

Revitによる土木構造物作成講座

第2回：ファミリについて

オートデスク株式会社 技術営業本部

2020年11月17日



アジェンダ

Revitの基本



1. ファミリについて



2. ファミリ作成の流れ



3. ファミリ作成例
(構造ファミリ)



ファミリについて

ファミリとは

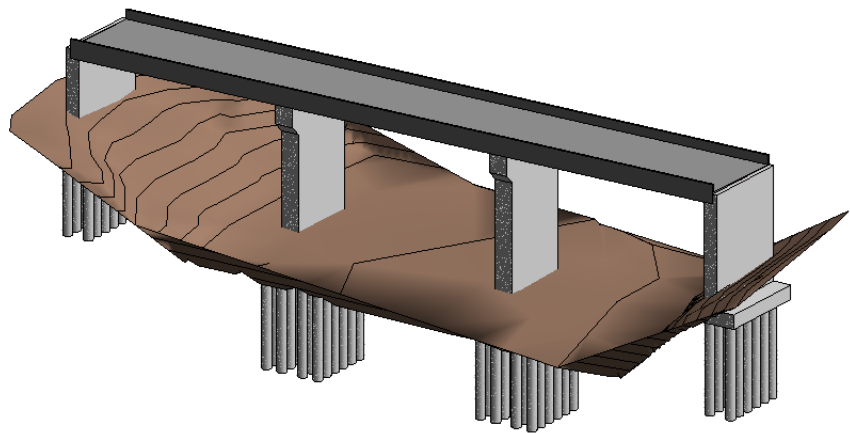
プロジェクトとファミリ



ファミリとは

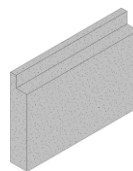
プロジェクトとファミリ

プロジェクト(.rvt)

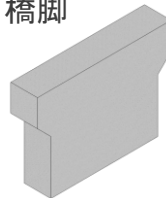


ファミリ(.rfa)

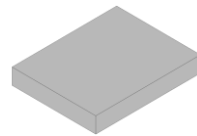
橋台縦壁



橋脚



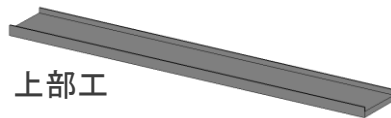
橋脚基礎



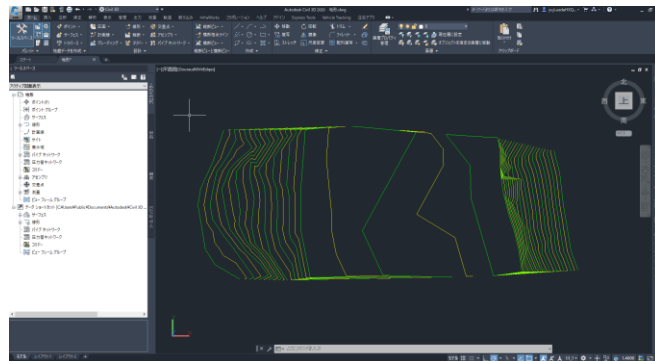
杭



上部工

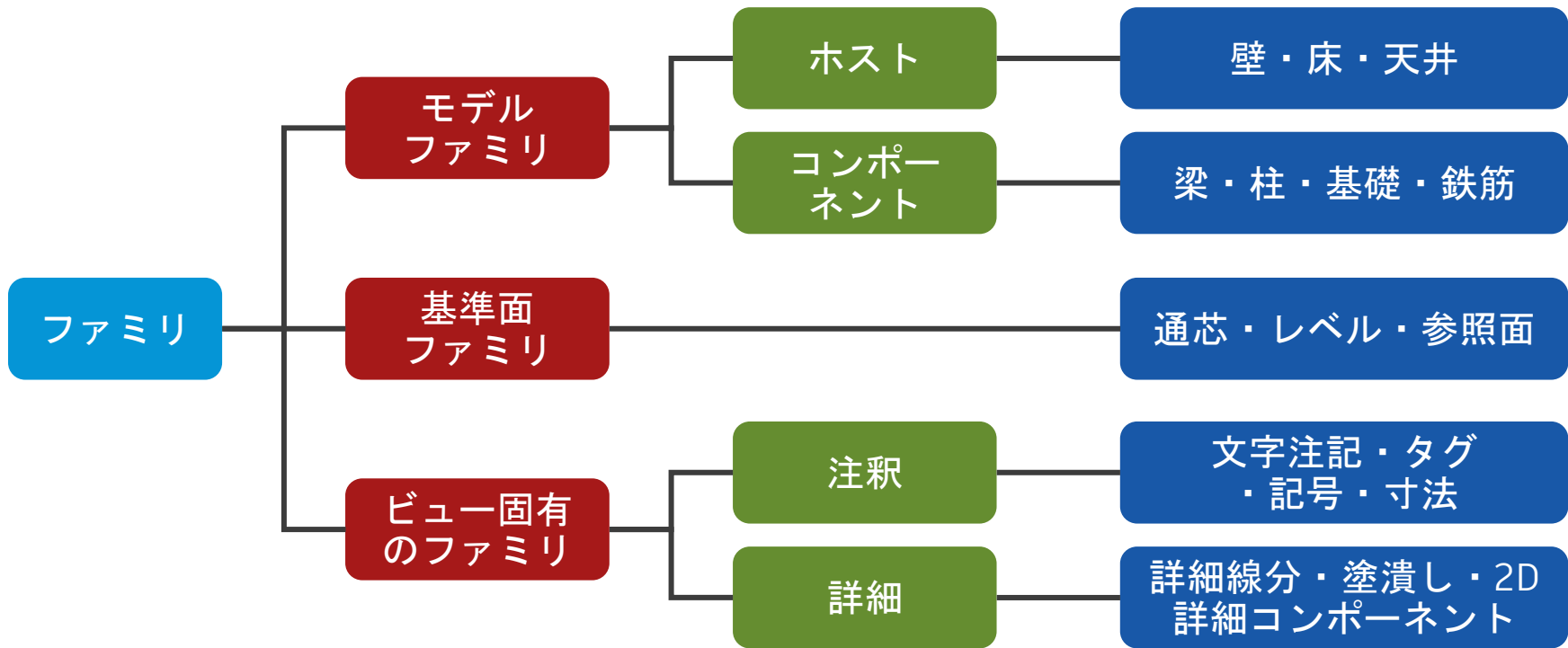


その他データ（例：Civil3Dの地形）



ファミリーについて

ファミリーの区分



ファミリについて

ファミリの種類

システム
ファミリ

Revitで設定されているファミリ

例：壁・屋根・床

ロード可能な
ファミリ

カスタマイズ可能なファミリ（.rfaファイル）

例：構造物の様々なパーツ・記号や図面枠などいくつかの注釈要素

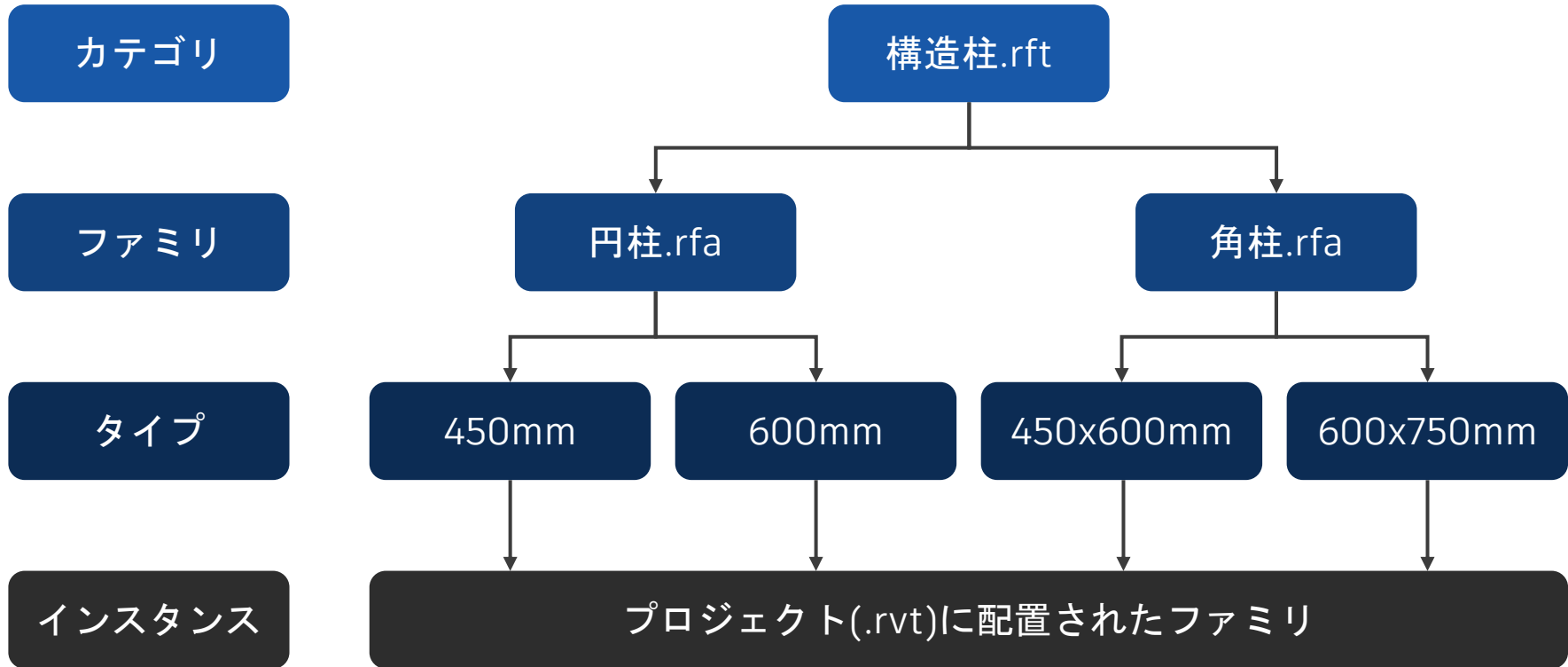
インプレース
ファミリ

プロジェクト内で作成するファミリ

例：プロジェクト固有のパーツを作る必要がある場合に使用

ファミリについて

カテゴリ・タイプ・インスタンス



ファミリーについて

カテゴリ・タイプ・インスタンス

プロパティ

ボックスカルパート

構造基礎 (1) タイプ編集

拘束

基準レベル

宿主

基準レベル オブジェクト

通芯 固定

カテゴリ

構造

解析モデル 有効

かぶり厚 - 上面 内壁(フレーム、柱、お...)

かぶり厚 - 下面 内壁(フレーム、柱、お...)

かぶり厚 - その他の面 内壁(フレーム、柱、お...)

寸法

長さ_Inst 2000.0

上部の高さ 5000.0

下部の高さ 3000.0

識別情報

イメージ

コメント

マーク

フェース

構築フェース 新しい建設

解体フェース なし

タイプ プロパティ

ファミリー(F) ロード(L)...

タイプ(T) 複製(D)...

名前変更(R)...

タイプ パラメータ(M)

パラメータ	値
寸法	
幅	2000.0
長さ	2000.0
基礎の厚さ	2000.0
部材厚さ	
ハンチ	
勾配	
角度	1.15°
識別情報	
イメージ(タイプ)	
キーノート	
モデル	
製造元	
コメント(タイプ)	
URL	
説明	
アセンブリコード	
その他	

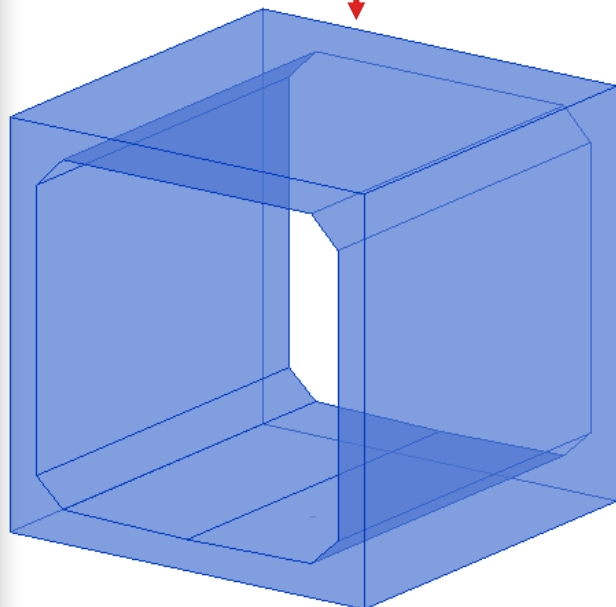
タイプ

ファミリー

これらのプロパティの動作

<< プレビュー(P) OK キャンセル 適用

インスタンス



ファミリについて

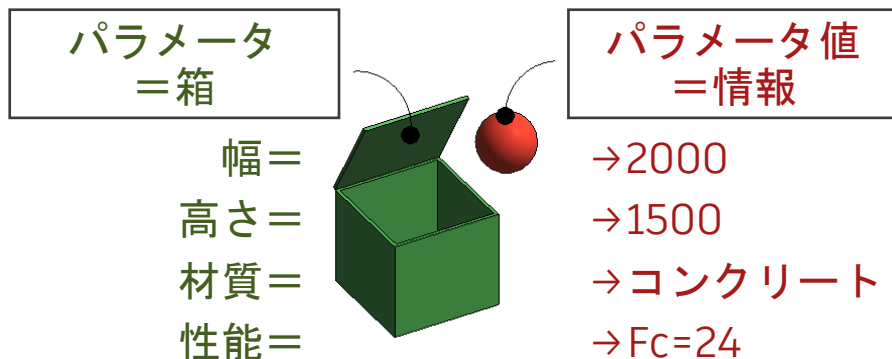
パラメータ


❖ BIM/CIMとは

- Building **Information** Modeling /Construction **Information** Modeling

❖ Information = 属性情報

- ファミリには任意の情報を持たせる事が可能
- パラメータを使って情報を付与する





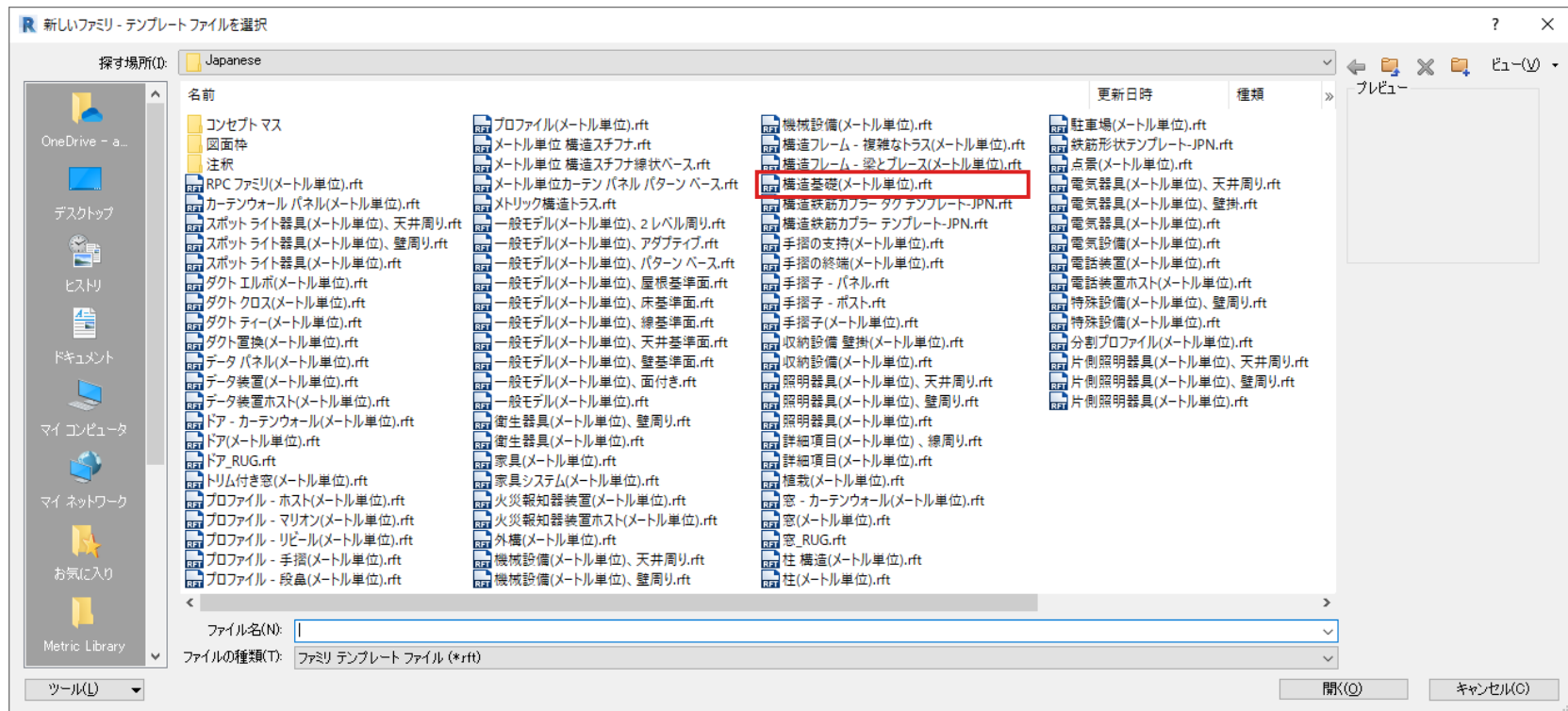
ファミリー作成の流れ

例：ボックスカルバート (構造基礎テンプレート)

テンプレートの選択

作成したいファミリに応じて適切なテンプレートを選択（第1回参照）

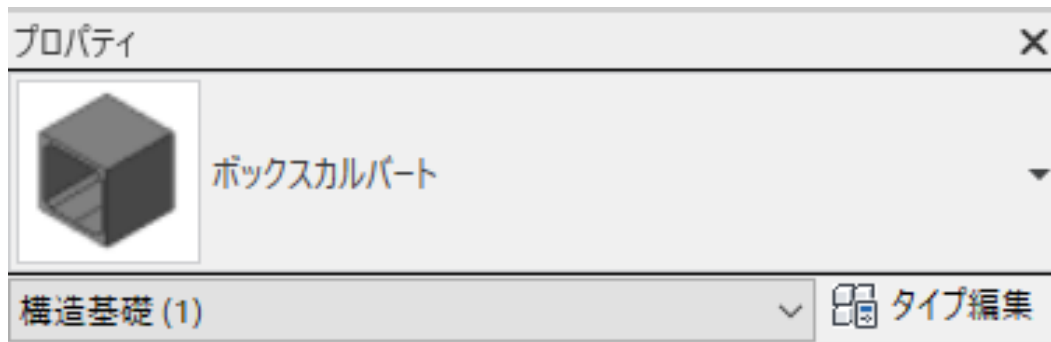
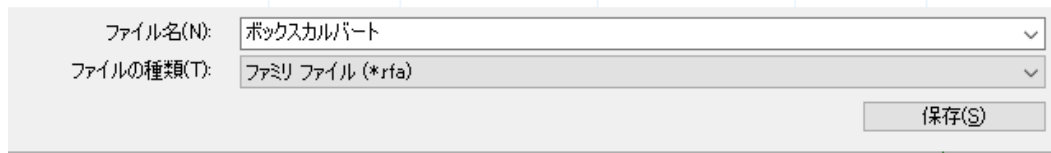
- 配置の方法や埋め込み（デフォルト設定）パラメータによってテンプレートを選択



名前を付けて保存

ファイル名=ファミリ名

- テンプレートを選択したら、まずは名前を付けて保存

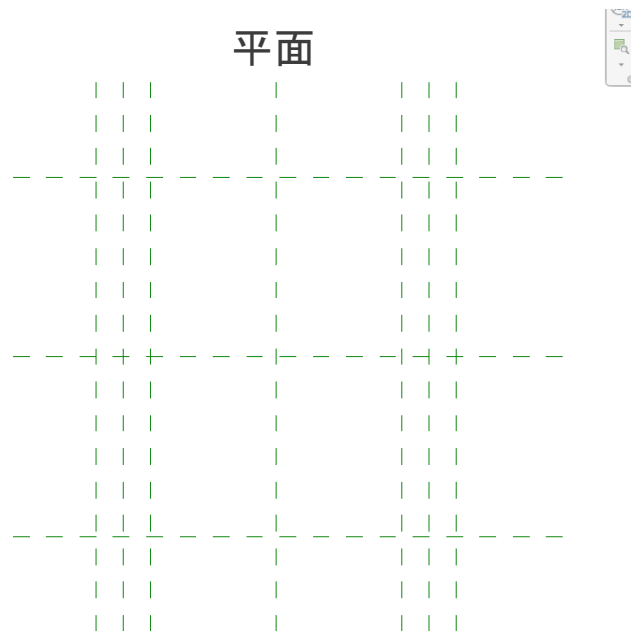
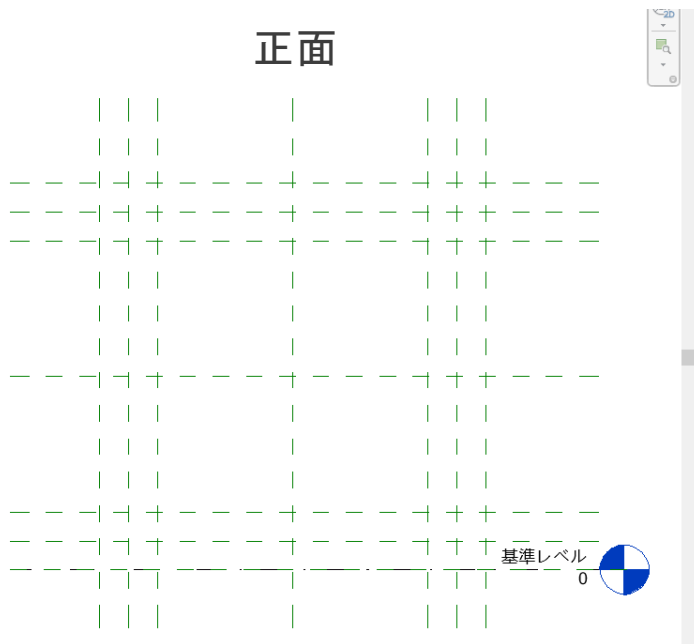


参照面の作成

ファミリ形状の基準



- 参照面コマンドをクリック
- ファミリ形状を作成できるような参照面を作成



参照面の設定

優先順位と名前付け

❖ 参照の優先順位

- 1) 強参照や位置名（左や右、正面など）
 - 優先的な寸法設定やスナップ
 - 仮寸法は強参照のいずれかにスナップ
- 2) 弱参照
 - 参照面を作成したときのデフォルト設定
 - 寸法設定やスナップは可能（優先度低）
- 3) 参照なし
 - プロジェクトで表示されない参照
 - 寸法設定やスナップは不可

❖ 名前付け

- 名前を指定した参照面は、作業面として利用可能

プロパティ

R

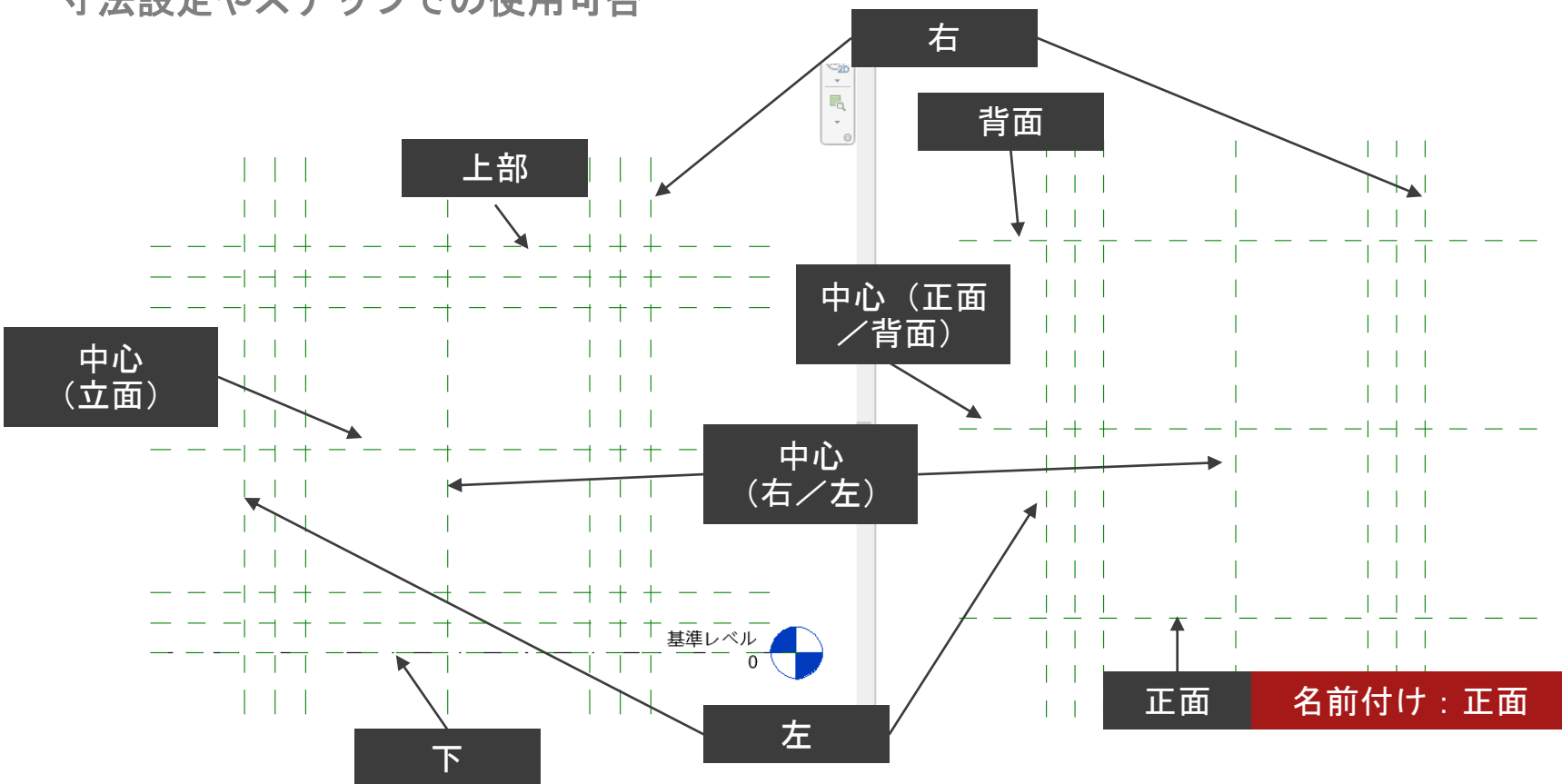
参照面 (1) タイプ編集

構築	
開口処理	<input type="checkbox"/>
範囲	
スコープボックス	なし
識別情報	
名前	正面
サブカテゴリ	<なし>
その他	
参照	正面
基準点を設定	<input type="checkbox"/>

[プロパティヘルプ](#) 適用

参照面の優先順位を設定

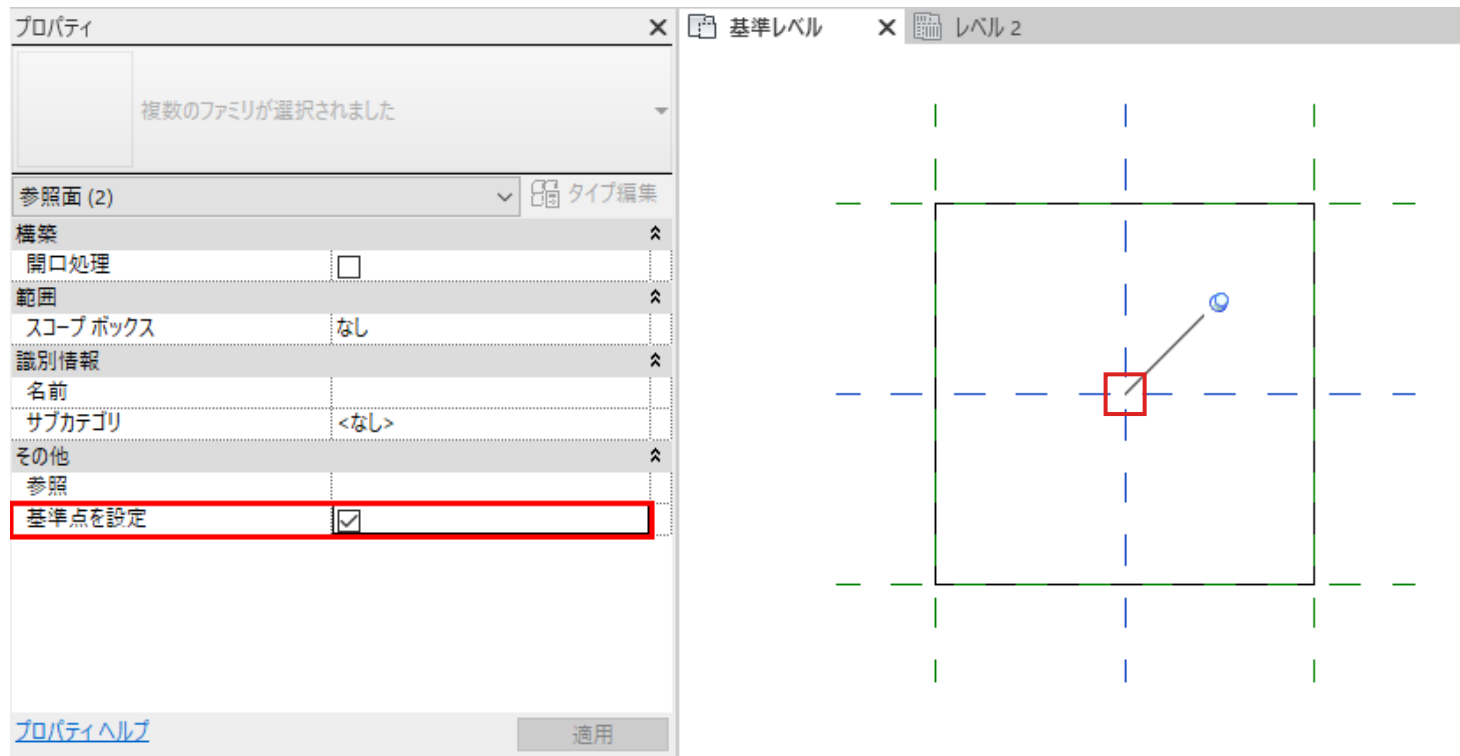
寸法設定やスナップでの使用可否



基準点の設定

ファミリー配置の基準点

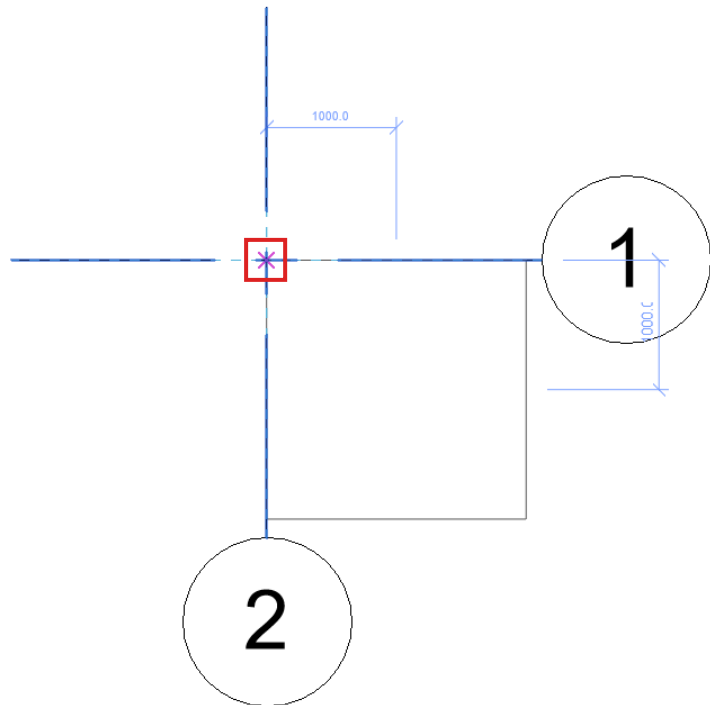
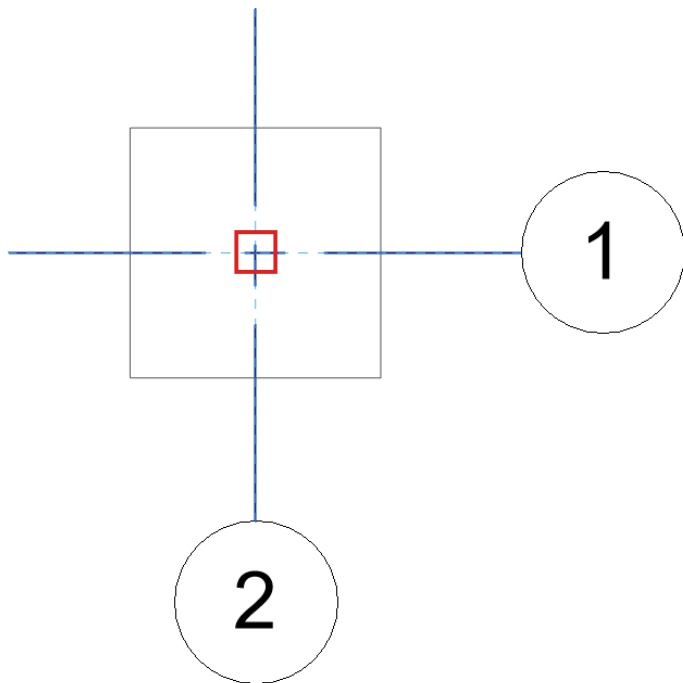
- 2本の参照面を選択して「基準点を設定」をチェックしたときの交点が基準点



基準点の設定

ファミリー配置の基準点

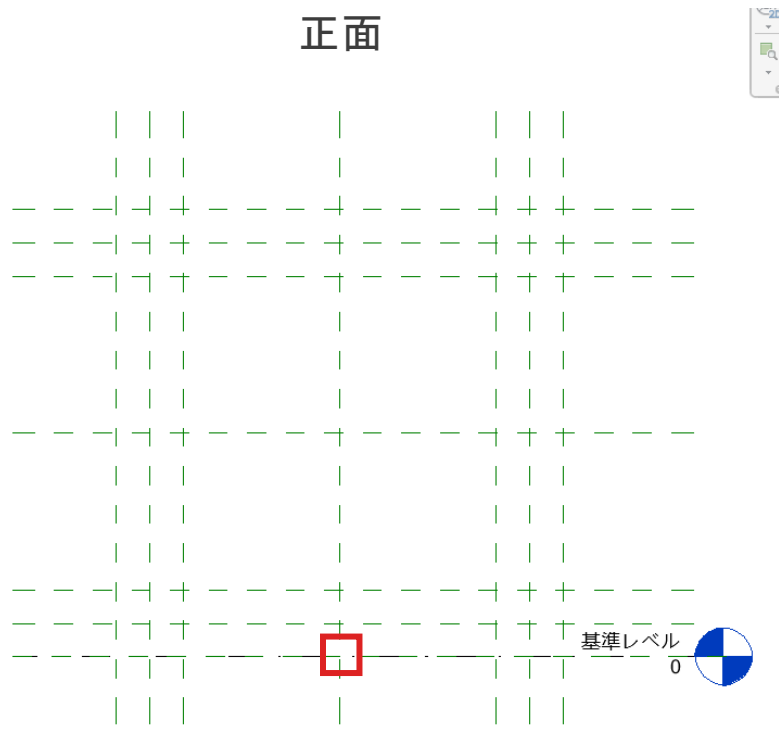
- プロジェクトでの配置の仕方を考慮



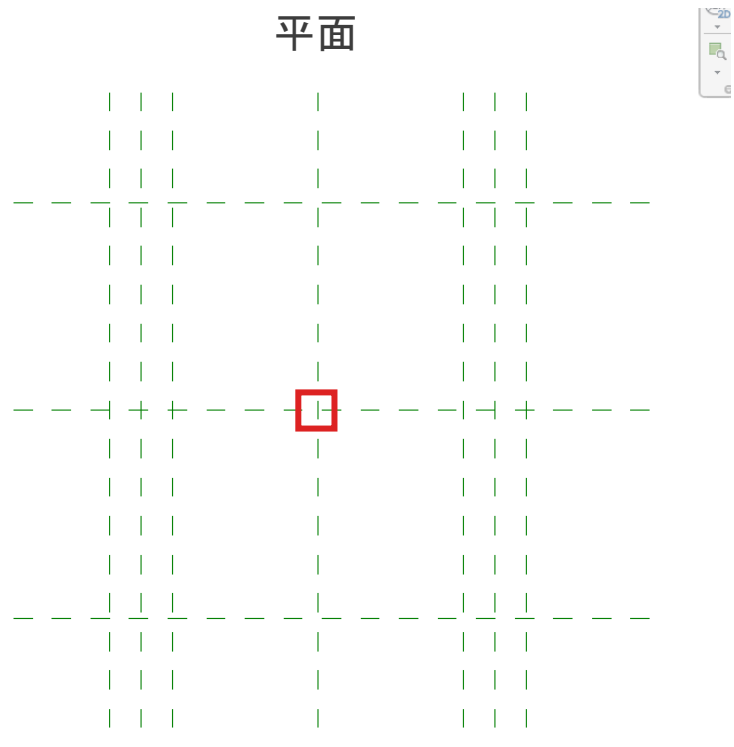
基準点の設定

ファミリー配置の基準点

正面



平面

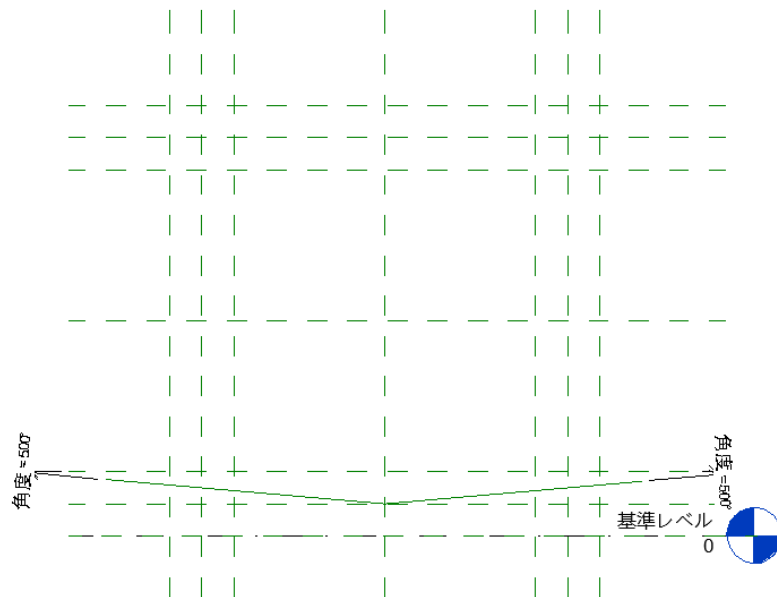
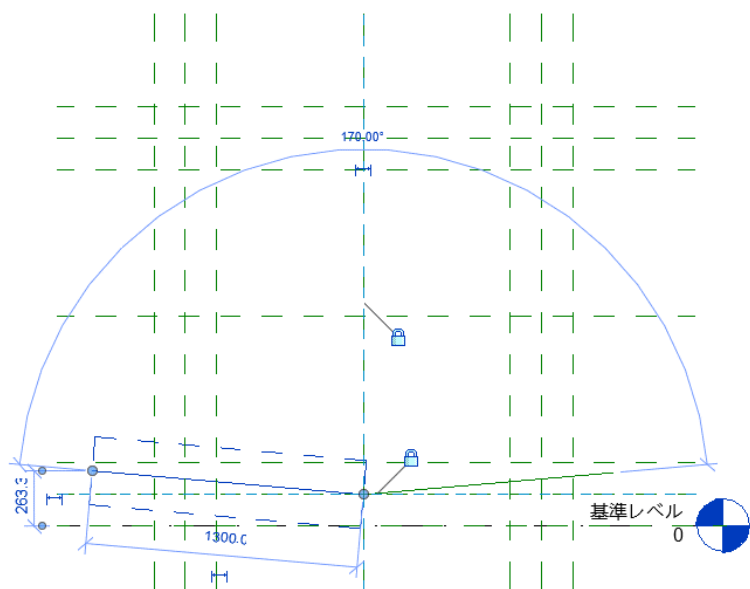


参照線

角度をパラメータ化する場合は参照線

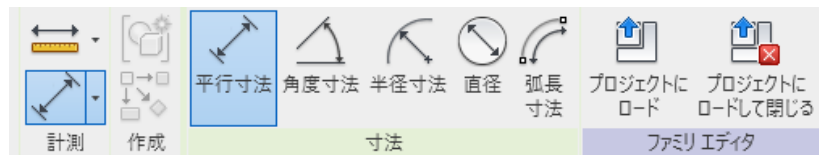


- 参照線コマンドをクリック
- 角度をつけたいところに参照線を作成（回転軸となる点をロック）

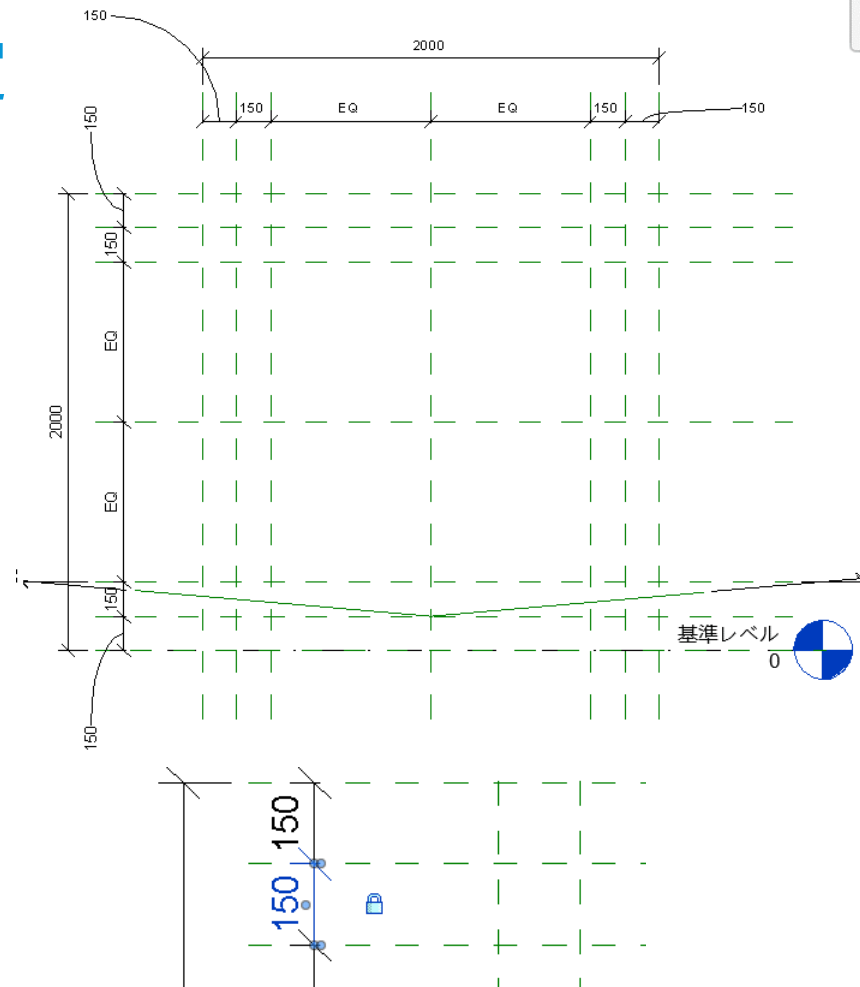
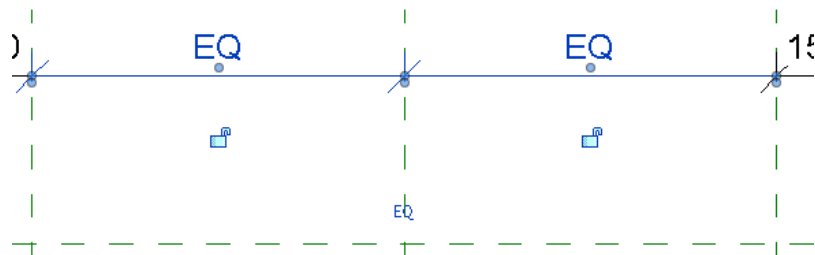


参照面／参照線に寸法を設定

寸法は参照面／参照線に設定



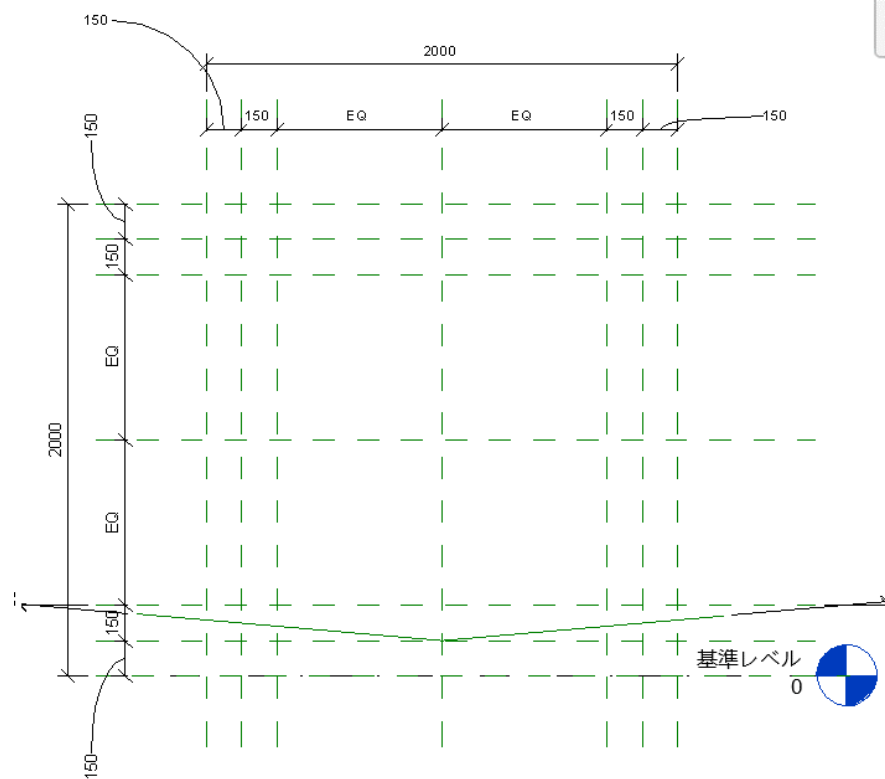
- 各ビューに関係する寸法を入力（重複に注意）
- EQは寸法を均等にしたい部分に設定
- 寸法をロックすると寸法値が固定



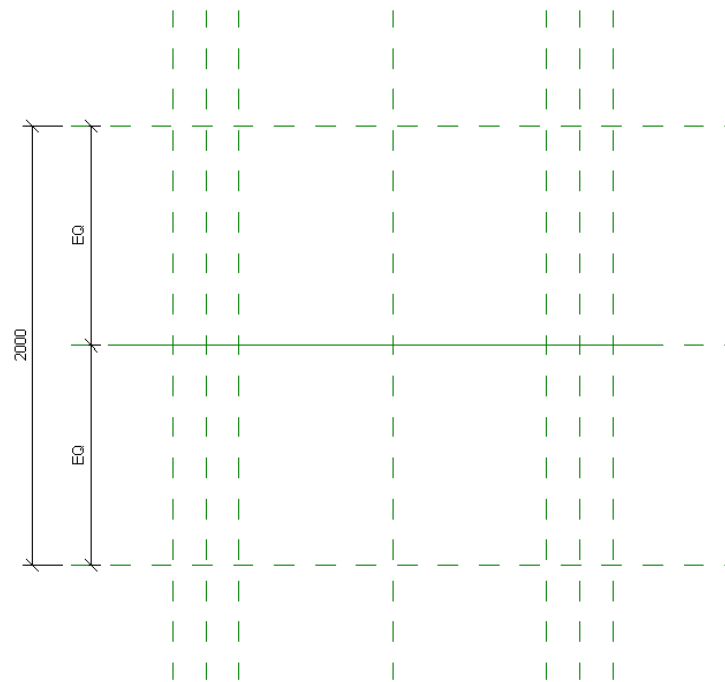
参照面／参照線に寸法を設定

寸法は参照面／参照線に設定

正面



平面



パラメータの作成

埋め込みパラメータを利用する／パラメータを新規作成する



ファミリタイプ

名前を入力(Y):

検索パラメータ

パラメータ	値	式	ロック
マテリアル / 仕上			▲
構造マテリアル		=	
寸法			▲
幅		=	<input type="checkbox"/>
長さ		=	<input checked="" type="checkbox"/>
基礎の厚さ		=	<input type="checkbox"/>
識別情報			▼

ファミリタイプの管理方法について

OK キャンセル 適用(A)

パラメータ プロパティ

パラメータタイプ

- ファミリ パラメータ(F)
(集計表やタグには表示できません)
- 共有パラメータ(S)
(複数のプロジェクトやファミリで共有と ODBC への書き出しができ、集計表やタグに表示されませ)

選択(L)... 書き出し(E)...

パラメータ データ

名前(N):

専門分野(D):
共通

パラメータ タイプ(T):
長さ

パラメータ グループ(G):
寸法

ツールチップの説明
<ツールチップの説明がありません。このパラメータを編集し、カスタム ツールチップを記述してください。>

ツールチップを編集(O)...

タイプ(Y)

- タイプ(Y)
- インスタンス(I)
 レポート パラメータ(R)
(ジオメトリ条件から値を抽出して報告するために、計算式でまたは集計可能なパラメータとして使用できます)

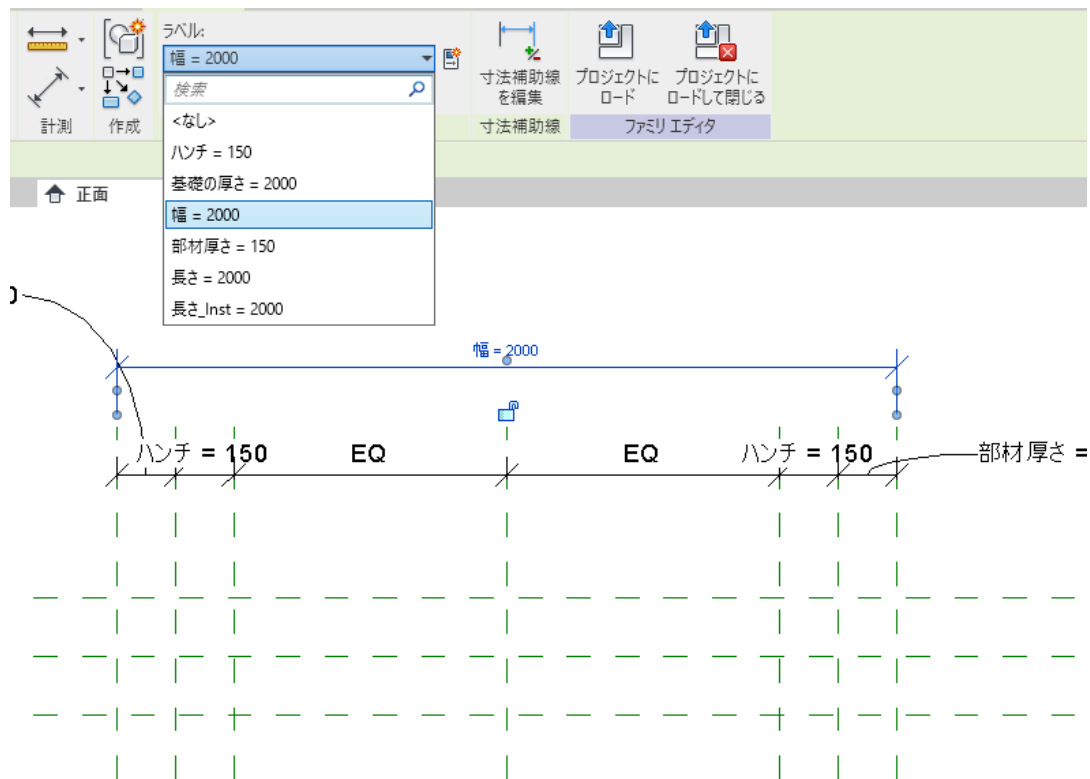
ファミリ パラメータの作成方法について

OK キャンセル

パラメータの作成

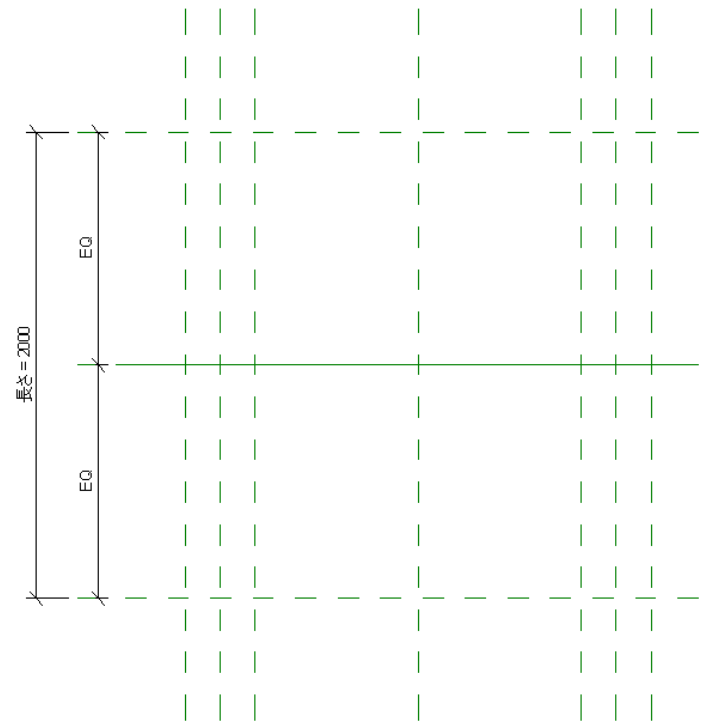
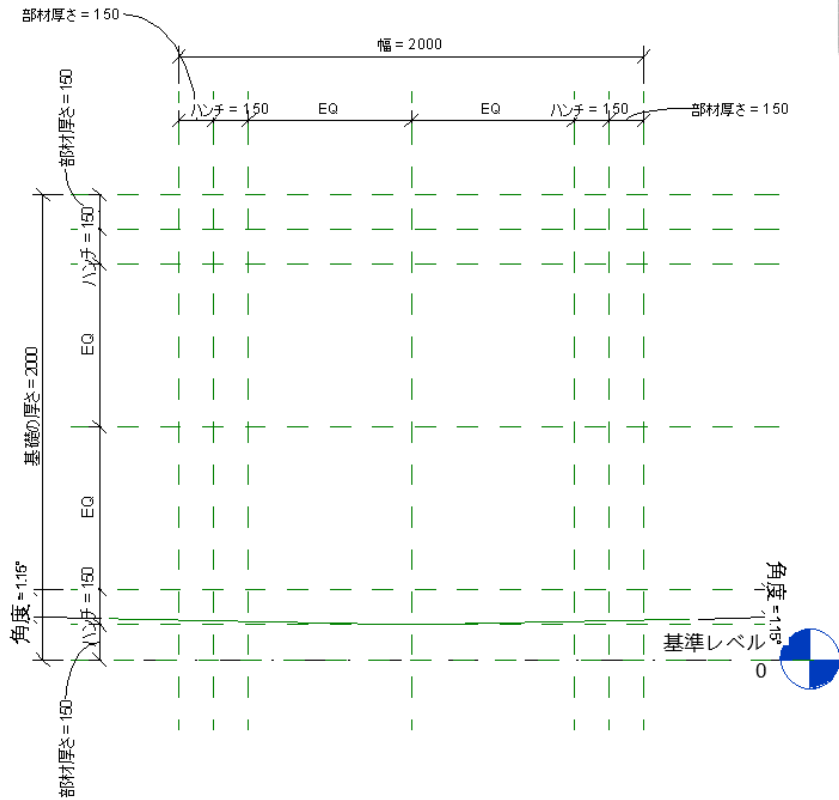
パラメータの作成／割り当て

パラメータ	値	式
マテリアル / 仕上		
構造マテリアル		=
寸法		
幅	2000.0	=
長さ	2000.0	=
長さ_Inst (既定値)	2000.0	=
基礎の厚さ	2000.0	=
部材厚さ	150.0	=
ハンチ	150.0	=
勾配	2.0000%	=
角度	1.15°	= atan(勾配)



パラメータの作成

パラメータの作成／割り当て

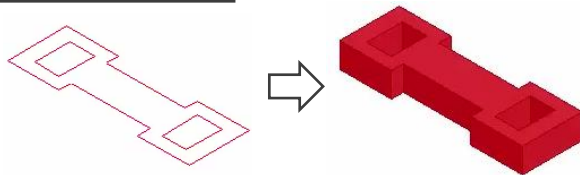


ジオメトリ（形状）の作成

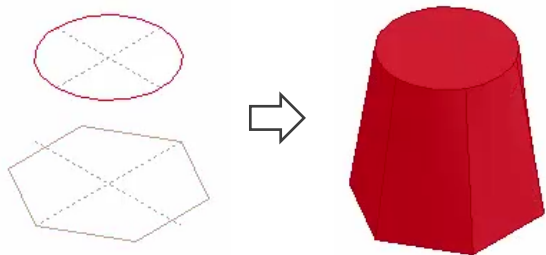
形状作成方法の選択



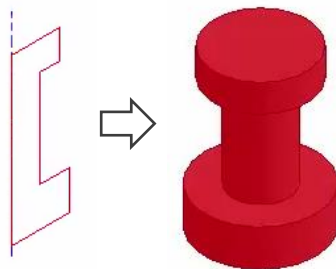
押し出し



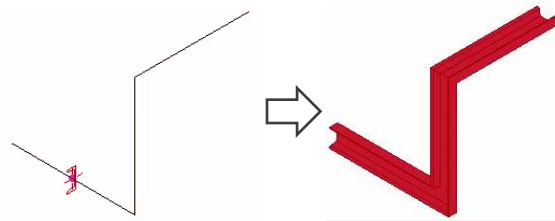
ブレンド



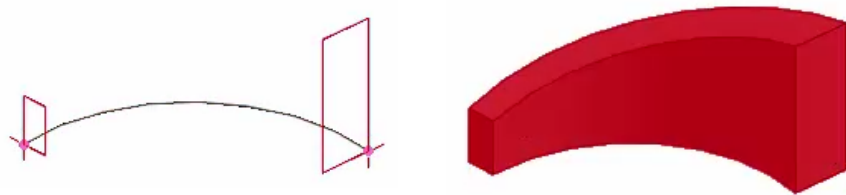
回転



スイープ



スイープブレンド



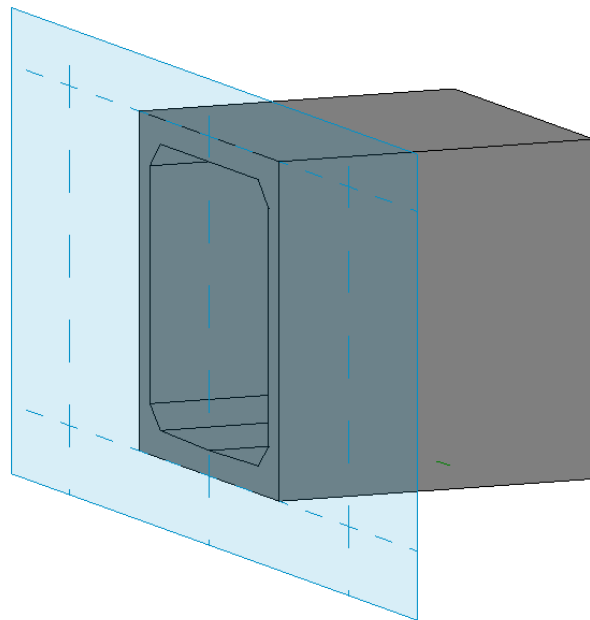
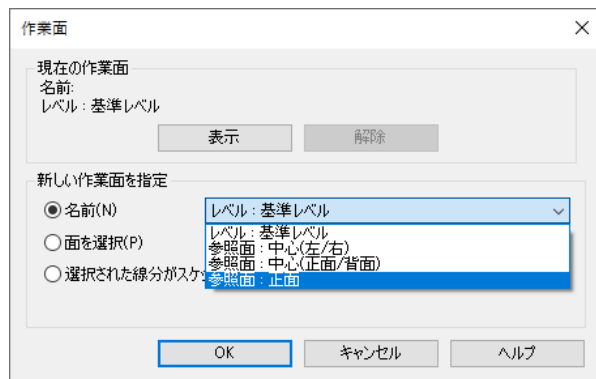
ジオメトリ（形状）の作成

作業面の指定



❖ 形状作成の基準面の指定

- 名前のついた参照面を選択
- ビュー内の面を選択
- 面の線分を選択



ジオメトリ（形状）の作成

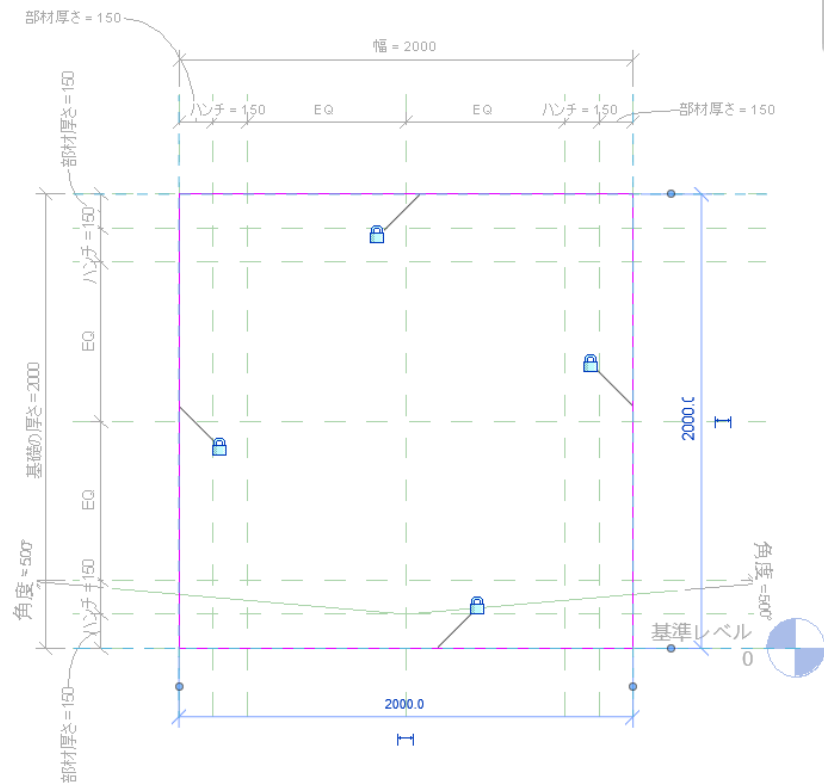
形状の描画

- ❖ 参照面をスナップして形状作成
- ❖ 描画した線分は参照面にロック
 - 描画時にロック
 - 位置合わせでロック（面／点）

点で位置合わせ

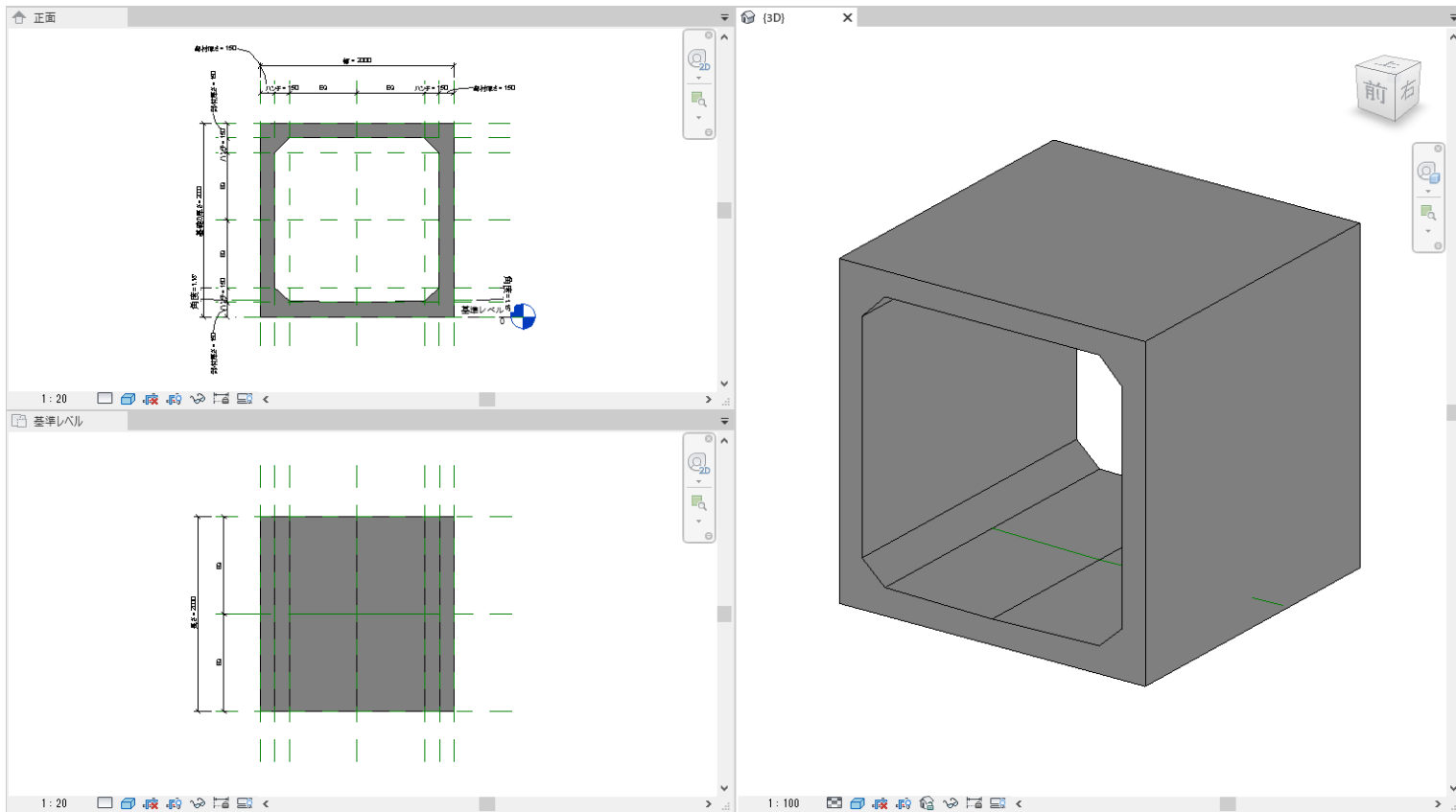


面で位置合わせ



ジオメトリ（形状）の作成

形状の描画

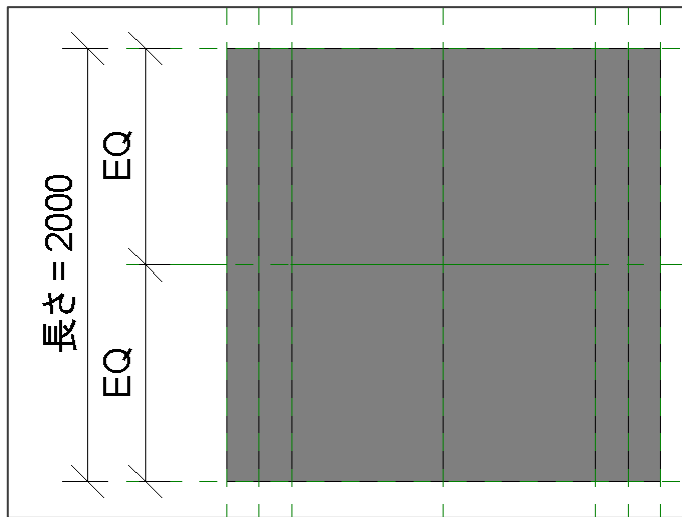


タイプパラメータとインスタンスパラメータ

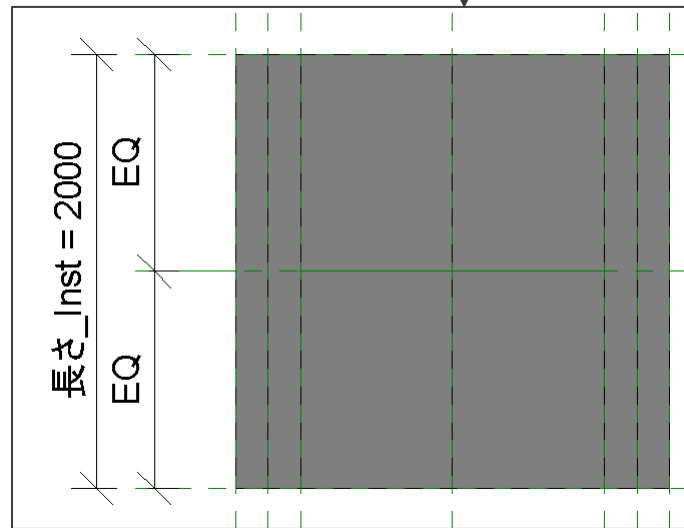
「長さ」 (タイプパラメータ) と「長さ_Inst」 (インスタンスパラメータ) の挙動

寸法		
幅	2000.0	=
長さ	2000.0	=
長さ_Inst (既定値)	2000.0	=

タイプパラメータ (埋め込み)



インスタンスパラメータ



タイプパラメータとインスタンスパラメータ

「長さ」 (タイプパラメータ) と「長さ_Inst」 (インスタンスパラメータ) の挙動

プロパティ

ボックスカルパート

構造基礎 (1) タイプ編集

拘束

基準レベル	レベル 1
ポスト	レベル: レベル 1
基準レベル オフセット	0.0
通芯 固定	<input checked="" type="checkbox"/>

構造

解析モデル 有効	<input checked="" type="checkbox"/>
かぶり厚 - 上面	内壁(フレーム、柱、および耐力壁)...
かぶり厚 - 下面	内壁(フレーム、柱、および耐力壁)...
かぶり厚 - その他の面	内壁(フレーム、柱、および耐力壁)...

寸法

長さ_Inst	2000.0
上部の高さ	2000.0
下部の高さ	0.0

識別情報

イメージ
[プロパティヘルプ](#) 適用

タイププロパティ

ファミリー(F): ボックスカルパート ロード(L)...

タイプ(T): ボックスカルパート 複製(D)...

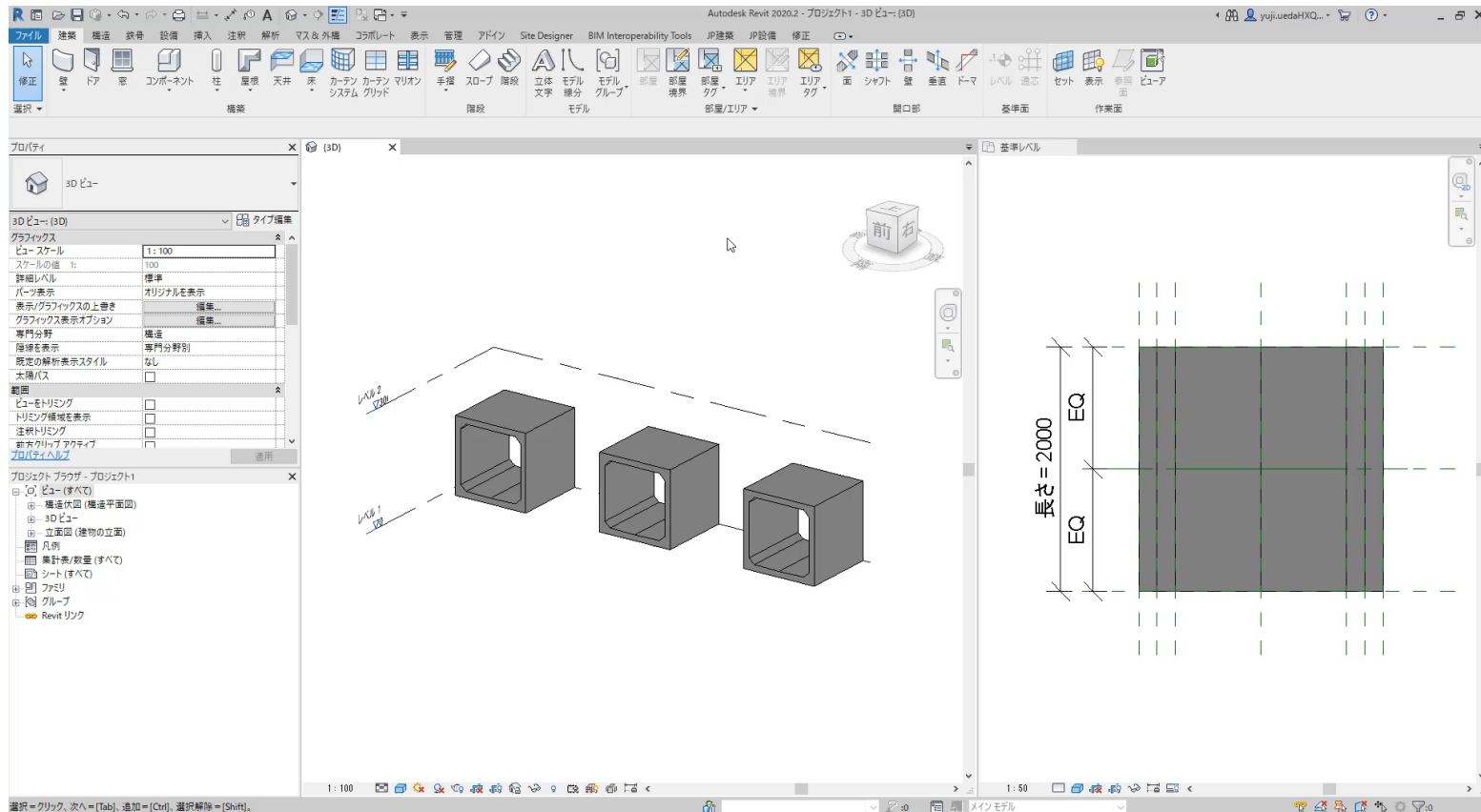
名前変更(R)...

タイプ パラメータ(M)

パラメータ	値
寸法	
幅	2000.0
長さ	2000.0
基礎の厚さ	2000.0
部材厚さ	150.0
ハンチ	150.0
勾配	1.15°
角度	1.15°
識別情報	
イメージ(タイプ)	
キーノート	
モデル	
製造元	
コメント(タイプ)	

タイプパラメータとインスタンスパラメータ

「長さ」(タイプパラメータ)と「長さ_Inst」(インスタンスパラメータ)の挙動



タイプの作成

パラメータを設定して名前を付けて保存

ファミリタイプ

名前を入力(Y): W2000×H2000

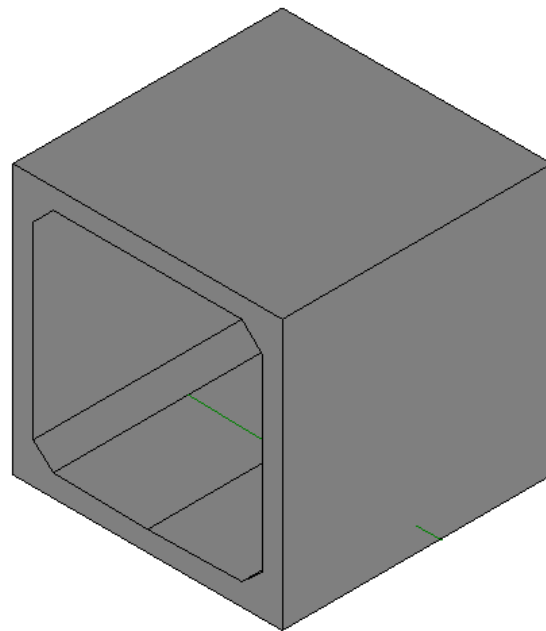
検索パラメータ
W2000×H2000
W3000×H2000
W3000×H3000

パラメータ	値	式	ロック
マテリアル/仕上			
構造マテリアル		=	
寸法			
幅	2000.0	=	<input type="checkbox"/>
長さ	2000.0	=	<input type="checkbox"/>
長さ_Inst (既定値)	2000.0	=	<input type="checkbox"/>
基礎の厚さ	2000.0	=	<input type="checkbox"/>
部材厚さ	150.0	=	<input type="checkbox"/>
ハンチ	150.0	=	<input checked="" type="checkbox"/>
勾配	2.0000%	=	
角度	1.15°	= atan(勾配)	<input type="checkbox"/>
識別情報			

ルックアップ テーブルを管理(G)

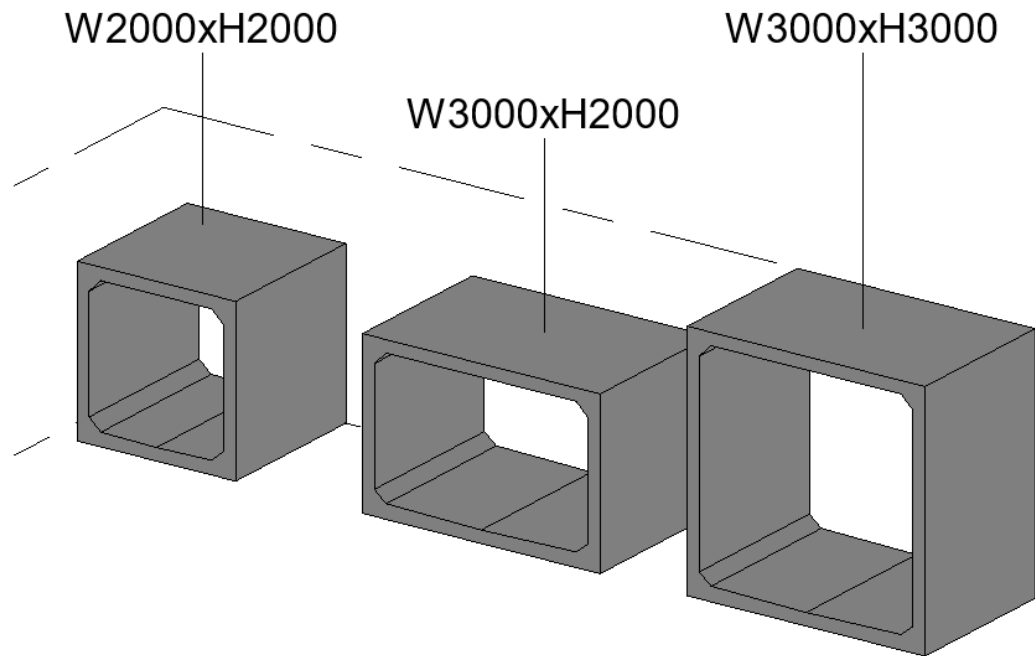
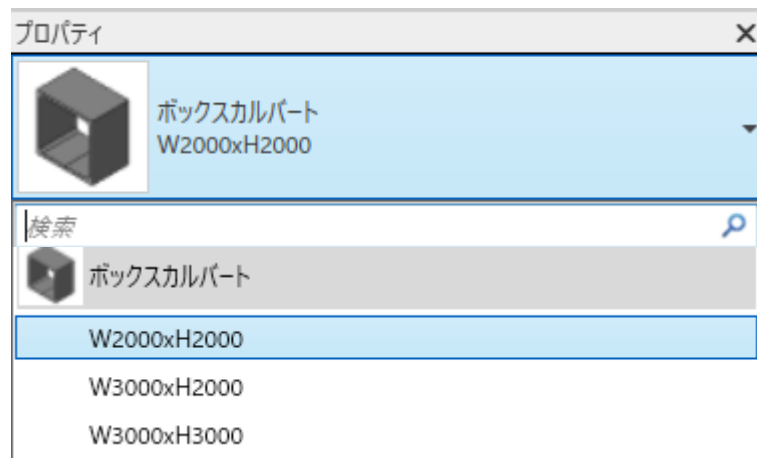
[ファミリタイプの管理方法について](#)


OK キャンセル 適用(A)



タイプの作成

パラメータを設定して名前を付けて保存





各構造ファミリテンプレートの特徴 (基礎・柱・フレーム)

構造基礎テンプレート

構造基礎（メートル単位）.rft

配置方法

- ・ 点配置

埋め込みパラメータ

- ・ 基礎の厚さ
- ・ 長さ
- ・ 幅

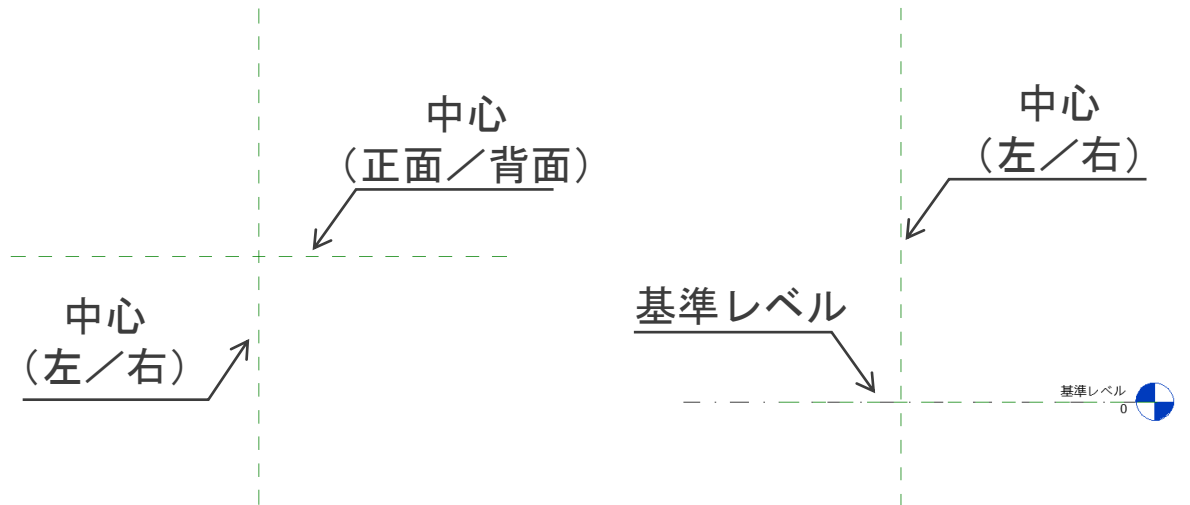
解析モデル

- ・ 解析用基礎
（点と固定条件）

デフォルト参照面

基準レベル

正面



構造フレームテンプレート

構造フレーム - 梁とブレース (メートル単位) .rft

配置方法

- ・ 線配置 (2点間)

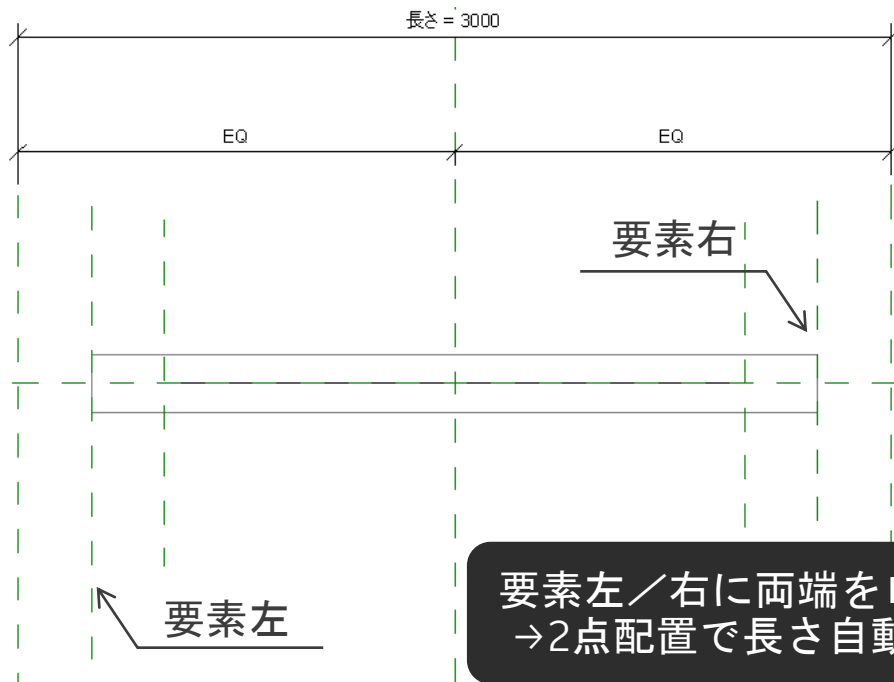
埋め込みパラメータ

- ・ 長さ (既定値)

解析モデル

- ・ 解析用梁
(解析線分)

デフォルト参照面 (基準レベル)



要素左 / 右に両端をロック
→ 2点配置で長さ自動設定

構造柱テンプレート

柱 構造（メートル単位）.rft

配置方法

- ・ 2レベル配置

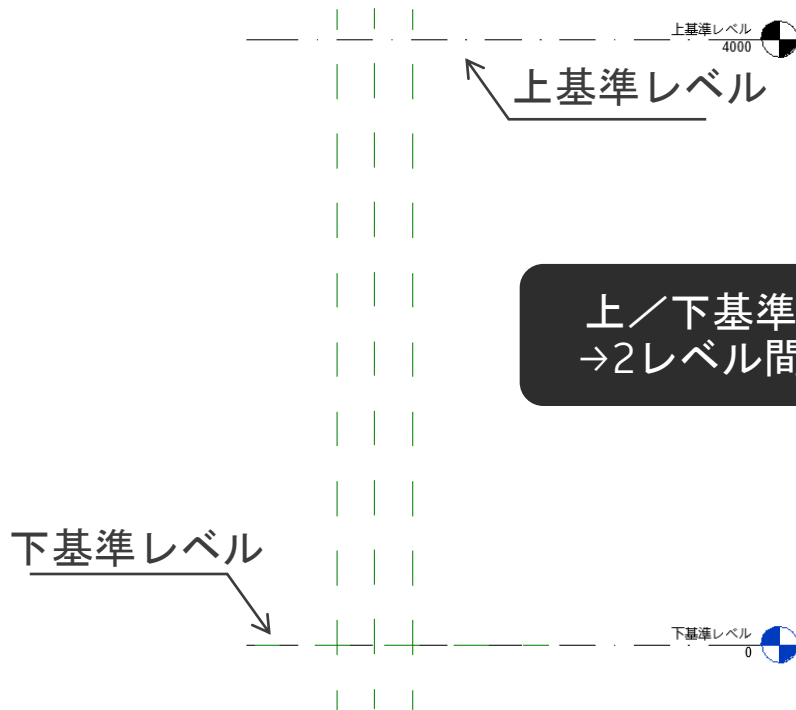
埋め込みパラメータ

- ・ 奥行き
- ・ 幅
(削除可能)

解析モデル

- ・ 解析用柱
(解析線分)

デフォルト参照面（正面）



3回目の予定

The background features a diagonal split between a light blue/white area on the left and a darker blue area on the right. Layered, paper-like shapes in various shades of blue and white are scattered across the scene, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is clean and modern.

次回の予定 (12/9 13:20~14:00)

構造物モデル作成

❖ BIM/CIMモデルの作成

- 基準面（レベル／通芯）の作成
- ファミリの配置
- ビューの確認・作成
- シートの作成

❖ 作成するモデルの候補

- 1) 直線橋梁モデルの作成
 - 使用ソフト：Revit
- 2) 曲線（縦断勾配＋平面曲線）橋梁モデルの作成
 - 使用ソフト：Civil3D＋Revit

主催者: オートデスク株式会社



今すぐ登録 >



2020年12月9日
午後1時20分 - 午後2時0分



Revitによる土木構造物作成講座 第3回

オートデスクの土木・建築向け製品AEC-Collectionには、「Revit」が含まれています。Revitは土木構造の分野でも大きな力を発揮します。AutoCADで土木構造物の3Dモデルを作成する場合に比べ、Revitでは作業を効率化し、データを活用した設計が可能になります。本セミナーはシリーズで、Revitの概念から基本的な使い方、応用的なDynamo活用などを、土木構造に合わせた内容で解説します。

第3回：土木構造物の作成

開始日時：12月9日（水） 13:20～14:00

※ご要望があれば、アンケートの自由記述欄にお願いします。

自己学習について

The background features a series of vertical, slightly curved lines in shades of light blue and white, creating a textured, layered effect. A prominent, thick, light blue ribbon-like shape curves across the lower half of the image. A sharp white diagonal line runs from the top right towards the bottom center, dividing the composition.

オートデスク 無料 オンラインセミナー

AUTODESK

BIM design 土木・インフラ向け

講師向け | 土木・インフラ向け

I-Construction ユーザー事例 製品紹介 イベント・セミナー案内 ムービー トレーニング

土木・インフラ向け Home > イベント・セミナー案内

イベント・セミナー案内



オートデスク主催 オンライン 無料
AutoCAD LTからのステップアップ！初心者向けCivil3D活用講座 第1回 (オンライン)
オートデスクの建設向け製品には、AutoCADをベースに土木技術者向けの機能を搭載したCivil3Dがあり、すでに多くのお客様にご活用頂いております。
本セミナーでは、これからCivil3Dを使ってみようという方、最近使い始めた方といったビギナー向けに、Civil3Dで何が出来るのか、どうやって使うのかをシリーズで解説して行きたいと思っております。

第1回目は、Civil3Dって何？どんなことが出来るのか？
AutoCAD/AutoCAD LTと何が違うのかを解説します。

開催日時： 2020年10月21日 (水) 13:30 - 14:30

👉 詳細はこちら



オートデスク主催 オンライン 無料
Revitによる土木構造物作成講座 第1回 (オンライン)
オートデスクの土木・建築向け製品AEC-Collectionには、『Revit』が含まれています。
Revitは土木構造の分野でも大きな力を発揮します。
AutoCADで土木構造物の3Dモデルを作成する場合には、Revitでは作業を効率化し、データを活用した設計が可能になります。
本セミナーはシリーズで、Revitの概念から基本的な使い方、応用的なDynamo活用などを、土木構造に合わせた内容で解説します。

第1回：Revitの概念やファミリー・テンプレートについて解説します

開催日時： 2020年10月29日 (水) 13:30 - 14:30

👉 詳細はこちら



オートデスク主催 オンライン 無料
初心者向け InfraWorks 活用講座 (オンライン)
オートデスクの土木・建築向け製品AEC-Collectionには、概略設計や合意形成にお使いいただけるソフトウェア「InfraWorks」が含まれています。InfraWorksでは、他のソフトウェアで作成した様々な3Dモデルを読み込んだり、InfraWorks内で直感的に3Dモデルを作成したりしながら、視覚的なプレゼンテーションを作成できます。
本セミナーは、InfraWorks初心者の方に向けて、InfraWorksで何が出来るのか、どのように使うのかをシリーズで解説していきます。

<第1回>

- ・InfraWorks とは
- ・InfraWorks の使いどころ
- ・様々な事例のご紹介
- ・Autodesk で提供しているコンテンツのご紹介

開催日時： 2020年11月4日 (水) 13:30 - 14:30

👉 詳細はこちら

■ AutoCAD LTからのステップアップ！初心者向けCivil3D活用講座

- 第1回： AutoCAD、AutoCAD LTとCivil3Dの違い (10月21日)
- 第2回： Civil3D 地形作成編
- 第3回： Civil3D 道路設計編
- 第4回： Civil3D 造成計画、土量計算編

■ Revitによる土木構造物作成講座

- 第1回： Revitの概念やファミリー・テンプレートについての解説 (10月29日)
- 第2回： 基本的なファミリー作成、土木構造物のモデリング
- 第3回： 配筋モデルの作成、Navisworksを使った干渉チェック
- 第4回： AEC Collectionに含まれる構造解析ソフト「Robot Structural Analysis」との連携
- 第5回： ビジュアルプログラミングツール「Dynamo」の活用。

■ 初心者向け InfraWorks 活用講座

- 第1回： InfraWorks とは (11月4日)
- 第2回： 地形作成編
- 第3回： 道路設計編
- 第4回： 橋梁設計編



<http://bim-design.com/infra/event/>

応用技術 無料 オンラインセミナー (オンデマンド)

http://bim-design.com/infra/event/

AUTODESK
BIM design 本家・インフラ向け

Construction ユーザー事例 製品紹介 **イベント・セミナー案内** ムービー トレーニング

ホーム > インフラ向け > Home > イベント・セミナー案内

イベント・セミナー案内

AUTODESK CIVIL 3D
オンラインセミナー
Civil 3D Tips

応用技術主催 CIMセミナー Civil 3D 活用術 (1)

本セミナーでは、Civil 3D を使用する際の効率化のためのちょっとしたテクニックやCivil 3D の便利な機能、表現方法をご紹介します。

<アジェンダ>

1. AutoCADとCivil 3Dを一掃に扱う場合の注意事項
2. コンバータから地形を作成する
3. アンブレートを後から取り当てるには
4. ポリラインからアセンブリを作成する
5. リーフエスの結合
6. 線形の0の位置を変更する
7. 高度の変更 (4車道、縦断図)
8. 縦断図の高度の変更 (帯路線の深さ、切土/盛土を建造し)
9. コリドー (切土/盛土のラインを色で表現・法面記号の変更)

詳細はこちら

AUTODESK INFRAWORKS
オンラインセミナー
InfraWorks 基礎編

応用技術主催CIMセミナー InfraWorks 基礎編

InfraWorks2020を用いたオンラインでの体験セミナーです。
本セミナーでは、地形地形を作成し、道路設計を行う手順を紹介します。
体験版と併せてご利用ください。

<アジェンダ>

1. InfraWorks2020概要
2. 地形
3. 地形作成 (地形地形)
4. 計画案件
5. 道路設計
6. 数量計算
7. プレゼンテーション
8. アニメーション

詳細はこちら

AUTODESK INFRAWORKS
オンラインセミナー
InfraWorks2021 Tips1

応用技術主催 CIMセミナー InfraWorks 活用術 (1)

本セミナーでは、InfraWorksを使用する際の効率化のためのちょっとしたテクニックやInfraWorksの便利な機能、表現方法をご紹介します。

<アジェンダ>

1. 道路の法面を簡単に変更する方法
2. コンポジット道路の作成、構築等方法
3. InfraWorks日本仕様使いの

詳細はこちら

AUTODESK NAVISWORKS MANAGE 2020
オンラインセミナー
Navisworks 基礎編

応用技術主催CIMセミナー Navisworks (基礎編)

Navisworks2020を用いたオンラインでの体験セミナーです。
Navisworksでは、様々な形式の大規模の3Dモデルを統合することができ、ストレスなく操作することが可能です。統合したモデルを利便した手書きチェックや4D工程シミュレーションなどを行うこともできます。また、Navisworkで作成したモデルは、ソフトをお持ちでない方にもご覧いただけるよう簡便なビューアーも提供されていますので、設計・施工の様々なシーンで利用可能です。このセミナーでは、Navisworksの基本的な使い方を紹介致します。
体験版と併せてご利用ください。

<アジェンダ>

1. Navisworks2020概要
2. ファイル形式
3. 統合モデル
4. アニメーション (Animator)
5. 手書きチェック (Clash Detective)
6. 4D/5Dのシミュレーション(Timeline)
7. ビューアーで情報共有

詳細はこちら

AUTODESK REVIT
オンラインセミナー
土木構造物【ボックスカルバート編】

応用技術主催 Revit2021 初心者向け 土木構造物【ボックスカルバート】 入力編

Revitは本素においては土木構造物を作成するためのソフトウェアです。
ファミリーと呼ばれる複数の要素を組み合わせて、1つの大きな土木構造物を作成します。
本セミナーでは、ボックスカルバートのファミリーを作成した後、基本的ボックスカルバートの形状は維持したまま、様々なサイズに変化させることが出来るタイプカタログの使い方を紹介します。

<アジェンダ>

- I. Revit (概要)
- II. ファミリー (概観)
- III. インターフェース (概観)
- IV. ボックスカルバート (入力操作)

Tips (補足)

詳細はこちら

AUTODESK REVIT
オンラインセミナー
橋梁 基礎編

応用技術主催CIMセミナー Revit 橋梁 基礎編

Revit 2020を用いたオンラインでの体験セミナーです。
Revitの機能概要や橋梁を設計する際の基本的な操作を体験することができます。
体験版と併せてご利用ください。

<アジェンダ>

1. 概要
2. 地形データの挿入
3. 橋梁作成
- (1) レーベルの作成
- (2) 梁の作成
- (3) ビューの設定
- (4) 輸送機台基礎の配置
- (5) 橋脚の配置
- (6) 軌の配置
- (7) 上部工の作成
- (8) 橋脚の高さの調整
- (9) 地形の作成

詳細はこちら

すべて
操作テキスト
データセット付



オートデスク 製品紹介 (動画)

<http://bim-design.com/infra/training/>

Construction ユーザー事例 製品紹介 イベント・セミナー案内 ムービー トレーニング

ホーム > インフラ > BIM/CIM対応 オートデスク製品

BIM/CIM対応 オートデスク製品

<p>AEC COLLECTION Revit, AutoCAD, Civil 3D などの統合 BIM/CIM ツールセット</p>	<p>Civil 3D 土木設計・施工のための3次元 CAD</p>	<p>InfraWorks プランニング、設計、維持のための地理空間およびエンジニアリングの BIM/CIM プラットフォーム</p>
<p>Revit 土木構造物の設計・施工・維持管理のためのソフトウェア</p>	<p>Navisworks 3D 結核と設計シミュレーションによるプロジェクトレビューを実現するソフトウェア</p>	<p>Recap リアリティキャプチャおよび 3D スキャンングのためのソフトウェアとサービス</p>
<p>Dynamo AutoCAD, Civil 3D, Revit で行う作業を自動化するツール</p>	<p>BIM 360 DOCS プロジェクトを連携させ、整理し、最適化する施工管理ソフトウェア</p>	

Civil 3D 機能紹介動画

AUTODESK® CIVIL 3D®
土木設計・施工のための3次元 CAD

Civil 3D ができること

Autodesk Civil 3D は土木設計・施工のワークフローをサポートするクラウドファンクショナルフォーマーション (SaaS) のソリューションです。Civil 3D を活用することで、設計情報のリアルタイムによって一貫性が保たれるため、高品質の設計を大幅に向上させることができ、重要な設計作業を迅速かつ正確に実行することができます。

AutoCAD Civil 3D 徹底解説

オートデスク株式会社 技術営業本部

Autodesk Civil 3D 徹底解説 from Autodesk/CIM

Civil 3D 使い方を動画で解説

<p>地形の作成と解析</p> <p>Civil 3D では、横断線や縦断線などの地形データを基に、2D 地形を作成し、断面図の作成、断面線の作成が可能です。</p>	<p>測量土工の設計</p> <p>Civil 3D では、測量データ、断面図、断面線などのデータを基に、測量土工の設計が可能です。また、断面線の作成や、断面線の修正も可能です。</p>	<p>河川土工の設計</p> <p>Civil 3D では、断面図や断面線などのデータを基に、河川土工の設計が可能です。また、断面線の作成や、断面線の修正も可能です。</p>
<p>造成</p> <p>Civil 3D では、断面図や断面線などのデータを基に、造成の設計が可能です。また、断面線の作成や、断面線の修正も可能です。</p>	<p>土工の維持管理</p> <p>Civil 3D の維持管理機能は、断面図や断面線などのデータを基に、土工の維持管理が可能です。</p>	<p>GIS 連携</p> <p>Civil 3D では、断面図や断面線などのデータを基に、GIS 連携が可能です。</p>

Revit 機能紹介動画

AUTODESK® REVIT®
土木構造物の設計・施工・維持管理のためのソフトウェア

Revit 徹底解説 土木・インフラ向け

オートデスク株式会社 技術営業本部

Autodesk Revit 徹底解説 from Autodesk/CIM

Revit 使い方を動画で解説

<p>土木構造物の設計</p> <p>Revit では、断面図 (2D/3D) の作成や、断面線の作成が可能です。また、断面線の作成や、断面線の修正も可能です。</p>	<p>ファミリの権</p> <p>Revit では、断面図 (2D/3D) の作成や、断面線の作成が可能です。また、断面線の作成や、断面線の修正も可能です。</p>	<p>Civil 3D と連携</p> <p>Revit では、断面図 (2D/3D) の作成や、断面線の作成が可能です。また、断面線の作成や、断面線の修正も可能です。</p>
<p>施工や維持管理の効率化</p> <p>Revit では、断面図 (2D/3D) の作成や、断面線の作成が可能です。また、断面線の作成や、断面線の修正も可能です。</p>		

AUTODESK® AEC COLLECTION
AutoCAD, Civil 3D, Revit などの統合 BIM/CIM ツールセット

AEC Collection ができること

Autodesk AEC Collection は、建設業界向けの統合 BIM / CIM ツールセットです。AEC Collection の中には、AutoCAD, Civil 3D, Revit, InfraWorks, Navisworks, Recap など、様々なソフトウェアが含まれています。これらのソフトウェアにより、調査、計画、設計、施工、維持管理に至るまで、土木・インフラ業界の業務効率をサポートします。

AEC Collection 使い方を動画で解説

一体的な調査設計・構築設計

Autodesk Civil 3D, Revit を統合的に活用することで、設計・設計・構築設計を一貫して行うことができます。3D で構築設計や構築モデルを作成することで、図面の作成や設計の効率化も実現できます。

AECコレクション 製品カタログ

調査、土木、インフラ業界の設計・設計・設計、施工、維持管理まで幅広い領域に活用する業務効率を向上させます。

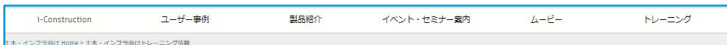


2021
土木・インフラ版
カタログPDF



オートデスク トレーニング教材

<http://bim-design.com/infra/training/>



トレーニング

トレーニング教材

土木・インフラ向けソフトウェアのトレーニング教材を集めました。これから操作方法を学ぶ方はファイルをダウンロードしてご利用ください。

CIM / i-Construction

CIM / i-Construction 対応に即したトレーニング教材です。

Civil 3D

Civil 3Dの操作方法を学習できるトレーニング教材です。

AutoCAD Map3D

AutoCAD Map3Dの操作方法を学習できるトレーニング教材です。

InfraWorks

Autodesk InfraWorksの操作方法を学習できるトレーニング教材です。

Revit

Autodesk Revitの操作方法を学習できるトレーニング教材です。

Navisworks

Autodesk Navisworksの操作方法を学習できるトレーニング教材です。

3ds Max

Autodesk 3ds Maxの土木向け操作方法を学習できるトレーニング教材です。

Inventor

Inventorの土木向け操作方法を学習できるトレーニング教材です。

Dynamo

Civil 3D や Revit 内の視力進行作業を自動化する方法を学習できます。

CIM / i-Construction トレーニング教材

CIM / i-Construction トレーニング教材

CIM導入ガイドラインに則したAECコレクション活用

ツール名	概要	ファイル
1. CIM導入ガイドライン (土木編) <small>2020年3月掲載</small>	国土交通省より2017年3月に公開された「CIM導入ガイドライン (第2編 土工編)」2019年度版に則したオートデスク製品群の操作方法及びデータ作成手法について説明します。各項目には、操作ガイドラインの図表を掲載し、その他にモデルの作成の順序をステップとして記載しています。 ① 「土工編」のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームから登録が必要です。	
2. CIM導入ガイドライン (建築編) <small>2020年3月掲載</small>	国土交通省より2017年3月に公開された「CIM導入ガイドライン (第5編 建築編)」に則したオートデスク製品群の操作方法及びデータ作成手法について説明しています。各項目には、操作ガイドラインの図表を掲載し、その他にモデルの作成の順序をステップとして記載しています。 ② 「建築編」のテキスト概要を見る ※テキストをすべてご覧になるには、こちらのフォームから登録が必要です。	④ ダウンロード (オフストワードデータセット)
3. 2020版 航空写真処理を用いた出来形管理ツール (土工編) <small>2020年1月掲載</small>	2020版による「空中写真処理 (無人機航空)」を用いた出来形管理ツール (土工編) に沿った出来形評価用データを作成し、出来形管理ツール作成の手順及び操作方法を説明します。 ③ テキスト概要を見る ⑤ 参考手順 (動画) を見る	
4. 2021版 航空写真処理を用いた出来形管理ツール (建築編) <small>2020年10月掲載</small>	2021版による「空中写真処理 (無人機航空)」を用いた出来形管理ツール (土工編) に沿った出来形評価用データを作成し、出来形管理ツール作成の手順及び操作方法を説明します。 ③ テキスト概要を見る ⑤ 参考手順 (動画) を見る	
5. AutoDesk CIM導入ガイドブック (令和元年5月版) <small>2020年3月掲載</small>	オートデスクのCIM対応ソリューションである Architecture, Engineering & Construction Collect (AEC)コレクションを使ったCIMの導入、適切なポイントを選定するためのガイドブックとしてまとめました。CIM業務を行った際の必要な留意事項、各ソフトウェア間の連携関係やデータ連携について説明しています。本テキストは令和元年5月に国土交通省より公開されている「CIM導入ガイドライン」等の関係書籍の内容を基に作成されています。 ① CIM導入ガイドブック (AECコレクション)	

Civil 3D トレーニングツール

Autodesk Civil 3D トレーニング教材

Civil 3D トレーニングツール

Civil 3D のトレーニングツールをダウンロードすることができます

ツール名	概要	ファイル
1. Autodesk Civil 3D 2019版 初心者向け操作手順書 (道路設計編) <small>2019年10月掲載</small>	Civil 3D を初めて操作する方向けに、操作手順と道路設計に特化した実用スキルの特長、疑問、疑問点から丁寧に説明するための操作手順を記載しています。 ① テキスト概要を見る ② 参考手順 (動画) を見る	
2. Autodesk Civil 3D 2019版 オープンパイプ (土木編) <small>2020年6月掲載</small>	開通後の専門知識をトレーニングに役立てて頂きます。主要パラスを計算して標準値を出す方法、適用範囲の検索方法、ソフトを調整する際の注意点を記載しています。 ③ テキスト概要を見る ④ 参考手順 (動画) を見る	
3. Civil 3D 2020版 2次元展開から3Dモデルを作成する手順書 (土木編) <small>2020年8月掲載</small>	2次元で作成された設計図面から3次元モデル、断面図を作成する手順を説明します。展開図から3Dモデルを作成する際の必要なスキルや手順について説明しています。 ③ テキスト概要を見る ④ 参考手順 (動画) を見る	⑤ オフロード (オフストワードデータセット)
4. Autodesk Civil 3D 2020 版 初心者向け操作手順書 (道路設計編) <small>2020年9月掲載</small>	Civil 3D を初めて操作する方向けに、操作手順と道路設計に特化した実用スキルの特長、疑問、疑問点から丁寧に説明するための操作手順を記載しています。 ① テキスト概要を見る	
5. Civil 3D による交差点構築 LandXML 作成手順書 <small>2020年9月掲載</small>	本年4月に国土交通省が「建設業向け標準的な設計成果物」(LandXML)に記した主要設計データと標準的なファイル形式の土木向け標準成果物である、作成した LandXML データと LandXML データを作成する手順を説明します。	

Dynamo トレーニング教材

ツール名	概要	ファイル
Dynamo トレーニング (Civil 3D, Revit) 編 <small>2020年4月掲載</small>	Dynamo for Civil 3D や Dynamo for Revit は、BIMソフトウェア同士連携を用いた Civil 3D や Revit の初期設定、処理を自動化します。BIMソフトウェア同士連携は、この連携ツールを使用して行うことができます。Civil 3D の初期設定は、グラフィック、タスク、という自動化可能なプロセスがあります。また、Revit の初期設定は、BIM連携ツールを使用して行うことができます。このツールは、Dynamo を利用して、専門家としてのスキルを自動化して、BIM連携ツールで自動化するための自動化の仕組みを構築することができます。	① オフロード (オフストワードデータセット)
Dynamo トレーニング (Dynamo for Civil 3D, Dynamo for Revit) 編 <small>2020年4月掲載</small>	① 自動化プロセスを学ぶためのガイドブックを学ぶ ② Dynamo for Civil 3D の初期設定を学ぶ ③ Dynamo for Revit の初期設定を学ぶ	
Dynamo トレーニング (Dynamo for Revit) 編 <small>2020年4月掲載</small>	① Dynamo for Revit を活用して自動化の仕組みを学ぶ ② Dynamo for Revit の初期設定を学ぶ ③ Dynamo for Revit の自動化の仕組みを学ぶ	

Autodesk Revit トレーニング教材

Revit土木向けトレーニング

Revitの土木向けトレーニングデータセットをダウンロードすることができます

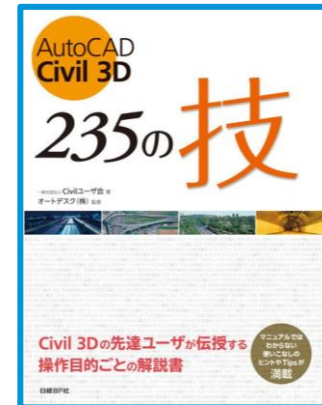
ツール名	概要	ファイル
1. Revit土木向けトレーニングツール (土木編) <small>2020年4月掲載</small>	Autodesk Revit 2020に、初めて操作する方向けに、操作手順と道路設計に特化した実用スキルの特長、疑問、疑問点から丁寧に説明するための操作手順を記載しています。 ① テキスト概要を見る ② 参考手順 (動画) を見る	
2. Revit土木向けの土木向けトレーニングツール (建築編) <small>2020年4月掲載</small>	Autodesk Revit 2020に、初めて操作する方向けに、操作手順と建築設計に特化した実用スキルの特長、疑問、疑問点から丁寧に説明するための操作手順を記載しています。 ③ テキスト概要を見る ④ 参考手順 (動画) を見る	⑤ オフロード (オフストワードデータセット)
3. Revit土木向けトレーニングツール (土木編) <small>2020年4月掲載</small>	Autodesk Revit 2020に、初めて操作する方向けに、操作手順と道路設計に特化した実用スキルの特長、疑問、疑問点から丁寧に説明するための操作手順を記載しています。 ① テキスト概要を見る ② 参考手順 (動画) を見る	

④ を見る (一般操作編) (写真モデル作成編) (設計モデル作成編)

すべて
操作テキスト
データセット付



学習本（大手書店、インターネットでお求めください）



<目次>

http://bim-design.com/infra/assets/file/book_revit_beginner.pdf

セミナーアンケートご記入のお願い

ウェビナーにご参加いただき、ありがとうございます

以下のアンケートに入力するためにお時間を少しいただきたいと思っております。

1. セミナーの内容について

- よく理解できた
- だいたい理解できた
- 理解できなかった部分がある
- よく理解できなかった

2. 御社のBIM/CIMへの取組状況について

- BIM/CIMについて調査・検討中
- BIM/CIMに対応予定
- BIM/CIMのプロジェクトがある
- 全社的にBIM/CIMに対応している
- 対応予定はない
- わからない

3. 御社のBIM/CIMソリューションの導入（増設）予定について

- 導入を検討中
- 導入を予定している
- 既に導入済み（増設予定あり）
- 既に導入済み（増設予定なし）
- 導入予定なし
- わからない

4. お客様自身の取り組みおよび今回の参加目的について

- BIM/CIM対応のための情報収集
- ソフト選定・調査のための内容確認
- ソフト購入のための操作内容確認
- 所有しているソフトの操作学習
- その他

5. BIM/CIMに対応するにあたりご要望をお聞かせください

- CIMセミナー・勉強会を希望

オンラインセミナー終了後、左図のようなアンケート画面が起動します。

アンケート内容を踏まえて、次回以降の内容に反映することも目的としています。

質問、要望などもご記入いただければ、回答の公開や次回セミナー内容に含めさせていただきます

また、本セミナーの動画や資料についても公開後にご案内させていただきます

アンケートのご記入をお願いします。





AUTODESK[®]

Make anything[™]