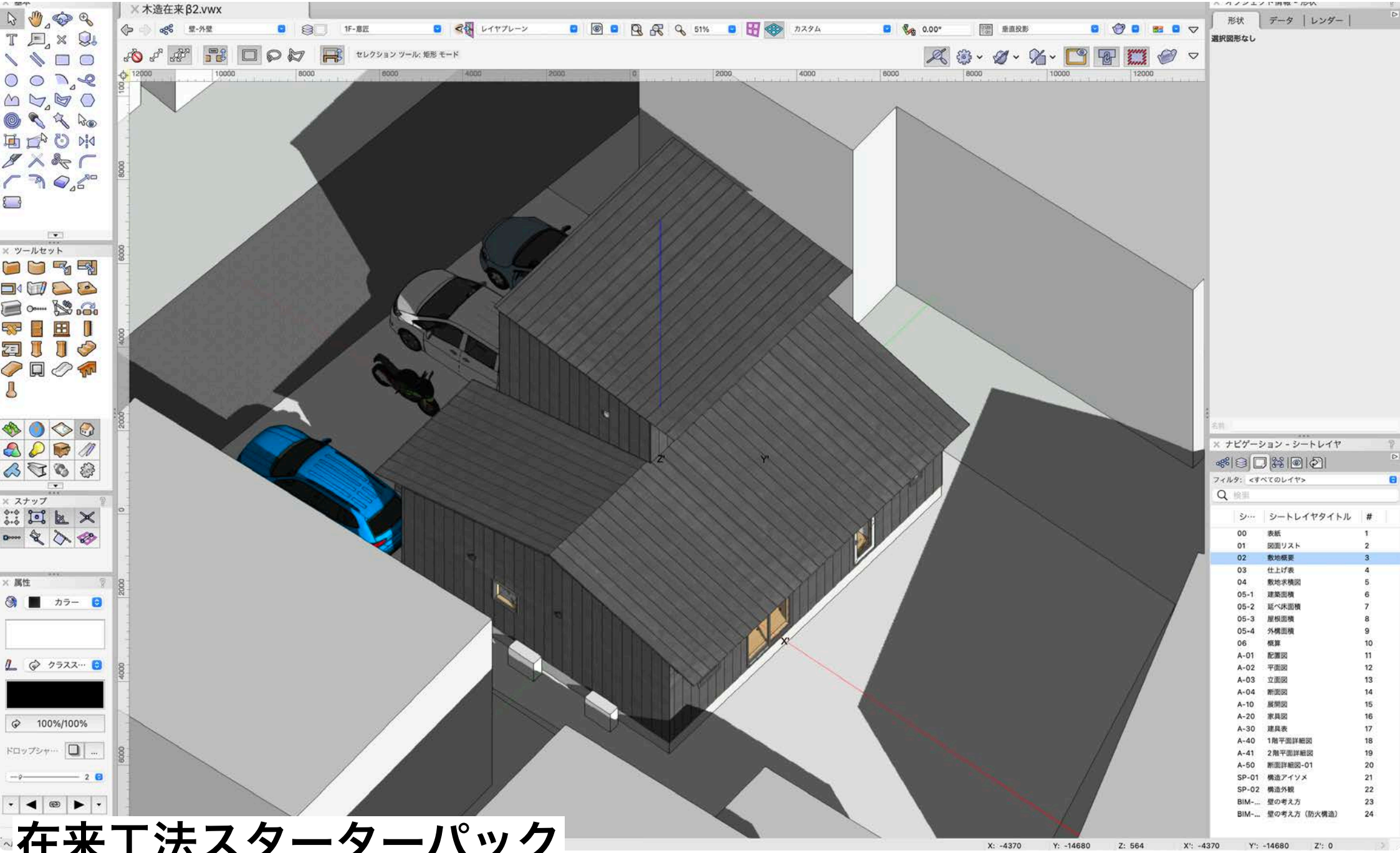
第２回中間報告

BIMスターターパック進行状況と課題

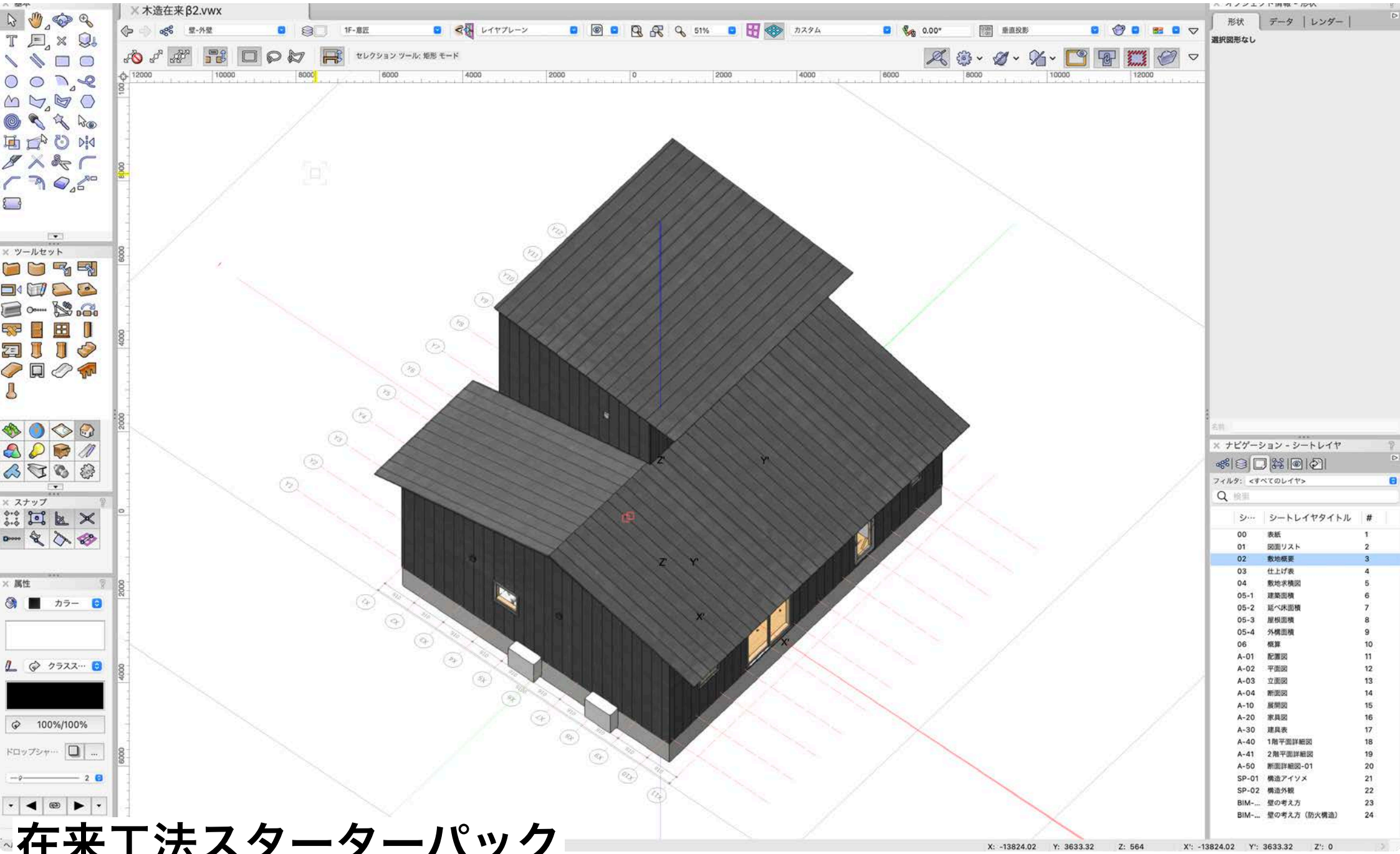
フローワークス合同会社　横関　浩

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



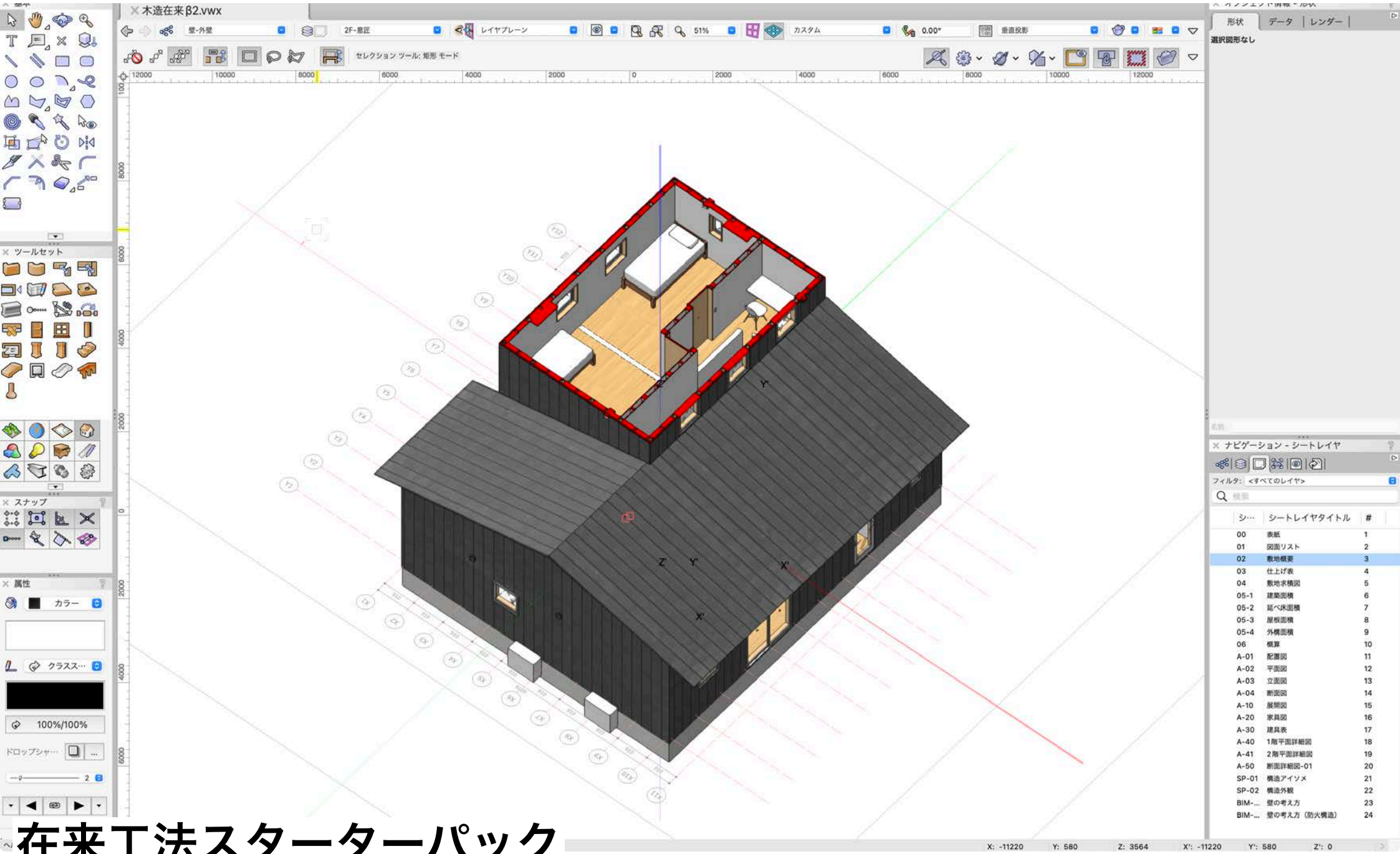
在来工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



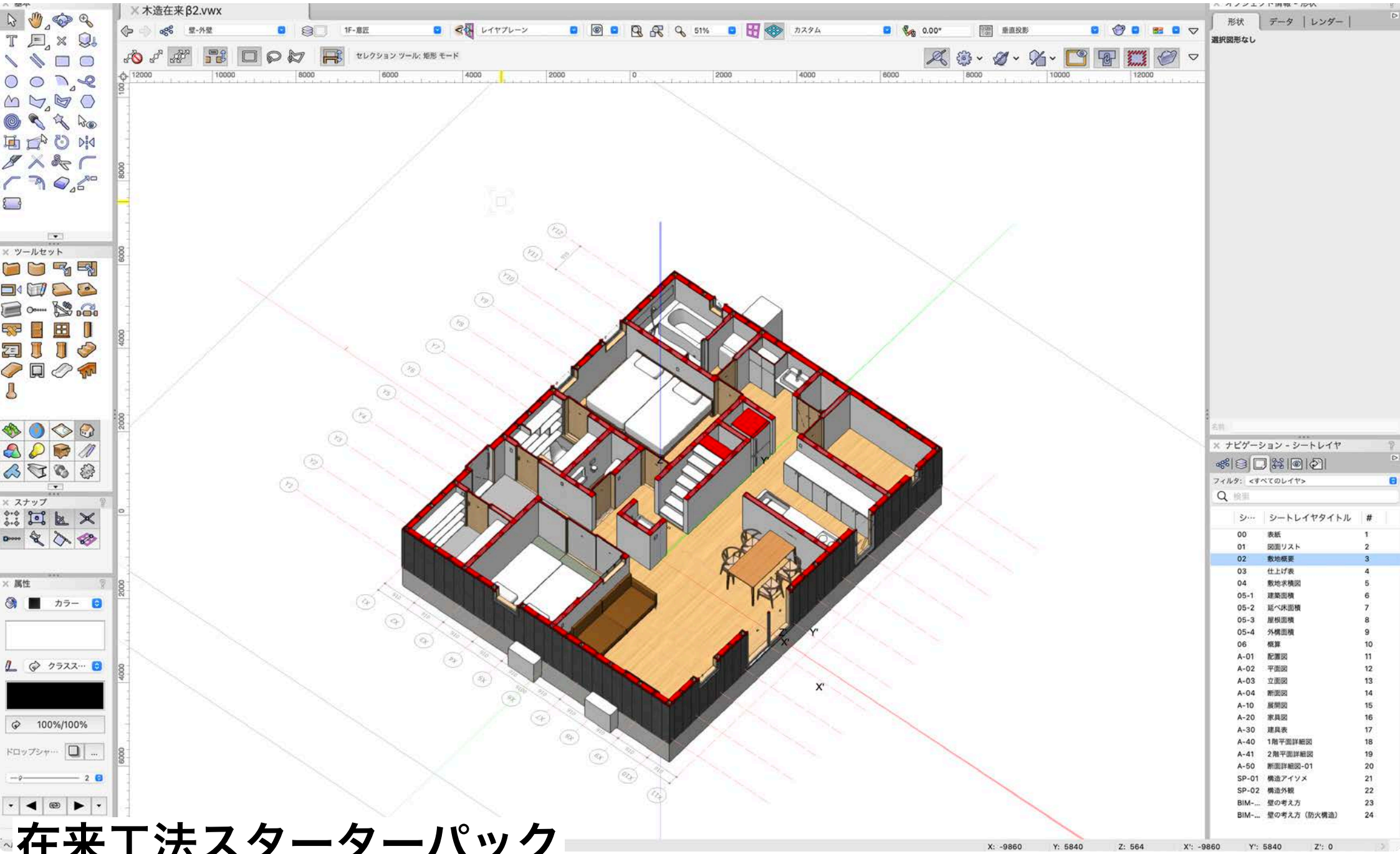
在来工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



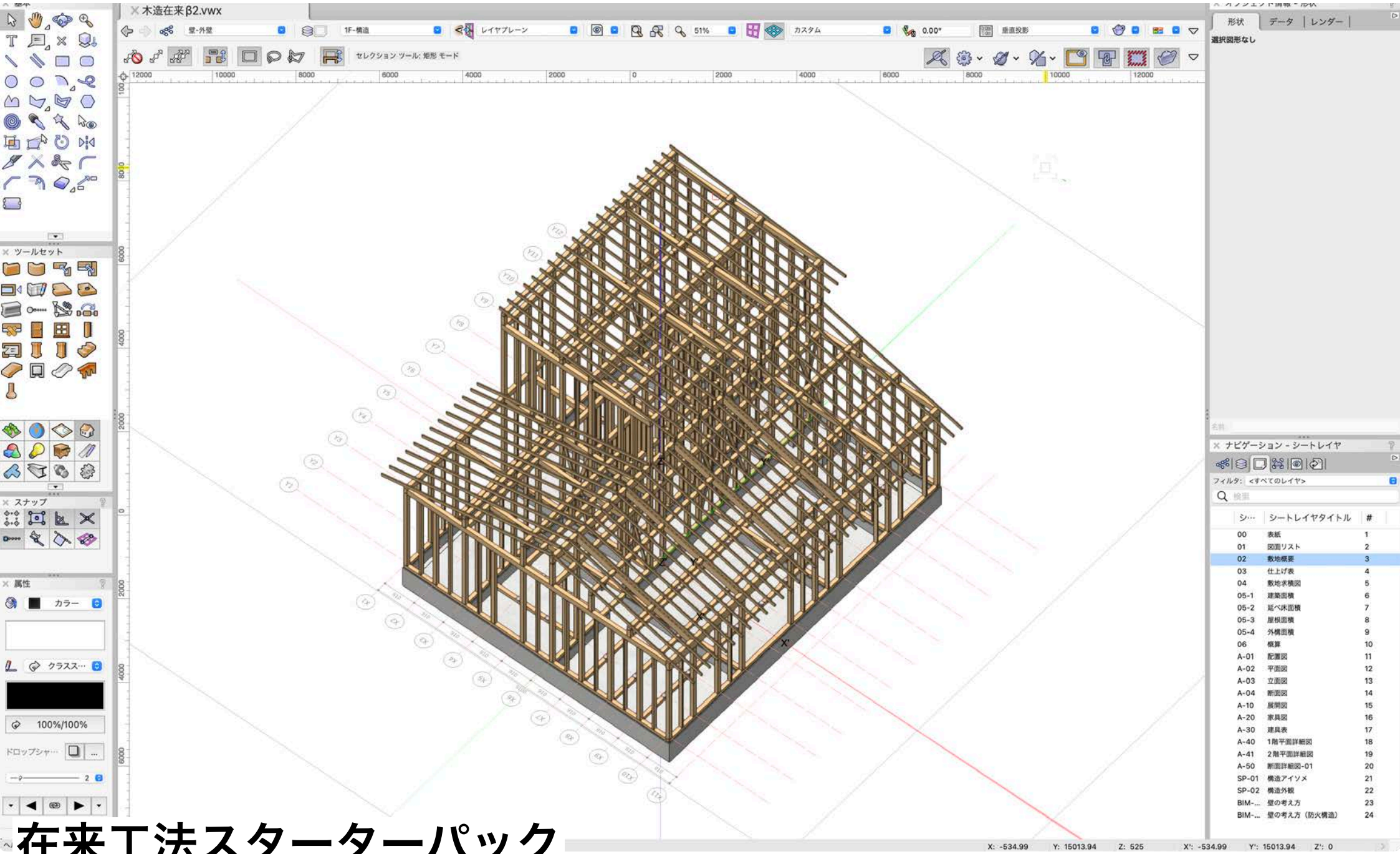
在来工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



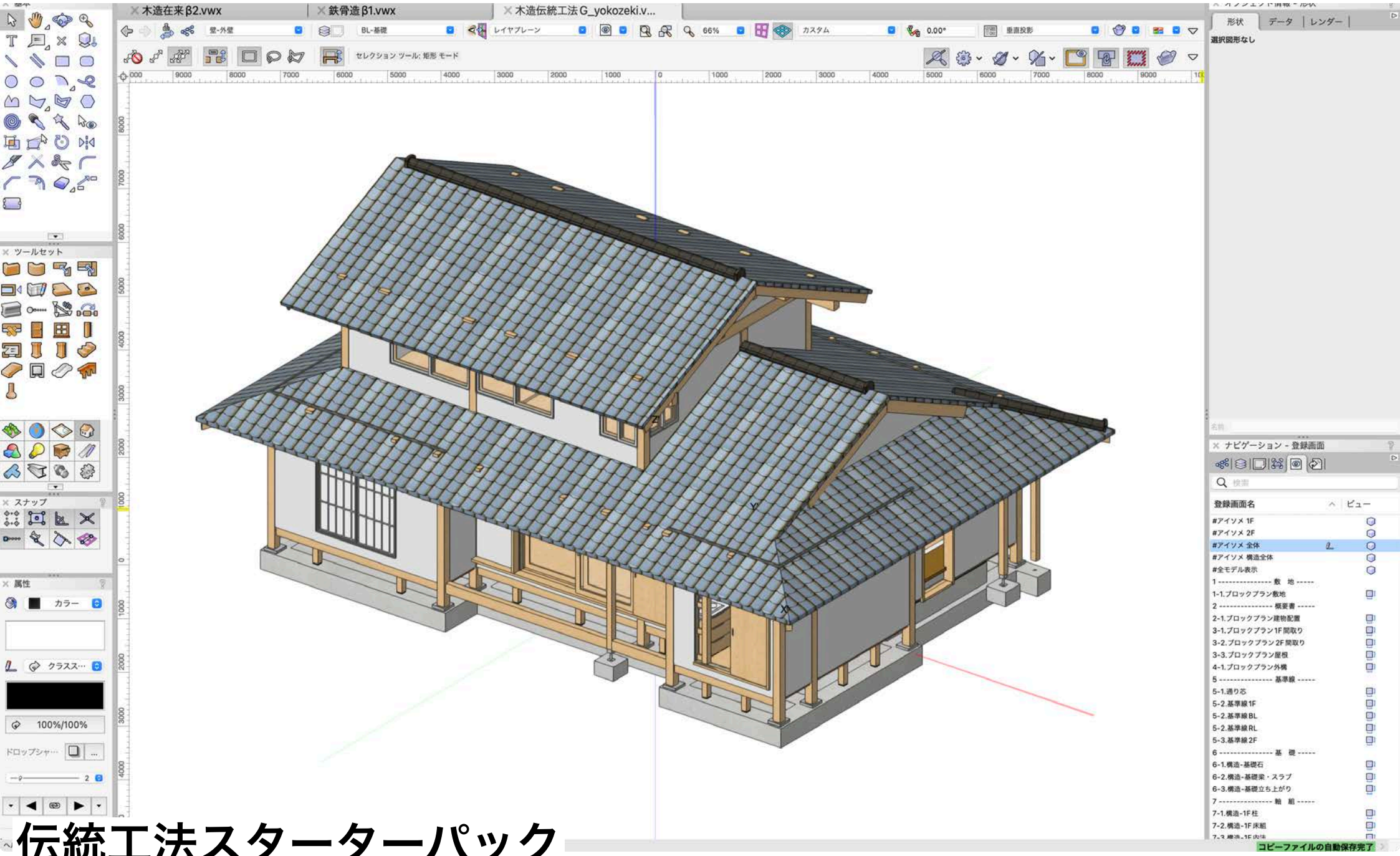
在来工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



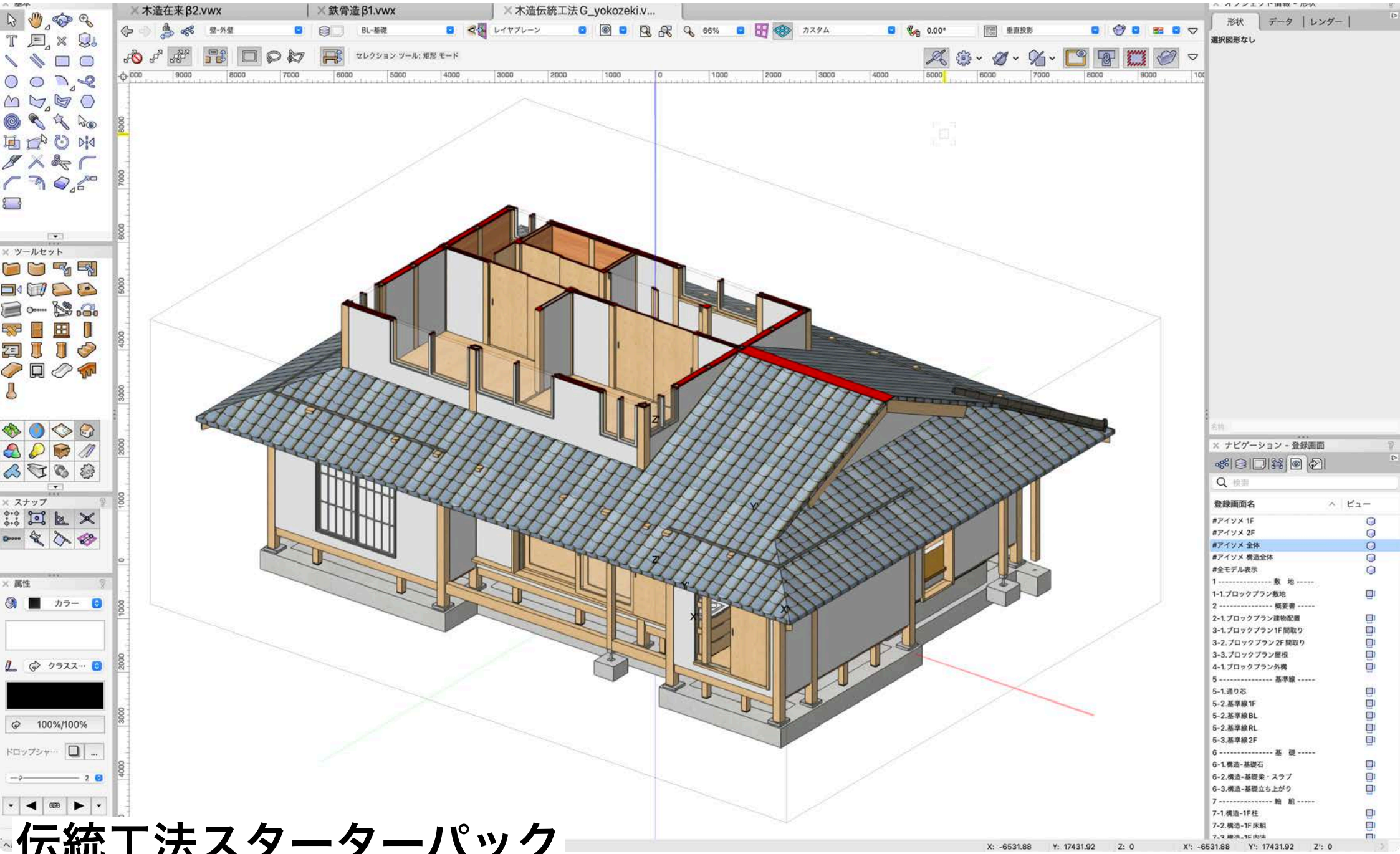
在来工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



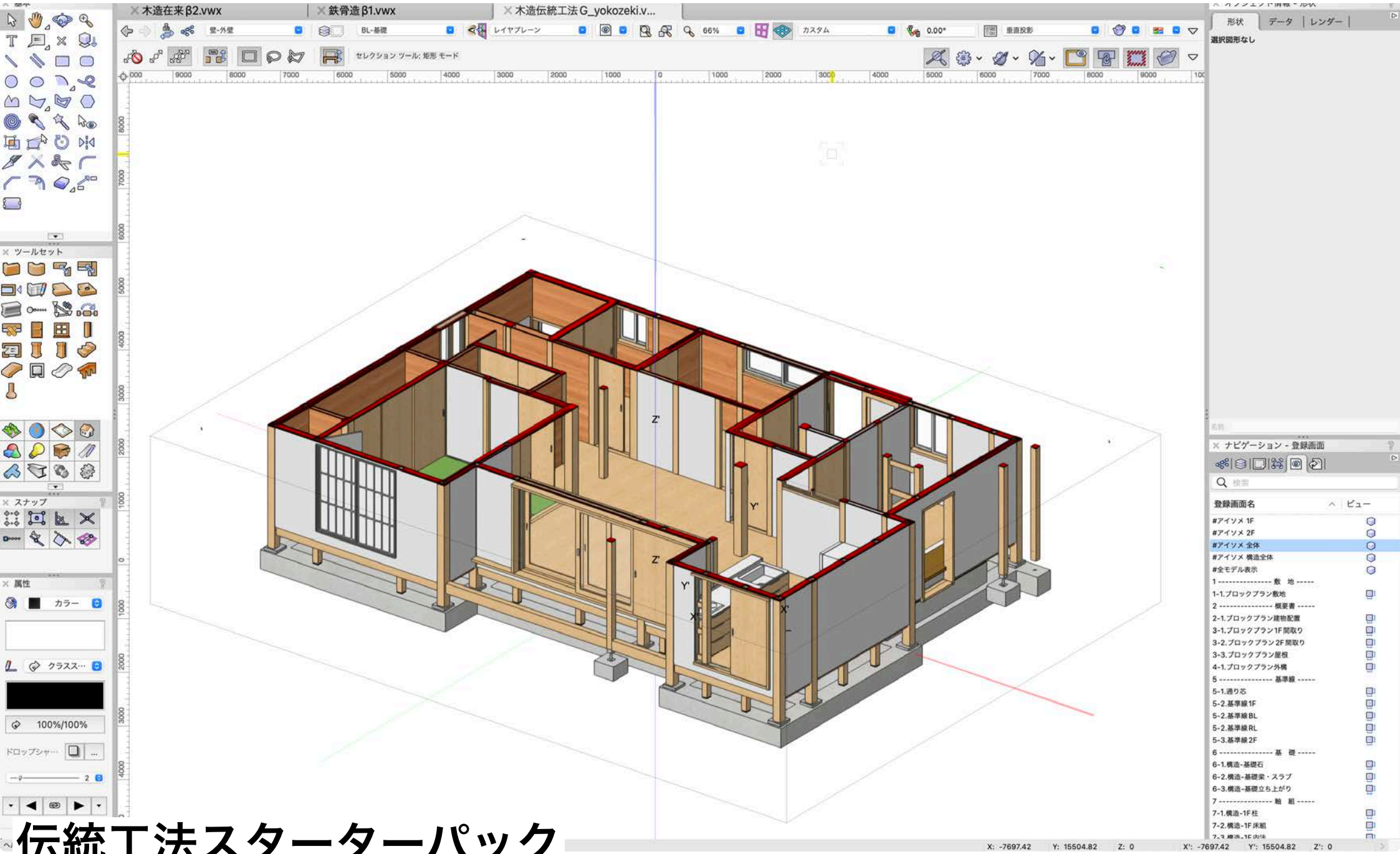
伝統工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



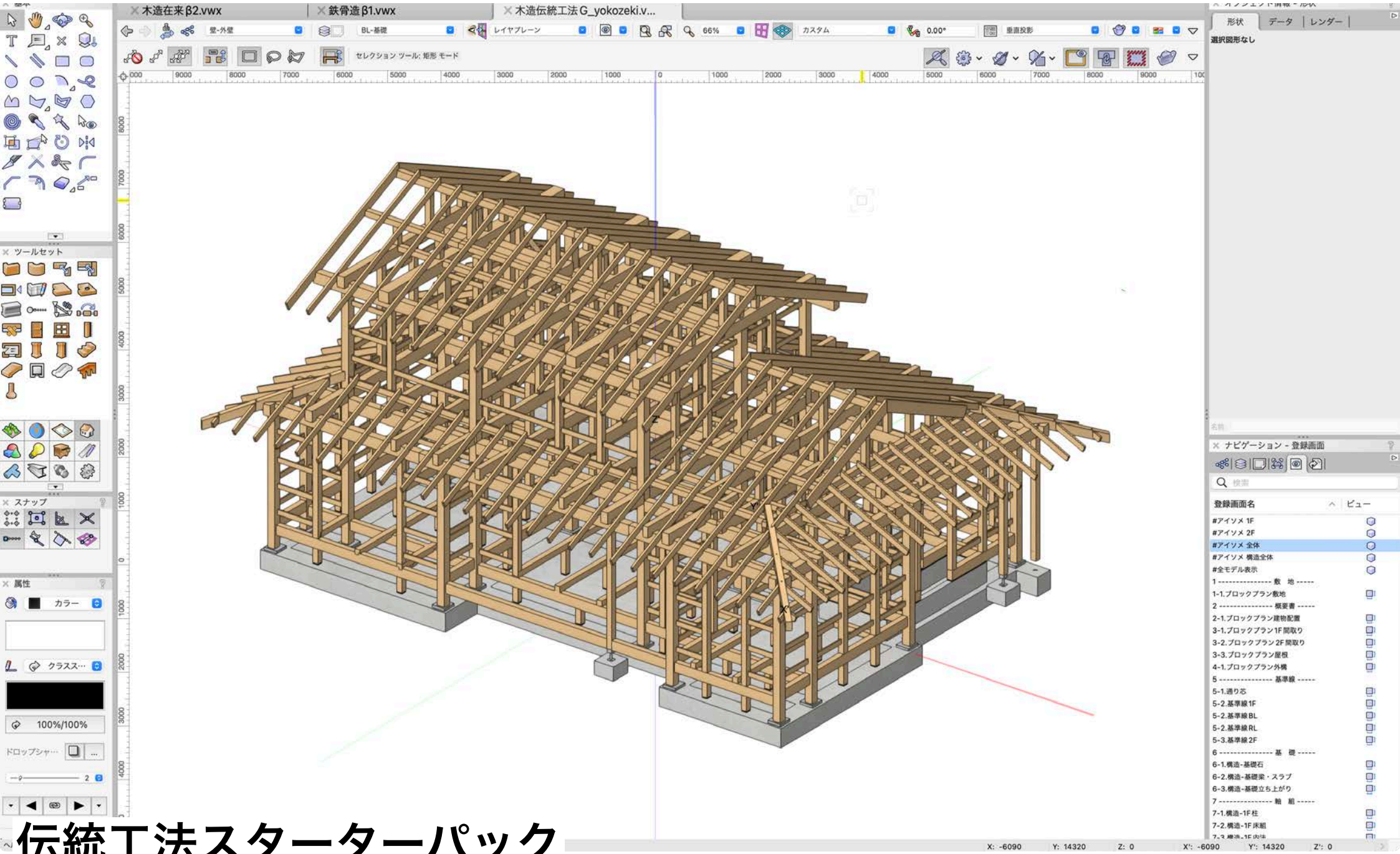
伝統工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



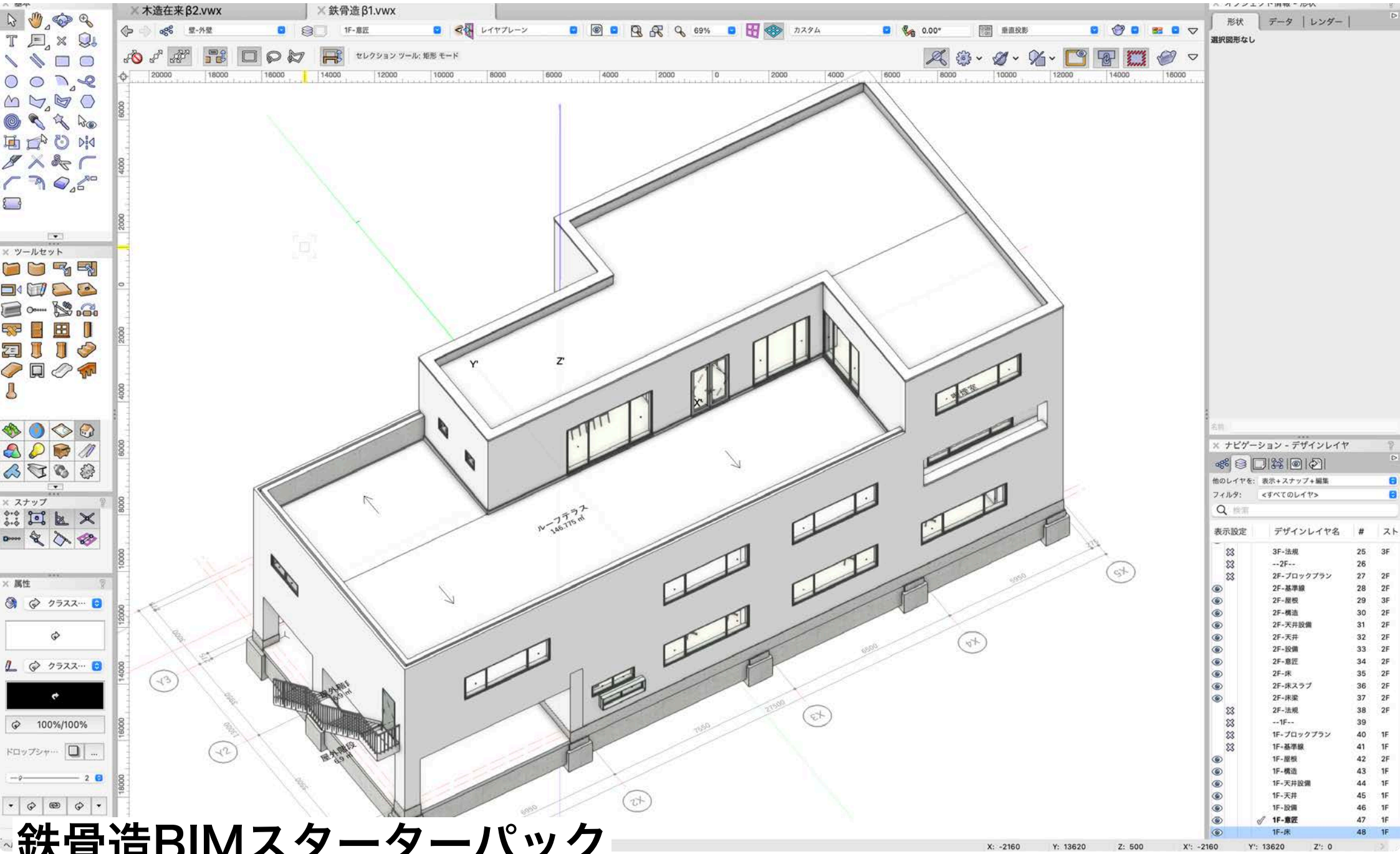
伝統工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



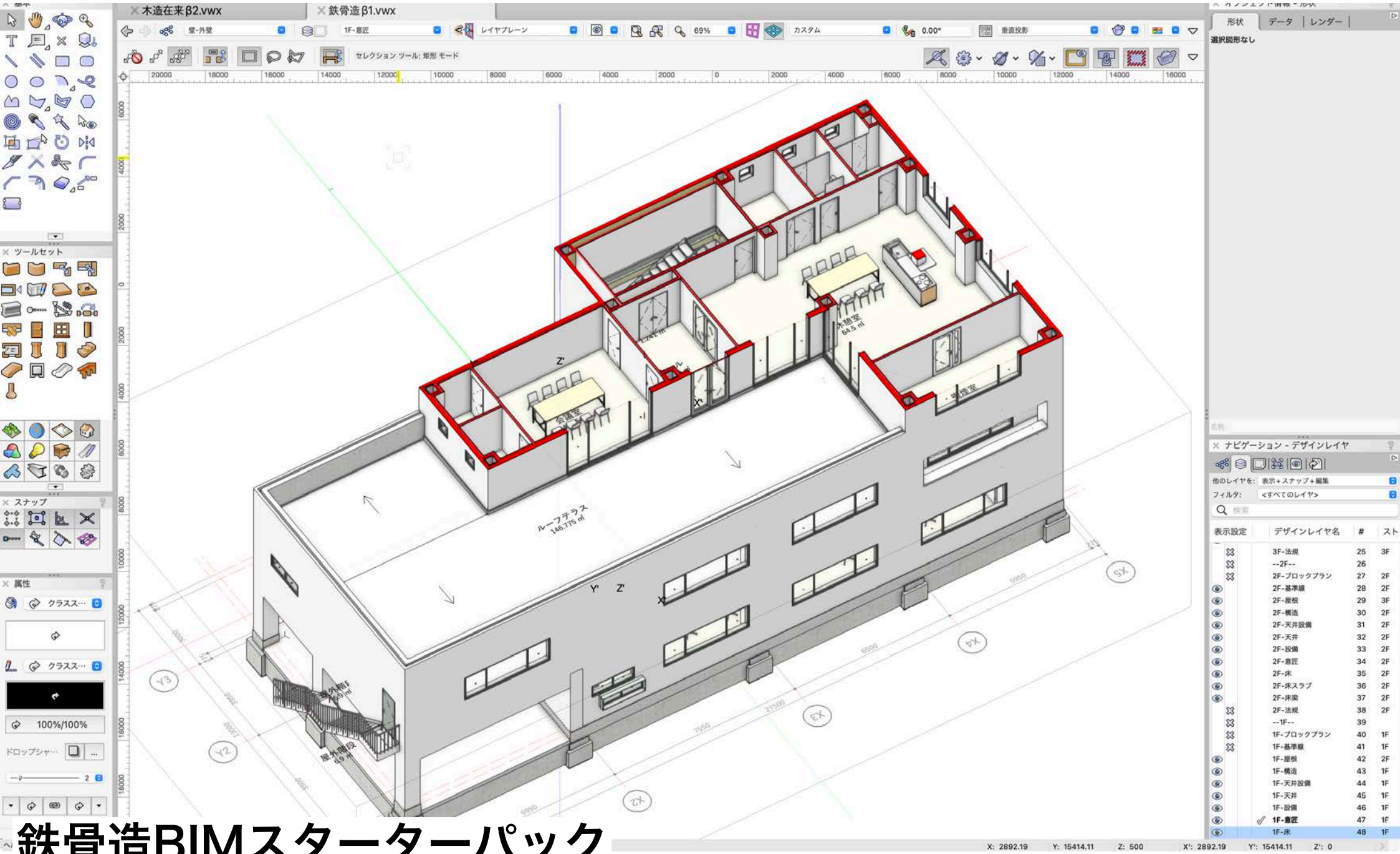
伝統工法スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



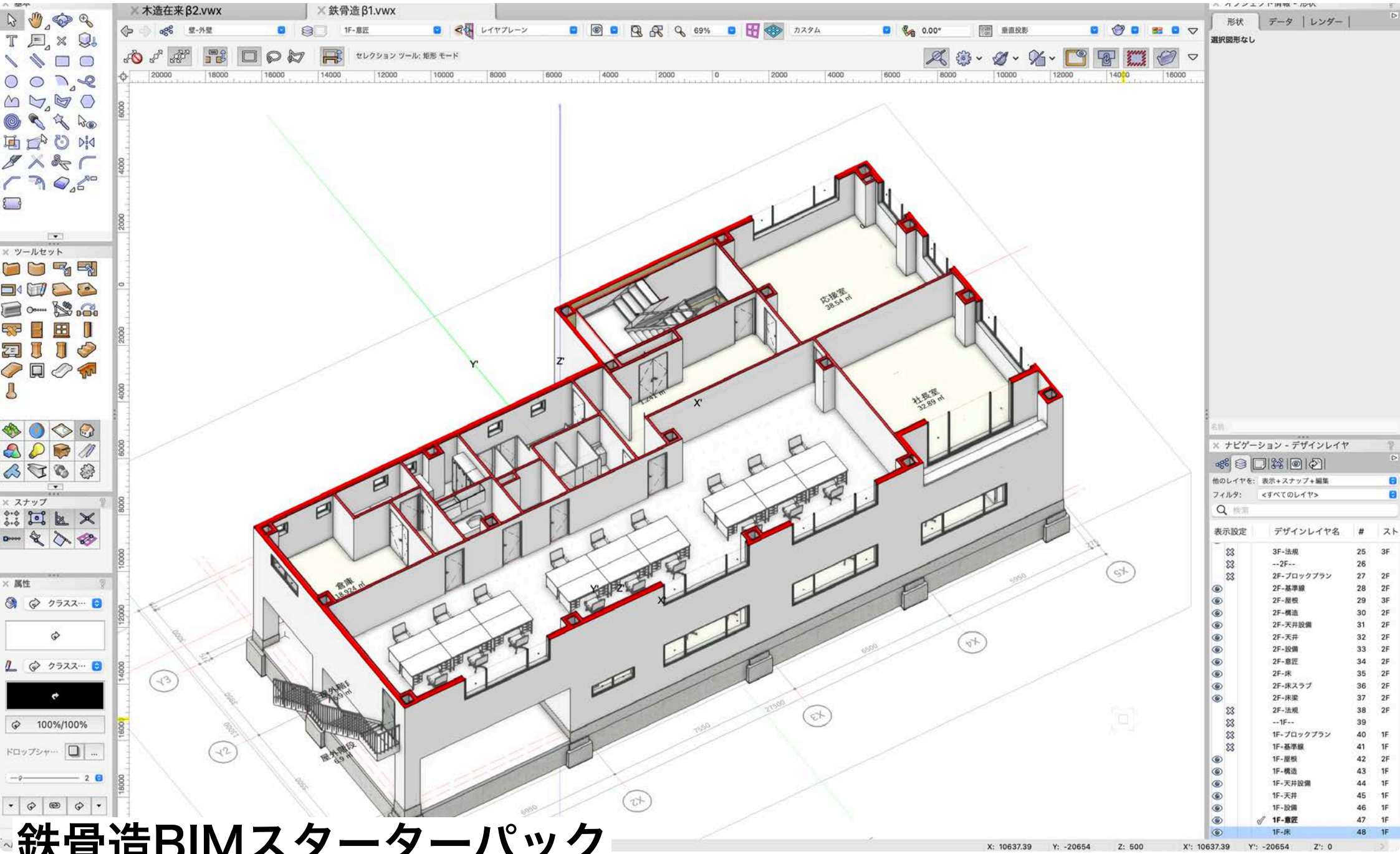
鉄骨造BIMスターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



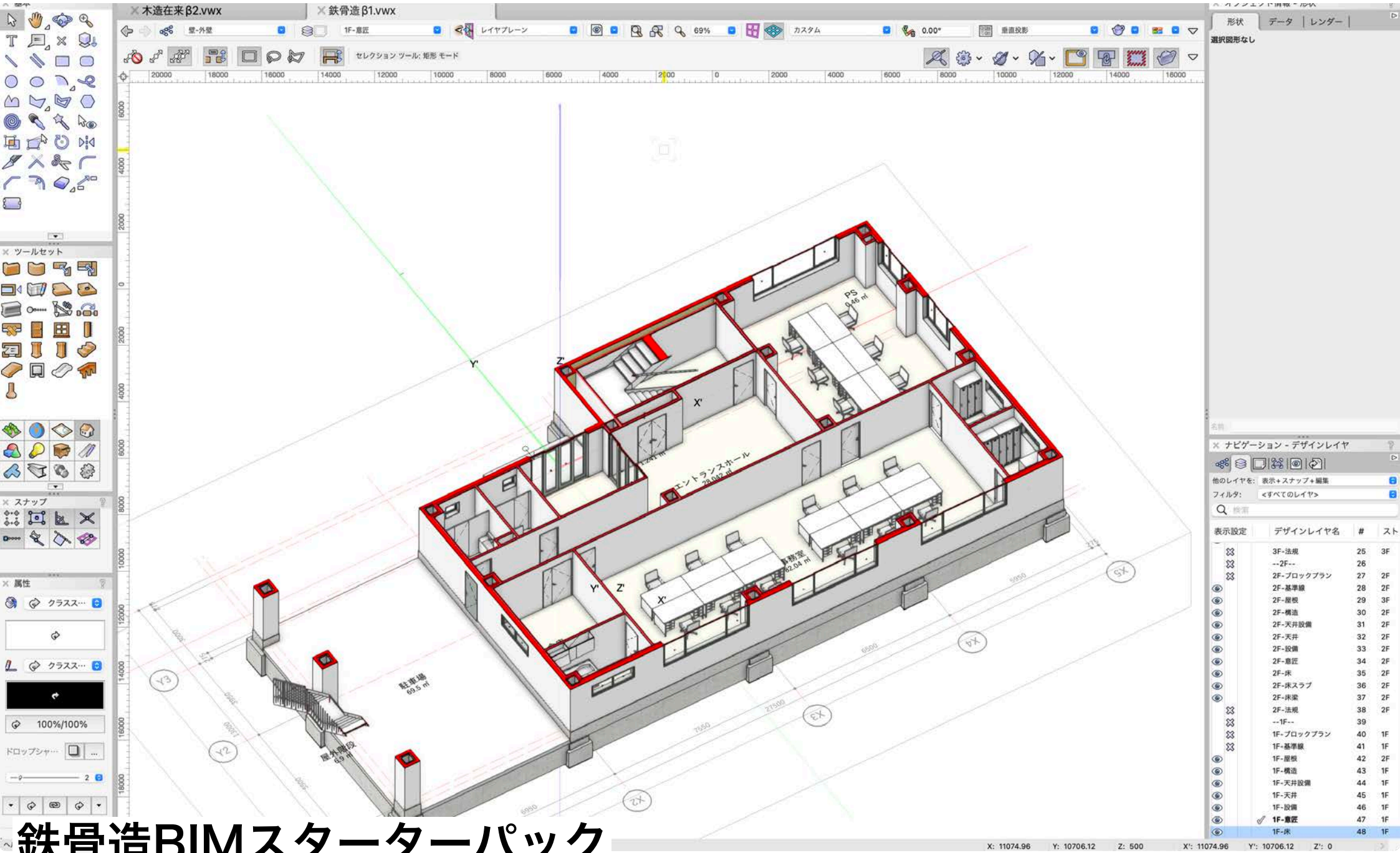
鉄骨造BIMスターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



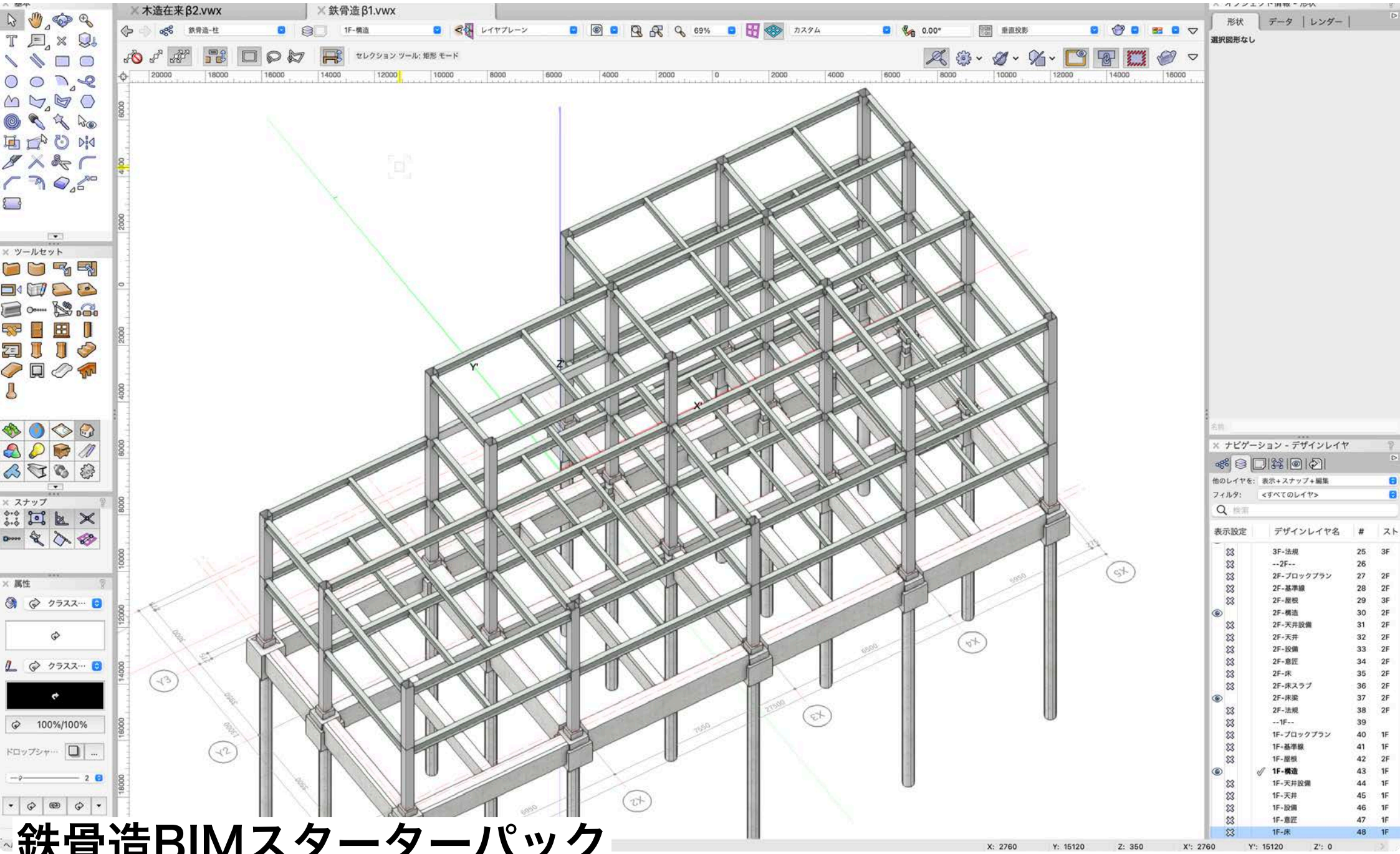
鉄骨造BIMスターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



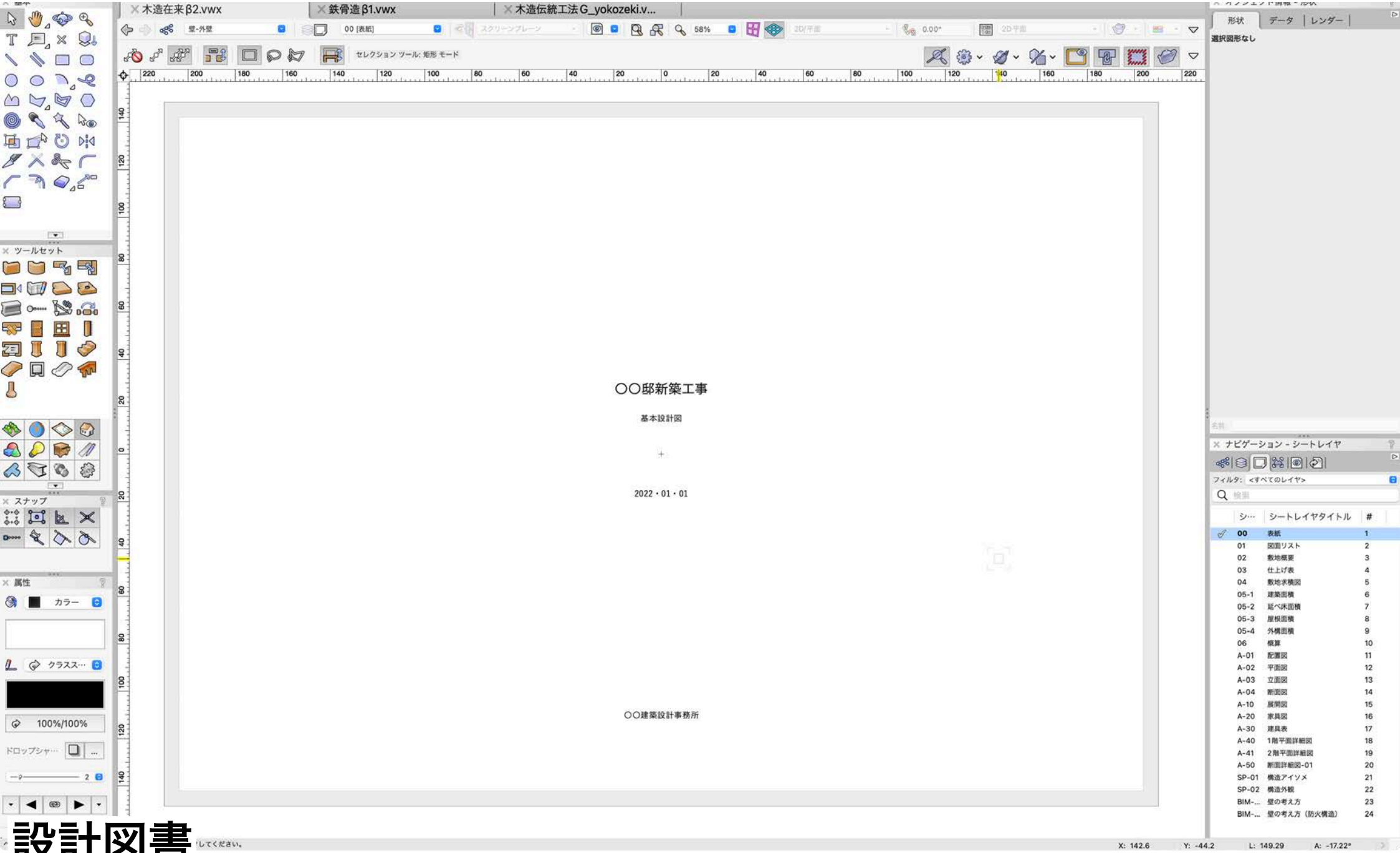
鉄骨造BIMスターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



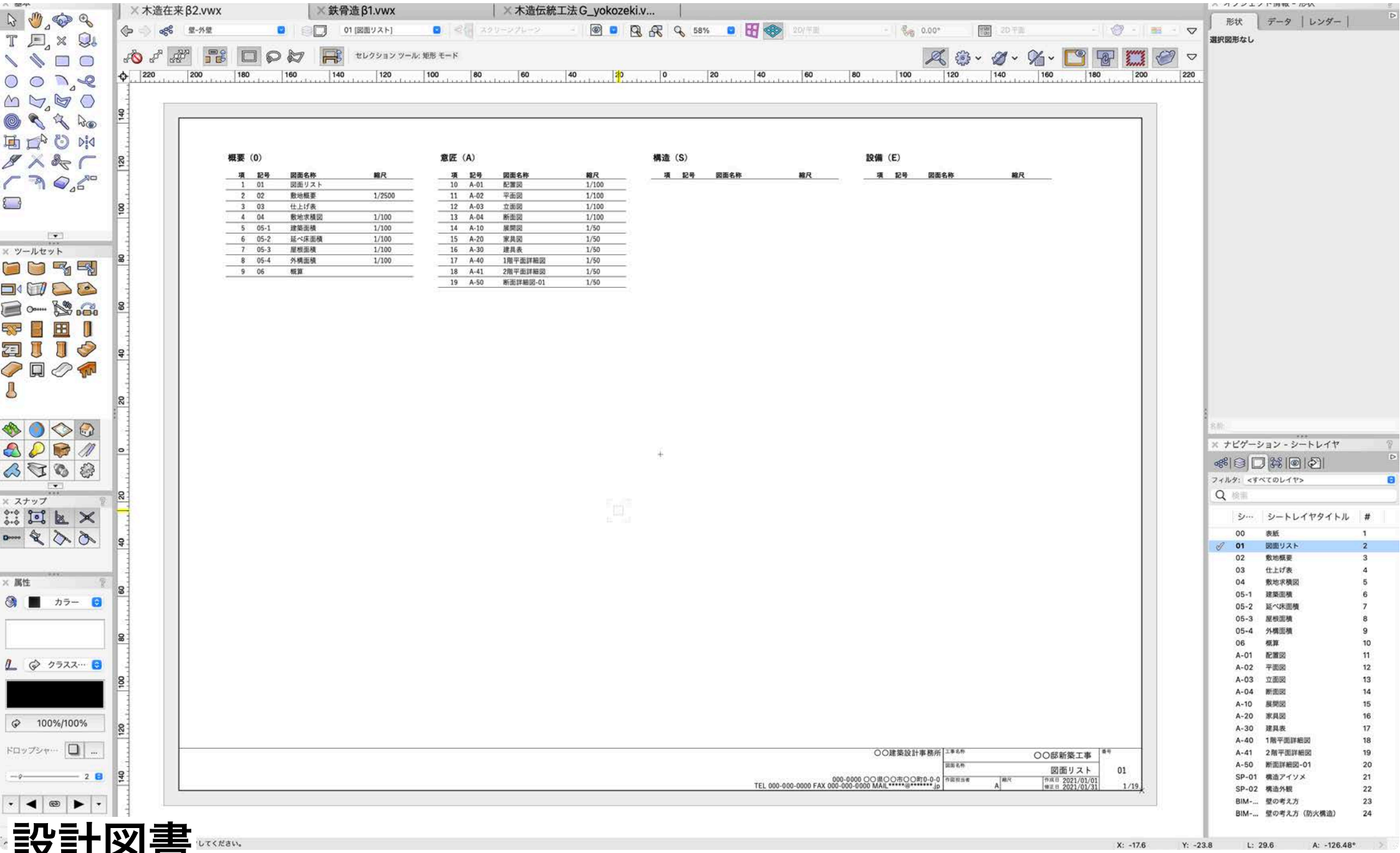
鉄骨造BIMスターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



概要（0）

項	記号	図面名称	縮尺
1	01	図面リスト	
2	02	敷地概要	1/2500
3	03	仕上げ表	
4	04	敷地求積図	1/100
5	05-1	建築面積	1/100
6	05-2	延べ床面積	1/100
7	05-3	屋根面積	1/100
8	05-4	外構面積	1/100
9	06	概算	

意匠（A）

項	記号	図面名称	縮尺
10	A-01	配置図	1/100
11	A-02	平面図	1/100
12	A-03	立面図	1/100
13	A-04	断面図	1/100
14	A-10	展開図	1/50
15	A-20	家具図	1/50
16	A-30	建具表	1/50
17	A-40	1階平面詳細図	1/50
18	A-41	2階平面詳細図	1/50
19	A-50	断面詳細図-01	1/50

構造（S）

項	記号	図面名称	縮尺

設備（E）

項	記号	図面名称	縮尺

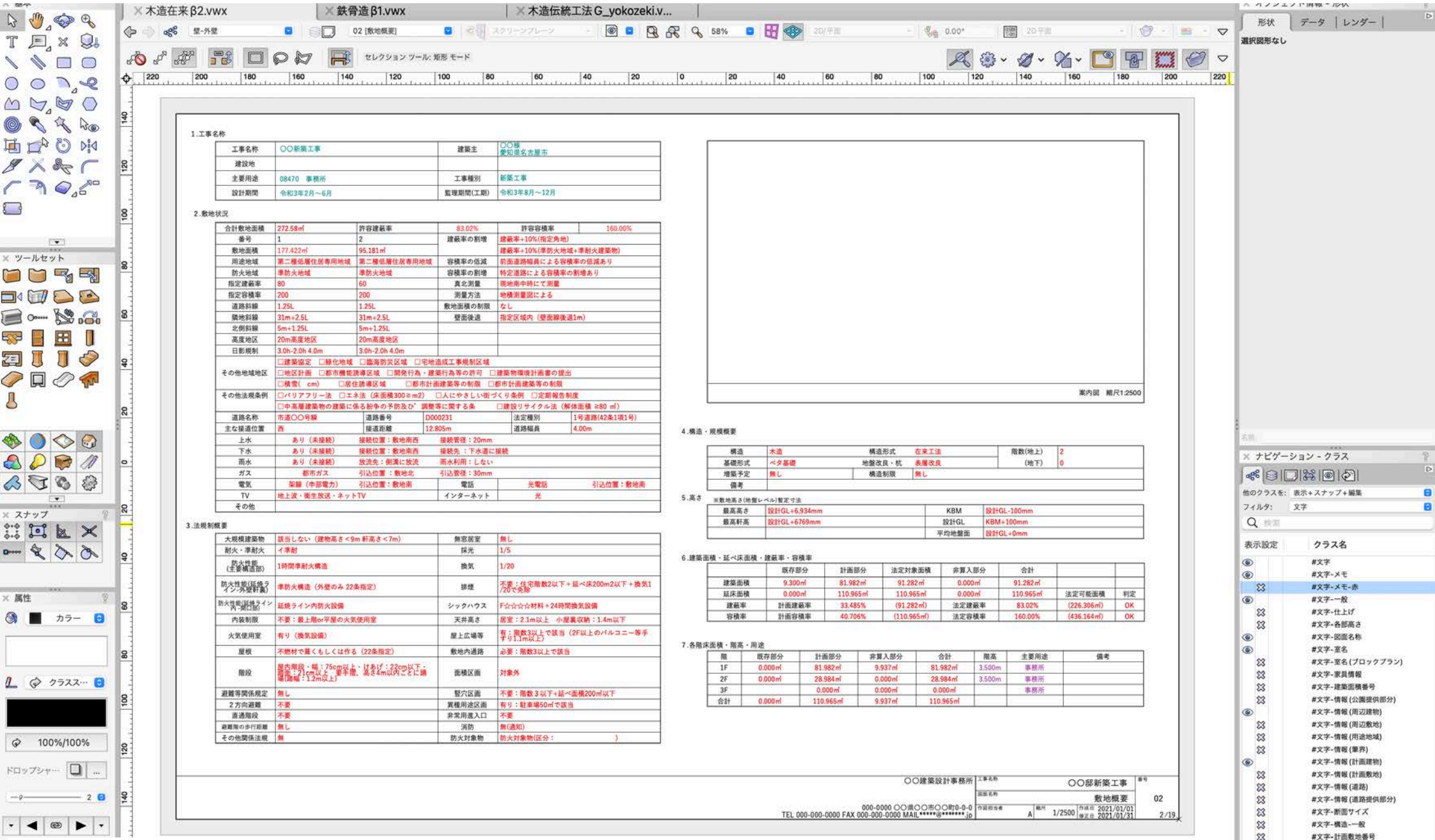
○○建築設計事務所
000-0000 ○○県○○市○○町0-0-0
TEL 000-000-0000 FAX 000-000-0000 MAIL*****@*******.jp

工事名称	○○邸新築工事	番号
図面名称	図面リスト	01
作図担当者 A	縮尺	作成日 2021/01/01 修正日 2021/01/31

1/19

設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



1.工事名称

工事名称	○○新築工事	建築主	○○様 愛知県名古屋市
建設地			
主要用途	08470　事務所	工事種別	新築工事
設計期間	令和3年2月～6月	監理期間(工期)	令和3年8月～12月

2.敷地状況

合計敷地面積	272.58㎡	許容建蔽率	83.02%	許容容積率	160.00%
番号	1	2	建蔽率の割増	建蔽率+10%(指定角地)	
敷地面積	177.422㎡	95.181㎡		建蔽率+10%(準防火地域+準耐火建築物)	
用途地域	第二種低層住居専用地域	第二種低層住居専用地域	容積率の低減	前面道路幅員による容積率の低減あり	
防火地域	準防火地域	準防火地域	容積率の割増	特定道路による容積率の割増あり	
指定建蔽率	80	60	真北測量	現地南中時にて測量	
指定容積率	200	200	測量方法	地積測量図による	
道路斜線	1.25L	1.25L	敷地面積の制限	なし	
隣地斜線	31m+2.5L	31m+2.5L	壁面後退	指定区域内（壁面線後退1m）	
北側斜線	5m+1.25L	5m+1.25L			
高度地区	20m高度地区	20m高度地区			
日影規制	3.0h-2.0h 4.0m	3.0h-2.0h 4.0m			
その他地域地区	□建築協定　□緑化地域　□臨海防災区域　□宅地造成工事規制区域 □地区計画　□都市機能誘導区域　□開発行為・建築行為等の許可　□建築物環境計画書の提出 □横雪（　cm）　□居住誘導区域　□都市計画建築等の制限　□都市計画建築等の制限				
その他法規条例	□バリアフリー法　□エネ法（床面積300≧m2）　□人にやさしい街づくり条例　□定期報告制度 □中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整等に関する条　□建設リサイクル法（解体面積 ≧80 ㎡）				
道路名称	市道○○号線	道路番号	D000231	法定種別	1号道路(42条1項1号)
主な接道位置	西	接道距離	12.805m	道路幅員	4.00m
上水	あり（未接続）	接続位置：敷地南西	接続管径：20mm		
下水	あり（未接続）	接続位置：敷地南西	接続先：下水道に接続		
雨水	あり（未接続）	放流先：側溝に放流	雨水利用：しない		
ガス	都市ガス	引込位置：敷地北	引込管径：30mm		
電気	架線（中部電力）	引込位置：敷地南	電話	光電話	引込位置：敷地南
TV	地上波・衛生放送・ネットTV		インターネット	光	
その他					

3.法規制概要

大規模建築物	該当しない（建物高さ＜9m 軒高さ＜7m）	無窓居室	無し
耐火・準耐火	イ準耐	採光	1/5
防火性能(主要構造部)	1時間準耐火構造	換気	1/20
防火性能(延焼ライン-外壁軒裏)	準防火構造（外壁のみ 22条指定）	排煙	不要：住宅階数2以下＋延べ床200m2以下＋換気1/20で免除
防火性能(延焼ライン内-開口部)	延焼ライン内防火設備	シックハウス	F☆☆☆☆材料＋24時間換気設備
内装制限	不要：最上階or平屋の火気使用室	天井高さ	居室：2.1m以上　小屋裏収納：1.4m以下
火気使用室	有り（換気設備）	屋上広場等	有：階数3以上で該当（2F以上のバルコニー等手すり1.1m以上）
屋根	不燃材で葺くもしくは作る（22条指定）	敷地内通路	必要：階数3以上で該当
階段	屋内階段・幅：75cm以上・けあげ：22cm以下・踏面：21cm以上　重手摺、高さ4m以内ごとに踊場(踊幅：1.2m以上)	面積区画	対象外
避難等関係規定	無し	竪穴区画	不要：階数３以下+延べ面積200㎡以下
2方向避難	不要	異種用途区画	有り：駐車場50㎡で該当
直通階段	不要	非常用進入口	不要
避難階の歩行距離	無し	消防	無(通知)
その他関係法規	無	防火対象物	防火対象物(区分：　　)

案内図　縮尺1:2500

4.構造・規模概要

構造	木造	構造形式	在来工法	階数(地上)	2
基礎形式	ベタ基礎	地盤改良・杭	表層改良	(地下)	0
増築予定	無し	構造制限	無し		
備考					

5.高さ

※敷地高さ(地盤レベル)暫定寸法

最高高さ	設計GL+6,934mm	KBM	設計GL-100mm
最高軒高	設計GL+6769mm	設計GL	KBM+100mm
		平均地盤面	設計GL+0mm

6.建築面積・延べ床面積・建蔽率・容積率

	既存部分	計画部分	法定対象面積	非算入部分	合計		
建築面積	9.300㎡	81.982㎡	91.282㎡	0.000㎡	91.282㎡		
延床面積	0.000㎡	110.965㎡	110.965㎡	0.000㎡	110.965㎡	法定可能面積	判定
建蔽率	計画建蔽率	33.485%	(91.282㎡)	法定建蔽率	83.02%	(226.306㎡)	OK
容積率	計画容積率	40.706%	(110.965㎡)	法定容積率	160.00%	(436.164㎡)	OK

7.各階床面積・階高・用途

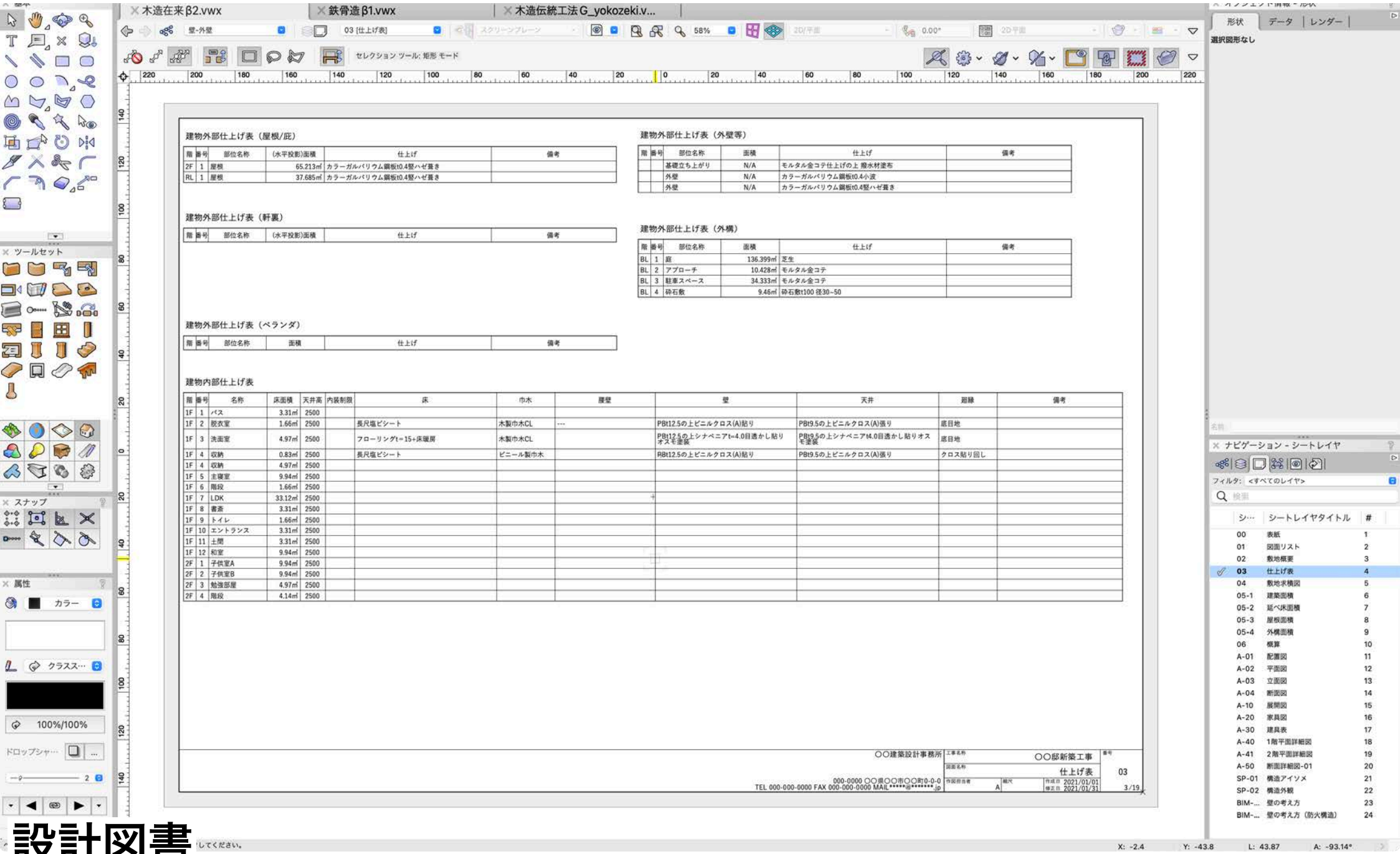
階	既存部分	計画部分	非算入部分	合計	階高	主要用途	備考
1F	0.000㎡	81.982㎡	9.937㎡	81.982㎡	3.500m	事務所	
2F	0.000㎡	28.984㎡	0.000㎡	28.984㎡	3.500m	事務所	
3F		0.000㎡	0.000㎡	0.000㎡		事務所	
合計	0.000㎡	110.965㎡	9.937㎡	110.965㎡			

○○建築設計事務所
000-0000 ○○県○○市○○町0-0-0
TEL 000-000-0000 FAX 000-000-0000 MAIL*****@*******.jp

工事名称	○○邸新築工事		番号
図面名称	敷地概要		02
作図担当者 A	縮尺 1/2500	作成日 2021/01/01 修正日 2021/01/31	2/19

設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



建物外部仕上げ表（屋根/庇）

階	番号	部位名称	(水平投影)面積	仕上げ	備考
2F	1	屋根	65.213㎡	カラーガルバリウム鋼板t0.4竪ハゼ葺き	
RL	1	屋根	37.685㎡	カラーガルバリウム鋼板t0.4竪ハゼ葺き	

建物外部仕上げ表（軒裏）

階	番号	部位名称	(水平投影)面積	仕上げ	備考

建物外部仕上げ表（ベランダ）

階	番号	部位名称	面積	仕上げ	備考

建物外部仕上げ表（外壁等）

階	番号	部位名称	面積	仕上げ	備考
		基礎立ち上がり	N/A	モルタル金コテ仕上げの上 撥水材塗布	
		外壁	N/A	カラーガルバリウム鋼板t0.4小波	
		外壁	N/A	カラーガルバリウム鋼板t0.4竪ハゼ葺き	

建物外部仕上げ表（外構）

階	番号	部位名称	面積	仕上げ	備考
BL	1	庭	136.399㎡	芝生	
BL	2	アプローチ	10.428㎡	モルタル金コテ	
BL	3	駐車スペース	34.333㎡	モルタル金コテ	
BL	4	砕石敷	9.46㎡	砕石敷t100 径30~50	

建物内部仕上げ表

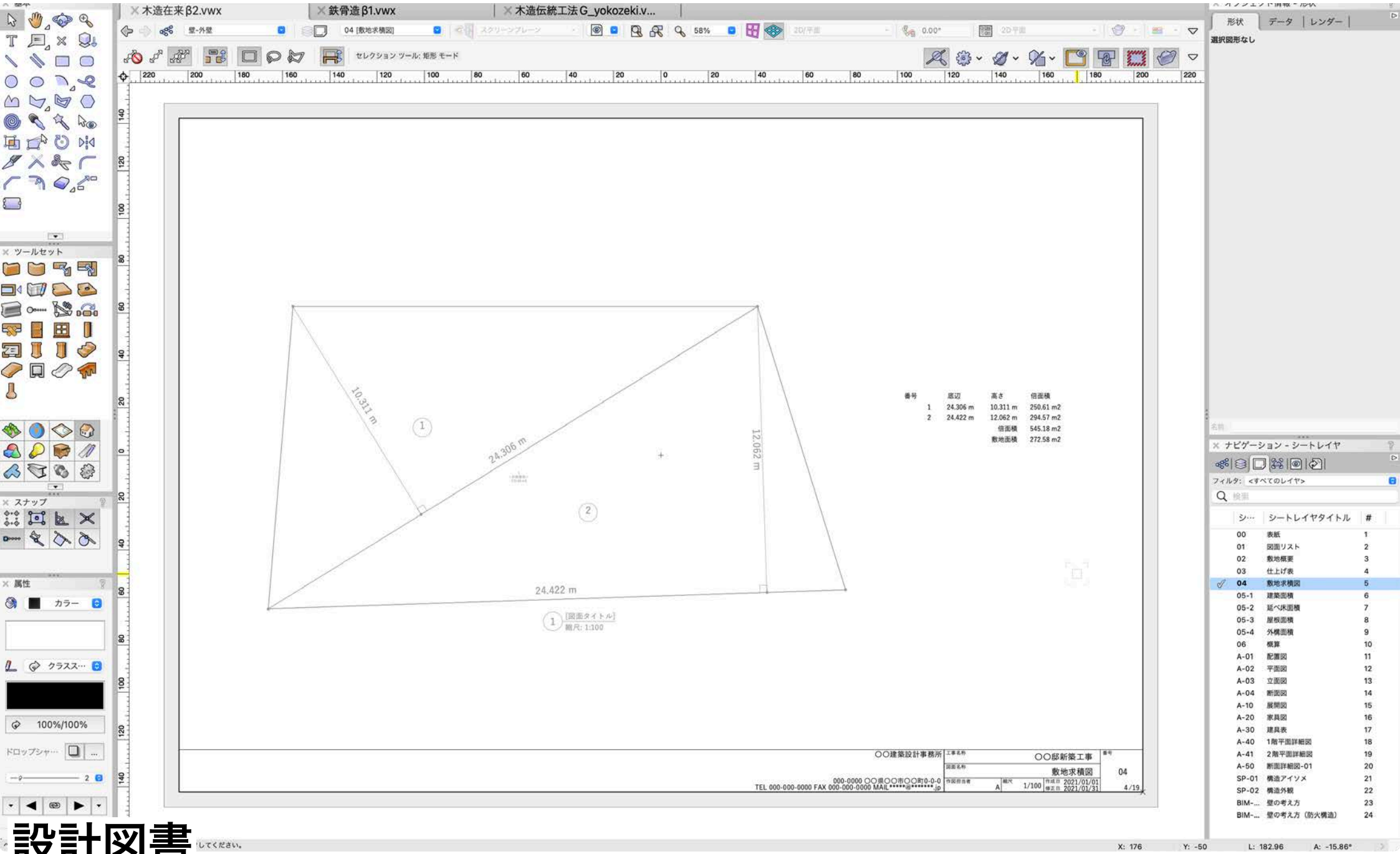
階	番号	名称	床面積	天井高	内装制限	床	巾木	腰壁	壁	天井	廻縁	備考
1F	1	バス	3.31㎡	2500								
1F	2	脱衣室	1.66㎡	2500		長尺塩ビシート	木製巾木CL	---	PBt12.5の上ビニルクロス(A)貼り	PBt9.5の上ビニルクロス(A)張り	底目地	
1F	3	洗面室	4.97㎡	2500		フローリングt=15+床暖房	木製巾木CL		PBt12.5の上シナベニアt=4.0目透かし貼りオスモ塗装	PBt9.5の上シナベニアt4.0目透かし貼りオスモ塗装	底目地	
1F	4	収納	0.83㎡	2500		長尺塩ビシート	ビニール製巾木		PBt12.5の上ビニルクロス(A)貼り	PBt9.5の上ビニルクロス(A)張り	クロス貼り回し	
1F	4	収納	4.97㎡	2500								
1F	5	主寝室	9.94㎡	2500								
1F	6	階段	1.66㎡	2500								
1F	7	LDK	33.12㎡	2500								
1F	8	書斎	3.31㎡	2500								
1F	9	トイレ	1.66㎡	2500								
1F	10	エントランス	3.31㎡	2500								
1F	11	土間	3.31㎡	2500								
1F	12	和室	9.94㎡	2500								
2F	1	子供室A	9.94㎡	2500								
2F	2	子供室B	9.94㎡	2500								
2F	3	勉強部屋	4.97㎡	2500								
2F	4	階段	4.14㎡	2500								

〇〇建築設計事務所
000-0000 〇〇県〇〇市〇〇町0-0-0
TEL 000-000-0000 FAX 000-000-0000 MAIL*****@*******.jp

工事名称	〇〇邸新築工事
図面名称	仕上げ表
作図担当者	A
縮尺	
作成日	2021/01/01
修正日	2021/01/31
番号	03
	3/19

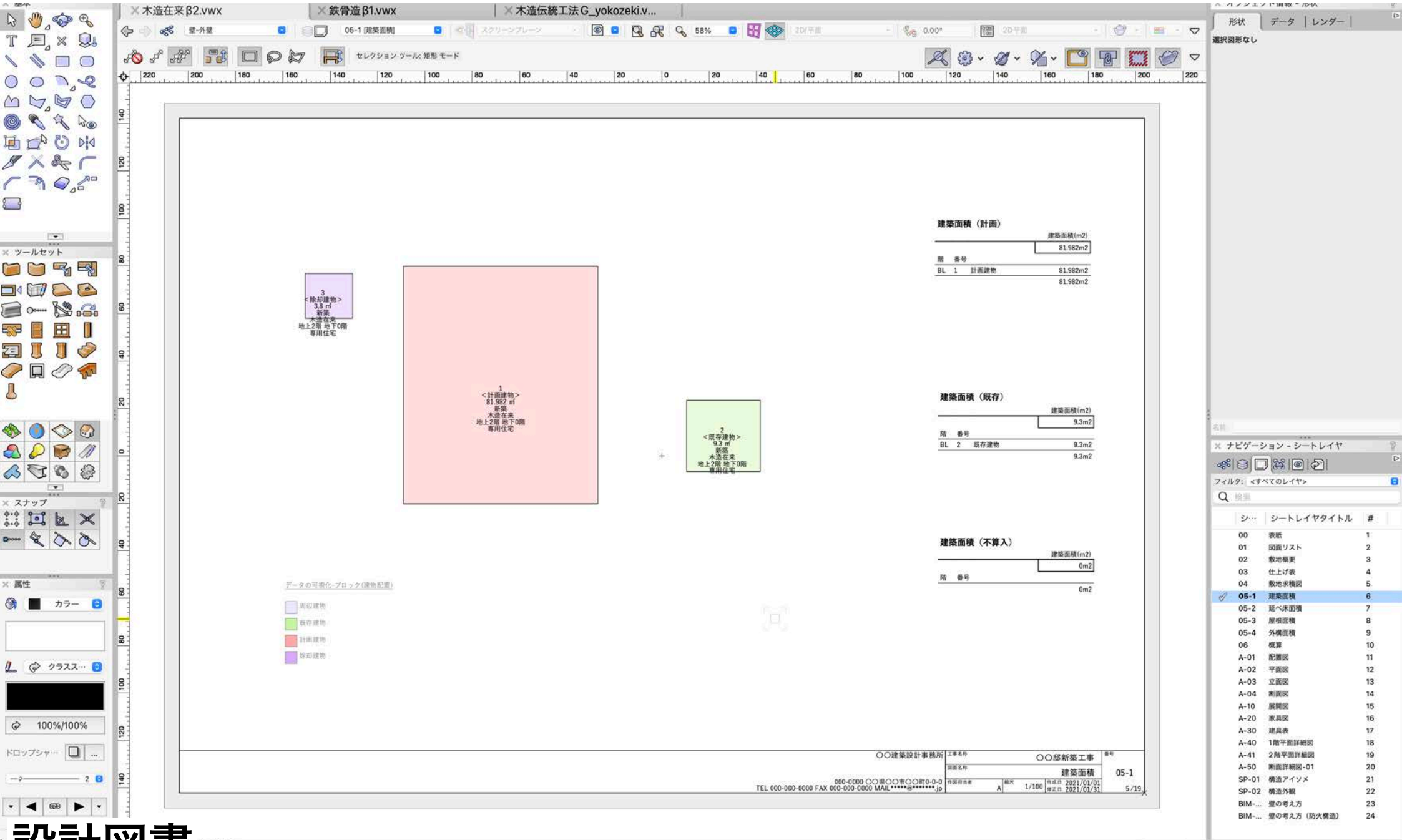
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



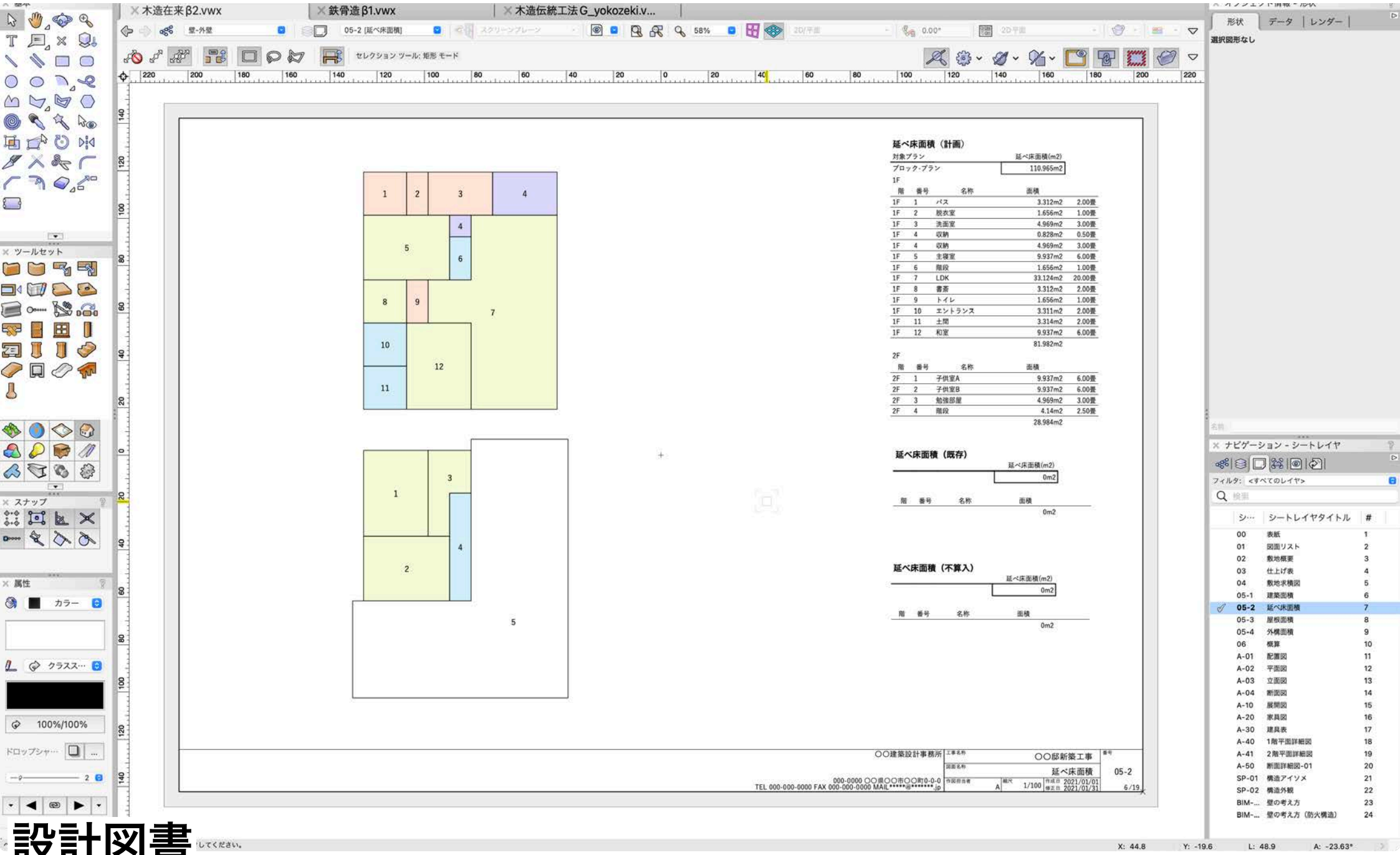
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



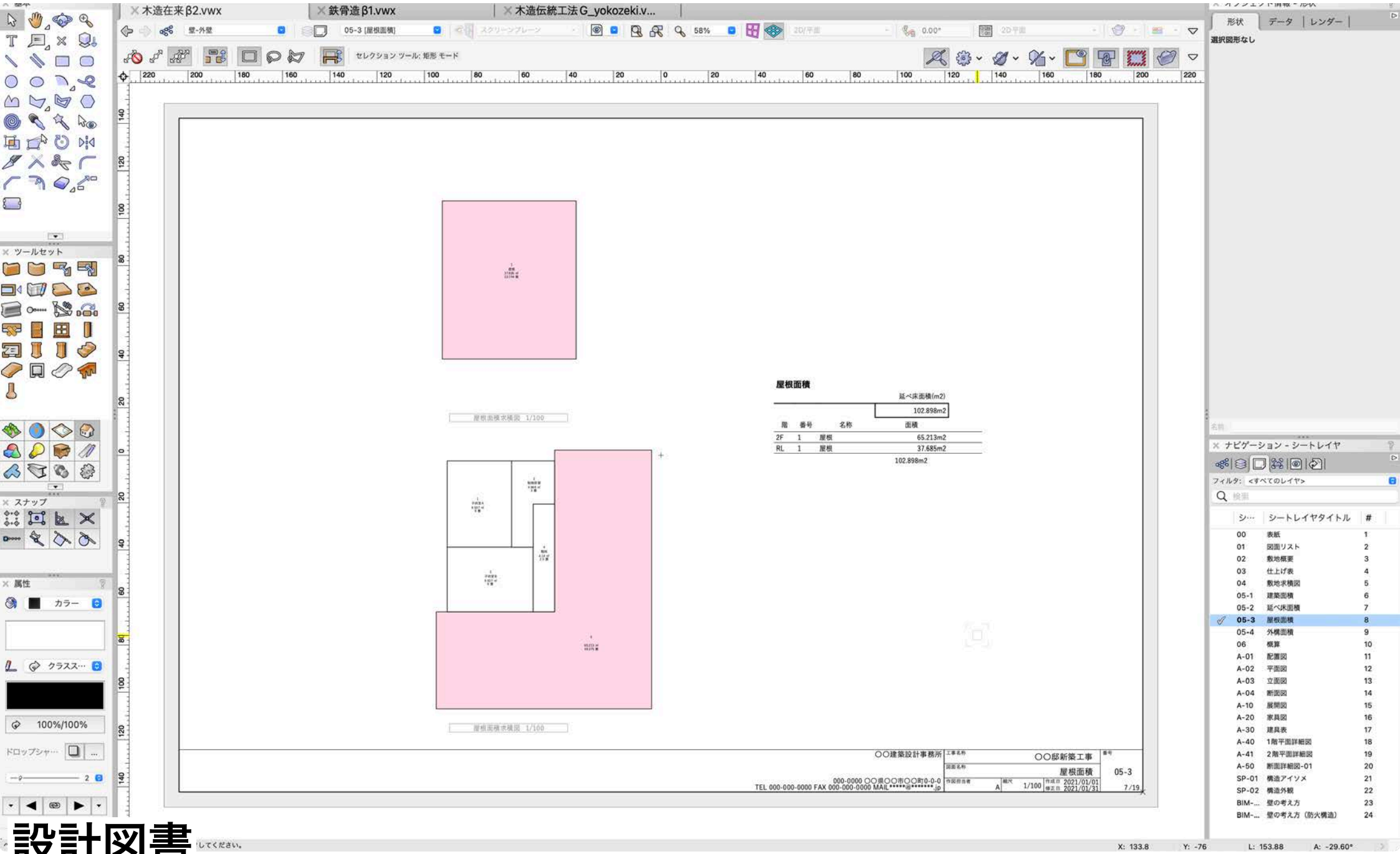
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



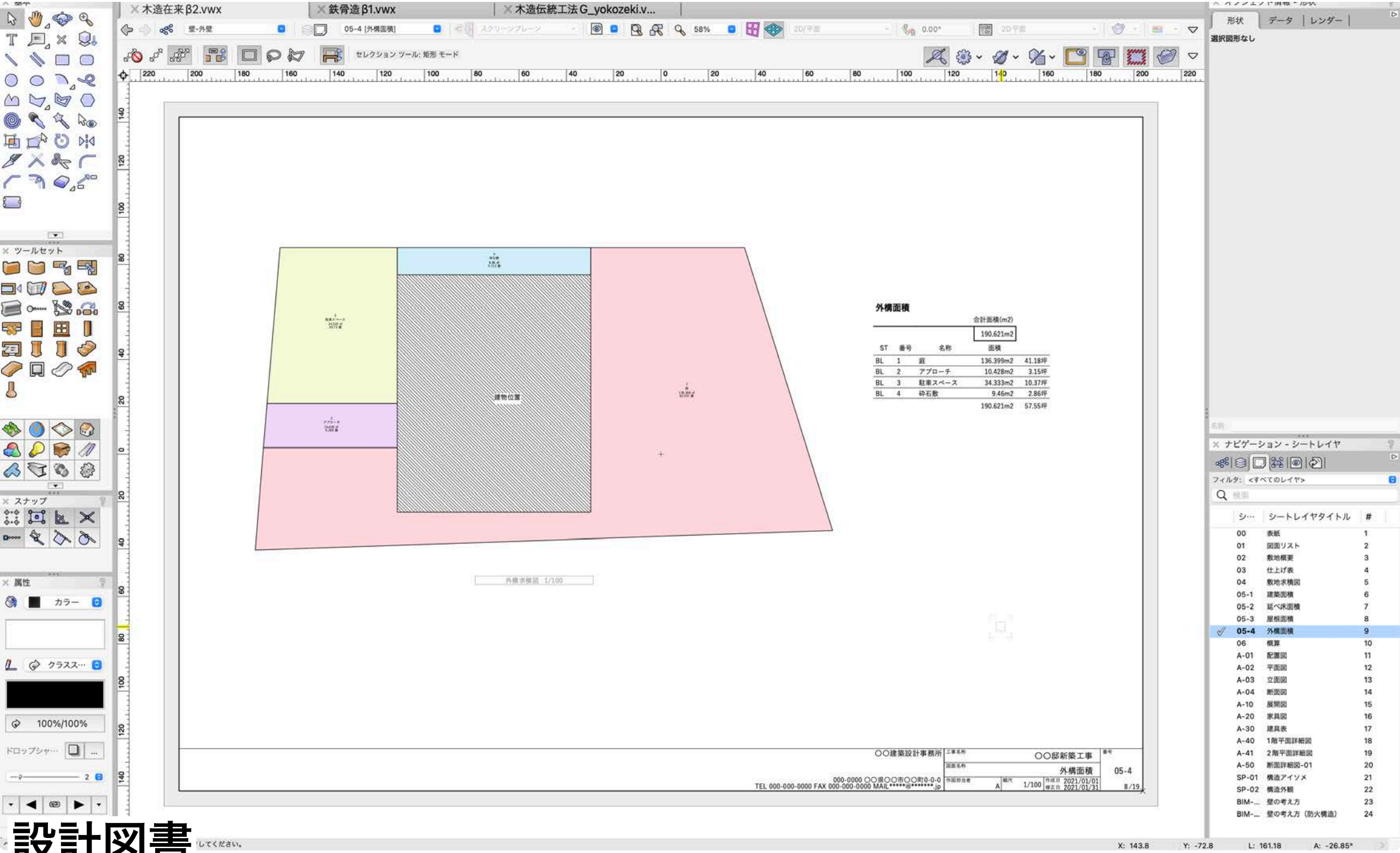
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



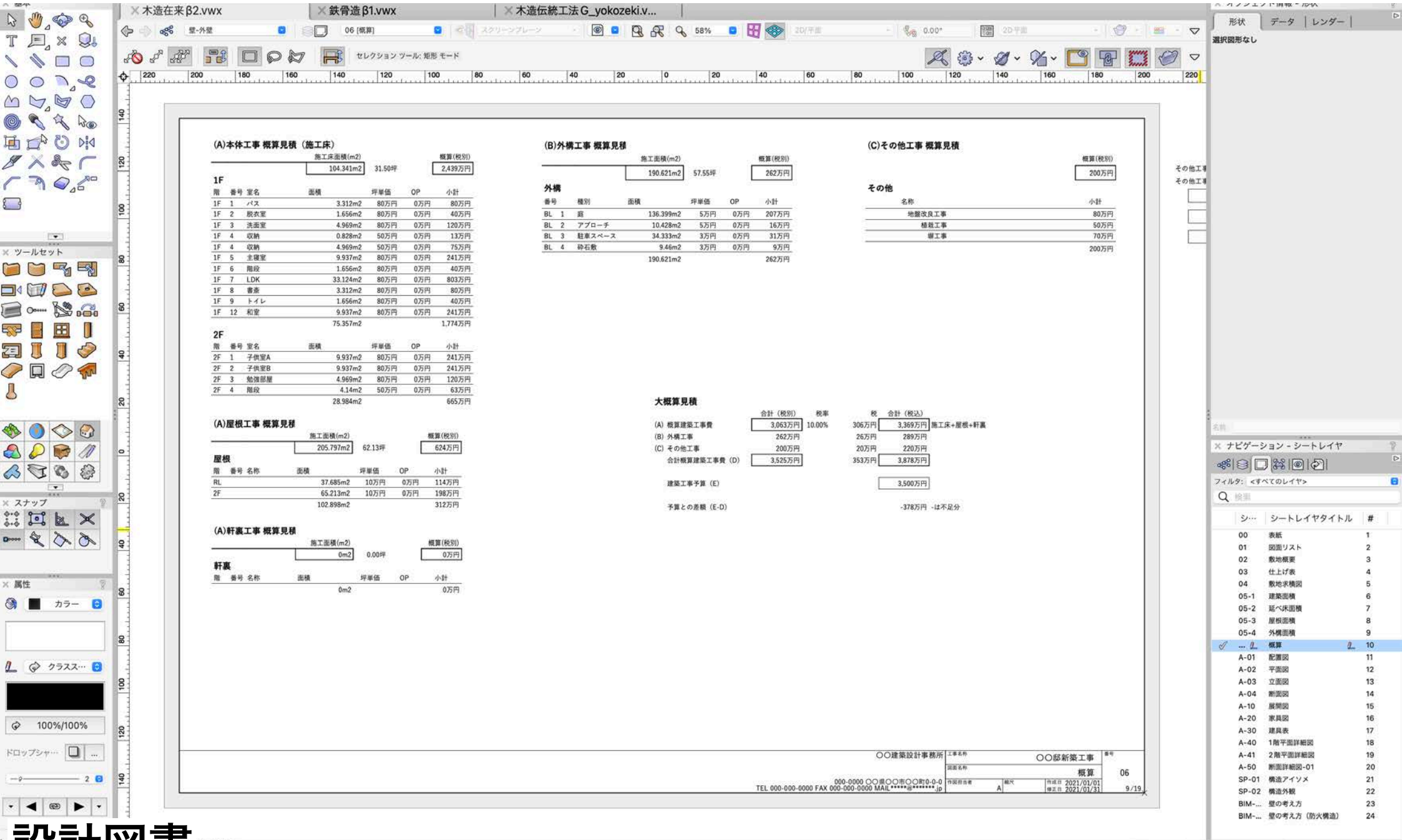
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



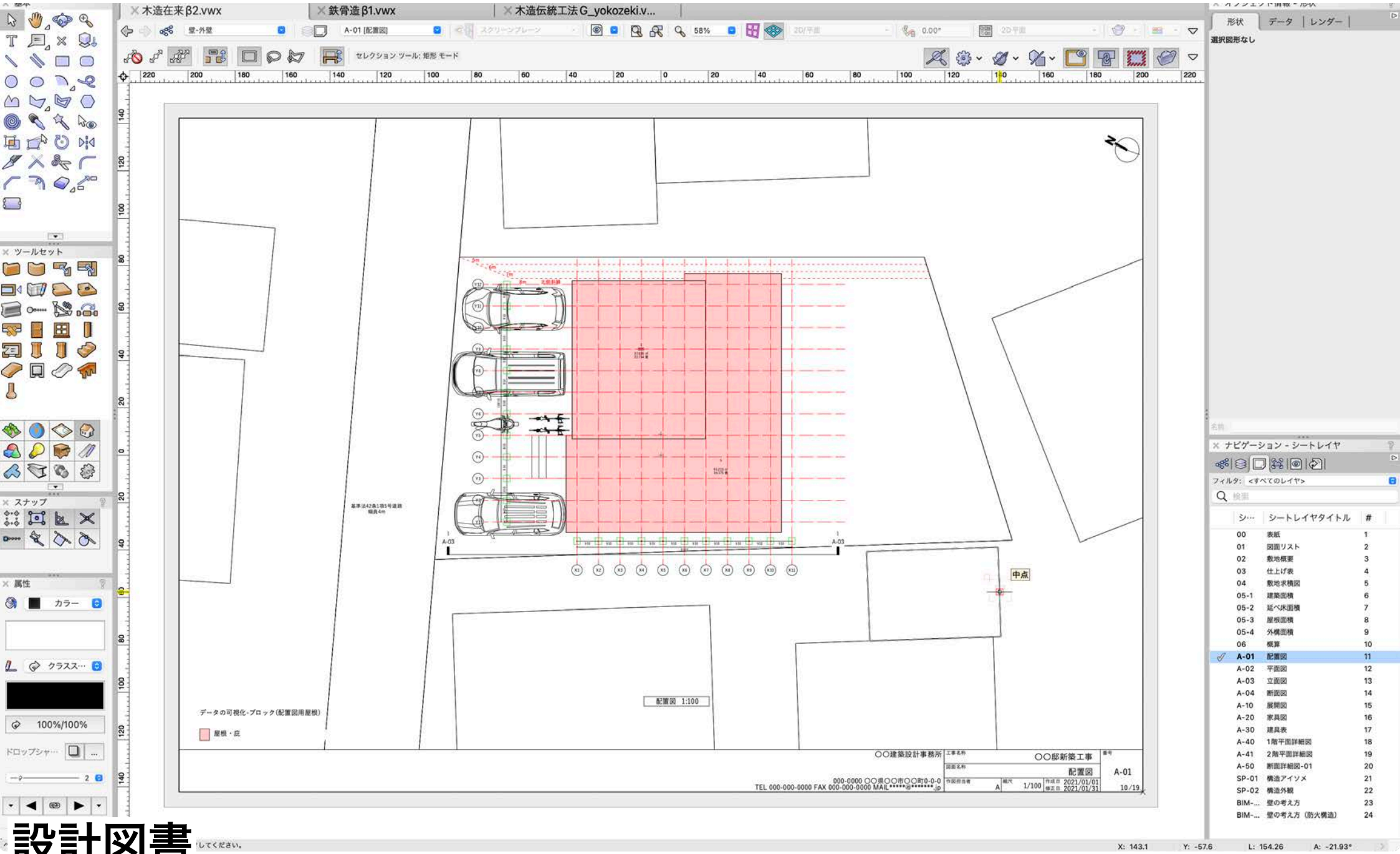
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



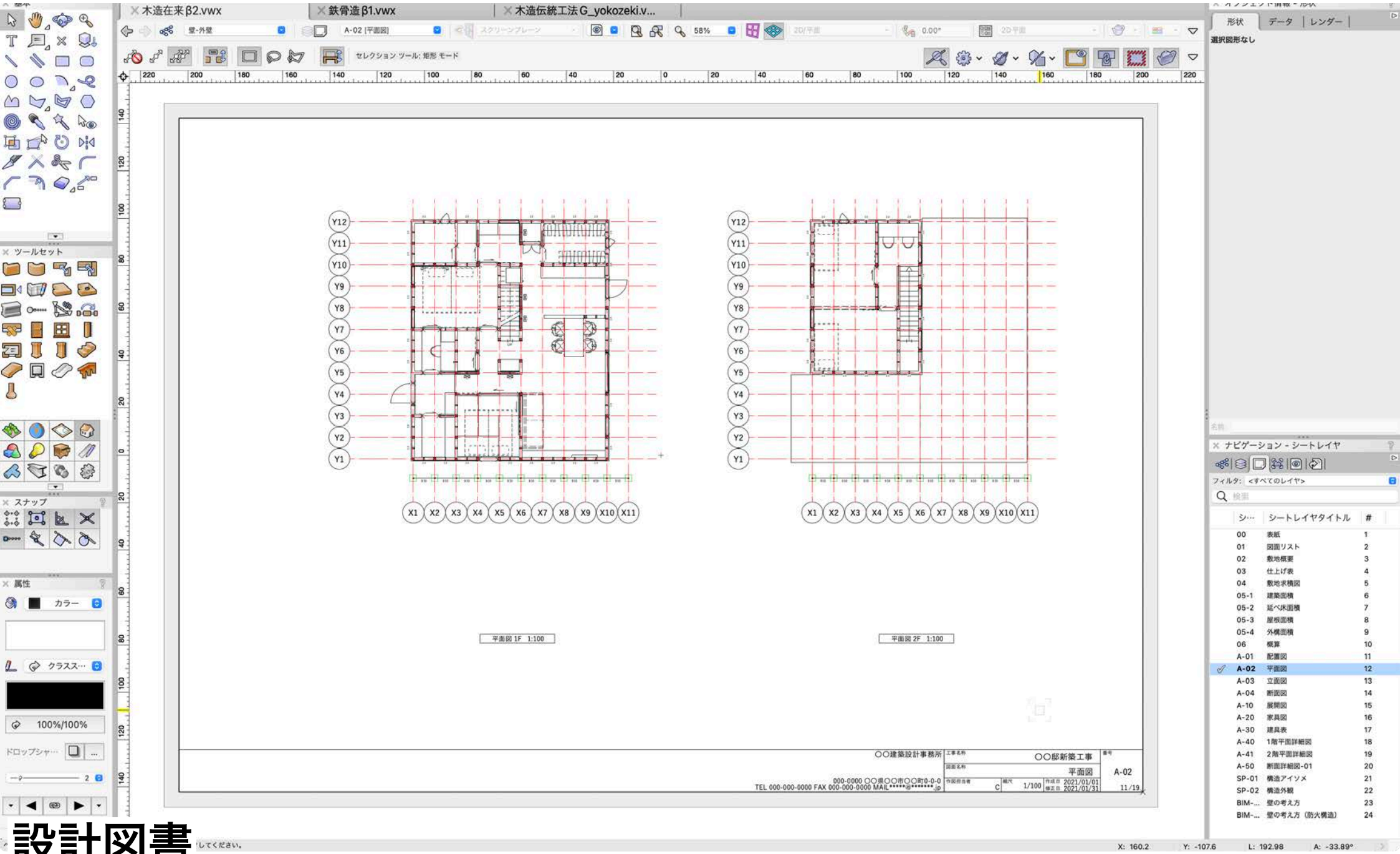
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



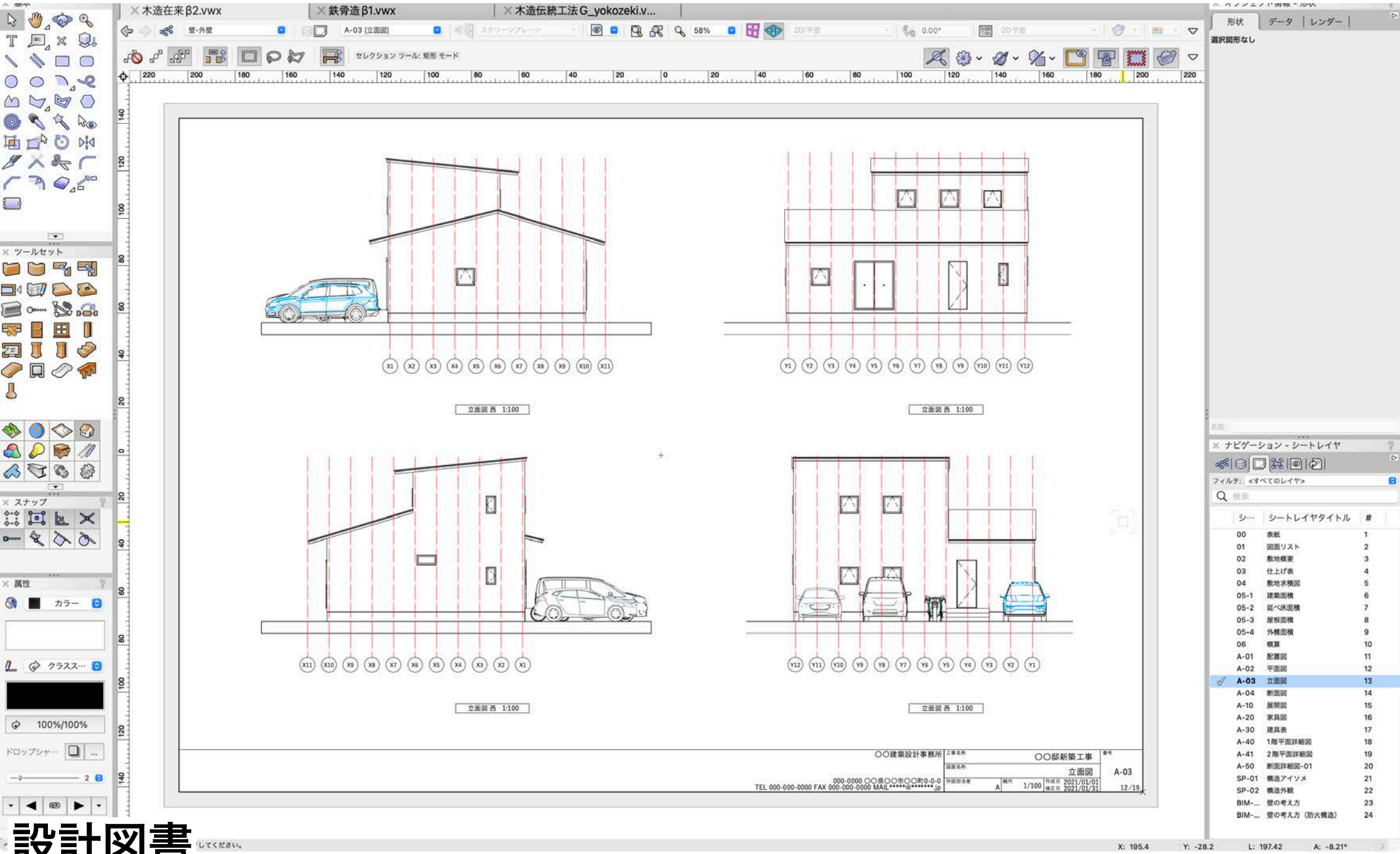
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



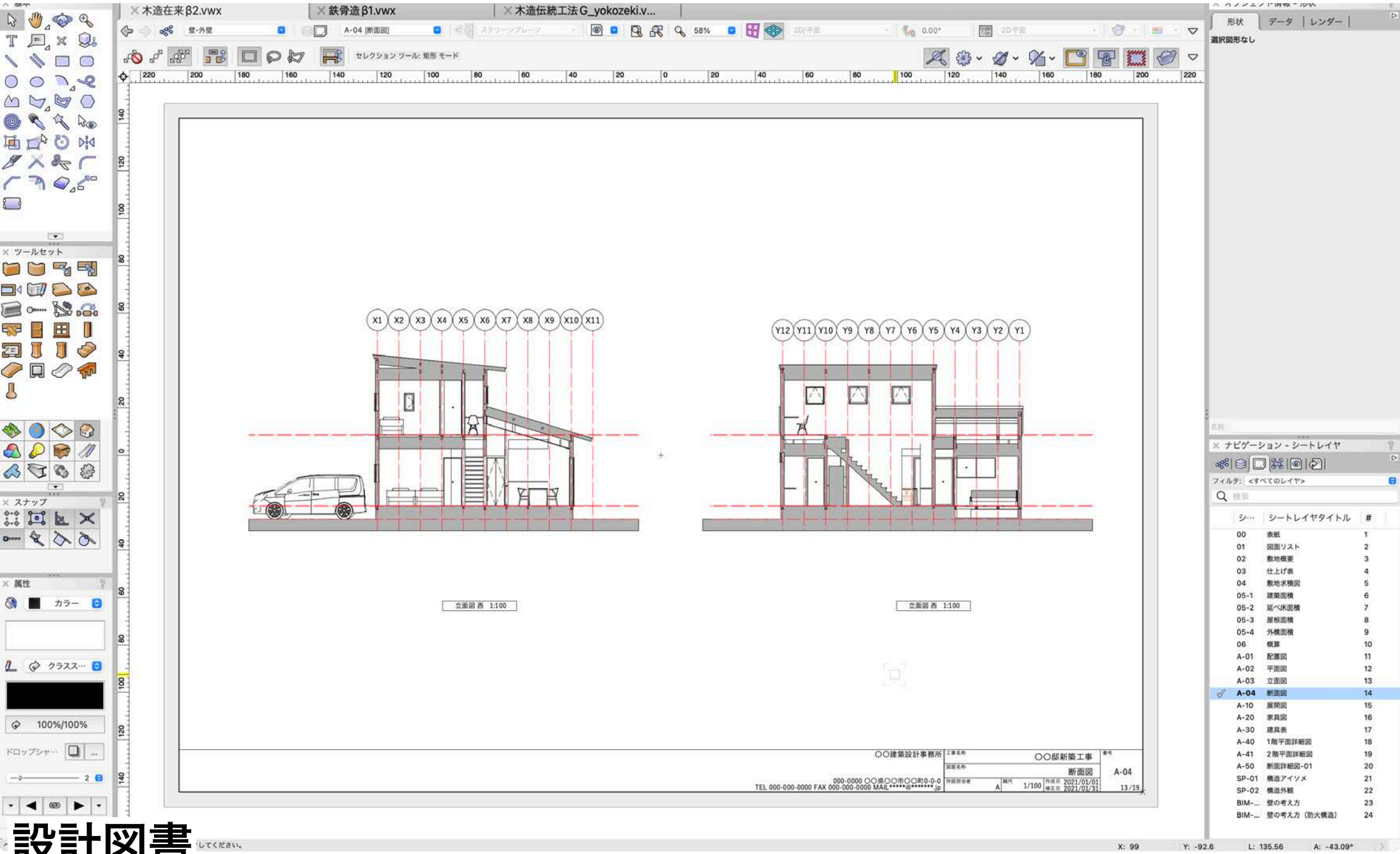
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



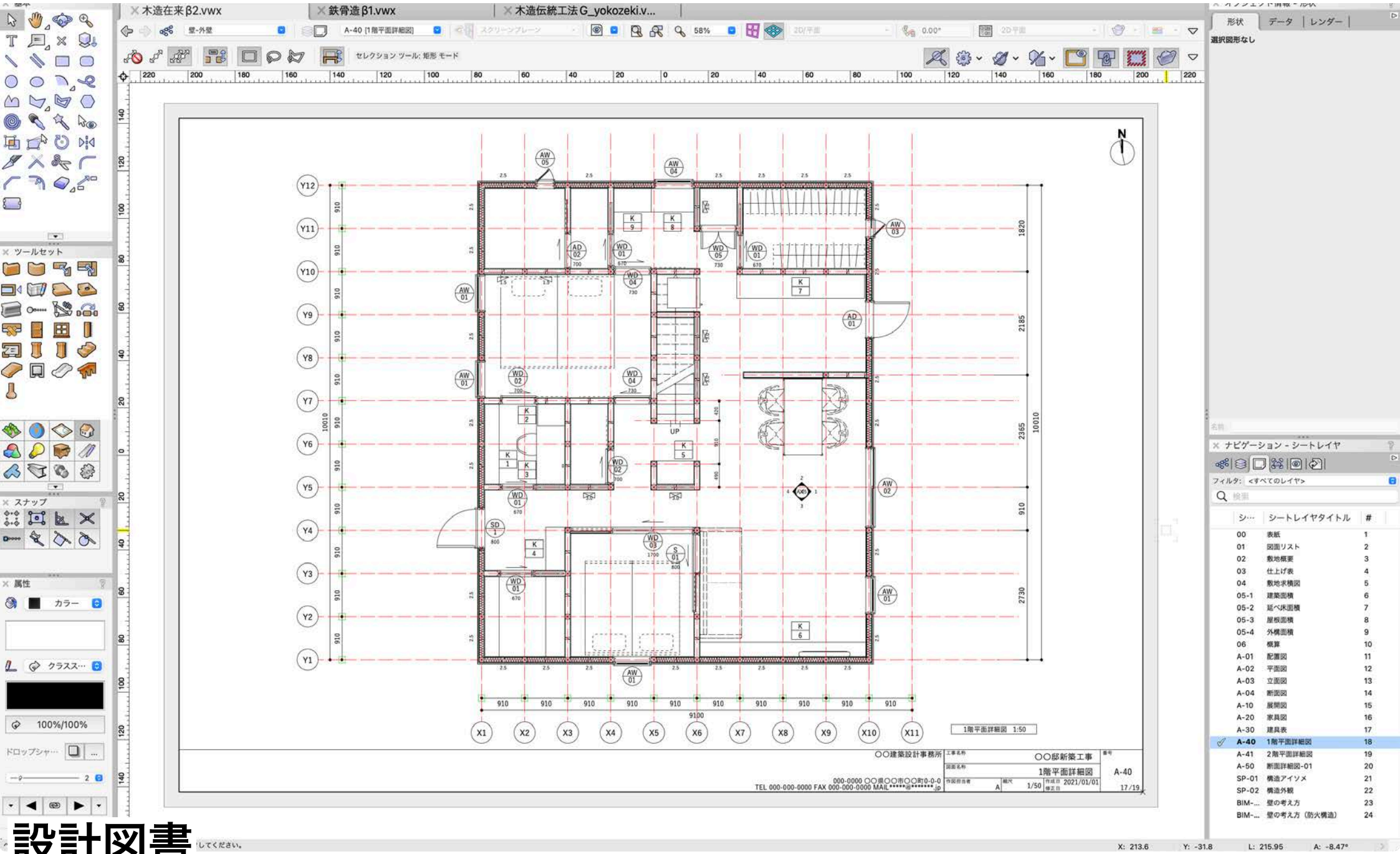
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



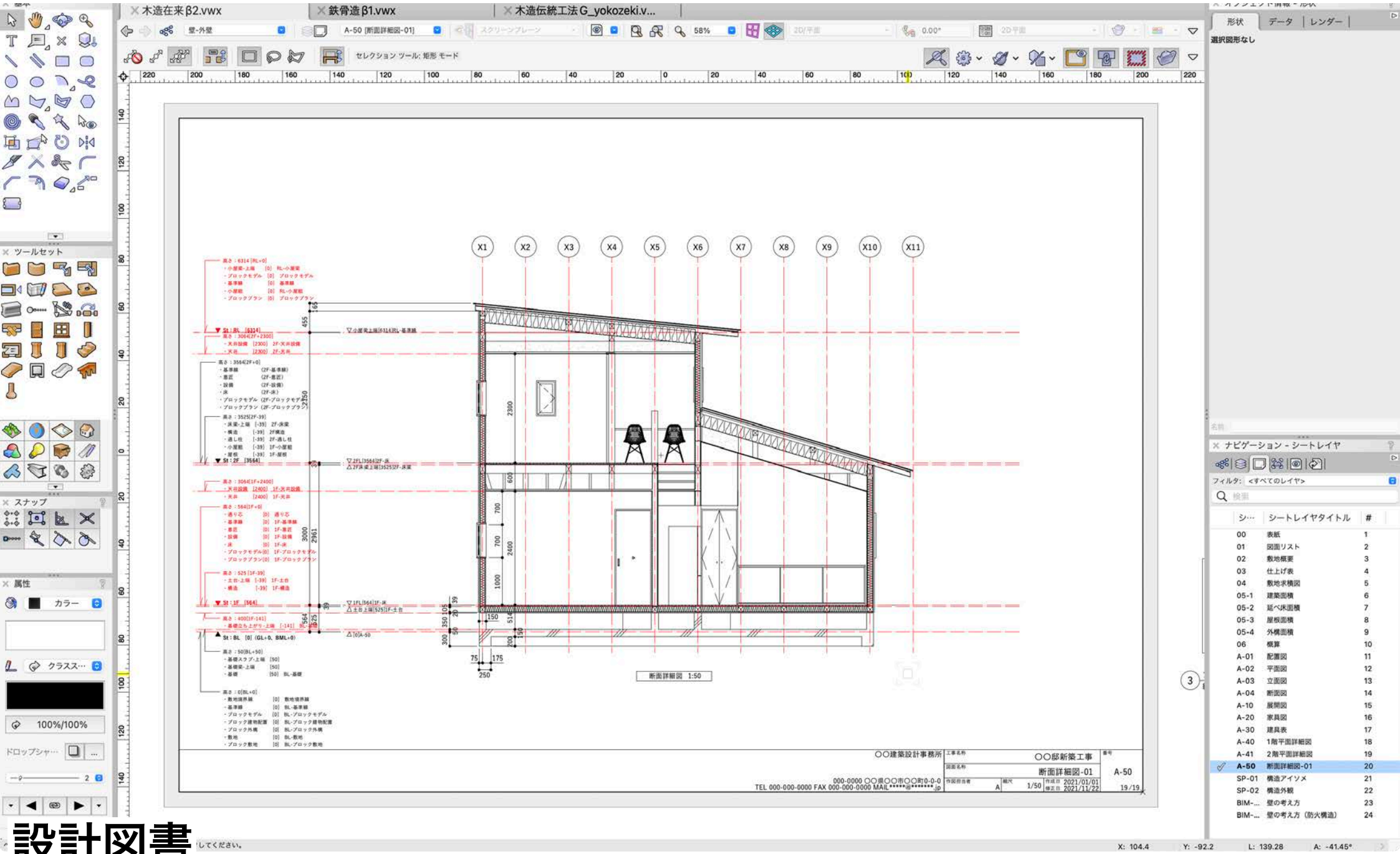
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



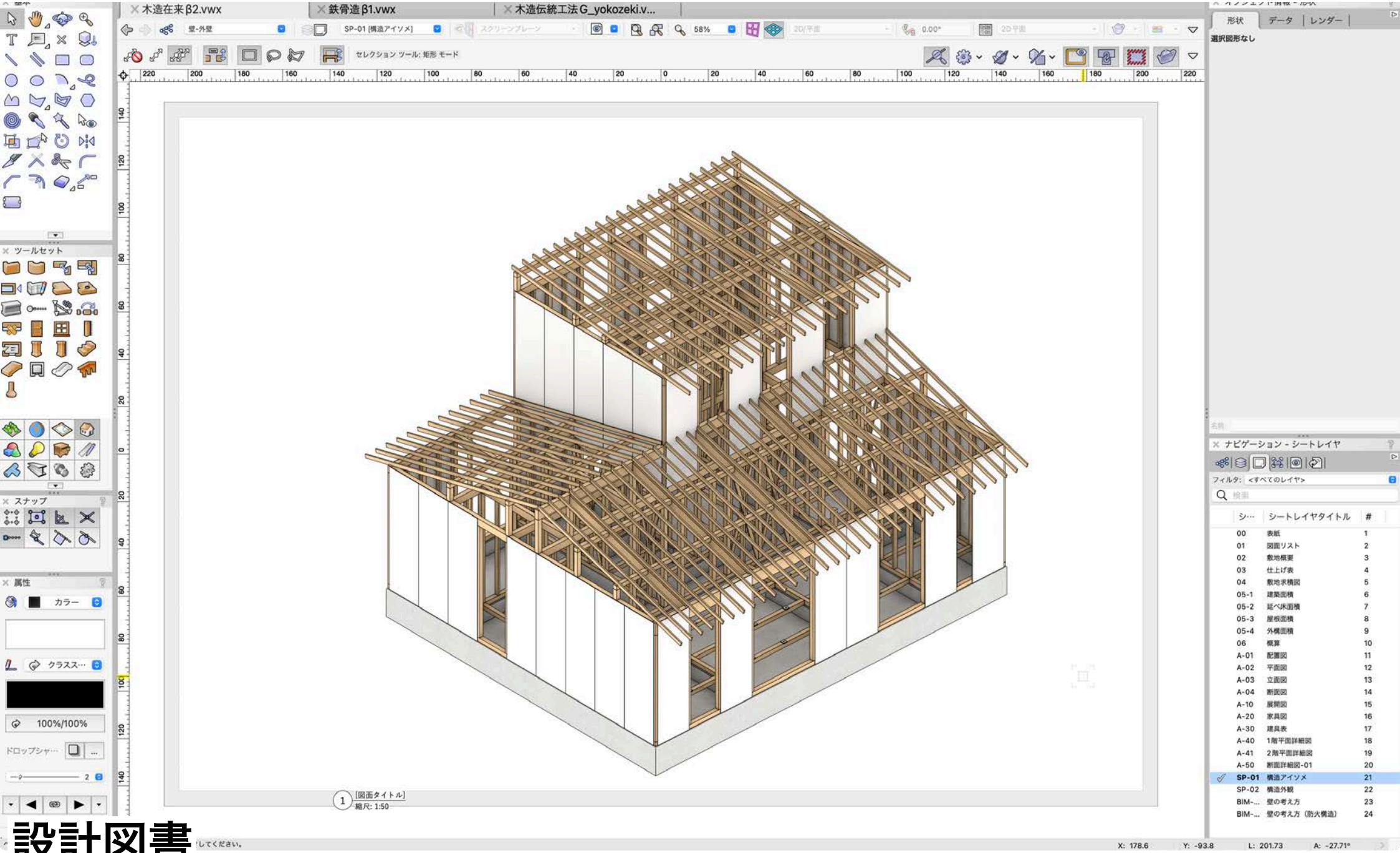
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



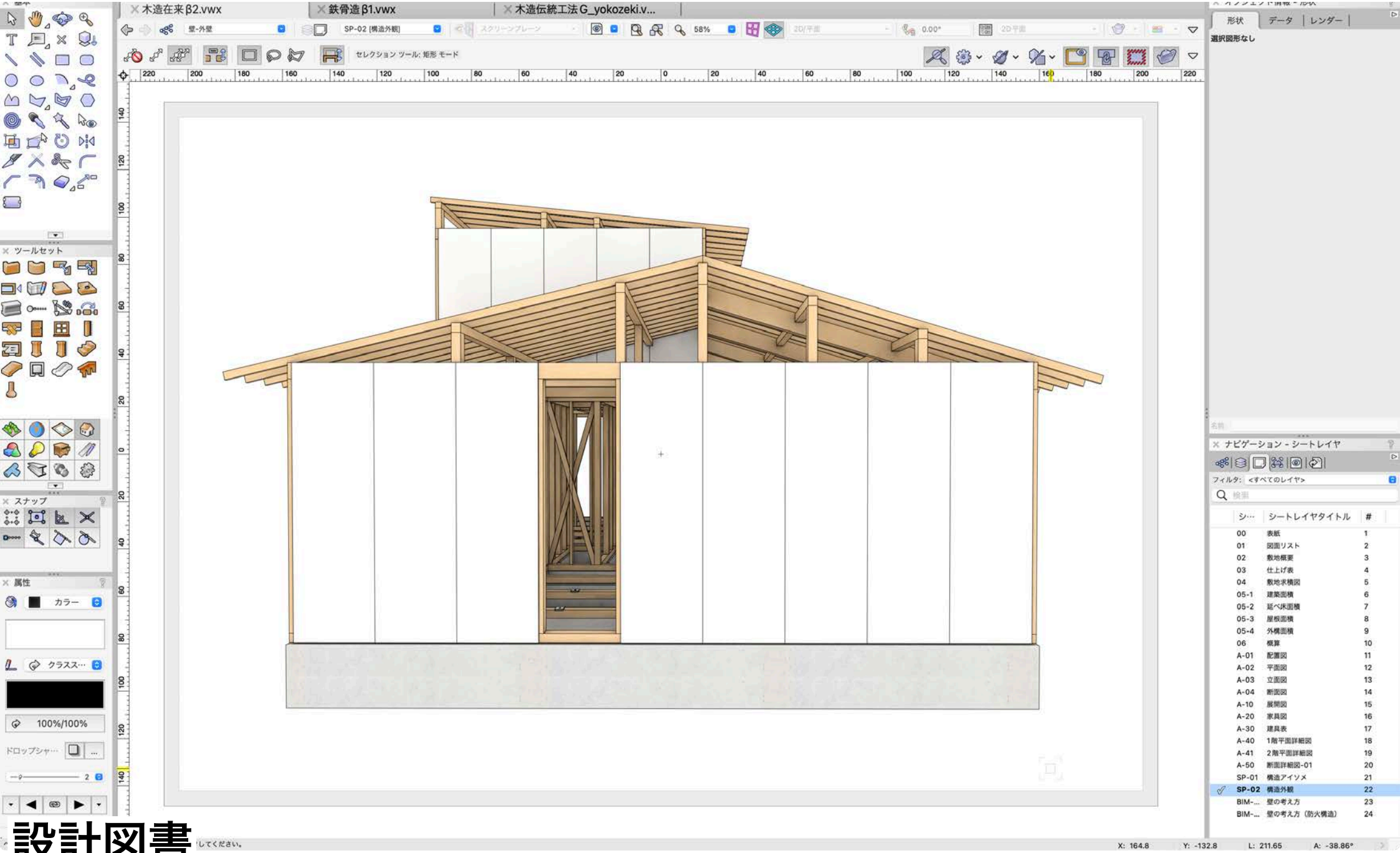
設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



設計図書

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

目指すべきこと

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

前提として

中小規模設計者向けであること。
特に一人や数名の事務所のBIM普及に貢献したいと考えている。

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

基本的な考え方

全ての基礎となる標準を作る

作業に違いはそれほど多くない

当たり前のことを当たり前に行えるようにする
設計実務に実際使える強度をもつものであること

応用まで見据えた基礎

ワークフロー
テンプレート
リソース

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

高負荷な作業、技術は広く一般には普及しない

●●●

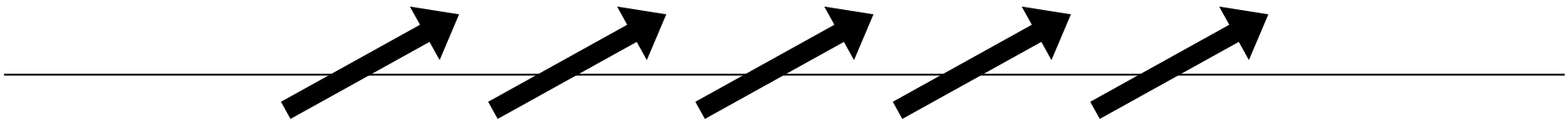
作業の簡素化
(複雑さを見せない工夫)

本質を見失わない
迷わない

設計者は設計に集中
単純だからこそ自由になれる

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

流行や技術は10年で刷新される



持続的な更新

柔軟に時代に合わせる必要性
持続のための新たな基盤

単純だからこそ自由になれる

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

習得負荷で仕事が滞るのは本末転倒

⬇⬇⬇

習得/準備負荷の低減

いつでもどこでも学ぶことができる

みんなが同じ苦しみを追う必要はない

共有できるものは共有する

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

現在出来ていること

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

BIMテンプレート 95% ～1月30日完了予定

BIMリソース 90% ～1月30日完了予定

BIMワークフロー 90% ～1月30日完了予定

オンデマンドムービー 20% ～2月15日完了予定

検証 40% ～2月20日完了予定

報告書 10% ～2月20日完了予定

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

BIM設計の骨格

標準BIMテンプレート

95%

最終修正作業中

3つのスターターパックで共通できる部分をプラットフォーム化
プログラム開発同じく残り5%がなかなか終わらない。

共通すること必要最低限なことは全てを見ないとわからない。
CAD特有の機能を活かし切ることは他のCADや一般的な標準との乖離を引き起こす
便利さとの引き換えに起きる複雑な設定のブラックボックス化
設計の自由度こそ守られること

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

BIM標準テンプレート

行った作業

BIM標準環境設定

クラス/レイヤ/線/面/寸法/文字/テクスチャ/登録画面/作業画面etc

BIMオブジェクト高さ管理

ストーリ/レベルタイプ/レイヤ高さ設定/オブジェクトの高さ拘束etc

BIM情報管理利用方法

レコードフォーマット/ワークシート/データタグ/データの可視化/マテリアル/フィルタリングetc

BIMオブジェクトツール設定

敷地造成/空間ブロック/壁/建具/床天井/屋根/階段/手すり/構造ツールetc

BIMCADファイル管理

プロジェクト共有/ワークグループライブラリ/クラウドの活用etc

システム設計や情報処理の世界に近い

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

ツール設定

敷地造成/空間ブロック/壁/建具/床天井
屋根/階段/手すり/構造ツールetc

情報管理設定

レコードフォーマット/ワークシート/データタグ
データの可視化/マテリアル/フィルタリングetc

高さ設定

ストーリ/レベルタイプ
レイヤ高さ設定
オブジェクトの高さ拘束
etc

環境設定

クラス/レイヤ/線/面/寸法/文字/テクスチャ/登録画面/作業画面etc

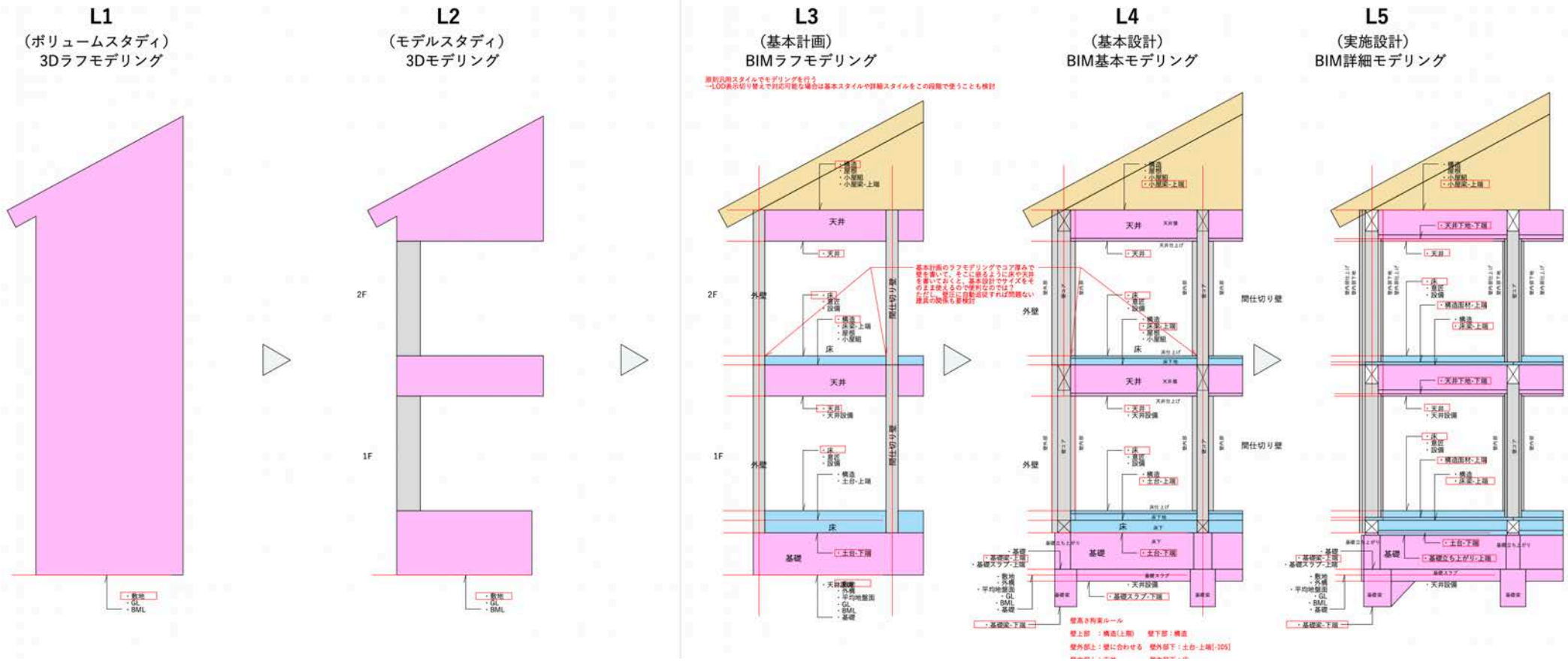
**BIMにより高度に複雑化したテンプレートは
個人レベルでは作成保守に限界がある**

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

高さの管理

常に高さ情報がつきまとう
意識せずに扱えるようにすれば2Dな人たちにも優しいが、、、

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



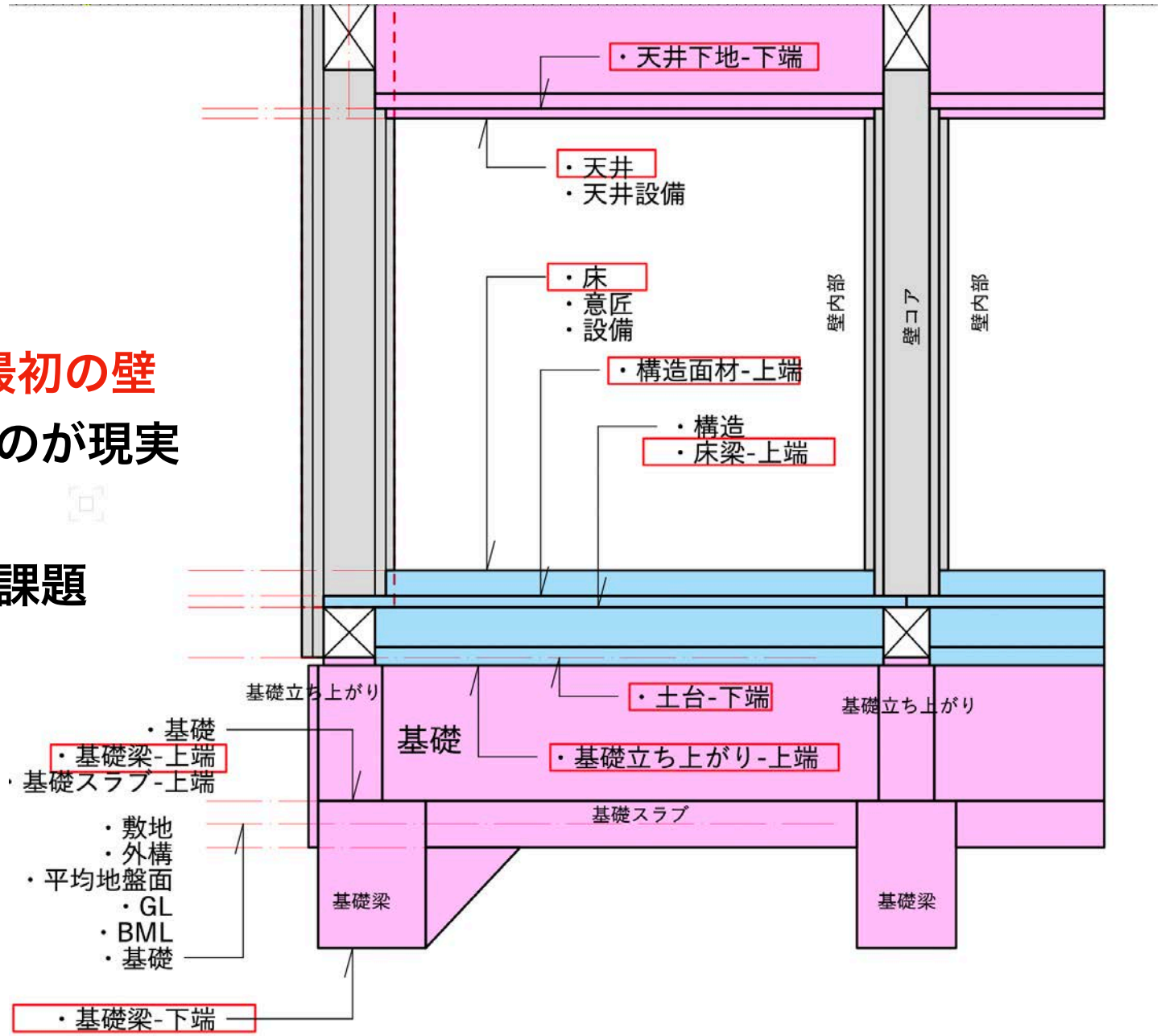
LODに合わせて高さ管理を体系化
ボリュームモデルから詳細モデルまで一貫した高さコントロール

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

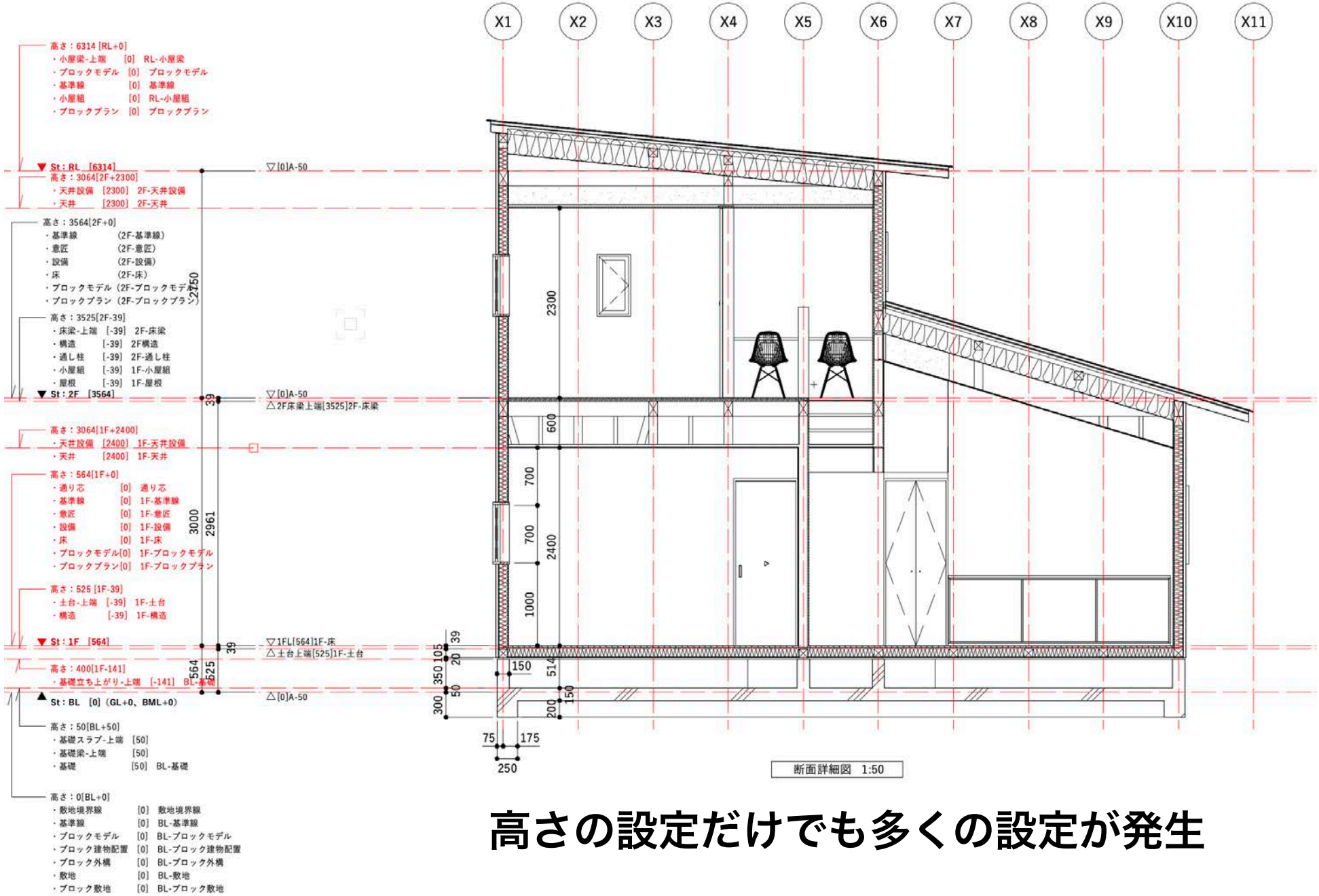
これらを理解することが**最初の壁**

事務所ごとに**設定が異なる**のが現実

体系化標準化の普及が課題

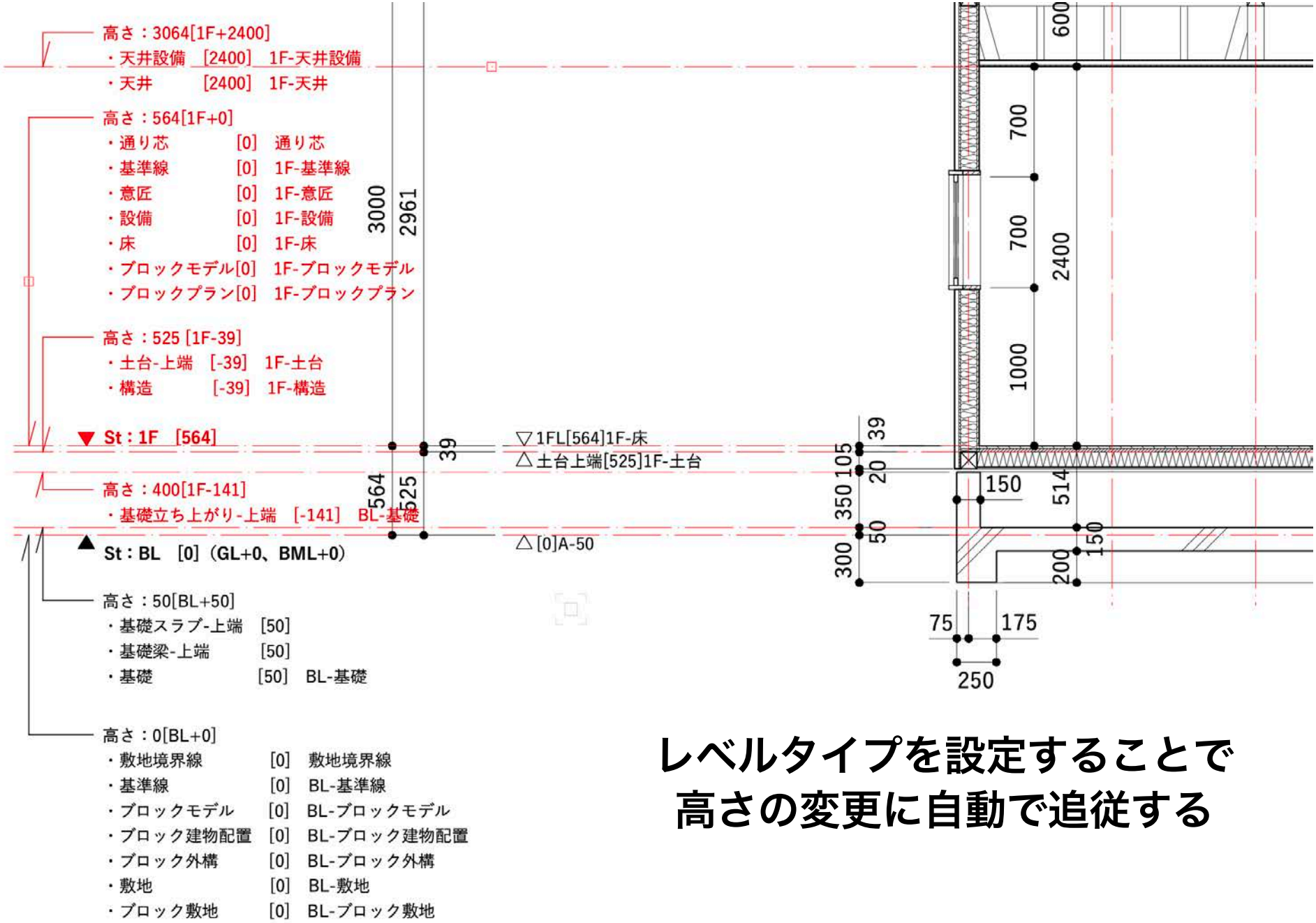


Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



高さの設定だけでも多くの設定が発生

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



レベルタイプを設定することで高さの変更に自動で追従する

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

＜課題＞

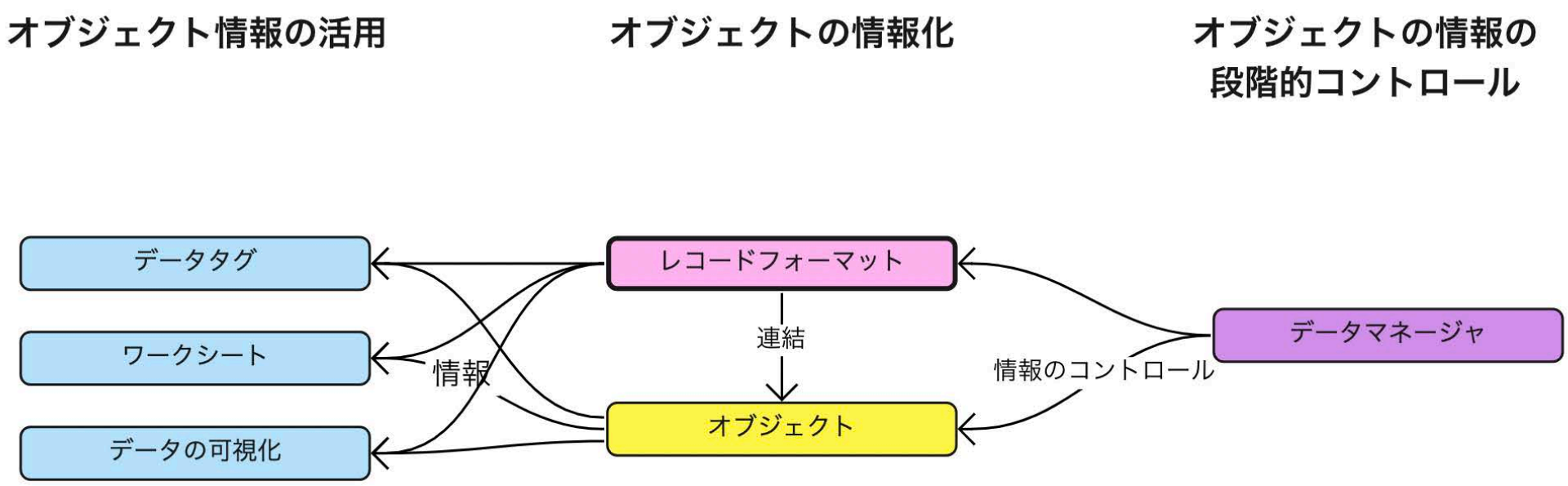
これは構造種別や事務所で高さの押さえ方が異なるため
それらに柔軟に対応する方法を確立する必要がある
標準とは何かを規定することが難しい
体系化された標準設定をどう普及させるか

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

情報の設定と活用

ここが最もBIM設計らしいところだが、、、

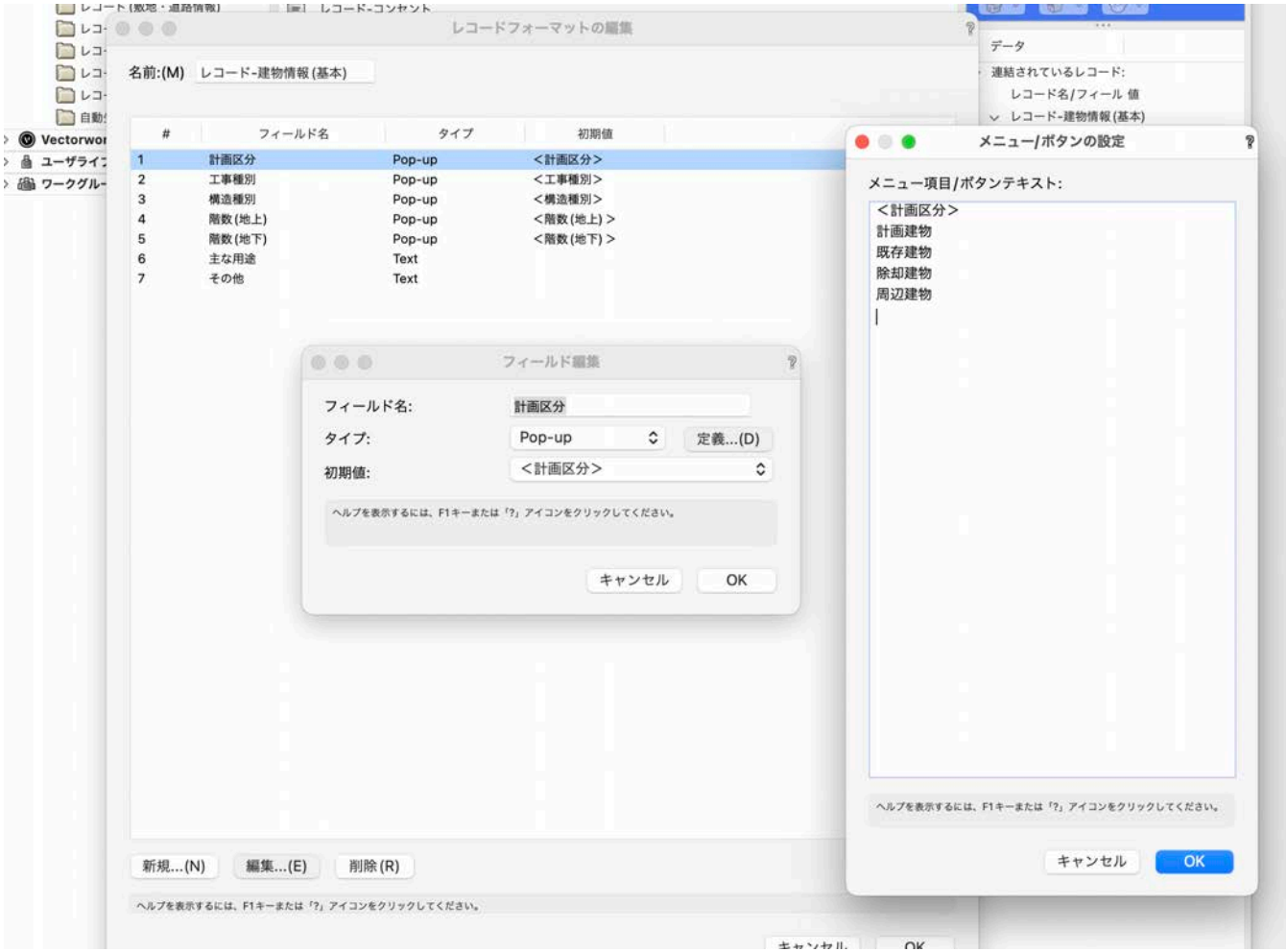
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



複雑な関係性

情報の付加は自由自在

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



スターターパックでも50近いレコード
増え続けるレコード

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

＜課題＞

初心者がこれらをカスタマイズするのは至難の業

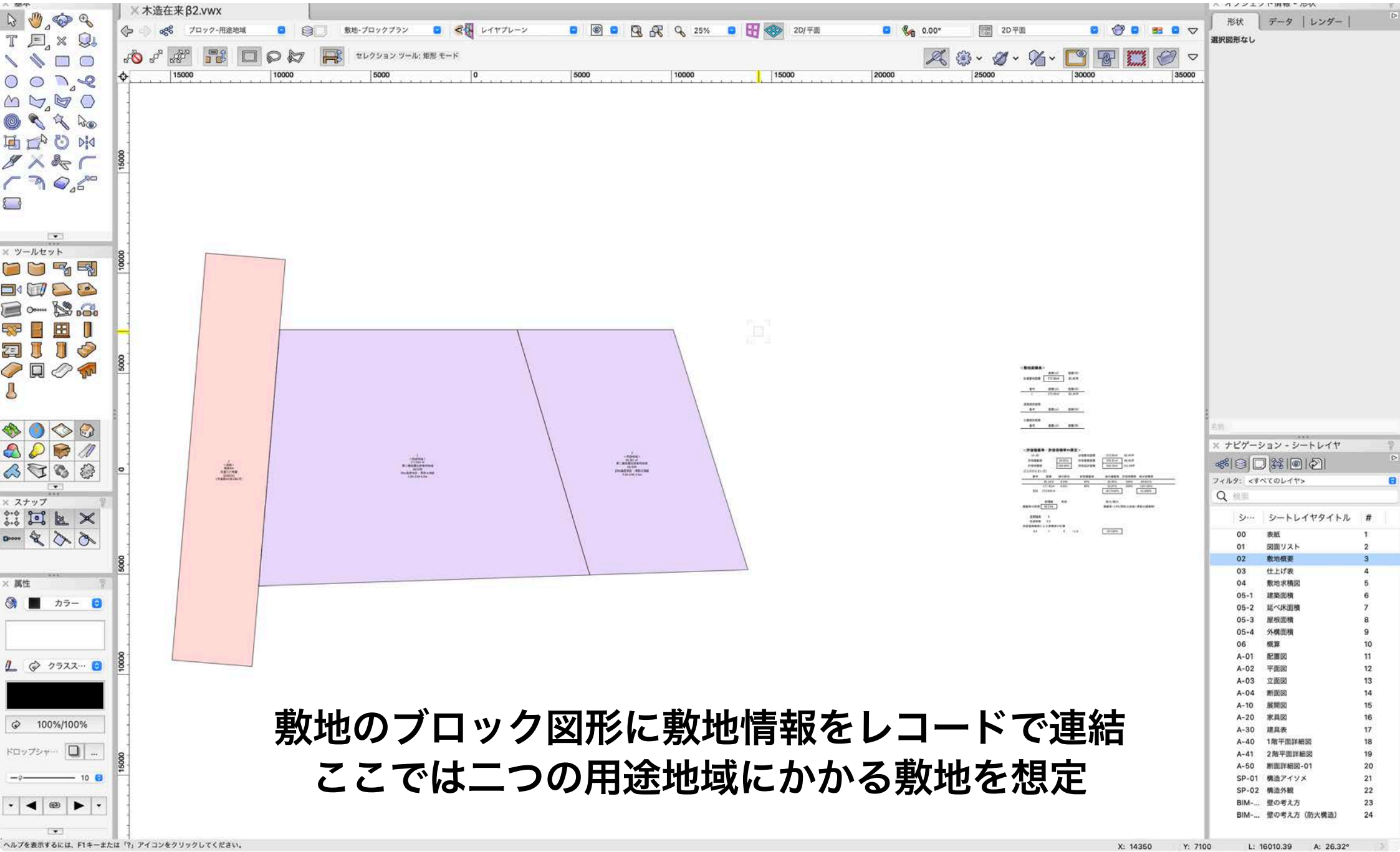
情報系のエラーが発生したときに初心者では対応が難しい

支援環境が必須

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

利用例

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



敷地のブロック図形に敷地情報をレコードで連結
ここでは二つの用途地域にかかる敷地を想定

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

＜敷地面積表＞

	面積(㎡)	面積(坪)
計画敷地面積	272.60㎡	82.46坪

番号	面積(㎡)	面積(坪)

道路提供面積

番号	面積(㎡)	面積(坪)

公園提供面積

番号	面積(㎡)	面積(坪)

＜許容建蔽率・許容容積率の算定＞

(A+B)

許容建蔽率	83.02%	計画敷地面積	272.60㎡	82.46坪
許容容積率	160.00%	許容建築面積	226.31㎡	68.46坪
		許容延床面積	436.16㎡	131.94坪

(CとDで小さい方)

番号	面積	按分割合	許容建蔽率	按分建蔽率	許容容積率	按分容積率
	95.18㎡	0.349	60%	20.95%	200%	69.831%
	177.42㎡	0.651	80%	52.07%	200%	130.169%
合計	272.602㎡			(A)73.02%		(C)200%

	割増数	角地	防火/耐火
建蔽率の割増	(B)10%		建蔽率+10%(準防火地域+準耐火建築物)

道路幅員 4
低減係数 0.4

前面道路幅員による容積率の計算

0.4 × 4 =1.6 (D)160%

容積率や道路幅員など必要な情報を入力すると
敷地面積表や許容容積率などが
自動で計算される

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

＜敷地面積表＞

	面積(㎡)	面積(坪)
計画敷地面積	272.60㎡	82.46坪

番号	面積(㎡)	面積(坪)
1	272.60㎡	82.46坪

道路提供面積

番号	面積(㎡)	面積(坪)

公園提供面積

番号	面積(㎡)	面積(坪)

＜許容建蔽率・許容容積率の算定＞

(A+B)

許容建蔽率	83.02%	計画敷地面積	272.60㎡	82.46坪
許容容積率	160.00%	許容建築面積	226.31㎡	68.46坪
		許容延床面積	436.16㎡	131.94坪

(CとDで小さい方)

番号	面積	按分割合	許容建蔽率	按分建蔽率	許容容積率	按分容積率
	95.18㎡	0.349	60%	20.95%	200%	69.831%
	177.42㎡	0.651	80%	52.07%	200%	130.169%
合計	272.602㎡			(A)73.02%		(C)200%

	割増数	角地
建蔽率の割増	(B)10%	

道路幅員	4			
低減係数	0.4			
前面道路幅員による容積率の計算				
0.4	×	4	=1.6	(D)160%

＜建蔽率＞

敷地面積	許容建蔽率		許容建築面積
272.602㎡	83.02%		226.31㎡
	計画建蔽率	判定	計画建築面積
	33.49%	OK	91.28㎡

＜計画建物＞

番号	建築面積
1	81.98㎡
合計	81.98㎡

＜既存建物＞

延べ床面積（計画）

対象プラン	延べ床面積(m2)
ブロック-プラン	110.965m2

1F

階	番号	名称	面積	
1F	1	バス	3.312m2	2.00畳
1F	2	脱衣室	1.656m2	1.00畳
1F	3	洗面室	4.969m2	3.00畳
1F	4	収納	0.828m2	0.50畳
1F	4	収納	4.969m2	3.00畳
1F	5	主寝室	9.937m2	6.00畳
1F	6	階段	1.656m2	1.00畳
1F	7	LDK	33.124m2	20.00畳
1F	8	書斎	3.312m2	2.00畳
1F	9	トイレ	1.656m2	1.00畳
1F	10	エントランス	3.311m2	2.00畳
1F	11	土間	3.314m2	2.00畳
1F	12	和室	9.937m2	6.00畳
			81.982m2	

2F

階	番号	名称	面積	
2F	1	子供室A	9.937m2	6.00畳
2F	2	子供室B	9.937m2	6.00畳
2F	3	勉強部屋	4.969m2	3.00畳

延べ床面積（既存）

延べ床面積(m2)
0m2

階	番号	名称	面積
			0m2

延べ床面積（除却）

延べ床面積(m2)
0m2

階	番号	名称	面積
			0m2

延べ床面積（不算入）

延べ床面積(m2)
0m2

名称	面積
	0m2

数表の組み合わせは自由に選ぶことができる

建築面積（計画）

建築面積(m2)
81.982m2

階	番号		
BL	1	計画建物	81.982m2
			81.982m2

建築面積（既存）

建築面積(m2)
9.3m2

階	番号		
BL	2	既存建物	9.3m2
			9.3m2

建築面積（除却）

＜容積率＞

敷地面積	許容容積率		許容延べ床面積
272.602㎡	160.00%		436.16㎡
	計画容積率	判定	計画延べ床面積
	40.71%	OK	110.97㎡

＜計画建物＞

	延べ床面積
合計	110.97㎡

＜既存建物＞

	延べ床面積
合計	0.00㎡

テンプレートの今後の課題

継続的な改善

標準パック、拡張パック、教育パックなど次の展開

RC造への対応

各事務所に合わせたカスタマイズへの対応

組織的かつ持続的な活動が必要

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

BIMリソース

90%

最終調整中

参考モデルに使われているものが全て網羅
BIM情報が設定済み
各種情報活用がしやすいように調整済み

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

行った作業

標準BIMオブジェクトスタイル

壁/建具/床天井/屋根/階段/手すり/構造材各種スタイル

標準BIMハイブリットシンボル

衛生設備/電気設備/換気空調設備各種シンボル

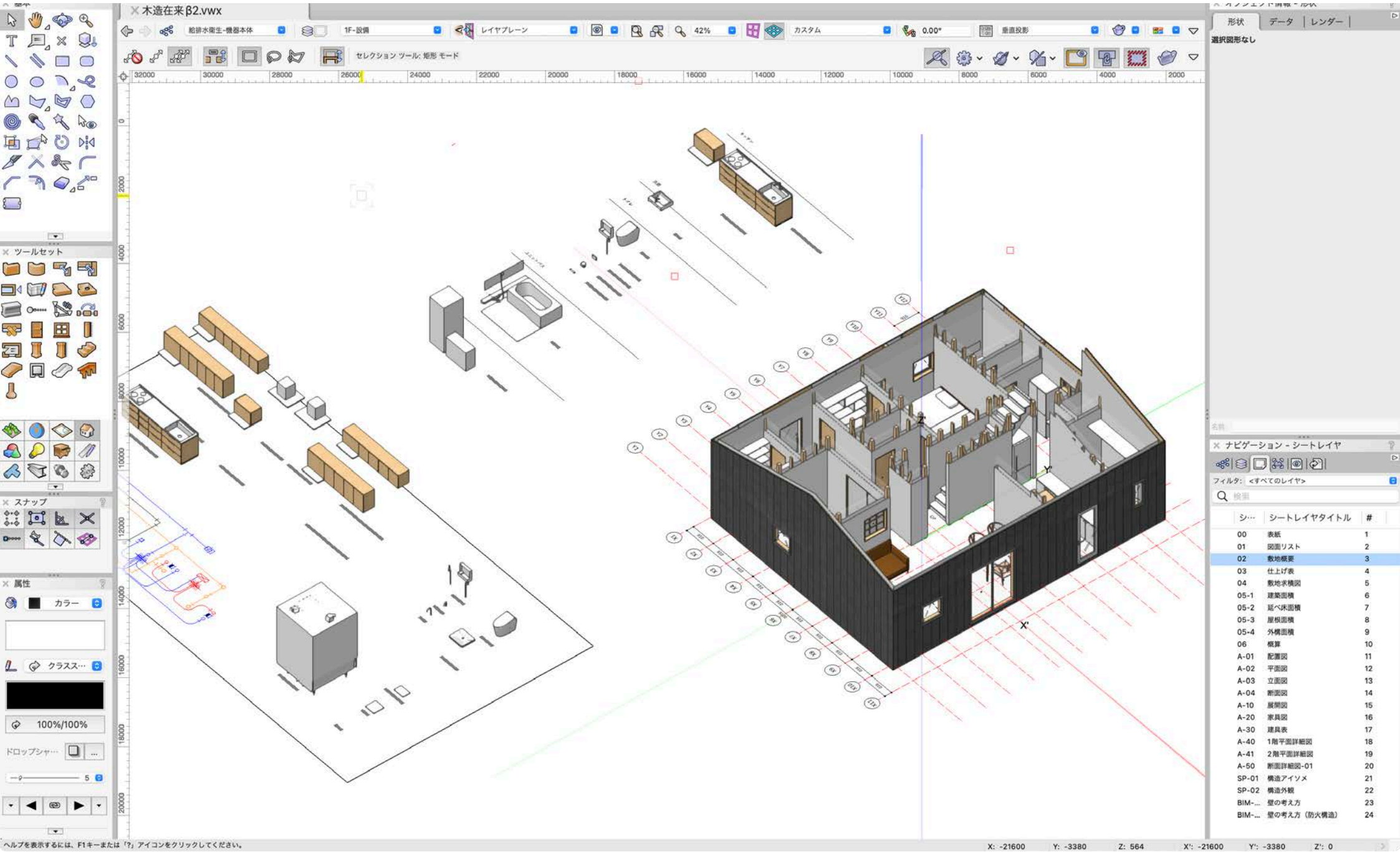
標準BIM情報リソース

各種情報セット/自動面積表/自動仕上げ表/概算見積もり/拾い一覧
各種記号/各種BIM情報の可視化セット/資材情報/内容別情報検索etc

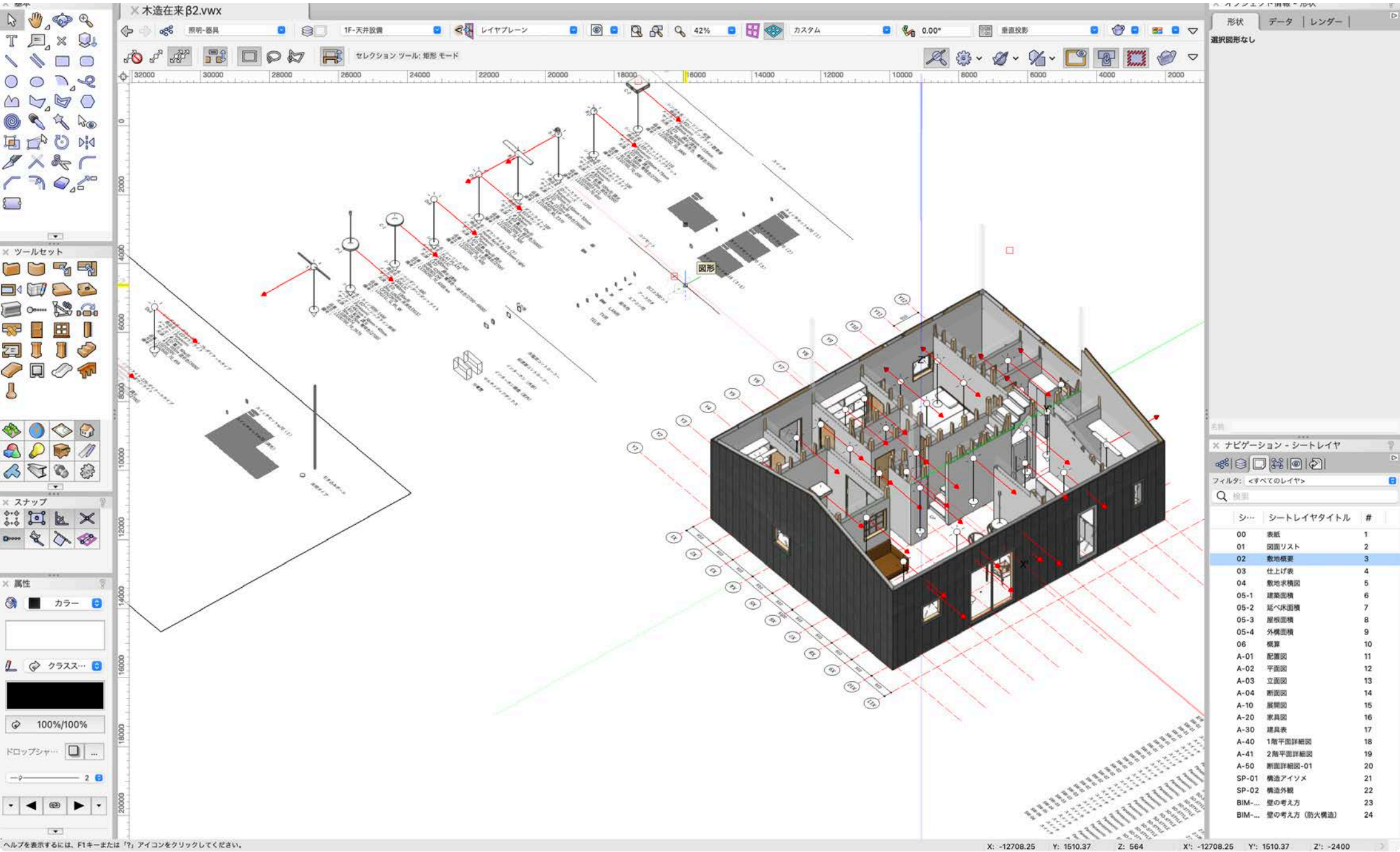
注意したこと

全てのリソースが標準仕様で作成されていること
建築情報が付加されていること
自由に情報を追加することが可能なこと

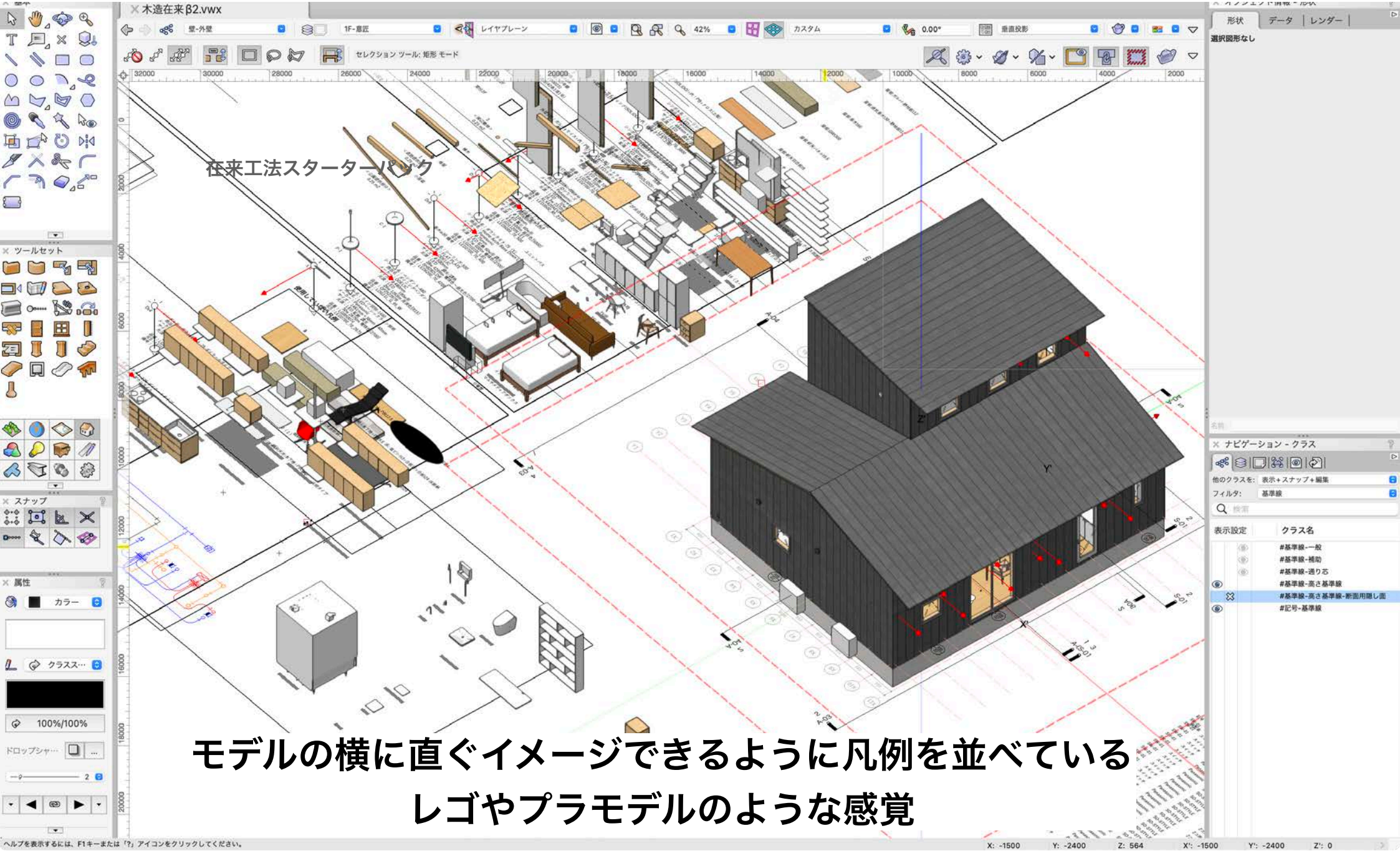
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

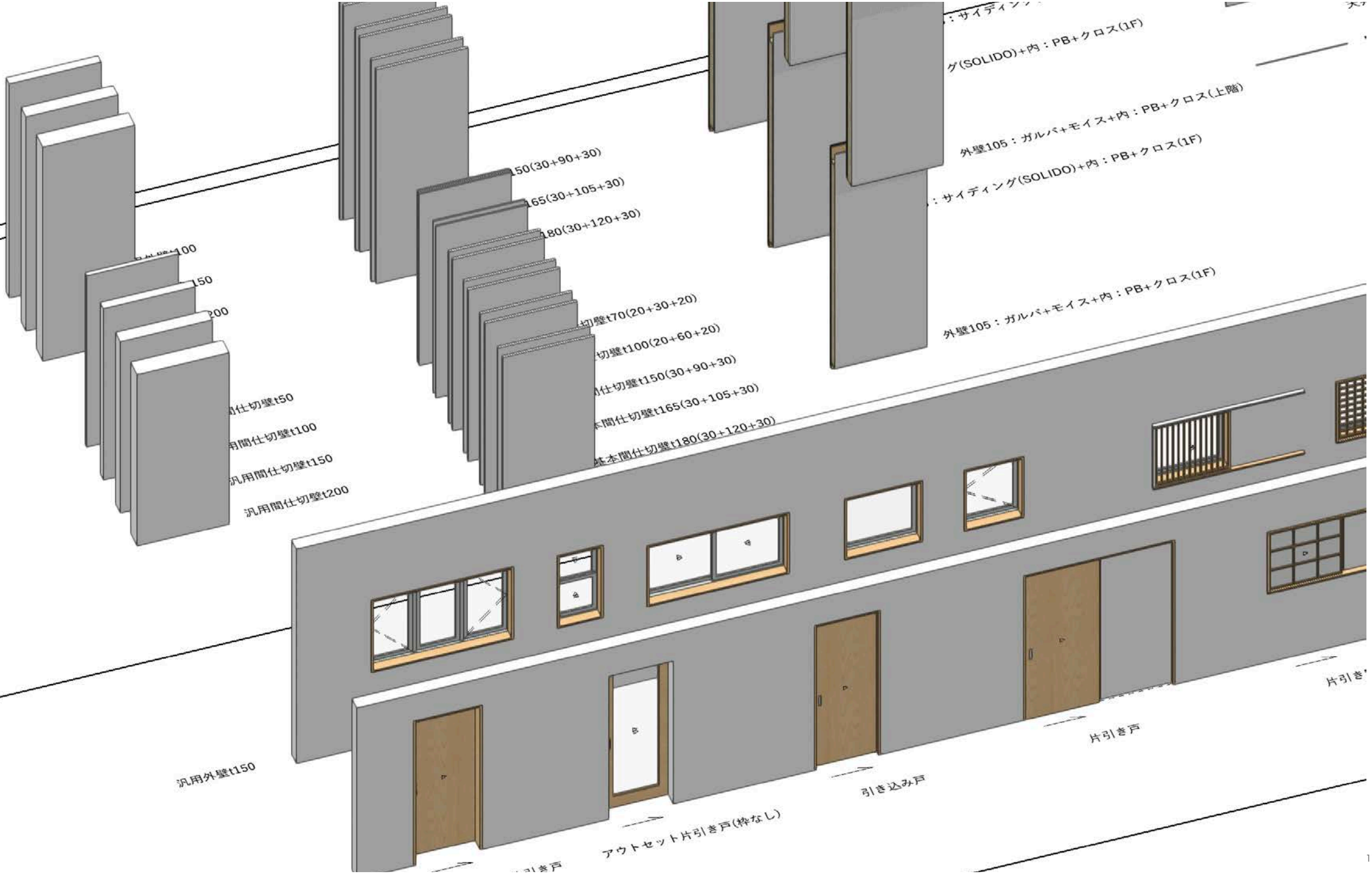


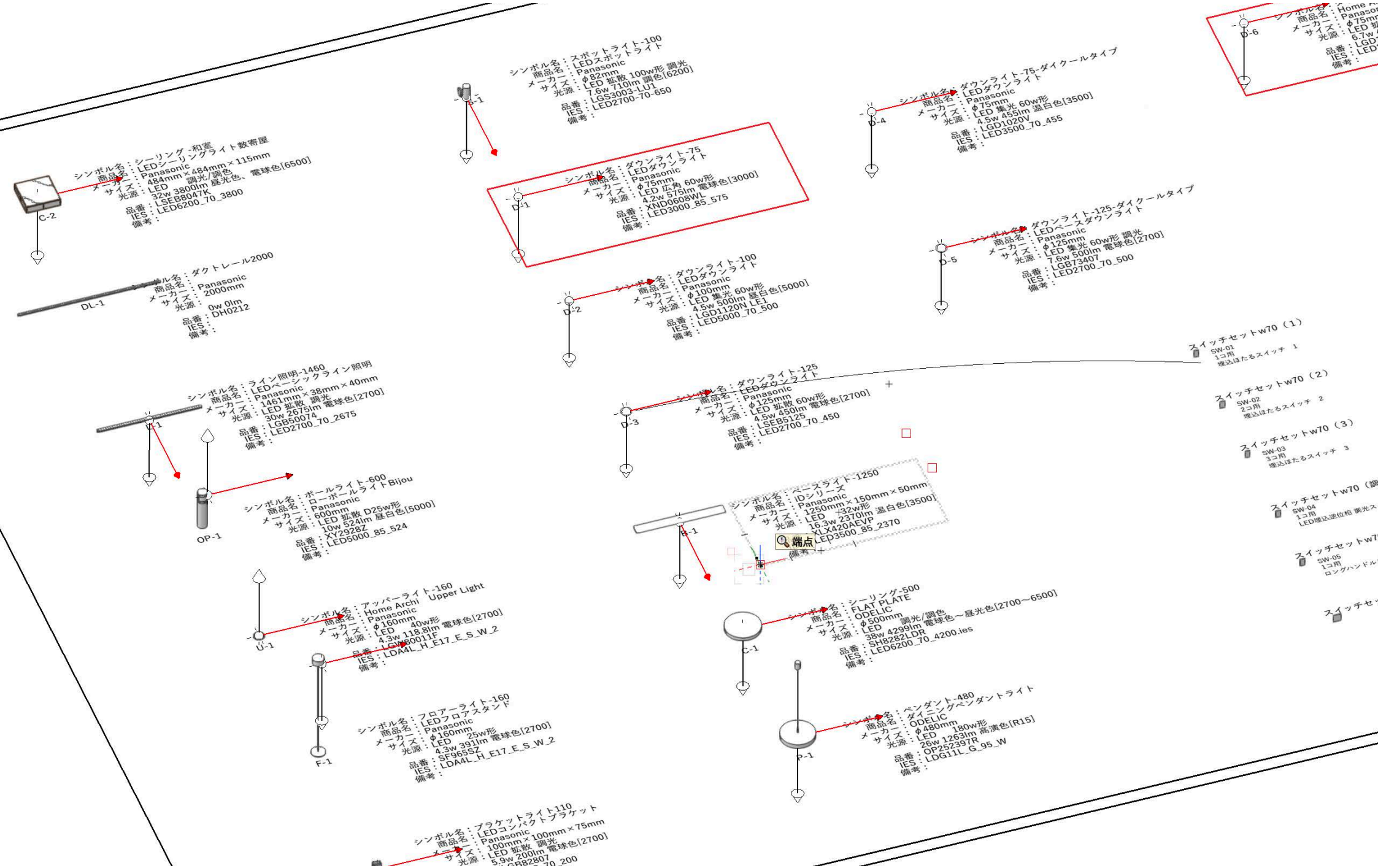
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

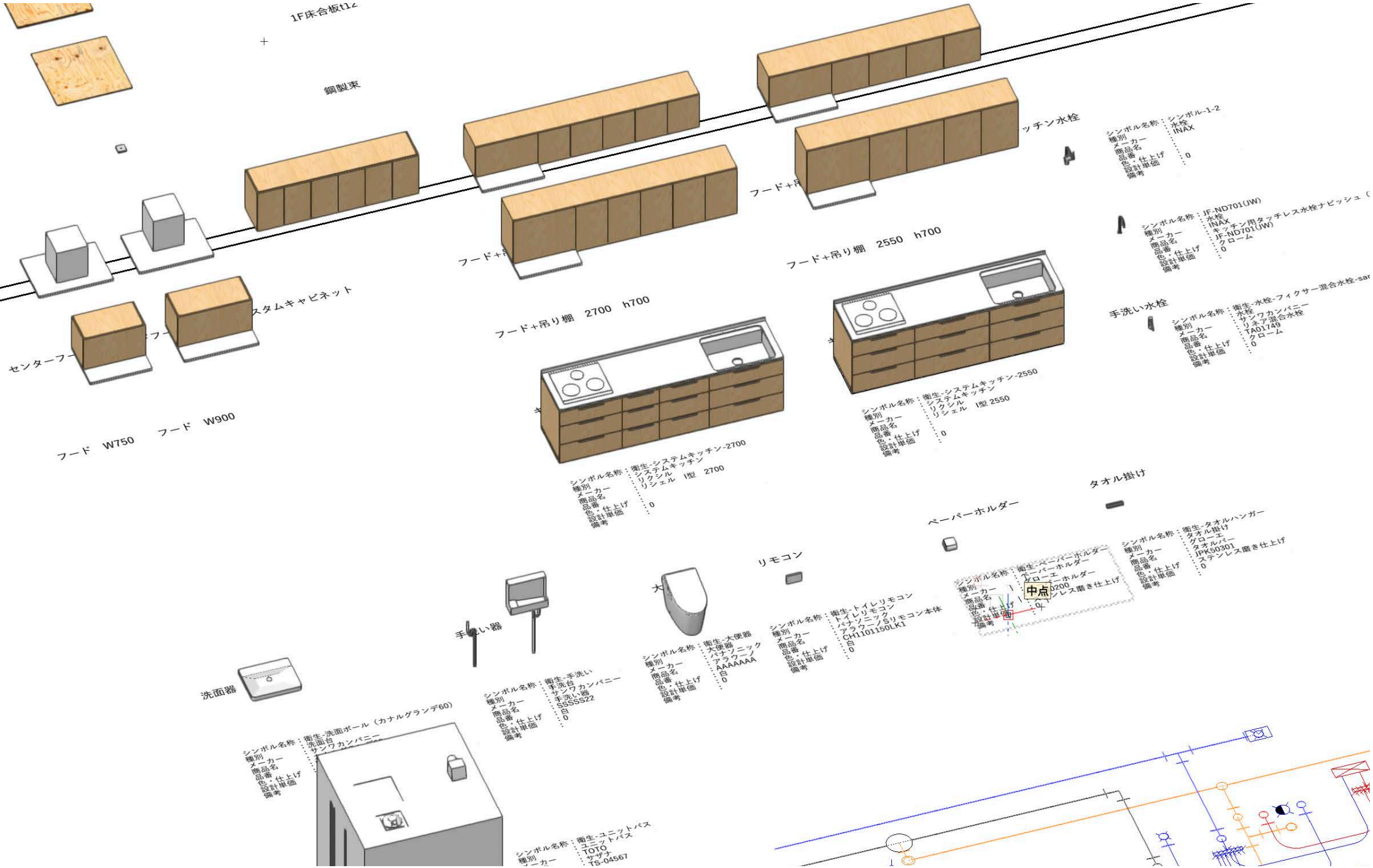


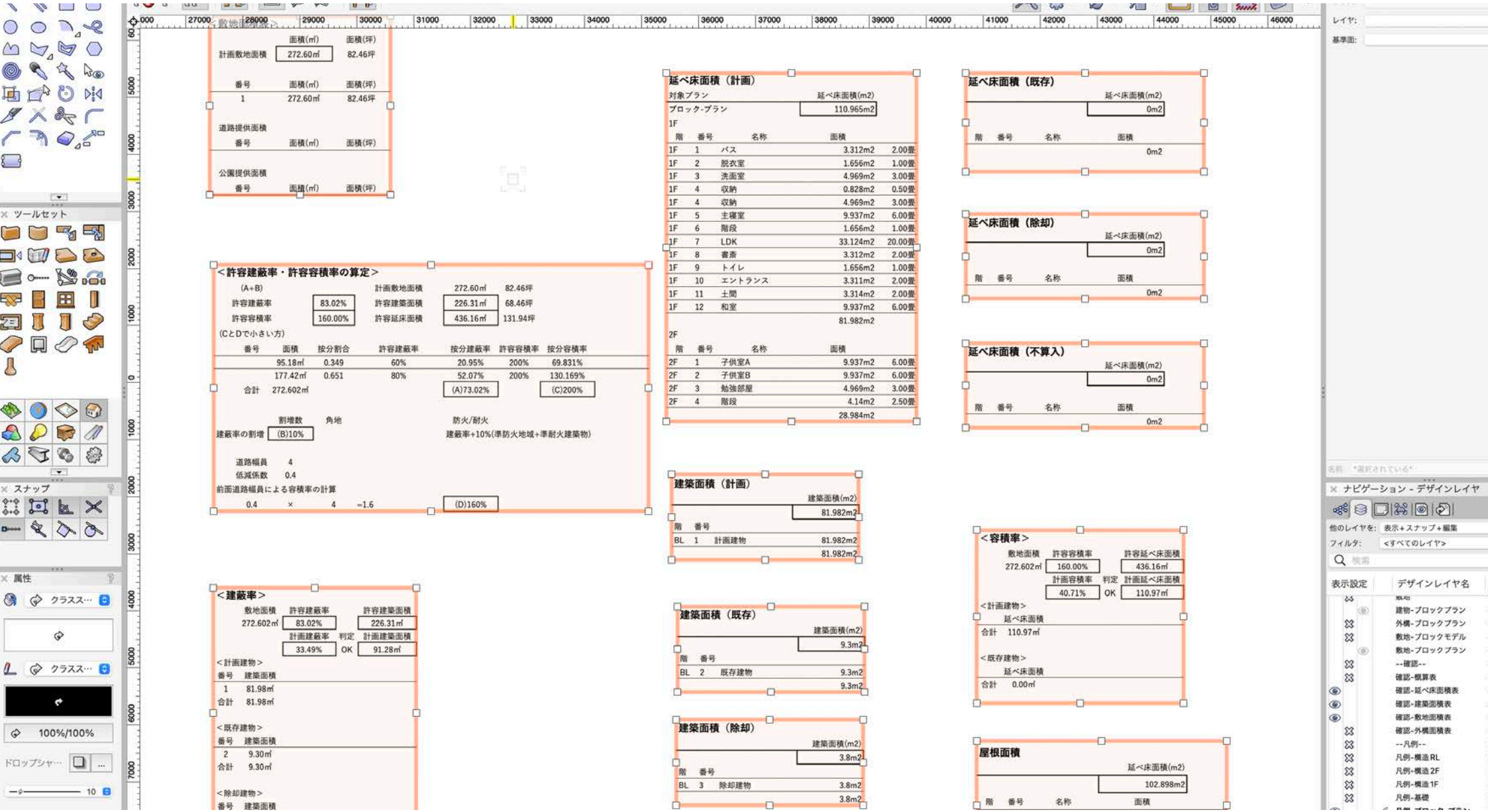
モデルの横に直ぐイメージできるように凡例を並べている
レゴやプラモデルのような感覚

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117


外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(1F)
外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(上階)
：サイディング(SOLIDO)+内：PB+クロス(1F)
150(30+90+30)
165(30+105+30)
180(30+120+30)
150
200
汎用間仕切壁t50
用間仕切壁t100
汎用間仕切壁t150
汎用間仕切壁t200
切壁t70(20+30+20)
切壁t100(20+60+20)
間仕切壁t150(30+90+30)
本間仕切壁t165(30+105+30)
基本間仕切壁t180(30+120+30)
汎用外壁t150
アウトセット片引き戸(枠なし)
引き込み戸
片引き戸


C-2
シンボル名：シーリング -和室
商品名：LEDシーリングライト数寄屋
メーカー：Panasonic
サイズ：484mm×484mm×115mm
光源：LED 調光/調色 32w 3800lm 昼光色、電球色[6500]
品番：LSEB8047K
IES：LED6200_70_3800
DL-1
シンボル名：ダクトレール2000
商品名：
メーカー：Panasonic
サイズ：2000mm
光源：0w 0lm
品番：DH0212
IES：
備考：
D-1
シンボル名：スポットライト-100
商品名：LEDスポットライト
メーカー：Panasonic
サイズ：φ82mm
光源：LED 拡散 100w形 調光 7.6w 710lm 調色[6200]
品番：LGS3003-LU1
IES：LED2700-70-650
備考：
D-1
シンボル名：ダウンライト-75
商品名：LEDダウンライト
メーカー：Panasonic
サイズ：φ75mm
光源：LED 広角 60w形 4.2w 575lm 電球色[3000]
品番：XND0608WL
IES：LED3000_85_575
備考：
D-4
シンボル名：ダウンライト-75-ダイクールタイプ
商品名：LEDダウンライト
メーカー：Panasonic
サイズ：φ75mm
光源：LED 集光 60w形 4.5w 455lm 温白色[3500]
品番：LGD1020V
IES：LED3500_70_455
備考：
D-6
シンボル名：Home
商品名：Panaso
メーカー：
サイズ：φ75mm
光源：LED
品番：LGD
IES：LED
備考：
D-2
シンボル名：ダウンライト-100
商品名：LEDダウンライト
メーカー：Panasonic
サイズ：φ100mm
光源：LED 集光 60w形 4.5w 500lm 昼白色[5000]
品番：LGD1120N LE1
IES：LED5000_70_500
備考：
D-5
シンボル名：ダウンライト-125-ダイクールタイプ
商品名：LEDベースダウンライト
メーカー：Panasonic
サイズ：φ125mm
光源：LED 集光 60w形 調光 7.6w 500lm 電球色[2700]
品番：LGB73407
IES：LED2700_70_500
備考：
L-1
シンボル名：ライン照明-1460
商品名：LEDベーシックライン照明
メーカー：Panasonic
サイズ：1461mm×38mm×40mm
光源：LED 拡散 調光 30w 2675lm 電球色[2700]
品番：LGB50074
IES：LED2700_70_2675
備考：
D-3
シンボル名：ダウンライト-125
商品名：LEDダウンライト
メーカー：Panasonic
サイズ：φ125mm
光源：LED 拡散 60w形 4.5w 450lm 電球色[2700]
品番：LSEB5125
IES：LED2700_70_450
備考：
スイッチセットw70（1）
SW-01
1コ用
埋込ほたるスイッチ 1
スイッチセットw70（2）
SW-02
2コ用
埋込ほたるスイッチ 2
スイッチセットw70（3）
SW-03
3コ用
埋込ほたるスイッチ 3
スイッチセットw70（調
SW-04
1コ用
LED埋込逆位相 調光ス
スイッチセットw7
SW-05
1コ用
ロングハンドル
スイッチセッ
OP-1
シンボル名：ポールライト-600
商品名：ローポールライトBijou
メーカー：Panasonic
サイズ：600mm
光源：LED 拡散 D25w形 10w 524lm 昼白色[5000]
品番：XY2928Z
IES：LED5000_85_524
備考：
B-1
シンボル名：ベースライト-1250
商品名：IDシリーズ
メーカー：Panasonic
サイズ：1250mm×150mm×50mm
光源：LED 32w形 16.3w 2370lm 温白色[3500]
品番：XLX420AEVP
IES：LED3500_85_2370
備考：
端点
U-1
シンボル名：アッパーライト-160
商品名：Home Archi Upper Light
メーカー：Panasonic
サイズ：φ160mm
光源：LED 40w形 4.3w 118.8lm 電球色[2700]
品番：LGW60011F
IES：LDA4L_H_E17_E_S_W_2
備考：
C-1
シンボル名：シーリング-500
商品名：FLAT PLATE
メーカー：ODELIC
サイズ：φ500mm
光源：LED 調光/調色 38w 4299lm 電球色～昼光色[2700～6500]
品番：SH8282LDR
IES：LED6200_70_4200.ies
備考：
F-1
シンボル名：フロアーライト-160
商品名：LEDフロアスタンド
メーカー：Panasonic
サイズ：φ160mm
光源：LED 25w形 4.3w 391lm 電球色[2700]
品番：SF965SZ
IES：LDA4L_H_E17_E_S_W_2
備考：
P-1
シンボル名：ペンダント-480
商品名：ダイニングペンダントライト
メーカー：ODELIC
サイズ：φ480mm
光源：LED 180w形 26w 1263lm 高演色[R15]
品番：OP252397R
IES：LDG11L_G_95_W
備考：
シンボル名：ブラケットライト-110
商品名：LEDコンパクトブラケット
メーカー：Panasonic
サイズ：100mm×100mm×75mm
光源：LED 拡散 調光 5.9w 200lm 電球色[2700]
品番：GB8280J
IES：70_200


1F床合板t12
鋼製束
ッチン水栓
シンボル名称 : シンボル-1-2
種別 : 水栓
メーカー : INAX
商品名
商品番 : 0
色・仕上げ
設計単価
備考
フード+吊り棚 2550 h700
シンボル名称 : JF-ND701(JW)
種別 : 水栓
メーカー : INAX
商品名 : キッチン用タッチレス水栓ナビッシュ (
商品番 : JF-ND701(JW)
色・仕上げ : クローム
設計単価 : 0
備考
スタムキャビネット
フード+吊り棚 2700 h700
センターフー
フード W750
フード W900
手洗い水栓
シンボル名称 : 衛生-水栓-フィクサー混合水栓-san
種別 : 水栓
メーカー : サンワカンパニー
商品名 : リネア混合水栓
商品番 : TA01749
色・仕上げ : クローム
設計単価 : 0
備考
シンボル名称 : 衛生-システムキッチン-2550
種別 : システムキッチン
メーカー : リクシル
商品名 : リシェル I型 2550
商品番
色・仕上げ
設計単価 : 0
備考
シンボル名称 : 衛生-システムキッチン-2700
種別 : システムキッチン
メーカー : リクシル
商品名 : リシェル I型 2700
商品番
色・仕上げ
設計単価 : 0
備考
タオル掛け
ペーパーホルダー
リモコン
シンボル名称 : 衛生-タオルハンガー
種別 : タオル掛け
メーカー : グローエ
商品名 : タオルバー
商品番 : JPK50301
色・仕上げ : ステンレス磨き仕上げ
設計単価 : 0
備考
シンボル名称 : 衛生-ペーパーホルダー
種別 : ペーパーホルダー
メーカー : グローエ
商品名 : ペーパーホルダー
商品番 : 40200
色・仕上げ : ステンレス磨き仕上げ
設計単価 : 0
備考
中点
シンボル名称 : 衛生-トイレリモコン
種別 : トイレリモコン
メーカー : パナソニック
商品名 : アラウーノSリモコン本体
商品番 : CH1101150LK1
色・仕上げ : 白
設計単価 : 0
備考
手洗い器
大
シンボル名称 : 衛生-大便器
種別 : 大便器
メーカー : パナソニック
商品名 : アラウーノ
商品番 : AAAAAAA
色・仕上げ : 白
設計単価 : 0
備考
シンボル名称 : 衛生-手洗い
種別 : 手洗台
メーカー : サンワカンパニー
商品名 : 手洗い器
商品番 : SSSSS22
色・仕上げ : B
設計単価 : 0
備考
洗面器
シンボル名称 : 衛生-洗面ボール（カナルグランデ60）
種別 : 洗面台
メーカー : サンワカンパニー
商品名
商品番
色・仕上げ
設計単価
備考
シンボル名称 : 衛生-ユニットバス
種別 : ユニットバス
メーカー : TOTO
商品名 : サザナ
商品番 : TS-04567



ワークシートはリソース化されている

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

＜今後の課題＞

数を増やしていくことも重要だが負荷も大きい。
他CADフォーマットのリソースの活用など効率的な方法を考える必要あり
建築情報の扱いを共通化する必要がある(IFC/OpenBIM)

正しく設定されてリソースがあれば設計効率は飛躍的に向上する
リソースが視覚的に確認できることは初期段階では有効

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

BIMワークフロー

90%

最終調整中

テンプレートやリソースに合わせたワークフロー
BIM設計の屋台骨

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

行った作業

ワークフローのブロック化

レゴのように仕様は統一し組み替えを自由
多様な設計手法に対応

ワークフローの標準組み込み

ワークフローを組み込むことで、誰もが常に同じものを確認できる

作業の可視化

ワークフローの作業自体を可視化することで効率化+ミスを低減

ワークフローは設計の設計図
いつでも同じところから開始できる必要がある
作業指示や作業把握のしやすさが重要

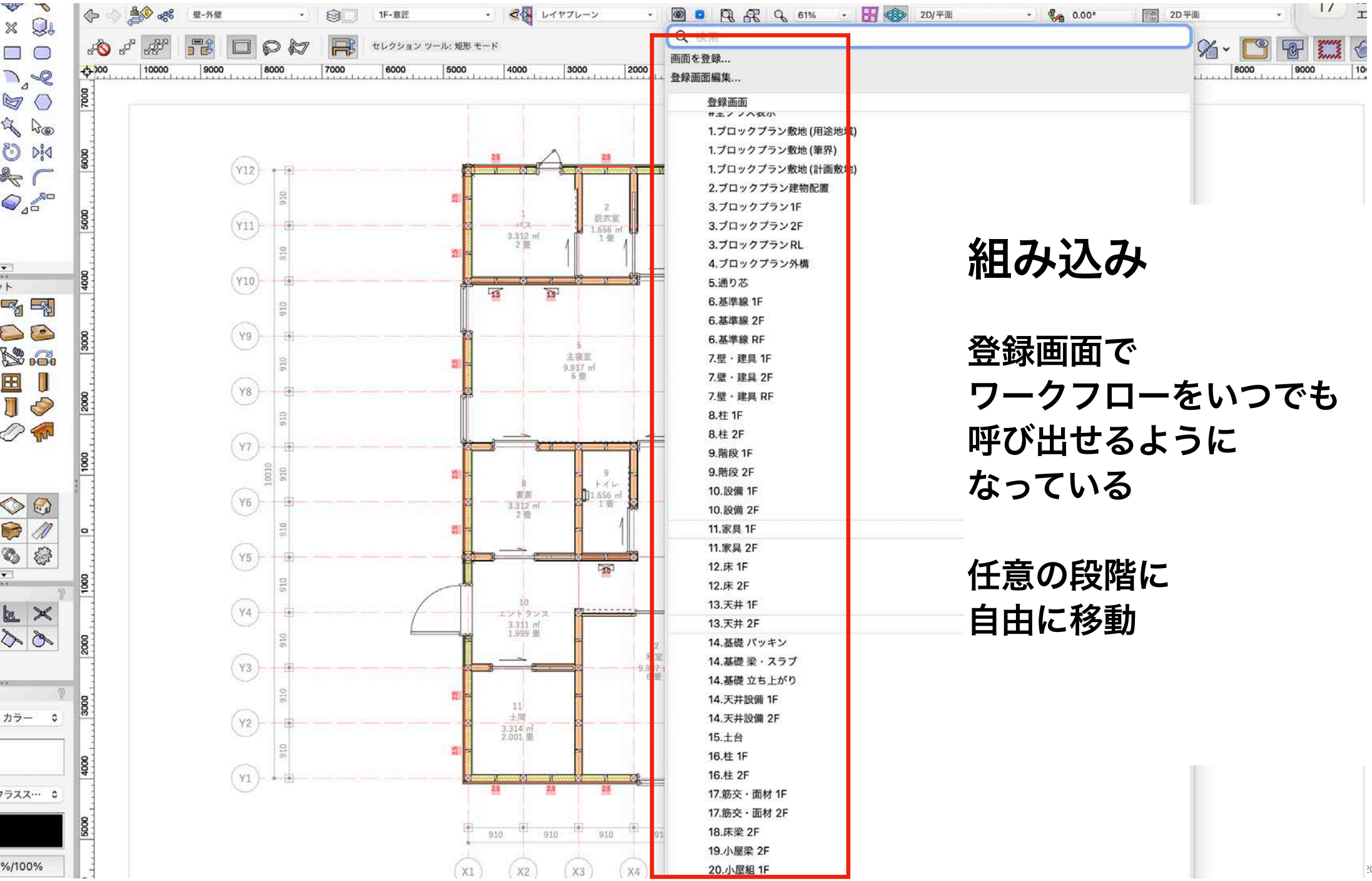
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

作業をブロックとして分割

ワークフローを体系化
関係性を整理

作業の多くを
2Dで行うことができる

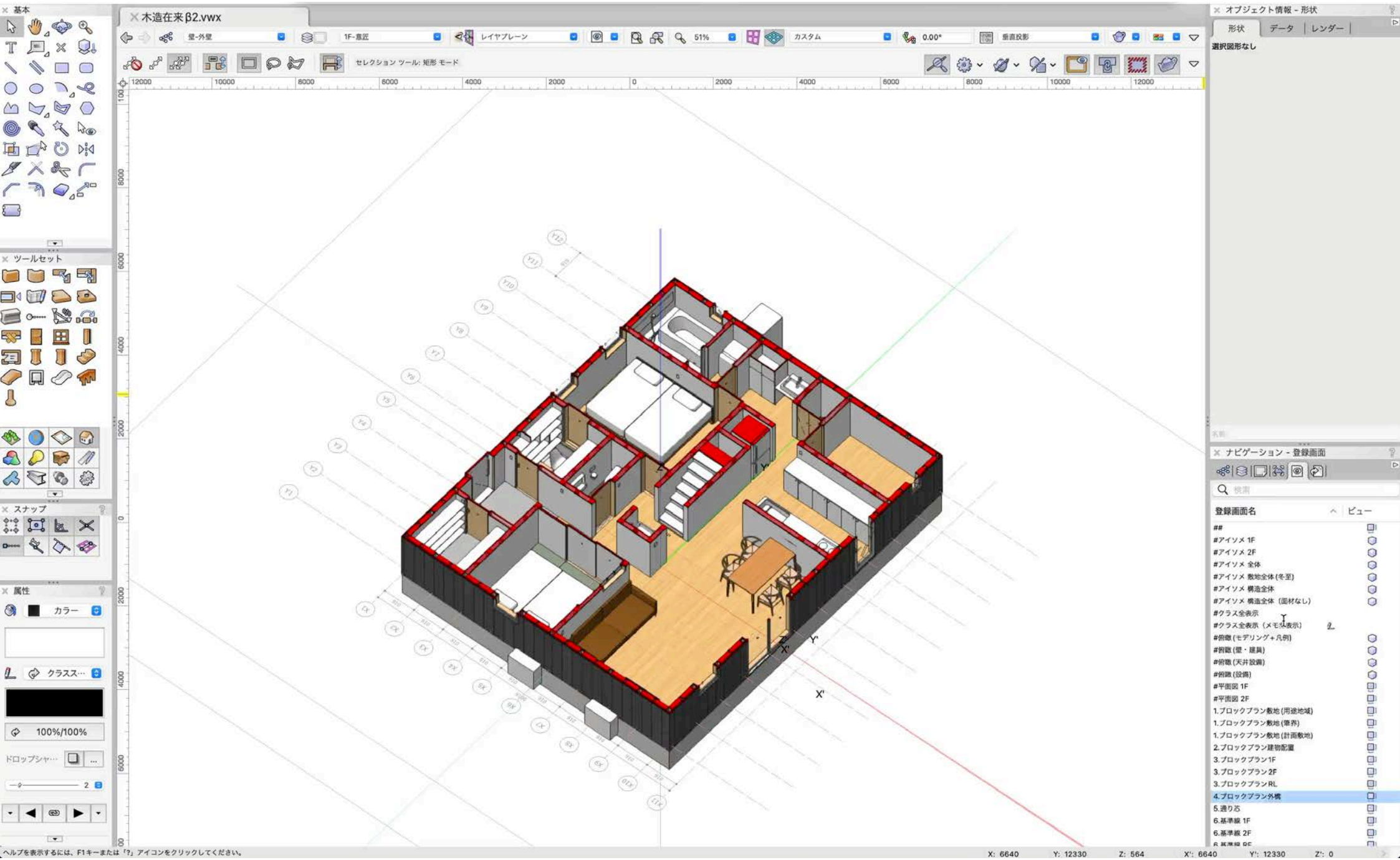
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



組み込み

登録画面で
ワークフローをいつでも
呼び出せるように
なっている

任意の段階に
自由に移動



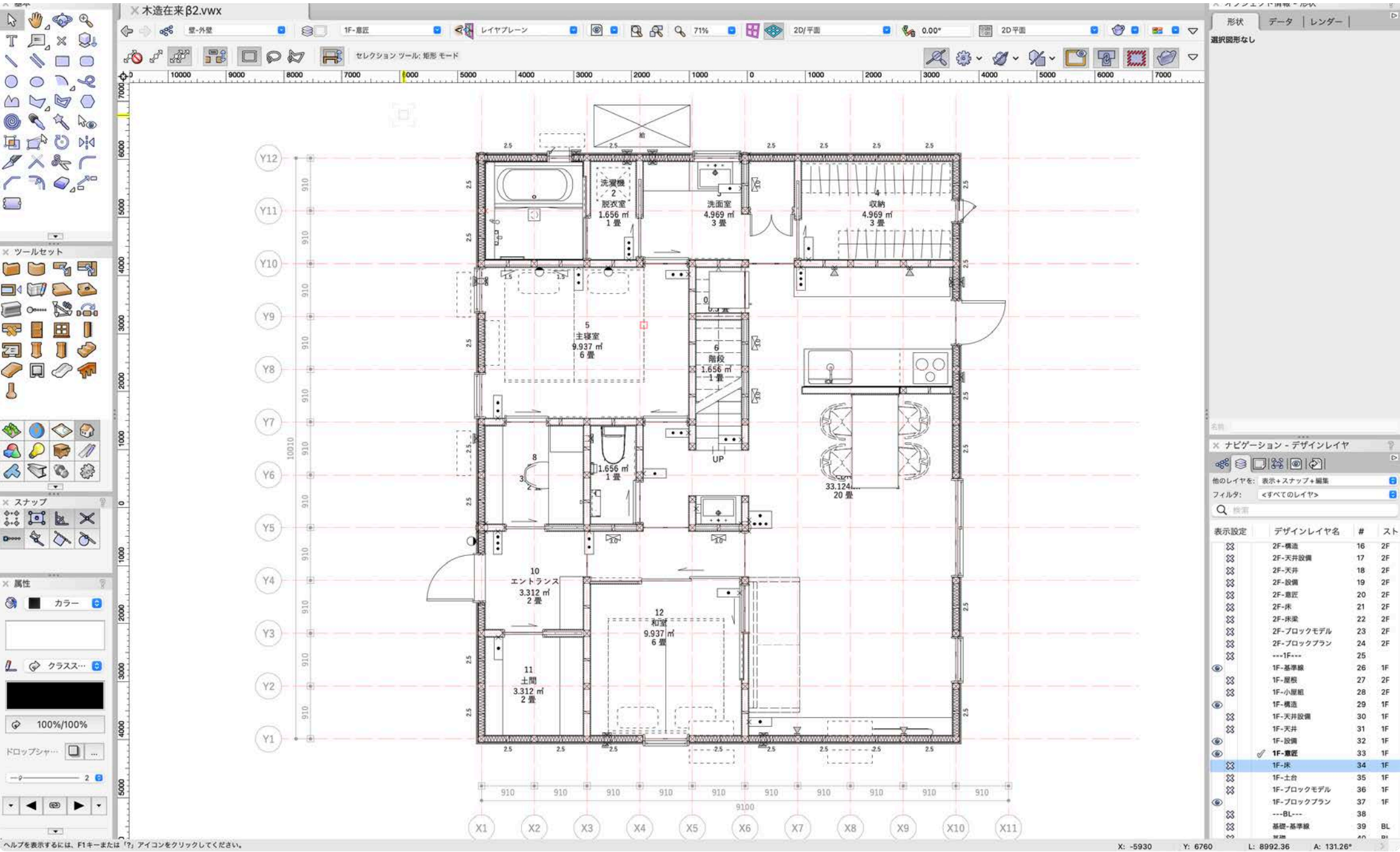
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

作業の可視化
デバッグへの活用

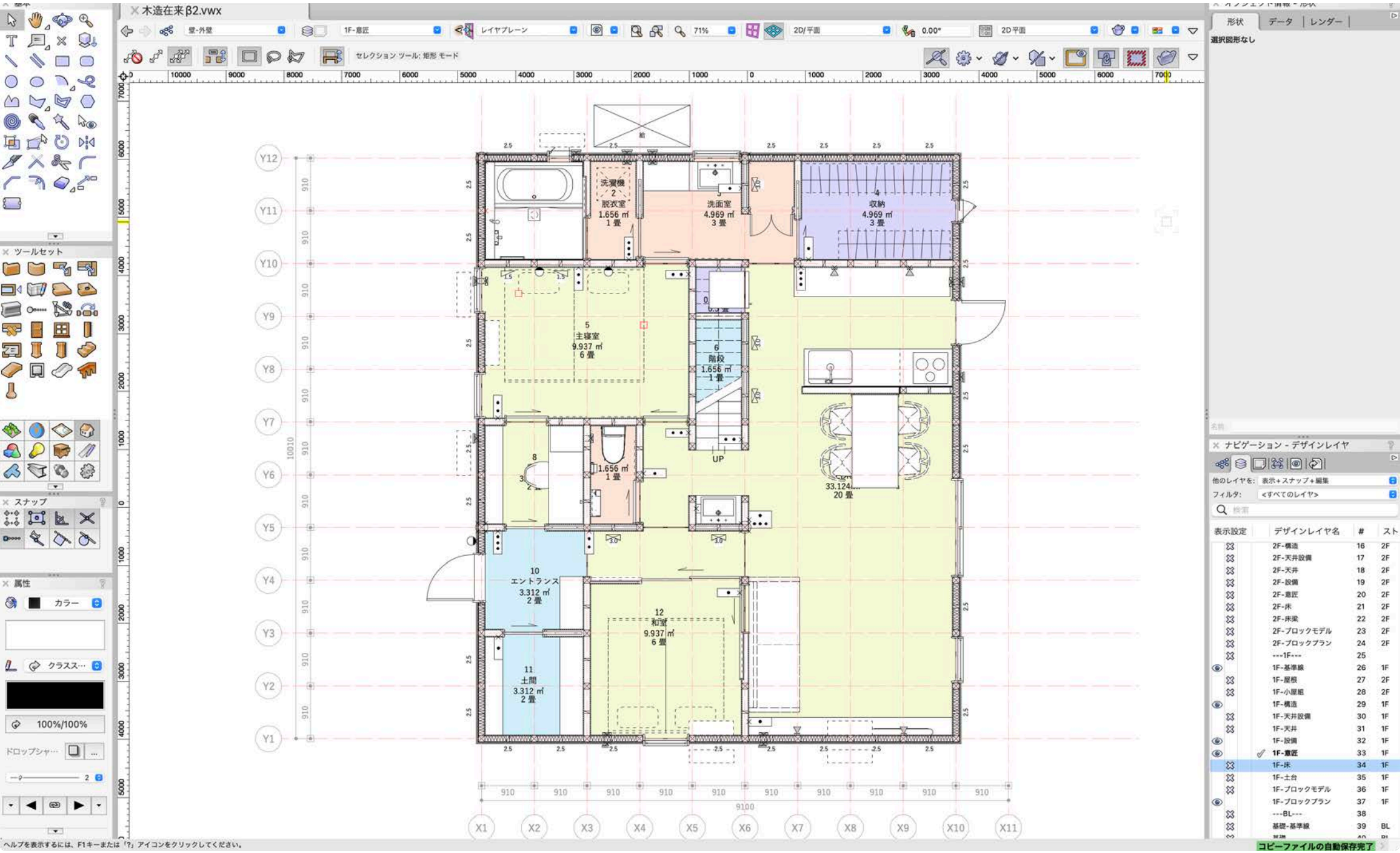
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

条件設定で見た目を変え
視覚的に確認

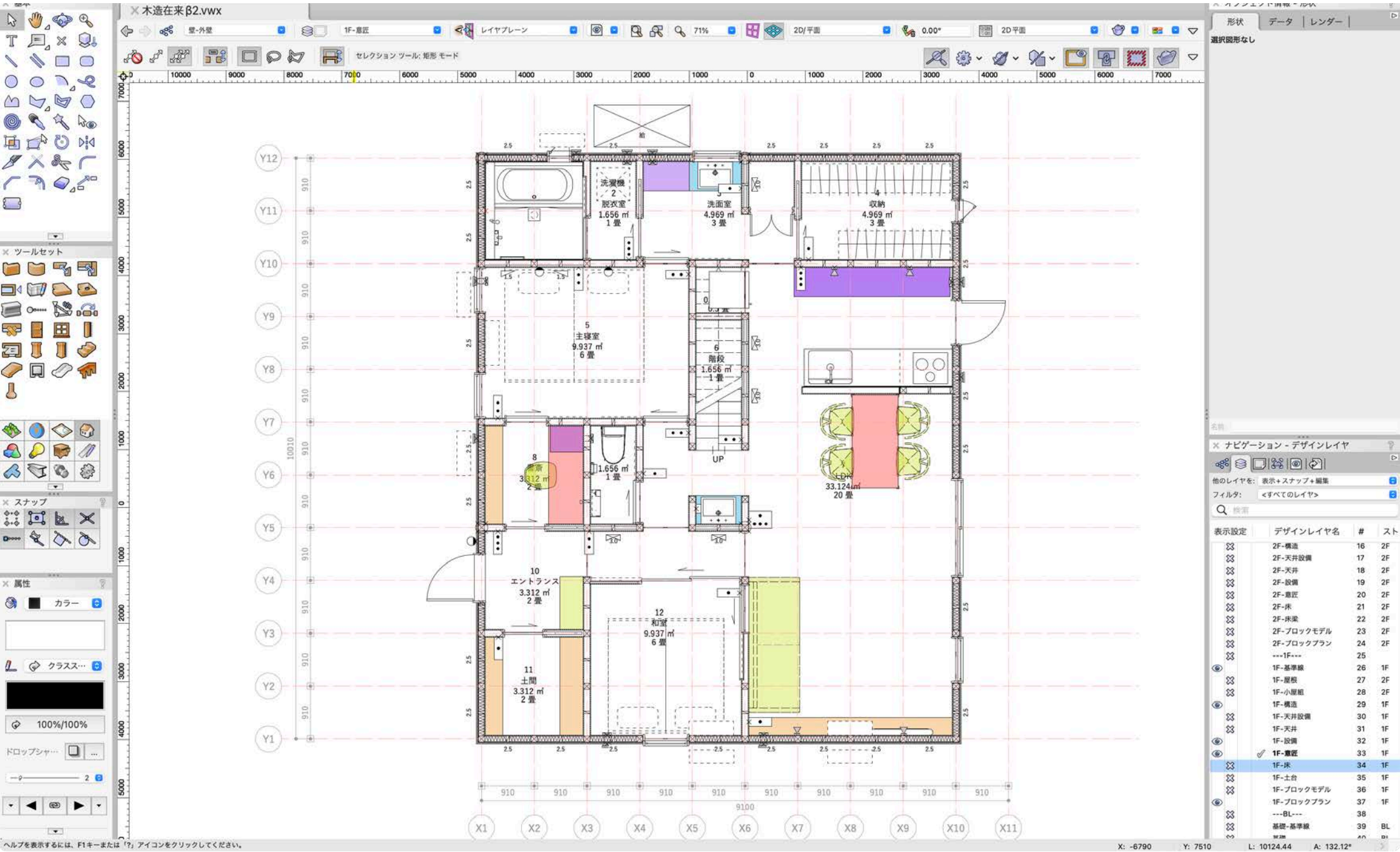
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



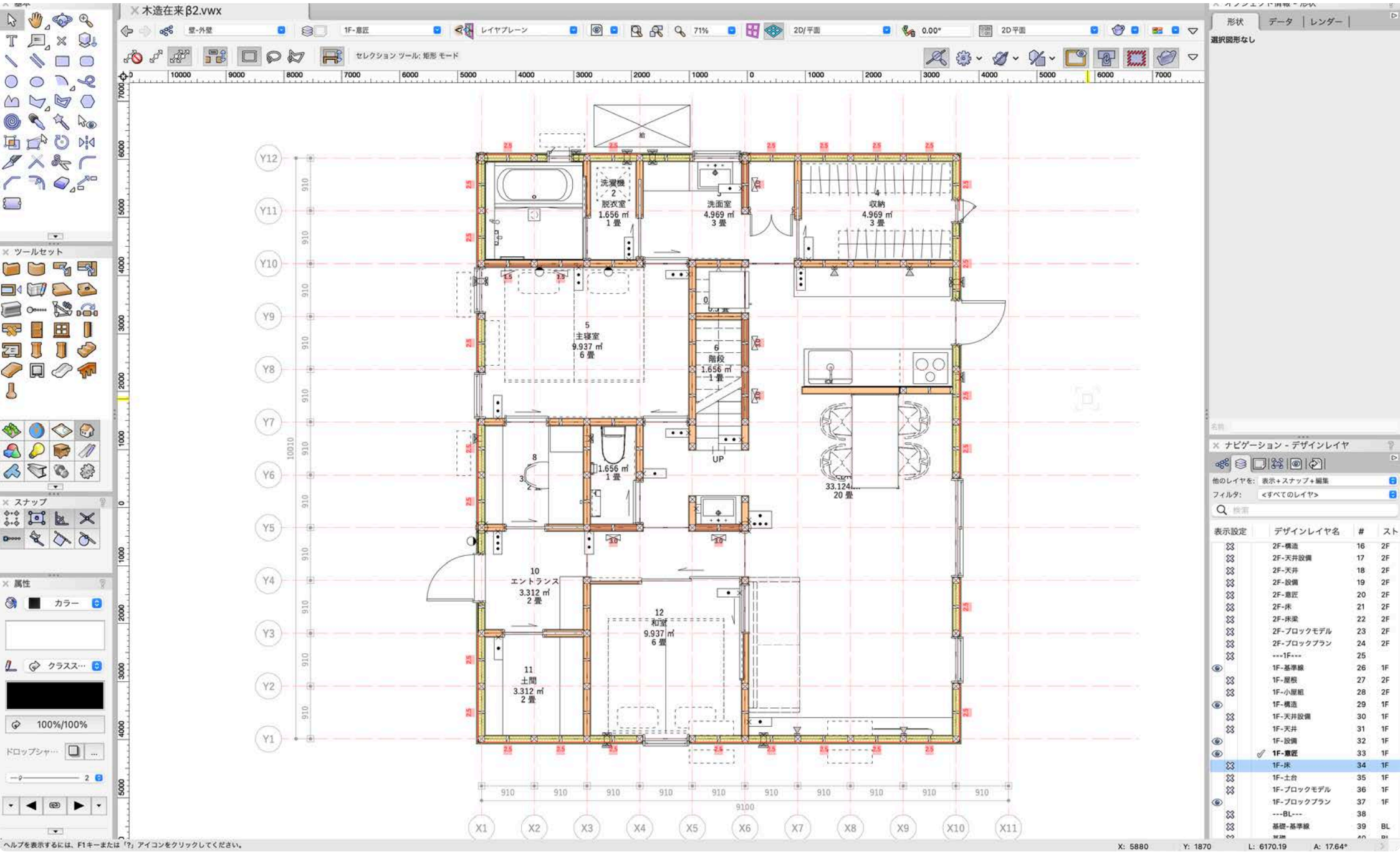
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



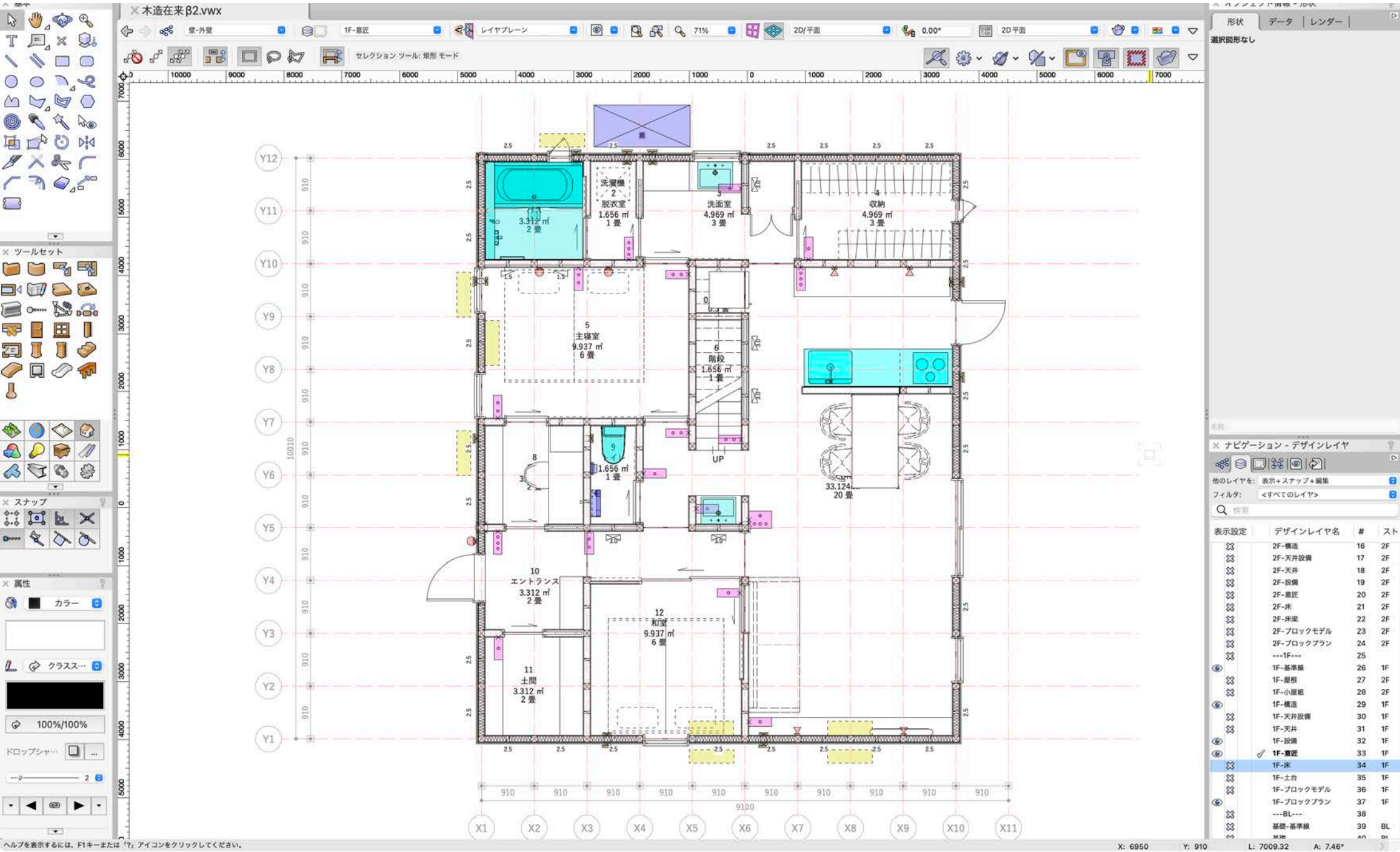
Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117



Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

データの可視化によって
設定の違いが視覚化されている

どのような情報に色をつけるかなどが
自由に設定できる

これにより設定ミスがないかなどを
素早く確認することができる

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

ワークシートも
デバッグに活用

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

チェックシート-壁 @ 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

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	チェックシート-壁									
2	配置済み壁									
3	ST	壁スタイル名	レイヤ	クラス	壁基準（上）	壁基準（下）	数量			
4	B	48	48	48	48	48	73	-90		
4.1	BL	基礎梁 w250	凡例-基礎	基礎-梁	基礎梁-上端	基礎梁-上端	1	0		
4.2	BL	基礎梁 w250（60+190）	凡例-基礎	基礎-梁	基礎-梁上端	基礎-梁下端	1	0		
4.3	BL	基礎立上りw150	凡例-基礎	基礎-立ち上がり	基礎立ち上がり-上端	基礎梁-上端	1	0		
4.4	BL	基礎立上りw150(60+90)	凡例-基礎	基礎-立ち上がり	基礎-立ち上がり上端	基礎-梁上端	1	0		
4.5	2F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(上階)	2F-意匠	壁-外壁	小屋梁-上端	床梁-上端	1	90		
4.6	2F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(上階)	凡例-壁2F	壁-外壁	小屋梁-上端	床梁-上端	1	0		
4.7	2F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(上階)	2F-意匠	壁-外壁	小屋梁-上端	床梁-上端	1	-180		
4.8	2F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(上階)	2F-意匠	壁-外壁	小屋梁-上端	床梁-上端	1	-90		
4.9	2F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(上階)	2F-意匠	壁-外壁	小屋梁-上端	床梁-上端	1	0		
4.10	2F	外壁105：サイディング(SOLIDO)+内：PB+クロス(上階)	凡例-壁2F	壁-外壁	小屋梁-上端	床梁-上端	1	0		
4.11	2F	外壁120：サイディング(SOLIDO)+内：PB+クロス(上階)	凡例-壁2F	壁-外壁	小屋梁-上端	床梁-上端	1	0		
4.12	2F	間仕切壁105：PB+クロス両面 2F	2F-意匠	壁-間仕切壁	天井	床	2	-90		
4.13	2F	間仕切壁105：PB+クロス両面 2F	2F-意匠	壁-間仕切壁	天井	床	1	-2.86320e-14		
4.14	1F	基本外壁t150(30+90+30)	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.15	1F	基本外壁t165(30+105+30)	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.16	1F	基本外壁t180(30+120+30)	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.17	1F	基本間仕切壁t70(20+30+20)	凡例-壁1F	壁-外壁	天井	床	1	0		
4.18	1F	基本間仕切壁t100(20+60+20)	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.19	1F	基本間仕切壁t150(30+90+30)	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.20	1F	基本間仕切壁t165(30+105+30)	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.21	1F	基本間仕切壁t180(30+120+30)	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	2	0		
4.22	1F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(1F)	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.23	1F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(1F)	1F-意匠	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	2	180		
4.24	1F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(1F)	1F-意匠	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	-90		
4.25	1F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(1F)	1F-意匠	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	2	2.24118e-14		
4.26	1F	外壁105：ガルバ+モイス+内：PB+クロス(1F)	1F-意匠	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	90		
4.27	1F	外壁105：サイディング(SOLIDO)+内：PB+クロス(1F)	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.28	1F	外壁120：サイディング(SOLIDO)+内：PB+クロス(1F)	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.29	1F	天井下壁：PB+クロス	1F-天井	壁-間仕切壁	床	天井	1	-90		
4.30	1F	天井下壁：PB+クロス	1F-天井	壁-間仕切壁	床	天井	3	90		
4.31	1F	天井下壁：PB+クロス	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	床	天井	1	0		
4.32	1F	天井下壁：PB+クロス	1F-天井	壁-間仕切壁	床	天井	1	0		
4.33	1F	天井下壁：PB+クロス	1F-天井	壁-間仕切壁	床	天井	1	-180		
4.34	1F	床段差壁：PB+クロス	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	床仕上げ	床仕上げ	1	0		
4.35	1F	汎用外壁t100	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.36	1F	汎用外壁t150	凡例-壁1F	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.37	1F	汎用外壁t150	凡例-建具	壁-外壁	床梁-上端	土台-上端	1	0		
4.38	1F	汎用外壁t200	凡例-壁1F	壁-外壁	意匠	意匠	1	0		
4.39	1F	汎用間仕切壁t50	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.40	1F	汎用間仕切壁t100	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.41	1F	汎用間仕切壁t150	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.42	1F	汎用間仕切壁t150	凡例-建具	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.43	1F	汎用間仕切壁t200	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.44	1F	間仕切壁105：PB+クロス両面 1F	凡例-壁1F	壁-間仕切壁	天井	床	1	0		
4.45	1F	間仕切壁105：PB+クロス両面 1F	1F-意匠	壁-間仕切壁	天井	床	10	0		
4.46	1F	間仕切壁105：PB+クロス両面 1F	1F-意匠	壁-間仕切壁	天井	床	8	-90		
4.47	1F	間仕切壁105：PB+クロス両面 1F	1F-意匠	壁-間仕切壁	天井	床	4	90		
4.48	1F	間仕切壁105：PB+クロス両面 1F	1F-意匠	壁-間仕切壁	天井	床	1	180		
5										
6	凡例にある構造材									
7	ST	プラグインスタイル名	レイヤ	クラス			数量			
8	0	0	0	0	0	0	0			
9										

ワークシートを使って
情報を一覧で書き出すと
特異な情報を持つオブジェクトが
簡単に見つかり
設定ミスが素早く修正できる

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

今後の課題

S0～S3への対応

CAD自体も機能拡張が続く現状でより効果的なワークフローを模索し続ける必要がある
S0～S3への対応はワークフローの組み立てで対応可能だが、個別の進め方との折り合いをどうつけるかは今後の課題

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

オンデマンド講習ムービー

20%

制作中

テンプレート、ワークフローと完全に連動している
ムービーを作ることでテンプレート、ワークフローの問題も確認できるがその対応で制作に時間がかかっている

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

オンデマンド講習ムービー

行った作業

フロー再現ムービーの作成

作業手順が確実に確認できる

オンデマンド環境の構築

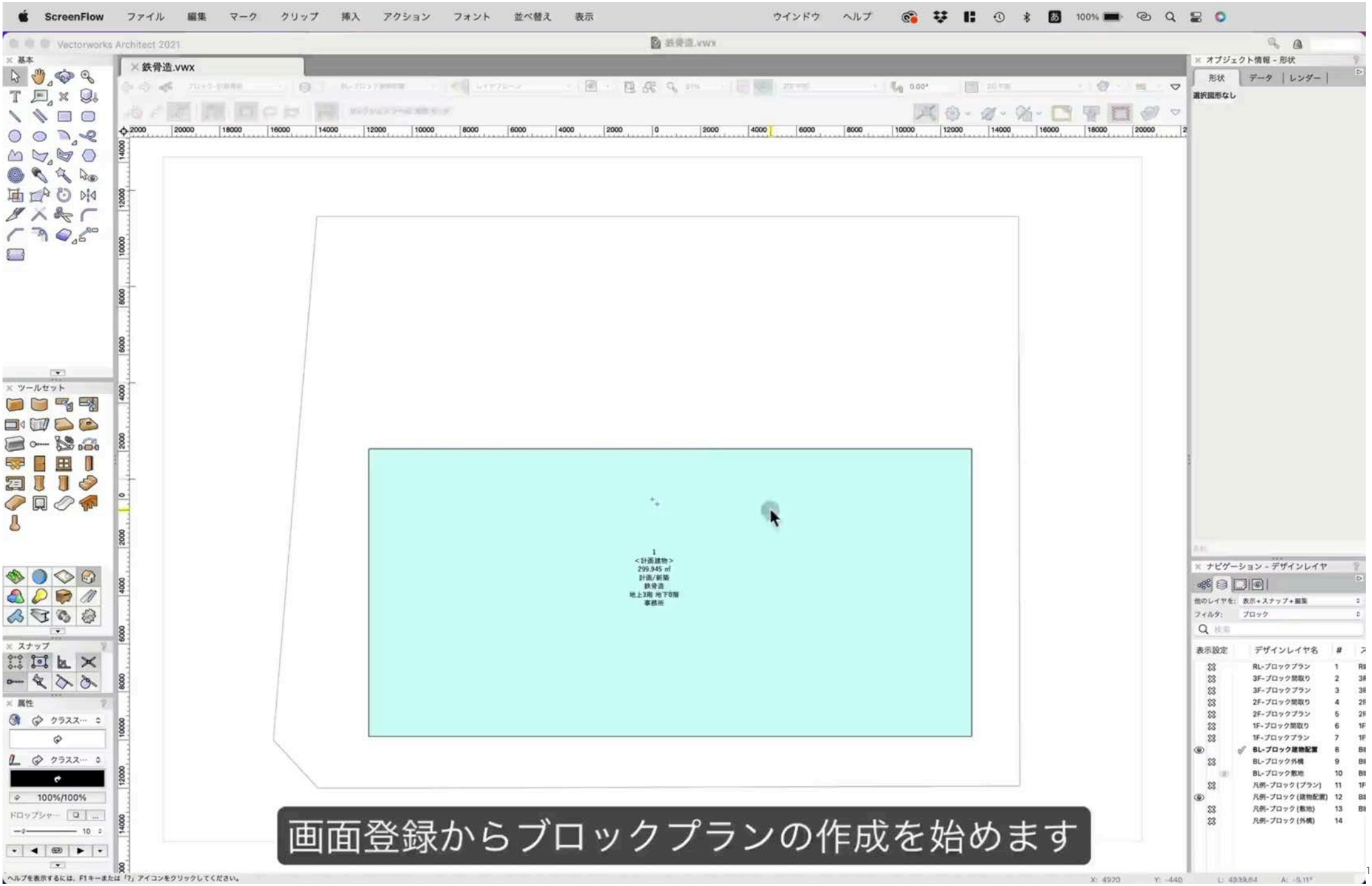
いつでも学ぶことができる

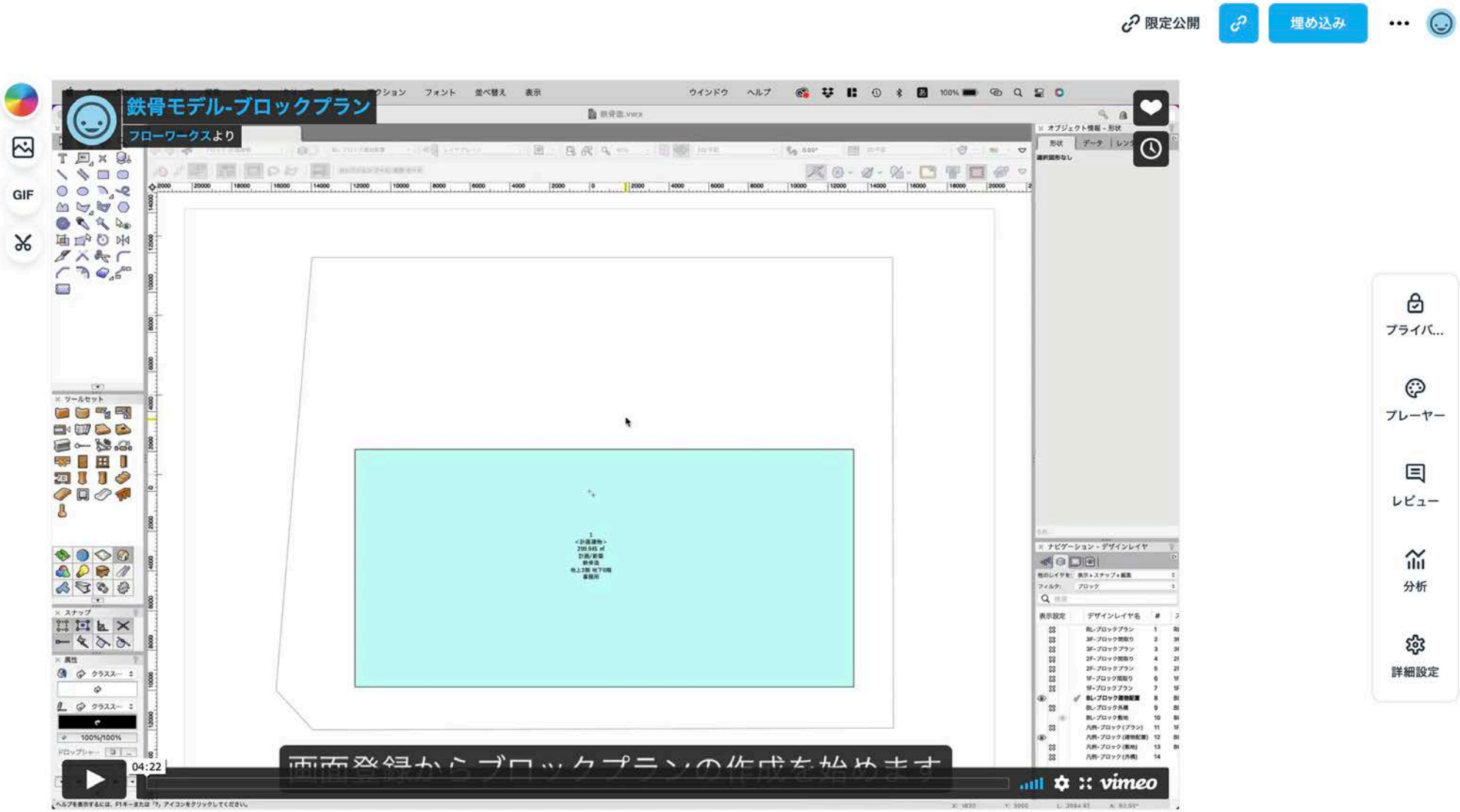
ワークフローとの完全一致

ワークフローと連動していることで効率的に学べる

講習とセットになっていないと効果を発揮するのに時間がかかる
いつでもどこでも学べる環境があることが
設計者には重要

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117


ScreenFlow ファイル 編集 マーク クリップ 挿入 アクション フォント 並べ替え 表示 ウインドウ ヘルプ
Vectorworks Architect 2021
鉄骨造.vwx
基本
ツールセット
スナップ
属性
オブジェクト情報 - 形状
形状 データ レンダー
選択図形なし
ナビゲーション - デザインレイヤ
表示設定 デザインレイヤ名
RL-ブロックプラン
3F-ブロック開取り
3F-ブロックプラン
2F-ブロック開取り
2F-ブロックプラン
1F-ブロック開取り
1F-ブロックプラン
BL-ブロック建物配置
BL-ブロック外構
BL-ブロック敷地
凡例-ブロック(プラン)
凡例-ブロック(建物配置)
凡例-ブロック(敷地)
凡例-ブロック(外構)
1
<計画建物>
299.945 ㎡
計画/新築
鉄骨造
地上3階 地下0階
事務所
画面登録からブロックプランの作成を始めます



鉄骨モデル-ブロックプラン

Vimeoの限定公開オンデマンド機能を利用
いつでもどこでも確認が可能

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

今後の課題

公開レベルの検討
追加/メンテナンス等、持続させるための収益モデルの検討
より実務に即した形に改善を続ける

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

検証

40%

スターターパックの検証を開始

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

検証での目標

スターターパックの実効性の検証

実際の作業を行い、良い点と改良点の洗い出しを行う

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

現時点で感じられる効果と課題

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

中小規模設計者に対しBIM設計の総合的支援環境が整う意味

個々では対応しきれない現実を乗り越える
総合的な支援環境の必要性
スターターパックの提供は総合的な支援

＜効果＞
総合支援環境が整うことでBIMの概念と設計作業務を理解してもらいやすくなった。
ことは大きい意味があると思われる。
部分的に機能を理解しても効率的にBIMを運用することは難しい

総合的なBIM導入環境が整い始めたことで既に導入負荷が大きく低減し始めている。
ただ多様な設計手法に対する対応は大変だろうと予想される。

また、
足場ができたことで、実施設計や現場監理への道筋も組み立てやすくなってきた。

BIMプラットフォームはこの総合支援環境を組み込むことでより効果的に機能すると考えられる

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

利用者からのフィードバック

スターターパックの部分的な利用の開始

＜効果＞

手順が決まっており、設定が終わっている状態で、操作ムービーがあれば、分からないことがない。
作業の開始時点で悩まないため時間のロスが少ない
フローが決まっているので問題がどこで発生したかをすぐに把握し相談しやすい
フローに沿って行うことで自身が気が付いていなかったことも知ることができる
新人でも間違いなく作業が進む

＜課題＞

想定外の事態が起きるとお手上げになる。
簡単になればなるほどブラックボックス化するためカスタマイズが難しい
ワークフローを外れカスタマイズしようとすると隠されていた大変さが牙をむく
建築の質は効率性だけでは語れない。
質向上のための新しいアプローチが今後求められてくる。
過去のやり方から意識的に離れられない
↓
支援し続ける必要がある

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

作業手順の組み込み

非常に高い効率化を生む

＜効果＞

- いつでも誰もが同じ状態から作業を開始できることで
  →不要な準備手間がなくなり、設定ミスなく効率的に作業を進められる

- 同じワークフローを使うことで
  →事務所内、共同設計メンバー間で指示や確認がしやすく間違いが減る

- ワークフローによってプロジェクトの進捗が見える化することで
  →工程管理がしやすくなる

- ワークフローが設定されることで
  →問題の特定がしやすくなり、問題解決が行いやすくなる

＜課題＞

ワークフローにどれだけ強度と柔軟性があるか

ワークフローに設計を合わせるか、設計にワークフローを合わせるか

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

作業手順ブロックの組み替え

多様な設計手法に合わせる

＜効果＞

- オブジェクト指向のプログラムの考えに近いため、利用者は詳細な設定を考えなくても、ワークフローの組み替えが可能になり、これまでの設計手順を変えなくてもBIM設計が進められるようになった。(特殊なものはカスタマイズ必要)
- レゴと同じく仕様が統一されているためワークフロー組み替えても、容易く他プロジェクトへの応用や再利用が可能となる。リソースのアップサイクル。
- 基本的な方法が共通するため情報交換等が行いやすくなる

＜課題＞

- 作業手順は設計者の個性と結びついており、組み替え自由でも拒否反応を示すことがある。それをどうするか。
- 組み込まれたワークフローの実際の組み替え作業には関係する機能をきちんと理解している必要がある

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

その他の課題

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

進めば進むほど個人ができるレベルを越していく

BIM普及期に生じるBIM人手不足をどうするのか

慣れとの戦いにどう終止符を打つか

完全な3DBIMデータ化は現実的か

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

共同設計の技術的課題と可能性

今回のスターターパックは全てをクラウド経由の共同作業で実施。様々な問題点が明らかになった。

・分からない人が分かる人に教えてもらう段階では効率は低くなる
・方法論が決まっていない時点ではミスが多発する
・できる人に高負荷の作業が集中する
・ソフトウェアの技術的な問題がより多くの問題を誘発する

最初の３つは実は長く続く問題ではない。
問題はソフトウェアやクラウドに原因があった時。この修正は難しく回避が必要になるが
ソフトやクラウド側がこの内容を公開していないことが多く、遭遇すると非常に大きな負荷となる。

ただし、一度その片鱗に触れてしまうとチーム設計や組織設計を行う者にとって
クラウド経由の共同作業は非常に魅力的で必須の手法となるのは間違いない。

現時点ではメーカー側の努力に期待するしかないが、
強固に安定した場合、BIMと連動して中小規模設計者に
BIMの大きなうねりが起きると考えられる。

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

普及に向けて

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

結局２次元の図面でしょ？

をどう考えるか

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

3D+建築情報の価値を
どう捉えるのか？

BIM設計の価値を生み出す方法はまだまだ多くある

さまざまな効果を証明していくしか無い

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

連携が必要

設計者
関連団体組織
国行政機関
メーカー/販売店
教育機関

BIM習得環境の充実

普及する素地
教育への展開

柔軟性の確保
持続性の確保
向上性の確保
互換性の確保

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

2D BIM/2.5D BIMというジャンルの確立

BIMマネージャーの育成
(SE的な存在)

設計者タイプ別スターターパック

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

最新技術に対する対応

CEDXMフォーマット

(ソフトがデフォルトで対応済み)

↓

プレカット
wallstat
限界耐力計算

LiDERスキャン点群

現状でも可能だが
取り込みからワンストップで
ソフトが対応予定

最新技術対応は小規模設計者には負担となる
ソフト側での対応が基本となる

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117

中間報告2

BIMスターターパック進行状況と課題

フローワークス合同会社　横関　浩

Flowworks LLC. and its licensors. All rights reserved. Printed in Japan. 20220117