



階段詳細-桁行軸組図(桁行方向の配置例)

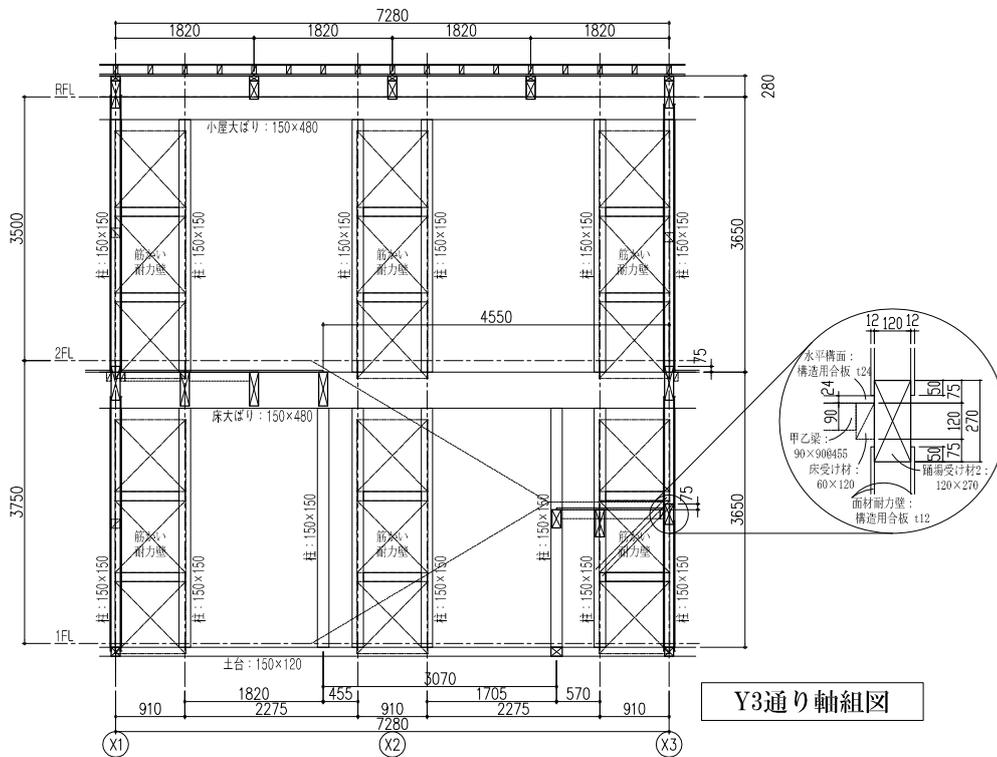
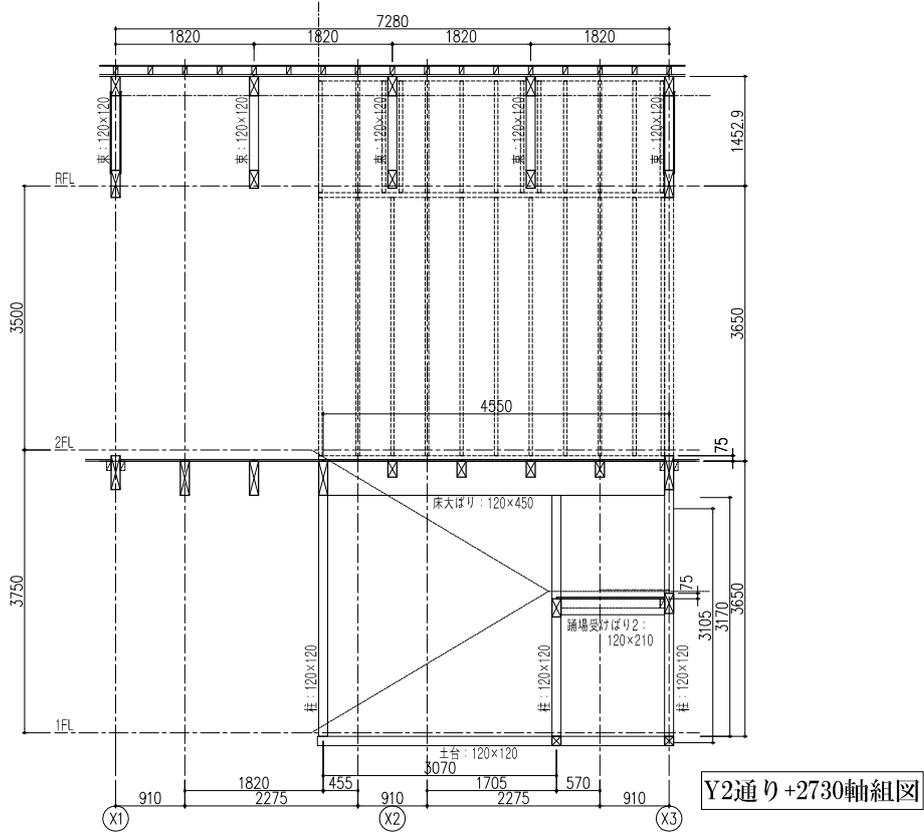


図2.2.7.4 階段の納まり例(桁行方向の場合)

階段詳細-梁間軸組図(桁行方向の配置例)

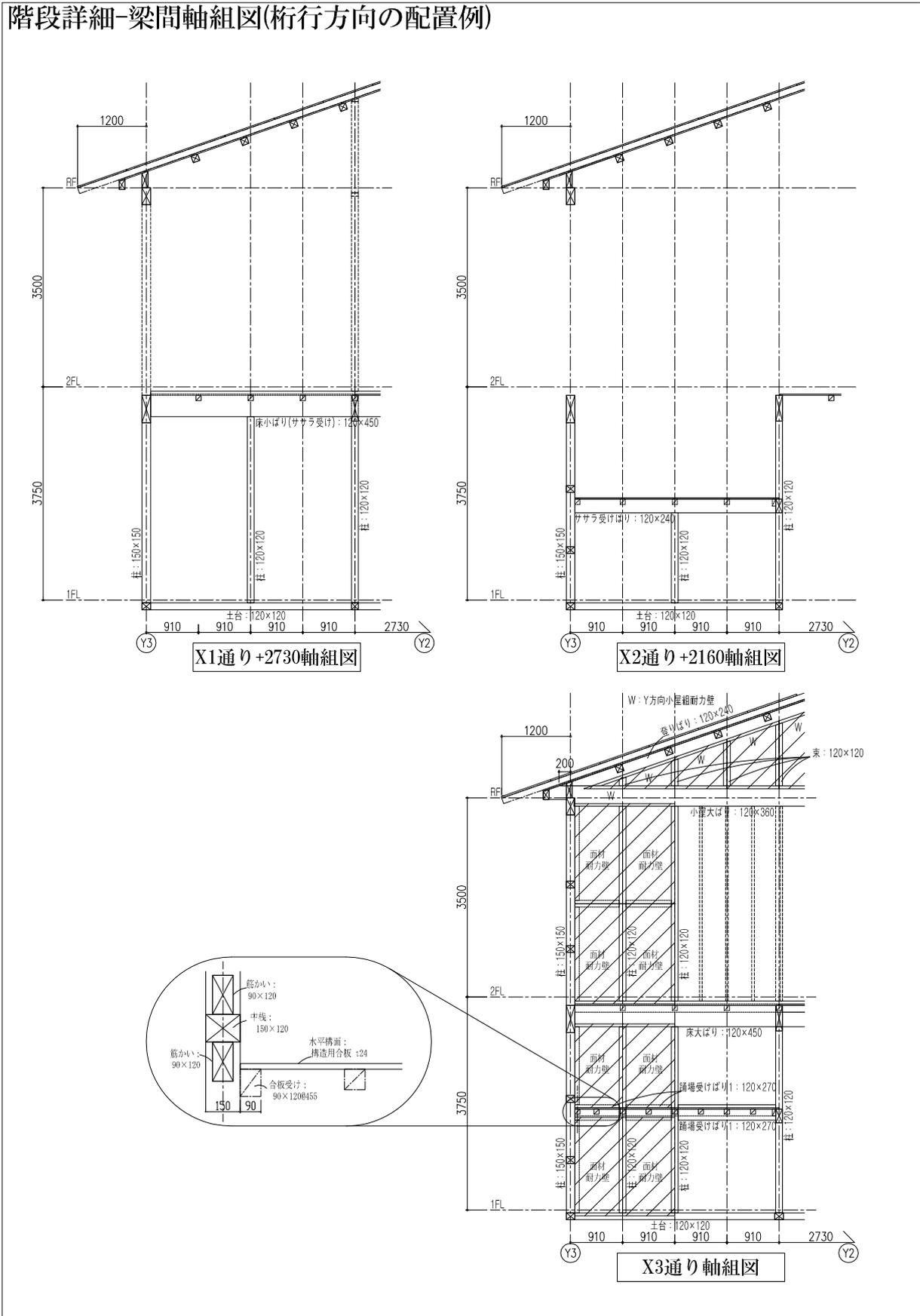
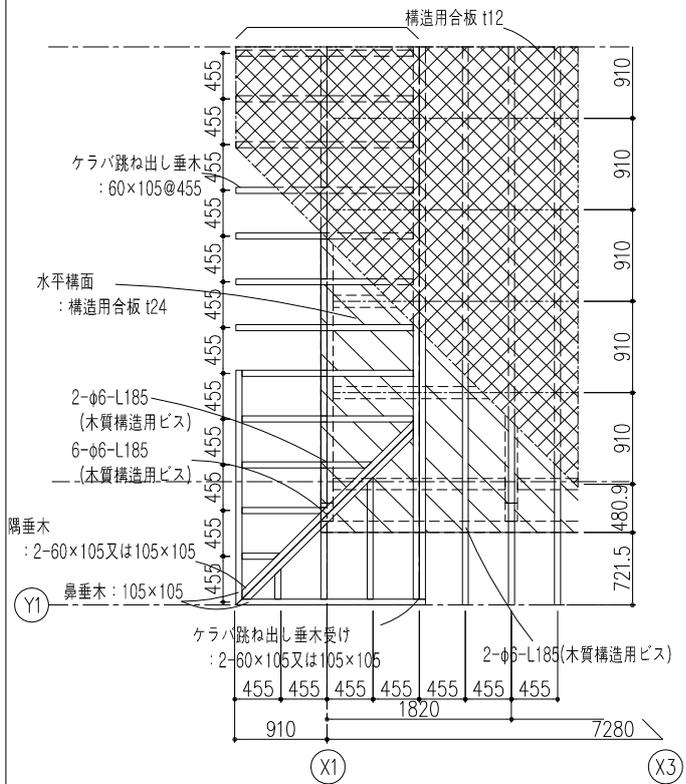


図2.2.7.5 階段の納まり例(桁行方向の場合)

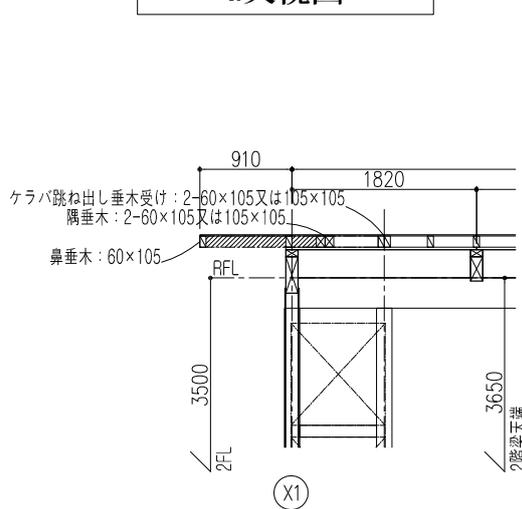
# ケラバ詳細図例



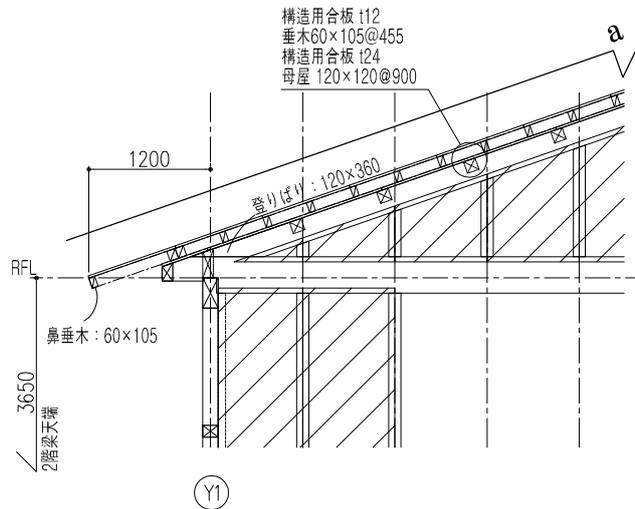
特記以外の接合は、下記による

- 継手は乱に配置し、母屋上端でそぎ継ぎとし、釘2本打ちとする
- 特記以外の留付けは、受材当たり釘N90で両面を斜め打ちとする
- 木質構造用ビス(φ6-L185)は、柱頭径φ13以上、ねじ部長さ40以上とする。

## a矢视图



## Y1通り



## X1通り

図2.2.7.6 軒先・ケラバの納まり例

Exp.J詳細図例

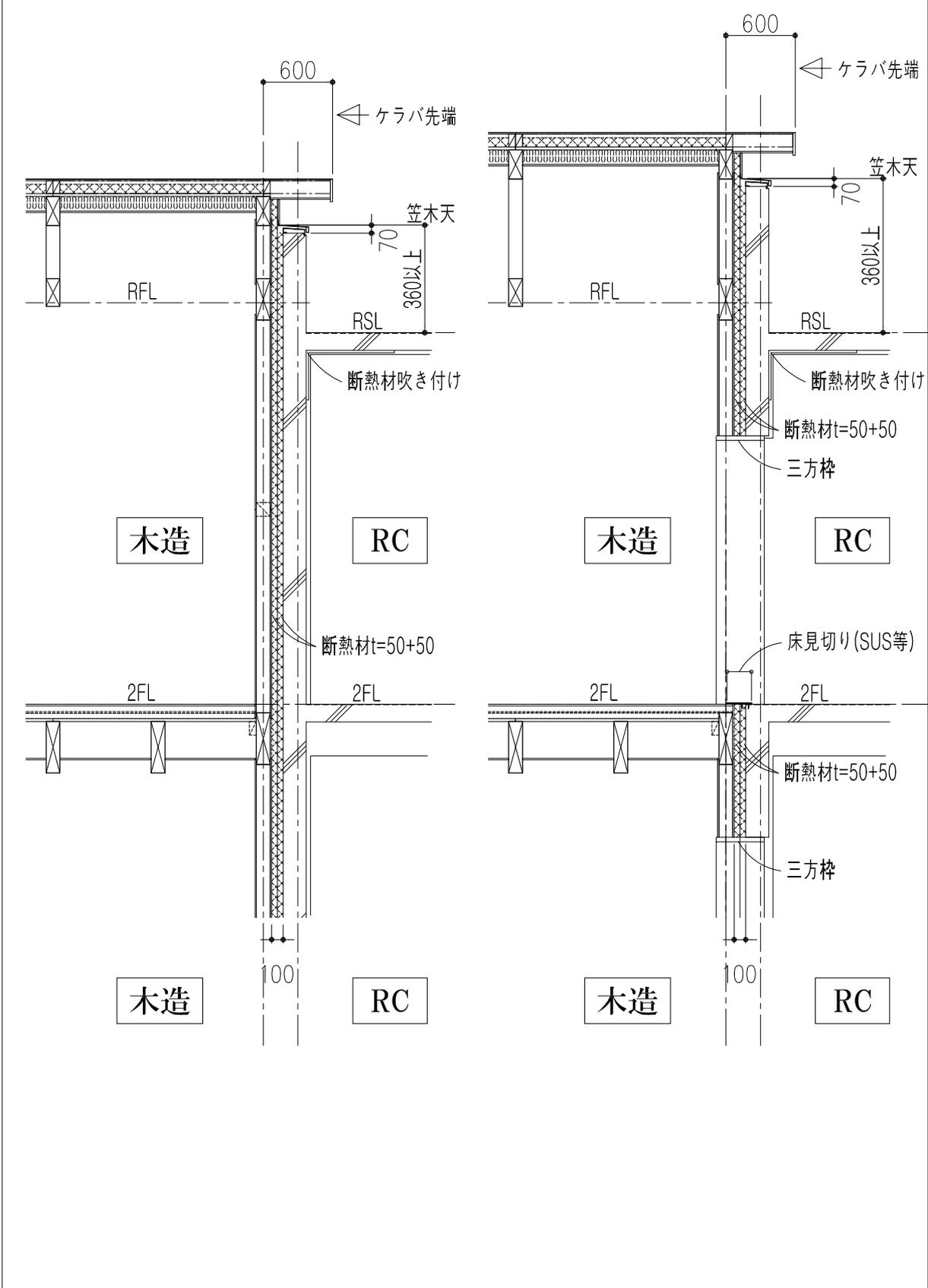


図2.2.7.7 EXP.Jの納まり例

### 第3章 JIS A 3301を用いた木造校舎の設計例



## 第3章 J I S A 3 3 0 1 を用いた木造校舎の設計例

### 3.1 設計例1（平屋建ての木造校舎）

#### 3.1.1 設計概要とコンセプト

学年単学級規模の小学校の設定。各教室前には教室と同じ奥行きが多目的スペースを設けている。また、特別教室棟は中廊下プランを採用し、教科をまたいで使用できる2教室分以上の広さの多目的スペースを作業空間として設けている。職員室、図書室、ランチルームは、木造の構造を現したダイナミックなスケール感の味わえる大空間となっている。特に、学校の中心にある中庭に面した図書室は、各学年からのアクセスも考慮し学びの拠点となるメディアセンターとして計画している。

#### 3.1.2 意匠設計

- (1) 計画概要書
- (2) 平面図 縮尺 1/600
- (3) ブロック平面図 縮尺 1/200
- (4) ユニット平面図-B023 縮尺 1/100
- (5) 断面詳細図1（はり間） 縮尺 1/100
- (6) 断面詳細図2（桁行） 縮尺 1/100
- (7) 矩形図1（はり間） 縮尺 1/60
- (8) 矩形図2（桁行） 縮尺 1/60
- (9) 立面図（妻側） 縮尺 1/100 (10) 立面図（平側） 縮尺 1/100
- (10) 木拾い表

## 設計例1 平屋建ての木造校舎

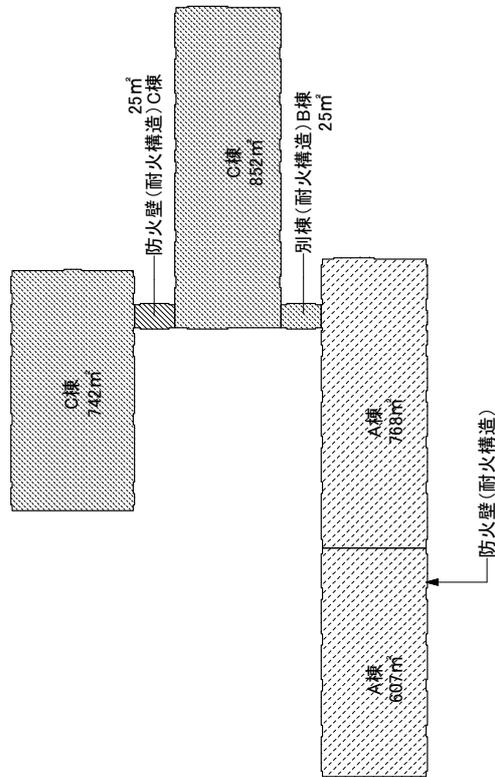
### ■ 建築物概要

- ・ 建築物用途  
・ 構造・規模  
・ 基礎・杭  
・ 建築面積  
・ 延床面積  
・ 地盤面の高さ  
・ 最高高さ  
・ 最高の軒の高さ  
・ 荷重条件

### ■ 棟別面積

・ 建築物の数 = 3

- ・ A棟 1,375 m<sup>2</sup> その他建築物
- ・ B棟 25 m<sup>2</sup> 耐火建築物
- ・ C棟 1,619 m<sup>2</sup> その他建築物



- ・ 別棟 昭和26年3月6日住防発第14号 / 国住指第2391号・・・2,000m<sup>2</sup>未満に区画
- ・ 防火壁 建築基準法第26条 / 建築基準法施行令第113条・・・1,000m<sup>2</sup>以内に区画

### ■ 外部仕上

- ・ 屋根  
・ 軒裏

### ■ 内部仕上

- ・ 床  
・ 壁  
・ 天井

### ■ 断熱

- ・ 1階床  
・ 外壁  
・ 屋根

### ■ 通気止め・防湿

- ・ 通気止め 壁体内空気のドラフトを防止するために、  
・ 床、外壁、間仕切り壁、天井等の取り合い部には、下地材により通気止め(※1)を設ける。

### ・ 防湿フィルム

- ・ 壁体内結露を防止するために、  
・ 小屋裏直下の天井材の下地は、防湿フィルムを全面に施工する。  
・ 外壁の室内側面材の下地は、防湿フィルムを全面に施工する。  
グラスウール断熱材に付属する防湿フィルム(耳付き)を利用して防湿層を設けても良い。

### ■ 防火上主要な間仕切り壁(建築基準法施行令114条-2)

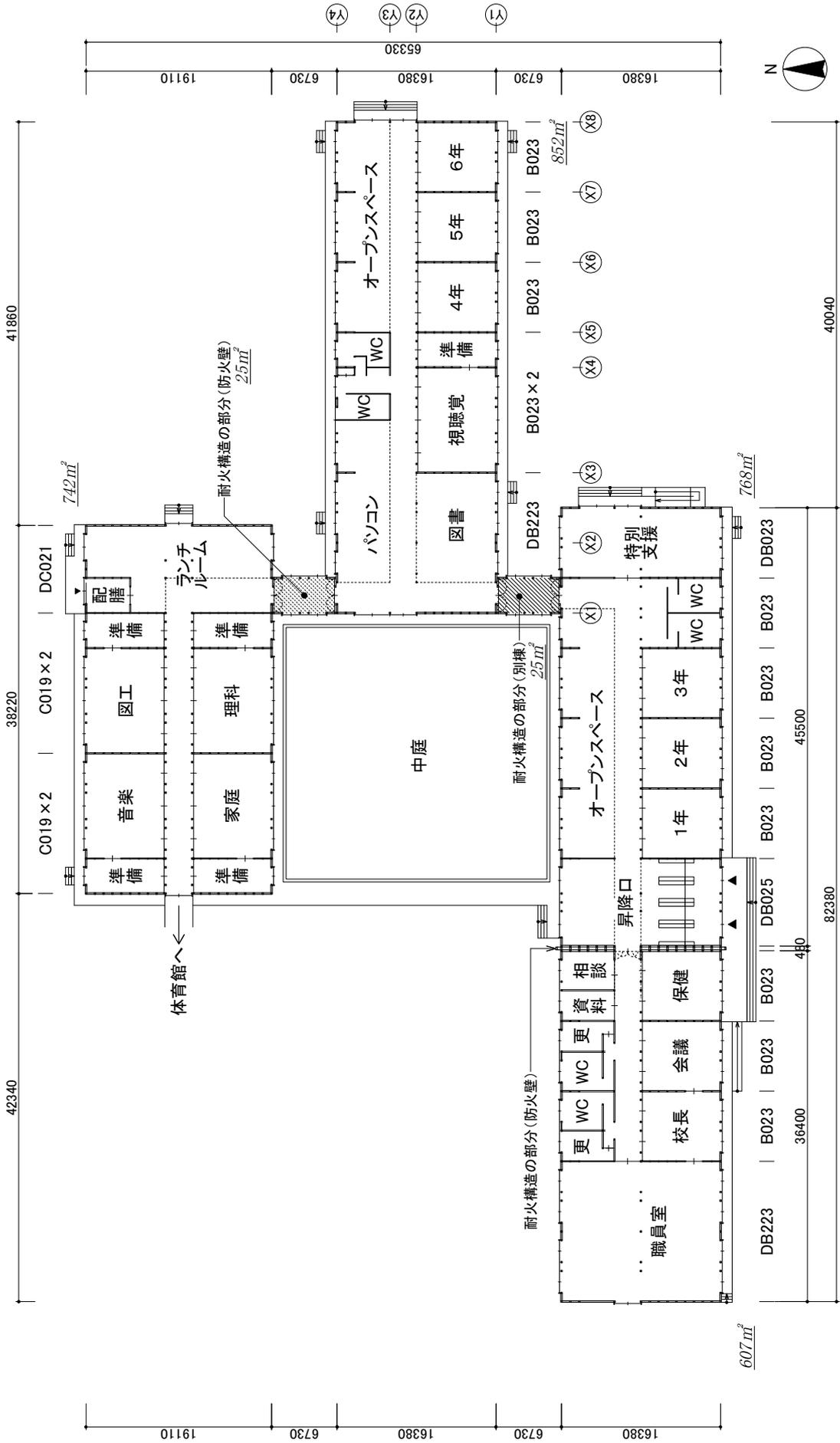
- ・ 準耐火構造 (45分) ・木製間柱および下地の上、両面せっこうボードt=15張り(H12建告1358号)

### ■ 小屋裏隔壁(建築基準法施行令114条-3)

- ・ 準耐火構造 (45分) ・木製間柱および下地の上、両面せっこうボードt=15張り(H12建告1358号)

(※1) 「自立循環型住宅の設計ガイドライン」財団法人 建築・省エネルギー機構発行 参照

設計例1 平屋建ての木造校舎

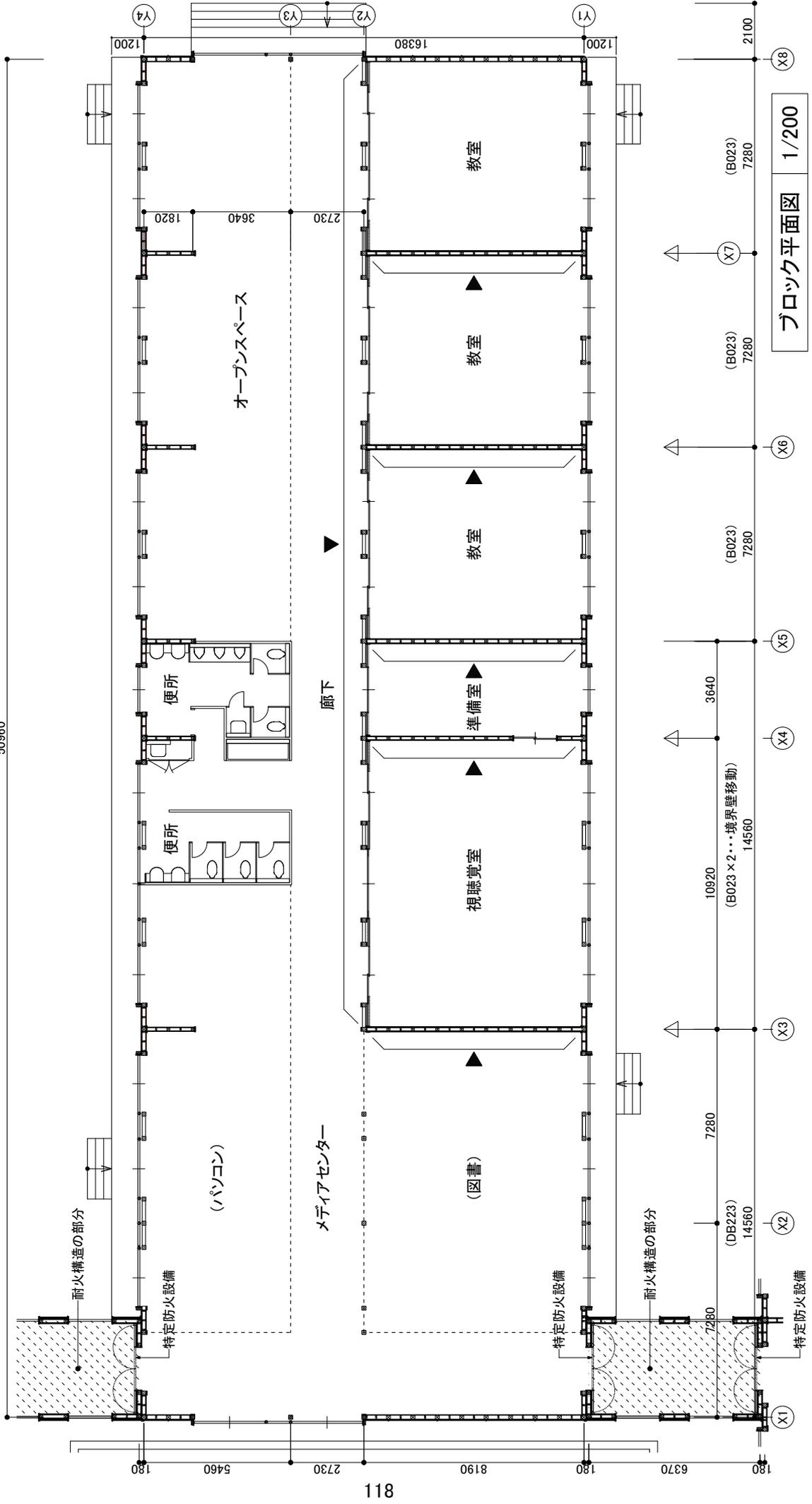


平面図 1/600

延床面積=3,019㎡

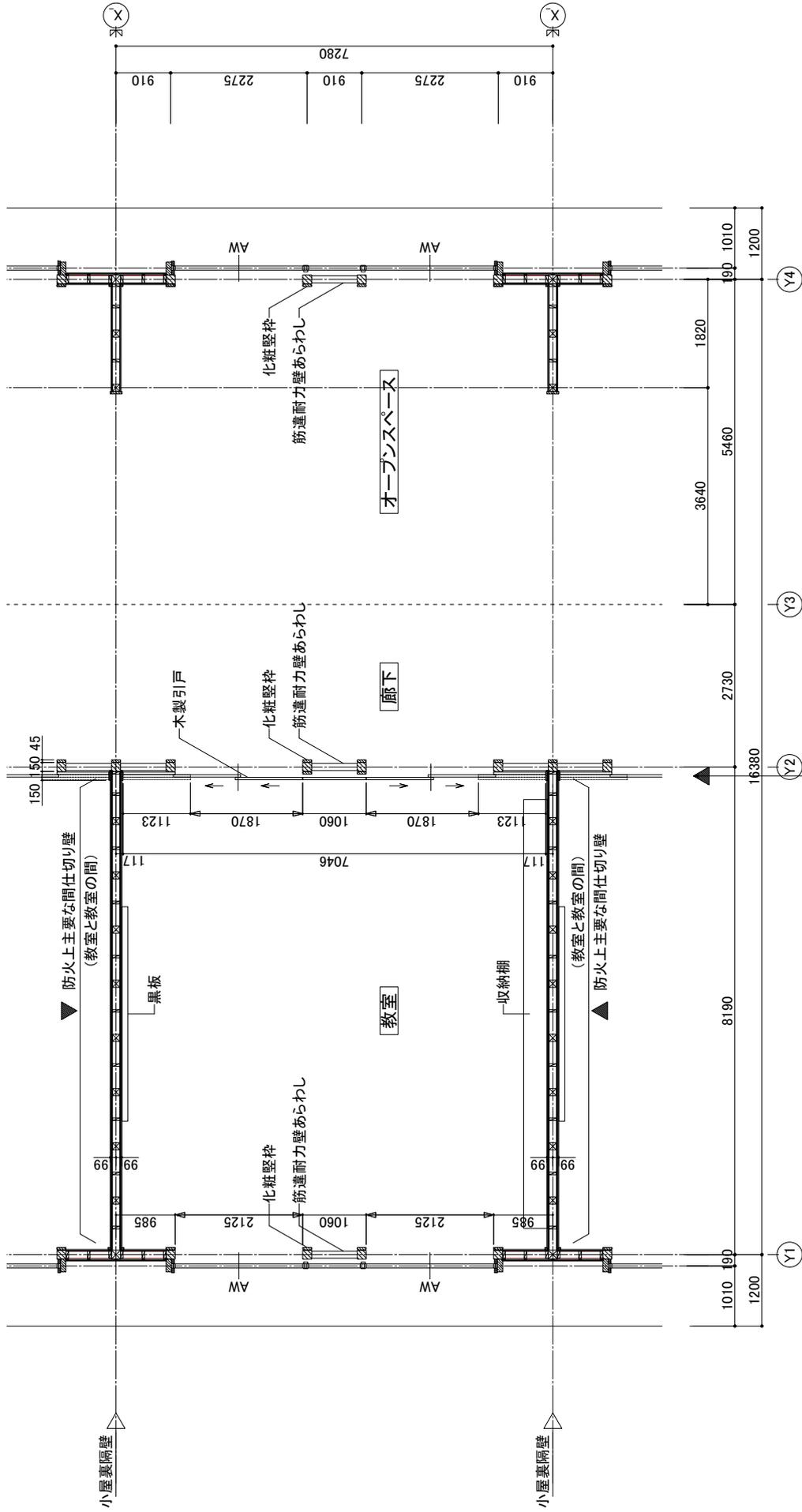
設計例1 平屋建ての木造校舎

- ▲ 防火上主要な間仕切り壁の位置を示す(令114条-2)
- △ 小屋裏隔壁の位置を示す(令114条-3)



ブロック平面図 1/200

設計例1 平屋建ての木造校舎

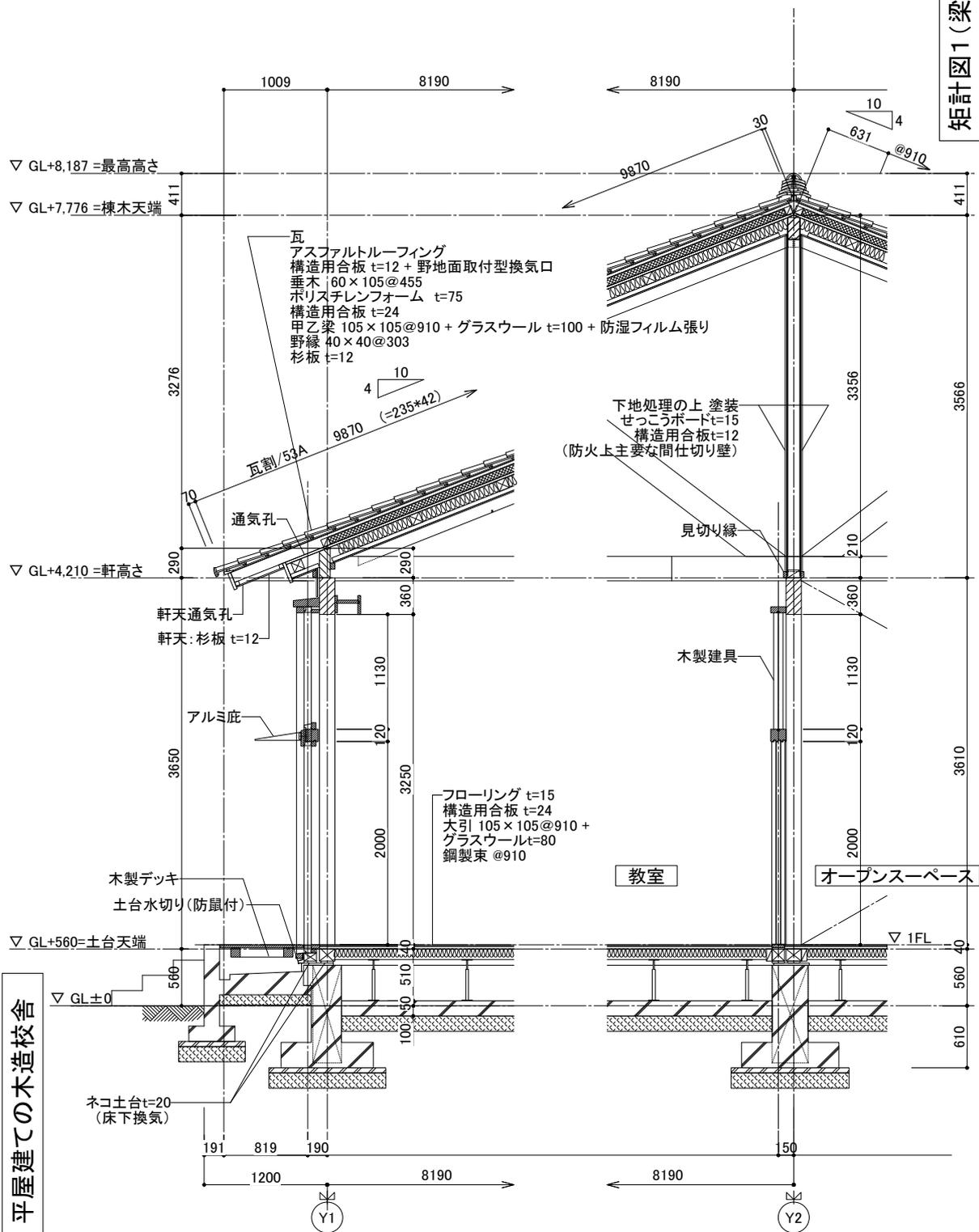


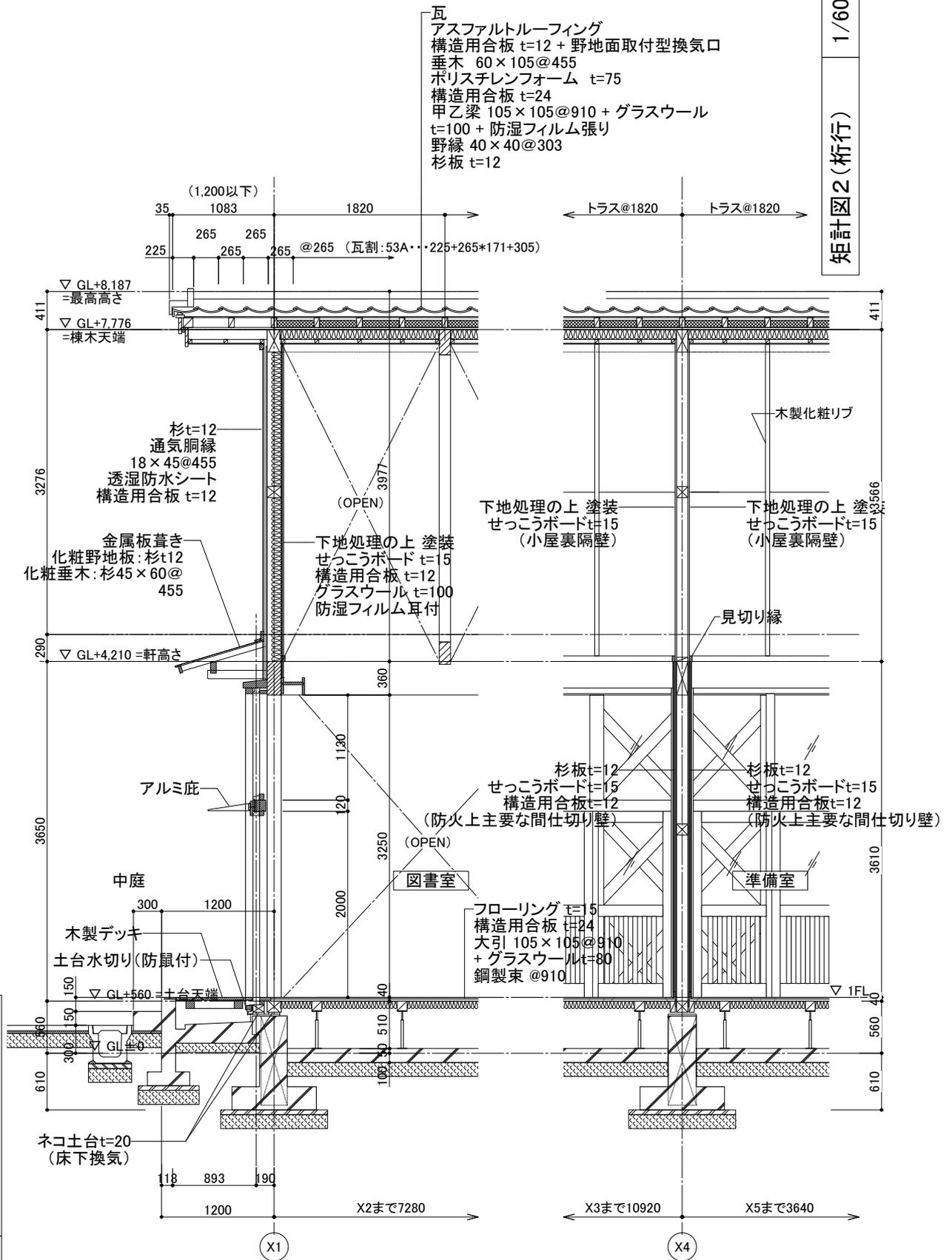
防火上主要な間仕切り壁  
(教室と廊下の間)

ユニット平面図 - B023 1/100

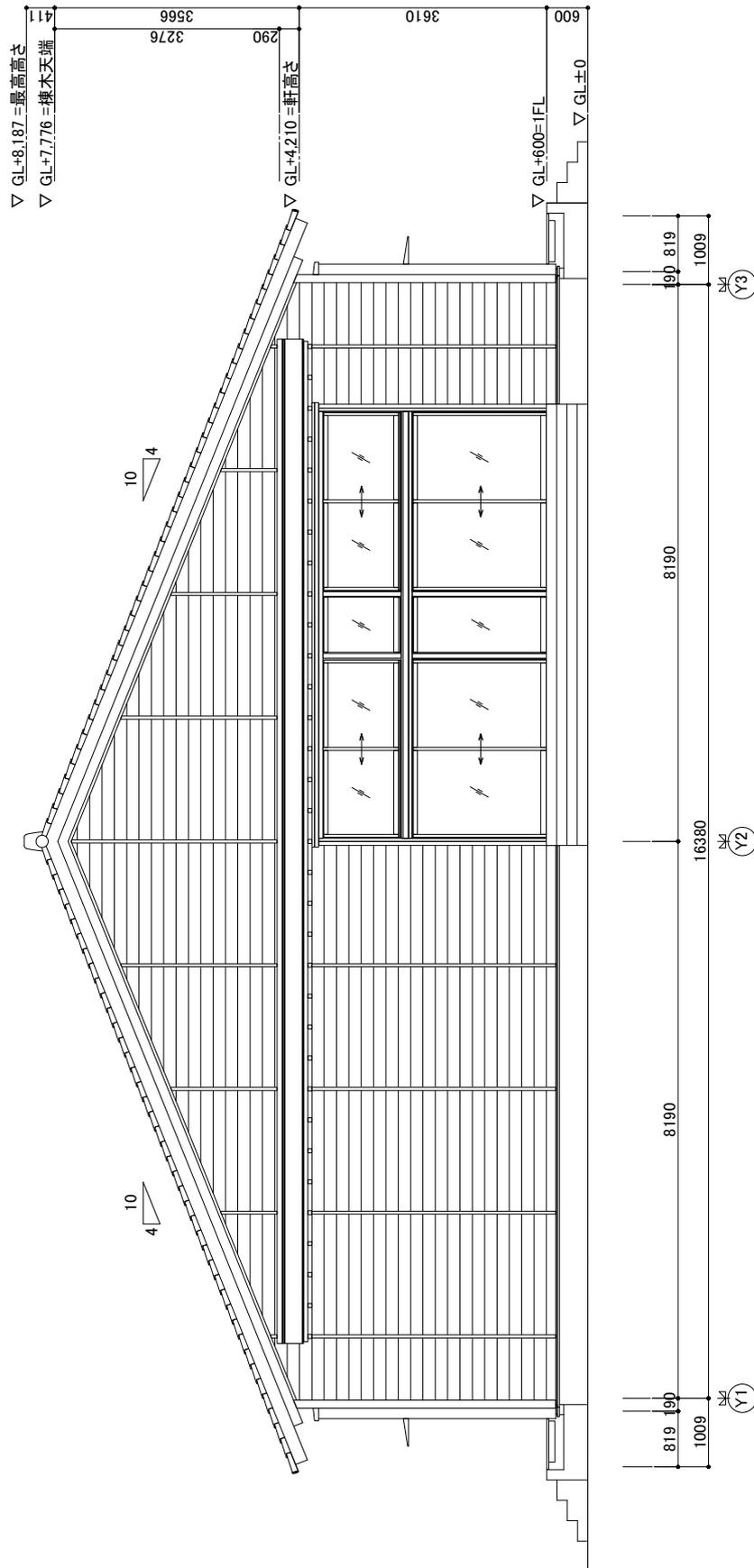






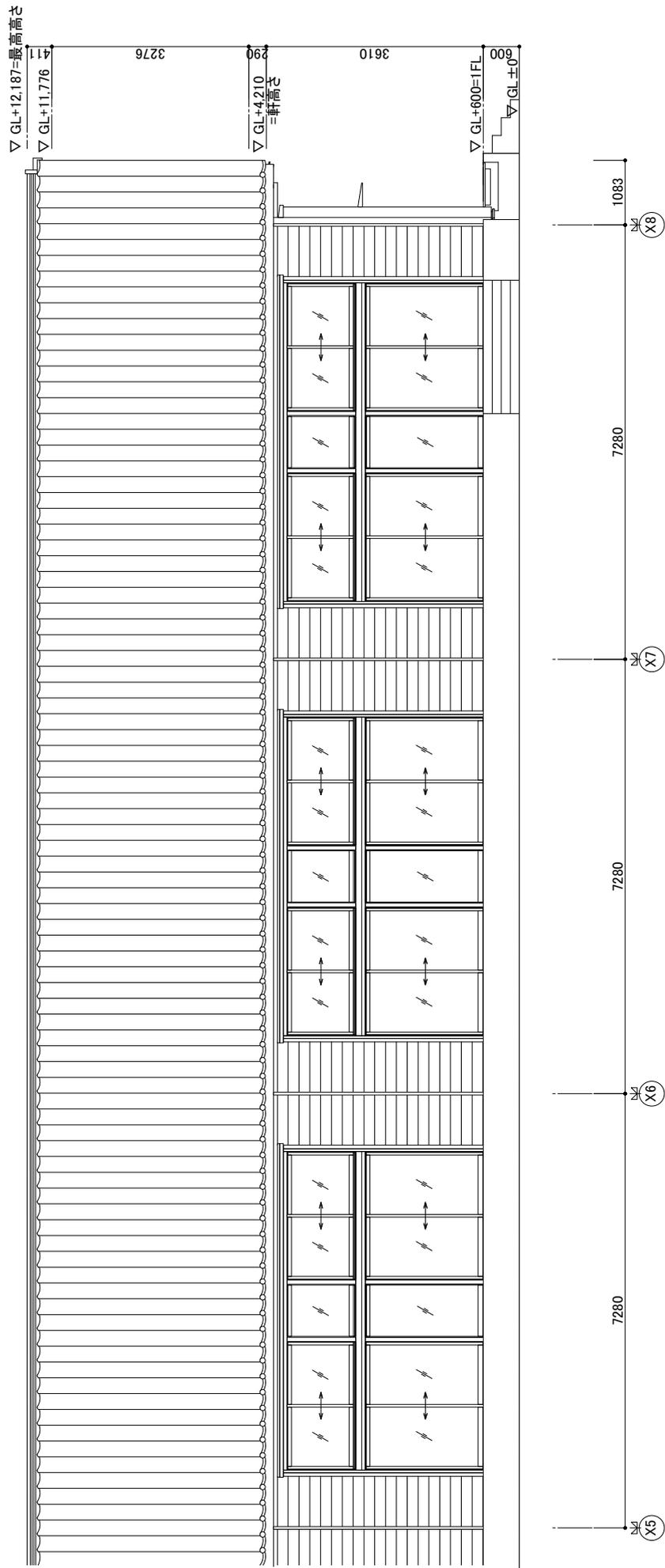


設計例1 平屋建ての木造校舎



立面図(妻側) 1/100

設計例1 平屋建ての木造校舎



立面図(平側) 1/100

設計例1 平屋建ての木造校舎

木材数量計算書											
名称	材種	適用	拾い			定尺材			材積m3	備考	
			長さm	幅cm	厚cm	長さm	幅cm	厚cm			
						数量	単位	材積m3	備考		
構造-(軸組材)											
1 1 土台	ヒノキ	特一等	4.0	12.0	12.0	5	本	0.2880	5	0.2880 1、	
2 柱	スギ	E70	4.0	15.0	15.0	9	本	0.8100	2	0.2700 3、	
3 柱	スギ	E70	4.0	12.0	12.0	9	本	0.5184	2	0.1728 3、	
4 桁	スギ	E70	4.5	12.0	24.0	2	本	0.2592	2	0.1728 4、	
5 梁	スギ	E70	3.6	12.0	27.0	2	本	0.2332	7	0.9072 2、6	
6 火打	スギ	E70	1.0	12.0	12.0	8	本	0.1152	1	0.0432 5、	
7 間柱	スギ	特一等	3.0	12.0	4.5	18	本	0.2916			
8 筋違	スギ	E70	1.5	12.0	12.0	4	本	0.0864			
構造-(小屋組材)											
2 1 棟木	スギ	E70									
2 登梁	スギ	E70						0.0000	本	0.0000	
3 垂木	スギ	E70						0.0000	本	0.0000	
構造-(床組材)											
3 1 大引	スギ	防腐処理									
2 根太	スギ	特一等									
造作-(軒廻り材)											
4 1 鼻隠し	スギ	特一等									
2 面戸	スギ	特一等									
造作-(外壁見切材)											
5 1 コーナー見切	スギ	特一等									
2 壁見切	スギ	特一等									

サンプル

木拾い表

### 3.1.3 構造設計

- (1) 断面リスト
- (2) 1階柱壁伏図 縮尺 1/300
- (3) 小屋柱壁伏図 縮尺 1/300
- (4) 1階床伏図 縮尺 1/300
- (5) 小屋伏図 縮尺 1/300
- (6) 屋根伏図 縮尺 1/300
- (7) 屋根水平構面配置図 縮尺 1/300
- (8) Y 1 通り軸組図 縮尺 1/300
- (9) Y 2 通り軸組図 縮尺 1/300
- (10) Y 4 通り軸組図 縮尺 1/300
- (11) X 1、X 2 通り軸組図 縮尺 1/300
- (12) X 3、X 3 f 通り軸組図 縮尺 1/300
- (13) X 4、X 4 d 通り軸組図 縮尺 1/300
- (14) X 5～7、X 5 d～7 d 通り軸組図 縮尺 1/300
- (15) X 8 通り軸組図 縮尺 1/300
- (16) トラス部材断面リスト

設計例 1 平屋建ての木造校舎

部材断面リスト

符号	断面寸法	樹種	構成	強度等級	備考
柱	C1	スギ	同一等級	E65-F255	
	C2	スギ	同一等級	E65-F255	
	Gr1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
大梁	Gr2	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	Gr3	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	Br1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
小梁	Br2	スギ	製材	無等級	
	Bc1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
土台	Bc2	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	S61	ヒノキ	製材	無等級	
	S62	ヒノキ	製材	無等級	
	S61	ヒノキ	製材	無等級	
火打	ABI	120×120	スギ	E70	JIS A 3301 附属書Jの仕様

耐力壁リスト

符号	仕様	備考
W1	高耐力筋かい耐力壁	JIS A 3301 附属書Gの仕様
W2	高耐力面材耐力壁	JIS A 3301 附属書Hの仕様
W3	構造用合板12mm厚 目の字打ちN50@75mm 両面	JIS A 3301 附属書G、附属書Hの仕様
水平構面リスト		
符号	仕様	備考
F1	構造用合板24mm厚 四周打ちN75@75mm	JIS A 3301 附属書Iの仕様

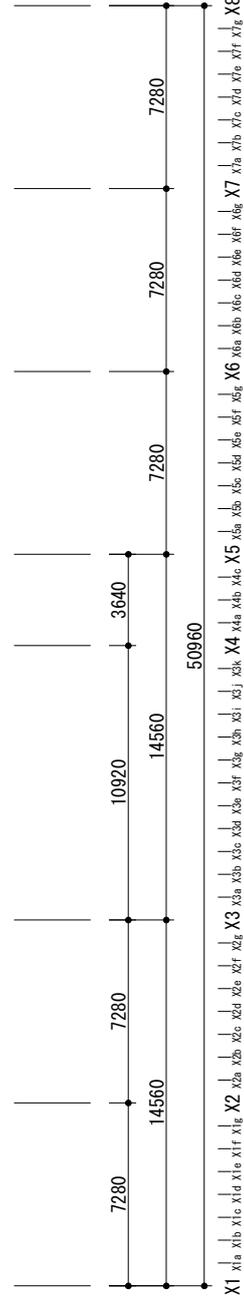
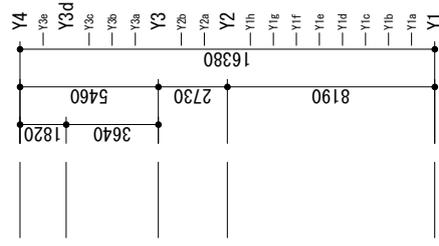
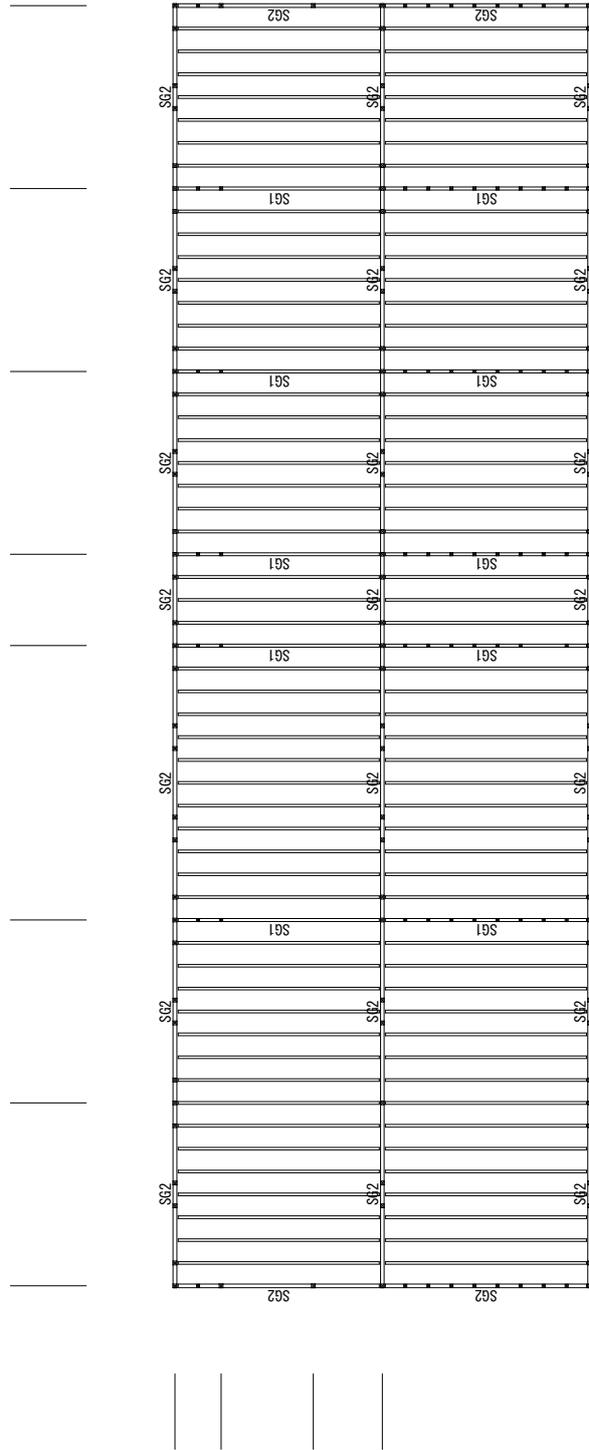
※耐力壁の詳細図は「JIS A 3301 附属書G、附属書H」参照  
 ※水平構面の詳細図は「JIS A 3301 附属書I」参照  
 ※火打ちの詳細図は「JIS A 3301 附属書J」参照

断面リスト





設計例 1 平屋建ての木造校舎

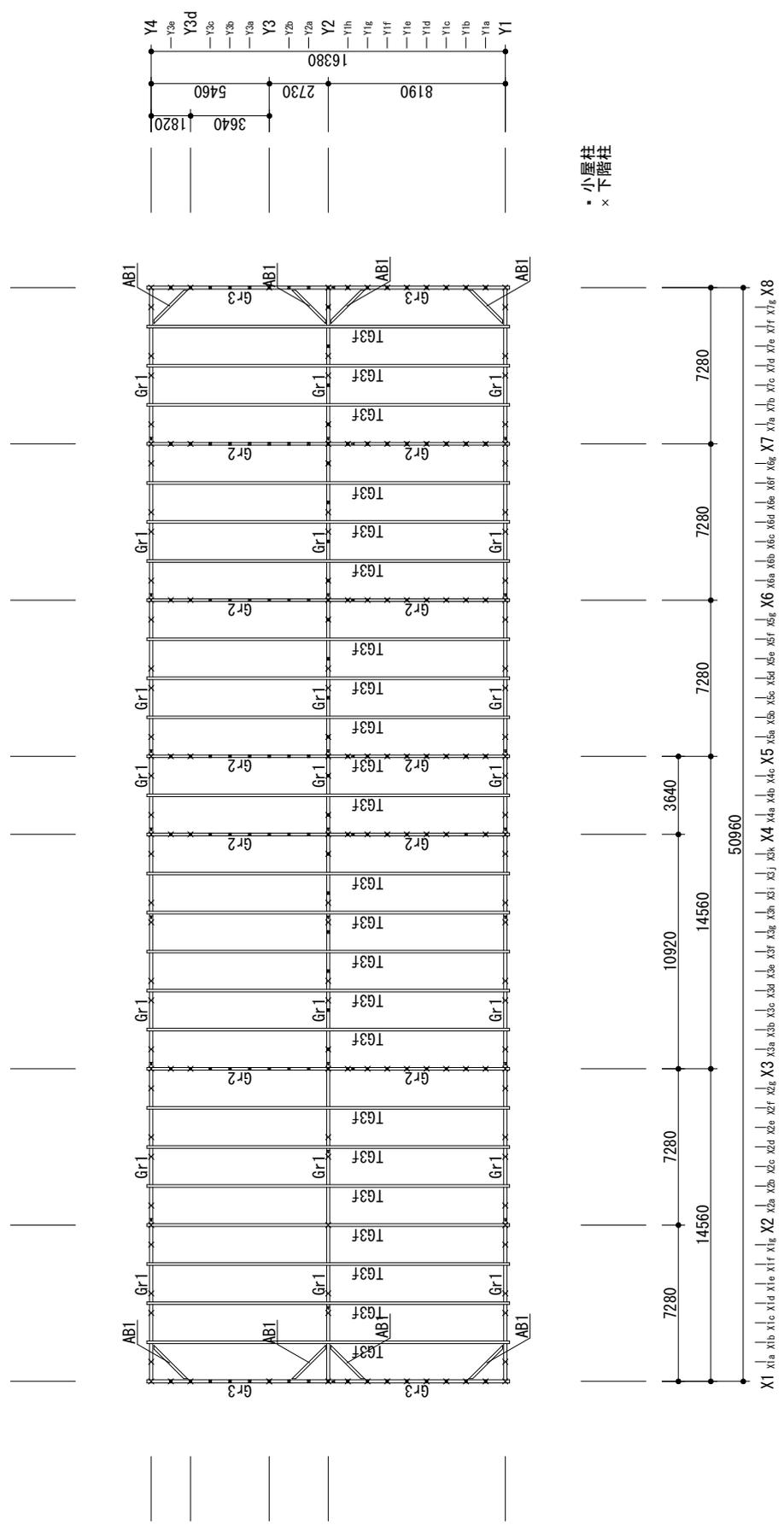


特記無きはSB1

単位 (mm)

1 階床伏図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎

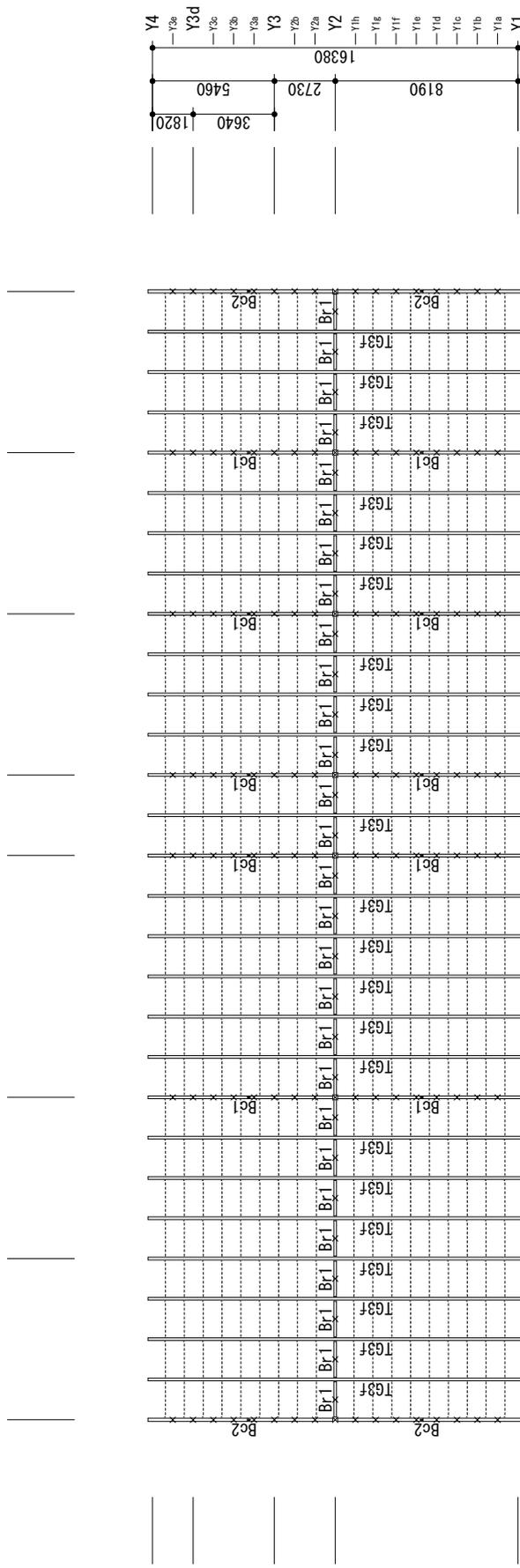


・ 小屋柱  
× 下階柱

単位 (mm)  
小屋伏図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎

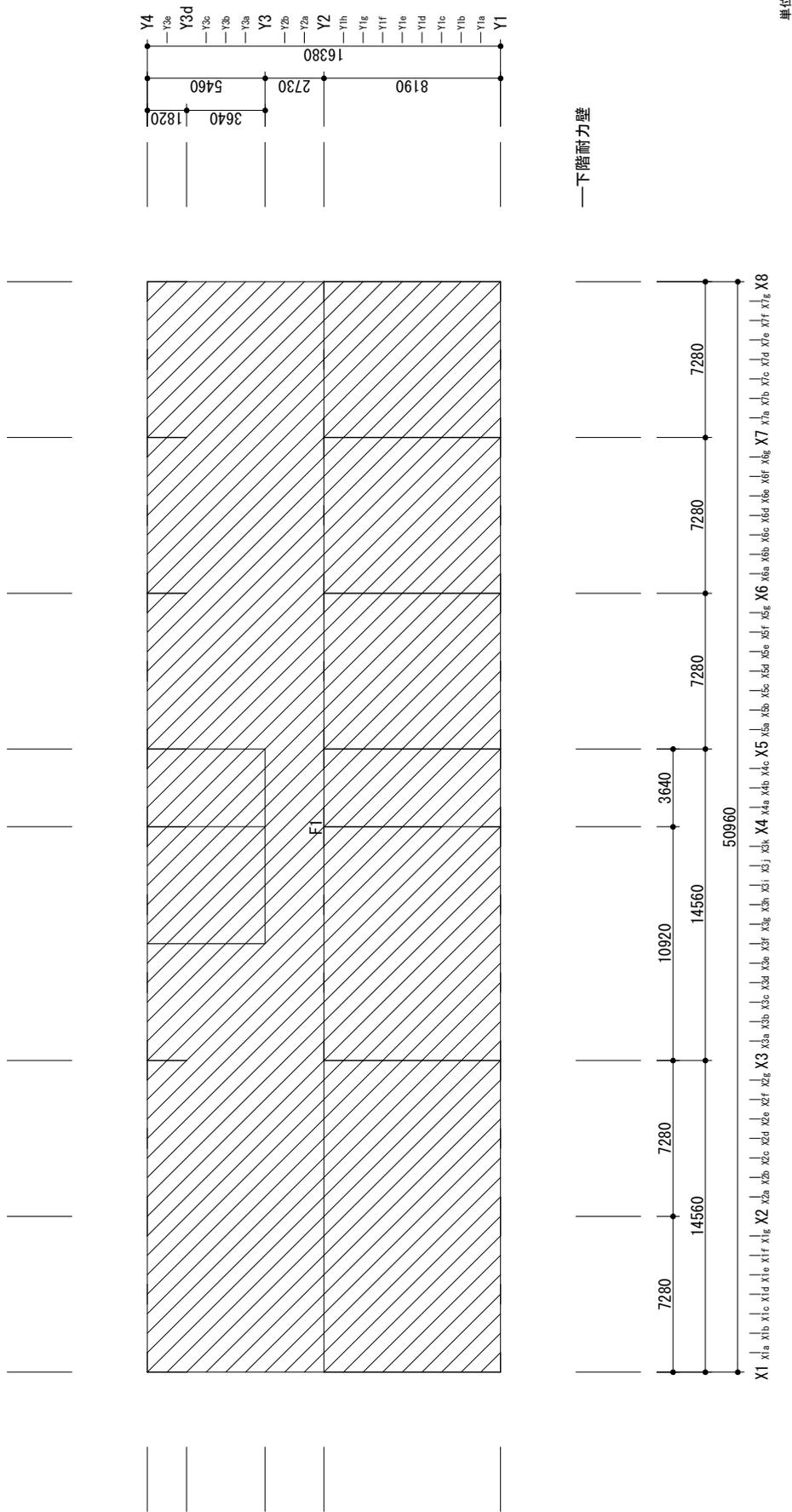
× 下部小屋柱  
 .....Br2  
 T63f : トラス, JIS A 3301 附属書D, 附属書Eの仕様



単位 (mm)

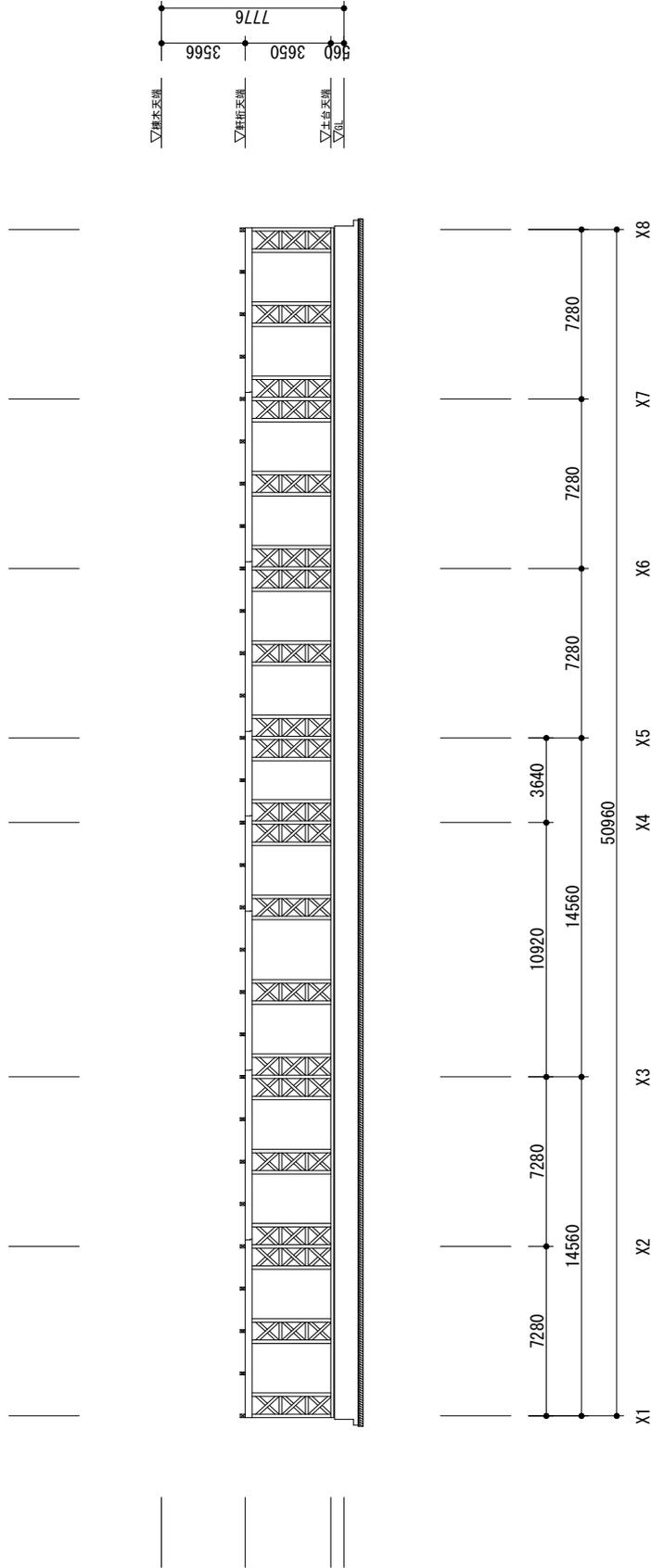
屋根伏図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎



屋根水平構面配置図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎

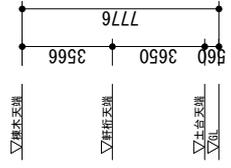
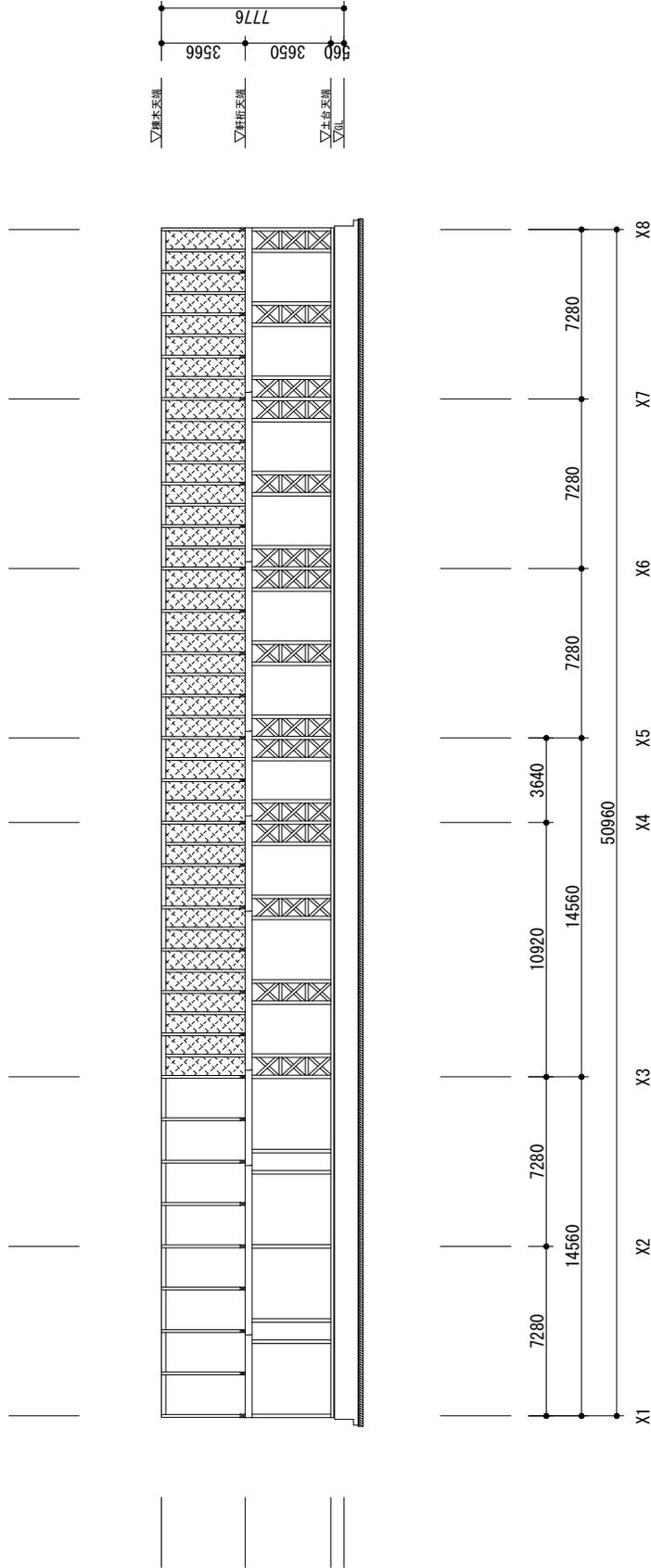


Y1通り軸組図

単位 (mm)

軸組図 1/300

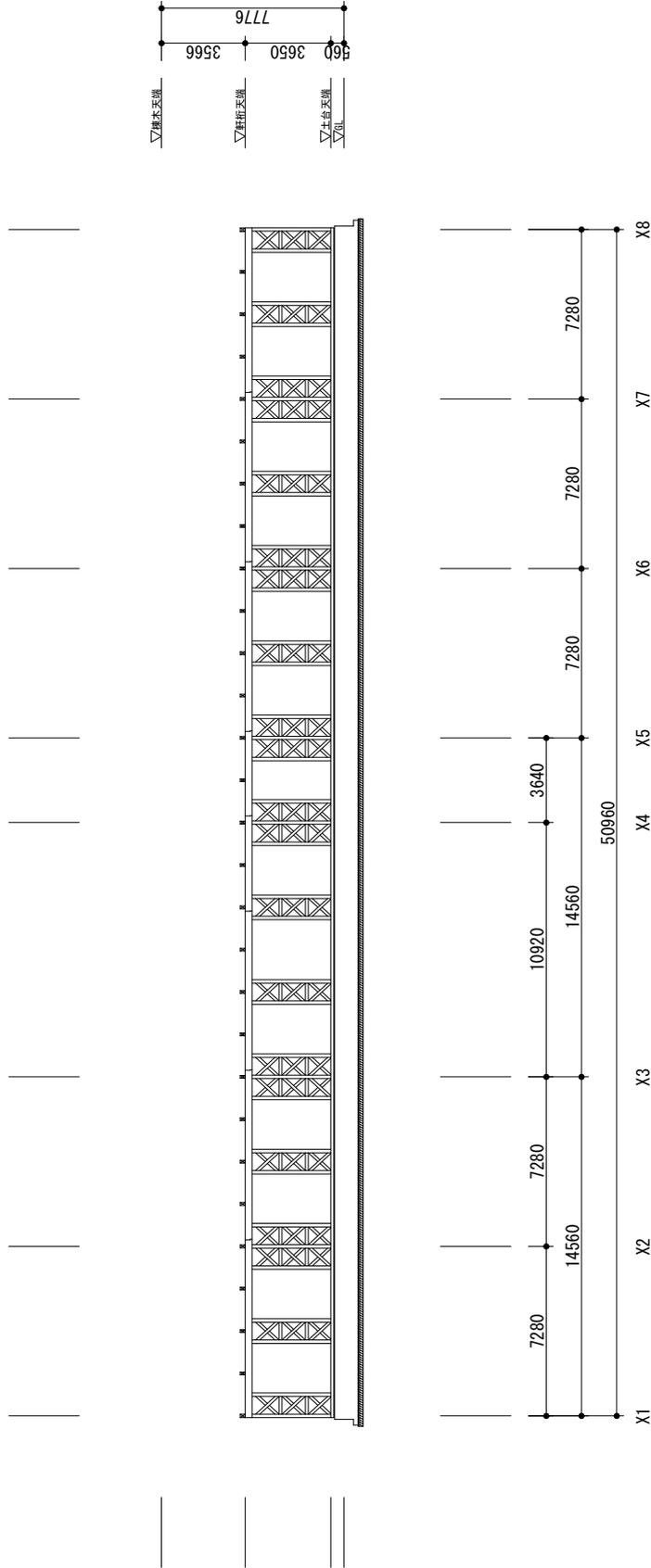
設計例 1 平屋建ての木造校舎



単位 (mm)  
軸組図 1/300

Y2通り軸組図

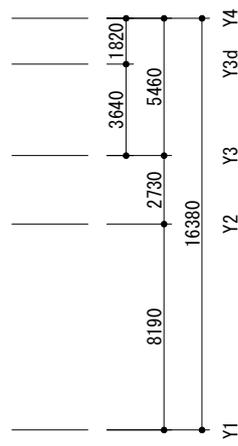
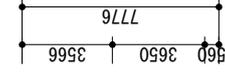
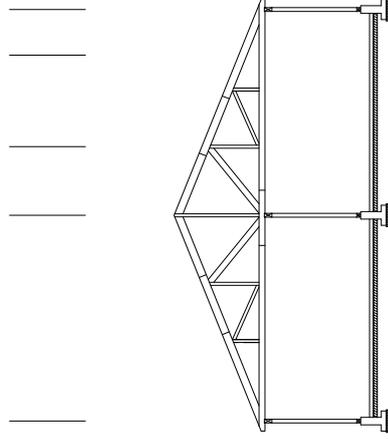
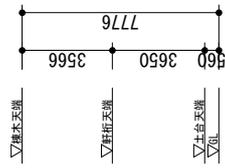
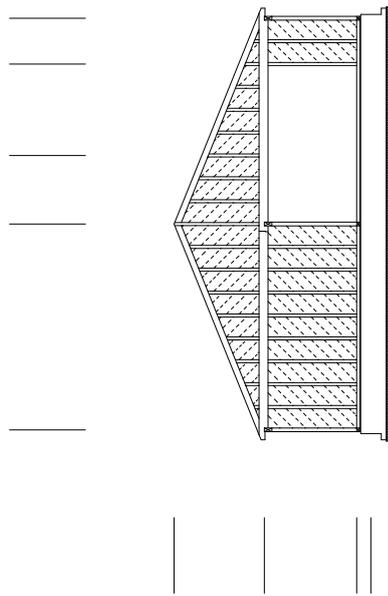
設計例 1 平屋建ての木造校舎



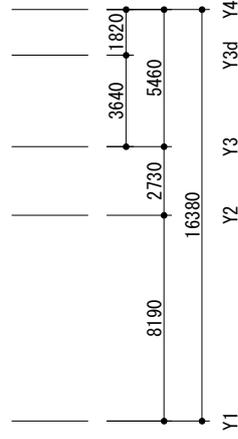
Y4通り軸組図

単位 (mm)  
軸組図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎



X1通り軸組図

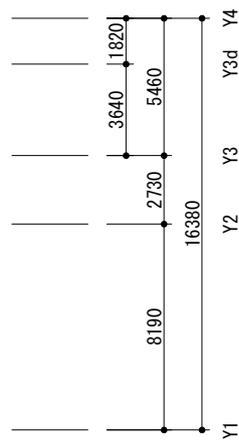
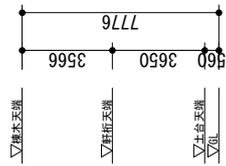
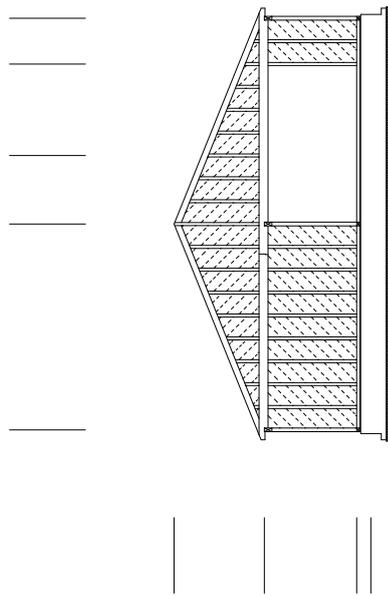


X2通り軸組図

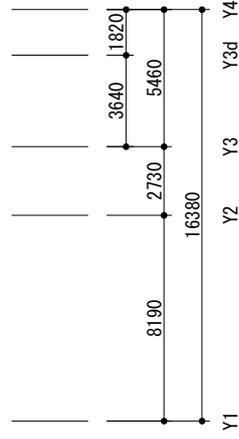
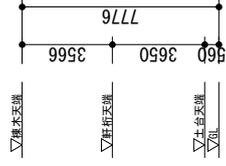
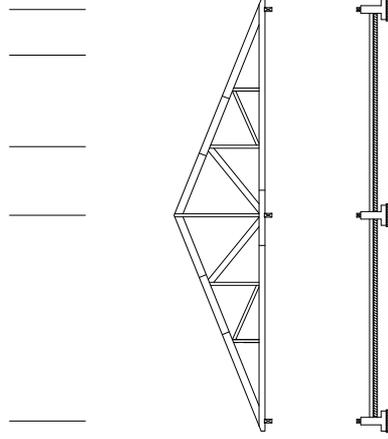
単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎



X3通り軸組図

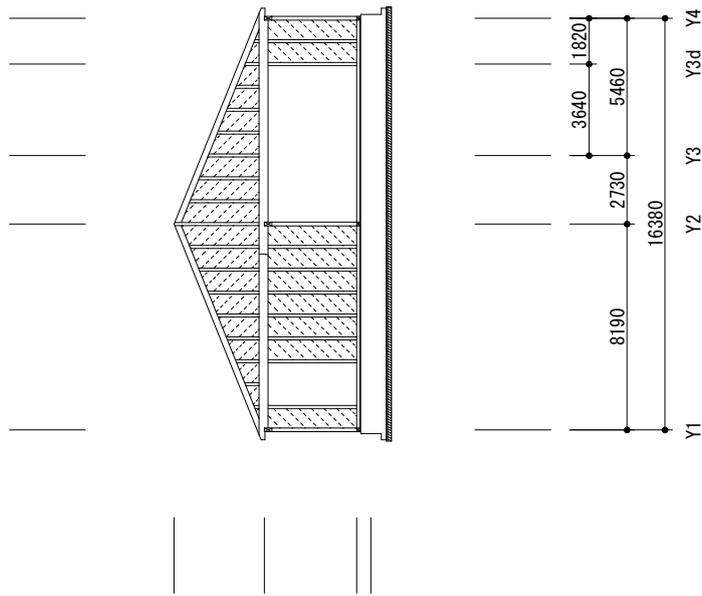


X3f通り軸組図

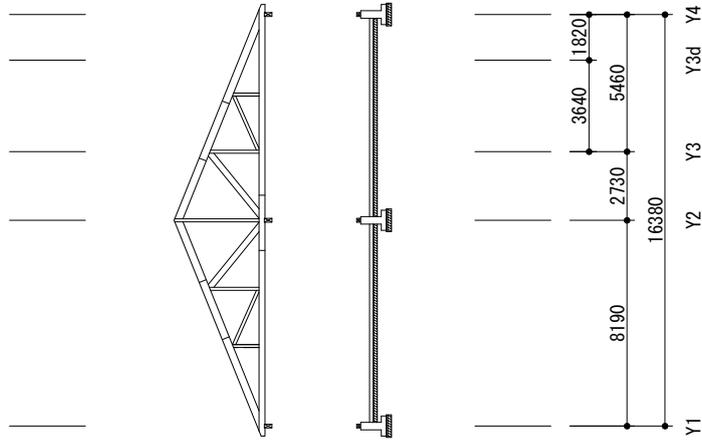
単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎



X4通り軸組図

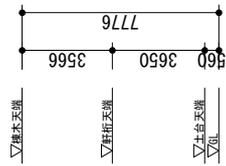
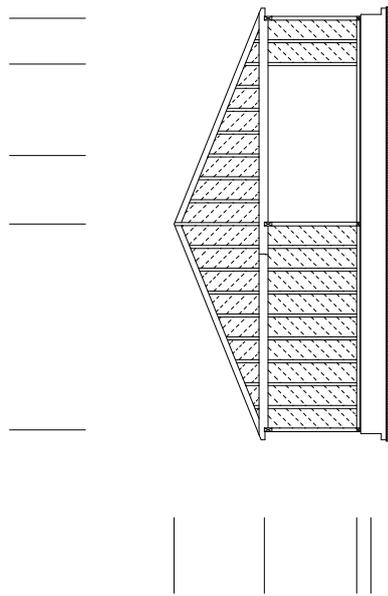


X4d通り軸組図

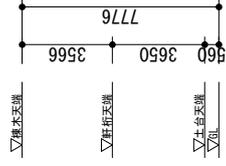
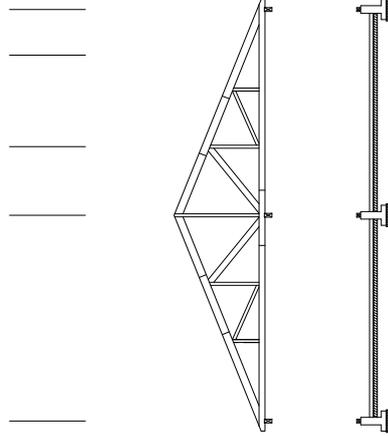
単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎



X5通り軸組図  
X6通り軸組図  
X7通り軸組図

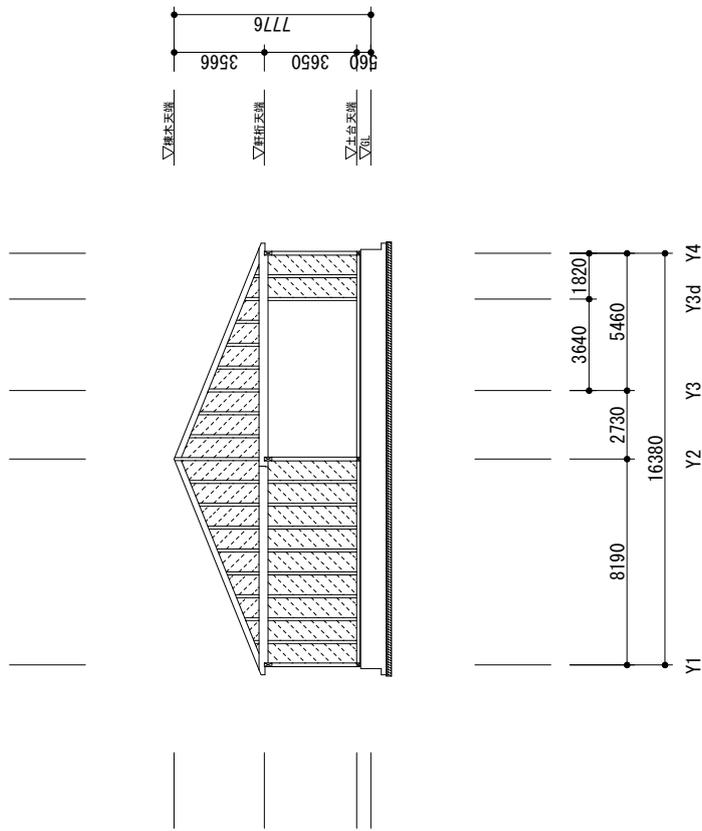


X5d通り軸組図  
X6d通り軸組図  
X7d通り軸組図

単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 1 平屋建ての木造校舎



X8通り軸組図

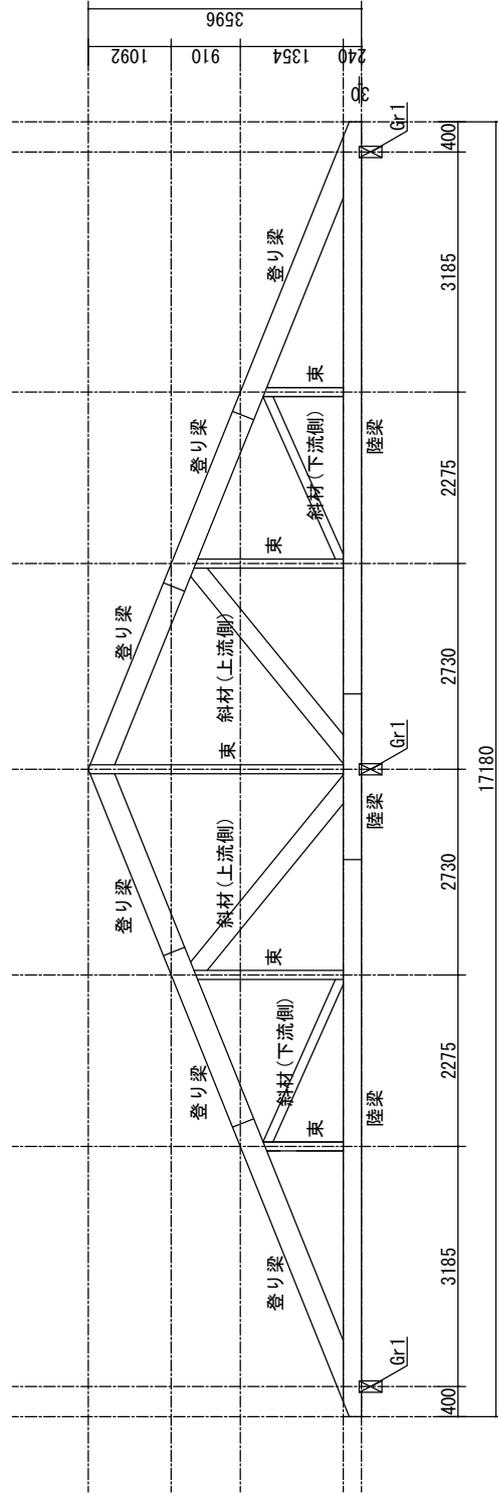
単位 (mm)

軸組図 1/300

# 設計例 1 平屋建ての木造校舎

トラス部材断面リスト

部位	断面寸法	樹種	構成	強度等級	備考
登り梁	120×300	スギ	製材	E70	
陸梁	120×240	スギ	対称異等級	E65-F225	
束	120×120	スギ	製材	E70	
斜材 下流側	120×120	スギ	製材	E70	
斜材 上流側	120×240	スギ	製材	E70	



TG3f

単位 (mm)

トラス 1/100

※トラス接合部の詳細図は「JIS A 3301 附属書E」参照



## 3.2 設計例2（2階建ての木造校舎）

### 3.2.1 設計概要とコンセプト

学年2クラス規模の小学校を想定したプラン。中央の中庭からウィング的に伸びたクラスターにそれぞれの学年ユニットが配置される。学年ユニットはそれぞれ低学年、中学年、高学年ユニットとして2フロアの住宅のように独立性を持ち、それぞれの専用庭をもつ配置となる。南側には2クラス分の教室と少人数学習用教室が面し、教室前（北側）には、オープンな多目的スペースを設けるが、一部には教師コーナーやデンなどの小空間も設定している。

### 3.2.2 意匠設計

- (1) 計画概要書
- (2) 平面図 縮尺 1/600
- (3) ブロック平面図 縮尺 1/200
- (4) ユニット平面図-B023 縮尺 1/100
- (5) 断面詳細図1（はり間） 縮尺 1/100
- (6) 断面詳細図2（桁行） 縮尺 1/100
- (7) 矩形図1（はり間） 縮尺 1/60
- (8) 矩形図2（桁行） 縮尺 1/60
- (9) 立面図（妻側） 縮尺 1/100
- (10) 立面図（平側） 縮尺 1/100
- (11) 木拾い表

## 設計例2

## 2階建ての木造校舎

### ■ 建築物概要

- ・ 小学校
- ・ 木造、一部鉄骨造(渡り廊下)/2階建て
- ・ 直接基礎/RC布基礎
- ・ 2,746 m<sup>2</sup>
- ・ 5,093 m<sup>2</sup>
- ・ GL±0
- ・ GL+11,838
- ・ GL+7,680
- ・ 2級

### ■ 棟別面積

- ・ A棟 1,389m<sup>2</sup>
- ・ B棟 194 m<sup>2</sup>
- ・ C棟 854 m<sup>2</sup>
- ・ D棟 1,688m<sup>2</sup>
- ・ E棟 140 m<sup>2</sup>
- ・ F棟 828 m<sup>2</sup>

### ■ 建築物の数 = 6

- ・ 2階 2,361 m<sup>2</sup>
- ・ 1階 2,732 m<sup>2</sup>

### ■ 階別面積

### ■ 外部仕上

- ・ 屋根
- ・ 外壁
- ・ 軒裏

### ■ 内部仕上

- ・ 床
- ・ 壁
- ・ 天井

### ■ 断熱

- ・ 1階床
- ・ 外壁
- ・ 屋根

### ■ 通気止め・防湿

- ・ 通気止め

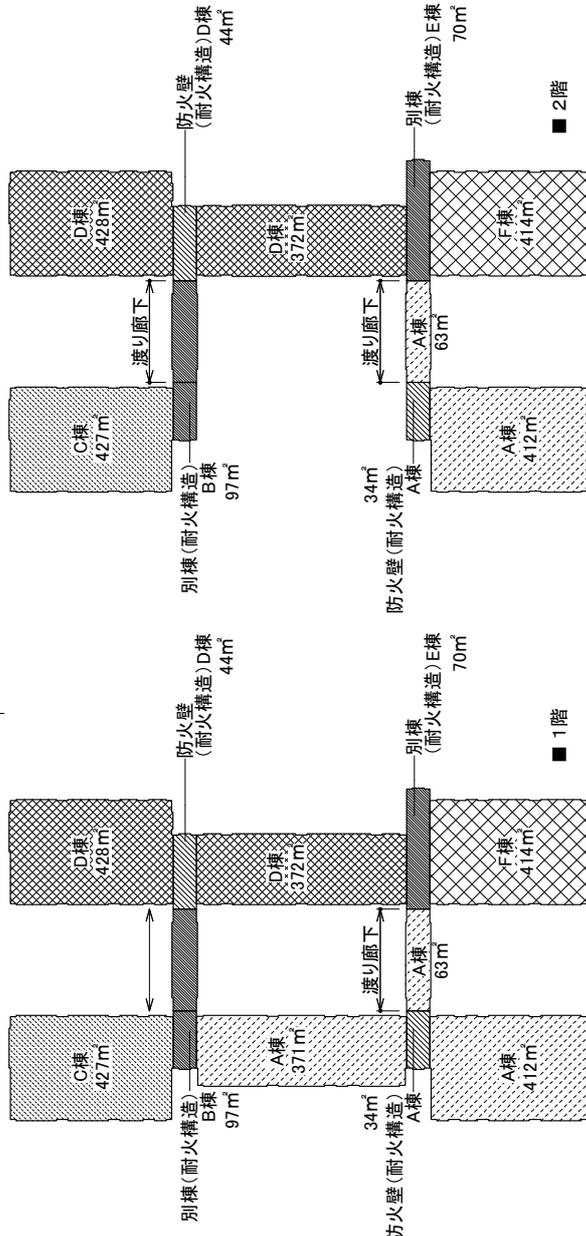
- ・ 椽瓦葺き(木下地、アスファルトルーフィング)
- ・ 杉t=12下見板張り(木下地、通気工法)
- ・ 杉t=12本美加工(木下地)

- ・ フローリング
- ・ ビニル床シート
- ・ 杉板t=12
- ・ セッコウボードt=15
- ・ 化粧い酸カルシウム板
- ・ 杉板t=12
- ・ ロックウール化粧吸音板t=9

- ・ グラスウールボードt=80 (32kg/m<sup>3</sup>)
- ・ グラスウールt=100 (24kg/m<sup>3</sup>) 防湿フィルム耳付
- ・ グラスウールt=100 (24kg/m<sup>3</sup>) +ポリスチレンフォームt=75

### ■ 通気止め・防湿

- ・ 壁体内空気のドラフトを防止するために、
- ・ 床、外壁、間仕切り壁、天井等の取り合い部には、下地材により通気止め(※1)を設ける。



- ・ 防湿フィルム 壁体内結露を防止するために、
- ・ 小屋裏直下の天井材の下地は、防湿フィルムを全面に施工する。
- ・ 外壁の室内側面材の下地は、防湿フィルムを全面に施工する。
- ・ グラスウール断熱材に付属する防湿フィルム(耳付き)を利用して防湿層を設けても良い。

- 防火上主要な間仕切り壁(建築基準法施行令114条-2)
- ・ 準耐火構造 (45分)
- ・ 木製間柱および下地の上、両面石膏ボードt=15張り (H12建告1358号)

- 小屋裏隔壁(建築基準法施行令114条-3)
- ・ 準耐火構造 (45分)
- ・ 木製間柱および下地の上、両面石膏ボードt=15張り (H12建告1358号)

(※1) 「自立循環型住宅の設計ガイドライン」

財団法人 建築・省エネルギー機構発行 参照

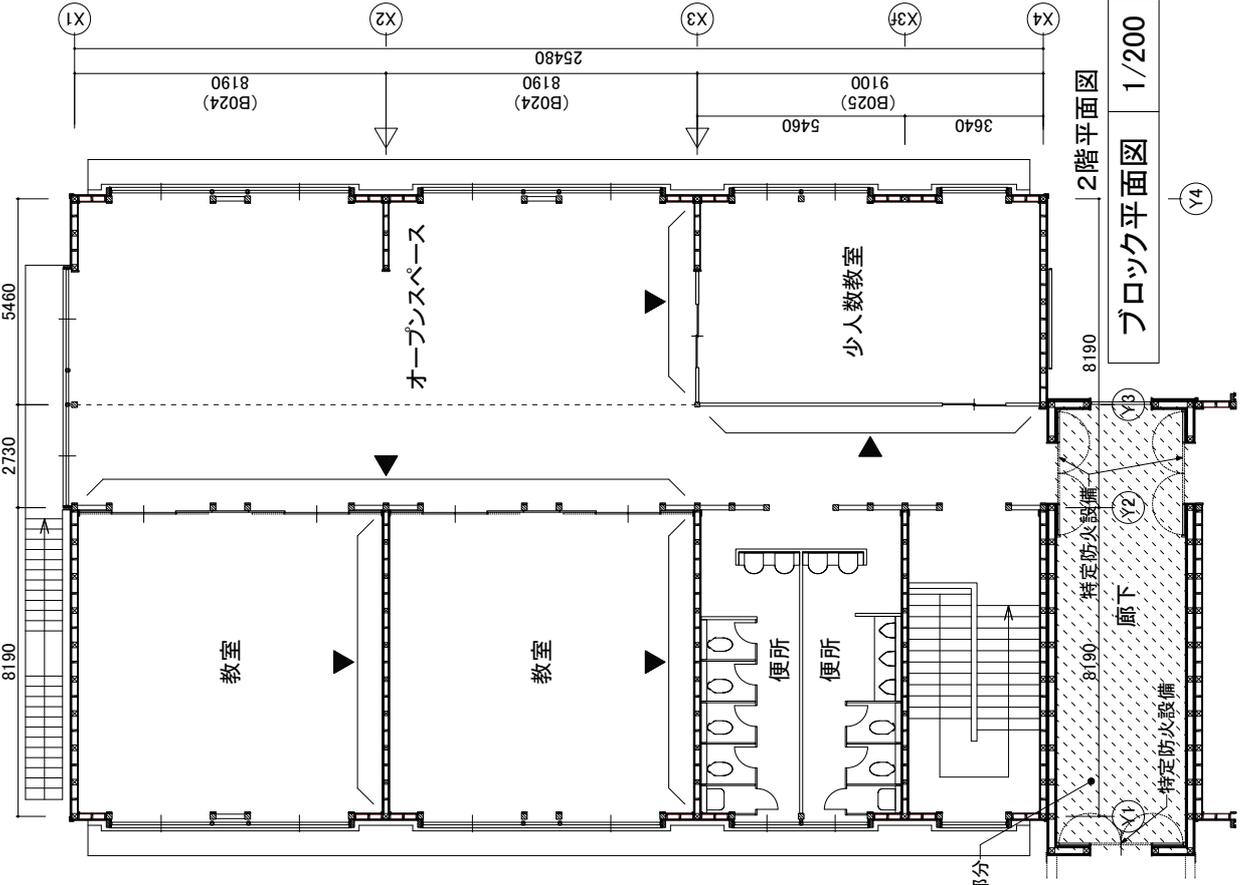
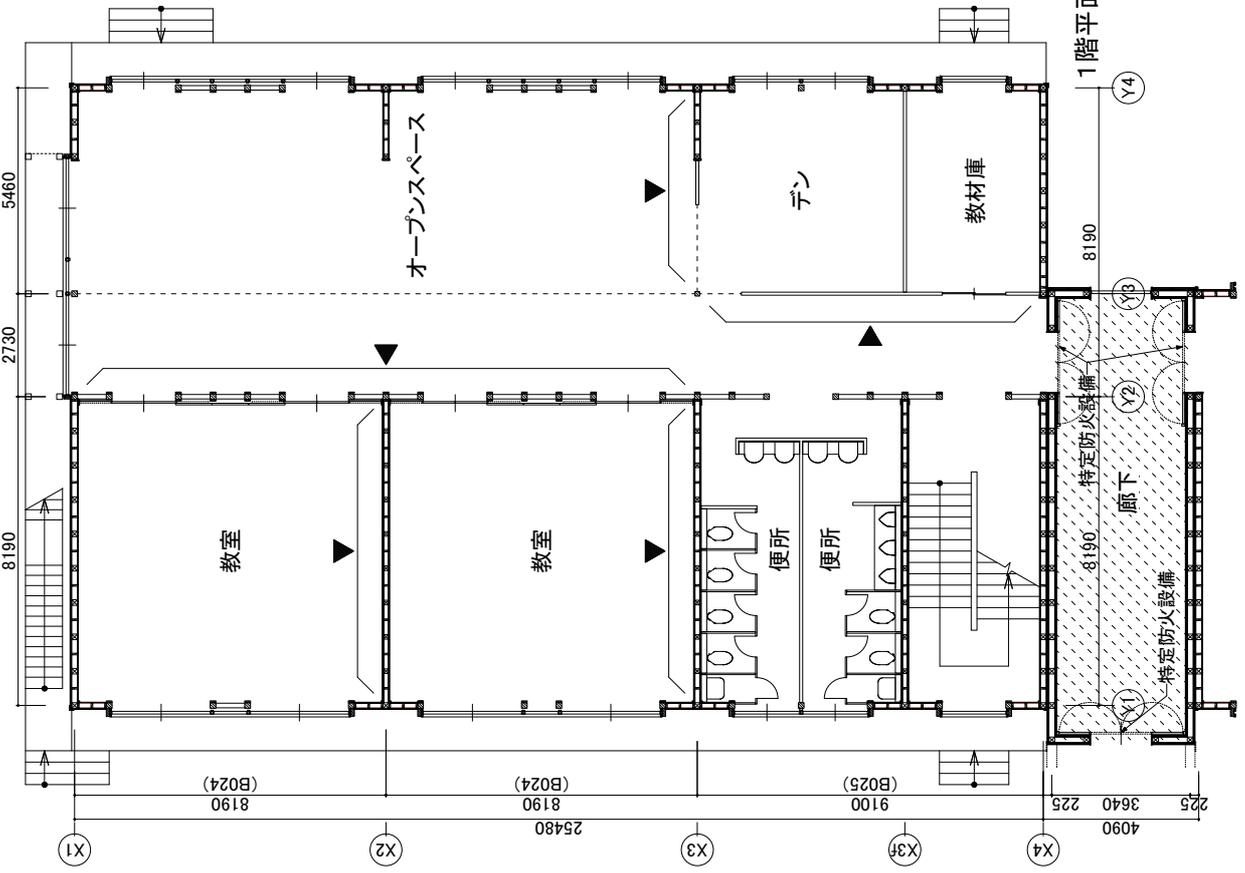
- ・ 別棟 昭和26年3月6日住防発第14号 / 国住指第2391号...・2,000m<sup>2</sup>未満に区画
- ・ 防火壁 建築基準法第26条 / 建築基準法施行令第113条...・1,000m<sup>2</sup>以内に区画

## 計画概要書



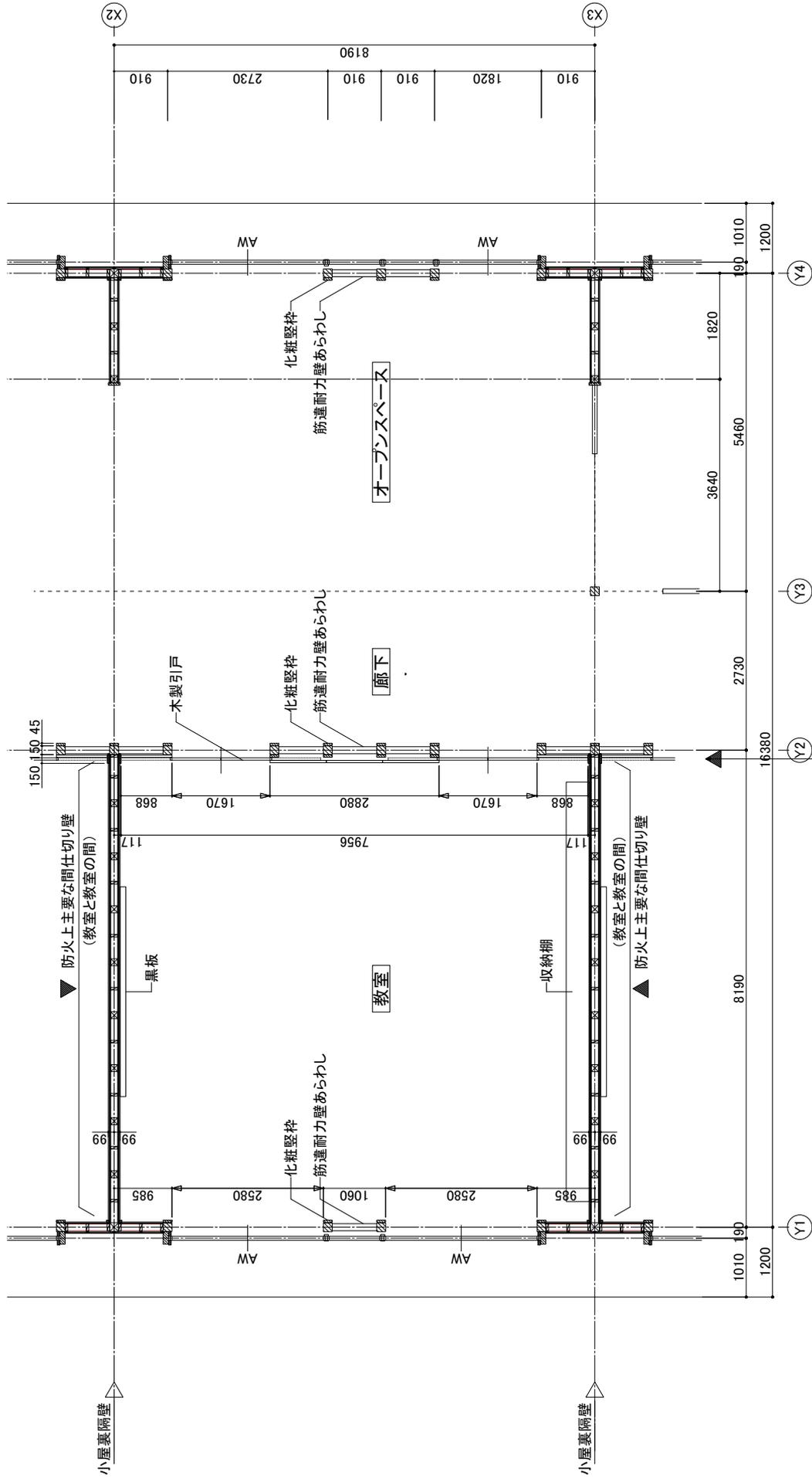
設計例2 2階建ての木造校舎

- ▲ 防火上主要な間仕切り壁の位置を示す(令114条-2)
- △ 小屋裏隔壁の位置を示す(令114条-3)



ブロック平面図 1/200

設計例2 2階建ての木造校舎



防火上主要な間仕切り壁  
(教室と廊下の間)

ユニット平面図 - B024 (1階) 1/100



