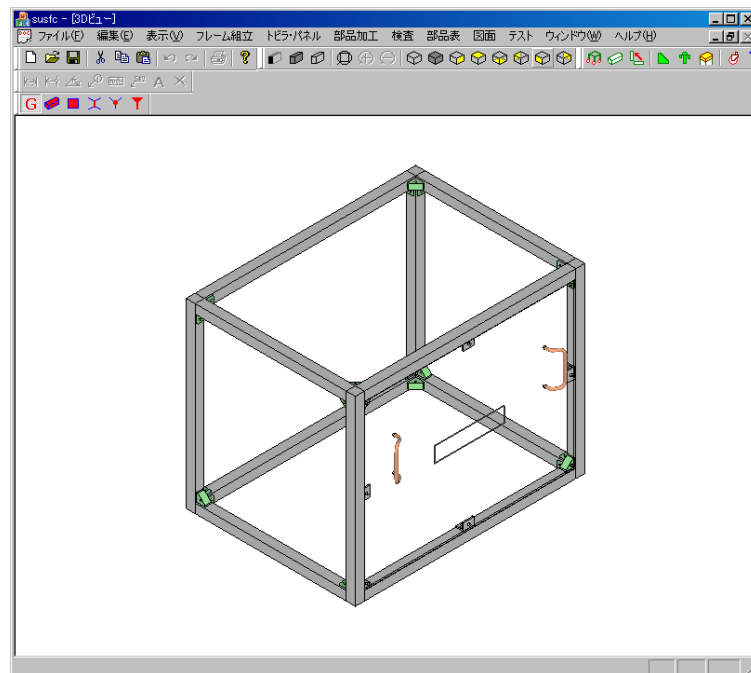
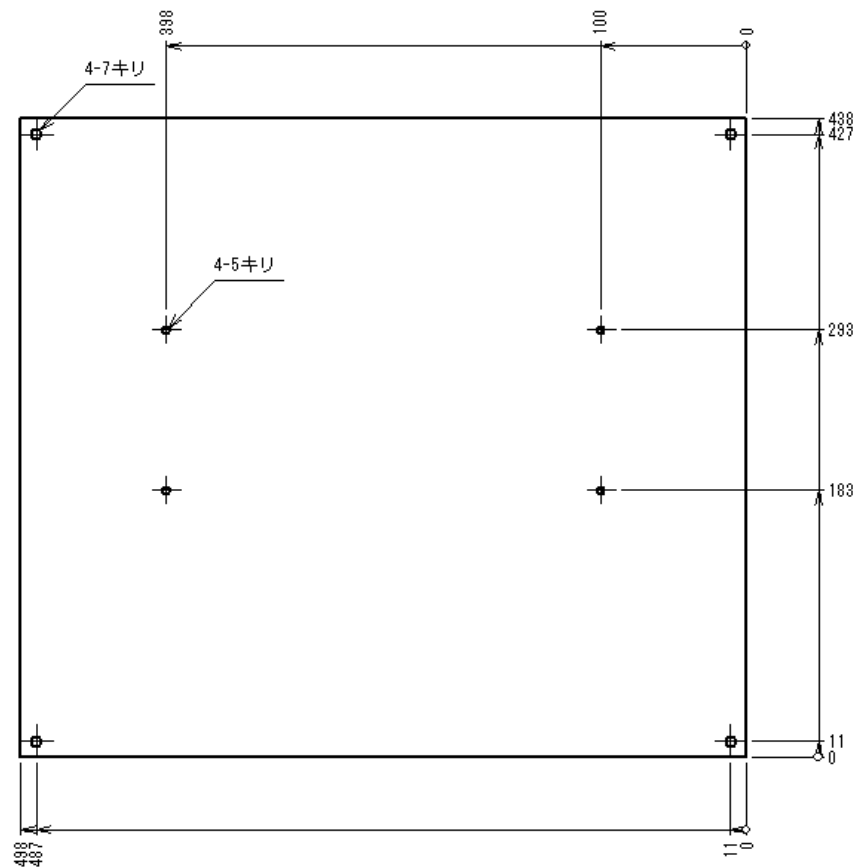


図 207 取手の入力例(後)

(3) 既存のパネルをコピー

選択したフレーム枠に既存のパネルをコピーします。

パネルの追加ダイアログを開き、「既存のパネルをそのまま適用」ラジオボタンを選択します。

コピーする既存のパネル名をリストから選択します。

ミラーコピーをする場合は「ミラー」のチェックを入れます。

新規にパネルを作成する場合と同様に、3D ウィンドウ上でコピー先のフレーム枠を選択します。

注) コピーするパネルのタイプによって、フレームの内側の4辺を選ぶか、外側の4辺を選ぶかが変わります。フレームの外側から固定のときはフレームの外側の4辺を、その他のときはフレームの内側の4辺を選んでください。

最後に「OK」ボタンを押すと、パネルのコピーが実行されます。

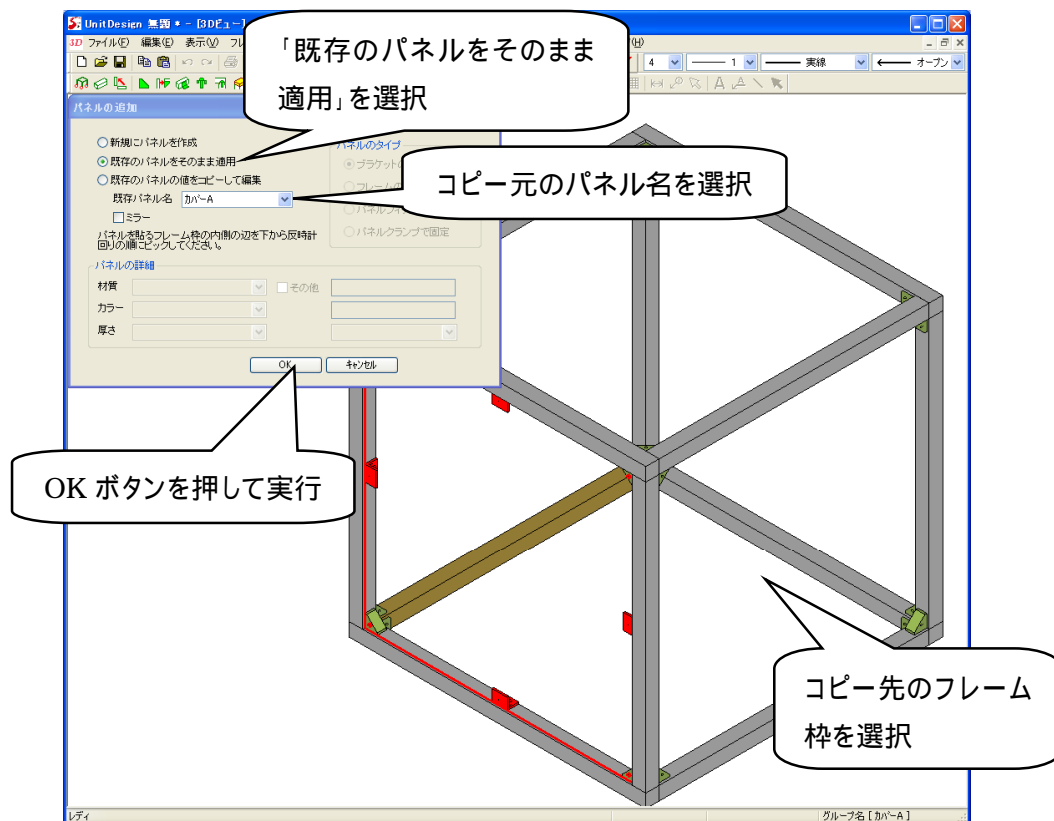


図 208 既存のパネルをコピー

なお、コピー元のパネルのフレーム枠と、コピー先のパネルのフレーム枠のサイズが等しくないとコピーできません。

(4) 既存のパネルをコピーして編集

既存パネルの作成時の設定値を各ダイアログにセットした状態でパネルを新規作成します。

パネルの追加ダイアログを開き、「既存のパネルの値をコピーして編集」ラジオボタンを選択します。

コピーする既存のパネル名をリストから選択します。

ミラーコピーとした値を使用する場合は「ミラー」のチェックを入れます。

パネルの詳細で、材質、カラー、厚さの順に選択します。初期値には選択したコピー元のパネルの材質、カラー、厚さがセットされます。

新規にパネルを作成する場合と同様に、3D ウィンドウ上でコピー先のフレーム枠を選択します。

注) コピーするパネルのタイプによって、フレームの内側の4辺を選ぶか、外側の4辺を選ぶかが変わります。フレームの外側から固定のときはフレームの外側の4辺を、その他のときはフレームの内側の4辺を選んでください。

「次へ>>」ボタンを押すと、パネルのタイプで選択しているタイプに応じたパネルのダイアログが表示されます。なお、パネルのタイプはコピー元と同じで変更することができません。

各ダイアログの操作はパネルの新規作成の場合と同じです。(1)トビラ・パネル 挿入 パネルを参照してください。

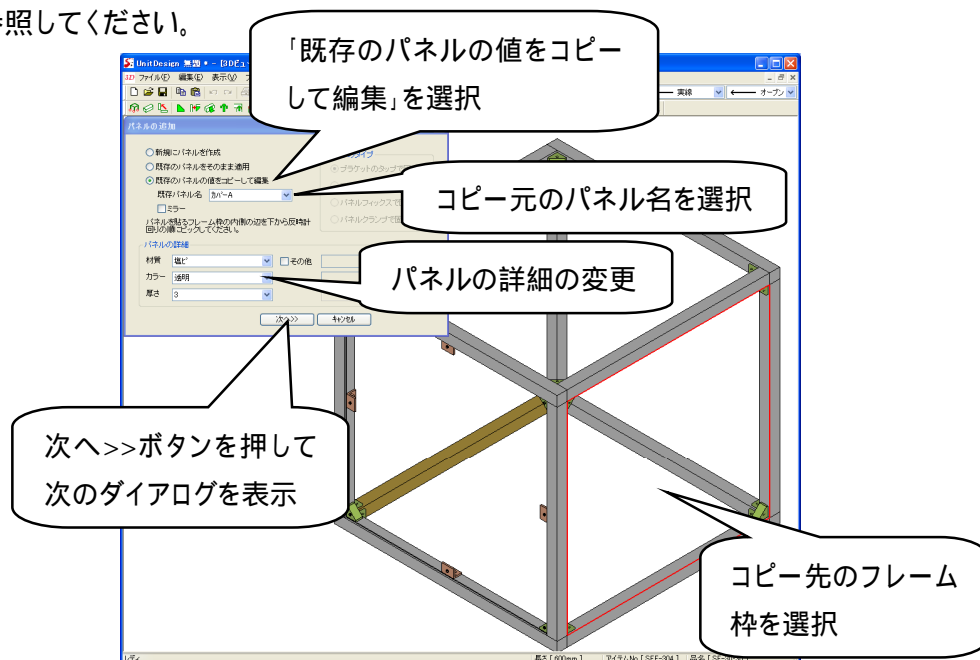


図 209 既存のパネルをコピーして編集

各ダイアログのパネル名にはコピー先と異なる名前が自動で入力されます。

(5) トビラ・パネル 挿入 SF トビラ



フレームの枠の中にトビラを作成します。

トビラコマンドを選択すると、新規トビラ追加ダイアログが開きます。

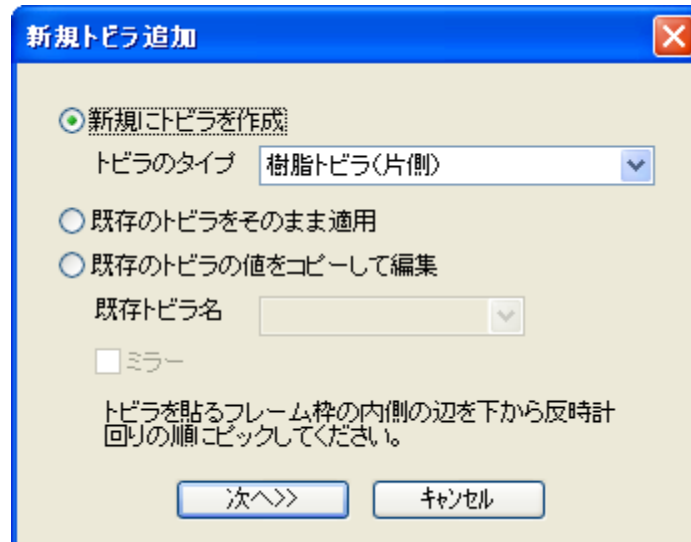


図 210 新規トビラの追加ダイアログ

作成するトビラのタイプを選択します。作成できるトビラのタイプは樹脂トビラ(片側・観音)、パネルフレームトビラ(片側・観音)、フレームトビラ(片側・観音)、折戸トビラ(片側・観音)、樹脂パネル引戸、ビニールシートの 10 種類です。

3次元ウィンドウ上でトビラを取り付けたい枠の内側の 4 辺を下の辺から反時計回りに選んでください。

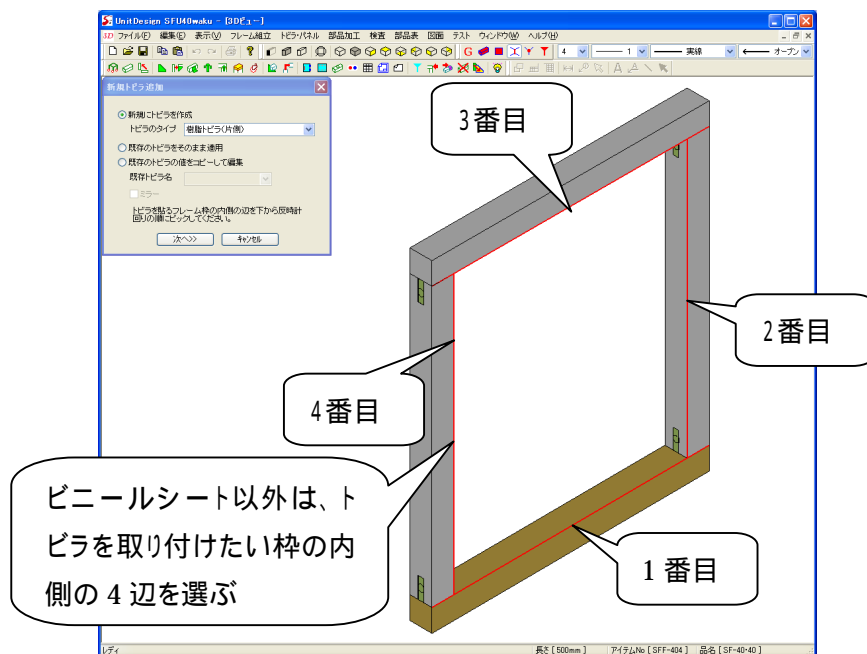


図 211 新規トビラ追加ダイアログ

注) 作成したいトビラのタイプによって、フレームの内側の4辺を選ぶか、外側の4辺を選ぶかが変わります。ビニールシートのときはフレームの外側の4辺を、その他のときはフレームの内側の4辺を選んでください。

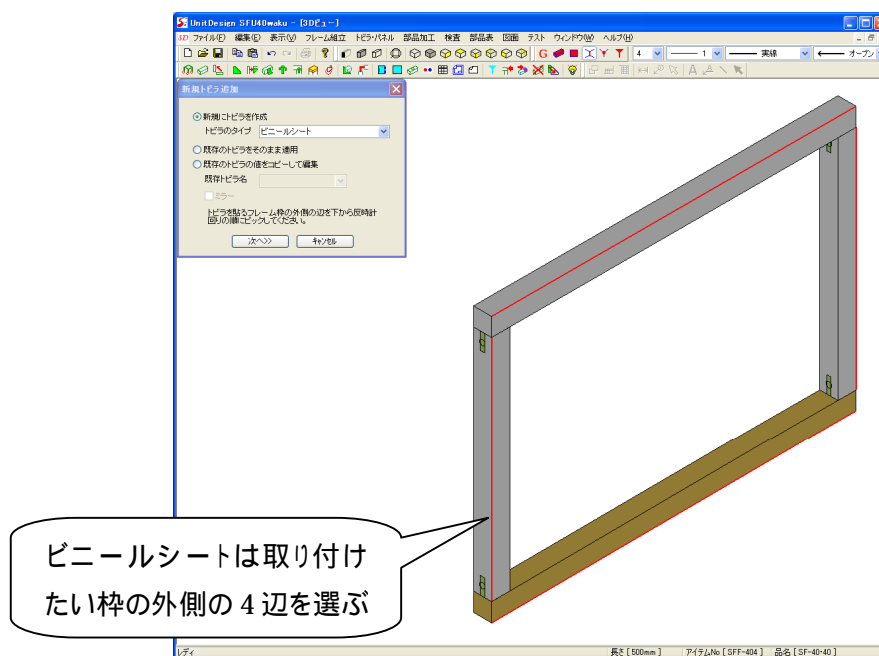


図 212 ビニールシートを新規作成するとき

樹脂パネル引戸を取り付けるときは、レールの種類によってピックする辺が変わります。引戸レール 2 列を取り付けるときは、奥の辺をピックアップしてください。その他のレールのときは通常通り、内側の手前の辺をピックアップしてください。

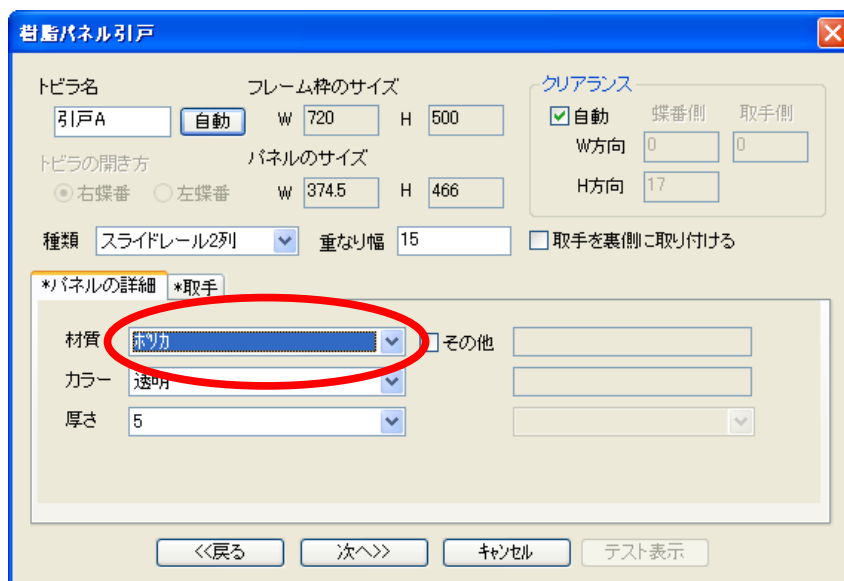
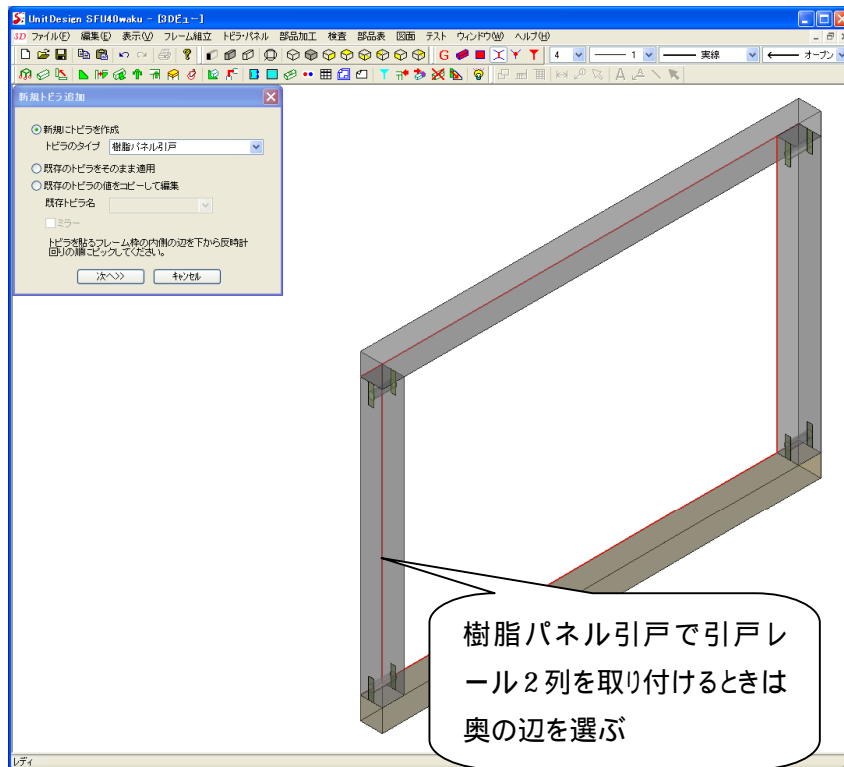


図 213 樹脂パネル引戸で引戸レール 2 列をつけるとき

(a) 樹脂トビラ (片側)

新規トビラ追加ダイアログで「樹脂トビラ (片側)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、樹脂トビラ (片側) ダイアログを開きます。ダイアログ上の左の「パネルの詳細」タブから右のタブへ順に値を設定していきます。

トビラ名の自動ボタン:

押すと、トビラの名前を”Door A”, ”Door B”, …の順に自動でつけます。

クリアランス (フレームとトビラの間の隙間) 自動チェックボックス:

チェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値になります。チェックをはずすと任意の値を記入できます。

トビラの開き方:

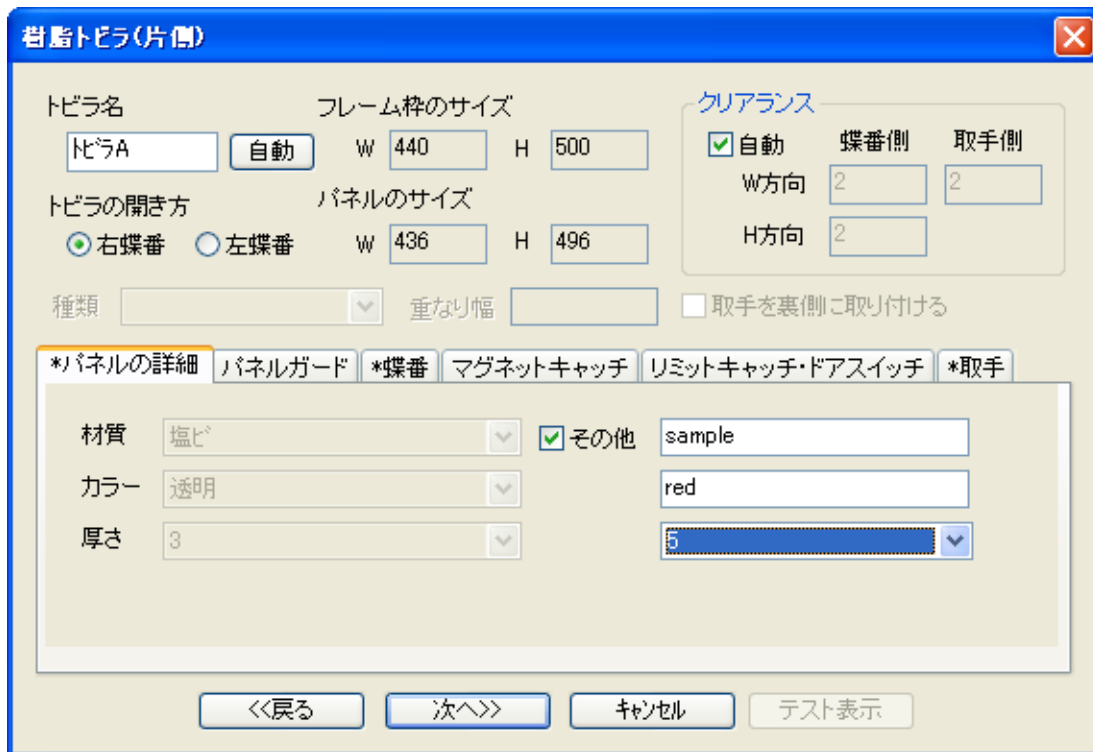
右蝶番、左蝶番のどちらかを選択します。

注) テスト表示ボタンは未実装です。

「パネルの詳細」タブ:

パネルの材質・カラー・厚さを選びます。

任意の材質、カラーを指定したいときは、その他をチェックします。厚さは 3 または 5mm のみです。



樹脂トビラ (片側) ダイアログボックスのスクリーンショット。ダイアログは「樹脂トビラ (片側)」というタイトルで、右端に閉じるボタン (X) があります。

ダイアログ内には以下のセクションがあります:

- トビラ名:** 「トビラA」の入力欄と「自動」ボタン。
- フレーム枠のサイズ:** W 440, H 500 の入力欄。
- トビラの開き方:** 「右蝶番」 (選択済み) と「左蝶番」のラジオボタン。
- パネルのサイズ:** W 436, H 496 の入力欄。
- クリアランス:** 「自動」 (チェック済み) のチェックボックスと、蝶番側 (W方向: 2, H方向: 2) と取手側 (W方向: 2, H方向: 2) の入力欄。
- 種類:** プルダウンメニューと「重なり幅」の入力欄。
- 取手を裏側に取付ける:** チェックボックス。
- タブ:** 「*パネルの詳細」 (選択済み)、パネルガード、*蝶番、マグネットキャッチ、リミットキャッチ・ドアスイッチ、*取手。
- パネルの詳細セクション:**
 - 材質: 「塩ビ」のプルダウンメニュー。
 - カラー: 「透明」のプルダウンメニュー。
 - 厚さ: 「3」のプルダウンメニュー。
 - その他: チェック済み。sample, red, 5 の入力欄とプルダウンメニュー。

ダイアログの最下部には「<<戻る」、「次へ>>」、「キャンセル」、「テスト表示」のボタンがあります。

図 214 樹脂トビラ (片側) ダイアログとパネルの詳細タブ

「パネルガード」タブ:

パネルガードの種類、取り付ける辺、固定方法、重なった場合の処理方法を設定します。パネルガードをパネルに取り付けない場合は「あり」のチェックをはずします。

蝶番を取り付ける辺にパネルガードを取り付ける場合、パネルガードの上から蝶番を固定します。

注) パネルガードの固定方法は両面テープのみ実装しています。ビス止めは未実装です。

The screenshot shows the 'Window Settings' dialog box with the 'Panel Guard' tab selected. The dialog is titled '窓トビラ(片側)' and has a close button in the top right corner. The settings are organized into several sections:

- トビラ名:** A text field containing 'トビラA' and a button labeled '自動'.
- フレーム枠のサイズ:** Two input fields for 'W' (440) and 'H' (500).
- トビラの開き方:** Two radio buttons, '右蝶番' (selected) and '左蝶番'.
- パネルのサイズ:** Two input fields for 'W' (436) and 'H' (496).
- クリアランス:** A section with a checked '自動' checkbox and input fields for '蝶番側' (W方向: 2, H方向: 2) and '取手側' (W方向: 2, H方向: 2).
- 種類:** A dropdown menu showing 'パネルガード T5'.
- 重なり幅:** An input field.
- 取手を裏側に取り付ける:** An unchecked checkbox.
- Tab Bar:** A row of tabs: '*パネルの詳細', 'パネルガード' (selected), '*蝶番', 'マグネットキャッチ', 'リミットキャッチ・ドアスイッチ', and '*取手'.
- Panel Guard Settings:**
 - あり:** A checked checkbox.
 - 種類:** A dropdown menu showing 'パネルガード T5'.
 - 4隅の処理:** Three radio buttons: '上下優先', '左右優先', and '額縁' (selected).
 - 固定方法:** Two radio buttons: '両面テープ' (selected) and 'ビス止め'.
 - 1辺ずつ:** Four checkboxes: '上' (checked), '下' (checked), '右' (unchecked), and '左' (checked).
 - ビス穴加工...:** A button.
- Buttons:** At the bottom, there are four buttons: '<<戻る', '次へ>>', 'キャンセル', and 'テスト表示'.

図 215 パネルガードタブ

「蝶番」タブ:

蝶番の種類、蝶番の位置を設定します。位置にはパネルの端から蝶番までの距離を設定します。指定する距離は、パネルの「上」または「下」から、蝶番1が蝶番の上端まで、蝶番2が蝶番の下端まで、蝶番3が蝶番の中央までの距離となります。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

蝶番トビラ(片側)

トビラ名 フレーム枠のサイズ

トビラA 自動 W 440 H 500

トビラの開き方 パネルのサイズ

右蝶番 左蝶番 W 436 H 496

種類 重なり幅

クリアランス

☒ 自動 蝶番側 取手側

W方向 2 2

H方向 2

☐ 取手を裏側に取り付ける

*パネルの詳細 パネルガード *蝶番 マグネットキャッチ リミットキャッチ・ドアスイッチ *取手

種類 抜差蝶番S-R-PPキット(無) ☐ その他 穴径 7 穴の間隔 43

☐ 切欠あり W幅 0 H幅 0 穴までの距離 0

☒ 2個 蝶番1 位置 上 から H方向 60

蝶番2 位置 下 から H方向 60

☐ 3個 蝶番3 位置 から H方向 0 ☐ 2個の間

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 216 蝶番タブ

「マグネットキャッチ」タブ:

マグネットキャッチの種類、位置を設定します。

マグネットキャッチの種類を選択します。

マグネットキャッチをつける場所を上、下、上下のいずれから選びます。上下の時で対称位置につけたいときは、さらに「下は上と対称位置」チェックボックスにチェックを入れます。

フレームの縦方向、横方向のどちらにつけるかを選びます。縦方向に取り付ける場合は蝶番を取り付けるフレームの逆側のフレームにマグネットキャッチ・ボールキャッチを取り付けます。横方向に取り付ける場合は、横のフレームにマグネットキャッチ・ボールキャッチを取り付けます。

マグネットキャッチの種類を選び、右または左から、上または下からの位置、W 方向またはH方向からの距離を設定します。指定する値は、パネルの端からマグネットキャッチの中心位置までの距離になります。

注)「その他」のチェックボックスは無効です。

岩盤トビラ(片側)

トビラ名: トビラA フレーム枠のサイズ: W 440 H 500

トビラの開き方: ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 パネルのサイズ: W 436 H 496

種類: 重なり幅: ☐ 取手を裏側に取り付ける

クリアランス

	蝶番側	取手側
W方向	2	2
H方向	2	

*パネルの詳細 | パネルガード | *蝶番 | マグネットキャッチ | リミットキャッチ・ドアスイッチ | *取手

☒ あり ☐ 上のみ ☐ 下のみ ☒ 上下 ☒ 下は上と対称位置 ☐ 縦方向 ☒ 横方向

種類: MGフックS-PPキット ☐ その他 穴径: 3.6

上 位置: 左 から W方向: 60 H方向: 0

下 位置: 左 から W方向: 60 H方向: 0

<<戻る 次>> キャンセル テスト表示

図 217 マグネットキャッチタブ

「リミットキャッチ・ドアスイッチ」タブ:

リミットキャッチ・セーフティドアスイッチの種類、位置を設定します。リミットキャッチまたはセーフティドアスイッチを取り付けない場合は、「あり」のチェックをはずします。

リミットキャッチの種類、またはセーフティドアスイッチの種類を選択します。

リミットキャッチ・セーフティドアスイッチをトビラの縦方向、横方向のどちらにつけるかを選びます。取り付けるフレームはマグネットキャッチと同じです。

リミットキャッチ・ドアスイッチの種類を選び、縦方向のときは上下、横方向のときは左右からの距離を指定します。指定する値はパネルの端からリミットキャッチ・セーフティドアスイッチの中心位置までの距離になります。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

図 218 リミットキャッチ・ドアスイッチタブ

「取手」タブ:

取手の種類、位置を設定します。

取手の種類を選びます。取手の種類に取手レールを選択した場合、取手の長さ、穴の数が指定可能になります。取手レールの端から最初の穴までの距離は設計規則ファイルで指定します。穴の間隔は取手レールの長さから端から穴までの距離を引き、穴の数で割った値になります。

パネルの下からの距離、パネルの横からの距離を設定します。取手のパネル下からの距離で「中央」のチェックボックスにチェックを入れると、パネルの中央に取手が配置されるように自動でパネル下からの距離を計算し、設定します。

注)「その他」のチェックボックスは無効です。

樹脂トビラ(片側)

トビラ名: トビラA フレーム枠のサイズ: W 440 H 500

トビラの開き方: 右蝶番 (選択) 左蝶番 パネルのサイズ: W 436 H 496

種類: [選択] 重なり幅: [入力] ☐ 取手を裏側に取り付ける

*パネルの詳細 | パネルガード | *蝶番 | マグネットキャッチ | リミットキャッチ・ドアスイッチ | *取手 (選択)

種類: 取手 Aタイプ PPキット ☐ その他 長さ: 110

位置: パネル下から 248 ☒ 中央 穴情報: 穴径 7 穴の間隔 90 穴の数 2

パネル横から 50 ☐ 切欠 W 0 H 0

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 219 取手タブ

次へ>>ボタン:

押すと、その他の加工のダイアログに移ります。その他の加工については(2)章を参照ください。実行ボタンを押すと樹脂トビラのカバー図を表示します。

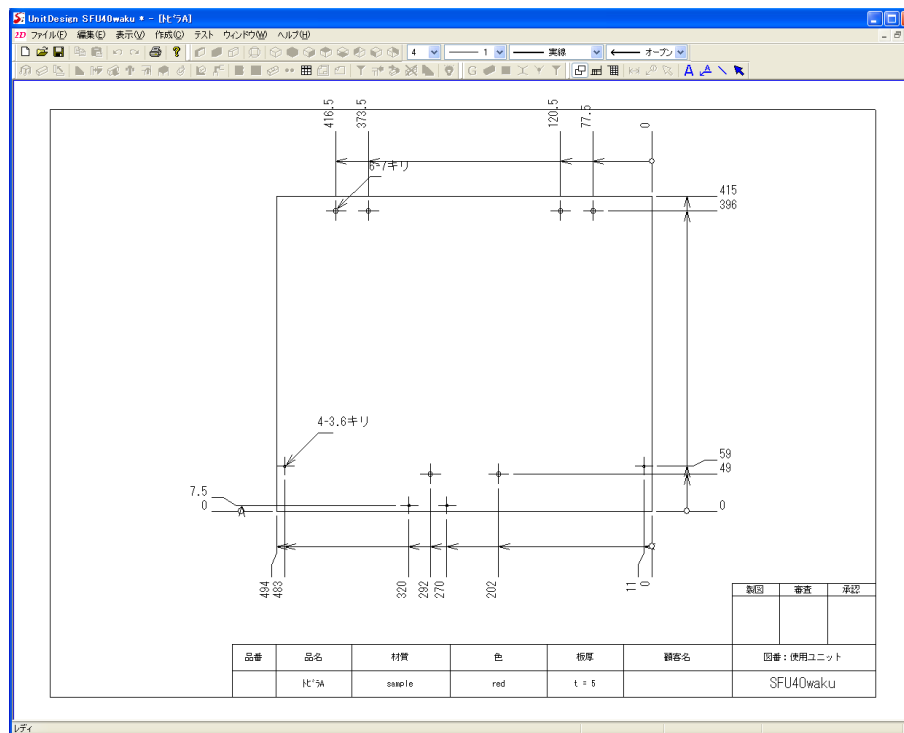


図 220 樹脂トビラカバー図

ウィンドウメニューで3次元ウィンドウを選ぶと、樹脂トビラが取り付けられた状態のモデルを表示します。

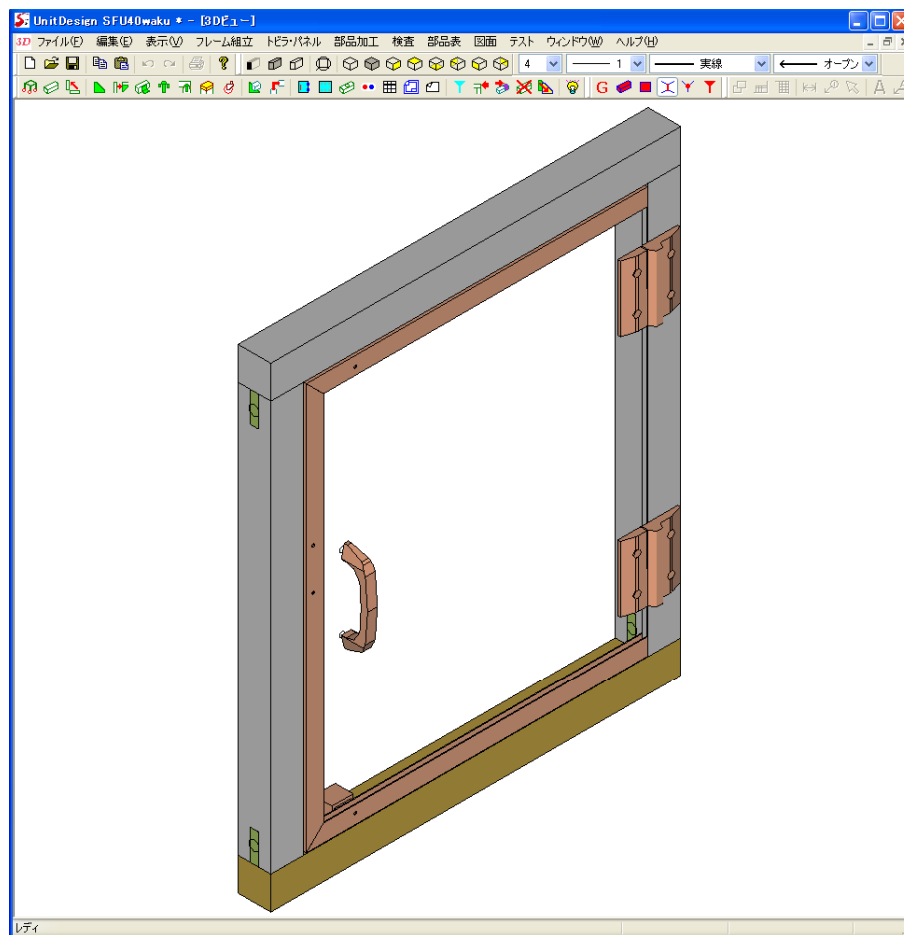


図 221 樹脂トビラ(片側)の作成

(b) 樹脂トピラ(観音)

新規トピラ追加ダイアログで「樹脂トピラ(観音)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、樹脂トピラ(観音)ダイアログを開きます。

左右対称の観音トピラを作成する場合は「左右対称」のチェックを入れます。左右非対称の観音トピラを作成する場合は、左右対称のチェックをはずします。

右側のトピラのトピラ名を入力します。トピラ名の自動ボタンを押すと、トピラの名前を”Door A”, ”Door B”, …の順に自動でつけます。

左右非対称のトピラを作成する場合、左側のトピラのトピラ名を入力します。トピラ名の自動ボタンを押すと、右側トピラに付けられている名前の次の名前を自動でつけます。

非左右対称のトピラを作成する場合、右側トピラの横幅のサイズを変更できます。左側トピラの横幅のサイズはフレーム枠のサイズから右側トピラの横幅の値を引いた値になります。

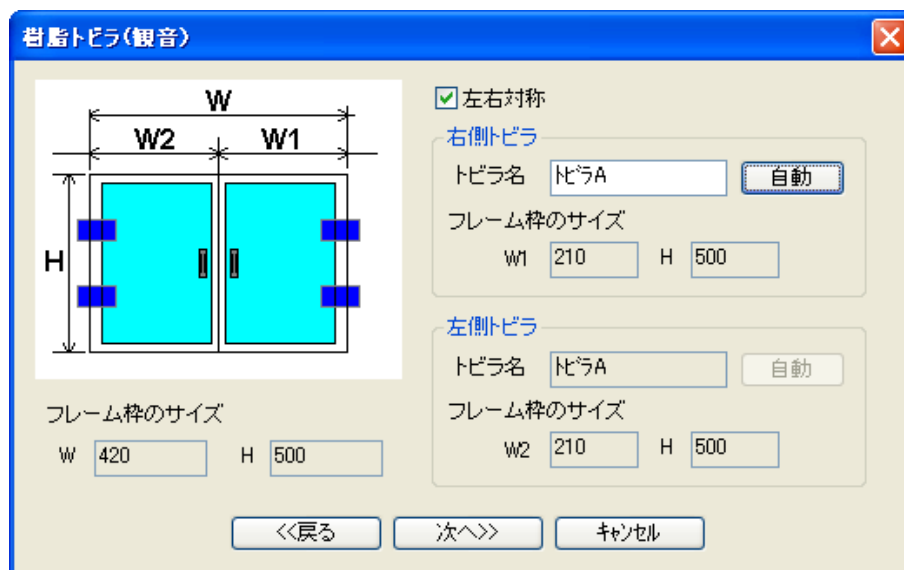


図 222 樹脂トピラ(観音)ダイアログ

「次へ>>」ボタンを押すと、樹脂トピラ(右側)ダイアログが現れます。右側のトピラの設定を行ってください。設定内容は樹脂トピラ(片側)と同じです。左右対称のときは、右側のトピラの設計のみを行います。左右非対称のときは、右側トピラ、左側トピラの順に設計します。

ダイアログ遷移の流れは以下のようになります。

左右対称

[樹脂トピラ観音] [樹脂トピラ右側] [その他の加工]

左右非対称

[樹脂トピラ観音] [樹脂トピラ右側]

[その他の加工] [樹脂トピラ左側] [その他の加工]

(c) パネルフレームトビラ (片側)

新規トビラ追加ダイアログで「パネルフレームトビラ (片側)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、パネルフレームトビラ (片側) ダイアログを開きます。ダイアログ上の左の「パネルの詳細」タブから右のタブへ順に値を設定していきます。

トビラ名の自動ボタン:

押すと、トビラの名前を”Door A”, ”Door B”, …の順に自動でつけます。

クリアランス (フレームとトビラの間隙) 自動チェックボックス:

チェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値になります。チェックをはずすと任意の値を記入できます。

トビラの開き方:

右蝶番、左蝶番のどちらかを選択します。

注) テスト表示ボタンは未実装です。

「トビラフレーム」タブ:

トビラのフレームを選びます。パネルフレーム S S , またはパネルフレーム 2040 のどちらかを選択します。

パネルフレームトビラ (片側)

トビラ名: 自動 フレーム枠のサイズ: W 500 H 440

トビラの開き方: ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 トビラのサイズ: W 497.5 H 436

クリアランス: ☒ 自動 W 蝶番側 0 取手側 2.5 H 上側 2 下側 2

*トビラフレーム *蝶番 マグネット・ボールキャッチ リミットキャッチ・スイッチ *取手

☒ 外枠のみのフレームを作成し、共通のフレーム・ブラケット・ジョイントを使用する 詳細設定...

シリーズ: 縦通し ☐ 横通し

フレーム: キャップ ☐

☐ ブラケット ☐ ジョイント

☒ ユニ加 ☒ タップ無

☐ ステンレス ☐ タップ付

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 223 トビラフレームタブ

「蝶番」タブ:

蝶番の種類、蝶番の位置を設定します。位置にはフレームの端から蝶番までの距離を設定します。指定する距離は、フレームの「上」または「下」から、蝶番1が蝶番の上端まで、蝶番2が蝶番の下端まで、蝶番3が蝶番の中央までの距離となります。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

図 224 蝶番タブ

「マグネット・ボールキャッチ」タブ:

マグネットキャッチまたはボールキャッチの種類、位置を設定します。

マグネットキャッチの種類、またはボールキャッチの種類を選択します。

マグネットキャッチ・ボールキャッチをつける場所を上、下、上下のいずれから選びます。上下の時で対称位置につけたいときは、さらに「下は上と対称位置」チェックボックスにチェックを入れます。

フレームの縦方向、横方向のどちらにつけるかを選びます。縦方向に取り付ける場合は蝶番を取り付けるフレームの逆側のフレームにマグネットキャッチ・ボールキャッチを取り付けます。横方向に取り付ける場合は、横のフレームにマグネットキャッチ・ボールキャッチを取り付けます。

マグネットキャッチまたはボールキャッチの種類を選び、右または左から、上または下からの位置、W 方向またはH方向からの距離を設定します。指定する値は、パネルの端からマグネットキャッチ・ボールキャッチの中心位置までの距離になります。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

パネルフレームトビラ(片側)

トビラ名: [] 自動 フレーム枠のサイズ: W 500 H 440

トビラの開き方: ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 トビラのサイズ: W 492.5 H 436

クリアランス: ☒ 自動 W 蝶番側 5 取手側 2.5 H 上側 2 下側 2

*トビラフレーム *蝶番 **マグネット・ボールキャッチ** リミットキャッチ・スイッチ *取手

☒ あり ☒ 上のみ ☐ 下のみ ☐ 上下 ☐ 下は上と対称位置 ☐ 縦方向 ☒ 横方向

種類: BWラカット Sキット ☐ その他 []

上 位置: 左 から W方向: 60 H方向: 0

下 位置: [] から W方向: 0 H方向: 0

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 225 マグネット・ボールキャッチタブ

「リミットキャッチ・スイッチ」タブ:

リミットキャッチ・セーフティドアスイッチの種類、位置を設定します。リミットキャッチまたはセーフティドアスイッチを取り付けない場合は、「あり」のチェックをはずします。

リミットキャッチの種類、またはセーフティドアスイッチの種類を選択します。

リミットキャッチ・セーフティドアスイッチをトビラの縦方向、横方向のどちらにつけるかを選びます。取り付けるフレームはマグネット・ボールキャッチと同じです。

リミットキャッチ・ドアスイッチの種類を選び、縦方向のときは上下、横方向のときは左右からの距離を指定します。指定する値はパネルの端からリミットキャッチ・セーフティドアスイッチの中心位置までの距離になります。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

図 226 リミットキャッチ・スイッチタブ

「取手」タブ:

取手の種類、位置を設定します。

取手の種類を選びます。取手の種類に取手レールを選択した場合、取手の長さ、穴の数が指定可能になります。取手レールの端から最初の穴までの距離は設計規則ファイルで指定します。穴の間隔は取手レールの長さから端から穴までの距離を引き、穴の数で割った値になります。

取手をフレームに取り付けるか、パネルに取り付けるか選択します。フレームに取り付ける場合とパネルに取り付ける場合では取手の種類が異なります。

フレームの縦下からの距離、パネルの横からの距離を設定します。取手のフレーム縦下からの距離で「中央」のチェックボックスにチェックを入れると、トビラの中央に取手が配置されるように自動でパネル下からの距離を計算し、設定します。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

図 227 取手タブ

次へ>>ボタン:

押すと、パネルの追加ダイアログに移ります。パネルの材質、カラー、厚さを選択します。利用できるパネルは、板厚が3mm から5mm までのもののみです。

図 228 パネルの追加

次へ>> ボタンを押すと、フレームで固定のダイアログに移ります。パネル名称とパネルとフレームのサイズ、パネルフレームの溝に挿入するパネルの幅を指定できます。自動のときは、パネルフレームSSのときは1.5mm、パネルフレーム2040のときは0mmになります。

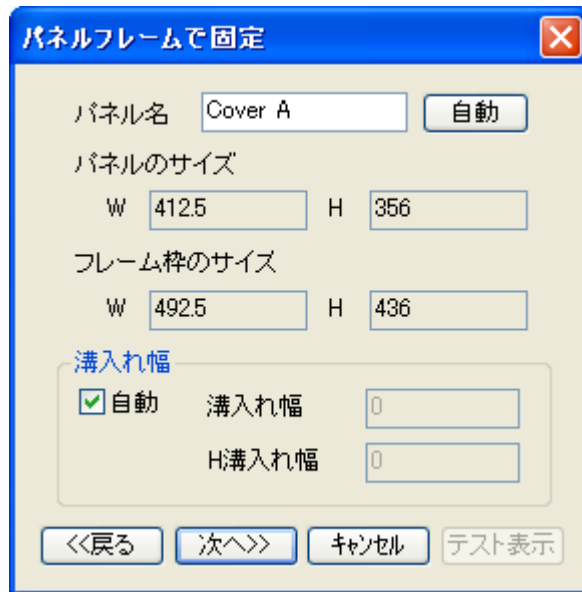


図 229 パネルフレームで固定

次へ>> ボタンを押すと、パネルへのその他の加工のダイアログに移ります。その他の加工については(2)章を参照ください。実行ボタンを押すとパネルフレームトビラのカバー図を表示します。

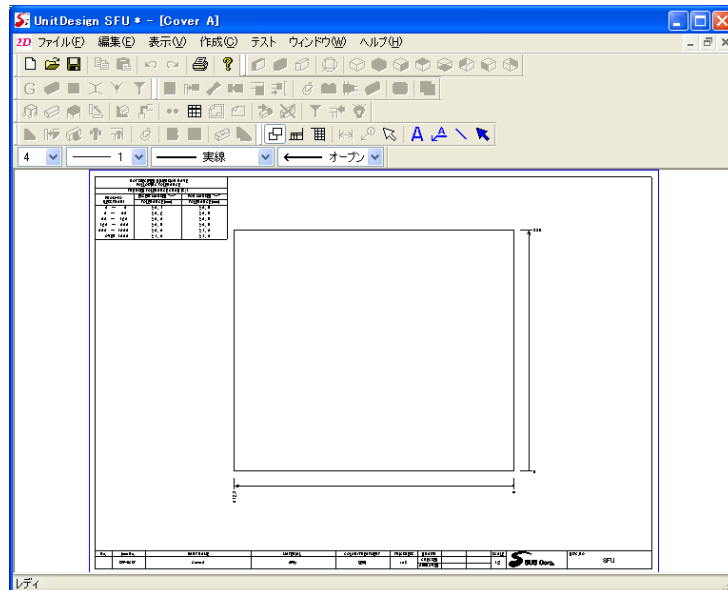


図 230 パネルフレームトビラカバー図

ウィンドウメニューで3次元ウィンドウを選ぶと、パネルフレームトビラが取り付けられた状態のモデルを表示します。

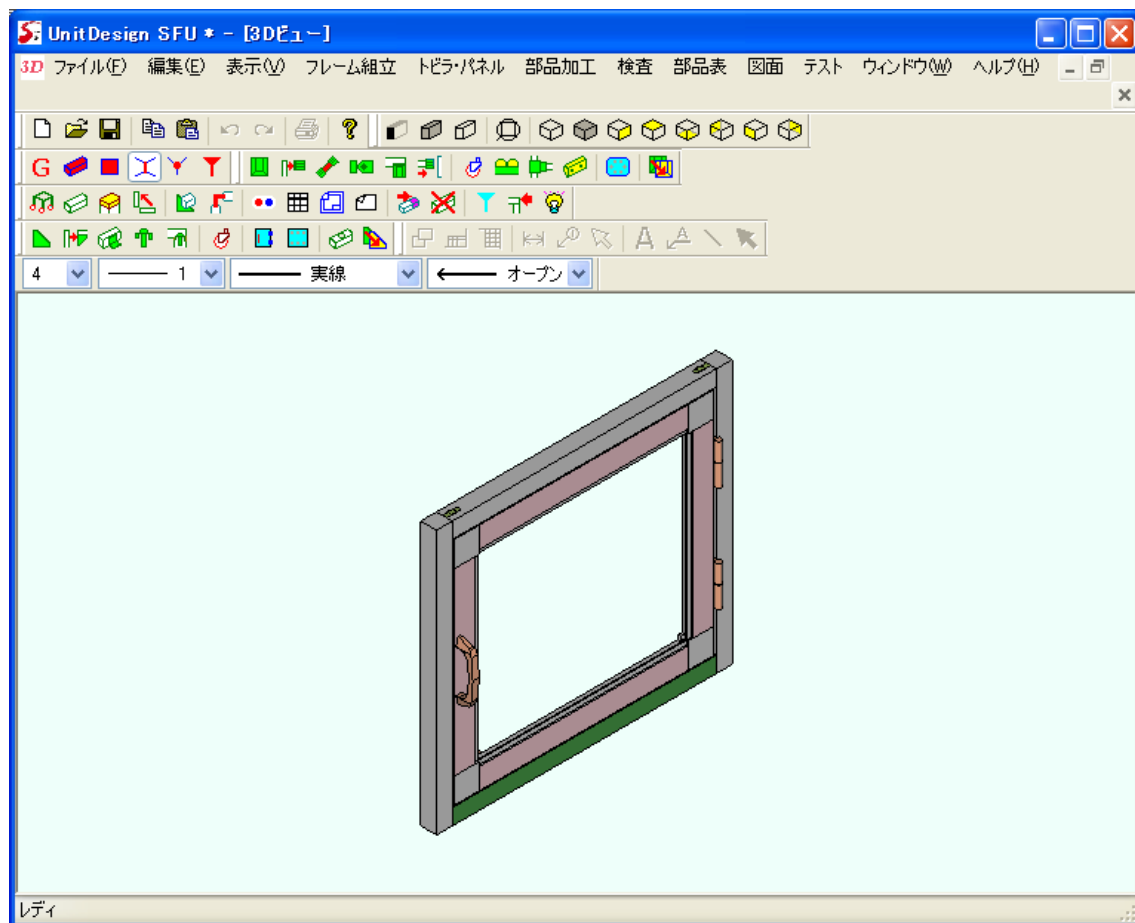


図 231 パネルフレームトビラの完成

(d) パネルフレームトビラ(観音)

新規トビラ追加ダイアログで「パネルフレームトビラ(観音)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、パネルフレームトビラ(観音)ダイアログを開きます。

左右対称の観音トビラを作成する場合は「左右対称」のチェックを入れます。左右非対称の観音トビラを作成する場合は、左右対称のチェックをはずします。

右側のトビラのトビラ名を入力します。トビラ名の自動ボタンを押すと、トビラの名前を”Door A”, ”Door B”、…の順に自動でつけます。

右側のトビラに貼るパネル名を入力します。パネル名の自動ボタンを押すと、パネルの名前を”Cover A”, ”Cover B”、…の順でつけます。

左右非対称のトビラを作成する場合、左側のトビラのトビラ名を入力します。トビラ名の自動ボタンを押すと、右側トビラに付けられている名前の次の名前を自動でつけます。

左右非対称のトビラを作成する場合、左側のトビラに貼るパネルのパネル名を入力します。

パネル名の自動ボタンを押すと、左側パネルに付けられている名前の次の名前を自動でつけます。

非左右対称のトビラを作成する場合、右側トビラの横幅のサイズを変更できます。左側トビラの横幅のサイズはフレーム枠のサイズから右側トビラの横幅の値を引いた値になります。

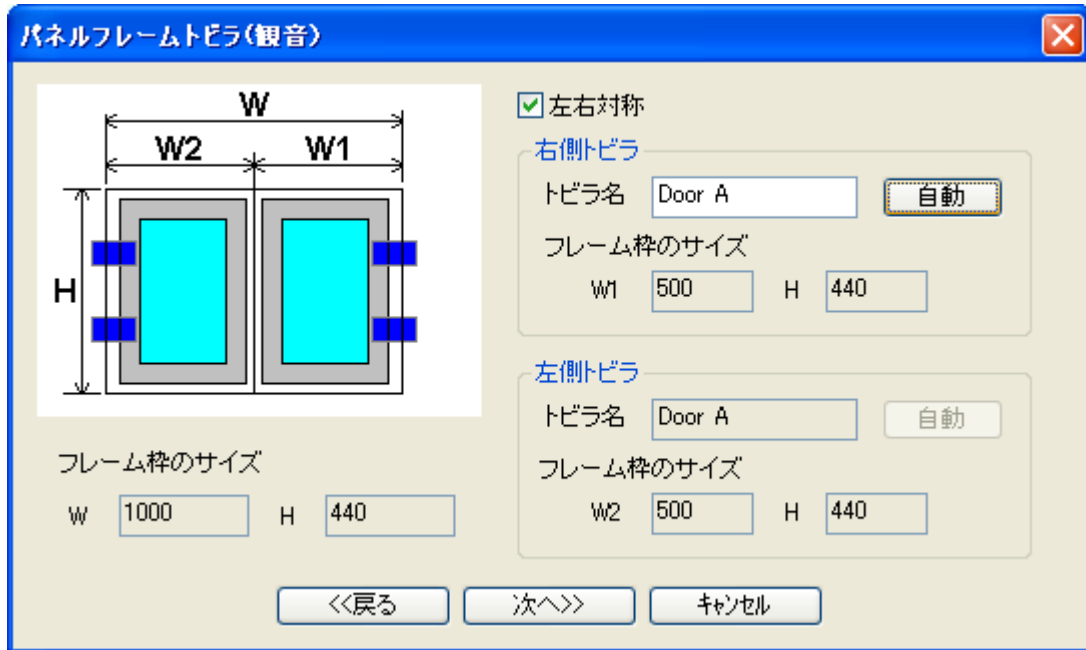


図 232 パネルフレームトビラ(観音)ダイアログ

「次へ>>」ボタンを押すと、パネルフレームトビラ(右側)ダイアログが現れます。右側のトビラの設定を行ってください。設定内容はパネルフレームトビラ(片側)と同じです。左右対称のときは、右側のトビラ的设计のみを行います。左右非対称のときは、右側トビラ、左側トビラの順に設計します。

ダイアログ遷移の流れは以下ようになります。

左右対称

[パネルフレームトビラ観音] [パネルフレームトビラ右側] [その他の加工]

左右非対称

[パネルフレームトビラ観音] [パネルフレームトビラ右側]

[その他の加工] [パネルフレームトビラ左側] [その他の加工]

(e) フレームトビラ (片側)

新規トビラ追加ダイアログで「フレームトビラ (片側)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、フレームトビラ (片側) ダイアログを開きます。上から順に値を設定していきます。

トビラ名の自動ボタン:

トビラの名前を”Door A”, ”Door B”, …の順に自動でつけます。

クリアランス (フレームとトビラの間の隙間):

自動チェックボックスにチェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値になります。チェックをはずすと任意の値を記入できます。ただし、蝶番側のクリアランスは蝶番を選択したときに決まります。(選択していない場合は 0)

トビラの開き方:

右蝶番、左蝶番のどちらかを選択します。

注) 「テスト表示」ボタンは未実装です。

「トビラフレーム」タブ:

トビラフレームの形や、トビラフレームに使用するフレーム、ブラケットまたはジョイント、キャップの設定を行います。

トビラフレームのフレームの形を口の字、4 本のフレームを同一のフレーム、フレームを接合するブラケットやジョイントを同一のものを使用する場合、「外枠のみのフレームを作成し、共通のフレーム・ブラケット/ジョイントを使用する」のチェックを入れ、「トビラフレーム」タブ内でそれらの設定を行います。フレーム、ブラケット/ジョイント、キャップをリストの中から使用する部品を選択します。また、フレームを縦に通すか横に通すかを選択できます。

口の字以外の形のトビラフレームを作成する場合や、4 本のフレームを別々のものを指定する場合、「外枠のみのフレームを作成し、共通のフレーム・ブラケット/ジョイントを使用する」のチェックをはずし、詳細設定ボタンを押します。

フレームトビラ(片側)

トビラ名 自動 フレーム枠のサイズ W H

トビラの開き方 ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 トビラのサイズ W H

クリアランス ☒ 自動 蝶番側 取手側
W方向 H方向

*トビラフレーム *蝶番 マグネット・ボールキャッチ リミットキャッチ・スイッチ *取手

☒ 外枠のみのフレームを作成し、共通のフレーム・ブラケット/ジョイントを使用する 詳細設定...

シリーズ ☒ 縦通し ☐ 横通し

フレーム ☐ キャップ

☒ ブラケット ☐ ジョイント

☒ ユニ加 ☐ タップ無
☐ ステンレス ☒ タップ付

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 233 トビラフレームタブ(共通)

トビラフレームに共通のフレームを使用しない場合、トビラフレームをより詳細に設定します。
「詳細設定...」ボタンを押すと、フレームトビラのフレームダイアログが開きます。

フレームトビラの形を口の字、日の字、目の字、田の字の4種類の中から選択します。

「外枠のフレーム」タブ:

フレームトビラの外枠の各辺に使用するフレームを選択、必要に応じてキャップを選択し、「登録」ボタンを押してリストに追加します。リストから削除する場合は、リストの削除する行を選択し、「削除」ボタンを押します。

フレームトビラのフレーム

フレームトビラの形 ☐ □ ☒ 日 ☐ 目 ☐ 田

外枠のフレーム 外枠のブラケット 内枠のフレーム 内枠のブラケット

☒ 縦通し ☐ 横通し

登録する辺

シリーズ フレーム種類

☒ キャップ

辺	シリーズ	フレーム	キャップ
上辺	SF30	SF-30*30	
下辺	SF30	SF-30*30	
右辺	SF30	SF-30*30	フレームキャップ 30*30 (ライトグレー)
左辺	SF30	SF-30*30	フレームキャップ 30*30 (ライトグレー)

OK キャンセル

図 234 外枠のフレームタブ

「外枠のブラケット」タブ:

外枠フレームを接合するために使用するブラケット、またはジョイント、その登録位置を選択し、「登録」ボタンを押してリストに追加します。リストから削除する場合は、リストの削除する行を選択し、「削除」ボタンを押します。

フレームトビラのフレーム

フレームトビラの形 ☐ □ ☒ 日 ☐ 目 ☐ 田

外枠のフレーム 外枠のブラケット 内枠のフレーム 内枠のブラケット

登録する位置 ☒ ブラケット ☐ ジョイント

シリーズ ☒ エニ知 ☐ タップ無

ブラケット/ジョイント ☒ ステンレス ☐ タップ付

位置	シリーズ	B/J	ブラケット/ジョイント
右上	SF30	B	D7ラケット S タップ付 キット
右下	SF30	B	D7ラケット S タップ付 キット
左上	SF30	B	D7ラケット S タップ付 キット
左下	SF30	B	D7ラケット S タップ付 キット

登録ボタンで
リストに追加

図 235 外枠のブラケットタブ

「内枠のフレーム」タブ:

外枠の中に通す内側のフレームとその向きを選択、位置を指定し、「登録」ボタンを押してリストに追加します。

フレームの位置には外枠フレームからの距離を指定します。横のフレームの場合、開始位置が「上」からのときは外枠フレームの上フレームの下端からこのフレームの上端までの距離、開始位置が「下」からのときは外枠フレームの下フレームの上端からこのフレームの下端までの距離を入力します。縦のフレームの場合、開始位置が「右」からのときは外枠フレームの右フレームの左端からこのフレームの右端までの距離、開始位置が「左」からのときは外枠フレームの左フレームの右端からこのフレームの左端までの距離を入力します。

フレームトビラのフレーム

フレームトビラの形 ☐ □ ☒ 日 ☐ 目 ☐ 田

外枠のフレーム 外枠のブラケット **内枠のフレーム** 内枠のブラケット

☒ 縦通し ☐ 横通し

登録する辺 ☒ 横 ☐ 縦

シリーズ SF30 フレーム種類 SF-30*30

位置 上 から 200

登録 削除

辺	シリーズ	フレーム	開始位置	距離
横辺	SF30	SF-30*30	上	200

OK キャンセル

登録ボタンでリストに追加

図 236 内枠のフレームタブ

「内枠のブラケット」タブ:

外枠フレームと内枠フレームを接合するために使用するブラケット、またはジョイント、その登録位置を選択し、「登録」ボタンを押してリストに追加します。

フレームトビラのフレーム

フレームトビラの形 ☐ □ ☒ 日 ☐ 目 ☐ 田

外枠のフレーム 外枠のブラケット 内枠のフレーム 内枠のブラケット

登録する位置 ☒ ブラケット ☐ ジョイント

シリーズ SF30 ☒ エニ加 ☐ タップ無

ブラケット/ジョイント D7ブラケット S タップ付 キット ☐ ステンレス ☒ タップ付

位置	シリーズ	B/J	ブラケット/ジョイント
外枠右と内枠横	SF30	B	D7ブラケット S タップ付 キット
外枠左と内枠横	SF30	B	D7ブラケット S タップ付 キット

OK キャンセル

登録ボタンでリストに追加

図 237 内枠のブラケット

フレームトビラのフレームダイアログの「OK」ボタンを押すと、ダイアログが閉じ、各タブのリストに設定されたフレーム、ブラケット等がフレームトビラの部品として決定します。設定しなおすすめ場合は、「詳細設定...」ボタンを押してリストを編集します。

「蝶番」タブ:

蝶番の種類、個数、位置を設定します。位置にはパネルの端から蝶番までの距離を設定します。指定する距離は、パネルの「上」または「下」から、蝶番 1 が蝶番の上端まで、蝶番 2 が蝶番の下端までの距離となります。蝶番の数を 3 個した場合、蝶番 3 は蝶番の中央までの距離、蝶番の数を 4 個にした場合、蝶番 3 は蝶番の上端まで、蝶番 4 は蝶番の下端までとなります。

蝶番を選択すると、クリアランスの蝶番側に選択した蝶番に応じたクリアランスが入力されます。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

The screenshot shows the '蝶番' (Flap) tab in a software interface. The window title is 'フレームトビラ(片側)'. It contains several sections for configuration:

- トビラ名:** フレーム枠のサイズ (W: 440, H: 500)
- トビラの開き方:** 右蝶番 (selected), 左蝶番
- トビラのサイズ:** W: 433, H: 496
- クリアランス:** 自動 (checked), 蝶番側 (W: 5, H: 2), 取手側 (W: 2, H: 2)
- タブ:** *トビラフレーム, *蝶番 (selected), マグネット・ボールキャッチ, リミットキャッチ・スイッチ, *取手
- 種類:** 旗蝶番S-Rキット (selected), その他 (unchecked)
- 配置:** 2個 (selected), 蝶番1 (位置: 上, から H方向: 60), 蝶番2 (位置: 下, から H方向: 60), 蝶番3 (位置: , から H方向: 0), 蝶番4 (位置: , から H方向: 0). A checkbox for '2個の間' is also present.

At the bottom, there are buttons for navigation: <<戻る, 次へ>>, キャンセル, and テスト表示.

図 238 蝶番タブ

「マグネット・ボールキャッチ」タブ:

マグネットキャッチまたはボールキャッチの種類、位置を設定します。

マグネットキャッチの種類、またはボールキャッチの種類を選択します。

マグネットキャッチ・ボールキャッチをつける場所を上、下、上下のいずれから選びます。上下の時で対称位置につけたいときは、さらに「下は上と対称位置」チェックボックスにチェックを入れます。

フレームの縦方向、横方向のどちらにつけるかを選びます。縦方向に取り付ける場合は蝶番を取り付けるフレームの逆側のフレームにマグネットキャッチ・ボールキャッチを取り付けます。横方向に取り付ける場合は、横のフレームにマグネットキャッチ・ボールキャッチを取り付けます。

マグネットキャッチまたはボールキャッチの種類を選び、右または左から、上または下からの位置、W 方向またはH方向からの距離を設定します。指定する値は、パネルの端からマグネットキャッチ・ボールキャッチの中心位置までの距離になります。

注)「その他」のチェックボックスは無効です。

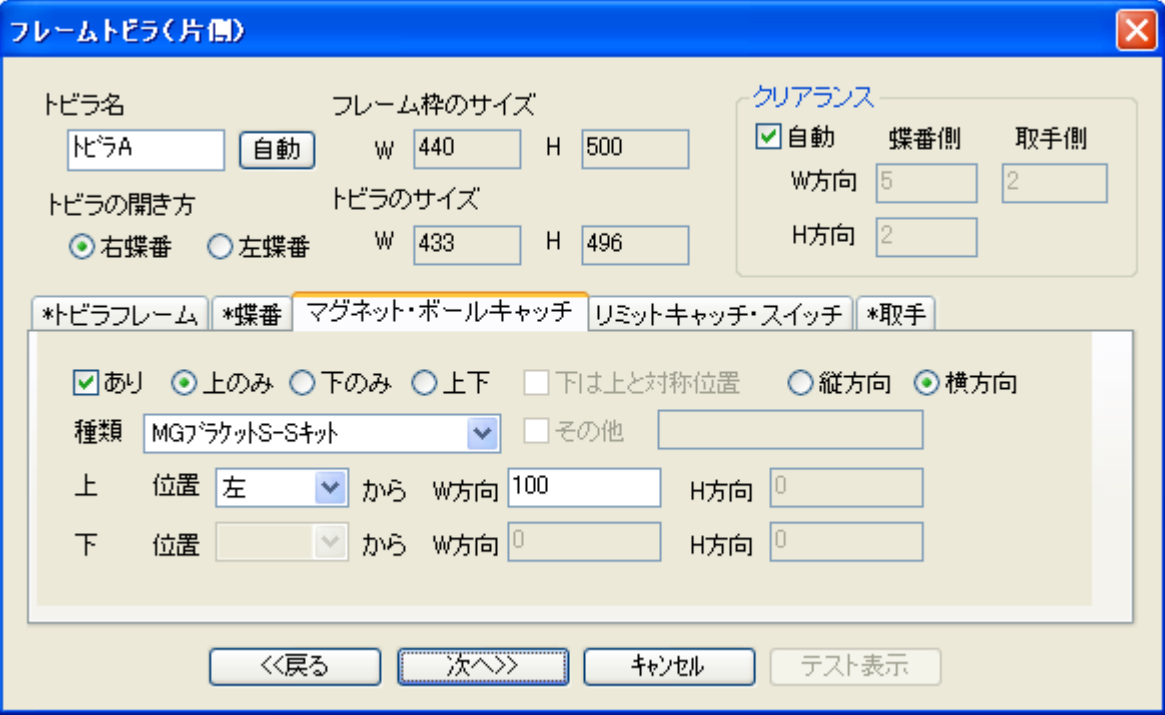


図 239 マグネット・ボールキャッチタブ

「リミットキャッチ・スイッチ」タブ:

リミットキャッチ・セーフティドアスイッチの種類、位置を設定します。リミットキャッチまたはセーフティドアスイッチを取り付けない場合は、「あり」のチェックをはずします。

リミットキャッチの種類、またはセーフティドアスイッチの種類を選択します。

リミットキャッチ・セーフティドアスイッチをトビラの縦方向、横方向のどちらにつけるかを選びます。取り付けるフレームはマグネット・ボールキャッチと同じです。

リミットキャッチ・ドアスイッチの種類を選び、縦方向のときは上下、横方向のときは左右からの距離を指定します。指定する値はパネルの端からリミットキャッチ・セーフティドアスイッチの中心位置までの距離になります。

注)「その他」のチェックボックスは無効です。

フレームトビラ(片側)

トビラ名: トビラA 自動 フレーム枠のサイズ: W 440 H 500

トビラの開き方: ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 トビラのサイズ: W 433 H 496

クリアランス: ☒ 自動 蝶番側: W方向 5 H方向 2 取手側: W方向 2

*トビラフレーム *蝶番 マグネット・ボールキャッチ **リミットキャッチ・スイッチ** *取手

☒ あり ☐ 縦方向 ☒ 横方向 取付位置: ☐ 上 ☒ 下

種類: MLブラケットS-Switch ☐ その他

位置: 左 から W方向: 80 H方向: 0

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 240 リミットキャッチ・スイッチタブ

「取手」タブ:

取手の種類、位置を設定します。

取手の種類を選びます。取手の種類に取手レールを選択した場合、取手の長さ、穴の数が指定可能になります。取手レールの端から最初の穴までの距離は設計規則ファイルで指定します。穴の間隔は取手レールの長さから端から穴までの距離を引き、穴の数で割った値になります。

取手をフレームに取り付けるか、パネルに取り付けるか選択します。フレームに取り付ける場合とパネルに取り付ける場合では取手の種類が異なります。

フレームの縦下からの距離、パネルの横からの距離を設定します。取手のフレーム縦下からの距離で「中央」のチェックボックスにチェックを入れると、トビラの中央に取手が配置されるように自動でパネル下からの距離を計算し、設定します。

注)「その他」のチェックボックスは無効です。

フレームトビラ(片側)

トビラ名: トビラA 自動 フレーム枠のサイズ: W 440 H 500

トビラの開き方: 右蝶番 (selected) 左蝶番 トビラのサイズ: W 433 H 496

クリアランス: ☒ 自動 蝶番側 取手側
W方向: 5 2
H方向: 2

*トビラフレーム *蝶番 マグネット・ボールキャッチ リミットキャッチ・スイッチ *取手

種類: 取手 BタイプSキット (selected) ☐ その他 長さ: 112

位置: フレーム側 (selected) パネル側 穴の情報

フレーム縦下から: 248 ☒ 中央 穴径: 7 穴の間隔: 93.5 穴数: 2

パネル横から: 50 加工: 0 キリ、φ: 0 深ザグリ深: 0

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 241 取手タブ

「次へ>>」ボタン:

押すと、パネルの追加ダイアログが開きます。トビラフレーム内のパネルの設定を行います。パネル設定方法、ダイアログの操作はパネルの挿入コマンドと同じです。ブラケットのタップで固定、フレームの外側から固定、パネルフィックスで固定、パネルクランプで固定などを参照してください。

トビラフレームに複数枚のパネルを貼る場合、パネルの設定の操作を枚数分繰り返します。
口の字以外のトビラフレーム作成時における、各フレームに貼るパネルの設定の順番は以下のとおりです。

A.1.1.1 日の字

上フレーム(1/2) 下フレーム(2/2)

A.1.1.2 目の字

上フレーム(1/3) 中フレーム(2/3) 下フレーム(3/3)

A.1.1.3 田の字

左上フレーム(1/4)

下フレーム(2/4) 右上フレーム(3/4) 右下フレーム(4/4)

パネルの追加ダイアログのタイトルバーに現在設定中のパネル番号が表示されます。

任意の材質、カラーを指定したいときは、その他をチェックします。厚さは 3 または 5mm のみです。

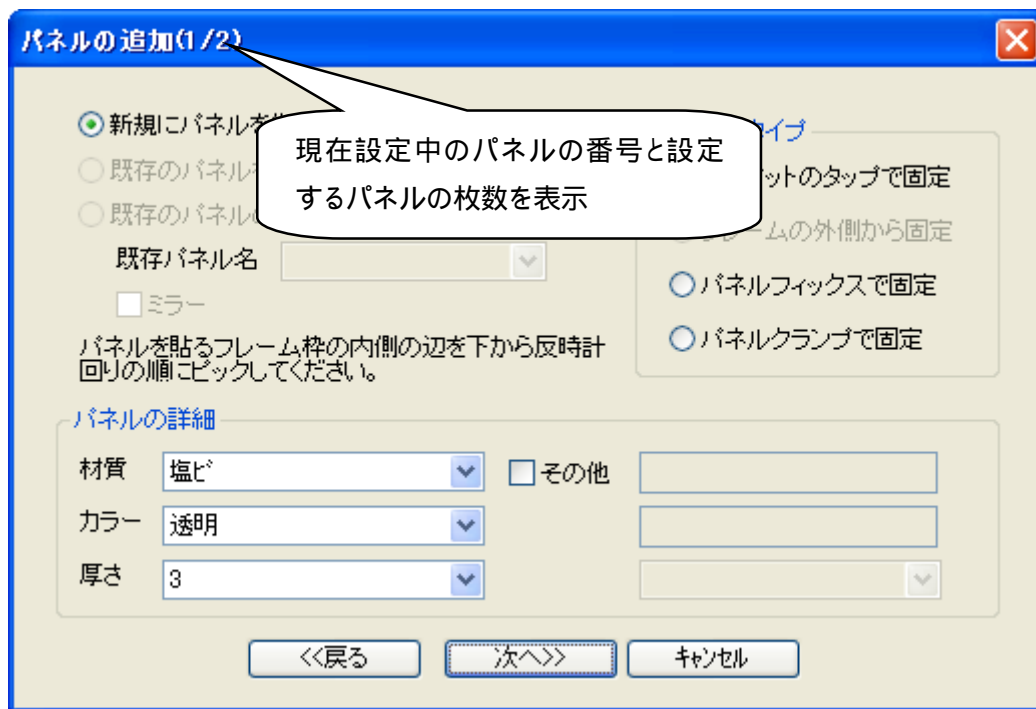


図 242 パネルの追加ダイアログ(フレームトビラ)

なお、トビラフレームの各フレームをジョイントで接合していない場合は、パネルの追加ダイアログで「パネルクランプで固定」を選択できません。

ブラケットのタップで固定、フレームの外側より固定、パネルフィックスで固定、パネルクランプで固定の各ダイアログのパネル名は自動で命名されます。変更する場合はユーザが直接入力します。

各パネルダイアログでパネルの設定を行い、最後にその他の加工ダイアログで実行ボタンを押すとフレームトピラのカバー図をパネルの枚数分作成し、表示します。

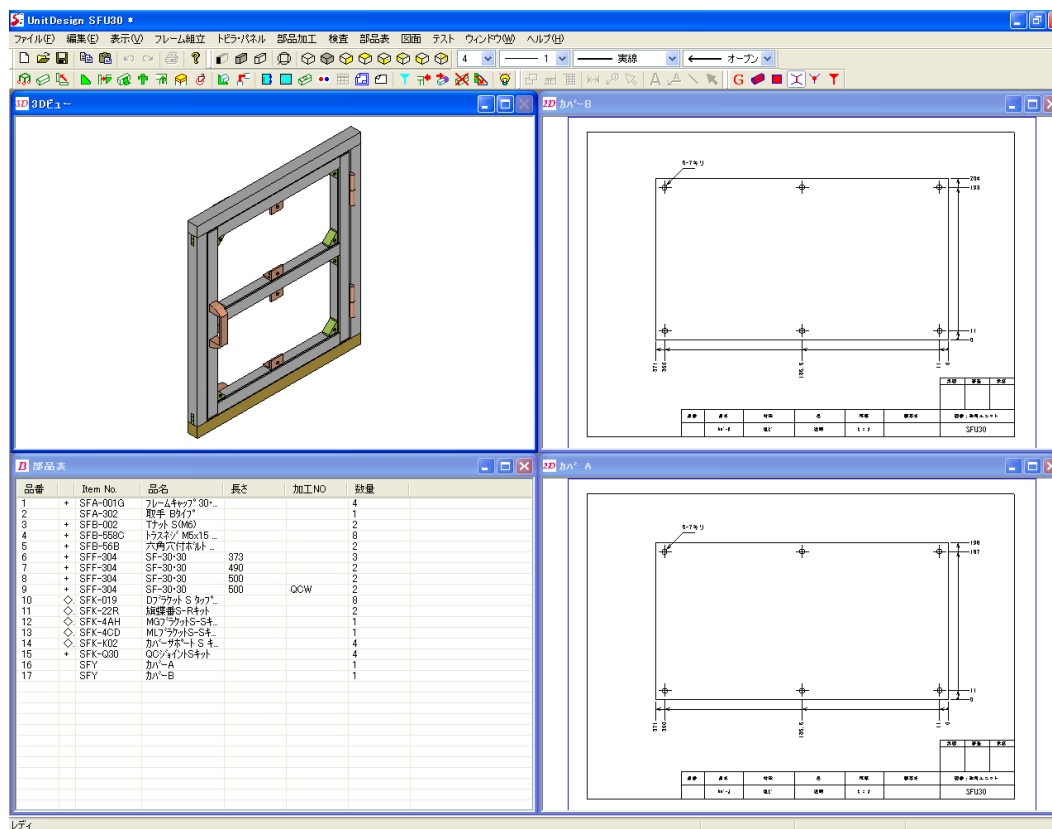


図 243 フレームトピラカバー図(複数パネル)

ウィンドウメニューで3次元ウィンドウを選ぶと、フレームトピラが取り付けられた状態のモデルを表示します。

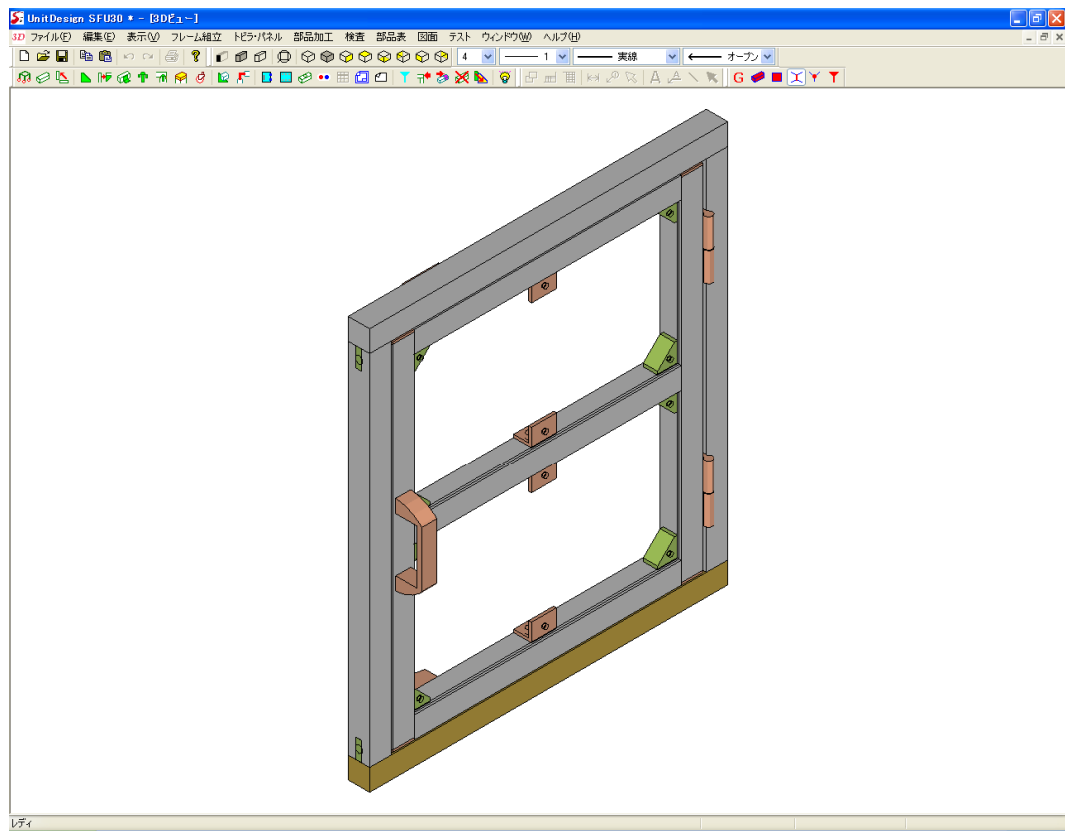


図 244 フレームトビラ(片側)の作成

(f) フレームトビラ(観音)

新規トビラ追加ダイアログで「フレームトビラ(観音)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、フレームトビラ(観音)ダイアログを開きます。

左右対称の観音トビラを作成する場合は「左右対称」のチェックを入れます。左右非対称の観音トビラを作成する場合は、左右対称のチェックをはずします。

右側のトビラのトビラ名を入力します。トビラ名の自動ボタンを押すと、トビラの名前を”Door A”, ”Door B”, …の順に自動でつけます。

左右非対称のトビラを作成する場合、左側のトビラのトビラ名を入力します。トビラ名の自動ボタンを押すと、右側トビラに付けられている名前の次の名前を自動でつけます。

非左右対称のトビラを作成する場合、右側トビラの横幅のサイズを変更できます。左側トビラの横幅のサイズはフレーム枠のサイズから右側トビラの横幅の値を引いた値になります。

図 245 フレームトビラ(観音)ダイアログ

「次へ>>」ボタンを押すと、フレームトビラ(右側)ダイアログが現れます。右側のトビラの設定を行ってください。設定内容はフレームトビラ(片側)と同じです。左右対称のときは、右側のトビラ的设计のみを行います。左右非対称のときは、右側トビラ、左側トビラの順に設計します。

ダイアログ遷移の流れは以下のようになります。(パネル 1 枚の場合)

左右対称

[フレームトビラ観音] [フレームトビラ右側]

[パネルの追加] [] [その他の加工]

左右非対称

[フレームトビラ観音] [フレームトビラ右側]

[パネルの追加] [] [その他の加工]

[フレームトビラ左側] [パネルの追加] [] [その他の加工]

…[ブラケットのタップで固定]、[フレームの外側から固定]、[パネルフィックスで固定]、[パネルクランプで固定]のいずれか

トビラフレームに複数枚のパネルを貼る場合、[パネルの追加] [] [その他の加工]の流れを枚数分繰り返します。

(g) 折戸トビラ(片側)

新規トビラ追加ダイアログで「折戸トビラ(片側)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、折戸トビラ(片側)ダイアログを開きます。上から順に値を設定していきます。

トビラ名の自動ボタン:

押すと、トビラの名前を”Door A”, ”Door B”, …の順に自動でつけます。

クリアランス:

外側クリアランスと中間クリアランス以外は設計規則ファイルで指定した値になります。
外側のクリアランスは外側の蝶番を選択したときに、中間のクリアランスは内側の蝶番を選択したときに決まります。(蝶番を選択していない場合は0)

トビラの開き方:

右蝶番、左蝶番のどちらかを選択します。

注)「テスト表示」ボタンは未実装です。

「外側フレーム」タブ:

外側トビラフレームの形や、トビラフレームに使用するフレーム、ブラケットまたはジョイント、キャップの設定を行います。折戸トビラの外側フレームの設定方法はフレームトビラの「トビラフレーム」タブと同じです。を参照してください。なお、外側フレームとは、選択したフレーム枠と蝶番で直接つながる側のトビラフレームです。

The screenshot shows the 'Foldable Door (One Side)' dialog box with the 'Outer Frame' tab selected. The dialog is divided into several sections: 'Door Name' (トビラ名) with a text field 'トビラA' and an 'Auto' (自動) button; 'Frame Size' (フレーム枠のサイズ) with W: 1440 and H: 1500; 'Outer Door Size' (外側トビラのサイズ) with W: 699.25 and H: 1486; 'Inner Door Size' (内側トビラのサイズ) with W: 735.25 and H: 1486; 'Door Opening' (トビラの開き方) with radio buttons for 'Right Hinge' (右蝶番) and 'Left Hinge' (左蝶番); 'Clearance' (クリアランス) with a checked 'Auto' (自動) checkbox and input fields for 'Outer' (外側), 'Middle' (中間), and 'Inner' (内側) W and H directions; and a 'Frame Details' (フレーム詳細) section with tabs for 'Outer Frame' (外側フレーム), 'Inner Frame' (内側フレーム), 'Outer Hinge' (外側蝶番), 'Inner Hinge' (内側蝶番), 'Outer Door Handle' (外側トビラ取手), 'Inner Door Handle' (内側トビラ取手), and 'Magnet Catch' (マグネットキャッチ). The 'Outer Frame' tab is active, showing options for 'Create frame only' (外枠のみのフレームを作成し、共通のフレーム・ブラケット/ジョイントを使用する), 'Series' (シリーズ) set to 'SF30', 'Frame' (フレーム) set to 'SF-30*30', 'Bracket' (ブラケット) selected, 'Cap' (キャップ) options, and a 'Bracket' (ブラケット) dropdown set to 'D7 Bracket S Cap' (D7ブラケット S キャップ付 キット). At the bottom are buttons for '<< Back' (戻る), 'Next >>' (次へ>>), 'Cancel' (キャンセル), and 'Test Display' (テスト表示).

図 246 外側フレームタブ

「内側フレーム」タブ:

内側トビラフレームの形や、トビラフレームに使用するフレーム、ブラケットまたはジョイント、キャップの設定を行います。折戸トビラの内側フレームの設定方法はフレームトビラの「トビラフレーム」タブと同じです。を参照してください。なお、内側フレームとは、外側フレームと蝶番でつながる側のトビラフレームです。

The screenshot shows a software window titled "折戸トビラ(片側)" with a close button in the top right corner. The window contains several input fields and tabs for configuring the inner frame of a folding door.

トビラ名: トビラA **自動**

フレーム枠のサイズ: W 1440 H 1500

外側トビラのサイズ: W 699.25 H 1486

トビラの開き方: ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番

内側トビラのサイズ: W 735.25 H 1486

クリアランス: ☒ 自動

	外側	中間	内側
W方向	0	0	5.5
H方向	7		

タブ: 外側フレーム | **内側フレーム** | 外側蝶番 | 内側蝶番 | 外側トビラ取手 | 内側トビラ取手 | マグネットキャッチ

☒ 外枠のみのフレームを作成し、共通のフレーム・ブラケット/ジョイントを使用する [詳細設定...](#)

シリーズ: SF30 **縦通し** ☐ **横通し** ☒

フレーム: SF-30・30 ☐ **キャップ**

ブラケット ☒ **ジョイント** ☐

☒ エニ加 ☐ タップ無 ☐ ステンレス ☒ タップ付

DTブラケット S タップ付 キット

ボタン: <<戻る | 次へ>> | キャンセル | テスト表示

図 247 内側フレームタブ

「外側蝶番」タブ:

フレーム枠とトビラフレームをつなぐ蝶番の種類、個数、位置を設定します。位置にはパネルの端から蝶番までの距離を設定します。指定する距離は、パネルの「上」または「下」から、蝶番 1 が蝶番の上端まで、蝶番 2 が蝶番の下端までの距離となります。蝶番の数を 3 個した場合、蝶番 3 は蝶番の中央までの距離、蝶番の数を 4 個にした場合、蝶番 3 は蝶番の上端まで、蝶番 4 は蝶番の下端までとなります。

外側蝶番を選択すると、外側クリアランスに選択した蝶番に応じたクリアランスが入力されます。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

折戸トビラ (片側)

トビラ名: トビラA 自動 フレーム枠のサイズ: W 1440 H 1500

外側トビラのサイズ: W 696.75 H 1486

トビラの開き方: ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 内側トビラのサイズ: W 732.75 H 1486

クリアランス: ☒ 自動

外側: W方向 5 H方向 7 中間: 0 内側: 5.5

外側フレーム 内側フレーム **外側蝶番** 内側蝶番 外側トビラ取手 内側トビラ取手 マグネットキャッチ

種類: 旗蝶番 S-R キット

☒ 2個 蝶番1 位置: 上 から H方向: 60 蝶番2 位置: 下 から H方向: 60

☐ 3個 蝶番3 位置: から H方向: 0 ☐ 2個の間

☐ 4個 蝶番4 位置: から H方向: 0

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 248 外側蝶番タブ

「内側蝶番」タブ:

外側フレームと内側フレームをつなぐ蝶番の種類、個数、位置を設定します。設定方法は外側蝶番と同じです。なお、内側蝶番として使用できる蝶番の種類として旗蝶番は選択することができません。

The screenshot shows a software window titled "折り戸ビラ(片側)" with a close button in the top right corner. The window contains several input fields and tabs for configuring window blind settings.

トビラ名: トビラA, 自動

フレーム枠のサイズ: W 1440, H 1500

外側トビラのサイズ: W 695.75, H 1486

トビラの開き方: ☒ 右蝶番, ☐ 左蝶番

内側トビラのサイズ: W 731.75, H 1486

クリアランス: ☒ 自動

	外側	中間	内側
W方向	5	2	5.5
H方向	7		

Tabs: 外側フレーム, 内側フレーム, 外側蝶番, **内側蝶番**, 外側トビラ取手, 内側トビラ取手, マグネットキャッチ

種類: 固定蝶番 Sキット

<input checked="" type="radio"/> 2個	蝶番1	位置	上	から	H方向	60
	蝶番2	位置	下	から	H方向	60
<input type="radio"/> 3個	蝶番3	位置		から	H方向	0
<input type="radio"/> 4個	蝶番4	位置		から	H方向	0

☐ 2個の間

Buttons: <<戻る, 次へ>>, キャンセル, テスト表示

図 249 内側蝶番タブ

「外側トビラ取手」タブ:

外側フレームに取り付ける取手の種類、位置を設定します。

取手の種類を選びます。取手の種類に取手レールを選択した場合、取手の長さ、穴の数が指定可能になります。取手レールの端から最初の穴までの距離は設計規則ファイルで指定します。穴の間隔は取手レールの長さから端から穴までの距離を引き、穴の数で割った値になります。

取手をフレームに取り付けるか、パネルに取り付けるか選択します。フレームに取り付ける場合とパネルに取り付ける場合では取手の種類が異なります。

フレームの縦下からの距離、パネルの横からの距離を設定します。取手のフレーム縦下からの距離で「中央」のチェックボックスにチェックを入れると、トビラの中央に取手が配置されるように自動でパネル下からの距離を計算し、設定します。

注)「その他」のチェックボックスは無効です。

The screenshot shows the '折戸トビラ(片側)' dialog box with the '外側トビラ取手' tab selected. The dialog is divided into several sections:

- トビラ名:** トビラA, 自動
- フレーム枠のサイズ:** W 1440, H 1500
- 外側トビラのサイズ:** W 695.75, H 1486
- 内側トビラのサイズ:** W 731.75, H 1486
- トビラの開き方:** 右蝶番 (selected), 左蝶番
- クリアランス:** 自動 (checked). W方向: 外側 5, 中間 2, 内側 5.5. H方向: 7.
- Tabs:** 外側フレーム, 内側フレーム, 外側蝶番, 内側蝶番, 外側トビラ取手 (selected), 内側トビラ取手, マグネットキャッチ.
- 種類:** 取手 CタイプSキット (selected). 長さ: 115.
- 位置:** フレーム側 (selected), パネル側. フレーム縦下から: 743. 中央 (checked). パネル横から: 50.
- 穴の情報:** 穴径: 6, 穴の間隔: 100, 穴数: 2. 加工: 0, キリ, φ: 0, 深ザグリ深: 0.
- Buttons:** <<戻る, 次へ>>, キャンセル, テスト表示.

図 250 外側トビラ取手

「内側トビラ取手」タブ:

内側フレームに取り付ける取手の種類、位置を設定します。設定方法は外側トビラ取手と同じです。

折り戸ビラ(片側)

トビラ名: トビラA 自動 フレーム枠のサイズ: W 1440 H 1500

外側トビラのサイズ: W 695.75 H 1486

トビラの開き方: 右蝶番 左蝶番 内側トビラのサイズ: W 731.75 H 1486

クリアランス: ☒ 自動

	外側	中間	内側
W方向	5	2	5.5
H方向	7		

外側フレーム 内側フレーム 外側蝶番 内側蝶番 外側トビラ取手 内側トビラ取手 マグネットキャッチ

種類: 取手 CタイプSキット ☐ その他 長さ: 115

位置: ☒ フレーム側 ☐ パネル側

フレーム縦下から: 743 ☒ 中央

パネル横から: 50

穴の情報: 穴径: 6 穴の間隔: 100 穴数: 2

加工: 0 キリ,φ 0 深ざグリ深: 0

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 251 内側トビラ取手

「マグネットキャッチ」タブ:

折戸用マグネットキャッチの種類、位置を設定します。

マグネットキャッチをつける場所を上、下、上下のいずれから選びます。上下の時で対称位置につけたいときは、さらに「下は上と対称位置」チェックボックスにチェックを入れます。

マグネットキャッチの種類を選択します。折戸用マグネットキャッチ、または折戸用リミット付きマグネットキャッチを選択することができます。上下に同じマグネットキャッチを取り付ける場合は、「下に上と同じキャッチを取り付ける」のチェックを入れます。

マグネットキャッチの位置を設定します。右または左からの位置、W 方向からの距離を設定します。指定する値は、パネルの端からマグネットキャッチの中心位置までの距離になります。

The screenshot shows the '折戸トビラ(片側)' dialog box with the 'マグネットキャッチ' tab selected. The dialog is divided into several sections:

- トビラ名:** トビラA, 自動
- フレーム枠のサイズ:** W 1440, H 1500
- 外側トビラのサイズ:** W 695.75, H 1486
- 内側トビラのサイズ:** W 731.75, H 1486
- トビラの開き方:** 右蝶番 (selected), 左蝶番
- クリアランス:** 自動 (checked), W方向 5, 中間 2, 内側 5.5, H方向 7
- タブ:** 外側フレーム, 内側フレーム, 外側蝶番, 内側蝶番, 外側トビラ取手, 内側トビラ取手, マグネットキャッチ (selected)
- チェックボックス:** ☒ あり, ☐ 上のみ, ☐ 下のみ, ☒ 上下, ☒ 下は上と対称位置
- 上:** 種類 折戸用MGフックSキット, 位置 右, から W方向 320
- 下:** 種類 折戸用MGフックSキット, 位置 右, から W方向 320
- チェックボックス:** ☒ 下に上と同じキャッチを取付ける
- ボタン:** <<戻る, 次へ>> (highlighted), キャンセル, テスト表示

図 252 マグネットキャッチタブ

次へ>>ボタン:

押すと、パネルの追加ダイアログが開きます。トビラフレーム内のパネルの設定を行います。パネル設定方法、ダイアログの操作はパネルの挿入コマンドと同じです。ブラケットのタップで固定、フレームの外側から固定、パネルフィックスで固定、パネルクランプで固定などを参照してください。

折戸トビラのパネルの設定は外側から始めます。外側フレームに貼るパネルの設定後に内側フレームに貼るパネルの設定を行います。フレームトビラと同様にトビラフレームに複数枚のパネルを貼る場合、パネルの設定の操作を枚数分繰り返します。

ダイアログ遷移の流れは以下のようになります。(外側・内側のパネルが各 1 枚の場合)

[折戸(片側)] [パネルの追加(外側)] [] [その他の加工]

[パネルの追加(内側)] [] [その他の加工]

…[ブラケットのタップで固定]、[フレームの外側から固定]、[パネルフィックスで固定]、
[パネルクランプで固定]のいずれか

トビラフレームに複数枚のパネルを貼る場合、[パネルの追加] ~ [その他の加工]を枚数分繰り返します。

パネルの追加ダイアログのタイトルバーに設定中のフレーム(外側または内側)と現在設定中のパネル番号が表示されます。

任意の材質、カラーを指定したいときは、その他をチェックします。厚さは 3 または 5mm のみです。

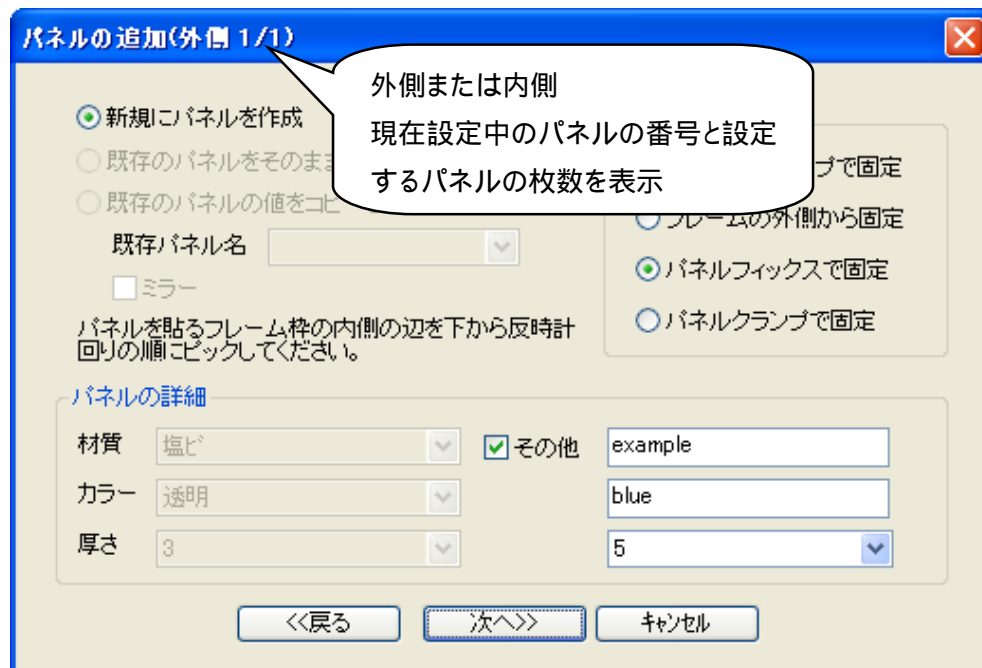


図 253 パネルの追加(折戸トビラ)

なお、トビラフレームの各フレームをジョイントで接合していない場合は、パネルの追加ダイアログで「パネルクランプで固定」を選択できません。

ブラケットのタップで固定、フレームの外側より固定、パネルフィックスで固定、パネルクランプで固定の各ダイアログのパネル名は自動で命名されます。変更する場合はユーザが直接入力します。

各パネルダイアログでパネルの設定を行い、最後にその他の加工ダイアログで実行ボタンを押すと折戸トビラのカバー図をパネルの枚数分作成し、表示します。

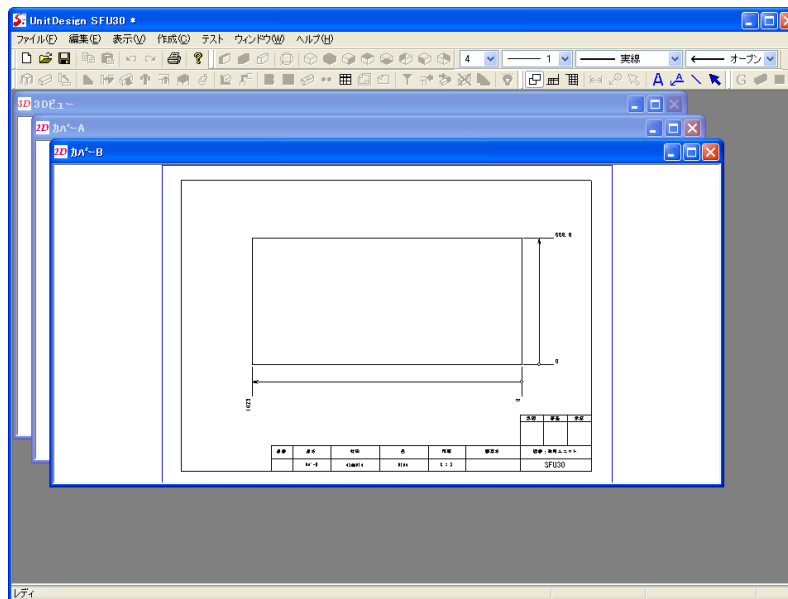


図 254 折戸トビラカバー図

ウィンドウメニューで3次元ウィンドウを選ぶと、フレームトビラが取り付けられた状態のモデルを表示します。

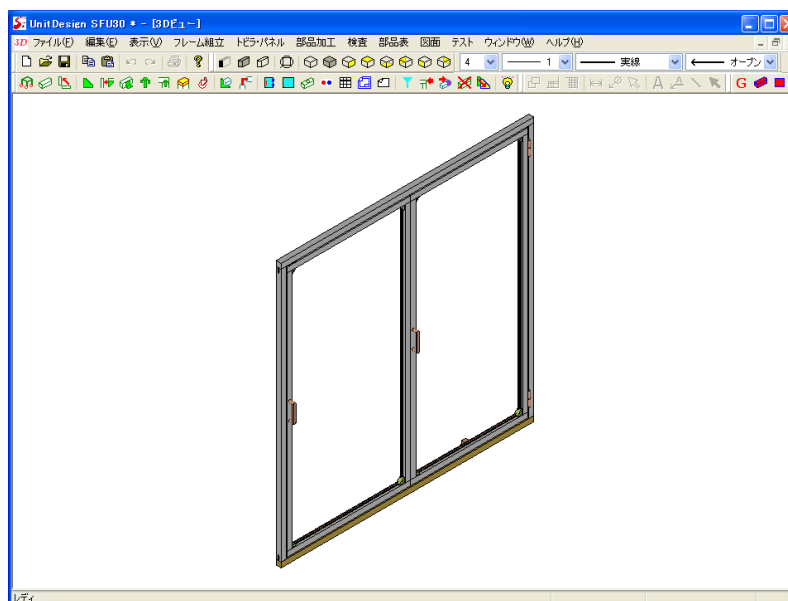


図 255 折戸トビラ(片側)の作成

(h) 折戸トビラ(観音)

新規トビラ追加ダイアログで「折戸トビラ(観音)」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、折戸トビラ(観音)ダイアログを開きます。

左右対称の観音トビラを作成する場合は「左右対称」のチェックを入れます。左右非対称の観音トビラを作成する場合は、左右対称のチェックをはずします。

右側のトビラのトビラ名を入力します。トビラ名の自動ボタンを押すと、トビラの名前を”Door A”, ”Door B”, …の順に自動でつけます。

左右非対称のトビラを作成する場合、左側のトビラのトビラ名を入力します。トビラ名の自動ボタンを押すと、右側トビラに付けられている名前の次の名前を自動でつけます。

非左右対称のトビラを作成する場合、右側トビラの横幅のサイズを変更できます。左側トビラの横幅のサイズはフレーム枠のサイズから右側トビラの横幅の値を引いた値になります。

折戸トビラ(観音)

左右対称 ☒

折戸右側トビラ

トビラ名 自動

フレーム枠のサイズ

W1 H

折戸左側トビラ

トビラ名 自動

フレーム枠のサイズ

W2 H

フレーム枠のサイズ W H

<<戻る 次へ>> キャンセル

図 256 折戸トビラ(観音)ダイアログ

「次へ>>」ボタンを押すと、折戸トビラ(右側)ダイアログが現れます。右側のトビラの設定を行ってください。設定内容は折戸トビラ(片側)と同じです。左右対称のときは、右側のトビラ的设计のみを行います。左右非対称のときは、右側トビラ、左側トビラの順に設計します。

ダイアログ遷移の流れは以下のようになります。(左右各パネル1枚の場合)

左右対称

[折戸トビラ観音] [折戸トビラ右側] [パネルの追加(右側・外側)] []

[その他の加工] [パネルの追加(右側・内側)] [] [その他の加工]

左右非対称

[折戸トビラ観音] [折戸トビラ右側] [パネルの追加(右側・外側)] []

[その他の加工] [パネルの追加(右側・内側)] [] [その他の加工]

[折戸トビラ左側] [パネルの追加(左側・外側)] [] [その他の加工]

[パネルの追加(左側・内側)] [] [その他の加工]

…[ブラケットのタップで固定]、[フレームの外側から固定]、[パネルフィックスで固定]、[パネルクランプで固定]のいずれか

トビラフレームに複数枚のパネルを貼る場合、[パネルの追加] [] [その他の加工]の流れを枚数分繰り返します。

(i) 樹脂パネル引戸

樹脂パネル引戸はレールの種類によって、ピックする辺が異なります。詳しくは、(5)章を参照ください。

新規トビラ追加ダイアログで「樹脂パネル引戸」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、樹脂パネル引戸ダイアログを開きます。ダイアログ上の左の「パネルの詳細」タブから右のタブへ順に値を設定していきます。

トビラ名の自動ボタンを押すと、トビラの名前を“引戸 A”、“引戸 B”、…の順に自動でつけます。

クリアランス(フレームとトビラの間隙)は自動チェックボックスにチェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値になります。チェックをはずすと任意の値を記入できます。樹脂パネル引戸ダイアログで設定可能なクリアランスは H 方向の値のみです。

引戸レールの種類を選択します。引戸の枚数はここで選択した引戸レールの種類によって異なります。

パネル同士が重なる幅を入力します。初期値には設計規則ファイルで指定した値(現在は 15)が設定されます。

取手をパネルに取り付ける際に、パネルの表側に取り付けるか、裏側に取り付けるかを選択します。「取手を裏側に取り付ける」チェックをつけるとパネルの裏側に取手を取り付けます。

注)「テスト表示」ボタンは未実装です。

「パネルの詳細」タブ:

パネルの材質・カラー・厚さを選びます。

任意の材質、カラーを指定したいときは、その他をチェックします。厚さは 3 または 5mm のみです。

図 257 パネルの詳細タブ

「取手」タブ:

取手の種類、位置を設定します。

取手の種類を選びます。取手の種類に取手レールを選択した場合、取手の長さ、穴の数が指定可能になります。取手レールの端から最初の穴までの距離は設計規則ファイルで指定します。穴の間隔は取手レールの長さから端から穴までの距離を引く、穴の数で割った値になります。

パネルの下からの距離、パネルの横からの距離を設定します。取手のパネル下からの距離で「中央」のチェックボックスにチェックを入れると、パネルの中央に取手が配置されるように自動でパネル下からの距離を計算し、設定します。

注) 「その他」のチェックボックスは無効です。

樹脂パネル引戸

トビラ名 フレーム枠のサイズ W H クリアランス ☒ 自動 蝶番側 取手側

トビラの開き方 ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 パネルのサイズ W H W方向 H方向

種類 重なり幅 ☐ 取手を裏側に取付ける

*パネルの詳細 *取手

種類 ☐ その他 長さ

位置 パネル下から ☒ 中央 穴情報 穴径 穴の間隔 穴の数

パネル横から ☐ 切欠 W H

図 258 取手タブ

次へ>>ボタンを押すと、その他の加工のダイアログに移ります。その他の加工ダイアログですべてのパネルに対する加工を設定します。その他の加工については(2)章を参照ください。実行ボタンを押すと樹脂パネル引戸のカバー図を表示します。

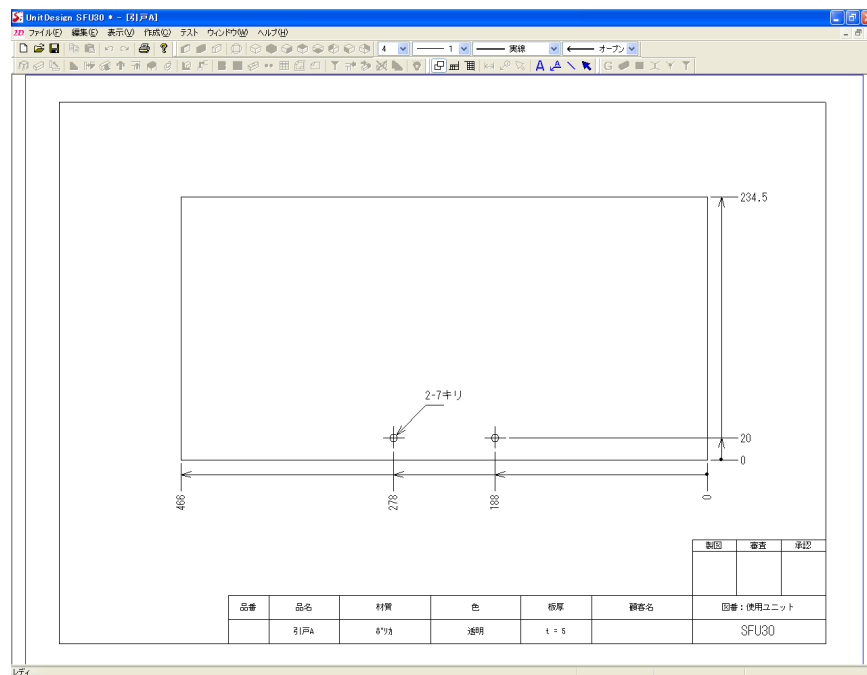


図 259 樹脂パネル引戸カバー図

ウィンドウメニューで3次元ウィンドウを選ぶと、樹脂パネル引戸が取り付けられた状態のモデルを表示します。

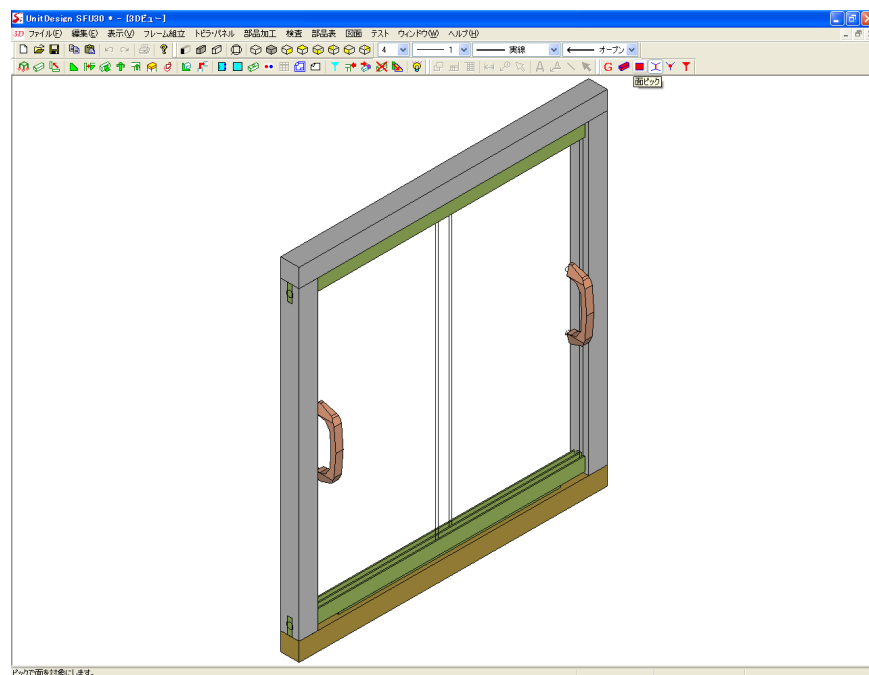


図 260 樹脂パネル引戸の完成

レールの種類で「引戸レール 2 列」を指定すると、「取付け金具」タブが現れます。取付け金具の位置、ピッチを指定します。

樹脂パネル引戸

トビラ名: 引戸A フレーム枠のサイズ: W 440 H 500 クリアランス: ☒ 自動 蝶番側: 0 取手側: 0

トビラの開き方: ☒ 右蝶番 ☐ 左蝶番 パネルのサイズ: W 234.5 H 474 W方向: 0 H方向: 13

種類: 引戸レール2列 重なり幅: 15 ☐ 取手を裏側に取付ける

*パネルの詳細 *取手 **取付け金具**

左からの位置: 50 右からの位置: 50 ☒ 左からの位置と同じ

☒ ピッチ: 300

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 261 取付け金具タブ(引戸レール 2 列のとき)

レールの両端からの最初の取付け金具の距離、途中の取付け金具同士のピッチを設定します。

実行すると、内側に取付け金具がつきます。

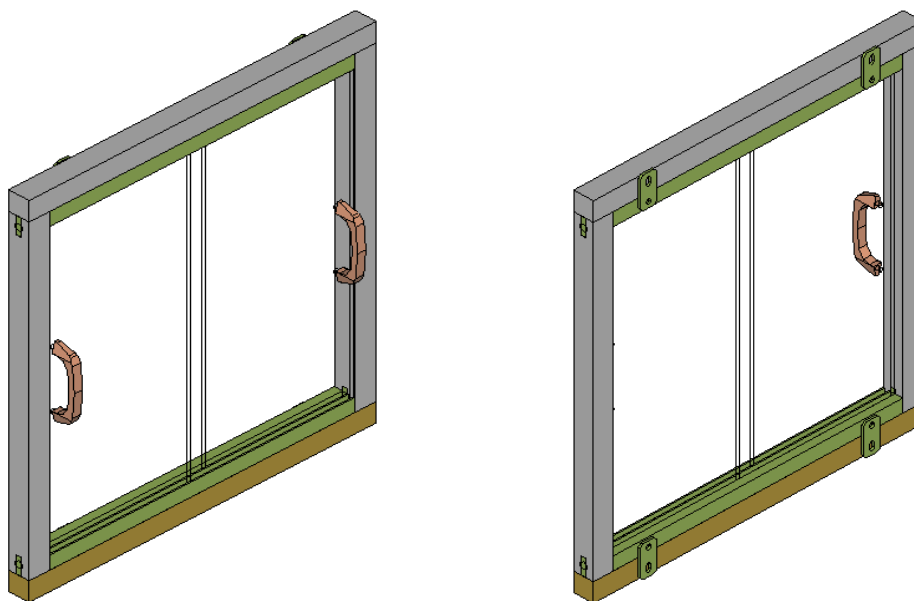


図 262 取付け金具タブの配置(表から見たところ、裏から見たところ)

(j) ビニールシート

新規トビラ追加ダイアログで「ビニールシート」を選び、「次へ>>」ボタンを押すと、ビニールシートダイアログを開きます。

ビニールシートの種類で、カーテンまたは固定を、材質でビニールシートの材質と厚さを選びます。

カーテンのときは、カーテン名と、隙間隠しシートのシート名を入力します。自動ボタンを押すと、カーテン名は、「Curtain A」、「Curtain B」、・・・、シート名は、「Sheet A」、「Sheet B」、・・・の順に自動でつけます。上隙間の値は、ピックアップした 4 辺の上の辺から、カーテン上端までの距離です。

フレームオプションでは、4 辺の固定方法、クリアランス、折返し幅、白テープの有無を指定します。固定方法は、

折返しのみ、マジックテープ、マグネット、フラットバー、面取りフラットバー、チェーン、なし

のいずれかから選びます。カーテンのときの上での指定は、隙間隠しシートの上の固定方法になり、カーテンの上部は常にハトメ取り付けになります。固定方法ボタンを押すと、上の固定方法を他の 3 箇所にも適用します。

入口の種類は、

なし、ファスナー、オープンファスナー、マジックテープ、マグネット

のいずれかから選びます。左端、または右端からの距離を指定します。長さはオープンファスナーのときはフレーム枠の H から上隙間幅を引いた値になります。重なり幅はファスナーなどの重なり幅です。

注) ビニールシートは、外枠が複数列のフレームにたいしては、未対応です。

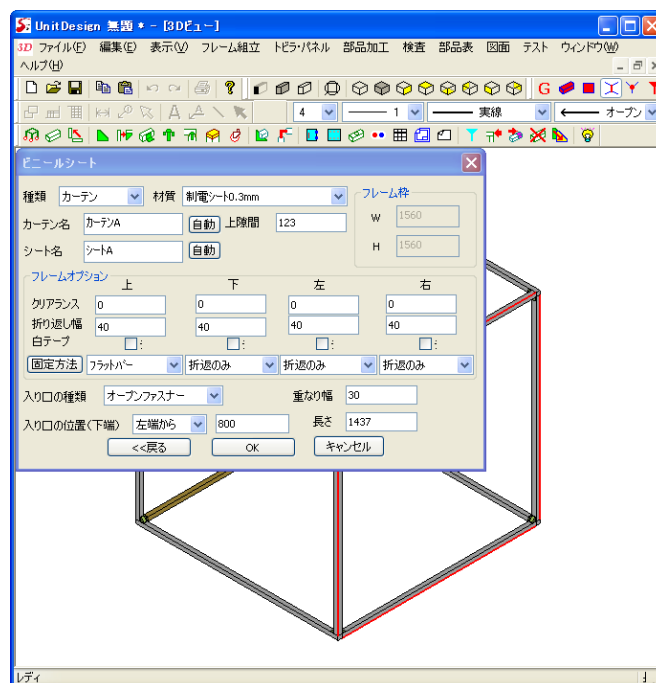


図 263 カーテンの設定

OK ボタンを押すと実行します。

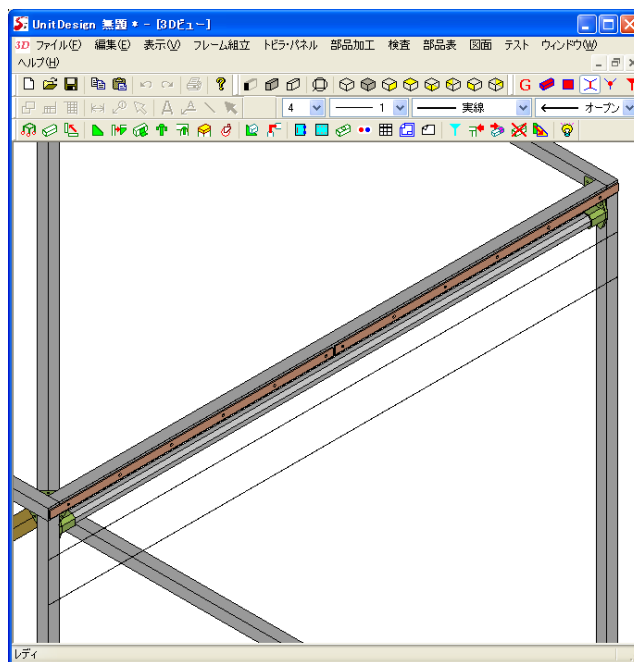


図 264 カーテン作成後の3D ウィンドウ

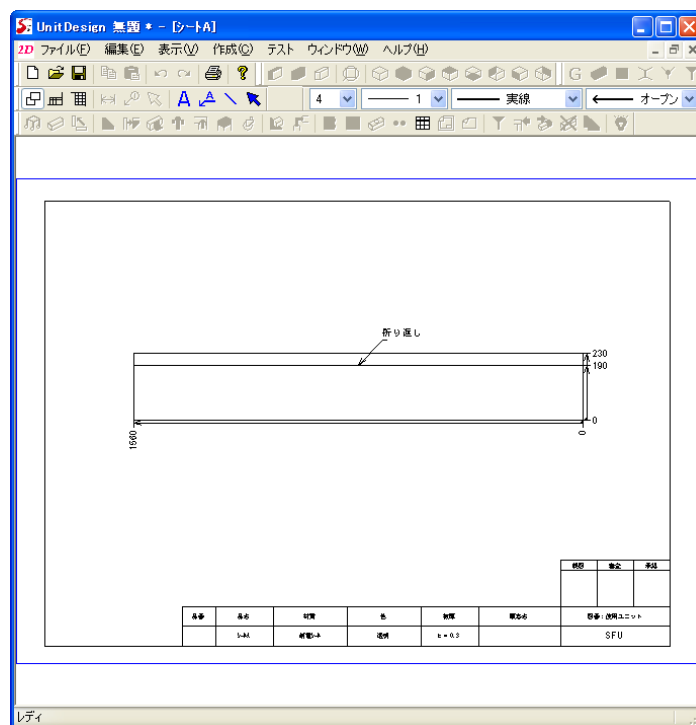


図 265 隙間隠しシート

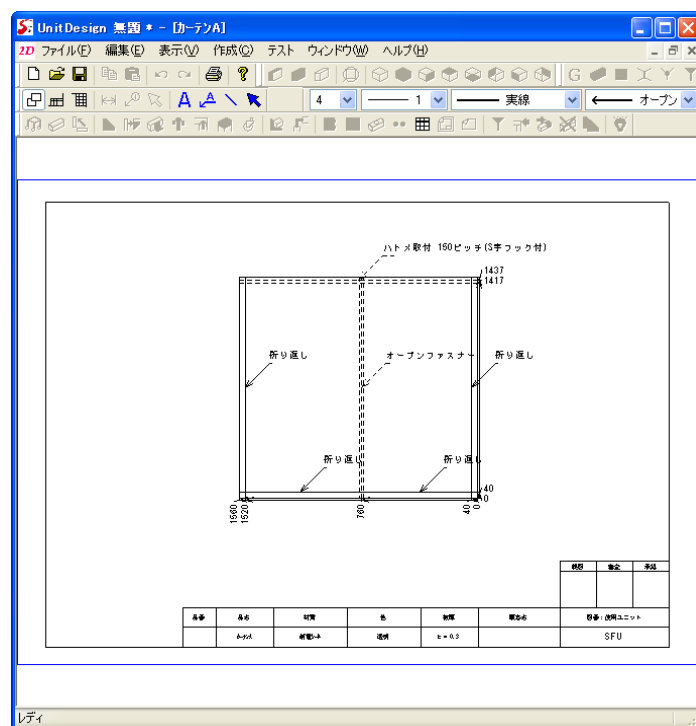


図 266 カーテン

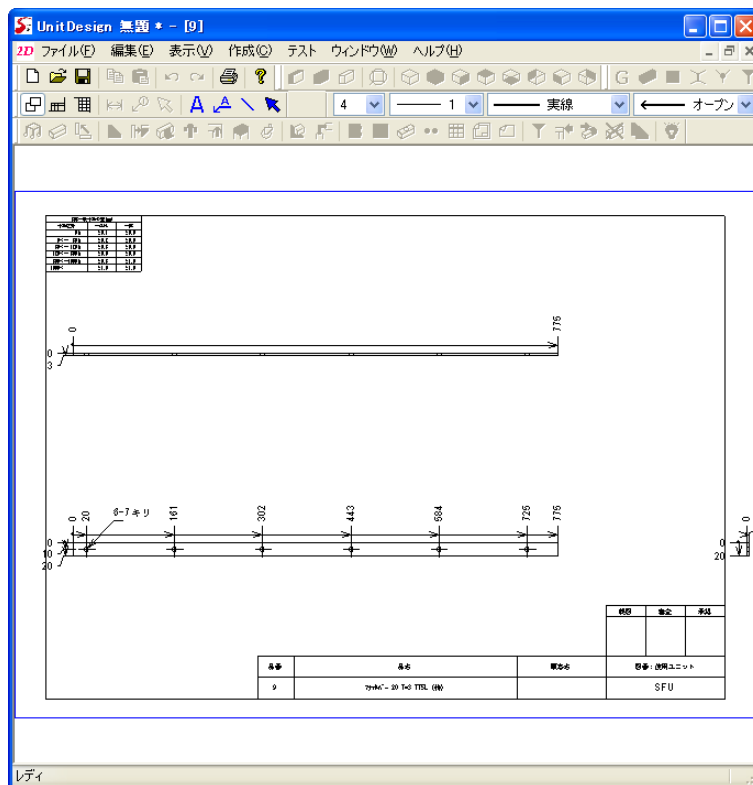


図 267 フラットバーの加工指示図

固定のシートの例を示します。

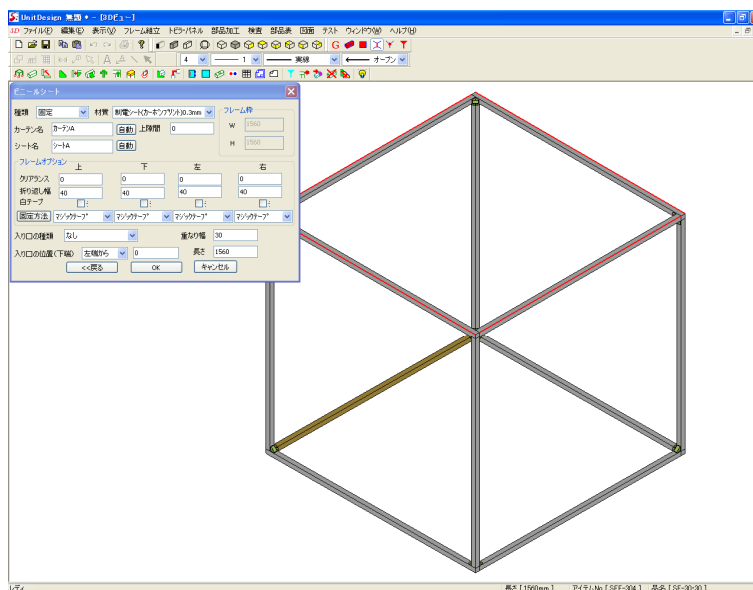


図 268 固定シートの設定

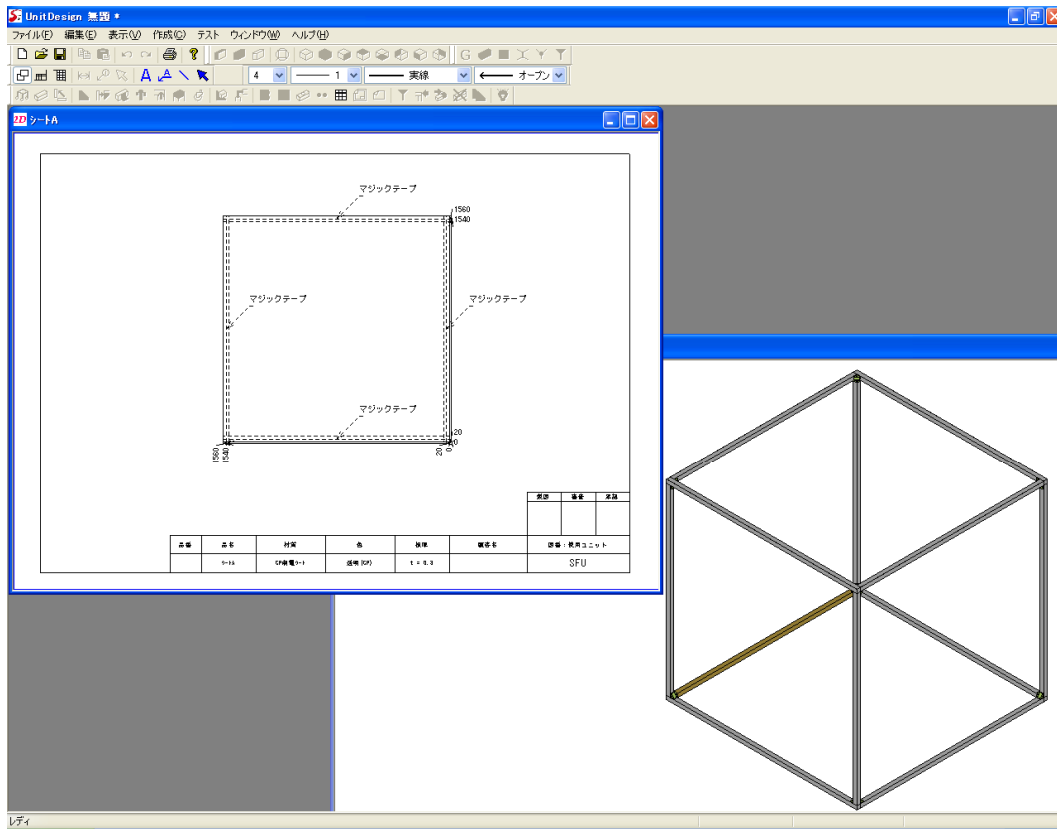


図 269 固定シート

(6) 既存のトビラの値を編集してコピー

既存トビラの作成時の設定値を各ダイアログにセットした状態でトビラを新規作成します。

トビラの追加ダイアログを開き、「既存のトビラの値をコピーして編集」ラジオボタンを選択します。

コピーする既存のトビラ名をリストから選択します。(観音トビラの場合は両方のトビラを選択)

ミラーコピーとした値を使用する場合は「ミラー」のチェックを入れます。

新規にトビラを作成する場合と同様に、3D ウィンドウ上でコピー先のフレーム枠を選択します。

注) コピーするトビラのタイプによって、フレームの内側の4辺を選ぶか、外側の4辺を選ぶかが変わります。ビニールシートのときはフレームの外側の4辺を、その他のときはフレームの内側の4辺を選んでください。

「次へ>>」ボタンを押すと、トビラのタイプで選択しているタイプに応じたトビラのダイアログが

表示されます。なお、トビラのタイプはコピー元と同じで変更することができません。

各ダイアログの操作はトビラの新規作成の場合と同じです。(5)トビラ・パネル 挿入 トビラを参照してください。

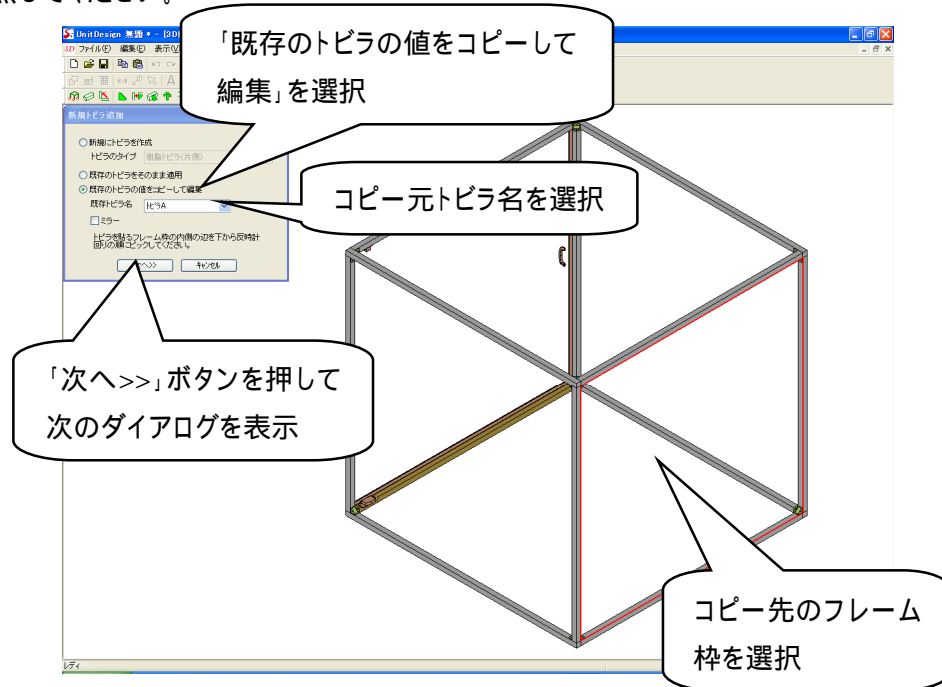


図 270 既存のトビラの値をコピーして編集

トビラのタイプによって、ダイアログの設定項目が制限されます。フレームトビラや折戸トビラはトビラフレームの形が変更不可になります。

各ダイアログのトビラ名にはコピー先と異なる名前が自動で入力されます。

(7) トビラ・パネル 挿入 GF パネル



GFフレームの枠の中に GF 用のパネルを作成します。

パネルコマンドを選択すると、パネルの追加ダイアログが開きます。

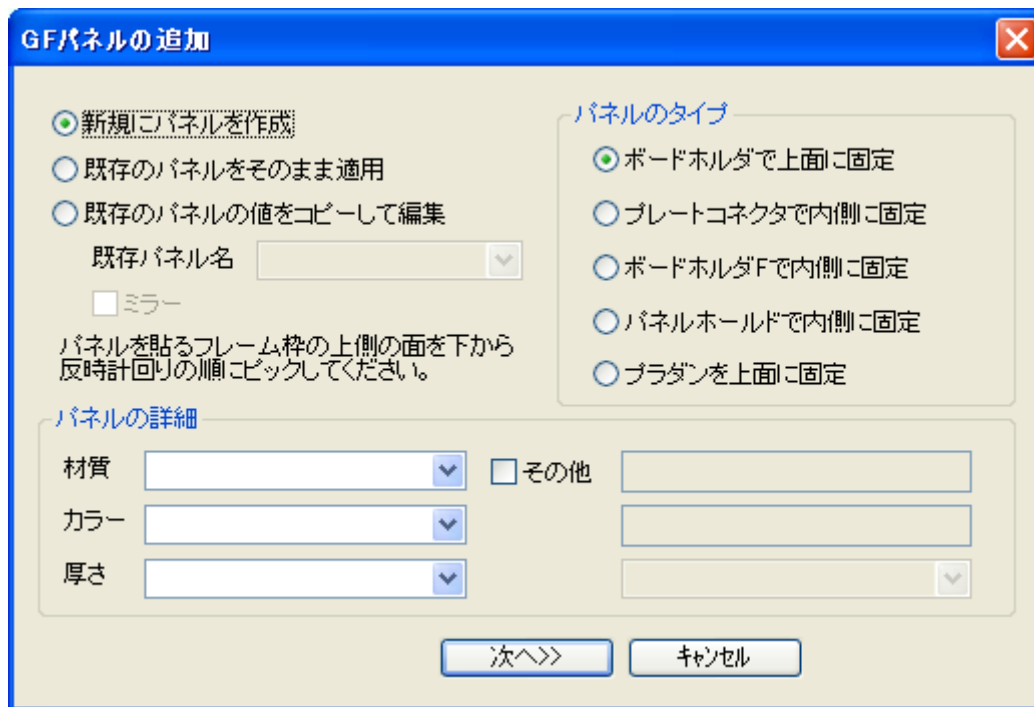


図 271 GF パネルの追加ダイアログ

「既存のパネルをそのまま適用」、「既存のパネルをコピーして適用」、後続の「その他の加工」については、SF パネルの章「(1)トピラ・パネル 挿入 SF パネル」を参照ください。

パネルのタイプ:

ボードホルダで上面に固定、プレートコネクタで内側に固定、ボードホルダ F で内側に固定、パネルホルダで内側に固定、ブラダンで上面に固定の 5 種類の中から選択します。

3次元ウィンドウ上でパネルを取り付けたい枠を表すグリーンフレーム(またはグリーンフレーム G)の 4 面を下の面から反時計回りに選んでください。

グリーンフレーム G が選択可能かどうかはパネルのタイプに依存します。

ボードホルダで上面に固定: グリーンフレーム 4 本、またはグリーンフレーム G4 本(混在不可)

プレートコネクタで内側に固定: グリーンフレームとグリーンフレーム G の混在可能

ボードホルダ F で内側に固定: グリーンフレーム G は不可

パネルホルダで内側に固定: グリーンフレームとグリーンフレーム G の混在可能

ブラダンで上面に固定: グリーンフレーム 4 本、またはグリーンフレーム G4 本(混在不可)

パネルを張る枠の選択:

パネルが表から見える姿勢で、フレームの上の面を、パネルの下辺から順に反時計回りに

ピックアップします。

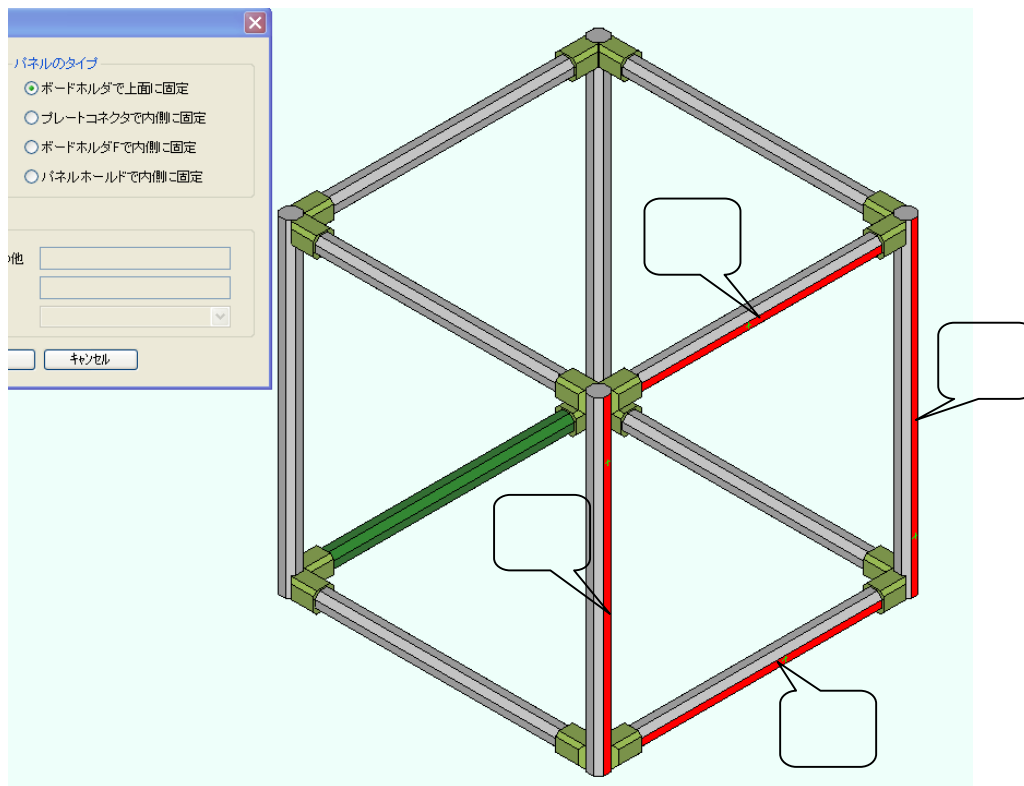


図 272 GF パネルを張る枠の選択

(a) ボードホルダで上面に固定

ボードホルダで上面に固定するときは、4隅のコネクタが全てインナコネクタか、全てアウトコネクタである必要があります。アウトコネクタのときは、フレームとパネルの間にはさむフレームガードも自動で部品表に入れます。

GF パネルの追加ダイアログで「ボードホルダで上面に固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「ボードホルダで固定」ダイアログが開きます。上から順に値を設定していきます。

ボードホルダで固定																						
パネル名	<input type="text"/>	自動	固定部品名	ボードホルダ																		
パネルのサイズ		クリアランス																				
W	<input type="text" value="528"/>	H	<input type="text" value="528"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 自動 <input type="checkbox"/> フレーム外側にボードホルダ																		
フレーム枠のサイズ		W左	<input type="text" value="0"/>	H上	<input type="text" value="0"/>																	
W	<input type="text" value="528"/>	H	<input type="text" value="528"/>	W右	<input type="text" value="0"/>																	
				H下	<input type="text" value="0"/>																	
ボルトの選択																						
種類	<input type="text" value="皿ボルト"/>	M	<input type="text" value="5"/>	長さ	<input type="text" value="30"/>																	
				材質	<input type="text" value="ステンレス"/>																	
穴の配置																						
<input checked="" type="radio"/> 自動																						
<input type="radio"/> 間隔指定 <input type="text" value="数指定"/>																						
穴数	H方向	<input type="text" value="2"/>	W方向	<input type="text" value="2"/>																		
W1	<input type="text" value="132"/>	W2	<input type="text" value="37.5"/>																			
H1	<input type="text" value="132"/>	H2	<input type="text" value="37.5"/>																			
D	<input type="text" value="6キリ11皿モミ"/>																					
<input type="radio"/> 1つずつ設定 <input type="button" value="リストに変換"/>																						
穴の位置・径		登録>>																				
<input type="text" value="右下"/> から		編集>>																				
W方向	<input type="text" value="0"/>	×削除																				
H方向	<input type="text" value="0"/>	全削除																				
穴一覧リスト																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>開始</th> <th>W方向</th> <th>H方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					開始	W方向	H方向															
開始	W方向	H方向																				
<div style="float: left;"><</div> <div style="flex-grow: 1; border-bottom: 1px solid black;"></div> <div style="float: right;">></div>																						

図 273 「ボードホルダで固定」ダイアログ

パネル名の自動ボタン:

パネルの名前を”Cover A”, ”Cover B”、…の順に自動でつけます。

クリアランス(フレームとパネルの間の隙間)自動チェックボックス:

チェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値(現在は 0)になります。「自動」のチェックをはずすと任意の値を記入できます。ただし自動でない場合は穴の配置

は、「1 つずつ設定」のみが選択可能になります。

選択したフレームの枠よりも外にパネルを伸ばして張りたいときは、「自動」のチェックをはずし、クリアランスに負の値を入力します。さらに枠の外側にパネルホールドをつけたときは、「フレームの外側にボードホルダ」にチェックをつけます。このときは、4箇所クリアランスのうち1箇所以上が、- 9.5 mm よりさらに外に伸ばした値にする必要があります。

パネルをとめるネジ(ボルト)：

種類と長さで材質を選びます。種類で「皿ボルト」を選ぶと皿穴を、その他の種類を選ぶとキリ穴を空けます。ただし、板厚が12 mm以上のパネルを選んだときは、パネルに穴加工を行いません。

穴の配置のラジオボタン「自動」：

パネルサイズと厚さに合わせて穴の位置を自動計算します。縦横ともに、パネルの辺の長さで穴の数を計算します。

1800mm以上のとき・・・4個

1000mm 以上 1800mm 未満のとき・・・3 個

400mm 以上 1000mm 未満のとき・・・2 個

400mm 未満のとき・・・1個

各穴の位置は、途中の穴間の距離が、パネルの端から穴までの距離(ダイアログ中の図の W1,H1)の倍になるよう、均等に配置します。

穴の配置のラジオボタン「間隔指定」：

H 方向、W 方向の穴数を入力可能にします。パネルの端から穴までの距離(ダイアログ中の図の W1,H1)は、途中の穴間の距離の半分になるよう均等配置したときの値を初期表示しますが、変更することも可能です。

穴の配置のラジオボタン「1 つずつ設定」：

この設定については、「4.3.1.5 (1) (a) ブラケットのタップで固定」を参照ください。

注) ダイアログの W・H 方向は、パネル枠をあらわすフレームの面をピックアップした順番に従って、1, 3 番目の辺が W 方向に、2, 4 番目の辺が H 方向になります。W>H となっていなくてもかまいません。

次へ>> ボタンを押して、その他の加工ダイアログの実行ボタンを押すと、カバー図が自動作成されます。

テスト表示ボタンは未実装です。

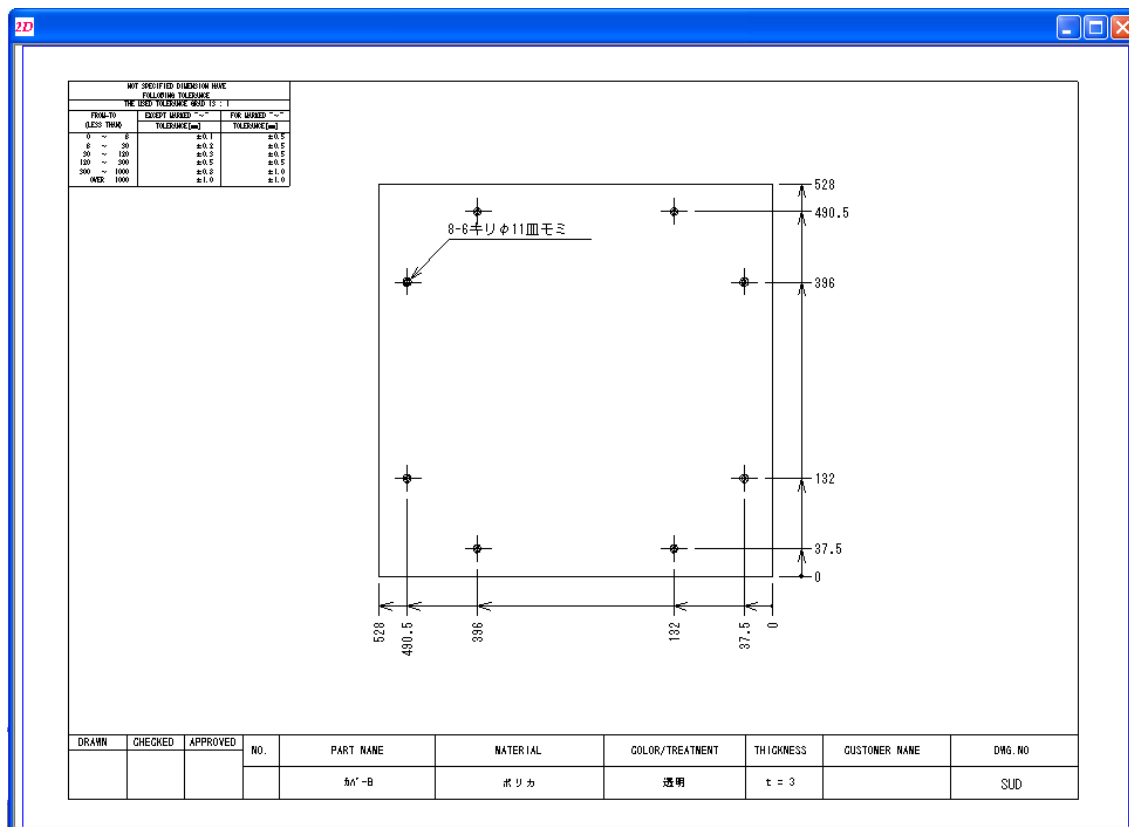


図 274 「ボードホルダで固定」パネル

(b) プレートコネクタで内側に固定

プレートコネクタで内側に固定するときは、グリーンフレーム、またはグリーンフレーム G で構成された枠を選びます。混在も可能です。

パネルの板厚は、3mm ~ 5mm である必要があります。

GF パネルの追加ダイアログで「プレートコネクタで内側に固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「プレートコネクタで固定」ダイアログが開きます。上から順に値を設定していきます。

プレートコネクタで固定

パネル名 自動 固定部品名 プレートコネクタ

パネルのサイズ
W 472 H 472

フレーム枠のサイズ
W 472 H 472

クリアランス
☒ 自動 ☐ フレーム外側にボードホルダ
W左 0 H上 0
W右 0 H下 0

ボルトの選択
種類 通常ボルト M 5 長さ 15 材質 ステンレス

穴の配置
☒ 自動
☐ 間隔指定 500
穴数 H方向 2 W方向 1
W1 236 W2 14
H1 157.3 H2 14
D 7ミリ

☐ 1つつつ設定

穴の位置・径
右下 から
W方向 0
H方向 0

登録>> 編集>> ×削除 全削除

穴一覧リスト

開始	W方向	H方向

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

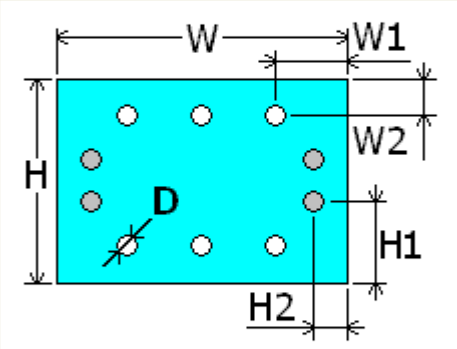


図 275 「プレートコネクタで固定」ダイアログ

パネル名の自動ボタン:

パネルの名前を”Cover A”, ”Cover B”, …の順に自動でつけます。

クリアランス(フレームとパネルの間の隙間)自動チェックボックス:

チェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値(現在は 0)になります。「自動」のチェックをはずすと任意の値を記入できます。ただし自動でない場合は穴の配置

は、「1 つずつ設定」のみが選択可能になります。

パネルをとめるネジ(ボルト)：

種類と長さと材質を選びます。種類で「皿ボルト」を選ぶと皿穴を、その他の種類を選ぶとキリ穴を空けます。

穴の配置のラジオボタン「自動」：

パネルサイズと厚さに合わせて穴の位置を自動計算します。

W 方向の穴の数は、板厚が 4mm, 5mm のとき 500mm ピッチ(穴間隔を 500mm 以下にする)、板厚が 3mm のとき 300mm ピッチになります。パネル端から穴までの距離(ダイアログ中の W1)は途中の穴間の距離の半分になるよう、均等配置します。

H 方向の穴の数は、200mm ピッチになります。パネル端から穴までの距離(ダイアログ中の H1)は途中の穴間の距離と同じになるよう、均等配置します。

穴の配置のラジオボタン「間隔指定」：

H 方向、W 方向の穴数を「500」ピッチ、「300」ピッチ、「数指定」から選択できます。数指定のときはさらに、H 方向、W 方向の穴の数を入力可能にします。パネルの端から穴までの距離(ダイアログ中の図の W1, H1)は、上記の「自動」のときの規則で初期表示しますが、変更することも可能です。

穴の配置のラジオボタン「1 つずつ設定」：

この設定については、「4 . 3 . 1 . 5 (1) (a) ブラケットのタップで固定」を参照ください。

注) ダイアログの W・H 方向は、パネル枠をあらわすフレームの面をピックアップした順番に従って、1, 3 番目の辺が W 方向に、2, 4 番目の辺が H 方向になります。W>H となっていなくてもかまいません。

次へ>> ボタンを押して、その他の加工ダイアログの実行ボタンを押すと、カバー図が自動作成されます。4 隅のコネクタに合わせて切欠も作ります。

テスト表示ボタンは未実装です。

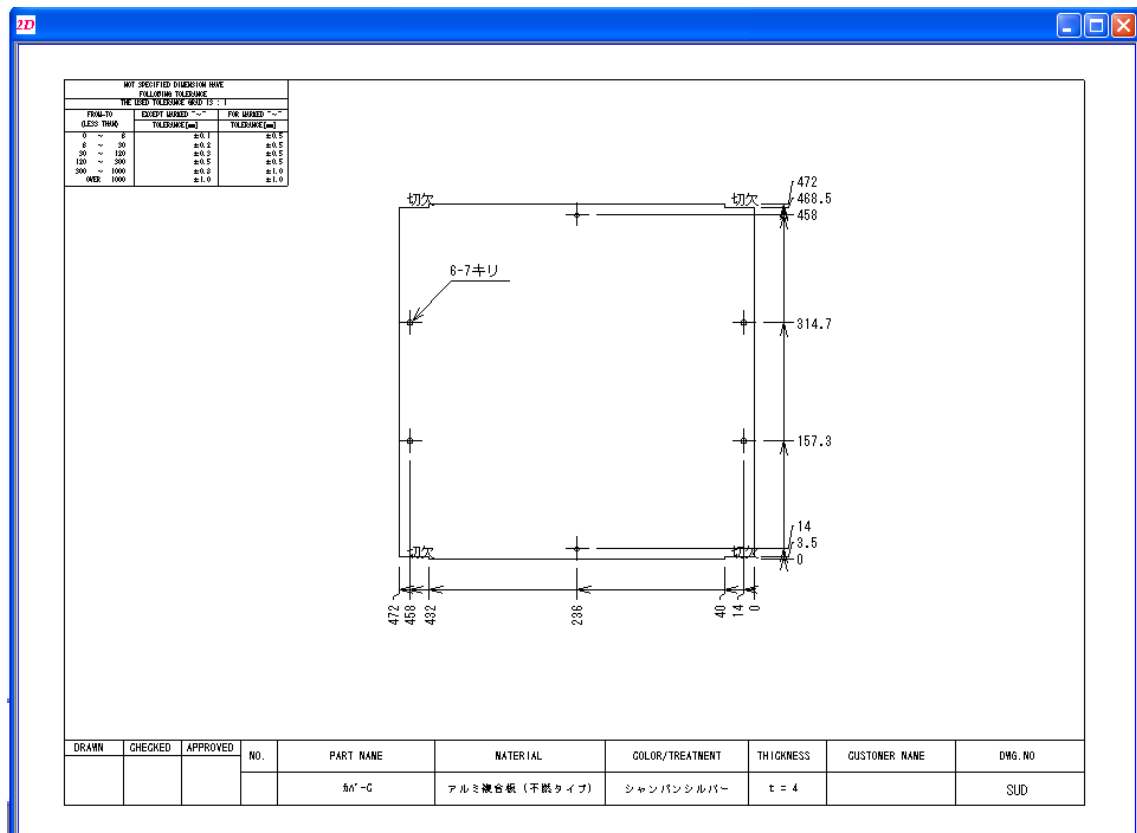


図 276 「プレートコネクタで固定」パネル

(c) ボードホルダ F で内側に固定

ボードホルダ F で内側に固定するときは、グリーンフレームで構成された枠を選びます。

GF パネルの追加ダイアログで「ボードホルダ F で内側に固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「ボードホルダ F で固定」ダイアログが開きます。上から順に値を設定していきます。

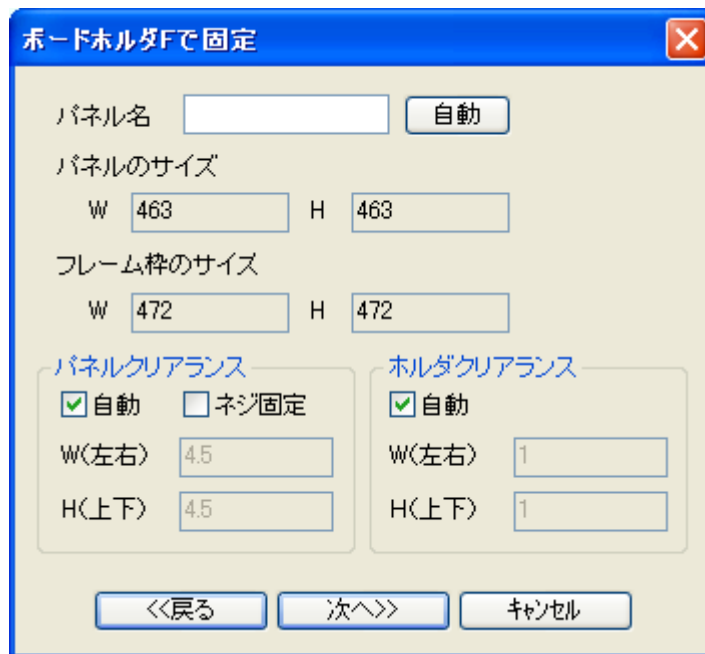


図 277 「ボードホルダ F で固定」ダイアログ

パネル名の自動ボタン:

パネルの名前を”Cover A”, ”Cover B”, …の順に自動でつけます。

パネルクリアランス(フレームとパネルの間の隙間):

「自動」にチェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値(現在は 4.5)になります。「自動」のチェックをはずすと任意の値を記入できます。

「ネジ固定」にチェックをつけると、ボードホルダ F にキリ穴加工を行い、ネジでパネルを固定します。パネルの板厚が 9mm 未満の場合は、ネジ固定はできません。

ホルダクリアランス(ホルダとコネクタ間の隙間):

「自動」にチェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値(現在は 1)になります。「自動」のチェックをはずすと任意の値を記入できます。

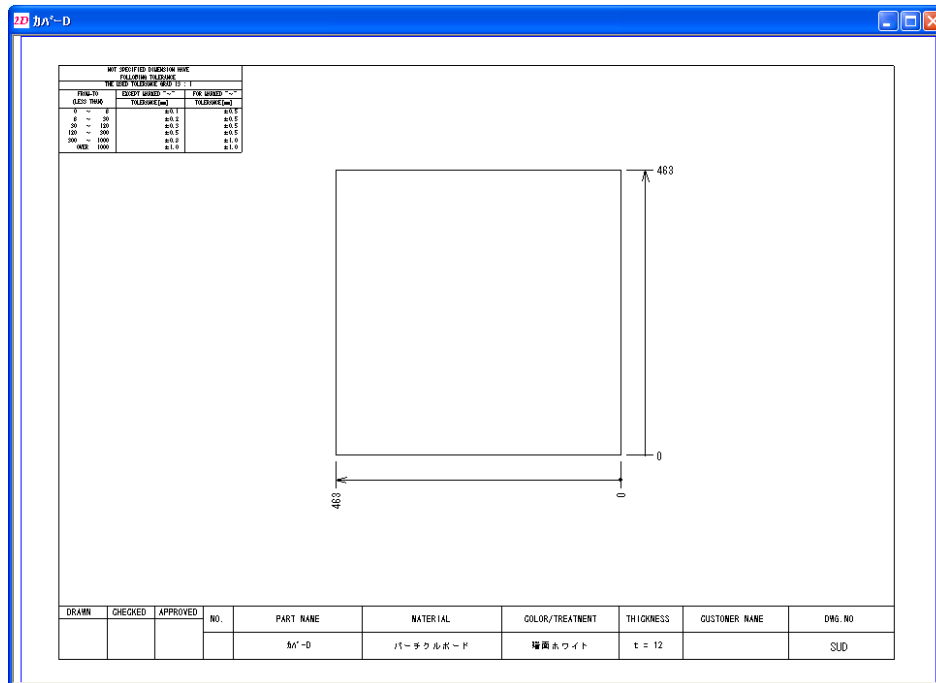


図 278 「ボードホルダ F で固定」パネル

ボードホルダ F にネジ固定を指定した場合は、「加工指示図自動作成」コマンドで、ボードホルダ F の加工指示図を作成することができます。

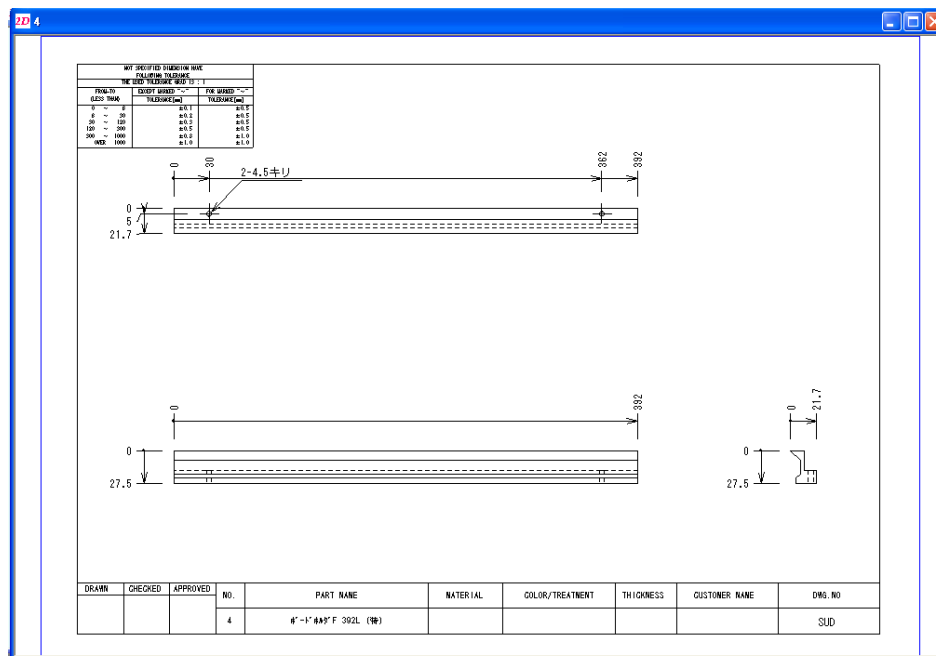


図 279 ボードホルダ F 加工指示図

(d) パネルホルダで内側に固定

パネルホルドで内側に固定するときは、グリーンフレーム、またはグリーンフレーム G で構成された枠を選びます。混在も可能です。パネルの板厚は 3mm、5mm 以外では作成できません。

GF パネルの追加ダイアログで「パネルホルドで内側に固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「パネルホルドで固定」ダイアログが開きます。上から順に値を設定していきます。

図 280 「ボードホルダ F で固定」ダイアログ

パネル名の自動ボタン:

パネルの名前を“Cover A”, “Cover B”、…の順に自動でつけます。

パネルクリアランス(フレームとパネルの間の隙間):

「自動」にチェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値になります。枠に選択したフレームが全てグリーンフレームのときは、クリアランスは 3.5mm に、グリーンフレーム G が 1 本でもある場合は、クリアランスは 4.5mm になります。「自動」のチェックをはずすと任意の値を記入できます。

ホルダクリアランス(パネルホルドとコネクタ間の隙間):

「自動」にチェックをつけるとすべて設計規則ファイルで指定した値(現在は 1)になります。「自動」のチェックをはずすと任意の値を記入できます。

2D

□
□
✕

NOT SPECIFIED DIMENSION HAVE FOLLOWING TOLERANCE			
THE USED TOLERANCE WORD IS :			
FROM-TO (LESS THAN)	ISO/ASD MARK	FOR HATCH	FOR HATCH
0 ~ 6	±0.1	±0.5	±0.5
6 ~ 30	±0.2	±0.5	±0.5
30 ~ 120	±0.3	±0.5	±0.5
120 ~ 200	±0.5	±0.5	±0.5
200 ~ 1000	±0.8	±1.0	±1.0
OVER 1000	±1.0	±1.0	±1.0

DRAWN	CHECKED	APPROVED	NO.	PART NAME	MATERIAL	COLOR/TREATMENT	THICKNESS	CUSTOMER NAME	DWG. NO
				加'-E	アルミ複合板 (樹脂タイプ)	アイボリー	t = 3		SUD

図 281 「パネルホールドで固定」パネル

(e) プラダンを上面に固定

プラダンを上面に固定するときは、グリーンフレーム、またはグリーンフレーム G で構成された枠を選びます。混在はできません。パネルはプラダンのみが選択可能です。

GF パネルの追加ダイアログで「プラダンを上面に固定」ラジオボタンを選び、「次へ>>」ボタンを押すと、「プラダン」ダイアログが開きます。

ブラダン

パネル名 固定部品名

パネルのサイズ
W H

フレーム枠のサイズ
W H

クリアランス
☒ 自動 ☐ フレーム外側にボードホルダ
W左 H上
W右 H下

ボルトの選択
種類

穴の配置
☒ 自動
☐ 間隔指定

穴数 W方向 H方向
W1 W2
H1 H2
穴加工

☐ 1つずつ設定

穴の位置・径
右下 から
W方向
H方向

穴一覧リスト

開始	W方向	H方向

< >

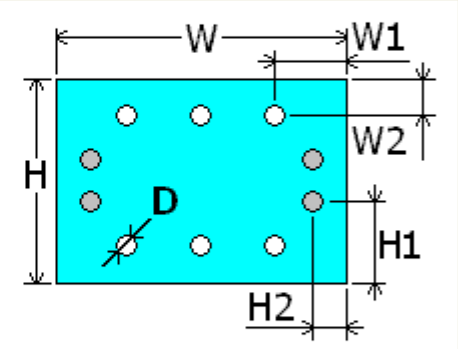


図 282 「ブラダンを上面に固定」ダイアログ

パネル名の自動ボタン:

パネルの名前を”Cover A”, ”Cover B”, …の順に自動でつけます。

パネルクリアランス(フレームとパネルの間の隙間):

「自動」にチェックをつけるとすべて0になります。「自動」のチェックをはずすと任意の値を記入できます。

ブラダンを使用したパネルを作成すると、必ず、ブラダンの筋目の入力を促す警告ダイアログを表示します。

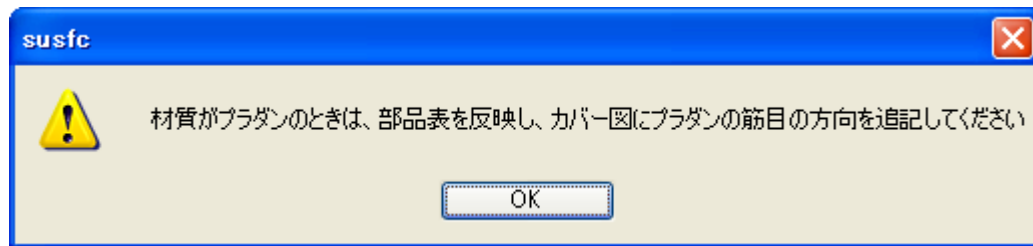


図 283 ブラダンの筋目方向の入力を促す警告ダイアログ

部品表を反映後、テキストと矢印を記入します。

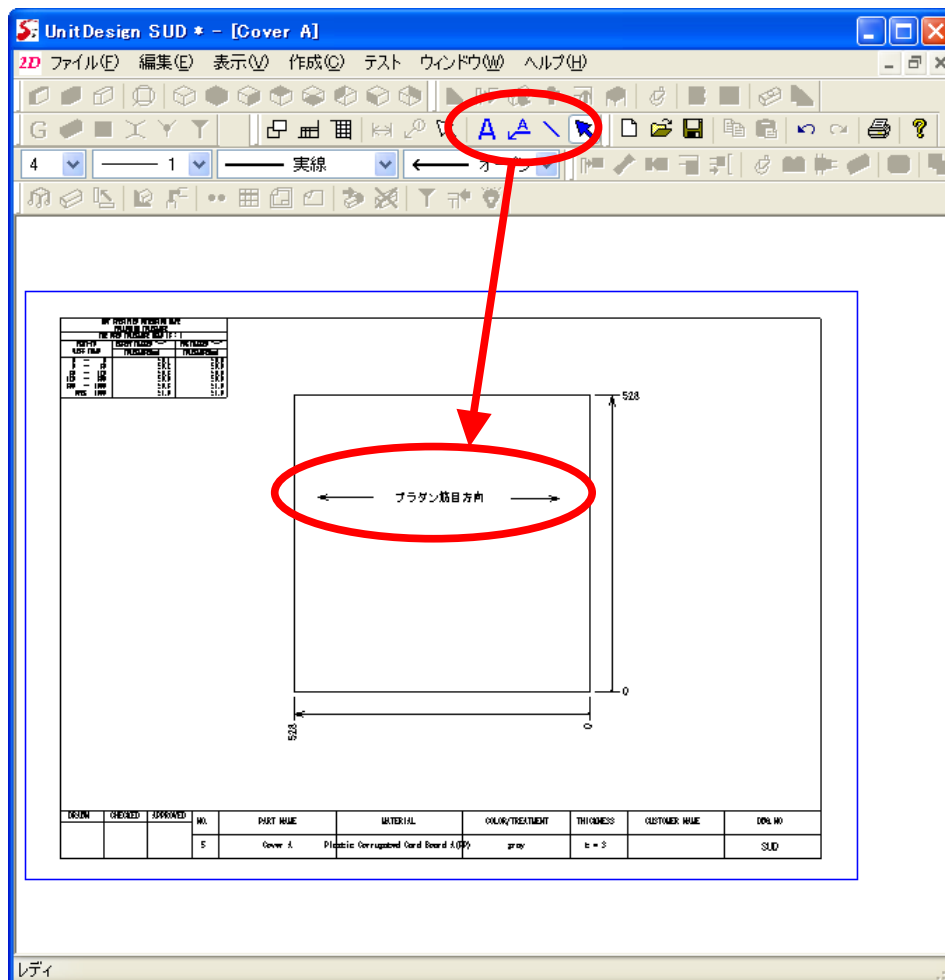


図 284 「ブラダンを上面に固定」パネル

(8) 既存のトビラをコピー

選択したフレーム枠に既存のトビラをコピーします。

トビラの追加ダイアログを開き、「既存のトビラをそのまま適用」ラジオボタンを選択します。

コピーする既存のトビラ名をリストから選択します。

ミラーコピーをする場合は「ミラー」のチェックを入れます。

新規にトビラを作成する場合と同様に、3D ウィンドウ上でコピー先のフレーム枠を選択します。

注) コピーするトビラのタイプによって、フレームの内側の4辺を選ぶか、外側の4辺を選ぶかが変わります。ビニールシートの場合はフレームの外側の4辺を、その他のときはフレームの内側の4辺を選んでください。

最後に「OK」ボタンを押すと、トビラのコピーが実行されます。

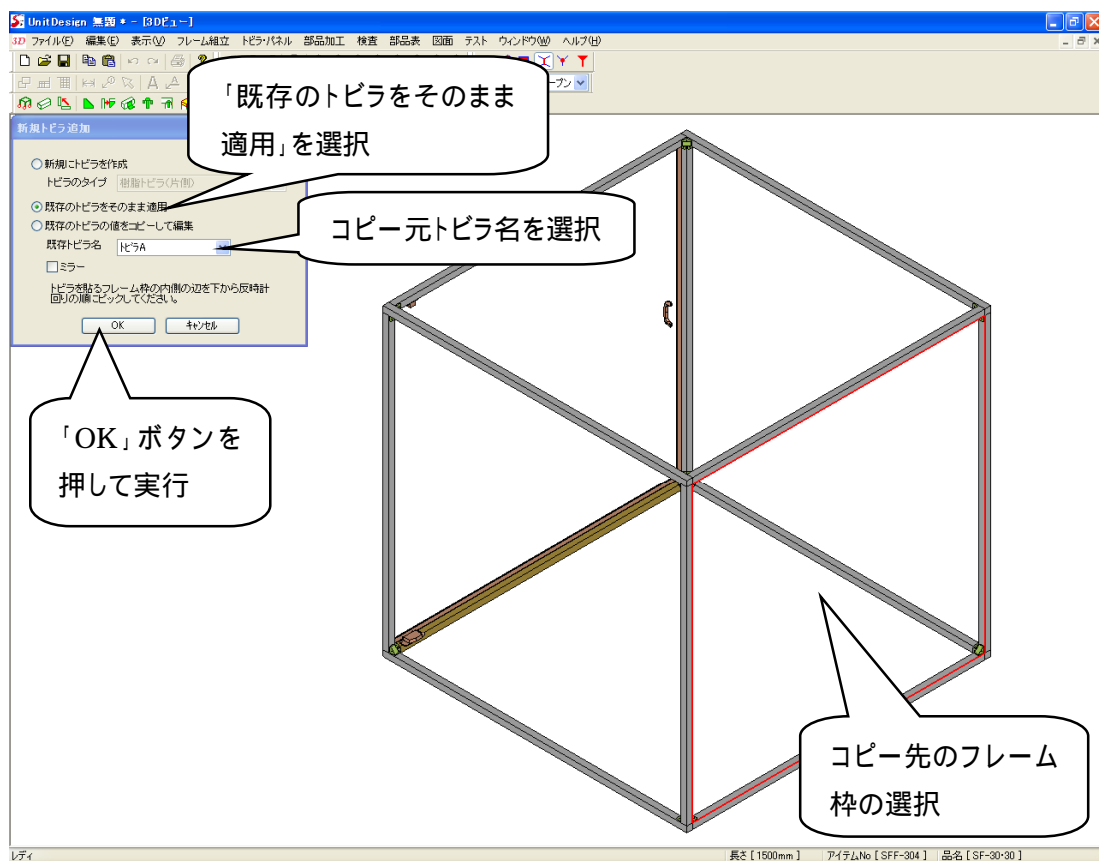


図 285 既存のトビラをコピー

なお、コピー元のトビラのフレーム枠と、コピー先のトビラのフレーム枠のサイズが等しくないとコピーできません。

(9) トビラ・パネル 変更・削除

作成したトビラ・パネルを再度変更、または削除したい場合は、メニューの「トビラ・パネル 変更・削除」を選び、トビラ・パネルの変更・削除ダイアログを表示します。

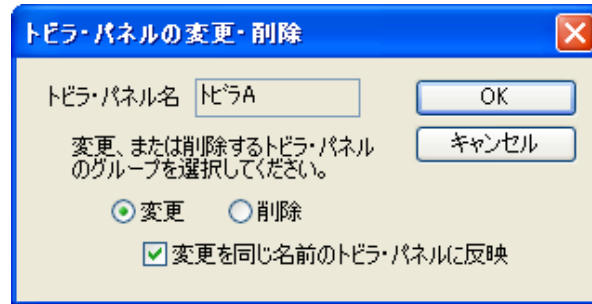


図 286 トビラ・パネルの変更・削除ダイアログ

(a) トビラ・パネルの変更

トビラ・パネルの変更・削除ダイアログで「変更」のラジオボタンを選択します。トビラ・パネルを変更する場合、同じ名前のトビラ・パネルすべてにこれからの変更を反映することができます。変更を同じ名前のトビラ・パネルに反映する場合は、「変更を同じ名前のトビラ・パネルに反映」チェックボックスのチェックを入れます。

3D ウィンドウ上で変更するトビラ・パネルを選択します。対象となるトビラ・パネルのいずれかの部品をピックするとトビラ・パネル全体が選択状態になります。トビラ・パネルが選択されると、ダイアログの「トビラ・パネル名」に選択したトビラ・パネルの名前が表示されます。

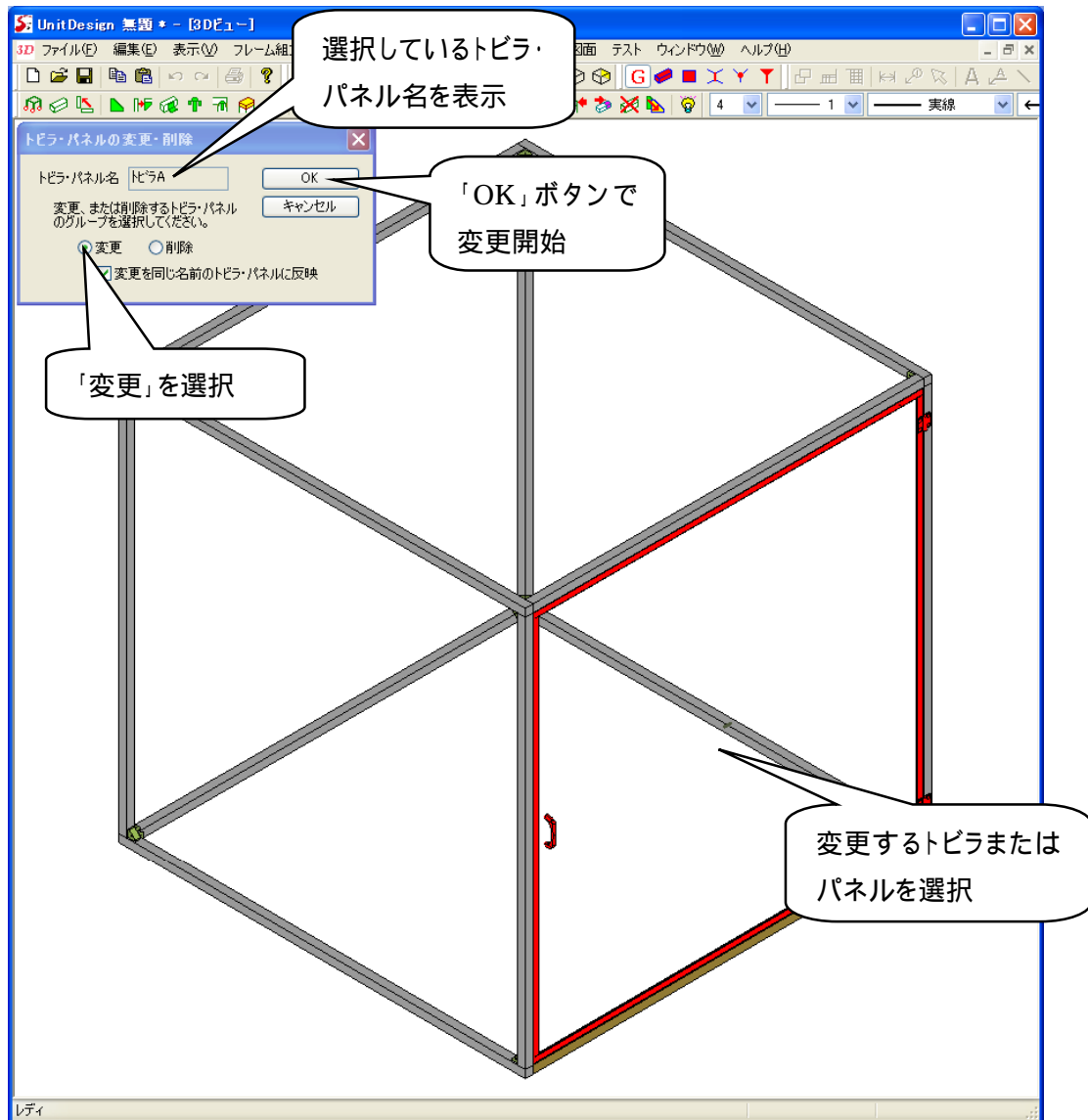


図 287 トビラ・パネルの編集

「OK」ボタンを押すと、トビラの場合はトビラの編集ダイアログ、パネルの場合はパネルの編集ダイアログを表示します。

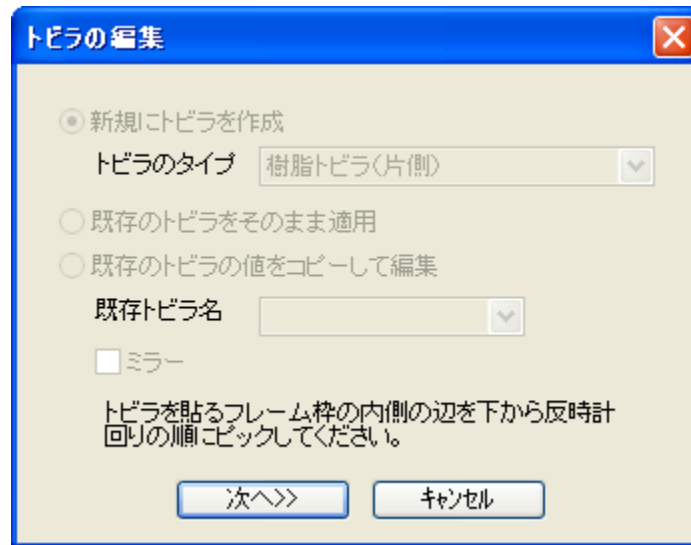


図 288 トビラの編集ダイアログ

トビラの編集ダイアログは新規トビラの作成ダイアログと同じですが、変更することはできません。「次へ>>」ボタンを押して、トビラのタイプに応じたダイアログを表示してください。各ダイアログには変更元のトビラの設定が初期値としてセットされます。

各ダイアログの操作はトビラの新規作成の場合と同じです。(5)トビラ・パネル 挿入 トビラを参照してください。

トビラのタイプによって、ダイアログの設定項目が制限されます。フレームトビラや折戸トビラはトビラフレームの形が変更不可になります。

トビラ・パネルの変更・削除ダイアログで「変更を同じ名前のトビラ・パネルに反映」にチェックを入れた場合、各ダイアログのトビラ名には変更元と同じ名前が入力されます(変更不可)。また、チェックをはずした場合、変更元と異なる名前が自動で入力されます。

樹脂トビラ(片側)

トビラ名: トビラA 自動

フレーム枠のサイズ: W 1500 H 1500

トビラの開き方: 右蝶番 (選択) 左蝶番

パネルのサイズ: W 1496 H 1496

クリアランス: ☒ 自動 蝶番側: W方向 2 H方向 2 取手側: 2

種類: 種類 重なり幅: 重なり幅 ☐ 取手を裏側に取り付ける

*パネルの詳細 | パネルガード | *蝶番 | マグネットキャッチ | リミットキャッチ・ドアスイッチ | *取手

材質: アルミ複合板 色: アイホリイ 厚さ: 3

その他: ☐ その他

<<戻る 次へ>> キャンセル テスト表示

図 289 パネルの編集ダイアログ

パネルの編集ダイアログはパネルの追加ダイアログと同じです。パネルのタイプは変更することができません。パネルの詳細のみ変更が可能です。「次へ>>」ボタンを押してパネルのタイプに応じたダイアログを表示してください。各ダイアログには変更元のパネルの設定が初期値としてセットされます。

各ダイアログの操作はパネルの新規作成の場合と同じです。(1)トビラ・パネル 挿入 パネルを参照してください。

トビラ・パネルの変更・削除ダイアログで「変更を同じ名前のトビラ・パネルに反映」にチェックを入れた場合、各ダイアログのパネル名には変更元と同じ名前が入力されます(変更不可)。また、チェックをはずした場合、変更元と異なる名前が自動で入力されます。

(b) トビラ・パネルの削除

トビラ・パネルの変更・削除ダイアログで「削除」のラジオボタンを選択します。

3D ウィンドウ上で削除するトビラ・パネルを選択します。対象となるトビラ・パネルのいずれかの部品をピックアップするとトビラ・パネル全体が選択状態になります。トビラ・パネルが選択されると、ダイアログの「トビラ・パネル名」に選択したトビラ・パネルの名前が表示されます。

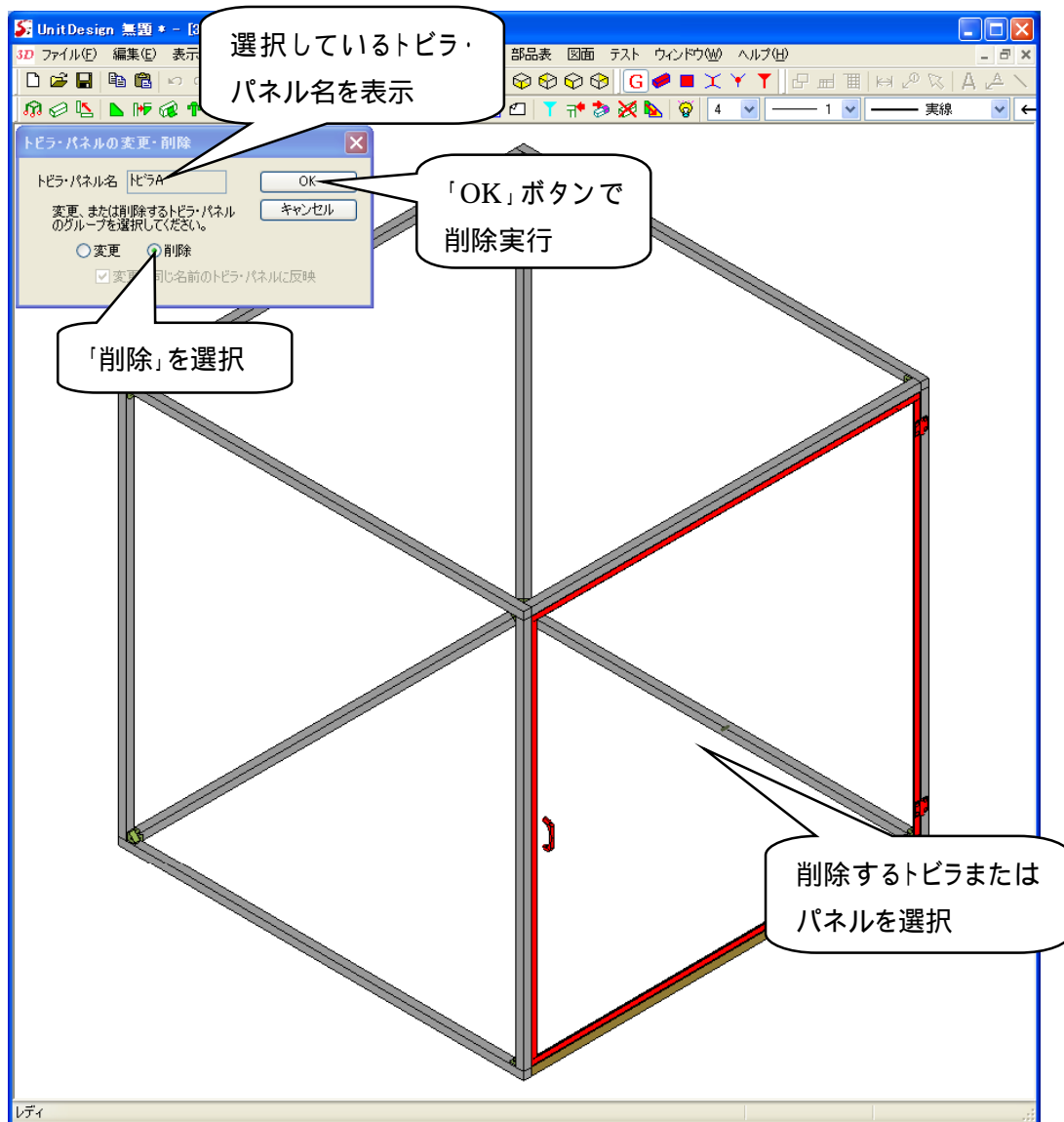


図 290 トビラ・パネルの削除

「OK」ボタンを押すと、削除が実行され、3D ウィンドウから選択したトビラ・パネルが削除されます。また該当するカバー図も削除します。

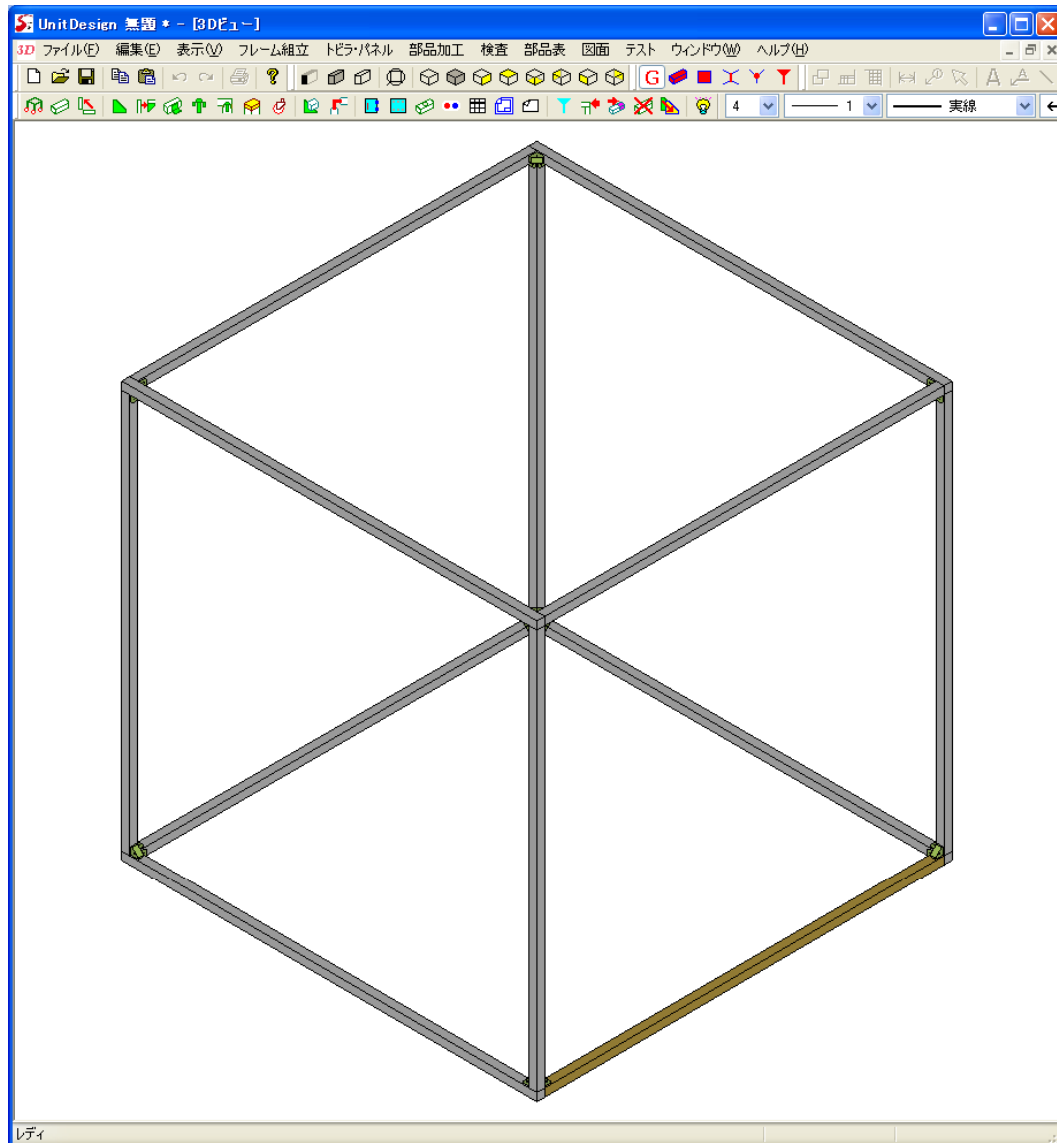


図 291 削除の実行

4.3.1.6 [部品加工]メニュー

フレーム、パネルガード、フラットバーに切欠、穴などの加工を設定することができます。

注) 基本的には、ジョイントや取手、フットベースなどの取り付けでの加工は、取り付けと同時に自動設定しますので、ユーザによる設定は不要です。ただし、パネルフレームトビラでキャッチ類と取手を1本のフレームの両側から取り付けるときは、本コマンドでどちらかの加工を設定してください。

(1) 部品加工 設定



既存のフレーム、パネルガード、フラットバー、アングル、チャンネル、角型、ブラケット素材に加工を設定します。

本コマンドを選択して加工を設定したい部品の面をピックし、面決定ボタンを押します。

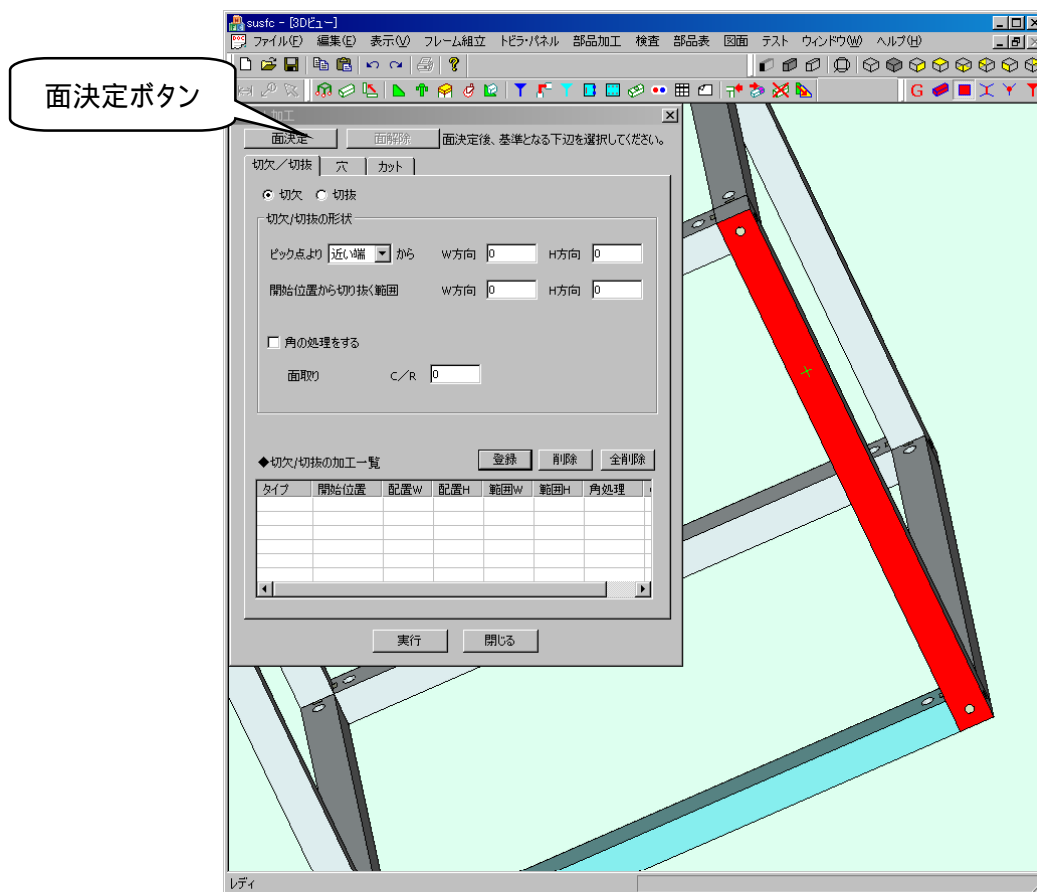


図 292 加工する面をピック

基準となる下辺をピックします。

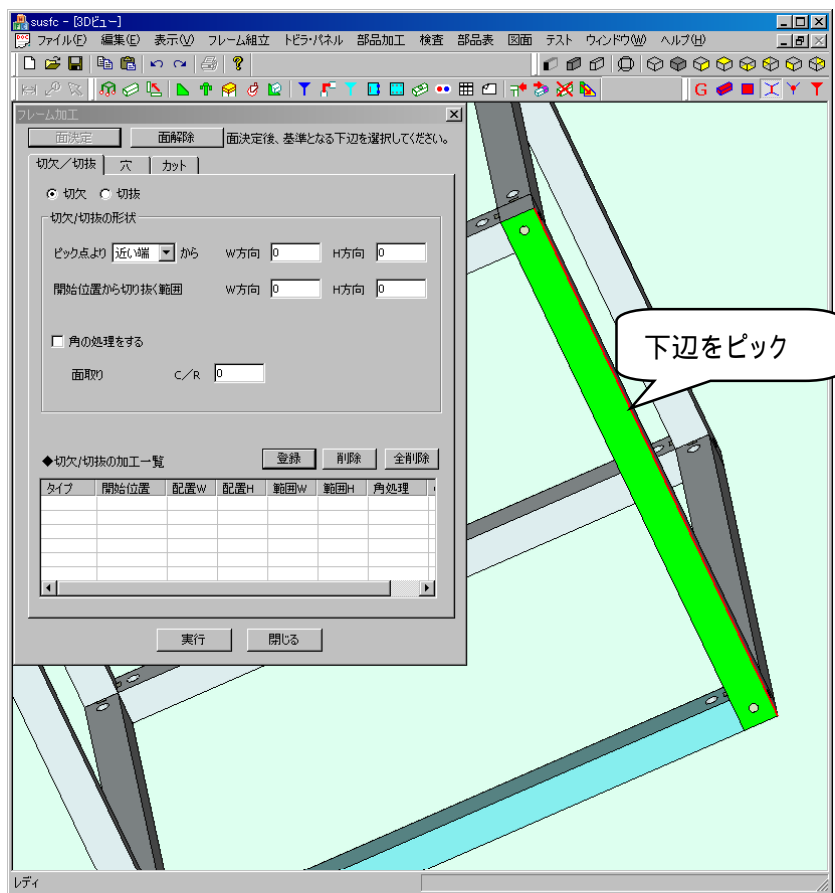


図 293 基準となる下辺をピック

- 切欠

ピックした下辺を下にした姿勢で定義します。

切欠を設定するときは、まず、面をピックしたときのピック点から近い方の断面からの距離で表すか、遠い方の断面からの距離で表すかを選びます。切欠の開始位置を W 方向(長手方向)、H 方向(断面方向)で設定し、切り欠く範囲を W 方向・H 方向で設定します。角を面取りする場合は、「角の処理をする」チェックボックスをチェックし、面取りの長さを入力します。

注) W は指定断面からの方向を正、H は下辺からの方向を正とします。

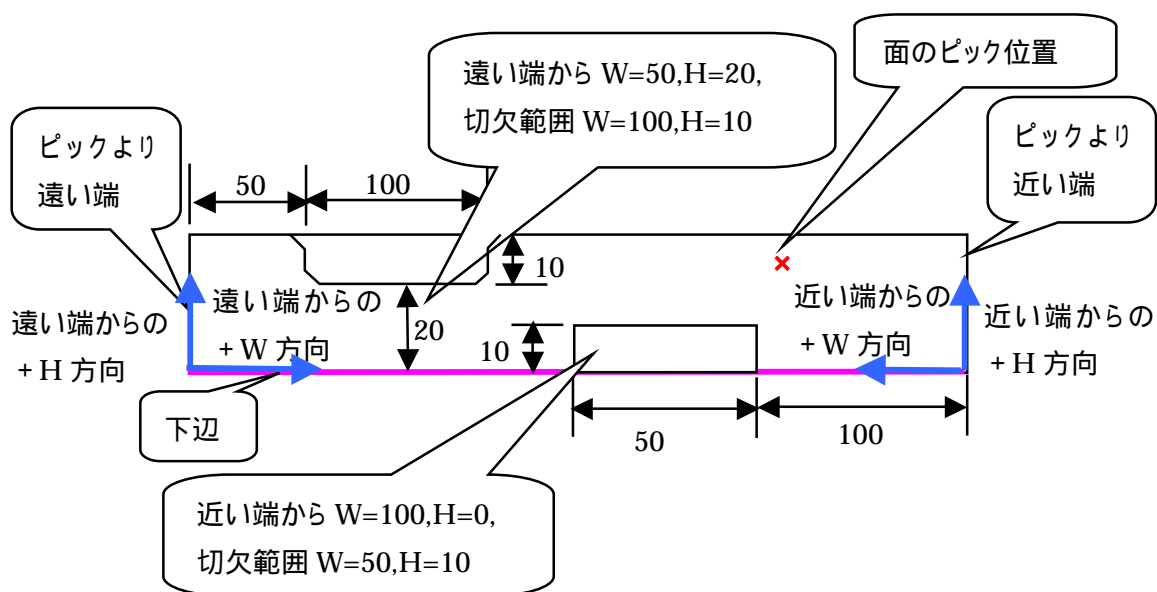


図 294 切欠

切欠を選択し、ピック点から近い端または遠い端を選び、値を入力してから登録ボタンを押します。間違えたときは加工一覧の行をピックし、削除ボタンを押します。全ての切欠/切抜を削除したいときは全削除ボタンを押します。

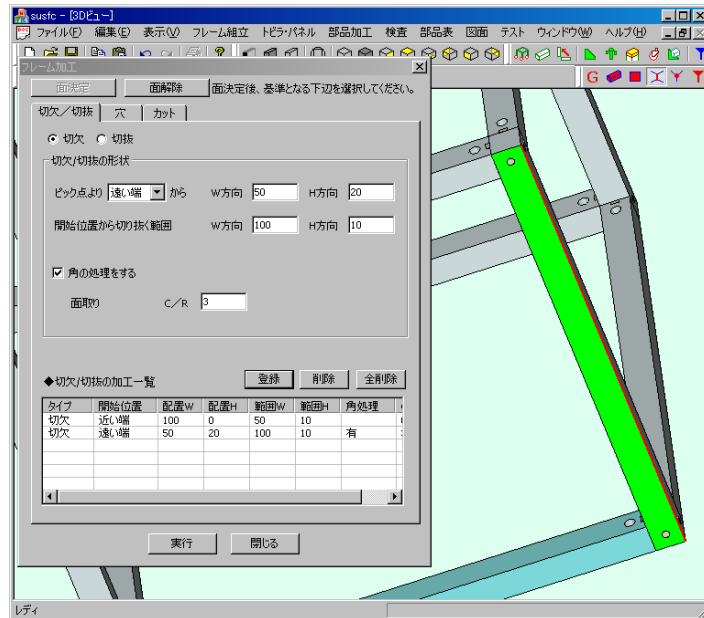


図 295 切欠加工の設定

実行ボタンを押すと、切欠を行います。

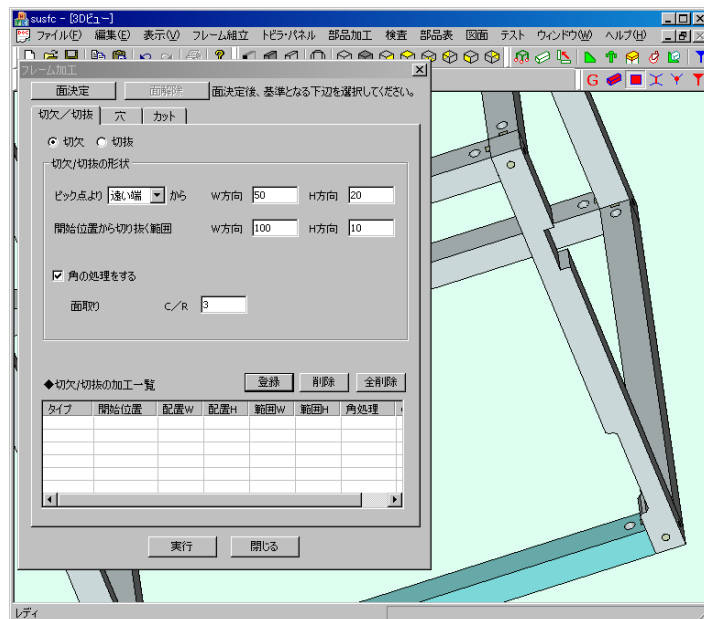


図 296 切欠の実行

● 切抜

ピックした下辺を下にした姿勢で定義します。

切抜を設定するときは、まず、面をピックアップしたときのピックアップ点から近い方の断面からの距離で表すか、遠い方の断面からの距離で表すかを選びます。切抜の開始位置を W 方向(長手方向)、H 方向(断面方向)で設定し、切り欠く範囲を W 方向・H 方向で設定します。角を面取りする場合は、「角の処理をする」チェックボックスをチェックし、面取りの長さを入力します。

注) W は指定断面からの方向を正、H は下辺からの方向を正とします。

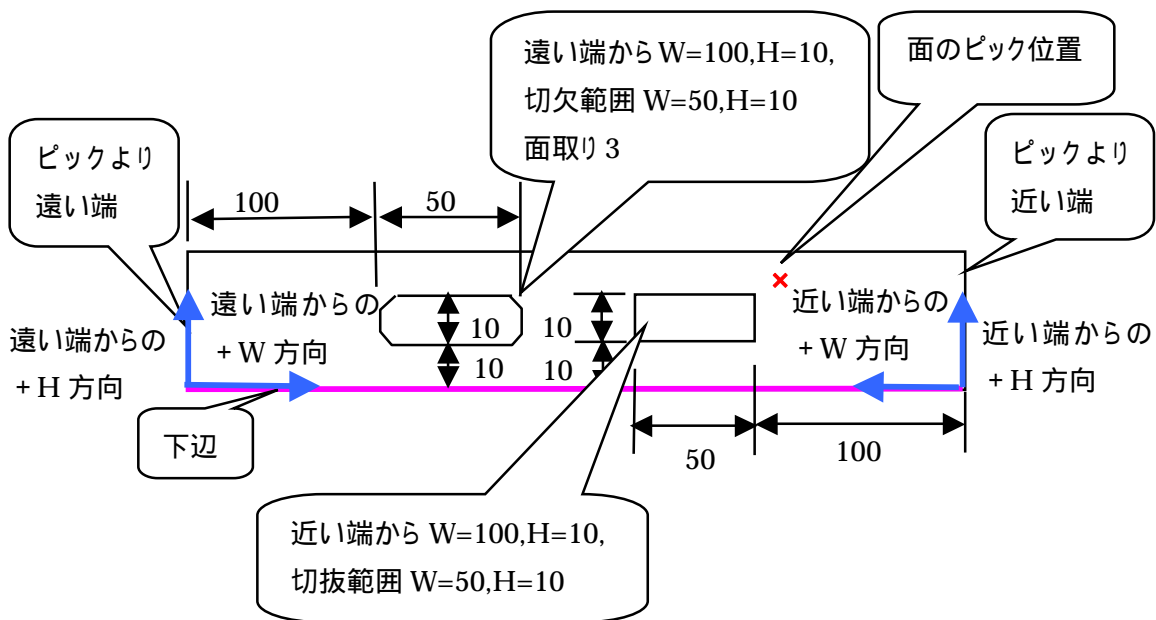


图 297 切拔

切抜を選択し、ピック点から近い端または遠い端を選び、値を入力してから登録ボタンを押します。間違えたときは加工一覧の行をピックし、削除ボタンを押します。全ての切欠/切抜を削除したいときは全削除ボタンを押します。

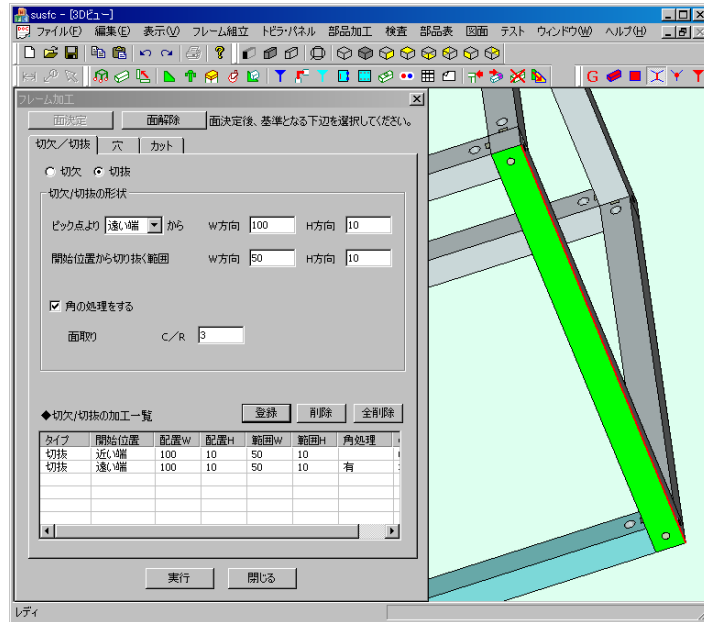


図 298 切抜加工の設定

実行ボタンを押すと、切抜を行います。

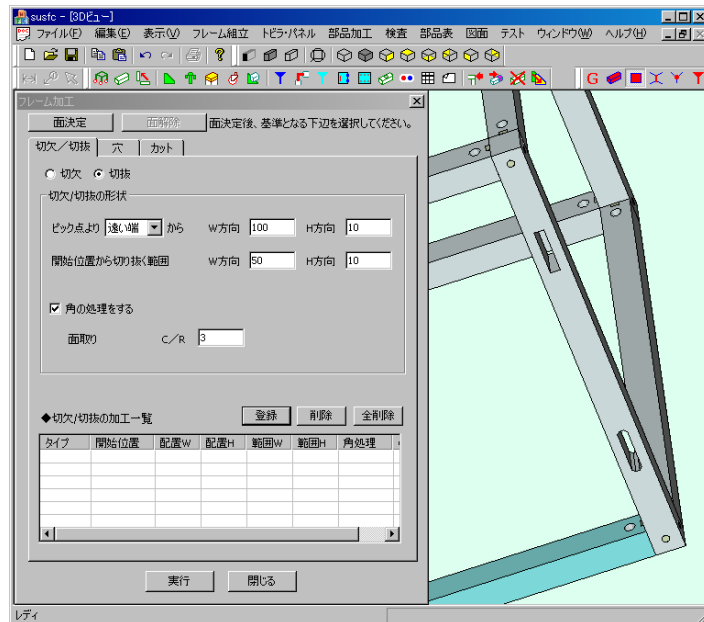


図 299 切抜の実行

● 穴

ピックした下辺を下にした姿勢で定義します。

穴を設定するときは、まず、面をピックアップしたときのピックアップ点から近い方の断面からの距離で表すか、遠い方の断面からの距離で表すかを選びます。穴の中心位置を W 方向（長手方向）、H 方向（断面方向）で設定します。ダルマ穴のときは大きい穴の中心、長穴・長穴ザグリのときは 2 穴の間の点を指定します。

注) W は指定断面からの方向を正、H は下辺からの方向を正とします。

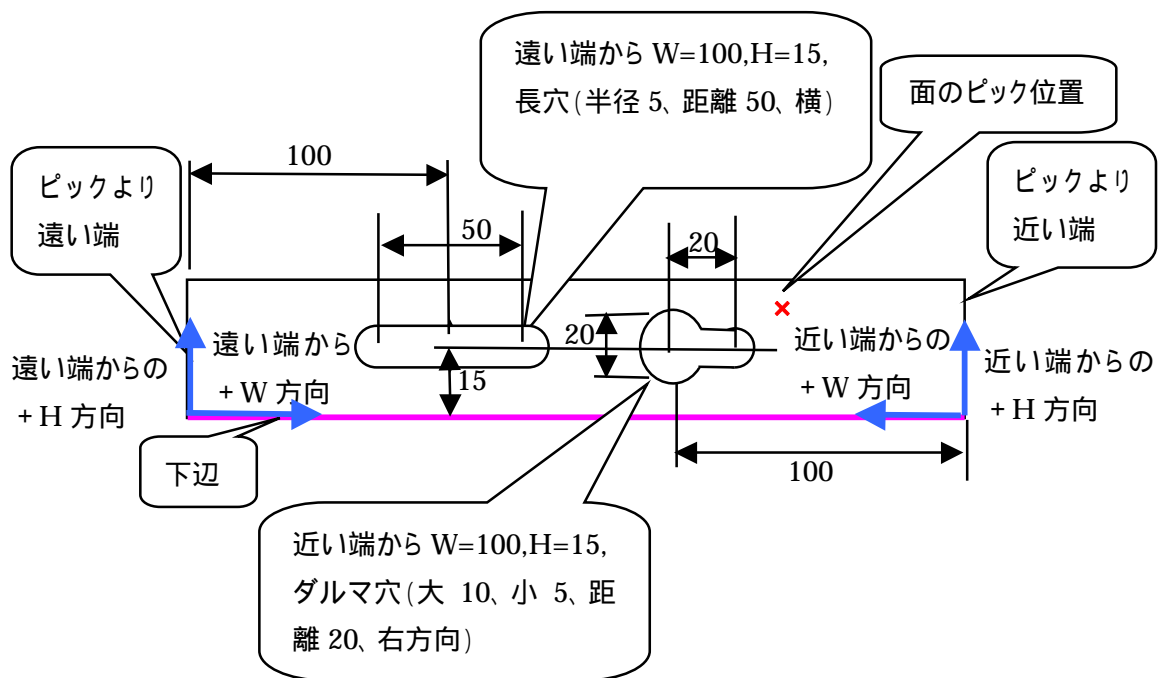


图 300 穴加工

ピック点から近い端または遠い端を選び、穴の種類を選択し、値を入力してから登録ボタンを押します。間違えたときは加工一覧の行をピックし、削除ボタンを押します。全ての穴加工を削除したいときは全削除ボタンを押します。

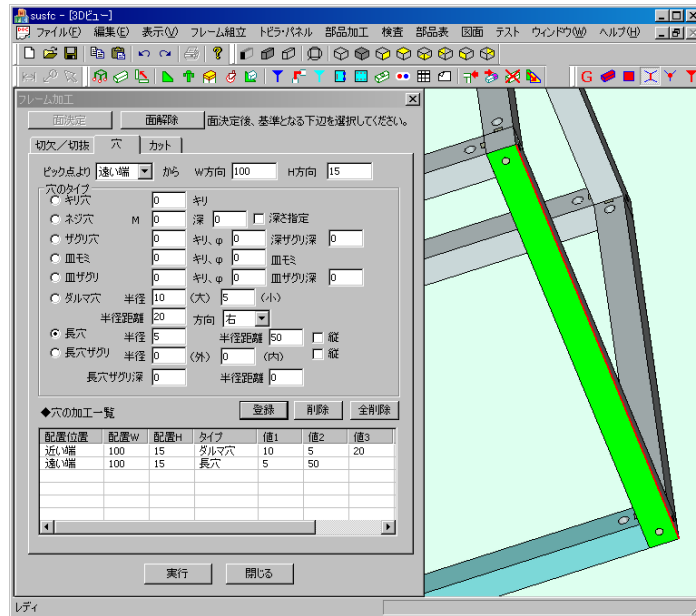


図 301 穴加工の設定

実行ボタンを押すと、穴加工を行います。

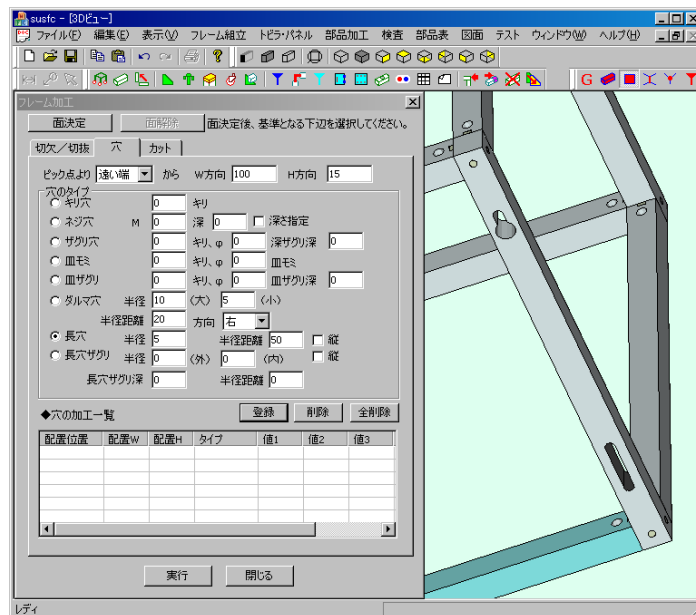


図 302 穴加工の実行

- カット、面取り (Doc 改訂要)

ピックした下辺を下にした姿勢で定義します。

カットを設定するときは、カットの起点の辺を上辺にするか、下辺にするか、面をピックしたときのピック点から近い方の断面からの距離で表すか、遠い方の断面からの距離で表すかを選びます。起点の位置を入力し、カットする角度を指定し、登録ボタンを押します。

面取りは、どの角を面取りするか、面取りの長さを指定します。

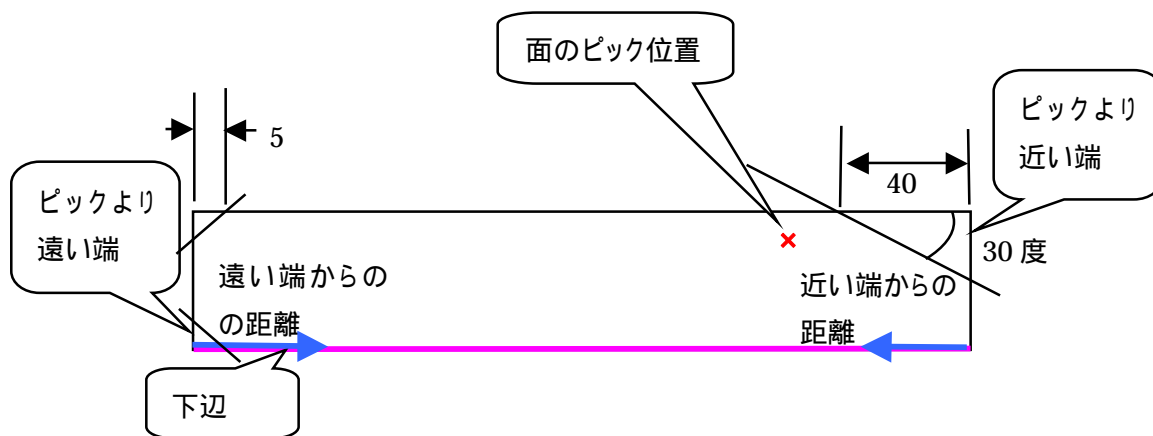


図 303 カット、面取り

カットの登録は、ピック点から近い端または遠い端を選び、起点がある辺を選び、起点からの距離を入力します。また、カットの角度と回転方向を指定し、登録ボタンを押します。間違えたときは加工一覧の行をピックし、削除ボタンを押します。全ての加工を削除したいときは全削除ボタンを押します。

面取りは、下辺をダイアログの図の下辺として、面取りする角を指定します。全チェックボタンを押すとすべてチェックが入ります。全解除ボタンを押すと、すべてのチェックが外れます。面取りの長さを入力します。

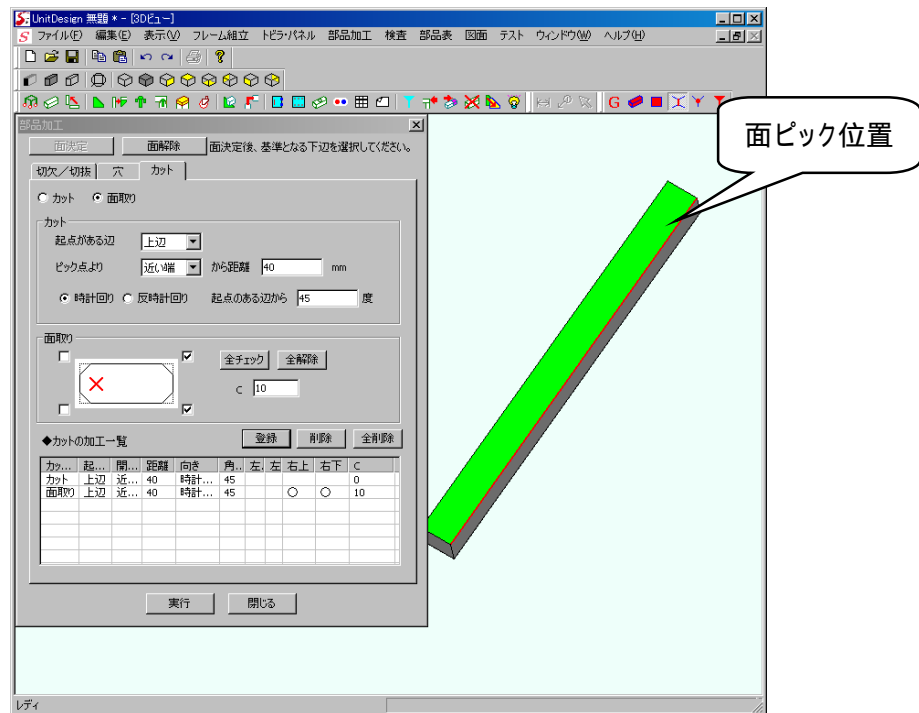


図 304 カット、面取りの設定

実行ボタンを押すと、カット、面取り加工を行います。

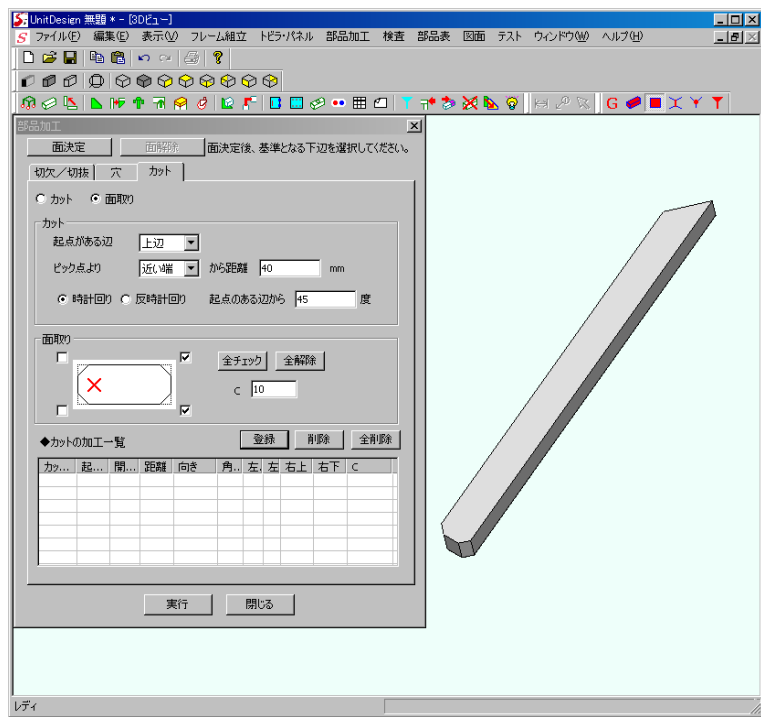


図 305 カット、面取りの設定

注) 部品の加工については、立体同士の演算(和・差・積)を計算しています。この計算では、

現在、次の制約があります。

「元の形状と同一の面を含む形状での演算は保障できない」

つまり、演算後に同一平面になる面を 2 回以上の演算に分けて作成することは、保障できていません。2 回以上に分けて作成する必要がある場合は、0.01mm 未満の段差をつけて作成していただくことになります。

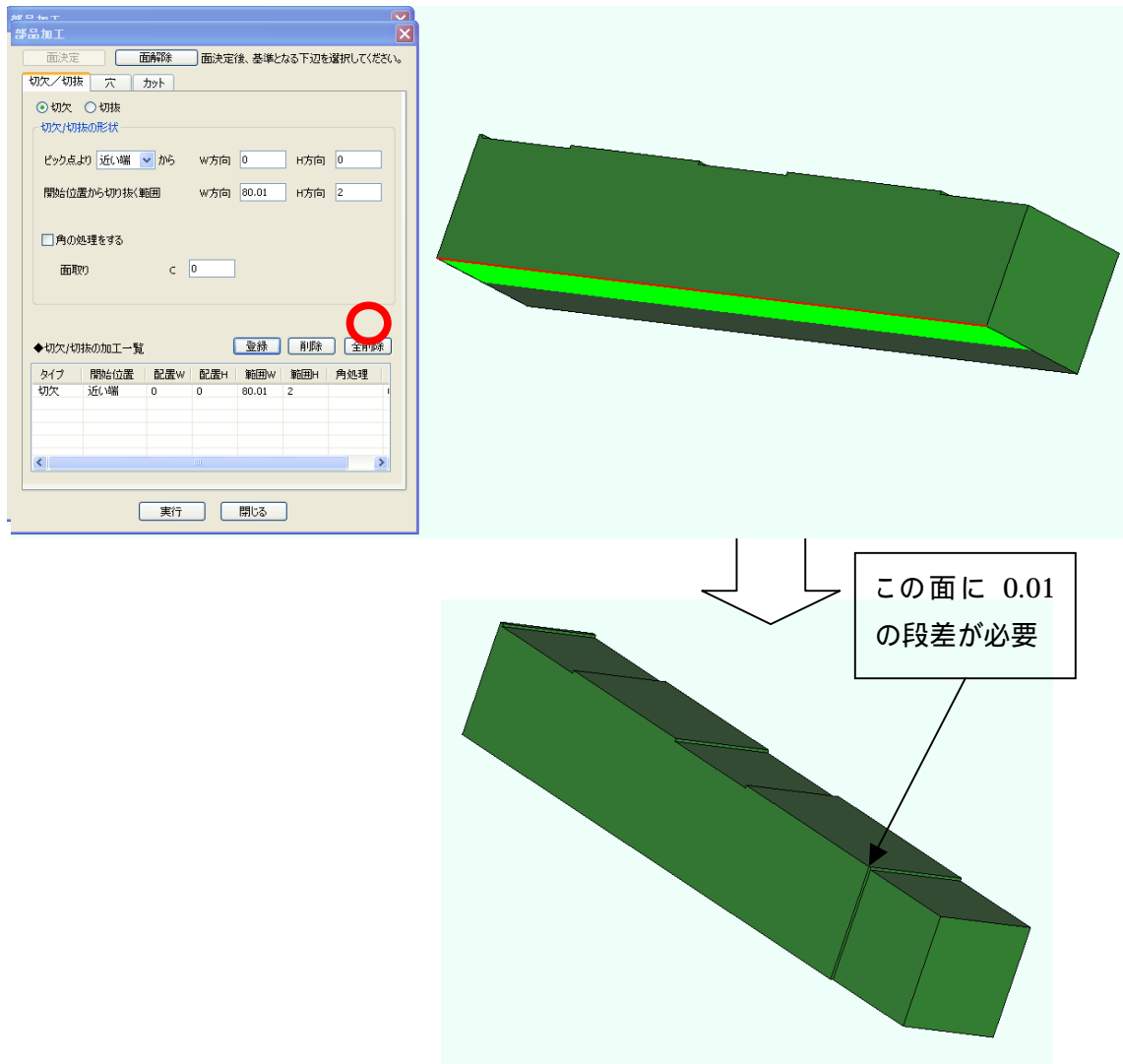


図 306 部品加工での制約

(2) 部品加工 特定加工

フレームの 45° 斜めカット、タップ加工については、「特定加工」コマンドで行うことができます。

本コマンドを選択して、特定加工を行いたいフレームをピックし、加工の種類を指定して適

用ボタンを押します。

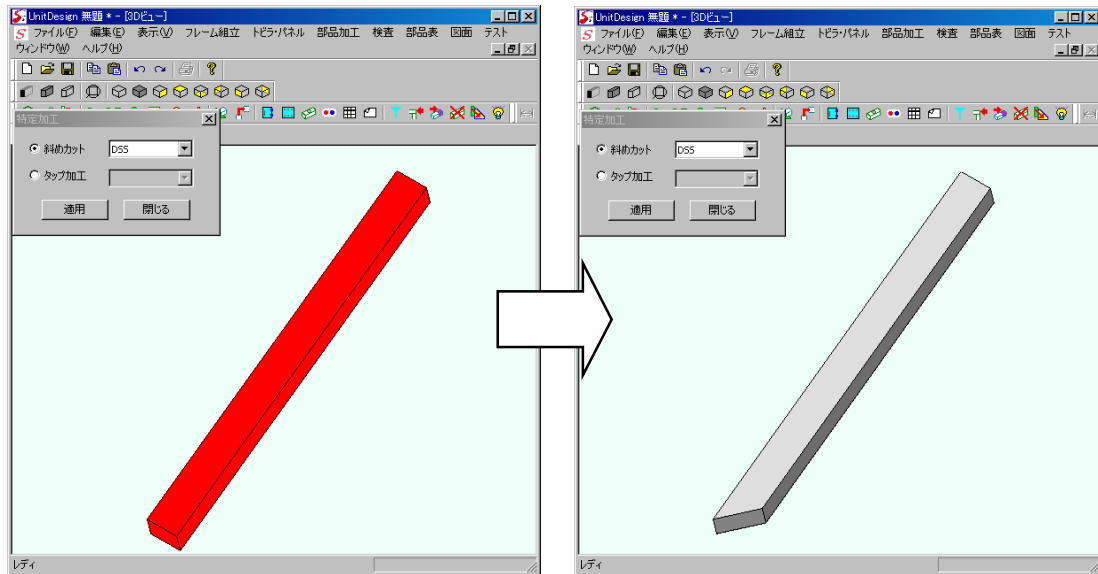


図 307 特定加工

本コマンドで指定した加工を取り消したいときは「加工のクリア」コマンド((3)章参照)を利用します。

注)ジョイント、キャスター類などでタップ加工を行うときは、本コマンドでのタップ加工は行わないでください。ジョイント・キャスター類を接合するコマンドで自動的にタップ加工します。

本コマンドで、片側の斜めカット、タップ加工を行う際、どちらの断面に対して行うかは指定できません。あらかじめ特定加工を行ってから、他のフレームと接合してください。

フラット面があるフレームなど、加工方法を加工番号で特定できないフレームについては、本コマンドでなく、「部品加工 設定」コマンドで加工する必要があります。

(3) 部品加工 加工のクリア

部品加工の設定コマンド((1)章参照)で作成した加工をクリアします。ジョイントや取手、フットベースなどの取り付けでの加工は、クリアしません。

本コマンドを選択して、加工をクリアしたい部品(フレーム、パネルガード、フラットバー)をピックアップします。ダイアログの左側のリストボックスに、ピックアップした部品を表示します。リストの部品を

選択すると、その部品に部品加工設定コマンド、および特定加工コマンドで設定した加工が表示されます。

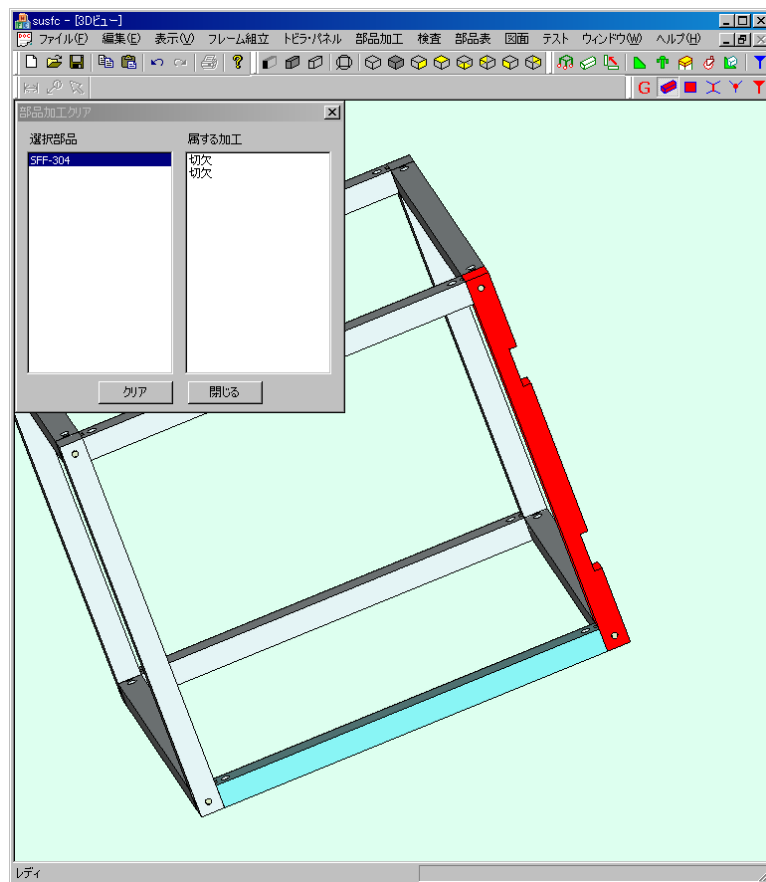


図 308 部品加工のクリア

クリアボタンを押すと加工のクリアを実行します。

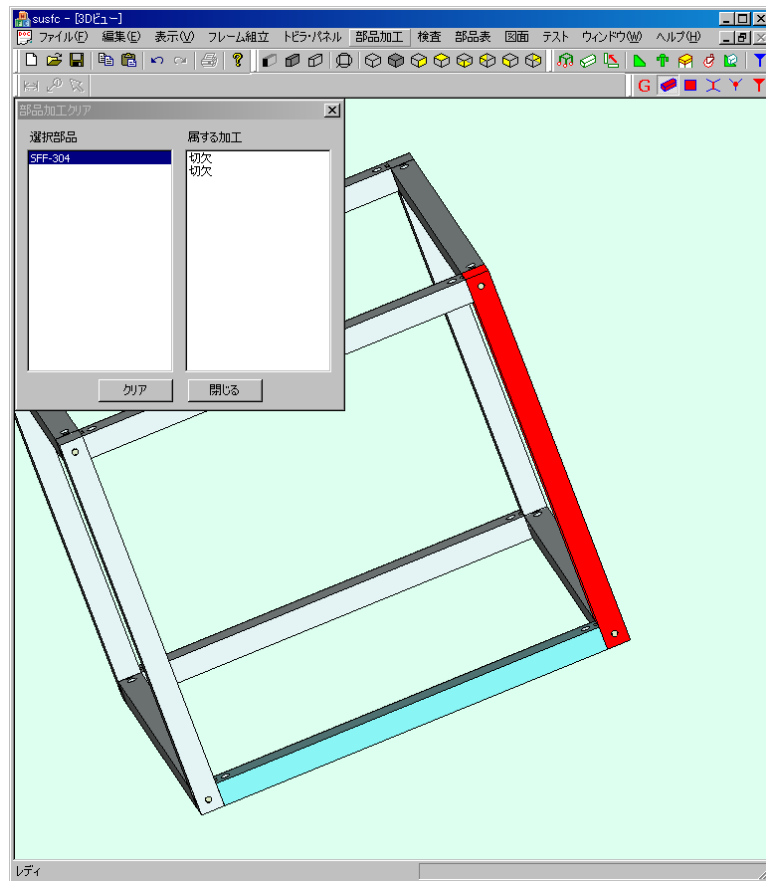
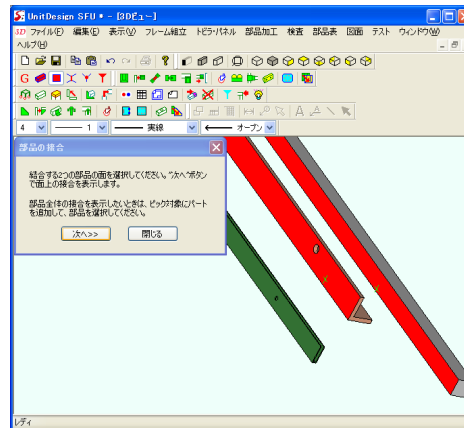


図 309 加工クリアの実行

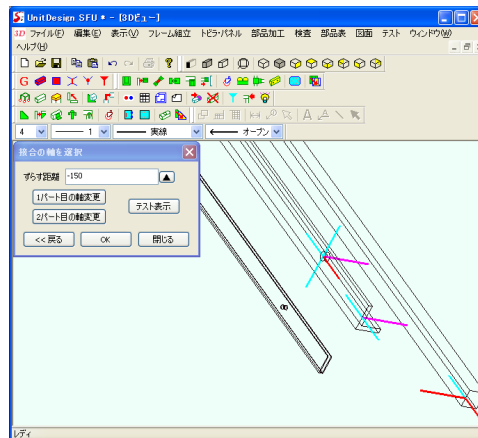
(4) 部品軸での接合

フラットバー、アングル、角型、ブラケット素材に、部品加工コマンドで加工を加えた箇所には、汎用接合コマンドで利用できる接合軸が生成されます。部品加工後に、汎用接合コマンドで、フラットバーなどの面とフレームの面をピックし、接合軸を表示させて、接合を行います。

アングルとフレームの面を選択



アングルの加工にできた接合軸とフレームの接合軸を選択



接合の実行

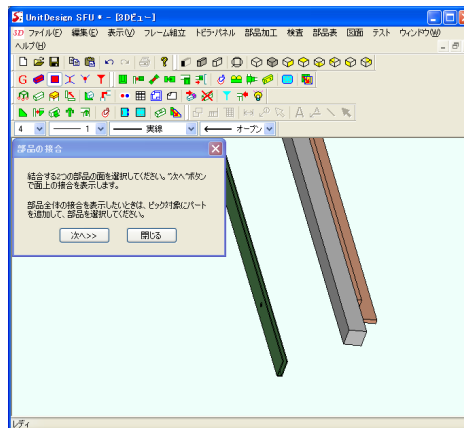


図 310 アングルとフレームを選択し、汎用接合コマンドを実行

4.3.1.7 [検査]メニュー

モデルの距離測定、干渉チェック、ブラインドブラケットのチェックを行うことができます。

(1) 検査 距離測定

モデルの頂点、辺、面、GF フレームの芯寸の距離を測定できます。辺は直線として、面は無限平面として距離を測定します。

本コマンドを選択し、測定したい頂点、辺、面、GF フレームを2個ピックします。ピックするときは、ピック対象を限定するとピックしやすくなります。(4.3.1.2(4)章参照)

2個ピックできたら、測定ボタンを押します。すると、ピックしたものの距離を測定し、表示します。異なる種類間の距離(たとえば辺と面)も測定できます。

辺と辺、辺と面、面と面ของときは、角度も測定します。

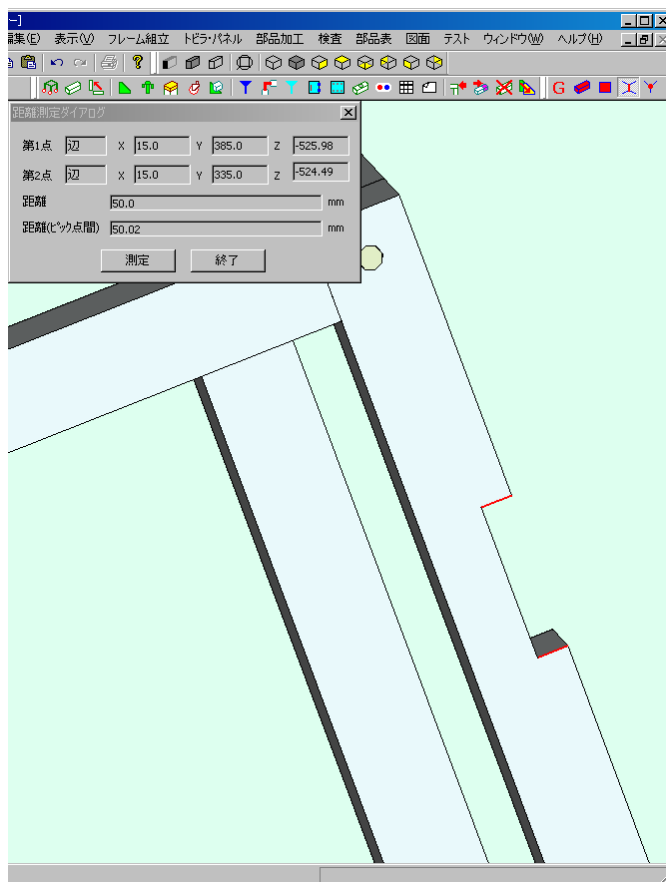


図 311 距離・角度測定

(2) 検査 干渉チェック



モデル全体、または指定した部品同士の干渉をチェックします。

直接接合している部品同士は干渉チェックの対象外としています。

正しく接合していても、干渉が生じる部品があります。

正しく接合しているが干渉が生じる可能性がある箇所：

- ジョイント・ブラインドブラケット(実際にはフレームの溝に埋まっていますが、フレーム表面から0.01の厚さ分、フレームの外に位置に作成しています)
- パネルクランプ使用時のフレームとパネル(実際にはフレームの溝がありますが、溝がないため)
- カーテンの隙間隠しシートと、カーテン、スタンドコネクタ(カーテンを平面で作成しています)

モデル全体の干渉チェックを行うときは、本コマンドを選択し、チェック対象を全体として、チェックボタンを押します。

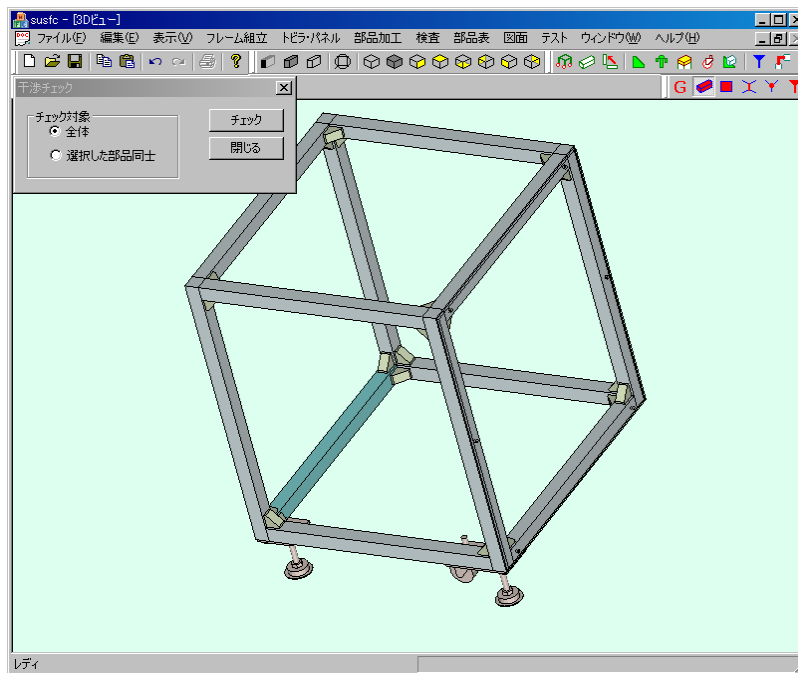


図 312 モデル全体の干渉チェック

2 個の部品同士のための干渉チェックを行うときは、2 個の部品をピックして、チェック対象を選択した部品同士として、チェックボタンを押します。

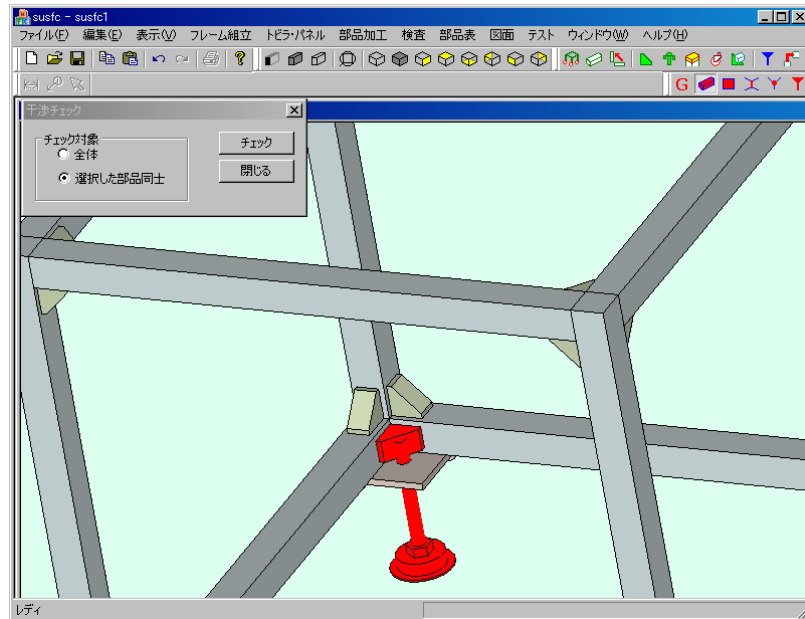


図 313 選択した部品同士の干渉チェック

干渉していると、干渉チェック結果のダイアログが現れます。
ダイアログの行を選択すると干渉しているソリッドが赤くなります。

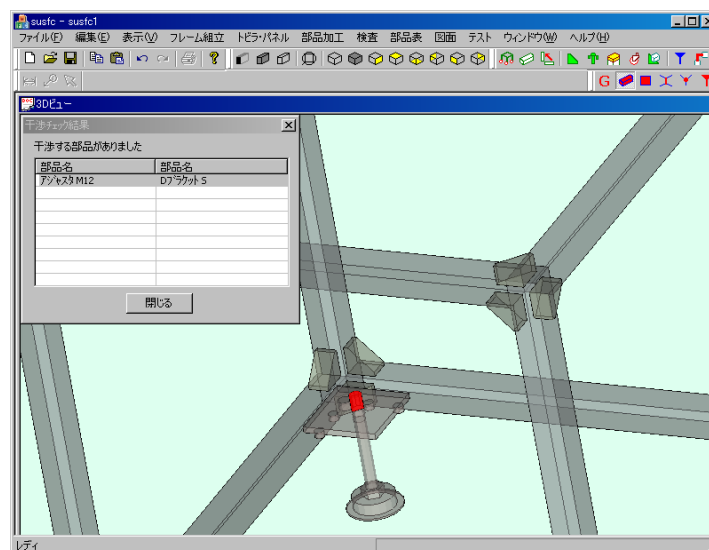


図 314 選択した部品同士の干渉チェック結果

(3) 検査 SFブラインドブラケットチェック

ブラインドブラケットは、実際にはフレームの溝に埋まっていますが、フレーム表面から 0.01 の厚さ分、フレームの外に位置に作成しています。したがって、干渉チェックでは、ブラインドブラケットの湾曲部分が他のフレームと干渉していることが検出できません。

ブラインドブラケットが 2 本のフレームの端に接合しているときは、湾曲部分が他のフレームに干渉している可能性があります。本コマンドではこの条件に当てはまるブラインドブラケットを検出します。

干渉している可能性があるブラインドブラケットをチェックしたいときは、本コマンドを選びます。

干渉している可能性があるブラケットが検出されると、ダイアログが現れます。リストボックスの行を選択すると、検出されたブラケットが赤くなります。

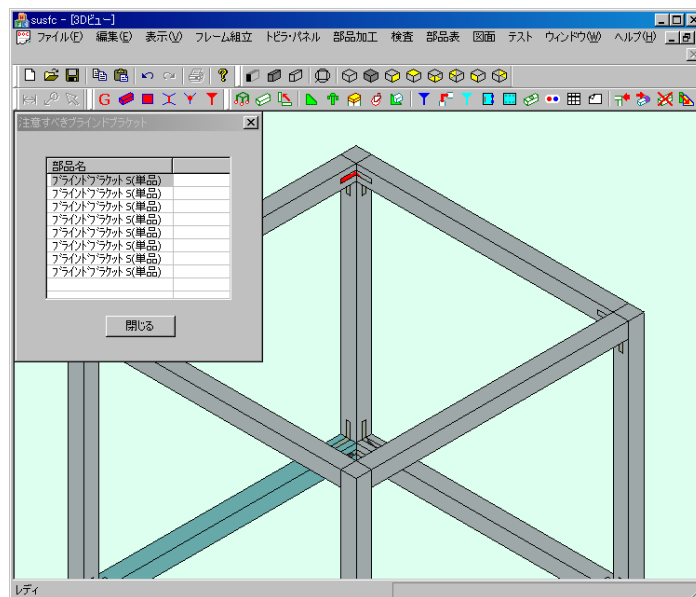


図 315 ブラインドブラケットチェックの実行結果

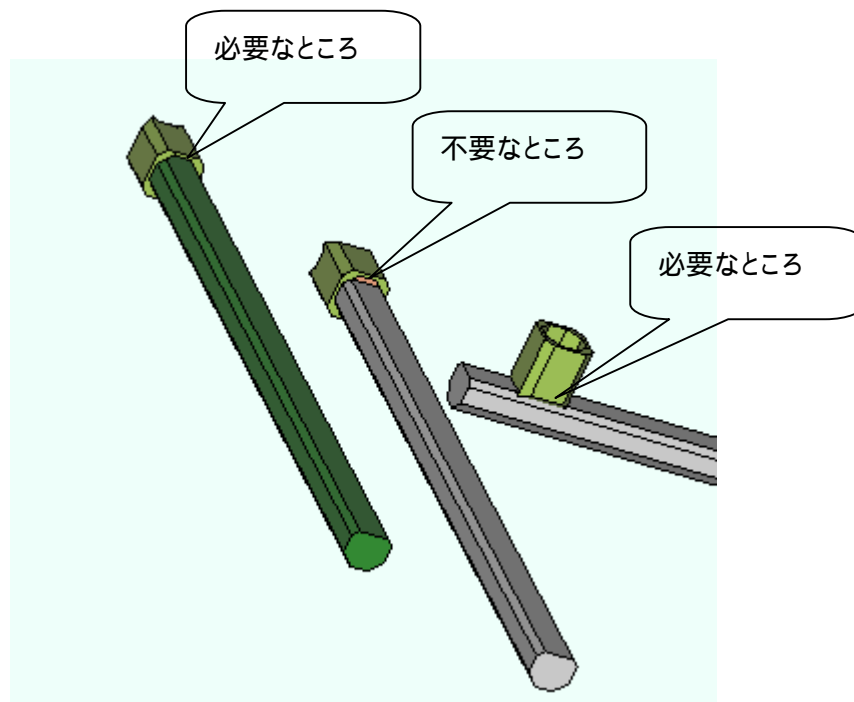


図 317 L スロットコネクタピースの要不要

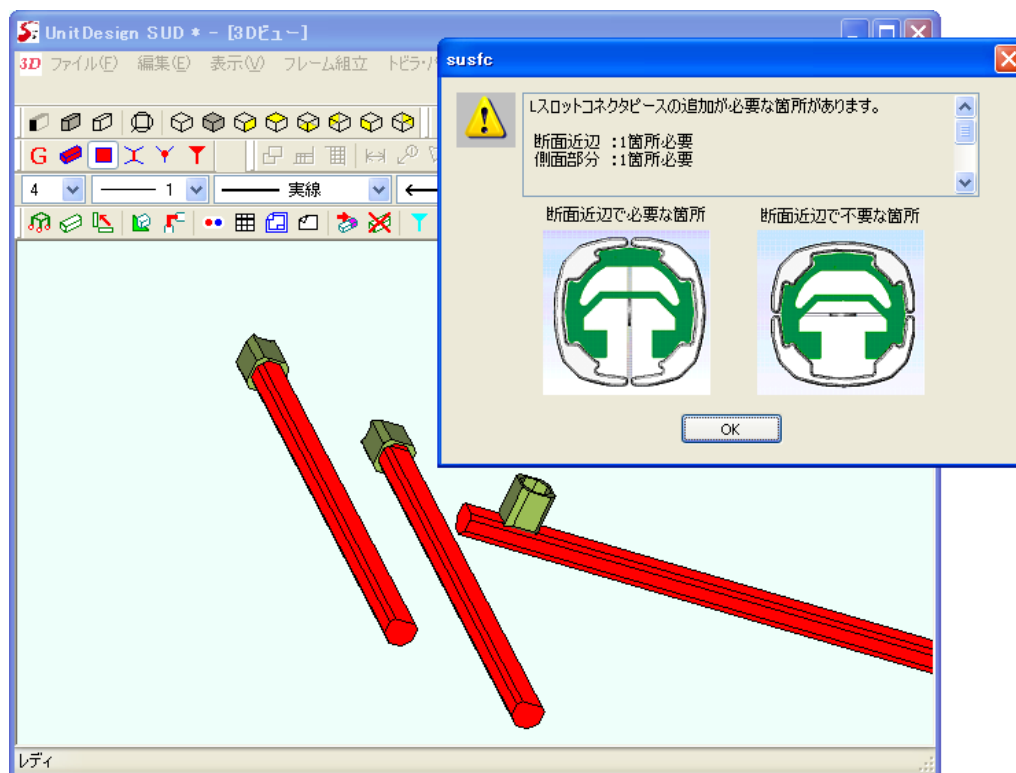


図 318 L スロットコネクタピースの要不要チェック結果の警告ダイアログ



図 319 Lスロットコネクタピースの要不要チェック結果の警告ダイアログ
(警告ダイアログの中をスクロールしたところ)

4.3.1.9 [図面]メニュー



(1) 図面 レイアウト図面作成

3次元ウィンドウの部品姿勢に関係なく、正面図、背面図、トビラ図を自動生成します。

全てのレイアウト図の図枠に図面情報ダイアログで指定した値を表示します。

1枚目のレイアウト図面には、正面図、背面図、トビラ図のうち必要な図にチェックします。

トビラ図はさらに、トビラの名前を選択してください。

スケールは自動で計算した値を初期表示します。(背面図、トビラ図は正面図よりも小さくしています)

スケールを変更したいときは、選び直してください。後で変更も可能です。

パネルの表示種別を選択してください。

- 全パネルを面表示: 全てのパネルを不透明なパネルとして表示します。パネル名称・トビラ名称は表示しません。
- 表パネルのみを面表示: 表面が見えるパネルのみを不透明なパネルとして表示します。パネル名称・トビラ名称も表示します。
- 表パネルのみを辺表示: 表面が見えるパネルのみを透明なパネルとして表示します。パネル名称・トビラ名称も表示します。
- 全パネル非表示: 全てのパネルを表示しません。パネル名称・トビラ名称も表示しません。

OK ボタンを押すとレイアウト図面を1枚表示します。

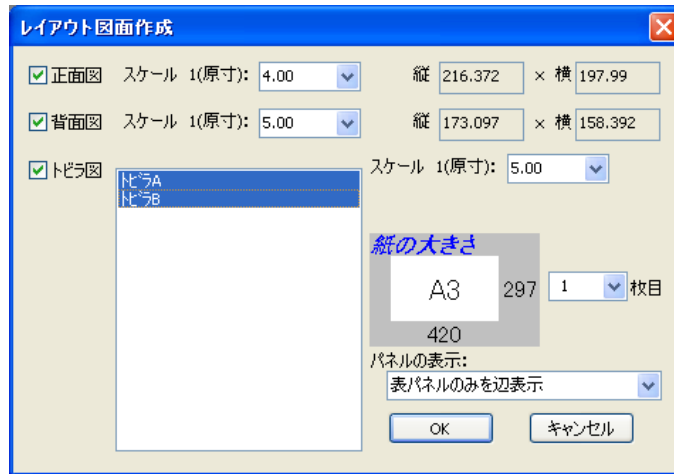


図 320 レイアウト図面作成ダイアログ

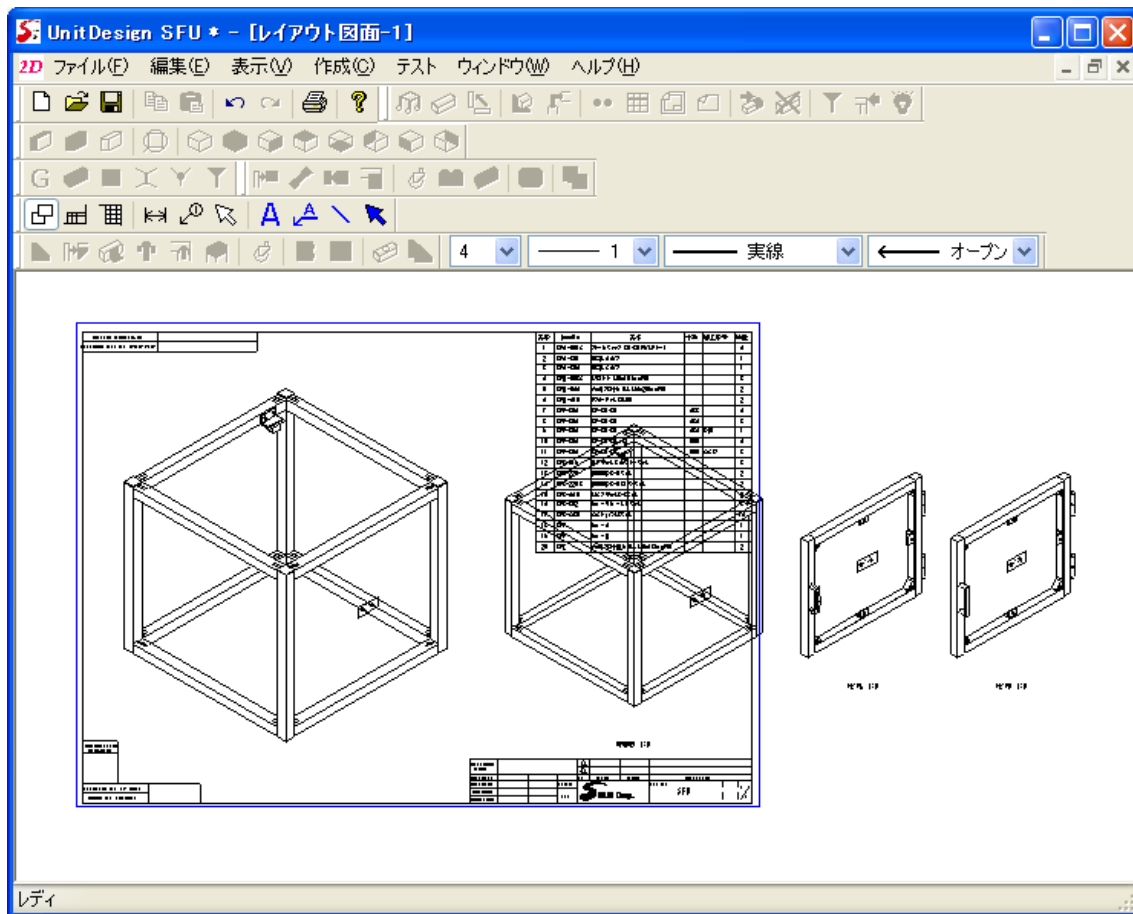


図 321 レイアウト図面

レイアウト図面は図がまったくないものも作成できます。

削除したいときはウィンドウ右上の×ボタンを押してください。

このとき、レイアウト図面の番号は、欠番がないように振りなおします。

部品表は必ず1枚目に表示します。

指定した図をレイアウト図面の何枚目に追加するか、存在するレイアウト図面の中から指定できます。

注)

1. 正面図から裏に見えるトビラ、パネルがあるときは、レイアウト図面作成ダイアログを表示したいとき、背面図に自動的にチェックがつきます。
2. フレームがあるトビラは正面図・背面図には表示しません。(自動)

(2) 図面 図追加作成



部品表を作成し、部品の風船番号を確定させた後、図面を作成します。

(a) 全体図・部分図

3 次元ウィンドウの表示の姿勢を作成したい図面の姿勢に整えてから、図追加作成コマンドを選択します。図面名を入力し、図を書き込むレイアウト図面の番号を選びます。

図の倍率は「自動」と「スケール指定」の二つがあります。

図の倍率を「自動」にするとレイアウト図に入る倍率を自動計算し表示します。

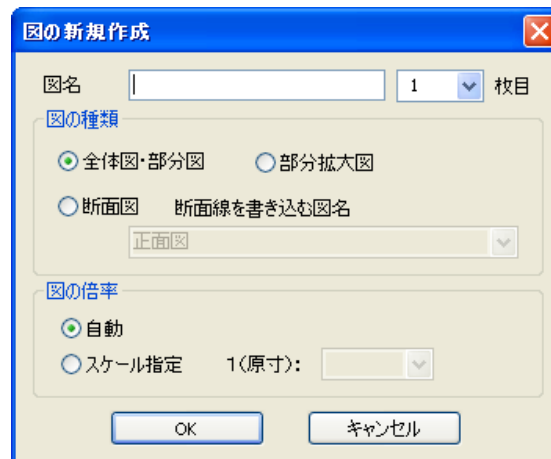


図 322 図面の新規作成ダイアログ(自動)

「スケール指定」を選択するとレイアウト図に入る倍率をコンボボックスの中から選択できます。

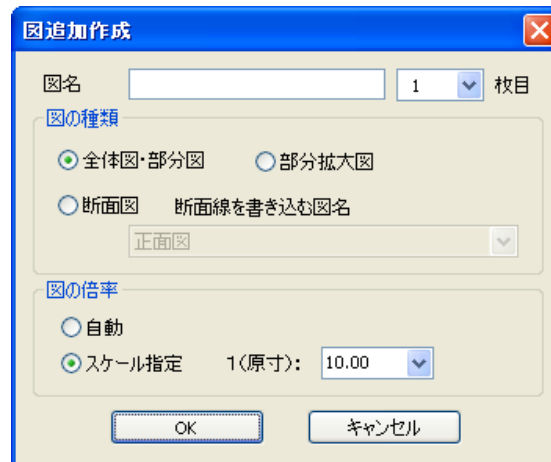


図 323 図面の新規作成ダイアログ(スケール指定)

隠線処理した、2次元ウィンドウを表示します。

このウィンドウ内の操作は、4.3.5章を参照してください。

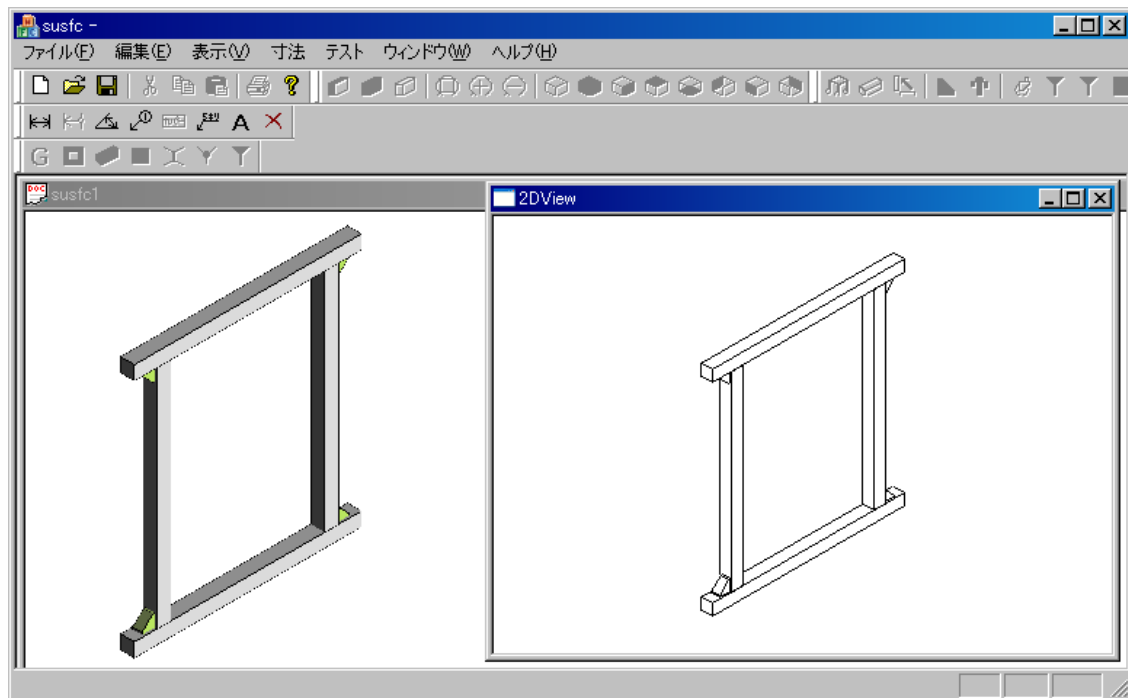


図 324 図面の新規作成

全体図・部分図は加工十字線を表示しているため、長さ寸法作成コマンドを使用して径までのピッチなどを測定できます。

(b) 部分拡大図

部分拡大図を作成したいときは、図面名をキーインし、部分拡大図のラジオボタンを選択して、拡大箇所を示す全体図などの図面の名前をコンボボックスから選択します。3次元ウィンドウで、拡大箇所の中心をマウス左ボタンで押して、そのままドラッグし、拡大箇所を設定します。拡大箇所は何回でも設定しなおすことができます。

図の倍率は「自動」と「スケール指定」があります。

「自動」を選択するとレイアウト図に入る倍率を自動計算し表示します。

「スケール指定」を選択するとレイアウト図に入る倍率をコンボボックスの中から選択できます。

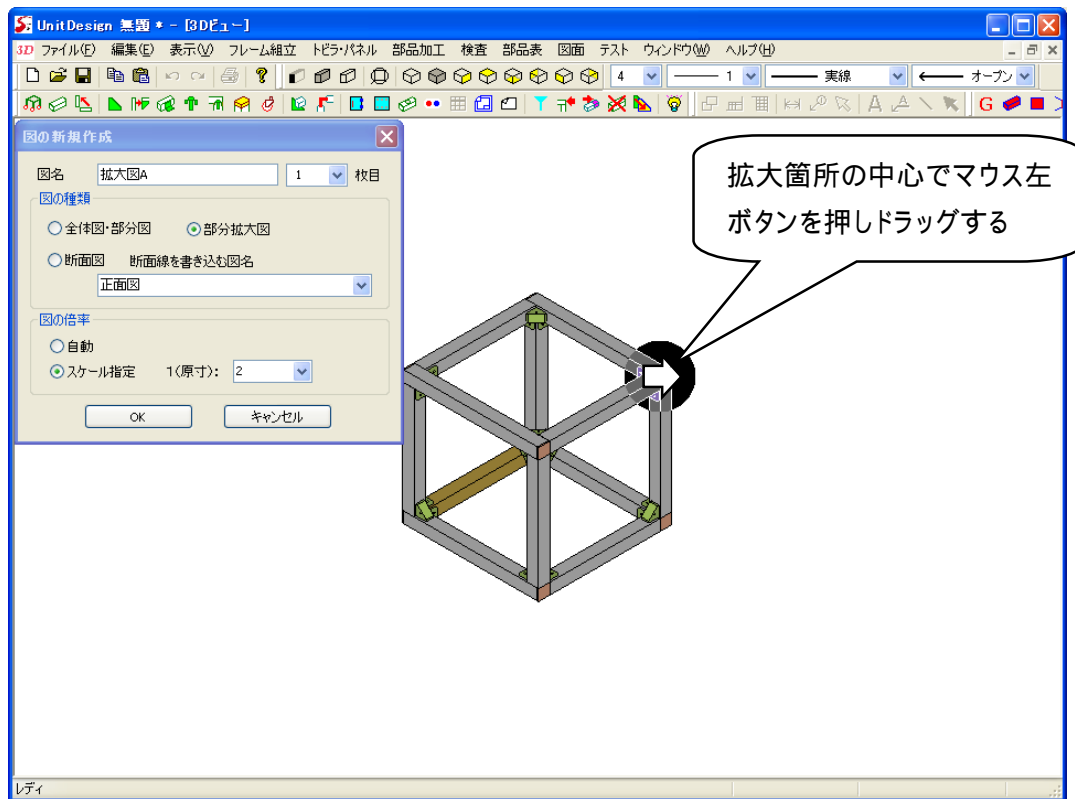


図 325 部分拡大図の拡大箇所の指定

拡大箇所を決定後にOKボタンを押します。

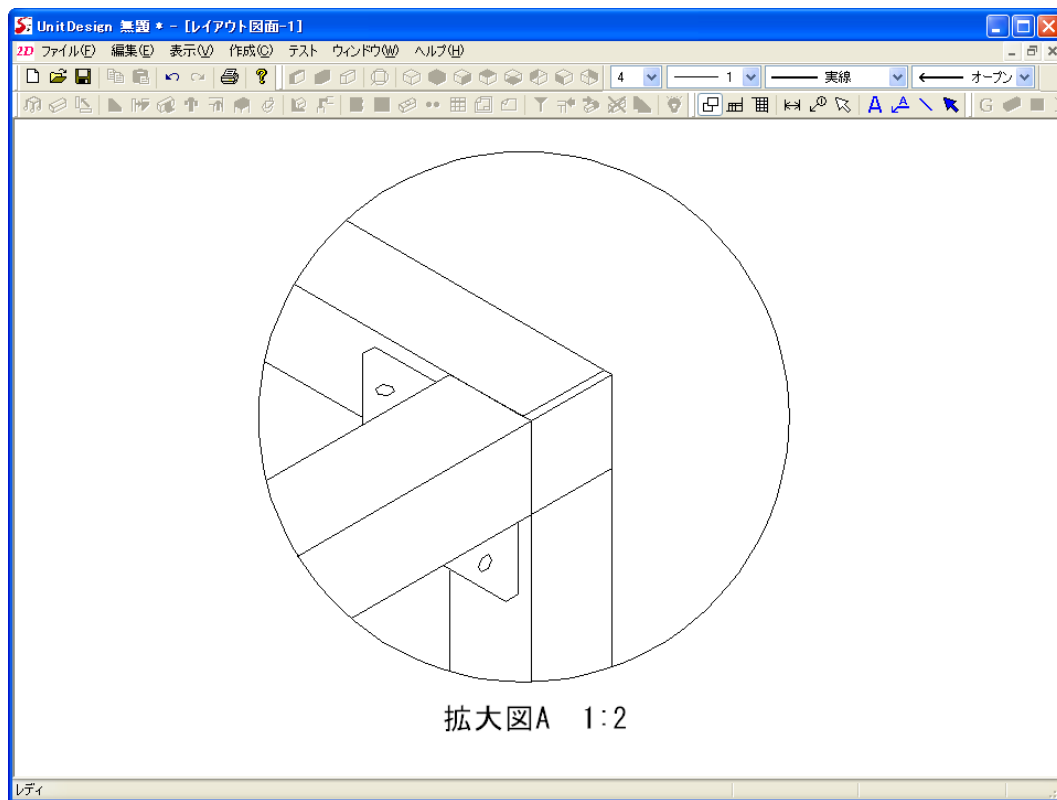


図 326 部分拡大図

作成した 2 次元ウィンドウに、寸法線、風船番号を記入することができます。

(c) 断面図

断面図を作成したいときは、断面図を選び、断面線を書き込む図面をリストから選択します。

全体図・部分図、部分拡大図、同様に図の倍率を「自動」と「スケール指定」が選択できます。

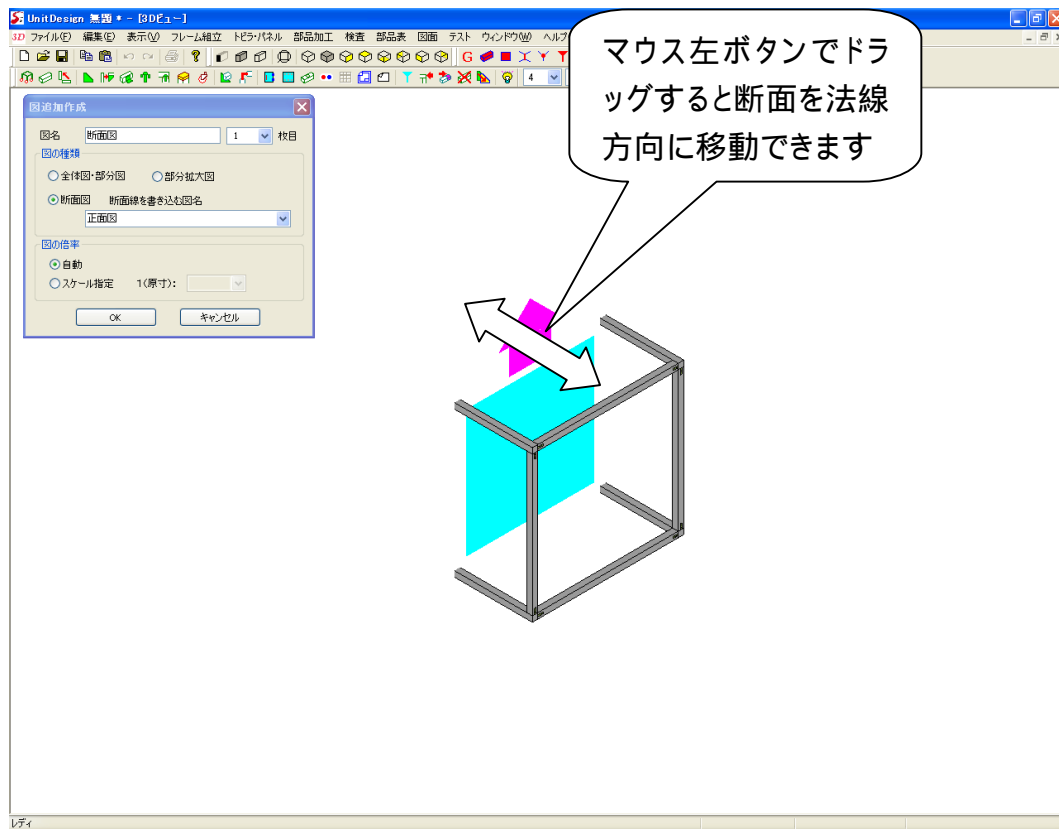


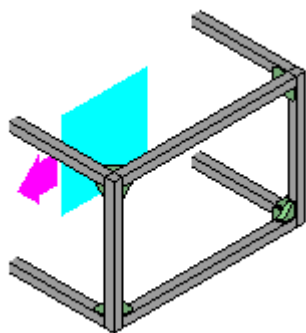
図 327 断面図の断面位置指定

3次元ウィンドウが選択した図面と同じ方向に変わり、断面が現れますので、断面の位置を決めます。断面はマウス左ボタンのドラッグで断面の法線方向に移動できます。

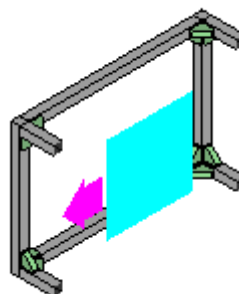
ピンクの矢印の方向が断面図の上の方向になります。上の方向を変えたいときは N キーを押します。4 回押すと一巡します。

初期画面では断面より手前側が描画する部品群になります。断面より奥側を描画する部品群としたいときには、R キーを押します。

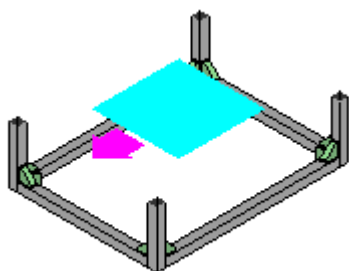
初期画面では X 軸に垂直な断面を表示しています。Y 軸に垂直な断面を指定したいときは Y キーを、Z 軸に垂直な断面を指定したいときは Z キーを、再度 X 軸に垂直な断面を指定したいときは X キーを押します。



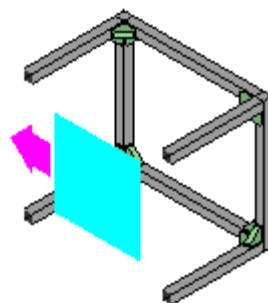
N キーを 1 回押したとき
(断面図の上方向が変わります)
す)



R キーを 1 回押したとき
(断面のどちら側を書くかが変わります)



Y キーを押したとき
(Y 軸に垂直な方向に切ります)



Z キーを押したとき
(Z 軸に垂直な方向に切ります)

図 328 断面の定義の変更方法

OK ボタンを押すと断面図が表示されます。

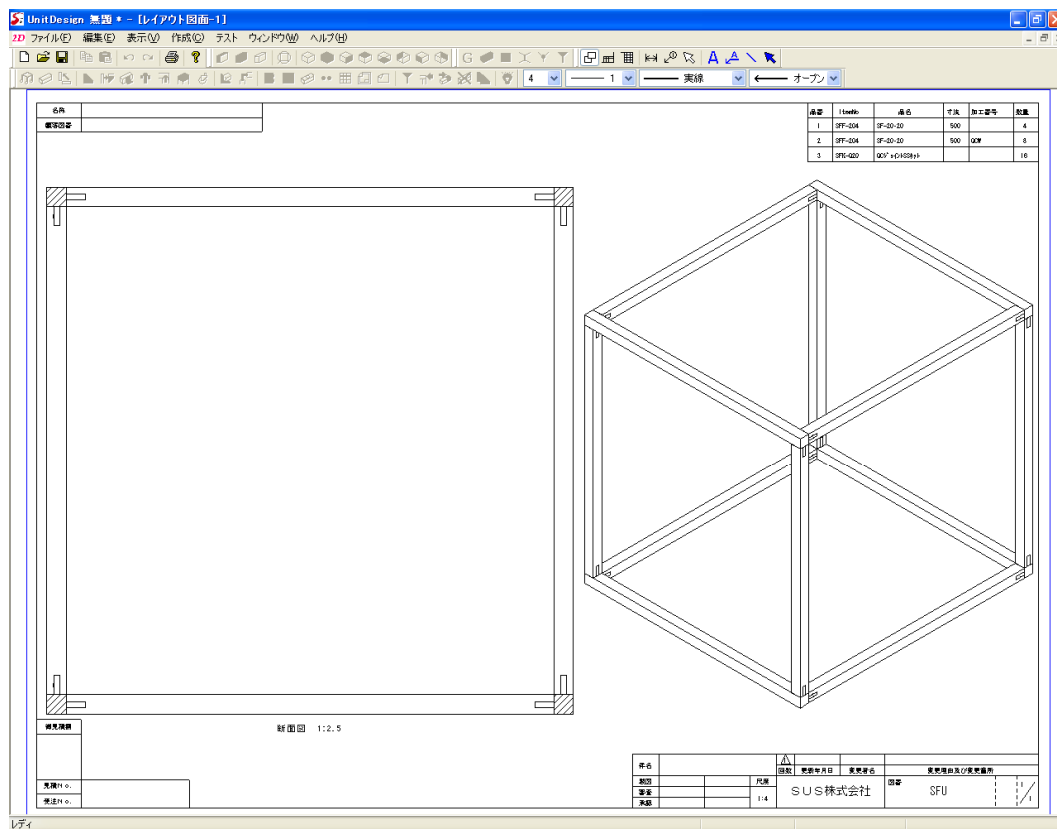


図 329 断面図の作成

断面図が表示されたら各図を配置します。寸法、風船を書き込むことができます。

断面図は加工十字線を表示しているため、長さ寸法作成コマンドを使用して径までのピッチなどを測定できます。

(3) 図面 加工指示図自動生成

部品表を作成し、部品の風船番号・加工番号を確定し、図面の反映を行った後で、加工指示図自動生成を行います。

加工指示図自動生成コマンドを選択すると、加工番号に“(特)”がついている部品について、加工指示図を表示します。

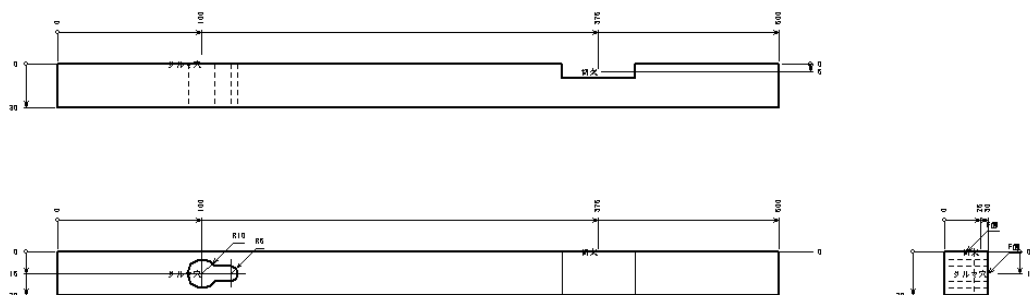


図 330 加工指示図の例

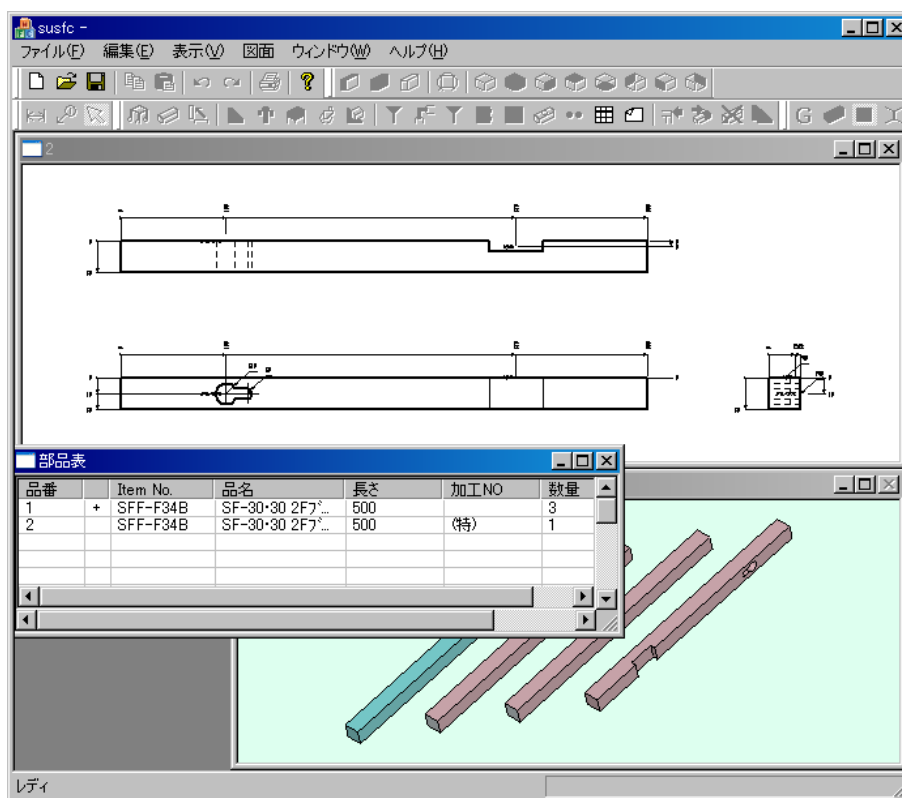


図 331 加工指示図自動生成

4.3.2 [ウィンドウ]メニュー(全ウィンドウ共通)

(1) ウィンドウ 重ねて表示

現在 UnitDesign 上にあるすべてのウィンドウを重ねて表示します。

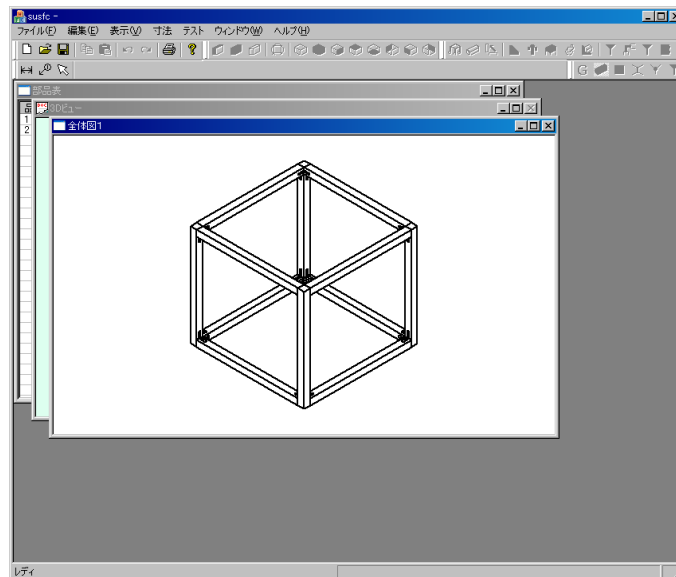


図 332 ウィンドウを重ねて表示

(2) ウィンドウ 並べて表示

現在 UnitDesign 上にあるすべてのウィンドウをタイルングして表示します。

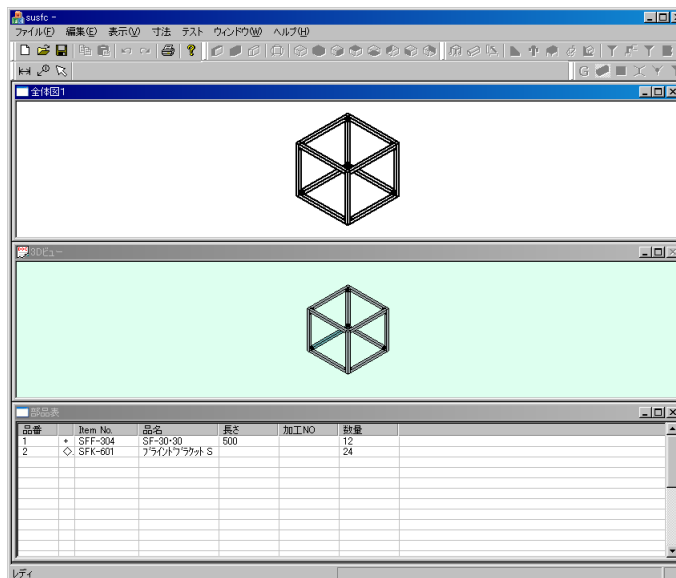


図 333 ウィンドウを並べて表示

(3) ウィンドウ アイコンの整列

現在 UnitDesign 上にある最小化したウィンドウを整列します。

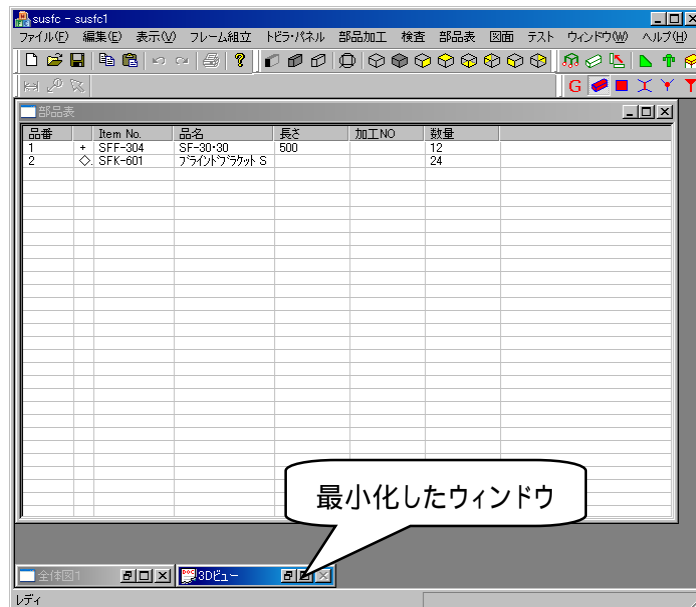


図 334 アイコンの整列

(4) ウィンドウ 各ビュー

現在 UnitDesign 上にある各ウィンドウをアクティブにします。

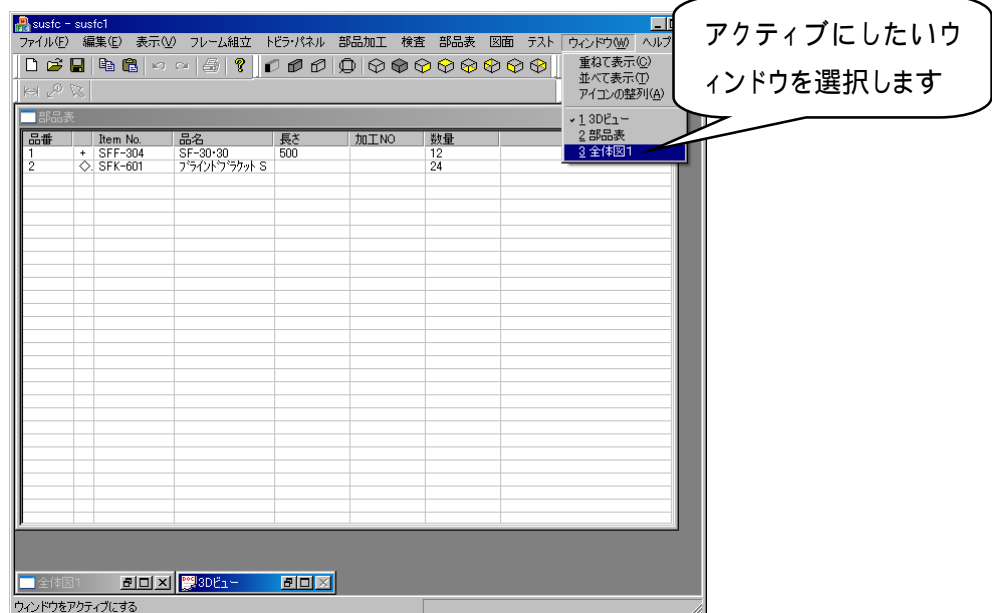


図 335 ウィンドウをアクティブにする

4.3.3 [ヘルプ]メニュー(全ウィンドウ共通)

(1) ヘルプ バージョン情報

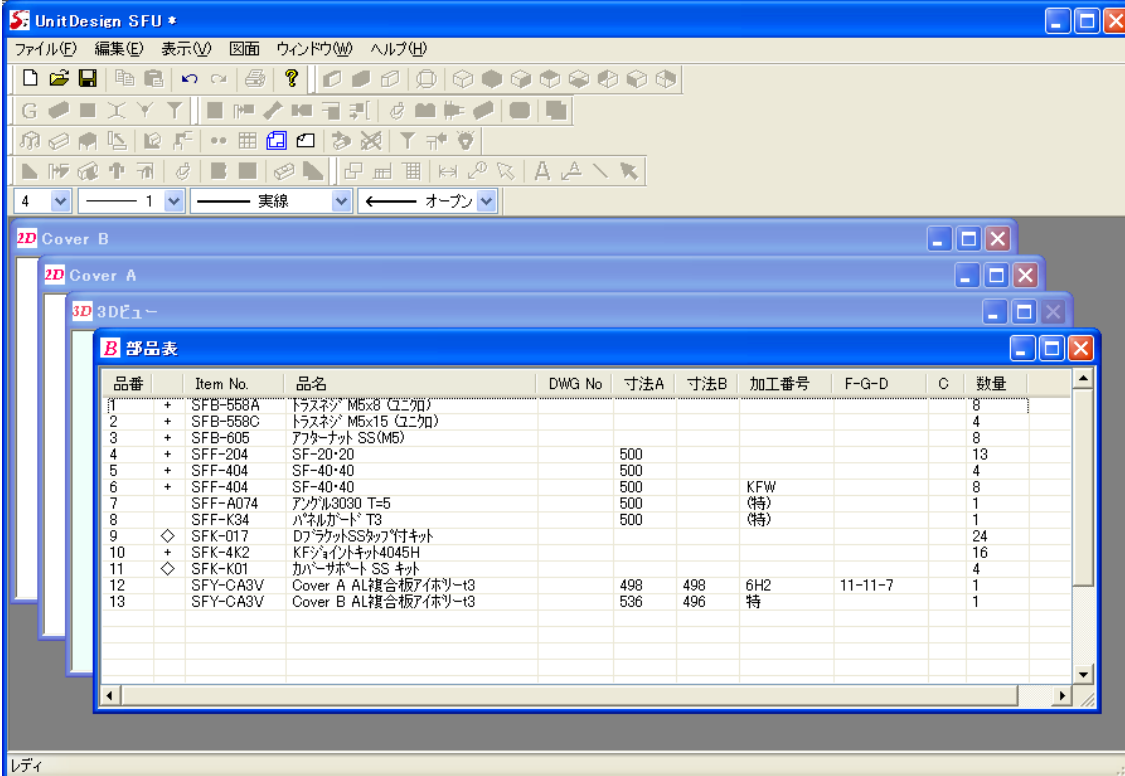
UnitDesign のバージョン情報を表示します。

4.3.4 表ウィンドウのコマンド

3次元ウィンドウでメニューの部品表 作成を行うと、部品表の表ウィンドウが現れます。

現在のモデル全体の部品を、アイテム No. ごと、フレームのときはさらに長さごと、加工番号ごとに数をまとめて、表示します。

表示項目は、品番、アイテム番号、品名、図番、寸法A、寸法B、加工番号、F - G - D、C、数量です。



品番	Item No.	品名	DWG No.	寸法A	寸法B	加工番号	F-G-D	C	数量
1	+ SFB-558A	トラスネジ M5x8 (ユニクロ)							8
2	+ SFB-558C	トラスネジ M5x15 (ユニクロ)							4
3	+ SFB-605	ワッシャー SS(M5)							8
4	+ SFF-204	SF-20-20		500					13
5	+ SFF-404	SF-40-40		500					4
6	+ SFF-404	SF-40-40		500		KFW			8
7	SFF-A074	アングル3030 T=5		500		(特)			1
8	SFF-K34	パネルガード T3		500		(特)			1
9	◇ SFK-017	D7ラケットSSスタップ付キット							24
10	+ SFK-4K2	KFホワイトキット4045H							16
11	◇ SFK-K01	カバーサポート SS キット							4
12	SFY-CA3V	Cover A AL複合板アイボリーt3		498	498	6H2	11-11-7		1
13	SFY-CA3V	Cover B AL複合板アイボリーt3		536	496	特			1

図 336 部品表

(1) 部品の置換

部品の置換したいときは、置換する部品をクリックし、右ボタンで表示したメニューで「部品の置換」を選びます。

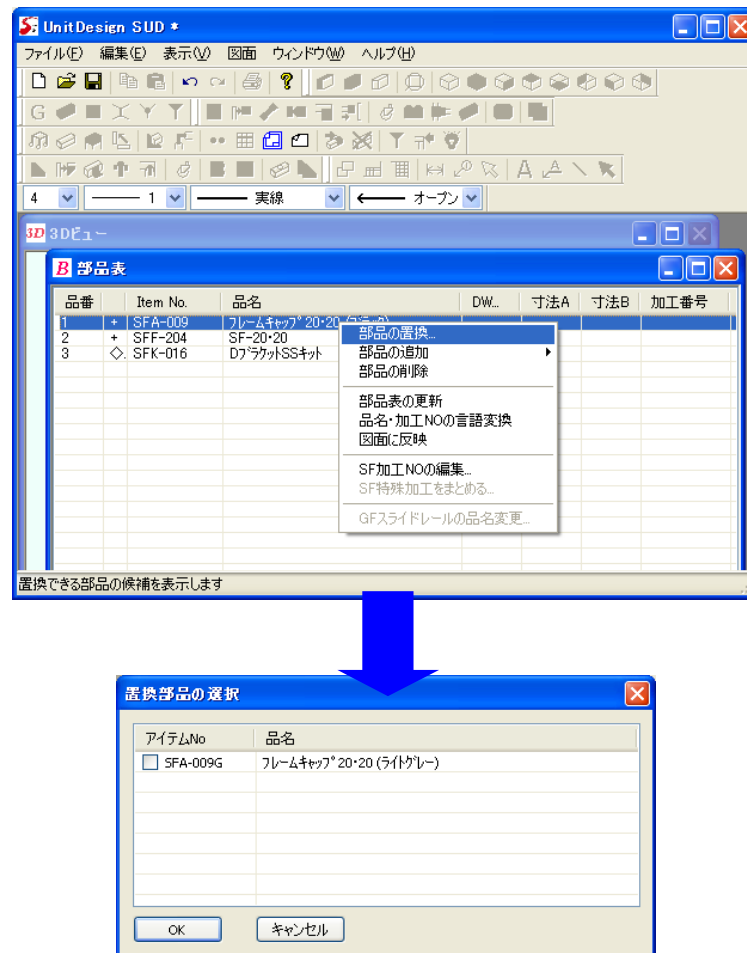


図 337 部品の置換

置換したい部品を選んで、OK ボタンを押します。

(2) 部品の追加

形状を表示しない部品を部品表に追加することができます。風船番号を付けたい部品については、右ボタンで開いたメニューで部品の追加 追加部品を選びます。

部品追加ダイアログが表示されるので、部品リストのエクセルファイルから、追加したい部品のアイテム No と品名をコピーし、個数、フレームのときは長さを記入します。

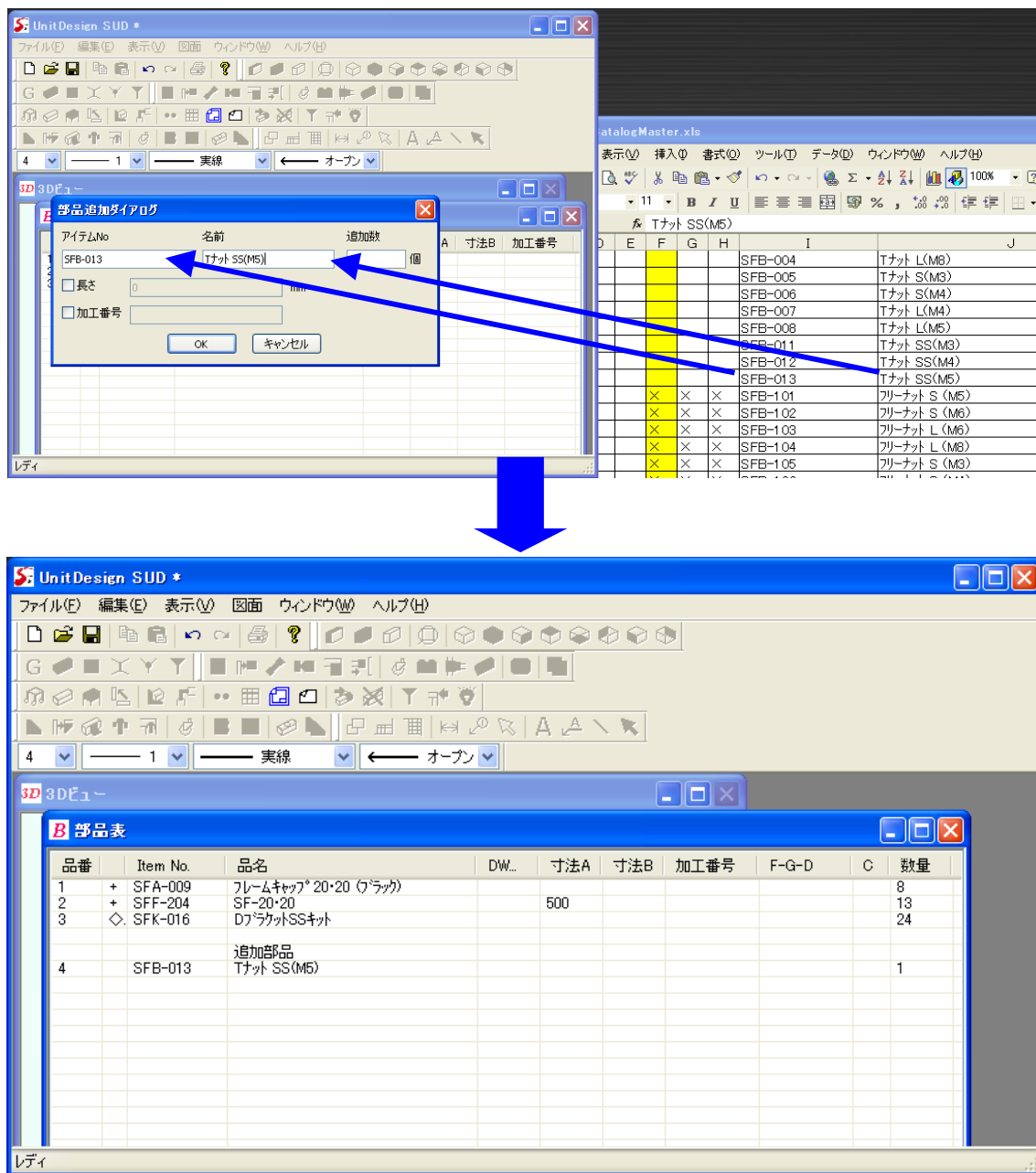


図 338 部品の追加

風船番号が不要な部品を追加したいときは、同様に右ボタンで開いたメニューで部品の追加 付属部品を選びます。後の操作は、追加部品と同じです。

(3) 部品の削除

前述のコマンドで追加した部品のみ、削除できます。削除したい部品をクリックし、右ボタンで開いたメニューで部品の削除を選びます。

(4) 部品表の更新

部品表を表示した後、3次元ウィンドウでのモデルの変更に従って部品表を書き換えたいときは、部品表を更新します。右ボタンで開いたメニューで部品表の更新を選びます。

(5) 図面に反映

部品表の編集を完了した時点で、図面に反映コマンドを実行すると、図面作成時の風船番号、フレームの加工番号を確定します。

右ボタンで開いたメニューで図面に反映を選びます。

図面をアクティブにしたとき、図面に変更が反映されます。

注) 部品表での編集のうち

部品の追加

加工 NO の編集

特集加工をまとめる

は部品表ウィンドウを削除すると無効になります。

(6) SF 加工 NO の編集

加工 NO を編集することができます。変更したい行をクリックし、右ボタンで開いたメニューで加工 NO を入力します。編集したい部品をクリックし、右ボタンで開いたメニューで加工 NO の編集を選びます。

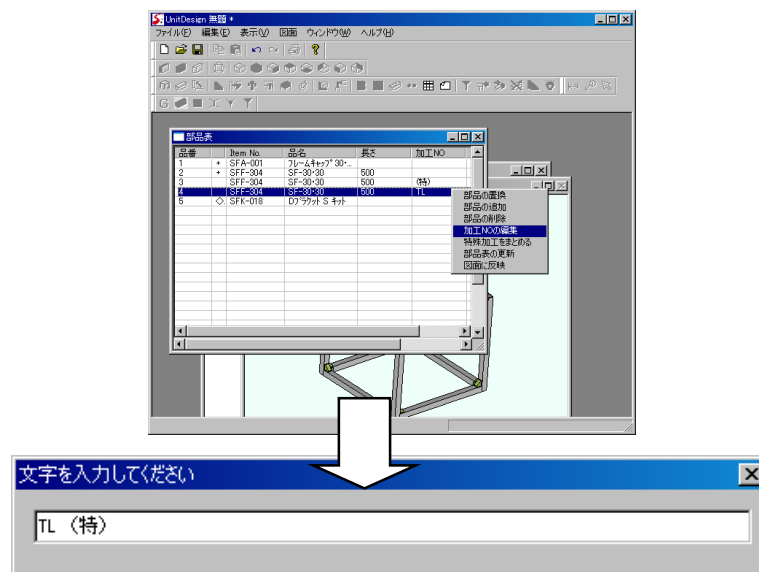


図 339 加工 NO の編集

加工 NO に“(特)”という文字が入っていると、加工指示図自動作成コマンドを実行したときに加工指示図を作成します。

注)この変更は、部品表を更新すると元に戻ります。

加工 NO を編集しても、部品の形状は変わりません。

加工 NO を編集したときの図面と加工 NO の整合性はユーザの責任になります。

(7) SF 特殊加工をまとめる

加工 NO がある部品を他の風船番号にまとめたいときは、まとめたい先の風船番号を入力します。

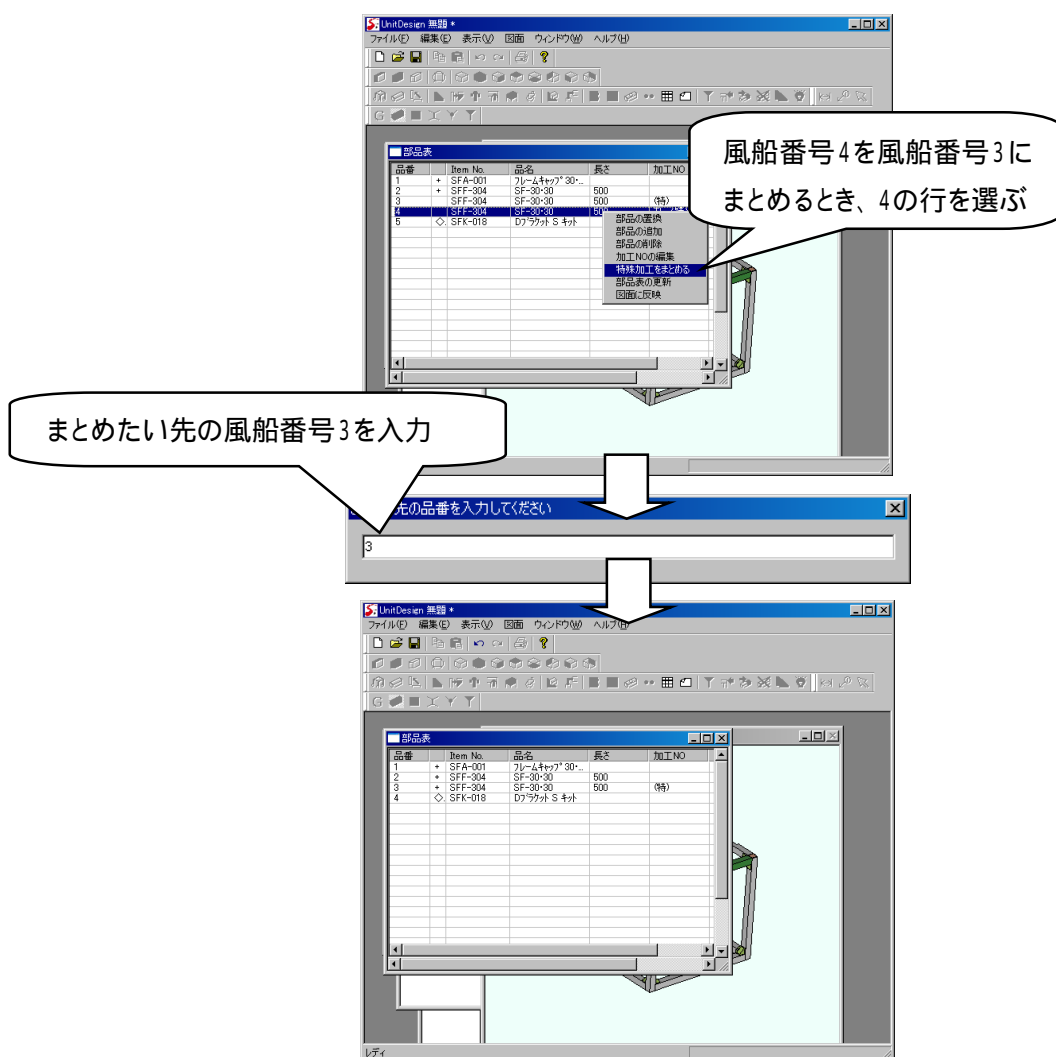


図 340 特殊加工をまとめる

注)この変更は、部品表を更新すると元に戻ります。部品の形状は変わりません。

図面と加工 NO の整合性はユーザの責任になります。

(8) GF スライドレールの品名変更

GF スライドレール作成コマンドで作成した GF スライドレールの品名を変更することができます。品名を変更したいスライドレールの行を選択し、「GF スライドレールの品名変更」を選びます。

現在のスライドレールの品名を表示しますので、変更したい品名に書き換え、OK ボタンを押します。表ウィンドウで確認後、「図面に反映」を行ってください。部品表を更新しても元に戻らなくなります。

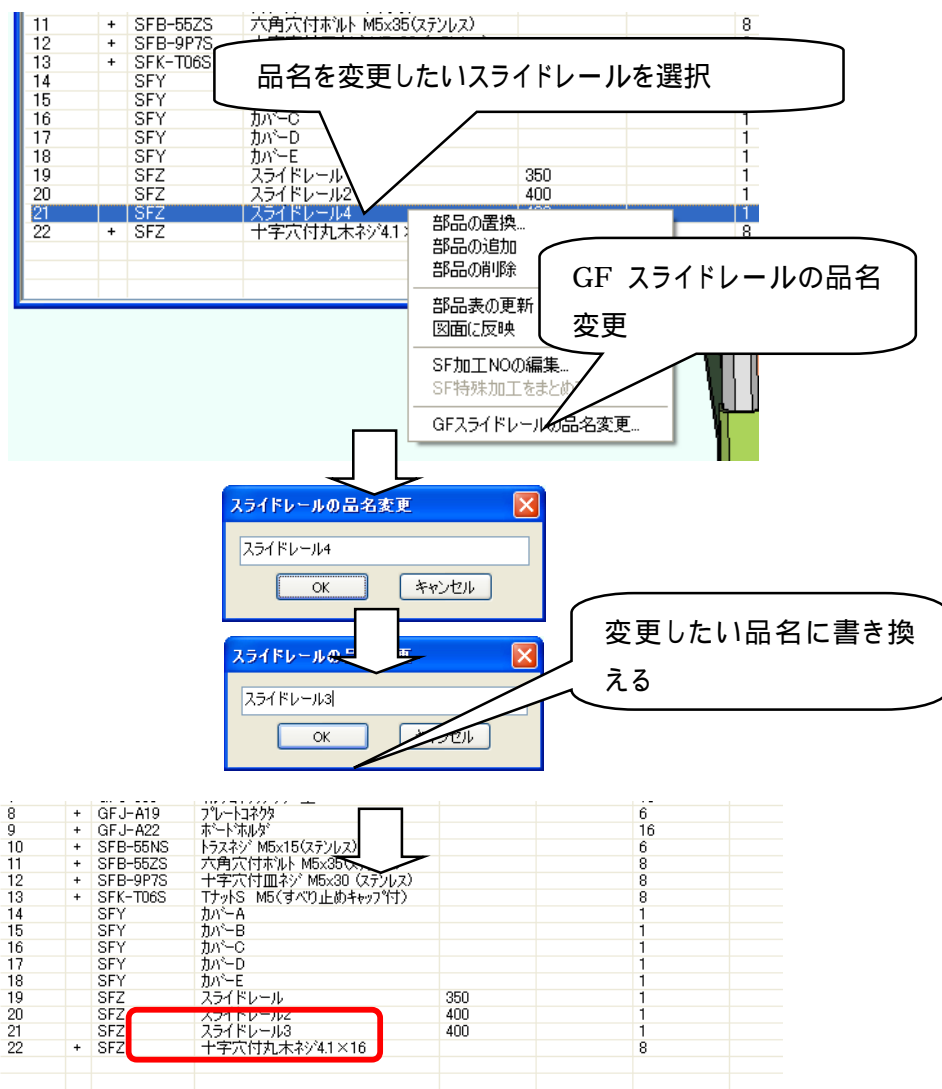


図 341 GF スライドレールの品名変更

(9) 品名・加工 NO の言語変換

“品名・加工 NO の言語変換”コマンドを実行すると、ユーザが設定した品名以外は、品名を日本語から英語に、または日本語から英語に変更することができます。部品表で表示している

言語は、出力ファイル(UNITProduct ファイル、レイアウト図、カバー図、部品表のエクセルファイル)でも有効になります。

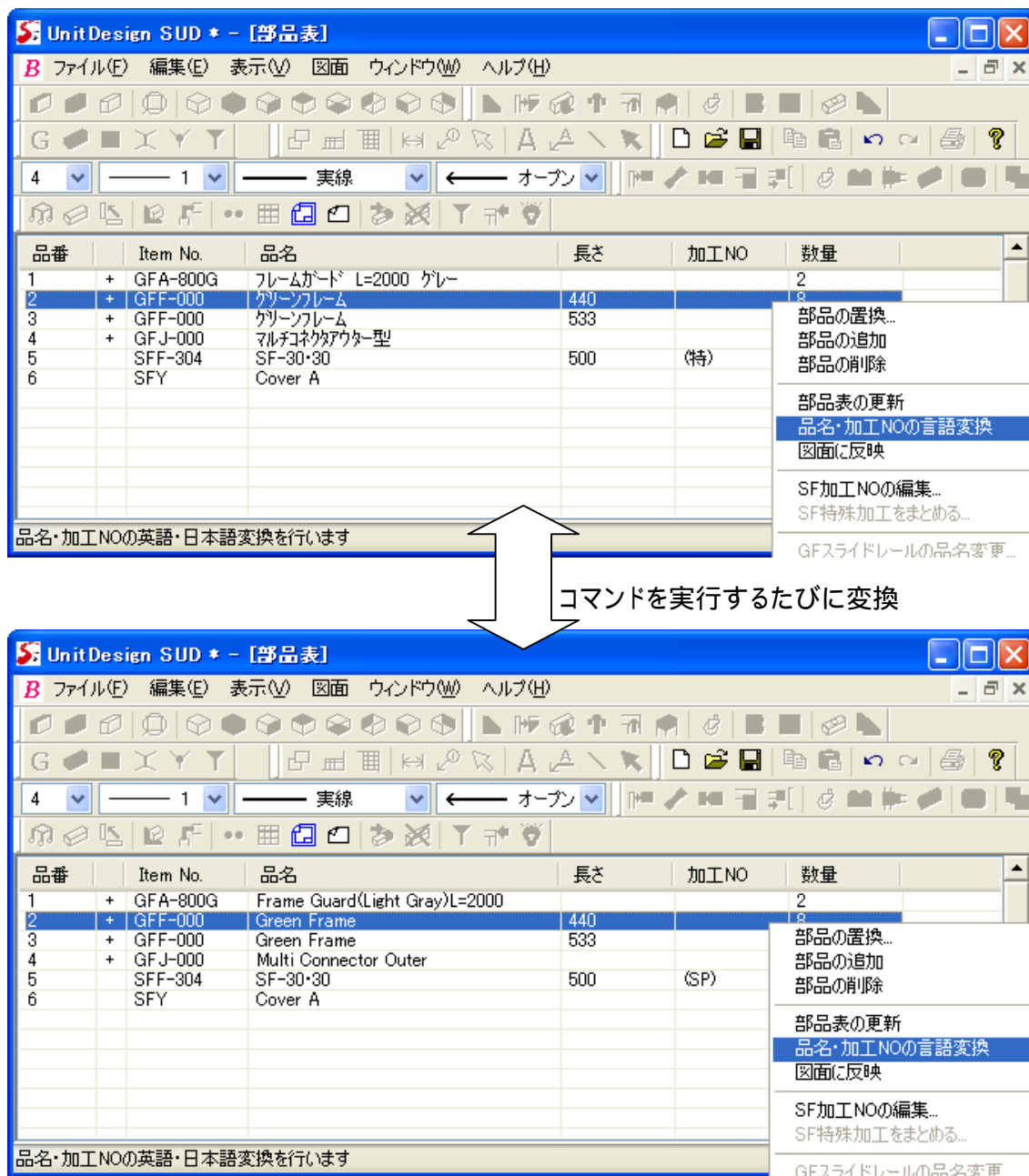


図 342 品名・加工 NO の言語変換 コマンド

4.3.5 2次元ウィンドウのコマンド

3次元ウィンドウで図面の新規作成コマンドを実行すると、全体図、部分図、部分拡大図、断面図の2次元ウィンドウを作成することができます。

各図の新規作成方法については、4.3.1.9章を参照ください。

(1) ファイル 印刷

2次元ウィンドウに表示した図面は、印刷することができます。

本コマンドを選択し、印刷ダイアログのプロパティで紙の向き、大きさなどを指定して OK ボタンを押します。

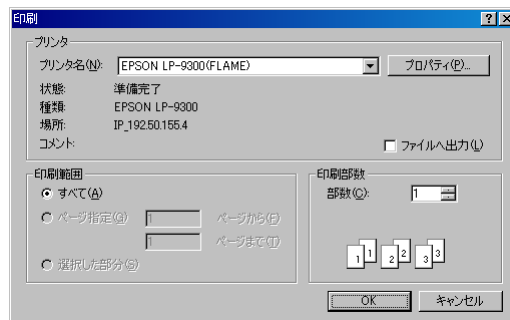


図 343 印刷ダイアログ

(2) ファイル 印刷プレビュー

印刷する前に、プレビューで確認することができます。本コマンドを選択すると、プレビューが現れます。印刷、拡大、縮小などができます。閉じるボタンで元のウィンドウに戻ります。

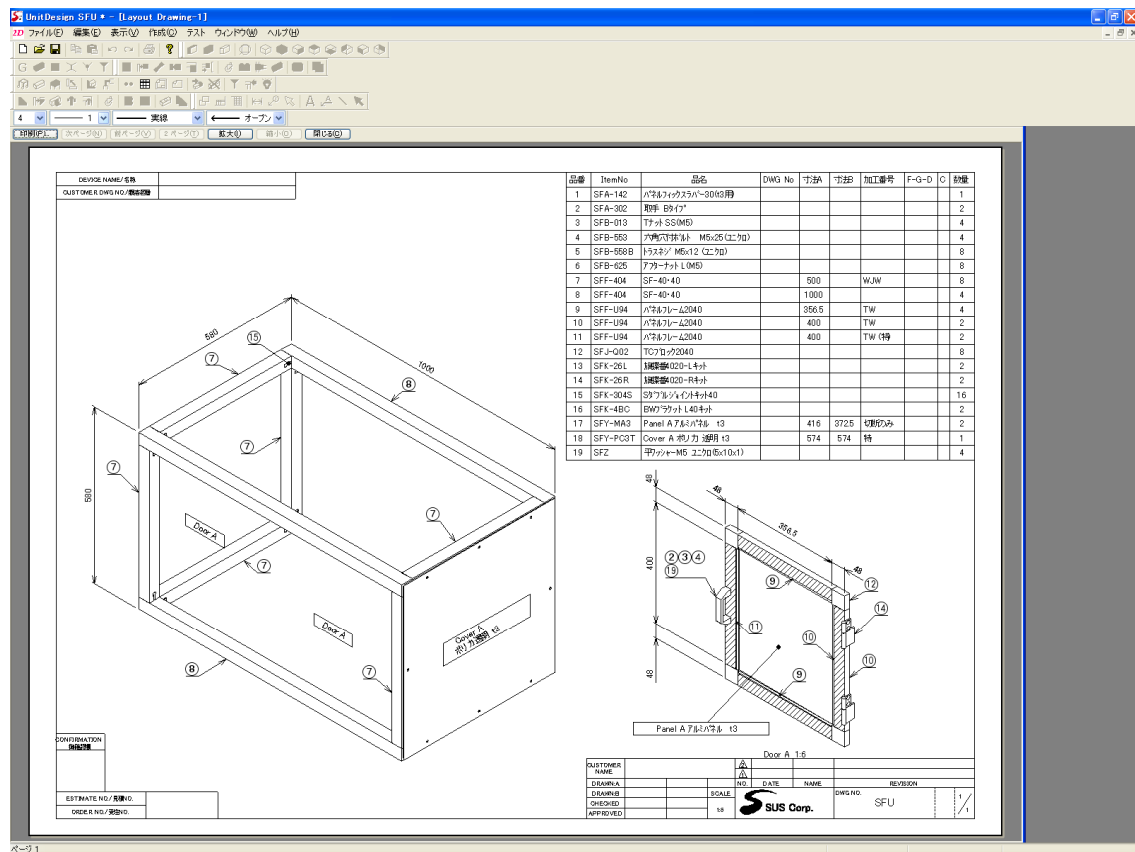


図 344 印刷プレビュー

(3) ファイル 全図面印刷

2次元ウィンドウの全図面を印刷します。印刷ダイアログは表示しません。

加工指示図が必要な部品が存在し、加工指示図の自動作成が行われていないときは、加工指示図の作成を促す警告メッセージを表示します。

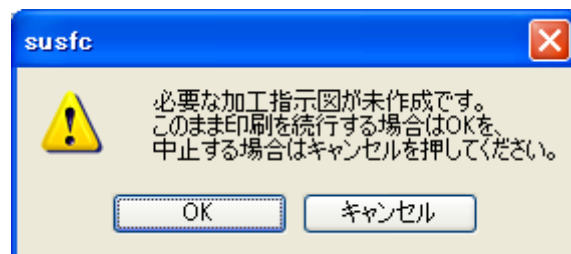


図 345 加工指示図の作成を促す警告メッセージ

(4) ファイル プリンタの設定

マシン環境に応じたプリンタの設定ダイアログを表示します。環境に依存しますのでここで

は省略します。

デフォルトで、カバー図・加工指示図は A4 の横向き印刷、レイアウト図は A3 の横向き印刷になっています。

(5) 作成 図選択

レイアウト図面上の編集したい図をピックします。

図の配置変更、図のスケール変更、寸法記入、風船記入、寸法・風船編集、寸法・風船削除を行う際に本コマンドを選択し、編集したい図をピックします。

(6) 編集 図面情報編集

図面情報を編集します。

本コマンドを選択し、ダイアログ内の編集したい項目を編集します。

件名サイズを変更すると件名のフォントサイズが変わります。

製図者名に名前を記入し、「登録ボタン」を押すと、次回から図面情報ダイアログを開く際に製図者名に名前が入っている状態でダイアログを開きます。

「<<」ボタンを押すと、ボタンとなりの日付記入欄に日付設定で設定している日付を記入します。日付を空欄にしたいときは日付空欄チェックボックスにチェックをつけて「<<」ボタンを押します。

日付設定欄の「<」ボタンを押すと一ヶ月前の日付設定欄を表示し、「>」ボタンを押すと一ヶ月先の日付設定欄を表示します。

日付設定欄の日にちをクリックすると、クリックした日付を設定します。

回数は現在未記入の変更回数を示します。変更者名、変更日、変更理由のいずれかを記入すると次にこのダイアログを開いたとき、つぎの変更回数になります。

削除ボタンは、大きい番号から変更回数を削除します。

記入済の変更の内容(変更者名、変更日、変更理由及び変更箇所)を編集したいときは、編集対象の回数を指定し、編集後に OK ボタンを押します。

「自動」ボタンを押すと、変更者名の欄に登録した名前を記入します。

製図者名の欄に製図者名を記入し、「OK ボタン」を押します。

図面情報ダイアログ内で記入した情報を図面に記入します。

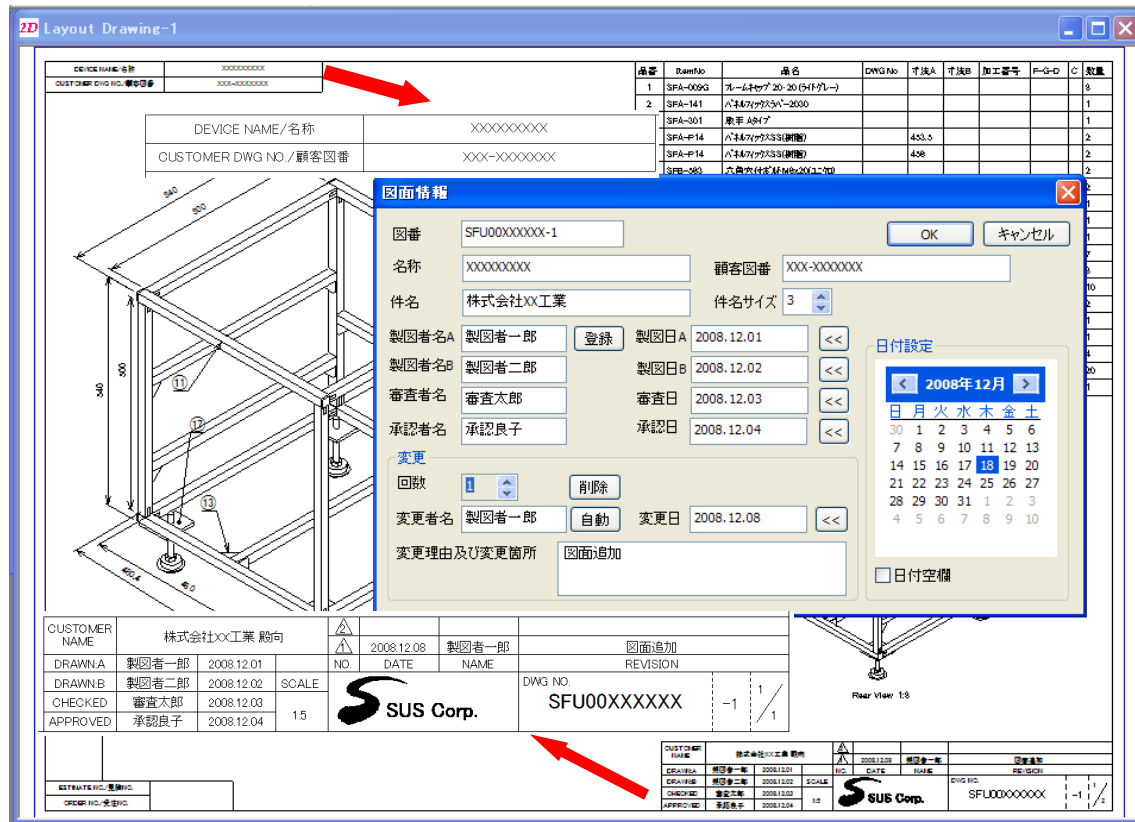


図 346 図面情報編集後

ダイアログ内の ~ までの欄を図面内の ~ までの欄に記入します。

(7) 編集 部品表スケール・列/行数変更

部品表スケールと最大行数、列表示項目を変更します。

部品表は常にレイアウト図面の1枚目に表示します。

部品表スケールが図面の部品表の大きさ、最大行数が図面の部品表の最大行数を指しています。

レイアウト図を作成後、部品表スケール・列/行数変更コマンドを選択します。

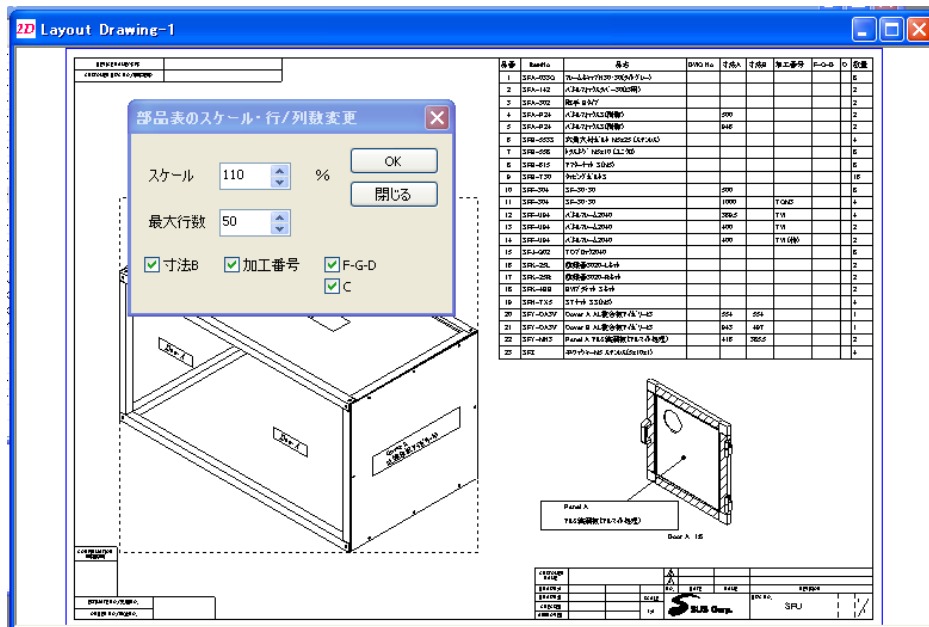


図 347 部品表のスケール・行数変更前

例えば、スケールを 100、最大行数を 21、"F-G-D"、"C"を非表示と設定し、OK ボタンを押します。

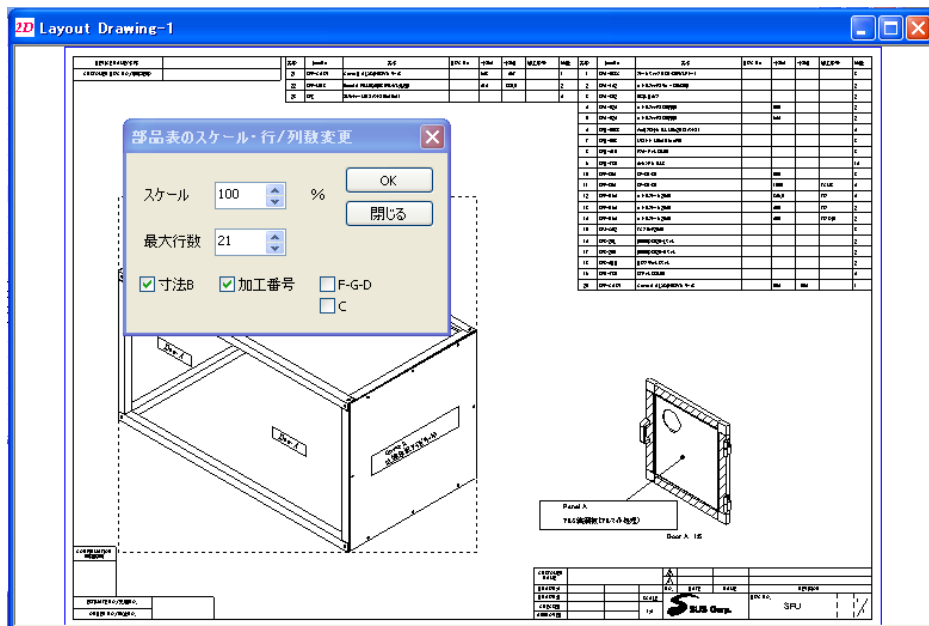


図 348 部品表のスケール・行数変更後

スケールが元の 10/11 倍になり、最大行数が始めの項目行を入れて 21 行になります。また、"F-G-D"、"C"の列は非表示になります。本コマンドは「OK ボタン」を押してもダイアログが閉じないため、ダイアログを閉じる際には「閉じるボタン」または、「× ボタン」を押してください。

(8) 作成 図内 長さ寸法作成

長さ寸法コマンドを選択し、寸法を作成したい2本の平行な辺、または辺と加工中心線をピックアップし、寸法値を記入したい位置をクリックします。2番目のピックはCtrlキーを押しながらピックアップしてください。

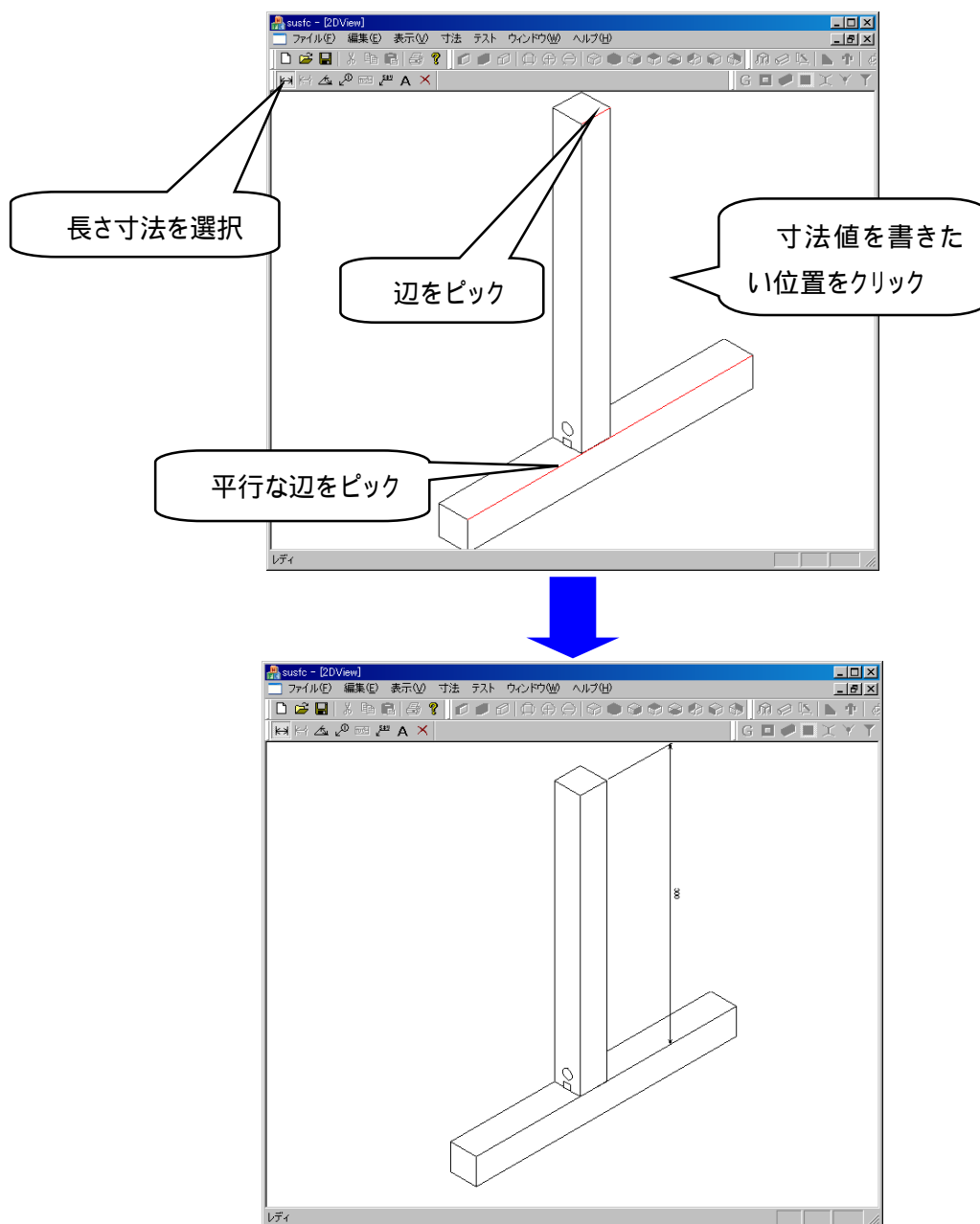


図 349 寸法の作成

ピックは、スペースキーで次候補に移ることができます。隠線もピックできますので、ご注意ください。

(9) 作成 図内 風船作成

風船コマンドを選択し、風船番号を作成したい部品の辺、または面をピックし、風船番号を記入したい位置をクリックします。

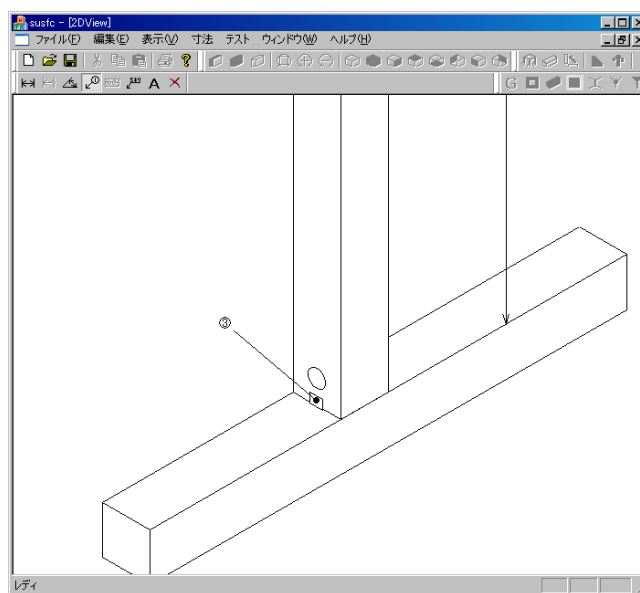
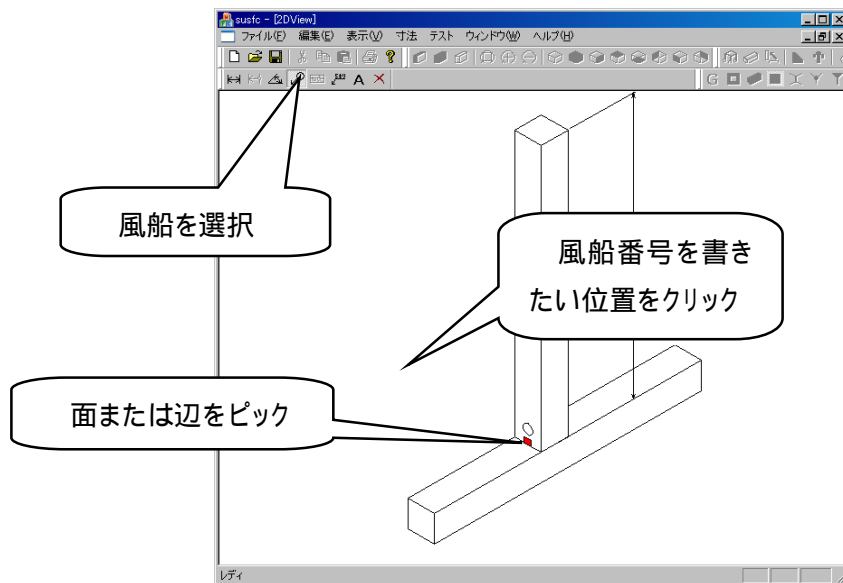


図 350 風船番号の作成

風船番号の矢の先は、辺をピックしたときは矢印、面をピックしたときは黒丸になります。

(10) 寸法 図内 変更・削除

寸法や風船、パネル・トピラ名の位置を微調整したいとき、削除したいときは、変更・削除コマンドを選択します。

(a) 寸法の編集

寸法の位置を調整したいとき、本コマンドを選択し調整したい寸法をピックします。

ピックした寸法線を赤く表示し、矢印両端と寸法値に「」マークを表示します。

寸法線の矢印両端の「」マークと、寸法線の寸法値の下にある「」マークをハンドルと呼びます。

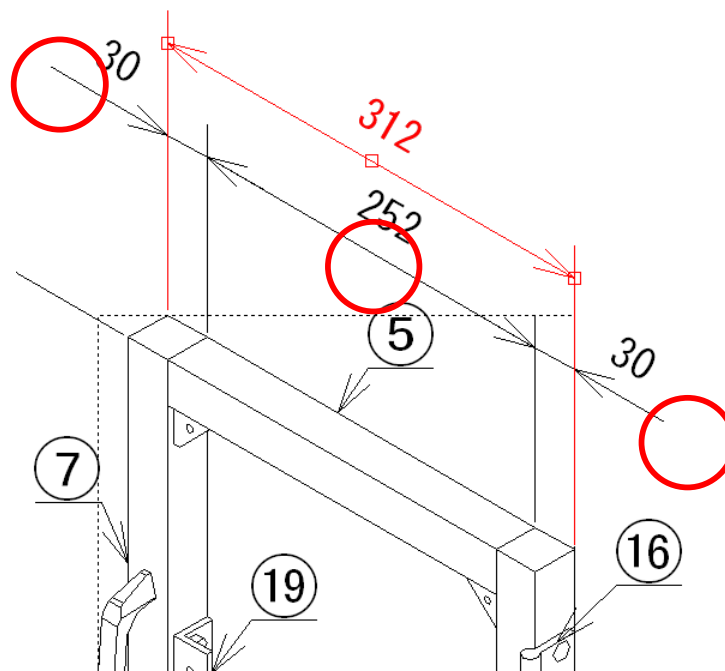


図 351 寸法線ピック時

矢印部分のハンドルをピックしドラッグすると、寸法線の高さのみを変更できます。

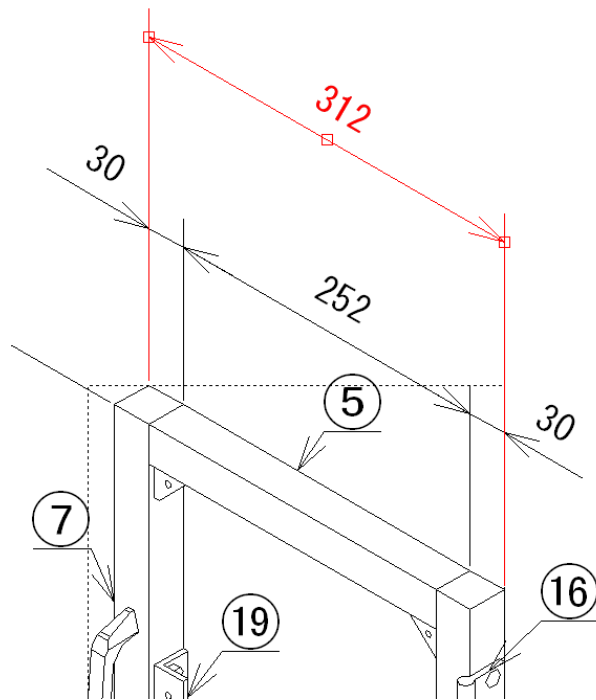


図 352 矢印のハンドルでドラッグ

寸法値のハンドルをピックリドラッグすると寸法値の位置と、寸法線の高さも変更できます。

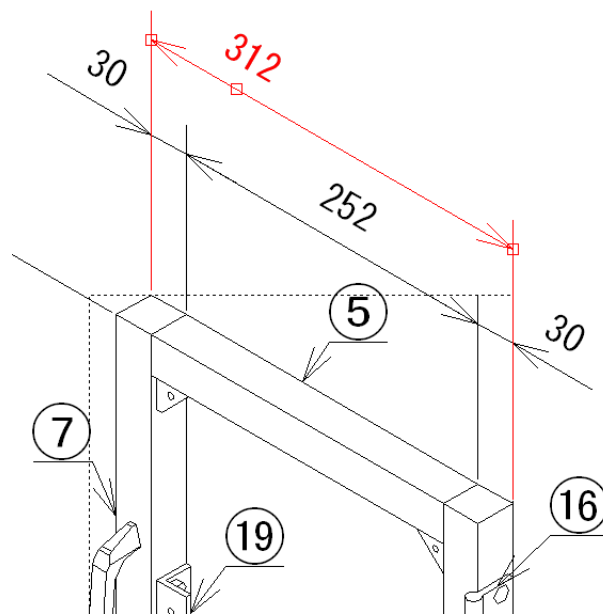


図 353 寸法のハンドルで移動

複数の寸法線の並びをそろえたいときは、「寸法の高さを揃える」コマンドを選択します。

基準にしたい寸法をピックし、他の高さをそろえたい寸法を、Ctrl キーを押しながらピックします。マウス右ボタンを押して現れたポップアップメニューで、「寸法の高さを揃える」コマンドを選ぶと、基準の寸法と同じ高さにそろいます。

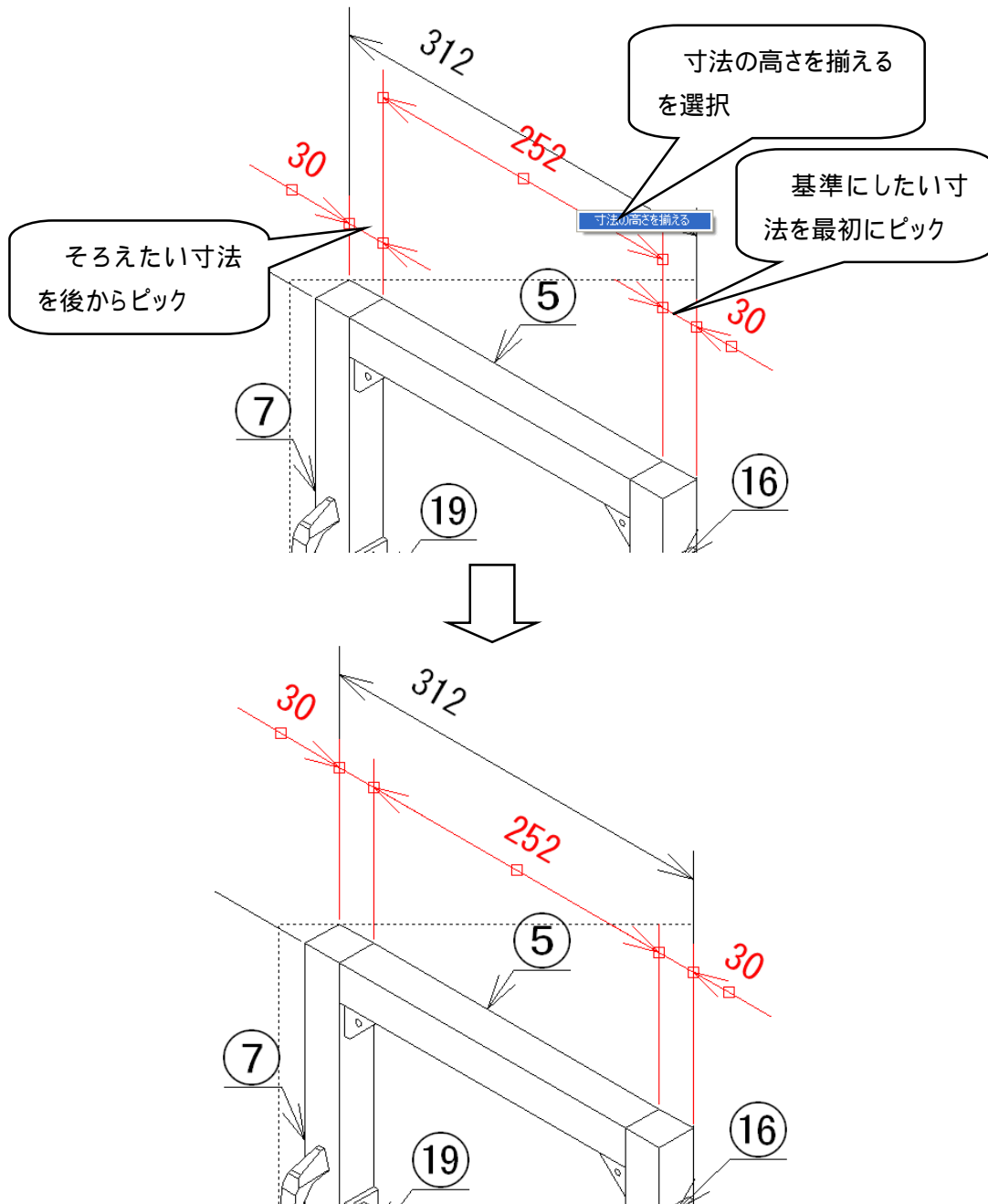


図 354 寸法の高さを揃える

(b) 風船の編集

風船の位置を調整したいとき、寸法同様に本コマンドを選択し調整したい風船をピックします。

ピックした風船を赤く表示します。また、矢印部分、風船部分にハンドルを表示します。

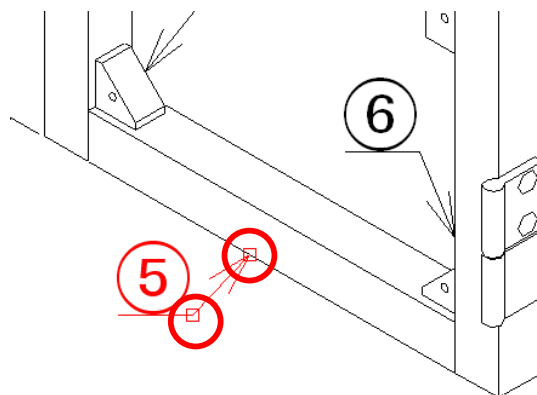


図 355 風船ピック時

矢印部分のハンドルをピックしドラッグすると、風船の矢印が指している部分のみを変更できます。

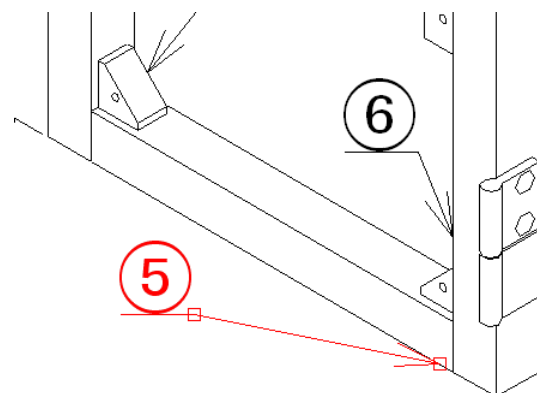


図 356 矢印のハンドルでドラッグ

風船部分のハンドルをピックしドラッグすると、風船の位置のみ変更できます。

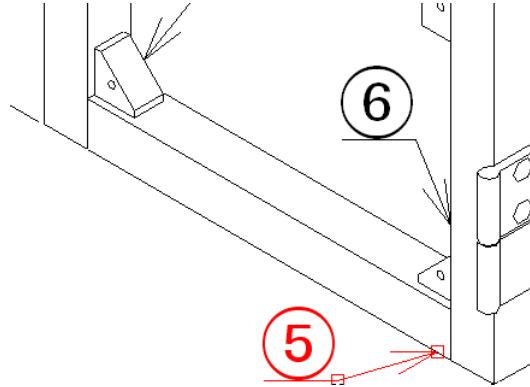


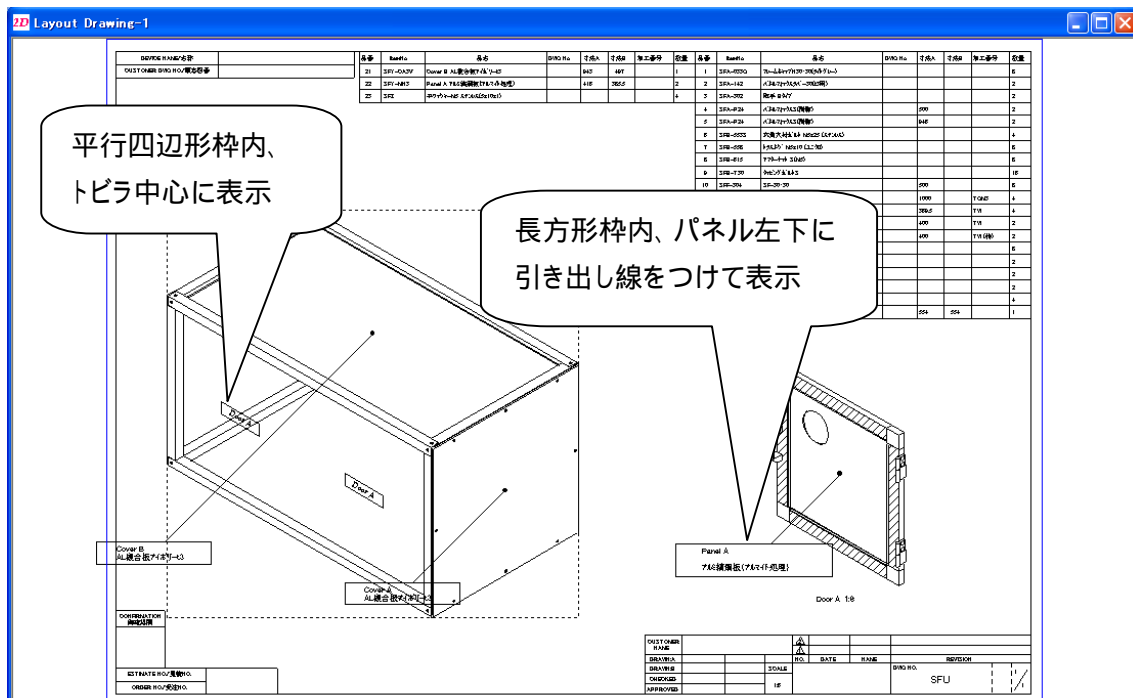
図 357 寸法のハンドルで移動

(c) パネル・トビラ名の編集

最初にレイアウト図を作成したとき、トビラ・カバー名は、文字列の長さによって、2 種類の表示になります。

設計規則ファイルで指定した"パネル・トビラ名称の 1 行最大文字数"(インストール時は 20 文字)を超えると、長方形の枠内に 2 行以上に改行し、パネル・トビラの左下に、引き出し線をつけて表示。

上記最大文字数を超えないとき、パネル・トビラの姿勢に従った平行四辺形の枠内に、パネル・トビラの中心に表示。



辺形ノ長方形)、引き出し線の有無、を変更することができます。

まず、パネル・トピラ名の文字または引き出し線をピックします。文字の位置を移動させたいときは、文字の中心にあるハンドルを再度ピックしてドラッグします。

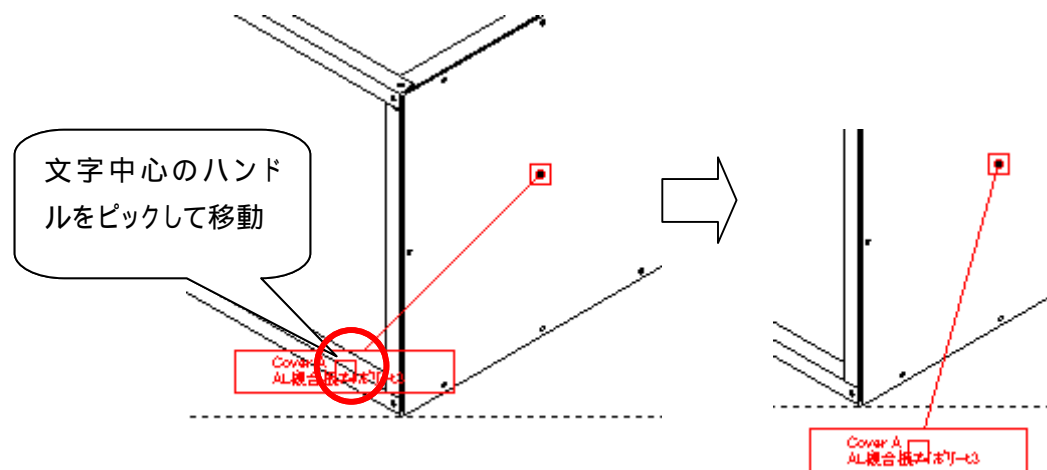


図 359 トピラ・カバー名の移動

引き出し線の位置を変更したいときは、引き出し線の先にあるハンドルをピックしてドラッグします。

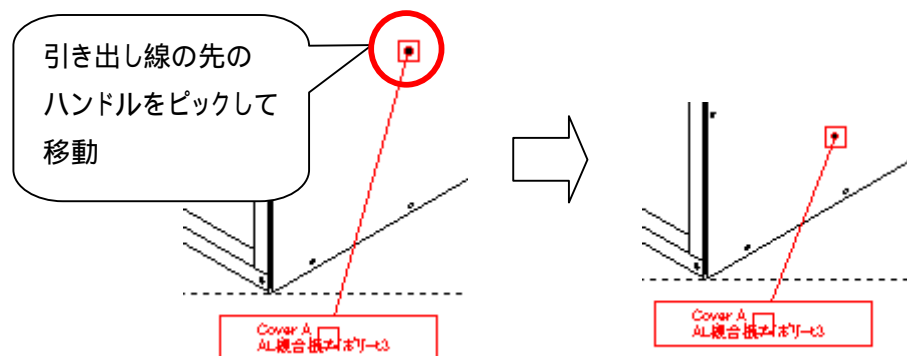


図 360 引き出し線の先の移動

文字も引き出し線も同時に移動したいときは、ハンドル近辺以外をピックしてドラッグします。

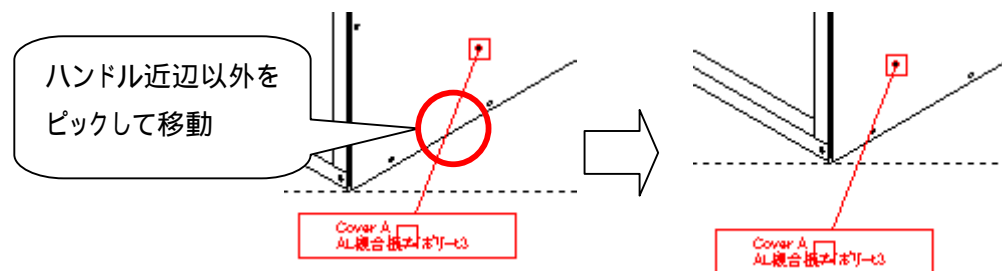


図 361 引き出し線の先の移動

枠の形状(平行四辺形 / 長方形)を変更したいときは、右ボタンを押して、ポップアップメニュー“パネル名・トビラ名のスラントON/OFF”を選択します。現在が長方形なら平行四辺形に、平行四辺形なら長方形に変更します。

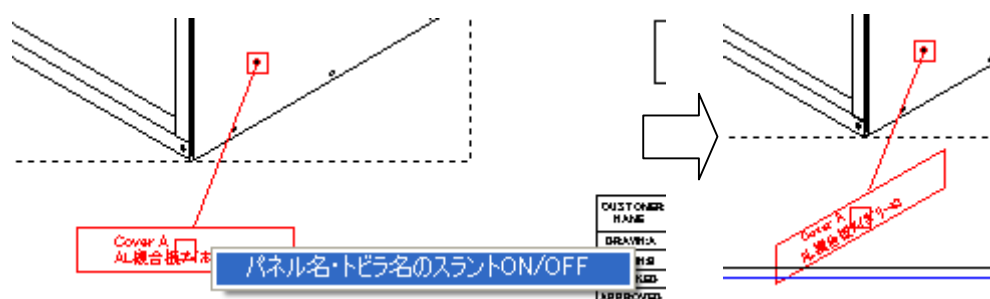


図 362 枠の形状(平行四辺形 / 長方形)の変更

引き出し線をなくしたいときは、引き出し線の先と文字の位置を重ねます。引き出し線は文字の枠内には書かないので、表示しません。逆に引き出し線をつけたいときは、どちらかのハンドルをずらします。

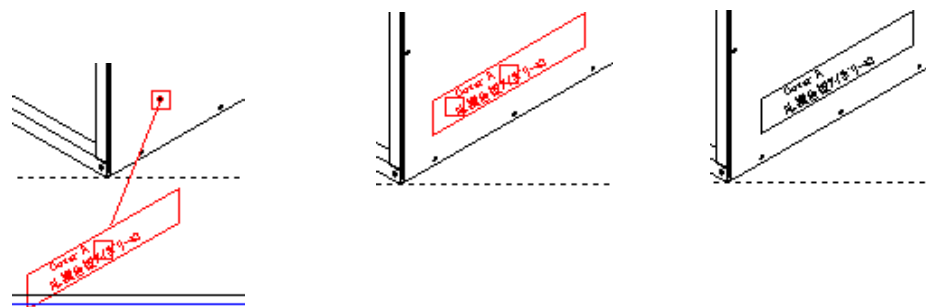


図 363 引き出し線をなくす

変更機能は UNDO/REDO 可能です。

(d) 寸法、風船、パネル・トピラ名の削除

寸法、風船、パネル・トピラ名を削除したいとき、本コマンドを選択し削除したいものをピックアップします。

ピックアップすると赤く表示して、「Delete」ボタンを押すと削除します。

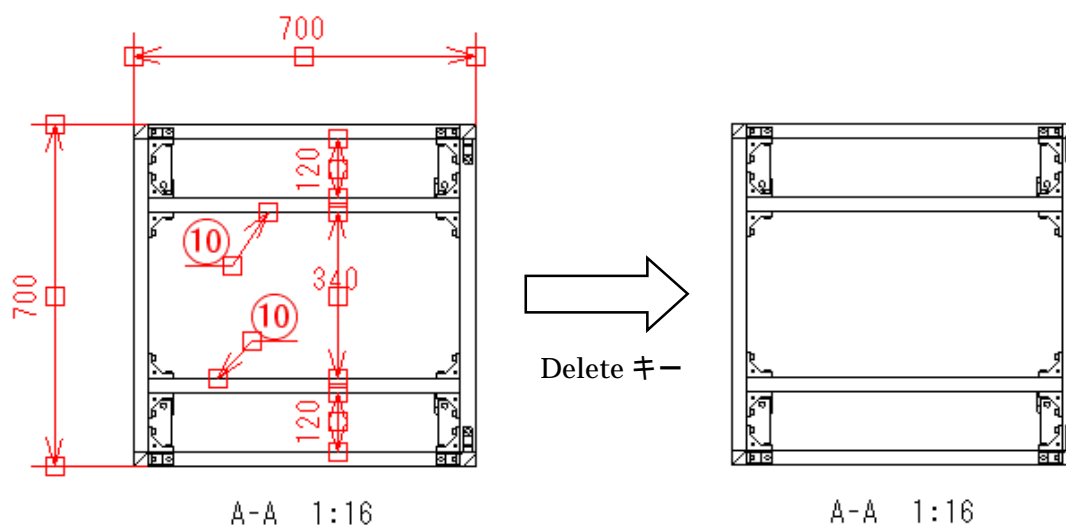


図 364 寸法・風船削除

削除機能は UNDO/REDO 可能です。

(11) 作成 図面内 テキスト作成

図面内にテキストを作成します。

テキスト作成コマンドを選択し、図面内のテキストを書き込みたい位置をクリックします。

文字ダイアログが表示され、作成したいテキストを記入し OK ボタンを押します。

キャンセルボタン、又は ESC キーを押すと、クリックをキャンセルし、ダイアログを閉じて全体の再描画を行います。

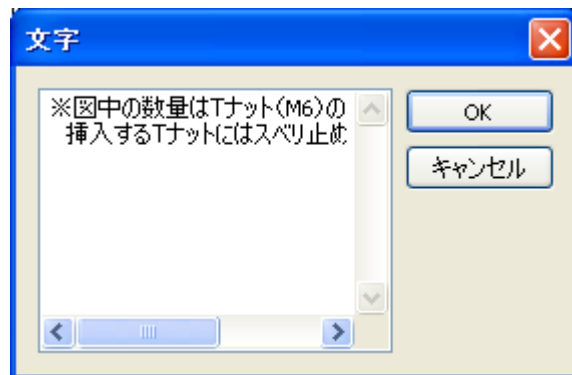


図 365 文字ダイアログ(テキスト作成)

クリックした位置に、文字ダイアログで書き込んだテキストを、現在の2Dアクセサリ属性(フォントの大きさ)に従って書き込みます。

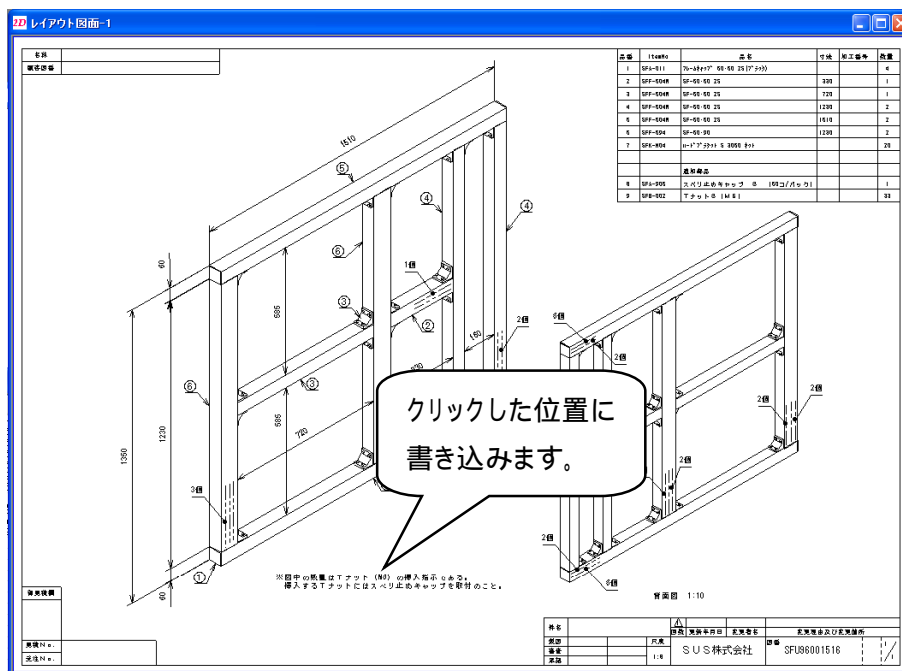


図 366 テキスト作成

テキスト作成機能は UNDO/REDO 可能です。

(12) 作成 図面内 注記作成



図面内に注記を作成します。

注記作成コマンドを選択し、注記の指す位置をクリックします。次に注記の書く位置をクリックすると文字ダイアログを表示します。

文字ダイアログ内に書き込みたいテキストを記入し OK ボタンを押します。

キャンセルボタン、又はESC キーを押すと、クリックをキャンセルし、ダイアログを閉じて全体の再描画を行います。

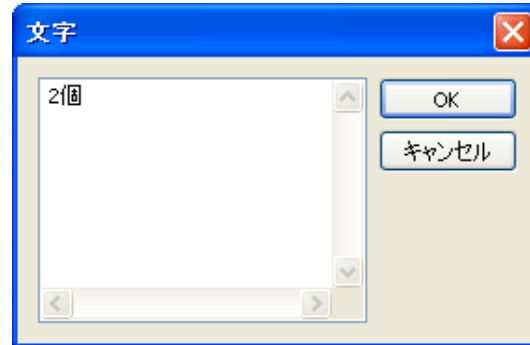


図 367 文字ダイアログ(注記作成)

指定した位置に文字ダイアログで書き込んだテキストを、現在の2D アクセサリ属性(フォントの大きさ、矢印の種類)に従って書き込みます。

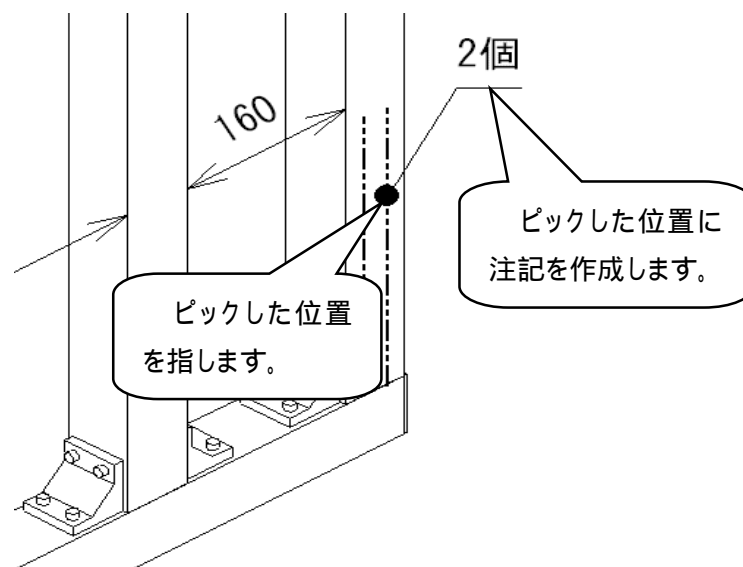


図 368 注記作成

注記作成機能は UNDO/REDO 可能です。

(13) 作成 図面内 線・矢印作成



線・矢印を作成します。

線・矢印作成コマンドを選択し、線・矢印の始点をクリックします。次に線・矢印の次の点をクリックします。

線・矢印の作成終了、キャンセルなどは、マウスの右ボタンのポップアップメニュー選択に従

って「作成終了」・「閉じて作成終了」・「1点キャンセル」・「作成キャンセル」の4つが選べます。

表示する線・矢印は、現在の追記要素属性(線の幅、線の種類、矢印の種類)に従って作成できます。

ESC キーを押すと、クリックを1つずつキャンセルし、最後は全体の再描画を行います。

ポップアップメニューの「作成終了」について説明します。

線・矢印の指す部分をピックし、次の点をピックします。

線・矢印の作成を終了したい場合、右クリックの「作成終了」コマンドを選択します。

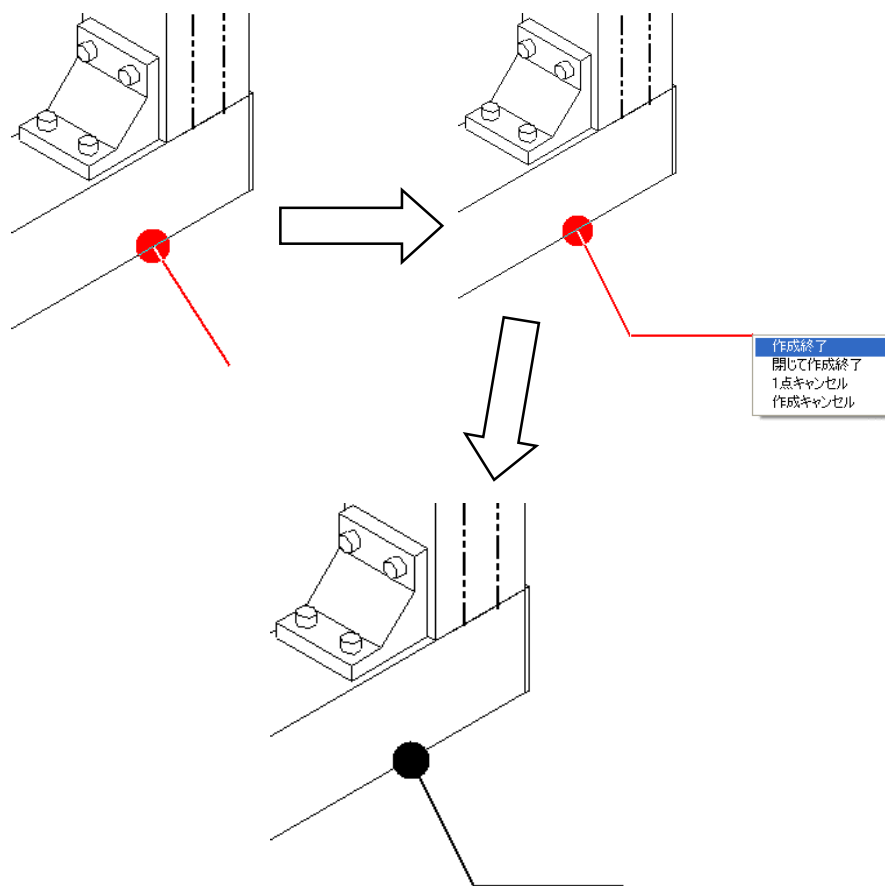


図 369 線・矢印作成(作成終了)

ポップアップメニューの「閉じて作成終了」について説明します。

線・矢印の指す部分をピックし、次の点をピックします。

線・矢印を閉じて作成を終了したい場合、右クリックの「閉じて作成終了」コマンドを選択します。

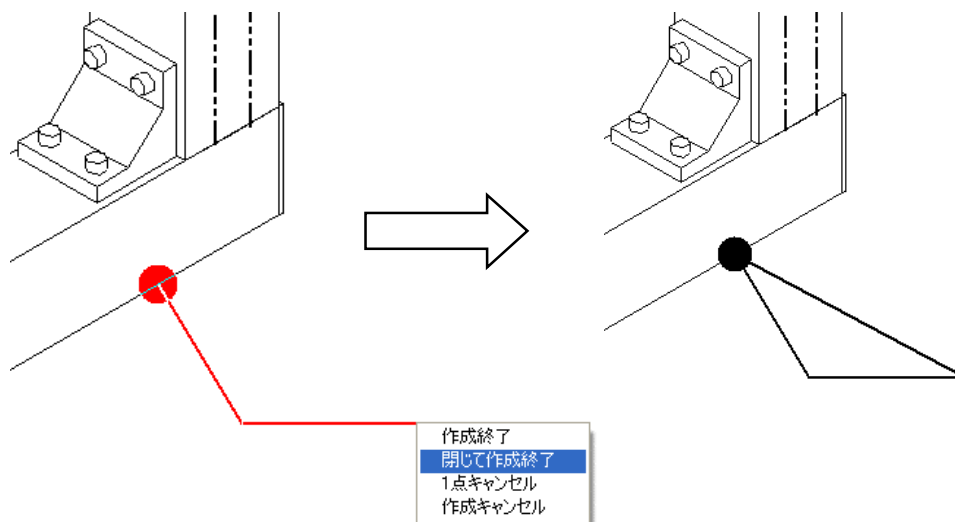


図 370 線・矢印作成 (閉じて作成終了)

ポップアップメニューの「1点キャンセル」コマンドは最後の入力点を無効にします。

ポップアップメニューの「作成キャンセル」コマンドは書きかけの線・矢印を消して、1点目の入力待ちの状態になります。

線・矢印作成機能は UNDO/REDO 可能です。

(14) 作成 図面内 変更・削除



(a) テキスト、注記、線・矢印の配置変更

配置変更したいものをピックすると、は赤い表示になります。ハンドルのないところをピ

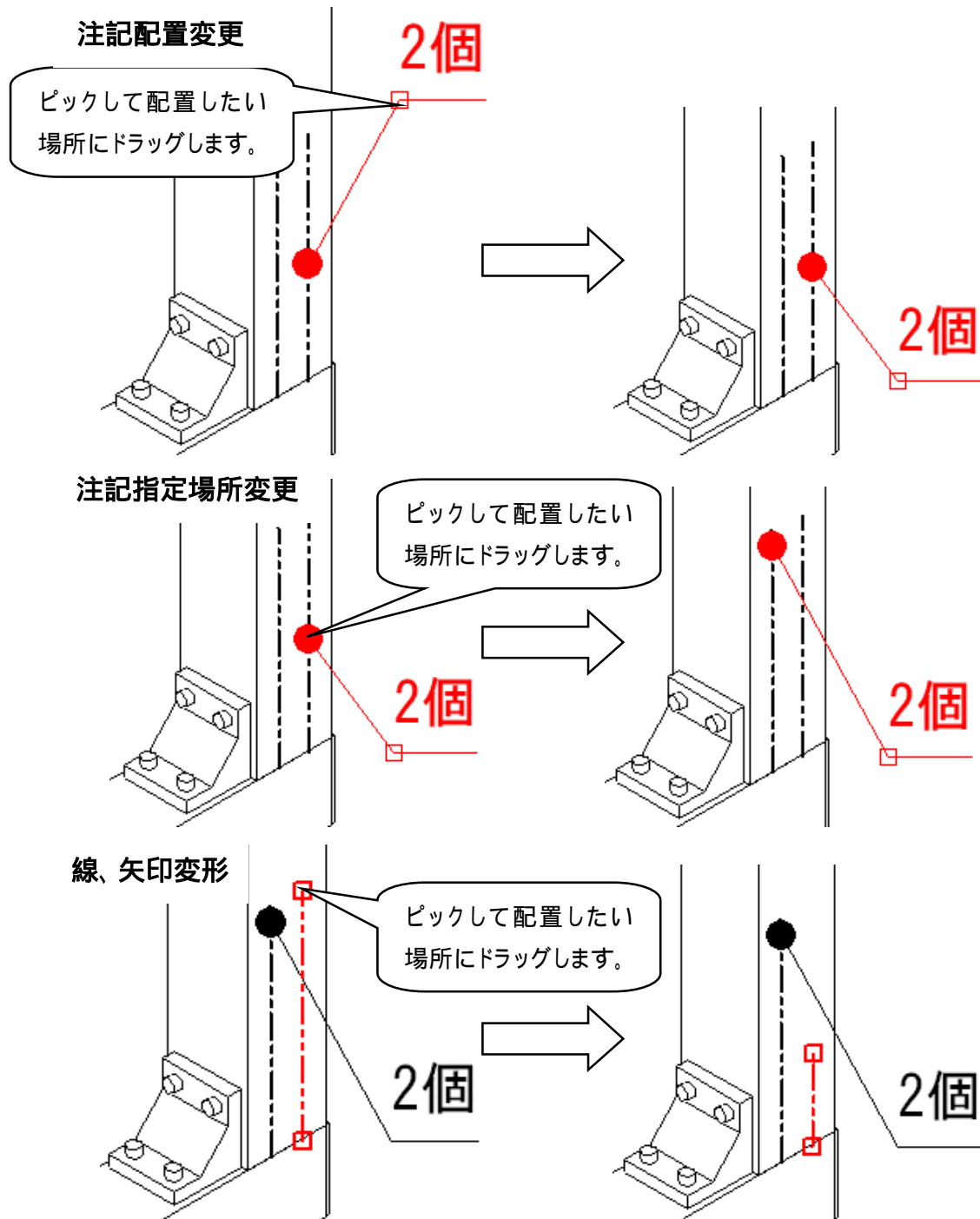


図 372 注記、線・矢印の変形

(c) テキスト、注記、線・矢印のコピー＆ペースト

コピーしたいものをピックし、Ctrl+C を押します。その後、マウスのポイントを貼り付けたい位置に移動します。Ctrl+V を押しすと、その位置に貼り付けます。(複数選択可)

(d) テキスト、注記、線・矢印の削除

削除したいものをピックし、delete ボタンを押すと削除できます。(複数選択可)

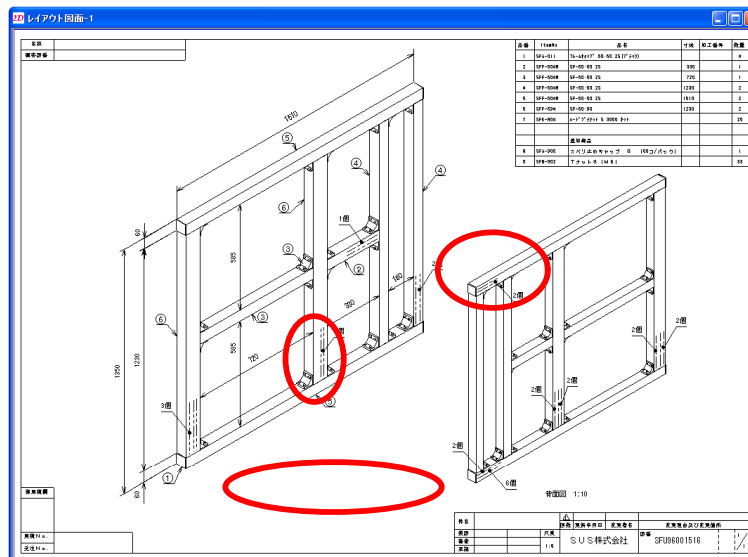
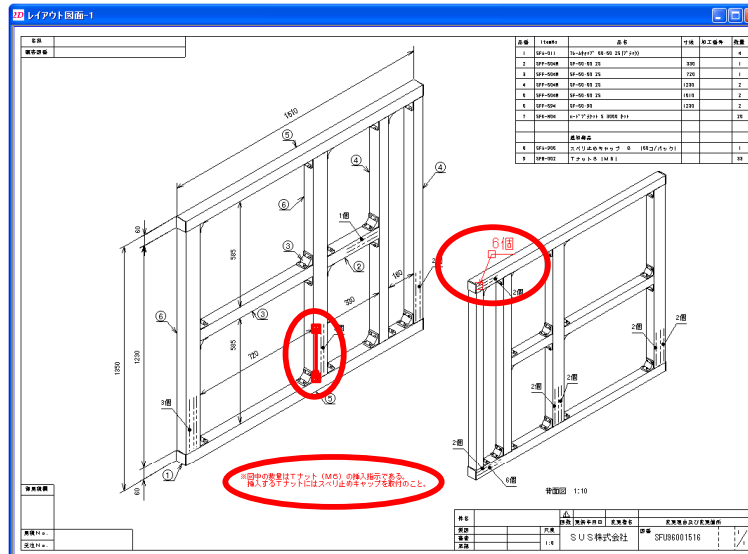


図 373 Delete キーを押して削除実行

(e) テキスト、注記、線・矢印の属性変更

テキスト、注記、線・矢印の属性を変更します。

テキスト、注記、線・矢印をピックすると、ステータスバーにピックしたものの属性を表示します。

複数選択した場合、最後に選択したものの属性を表示します。

属性変更をしたいテキストをピックし、2D アクセサリ属性(フォントの大きさ)を変更すると、ピックしたテキストの属性(フォントの大きさ)が変わる。(複数選択可)

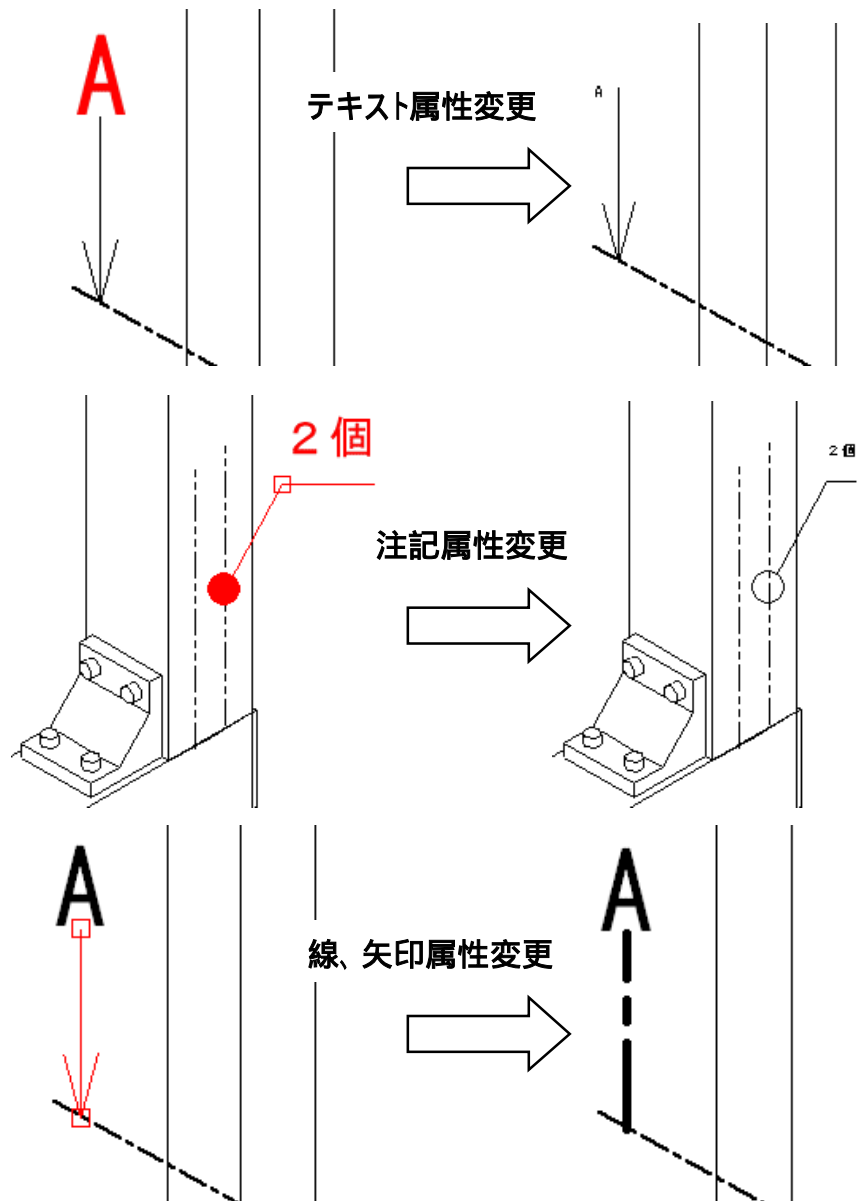


図 374 テキスト、注記、線・矢印の属性変更

変更・削除機能は UNDO/REDO 可能です。

(15) 表示 表示フラグを3D ビューへ適用

図面作成後に3次元ウィンドウで追加・変更したトビラ・パネルは、すべての図面に表示されます。図面のトビラ・パネルを非表示にしたいときは、次の手順で行います。

2 次元ウィンドウで右ボタンをダブルクリックし、ポップアップメニューで「表示フラグを3Dビューへ適用」コマンドを選びます。

3 次元ウィンドウがアクティブになり、この図面の表示・非表示状態を 3 次元ウィンドウに適用して表示されます。ユーザは 3 次元ウィンドウの表示/非表示状態を変更します。

今度は 3 次元ウィンドウで右ボタンをダブルクリックし、「表示フラグを図面に適用」コマンドを選びます。適用するウィンドウを のウィンドウの図面にして、OK ボタンを押します。

3 次元のウィンドウの表示/非表示状態を 2 次元ウィンドウに適用して表示されます。

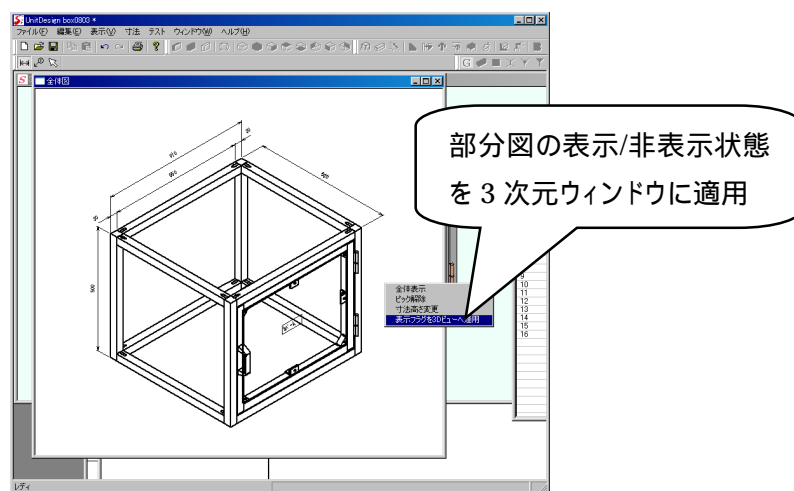


図 375 図面のトビラ・パネルの表示・非表示状態を変更(1)

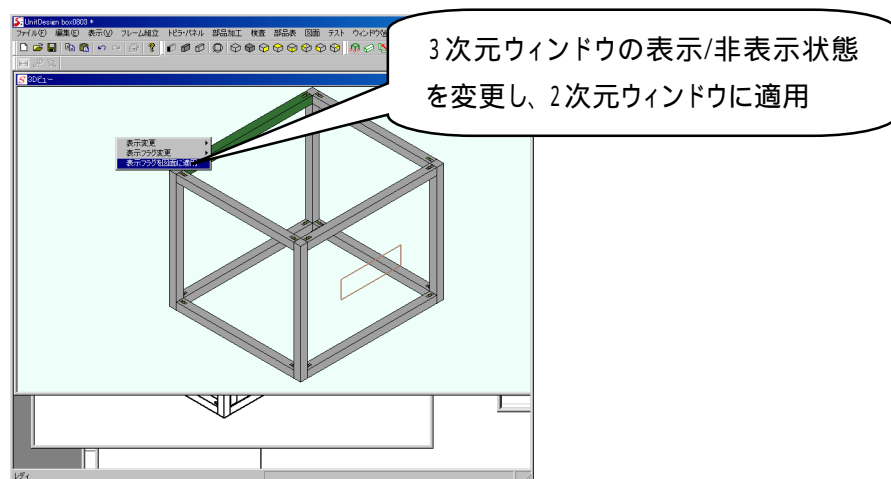


図 376 図面のトビラ・パネルの表示・非表示状態を変更(2)

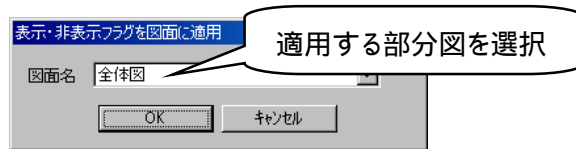


図 377 図面のトビラ・パネルの表示・非表示状態を変更(3)

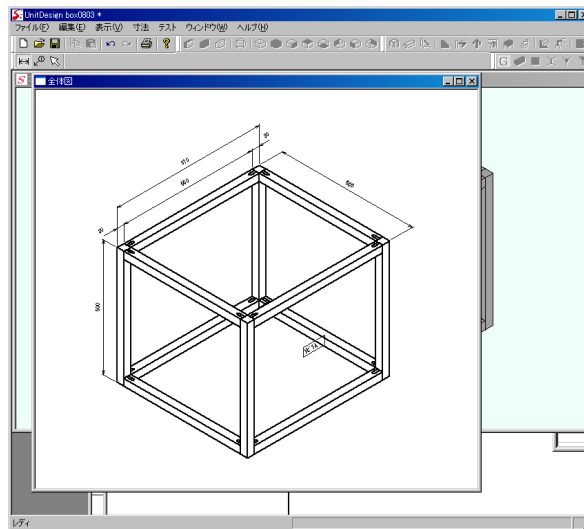


図 378 図面のトビラ・パネルの表示・非表示状態を変更(4)

(16) 図面のグループ化・展開

異なる角度で作成した複数の全体図・部分図がある場合には、その中の一つの図を正面方向として、上下左右裏面方向に相当する図を展開図のように並べ替えることができます。正面方向にする図をピックし、右クリックポップアップメニューから「グループ化し展開」を選んでください。展開された図は縮尺を合わせグループ化され、上下面の図は上下方向のみ、左右裏面の図は左右方向にのみ移動することが出来、正面の図を移動すると展開された全ての図が移動します。

展開することが出来るのは全体図・部分図のみです。全体図・部分図の作成方法は4.3.1.9(2)(a)章を参照してください。また、ピックした図と同じ方向の図が複数ある場合や、上下左右裏面に相当する図がない場合は並べ替えることが出来ません。

グループ化された図は削除・他の図面への移動が出来ません。グループを解除するには展開された図のいずれかをピックし、右クリックポップアップメニューから「グループ解除」を選択してください。

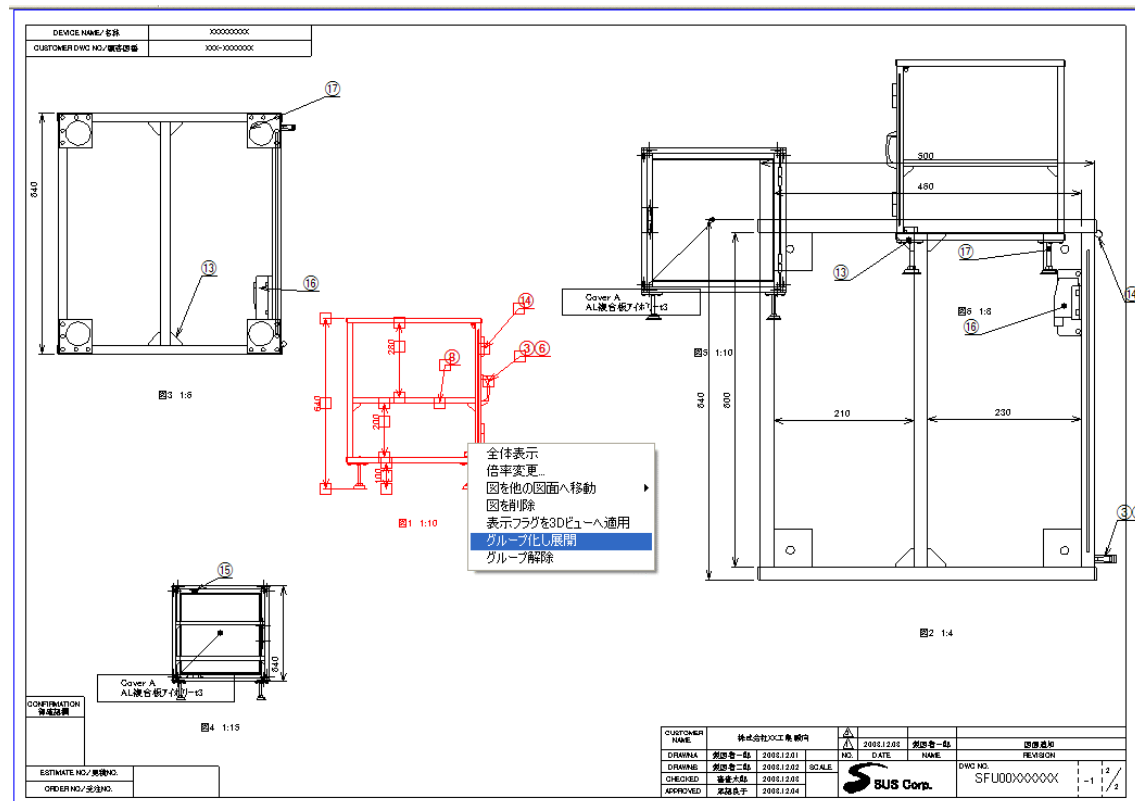


図 379 全体図・部分図のグループ化・展開前

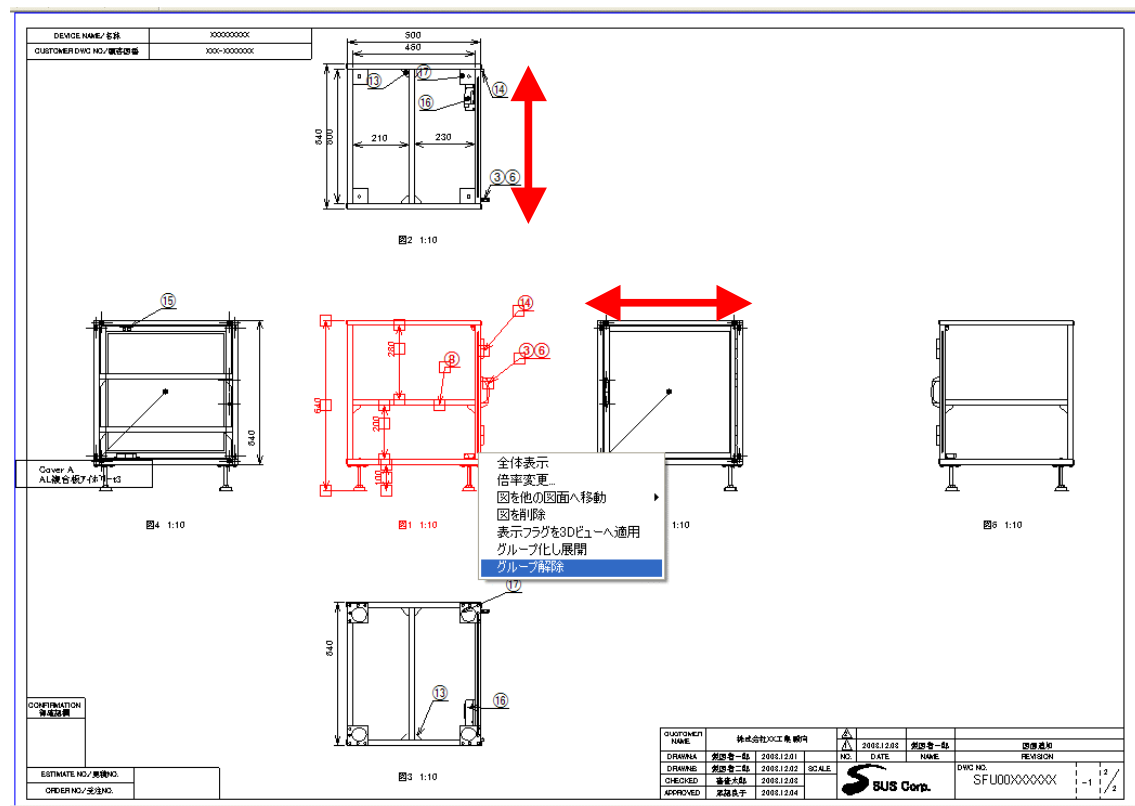


図 380 全体図・部分図のグループ化・展開後

(17) パネル・トピラ名を再描画

最新バージョンより古いバージョンで作成したファイルを読み込んだとき、パネル名・トピラ名を囲む4角形の枠が、字を正しく囲んでいない状態になる場合があります。

このときは、図を選択し、右クリックポップアップメニューから「パネル・トピラ名を再描画」を選択してください。その図の中のパネル・トピラ名の4角形の枠を正しく描画しなおします。

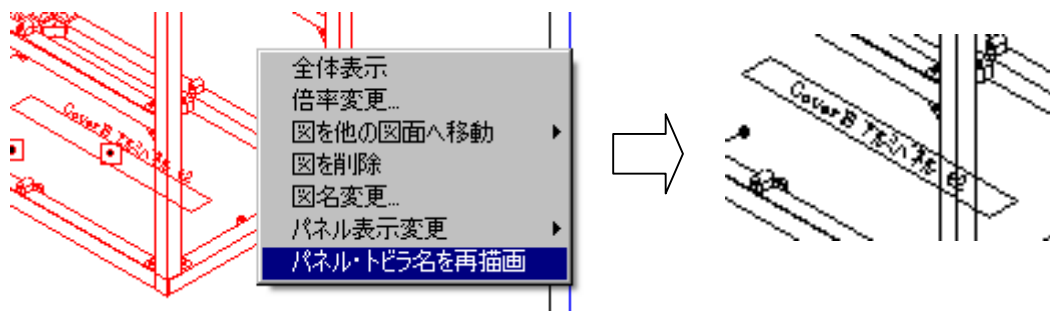


図 381 パネル・トピラ名を再描画