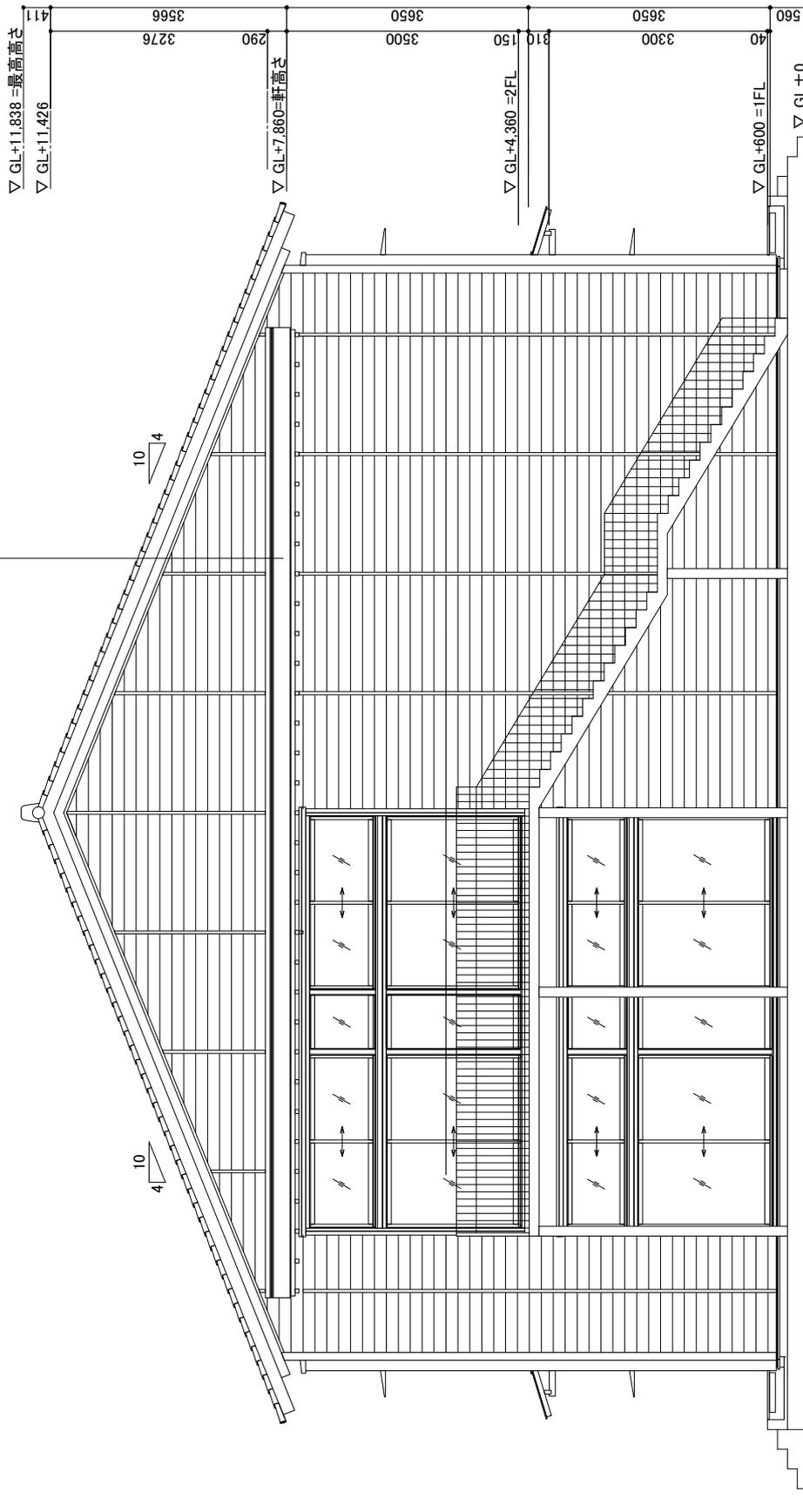


設計例2 2階建ての木造校舎

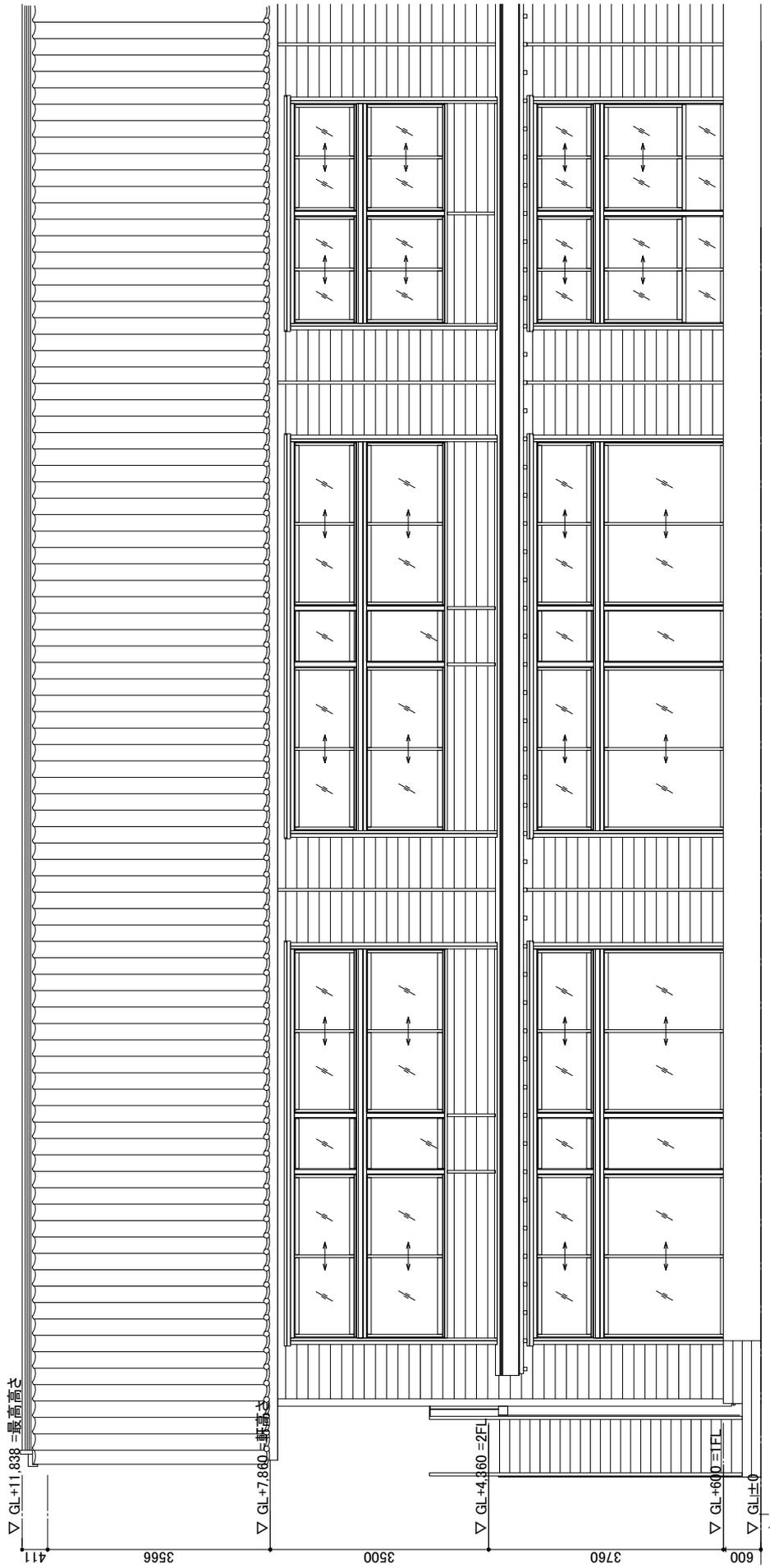
設計例2 2階建ての木造校舎

「庇により雨から保護し、外壁の耐久性を高める



立面図1 (妻側) 1/100

設計例2 2階建ての木造校舎



設計例2 2階建ての木造校舎

木材数量計算書													
名称	材種	適用	拾い			定尺材			材種m3	備考			
			長さm	幅cm	厚cm	長さm	幅cm	厚cm			数量	単位	材種m3
構造-(軸組材)													
1 1 土台	ヒノキ	特一等	4.0	12.0	12.0	5	0.2880	本	5	0.2880	1、		
2 柱	スギ	E70	4.0	15.0	15.0	9	0.8100	本	2	0.2700	3、		
3 柱	スギ	E70	4.0	12.0	12.0	9	0.5184	本	2	0.1728	3、		
4 桁	スギ	E70	4.5	12.0	24.0	2	0.2592	本	2	0.1728	4、		
5 梁	スギ	E70	3.6	12.0	27.0	2	0.2332	本	7	0.9072	2、6		
6 火打	スギ	E70	1.0	12.0	12.0	8	0.1152	本	1	0.0432	5、		
7 間柱	スギ	特一等	3.0	12.0	4.5	18	0.2916	本					
8 筋違	スギ	E70	1.5	12.0	12.0	4	0.0864	本					
構造-(小屋組材)													
2 1 棟木	スギ	E70											
2 登梁	スギ	E70											
3 垂木	スギ	E70											
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-(外壁見切り材)													
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) 2階柱壁伏図 縮尺 1/300
- (4) 小屋柱壁伏図 縮尺 1/300
- (5) 1階柱頭柱脚接合部配置図 縮尺 1/300
- (6) 2階柱頭柱脚接合部配置図 縮尺 1/300
- (7) 小屋柱頭柱脚接合部配置図 縮尺 1/300
- (8) アンカーボルト配置図 縮尺 1/300
- (9) 1階床伏図 縮尺 1/300
- (10) 2階床伏図 縮尺 1/300
- (11) 小屋伏図 縮尺 1/300
- (12) 屋根伏図 縮尺 1/300
- (13) 2階床水平構面配置図 縮尺 1/300
- (14) 屋根水平構面配置図 縮尺 1/300
- (15) Y 1 通り軸組図 縮尺 1/300
- (16) Y 2 通り軸組図 縮尺 1/300
- (17) Y 4 通り軸組図 縮尺 1/300
- (18) X 1、X 1 d 通り軸組図 縮尺 1/300
- (19) X 2、X 2 c 通り軸組図 縮尺 1/300
- (20) X 3、X 3 f 通り軸組図 縮尺 1/300
- (21) X 4 通り軸組図 縮尺 1/300
- (22) トラス部材断面リスト

設計例 2 2階建ての木造校舎

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	
	G1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
大梁	G2	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	G3	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	Gr1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	Gr2	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	Gr3	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	B1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
小梁	B2	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	B3	スギ	製材	無等級	
	Br1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	Br2	スギ	製材	無等級	
	Bc1	カラマツ	対称異等級	E95-F270	
	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	
	S62	ヒノキ	製材	無等級	
火打	ABI	スギ	製材	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
F0	水平構面なし	
F1	構造用合板24mm厚 目の字打ちN75@75mm	JIS A 3301 附属書Iの仕様
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

単位 (mm)

断面リスト

設計例 2 2階建ての木造校舎

柱-土台接合部リスト (土台: ヒノキ製材 無等級)

符号	接合部材	仕様	備考
Jc1-1	C1	長ほぞ差し+3.5kN接合金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc1-2	C1	長ほぞ差し+WHDB-160	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-1	C2	長ほぞ差し+3.5kN接合金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-2	C2	長ほぞ差し+WHDB-160	JIS A 3301 附属書Fの仕様
柱-横架材接合部リスト (横架材: カラマツ対称異等級構成集成材 E95-F-270)			
符号	接合部材	仕様	備考
Jc1-3	C1	長ほぞ差し+3.5kN接合金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc1-4	C1	長ほぞ差し+NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc1-5	C1	長ほぞ差し+2×NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-3	C2	長ほぞ差し+3.5kN接合金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-4	C2	長ほぞ差し+1×NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-5	C2	長ほぞ差し+2×NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-6	C2	長ほぞ差し+3×NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-7	C2	長ほぞ差し+1×25kNホールダウン金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jc2-8	C2	長ほぞ差し+2×25kNホールダウン金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様

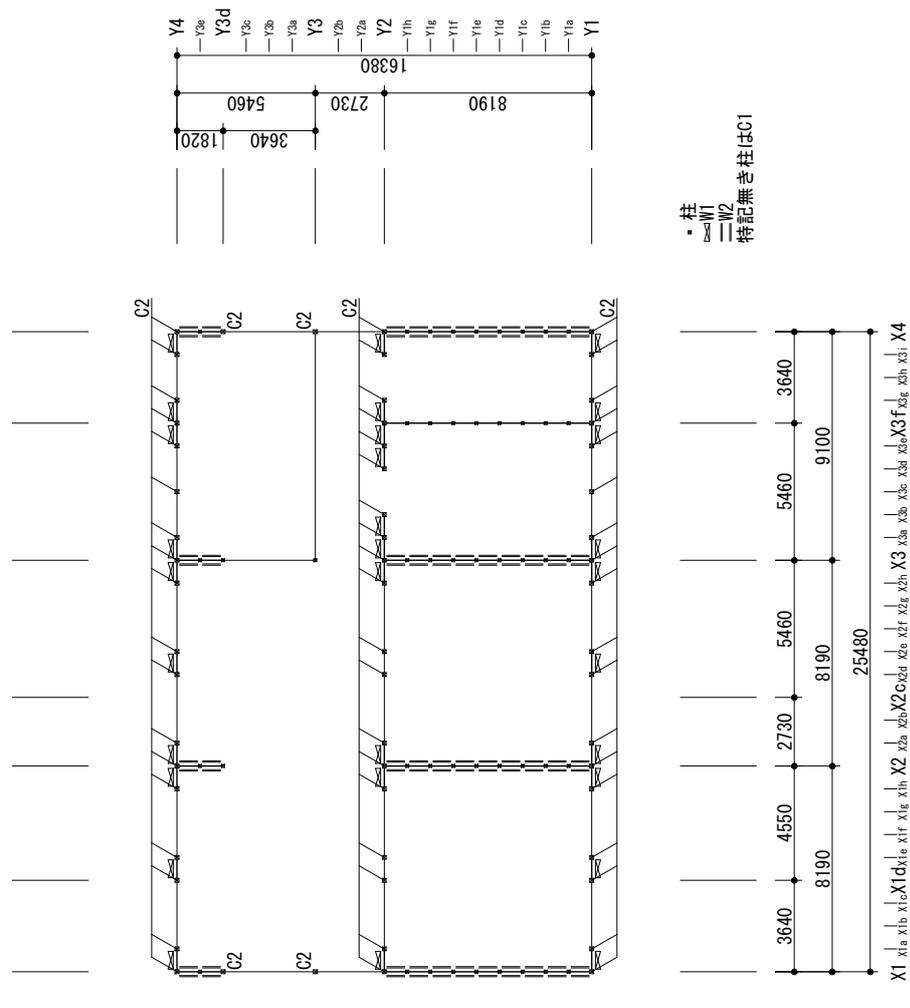
横架材端部仕口接合部リスト

符号	接合部材	仕様	備考
Jg2	G2	大入れあり掛け+15kNホールダウン金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jg3	G3	大入れあり掛け+25kNホールダウン金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jb1	B1	大入れあり掛け+羽子板ボルト	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jb2	B2	大入れあり掛け+羽子板ボルト	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jb3	B3	大入れ	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jbr1	Br1	大入れ+M12ボルト引き	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jbr2	Br2	大入れ	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jbc1	Bc1	大入れ+M12ボルト引き	JIS A 3301 附属書Fの仕様
Jbc2	Bc2	大入れ+2×M12ボルト引き	JIS A 3301 附属書Fの仕様

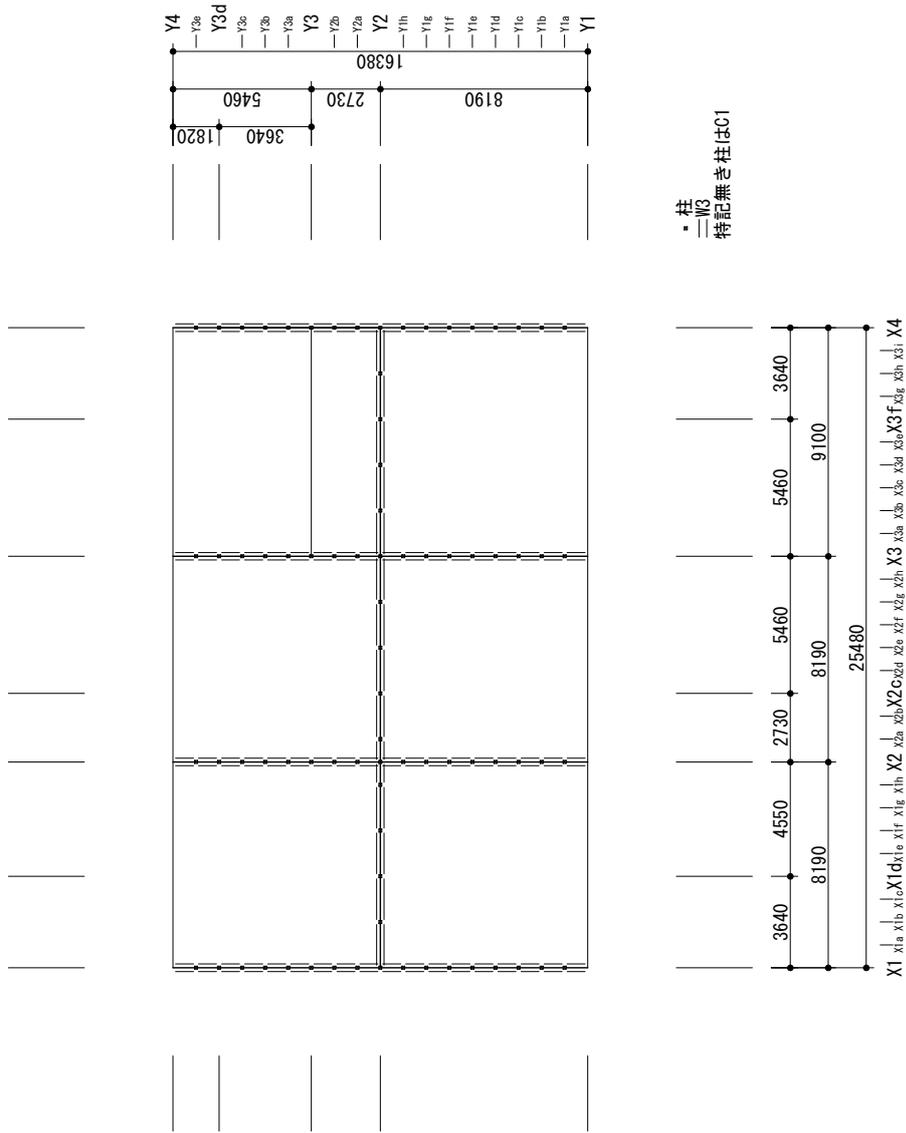
横架材端部継手接合部リスト

符号	接合部材	仕様	備考
J'g1	G1	腰掛け継ぎ+NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
J'gr1	Gr1	腰掛け継ぎ+NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
J'gr2	Gr2	腰掛け継ぎ+短ざく金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
J'gr3	Gr3	腰掛け継ぎ+NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様
J'bc1	Bc1	腰掛け継ぎ+短ざく金物	JIS A 3301 附属書Fの仕様
J'bc2	Bc2	腰掛け継ぎ+NHDP-40	JIS A 3301 附属書Fの仕様

※接合部の詳細図は「JIS A 3301 附属書F」参照

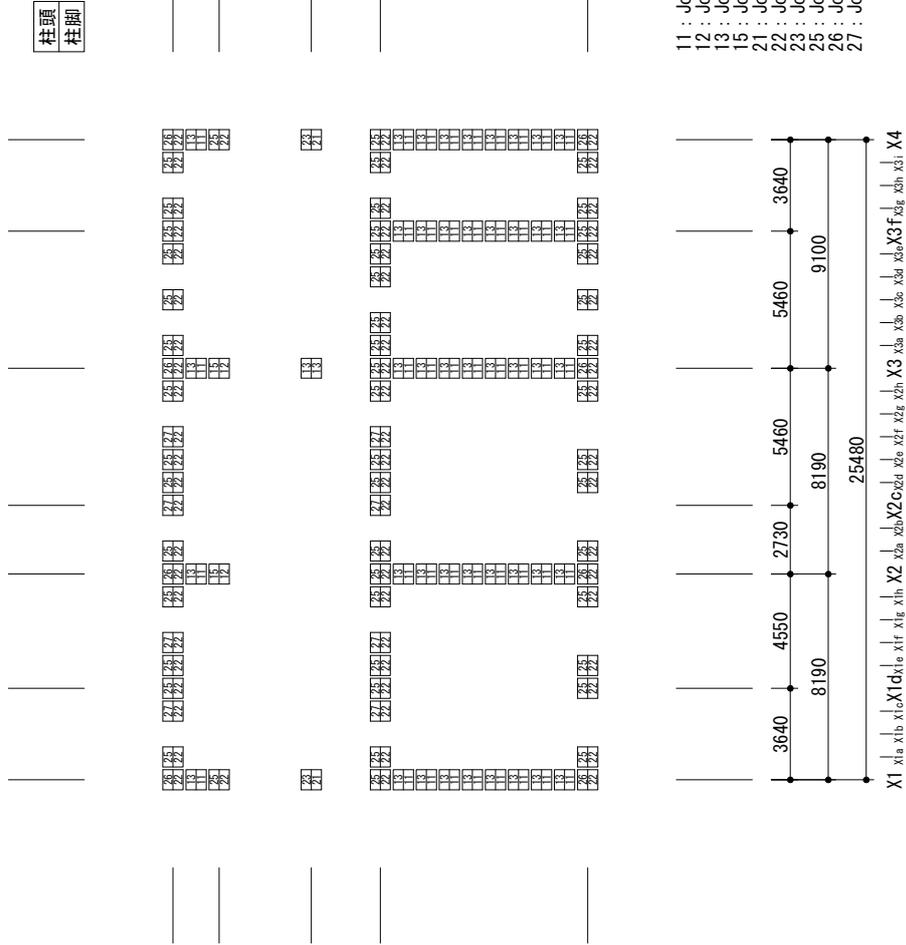


2階柱壁伏図 1/300



単位 (mm)

小屋柱壁伏図 1/300

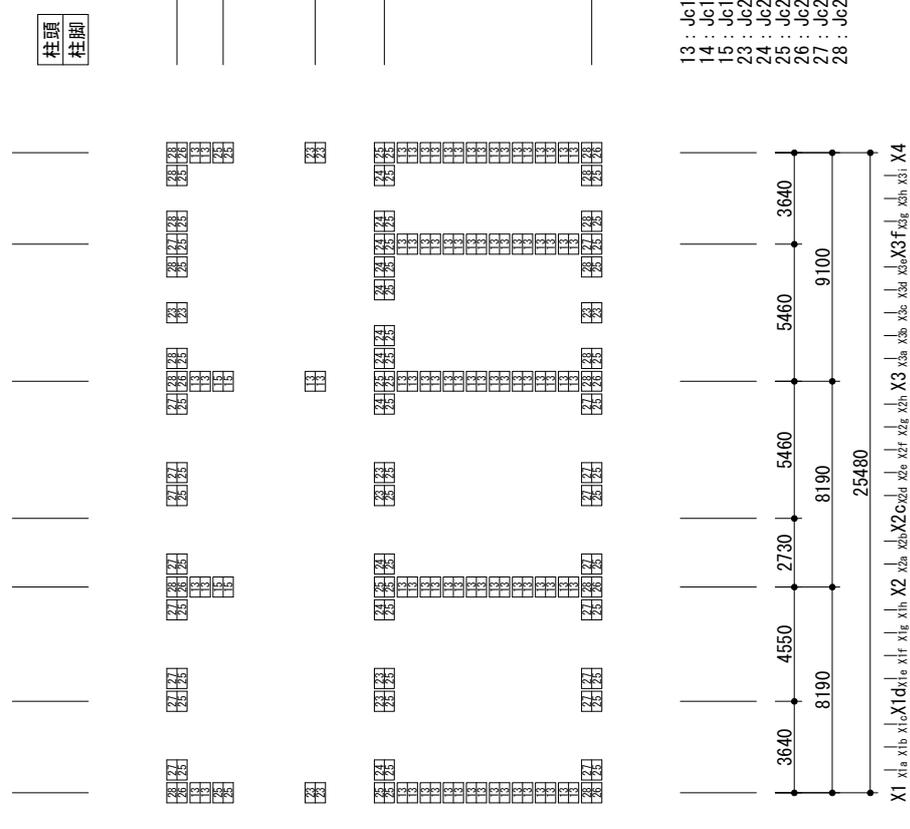


- 11 : J61-1, C1—土台接合部, 長ぼぞ差し+WHDB-160
- 12 : J61-2, C1—土台接合部, 長ぼぞ差し+WHDB-160
- 13 : J61-3, C1—土台接合部, 長ぼぞ差し+2×NHDP-40
- 15 : J61-5, C1—土台接合部, 長ぼぞ差し+WHDB-160
- 21 : J62-1, C2—土台接合部, 長ぼぞ差し+WHDB-160
- 22 : J62-2, C2—土台接合部, 長ぼぞ差し+2×NHDP-40
- 23 : J62-3, C2—土台接合部, 長ぼぞ差し+3×NHDP-40
- 25 : J62-5, C2—土台接合部, 長ぼぞ差し+1×25kNホールダウン金物
- 26 : J62-6, C2—土台接合部, 長ぼぞ差し+1×25kNホールダウン金物
- 27 : J62-7, C2—土台接合部, 長ぼぞ差し+1×25kNホールダウン金物

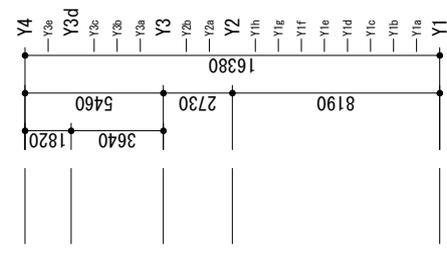
単位 (mm)

1階柱頭柱脚接合部配置図 1/300

設計例 2 2階建ての木造校舎



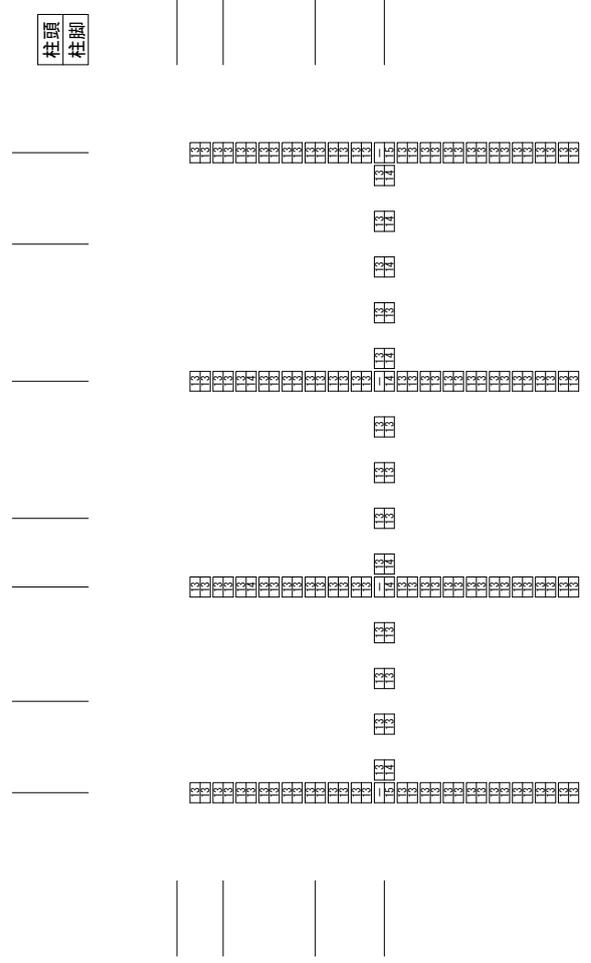
柱頭
柱脚



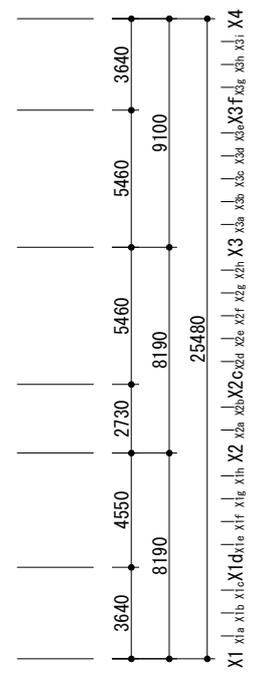
13 : J61-3, C1—横架材接合部, 長ほそ差し
 14 : J61-4, C1—横架材接合部, 長ほそ差し+NHDP-40
 15 : J61-5, C1—横架材接合部, 長ほそ差し+2×NHDP-40
 23 : J62-3, C2—横架材接合部, 長ほそ差し
 24 : J62-4, C2—横架材接合部, 長ほそ差し+NHDP-40
 25 : J62-5, C2—横架材接合部, 長ほそ差し+2×NHDP-40
 26 : J62-6, C2—横架材接合部, 長ほそ差し+3×NHDP-40
 27 : J62-7, C2—横架材接合部, 長ほそ差し+1×25KNホールダウン金物
 28 : J62-8, C2—横架材接合部, 長ほそ差し+2×25KNホールダウン金物

単位 (mm)

2階柱頭柱脚接合部配置図 1/300



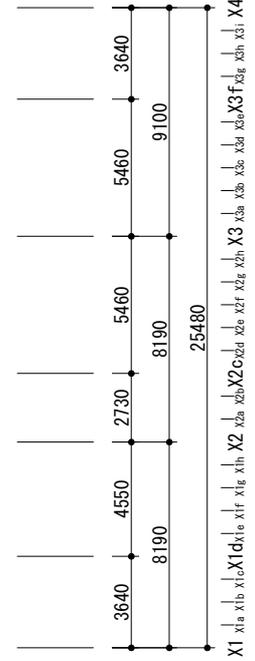
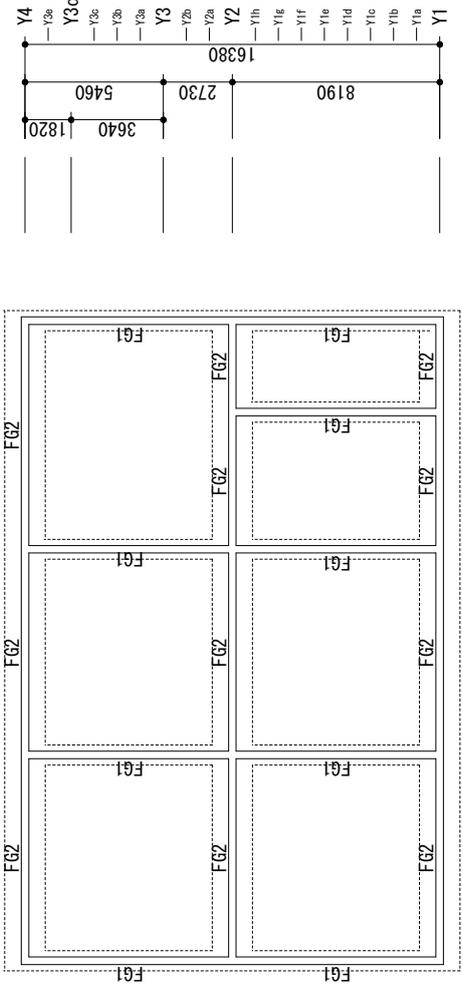
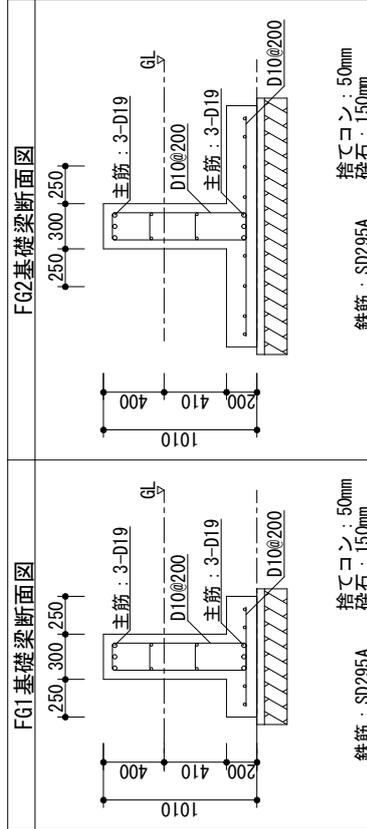
13 : J61-3, C1 横架材接合部, 長さを差し +NHDP-40
 14 : J61-4, C1 横架材接合部, 長さを差し +NHDP-40
 15 : J61-5, C1 横架材接合部, 長さを差し +2 × NHDP-40



単位 (mm)

小屋柱頭柱脚接合部配置図 1/300

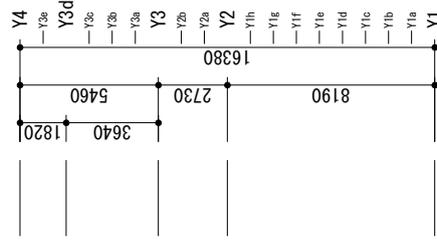
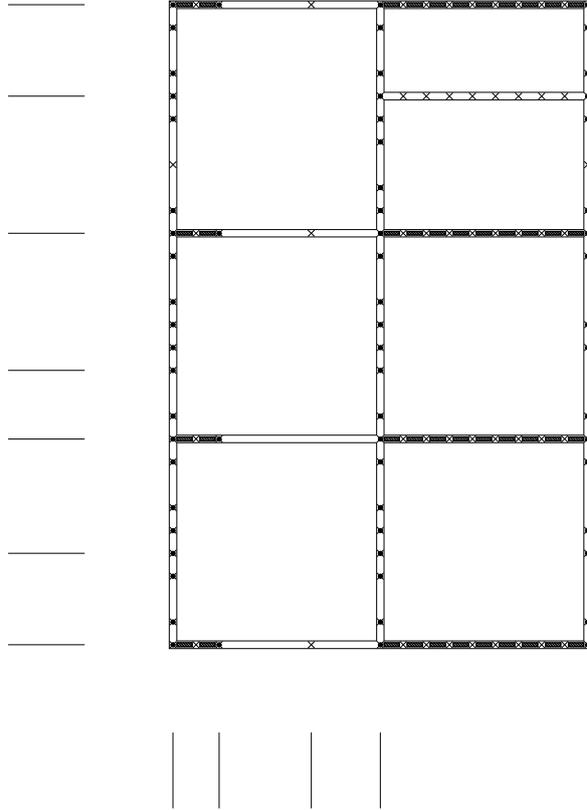
設計例 2 2階建ての木造校舎



単位 (mm)

基礎伏図 1/300

設計例 2 2階建ての木造校舎

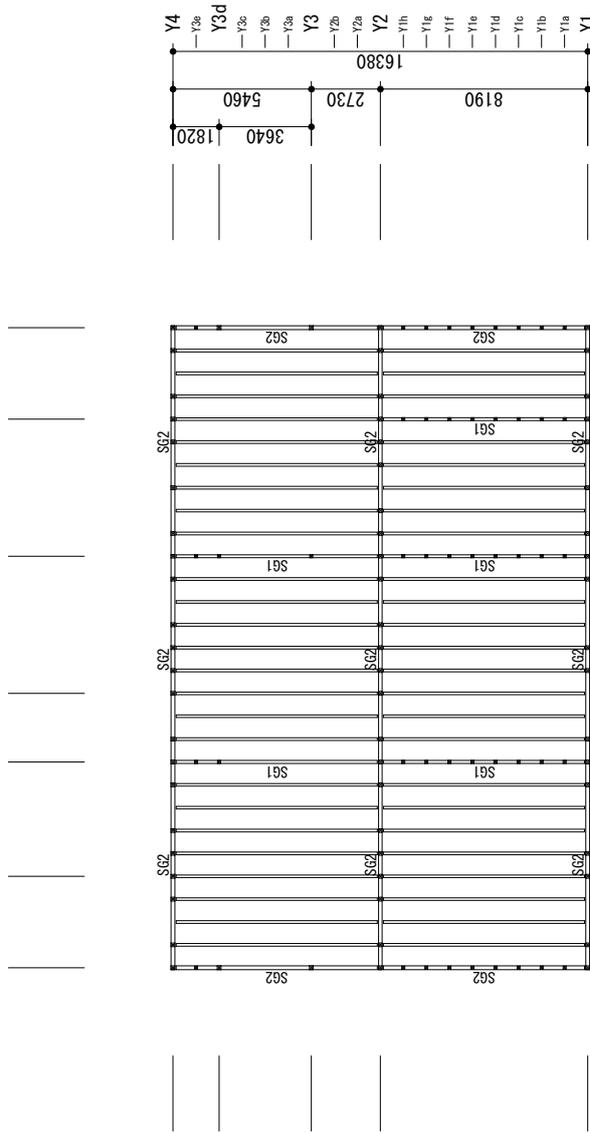


× 柱
 ・ アンカーボルト、径：M20、本数：2本、材質：SNR490B
 ・ 定着長さ：L=500以上、定着板：t13xφ60
 ・ 配置は、JIS A 3301 附属書F 参照
 ■ アンカーボルト、径：M16、本数：3本、材質：SS400
 ・ 定着長さ：L=360以上

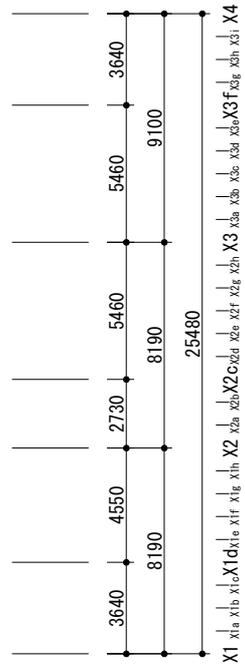
※その他、土台の継ぎ手及び端部等に必要に応じて配置する

単位 (mm)

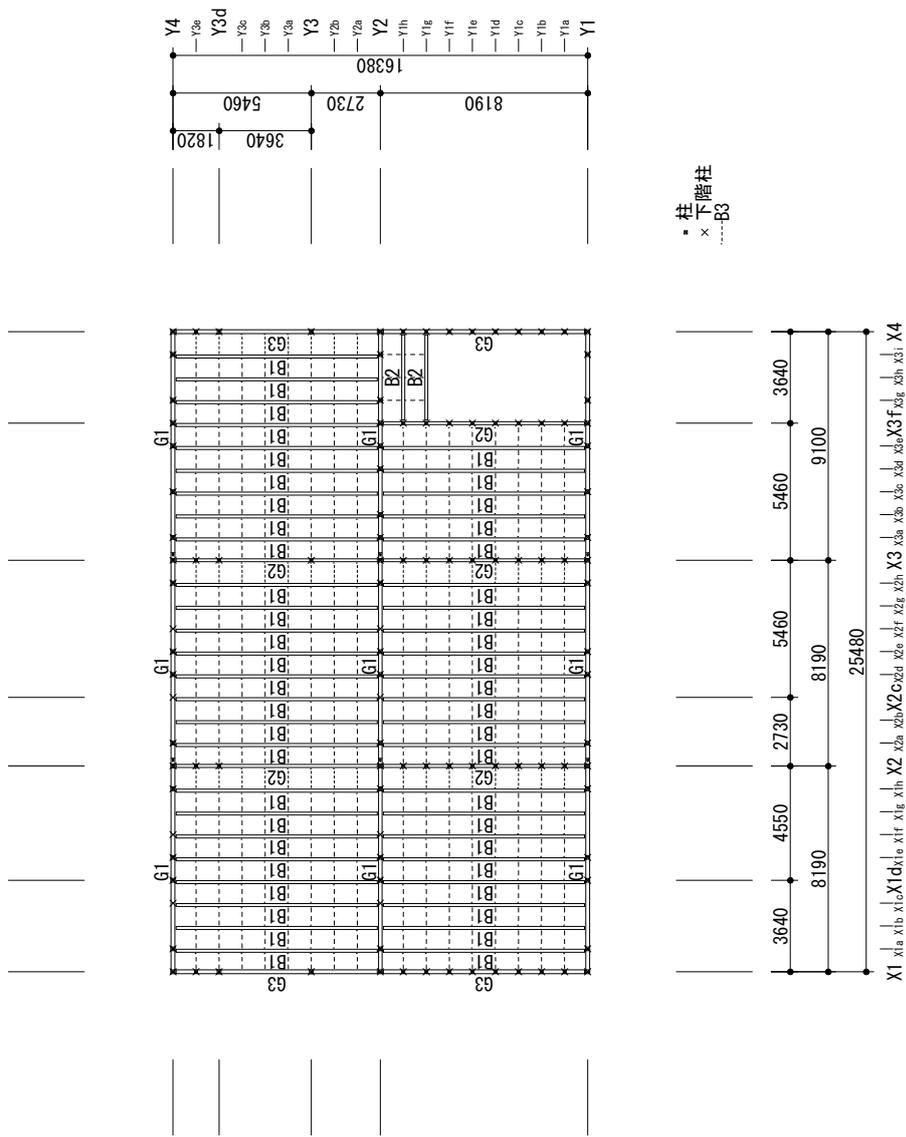
アンカーボルト配置図 1/300



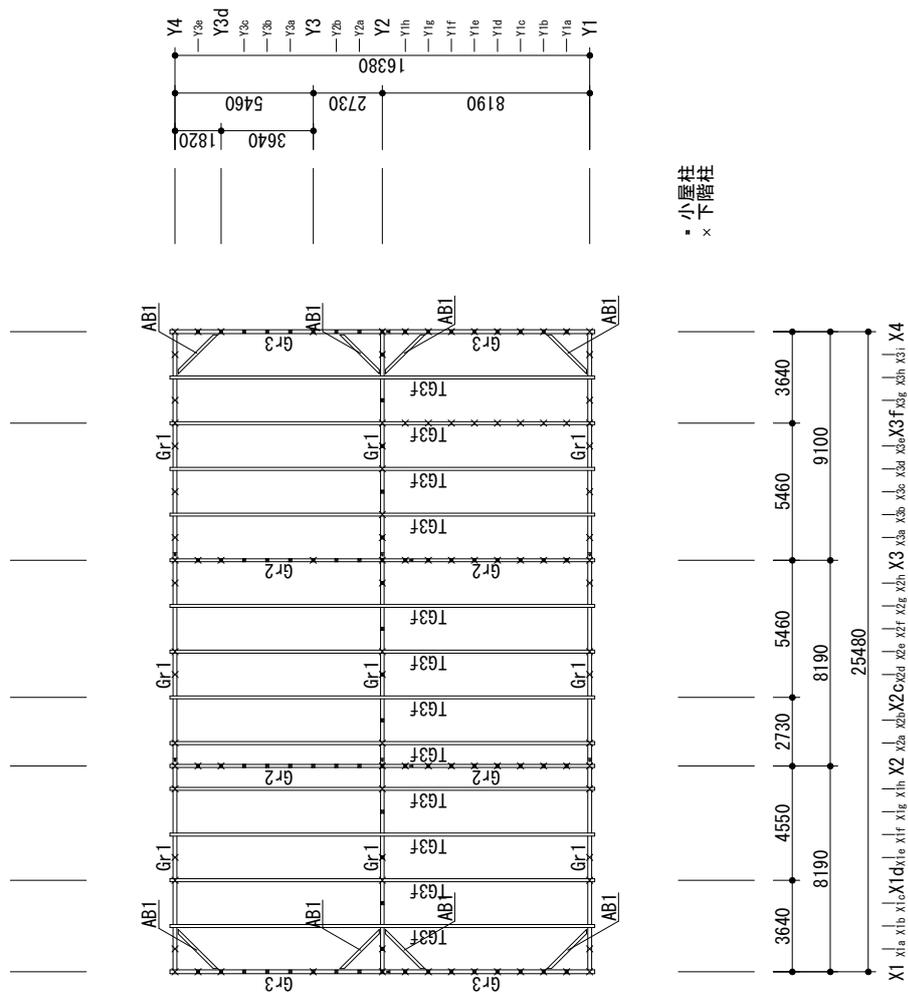
特記無きはSB1



単位 (mm)



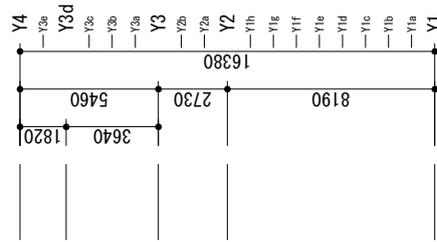
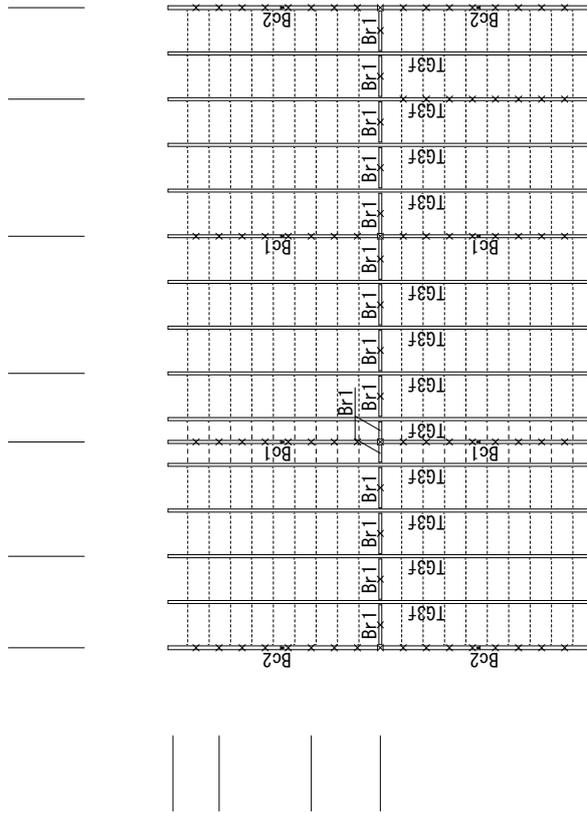
1階床伏図 1/300



単位 (mm)

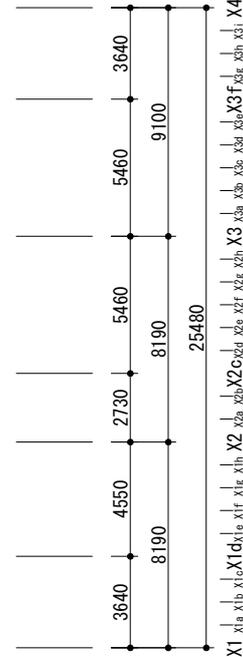
小屋伏図 1/300

設計例 2 2階建ての木造校舎



× 下部小屋柱
----Br2

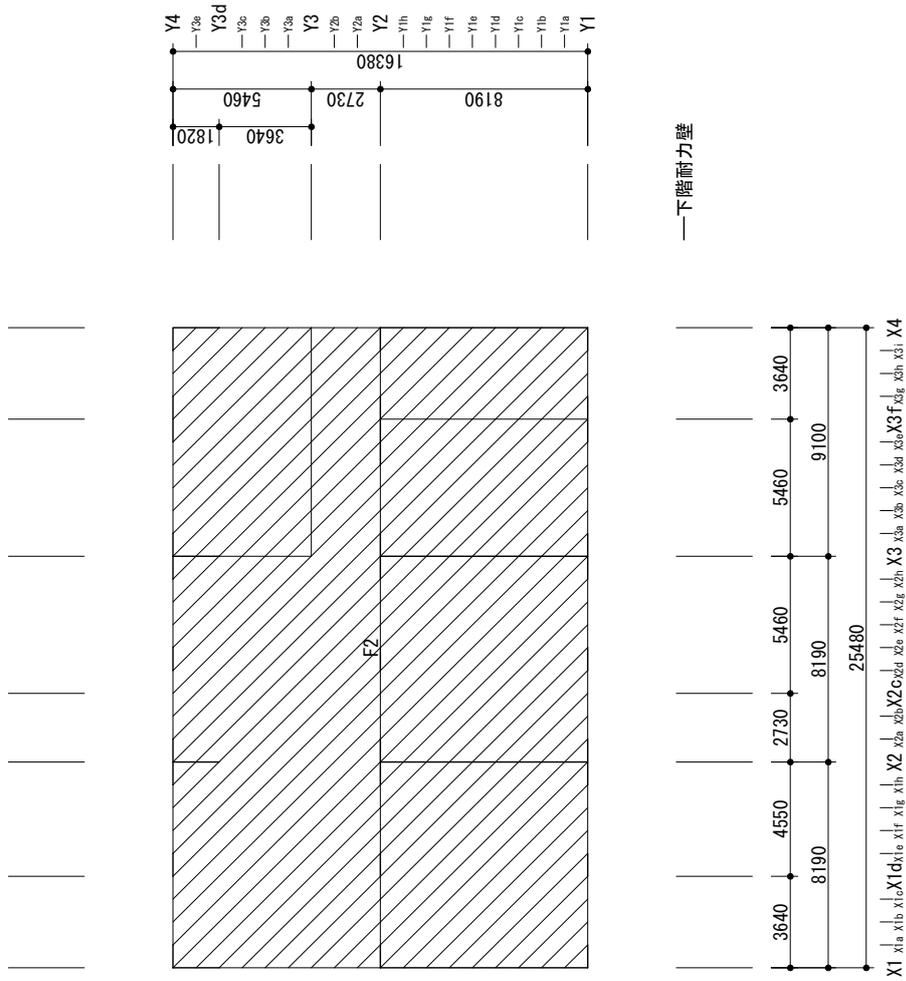
TG3f : トラス, JIS A 3301 附属書D, 附属書Eの仕様

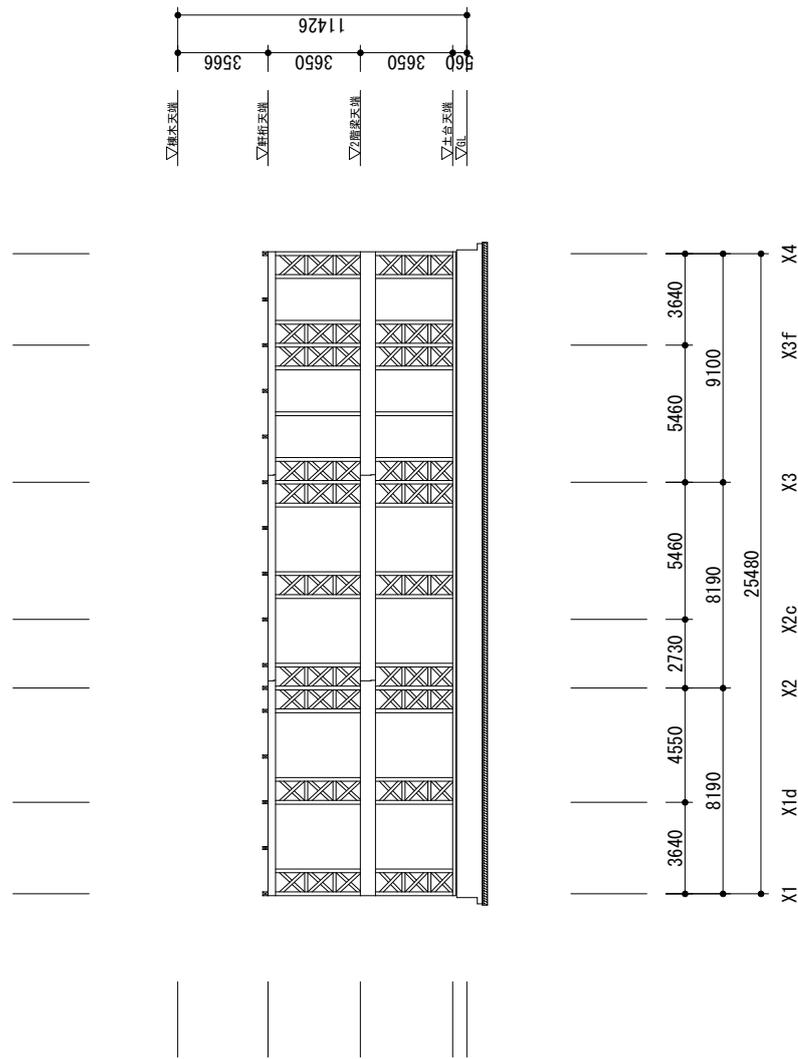


X1 X1a X1b X1c X1d X1e X1f X1g X1h X2 X2a X2b X2c X2d X2e X2f X2g X2h X3 X3a X3b X3c X3d X3e X3f X3g X3h X3i X4

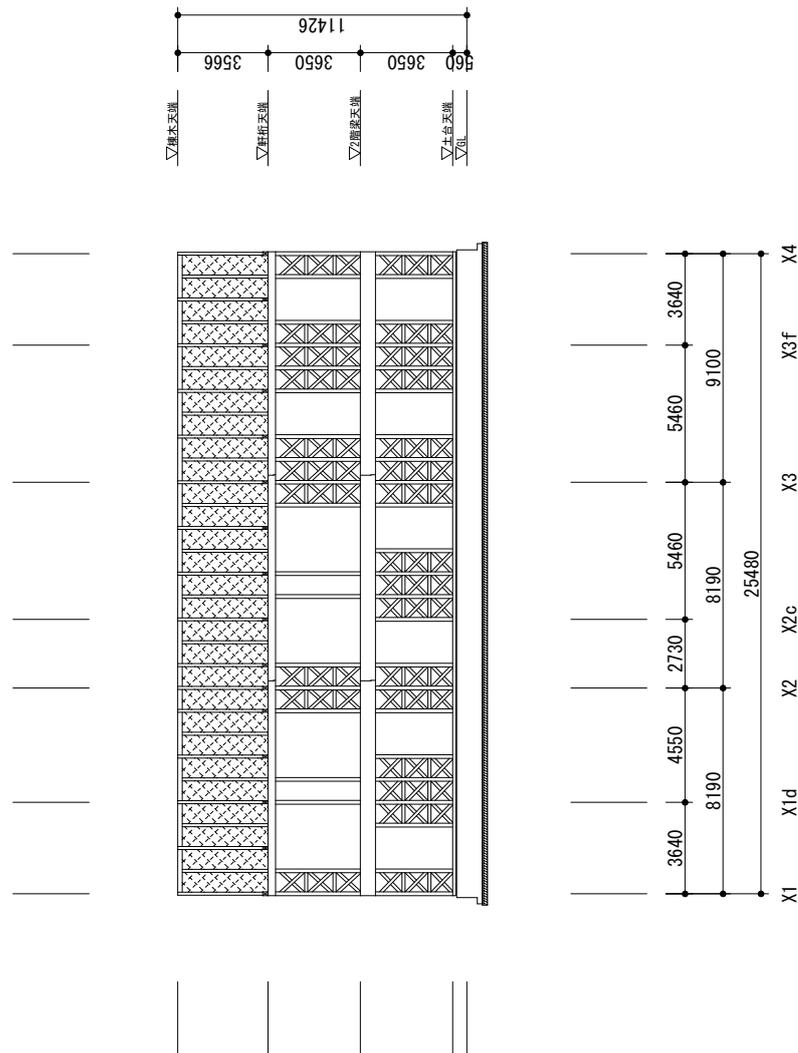
単位 (mm)

屋根伏図 1/300



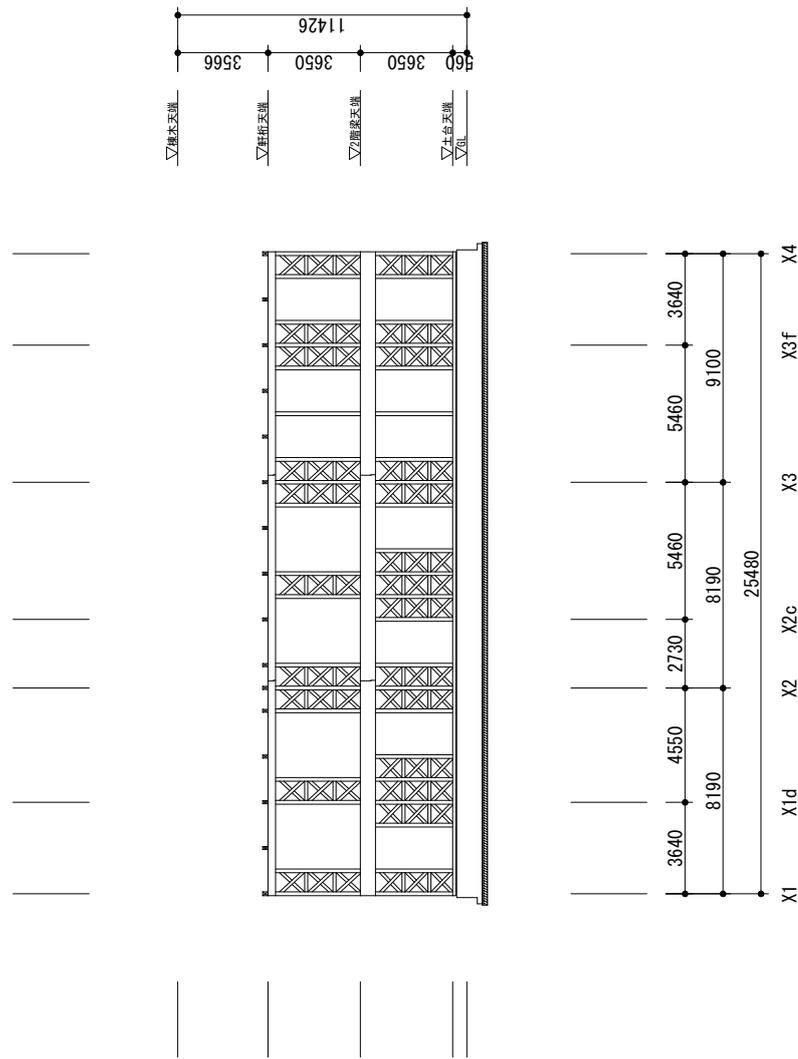


単位 (mm)



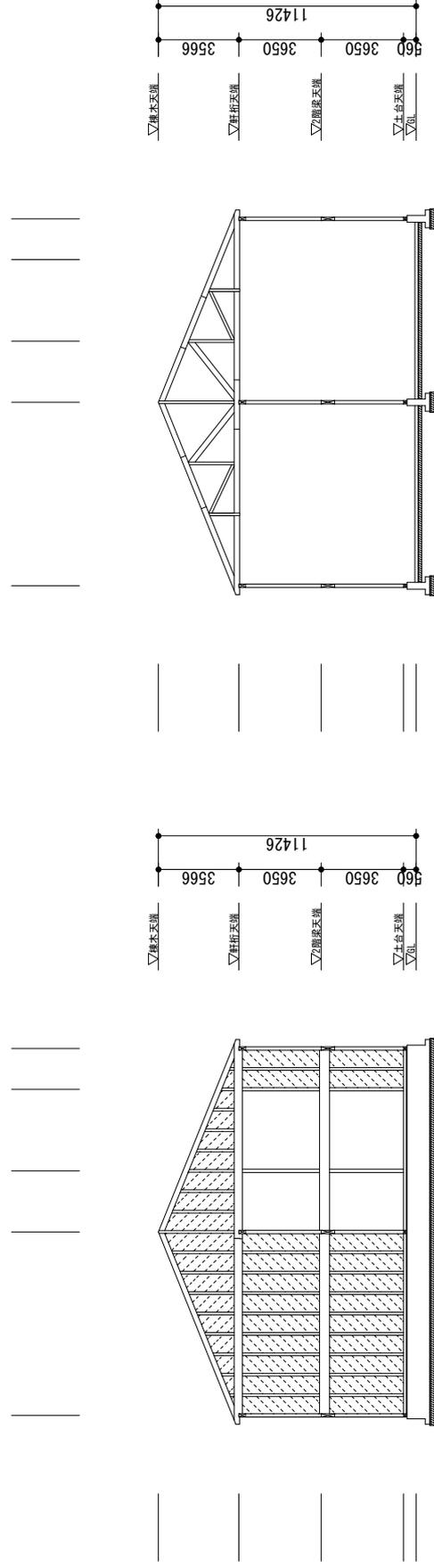
Y2通り軸組図

単位 (mm)



単位 (mm)

設計例 2 2階建ての木造校舎



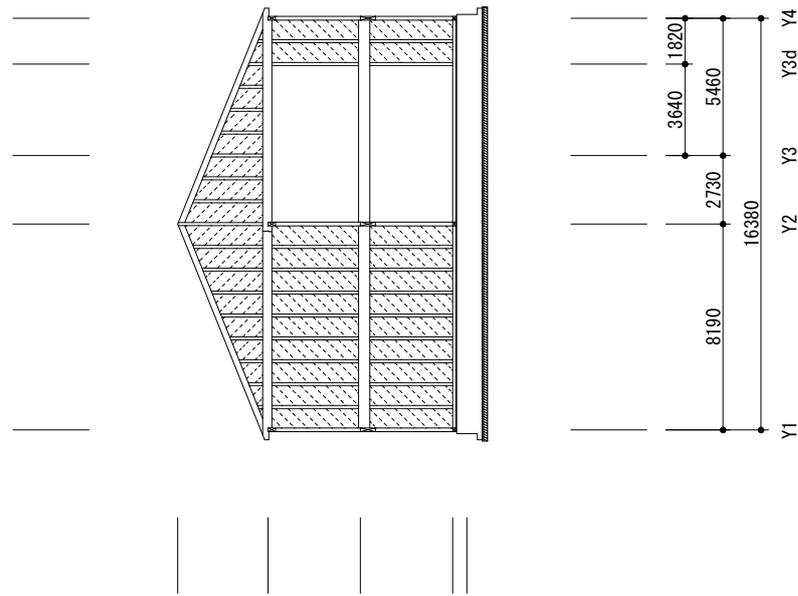
X1d通り軸組図

X1通り軸組図

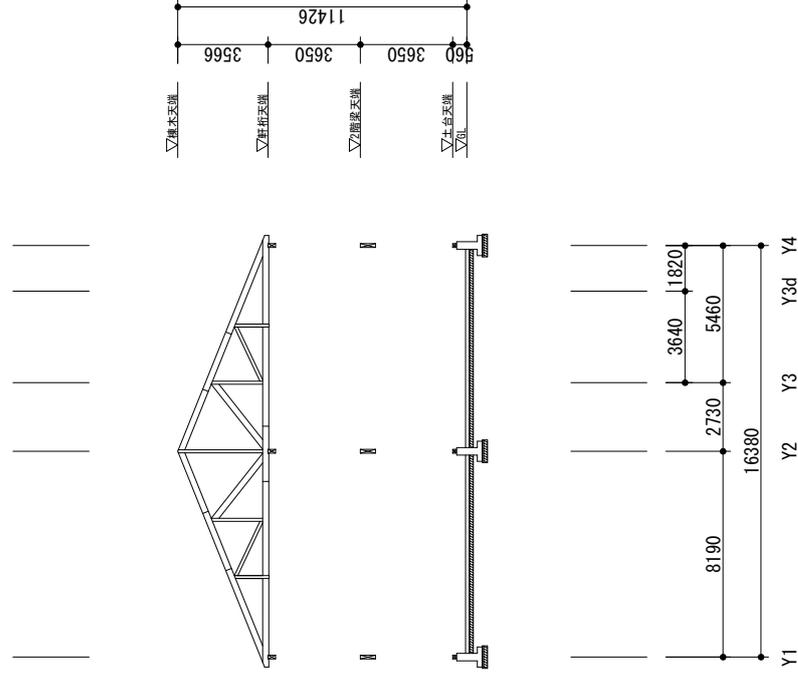
単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 2 2階建ての木造校舎



X2通り軸組図

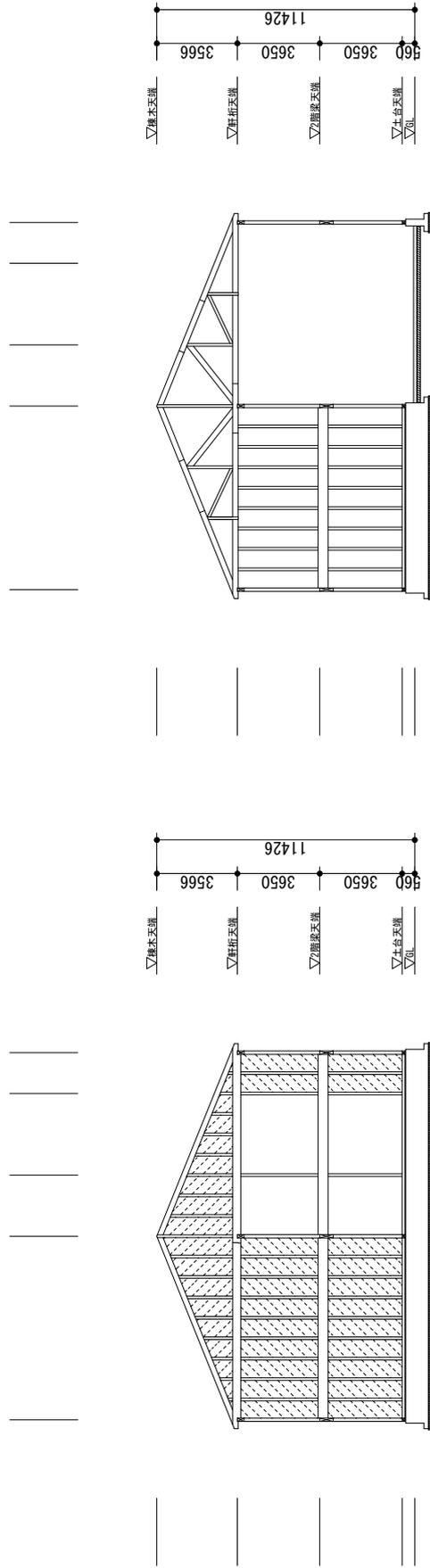


X2c通り軸組図

単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 2 2階建ての木造校舎



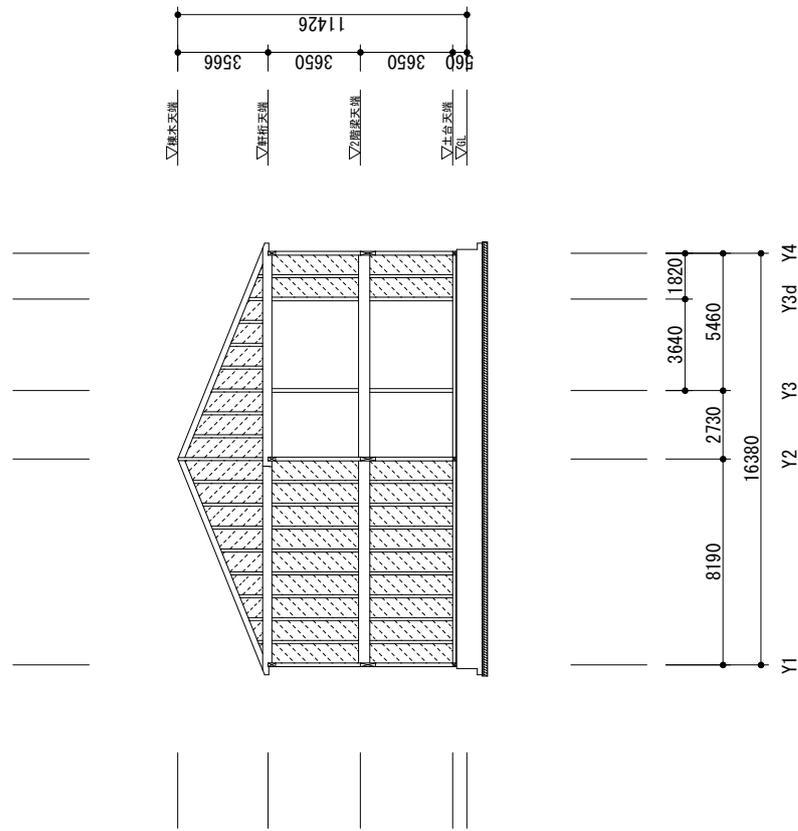
X3f通り軸組図

X3通り軸組図

単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 2 2階建ての木造校舎



X4通り軸組図

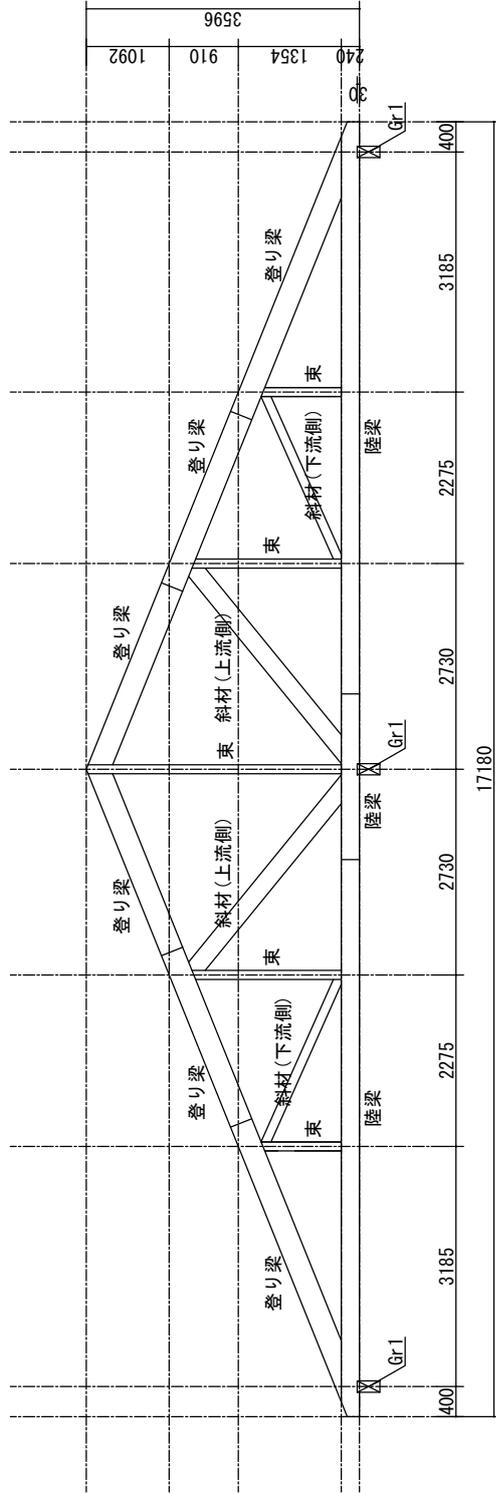
単位 (mm)

軸組図 1/300

設計例 2 2階建ての木造校舎

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

3.3 ユニットプランの組合せ例

3.3.1 組合せの考え方・コンセプト

JIS A 3301 では、1,000 m²以内ごとに防火壁（防火区画）を設置し、また、2,000 m²以内を一棟とし、棟同士は別棟扱いとすることで、準耐火建築物を想定していない。そのために、ここでは1,000 m²以内で一つのブロックプランを形成するようなユニットの組合せ例を示す。なお、ユニットは、一学級の児童・生徒数や家具サイズ、使い方等の違いに対応できるように多様なサイズを用意しているが、ここでは、一学級40人程度を想定した場合に一般的な教室サイズとされる8.19m×8.19mの室ユニットの組合せによるブロックプランを提示する。

組合せにあたっては、同一タイプの同一サイズのユニットの連結を原則としているが、必要に応じて、同一タイプながらも桁行方向の寸法の異なるユニットも組み込んでいる。また、階段やトイレを設置したユニットやBタイプにおいてオープンスペース内に間仕切り壁を付加して居室を設けたユニット等を組み込んでいる。

ブロックプランは、大きく、普通教室棟、特別教室棟、管理諸室+特別教室棟の3種類を事例として示している。2階建ての1・2階を記載する形式をとっているが、平屋の場合には、階段等を除いて2階ブロックプランをそのまま2つ連結することでブロックプランを構成することができる。

(1) Aタイプ

- 1) A-I：片側廊下に沿って普通教室を配置した従来のJISに準ずる普通教室棟のプランである。学年ごとや低中高学年ごとのまとまりを重視する場合には、階段やトイレ、倉庫などをまとまりごとに配置するのが有効である。
- 2) A-II：ユニットを教室、及び学習活動の多様化に対応するオープンスペースとして計画した普通教室棟のプランである。廊下部分が確保されることで、オープンスペースも動線から分離された安定的な活動空間となる。また、2階にはDAタイプを用いることでより開放的なオープンスペースを計画することが可能となる。一学級一オープンスペース（A-II-1）と二学級一オープンスペース（A-II-2・3）、空き教室をオープンスペースに転用する場合（A-II-4）の計画事例を示しており、一つのオープンスペースに対応する学級数に応じてオープンスペースのサイズを違えることも検討に値する。いずれの場合にも、教室とオープンスペースの間は2モジュール分を開放して、両者の連続性・一体性を高めることが有効である。
- 3) A-III：2ユニットを組合せて、ユニット間の耐力壁を移動し、特別教室と準備室を設け、片廊下に沿って配置し、特別教室棟を形成したものである。特別教室と準備室の間には2モジュールまでの開口部（出入口）を確保することができる。教科間の関連性によって、間に準備室を挿入することで相互に分離されるもの（A-III-1）と、特別教室が相互に隣り合うもの（A-III-2）とが計画される。また、図書室やパソコン室、大部屋タイプの多目的ホールを組み込むことで全体として具体物や図書・情報関係のメディアセンターとしての計画も可能となる（A-III-3）。
- 4) A-IV：普通教室と特別教室・準備室とを並列したブロックプランである。小規模校等では両者の間にオープンスペースを設置することで、学級や特別教科に関連する教材の配備や教室・特別教室では制約のある学習形態が可能となる（A-IV-1）。2階に設置されるオープンスペー

スは、DA タイプによって他のスペースと連続し易い開放的な場となる。普通教室に隣接して、例えば、低学年と関係の強い生活科室を、あるいは、高学年と関係のある家庭科室を配置すること等によって、日常的な居場所に隣接する特別教室の利用も促進されることが考えられる。また、普通教室と特別教室や図書・パソコン室などを近づけることで、片廊下型のコンベンショナルな普通教室の配置に対して、特別教室や図書・パソコン室を多様な活動メディアが用意された多目的スペースとして位置づけ、普通教室では制約のある多様な学習形態や資料・教材・家具などのしつらえの充実が促進される（A-IV-2）。

- 5) A-V：特別教室・準備室の中に講義室、オープンスペースを挿入した特別教室棟である。作業、実習の場としての特別教室と講義形式に対応する講義室や教科に関連する教材や資料等が配備されたオープンスペースとを隣接させることで、教科の学習活動を多様で連続的に展開することができる。講義室・オープンスペースを中央に配置したもの（A-V-1）と、端部に配置したもの（A-V-2）を示している。このプランは、中学校で教科教室型の運営方式を採用する場合にも、教科ごとの多様な学習環境を整えやすくなる。
- 6) A-VI：1階に管理諸室、2階に特別教室を配置したブロックプランである（A-VI-1）。校舎の端部に位置する場合には、特に管理諸室の前の廊下を含み、全体を校務センターとして活用することも可能となる。

(2) Bタイプ(廊下と一体となったオープンスペースをもつユニットを連結したブロックプラン)

- 1) B-I：主に、1学年2クラスないしは3クラスの場合の学年のまとまりを重視して構成した普通教室棟である。（B-I-1・2）は、そのうちの1ユニットに新たに耐力壁を設けて階段・トイレを配置している。オープンスペースは多様な学習形態に対応する多目的スペースとして活用するだけでなく、簡便な間仕切りを設置することで、少人数学習室や教師コーナー・デン（穴蔵のような小空間）、収納スペース等にしつらえられ、教室廻りに多様な学習環境を整えることができる（B-I-1～3）。平屋や2階建ての2階部分には教室と廊下の中の筋交い耐力壁を撤去して大部屋としたDBタイプを設けることで、一層開放的で広がりのあるオープンスペースを確保することも可能である（B-I-4）。更には、教室でオープンスペースを囲むことで、教室配置に変化をもたせながら、教室とオープンスペースの連続、一体性を高めるような計画も可能である（B-I-5）。①～IV：主に1学年複数クラスや、1学年1クラスの場合の複数学年のまとまりを考慮した普通教室廻りを想定し、3ユニットないしは4ユニットを連結したブロックプランである。
- 2) B-II：学年2学級の2学年が隣接する、ないしは学年3・4学級のまとまりを計画した普通教室棟である。学年4クラスではオープンスペースを多様にしつらえて活用するために、少人数教室や教師コーナー・デンなどの小室を設置している（B-II-1）。学年2クラスの2学年が隣接する場合には、各学年のまとまりをつくり出すために、両者の境界部分のオープンスペースに収納や教師コーナー等の共用小室を設けて、オープンスペースを区画する計画も有効である（B-II-2）。その際、オープンスペースの面積を抑制して、少人数教室や教師コーナー・デンなどの両学年の共用スペースを充実させる方法もある（B-II-3）。逆に、（B-II-4）は、学級ユニットに比べてサイズは小さいものの、オープンスペースに専用化したユ

ニットを付加し、教室空間以外の多様なスペースを充実させる方法である。

- 3) B-Ⅲ：普通教室と特別教室とを並列し、日常の活動エリアに特別教室を組み込むことで、自由に気軽に特別教室の利用を促すブロックプランである（B-Ⅲ-1）。普通教室、特別教室廻りに設置されたオープンスペースは、多様な教科に関連した教材・資料・備品の展示保管や教室とは異なるグループ活動や作業、調べ学習等の場として学習形態を多様化するとともに、普通教室と特別教室とを連続、一体化する役割を果たす。また、簡便な間仕切りを設置して、収納や教師コーナー、デンなどを設けることも可能である。
- 4) B-Ⅳ：2ユニットを組合せて、ユニット間の耐力壁（教室間、オープンスペース間ともに）を移動し、特別教室と準備室を設け、オープンスペースを有する特別教室棟を構成したものである（B-Ⅳ-1）。2つの特別教室と準備室の位置関係には、教科間の関連性などを踏まえて幾つかのバリエーションが考えられる。オープンスペースは、教科に関連した教材・資料・具体物の展示・保管やパソコン・図書等の学習メディアの配備、それらを活用した調べ学習、実習・作業スペースとしての特別教室では難しい作業や講義形式の学習活動等に対応し、各教科の学習環境の充実を図ることが可能となる。また、準備室前のオープンスペースの小空間は、その時々学習単位に関連した資料や教材を展示するテーマスペースや簡便な間仕切りを設置して収納スペースなどに活用できる。特別教室と準備室の間には2モジュールまでの開口部（出入口）を確保することができる。
教室とオープンスペースの一体性を活用して、1階に図書室やパソコン室、2階に多目的ホールと特別教室を配置し、全体として多様な活動形態や活動内容に対応するメディアセンターとしての計画も考えられる（B-Ⅳ-2）。
- 5) B-Ⅴ：1学級の人数が十数名程度の小規模校で、特別教室に用意される実験台や作業台の数が3～4台程度の場合には、特別教室のサイズは9,100×8,190程度で十分である。そうした小規模の学級に対応した特別教室・準備室と講義室、オープンスペースとを並列したブロックプランであり、講義室・オープンスペースを端部に配置したもの（B-Ⅴ-1）と中央のもの（B-Ⅴ-2）を計画している。オープンスペースに簡便で視覚的な透過性のある間仕切りを設置することで、備品や道具を開放的に展示・収納する準備室となる。1階のオープンスペースや2階に設置されるDAタイプのオープンスペースは、教科に関連した資料・教材・具体物の展示、保管やパソコン・図書等の学習メディアが配備されて、調べ学習や製作実習、講義などの多様な活動に対応した、芸術系、自然科学系などの系列教科センターとして活用できる。また、作業、実習の場としての特別教室と講義形式に対応する講義室とを隣接させることで、教科の学習活動を連続的かつ多様に展開することができる。
- 6) B-Ⅵ：室とオープンスペースの連続性を活用して、1階に管理諸室を一体的に計画し、2階には、大部屋タイプの多目的ホールとメディアスペースが付設された特別教室を配置したブロックプランである（B-Ⅵ-1）。

(3) Cタイプ

両側に居室がある場合の中廊下の有効幅は2.3mであるが、ここでは、芯芯で最低2.73mから最大5mを用意し、基準を上回る寸法を採用している。その意図は、“室”に普通教室や特別教

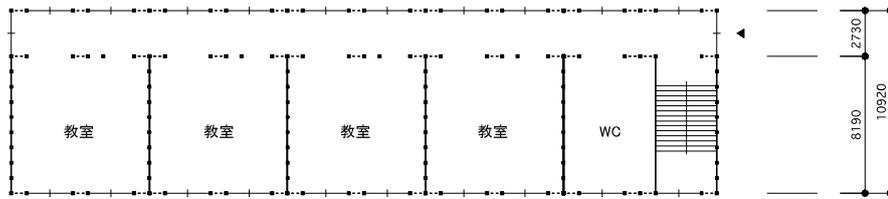
室を割り当て、あいだの「廊下」を多様な活動に対応する多目的スペースとして計画することにある。

- 1) C-I : 廊下の幅を 3,640mないしは 4,550mの幅の廊下を提示し、学習教材の展示、活用や学習形態の多様化を促す多目的スペースとしての活用を図っている。また、両側に普通教室が向き合う計画に加えて、普通教室とオープンスペースの配列を相互に対面させることで、学習形態の多様化や学習環境の充実を図ることも可能である (C-I-1)。その場合には、オープンスペースと廊下との仕切りを少なくし、両者の一体化を図ることで、自由な出入りや視覚的な連続性を図る。また、平屋や2階建ての2階部分ではDCタイプのユニットを採用し、オープンスペースの開放性を一層高めることも有効である (C-I-4)。室の間に耐力壁を設けて階段・トイレやオープンスペース (C-I-2・4)、少人数教室・収納 (C-I-3) を設置することも可能である。
- 2) C-II : 特別教室・準備室と教室や講義室・オープンスペースで構成されるブロックプランである。1,000 m²の範囲内では、概ね各階に2つの特別教室が限度となり、残りは一般的なサイズの教室や講義室、オープンスペースとなる。対面する特別教室は、同じ教科の複数の特別教室、あるいは、芸術系 (音楽・図工・美術) や自然科学系 (理科・家庭・技術)、メディアセンター (図書・コンピューター・視聴覚など : C-II-3) などの相互に関連のある教科の教室とすることが望ましい。それに隣接して講義室やオープンスペースを設けることで、教科に関連した教材や備品、具体物の展示保管や講義形式をはじめとする学習形態の多様化が図られ、教科の学習環境の充実が可能となる。ユニットの一つに階段・トイレと講義室・オープンスペースを配置 (C-II-1)、あるいは、オープンスペースや講義室、吹き抜けを配置し (C-II-2)、上下階の連続性や機能性を高め、また、教科教室型運営方式では、教科センターとして活用できる。平屋や2階建ての2階部分ではDCタイプの採用により、特別教室との連続、一体性の高いオープンスペースを設けることができる (C-II-3)。
- 3) C-III : 1階に管理諸室、2階に特別教室を配置したブロックプランである。中廊下型による対面性の強さを活用して管理諸室全体を校務センターとして各機能に対応した場所を分節的に設置しながら、相互につながりの良い計画が可能となる (C-III-1・2)。

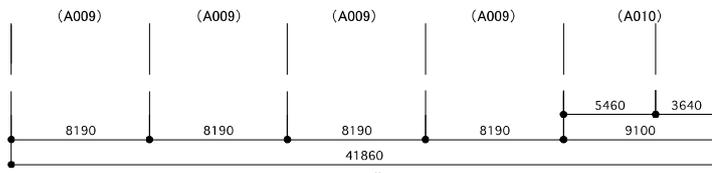
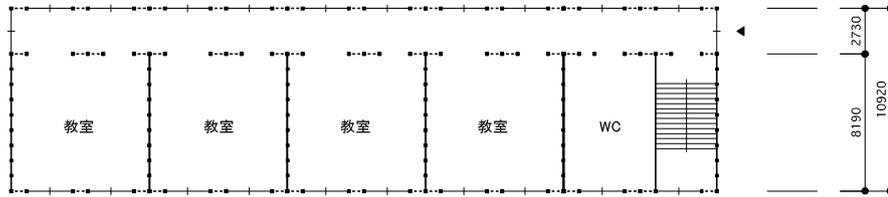
3.3.2 ユニットプランの組合せ例

- (1) Aタイプ 縮尺 1/300
- (2) Bタイプ 縮尺 1/300
- (3) Cタイプ 縮尺 1/300

設計例A-I 2階建ての木造校舎



2階



1階

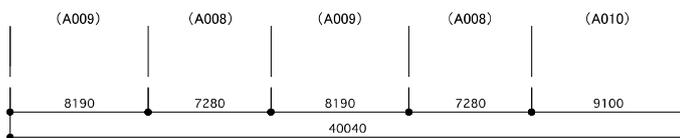
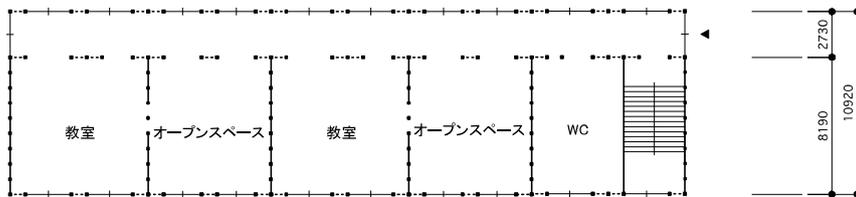
一階 457.1112㎡
二階 457.1112㎡
合計 914.2224㎡

平面詳細図 1/300

設計例 A-II-1 2階建ての木造校舎



2階

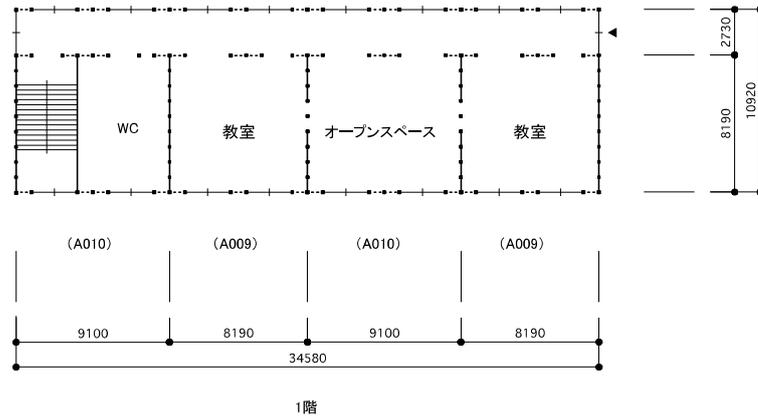
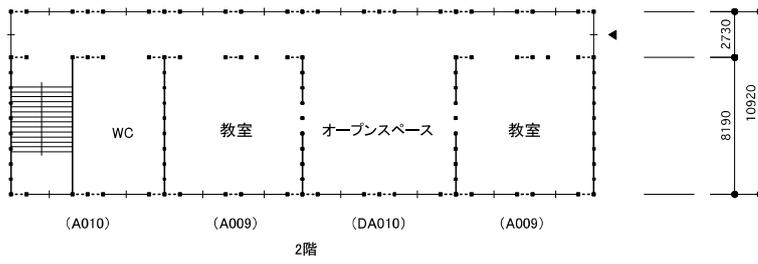


1階

一階 437.2368㎡
二階 437.2368㎡
合計 874.4736㎡

平面詳細図 1/300

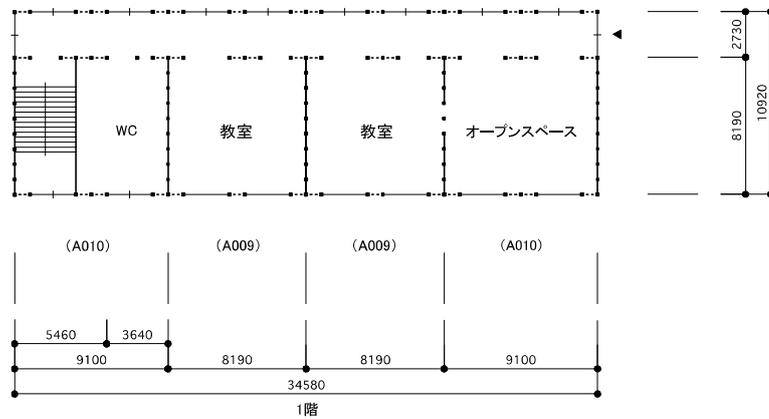
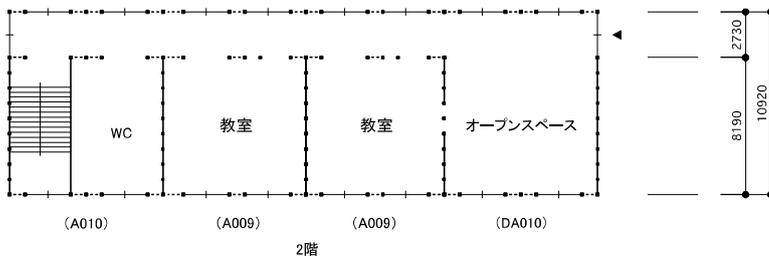
設計例 A-II-2 2階建ての木造校舎



一階 377.6136㎡
 二階 377.6136㎡
 合計 755.2272㎡

平面詳細図 1/300

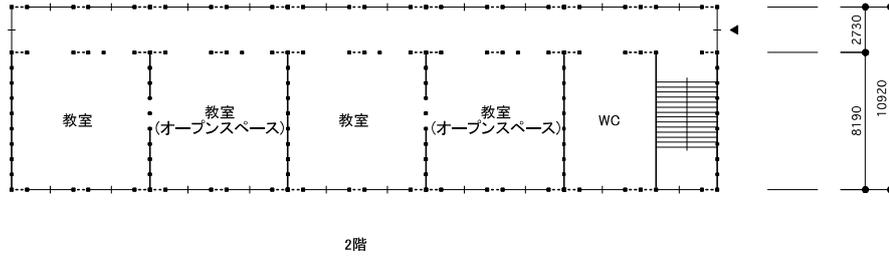
設計例 A-II-3 2階建ての木造校舎



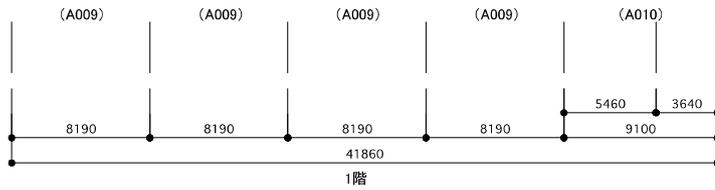
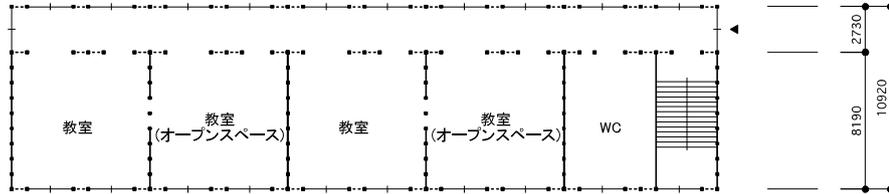
一階 377.6136㎡
 二階 377.6136㎡
 合計 755.2272㎡

平面詳細図 1/300

設計例 A-II-4 2階建ての木造校舎



2階

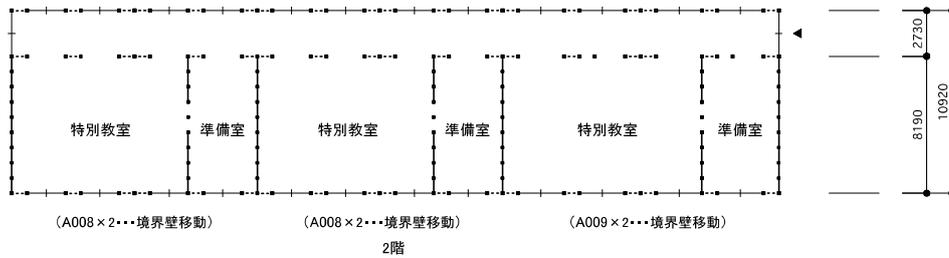


1階

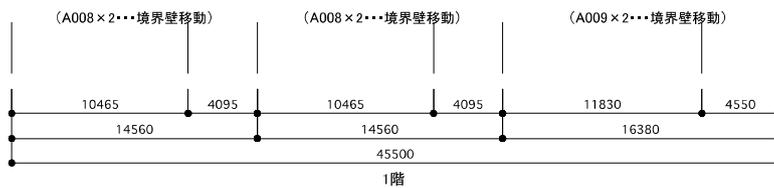
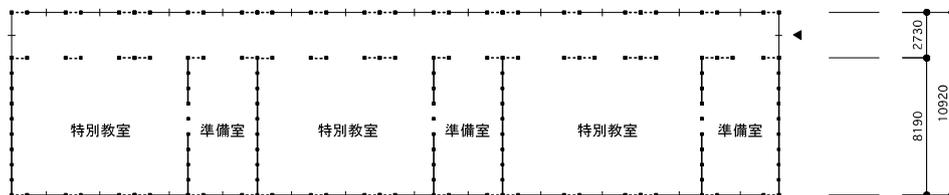
一階 457.1112m²
 二階 457.1112m²
 合計 914.2224m²

平面詳細図 1/300

設計例 A-III-1 2階建ての木造校舎



2階

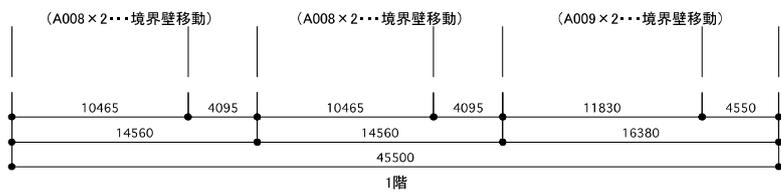
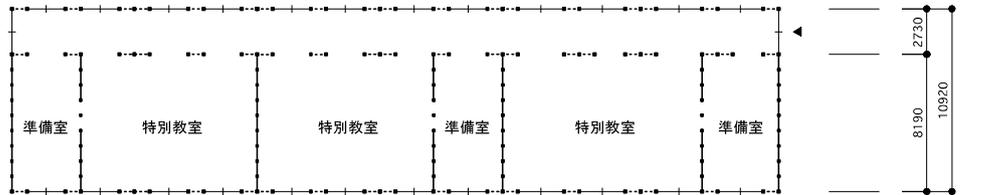
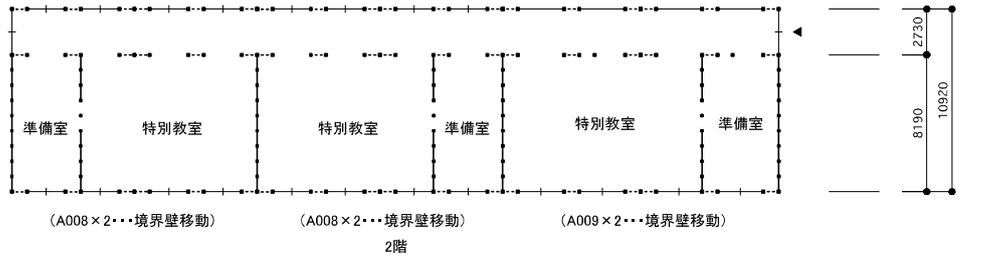


1階

一階 496.8600m²
 二階 496.8600m²
 合計 993.7200m²

平面詳細図 1/300

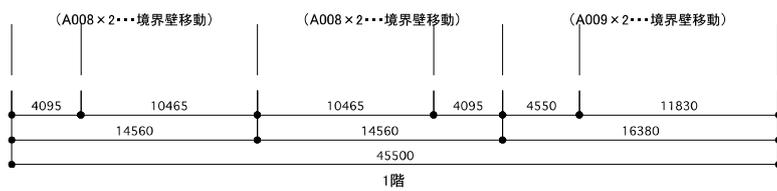
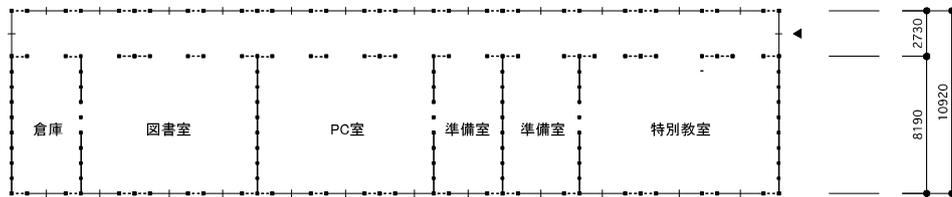
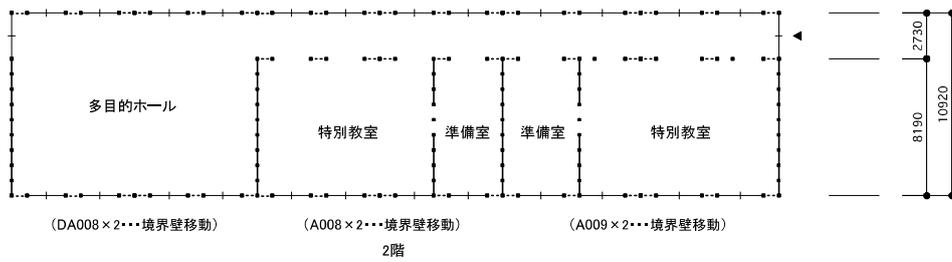
設計例 A-III-2 2階建ての木造校舎



一階 496.8600m²
 二階 496.8600m²
 合計 993.7200m²

平面詳細図 1/300

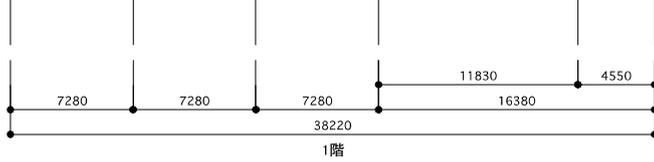
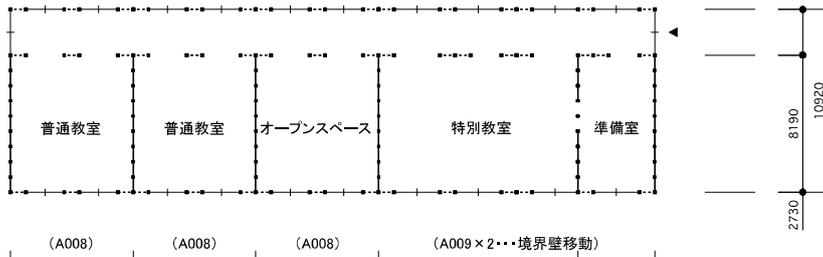
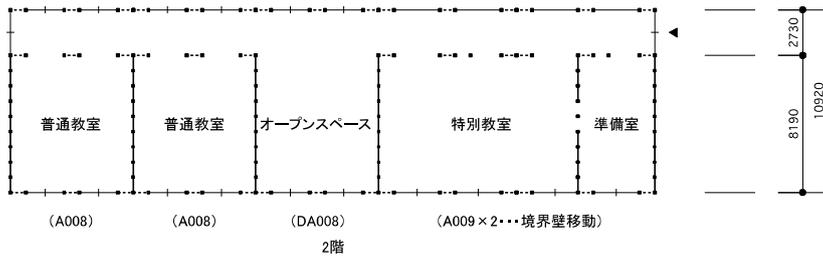
設計例 A-III-3 2階建ての木造校舎



一階 496.8600m²
 二階 496.8600m²
 合計 993.7200m²

平面詳細図 1/300

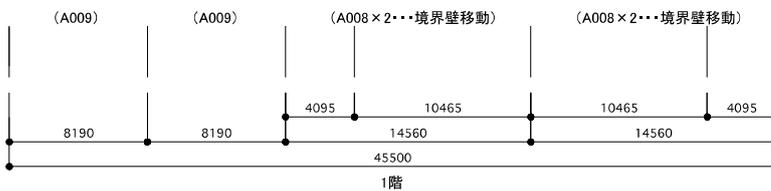
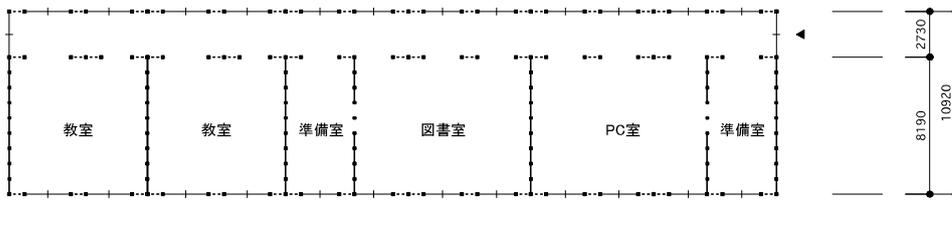
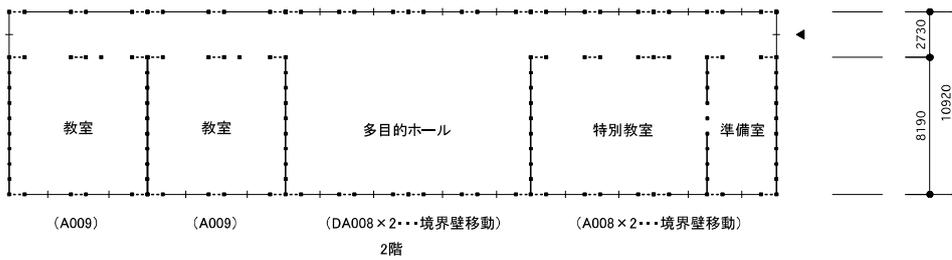
設計例 A-IV-1 2階建ての木造校舎



一階 417.3624m²
 二階 417.3624m²
 合計 834.7248m²

平面詳細図 1/300

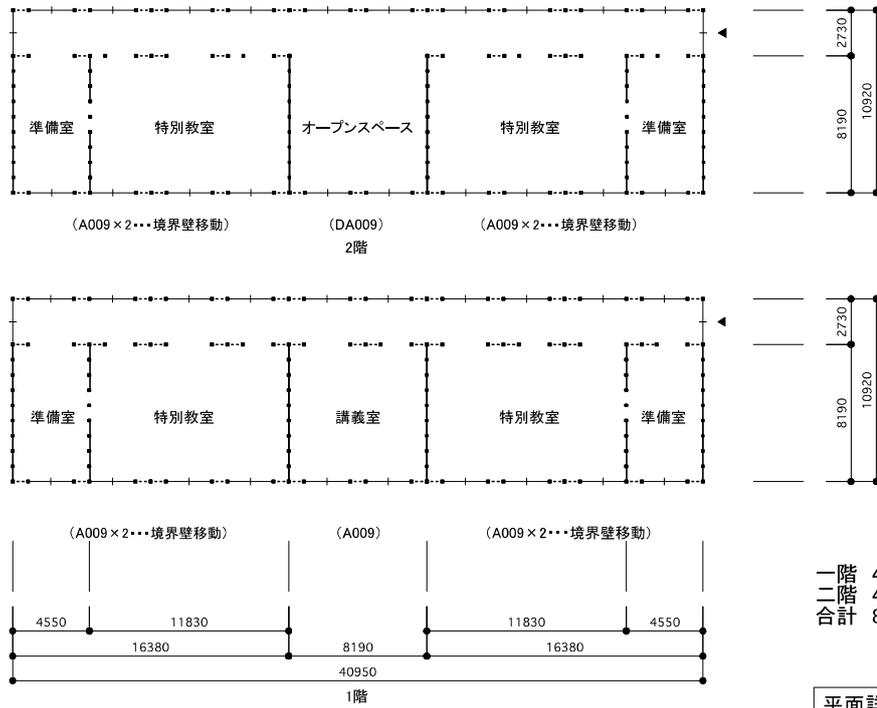
設計例 A-IV-2 2階建ての木造校舎



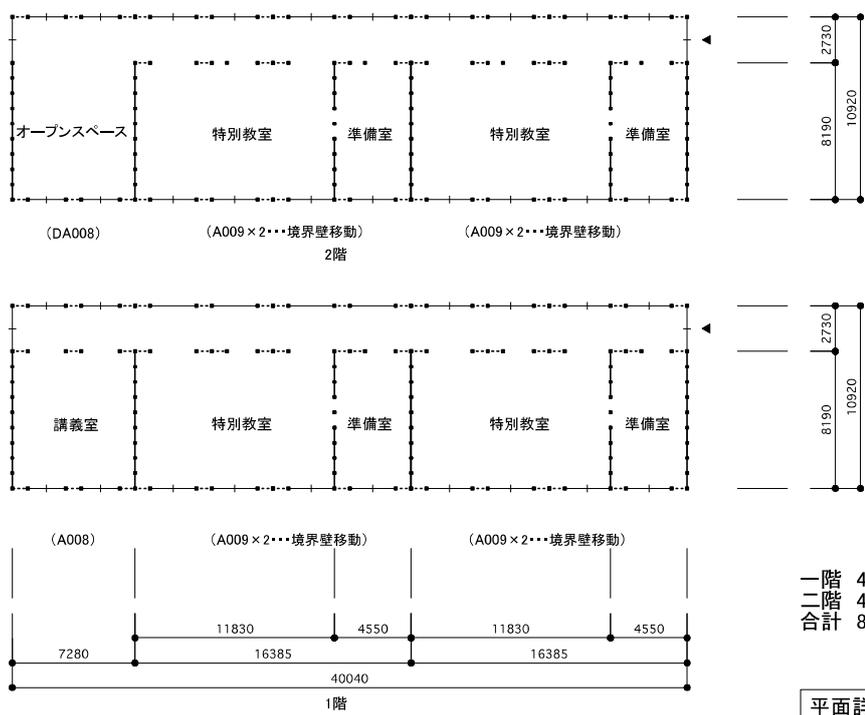
一階 496.8600m²
 二階 496.8600m²
 合計 993.7200m²

平面詳細図 1/300

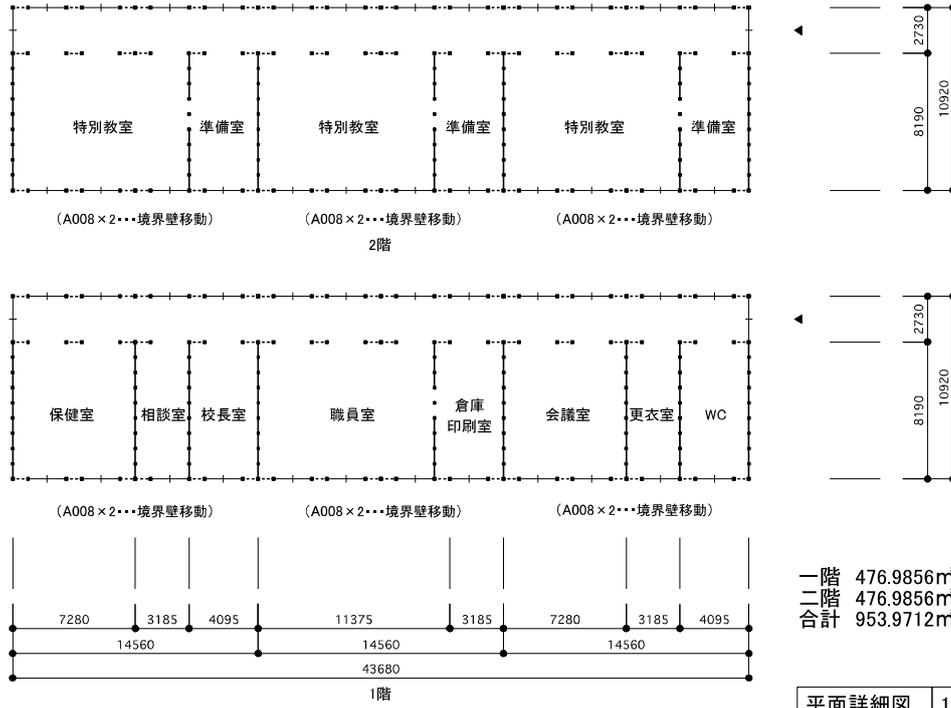
設計例 A-V-1 2階建ての木造校舎



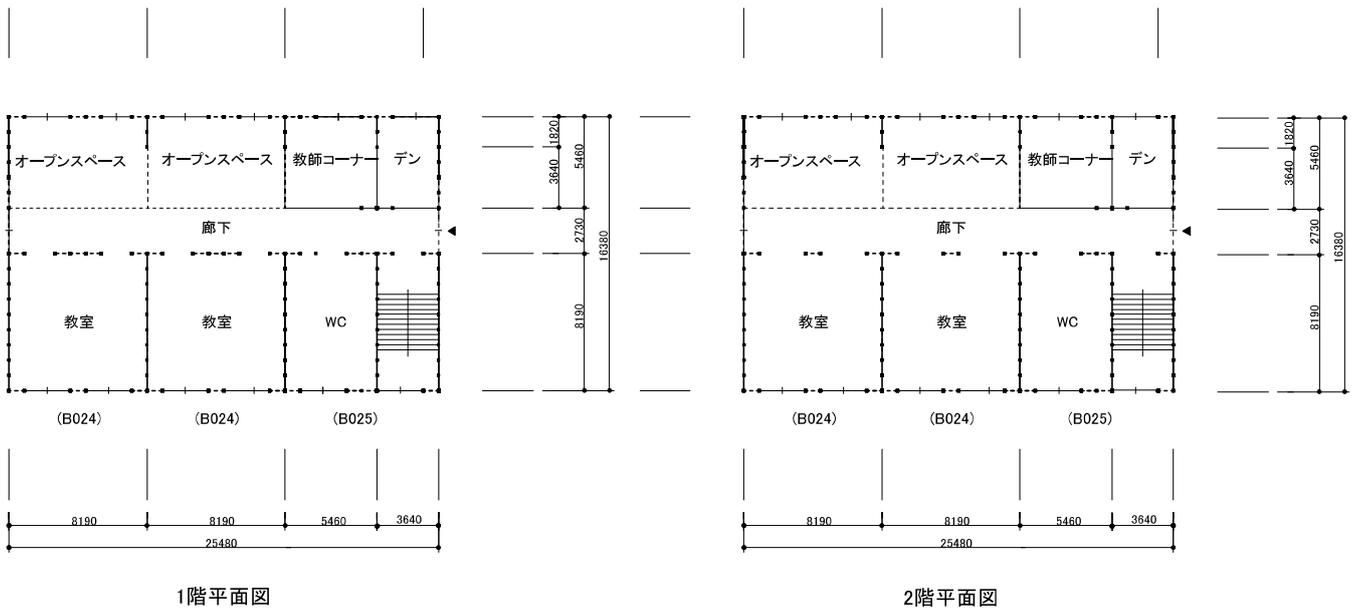
設計例 A-V-2 2階建ての木造校舎



設計例 A-VI-1 2階建ての木造校舎



B-I-1 2階建ての木造校舎

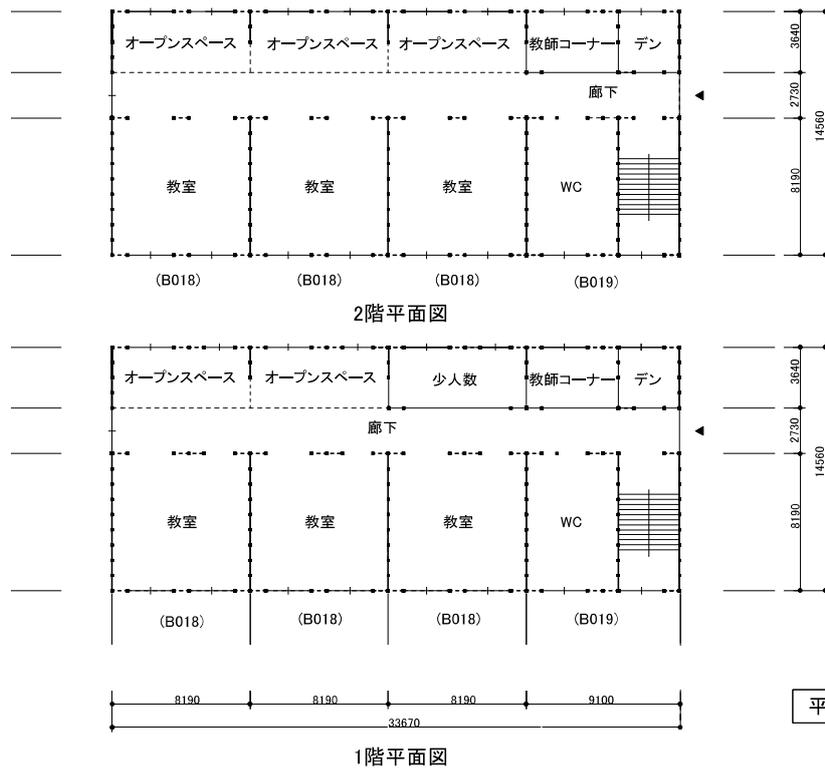


一階 417.3624m²
 二階 417.3624m²
 合計 834.7248m²

平面詳細図 1/300

B-I-2 2階建ての木造校舎

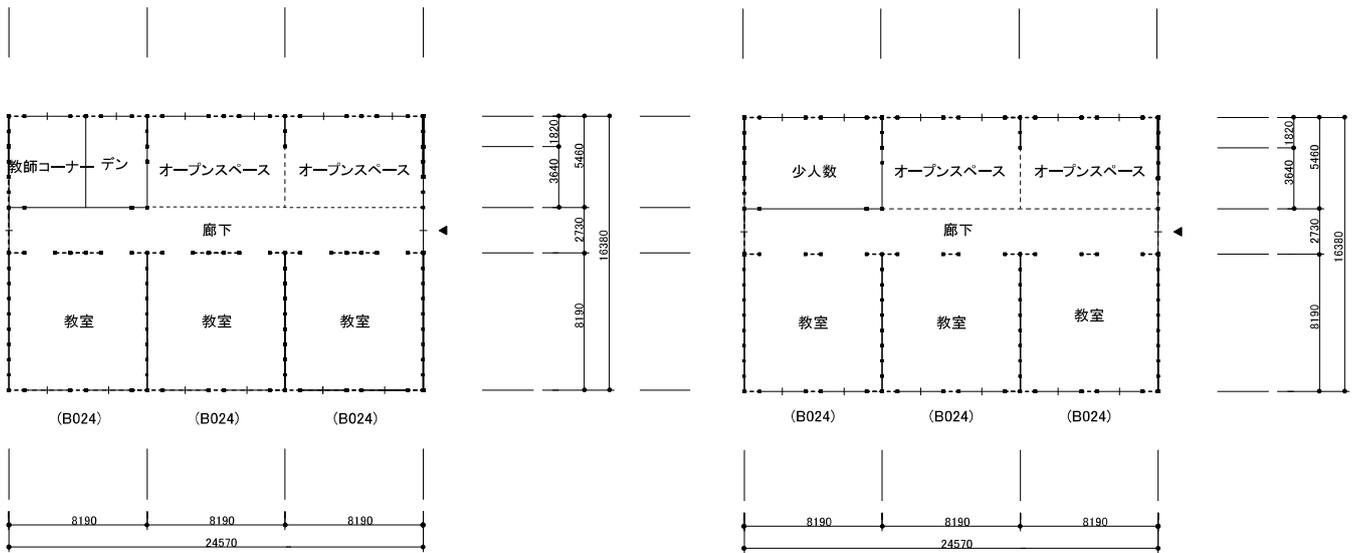
※基本プラン



一階 490.2352m²
 二階 490.2352m²
 合計 980.4704m²

平面詳細図 1/300

B-I-3 2階建ての木造校舎



1階平面図

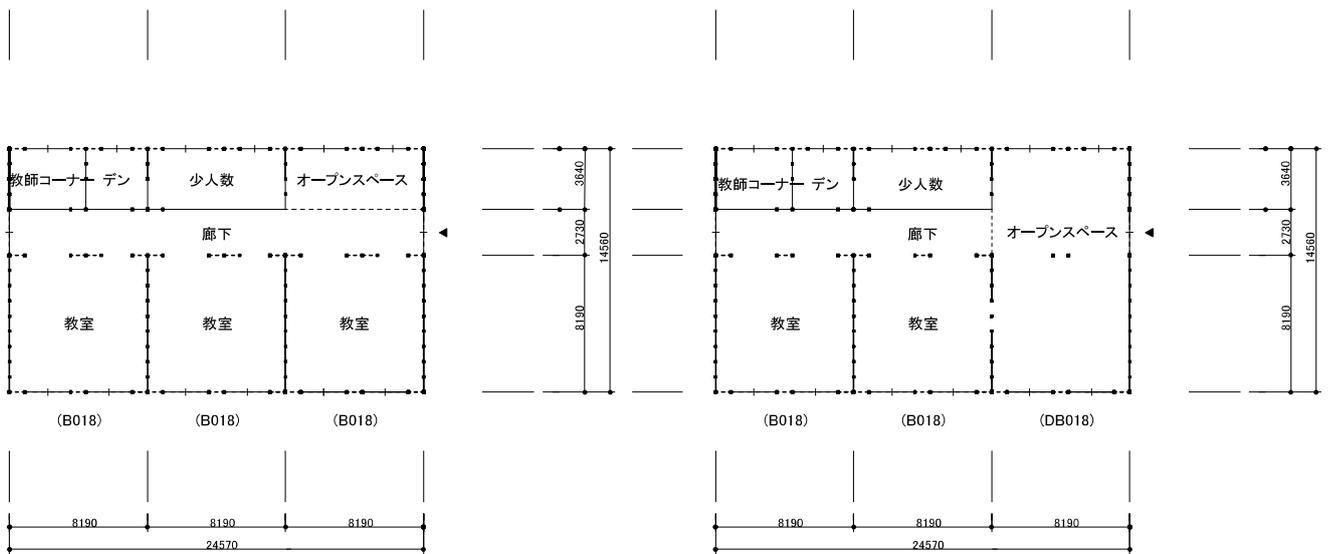
2階平面図

402.4566m²

一階 402.4566m²
 二階 402.4566m²
 合計 804.9132m²

平面詳細図 1/300

B-I-4 2階建ての木造校舎



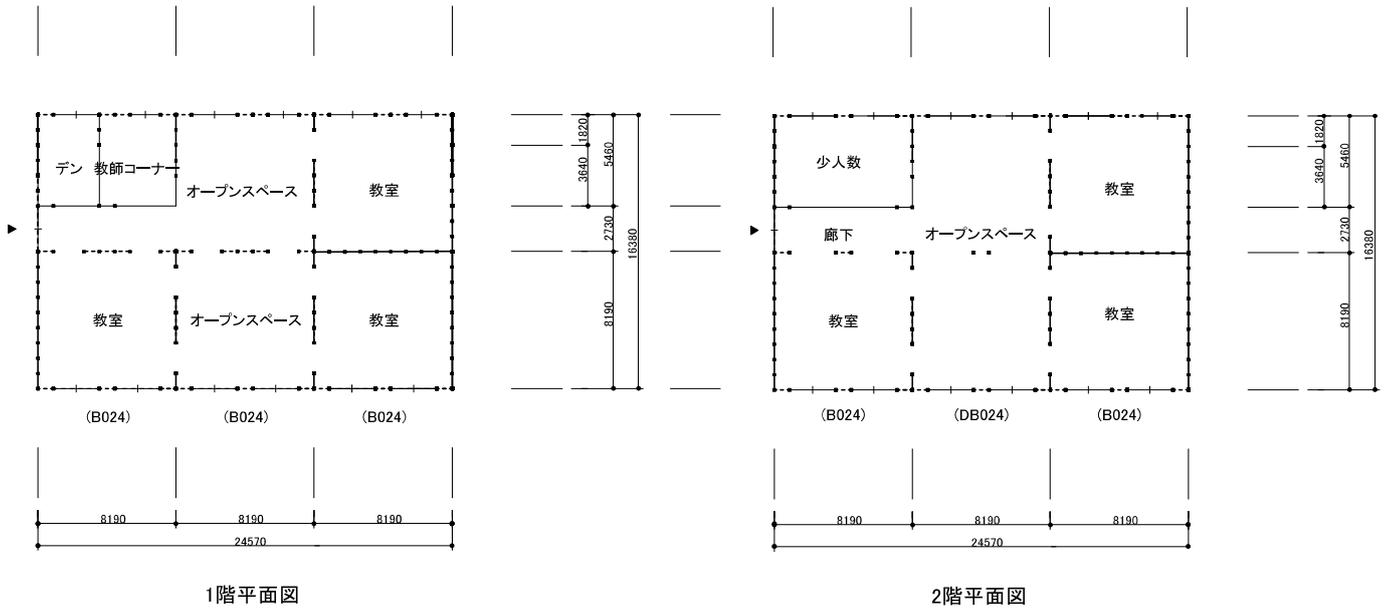
1階平面図

2階平面図

一階 357.7392m²
 二階 357.7392m²
 合計 715.4784m²

平面詳細図 1/300

B-I-5 2階建ての木造校舎



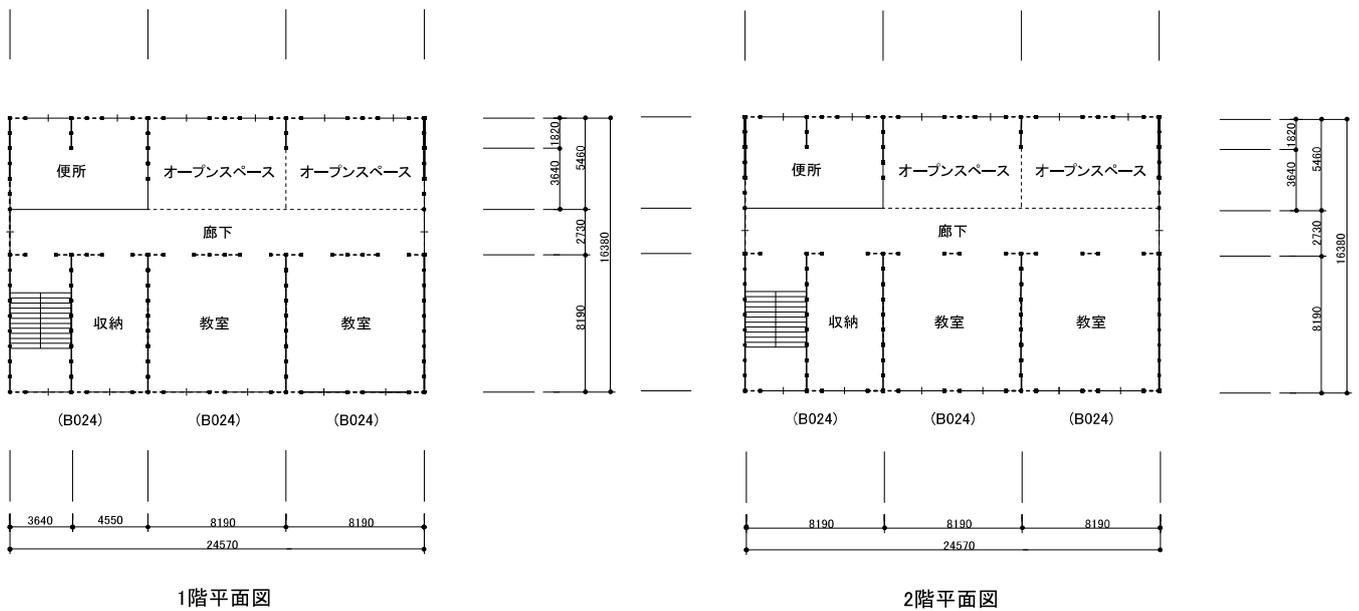
1階平面図

2階平面図

一階 402.4566m²
 二階 402.4566m²
 合計 804.9132m²

平面詳細図 1/300

B-I-6 2階建ての木造校舎



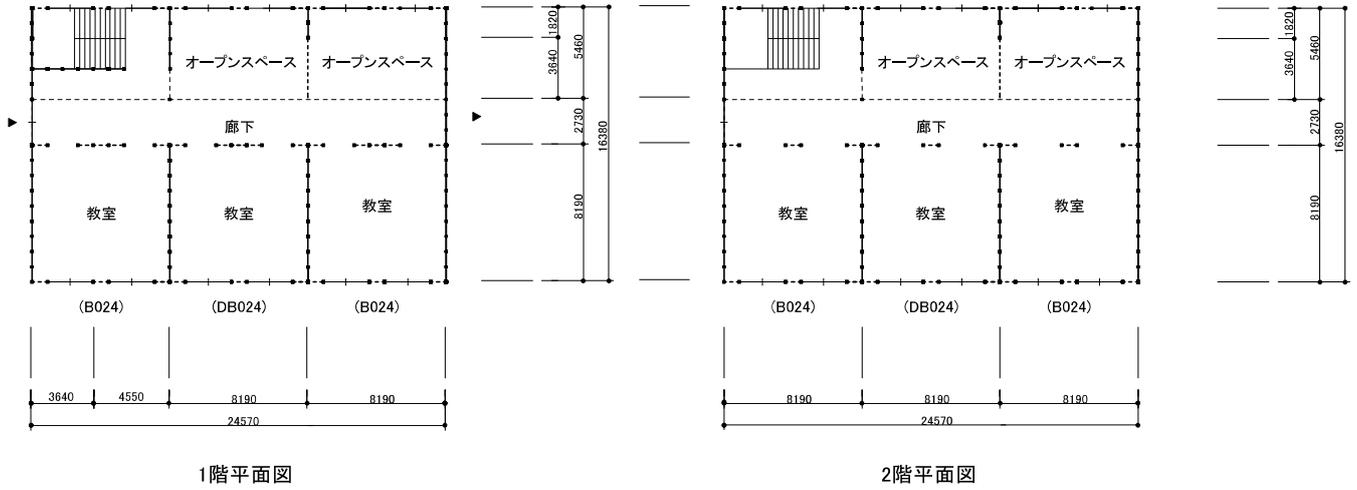
1階平面図

2階平面図

一階 402.4566m²
 二階 402.4566m²
 合計 804.9132m²

平面詳細図 1/300

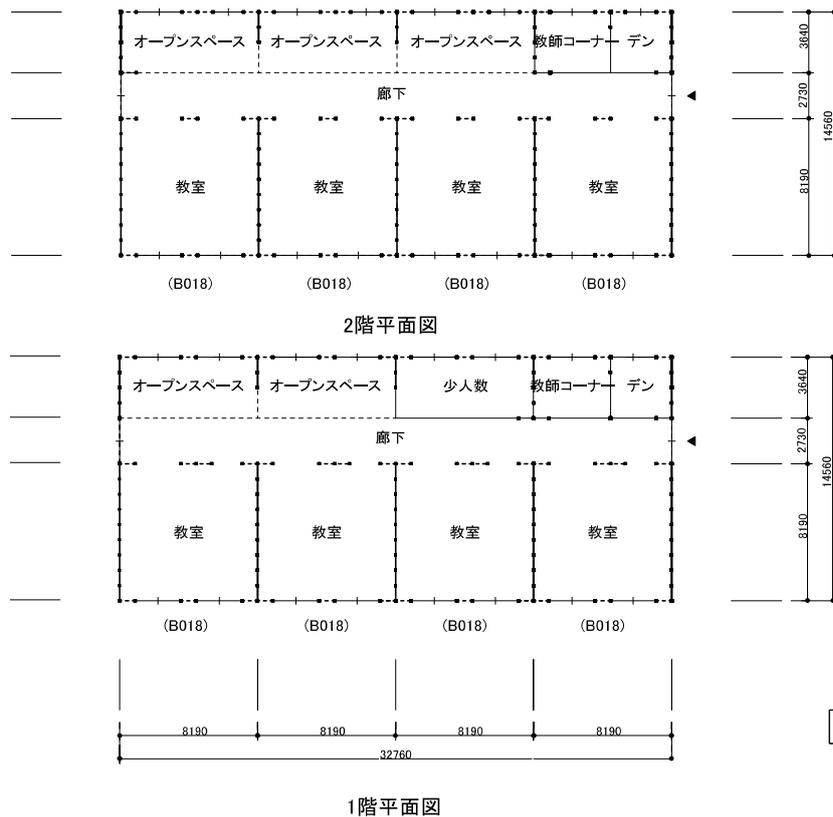
B-I-7 2階建ての木造校舎



一階 402.4566㎡
 二階 402.4566㎡
 合計 804.9132㎡

平面詳細図 1/300

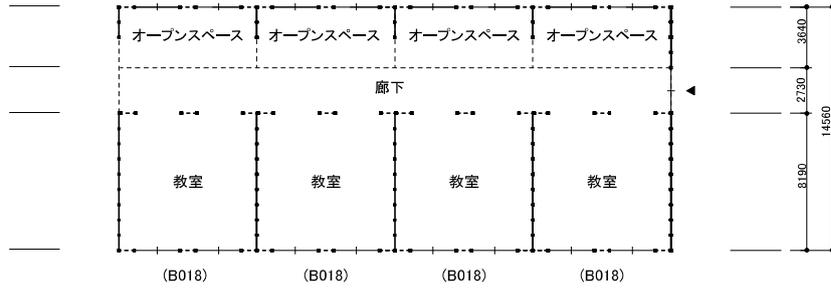
B-II-1 2階建ての木造校舎



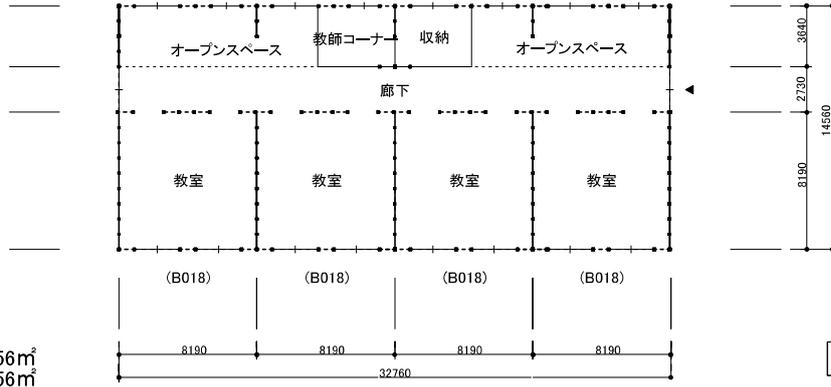
一階 476.9856㎡
 二階 476.9856㎡
 合計 953.9712㎡

平面詳細図 1/300

B-II-2 2階建ての木造校舎



2階平面図

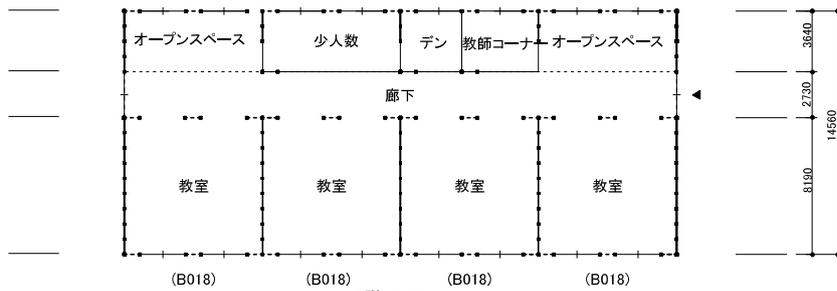


1階平面図

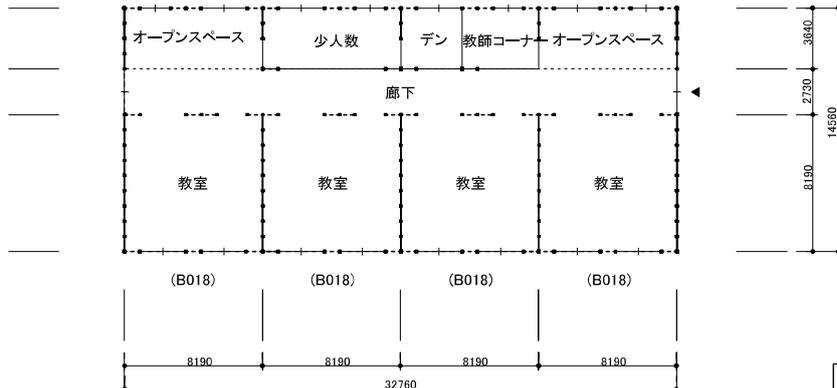
一階 476.9856㎡
二階 476.9856㎡
合計 953.9712㎡

平面詳細図 1/300

B-II-3 2階建ての木造校舎



2階平面図

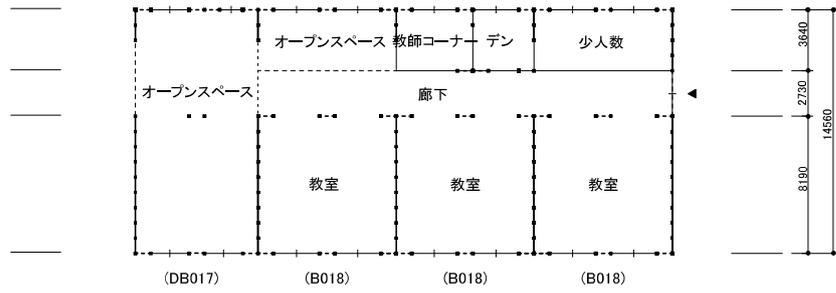


1階平面図

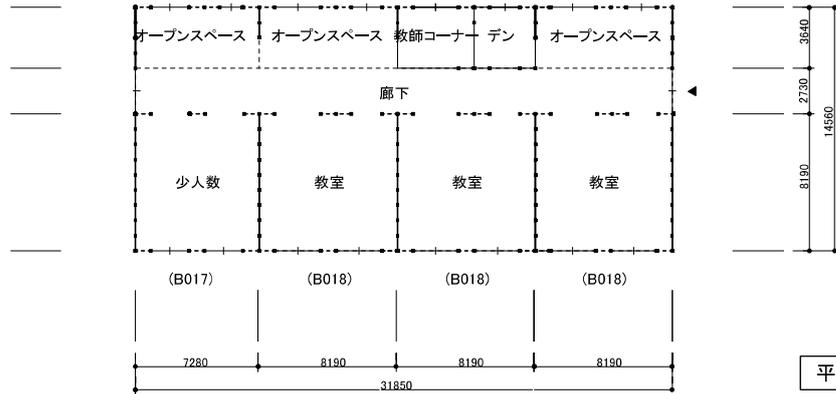
一階 476.9856㎡
二階 476.9856㎡
合計 953.9712㎡

平面詳細図 1/300

B-II-4 2階建ての木造校舎



2階平面図

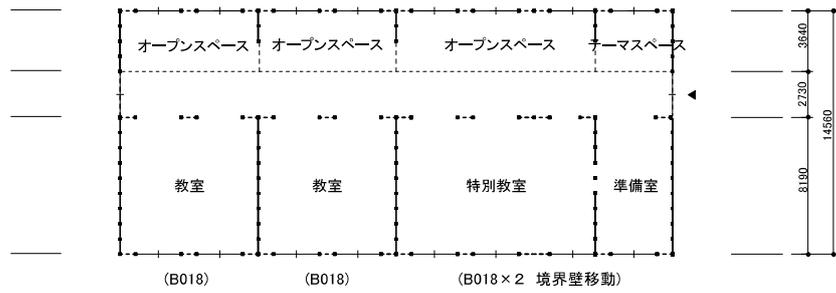


1階平面図

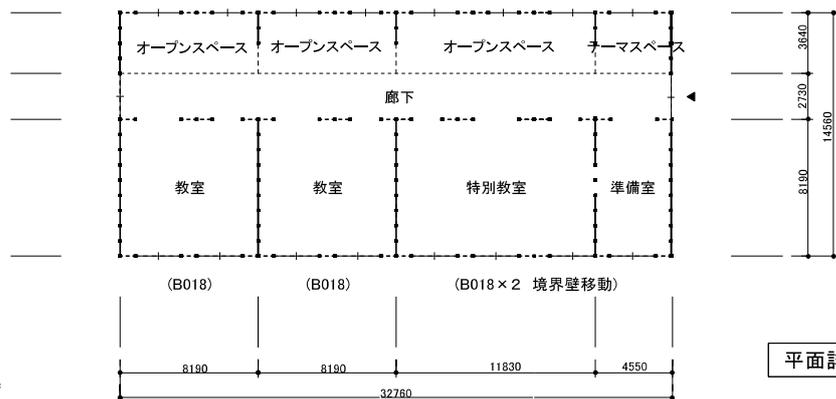
平面詳細図 1/300

一階 463.736m²
 二階 463.736m²
 合計 927.472m²

B-III-1 2階建ての木造校舎



2階平面図

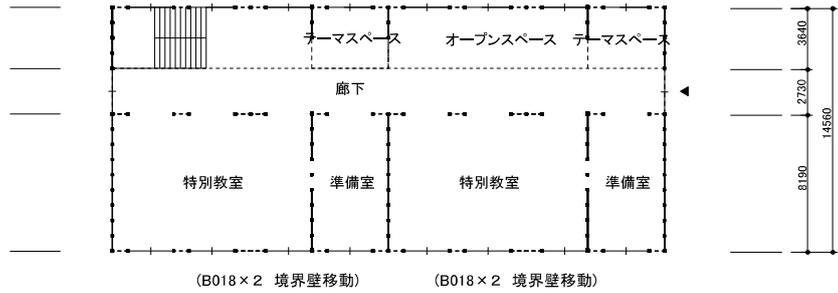


1階平面図

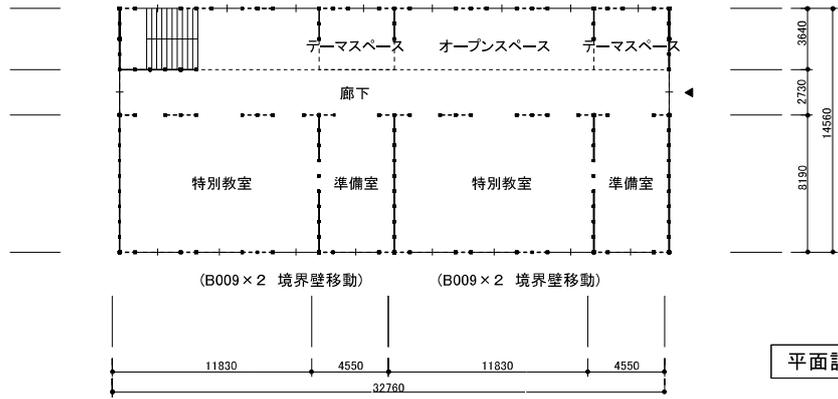
平面詳細図 1/300

一階 476.9856m²
 二階 476.9856m²
 合計 953.9712m²

B-IV-1 2階建ての木造校舎



2階平面図

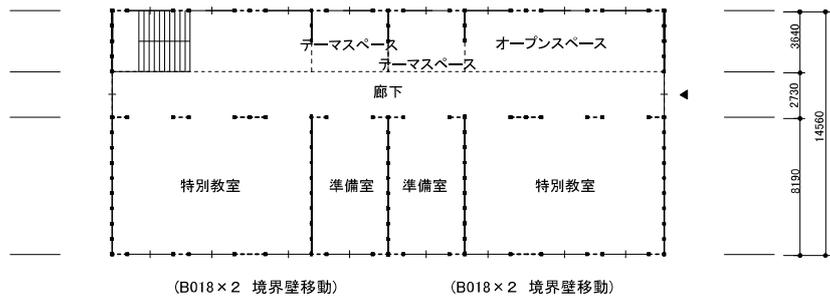


1階平面図

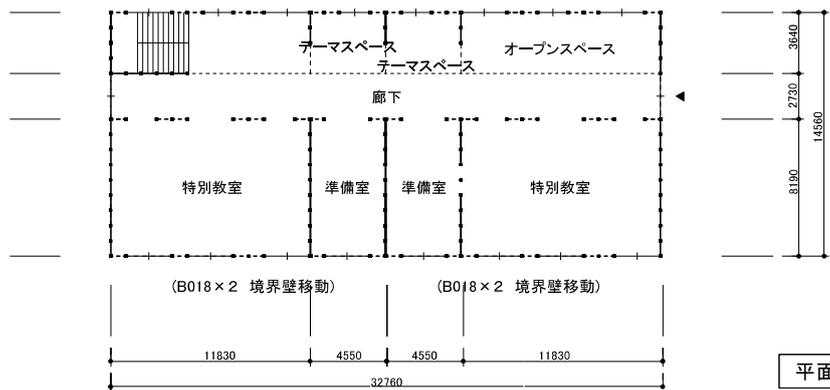
平面詳細図 1/300

一階 476.9856㎡
 二階 476.9856㎡
 合計 953.9712㎡

B-IV-2 2階建ての木造校舎



2階平面図

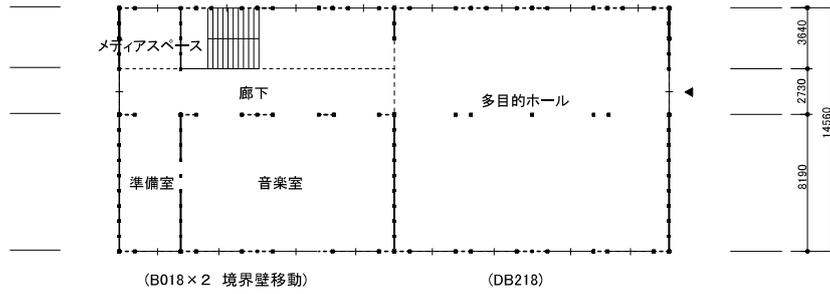


1階平面図

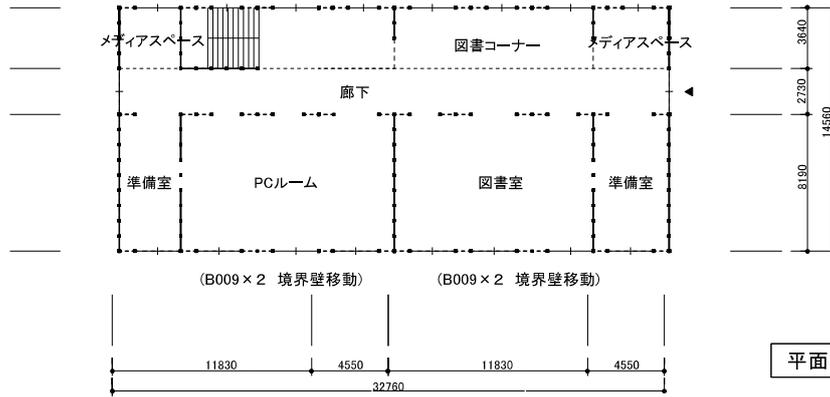
平面詳細図 1/300

一階 476.9856㎡
 二階 476.9856㎡
 合計 953.9712㎡

B-IV-3 2階建ての木造校舎



2階平面図

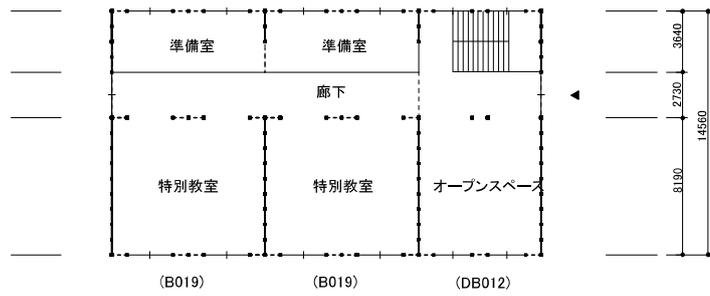


1階平面図

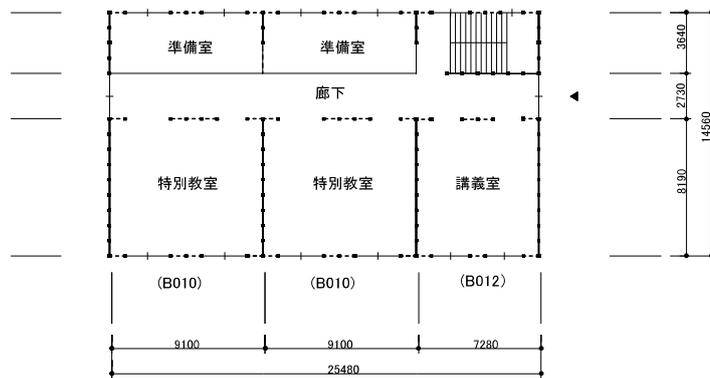
平面詳細図 1/300

一階 476.9856㎡
 二階 476.9856㎡
 合計 953.9712㎡

B-V-1 2階建ての木造校舎



2階平面図



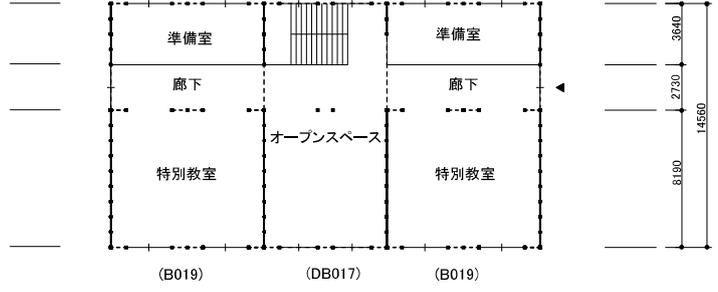
1階平面図

平面詳細図 1/300

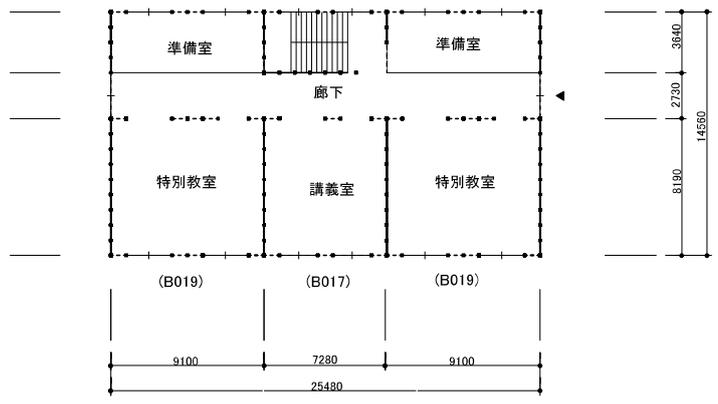
一階 370.9888㎡
 二階 370.9888㎡
 合計 741.9776㎡

B-V-2 2階建ての木造校舎

※V型のまともりとしても活用可能



2階平面図

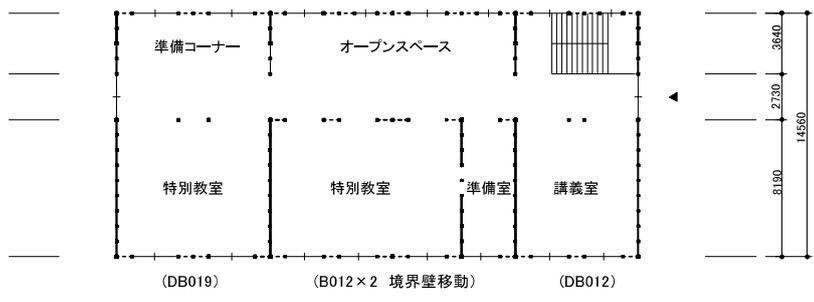


1階平面図

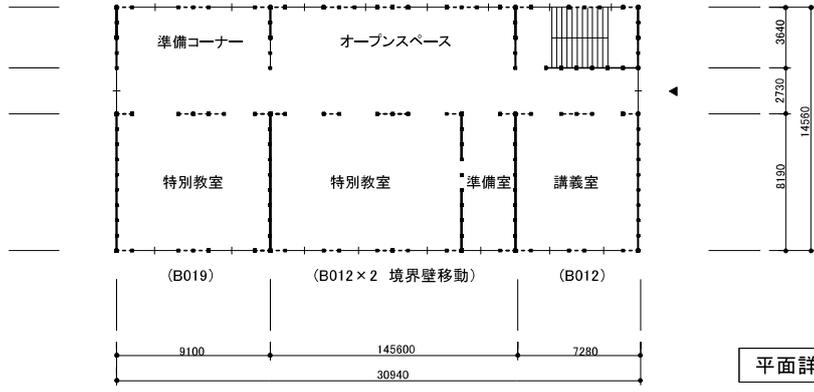
一階 370.9888㎡
二階 370.9888㎡
合計 741.9776㎡

平面詳細図 1/300

B-V-3 2階建ての木造校舎



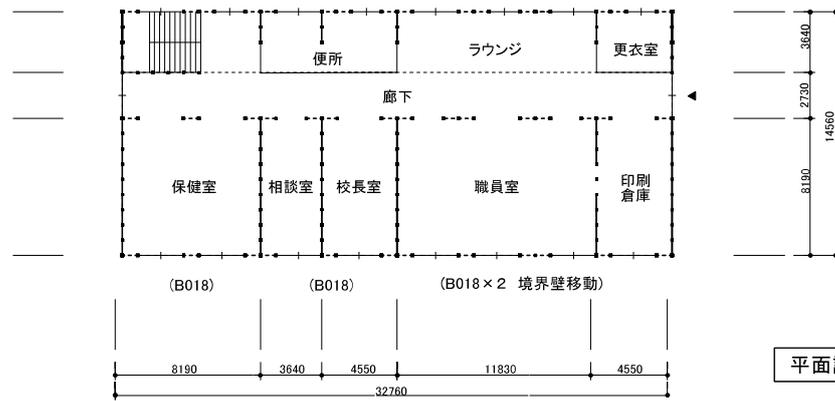
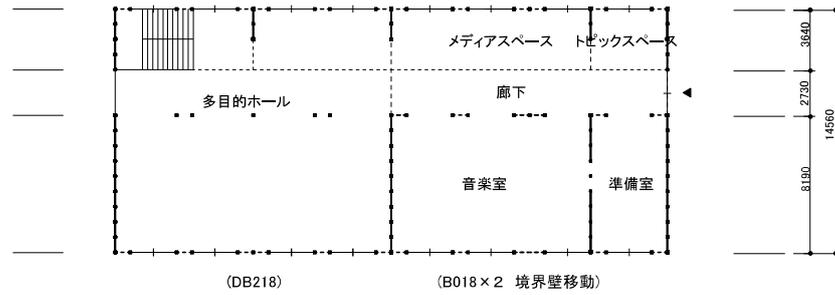
2階平面図



1階平面図

一階 450.4864㎡
二階 450.4864㎡
合計 900.9728㎡

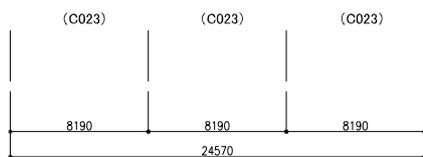
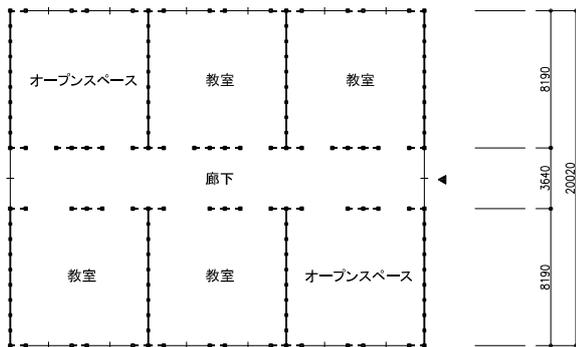
平面詳細図 1/300



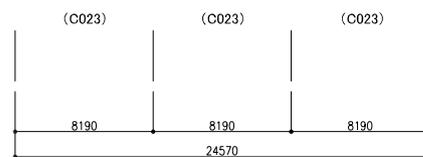
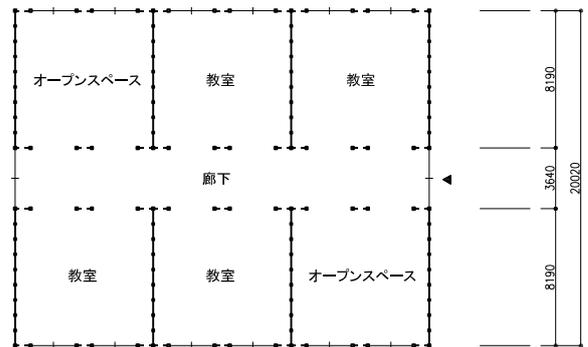
平面詳細図 1/300

一階 476.9856㎡
 二階 476.9856㎡
 合計 953.9712㎡

設計例C-I-1 2階建ての木造校舎



1階

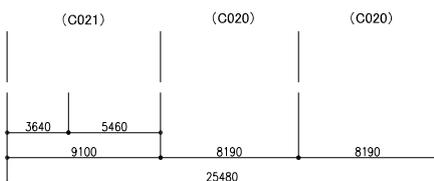
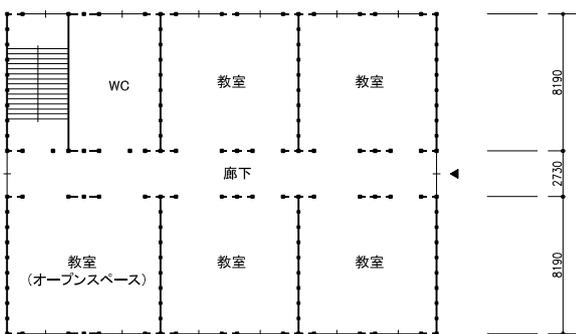


2階

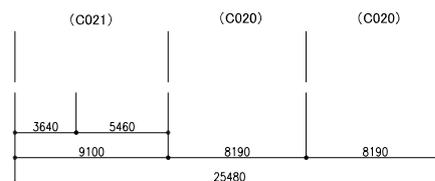
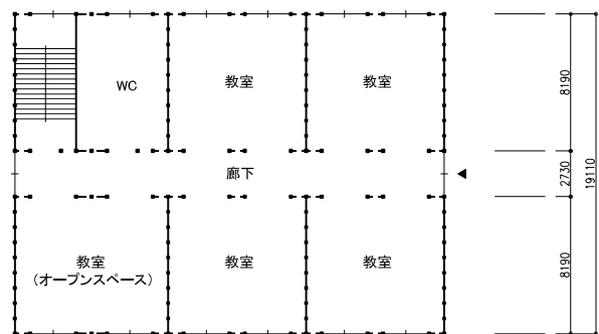
一階 491.8914㎡
 二階 491.8914㎡
 合計 983.7828㎡

平面詳細図 1/300

設計例C-I-2 2階建ての木造校舎



1階

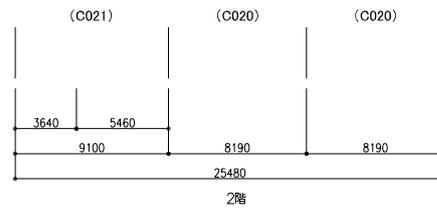
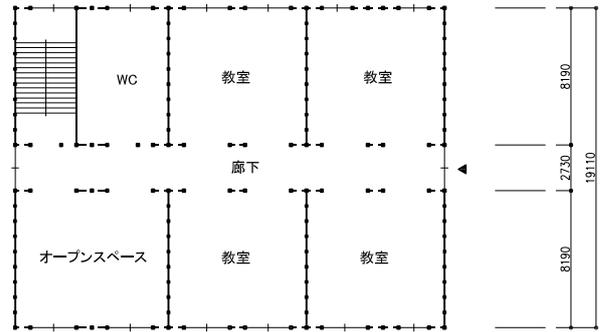
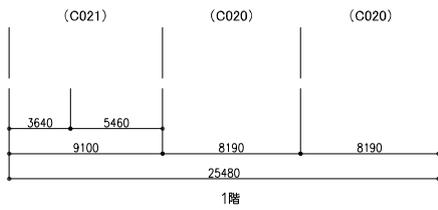
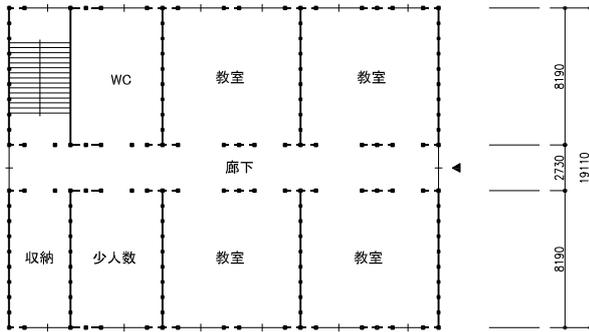


2階

一階 486.9228㎡
 二階 486.9228㎡
 合計 973.8456㎡

平面詳細図 1/300

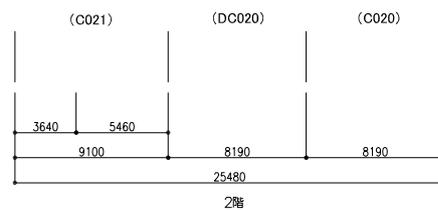
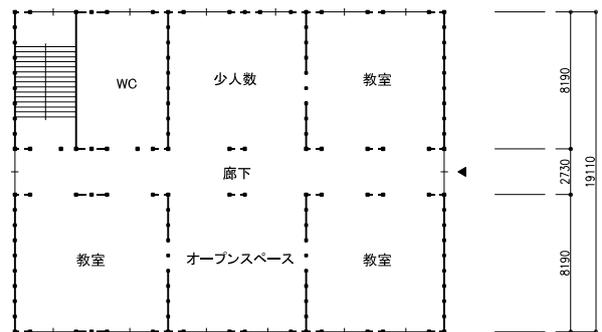
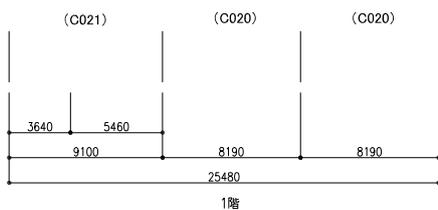
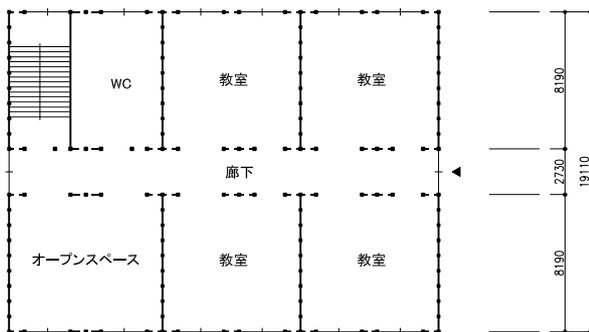
設計例C-I-3 2階建ての木造校舎



一階 486.9228㎡
 二階 486.9228㎡
 合計 973.8456㎡

平面詳細図 1/300

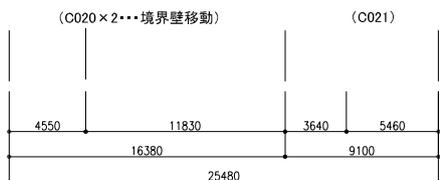
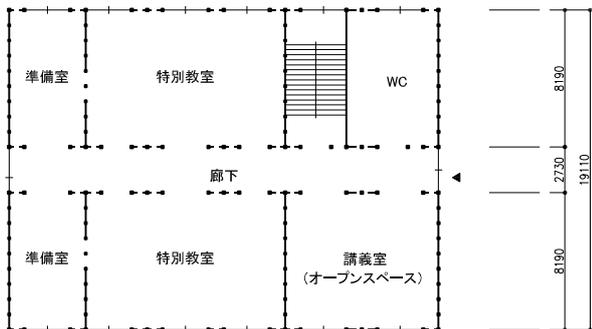
設計例C-I-4 2階建ての木造校舎



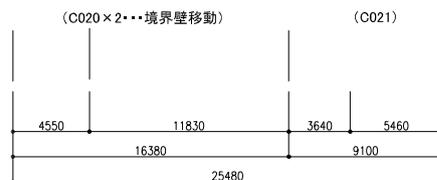
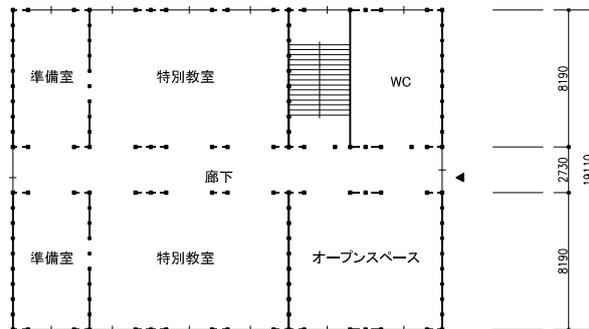
一階 486.9228㎡
 二階 486.9228㎡
 合計 973.8456㎡

平面詳細図 1/300

設計例C-II-1 2階建ての木造校舎



1階

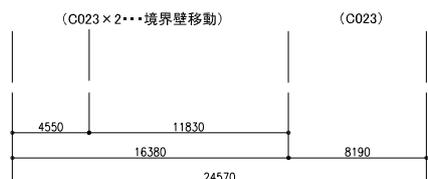
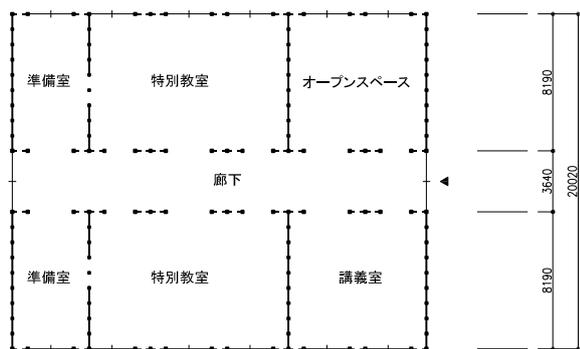


2階

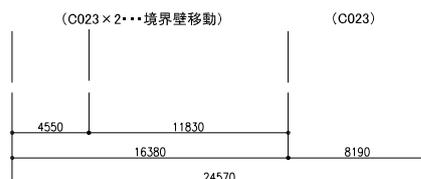
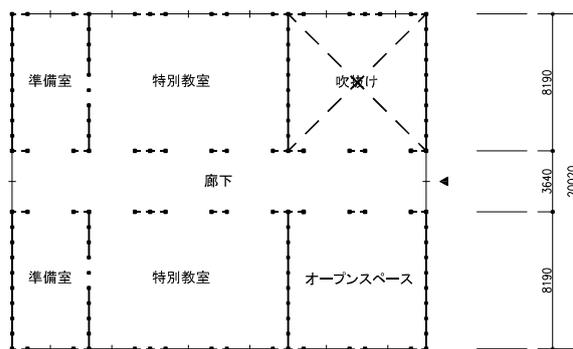
一階 486.9228㎡
二階 486.9228㎡
合計 973.8456㎡

平面詳細図 1/300

設計例C-II-2 2階建ての木造校舎



1階

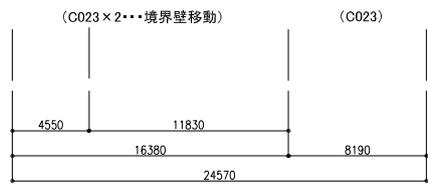
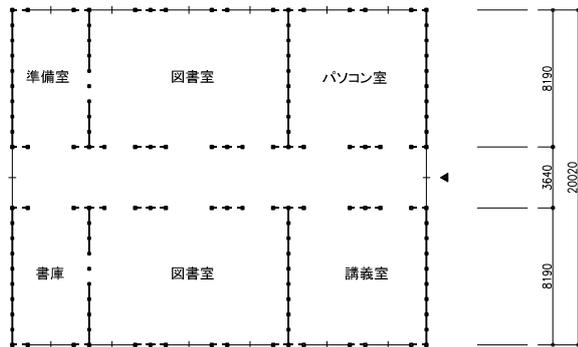


2階

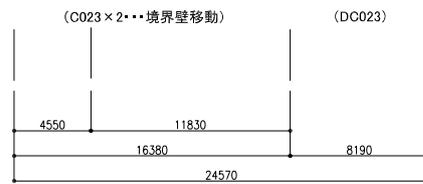
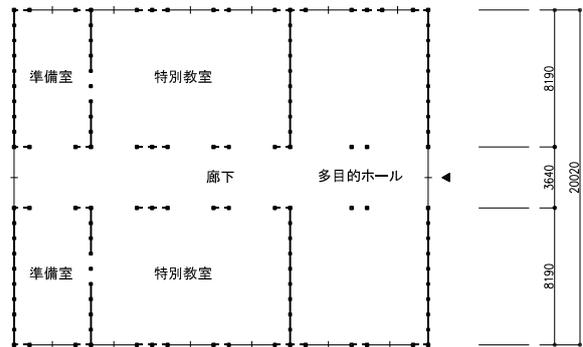
一階 491.8914㎡
二階 491.8914㎡
合計 983.7828㎡

平面詳細図 1/300

設計例C-II-3 2階建ての木造校舎



1階

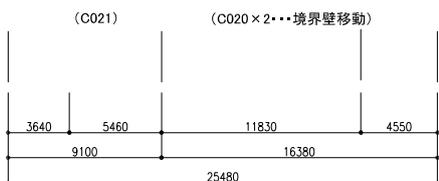
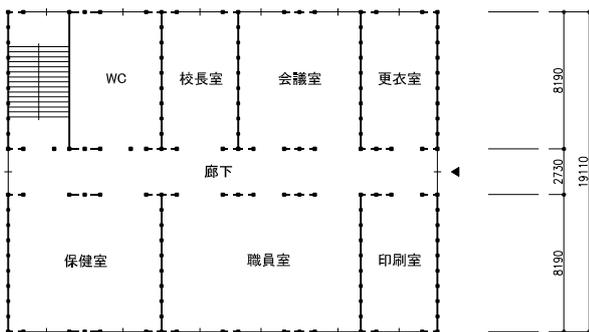


2階

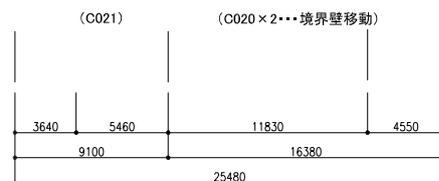
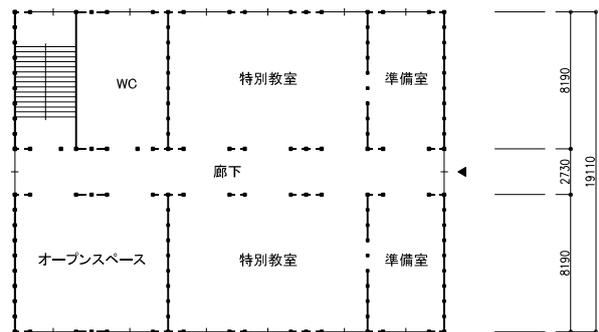
一階 491.8914㎡
二階 491.8914㎡
合計 983.7828㎡

平面詳細図 1/300

設計例C-III-1 2階建ての木造校舎



1階

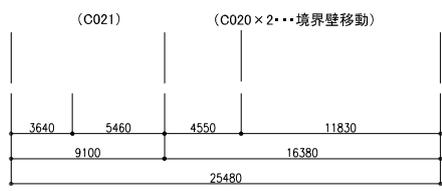
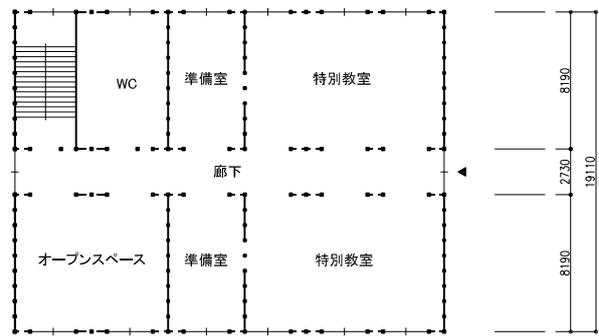
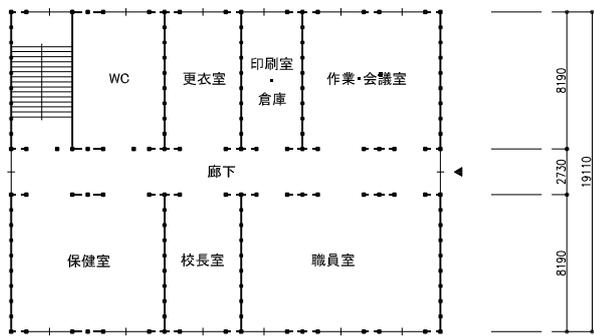


2階

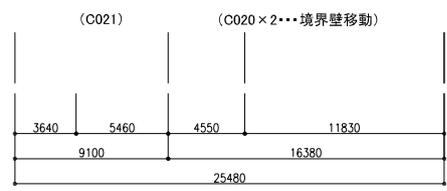
一階 486.9228㎡
二階 486.9228㎡
合計 973.8456㎡

平面詳細図 1/300

設計例C-Ⅲ-2 2階建ての木造校舎



1階



2階

一階 486.9228㎡
 二階 486.9228㎡
 合計 973.8456㎡

平面詳細図 1/300

第4章 JIS A 3301によらない木造校舎 を設計する場合の留意事項

第4章 JIS A 3301によらない木造校舎を設計する場合の留意事項

4.1 準耐火建築物と燃えしろ設計

4.1.1 2,000㎡超の場合

4.1.2 3階建て校舎

4.2 JIS A 3301以外の構法による校舎

4.2.1 ラーメン構造のもの（一方向、二方向）

4.2.2 鉄骨造の渡り廊下の例

4.2.3 コア（RC造）に水平力を負担させる平面混構造

4.2.4 立面混構造（1階をRC造とし、2階をJISを応用した木造とする場合）

参 考 资 料

参考資料

1. 木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会について

平成23年12月16日
文教施設企画部長決定
平成24年7月18日一部改正
平成25年4月1日一部改正
平成26年4月25日一部改正

1. 趣旨

木造校舎の構造設計標準については、昭和31年に構造設計の簡略化を目的に日本工業規格（JIS A 3301）として制定された。本構造設計標準については、関係法令の改正等に対応して、所要の改正を行っているものの、昭和58年度の改正以降、大幅な見直しを行っていない。

一方、「公共建築物における木材の利用の促進に関する法律」の施行（平成22年10月）や技術開発の進展など木造建築を取り巻く状況が変化している。

このため、木造校舎の計画・設計に関する技術的事項などについて検討を行う。

2. 検討事項

- (1) 木造校舎の構造設計標準の今後の在り方
- (2) 木造校舎の計画・設計に関する諸事項
- (3) その他

3. 検討体制

別紙1及び別紙2の学識経験者等の協力を得て、2に掲げる事項について検討を行う。なお、必要に応じてその他の関係者の協力を求めることができる。

4. 実施期間

平成23年12月16日から平成27年3月31日までとする。

5. その他

この検討会に関する庶務は、大臣官房文教施設企画部施設企画課において行う。

(別紙1)

木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会

氏名	職名
荒木 康弘	独立行政法人建築研究所構造研究グループ主任研究員
飯島 泰男	秋田県立大学名誉教授
石出 好子	秋田県能代市教育委員会教育部次長
稲山 正弘	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
中川 貴文	国土技術政策総合研究所主任研究官
○長澤 悟	東洋大学名誉教授
藤田 香織	東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授
古谷 誠章	早稲田大学理工学術院創造理工学部建築学科教授
山田 憲明	株式会社山田憲明構造設計事務所代表取締役
横山 俊祐	大阪市立大学大学院工学研究科都市系専攻教授

(以上10名、五十音順、敬称略)
(○：座長)

(別紙2)

木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会ワーキンググループ委員名簿

氏名	職名
荒木 康弘	独立行政法人建築研究所構造研究グループ主任研究員
石塚 正和	株式会社アルセット建築研究所統括
稲山 正弘	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
岡本 滋史	岡本建築設計事務所代表
小崎 正浩	栃木県茂木町建設課課長補佐
蒲池 健	株式会社山田憲明構造設計事務所チーフエンジニア
川原 重明	株式会社木質環境建築代表取締役
倉斗 綾子	千葉工業大学工学部デザイン科学科助教
野島 直樹	株式会社教育環境研究所主任研究員
原田 浩司	木構造振興株式会社客員研究員
○横山 俊祐	大阪市立大学大学院工学研究科都市系専攻教授

(以上11名、五十音順、敬称略)
(○：主査)

2. 検討経緯

《木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会》

- | | |
|------------|--|
| 平成25年10月4日 | 木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会（第5回）
・ J I S改正の検討状況、技術的資料（骨子案） |
| 平成26年7月16日 | 木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会（第6回）
・ J I S改正原案報告、WGの報告（技術的資料の目次案等） |
| 平成27年1月14日 | 木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会（第7回）
・ 技術資料（案）の報告 |
| 平成27年3月 日 | 木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会（第8回）
・ J I S改正状況、技術資料最終案の報告 |

《同検討会ワーキンググループ》

- | | |
|-------------|------------------------|
| 平成25年5月9日 | ワーキンググループ（第1回） |
| 平成25年6月24日 | ワーキンググループ（第2回） |
| 平成25年7月11日 | ワーキンググループ（第3回） |
| 平成25年9月3日 | ワーキンググループ（第4回） |
| 平成25年11月5日 | ワーキンググループ（第5回） |
| 平成25年12月17日 | ワーキンググループ（第6回） |
| 平成26年2月3日 | ワーキンググループ（第7回） 計画グループ |
| 平成26年5月23日 | ワーキンググループ（第8回） |
| 平成26年7月7日 | ワーキンググループ（第9回） |
| 平成26年8月4日 | ワーキンググループ（第10回） 計画グループ |
| 平成26年9月4日 | ワーキンググループ（第11回） 計画グループ |
| 平成26年10月14日 | ワーキンググループ（第12回） 計画グループ |
| 平成26年12月15日 | ワーキンググループ（第13回） |
| 平成27年2月 日 | ワーキンググループ（第14回） |

3. J I S A 3301関係のその他根拠資料(試験データ等)

4. 木造校舎に関する参考文献