

5.3 大壁造の面材耐力壁

5.3.1 大壁耐力壁の種類等 1. 構造用合板、各種ボード類（以下「構造用面材」という。）による面材耐力壁の種類等は、下表による。

面材耐力壁の種類	材 料	釘打ちの方法		倍率
		釘の種類	釘の間隔	
構造用合板	合板のJASに適合するもので、種類は特類とし、厚さは7.5mm以上とする。	N50	15cm以下	2.5
パーティクルボード	JIS A 5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は、曲げ強さの区分が8タイプ以外のものとし、厚さは12mm以上とする。			
構造用パネル	構造用パネルのJASに適合するもの			
ハードボード	JIS A 5907（硬質繊維版）に適合するもので、曲げ強さの種類は、350タイプ又は450タイプとし、厚さは5mm以上とする。	GNF40 又は GNC40	15cm以下	2.0
硬質木片セメント板	JIS A 5417（木片セメント板）に定める0.9Cで、厚さは12mm以上とする。			
構造用せっこうボードA種	JIS A 6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			
構造用せっこうボードB種	JIS A 6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			
せっこうボード	JIS A 6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは12mm以上とする。	GNF40 又は GNC40	15cm以下	1.7
強化せっこうボード	JIS A 6901（せっこうボード製品）に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			
シーシングボード	JIS A 5905（硬質繊維版）に適合するもので、種類はシーシングインシュレーションボードとし、厚さは12mm以上とする。	SN40	1枚の壁材につき外周部分は10cm以下、その他の部分は20cm以下	1.0
ラスシート	JIS A 5524（ラスシート（角波亜鉛鉄板ラス））に適合するもので、種類はLS4（メタルラスの厚さが0.6mm以上のものに限る）とする。			
		N38	15cm以下	

(注1) 断面寸法15mm×45mm以上の胴縁を、310mm以内の間隔で、柱及び間柱並びにはり、けた、土台その他の横架材にN50釘で打ちつけ、その上に上表の構造用面材をN32釘で間隔150mm以内に平打ちした場合の壁倍率は、すべて0.5とする。

(注2) 面材耐力壁、土塗壁、木ずり又は筋かいと併用する場合は、それぞれの壁の倍率を加算することができる。ただし、加算した場合の壁の倍率は5倍を限度とする。

2. 構造用面材のホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。

5.3.2 工 法 一 般

1. 構造用面材は、柱、間柱及び土台・はり・けた・その他の横架材に確実に釘で留めつける。

2. 1階及び2階部の上下同位置に構造用面材の耐力壁を設ける場合は、胴差部において、構造用面材相互間に原則として、6mm以上のあきを設ける。

3. 構造用面材は横張り又は縦張りとする場合で、やむをえず、はり、柱等以外で継ぐ場合は、間柱及び胴縁等の断面は45mm×100mm以上とする。

5.3.3 構造用面材の張り方

1. 構造用合板の張り方は、3'×9'版（910mm×2,730mm）を縦張りとする。やむを得ず、3'×6'版（910mm×1,820mm）を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。

2. パーティクルボードの張り方は、構造用合板と同様とし、胴差部分以外の継目部分は2～3mmの間隔をあける。

3. 構造用パネルの張り方は、パーティクルボードと同様とする。

4. ハードボードの張り方は、パーティクルボードと同様とする。

5. 硬質木片セメント板の張り方は、壁軸組に防水テープを張るか又は壁全面に防水紙を張り、その上から3'×9'版（910mm×2,730mm）を縦張りとする。

6. 構造用せっこうボードA種の張り方は、3'×8'版(910mm×2,420mm)、又は3'×9'版(910mm×2,730mm)を縦張りとし、やむを得ず、3'×6'版(910mm×1,820mm)を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。
7. 構造用せっこうボードB種の張り方は、構造用せっこうボードA種と同様とする。
8. せっこうボードの張り方は、構造用せっこうボードA種と同様とする。
9. 強化せっこうボードの張り方は、構造用せっこうボードA種と同様とする。
10. シーキングボードの張り方は、構造用合板と同様とする。
11. ラスシートの張り方は、3'×8'版(910mm×2,420mm)又は3'×9'版(910×2,730mm)の縦張りとし、土台から壁上端部まで張りつける。ラスシートの施工にあたっては、次の点に留意する。
 - イ. 見切りの各部には、水切り、雨押えを設ける。
 - ロ. 継目は、横重ね代を一山重ねとし、縦重ね代を30mm以上とする。なお、鉄板は鉄板で、ラスはラスで重ねる。
 - ハ. 開口部等でラスシートを切り抜く場合は、事前に鉄板を短く、ラスを長くなるよう切断し、巻き込む。

5.3.4 床勝ちとなる 大壁耐力壁の仕様 床勝ちとなる大壁耐力壁の仕様は以下による。

大壁耐力壁の仕様 1. 床勝ちとなる大壁耐力壁の種類等は、下表による。

面材耐力壁の種類	材料	釘打ちの方法		倍率
		釘の種類	釘の間隔	
構造用せっこうボードA種	JIS A 6901(せっこうボード製品)に適合するもので、厚さは12mm以上とする。	GNF40 又は GNC40	15cm以下	1.6
構造用せっこうボードB種	JIS A 6901(せっこうボード製品)に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			1.0
せっこうボード	JIS A 6901(せっこうボード製品)に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			0.9

(注)面材耐力壁、土塗壁、木ずり又は筋かいと併用する場合は、それぞれの壁の倍率を加算することができる。ただし、加算した場合の壁の倍率は5倍を限度とする。

2. 構造用面材のホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。

3. 床勝ちとなる大壁耐力壁の工法は以下による。

- イ. 受材は厚さ30mm×幅40mm以上とし、床下地板の上からはり、けた、土台その他の横架材にN75以上の釘を30cm以下の間隔で平打ちとする。
- ロ. 構造用面材の留めつけは、柱、間柱、土台、はり、けた、その他の横架材及び受材に確実に釘で留めつける。その他の工法については本章5.3.2(工法一般)の2及び3による。
- ハ. 構造用面材の張り方は、1に掲げる面材耐力壁の種類に応じて、本章5.3.3(構造用面材の張り方)の6から8による。

5.4 真壁造の面材耐力壁

5.4.1 真壁耐力壁の種類等 1. 構造用合板、各種ボード類(以下「構造用面材」という。)による真壁造の面材耐力壁は受材を用いる場合(受材タイプ)と貫を用いる場合(貫タイプ)があり、その種類等は次の表による。

イ.受材タイプ

面材耐力壁の種類	材 料	釘打ちの方法		倍率
		釘の種類	釘の間隔	
構造用合板	合板のJASに適合するもので、種類は特類とし、厚さは7.5mm以上とする。	N50	15cm以下	2.5
パーティクルボード	JIS A 5908 (パーティクルボード) に適合するもので、種類は曲げ強さの区分が8タイプ以外のものとし、厚さは12mm以上とする。			
構造用パネル	構造用パネルのJASに適合するもの			
せっこうラスボード	JAS A 6906 (せっこうラスボード) に適合するもので、厚さは9mm以上とする。	GNF40 又は GNC40		1.5
構造用せっこうボードA種	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			1.5
構造用せっこうボードB種	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			1.3
せっこうボード	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			1.0
強化せっこうボード	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			

(注1)面材耐力壁、木ずり又は筋かいと併用する場合は、それぞれの壁の倍率を加算することができる。ただし、加算した場合の壁の倍率は5倍を限度とする。

ロ.貫タイプ

面材耐力壁の種類	材 料	釘打ちの方法		倍率
		釘の種類	釘の間隔	
構造用合板	合板のJASに適合するもので、種類は特類とし、厚さは7.5mm以上とする。	N50	15cm以下	1.5
パーティクルボード	JIS A 5908 (パーティクルボード) に適合するもので、種類は曲げ強さの区分が8タイプ以外のものとし、厚さは12mm以上とする。			
構造用パネル	構造用パネルのJASに適合するもの			
せっこうラスボード	JAS A 6906 (せっこうラスボード) に適合するもので、厚さは9mm以上とする。	GNF32 又は GNC32		1.0
構造用せっこうボードA種	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			0.8
構造用せっこうボードB種	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			0.7
せっこうボード	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			0.5
強化せっこうボード	JIS A 6901(せっこうボード製品) に適合するもので、厚さは12mm以上とする。			

(注1)面材耐力壁、木ずり又は筋かいと併用する場合は、それぞれの壁の倍率を加算することができる。ただし、加算した場合の壁の倍率は5倍を限度とする。

2.構造用面材のホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。

5.4.2 工 法 一 般

1.構造用面材の下地に、受材を用いる場合は次による。

イ. 受材は30mm×40mm以上とする。

ロ. 受材は柱及びはり、けた、土台、その他の横架材にN75以上の釘を30cm以下の間隔で平打ちとする。

ハ. 構造用面材は、受材並びに間柱及び胴つなぎ等に留めつける。

ニ. 構造用面材を受材以外で継ぐ場合は、間柱又は胴つなぎ等の断面は45mm×65mm以上とする。

2.構造用面材の下地に、貫を用いる場合は次による。

イ. 貫は15mm×90mm以上とする。

- ロ. 貫は5本以上設ける。
- ハ. 最上段の貫とその直上の横架材との間隔及び最下段の貫とその直下の横架材との間隔は、おおむね30cm以下とし、その他の貫の間隔は61cm以下とする。
- ニ. 貫を柱に差し通す場合は、両面からくさび締め又は釘打ちとする。
- ホ. 貫の継手は、おおむね柱心で突付けとする。
- ヘ. 柱との仕口は、柱の径の1/2程度差し込みくさび締め又は釘打ちとする。
- ト. 構造用面材は、貫に確実に釘で留めつける。
- チ. 構造用面材を継ぐ場合は、貫上で行う。

5.4.3 構造用面材

1. 受材を用いた構造用面材の張り方は次による。
 - イ. 構造用合板、パーティクルボード及び構造用パネルの張り方は、3'×9'版(910mm×2,730mm)を縦張りとする。やむを得ず、3'×6'版(910mm×1,820mm)を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。
 - ロ. セッコラスボードの張り方は、3'×8'版(910mm×2,420mm)を縦張りとし、やむを得ず、3'×6'版(910mm×1,820mm)を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。その上にセッコプラスターを塗る場合は、本章9.4(セッコプラスター塗り)による。
 - ハ. 構造用セッコボードA種、構造用セッコボードB種、セッコボード及び強化セッコボードの張り方は、3'×8'版(910mm×2,420mm)を縦張りとし、やむを得ず、3'×6'版(910mm×1,820mm)を用いる場合は、縦張り又は横張りとする。
2. 貫を用いた構造用面材の張り方は次による。
 - イ. 構造用合板、パーティクルボード及び構造用パネルの張り方は、原則として横張りとする。
 - ロ. セッコラスボードの張り方は、原則として横張りとする。その上にセッコプラスターを用いる場合は、本章9.4(セッコプラスター塗り)による。
 - ハ. 構造用セッコボードA種、構造用セッコボードB種、セッコボード及び強化セッコボードの張り方は、原則として横張りとする。

関係法令

大壁造の面材耐力壁 1981年6月1日付け建設省告示第1100号によって、各種ボード類による耐力壁(面材耐力壁)の種類とその仕様が示された。張り方は、軸組に直接張る方法と胴縁を介して張る方法とがあるが、いずれの場合も、胴差、はり、けた及び土台等の横架材に確実に留めつけられなければ、大壁造の耐力壁として認められない。従って、室内面に使用する場合は、一般に床あるいは天井部分で面材が切れてしまうため、耐力壁としての倍率が設定できないこととなるので注意を要する。なお、床勝ちとなる面材耐力壁で、本章5.3.4(床勝ちとなる大壁耐力壁の仕様)によるものは耐力壁としての倍率を設定できる。釘の打ち方等については、仕様書に示したとおりである。

また、これらの面材耐力壁と従来の筋かい耐力壁等を併用する場合の壁倍率は、5倍を限度として、両者を加算することができる。

なお、その他の軸組については、同告示第1第9号により、国土交通大臣により認められた軸組によることとなっており、さらに壁倍率については同告示第2第7号により、国土交通大臣が個別に定めた数値を用いることになっている。本章5.3.1(大壁耐力壁の種類等)の1の表以外の材料でも、同告示に定めるもの及び国土交通大臣が個別に認定したものがある。

ホルムアルデヒドを発生する建材の使用規制 建築基準法の改正(平成15年7月1日施工)により、内装仕上げ材及び天井裏等について、ホルムアルデヒドを発生する建築材料の使用が制限されることとなったので注意が必要である。詳しくは本章1(一般事項)の解説を参照。

ホルムアルデヒドの発生等級について 建材の選定においては、JIS又はJASに定めるF☆☆☆☆レベルの材料又はこれと同等以上の性能を有するものを使用することが望ましい。

真壁造の面材耐力壁 1990年11月26日付け建設省告示1897号によって、建設省告示第1100号(1981年)の一部が改正され、真壁造の面材耐力壁が追加された。この面材耐力壁は、大別すると受材タイプと貫タイプに分類することができる。

受材タイプに使用する構造用面材は、軸組全体にわたって隙間無く設けなければならない。張らない部分を残した面材耐力壁は、耐力壁としての倍率が設定できないので注意を要する。また、釘の打ち方等については、真壁造の仕様書に示したとおりである。

なお、その他の軸組については、同告示第1第9号により、国土交通大臣により認められた軸組によることとなっ

ており、さらに壁倍率については同告示第2第7号により、国土交通大臣が個別に定めた数値を用いることになっている。また、受材タイプ及び貫タイプとも本章5.4.1（真壁耐力壁の種類等）の表以外の材料でも、同告示に定めるもの及び国土交通大臣が個別に設定したものがある。

貫タイプに使用する構造用面材の場合は、最上段の貫とその直上の横架材との間及び最下段の貫とその直下の横架材との間は、構造用面材を張らない部分を設けてもよいこととしている。これは室内面に使用する場合、一般に床あるいは天井部分で面材が切れてしまうために、従来、耐力壁として倍率が算定できなかったものを、貫タイプの場合に限り、倍率の設定を行えるようにしたものである。この場合、貫の配置は最上段の貫とその直上の横架材との間隔及び最下段の貫とその直下の横架材との間隔はおおむね30cm以下とし、その他の貫は61cm以下の間隔で構造用面材の下地としてバランスのよい配置をしなければならない。なお、釘の打ち方等については、真壁造の仕様を示したとおりである。

また、これらの面材耐力壁と従来の筋かい耐力壁等とを併用する場合の壁倍率は、5倍を限度として、両者を加算することができることとなっている。

土塗壁、面格子壁、落とし込み壁の耐力壁 平成15年12月9日付け国土交通省告示1543号により建設省告示1100号が改正された。これにより、「土塗壁」、「面格子壁」、「落とし込み板壁」のうち、一定の仕様を満足するものについていわゆる壁倍率が規定された。よって、従来より倍率が規定されていた真壁造の面材耐力壁と同様に耐力壁として倍率を設定できる。

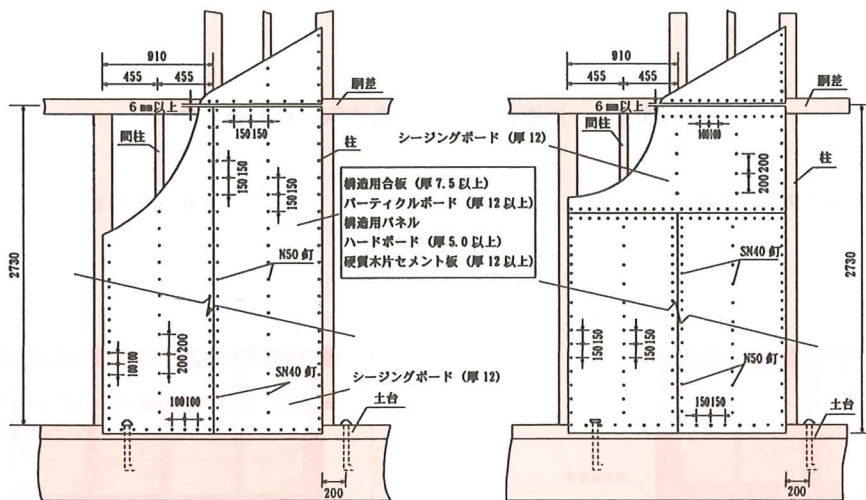
用語

構造用パネル 構造用パネルとは、北米において開発された面材（ウェハースボード及びOSB（オリエンテッド・ストランド・ボード））で、低質木材資源をチップ化し接着剤を使って熱圧成型して作られたもので、資源の有効利用の観点から合理的かつ効率的な材料である。

この構造用パネルの使用を可能にすることは、市場開放のためのアクションプログラム及び日米林産物MOSS協議において日米間で合意された事項であり、これらの材料については、構造用パネルのJAS(昭和62年農林水産省告示第360号)として規格が制定されている。

これらの材料は、木材小片にフェノール系接着剤等を用い、熱圧成型によって単層又は多層構造に成型されたものである。製造は、完全自動化工程で品質は安定し強度的にも優れている。

参考図5.3.3 大壁耐力壁における構造用面材の張り方

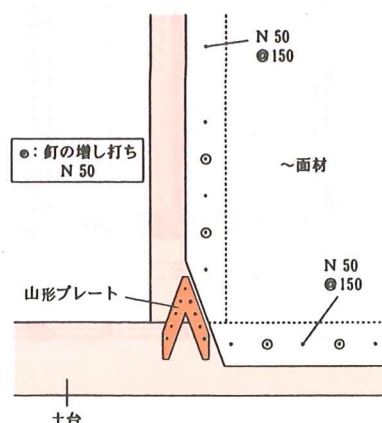


(注1) アンカーボルトの位置は柱心より200mm以内とし、なるべく耐力壁の外側に設けた方がよい。

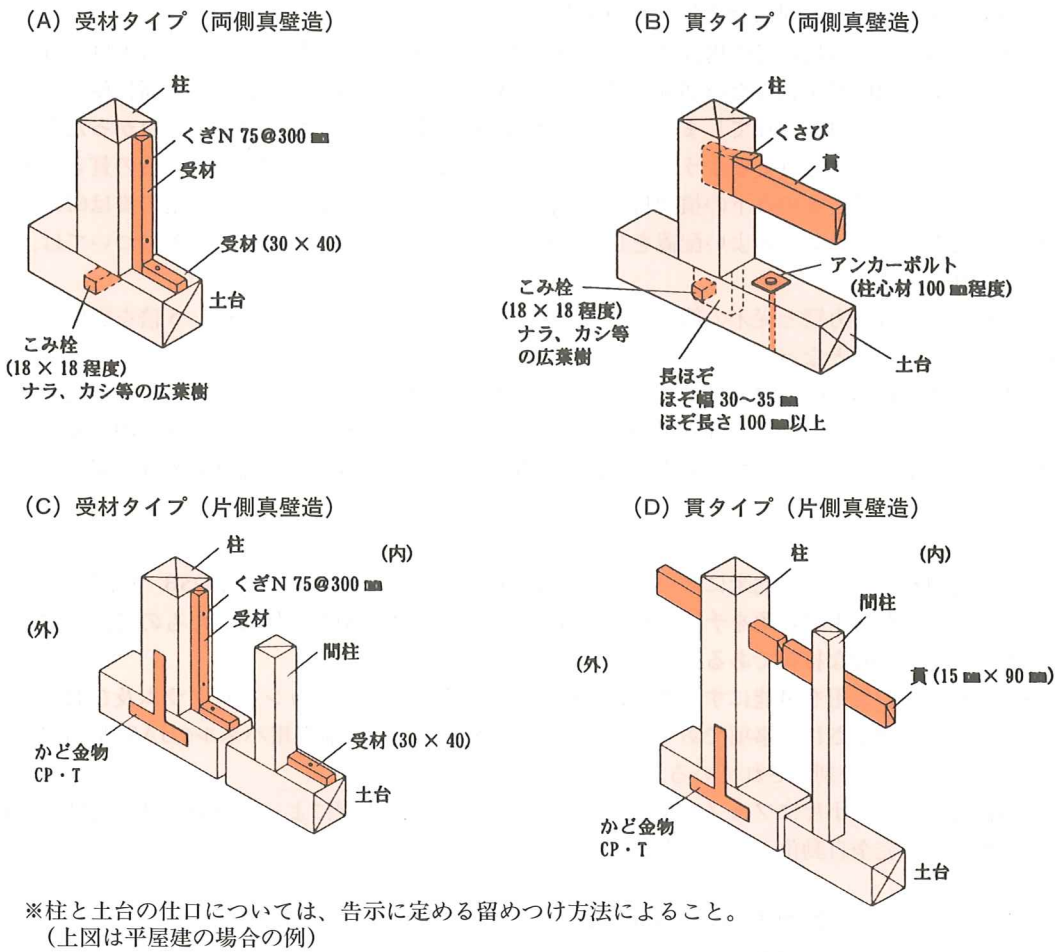
(注2) 構造用合板等の面材を用いた一体の耐力壁の場合、その両端の柱の上下端部を補強金物や込みせん打ちなどにより横架材（土台、胴差し等）に緊結する。緊結方法の選定は、平成12年建設省告示1460号に従う（本章5.2.2（耐力壁となる軸組の柱と横架材の仕口）参照）。

この際、特に補強金物を使用する場合、面材の下や上から補強金物を使用すると面材が浮いてしまったり、補強金物が下地材や仕上げ材のじゃまになるため、施工上の工夫を行う必要がある。

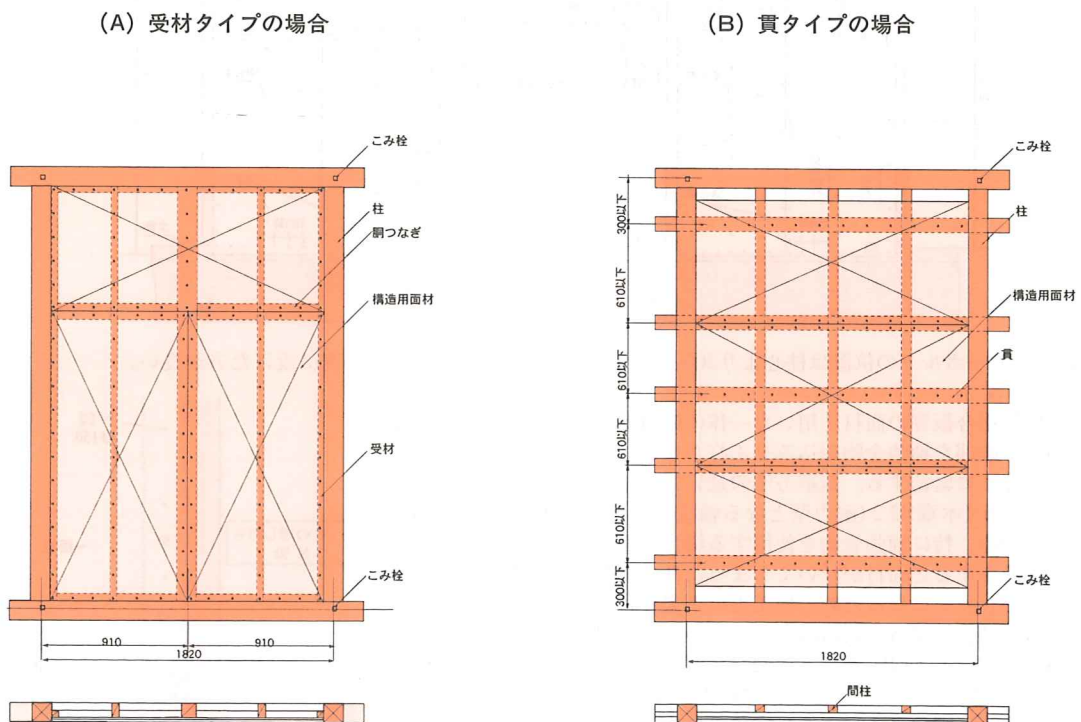
右図は、大壁造の面材耐力壁において、面材の四隅を切り欠いて山形プレート（VP）を柱と横架材に直接釘打ちする施工方法の例である。この場合、切り欠いた部分によって隅部の釘1本を釘打ちできないため、図のように近傍に増し打ちすることが必要である。



参考図5.4 構造用面材を用いた真壁造における柱上下端部の接合方法の例



参考図5.4.3 真壁造における構造用面材の張り方



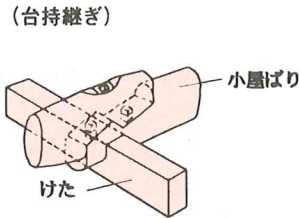
5.5 小屋組

- 5.5.1 一般事項 小屋組は、屋根形状、屋根ふき材の種類に応じて、屋根勾配、軒の出などを考慮するものとし、次による。
1. 屋根形状は、雨仕舞いのよい形状とする。
 2. 屋根勾配は、屋根ふき材と流れ長さに適した勾配を確保し、かつ、1/10以上とする。
 3. 軒の出及びけらばの出は、外壁を本章8.4.1（一般事項）の1による壁体内通気を可能とする構造としない場合は次のいずれかによる。
イ、軒の出及びけらばの出を60cm以上とする。
ロ、軒の出及びけらばの出を30cm以上とし、かつ、外壁には雨水の浸入を防止する有効な仕上げを施す。
- 5.5.2 小屋ばり
1. 断面寸法は、荷重の状態、スパン及びはり間隔等を勘案して適切なものとし、特記による。
 2. 末口135mm以上の丸太の継手は、受材上で台持継ぎとし、下木にだぼ2本を植込み、かすがい両面打ちとするか又は六角ボルト2本締めとする。受材当たりは渡りあごとし、手ちがいかすがい打ちとする。
 3. 末口135mm未満の丸太の継手は、受材上でやりちがいとし、六角ボルト2本締めとする。受材当たりは渡りあごとし、手ちがいかすがい打ちとする。
 4. 製材又は構造用集成材（製材等）を用いる場合の継手は、柱より持出し、追掛け大せん継ぎとする。又ははりせいが120mm程度のものは、大材を持ち出し腰掛けかま継ぎとし、短ざく金物両面当て、六角ボルト締めとする。
 5. 軒げた又は敷げたとの仕口は、かぶとあり掛け又は渡りあごとし、いずれも羽子板ボルト締めとする。また、上端揃えとする場合の仕口は、大入れあり掛けとし、羽子板ボルト締めとする。
- 5.5.3 小屋づか
1. 断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。ただし、多雪区域においては105mm×105mmを標準とする。
 2. 上部・下部の仕口は、短ほぞ差しとし、かすがい両面打ち又はひら金物当て釘打ちとする。
- 5.5.4 むな木・もや
1. 断面寸法は次による。
イ、もやの断面寸法は、90mm×90mm以上とする。ただし、多雪区域においては105mm×105mmを標準とする。
ロ、むな木の断面寸法は、もやの断面寸法以上とし、たる木当たりの欠き込み等を考慮して適切なものとし、特記する。
 2. 継手は、つかの位置を避け、つかより持出して、腰掛けかま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとし、N75釘2本打ちとする。
 3. T字部の仕口は、大入れあり掛けとし、上端よりかすがい打ちとする。
- 5.5.5 けた行筋かい・振れ止め
- つかに添えつけ、N50釘2本を平打ちする。
- 5.5.6 たる木
1. 断面寸法は、荷重の状態、軒の出等を勘案して、適切なものとし、特記による。
 2. 継手は、乱に配置し、もや上端でそぎ継ぎとし、釘2本打ちとする。
 3. 軒先部以外の留めつけは、受け材当たりN75釘で両面を斜め打ちとする。ただし、たる木のせいが45mm程度の場合は、N100釘を脳天打ちとする事ができる。
 4. 軒先部の留めつけは、けたへひねり金物、折曲げ金物又はくら金物を当て、釘打ちとし、全てのたるきを留め付ける。
 5. かわら棒ふき屋根の場合のたる木間隔は、かわら棒の留めつけ幅と同一とする。
- 5.5.7 火打ちばり
- 小屋組の火打ちばりは、床組の火打ちばりと同様とし、本章5.8.7（火打ちばりによる床組の補強方法）による。

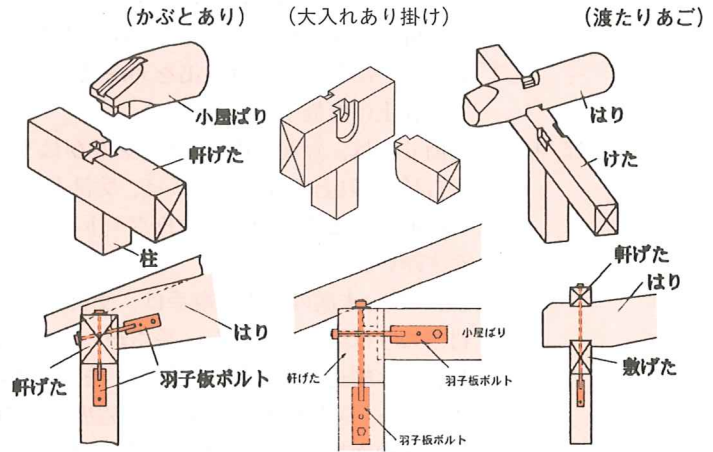
用語

和式小屋組 構造的には主として、鉛直荷重（屋根の荷重）を負担し、もやからの荷重を垂直材（つか）が水平材（はり）に伝えてゆく。小屋ばりには、従来はわん曲した丸太材を用いることが多かったが、現在では、製材や構造用集成材等を用いることが多い。

参考図5.5.2-1 小屋ばりの継手



参考図5.5.2-2 小屋ばりと軒げたとの仕口



(注) 羽子板ボルトについては、施工性を考えて、軒げたとはり、軒げたと柱を一定間隔ごとに交互に緊結する。

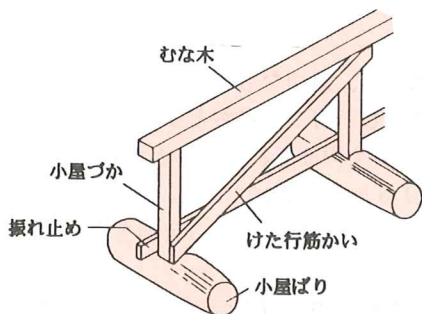
留意事項

十分な軒の出の確保 外壁における雨漏りやそれに伴う木部の腐朽などへの対策としては、外壁への雨がかりを可能な限り少なくすることも重要な事項のうちの1つである。雨がかり防止のためには、軒の出及びけらばの出を十分に確保することが有効である。

モルタル外壁仕上げについては、その性質上小さなひび割れの発生まで完全に無くすことは難しく、外壁内通気措置を施さない場合には、水分や湿気が雨漏りや腐朽の原因となる可能性が高いため、軒の出及びけらばの出を十分に確保して雨がかりを少なくする対策が望まれる。

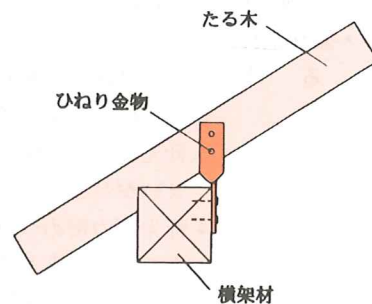
けた行筋かい 小屋組がけた行方向に倒れるのを防ぐため、小屋づかをつなぐけた行方向の筋かいをいう

参考図5.5.5 けた行筋かい・振れ止め



けた行筋かい、振れ止めの断面寸法は貫程度とする。

参考図5.5.6 たる木とひねり金物



5.6 屋根野地

- 5.6.1 挽板野地板
1. 挽板の厚さは9mm以上とする。
 2. 継手は、板の登り約10枚毎に乱継ぎとし、継手はたる木心で突付けとする。
 3. 取付けは、たる木に添え付け、たる木当たりN38釘2本を平打ちとする。なお、板そばは、見えがくれの場合は添え付け、見えがかりの場合はすべり刃又は相じゃくりとする。
- 5.6.2 合板野地板
1. 合板の品質は、合板のJASに適合する構造用合板で、接着の程度1類、厚さ9mm以上のもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 2. 合板のホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。
 3. 取付けは、間隔150mm内外に受材当たりN38釘を平打ちする。
- 5.6.3 パーティクルボード野地板
1. パーティクルボードの品質は、JIS A 5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は13P又は13M以上とし、厚さ12mm以上とする。
 2. パーティクルボードのホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。
 3. 取付けは、間隔150mm内外に、受材当たりN50釘を平打ちとし、継ぎ目部分は2～3mmのすき間をあける。なお、軒及び妻側の部分に使用する広こまい、のぼりよど、破風板等には木材を使用する。
- 5.6.4 構造用パネル野地板
1. 構造用パネルの品質は、構造用パネルのJASに適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 2. 構造用パネルのホルムアルデヒドの発散量に関する品質については、特記による。
 3. 取付けは、間隔150mm内外に、受材当たりN50釘を平打ちとし、継ぎ目部分はすき間をあける。なお、軒及び妻側の部分に使用する広こまい、のぼりよど、破風板等には木材を使用する。

関係法令

ホルムアルデヒドを発散する建材の使用規制 建築基準法の改正（平成15年7月1日施行）により、内装仕上げ材及び天井裏等について、ホルムアルデヒドを発散する建築材料の使用が制限されることとなったので注意が必要である。詳しくは本章1（一般事項）の解説を参照。

ホルムアルデヒドを発散等級について 建材の選定においては、JIS又はJASに定めるF☆☆☆☆レベルの材料又はこれと同等以上の性能を有するものを使用することが望ましい。

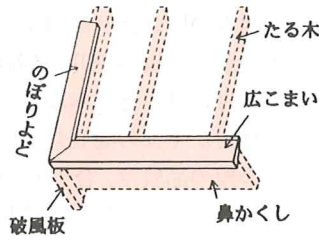
5.7 軒まわり・その他

- 5.7.1 鼻かくし
1. 継手の位置は、たる木心とし、次のいずれかにより、たる木当たりに釘打ちとする。
 - イ、突付け継ぎ又はそぎ継ぎとする。
 - ロ、厚木の場合は、隠し目違い入れとする。
 2. 破風板との取り合いは、突付け釘打ちとする。
- 5.7.2 破風板
- 継手の位置は、もや心とし、次のいずれかにより、むな木、もや及びけた当たりに釘打ちとする。
- イ、そぎ継ぎ又は突付け継ぎとする。
 - ロ、厚木の場合は、隠し目違い入れとする。
- 5.7.3 広こまい・のぼりよど
1. 広こまいの継手は、鼻かくしの継手の位置を避け、たる木心で突付け継ぎとし、たる木当たり釘打ちとする。
 2. のぼりよどの継手は、破風板の継手の位置を避け、もや心で突付け継ぎとし、受材当たり釘打ちとする。
 3. 広こまいとのぼりよどの仕口は、大留めとし、釘打ちとする。
 4. 広こまい及びのぼりよどの見えがかりの野地板との取合いは、相じゃくりとし、釘打ちとする。
- 5.7.4 めんど板
- たる木相互間へはめ込み、釘打ちとする。

用語

- 鼻かくし 軒先でたる木の端を隠すためにつける長い横板。
 破風板 屋根切妻の合掌形の板。
 広こまい 軒先に沿ってたる木の上に取り付けた平たい横木。
 めんど板 屋根裏板と軒げたの上のたる木の間に来るすき間を面戸といい、面戸をふさぐ板をめんど板という。

参考図5.7.3 広こまい・のぼりよど



参考図5.7.4 めんど板

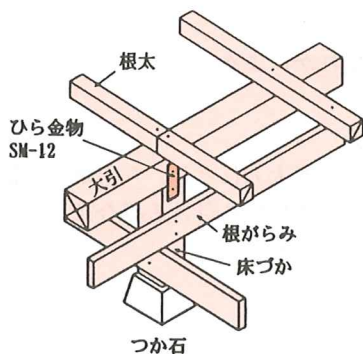


5.8 床組

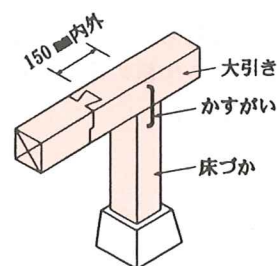
- 5.8.1 大引 1.断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。
 2.継手は、床づか心から150mm内外持ち出し、相欠き継ぎのうえ、N75釘2本打ちとするか又は腰掛けあり継ぎとする。
 3.仕口は次による。
 イ.土台との取合いは、大入れあり掛け、腰掛け又は乗せ掛けとし、いずれもN75釘2本斜め打ちとする。
 ロ.柱との取合いは、添木を柱に取り付けたのち、乗せ掛けとするか、柱に大入れとし、いずれもN75釘2本を斜め打ちとする。
- 5.8.2 床づか 1.断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。
 2.上部仕口は、次のいずれかによる。
イ.大引に突付けとし、N75釘を斜め打ちのうえ、ひら金物を当て釘打ち又はかすがい打ちとする。
ロ.大引へ一部びんた延ばしとし、N65釘2本を平打ちする。
ハ.大引に目違いほぞ差しとし、N75釘2本を斜め打ちする。
 3.下部は、つか石に突付けとし、根がらみを床づかに添えつけ釘打ちとする。
 4.プラスチックづか又は鋼製づかとする場合は、特記による。
- 5.8.3 根太掛 1.断面寸法は、24mm×90mm以上とする。
 2.継手は、柱心で突付け継ぎとし、N75釘2本を平打ちする。
 3.留めつけは、柱、間柱当たりにN75釘2本を平打ちする。
- 5.8.4 根太 1.断面寸法は、45mm×45mmを標準とする。ただし、大引あるいは2階床ばり間隔が900mm内外の場合は45mm×60mm以上とする。また、大引あるいは2階床ばり間隔が1,800mm内外の場合は45mm×105mmを標準とする。
 2.根太間隔は、畳床の場合は450mm内外とし、その他の場合は300mm内外とする。
 3.継手は、受材心で突付け継ぎとし、N90釘を平打ちする。
 4.はり又は大引きとの取合いは、置渡しとし、N75釘2本斜め打ちとする。ただし、根太のせいが90mm以上の場合は、大入れ又は渡りあご掛けとし、N75釘2本を斜め打ちする。
 5.床組に根太を用いない場合は、特記による。特記によらない場合は、本章5.8.8（構造用面材による床組の補強方法）の5による。
- 5.8.5 2階床ばり 1.断面寸法は、荷重の状態、スパン、はり間隔等を勘案して適切なものとし、特記による。
 2.継手は、次のいずれかによる。
イ.受材上で大材を下にして台持ち継ぎとし、六角ボルト2本締めとする。
ロ.上木先端部が受材心より150mm内外になるように、下木を持ち出し、追掛け大せん継ぎとする。
ハ.上木先端部が受材心より150mm内外になるように、下木を持ち出し上端をそろえ、腰掛けかま継ぎとし、短ざく金物両面当て、六角ボルト締め釘打ちとする。
 3.仕口は、次のいずれかによる。
イ.柱との取合いは、かたぎ大入れ短ほぞ差しとし、羽子板ボルト締め又は箱金物ボルト締めとする。
ロ.T字取合いは大入れあり掛けとし、羽子板ボルト締めとする。
ハ.受材が横架材の場合は、受材との取合いは、渡りあご掛けとする。

- 5.8.6 火 打 材 床組面（及び小屋組面）には床組を補強する火打材を設けるものとする。火打材は火打ちばり又は構造用面材とする。なお、構造用面材は床下地合板と兼用することができるものとする。
- 5.8.7 火打ちばりによる床組の補強方法 火打ちばりによる床組の補強方法は次のいずれかによる。
1.木製火打ちとする場合は、次による。
 イ. 断面寸法は、90mm×90mm以上とする。
 ロ. はり・胴差・けた等との仕口は、かたぎ大入れとし、六角ボルト締めとする。ただし、はり・胴差・けた等の上端又は下端に取り付ける場合は、渡りあご又はすべりあごとし、いずれも六角ボルト締めとする。
2.鋼製火打ちとする場合は、特記による。
- 5.8.8 構造用面材による床組の補強方法 構造用面材による床組の補強方法は次による。
 1.断面寸法105mm×105mm以上の床ばりを1,820mm内外の間隔ではり間方向又はけた行方向に配置する。
 2.床ばり、胴差と柱の仕口、床ばりと胴差の仕口は、金物、ボルトを用いて緊結して補強する。
 3.根太を設けた床組とし、根太と床ばり及び胴差の上端高さが同じ場合の取合いは、次による。
 イ. 根太の断面寸法は45mm×105mm以上とする。
 ロ. 根太の間隔は500mm以下とする。
 ハ. 根太は、床ばり・胴差に大入れ落とし込み、N75釘2本斜め打ちとするか、又は根太受け金物等を用いて床ばり・胴差に留めつける。
 ニ. 床下地板の品質は、構造用合板のJASに適合するもので種類は1類とし厚さ12mm以上、パーティクルボードのJISに適合するもので種類は13P又は13M以上とし厚さ15mm以上、又は構造用パネルのJASに適合するものとする。
 ホ. 床下地板の張り方は、床下地板の長手方向を根太と直交させ、かつ、千鳥張りとし胴差及び床ばりに20mm以上のせて釘打ちする。床下地板は、根太等の受け材上で突きつけ継ぎとする。
 ヘ. 床下地板の釘打ちは、床下地板をN50釘を用い釘打ち間隔150mm以下で、根太、床ばり、胴差及び受け材に平打ちして固定する。
 4.根太を設けた床組とし、根太と床ばり及び胴差の上端高さが異なる場合の取合いは、次による。
 イ. 根太の断面寸法は45mm×105mm以上とする。
 ロ. 根太の間隔は340mm以下とする。
 ハ. 床ばりなどに直交する根太は、渡りあごかけとし、N75釘2本斜め打ちとする。また、根太に直交する床ばり及び胴差の際には、根太と同寸以上の受け材を設ける。際根太及び受け材は、床ばり又は胴差にN90釘で間隔250mm以内に千鳥に平打ちする。
 ニ. 床下地板の品質及び張り方は、3のニ及びホによる。
 ホ. 床下地板の釘打ちは、床下地板をN50釘を用い釘打ち間隔150mm以下で、根太、際根太及び受け材に平打ちして固定する。
 5.根太を用いない床組とし、直接、床下地板を床ばり又は胴差に留め付ける場合の取合いは、次による。
 イ. 下地板の品質は、合板のJASに適合する構造用合板で、厚さは24mm以上とする。
 ロ. 下地板は、その四周囲を床ばり又は胴差に直接留め付ける。N75釘を用い、間隔150mm以下で平打ちして固定する。
 ハ. 床下地板にさね加工を施した構造用合板を用いる場合は、床ばり又は胴差に、構造用合板の短辺の外周部分に各1列、その間に1列以上になるように、N75釘を用いて150mm以下の間隔で平打ちして固定する（はり等の横架材の間隔が1m以下の場合に限る。）。

参考図5.8-1 床組



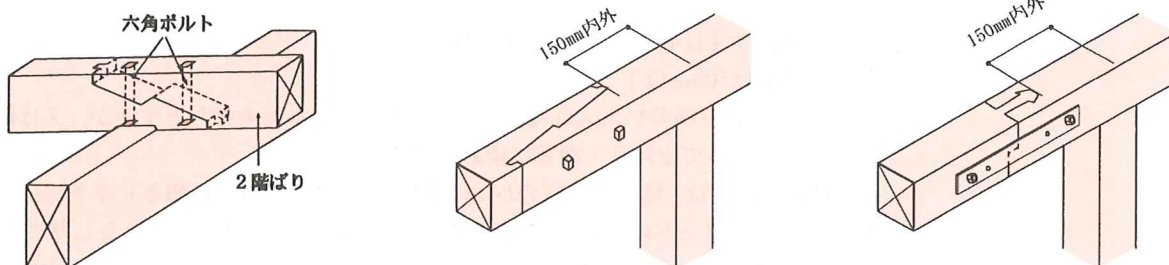
参考図5.8.1 大引の継手



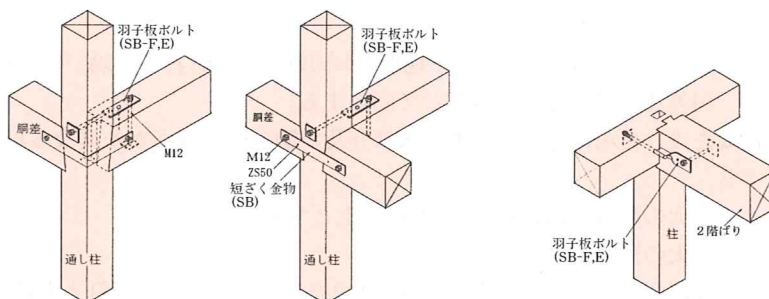
用語

根がらみ 床は移動荷重や多少の衝撃荷重を受けるため、つかがつか石から浮き上ったり、移動したりする恐れがあるので、これらを防止するのが目的である。

参考図5.8.5-1 2階床ばりの継手



参考図5.8.5-2 通し柱と2階ばりとの取合い 参考図5.8.5-3 T字接合



用語

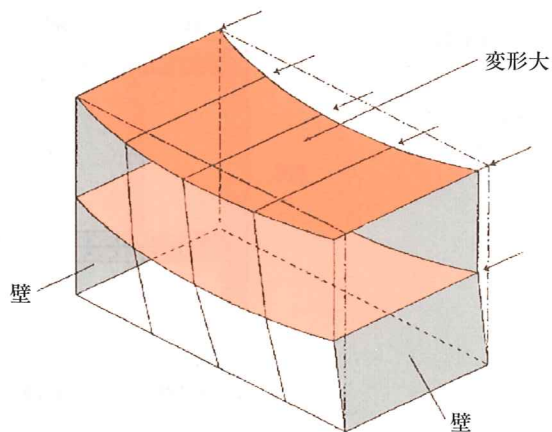
接合金物 床ばりの継手に用いられるボルトなどの接合金物は、地震や風圧によって生ずるはりの軸方向引張力に抵抗させるため、材相互の連結を確実にするのが主な目的である。

関係法令

火打ちばり 火打ちばりは、骨組(はり、胴差等の横架材)の接合部を固める目的で用い、耐震上、防風上有効であり、建築基準法施行令(第46条)では「床組及び小屋ばり組の隅角には火打材を使用し、小屋組には振れ止めを設けなければならない。ただし、国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。」として、火打材の設置を規定している。

火打材 建築物に作用する地震力、風圧力などの水平力は、屋根面、小屋面、床面等のいわゆる水平構面によって耐力壁等の垂直構面に分配され、最終的に地盤に伝達される。水平構面の剛性や耐力が不十分であると、水平構面が変形して部分的に変形が過大になったり、水平構面の破壊を生じたりする。したがって、架構の構成方法の如何を問わず、床組面、小屋組面などいわゆる水平構面には隅角部に火打材を設けて一体化を図る必要がある。床組等の仕様については、本章5.8.8(構造用面材による床組の補強方法)に示した剛床仕様の他、住宅の品質確保の促進等に関する法律第3条第1項に規定する評価方法基準第5-1-1(3)ホ③に準拠する本仕様書のIII-2.4(床組等)を参考に、仕様を決定する方法等がある。パーティクルボードや構造用合板を釘打ちする場合も火打材とみなすことができる。

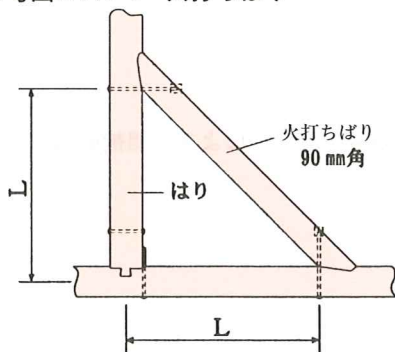
参考図5.8-2 水平構面の剛性が不十分な建築物



施工方法

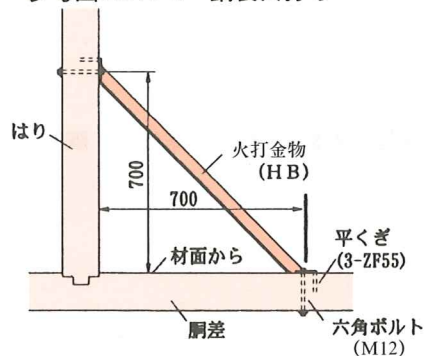
床根太間の断熱材の施工 床の断熱材を床根太間に充填する際にあたっては、断熱材の厚さによっては、床根太のせいを高くすることが必要となるので注意を要する。また、床根太間に施工しやすいようにあらかじめ加工し、根太寸法よりも大きな厚さを確保できるようにした断熱材もあるので、適宜活用することができる。

参考図5.8.7-1 火打ちばり

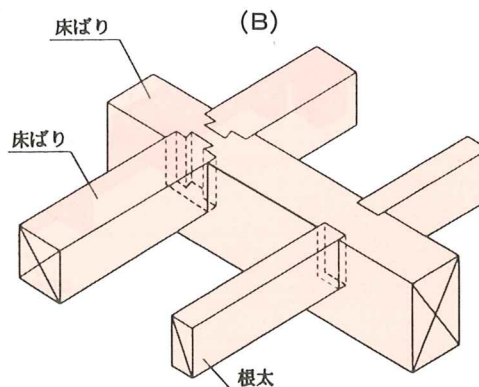
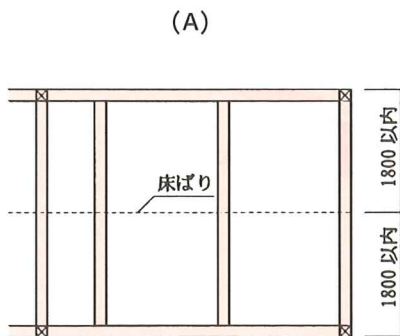


(注) Lは750mm前後が望ましい。

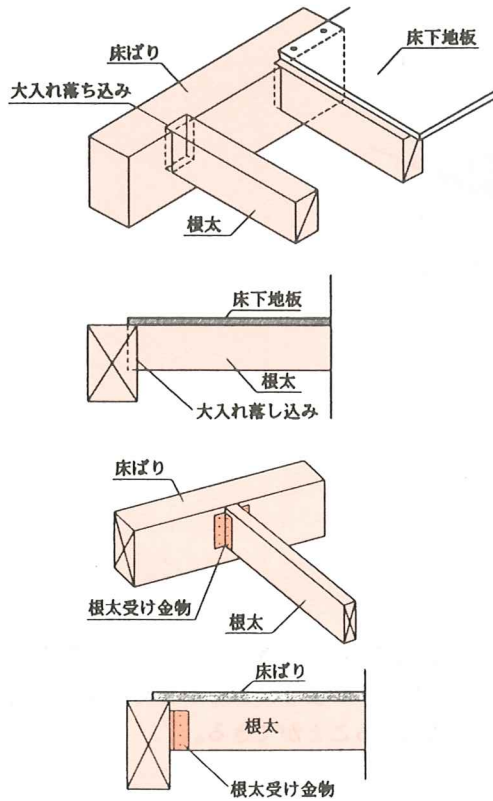
参考図5.8.7-2 鋼製火打ち



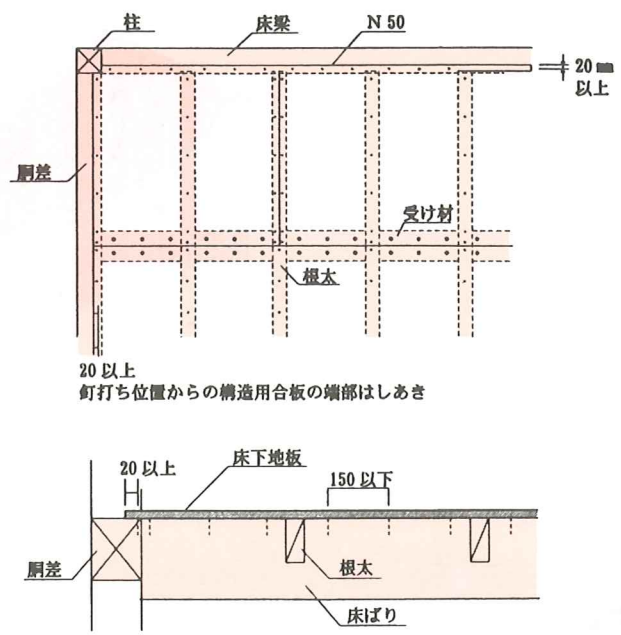
参考図5.8.8-1 床組の補強方法 (床ばりの取付け)



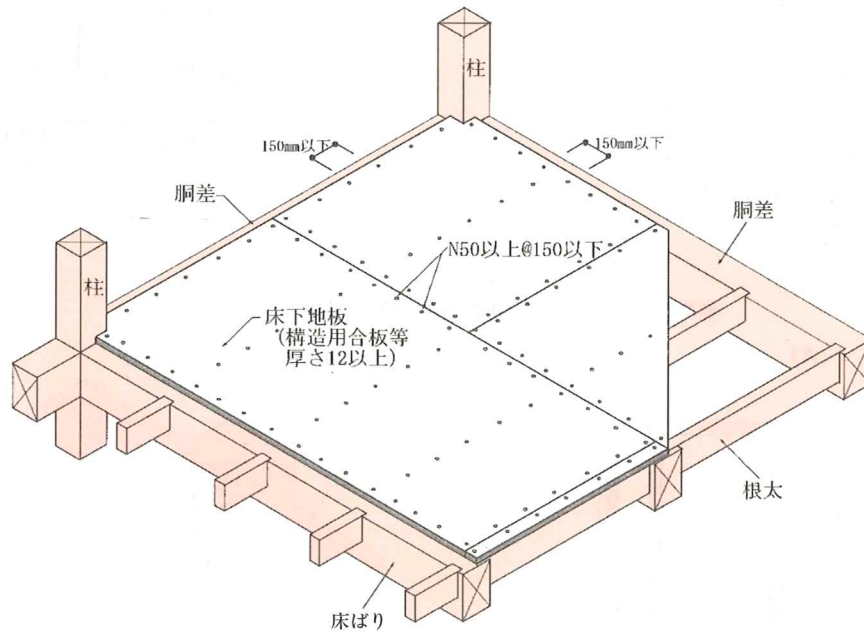
参考図5.8.8-2 根太と床ばりの上端高さが
同じ場合の根太の取付け



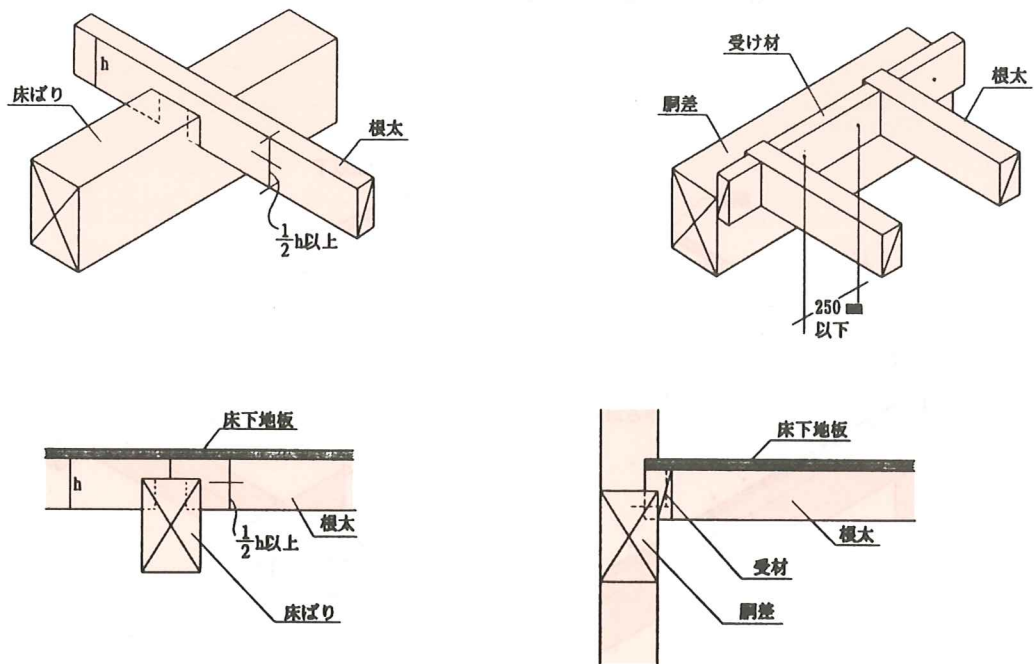
参考図5.8.8-3 根太と床ばり（胴差）の上端高さ
が同じ場合の下地板の取付け



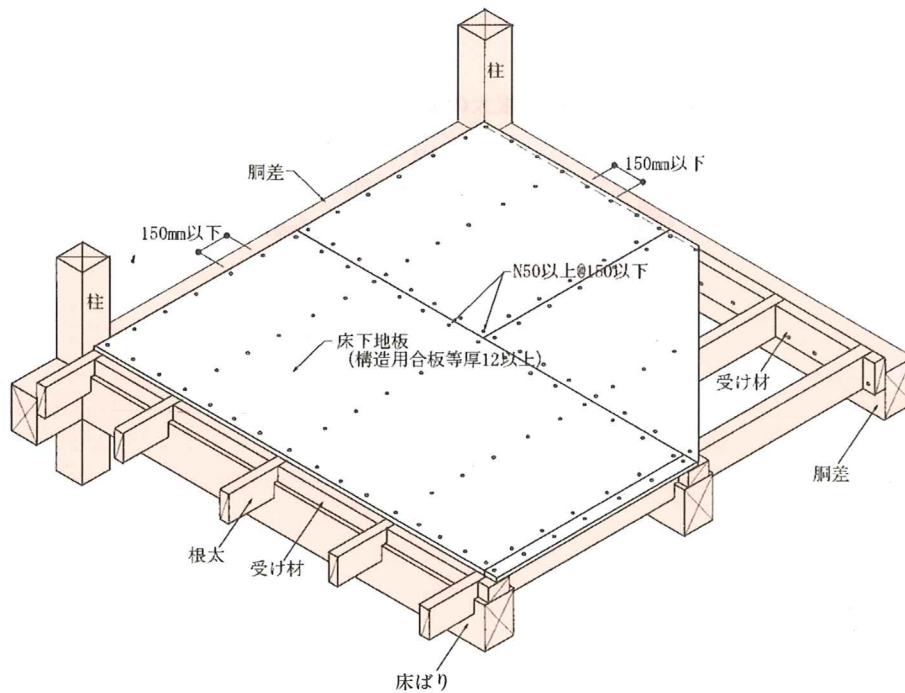
参考図5.8.8-4 根太、床ばり、胴差の上端高さが同じ場合の構造用面材による床組補強例



参考図5.8.8-5 根太、床ばり、胴差の上端高さが異なる場合の根太の取付け例

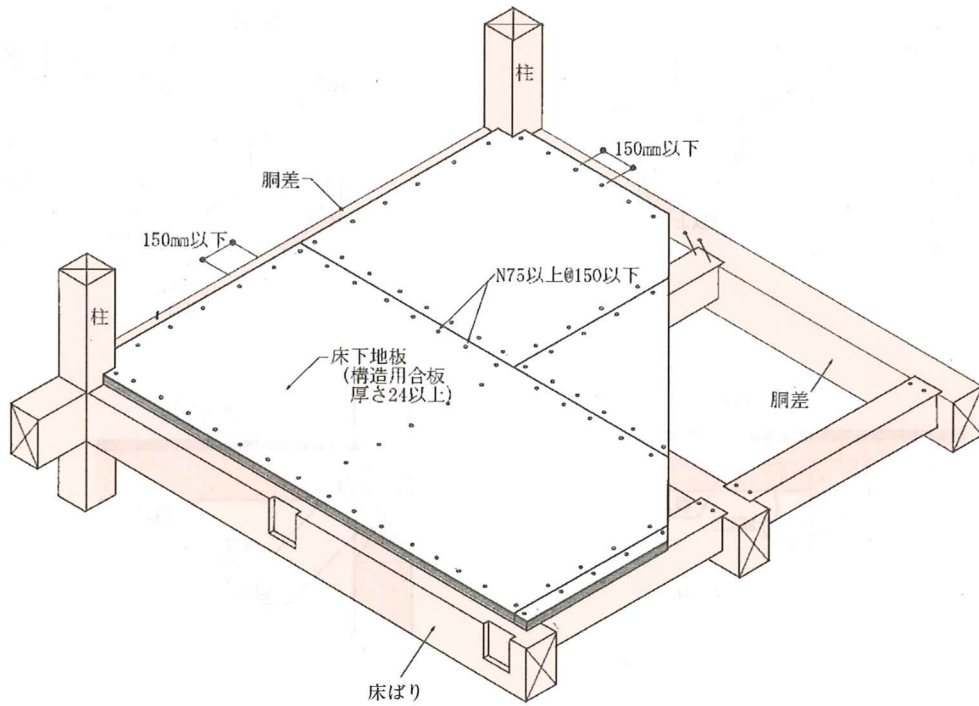


参考図5.8.8-6 根太、床ばり、胴差の上端高さが異なる場合の構造用面材による床組補強例

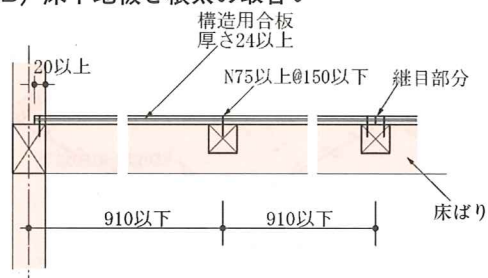


参考図5.8.8-7 根太を用いない床組補強例

(A) 床下地板の取合い



(B) 床下地板と根太の取合い



5.9 ひさし

- 5.9.1 陸 ひ さ し
1. 型板の取付けは、柱の側面を15mm程度欠き取ったのち、型板を柱にはめ込み、N65釘5本を平打ちする。なお、間柱へは、型板を添え付け、N65釘5本を平打ちする。
 2. 鼻かくしの上端は、ひさし勾配に削る。継手及び取付けは、次のいずれかによる。
 - イ. 化粧の場合の継手は、型板心で相欠き継ぎとし、すみは下端を見付け留め3枚に組む。留めつけは、型板に添え付け釘頭つぶし打ちとする。
 - ロ. 見えがくれ（モルタル塗等）の場合の継手は、型板心で突付け継ぎとする。留めつけは型板に添え付け、釘打ちとする。
 3. 広こまいを取り付ける場合は、型板心で突付け継ぎとし、型板に添え付け、釘打ちとする。
 4. 野地板は、型板心で突付け継ぎとし、留めつけは、板そばを添え付け、型板当たり釘打ちとする。
 5. 化粧天井板継手は、乱に型板心で相欠き継ぎとし、留めつけは、板そばを相じゃくりとし、型板当たり釘打ちとする。

- 5.9.2 腕木 ひ さ し
1. 腕木と柱の仕口は、次のいずれかによる。
 - イ. 柱へ下げかまほぞ差しとし、上端よりくさび締めの上、くさび抜け止め釘打ちとする。
 - ロ. 柱へ短ほぞ差しとし、上端より斜め釘打ちとする。
 2. だしげたは 腕木に渡りあご掛け、かくし釘打ちとする。
 3. たる木掛は 上端をひさし勾配に削り、たる木彫りをして柱に欠き込み釘打ちとする。
 4. 広こまいは 化粧野地板との取り合いを板じゃくりとし、すみを大留とする。また、たる木に添え付す釘打ちとする。
 5. ひさし板は、そば相じゃくりとし、たる木当たり釘打ちとする。

5.10 バルコニー

- 5.10.1 跳ね出しバルコニー
- 跳ね出しバルコニーの仕様は次による。
1. 跳ね出しバルコニーの外壁芯からの跳ね出し長さは概ね1m以下とし、これを超える場合は特記による。
 2. 跳ね出しばりの断面寸法は荷重の状態、跳ね出し長さ、はり間隔を勘案して適切なものとし、特記による。
 3. 跳ね出し長さは屋内側の床ばりスパンの1/2以下とし、先端部分はつなぎばりで固定する。
 4. 跳ね出しばりの継手、仕口は次の方法とする。
 - イ. 跳ね出しばりには、原則として継ぎ手は設けてはならない。
 - ロ. 仕口は屋内については本章5.8.5（2階床ばり）による。
 - ハ. 胴差との取合いは乗せ掛け又は渡りあご掛け、羽子板ボルト締めとする。
 - ニ. 跳ね出しばりとつなぎばりのT字取合いは羽子板ボルト締めとする。
 - ホ. イからニによらない場合は特記による。
 5. 根太の断面寸法、受けばりへの取合いは本章5.8.4(根太)の1から4により、2階根太と同じとする。
 6. FRP塗膜防水仕上げの下地板張りは次による。
 - イ. 下地板はJASに適合する普通合板のI類、もしくは構造用合板、構造用パネルでI類、又は特類とする。
 - ロ. 下地板を受ける根太間隔が350mm以下では、下地板は厚さ12mmを2枚張り又は15mmを1枚張りとする。
 - ハ. 下地板を受ける根太間隔が500mm以下では、下地板は厚さ15mmと12mmの2枚張りとする。
 - ニ. 専用の勾配付断熱材を用いる場合は、下地板は厚さ12mmを1枚張りとする。
 - ホ. イからニによらない場合の下地板張りは特記による。
 7. 下地板は1/50以上の勾配を設け、溝部分では1/200以上の勾配を設ける。2枚以上重ねる場合は継目が重ならないようにし、目違い、段差及び不陸が生じないようにする。
 8. バルコニーの立上がり壁の仕様は両面を外壁外側の仕様とし、外壁内通気を行う場合は本章8.4（外壁内通気措置）による。これによらない場合は特記による。

- 5.10.2 その他のバルコニー
- 方柱式バルコニー、既製金物等によるバルコニー、又はルーフバルコニー等は、特記による。

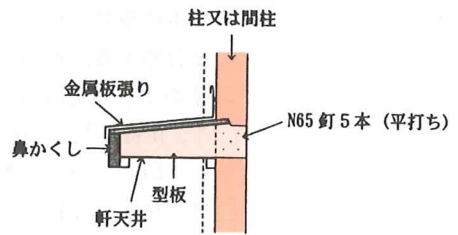
用語

腕木ひさし 柱から腕木をのぼし、だしげたをのせ、その上に板をのせて金属板で葺いたものが一般的である。

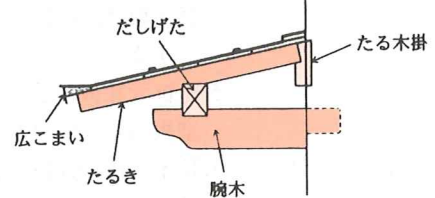
施工方法

陸ひさし 柱又は間柱の側面に型板を取りつける。型板が垂れ下がらないよう大釘で十分に打ちつける。次に野地板の上に金属板をはり、軒裏は軒天井を張って仕上げる。この方法は軽い、出の少ないものに用いる。

参考図5.9.1 陸ひさし



参考図5.9.2 腕木ひさし



留意事項

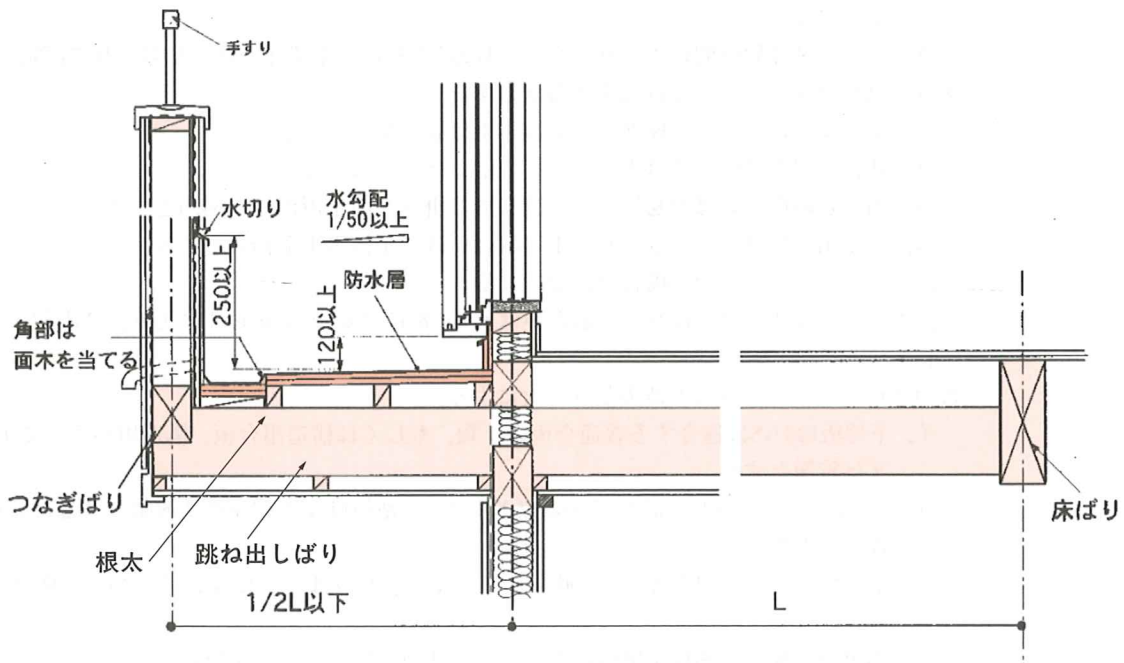
バルコニーの構造躯体と防水下地板 バルコニー形式には、跳ね出し式、方杖式、既製品を用いるもの、ルーフバルコニー、など様々な形式がある。バルコニーの構造はバルコニー形式に応じて、積載荷重によるたわみなどが生じないように留意する必要がある。

特に、ルーフバルコニーの場合は下階への雨漏りが懸念されるため、たわみにより防水層の破断や欠損が生じないように、強固に設計することが望ましい。

また、バルコニーの水勾配が両方向となる場合の下地板の頂部継目部分は、防水上の弱点となりやすいので、適切に目地処理を施す。

なお、バルコニー下地板に一定の防火性能が求められる場合は、防火性能の高い防水下地板の使用を検討する必要がある。

参考図5.10 跳ね出しバルコニーの取合いの例



5.11 住戸間の界壁 連続建の住戸間の界壁の構造は、本章18.2.5 (界壁) による。