

木造枠組壁工法施工の手引き（４）

５．壁下張り（シーリング）（§８）

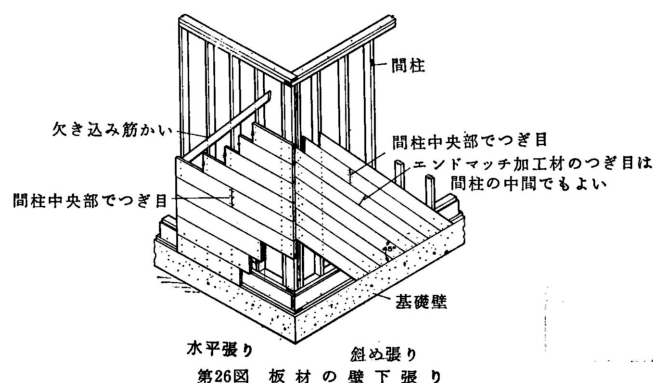
壁下張りは壁枠組の外側にとりつけられ、外気をしや断したり壁仕上材用の下地面となるばかりでなく、材料及び施工法によっては衝かいと同様に、風や地震などの水平力に対する抵抗力を建物にわたせる役目をする。

５．１ 壁下張りの種類と施工法

壁下張りの材料には各種のものがあるが、一般には板、合板、構造用インシュレーションボード、石膏ボードなどが多く用いられている。

壁下張りには少くとも19mm以上の厚さの板が必要で、公称厚さ1、巾6、8、10の挽板、または相欠き加工、サネ加工した板で、第3階級の品等のものが多く用いられる。これらの板は、含水率が15%以下であることが望ましく、また作業性がよく、釘保持力が大きく、収縮の少ないことが要求される。

板の張り方には第26図のように、水平張りとは斜め張りがある。



水平張りは施工が簡単で切捨材が少ないので広く採用されているが、筋かいを併用しなければならない。

斜め張りは45°の角度で張るので、施工がやや複雑になり切捨材が多くなるが、板が筋かいと同じ働きをするので筋かいを省くことができる。

釘打ちの方法は第1表に示すとおりであるが、水平張りのばあい、巾が6 と8 の板は8ペニー釘2本、

巾が10 と12 の板は8ペニー釘3本を用い、斜め張りのばあい、巾が6 と8 の板は8ペニー釘3本、巾が10 と12 の板は8ペニー釘4本を用いて間柱に釘打ちする。

どちらの張り方でも、板の長手方向のつぎ目は間柱の中央にくるようにしなければならない。しかしエンドマッチ加工した板では長手方向のつぎ目が間柱の中間にあってもよいが、同じ間柱間に上下に隣接するつぎ目があってはならないし、また1枚の板は最低2本の間柱に釘打ちされることが望ましい。

合板、構造用インシュレーションボードなどの巾4 以上の板材料による壁下張りは、作業能率がよく、広く用いられている。

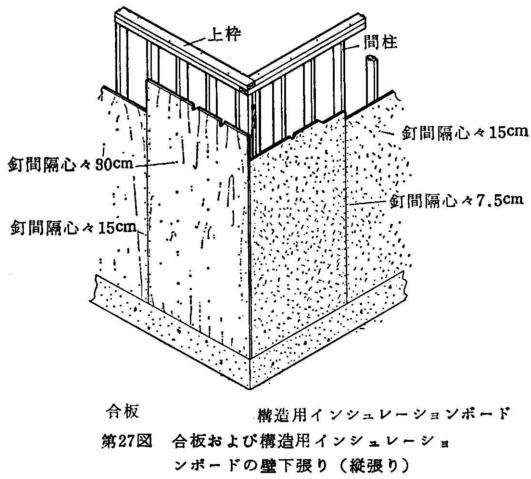
合板は巾4、長さ8 またはそれ以上の長さのもので、アメリカ合板協会の規格でいうスタンダードシーリンググレードのものが普通に使用されるが、風雨につよく曝されるような場所には耐水性接着剤を用いた外装用のものを使用しなければならない。

間柱間隔が心々約40cmのばあい、合板は厚さ8mm以上のものを用いるが、壁仕上げ材を直接、合板に釘打ちするようなときは、厚さ10mm以上のものを使用するのが望ましい。

第27図のように合板を縦張りすると筋かいを省くことができるが、横張りでは通常、筋かいが必要である。しかしこのばあいでも第28図のように釘受け用のブロックを入れると、筋かいを省くことができる。

釘打ちの方法は第1表によるが、厚さ8mm以下の合板では6ペニー釘、厚さ13mm以上のものでは8ペニー釘を用い、合板の周縁部では15cm間隔、中間部では30cm間隔で釘打ちする。

合板のつぎ目は間柱の中央にくるようにし、長手方向に1.6mm、巾方向に3.2mmのすき間をあけるとよい。



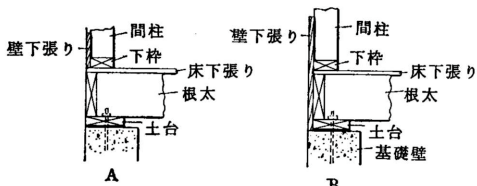
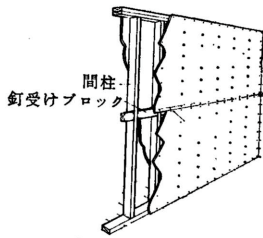
耐水性を与えている。

縦張りにすると、ほとんどのばあい筋かいを省いてよいが、13mm厚のレギュラーデンシティでは縦張りでも筋かいが必要である。また横張りにすると、すべてのばあい筋かいが必要である。

釘打ちの方法は、13mm厚のものでは釘長3.8cm、20mm厚のものでは釘長4.5cmのメッキ屋根釘を用い、ボードの周縁部では7.5cm間隔、中間部では15cm間隔で釘打ちする。

ボードのつぎ目は間柱の中央にくるようにし、3.2mmの隙間をあげるとよい。

巾2'、長さ8'の構造用インシュレーションボードや石膏ボードを第30図のように横張りするばあい、同一間柱の上で上下に隣接するボードのつぎ目が連続し

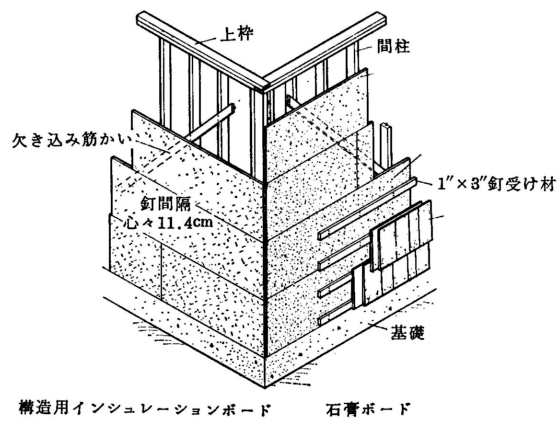


第29図 板および合板壁下張り下端部の張り方

板及び合板による壁下張りの下端を第29図のように、床下張り上におく(A)、基礎上におく(B)方法がある。

(A)の方法は床組と壁の緊結には有効でなく、風の強い地域では第15図のように帯鉄により床組と壁枠組をつなぐか、または(B)の方法により壁下張りが床組と壁を一体化するようにならなければならない。

壁下張り用の構造用インシュレーションボードには、強度の低い順に、アメリカ商品規格でいうレギュラーデンシティ、インターメディアイトデンシティ、ネイルベースの3種類があり、それぞれにサイズと厚さが定められ、すべてアスファルトなどを含浸させて



ないように千鳥に張り、筋かいを併用する。

釘は、上述した4' x 8'の構造用インシュレーションボードと同じものを使用し、13mm厚のボードでは9cm間隔、20mm厚のボードでは11.5cm間隔で間柱に釘打ちする。

レギュラーデンシティのインシュレーションボードや石膏ボードの下張りでは、壁仕上材をとりつけるため、釘受け材として公称1' x 3'の板を8または10ペニー釘で下張りを通して間柱に釘打ちするが、ネイルベースのボードをスクリーで張ったばあいは釘受け材の必要はない。

5.2 筋かい

筋かいは公称1×4 またはそれ以上巾の広い材を用い、下枠の下面から上側の上枠の下面まで、上、下枠と間柱の外側を切り欠き45°の角度でとりつける。

(第14図参照)

窓、戸などの開口部のため角度を45°にできないばあいは角度を変えてもよいが、上枠から下枠まで1本の筋かいを通すこと、筋かいは少なくとも3本以上の間柱にかかる必要がある。

5.3 下地紙(シーリングペーパー)

下地紙は水を通さないが、通気性のあるものでなくてはならず、15ポンドアスファルト含浸フェルト、樹脂含浸紙などが多く使用されている。

板下地に、モルタル仕上げや石材化粧仕上げ*をするばあい下地紙が必要であるが、耐水性のある合板、インシュレーションボードなどの板状下地材では使用しなくてもよい。

また下地紙は、すき間風を防ぐのにも効果があり、窓や戸の開口部の周囲に、巾8程度のを張ることが多い。下地紙を張るばあい壁の下側から水平に張り始め、次の層は継ぎ目で約4オーバーラップさせる。

6. 屋根下張り(§9)

屋根下張りは日本でいう野地板に相当し、たる木やトラスに釘打ちされ屋根ふき材の下地面となるはかりでなく、過大なたわみを生ずることなく屋根荷重を支え、建物の水平横面におけるせん断剛性を増加させる役目もする。

6.1 屋根下張りの種類と施工法

屋根下張りの材料として一般に板、合板、厚板、厚物インシュレーションボードが使用されている。屋根下張りに要求される性能及び施工法などは、壁下張りのそれとほぼ同じである。

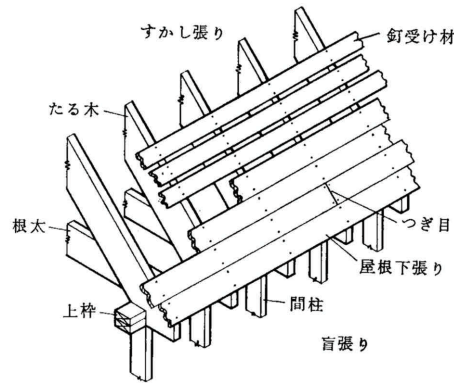
板下張りには公称厚さ1の挽板、または相欠き加工、サネ加工した板の第3階級の品等のものが多く用いられる。板巾は収縮を少なくするため6~8以下に

する。

乾燥材を使用することが重要で、含水率が12%以下であることが望ましい。

たる木間隔が心々40~60cmのばあい板厚は19mm以上必要である。

板の張り方には第31図のように、盲張りとすかし張りがある。



第31図 板の屋根下張り

盲張りは、アスファルトシングルや金属板などのように全面を支持する必要がある屋根ふき材を使用するばあいに採用される。

釘打ちの方法、釘寸法、板の長手及び巾方向のつぎ目、つぎ目の配置などで注意すべき事柄は、板の壁下張りの項で説明したのと同様であるが、丸釘のかわりにスクリュー釘を使うと効果が大きい。

すかし張りは雨の多い地方で木製シングルなどを張るばあい、換気を良くするために採用されることがある。

合板の下張りには壁下張りと同様にスタンダードシーリンググレードのものが普通に用いられているが、湿潤な条件が予想される所には外装用のものを使用する。

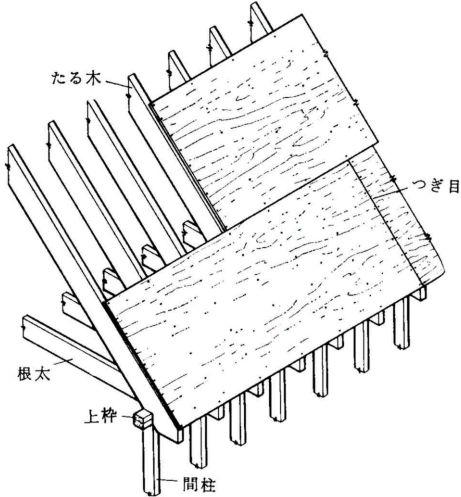
たる木間隔が心々40cmで屋根ふき材として軽いシングルなどを用いたばあい、合板厚さは少なくとも8mm、重いスレートなどを用いたばあい、合板厚さは13mm必要であるが、屋根ふき材用釘の保持力とせん断剛性を高め、屋根の仕上げ面を平滑にするために、

* Masonry veneer

これよりやや厚めの合板を使用するのが望ましい。

屋根ふき材、たる木間隔と合板厚さの関係は、合衆国住宅局から発表されている。

合板は第32図のようにたる木に対して横張りとし、長さ方向のつぎ目はたる木の中央にくるようにして千鳥に張る。



第32図 合板の屋根下張り

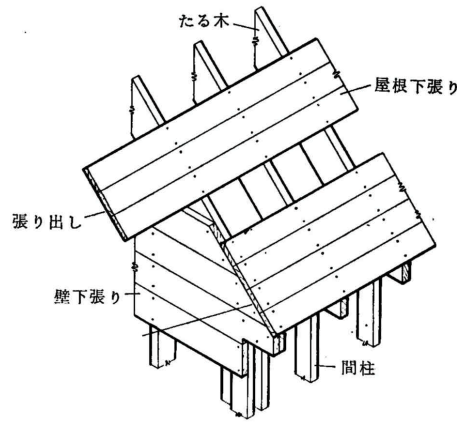
釘の打ち方、釘寸法、つぎ目のすき間などは合板の壁下張りの項で説明したのと同様であるが、丸釘のかわりにスクリュー釘を使うと効果大きい。

木口に外装用の処理が施されていない合板は、軒先で木口を露出してはならず、破風板等で保護しなければならない。

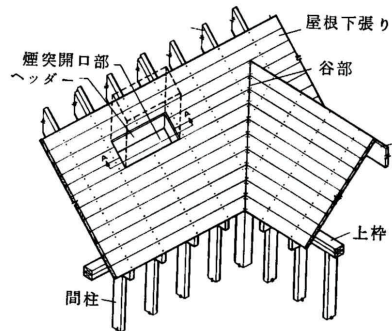
妻側における屋根下張りの例を第33図に示す。

軒の張り出しがごく短かい、または全くない屋根では屋根下張りを壁下張りの外側に一致させるが、軒の張り出しが長い屋根では、屋根下張りをたる木に確実に固定し、張り出し部のたわみを小さくするために、妻側の下張りは十分長いものを使い、1枚の下張りを少くとも4本以上のたる木に釘打ちしなければならない。

合板下張りのはあい、経済性の面から張り出し長さ



第33図 妻側における屋根下張り



断面 A-A
第34図 煙突の周囲と谷部における下張り

はたる木間隔と同じにすることが多い。

張り出し部の詳細は次章で述べる。

煙突のまわりと谷部の下張りのとりつけ方を第34図に示す。

煙突の仕上げ面と下張りの間は19mm離し、仕上げ面とたる木やヘッダーの間は5cm離さなければならない。(つづく)