

§ 2 架構概要

2.1 基本事項

- 1) 本架構の構造種別は木造とする。
- 2) 各部材の概要を下表に示す。

(単位：mm)

部 位		部材寸法	規格	樹種	備考
柱	通し柱	150 × 150	普通構造材	ヒノキ	
	管柱	120 × 120、105 × 105			
	六角柱	対辺の距離 135	普通構造材	クリ	
土台		120 × 120	普通構造材	ヒノキ	
梁・桁		120 × 150 ~ 360、 150 × 360	普通構造材	ベイマツ	構造図図示
貫		15 × 150、15 × 120	普通構造材	ベイマツ	
耐力壁	土壁	t = 65、両面塗り	—	—	告示 1100 号仕様
	荒壁 パネル	t = 26、片面または両面張り	—	—	受材下地仕様
	面格子壁	45 × 45 @120			
屋根	野地板	t = 30	普通構造材	スギ	
	垂 木	45 × 60 @385、 45 × 45 @385	普通構造材	スギ	
	母 屋	105 × 105		スギ	
	小屋束	105 × 105		ヒノキ	
二階床	床板	t × W = 30 × 180	普通構造材	スギ	
	根太	45 × 45 @455	普通構造材	ヒノキ	
	大引	105 × 105 @985	普通構造材	ヒノキ	

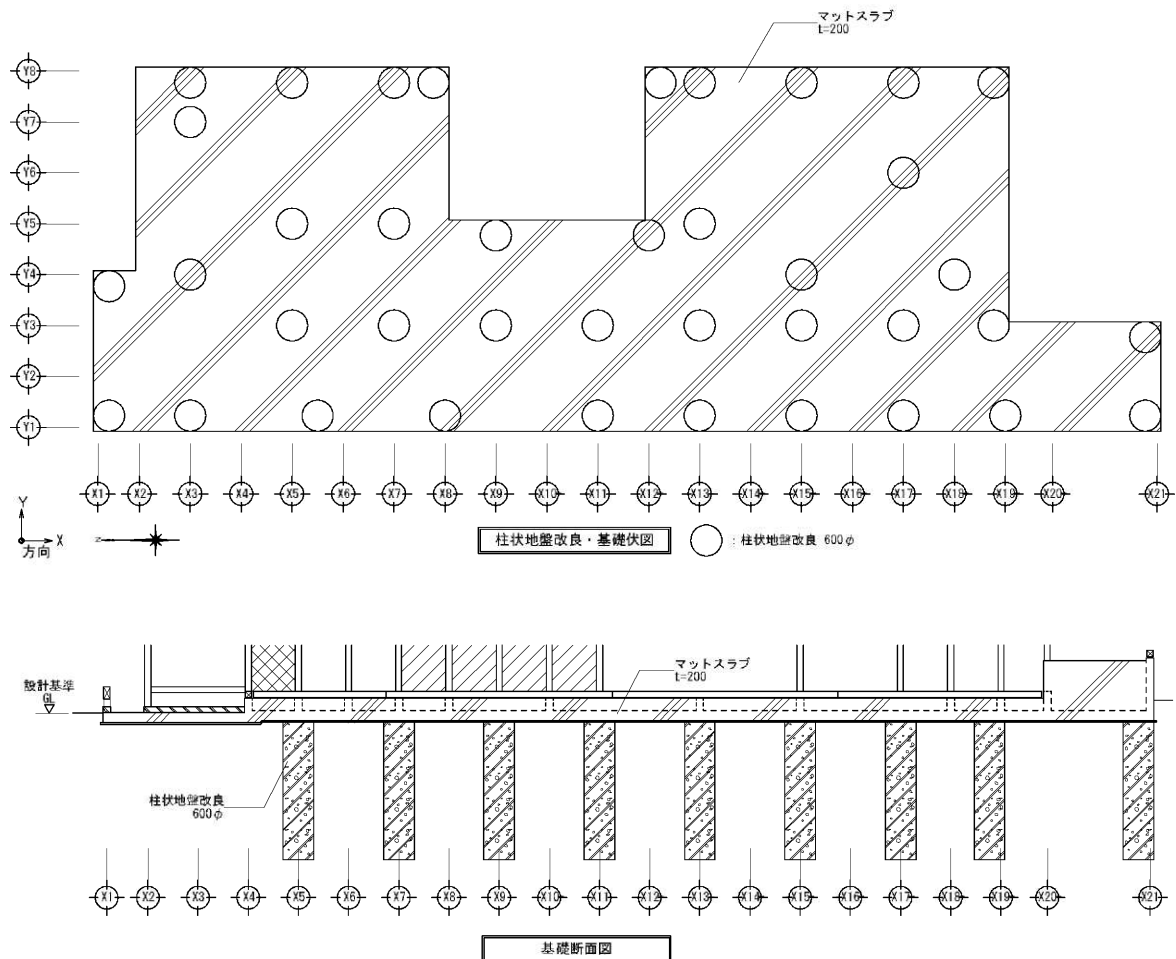
2.2 各部の構造仕様

1) 地業

深層混合処理工法による地盤改良地業を採用する。GL-3.5 m の堅固な層に達する地盤改良杭である。

2) 基礎

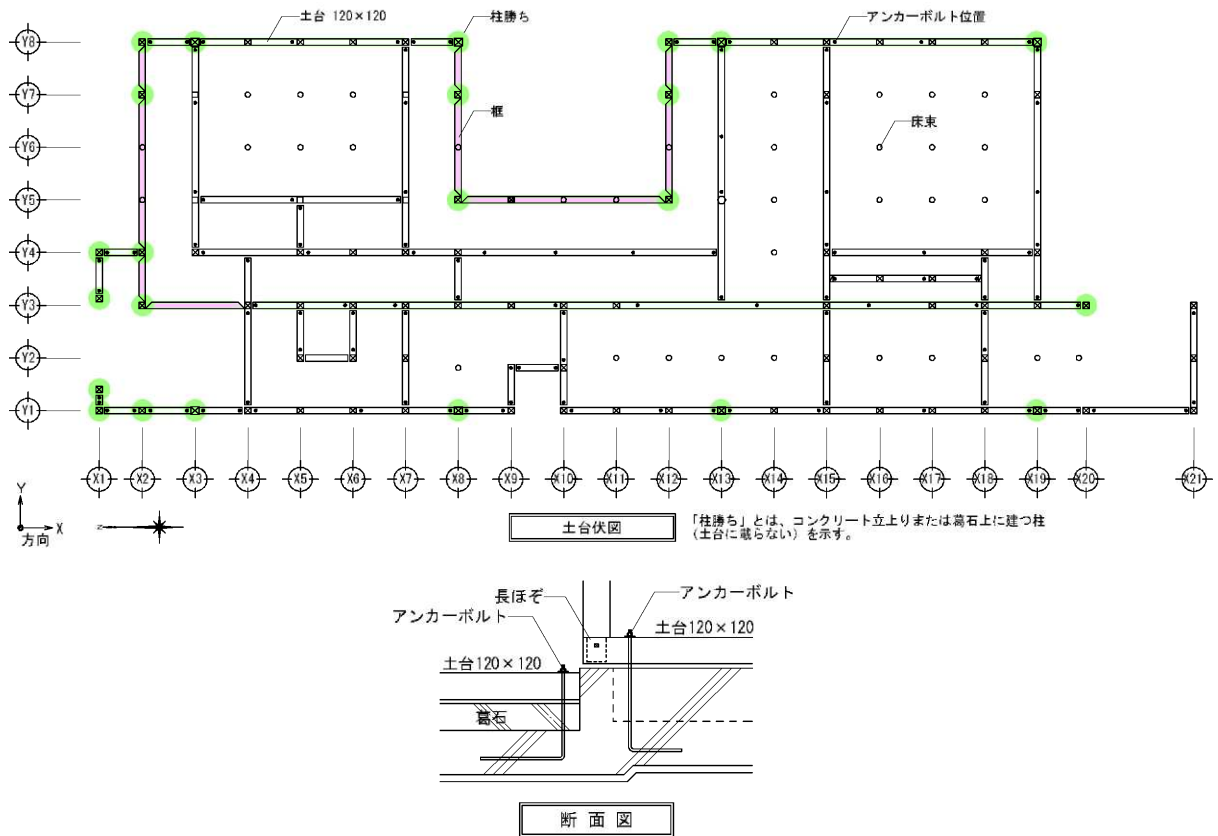
基礎は平面全面にわたり、RC 造 厚さ 200 mm のマットスラブを採用する。地中梁がない平板であるが、土台の位置には立上りを設ける。



3) 土台と基礎の接合

本建物では、土台はアンカーボルトで基礎に緊結する。アンカーボルトは、土台から基礎へ水平力を伝達するのに必要な本数を設置する。

土台と柱の水平方向固定の力学要素には、柱の長ほぞに期待する。

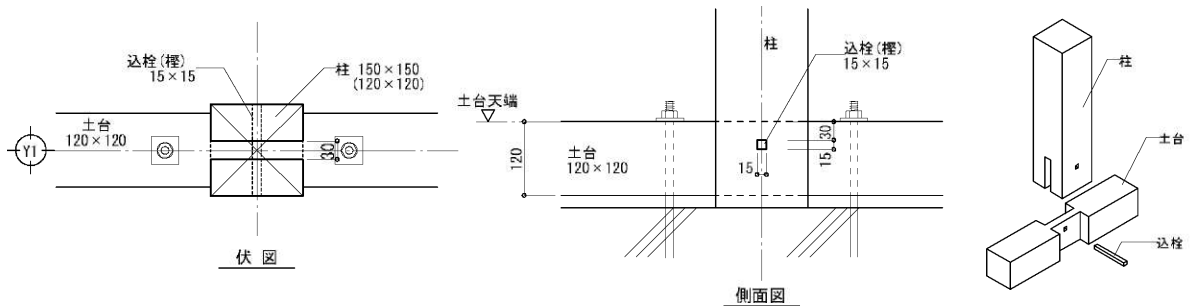


4) 柱と土台または基礎の接合

土台上に立つ柱の柱脚は、長ほぞ込栓打ちとする。

また、葛石またはRC基礎の上に直接立つ柱は、柱が土台を包み込むような形状とし、込栓を打つ。

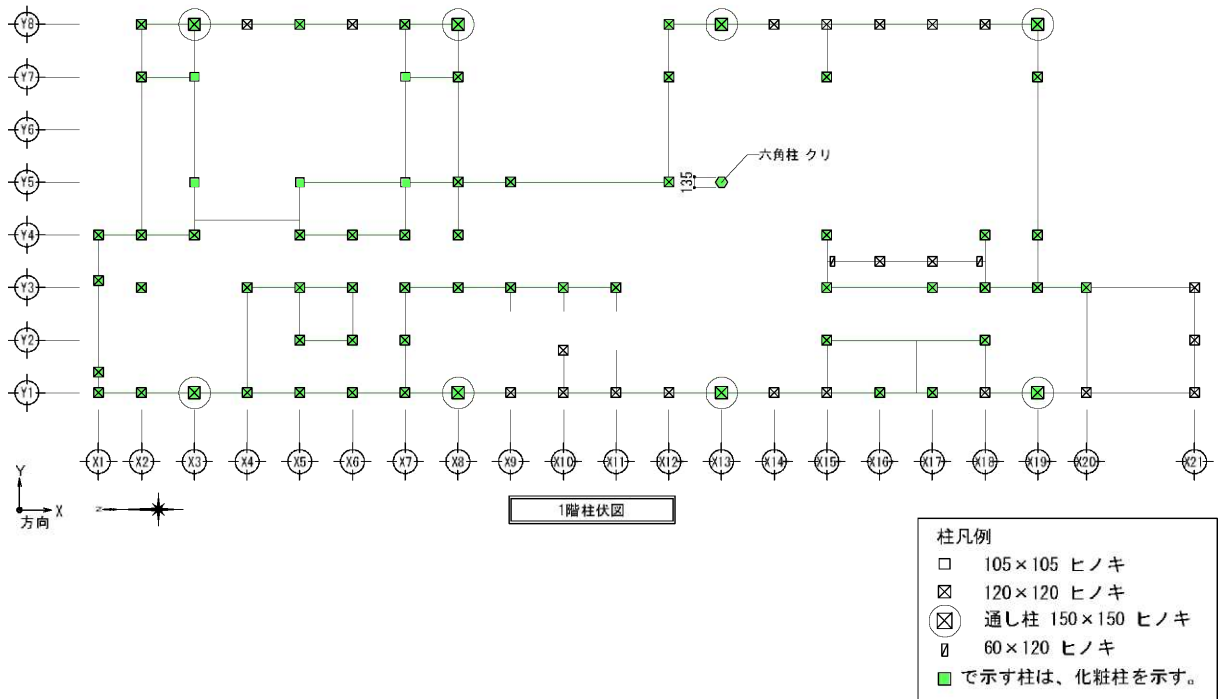
いずれの柱も、上下方向への抵抗要素は柱脚の込栓程度とし、柱の浮き上がりを抑止するためのアンカーボルトやホールダウン金物は、原則として採用しない。そのため、柱の浮き上がりを考慮して解析を行う。



5) 柱

本建物の柱の多くは化粧柱である。柱は、施行令第41,44条を満足し、かつ材料を吟味して節などの欠点の少ない木材を使用する。

ダイニングには、六角形の栗柱が配置される。



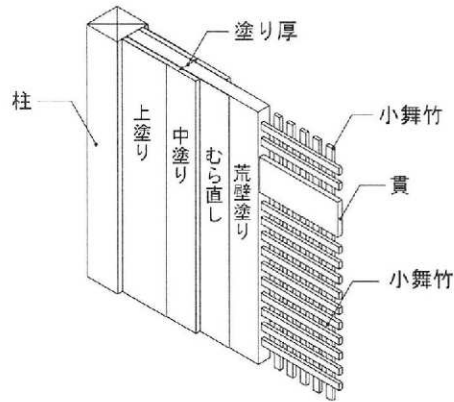
6) 梁、小屋組材

梁および小屋組材は、施行令第41,44条を満足し、かつ材料を吟味して節などの欠点の少ない木材を使用する。継手、仕口については 10) 参照とする。

7) 耐力壁

a) 土壁

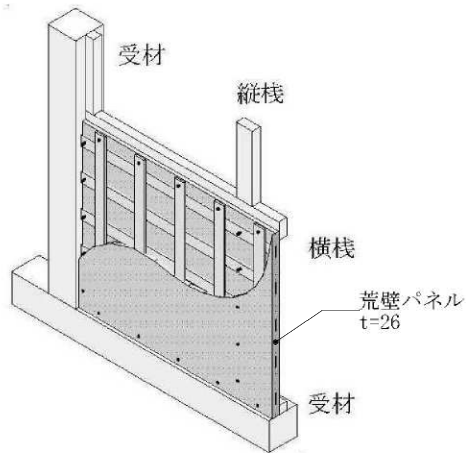
土壁は告示第 1100 号の仕様とする。原則として、塗り厚 65 mm 以上の両面塗りとする。全壁（床上から桁梁まで）、腰壁、垂壁のいずれも同じ仕様の壁とする。



土壁（告示仕様）

b) 荒壁パネル

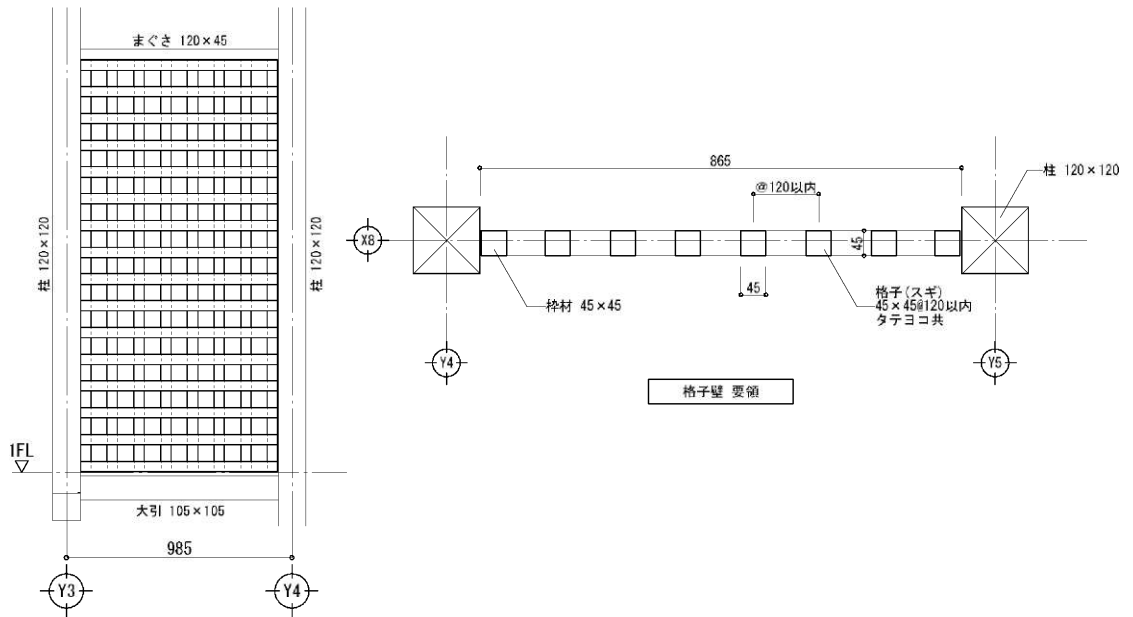
荒壁パネルは、構造および防耐火に関する大臣認定を取得した既製品の耐力壁である。外壁は防火性能を要求されるため、構造耐力上の要否にかかわらず、荒壁パネル 26mm 両面張りとする。内壁は、荒壁パネル両面張り、または、片面張りとする。下地仕様は、受材下地仕様を採用する。



c) 面格子壁

面格子壁は、一般的に、初期剛性は低いものの、層間変形角 1/15 でも耐力が低下しないと言われている。

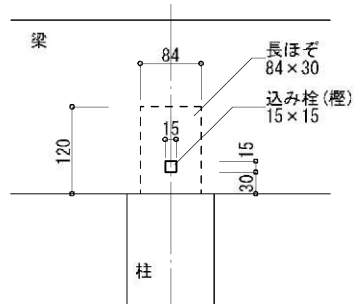
面格子壁を構成する部材は、45 × 45@120 とする。



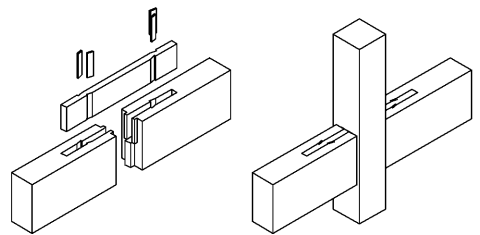
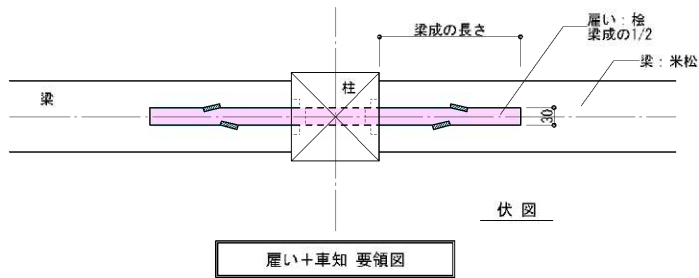
8) 柱梁接合部

a) 柱頭：長ほぞ込栓打ち

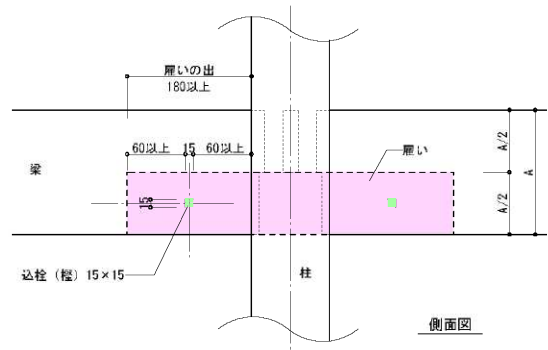
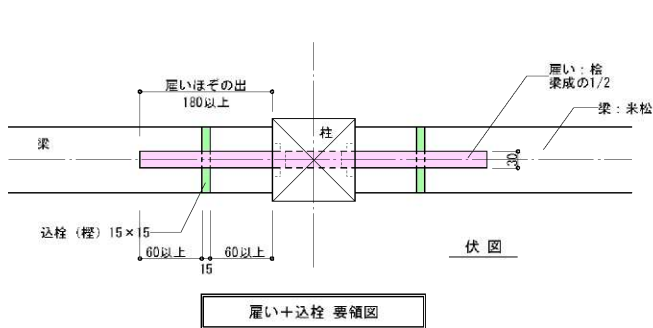
柱頭は、長ほぞ込み栓打ちとする。



b) 通し柱-梁：雇い竿車知

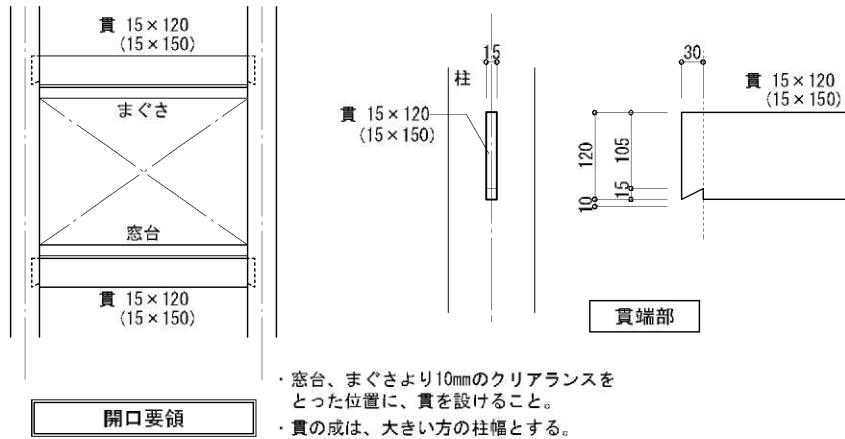


c) 通し柱-梁：雇いほぞ胴栓止め



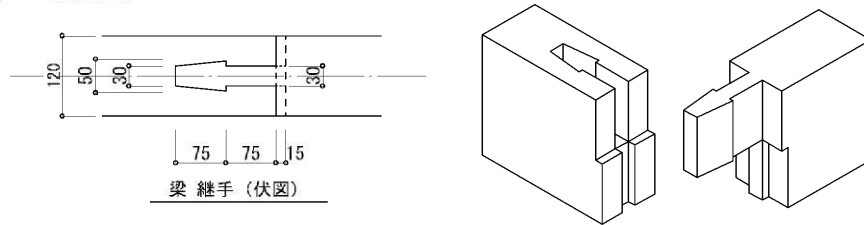
9) 柱と貫の接合部

垂壁の下端および腰壁の上端には、窓枠付近に貫（下げ鎌）を配置する。これは引張抵抗を期待したものである。

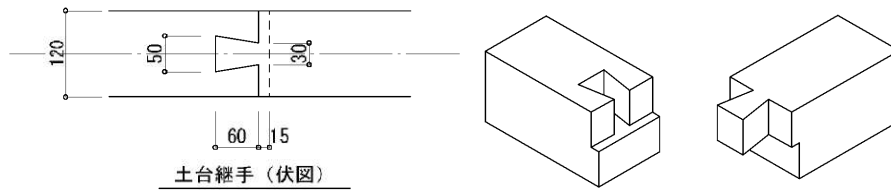


10) 梁の継手および梁-梁の仕口

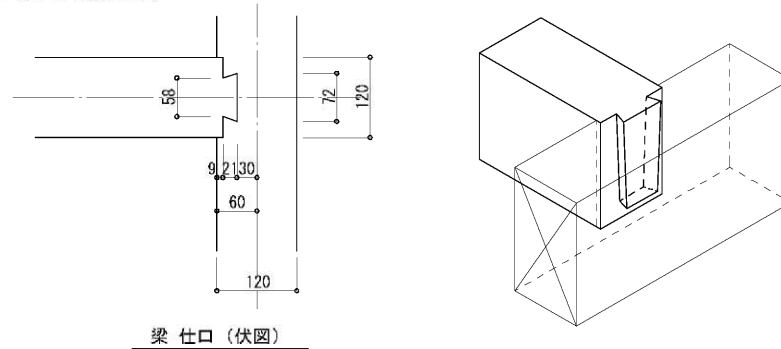
a) 梁継手：鎌継ぎ



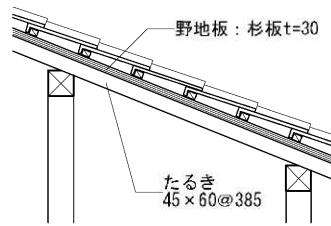
b) 土台継手：蟻継ぎ



c) 大梁-小梁：蟻掛け



11) 屋根面の水平剛性



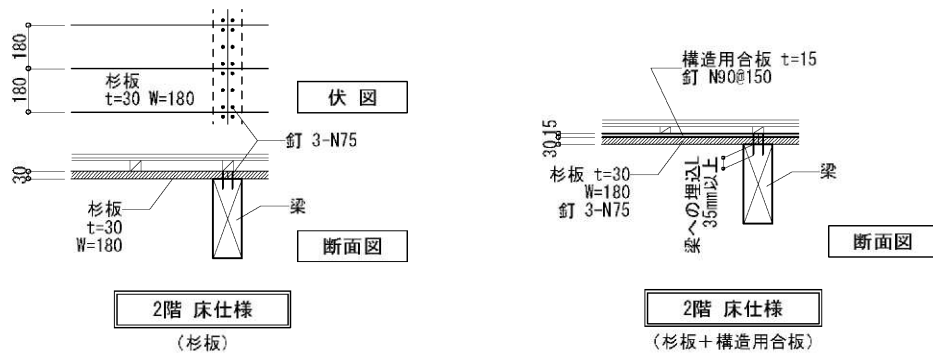
12) 天井

天井はフラットで凹凸がなく、その構造は、薄い天井板を廻縁に載せ掛けただけであるため、構造的には全く期待できない。落下防止の規定が適用される建物ではなく、万一落下しても天井板は軽量であるので特別に配慮しない。

13) 2階床

2階床は、杉板（厚さ $t = 30 \text{ mm}$ 、幅 180 mm ）を全面に敷き、梁に直接釘打ちする。1階 X8-X15 間の床変形を抑えるため、部分的に構造用合板により水平剛性を高める。

1階床は、フローリングまたは畳敷きである。1階床であるため、水平荷重時の水平剛性に対する要求性能はあまり大きくないため、大引に根太を転がして釘止めとする。



14) 屋根葺き材

屋根葺き材については、告示 109 号第 1 第三号により緊結する。

本工事では、『屋根瓦は軒及びけらばから 2 枚通りまでを 1 枚ごとに、その他の部分のうち棟にあっては 1 枚おきごとに、銅線・鉄線・釘等で下地に緊結する。』