

建築確認における BIM 活用推進協議会
確認申請図書作成用 BIM 操作テキスト



VECTORWORKS®
ARCHITECT

確認申請編

目次

1. 確認申請図書作図の準備.....	4
1.1. 確認申請図書作成のための手順.....	4
1.2. 申請図作図の約束事と注意事項.....	4
1.3. シート番号と図面タイトルの整理.....	4
1.4. 図面化の手順.....	5
2. Sht-1 概要書・外部仕上表の作成.....	5
2.1. 敷地概要ワークシート.....	5
2.1.1. スプレッドワークシートを作成する.....	5
3. Sht-2 配置・敷地求積図の作成.....	9
3.1. 配置図の作成.....	9
3.1.1. 配置図に必要な情報をビューポートする.....	9
3.1.2. ビューポート図形を編集する.....	13
3.1.3. 凡例ワークシートの作成.....	17
3.1.4. 敷地求積図の作成.....	18
3.1.5. 敷地求積表の作成.....	19
4. Sht-3 建物求積図.....	21
21	
4.1. 1F 床面積求積図を作る.....	21
4.1.1. 1F 床面積情報をビューポート.....	21
4.1.2. 建物求積表の作成.....	23
4.1.3. 建築面積の求積.....	25
4.1.4. 集計表の連携.....	25
5. Sht-4 1階平面図.....	27
5.1. タグ.....	27
5.1.1. オブジェクト情報をデータタグで表示させる.....	27
5.2. 各集計表.....	28
5.2.1. 有効採光面積表と有効換気面積表.....	28
5.2.2. 火気使用に関するチェック表 (LDK・・・).....	29
5.2.3. 凡例 (1F 平面図).....	29
6. Sht-5 2階平面図.....	30
6.1. 24 時間換気のチェック表.....	30
7. Sht-6 立面図.....	33
33	
7.1. 立面図面化.....	34
7.1.1. 投影図ビューポート.....	34
8. Sht-7 断面図.....	36

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

Vectorworks Architect 2021

8.1. シートレイヤに断面図を作成する	36
8.1.1. 断面ビューポート	36

1. 確認申請図書作図の準備

1.1. 確認申請図書作成のための手順

今回、BIM による確認申請図の枚数は 7 枚です。【1.3 参照】

これらの図面作成に必要な操作を各図面ごとに解説していきます。

*大前提として建物モデルが完成している状態からの図面作成となります。

1.2. 申請図作図の約束事と注意事項

モデルを直接参照している情報は黒色で表示。

一方、モデルと連動していない情報（直接描き込み図や文字）は赤色で描く事とする。

* **注意事項：**

図面内にモデルを参照しているワークシート（黒色表示）があります。

例えば敷地概要ワークシートですが、これはユーザー自身が考案したもので、Vectorworks 内に最初からフォーマットされているものではありません。（完成させるにはやや煩雑な作業が必要です）

よって今回は、黒色表示のワークシートでもモデルと連動していない手入力によるワークシートとして解説しています。

1.3. シート番号と図面タイトルの整理

「sht-1 概要書・外部仕上げ表」

「sht-2 配置・敷地求積図」

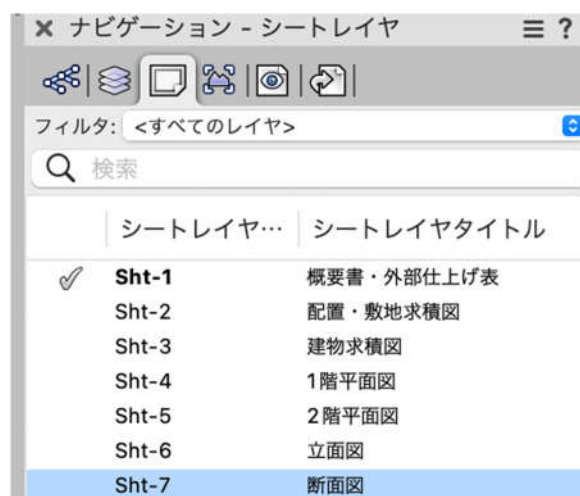
「sht-3 建物求積図」

「sht-4 1階平面図」

「sht-5 2階平面図」

「sht-6 立面図」

「sht-7 断面図」



図面タイトルはナビゲーションパレットから直接編集でき、そのまま表題欄の図面名（sheet name）に反映されます。（その他タイトルや日付等も反映しますが、事前の設定が必要です）

	Project title	Vectorworks2021〇〇邸新築工事VW2022.vwx		
	BIM Sheet Name	概要書・外部仕上げ表	Scale	作成 2021/11/22 更新 2022/01/12
	Vectorworks.BIM		Drawn by	Drawing number Sht-1

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

1.4. 図面化の手順

Vectorworks ではデザインレイヤでモデリングしたものを、図面として表現するのはシートレイヤで行います。方法は基本的に「ビューポート」というコマンドを使い、平面図、断面図、立面図等、それぞれの図面に適したビューポート方法でシートレイヤ上に表現します。

詳しくは各図面の所で解説しています。

2. Sht-1 概要書・外部仕上表の作成

ビューワでは編集出来ません。

*他のファイルでも使える汎用ワークシート

ワークシートをクリックし編集状態にして、各項目を編集する

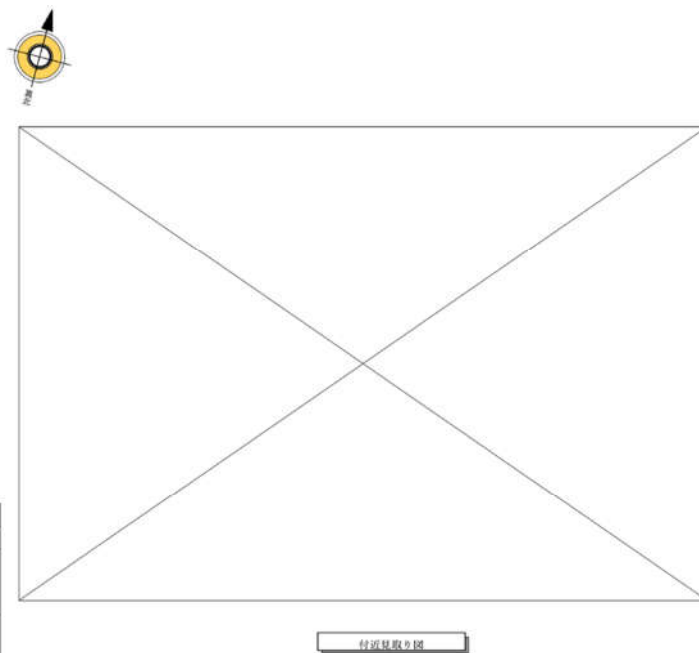
敷地概要		
工事名称	〇〇様邸新築工事	直接入力
建築主	〇〇〇〇	直接入力
工事場所	〇〇県〇〇市〇〇町	直接入力
都市計画区域	都市計画区域内 (市街化区域)	プルダウンから選択
用途地域	第1種低層住居専用地域	プルダウンから選択
防火地域	準防火地域	プルダウンから選択
容積率 (%)	100	プルダウンから選択
建蔽率 (%)	50	プルダウンから選択
接続道路	第42条1項1号道路	プルダウンから選択
その他		直接入力

*プルダウンから選択する項目も設計者側で追加・変更可能

*ワークシートは全てオリジナル

外部仕上げ表		
部位	仕様	備考
屋根	アルミ亜鉛合金めっき鋼板取はげ置き	
	野地板構造用合板12mm	
外壁	改質ゴムFRPシート・フィング 下敷き	不燃NM-〇〇〇
	窯業系サイディング t15標準 不燃NM-〇〇〇〇〇	
基礎巾木	アルミ亜鉛合金めっき鋼板t0.4標準 不燃NM-〇〇〇〇〇	防火構造：本造下地 PC030RE-〇〇〇〇
	透湿防水シート巻 (防風層)	
ルーファルコニー	コンクリート打放し	
軒裏	構造合板下地 ステンレス防水	不燃NM-〇〇〇〇
防蟻措置	珪酸カルシウム板	不燃NM-〇〇〇〇〇 pc030RS-〇〇〇〇〇
小屋裏換気	GL+1000 構造材仕口部分	
床下換気	軒先換気	不燃材
	キノバッキングロング	300cm/4m

スプレッドシート：全て直接入力 (手書き入力)



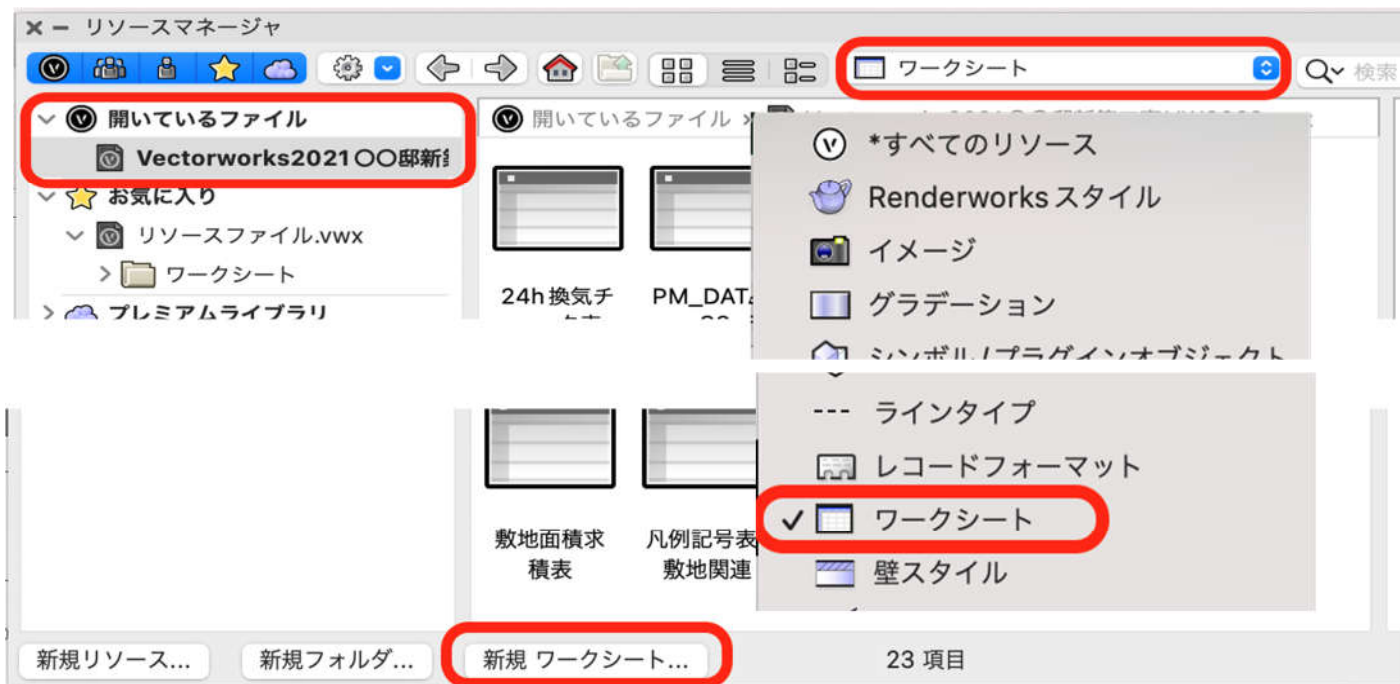
	Project title	Vectorworks2021〇〇邸新築工事VW2022.vwx		
	BIM Sheet Name	概要書・外部仕上げ表	Scale	作成 2021/11/22
			1:1	更新 2022/01/11
	Drawn by		Drawing number	Sht-1

2.1. 敷地概要ワークシート

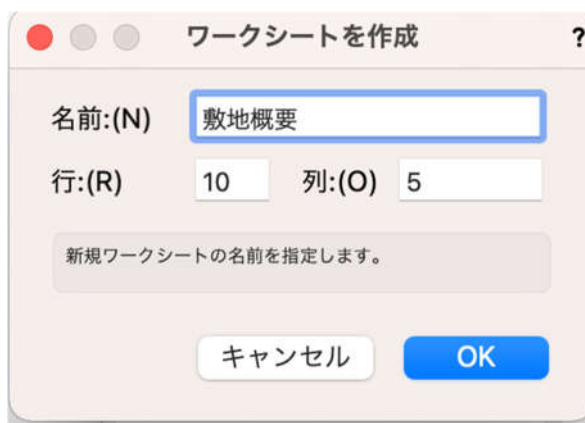
2.1.1. スプレッドワークシートを作成する

リソースマネージャ内左の、開いているファイルが現ファイルになっている事を確認したら、右上のカテゴリ一覧からワークシートを選択し、新規ワークシートをクリックします。

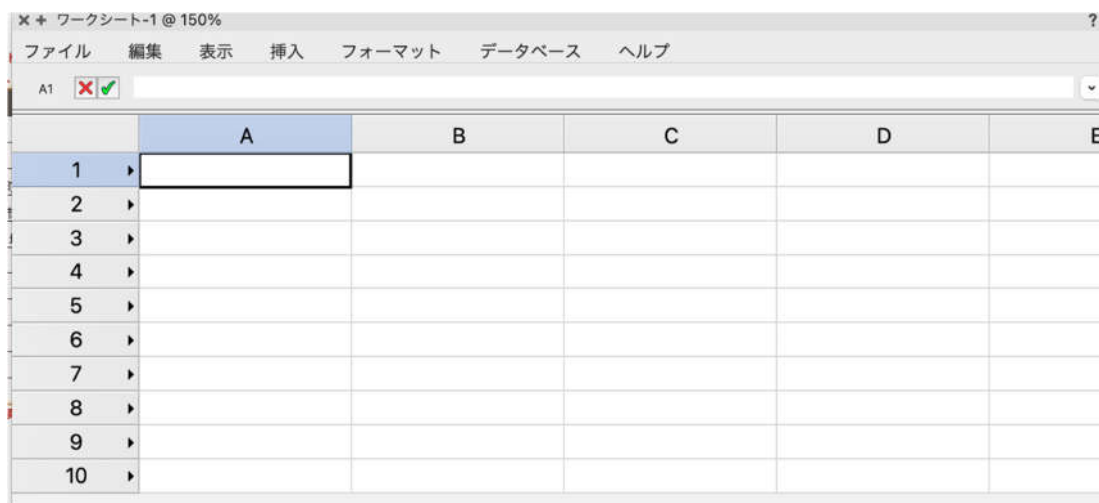
第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています



ワークシートを作成ダイアログ（右図）の名前を入力し OK をクリックします。
 *行と列は後から変更出来るのでこのままでいいです。

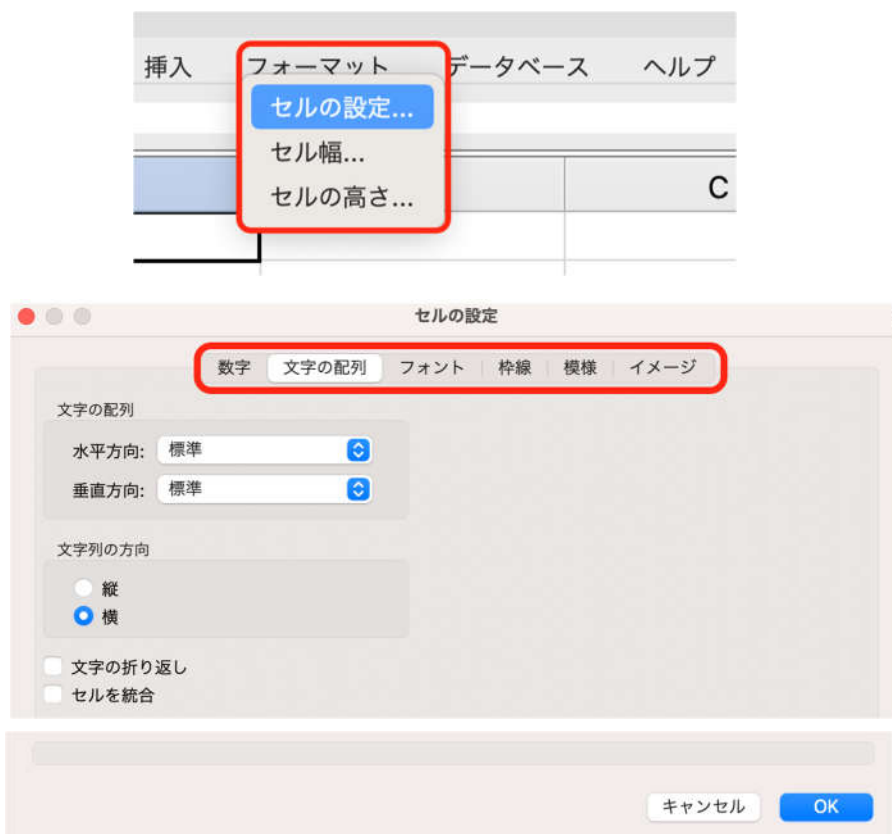


↓新規ワークシートが表示されます。



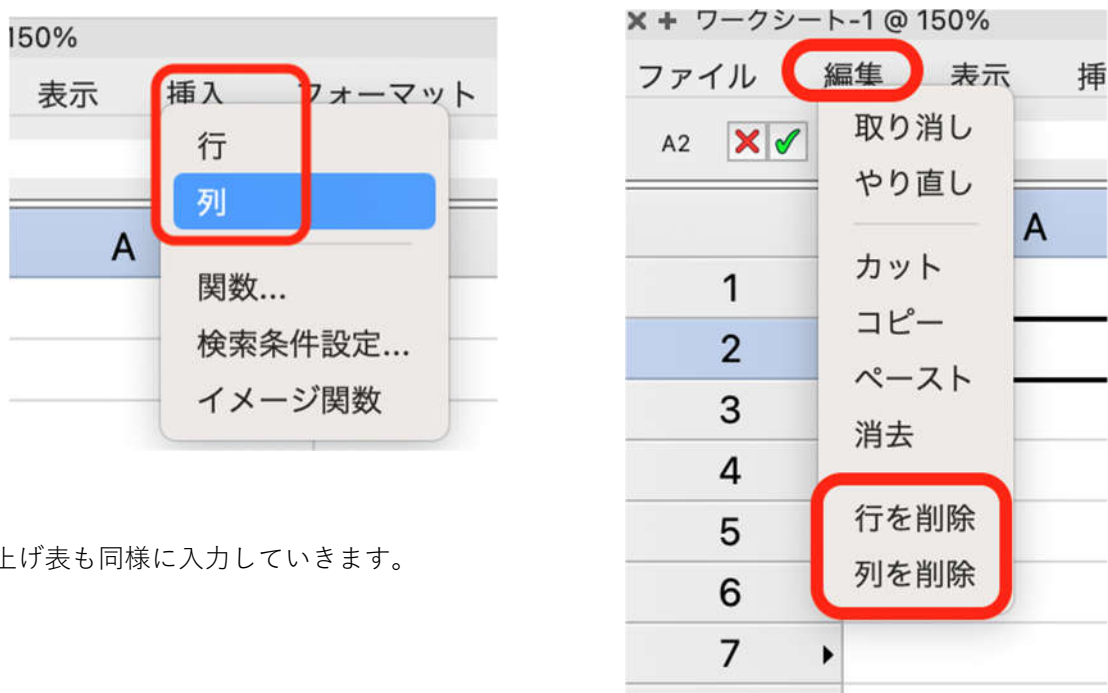
Vectorworks Architect 2021

ワークシートセルの編集はフォーマットをクリックし、各カテゴリから行います。



各セルに工事名やその他必要事項を入力します。

行、列を削除する場合は、メニューの編集>行を削除、列を削除。挿入する場合は、メニューの挿入>行・列から行う事が出来ます。また挿入、削除したい行・列を右クリックしコンテキストメニューからも行えます。



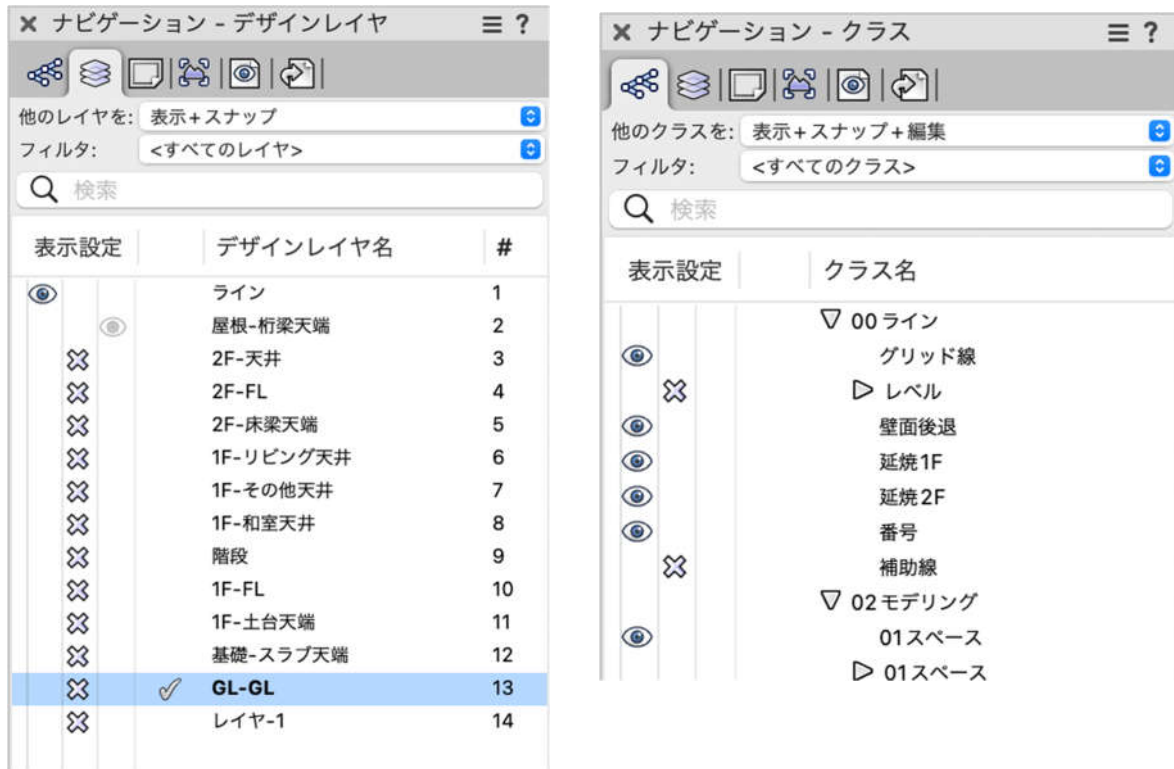
外部仕上げ表も同様に入力していきます。

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

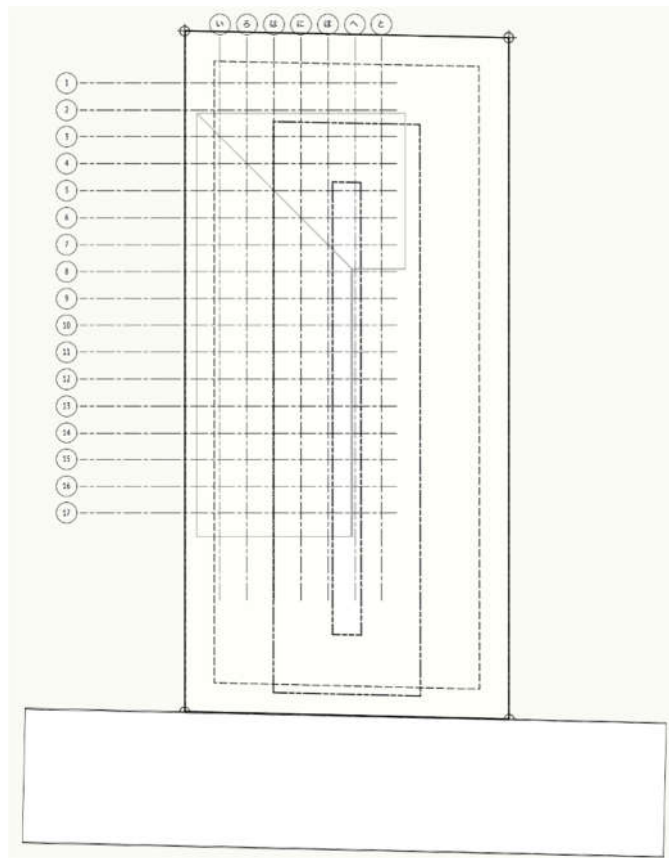
Vectorworks Architect 2021

ワークシートの入力を終えたら、左上の×マークをクリックして一旦閉じます。画面上からは消えてしまいますが、ちゃんとリソースマネージャに格納されています。そのワークシートを開く際はカテゴリからワークシートを選択して画面上にドラッグすると図形モード（通常表示）で表示されます。

更に編集したい場合は、ワークシート上でダブルクリックすると編集モードに切り替わります。編集が終われば左上の×マークをクリックします。



配置図に必要なデザインレイヤ、クラスを表示（目のマーク）させます。↓図のような状態にします。
 (ビューポート後のシートレイヤ上でもレイヤ・クラスの表示非表示設定はできます)

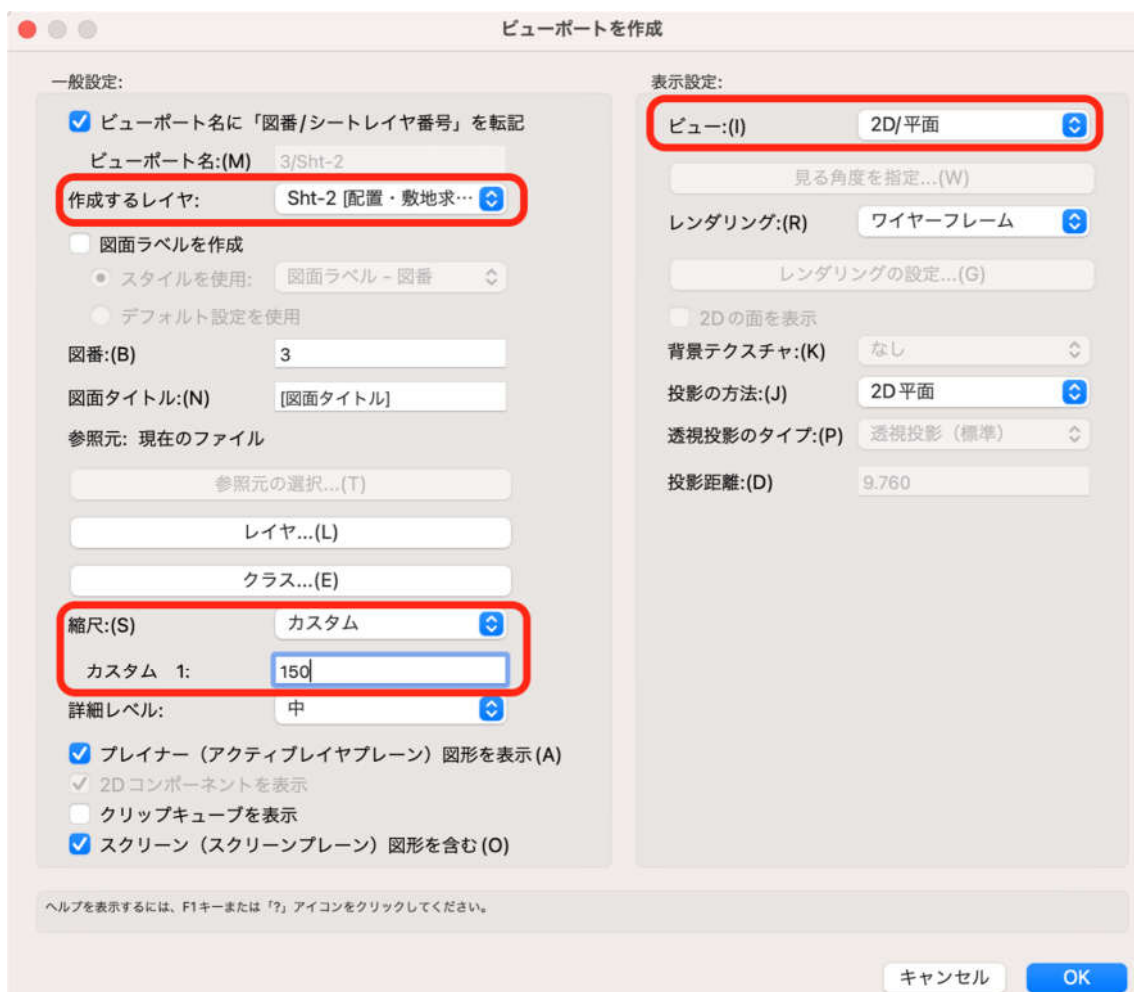


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

Vectorworks Architect 2021

この状態からシートレイヤへビューポートします。

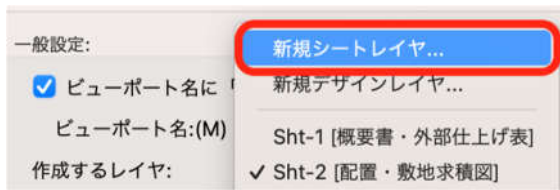
1. メニューバーのビューから
【ビューポートを作成】をクリック
2. ビューポート作成ダイアログを下図のように設定します。



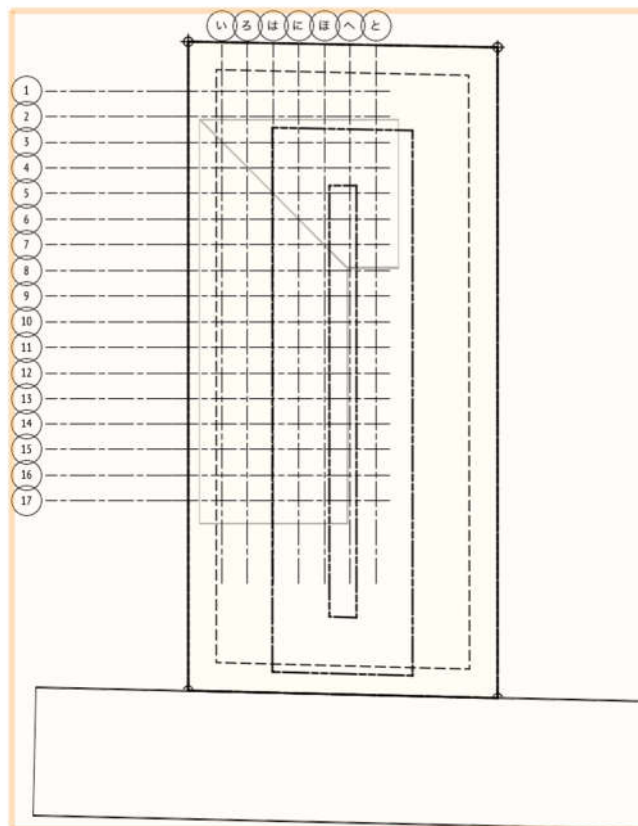
第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

Vectorworks Architect 2021

* 「作成するレイヤ」は、新規にシートレイヤを作る場合、シートレイヤ名がまだ出来ていないので、その場合は新規シートレイヤを選択し、シートレイヤ作成ダイアログから番号と名前を入力します。



シートレイヤへビューポートされた状態です↓



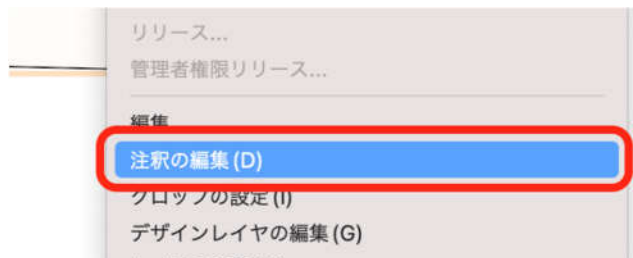
第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

©2021 建築確認における BIM 活用推進協議会 ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

3.1.2. ビューポート図形を編集する

ビューポート図形を編集（寸法線、文字、図形等を加筆）する場合、
図形の上で右クリック若しくはダブルクリックし【注釈の編集】を選択します。

* ↓ 画像は右クリックした場合

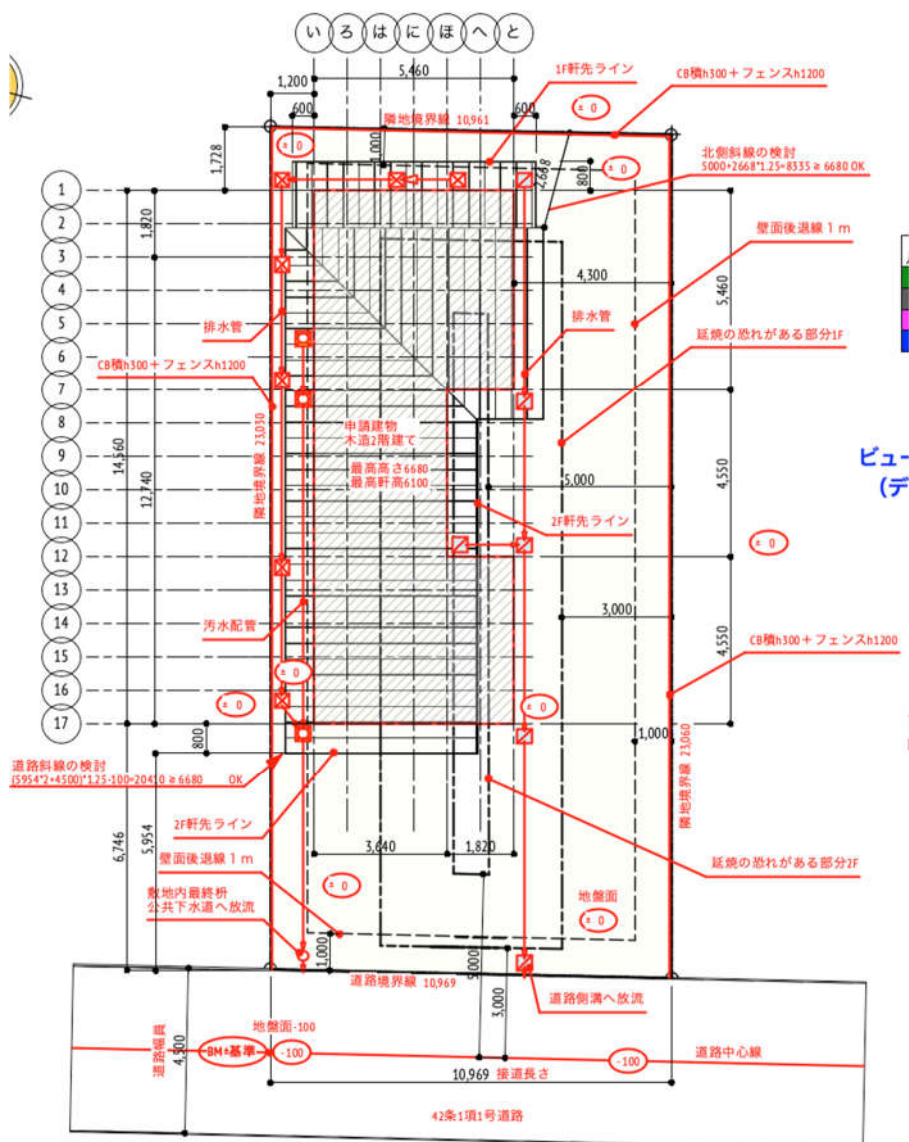


下図は配置図に必要な情報を入力した状態です。

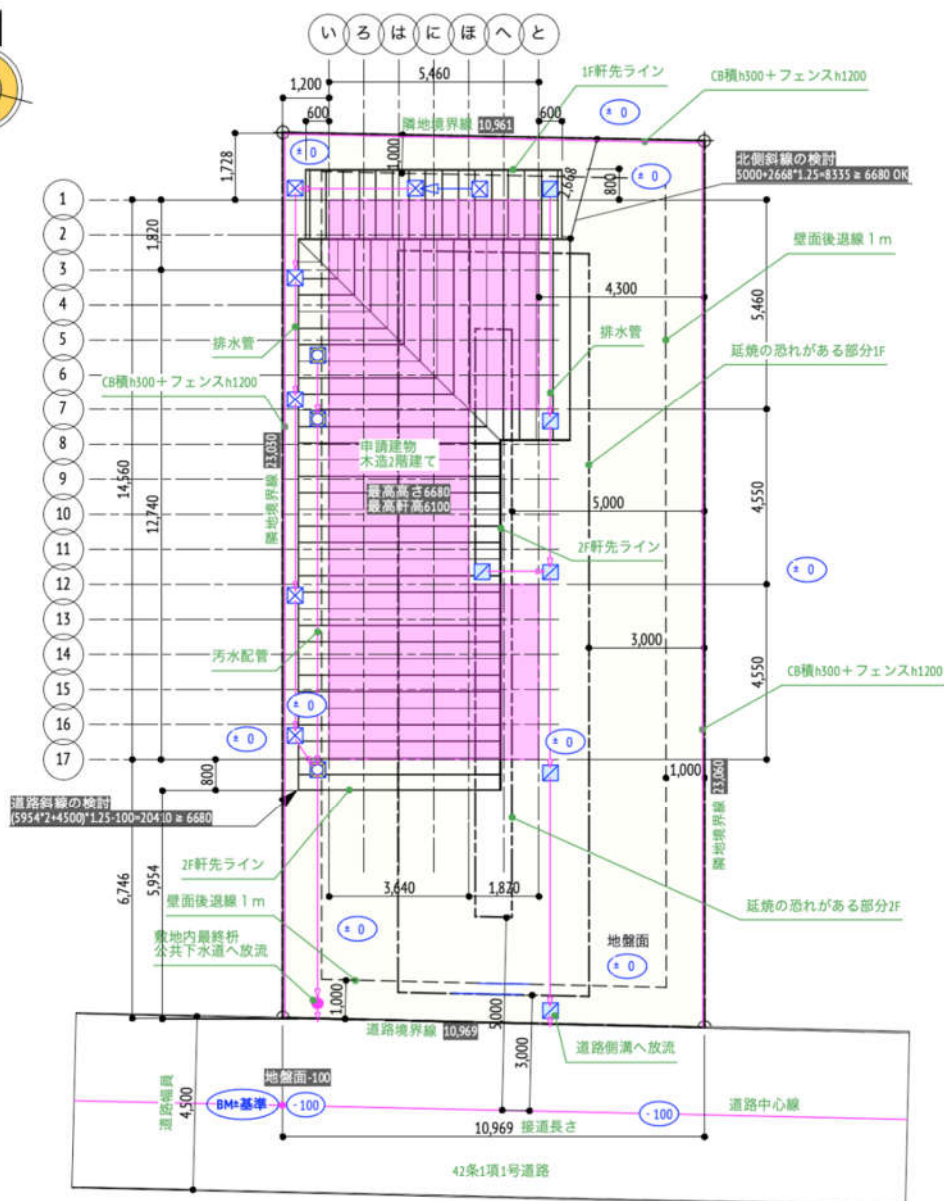
赤色で表示されているものが、モデルを参照していないオブジェクトや文字です。

寸法線もこの注釈編集で入力しています。

* 実はこれらオブジェクトや文字にも種類があります。



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



凡例	
	引き出し線付き注釈ツール文字
	文字 直書き文字 (強調文字)
	直書きオブジェクト
	シンボルオブジェクト

直接描き込んでいるのは寸法線以外では、直書き文字（強調文字）の「隣地境界線の数値」等とピンク色図形の直書きオブジェクト「建物本体を示した多角形」や「排水管、道路中心線」等がそれにあたります。青色表示は「シンボル図形」排水樹や敷地高低数値、そして緑色文字は「引き出し線付き注釈ツール」で落とし込んだ文字です。

引き出し線付き注釈ツールとは、配置図やその他図面で使用頻度が高い、例えばこの配置図の場合「道路中心線」や「延焼の恐れのある部分1F」などを予めデータベース登録しておき、必要に応じてそれを落とし込む

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

Vectorworks Architect 2021

けの作業になります。モデル参照していませんが直接手入力でもないので、登録時に入力ミスが無い限り図面上での入力ミスはありません。

● 直書きオブジェクトの記入方法

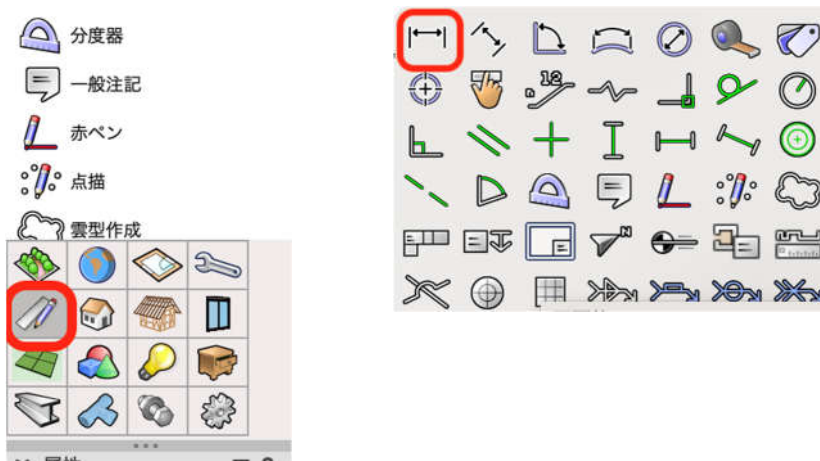
***先ずは注釈編集モードに入ります。(参照：3.1.2 ビューポート図形を編集する)**

ツールセットの基本パレットから、必要に応じて多角形（ピンク枠）ツールや直線ツールを選択し、直接図面上に描き込みます。文字は文字ツール（黒枠）で、寸法線は寸法/注釈パレットから寸法線ツール（赤枠）を選択し記入します。

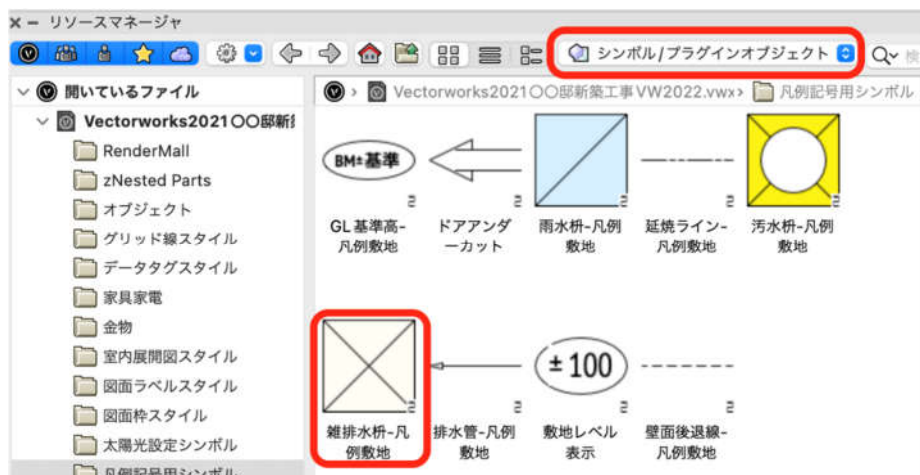


寸法/注釈ツールは左図の赤枠マークを選択します。

すると右図のパレットが開くので、寸法線ツール（赤枠）を選択します。



● シンボルオブジェクトの記入方法



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

Vectorworks Architect 2021

リソースマネージャからシンボル/プラグインオブジェクトカテゴリーを選択すると、登録されているシンボルの一覧が表示されます。その中から、例えば「雑排水枦」をダブルクリックするとシンボルが選択された状態になります。配置したい場所で①クリック、向きを決めて②クリックすれば完了です。

*注意：これらシンボルは今回のプロジェクト用に作成したもので、デフォルトでの設定ではありません。

● 引出線付き注釈ツール文字

このツールを使った文字は、図面に直接書き込むのではなく、データベースに登録している文字を配置するという性質のものです。

それは、例えば配置図を作成する際、「隣地境界線」など毎回必ず書き込まなければならない文があります。それをデータベース登録しておけば、その中から選択するだけで完了するというツールです。

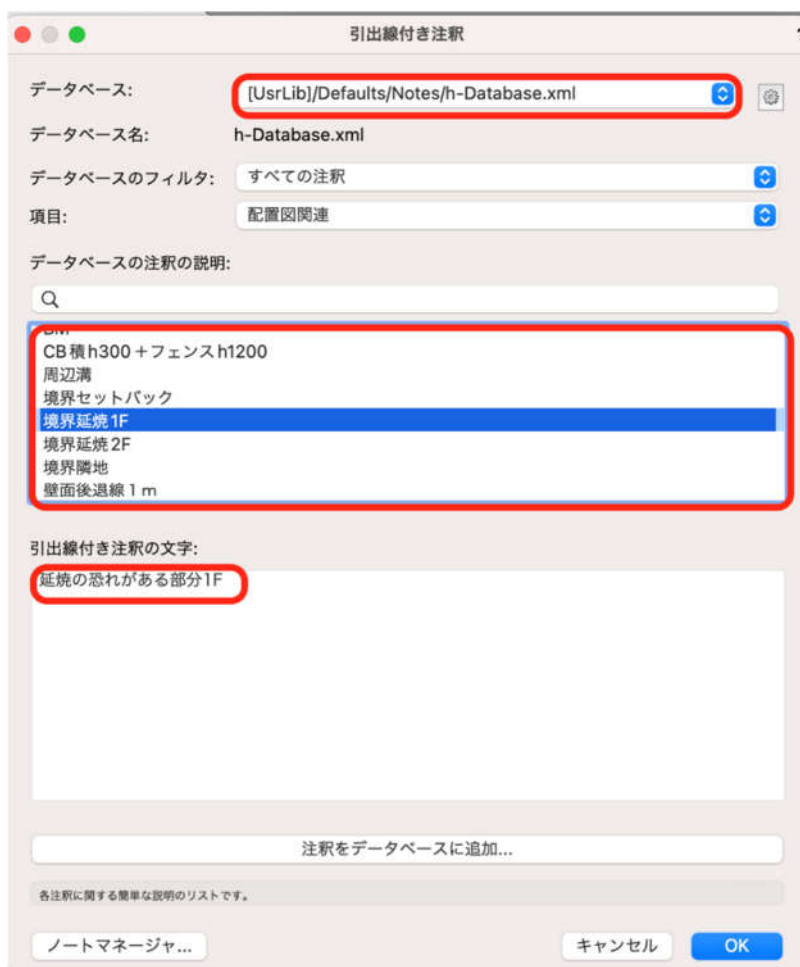
*操作方法

前項図の基本パレットから、引き出し線付き注釈文字（緑枠）をクリックします。

次に、図面上の任意の場所でクリックします。（下図ダイアログが開きます）

最上部のデータベースが保存している場所で、項目（赤枠で囲っていませんが）で配置図関連となっている所は、図面の種類により断面図関連、立面図関連などと分けて登録しています。

項目で配置図関連を選択すれば配置図に必要な文（単語）が大きく囲っている赤枠の所で表示され、その中から必要なものを選択するだけです。OK をクリックすると図面上へ配置されます。



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

3.1.3. 凡例ワークシートの作成

実際のワークシートはシートレイヤ図形を参照させたワークシートですが、最初の注意事項でも書いたように、このワークシートは Vectorworks に最初からフォーマットされたものではないので、このマニュアルではスプレッドシートとしています。

凡例	
	BM±高さ
	壁面後退線 (1 m)
	延焼の恐れのある部分
	排水管
	汚水枘
	雑排水枘
	雨水枘

文字入力セルに直接書き込みますが、問題はシンボルをワークシート上に表示させる方法です。

これは編集モードのセル内ではなく図形モード時のワークシート上に置くようにします。

文字入力まで済ませたら、図形モードにしてそれぞれのシンボルを該当する部分へ配置します。

全てのシンボルを配置後はシンボルを含むワークシート全体を選択してグループ化します。こうすることで図面上でのレイアウトが自由になります。

*表作成や文字入力は前項を参考にしてください。

本表は今回の企画に応じて作成したワークシートです。

3.1.4. 敷地求積図の作成

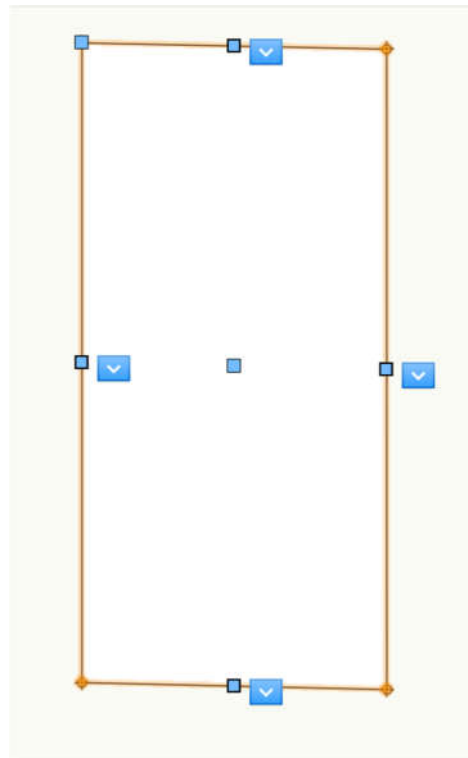
デザインレイヤで敷地図だけの状態にします。

(デザインレイヤとクラスの表示・非表示を設定します)

レイヤは GL-GL クラスは 02 モデリング-14 敷地外構-隣地境界線 を表示とし、それ以外のオブジェクトが見えないように表示設定します。

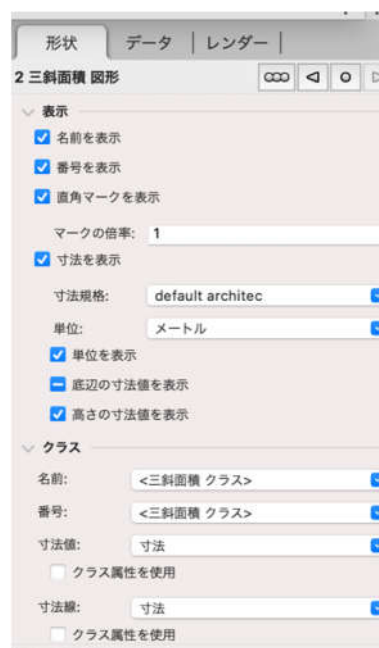
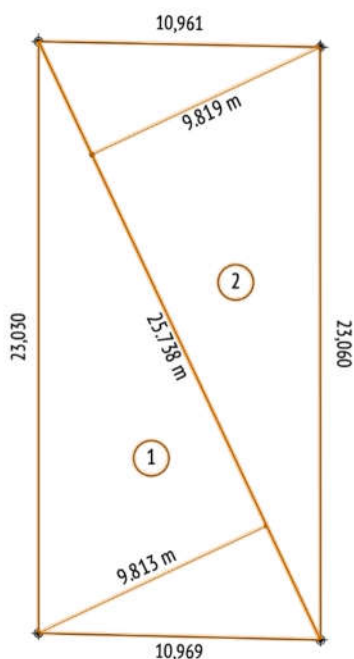
右図の状態から

- ① シートレイヤ【sht-2 配置・敷地求積図】へビューポートします。(方法は 3.1.1 参照)
- ② ビューポート図形の注釈の編集へ入ります。
- ③ ツールパレットの木造 BIM (↓左図の赤枠) を選択し三斜面積作成ツール (↓右図) を選択します。



- ④ 三斜を切ります。

左上角をクリック→左下角をクリック→右下角をクリックで①の図形が完成します。同じ要領で②の三角形を作ります。番号、底辺、直角マーク、単位記号等の表示非表示はオブジェクト情報パレットから行います。



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

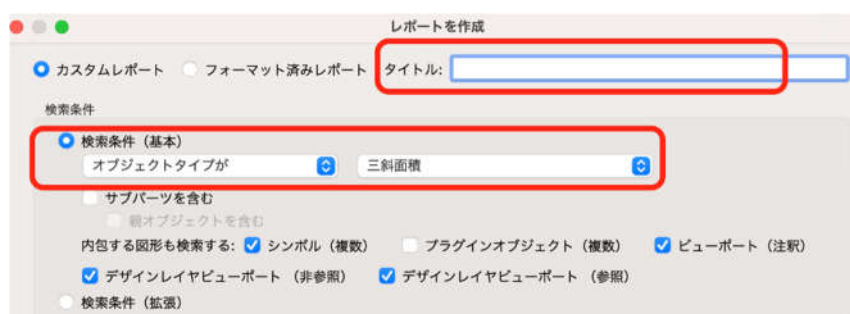
3.1.5. 敷地求積表の作成

敷地面積ワークシートを作成します。

①メニューバーのツール>レポート
>レポートを作成 と進みます。



②タイトルを入力し、検索条件を
「オブジェクトタイプが」
「三斜面積」を選択します。



③左枠から

- ・番号
- ・底辺 (ミリメートル数値)
- ・高さ (ミリメートル数値)

を中央の追加をクリックして
右枠へ追加し、OK をクリックします。



④右図のワークシート編集モードが
表示されます。

ここから合計の数値等を整理します。

× + 名称未設定 WS-2 @ 100%

ファイル 編集 表示 挿入 フォーマット データベース ヘルプ

A1 [X] [✓] 番号

	A	B	C	D
1	番号	底辺 ミリメートル (数値)	高さ ミリメートル (数値)	
2	8	57162	27132	
2.1	1	25738	9813	
2.2	2	25738	9819	
3				
4				

⑤ D5セルは合計関数

=sum(D3)で合計数値を返します。

次にD6セルはD5/2とします。

最後にD7セルはD6セルの数値

小数点以下3位切り捨てる関数

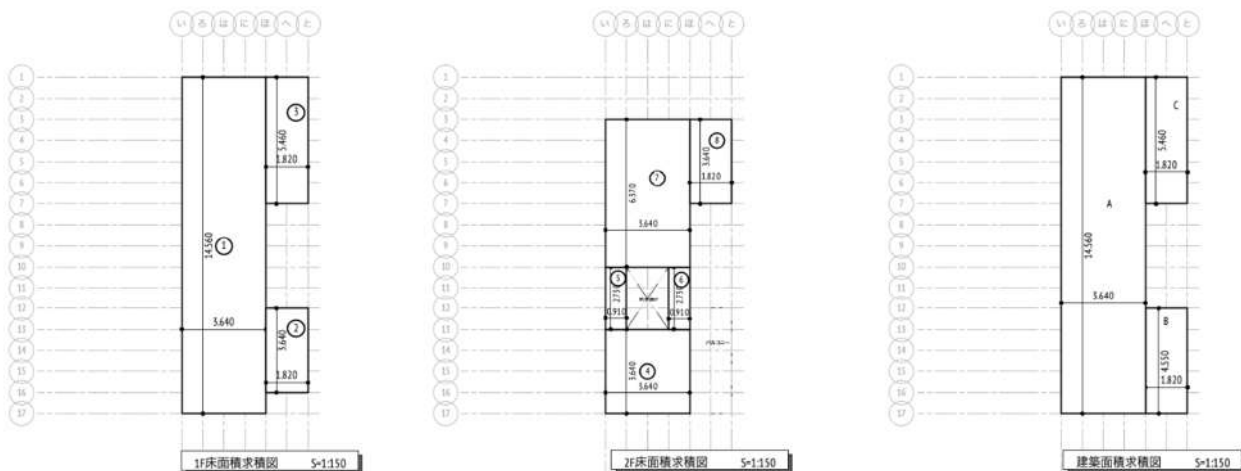
Rounddown(,3)で整理します。

あとは番号、底辺、高さ等を整理

すれば完成です。

	A	B	C	D
1	敷地面積求積表			
2	番号	底辺/m	高さ/m	倍面積m2
3	3	51.476	19.632	505.288416
3.1	1	25.738	9.813	252.566994
3.2	2	25.738	9.819	252.721422
5	合計			505.288416
6	1/2			252.644208
7	面積			252.64m2

4. Sht-3 建物求積図



以下のワークシートは四角面積作成ツールで作図した情報と連動したデータベースワークシート。図形を編集するとワークシートも連動します。

1F床面積表				
番号	幅	高さ	面積/m2	
1	3,640	14,560	52,998.4	
2	1,820	3,640	6,624.8	
3	1,820	5,460	9,937.2	
合計			69.56	rounddown,2

2F床面積表				
番号	幅	高さ	面積/m2	
4	3,640	3,640	13,249.6	
5	0,910	2,730	2,484.3	
6	0,910	2,730	2,484.3	
7	3,640	6,370	23,186.8	
8	1,820	3,640	6,624.8	
合計			48.02	rounddown,2

建築面積表				
番号	幅	高さ	面積/m2	
A	3,640	14,560	52,998.4	
B	1,820	4,550	8,281.0	
C	1,820	5,460	9,937.2	
合計			71.21	

延床面積表	
	面積/m2
1F床面積	69.56
2F床面積	48.02
延床面積	117.58m2

ワークシート連携 (関数自動)

各面積率表				
	延床面積	建築面積	敷地面積	
%	117.58 m2	71.21 m2	273.97m2	
建ぺい率	50%	26.00%	OK	敷地面積数値連動
容積率	100%	42.92%	関数計算	OK 関数判定

	Project title	Vectorworks2021〇〇邸新築工事VW2022.vwx	Scale	作成 2021/11/22
	BIM Sheet Name	建物求積図	1:150	更新 2022/01/21
	Vectorworks.BIM		Drawn by	Drawing number
				Sht-3

4.1. 1F床面積求積図を作る

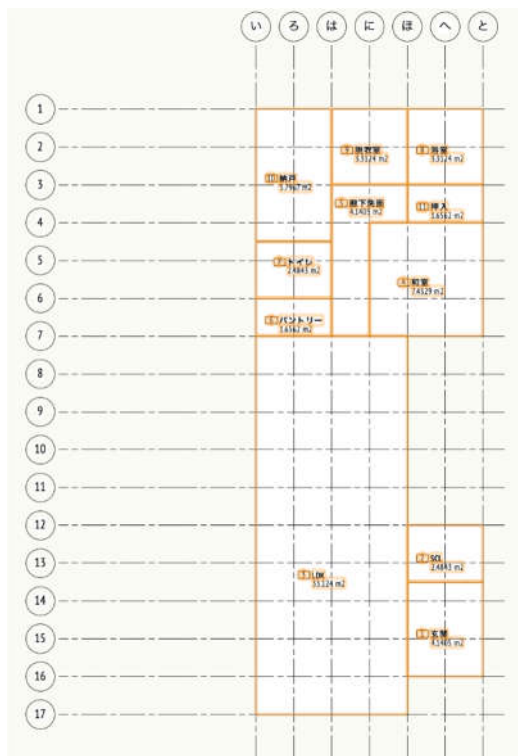
4.1.1. 1F床面積情報をビューポート

①シートレイヤ sht-3 へ 1F 床面積が集計できる状態でビューポートします。

デザインレイヤで 1F スペースが表示された状態にし、ビューポートします。(右図)

デザインレイヤは 1F-FL と ラインクラスはスペースが表示されるように設定します。

ビューポートの方法は前述と同じです。



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

Vectorworks Architect 2021

②ビューポートされた図形（右図）

ビューポート図形の注釈編集へ入ります。

（図形の上でダブルクリック又は右クリック）

③ツールセットの木造 BIM を選択し

ツールの中から四角面積作成ツールを選択します。



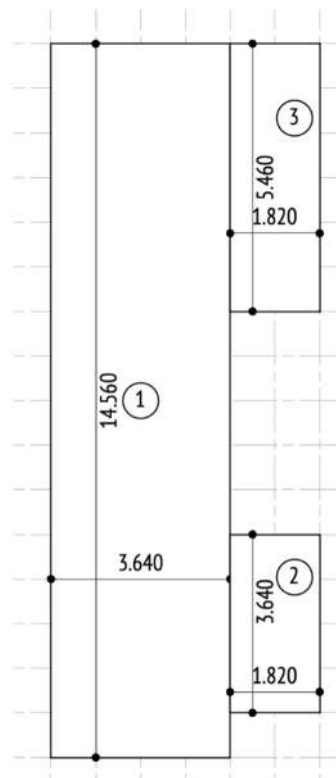
④右図のように

1F スペースの外郭を四角面積作成ツールでトレースします。

要領は三斜面積作成ツールと同じです。

図形の番号、幅、高さ寸法の表示設定はオブジェクト情報パレットから編集できます。

同じ方法で 2F 床面積求積図、建築面積求積図を作成します。



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、複製、配布することは禁止されています

©2021 建築確認における BIM 活用推進協議会 ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

4.1.2. 建物求積表の作成

三斜面積求積表とほぼ同じ手順で、建物求積表を完成させます。

- ①メニューバーのツール>レポート>レポートを作成 と進みます。



- ②タイトルを入力し、検索条件を「オブジェクトタイプが」「四角面積」を選択します。



- ③左枠（展開可能表示項目）から
・番号
・底辺（ミリメートル数値）
・高さ（ミリメートル数値）

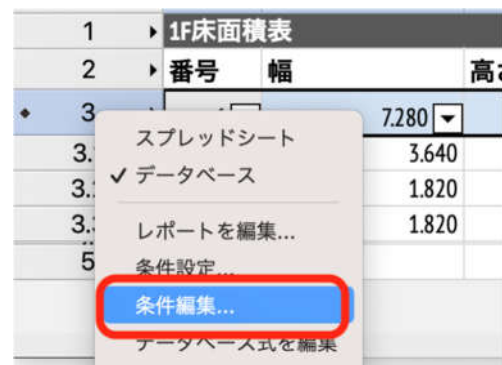
中央の追加ボタンをクリックして
右枠（集計項目）へ追加し、
OK をクリックします。



- ④1Fに必要な四角面積図形だけを表示させます。

ワークシート編集モードのデータベースヘッダ（3の部分）を右クリックし条件編集を選択します。

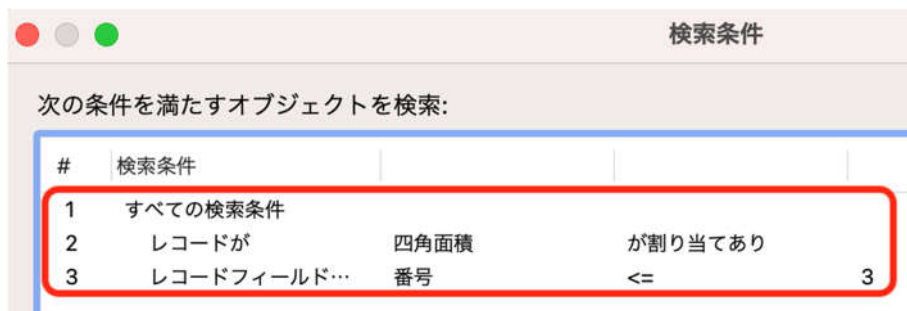
	A	B	C	D
1	1F床面積表			
2	番号	幅	高さ	面積/m2
3	6	7280	23.660	69.5604
3.1	1	3.640	14.360	52.9984
3.2	2	1.820	3.640	6.6248
3.3	3	1.820	5.460	9.9372
5	合計			69.56



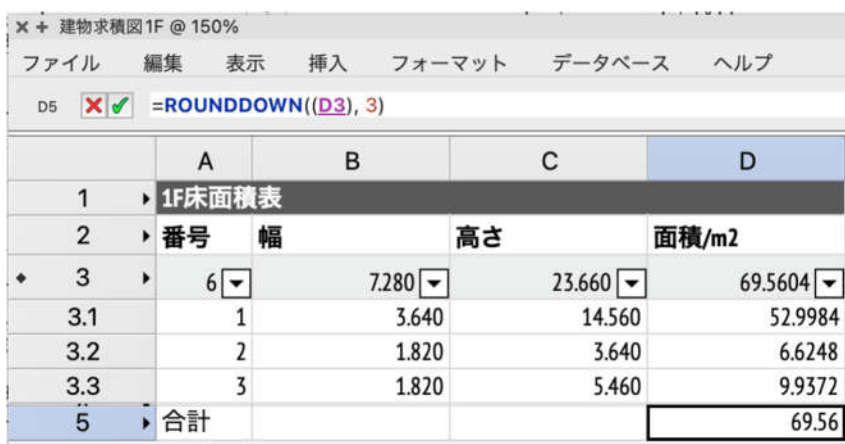
第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

⑤ 検索条件ダイアログから図のように設定します。

1Fに必要な四角面積図形は1～3なのでこのような設定になります。

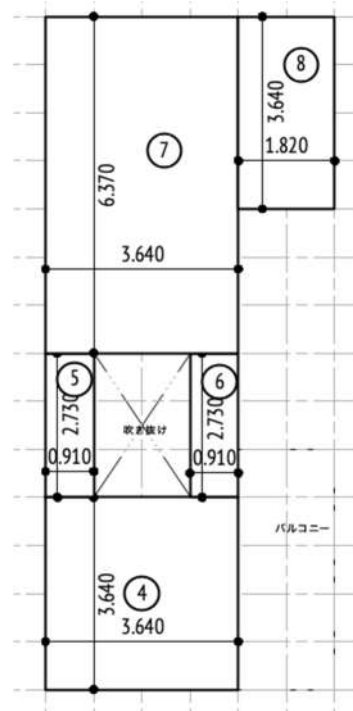


⑥ 面積ワークシートの合計数値や文字などのレイアウトを整理して完了します。



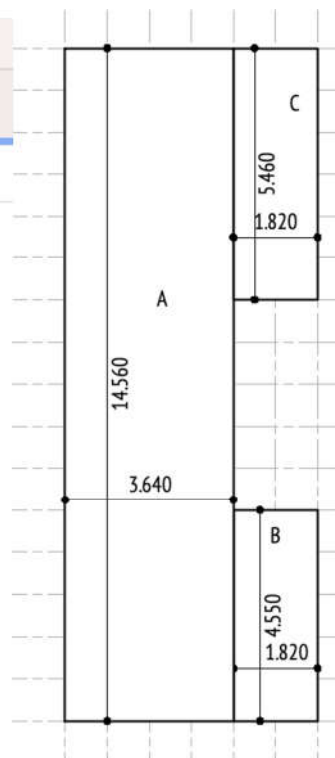
⑦ 2Fもほぼ同じですが、検索条件が違います。

2Fは四角面積の番号が4～8なので、検索条件を下図のように設定します。

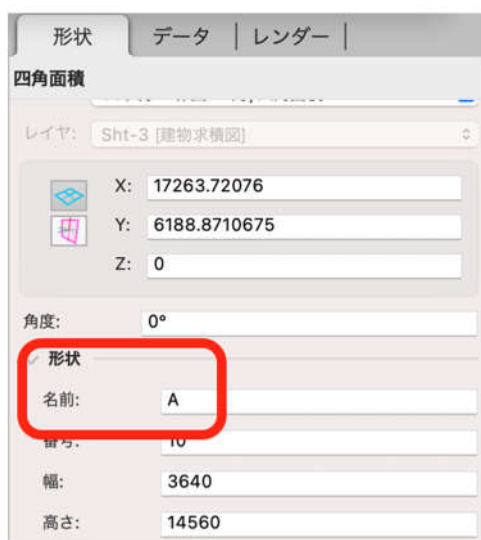


4.1.3. 建築面積の求積

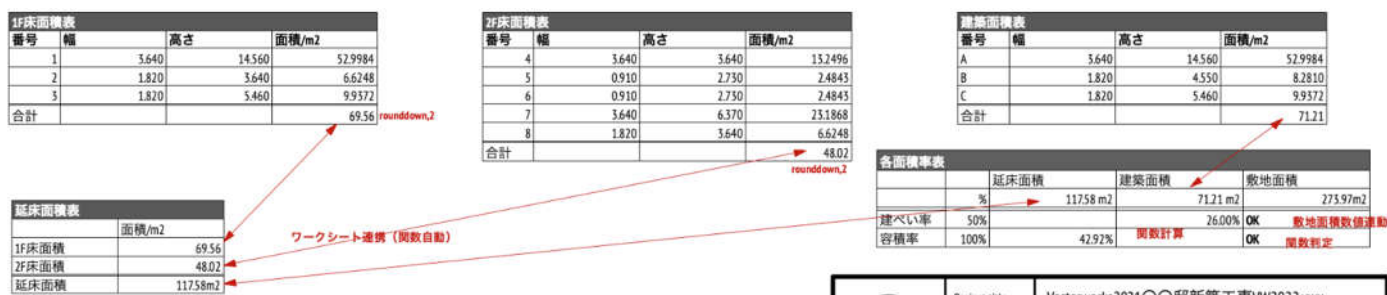
建築面積の集計方法もほぼ同じですが、建築面積は検索条件を番号ではなく名前で集計しています。



名前の設定方法はオブジェクト情報パレットで編集します。



4.1.4. 集計表の連携



上図のように各ワークシート数値は連携するように関数設定しています。

例えば、【1F床面積表】と【2F床面積表】の各合計数値は【延床面積表】の1F床面積と2F床面積のセルに反映されています。また、その延べ床面積の数値は【各面積率表】へ反映されています。

以下に例をあげます。

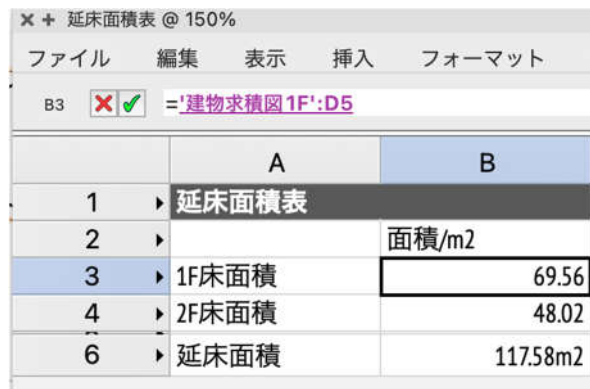
第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

Vectorworks Architect 2021

下図ワークシートの1F床面積の数値（B3セル）は【建物求積図 1F】のD5セルの値を参照しています。

関数 =‘建物求積図 1F’:D5 です。

このように各ワークシートの数値をリンクさせる事で、手入力によるミスを減らしています。



The screenshot shows a spreadsheet window with the title '延床面積表 @ 150%'. The formula bar for cell B3 contains the formula '=建物求積図1F':D5'. Below the formula bar is a table with the following data:

	A	B
1	延床面積表	
2		面積/m2
3	1F床面積	69.56
4	2F床面積	48.02
6	延床面積	117.58m2

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 建築確認における BIM 活用推進協議会 ©2021 公益社団法人日本建築士会連合会

今回のこのようなレコードフォーマットとデータタグの設定は最初から備わっているわけではなく、ユーザー自身で設定しています。使いこなせれば自由度が増し表現の幅が広がる一方で、使いこなせなければオブジェクトと連動しないシンボルや手入力文字となってしまいます。

*ここでのデータタグ、レコードフォーマットの解説は省略いたします。

5.2. 各集計表

5.2.1. 有効採光面積表と有効換気面積表

*当該居室床面積を基準としたワークシート。手順①当該居室を選択 ②手入力部を入力 ③地域系を選択 手順は前後しても問題なし

有効採光面積チェック表										有効換気面積チェック表																					
工業地域系、商業地域系から選択するだけ		手入力				α		β		採光の検討				換気の検討																	
スペース情報と連動する面積		建具記号		簡所数		幅		高さ		d境界線までの水平距離		h開口直上部分から開口部の中心線までの距離		必要採光面積(床面積1/7)		LDK有効採光面積		和室有効採光面積		判定		手入力		必要換気面積(床面積1/20)		LDK有効換気面積		和室有効換気面積		判定	
1階居室	面積																														
LDK	33.124	AW1	1	1.65	2	5.321	4.54	3	4.74	19.8			OK	0.5	1.66	3.3					OK										
LDK		AW1	1	1.65	2	5.322	4.54	3						0.5																	
和室	7.453	AW2	1	1.65	1.1	3.501	4.261	3	1.07		5.445	OK		0.5	0.38									0.908	OK						
開口部が道路境界線に面する場合										採光補正係数の値が1.0未満となった場合でも「1.0」とできる																					
開口部が道に面しない場合で水平距離が7m以上となる場合										採光補正係数の値が1.0未満となった場合でも「1.0」とできる																					

このワークシートはデータベースによる居室名、床面積情報と手入力、そして関数を使い集計しています。手順としてまず、3つの地域系をプルダウンから選択します。(α・β係数と補正係数計算式が選択されます)次に、居室(この場合はLDKと和室)の名前と床面積をモデルから反映させ、建具記号や建具のサイズ、隣地境界線までの距離などは図面を確認しながら手入力します。あとは関数で自動計算されるよう作っています。有効換気面積表も、居室名と床面積情報はモデル参照したもので、あとは手入力と関数を使用しています。

*ワークシートはVectorworksに最初からフォーマットされたものではありません。

今回の企画に応じて作成したワークシートです。

編集モード↓

The screenshot shows the spreadsheet application with the following data visible:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	有効採光面積チェック表										有効換気面積チェック表								
2							α		β		採光の検討				換気の検討				
3	1						6	1.4	1										
3.1	住居地域系						6	1.4	d/h*6-1.4										
4	1階居室	面積	建具記号	簡所数	幅	高さ	d境界線までの水平距離	h開口直上部分から開口部の中心線までの距離	必要採光面積(床面積1/7)	LDK有効採光面積	和室有効採光面積	判定	開口率	必要換気面積(床面積1/20)	LDK有効換気面積	和室有効換気面積	判定		
5	LDK	33.124	AW	1	1.65	2	5.321	4.54	3	4.74	19.8		1	0.5	1.66	3.3		1	
5.1	LDK	33.124	AW1	1	1.65	2	5.321	4.54	3	4.74	19.8	OK	0.5	1.66	3.3		OK		
6	LDK		AW	1	1.65	2	5.322	4.54	3				0.5						
6.1	LDK		AW1	1	1.65	2	5.322	4.54	3				0.5						
7	和室	7.453	AW	1	1.65	1.1	3.501	4.261	3	1.07	5.445		1	0.5	0.38		0.908	1	
7.1	和室	7.453	AW2	1	1.65	1.1	3.501	4.261	3	1.07	5.445	OK	0.5	0.38		0.908	OK		

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

5.2.2. 火気使用に関するチェック表 (LDK・・・)

火気使用に関するチェック (LDK、及びLDKと空間が一体となっている室)			
*室内に面する部分の仕上げ (壁・天井) ビニルクロス (準不燃) QM-○○○○			
火気を使用する設備	3口ガスコンロ(ガス消費量10.7kw)		
換気設備	レンジフード(風量420m3/h5mスパイラルダクト150径接続時)		
	V	有効換気量m3/h	420
	K	理論廃ガス量m3/kwh	0.93
	Q	火気を使用する設備の燃料消費量kw	10.7
$V \geq 40 * K * Q$	← 各数値を当てはめ計算した結果		398.04m3/h
判定	手入力 420m3/h > 398.04m3/h		OK









関数判定

スプレッドシート
398.04m3/hはワークシート内で計算
判定のOKは関数判定
上記以外は全て手入力

このワークシートは上図のように、ほとんどが手入力です。
398.04m3/h のセルは計算式入力、OK は関数で判定しています。

上記表は今回の企画に応じて作成したワークシートです。

5.2.3. 凡例 (1F 平面図)

凡例		
	給気口(特記無き限り径100ステンレスベントキャップを設ける)	
	壁付換気扇(特記無き限り径100ステンレスベントキャップを設ける) 【24時間換気】	
	レンジフード(径150ステンレスベントキャップFD付を設ける)	
	天井付換気扇(特記無き限り径100ステンレスベントキャップを設ける) 【24時間換気】	
	住宅用防災機器 (煙式感知器)	
	住宅用防災機器 (熱式感知器)	
	防火設備(EB-○○○○)	データタグ
	ドア・アンダーカット(10mm)	2Dシンボル

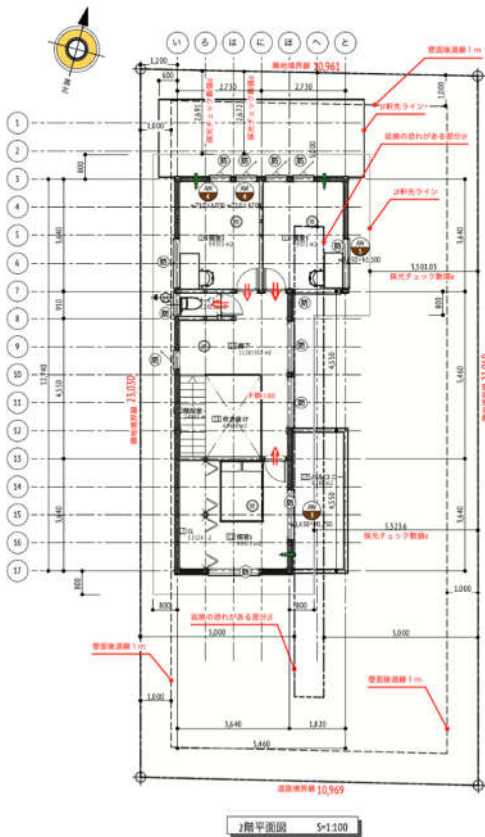
このワークシートは、ドア・アンダーカット以外のオブジェクトはモデル参照しています。
但し、防火設備のデータタグ、24h 換気シンボルにレコードを連結させるなど必要となります。
配置図と同様に、このワークシートも Vectorworks に最初からフォーマットされたものではないので、このマニュアルではスプレッドシートとしています。

* 作成方法は配置図を参照してください。

本表は今回の企画に応じて作成したワークシートです。

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

6. Sht-5 2階平面図



手順①気積集計表1F2Fを作成 ②気積値をリンクさせる ③手入力部を入力 手順は前後しても問題なし。

24時間換気のチェック

換気区画	階	気積	設備種類	設置室	換気扇による排気量(m ³ /h)	備考	判定	
1	1	167.94	第3種	1Fトイレ	80	全体で検討		
			第3種	脱衣室	80			
			第3種	浴室	80			
			第3種	2Fトイレ	80			
合計	2	130.19				必要換気回数0.5h以上		
合計		298.13	関数計算	320	rounddown,2	1.07	OK	関数判定

モデルの床面積と天井高さ情報と連動したデータベースワークシート。1F 2F共。まずは下記ワークシートを作成する。

1階気積集計表				2階気積集計表					
番号	室名	面積(m ²)	天井高さ	気積(m ³)	番号	室名	面積(m ²)	天井高さ	気積(m ³)
1	玄関	4.141	2550	10.558275	12	個室1	9.937	2400	23.849280
2	SCL	2.484	2550	6.334965	13	廊下	11.182	2400	26.835724
3	LDK	33.124	2400	79.497600	14	個室2	9.937	2400	23.849280
4	和室	7.453	2400	17.886960	15	個室3	9.937	2400	23.849280
5	廊下洗面	4.141	2400	9.937200	16	トイレ	1.242	2400	2.981160
6	パントリー	1.656	2400	3.974880	17	CL	3.312	2400	7.949760
7	トイレ	2.484	2400	5.962320	18	吹き抜け	4.969	2800	13.912080
8	浴室	3.312	2400	7.949760	20	階段室	2.484	2800	6.956040
9	脱衣室	3.312	2400	7.949760	合計				130.19
10	納戸	5.797	2400	13.912080					
11	押入	1.656	2400	3.974880					
合計				167.94					

ワークシートの連携

有効換気回数チェック表

換気区画	階	気積	必要換気回数(1/24)	必要換気量(m ³ /h)	必要換気回数(1/24)	必要換気量(m ³ /h)	判定
個室1		9.937	0.5	4.9685	0.5	4.9685	OK
個室2		9.937	0.5	4.9685	0.5	4.9685	OK
個室3		9.937	0.5	4.9685	0.5	4.9685	OK

凡例

- 給気口(特記無き限り径100ステンレスベントキャップを設ける)
- 壁付換気扇(特記無き限り径100ステンレスベントキャップを設ける) [24時間換気]
- レンジフード(径150ステンレスベントキャップを設ける)
- 天井付換気扇(特記無き限り径100ステンレスベントキャップを設ける) [48時間換気]
- 住宅用防災機器 (煙式感知器)
- 住宅用防災機器 (熱式感知器)
- 防火設備(■○○○)
- ドア・アンダーカット(10mm)

Project title: Vectorworks2021〇〇邸新築工事VW2022.vwx
 BIM Sheet Name: 2階平面図
 Vectorworks.BIM

2階平面図作成は1階平面図の作成と同じです。

異なるのは、24時間換気のチェックを集計しているのので、それについてのみ解説をします。

6.1. 24時間換気のチェック表

手順①気積集計表1F2Fを作成 ②気積値をリンクさせる ③手入力部を入力 手順は前後しても問題なし。

24時間換気のチェック

換気区画	階	気積	設備種類	設置室	換気扇による排気量(m ³ /h)	備考	判定	
1	1	167.94	第3種	1Fトイレ	80	全体で検討		
			第3種	脱衣室	80			
			第3種	浴室	80			
			第3種	2Fトイレ	80			
合計	2	130.19				必要換気回数0.5h以上		
合計		298.13	関数計算	320	rounddown,2	1.07	OK	関数判定

モデルの床面積と天井高さ情報と連動したデータベースワークシート。1F 2F共。まずは下記ワークシートを作成する。

1階気積集計表				2階気積集計表					
番号	室名	面積(m ²)	天井高さ	気積(m ³)	番号	室名	面積(m ²)	天井高さ	気積(m ³)
1	玄関	4.141	2550	10.558275	12	個室1	9.937	2400	23.849280
2	SCL	2.484	2550	6.334965	13	廊下	11.182	2400	26.835724
3	LDK	33.124	2400	79.497600	14	個室2	9.937	2400	23.849280
4	和室	7.453	2400	17.886960	15	個室3	9.937	2400	23.849280
5	廊下洗面	4.141	2400	9.937200	16	トイレ	1.242	2400	2.981160
6	パントリー	1.656	2400	3.974880	17	CL	3.312	2400	7.949760
7	トイレ	2.484	2400	5.962320	18	吹き抜け	4.969	2800	13.912080
8	浴室	3.312	2400	7.949760	20	階段室	2.484	2800	6.956040
9	脱衣室	3.312	2400	7.949760	合計				130.19
10	納戸	5.797	2400	13.912080					
11	押入	1.656	2400	3.974880					
合計				167.94					

ワークシートの連携

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

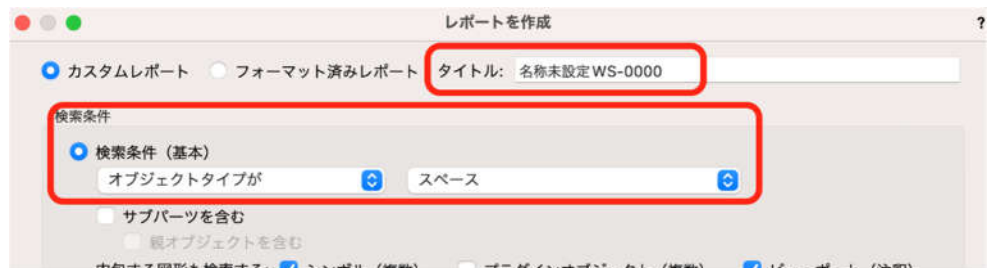
Vectorworks Architect 2021

手順としては、全体の気積（1階と2階）を別表で集計し、それを24時間換気チェック表にリンクさせて、総合的に検討する、という流れです。

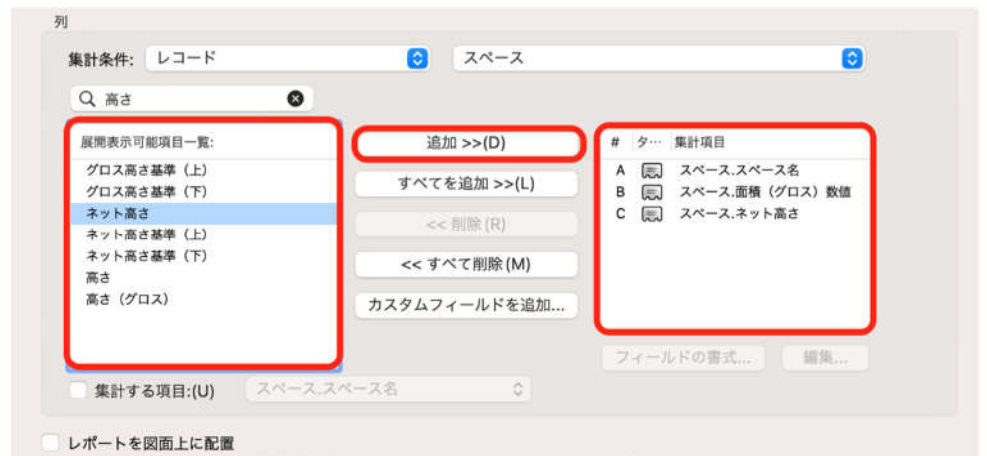
- ①メニューバーのツール>レポート>レポートを作成 と進みます。



- ②タイトルを入力し、検索条件を「オブジェクトタイプが」「スペース」を選択します。



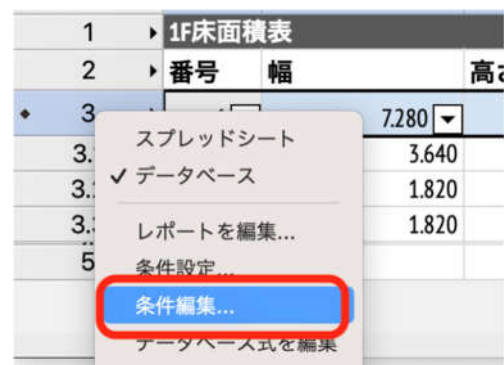
- ③左枠（展開可能表示項目）から
- ・スペース番号
 - ・スペース名
 - ・ネット高さ
 - ・面積（グロス数値）
 - ・体積（ネット数値）を
- 中央の追加ボタンをクリックして右枠（集計項目）へ追加し、OK をクリックします。



- ④1Fに必要なスペースだけを集計します。

ワークシート編集モードのデータベースヘッダ（左に小さな◆マーク付きの行）を右クリックし条件編集を選択します。

	A	B	C	D
1	1F床面積表			
2	番号	幅	高さ	面積/m2
3	6	7.280	23.660	69.5604
3.1	1	3.640	14.560	52.9984
3.2	2	1.820	3.640	6.6248
3.3	3	1.820	5.460	9.9372
5	合計			69.56



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、複製、配布することは禁止されています

Vectorworks Architect 2021

⑤ 検索条件ダイアログから図のように設定します。

1F に必要なスペース情報なのでこのような設定になります。



⑥ 面積ワークシートの合計数値や文字などのレイアウトを整理して完了します。

編集モード

× + 気積1F @ 100%

ファイル 編集 表示 挿入 フォーマット

E3 ='Space!'.'Volume'

	A	B	C	D	E
1	▶ 1階気積集計表				
2	▶ 番号	室名	面積(m2)	天井高さ	気積(m3)
◆ 3	▶ 11	11	69.56	26700	167938680
3.1	1	玄関	4.141	2550	10.558275
3.2	2	SCL	2.484	2550	6.334965
3.3	3	LDK	33.124	2400	79.497600
3.4	4	和室	7.453	2400	17.886960
3.5	5	廊下洗面	4.141	2400	9.937200
3.6	6	パントリー	1.656	2400	3.974880
3.7	7	トイレ	2.484	2400	5.962320
3.8	8	浴室	3.312	2400	7.949760
3.9	9	脱衣室	3.312	2400	7.949760
3.10	10	納戸	5.797	2400	13.912080
3.11	11	押入	1.656	2400	3.974880
5	▶	合計			167.94

図形モード

1階気積集計表				
番号	室名	面積(m2)	天井高さ	気積(m3)
1	玄関	4.141	2550	10.558275
2	SCL	2.484	2550	6.334965
3	LDK	33.124	2400	79.497600
4	和室	7.453	2400	17.886960
5	廊下洗面	4.141	2400	9.937200
6	パントリー	1.656	2400	3.974880
7	トイレ	2.484	2400	5.962320
8	浴室	3.312	2400	7.949760
9	脱衣室	3.312	2400	7.949760
10	納戸	5.797	2400	13.912080
11	押入	1.656	2400	3.974880
	合計			167.94

2階の気積集計表も同じ手順（1Fを2Fと置き換えて）で作成してください。

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

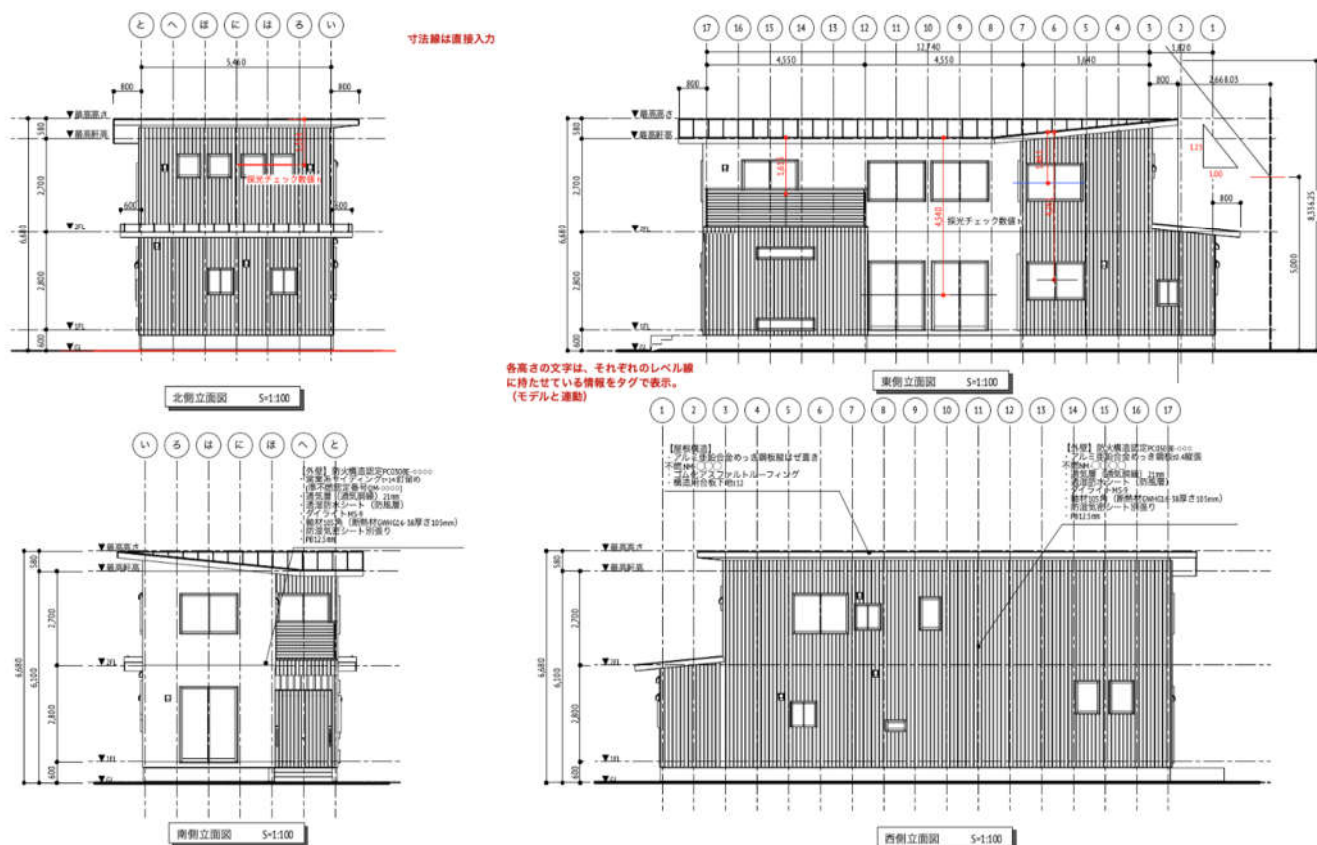
1階と2階の気積集計表が完成したら、その気積数値を【24時間換気のチェック表】の気積1Fと気積2Fのセルにリンクさせます。セル参照関数='気積1F':E5 (= '参照するワークシート名':セル番号)

24時間換気のチェック							
換気区画	階	気積	設備種類	設置室	換気扇による排気量(m3/h)	備考	判定
1	1	167.94	第3種	1Fトイレ	80	全体で検討	
			第3種	脱衣室	80		
			第3種	浴室 手入力	80		
			第3種	2Fトイレ	80		
	2	130.19				必要換気回数0.5/h以上	
合計		298.13			関数計算 320	rounddown,2 1.07	OK 関数判定

*内装
*小屋
*24h換
*全て

セル参照の設定の次は、設備種類、設置室、換気扇による排気量、備考などは全て手入力です。最後に簡単な表計算式を当該セルに入力すれば、このワークシートの完成です。

7. Sht-6 立面図



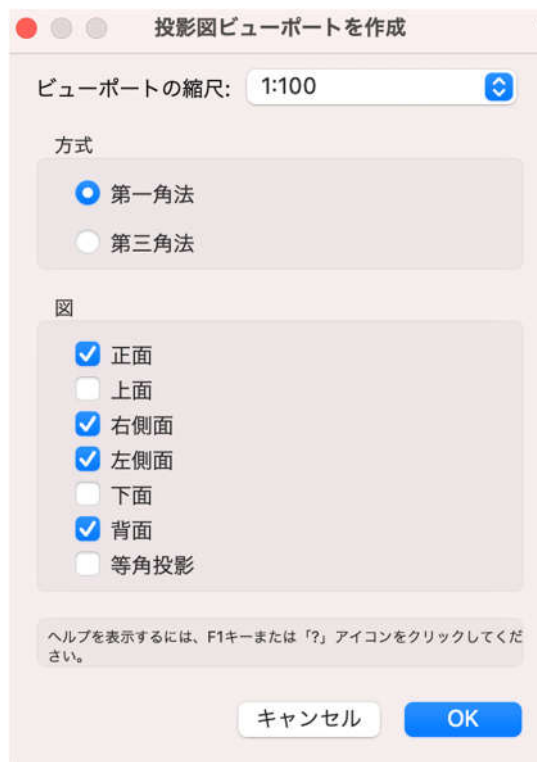
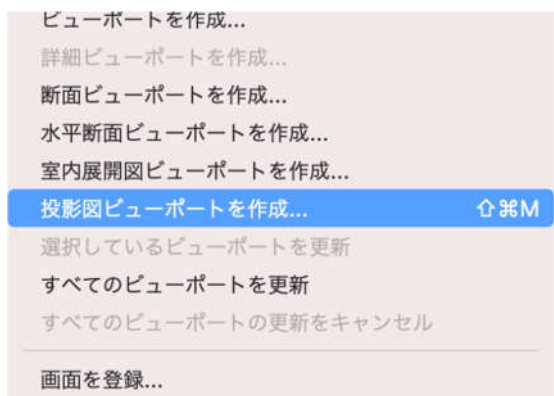
	Project title	Vectorworks2021〇〇邸新築工事VW2022.vwx	
	BIM Sheet Name	立面図	Scale 1:100
	Vectorworks.BIM		Drawn By
			Drawing number Sht-6

7.1. 立面図面化

7.1.1. 投影図ビューポート

立面図を作成するには、「投影図ビューポート」を使います。

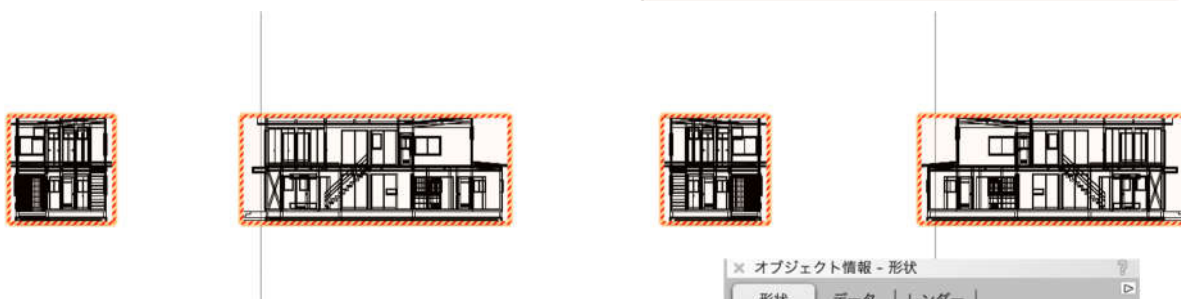
メニューバーのビュー > 投影図ビューポートを作成 をクリック。



投影図ビューポートを作成ダイアログ（右図）から立面を表示させたい方向を選びます。

OK ボタンをクリック。

すると下図のような状態になっています。

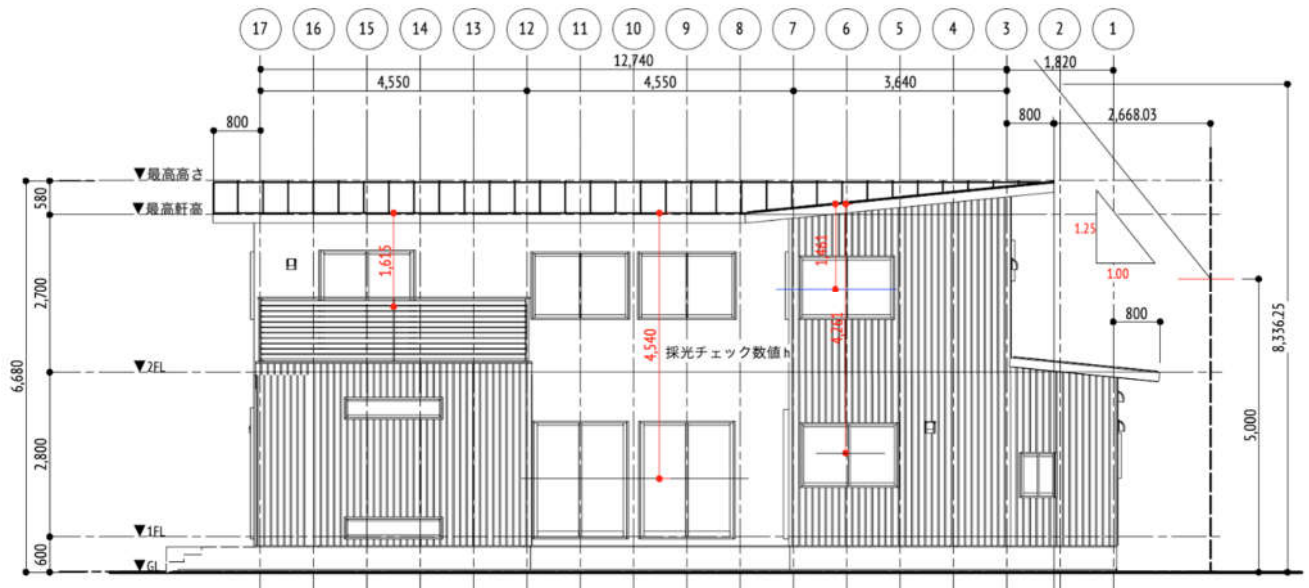


ビューポート図形4つが選択された状態で、オブジェクト情報パレットの更新ボタンを押します。ビューが更新されます。それを用紙枠へレイアウトすれば立面図4面の完成です。

* レンダリングは陰線消去です。

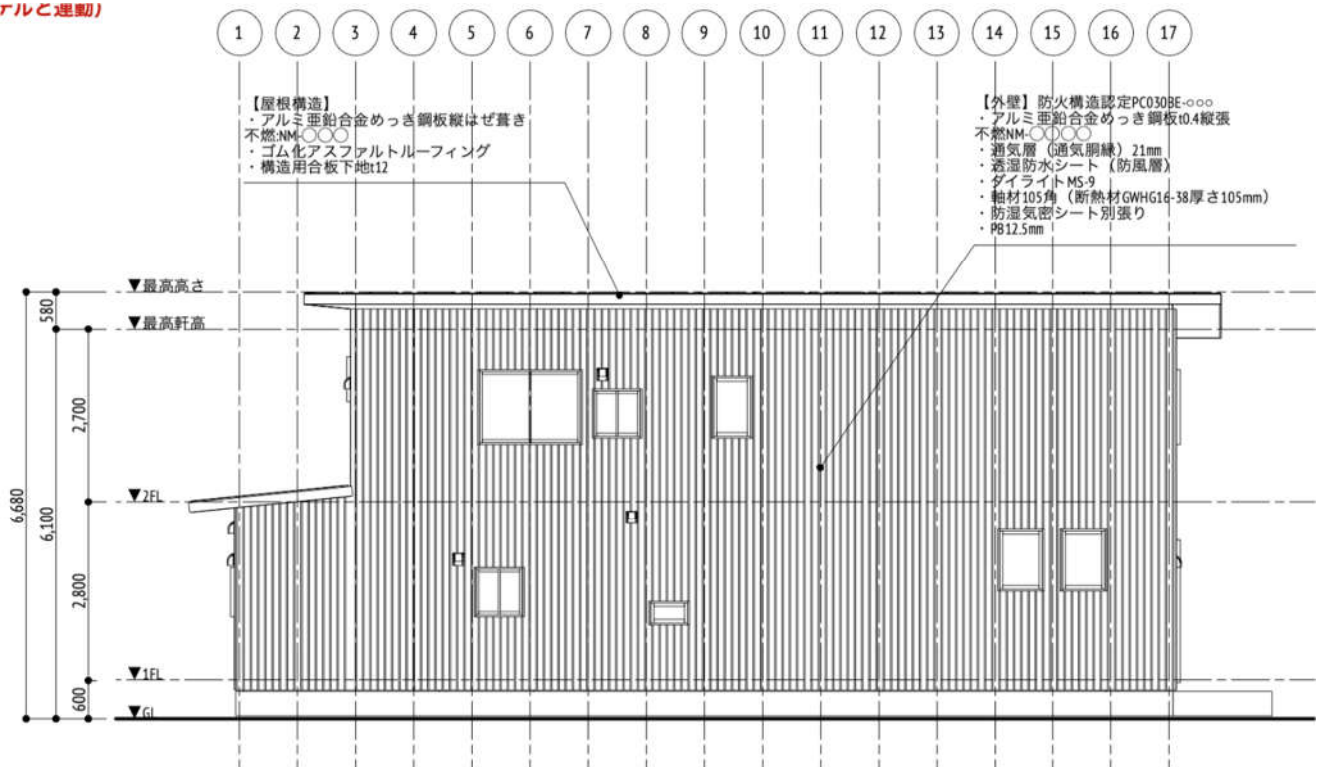


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています



注釈編集モードへ入り、寸法線や文字を記入します。有効採光面積に必要な数値も直接入力しています。それから、通り芯番号はデザインレイヤ情報をそのまま参照しています。この図面では、各高さ（最高高さ等）はモデルとリンクしていますが、もちろん手入力も出来ます。

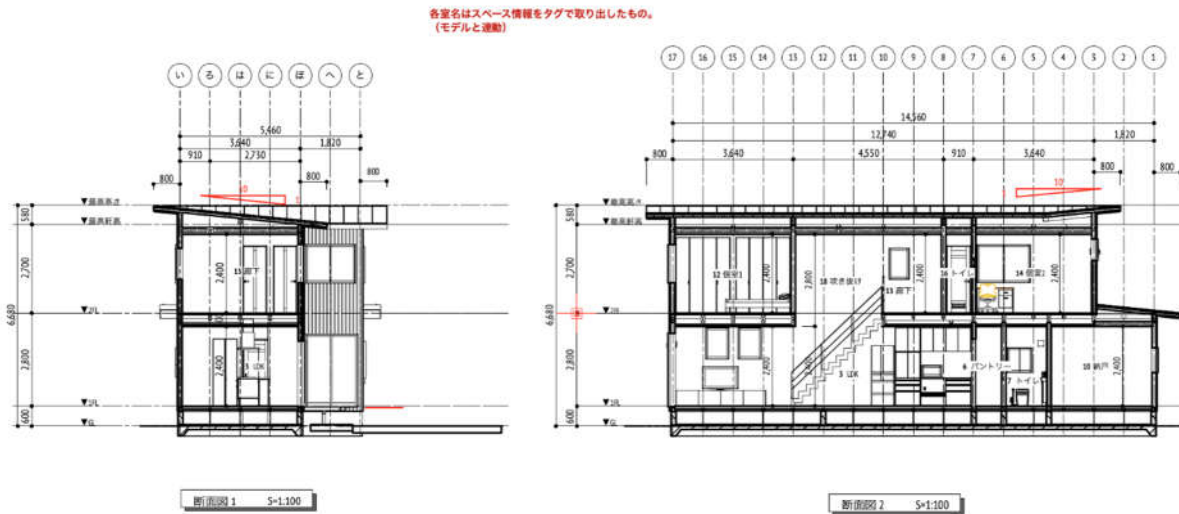
アルコ運動)



外部仕上げの文字は、直接入力又は配置図のところで解説した【引き出し線付き注釈ツール文字】でも可能です。

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

8. Sht-7 断面図



	Project title	Vectorworks2021〇〇部新築工事VW2021.vwx		
	BIM Sheet Name	断面図	Scale 1:100	
			Version	2021/11/12
			Drawn by	2021/11/12
		Drawing number	Sht-7	

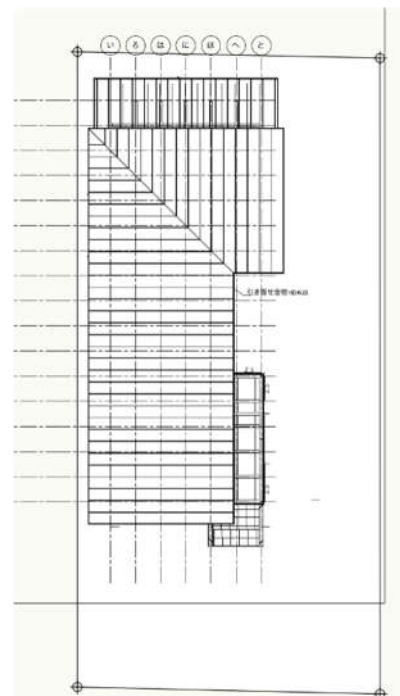
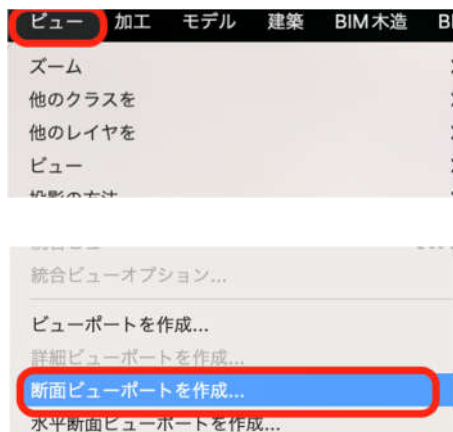
8.1. シートレイヤに断面図を作成する

8.1.1. 断面ビューポート

断面図をシートレイヤに作成する方法は断面ビューポートを使う方法と、クリップキューブから断面位置を確認しながら表示させる方法とがあります。

① 断面ビューポート

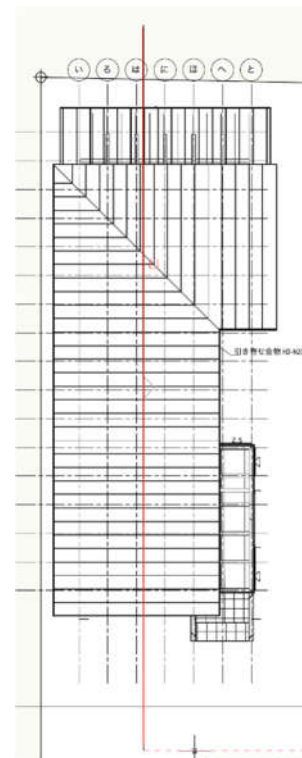
モデルを右図のような状態（全体図）にして
メニューバー > ビュー > 断面ビューポートを作成
と進みます。



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

②断面図として表示させたい部分を切断します。

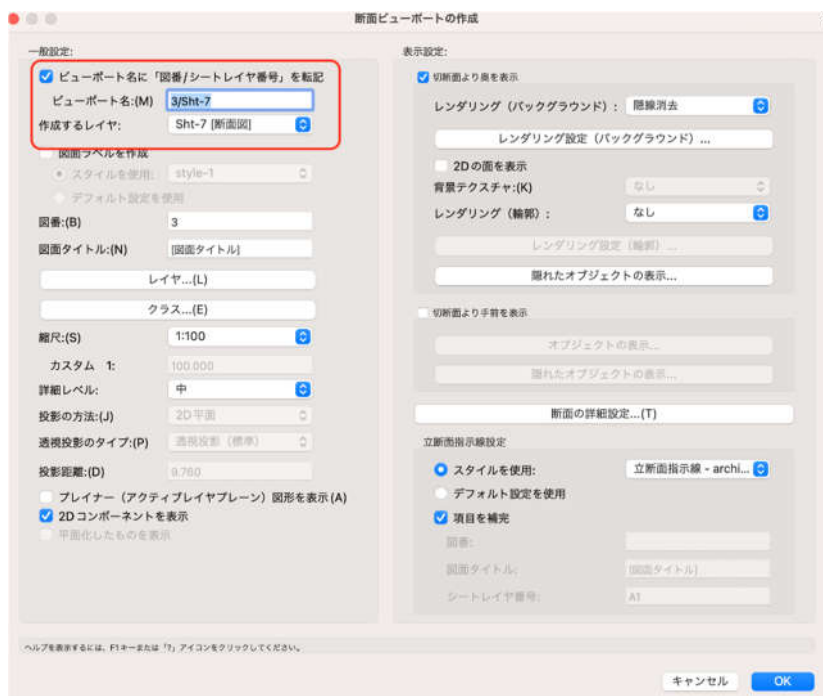
(右図は認識しやすいように赤線表示させてますが実際は赤線ではありません)



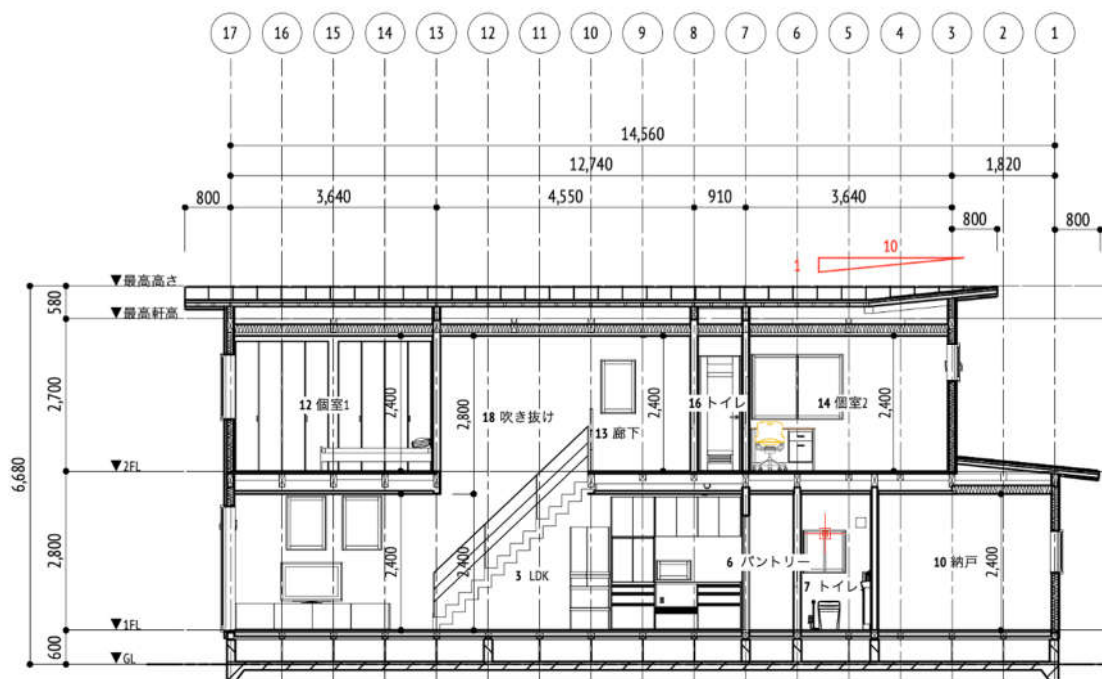
③断面ビューポートを作成ダイアログが表示されます。

ビューポート名と作成するレイヤを選択します。

その他設定が済んだら OK ボタンをクリック。



シートレイヤに断面図が表示されます。(下図は寸法線等加筆が終わった状態です)

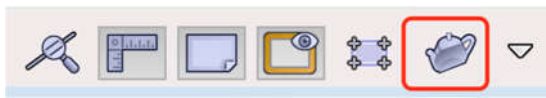


第三者へのトレーニングのため、このドキュメントを無断転載、複写、配布することは禁止されています

Vectorworks Architect 2021

もう一つの方法として【クリップキューブ】から作成できます。

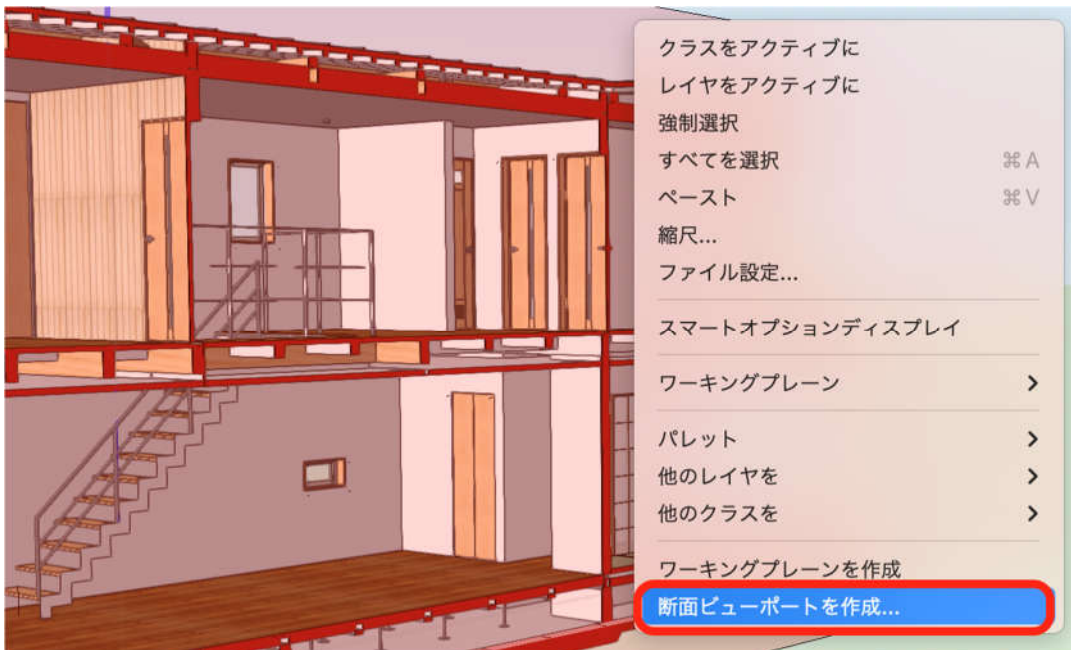
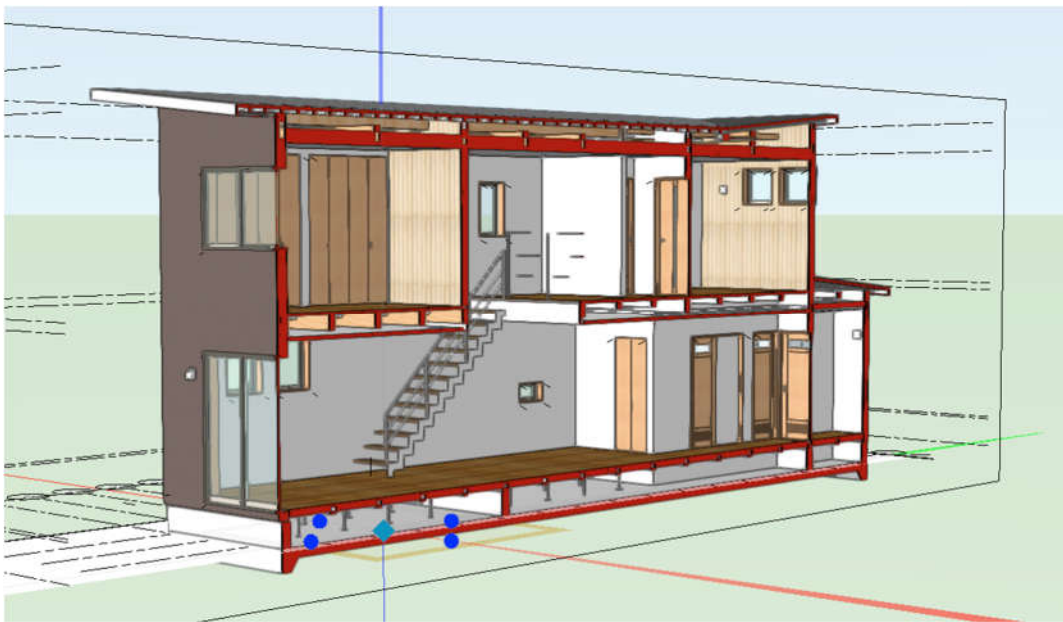
画面右上のショートカットバーからクリップキューブを選択するか、メニューバーのビューからクリップキューブを選択します。



断面作成したいところで

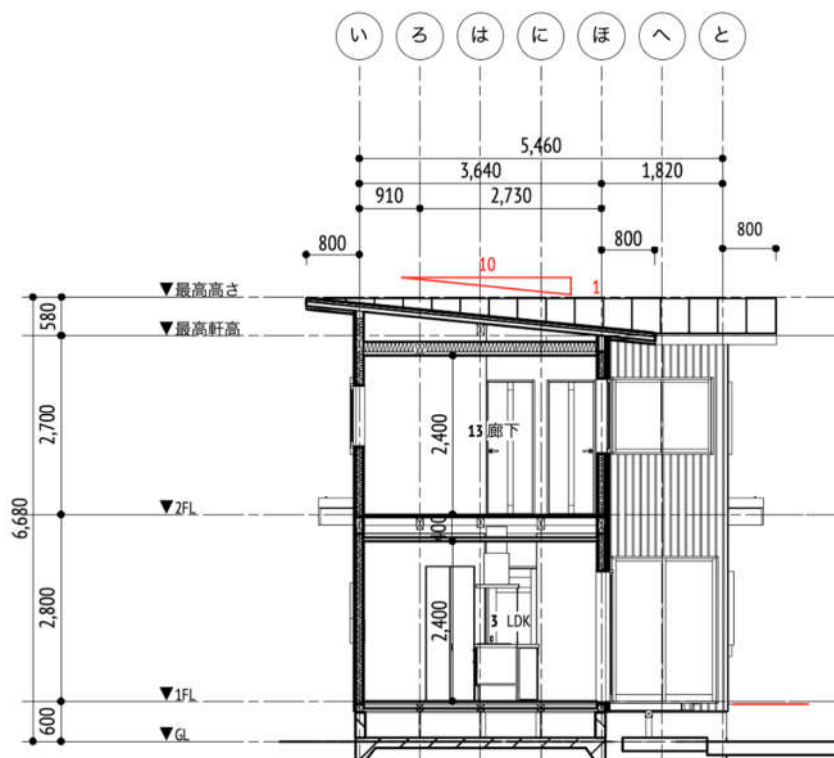
右クリックしコンテキストメニューから

「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

以降は切断線を入れる方法と同じです。



寸法線や文字の加筆は、注釈編集モードから行います。