目次

0.	基本操作	F	
	0.1. ユー	-ザーインターフェイス	
	0.2. 画面	豆操作	5
	0.2.1.	図形の選択	5
	0.2.2.	スクロールと移動	5
	0.3. ファ	? イルの保存	5
	0.3.1.	新規保存	5
	0.3.2.	上書き保存	5
	0.3.3.	別名で保存	5
1.	モデリン	~グの初期設定	6
	1.1. プロ	コジェクトの開始	6
	1.1.1.	テンプレートファイルの読込み	6
	1.1.2.	オーガナイザダイアログとナビゲーションパレット	6
	1.2. スト	~-リの作成	
	1.2.1.	土台高さ、梁高さの定義	
2.	敷地のモ	モデリング	
	2.1. DW	G データのリンク	
	2.1.1.	レイヤとクラスを切り替える	
	2.1.2.	敷地データを取り込む(参照する)	
	2.1.3.	敷地境界線の作図	11
	2.2. 道路	各のモデリング	13
	2.3. 地开	/面の作成	15
	2.3.1.	建築場所を検索	15
	2.3.2.	敷地とジオイメージ(地図)とを合わせる	17
	2.3.3.	真北の設定	
	2.3.4.	建築場所を取り込む	20
3.	建築物の)モデリング	23
	3.1. 通り	」芯の作成(グリッド線ツール)	23
	3.2. 部屋	屋の作成	34
	3.2.1.	1 階の部屋	
	3.2.2.	2 階の部屋	
	3.3. 基礎	をのモデリング	
	3.3.1.	基礎外周部のモデリング	
	3.3.2.	スラブのモデリング	
	3.3.3.	基礎立ち上り部のモデリング	

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

3.4. 昼	きのモデリング	
3.4.1.	1F 外壁	
3.4.2.	1F 內壁	
3.4.3.	2F 壁の入力	
3.4.4.	バルコニー壁。	
3.4.5.	2F 内壁	
3.5. 床	そのモデリング	
3.5.1.	1F 床	
3.5.2.	2F 床	
3.6. 天	ミ井のモデリング	
3.6.1.	1F LDK の化粧梁	
3.6.2.	1F LDK の天井	
3.6.3.	2F 天井の入力	
3.7. 屋	屋根のモデリング	
3.7.1.	2F 屋根の作成。	
3.7.2.	図形に壁をはめ込む。	
3.7.3.	2F 天井の作成	
3.8. 隆	皆段の作成	
3.8.1.	階段の作成。	
3.9. 建	11月の作成	
3.9.1.	引き違い窓(掃き出し)	
3.9.2.	FIX(装飾窓 A)	
3.9.3.	内障子付き窓	
3.9.4.	玄関引戸	
3.9.5.	内部建具の入力	
3.10. 住	È宅設備・家具の作成	
3.11. 樟	5造部材の作図	
3.11.1	土台	
3.11.2	2. 床梁	
3.11.3	3. 1F 柱	
3.11.4	. 通し柱	
3.11.5	5. 耐力壁	
3.11.6	i. 火打ち	
4. 図面の)作成	
4.1. 西	2置図の作成	
4.2. 꼭	ヱ面図の作成	
4.3. 立	Σ面図の作成	
4.4. 幽	所面図の作成	

2

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

5. プレゼンテーションの作成	
5.1. 3D ビューの作成	
5.1.1. ビューメニューから見る向きを指定す	る方法141
5.1.2. アングルを決める方法	
5.1.3. フライオーバーツールで動かしながら	決める方法142
5.1.4. レンダーカメラを使う方法	
5.2. レンダリングの作成	
5.3. 太陽光の設定	
5.4. カラースキームの作成	
5.5. イメージエフェクト	

0. 基本操作

0.1. ユーザーインターフェイス

Vectorworksの主なインターフェイスは以下の通りです。メニュー、ツールセットパレットの構成は作業画面により異なります。作業画面の変更は、**ツール**>**作業画面**から選択できます。

- メニューバー
- ② 表示バー
- ③ ツールバー
- ④ クイック設定コマンド
- ⑤ 基本パレット
- ⑥ **ツールセット**パレット
- ⑦ 属性パレット
- ⑧ スナップパレット
- ③ オブジェクト情報パレット
- ① ナビゲーションパレット
- ① リソースマネージャパレット



0.2. 画面操作

- 0.2.1. 図形の選択
 - 左クリック
 図形に対して加工や編集を行う場合、まず先に図形を選択します。図形の選択は、カーソルを図形の上に移動し、左クリックで選択可能です。
 - ② 右クリック
 図形の上で右クリックをすると、図形を選択した上でコンテキストメニューを表示します。コンテキストメニューには、選択した図形に応じてコマンドが表示されます。

0.2.2. スクロールと移動

- マウスホイール前後操作
 マウスホイールを前後に回転させることで、画面の拡大縮小ができます。
- マウスホイールを押しながらドラッグ
 マウスホイールを押しながらドラッグすることで、画面の表示範囲を移動できます。

0.3. ファイルの保存

0.3.1. 新規保存

ファイルを保存する場合は、**ファイル**>保存を選択します。 保存先を選択するダイアログが表示されるので、任意の場所 に移動し、保存をクリックします。

0.3.2. 上書き保存

すでに保存されたことがあるファイルの場合、**ファイル**>保 存を選択すると上書き保存されます。

0.3.3. 別名で保存

開いているファイルを別の名前で保存したい場合は、**ファイ** ル>別名で保存を選択します。新規保存と同じように、保存 先選択のダイアログが表示されます。

新規	ЖN
開く	жO
サーバベースのプロジェクトファイルを開く	
最近使ったファイル	>
閉じる	жW
保存	ЖS
別名で保存	
複製を保存	
テンプレート保存	
復帰	
VWファイルー括変換	
Cinema 4Dへ送信 (3D)	



1. モデリングの初期設定

1.1. プロジェクトの開始

1.1.1. テンプレートファイルの読込み

【操作手順】 1

メニューバーのファイル>開くを選択します。

🗰 Vectorworks	ファイル	編集	ビュー	加工	モデル	建築	ツール
Vectorworks	新規					жN	
× 基本	開く					жc	
\\$ \\$_\$\$ €\ T	サーバベー	スのプロ	コジェクト	ファイル	を開く		
	最近使った	ファイル	L			>	•
	閉じる					жv	/ョンツー. /
	保存					жs	;
🎯 🔦 🖓 🗞 💆	別名で保存						

【操作手順】2

ファイル選択ダイアログで「木造2階建テンプレート(建築士連合会モデル).sta」を選択し**OK**をクリックするとテンプレートファイルが開きます。

< > \ \	グウンロード		٢
今日	サー	イズ	種類
◎ 木造2階建テンプレート(建築	&士連合会モデル).vwx	72.1 MB	Vectorcument

1.1.2. オーガナイザダイアログとナビゲーションパレット

Vectorworks で作業する際、特に BIM ではこのオーガナイザ機能を理解する事がとても重要です。その第一歩として、当チュートリアルでとりあえず体験して感覚をつかんで下さい。

今回はテンプレートで設定されている**クラス、デザインレイヤ、ストーリ**をご使用いただき、本テキストに 沿って作業を進めて下さい。

このオーガナイザでは**クラス、デザインレイヤ、ストーリ、シートレイヤ、ビューポート、登録画面、ファ イル参照**の設定が出来ます。

【操作手順】1

オーガナイザダイアログを開きます。

第三者へのトレーニングのため、	このドキュメントを無断転載、	複写、配布す	ることは禁止されています
	©2021 公益社団法人日本	建築士会連合	슾

メニューバーのツール>オーガナイザを選択すると、ダイアログが表示されます。



【クラス】

•		オーガナイザ				
(25)	ス デザインレイヤ ストーリ	シートレイヤ ビュー	-ポート 登録画面 1	ご 詳細設ファイル参照	定(T) 🔵 表示	示設定(I)
Q. 検索		フィルタ: <すべて	のクラス>	0	フィルタ	の管理
表示設定 クラス名 ④ ♂ 一般 ④ 寸法	適用 タグ	面の属性 線の属性	線種 線の···· マー···· 0.05 ◀▶ 0.05 ◀▶	不透明度 100%/10 100%/10	テクスチャ メ NNNNNN NNNNNN	
新規(N) 編集(E)	複製(D) 削除(L)	プレビュー(P)	クラスタグリスト			

個々のタブをクリックするとそれぞれの設定ダイアログに切り替わります。

【ストーリ】

							○ 詳紙	田設定(T) 🔵 表示	、設定(I)
	クラス	デザインレイヤ	ストーリ	シートレイ	ヤービューオ	ペート 登録画	面 ファイル参	照	
ストーリ名		前/後 記号	ストーリの高さ	1					
新規(N)	₩(E)	刑	除(L)	レベリ	レタイプ	21-	-リレベル初期設:	Ē	
	とは「?」アイコンを	フリックしてください。							

※デザインレイヤ、ストーリは次節の[ストーリの作成]で、シートレイヤに関しては図面の作成で説明しま す。

【クラス】

実は、クラス設定については設計者によって様々です。特に「コレだ」というものはありません。それぞれ が使いやすいように設定すればいいのですが、数人のチームで同じファイルを進めていくプロジェクトだと 一定のルール作りは必要になります。

今回は、テンプレートで設定されているクラスを使いながら、感覚をつかんでいただきたいと思っています。

次に**ナビゲーション**パレットですが、これは**オーガナイザ**で設定した**クラス、デザインレイヤ**等を表示・非 表示させながら作業するためのパレットです。



- 1.2. ストーリの作成
- 1.2.1. 土台高さ、梁高さの定義

1F ストーリ設定ダイアログ

•		オージ	リナイザ
	クラス デザインレイヤ	ストーリ シートレ	● 詳細設定(T) ─ 表示設 レイヤ └ ビューポート 登録画面 │ ファイル参照
ストーリ名	前/後 記号	ストーリの高さ	③リビング天井 [2542] 1F-リビング天井
屋根 2F	屋根 2F	5900 3300	
1F 基礎 GL	1F 基礎 GL	600 50 0	◎和室天井 [2350] 1F-和室天井
			◎FL[0] 1F-FL 1F ③主台天端 [43] 1F-土台天端
			基礎
新規(N)	編集(E) 削	除(L)	ベルタイプ ストーリレベル初期設定

ストーリとは、各階の高さやそれぞれの階にある基準レベルを決める所で、それらをベースにモデリングしていく事になります。

「ストーリ=階」

「レベルタイプ=基準面」

このように考える事もできます。

1F ストーリにはレベルタイプが下から**土台天端、FL、和室天井、その他天井、リビング天井**の5つが設定されています。

これらレベルタイプとはモデリングする工程で使用する「基準面」だと考えるとわかりやすいかもしれません。例えばこの中で一番多く使用する **FL** ですが、1F ストーリの基準面となっています。これは実際の現場施工と同様に、FL 基準として天井高さや開口高さ等が決められることと全く同じ考え方なのです。

土台高さに関しては基準面の FL からマイナス 43 が土台上端と設定しています。和室天井高さは FL プラス 2350 が仕上がり面と設定しています。



屋根ストーリ設定ダイアログ

次に屋根ストーリですが、基準面は桁梁天端となっています。考え方は1Fストーリと全く同じで、屋根がか かる基準面です。当然ですがこれも現場施工と全く同じで母屋等全ての高さは桁梁天端基準として設定しま す。

2. 敷地のモデリング

2.1. DWG データのリンク

2.1.1. レイヤとクラスを切り替える

敷地をモデリングします。

ナビゲーションパレットのレイヤタブで「GL」をアクティブに、クラスタブで「02 モデリング-14 敷地外構 -敷地境界線」をアクティブに切り替えます。



2.1.2.	敷地データを取り込む	(参照する)

ファイル>取り込む>DXF/DWG を選択します。

ファイル	編集	ビュー	加工	モデル	建築 B
新規					ЖN
開く					жо
サーバベー	スのプロ	ジェクト	ファイル	を開く	
最近使った	ファイル	,			>
閉じる					жw
リリースし	てファイ	/ルを閉じ	3		
更新					
元に戻す					
取り込む					>
取り出す					>
パブリッシ	· ユ				

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会 ? ▷

٥

٥

ストー

2F

2F

1F

1F

1F

1F

1F

基礎

GL

#

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

ファイル選択ダイアログで「site-plan.dxf」を選択し開くをクリックします。

	DXF/D	WGの取り込み		
設定: <アクティブな設定	È>	0		
モデル空間の単位				
 検出したDXF/DWC 未設定のDXF/DWC 	Gファイルの単位を使用: 単位不 Gファイルに使用する単位:	明 (小数表記 例) 15.50	000: 仮定 ミリメートル) ◇	
● 指定した単位を使用	用しDXF/DWGファイルを取り込む	ミリメートル	8	
単位比率:	1. And the second	DXF/DWG 単位 =	1mm	
 現在のVectorwork ファイルにジオリア 	ksのファイルの単位を指定したDX ファレンスジオメトリが含まれてい	F/DWGファイルの単位に いる	合わせる	
✓ 参照				
 絶対パスを使用する 相対パスを使用する 	ర స			
 ディスクに参照キャ ファイルオープンB 	ャッシュを保存 時に自動更新			
ヘルプを表示するには、F1キーまたに	は「?」アイコンをクリックしてください。			
詳細			キャンセル	ОК

次に表示されるダイアログは以下の設定で **OK** をクリックします。 敷地 dxf ファイルが参照されました。



2.1.3. 敷地境界線の作図

レイヤを「GL-GL」、**クラス**を「02 モデリング-14 敷地外構-敷地境界線」とします。 **敷地計画**ツールセットパレットから**境界線**ツールを選択します。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

ツールバーから曲線モード、頂点指定モードを選択。



参照敷地図の4点を丁寧にトレースしていきます。その際、スナップルーペ(Zキー)等を使うと交点が確認しやすくなります。



敷地図が完成しました。敷地4隅の円はオブジェクト情報パレットの境界マーク、境界マークのサイズから 編集出来ます。



2.2. 道路のモデリング

レイヤを「GL-道路天端」、クラスを「02 モデリング-14 敷地外構-道路」へ切り替えます。 敷地計画ツールセットパレットのから道路(直線)ツールを選択します。



次にツールバーの設定をクリックします。

-	+ \	X	道路(直線) ツール: 任意	〔角度直線 モード	
\$100		115000	110000 道路(直線) ツール 設定	105000 ⋶	1000
-			このプラグインオブジェ・ パラメータの値を設定し	クトを配置するのに ます。	使用する

プロパティダイアログから以下のように設定します。

●●● プ	ロパティ
道路(直線)	
幅:	4500
縁石の高さ:	0
縁石の幅:	0
舗装の厚み:	200
両端の高低差:	20
両端	
造成用図形として使用	
右側の法面のオフセット:	152.4
左側の法面のオフセット:	152.4
舗装のクラス:	02モデリング-14敷地外構 🔽
縁石のクラス:	02モデリング-14敷地外構 🔽
++	
+1.	

敷地参照図の道路中心線をトレースします。



接続道路が完成しました。



2.3. 地形面の作成

2.3.1. 建築場所を検索

GISを使い、先ずは建築場所を検索します。

GIS ツールセットパレットのジオロケーションツールをクリックします。



ジオロケーションをクリックすると、ファイルのジオリファレンス設定ダイアログが表示されるので、以下 のように設定します。(ジオリファレンス設定がされている場合はこのダイアログは表示されません)

- 一般的な座標系を使用する、または WellKnown Text(WKT)を入力するを選択します。
- 座標系検索枠横のボタンをクリックします。
- 国別の座標系と書かれた左横の横向き矢印をクリックします。
- 「Japan Plane Rectangular」を選択し **OK** ボタンをクリックします。



次にツールバーの検索ボタンをクリックします。



ロケーション検索ダイアログの**ロケーションを検索**に建築場所の住所を入力します。

- 検索オプションの「グローバル検索」を選択します。
- 閉じた時のオプションの「選択した場所に図面の原点を設定する」を選択します。
- **OK** をクリックしてダイアログを閉じます。

• • •	ロケーション	検索	
ロケーションを検索:			检索
ロケーション検索結果:			
ロケーション	座標	距離	タイプ
検索オプション	F	閉じた時のオプション	
○ グローバル検索		選択した場所でビューな	そそのままにする
● ビューのログーション	ンからローカル検索 からローカル検索	● 選択した場所に図面の周	京品を設定する
○ ユーザのロケーショ	ンからローカル検索		
OKをクリックした時の動作を選択し	ます。		
		キャン	セル ОК

すると、画面に検索した場所の画像が表示されていると思います。

次に、その場所をクリックし図面の原点とします。

※注意)この時、画面右下に「イメージのダウンロードが失敗しました!!」とエラーメッセージが表示され画像が表示されない場合があります。その時の対処方法です。

● 画面を縮小(地図が広範囲に表示されるよう)する。

● 検索住所に○番地○号まで入力している場合、都道府県名+区市町までにする。表示されたらパンカーソルで住所の地点まで移動する。

● ツールバーの設定ボタンをクリックし背景イメージオプションのイメージの解像度を下げる。

 ジオロ 	コケーション設定
背景イメージオプション	地図モードサービス
イメージの解像度:	サーバ: https://
自動	サービス: World_Street_Map
○ カスタム (ピクセル): 1024	サービスの選択
検索サービス	衛星画像モードサービス
サーバ: https://geocode.arcgis.com/	サーバ: https://
サービス: World	サービス: World_Imagery
サービスの選択	サービスの選択
リクエストしたイメージに対して、Vectorworksのウインドウサイス	でを使用します。
	キャンセル OK

2.3.2. 敷地とジオイメージ(地図)とを合わせる

前項で作成した敷地境界線と道路を用紙枠の中央へ移動させます。(この時ジオロケーションは一旦画面から 消えます)



次にジオロケーションツールを再びクリックし地図を表示させます。ツールバーで左端のロケートモード、 表示方法はマップモードを選択します。

? 2		ジオロケーショ	ン ツール. 現在の図面のき	ジオロケー
↔ 120000	<u>115000</u> 検索 モード	110000	105000	10
	地名や住所、または	座標を使用して位置や	特定の場所を検索し	ます。

すると左下の画像のように位置が少しズレていたとします。目安として、道路の位置を揃えるようにしたい ので、ここからは少しアナログですがクリックを数回繰り返してマップを下方向へ移動させます。クリック (選択)した点が図面の原点になるように設定しているので、この場合は現在表示されている原点の上側を クリックすればマップは下がります。



これで、建設予定地とモデリング位置が揃った事になります。

2.3.3. 真北の設定

ジオロケーションは地図情報を取り込むので画面上方向が真北になります。今回はマップを回転させる事無 くそのまま敷地図と合わせましたが、実際には斜めに回転させたりする必要が出てくると思います。そんな 時は、ジオロケーションツールバーの回転ツールを使います。(2D ツールの回転ツールには反応しません)



- 例)左下の画像の敷地前面道路を敷地に沿うように回転させます。
 - 敷地左下角をクリック①
 - 敷地左上角をクリック②
 - それを右側へ動かすとジオロケーションが回転します③
 - 敷地と道路が平行に沿う角度になったところでクリックすると完了です。





回転させたので真北も当然変わります。どのくらい回転させたのかを確認するのは ファイル>書類設定>ジオリファレンス



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

ファイルのジオリファレンス設定ダイアログの真北角度で確認します。

		ファイルのジオリフ	ファレンス設定	8
✔ ジオリファ	レンスしたデータの原点と方向れ	を調整して、ファイルの	座標を一致させる	
基準原点	の地理的な位置と真北角度:			
緯度:	33.63882540	経度:	130.80798726	
真北角度	9.91013469			

ここでは行いませんが、方位記号を図面に落とし込む際この角度を参考に回転させます。

2.3.4. 建築場所を取り込む

このままでは、ジオロケーションツールから他のツールへ切り替えた場合、衛星画像やマップは画面から消 えてしまいます。そこで、ジオロケーション情報を「案内図」や「配置図」等で使用できるように取り込み ます。

クラスを「14 敷地外構-ジオイメージ」にします。

ジオイメージツールを使いマップを取り込みます。



※注意)切り替えた時に画像が表示されない場合は、先の対処方法を行ってみてください。

最初に、**ツール**バーの設定をクリックします。

		<u>~</u>	~ ~ ~		R	×, 🕥	7	X
20000 58	矩形状エリ	リアを描画 モー	- K		20000	583900000	583880000	58386
	矩形状エリ 界を定義し	リアを描画して います。	、作成するジオ	イメージの	竞	mar.		-

ジオイメージ設定ダイアログのサービス情報でサービスの選択をクリックします。

(サーバーにアクセス中と出るので十数秒間待ちます)

サーバ: https:// イメージの解像度: サービス: Imagery 自動 サービスの選択 ウカスタム (ピクセル): 300	サービスの情報	イメージオプション
サービス: Imagery 自動 サービスの選択 ● カスタム (ピクセル): 300	サーバ: https://	イメージの解像度:
サービスの選択 0 カスタム(ピクセル): 300	サービス: Imagery	○ 自動
	サービスの選択	● カスタム (ピクセル): 300

- サービスの選択ダイアログが表示されたら以下のように設定します。
 - ArcGIS ポータルで「ArcGIS Online」を選択します。
 - Web サービスを選択の一覧から、衛星画像ではなく地図を取り込みたいので streets か Topographic のどちらかを選択します。地図表現が違うのでお好みで選んでください。
 ※注意)一覧の中に streets、Topographic はそれぞれ二つずつあります。理由はわかりませんが、下側に表示されてる方を選択してください。
 - **OK** ボタンでダイアログを閉じます。

ww.arcais.c	com) ログイン	
ペータルコン	·テンツ O ArcGIS Living Atlas	
/ (">		0
	サービスのパニメータ	
	y=LAWA7A=9:	
タイプ	タイトル: Streets	
マップ	11	
マップ	ダイン 作成者: esri_en	
マップ	→ → ^{→ → →} タイプ: マップサービス	
マップ	* 1 2 2	
マップ		
マップ	対象:	
マップ	カテゴリ:	
マップ		
マッフ	キーワード: Web Map	
~ ~ /	説明: This map features highway-level data for the world and street-	
マップ	level data for North America, Europe, and other parts of the wo	rld.
マッフ		
	コメント: This map features highway-level data for the world and street-	
マップ	level data for North America, Europe, and other parts of the wo	rld.
マップ	Copyright: This work is licensed under the Esri Master License	
マップ	Agreement.View Terms of Use	
マップ	URL: https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/	
	WW.arcgis. (ータルコン () マップ マップ マップ マップ マップ マップ マップ マップ マップ マップ	ww.arcgis.com) (-

次に**イメージの解像度をカスタム**とし、「500」ピクセル前後にします。(それでもマップが表示されない場合 は値を更に低く設定してとりあえず表示させます。画質が悪い場合は徐々にピクセルを上げて微調整しま す)

サービスの情報	イメージの解像時・
サービス: Imagery	
サービスの選択	0 77797 (EAST) : 300
サービスの選択	

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

OK をクリックしてダイアログを出てサービスモードを選択した後、取り込みたい範囲を**矩形状エリアを描画** モードで囲います。



これで地図イメージが取り込まれました。ツールを他に切り替えても地図が画面から消えることはありません。(画像は取り込んだ後、モードを「衛星画像モード」へ切り替えた状態です)



今回取り込んだジオイメージ(地図)を複製し、それをクロップで表示範囲をやや大きくして「案内図」、少し狭めて「配置図」等として利用します。



モデリングに入る前に、敷地の長辺方向と用紙枠の長辺方向を揃えるため、敷地境界線と道路を横向きにな るように回転させます。ココでは敷地と道路だけ回転させますが、実際には前項でやったようにジオロケー ションごと回転させます。

1		•	② 移動 前後	モテル	建築	BIM木造 > >	BIM建具 7	AA-Jtool
			整列			>		
			回転			>	回転	
			伸縮				3D 回転	
			ワー	キングプレー	ーン	>	左 90°	жL
			11 11	チング			右 90°	企 ℋ R
	252.640 m2			, , , ,			水平反転	☆ ೫ H
			線分	を切断		ЖТ	垂直反転	仓ℋV
_			3			[12.40m]		
L								

隣地境界線と道路を選択した状態で ②加工>回転>右90°を選択すると ③図形が回転します。

3. 建築物のモデリング

3.1. 通り芯の作成 (グリッド線ツール)

通り芯の基準となる点を、参照ファイルの青い丸印の位置に決めます。 この点を基準にグリッド線を作成するので、敷地左上からの距離を把握しておきます。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

レイヤとクラスを切り替えます。

レイヤを「ライン」、**クラス**を「00 ライン-グリッド線」とします。

敷地図があるレイヤ「GL-GL」を表示、それとクラス「00 ライン-番号」を表示にします。

× + ナビゲ	ーション - デザインレイヤ		2					
*8	≪ ☺ □ \\$ © \$							
他のレイヤを:	表示+スナップ+編集		٥					
フィルタ:	<すべてのレイヤ>		٥					
Q検索								
表示設定	デザインレイヤ名	#	ストーリ					
8	屋根-桁梁天端	1	屋根					
83	2F-ロフトFL	2	2F					
83	2F-FL	3	2F					
83	2F-床梁天端	4	2F					
83	1F-リビング天井	5	1F					
83	1F-その他天井	6	1F					
8	1F-和室天井	7	1F					
83	階段	8						
83	1F-FL	9	1F					
83	1F-土台天端	10	1F					
8	基礎-スラブ天端	11	基礎					
۲	GL-GL	12	GL					
8	√ ライン	13						
8	レイヤ-1	14						

×+ ナヒ	ごゲーション - クラス		8	
*				
他のクラス	を: 表示+スナップ+編集		0	
フィルタ:	<すべてのクラス>		0	
Q 検索	2			
表示設定	クラス名			
	▽ 00ライン			
83	✓ グリッド線			
8	マレベル			
8	83 0GL			
8	1FL			
83	2FL			
83	ロフトFL			
83	土台天端			
83	床梁天端			
83	桁梁天端			
۲	番号			
8	補助線			
83	▶ 02モデリング			
83	▷ 03構成要素			
	~			

基本パレットの 2D 基準点を選択し、敷地図左上に配置します。



配置した基準点を移動します。

加工>移動>移動をクリックします。

加工	モデル	建築	BIM木造	BIM建具	AA-Jtool	ツール
移動			>	移動		ЖМ
前後関	係		>	モデルを	移動 、	ЖM

図形を移動ダイアログに以下のように入力します。敷地左上からの距離を移動させます。

- X方向:7000
- Y方向:-1500

2D 基準点が移動しました。ココを基準にグリッド線を入力していきます。



ツールセットのグリッドラベルマーカーを選択し、その中のグリッド線ツールを選択します。 ※グリッド番号は任意ですが、今回はX軸に「い、ろ、は、に・・・」Y軸に「1, 2, 3・・・」と入力 するようにします。

	× ツールセット	
	○	
	◯━ 図面ラベル	グリッド線 ツール
	🖁 室内展開図マ-	グリッド線オブジェクトを作成します。
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	→ 参照記号	
	金 立断面指示線	
	<b>了</b> 。 詳細引出線	
レバーの <b>左端平行</b> モードを選択。	グリッド線スタ	<b>イル</b> は「グリッド線 architect」となっていると思い

**ツール**バーの**左端平行**モードを選択。**グリッド線スタイル**は「グリッド線 architect」となっていると思いま す。スタイルがそのようになっていない場合は、右端の設定ボタンをクリックしてください。

<u> </u>	9 ~ A	~~~~~~	R	グリッド線スタイル	グリッド線architect		2
						— (	

**グリッド線ツール設定**ダイアログが表示されるの で、一番上の**スタイルを使用**から選んで

ください。

グリッド線の変更は、この設定ダイアログから出 来るようになっています。慣れてくれば好みのグ リッド線への切り替えも簡単に出来ます。

スク	タイルを使用: グリッド線	larchitect 😒
	スタ	イルなしに変換
	次のグリッドラベル:	1
	次の文字は使用しない:	IOlo
$\Diamond$	グリッド線のクラス:	00line-グリッ… ;
Ì	グリッド線の太さ:	0.05 \$
Ì	グリッド線の線種:	(I ¢
$\Diamond$	グリッド線の色:	
	水平線の長さ(先端):	10
	水平線の長さ(終端):	10
$\Diamond$	水平線のクラス:	<グリッド線の… ;
$\diamond$	水平線の太さ:	¢ (
Ø.	水平線の線種:	@ :
Ś	水平線の色:	¢
	ラベル枠の表示:	始点
0°	ラベル枠の倍率:	0.7
Ì	ラベル枠レイアウト	

## 【グリッド線 X 軸を作成】

- ① 基準点にスナップさせてグリッド線を1本描きます。
- ② 描いたグリッド線が選択された状態でツールバーの複製モードを選択し、Tab キーを押して青枠で表示 されている距離に「910」(基本モジュール)と入力します。
- ③ 最初に描いたグリッド線が赤くハイライトされているので、その右側をクリックすると右側に複製され ます。
- ④ (赤くハイライトされたグリッド線の左側をクリックすると左側に複製されます)

⑤ この作業を連続で繰り返し、通り数の17本作ります。



最後に①通りの前(左側)に

もう1本追加します。(追加方法は同じです)

(18となっているのが追加した分です)

#### 【グリッド線 Y 軸を作成】

基本的に X 軸に作成した方法と同じなのですが、少し違う方法で配置したいと思います。

- ① 基本ツールセットパレットの直線ツールを選択し、基準点にスナップさせて直線を引きます。
- ② その直線が選択された状態で、編集>配列複製を選択します。
- ③ 配列複製ダイアログの複製の形式を「直線状に並べる」、複製の数を「7」、複製位置の指定方法でYに 「-910」と入力し、OKをクリックします。すると通り芯の数(7本)直線が生成されます。
- ④ それら直線が選択された状態で、その上で右クリックし、コンテキストメニューの図形からオブジェク
   トを作成を選択します。



^{©2021} 公益社団法人日本建築士会連合会

ダイアログのオブジェクトタイプの一覧から「グリッド 線|を選択します。

**元図形を削除**に**/**を入れます。

次にOKでダイアログを閉じると直線がグリッド線へと 変換されています。

<ul> <li>図用</li> </ul>	<b>ジからオブジェクトを作成</b>	8
オブジェクトタイプ:	グリッド線	$\bigcirc$
オフセット:	中央	0
オフセット(値):	0	
プロパティを表示		
🗹 元図形を削除		
□ レコードを維	持する	
支柱の間隔を固定		
ヘルプを表示するには、F1キ	ーまたは「?」アイコンをクリックしてください。	
	キャンセル 〇ド	

1//エノドハノノコノ...

リソースマネージャのラインタイプを表示

連番設定の再割り当て

結果の値

L 6

は

Æ

ほ

٤

5

ŋ

ぬ

る

を

わ

か

よ

た

n

IOlo

スマートオプションディスプレイ

グリッドの新しい連番先頭ラベル: い

現在の値

18

2

3

4

5

6

8

9

10

11

12

13

14

15

16

新しく適用する運番の先頭のラベルの値を指定します。

連番グリッドを選択 連番グリッドに寸法を追加

連番設定の再割り当て.

プロパティ...

次の文字は使用しない:

順序

1

3

4

5

6

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

## 【X 軸グリッド番号を編集する】

X軸の番号を編集します。

X軸のグリッド線を全て選択した状態で

グリッド線上で右クリックしコンテキストメニューの連 **番設定の再割り当て**を選択します。

連番設定の再割り当てダイアログが表示されます。

現在のグリッド線の状況は、最後に追加したグリッド 線18が左端に配置されています。

ダイアログではその18が一番下に表示されているので 18 を「い」に設定するため、順序を最上部へ移動させ ます。

方法は「現在の値」の列最下段にある18をクリックし 最上部ヘドラッグするだけです。

次にグリッドの新しい連番先頭ラベルに「い」と入力 します。すると、右端の「結果の値」列が上から順 に、い、ろ、は・・・となります。

**OK**をクリックしてダイアログを閉じます。

います。



#### 【Y 軸グリッド番号を編集する】

Y軸グリッド線を全て選択した状態で右クリックし、コンテキストメニューの連番設定の再割り当て を選択します。表示されたダイアログは現在のグリッド状況を反映して左下画像のようになっています。 これを右下画像のように現在の値 26→結果の値 1 現在の値 25→結果の値 2 現在の値 24→結果の値 3 ・・・と変更します。

- ① グリッドの新しい連番先頭ラベルに1を入力
- ② 「現在の値」列の順番を逆にします。方法は X 軸の 18 を最上部へ移動した時と同じです。
- ③ 今回は一つずつクリック―ドラッグし入れ替えます。右下図のように設定し OK ボタンをクリックしま す。

• • •	連番	設定の再割り当て	8	• • •	連番	設定の再割り	0当て
グリッド	の新しい連番	先頭ラベル: 19		グリッドの	新しい連番ら	先頭ラベル:	1
次の文字	は使用しない:	IOIo		次の文字は	使用しない:		IOlo
順序	現在の値	結果の値		順序	現在の値	結果の値	
1	19	19		1	26	1	
2	20	20		2	25	2	
3	21	21		3	24	3	
4	22	22		4	23	4	
5	23	23		5	22	5	
6	24	24		6	21	6	
7	25	25		7	20	7	
8	26	26		8	19	8	

X軸のグリッドが下図のように変更されます。

✓ 今回はグリッド変換前の直線を描く際、マイナス方向へ 配列複製したため、若い番号が上から割り当てられまし た。そのため、「現在の値」列の順番を入れ替えなくて はいけませんでしたが、配列複製をプラス方向にすれば 下から若い番号が割り当てられるので、順番を入れ替え る手間は省けます。



#### 【変調モジュールグリッドを挿入する】

X軸に基本モジュール 910 の 1/2 グリッド 455 を「ほ通り」と「へ通り」の中間に「ほ又 1」として挿入します。

- ほ通りを選択した状態でツールバーから複製モードを選択し、Tab キーを押して距離数値を「455」と入力します。
- ② ほ通りの右側をクリックすれば 455 離れた位置にグリッド線が追加 されます。
- ③ グリッド番号をオブジェクト情報パレットから変更します。ラベル に「ほ又1」と入力します。

同じ方法で「か通り」と「よ通り」の中間に「か又1」を挿入してください。

グリッド番号が重なるのでレイアウトを整えます。 挿入したグリッド番号を少し上方へ移動させます。 方法はグリッド線を選択すると番号の辺りにハンドル が現れます。それをクリックードラッグして上方向へ動か す、またはオブジェクト情報パレットの水平線の長さ(先 端)の数値を変更して移動させてください。

これでグリッド線の作成は完了です。

角度:	90°
スタイル:	グリッド線architect 🕑
🗌 スタイルのパラメータ	タを非表示
	設定
ラベル:	ほ又1
注釈:	
水平線の長さ(先端):	4
水平線の長さ(終端):	10
水平線の長さ(終端): 水平線にひじ部を追加	10

角度:	90°
スタイル:	グリッド線architect
スタイルのパラメ-	-夕を非表示
	設定
ラベル:	ほ又1
注釈:	
水平線の長さ(先端)	: 10
水平線の長さ(終端)	: 10
水平線にひじ部を追	鱼加
ニベル物のまテ	松志

今回は様々な手法を経験していただくために少し手間が掛かる手順を紹介しましたが、グリッド線の構成が 決まった状態で作成する場合は、最も簡単な方法を選択するのが良いと思います。



#### 3.2. 部屋の作成

#### 3.2.1. 1階の部屋

スペースツールを使い、各部屋の作成をしていきます。

**クラス**を「02 モデリング-01 スペース」、**レイヤ**を「1F-FL」とします。

クラス「02 モデリング-01 スペース」下層の「1 番号」「2 名前」「3 面積」を表示にします。

**レイヤ**「ライン」を表示にします。

×+ ナビ	デゲーション - クラス 🛛 💡	×+ ナビケ	ーション - デザインレイヤ		2
≪ ⊗	I□ ¥ @ Ø	*	]   ¥   ©   ⁄2		
他のクラスを	を:表示+スナップ+編集	他のレイヤを:	表示+スナップ+編集		٥
フィルタ:	<すべてのクラス>	フィルタ:	<すべてのレイヤ>		\$
Q 検索		Q 検索			
表示設定	クラス名	表示設定	デザインレイヤ名	#	ストーリ
53	補助線	83	屋根-桁梁天端	1	屋根
$\sim$	▽ 02モデリング	83	2F-ロフトFL	2	2F
8	<ul> <li>✓ 01スペース</li> </ul>	83	2F-FL	3	2F
~~	$\nabla 01z^{-z}$	83	2F-床梁天端	4	2F
()	1番号	83	1F-リビング天井	5	1F
()	2名前	83	1F-その他天井	6	1F
() ()	3面積	83	1F-和室天井	7	1F
533	4CH	8	階段	8	
ŝ	平011 属性3D	8	🗹 1F-FL	9	1F
x	▶ 02基礎	8	1F-土台天端	10	1F
x	03床	83	基礎-スラブ天端	11	基礎
x	▶ 03床	53	GL-GL	12	GL
x	▷ 04壁	۲	ライン	13	
ŝ	05天井	8	レイヤ-1	14	

**建物**ツールセットのスペースを選択し、ツールバーの四角形モード、あるいは曲線モードを用いてスペース を入力します。和室など四角形のスペースは四角形モード、LDK は曲線モードで入力します。



- ② **スペース設定**ダイアログの左ペインの**スペースのラベル設定1**を選択。
- ③ 右ペインの**ラベルを表示**を「、**ラベルシンボル**「ラベル room」、**クラス**が「02 モデリング-01 スペー ス」となっている事を確認します。

④ **OK** をクリックしてダイアログを閉じます。

• • •		スペース設定	
スタイル:     スタイルなし       番号設定     居住者名       2D 境界線と面積     3D 高さ基準       スペースのラベル設定1     引出線       グラフィック属性     部屋仕上げ       追加データ     Energos (エネルギー解析)       詳細設定	<ul> <li>スタイルなしに変換</li> <li>スペースのラベル設定 1</li> <li>マペースのラベル設定 1</li> <li>マペルのクラス: ラベルシンボル:</li> <li>マペルシンボル:</li> <li>マペースの見たいののののののののののののののののののののののののののののののののののの</li></ul>	02モデリング-01スペース ラベルroom 0°	© ©
	番号 フィールド名	追加情報	
	01     スペース番号       02     スペース名       03     面積 (グロス)       04     天井高	1 CH=0	

下図のようにスペースを入力します。



※入力方法は、

とりあえずはスペースツールで全ての部屋(間取り)を入力しその後、番号や室名は後から編集するように します。(もちろんスペース毎にその都度、室名などの情報を入力していっても問題ありません。)

和室を例にスペース編集の説明をします。

和室スペースを選択した状態でオブジェクト情報パレットから編集します。

● スペース番号に「4」を入力します。(手入力)

スペース名「和室 4.5 畳」を選択します。(下向き▼をクリックし、室名が一覧にない場合は「カスタム」を選択し、スペース名(カスタム)に入力します)



下向き▼をクリックすると室名一覧が表示され、一覧の中に無い場合はその最下段の「リストを編集」をク リックします。

浸至	😑 🕘 Space - Space Name リストの編集	
応接室	○ アクティブファイル 【● 標準リソース	
教室	リスト: 連合会.txt [ユーザフォルダ] 😋 名前を変更	
更衣室	# 値	
書斎	1 LDK 2 玄関	
機械室	3 クローゼット 4 パントリー	
洋室	5 廊下 6 納戸	
男性用	7         和室4.5畳           8         押入	
脱衣室	9         脱衣室           10         浴室	
講堂	11     主寝室       12     フリースペース	
階段	13 個室1 14 個室2	
食品庫	15 トイレ 16 吹抜け	
	17 パルコニー	
リストを編果		
新規 削除 取り込み 取り出し		
<b>坝日:</b> <u>机至4.5章</u>		
使用可能な項目です。		
	キャンセル OK	

アクティブファイルを選択すると、今回必要なスペース名が表示されるのでその中から選びます。 今回はテキスト用にリソースを用意していますが、必要な室名が無い場合は新規ボタンをクリックし項目に 必要な室名を作成します。

また自分専用のリソースリストを作成しておくと便利なので、お勧めします。 第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会
次にスペース上に表示されている項目の番号と室名以外の説明です。 面積はスペースを配置した時点で、自動で表示されるようにしています。その下の天井高は今回必要ないの で表示しなくてもいいと思います。各ラベルの表示・非表示はクラスを使って設定します。

赤枠で囲った項目を非表示にしたい場合は、左から 二番目の列を×とします。現在は 4CH が非表示に なっています。

表示させたい場合は左端の列をクリックします。 その場合左の列が「目のマーク」になります。 ※ちなみに右端はグレー表示です。

今回は本テキスト用にスペースラベルは設定済のも のを使いましたが、皆さんの好みに設定することが 出来ます。是非、色々と試して下さい。

×+ ナビ	ゲーション - クラス	8
<b>*</b> 8	D \$ @ \$	
他のクラスを	: 表示+スナップ+編集	0
フィルタ:	<すべてのクラス>	3
Q 検索		
表示設定	クラス名	
×	番号	
83	補助線	
	▽ 02モデリング	
×	🗹 01スペース	
	▽ 01スペース	
۲	1番号	
۲	2名前	
۲	3面積	
8	4CH	
83	属性3D	
83	▷ 02基礎	
83	03床	
83	▷ 03床	
83	▷ 04壁	

#### 3.2.2. 2階の部屋

【2F】

クラス「02 モデリング-01space」、レイヤ「2F-FL」とし、1 階と同様にスペースを作成します。

	17 <b>/70-t</b> * yk	20 階段室			
6	12主寝室	፲፮吹き抜け	」 「 「 」 「 」 「 」 「 」 「 「 ト イ 」 「 ト イ 」 「 」 「 、 」 、 」 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	レ [ <u>I</u> 5]個室1 	
	19パルコニー			[14個室2	
(1)		~ E 5 (	D (20) (20) (20)	を わか又1 を わかよ	te n E

これでスペースツールを使った部屋の作成は終了です。

#### 3.3. 基礎のモデリング

## 3.3.1. 基礎外周部のモデリング

クラスを「02 モデリング-02 基礎-スラブコンクリート」、レイヤを「基礎-スラブ天端」とします。



スラブ外周部(FG1の赤枠部分)を、**3D パス図形**コマンドを使いモデリングします。

手順は以下の通りで、とてもシンプルです。

- ① 断面図(2図)を参考に、多角形ツールを使い描きます。
- ② 基礎外周部に沿ってパス図形を描きます。
- ③ パス図形をオフセットします。
- ④ 3D パス図形作成を実行します。

#### ① 断面図形の作成

**多角形**ツールなどを使い2図の断面形を描きます

#### ② パス図形を描く

**多角形**ツールで外周部通り芯に沿ってパス図形を描きます。

※Vectorworks は原則「時計回り」で描画します。この場合も時計回りで多角形を作成しています。



#### ③ パス図形をオフセットする

パス図形をオフセットする意味は、3D パス図形の基点は断面図形の中心点となっていて、その中心点がパス 図形に沿って 3D パス図形として生成されます。先ほど描いたパス図形は外周部の通り芯に沿って描いてい ます。このままだと断面図形の中心が通り芯を通る事になるので、外周部外面を揃えるように 90 mm内側へオ フセットする事になります。

パス図形を選択した状態で基本ツールセットパレットのオフセットツールを選択します。 ツールバーで数値入力モード、元図形オフセットモード、距離「90」とします。





パス図形の内側どこでもいいのでクリックします。すると内側へ 90 mmオフセットされます。

④ 3D パス図形を作る

内側ヘオフセットしたパス図形と断 面図形の両方を選択して、モデル> 3Dパス図形をクリック。 3Dパス図形ダイアログでパス図形を 選択のボタンをクリックするとパス 図形を指定するよう図形が赤くハイ ライトされます。パス図形の方がハ イライトされた状態で OK をクリッ クします。

モデル 建築	BIM木造	BIM建具	AA-Jtool	<ul><li>3Dパス図形</li></ul>
噛み合わせる			₹₩A	パス図形を選択:
削り取る			\7 ₩ S	<<(P) >>(N)
重なった部分を残	す		1 第 1	
曲面で切断			∖жт	● 均等倍率(U)
			00.5	拡大率:(S) 1
在状体			жE	○ 指数倍率(E)
多段柱状体			V # E	変化率:(H) 0
30八人図形			Сжх	■ 断面の向きをロック(K)
錐状体			C # U	<ul><li>断面の位置と向きを優先(F)</li></ul>
回転体			₩ <i>X</i>	
ᆍᇑᆱᆠᄽᄽᄚ				選択された図形の中でパスとする図形を強調 示しています。このパタンをクリックすると 強調表示が1つ後ろの図形に移動します。

3D パス図形が完成します。

最後に高さ調整します。高さも断面図形の中心点が基準となるので、スラブ天端に揃えるため、オブジェク ト情報パレットの Z 数値-175(350 の半分)を入力します。



#### 3.3.2. スラブのモデリング

建物ツールセットパレットのスラブを選択し、ツールバーの曲線モード、頂点指定モードを選択します。

次にスラブスタイルクリックし、あらかじめリソース登録されている「基礎スラブ」を選択します。



3D パス図形のそれぞれのコーナーをクリックします。



©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

スラブ部分が完成しました。



# 3.3.3. 基礎立ち上り部のモデリング

外周部の FG1をモデリングします。

**クラス**を「02 モデリング-02 基礎-FG1」にします。**レイヤ**はそのままです。

**建物**ツールセットパレットから壁ツールを選択し、ツールバーのオフセットモード、多角形モードを選択します。



次に、壁スタイルの選択の横のボタンをクリックし FG1 を選択します。

壁スタイル:	FG1	0	X
	2000		1500



基礎モデリングの最初に作成した 3D パスと同じように、外周部の通り芯に沿って入力します。

FG1 がモデリングされました。



次に、内側部の FG2 をモデリングします。

建物ツールセットから壁ツールを選択し、ツールバーの両側線作成モード、多角形モードを選択します。



次に、**壁スタイル**をクリックし「FG2」を選択します。



入力の方法は FG1 と同じで、FG2 が存在する通り芯をトレースすれば完成します。



FG2 のモデリングが完了しました。



基礎パッキンを入れる場合は、壁スタイルから基礎パッキンを選択しモデルに入力します。 また、鋼製束をモデリングする場合は木造 BIM ツールセットパレットから鋼製束を選択します。 第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会 鋼製束のプロパティダイアログが開くので、高さ基準(上)を「土台天端[上階]」、オフセット(上)に「-105」(大引き梁成が105mmの場合)と入力します。

高さ基準(下)は「スラブ天端」と設定し、OK をクリックします。



鋼製束を設置する箇所をクリックするか、配列複製を使うなどしてモデリングします。



#### これで基礎のモデリングは終了です。

FG1 FG2 基礎パッキン等あらかじめテンプレート内に収められている壁スタイルを使いましたが、 これらも設計者で自由にスタイルを作ることが可能です。

### 3.4. 壁のモデリング

## 3.4.1. 1F 外壁

最初に1F外壁をモデリングします。

**クラス**を「02 モデリング-04 壁-外部」、**レイヤ**を「1F-FL」とします。

下図を参考に壁ツールを使って外壁を入力します。



建物ツールセットパレットから壁ツールを選択します。



**ツール**バーは左から順に、両側作成モード、制御線をコアに適用モード、多角形モードを選択します。



**壁スタイル**をクリックし、壁スタイル「ガルバ 1F」を選択します。



基礎モデリングの時と同じように、時計回りで外壁を入力します。特に外壁などの壁スタイルは時計回りを 基準に壁構成要素を設定しているので、**時計回りで入力する事はとても重要です**。

全体がガルバ 1F 壁になっていますが、このモデルは一部の壁仕上げがガルバとは違う仕様になっているので、その部分の壁を置き換えます。



スタイルの変換をしたい壁を選択した状態で、オブジェクト情報パレットのスタイルをクリックします。置 き換えを選択します。

× オブジェクト情報 - 形状		× オブ	ジェクト情報 – 形状		2
形状 データ   レンダ	- I	▷    形状	、 データ   レン	ダー	
辟		壁			
-		クラス:	02モデリング-03wall-e	xt	<b>•</b>
クラス: 02モデリング-03wall-ext		レイヤ:	1F-FL		٢
レイヤ: 1F-FL	6	スタイル	:	ガルバ1F	
スタイル: カ	ΐ/レ/ヾ1F	タイプ:		✔ ガルバ1F	
		~ 厚み		置き換え	
タイプ:	<u> </u>	厚み:		スタイルの編集	
▽ 厚み		クラス	表示設定による厚み(2D…	スタイルなしの壁に変換	

表示された壁スタイルの中から「シラス 1F」を選びます。



同じ方法で玄関ポーチに面している3つの壁スタイルを置き換えます。 LDKと玄関に面している壁は「羽目板1F」、もう一つの袖壁は「羽目板-ガルバ1F」へ置き換えます。



今回は入隅出隅部で壁スタイルが切り替わっていますが、 そうではない、直線壁の途中で壁スタイルが変わる場合は モデリングするとき、その部分の壁入力を一旦中断し区切 るようにすれば後から置き換える際作業がしやすいです。

それも面倒だと感じる方は、全部を同じスタイルで入力し た後、基本パレットの切断ツールで当該壁部分を切断する 方法もあります。



## 3.4.2. 1F 内壁

1F 内壁を入力します。

**クラス**「02 モデリング-04 壁-内部」、レイヤ「1F-FL」とします

ツールやモードの選択は1F外壁と同じです。

**壁スタイル**「間仕切り壁 1F」を選択します。

下図を参考に入力します。



# 3.4.3. 2F 壁の入力

**クラス**「02 モデリング-04 壁-外部」、**レイヤ**「2F-FL」とします 入力方法は1Fと全く同じです。違うのは壁スタイルだけです。 基本外壁:「ガルバ 2F」 置き換え壁1:「シラス 2F」 置き換え壁2:「子供室羽目板 2F」

下図を参考に外壁を時計回りに入力します。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

スタイルを置き換える壁は、「シラス 2F」(茶色の壁)と「個室羽目板 2F」(羽目板テクスチャの壁)です。 1F の時と同じように置き換える壁を選択して、オブジェクト情報パレットのスタイルから新しく置き換える 壁スタイルを選択してください。

#### 3.4.4. バルコニー壁。

クラス「02 モデリング-04 壁-外部」、レイヤ「2F-床梁天端」とします。

**壁スタイル**:「ガルババルコニー」

バルコニーの外周通り芯をトレースし時計回りに入力します。



#### 3.4.5. 2F 内壁

下図を参考に内壁を入力します。

**クラス**「02 モデリング-04 壁-内部」**レイヤ**「2F-FL」とします。

**壁スタイル**:「間仕切り 2F」



2Fは主寝室の吹抜けに面している間仕切り壁のスタイルが違うので、置き換えます。

置き換える壁は「間仕切羽目板壁 2F」です。

※外壁と同じように後から置き換えましたが、今回は1か所なので最初から「間仕切羽目板 2F」を入力する 方が効率いいかもしれません。



※壁スタイルの作成方法については、今回のテキストでは触れていませんが皆さんの仕様で壁スタイルを作 成する事がもちろんできます。床スラブ等についても同じです。

これで壁の作成は終了です。

# 3.5. 床のモデリング

3.5.1. 1F 床

**クラス**「02 モデリング-03 床」、レイヤ「1F-FL」とします。 建物ツールセットパレットのスラブツールを使います。



**ツール**バーは境界の内側モード(バケツアイコン)とし、スラブスタイルをクリックしてスラブスタイルを 選択します。スラブスタイルは「スラブフローリング 1F」を選びます。



LDK の床を入力します。バケツになっているカーソルを LDK 内のどこでもいいのでクリックします。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

クリックの結果、下図のようになっていると思います。

※もし下図のようになっていない場合は、壁がちゃんと繋がっていない等が考えられます。

壁の包絡を見直すか、モードを曲線モードへ変更し壁の内側をトレースしていくと床スラブが完成します。



その他1階床は、LDKと同じスラブスタイルで、パントリー、トイレ、納戸、脱衣室を同じ方法で作成します。

和室 4.5 畳は「スラブ畳」を使います。

※スラブ畳は畳下(畳を含んでいない)までのスラブなので、この上に畳を敷き込みます。畳は A&A が無償 で提供している畳ツールがあるので是非ダウンロードして使ってください。市松敷の半畳敷き込みが簡単に



できます。

和室押入れ床は「スラブ押入」を使用。

玄関とその横のクローゼットは「土間タイル張」を選択し入力します。

そして最後に「玄関ポーチ土間」を入力します。

この部分の作業は、最初に赤枠で囲った部分に基礎 FG1 を入力します。(基礎モデリングを参照)

※FG1の向きに注意して下さい。玄関のFG1と揃えるため、右から左へモデリングします。



**レイヤ**「基礎-スラブ天端」 **クラス**「02 モデリング-02 基礎-FG1」 (クラスとレイヤの切り替えを忘れずに)

FG1入力後は再度クラスを変更します。

クラス「02 モデリング-03 床」、レイヤ「基礎-スラブ天端」とします。

その FG1 の内側に四角形を描き、柱状体(奥行き 380) にします。

四角形を選択した状態で、モデル>柱状体を選択し、奥行きに「380」と入力します。



モデル	建築	BIM木造	BIM建具	AA-Jtool
噛み合わ	せる			₹#A
削り取る				ΣжS
重なった	部分を残	長す		75 第 1
曲面で切	)断			て第て
柱状体				ЖЕ
多段在状	(体			\₩E

これを階段状に仕上げていきます。ビューを「前」、投影方法を「垂直投影」とします。

L.	ビュー	加工	モデル	建築	BIM木造	BIM建具	AA-Jtool	ツール		ビュー	加工	モデル	建築	BIM木造	BIM建具	AA-Jtoo	l ツール
	ズーム					>	M	complace Æ		ズーム					>	¥	templatez
5	他のクラ	スを				>	×名:	称未設定 4	5	他のクラ	スを				> prk		3称未設定4
	他のレイ	ヤを				> =		- T	,	他のレイ	ヤを				> 💿	1:10	00
	ビュー					> 12	2D/平面	₩5		ビュー					>		-
	投影の方	法				<u> </u>	F	て黄	1	投影の方	法				>	20平面	
	レンダリ	ング				> 1	Û	L L		レンダリ	ング				>	垂直投影	



高さ約 500(高さはポーチ本体より大きければいいです)巾 300の四角形を左下へスナップさせて描きます。

それを柱状体にして 126.7(蹴上高さ分)上へ移動させます。(**加工 > 移動 > モデルを移動**)①の柱状体 それを複製し右へ 300、上へ 126.7 移動します。(移動方法は①と同じです)②の柱状体

そして最初に描いたポーチ柱状体を、①と②で削り取って階段状にします。

見やすいようにビューを変えて下さい。それから、削り取るための柱状体はこの段階で少し大きくしても良いです。

最初は①でポーチを削り取ります。

ポーチ柱状体と①柱状体の二つを選択した状態で、**モデル>削り取る**をクリック。

削り取る方(ポーチ柱状体)を矢印キーで選択(赤くハイライトされます)

**OK** をクリックします。



次は同じ要領で、②で削り取ります。



玄関ポーチ階段の形になりました。



タイルを張ります。(テクスチャ設定)

玄関ポーチを選択した状態でオブジェクト情報パレットのレンダータブを開きます。 テクスチャの右ボタンをクリックし好みのテクスチャを選択してください。 FG1を表示させると次の図のように仕上がっています。

形状   データ レンダー	
切り欠き	
スケッチ: ファイルデフォルト (なし) 💌	
テクスチャを貼る範囲: 全体 (タイル スレート 01 赤 RT) 「全体」を適用 デカールを追加	
<u><u><u></u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	
タイル スレート 01 赤 RT	
マッピング座標系: 平面座標系 🔽	

※タイル割について。

テクスチャを張るとタイル割が悪い、目地が通ってない場合があります。そんな時は調整する機能もあるの でご安心ください。(ここでは割愛します)

これで1Fの床スラブ入力は終了です。



## 3.5.2. 2F床

次に 2F ですが、床スラブスタイルはスラブフローリング 2F を使います。 入力方法は 1F と同じなので省略します。

バルコニー床をモデリングします。

バルコニーは 2F 床梁天端で剛床を作り、その上にバルコニー床をモデリングします。

**クラス**「02 モデリング-03 床」、**レイヤ**「2 F-床梁天端」

**建物**ツールセットから**スラブ**ツールを選択し、**ツール**バーの**スラブスタイル**をクリックし「スラブバルコニ ー剛床」を選択します。



バルコニー内でバケツアイコンをクリックすれば入力完了です。



次にスラブバルコニーを入力します。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

剛床と同じで、バルコニー内でバケツアイコンをクリックすれば入力完了です。 次に、幅 150 程の排水溝を設けるので、前面のバルコニー壁から 150 控えます。

スラブバルコニーが選択された状態でオブジェクト情報パレットの辺(境界)オフセットをクリックしま す。

バルコニー床のどこか1辺が赤くハイライトされている状態になります。

× オブジェクト情報 - 形状	2	
形状 データ   レンダー		
スラブ		
クラス: 02モデリング-02床	•	Daministration of the definition of the def
レイヤ: 2F-床梁天端	0	
X: -2931.5		7,27/962479, r r r r r r r r r r r r r
Y: -917.667		
Z: 0		р (цату они): молли 😝
高さ基準 (Z): レイヤの高さ	•	a (and 72597) (190
Z オフセット: 0		
スタイル: スラブバルコニー	•	
境界: 自動	•	
構成		
辺(境界)オフセット		
厚み: 144.65		
Energos (エネルギー解析)		

辺(境界)オフセット 辺(境界)オフセットダイアログのスラブの辺(境界) の辺1~4をクリックすると赤いハイライトが移動しま スラブの辺(境界): す。 モード # 移動させたい辺を選択しスラブの構成要素をすべて選択 辺1 自動 (壁に… 辺2 自動(壁に… します (一つずつオフセットさせることもできます)。 辺 3 自動 (壁に… 辺(境界)の基準を「壁の内側」と設定します。 辺 4 自動(壁に… 最後に辺(境界)オフセットに「-150」と入力し、OK をクリックします。 ダイアログを出たら、バルコニースラブを28上へ移動 スラブの構成要素: します。これは床梁天端に28mmの剛床があるためで # 名前 す。オブジェクト情報パレットのZに「28」と入力し 1 sus鋼板 2 合板 ます。 3 合板 4 根太 × オブジェクト情報 - 形状 2  $\triangleright$ データ | レンダー | 形状 スラブ クラス: 02モデリング-02床 • ₤の内側 レイヤ: 2F-床梁天端 0 50 X: -2931.5 Y: -917.667 H 「?」アイコンをクリックしてください。 Z: 28

61

2

キャンセル

OK

バルコニースラブが完成しましたが、更にここからスラブ水勾配をとります。

建物ツールセットのスラブ水勾配ツールを選択し、ドレン作成モードを選択し、設定をクリックします。



スロープマークの長さ: 300

610

ヘルプを表示するには、F1キーまたは「?」アイコンをクリックしてくださ

キャンセル

OK

バルコニースラブの左下にドレンを置きます。 図のようにバッテンマークが表示されるので左下角でクリックします。

同様に右下にもドレンを置くので右下の角に合わせてクリックします。



次に、今設置した二つのドレンを連結します。

モードを**連結**モードにします。



カーソルを左下角のドレンへ近づけると赤枠が表示されるのでクリックします。 そのまま右下角のドレンへ近づけると、同じように赤枠が表示されるのでクリックします。 これで左右が連結され水勾配が取れました。



ここから細かな設定がまだ必要ですが、今回はここまでとします。



この章では、床スラブは基本的に**境界の内側**モード(バケツアイコン)でモデリングしました。この場合床 スラブの構成要素別に境界を設定できますが、今回はその詳細については触れていません。

例えば、境界設定を壁の内側とした場合、掃き出しサッシまで床材が届きません。(下図参照)

このような時は、バルコニースラブで行ったオフセットを使い、構成要素の仕上げ材だけサッシまでオフセットする等して対応することになります。又は、スラブスタイルを作成する時に仕上げ材の境界を予め「壁コアの外側」等に設定しておけばオフセットでの調整は必要なくなりますが、この場合4辺全てが壁コアの外側まで伸びるので、実際の現場施工とは異なる事になります。

このあたりの設定は設計者の判断にゆだねることになります。



#### 3.6. 天井のモデリング

## 3.6.1. 1F LDK の化粧梁

テキストモデル1Fには化粧梁が入っていて、その間に天井を作成するので先ずは化粧梁から入力します。



クラス「04 構造-6 床梁-化粧」、レイヤ「2F-床梁天端」とします。



下図を参考に入力します。入力方法は梁をかける通りを始点クリック-終点クリックします。



※梁の両端は、本来は桁へ取り付くのですが桁が未入力なので、今は壁面もしくは中心線を目安に入力して ください。

#### 3.6.2. 1F LDK の天井

クラス「02 モデリング-05 天井」、レイヤ「1F-リビング天井」とします。

**建物**ツールセットパレットの**スラブ**ツールを選択し、ツールバーで**曲線**モード、**スラブスタイル**を「スラブ 天井 1F」とします





次に和室 4.5 畳の天井を入力します。

レイヤ「1F-和室天井」へ切り替え、スラブスタイルは「スラブ天井 1F」とします。

入力方法は、境界の内側モード(バケツアイコン)を使い室内でクリックすれば完了です。

LDK、和室以外の天井はレイヤを「1F-その他天井」へ切り替え、境界の内側モード(バケツアイコン)を使い入力します。

### 3.6.3. 2F 天井の入力

テキストモデルの 2F 天井は屋根勾配なりに仕上げる仕様になっているので、屋根作成の時に合わせて解説する事にします。

#### 3.7. 屋根のモデリング

#### 3.7.1. 2F 屋根の作成。

今回のテキストモデルには 2F と 1F の一部に屋根がかかっていますが、2F を例に話を進めていきます。 クラス「02 モデリング-06 屋根-2F」、レイヤ「屋根-桁梁天端」とします。

2F 壁通り芯を基準に入力するので、レイヤ「2F-FL」を表示(又はグレー表示)にします。

最初に、軒の出長さ補助線を引くため、クラス「00 ライン-補助線」に切り替えます。 2F 通り芯に沿って、多角形ツールで入力します。



軒の出長さ 600 を、いま描いた多角形をオフセットツールで外側へ 600 オフセットさせます。 ツールバーで数値入力モード、元図形オフセットモードを選択し、距離に「600」と入力し多角形の外側のど こでもいいのでクリックします。



オフセットできたら、図のように谷隅となる部分に**直線**ツールで補助線を入れます これで補助線入力は終了なので、**クラス**「02 モデリング-06 屋根-2F」へ切り替えます。

この屋根は、先ほどの直線ツールで入れた補助線を境に2回に分けて作成します。



最初に広い方の屋根面から入力します。

多角形ツールを使い補助線に沿って入力します。



多角形が選択された状態で

**建築>屋根面**をクリック。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

<b>屋根面の設定</b> ダイアログが表示され		屋根面の設定	8
ます。 左ペインから 屋根の勾配の高さと距離に☑ 端部の形状の直角に☑ 地上からの高さ:「0」	<ul> <li>屋根の勾配:</li> <li>角度(G)</li> <li>高さと距離(N)</li> <li>小屋の高さ(2)</li> <li>端部の形状:</li> <li>垂直(R)</li> <li>水平(Z)</li> <li>垂直と水平(D)</li> <li>直角(Q)</li> </ul>	地上からの高さ: 0 高さ:(E) 18 距離:(U) 18 厚み:(T) 11	
高さ: 182] 距離:「1820」(1 寸勾配) スタイル:「金属板縦馳葺」	開口部の形状: ● 垂直(l) ● 斜角(P) ● 直角(S)	スタイル:	金属板縦馳葺 スタイルなしに変換
上記のように設定し <b>OK</b> をクリック します。	ヘルプを表示するには、F1キーまたは	「?」アイコンをクリックしてください。	屋根の設定 キャンセル OK

ダイアログを出ると、屋根勾配の基準となる通り(水下)を指定するよう求められます。

この場合は3通りが水下なので、3通りをクリック-ドラッグします。 そのまま水上方向へカーソルを動かすと小さな▲が水上方向を指すので、クリックします。 これで屋根が出来上がりました。



小さい方の屋根、1F 一部屋根も入力方法は全く同じなので、ここでの説明は省略します。



#### 3.7.2. 図形に壁をはめ込む。

2階といまモデリングした屋根を表示します。

外壁と屋根の間に隙間が出来て います。 この隙間を修正します。



屋根まで上げたい壁を全て選択します。(ひと壁ずつでも出来ます) 建築>図形に壁をはめ込むをクリック



ます。

す。

 図形に壁をはめ込む 右図のダイアログが表示されます。 ✓ 壁の上端を図形に拘束する 次の図形に合わせる: **壁の上端を図形に拘束するに** / を入れ、次の図形に合 壁の上端の埋め込み深さ: 0 わせるで「屋根-桁梁天端」と設定し OK をクリック 壁の下端を図形に拘束する 次の図形に合わせる: すると下図のように、屋根と壁の隙間がなくなってい 選択中レイヤ上の地形モデルを含む 円弧壁に合わせる間隔: 500 1Fの一部下屋となっている壁も同様の操作をしま 壁を合わせる参照: 中央 ٢ ヘルプを表示するには、F1キーまたは「?」アイコンをクリックしてください。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

 $\bigcirc$ 

0

OK

キャンセル
#### 3.7.3. 2F 天井の作成

テキストモデルの2F天井が屋根勾配なりになっているので、屋根を作成した方法で勾配天井を作成します。

**クラス**「02 モデリング-05 天井」、**レイヤ**「屋根-桁梁天端」とします。

天井はオフセットの必要が無いので、通り芯に沿って多角形ツールで入力し、そのまま天井にします。 多角形の入力が終われば、屋根と同じように、その多角形が選択された状態で、**建築 > 屋根面**を選択しま す。

建築 BIM木造 BIM建具 AA-Jtool ツー	• • •	屋根面の設定	8
柱 床 屋根面	屋根の勾配: 角度(G) 高さと距離(N) 小屋の高さ(2)	地上からの高さ: 0 高さ: (E) 182 距離:(U) 1820	
屋根作成 オートハイブリッドを作成 図形からオブジェクトを作成	端部の形状: 重直(R) 水平(Z) 重直と水平(D) 。 直角(Q)	厚み: (T) 170.5	
屋根面の設定ダイアログが表示されます。 屋根の時と違うのは <b>スタイル</b> です。 「屋根断熱材天井」を選択します。 設定ができたら、 <b>OK</b> をクリックします。	開口部の形状: ● 垂直(l) ● 斜角(P) ● 直角(S)	スタイル: 屋根断熱	熱材天井 タイルなしに変換 屋根の設定
	ヘルプを表示するには、F1キーまたは	「?」 アイコンをクリックしてください。	キャンセル OK

ダイアログを出ると、屋根勾配の基準となる通り(水下)を指定するよう求められるので、屋根と同じ3通りが水下なので、3通りをクリック-ドラッグします。

そのまま水上方向へカーソルを動かすと小さな▲が水上方向を指すので、クリックします。



次に、勾配天井の高さを下げます

勾配天井を選択し、オブジェクト情報パレットの地上からの高さに「-100」と入力します。 (屋根面の設定ダイアログで入力すればここでの入力は省略できます)

× オブジェクト情報 - 形状 ?						
形状	形状 データ   レンダー					
2 屋根面(複数)						
クラス: 02モデ	・リング-04天井					
レイヤ: roof-株	行梁天端					
地上からの高さ:	-100					
高さ:	182					
距離:	1820					
角度:	6°					
厚み:	170.5					
端部の形状:	垂直					
垂直:	171.3504					
水平:	0					
	留め継ぎ結合を解除					
開口部の形状: 垂直						
スタイル:	屋根断熱材天井					
	構成					

同じ方法で小さい方の勾配天井も入力してください。

## 3.8. 階段の作成

# 3.8.1. 階段の作成。

クラス「02 モデリング-08 階段」、レイヤ「階段」とします。 建物ツールセットパレットから階段ツールを選択し、ツールバーの設定をクリックします。



### 階段設定ダイアログが表示されます。

このダイアログでは詳細な階段の設定ができるようになっていますが、今回はテキストモデルに必要な部分 だけの説明にします。

#### 階段設定には下図の設定タブがあります。

### 一般



概略を把握できるタブとなっています。ここの 特徴は設定中の階段がどのような形になってい るのかを 3D で確認出来るようになっている事 です。 右図はそのビュー画面です。

階段の各数値も入力できるようになっています が、次の形状設定でより詳細な入力が可能で、 その入力された数値はこの一般での数値に反映 されるようになっているので、この画面での入 力の必要は特にありません。



### 形状設定

**階段設定** 一般 形状設定 2D 表示 構法 手摺 グラフィック属性 設定引継ぎ ここで階段本体の詳細な数値を入力します。



### 階高の入力

- **値を指定**とし、テキストモデルの階高「2700」と入力します。
- **レイヤの高さを指定**でストーリレベルを選択する方法もありますが、今回は階高数値を入力します。
- 数値入力横の鍵マークは、入力した数値をロック(この数値を基準)するという意味です。クリックしてロックします。(再度クリックするとロック解除できます)ロックされた数値は他の数値の影響を受けません。

Ð

~~1	値を指定:	$\bigcirc$	2700	A
-				

#### 段板奥行き

踏み面の奥行き長さを入力します。ここもテキストモデルの数値227.5を入力し、ロックします。

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	227.5

### 段数

次の蹴上数値は入力せずに段数の設定をします。13(段)と入力し、ロックします。

r^_		
	13	Ĥ
ר ↓		

※この時点でロックされていない蹴上数値は自動計算されます。

# 階段の幅、長さ、矢印の長さ

幅と長さは基本モジュールの 910 と 2730 と入力し、矢印長さは 2D 時に表示されるもので、特に決まりは ないので好みで入力してください。



#### 一番上の段板を描画

階段上段框や踊り場として使用できます。一般的には上段框の幅寸 90~105 と入力するケースが多いかと思います。また、2F のフローリングで納める場合はチェックしなくていいです。今回はどちらでも OK です。



上記以外の数値は、今回は必要ないので0と入力してください。



# 構法形式

テキストモデルの形式はスケルトンです。 一見するとどの構法にも当てはまらないよ うに感じますが、ソリッド階段を選択しま す。



# 構法設定

# 構造主部の奥行き、蹴込み板の厚み



### 段板の厚み、段鼻の出寸法

段板の厚みを「32」、段鼻の出寸法を「30」と入力します。

● 	32	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	30
-------	----	---------------------------------------	----

### 手摺

		P	皆段設定			
	一般形状設定	2D 表示 構法	手摺	グラフィック属	弱性   設定引継ぎ	
手摺設定 <アクティブな設定 設定の適用 た手摺 ● 右 パラメータ パラブリ 上 主手摺 ○ 補助手摺 ○ 細助手摺 ○ 一本 フレーム フレームバー 柱	<ul> <li>&gt; (マクト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	<ul> <li>書理</li> <li>● 詳細</li> <li>● 詳細</li> <li>● 詳細</li> <li>● 詳細</li> <li>● 詳細</li> <li>● 詳細</li> <li>● 読載</li> </ul>	<ul> <li>表示のみ有効)</li> <li>前易 ♥ 表示</li> <li>44</li> <li>9</li> <li>44</li> <li>50</li> </ul>	₩2000	71/22-	

### 設定の適用

<b>右側手摺</b> を選択します。						
	設定の適用					
	○ 左手摺	○ 右手摺	両側			
パラメーター:主手	パラメーター:主手摺					
なし						
	カテゴリ	設定				
$\triangleright$	主手摺	なし				
····	<b>- エ +</b> 羽					

## パラメーター:補助手摺

補助手摺を表示に

//	-9		
	カテゴリ	設定	
	主手摺	なし	── ✓ 補助手摺を表示
$\nabla$	補助手摺	表示	
	位置	高さ: 800, 段上, オフセット: 30 たで、50:12	

# パラメーター:補助手摺:位置

高さを「800」」、補助手摺位置を「段上」、段板側面からのオフセットに「30」と入力します。

эx	ータ		
	カテゴリ	設定	
	主手摺	なし	
$\nabla$	補助手摺	表示	<u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>
	位置	高さ: 800, 段上, オフセット: 30	
	上部手摺	矩形, 50x12	
	フレーム	フレーム,丸,(フレーム箇所未設定)	
	フレームバー	水平,矩形	
	柱	矩形, 44x9, 距離(目安)	
			補助手摺位置: 段上 💽
			段板側面からのオフセット: 30
		<ul> <li>ラメータ</li> <li>カテゴリ</li> <li>⇒ 主手摺</li> <li>び 補助手摺</li> <li>位置</li> <li>上部手摺</li> <li>フレーム</li> <li>フレームパー</li> <li>柱</li> </ul>	<ul> <li>ラメータ</li> <li>カテゴリ 設定</li> <li>注手摺 なし</li> <li>補助手摺 表示</li> <li>位置 高さ: 800,段上,オフセット: 30</li> <li>上部手摺 矩形, 50x12</li> <li>フレーム フレーム,丸,(フレーム箇所未設定)</li> <li>フレームパー 水平,矩形</li> <li>柱 矩形,44x9,距離(目安)</li> </ul>

### パラメーター 補助手摺 上部手摺

**上部手摺を作成に**、
断面形状を「矩形」、幅を「50」、高さを「12」、下段開始位置を「段板」、上段終点位
置を「段板」とします。

カテゴリ	設定	
主手摺 補助手摺 位置 上部手摺 フレーム フレームバー	なし 表示 高さ: 800, 段上, オフセット: 30 短形, 50x12 フレーム, 丸, (フレーム箇所未設定) 水平, 短形	<ul> <li>✓ 上部手摺を作成</li> <li>断面形状: 矩形</li> <li>幅: 50</li> </ul>
柱	矩形, 44x9, 距離(目安)	高さ: 12 下階開始位置: 段板 0
		<ul> <li>水平</li> <li>階段の傾斜に合わせる</li> </ul>

### パラメーター:補助手摺:フレーム

赤枠で囲った部分の位置を決めます。



**フレームを作成に**「フレームの種類は「フレーム」、上部手摺からのオフセットは「200」、階段からのオ

フセットは「200」と入力します。(断面形状「矩形」、幅「6」、高さ「44」の数値は階段に影響無いパラメー

ターですが、フレームバーとの関連性でこのように入力してください)

パラメータ		
カテゴリ	設定	
▷ 主手摺 ▽ 補助手摺 位置 上部手摺	なし 表示 高さ: 800, 段上, オフセット: 30 矩形, 50x12	マレームを作成 フレームの種類: フレーム ○
フレーム フレームパー 柱	ノレーム, 矩形, (ノレーム園所未設定) 水平, 矩形 矩形, 44x9, 距離(目安)	上部 近日 (手指子補強) 上部手摺からのオフセット: 200 階段からのオフセット: 200 断面形状: 矩形 © 幅: 6 高さ: 44

# パラメーター 補助手摺 フレームバー

**横桟を作成に**「、断面形状「矩形」、厚み「44」、奥行き「6」、最大間隔「600」と入力します。

※最大間隔の数値「600」とフレームの上部手摺からのオフセット「200」、階段からのオフセット「200」は

関連性が高く、仮に最大間隔の数値に「300」と入力すると横桟フレームバーの本数が3本になります。

カテゴリ	設定	
<ul> <li>▷ 主手摺</li> <li>▽ 補助手摺</li> <li>位置</li> <li>上部手摺</li> <li>フレーム</li> </ul>	なし 表示 高さ: 800, 段上, オフセット: 30 矩形, 50x12 フレーム, 矩形,(フレーム箇所未設定)	<ul> <li>✓ 横桟を作成 ○ 縦桟を作成</li> <li>断面形状: 矩形 ○</li> </ul>
フレームバー 柱	水平, 矩形 矩形, 44x9, 距離(目安)	岸の. 44 奥行き: <mark>6</mark>
		最大間隔: 600

パラメーター 補助手摺 柱

**柱を作成に**</
</i>

メータ		
カテゴリ	設定	
▷ 主手摺	なし	✓ 柱を作成
▽ 補助手摺	表示	
位置	高さ: 800, 段上, オフセット: 30	形状: 矩形 📀
上部手摺	矩形, 50x12	
フレーム	フレーム, 矩形, (フレーム箇所未設定)	幅: 44
フレームバ	一 水平,矩形	廠行き・
柱	矩形, 44x9, 距離(目安)	×116.
		配置
		<ul> <li>段板毎に配置</li> </ul>
		● 距離(目安): 900
		位置: 右側優先
		□ コーナー毎に配置

す。

階段の主なパラメーター入力はこれで完了です。

### グラフィック属性



テキストモデルでは全て同じテクスチャを割り当てます。

# 方法はクラスによるテクスチャで設定します。

バラ	71	11/7	尾	性铅完	

		クラス	マテリアル	面の属性	線の属性	紙
			())))			146
	2D 段板	<階段のクラス>				
	2D 踊り場	<階段のクラス>				
	2D 矢印とマーカー	<階段のクラス>				- 1
	2D 段鼻/蹴込みと側板オフ…	<階段のクラス>				- 1
	2D 切断記号	<階段のクラス>				- (2
	2D 側板	<階段のクラス>				- 1
$\triangleright$	2D 階段構造部 下階					_
$\triangleright$	2D 一番上の段板					
	上部空間のアウトライン	<階段のクラス>				- 1
$\triangleright$	階段データ	<属性が統一されていません>			-	_
⊳	階段構造部	<階段のクラス>	_			-
$\bigtriangledown$	段板					
	上部	02モデリング-08階段-段板				- 1
	側面	02モデリング-08階段-段板				- 1
	下部	02モデリング-08階段-段板				

段板-上部をWクリックすると図のダイアログが表示 されます。

**テクスチャ**を「クラスによるテクスチャ」とします。

※クラスによるテクスチャ以外にも設定できます。こ のダイアログから直接テクスチャを選択する事も可能 です。

•••	『性設定: 段板上部	1
クラス:	02モデリング-08階段-段板	0
□ マテリアルを使用:	金属屋根	
面:	カラー	0
色:		0
線種:	カラー	0
色:		
スタイル:	0	.05 📀
テクスチャ:	クラスによるテクスチャ	0
	¢ جريم	
	ا ا مدر ۲ ما خل	OK

次に、ツール>オーガナイザーをクリックし、クラス「08 階段-段板」を選択し編集をクリックします。 **クラスの編集**ダイアログのテクスチャを選択し、**属性を使う**を 🖌、テクスチャに 🖌 とし好みのテクスチャを 選んでください。

※下面、側面のテクスチャも同じなので、クラスは08階段-段板 とします。

名前:(M) 02モデリング-08階段	-段板
グラフィック属性	テクスチャ
<b>テクスチャ</b> 説明/タグ	▶ 属性を使う
表示設定	オブジェクトや構成要素のテクスチャ
	✔ テクスチャ:
	\$
	~177

あとは **2D 表示**と**グラフィック属性**ですが、2D 表示に関しては特に説明しなくてもテキストモデルに大きく 影響することはないので各自で、表示具合を確認しながら設定してください。

# ささら桁の作成

テキストモデルの**ささら桁**は、残念ながら現行ベク ターワークスでは**パラメーターを使っての**作成は出 来ません。

しかしながら、そこは「**無いものは作ろう**」という キャッチを掲げているソフトなので簡単に作れてし まいます。



**3D パス図形**で作成します。 **クラス**「02 モデリング-08 階段-ささら桁」、**レイヤ**「階段」にします。

ビュー、投影方法を変更し、レンダリングを設定します。





ビュー「前」

**投影方法**「垂直投影」

**レンダリング**「ワイヤーフレーム」

とします。

最初に**パスとなる図形を作成**します。

基点となる1FLの高さに直線をひきます。(1段目の段板上端からマイナス 207.6923) **多角形**ツールで下図を参考に入力します。

1段目の前面延長線上の1FLからスタート(クリック)し、1段目の板左上でクリック、最後に2段目段板 前面にスナップさせ、その延長線上で入力を終えます。



この多角形を配列複製します。編集 > 配列複製を選択します。

**配列複製**ダイアログで、**複製の形式**は「直線状に並べる」、**複製の数**を「11」、**複製位置の指定方法**を「X-Y 座標を基準に設定」とし、X を「227.5」(踏み面寸法)、Z を「207.6923」(蹴上寸法)と入力します。 入力ができたら、OK をクリックします。



結果、段板に沿って12個の多角形が図のように並びます。これらをパス図形にするために合成します。

図のように12個の多角形が選択された状態で、

**加工 > 図形を合成** をクリックします。

加工	モデル	建築	BIM木造	B
抜さ取 面を合け	り 戎		∖℃弗∣	7
図形を行	合成		ጚዕ <mark></mark> ജዖ	
図形を	分解			

オブジェクト情報パレットで多角形に変更されている 事を確認します。これでパス図形が完成しました。

次に**断面図形を作成**します。

大きさが 12×120 の長方形を描きます。

パス図形と断面図形の二つを選択した状態でモデル> 3Dパス図形を選択します。

	モデル 建築	BIM木造	BIM建具	AA-Jtool
	噛み合わせる			\ ₩.Z
	削り取る			ΣжS
	重なった部分を	残す		<u>ک</u> ೫ ۱
	曲面で切断			ТЖТ
	柱状体			жE
	多段柱状体	_		~℃ ₩ E
ſ	3Dパス図形			ҠЖХ
	錐状体			7 #U

× オブ	ジェクト情報 - 形状	2
形北	犬 データ   レンダー	
多角形		
クラス:	02モデリング-08階段	
レイヤ:	階段	٢
基準面:	3D	
- マテ	リアルを使用	



注意)↑この向きにして下さい。

3D パス図形ダイアログが表示されるので、パス図 形を選択の左右のボタンを押してパス図形を選択し ます (赤くハイライトされます)。

パス図形を選択したら	<b>OK</b> をクリックします。
------------	---------------------

<ul><li>3Dパス図形</li></ul>	?
パス図形を選択:	
<<(P) >>(N)	
● 均等倍率(U)	
拡大率:(S) 1	
○ 指数倍率(E)	
変化率:(H) 0	
断面の向きをロック(K) 断面の位置と向きを優先(F)	
選択された図形の中でパスとする図形を強調表 示しています。このボタンをクリックすると、 強調表示が1つ後ろの図形に移動します。	
キャンセルOK	

下図のように 3D パス図形で作成したささら桁が出来ました。



このビューのまま位置を調整します。 ささら桁の角をクリック-ドラッグして段板の左上 角との位置を合わせます。



```
そして、更にここから位置調整します。
```

# **加工>移動>モデルを移動**を選択します。

加工	モデル	建築	BIM木造	BIM建具	AA-Jtool	ツーノ
移動			>	移動		ЖM
前後	関係		>	モデルを	移動	СЖМ
++				-		

モデルを移動ダイアログで、

<b>X 方向</b> 「-30」、 <b>Z 方向</b> 「30」と入力	-		
します。		• 基準平面	
段板の上端面から 30mm、前面から		X 方向:	-30
30mm のささら桁のチリをつくりま		Y 方向:	0
す。		Z 方向:	30

0	X' 方向:	-30
	Y' 方向:	30
)	Z' 方向:	0
		Y'方向:       Z'方向:

ビューを 2D へ変更します。



作成した 3D パス図形が予期せぬ位置に配置されている場合があります。 これも、このパス図形をクリックードラッグで段板側面に揃えます。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

この階段をシンボル登録します。

階段本体とささら桁の2つを選択した状態で **加工>シンボル登録**を選択します。

加工	モデル	建築	BIM木造
移動			>
	T		
ハッシュ	して间糸山	••••	
シンボル	と登録		
グルーフ	ſ		ЖG

**シンボル登録**ダイアログに名前等を入力し OK をクリックします。 これで階段の完成です。

モデルへの入力方法は

クラス「02 モデリング-08 階段」、レイヤ 「階段」とし、テキストモデルの階段位置で 1回目クリックします。

そのまま向きを合わせて2回目のクリッ クで完了です。



207012. 06 M C //5 7 (1)-	100 97)	
の他		
✓ 元の図形を用紙に残す(L)		
✓ 2D図形をレイヤプレーンか グループ図形に変換(C)	らスクリーンプレーンに変更する(R)	
クラスの割り当て: <ア	?クティブクラス> 📀	
✓ 2Dコンポーネントが存在し	ない場合は反対側のビューのグラフィ	ィックをミラー複製する
2D/平面ビューコンポーネント	上面	
水平切断面:	断面ビューポートで切断表示 📀	
垂直切断面:	断面ビューポートで切断表示 📀	

3.9. 建具の作成

Vectorworks での建具入力は、ソフト本体に元々備わっている建物ツール内の**ドア**や窓で作成する、または A&A から無償提供されている日本仕様の**木造建具ツール**で作成する、のどちらかになります。

▶ 装飾窓A

装飾窓B



どちらで入力してもいいですが、今回は木造建具ツールを使い入力します それからアルミサッシ、木建具ともに似たような入力操作になるので、 異なる建具タイプを数か所選んで入力する事にします。

# 3.9.1. 引き違い窓 (掃き出し)

**クラス**「02 モデリング-07 建具-外部」、レイヤ「1F-FL」とします。 LDK 南面(道路側)の壁に掃き出しサッシを入力します。



• • •		引き違い窓 設定		
スタイルを使用: スタイルなし	0			スタイルなしに変換
<ul> <li> <b>股</b> </li> <li>             雨戸等         </li> <li>             内障子         </li> <li>             重サッシ          </li> <li>             入力設定             文字の表示設定         </li> <li>             建具記号設定         </li> <li>             2D専用部材設定         </li> <li>             がし、             (1)         </li> <li>             が構成定         </li> <li>             がし、             など         </li> <li>             かけ設定         </li> <li>             などの         </li> <li>             からし、         </li> <li>             など         </li> </ul> <li>             など         </li> <li>             など             など</li>	<ul> <li>一般</li> <li>サッシュの種類</li> <li>枠の納まり</li> <li>窓の反転</li> <li>帰出窓/腰窓</li> <li>予枠の表示(2D間易図)</li> <li>サイズ選択</li> <li>窓の幅(規格寸法)半外付</li> </ul>	2枚建て引き違い窓         半外付け枠         反転A         掃き出し窓         表示(線+面)2         規格サイズ         1690	3D プレビュー ビュー: 前 ・レンダリング: ワイヤーフレ ・ ・ ・ ・ ・ ・	6 - 4 - 0
クラス設定 その他	窓の高さ(規格H寸法)半外付	2230	<ul> <li>プレビュー</li> <li>図形の表示 詳細図 + 3D</li> </ul>	モデル 📀
			*	
ヘルプを表示するには、F1キーまたは「?」アイコン	をクリックしてください。			
				キャンセル OK

引き違い窓設定ダイアログが表示されます。

左ペインから**一般**を選択し中央の各パラメーターを設定します。

サッシュの種類:「2枚建て引き違い窓」(建具枚数、ランマ付き、片引き窓等が選択できます)

枠の納まり:「半外付け枠」(外付け枠もあります。内障子は外付け枠にする必要があります)

**窓の反転**:「反転 A」(反転 B へ切り替えることにより、左右の建具が前後します)

**掃出窓/腰窓**:「掃き出し窓」(掃き出しか腰窓か、を選択します)

**サイズ選択**:「規格サイズ」(自由サイズ、呼称サイズもあります。自由サイズを選択した場合、幅、高さは 自由に設定できます)

窓の幅:「1690」、窓の高さ:「2230」(規格サイズが表示されるのでその中から選択します)

※以下、主要な項目のパラメーターのみ説明します。

雨戸等:テキストモデルではすべての窓で設けません。(シャッター、引き戸を選択できます)

内障子:内障子の細かな設定ができます(枠の納まりパラメーターで**外付け枠の場合だけ**設定できます)

# クラス設定

ガラス:「02 モデリング-07 建具-テクスチャ-ガラス透明(青)」

枠:「02 モデリング-07 建具-テクスチャ-サッシュ枠」

サッシュ:「02 モデリング-07 建具-テクスチャ-サッシュ建具」

額縁:「02 モデリング-07 建具-テクスチャ-額縁

(クラス属性、サッシュ枠、額縁、ガラス等のテクスチャを設定します)

クラス設定		額縁(ケーシング)	02モデリング-07建具 ᅌ
言語 ガラス	02モデリング-07建具 ᅌ	面格子	Q 検索
電告 二重サッシ	02モデリング-04壁-ext \$	雨戸枠	新規クラス
₩ 枠	02モデリング-07建具 ᅌ	雨戸の鏡板	<引き違い窓 クラス>
サッシュ	02モデリング-07建具 📀	シャッタースラット	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
( 松粧緑  「 一 の の の の の の の の の の の の の の の の の	02モデリシグ-04壁-ext ♀ 02モデリング-07建具	シャッターケース	∷ ext ∷int
こ	02モデリング-04壁-ext ◆	敷居・鴨居	◇ テクスチャ
		障子框・桟	<ul><li>③ カラス型板</li><li>④ ガラス透明(青)</li></ul>
		障子紙	<ul> <li>・サッシュ建具</li> <li>・サッシュ建具</li> </ul>
			<ul><li> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>
			<ul> <li>         ·</li></ul>

上記を設定しOK をクリックします。

サッシュを壁に挿入します。 波線で表示されているサッシュを当該壁にスナップさせると、壁が赤く なります。

挿入位置で1回クリック、続けてカーソルを上下左右へ動かすと向きを 指定できます。向きを決めて2度目のクリックで入力完了です。

向きや位置を間違えたとしても**オブジェクト情報**パレットで後から修正 できます。



④ 額縁



# 3.9.2. FIX (装飾窓 A)

玄関の FIX を上下に入力します。



装飾窓ツールを選択したら、ツールバーの設定をクリックしダイアログを開きます。

般		✔ はめ殺し窓(四角形)
⇒⇒ サッシュの種類	はめ殺し窓(四角形) ᅌ	縦すべり出し窓
□ 腰窓設定	単窓	両縦すべり出し窓
ここと 腰窓のサッシュの種類	はめ殺し窓(四角形) ᅌ	片上げ下げ窓
こ ランマ設定	単窓	両上げ下げ窓総軸回転窓(四角形)
こころ ランマ窓のサッシュの種類	はめ殺し窓(四角形) 🗘	横軸回転窓(四角形)
	反転A	オーニング窓(2枚)
□ 掃出窓/腰窓	腰窓	オーニング窓(3枚) オーニング窓(4枚)
	表示(線+面)2 🗘	片開き窓
言語 サイズ選択	規格サイズ	両用さる ガラスルーバー窓
□ 空の幅(用枚寸注)	1690	外倒し窓
	270	内倒し窓(ドレーキ・
るの局さ(規格H寸法)	370	大型スクエア窓

**サッシュの種類**:「はめ殺し窓 (四角形)」(テキストモデルには他の装飾窓として縦すべり出し窓がありま す。その場合は、サッシュの種類をクリックし装飾窓一覧から選んでください。

その他のパラメーターは上記のダイアログを参考に設定してください。

クラス設定は、ガラス以外掃き出し窓と同じです。

ガラスを「02 モデリング-07 建具-テクスチャ-ガラス型板」にしてください。



この壁には同じ FIX が上下で2ヵ所あるので、掃き出しサッシュと同じ操作で1本目を入力し、そのまま同じ位置に2本目を入力します。そしてオブジェクト情報パレットの高さを「1830」と入力します。

※取付高さは基本的に FL(当該レイヤの基準面)なので掃き出し窓は、取付高さの設定は必要ありませんが、この FIX や中連窓は高さ設定をしなくてはいけませ

ん。

中連窓の取り付け高さを決める場合、サッシの下端基準で 考えます。

例えばサッシh1000 で取付高1800 の場合、高さは800 となります。

形状	D				
装飾窓A(壁に挿入)					
クラス: 02モ	デリング-07建具-ext				
レイヤ:	1F-FL				
壁への挿入位置:	壁の中心	<b>•</b>			
壁の処理:	線を消す(小口あり)				
高さ:	1830				
反転					
	41 000 ± 20.44				



# 3.9.3. 内障子付き窓

和室 4.5 畳の中連窓を入力します。 **引き違い窓**ツールを選択し、**ツール**バーの**設定**をクリックします。



最初に入力した掃き出し窓と違う のは **枠の納まり**:「外付け枠」 **掃出窓/腰窓**:「腰窓」 サイズ選択:「自由サイズ」

内障子のダイアログでは、右図を 参考に入力してもいいですし、プ レビューを確認しながら好みの内 障子を作成してみるのも楽しいか もしれません。

# クラス

最後に障子の框・桟、紙のテクスチ ャをクラスで設定します。

一般 2枚建て引き違い窓 こと サッシュの種類 外付け枠 枠の納まり 2 窓の反転 反転A 腰窓  $\bigcirc$ 😂 掃出窓/腰窓 下枠の表示(2D簡易図) 表示(線+面)2 0 😂 サイズ選択 自由サイズ 内障子 内障子の種類 2枚建て引き違い内障子 😒 内障子の見込み寸法 27 内障子横格子の本数 5 内障子縦格子の本数 3 内障子の格子見付け寸法 7.5 02セテリンク-04壁-ext ♀ 敷居・鴨居 02モデリング-07建具... ᅌ 障子框・桟 02モデリング-07建具... 📀 障子紙

**障子框・桟**:「02 モデリング-07 建具-テクスチャ-内障子框桟」 **障子紙**:「02 モデリング-07 建具-テクスチャ-内障子紙」

と入力します。



### 3.9.4. 玄関引戸

木造建具ツールには玄関ドアツールはありますが引戸の設定がありません。今回はシンボルを使います。

オブジェクト情報パレットのシンボル/プラグイン オブジェクトから「エレンゼ PG15 型」を選択し ます。

次に、玄関の壁へ挿入します。



› 🔷 🚵 🄡 🔡 🖹 🚺 シンボル/プラグインオブジェクト 🟮 Q~

# 挿入後、オブジェクト情報パレットの高さを「-150」とします。

THEATH VO.UN				
レイヤ:	1F-FL			
名前:	エレンゼPG15型			
シンボル単位:	寸法に合わせる-縮尺追従			
壁への挿入位置:	壁の中心			
壁の処理:	線を消す (小口あり)			
高さ:	-150			
-	同時	Ĩ.		



ここまで、建具を数か所ピックアップして入力して来ました。だいたい要領は掴めたのではないでしょう か。

そこで、これら以外の建具については、以下の平面、立面を参考に入力してください。 ここでは建具入力に慣れる事が大切なので、形や細かな寸法は気にしなくて大丈夫です。

※入力の際、「1F-FL」「2F-FL」レイヤの切り替えを忘れないようにしてください。



1 F 平面

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会











立面 左

立面 右





## 3.9.5. 内部建具の入力

クラス「02 モデリング-07 建具-内部」、レイヤ「1F-FL」とします。 内部建具の入力も基本的にはアルミサッシとほとんど同じです。 ここでは、パントリーのクローゼットドアを入力します。

木造建具ツールセットのクローゼットドアツールを選択し、ツールバーの設定をクリックします。



**クラス設定**は、枠に関してはサッシュの額縁とテクスチャを合わせる場合、それと同じクラスを設定します。

ドアデザイン1,2,3、ハンドル等、より詳細に設定できるようになっています。

クラス設定	2	
	枠	02モデリング-07建具-テク… ᅌ
	ドアデザイン1	02モデリング-07建具-テク… ᅌ
	ドアデザイン2	02モデリング-07建具-int 🗘
	ドアデザイン3	02モデリング-07建具-int 🗘
	ミラー	02モデリング-07建具-int 🗘
	襖紙	02モデリング-07建具-int 🗘
	襖の縁	02モデリング-07建具-int 🗘
	ハンドル	<クローゼットドア クラス> ᅌ

設定が済んだら **OK** をクリックします。 パントリーの壁へ挿入します。



他の建具もアルミサッシと同じように、平面を参考に入力してください。 細かな寸法を気にし過ぎて入力に集中できないようではいけません。 操作に慣れることが先決です。

#### 3.10. 住宅設備·家具の作成

Vectorworks での住宅設備・家具の作成は、多くの場合シンボルを挿入するという方法になっています。も ちろんオリジナル家具や設備機器をゼロから作り上げることも出来ますが、ソフト本体に搭載されているシ ンボルも以前と比べるとかなり増えてきている状況や、各メーカーから BIM データや 3D データの提供が増 えてきている現代では、ゼロから家具や設備機器を作る事はかなり少なくなってきました。

参考までに、Vectorworks で家具を作成す る場合は、**家具/建物**ツールセットパレッ トにキャビネット類、カウンター類暖炉等 が用意されています。オリジナル家具作成 の際には利用してみて下さい。



レ 握りバー

天井格子

本棚

|| 暖炉

カスタムキャビネット

ウォールキャビネット
 トールキャビネット

クリ

1 ベースキャビネット

||____ カウンタートップ

それでは、テンプレートファイルに登録しているシンボルをモデルへ入 力して行きます。



設備機器・流し台をモデルへ配置します。

クラス「02 モデリング-11 給排水衛生設備-設備機器-流し台」、レイヤ「1F-FL」とします。

**リソースマネージャ**パレットの表示するリソースタイプを「シンボル/プラグインオブジェクト」にし、設備 機器フォルダをダブルクリックして、設備機器一覧の中から流し台をダブルクリックするとモデルへ設置で きる状態になります。

流し台を設置したい場所でクリックし、カーソルを動かして向きを決めたら再度クリックして設置完了で す。(細かな位置調整は行う必要はあると思います)





他の設備機器も同じ操作でモデルへ設置してください。 (**クラス**の切り替えを忘れないようにして下さい)

家具・ベッドをモデルへ配置します。

**クラス**「02 モデリング-10 家具-主寝室ベッド」、レイヤ「2F-FL」とします。

**リソースマネージャ**パレットの家具フォルダをダブルクリックし家具一覧の中からベッドをダブルクリック するとモデルへ設置できる状態になります。

ベッドを設置したい場所でクリックし、カーソルを動かして向きを決めたら再度クリックして設置完了で す。(細かな位置調整は行う必要はあると思います)



他の家具も同じ操作でモデルへ設置してください。

(クラス・レイヤの切り替えを忘れないようにして下さい)

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

次に、Vectorworks 本体に入っているシンボルを使う場合です。

## **テーブルを検索**します。

**リソースマネージャ**パレットの検索窓に「テーブル」と入力し Return(または Enter)キーを押します。

	🕥 シンボル/プラグインオブジェクト	$\begin{tabular}{ c c } \hline \hline$	Q~ テーブル	$\otimes$
--	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------

2198 個ものテーブル関連のシンボルが表示されました。この中から選ぶのも大変ですが、要はこれらも全て シンボルなので任意のテーブルを選択してモデルへ設置します。使い方としてはこのような感じになりま す。

雲のアイコンが表示されているシンボルは、Vectorworks のサーバーに保存されているもので、ダブルクリ ックすることでダウンロードできます。配置方法は、これまでのシンボルと同じです。



### 2階バルコニー手摺の作成

**レイヤ**「2F-FL」、**クラス**「未定」(仮に一般とします)

# **家具/建物**ツールセットから**手摺/フェンス**ツールを選択します。

モードは**曲線**モード、**頂点始点**モードを選択したら**設定**をクリックします。



# 一般

ここでクラスが設定されます。

※Vectorworks では予め設定したクラスと、このようにオブジェクトに付随するクラスがあります。 (厳密に言えばここでのクラスは現在のファイルのクラスに割り当てる事も可能ですが)

ここでのクラス設定はこのバルコニー手摺で進めます。

一般 上部手摺 支柱	一般 形式	
又任 フレーム/パネル	シンボル選択:	現在の設定
隅留め 属性		シンボルとして保存
	一般設定	
	構成:	2Dと3D
	クラス:	バルコニー手摺

#### 上部手摺

断面形状を「矩形」、幅を「100」、高さを「28」、もう1つの高さ「カスタムの高さ:1100」とします。

			手摺/フェンス設定			
✔ 上部手摺					手摺/フェンス設定	
断面形状:	矩形	支柱	<b>0</b>			
幅:	100	支柱の高さ:	他の項目から高さを自…	1072		
		断面形状:	矩形	3		
		幅:	20	高さ:	60	
高さ:	カスタムの	D				

# 支柱

2D 表示で支柱を表示を ✓ とし、支柱 の高さ「他の項目から高さを自動設 定」、断面形状「矩形」、幅「20」、高 さ「60」(幅は 60 でも可)と設定しま す。

これら以外はダイアログのように設定 します。

)			
	端部の支柱		
C	💙 始点に文柱を配置	25-5% 52-76-	ů –
	✓ 終点に支柱を配置	距離:	0
	🔽 コーナーに支柱を配置		
	コーナーの支柱の向き:		始点側の支柱に… ◇
	- コーナー前後に支柱を配置	距離:	1000
	配置		
	距離(目安)	2000	位置
フレーム/パネル
フレームの種類「フレーム」、横
桟を作成に / を入れ、横型のフレームにします。
その他の値はダイアログのようにするか、または任意で決めても構いません。

	手摺/フェンス設定	
✓ フレーム/パネル		
フレーム/パネルを: 先頭/最後の 始点でフレーム/パネルを延長し 終点でフレーム/パネルを延長し 支柱のないコーナーにフレーム フレームの種類: フレーム €	D支柱まで延長 ● パスの始点/終点まで延長 って揃える って揃える パネルを作成しない	
フレームバーの作成: 🗌 上部	○ 下部 ○ 左右側面	
(1) 上部手摺からの距離:	20	സ
(2) 床からの距離:	30	
形状:	フラット 🜍	
幅:	5	
高さ:	40	
<ul> <li>フレームバー</li> <li>✓ 横枝を作成</li> <li>45°回転</li> <li>形状:</li> <li>厚み:</li> <li>奥行き:</li> <li>最大間隔:</li> </ul>	<ul> <li>縦桟を作成</li> <li>矩形</li> <li>20</li> <li>75</li> <li>20</li> </ul>	

# 属性

階段の設定と同じように、各パーツのテクスチャを設定します。 今回は 3D フレーム/パネルのみ木質系を割り当てます。 3D フレーム/パネルの上でダブルクリックします。

属性				
	クラス	マテリアル	面の属性 線の属性 線種	線の太さ
2D 上部手摺	<手摺/フェンスのクラス>		> 🔲 🗌	クラス属…
2D 支柱	<手摺/フェンスのクラス>		· · ·	クラス属…
2D ブラケット/支柱	<手摺/フェンスのクラス>		· · · ·	クラス属…
2D フレーム/パネル	<手摺/フェンスのクラス>		· • ·	クラス属…
3D 上部手摺	<手摺/フェンスのクラス>		· • ·	クラス属…
3D 支柱	<u>&lt;手摺/フェンスのクラス&gt;</u>			クラス属…
3D フレーム/パネル	<手摺/フェンスのクラス>		· • •	クラス属…

テクスチャで木質系のものを選択して、OK をクリックします。

	• • •	属性設定: 3D フレーム/パネル	
	クラス:	<手摺/フェンスのクラス>	0
	□ マテリアルを使	2/#: 企業履行	١
	面:	カラー	٢
モデルへ入力します。	色:		J
下図のように時計回りで入力します。			
クリック-クリック入力です。	線種:	クラススタイル	0

入力完了したら、オブジェクト情報パレットのZの値を「200」と入力します。 これは、手摺下壁の立ち上がりが 200 だからです。

🗙 オブジェクト情報 - 形状	2
形状 データ   レンダー	
手摺/フェンス	
クラス: 02モデリング-11造作-バルコニー手摺	<b>~</b>
レイヤ: 2F-FL	0
X: -2870 Y: -917.667 Z: 200	

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

3D で確認します。



#### 3.11. 構造部材の作図

テキストでは**土台、床梁、柱、耐力壁、火打ち**を例に入力方法を解説します。 ツールは A&A から無償提供されている**木造 BIM ツール**を使います。

#### 3.11.1. 土台

**クラス**「04 構造-1 土台」、**レイヤ**「1F-土台天端」とします。

**木造**ツールセットパレットをクリックし、梁・桁ツールを選択します。ツールバーの設定をクリックします。

※土台という専用ツール等はなく、横架材全般をカバーする梁・桁ツールを使います。



プロパティの主要な項目を設定します。
高さ基準(上):「土台天端」
オフセット(上):「0」
高さ基準(下):「土台天端」
オフセット(下):「-105」
梁のタイプ:「水平梁」(登り梁も出来ます)
基準:「中心」
幅:「105」
※高さ基準の一覧に土台天端(上階)のような 似たものがありますが、これらの違い
(上階)(下階)については柱で説明します。



高さ	
高さ基準(上):	土台天端
オフセット(上):	0
高さ基準(下):	土台天端
オフセット(下):	-105
✓ 形状	
梁のタイプ:	水平梁
基準:	中心
幅:	105
◇ 特性	
樹種:	桧

土台の場合、同一ストーリレベルの1F-土台天端基準で、上下の設定 が出来るので上記の設定になります。

入力方法は、規格長さ(4m、3m)に区切る、または直線で入力できる所まで一気に入れる、の二通りがあ ります。これらの区別は積算の数量(立方メートル or 本数)を表す形式により異なってきます。 今回はどちらでも構いません。



#### 3.11.2. 床梁

クラス「04 構造-6 床梁-その他」、レイヤ「2F-FL」とします。

2 階の床梁を入力します。

床梁化粧は天井の節で入力しているので、化粧ではない梁(その他)を入力します。

土台と同じ、**梁・桁**ツールを使います。

**木造**ツールセットパレットをクリックし、梁・桁ツールを選択します。そのまま設定をクリックします。

プロパティの主要な項目を設定します。 高さ基準(上):「床梁天端」 オフセット(上):「0」 高さ基準(下):「床梁天端」 オフセット(下):「-240」(梁成 240) 梁のタイプ:「水平梁」(登り梁も出来ます) 基準:「中心」 幅:「105」

考え方は土台と同じです。

ac		
高さ基準(上):	床梁天端	
オフセット(上):	0	
高さ基準(下):	床梁天端	
オフセット(下):	-240	
形状		
梁のタイプ:	水平梁	
基準:	中心	
幅:	105	
特性		

化粧梁以外の部分に入力します。



#### 3.11.3. 1F 柱

クラス「04 構造-3 柱-1F」、**レイヤ**「1F-FL」とします。 **木造**ツールセットパレットから柱・間柱ツールを選 択します。**ツール**バーの**設定**をクリックします。

プロパティの主要な項目を設定します。
 高さ基準(上):「床梁天端(上階)」
 オフセット(上):「-240」(梁成分マイナス)
 高さ基準(下):「土台天端」
 オフセット(下):「0」
 種類:「管柱」
 断面:「矩形」
 幅、奥行き:「105」

/ 高さ	
高さ基準(上):	床梁天端 [上階]
オフセット(上):	-240
高さ基準(下):	土台天端
オフセット(下):	0
◇ 形状	
種類:	管柱 💟
断面:	矩形
幅:	105
奥行き:	105

高さ基準を「床梁天端(上階)」とするのは、上のス

トーリレベルへ柱上端が取り付くからです。

この場合、柱の下端は土台へ取り付き、柱の上端は床梁へ取り付きます。

土台は 2F ストーリ(同一ストーリ)床梁は上の 2F ストーリ(上階ストーリ)になるのでこのような表示に なるという訳です。

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

#### 3.11.4. 通し柱

クラス「04構造-3柱-通し柱」、レイヤ「2F-FL」とします

プロパティの主要な項目を設定します。 高さ基準(上):桁梁天端(上階) オフセット(上):-240(梁成分マイナス) 高さ基準(下):土台天端(下階) オフセット(下):0 種類:通し柱 断面:矩形 幅、奥行き:120

通し柱の基準レイヤを 2F-FL としているのは柱 の上下を取り付ける事が出来る基準面が、基準 レイヤの一つ上、と一つ下までだからです。 この場合、例えば 1F に通し柱を設置すると、

~ 高さ	
高さ基準(上):	桁梁天端 [上階]
オフセット(上):	-240
高さ基準(下):	土台天端 [下階]
オフセット(下):	0
◇ 形状	
種類:	通し柱 💌
断面:	矩形 💌
幅:	120
奥行き:	120

柱上端が取り付く屋根-桁梁天端(1F基準なので2つ上の基準面になる)には設定出来ないようになりま す。よって2Fに通し柱を設置すれば、柱上端は1つ上の桁梁天端(上階)へ、柱下端は一つ下の土台天端 (下階)へ取り付けることが出来ます。

これには弊害もあって、1F 柱を図面上で表現したい時、2F の柱も表示にしないと1F 図面には通し柱が表示 されない事になります。こうなると1F2F の柱が全て表示され図面としては成立しないので、対策として1F の通し柱はシンボルだけ設置するようにします。

このようにすれば、1F 柱伏図で通し柱が表示されないという事はなくなります。

レイヤ「1F-FL」、クラス「04 構造-3 柱-通し柱」(または「04 構造-3 柱-1F」)



# 3.11.5. 耐力壁

クラス「04構造-5耐力壁」、レイヤ「1F-FL」

木造ツールセットパレットから筋交いツールを選択します。そのままツールバーの設定をクリックします。



高さ 1Fの耐力壁(構造用合板)を入力します。 プロパティの主要な項目を設定します。 高さ基準(上): 床梁天端 [上階] 高さ基準(上):「床梁天端(上階)」 オフセット(上): -210 **オフセット**(上):「-210」(かかりしろ 30) 高さ基準(下): 土台天端 高さ基準(下):「土台天端」 オフセット(下): -105 **オフセット**(下):「-105| 形状 **種類**:「構造用合板」 種類: 構造用合板 作成モード:「左」(時計周りなので左) 作成モード: 左 厚み: [9] 厚み: 9 **柱厚**:「105」 105 柱厚:

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

~

~



入力方法は柱芯をクリックークリックです。

1Fの耐力壁(筋交い)を入力します。
プロパティの主要な項目を設定します。
高さ基準(上):「床梁天端(上階)」
オフセット(上):「-240」
高さ基準(下):「土台天端」
オフセット(下):「0」
種類:「ダブル」
作成モード:「左」
厚み:「45」
柱厚:「105」

澕(上):	床梁天端 [上階]
	L) . 040

高さ基準(上):	床梁天端 [上階]			
オフセット(上)	: -240			
高さ基準(下):	土台天端			
オフセット(下)	: 0			
◇ 形状				
種類:	ダブル			
作成モード:	左			
幅:	90			
厚み:	45			
柱厚:	105			

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

同己



入力方法は同じく柱芯をクリックークリックです。 ※耐力壁実長を正確にするため、入力後に微調整が必要です。



# 3.11.6. 火打ち

クラス「04構造-8火打ち」、レイヤ「屋根-桁梁天端」

木造ツールセットパレットから火打ちツールを選択します。ツールバーの設定をクリックします。





これで構造部材については終了ですが、テキストで未入力の部材

を、ツールセットを駆使して入力して完成させてください。



#### 4. 図面の作成

Vectorworks での図面作成は基本的にビューポートを使い、シートレイヤで図面として表示させます。ビュ ーポートというのは、わかりやすく言えばデザインレイヤでモデリングしたものをシートレイヤへ運ぶ機能 で、その運んだモデルから見せたい部分だけを表示させ、それを図面として仕上げます。

例えば、1F 平面図。

デザインレイヤでは基礎から屋根までモデリングしていますが、それを 1F 平面図として表現するには 1 F 以 外の、屋根や 2F 等の各オブジェクトは必要ありません。その際、ビューポートを使いシートレイヤで 1F 平 面図に必要な情報だけを表示させるのです。これが、いわゆる図面化です。

#### 4.1. 配置図の作成

レイヤ「GL-GL」、クラス「02 モデリング-14 敷地外構-敷地境界線|とします。 敷地境界線だけが表示されている状態になり ます。



✓ プレイナー(アクティブレイヤプレーン)図形を表示(A)

✓ スクリーン (スクリーンプレーン) 図形を含む(O)

ヘルプを表示するには、F1キーまたは「?」アイコンをクリックしてください。

クリップキューブを表示

#### ビュー>ビューポートを作成を選択します。

	ビュー ^{IIIII} モデル 建築 BIM木造	BIM			ビューポートた作成
	ズーム	>	一般設定・		モューホードを1F級 表:
	他のクラスを	>	✓ ビューポート名に「	図番/シートレイヤ番号」を転	
			ビューポート名:(M)	2/Sht-1	
			作成するレイヤ:	Sht-1 [シートレイヤ… 📀	
	ビューポートを作成		図面ラベルを作成	C	
	詳細ビューボートを作成		• スタイルを使用:	図面ラベル - 図番 ◇	
	断面ビューポートを作成		○ デフォルト設定を	使用	
	水平断面ビューポートを作成		図番:(B)	2	] 1
	室内展開図ビューポートを作成		図面タイトル:(N)	[図面タイトル]	ŧ
			参照元:現在のファイル	,	ž
ビュー	- <b>ポートを作成</b> ダイアログが表示される	ので、	参照元	この選択(T)	1
/ クロー	+ 1,100(Άから亦再づきます)にしても	いませ	ν	イヤ(L)	
和日ノくり。	4 1.100(仮かり友史でさより)にして4	0 C T	2	ラス(E)	
す。			統尺·(S)	1:100	
作成す	<b>トスレイヤ</b> をクリック」ます				
1 - 196 7			+ 7 A / 1:	100.000	<b>1</b>
			辛生を	由 へ	

一覧から「新規シートレイヤ」を選択し	します。		
	ビューポー	シートレ	イヤの作成
- 般設定: ✓ ビューボート名に ビューボート名:(M) Sht-1 [シートレイヤの たはます」 くせ. シートレイヤ番号を「Sht-1」 としての	DタイトルI のタイトルI OKをクリッ ・	lに作成(N) ートレイヤ番号:(S) ートレイヤタイトル:(T) -トレイヤを取り込む(I) _BIM 日本仕様クラス.vwx	Sht-1       [シートレイヤのタイトル]       ご 選択(0)
アレムア。 ビューポートを作成ダイアログも OK る て閉じます。 すると、シートレイヤへ画面が移動しま ここでも、敷地境界線だけが表示されて	をクリックし ます。 ている状態に	イヤ名 レイヤ	の説明
なっていると思います。ビューポートだ 状態で、 <b>オブジェクト情報</b> パレットの <b>:</b> 記号ラベル-ビューポート」とします。	が選択された クラスを「05 新しいシ	ζ時に編集ダイアログボック∶ −トレイヤの番号を入力します。	スを表示(E) キャンセル OK

次に建築物を表示させますが、単純に建物の外郭を表示 させるだけなので、外壁よりも建物の中心線が認識しや すいスペースを表示させ、その外壁部を多角形ツールでトレースし建物の外郭を完成させます。

ビューポート図形を選択した状態で、オブジェクト情報パレットのレイヤをクリックします。 ビューポートレイヤを表示/非表示ダイアログの「1F-FL」「GL-GL」を表示にします。

× オブジェク	ト情報	履 - 形状	8				
751	7-	9   009-	•		ビューポートレイヤ	"を表示/非表示	
ビューポート							
	ΔX:	271.68		ビューポート	: 1/Sht-1		
	ΔΥ:	156.355		Q			
000	X:	-164.241			すべてのレイヤン		フィルタの管理
	Y:	52.037		24702.			フィルクの官理
				表示設定 💿	レイヤ		#
角度:		0°		× 10	屋根-桁梁天端		1
クロップ:		なし		8	2F-ロフトFL		2
枠を表示				🗱 💽	2F-FL		3
		更新		× 💿	2F-床梁天端		4
図面タイトル:		[図面タイトル]			1F-リビング天井 1F その他王サ		5
図番:		1			1F		7
逆参照シートレー	イヤ番号	7.		8	階段		8
		道参照を選択		0	1F-FL		9
		足多照を選び		S 🖸	1F-土台天端		10
		レイヤ		<u> </u>	基礎–スラブ天端		11
		クラス		0	GL-GL		12
縮尺:		1:100	~		GL-道路天端		13
カスタム 1:		100.000		編隹			

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

同じようにクラスの表示設定をします。オブジェクト情報パレットのクラスをクリックし、ビューポートク ラスを表示/非表示ダイアログで「02 モデリング-01 スペース」を表示にします。

これでスペースが表示されるようになります。

× オブジェク	ト情報	8-形状 ?
形状	デー	タ │ レンダー │
ビューポート		
	ΔX:	271.68
	ΔΥ:	156.355
000	X:	-164.241
	Y:	52.037
角度:		0°
<b>クロップ:</b> 中を表示		なし
		更新
図面タイトル:		[図面タイトル]
図番:		1
逆参照シートレー	イヤ番号	:
		逆参照を選択
		レイヤ
		クラス
縮尺:		1:100 ~
カスタム 1:		100.000
詳細し☆Ⅱ・		<b>•</b>

	ビューポートクラスを表	長示/非表示	t
ビューポート	: 1/Sht-1		
Q			
フィルタ:	<すべてのクラス>	٢	フィルタの管理
表示設定 ※ ※ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ※ ⑥ ◎ ※ ⑥ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ◎ ※ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	クラス OUIIne-IeVeI-ロフトFL OOline-IeVeI-土台天端 OOline-IeVeI-床梁天端 OOline-IeVeI-桁梁天端 OOline-No, OOline-グリッド線 O2モデリング-O1space		
	02モデリング-01Space-1No, 02モデリング-01Space-2name 02モデリング-01Space-3面積 02モデリング-01Space-4ch 02モデリング-02基礎-FG1 02モデリング-02基礎-FG2 02モデリング-02基礎-FG4		

クラスをアクティブに

レイヤをアクティブに

強制選択 類似図形を作成 同位置図形を選択... 図形からオブジェクトを作成...

カット

コピー

回転

ロック

ロック解除

チェックアウト...

管理者権限リリース...

ペースト

※敷地境界線クラスはビューポートされた時点で表示設定になっています。

ビューポート図形を右クリックで表示されるコンテキストメニュー から、**注釈の編集**を選択し、編集画面に入ります。

※シートレイヤ上の縮尺は 1:1 で、変更できません。 ただし、ビューポート図形は、最初に設定した 1:100 として表示されています。(ビューポート内も 1:100) この縮尺はオブジェクト情報パレットの縮尺から変更可能です。

編集作業に入ります。

クラスを「06 文字・作図-直書き作図」と変更します。

**基本**ツールセットパレットの**多角形**ツールで、スペースの外壁部を トレースします。



ЖX

жс жv

>

>



入力した多角形を選択した状態で、属性パレットの面属性をクリックしハッチングをかけます。必ずしもハ ッチングでなくてもカラー表示でもいいです。好みで選択してください。

今回は Vectorworks ライブラリの Defaults > Attributes - Hatches 内の「レンガ HF」を選択しました。 レンガとなっていますが、シーンに関係なく使用できます。



ビューポート図形が選択された状態でオブジェクト情報パレットのレイヤ表示非表示の設定をします。レイ ヤをクリックし、ビューポートレイヤの表示/非表示で「1F-FL」を非表示にします。

ここから**寸法**を入力します。(文字と寸法の記入は必ず注釈の編集で行ってください) 先にも書きましたが、シートレイヤ上の縮尺は 1:1 なので精確な寸法は出ません。注釈内だと設定した縮尺 が適応されるので、縮尺に応じた寸法が入力できます。

**寸法/注釈**ツールセットパレットの縦横寸法ツールを選択します。



敷地境界線から申請建物までの距離等、必要な個所に寸法線を入れます。 1か所だけ入力の標準寸法モード(赤枠内左)、連続して入力する**直列寸法**モード(赤枠内右)を必要に応じ て、切り替えて使用します。操作は クリック-クリック です。



次は文字を入力します。

クラスを「06文字・作図-直書き文字」とします。

基本パレットの文字ツールを選択し、記入します。(キーボードを使い文字入力します)



この他に、文字を図面に落とし込む方法として 引出線付き注釈ツール というのがあります。





このツールの特徴はその名の通り、引出線が付いた注釈文字を図面に簡単に置けることです。その操作は、 注釈文字を配置しその都度内容に応じて書き込みすることもできますが、更には図面種類に応じてデータベ ースが利用できるのが大きな特徴です。

例えば、敷地外構関係の注釈文字をデータベース登録しておけば、配置図や外構図での文字はデータベース から選択するだけで書き込む必要が無いという訳です。毎回、同じような文言を何度もキーボード入力する 手間が大幅に省けることになります。

**引出線付き注釈**ツールを選択し、図面上の任意の場所でクリックしとりあえず空のまま置きます。 **引出線付き注釈**ダイアログが表示されるので、左下の**ノートマネージャ**をクリックします。

	引出線付き注釈	
データベース:	<&L>	0
データベース名:		
データベースのフィルタ	すべての注釈	Ó
ヘルプを表示するには、F1キーまたは	「?」アイコンをクリックしてください。	
ノートマネージャ	キャンセル	ж

ノートマネージャダイアログのアクティブなデータベースを新規に作成するので新規をクリックします。

		ノートマネージャ	
データベース			
アクティブなデータベース:	[VW]/Libra	ries/Defaults/Notes/Callouts.txt	0
	新規	選択 別名で保存	

		新規データベース	ファイルを選択				
	名前:	Database			)		
	タグ:						
< > ≡ •  •		Notes	٥	•		Q 検索	
1月				^	変更日		サイズ

ノートマネージャの項目の追加ボタンをクリックし敷地関連と入力しOKをクリックします。

0	● ○ ● ノートマネージャ ?	
新規項目	項目の名前を入力:	追加
	敷地関連	削除
	キャンセル OK	編集

項目の一覧で、いま入力した「敷地関連」を選択した状態で、

Q	
新規項目	追加
敷地関連	
	削除

その下の項、**文字**の追加をクリックします。

説明:			
隣地境界線			追加
			WALTER
文字			
	注釈を追加	8	
項目:			
敷地関連		0	
説明:			追加
聯州请現線			削除
			編集
注釈の文字・			

注釈を追加ダイアログの注釈の文字に「隣地境界線」と入力し OK をクリックします。

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

ノートマネージャのダイアログへ戻るので **OK** をクリックすると、**引出線付き注釈**ダイアログが表示されるので、**データベース**から先ほど作成保存したデータベースを選択します。



次に、項目から**敷地関連**を選択し、その下の枠内から**隣地境界線**を選択し**OK**をクリックします。 隣地境界線と書かれた引出線付き注釈文字が配置されています。

最初に任意の場所でクリックしていたので、隣地境界線部分までドラックします。



文章にすると複雑に感じるかもしれませんが、操作してみると感覚的に扱えます。

このような流れで敷地関連の文言をデータベース登録しておくと、同じ文言を毎回書き込まなくても済むと いう訳です。一例として、下図のように延焼の恐れのある部分等も登録しておくといいかもしれません。



配置した文字のレイアウトはオブジェクト情報パレットから編集できます。

今回は敷地関連でしたが、立面図、矩形図、その他図面関連の項目を作成して、データベース登録しておく と作業効率はかなり上がると思います。

#### 方位記号

方位記号は**リソースマネージャ**パレットの「シンボル/プラグインオブジェクト」内に登録されています。 **リソースマネージャ**パレットの**検索**ボックスに「方位」と入力し検索します。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

方位記号が表示されるので、好みの方位記号をお使いください。もちろんオリジナル方位記号を作成することも可能です。※方位記号の入力はシートレイヤ上(1:1)で行ってください。

#### 4.2. 平面図の作成

Vectorworks では平面図の作成方法が大きく分けて2通りあります。

1. ビューポートを作成

#### 2. 水平断面ビューポートを作成

### ここではこの2つを紹介します。

操作方法はほぼ同じですが、水平断面ビューポートの方がビューポート図形の表現方法が豊富な分、設定作 業が必要になります。



レイヤ・クラスの表示設定を、1階平面図に必要な情報だけにします。

ここからビューポートを作成します。

**ビュー>ビューポートを作成**を選択します。



作成するレイヤを「Sht-2 [シートレイヤ]」、縮尺を「1:100」と設定し、OK をクリックします。

般設定:		表示設定:		
✔ ビューポート名に	「図番/シートレイヤ番号」を転記	ビュー:(I)	2D/平面	0
ビューポート名:(N	) 2/Sht-2	目乙角	宴を指定 (W/)	
作成するレイヤ:	Sht-2 [シートレイヤ… 📀			
🗌 図面ラベルを作成		DD999299(R)	947-90-A	
● スタイルを使用	: 図面ラベル - 図番 ◆	レンダリ	ングの設定(G)	
○ デフォルト設定	を使用	2Dの面を表示		
図番:(B)	2	背景テクスチャ:(K)	なし	\$
図面タイトル:(N)	[図面タイトル]	投影の方法: <b>(J)</b>	2D平面	٥
参照元: 現在のファイ	Л	透視投影のタイプ:(P)	透視投影 (標準)	\$
参照	R元の選択(T)	投影距離:(D)	9.760	
	レイヤ(L)			
	クラス(E)			
	1:100			

ほぼデザインレイヤで表現されている状態で、指定したシートレイヤヘビューポートが作成されます。



次に水平断面ビューポートです。ビュー>**水平断面ビューポートを作成**を選択します。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

般設定:			表示設定:	
🗹 ビューポート名に「	図番/シートレイヤ番号	」を転記	切断面の高さ: 1219.2	
ビューポート名:(M)	3/Sht-2		高さ基準: 1F, FL	
作成するレイヤ:	Sht-2 [シートレイヤ・		切断面	と範囲
✔ 図面ラベルを作成			✔ 切断面より下を表示	
◯ スタイルを使用:	図面ラベル - 図番	0	レンダリング (バックグラウンド	:) : VW-陰線消去レンダ… 📀
○ デフォルト設定を	使用			
図番:(B) 3			レンダリング設定(	ハッククラワント)
図面タイトル:(N)	[図面タイトル]		2Dの面を表示 非見二クスチャッパン	<b>†</b> 1.
レイヤ(L)			月京ナジスナヤ:(K)	
2	ラス(E)		レジダリンク(輪邦):	12U
縮尺·(S)	1:100		レンダリング	設定(輪郭)
+	400.000		隠れたオブジ	ェクトの表示
ガスタム に	н н		切断面より上を表示	
技形の方法.(J) 添担拠影のタイプ·(D)	玉直汉影 凑泪投影 (標准)	~	オブジェク	7トの表示
近代1210091 ノ.(P)	22751又10 (市平平)	×	隠れたオブジ	ェクトの表示
投影距離:(D)	9.760		断面の詳細	#設定 (T)
✓ プレイナー (アクテ 平面化したものを表	ィブレイヤプレーン) [ 一	図形を表示(A)	同国の計画	waxx=(1)
✓ 2Dコンポーネントを	を表示			
レプを表示するには、F1キーまたは	「?」アイコンをクリックしてくだ	さい。		

同じようにビューポートされた図形が下図です。

プロパティの設定がデフォルトのままだとこのような表現になります。(階段が黒く塗りつぶされています)



※この状態では図面として使用できないので、編集作業が必要になります。

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会 132

水平断面ビューポート図形を選択した状態で、**オブジェクト情報**パレットの**プロパティ**をクリックすると、 右側画像の水平断面の詳細設定が表示されます。このデフォルト設定を変えることで表現方法が、ビューポ ートを作成より豊かにします。

(T) 48 1		属性表示		
加ビューホート		切断面		
✓ 切断面より下を表示		○ 切断面を統合(M)		
レンダリング(バックグラ	ウン… VW-陰線消去レンダリング	構造体とその他にグループ分け(N) √切断面を分離(P)		
レンダリング	グ設定(バックグラウンド)	元 図形の 属性を使用(B)		
2Dの面を表示		<ul> <li>構造用図形を同じ面に結合(E)</li> </ul>		
背景テクスチャ:	なし	◆ 断面輪郭線を追加		
レンダリング(輪郭):	なし	属性クラス:(T) 断面スタイル ♀		
D23	ダリング設定(輪郭)	博足呼吸/10/12/10/ □2 ▼		
隠れ1	たオブジェクトの表示	切断面より下のオブジェクト		
切断面より上の範囲		面		
切断面より上を表示		○ 元図形の面:(G)		
t	ブジェクトの表示	○ クラスの面:(U) 一般 ◇		
隠れ1	たオブジェクトの表示	線種		
		○ 元図形の線種:(R)		
投影の方法:	垂直投影	◆ クラスの線種:(E) 一般 ◆		
透視投影のタイプ:	カスタム	v		
投影距離:	0.098	ヘルプを表示するには、F1キーまたは「?」アイコンをクリックしてください。		
	背景放射光			
	プロパティ	キャンセル		

Jun Jierr

1枚目の画像がビューポートを作成で作成した平面図。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会



2枚目の画像がプロパティを一部編集した水平断面ビューポートです。

どちらを平面図として使用するのかは設計者の好みですが、最初はあまり詳細設定の必要ない「ビューポートを作成」を使いつつ、操作に慣れてもっと図面表現が欲しいと感じて来たら、「水平断面ビューポート」へ移行する方法がいいかもしれません。

文字、寸法の記入方法は配置図と同じです。注釈の編集へ入って行ってください。

# 4.3. 立面図の作成

立面図の作成は**投影図ビューポートを作成**を使います。

デザインレイヤでのクラスやレイヤの表示設定を立面図として成立するように確認します。 **基本**ツールセットパレットの**フライオーバー**ツールを選択し、クルクル回して外観を確認します。



立面図として表示するため必要なデザインレイヤの表示を 決めます。(右図のような表示設定になります) 次にクラスですが、デザインレイヤに付随し、且つ立面図 に必要なクラスを表示させます。

例えば1F-FL、2F-FL に関係するクラスは、壁(構成要素のガルバリウム鋼板やシラスも忘れずに表示させる)、建 具等。

屋根-桁梁天端 に関係するクラスは屋根1,2階とも表示 させる、といった作業になります。

× ナビゲー	-ション - クラス	?
<b>\$</b>	□ \\$\$  @ {}	⊳
他のクラスを:	表示+スナップ+編集	0
フィルタ:	<すべてのクラス>	0
Q 検索		
表示設定	クラス名	
8	栗石	
83	▷ 鉄筋	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	U3床 	
۲	▽ 04壁	
۲	ext	
۲	int	
8	05天井	
۲	▽ 06屋根	
۲	1F	
۲	2F	
۲	▽ 07建具	
۲	ext	
۲	int	
۲	08階段	
^m		

× ナビゲ-	-ション - デザインレイ	ヤ		2					
*									
他のレイヤを	表示+スナップ+編集			0					
フィルタ:	<すべてのレイヤ>			0					
Q 検索									
表示設定	デザインレイヤ	名	#	ストーリ					
9	屋根-桁梁天端		1	屋根					
8	2F-ロフトFL		2	2F					
۲	2F-FL		3	2F					
83	2F-床梁天端		4	2F					
8	1F-リビング天井		5	1F					
8	1F-その他天井		6	1F					
83	1F-和室天井		7	1F					
9	階段		8						
۲	🗹 1F-FL	1	9	1F					
53	1F-土台天端		10	1F					
۲	基礎-スラブ天端		11	基礎					
\odot	GL-GL		12	GL					
8	GL-道路天端		13	GL					
83	line		14						

外観を確認し設定が終われば、ビューを一旦 2D へ戻します。

ビュー>ビュー>2D/平面を選択します。



ここから立面図を取り出します。

ビュー>投影図ビューポートを作成を選択します。 ビューボートを作成... 詳細ビューポートを作成... 断面ビューポートを作成... 水平断面ビューポートを作成... 室内展開図ビューポートを作成... 投影図ビューポートを作成... ΩжΩ 選択しているビューポートを更新 すべてのビューポートを更新 すべてのビューポートの更新をキャンセル 画面を登録...

ダイアログでは表示させたい向きを選択します。 向きを選択したら**OK**をクリックします。すると4立面が 作成されています。

投影図ビューポートの場合は自動的に「シートレイヤ1」 へ移動します。このシートレイヤ1に立面図が作成されま す。シートレイヤ1では下図のような状態になっていま す。※シートレイヤの名前は後から編集できます。





ビューポート図形4つが選択された状態で、オブジェクト情報パレッ

トの**更新**ボタンを押します。

ビューが更新されます。

それを用紙枠ヘレイアウトすれば立面図4面の完成です。



これらに寸法や必要事項の記入といった作業がありますが、基本的には配置図と同じで、注釈の編集へ入って行います。

4.4. 断面図の作成

断面図の作成は、断面ビューポートを作成を使用します。断面図の作成も立面図と同じような手順です。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会 ٦

× オブジェクト情報 - 形状

4 ビューボート(複数) クラス: 一般

レイヤ: シートレイヤ1

• 0 0 0 0 0 0 0

形状 データ | レンダー |

ΔX: 167.8138

X': -169.1855 Y': -37.9168

0°

なし

更新

ΔY: 67.3897 X: -169.1855 Y: -37.9168 上図 2D/平面の状態から断面図を作成します。

ビュー>断面ビューポートを作成をクリックします。

そのまま断面図として見せたい部分を切断(線を入れる)します。(クリック-クリック) 次にカーソルを左右に動かして向きを指定します。向きが決まれば再びクリック。



断面ビューポートの作成ダイアログが表示されます。

作成するレイヤを「Sht-3」、縮尺を「1:50」として OK をクリックします。

般設定:		表示設定:	
🗹 ビューポート名に「	図番/シートレイヤ番号」を転記	✓ 切断面より奥を表示	
ビューポート名:(M)	1/Sht-3	レンダリング (バックグラウ)	ンド): VW-陰線消去レンダ… 📀
作成するレイヤ:	Sht-3 [シートレイヤ… 📀	レンダリング設定	ミ(バックグラウンド)
図面ラベルを作成		2Dの面を表示	
 スタイルを使用: ニー・リー 印 ー・ 	style-1	背景テクスチャ:(K)	なし
 デフォルト設定を 図番・(B) 		レンダリング(輪郭):	なし
図面タイトル:(N)	[図面タイトル]	レンダリン	・グ設定(輪郭)
V	イヤ(L)	隠れたオフ	ブジェクトの表示
2	ラス(E)	切断面より手前を表示	
縮尺:(S)	1:50	オブジ	ェクトの表示
カスタム 1:	50.000	隠れたオフ	プジェクトの表示
詳細レベル:	中		
投影の方法:(J)	2D平面 ᅌ	断面の	詳細設定(T)
透視投影のタイプ:(P)	透視投影(標準) 🗘	立断面指示線設定	
投影距離:(D)	9.760	○ スタイルを使用:	立断面指示線 - archi 😌
プレイナー(アクテ	ィブレイヤプレーン)図形を表示(A) デフォルト設定を使用	
- 平面化したものを表	示	✓ 項目を補完	
✓ 2Dコンポーネントを	E表示	図番:	
		図面タイトル:	[図面タイトル]
		シートレイヤ番号:	A1
プをま示するにけ E1セーキをけ	 アイコンをクリックしてください 		
	1) / - / C///////////////////////////////		

シートレイヤへ断面図が作成されています。

表現方法は、平面図の水平断面ビューポートと同じで断面を塗り潰した表現にする等できます。

断面ビューポートの**オブジェクト情報**パレットにある**プロパティ**から変更できるので試してください。



これらのように、BIM での図面は描くのではなくモデルから取り出すということになります。 慣れないうちは、モデルが不完全なため図面として成り立たないこともありますが、作業に慣れてくれば 様々な図面表現ができるようになってきます。

これらの図面はモデルを通して完全リンクされています。変更があった場合はモデルを変更すれば、変更に 関連する全ての図面が修正されることになります。

5. プレゼンテーションの作成

5.1. 3D ビューの作成

3D ビューの作成は様々な方法があります。

5.1.1. ビューメニューから見る向きを指定する方法

ビュー>ビュー>上、前などの見る向きを選択します。選択した方向の

ビュー画面になります。

ビュー	加工	モデル	建築	BIM木造	BIM	建具	AA-Jtool	ツール
ズーム					>			
他のクラス	を				>			
他のレイヤ	を				>			4
ピュー					>	√2	D/平面	Ж5
也影の古法								



5.1.2. アングルを決める方法

ビュー>アングルを決める

モデル上で見る位置を1回目クリック、次にドラッグして方向を決めたら2回目のクリックをすると右図の アングルを決めるダイアログになるので、視点(目の高さ)の高さ、視心(見る高さ。見上げる場合は視点 よりも高い数値を入力)の高さを決め OK ボタンをクリックするとビュー画面になります。

ビュー	加工	モデル	建築	BIM木诰	BIM建		アングルを決	める	?
ズーム					>	視点の高さ	:	3300	
						視心の高さ	:	3300	
背景テク	スチャ設	定				投影の方法	: 透視投影	(標準)	0
アングル	を決める	5			жо				
見る角度	を指定								
							キャンセル	ОК	

5.1.3. フライオーバーツールで動かしながら決める方法 ▲ 奉平 52 モデリング中は超多用するツールです。 Y Ctrl+マウスホイールを押し込むとフライオーバーツールへ切り替わ ります。 ~ M その他ショートカットキー(Shift+C)を使えばアイコンまでカーソ *>* ルを移動しなくていいので、モデリング中の作業効率が上がります。 6 Did また、スマートオプションディスプレイに基本ツールセットパレット が表示されるので、そこからでも選択できます。 A

5.1.4. レンダーカメラを使う方法

詳細な設定ができます。プレゼンボード等でのイメージパース作成では重宝されるツールの一つです。 **ビジュアライズ**ツールセットパレットにレンダーカメラツールがあります。

視点回転

光源

太陽光設定 レンダービットマップ **•** レンダーカメラ 属性マッピング ※設置場所のレイヤに気を付けてください。 1F 室内でのアングルを見たい場合はレイヤを、1F-FL VBビジュアルプラン へ、2F の場合は 2F-FL、外観の場合は GL-GL ヘカメ Camera Matchマスク ラを設置します。

(外観の場合は上から見下ろすようにしたい場合は、必ずしもレイヤは GL で無くてもいいです。) **クラス**「05 記号ラベル-カメラ」またはカメラ専用クラスを必ず作成してください。

下の画像を見てお分かりのように、設置したカメラは意外と目立ちます。

特にカメラを多く設置した場合は、カメラが必要でないシーンの作業に支障をきたすことがあるので、非表 示にできるクラスを設けることをお勧めします。

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会





レンダー

レンダ-

最初に見たい場所でクリックし、方向を決めて再度クリックします。これでレンダーカメラが設置されました。



次に、オブジェクト情報パレットの カメラビューをアクティブにするをクリックします。 すると、レンダーカメラビューへと切り替わります。

形状	データ レンダー
レンダーカメラ	
クラス: 05記号	ラベル-カメラ
レイヤ: GL-GL	
😽 X: -	-14147.4854
Y : •	10677.0581
Z:	760.6856
角度:	-46°
カメラの高さ:	1200
視心の高さ:	1200
	2D/平面
	カメラビューをアクティブにする
	現在のビューでカメラを設定

切り替わりった直後はワイヤーフレームになっているので、見やすい OpenGL などへレンダリングを切り替 えます。ビュー > レンダリング > OpenGL を選択します。

次に、**オブジェクト情報**パレットの**カメラビューの調整**をクリックします。すると**カメラビューの調整**ダイ アログが表示されます。

角度:	149°			
カメラの高さ:	1524			
視心の高さ:	1524	1524		
(2D/平面			
カメラ	ラビューを非アクティブにする			
現	在のビューでカメラを設定			
לת	くラの向きをクリックで変更			
	カメラビューの調整			
投影の方法:	透視投影			
レンダリングの種類:	ファイルの設定を使用	,		
縦横比:	1.33 (4:3)			
フィルムサイズ:	35mm			
焦点距離:	33mm			
画角:	65°			
換算解像度:	72			
ピクセルサイズ:	800 x 600			

このパラメーターは、画面を確認しながら作業できる ので、ここで説明するより、とにかく触ってみてく ださい。直感的にストレスなく作業できると思います。

	カメラビュー	の調	整	8
カメラの高さ:				
			1504	
ж. н. ж. н. ж.		t.	1524	
視心の高さ:				
			1524	
1 1 1 1 1	Үттт	i.	1524	
カメラのパン:				
		_	0°	
1	Ť	1.	-	
カメラの左右角度	E (視心中心)	:		
	D	_	0°	
.t.	I	ŝ.		
視点と視心の距離	ŧ:			
	7	_	1553.3123	
1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1		
焦点距離(ズーム	4):			
		_	33 mm	
100 000 40 000				
視野角度:				
		-	画角:65°	
10.87.14 401.14511.				
投影俗縱傾比:				
1	1	1	1.33 : 1	
机原料机合物。				
汉 形件 后平;				
1	1	i	100 %	
しいダリングの類	話 ファイ	ILσ	設定を使用	
	EXR. 271	/ 0 0 .		
ヘルプを表示するには、 い。	. F1キーまたは「?」	アイ	コンをクリックしてくださ	
	++	ンセ	ンル OK	

このカメラビューが下の画像です。
Vectorworks Architect 2021

レンダリングは後ほど説明します。



5.2. レンダリングの作成

レンダリングの種類は右に表示されている通りですが、主に使う のは OpenGL です。その理由は、デフォルトの 3D レンダリング モードを OpenGL にしているためですが、モデリング中に 3D で 確認したいときは瞬時に切り替えられ、視認性もいいです。 OpenGL 以外のデフォルト設定はワイヤーフレームのみとなって います。

ツール>オプション>環境設定で、**環境設定**ダイアログの **3D** を 選択すると、下の画面になります。ここでデフォルトレンダリン グの設定ができます。



/ ワイヤーフレーム	☆₩W
ワイヤーフレーム設定	
スケッチ	☆ ¥K S
スケッチオプション	℃☆₩ S
OpenGL	☆ ¥ G
OpenGL設定	
RW-簡易レンダリング	
RW-仕上げレンダリング	公
RW-カスタムレンダリング	
RW-カスタム設定	
RW-アート	
RW-アート設定	
VW-陰線消去レンダリング	☆ ¥ E
VW-陰線表示レンダリング	☆ ¥ D
VW-陰線レンダリング設定	
VW-ソリッドレンダリング	
VW-シェイドレンダリング	
VW-シェイドレンダリング(無線)	
VW-仕上げシェイドレンダリング	☆ ¥ P
一括レンダリング設定	
一括レンダリング	

Vectorworks Architect 2021



OpenGL レンダリング

次にVW-ソリッドレンダリング等のポリゴン系はテクスチャが反映されません(カラーは反映される) 下図のように陰線消去レンダリングとの違いは、それほどありません。



下の画像は RW-アートの一部です。アートも数多く種類があるので時間がある時に試してみてください。

VW-仕上げシェイドレンダリング

VW-陰線消去レンダリング



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会 146

最後に RW-仕上げレンダリングと RW-カスタムレンダリングです。

この二つの違いは、カスタムレンダリングの方がデフォルト設定の種類が多い、詳細なカスタマイズができるようになっている、という事です。下の図は RW-カスタムレンダリングです。



下図は LDK にレンダーカメラを置いて RW-カスタムレンダリングしたものです。先のレンダーカメラで紹介 した 2 階の内観パースもレンダーカメラを置いての RW-カスタムレンダリングです。



5.3. 太陽光の設定

太陽光設定ツールは OpenGL や仕上げ、カスタムレンダリングではモデルに影を落とすことができます。上 図パースにも影が入っています。このツールは、ただパースに影を入れて仕上げイメージをアップさせる事 が本来の目的ではなく(と筆者は考えています)、365日正確な日差しを把握するためのものだと思っていま す。建築物に対する日差しの検討はもちろんですが、それと同時に近隣建物への影響も把握する事ができま す。

太陽光設定ツールはビジュアライズツールセットパレットにあります。



任意の場所(どこでも可)をクリックし て太陽光ツールを置きます。 そのまま、オブジェクト情報パレットの

詳細設定をクリックし地域を決めます。

(ジオリファレンス設定から位置を決める場合は、 / を入れれば都市の編集は必要ありません。)

属性マッピング

VBビジュアルプラント

× オブジェクト情報 - 形状 ? 形状 データ レンダー	時刻表示 2D 表示 ● 12 時間 ● コロン 24 時間 ● ドット サンプル: 9:15 AM
大陽光設定	3:45 PM スピンジボ ル-1
クラス: 02モデリング-14敷地外構-太陽光 🔽	位置
レイヤ: GL-GL C	□ ファイル/レイヤのジオリファレンス設定から位置を決める
	地域: 日本 📀
×: 2400	都市: 那覇市 📀
Y: 8450	✓ 都市の編集
Z: 0	都市: 那覇市
角度: 0°	緯度: 26° ③ 北緯 南緯
詳細設定	経度: 128° 💿 東経 💿 西経
nt/wuitx / Z ····	世界標準時差: GMT+09:00 東経135° 😌
都市: 福岡市	追加 更新 削除
緯度経度: 33° 36' N 130° 25' E	
₩	このグループポックス上部のチェックポックスをクリックして、都市を追加、更新または削除しま
	キャンセル

第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

福岡市 12/19

平行光

地域や

• • •

設定

^{©2021} 公益社団法人日本建築士会連合会

地域が決まれば **OK** をクリックしダイアログを出ます。

次に、オブジェクト情報パレットのソーラーアニメーションをクリックします。

ソーラーアニメーションダイアログが表示されます。このパラメーターで 365 日、約 12 時間(とりあえず夜 は除く)の太陽光シミュレーションが可能になります。

太陽時として使用				
時刻:	12:11 PM			
日:	19			
月:	12			
太陽の明るさ:	100			
Renderworks のみ: ̄ ソフトシャドウ				
✓ フィジカルサン				
✓ フィジカルスカイ				
Warm Colors (暖色)				
影の角度情報を表示				
オブジェクト表示:	2D グラフィック + 3D 光源			
テキスト表示:	時刻 + 都市 + 日付			
ソーラーアニメーション				

右パラメーターの赤枠が月日、青枠が時間です。 このパラメーターを左右へ動かす事で365日の、日中の 時間帯で確認ができます。

これも、実際にモデルを見ながらパラメーターを操作できるので、とても分かりやすいです。

ソーラーアニメーション ************************************
表示設定:
 現在の表示 (2D/平面) 直射を維持 (基準平面中心で回転) 直射を維持 (太陽光設定図形を中心に回転)
インタラクティブ ムービー取り出し
日: 19 〇 月: 12 〇
1月 12月
時: 12 🗸 分: 11 🗸 📾
7:17 AM 5:13 PM
間隔(分): 15 📀
現地時間: 12:11 PM
画面上のアニメーションのコントロールです。
キャンセル OK

※ムービー取り出しもできます。



5.4. カラースキームの作成

建物のイメージや雰囲気をどのようにするのか検討するのに、カラースキームは欠かせません。 今回は外壁のカラースキームを、テクスチャを変更した壁スタイルに置き換える方法で検討します。



あらかじめ用意している壁スタイルを使います。

変更する1階外壁を**類似図形選択**ツール(通称コメットさんツール)で選択します。**ツール**バーの**設定**をクリックし、類似図形の属性は壁スタイルとします。これで同じ壁スタイルを一度に全選択できます。



1Fの壁を、どこでもいいので1つだけ 選択します。
※該当する壁へバトンを合わせると 赤く強調表示されます。





1Fの同じ壁スタイルが全て選択されました。



壁が選択された状態で、オブジェクト情報パレットのスタイルクリックし、置き換えを選択します。次に壁 スタイルの置き換えダイアログが表示されるので、右上の壁スタイル選択をクリックし壁スタイル一覧から 「ガルバ 1F-2」を選択します。そして壁スタイル置き換えダイアログの OK をクリックします。



すると、選択されていた壁が全て置き換わります。





同じ方法で、1 階、2 階全ての壁を置き換えます。 比較検討します。



第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

5.5. イメージエフェクト

レンダリングで仕上げたイメージパースを更に加工する事ができるのが、**イメージエフェクト**です。 シートレイヤヘビューポートしたイメージパース(デザインレイヤで 3D ビューしたものを、そのままビュ ーポートを作成からシートレイヤへ運びます)を選択し、**オブジェクト情報**パレットの最下段に**イメージエ**

フェクトがあります。グレーアウトしていますが、その上の **イメージエフェクトを適用**にチェックを入れると有効になり ます。**イメージエフェクト**をクリックします。

イメージエフェクトダイアログが表示されます。(下図) 右側の各パラメーターを動かすと、左のイメージがダイレク トに変更されるので操作はとてもやり易いです。

	ノンノロXAC (平田子P) ・・・	
投影の方法:	透視投影	~
透視投影のタイプ:	透視投影 (標準)	
投影距離:	9.760	
	背景放射光	
	プロパティ	
🗸 イメージエフェクトを適用	Ħ	
۲>	ページエフェクト]
名前: 2/Sht-2		





第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会



少し大げさに加工していますが、こんな感じで編集できます。 このイメージエフェクトはイメージパースだけでなく、イメージデータのものなら全て対応できます。例え ば取り込んだ画像(写真)等も編集できます。