

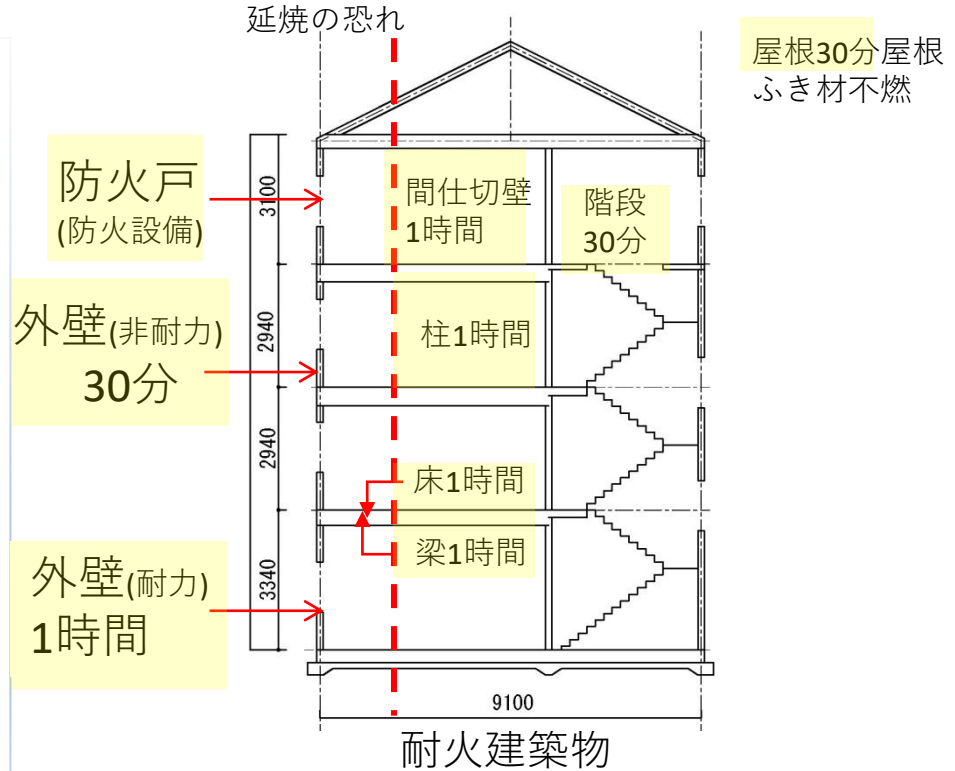


木造ビル構造モデル(長崎県耐火構造4階建)

(一社) 長崎県建築士事務所協会

# 木造ビル構造モデル(長崎県耐火構造 4階建)

- 工事件名 **ながさ木ビル建設工事**
- 工事場所 **長崎市某市 都市計画区域内外**  
**防火準防火地域内を含む 法22条区域**
- 工事概要 **木造4階建 在来工法 事務所ビル**
- 敷地面積 **272㎡ 16m×17m**
- 建築面積 **115.93㎡ 9.1m×12.74m**
- 延床面積 **463.73㎡ 140.28坪**
- 外部仕上 **屋根：ガルバリウム鋼板ﾀﾞｲﾊﾟﾞﾙ 葺 30分耐火**  
**外壁：充填断熱通気工法の上ケイ酸カルシウム系外装材**  
**建具：防火戸（防火設備）**  
**内壁：床・柱・梁・間仕切（1時間耐火）**  
**柱梁 桧E-90 大ﾊﾟﾝ梁 桧集成E-110**
- 内部仕上



	床高	天井高	床		巾木	壁		天井		適用
			下地							
玄関	±0		耐力合板強化PB42	ALC40+ネタフォーム40 複合フローリング15	ビニールソフト巾木 H60	耐力合板 12強化 PB42	ビニールクロス貼	強化PB46	岩綿吸音板(ア)9	
事務室	±0		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
応接室	±0		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
湯沸室	±0		〃	ALC40+ネタフォーム40 下地木材12+ビニールシート	〃	〃	〃	〃	無石綿ケイ酸カルシウム板	
便所	±0		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
廊下階段	±0		〃	〃	ビニールソフト巾木 階段用	〃	〃	〃	ビニールクロス貼	

□構造計画概要

用途：事務所

構造形式：X方向、Y方向共に在来軸組工法（耐力壁面材使用）

基礎形式：ベタ基礎

設計ルート：張間方向（Y方向）ルート2

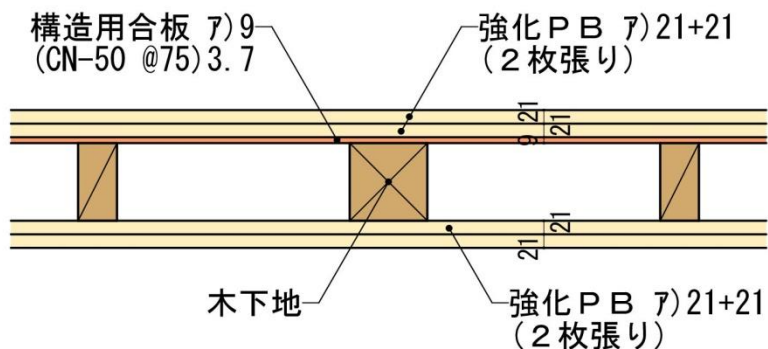
：桁行方向（X方向）ルート2

- 1) 構造計算は、各部材が許容耐力以下に納まる設計とします。
- 2) 地震時及び暴風時の層間変形角は1 / 150以下を確保します。
- 3) 各階床の水平剛性は構造用合板厚25にて確保します。

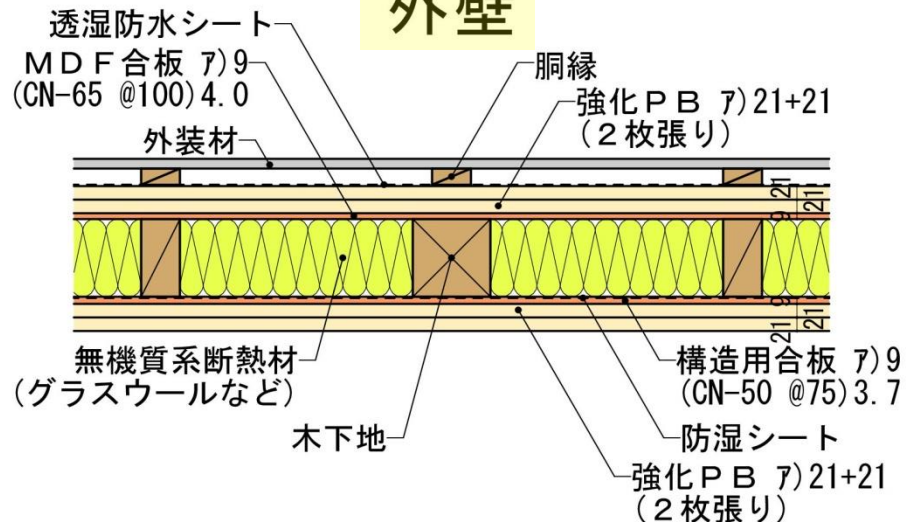
4) 床・屋根 固定荷重	<b>屋根</b>		ガルバ	200	<b>天井</b>	(4階のみ)		
			合板24	150		天井組	200	
			小屋組	200		PB (15+12.5)	220	
						仕上	50	
				<b>550</b>			<b>470</b>	
	<b>床</b>	(2~4)			<b>外壁</b>	外部仕上		200
			フローリング	200		PB (21×2)	330	
			ネダフォーム (40mm)	100		MDF 9	60	
			ALC (40mm)	260		軸組	200	
			PB (21×2)	330		MDF 9	60	
			合板24	150		天井PB (25+21)	330	
			天井PB (25+21)	370		内部仕上	50	
		仕上げ	50			<b>1230</b>		
				<b>1460</b>				
	<b>床</b>	(1F)			<b>内壁</b>	内部仕上		50
			フローリング	200		PB (21×2)	330	
			床組み	200		MDF 9	60	
			ネダフォーム	100		軸組	200	
			合板24	150		MDF 9	60	
				天井PB (25+21)	330			
				<b>650</b>	内部仕上	50		
							<b>1080</b>	

# 1 時間耐火仕様

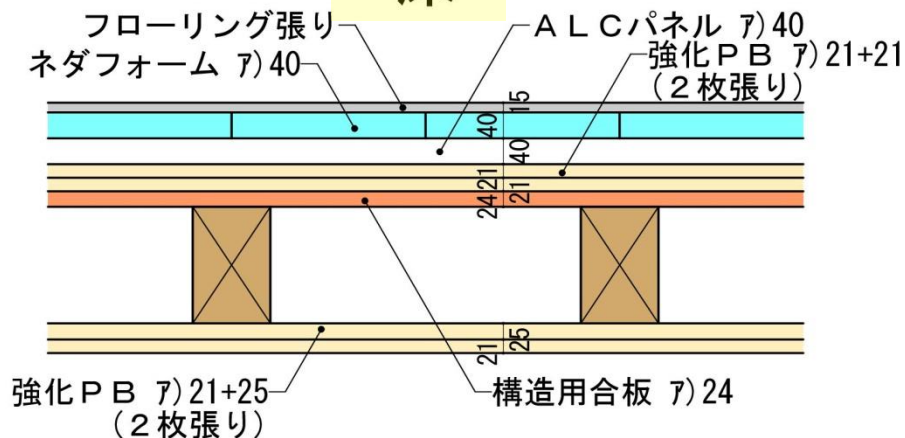
## 間仕切り壁



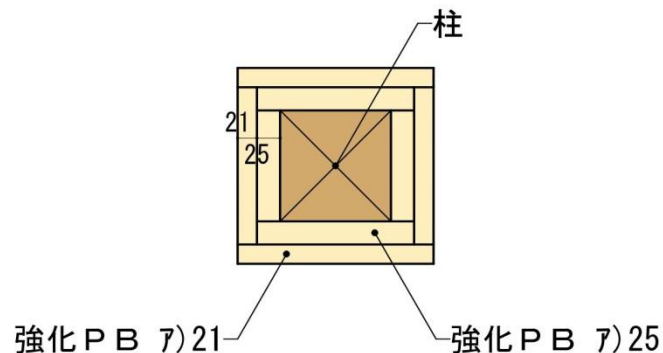
## 外壁



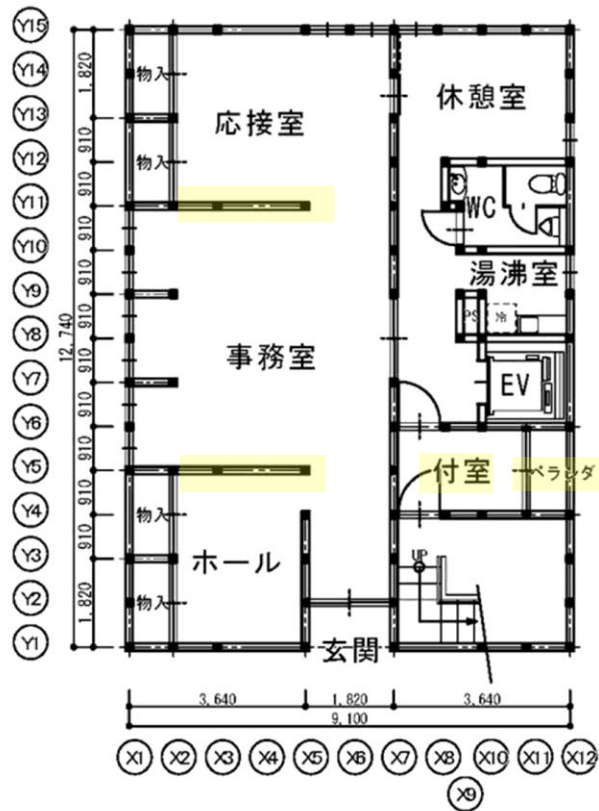
## 床



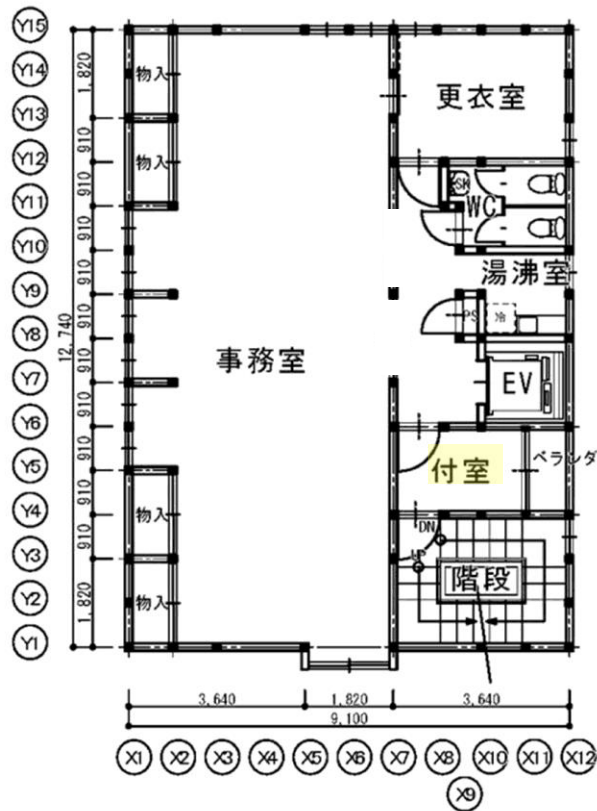
## 柱



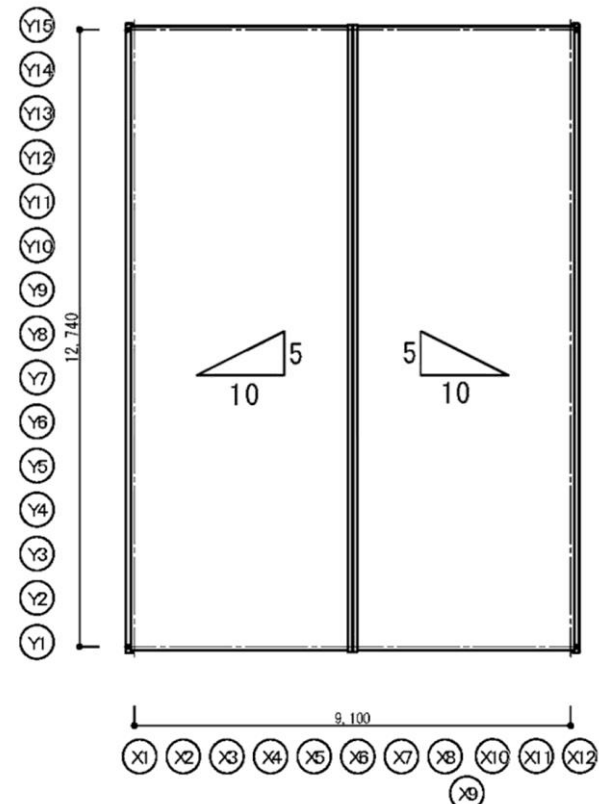
## 天井



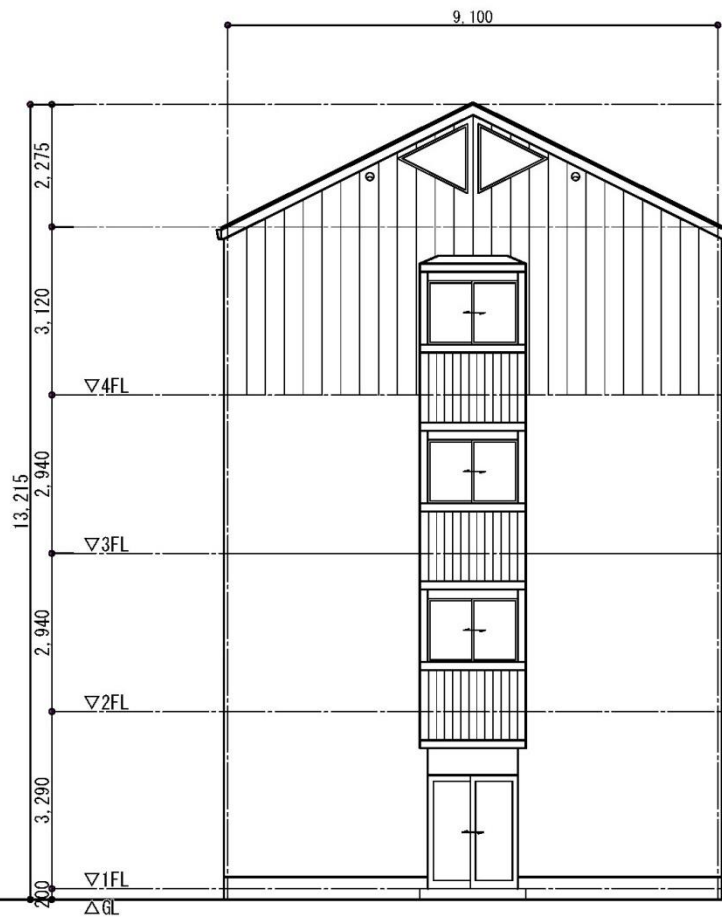
1階平面図 1/100



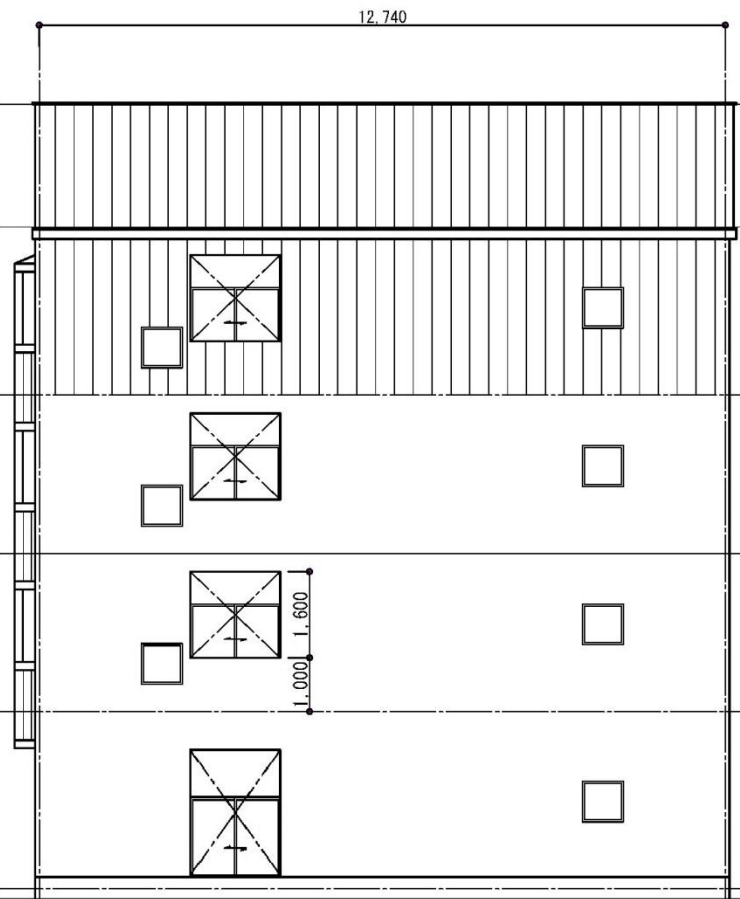
2~4階平面図 1/100



屋根伏図 1/100



南側立面図 1/100



東側立面図 1/100







木造

S造

RC造

No. 2

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	木 造		S 造		RC 造		備 考
				単 価	金 額	単 価	金 額	単 価	金 額	
<input type="checkbox"/> 総括表										
【直接工事費】										
A 建築工事		m <sup>2</sup>	463	164,365	76,101,000	173,913	80,522,000	180,254	83,458,000	
B 昇降機設備工事		m <sup>2</sup>	463	11,222	5,196,000	11,222	5,196,000	11,222	5,196,000	
C 電気工事		m <sup>2</sup>	463	22,308	10,329,000	22,308	10,329,000	22,308	10,329,000	
D 空調換気設備		m <sup>2</sup>	463	11,375	5,267,000	11,375	5,267,000	11,375	5,267,000	
E 給排水衛生設備工事		m <sup>2</sup>	463	14,101	6,529,000	14,101	6,529,000	14,101	6,529,000	
計				223,371	103,422,000	232,919	107,843,000	239,260	110,779,000	
【共通費】										
F 共通仮設費		式	1	3.03	3,133,000	3.25	3,504,000	3.51	3,888,000	
G 現場管理費		式	1	7.18	7,650,000	8.25	9,186,000	10.47	12,005,000	
H 一般管理費		式	1	13.01	14,858,000	12.82	15,452,000	12.75	16,150,000	
計				55,380	25,641,000	60,781	28,142,000	69,207	32,043,000	
合計	工事価格			278,753	129,063,000	293,704	135,985,000	308,470	142,822,000	

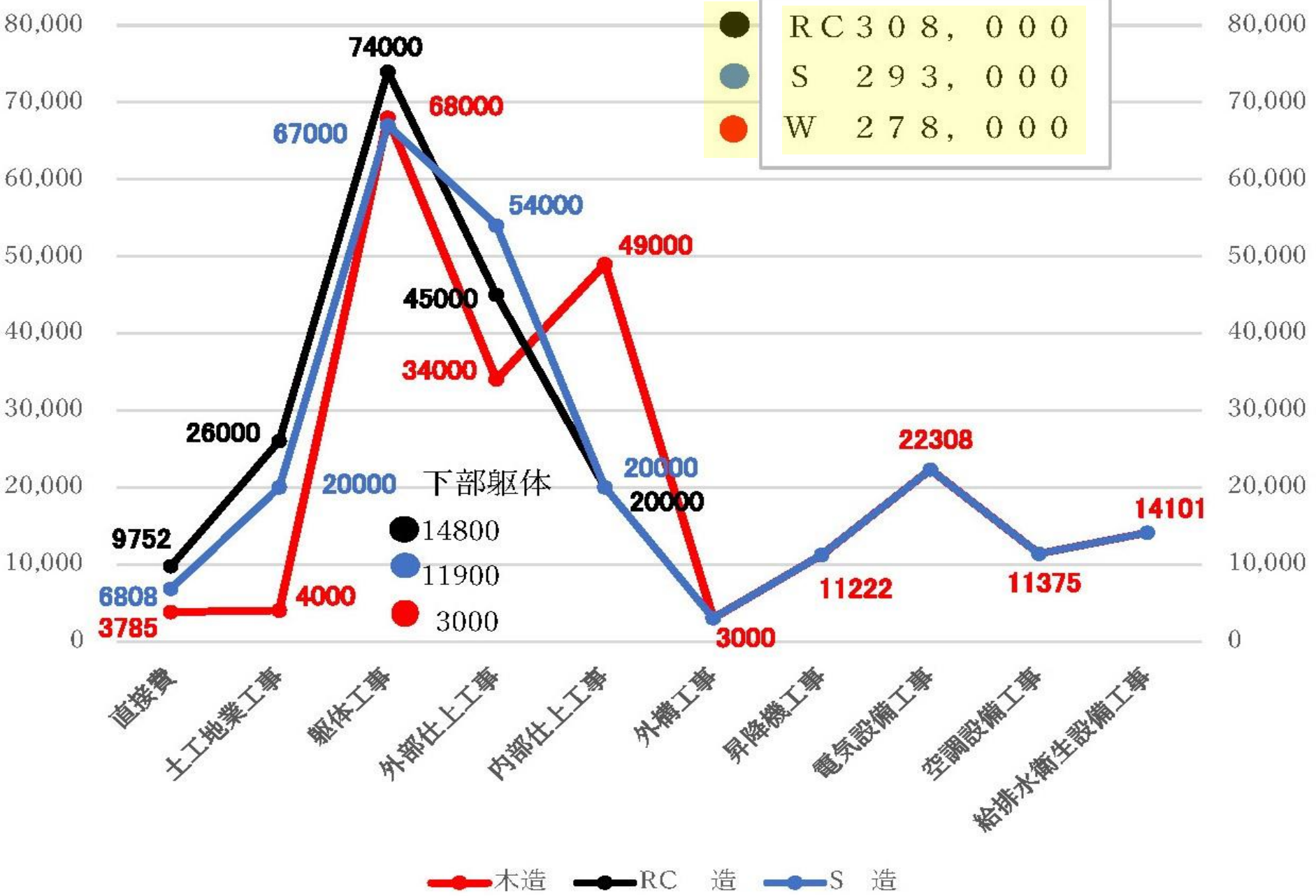
919千円/坪

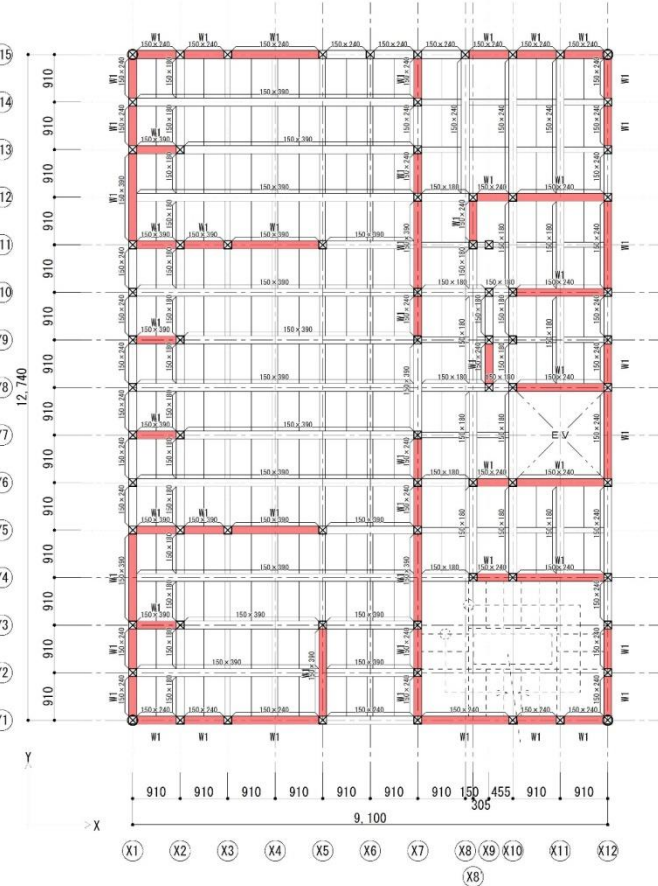
969千円/坪

1017千円/坪

# 工事別単価比較

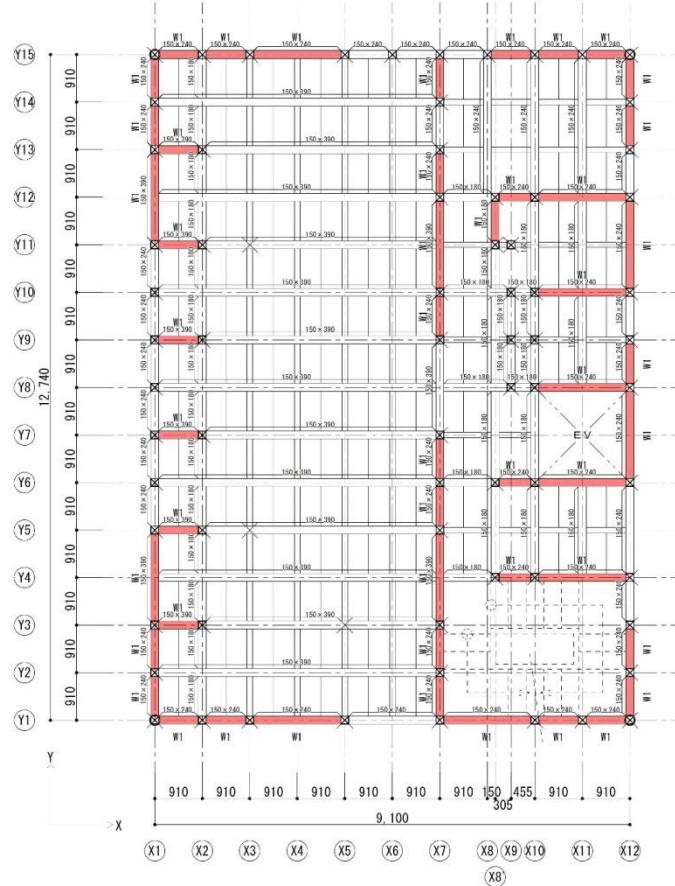
●	RC	308,000
●	S	293,000
●	W	278,000





2階梁伏図 1/100  
(見上げ)

赤：壁倍率7.0



3階梁伏図 1/100  
(見上げ)

使用材料

- ・土台 檜 150×150
  - ・大引 杉 105×150
  - ・火打土台 杉 90×90
  - ・根太(1階) 杉 45×90
  - ・柱 通し柱 檜 150×150
  - 管柱 檜 150×150
- 
- ・屋根トラス 杉 120×240
  - ・真束 杉 120×120
  - ・斜材 杉 120×120
- 
- ・梁床梁 杉 ※材寸法は伏図参照
  - ・梁床梁〈 〉は E135-F375 を示す。
  - 小屋梁 米松 ※材寸法は伏図参照
- 
- ・母屋 杉 90×90@910
  - ・タルキ 杉 45×60@303
  - ・床パネル 構造用合板 t=24
  - ・屋根パネル 構造用合板 t=12
  - ・外壁 防火サイディング張り
  - ・外壁面材 構造用MDF t=9
- 
- ・両筋交い(片筋交い) 杉 90×90
  - ・火打 杉 105×105

・根太 @455

・特記なき梁は150×240とする

・特記なき柱はC1とする(柱左下)

記号	寸法
C1	150×150

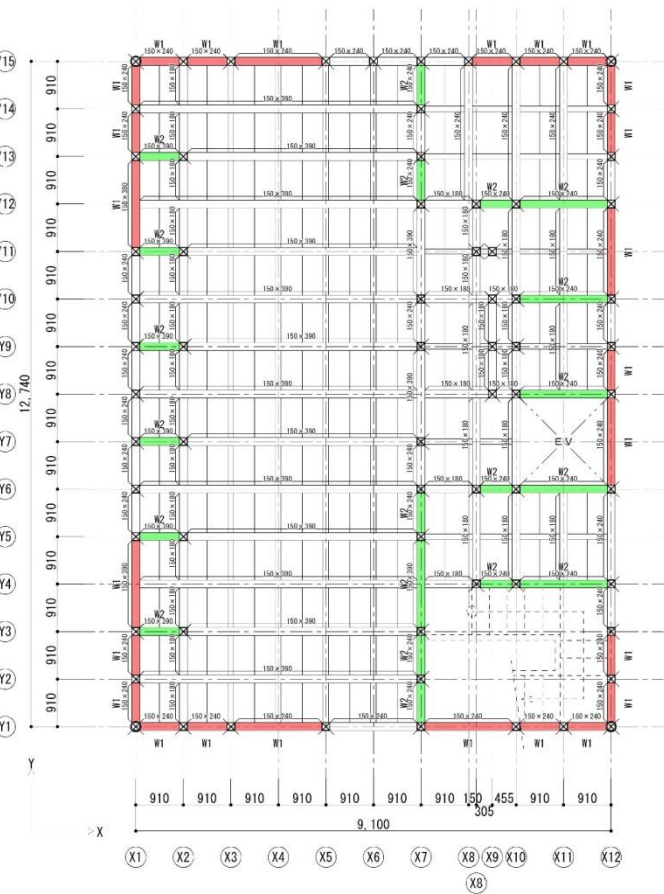
・○：通し柱 ×：下階柱

・：筋交い 90×90(ツリ)

・：筋交い 90×90(ツグ)

・W1：面材貼り(構造用MDF両面)

・W2：面材貼り(構造用MDF片面)

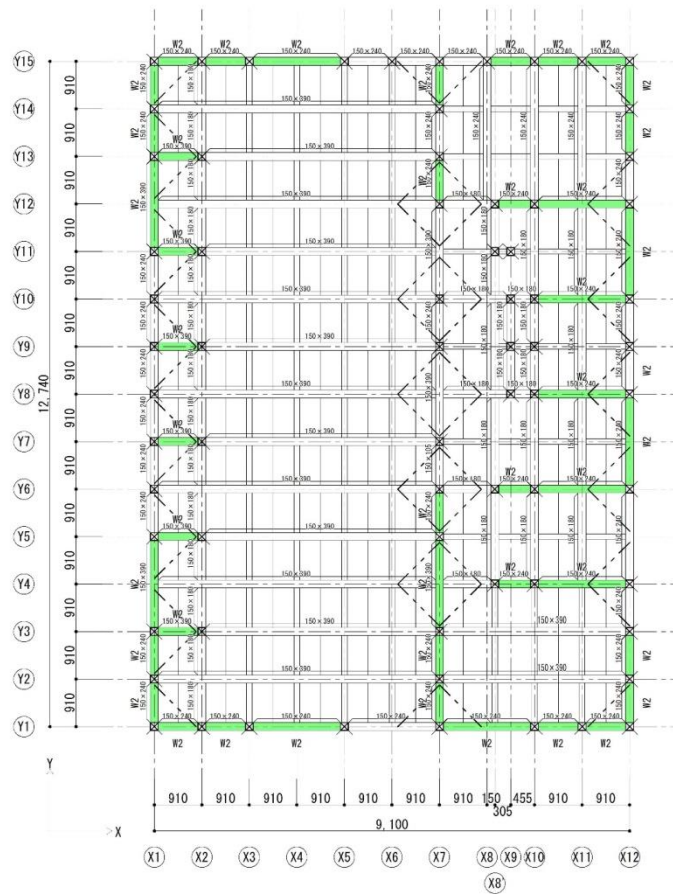


4階梁伏図 1/100

(見上げ)

赤 : 壁倍率7.0

緑 : 壁倍率3.5



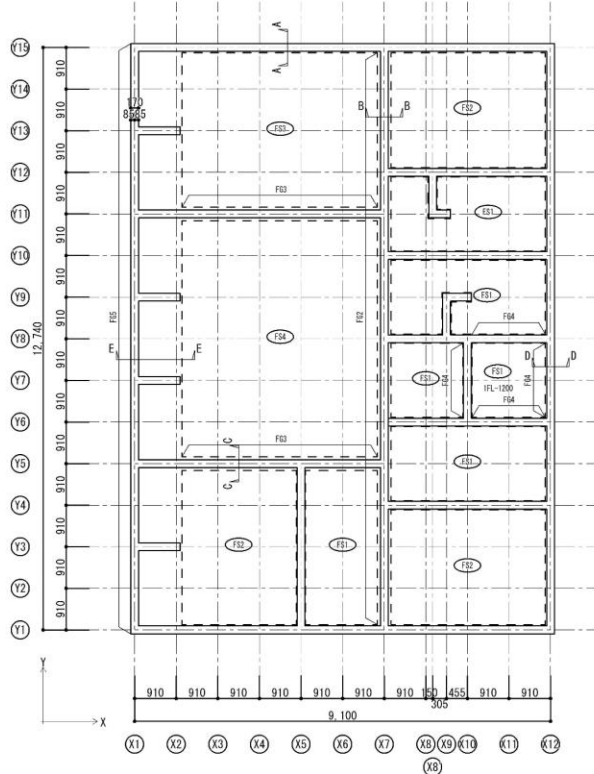
小屋梁伏図 1/100

(見上げ)

使用材料

・土台	檜	150×150
・大引	杉	105×150
・火打土台	杉	90×90
・根太 (1階)	杉	45×90
・柱 通し柱	檜	150×150
管柱	檜	150×150
・屋根トラス	杉	120×240
・真束	杉	120×120
・斜材	杉	120×120
・梁 床 梁	杉	※材寸法は伏図参照
・梁 床 梁 く )		E135-F375 を示す。
小屋梁	米松	※材寸法は伏図参照
・母屋	杉	90×90 @910
・タルキ	杉	45×60 @303
・床パネル	構造用合板	t=24
・屋根パネル	構造用合板	t=12
・外壁	防火サイディング張り	
・外壁面材	構造用MDF	t=9
・両筋交い(片筋交い)	杉	90×90
・火打	杉	105×105

- ・根太 @455
  - ・特記なき梁は150×240とする
  - ・特記なき柱はC1とする (柱左下)
- | 記号 | 寸法      |
|----|---------|
| C1 | 150×150 |
- : 通し柱      × : 下階柱
  - ◻ : 筋交い 90x90(9'x9')
  - ◻ : 筋交い 90x90(9'x9')
  - ◻ : 筋交い 90x90(9'x9')
  - ◻ : 面材貼り(構造用MDF両面)
  - ◻ : 面材貼り(構造用MDF片面)
  - ⋯ : 火打ち

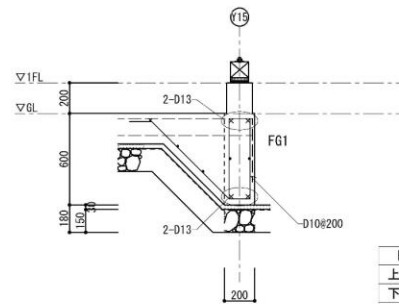


基礎伏図 1/100

※特記なき基礎はFG1とする。

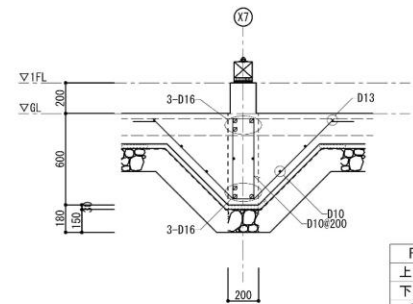
底板リスト (ベタ基礎)

符号	厚さ	位置	短辺方向配筋	長辺方向配筋
FS1	200	上端筋	D10@200	D10@200
		下端筋	D10@200	D10@200
FS2	200	上端筋	D10@100	D10@100
		下端筋	D13@100	D13@100
FS3	200	上端筋	D13@100	D13@100
		下端筋	D13@100	D13@100
FS4	200	上端筋	D13@100	D13@100
		下端筋	D13・D16@100	D13・D16@100



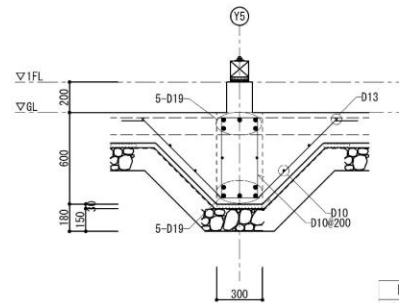
FG1	全断面
上端筋	2-D13
下端筋	2-D13
STP	D10@200

A-A断面 (1/30)



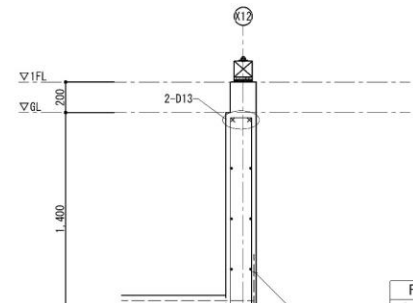
FG2	全断面
上端筋	2/1-D16
下端筋	2/1-D16
STP	D10@200

B-B断面 (1/30)



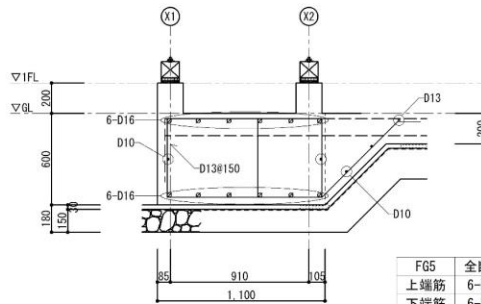
FG3	全断面
上端筋	3/2-D19
下端筋	3/2-D19
STP	D10@200

C-C断面 (1/30)



FG4	全断面
上端筋	2-D13
下端筋	2-D13
STP	D10@200

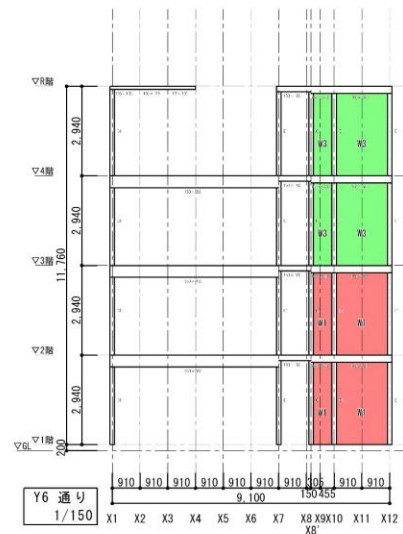
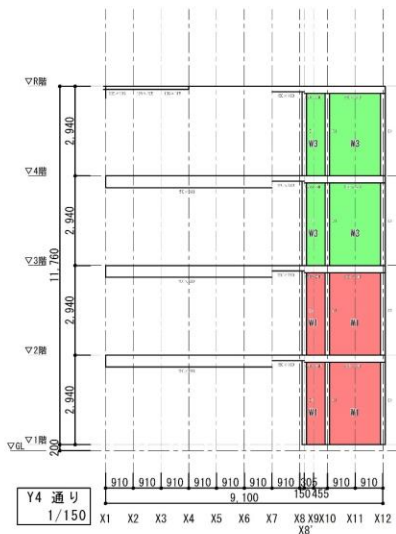
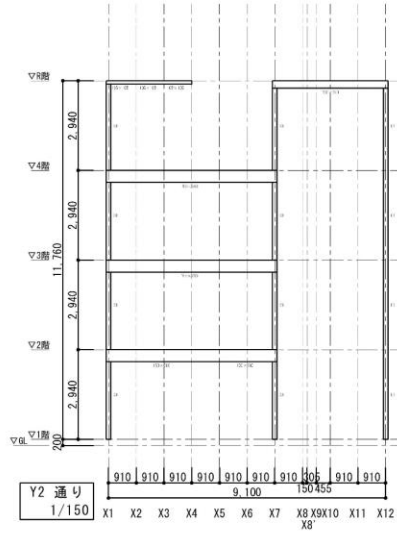
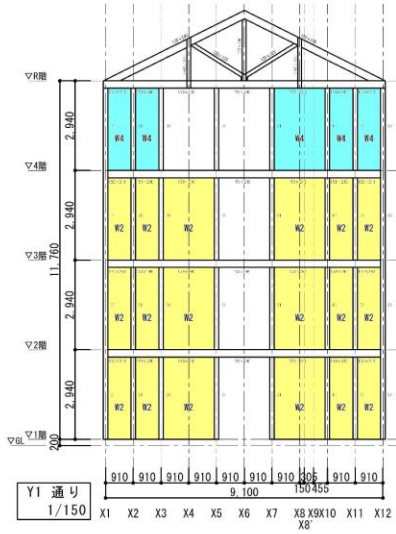
D-D断面 (1/30)



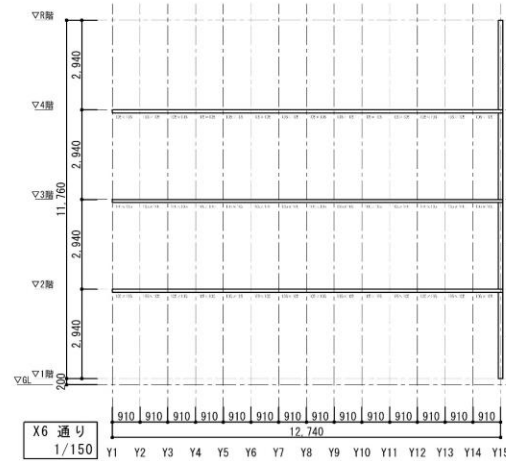
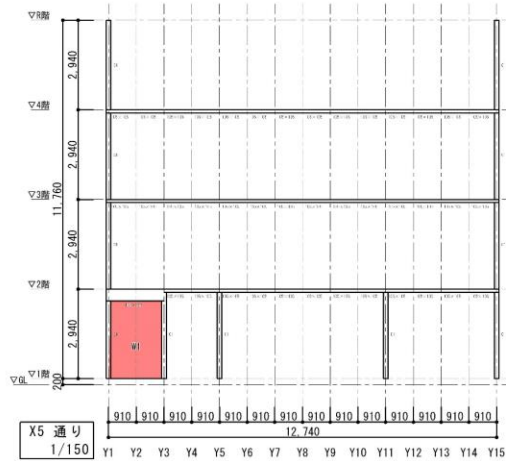
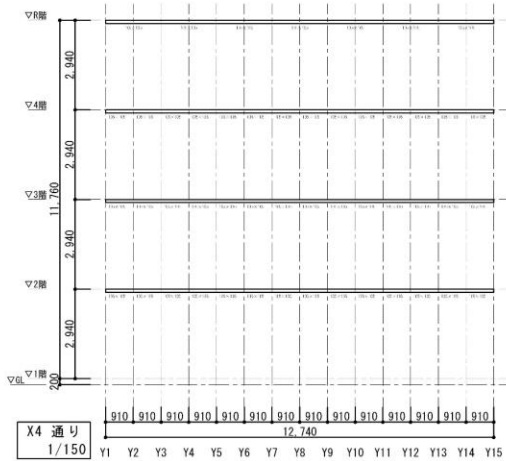
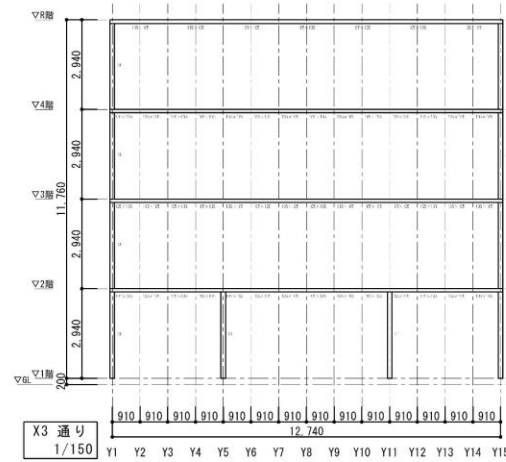
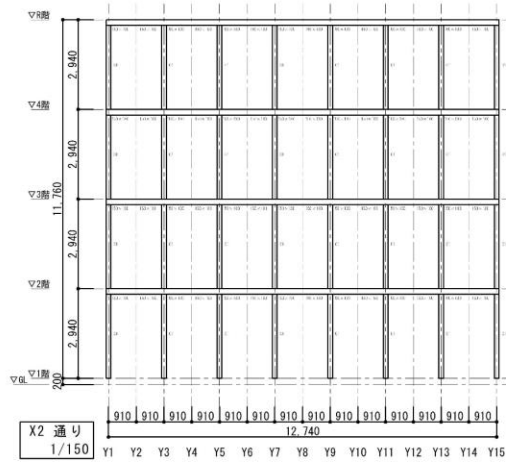
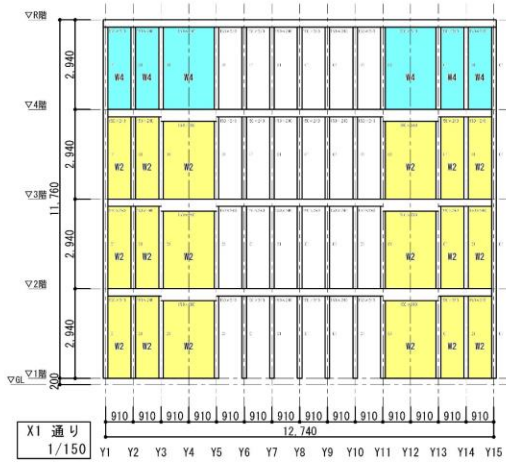
FG5	全断面
上端筋	6-D16
下端筋	6-D16
STP	D13@150

E-E断面 (1/30)

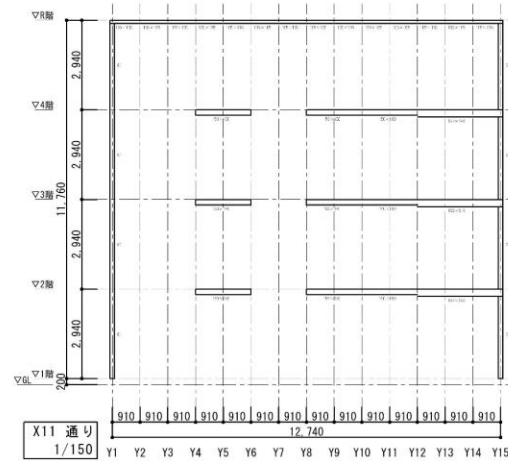
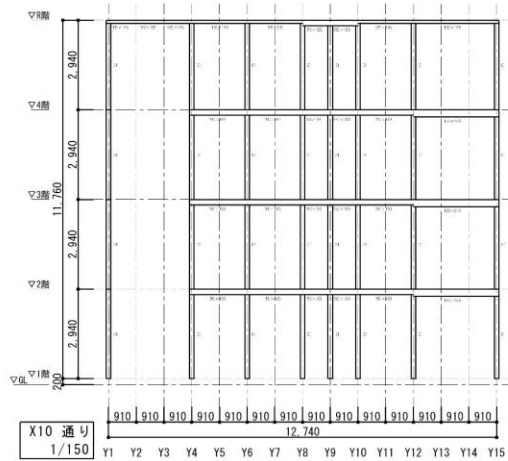
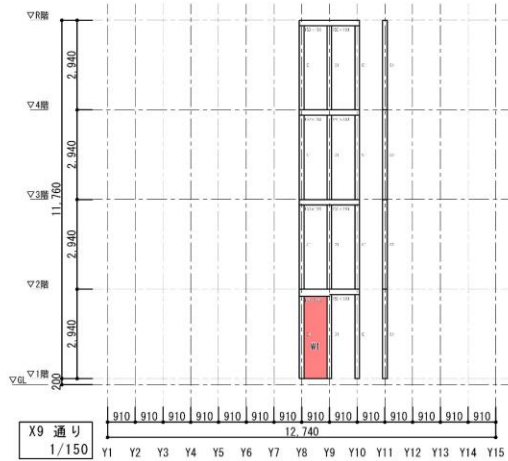
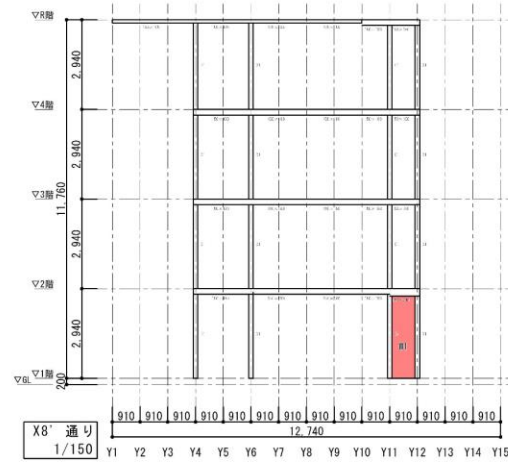
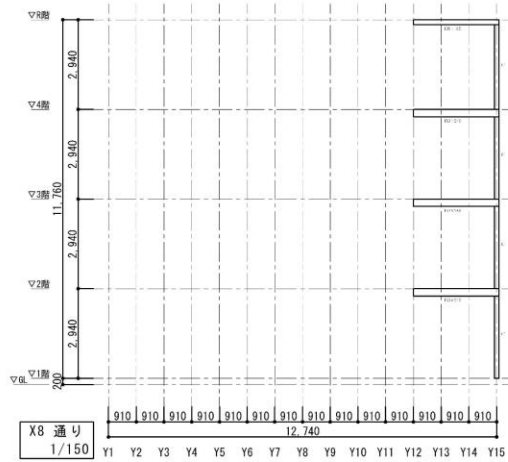
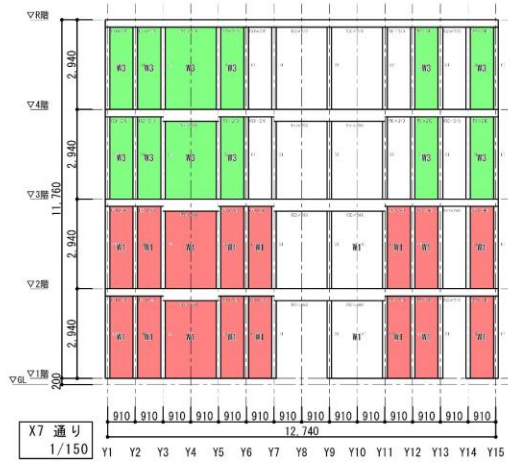
コンクリート強度  $F_c = 21 \text{ N/mm}^2$   
 鉄筋材質 S D 295 A  
 許容地耐力  $100 \text{ kN/mm}^2$



- 特記事項
- ・特記なき柱はC1とする。
  - ・W1：面材貼り(構造用合板両面)
  - ・W2：面材貼り(構造用合板+構造用MDF)
  - ・W3：面材貼り(構造用合板片面)
  - ・W4：面材貼り(構造用MDF片面)



特記事項  
 ・特記なき柱はC1とする。  
 ・W1：面材貼り(構造用合板両面) ・W3：面材貼り(構造用合板片面)  
 ・W2：面材貼り(構造用合板+構造用MDF) ・W4：面材貼り(構造用MDF片面)



- 特記事項
- ・特記なき柱はC1とする。
  - ・W1：面材貼り(構造用合板両面)
  - ・W2：面材貼り(構造用合板+構造用MDF)
  - ・W3：面材貼り(構造用合板片面)
  - ・W4：面材貼り(構造用MDF片面)