BIM 構造図作成マニュアル

（Revit2019 版）

2019 年 7 月

日建設計　3D センター室　構造 BIM チーム

— 目　次 —

はじめに 1

第１章　「　Revit 基本編　」

1 - 1　図面作成・設計における BIM モデル利用 3
1 - 2　Revit プロジェクトの新規作成 8
1 - 3　Revit のデータ構造 12
1 - 4　Revit の初期画面および各部説明 13
1 - 5　解析データを Revit 変換する 17
1 - 6　Revit のビューについて 20
1 - 7　モデルの調整作業 22
1 - 8　シート（図面枠）へのレイアウト 26
1 - 9　シートの出力 32

第２章　「　”Revit モデル作成時の入力方法の統一”　について　」

2 - 1　最新のテンプレート及びファミリについて 35
2 - 2　部材の入力方向（部材座標系）について 36
2 - 3　GL 及び基準点について 37
2 - 4　BIM モデルの入力範囲 38
2 - 5　モデル形状には影響しない、SLM で必要なパラメーターについて 40
2 - 6　シート上へのオブジェクト描画について 42
2 - 7　ビュータイトルについて 42
2 - 8　増し打ちの表現について 42
2 - 9　床（スラブ）の扱いについて 43
2 - １０　水平ブレースのについて 49
2 - １１　マテリアルについて 49
2 - １２　意匠重ね図について 50
2 - １３　ナナメ通り軸組図の表現 52

第３章　「　Revit 応用編　」

3 - 1　柱・梁・壁のオフセット 54
3 - 2　ビューテンプレートについて 59
3 - 3　伏図・軸組図の調整、柱位置図の作成 62
3 - 4　ファミリの図面表現機能について 63
3 - 5　部材のサブカテゴリについて 66
3 - 6　部材符号の作成 70

3-7 注記及び2次元要素書き込みについて 72
3-8 柱の柱頭・柱脚オフセットについて 76
3-9 梁レベルについて 79
3-10 SRC 梁の鉄骨寄りについて 81
3-11 RC 柱、S 柱の芯ずれについて 83
3-12 部材端の調整について 85
3-13 ブレースの移動（狙い点） 86
3-14 SRC 部材の鉄骨伏図 89
3-15 ビューで要素を非表示にする 91
3-16 1/200 以外の図面作成 95
3-17 同じ階（ビュー）を複数のシートに配置する 96
3-18 シート上で複数のビューを重ねる 96
3-19 RC の梁同士が取り合う箇所の結合包絡について 96
3-20 2D-CAD データ(DWG)のリンクについて 97
3-21 DWG 書き出し 98
3-22 コンバーターに対応していないファミリについて 100
3-23 コンバーターに対応していないファミリの配置（杭基礎・免震装置） 147
3-24 シート（図面枠）のプロパティ 148
3-25 ガイドグリッドの使い方 150

第4章 「 アドインツール、その他機能 」

4-1 断面表作成プログラム“SLM”について 153
4-2 骨組みパースの作成 174
4-3 コンバーター差分変換機能 184

第5章 「 仕様 」

5-1 線種・矢印一覧 187
5-2 オブジェクトスタイル一覧 188
5-3 DWG 書き出し設定一覧 191
5-4 ファミリパラメーター英日対応表 194
5-5 SLM デフォルト設定一覧 200

●はじめに

BIM 構造図マニュアルについて

"Autodesk Revit" は BIM ソフトの一つです。このマニュアルは Revit を使って日建構造一般図（伏図・軸組図）の作成をするための操作手順とルールを記しました。

BIM 構造図作成で使用する Revit モデルは解析データを変換したものを利用します。

また、本マニュアルで紹介できていない Revit の細かな操作については、Revit ヘルプ（F1 キーで表示される）や、Autodesk の提供するトレーニングテキストなどをご覧下さい。

第 1 章　「　Revit 基本編　」

この章では、「解析データから Revit へのデータ変換」→「変換後のデータ調整」→「図面レイアウト」→「印刷」までの手順を操作出来るようにまとめました。また Revit を使った BIM データ利用についての概念も解説しています。

「設計者が解析データを用いて自らの操作で印刷までやってみよう」という目的に合わせた初級者向けの内容です。（＝基本設計レベルでの簡易図面作成を想定）

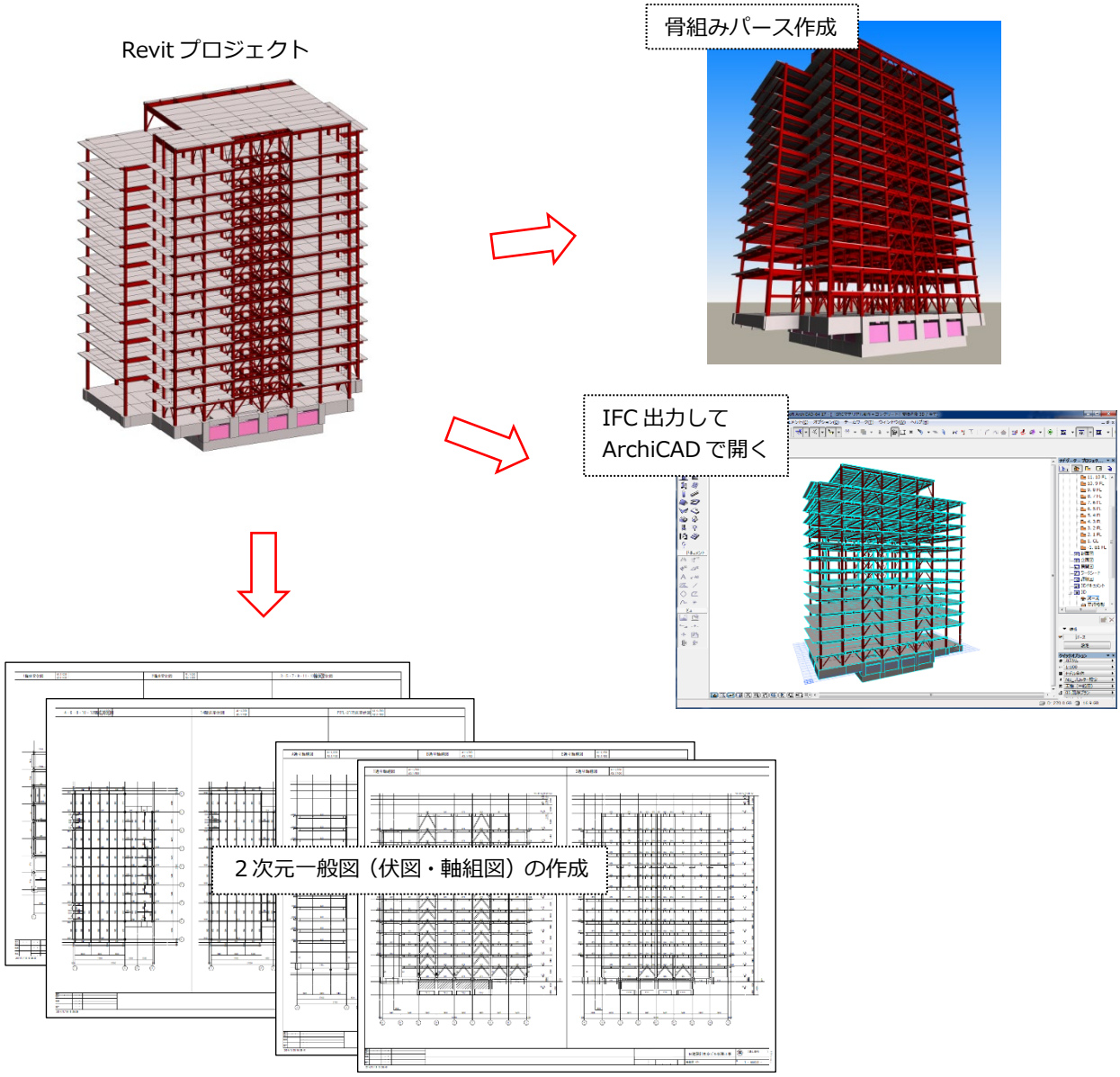
実施設計段階での細かな図面表現、作りこみ、テクニックについては第 3 章「Revit 応用編」で解説しています。

1 - 1　図面作成・設計における BIM モデル利用

Revit プロジェクトデータは３次元 BIM モデルであり、解析データから変換されたモデルデータがベースになっています。変換される情報は、柱梁などのモデル形状・通り芯・レベル・部材断面寸法・符号・・であり、それらの属性は BIM 情報として様々な用途で活用できます。

２次元図面作成における BIM データ利用は、３次元モデルから切り出された伏図、軸組図を、体裁を整えて図面枠にレイアウトをした図面作成の作業となります。こうやって作られた２次元図面は BIM 情報が属性として含まれているため、例えば設計変更によりプロジェクトデータの断面寸法や符号が変更された場合、２次元図面にそれらが反映されます。また１つのプロジェクトから伏図、軸組図が生成されているため伏図と軸組図の不整合がなくなります。

BIM モデルは図面を作るためだけにあるのではなく、３次元データのメリットを生かして構造骨組みパースを作成したり、BIM モデル内を”ウォークスルー機能”を使って歩き回ることも出来ます。
また、意匠設計者とのやり取りでも BIM モデルは活用できます。IFC と呼ばれる汎用 BIM データ形式（AutoCAD でいう DXF 形式みたいなもの）として出力することで、他の BIM ソフト（ArchiCAD など）で読むことができるため、意匠側で構造モデルと重ねたり、干渉チェックにも利用できます。

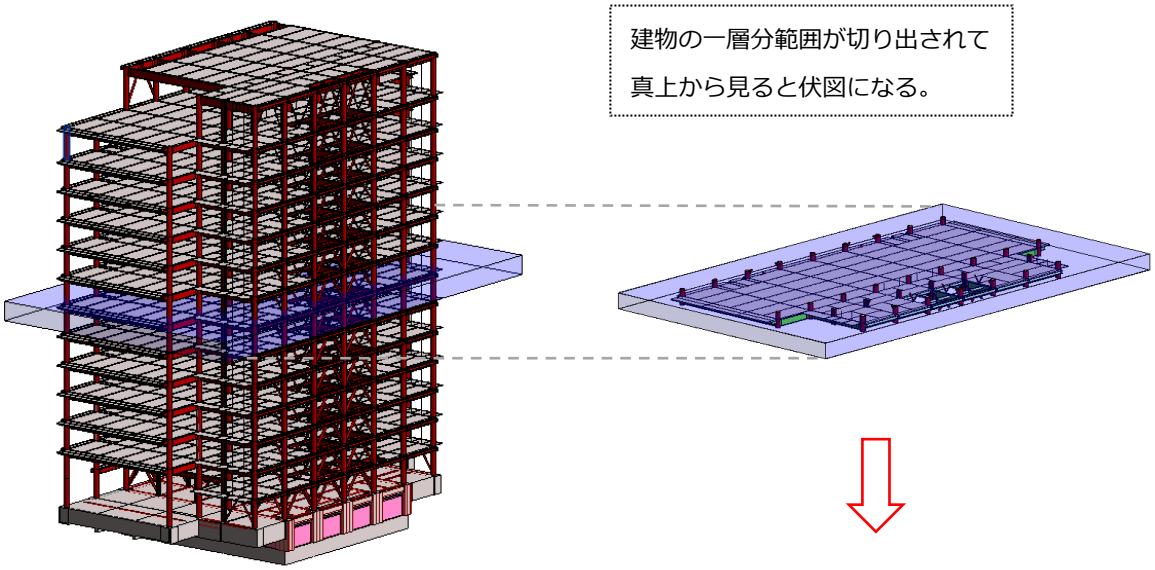


■ 3 次元 BIM モデルから 2 次元図面作成の流れと仕組み

BIM の 2 次元図面は、「伏図」「軸組図」「注記」「図面枠」のパーツで構成されています。

◎伏図について

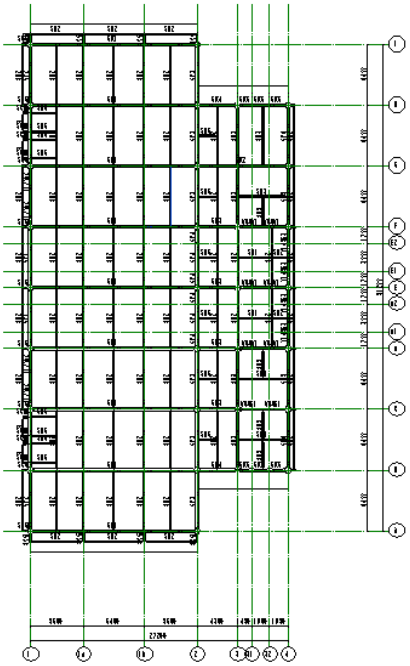
Revit では下図の過程が自動で行われます。



建物の一層分範囲が切り出されて
真上から見ると伏図になる。

通り符号、寸法、部材符号は BIM 情報から自動的に描画されます。

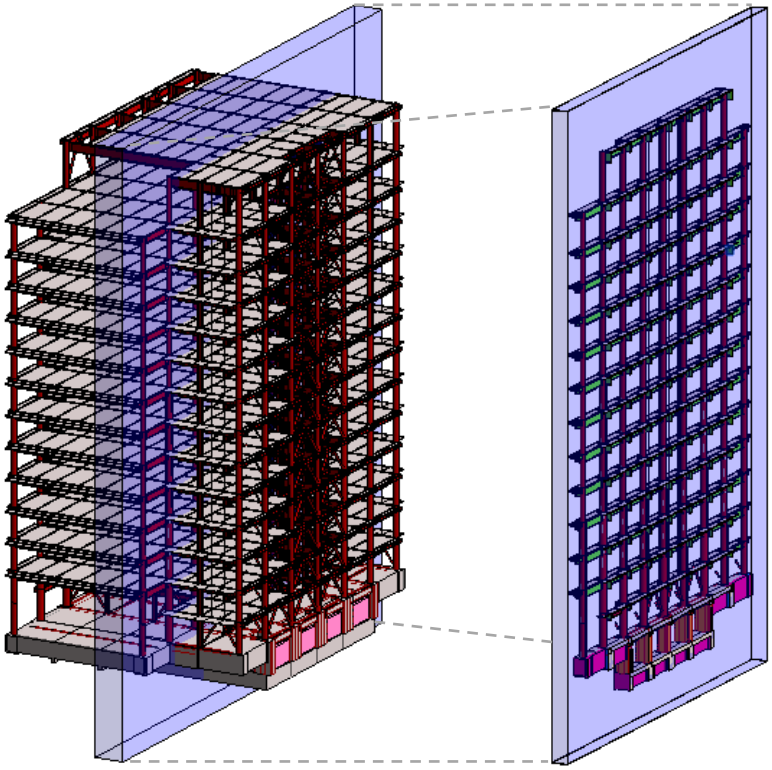
これで 1 フロア分の伏図ができました。

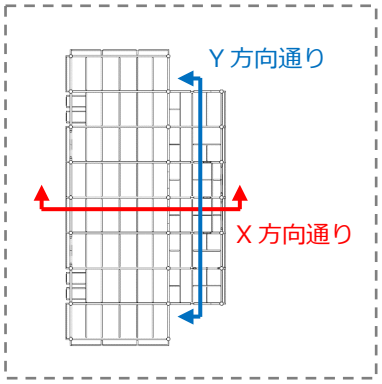


◎軸組図について

伏図同様に軸組図も自動で作成されます。

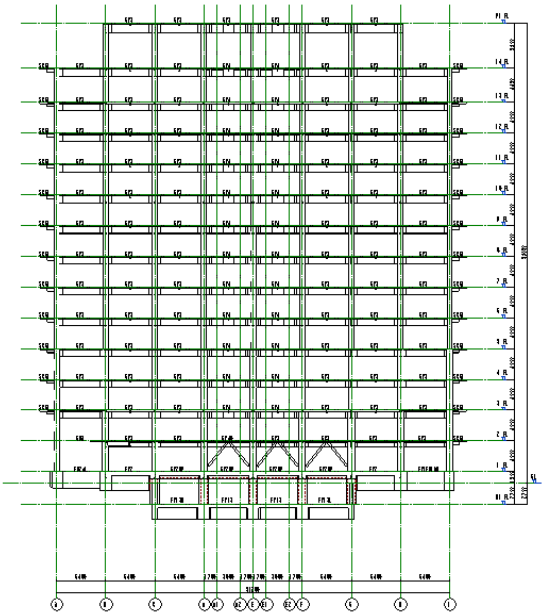
建物の１フレーム分範囲が切り出されて、正面や側面から見ると軸組図になります。





（２方向あります）

伏図と同様に、通り符号、寸法、部材符号が描画されて１フレーム分の軸組図ができました。



◎注記について

注記は自動的に作成されるわけではありませんので、手動で作成します。凡例ビューと呼ばれる 2 次元注記専用にビューに、AutoCAD と同じ要領で文字入力、表作成など行います。

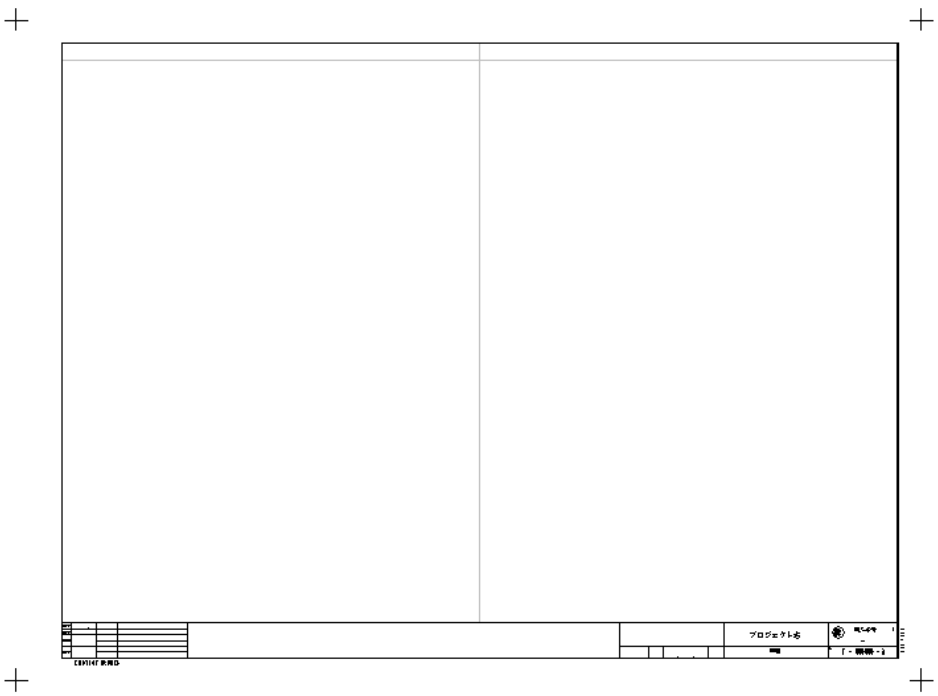
注記）記入なき限り下記による。
1. FLからの床スラブ、梁上端レベルは下表とする。

記号	床スラブ上端	鉄骨大梁上端	鉄骨小梁上端
	FL- 10	FL-200	FL-200
	FL- 50	FL-200	FL-200
	FL-300	FL-450	FL-450

2. 外周梁（G1, G2）梁上端レベルは、FL+500とする。
3. （ ）内はFLからの梁上端レベルを示す。
4. スラブ符号：DS1
5. ◀ 印は剛接合を示す。
6. ▭ 内の符号は中間梁を示す。
7. 鉄骨梁現場継手位置は通り芯より600とする。
（Y4, Y7通り間の梁は750とする。）

◎図面枠について

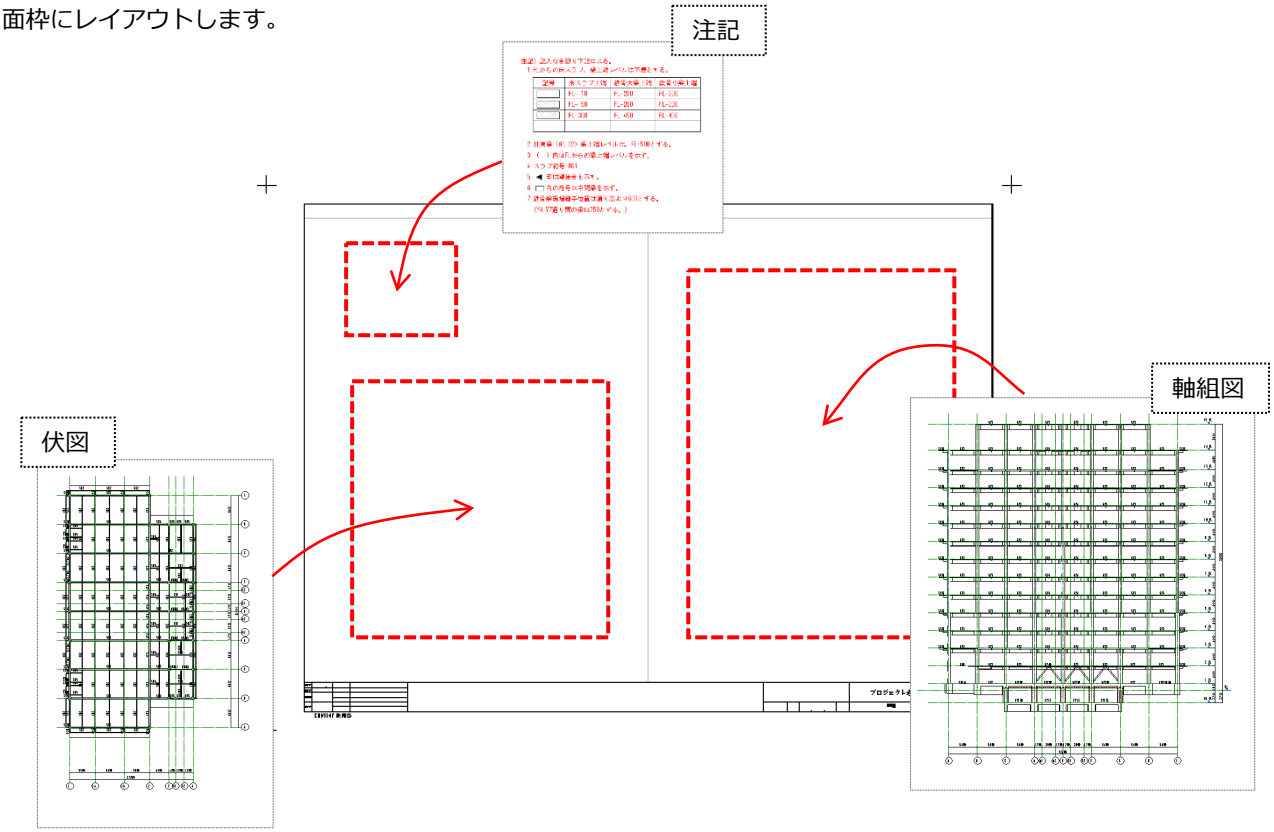
標準枠があらかじめ定義されています。この図面枠に「伏図」「軸組図」「注記」をレイアウトします。
レイアウトは手動で行います。標準枠ではない特殊枠はファミリをロードして使用します。



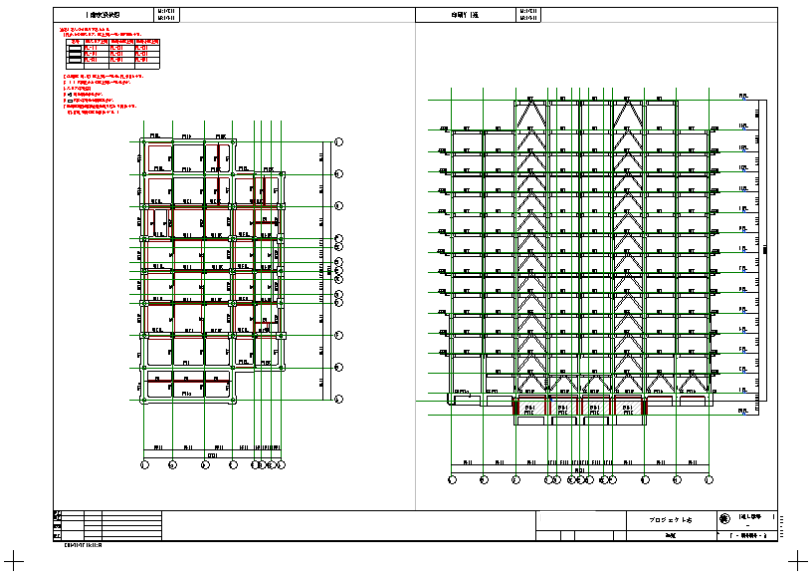
◎レイアウト

それぞれのパーツを

図面枠にレイアウトします。



レイアウトされた図面が完成！！



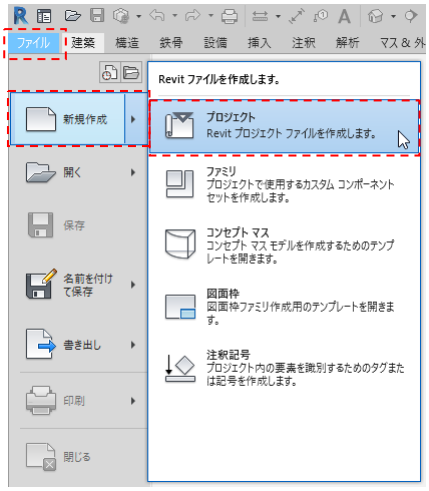
1-2 Revitプロジェクトの新規作成

①テンプレートを指定し、プロジェクト新規作成する

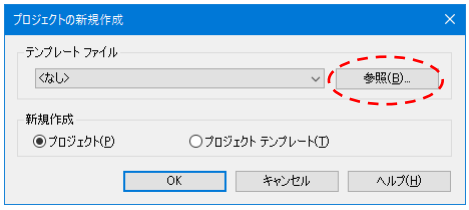
Revit 2019 を起動します。

ホームビューから[新規作成]　　または　　ファイルメニューから、[新規作成]→[プロジェクト]



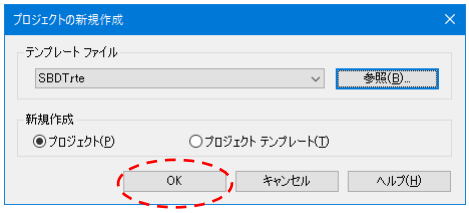


プロジェクトの新規作成ウインドウの[参照]ボタンをクリックします。



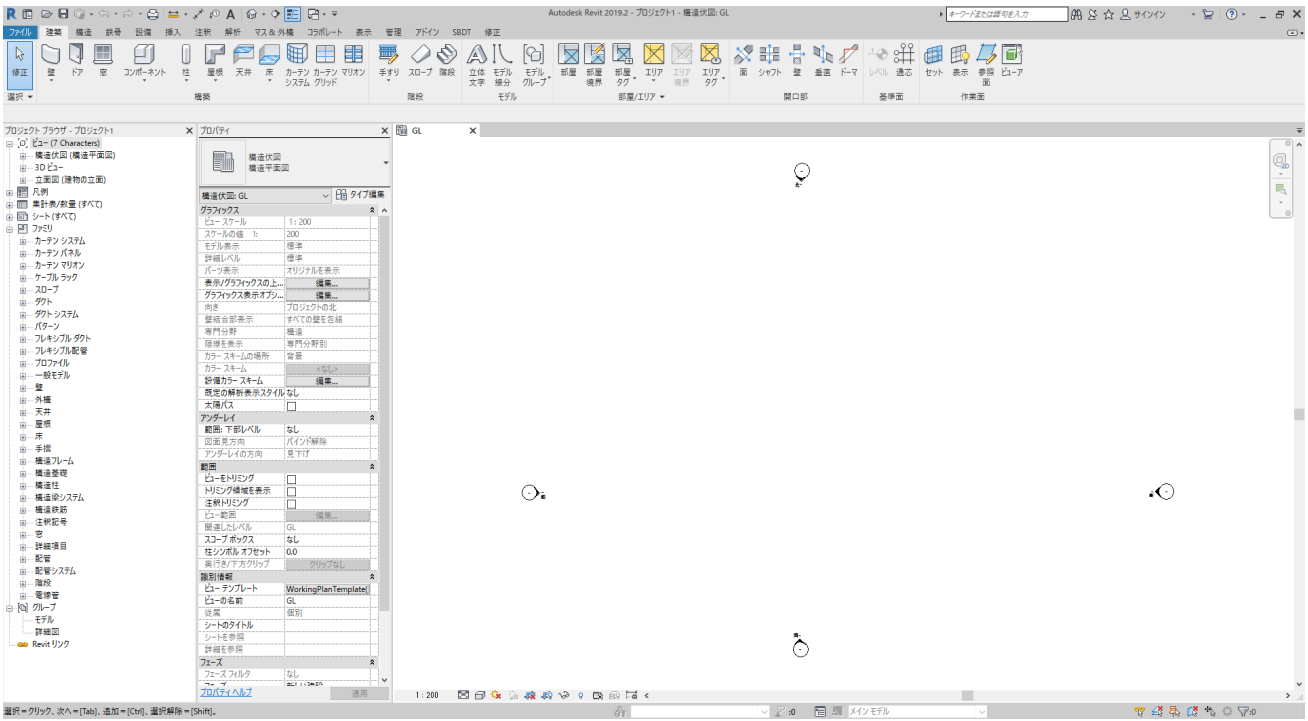
テンプレートファイルを選択して[開く]をクリックします。

[OK]をクリックします。



※テンプレートファイル（拡張子 rte）は新規作成するときにだけ使用するファイルです。この操作以外の方法でテンプレートファイルを開いて作業しないで下さい。手順通りの操作で新規作成を行い、ファイルを保存すると拡張子が rvt という Revit の正しいプロジェクトファイルとなります。

Revit の新規プロジェクト画面が表示されます。



②プロジェクトの保存

プロジェクトを新規作成したらそのまま名前をつけて保存します。

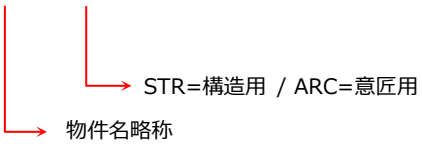
[ファイル]→[名前を付けて保存]→[プロジェクト]

ファイル名の付け方は分かりやすくするために以下のルールとして下さい。

例：物件名が「略称 NGI」の場合

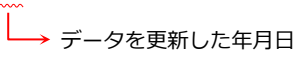
[最新のファイル名]

NGI_STR.rvt　（rvt は Revit の拡張子）



[過去データのファイル名]

NGI_STR_190313.rvt　（rvt は Revit の拡張子）



日付が変わったらコピーして末尾に日付を付け過去データとして保管します。

ルールは運用方法や利用状況にもよりますが 1 週間分残すくらいが目安になります。

最新のファイル名に日付を入れない理由は、他の Revit（例えば意匠 Revit）とリンクで参照させる場合、ファイル名が日々変わってしまいリンクが切れてしまうためです。このことからファイル名は固定として下さい。

【補足：自動バックアップ作成について】

Revit はファイルを保存する度に拡張子の手前に連番のついたバックアップファイルを自動作成します。バックアップファイルはリネームすれば通常のデータとして使えますので、セーブした段階に戻したいときに利用して下さい。

NGI_STR.0001.rvt

NGI_STR.0002.rvt

NGI_STR.0003.rvt

※データ容量節約のため、このバックアップファイルは必要なければ削除して下さい。

★バックアップファイルの作成個数は以下で設定可能。

[ファイル]→[名前を付けて保存]→[プロジェクト]→[オプション]→[最大バックアップ]

③プロジェクト情報の入力

[管理]→[プロジェクト情報]

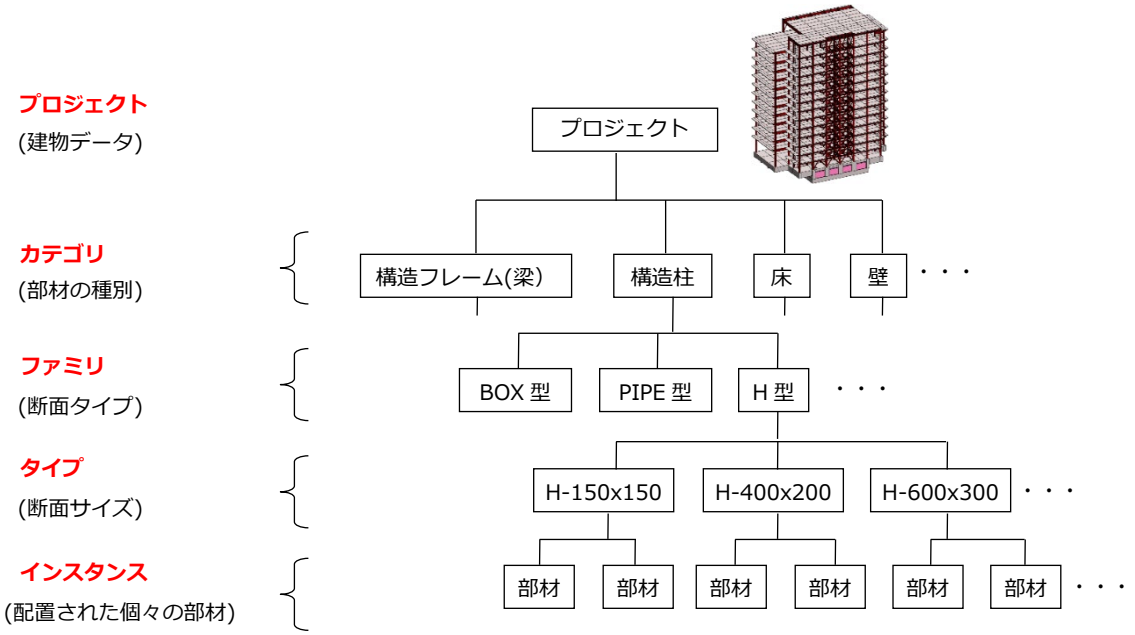
プロジェクト情報に入力された情報は、図面枠に表示される物件名、ジョブ番号に反映されます。

以下のそれぞれの項目に物件の情報を入力（この３種類以外は入力しなくて良いです）

プロジェクト名	物件名称（図面タイトルで２行に分けたい場合、改行するまで半角スペースを複数入れる） ※確認申請用図面でプロジェクト名を変更する必要がある場合は、 「プロジェクト名（確認申請用）」欄にも入力をして下さい。
プロジェクト番号	ジョブ番号
プロジェクト発行日	図面上に日付を表示させる場合ここに記述する。（例：14.03.29）

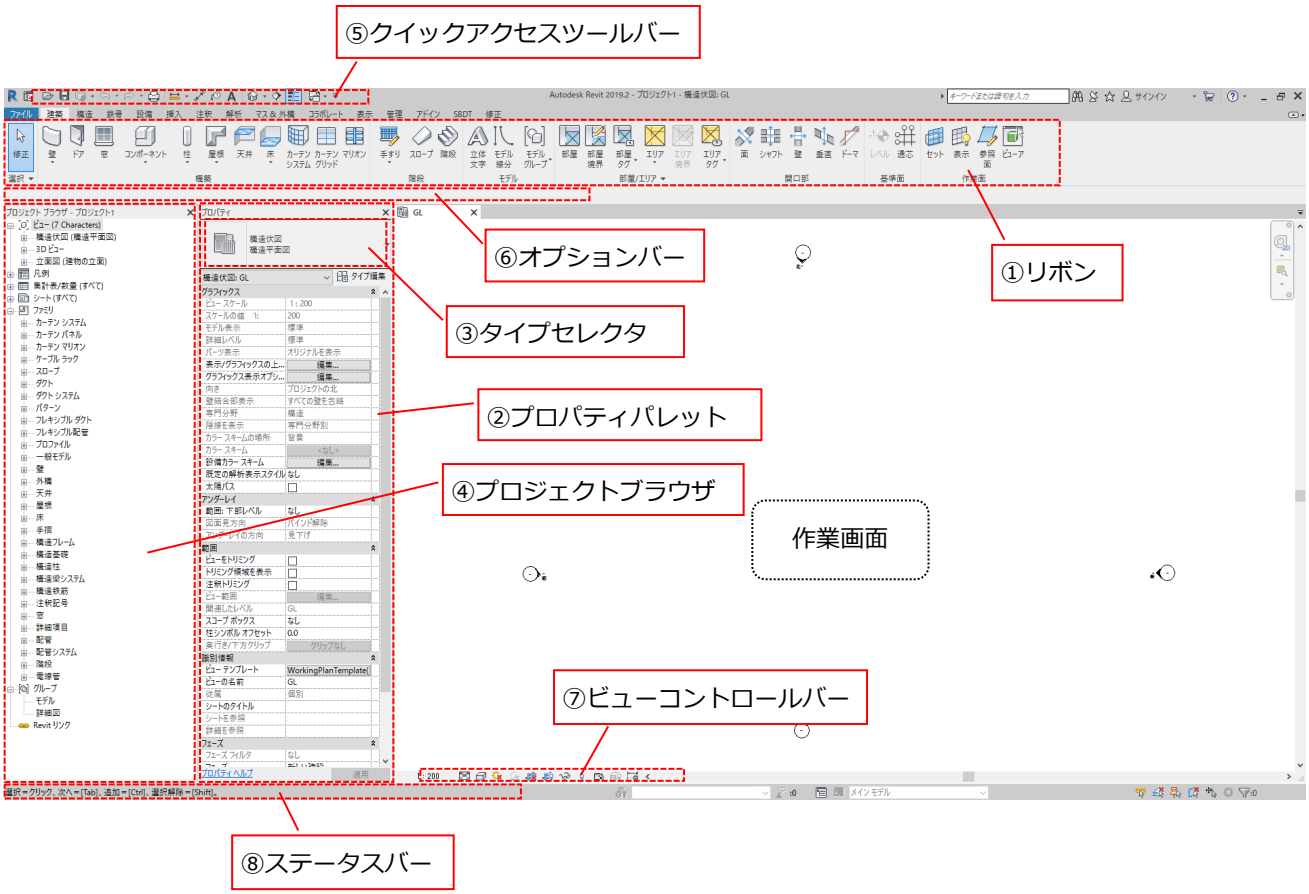
1 - 3　Revit のデータ構造

Revit では一つの建物データ（プロジェクトと呼びます）に多くの要素が組み合わさっており下記のような階層構造で表現されます。要素の役割によりそれぞれ**呼び名**があって、この呼び名は Revit 操作において重要であり、ソフト内やマニュアル・ヘルプでよく使われますので理解して下さい。



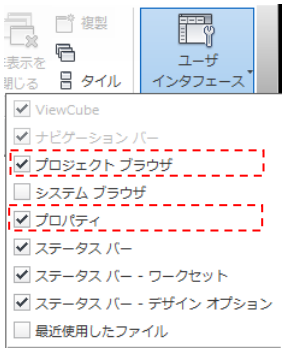
1-4 Revit の初期画面および各部説明

画面各部の名称です。また、新規作成直後の画面はこうなります。プロパティパレット、プロジェクトブラウザは以下のように画面端にドッキングして表示するのが分かりやすいです。



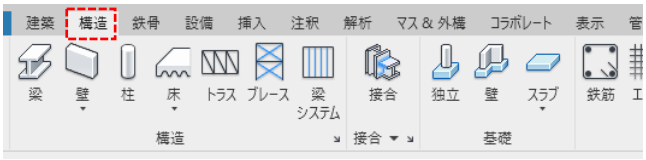
プロパティパレット、プロジェクトブラウザを閉じてしまい画面に表示されていない場合は以下の操作を行って下さい。

[表示]タブ→[ウィンドウ]パネル→[ユーザインターフェース]・・・チェックを入れる



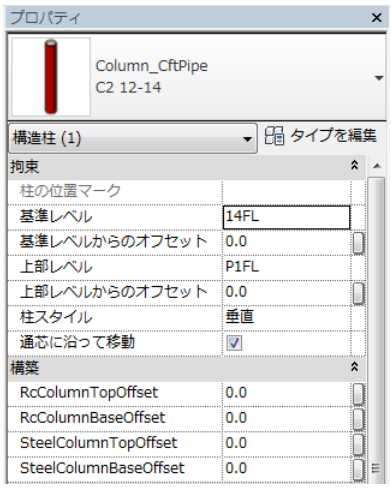
①リボン

タブを切り替えると内容が変化します。例えば[構造]タブであれば構造部材を配置するコマンドが表示され、[注釈]タブならば２次元線分を描画するコマンドが表示されます。



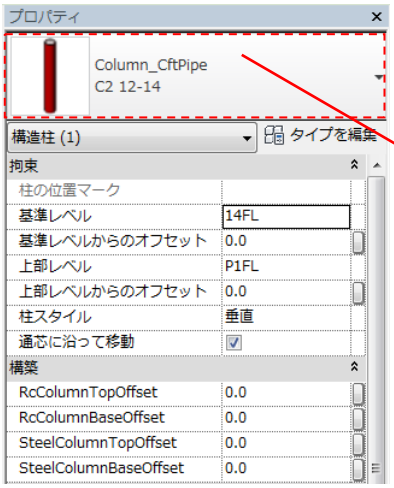


②プロパティパレット

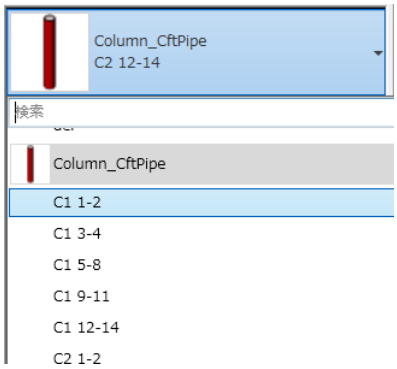


選択した個々の部材（要素）に対するパラメータの表示および、パラメータ値を修正をするためのダイアログです。

③タイプセレクタ



要素が選択中（アクティブ）になっている場合、タイプセレクタでタイプを選択できます。左図では鉄骨丸柱の断面種類を選択しています。



④プロジェクトブラウザ



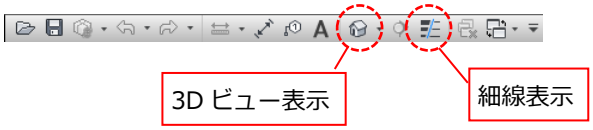
プロジェクトブラウザには、現在のプロジェクトの全てのビュー、集計表、シート、ファミリなどが階層で表示されます。

＋マークをクリックして展開すると内容が確認できます。ビューを表示するときはダブルクリックします。現在表示されているビューは太字で表示されます。

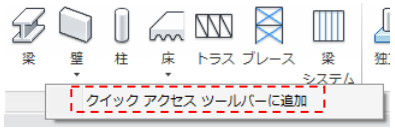
⑤クイックアクセスツールバー

よく使うコマンドをカスタマイズして入れておくことが出来ます。

（3D ビュー表示と細線表示は良く使う機能です。）

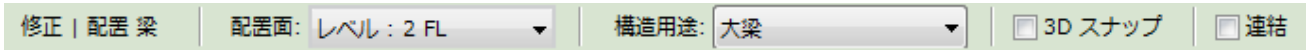


カスタマイズの方法。ツールバーに追加したいアイコンの上で右クリックすると下図のメニューが出ます。



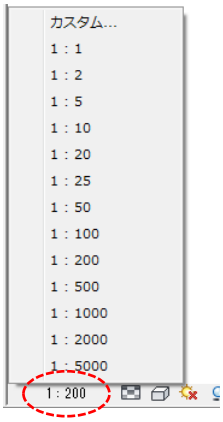
⑥オプションバー

オプションバーはリボンの下に表示されます。内容は実行しているコマンドや選択しているオブジェクトによって変わります。下図は梁作成コマンド実行中の状態です。



⑦ビューコントロールバー

◆スケール※

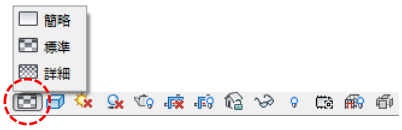


現在のビューの縮尺を指定します。

伏図、軸組図の場合、デフォルトで１：200 が設定されています。

１：３００など一覧にない縮尺は「カスタム」から追加します。

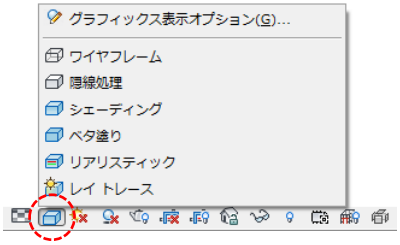
◆詳細レベル※



初期設定で「標準」が設定されています。

簡略と詳細は使いません。

◆表示スタイル※

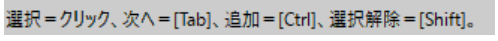


これも初期設定で割り当てられていますが、伏図、軸組図などの図面は「陰線処理」、パースなど３Ｄパースでは「シェーディング」を指定します。

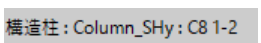
※スケール、詳細レベル、表示スタイルはビューテンプレートに紐づけされており（グレーアウトしている）変更できなくなっています。ビューテンプレートが適用されていないビューで任意で指定するときに使用して下さい。

⑧ステータスバー

ステータスバーは画面の下に表示されます。コマンドを実行すると左下に操作のメッセージが表示されます。

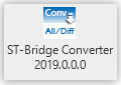


またオブジェクトにカーソルを合わせてハイライト表示すると、そのオブジェクトのファミリとタイプの名前が表示されます。

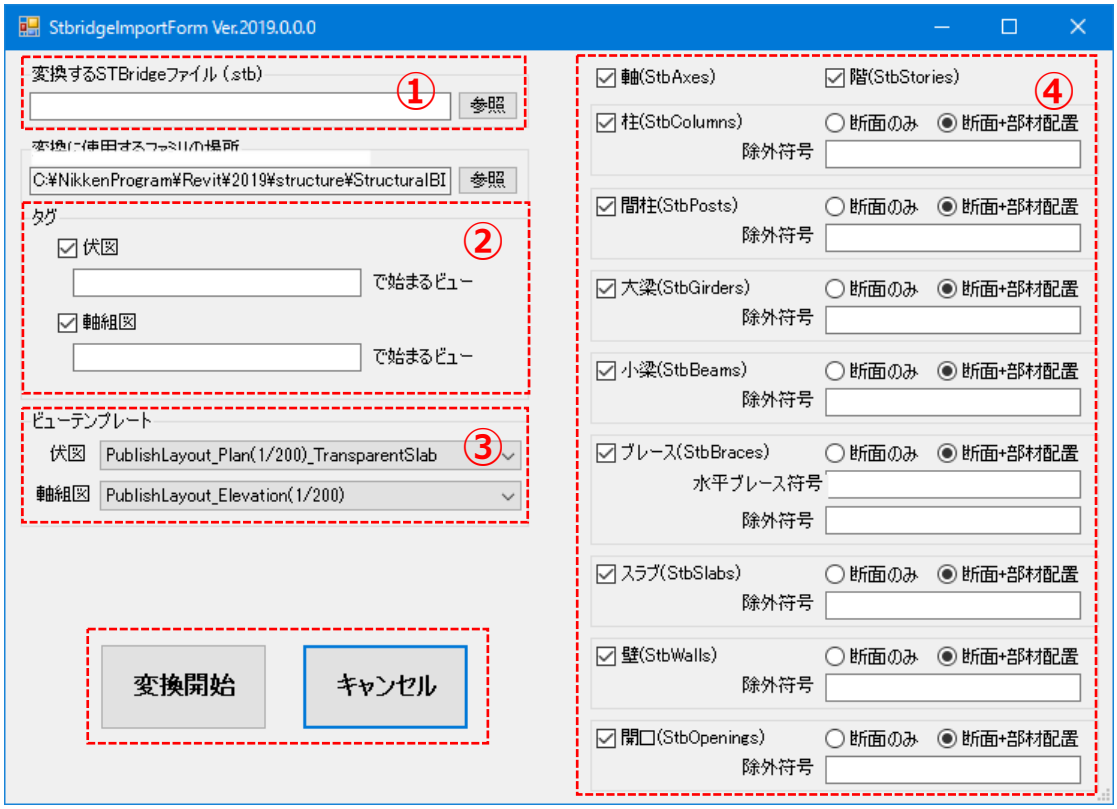


1-5 解析データ(ST-Bridge)を Revit 変換する

1-2 でプロジェクトを新規作成したら、[SBDT]タブ→[ST-Bridge Converter]でコンバーターを起動します。



①～④の各項目を指定し、[変換開始]をクリックします。



① [参照]をクリックし、STB データを指定します。

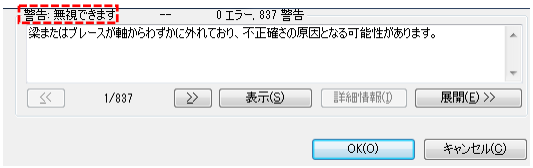
②変換と同時にタグ（部材符号）を生成する場合はチェックを入れます。
　指定した名前のビューのみタグをつけることもできます。

③伏図および軸組図のビューテンプレートを指定します。ビューテンプレートの解説は 3-2 項を参照して下さい。
デフォルトは、
・PublishLayout_Plan(1/200)_TransparentSlab
・PublishLayout_Elevation(1/200)
です。特に問題がなければ上記ビューテンプレートを指定して下さい。

④変換する要素にチェックを入れて、「断面のみ」または「断面+部材配置」を選択し、ダミー部材のような変換対象から外したい部材を「除外符号」欄に記入します。水平ブレースを入力しているときは、「水平ブレース符号」欄に部材符号を記入してください。

変換が終了すると、変換結果というブラウザの画面が表示され、変換ログやエラーなどが表示されます。

下記のダイアログ「無視できます」については[OK]をクリックしてそのまま進んで下さい。



「無視できません」と表示された場合は、対象となる部材が生成できないといった致命的な不具合が起きてしまいます。まずはダイアログの指示に従い、[削除する]などのボタンをクリックし進めます。その後、解析データに入力ミスがないかを再確認して下さい。

エラーについては、まず下記原因について調べて下さい。

・STBridge のバージョンが対応しているか(STBridge2.0 以降に対応しています。)
・特殊な断面形状である　＝　例えばパイプ断面で、直径＝800、板厚＝399 などといった特殊な入力をした場合。
（パイプ穴が非常に小さくなるため Revit の部材が生成できないことがある）
ダミー部材で使用している部材データの中には H-3x3x1x1、P-1x0.1 といった寸法値が小さすぎて Revit で作成できない単位・形状のものがあります。その場合はダミー部材の符号を除外符号欄に入力して変換して下さい。
・符号など文字列系は大文字、小文字の区別がない。C1A、C1a といった名前は同一と見なされエラーになる。
・数値が入力されるべき項目に文字列が入っている。

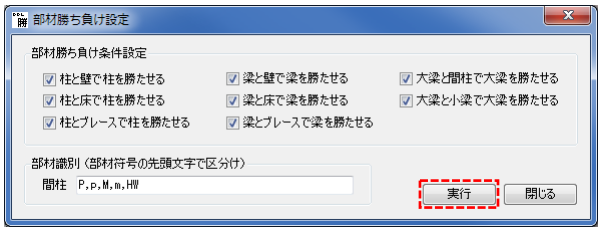
■部材勝ち負けの実行

RC 系（RC、SRC）の部材は、変換直後の部材同士の関係が柱梁よりも床壁が強い“床勝ち壁勝ち状態”になっています。この優先順を再設定する機能が「部材勝ち負け」です。

SBDT の[勝ち負け]ボタンをクリックします。

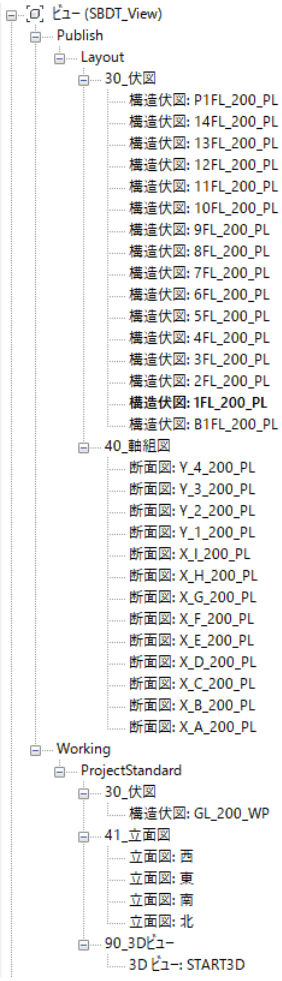


ダイアログが出ますので[実行]をクリック。



1-6 Revit のビューについて

「ビュー」は Revit プロジェクトの「伏図１フロア」、「軸組図の１フレーム」の２次元表示されたオブジェクトのことを指します。Revit Converter は伏図、軸組図を解析データのフロア情報をもとにビューを生成します。ビューはプロジェクトブラウザ上でダブルクリックすると表示されます。



◆伏図(30_伏図)

以下の太線赤字の文字列を組み合わせてビュー名としています。

[(階名)～**FL**]_[(縮尺)1/**200**]_[**P**ublish**L**ayout]です。

◆軸組図(40_軸組図)

ビュー名は先頭が通り名で、あとは伏図と同様です。

[(XorY) (通り名)]_[(縮尺)1/**200**]_[**P**ublish**L**ayout]です。

(軸組図は Revit 内では「断面図」ビューになります。)

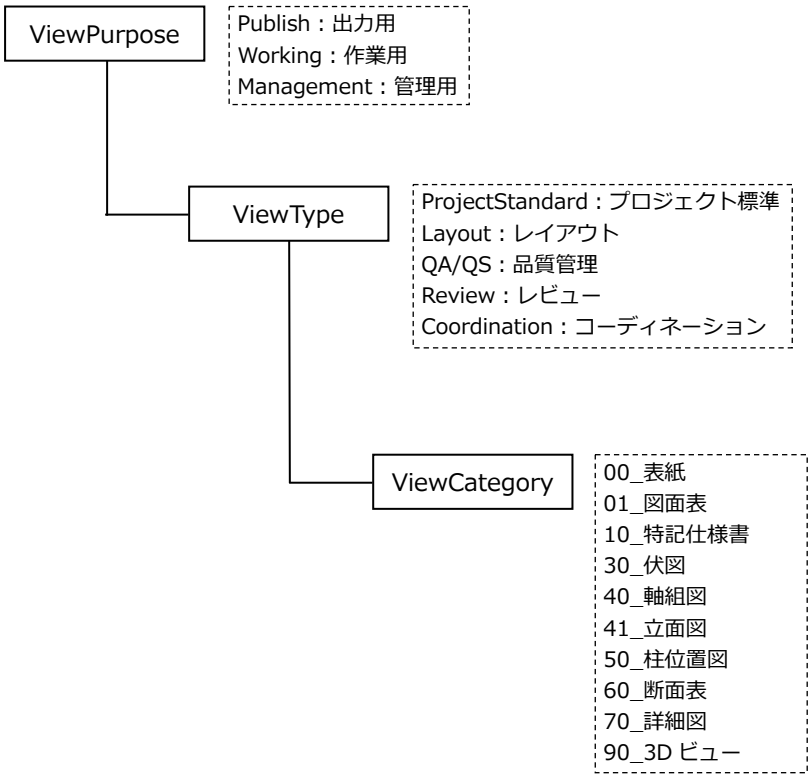
◆作業用(Working)ビュー

テンプレートにはじめから入ってるビューです。

それぞれ、GL ビュー、立面図(建物を東西南北の方向から見た４種類のビュー)、3D ビュー。

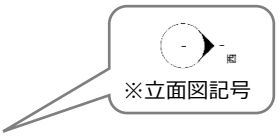
◆プロジェクトブラウザにおけるビューの表示ルール

ビューは以下のルールで階層表示されます。[ViewPurpose],[ViewType],[ViewCategory]の三段階で目的別に表示されます。各項目はビューテンプレートのパラメーターと紐づいているので自動で定義されますが、ビューテンプレートに紐づいていない場合や、パラメーターが空白になっている場合はツリーが「???」表示になります。



1-7 モデルの調整作業

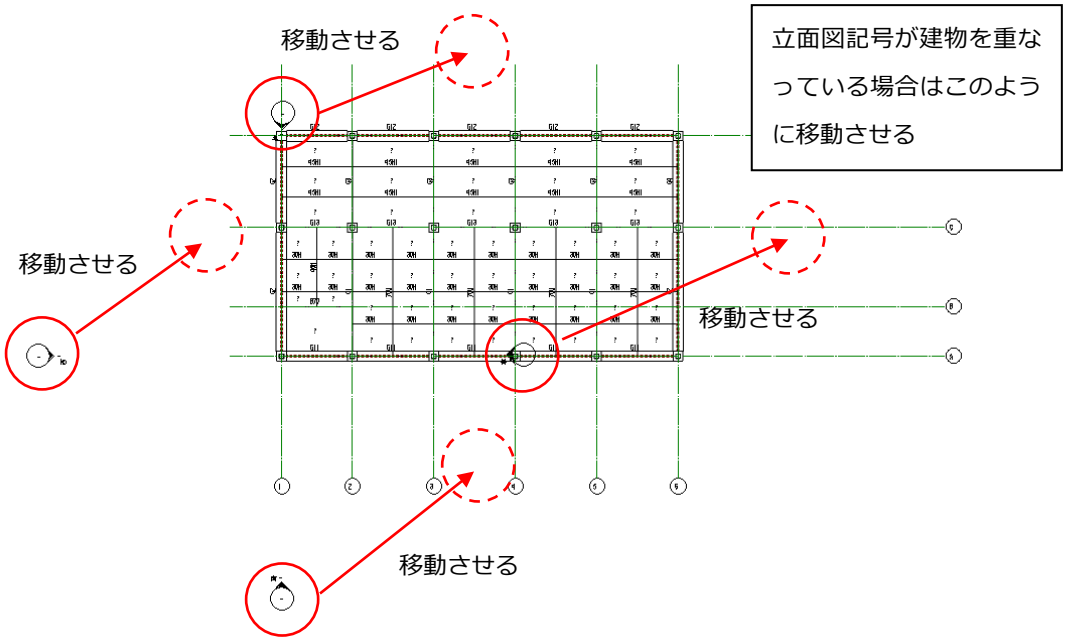
変換後のデータは建物形状によって異なってきますが、図面を正しく表示させるには手動での調整が必要です。

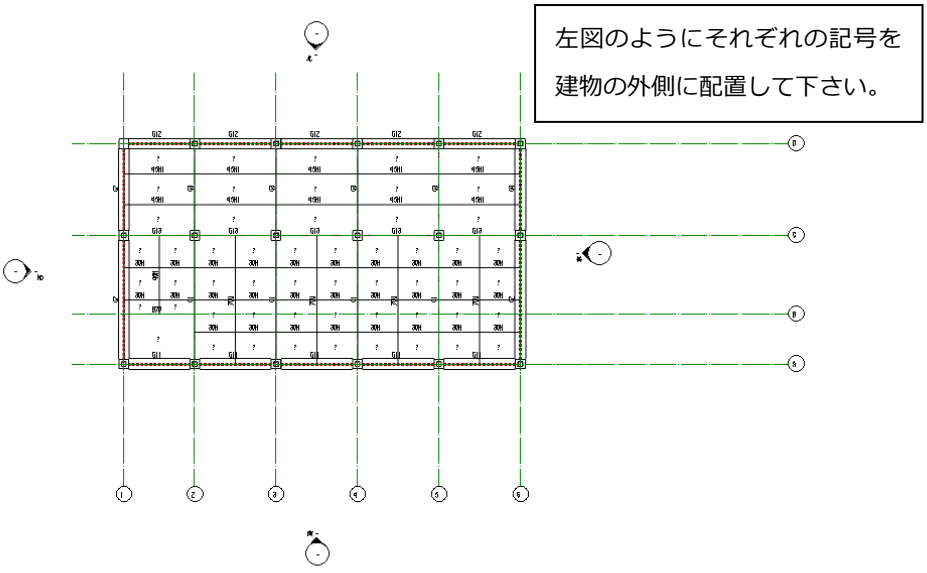


①立面図記号の位置と範囲の調整

立面図記号が建物と重なっていると立面図が正しく表示されません。立面図記号とは立面図ビューの視点と範囲を表した目玉のようなものであり、建物の外側から見た絵になるよう下図のように調整する必要があります。

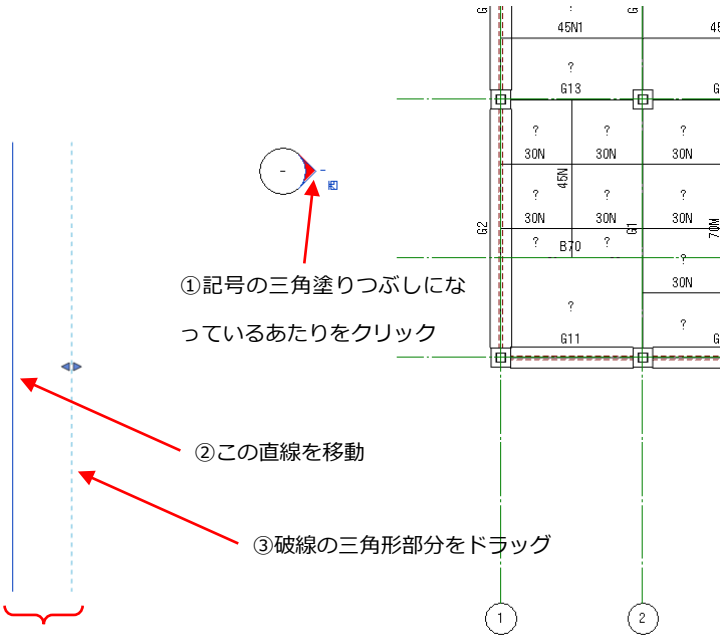
この作業はＧＬビューで行って下さい。（GL ビュー以外のビューだと印刷用のビューテンプレートを割り当てており、この目玉記号が非表示となっているため。）



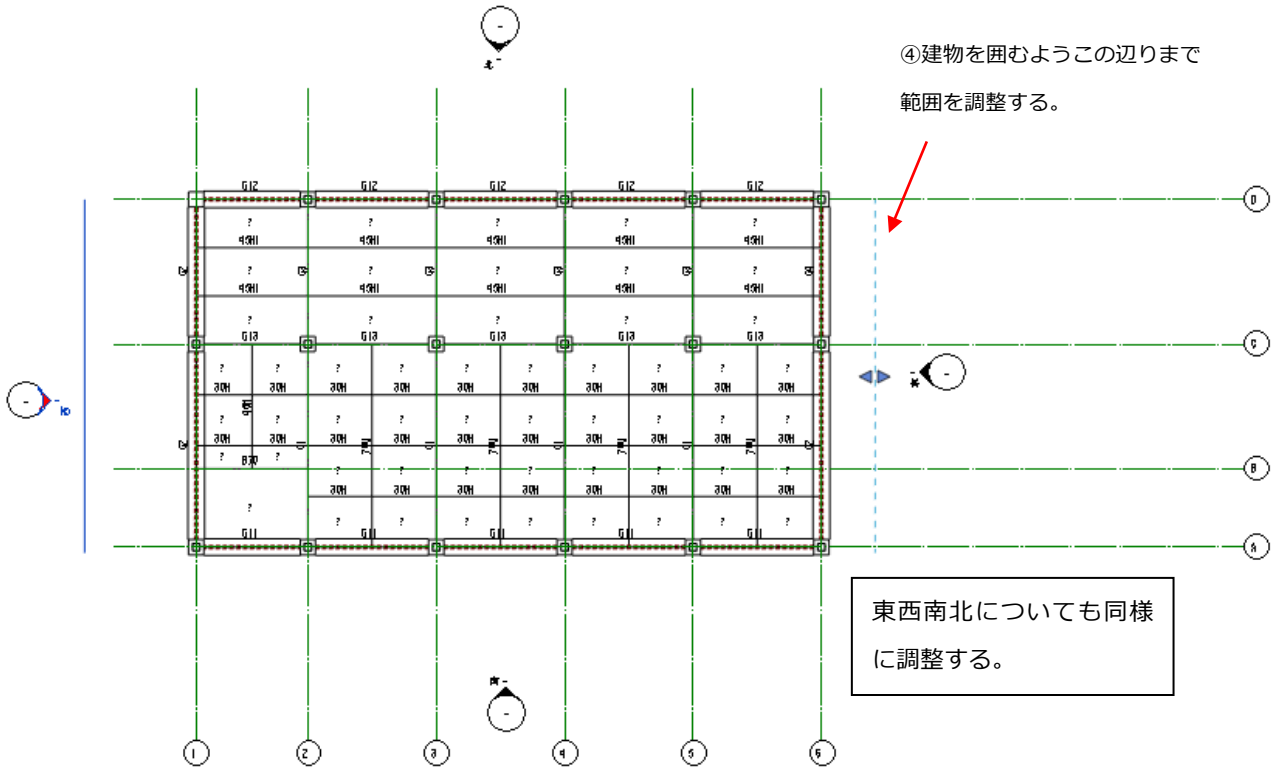


②立面図記号の範囲を調整

次に立面図の表示範囲記号もモデルを囲むよう、範囲を調整します。

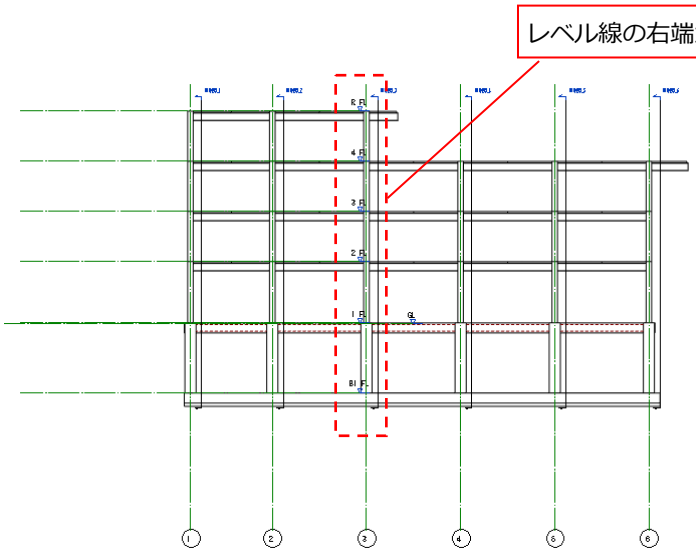


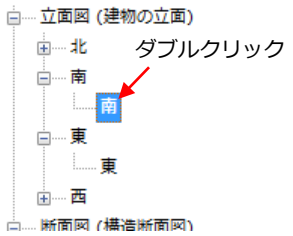
この②と③の線が１セットで範囲が決まります。この範囲内にモデルが収まっていないと立面図に建物が表示されません。また、直線の長さは範囲に影響ありません。



③レベル表示位置の調整

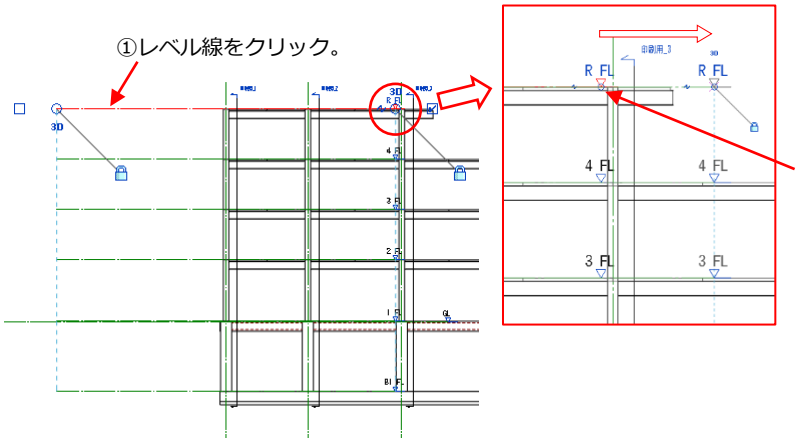
・下図のようにレベル線が中途半端な位置にある場合、全ての通りと交わるよう位置を調整しなければなりません。下図の例では階名が４～６通りにかかっていないため右に移動させて位置調整を行う。この状態で４～６通りの軸組図を表示させてもレベル線が見えません。（４～６通はレベル線と交わっていないため）

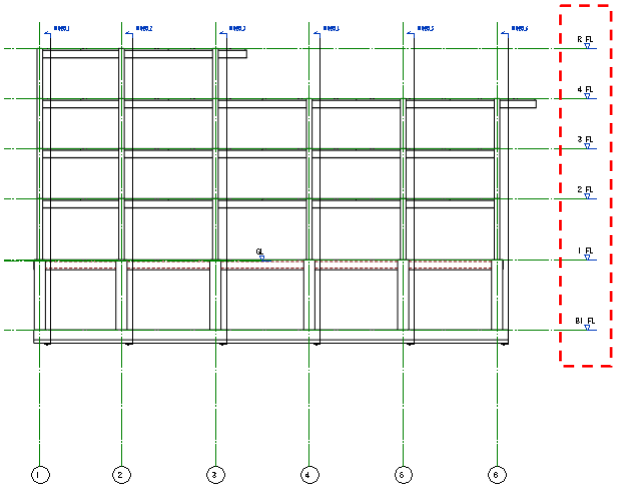




プロジェクトブラウザ上の南面立面図を表示させて作業する。

◆レベル線の右端を伸ばす

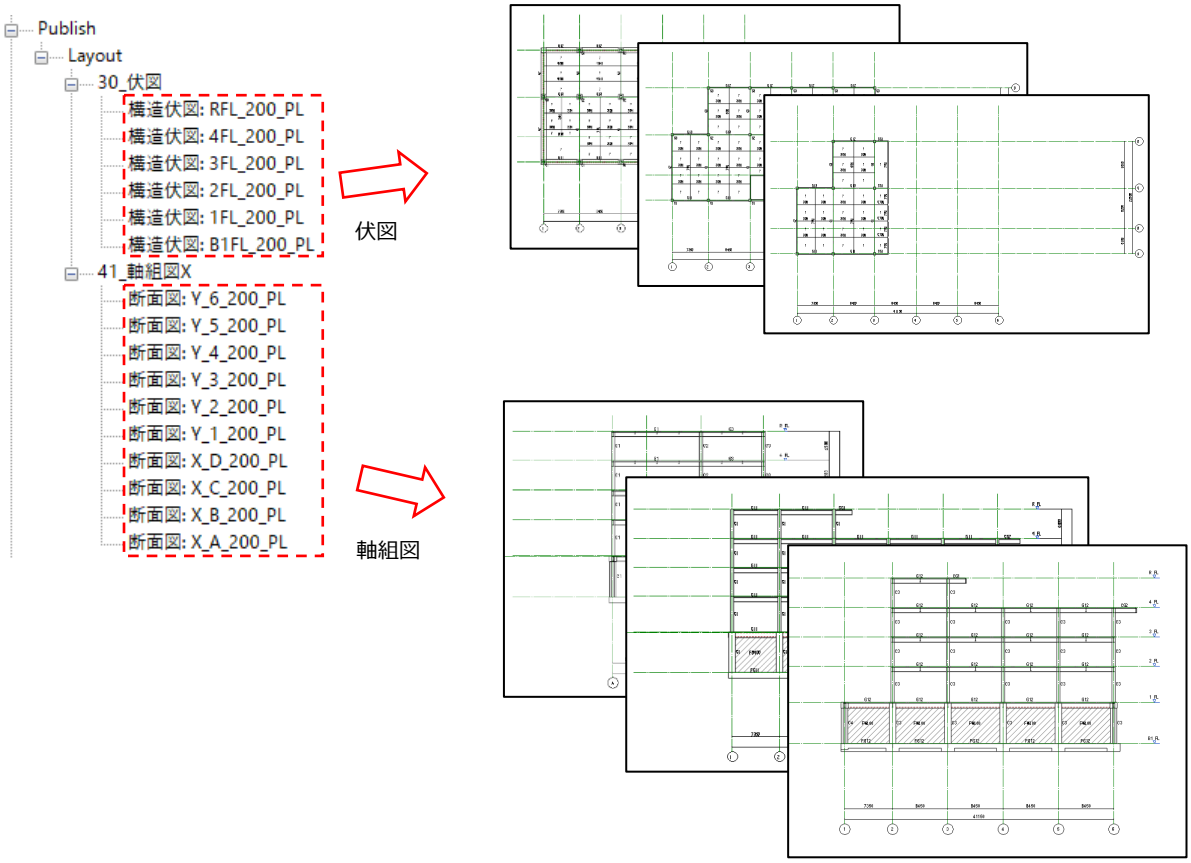




レベルの右端が通り芯と完全に交差した

東面立面図についても同様にレベルの位置調整を行うこと。

立面図位置調整、レベル表示位置調整をすることで、伏図、軸組図が正しく表示されるようになります。



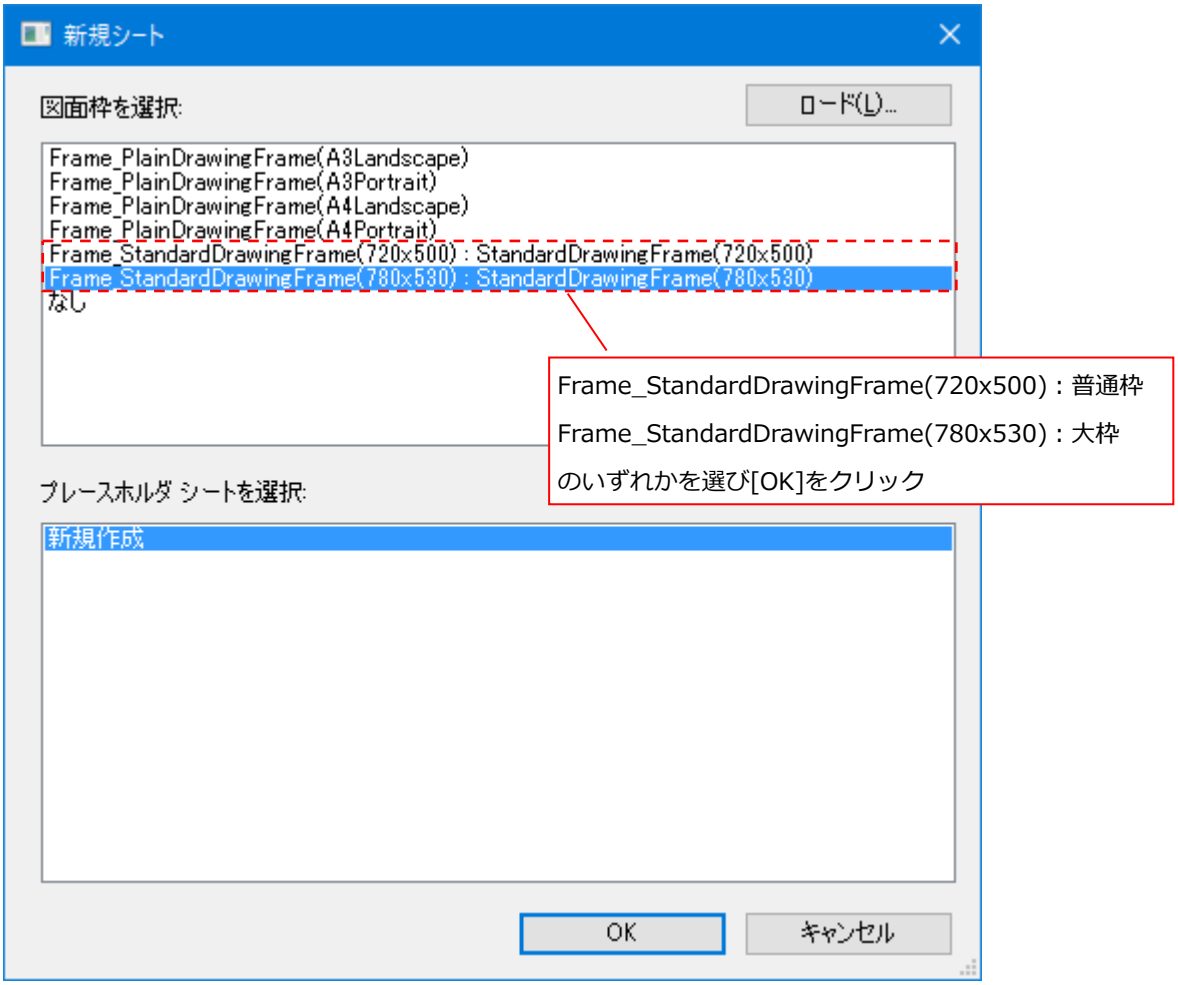
◆ここまでで解析データから変換したモデルをレイアウトする作業は完了ですが、図面としては未完成です。
注記のレイアウトや、梁レベルの調整や、寄りの設定などは 3 章で解説します。

1-8 シート（図面枠）へのレイアウト

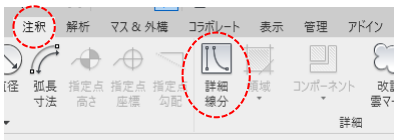
■シートの作成

[表示]タブ→ [シート構成]パネル→ シート をクリック

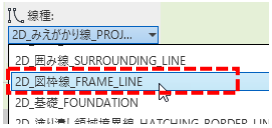
「新規シート」ダイアログが開き、「図面枠を選択」欄で作成したい枠の大きさを選択して[OK]をクリック。



外枠のみの図面枠が表示されるので、分割のため罫線を引く場合は、[注釈]タブ→[詳細]パネル→[詳細線分]を使います。



詳細線分コマンドに入るとリボンに線種を選ぶメニューが表示されます。サブカテゴリ（線種）は「2D_図枠線_DRAWING_FRAME_LINE」を使います。（「図枠線」は図面枠の罫線を描くための専用線種です）

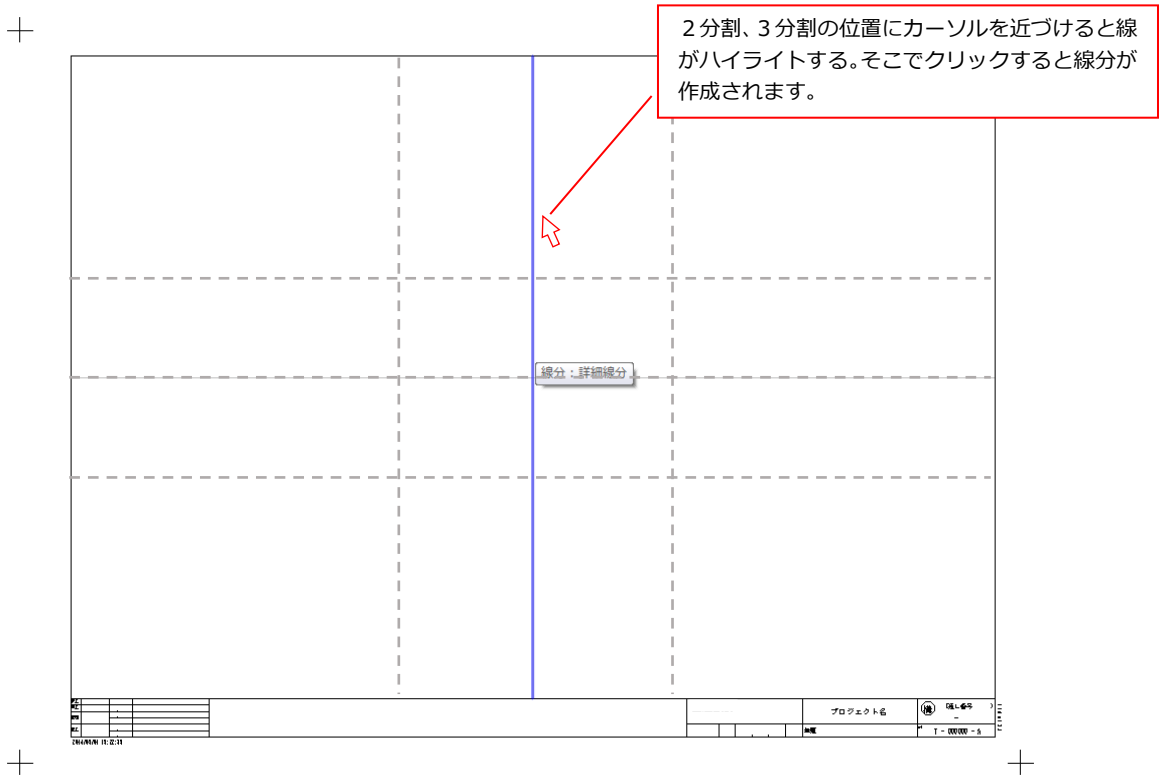


次に  (選択ツール)とオフセット機能を使います。

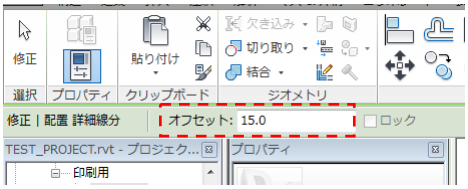


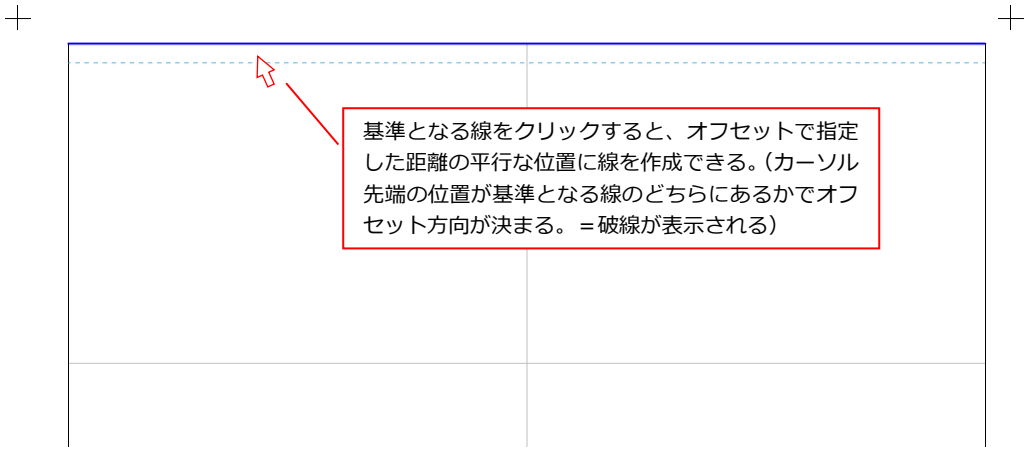
選択ツールをクリックし画面上でカーソルを動かすと、２分割、３分割の位置でハイライトします。ハイライトした位置でクリックすると線分が作成されます。

線の描き方は、メニュー：[注釈]→[詳細線分]→描画ツールの  (選択）をクリック。
カーソルを近づけると下記のようにハイライトするのでそこでクリック。



分割線が描けましたら次は図面タイトルの帯になる線を描きます。帯は外周から 15mm オフセットした平行線として作成します。選択ツールの状態でオフセット欄に数値が入力されていると""選択した線分に対してオフセット値の平行線をひく"ことができます。オフセット欄に"15"と入力して基準となる線（外周）をクリックすると帯の線が作成されます。

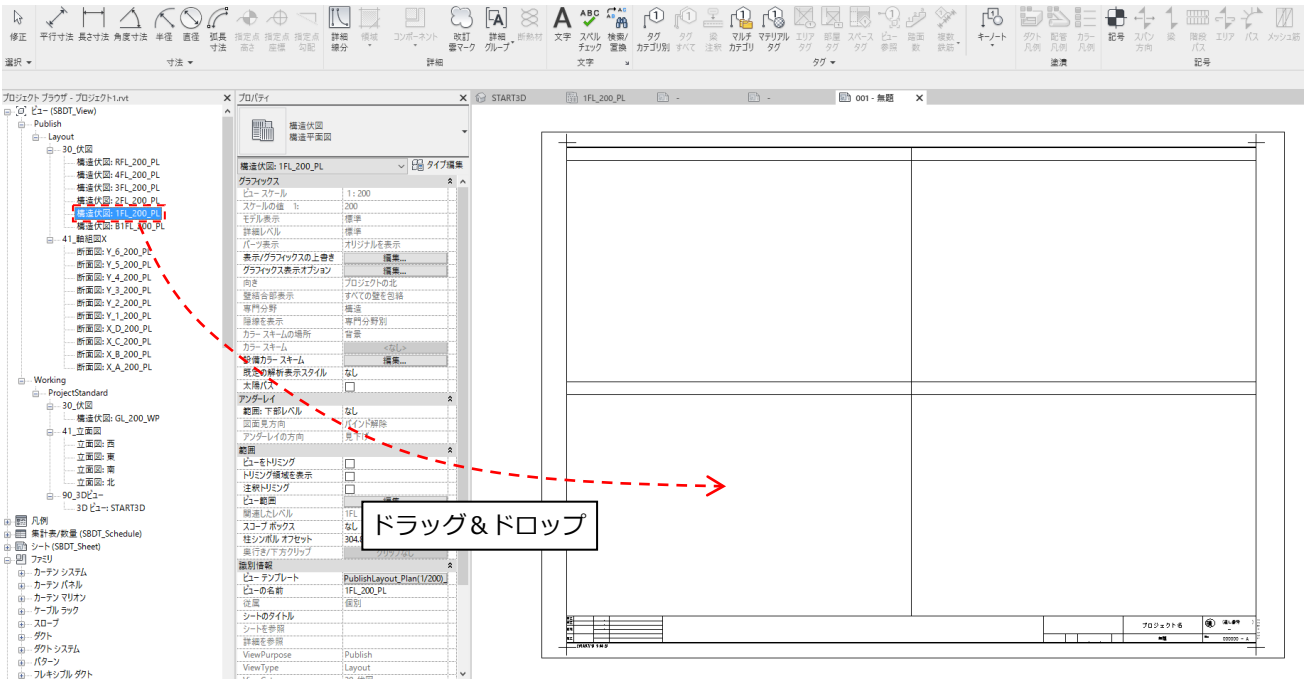




■シートにビュー（伏図・軸組図）を配置する。

プロジェクトブラウザからビューを選択し、そのままシートへドラッグ＆ドロップします。

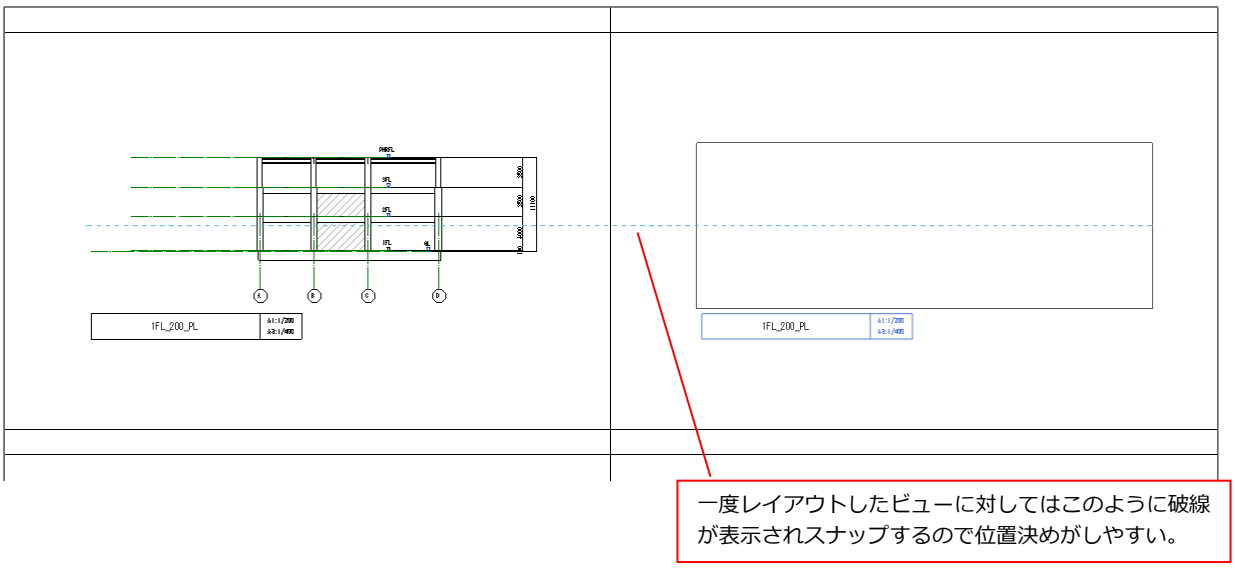
（凡例ビュー（注記用のビュー）も同じ操作でシートへ配置可能です）



１つ目のビューはシート上でスナップする要素がなにもありませんので、まずは目分量で適当な位置に配置して下さい。

（！）ガイドグリッド機能（後述）を使うとシート上でのビューを決まった位置に配置できます。

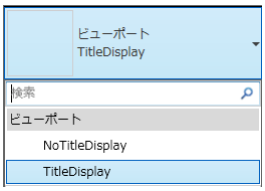
一度ビューを配置すると、二回目にビューを配置した際に中心位置で水平垂直にスナップが効くため位置合わせが簡単にできます。（一度レイアウトしたビューに対して中心位置で破線が表示されスナップが効きます。）



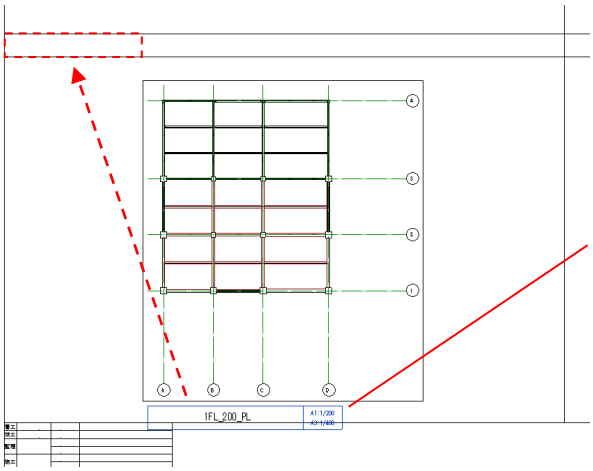
■配置した図面ビューのタイトルを表示させる。

配置した図面（ビュー）各々のタイトル（１階床梁伏図など）を表示させるにはビュータイトル機能を使います。

1）シート上にレイアウトしたビューを選択し（ビューに枠が表示される）、プロパティウインドウが[TitleDisplay]になっていることを確認します。
（２次元追記用の凡例ビューをレイアウトする場合はタイトルが不要なため[NoTitleDisplay]を選ぶ。）



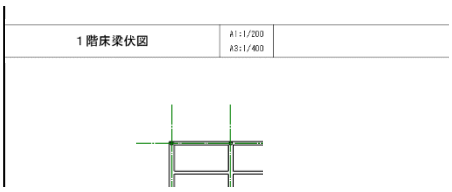
2）ビュータイトルが表示されるので、マウスで移動します。（一旦ビューを選択してからタイトル部分を触るのがコツ）



ビュータイトルの移動は目分量になります。画面を拡大してカーソルキーを使い少しずつ移動させると微妙な位置合わせができます。

（！）ビュータイトルを位置決めした後、ビューを動かすとビュータイトルもくっついて動いてしまいます。その場合は再度ビュータイトルの移動が必要です。

3）今のままだとタイトルがビュー名（1FL_200_PL）となっているので、プロパティウインドウの識別情報にある「シートのタイトル」に“１階床梁伏図”と入力します。



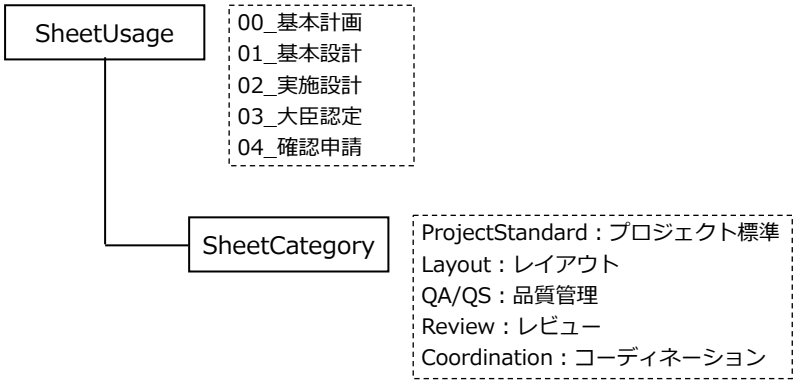
以上の操作を繰り返して１枚のシートに各ビューをレイアウトします。（伏図・軸組図）

■SheetUsage, SheetCategory を入力する

シート作成後は、プロパティの[SheetUsage]と[SheetCategory]が空白になっています。
ここが空白になっているとプロジェクトブラウザ上でツリー表示が”???”と表示されます。

シートのプロパティ→識別情報の以下のパラメーターに文字列を入力する。

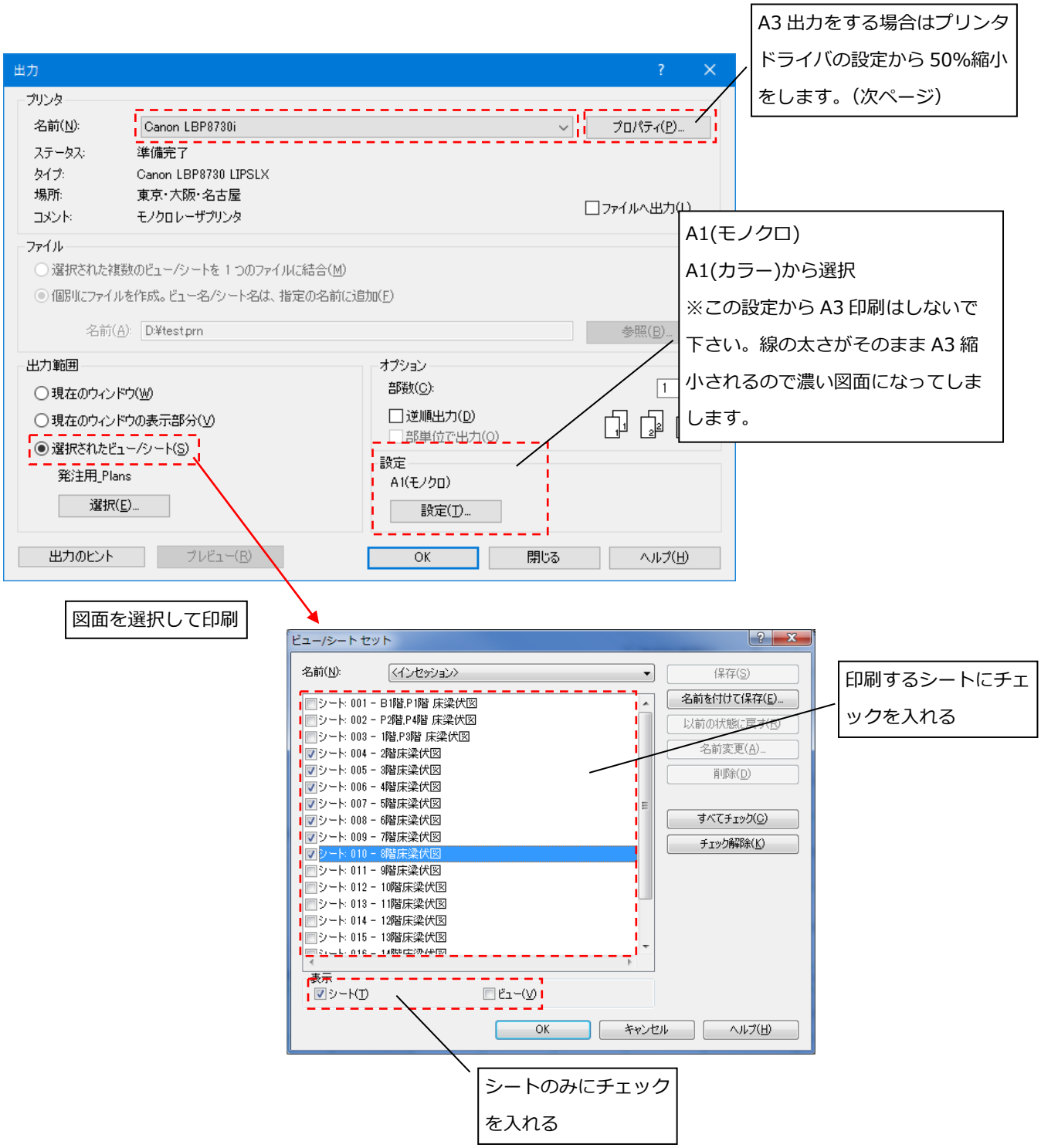




目的別にシートを分類し、上記一覧の中から適したものを入力して下さい。

1-9 シートの出力

[ファイル] → [印刷] → [印刷]



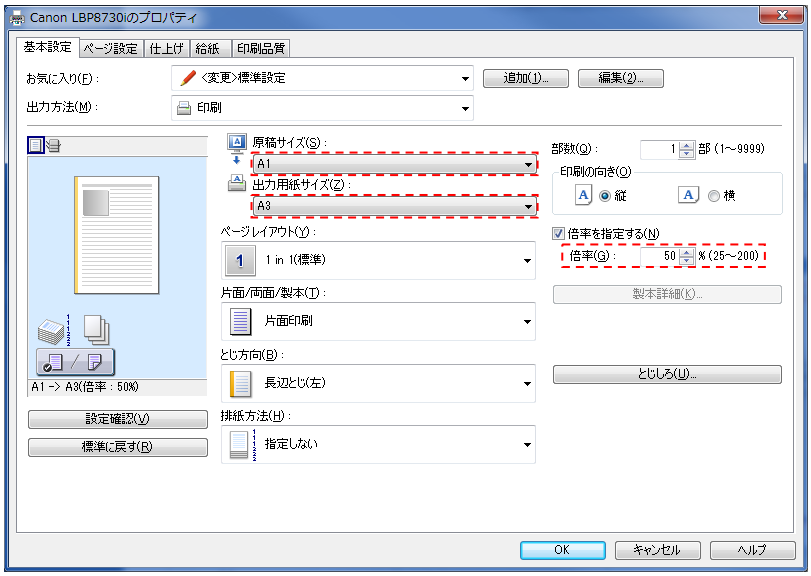
[OK]をクリックし選択ウインドウを閉じ、[出力]ダイアログで[OK]を押すと出力がスタートします。

◆A3 出力時の注意

Revit ではソフト側で A1→A3 縮小印刷ができないため、プリンタドライバ側の設定で行って下さい。

以下は Canon LBP8730i での設定例です。（ドライバによって設定項目が異なります。）

用紙を A1→A3、倍率を 50%としています。



第 2 章 「 ”Revit モデル作成時の入力方法の統一” について 」

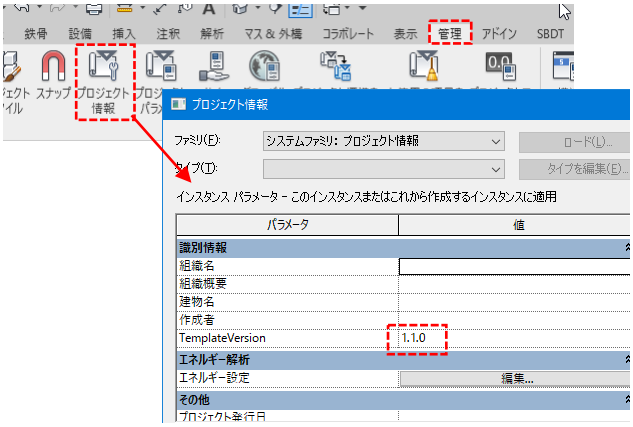
BIM モデルを利用した図面作成が進んでおり、図面作成という面ではフォーマットが確立されつつあります。しかしながら BIM モデルを使ったコスト管理、断面図作成、BIM モデル群の数量統計利用などといった”より一歩進んだ BIM モデルのパラメーター利用”に至るにはモデル入力ルールなど確立されているものがありませんでした。

この章はそれらのルールを統一するべくまとめたものです。

2-1 最新のテンプレート及びファミリについて

■テンプレートバージョンについて

プロジェクト新規作成後日数が経ってしまうと、バージョンアップを繰り返して内容が変化した最新テンプレートとの機能の差が発生します。その差が原因でアドインツールなどとの相性が悪くなりエラーが発生した場合などに、ここで作成当時バージョンを確認し原因の調査をします。（管理者用のパラメーターですので書き換えないで下さい）



■ファミリについて

・**ファミリは全て SBDT からダウンロードして利用して下さい。**

これ以外のファミリを使用すると断面表作成や差分変換プログラムが利用できなくなってしまうことがあります。

・テンプレートに含まれていないものについては”オプションファミリ”より適宜ロードして利用して下さい。

2-2 部材の入力方向（部材座標系）について

■部材座標系をそろえる

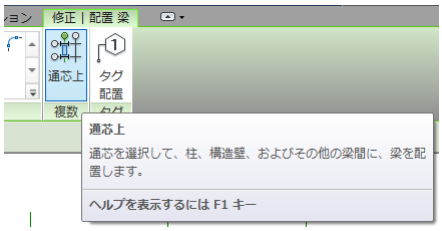
Revit の部材には部材座標と呼ばれる「部材の方向属性」があります。
その方向は始端（Start）、終端（End）と呼びます。

始端から終端の方向にはルールがあります。部材の方向が逆転すると差分変換やアドインのエラーの原因となります。またミラーコピーなど編集操作を行ってしまうと部材方向が逆転するので注意が必要です。（ミラーコピーすると始端と終端の向きが逆転します。）

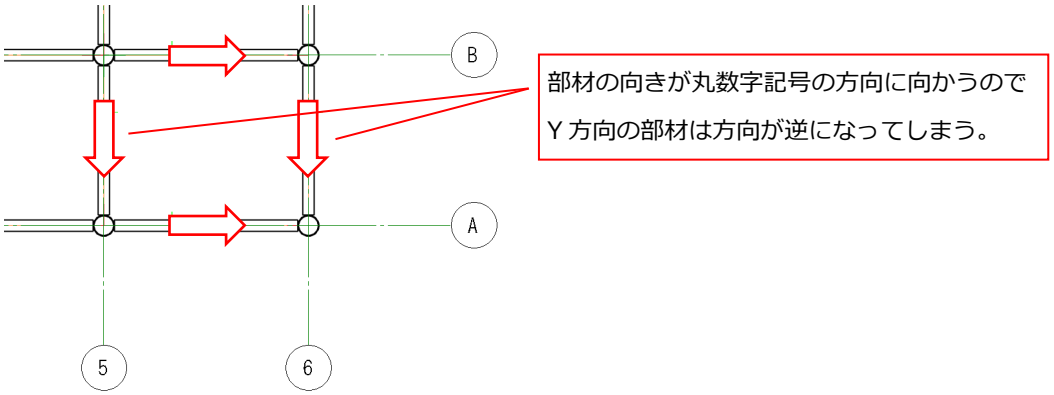
部材の向き（始端から終端の向き）

柱	下の階（基準レベル）から上の階（上部レベル）
梁	（伏図で見て北が図面の上を向いている場合） ・X 方向の部材：左→右（西→東） ・Y 方向の部材：下→上（南→北） ※モデルを回転させてプロジェクトの北を変更している場合は部材の方向（方角）も同様に回転します。始端、終端の向きに注意して下さい。
片持ち梁	元端（柱や梁に取り付いている根本）から先端（フリーになっている端部） ※片持ち梁の方向が「左向き」、「下向き」の場合、通常の梁とは方向が逆転します。

■通芯上コマンドを使って部材を入力しない



通芯上コマンドを使って梁を入力すると、Y 方向通りの部材軸が下→上ではなく、上→下になってしまいます。
通り芯には方向属性があり、丸数字記号に向かって方向が定義されています。そのため、このコマンドを使って一斉に梁を入力すると通り芯の方向属性に従い部材が入力されます。X 方向は良いのですが Y 方向は逆になります。



2-3 GL 及び基準点について

■Revit における GL とは

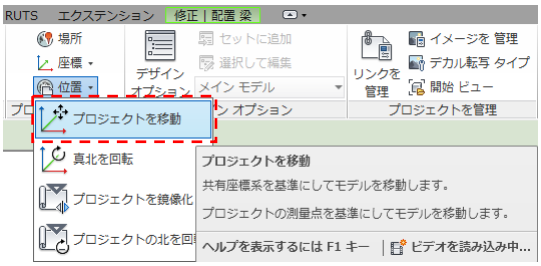
Revit Converter 変換時に GL は「Z 座標＝０」の位置になります。GL はレベルの１つとして作成されますが、部材が GL を参照したりすることはなく基本的には軸組図に表示されるためのレベルの１つだと考えて下さい。１FL＝GL の場合、部材の参照レベルが GL になっていることがありますがその際は修正して下さい。

■基準点

Revit には基準点があります。基準点は IFC 出力や、リンク時にも影響するため、NavisWorks や Solibri などの干渉チェック、他部門の意匠、設備モデルとやりとりする場合は注意が必要です。

※モデルの基準点と GL は別物です。GL を動かしても基準点は変化しません。

基準点を動かすには、「プロジェクトを移動」コマンドを使います。



■共有座標の設定

構造データに意匠データをリンクしており、互いの原点がずれているといった場合、Revit 同士だと原点合わせの手段として”共有座標”という設定があります。

手順

１：構造データにリンクされている意匠データをどのビューでもいいので選択する。

２：プロパティ→[共有外構]→[非共有]をクリック

３：表示されたウインドウの選択肢のうち、はじめの選択肢は「相手側」のデータを更新してしまう。

２つめの選択肢は自分自身の座標を更新するのでこちらを選択する。

４：[調整]をクリックして決定。

2-4 BIM モデルの入力範囲

■利用深度（LOD…Level Of Development）

目的に合わせてデータの作成レベルを決めます。

【利用深度１】…基本設計モデル（変換＆微修正）LOD=150～200

解析データから Revit 変換し、梁レベルや柱梁の寄り設定をした意匠設計者へデータを渡す簡易的なモデルです。 データは Revit モデルを IFC 変換して渡します。また基本設計書用の構造パースを作成する用途でも利用します。

【利用深度２】…実施設計作図用モデル　LOD＝200～250
（図面として整合がとれている。モデル内パラメーターに一般図作成に必要な最低限の情報が入っている。）

通常の実施図面モデル。解析データから変換したデータを利用し、Revit 内で伏図、軸組図の一般図を仕上げる。

【利用深度３】…実施設計モデル（未完の部分はあるが、間違った情報は入っていない。）LOD=300 程度

利用深度２からさらに統一された入力データを追加する。SLM（断面表作成プログラム）で正しい情報が出力できるよう鉄筋や階情報を正しく入力する。

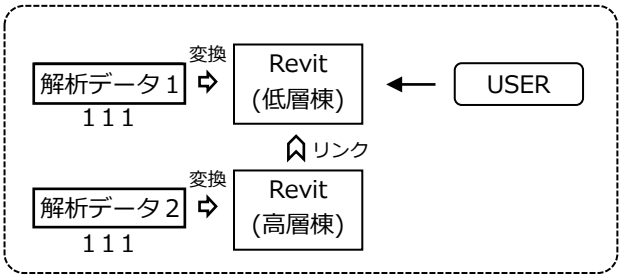
■モデル化範囲とルール

・モデルの分割とリンクについて

通常は 1 解析モデルに対して変換した Revit データも 1 つです。ですが、案件によっては解析モデルが分割されており複数の解析モデルから構成される場合もあります。ツインタワーや、高層低層で建物が分割されているプロジェクトなどがそうです。複数のモデルはリンクで 1 つとし作業を行います。



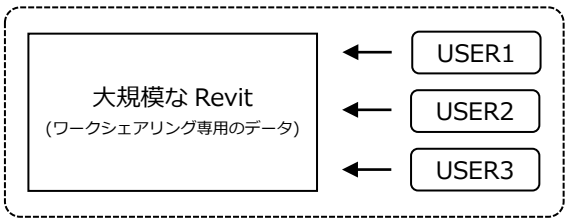
一つのデータを一人で作業する



リンクされたデータを一人で作業する
（低層棟に高層棟をリンク）

・ワークシェアリング

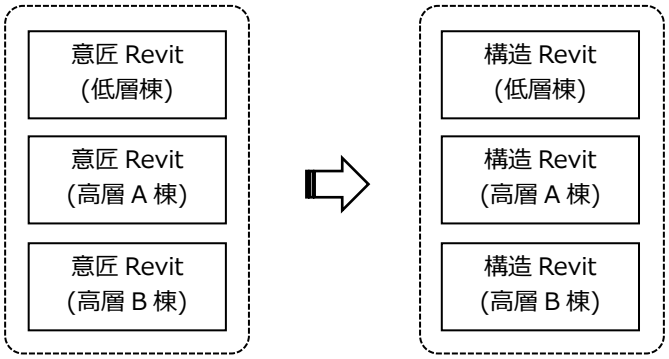
大規模な物件の場合 1 つのデータを多人数で同時に編集することが出来ます。これがワークシェアリングです。



ひとつのデータを多人数で作業する。
(ワークシェアリングはデータに専用設定が必要です。)

・モデル構成の指定がある場合

他部門（意匠、設備）も含め、プロジェクトの契約内容に BIM モデルの構成が指定されている場合があります。
例えば分割された各棟でデータを分けなければならない等



データ構成が契約で
決まっている場合。

データ構成を同じに
する必要がある。

2-5 モデル形状には影響しない、SLM で必要なパラメーターについて

■構造用途



構造用途に入る文字列

・大梁ファミリ＝”大梁”

・小梁ファミリ＝”小梁”

・水平ブレース＝”水平ブレース”

・鉛直ブレース＝”その他”

構造フレームのインスタンスプロパティ“構造用途”には「大梁」、「小梁」、「水平ブレース」、「鉛直ブレース」の４種があります。ここは正しい値が入っていないとアドインプログラムが正しく動作しません（SLM で断面が作成されないなど）。解析データから変換したそのままの部材には正しい値が入っているので問題はありませんが、新たに入力した部材や別の部材をコピーしてタイプを変更した場合などは異なった値が入っている可能性があります。構造用途をチェックするには、ファミリ毎に構造用途が割り当てられているかの集計表を作成します。

<ファミリ毎の構造用途集計表の例>

〈構造フレーム集計〉

A	B	C
ファミリ	構造用途	個数
Beam_SH	小梁	212
Brace_SH	その他	64
Brace_SH	水平ブレース	56
Brace_SPipe	その他	20
Girder_Rc	大梁	133
Girder_SH	大梁	688
Girder_SrcH	大梁	91

■材種、構造形式、鉄筋パラメーター

利用深度 3 のとき入力が必須です。種類は材種、構造形式、鉄筋情報です。ただしこれらのパラメーターはモデル形状とは関係がないので、間違ったデータが入力されていても見た目では気が付きません。Revit で部材を追加したり他の部材からコピーしたものを使用した場合は、元の部材に存在していたパラメーターがそのまま別の部材へコピーされてしまうなど気付かないうちに間違った情報が入っている場合がありますので必ずチェックをして下さい。

■差分変換で使用するパラメーター

・ListRecord：タイプ固有の認識番号

ColumnListRecord	柱用
BeamListRecord	小梁用
BraceListRecord	ブレース用
GirderListRecord	大梁用
WallListRecord	壁用
SlabListRecord	床用
OpenListRecord	開口用

・RecordNumber：部材固有の認識番号

・ConvertsType：タイプのパラメータを更新したい場合に使用する。

ON かつ同じ～ListRecord がある場合、オプションファミリでもパラメータを更新する。

ON かつ同じ～ListRecord がない場合、テンプレートファミリの場合はタイプが削除される。

OFF の場合、パラメータは更新されない。削除もされない。

・ConvertsSection：インスタンスが参照するタイプを更新したい場合に参照する。

ON の場合、～ListRecord パラメータが 3D の ListRec と違う場合、タイプが変更される。

OFF の場合、変更されない。

・ConvertsPosition：インスタンスと 3D の座標を比較する。(X,Y,Z とも)

いずれもチェックを外すと差分の対象外とみなします。（デフォルトで ON）

2-6 シート上へのオブジェクト描画について

図面に追記する２次元線分・注釈・文字についてはビュー内に描画して下さい。ビュー内で作図するオブジェクトの縮尺は図面縮尺に依存しています（1：200 など)。シート上で作図した場合、オブジェクトの尺度は１：１になります。シート上への描画はこれらの尺度の違いで混乱が生じてしまいますので、直接描画は必要最小限にとどめて下さい。(雲マークなど)

2-7 ビュータイトルについて

シート上に配置するビューのタイトル（各ビューの図面タイトル・縮尺）は、自分で注釈文字を配置して作成せず 1-9 項「ビュータイトル」機能を使って表示させて下さい。

2-8 増し打ちの表現について

図面上での増し打ち表現は様々な方法があります。

・軸組図上で見えれば良い・・・軸組図に２D 線分を追記
・伏軸で見えてほしい・・・インプレイスを使って３D オブジェクトとして入力
・数量拾いに利用する・・・上記同様インプレイスで３D 入力

インプレイスで入力した場合、オブジェクトの量によっては後で管理しづらくなります。この場合はインプレイスではなくファミリとして増し打ち専用のものを作成することでタイプ分けすることもできますし、パラメータを明確化でき分かりやすくすることができます。

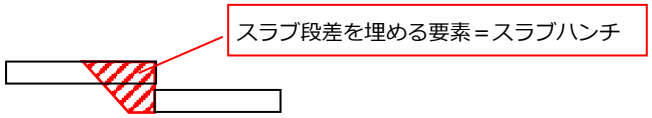
2-9 床（スラブ）の扱いについて

■床の変換について

解析データから変換された床は梁に囲まれた領域(ベイ)毎に１枚で生成されます。この１枚１枚をそのままモデルで利用すると、スパンの途中で境界がある床を表現できないといった制限を受けてしまいます。その場合、解析データから変換した床要素はそのまま使用せずにレベル毎に床１枚として置き換えるなど手動での編集操作が必要となります。また、RC 系建物の場合、梁と床の勝ち負けや結合状態によっては線が伏図で梁のラインが細くなってしまうなど意図しない図面表現になってしまう場合があるため、伏図では床は非表示、軸組図では表示といった手法をとります。床非表示については前述のビューテンプレートでコントロールできます。このように構造形式（S、RC、SRC）やモデル要求の違いにより、解析データから床を変換する場合、「変換する／しない」を適宜判断して下さい。

■床の入力について

３次元の BIM データとして、床は３D 要素として忠実に入力して下さい。その際床段差を考慮し、レベルは正しく設定します。１フロアで複数レベルが存在する場合は段差のある床になります。段差の隙間を埋める要素（スラブハンチ）の入力は BIM データ及び図面に関わってきますので担当設計者の指示に従って下さい。必ずしもスラブハンチが必要というわけではありません。

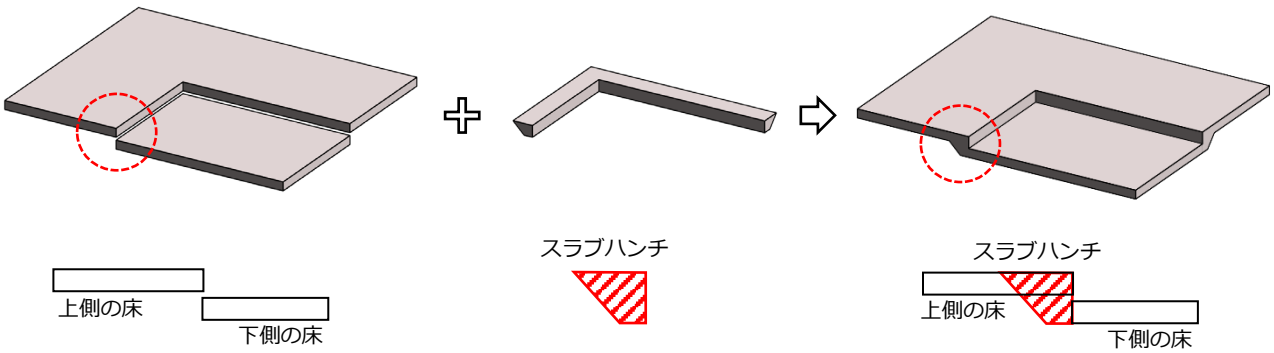


■床段差を埋める要素＝スラブハンチについて

・スラブハンチとは

床段差を埋める要素です。床のエッジに沿って配置することのできる要素です。

→段差の異なる床の間にスラブハンチを配置した例



・スラブハンチの入力方法

★あらかじめスラブハンチの断面形状をプロファイルとして定義しておきます。

スラブハンチの基本プロファイルは以下の台形と長方形です。



[Profile_SlabHaunch_Trapezoid]

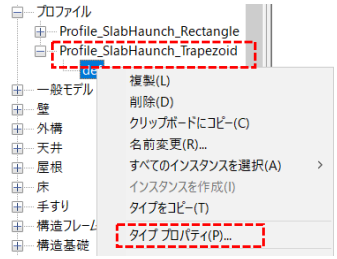


[Profile_SlabHaunch_Rectangle]

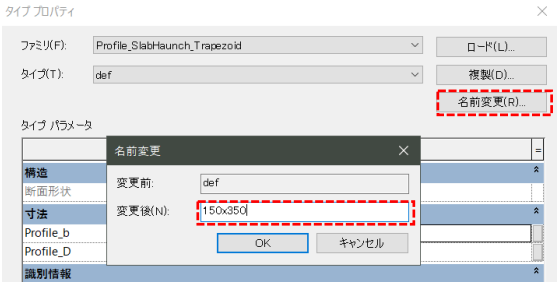
プロファイルは”形状”の定義です。定義したプロファイルはスラブハンチのタイププロパティで指定します。

[プロファイルの定義]

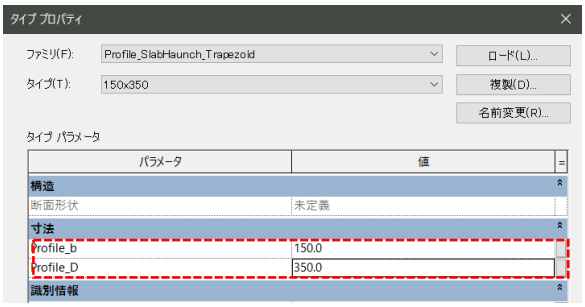
プロジェクトブラウザのファミリ→プロファイルの一覧に「Profile_ SlabHaunch_Trapezoid」(台形のプロファイル)があります。def を右クリックしタイププロパティを選択して下さい。(def はデフォルトの意味)

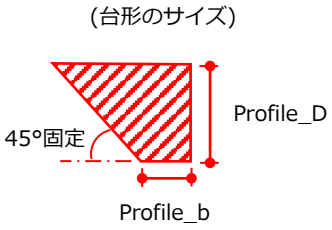


デフォルトのタイプ名を変更します。下記例はタイプ名を def→150x350 としました。



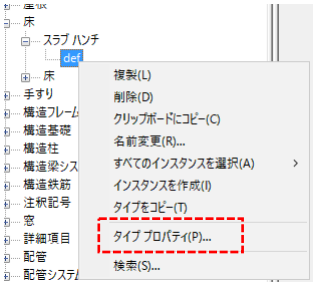
Profile_b, Profile_D に寸法を入力します。寸法は床の板厚と高さから求められます。



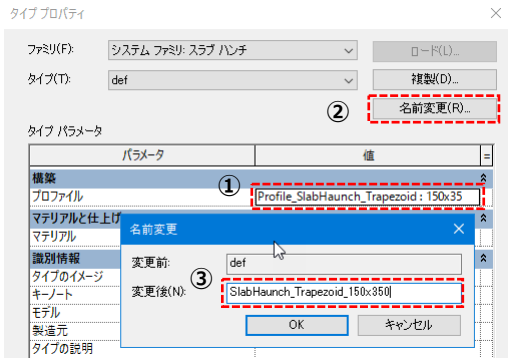


[スラブハンチの定義]

プロジェクトブラウザのファミリ→床→スラブハンチの一覧に def があります。プロファイルと同じように def を右クリックしてタイププロパティを選択し、タイプを編集します。



タイププロパティのプロファイルから①の「Profile_SlabHaunch_Trapezoid:150x350」を選び、次に②の名前変更をクリックして、③「def」を「SlabHaunch_Trapezoid_150x350」にします。

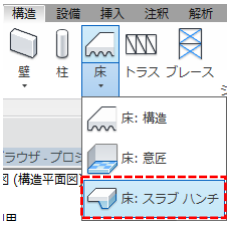


スラブハンチのタイプが定義されました。

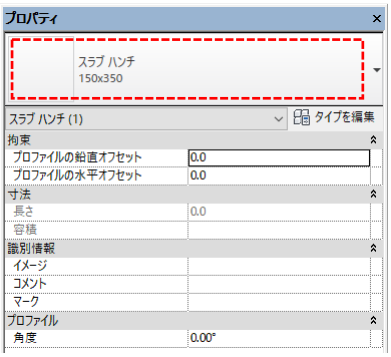


★ここでスラブハンチのコマンドを実行します。

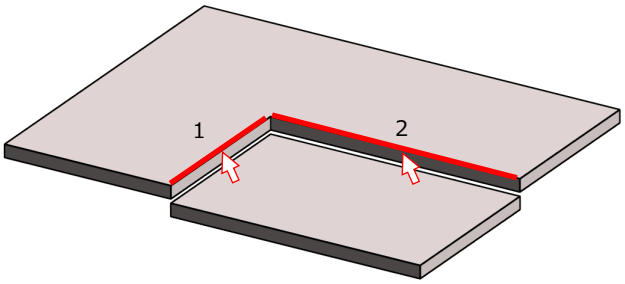
[構造] → [床] → [スラブハンチ]



定義したスラブハンチのタイプを選択します。

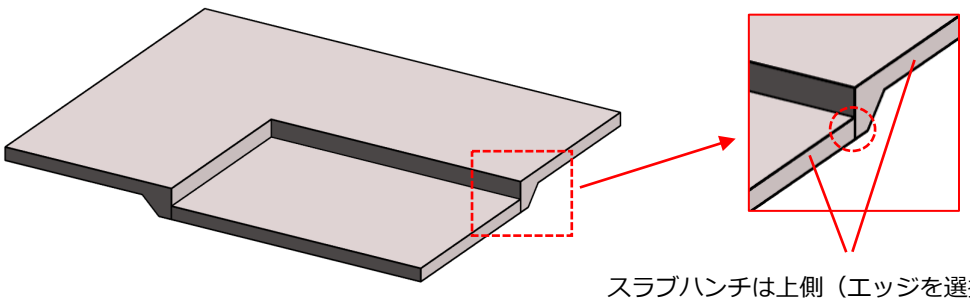


３Ｄビュー（伏図ビューでも可）で、上部床のエッジを１、２の順にクリックします。



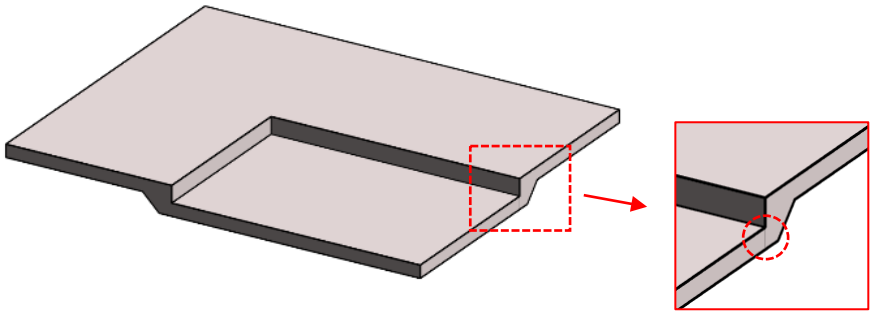
すると、選択したエッジ上にスラブハンチが作成されます。

スラブハンチと下側のスラブを結合して下さい。

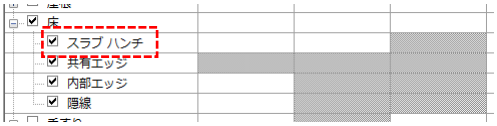


スラブハンチは上側（エッジを選択した側）の床と結合しますが、下の床とは離れています。結合コマンドで結合して下さい。

結合して完了です。



・スラブハンチは表示／グラフィックスの上書きに床のサブカテゴリとして独立しています。
例えば伏図でスラブハンチを非表示にしたければ、伏図のビューテンプレート設定でスラブハンチのチェックをオフにします。

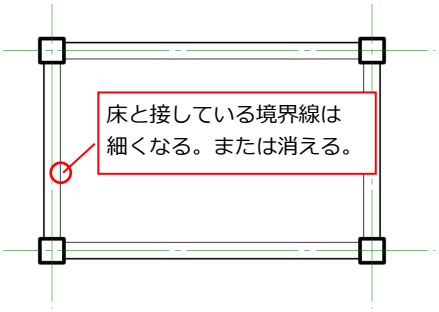


■床を入力しないケースについて

前述の通り、基本的に 3 次元 BIM として床は入力します。ただし、プロジェクトスケジュールの都合により短期間で図面作成をしなければならない場合や、軸組図での表現が不要な場合は床の入力そのものを省略するケースがあります。大規模な建物で設計変更による床レベルの修正・追従が困難な場合もこれに相当します。

■床　RC 造・SRC 造の表現上の不具合

RC 造または SRC 造の場合、床は勝ち負けツールにより梁勝ちとなり且つ梁と包絡します。包絡した箇所の境界線は下図のように細くなり、場合によっては見えなくなります。



■床　S 造

鉄骨梁がみえるように透過度 100%とします。

■床の軸組図での表現

軸組図での直交部材の表示は基本的に非表示としていますが、RC 躯体を軸組図で表現しなければならない場合は床を入力し、軸組図で表示して下さい。その場合梁との包絡関係に注意します。うまく包絡できていない場合は結合コマンドを使って結合します。また床段差を埋める要素についてはスラブハンチもしくはインプレイスを使うか、 2 次元線分での表現で対応します。

■床の符号について

床を非表示とした場合、床符号はタグの代わりに文字注記を使用して作成して下さい。

■床レベルのハッチは塗りつぶし領域を使う

床を非表示とした場合、床レベルをあらわすハッチングは塗りつぶし領域を使って下さい。

■「スラブ」コマンドついて

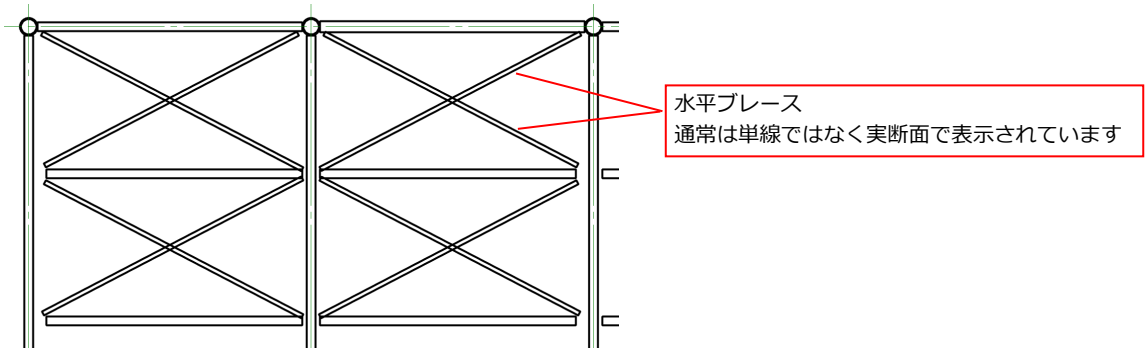
スラブコマンドを使って床を入力すると構造基礎カテゴリという別の種類になってしまいますので使わないで下さい。アイコンが“スラブ”と表示されているので“床”と間違えないようにして下さい。



…スラブのアイコン

2-10 水平ブレースのについて

伏図での水平ブレース（ターンバックル、アングルなど）は単線で表現されることがほとんどなので、ブレースファミリのパラメーターを修正して単線表現に変更可能です。

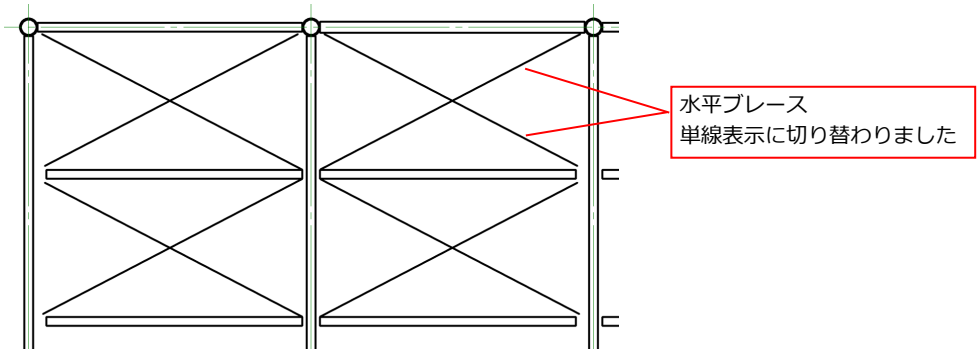


ブレースファミリのタイププロパティを表示して以下のパラメーターのチェックを切り替えます。

・「DisplaysBraceLine」チェックオン

・「DisplaysBraceModel」チェックオフ





2-11 マテリアルについて

マテリアルは 鉄＝「Metal Steel」、コンクリート＝「Cast-in-Place Concrete」を使って下さい。

インプレイスや、カスタムファミリ、壁、床を作成する場合、マテリアルは必ず上記の２種類を使用して下さい。上記以外のマテリアルを使用すると RC の結合包絡処理に不具合が生じます。マテリアルの指定が間違っているとシェーディング表示した場合の色の違いが出るので確認することが出来ます。

2-12 意匠重ね図について

意匠 CAD をリンクして伏図に重ねて表示させる方法です。CAD リンクは各ビューに対して行います。

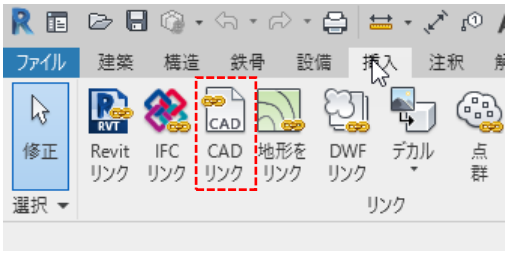
1）意匠 CAD データの準備

●意匠の CAD データはプロジェクトや担当者のクセなどによって、１ファイルにつき１フロアでレイアウトされているものや、１ファイルに全てのフロアがレイアウトされているものなど作り方が異なります。まずこれらのデータについて不要な線を削除したり容量を軽くするなど整理を行った上で、線は全て水色とし、文字高は 1.5mmの重ね図用のデータに加工をします。

●「重ね図ＣＡＤ」という名前のフォルダを Revit と同一階層に作成し、リンク用の意匠ＣＡＤデータは全てこのフォルダに入れて管理します。

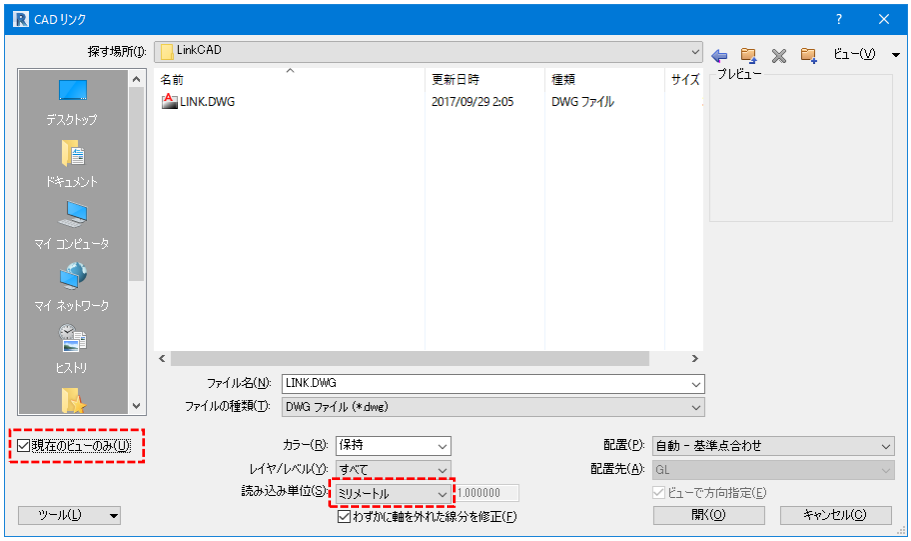
2）CAD をリンク

[挿入] → [CAD をリンク]

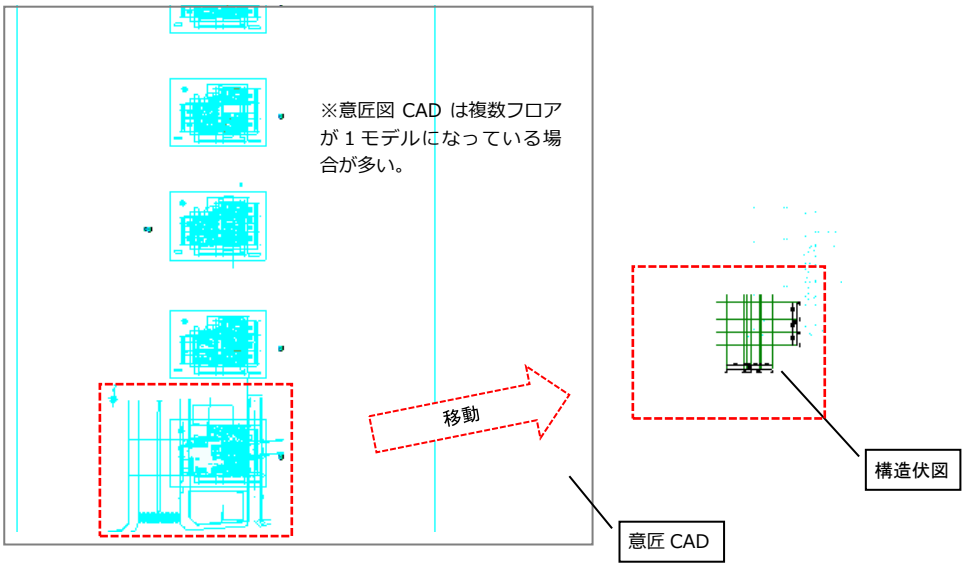


3）「現在のビューのみ」にチェックを入れる。（このチェックを入れると CAD が２次元としてリンクされる）

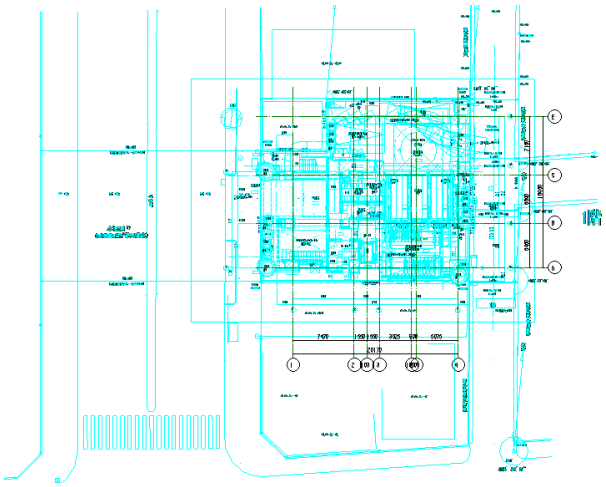
「読み込み単位」はミリメートルを選択



4）ビューの中に意匠図がリンクされます。意匠図を移動し、構造図に合わせます。合わせる基準は通り芯の交点や、柱位置などを利用して下さい。この操作を各階ビューで行います。



5）構造伏図と意匠 CAD が重なった状態です。



軸組図にも断面や立面を重ねるという指示があった場合も同様に意匠図をリンクします。ただし、同じＤＷＧに断面、立面が書かれている場合、同じＤＷＧを軸図のｘ方向、ｙ方向にリンクコマンドで貼りつける事が出来ません。

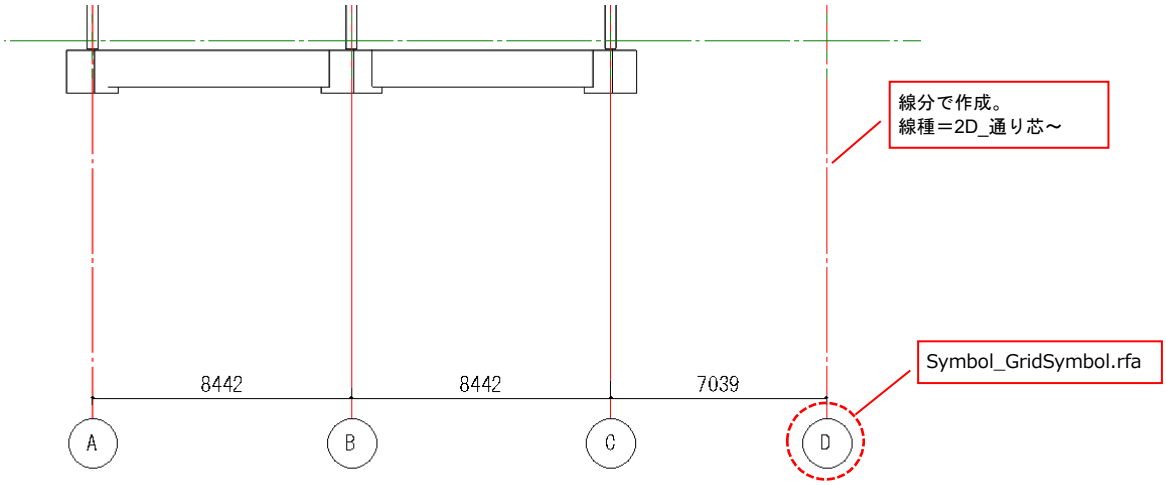
（＝３次元的に異なる方向の平面に同じ CAD データをリンクすることが出来ません。）

この場合、同じ CAD データを複製し、X 方向用、Y 方向用としてそれぞれリンクを行って下さい。

2-１３ ナナメ通り軸組図の表現

軸組図平面に直交しない通りは通り芯・符号が表示されません。記号と線分を使って通り芯を描画します。使用するファミリはオプションファミリの「Symbol_GridSymbol.rfa」を使います。通り芯の線は注釈の線分を描画し線種に「2D_通り芯～」を適用します。通り芯の線種は一点鎖線のピッチによって使い分けて下さい。

直交しない通り芯を記号・注釈で作成した例



第３章　「　Revit 応用編　」

この章では、図面作成における Revit 特有の設定、細かな設定、操作、テクニックについてまとめたものとしました。

Revit の基本操作を理解している方向けの内容です。

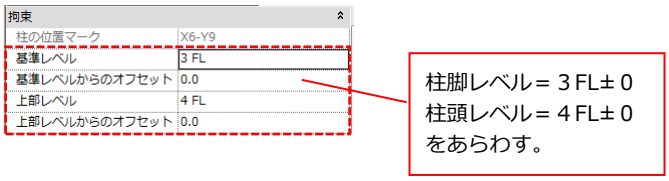
3-1 柱・梁・壁のオフセット

■柱の FL 調整

解析データから変換された柱の柱脚柱頭それぞれのジオメトリポイントは通常 FL± 0 となります。

Revit では柱脚レベル＝「基準レベル」、柱頭レベル＝「上部レベル」と表現します。

FL からのオフセットはそれぞれ、「基準からのオフセット」、「上部レベルからのオフセット」です。



柱は各フロアで部材が分かれています。（軸組図で確認できる）

下記のケースでは柱頭柱脚位置が FL± 0 のままだと間違った図面になってしまいますので調整を行います。

・最上階柱頭位置が FL より低い

・階の途中で柱サイズが切り替わっている

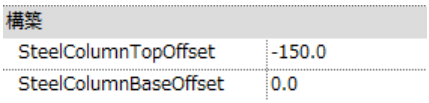
・RC の基礎柱脚位置を梁下端揃えにしたい

位置を変更するには柱を選択して、プロパティの「構築」にある"SteelColumnTopOffset"または、

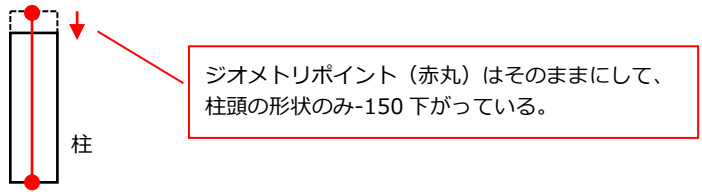
"SteelColumnTopOffset"に数値を入力します。

このオフセットは、ジオメトリポイントは保持し柱の端部形状のみを伸縮させる操作になります。

(柱頭を下げる例)



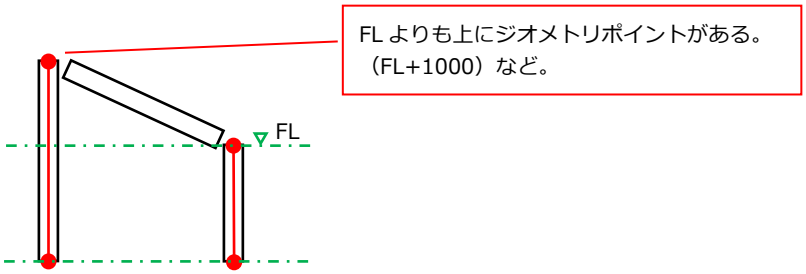
※具体的な使用例を 3-8 項で解説しています。



基準レベルからのオフセット、上部レベルからのオフセットのパラメーターはジオメトリポイントを変更してしまうため差分変換を考慮する場合は変更しないで下さい。

（基準／上部レベルオフセットが FL± 0 にならないケース）

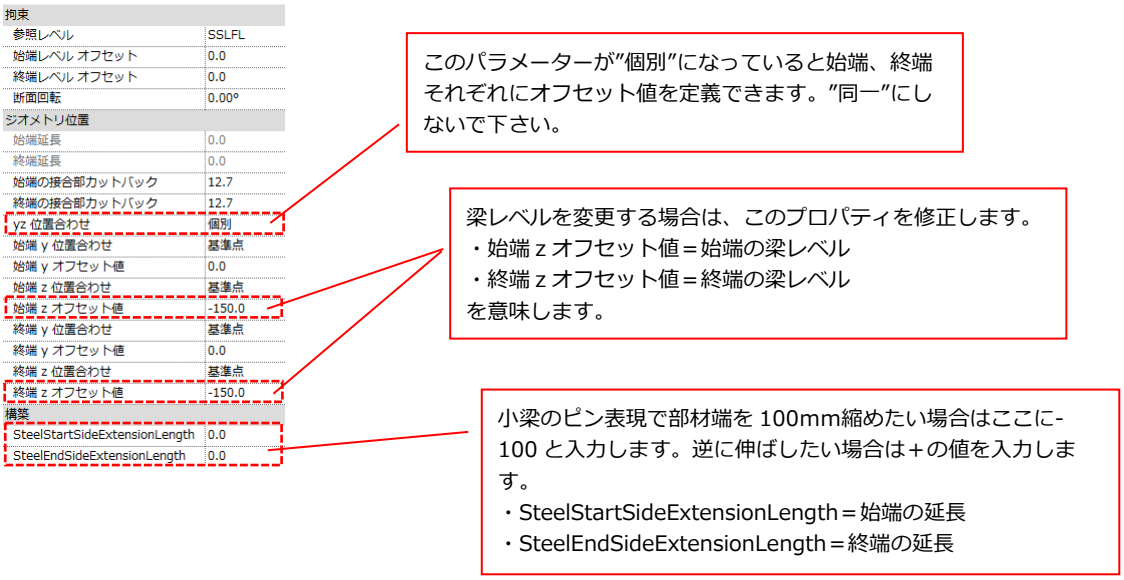
下記のような勾配屋根がつく解析データを変換した場合は、はじめから上部レベルオフセットに数値が入っており FL± 0 にはなりません。



■梁の FL 調整と端部の伸縮について

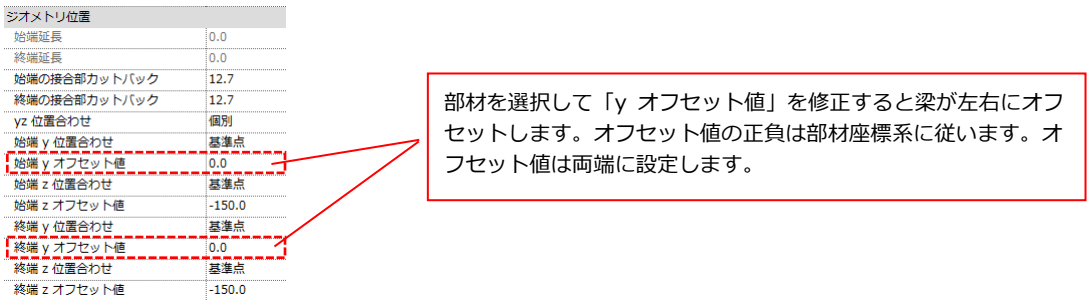
大梁の端部伸縮はデフォルトで 0 mm、S 小梁は-100mmに設定されています。

以下のプロパティで調整します。



■梁の寄り設定

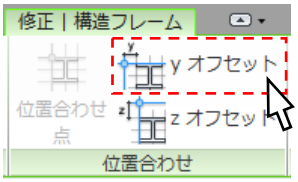
Revit の梁は部材同士が中心合わせになっています。ジオメトリポイントは維持したまま断面形状のみオフセットをして寄りを設定します。梁を面合わせするためには「y オフセット値」パラメータに値を入力してオフセットします。



※梁の寄り設定をする前に・・・

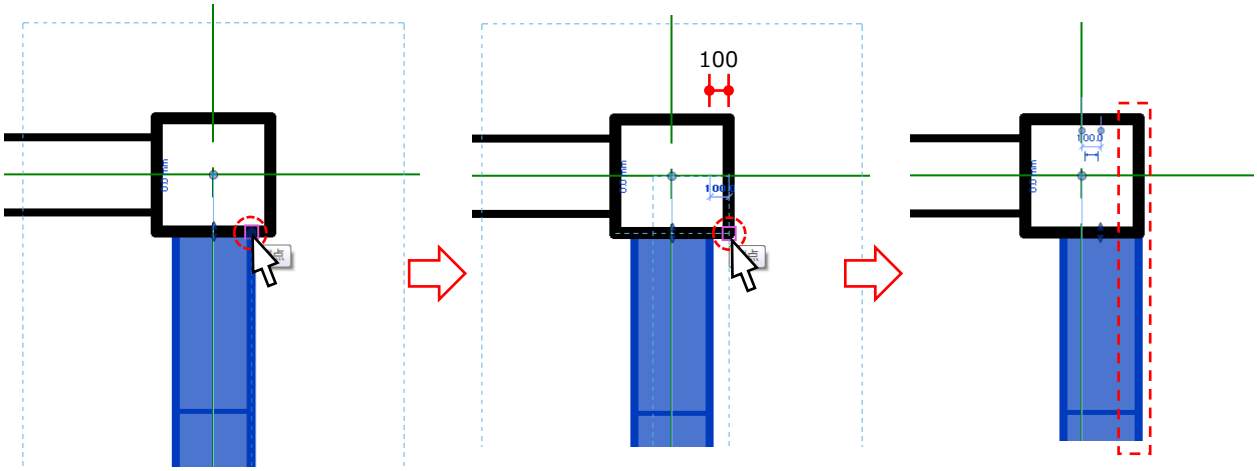
ｙオフセット位置合わせコマンドを使用することで、数値を直接指定することなく部材をオフセット出来ます。

対象となる梁を選択するとリボンに以下のコマンドが出現します。”ｙオフセット”をクリックします。



部材をオフセットする基点をまず選択し、次に移動先を選択します。

移動元となる基点をクリック　　移動先の位置をクリック　　柱と梁の位置合わせができた



↓始端、終端ｙオフセット値に移動した数値が自動で入力されます。↓

始端、終端ｙオフセット＝0.0

ジオメトリ位置	
yz 位置合わせ	個別
始端 y 位置合わせ	基準点
始端 y オフセット値	0.0
始端 z 位置合わせ	基準点
始端 z オフセット値	-10.0
終端 y 位置合わせ	基準点
終端 y オフセット値	0.0
終端 z 位置合わせ	基準点
終端 z オフセット値	-10.0

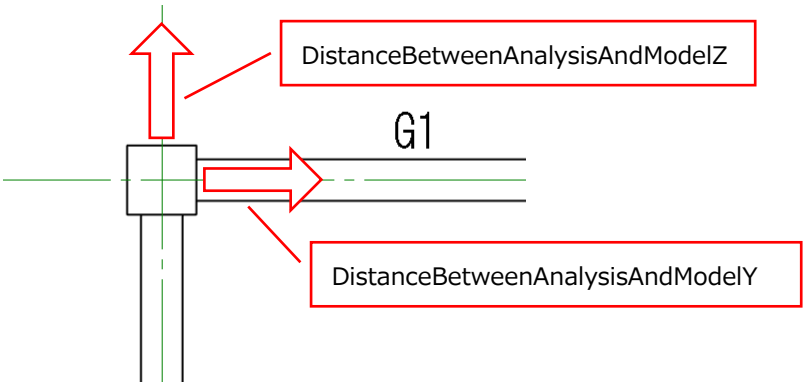
始端、終端ｙオフセット＝-100

ジオメトリ位置	
yz 位置合わせ	個別
始端 y 位置合わせ	基準点
始端 y オフセット値	-100.0
始端 z 位置合わせ	基準点
始端 z オフセット値	-10.0
終端 y 位置合わせ	基準点
終端 y オフセット値	-100.0
終端 z 位置合わせ	基準点
終端 z オフセット値	-10.0

■柱の寄り設定

柱を中心からずらす場合、DistanceBetweenAnalysisAndModel パラメーターを使用します。

寸法	
DistanceBetweenAnalysisAndModelY	0.0
DistanceBetweenAnalysisAndModelZ	0.0
CrossSectionRotationAngle	0.00°



柱、梁の寄り、レベル修正などは部材をまとめて選択して一度に設定することができます。

一度に選択する方法としては、[CTRL]を押しながら選択する。範囲でまとめて選択する。などがあります。

※柱の寄りも梁と同様にジオメトリポイントはそのままで形状のみをオフセットします。

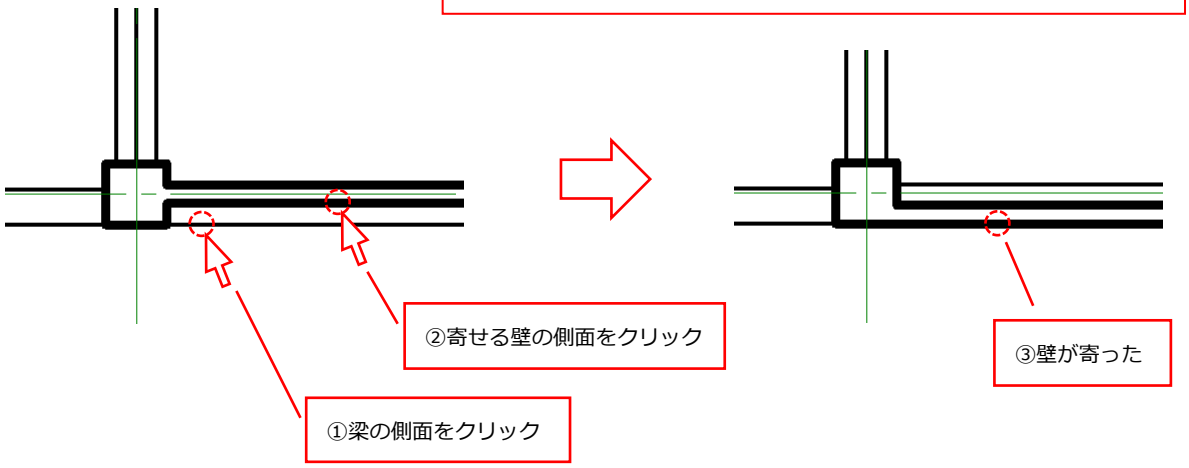
■壁の寄り

壁を寄せる場合は「位置合わせ」コマンドを使って移動させます。

例）外周に壁を面合わせする場合。

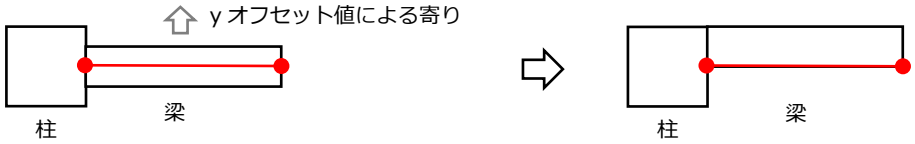
[修正]→  （位置合わせ）

※注意事項
異なる厚さの壁が連続している場合、位置合わせの際に一緒について動いてしまいます（壁は連続しているとついて動いてしまう）。この場合は壁のジオメトリポイントを一時的に離してから位置合わせをして下さい。

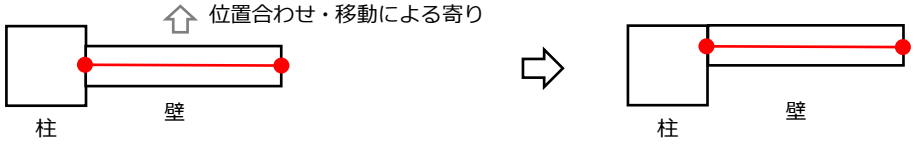


※壁の寄りと梁の寄りは違う

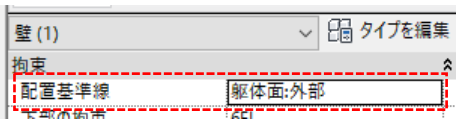
★梁の寄り：ジオメトリポイントはそのままで形状だけが動く

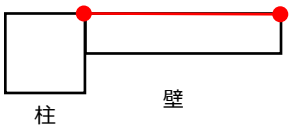


★壁の寄り：ジオメトリポイントは形状とセットで動く



※壁のタイププロパティ「配置基準線」を「躯体面：外部」と設定することで壁のジオメトリポイントを外面に持っていくことができます。こうしておくと壁厚が変化したときに外面位置を保持できるので便利です。





3-2 ビューテンプレートについて

「ビューテンプレート」・・・あらかじめ定義してあるビューの設定を呼び出す機能です。
作成したい図面に合ったビューテンプレートを割り当てることで、用途に応じた設定がビューに適用されます。
デフォルトで準備されているビューテンプレートは全て 1/200 対応のものとなっています。

① 用意されているビューテンプレート一覧

［伏図作業用］

・WorkingPlanTemplate(1/200)：モデル作成に必要な下書き線など編集作業のためだけに使う作業用ビュー
・WorkingLevelPlanTemplate(1/200)：梁のレベルを確認しながら作業するビュー

［伏図印刷用］

・OutputPlanTemplate(1/200)_HiddenSlab：床を非表示とした伏図を作成する際に使用するビュー
→主に RC 造、SRC 造部分で用いる。
・OutputPlanTemplate(1/200)_TransparentSlab：床を透明表示とした伏図を作成する際に使用するビュー
→主に S 造で用いる。床が透明でエッジのみ表示される。
そのため床の下にある梁が見える。
・OutputFoundationPlanTemplate(1/200)：基礎梁伏図作成用
・OutputColumnKeyPlanTemplate(1/200)：柱位置図作成用
・OutputSteelBeamWebPanetrationTemplate(1/200)：貫通図作成用

［軸組図作業用］

・WorkingElevationTemplate(1/200)：軸組図作業用ビュー

［軸組図印刷用］

・OutputElevationTemplate(1/200)：軸組図出力用ビュー
・OutputElevation(X)Template(1/200)：X 方向軸組図出力用ビュー
・OutputElevation(Y)Template(1/200)：Y 方向軸組図出力用ビュー
（SRC 柱のある軸組図は側面線に方向性があるため、X 軸組図用と Y 軸組図用を使い分けて下さい。）

※伏図、軸組図のビューテンプレート名に「_SectionFill」と付いたものは、切断面をグレー塗り潰し表現する
ビューテンプレートです。用途に合わせて使用して下さい。

［3D ビュー］

・PersTemplate_ByStructure：骨組みパース用。構造種別で色分け。

・PersTemplate_BySymbol：骨組みパース用。部材符号で色分け。符号の設定はフィルタを使って条件設定を行う。

［重ね図用］

・OverlaidPlanTemplate(1/200)：重ね図伏図用

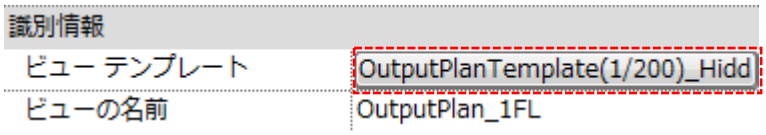
・OverlaidElevationTemplate(1/200)：重ね図軸組図用

※ビューテンプレートは[管理] – [設定]– [プロジェクト標準を転送]で他のプロジェクトから持ってくることができます。オリジナルのビューテンプレートを別のプロジェクトに用意して必要に応じて呼び出すのも良い方法です。

② ビューテンプレートの変更方法

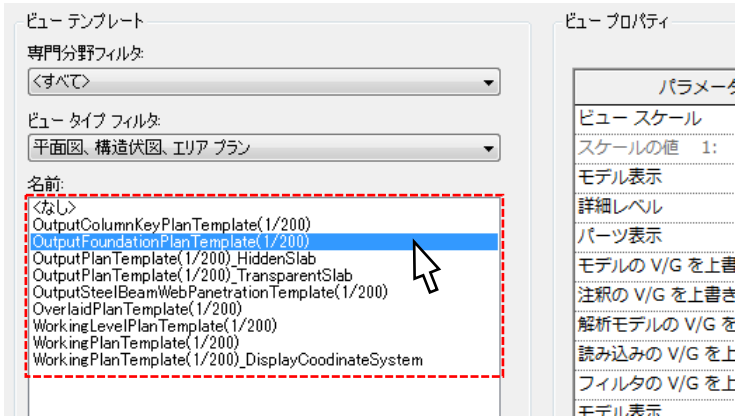
伏図、軸組図は変換時に選んだビューテンプレートが割り当てられています。例えば基礎伏図を作成する場合などでビューテンプレートを「基礎伏図用」に変更したい場合は以下の操作を行って下さい。

プロパティウインドウの［識別情報］のビューテンプレートをクリック



一覧から適用するビューテンプレートを選択します。

基礎伏図用は"OutputFoundationPlanTemplate(1/200)"を選択します。



③ 変換時のビューテンプレートについて

■コンバーターの初期設定は次のようになっている。

この設定で床を変換した場合、伏図にスラブが透明で表示される。

OutputPlanTemplate(1/200)_TransparentSlab：印刷用伏図床透明

OutputElevationTemplate(1/200)：軸組図

■床を変換しない場合や伏図に床を表示したくない場合は、伏図のビューテンプレートを次のものに変える。

（軸組図は初期設定のまま）

OutputPlanTemplate(1/200)_HiddenSlab：印刷用伏図床非表示

（例）骨組みパース作成用データの場合（床表示不要の為）

基本設計書等資料に使う伏図で、主として柱・梁を見せたい場合

3-3 伏図・軸組図の調整、柱位置図の作成

■伏図・軸組図の体裁を整える

・解析モデルで定義されている通りはすべて自動で軸組図（断面図ビュー）が作成されます。部材が表示されない不要な断面図ビューは削除して下さい。

・タグ（部材符号）や寸法線は自動で配置されますが位置調整が必要です。

・RC 部材は自動的に包絡処理（一体化）され境界線が消えてしまいます。例えば基礎伏図で包絡処理されてしまった柱の輪郭線を表示させたい場合、柱の平面線（後述）を表示させることで解決できます。

・軸組図を作成する通りのビューでの、直交部材（大梁・小梁）の表示／非表示について

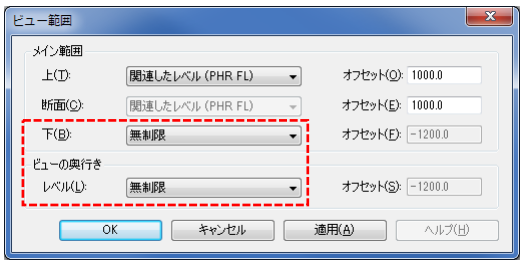
※軸組図の直交部材の表示／非表示は図面表現と関わる問題ですのでプロジェクト担当者と相談して下さい。

・その他、二次元の線や記号を入れて、図面としての体裁を整えます。

■柱位置図を作成（適宜）

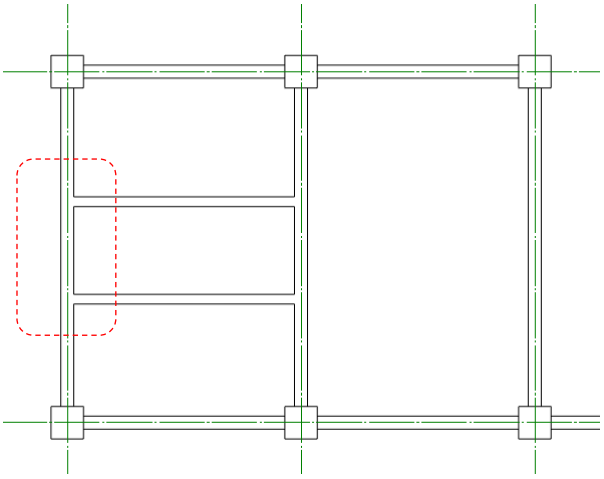
・最上階の平面図ビューを複製し、ビューテンプレートに「OutputColumnKeyPlanTemplate(1/200)」を割り当てます。
→自動的に柱以外の部材が非表示となる。

・ビュー範囲の「下」及び「ビューの奥行／レベル」を""無制限"にします。
無制限に設定すると最上階から全フロアの柱が見えている状態になります。
その状態で柱符号を付けると柱位置図が完成します。



3-4 ファミリの図面表現機能について

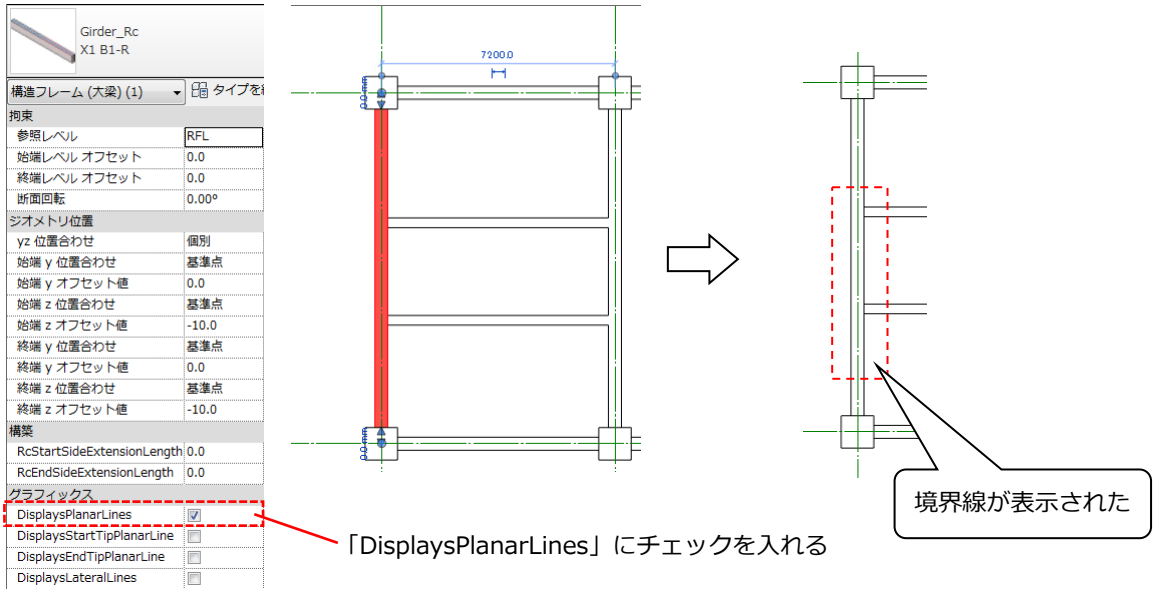
■RC 梁の表現方法



RC 部材特有の処理で、Revit は部材同士を自動包絡（結合）する機能を持っています。何もしなければ上記のように梁同士が包絡されて表現されます。

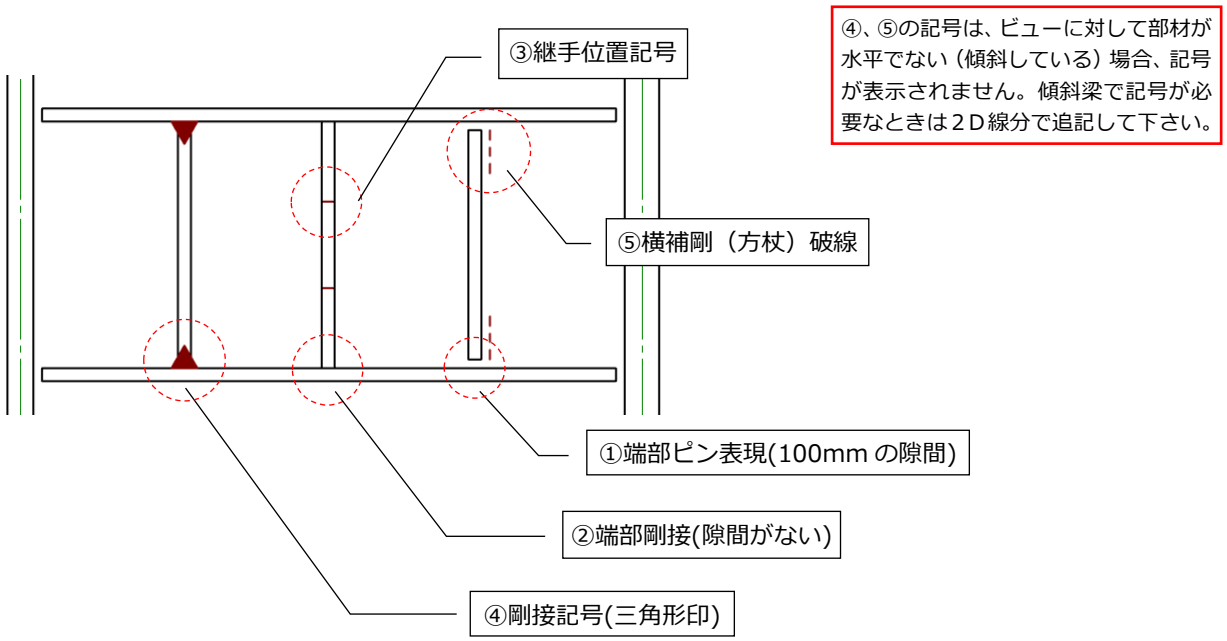
伏図での大梁と小梁の関係は包絡して表現をしないため、以下の方法で境界線を表示して下さい。ピット伏図（基礎下端レベル）のように包絡させた表現にする場合はそのままにします。

境界線を表示したい大梁を選択して、「DisplaysPlanarLines」にチェック。



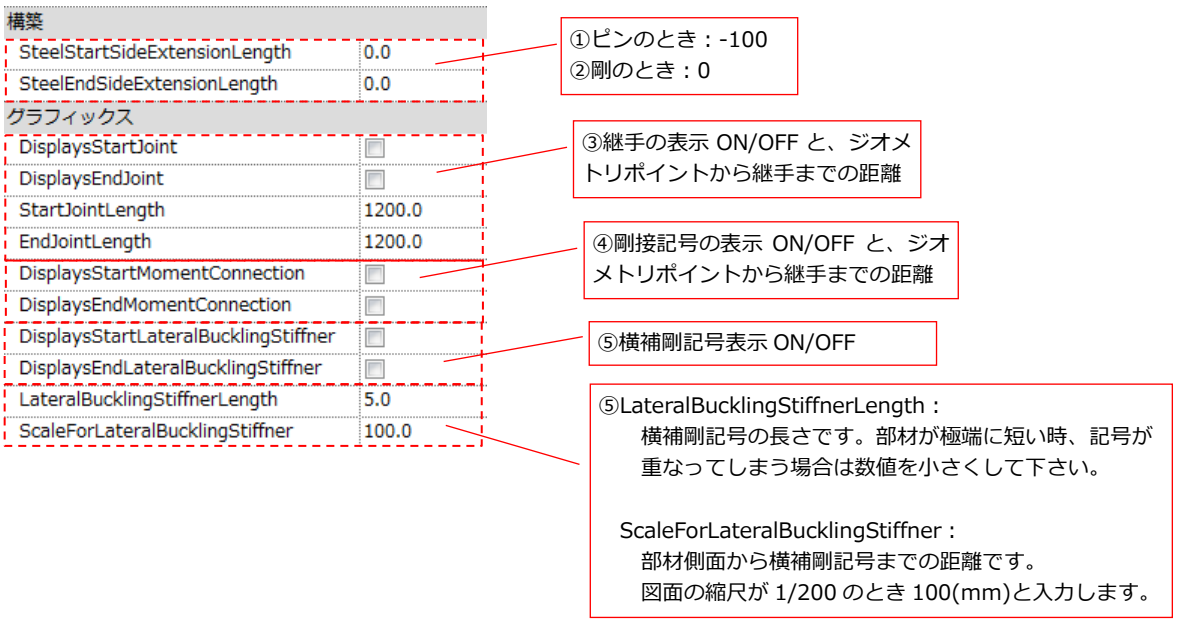
■S 梁の表現方法

以下の端部表現方法はパラメーターで制御します。



部材を選択しプロパティウインドウに表示されるプロパティで設定します。

上図①～⑤の番号に対応するパラメーターが下の一覧です。



■SRC 梁固有の表現方法

SRC 梁は伏図軸組図において、始端、中央、終端それぞれで鉄骨を非表示にする（RC 扱いにする）ことができます。
（Beam_SrcH, Beam_SrcHCantilever, Girder_SrcH, Girder_SrcHCantilever）

[タイプパラメーター]

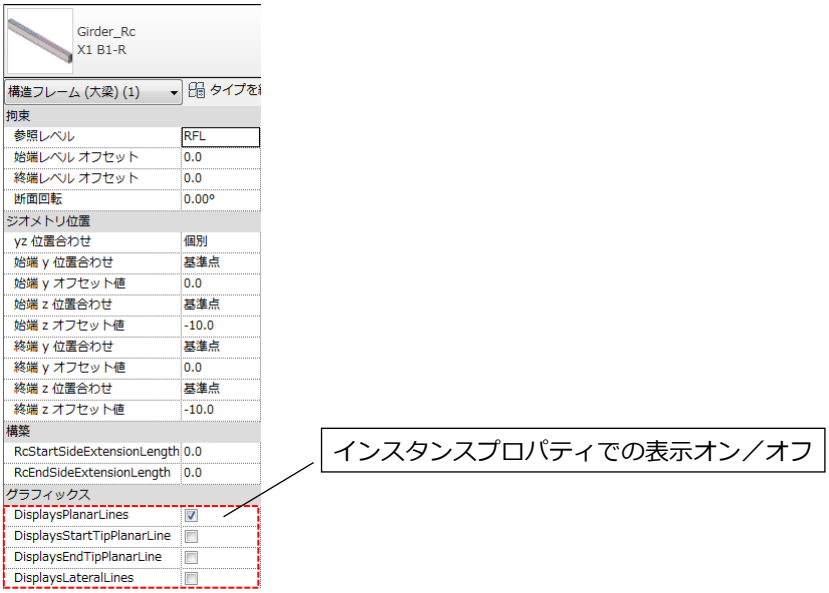
SwitchStarttoRC：始端の鉄骨を非表示にする。
SwitchCentertoRC：中央の鉄骨を非表示にする。
SwitchEndtoRC：終端の鉄骨を非表示にする。

3-5 部材のサブカテゴリについて

RC 部材同士が包絡してしまうと柱の外形線が消えてしまいますが、図面上は柱の輪郭線が欲しい（基礎伏図などで）ことがあります。ファミリの中には別の線分が内含してあり表示をオン／オフする機能があり、今のケースだと柱の輪郭線（平面線＝PlanarLines）をオンにすることで包絡して境界線が消えた柱の外周に線が表示することが出来ます。このような用途別表示の為の子要素をサブカテゴリといいます。サブカテゴリは基本的にビュー単位で制御しますが、部材個別単位で制御できるものもあります。これらはインスタンスプロパティといいます。

・サブカテゴリ＝ビュー毎（ビューテンプレート内で）に与えるプロパティ
・インスタンスプロパティ＝部材個別に与えるプロパティ

サブカテゴリは、部材のインスタンスプロパティと組み合わせて使用する。



オブジェクトスタイルで定義されている主なサブカテゴリの一覧

構造フレーム（梁要素）のサブカテゴリ

カテゴリ	線の太さ		線の色	線種パターン
	投影	切土		
構造フレーム	3	7	黒	実線
FukashiLine	2	2	RGB 128-000-000	DashedLines1
RcBeam(LateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
RcBeam(Model)	3	7	黒	実線
RcBeam(PlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
RcGirder(LateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
RcGirder(Model)	3	7	黒	実線
RcGirder(PlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SBeam(JointLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SBeam(Model)	3	5	黒	実線
SBrace(3DLine)	3	3	黒	実線
SBrace(JointLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SBrace(Model)	3	5	黒	実線
SGirder(JointLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SGirder(Model)	3	5	黒	実線
SrcBeam(RcLateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcBeam(RcModel)	3	7	黒	実線
SrcBeam(RcPlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcBeam(SLateralJointLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines1
SrcBeam(SLateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines2
SrcBeam(SModel)	3	5	黒	実線
SrcBeam(SPlanarJointLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines1
SrcBeam(SPlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines2
SrcGirder(RcLateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcGirder(RcModel)	3	7	黒	実線
SrcGirder(RcPlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcGirder(SLateralJointLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines1
SrcGirder(SLateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines2
SrcGirder(SModel)	3	5	黒	実線
SrcGirder(SPlanarJointLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines1
SrcGirder(SPlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	DashedLines2

構造柱（柱要素）のサブカテゴリ

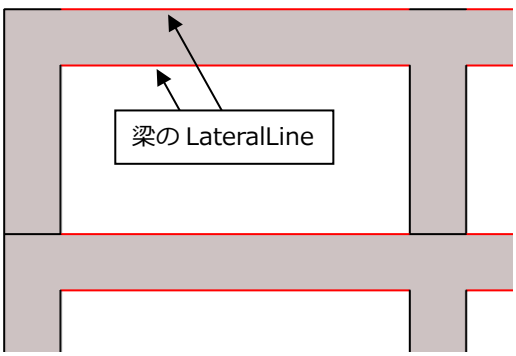
カテゴリ	線の太さ		線の色	線種パターン
	投影	切土		
構造柱	3	7	黒	実線
Foundation(PileLateralLine_ColumnCategory)	3	3	RGB 128-000-000	実線
Foundation(PileModel_ColumnCategory)	3	7	黒	実線
Foundation(PilePlanarLine_ColumnCategory)	3	3	RGB 128-000-000	実線
RcColumn(LateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
RcColumn(Model)	3	5	黒	実線
RcColumn(PlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
RcEncasedColumnBase(Model)	3	5	黒	実線
SColumn(JointLine)	3	3	マゼンタ	実線
SColumn(Model)	3	5	黒	実線
SrcColumn(RcLateralLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcColumn(RcModel)	3	7	黒	実線
SrcColumn(RcPlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcColumn(SFrontSideLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcColumn(SJointLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcColumn(SModel)	3	5	黒	実線
SrcColumn(SPlanarLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線
SrcColumn(SRightSideLine)	3	3	RGB 128-000-000	実線

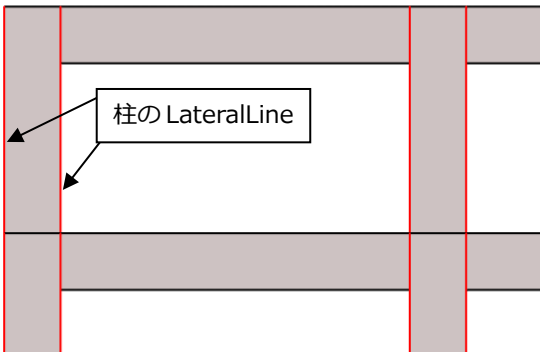
■種別ごとの解説

・(Model)： 3D オブジェクトそのもので非表示にするとオブジェクトそのものが非表示となる。

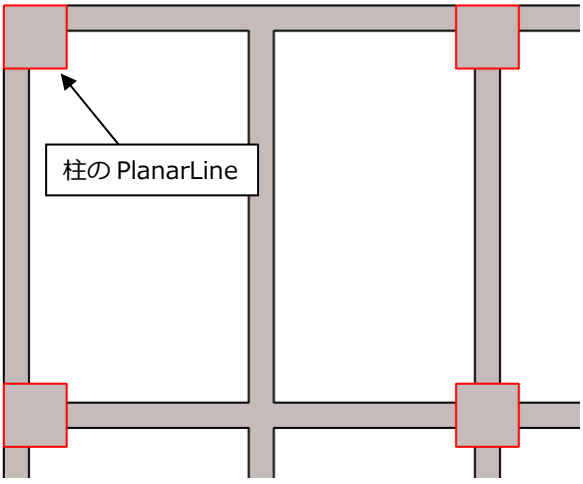
・(LateralLine)：軸組図で部材の境界線を表示させたいときに使う。（建物を立面で見たときの線）

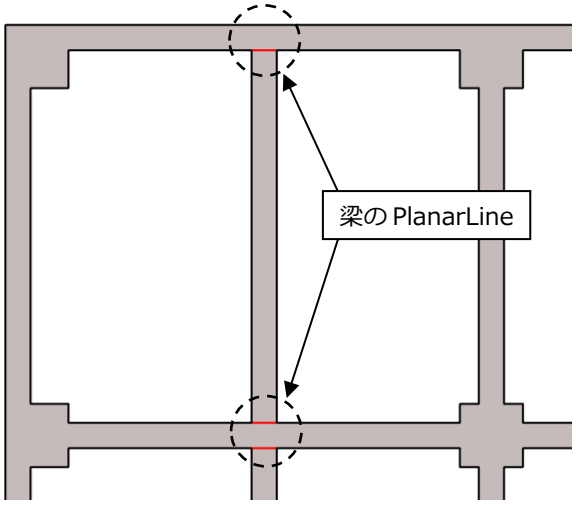
（図中のサブカテゴリ線は赤で記しているが実際は茶色）



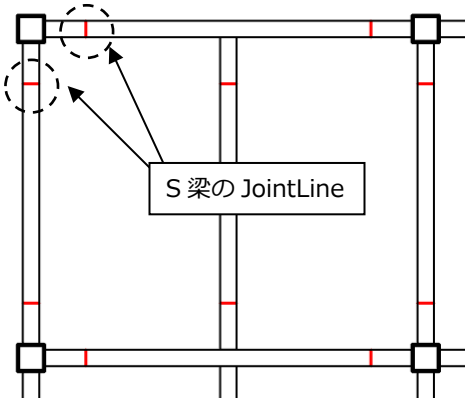


・(PlanarLine)：伏図で部材の境界線を表示させたいときに使う。（建物を平面で見たときの線）

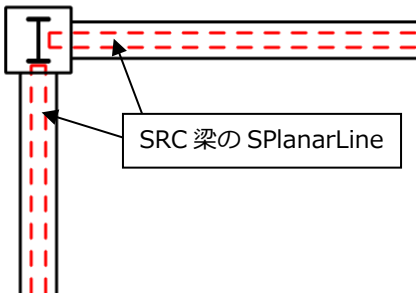


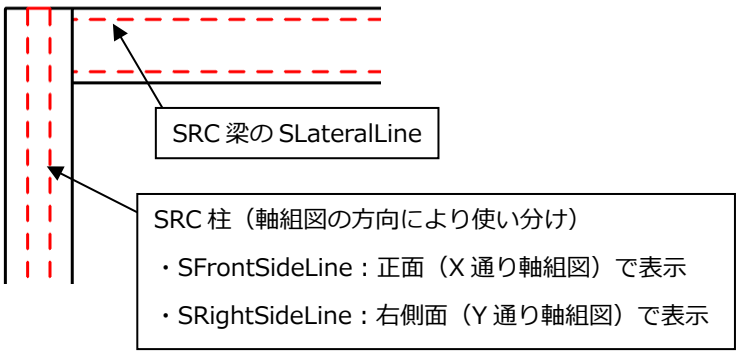


・(JointLine)：S 部材で継手の表示に使う。



・(SPlanarLine)：SRC 部材の鉄骨破線を表示する際に使う。





3-6 部材符号の作成

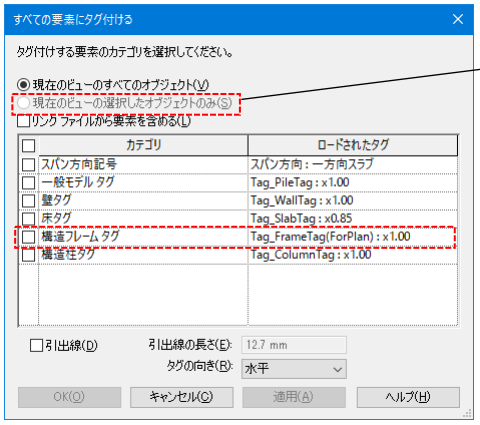
図面上に部材符号を生成します。
符号はコンバーターの機能を使い、ビュー単位で自動生成することも可能ですが、任意に指定する方法としては以下の操作になります。

・下記例は伏図上で梁の符号を作成する場合

[注釈] → [タグ] → 

をクリック

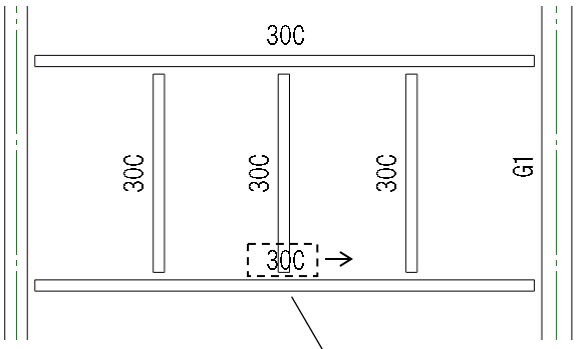
表示したいカテゴリを選択して（この場合「構造フレームタグ」）OK をクリック。



選択した部材のみ符号を作成する場合、あらかじめ選択してからコマンドを実行すると、この選択項目が有効になり、選択した部材のみ符号が作成される。

すると、ビュー上に表示されているカテゴリ全体に符号が作成されます。作成される符号は各ファミリの符号に相当するパラメータの内容となっています。（例：柱＝“ColumnSymbol” 、梁＝“StructuralFramingSymbol”など）

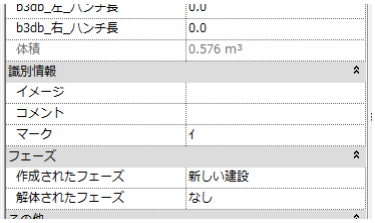
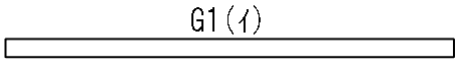
符号を作成し表示した例



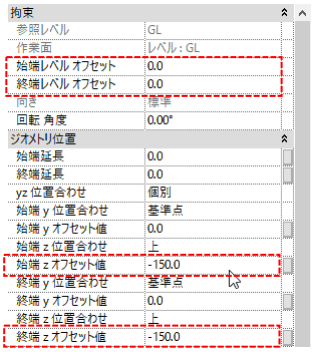
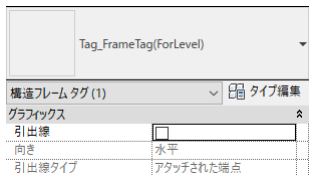
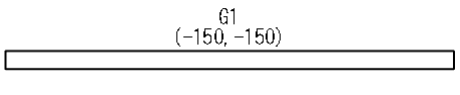
部材と符号が重なってしまう場合は移動させる

・タグの特殊な使い方

例１）梁レベルを凡例化し伏図符号にイロハを表記するやり方

対象となるタグは「Tag_FrameTag(ForPlan)」です。	
部材のインスタンスパラメーター「マーク」欄に文字列を入力します。例は半角の「イ」です。	
符号の横にカッコ付きで文字列が表示されます。	

例２）チェック用に梁レベルを表示する

対象となるタグを選択します。	
タグに表示される値は、 始端レベル＝始端レベルオフセット＋始端 z オフセット値 終端レベル＝終端レベルオフセット＋終端 z オフセット値 となります。 この例では、 z オフセット値にのみ-150 が入力されていますので表示される値は-150 になります。	
ファミリタイプを選択します。 「Tag_FrameTag(ForLevel)」を選びます。	
符号の大きさが一回り小さくなり、カッコ付きで始端側、終端側にそれぞれの梁レベルが表示されます。	

3-7 注記及び２次元要素書き込みについて

注記文字はビュー上に追記している意味をもたせるため“赤色”としています。線分については用途毎に“線種”を用意していますのでその中で使い分けて下さい。（線分については後述）

■注記の作成

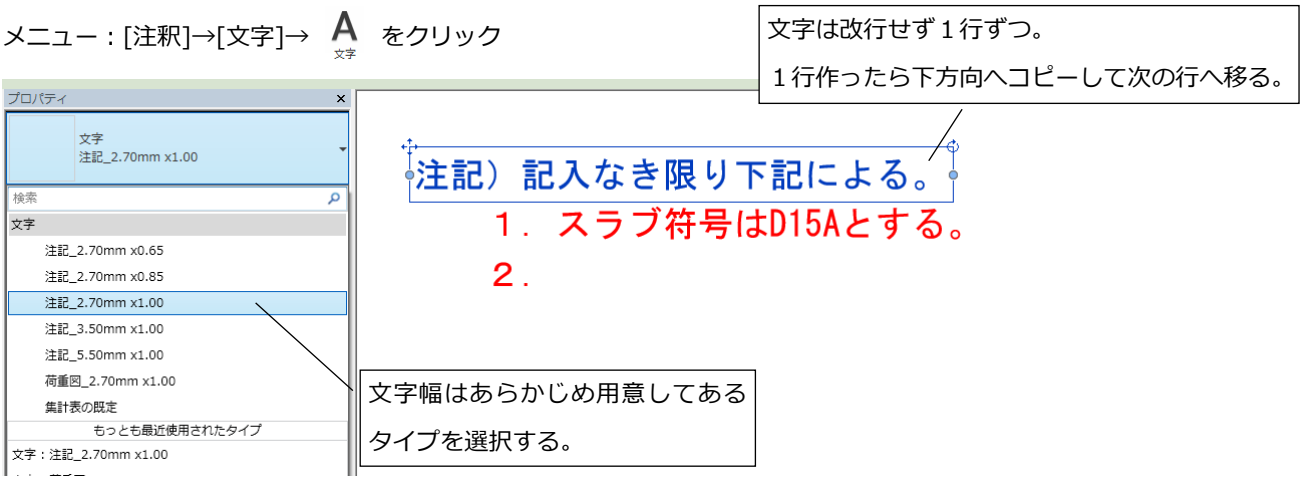
凡例ビューという２次元専用のビューを使って作成します。

[表示] → [作成] → 凡例 をクリック

“新しい凡例ビュー”ダイアログが開きます。ビュー名は先頭に“注記）”などといった文字列をつけ区別しやすくして下さい。尺度は図面に合わせた”1：200“とします。（ビュー名の例：「注記） １Ｆ床梁伏図用」・・１Ｆ伏図の注記の意）

白紙のビューが開きます。文字ツールで白紙の画面をクリックし注記を入力して下さい。

メニュー：[注釈]→[文字]→ A 文字 をクリック



シートには同一の凡例ビューを複数配置できないため、少々面倒ではありますが注記ごとに凡例ビューを分けて作る必要があります。まず基本になる凡例ビューを作成したら、その複製を作りビュー名を変えてシート上にレイアウトします。

【テクニック】１つ注記を作成したらそれをグループにします。そのグループそのものを別の凡例ビューへ貼り付けることでビュー間でリンクした注記を持つ凡例ビューを作ることが可能です。

■２次元線分の描き入れ

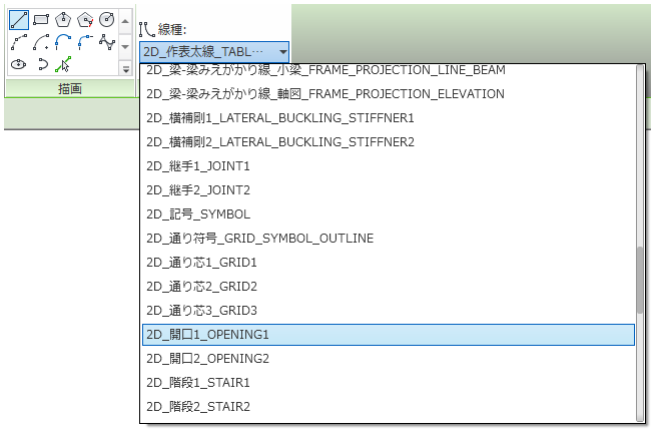
詳細線分ツールを使って作業します。

[注釈] → [詳細] → 

をクリック

３次元モデルの表現だけでは足りない線分を２次元線分（詳細線分）の追記で補います。

あらかじめ用意してある線種の中から選んで用途別に使い分けて下さい。

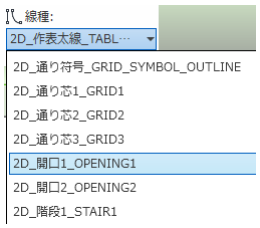


一般的な用途別に線種を定義してある。
この中から選んで線を作成する。※

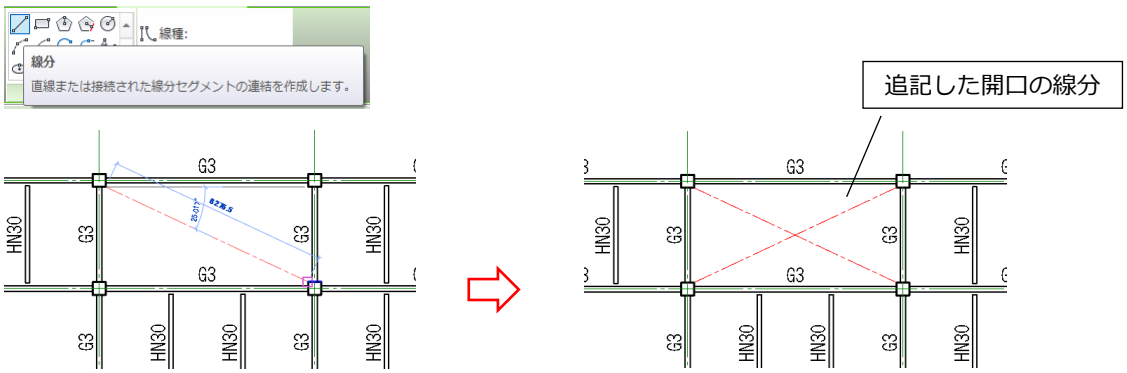
※利用できる線種の一覧は
５章「仕様表」を参照して下さい。

例）開口の一点鎖線を描く

線種の一覧から「2D_開口 1_OPENING1」を選択し



線分ツールを使ってビュー上に線を描く



■塗りつぶし領域（ハッチング）の描画

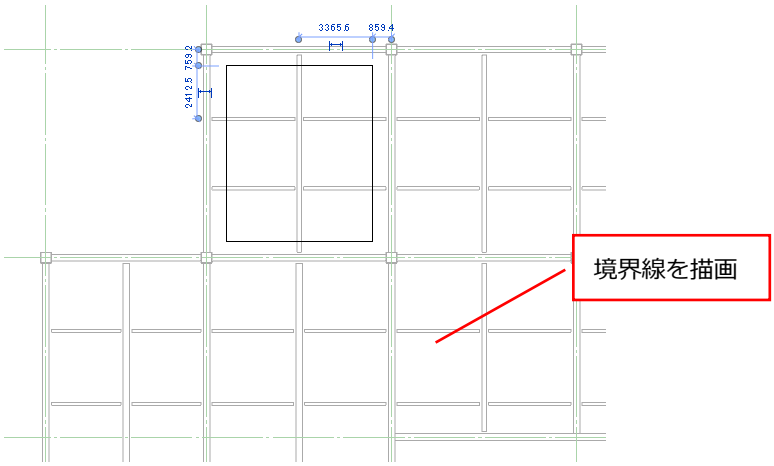
塗り潰し領域ツールを使って作業します。

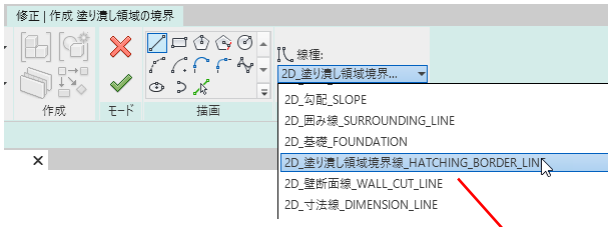
[注釈]　→　[領域]　→　[塗り潰し領域]　をクリック

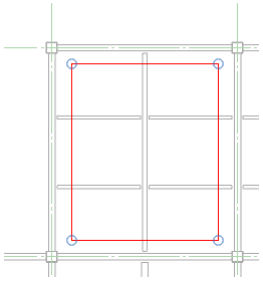
領域の境界を作成するスケッチモードに入るので、ハッチング境界線を線で描いて下さい。

スケッチモード中は境界線をあらわすモデルの線が薄いグレーになる。







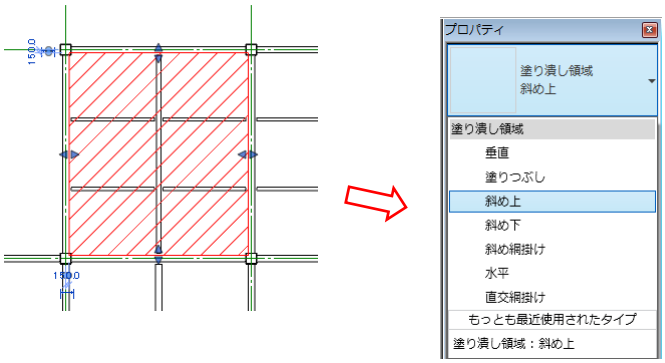


描画する際に選択する境界線の線種は、「2D_塗り潰し領域境界線」を指定して下さい。任意の線種を割り当てたり、非表示にすることもできます。

境界線を描いたら[編集モードを終了]ボタンでスケッチモードを抜ける。



ハッチングが描画されるのでプロパティでパターンを選ぶ。（ハッチ外側を選択し右クリックメニューからプロパティ）

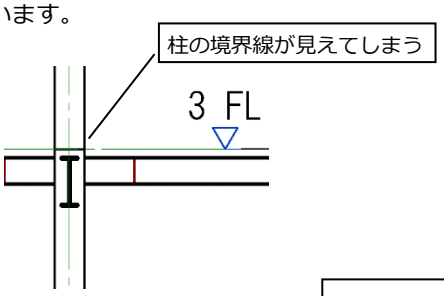


塗り潰し領域のサンプルパターンは、凡例ビューの「塗り潰し領域」を見て下さい。

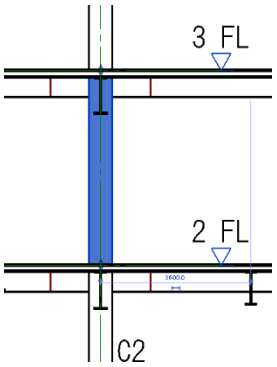
3-8 柱の柱頭・柱脚オフセットについて

■柱頭、柱脚が表示されることによる図面表現上の問題

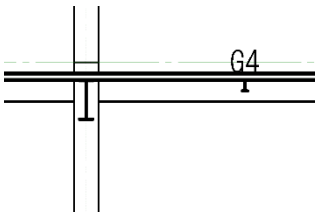
解析モデルがレベルごとに分割された単独の柱部材であるため、そもそもフロアレベルと同位置に柱の境界線が出てしまいます。



多くのケースではスラブの断面線により隠れてしまうため目立たなくなります

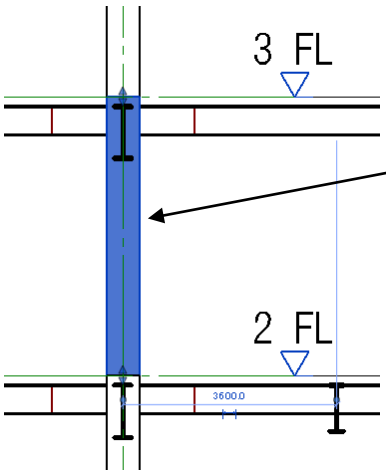


またレベル線と重なっている場合、目立たないと判断できればそのままにすることもあります



軸組図で直交断面が非表示の場合や、梁レベル・スラブレベルがＦＬから離れる場合、上下で柱の断面が違う場合、上下の柱間の継ぎ目の線が目立ってしまう場合は調整が必要になる場合があります。

以降の操作は、梁レベルに合わせて柱の柱頭・柱脚を調整する方法です。

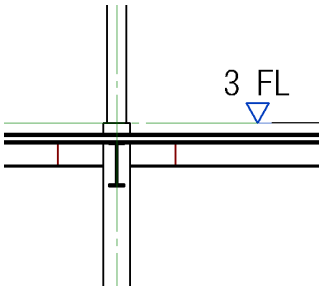


青色が柱のデータ範囲です。この状態は FL±0 から FL±0 になっています。ここから柱頭、柱脚レベルを調整していきます。

＜　調整方法１　＞

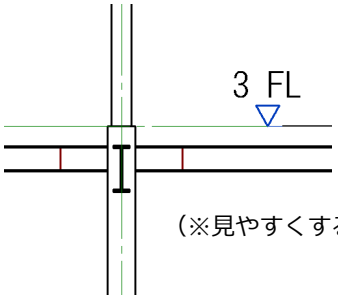
柱断面が上下で違う場合・梁、スラブレベルが FL から離れる場合

（例：梁レベル FL-400、スラブレベル FL-250 だった場合）

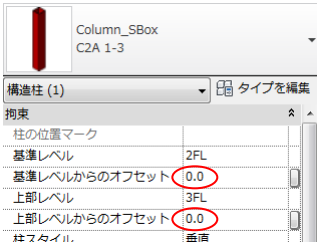


柱のインスタンスプロパティ「柱頭オフセット」、「柱脚オフセット」で調整する。

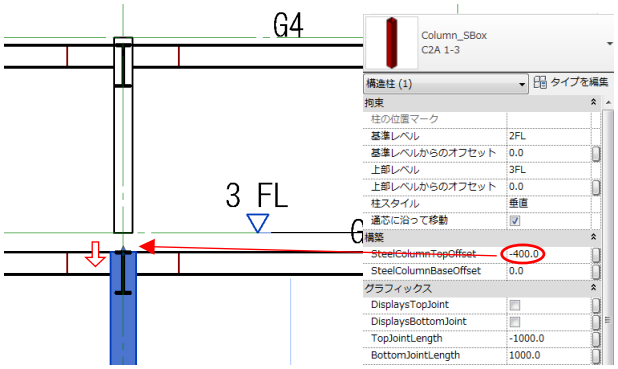
「基準レベルからのオフセット」及び「上部レベルからのオフセット」は使用しません（0.0 のまま）。



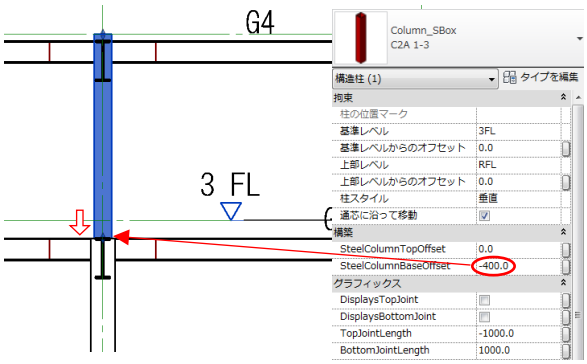
（※見やすくするため床は非表示としています

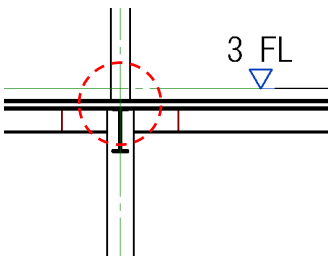


下の柱の SteelColumnTopOffset を梁レベルと同じ FL-400 とする。



上の柱の SteelColumnBaseOffset を FL-400 とする。





柱頭柱脚オフセット設定後の状態

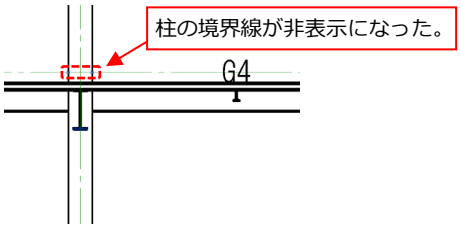
※最上階の柱頭は梁のみ下がった状態となるため柱頭オフセットは必須となります。

＜　調整方法２　＞

ラインワーク機能を利用して線そのものを非表示にする方法



ラインワークで柱の境界の線を非表示にすると下記の様になります。

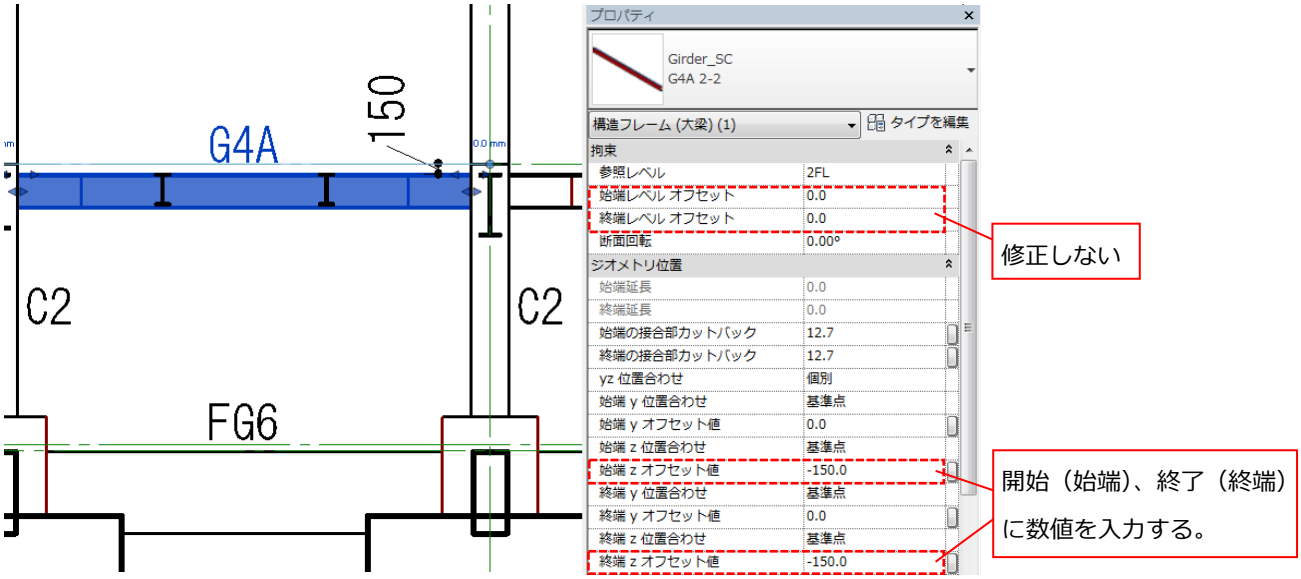


※ひとつひとつ処理する必要があるのと、処理した箇所が分からなくなり元に戻すことが困難となるためラインワークは可能な限り使わないで下さい。
→引継ぎシートにラインワーク使用について記録を残す。

3-9 梁レベルについて

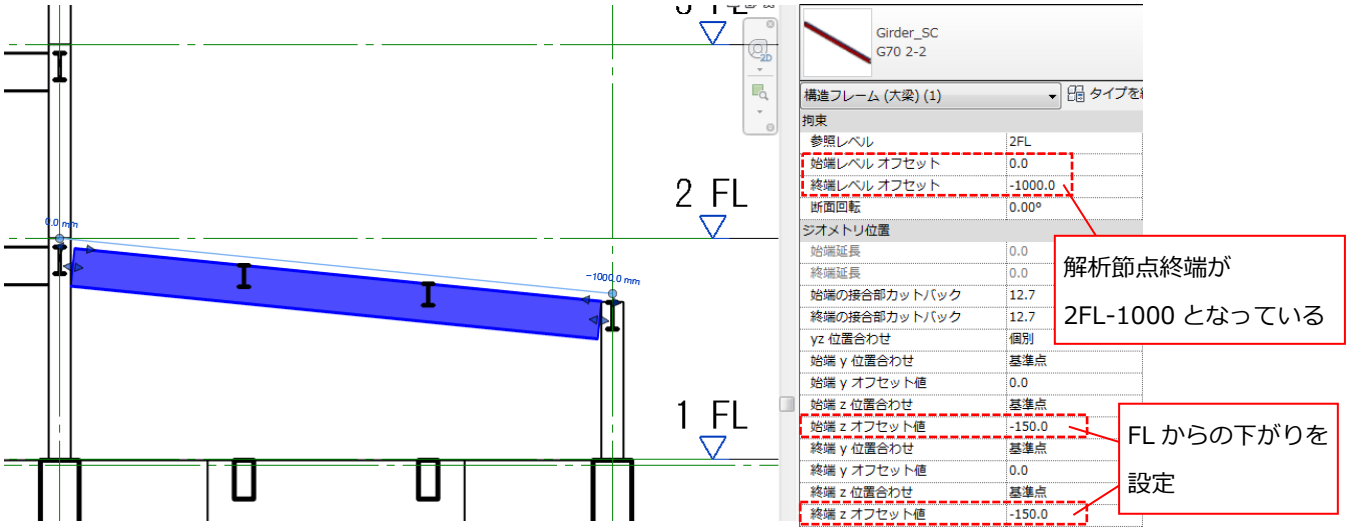
■ z オフセット値について

変換後のデータはデフォルトで部材レベルが定義されています。（S 梁＝FL-150、RC 梁＝FL-10、RC 床＝FL-10）
梁レベルの設定は、インスタンスパラメーター「始端 z オフセット値」及び「終端 z オフセット値」を使用します。
z オフセット値はジオメトリポイント（部材芯）を保持したまま梁断面の位置だけを変更できます。
ジオメトリポイント位置は「始端レベルオフセット」「終端レベルオフセット」で変更できますが、部材芯を直接移動してしまうため解析データとの相違が発生し、差分変換でエラーが発生するなどの原因となります。



■「始端レベルオフセット」「終端レベルオフセット」に数値が入るケース

以下のように解析モデルの段階で梁がナナメになっている（解析線分そのものが傾斜している）場合は、部材の傾きだけ数値が入ります。さらに z オフセット値で梁レベルを設定します。

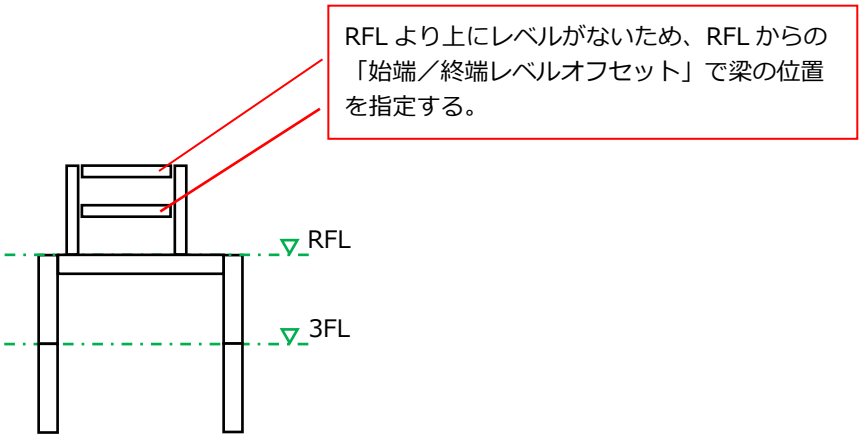


■塔屋階等でレベルが存在しない位置に梁を作成する場合

塔屋や中間階などの FL から大きく離れた位置にある部材を入力する場合は、 z オフセットでレベルを指定せず「始端レベルオフセット」「終端レベルオフセット」値を使って部材を入力して下さい。

→始端／終端レベルオフセットで梁レベルを指定した場合、ジオメトリポイントも移動します。z オフセットだとジオメトリポイントがそのままで形状のみが移動します。

例）RFL に塔屋がある場合



3-10 SRC 梁の鉄骨寄りについて

柱鉄骨芯に梁鉄骨を合わせるような SRC 梁鉄骨オフセットをするには以下のパラメーターを使用します。

部材座標系の方向に鉄骨をオフセットするタイプパラメーターです。

・StartSteelPositionRy：部材始端 Y 方向にオフセット（水平方向オフセット）

・StartSteelPositionRz：部材始端 Z 方向にオフセット（鉛直方向オフセット）

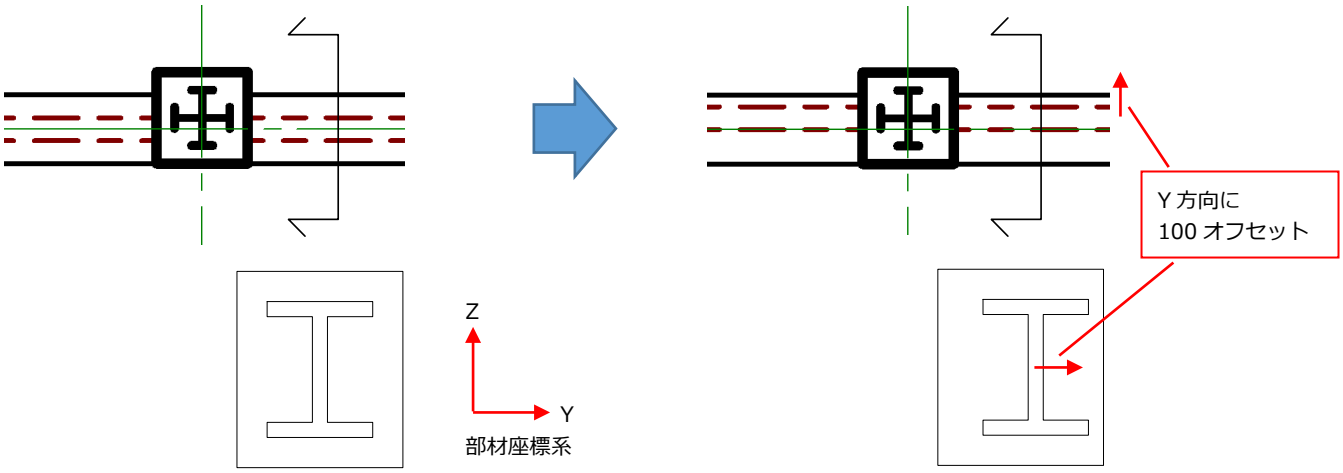
・CenterSteelPositionRy：部材中央 Y 方向にオフセット（水平方向オフセット）

・CenterSteelPositionRz：部材中央 Z 方向にオフセット（鉛直方向オフセット）

・EndSteelPositionRy：部材終端 Y 方向にオフセット（水平方向オフセット）

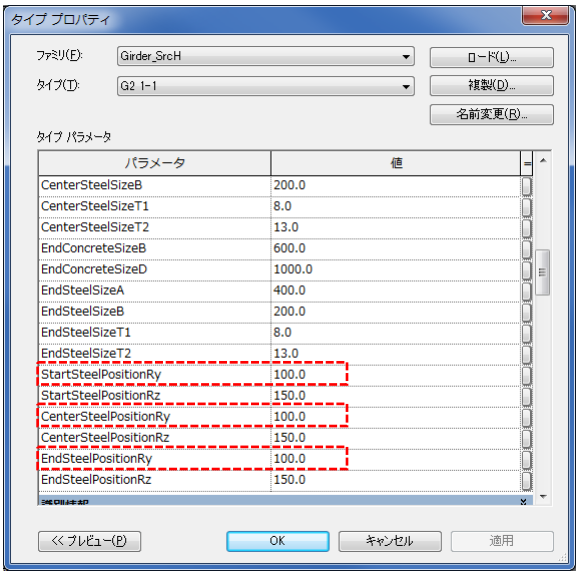
・EndSteelPositionRz：部材終端 Z 方向にオフセット（鉛直方向オフセット）

例）柱の鉄骨芯に合わせて梁鉄骨を 100 オフセットする場合



鉄骨芯が中央のとき Ry=0 となります。
部材座標系方向に数値を入力することでオフセットします。

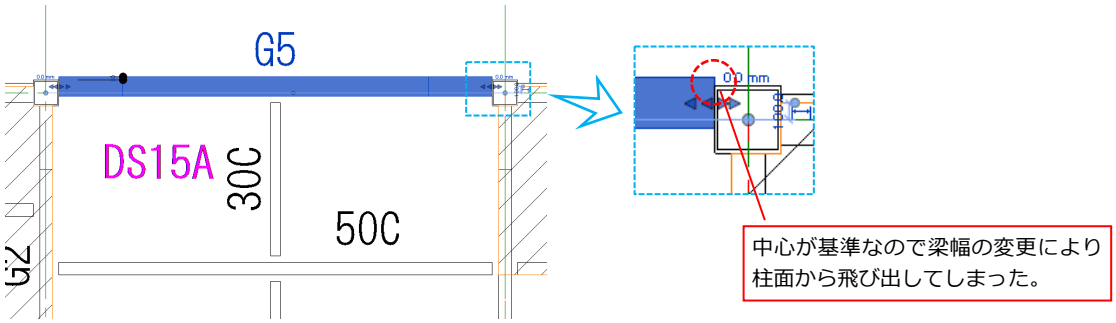
Start,Center,End の Ry に 100 を入力します。



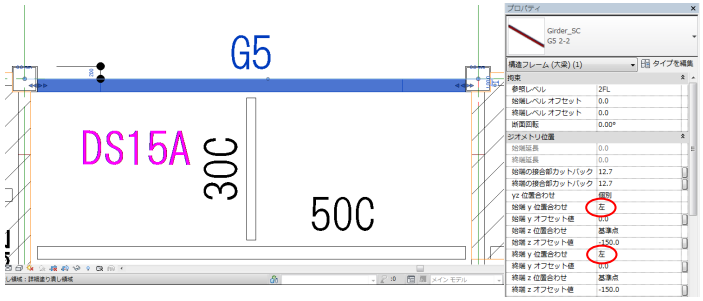
■梁寄せした場合の断面変更に追従させるテクニック

梁は部材中心が基準になっているため、梁寄せ（梁側面を柱側面に合わせるため移動する）した後に梁幅の変更をすると柱面と梁面がずれてしまいます。このケースに対応するやり方です。

例）下図のようにG5の幅が200から300に変更になった場合、柱からはみ出してしまいます。



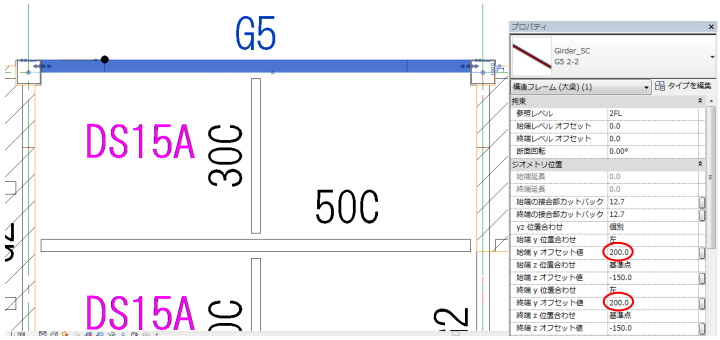
この様な断面変更でのモデル形状変更を防ぐために”y位置合わせ”を”面合わせする側（左または右）”に設定する。



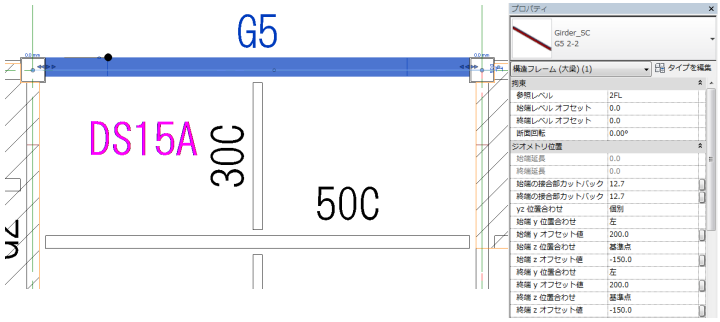
設定パラメーター（拡大）

yz 位置合わせ	個別
始端 y 位置合わせ	左
始端 y オフセット値	200.0
始端 z 位置合わせ	基準点
始端 z オフセット値	-150.0
終端 y 位置合わせ	左
終端 y オフセット値	200.0
終端 z 位置合わせ	基準点
終端 z オフセット値	-150.0

その後”y オフセット値”で移動します。



梁幅が変わっても基準が側面（この場合左）になっているので柱面から飛び出ないようになります。

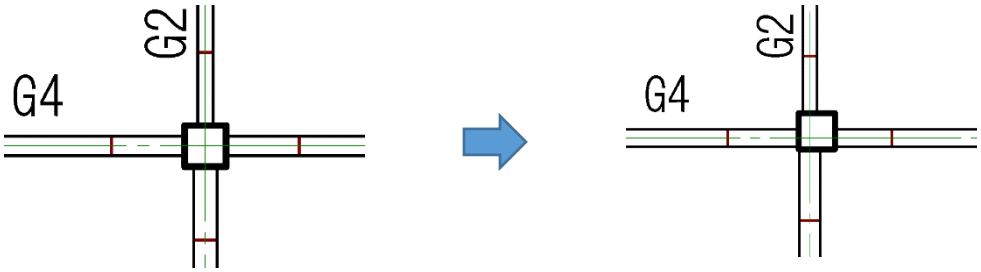


3-11 RC 柱、S 柱の芯ずれについて

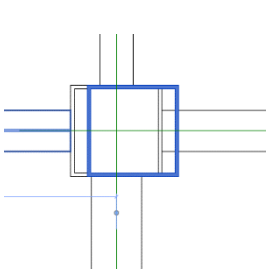
■RC 柱、S 柱の芯ずれについて（オフセット）

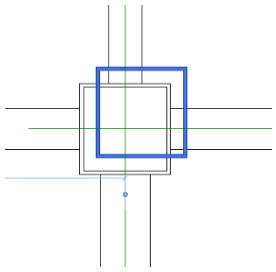
「DistanceBetweenAnalysisAndModelY」、「DistanceBetweenAnalysisAndModelZ」を変更します。

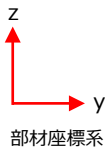
※このパラメーターは柱のジオメトリ（芯）位置を保ったまま形状をオフセットするものです。柱のサイズを超えるような大きなずれは“柱の移動”とみなし、パラメーターを使わずに移動させるなど、適宜使い分けてください。また、差分変換を使う場合はジオメトリを保持させるためこのパラメーターを使うようにしてください。ただし建物の形状にもよりますので具体的には BIM 担当者と相談をしつつモデリングを進めて下さい。



Y に 100 を入力　　Y、Z に 100 を入力







部材座標系

プロパティ

Column_SBox
C2 1-3

構造柱 (1)　タイプを

拘束	
柱の位置マーク	X1-Y6
基準レベル	1FL
基準レベルからのオフセット	0.0
上部レベル	2FL
上部レベルからのオフセット	0.0
柱スタイル	垂直
通芯に沿って移動	☑
構築	
SteelColumnTopOffset	0.0
SteelColumnBaseOffset	0.0
グラフィックス	
DisplaysTopJoint	☐
DisplaysBottomJoint	☐
TopJointLength	-1000.0
BottomJointLength	1000.0
構造	
解析モデルを有効	☐
寸法	
DistanceBetweenAnalysisAndModelY	100.0
DistanceBetweenAnalysisAndModelZ	0.0

プロパティ

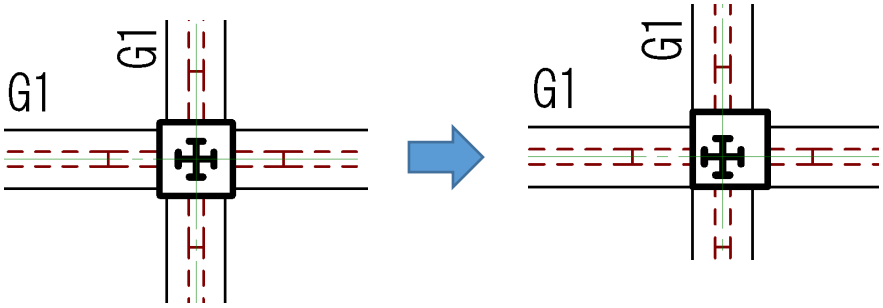
Column_SBox
C2 1-3

構造柱 (1)　タイプを

拘束	
柱の位置マーク	X1-Y6
基準レベル	1FL
基準レベルからのオフセット	0.0
上部レベル	2FL
上部レベルからのオフセット	0.0
柱スタイル	垂直
通芯に沿って移動	☑
構築	
SteelColumnTopOffset	0.0
SteelColumnBaseOffset	0.0
グラフィックス	
DisplaysTopJoint	☐
DisplaysBottomJoint	☐
TopJointLength	-1000.0
BottomJointLength	1000.0
構造	
解析モデルを有効	☐
寸法	
DistanceBetweenAnalysisAndModelY	100.0
DistanceBetweenAnalysisAndModelZ	100.0

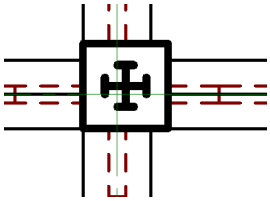
■SRC 柱の芯ずれについて

下記の様に柱位置を変更する場合

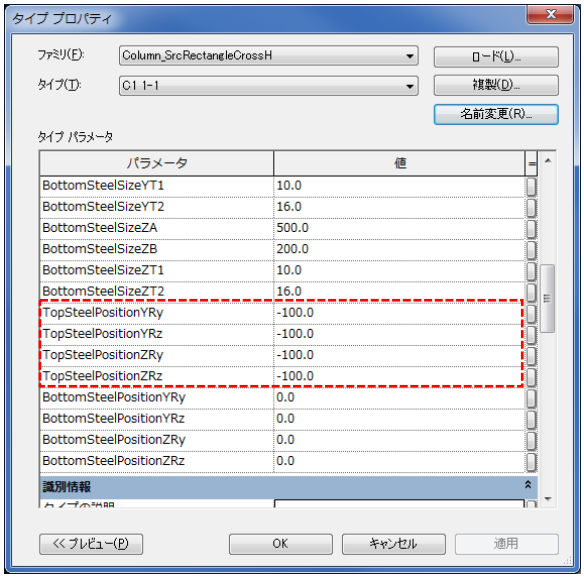


「DistanceBetweenAnalysisAndModelY」、「DistanceBetweenAnalysisAndModelZ」パラメーターを修正し SRC 柱全体をオフセットします。

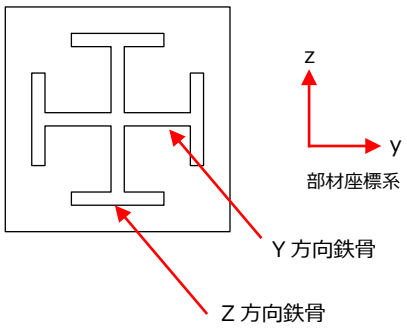
寸法	
DistanceBetweenAnalysisAndModelY	100.0
DistanceBetweenAnalysisAndModelZ	100.0
CrossSectionRotationAngle	0.00°



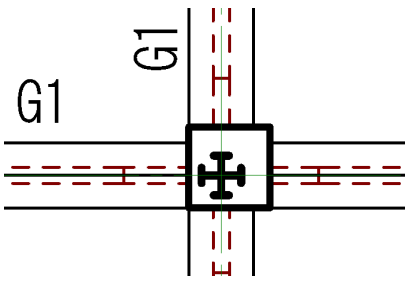
次にタイププロパティの「TopSteelPosition~」で鉄骨のオフセットを行います。



TopSteelPositionYRy：Y 方向鉄骨の部材座標 Y 移動量
TopSteelPositionYRz：Y 方向鉄骨の部材座標 Z 移動量
TopSteelPositionZRy：Z 方向鉄骨の部材座標 Y 移動量
TopSteelPositionZRz：Z 方向鉄骨の部材座標 Z 移動量



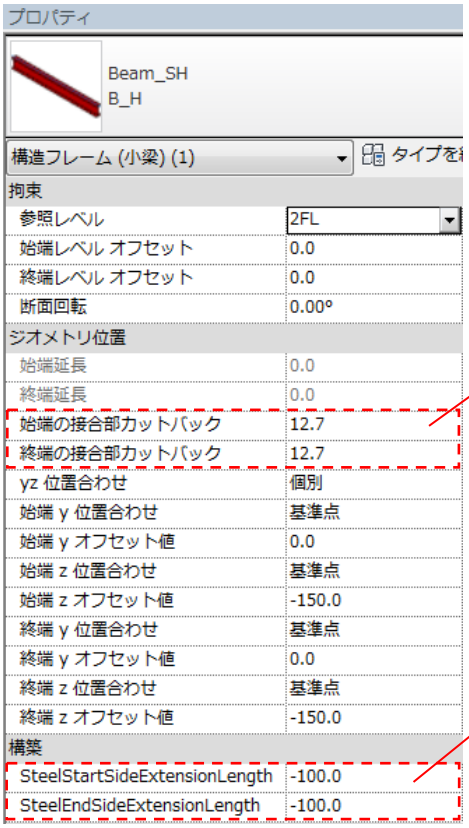
この様になります。



3-12 部材端の調整について

梁端部のピン表現（端部を 100mm 離す）や剛接表現など部材端を意図的に伸縮させる場合は、インスタンスパラメーター「SteelStartSideExtensionLength」「SteelEndSideExtensionLength」を使って下さい。（RC の場合は「Rc～」となっています）

Revit がデフォルトで持っているパラメーターに「結合のカットバックを開始」及び「結合のカットバックを終了」がありますが、こちらは通常使用しないで下さい。規定値＝12.7 となっていますのでそのままにして下さい。また、部材同士の結合位置によりこの値が変化して取り合いが変になってしまった場合、この値を 12.7 にすると改善することがあります。



この値は Revit 側で調整されてしまうため、部材の取り合いが変になった場合は 12.7 になっているか確認をしてみて下さい。

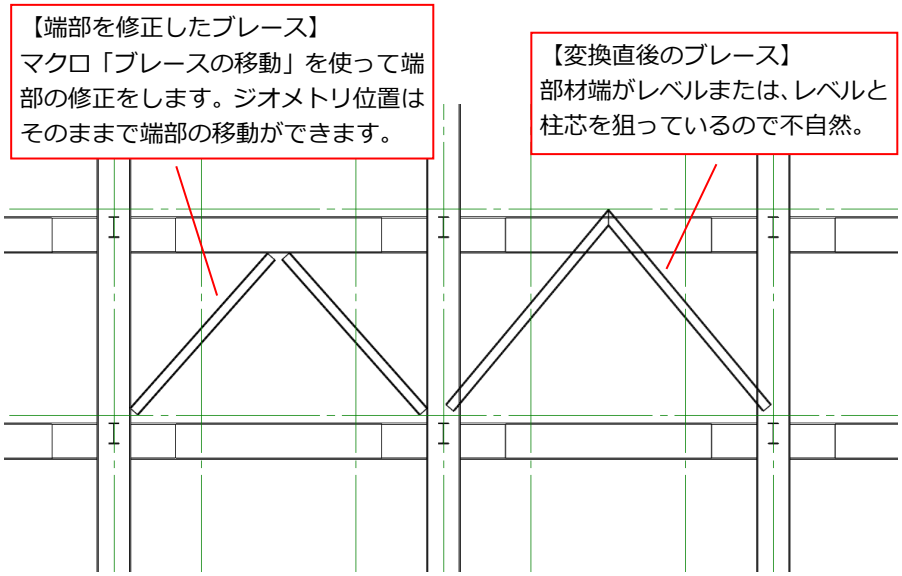
部材端部の伸縮はこのパラメーターを使用して下さい。（例では小梁端部ピン表現のために 100 隙間を空ける設定をしています。）

3-13 ブレースの移動（狙い点）

ブレースは梁上端の解析芯（レベルが考慮されていない FL±0 の位置）を狙っているため変換直後のデータはブレースの取り付きが実際とは大きく異なっています。ブレース端部のレベル及び、結合結合を修正する必要があります。

また、ブレース端部のレベル修正はマクロ「ブレースの移動」を使用します。

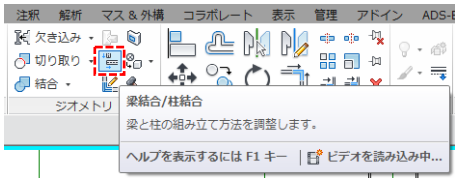
この操作はブレースと平行なビュー＝軸組図（断面図ビュー）で行います。



■端部の結合修正方法

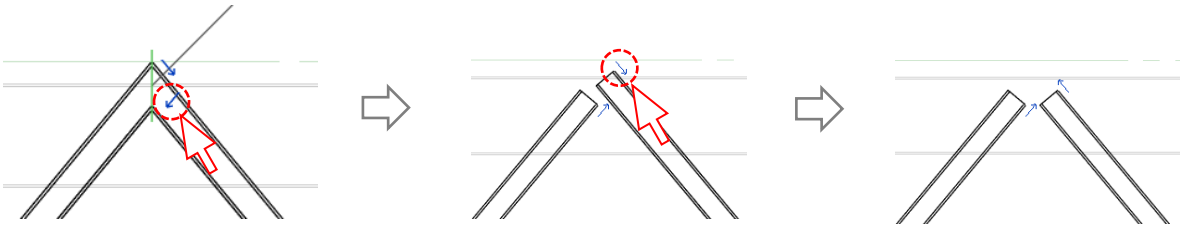
K 型ブレースのようにブレースの頂点が交差している場合、ブレース頂点の結合条件を修正する必要があります。

[修正]→[梁結合/柱結合]コマンドをクリックします。



そうすると青い小さな矢印が部材端に表示されるので順にクリックして結合を解除します。

結合状態が「への字」から「ハの字」に変わります。（終わったら ESC キーで結合モードから抜けて下さい。）

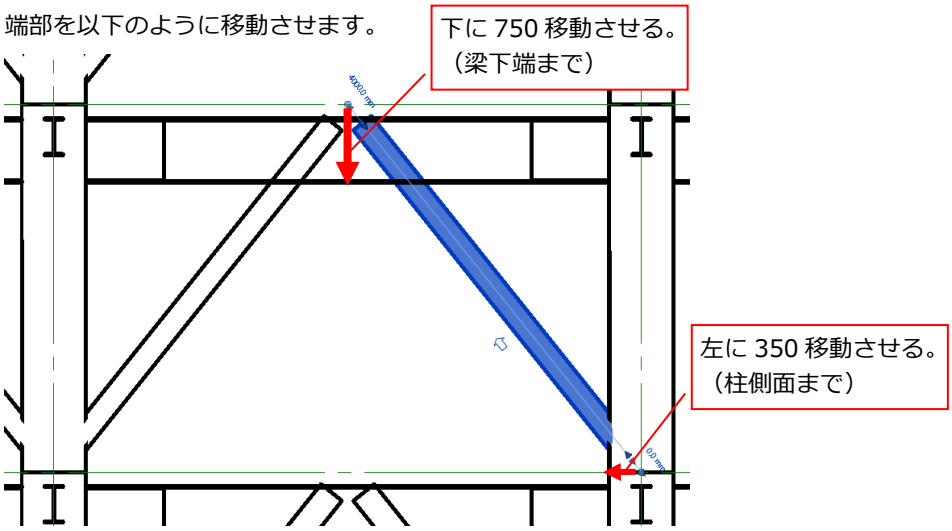


■マクロ「ブレースの移動」を使った端部の移動方法

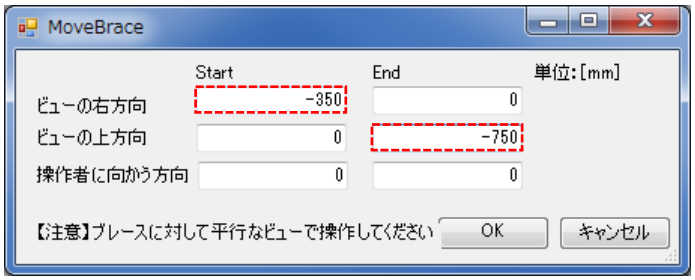
対象となるブレースを選択し、[SBDT]→[RevitMacros]→[ブレースの移動]をクリック。



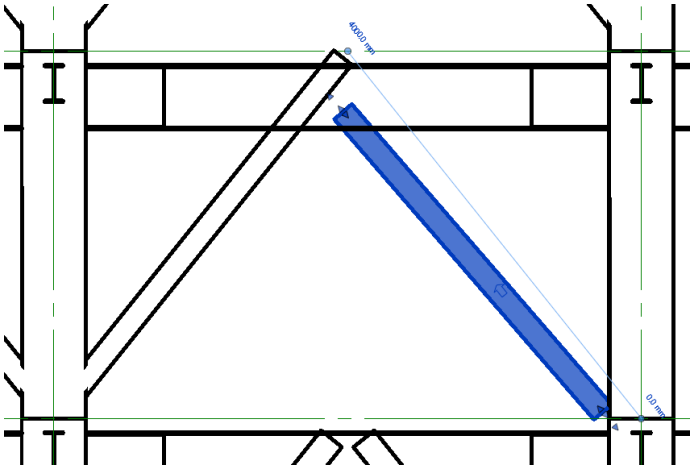
端部を以下のように移動させます。

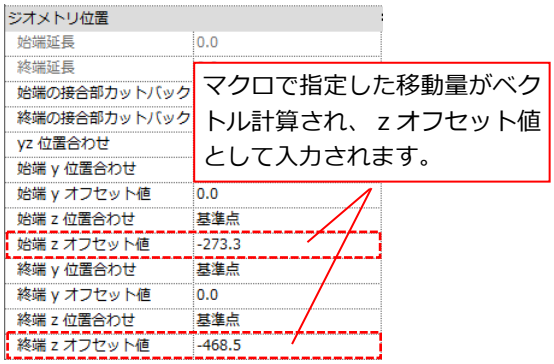


ダイアログにはこのように入力します。

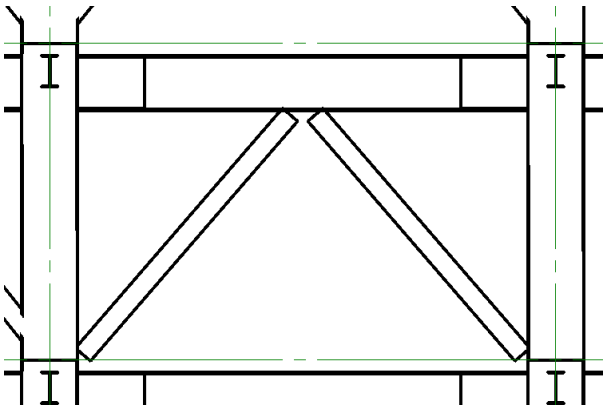


右側のブレースが移動しました。ジオメトリは保持しています。左側ブレースも同様に処理します。

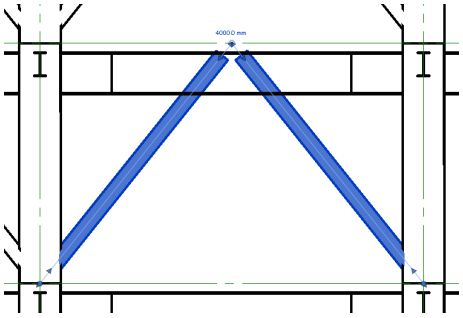


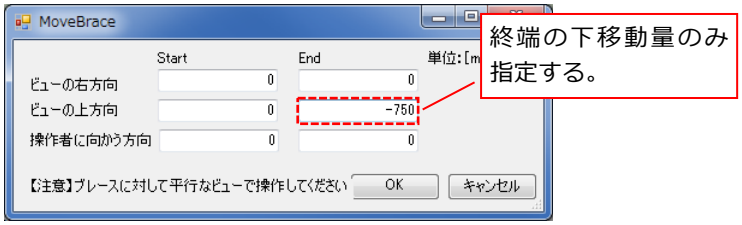


左側も処理するとこのようになります。

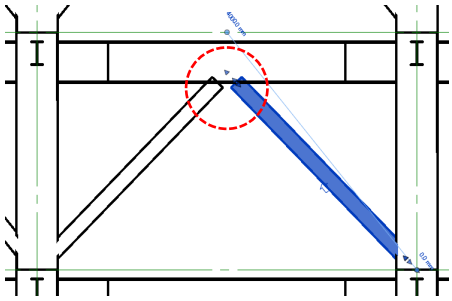


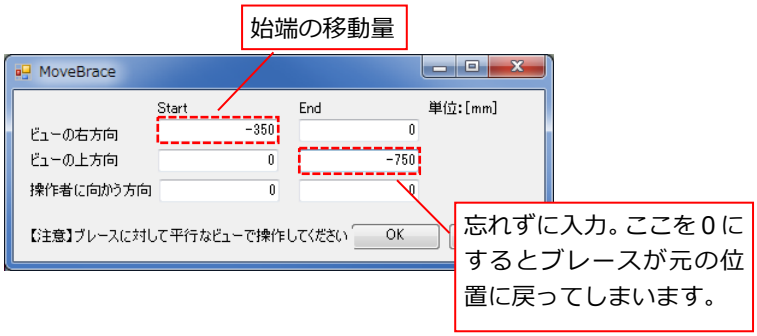
上のような”K 型ブレース”の場合左右それぞれで移動するとうまくいかないことがあります。この場合は左右同時に選択し交差している部分（このケースでは終端の下移動）のみを先に処理し、始端の左右移動はその後に行います。



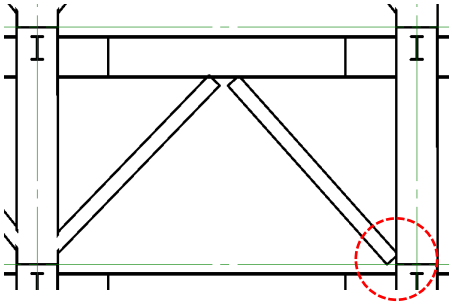


左右ブレースの終端のみが 750 移動し、一旦このような状態になります。次に右側のブレースを選択しマクロを実行します。その際上方向の移動量も忘れずに入力して下さい。





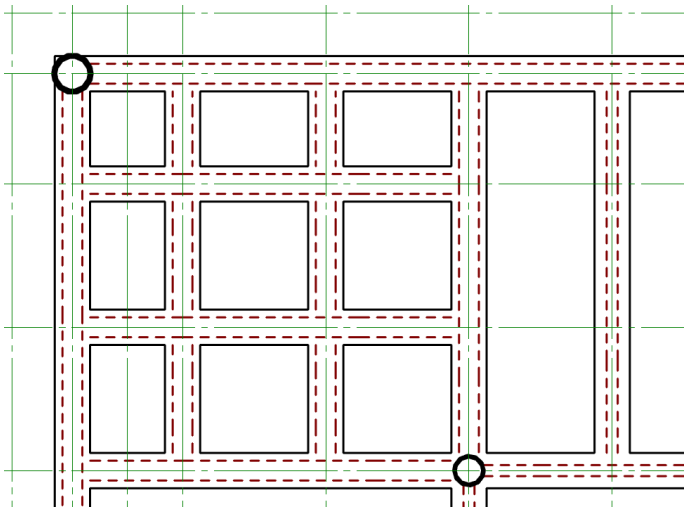
右側のブレースが移動できました。左側ブレースも同様に処理します。



3-14 SRC 部材の鉄骨伏図

SRC 梁のサブカテゴリをオンオフして部材端を調整することで表現が出来ます。伏図の表示／グラフィックスの上書きでコントロールします。表示／グラフィックスの上書きはビューテンプレートに関連付いているため、ビューテンプレートをコピーして新たな表示設定を作成して下さい。

1）通常の SRC 伏図はこのように表示されます。



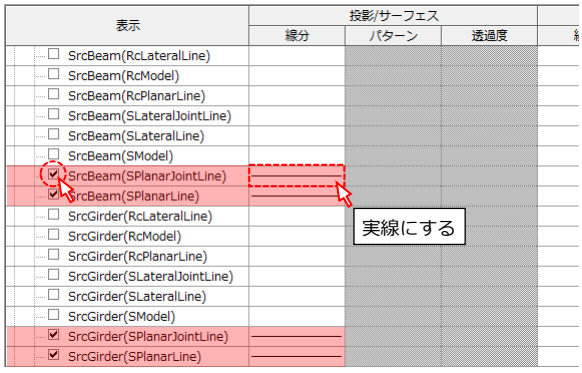
通常のSRC伏図。この図面からRC部分を非表示とし、破線を実線にすると鉄骨伏図になります。

2）表示／グラフィックスの上書きを以下の設定にします。

以下の SRC ファミリカテゴリについて、

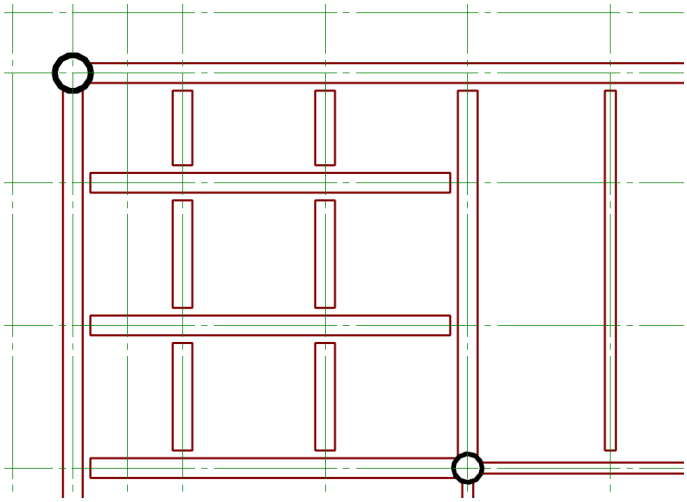
- SrcBeam(SPlanarJointLine)・・・小梁鉄骨継手線
- SrcBeam(SPlanarLine)・・・小梁鉄骨破線
- SrcGirder(SPlanarJointLine)・・・大梁鉄骨継手線
- SrcGirder(SPlanarLine)・・・小梁鉄骨破線

のみにチェックを入れ、破線表示だった線分を実線に変更します。

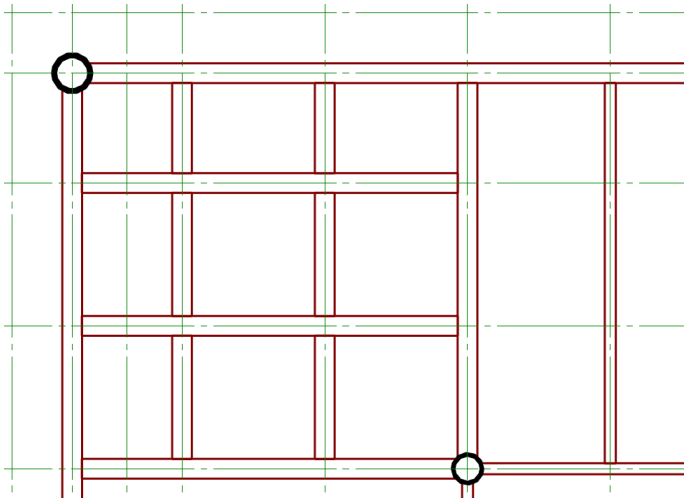


3）表示がこのように変わります。

このままでは大梁の端部に隙間が空いているので修正します。



4）部材端部が修正できたら完了です。



3-15 ビューで要素を非表示にする

ビューで要素を非表示にするケース

・図面で見せたくない部材を非表示にしたい。

・軸組図で直交の梁や床などを非表示としたい。

・伏図で切断されて表示されている鉛直ブレースを非表示としたい。

・勾配の大きな建物で伏図を作成する場合、ビュー範囲内で見せたくない部材を非表示としたい。

このようなケースで要素を非表示にする場合があります。要素を非表示にする方法は、以下の２通りです。

１）ビューで要素を選択し、右クリック→[ビューで非表示]→[要素]

見せたくない部材を選択し非表示とする方法です。この方法ですと、部材数が多い場合や、複数の図面で同じ操作をする場合に効率的ではありません。また非表示要素を再表示する場合も「非表示要素のリビール」から非表示要素を解除するといった操作が必要なのでとても面倒です。

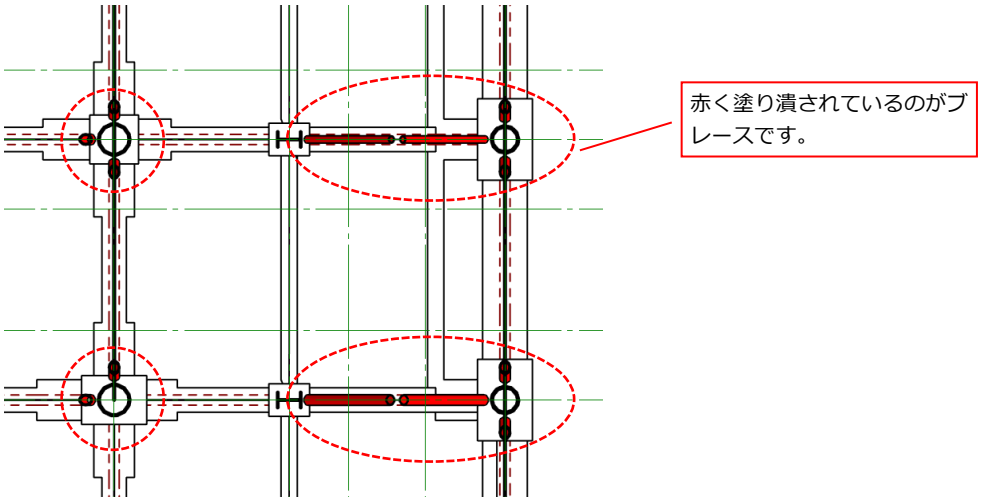
→部材数が少ない場合に有効

２）フィルタを使って条件にヒットした部材をビューで非表示とする方法

各伏図または軸組図である条件を指定して要素を非表示にするやり方が「フィルタ」です。フィルタの一般的な使い方は、「コメント」、「マーク」などのパラメーターにキーワードを入力し、そのキーワードをフィルタの条件としてヒットさせることで表示／グラフィックスを制御でき、対象となる要素を非表示とすることが出来ます。ビューテンプレートに関連づけることで、同一のビューテンプレートは同じ非表示設定を使うことが可能です。非表示を解除することも簡単です。

→部材数が多い場合、同じ条件で非表示にする場合に有効

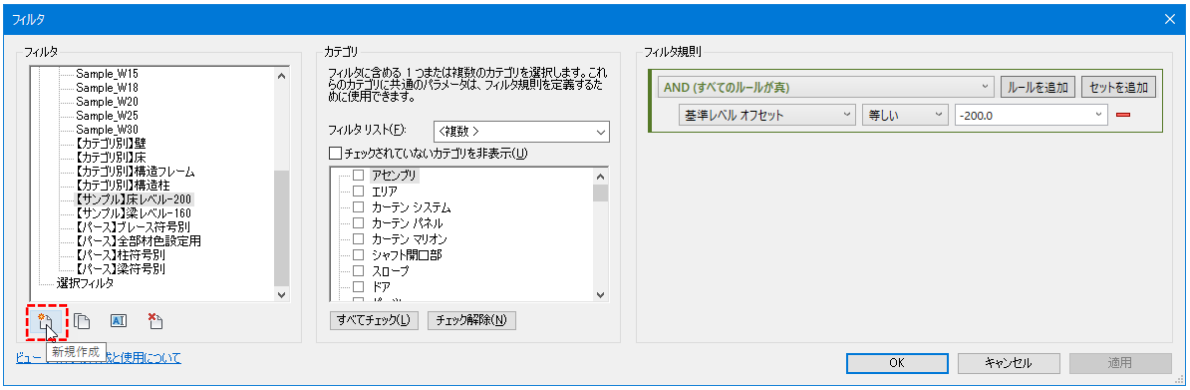
例）フィルタを使って伏図に表示されている鉛直ブレースを非表示にする



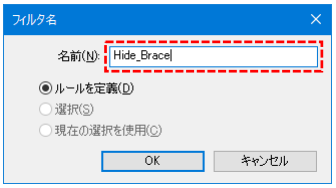
次ページで設定方法を説明します。

■フィルタの新規定義

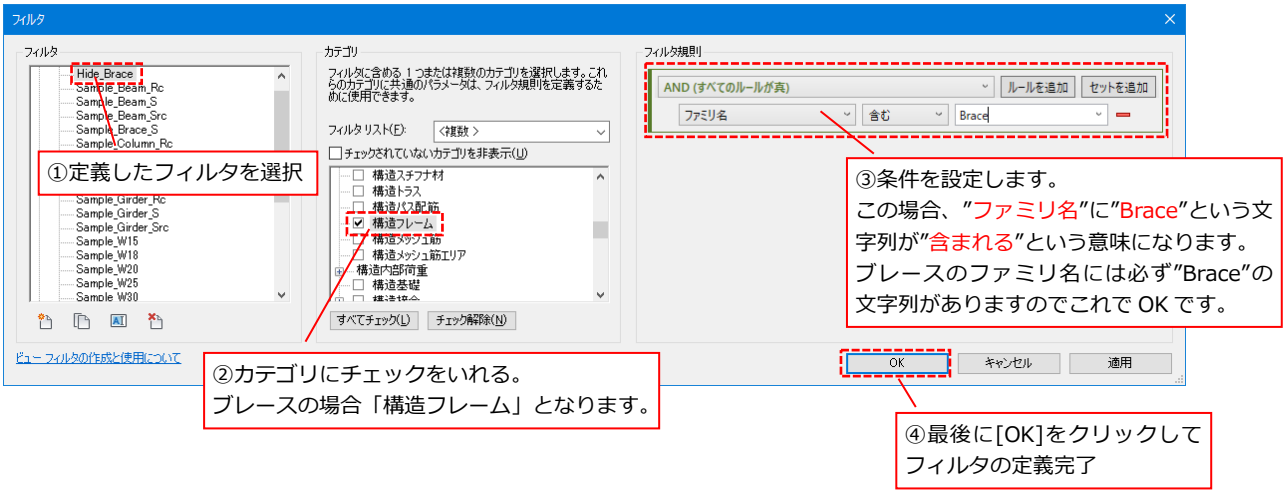
1）[表示]→[フィルタ]・・・ウインドウ左下の[新規作成]アイコンをクリックします。



2）フィルタに名前をつけます。

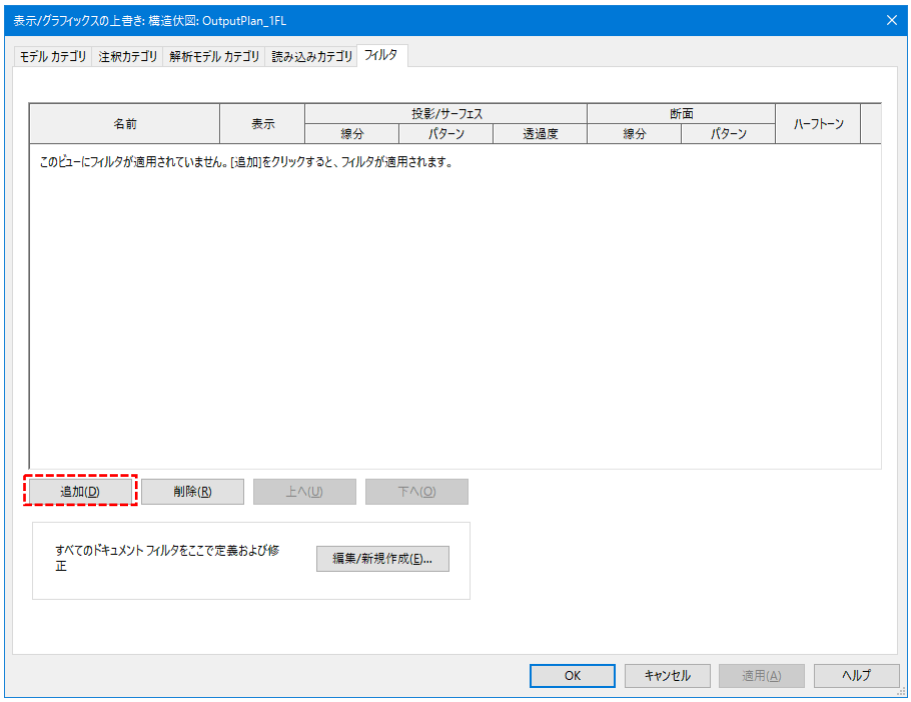


3）フィルタの条件を設定します。



■表示／グラフィックスで非表示の設定をする

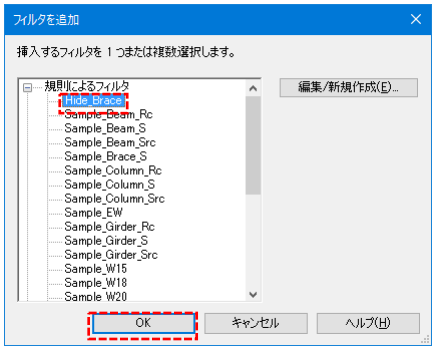
1）[表示]→[表示／グラフィックス]・・・[フィルタ]タブを開き、左下の[追加]をクリックします。



※ビューテンプレートの設定でフィルタを使う場合は、「フィルタの V/G を上書き」にチェックを入れて[編集]をクリックし、表示／グラフィックスの設定をして下さい。

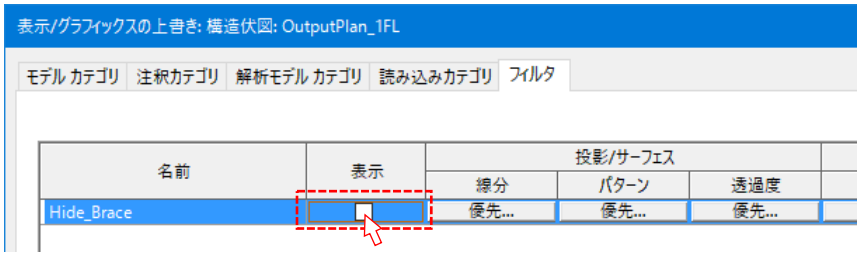


2）先ほど定義したフィルタを選択し、[OK]をクリックします。

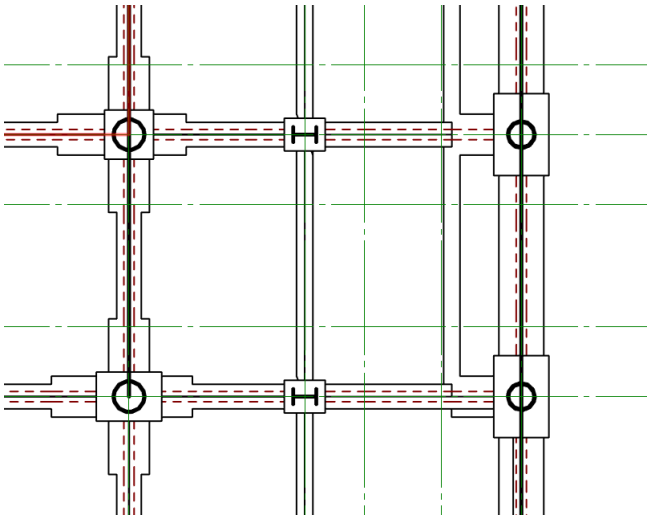


3）選択したフィルタが一覧に追加されます。

表示欄のチェックボックスを外します



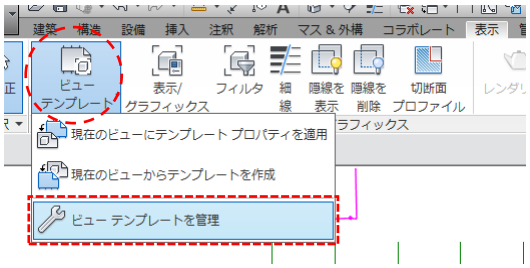
4）伏図のブレースが非表示になりました。



3-16 1/200 以外の図面作成

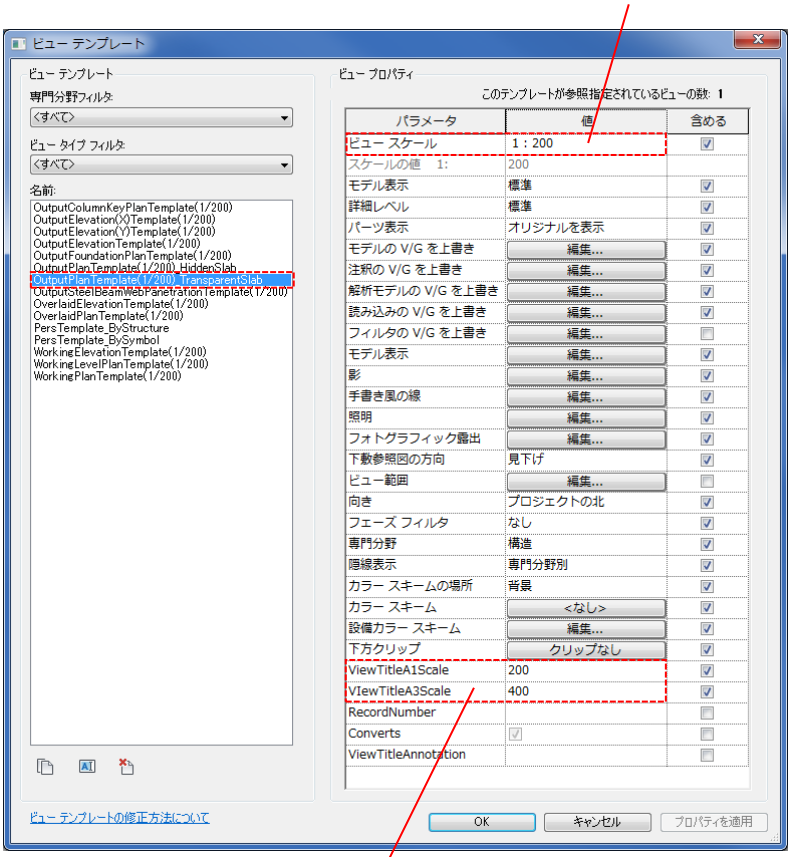
日建 Revit テンプレートはデフォルトで 1/200 の設定にしています。1/200 以外の図面を作成する場合は以下の設定を行って下さい。

ビューテンプレートで、ビュー尺度、ビュータイトル縮尺を変更します。



OutputPlanTemplate(伏図印刷用)の変更例

ここでビューの尺度が変更できます。



この数値を修正する。1/250 の図面であれば、A1Scale に”250”、A3Scale に”500”と入力する。

2階床梁伏図	A1:1/200 A3:1/400	⇨ A1:1/250 A3:1/500

ビュータイトルの尺度数値が変わります

3-17 同じ階（ビュー）を複数のシートに配置する

同じビューを異なるシートに配置することはできません。従って、複数シートに同じビューを配置するにはビューを複製する必要があります。ビューの複製には以下の方法があります。

・複製：単なる複製。３D オブジェクトのみが含まれます。
・詳細を含めた複製：２D 要素（詳細線分、タグ、寸法など）を含めて複製します。
・従属として複製：従属として複製されたビューは元のビューに対してツリー状に表示され、どちらのビューを修正してもお互いのビューに反映されます。

3-18 シート上で複数のビューを重ねる

シート上でビューを重ねた場合の上下関係は、シートにビューを配置した順で上に重なっていきます。配置したあとに上下関係を入れ替えることはできないので注意して下さい。

3-19 RC の梁同士が取り合う箇所の結合包絡について

Revit では RC 系の梁同士を直接交差させると（コーナーで交わる場合特に）結合がうまくいかず意図しない形状になってしまうことがあります。この場合の対処法として以下の方法を試して下さい。

・対象となる部材を「クリップボードに切り取り」して「同じ位置に貼り付け」する。
・「開口部（面）」機能を使って、梁の余計な部分を切断する。
・梁が交わる位置に礎柱を入力する。礎柱を入力し柱に梁をぶつける形にすると形状が安定します。（ただし数量拾いなど体積に影響する場合は使用しない。）

3-20 2D-CADデータ(DWG)のリンクについて

■2D-CADデータ(DWG)のリンクについて

・2Dデータの読み込み方法は「読み込み」と「リンク」の2種類がある

CADを直接Revitに読み込むと、CADの線分がオブジェクトに変換され、データ容量が増えてしまいます。通常は「リンク」を使って下さい。また、リンクする場合に3D オブジェクトとしてリンクすると建物の3D 空間に CADの線分が発生するため扱いづらいデータになります。

→リンクする際には「このビューのみ」にチェックを入れ、ビューに対して2Dの情報として CAD リンクして下さい。

CADを「読み込み」や「リンク」した場合、対象となるDWGに含まれる「線種」がRevit側に流れ込んできます。これを嫌う場合は、直接リンクではなく間接リンクを使います。間接リンクとは、DWGとプロジェクトの間にDWGリンクするためだけの専用のRevitを作成し、Revitリンクする方法です。元プロジェクトから直接DWGリンクしないので線種情報が流れ込んでくることがありません。ただしリンク専用Revitが必要なのと、用意するのに手間がかかるのが欠点です。

・リンクのバインド

リンク中のCADデータはRevitに読み込んでいるのではなく参照しているだけなので元データは必要です。最終的にRevitデータだけを渡す場合にはバインドを忘れずに行って下さい。

・DWGをなぞる方法（地盤調査図、コンター図など）

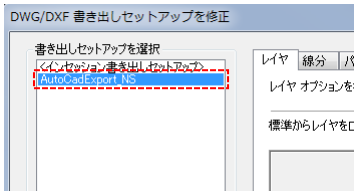
DWGをリンクし、そのデータをRevitでなぞって線分として作成しなおす方法。Revitの選択ツールを使って線分を描画する際になぞることができるため用意に線を引くことが可能。線分の作成後はリンクを解除／削除しても良い。

3-2 1 DWG 書き出し

・書き出し設定の確認

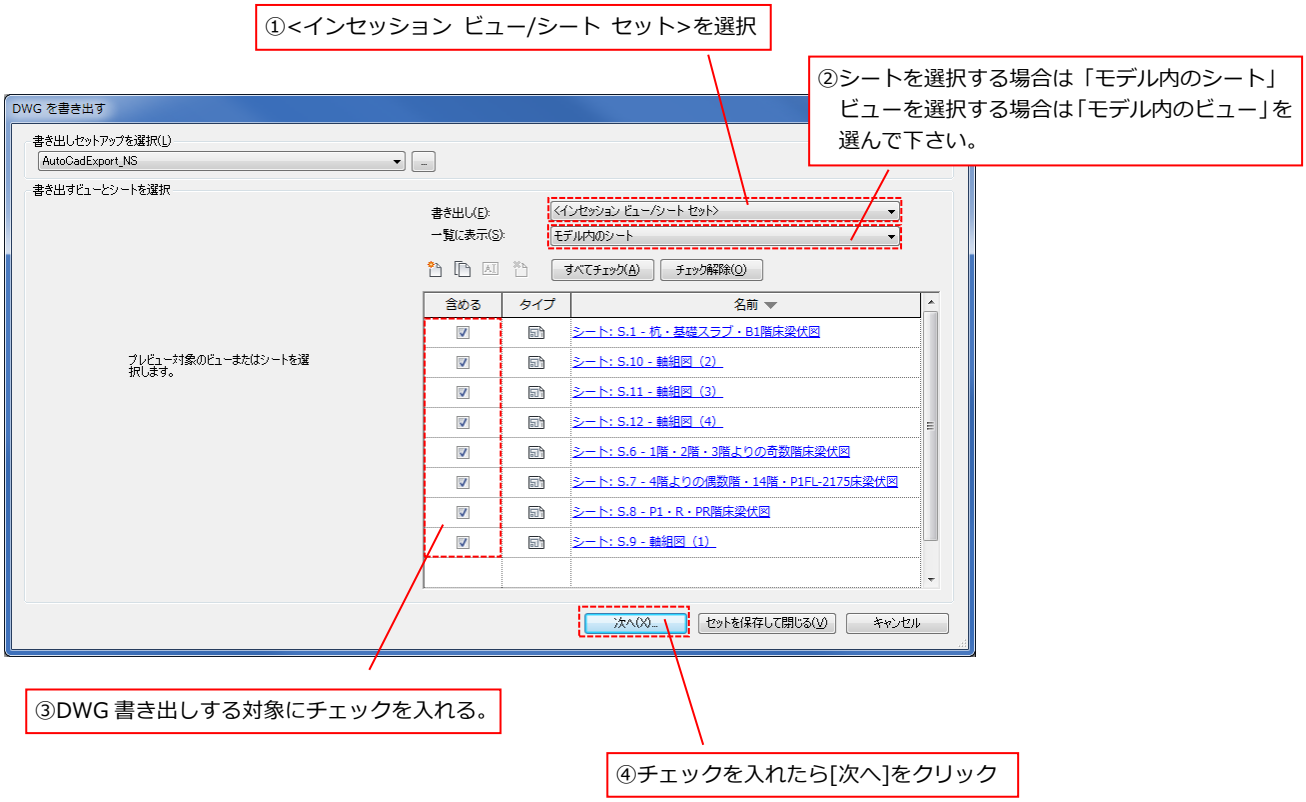
[メニュー] → [書き出し] → [オプション] → [書き出し設定 DWG/DXF]

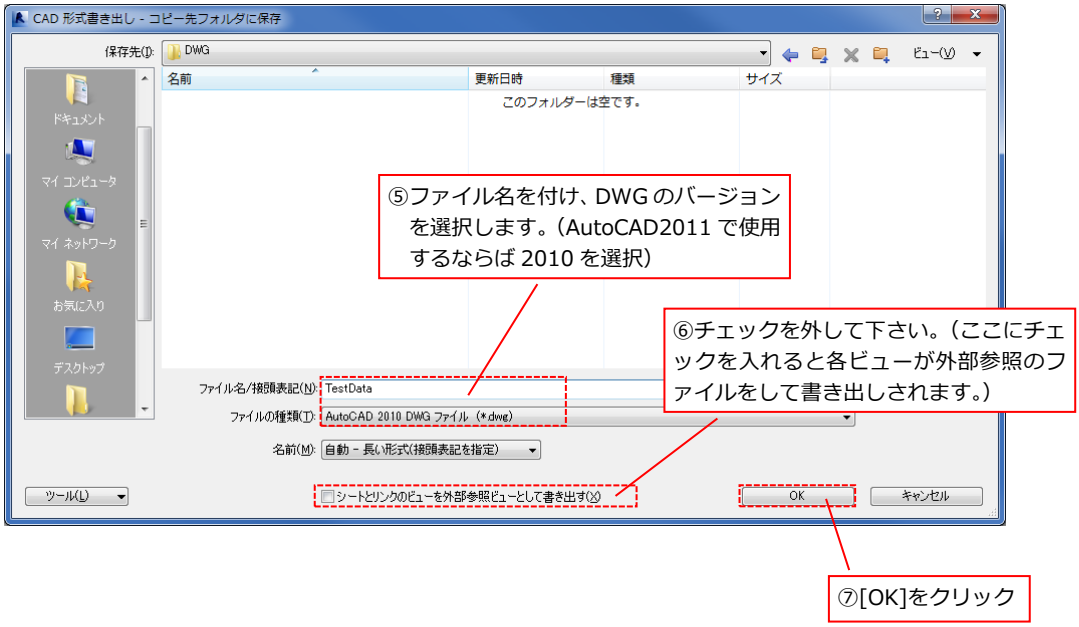
「AutoCadExport_NS」が選択されていることを確認して下さい。



・書き出し

[メニュー] → [書き出し] → [CAD 形式] → [DWG]



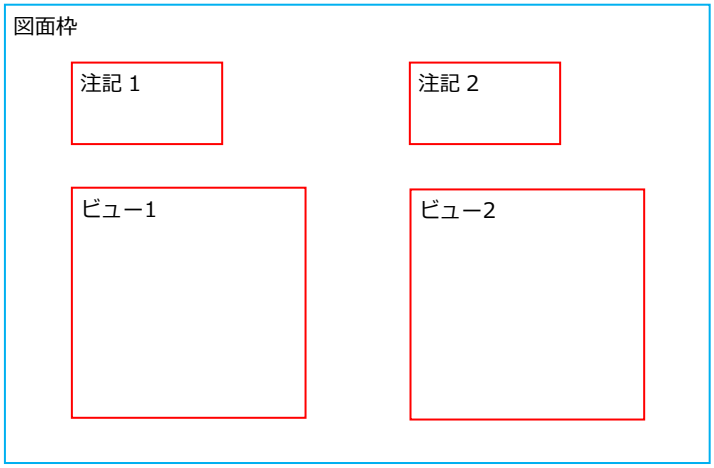


・書き出し後の DWG データについて

Revit から書き出された DWG データはシートで書き出した場合、下図のようにレイアウト空間に配置されます。

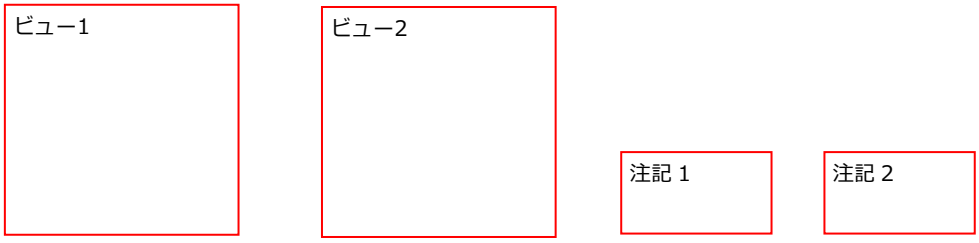
レイアウト空間にある各ビューはモデル空間を参照しており、モデル空間ではビューは横に一列にならんだデータになっています。

■レイアウト空間



■モデル空間

ビューの順番は、Revit でシートにビューを配置した順番になります。



3-2 2 コンバーターに対応していないファミリについて

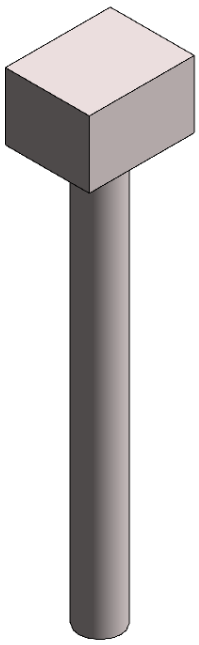
コンバーターに対応していない部材（＝解析モデルに入っていない部材）や、記号、タグなどのその他ファミリについてテンプレートファミリ、オプションファミリについて解説します。

■テンプレートファミリ

・基礎

ファミリ名	内　容
Foundation_OnePile.rfa	１本杭基礎
Foundation_IndividualFooting.rfa	独立基礎
Foundation_ContinuousFooting.rfa	布基礎
Foundation_GroundReinforcement(StructuralColumnCategory).rfa	地盤改良杭（構造柱カテゴリ）
Foundation_RoofIndividualFooting.rfa	柱根巻き

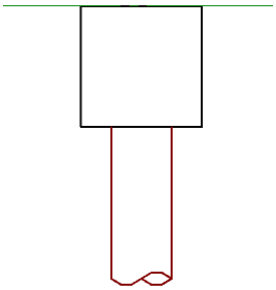
[Foundation_OnePile.rfa]



杭基礎ファミリ



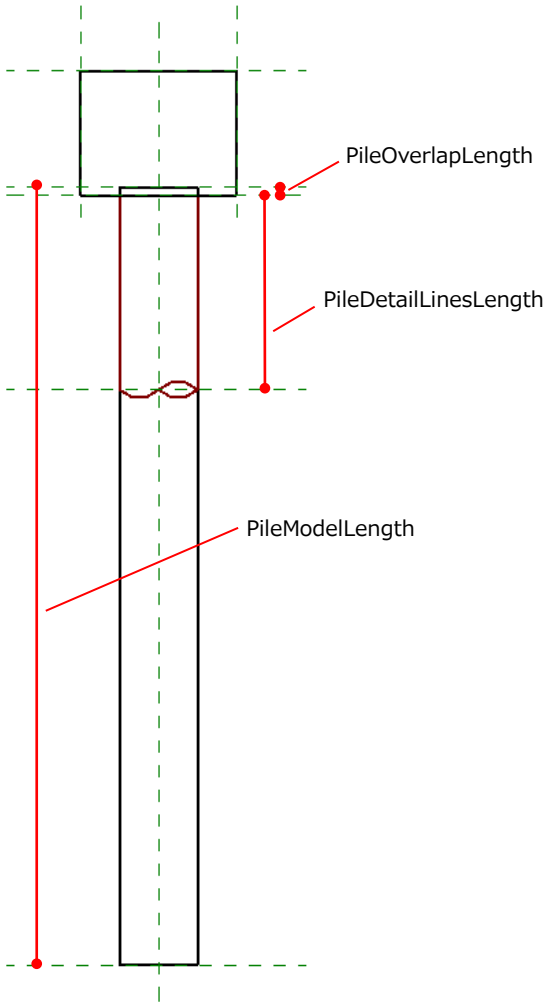
伏図での表示



軸組図での表示

■杭基礎ファミリのパラメータ

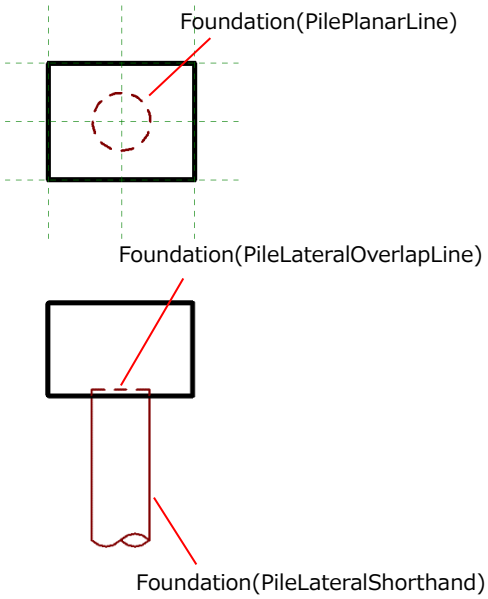
（テンプレートファミリ及び、オプションファミリにある他の杭基礎ファミリも基本的なパラメータは同じです。）



インスタンスパラメータ	
DisplaysPileModel	杭の 3D オブジェクト表示 ON/OFF
DisplaysPileDetailLines	軸組図に表示される杭省略表記の図形表示 ON/OFF
DisplaysPlanarLines	伏図でフーチングが周りのオブジェクトと包絡して境界線が消えてしまった場合に輪郭線を表示します。
DisplaysLateralLines	軸組図でフーチングが周りのオブジェクトと包絡して境界線が消えてしまった場合に輪郭線を表示します。
FootingHeight	フーチングの高さ

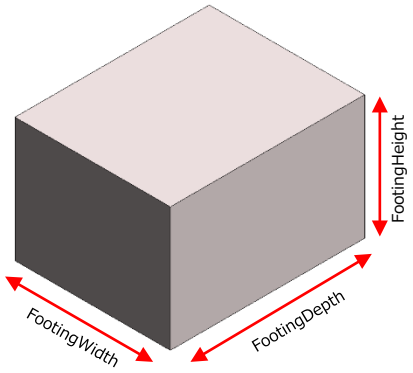
タイプパラメータ	
PileModelLength	杭の３D オブジェクト長さ
PileDetailLinesLength	軸組図に表示される杭省略表記の図形の長さ
PileDiameter	杭の直径
FootingWidth	フーチングの幅
FootingDepth	フーチングの奥行
PileOverlapLength	埋め込み長さ。図面では表現しませんが杭の体積に影響します。
FootingSymbol	フーチング F 符号用
PileSymbol	杭 P 符号用

■杭基礎ファミリのサブカテゴリ



サブカテゴリ	
Foundation(FootingLateralLine)	軸組図でフーチングが周りのオブジェクトと包絡して境界線が消えてしまった場合の輪郭線
Foundation(FootingModel)	フーチング 3D オブジェクト
Foundation(FootingPlanarLine)	伏図でフーチングが周りのオブジェクトと包絡して境界線が消えてしまった場合の輪郭線
Foundation(PileLateralOverlapLine)	杭埋め込み破線（標準は非表示）
Foundation(PileLateralShorthand)	軸組図に表示される杭省略表記の図形
Foundation(PileModel)	杭の３D オブジェクト
Foundation(PilePlanarLine)	伏図で表示される杭の破線

[Foundation_IndividualFooting.rfa]



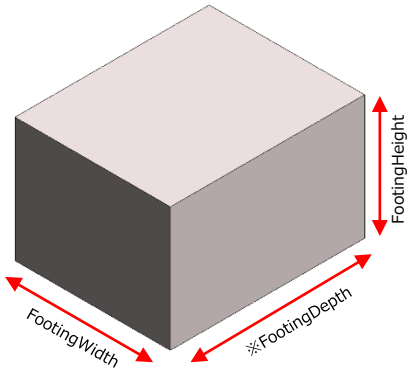
タイプパラメータ

寸法	
FootingHeight	1600.0
FootingWidth	2000.0
FootingDepth	2500.0
識別情報	
データ	
FootingSymbol	

インスタンスパラメータ

グラフィックス	
DisplaysPlanarLines	☐
DisplaysLateralLines	☐

[Foundation_ContinuousFooting.rfa]



※Foundation_IndividualFooting の
FootingDepth がインスタンス化されています。

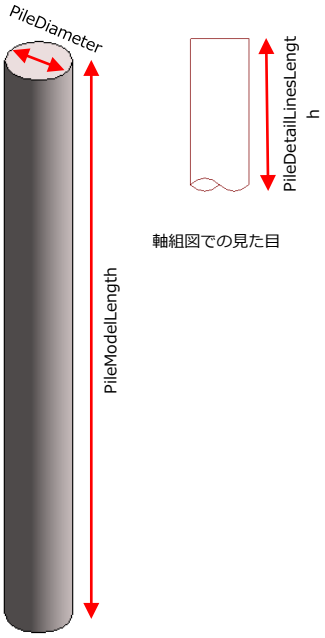
タイプパラメータ

寸法	
FootingHeight	1600.0
FootingWidth	2000.0
識別情報	
データ	
FootingSymbol	

インスタンスパラメータ

グラフィックス	
DisplaysPlanarLines	☐
DisplaysLateralLines	☐
寸法	
FootingDepth	2500.0

[Foundation_GroundReinforcement(StructuralColumnCategory).rfa]



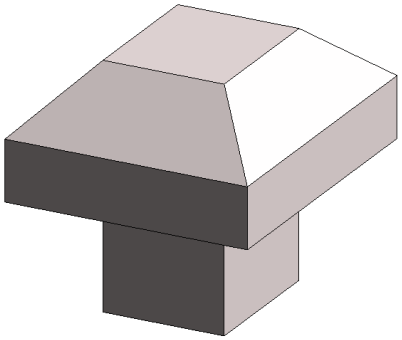
タイプパラメータ

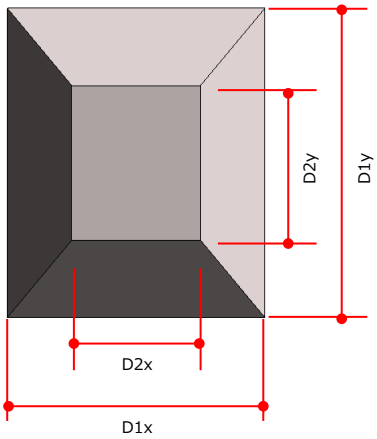
寸法	
PileDiameter	1000.0
識別情報	
データ	
PileSymbol	

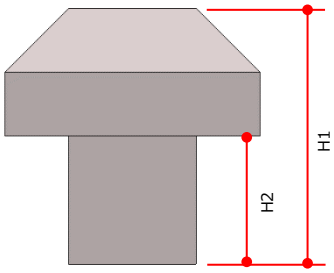
インスタンスパラメータ

グラフィックス	
DisplaysPileModel	☑
DisplaysPileDetailLines	☑
文字	
ColumnSymbol	
マテリアルと仕上げ	
構造	
寸法	
PileModelLength	10000.0
PileDetailLinesLength	2500.0

[Foundation_RoofIndividualFooting.rfa]







タイプパラメータ

寸法	
D1x	1000.0
D1y	1200.0
D2x	500.0
D2y	600.0
H1	1000.0
H2	500.0

・開口

ファミリ名	内　容
Opening_Circle.rfa	開口（円形）

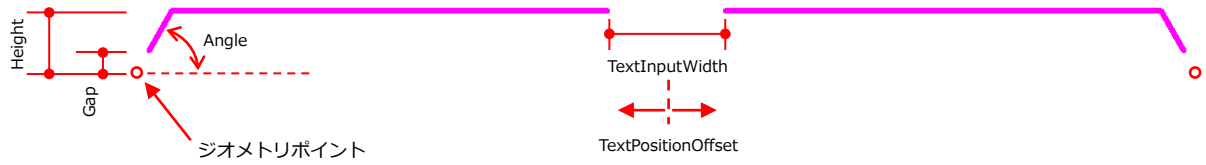
[Opening_Circle.rfa]

壁に円形の開口を開ける場合に使用します。

・記号

ファミリ名	内　容
Detail_SymbolArm.rfa	符号腕
Detail_CutLine.rfa	切断線
Detail_LeaderLine.rfa	引き出し線
Detail_SpanDirection.rfa	スラブ方向
Detail_WaterGradientArrow.rfa	水勾配矢印
Detail_VerticalBraceSymbol.rfa	鉛直ブレース記号
Detail_FrameOpening.rfa	貫通孔_梁
Detail_SlabOpening.rfa	貫通孔_床
Detail_DeadLoadSymbol.rfa	荷重符号 DL 用（未使用）
Detail_LiveLoadSymbol.rfa	荷重符号 LL 用（未使用）
Symbol_BeforeChangeSymbol.rfa	図面枠用_変更前記号
Symbol_AfterChangeSymbol.rfa	図面枠用_変更後記号
Symbol_Boxed1LineCharacterSymbol.rfa	矩形文字 1 段
Symbol_Boxed2LinesCharacterSymbol.rfa	矩形文字 2 段
Symbol_Boxed3LinesCharacterSymbol.rfa	矩形文字 3 段
Symbol_BoxedLinesCharacterSymbol(forTitle).rfa	矩形文字（タイトル用）
Symbol_EncircledCharacterSymbol.rfa	円文字
Symbol_TriangleSymbol.rfa	三角記号

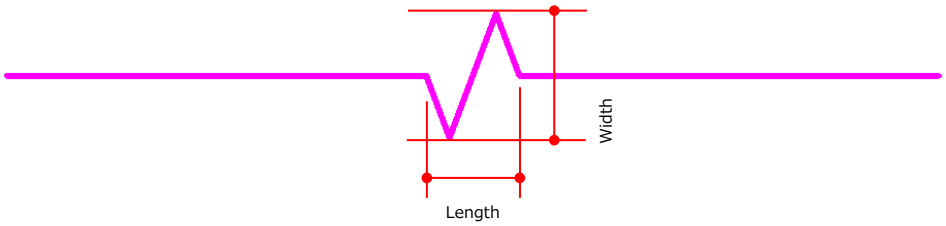
[Detail_SymbolArm.rfa]



インスタンスパラメータ

寸法	
TextInputWidth	600.0
TextPositionOffset	0.0
Height	300.0
Angle	60.00°
Gap	100.0

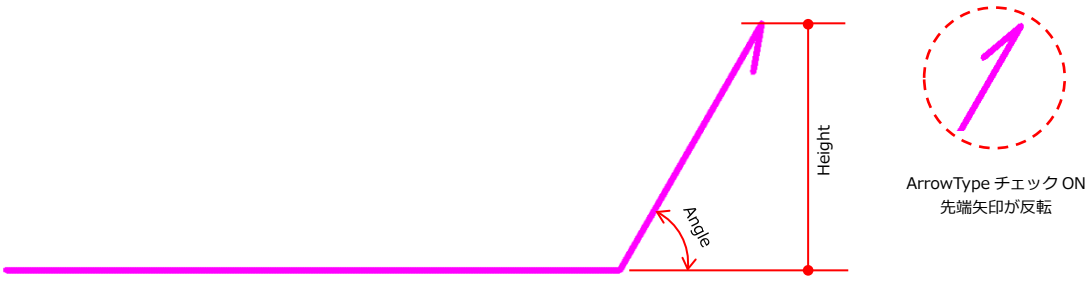
[Detail_CutLine.rfa]



インスタンスパラメータ

寸法	
Width	800.0
Length	600.0

[Detail_LeaderLine.rfa]



インスタンスパラメータ

グラフィックス	
Arrow Type	☐
寸法	
Height	1000.0
Angle	60.00°

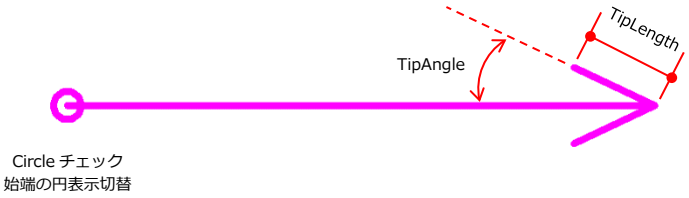
[Detail_SpanDirection.rfa]



インスタンスパラメータ

グラフィックス	
TipLength	500.0
TipAngle	25.00°

[Detail_WaterGradientArrow.rfa]



インスタンスパラメータ

グラフィックス	
TipLength	500.0
TipAngle	25.00°
Circle	☑

[Detail_VerticalBraceSymbol.rfa]

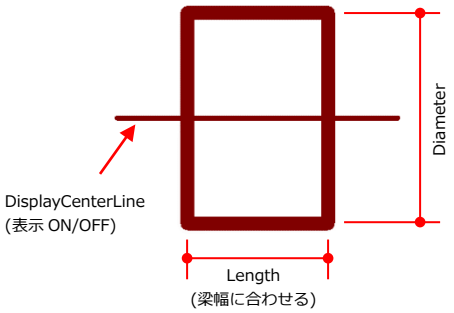


インスタンスパラメータ

寸法	
Offset	300.0
Gap	50.0

[Detail_FrameOpening.rfa]

梁の上に配置し、貫通孔の表現をします。



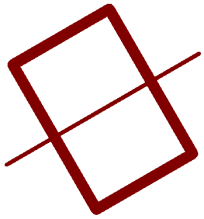
タイプパラメータ

グラフィックス	
DisplayCenterLine	☑
構造	
寸法	
Diameter	600.0

インスタンスパラメータ

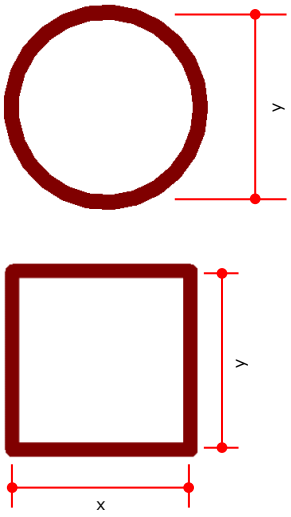
寸法	
Length(=BeamWidth)	400.0
識別情報	
表示	
Angle	0.00°

Angle
(対象となる梁の向きに合わせて回転させます)



[Detail_SlabOpening.rfa]

床の上に配置し、貫通孔の表現をします。



タイプパラメータ

グラフィックス	
Circle	☑
Rectangle	☐
構造	
寸法	
x	500.0
y	500.0

Circle,Rectangle の切り替えで
形状が変わります。

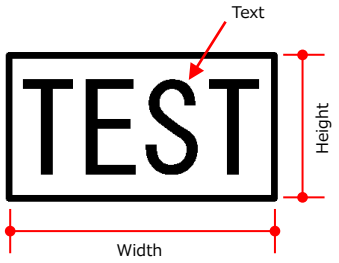
[Symbol_BeforeChangeSymbol.rfa]



[Symbol_AfterChangeSymbol.rfa]



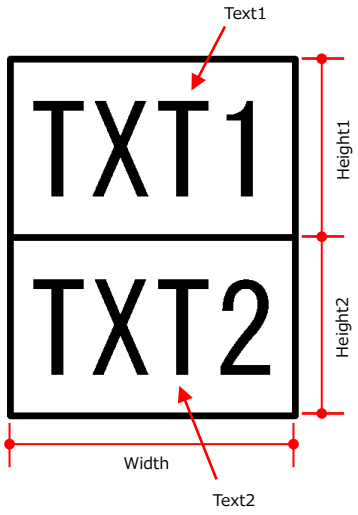
[Symbol_Boxed1LineCharacterSymbol.rfa]



インスタンスパラメータ

文字	
Text	TEST
寸法	
Width	7.5
Height	4.0
表示	
Text の文字幅 x1.00	☑
Text の文字幅 x0.85	☐
Text の文字幅 x0.65	☐

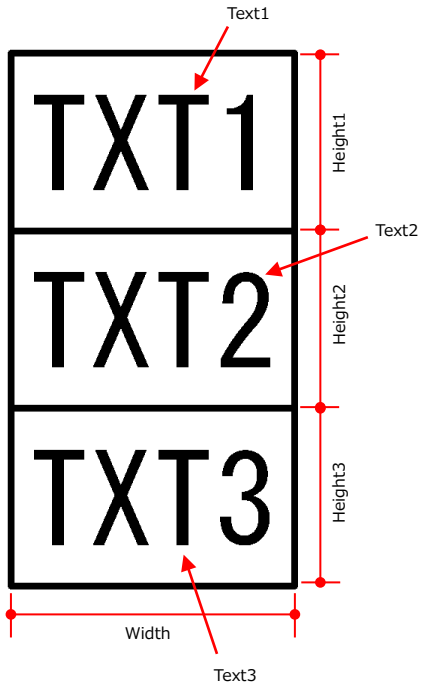
[Symbol_Boxed2LineCharacterSymbol.rfa]



インスタンスパラメータ

文字	
Text1	TXT1
Text2	TXT2
寸法	
Width	8.0
Height1	5.0
Height2	5.0
表示	
Text1 の文字幅 Text1 x1.00	☑
Text1 の文字幅 Text1 x0.85	☐
Text1 の文字幅 Text1 x0.65	☐
Text2 の文字幅 Text2 x1.00	☑
Text2 の文字幅 Text2 x0.85	☐
Text2 の文字幅 Text2 x0.65	☐

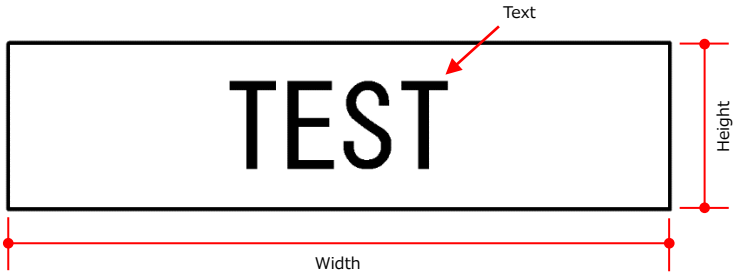
[Symbol_Boxed3LineCharacterSymbol.rfa]



インスタンスパラメータ

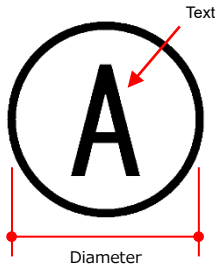
文字	
Text1	TXT1
Text2	TXT2
Text3	TXT3
寸法	
Width	8.0
Height1	5.0
Height2	5.0
Height3	5.0
表示	
Text1 の文字幅	Text1 x1.00 ☑
	Text1 x0.85 ☐
	Text1 x0.65 ☐
Text2 の文字幅	Text2 x1.00 ☑
	Text2 x0.85 ☐
	Text2 x0.65 ☐
Text3 の文字幅	Text3 x1.00 ☑
	Text3 x0.85 ☐
	Text3 x0.65 ☐

[Symbol_BoxedLinesCharacterSymbol(forTitle).rfa]



文字	
Text	TEST
寸法	
Width	30.0
Height	7.5
表示	
Text の文字幅	x1.00 ☑
	x0.95 ☐
	x0.90 ☐
	x0.85 ☐
	x0.80 ☐

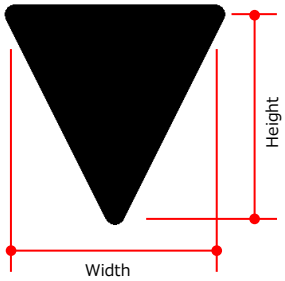
[Symbol_EncircledCharacterSymbol.rfa]



Text の文字幅

文字	
Text	A
寸法	
Diameter	4.5
表示	
x1.00	☑
x0.85	☐
x0.65	☐

[Symbol_TriangleSymbol.rfa]



Fill のチェックを外すと塗りつぶし無し、線のみとなります。



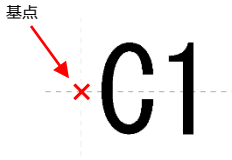
グラフィックス	
Fill	☑
寸法	
Width	2.0
Height	2.0

・タグ

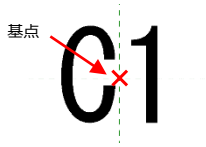
ファミリ名	内　容
Tag_ColumnTag(CenterDisplay).rfa	タグ_柱（中心に表示）
Tag_FrameTag(ForLevel).rfa	タグ_梁（レベル用）
Tag_FootingTag.rfa	タグ_基礎
Tag_PileTag.rfa	タグ_杭
Tag_PileFoundationTag(2Lines).rfa	タグ_杭基礎（２段）
Tag_RevisionCloud.rfa	タグ_改訂雲

[Tag_ColumnTag(CenterDisplay).rfa]

通常の柱タグ（Tag_ColumnTag(forConverter)）は文字の基点が符号の少し離れた左の位置にあります。

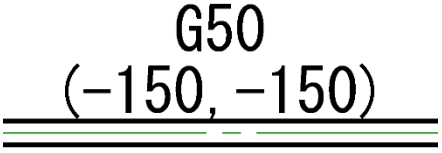


Tag_ColumnTag(CenterDisplay).rfa はこの基点が符号の中心位置に設定してあるファミリです。
用途に合わせて使い分けて下さい。



[Tag_FrameTag(ForLevel).rfa]

3-6 部材符号の作成で解説した通り、梁レベルのチェック用に使用するタグです。
梁の始端 z オフセット値＋開始レベルオフセット値、終端 z オフセット値＋終了レベルオフセット値
がそれぞれ表示されます。

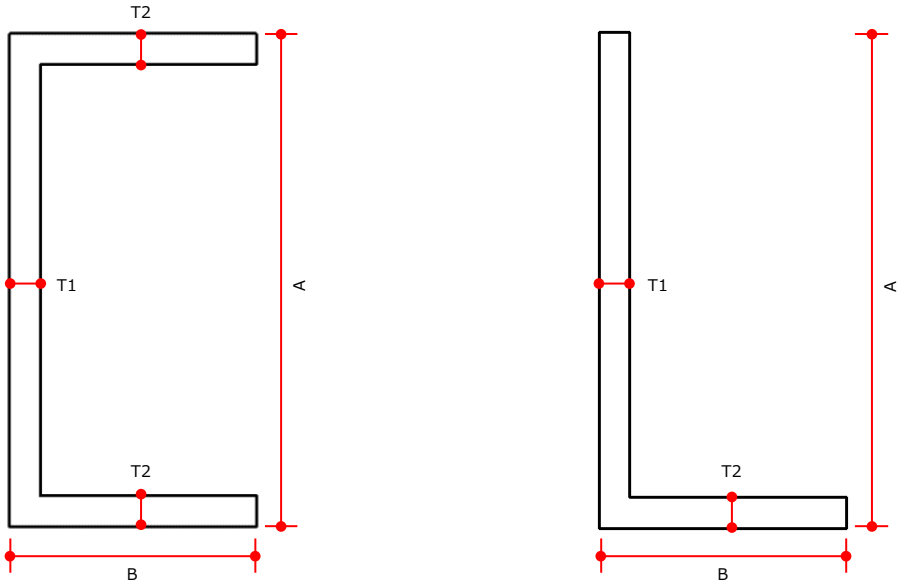


■オプションファミリ

・特殊な断面形状柱

ファミリ名	内　容
Column_SC.rfa	C 型鉄骨柱ファミリ
Column_SL.rfa	L 型鉄骨柱ファミリ

[Column_SC.rfa]，[Column_SL.rfa]



・下部、中央、上部で 3 断面のパラメータをもつ柱

ファミリ名	内　容
Column_SHy_3Sections.rfa	3 断面 Hy 柱
Column_SHz_3Sections.rfa	3 断面 Hz 柱
Column_SCrossH_3Sections.rfa	3 断面 CrossH 柱

通常の鉄骨パラメータに加えて、Center が追加されています。

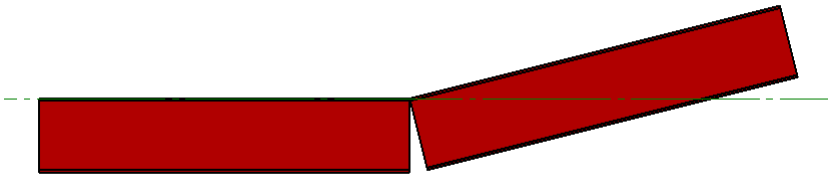
Top（上頭）、Center（中央）、Bottom（下部）

・梁

ファミリ名	内　容
Beam_SHMiterJoint.rfa	H 型鉄骨小梁、大梁　折れ梁専用ファミリ
Girder_SHMiterJoint.rfa	
Beam_SHSixJoints.rfa	H 型鉄骨小梁、大梁 継ぎ手が 6 か所あるファミリ
Girder_SHSixJoints.rfa	
Beam_SHWeekAxis.rfa	H 型鉄骨小梁弱軸
Girder_RcFlexible.rfa	RC 自由大梁
Girder_SHFlexible.rfa	H 型鉄骨自由大梁
Girder_SHBent.rfa	H 型鉄骨大梁曲がり梁

[Beam_SH_MiterJoint.rfa], [Girder_SH_MiterJoint.rfa]

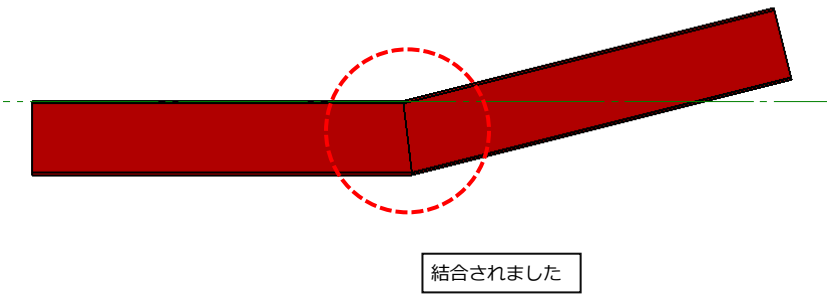
鉄骨大梁または小梁をナナメに連結して配置した場合、通常の梁ファミリでは以下のように隙間が入ってしまいます。



ここで MiterJoint ファミリを使うと隙間を作らずに連結できます。

連結には「梁結合/柱結合」機能を使います。



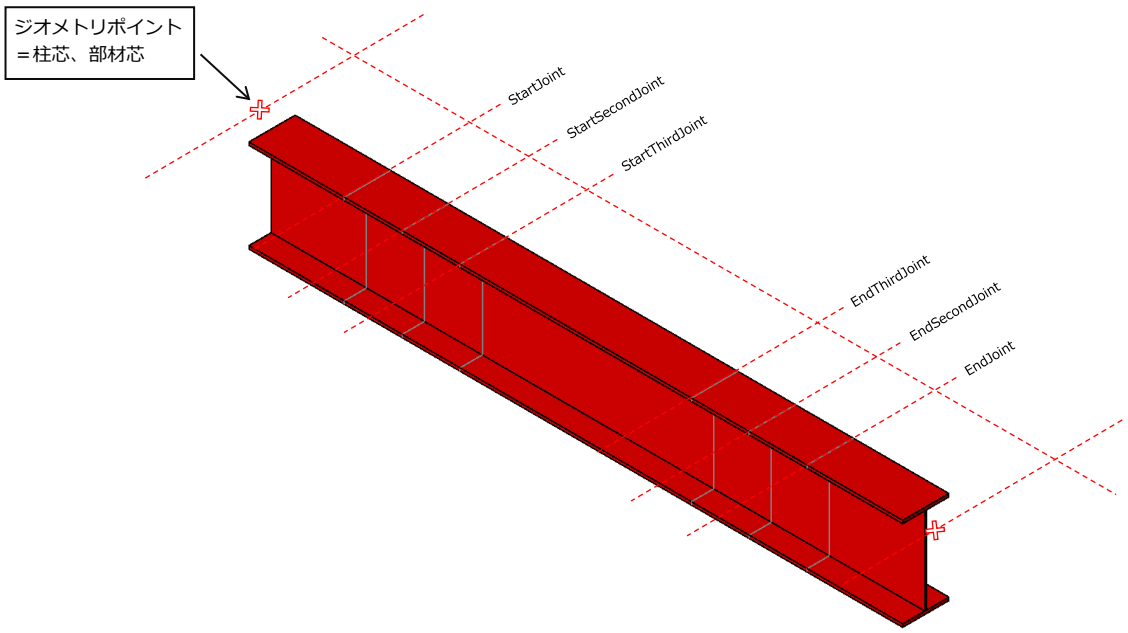


[Beam_SHSixJoints.rfa], [Girder_SHSixJoints.rfa]

通常の H 型梁に継手を 6 か所設定したファミリです。

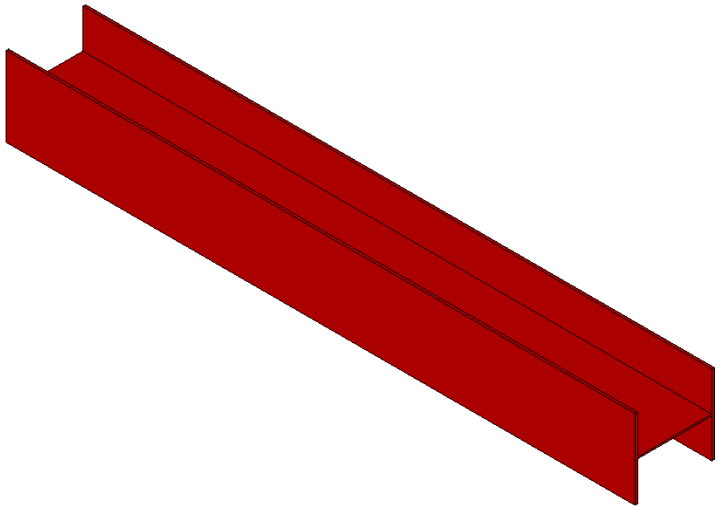
パラメーター

パラメーター名	内　容
StartJoint	始端側から一つ目の継手
StartSecondJoint	始端側から二つ目の継手
StartThirdJoint	始端側から三つ目の継手
EndtJoint	終端側から一つ目の継手
EndSecondJoint	終端側から二つ目の継手
EndThirdJoint	終端側から三つ目の継手
Display～	それぞれの継手の表示 ON／OFF
～Length	ジオメトリポイントからの距離



[Beam_SHWeekAxis.rfa]

弱軸 H 形鋼断面のファミリです。パラメータは通常の H 形鋼と同じです。



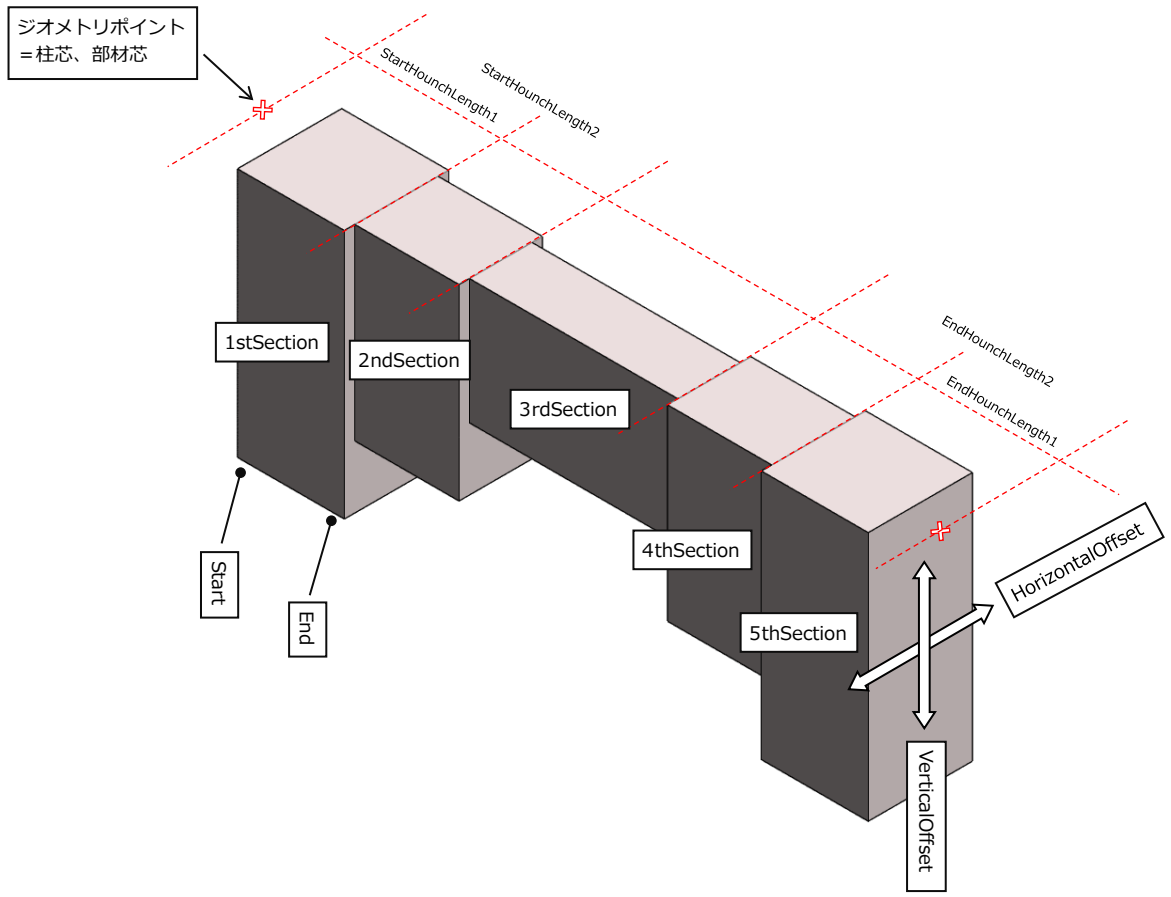
[Girder_RcFlexible.rfa]

RC 断面が 5 か所に分かれており、それぞれ独立して形状を変化させることができる梁ファミリです。
各部位ごとにサイズなどのパラメーターがあります。

パラメーターの数値を変化させることで様々な形状の梁を作成できます。

主なパラメーター（以下のワードが組み合わさってパラメーター名になります。）

パラメーター名	内　容
1stSection～5thSection	5 か所に分割されたパーツの呼び名
Start	パーツの始端側
End	パーツの終端側
～SizeB	梁幅
～SizeD	梁成
～HorizontalOffset	梁断面に向かって水平方向にオフセットする
～VerticalOffset	梁断面に向かって鉛直方向にオフセットする
～HounchLength	端部ジオメトリポイントから部材断面が変化する位置。



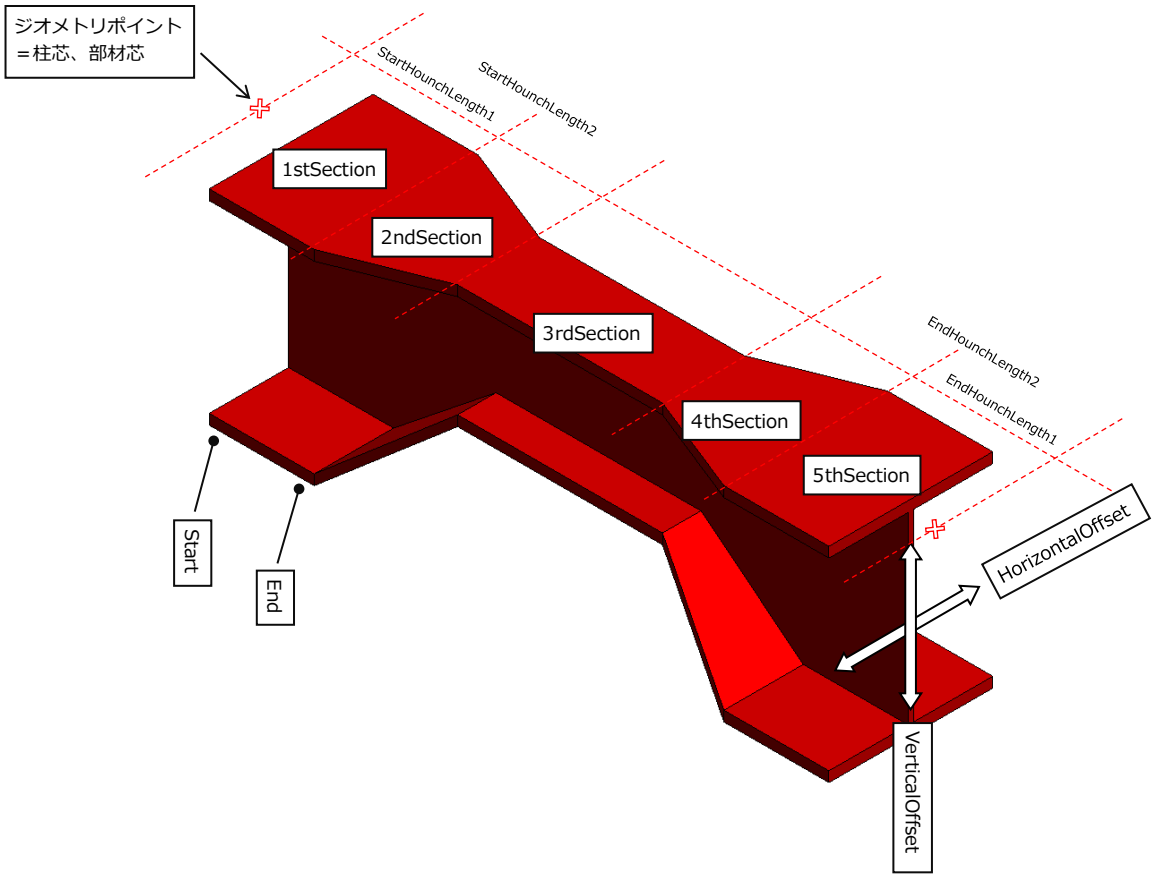
[Girder_SHFlexible.rfa]

S 断面が 5 か所に分かれており、それぞれ独立して形状を変化させることができる梁ファミリです。
先ほどの RC ファミリと使い方は同じです。

パラメーターの数値を変化させることで様々な形状の梁を作成できます。

主なパラメーター（以下のワードが組み合わさってパラメーター名になります。）

パラメーター名	内　容
1stSection～5thSection	5 か所に分割されたパーツの呼び名
Start	パーツの始端側
End	パーツの終端側
～SizeA	梁成
～SizeB	梁幅
～SizeT1	ウェブ厚さ
～SizeT2	フランジ厚さ
～HorizontalOffset	梁断面に向かって水平方向にオフセットする
～VerticalOffset	梁断面に向かって鉛直方向にオフセットする
～HounchLength	端部ジオメトリポイントから部材断面が変化する位置。

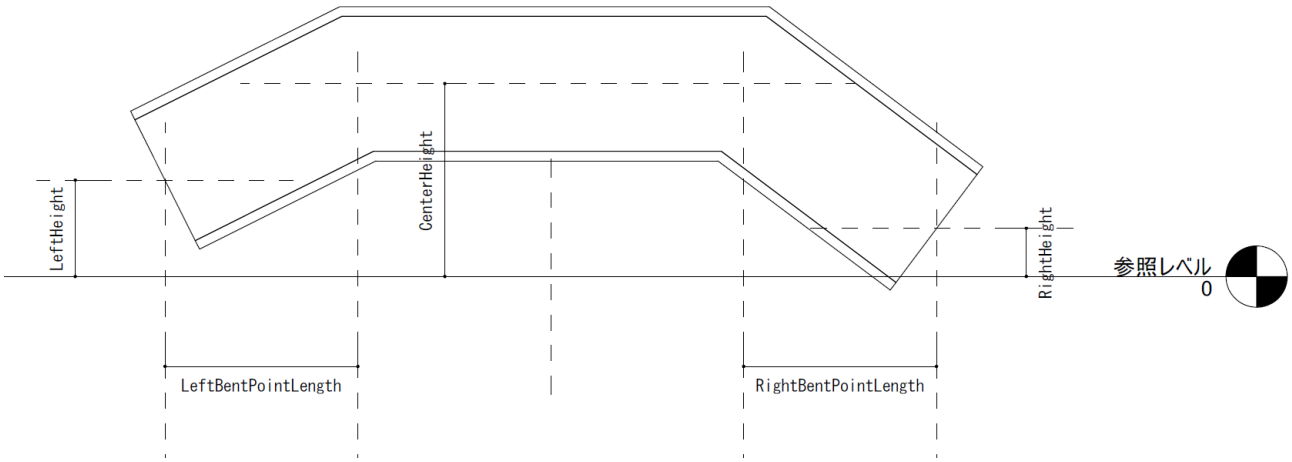


[Girder_SHBent.rfa]

MiterJoint ファミリでも折れ梁は作成可能ですが、１本のファミリで折れ梁を実現したい場合に利用して下さい。
パラメーターは全てインスタンスです。

パラメーター

パラメーター名	内　容
CenterHeight	基点（ジオメトリポイント）から梁中央の距離
LeftHeight	基点から左端中央の距離
RightHeight	基点から右端中央の距離
LeftBentPointLength	左端から折れる位置までの距離
RightBentPointLenght	右端から折れる位置までの距離



・ブレース

ファミリ名	内　容
Brace_SHAimLine.rfa	H 型鉄骨ブレース狙い線あり
Brace_SL.rfa	L 型鉄骨ブレース

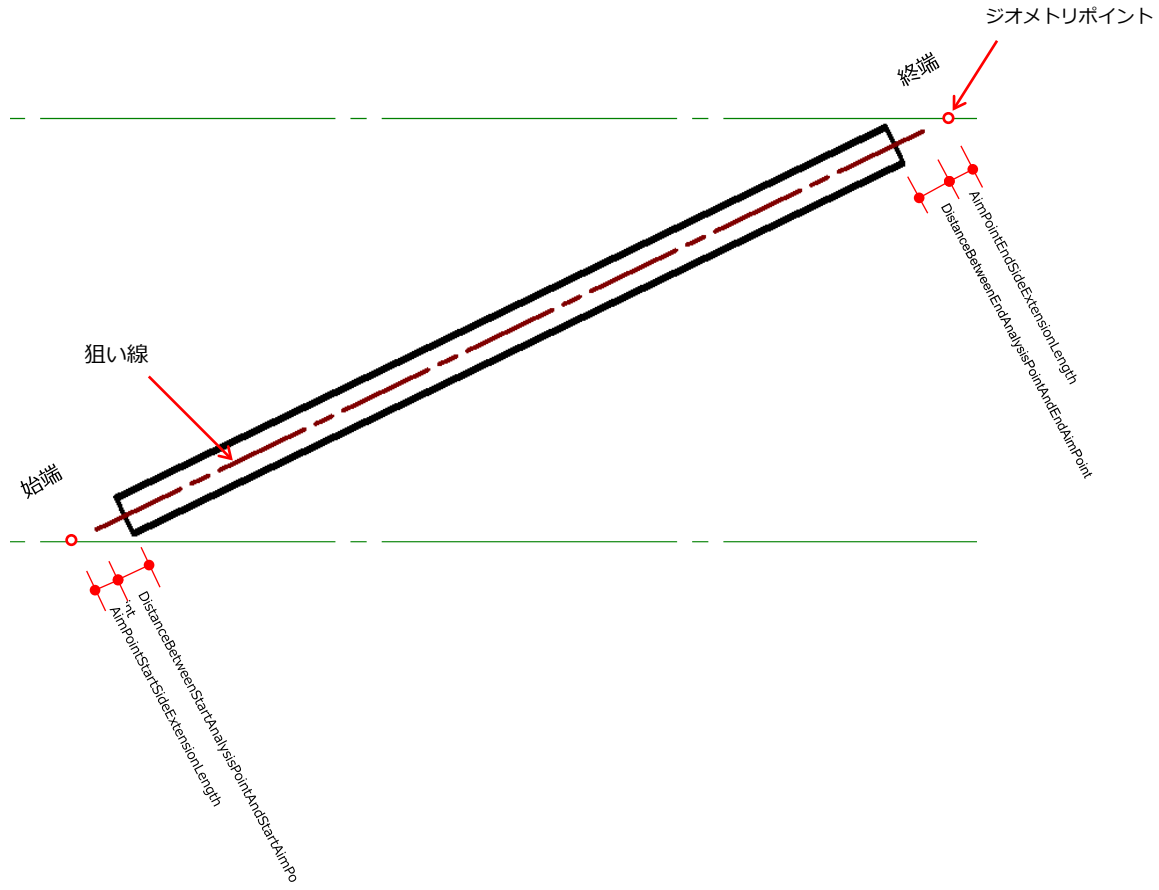
[Brace_SHAimLine.rfa]

通常のブレースとは異なり、部材芯に狙い線（AimLine）を表示することが出来ます。

DisplaysAimLine パラメーターで表示の ON/OFF です。

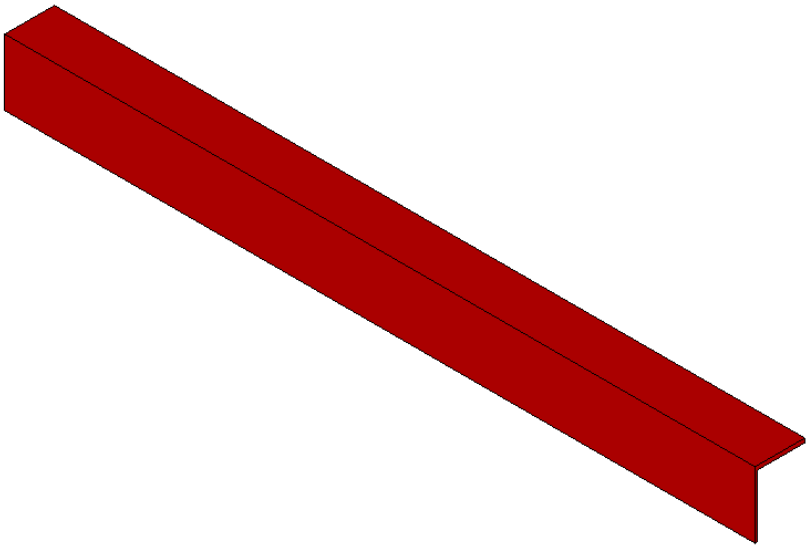
部材端部のパラメーター

構築	
DistanceBetweenStartAnalysisPointAndStartAimPoint	300.0
DistanceBetweenEndAnalysisPointAndEndAimPoint	300.0
AimPointStartSideExtensionLength	-100.0
AimPointEndSideExtensionLength	-100.0



[Brace_SL.rfa]

L 形鋼のブレースです。



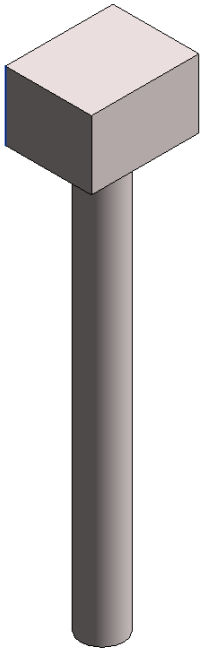
・基礎

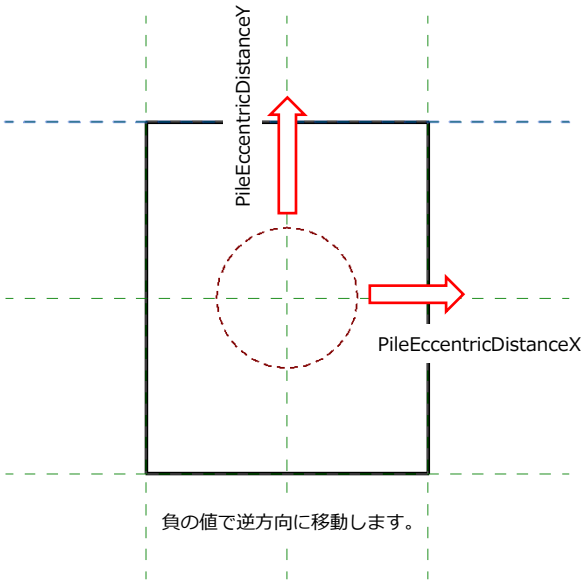
ファミリ名	内　容
Foundation_FootingWithOneOffsetPile.rfa	１本杭基礎（杭の水平オフセットあり）
Foundation_FootingWithTwoPiles.rfa	２本杭基礎
Foundation_FootingWithThreePiles.rfa	３本杭基礎
Foundation_FootingWithFourPiles.rfa	４本杭基礎
Foundation_IndivisualFootingInstance.rfa	独立基礎（パラメータ全てインスタンス）
Foundation_Cast-in-PlacePile.rfa	RC 杭
Foundation_PHCPile.rfa	PHC 杭
Foundation_SteelPile.rfa	鋼管杭

[Foundation_FootingWithOneOffsetPile.rfa]

テンプレートファミリの杭基礎に杭の水平オフセット（移動）機能を追加したファミリです。

PileEccentricDistanceX，PileEccentricDistanceY　が杭の X,Y 方向移動量です。

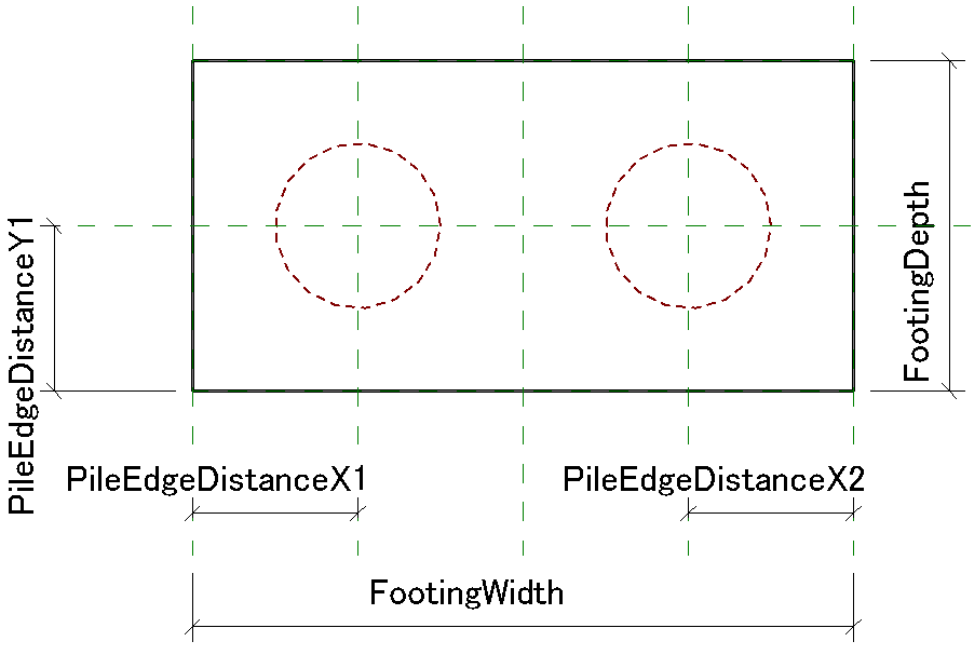




[Foundation_FootingWithTwoPiles.rfa]

２本杭の杭基礎ファミリです。

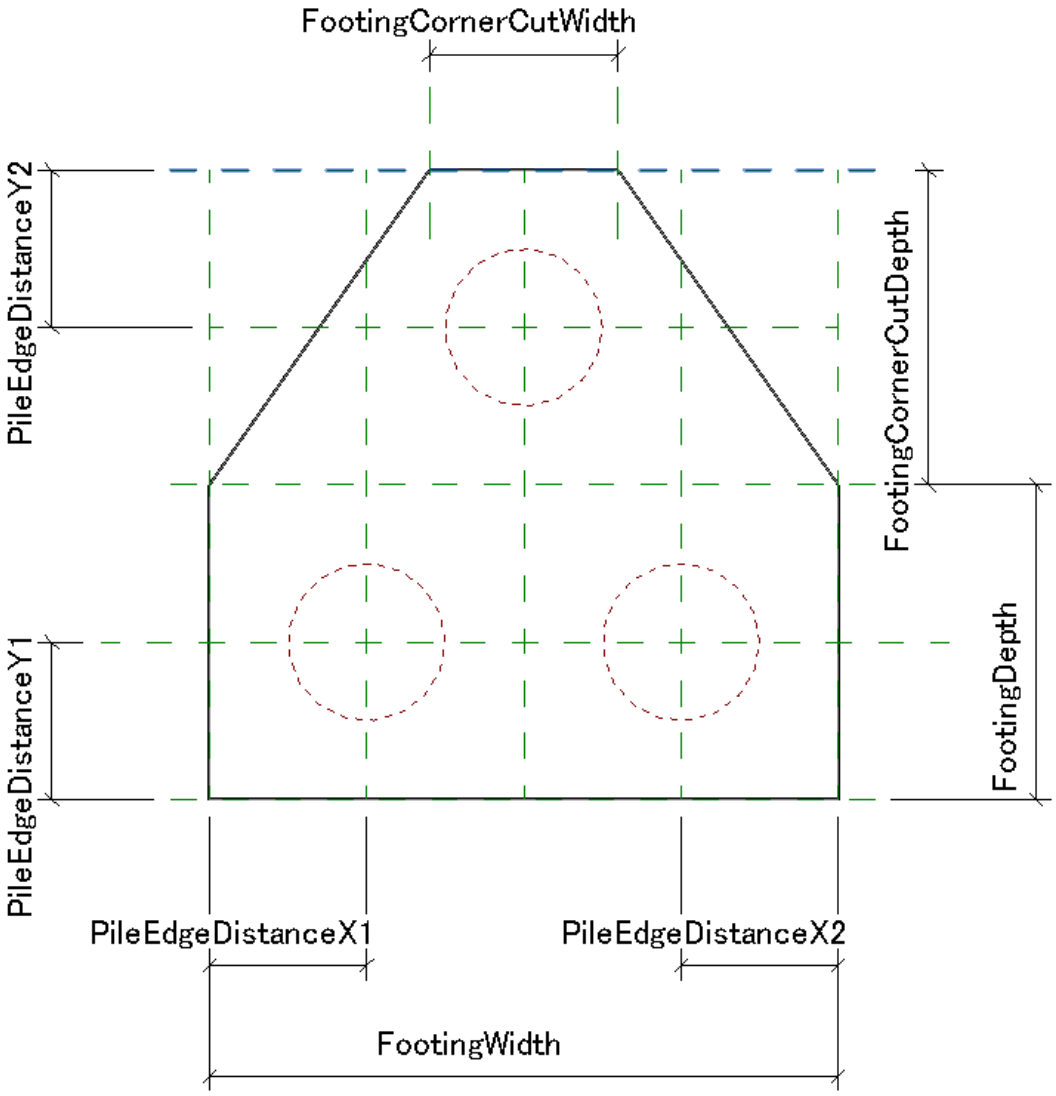
杭の位置を指定するパラメータは以下の通りです。



[Foundation_FootingWithThreePiles.rfa]

３本杭の杭基礎ファミリです。

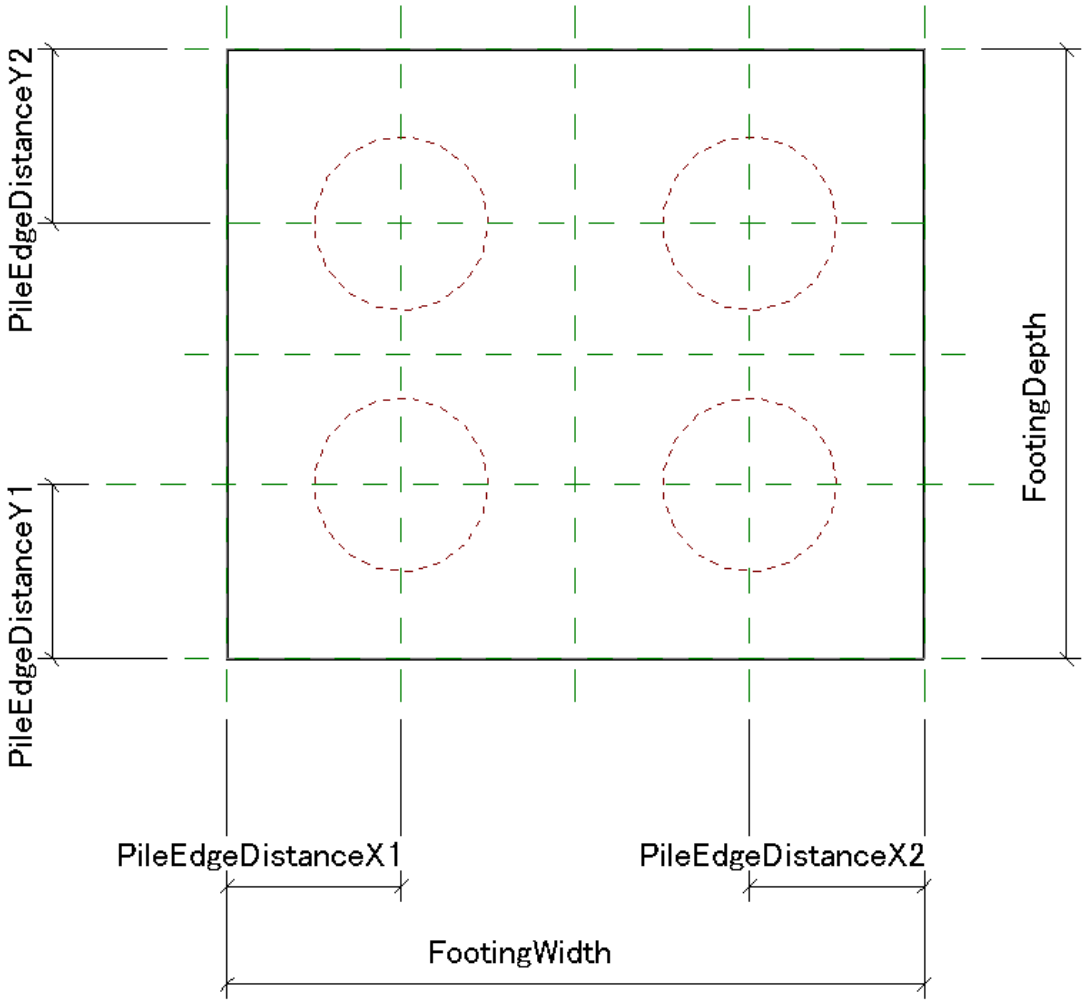
杭の位置を指定するパラメータは以下の通りです。



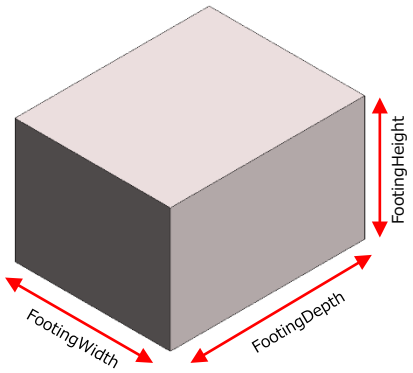
[Foundation_FootingWithFourPiles.rfa]

４本杭の杭基礎ファミリです。

杭の位置を指定するパラメータは以下の通りです。



[Foundation_IndivisualFootingInstance.rfa]



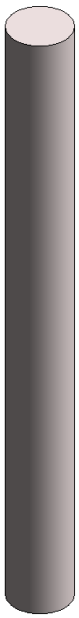
タイプパラメータ

データ	
FootingSymbol	

インスタンスパラメータ

グラフィックス	
DisplaysPlanarLines	☐
DisplaysLateralLines	☐
寸法	
FootingHeight	1600.0
FootingWidth	2000.0
FootingDepth	2500.0

[Foundation_Cast-in-PlacePile.rfa]



タイプパラメータ

寸法	
PileModelLength	10000.0
PileDetailLinesLength	2500.0
PileDiameter	1000.0
PileOverlapLength	100.0
識別情報	
データ	
PileSymbol	

インスタンスパラメータ

グラフィックス	
DisplaysPileModel	☑
DisplaysPileDetailLines	☑

[Foundation_PHCPile.rfa]，[Foundation_SteelPile.rfa]





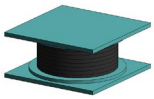
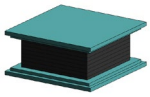
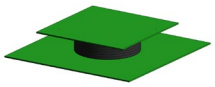
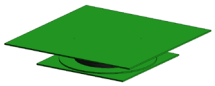
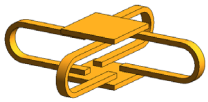
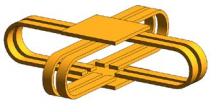
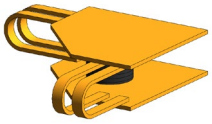
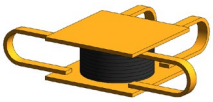
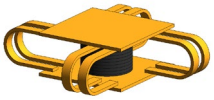
タイプパラメータ

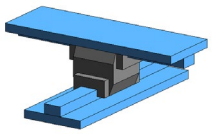
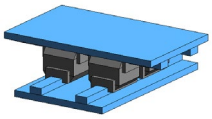
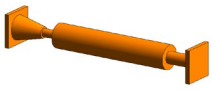
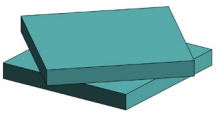
寸法	
PileModelLength	10000.0
PileDetailLinesLength	2500.0
PileDiameter	700.0
PileThickness	100.0
PileOverlapLength	100.0
識別情報	
データ	
PileSymbol	

インスタンスパラメータ

グラフィックス	
DisplaysPileModel	☑
DisplaysPileDetailLines	☑

・免震

	ファミリ名	内容
	Isolator_RubberCircle.rfa	アイソレーター― ゴム＝丸型 BP は角型と丸型で切替可
	Isolator_RubberRectangle.rfa	アイソレーター― ゴム＝角型 BP=角型
	Isolator_ElasticSlidingSupportUpperFlangePlate.rfa	弾性すべり支承 フランジプレート＝上部
	Isolator_ElasticSlidingSupportLowerFlangePlate.rfa	弾性すべり支承 フランジプレート＝下部
	Isolator_UShapeDamper4N.rfa	免震 U 型ダンパー ４本タイプ
	Isolator_UShapeDamper6.rfa	免震 U 型ダンパー ６本タイプ
	Isolator_UShapeDamper8.rfa	免震 U 型ダンパー ８本タイプ
	Isolator_Built-InUShapeDamper4L.rfa	積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー ４本Ｌ型
	Isolator_Built-InUShapeDamper4T.rfa	積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー ４本Ｔ型
	Isolator_Built-InUShapeDamper8A.rfa	積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー ８本Ａタイプ
	Isolator_Built-InUShapeDamper8B.rfa	積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー ８本Ｂタイプ

	ファミリ名	内容
	Isolator_RollingTypeBaseIsolationCross.rfa	転がり支承(十字型)
	Isolator_RollingTypeBaseIsolationPararellCrosses.rfa	転がり支承(井型)
	Isolator_Oildamper.rfa	オイルダンパー
	Isolator_SphericalSlidingBearing.rfa	球面すべり支承

[Isolator_RubberCircle.rfa] （アイソレーター／ゴム丸タイプ）

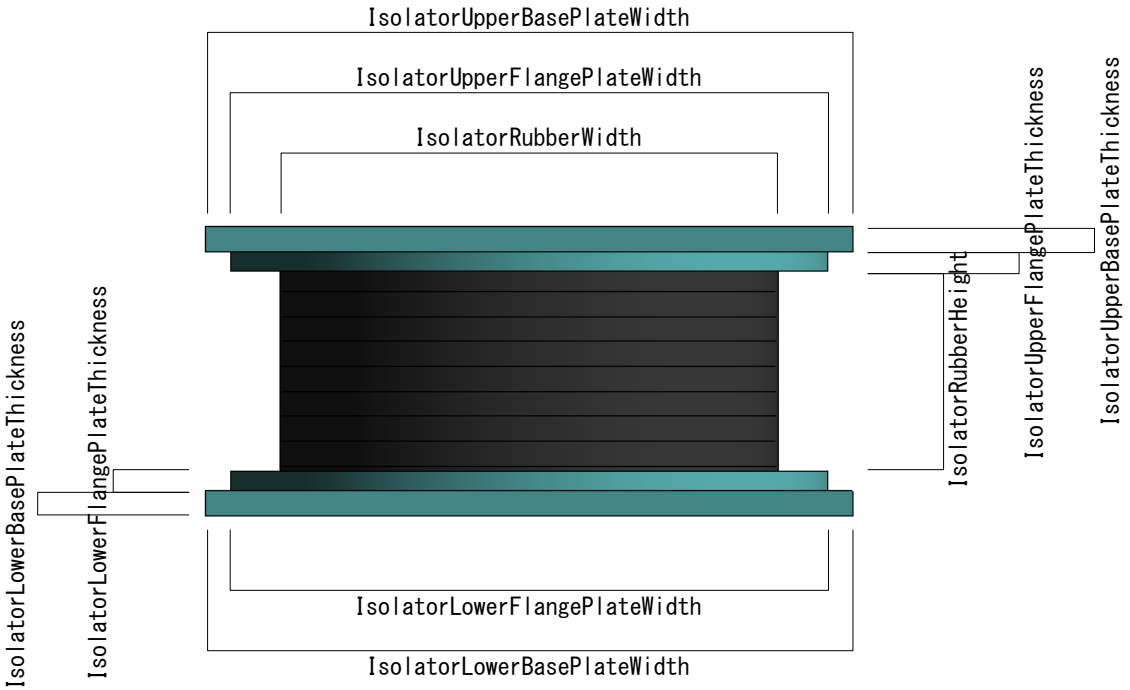
[Isolator_RubberRectangle.rfa] （アイソレーター／ゴム角タイプ）

パラメータ	値
グラフィックス	
BasePlateIsCircle	☐
DisplaysFrangePlateLine	☑
寸法	
IsolatorRubberWidth	1000.0
IsolatorRubberHeight	400.0
IsolatorUpperBasePlateWidth	1300.0
IsolatorUpperBasePlateThickness	50.0
IsolatorUpperFlangePlateWidth	1200.0
IsolatorUpperFlangePlateThickness	40.0
IsolatorLowerFlangePlateWidth	1200.0
IsolatorLowerFlangePlateThickness	40.0
IsolatorLowerBasePlateWidth	1300.0
IsolatorLowerBasePlateThickness	50.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

チェックを入れるとベースプレートが丸型になります。デフォルトは角型（正方形）です。
(Isolator_RubberRectangle にはありません)

伏図でフランジプレートの線分を表示します。
（デフォルト：ON）

免震装置符号

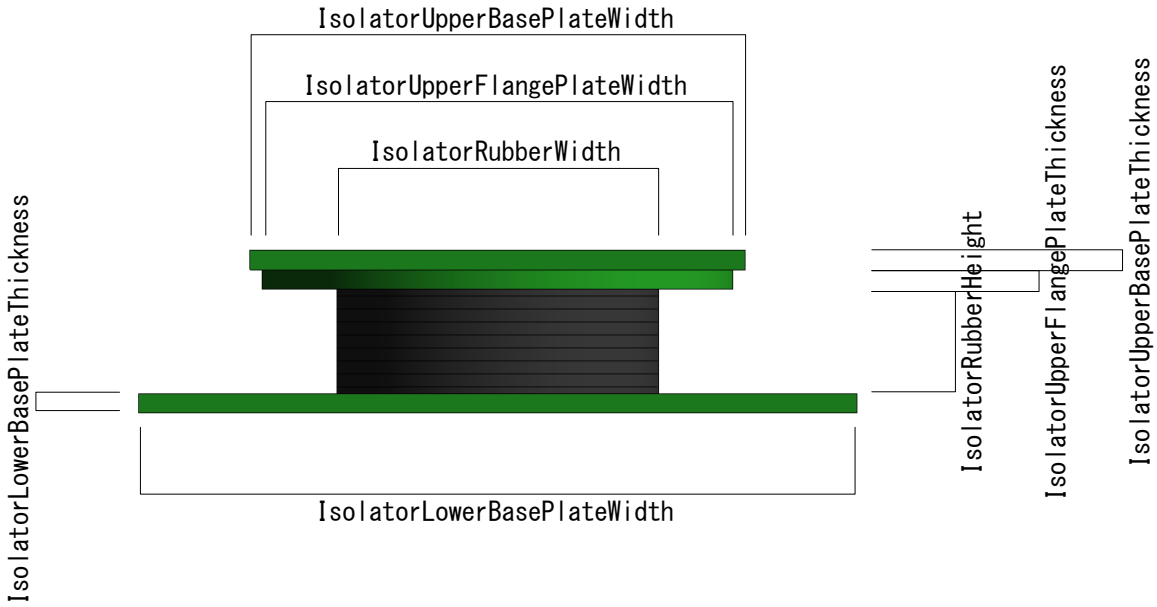


[Isolator_ElasticSlidingSupportUpperFlangePlate.rfa]（弾性すべり支承　フランジプレート＝上部）

パラメータ	値
グラフィックス	
DisplaysFrangePlateLine	☑
寸法	
IsolatorRubberWidth	1300.0
IsolatorRubberHeight	400.0
IsolatorUpperBasePlateWidth	2000.0
IsolatorUpperBasePlateThickness	25.0
IsolatorUpperFlangePlateWidth	1900.0
IsolatorUpperFlangePlateThickness	25.0
IsolatorLowerBasePlateWidth	2900.0
IsolatorLowerBasePlateThickness	25.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

伏図でフランジプレートの線分を表示します。
（デフォルト：ON）

免震装置符号

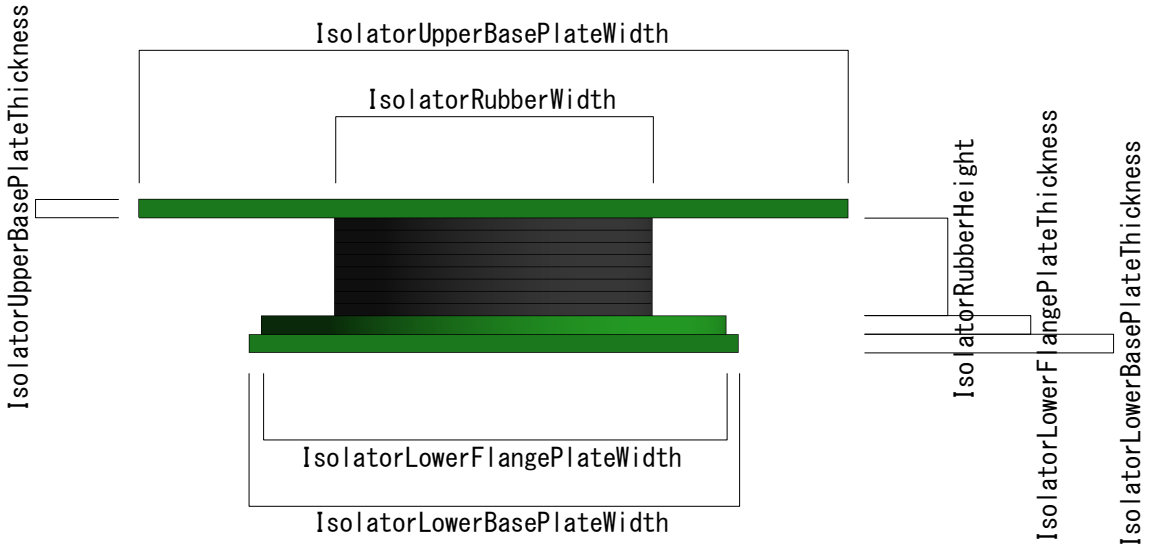


[Isolator_ElasticSlidingSupportLowerFlangePlate.rfa]（弾性すべり支承　フランジプレート＝下部）

パラメータ	値
グラフィックス	
DisplaysFrangePlateLine	☑
寸法	
IsolatorRubberWidth	1300.0
IsolatorRubberHeight	400.0
IsolatorUpperBasePlateWidth	2900.0
IsolatorUpperBasePlateThickness	25.0
IsolatorLowerFlangePlateWidth	1900.0
IsolatorLowerFlangePlateThickness	25.0
IsolatorLowerBasePlateWidth	2000.0
IsolatorLowerBasePlateThickness	25.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

伏図でフランジプレートの線分を表示します。
（デフォルト：ON）

免震装置符号



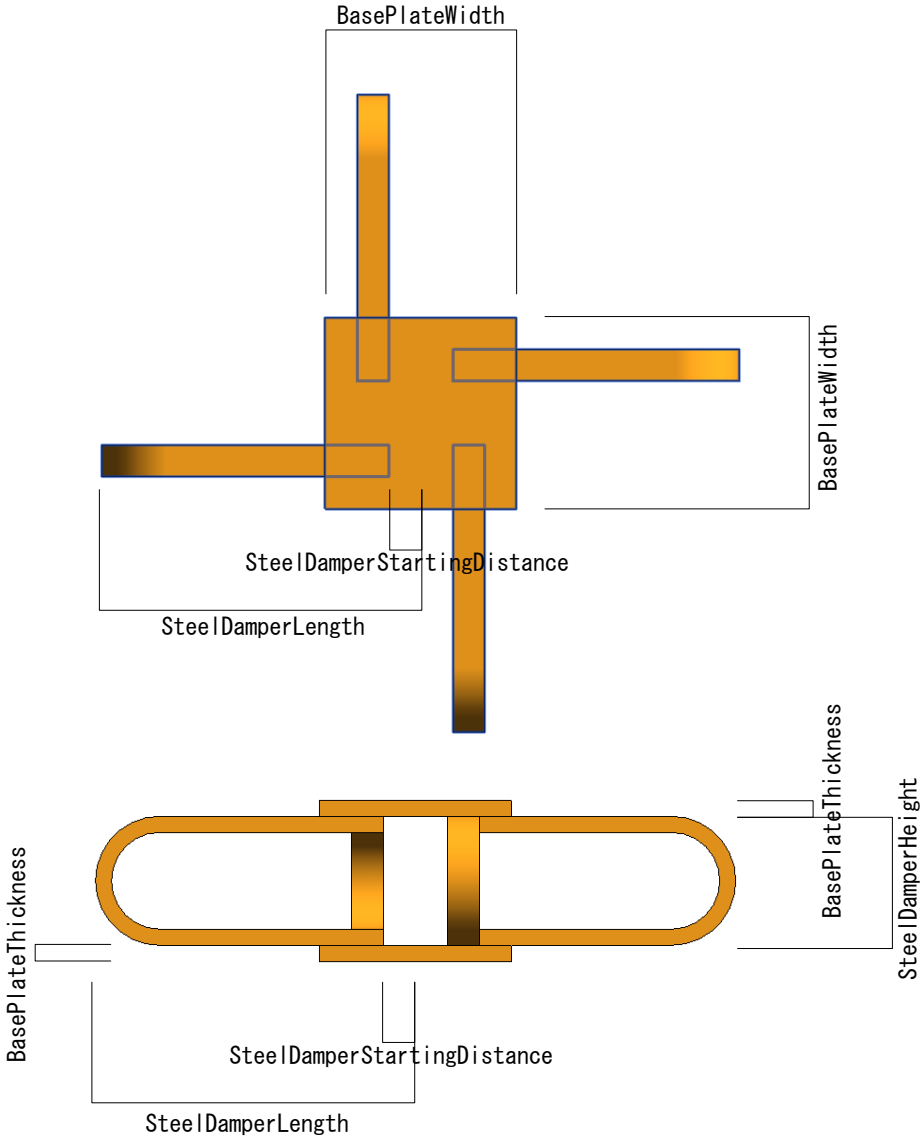
[Isolator_UShapeDamper4N.rfa]（免震 U 型ダンパー　４本タイプ）

[Isolator_UShapeDamper8.rfa]（免震 U 型ダンパー　８本タイプ）

（パラメーターは全て共通）

パラメータ	値
寸法	
BasePlateWidth	600.0
BasePlateThickness	50.0
SteelDamperHeight	400.0
SteelDamperLength	1000.0
SteelDamperStartingDistance	100.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

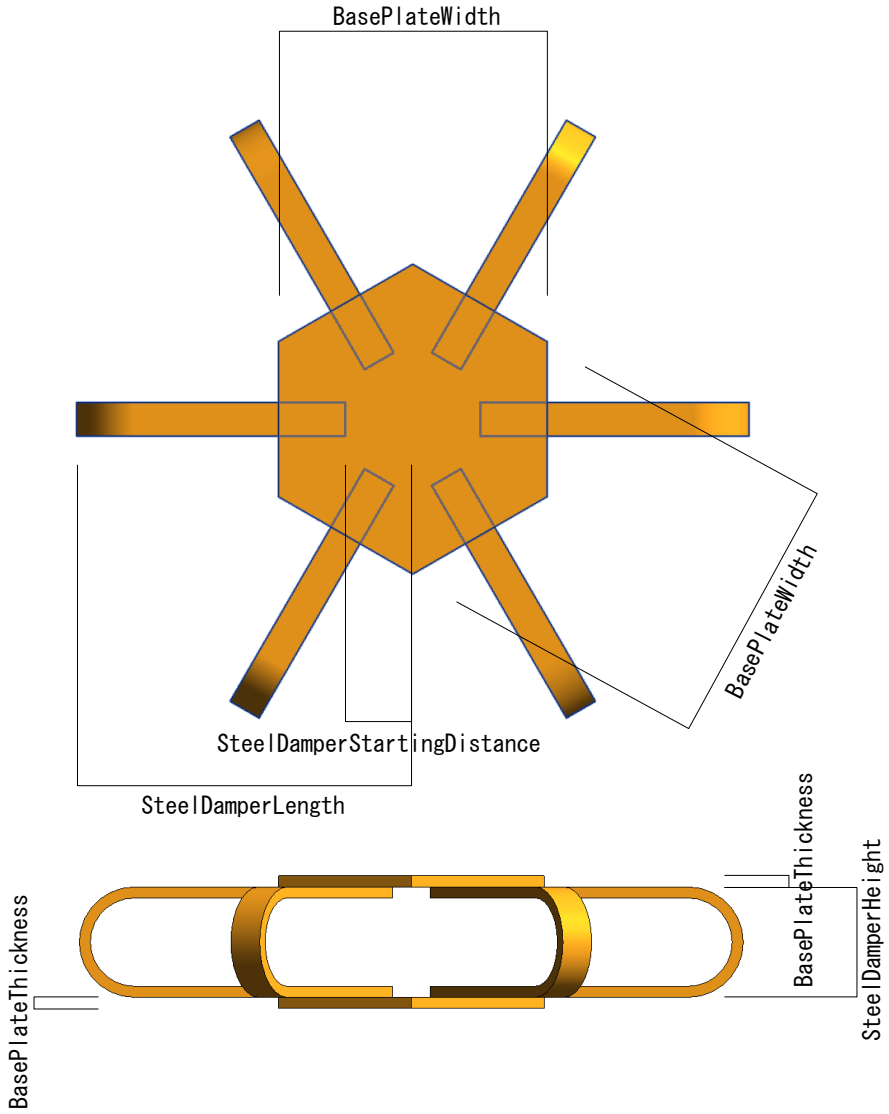
免震装置符号



[Isolator_UShapeDamper6.rfa]（免震 U 型ダンパー　6 本タイプ）

パラメータ	値
寸法	
BasePlateWidth	1200.0
BasePlateThickness	50.0
SteelDamperHeight	500.0
SteelDamperLength	1500.0
SteelDamperStartingDistance	300.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

免震装置符号



[Isolator_Built-InUShapeDamper4L.rfa]（積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー　４本Ｌ型）

[Isolator_Built-InUShapeDamper4T.rfa]（積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー　４本Ｔ型）

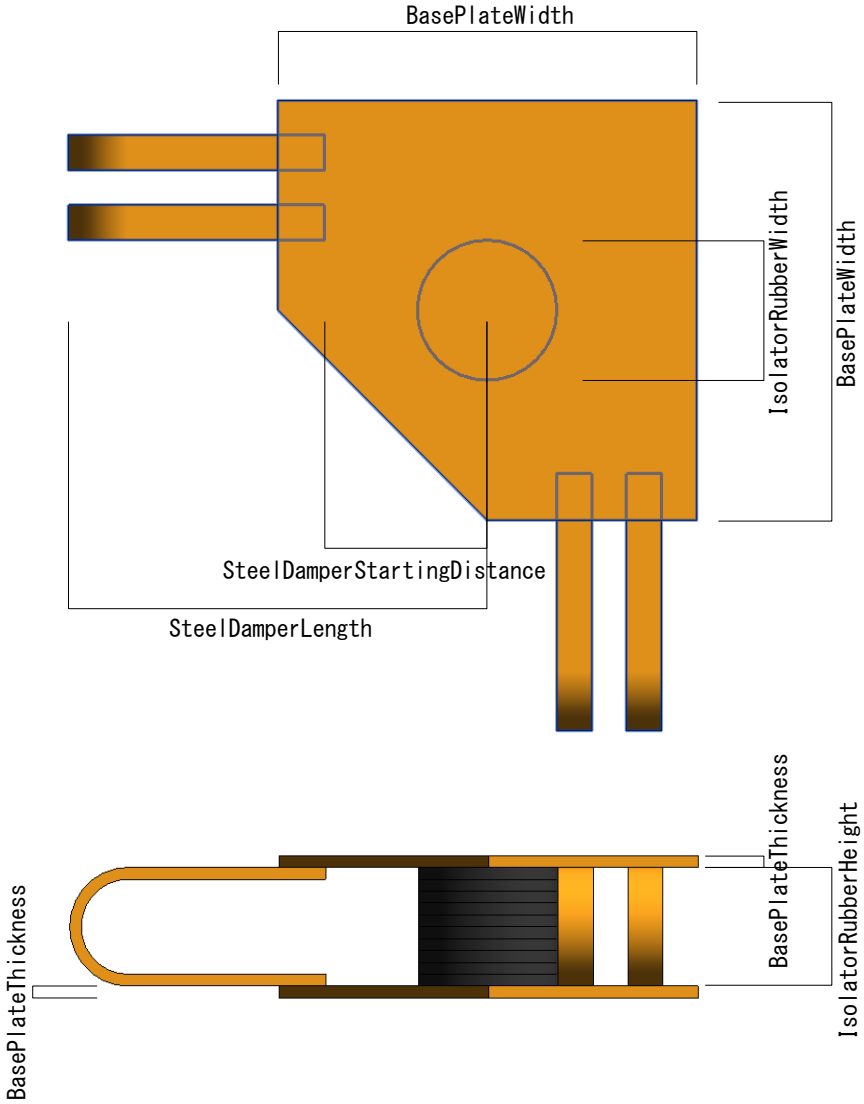
[Isolator_Built-InUShapeDamper8A.rfa]（積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー　８本Ａタイプ）

[Isolator_Built-InUShapeDamper8B.rfa]（積層ゴム一体型免震Ｕ型ダンパー　８本Ｂタイプ）

（パラメーターは全て共通）

パラメータ	値
寸法	
IsolatorRubberWidth	600.0
IsolatorRubberHeight	500.0
BasePlateWidth	1800.0
BasePlateThickness	50.0
SteelDamperLength	1800.0
SteelDamperStartingDistance	700.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

免震装置符号



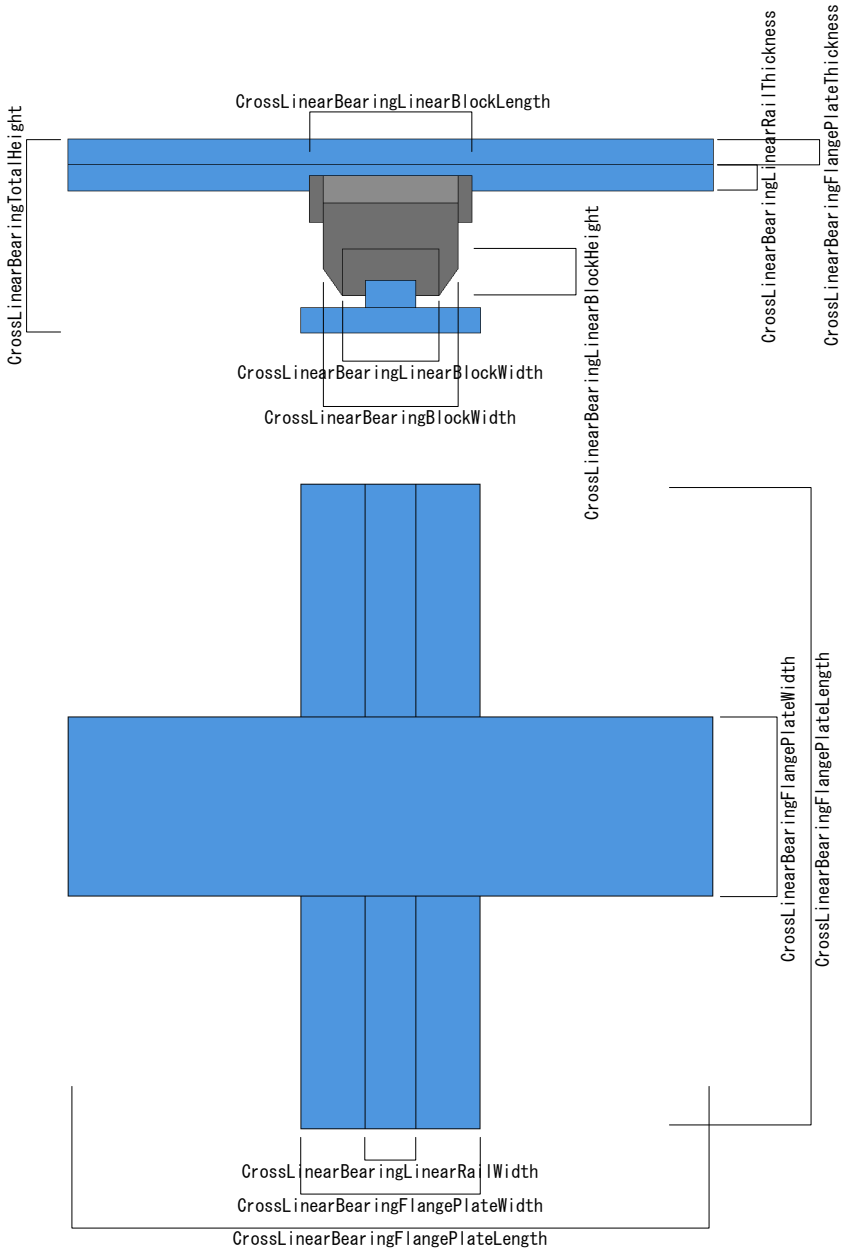
[Isolator_RollingTypeBaseIsolationCross.rfa]　転がり支承(十字型)

[Isolator_RollingTypeBaseIsolationPararellCross.rfa]　転がり支承(井型)

パラメータ	値
寸法	
CrossLinearBearingTotalHeight	498.0
CrossLinearBearingBlockWidth	350.0
CrossLinearBearingFlangePlateThickness	65.0
CrossLinearBearingFlangePlateWidth	1000.0
CrossLinearBearingFlangePlateLength	1670.0
CrossLinearBearingLinearRailWidth	130.0
CrossLinearBearingLinearRailThickness	70.0
CrossLinearBearingLinearBlockWidth	250.0
CrossLinearBearingLinearBlockHeight	120.0
CrossLinearBearingLinearBlockLength	420.0
CrossLinearBearingLinearBlockDistance	100.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

LinearBlockDistance は井型のみ。
リニアブロック間の距離を指定します。

免震装置符号



[Isolator_Oildamper.rfa]　オイルダンパー

パラメータ	値
寸法	
OilDamperBasePlateWidth	400.0
OilDamperCylinderDiameter	295.8
OilDamperCylinderLength	1500.0
OilDamperTotalLength	2500.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

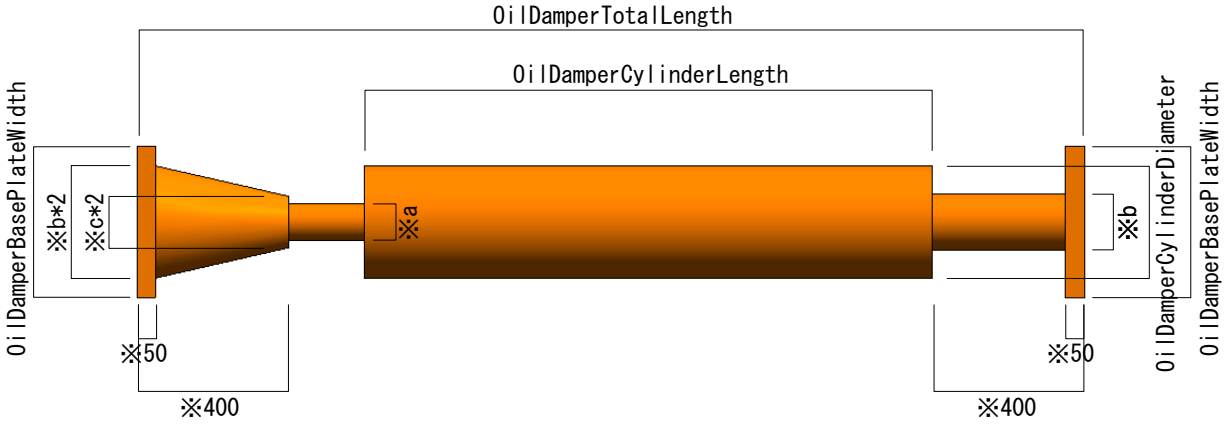
免震装置符号

※印数値は固定値です。また、a,b,c の値は OilDamperCylinderDiameter より算出されます。

・a：OilDamperCylinderDiameter / 2

・b：OilDamperCylinderDiameter / 3

・c：a / 2 + 25

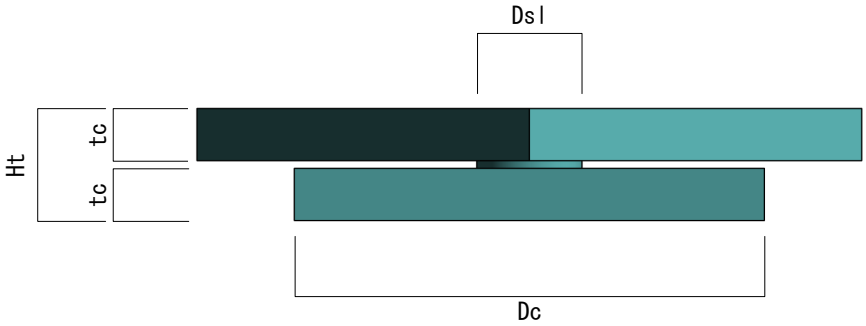


[Isolator_SphericalSlidingBearing.rfa]（球面すべり支承）

パラメータ	値
グラフィックス	
HasObliquePlate	☑
寸法	
Dc	670.0
Ht	161.0
tc	75.0
Dsl	150.0
識別情報	
データ	
IsolatingDeviceSymbol	

チェックを入れるとベースプレートが 45°回転します。
※下図参照

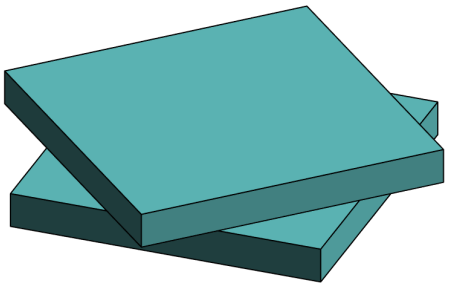
免震装置符号



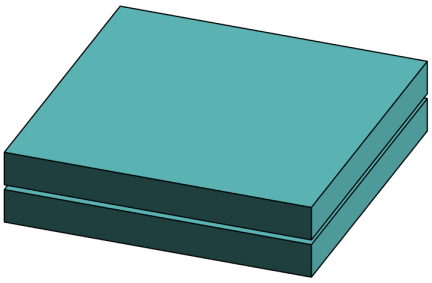
※HasObliquePlate のチェック ON／OFF について

チェック ON で上部のプレートが 45°回転します。

チェック ON



チェック OFF



・開口

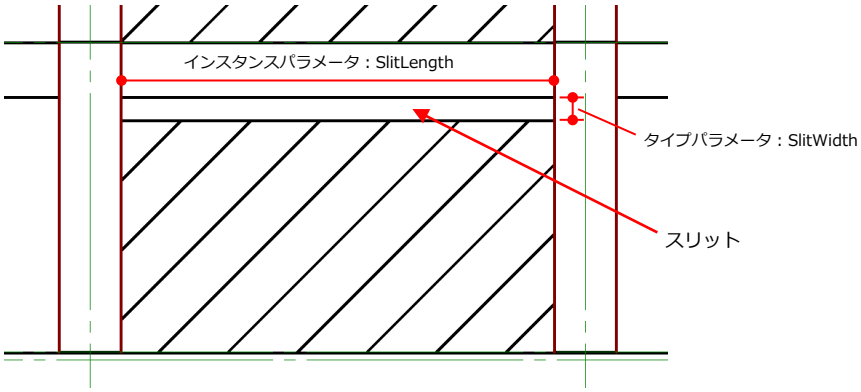
ファミリ名	内　容
Opening_SlitHorizontal.rfa	開口スリット水平タイプ
Opening_SlitVertical.rfa	開口スリット鉛直タイプ

壁に入力できるスリットです。（カテゴリはドアファミリ）

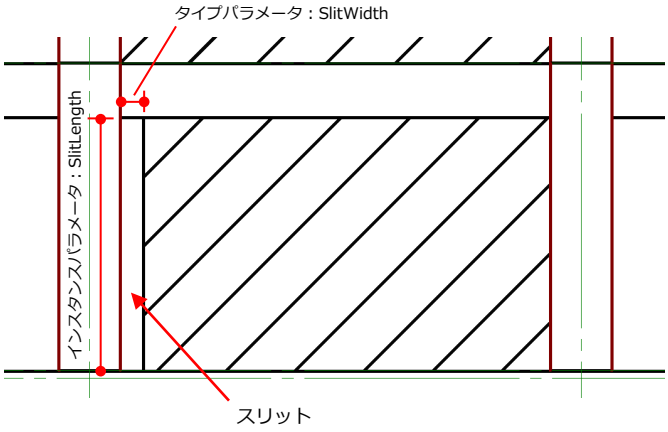
タイプパラメータでスリットの幅を指定し、インスタンスパラメータで長さを指定します。

スリットの位置は「位置合わせ」を使うとやりやすいです。

[Opening_SlitHorizontal.rfa]



[Opening_SlitVertical.rfa]



※図中のスリットは分かりやすくするために実際のスリットより幅を広く表示しています。

・記号

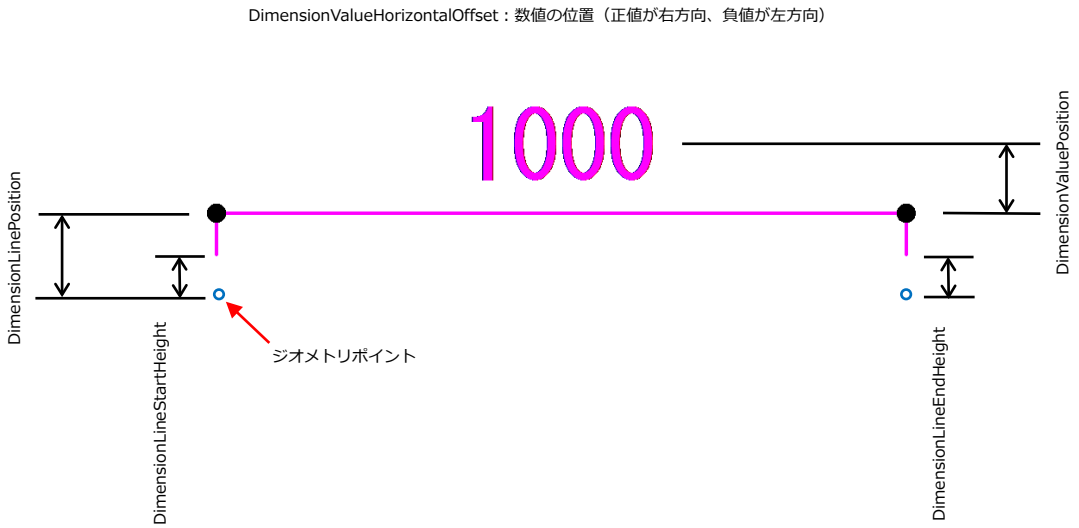
ファミリ名	内　容
Detail_DimensionLine.rfa	ダミー寸法
Detail_GeneralPurposeText.rfa	汎用テキスト
Detail_GeneralPurposeText(withFrame).rfa	汎用テキスト枠付き
Symbol_Bowling.rfa	ボーリング記号
Symbol_GridSymbol.rfa	通り芯２Ｄ追記用
Symbol_OvaledCharacterSymbol.rfa	楕円文字
Symbol_SpotElevation.rfa	指定点高さ

Detail～で始まる記号は「詳細項目」カテゴリ

Symbol～で始まる記号は「注釈記号」カテゴリ

[Detail_DimensionLine.rfa]

ダミーの寸法線です。



[Detail_GeneralPurposeText.rfa]

見た目や使い道は通常の文字注釈と変わりませんが、詳細項目カテゴリのファミリなのでフィルタを利用することができます。例えば、インスタンスプロパティのコメント欄に何らかの文字列を入力し、フィルタで条件をヒットさせて非表示にするといった使い道があります。



インスタンスパラメータ

グラフィックス	
x0.65	☐
x0.85	☐
x1.00	☑
文字	
Text	TEST
識別情報	
イメージ	
コメント	
マーク	

[Detail_GeneralPurposeText(withFrame).rfa]

汎用テキストの枠付きです。



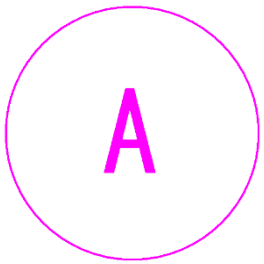
インスタンスパラメータ

グラフィックス	
x0.65	☐
x0.85	☐
x1.00	☑
FrameWidth	1700.0
文字	
Text	TEST
識別情報	
イメージ	
コメント	
マーク	

[Symbol_GridSymbol.rfa]

通り符号を２Ｄ追記する場合に使用する記号です。

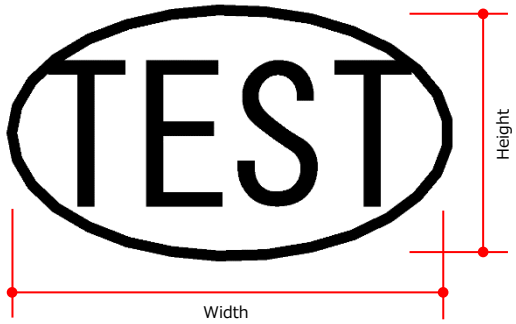
詳細線分「2D_通り芯～」とセットで使用します。



インスタンスパラメータ

文字	
GridSymbol	A

[Symbol_OvaledCharacterSymbol.rfa]



インスタンスパラメータ

文字	
Text	TEST
寸法	
Height	4.5
Width	8.0
表示	
x1.00	☑
x0.85	☐
x0.65	☐

[Symbol_SpotElevation.rfa]

梁や床レベルを指定点高さで表示する際に数値に枠をつける場合にこのファミリを使用します。

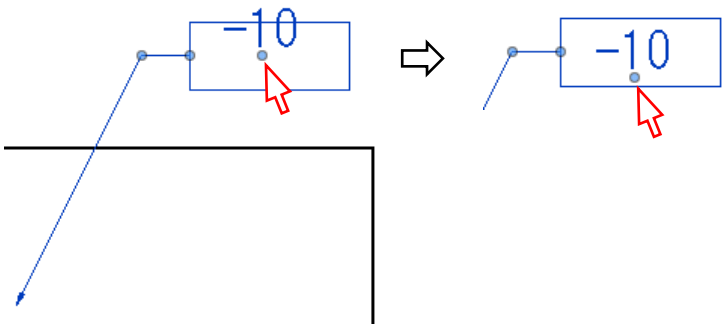
ファミリをロードし、指定点高さコマンドを実行したら、



タイププロパティの記号から「Symbol_SplotElevation」を選択します。

グラフィックス	
引出線の矢印	Arrow Fill
引出線の太さ	2
引出線矢印の線の太さ	2
色	黒
記号	Symbol_SpotElevation

指定点高さを設置したら枠に対して数値が以下のようにずれた位置に表示されますので、
数値の下にある●印をドラッグして中央付近に移動します。



枠のサイズを変更するにはファミリエディタ内で直接枠を変更してください。

・タグ

ファミリ名	内　容
Tag_GenericModels(TypeComments).rfa	一般モデルタグ（タイプの説明）
Tag_GroundReinforcement.rfa	杭タグ（地盤改良）
Tag_Isolator.rfa	免震装置タグ
Tag_Opening.rfa	窓タグ
Tag_Opening(ForSize).rfa	窓タグ（幅 x 高さ）
Tag_Opening(ForComment).rfa	窓タグ（コメント用）
Tag_SlitFilledTriangle.rfa	スリットタグ（黒塗りつぶし）
Tag_SlitOutlinedTriangle.rfa	スリットタグ（白抜き）
Tag_SteelBeamWebPenetration.rfa	貫通孔タグ

[Tag_GenericModels(TypeComments).rfa]

一般モデルの「タイプの説明」を使用してタグを表示する場合に使います。（インプレイスを作成した場合）

[Tag_GroundReinforcement.rfa]

地盤改良杭ファミリ用のタグです。

[Tag_Isolator.rfa]

免震装置用のタグです。

[Tag_Opening.rfa]

開口タグです。

[Tag_Opening(ForSize).rfa]

開口の幅と高さをタグとして表示したい場合に使用します。

[Tag_Opening(ForComment).rfa]

開口にコメントを入力し符号として表示する場合に使用します。

[Tag_SlitFilledTriangle.rfa], [Tag_SlitOutlinedTriangle.rfa]

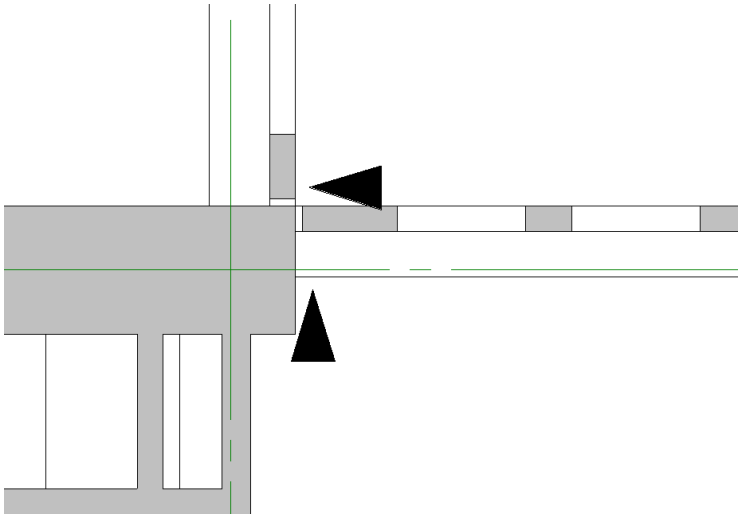
開口スリット位置をあらわす三角記号を表示するタグです。

それぞれ Tag_SlitFilledTriangle.rfa（塗りつぶし三角）、Tag_SlitOutlinedTriangle.rfa（外形線のみ三角）です。

伏図、軸組図上でスリットに対してこのタグを作成すると三角記号が表示されます。

三角の向きはタイププロパティで４方向のうちからいずれかを指定します。

伏図での表示例（分かりやすくするため Revit の表示は細線表示モードにしています。）



[Tag_SteelBeamWebPenetration.rfa]

貫通孔のタグです。

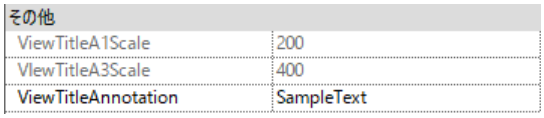
・図面枠・ビュータイトル

ファミリ名	内　容
ViewTitle_x0.70.rfa	ビュータイトル（幅 0.70）
ViewTitle_x0.75.rfa	ビュータイトル（幅 0.75）
ViewTitle_x0.80.rfa	ビュータイトル（幅 0.80）
ViewTitle_x0.90.rfa	ビュータイトル（幅 0.90）
ViewTitle_x0.95.rfa	ビュータイトル（幅 0.95）
ViewTitleWithoutFraming_x0.70.rfa	ビュータイトル文字のみ（幅 0.70）
ViewTitleWithoutFraming_x0.75.rfa	ビュータイトル文字のみ（幅 0.75）
ViewTitleWithoutFraming_x0.80.rfa	ビュータイトル文字のみ（幅 0.80）
ViewTitleWithoutFraming_x0.90.rfa	ビュータイトル文字のみ（幅 0.90）
ViewTitleWithoutFraming_x0.95.rfa	ビュータイトル文字のみ（幅 0.95）
ViewTitleWithAnnotation_x0.65.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 0.65）
ViewTitleWithAnnotation_x0.70.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 0.70）
ViewTitleWithAnnotation_x0.75.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 0.75）
ViewTitleWithAnnotation_x0.80.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 0.80）
ViewTitleWithAnnotation_x0.85.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 0.85）
ViewTitleWithAnnotation_x0.90.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 0.90）
ViewTitleWithAnnotation_x0.95.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 0.95）
ViewTitleWithAnnotation_x1.00.rfa	ビュータイトルテキストあり（幅 1.00）

「ビュータイトル」、「ビュータイトル文字のみ」はテンプレートファミリで対応していない文字幅を設定したものです。

「ビュータイトルテキストあり」については以下に解説をします。

ファミリの設定後、ビューのインスタンスパラメータ「ViewTitleAnnotation」にテキストを入力すると、



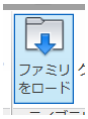
ビュータイトルの下に任意のテキストを表示させることが出来ます。



3-2 3 コンバーターに対応していないファミリの配置（杭基礎・免震装置）

杭基礎、免震ファミリは「一般モデル」カテゴリのファミリです。必要なファミリを利用者がロードして使う仕様としています。（杭基礎１本のファミリなど、あらかじめテンプレートにロード済のものもあります）

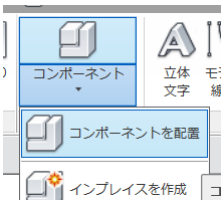
■ロード方法

・挿入タブ　→　ファミリをロード 

→　ファミリの場所を指定してロードする。

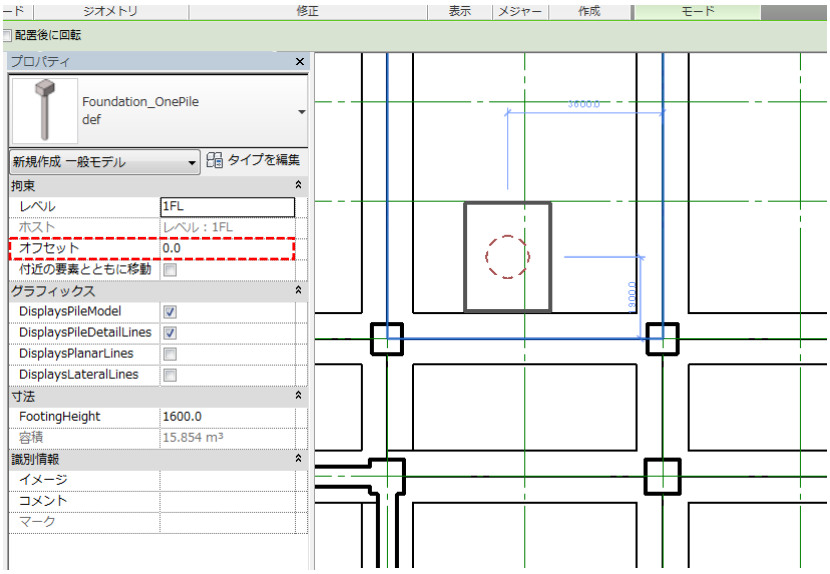
■ファミリの配置方法

構造タブ　→　コンポーネント　→　コンポーネントを配置



基礎伏図など杭基礎を配置するレベルのビュー上で下記のように配置します。

「基礎下端」の位置がオフセット値となるよう指定して下さい。（下記例は 1FL からのレベルになります）



免震装置の配置も基礎と全く同じ扱いです。

3-2 4 シート（図面枠）のプロパティ

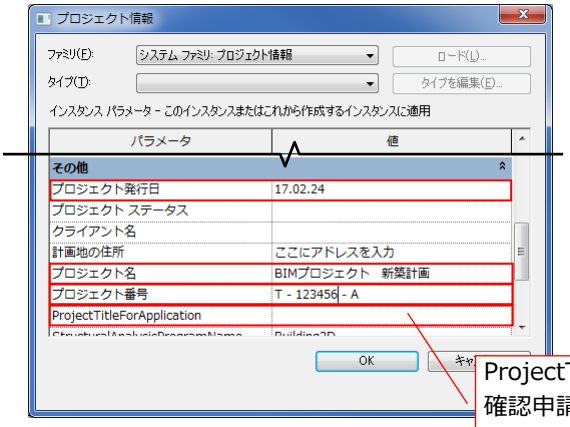
■シートのプロパティ

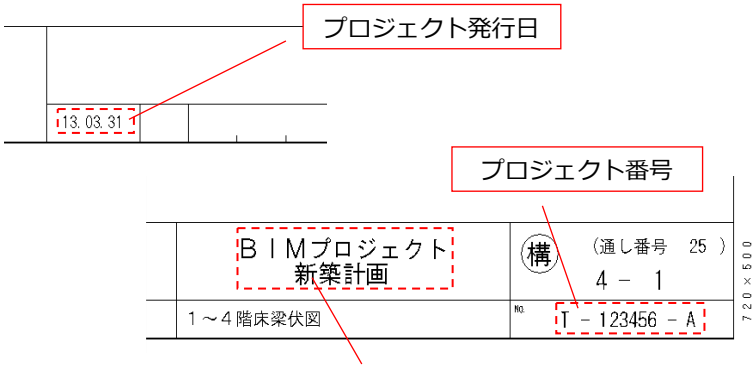
図面枠（シート）に表示されるプロパティ一覧。

図面枠にはあらかじめ各種パラメーターが定義されており、内容を変更すると図面上に反映されます。

■プロジェクト情報内のパラメータ

・メニュー[管理]→[設定：プロジェクト情報]



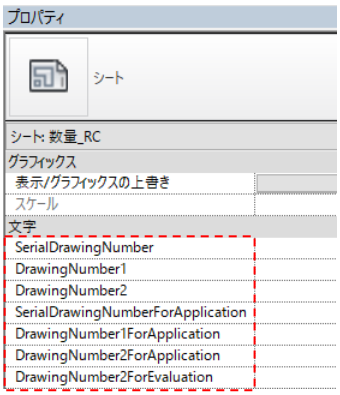


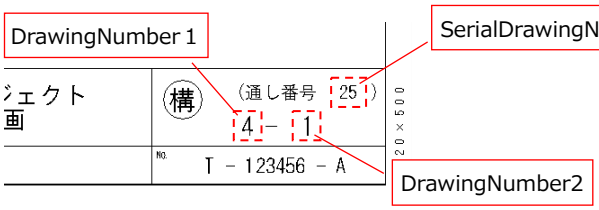
ProjectTitleForApplication：
確認申請用図面でプロジェクト名を変える場合はこの項目に入力して下さい。

プロジェクト名：
途中で改行する場合は改行するまで間にスペースを入力して下さい。

■シートプロパティ内のパラメータ

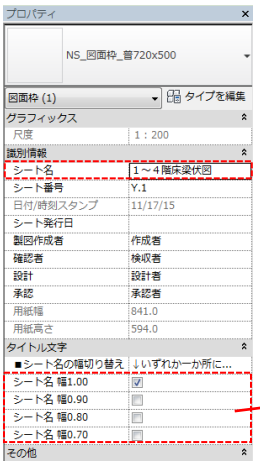
・図面枠をアクティブ（選択状態）にしないときに表示されるプロパティ

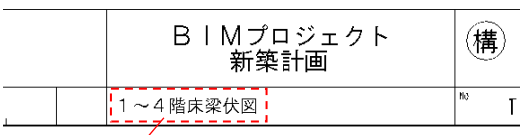




～(何もつかない)：発注用
～ForApplication：確認申請用
～ForEvaluation：評定用

・図面枠をアクティブにしたときに表示されるプロパティ

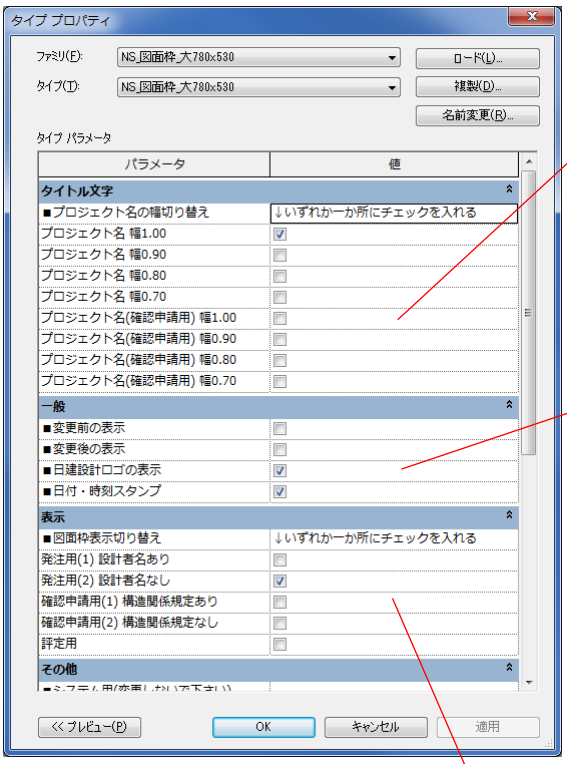




シート名

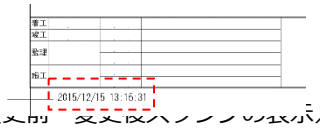
タイトル文字の幅 （見た目がこうなる）	
幅 1.00	1～4階床梁伏図
幅 0.90	1～4階床梁伏図
幅 0.80	1～4階床梁伏図
幅 0.70	1～4階床梁伏図

・図面枠をアクティブにし、[タイプの編集]をクリックしたときに表示されるプロパティ
　おもに発注用、確認申請用などの枠切り替え時に使用します。

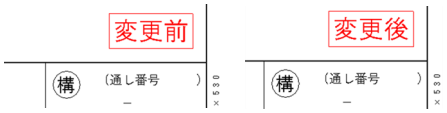


プロジェクト名の幅係数
（確認申請用プロジェクト名を使用するときは
確認申請用のいずれかのみにチェックを入れる）

■日付・時刻スタンプの表示／非表示

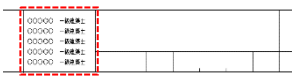


■変更前・変更後スタンプの表示／非表示



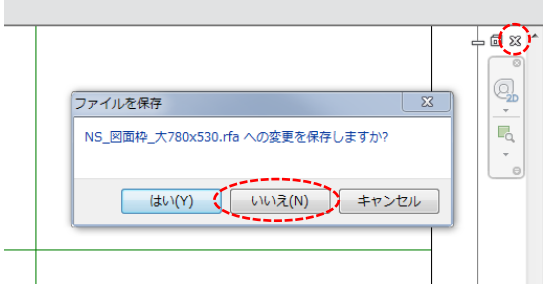
※変更前、変更後のスタンプはタイプパラメーターなので図面枠に対して一通りの設定しかできません。
定位置ではない箇所にスタンプを配置する場合はロード済ファミリ「Symbol_BeforeChangeSymbol」、「Symbol_AfterChangeSymbol」を使用して下さい。

発注用、確認申請用などの枠切り替えを行います。
※発注用（１）設計者名あり



発注用や申請用などの設計者名はデフォルトで○○○と表記されています。
図面枠をダブルクリックすると編集モードに入りますので文字列を直接編集し、メニューの[プロジェクトにロード]で編集内容を反映させて下さい。

編集した図面枠はプロジェクトにロードした後もファミリという単体のファイルとして開いたままになっています。
右上の×ボタンで閉じて下さい。保存しますか？の問いには[いいえ]をクリックして下さい。



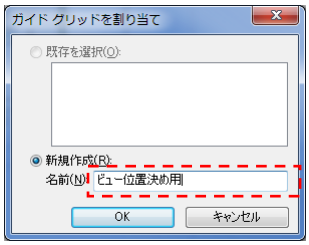
保存しようとすると「～.rfa は使用中または読み取り専用のため書き込めません」というメッセージが出ます。

3-25 ガイドグリッドの使い方

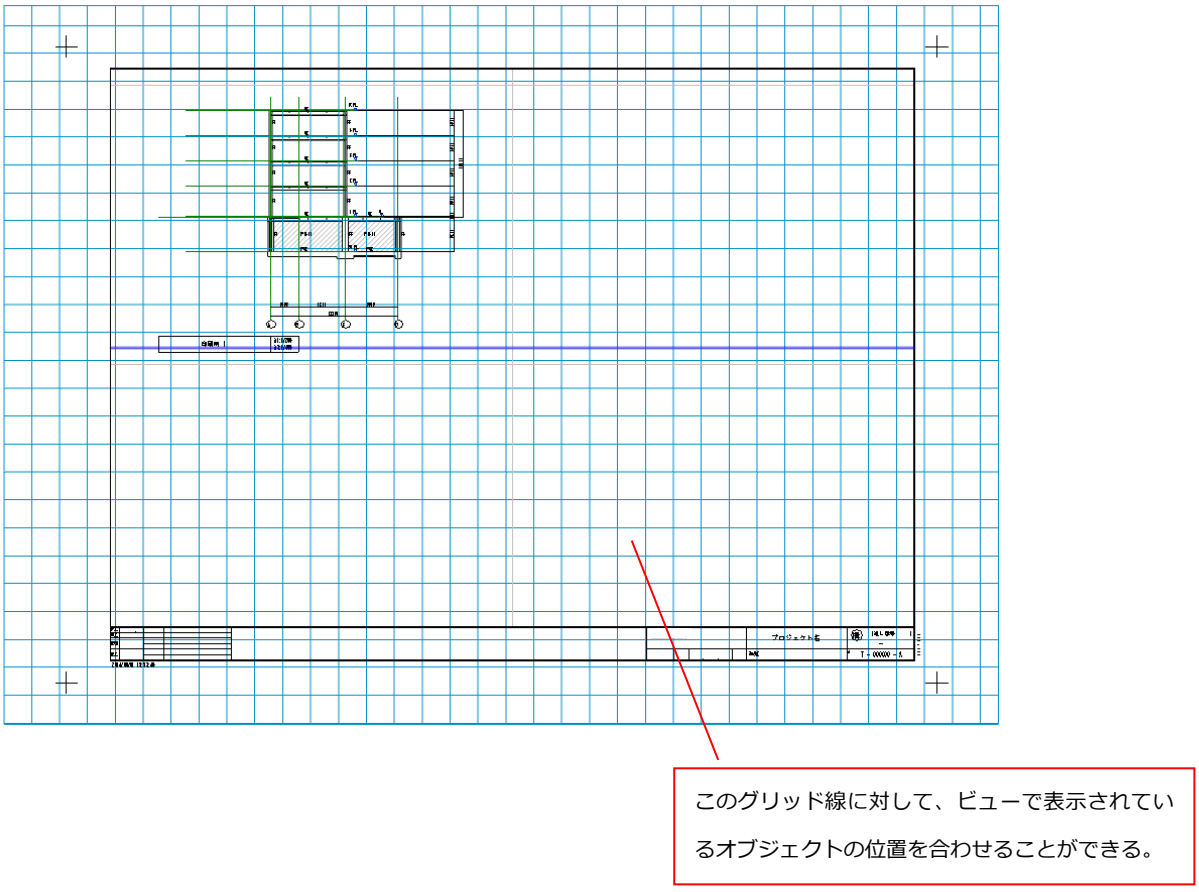
複数のシート同士でビューの位置を揃えたい場合「ガイドグリッド」機能を使うと便利です。

[表示]タブ→[シート構成]パネル→ 

ガイドグリッドの新規作成画面で適当に名前を付けます。（下図は名前を「ビュー位置決め用」としている）

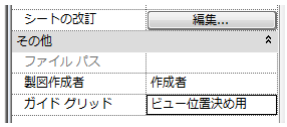


ガイドグリッドを作成すると下図のように水色のグリッドが表示されます。ガイドグリッドは複数のシートで同じものを利用できるため、同じ設定のグリッドを使った複数のシート上でのビュー位置決めができます。グリッドを位置合わせに使いやすい間隔に調整して利用して下さい。



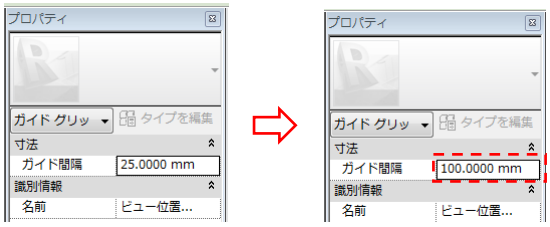
作成したガイドグリッドを他のシートで表示させるには、プロパティのガイドグリッド欄で選びます。

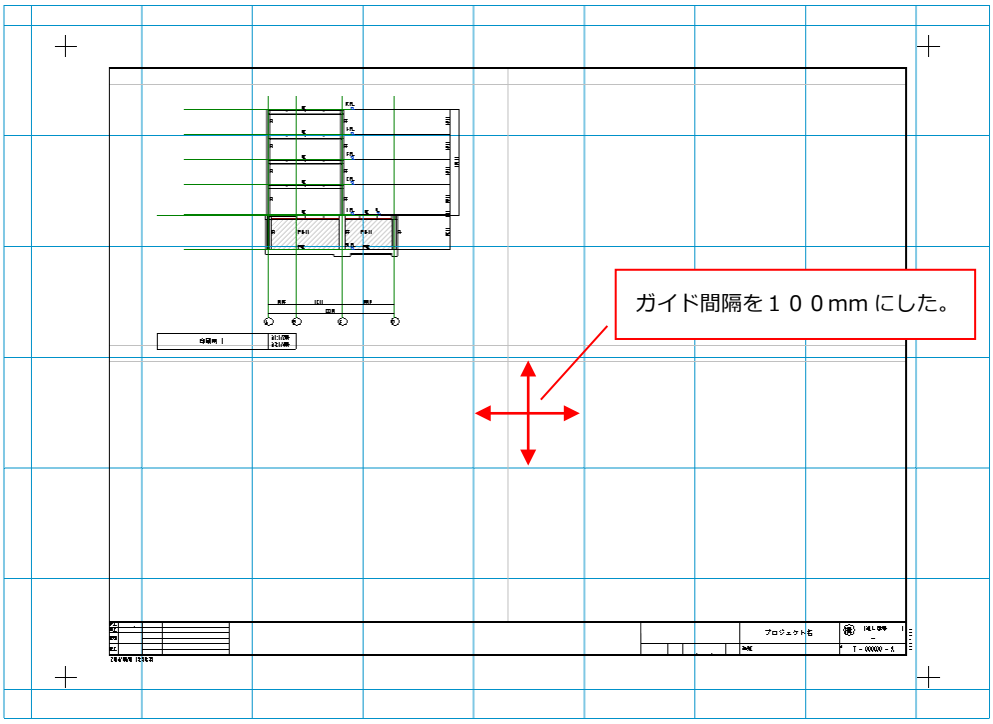
位置決めが終わりシート上からガイドグリッドを非表示とするには同じ項目から <なし> を選びます。



【以下はガイドグリッドの間隔を大きくした場合の例です】

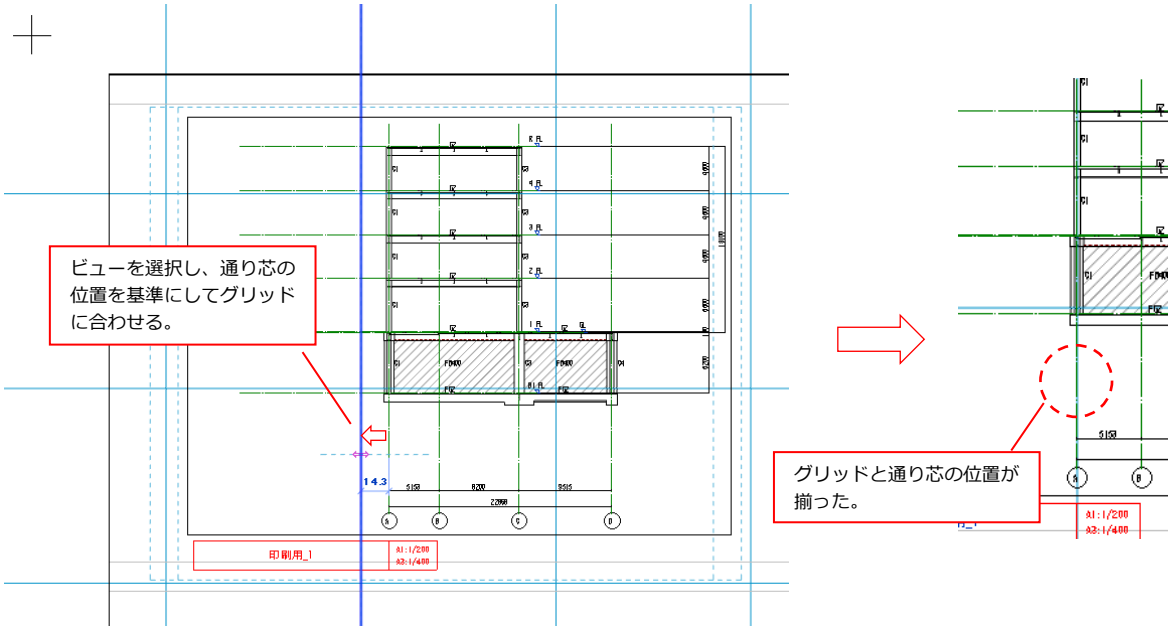
ガイドグリッドを選択し、プロパティの「ガイド間隔」で間隔を変更できます。





ビューをグリッドに合わせるには、移動コマンドを使ってビューを移動させます。

例）「通り芯」を基準にしてガイドグリッドに合わせてみる。



第４章 「　アドインツール、その他機能　」

Revit アドインツール（拡張機能）の使い方、その他の便利な機能についてまとめました。

4-1 断面表作成プログラム“SLM”について

SLM とは

コンバーターにより変換された部材断面情報をもとに断面リストを作成するプログラムです。
構造柱、構造フレームなどのファミリ内のパラメータ情報を読み取って図面にする仕組みです。

（ SLM = Section List Maker の略 ）

起動

①SBDT　→　

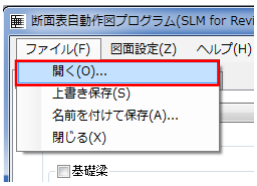
でツールが起動する。

②初期設定及び各図面の設定

1）初期設定ファイルの読み込み

★まず初めに SLM 設定をデフォルト設定にします。

[ファイル]　→　[開く]　で設定ファイルを読み込む



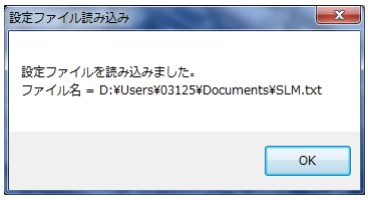
・SLM2019 初期設定.xml：

2）設定ファイルの保存

★すぐに任意のフォルダへ別名保存します。

[ファイル]　→　[名前を付けて保存]　→　任意の名前を付けて設定ファイルを保存。

【注意】設定ファイルの保存先は Revit プロジェクトと同じ場所として下さい。一旦保存すると Revit と SLM 設定ファイルは関連付けられて、以降 SLM を実行したり設定を変更した場合、常にこの設定ファイルに対して情報が読み書きされます。

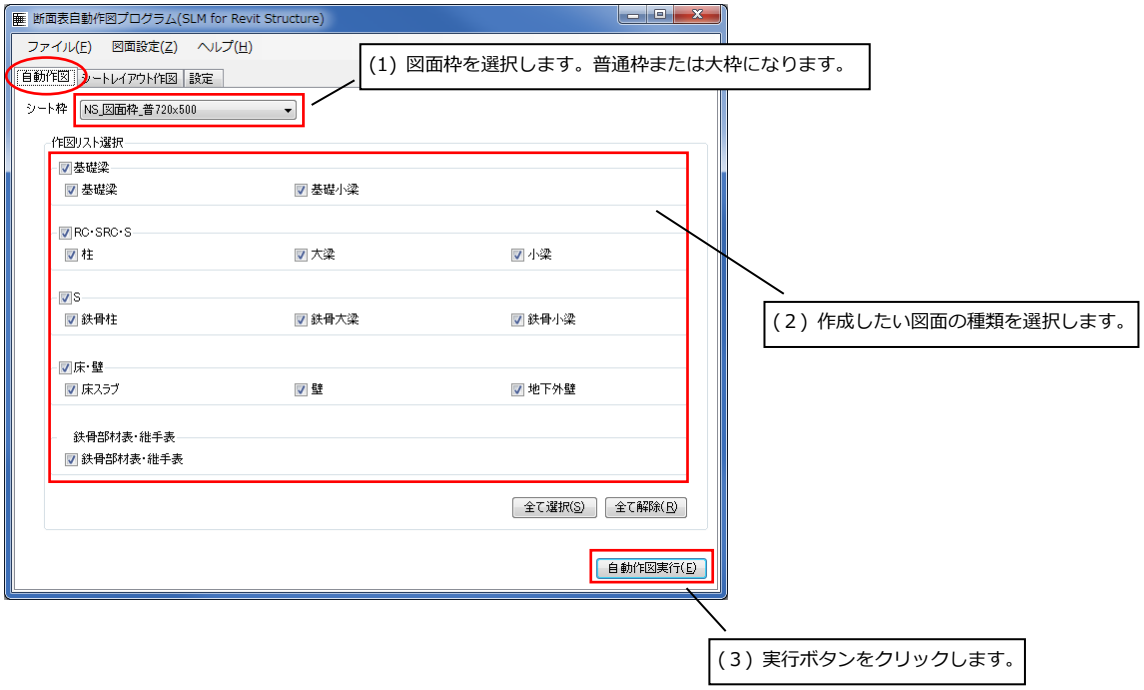


③メイン画面操作方法

ここでは「自動作図」と「シートレイアウト作図」のかんたんな操作について説明します。

１．自動作図

一番左のタブを選び図面枠、必要な図面を選択し実行をクリックするだけで自動で図面が出来上がります。
自動で作成された図面は配置などがソフトまかせなので枠からはみ出る場合があります。その場合は「シートレイアウト作図」を使って細かくレイアウトをして下さい。

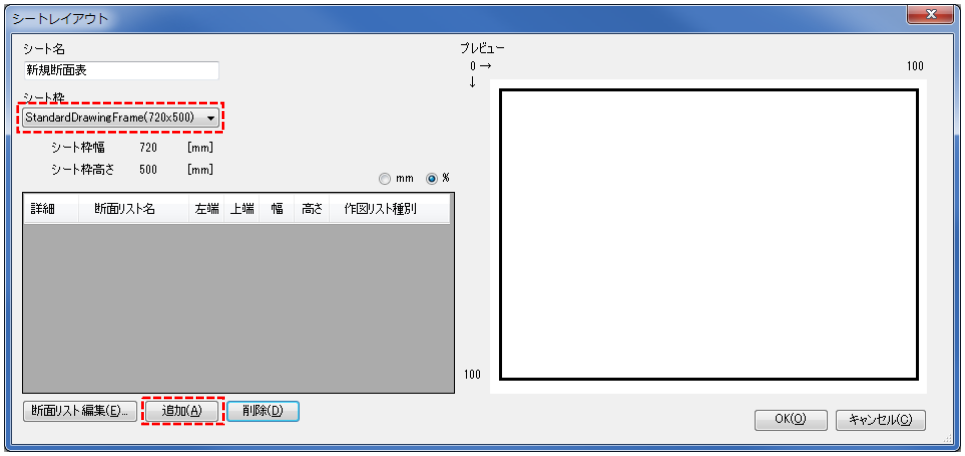


2．シートレイアウト作図について

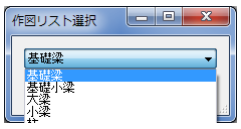
1） 2番目のタブ「シートレイアウト作図」をクリックし、[追加]をクリックします。



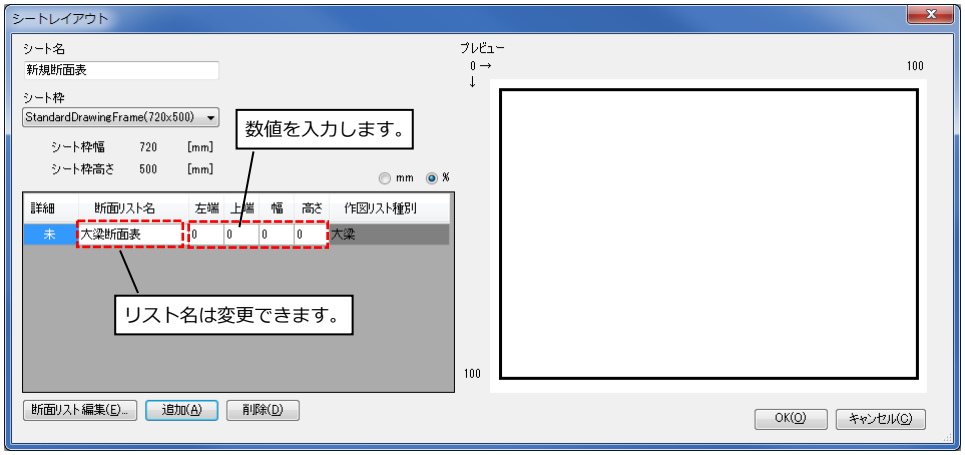
自動の時と同様に図面枠を選択し、[追加]をクリックします。



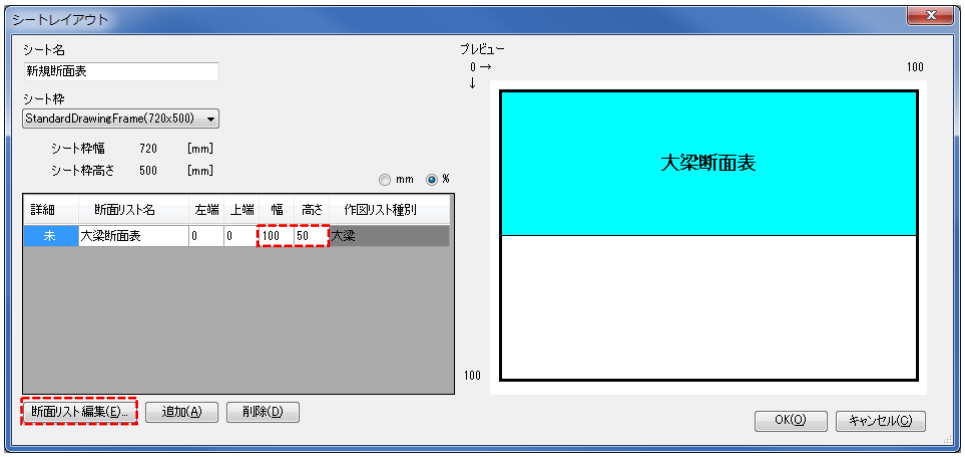
作図したいリストを選択します。



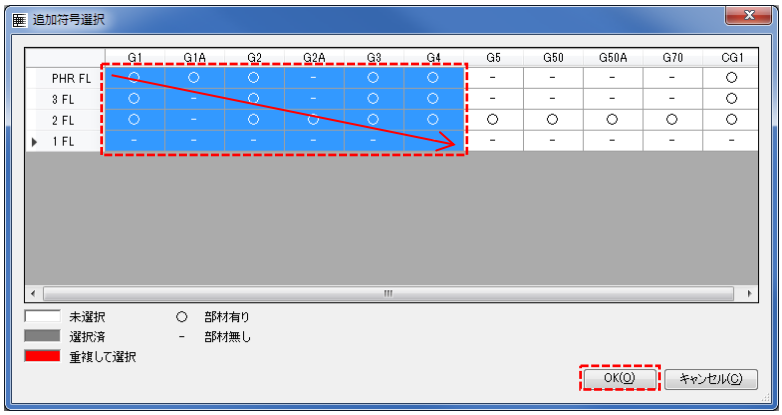
例では”大梁”を選択しました。断面リスト名に大梁断面表が追加されています。ここで１枚のシート上でのレイアウトを数値で指定します。左端、上端はシート上での左上コーナーの位置を示します。幅、高さは割合を%で指定します（mmで指定することも可能）。入力したら ENTER キーを押して下さい。



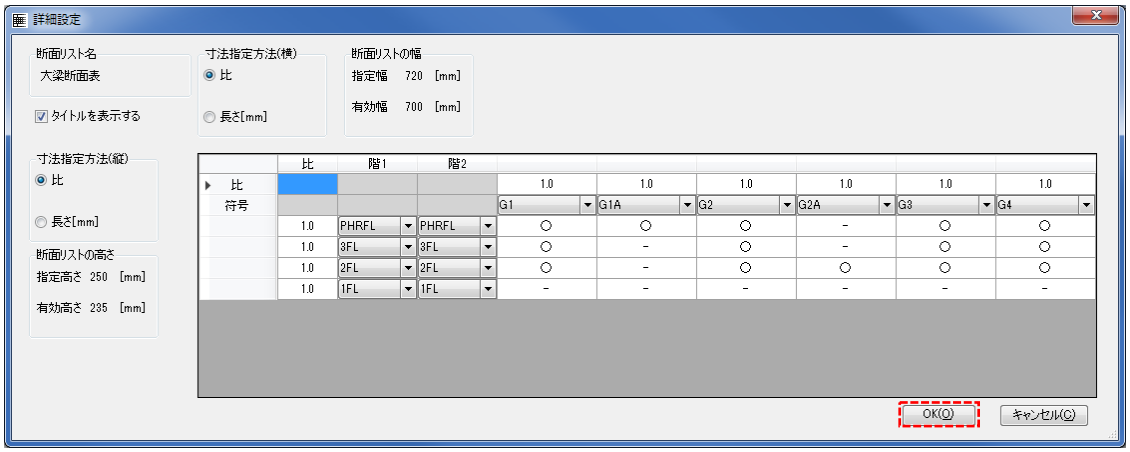
左上コーナーは 0,0 なので 0 のままとし、幅を 100%、高さを 50%としました。すると右にプレビューが表示されシート上でのレイアウトをプレビューできます。次に大梁断面表の""未"と書かれた箇所をクリックし[断面リスト編集]をクリックします。



追加符号選択画面がでます。ここで表示したいリストの範囲を指定します。例では G1～G4 までの範囲を選択しました。選択したら[OK]をクリックして下さい。

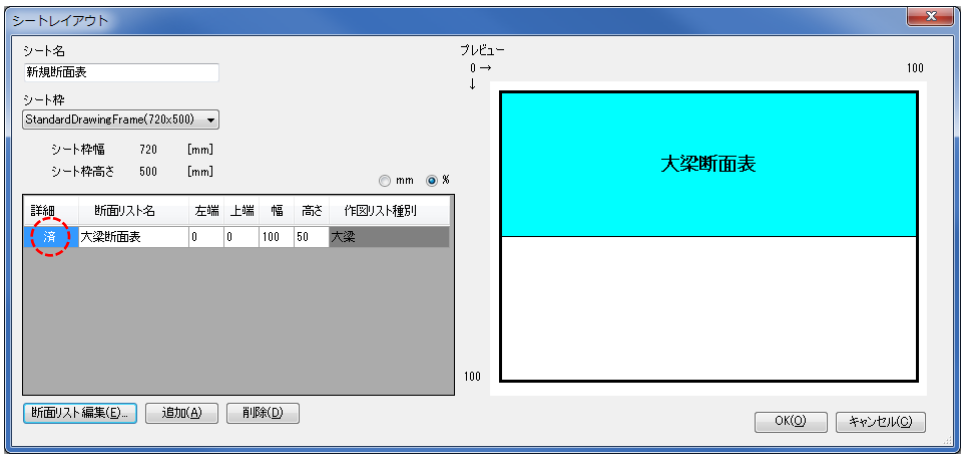


次に詳細設定画面が出ます。先ほど選択した部材の順番やそれぞれの枠の幅など細かい指定ができます。例ではそのまま[OK]をクリックして進みます。

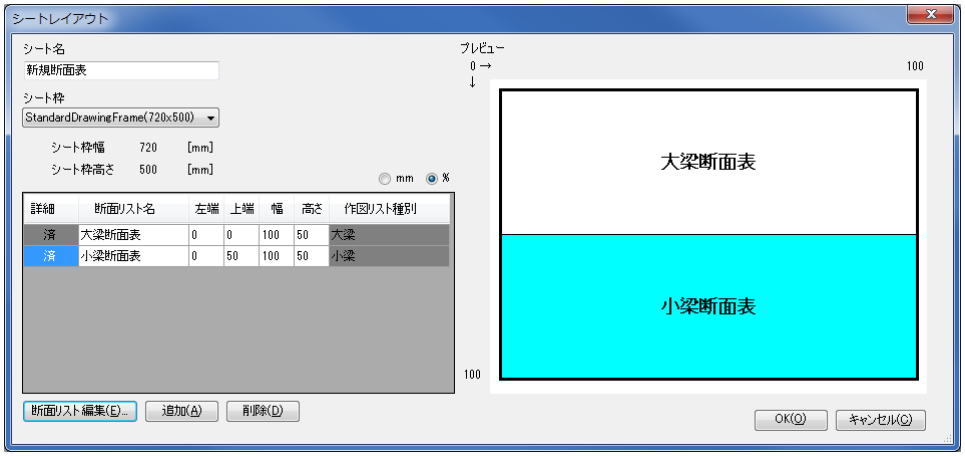


シートレイアウト画面に戻ります。詳細項目が"済"に変わっています。これで大梁断面表はレイアウト完了です。

同様の操作を繰り返して大梁断面表の下に小梁断面表などをレイアウトすることができます。

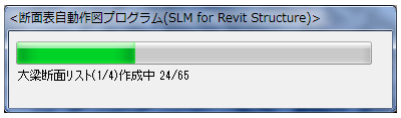


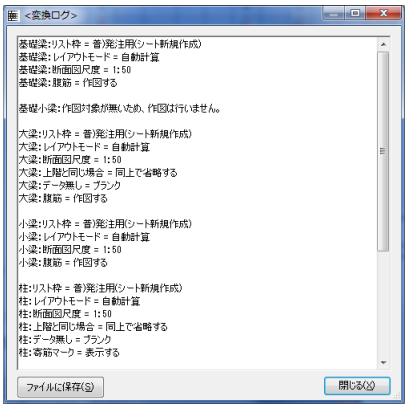
小梁断面表を追加した場合の画面です。



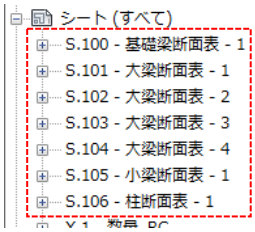
④変換開始から図面作成まで

作図実行すると進捗ゲージ、変換ログが表示され図面作成完了します。

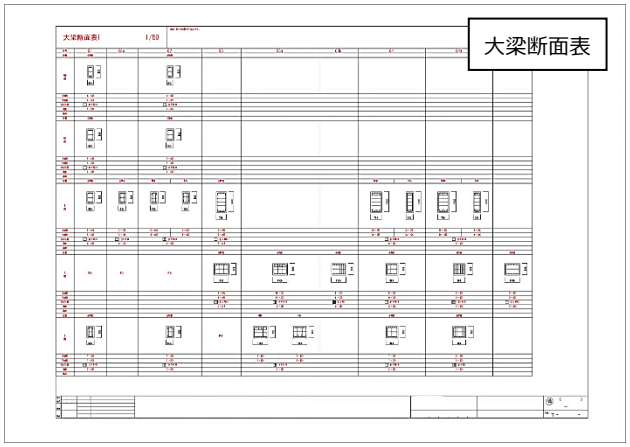


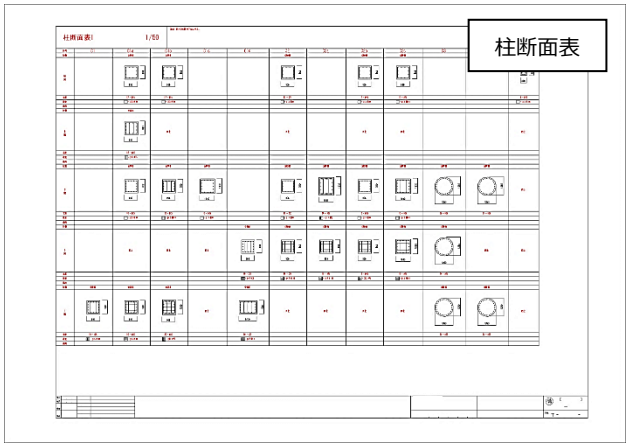


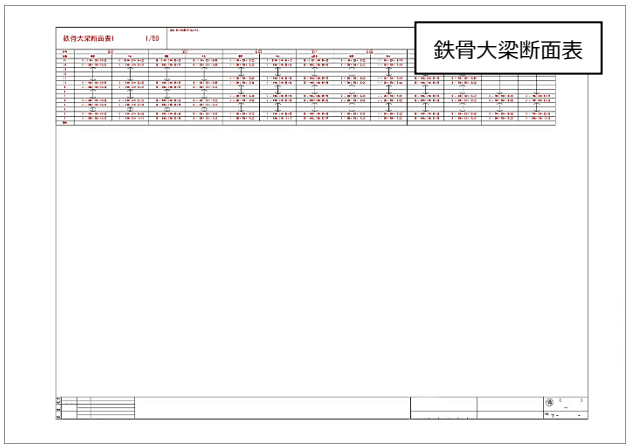
図面は以下のようにシートとして作成される。各シートには製図ビューがレイアウトされた状態となっています。

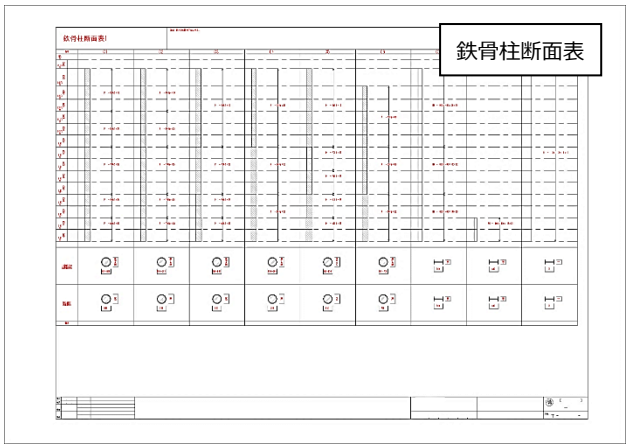


作成される図面の例（スクリーンショット）



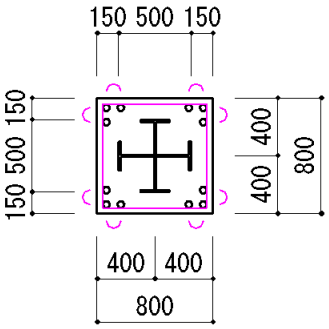






各断面表と REVIT 内パラメータの対応

・柱断面表

符号		C1
位置		全断面
1 階		
鉄骨	X方向	H - 500× 200× 10×16
	Y方向	H - 500× 200× 10×16
主筋		12 - D25
帯筋		□ - D13 @100 □ - D13 @100
補助筋		
備考		

	寸法	
※1	TopConcreteSizeDy	800.0
	TopConcreteSizeDz	800.0
※2	TopSteelSizeYA	500.0
	TopSteelSizeYB	200.0
	TopSteelSizeYT1	10.0
	TopSteelSizeYT2	16.0
※3	TopSteelSizeZA	500.0
	TopSteelSizeZB	200.0
	TopSteelSizeZT1	10.0
	TopSteelSizeZT2	16.0
※1	BottomConcreteSizeDy	800.0
	BottomConcreteSizeDz	800.0
※2	BottomSteelSizeYA	500.0
	BottomSteelSizeYB	200.0
	BottomSteelSizeYT1	10.0
	BottomSteelSizeYT2	16.0
※3	BottomSteelSizeZA	500.0
	BottomSteelSizeZB	200.0
	BottomSteelSizeZT1	10.0
	BottomSteelSizeZT2	16.0
※4	TopSteelPositionYRy	0.0
	TopSteelPositionYRz	0.0
	TopSteelPositionZRy	0.0
	TopSteelPositionZRz	0.0
※4	BottomSteelPositionYRy	0.0
	BottomSteelPositionYRz	0.0
	BottomSteelPositionZRy	0.0
	BottomSteelPositionZRz	0.0

	データ	
	ConvertsType	☑
※5	FloorString	1FL-1FL
※6	TopMainReinforcementString	4C2:2/4C2:2D25
	BottomMainReinforcementString	4C2:2/4C2:2D25
※7	TopSubReinforcementString	
	BottomSubReinforcementString	
※8	TopHoopString	2/2D13@100
	BottomHoopString	2/2D13@100
※9	TopSteelMaterial	SN490B
	BottomSteelMaterial	SN490B
※10	TopSteelShapeCharacterY	H
	TopSteelShapeCharacterZ	H
	BottomSteelShapeCharacterY	H
	BottomSteelShapeCharacterZ	H
※11	TopCoreReinforcementString	
	BottomCoreReinforcementString	

※　Top=柱頭, Bottom=柱脚を示す。

※1 TopConcreteSizeDy, TopConcreteSizeDz, BottomConcreteSizeDy, BottomConcreteSizeDz

・コンクリートの外形寸法を表す。

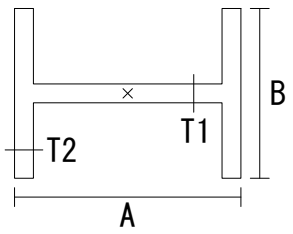
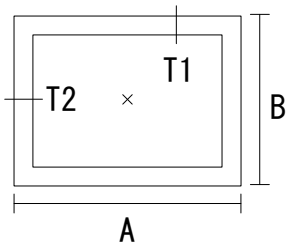
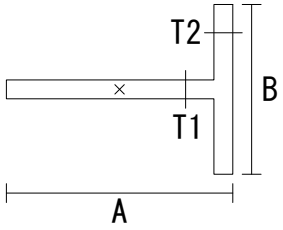
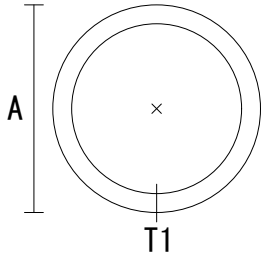
・円柱の場合は Dy のみ。

・フォーマット(Double)

※2 TopSteelSizeYA, TopSteelSizeYB, TopSteelSizeYT1, TopSteelSizeYT2,
BottomSteelSizeYA, BottomSteelSizeYB, BottomSteelSizeYT1, BottomSteelSizeYT2,

・Y 方向鉄骨寸法を表す

・フォーマット(Double)

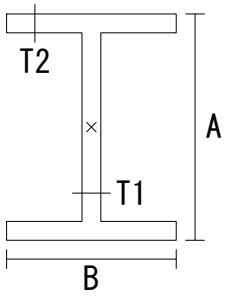
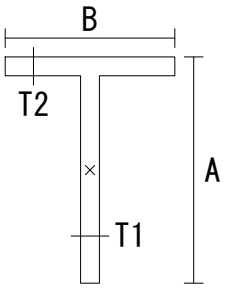
WH, H	BX	WT, CT	P
			

x：鉄骨中心

※3 TopSteelSizeZA, TopSteelSizeZB, TopSteelSizeZT1, TopSteelSizeZT2,
BottomSteelSizeZA, BottomSteelSizeZB, BottomSteelSizeZT1, BottomSteelSizeZT2,

・Z 方向鉄骨寸法を表す

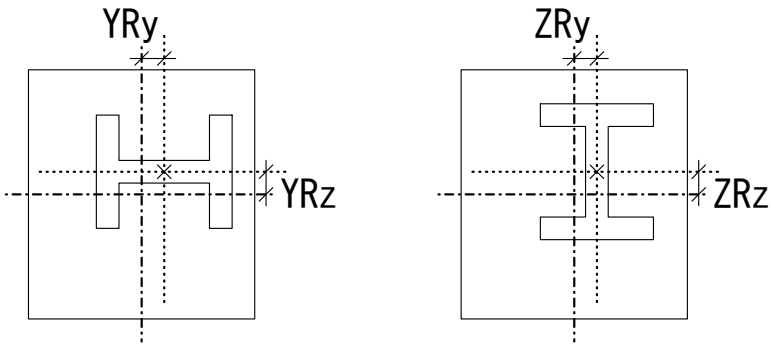
・フォーマット(Double)

WH, H	BX	WT, CT	P
	BOX 柱は Y 方向断面に記入する。		PIPE 柱は Y 方向断面に記入する。

x：鉄骨中心

※4 TopSteelPositionYRy, TopSteelPositionYRz, TopSteelPositionZRy, TopSteelPositionZRz,

・Y 方向鉄骨と Z 方向鉄骨の躯体中心からの寄り寸法を示す。



※5 階情報を表す。

・フォーマット　[下階名]ー[上階名]

　　階名　　：SLM の大梁下階と上階を表します。未記入だと出力されません。

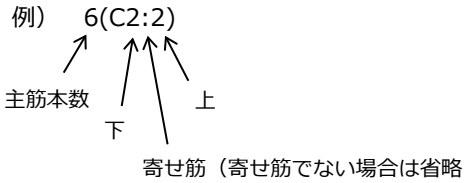
※6 TopMainReinforcementString, BottomMainReinforcementString

・柱主筋を表す。

・フォーマット　[左右の主筋]/[上下の主筋][主筋径]

左右の主筋：[左の主筋](_右の主筋)※　　上下の主筋：[下の主筋](_上の主筋)※

※右の主筋が左と同じ場合は省略可　　※上の主筋が下と同じ場合は省略可





※7 未使用（後日対応予定）

※8 TopHoopString, BottomHoopString

・帯筋を表す。

・フォーマット　[左右本数]/[上下本数][鉄筋径]@[ピッチ]

※9 TopSteelMaterial, BottomSteelMaterial

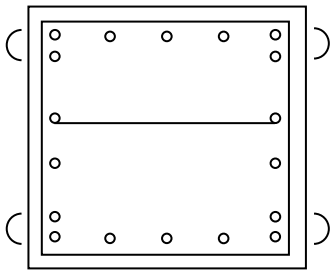
・鋼材種別

※10 TopSteelShapeCharacterY, BottomSteelShapeCharacterY,
TopSteelShapeCharacterZ, BottomSteelShapeCharacterZ

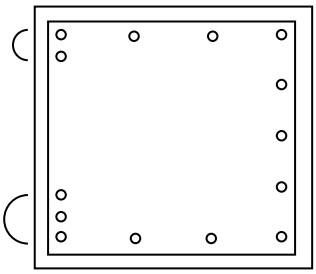
・鉄骨タイプ

※11 未使用（後日対応予定）

例）主筋、帯筋記入例

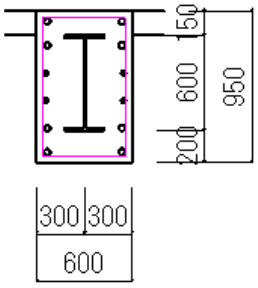


(主) 6C2:2/5D25
(帯) 3/2D13@100



(主) 5C3:2_5/4D25
(帯) 2/2D13@100

・大梁断面表

符号	GX10
位置	全断面
1 階	
鉄骨	H - 600× 250× 12×19
上端筋	4 - D25
下端筋	4 - D25
あばら筋	□ - D13 @200
腹筋	4 - D13
備考	

	寸法	
※1	StartConcreteSizeB	600.0
	StartConcreteSizeD	950.0
※2	StartSteelSizeA	600.0
	StartSteelSizeB	250.0
	StartSteelSizeT1	12.0
	StartSteelSizeT2	19.0
※1	CenterConcreteSizeB	600.0
	CenterConcreteSizeD	950.0
※2	CenterSteelSizeA	600.0
	CenterSteelSizeB	250.0
	CenterSteelSizeT1	12.0
	CenterSteelSizeT2	19.0
※1	EndConcreteSizeB	600.0
	EndConcreteSizeD	950.0
※2	EndSteelSizeA	600.0
	EndSteelSizeB	250.0
	EndSteelSizeT1	12.0
	EndSteelSizeT2	19.0
※3	StartSteelPositionRy	0.0
	StartSteelPositionRz	25.0
	CenterSteelPositionRy	0.0
	CenterSteelPositionRz	25.0
	EndSteelPositionRy	0.0
	EndSteelPositionRz	25.0

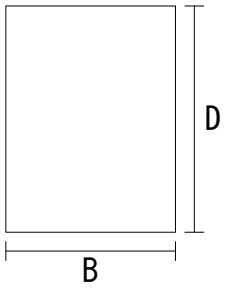
	データ	
	ConvertsType	☑
※4	FloorString	A/1-1
※5	StartTopReinforcementString	2D25
	StartBottomReinforcementString	2D25
	CenterTopReinforcementString	2D25
	CenterBottomReinforcementString	2D25
	EndTopReinforcementString	2D25
	EndBottomReinforcementString	2D25
※6	StartStirrupString	2D13@200
	CenterStirrupString	2D13@200
	EndStirrupString	2D13@200
※7	StartTopSubReinforcementString	
	StartBottomSubReinforcementString	
	CenterTopSubReinforcementString	
	CenterBottomSubReinforcementString	
	EndTopSubReinforcementString	
	EndBottomSubReinforcementString	
※8	StartSteelMaterial	SN490B
※9	StartSteelShapeCharacter	H
※8	CenterSteelMaterial	SN490B
※9	CenterSteelShapeCharacter	H
※8	EndSteelMaterial	SN490B
※9	EndSteelShapeCharacter	H
※10	WebReinforcementString	4D13/4D13/4D13
	BoltDiameter	
	BoltStrength	
※11	StartAdditionalConcreteString	
	CenterAdditionalConcreteString	
	EndAdditionalConcreteString	

※　Top=上端筋, Bottom=下端筋, Start=左端または元端, Center=中央, End=右端または先端を示す。

※1 StartConcreteSizeB, StartConcreteSizeD, CenterConcreteSizeB, CenterConcreteSizeD, EndConcreteSizeB, EndConcreteSizeD,

・コンクリートの外形を表す

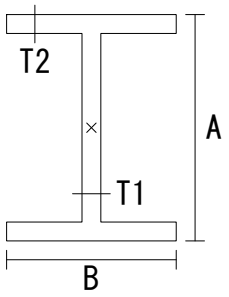
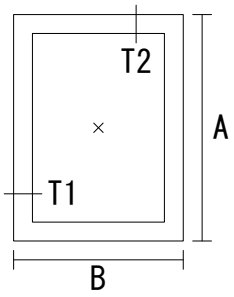
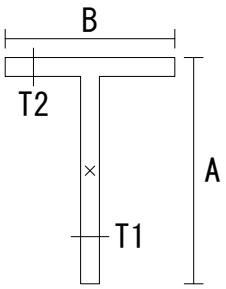
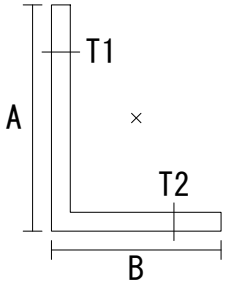
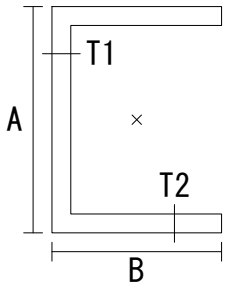
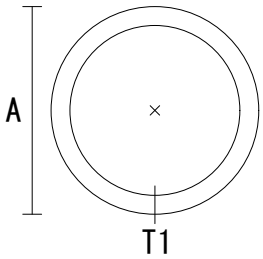
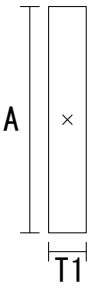
・フォーマット(Double)



※2 StartSteelSizeA, StartSteelSizeB, StartSteelSizeT1, StartSteelSizeT2, CenterSteelSizeA, CenterSteelSizeB, CenterSteelSizeT1, CenterSteelSizeT2, EndSteelSizeA, EndSteelSizeB, EndSteelSizeT1, EndSteelSizeT2

・鉄骨寸法を表す

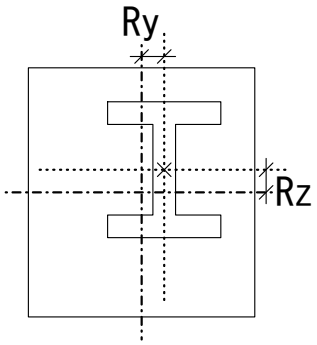
・フォーマット(Double)

WH, H	BX	WT, CT	L
			
C	P	FB	
			

x：鉄骨中心

※3 StartSteelPositionRy, StartSteelPositionRz, CenterSteelPositionRy, CenterSteelPositionRz, EndSteelPositionRy, EndSteelPositionRz,

・SRC 梁の RC 躯体中心から鉄骨躯体中心までの鉄骨寄り寸法を表す。



※4 階情報を表す。

・フォーマット　[下階名]ー[上階名]

階名　　：SLM の大梁下階と上階を表します。未記入だと出力されません。

※5 主筋文字列を示す。

・フォーマット [１段目本数と鉄筋配置] (/[n 段目本数と鉄筋配置※]) [径]

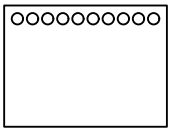
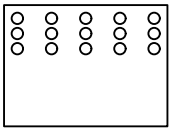
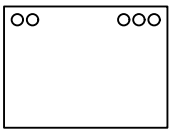
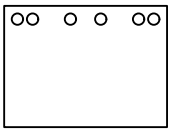
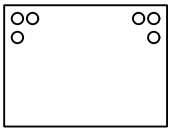
※必要回数繰り返し

本数と鉄筋配置　N(ＣＬ:Ｒ)※

N＝全数　L=左寄せ鉄筋本数　R=右寄せ鉄筋本数　／　N>L+R の場合、残りの本数は均等配置

※寄せ筋がない場合は省略可

例）

10D25	
5/5/5D25	
5C2:3D22	
6C2:2D22	
4C2:2/2C1:1D25	

※6 あばら筋文字列を示す。

[本数][径]@[ピッチ]
例）2D13@200

※7 未使用(後日対応予定)

※8 鋼材種別

例）SN490B, SS400

※9 鉄骨タイプ

「WH」,「H」,「WT」,「CT」,「C」,「BX」,「P」,「L」,「FB」

※10 腹筋文字列

梁　　：[本数][径]／[本数][径]／[本数][径]
片持ち梁：[本数][径]／[本数][径]

※11 スラブ表示

T[場所][スラブ厚]_[天端からのオフセット]：A

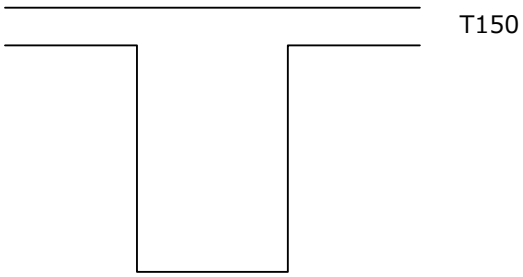
場所　両側＝省略

左　＝L

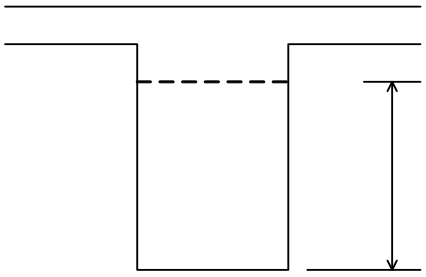
右　＝R

天端からのオフセットがない場合_以降省略可

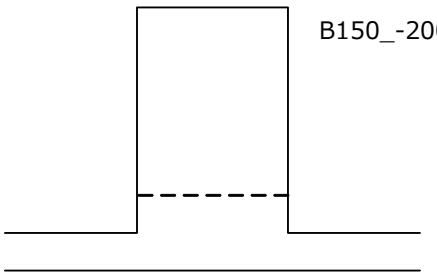
：以降は左右で異なる場合に使用



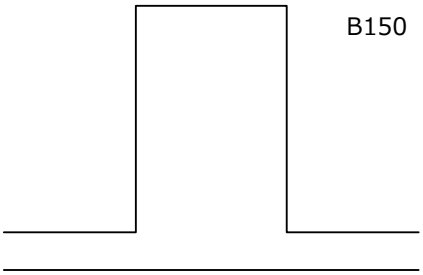
T150



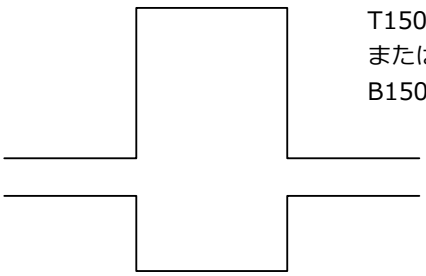
T150_200



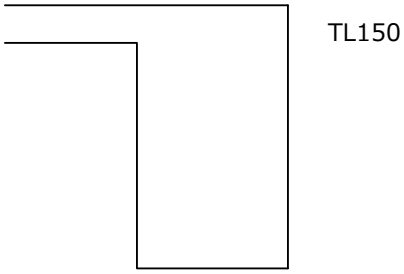
B150_-200



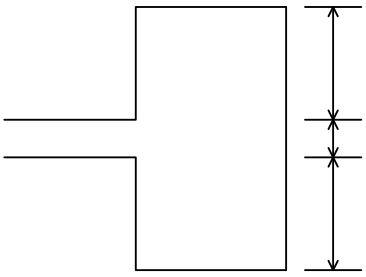
B150



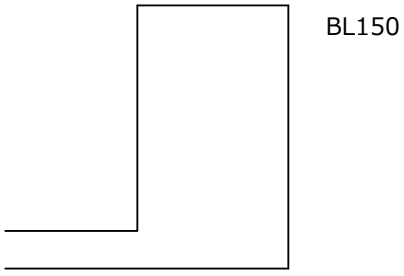
T150_-300
または、
B150_300



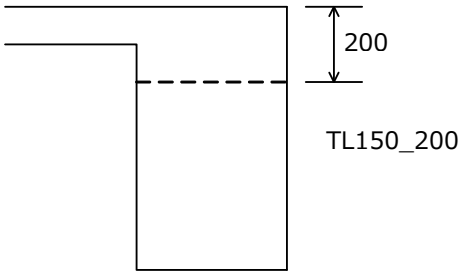
TL150



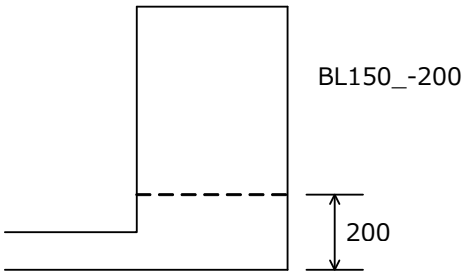
TL150_-300
または、
BL150_300



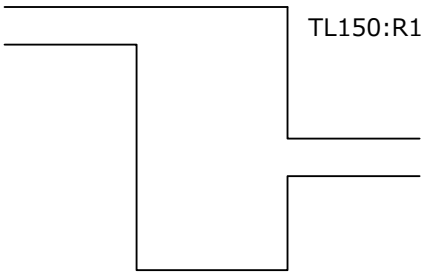
BL150



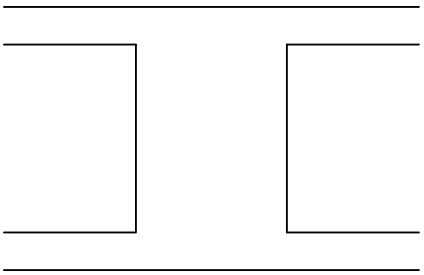
TL150_200



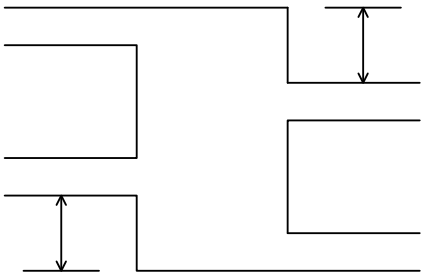
BL150_-200



TL150:R150_-200



T150/B150



TL150:R150_-200/BL150_200:R150

・壁断面表

	データ	
	WallSymbol	
	ConvertsType	☑
※1	VerticalReinforcementString	
※1	HorizontalReinforcementString	
※2	SmallOpeningReinforcementString	
※2	LargeOpeningReinforcementString	
	WallListRecord	
※3	OuterVerticalReinforcementString	
※4	OuterHorizontalReinforcementString	
※3	InnerVerticalReinforcementString	
※4	InnerHorizontalReinforcementString	

※1 [配筋][径]@[ピッチ]

配筋：S,W

例）WD13@200

※2 [たて筋]/[よこ筋]/[ななめ筋]

それぞれ　[本数][径]

例）4D16/4D16/4D16

※3 [上部]/[中央]/[下部]

[A 部端部] [A 部中央] [B 部端部・中央]

それぞれ　[径]@[ピッチ]

例）D13@200/D13@200

※4 [端部]/[中央]

それぞれ　[径]@[ピッチ]

例）D13@200/D13@200

・床断面表

	データ	
	SlabSymbol	
	ConvertsType	☑
※1	TopShortSideReinforcementString	
※2	TopLongSideReinforcementString	
※1	BottomShortSideReinforcementString	
※2	BottomLongSideReinforcementString	
	SlabListRecord	

※1 は主筋、※2 は配力筋

[A 部端部]/[A 部中央]/ [B 部端部・中央]

それぞれ　[径]@[ピッチ]

例）D13@200/D13@200/D13@200

〇補足

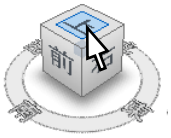
■断面リストに線や文字を手動で追記する場合

シート上で断面リストに線を追記したい場合はビューをアクティブ化し、ビュー上に描画して下さい。(シート上に線分は描かない)。描画に使用する線種ですが、”SLM～”で始まる名前の線種は使用しないで下さい。SLM システムで使っています。それ以外の”2D～”などの線種は OK です。追記した線分は SLM を再描画しても残ります。また、ビュー左上を基点として作図した線分は位置を保持します。したがって、枠の幅、高さが変更されると断面形状と追記線分の位置関係がずれます。注意して下さい。

4-2 骨組みパースの作成

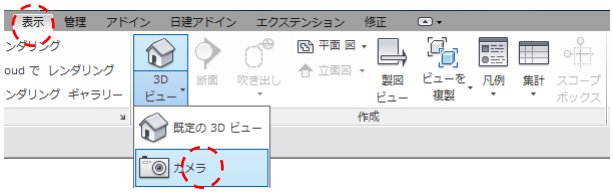
骨組みパースを作成し画像ファイル（JPEG、PNG）で保存します。

①３Ｄビューで作業します。画面右上のビューキューブを操作して建物を真上から見ます。

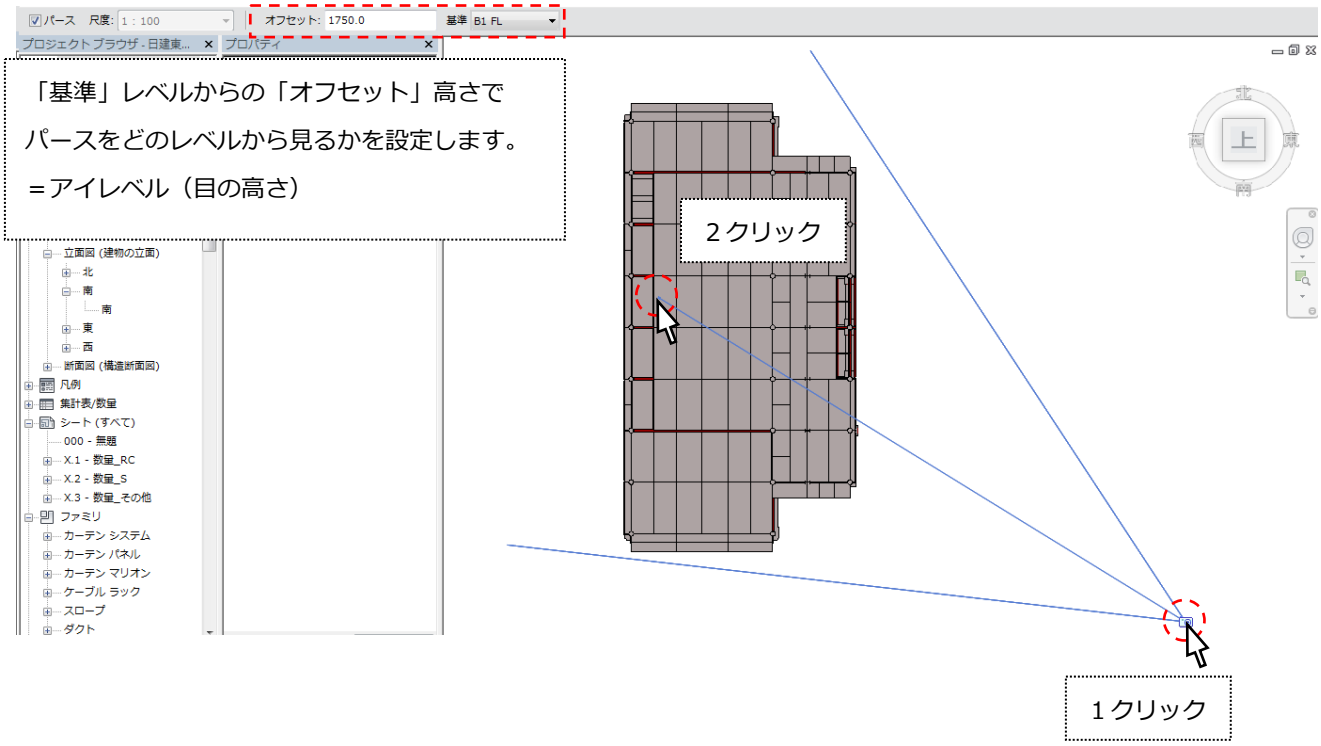


ビューキューブの”上”と書かれた箇所をクリック
すると３Ｄビューが真上からの視点になります。

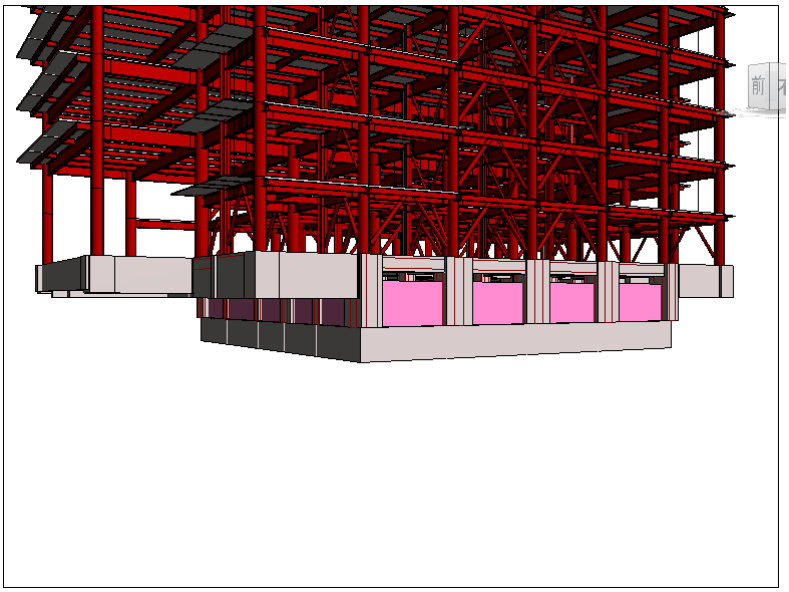
②[表示]タブ　→　作成[パネル]　→　[3D ビュー]をクリックし、[カメラ]を選択します。



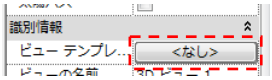
③真上から見た視点になっているので、１クリック→２クリックの順に建物を囲む感じでクリックします。



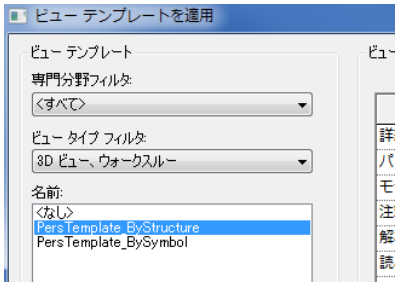
④下図のような画面が表示されます。パース用ビューテンプレートを適用して影などの効果を与えます。



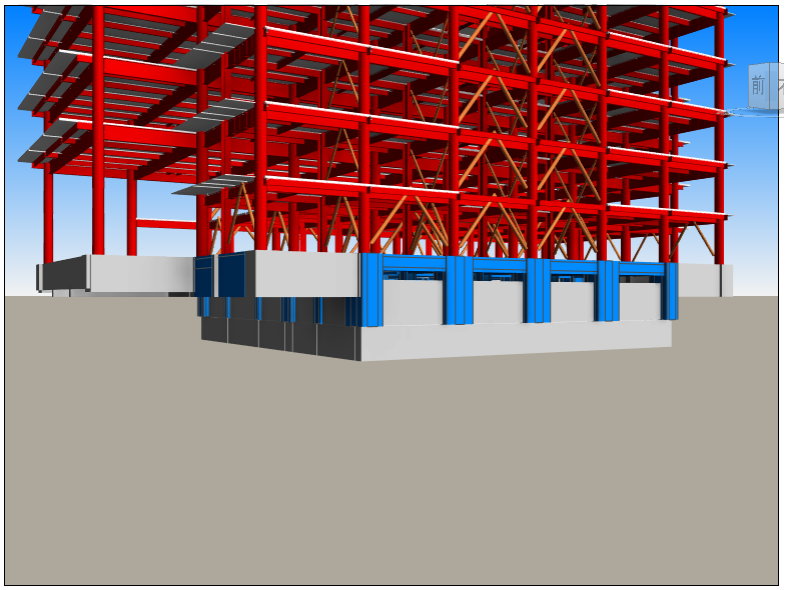
プロパティパレットの[識別情報]欄にある[ビューテンプレート]の右にあるボタンをクリックします。



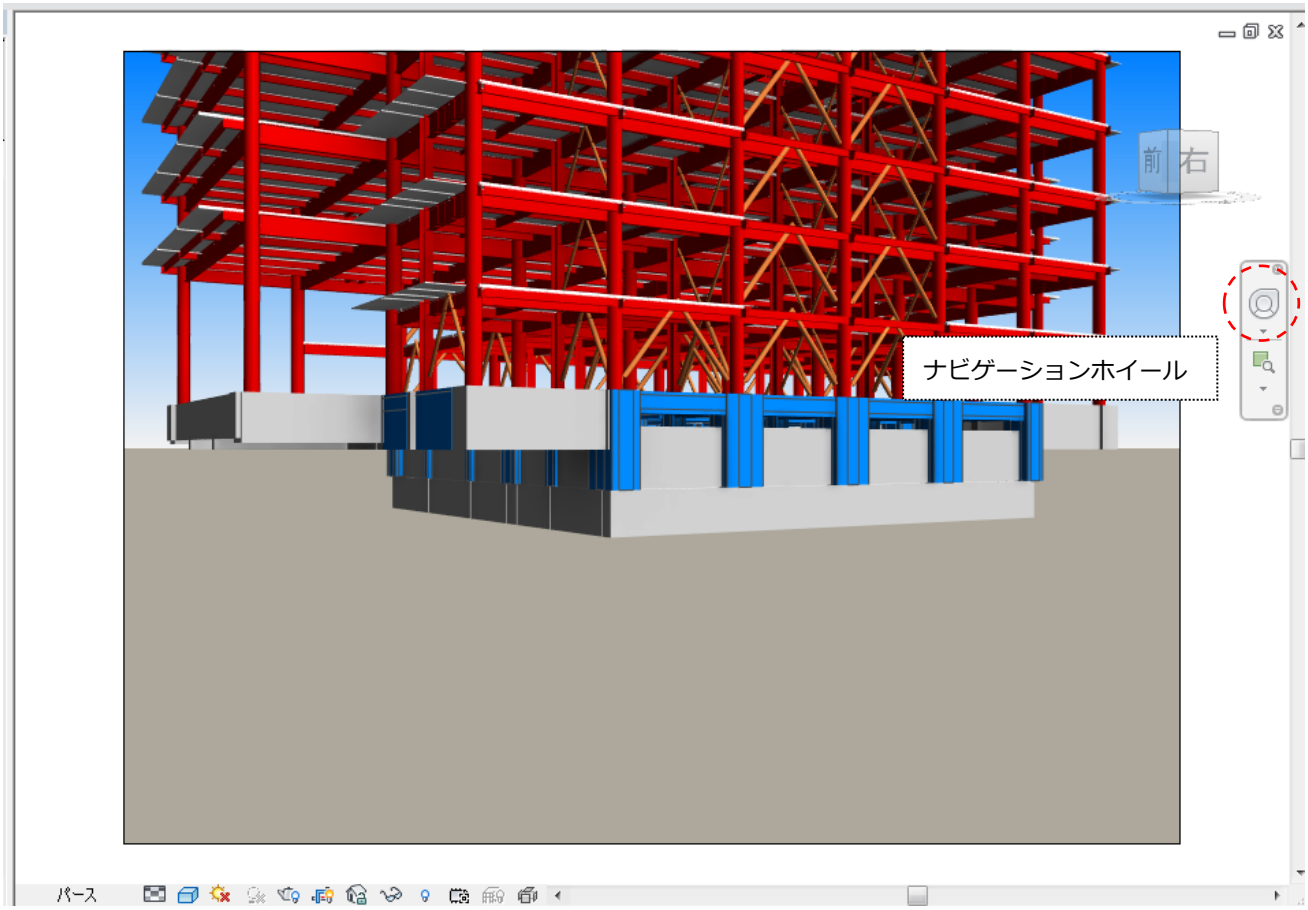
ビューテンプレートを適用ウインドウの名前から[Pers_Template_ByStructure]を選択します。



こんな絵になります。

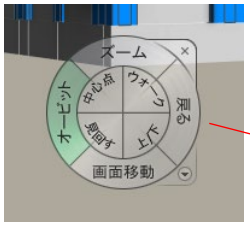


⑤画面右側にあるナビゲーションホイールをクリックします。



※ナビゲーションホイールが画面上にない場合は、[表示]タブ→[ユーザインターフェース]→”ナビゲーションバー"に
チェックを入れて下さい。

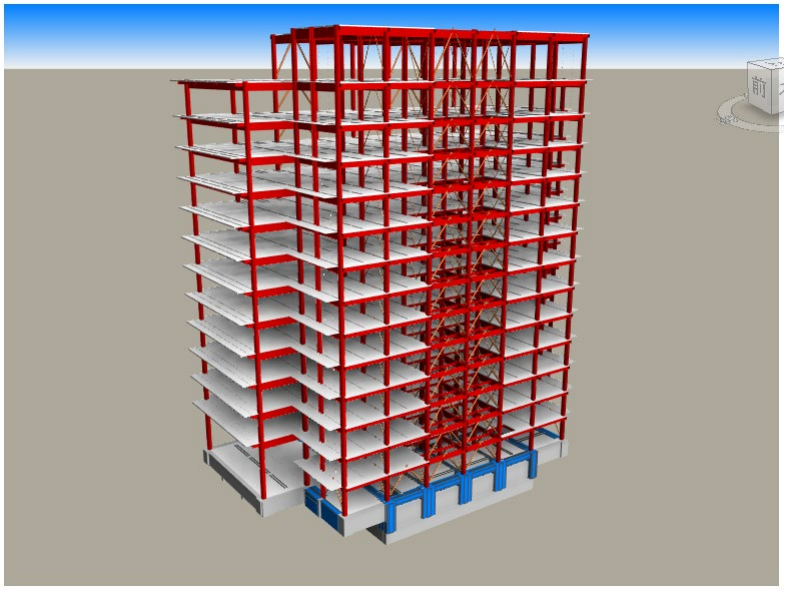
⑥ナビゲーションホイールをクリックしてカーソルをそのまま画面中央に移動させます。
パースの視点を移動させるにはこのナビゲーションホイールを使います。
ホイール内に機能が書かれた領域がありますが、この領域にカーソルをハイライトさせ、クリック＆マウス移動で回転、平行移動などの操作を行います。



⑤機能の説明
・オービット：建物を中心位置から回転
・ズーム：視点を引く／近づける
・画面移動：画面を平行移動
・見回す：カメラの位置から視点を回転
・ウォーク：ウォークスルー
（★実際に操作して感覚をつかんでみて下さい）

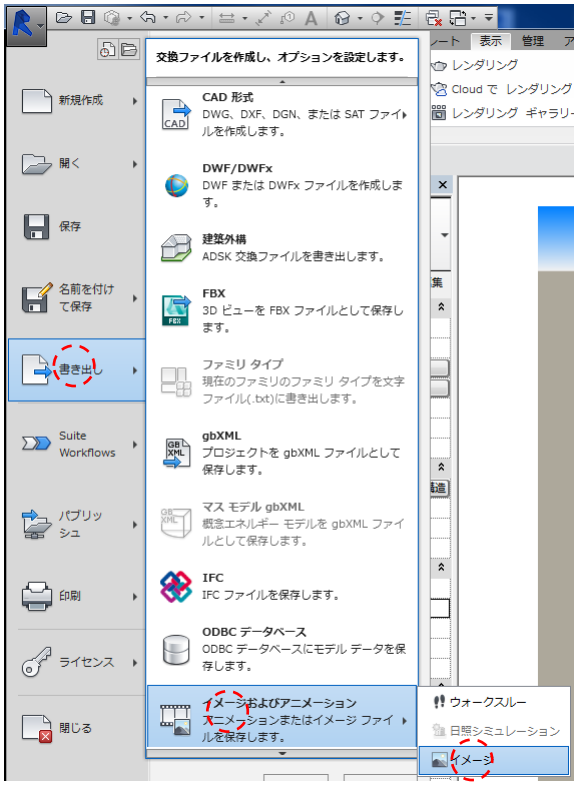
⑦ズームで視点を引いて→オービットで回転→画面移動で平行移動

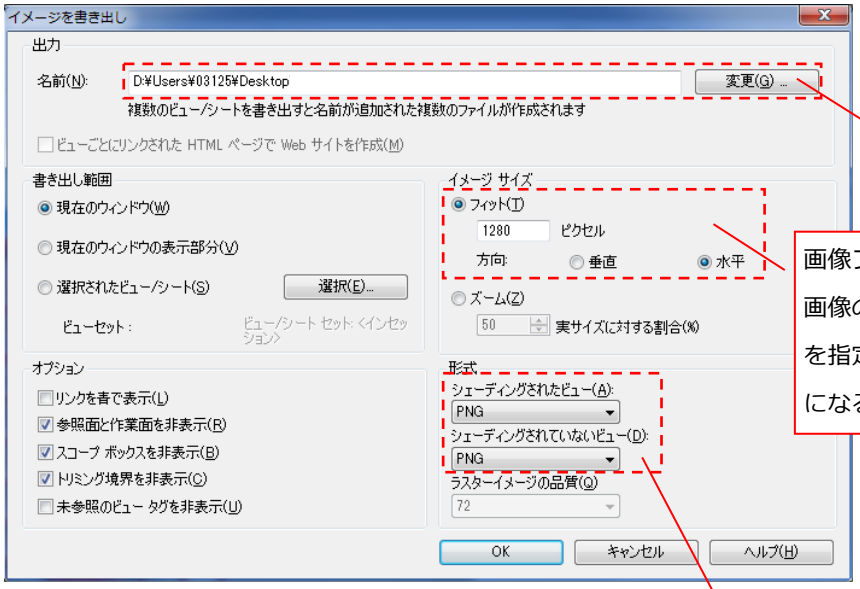
こんな感じになります。



⑧パースを画像保存する

メニューから[書き出し]→[イメージ及びアニメーション]→[イメージ]





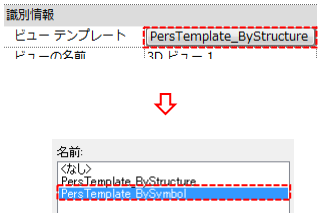
画像保存場所を指定します。

画像ファイルのサイズ：
画像のピクセル数と、その方向（垂直／水平）を指定します。例は画像横幅が 1280 ピクセルになるよう指定しています。

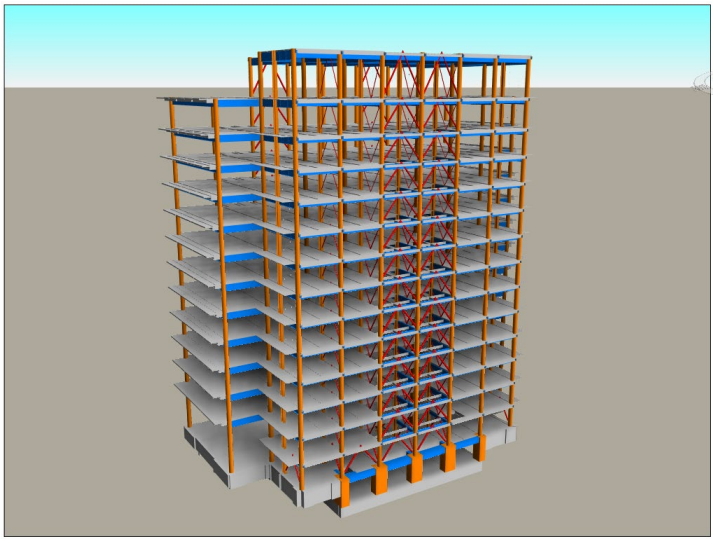
画像形式：
PNG＝ファイルサイズは大きいがきれい（劣化しない）
JPEG＝ファイルサイズは小さいが画像が劣化する（JPEG ノイズが入る）
※構造パースのような色の変化が少ない CG 画像は PNG 形式がお勧めです。

■部材符号別に色を変える方法

ビューテンプレートから「Pers_Template_BySymbol」を選択します。



部材の色が変わります。



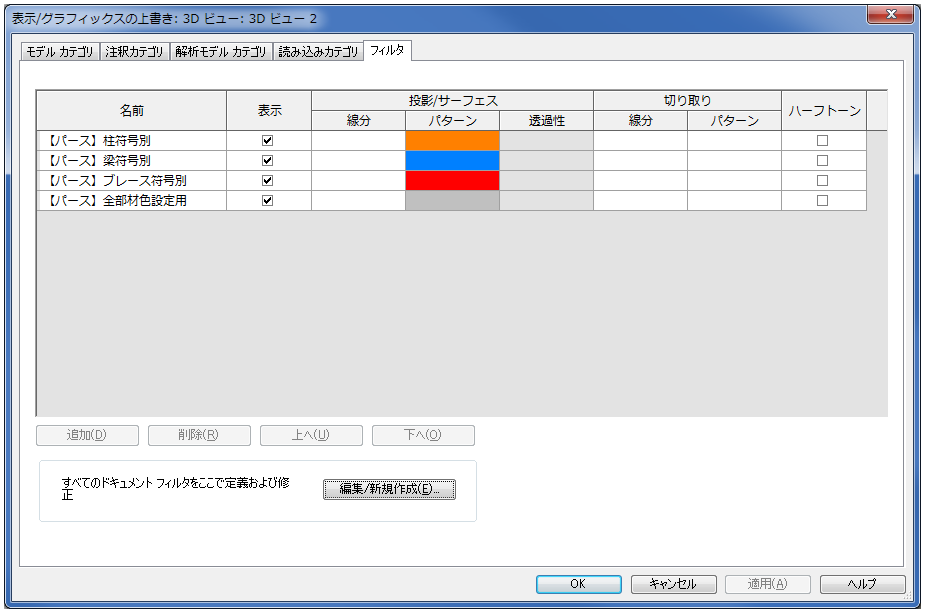
[表示] → [表示／グラフィックス]から「表示／グラフィックスの上書き」ウインドウを開き、一番右の[フィルタ]をクリックします。ビューテンプレートの初期設定はこのようになっています。

・柱（C で始まる符号について）：オレンジ

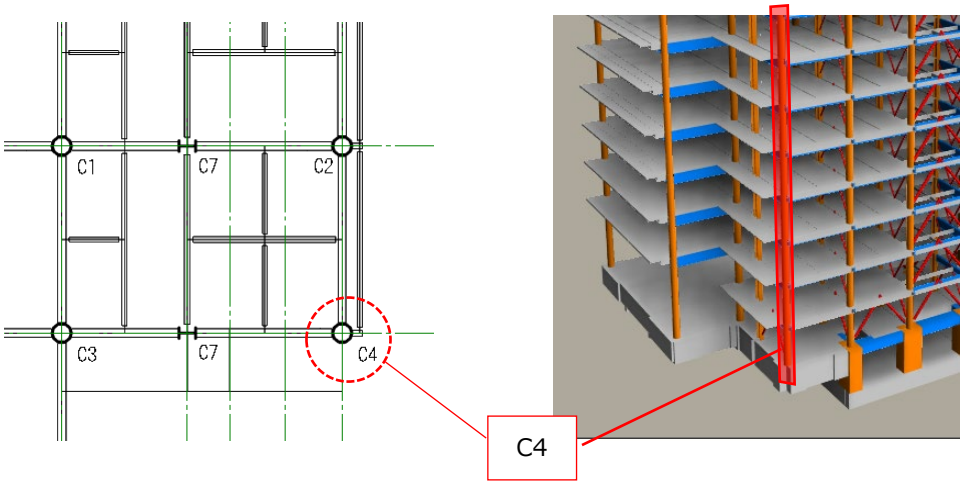
・梁（G で始まる符号について）：青

・ブレース（V で始まる符号について）：赤

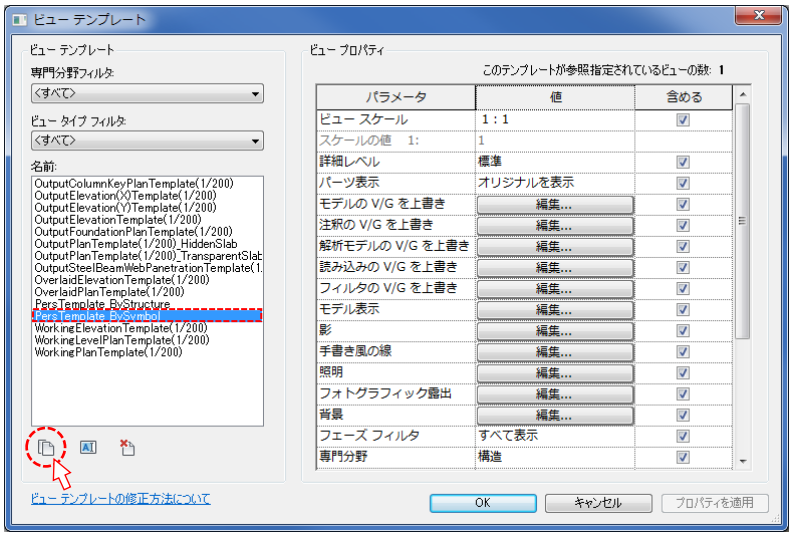
・その他（全て）：グレー　　（フィルタは上から優先になります）



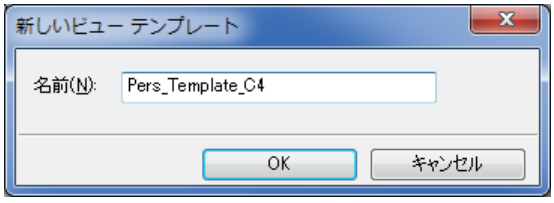
ここからの作業は隅にある C4 についてのみ赤に着色するという操作をしてみます。



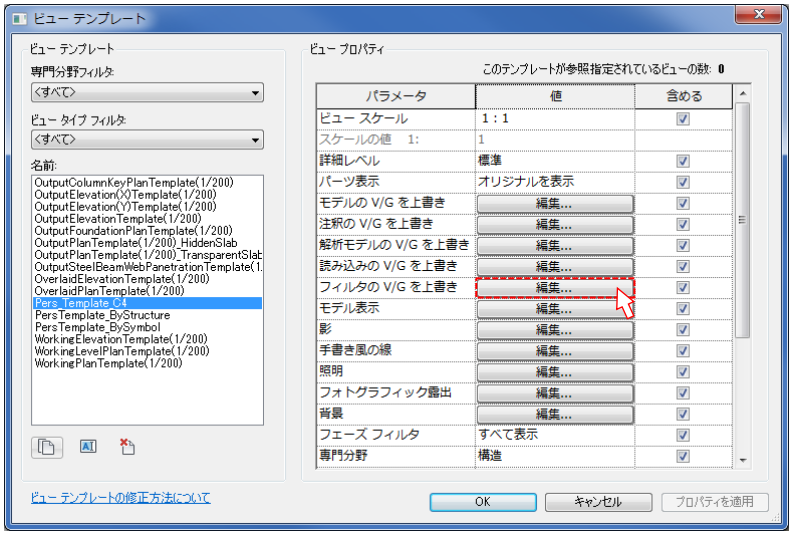
[表示] → [ビューテンプレート] → [ビューテンプレートを管理]から、[Pers_Template_BySymbol]を選択し、赤丸の[複製]アイコンをクリックします。



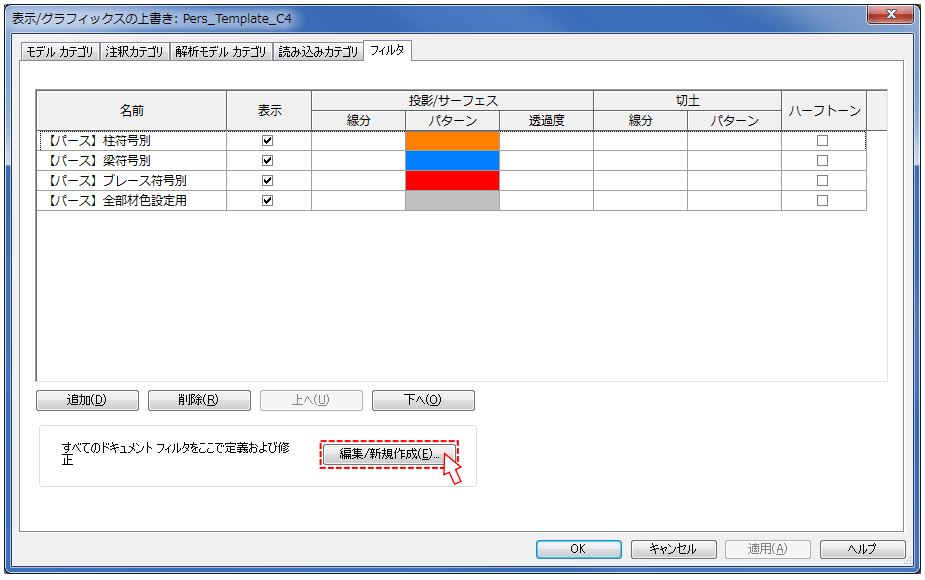
名前を付けて保存します。（例は”Pers_Template_C4”としました）



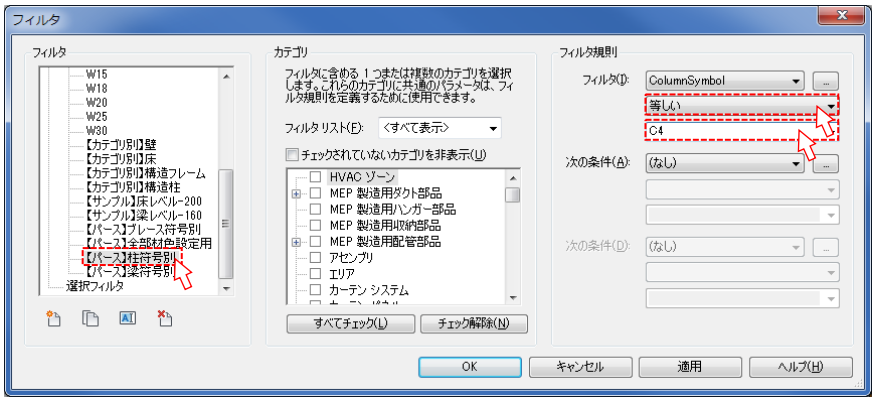
””Pers_Template_C4”が選択されていることを確認して、フィルタの V/G を上書きの右にある編集をクリックします。



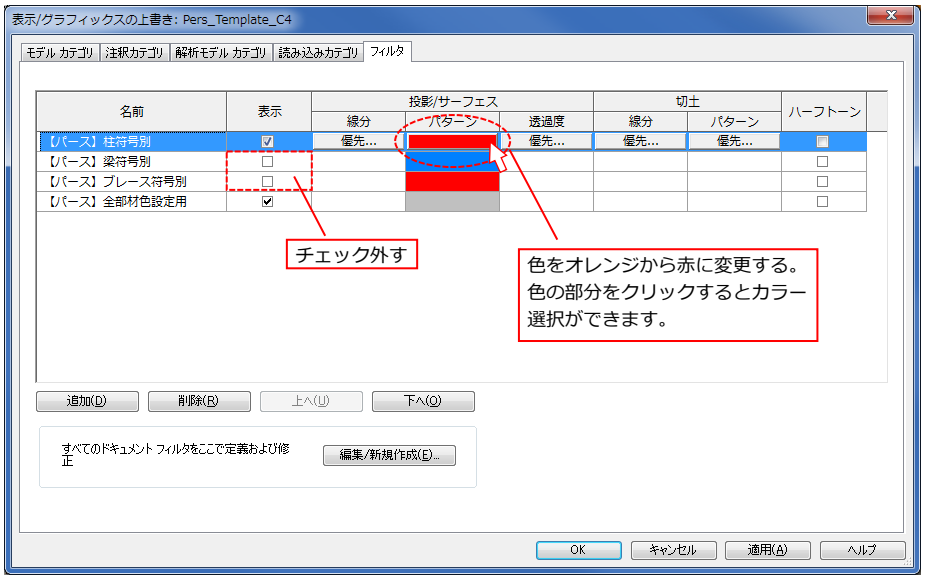
編集/新規作成をクリックします。



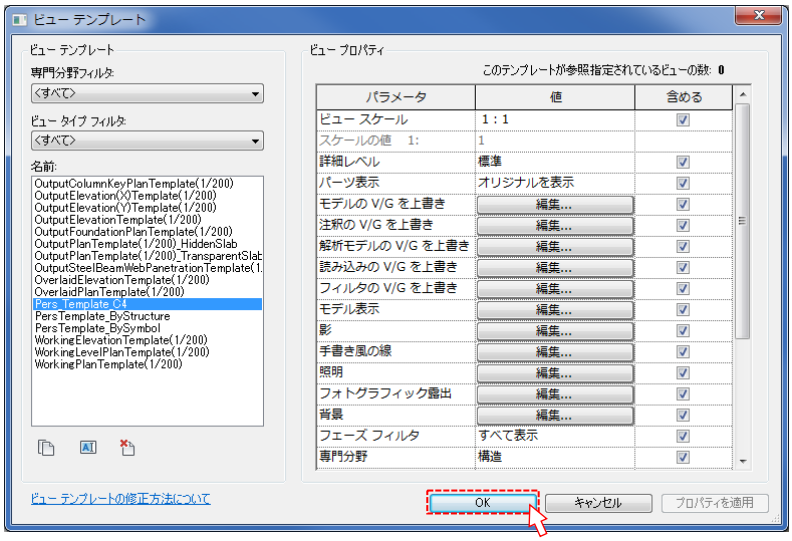
”【パース】柱符号別”が選択されていることを確認して、フィルタ規則の赤枠内をそれぞれ"等しい", "C4”と入力します。
これで柱符号別の条件が、「柱符号が C4 に等しい」となります。



OK を押すと、フィルタの画面に戻ります。下のように色設定をチェックの ON/OFF を行って下さい。



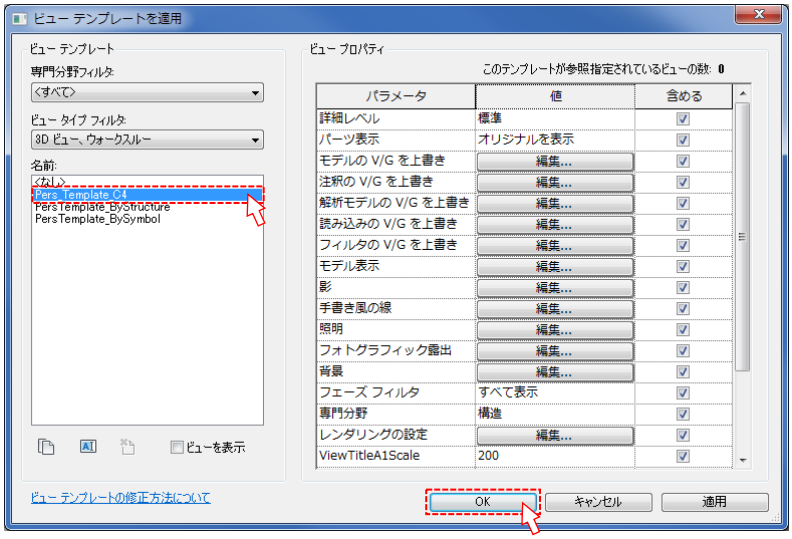
OK を押してウインドウを閉じます。



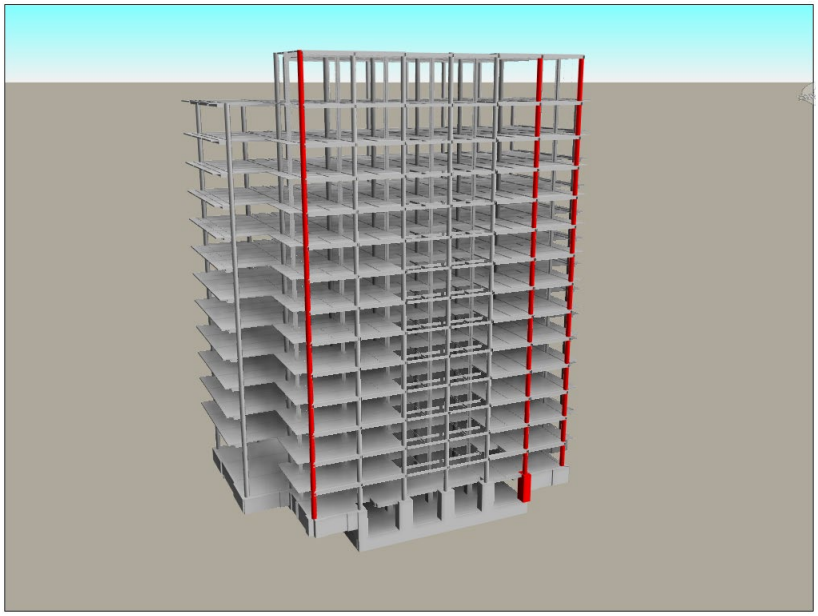
次に３D パースビューのプロパティのビューテンプレートの右側にあるボタンをクリックします。



先ほど登録した"Pers_Template_C4"を選択し、OK をクリックします。



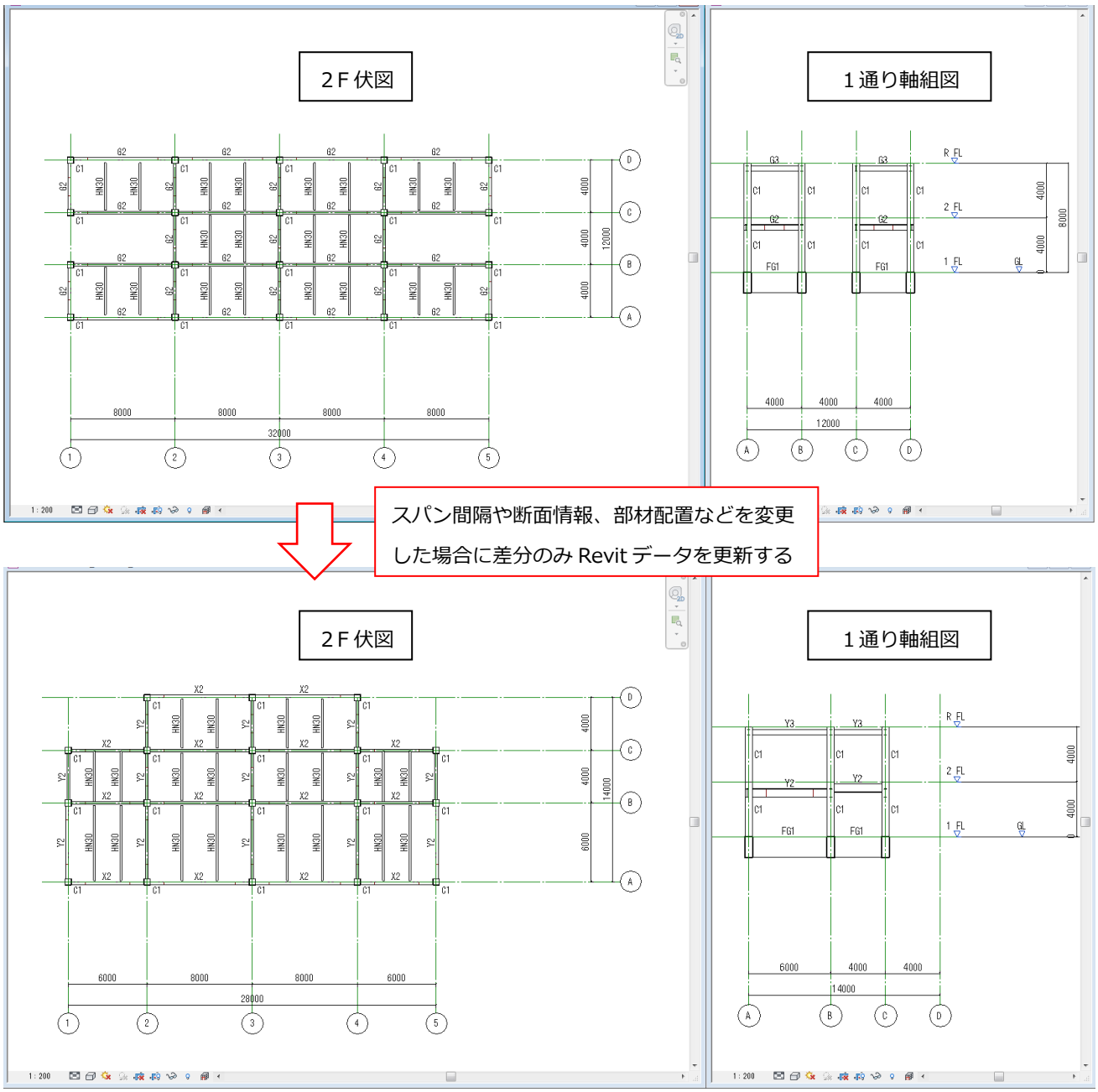
柱符号の C4 だけが赤い色になったパースが出来ました。



4-3 コンバーター差分変換機能

■コンバーター差分変換機能について

下図のように解析モデルデータを更新した場合に、既に変換したデータに対して差分のみデータ更新させる機能が差分変換機能です。(SS3 には対応していません)

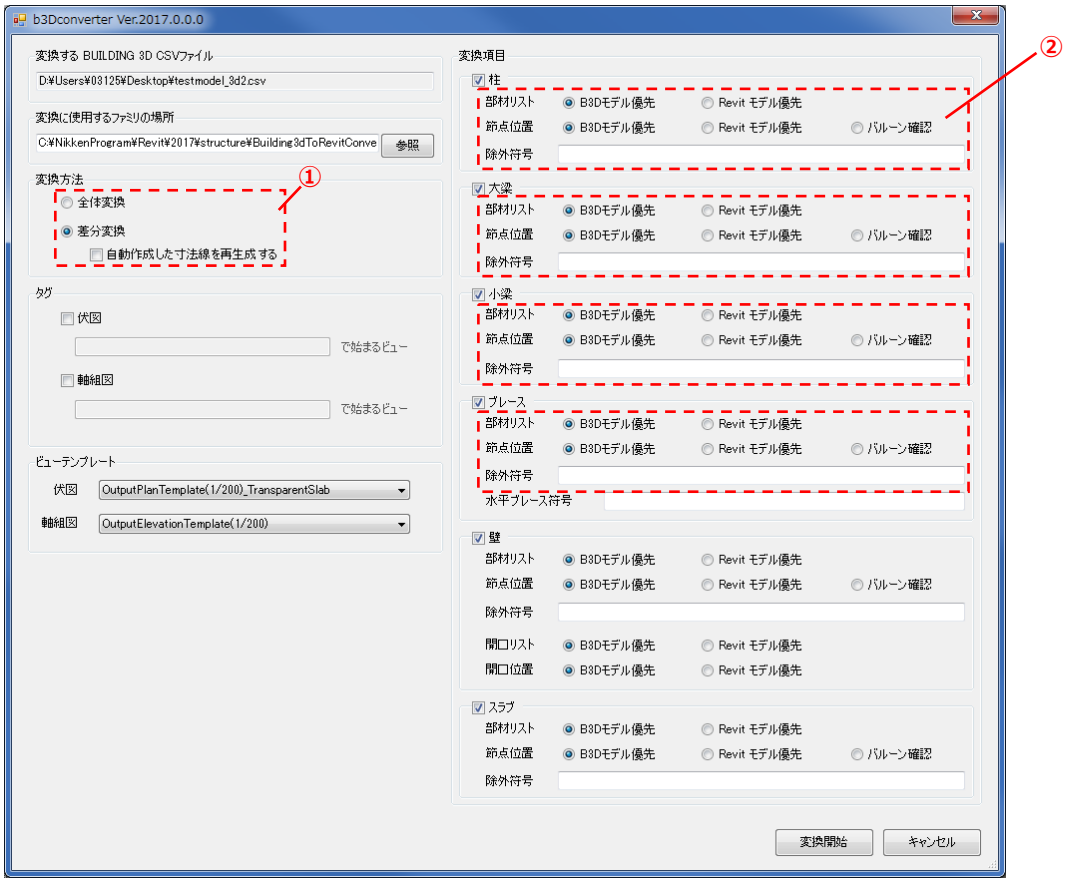


■差分変換の使い方

データ修正後の解析データが必要。全体変換と同様の手順でコンバーターを実行する。

★重要★

全体変換との違いは下図赤枠内の機能



①変換方法 必要な機能にチェックを入れる □自動作成した寸法線を再生成する・・・寸法線を更新する。（プログラムが自動生成したもの）
②変換時の優先設定 ■部材リスト・・・断面情報を更新 ■節点位置・・・モデル形状を更新 解析モデル優先・・・解析モデルの情報を優先として Revit データを更新する。 Revit モデル優先・・・解析モデルの情報をスキップする。 バルーン確認・・・部材 1 つずつに対して解析モデル、Revit どちらを優先するか選択しながら変換ができる。 （＝変換部材が多い場合すごく時間がかかってしまう） ■除外符号・・・差分変換の対象としない部材符号を入力します。

第5章 「 仕様 」

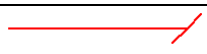
5-1 線種・矢印一覧

■詳細線分で利用できるテンプレートの線種一覧

2D追記用線種一覧

2D_EXPANSION_JOINT
2D_GLライン_GROUND_LINE
2D_かくれ線1_HIDDEN_LINE1
2D_かくれ線2_HIDDEN_LINE2
2D_かくれ線3_HIDDEN_LINE3
2D_かくれ線4_HIDDEN_LINE4
2D_その他_二点鎖線_OTHER_TWO_DOTTED_LINE
2D_その他_破線_OTHER_DASHED_LINE
2D_みえがかり線_PROJECTION_LINE
2D_ハッチング線_HATCHING_LINE
2D_ブレース_実線_BRACE_CONTINUOUS_LINE
2D_ブレース_破線1_BRACE_DASHED_LINE1
2D_ブレース_破線2_BRACE_DASHED_LINE2
2D_下階部材_UNDER_FLOOR_MEMBER
2D_作表太線_TABLE_THICK_LINE
2D_作表中線_TABLE_MIDDLE_LINE
2D_作表細線_TABLE_THIN_LINE
2D_凡例_LEGENDS
2D_勾配_SLOPE
2D_囲み線_SURROUNDING_LINE
2D_基礎_FOUNDATION
2D_塗潰し領域境界線_HATCHING_BORDER_LINE
2D_壁断面線_WALL_CUT_LINE
2D_寸法線_DIMENSION_LINE
2D_床断面線_SLAB_CUT_LINE
2D_敷地境界線_SITE_BOUNDARY_LINE
2D_杭みえがかり線_PILE_PROJECTION_LINE
2D_杭実線1_PILE_SOLID_LINE1
2D_杭実線2_PILE_SOLID_LINE2
2D_杭破線_PILE_DASHED_LINE
2D_柱-RC柱みえがかり線_軸図_COLUMN_RC_PROJECTION_LINE_ELEVATION
2D_柱-RC柱断面線_COLUMN_RC_CUT_LINE
2D_柱-SRC柱みえがかり線S_軸図_COLUMN_SRC_PROJECTION_LINE_S_ELEVATION
2D_柱-S柱みえがかり線_軸図_COLUMN_S_CUT_LINE_ELEVATION
2D_柱-柱みえがかり線_伏図_COLUMN_S_CUT_LINE_PLAN
2D_柱-S柱断面線_COLUMN_S_CUT_LINE
2D_梁-RC梁断面線_軸図_FRAME_RC_CUT_LINE_ELEVATION
2D_梁-S梁断面線_軸図_FRAME_S_CUT_LINE_ELEVATION
2D_梁-梁みえがかり線_SRC鉄骨_FRAME_PROJECTION_LINE_SRC_S
2D_梁-梁みえがかり線_大梁_FRAME_PROJECTION_LINE_GIRDER
2D_梁-梁みえがかり線_小梁_FRAME_PROJECTION_LINE_BEAM
2D_梁-梁みえがかり線_軸図_FRAME_PROJECTION_ELEVATION
2D_横補剛1_LATERAL_BUCKLING_STIFFNER1
2D_横補剛2_LATERAL_BUCKLING_STIFFNER2
2D_目地_INDUCED_JOINTS
2D_継手1_JOINT1
2D_継手2_JOINT2
2D_記号_SYMBOL
2D_通り符号_GRID_SYMBOL_OUTLINE
2D_通り芯1_GRID1
2D_通り芯2_GRID2
2D_通り芯3_GRID3
2D_開口1_OPENING1
2D_開口2_OPENING2
2D_階段1_STAIR1
2D_階段2_STAIR2
SLM_線種1_太_LINE_STYLE1_HEAVY
SLM_線種1_細_LINE_STYLE1_THIN
SLM_線種2_太_LINE_STYLE2_HEAVY
SLM_線種2_細_LINE_STYLE2_THIN
SLM_線種3_LINE_STYLE3
SLM_線種4_LINE_STYLE4
SLM_線種5_LINE_STYLE5
SLM_線種6_LINE_STYLE6
SLM_線種7_LINE_STYLE7
SLM_線種8_LINE_STYLE8
SLM_線種9_LINE_STYLE9
SLM_線種10_LINE_STYLE10
SLM_線種11_LINE_STYLE11
SLM_線種12_LINE_STYLE12
SLM_線種13_LINE_STYLE13

■矢印の定義

タイプ名	イメージ	定義済み箇所
Arrow Fill		注釈文字、タグの引き出し線
Arrow		
Circle Fill		寸法線
Circle		
Oblique Line		
Arrow Wide		階段ファミリ（通常使わない）

5-2 オブジェクトスタイル一覧

カテゴリ	サブカテゴリ	用途・説明	線種		色	線種
			投影	切り取り		
---　モデルカテゴリ　---						
ドア		(開口用ファミリにて使用予定？)	3	3	黒	実線
窓		開口用ファミリ	3	3	黒	実線
一般モデル			3	7	黒	実線
	Foundation(FootingLateralLine)	フーチングを軸組図で見た際の側面線	3	3	RGB-128,0,0	実線
	Foundation(FootingModel)	基礎フーチングの3Dソリッド	3	7	黒	実線
	Foundation(FootingPlanarLine)	フーチングを伏図に見た際の平面線	3	3	RGB-128,0,0	実線
	Foundation(PileLateralOverlapLine)	杭を軸組図で見た際の埋め込み表記	3	3	黒	実線
	Foundation(PileLateralShorthand)	杭を軸組図で見た際の省略表現線分	3	3	RGB-128,0,0	実線
	Foundation(PileModel)	基礎杭の3Dソリッド	3	7	黒	実線
	Foundation(PilePlanarLine)	杭を伏図で見た際の破線表記	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines2
	Isolator(2DLine)	免震装置の2D線分	3	3	RGB-128,0,0	実線
	Isolator(Model)	免震装置の3Dソリッド	3	7	黒	実線
	Isolator(RubberLine)	免震装置のゴムを表現するための線分	1	1	黒	実線
	オーバーヘッド	(Revitデフォルト)	1	1	黒	オーバーヘッド
	開口部高さ	(Revitデフォルト)	1	1	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	黒	DashedLines2
壁			3	7	黒	実線
	(隠線以外のサブカテゴリ)		3	7	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	青	DashedLines2
屋根			3	7	黒	実線
	(隠線以外のサブカテゴリ)		3	7	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	青	DashedLines2
床			3	7	黒	実線
	(隠線以外のサブカテゴリ)		3	7	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	青	DashedLines2
柱			3	7	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	青	DashedLines2
構造フレーム			3	7	黒	実線
	FukashiLine	ふかしを有効にした際に表示される破線	2	2	RGB-128,0,0	DashedLines1
	RcBeam(LateralLine)	RC小梁の側面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	RcBeam(Model)	RC小梁の3Dソリッド	3	7	黒	実線
	RcBeam(PlanarLine)	RC小梁の平面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	RcGirder(LateralLine)	RC大梁の側面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	RcGirder(Model)	RC大梁の3Dソリッド	3	7	黒	実線
	RcGirder(PlanarLine)	RC大梁の平面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SBeam(JointLine)	S小梁の継手線	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SBeam(Model)	S小梁の3Dソリッド	3	5	黒	実線
	SBrace(3DLine)	Sブレースのモデル線分	3	3	黒	実線
	SBrace(JointLine)	Sブレースの継手線	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SBrace(Model)	Sブレースの3Dソリッド	3	5	黒	実線
	SGirder(JointLine)	S大梁の継手線	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SGirder(Model)	S大梁の3Dソリッド	3	5	黒	実線
	SrcBeam(RcLateralLine)	SRC小梁のRC側面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SrcBeam(RcModel)	SRC小梁のRC部分3Dソリッド	3	7	黒	実線
	SrcBeam(RcPlanarLine)	SRC小梁のRC平面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SrcBeam(SLateralJointLine)	SRC小梁の軸組図で表示されるSの継手線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines1
	SrcBeam(SLateralLine)	SRC小梁の軸組図で表示されるS破線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines2
	SrcBeam(SModel)	SRC小梁のS部分3Dソリッド	3	5	黒	実線
	SrcBeam(SPlanarJointLine)	SRC小梁の伏図で表示されるSの継手線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines1
	SrcBeam(SPlanarLine)	SRC小梁の伏図で表示されるS破線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines2
	SrcGirder(RcLateralLine)	SRC大梁のRC側面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SrcGirder(RcModel)	SRC大梁のRC部分3Dソリッド	3	7	黒	実線
	SrcGirder(RcPlanarLine)	SRC大梁のRC平面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SrcGirder(SLateralJointLine)	SRC大梁の軸組図で表示されるSの継手線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines1
	SrcGirder(SLateralLine)	SRC大梁の軸組図で表示されるS破線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines2
	SrcGirder(SModel)	SRC大梁のS部分3Dソリッド	3	5	黒	実線
	SrcGirder(SPlanarJointLine)	SRC大梁の伏図で表示されるSの継手線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines1
	SrcGirder(SPlanarLine)	SRC大梁の伏図で表示されるS破線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines2
	その他	(Revitデフォルト)	3	7	黒	実線
	ウェブ	(Revitデフォルト)	4	4	黒	実線
	キッカー ブレース	(Revitデフォルト)	1	1	黒	中心
	位置基準	(Revitデフォルト)	1	1	RGB-0,128,255	実線
	固定リンク	(Revitデフォルト)	5	7	RGB-0,127,0	実線
	大梁	(Revitデフォルト)	3	7	黒	実線
	小梁	(Revitデフォルト)	3	7	黒	実線
	弦材	(Revitデフォルト)	3	7	黒	実線
	根太	(Revitデフォルト)	3	7	黒	実線
	水平ブレース	(Revitデフォルト)	3	7	黒	実線
	鉛直ブレース	(Revitデフォルト)	3	7	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	黒	DashedLines2
	非表示面	(Revitデフォルト)	1	1	黒	実線
構造基礎			3	7	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	青	DashedLines2

構造柱			3	7	黒	実線
	Foundation(PileLateralLine_ColumnCategory)	柱カテゴリ基礎ファミリでの杭軸組図線分	3	3	RGB-128,0,0	実線
	Foundation(PileModel_ColumnCategory)	柱カテゴリ基礎ファミリでの杭部分3Dソリッド	3	7	黒	実線
	Foundation(PilePlanarLine_ColumnCategory)	柱カテゴリ基礎ファミリでの杭平面線	3	3	RGB-128,0,0	実線
	RcColumn(LateralLine)	RC柱の側面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	RcColumn(Model)	RC柱の3Dソリッド	3	7	黒	実線
	RcColumn(PlanarLine)	RC柱の平面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	RcEncasedColumnBase(Model)	根巻きファミリでの3Dソリッド	3	7	黒	実線
	SColumn(JointLine)	S柱の継手線	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SColumn(Model)	S柱の3Dソリッド	3	5	黒	実線
	SrcColumn(RcLateralLine)	SRC柱のRC側面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SrcColumn(RcModel)	SRC柱のRC部分3Dソリッド	3	7	黒	実線
	SrcColumn(RcPlanarLine)	SRC柱のRC平面線(包絡により消えた境界線を表示)	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SrcColumn(SFrontSideLine)	SRC柱のX通り軸組図のみで表示されるS破線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines2
	SrcColumn(SJointLine)	SRC柱のS継手線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines1
	SrcColumn(SModel)	SRC柱のS部分3Dソリッド	3	5	黒	実線
	SrcColumn(SPlanarLine)	SRC柱の伏図で表示できる鉄骨断面2D線分	3	3	RGB-128,0,0	実線
	SrcColumn(SRightSideLine)	SRC柱のY通り軸組図のみで表示されるS破線	3	3	RGB-128,0,0	DashedLines2
	スティック記号	(Revitデフォルト)	8	8	黒	実線
	位置基準	(Revitデフォルト)	1	1	RGB-0,128,255	実線
	固定リンク	(Revitデフォルト)	7	7	RGB-0,127,0	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	3	7	青	DashedLines2
線分			1	-	RGB-0,166,0	実線
	2D_EXPANSION_JOINT	エキスパンションの区切り線	7	-	黒	ChainLines2
	2D_GLライン_GROUND_LINE	ＳＧＬ、ＧＬライン	7	-	黒	実線
	2D_かくれ線1_HIDDEN_LINE1	かくれ線1	3	-	マゼンタ	DashedLines1
	2D_かくれ線2_HIDDEN_LINE2	かくれ線2	3	-	マゼンタ	DashedLines2
	2D_かくれ線3_HIDDEN_LINE3	かくれ線3	3	-	マゼンタ	DashedLines3
	2D_かくれ線4_HIDDEN_LINE4	かくれ線4	3	-	マゼンタ	DashedLines4
	2D_その他_二点鎖線_OTHER_TWO_DOTTED_LINE	その他（根太、母屋、胴縁等）	1	-	赤	TwoDottedLines1
	2D_その他_破線_OTHER_DASHED_LINE	構造上必要な間仕切り（ＣＢ等）	3	-	赤	DashedLines2
	2D_みえがかり線_PROJECTION_LINE	スラブレベル境界線、パラペット、庇等、 腰壁等（見えがかり線）、床開口枠、壁開口枠等	3	-	マゼンタ	実線
	2D_ハッチング線_HATCHING_LINE	軸組図の壁範囲、床スラブ・梁のレベル	1	-	RGB-255,128,0	実線
	2D_ブレース_実線_BRACE_CONTINUOUS_LINE	床面ブレース、軸面ブレース	2	-	緑	実線
	2D_ブレース_破線1_BRACE_DASHED_LINE1	軸面ブレース伏図表現	4	-	赤	DashedLines4
	2D_ブレース_破線2_BRACE_DASHED_LINE2	軸面ブレース伏図表現	5	-	赤	DashedLines4
	2D_下階部材_UNDER_FLOOR_MEMBER	下階の柱、下垂壁等	3	-	マゼンタ	DashedLines4
	2D_図枠線_DRAWING_FRAME_LINE	図面枠の仕切り線	3	-	黒	実線
	2D_作表線_TABLE_LINE	注記で使用する作表線	3	-	RGB-0,128,128	実線
	2D_凡例_LEGENDS	凡例、キープラン等	2	-	緑	実線
	2D_勾配_SLOPE	床勾配、屋根勾配等	3	-	緑	実線
	2D_囲み線_SURROUNDING_LINE	範囲囲み線	12	-	シアン	ChainLines3
	2D_基礎_FOUNDATION	基礎	3	-	マゼンタ	実線
	2D_塗り潰し領域境界線_HATCHING_BORDER_LINE	ハッチング枠線	1	-	赤	実線
	2D_壁断面線_WALL_CUT_LINE	壁断面	7	-	青	実線
	2D_寸法線_DIMENSION_LINE	一般寸法線（引出し線、寸法値、黒丸）	2	-	緑	実線
	2D_床断面線_SLAB_CUT_LINE	床断面（軸組図）	7	-	青	実線
	2D_敷地境界線_SITE_BOUNDARY_LINE	敷地境界線	3	-	マゼンタ	ChainLines2
	2D_杭みえがかり線_PILE_PROJECTION_LINE	杭	3	-	マゼンタ	実線
	2D_杭実線1_PILE_SOLID_LINE1	杭（杭伏図用中線）	3	-	赤	実線
	2D_杭実線2_PILE_SOLID_LINE2	杭（杭伏図用太線）	7	-	黒	実線
	2D_杭破線_PILE_DASHED_LINE	杭（拡底）	3	-	マゼンタ	DashedLines2
	2D_柱-RC柱みえがかり線_軸図 _COLUMN_RC_PROJECTION_LINE_ELEVATION	RC,SRCの柱、間柱（見えがかり線）	3	-	マゼンタ	実線
	2D_柱-RC柱断面線_COLUMN_RC_CUT_LINE	RC、SRC柱断面線	7	-	青	実線
	2D_柱-SRC柱みえがかり線S_軸図 _COLUMN_SRC_PROJECTION_LINE_S_ELEVATION	SRC柱のS材	3	-	緑	DashedLines2
	2D_柱-S柱みえがかり線_軸図 _COLUMN_S_CUT_LINE_ELEVATION	Sの柱、間柱（見えがかり線）	3	-	マゼンタ	実線
	2D_柱-柱みえがかり線_伏図 _COLUMN_S_CUT_LINE_PLAN	柱みえがかり線	3	-	マゼンタ	実線
	2D_柱-S柱断面線_COLUMN_S_CUT_LINE	S柱、（木柱）断面線	4	-	青	実線
	2D_梁-RC梁断面線_軸図 _FRAME_RC_CUT_LINE_ELEVATION	RC、SRC梁・床スラブ・壁断面線	7	-	青	実線
	2D_梁-S梁断面線_軸図 _FRAME_S_CUT_LINE_ELEVATION	S梁、（木梁）断面線	4	-	青	実線
	2D_梁-梁みえがかり線_SRC鉄骨 _FRAME_PROJECTION_LINE_SRC_S	SRC梁のS材	3	-	緑	DashedLines2
	2D_梁-梁みえがかり線_大梁 _FRAME_PROJECTION_LINE_GIRDER	大梁	3	-	マゼンタ	実線
	2D_梁-梁みえがかり線_小梁 _FRAME_PROJECTION_LINE_BEAM	小梁	3	-	マゼンタ	実線
	2D_梁-梁みえがかり線_軸図 _FRAME_PROJECTION_ELEVATION	大梁、小梁（見えがかり線）	3	-	マゼンタ	実線
	2D_横補剛1_LATERAL_BUCKLING_STIFFNER1	横補剛（短いピッチ）	6	-	赤	DashedLines1
	2D_横補剛2_LATERAL_BUCKLING_STIFFNER2	横補剛（ファミリ内と同じ）	6	-	赤	DashedLines2
	2D_目地_INDUCED_JOINTS	誘発目地	7	-	マゼンタ	実線
	2D_継手1_JOINT1	大梁・柱の継手位置（伏図、軸組図共）	3	-	赤	実線
	2D_継手2_JOINT2	大梁・柱の継手位置（伏図、軸組図共）	4	-	黒	実線
	2D_記号_SYMBOL	溶接記号（鉄骨）、土質記号、記号の枠、矢印、引き 出し線、カットライン等	2	-	緑	実線

	2D_通り符号_GRID_SYMBOL_OUTLINE	通り符号の〇	3	-	緑	実線
	2D_通り芯1_GRID1	通り芯、ＦＬライン、フロアーレベル	1	-	赤	ChainLines1
	2D_通り芯2_GRID2	通り芯、ＦＬライン、フロアーレベル	1	-	赤	ChainLines2
	2D_通り芯3_GRID3	通り芯、ＦＬライン、フロアーレベル	1	-	赤	ChainLines3
	2D_開口1_OPENING1	開口（吹き抜け）、ピット範囲	1	-	赤	ChainLines1
	2D_開口2_OPENING2	開口（吹き抜け）、ピット範囲	1	-	赤	ChainLines2
	2D_階段1_STAIR1	階段、UP・DOUNの矢印等	1	-	シアン	実線
	2D_階段2_STAIR2	階段、UP・DOUNの矢印等	2	-	緑	実線
	SLM_線種1_太_LINE_STYLE1_HEAVY	断面表　躯体太線	5	-	黒	実線
	SLM_線種1_細_LINE_STYLE1_THIN	断面表　躯体細線	3	-	黒	実線
	SLM_線種2_太_LINE_STYLE2_HEAVY	断面表　主筋、腹筋等太線（鉄筋断面）	5	-	黒	実線
	SLM_線種2_細_LINE_STYLE2_THIN	断面表　主筋、腹筋等細線（鉄筋断面）	3	-	黒	実線
	SLM_線種3_LINE_STYLE3	断面表　幅止め筋	3	-	マゼンタ	DashedLines3
	SLM_線種4_LINE_STYLE4	断面表　帯筋、あばら筋	3	-	マゼンタ	実線
	SLM_線種5_LINE_STYLE5	断面表　鉄骨柱の姿線	3	-	黒	実線
	SLM_線種6_LINE_STYLE6	断面表　現場溶接継手の線	4	-	黒	実線
	SLM_線種7_LINE_STYLE7	断面表　レベル線	3	-	黒	ChainLines3
	SLM_線種8_LINE_STYLE8	断面表　枠罫線　太線	5	-	黒	実線
	SLM_線種9_LINE_STYLE9	断面表　枠罫線　細線	3	-	黒	実線
	SLM_線種10_LINE_STYLE10	断面表　継手表区切り線	2	-	黒	DashedLines1
	SLM_線種11_LINE_STYLE11	断面表　鋼材種別記号	3	-	赤	実線
	SLM_線種12_LINE_STYLE12	断面表　鉄骨梁断面表寸法	3	-	黒	実線
	SLM_線種13_LINE_STYLE13	断面表　鉄骨柱断面表　RC躯体破線	2	-	黒	DashedLines4
	中線	(Revitデフォルト)	3	-	黒	実線
	回転の軸	(Revitデフォルト)	6	-	青	中心
	太線	(Revitデフォルト)	7	-	黒	実線
	断熱層ライン	(Revitデフォルト)	1	-	黒	実線
	細線	(Revitデフォルト)	1	-	黒	実線
	線分	(Revitデフォルト)	1	-	RGB-0,166,0	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	1	-	RGB-0,166,0	実線
詳細項目(※1)			1	-	黒	実線
	CUT_LINE_SYMBOL	切断線記号	3	-	マゼンタ	実線
	SLAB_OPENING_SYMBOL	床貫通孔記号	3	-	RGB-128,0,0	実線
	LEADER_LINE	Revit標準ではない引き出し線を使う際に使用	2	-	マゼンタ	実線
	FRAME_OPENING_SYMBOL	梁貫通孔記号	3	-	RGB-128,0,0	実線
	FRAME_OPENING_CENTER_LINE	梁貫通孔記号のサブカテゴリ	1	-	RGB-128,0,0	実線
	DRAINAGE_SLOPE_ARROW_SYMBOL	水勾配矢印記号	3	-	マゼンタ	実線
	SYMBOL_ARM	ロングスパン梁に対して符号をまとめる際に使用	2	-	マゼンタ	実線
	VERTICAL_BRACE_SYMBOL	鉛直ブレース記号	7	-	マゼンタ	DashedLines5
	SPAN_DIRECTION_SYMBOL	スラブ方向記号	3	-	マゼンタ	実線
	部材断面	(Revitデフォルト)	1	-	黒	実線
	隠線	(Revitデフォルト)	1	-	黒	DashedLines2
ーーー　注釈カテゴリ　ーーー						
ビュータイトル			1	-	黒	実線
	VIEW_TITLE_FRAME		3	-	黒	実線
一般注釈			1	-	黒	実線
	TRIANGLE_SYMBOL	三角記号	3	-	黒	実線
	CIRCULAR_ENCLOSED_CHARACTER_FRAME	円文字記号の枠線	3	-	黒	実線
	MOMENT_CONNECTION_SYMBOL_OUTLINE	梁の剛接記号	3	-	RGB-128,0,0	実線
	ECLIPSE_ENCLOSED_CHARACTER_FRAME	楕円文字記号の枠線	3	-	黒	実線
	LATERAL_BUCKLING_STIFFNER_DASHED_LINE	梁の横補剛破線	6	-	RGB-128,0,0	DashedLines2
	RECTANGULAR_ENCLOSED_CHARACTER_FRAME	矩形文字記号の枠線	3	-	黒	実線
	CHANGE_BEFORE_AND_AFTER_FRAME	長円文字記号の枠線	3	-	黒	実線
	BOWLING_SYMBOL	ボーリング記号	3	-	黒	実線
	LOGO	日建設計ロゴ	3	-	黒	実線
一般モデル タグ			-	-	-	-
図面枠			1	-	黒	実線
	SHEET_FRAME_THICK_LINE	図面枠用線分の太線	5	-	黒	実線
	SHEET_FRAME_MIDDLE_LINE	図面枠用線分の中線	3	-	黒	実線
	SHEET_FRAME_THIN_LINE	図面枠用線分の細線	1	-	黒	実線
	中線	(Revitデフォルト)	1	-	黒	実線
	太線	(Revitデフォルト)	1	-	黒	実線
	細線	(Revitデフォルト)	1	-	黒	実線
壁タグ			-	-	-	-
寸法			-	-	-	-
	自動スケッチ寸法	(Revitデフォルト)	-	-	-	-
床タグ		床符号		-		
改訂雲マーク		改訂雲マーク	5	-	赤	実線
改訂雲マーク タグ		改訂雲マーク符号	5	-	赤	実線
文字注記		文字注記	-	-	-	-
構造の注釈		(Revitデフォルト)	-	-	-	-
構造フレーム タグ		構造フレーム（梁）符号	-	-	-	-
構造基礎タグ		構造基礎符号(NSテンプレートでは未使用)	-	-	-	-
構造柱タグ		構造柱符号	-	-	-	-
通芯		通り芯の一点鎖線部分	-	-	-	-
レベル						
	GL		-	-	-	-
ビューポート		ビューの範囲を示す線分	-	-	-	-
レベル記号(※2)		レベルの記号及び文字	-	-	-	-
通芯記号		通芯の記号部分（丸と数字）	1	-	黒	実線

※1：詳細項目の親カテゴリは塗りつぶし領域のハッチライン（ハッチの模様）に適用される。

5-3 DWG書き出し設定一覧

カテゴリ	サブカテゴリ	用途・説明	投影		切り取り	
			レイヤ名	色ID	レイヤ名	色ID
ーーー モデルカテゴリ ーーー						
ドア		(開口用ファミリにて使用予定？)	DOOR	6	_DEF_DOOR-DAN	7
窓		開口用ファミリ	MADO	6	_DEF_MADO-DAN	7
一般モデル			IPPAN-MODEL	6	IPPAN-MODEL-DAN	7
	Foundation(FootingLateralLine)	フーチングを軸組図で見た際の側面線	KISO	6	KISO-DAN	7
	Foundation(FootingModel)	基礎フーチングの3Dソリッド	KISO	6	KISO-DAN	7
	Foundation(FootingPlanarLine)	フーチングを伏図に見た際の平面線	KISO	6	KISO-DAN	7
	Foundation(PileLateralOverlapLine)	杭を軸組図で見た際の埋め込み表記	KAKURE	4	_DEF_KAKURE-DAN	4
	Foundation(PileLateralShorthand)	杭を軸組図で見た際の省略表現線分	KUI	6	KUI-DAN	7
	Foundation(PileModel)	基礎杭の3Dソリッド	KUI	6	KUI-DAN	7
	Foundation(PilePlanarLine)	杭を伏図で見た際の破線表記	KUI	6	_DEF_KUI-DAN	7
	Isolator(2DLine)	免震装置の2D線分	MEN-1	6	_DEF_MEN-1-DAN	7
	Isolator(Model)	免震装置の3Dソリッド	MEN-2	6	MEN-2-DAN	7
	Isolator(RubberLine)	免震装置のゴムを表現するための線分	MEN-3	1	_DEF_MEN-3-DAN	1
	オーバーヘッド	(Revitデフォルト)	KISO-OVER	6	_REV_KISO-OVER-DAN	7
	開口部高さ	(Revitデフォルト)	KAIKOUTAKASA	6	_REV_KAIKOUTAKASA-DAI	7
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-I	4	KAKURE-DAN-I	4
壁			KABE	6	KABE-DAN	7
	(隠線以外のサブカテゴリ)		KABE	6	KABE-DAN	7
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-W	4	KAKURE-DAN-W	4
屋根			YANE	6	YANE-DAN	7
	(隠線以外のサブカテゴリ)		YANE	6	YANE-DAN	7
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-Y	4	KAKURE-DAN-Y	4
床			YUKA	6	YUKA-DAN	7
	(隠線以外のサブカテゴリ)		YUKA	6	YUKA-DAN	7
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-S	4	KAKURE-DAN-S	4
柱			HASHIRA	6	HASHIRA-DAN	7
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-H	4	KAKURE-DAN-H	4
構造フレーム			HARI	6	HARI-DAN	7
	FukashiLine	ふかしを有効にした際に表示される破線	FUKASHILINE	4	FUKASHILINE	4
	RcBeam(LateralLine)	RC小梁の側面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-2	6	HARI-2-DAN	7
	RcBeam(Model)	RC小梁の3Dソリッド	HARI-2	6	HARI-2-DAN	7
	RcBeam(PlanarLine)	RC小梁の平面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-2	6	HARI-2-DAN	7
	RcGirder(LateralLine)	RC大梁の側面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-1	6	HARI-1-DAN	7
	RcGirder(Model)	RC大梁の3Dソリッド	HARI-1	6	HARI-1-DAN	7
	RcGirder(PlanarLine)	RC大梁の平面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-1	6	HARI-1-DAN	7
	SBeam(JointLine)	S小梁の継手線	JOINT	7	_DEF_JOINT	7
	SBeam(Model)	S小梁の3Dソリッド	S-HARI2	6	S-HARI2-DAN	7
	SBrace(3DLine)	Sブレースのモデル線分	BRACE-3	1	_DEF_BRACE-3	1
	SBrace(JointLine)	Sブレースの継手線	JOINT	7	_DEF_JOINT	7
	SBrace(Model)	Sブレースの3Dソリッド	BRACE-2	6	_DEF_BRACE-2	7
	SGirder(JointLine)	S大梁の継手線	JOINT	7	_DEF_JOINT	7
	SGirder(Model)	S大梁の3Dソリッド	S-HARI	6	S-HARI-DAN	7
	SrcBeam(RcLateralLine)	SRC小梁のRC側面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-2	6	HARI-2-DAN	7
	SrcBeam(RcModel)	SRC小梁のRC部分3Dソリッド	HARI-2	6	HARI-2-DAN	7
	SrcBeam(RcPlanarLine)	SRC小梁のRC平面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-2	6	HARI-2-DAN	7
	SrcBeam(SLateralJointLine)	SRC小梁の軸組図で表示されるSの継手線	JOINT-J	7	_DEF_JOINT-J	7
	SrcBeam(SLateralLine)	SRC小梁の軸組図で表示されるS破線	HARI-S	4	HARI-S-DAN	4
	SrcBeam(SModel)	SRC小梁のS部分3Dソリッド	HARI-S	4	HARI-S-DAN	4
	SrcBeam(SPlanarJointLine)	SRC小梁の伏図で表示されるSの継手線	JOINT-F	7	_DEF_JOINT-F	7
	SrcBeam(SPlanarLine)	SRC小梁の伏図で表示されるS破線	HARI-S	4	HARI-S-DAN	4
	SrcGirder(RcLateralLine)	SRC大梁のRC側面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-1	6	HARI-1-DAN	7
	SrcGirder(RcModel)	SRC大梁のRC部分3Dソリッド	HARI-1	6	HARI-1-DAN	7
	SrcGirder(RcPlanarLine)	SRC大梁のRC平面線(包絡により消えた境界線を表示)	HARI-1	6	HARI-1-DAN	7
	SrcGirder(SLateralJointLine)	SRC大梁の軸組図で表示されるSの継手線	JOINT-J	7	_DEF_JOINT-J	7
	SrcGirder(SLateralLine)	SRC大梁の軸組図で表示されるS破線	HARI-S	4	HARI-S-DAN	4
	SrcGirder(SModel)	SRC大梁のS部分3Dソリッド	HARI-S	4	HARI-S-DAN	4
	SrcGirder(SPlanarJointLine)	SRC大梁の伏図で表示されるSの継手線	JOINT-F	7	_DEF_JOINT-F	7
	SrcGirder(SPlanarLine)	SRC大梁の伏図で表示されるS破線	HARI-S	4	HARI-S-DAN	4
	その他	(Revitデフォルト)	HARI	6	_REV_HARI-DAN	7
	ウェブ	(Revitデフォルト)	HARI	6	_REV_HARI-DAN	7
	キッカー ブレース	(Revitデフォルト)	HARI	1	_REV_HARI	1
	位置基準	(Revitデフォルト)	HARI	1	_REV_HARI	1
	固定リンク	(Revitデフォルト)	HARI	1	_REV_HARI	1
	大梁	(Revitデフォルト)	HARI-1	6	_REV_HARI-1-DAN	7
	小梁	(Revitデフォルト)	HARI-2	6	_REV_HARI-2-DAN	7
	弦材	(Revitデフォルト)	HARI-2	6	_REV_HARI-2-DAN	7
	根太	(Revitデフォルト)	HARI-2	6	_REV_HARI-2-DAN	7
	水平ブレース	(Revitデフォルト)	BRACE-2	1	_REV_BRACE-2	1
	鉛直ブレース	(Revitデフォルト)	BRACE-1	7	_REV_BRACE-1	7
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-GB	4	KAKURE-DAN-GB	4
	非表示面	(Revitデフォルト)	HARI	6	_REV_HARI-DAN	7
構造基礎			KISO	6	_DEF_KISO-DAN	7
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-K	4	KAKURE-DAN-K	4

構造柱			HASIRA	6	HASIRA-DAN	7
	Foundation(PileLateralLine_ColumnCategory)	柱カテゴリ基礎ファミリでの杭軸組図線分	KUI	6	KUI-DAN	7
	Foundation(PileModel_ColumnCategory)	柱カテゴリ基礎ファミリでの杭部分3Dソリッド	KUI	6	KUI-DAN	7
	Foundation(PilePlanarLine_ColumnCategory)	柱カテゴリ基礎ファミリでの杭平面線	KUI	6	KUI-DAN	7
	RcColumn(LateralLine)	RC柱の側面線(包絡により消えた境界線を表示)	HASIRA	6	HASIRA-DAN	7
	RcColumn(Model)	RC柱の3Dソリッド	HASIRA	6	HASIRA-DAN	7
	RcColumn(PlanarLine)	RC柱の平面線(包絡により消えた境界線を表示)	HASIRA	6	HASIRA-DAN	7
	RcEncasedColumnBase(Model)	根巻きファミリでの3Dソリッド	NEMAKI	6	NEMAKI-DAN	7
	SColumn(JointLine)	S柱の継手線	JOINT	7	_DEF_JOINT	7
	SColumn(Model)	S柱の3Dソリッド	S-HASIRA	6	S-HASIRA-DAN	7
	SrcColumn(RcLateralLine)	SRC柱のRC側面線(包絡により消えた境界線を表示)	HASIRA	6	HASIRA-DAN	7
	SrcColumn(RcModel)	SRC柱のRC部分3Dソリッド	HASIRA	6	HASIRA-DAN	7
	SrcColumn(RcPlanarLine)	SRC柱のRC平面線(包絡により消えた境界線を表示)	HASIRA	6	HASIRA-DAN	7
	SrcColumn(SFrontSideLine)	SRC柱のX通り軸組図のみで表示されるS破線	HASIRA-S	4	HASIRA-S-DAN	4
	SrcColumn(SJointLine)	SRC柱のS継手線	JOINT	7	_DEF_JOINT	7
	SrcColumn(SModel)	SRC柱のS部分3Dソリッド	HASIRA-S	4	HASIRA-S-DAN	4
	SrcColumn(SPlanarLine)	SRC柱の伏図で表示できる鉄骨断面2D線分	HASIRA-S	4	HASIRA-S-DAN	4
	SrcColumn(SRightSideLine)	SRC柱のY通り軸組図のみで表示されるS破線	HASIRA-S	4	HASIRA-S-DAN	4
	スティック記号	(Revitデフォルト)	KIGO-ST	1	_REV_KIGO-ST	1
	位置基準	(Revitデフォルト)	ITI	1	_REV_ITI	1
	固定リンク	(Revitデフォルト)	KOTEI-LINK	1	_REV_KOTEI-LINK	1
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE-C	4	KAKURE-DAN-C	4
線分			2D_SENBUN	6	-	-
	2D_EXPANSION_JOINT	エキスパンションの区切り線	2D_EXPJ	7	-	-
	2D_GLライン_GROUND_LINE	ＳＧＬ、ＧＬライン	2D_SGL	7	-	-
	2D_かくれ線1_HIDDEN_LINE1	かくれ線1	2D_KAKURE-1	4	-	-
	2D_かくれ線2_HIDDEN_LINE2	かくれ線2	2D_KAKURE-2	4	-	-
	2D_かくれ線3_HIDDEN_LINE3	かくれ線3	2D_KAKURE-3	4	-	-
	2D_かくれ線4_HIDDEN_LINE4	かくれ線4	2D_KAKURE-4	4	-	-
	2D_その他_二点鎖線_OTHER_TWO_DOTTED_LINE	その他（根太、母屋、胴縁等）	2D_SONOTA-1	2	-	-
	2D_その他_破線_OTHER_DASHED_LINE	構造上必要な間仕切り（ＣＢ等）	2D_SONOTA-2	2	-	-
	2D_みえがかり線_PROJECTION_LINE	スラブレベル境界線、パラペット、庇等、腰壁等（見えがかり線）、床開口枠、壁開口枠等	2D_MIEGAKARI	6	-	-
	2D_ハッチング線_HATCHING_LINE	軸組図の壁範囲、床スラブ・梁のレベル	2D_HATCH	2	-	-
	2D_ブレース_実線_BRACE_CONTINUOUS_LINE	床面ブレース、軸面ブレース	2D_BRACE-1	1	-	-
	2D_ブレース_破線1_BRACE_DASHED_LINE1	軸面ブレース伏図表現	2D_BRACE-2	1	-	-
	2D_ブレース_破線2_BRACE_DASHED_LINE2	軸面ブレース伏図表現	2D_BRACE-3	7	-	-
	2D_下階部材_UNDER_FLOOR_MEMBER	下階の柱、下垂壁等	2D_KAKAI	6	-	-
	2D_図枠線_DRAWING_FRAME_LINE	図面枠の仕切り線	2D_WAKU-1	5	-	-
	2D_作表線_TABLE_LINE	注記で使用する作表線	2D_WAKU-2	5	-	-
	2D_凡例_LEGENDS	凡例、キープラン等	2D_HANREI	3	-	-
	2D_勾配_SLOPE	床勾配、屋根勾配等	2D_KOUBAI	4	-	-
	2D_囲み線_SURROUNDING_LINE	範囲囲み線	2D_HANI	3	-	-
	2D_基礎_FOUNDATION	基礎	2D_KISO	6	-	-
	2D_塗り潰し領域境界線_HATCHING_BORDER_LINE	ハッチング枠線	2D_8WAKU	2	-	-
	2D_壁断面線_WALL_CUT_LINE	壁断面	2D_KABE	7	-	-
	2D_寸法線_DIMENSION_LINE	一般寸法線（引出し線、寸法値、黒丸）	2D_DIM	3	-	-
	2D_床断面線_SLAB_CUT_LINE	床断面（軸組図）	2D_YUKA	7	-	-
	2D_敷地境界線_SITE_BOUNDARY_LINE	敷地境界線	2D_SIKITI	6	-	-
	2D_杭みえがかり線_PILE_PROJECTION_LINE	杭	2D_KUI-1	6	-	-
	2D_杭実線1_PILE_SOLID_LINE1	杭（杭伏図用中線）	2D_KUI-1	6	-	-
	2D_杭実線2_PILE_SOLID_LINE2	杭（杭伏図用太線）	2D_KUI-2	7	-	-
	2D_杭破線_PILE_DASHED_LINE	杭（拡底）	2D_KUI-TEN	4	-	-
	2D_柱-RC柱みえがかり線_軸図 _COLUMN_RC_PROJECTION_LINE_ELEVATION	RC,SRCの柱、間柱（見えがかり線）	2D_HASIRA-2	6	-	-
	2D_柱-RC柱断面線_COLUMN_RC_CUT_LINE	RC、SRC柱断面線	2D_HASIRA-1	7	-	-
	2D_柱-SRC柱みえがかり線S_軸図 _COLUMN_SRC_PROJECTION_LINE_S_ELEVATION	SRC柱のS材	2D_HASIRA-3	6	-	-
	2D_柱-S柱みえがかり線_軸図 _COLUMN_S_CUT_LINE_ELEVATION	Sの柱、間柱（見えがかり線）	2D_HASIRA-S2	6	-	-
	2D_柱-柱みえがかり線_伏図 _COLUMN_S_CUT_LINE_PLAN	柱みえがかり線	2D_HASIRA-2	6	-	-
	2D_柱-S柱断面線_COLUMN_S_CUT_LINE	S柱、（木柱）断面線	2D_HASIRA-S1	7	-	-
	2D_梁-RC梁断面線_軸図 _FRAME_RC_CUT_LINE_ELEVATION	RC、SRC梁・床スラブ・壁断面線	2D_RC-DAN	7	-	-
	2D_梁-S梁断面線_軸図 _FRAME_S_CUT_LINE_ELEVATION	S梁、（木梁）断面線	2D_S-DAN	7	-	-
	2D_梁-梁みえがかり線_SRC鉄骨 _FRAME_PROJECTION_LINE_SRC_S	SRC梁のS材	2D_HARI-S	4	-	-
	2D_梁-梁みえがかり線_大梁 _FRAME_PROJECTION_LINE_GIRDER	大梁	2D_HARI-1	6	-	-
	2D_梁-梁みえがかり線_小梁 _FRAME_PROJECTION_LINE_BEAM	小梁	2D_HARI-2	6	-	-
	2D_梁-梁みえがかり線_軸図 _FRAME_PROJECTION_ELEVATION	大梁、小梁（見えがかり線）	2D_HARI-1	6	-	-
	2D_横補剛1_LATERAL_BUCKLING_STIFFNER1	横補剛（短いピッチ）	2D_KIGO-2	7	-	-
	2D_横補剛2_LATERAL_BUCKLING_STIFFNER2	横補剛（ファミリ内と同じ）	2D_KIGO-2	7	-	-
	2D_目地_INDUCED_JOINTS	誘発目地	2D_MEJI	7	-	-
	2D_継手1_JOINT1	大梁・柱の継手位置（伏図、軸組図共）	2D_JOINT-1	7	-	-
	2D_継手2_JOINT2	大梁・柱の継手位置（伏図、軸組図共）	2D_JOINT-2	7	-	-
	2D_記号_SYMBOL	溶接記号（鉄骨）、土質記号、記号の枠、矢印、引き出し線、カットライン等	2D_KIGO-1	3	-	-

	2D_通り符号_GRID_SYMBOL_OUTLINE	通り符号の○	2D_TOORI-F	6	-	-
	2D_通り芯1_GRID1	通り芯、ＦＬライン、フロアーレベル	2D_TOORI-1	2	-	-
	2D_通り芯2_GRID2	通り芯、ＦＬライン、フロアーレベル	2D_TOORI-2	2	-	-
	2D_通り芯3_GRID3	通り芯、ＦＬライン、フロアーレベル	2D_TOORI-3	2	-	-
	2D_開口1_OPENING1	開口（吹き抜け）、ピット範囲	2D_KAIKOU-1	2	-	-
	2D_開口2_OPENING2	開口（吹き抜け）、ピット範囲	2D_KAIKOU-2	2	-	-
	2D_階段1_STAIR1	階段、UP・DOUNの矢印等	2D_KAIDAN-1	4	-	-
	2D_階段2_STAIR2	階段、UP・DOUNの矢印等	2D_KAIDAN-2	4	-	-
	SLM_線種1_太_LINE_STYLE1_HEAVY	断面表　躯体太線	2D_SLM-LINE-H	7	-	-
	SLM_線種1_細_LINE_STYLE1_THIN	断面表　躯体細線	2D_SLM-LINE-L	4	-	-
	SLM_線種2_太_LINE_STYLE2_HEAVY	断面表　主筋、腹筋等太線（鉄筋断面）	2D_SLM-TEKKIN-1H	7	-	-
	SLM_線種2_細_LINE_STYLE2_THIN	断面表　主筋、腹筋等細線（鉄筋断面）	2D_SLM-TEKKIN-1L	6	-	-
	SLM_線種3_LINE_STYLE3	断面表　幅止め筋	2D_SLM-TEKKIN-2	1	-	-
	SLM_線種4_LINE_STYLE4	断面表　帯筋、あばら筋	2D_SLM-TEKKIN-3	6	-	-
	SLM_線種5_LINE_STYLE5	断面表　鉄骨柱の姿線	2D_SLM-HASIRA	7	-	-
	SLM_線種6_LINE_STYLE6	断面表　現場溶接継手の線	2D_SLM-JOINT	7	-	-
	SLM_線種7_LINE_STYLE7	断面表　レベル線	2D_SLM-TOORI-1	2	-	-
	SLM_線種8_LINE_STYLE8	断面表　枠罫線　太線	2D_SLM-WAKU-2	7	-	-
	SLM_線種9_LINE_STYLE9	断面表　枠罫線　細線	2D_SLM-WAKU-3	4	-	-
	SLM_線種10_LINE_STYLE10	断面表　継手表区切り線	2D_SLM-WAKU-4	1	-	-
	SLM_線種11_LINE_STYLE11	断面表　鋼材種別記号	2D_SLM-KIGO	3	-	-
	SLM_線種12_LINE_STYLE12	断面表　鉄骨梁断面表寸法	2D_SLM-DIM	3	-	-
	SLM_線種13_LINE_STYLE13	断面表　鉄骨柱断面表　RC躯体破線	2D_SLM-C-HIDDEN	4	-	-
	中線	(Revitデフォルト)	2D_LINE-3PEN	6	-	-
	回転の軸	(Revitデフォルト)	DEL	2	-	-
	太線	(Revitデフォルト)	2D_LINE-5PEN	7	-	-
	断熱層ライン	(Revitデフォルト)	DEL	2	-	-
	細線	(Revitデフォルト)	2D_LINE-1PEN	2	-	-
	線分	(Revitデフォルト)	2D_SENBUN	6	-	-
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE	4	-	-
詳細項目(※1)			SHOUSAI	3	-	-
	CUT_LINE_SYMBOL	切断線記号	SETUDANSEN	7	-	-
	SLAB_OPENING_SYMBOL	床貫通孔記号	KANTU-Y	6	-	-
	LEADER_LINE	Revit標準ではない引き出し線を使う際に使用	KIGO	3	-	-
	FRAME_OPENING_SYMBOL	梁貫通孔記号	KANTU	6	-	-
	FRAME_OPENING_CENTER_LINE	梁貫通孔記号のサブカテゴリ	KANTU-SIN	2	-	-
	DRAINAGE_SLOPE_ARROW_SYMBOL	水勾配矢印記号	KOUBAI	4	-	-
	SYMBOL_ARM	ロングスパン梁に対して符号をまとめる際に使用	KIGO	3	-	-
	VERTICAL_BRACE_SYMBOL	鉛直ブレース記号	BRACE-1	7	-	-
	SPAN_DIRECTION_SYMBOL	スラブ方向記号	KIGO	3	-	-
	部材断面	(Revitデフォルト)	DAN	7	-	-
	隠線	(Revitデフォルト)	KAKURE	4	-	-
ーーー　注釈カテゴリ　ーーー						
ビュータイトル			MOJI	7	-	-
	VIEW_TITLE_FRAME		MOJI	7	-	-
一般注釈			FUGOU	3	-	-
	TRIANGLE_SYMBOL	三角記号	KIGO	3	-	-
	CIRCULAR_ENCLOSED_CHARACTER_FRAME	円文字記号の枠線	KIGO	3	-	-
	MOMENT_CONNECTION_SYMBOL_OUTLINE	梁の剛接記号	KIGO	3	-	-
	ECLIPSE_ENCLOSED_CHARACTER_FRAME	楕円文字記号の枠線	KIGO	3	-	-
	LATERAL_BUCKLING_STIFFNER_DASHED_LINE	梁の横補剛破線	BRACE-1	7	-	-
	RECTANGULAR_ENCLOSED_CHARACTER_FRAME	矩形文字記号の枠線	KIGO	3	-	-
	CHANGE_BEFORE_AND_AFTER_FRAME	長円文字記号の枠線	KIGO	3	-	-
	BOWLING_SYMBOL	ボーリング記号	KIGO	3	-	-
	LOGO	日建設計ロゴ	LOGO	3	-	-
一般モデル タグ			FUGOU-KP	6	-	-
図面枠			WAKU-BIM	5	-	-
	SHEET_FRAME_THICK_LINE	図面枠用線分の太線	WAKU-BIM-H	5	-	-
	SHEET_FRAME_MIDDLE_LINE	図面枠用線分の中線	WAKU-BIM	5	-	-
	SHEET_FRAME_THIN_LINE	図面枠用線分の細線	WAKU-BIM-L	4	-	-
	中線	(Revitデフォルト)	WAKU-BIM	5	-	-
	太線	(Revitデフォルト)	WAKU-BIM-H	7	-	-
	細線	(Revitデフォルト)	WAKU-BIM-L	4	-	-
壁タグ			FUGOU-2W	6	-	-
寸法			DIM	3	-	-
	自動スケッチ寸法	(Revitデフォルト)	DIM	3	-	-
床タグ		床符号	FUGOU-1S	1	-	-
改訂雲マーク		改訂雲マーク	KUMO	10	-	-
改訂雲マーク タグ		改訂雲マーク符号	KUMO-FUGOU	10	-	-
文字注記		文字注記	MOJI	6	-	-
構造の注釈		(Revitデフォルト)	MOJI	6	-	-
構造フレーム タグ		構造フレーム（梁）符号	FUGOU-HARI	6	-	-
構造基礎タグ		構造基礎符号(NSテンプレートでは未使用)	FUGOU-1	6	-	-
構造柱タグ		構造柱符号	FUGOU-2C	6	-	-
通芯		通り芯の一点鎖線部分	TOORI-1	2	-	-
レベル						
	GL		GL	7	GL	7
ビューポート		ビューの範囲を示す線分	A-ANNO-NPLT	3	-	-
レベル記号(※2)		レベルの記号及び文字	MOJI	6	-	-
通芯記号		通芯の記号部分（丸と数字）	MOJI	6	-	-

※1：詳細項目の親カテゴリは塗りつぶし領域のハッチライン（ハッチの模様）に適用される。
※2：レベルの線（一点鎖線で表記される）についてはRevitの仕様でレイヤ名を指定できない。デフォルトで「A-FLOR-LEVL」という名前がつく。

5-4 ファミリパラメーター英日対応表

InstanceOrType	英語	日本語

■構造柱

構築		
Instance	RcColumnTopOffset	RC柱頭オフセット
Instance	RcColumnBaseOffset	RC柱脚オフセット
Instance	SteelColumnTopOffset	S柱頭オフセット
Instance	SteelColumnBaseOffset	S柱脚オフセット

グラフィックス		
Instance	DisplaysTopJoint	柱頭継手表示
Instance	DisplaysBottomJoint	柱脚継手表示
Instance	TopJointLength	柱脚継手位置
Instance	BottomJointLength	柱頭継手位置
Instance	BottomConcreteLength	RC柱の柱脚高さ
Instance	DisplaysPlanarLines	平面線の表示
Instance	DisplaysLateralLines	側面線の表示
Instance	DisplaysSteelPlanarLines	S平面線の表示
Instance	DisplaysSteelDashedLines	S破線の表示

構造		
Type	ColumnListRecord	差分変換で使用

寸法		
Instance	DistanceBetweenAnalysisAndModelY	解析と実際の差をあらわす寄りｙ
Instance	DistanceBetweenAnalysisAndModelZ	解析と実際の差をあらわす寄りｚ
Instance	CrossSectionRotationAngle	断面回転角度
Type	TopConcreteSizeDy	柱頭コンクリート断面Dy
Type	TopConcreteSizeDz	柱頭コンクリート断面Dz
Type	TopSteelSizeYA	柱頭鉄骨Y断面A
Type	TopSteelSizeYB	柱頭鉄骨Y断面B
Type	TopSteelSizeYT1	柱頭鉄骨Y断面t1
Type	TopSteelSizeYT2	柱頭鉄骨Y断面t2
Type	TopSteelSizeZA	柱頭鉄骨Z断面A
Type	TopSteelSizeZB	柱頭鉄骨Z断面B
Type	TopSteelSizeZT1	柱頭鉄骨Z断面t1
Type	TopSteelSizeZT2	柱頭鉄骨Z断面t2
Type	BottomConcreteSizeDy	柱脚コンクリート断面Dy
Type	BottomConcreteSizeDz	柱脚コンクリート断面Dz
Type	BottomSteelSizeYA	柱脚鉄骨Y断面A
Type	BottomSteelSizeYB	柱脚鉄骨Y断面B
Type	BottomSteelSizeYT1	柱脚鉄骨Y断面t1
Type	BottomSteelSizeYT2	柱脚鉄骨Y断面t2
Type	BottomSteelSizeZA	柱脚鉄骨Z断面A
Type	BottomSteelSizeZB	柱脚鉄骨Z断面B
Type	BottomSteelSizeZT1	柱脚鉄骨Z断面t1
Type	BottomSteelSizeZT2	柱脚鉄骨Z断面t2
Type	TopSteelPositionYRy	柱頭鉄骨位置YRy
Type	TopSteelPositionYRz	柱頭鉄骨位置YRz
Type	TopSteelPositionZRy	柱頭鉄骨位置ZRy
Type	TopSteelPositionZRz	柱頭鉄骨位置ZRz
Type	BottomSteelPositionYRy	柱脚鉄骨位置YRy
Type	BottomSteelPositionYRz	柱脚鉄骨位置YRz
Type	BottomSteelPositionZRy	柱脚鉄骨位置ZRy
Type	BottomSteelPositionZRz	柱脚鉄骨位置ZRz

データ		
Instance	ConvertsPosition	差分変換で使用
Instance	ConvertsSection	差分変換で使用
Instance	ConcreteMaterial	コンクリート材種
Instance	RecordNumber	差分変換で使用
Type	ColumnSymbol	柱符号
Type	FloorString	階文字列
Type	TopMainReinforcementString	柱頭主筋文字列
Type	TopHoopString	柱頭フープ筋文字列
Type	BottomMainReinforcementString	柱脚主筋文字列
Type	BottomHoopString	柱脚フープ筋文字列
Type	TopSteelMaterial	柱頭鉄骨材種
Type	TopSteelShapeCharacterY	柱頭鉄骨Y断面形状
Type	TopSteelShapeCharacterZ	柱頭鉄骨Z断面形状
Type	BottomSteelMaterial	柱脚鉄骨材種
Type	BottomSteelShapeCharacterY	柱脚鉄骨Y断面形状
Type	BottomSteelShapeCharacterZ	柱脚鉄骨Z断面形状
Type	TopCoreReinforcementString	柱頭芯鉄筋文字列
Type	BottomCoreReinforcementString	柱脚芯鉄筋文字列
Type	TopSubReinforcementString	柱頭補助筋文字列
Type	BottomSubReinforcementString	柱脚補助筋文字列
Type	InnerConcreteMaterial	中詰コンクリート材種

■構造フレーム

構築		
Instance	RcStartSideExtensionLength	RC始点側の延長
Instance	RcEndSideExtensionLength	RC終点側の延長
Instance	SteelStartSideExtensionLength	S始点側の延長
Instance	SteelEndSideExtensionLength	S終点側の延長

グラフィックス		
Instance	DisplaysStartJoint	継手表示ｉ端
Instance	DisplaysEndJoint	継手表示ｊ端
Instance	StartJointLength	継手長さi端
Instance	EndJointLength	継手長さj端
Instance	DisplaysStartMomentConnection	剛接表示ｉ端
Instance	DisplaysEndMomentConnection	剛接表示ｊ端
Instance	DisplaysStartLateralBucklingStiffner	横補剛表示ｉ端
Instance	DisplaysEndLateralBucklingStiffner	横補剛表示ｊ端
Instance	LateralBucklingStiffnerLength	横補剛長さ
Instance	ScaleForLateralBucklingStiffner	横補剛間隔_縮尺による値
Instance	DisplaysPlanarLines	平面線の表示
Instance	DisplaysStartTipPlanarLines	平面線の表示(始点側先端)
Instance	DisplaysEndTipPlanarLines	平面線の表示(終点側先端)
Instance	DisplaysLateralLines	側面線の表示
Instance	DisplaysSteelDashedLines	S破線の表示
Instance	DisplaysStartSteelPlanarDashedLinesOfTip	S破線先端の表示ｉ端
Instance	DisplaysEndSteelPlanarDashedLinesOfTip	S破線先端の表示ｊ端
Type	MomentConnectionSymbolWidth	剛接記号幅
Type	HasHorizontalHaunch	水平斜めハンチON
Type	HasVerticalHaunch	鉛直斜めハンチON
Type	RcStartHorizontalOffset	RC左断面水平オフセット
Type	RcStartVerticalOffset	RC左断面鉛直オフセット
Type	RcEndHorizontalOffset	RC右断面水平オフセット
Type	RcEndVerticalOffset	RC右断面鉛直オフセット
Type	SwitchStartToRC	SRC梁で始端の鉄骨を非表示にする
Type	SwitchCenterToRC	SRC梁で中央の鉄骨を非表示にする
Type	SwitchEndToRC	SRC梁で終端の鉄骨を非表示にする
Type	SteelStartHorizontalOffset	鉄骨左断面水平オフセット
Type	SteelStartVerticalOffset	鉄骨左断面鉛直オフセット
Type	SteelEndHorizontalOffset	鉄骨右断面水平オフセット
Type	SteelEndVerticalOffset	鉄骨右断面鉛直オフセット
Type	DisplaysBraceLine	ブレース線分の表示
Type	DisplaysBraceModel	ブレース３Ｄソリッドの表示

構造		
Type	BeamListRecord	差分変換で使用
Type	BraceListRecord	差分変換で使用
Type	GirderListRecord	差分変換で使用

寸法		
Instance	StartHaunchLength	始点ハンチ長
Instance	EndHaunchLength	終点ハンチ長
Instance	TopFukashi	梁上端ふかし
Instance	BottomFukashi	梁下端ふかし
Type	StartConcreteSizeB	左_コンクリートb
Type	StartConcreteSizeD	左_コンクリートD
Type	StartSteelSizeA	左_鉄骨A
Type	StartSteelSizeB	左_鉄骨B
Type	StartSteelSizeT1	左_鉄骨t1
Type	StartSteelSizeT2	左_鉄骨t2
Type	CenterConcreteSizeB	中_コンクリートb
Type	CenterConcreteSizeD	中_コンクリートD
Type	CenterSteelSizeA	中_鉄骨A
Type	CenterSteelSizeB	中_鉄骨B
Type	CenterSteelSizeT1	中_鉄骨t1
Type	CenterSteelSizeT2	中_鉄骨t2
Type	EndConcreteSizeB	右_コンクリートb
Type	EndConcreteSizeD	右_コンクリートD
Type	EndSteelSizeA	右_鉄骨A
Type	EndSteelSizeB	右_鉄骨B
Type	EndSteelSizeT1	右_鉄骨t1
Type	EndSteelSizeT2	右_鉄骨t2
Type	StartSteelPositionRx	左_鉄骨位置Rx
Type	StartSteelPositionRy	左_鉄骨位置Ry
Type	CenterSteelPositionRx	中_鉄骨位置Rx
Type	CenterSteelPositionRy	中_鉄骨位置Ry
Type	EndSteelPositionRx	右_鉄骨位置Rx
Type	EndSteelPositionRy	右_鉄骨位置Ry

データ		
Instance	ConvertsPosition	差分変換で使用
Instance	ConvertsSection	差分変換で使用
Instance	ConcreteMaterial	コンクリート材種
Instance	RecordNumber	差分変換で使用
Type	StructuralFramingSymbol	構造フレーム符号
Type	ConvertsType	差分変換で使用
Type	FloorString	階文字列
Type	StartTopReinforcementString	左_上端主筋文字列
Type	StartBottomReinforcementString	左_下端主筋文字列
Type	CenterTopReinforcementString	中_上端主筋文字列
Type	CenterBottomReinforcementString	中_下端主筋文字列
Type	EndTopReinforcementString	右_上端主筋文字列
Type	EndBottomReinforcementString	右_下端主筋文字列
Type	StartStirrupString	左_スターラップ文字列
Type	CenterStirrupString	中_スターラップ文字列
Type	EndStirrupString	右_スターラップ文字列
Type	StartTopSubReinforcementString	左_上端補助筋文字列
Type	StartBottomSubReinforcementString	左_下端補助筋文字列
Type	CenterTopSubReinforcementString	中_上端補助筋文字列
Type	CenterBottomSubReinforcementString	中_下端補助筋文字列
Type	EndTopSubReinforcementString	右_上端補助筋文字列
Type	EndBottomSubReinforcementString	右_下端補助筋文字列
Type	StartSteelMaterial	左_鉄骨材種
Type	StartSteelShapeCharacter	左_鉄骨形状文字
Type	CenterSteelMaterial	中_鉄骨材種
Type	CenterSteelShapeCharacter	中_鉄骨形状文字
Type	EndSteelMaterial	右_鉄骨材種
Type	EndSteelShapeCharacter	右_鉄骨形状文字
Type	StartAdditionalConcreteString	左_SLMスラブ表示設定
Type	CenterAdditionalConcreteString	中_SLMスラブ表示設定
Type	EndAdditionalConcreteString	右_SLMスラブ表示設定

■壁

データ		
Instance	RecordNumber	差分変換で使用
Instance	ConcreteMaterial	コンクリート材種
Instance	ConvertsSection	差分変換で使用
Instance	ConvertsPosition	差分変換で使用
Type	WallSymbol	壁符号
Type	ConvertsType	差分変換で使用
Type	WallListRecord	差分変換で使用
Type	VerticalReinforcementString	タテ筋文字列
Type	HorizontalReinforcementString	ヨコ筋文字列
Type	SmallOpeningReinforcementString	開口補強Aタテ文字列
Type	LargeOpeningReinforcementString	開口補強Bタテ文字列
Type	OuterVerticalReinforcementString	外タテ筋文字列
Type	OuterHorizontalReinforcementString	外ヨコ筋文字列
Type	InnerVerticalReinforcementString	内タテ筋文字列
Type	InnerHoroziontalReinforcementString	内ヨコ筋文字列

■床

データ		
Instance	RecordNumber	差分変換で使用
Instance	ConcreteMaterial	コンクリート材種
Instance	ConvertsSection	差分変換で使用
Instance	ConvertsPosition	差分変換で使用
Type	SlabSymbol	スラブ符号
Type	ConvertsType	差分変換で使用
Type	SlabListRecord	差分変換で使用
Type	TopShortSideReinforcementString	上_短辺文字列
Type	TopLongSideReinforcementString	上_長辺文字列
Type	BottomShortSideReinforcementString	下_短辺文字列
Type	BottomLongSideReinforcementString	下_長辺文字列

■開口

データ		
Type	OpeningSymbol	開口符号
Type	RoughWidth	開口幅
Type	RoughHeight	開口高さ

■基礎（一般モデル）

グラフィックス		
Instance	DisplaysPileModel	杭3D表示
Instance	DisplaysPileDetailLines	杭2D表示
Instance	DisplaysPlanarLines	フーチング平面線の表示
Instance	DisplaysLateralLines	フーチング側面線の表示

寸法		
Type	PileModelLength	杭長(3D用)
Type	PileDetailLinesLength	杭長(2D用)
Type	PileDiameter	杭径
Type,Instance	FootingHeight	フーチング高
Type,Instance	FootingWidth	基礎幅
Type,Instance	FootingDepth	基礎奥行
Type	PileOverlapLength	埋め込み長さ

データ		
Type	FootingSymbol	基礎符号
Type	PileSymbol	杭符号

■免震装置（一般モデル）

寸法		
Type	IsolatorRubberWidth	ゴム径(正方形の場合は幅)
Type	IsolatorRubberHeight	ゴム高さ
Type	IsolatorUpperFlangePlateWidth	上部フランジプレート幅
Type	IsolatorUpperFlangePlateThickness	上部フランジプレート厚さ
Type	IsolatorUpperBasePlateWidth	上部ベースプレート幅
Type	IsolatorUpperBasePlateThickness	上部ベースプレート厚さ
Type	IsolatorLowerFlangePlateWidth	下部フランジプレート幅
Type	IsolatorLowerFlangePlateThickness	下部フランジプレート厚さ
Type	IsolatorLowerBasePlateWidth	下部ベースプレート幅
Type	IsolatorLowerBasePlateThickness	下部ベースプレート厚さ
Type	OilDamperBasePlateWidth	ベースプレート幅
Type	OilDamperCylinderDiameter	シリンダー径
Type	OilDamperTotalLength	施工長さ
Type	OilDamperCylinderLength	シリンダー長さ
Type	SteelDamperHeight	ダンパー高さ
Type	SteelDamperLength	ダンパー長さ
Type	SteelDamperStartingDistance	ダンパー基点距離
Type	CrossLinearBearingTotalHeight	全高
Type	CrossLinearBearingBlockWidth	ブロック幅
Type	CrossLinearBearingFlangePlateThickness	フランジプレート厚
Type	CrossLinearBearingFlangePlateWidth	フランジプレート幅
Type	CrossLinearBearingFlangePlateLength	フランジプレート長さ
Type	CrossLinearBearingLinearRailWidth	リニアレール幅
Type	CrossLinearBearingLinearRailThickness	リニアレール厚
Type	CrossLinearBearingLinearBlockWidth	リニアブロック幅
Type	CrossLinearBearingLinearBlockHeight	リニアブロック高さ
Type	CrossLinearBearingLinearBlockLength	リニアブロック長さ
Type	CrossLinearBearingLinearBlockInterval	リニアブロック間隔

データ		
Type	IsolatingDeviceSymbol	免震装置符号

■その他

（図面枠）

文字		
Instance	SerialDrawingNumber	通し図面番号
Instance	SerialDrawingNumberForApplication	通し図面番号(確認申請用)
Instance	DrawingNumber1	図面番号1
Instance	DrawingNumber1ForApplication	図面番号1(確認申請用)
Instance	DrawingNumber2	図面番号2
Instance	DrawingNumber2ForApplication	図面番号2(確認申請)
Instance	DrawingNumber2ForEvaluation	図面番号2(評定用)
Instance	ProjectTitleForApplication	プロジェクト名(確認申請)

（ビューテンプレート）

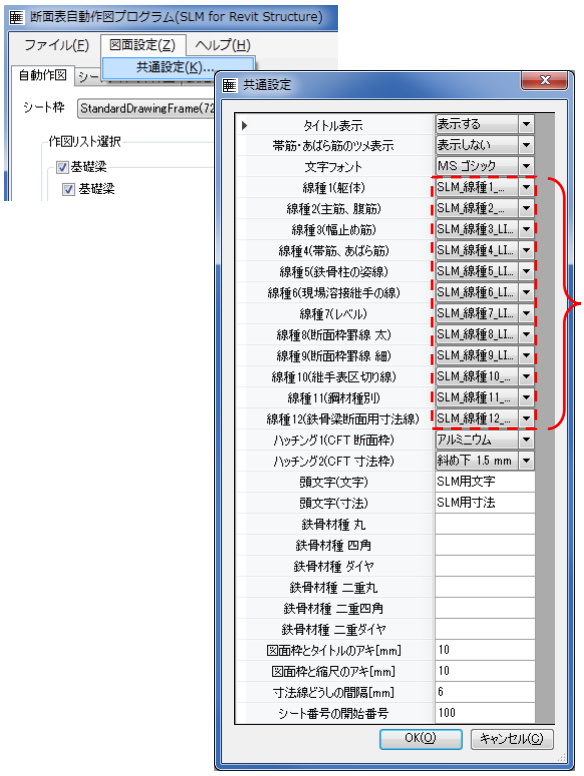
	ViewTitleAnnotation	ビュータイトル注釈
	ViewTitleA1Scale	ビュータイトル縮尺A1用
	VIewTitleA3Scale	ビュータイトル縮尺A1用

（全てのファミリ）

Type	FamilyVersion	ファミリのバージョン

5-5 SLM デフォルト設定一覧

共通設定（全体に関する共通設定）



図の通り線種を設定してある。テンプレートには SLM～で始まる SLM 専用の線種が用意されており、これを線種 1～12 まで順に割り当てている。

線種 1＝SLM_線種 1_太_LINE_STYLE1_HEAVY
線種 2＝SLM_線種 2_太_LINE_STYLE2_HEAVY

※共通設定画面上では表示枠の幅が狭く、太細が判別できないためカーソルを近づけて設定されているか確認する。

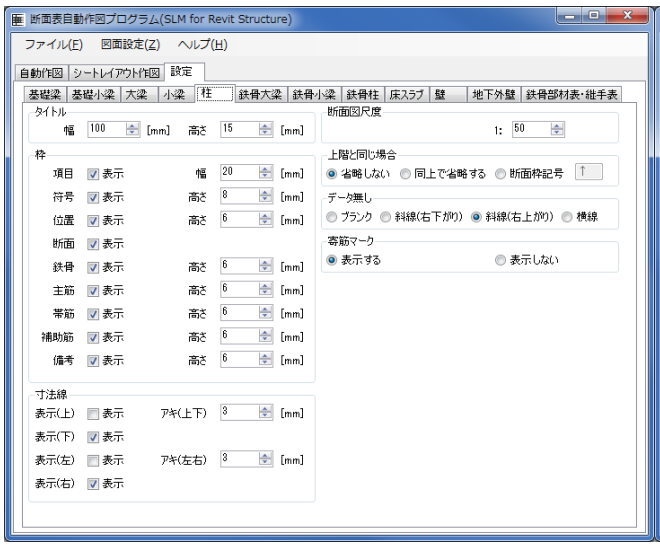
断面リスト設定（1/2）

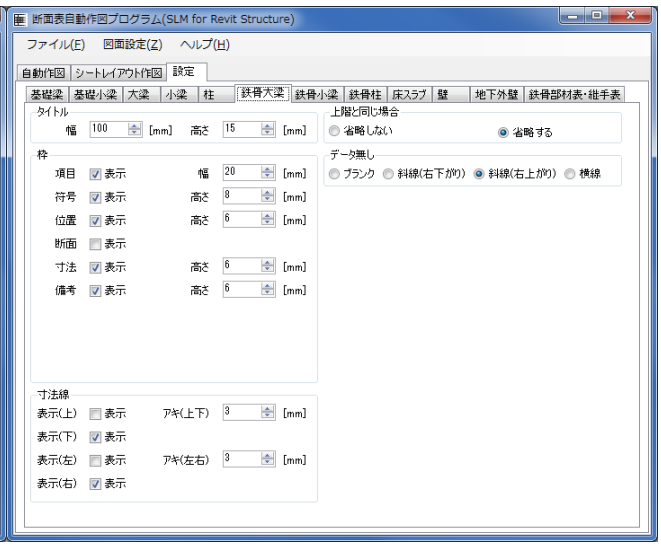

断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・組手表
タイトル
幅 100 [mm] 高さ 15 [mm]
枠
項目 表示 幅 20 [mm]
符号 表示 高さ 8 [mm]
位置 表示 高さ 6 [mm]
断面 表示
鉄骨 表示 高さ 6 [mm]
主筋 表示 高さ 6 [mm]
あばら筋 表示 高さ 6 [mm]
腹筋 表示 高さ 6 [mm]
備考 表示 高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示 アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示 アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示
断面図尺度
1: 50
腹筋
作図する 径 13 作図しない
スラブ・捨てコン・割石
スラブ上 150 [mm]
スラブ下 300 [mm]
捨てコン 50 [mm]
割石 60 [mm]


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・組手表
タイトル
幅 100 [mm] 高さ 15 [mm]
枠
項目 表示 幅 20 [mm]
符号 表示 高さ 8 [mm]
位置 表示 高さ 6 [mm]
断面 表示
鉄骨 表示 高さ 6 [mm]
主筋 表示 高さ 6 [mm]
あばら筋 表示 高さ 6 [mm]
腹筋 表示 高さ 6 [mm]
備考 表示 高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示 アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示 アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示
断面図尺度
1: 50
腹筋
作図する 径 13 作図しない
スラブ・捨てコン・割石
スラブ上 150 [mm]
スラブ下 300 [mm]
捨てコン 50 [mm]
割石 60 [mm]

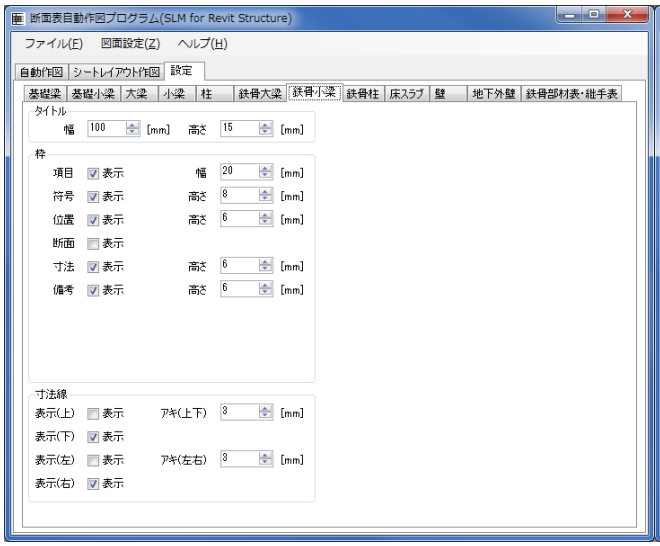

断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・組手表
タイトル
幅 100 [mm] 高さ 15 [mm]
枠
項目 表示 幅 20 [mm]
符号 表示 高さ 8 [mm]
位置 表示 高さ 6 [mm]
断面 表示
鉄骨 表示 高さ 6 [mm]
主筋 表示 高さ 6 [mm]
あばら筋 表示 高さ 6 [mm]
腹筋 表示 高さ 6 [mm]
備考 表示 高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示 アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示 アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示
断面図尺度
1: 50
腹筋
作図する 径 13 作図しない
上階と同じ場合
省略しない 同上で省略する 断面枠記号
データ無し
ブランク 斜線(右下がり) 斜線(右上がり) 横線
スラブ
スラブ上 150 [mm]
スラブ下 0 [mm]


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・組手表
タイトル
幅 100 [mm] 高さ 15 [mm]
枠
項目 表示 幅 20 [mm]
符号 表示 高さ 8 [mm]
位置 表示 高さ 6 [mm]
断面 表示
鉄骨 表示 高さ 6 [mm]
主筋 表示 高さ 6 [mm]
あばら筋 表示 高さ 6 [mm]
腹筋 表示 高さ 6 [mm]
備考 表示 高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示 アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示 アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示
断面図尺度
1: 50
腹筋
作図する 径 13 作図しない
スラブ
スラブ上 150 [mm]
スラブ下 0 [mm]


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・組手表
タイトル
幅 100 [mm] 高さ 15 [mm]
枠
項目 表示 幅 20 [mm]
符号 表示 高さ 8 [mm]
位置 表示 高さ 6 [mm]
断面 表示
鉄骨 表示 高さ 6 [mm]
主筋 表示 高さ 6 [mm]
帯筋 表示 高さ 6 [mm]
補助筋 表示 高さ 6 [mm]
備考 表示 高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示 アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示 アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示
断面図尺度
1: 50
上階と同じ場合
省略しない 同上で省略する 断面枠記号
データ無し
ブランク 斜線(右下がり) 斜線(右上がり) 横線
寄筋マーク
表示する 表示しない


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・組手表
タイトル
幅 100 [mm] 高さ 15 [mm]
枠
項目 表示 幅 20 [mm]
符号 表示 高さ 8 [mm]
位置 表示 高さ 6 [mm]
断面 表示
寸法 表示 高さ 6 [mm]
備考 表示 高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示 アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示 アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示
上階と同じ場合
省略しない 省略する
データ無し
ブランク 斜線(右下がり) 斜線(右上がり) 横線

断面リスト設定（2/2）

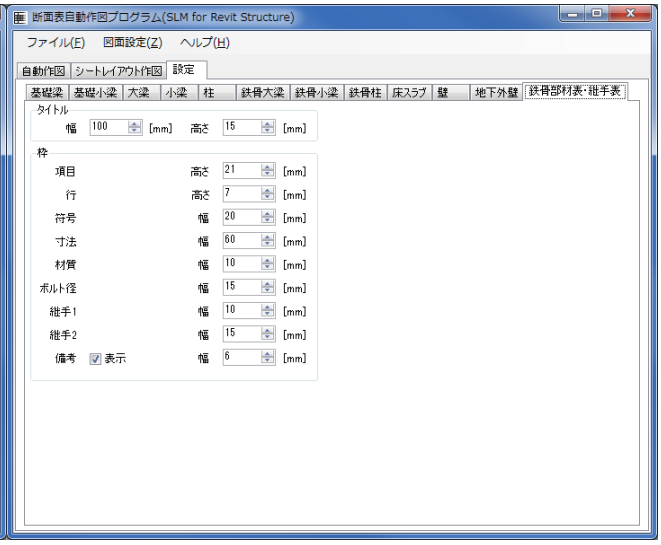

断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・継手表
タイトル
幅 100 [mm]　高さ 15 [mm]
枠
項目 表示　幅 20 [mm]
符号 表示　高さ 8 [mm]
位置 表示　高さ 6 [mm]
断面 表示
寸法 表示　高さ 6 [mm]
備考 表示　高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示　アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示　アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・継手表
タイトル
幅 100 [mm]　高さ 15 [mm]
枠
項目 表示　幅 25 [mm]
符号 表示　高さ 8 [mm]
寸法 表示　高さ 6 [mm]
断面1 表示
断面2 表示
断面を描画　枠のみを描画
備考 表示　高さ 6 [mm]
寸法線
表示(上) 表示　アキ(上下) 3 [mm]
表示(下) 表示
表示(左) 表示　アキ(左右) 3 [mm]
表示(右) 表示
断面図尺度 1: 50
階高尺度 1: 200
姿絵尺度 1: 100
作図する最柱頭レベル
指定しない　指定する　PHRFL
上階と同じ場合
省略しない　省略する
データ無し
ブランク　斜線(右下がり)　斜線(右上がり)　横線


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・継手表
タイトル
幅 100 [mm]　高さ 15 [mm]
枠
項目 表示　高さ 18 [mm]
符号 表示　幅 20 [mm]
厚さ 表示　幅 20 [mm]
位置 表示　幅 30 [mm]
配筋 表示　高さ 12 [mm]
備考 表示　幅 6 [mm]


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・継手表
タイトル
幅 100 [mm]　高さ 15 [mm]
枠
項目 表示　高さ 18 [mm]
符号 表示　幅 20 [mm]
厚さ 表示　幅 20 [mm]
配筋 表示　高さ 12 [mm]
備考 表示　幅 6 [mm]


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・継手表
タイトル
幅 100 [mm]　高さ 15 [mm]
枠
項目 表示　高さ 18 [mm]
符号 表示　幅 20 [mm]
厚さ 表示　幅 20 [mm]
位置 表示　幅 30 [mm]
配筋 表示　高さ 12 [mm]
備考 表示　幅 6 [mm]


断面表自動作図プログラム(SLM for Revit Structure)
ファイル(F)　図面設定(Z)　ヘルプ(H)
自動作図　シートレイアウト作図　設定
基礎梁　基礎小梁　大梁　小梁　柱　鉄骨大梁　鉄骨小梁　鉄骨柱　床スラブ　壁　地下外壁　鉄骨部材表・継手表
タイトル
幅 100 [mm]　高さ 15 [mm]
枠
項目　高さ 21 [mm]
行　高さ 7 [mm]
符号　幅 20 [mm]
寸法　幅 60 [mm]
材質　幅 10 [mm]
ボルト径　幅 15 [mm]
継手1　幅 10 [mm]
継手2　幅 15 [mm]
備考 表示　幅 6 [mm]