

住宅金融公庫融資住宅

木造住宅工事共通仕様書(解説付)

(全 国 版)

建 築 主	住 所
	氏 名 ㊞
施工業者	住 所
	氏 名 ㊞

目 次

仕 様 書 の 使 い 方..... 1

解 説 に つ い て..... 2

I 工 事 概 要..... 3

II 仕 様 書..... 7

仕様書の使い方

仕様書は、設計図に表わせない事項を補足するものとして必要で、設計図とともに工事施工の基準となるものです。

この仕様書は、木造住宅の工事仕様書として、材料・寸法・工法など種々の場合を考慮して共通に作成されていますから、ご自分の工事の内容に合わせて下記の点にご注意のうえ添削して使用してください。なお、地方版が添付されている場合は、これと併用して使用してください。

また、材料によっては価格に相当の差があり、従って工事費の差もできてくるので設計者または施工業者と相談して決めるようにしてください。

- (1) 本仕様と異なる場合は訂正するか、別に仕様書を作成して添付してください。
- (2) 多雪地域においては、実情を十分考慮して木材寸法、工法などを訂正してください。
- (3) 本仕様書中「……を標準とする。」とあるのは、建物の耐久性等を考慮して、公庫が特に推奨する寸法です。
- (4) 本仕様書中、下表の項目で本文の_____部分を訂正すると融資を受けられない場合があります。

頁	大項目	中項目	小項目
10	3. 土工事・基礎工事	3.5 基礎工事	3.5.2 布基礎項の 1. 2. 3. 4.
15	4. 木工事（一般事項）	4.1 材 料	4.1.1 木材の項の 3
23	5. 木工事（躯体工事）	5.1 軸 組	5.1.1 土台の項の 1 5.1.2 火打土台の項の 1 5.1.3 柱の項の 1ーイ
34		5.5 床 組	5.5.6 火打ちばりの項の 1ーイ、及び 2ーイ

解 説 に つ い て

欄外の解説は、仕様書の内容をご理解いただき建築工事現場をご覧になる際の参考にしていただくために作成したものです。

この解説欄には、仕様書の各項目について直接解説を加えたもののほかに建築に関する一般知識、関連資料等も併せて掲載しております。

仕様書は、工事請負契約の内容の一部となるものですが、解説は、通常、工事請負契約の内容とはなりませんのでご注意ください。

なお、仕様書は、上記解説付きの1冊を含め通常3冊1組で頒布していますが、他の2冊にも本文以外に参考図が掲載されています。この参考図についても本書の解説と同様に、通常、工事請負契約の内容とはなりません。

(注) 参考図の数字は、下記に示すように工事名と項目の数字を表わし、本文のどの項目に該当する参考図であるかがわかるようになっています。

参考図 ○.○.○-○ 例 { 参考図 5.1.1-2……5. 木工事（躯体工事）の1.1土台の2
参考図 8.4.7……8. 木工事（造作工事）の4.7雨押え

↓ 工事名 ↓ 項目

I 工 事 概 要

(設計図面に記載した場合は、ここに記入する必要はありません。)

1. 工 事 内 容

(1) 階 数：(平家建，2階建)

(2) 床 面 積：1階_____㎡，2階_____㎡，計_____㎡

(3) 戸 建 型 式：(1戸建，連続建)

(4) 附帯設備工事：(電気，給排水，衛生，ガス，その他_____)

(5) 別 途 工 事：_____

2. 外 部 仕 上 表

各 部 名 称	仕 上	備 考
基 礎		
外 壁		
屋 根		
軒 裏		
ひ さ し		
と い		
塗 装 木 部 鉄 部		

3. 内部仕上表

室 名		床	幅 木	腰
玄 関				
居 住 室				
押 入				
台 所				
便 所				
洗 面・脱 衣 室				
浴 室				
縁 側				
廊 下				
階 段				

(注)

1. 塗装仕上はそれぞれの欄に記入すること。
2. 備考欄には設計に含まれているもの（造り付け棚、下駄箱類、天袋、なげし、カーテンレール、台所流し、コンロ台、浴槽、大小便器、手洗器、洗面器など）を記入すること。

4. 附 帯 設 備 表

室 名		電 灯	スイッチ	コンセント	水 栓	ガ ス 栓	電話用配管	電 話 機
玄 関		灯	個	個			個	個
居 住 室		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
		灯	個	個		個	個	個
台 所		灯	個	個	個	個	個	個
便 所		灯	個	個	個			
洗 面・脱 衣 室		灯	個	個	個	個	個	個
浴 室		灯			個	個		
縁 側		灯	個	個			個	個
廊 下		灯	個	個			個	個
階 段		灯	個	個				
		灯	個	個	個	個	個	個
		灯	個	個	個	個	個	個

(注) 電灯欄は、直付、コード釣り、ブラケットなどそれぞれ記入のこと。

Ⅱ 仕様書目次

	ページ
1. 一般事項	8
2. 仮設工事	9
3. 土工事・基礎工事	10
4. 木工事(一般事項)	15
5. 木工事(躯体工事)	23
6. 屋根工事	37
7. 断熱工事	50
8. 木工事(造作工事)	69
9. 左官工事・吹付け工事	79
10. 内外装工事	92
11. 建具工事	97
12. 塗装工事	100
13. 給排水設備工事・ガス設備工事	102
14. 電気設備工事	105
15. 衛生設備工事・雑工事	106

1. 一 般 事 項

1. 1 工 事 範 囲 工事範囲は、本仕様書（地方版のあるものはこれを含む。）及び図面の示す範囲とし、特記のないかぎり電気設備工事については引込口までの工事、給水・ガス工事については本管接続までの工事、排水工事については流末接続までの工事とする。
1. 2 疑 義 図面と仕様書との記載内容が相違する場合、明記のない場合又は疑義の生じた場合は、建築主又は建築主の指定した監督者（以下「監督者」という。）と協議する。
1. 3 軽微な設計変更 現場のおさまり、取合せその他の関係で材料の取付位置又は取付工法を多少かえるなどの軽微な変更は、建築主又は監督者の指示により行う。
1. 4 材 料 等
1. 各工事に使用する材料等で、日本工業規格（J I S）又は日本農林規格（J A S）に制定されている品目については、すべてその規格に適合するものとし、できるだけJ I Sマーク又はJ A Sマーク表示品を使用する。また、農林水産大臣認証木質建材（A Q）として認証の対象とされている品目については、認証木質建材とし、できるだけA Qマーク表示品を使用する。
 2. 各工事に使用する材料等について、品質又は品等の明記のないものはそれぞれ中等品とする。
 3. 建築部品は、原則として、建設大臣認定の優良住宅部品（B L 部品）、又は日本工業規格（J I S）に適合するもので、B Lマーク又はJ I Sマーク表示品又はこれと同等のものを使用する。
 4. 建築部品、仕上材の材質、色柄などで建築主又は監督者と打合せを要するものは見本を提出し、十分打合せる。
1. 5 別契約の関連工事 別契約の関連工事については、関係者は相互に協議のうえ、工事完成に支障のないように処理する。ただし、監督者がいる場合は、その指示による。
1. 6 養 生 工事中に汚染損傷のおそれのある材料及び箇所は、適当な方法で養生する。
1. 7 注 意 事 項
1. 工事の施工に必要な諸届・諸手続で請負者が処理すべき事項はすみやかに処理する。
 2. 工事現場の管理は関係法令に従い、危険防止、災害防止に努め、特に火災には十分注意する。
 3. 工事現場はつねに整理し、清潔を保ち、工事完了に際しては建物内外を清掃する。

B L 部 品 建設省は、昭和49年より優良住宅部品認定制度を発足させた。

この制度は、主として新たに開発された住宅部品のうち、品質、性能が優れ、価格が妥当であり、しかもアフターサービスが充分に行なわれるものを建設大臣が優良住宅部品として認定し、公共住宅を中心に一般住宅でも普及を促進し、住生活水準の向上を図ろうとするものである。認定された部品には、優良住宅部品であることを表示するため、B L マーク（Better Living の頭文字）が貼付される。又、B L 部品は2年間の品質保証保険と事

故の場合の損害賠償保険とが付される。

JIS Japanese Industrial Standard の略称

鉱工業品の品質を全国的に統一単純化して生産、消費の合理化を行なうことを目的として定められた工業標準化法（昭24、法185号）に基づいて、各品目について通産、運輸、建設など各大臣が日本工業標準調査会（通産省内に設置）にはかって定めた国家規格。

JAS Japanese Agricultural Standard の略称

農林物資の品質の改善、生産の合理化、取引の単純公正化、使用の合理化を図るため、農林物資規格法（昭25、法175号）の規定に基づいて制定された規格。農林省告示をもって告示施行される。

AQ Approved Quality の略称

安全性及び耐久性の優れた木質建材の供給の確保を図るため、昭和49年に農林水産省で発足させた木質建材認証・勧告制度に基づいてJAS規格では対応できない新しい木質建材について農林水産大臣が優良な製品の認証を行うものである。認証されたものには、AQマークが表示される。市販されている製品には、下地用防腐・防蟻処理合板、防虫処理合板、防虫プリント合板等がある。

2. 仮 設 工 事

- | | |
|----------------|--|
| 2. 1 な わ 張 り | 建築主又は監督者の立会いのもとに、敷地境界など敷地の状況を確認の上、図面に基づき建物位置のなわ張りをを行う。 |
| 2. 2 ベンチマーク | 木杭、コンクリート杭などを用いて移動しないよう設置し、その周囲を養生する。ただし、移動の恐れのない固定物がある場合は、これを代用することができる。なお、監督者がいる場合はその検査を受ける。 |
| 2. 3 水盛りやりかた | やりかたは、適切な材料を用い、建物の隅部その他の要所に正確堅固に設け、建物位置、水平の基準その他のすみ出しを行う。なお、監督者がいる場合は、その検査を受ける。 |
| 2. 4 足 場 そ の 他 | 足場、仮囲いなどは、関係法令等に従い適切な材料、構造などのものとする。 |

なわ張り 敷地内における建物の位置を決定するため、敷地境界石などを基準にして建物の形態、位置を明示するためのなわ張りを行なう。

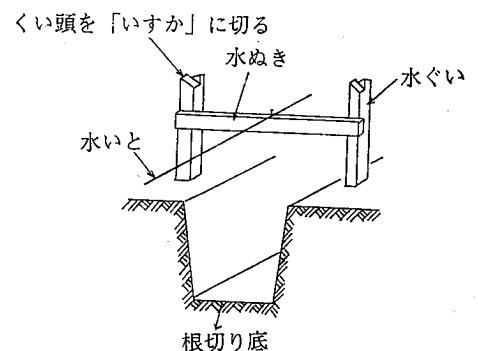
ベンチマーク 建物の基準位置、基準高を決定するための原点ともなるもので、これをもとに、やりかたを設けて、根切りの深さ、基礎の高さ等を決める重要なものである。

水盛り 基準となる水平を定めることを水盛りといい、やりかたを設けて定める。水平を定めるには水準器、レベル等を用いる。

やりかた やりかたは建物所要の位置、高さを定めるために設けるもので、建物の各隅、間仕切など要所に設ける。水ぐい頭は、いすか又は矢はずに加工し不時の衝撃による歪を容易に発見出来るようにする。

水盛りやりかたは、建物に陸墨（水平を表示する墨）を出すまでは必要なものであり、十分注意して管理しなければならない。

参考図 2.3 やりかた



3. 土工事・基礎工事

- 3.1 地 盤 敷地地盤の状態について、工事計画上支障のないよう、地盤調査、近隣の地盤に関する情報資料等により検討する。
- 3.2 根 切 り やりかたに従い、幅・深さなど正確に根切りし、必要ある場合は、のりをつけるか又は土留めを設ける。
- 3.3 割 栗 地 業 割栗地業は次による。ただし、地盤が比較的良好な場合は、碎石による地業とすることができる。また地盤が特に良好な場合は、これらを省略できる。
- 3.3.1 材 料 1. 割栗石は硬質なものを使用する。なお、割栗石の代用として玉石を使用する場合も同様とする。
2. 目つぶし砂利は、切り込み砂利又は切り込み碎石とする。
- 3.3.2 工 法 1. 割栗石は、原則として一層小端立としすき間のないようにはり込み、目つぶし砂利を充てんする。
2. 締め固めは、ランマー3回突き以上、ソイルコンパクター2回締め以上又は振動ローラー締めとし、凹凸部は、目つぶし砂利で上ならしする。
- 3.4 く い 打 ち 地 業 く い 打ち地業を必要とする場合は、特記による。
- 3.5 基 礎 工 事
- 3.5.1 一 般 事 項 1. 基礎は、1階の外周部及び内部耐力壁の直下に設ける。
2. 基礎の構造は、布基礎、腰高布基礎又は土間コンクリート床スラブと組合せた布基礎とする。
- 3.5.2 布 基 礎 1. 布基礎の構造は、一体のコンクリート造とする。ただし建築基準法施行令第88条第2項ただし書（特定行政庁が指定する地盤が著しく軟弱な区域）の規定により指定された区域内及び地盤の地耐力が十分でない場合は、一体の鉄筋コンクリート造とする。
2. 布基礎の深さは、地盤面下120mm以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。
3. 地盤面からの布基礎の立上がりは、240mm以上とし、300mmを標準とする。
4. 布基礎の幅は、120mm以上とする。
5. 多雪区域及び一般地2階建以上の場合には、布基礎の下部に底盤を設ける。
- 3.5.3 腰 高 布 基 礎 便所、浴室廻り等で布基礎の上にコンクリートブロックを積み上げた腰壁（「腰高布基礎」という。）とする場合は、次による。なお、鉄筋コンクリート造とする場合は、特記による。
- イ. コンクリートブロックの品質は、J I S A 5406（空洞コンクリートブロック）に適合するもの又はこれと同等以上のものとし、特記がなければA種とする。
- ロ. 目地及び充てん用に用いるモルタルのセメント、砂の調合は、容積比にして1：3を標準とする。
- ハ. コンクリートブロックは3.5.2（布基礎）の項による布基礎の上に積上げるものとし、積上げ高さは6段以内とする。

3.5.4 土間コンクリート床スラブ

- ニ. コンクリートブロックを補強する鉄筋は $\phi 9$ mmとし、縦筋については、隅角部及び間隔800mm以内に、横筋については、上端部及び間隔400mm以内に配筋する。なお、縦筋の布基礎への埋込み長さは360mm以上とする。
- ホ. 寒冷期に施工する場合は、気温に応じて適切な養生を行う。
- 1階床組を行わず、1階全面を土間コンクリート床スラブで形成する場合は次による。ただし、温暖地等で外周部布基礎沿いの断熱材を省略する場合は、布基礎を床スラブと一体に形成することができる。
- イ. 土間コンクリート床スラブとする場合の布基礎の高さは、地盤面上 300mm以上とする。
- ロ. 外周部布基礎の内側沿いに厚さ25mm以上の板状型断熱材（フォームポリスチレン、押出発泡ポリスチレン等）を立上げる。ただし温暖地等においては断熱材を省略できる。
- ハ. 地盤面より2層にわけて盛土をし、それぞれ十分締め固める。なお、盛土に使用する土は、有機性又は活性の粘土及びシルト類を使用してはならない。
- ニ. 盛土の上に目つぶし砂利を厚さ50mm以上敷きつめ、十分締め固める。その上に防湿フィルム（厚さ0.1mm以上）を全面に敷く。
- ホ. 土間コンクリート床スラブは、厚さ120mm以上とし、その中央部にワイヤメッシュ（径4mm以上の鉄線を縦横に間隔150mm以内に組合せたもの）を配する。
- ヘ. 凍上の恐れある地域にあっては、外周部布基礎の外側（土に接する部を含む。）に厚さ50mm以上の耐久性のある板状型断熱材を張り付けることができる。

3.5.5 コンクリートの調合、打込み

- 布基礎その他のコンクリートの調合及び強度は、次のいずれかによる。
- 打込みは、空げきのないよう突き固める。
- イ. レディミクストコンクリートの場合の設計基準強度(F_c)は、135kg/cm²以上、スランプ18cm以下とする。ただし、普通ポルトランドセメントを用いる場合の呼び強度は設計基準強度 (F_c) に、下表の気温によるコンクリートの強度補正值 (T) を加えた値 ($F_c + T$) とする。

気温補正值 T (kg/cm ²)	コンクリート打込み後28日までの 期間の予想平均気温			
	15℃以上 20℃未満	9℃以上 15℃未満	5℃以上 9℃未満	3℃以上 5℃未満
	10	30	45	60

- ロ. 工事現場練りコンクリートの場合、セメント、砂、砂利の調合は、容積比にして、無筋コンクリートにあっては、1 : 3 : 6、鉄筋コンクリートにあっては1 : 2 : 4を標準とする。練り方は、原則として機械練りとする。手練りの場合は、から練り、水練りとも十分練り合わせる。

3.5.6 アンカーボルト

- 1. アンカーボルトは、4.1.5.2（諸金物）の項によるアンカーボルト(A)でZマーク表示品又はこれと同等以上のものとし、コンクリートへの埋込み長さは250mm以上とする。

2. アンカーボルトの埋設位置は次による。
 - イ. 筋かいを設けた耐力壁の部分は、筋かいの上端部が取り付け柱の下部に近接した位置。
 - ロ. 構造用合板等を張った耐力壁の部分は、その両端の柱の下部にそれぞれ近接した位置。
 - ハ. 土台切れの箇所、土台継手及び土台仕口箇所の上木端部位置。
 - ニ. 上記イ、ロ及びハ以外の部分においては、間隔2.7m以内の位置。
 3. アンカーボルトに使用する座金は、4.1.5.2(諸金物)の項による角座金(W4.5×40)でZマーク表示品又はこれと同等以上のものとする。
- 3.5.7 床下換気 1. 外周部の布基礎には、換気有効面積 300cm² 以上の床下換気口を設ける。
 なお、その間隔は 5 m 以内とし、4 m を標準とする。
2. 床下換気口にはねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンを堅固にとりつける。なお、スクリーンは、鋳鉄製市場出来合品等とする。
3. 屋内の布基礎には、適切な位置に通風と点検に支障のない寸法の床下換気口を設ける。
- 3.5.8 配管スリーブ 基礎を貫通して設ける配管用スリーブは、基礎にひび割れ、雨水が流入しない位置に設ける。
- 3.5.9 養生 1. コンクリート打込み終了後は直射日光、寒気、風雨などをさけるため、シートなどにより養生する。
2. 普通ポルトランドセメントを用いる場合の型枠の存置期間は、気温15℃以上の場合は3日以上、5℃以上の場合は5日以上とする。なお止むを得ず寒冷期に施工する場合は、気温に応じて適切な養生を行うとともに監督者がいる場合は、その指示を受ける。
- 3.5.10 天端ならし やりかたにならい陸ズミを出し、布基礎の上端をあらかじめ水湿し、セメント、砂の調合が容積比にして1:3のモルタルを水平に塗りつける。
- 3.5.11 床下防湿 床下防湿を行う場合は、次のいずれかによる。
- イ. 床下地盤全面に、厚さ60mm以上のコンクリートを打設する。なお、この場合の床下地盤は、地盤面より盛土し十分締め固める。
 - ロ. 床下地盤全面に厚さ0.1mm以上の防湿フィルムを敷きつめる。なお防湿フィルムの重ね幅は150mm以上とし、重ね部分、布基礎及び束石当たりは、乾燥した砂又は砂利押えとする。
- 3.6 埋戻し及び地ならし 1. 埋戻しは、根切り土のうち良土を利用し、厚さ300mm内外ごとにランマーなどで突き固める。
2. 建物の周囲1mまでの部分は、水はけをよくするように地ならしをする。

割栗地業 割られた石が相互にかみ合い一つの版のようになって、定着地盤の突固めを効果的に行なうことを主な目的とする。ただし、良質地盤においては、この地業を施すことにより地盤を乱し、かえって耐力を減ずることがあるから注意すること。

練り方 通常、現場機械練りの場合は、全部の材料を同時にミキサーに投入し、練りませ時間は1分間以上、手練りの場合は、砂とセメントのから練り3回以上、さらに砂利を加えて水練り3回以上とする。コンクリートの強度は、水セメント比(水とセメントの重量比)できまるため調合は十分注意して行う。一般に水セメント比は70%程度が標準である。

凍結深度 地中のある深さで土の温度がほぼ0℃となり、地盤の凍結が停止する位置を凍結線といい、地表から凍結線までの深さを凍結深度という。凍結深度については、建物の安全等を確保するため

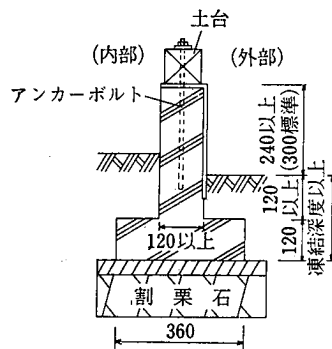
建築基準法第40条の規定に基づき地方公共団体が条例で定めている場合があるので寒冷地等においては建物の設計前に公共団体に照会する必要がある。

床下換気 床下は、地盤面からの湿気の蒸散等により湿気がたまりやすい場所となる。木材腐朽菌のナミダタケ（寒冷地）やワタグサレダケ（温暖地）は乾燥に弱いので床下が十分換気できるように注意して換気口を設ける必要がある。

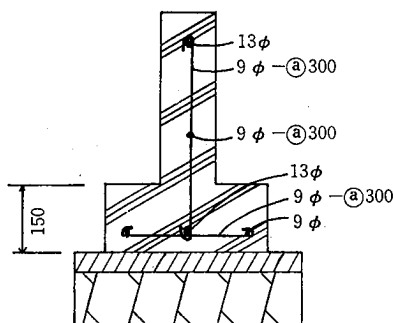
- (1) 床下のコーナー部は、換気不足（湿気のこもり）になりがちなのでその箇所に換気口を設けるのが効果的である。
- (2) 間仕切壁の下部が布基礎の場合は、通風、点検のために換気口を必ず設ける。
- (3) 床下が常に乾燥している状態を保つために換気口はできるだけ高い位置に設ける。
- (4) 床下の木片、かんなくず等を除去して、腐朽菌の栄養源を断つ配慮をする。
- (5) 外周部布基礎の換気口から雨水が流入しないように、換気口下端のモルタルに勾配をつける。

参考図 3.5.2 布基礎詳細

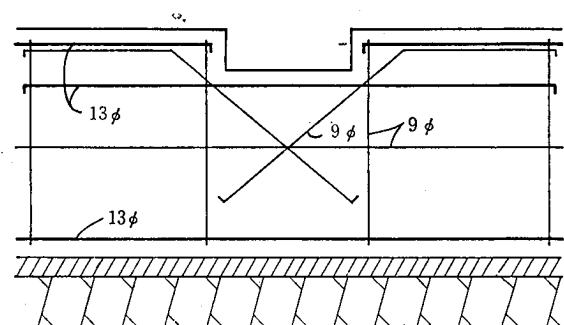
(A) 無筋コンクリート造 (mm)



(B) 鉄筋コンクリート造
イ. 標準配筋図 (mm)

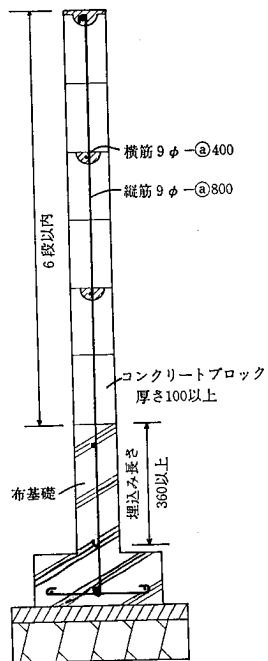


ロ. 換気口廻りの補強

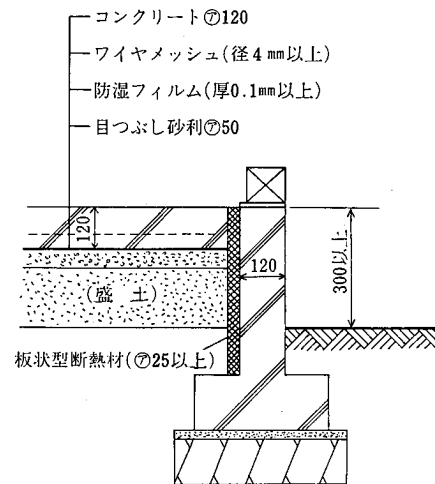


(注) 横筋のうち上下主筋は13φ、その他の横筋及び縦筋は9φとし鉄筋の間隔は300mmとすることを標準とする。ただし換気口廻りにおいては、13φの横筋及び9φの斜め筋により補強する。

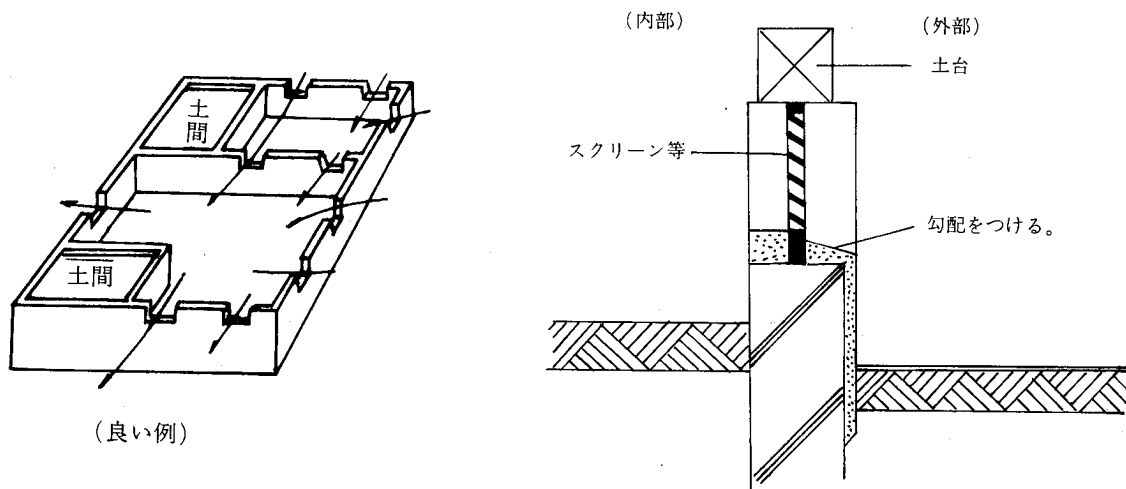
参考図 3.5.3 腰高布基礎詳細(mm)



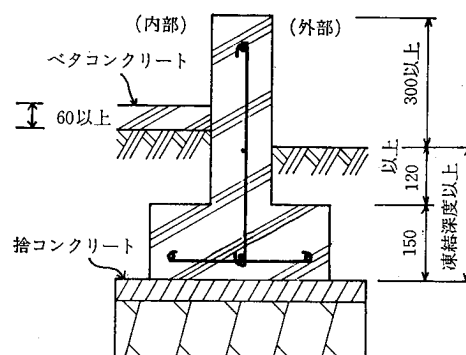
参考図 3.5.4 土間コンクリート床スラブ



参考図 3.5.7 床下換気



参考図 3.5.11 床下防湿ベタコンクリート (mm)



- 捨コンクリート 基礎底面を平らにならしたり、基礎の中心をマークしたりするなどのために捨て打ちするコンクリートのこと。
- アンカーボルト アンカーボルトは建物（直接には土台）が風圧力や地震力を受けることによって基礎からはずれたり、風圧力で持ち上げられたりしないよう土台と基礎を緊結する重要な役目をもつものであるから、ボルトの埋込長さ、位置、土台との接合は正確に施工することが大切である。

4. 木工事（一般事項）

4. 1 材 料

4.1.1 木

- 材 1. 素材及び製材の品質は、日本農林規格（JAS）の制定のあるものは、すべてこの規格に適合したものとし、なるべくJASマーク表示品を使用する。
2. 木材は十分乾燥したものを扱い、構造材は製材のJASで定める1等以上、造作材は製材のJASで定める小節以上のものとする。
3. 木材の樹種は、下表に掲げる部位毎に、特記する。ただし、土台に用いる樹種は、ひのき、ひば等又は日本工業規格（JIS）に定める土台用加圧式防腐処理木材、日本農林規格（JAS）の防腐・防蟻処理又は防腐処理の表示のある木材等で耐久性のあるものとする。

	部 位	特 記	参考（一般的に用いられる樹種例）
軸 組	土 台		桧・台湾桧・米桧・ひば・米ひば・ こうやまき・栗・けやき・加圧式防腐 防蟻処理土台・加圧式防腐処理土台
	火 打 土 台 柱(見えがかり) 柱(見えがくれ) 胴 差 け た す じ か い そ の 他		杉・米松・米樺 桧・杉・米樺 杉・米樺 赤松・黒松・米松・米樺 赤松・黒松・米松・米樺 杉・米樺 杉・赤松・黒松・米松・米樺
床 組	は り 大 引 根 太 火 打 ば り そ の 他		赤松・黒松・米松・唐松 桧・杉・赤松・黒松・米樺・唐松 杉・赤松・黒松・米松・米樺 杉・米松・米樺 杉・赤松・黒松・米松・米樺
	小 屋 組 は り (丸 太) は り (その他) 母 屋 た る き そ の 他		赤松・黒松・米松 赤松・黒松・米松・唐松 杉・赤松・黒松・米松・米樺・唐松 杉・赤松・黒松・米松・米樺 杉・赤松・黒松・米松・米樺
造 作 材	生 地 表 わ し		桧・杉・赤松・黒松・米樺・スプル ース・防虫1種処理ラワン
	表 面 塗 装		杉・赤松・黒松・米樺・スプルース ・防虫1種処理ラワン

4.1.2 集成材 1. 構造材に用いる集成材の品質は、集成材のJASに適合するもので構造用集成材の1級若しくは2級又は化粧ばり構造用集成材の1等若しくは2等とし、JASマーク表示品とする。

2. 造作材に用いる集成材の品質は、集成材のJASに適合するもので造作用集成材の1等若しくは2等又は化粧ばり造作用集成材の1等又は2等とする。

4.1.3 各種ボード類

4.1.3.1 合板 合板の品質は、構造用合板、普通合板等のJASに適合するもので、JASマーク表示品とする。

4.1.3.2 各種ボード類 パーティクルボード、ハードボード、硬質木片セメント板、フレキシブル板、石綿パーライト板、石綿けい酸カルシウム板、炭酸マグネシウム板、パルプセメント板、シージングボード、せっこうボード及びラスシートの品質は、それぞれの日本工業規格(JIS)に適合するものとする。

4.1.4 その他の材料 木質建材のうち、JASが制定されていないもの(JASが制定されているもののうち、当該JASでは基準が定められていない特殊の品質性能を有するものを含む。)については、なるべく農林水産大臣認証木質建材(AQ)でAQマーク表示品とする。

4.1.5 釘及び諸金物

4.1.5.1 釘 1. 構造上重要な部分に用いる釘の品質は、JISA5508(鉄丸くぎ)、JISA5552(せっこうボード用くぎ)又はJISA5553(シージングインシュレーションファイバーボード用くぎ)に適合するものとし、その種類と寸法は下表による。ただし、特殊な部位に用いる釘についてはこの限りでない。

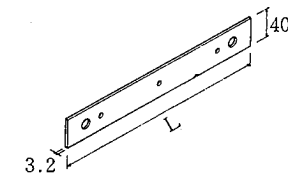
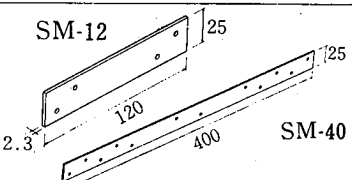
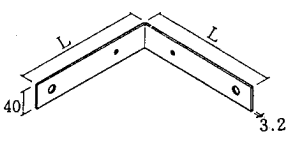
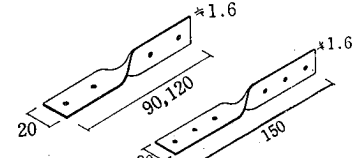
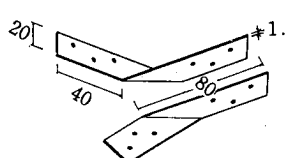
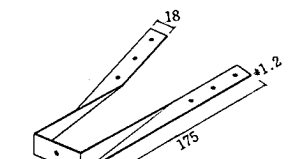
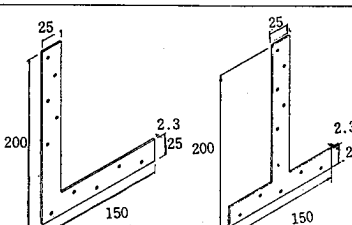
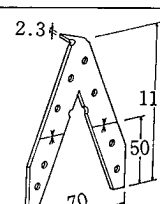
釘の種類及び寸法

釘の種類	長さ	外径	頭径	備 考
N38 N45 N50 N65 N75 N90 N100	38 45 50 65 75 90 100	2.15 2.45 2.75 3.05 3.40 3.75 4.20		JISA5508 (鉄丸くぎ)
GN40 GN55	38.1 57.2	2.34 2.34	7.54 7.54	JISA5552 (せっこうボード用くぎ)
SN40	38.1	3.05	11.13	JISA5553 (シージングインシュレーションファイバーボード用くぎ)

2. 釘の長さの表示のない場合の、釘の長さは打ち付ける板厚の2.5倍以上を標準とする。

3. 造作材の化粧面の釘打ちは、使用箇所及び工事の程度に応じて、隠し釘、釘頭に埋め木、釘頭つぶし、釘頭あらし等とする。

4.1.5.2 諸金物 接合金物は、(財)日本住宅・木材技術センターの定める規格によるZマーク表示品又はこれと同等以上のものとする。

Z マ ー ク 表 示 金 物 接 合 金 物			
種 類・記 号	形 状・寸 法	使 用 接 合 具	用 途
短 ざ く 金 物 S	 L(mm) : 300, 330, 360, 390, 420, 450	六角ボルト M12 六角ナット M12 角座金 W4.5×40 スクリークぎ Z S 50	1、2階管柱の連結、 胴差相互の連結等
ひ ら 金 物 SM-12 SM-40		太 め く ぎ Z N 65	SM-12 かすがいと同様の用途
			SM-40 管柱の連結等
かね折り金物 SA	 L(mm) : 210, 240, 270, 300, 345	六角ボルト M12 六角ナット M12 角座金 W4.5×40 スクリークぎ Z S 50	通し柱と胴差の取合い
ひねり金物 ST (右ひねりのみ)		太 め く ぎ Z N 40	たるきと軒げた、また は、もやの接合
折曲げ金物 SF (右ひねり及び 左ひねり)		太 め く ぎ Z N 40	ひねり金物と同様の用 途
く ら 金 物 SS		太めくぎ Z N 40	ひねり金物と同様の用 途
か ど 金 物 CP・L CP・T		太 め く ぎ Z N 65	引張りをうける柱と土 台・横架材の接合
山形プレート VP		太 め く ぎ Z N 90	かど金物と同様の用途

筋かいプレート BP		角根平頭ボルト M12 小型角座金 W2.3×30 六角ナット M12 太めくぎ ZN65	筋かいと柱及び横架材 を同時に接合
羽子板ボルト SB・E SB・F	 L(mm): 280, 310, 340, 370, 400, 430	六角ボルト M12 六角ナット M12 角座金 W4.5×40 スクリーくぎ ZS 50	小屋ばりと軒げた、 軒げたと柱、 はりとは柱、 胴差と通し柱の連結
火打金物 HB		六角ボルト M12 六角ナット M12 角座金 W4.5×40 小型角座金 W2.3×30 平くぎ ZF55 	床組及び小屋組の隅角 部の補強

接 合 具

種 類・記 号	形 状・寸 法	種 類・記 号	形 状・寸 法
太めくぎ ZN 40 ZN 65 ZN 90		角座金 W4.5×40	
スクリーくぎ ZS 50		アンカーボルト A	
六角ボルト M 12 六角ナット M 12	 L(mm)=110,125,140,150,165,180,195, 210,225,240,255,270,285,300,315, 330,345,360,375,390,405,420,435, 450,480,510,540,570,600	かすがい C 120 C 150	
全ねじボルト M12×115 六角袋ナット M 12		手違いかすがい CC 120 CC 150 (右ひねり及び 左ひねり)	

- 4.2 寸法、仕上げ、その他
1. 木材の断面を表示する指定寸法は、ひき立寸法とする。ただし、造作材の場合で寸法線が記入されているものは、仕上がり寸法とする。
 2. 構造材に丸太を使用する場合は、すべて皮はぎ材とする。
 3. 見えかがりは、すべてカンナ削り仕上げとする。
 4. 土台、けたなどで継ぎ伸しの都合上やむを得ず短材を使用する場合には、当該短材の長さは、土台にあっては1 m内外、その他にあっては2 m内外とする。
 5. 継手及び仕口を明示していない場合は、一般慣用の工法による。ただし監督者がいる場合は、その指示による。
- 4.3 養生
- 工事中に、汚染、損傷などの恐れのある場合は、とのこ塗、紙張り、板あて及びその他適当な方法により養生する。
- 4.4 防腐・防蟻措置
- 4.4.1 薬剤の品質
1. 防腐措置に使用する防腐剤の品質は、J I S K 2439（クレオソート油・タールピッチ・加工タール・舗装タール）に適合するクレオソート油の規格品、J I S K 1550（フェノール類・無機フッ化物系木材防腐剤）若しくはJ I S K 1554（クロム・銅・ひ素化合物系木材防腐剤）に適合する規格品又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
 2. 木部の防腐措置に併せて防蟻措置を行う場合に使用する防腐・防蟻剤は、（社）日本しろあり対策協会（以下「しろあり協会」という。）認定の予防剤又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
 3. 防蟻措置で、土壌処理を行う場合に使用する土壌処理剤は、しろあり協会認定の土壌処理剤又はこれと同等以上の効力を有するものとする。
- 4.4.2 加圧式処理材を使用する場合
1. 製材のJ A Sの防腐・防蟻処理若しくは防腐処理の規格に適合するもの又はJ I S A 9108（土台用加圧式防腐処理木材）の規格に適合するもので、できるだけJ A S又はJ I Sマーク表示品とする。
 2. 加工、切断、穿孔箇所等は4.4.3（薬剤により現場処理をする場合）に準じて塗布あるいは、吹付処理を行う。
- 4.4.3 薬剤により現場処理をする場合
1. 塗布、吹付け、浸漬に使用する薬剤の量は、木材及び合板の表面積1 m²につき300mlを標準とする。
 2. 処理むらなどを生じることのないよう1.の薬剤の範囲量で2回処理以上とする。
 3. 木材の木口、仕口、継手の接合箇所、亀裂部分、コンクリート及び石などに接する部分は、特に入念な処理を行う。
- 4.4.4 防腐・防蟻措置を講ずる部分
1. 土台（木口、ほぞ及びほぞ穴を含む。）及び外壁部の柱・間柱（木口及びほぞを含む。）、筋かい（筋かいの代わりに合板等を使用する場合は、これを含む。）並びに下地板（胴縁を含む。）のうち、地盤面からの高さ1 m以内の部分。ただし、柱にあっては、室内の見えがかり部分を除く。
 2. 浴室にあっては、軸組（胴縁及び下地板を含む。）、天井下地板及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）
 3. 台所その他の湿気のある場所にあっては、水がかりとなるおそれのある箇所の軸組（胴縁及び下地板を含む。）及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）
 4. 防蟻のため、土壌処理を行う場合の施工箇所は、基礎の内外周部及び

束石の周囲20cmを標準とする。

- 4.4.5 そ の 他 1.前項2及び3の措置を講ずる場合の処理方法は、しろあり協会制定の標準仕様書に準ずる。
- 2.給排水用の塩化ビニル管の接する部分に防腐措置又は防腐・防蟻措置を講ずる場合は、薬剤によって損傷しないよう管を保護する。

耐久性能向上工事割増貸付 耐久性能向上工事割増貸付を受ける場合は、次のすべてに適合したものとしなければなりません。

1. 基礎は、一体の鉄筋コンクリート造の布基礎とし、幅12cm以上、地盤面上30cm以上及び地盤面下12cm（凍結深度が12cmを超える場合においては、凍結深度）以上としたもの。（参考図3.5.2参照）
2. 最下階の床下は、次の(1)及び(2)に掲げる換気及び防湿のための措置を講じたもの。ただし、3.5.4（土間コンクリート床スラブ）の項による土間コンクリート床スラブを施工したものにあっては、この限りではない。（参考図3.5.4参照）
 - (1) 床下の換気を良好にするために、布基礎に換気有効面積 300cm² 以上で、ねずみ等の侵入を防ぐためにスクリーン等を堅固に取り付けた換気口を間隔 4 m以内ごとに設けたものであること。
 - (2) 床下の防湿のために床下の地盤全面に厚さ 6 cm以上のコンクリートを打設したものであること。ただし、凍上のおそれのある地域等において、床下の地盤全面に厚さ 0.1mm以上の防湿フィルムを敷き、かつ1階の床組のすべてについて3の措置を講じたものは、コンクリートの打設を省略することができる（参考図3.5.11参照）
3. 4.4（防腐・防蟻措置）の項による防腐・防蟻措置を講じたもの。なお、できるだけあらかじめ加圧式の防腐・防蟻処理を施した材料を使用すること。
4. 7.1.5.2（小屋裏換気）の項による小屋裏換気口を設けたもの。（参考図7.1.5.2-1参照）

木材の耐腐朽・耐蟻性 住宅に用いる木材は耐朽性は勿論のこと、耐蟻性の高いものを選択することが建物を長もちさせるための重要なポイントである。特に、土台は、その環境から考えると、日本の大部分の地域において、腐朽菌とシロアリの被害を常に受ける可能性をもっている。樹種の選択にあっては、耐腐朽性・耐蟻性の高い樹種を選択することが望ましい。

耐腐朽性・耐蟻性の比較表

種 類	樹 種
耐腐朽性・耐蟻性が大なもの	桧・台湾桧・米桧・ひば・米ひば・こうやまき
耐腐朽性が中、耐蟻性が大なもの	杉
耐腐朽性が中、耐蟻性が小なもの	米松・唐松・ソ連唐松
耐腐朽性・耐蟻性が小なもの	赤松・黒松・米桐・スプールス
耐腐朽性が中、耐蟻性が特に高くないもの	栗・けやき

木材の乾燥・ひび割れ 木材は、保存上、強度上の点などから乾燥が第一である。未乾燥の木材は、乾燥過程において、木口割れやひび割れを生じやすい。未乾燥材を構造材として使用してひび割れが生じた場合、その位置や状態によっては、耐力が低下し、建てつけ不良等の原因となる。また各接合部に木材の乾燥状態を考えずに、金物による補強を行っても、木材の乾燥とひび割れ状態によって、木材と金物の間に隙間ができて接合部がゆるんでしまう場合がある。接合部分の木材が十分乾燥していることを確かめた上で（含水率19%以下）、金物による補強を行うことが最良の方法である。

加圧式防腐・防蟻処理木材 加圧式防腐・防蟻処理木材は、工場において、注薬缶中に置かれた木材に薬液を加圧して注入される方法によって製造する。この処理木材は、加圧式防腐・防蟻処理土台として市販されているが、JAS製品については、つぎの3種類があり、それぞれ使用用途の区分が示されている。

防腐・防蟻1種処理：屋外又は接地用

防腐・防蟻2種処理：土台等住宅部材用

防腐3種処理（唐松・米松に限る）：気候が比較的寒冷的な地域における住宅部材用

防虫処理ラワン 造作材や家具などに使用されるラワン材は、虫（ヒラタキクイムシ）に食われやすい欠点がある。そこでJASではラワン材等の南方産広葉樹材を対象として防虫処理材が認定されており、防虫処理ラワンはその一つである。

この防虫処理材には、次の3種類があるが、防虫1種処理材を使用することが望ましい。

防虫1種処理材—木材全体に薬剤が浸透しているもので、処理後、切ったり、削ったり、どのような加工をしても防虫性能は変わらない。

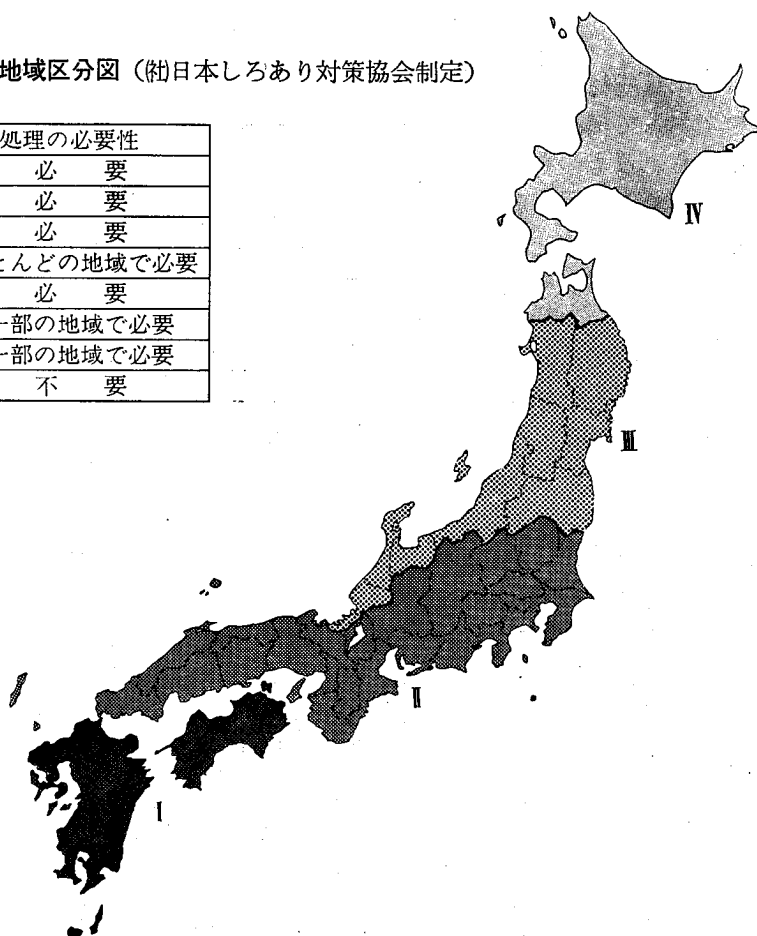
防虫2種処理材—木材の表面から内部へ8mm以上薬剤が浸透しているもので、処理後は、削るだけにする。

防虫表面処理材—薬剤が表面から浅く浸透しているもので、処理後は、加工しないで、そのまま使用する。

木部防腐剤塗り 建築物の木材が腐朽し易い箇所に塗布して腐朽を防ぐのが目的であるから、目的外の所には塗らない方がよい。例えば土台は塗らなくてはならないが、防腐・防蟻処理土台はすでに防腐防蟻剤を注入してあるので土台の木口、ほぞ及びほぞ穴等加工部分以外は塗る必要がなく、給排水の塩化ビニル管に接する箇所は、クレオソートが塩化ビニル管を侵すので塗らない方がよい。

参考図 4.4 防蟻対策地域区分図（㈱日本しろあり対策協会制定）

地 域	処理部分	処理の必要性
I	木 部	必 要
	土 壌	必 要
II	木 部	必 要
	土 壌	ほとんどの地域で必要
III	木 部	必 要
	土 壌	一部の地域で必要
IV	木 部	一部の地域で必要
	土 壌	不 要



構造用合板 合板とは、木材を薄くむいた1.5mm～5.5mmの単板を繊維方向に1枚毎に直交させ、奇数枚を接着剤で張り合せて1枚の板としたもので、3枚、5枚、7枚、9枚合せなどがある。合板はその使用される部位、用途により多くの種類に分類されているが、建築物の構造上及び耐久性上主要な部分に使用されるものとして開発されたものを「構造用合板」という。構造用合板の品質等については、JASに規定されており、強度の等級は、「1級」と「2級」がある。2級は木造住宅の耐力壁、屋根下地、床下地等いわゆる下張りに使用されるものを対象としており、1級は2級で対象としているもののほか、強度を計算して使用されるものを対象としている。いずれも所定の強度試験に合格する必要がある。

このように、構造用合板は建築物の構造上の主要な部分に使用されていることから建物の耐久性に直接関係するもので、他の合板に比べて高い接着性能が要求される。JASには接着性能を示す「接着程度」として、「特類」と「1類」の2種類がある。

特類は屋外又は常時湿潤な状態にある場所に使用されるものを対象として接着剤はフェノール樹脂と同等以上の性能を有するものが使用される。また、1類は屋内において使用されるものを対象とし接着剤はメラミン・ユリア共縮樹脂と同等以上の性能を有するものが使用される。なお、いずれの場合も所定の接着性能試験に合格する必要がある。

集 成 材 集成材は次の4種類がある。

- (1) **造作用集成材** ひき板若しくは小角材等を集成接着した素地のままの集成材でひき板の積層による素地の美観を表わした階段板、壁パネル、カウンター等又は集成接着した材の表面にみぞ切りや型取り加工等を施した、てすり、敷居、かもし等の集成材であって、主として構造物等の内部造作に用いられるものをいう。
- (2) **化粧はり造作用集成材** ひき板若しくは小角材等を集成接着した素地の集成材の表面に美観を目的として化粧薄板を貼付けた長押、廻縁、鴨居、落掛、上り框、踏板、笠木、カウンター、床縁など主として構造物の内部造作用に用いられるものをいう。
- (3) **構造用集成材** 所要の耐力を目的として、ひき板を積層接着した通直或いはわん曲形状の集成材であって構造耐力上主要な部分の柱、梁、桁、アーチ材等、主として構造物の耐力部材として用いられるものをいう。接着剤はレゾルシノール樹脂を使用している。
- (4) **化粧はり構造用集成材** 構造用集成材の表面に美観を目的として化粧薄板を貼付けた集成材で木造建築物の柱、間柱、通し柱、半柱のような荷重を支える構造耐力部材をいう。接着剤はレゾルシノール樹脂を使用している。

ひき立寸法 木材を製材したままの寸法のことである。

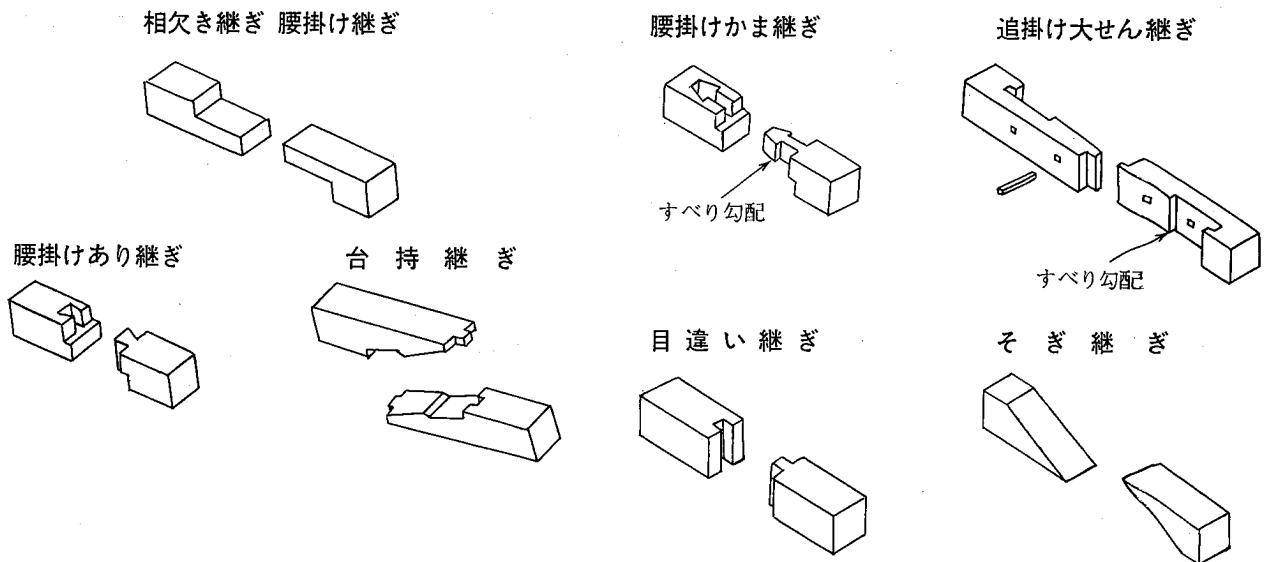
継手と仕口 木材の接合部は大別して継手と仕口になる。

- (1) **継 手** 部材を長さ方向に接続する接合部を継手といい、木構造においては継手は最大の弱点となる。従って、継手が平面的にも立体的にも1カ所に集中することは、構造物の耐力が低下するので、継手の位置は乱に、つまり「ちどり」に配置した方がよい。

継手の種類はきわめて多いが、現在木造住宅に使われているものとして次のような継手がある。

- (イ) **突付け継ぎ** 二つの部材の小口を突付け、その両側に木又は鉄板の添え板をあてボルト締め又はくぎ打ちするもので添え板継ぎともいう。
- (ロ) **相欠き継ぎ** 二つの材を段形に欠き込みボルト締め又は釘打ちとする。
- (ハ) **腰掛けあり継ぎ** 通常土台、軒げたなどの継手に用いられる。
- (ニ) **台持継ぎ** 大梁などの継手に用いられる工法で、柱上又は桁上に継手を設け、二つの部材を重ね合わせてボルト締めとする場合が多い。
- (ホ) **腰掛けかま継ぎ** 腰掛けあり継ぎとほとんど同様に用いられる。
- (ヘ) **追掛け大せん継ぎ** 胴差、軒げたなどに多く用いられる。引張力にも強いがその継手の位置はなるべく柱に近く、かつ、柱を避けたところに設けるようにする。

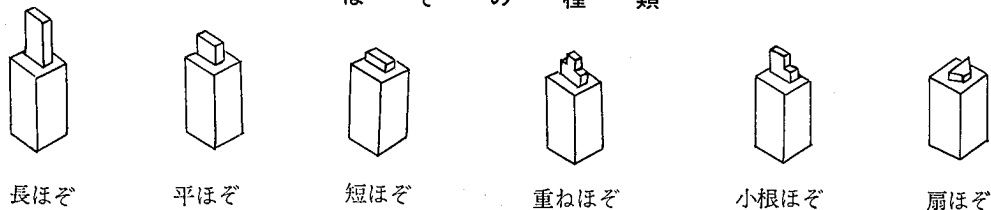
このほか、あまり力を受けない継手に用いられる工法として、目違い継ぎ、そぎ継ぎなどがある。



- (2) 仕 口 二つ以上の部材が直角、あるいはある角度をなして結合される場合その結合部分を仕口という。仕口の一種にほぞ差し工法がある。これは柱又は横架材にほぞ穴をつけ、これにほぞ加工した材をさし込み、釘、込み栓などによって結合する方法である。ほぞには、平ほぞ、長ほぞ、短ほぞ、重ねほぞ、小根ほぞ、扇ほぞなどがある。

いずれの場合でも、材の断面がかきとられるが、断面欠除が大きくなる場合、例えば、一本の柱に四方から横架材が取り付けられるような場合には、柱の断面を大きくするか、あるいは適当な金物によって補強することが必要である。

ほ ぞ の 種 類



長ほぞ

平ほぞ

短ほぞ

重ねほぞ

小根ほぞ

扇ほぞ

5. 木工事（躯体工事）

5.1 軸 組

5.1.1 土 台

1. 断面寸法は100mm×100mm以上とし105mm×105mmを標準とする。ただし多雪区域内(「建築基準法施行令第86条第2項ただし書の規定により特定行政庁が指定する区域」以下同じ。)においては105mm×105mm以上とする。
2. 継手は柱、間柱及び床下換気口の位置をさけて行い、腰掛あり継ぎとする。
3. 仕口は次による。
 - イ. 隅部取合部は、こねほぞ差し割りくさび締め又は片あり掛けとする。
 - ロ. T字取合部及び十字取合部は、大入れあり掛けとする。

5.1.2 火 打 土 台

1. 断面寸法は、45mm×90mm以上とする。
2. 見付け平使いとし、土台との仕口は、かたぎ大入れとし、N90釘 2本打ちとする。

5.1.3 柱

1. 柱の断面寸法は次による。
 - イ. 断面寸法は100mm×100mm以上とし、105mm×105mmを標準とする。ただし多雪区域内においては105mm×105mm以上とする。

ロ. 通し柱の断面寸法は、120mm×120mmを標準とする。

2. 横架材との仕口は次による。

イ. 上下とも長ほぞ差し込みせん打ち、上下とも短ほぞ差しひら金物（SM）当て釘打ち又は上下とも短ほぞ差しかすがい（C120）打ちとする。

ロ. 隅柱の下部は、扇ほぞさし又は短ほぞ差しとし、かど金物（CP・L）当て釘打ち若しくはかすがい（C120）両面打ちとする。

ハ. 土台木口と柱との取合いを落しありとする場合は、かど金物（CP・L）当て釘打ち又はかすがい（C120）打ちとする。ただし、この部分には、筋かいを設けない。

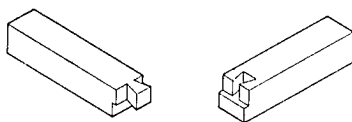
ニ. 筋かい上端に近い側の柱については、5.2.1（木造筋かい）の項による。

- | | | |
|------------|--------|---|
| 5.1.4 間 | 柱 | 1. 横架材との仕口は上部ほぞ差し、下部欠き込みとしそれぞれN75釘を斜め打ちとする。 |
| | | 2. 筋かい当たりは、間柱を切り欠き、N75釘2本を平打ちする。 |
| | | 3. 通しぬき当たりは、添え付けて、N60釘2本を平打ちする。 |
| 5.1.5 胴 | 差 | 1. 断面寸法は、荷重の状態、スパン等を勘案して適切なものとし、特記による。 |
| | | 2. 継手は、はりを受ける柱間を避け、柱より持出し、追掛大栓継ぎ又は腰掛けかま継ぎとする。 |
| | | 3. 通し柱との仕口は、かたぎ大入れ短ほぞ差しとし、短ぎく金物（S）又はかね折り金物（SA）当てボルト締め、釘打ちとする。 |
| 5.1.6 軒 | げ | 1. 断面寸法は、荷重の状態、スパン等を勘案して適切なものとし、特記による。 |
| | た | 2. 継手は、はりを受ける柱間を避け、柱より持出し、追掛大栓継ぎ、腰掛けかま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとする。 |
| 5.1.7 間仕切 | げた | 1. 継手は、はりを受ける柱間を避け、柱より持出し、腰掛けかま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとする。 |
| | (頭つなぎ) | 2. 主要な間仕切げたとけた又は胴差とのT字取合部の仕口は、大入れあり掛けとし、羽子板ボルト（SB）締め釘打ちとする。 |
| 5.1.8 通しぬき | | 柱に差し通し釘打ちとする。 |

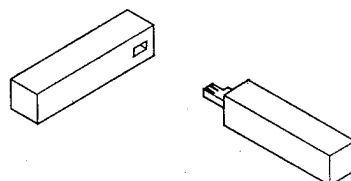
土台の継手 水平外力によって、建物（直接には土台）が基礎に対して容易にずれを生じないように基礎と土台は、アンカーボルトで緊結しなくてはならないが、このアンカーボルトの効果を減殺しないような位置に継手を設ける必要がある。

火打土台 火打土台は、土台のすみずみに取付ける斜材で、土台のゆがみを防ぎ、建物のすみを平面的に固めるので耐震、耐風上有効である。したがって、仕口にゆるみがあったら効果は乏しくなるので注意が必要である。

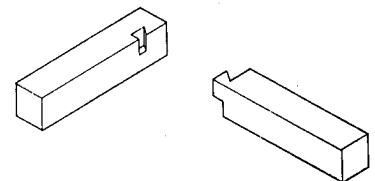
参考図 5.1.1-2 土台の継手
(腰掛けあり継ぎ)



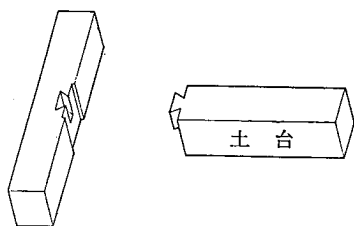
参考図 5.1.1-3 土台すみ仕口
(こねほぞ差し割りくさび締め)



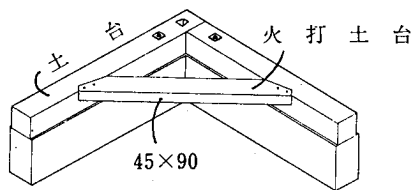
参考図 5.1.1-3 土台すみ仕口
(片あり掛け)



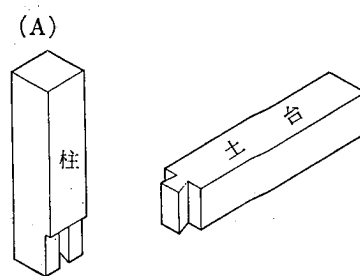
参考図 5.1.1-3 土台T字取合仕口
(大入れあり掛け)



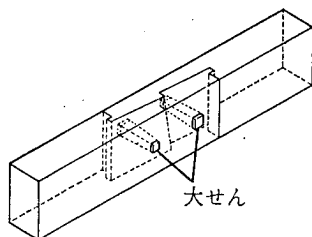
参考図 5.1.2-2 火打土台仕口
(かたぎ入れN90釘2本打ち)



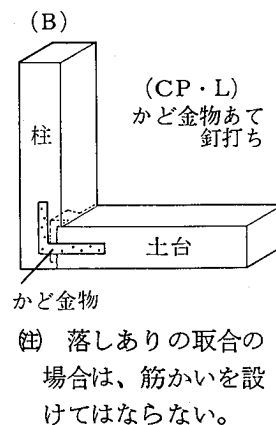
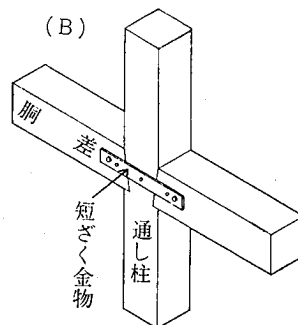
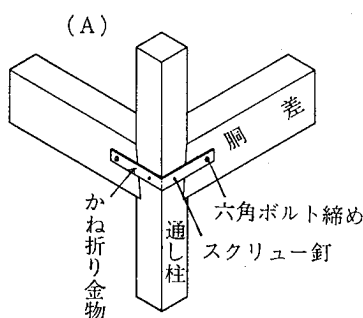
参考図 5.1.3-2 柱と土台の仕口
(落しあり)



参考図 5.1.5-2 胴差の継手
(追掛大せん継ぎ)



参考図 5.1.5-3 通し柱と胴差との仕口
(かたぎ大入れ短ほど差し)



胴 差 2階建建物の1、2階の接続部に用いる横架材で、建物の胴を差し通し、これを締める役目をする。

5.2 耐力壁

5.2.1 木造筋かい

1. 断面寸法は30mm×90mm以上とする。
2. 見付け平使いとし、上下端部との仕口は、次のいずれかとする。
 - イ. 横架材へ一部かたぎ大入れ、一部びんたに延ばして横架材を欠き込み、添え付け、N75釘5本を平打ちする。
 - ロ. 横架材と柱に大入れとし、N75釘3本を斜め打ちのうえひら金物(SM)当て釘打ちとする。
 - ハ. 横架材と柱に突付けとし筋かいプレート(BP)当て角根平頭ボルト(M12)締め釘打ちとする。
3. 筋かいの上端部が取り付け柱の横架材との仕口は、次のいずれかによる。ただし、前項2のハにいう筋かいプレート(BP)を使用した場合はこの限りでない。
 - イ. 上下短ほど差しとし、上下端とも、羽子板ボルト(SB)締めとする。ただし土台との取合は、かど金物(CP・T)当て釘打ちとする。
 - ロ. 上下短ほど差しとし、上下端とも、かど金物(CP・T)又は山形プレート(VP)当て釘打ちとする。
 - ハ. 上下長ほど差しとし、N90釘3本を平打ちのうえ、かすがい(C120)2本打ちとする。
 - ニ. 隅部通し柱の下部にあっては、2枚のかど金物(CP・L)当て釘打ちとする。

4. 1 階の筋かいの上端と通し柱との取り合いは、横架材下端から 120mm 内外の位置にかたぎ大入れとし、N75釘 3 本を斜め打ちのうえ、ひら金物（SM）当て釘打ちとする。
5. 柱面内に筋かいをたすき掛けに設ける場合の交さ部は添え付け飼木を用い、N75釘 4 本を平打ちとする。上下端部の仕口は前項 2 及び 3 による。
- 5.2.2 ラス下地板張り
1. 断面寸法は、12mm×80mm以上とする。
2. 継手は、柱・間柱心で突付け、5 枚以下毎に乱継ぎとする。
3. 柱・間柱等への留め付けは、板そば30mmに目透し張りとしそれぞれ N50 釘 2 本を平打ちする。

5.2.3 構造用合板・
各種ボード類
の下地板張り

- 5.2.3.1 耐力壁の種類等
1. 構造用合板・各種ボード類による耐力壁の種類と壁倍率は次の表による。

耐力面材の種類	壁倍率
構造用合板 パーティクルボード	2.5
ハードボード 硬質木片セメント板 フレキシブル板 石綿パーライト板 石綿けい酸カルシウム板 炭酸マグネシウム板	2.0
パルプセメント板	1.5
シーリングボード せっこうボード ラスシート	1.0

（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合板等を 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） 土塗壁又は木ずり若しく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。

（注 3） これら以外の材料については建設大臣により認められたものに限る。

2. 構造用合板・各種ボード類は、柱・間柱及び土台・はり・けた・その他の横架材に釘で確実に留めつける。

- 5.2.3.2 構造用合板
1. 構造用合板の品質は、JAS に適合するもので、種類は特類、厚さ 7.5 mm 以上 JAS マーク表示品とし、3'×9' 版 (910mm×2,730mm) のたて張り又は 4'×8' 版 (1,210mm×2,420mm) の横張りとする。ただし、4'×8' 版 (1,210mm×2,420mm) を横張りとする場合又はやむをえず 3'×6' 版 (910mm×1,820mm) を使用する場合は、その継目部分に 45mm×100mm 以上の受材を設ける。
2. 1 階及び 2 階部において、上下同位置に合板耐力壁を設ける場合は、胴差部で、合板と合板との間に原則として 6 mm 以上のあきを設ける。

3. 留めつけは、受材当り間隔150mm以下にN50釘で平打ちする。

5.2.3.3 シーシング ボード

1. シーシングボードの品質は、J I S A 5905（軟質繊維板）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、厚さ12mm以上とし、3'×9'版(910mm×2,730mm)のたて張り又は4'×8'版(1,210mm×2,420mm)の横張りとする。ただし、4'×8'版(1,210mm×2,420mm)を横張りとした場合又はやむを得ず3'×6'版(910mm×1,820mm)を使用する場合は、継目部分に45mm×100mm以上の受材を設ける。
2. 1階及び2階部において、上下同位置にシーシングボード耐力壁を設ける場合は、胴差部で、シーシングボードとシーシングボードとの間に原則として6mm以上のあきを設ける。
3. シーシングボードの木口部分及び継目部分は、防水テープ又はシーリング等により防水処理を行う。
4. 留めつけは、受材当たり外周部は間隔100mm以下、中間部は間隔200mm以下にSM40釘を平打ちする。

5.2.3.4 パーティク ルボード

1. パーティクルボードの品質は、J I S A 5908（パーティクルボード）に適合するもので、曲げ強さの種類は200P又は150P、厚さ12mm以上とし、3'×9'版(910mm×2,730mm)のたて張り又は4'×8'版(1,210mm×2,420mm)の横張りとする。ただし、4'×8'版(1,210mm×2,420mm)を横張りとする場合又はやむを得ず3'×6'版(910mm×1,820mm)を使用する場合は、継目部分に45mm×100mm以上の受材を設ける。
2. 1階及び2階部において上下同位置にパーティクルボード耐力壁を設ける場合は、胴差部で、パーティクルボードとパーティクルボードとの間に原則として6mm以上のあきを設ける。また、継目部分は2～3mmの隙間をあける。
3. 留めつけは、受材当り間隔150mm以下にN50釘を平打ちする。
4. 張上げた後は、仕上方法の如何にかかわらず、ただちに全面に防水紙を張る。

5.2.3.5 ハードボ ード

1. ハードボードの品質は、J I S A 5907（硬質繊維板）に適合するもので曲げ強さの種類は350又は450、厚さ5mm以上とし、3'×9'版(910mm×2,730mm)をたて張りとする。やむを得ず3'×6'版(910mm×1,820mm)を用いる場合は、継目部分に45mm×100mm以上の受材を設ける。
2. 厚さ7mm以上のハードボードを用いる場合は、5.2.3.4(パーティクルボード)と同様とする。
3. 7mm未満のハードボードを用いる場合は、施工する1～2日前にきれいな水をハードボード裏面にまんべんなく散布し、表面と裏面を合わせて平積みし、シートなどでおおい養生する。
4. 1階と2階部において同位置にハードボード耐力壁を設ける場合は、胴差部でハードボードとハードボードとの間に原則として6mm以上のあきを設ける。また、継目部分は2～3mmの隙間をあける。
5. 留めつけは、受材当り間隔150mm以下にN50釘を平打ちする。

5.2.3.6 硬質木片セ メント板

1. 硬質木片セメント板の品質は、J I S A 5417（木片セメント板）に適合するもので種類は硬質木片セメント板、厚さ12mm以上とする。張り方は、壁軸組に防水テープを張るか又は壁面全面に防水紙を張り、その上から

3'×9' 版 (910mm×2,730mm) をたて張りとする。

2. 上下端部分には水切り板を入れ、出隅及び入隅には金物で防水処理を行う。

3. 1 階及び 2 階部において、上下同位置に硬質木片セメント板耐力壁を設ける場合は、胴差部で硬質木片セメント板と硬質木片セメント板との間に原則として 6 mm 以上のあきを設ける。

4. 留めつけは、受材当り間隔150mm以下にN50釘を平打ちする。

5.2.3.7 フレキシブル板・けい酸カルシウム板・パーライト板

1. 石綿スレートフレキシブル板の品質は、J I S A 5403 (石綿スレート) に適合するもので種類は、石綿セメント板のフレキシブル板、厚さ 6 mm 以上、石綿セメントけい酸カルシウム板の品質は、J I S A 5418 (石綿セメントけい酸カルシウム板) に適合するもので種類は、1.0—CK、厚さ 8 mm 以上、石綿セメントパーライト板の品質は、J I S A 5413 (石綿セメントパーライト板) に適合するもので、かさ比重及び有機質繊維混入の種類は、0.8—P 又は 0.8—P. A、厚さ 12mm 以上とし 3'×9' 版 (910mm×2,730mm) のたて張りとする。ただし 4'×8' 版 (1,210mm×2,420mm) を横張りとする場合は、継目部分に 45mm×100mm 以上の受材を設ける。

2. 1 階及び 2 階部において、上下同位置にフレキシブル板、けい酸カルシウム板又はパーライト板耐力壁を設ける場合は、胴差部で、板と板との間に原則として 6 mm 以上のあきを設ける。また継目部分は 1～2 mm の隙間を設け、ジョイナー又は、シーリングにより防水処理を行う。

3. 留めつけは、受材当り間隔150mm以下にGN40釘を平打ちする。

5.2.3.8 炭酸マグネシウム板

1. 炭酸マグネシウム板の品質は、J I S A 6701 (炭酸マグネシウム板) に適合するもので、かさ比重は、0.8、種類は、厚さ 12mm 以上とする。張り方は壁の軸組に防水テープを張るか、又は、壁面全面に防水紙を張り、その上から 3'×10' 版 (900mm×3,000mm) のたて張り又はよこ張りとする。ただし、3'×10' 版 (900mm×3,000mm) の横張りとする場合は、継目部分に 45mm×100mm 以上の受け材を設ける。

2. 1 階及び 2 階部において、上下同位置に炭酸マグネシウム板耐力壁を設ける場合は、胴差部で、炭酸マグネシウム板と炭酸マグネシウム板との間に原則として 6 mm 以上のあきを設ける。また継目部分は、すべてジョイナー又は、シーリングにより防水処理を行う。

3. 留めつけは、受材当り間隔150mm以下にGN40釘を平打ちする。

5.2.3.9 ラスシート

1. ラスシートの品質は、J I S 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、L S 4 (角波亜鉛鉄板の上面に溶接するメタルラスの厚さが 0.4mm 以上のものに限る) とし、3'×8' 版 (910mm×2,420mm) 又は、3'×9' 版 (910mm×2,730mm) のたて張りとする。ただし 3'×8' (910mm×2,420mm) をたて張りとする場合は、継目部分に 45mm×100mm 以上の受材を設ける。

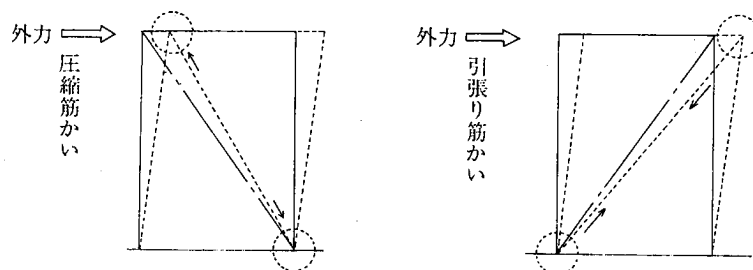
2. 張り方は、土台及び壁上端部まで張りつめ見切り各部には、水切り、雨押えを入れる。継目部分は 1 山重ねとし、鉄板は鉄板で、ラスはラスで重ね、結束する。

3. 開口部等でラスシートを切り抜く場合は、事前に鉄板を短かく、ラスを長くなるよう切断し、捲き込む。

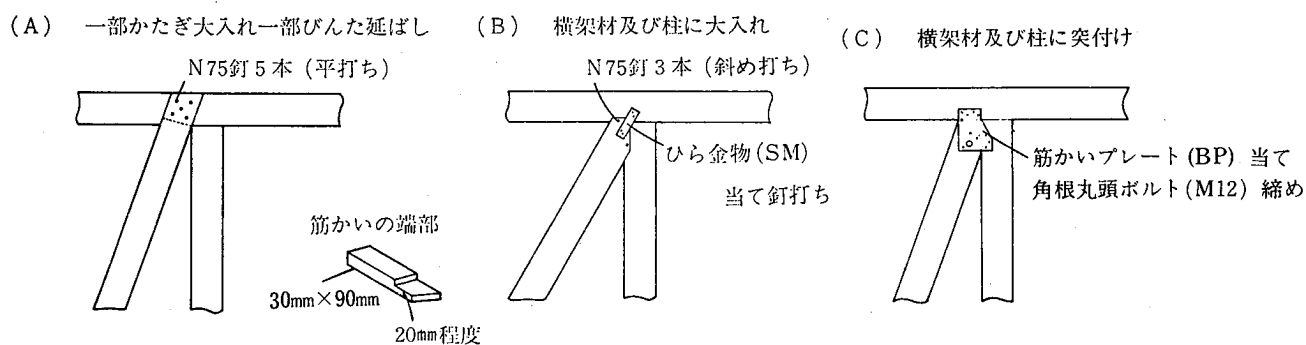
4. 留めつけは、間隔150mm以下に亜鉛めっきされたN38釘を平打ちする。

筋 かい 柱と横架材とでできた矩形の骨組の対角線方向に入れた斜材で、風圧又は地震などの水平力を受けた場合、矩形の骨組のゆがみを防止するために設けるものであり、従って、筋かい入りの壁は外力に対して最も重要な部分となるので、筋かいが有効に働くよう端部の仕口は十分注意し出来るだけつり合いよく配置することが大切である。

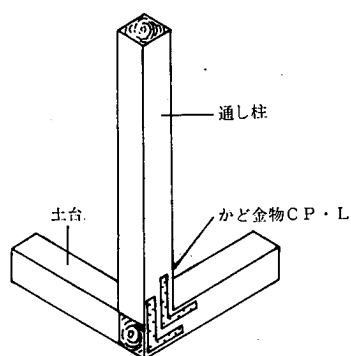
間柱と筋かいの取合部では、いつでも筋かいを優先し、間柱を筋かいの厚さだけ欠きとって筋かいを通す。



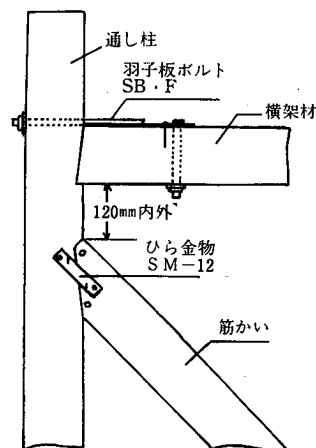
参考図 5.2.1-2 筋かい上下端の仕口



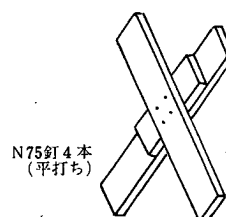
参考図 5.2.1-3-ニ 隅部通し
柱の下部



参考図 5.2.1-4 筋かいと通し柱の取合い

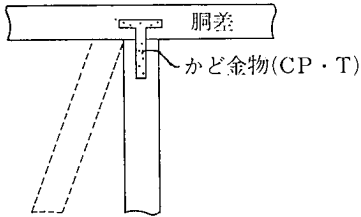


参考図 5.2.1-5 たすき掛筋かい交さ部

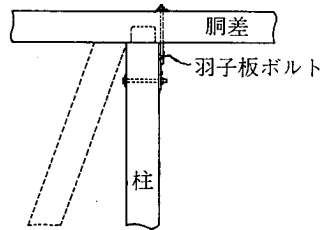


参考図 5.2.1-3 筋かいの上端部が取付く柱の仕口

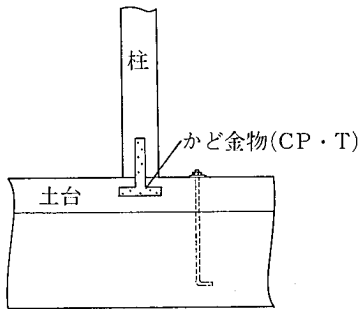
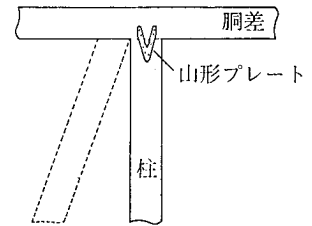
(A) 柱短ほぞ差しかど金物当て
釘打ち



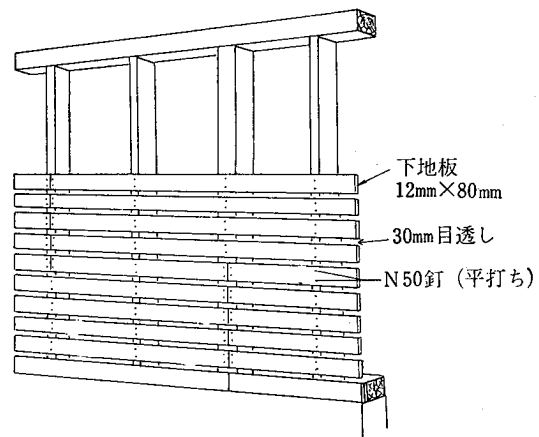
(B) 柱短ほぞ差し羽子板ボルト
(SB) 締め



(C) 柱短ほぞ差し、山形プレート
ト (VP) 当て釘打ち



参考図 5.2.21 ラス下地板張り



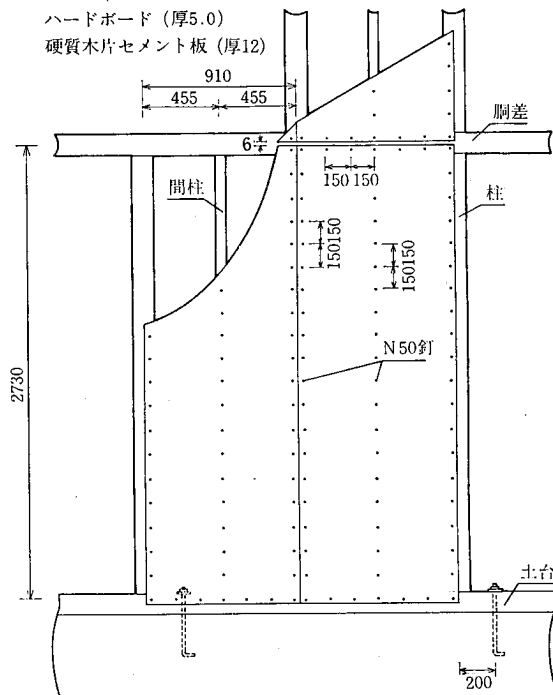
参考図 5.2.3 構造用合板・各種ボード類の下地板張りの釘打ち詳細

(A) 構造用合板 (厚7.5)

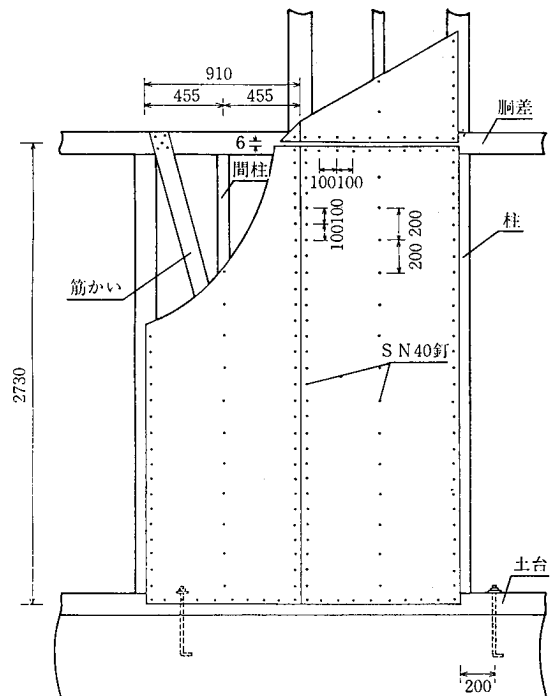
パーティクルボード (厚12)

ハードボード (厚5.0)

硬質木片セメント板 (厚12)



(B) シーリングボード (厚12)



(注) 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。

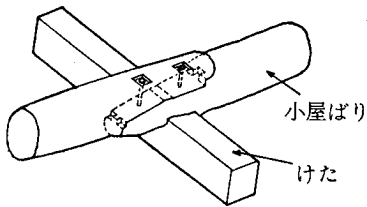
面材耐力壁 1981年6月1日付けの建設省告示第1100号によって、各種ボード類による耐力壁（面材耐力壁）の種類とその仕様が示された。面材耐力壁としては、これまで構造用合板のみが認められていたが、今回の告示により、合計12種のボード類が耐力壁として認められることになったものである。張り方は、軸組に直接張る方法と胴縁を介して張る方法とがあるが、いずれの場合も、胴差、はり、桁及び土台等の横架材に確実に留めつけられなければ、耐力壁として認められないことになっている。従って室内面に使用する場合は、一般に床あるいは天井部分で面材が切れてしまうため、耐力壁としての倍率が算定できないこととなるので注意を要する。なお、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とを併用する場合は、5倍を限度として、両者を加算して、壁倍率を算定することができることとなっている。1981年6月からいわゆる新耐震法により、筋かい耐力壁等の壁倍率の値が小さくなったが、この面材による耐力壁を使用することで、必要壁量の確保が容易になったといえる。

5. 3 小 屋 組

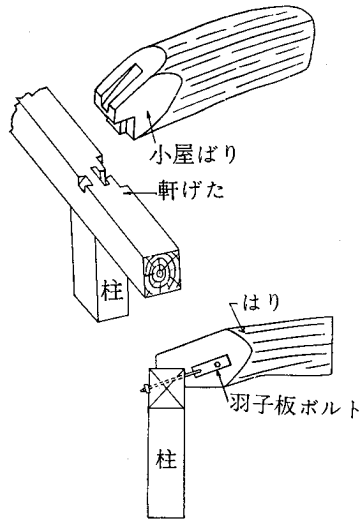
- 5.3.1 小 屋 ば り
1. 断面寸法は、荷重の状態、スパン、はり間隔等を勘案して適切なものとし、特記による。
 2. 継手は受材上で台持継ぎ、六角ボルト（M12）2本締めとする。ただし、末口135mm以下の丸太にあっては受材上でやりちがい、六角ボルト（M12）2本締めとし、いずれも受材当りは、渡りあごとし、手ちがいかすがい（C C120又はC C150）打ちとする。
 3. 軒げたとの仕口は、かぶとあり掛け又は渡りあごとし、いずれも羽子板ボルト（S B・E又はS B・F）締めとする。
- 5.3.2 小 屋 づ か
1. 断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。ただし、多雪地域においては105mm×105mmを標準とする。
 2. 仕口は、上部は長ほぞ差し、N90釘2本を平打ちとし、下部は短ほぞ差し、かすがい（C120）両面打ち又はひら金物（S M）当て釘打ちとする。
- 5.3.3 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. むな木断面寸法はもやの断面寸法以上とし、たる木当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（C120）打ちとする。
- 5.3.4 振れどめ・けた行筋かい
- つかに添えつけ、N50釘2本を平打ちする。
- 5.3.5 小屋筋かい
- つか及び小屋ばりに添えつけ、N50釘2本を平打ちする。
- 5.3.6 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. 留めつけは、受材当りN75釘で両面を斜め打ちとする。ただし、軒先部は桁へひねり金物（S T）、折曲げ金物（S F）、又はくら金物（S S）当て釘打ちとする。なお、たる木のせいが45mm程度の場合は、N100釘を脳天打ちとすることができる。
 4. 瓦棒葺き屋根の場合のたる木間隔は、瓦棒の留めつけ幅と同一する。

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。古くから小屋ばりにはわん曲した丸太材を用いることが多い。

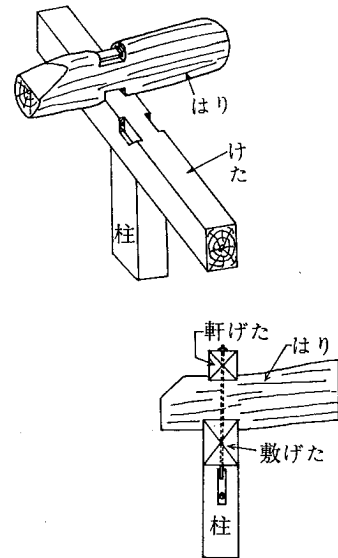
参考図 5.3.1-2 小屋ばりの継手
（台持継ぎ）



参考図 5.3.1-3 小屋ばりと軒けたとの仕口
（かぶとあり）



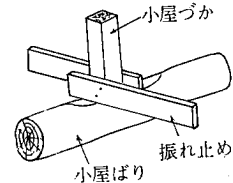
（渡りあご）



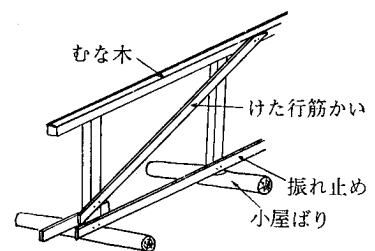
けた行筋かい 小屋組がけた行方向に倒れるのを防ぐために、真づかと隣りの小屋組の真づかの間に設けられる筋かいで小屋組を固める効果がある。ただし、振れ止め（はりつなぎ）と併用しないとその効果は十分でない。

小屋筋かい 小屋筋かいは比較的ぜい弱な和式小屋組を固める効果がある。従って、材端がはりに密着し、かつ、釘で十分連結していないと効果は薄い。

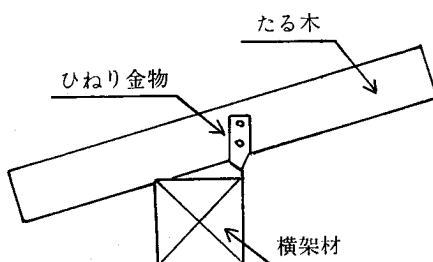
参考図 5.3.4 振れ止め



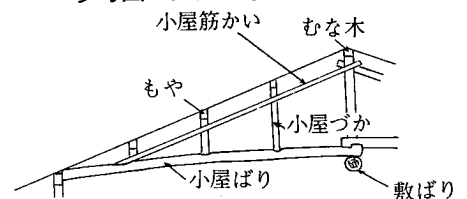
参考図 5.3.4 けた行筋かい



参考図 5.3.6-3 たる木とひねり金物



参考図 5.3.5 小屋筋かい



5. 4 屋根下地その他

5.4.1 野 地 板

5.4.1.1 挽板野地板

1. 挽板野地板は厚さ9mm以上とする。
2. 継手の位置は、約10枚毎に乱継ぎとし、継手はたるき心で突付けN38釘を平打ちとする。
なお、見えがかりは、すべり刃又は相じゃくりとする。

5.4.1.2 合板野地板

1. 合板の品質は、構造用合板のJASに適合するもので、1類、JASマーク表示品とし、厚さ9mm以上とする。
2. 取付けは、間隔150mm内外に受材当たりN38釘を平打する。

5.4.1.3 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、JISA5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は150P又は150M以上とし、厚さ12mm以上とする。
2. 取付けは、間隔150mm内外に、受材当たりN50釘を平打ちとする。なお、軒及び妻側の部分に使用する広小舞、のぼりよど、破風板等には木材を使用する。

5.4.2 鼻 か く し

継手はたるき心で突付け継ぎ又はそぎ継ぎ、厚木の場合は隠し目違い入れとし、いずれも釘打ちとする。破風板との取り合いは突付け釘打ちとする。

5.4.3 破 風 板

継手は、そぎ継ぎ又はもや心で突付け継ぎ、厚木の場合は、もや心で隠し目違い入れとし、いずれもむな木、もや及びけた当たり、釘打ちとする。

5.4.4 広こまい・のぼりよど

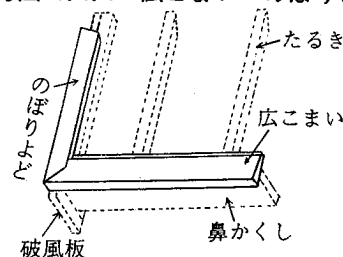
継手は、鼻かくし又は破風板の継手の位置を避け、広こまいは、たるき心で突付け継ぎ、のぼりよどは、突付け継ぎ、隅は大留めとし、いずれも釘打ちする。見えがかりの野地板付は、相じゃくり又は板じゃくりとし、釘打ちとする。

5.4.5 め ん ど 板

たるき間へ、はめ込み釘打ちする。

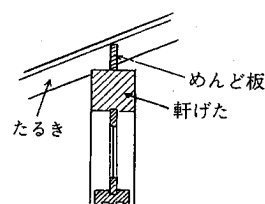
鼻 か く し 軒先でたる木の端を隠すためにつける長い横板。
破 風 板 屋根切妻の合掌形の板。
広 こ ま い 軒先に沿ってたる木の上に取り付けた平たい横木。

参考図 5.4.4 広こまい・のぼりよど



め ん ど 板 屋根裏板と軒げたの上のたる木の間出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 5.4.5 めんど板



5. 5 床 組
- 5.5.1 大 引 1. 断面寸法は90mm×90mmを標準とする。
 2. 継手は、つか心から 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 本を斜め打ちとする。
 ロ. 柱との取合いは、添木を柱に取付けた後、大引きを欠き込み乗せかけとするか、柱に大入れとし、いずれも N75釘 2 本を斜め打ちとする。
- 5.5.2 つ か 1. 断面寸法は、90mm×90mmを標準とする。
 2. 上下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 (SM) 当て釘打ち、又はかすがい (C120) 打ちとする。
 ロ. 大引へ一部びんた延ばしとし、N75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 本を斜め打ちとする。
 3. 下部はつか石に突付けとし、根がらみをつかに添えつけ釘打ちとする。
- 5.5.3 根 太 掛 1. 断面寸法は、24mm×90mmを標準とする。
 2. 継手は、柱心で突付け継ぎとし、N65釘 2 本を平打ちする。
 3. 留めつけは、柱、間柱あたりに N65釘 2 本を平打ちとする。
- 5.5.4 根 太 1. 断面寸法は、45mm×45mmを標準とする。ただし、2 階床の床梁間隔又は 1 階床の大引間隔がそれぞれ 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を標準とし、その他の場合は 300mmを標準とする。
 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。
- 5.5.5 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台持ち継ぎとし、六角ボルト (M12) 2 本締め又は受材より 150mm 内外持ち出し、追掛大栓継ぎとする。
 ロ. はりせいが 120mm 程度のものは、大材を受材心より 150mm 内外持出し上端をそろえ、腰掛かま継ぎ又は腰掛けあり継ぎとし、短ざく金物 (S) 両面当て、六角ボルト (M12) 締め釘打ちとする。
 ハ. 受材が横架材の場合は、受材との取り合いは、渡りあご掛けとする。
 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 (SB) 締め又は箱金物ボルト締めとする。
 ロ. T 字取合は大入れあり掛けとし、羽子板ボルト (SB) 締めとする。
- 5.5.6 火 打 ち ば り 1. 木製火打とする場合は次による。
 イ. 断面寸法は 90mm×90mm 以上とする。

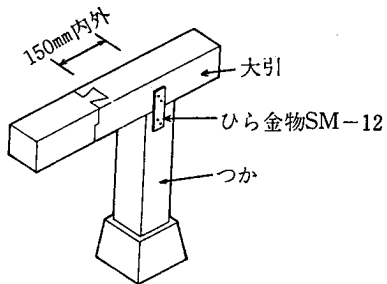
ロ. はり・胴差・けた等との仕口は、かたぎ大入れとし、六角ボルト (M12) 締めとする。ただし、はり・胴差・けた等の上端又は下端に取り付ける場合は、渡りあご又はすべりあごとし、いずれも六角ボルト (M12) 締めとする。

2. 鋼製火打とする場合は次による。

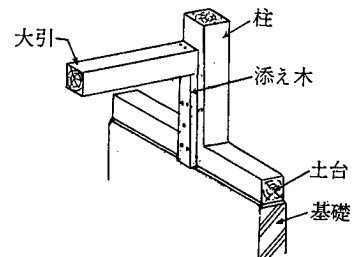
イ. 火打金物 (HB) 又はこれと同等以上のものを使用する。

ロ. 横架材に突付け六角ボルト (M12) 締め平くぎ (ZF55) 打ちとする。

参考図 5.5.1-2 大引の継手

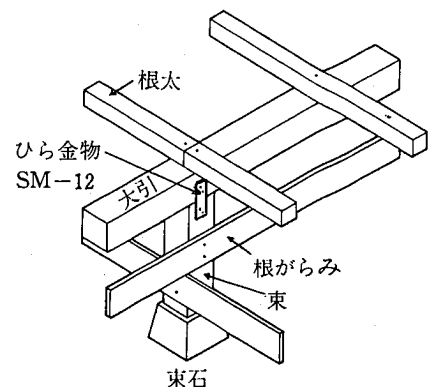


参考図 5.5.1-3 大引と柱との仕口

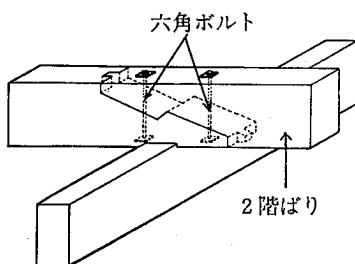


根がらみ 床は移動荷重や多少の衝撃荷重を受けるため、つかがつか石から浮き上ったり、移動したりするおそれがあるので、これらを防止するのが目的である。

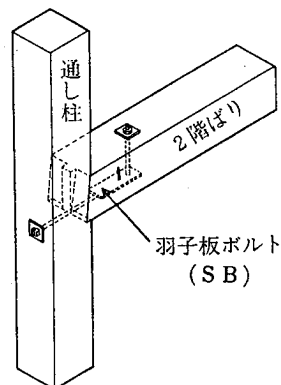
参考図 5.5.2-2 床組



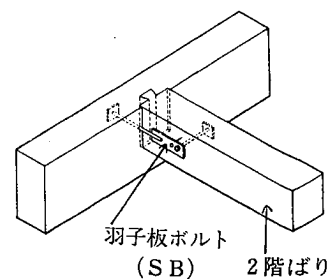
参考図 5.5.5-2 2階ばり継手 (台持継ぎ)



参考図 5.5.5-3 通し柱と2階ばりとの取合



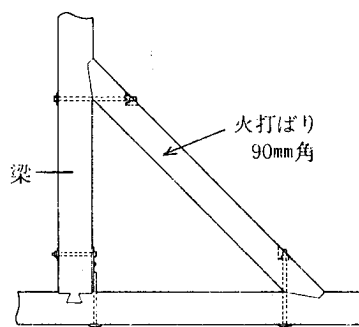
参考図 5.5.5-3 T字仕口



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、地震や風圧力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。

火打ばり 火打土台と同様骨組（はりつけた）の接合部を固める目的で用い、耐震上、耐風上有効である。

参考図 5.5.6 火打ばり

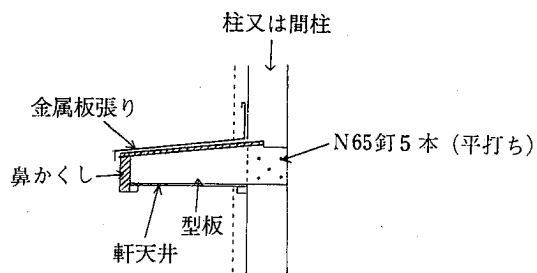


5.6 ひ さ し

- 5.6.1 陸 ひ さ し
1. 型板の取付けは、柱の側面を15mm内外欠き取り、はめ込み、N65釘5本を平打ちする。なお、間柱へは、添え付け、N65釘5本で平打ちする。
 2. 鼻隠しは上端をひさし勾配に削る。なお、継手及び取付けは次による。
 - 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、板そばを相じやくりとし、型板当り釘打ちとする。
- 5.6.2 腕木 ひ さ し
1. 腕木と柱の仕口は、柱へ下げ鎌ほぞ差しとし、上端よりくさび締めの上、くさび抜け止め釘打ちとするか又は、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、たるき彫りをして柱に欠き込み釘打ちとする。
 4. 広こまいは、そば板じゃくり、すみは大留とし、たる木に添え付け釘打ちとする。
 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。

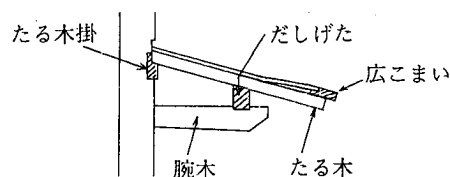
陸 ひ さ し 柱又は間柱の側面に型板を取りつける。型板が垂れ下がらないよう大釘で十分に打ちつける。次に野地板の上に金属板をはり、軒裏は軒天井を張って仕上げる。この方法は軽い、出の少ないものに用いる。

参考図 5.6.1 陸 ひ さ し



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。

参考図 5.6.2 腕 木 ひ さ し



6. 屋 根 工 事

6.1 下 ぶ き

6.1.1 アスファルトルーフィング及びアスファルトフェルト

1. アスファルトルーフィングは、1巻重量22kg、アスファルトフェルトは、1巻重量20kgとする。
2. ふき方は次による。
 - イ. 縦は120mm、横は100mm以上重ね合わせる。
 - ロ. 留めつけは、継手通りは間隔を 300mm 内外に、その他は要所に座当て釘打ちとするか又はタッカー、ステーブルで留めつける。
 - ハ. むねは、左右折り掛けとする。
 - ニ. あおり板、かわら棒及びさんなどは張り包まない。
 - ホ. しわ又はゆるみが生じないように十分注意して張り上げる。

6.1.2 こ け ら 板

1. こけら板は厚さ1.2mm以上、幅 100mm、長さ 240mm内外のものを使用する。
2. ふき方は次による。
 - イ. 軒先は2枚重ねとし、ふき足80mm内外で足おき（2枚目）ごとに中心及び端部を小羽釘留めとする。
 - ロ. むねおおいは3枚重ねとし、左右を折り掛け、さん木留めとする。
 - ハ. すみむね及び谷は幅 240mm 以上の回しぶき、又は筋ぶきとする。

6.1.3 合成樹脂系などの下ふき材

各製造所の仕様によることとし、特記による。

下 ぶ き 屋根ぶき材料の下地とし、雨漏りや湿気を防ぐために使われるもので、アスファルトルーフィング、アスファルトフェルト、こけら板ぶきなどがある。

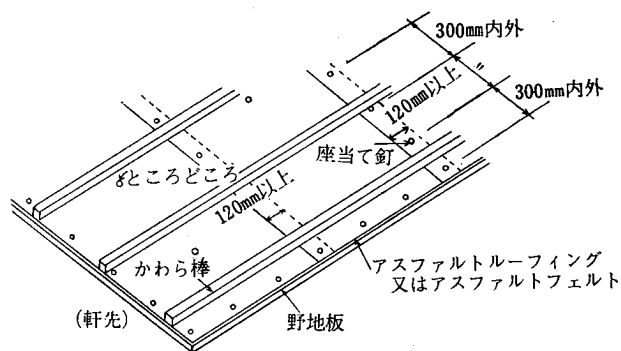
アスファルトルーフィング 原紙を加熱溶解したアスファルトの中を通過させ、その表裏にアスファルトを主とした被覆物を塗布し、さらに鉱物質粉末を撒布し、冷却後切断して1巻としたもので、幅1m、長さ21mで1巻の重さは一般的に使用されているものは、35kg、22kgとなっている。

アスファルトフェルト 原紙を加熱溶解した浸透用アスファルトの中を通過させ、十分に浸透させる。その後、過剰のアスファルトを除去して冷却し、規定の長さに切断し1巻としたもので、幅1m、長さ42mで、1巻の重さは一般的に使用されているものは、30kg、20kgとなっている。

こ け ら 板 素性の良い松、杉又はさわらなどを手はぎ又は機械はぎにしたものである。一般的には機械はぎが使用されているが、手はぎのものが上質とされている。

こけら板ぶきは、主として寒い地方の瓦ぶき屋根の下ぶきとして施工されるが、その場合、瓦ざんを取付けるのに便利のように、軒先、むね近くに、たる木当たりを示す目印のこけら板の小片を打っておく。なお、ふき足間隔及び桁行方向の重ねに十分注意する必要がある。

参考図 6.1.1-2 下ぶき工法



(注) かわれ棒は、アスファルトルーフィング等を敷いてから取りつける。

6. 2 着色亜鉛鉄板ぶき (亜鉛鉄板ぶきを含む)

- 6.2.1 材 料**
- 鉄板の品質は、J I S G3312 (着色亜鉛鉄板) 又は J I S G3302 (亜鉛鉄板) に適合するもので種類は屋根用とする。ただし、厚さは、特記がなければ一般の部分は0.35mmとし、谷の部分及びつり子等は、着色亜鉛鉄板 0.4mm とする。なお、着色亜鉛鉄板を使用する場合の塗膜の欠損部分の補修等については、各製造所の仕様による。
 - 留めつけに用いる釘は、亜鉛めっき釘 (亜鉛めっきしたカラー釘を含む。) とし、長さ25mm以上とする。
- 6.2.2 工 法**
- 一文字ぶきの場合は鉄板を360mm×900mmの大きさに切断して使用することを標準とする。
 - 加工は、原則として機械加工とする。ただし、屋根ふき面積が少ない場合又は現場取合い加工の場合は、手加工とすることができる。
 - 折り曲げに際しては、着色亜鉛鉄板の場合は、塗膜に損傷剝離が生じないように、亜鉛鉄板の場合は、めっき及び地はだにき裂が生じないように十分注意して加工し、いずれも箱形のすみなどは八千代折りとする。
 - はぎ合せ部は、こはぜ掛け (引掛け又はつかみ合せ) とし、こはぜの掛かり及び折り返し幅は、下はぜ16mm以上、上はぜ12mm以上とする。
 - つり子は、幅30mm、長さ70~80mm内外とし、その取付個数は、下表によるものとし、釘打ちとする。

種 別	つり子取付け個数
一文字ぶき	板1枚につき4個
谷ぶき板	板1枚につき板耳2個づつ
むね包み板	継手 { 板幅 200mm以上2個 " " 未満1個

6. 釘打ちの釘頭は、すべてシーリング処理とする。
 7. 通し付け子は、長さ 900mm 内外とし、継手は突付け、両端及びその中間を間隔200mm内外に釘打ちとし通りよく取付ける。
また、隅角部及びむねの取合いは、折り曲げ又は重ね掛けとする。
 8. 軒先包み板は、長さ900mm内外とし、継手はこはぜ掛けとする。
 9. 飛び付け子は、幅20mm内外とし、両端及び中間を間隔 250mm 内外に釘打ちとする。
- 6.2.3 一文字ぶき
1. 平ぶき板は、軒先及びけらばは、唐草に、谷の縁は、谷板に、隣り合った板どうしは、相互のはぜをつかみ込みはぜ掛けとし、水流れ方向の継手は千鳥に設ける。
 2. むね部分は 6.2.6 (むね包み)、壁当たり部分は 6.2.7 (壁との取合い) の項による。
- 6.2.4 軒先及びけらば
1. 軒先及びけらばは、唐草を広小舞又は登りよどの端部に釘留めとする。釘の長さは32mm以上とし、間隔は300mm程度とする。
 2. 唐草の継手は、端部を各々あだ折りしたものを長さ60mm以上に重ね合わせ釘留めとする。
- 6.2.5 谷ぶき
1. 谷ぶき板は、原則として着色亜鉛鉄板のコイル(帯板)を用い全長通しぶきとする。なお平板を用いる場合は大きさ450mm×900mmとする。いずれも、底を谷形に折り曲げ両耳2段はぜとし、継手は、巻きこはぜ掛け両耳はつり子留めとする。ただし、日本瓦ぶきなどの場合は、両側谷縁ざんに立ち上げ段付けとし、釘打ち又はつり子留めとする。
 2. 谷ぶきの軒先は、次による。
 - イ. 付子又は捨板に引っ掛け、軒どい内にたわめ下げ、むねぎわは、あおり板下、同そばなどに立ち上げる。
又日本瓦ぶきなどの場合は、築地むねおおい下などに立ち上げ、深くさし込み、いずれも耳を折り返し、釘打ち又はつり子留めとする。
 - ロ. 両谷の頂部は、ふき板を峠でつかみ合わせ又は馬乗り掛けにする。
- 6.2.6 むね包み
1. むね包の両耳は、通し付子につかみ込むか、あだ折りとして屋根板面まで折り下げる。
 2. むね包みの継手は、こはぜ掛けとする。
 3. むね包みは、むね板の両側面に長さ 32mm 以上の釘で、間隔300mm内外に留めつける。通し付子の場合もこれに準ずる。
- 6.2.7 壁との取合い
1. 平ぶきで屋根が壁に突付く場合は、次による。
 - イ. 壁際に高さ40mm以上の雨押え受材を設ける。

ロ. 平ぶき板は、雨押え受材の高さまで折り上げ、上端に水返しをつけて雨押え受材に間隔450mm内外に釘留め又はつり子留めとする。

ハ. 雨押え板を取付けたあと、雨押え板を雨押え包み板で包む。

ニ. 雨押え包み板は壁にそって、120mm以上立ち上げ、他端は屋根面まで折り下げ、先端はあだ折りとする。

ホ. 雨押え包み板は、立ち上げ部分と雨押え板の端部に 600mm 以内の間隔で釘留めとする。

2. 日本瓦ぶきなどの場合の取合いは、次による。

イ. むねが壁に突き付く場合は、すて谷又はきわ谷を設け、谷ぶき板が壁に突付く側は雨押え下端まで立ち上げ間隔 600mm 内外に釘打ちする。

谷ぶき板のきわ縁側は 6.2.5 (谷ぶき) の項による。

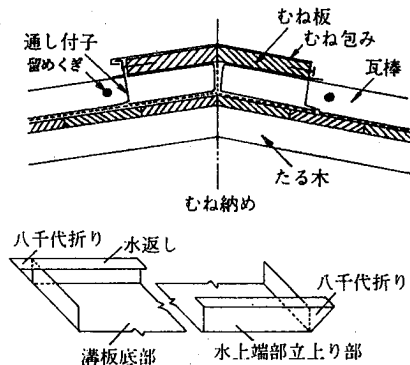
ロ. むねが壁にそえ付く場合及び突付く場合は、いずれも雨押え板を雨押え包み板で包む。雨押え包み板の壁際の立ち上げ、留め付けなどは前項のニ及びホによる。

着色亜鉛鉄板 (カラートタン) は、亜鉛鉄板に合成樹脂塗料を赤外線又は乾燥焼付装置で焼付け塗装したものである。着色亜鉛鉄板には、片面塗装品、両面塗装品があり、耐久力、耐候性、加工性に優れている。屋根裏面の結露による腐蝕を防ぐために両面塗装品がよい。なお、屋根ふき後数年経過すると退色などの現象が見られるので、塗装の塗りかえが必要である。

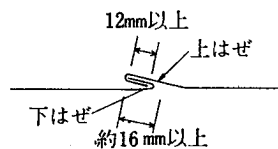
亜鉛鉄板のなかでも主として平板及びコイルの2種が住宅用として使用される。

亜鉛鉄板の寿命は、亜鉛めっきの付着量(板の両面の付着量とする。)によって定まる。耐久性を考えると Z25 (最小付着量 250 g/m²) 以上のものが望ましい。

参考図 6.2.2-3 八千代折り



参考図 6.2.2-4 はぜの名称及び折り返し幅



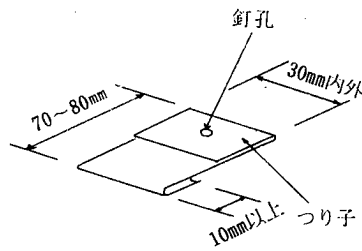
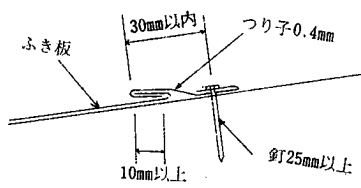
(注) 雨水の毛細管現象を防ぐために、はぜの折り返し寸法に十分注意する必要がある。

亜鉛鉄板(カラートタンを含む。)ぶきの屋根は、軽量性、雨仕舞及び耐候性の点では優れているが、断熱性、遮音性の点で難点があるので、屋根下地あるいは屋根裏に断熱材及び遮音材を入れて施工する必要がある。

一文字ぶき 平板ぶきの代表的な屋根ふき工法の名称で別名「あやめぶき」ともいう。亜鉛鉄板を長方形に板取りして、横が一の字につながるように棟に向かって左端からふく工法である。

この方法は、耐風性の点で少々難点があるので、なるべく一枚のふき板の寸法を小さくして、つり子を仕様書どおりに取付けることが必要である。

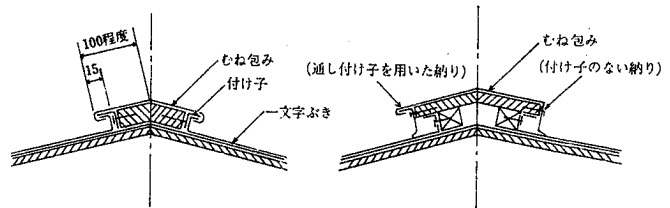
参考図 6.2.2-5 つり子止め



つり子（吊子） 金属板で屋根をふくとき、板を留めるために用いる小さな短ざく形の金物。

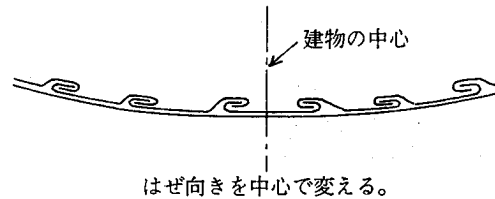
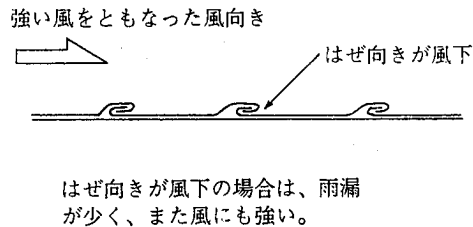
参考図 6.2.3-2 棟部位の構法

一文字ぶきのふき方は、通し付け子及び軒先包み板を取付けた後、谷がある場合は谷ぶきを施工してから平ぶき、むねの順に施工する。なお、一文字ぶきは、いずれか一方のけらばからふくが、その際水流方向のはぜ向きの関係上建築場所における風雨の強い方角の風下側からふくのが良い。しかし、両けらばが反り上がっている場合は、建物の中央からふく必要がある。

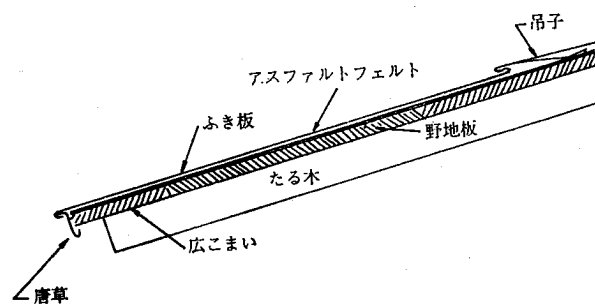


ふき方は、左右いずれかより一段ごとにつかみかけ、又ははぜ掛けを十分に行い、また、つり子は所定の数になるべくたる木当たりに釘打ちし、通りよくふきつめる。

ふき方は、左右いずれかより一段ごとにつかみかけ、又ははぜ掛けを十分に行い、また、つり子は所定の数になるべくたる木当たりに釘打ちし、通りよくふきつめる。

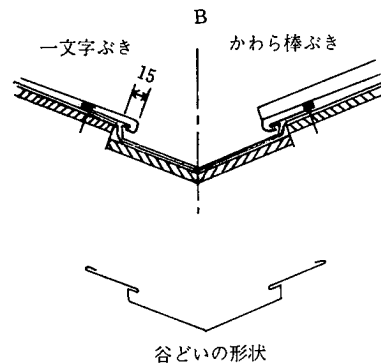
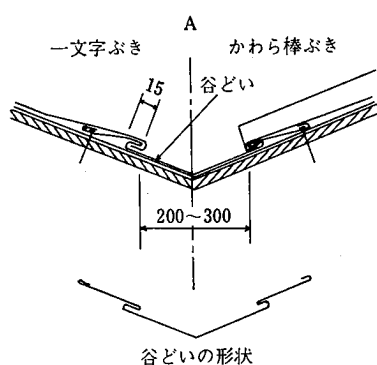


参考図 6.2.4-1 軒先の納り

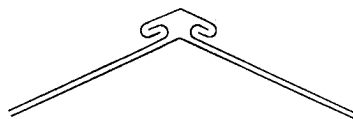


谷ぶき 谷ぶきは入すみにできるものと、際谷と称して一種のとい役目を果すものがある。
 いずれの場合でも雨漏を防ぐため、一枚の板で端から端まで設けることが必要である。
 また、アスファルトルーフィングも、谷どいの板と同様に敷き込むのがよい。

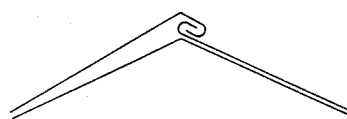
参考図 6.2.5-1 谷 ぶ き



参考図 6.2.5-2 馬のりかけ

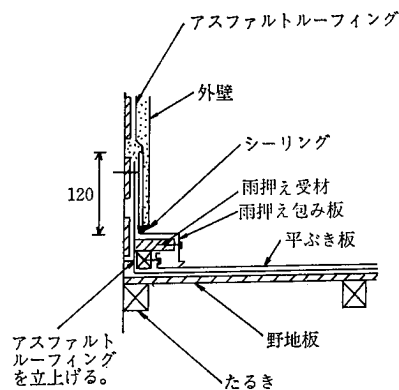


参考図 6.2.5-2 つかみ合せ

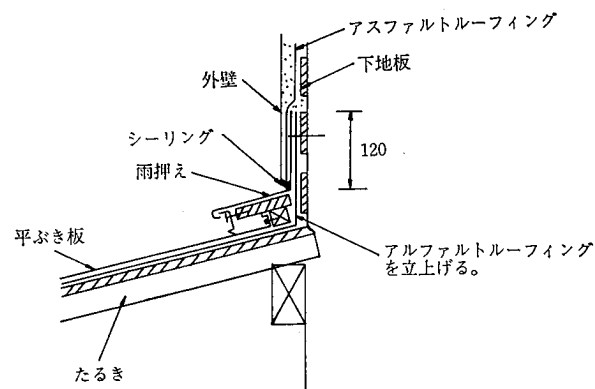


(注) 両谷の頂部の納りは、馬のりかけの方が、仕事がやり易く納りがよい。

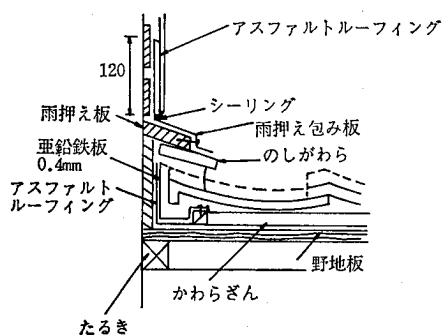
参考図 6.2.7.1 壁際立上りの納り



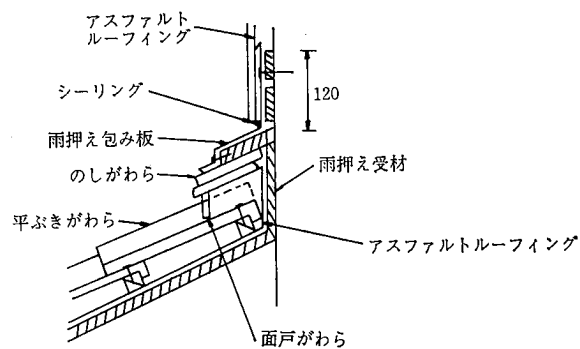
参考図 6.2.7-1 壁際立上りの納り



参考図 6.2.7-2 すて谷



参考図 6.2.7-2 壁際立上りの納り



6.3 長尺亜鉛鉄板ぶき

- 6.3.1 材 料
1. 長尺亜鉛鉄板の品質は、J I S G3312(着色亜鉛鉄板)又はJ I S G3302(亜鉛鉄板)に適合するもので種類は屋根用とする。ただし、特記がなければ着色亜鉛鉄板のコイル(帯板)とする。
 2. 鉄板の厚さは6.2.1(材料)の項による。
 3. 留めつけ用釘は、亜鉛めっき釘(亜鉛めっきしたカラー釘を含む)とし、長さは、屋根材の留めつけに用いるものは38mm以上、その他は32mm以上とする。
 4. その他の附属材料は、各製造所の仕様による。なお、監督者がいる場合は、その指示による。
- 6.3.2 一般工法
1. 折り曲げ及びはぎ合せは、6.2.2(工法)の項の2、3及び4による。
 2. 平ぶき部分、かわら棒包み板及び軒先包み板の類の付け子又はつり子は原則として、通し付子又は通しつり子とする。
 3. 釘打ちの釘頭はすべてシーリング処理とする。
 4. その他の工法については、各製造所の仕様によることとし、特記による。
- 6.3.3 かわら棒ぶき
1. 心木がある場合は次による。
 - イ. かわら棒の間隔は350mm又は450mmを標準とする。ただし強風地域では実情に応じて間隔を狭くする。
 - ロ. 心木は、野地板を通してたる木に釘留めとする。釘は、たる木に40mm以上打ち込めるものとし、間隔は、軒先、けらば及びむね附近では300mm以内、その他の部分は600mm以内とする。
 - ハ. 溝板の両耳は、かわら棒の心木の高さまで立ち上げたうえ、かわら棒包み板をかぶせ、包み板とも心木側面から釘留めとする。釘長さは、38mm以上とし間隔は、軒先、けらば及びむね附近では200mm以内、その他の部分は450mm以内とする。なお、溝板に継手を設ける場合は巻きはぜとする。
 - ニ. かわら棒の小口包みは、棧鼻仕舞とする。棧鼻はかわら棒心木の小口面に釘留めし、溝板の両耳部分は、かわら棒包み板の端部ともども棧鼻につかみ込む。
 - ホ. 軒先及びけらばは、6.2.4(軒先及びけらば)の項により、取付けられた唐草の端部に溝板を十分つかみ込む。けらば部分は、けらば止め釘を間隔300mm以内にたる木へ40mm以上打ち込んで留めつける。
 - ヘ. むね部分は、溝板端部を八千代折りにして、心木の高さまで立ち上げ、水返しをつけ、むね板を心木に釘留めとする。
 - ト. むね包みは、むね板寸法に折り合わせたものを両端あだ折とし、かわら棒ごとに切り合わせて溝板底部まで折り下げ、かわら棒の頂部は10mm程度を残してかわら棒にそわせる。継手並びに釘の寸法及び間隔は、6.2.6(むね包み)の2及び3の項による。
 - チ. 特殊工法によるものは各製造所の仕様によることとし、特記による。
 2. 心木がない場合は、前項のイ、ホ及びトによるほか次による。

- イ. 溝板を所定の位置に並べたあと、通しつり子を溝板相互間にはめ込み、亜鉛めっき座金付き釘で、野地板を通してたる木に留めつける。釘は40mm以上打ちこめる長さのものをうい、間隔は軒先けらば及びむね附近では、200mm以内、その他の部分では、450mm以内とする。
- ロ. かわら棒包み板の留めつけは、通しつり子になじみ良くはめ込み通しつり子及び溝板の耳につかみ込み、巻きはぜとし、はぜ締め機械などにより、均一かつ十分に締めつける。
- ハ. かわら棒の小口包みは、栈鼻仕舞いとする。栈鼻は、溝板の底部に差し込み、溝板及びかわら棒包み板の端部は栈鼻につかみ込ませる。
- ニ. むね部分は、溝板端部を八千代折りにして、むね板受材の高さまで立ち上げ、水返しをつける。むね板はむね板受材に釘留めする。
- ホ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によることとし、特記による。

長尺亜鉛鉄板ぶき 長尺亜鉛鉄板ぶきには、心木ありかわら棒ぶき、心木なしかわら棒ぶき、折板ぶきなどがあり、定尺亜鉛鉄板ぶきに比べて板の継ぎ目がないので、雨漏りの恐れが少なく、緩勾配の屋根でもふくことができる。

なお、長尺亜鉛鉄板ぶき屋根の工法については、亜鉛鉄板会「鋼板製屋根構法標準」を参考にするとい。

かわら棒の位置 かわら棒ぶきの場合、かわら棒(心木ともいう。)が乾燥、湿気吸収を繰り返すことにより位置の変化、ねじれなどが生じ雨漏りの原因となり、また、台風の被害を最も受け易いので、かわら棒とたる木の位置は一致させる必要がある。

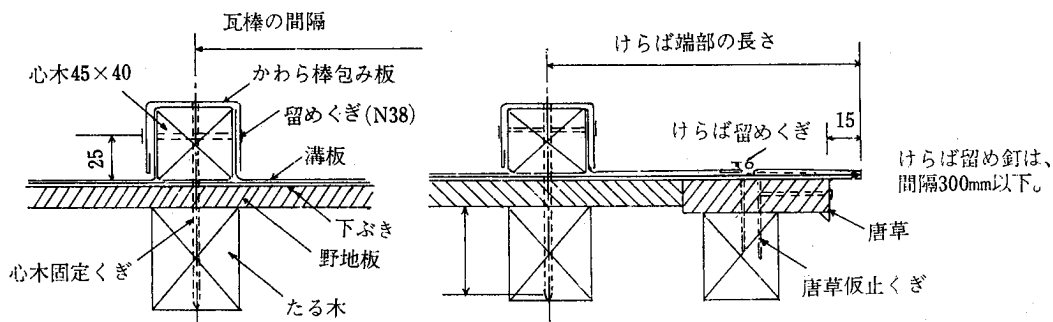
かわら棒の間隔は、強風地域では350mm程度にすることが必要である。

なお、かわら棒ぶきについては、亜鉛鉄板会「鋼板製屋根構法標準」を参考にするとい。

参考図 6.3.3-1 かわら棒の位置

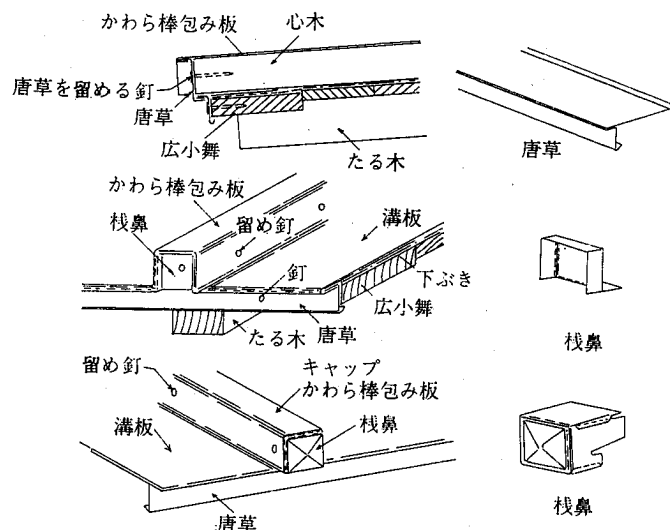


参考図 6.3.3-1 かわら棒ぶきの工法（心木ありの場合）

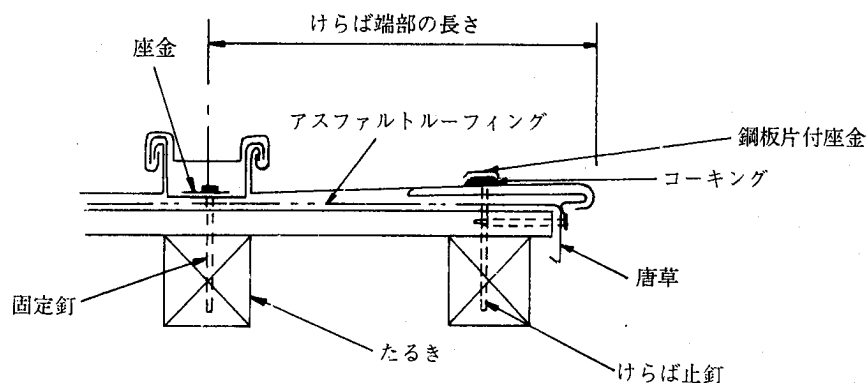


(注) 平ぶきにコイル(帯板)を使用する場合のつり子は、軒先、むね近くにも必ず取付ける。

参考図 6.3.3-1 小口包み棧鼻の取付け



参考図 6.3.3-2 かわら棒ぶきの工法（心木なしの場合）



6. 4 日本がわら及び セメントがわら ぶき

6.4.1 材

料 1. 日本がわら

粘土がわらの品質は、J I S A 5208（粘土がわら）に適合するもので、特記がなければ和形のゆ葉がわら（塩焼がわらを含む。）又はいぶしがわらとする。なお、やく物その他は、でき合い形で、いずれも留めつけ穴付きとする。

2. セメントがわら

セメントがわらの品質は、J I S A 5401（セメントがわら）に適合するもので和形セメントがわらとする。

3. 雪止めがわら等特殊なかわらとする場合は、特記による。

4. 釘及び緊結線は次表による。

	釘 及 び 緊 結 線 (mm)
釘	銅製又は鉄製で亜鉛めっき（長さ45内外、径2.4内外）
緊 結 線	銅製（径0.9内外2条）

6.4.2 工

法 1. ふき方は次による。

イ. 谷縁の切り落し、その他の切り口は、なるべく平らにする。

ロ. さんがわら、軒先がわら、けらばがわら、谷縁がわらは、地通りよくふき足などもむらなくむねまでふき詰める。

ハ. 本むねは、のし3遍、すみむねは、のし2遍とする。

ニ. のしがわら、鬼がわらなどは南蛮しっくい又は良土（荒木田土の類）を間げきなく詰めて伏せ込む。ただし八型のむねがわらの場合は、のしがわらを省く。

ホ. 雪止めがわら等による場合は、特記による。

2. 留めつけは次による。

イ. 引掛けさんがわらは、軒及びけらばから2枚通りまでを1枚ごとにその他の引掛けさんがわらは登り5枚おきに釘打ちとする。

ロ. のしがわらは、1枚おきに互いに結びつける。又むねがわらは1枚ごとに地むねに緊結線2条ずつで引き締め、こうがい釘留めしっくい押えとする。

ハ. 鬼がわらは、緊結線4条ずつで留めつける。

3. むね、面戸及び鬼がわら裏は南蛮しっくい又は、良土（荒木田土の類）を詰め込む。築地はねずみしっくい詰め込みこて押え仕上げて塗りつける。ただし、セメントがわらの場合は、モルタル仕上げとする。

粘土がわら 粘土を主原料とし混練、成形し焼成したもので、和形粘土がわら（本がわら、さんがわら、引掛けさんがわら）及び洋形粘土がわら（フランスがわら、スペインがわら、S形がわら）の2種類に大別される。また、焼成方法により、和形、洋形ともにゆう薬がわら（塩焼がわらを含む。）及びいぶしがわらの2種類に分類される。

なお、やく物には、軒がわら、そでがわら、のしがわら、かんむり（がんぶりともいう。）がわらなどがある。

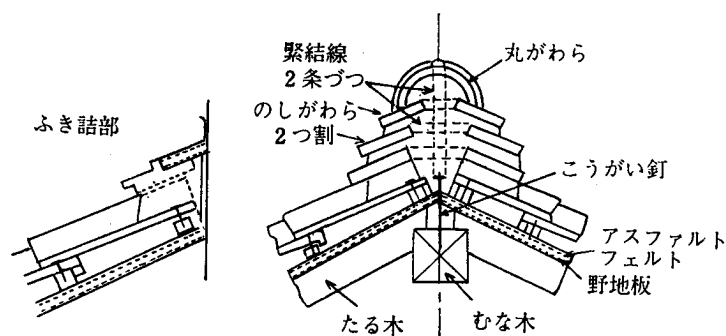
セメントがわら セメント（重量比25%）に硬質細骨材（重量比75%）を混和し、成形したもので、和形セメントがわら、洋形セメントがわら及び平形セメントがわらに分類される。

和形粘土がわらのふき方 本ぶき、土ぶき、引掛けぶき及び引掛けさんぶきがあるが、住宅用として行なわれるのは引掛けぶきと引掛けさんぶきであり、特に現在は引掛けさんぶき工法が最も多く行なわれている。

丸がわらとも4遍むね のしがわらを2段伏せ、その上に丸がわらをのせて、むな木にとりつけた銅線で結びとめ、良土（荒木田土の類）を詰めこむ。

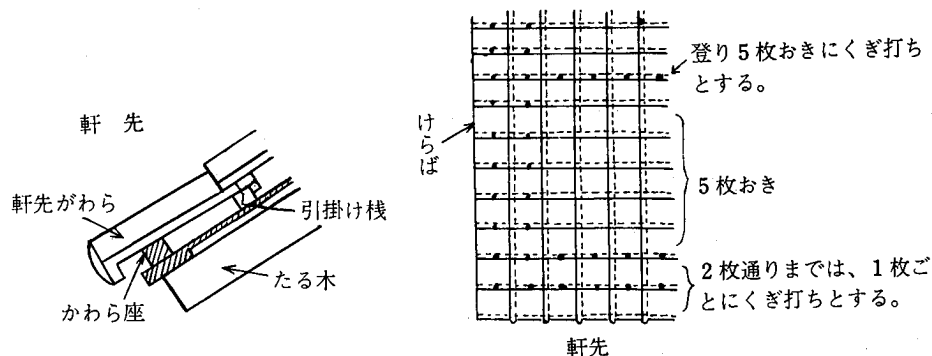
平ぶきとのしがわらとの空隙は、南蛮しっくいを間げきなく詰めるか面戸がわらを用いる。

参考図 6.4.2-2

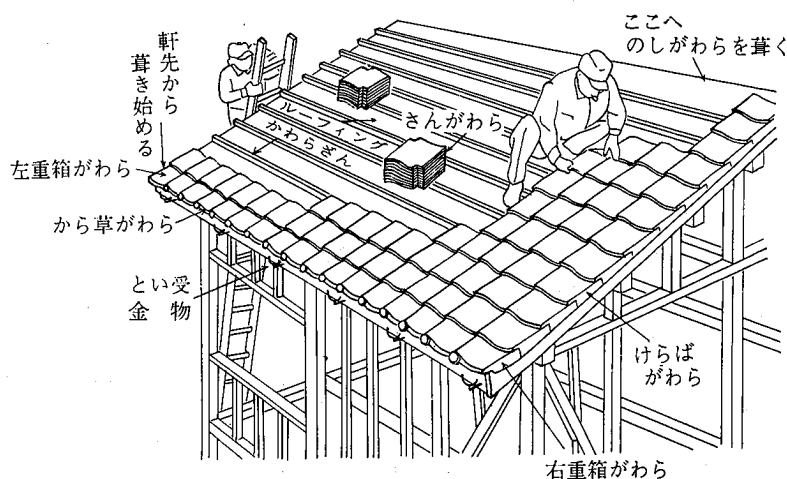


留めつけ 建築基準法施行令第39条に定める基準（建設省告示第109号昭46.1.29）で「屋根がわらは、軒及びけらばから2枚通りまでを1枚ごとに、その他の部分のうちむねにあっては1枚おきごとに銅線、鉄線、くぎ等で下地に緊結し、又はこれと同等以上の効力を有する方法ではがれ落ちないようにふくこと。」と規定されているが、本仕様ではなお念入りに施工するよう定めている。

参考図 6.4.2-2 軒先及びけらばの止めつけ



日本瓦葺の図



6. 5 厚型ストレートぶき

- 6.5.1 材 料**
1. 厚形スレートの品質はJ I S A 5402（厚形スレート）に適合するもので特記がなければ、和形厚形スレートとする。なお、やく物その他はでき合い形としいずれも留めつけ穴付きとする。
 2. 釘及び緊結線は6.4.1（材料）の項4. による。
- 6.5.2 工 法**
1. 下記以外は、6.4（日本がわら及びセメントがわらぶき）の項による。
 2. 平ぶきのスレートは1枚ごとに釘2本以上で留めつけ、むね峠までふき詰める。
 3. 谷縁スレートは、1枚ごとに釘及び緊結線2条づつで留めつける。
 4. むねおおいは、モルタルを飼い、なじみよく伏せ渡し、1枚ごとに地むねに取付けた緊結線2条づつで引き締め、こうがい釘差しモルタル押えとする。

6. 6 特 殊 屋 根 板 住宅屋根ふき用石綿スレート等の特殊屋根板については、各製造所の仕様によることとし、特記による。

6. 7 水切り及び雨押え

材料は6.2.1(材料)の項より厚さは0.4mmとする。所要寸法に裁ち板端は総て折返し、要所に釘打ちしシーリング処理とする。
壁際立上りは下地材裏に60mm以上立ち上げ、雨仕舞良く施工する。

厚形スレート セメント(重量比 34%)に硬質細骨材(重量比 66%)を混和し、加圧成形したもので、平形厚形スレート、S形厚形スレート、和形厚形スレート及び洋形厚形スレートに分類される。

6. 8 と い

6.8.1 材

料

硬質塩化ビニル雨どいの品質は、J I S A5706(硬質塩化ビニル雨どい)に適合するものとし、着色亜鉛鉄板はJ I S G3312(着色亜鉛鉄板)に、亜鉛鉄板は、J I S G3302(亜鉛鉄板)に適合するもので、種類は建築外板用とする。なお、着色亜鉛鉄板及び亜鉛鉄板の厚さは特記がなければ0.30mm以上とする。

6.8.2 工

法

1. 硬質塩化ビニルの雨どいは次による。

- イ. 軒どいの継手は、重ねかけとし、接着剤を重ねかけの両面に塗布して圧着する。すみ、かどは継手と同様に重ね掛け大留めとする。小口せき板は軒どいと同厚のものとし継手と同様に組合せる。
- ロ. 軒どいの取付け勾配は、1/200以上とし、とい金物になじみよくはめ込み、ねじれ、ゆがみのないように通りよく架け渡し、緊結線2条づつでとい金物に緊結する。
- ハ. たてどいの差し込み継手は、接着剤を用いて30mm以上差し込む。差し込みの際、加熱による変色を生じさせないように注意する。とい受け金物ごとに共板製さがり止めを2箇所づつ接着剤を用いて固定する。
- ニ. よびどい(あんこう)は軒どいに雨仕舞よく堅固に取付け、たてどいに45mm内外差し込む。

2. 着色亜鉛鉄板及び亜鉛鉄板の雨どいは次による。

- イ. 軒どいの継手は出すみ及び入すみ15mm以上、その他は30mm以上かさねかけとし、継手両面をはんだ付け、両耳は空まきとする。小口せき板は、とい板に10mm以上折り曲げ添え付け、両面をはんだ付けとするか、しぼりに仕上げる。
- ロ. 軒どいの取付けは、前項のロに準ずる。
- ハ. たてどいのはぎ目は、5mm以上のこはぜかけとし、継手は、上どいを下どいに50mm内外さし込み、はぎ目は、はんだ付けとする。とい受金物上に共板製さがり止め2個をはんだ付けとする。取付けは、はぎ目が見えがくれに向け、通りよく立て込み、金物でゆるみなく留めつける。
- ニ. よびどい(あんこう)は角形とし、はぎ目は10mm内外折り曲げて重ねかける。取付けは、上部軒どいの両耳につかみかけとし、下部たてどいの円形にならい60mm以上さし込み通りよく堅固に取付ける。
- ホ. 流しどい(はいどい)は角形とし軒どいに準じて工作する。軒先は軒どい内に曲げ下げ、両端には長さ250mm内外のふち板を、中間には幅25mm内外のつなぎ板をはんだ付けとする。取付けは、屋根上面に引通しよく、ねじれのないように置き渡し、両端及びつなぎ板1箇所お

きごとに留めつけ用緊結線を用いて屋根ふき材取付用くぎの類に緊結し固定する。

へ、亜鉛鉄板の軒どいの内面は、ペンキ塗り又はコーラール塗りとする。

- 6.8.3 とい受金物
1. 軒どいの受金物は、半円型又は角型とし、取付けは、勾配を正しく間隔700mm内外に堅固にたる木又は鼻かくしに取付ける。
 2. たてどいの受金物は、丸型、角型の丁番式又は硬質塩化ビニル製のデンデンとし、取付けの間隔は1,000mm内外に位置・間隔を正しく堅固に取付ける。
 3. 受金物の鉄部は、亜鉛めっきどぶ漬けしたものとする。

- 6.8.4 雨水の処理
- たてどいの下部は、排水管に直結するか又は、コンクリート製のとい受けを据えつける。

硬質塩化ビニル製とい さびや腐蝕を生じないこと、酸・アルカリに侵されないこと、電気絶縁性であること、難燃軽量であることなどの利点があり、また、施工も簡単であるが、温度変化による変形、剛性が低いなどの欠点もある。

着色亜鉛鉄板及び亜鉛鉄板製とい 亜鉛鉄板は薄くて、加工しやすく、はんだ付けが可能であり、細かい成形ができるのでといには適した材料であるが、手入れを放置するとあまり長期性がなく、酸性の水にはあまり強くないなどの欠点がある。また、常時水はけが悪く、屋根よりも腐蝕が起こりやすいので、なるべく厚いものを使用する必要がある。

なお、着色亜鉛鉄板は、といの寿命を延ばすばかりでなく、塗装の手間をはぶく経済性の点からも両面塗装品を使用する必要がある。

軒 ど い 屋根からの雨水を軒先で受けるといで、たてどいに向って水勾配 1/80～1/200 ぐらいにつける。

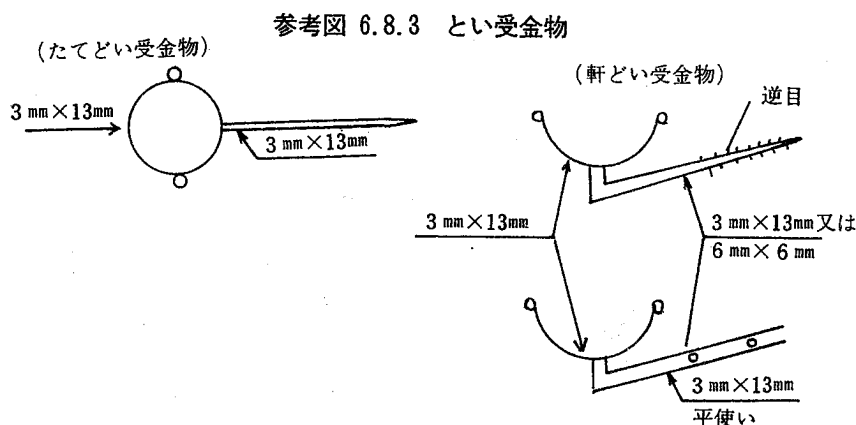
形状は普通半円型又は角型で、深さは径の $\frac{1}{2}$ を標準とする。また、着色亜鉛鉄板及び亜鉛鉄板製の両耳には亜鉛めっき鋼線の径3mm程度のものを巻き込み、継手箇所は、一方を30mm程度突出させ、他方は、同じ寸法だけ控えることによって、鋼線をさし込む。

非常に雪の多い地方では、軒どいをつけるのをやめるか、冬期の間だけ取り外しておく必要がある。

たてどい 軒どいから呼びどいを経て雨水を垂直に壁に添って地上に導くといである。

呼びどい 軒どいとたてどいをつなぐといで、角形及び丸形があるが、一般的には円形が多く着色亜鉛鉄板及び亜鉛鉄板による工法では特に次の点に注意する必要がある。

- (1) 工作はといの背でこはぜかけとする。
- (2) 横引部両端の継手は、それぞれ垂直部と相互に重ねかけ、はんだ付けとする。



7. 断 熱 工 事

7. 1 一 般 事 項

7.1.1 断熱構造とする部分

1. 断熱構造とする部分は次による。
 - イ. 住宅の屋根（小屋裏又は天井裏が外気に通じていない場合）又は屋根の直下の天井（小屋裏又は天井裏が外気に通じている場合）。
 - ロ. 外気等（床裏を含む。）に接する壁及び床。
 - ハ. 7.1.2（地域区分）の項によるⅠ及びⅡ地域の場合は、外気等に接する開口部。ただし、Ⅰ及びⅡ地域以外の地域で当該開口部を断熱構造とする場合は、特記による。
2. 前項1. にかかわらず断熱構造としない部分は次による。
 - イ. 物置、車庫その他これらに類する部分（以下「物置等」という。）とその他の部分とを区画し、その区画面を断熱構造とする場合の物置等の屋根、天井、床及び開口部。
 - ロ. 床裏若しくは外気に通じる小屋裏又は天井裏に設ける壁で外気に接するもの。
 - ハ. 軒、袖壁及びはね出したベランダの床。
 - ニ. 居室と区画されている玄関、その他これに類する区画の出入口の建具。

断熱構造化工事費割増貸付 断熱構造化工事費割増し貸付を受ける場合は、7.1.1(断熱構造とする部分)及び7.1.3（断熱性能等の基準）に適合するものとしなければなりません。

なお、北海道地域に建設する場合には、断熱構造化工事費割増し貸付を受けない場合でも、北海道防寒住宅建設促進法に基づく熱貫流率（次表）以下としなければなりません。

寒住法に基づく熱貫流率表

単位 (Kcal/m²h℃)

住 宅 の 構 造		(1) 鉄筋コンクリート造及び組積造、その他これに類する構造		(2) 左記(1)以外の構造	
地 域		札幌、江別、千歳、函館、小樽、夕張、深川、岩見沢、美唄、三笠、赤平、芦別、滝川、砂川、歌志内、室蘭、苫小牧及び留萌の各市並びに石狩、渡島、檜山、後志、空知、胆振、留萌及び日高の各支庁	左記以外の地域	札幌、江別、千歳、函館、小樽、夕張、深川、岩見沢、美唄、三笠、赤平、芦別、滝川、砂川、歌志内、室蘭、苫小牧及び留萌の各市並びに石狩、渡島、檜山、後志、空知、胆振、留萌及び日高の各支庁	左記以外の地域
住宅の部分					
屋根、天井及び壁		0.8	0.7	0.5	0.4
床	外気に接する床	0.7	0.6	0.5	0.4
	そ の 他 の 床	0.8	0.8	0.6	0.5
開 口 部		3.5	3.5	3.5	3.5

解 説 1

住宅の断熱の基本は居住空間を断熱材でスッポリつつみこんでしまうということです。このためには、外気に接している天井（または屋根）壁、床に断熱材を施工する必要があります。

一般に、小屋裏換気口を設けられることが普通ですから、天井に施工することが基本的になります。この際の天井は、直接外気に接している訳ではありませんが、外気に通じる小屋裏を介して外気に接する（外気等に接する）ということになります。また、小屋裏に居住室を設けた場合等で小屋裏換気を行えないときは、屋根（野地板の上に断熱材を敷く）か屋根の直下の天井、（たるきの間に断熱材を充填することが一般的）に断熱材を施工することになります。

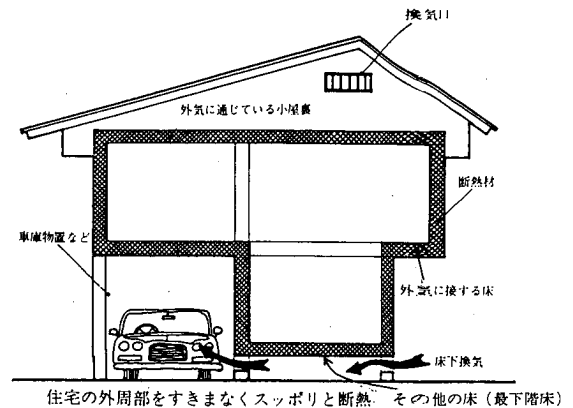
壁の場合は、壁の外周壁に行うことが基本ですが参考図 7.1.1 の場合の車庫と居住室との境壁部に断熱材を施工すれば車庫の外壁部には断熱材の施工は必要ないし、同じく参考図 7.1.1 の 2 階部分の換気口のある空間が居住室でない場合、外周壁でなく内部壁に断熱材を施工することになります。

床の場合は、床下換気口が設けられている場合の一階の床に施工することが基本となりますが、参考図 7.1.1 の 2 階はねだし床の場合のように外気に直接接している床（外気に接する床）にも施工する必要があります。床下換気口が設けられた 1 階の床（その他の床）は、直接外気に接してはいませんが、床裏を介して外気に接することになります。この場合の断熱材の厚みは、外気に直接接する床の場合と比べ少し薄くてよいこととしています。

これを 7.1.3（断熱性能等の基準）では「その他の床」としてはねだし床の場合のような「外気に接する床」と区別して数値や厚みが示されています。

また、外気に接する床には、参考図 7.1.1 の車庫、物置などの直上の居室の床が含まれます。

参考図 7.1.1 断熱材施工の基本



解 説 2

7.1.1の2は断熱材を施工しなくてもよい部分について述べています。イは、例えば参考図7.1.1車庫や物置などの天井や外壁、床は断熱施工が必要でないとするものです。ハは、直接居住空間に影響しない構造物です。ニは、玄関や勝手口の出入口の建具については、これらの部分が居住室（台所を含む。）と建具や間仕切等で区画されていれば、断熱構造化が必要なしと述べています。

また、これ以外にも同様の考え方で断熱材を施工しなくてもよい部分は、次のようなものと判断されます。

1. 一階の床を全面土間コンクリート床スラブ方式で行う場合の床（ただし外周部布基礎には熱損失を防ぐため板状型断熱材をめぐるすことが望ましい。）
2. 既存部分の壁及び床（住宅改良を行う場合。）
3. 玄関、勝手口、浴室、ユーティリティ等で土間コンクリートとする場合の床。

7.1.2 地域区分 地域区分は、下表のとおりとする。

地域区分	都 道 府 県 名
I	北海道
II	青森県、岩手県、秋田県
III	宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、滋賀県
IV	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
V	宮崎県、鹿児島県

解 説

この地域区分は、全国を気候条件に応じて5地域に分けました。これはわが国が、北海道から鹿児島県まで南北に長く、気候条件が違う訳ですが、省エネルギーという観点から一律の基準値を設定すると節減率は一律となって、その点では公平であるといえます。しかし、北海道のように暖房費を多く使うところでは、断熱化に要した費用が短期間に回収できますが、九州のように暖房費の少ないところでは、断熱化に要した費用を回収するのに長時間かかるので不合理となります。このような理由から基準の設定にあたっては、地域の実情に即して行う必要があるといえます。

地域区分の設定にあたっては、諸外国においては暖房デグリーデー（暖房度日）を基準にして定める例が多く、また今のところ最も適切な設定数値であることもあって、我国においても、都道府県別の標準暖房度日（D18—18）を勘案して定めることとしました。

ちなみに標準暖房度日とは、『暖房する場合の日平均室内温度18℃と、日平均外気温との差をその日の度日といい、毎日の度日を1暖房期間中にわたり加えたもの（単位は℃day）』ということになります。これは外気温が18℃より下った場合室内の温度を暖房することによって、18℃度に保つこととした場合の1暖房期間中に要する暖房の程度を表わすものです。上記の地域の設定にあたっては、I地域は4,000以上、II地域は2,900以上、III地域は2,000以上、IV地域は1,400以上、V地域は1,400未満という区分で行っています。

7.1.3 断熱性能等の基準

断熱性能等が次の1又は2に適合するよう施工する。

1. 各部位の断熱材は、7.1.2（地域区分）、構造、部位及び工法の区分に応じて、表1に掲げる厚さ以上とする。また、開口部の建具は、地域区分に応じて、表2に掲げる種類又はその組合せとする。

表1

構 造	部 位	工 法	断 熱 材 の 厚 さ (単位：ミリメートル)																			
			地 域 の 区 分																			
			I				II				III				IV				V			
			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
鉄筋コン クリート 造及び組 積造以外 の構造	屋根又は天井	天井に断熱材を施工するもの	140	110	70	120	65	50	35	55	65	50	35	55	45	35	25	40	25	20	15	20
	壁	真壁造で断熱材を施工するもの	\	\	\	\	50	40	25	40	50	40	25	40	35	30	20	30	0	0	0	0
		大壁造で断熱材を施工するもの	110	85	55	95	45	35	25	40	45	35	25	40	30	25	15	30	0	0	0	0
	外気に接する床	畳敷きの床に断熱材を施工するもの	105	80	50	90	20	15	10	15	20	15	10	15	5	5	5	5	0	0	0	0
		板敷きの床に断熱材を施工するもの	130	105	65	110	45	35	25	40	45	35	25	40	30	25	15	25	0	0	0	0
		畳敷きの床に断熱材を施工するもの	85	65	40	70	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の床	その他	板敷きの床に断熱材を施工するもの	110	85	55	95	40	30	20	30	40	30	20	30	25	20	15	25	0	0	0	0

注① この表において、断熱材の厚さ欄中A、B、C及びDは、それぞれ次の断熱材を表すものとする。

A グラスウール、インシュレーションボード（A級、T級及びシージングインシュレーションボードに限る。）

B ロックウール、押出発泡ポリスチレン、フォームポリスチレン ユリアフォーム

C 硬質ウレタンフォーム

D 高発泡ポリエチレン

- ② 地域Iにおいて、一部の壁を真壁造の工法で住宅を建設する場合にあっては、真壁造の壁体内に断熱材を充填し、その他の壁及び天井に施工する断熱材の厚さは、次の表に掲げる数値以上とするものとする。

構 造	部 位	工 法	断熱材の厚さ（単位：ミリメートル）			
			A	B	C	D
鉄筋コンクリート造 及び組積造以外の構造	屋根又は天井	天井に断熱材を施工するもの	200	125	70	135
	壁	大壁造で断熱材を施工するもの	100	100	60	100

- ③ 地域Iにおいて、全部又は一部の部位についてAの断熱材として1立方メートルにつき16 kilogramsのグラスウールを使用する場合にあっては、断熱材の厚さをそれぞれ10ミリメートル減ずることはさしつかえないものとする。

- ④ 異なる断熱材の複合的利用により、この表に定める断熱材の厚さと同等以上の断熱性能を有すると認められる場合にあっては、この表の断熱材の厚さの欄に定める数値によらないこともさしつかえないものとする。

- ⑤ 特別の事由により、一つの部位でこの表の断熱材の厚さを減ずる場合にあっては、他のすべての部位で断熱材の厚さに当該減じた数値の厚さを附加するものとする。

表2

地域の区分	建具の種類又はその組合せ
I	次のイ、ロ又はハに該当するもの イ ガラス単板入り建具の二重構造であるもの（ただし、建具の一方は、木製プラスチック製又はこれらと同等の断熱性を有すること。） ロ 複層ガラス（空気層6ミリメートル以上のものに限る。）入りの建具（ただし、木製、プラスチック製又はこれらと同等の断熱性を有すること。） ハ ガラス単板入り建具と複層ガラス入り建具との二重構造であるもの
II	次のイ又はロに該当するもの イ ガラス単板入り建具の二重構造であるもの ロ 複層ガラス入り建具
III	ガラス単板入り建具
IV	
V	

2. 各部位の熱貫流率は、構造、部位及び地域の区分に応じ、表3に掲げる数値以下とする。

表3 熱貫率表

構造	部位	熱貫流率（単位1時間1平方メートル1度につきキロカロリー）				
		地域の区分				
		I	II	III	IV	V
鉄筋コンクリート造及び組積造以外の構造	屋根又は天井	0.3	0.6	0.6	0.8	1.3
	壁	0.35	0.7	0.7	0.9	
	床	外気に接する床	0.3	0.7	0.7	0.9
		その他の床	0.35	0.8	0.8	1.0
	開口部	3.0	3.5	6.0	6.0	6.0

解説 1

表1は、利用者や審査機関等の利便を考慮し、標準的な仕様を設定して、現在流通している一般的な断熱材の厚さに換算したものです。

断熱材を施工する場合、それぞれの部位毎に、外部や内部の構成材料に多種多様の組み合わせがあるので、建設される住宅、一戸一戸毎に熱貫流率の計算をして部位毎の断熱材の厚さを決定する必要があります。表1に掲げる数値は少々安全側にありますが、この厚さ以上の断熱材を使用すればいちいち熱貫流率の計算を行わなくても、断熱構造基準値を満たしているとみなすことにした、いわば利用者のための簡便表ともいえるもので、これによれば比較的簡単に断熱構造基準に適合できる訳で、通常の公庫の断熱割増し融資をうける際は、この表を使うことが一般的といえます。

なお、表1に掲げた数値は計算結果を5mm単位にまとめて表示されていますので、市販の製品の厚さとは必ずしも一致していませんので注意してください。

解説 2

表2は、開口部の断熱構造の具体的仕様です。これは表3に示す開口部の熱貫流率を満たすものです。これで見るとI地域やII地域においては建具を二重構造等とする必要があります。ただし、II地域において建具を二重構造等でなく、ガラス単板入建具とする場合は、屋根・天井・壁及び床の断熱材の厚みを、I地域で求められる数値以上にすれば断熱構造基準に適合するとみなすことがで

きます。しかし、この場合、開口部の工事費は通常の建具工事費と同様とみなされるので「開口部断熱化割増融資」（通常の断熱融資にさらに割増した融資）を受けることができません。

なお、公庫ではこれらの建具については、優良住宅部品（BL部品）としての建設大臣が認定した断熱型サッシ（BL断熱型サッシ）の使用を特に推奨しています。

解 説 3

表3は、表1の断熱材の厚さ及び表2の建具の組み合わせによらず、計算により各部位毎の熱貫流率を求める場合は、その熱貫流率を表3に示す数値以下とした仕様としなければならないこととしたものです。

熱貫流率の計算方法を次に示しておきますので参考にして下さい。

- (1) 熱貫流率は次の式によって計算すること。ただし、特別の理由がある場合は、建築研究所その他十分能力のあると認められる試験研究機関による実験または分析によって確かめられた数値によることができる。

$$K = \frac{1}{R_i + (R_1 + R_2 + \dots + R_n) + R_o}$$

この式において、 K 、 R_i 、 R_n 及び R_o は、それぞれ次の数値を表わすものとする。

K ：熱貫流率

R_i ：室内側熱伝達抵抗（室内と住宅の部分の室内表面が、温度差摂氏1度の場合において、1時間に、表面積1平方メートル当り伝達する熱量をキロカロリーで表わした数値の逆数）

R_n ：住宅の部分構成する各材料または空気層の熱抵抗（温度差摂氏1度の場合において1時間に面積1平方メートルの部分を通流する熱量をキロカロリーで表わした数値の逆数）

R_o ：室外側熱伝達抵抗（室外と住宅の部分の室外表面が、温度差摂氏1度の場合において、1時間に、表面積1平方メートル当り伝達する熱量をキロカロリーで表わした数値の逆数）

(2) 熱伝達抵抗

室内側及び室外熱伝達抵抗 (R_i 及び R_o) は、右の表の数値によること。

熱伝達抵抗		R_i ($\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C} / \text{Kcal}$)	R_o ($\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C} / \text{Kcal}$)
住宅の部位			
屋	根	0.10	0.05
天	井	0.10	0.10
外	壁	0.13	0.05
床		0.17	0.17

(3) 空気層の熱抵抗

- ① 空気層の熱抵抗は右の数値によること。

空気層の種類	空気層の厚さ (dcm)	R_i ($\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C} / \text{Kcal}$)
(1) 工場生産で気密なもの	2センチメートル以下	$0.1 \times \text{da}$
	2センチメートル以上	0.2
(2) (1)以外のもの	1センチメートル以下	$0.1 \times \text{da}$
	1センチメートル以上	0.1

- ② 床裏若しくは外気に通じる小屋裏又は天井裏は、空気層とはみなされないものとする。

(4) 各材料の熱抵抗

材料の熱抵抗は、次の表に掲げる材料については、表の熱伝導率でその材料の厚さを除した数値によること。表に掲げる材料以外の材料については、建築研究所その他十分能力のあると認められる試験研究機関による実験又は分析によって確かめられた数値によること。

各材料の熱抵抗

材 料 名		熱 伝 導 率 (Kcal/m・h・℃)	熱伝導比抵抗 (m・h・℃/Kcal)	備 考		
				密 度 (kg/m³)	規 格 等	
セメントモルタル		1.3	0.77			
コンクリート		1.4	0.71			
軽量骨材コンクリート 1類		0.45	2.2	1,400未満		
// 2類		0.62	1.6	1,400～1,700		
// 3類		0.85	1.2	1,700～2,000		
気泡コンクリート 1類		0.16	6.3	600未満		
// 2類		0.18	5.6	600～700		
// 3類		0.22	4.5	700～800		
// 4類		0.27	3.7	800～900		
// 5類		0.15	6.7	500～700		
普通れんが		0.53	1.9	1,700以下		
耐火れんが		0.85	1.2	1,700～2,000		
パーライトモルタル 1類		0.30	3.3	1,000～1,200		
// 2類		0.21	4.8	900～1,000		
// 3類		0.19	5.3	800～ 900		
無機繊維系断熱材	住宅用ロックウール断熱材		0.035	28.6	30～ 70	JISA9521
	ロックウール吸音板		0.07	14.3	400～ 500	
	吹付ロックウール		0.04	25.0	180～ 220	
	住宅用グラスウール断熱材 10K		0.045	22.2	10± 1	JISA9522
	16K		0.04	25.0	16± 1	
	24K		0.035	28.6	24± 1	
板状断熱材	発泡プラスチック系断熱材	フォームポリスチレン保温板 1号	0.033	30.3	30以上	JISA9511
		// 2号	0.034	28.6	25以上	
		// 3号	0.036	27.8	20以上	
		// 4号	0.039	25.6	16以上	
	発泡プラスチック系断熱材	押出发泡ポリスチレン	0.034	29.4	27～29	JISA9511
		//	0.025	40.0	30～35	
	発泡プラスチック系断熱材	硬質ウレタンフォーム保温板 1号	0.025	40.0	50以上(40～70)	JISA9514
		// // 2号	0.024	41.7	40～50	
		// // 3号	0.022	45.5	35～40	
		// // 4号	0.022	45.5	30～35	
		// // 5号	0.024	41.7	25～30	
		// (現場発泡品)	0.022	45.5	30～50	
	高発泡ポリエチレンフォーム	高発泡ポリエチレンフォーム	0.033	30.3	40未満	
		//	0.038	26.3	40～65	
		//	0.045	22.2	65～110	
	ユリアフォーム		0.035	28.6	10～14	
木質繊維系断熱材	軟質繊維板 A級インシュレーション		0.042	23.8	300未満	JISA5905
	// B級 //		0.060	16.7	400未満	
	// T級 //		0.039	25.6	250未満	
	// シーディングインシュレーション		0.045	22.2	400未満	

材 料 名	熱 伝 導 率 (Kcal/m・h・℃)	熱伝導比抵抗 (m・h・℃/Kcal)	備 考		
			密 度 (kg/m³)	規 格 等	
天 然 木 材	1類	0.10	10.0	{ 檜、杉、えぞ 松、とど松等 松、ラワン等 ナラ、サクラ、 ブナ等	
〃	2類	0.13	7.7		
〃	3類	0.16	6.3		
合 板		0.14	7.1	420～660	
せ っ ち ょ う ボ ー ド		0.19	5.3	700～800	JISA 6901
石綿セメント板(フレキシブル板)		0.50	2.0	2,000以下	JISA 5403
木 毛 セ メ ン ト 板		0.18	5.6	400～600	JISA 5404
木 片 セ メ ン ト 板		0.15	6.7	1,000以下	JISA 5417
硬 質 繊 維 板		0.15	6.7	950以下	JISA 5907
パ ー テ ィ ク ル ボ ー ド		0.13	7.7	400～700	JISA 5908
た た み		0.095	10.5		JISA 5902
せ っ ち ょ う プ ラ ス タ ー		0.52	1.9		JISA 6904

注) 熱伝導率は20℃～30℃での値である

7.1.4 注 意 事 項 1. 断熱材は、必要な部位に隙間なく施工する。

2. 断熱材の保管にあたっての注意事項は、次による。

- イ. 断熱材が雨などによってぬれることのないよう十分配慮する。なお、万一ぬれた場合は、乾燥を確かめてから使用する。
- ロ. 無機繊維系断熱材については、断熱材の上に重量物を載せないように十分注意する。
- ハ. 板状型断熱材については、火気に十分注意する。

7.1.5 換 気 計 画 等

7.1.5.1 床 下 換 気 床下換気は3.5.7 (床下換気) の項による。

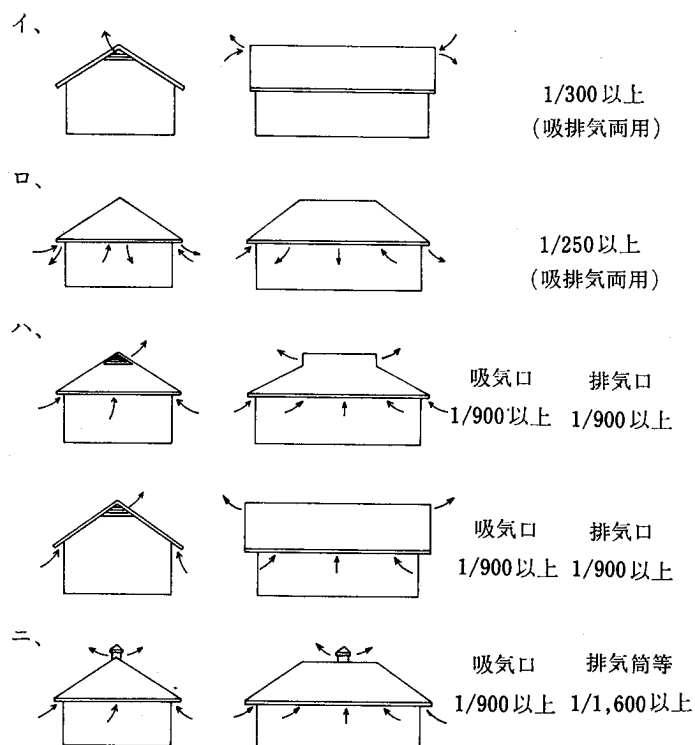
7.1.5.2 小 屋 裏 換 気 1. 小屋裏換気口は、独立した小屋裏ごとに2カ所以上換気に有効な位置に設ける。なお、換気口の有効換気面積等は次による。

- イ. 両妻壁にそれぞれ換気口(吸排気両用)を設ける場合は、換気口をできるだけ上部に設けることとし、有効換気口面積の合計は天井面積の1/300以上とする。
- ロ. 軒裏に換気口(吸排気両用)を設ける場合は、有効換気口面積の合計を天井面積の1/250以上とする。
- ハ. 軒裏に吸気口及び妻側に排気口を垂直距離で910mm以上離して設ける場合は、有効換気口面積をそれぞれ天井面積の1/900以上とする。
- ニ. 排気筒その他の器具を用いた排気口は、できるだけ小屋裏頂部に設けることとし、排気口の有効換気面積は天井面積の1/1600以上とする。また軒裏等に設ける吸気口の有効排気面積は天井面積の1/900以上とする。

2. 小屋裏換気口には、雨、雪、虫等の侵入を防ぐためのスクリーン等を堅固に取り付ける。

7.1.5.3 床 下 防 湿 床下防湿は3.5.11 (床下防湿) の項による。

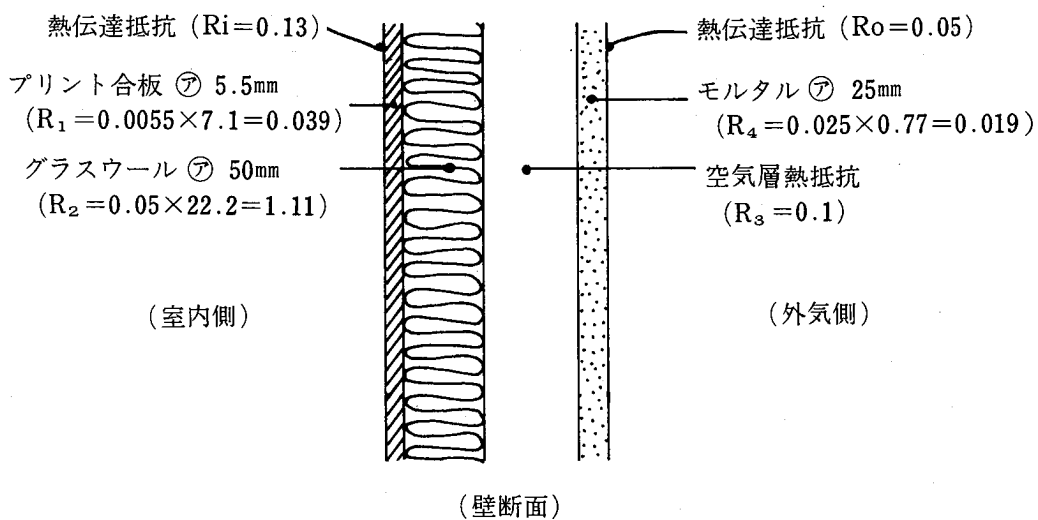
参考図 7.1.5.2-1 換気口の取り方例



- 7.1.6 材 料 1.断熱材の品質は、J I S の制定のあるものは、すべてこの規格に適合したもので、なるべく J I S マーク表示品とする。
- 2.断熱材は、無機繊維系断熱材、発泡プラスチック系断熱材又は木質繊維系断熱材を、単独又は併用で使用する事とし、特記による。
- なお、これ以外の断熱材を使用する場合は、公的機関等による実験又は分析によって熱伝導率等の性能が確かめられたものに限る。
- 7.1.7 防 湿 材 防湿材は、厚さ0.1mm以上の防湿フィルム、0.007mm以上のアルミ箔にクラフト紙などを裏打ちしたもの、90g/㎡以上のアスファルトコートクラフト紙又はこれと同等以上のものとする。
- 7.1.8 開口部建具 単独でサッシとしての機能を発揮できるものとして、あらかじめ工場で一体成型された断熱型サッシ（片側を複層ガラス入りとした二重建具、三重建具、三層ガラス入り建具、二重建具、又は複層ガラス入り建具）を使用する場合は、優良住宅部品（B L 部品）として認定されたB L断熱型サッシとする。

熱貫流率の計算例

外壁に厚さ 25mm のモルタル塗り、内壁に厚さ 5.5mm のプリント合板張り、壁内に厚さ 50mm のグラスウールの断熱材を入れた一般的な仕様の熱貫流率の計算例を示しましたので参考にしてください。



$$\begin{aligned}
 \text{熱貫流率 } K &= \frac{1}{\text{熱貫流抵抗}} = \frac{1}{(R_i + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_o)} \\
 &= \frac{1}{(0.13 + 0.039 + 1.11 + 0.1 + 0.019 + 0.05)} \\
 &= \frac{1}{1.768} = 0.56 \\
 \therefore \text{熱貫流率} &= 0.56 \text{ Kcal/m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}
 \end{aligned}$$

分類	無機繊維系	発泡	プラスチック	系	木質繊維系
断熱材料名	グラスウール	フォームポリスチレン	硬質ウレタンフォーム及びポリオール	ユリアフォーム	高発泡ポリエチレン
主原料	ガラス原料またはガラス	ポリスチレン	ポリイソシアネート及びポリオール	ユリア樹脂	ポリエチレン
製造方法	溶融・繊維化して成形	ビーズを水蒸気加熱で発泡成形	液体、原料より直接重合、同時成形	樹脂液と起泡液による発泡	押し出し又は熱分解による発泡成形
製品	細かい繊維間に多量の動きにくい空気を含んだロール状、パット状の工場生産品	細かい独立気泡で構成された軽量の板状の工場生産品	細かい独立気泡で構成された軽量の板状の工場生産品及び注入又は吹付けによって自由な形状に作られる現場発泡品	細かい気泡で自由な形状に作られる現場注入発泡品	細かい泡立気泡で形成された軽量の弾性のある板状、シート状の工場生産品
密度 kg/m ³	10 16 24	30～70	1号 30 2号 25 3号 20 4号 16	10～14	40 65 110 未満
熱伝導率 Kcal/cm ²	0.045 0.04 0.03	0.035	0.033 0.034 0.036 0.039	0.035	0.033 0.038 0.045
厚さ mm	50～200	50～150	20～100	10～150	10～90
J I S	A-9522	A-9521	A-9511	A-9514	A-5905
防湿層	必要	必要	一般的に不要	必要	一般的に不要
最高使用温度℃	300	400	70	80	150
留意事項	①圧縮包装なので、重いものをのせないこと。 ②水ぬれに注意すること。 ③防湿層は室内側に設けること。 ④作業には手袋、帽子、作業衣などを着用すること。	①長期に渉り直射日光に曝さないこと。 ②接着剤の選定に注意すること。 ③炎に近づけないこと。	①長期に渉り直射日光に曝さないこと。 ②接着剤の選定に注意すること。 ③炎に近づけないこと。	①指定施工店で責任施工させること。	①使用釘、釘打ちに注意すること。 ②角、表面を痛めないよう注意すること。 ③長期間たてかけたり、長時間ぬらさないこと。

住宅用断熱材等の概要（開口部）

分類	板ガラス	サッシ（住宅用）			
		一般住宅用サッシ	住宅用サッシ	住宅用外付サッシ	複層ガラス用住宅サッシ
種類	単板ガラス、複層ガラス				住宅用2重サッシ
主原料	珪砂、ソーダ灰、石灰石など 単板ガラス：溶融、成型 複層ガラス：単板ガラス2枚～3枚をスペーサーを介して接着剤で密封。	アルミニウム及び木、プラスチック、各種付属部品			
製品	板ガラスの熱伝導率：0.67Kcal/mh℃ 板ガラスの熱質流抵抗：m²h℃/Kcal 単板ガラス3mm厚：0.17 5mm：0.17 複層ガラス12mm(3-6-3)：0.32 (2層)ガラス18mm(3-12-3)：0.37 複層ガラス21mm(3-6-3-6-3)：0.48 (3層)ガラス33mm(3-12-3-12-3)：0.56 (但し室内気温20℃自然対流 室外気温0℃風速5m/sec)	●(断熱形式) 気密効果 0.18 ●(断熱性能)代表値 R (m²h℃/Kcal) 0.18 ●(気密性能)代表値 (m³/hm²) 30, 8, 2, 8, 2,	室内側建具 (ガラス障子 紙障子 襖) 0.18 (サッシ本体) 30, 8, 2,	複層ガラス効果 0.29 ガラス(3+6+3) 8, 2,	2重ガラス効果 0.33～0.40 8, 2,
JIS	単板ガラス R-3201(普通板ガラス) R-3203(型板ガラス) R-3202(フロート磨板ガラス) R-3204(鋼入板ガラス) R-3208(熱線吸収板ガラス) 複層ガラス R-3209(複層ガラス)	A-4706	A-4708	A-4706	A-4711
	①複層ガラスは、その周辺部を有機質系の材料で密封してあるので、シール部に直接日射をあてないように、サッシのかかり代を十分にとり、また雨水や結露水が端部に滞留しないようにすること。 ②複層ガラスは、その構造上、製造後の切断加工ができないので、事前に寸法を正しく確認すること。	●サッシを美しく保つために、年1回は水洗いをする。 ①アルミ建材を腐蝕から守るには、裏面の汚れが、ひどくならないうちに水洗いすることが効果的でとくに工場地帯や海岸地方では、その回数を増やすこと。 ②アルミニウムの表面は傷つきやすいので、布やスポンジなどのやわらかいものを用い、金属のブラシやヘラは避けること。 ③酸性やアルカリ性の洗剤を用いると、アルミの表面処理保護膜を浸して、サビの原因になるので、必ず中性洗剤を用いること。			

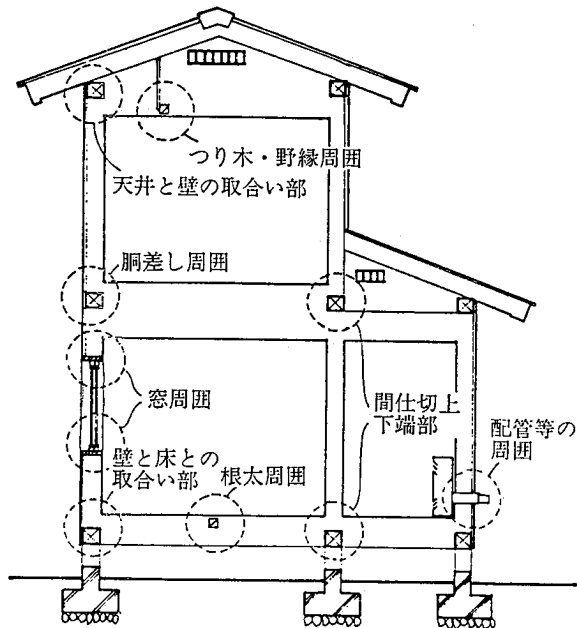
7.2 工 法

7.2.1 壁

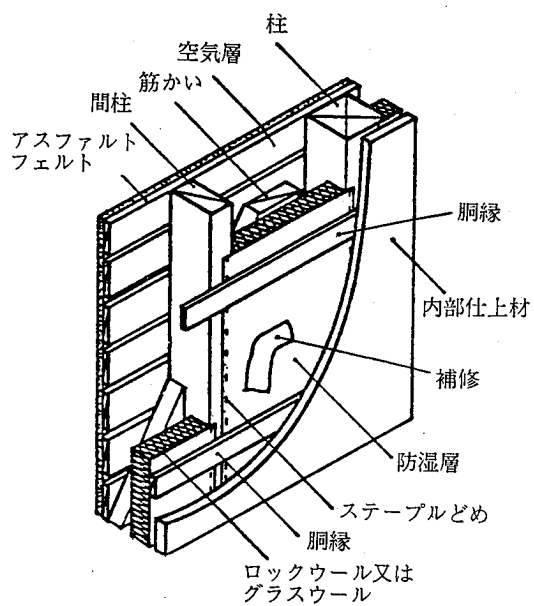
- 7.2.1.1 一般事項
1. 断熱材は、柱と間柱間及び間柱と間柱間にはめ込み、取付ける。
 2. 断熱材の表面が、柱又は間柱の室内側見付け面とつらいちとなるよう十分注意して取付ける。
 3. 断熱材は、次に掲げる部分との間に隙間が生じないように十分注意して取付ける。万一隙間ができた場合は、その程度に応じて、やり替え、端材を隙間につめ込む等の措置を講ずる。また、監督者がいる場合は、その指示を受ける。
 - イ. 土台、胴差等の横架材
 - ロ. 柱、間柱又は胴縁受け
 - ハ. 断熱材相互の継目部及び天井断熱材並びに床断熱材との取合部
 - ニ. コンセントボックス回り
 4. 壁内に給水管等の配管を行う場合は、次による。
 - イ. 配管は室内側に、断熱材は配管の外側に施工する。
 - ロ. 内装下地材と断熱材との間にできた隙間には、その上下部に断熱材を取付け、通気止めを行うか又は隙間全面に無機繊維系断熱材を埋め込む。
 - ハ. 配管部は、管の防露措置を行うとともに、別途7.2.1.2（無機繊維系断熱材）の項の2のロによる防湿材の施工を行う。
- 7.2.1.2 無機繊維系断熱材を使用する場合
1. 耳付き断熱材を使用する場合は、次による。

防湿層を室内側に向けて断熱材をはめ込み、耳部を柱、間柱又は隅柱部の胴縁受けの室内側見付け面に、間隔 200mm 内外で、ステープル又は釘留めする。
 2. その他の断熱材を使用する場合は、次による。
 - イ. 壁内に、断熱材の厚さに応じて適切な位置にスペーサーの類を取付けた後、防湿層を室内側に向けてはめ込み、要所を釘留めする。
 - ロ. 防湿層なしの断熱材を使用する場合は、イにより断熱材を取り付けた後、別途7.1.7（防湿材）の項による防湿材を壁全面に張り、受け材当たり間隔 200mm 内外で、ステープル留めとする。なお、防湿材の継目の重ね合わせ幅は、150mm～200mmを標準とする。
 3. 防湿層が破れた場合は、ビニルテープ又はアルミテープで補修する。
 4. 雨などにより断熱材が濡れることのないよう適切な方法で養生する。
- 7.2.1.3 発泡プラスチック系断熱材を使用する場合
- 原則として、柱又は間柱の側面に、断熱材の厚さに応じて適切な位置に、受け材を取付けた後、断熱材をはめ込み、要所を釘留めする。ただし、ユリアフォーム断熱材を使用する場合は、7.2.1.2（無機繊維系断熱材）の項の2のロによる防湿材の施工を行う。
- 7.2.1.4 木質繊維系断熱材を使用する場合
- 5.2.3.3（シーシングボード）、又は 8.5.2（繊維板張り）の項による。
- 7.2.1.5 その他の断熱材を使用する場合
- 発泡プラスチック系断熱材の外張り工法、その他、特殊な工法とする場合は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

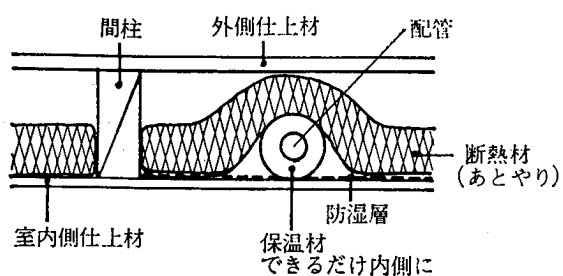
参考図 7.2.1.1-3 断熱材施工工事ですき間の生じやすい箇所



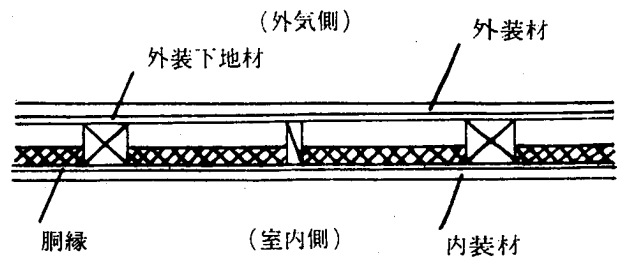
参考図 7.2.1.2 壁の断熱材施工例（無機繊維系）



参考図 7.2.1.1.4 壁内給水管の配管

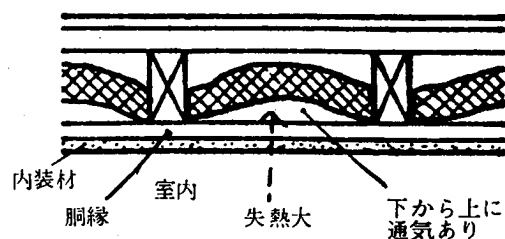


参考図 7.2.1.2 壁の施工例（良い例）



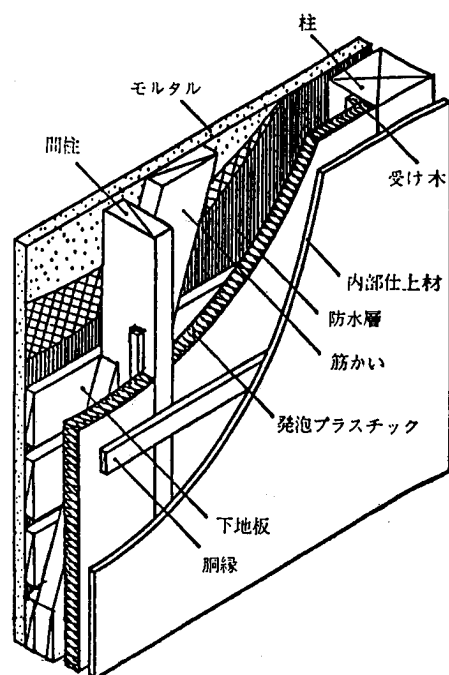
(防湿層を室内側に向け
て断熱材を入れる。)

参考図 7.2.1.2 壁の施工例（悪い例）



(断熱材に付いている耳をピン
と張らない場合は、すき間が
生じ弊害が発生します。)

参考図 7.2.1.1 壁の断熱材施工例（発泡プラスチック系）



7.2.2 床

7.2.2.1 一般事項 1. 断熱材の脱落、たれ下り防止のための受け材を堅固に取付けた後、断熱材を根太と根太間に敷き込み、取付ける。

2. 断熱材の表面が、根太の室内側見付け面とつらいちとなるよう十分注意して取付ける。

3. 断熱材は、次に掲げる部分との間に隙間が生じないように十分注意して取付ける。万一隙間ができた場合は、その程度に応じて、やり替える、端材をつめ込む等の措置を講ずる。なお、監督者がいる場合は、その指示を受ける。

イ. 土台及び根太

ロ. 断熱材相互の継目部及び壁断熱材との取合部

7.2.2.2 無機繊維系断熱材を使用する場合

1. 耳付き断熱材を使用する場合は次による。

イ. 根太と根太間の中央部に断熱材の受材として小幅板を置渡し、大引当たり釘留めとする。

ロ. 防湿層を室内側に向けて断熱材を敷き込み、耳部を、根太の室内側見付け面に、間隔200mm内外で、ステーブル又は釘留めする。

2. その他の断熱材を使用する場合は次による。

イ. 根太と根太間に断熱材の受材として小幅板2枚を置渡し、それぞれ大引当たり釘留めとする。

ロ. 防湿層を室内側に向けて断熱材を敷き込み、要所を釘留めとする。

ハ. 防湿層なしの断熱材を使用する場合は、イ、ロにより断熱材を取付けた後、別途7.1.7（防湿材）の項による防湿材を床全面に張り、根太当たり間隔200mm内外でステーブル留めとする。なお、防湿材の継目の重ね合わせ幅は、150～200mmを標準とする。

3. 防湿層が破れた場合は、ビニルテープ又はアルミテープで補修する。

4. 受け材の施工を前記によらない場合は、特記による。

7.2.2.3 発泡プラスチック系断熱材を使用する場合

1. 断熱材の厚さに応じて適切な断面の受け木を、根太そば大引上に置渡し釘留めする。ただし、断熱材の厚さが根太せいと同じ場合は、受け材を省略できる。

2. 受け材施工後、断熱材を敷き込み、要所に釘留めとする。ただし、ユリアフォーム断熱材を使用する場合は7.2.2.2（無機繊維系断熱材を使用する場合）の項の2のハによる防湿材の施工を行う。

なお、前項の1ただし書きに該当する場合は、断熱材の継目は大引心とする。

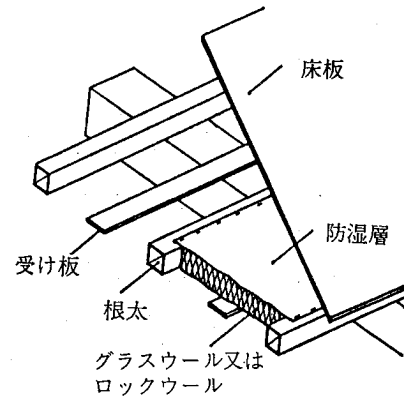
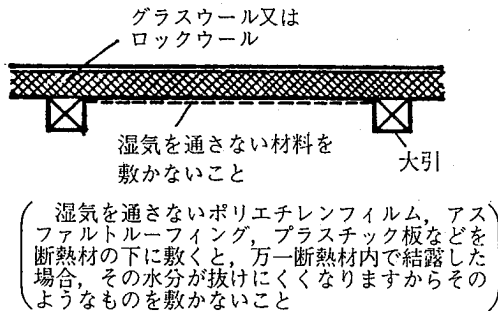
3. 受材の施工を前記によらない場合は、特記による。

7.2.2.4 その他の断熱材を使用する場合

その他特殊な工法とする場合は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

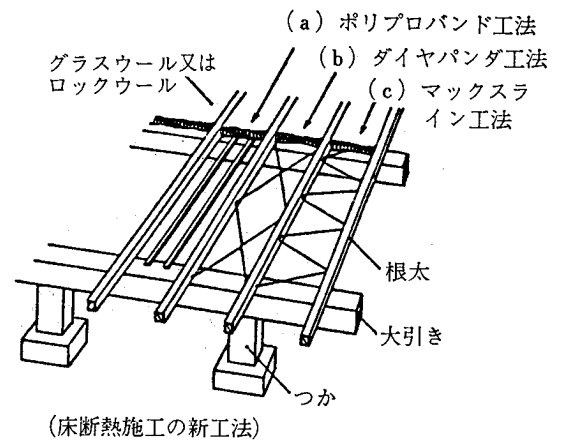
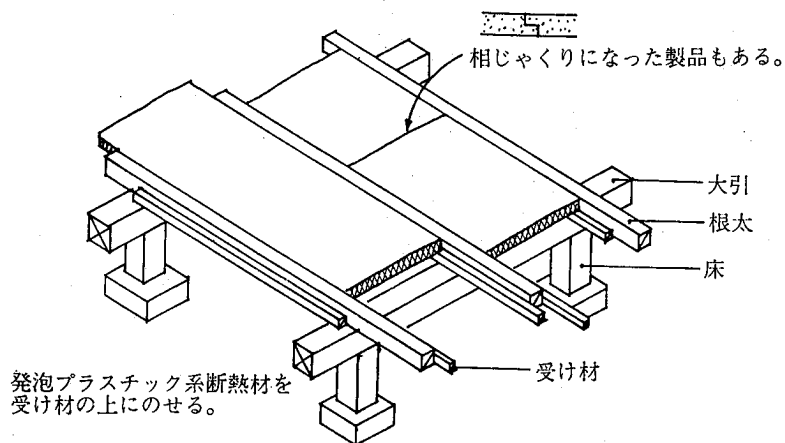
参考図 7.2.2.2 床の断熱材施工例
(無機繊維系)

参考図 7.2.2.2 防湿層の施工



参考図 7.2.2 床断熱施工の新工法

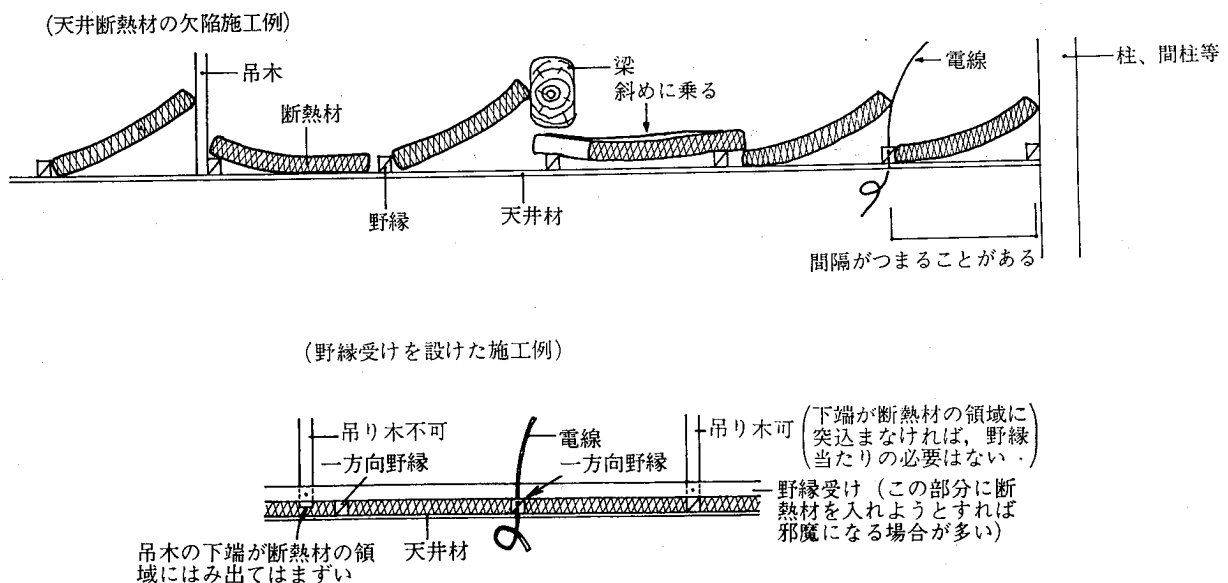
参考図 7.2.2.3 床の断熱材施工例
(発泡プラスチック系)



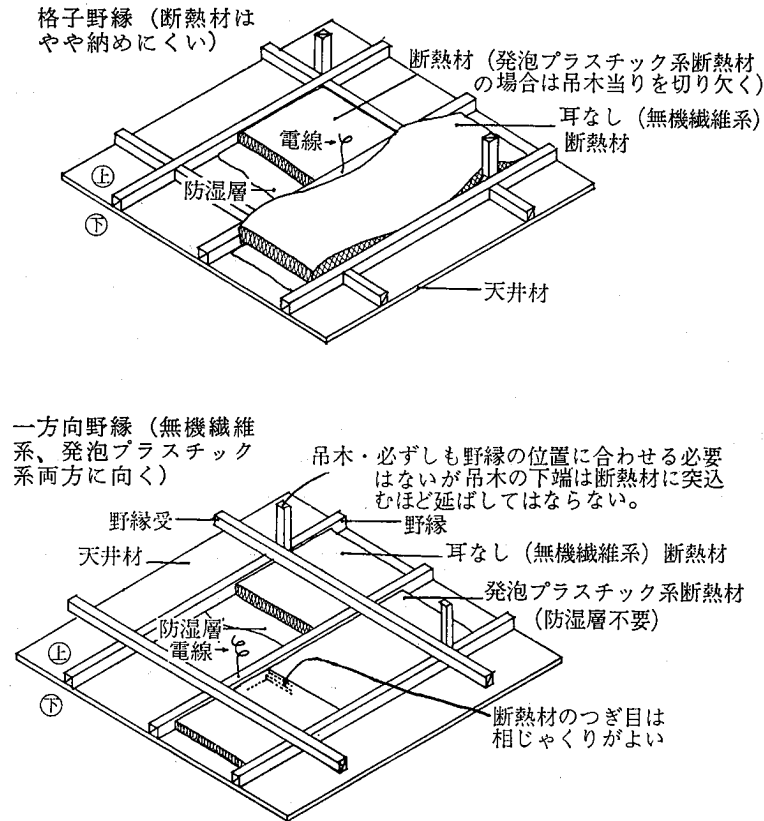
7.2.3 天 井

- 7.2.3.1 一般事項
1. 原則として、断熱材の施工は、天井内装材の施工と平行して行う。
 2. 断熱材を野縁と野縁間に又は野縁をまたいで天井全面に敷き込む。
 3. 断熱材は、次に掲げる部分との間に隙間が生じないように十分注意して敷き込む。
 - イ. 野縁（野縁と野縁間に敷き込む場合）
 - ロ. 吊木回り及び電線貫通部
 - ハ. 断熱材相互の継目部及び壁断熱材との取合部
 4. 埋込照明（ダウンライト）の上部には、防火のため断熱材を施工しない。
- 7.2.3.2 無機繊維系断熱材を使用する場合
1. 防湿層を室内側に向けて敷き込む。
 2. 耳付き断熱材を使用する場合は、耳部をカッター等で切断するか又は断熱材の側面までしっかり折りまげて使用する。
 3. 防湿層なしの断熱材を使用する場合は、別途 7.1.7（防湿材）の項による防湿材を敷き込み、要所にステープル留めした後、断熱材を施工する。なお、防湿材の継目の重ね合わせ幅は、150mm～200mm を標準とする。
- 7.2.3.3 発泡プラスチック系断熱材を使用する場合
1. 吊木当たり、電線貫通部当りは、あらかじめ断熱材を切り欠いた後断熱材を敷き込む。ただし、ユリアフォーム断熱材を使用する場合は、7.2.3.2（無機繊維系断熱材を使用する場合）の項の 3. による防湿材の施工を行う。
 2. 埋込照明器具回りは、断熱材が照明器具に直接接しないように余裕をもって切り欠いて使用する。
- 7.2.3.4 その他の断熱材を使用する場合
- その他特殊な工法とする場合は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

参考図 7.2.3-1 天井の断熱材施工の注意点



参考図 7.2.3 天井の断熱材施工例



7.2.4 浴室回り

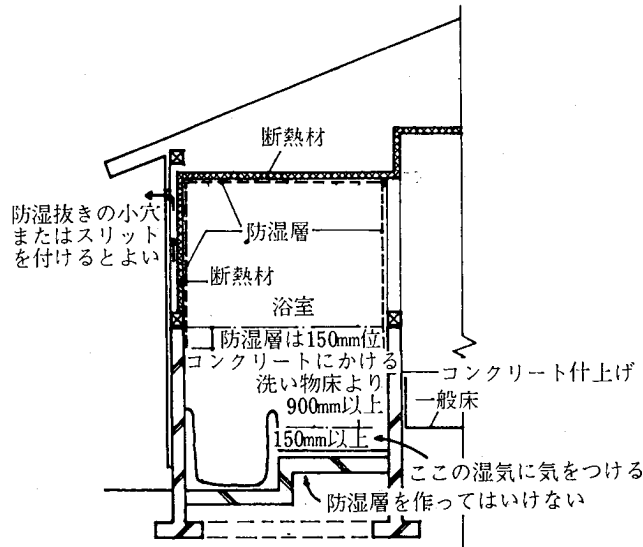
浴室回りの壁及び天井は、7.2.1 (壁) 及び7.2.3 (天井) の項による断熱材施工後、別途7.1.7 (防湿材) の項による防湿材を全面に張り込み、受材当たり間隔 200mm 内外にステーブル留めする。なお、防湿層を継ぐ場合の重ね幅は、150mm～200mmとする。

7.2.5 通気止め

間仕切り壁及び発泡プラスチック系断熱材の外張り工法とする場合の外壁の上下部は、壁内への空気の流入を防止するため、次により通気止めの措置を講ずる。

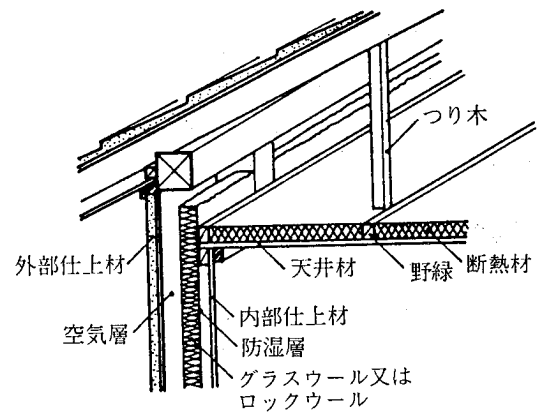
- イ. 上部は、無機繊維系断熱材 (防湿層なし) を折りたたんで、野縁と野縁間又は野縁と壁断熱材間にはめ込み、壁内の空気が小屋裏に逃げるのを防止する。
- ロ. 下部は、間仕切り壁の場合は、床断熱材の継目上に断熱材の端材を充填する。外壁で発泡プラスチック系断熱材の外張り工法とする場合は、発泡プラスチック系断熱材、小巾板等を根太と土台間の隙間に当て、土台当たり釘留めとし、床下からの空気の流入を防止する。

参考図 7.2.4 浴室 断面例

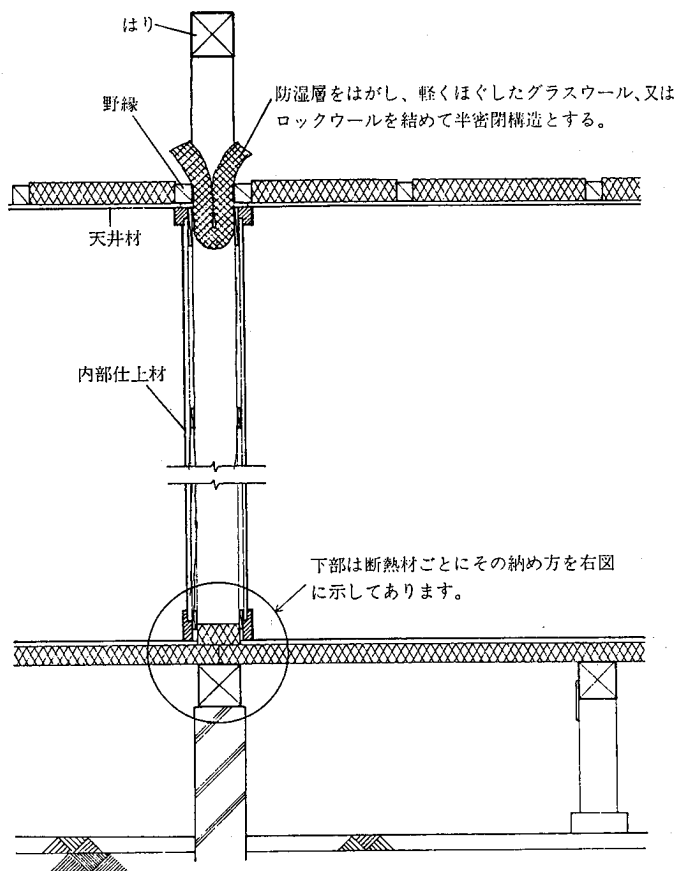


(平面的には、外気に接する窓を二つの断面に設ける)

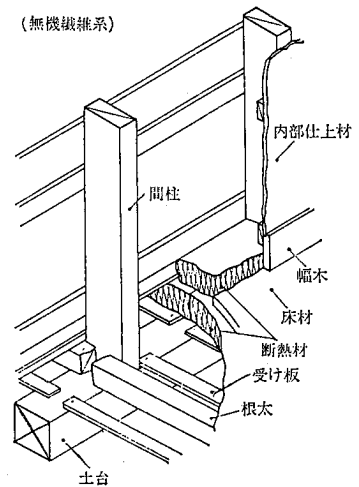
参考図 7.2.5 壁と天井回りの断熱材の納め方



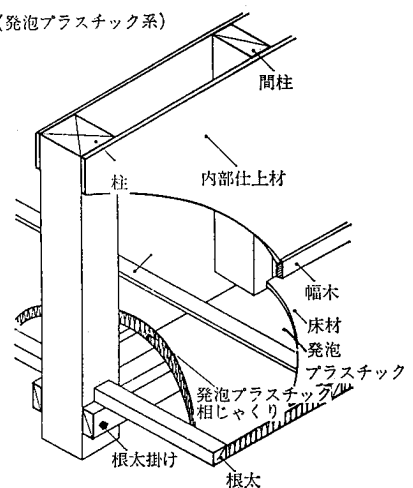
参考図 7.2.5 通気止めの施工例



(無機繊維系)



(発泡プラスチック系)

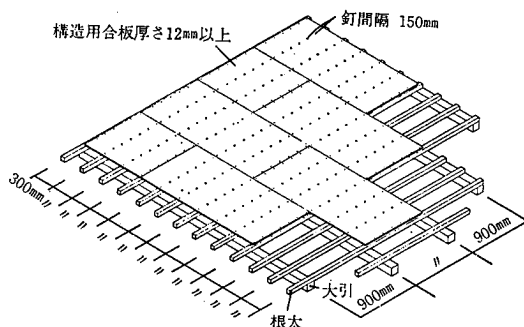


8. 木工事（造作工事）

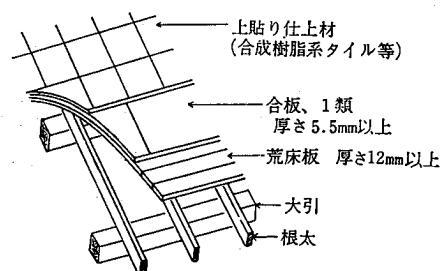
8. 1 床 板 張 り

- 8.1.1 挽板下地板 板厚12mm以上とし、板そば、継手とも突付け、根太当たりN50釘2本を平打ちとする。
- 8.1.2 合板下地板 1.合板の品質は、構造用合板のJASに適合するもので、1類、厚さ12mm以上とし、JASマーク表示品とする。
2.張り方は、板の長手方向が根太と直交するように張り、根太心で突付け、継目部分には受材を受け釘間隔は受材当たり150mm内外でN50釘打ちとする。
- 8.1.3 パーティクルボード下地板 1.パーティクルボードの品質は、JISA5908（パーティクルボード）に適合するもので、種類は150P又は150M以上とし、厚さ15mm以上とする。
2.張り方は、8.1.2（合板下地板）の項の2による。
- 8.1.4 二重床下地板 1.荒板張りは、8.1.1（挽板下地板）の項による。
2.荒板張りの上に施工する合板の品質は、普通合板のJASに適合するもので、1類、厚さ5.5mm以上とする。張り方は、突付け張りとし、四周を間隔150mm内外で釘打ちする。はぎ目は、サンドペーパー掛けとし、目違い払いをする。
- 8.1.5 普通床板 板厚は15mm以上とし、板そば、相じゃくり、継手は、受材心で突付けN50釘を平打ちする。
- 8.1.6 縁 甲 板 板厚は15mm以上とし、板そば本実じゃくり、面とり、隠し釘打ちとする。継手は、受材心で目違い入れとし、敷居付きは小穴入れ、根太当たり隠し釘打ちとする。
- 8.1.7 フローリング 1.フローリングの品質は、フローリングのJASに適合するもので、フローリングボード、天然化粧複合フローリング及び特殊加工化粧複合フローリングとし、JASマーク表示品とする。
2.張り方は、不陸、目違いなどのないように、下地でしらすのうえ、根太に直角張りとし、板そば本実継ぎ、木口は根太上で本実継ぎ、根太当りは、雄実上から隠し釘打ちして、ポンチ締めとする。
3.張り上げた後は、厚手の紙などで入念に養生する。

参考図 8.1.2 構造用合板

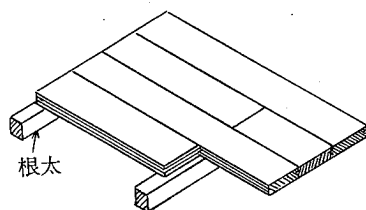


参考図 8.1.4 2重下地板

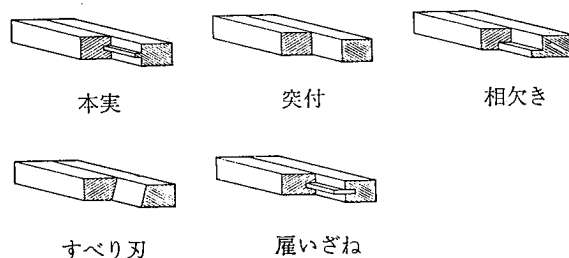


参考図 8.1.5 縁 甲 板

(板そば本実じゃくり)
(継手は目違い入れ)



参考図 8.1.6 板 の 継 ぎ 方

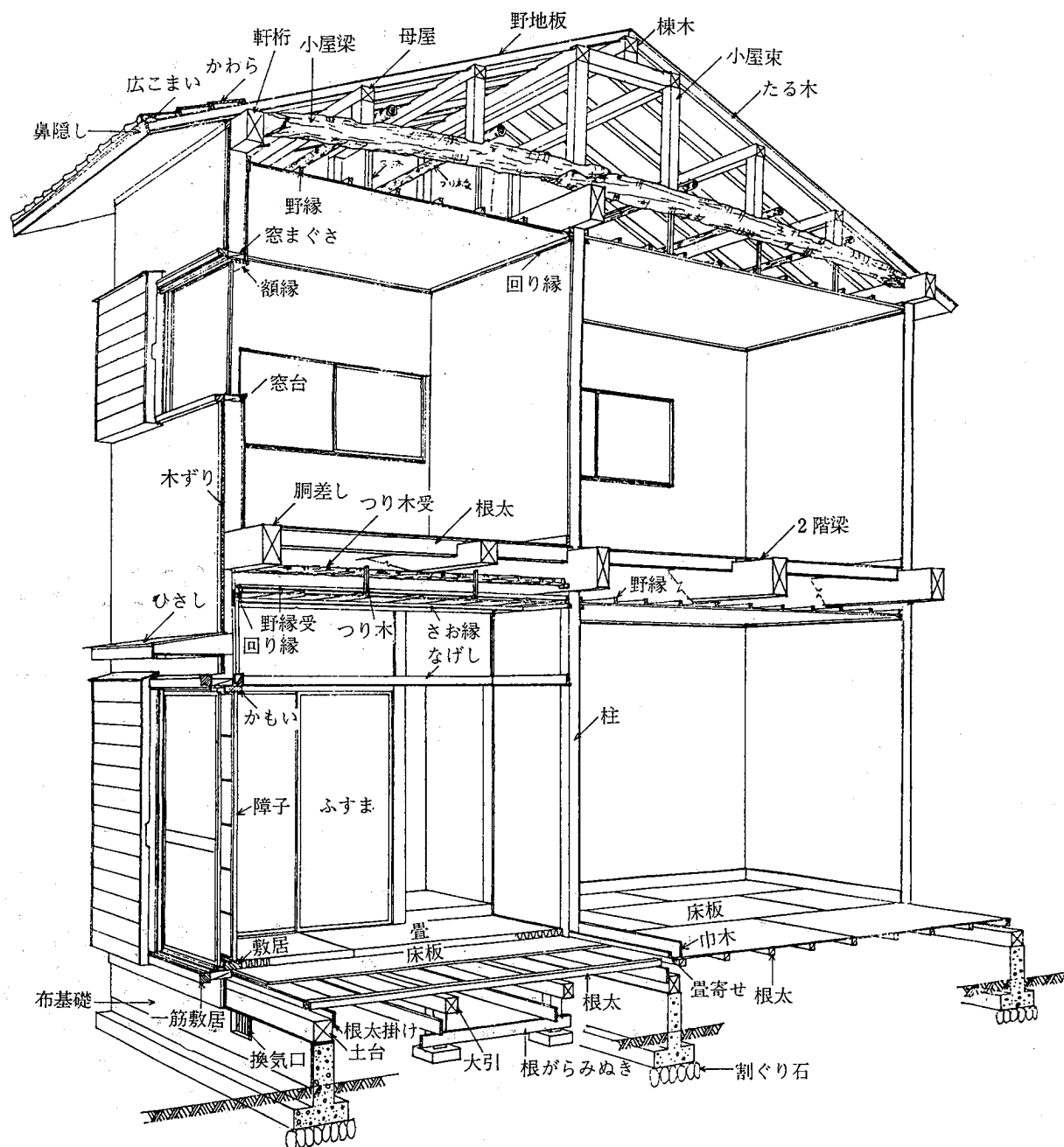


フローリング・ボード 下張りなしで施工する場合が多く、フローリングの表裏とも直接大気にさらされ、湿度条件も異なるので、床の反り上がりなどを防ぐ対策として、根太間隔は適度に狭くする。場合によっては、スクリーネイルなどを使用することもある。

8. 2 敷居、かもい、その他

- 8.2.1 敷 居 一方は横ほぞ差し又は目違い入れ、他方は横せん打ちとし、中間に銅木を行ない、釘ぼりのうえ釘打ちする。
雨がかりは、上端水返しじゃくりのうえ、水たれ勾配をつけ、外部下端に水切りじゃくりをつける。
- 8.2.2 縁 が ま ち 柱に渡りあご掛とし、継手は、柱心で目違い継ぎとする。
取り付けは、隠し釘打ちのうえ、下端から目かすがい打ちとする。
- 8.2.3 か も い、む め 一方は横ほぞ差し、他方はすりこみとし、上端より釘2本打ちとする。
- 8.2.4 付 か も い、畳 寄せ 付かもいは、一方は短ほぞ差し、他方はすりこみとし、隠し釘打ちとする。
畳よせは、柱間に切り込み、隠し釘打ちとする。
- 8.2.5 つ り づ か 下部は、2枚ほぞ差しとし、隠し釘打ち又は目かすがい2本をほぞ穴に仕込み打ちとする。
上部のはり又はけたとの取合いは、長ほぞ差し込み栓打ち又はかすがい両面打ちとする。
- 8.2.6 な げ し すみずみは、下端留め目違い入れ、各柱当たりは、えりわ欠きとし、間隔450mm以内に釘ぼりをして、かもい又は付かもいに隠し釘打ちとする。
- 8.2.7 窓、出入口枠 1. たて枠は、開き戸の場合は、戸当たりじゃくり又は戸当たり押縁を添えつけ、木ねじ締めとする。また、外部引違いの場合は、建付けみぞじゃくりとする。上下枠との取り付けは、上下とも、えり輪入れ目違いほぞ差し、釘2本打ちとする。雨がかり箇所下部は、傾斜付ほぞ差し、釘2本打ちとする。
2. 上下枠は、開き戸の場合は戸当たりじゃくりとする。雨がかり箇所のくつづりは、上端水返しじゃくり水たれ勾配付け、外部下端は水切りじゃくり付けとする。
3. 枠の取り付けは、両端を押え、中間は間隔600mm内外に枠裏に銅木をし、柱などに釘打ちする。
- 8.2.8 が く ぶ ち 枠に添えつけ、すみの見付けは大留めとし、両端を押え、間隔600mm内外に隠し釘打ちとする。
- 8.2.9 幅 木 継手は、柱心で目違い継ぎ又は突付け継ぎとする。また、出すみ及び入りすみは大留めとし、下は床に小穴入れ又は添え付け、隠し釘打ちとする。

参考図 8.2 敷居・かもし・その他



火打土台は、居間の奥の土台の交き部にとりつけてあるので、ここでは見えない。(真壁式)

この図に床づかななどの部材が見えないのは、壁（間仕切）から90cm未満のところを切ったためである。(大壁式)

8.3 内外壁下地

8.3.1 胴縁

1. 耐力壁の下地とする場合の間隔は5.2.3.1（耐力壁の種類等）の項の1の（注1）による。
2. 非耐力壁の下地とする場合の間隔は、450mm以内で、受材当たり釘2本打ちとする。

8.3.2 左官下地

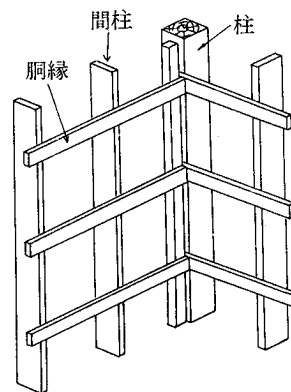
8.3.2.1 ラス下地板張り

- 5.2.2（ラス下地板張り）の項に準ずる。

- 8.3.2.2 ラスボード張り
ラスボードの品質は、J I S A 6906（せっこうラスボード）に適合するもので、型押ラスボード厚さ9mmとし、なるべく継目を少なくするよう大判を用いる。継手は、受材心で突付け継ぎとし、受材当たり間隔100mm内外で、G N 40釘を平打ちする。
- 8.3.2.3 構造用合板、各種ボード類の下地張り
5.2.3（構造用合板・各種ボード類の下地張り）の項に準ずる。
- 8.3.2.4 木毛セメント板張り
1. 木毛セメント板は厚さ15mmで、太木毛とする。
2. 取付けは、受材心で突付け継ぎとし、受材当たり間隔100mm内外で、G N 55釘を座板当て釘平打ちとする。ただし、プaster下地の場合は、亜鉛めっき座板当てG N 55釘平打ちとする。

胴 縁 板壁、羽目などの板を取り付けるために柱及び間柱に横に打ち付けた幅の狭い板。

参考図 8.3.1 胴 縁



8.4 外壁板張り

- 8.4.1 たて羽目張り
板そばは、相じゃくりとし、幅割り合わせ、継手は、受材心で相欠き、乱に継ぎ、受材当たりに通じよくつぶし頭釘打ち又はしんちゅう釘打ちとする。
- 8.4.2 よろい下見板張り
板そば掛かり20mm内外で幅割り合わせ、継手は、受材心で相欠き、乱継ぎとし、受材当たりにとおりよくつぶし頭釘打ち又はしんちゅう釘打ちとする。
- 8.4.3 押縁下見板張り
板そば掛かり20mm内外で、幅割り合わせ、板の継手は、羽重ね毎に受材当たり釘打ちとする。押縁の継手は、羽重ね位置でそぎ継ぎとし、かど及び出入口のきわ押縁は、分増しをし、下見板木口包みに板じゃくりをして、いずれも受材当たり釘打ちとする。
- 8.4.4 各種サイディング張り
各種のサイディング材を使用する場合は、各製造所の仕様によることとし、特記による。
- 8.4.5 着色亜鉛鉄板張り
1. 着色亜鉛鉄板の品質は、J I S G 3312（着色亜鉛鉄板）に適合するもので建築外板用とする。
2. 着色亜鉛鉄板のたて形下見板の継手は、重ね合わせ、差し込み合わせ又はこはぜ合せとする。重ね合せの場合は、重ね幅は1山以上とし、留めつけは、胴縁当たり両端及び間隔300mm内外で、亜鉛めっき釘（亜鉛めっきをしたカラー釘を含む）打ちとする。
- 8.4.6 小屋裏換気口
7.1.5.2（小屋裏換気）の項に準ずる。
- 8.4.7 雨 押 え
雨押えの継手は、柱心で突付け継ぎ、出すみ及び入すみは大留めとし、

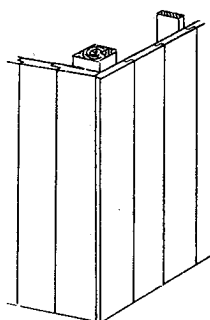
柱及び間柱へ欠き込み釘打ちとする。

8.4.8 見 切 縁 見切縁の継手は、柱心で目違い継ぎ、出すみ及び入すみは大留めとし、受材当たり釘打ちとする。

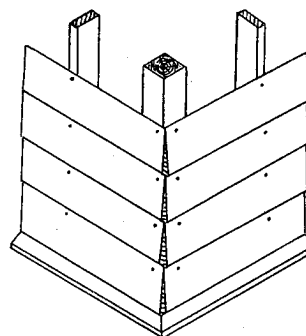
たて羽目張り 壁面の保護と装飾を兼ねて板類を張ったものを羽目といい、たてに張った羽目をたて羽目という。

下見板張り 横板を張って外壁を仕上げる方法をいう。よろい下見（なんきん下見）、押縁下見などがある。

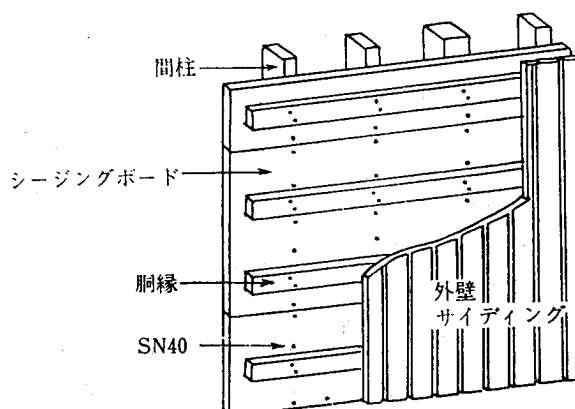
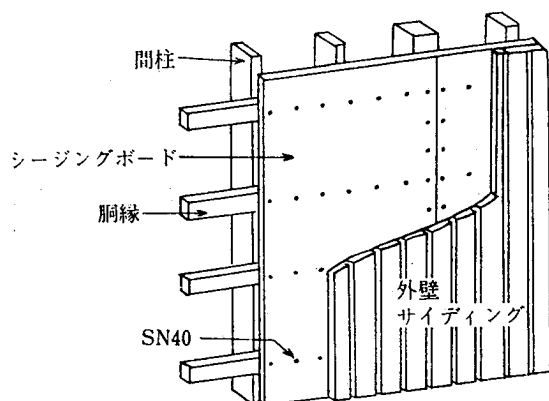
参考図 8.4.1 たて羽目張り
（合じゃくり張り）



参考図 8.4.2 よろい下見板張り
（なんきん下見板張り）

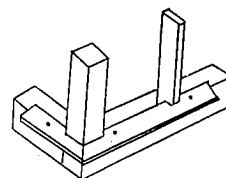


参考図 8.4.4 サイディングの施工例



雨 押 え 壁下見板の境など、雨水が建物の内部に入らないようにするため取付けた板。

参考図 8.4.7 雨 押 え



見 切 縁 壁などで、仕上げ材料が異なる境の納まりに入れる細い木。

8. 5 内 壁 板 張 り

- 8.5.1 合 板 張 り
1. 合板の品質は、普通合板、難燃合板、特殊合板又は構造用合板の J A S に適合するものとし、J A S マーク表示品とする。
 2. 水がかり箇所又はこれに準ずる箇所に使用する合板は、1 類とする。
 3. 普通合板を使用する場合、合板の表面の品質は、1 等とする。
 4. 合板の張付けは、目地通りよく不陸、目違いなどのないようにし、長さ 25～30mm の垂鉛めっき平頭釘又はステンレス釘を間隔 150mm 内外に平

打ちし、接着剤を併用する。

8.5.2 繊維板張り 1. 繊維板の品質は、J I S A 5905（軟質繊維板）J I S A 5906（半硬質繊維板）J I S A 5907（硬質繊維板）及びJ I S A 6304（吸音用軟質繊維板）に適合するものとする。

2. 繊維板は、施工現場に1～2日前に持ち込み、施工環境に十分なじませてから使用する。

なお、硬質繊維板を水打ちする場合は、少なくとも24時間前に行う。

3. 目地つけの場合は、目すかしV字目地などにして、ボードの伸縮に耐えるようにし、長さ25～30mm平頭釘を受材当たり間隔150mm内外に平打ちする。

4. 化粧繊維板の場合は、長さ25～30mmのカラー釘を受材当たり、間隔150mm内外に平打ちし、接着剤を併用する。

なお、実はぎ製品の場合は、雌実部に、片幅12mm以上長さ10mm以上径0.5mm×0.7mm以上の亜鉛めっきされたステープル又は長さ25～30mmの亜鉛めっき平頭釘をかくし釘打ちとし、接着剤を使用する。

8.5.3 せっこうボード・その他のボード張り

1. せっこうボード及びその他のボード類の品質は、下表に掲げるもの又はこれと同等以上のものとする。

材 種	規 格
せっこうボード	J I S A 6901（せっこうボード）の規格品
石綿スレート板	J I S A 5403（石綿スレート）の規格品
石綿セメントパーライト板	J I S A 5413（石綿セメントパーライト板）の規格品
パーティクルボード	J I S A 5908（パーティクルボード）の規格品
木毛セメント板	J I S A 5404（木毛セメント板）の規格品
石綿セメントけい酸カルシウム板	J I S A 5418（石綿セメントけい酸カルシウム板）の規格品
パルプセメント板	J I S A 5414（パルプセメント板）の規格品
化粧パルプセメント板	J I S A 5420（化粧パルプセメント板）の規格品
パルプセメントパーライト板	J I S A 5427（パルプセメントパーライト板）の規格品
化粧パルプセメントパーライト板	J I S A 5428（化粧パルプセメントパーライト板）の規格品
化粧パーティクルボード	J I S A 5909（化粧パーティクルボード）の規格品
化粧せっこうボード	J I S A 6911（化粧せっこうボード）の規格品
シーリングせっこうボード	J I S A 6912（シーリングせっこうボード）の規格品
無機繊維強化せっこうボード	J I S A 6913（無機繊維強化せっこうボード）の規格品

（注）釘、木ねじ、接着剤などは、張り材の種類、寸法、性質に応じて選択する。

2. ボードの張付けは、次による。

イ. ボードの張付けは、目地通りよく、不陸、目違いなどのないように行う。

ロ. 下張りの上に張る場合は、接着剤を主とし、必要に応じて、釘、木ねじなどを併用して張付ける。

ハ. じか張りの場合は、釘又は木ねじを使用して張付けるか、これと接着剤を併用して張付ける。

ニ. 下地へ釘留めする場合は、釘の間隔を、ボードの周辺部については100mm内外とし、へりより10mm程度内側に釘打ちする。その他の中間部は、150mm内外の間隔とする。

3. 張り下地とする場合の張付けは、次による。

イ. 紙及び布張り下地となるボード類の張付けは、継目は突付け張りとし、特に周囲の継目は、すきま及び目違いのないように張付ける。継目、釘穴などはパテ飼いをして平らに仕上げる。

ロ. 防火材料面の不陸直しに使用するパテは、無機質のものとする。

繊維板 繊維板は植物繊維を主な原料とし成型したもので、比重によって次のように分類される。

(1) 軟質繊維板（インシュレーションボード）比重0.4未満。

(イ) A級インシュレーションボード……比較的強度があり、断熱、吸音性は高い。

(ロ) B級インシュレーションボード……A級インシュレーションボードとは原料、繊維化方法、乾燥方法が異なり、性能的にも劣る。

(ハ) シージングインシュレーションボード……A級インシュレーションボードをアスファルト処理したもので、耐水性耐腐朽性があり断熱下地材として外壁などに使用される。

(2) 半硬質繊維板（セミハードファイバーボード）比重0.4以上0.8未満、吸音性は高いので天井材などに使用されてきたが、耐水性が乏しいので使用箇所に注意すること。

(3) 硬質繊維板（ハードボード）比重0.8以上。

強度、硬度、耐摩耗性が高い。原板に合成樹脂等塗料により耐候性を付与して、外壁用板としても使われる。

水打ち ハードボードの含水率は7～8%と非常に低い。環境の湿度に応じて吸湿し、わずかではあるが膨張するので、そのまま施工するとあばれる原因となることもあるので、「水打ち」して、あらかじめ膨張させた状態で留めつける。

せっこうボード せっこうを芯とし、両面をせっこうボード用原紙で被覆したもので、防火性能、断熱性能は高い。

厚さ12mm以上、重量12kg/m²以上で良質のものは不燃材料、厚さ9mm以上、重量8.5kg/m²以上で良質のものは準不燃材料に認定されている。

せっこうボードは特性、用途によって、次のように分類できる。

(1) せっこうボード……2次加工しない基本の平板。

(2) 化粧せっこうボード……着色、薄板張付など表面加工したもの。内壁、間仕切、天井の内装材。

(3) 吸音用あなあきせっこうボード……吸音性を要求される箇所に用いられる内装材。

(4) せっこうラスボード……左官下地用で型押ラスボードと平ラスボードがある。

石綿セメント板 ポルトランドセメントと石綿を主要原料とし、圧縮成型した板で平板とフレキシブル板があり、フレキシブル板は平板より石綿の量をふやし、成型圧力を大きくして、より強靱にしたものである。防火性能、耐水性は高い。用途は、内外装材、プレハブ部材の構成材として多く使用されている。その他、特性・用途によって、次のようなものがある。

- (1) 石綿スレート波板……屋根、天井、壁などの内外装材。
- (2) 特殊石綿板（パーライト板、石綿けい酸カルシウム板、耐火被覆用石綿板など）……外装用パーライト板は壁体などの外装材。
耐火被覆用石綿板は鉄骨の耐火被覆として使用される。

(3) 石綿セメント2次加工品……吸音加工板、化粧加工板などがある。

パーティクルボード 木材を小片に切りけずり、十分乾燥した後、接着剤を添加しながら成型し、熱圧製板する。密度は0.5g/cm³以上である。

パーティクル化粧板……パーティクルボードの表面に単板、プラスチック板など接着又は塗装などをしたもの。用途は内壁用、床・屋根下地用、家具類に用いられる。

木毛セメント板 木毛とセメントを用いて圧縮成型した板。普通木毛セメント板と難燃木毛セメント板に分けられる。比重は0.4~0.9、防火性能、断熱性、吸音性は高い。内外壁の下地及び仕上げ材、断熱材、吸音材として用いられる。

8.6 天 井 下 地

8.6.1 野 縁 受 け 野縁受けの間隔は、900mm 内外とし、野縁又はさお縁との交さる箇所
で釘打ちし、継手は野縁交さ箇所をさけて、突付け継ぎ両面添え木当て
又は相添え継ぎ釘打ちとする。

8.6.2 野 縁 1.野縁の継手は、野縁受けとの交さ箇所をさけ、乱に配し、いすか継ぎ、
釘打ち又は突付け継ぎ、添え木当て、釘打ちとし、間隔は、さお縁天井
の場合は450mmを標準とし、その他の天井の場合は360mmを標準とする。
2.合板、その他各種ボード類を使用する場合の野縁は、下端そろえに相欠
き、格子状に組み、釘打ちとする。
3.塗天井、打上げ天井などの野縁は一方向に配置し、野縁受け下端に添え
付け、釘打ちとする。

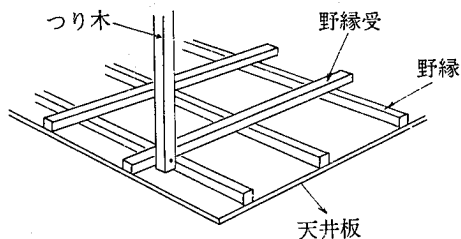
8.6.3 板 野 縁 1.継手位置は、乱に配し、野縁継手の箇所を避け、受材心で突付け継ぎと
する。
2.野縁は一方向に450mm内外に配置し、板野縁は間隔150mmを標準として、
それぞれ野縁下端に添え付け釘打ちとする。

8.6.4 つり木及びつり木受け 1.つり木は、900mm 内外に配置し、下部は、野縁受け又は野縁に添え付け、
釘打ちとし、上部は、つり木受けに添え付け釘打ちとする。
2.つり木受けは、900mm 内外に配置し、小屋ばりに、なじみ欠き、乗せ掛
け、かすがい打ち又は、釘打ちとし、2階ばりなどには受木を打ちつ
け、これに乗せ掛け、かすがい打ち又は釘打ちとする。

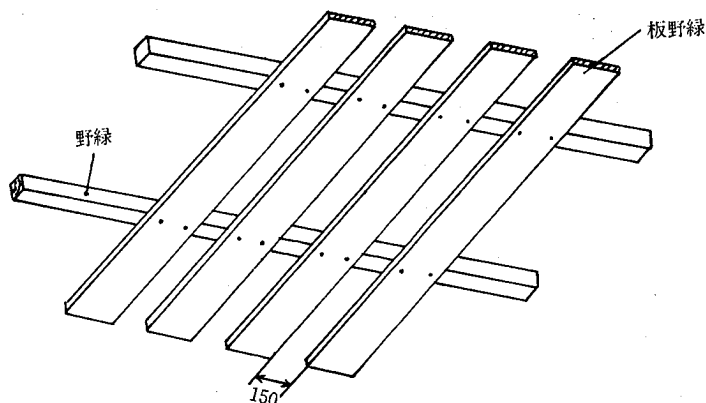
野 縁 天井板を取り付けるために用いる横木のことで、一般に構造体につり木受けを取り付け、
それからつり木を下げて野縁をつり、これに天井材料を取り付ける。

野 縁 受 け 天井の野縁を取りつけるために参考図8・6のように渡した細長い角材。

参考図 8.6 天井下地



参考図 8.6.3 板野縁



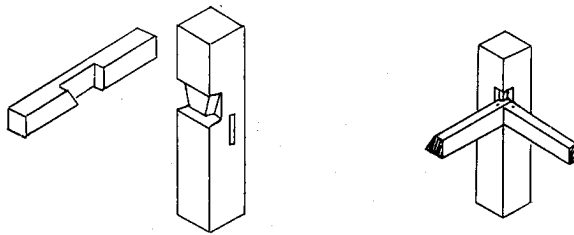
8.7 天井張り

- 8.7.1 打上げ天井 板そば相じゃくり、幅割り合わせ、継手は、受材心で相欠き、つぶし頭釘打ちとする。
- 8.7.2 さお縁天井 1. 回り縁は、柱当たりえり輪欠き、受材当たり要所にくさび飼い、隠し釘打ちとし、入すみは、下端留め目違い入れ、出すみは、大留めとする。
2. さお縁は、回り縁へ大入れ、隠し釘打ちとする。また、天井板は、羽重ね25mm内外に割合わせ、羽重ね裏は、けずり合わせとし、さお縁及び回り縁当たり釘打ちとする。
- 8.7.3 目透し天井 裏ざん付目透し化粧合板とし、板幅割り配置のうえ、裏ざんに野縁を間隔900mm内外に取付ける。
- 8.7.4 せっこうボード・その他のボード張り 8.5.3 (せっこうボード・その他のボード張り) の項に準ずる。なお、品質は、同項1表による他、下表による。

ロックウール吸音材	J I S A 6303 (ロックウール吸音材) の規格品
吸音用あなあき石綿セメント板	J I S A 6302 (吸音用あなあき石綿セメント板) の規格品
吸音用あなあきせっこうボード	J I S A 6301 (吸音用あなあきせっこうボード) の規格品
ロックウール化粧吸音板	J I S A 6307 (ロックウール化粧吸音板) の規格品
吸音用軟質繊維板	J I S A 6304 (吸音用軟質繊維板) の規格品

打上げ天井 天井下地を組んで天井板などを下から打ちつける工法の天井。

回り縁 天井と壁面との交わるこ 参考図 8.7.2-1 回り縁柱当り 参考図 8.7.2-1 回り縁入すみ
ろに取付けた細長い横木。 (えり輪欠き) (下端留め)



さお(竿)縁天井 和風天井の一種で、天井回り縁を壁に沿って取付け、これに竿縁と称する細木を45cm程度の間隔に並べ

て、次に天井板を竿縁にのせたもので、一般に竿縁の方向は床の間と平行に取り付ける。

目透し天井 天井板を張る場合に、ベタに張らずに、板そば間を透かして張った天井。

ロックウール吸音材 ロックウールは鉱滓を主原料とし安山岩、玄武岩などの成分調整材を配合し、高温（1500℃～1600℃）で溶解、これを炉から源下させ高速回転ドラム又は高圧蒸気で吹飛ばし繊維化したもので、主に吸音材、断熱材、不燃材として利用される。内装材としては主に表面化粧したロックウール吸音板が使われる。

8. 8 階 段

8.8.1 階 段 の 種 類

階段の種類は、側げた階段は、ささらけた階段、力げた階段等とする。

8.8.2 側 げ た 階 段

側げた階段を用いる場合は次による。その他の階段を用いる場合は、特記する。

イ．側げたは、段板当りに大入れ彫り又は下端ありぼりとし、けこみ板当りに大入れ彫りとする。側げたと軸組との取合いは、柱及び胴差その他を欠き取りとするか、相欠きとし、柱その他へ隠し釘打ちとする。

ロ．段板は、下端をけこみ板じゃくりとし、側げたに大入れし、下端よりくさび抜け止め釘打ち又は下端片欠き大入れとする。

ハ．けこみ板の取り付けは、側げた及び上段板にはめ込み、下段板に添え付け、釘打ちとし上及び両側とも裏面よりくさび飼いをし、くさび抜け止め釘打ちとする。

ニ．親柱を設ける場合は、下部は、受材に長ほぞ差し、こみ栓打ち、隠し釘打ちとする。手すり子が羽目の場合は、羽目じゃくり、壁の場合はちりじゃくりとする。

ホ．親柱を設ける場合の手すりは、親柱へ大入れ短ほぞ差しとし、接着剤等を用いて堅固に取り付ける。手すり子は、上下とも短ほぞ差しとする。

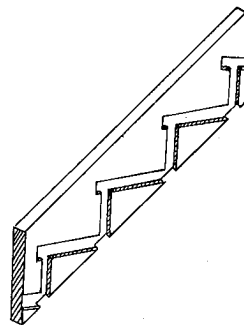
8.8.3 階段すべり止め

階段には、歩行上の危険防止のため、必要に応じ踏板にすべり止めの措置を講ずる。

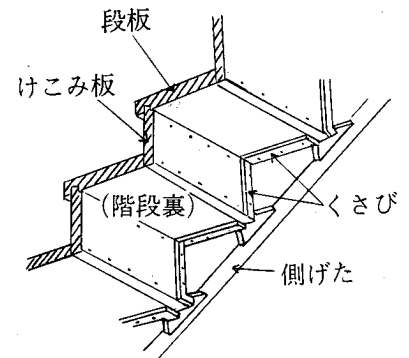
段板の取付け 側げたにはめ込み、下ばよりくさびで締めるが、くさびが乾燥して抜け落ちるのを防ぐためにくさび打ちとする。

段板はすき間なく取り付けないと昇り、降りするたびにギイギイと音がするので、段板の取付けは入念に行なう必要がある。

参考図 8.8.2 側 げ た



参考図 8.8.2 段板及びけこみ板



階段すべり止め 階段すべり止めに必要な性能は、すべり止め効果と耐久性に優れていることであり、特に、素足での感触と転倒時の安全のため、角部に緩衝性を備えた良質のものを選ぶべきである。

9. 左官工事・吹付け工事

9.1 左 官 工 事

9.1.1 一 般 事 項

9.1.1.1 モルタル下 地ラス工法

1. ワイヤラス張りとする場合は、次による。

イ. 防水紙は、アスファルトフェルト（1巻20kg）又はアスファルトルーフィング（1巻22kg）とし、継目は、縦横とも90mm以上重ね、約300mm間隔で要所には座当て釘打ちとし、たるみ、しわのないように仮留めする。

ロ. ワイヤラスの品質は、J I S A5504（ワイヤラス）適合するもので、継張りをし継目は、1山以上重ね、下地板に、ステープル（1.65mm×25mm以上）を間隔300mm以内又はタッカー（0.56mm×1.16mm×19mm以上）を間隔120mm以内に千鳥に打ち留める。

ハ. 継目、開口部、出すみ、入すみなどは、防錆処理された鋼製の力骨（径2.6mm以上）をさし込み、必ずステープル（1.65mm×25mm以上）で受材当たり、継目周囲は200mm内外、その他は300mm内外に打ち留める。また、力骨の重ねは、100mm以上とする。

ニ. シーディングインシュレーションボードの上に張る場合は、防水紙を、ボードの継ぎ目部分に貼り、その上に直接ワイヤラスを留め付ける。また、柱、間柱、土台、軒げた、開口部、出すみ、入すみ部などに力骨（径2.0mm以上）をさし込み必ず、ステープル（1.65mm×32mm以上）で受材当たり間隔300mm内外に打ち留める。

2. メタルラス張りとする場合は、次による。

イ. 防水紙は前項1のワイヤラス張りと同様とする。ただし、軒裏及び軒先の場合は、防水紙は省略する。

ロ. メタルラスはJ I S A5505（メタルラス）の波形ラス、平ラス1号に高さ9mmの波形をつけたもの、又はリブラスとし、継目及び留めつけは、ワイヤラスと同様とする。ただし、軒裏は平ラス1号以上とする。

ハ. 出すみ及び入すみなどの継目は突付けとし、200mm幅の平ラス（1号）を上から当て、力骨をさし込み、必ずステープルの寸法及び打留め方などはワイヤラス張りと同様とする。

ニ. シーディングインシュレーションボードの上に張る場合は、ワイヤラス張りと同様とする。但し、リブラスの場合は、力骨を省略できる。

3. ラスシート張りとする場合は、次による。

イ. ラスシートの品質はJ I S A5524（ラスシート）に適合するもので種類はL S 1（非耐力壁）又はL S 4（耐力壁）とする。

ロ. ラスシートL S 1を使用する場合は、継目は1山以上重ね受材当り（間柱又は胴縁）に板厚0.3mm以上、径15mm以上の座金（亜鉛鉄板もしくはこれと同等以上の品質のもの）を当て、亜鉛めっきされたN38釘を間隔200mm以内に平打ちする。なお、L S 1板厚0.19mmを使用する場合は、受材の間隔は455mm以内とする。

ハ、張り方は、受材が柱又は間柱の場合は横張り、胴縁の場合は縦張りとし、横張り、縦張りとも下部より上部へ向って漏水しないよう入念に張り上げる。なお、斜め張りは行ってはならない。

ニ、ラスシートLS4を使用する場合は、5.2.3.9(ラスシート)の項による。

4. 特殊なラス張りとする場合は、次による。

各製造所の仕様によるが、モルタルの塗厚が十分確保できるような製品とし、特記による。

9.1.1.2 下地処理 1. モルタル塗り及びプラスター塗り類の下地処理は、次による。

イ、コンクリート、コンクリートブロックなどの壁、床などでひずみ、不陸などの著しい箇所は、目荒しを行いモルタル補修し、乾燥するまで放置する。

ロ、コンクリート面で、平滑にすぎるものは、石のみで目荒しをする。

2. 各種吹付けの下地処理は、次による。

イ、コンクリート、モルタル及びプラスター下地などで、き裂がある場合は、必要に応じてV形にはつり、仕上げに支障のないよう、モルタル、セメント系フィラーなどの充てん材をてん充し、一定期間放置する。

ロ、モルタル、プラスターなどの場合は、補修箇所にサンダー掛けを行うなどして平滑にする。

ハ、下地面は、十分乾燥させる。

ニ、吹付けに先立ち、壁面を清掃し、シーラーを塗布する。

9.1.1.3 き裂防止 1. 開口部の隅、ラスの継目など、き裂が生じ易い箇所は、プラスター塗りの場合は布伏、しゅろ毛張りなどをし、モルタル塗りの場合はメタルラスを張付けるなどの措置をする。

2. 各塗り面に発生したひび割れは、次の塗り方以前に目塗りをする。

9.1.1.4 養生 1. 施工にあたっては、近接する他の部材及び他の仕上面を汚損しないように紙張り、シート、板おおいなどをして施工面以外の部分を保護する。

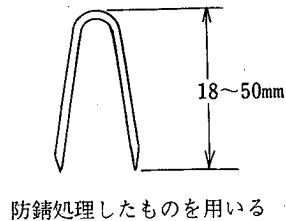
2. 塗り面の汚染、早期乾燥を防止するため、通風、日照を避けるよう窓ガラスをはめ、シート掛け、散水などの措置をする。

3. 寒冷期には、暖かい日中を選んで施工するように努め、気温が2℃以下の場合及びモルタルが適度に硬化しないうちに2℃以下になる恐れのある場合は、作業を中止する。やむを得ず作業を行う場合は、板囲い、シート覆いなどを行うほか、必要に応じて採暖する。なお、監督者がいる場合には、その指示をうける。

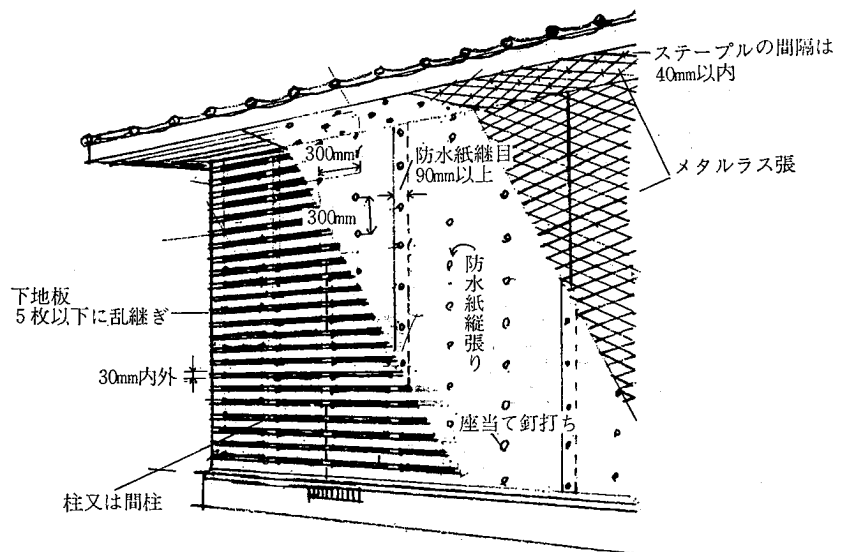
目荒し 石のみで適当な間隔に穴をうがち、仕上げのモルタルなどがその穴にくい込んではいくようにすること。

座当て 防水紙が軟らかく釘打ちを直接行なうと抜け易いので、これを防ぐためトタン板を丸く切り釘穴を打抜いたもの、又は防水紙の厚手のものを細かく切断したものなどが用いられる。

参考図 9.1.1.1 ステープル



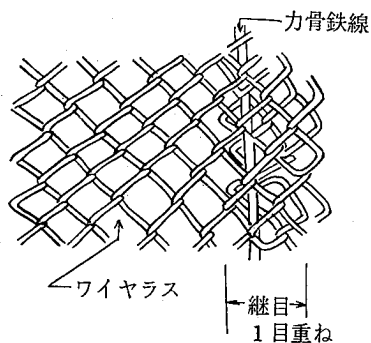
参考図 9.1.1-1 ラス張下地工法とメタルラス張



ワイヤラス 普通鉄線、なまし鉄線、亜鉛めっき鉄線をひし形、甲形又は丸形に編んだ網で、鉄線の直径は0.9mmから1.2mm、網目の寸法は20mmから38mmまでである。強度と耐久性などから鉄線の径が大きく網目の寸法の小さいものが良い。

力 骨 ワイヤラスの中に縫い込み、そう入することによって補強するとともにラスと下地との間げきが確保でき、モルタルがラスの裏側によく廻り込むようにする役目を持つ。

参考図 9.1.1-1 ワイヤラスの継目



特殊ラスには金属加工片面ラス、金属板穴あきラス、金属加工両面ラス、溶接して金網としたものに防水紙、クラフト紙などを裏打ちしたものが市販されている。

メタルラス 鋼板薄板を利用して常温引伸切断法で製造する。現在は平ラスとリブラスの生産が多い。ラスは、モルタルがラスの裏側にまで十分廻り込みラスを包み込むことによって、初めて補強効果が出、ラスが腐食されにくくなる。したがってラスは防水紙との間に空げきができるような製造のもので亜鉛めっきなどの防錆処理の厚手のラスを用いることが耐久性の向上からみて望ましい。

ラスシート 亜鉛鉄板を角波形に加工した面にメタルラスを溶解したもので角波鉄板の山の高さやピッチ及び鉄板の幅でLS₁、LS₂、LS₃及びLS₄の4つの種類がある。

養生 塗面は、急激に乾燥するとひび割れを生じ易い。モルタルなどは2～3日湿潤状態に置く方がよい。

布 伏 せ 麻布を用いることが多いが、ていねいな施工ではのれん打などがある。モルタル塗りの場合のメタルラスを張って埋込む方法も要領は同じである。

下 地 処 理 良い仕上りを期待するには、下地が良好であることが不可欠です。下地は丈夫で十分乾燥

していて、アルカリ分が少なく、平坦でなくてはならない。また、モルタル塗のはく離、ひびわれなどをはじめとする色々な故障の原因には、この下地処理がおろそかにされたものが多いので、入念な作業が望まれる。

9.1.2 モルタル塗り

- 9.1.2.1 材料
1. セメントの品質は、普通ポルトランドセメント、白色セメントとも J I S R 5210 (ポルトランドセメント) に適合するものとする。
 2. 砂は、有害量の鉄分、塩分、泥土、塵芥及び有機物を含まない良質なものとする。
 3. 水は、有害量の鉄分、塩分、硫黄分及び有機不純物などを含まない清浄なものとする。
 4. 混和材として用いる消石灰の品質は、J I S A 6902 (左官用消石灰) に適合するものとする。
 5. ポルトランドセメントに、骨材、混和材料又は顔料などを工場で配合したセメント類を用いる場合は、特記による。

9.1.2.2 調合 モルタル調合 (容積比) は下表を標準とする。

下 地	塗り付け箇所	下塗り・ラスこすり	むら直し・中塗り	上塗り
		セメント：砂	セメント：砂	セメント：砂：混和材
コンクリート又はコンクリートブロック	床	—	—	1：2
	内 壁	1：2	1：3	1：3：適量
	外 壁 その他	1：2	1：3	1：3：適量
ワイヤラス メタルラス ラスシート	内 壁	1：3	1：3	1：3：適量
	天 井	1：2	1：3	1：3：適量
	外 壁 その他	1：3	1：3	1：3
木毛セメント板	内 壁	1：2	1：3	1：3：適量
	外 壁 その他	1：2	1：3	1：3

- (注) 1. 混和材は消石灰、ドロマイトプラスター、ポゾラン、石綿粉末、合成樹脂などとする。
 2. ラスコすりには必要あればすき (つた) を混用してもよい。
 3. 適量とは 0.1～0.3 で、製造所の仕様による。

9.1.2.3 塗り厚 塗り厚は、下表を標準とする。

下 地	塗り付け箇所	塗 り 厚 (mm)			
		下塗り・ラスこすり	むら直し	中塗り	上塗り
コンクリート	床	—	—	—	25
コンクリートブロック	内 壁	6	0～6	6	3
木毛セメント板	外 壁 その他	6	0～9	0～9	6
ワイヤラス メタルラス ラスシート	内 壁	ラス面より約 1mm 厚くする	0～6	6	6
	天井・底		—	0～6	3
	外 壁 その他		0～9	0～9	6

(注) 外壁の塗り厚は、下塗りから上塗りまでを合わせて 20mm を標準とする。ただし、防火構造とする場合は 20mm 以上とする。

9.1.2.4工

法 1. 下地処理は、次による。

下地は塗り付け直前によく清掃し、コンクリートブロック下地などは、あらかじめ水湿しを行い、木毛セメント板下地は、継目の目すかし部にモルタルをつめこむ。

2. 下塗り（ラスこすり）及びむら直しは、次による。

イ. こて押さえを十分にこすり塗りし、水引き加減をみて木こてでならし、目立った空隙を残さない。下塗り面は、金ぐしの類で全面にわたり荒し目をつける。

ロ. 塗りつけ後2週間以上できるだけ長期間放置して、塗り面又はラスの継目などに生じるひび割れを十分発生させてから次の塗りつけにかかる。

ハ. 下塗り乾燥後、著しいひび割れがあれば、目塗りし、下地面が平坦になっていない部分又は凹部は、つけ送りしつつむら直しを行ない、金ぐしの類で荒し目をつける。

3. 中塗りは、次による。

定規ずりしながら平坦に塗り付ける。縁形部は、型板を用い、隅、角、ちり回りは中塗り前に定規塗りをする。

4. 上塗りは、次による。

中塗りの硬化の程度をみはからい、隅、角及びちり回りに注意して、おさえ十分にぬりつけ水引き程度をみてこてむらなく平坦に塗り上げる。なお、仕上げについては、特記による。

5. 床塗りは、次による。

イ. 床コンクリート面にモルタル塗りを施す場合は、コンクリート打込後なるべく早くとりかかる。

ロ. コンクリート打込後、日数のたったものは、純セメントペーストを十分に流し、ほうきの類でかきならした後塗りつけにかかる。

ハ. 塗り付けは、下地清掃後水湿しをし、固練りモルタルを板樋の類で叩き均し、表面に水分をにじみ出させ、水引きぐあいを見て定規通し、勾配に注意しながらこてで平滑に塗り均す。

9.1.2.5防水モルタル

1. 調合は、防水剤の各製造所の仕様による。

2. 工法は、下地清掃のうえ、上記製造所の仕様により十分混和し、厚さ20mmを2回にわけて金こてで押え、入念に塗り上げる。

3. 下塗りは、水勾配等を考え塗り上げ、上塗りは塗り厚均等に仕上げる。

砂の粒度 床及び中塗り用は荒目のものを、上塗り用及び薄塗り用は細目のものを用いるが、塗り厚に支障ない限り粒径の大きいものを用いた方がよい。

容積比は次の状態を標準とする。

セメント 軽詰状態の単位容積の重量(1.2kg/ℓ)程度。

砂 表面乾燥飽水状態で軽装とした場合の単位容積重量。従って、現場の砂が乾燥している場合は砂の量をへらし、湿った場合は増した方がよい。

混和剤 セメントはコンクリートのためのJIS規格があって、左官用として用いるには種々の性格上の弱点(例えば、モルタルは砂を多く配合すれば収縮は少なくなるが作業性が悪くなり強度も小さく表面もくずれ易く、セメントと水を多くすれば作業性は良くなるが収縮が大きくなり、ひび割れを生じ易い等)がありセメントと砂と水との混合割合はモルタルの性能を左右する。そこで考え

られる方法として、モルタルをセメント・砂のみで構成せずそれに適当な材料（もしくは薬剤）を混和して、左官としての使用目的に応じた使い易い性格に変えようとして用いるものである。

混和材は、大別して消石灰、ドロマイトプラスターなどの無機質系のものと合成樹脂系のものがあり、近年は合成樹脂系が多く用いられる傾向があり、最も普及しているのはMC（メチルセルローズ）とPVA（ポリビニルアルコールもしくはポバール）で、いずれも保水性弾力性を強める目的で使われる。

ラスこすり メタルラス、ワイヤラスなどの下地にモルタルなどを最初に塗りつけることである。ラスこすりは、ラスの厚さより1mm程度厚く塗りつける。これ以上塗りつけるとモルタルがだれるので実際には施工がむづかしい。ラスこすりは、仕上厚さに算入しない。

荒し目付け 金ぐしの類による荒し目付けは、次の塗り付けの付着をよくするために行なうが、リシンかき、スラッチャーなども用いられる。

定規ずり 塗り面に付着したモルタルを平坦にするために、狂いの少ない板のような走り定木を一般に用いて行なう。引き定木、すべり定木などともいう。簡易なものでは注文して作った定木でなく、現場にある貫を用いることもある。正規のものは、厚さ1.2cm、巾3～5cm、長さ3.6mである。

型板 蛇腹型とも呼ばれ、繰型部を一定の型におさめる為に、定規ずりと同様に引きまわして用いる。複雑な凹凸が磨耗しないように亜鉛鉄板を貼り付けたものも用いられる。

定規塗り ちり回りで、ちり墨にならってあらかじめ塗厚をきめるために行なう塗り方である。ちり回りは、仕上りの不陸が目で見えてすぐわかるので、定規塗りで、これをきちんとしておくと美しい仕上げが出来易い。

9.1.3 せっこうプラスター塗り

9.1.3.1 材料 せっこうプラスターの品質はJISA6904(せっこうプラスター)に適合するもので、この種類は混合せっこうプラスター及びボード用せっこうプラスターとする。ただし、製造後6ヶ月以上経過したものは使用しない。すさを混入する場合は、白毛すさで長さ150mm程度のものとする。

9.1.3.2 調合・塗り厚 調合（容積比）及び塗り厚は下表を標準とする。

下地	塗り層の種別	混合せっこうプラスター		ボード用せっこうプラスター	砂	白毛すさ(g)、プラスター25kgあたり	塗り厚(mm)	
		上塗り用	下塗り用				壁	天井
コンクリート コンクリートブロック ラス 木毛セメント板	中塗り	—	1.0	—	2.0	250	7.5	6.0
	上塗り	1.0	—	—	—	—	1.5	1.5
せっこう ラスボード	下塗り	—	—	1.0	1.5	—	8	8
	中塗り	—	—	1.0	2.0	—	6	—
	上塗り	1.0	—	—	—	—	1.5	1.5

- (注) 1. コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地及び木毛セメント板下地は、むら直しまでモルタル塗の仕様による。
2. せっこうラスボード下地の天井の場合は、下塗の後、中塗をせずに上塗りする。

9.1.3.3 工法 1. コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地及び木毛セメント板下地の場合は次による。

イ. 中塗り

セメントモルタルによる下塗りが完全に乾燥した後、混合せっこうプラスター下塗り用を上記の調合に従い練り上げ、1度薄くこすり塗りをした後、上記の塗り厚で中塗りを行い、水引き加減をみて、木ごてでむら直しをした後、金ぐしの類で荒し目をつける。

ロ. 上塗り

中塗りが半乾燥の時期に、せっこう上塗り用プラスターを金ごてで押さえるように平坦に塗り付け、水引き加減をみて仕上げごてでなげ上げ最後に水はけで仕上げる。

2. せっこうラスボード下地の場合は、次による。

イ. 下塗り

下地の点検後、ボード用せっこうプラスターを1度薄くこすり塗りをした後、引続き上塗りを平坦に塗り付け、水引き加減をみて、木ごてでむら直しをする。

ロ. 中塗り及び上塗り

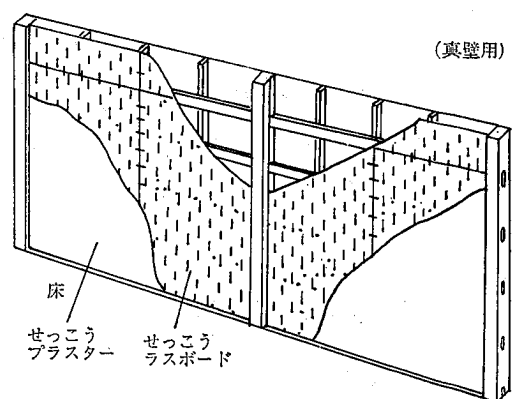
下塗りの翌日に中塗りを行う。工法は前項1のコンクリート下地の場合に準ずる。

せっこうプラスター 焼せっこうを主原料とし、必要に応じてこれに混和材及び増粘剤、凝結遅延剤などを混入したものであり、混合せっこうプラスター及びボード用せっこうプラスターの2種類がある。なお、ボード用せっこうプラスターは、ラスボード（石こうボードの表面を型押ししたボード）の表紙によく付着するように製造されたものである。

白毛すさ マニラ麻（abaka）製品の使い古したものを短かく切断して使用するもので、白毛と呼んでいるが必ずしも白くないため上塗り用としては適当ではない。なお、すさは、すべて粘性を増すために混入するものである。

せっこうラスボード 主原料は石膏で、2枚の強じんなボード用原紙の間に石膏が結晶状態で硬化している板で、JIS A 6906で規格がきめられ、型押しラスボードと平ラスボードの2種類、厚さも9mmと12mmの2種類がある。

参考図 9.1.3.3-2 せっこうラスボード下地とボード用せっこうプラスター塗り



水はけ プランター（せっこう、ドロマイトとも）をこて押えで仕上げた後の艶を消すために使用する。ただし、塗装仕上げをする場合は、壁面に細かい気泡の生じるおそれがあるので使用すべきではない。毛は純白で長く、毛の部分の厚さの薄いものほどよい。筋かいはけは、ちり回りに、平はけは、ちり回り以外の平面に使用する。

9.1.4 ドロマイトプラスター塗り

- 9.1.4.1 材料 1. ドロマイトプラスターの品質は、J I S A 6903(ドロマイトプラスター)に適合するものとする。
2. すさは上浜すさ、白毛すさの類の強じん で雑物のない乾燥充分なもので、長さ30mm内外に切ったものを用いる。
3. 顔料は、耐アルカリ性の無機質のもので、強い直射日光にも著しく変色せず又金物をさびさせないものとする。

9.1.4.2 調合、塗り厚 調合(容積比)及び塗り厚は、下表を標準とする。

下地	塗り層	ドロマイトプラスター		セメント	砂	すさ(g)ドロマイトプラスター 25kgあたり		塗り厚(mm)	
		上塗り用	下塗り用			白毛すさ	上浜すさ	壁	天井
コンクリート	中塗り	—	0.9	0.1	2.0	1,100	—	9	6
コンクリートブロック	上塗り	1.0	—	—	—	—	200	1.5	1.5
ラモセメント板	上塗り	1.0	—	—	—	—	200	1.5	1.5
木毛セメント板	上塗り	1.0	—	—	—	—	200	1.5	1.5
せっこうラスボード	上塗り	1.0	—	—	—	—	200	1.5	1.5

(注) せっこうラスボード下地の場合、下塗り及び中塗りは混合せっこうプラスターで施工する。

- 9.1.4.3 工法 1. 下塗り(ラスこすり)及び中塗りは、次による。
- イ. 下塗りはセメントモルタルで施工する。
- ロ. 下塗りが十分に乾燥した後、上表に従い調合し、練り上げ、1度薄くこすり塗りをし、中塗りを行う。
- ハ. 中塗りの水引き加減をみて、木ごてむら直しをし、金ぐしの類で荒し目をつける。
2. 上塗りは次による。
- イ. 中塗りの表面硬化後の水引き加減を見計らい金ごてで押えるように平坦に塗り付ける。
- ロ. 塗り付け後、さらに水引き加減をみて、なぜ上げた後、プラスターばけに清水を含ませ直線にはけ引きして表面のこて光りを消す。
3. せっこうラスボード下地の場合は、9.1.3(せっこうプラスター塗り)の工法に基づき、下塗り中塗りは、ボード用せっこうプラスターで行い、乾燥後ドロマイトプラスターで上塗りする。
4. ドロマイトプラスターに骨材(寒水石粉),ガラスせんい、その他を工場で配合したレディミクストプラスターを使用する場合は、それぞれの製造所の仕様によることとし、特記する。

ドロマイトプラスター 原鉱石は炭酸石灰、炭酸苦土及びその他の不純物の結合した白雲石であり、栃木県葛生地方が産地として名高く、わが国のドロマイトプラスターの需要の大部分をまかなっている。

ドロマイトプラスターを水で練って空気に曝すと硬化する。すなわち、気硬性である。この点は消石灰と同じ性質で、そのほかに収縮が大きい点も似ている。しかし、漆喰、消石灰を含めたこの種石灰系プラスターは、セメントと異なり強度が小さいので、集中き裂を起さず、微小き裂を壁全面に分散させる性質があり、ほとんど肉眼では目立たない特徴を有する。

浜すさ 船具に用いられていたロープ、網などの廃品から作られるのでこの名が付いているが、麻

のことである。原料の古さの程度、品質、漂白の度合で、並浜、中浜、上浜等の区別がある。

ドロマイトプラスター塗りの特色と留意事項 この材料は気硬性であるから、固化に長時間を要し、表面が硬化していても内部が十分に固まっていないことがある。従って、中塗りの表面硬化後の水引き加減の見方は難かしい。同じ理由で、ドロマイトプラスターの上に気密性の高い壁紙、クロス等を貼ると、水引きが完全でないと腐敗、かびの増殖等の事故が生じることがあり、また、強アルカリ性であるから塗料を塗るとすれば、数カ月放置する必要がある。

つぎに収縮性が強いので、すさの混入は絶体必須条件である。

9.1.5 繊維壁塗り

- 9.1.5.1 材料 1. 繊維壁材の品質は J I S A 6908 (繊維質上塗材) に適合するもので、一般用又は特殊用とする。特殊用を使用する場合は、壁の用途や性能に応じて難燃性、耐湿性、耐アルカリ性又はこれらを組み合わせたものとする。
2. 材料は、水に濡らさないよう保管し、製造後 2 年以上経過したものは使用しない。
- 9.1.5.2 工法 1. 混練は、次による。
- イ. 材料の混練は、内面平滑な容器に製品包装の全量を入れよくほぐしたのち所要量の水で均一になるように混ぜ合わせる。
- ロ. 混練方法及び混水量は、各製造所の仕様による。
- ハ. 色変わりを防ぐため、繊維壁材は、施工途中で不足することのないように準備する。
2. こて塗り及び吹付けは、次による。
- イ. こて塗り又は吹付けいずれの場合も、下地が見えない程度の塗厚に仕上げる。
- ロ. こて塗りの場合、塗付けの途中で繊維の固まりなどができたときは、これを取り除き、塗見本の模様と等しくなるように塗りひろげる。
- ハ. 仕上げは、水引き加減を見計らい上質の仕上りごてを水中に通し、返しこてをせずこてむらを取る。ただし、その際に押えすぎないように注意する。
3. 上塗りは、次による。
- イ. 中塗りが十分に乾燥した後に行う。
- ロ. 上質の仕上りごてを用いて、なるべく平坦にむらを取りながら適当に押えて、できるだけ薄く塗り付ける。
- ハ. 乾きすぎた場合は、プラスターはけで均一に水を塗付する。
- ニ. 表面の硬度を必要とする場合は、適宜合成樹脂を混入する等して、塗り上げる。

せんい壁材 パルプ・綿・アスベストのような繊維状のもの、木粉・細砂・色土などの粒状のもの及びこれらを接着するための、のり材とを主原料としたもので工場で製造され、包装されたものを現場で水を加えて、練りまぜて塗りつける材料である。

せんい壁材の特色

- (1) 下塗材、中塗材はなく、上塗仕上材だけである。
- (2) 左官の塗材には、汚れ易いものが多いが、これは汚れにくい材料である。
- (3) こね練り、塗付け共軽便である。

- (4) 仕上り面がソフトな感じであり、また、原料を選択することで変化のある仕上げが自由にできる。

せんい壁施工の要点 塗り下地面のかくれる程度にできる限り薄くつけることが肝要で、厚づけすると材の中に含まれるのりが強くなり過ぎてかえってはがれ易くなる。ちり回りは、特に薄く塗る。施工後はできるだけ早く乾燥させる。早く乾燥させると、のりの変質やかびの発生を防ぐ効果がある。

施工の範囲 せんい壁材は、内装材料であって、外装には不適當である。また、浴室、炊事場など湿気の多い箇所への使用も原則的に不適當である。

9.1.6 しっくい塗り

- 9.1.6.1材 料 1. 消石灰の品質はJ I S A 5902 (左官用消石灰) に適合するものとする。
2. のりは、角又の類、又は化学のり、すさは上質のものとし、砂は有害混入物のないものを用いるほか、顔料色土等は、変色しないものとする。

- 9.1.6.2工 法 1. ラス下地しっくい塗りは、次による。
イ. ラス下地に調合 (容積比) 1 : 3 のセメントモルタルの下こすりをし、荒し目を付け十分乾燥させる。
ロ. 乾燥後その上にしっくい1度薄くこすり塗りを施し、乾燥させる。
ハ. むら直しは、地むらなく、中塗りは、ちり回りを正しく行う。
ニ. 上塗りは、中塗りの水引き加減を見計らい、こて押さえ十分に塗り上げる。
2. せっこうラスボード下地の場合は 9.1.3 (せっこう プラスター塗り) の項に準ずる。
3. 塗り厚は、特記がなければ、壁は15mm、天井は12mmを標準とする。

しっくい塗り 石灰・砂・のり・すさを主な材料として、これらを水でよく練って塗る古くからある壁塗り工法である。わが国では、中塗りまでをモルタル塗りなどとし、上塗りだけをしっくい塗りとする工法もしっくい塗りということが多い。一方、下塗りから上塗りまですべてこの材料で塗るものは、明治以来の西洋風の塗り方でこの工法も普及している。砂は強度の維持と増量の目的で、のりとすさは、作業性の向上とひびわれ防止に役立つためのものである。

角又(つのまた) 紅藻類の「ツノマタ」属の総称で、これを干したものを煮て糊とするわけであるが、昔から漆喰塗の生命は、角又にあるといわれてきたように重要な関係にある。この効果は接着性は勿論必要ではあるが、それよりむしろ、独特の粘着力によるこてすべりの良さにあるといわれ、近年、工事のスピード化のために、次第に化学糊にその座をゆずって来てはいるものの、今なお使用されている。

9.1.7 土 壁 塗 り

- 9.1.7.1小 舞 下 地 1. 間渡し竹は、篠竹の丸使い、又は真竹の割竹使い縦横とも柱、貫などの際より約 60mm 通し、間渡しは 300mm 内外とし、両端は彫込み、貫あたり釘打ちにする。
2. 小舞竹は、縦横とも篠竹又は真竹のいずれも割使いとし、素縄で間渡し竹にからみ付ける。塗込み貫は、しのぎに削り荒しを付し、上部は、桁類に彫込み、通し貫あたりに、釘打ちとする。

3. 特殊な小舞下地とする場合は、各製造所の仕様によることとし、特記する。

9.1.7.2工

法 1. 壁土は、良土（荒木田土の類）とし、下塗り裏返し塗り用は、わずさを混入した練り置きのものとし、むら直し、中塗り用は、細か目のふるいを通過したものへ、砂及びわずさを適量混入した練り置きのものとする。

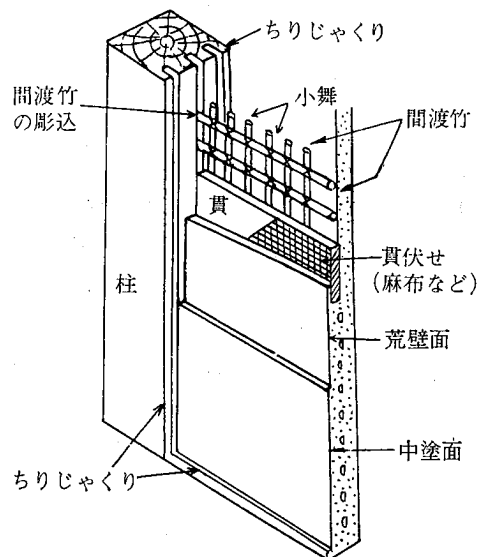
2. 塗り方は、次による。

イ. 下塗りは十分にすり込んだ後、直ちに裏なげをし、戸袋裏は、裏返し塗り後乾燥させる。

ロ. 中塗り及び上塗りは、下塗り乾燥後、しっくい仕上げの場合は、9.1.6（しっくい塗り）の項に準じ、せんい壁仕上の場合は、9.1.5（せんい壁塗り）の項に準じて行う。

ハ. 特殊な仕上および顔料を使用する仕上げにあつては、あらかじめ見本を提出して、建築主、又は監督者の承諾を得る。

参考図 9.1.7 土壁塗り



荒木田 壁土には建設地に近い山土、田畑の土、川土などを採取して使用するならわしが各地方にあるが、特に関東の荒木田（今の東京都荒川区から埼玉県附近）の土は粘り、乾燥後の硬化状況がよいといわれ壁土の代名詞となった。

裏返し 荒壁土を通し貫側から通し貫面と平になるまで（木舞竹が隠れ、貫と水平になるまでの厚さ）塗り付け、裏側にはみ出した土を裏なげし、荒壁が良く乾燥（荒壁塗り後少なくとも1週間以上置く）した後裏側から軟かい土で薄く塗ることをいう。

壁上塗り 色土は、各地で産出し、それぞれ特色ある仕上げ用に使われている。中でも関西は色土の資源に恵まれ、砂壁、大津壁、京壁などの特殊仕上げの技術が発達した。下表は、壁上塗りの構成である。

壁 上 塗 り の 構 成

呼 称		材 料 構 成	備 考
大 分 類	小 分 類		
土 物 砂 壁	の り ご ね	色土+砂+のり+水	すさを若干添加する。
	の り さ し	色土+砂+のり+すさ+水	のりごねに比しのは少量。すさは紙すさを用いる。
	水 ご ね	色土+砂+すさ+水	
砂 壁		色砂+のり	
大 津 壁	並 大 津	色土+消石灰+すさ+水	ドロマイトプラスターを混入すると塗りやすい。
	磨 大 津	同 上	並大津より色土・すさを精選する。
漆 喰	京 ご ね	消石灰+のり+すさ+水	室内仕上げ用。
	真 ご ね	消石灰+のり+すさ	土蔵や土塀の仕上げによい。

- (注) (1) 水 ご ね……主として西京壁で、みじんすさを入れ、水でこねる。
 (2) のりさし……石灰と色土を水ごねし、これに紙すさをのりで練り合わせる。
 (3) のりごね……色土、砂、すさを混入し、のりを入れた水でこねる。中塗りとの密着はよい。

9. 2 吹 付 け 工 事

- 9.2.1 材 料 1. 吹付け材料は外装用、内装用の用途に応じ、あらかじめ見本を提出して、建築主又は監督者の承諾を得る。
 2. 骨材は、寒水石、白竜石、珪石、耐火石等の細粒、川砂及び耐アルカリ性のものとし、その大きさは0.15mm～2.5mmの範囲とする。
 ただし、骨材を使用する場合で現場練りの必要がある場合は、1回の練り混ぜ量は、2時間以内に使用し得る量とする。
 3. 調合は、各製造所の仕様によることとし、特記する。

- 9.2.2 下 地 処 理 1. 下地面の乾燥は次表による。

下地	モルタル面	ドロマイトプラスター面	石綿セメント板面
	夏季 7日以上 冬季 14日以上	14 日 以 上	アルカリ度10以下

2. 各種吹付けの下地処理は、次による。
 イ. コンクリート、モルタル及びプラスター下地などでき裂がある場合は必要に応じてV形にはつり、仕上げに支障のないようモルタル、セメント系フィラーなどの充てん材をてん充し一定期間放置する。
 ロ. モルタル及びプラスターなどの場合は、補修箇所にサンダー掛けを行うなどして平滑にする。
 ハ. 下地面は十分乾燥させる。
 ニ. 吹付けに先立ち壁面を清掃し、必要に応じてシーラーを塗布する。

9.2.3 工 法

- 9.2.3.1 一般事項 1. 吹付けは、気象条件に留意し、次のような時には、工事は行わない。
 イ. 下地乾燥が不十分の場合。
 ロ. 気温が3℃以下の場合。
 ハ. 降雪又は強風の場合

9.2.3.2 セメント砂壁状吹付材仕上げ

2. 吹付け後、仕上面に変色、色むらが生じた場合は、その面の吹付け直しを行う。

1. 吹付材の品質は、J I S A 6907（セメント砂壁状吹付材）に適合するものとする。

2. 下吹材と上吹材は同一製造所の製品とする。

3. 吹付け工程は、特記がなければ次表による。

工 程		吹 付 材 そ の 他	調合割合 (重量比)	吹付け量 (kg/m ²)	放置時間
1	下 吹 き	セメント砂壁状吹付材下吹材	100	0.65～0.85	2時間 程 度
		付 着 補 強 材	5～10		
		水	製造所の指定による		
2	上 吹 き	セメント砂壁状吹付材下吹材	100	0.75～1.0	
		付 着 補 強 材	5～10		
		水	製造所の指定による		

(注) 1. 骨材を使用時に加える使用時混合型の場合は、骨材の種類と量は、製造所の指定による。

2. 下吹き後の放置時間は、表面が乾燥し、表面素地が湿っている程度とする。

9.2.3.3 合成樹脂エマルジョン砂壁状吹付材仕上げ

1. 吹付材の品質は、J I S A 6909（合成樹脂エマルジョン砂壁状吹付材）に適合するものとし、吹付材の種類は、特記による。

2. 工法は各製造所の仕様によることとし、特記による。

9.2.3.4 複層模様吹付材仕上げ

1. 吹付材の品質は J I S A 6910（複層模様吹付材）に適合するものとし種類及び模様は、特記による。

2. 工法は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

9.2.4 養生

吹付面の周辺及び取付済みの部品等に、汚染、損傷を与えないように養生紙又は養生テープ等により保護する。

吹付け仕上げ 住宅の内外壁・天井などの化粧と保護を目的とした仕上げで、主として吹付けによって厚さ 0.3mm から 12mm 程度の塗膜（砂壁状、クレータ状などのパターン）を形成する仕上げをいう。

砂壁状吹付け壁 砂壁状の肌に吹付ける仕上げを、総称して「リシン」という。セメントが結合体として使われれば「セメントリシン」、合成樹脂が結合体であれば「樹脂リシン」などという。

スプレーガンによる吹付け コンプレッサーや圧送機の力で、スプレーガンから流動体を吹き出させ下地に塗り付ける方法である。そのため強風時など、特に近隣に迷惑をかけ易い工法なので注意が必要である。

10. 内外装工事

10. 1 一般事項 1. 内外装材料の種類、品質、形状、寸法などは本仕様書の各項によるほか、この項による。

なお、色合い模様などは、見本品を提出して、建築主または監督者の承諾を得る。

2. 内外装材料の取付けに用いる釘、ねじ、接着剤などは、内外装材料および下地の種類、寸法、性質に応じて選択する。
3. 木造下地の材料、工法は、本仕様書の各項によるほか、この項による。
4. 下地は十分乾燥させたうえ、清掃を行って、内装仕上げを行う。

10. 2 タイル張り

10. 2. 1 材料 1. 陶磁器質タイルの品質は、J I S A 5209（陶磁器質タイル）に適合するもの又はこれと同等以上のものとする。
2. 使用タイルの形状、寸法、色あい、裏型などはあらかじめ見本品を提出して、建築主又は監督者の承諾を得る。
3. 下地モルタルの調合は、9. 1. 2. 2（調合）の項による。
4. 接着剤及び混和剤は、各製造所の製品またはその指定による。

なお、監督者がいる場合は、その承諾を受ける。

10. 2. 2 下地ごしらえ 下地面はあらかじめ9. 1. 2（モルタル塗り）に準じて厚さ10mm以上のモルタルを、木こて押え塗りとする。なお、積上げ張りについては、不陸直し程度に、モルタルを塗り荒し目をつける。

10. 2. 3 工法

10. 2. 3. 1 床タイル張り 1. クリンカータイル及び張付け面積の小さいタイルの場合は、砂とセメントを十分にから練りした後、適度の湿りをもたせたモルタルを敷きならし、セメントペーストを用いて張付ける。
2. 一般床タイル及び張付け面積の大きいモザイクタイルの場合は、下地モルタルを施工し、その硬化具合を見計らい、張付け用モルタルを用いて張付ける。
3. 張付けは、目地割りに基づいて、水糸を引通し、隅、角、その他要所を押え、通りよく水勾配に注意して行う。
4. 化粧目地詰めは、張付け後なるべく早い時期に、目地部分を清掃後に行う。また、乾燥状態に応じて、適当な水湿しを行う。

10. 2. 3. 2 壁タイル張り 1. 工法別による張付けモルタルの塗り厚は、次表による。

工法別張付け用モルタルの塗り厚

区 分		タ イ ル	モルタル 塗り厚(mm)
外装タイ ル張り	積上げ張り（だんご張り）	各 種	15～20
	圧 着 張 り（一枚張り）	小口平、二丁掛程度の大 きさまで	5～7
	モザイクタイル張り	50mm角以下	3
内装タイ ル張り	積上げ張り（だんご張り）	各 種	10～20
	圧着張り	一 枚 張 り	100mm 108mm 150mm 200mm
		ユニット張り	108mm角以下
	モザイクタイル張り	50mm角以下	3
	接 着 剤 張 り	155mm角以下	3

2. 積上げ張りは、次により行う。

イ. 張付けの順序は、目地割りに基づいて水系を引通し、窓、出入口まわり、すみ、かどなどの役物を先に行う。

ロ. 張付けは、タイル裏面に張り付けモルタルをのせ、モルタルがすきまなく十分なじむように、タイルを下地におしつけて通りよく平らに下部から上部へ張り上げる。

ハ. 張付けモルタルが十分でなくすきま間ができた場合は、モルタルを補充する。

ニ. 1日の張上げ高さは、1.2m程度とする。

3. 圧着張りは、次により行う。

イ. 張付けの順序は、前項2のイによる。なお、一般平壁部分は、原則として上部から下部へ張り進める。

ロ. 張付けは、下地に張付けモルタルをむらなく平らに塗付け、直ちにタイル1枚ずつ張付け、モルタルを5mm程度タイル裏面全面にのせて平らにならして張付け、木づちの類でタイルの周辺からモルタルが盛り上がるまでたたき締める。

4. モザイクタイル張りは、次により行う。

イ. 張付けの順序は、前項3のイによる。

ロ. 張付け用モルタルを塗り付け後タイルを張付けモルタルが、軟らかいうちに縦、横及び目地の通りをそろえ木づちの類で目地部分にモルタルが盛り上がるまでたたき締める。

ハ. 表紙張りのモザイクタイルは、張付け後時期を見計らい、水湿しをして紙をはがしタイルの配列を直す。

5. 接着剤張りは、次により行う。

イ. 接着剤張り下地面（中塗り）の乾燥期間は、夏季にあっては1週間以上、その他の季節にあっては、2週間以上を原則とし、十分乾燥させる。

ロ. 接着剤の塗り付け面積及び塗布量、塗布後の置時間等は、それぞれ各製造所の仕様によることとし、監督者がいる場合は、その承諾を受ける。

ハ、接着剤の塗り付けは、金ごてで下地面に押しつけるように塗り広げ、くし目ごてでくし目をつける。

ニ、タイルの張付けは、壁面上部からタイルをもみ込むようにして張付け、木づちの類で十分たたき押える。

ホ、目地直しは、張付けたタイルが自由に動く間に行う。

ヘ、接着剤張りのタイル重量は、1枚張りで150g/枚以下、ユニット張りで1,200g/ユニット以下とする。

- 10.2.4 養生、その他
1. 屋外施工の場合で強い直射日光、風雨などにより、損傷を受ける恐れのある場合は、シートで覆う等養生する。
 2. やむを得ず寒冷期に作業を行う場合は、板囲い、シート覆いなどを行うほか必要に応じて採暖する。
 3. タイル張り施工中及び、モルタルが充分硬化しないうちにタイル張面に振動や衝撃などを与えないように十分注意する。
 4. タイル張り終了後は、汚れを取り除く等、タイル表面の清掃を行う。やむを得ず清掃に酸類を用いる場合は、清掃前に十分水湿しをするとともに、清掃後は、直ちに水洗いを行い酸分が残らないようにする。

- 10.3 畳 敷 き
1. 畳敷きに用いる材料の品質は次による。
 - イ、畳床の品質はJ I S A 5901（畳床）に適合するもので、2級品以上、又は、J I S A 5911（フォームポリスチレンサンドウィッチ畳床）若しくはJ I S A 5912（インシュレーションファイバーボードサンドウィッチ床）に適合するものとする。
 - ロ、畳の品質はJ I S A 5902（畳）に適合するもので、2級品以上とする。
 - ハ、畳表の品質は、畳表のJ A Sに適合するもので、2級以上とし、畳縁の品質は、J I S L 3108（畳へり地）に適合するものとする。
 2. 畳ごしらえは、畳割りに正しく切り合わせ、縁幅は表2目を標準とし、筋目通りよく、たるみなく縫い付ける。また畳材には手掛けを付ける。
 3. 敷込みは、敷居、畳寄せなど段違い、すきま及び不陸などのないように行う。

10.4 ビニル床タイル張り

- 10.4.1 材 料
1. ビニル床タイルの品質は、J I S A 5705（ビニル床タイル）に適合するものとする。
 2. 接着剤は各製造所の製品またはその指定するものとし、監督者がいる場合はその承諾を受ける。

- 10.4.2 工 法
1. 張付けは次による。
 - イ、接着剤を下地面全面にくし目ごてを用い塗布する。なお必要に応じて、仕上材裏面にも塗布する。
 - ロ、張方は不陸、目違及びたるみ等のないようベタ張りとする。
 2. 張付け後、接着剤の硬化を見計らい、全面を水ふき等で清掃したうえ、乾燥後は、水溶性ワックスを用いてつや出しを行う。

10.5 ビニル床シート張り

- 10.5.1 材 料
1. ビニル床シートの品質は、J I S A 5707（ビニル床シート）に適合する

もので住宅用とする。

- 10.5.2 工 法
2. 接着剤は、各製造所の製品又はその指定するものを用いる。
 1. 仮敷きは、必要に応じて行うものとし、割り付けよく長めに切り、巻きぐせが取れ、十分伸縮するまで敷並べる。
 2. 本敷き及び張付けは次による。
 - イ. はぎ目および継手の位置は、その製造所の仕様による。なお、監督者がいる場合は、その承諾を受ける。
 - ロ. 施工に先立ち、下地面の清掃を十分に行った後、はぎ目、継目、出入口際及び柱付きなどは、すき間のないように切り込みを行う。
 - ハ. 接着剤を下地全面に平均に塗布するとともに必要に応じ仕上材裏面にも塗布し、不陸、目違及びたるみ等のないようベタ張りとする。
 - ニ. やむを得ず寒冷期に施工する場合は、気温に応じ適切な養生を行う。

10.6 壁紙張り

- 10.6.1 材料
1. 壁紙の品質は J I S A 6921 (壁紙) に適合するもので、紙製、繊維製、プラスチック製又はこれと同等品とし、使用箇所、種別は特記による。
 2. 接着剤の品質は J I S A 6922 (壁紙施工用でん粉系接着剤) に適合するもの、または各製造所の指定するものとし、監督者がいる場合は、その承諾を受ける。
- 10.6.2 工 法
1. 壁紙は下地に直接又は袋張り(下地上和紙を使う方法)とし、たるみや模様などのくい違いがないよう裁ち合わせて張付ける。
 2. 押縁、ひもなどを使用する場合は、通りよく接着剤、釘等で留めつける。

内装仕上げに関する注意事項 公庫住宅は、炊事室、浴室など火気を使用する設備又は器具を設けた室の壁及び天井は、防火の面から、原則として、不燃材料、又は準不燃材料で仕上げることになっているので、台所、浴室などの内装仕上げをする時に注意すること。

陶磁器質タイル 原料と製造法とによって、内装用の陶器質タイルと外装用の陶器質・せっ器質のタイルとがある。陶器質のタイルは、吸水率が大きいので外部に使うと凍害を受けて損傷するので使えない。

タイル張りの注意点 タイルは、重い材料なので剝落などを起こすと人命に危険を与えるおそれがあるので、入念な施工によって下地との接着を十分に行うことが重要である。またタイルは1枚毎に一定の間隔をとって張り上げ、その間隔(目地という)には、十分注意してセメントモルタルをつめ込む。そのモルタルのつめ込みが十分でないと、タイル側面で目地モルタルが剝離したり、目地にひび割れが入ったりして、その間隙から水が浸入して、次第に下地が腐朽したり、タイルが剝れたりする原因となる。

圧着張り 最初に張り付け用のモルタルを2㎡位塗り付けておき、タイルをその上から張っていく張り易く能率がよい工法です。張付ける直前に、タイルの裏表にモルタルを塗ってから張りつける改良圧着張り工法もあります。

モザイクタイル張り モザイクタイルは、18mm×18mm程度の寸法のタイルをユニットにして、300mm×300mm前後の寸法にしたタイルで浴室の床をはじめ、水掛り部分に多く使われる。

接着張り セメントモルタルを使わずに、合成樹脂系やゴム系の接着剤をクシ目ばけで下地に塗布し、これにタイルを張っていく工法です。欧米では、室内によく使われており、我国でも、次第に多く使われるようになってきた。

タイル張り下地モルタル面の仕上げ程度例

工 法 の 種 類	仕 上 げ の 程 度	下地面の精度
積 上 げ 張 り	木ごて押え金ぐし目引き	± 3.0mm
圧 着 張 り	木 ご て 押 え	± 2.0mm
モザイクタイル張り	木 ご て 押 え	± 1.5mm
接 着 剤 張 り	金 ご て 押 え	± 1.0mm

(注) 塗り面の精度は仕上面の基準に対し長さ2mについて示す。

畳 床 JISは機械床の品等を規定し、床1枚の重量(22.0kg~33.1kg/枚)縦横糸間面積(8.0cm²~14.5cm²)によって、特、1、2、3級品に分れている。重量が大きく、糸間面積の小さいものほど上等品とされている。

畳床の標準寸法 (単位: cm)

種 類	長 さ	巾	厚 さ
100W	200	100	5
92W	184	92	5

化 学 床 J I S A 5911(フォームポリスチレンサンドウィッチ畳床)、又は J I S A 5912 (インシュレーションファイバーボードサンドウィッチ畳床)、 J I S A 5905 (軟質繊維板) の T 級インシュレーションボードを使用したものがある。

畳の種類と大きさ 畳の大きさによる種類は大別して、京間(きょうま)、三六間(さぶろくま)、五八間(ごはちま)3種がある。

畳の種類と大きさ

名 称	大 き さ
京 間 (本 京 間)	191cm×95.5cm (6.3尺×3.15尺)
三六間 (中 京 間)	182〃×91 〃 (6.0〃×3.0 〃)
五八間 (いなか間)	176〃×88 〃 (5.8〃×2.9 〃)

ビニルタイル ビニルタイルは、合成樹脂系タイルのうちで、現在もっとも多く使われているもので、塩化ビニル樹脂を主原料としている。

床タイルに必要な性能は、歩行感触、耐水性、耐摩耗性、耐荷量性、施工性などであるが、良い床をつくるには、上記の性能は勿論のこと、下地をしっかりとすることが大切である。

11. 建 具 工 事

11. 1 金 属 製 建 具 1. 金属製建具の品質は、原則として、優良住宅部品であるBLアルミサッシ、BL防音サッシ、BL断熱型サッシ、BLステンレスサッシ及びBL玄関ドア、又はこれと同等以上のものとし特記する。
2. 取付け工法及び附属品については、各製造所の仕様によることとし、監督者がいる場合は、その承認を受ける。

11. 2 木 製 建 具

- 11.2.1 材 料 1. 木材の品質は製材、各種合板、集成材及びその他のJASに適合するものとし、十分乾燥した心去り材とし、割れ、歪などの欠点のないものとする。
2. 接着剤の品質はJISK6801(ユリヤ樹脂木材接着材)に適合するもの、又はこれと同等以上のものとし、雨露にさらされる箇所に使用の場合は、JISK6802(フェノール樹脂木材接着剤)と同等以上のものとする。
3. 雨がかり及びこれに準ずる箇所に使用する合板の品質は、いずれもJASに適合するもので1類とし、その他は2類とする。

- 11.2.2 一 般 工 法 1. かまち及びさんの仕口は、接着剤を使用したほぞ接着とし、十分密着するように工作する。ただし、これによらない場合は特記による。
2. ほぞは、かまちの見込み厚33mm以上の場合は2枚ほぞ、33mm未満の場合は1枚ほぞとする。
3. 打抜きほぞとする場合は割りくさび締めとし、打ち込みほぞとする場合は、接着剤を十分使用する。
4. 雨がかりの引戸の召し合わせは、いんろうじゃくり又はやとい実じゃくりとする。

- 11.2.3 紙 貼 り 障 子 上下ざんは、かまちに短ほぞ差し、その他はいずれも包み込みほぞ差しとする。組子は、相欠きに組合せ、かまち及びさんにはほぞ差しのうえ障子紙類を張り立てる。

- 11.2.4 ふ す ま 1. 下地のかまち及びさんは、見つけ幅18mm以上、横組子は11本以上、縦組子は3本以上とし、引手板付きとする。
2. 下張りは、機械すき紙3回以上又は単板を両面接着張りにした上に下張り1回以上、上張りは新鳥の子又は新沙織程度とし、見本を提出のうえ、建築主又は監督者の承諾をうける。押入れなどの裏面は雲花紙程度とする。
3. 周囲縁はカシュー塗り仕上げとする。縦縁は、折り合い釘に取り付け、上下縁は木ねじ締め又は釘打ち締めとし、引違いの場合は、見込み分増し、定規縁造り出し又はいんろうじゃくりとする。

- 11.2.5 フラッシュ戸 フラッシュ戸の品質は、原則として優良住宅部品であるBLフラッシュ戸、又はこれと同等以上のものとする。その他の場合の工法は、次による。

- イ. 上下ざんは、積層材見付け幅65mm以上、かまちは、積層材見付け幅35mm以上とする。ドアロック、ドアチェックが取付く位置に設けるド

アブロックは、かまちともの見付寸法 130mm 以上、長さ 300mm 以上とする。上下ざんは、かまちにほぞ差し接着する。

ロ. 中骨は、見つけ幅12mm以上、間隔90mm以内とし、かまち及びさんとの取合いは、ほぞ差しとし、交さ部は相欠き組固めとする。

ハ. 上下ざん及び中ざんには、径 6 mm 程度の通気孔を 2 箇所以上設け、上下に貫通するように設ける。

ニ. 合板は、接着剤を用いて骨組に圧着し、縁との張合せの仕口は、合板の木口を出さないよう化粧縁を張付ける。ただし、化粧合板張りの建具の場合は、化粧縁を張らずに塗装仕上げとすることができる。

11.2.6 雨 戸 雨戸の品質は J I S A 4603 (木製雨戸) に適合するもの又はこれと同等以上のものとする。

11.2.7 建 具 金 物 1. 建具金物は J I S 規格品とし、J I S のないものは形状、寸法が正しく、機構が円滑で表面にきず等の欠点のない良質のものとし、監督者がいる場合は、その承諾を受ける。

2. 建具の付属金物の寸法等は、次表を標準とする。なお、その他の附属金物は、家具に相応する大きさのものとし、建築主又は監督者の承諾を受ける。

イ. 丁番

建 具 の 種 類	丁 番 の 寸 法 (mm)	建具の高さと丁番の枚数	
		2 m 以下	2 m をこえるもの
小窓・戸だな類	64~76		
窓	76~89	2 枚	3 枚
出 入 口	102~152		

ロ. 戸車及びレール

建 具 の 種 類	戸車の外径 (mm)	レールの断面 (mm)	
		断 面 の 型	径又は幅×高さ
小 窓	24	甲 丸	5.1×6.1
窓	30	甲 丸	6.4×7.6
出入口及び特に 大きな窓	36又は45	甲 丸	7.6×9.0
		角	7.3×7.3

11. 3 ガ ラ ス 1. ガラスの品質は、それぞれ普通板ガラスは J I S R 3201 (普通板ガラス)、みがき板ガラスは J I S R 3202 (フロートみがき板ガラス)、型板ガラスは J I S R 3203 (型板ガラス)、網入板ガラスは J I S R 3204 (網入板ガラス) 及び複層ガラスは J I S R 3209 (複層ガラス) に適合するものとし、建築主又は、監督者の承諾を受ける。

2. 四分一押えによるガラスのはめ込みは、四角又は三角形の四分一をしんちゅう製の木ねじまたは釘 (小釘) で留めつける。

3. ガラスのはめ込みに先だち、必要に応じてしきパテを施すものとする。

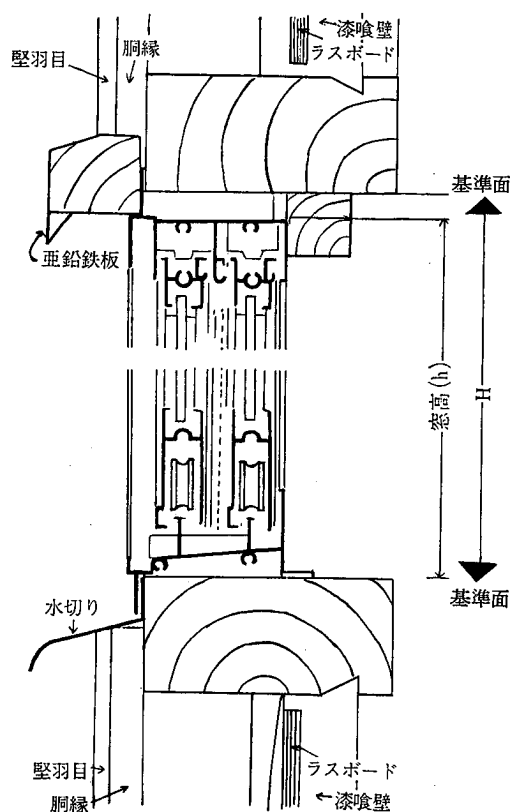
11. 4 開口部廻りのシーリング処理

1. シーリング材の品質はJ I S A 5758（建築用シーリング剤）に適合するもので、耐久性の区分7010とする。
2. シーリング剤の充てんは次による。
 - イ. 原則として吹付けなどの仕上げ前に行う。
 - ロ. 仕上げ後充てんする場合は、目地周囲にはみ出さないようテープなどで十分養生する。
 - ハ. プライマーを塗布した後30～60分間放置して指触乾燥確認後シーリング材を速やかに充てんする。

アルミサッシ アルミサッシは木製建具と異なり、建具枠と建具を一体として製造され、戸車、レール、戸締り金具、ガラス周囲のゴムパッキング等いっさいが付属している。建具枠やかまちなどの断面形状（アルミニウム押出型材の断面）は各製造所によりそれぞれ異なっている。

アルミサッシの気密性 木製建具に要求することは無理な点が多いが、アルミサッシの場合は、開閉の方式、締付け、すき間ふさぎモヘアなどにより、或る程度気密を確保できる。

参考図 11.1-2 アルミサッシの一例（断面）



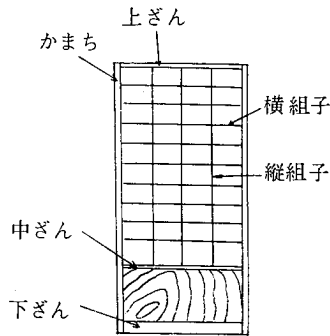
建具材料 材料は桧、ひば、杉、米杉、米松、スプルス、ノーブルファー、ラワンなどが使われている。

洋風建具は、一般に塗装が施されるが、和風建具は、ふすまなど一部の建具を除いてはほとんど塗装をせず、生地のままの仕上げが多いので、材料は特に良質のものが使用される。

桧（特に木曽桧）及び杉（特に秋田杉）の芯材（赤味）は、木理直通し、材色優雅であり、狂いや腐れを生ずることが少ないので、高級建具材として知られている。

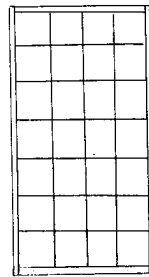
雨戸 雨戸の板は、かつては、杉四分板の3枚張りのものが主であったが、現在は、耐水合板、硬質繊維板、カラー鉄板などが一般に用いられている。また、最近では鋼製雨戸の使用が増えている。

参考図 11.2.3 障子



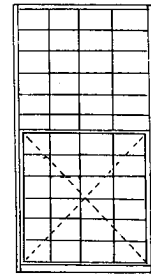
腰付き障子

一般的な障子である。この他腰板を普通より高くした腰高障子などがあり、台所など水のかかりやすいところなどに使用される。



水腰障子

腰板のない障子



雪見障子

障子の下半分に1枚ガラスをはめ、かまちにみぞをつけて、小障子を上げ下げできるようにしたもの。縁側境などに用い障子をしめたまま庭をながめられる。

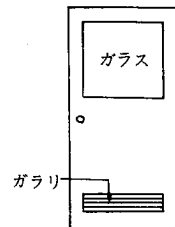
新鳥の子 鳥の子とは、がんび（じんちょうげ科の落葉灌木）と、こうぞ（くわ科の落葉灌木）を原料とした厚手の和紙で、本来は手すきである。これに絵などを描きふすま紙として最上紙とされた。

新鳥の子と呼ぶものは、パルプを混ぜたもので品質は前者より劣り、機械すきである。

カシュー塗り カシュー系塗料は、カシュー樹（ウルシ科）に生育するカシューナットの外殻に含まれている液を主原料として製造され、その乾燥塗膜は漆塗膜と類似した外観並びに性能をもち、漆系塗料として急速に発展した。

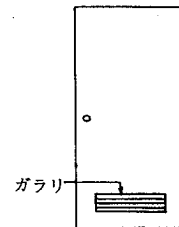
フラッシュ戸は、格子状の骨組の両面に合板を接着剤で張り合わせたもので、上下ざん及びかまちは、戸の狂いを少なくするために積層材（単材を合成接着したもの。）を使用しているのが普通である。

参考図 11.2.5 フラッシュ戸



ガラス入り ガラリ付き
フラッシュ戸

（採光と換気を
必要とする場
合に用いられ
る。）



ガラリ付き
フラッシュ戸

（遮へい性を保ちながら
換気を必要とする場合
に用いられる。）

建具金物の材質は 鉄、黄銅、砲金、ステンレスなどが用いられる。建具の使用勝手、使用具合の良し悪し、故障の有無などは直接使用者に影響するので、建具金物は扉の重量、使用頻度、室の重要性など種々の条件にあった適当なもので、上質のものを選ぶことが大切である。

12. 塗 装 工 事

12.1 一 般 事 項

12.1.1 材 料 塗料の品質は、すべてJISに適したものの又はこれと同等以上のものとし、特記による。

- 12.1.2 塗り見本 あらかじめ塗り見本を提出し建築主又は、監督者の承諾を受けるとともに必要に応じて施工面に見本塗りを行う。
- 12.1.3 下地ごしらえ
1. 木部の下地（生地）ごしらえは、塗面を傷つけないように注意し、汚れ、付着物を水拭き等で除去したうえ、やに処理、節どめ、目どめ、パテかい研磨紙ずり等を行う。
 2. 鉄部の素地ごしらえは、汚れ、付着物、油類を揮発油拭き等で除去した後、スクレーパ、ワイヤーブラシ研磨紙ずりなどで鏝落しを行う。
 3. コンクリート、モルタル、プラスター面の下地ごしらえは、汚れ、付着物はシンナー又は、研磨紙などで除去した後、巣穴等の穴は練ったせっこう又はパテで埋め、研磨紙で平坦にする。
 4. 塗装にかかるまでに下地を十分乾燥させる。
12. 2 工 法
- 12.2.1 調合ペイント塗り
(油性調合ペイント及び合成樹脂調合ペイント)
1. 木部は2回塗り以上とし、塗り方は色境、ちり回り等に注意して、たまり、流れ、泡等の欠点を生じないように、むらなく刷毛目正しく塗り上げる。
 2. 鉄部は、錆止め塗料を塗布した後、2回塗りを標準とし、木部に準じて施工する。
- 12.2.2 ワニス塗り及びクリヤラッカー塗り
1. ワニス塗り及びクリヤラッカー塗りは2回以上とし、目止めを必要とする材料の場合は目止め塗りをする。
 2. 塗り方は、12.2.1（調合ペイント塗り）の項の1.に準ずる。
- 12.2.3 合成樹脂エマルジョン塗料塗り
1. 合成樹脂エマルジョンペイントは、屋内塗りに用いる。ただし、屋外や湿気を発生する場所には耐久性のある空外用合成樹脂エマルジョンペイント又は、アクリル系やウレタン系の塗料を用いる。なお防カビ塗装を行なう場合は毒性がなく持続性のある塗料を選択する。
 2. 塗り方は、12.2.1（調合ペイント塗り）の項の木部塗りに準ずる。
- 12.2.4 ステイン塗り
- ステイン塗りは、油性ステインを用いて1回塗り以上とし、塗り残しや、むらがないように塗る。
- 12.2.5 ローラー模様仕上材塗り
1. セメント系又は合成樹脂系ローラー模様仕上材の塗付けはあらかじめ決定した見本塗と同様になるよう塗厚に注意してローラー又は、こてでぬりつける。
 2. ローラーでぬりつける場合は、ローラー模様仕上材塗りとローラー転圧による形づけを同一工程で行なってよい。
 3. ローラー押えは、ローラー模様仕上材の形づけ後適度のしまりぐあいになったとき、見本品と同様の模様になるように行なう。
 4. 仕上げ塗装は、色むら、だれ、光沢むらなどが発生しないように均等に塗りつける。
12. 3 養 生
- 工事中は、塗装面並びに塗装面以外の部分に汚染、損傷を与えないように十分注意し必要に応じて適正な養生を行う。

見本塗り 小さい見本だけで決めて、実際塗り上げてから予想と違うことがあり又、塗面の色は、乾燥すると塗らたての時の色よりかなり濃くなるので、色合わせなどの場合は、できるだけ、実際の塗装面に見本塗りを行い十分に乾燥させてから色見本と比較するとよい。

やに処理、節止め 節、やに等の仕上げ塗膜に影響するものはなるべく小刀で削り取る。削り取りができない時は、焼くで滲出させ揮発油で拭き取り、セラックニス^セを2回塗っておく。

パテかい 大きな穴又は傷は、白パテをボイル油又は使用する調合ペイント、練り、へらでなすりつけるが、薄く何回もつける方がよい。

目止め 造作用ラワン材などの塗料の吸込みのはげしい木材にはご粉、との粉、ベンカラ、灰墨などとコーパルワニスを混ぜて目止め剤とし、全面に一度塗って乾いた布でふき取り、塗料の付着の均一と木理の美装をはかる。

研磨紙すり 素地ごしらへには勿論、各工程中もたえず行なって、塗面の平坦化と塗料の付着効果を上げるのに用いるが、素地ごしらえでは、荒目の #100~#120 程度を、下塗り後の調整には、#180~#240程度を、さらによい仕上げには、#320位をと順次細か目の研磨紙を用いてゆく。研磨紙すりには、乾燥状態のまま研ぐからとぎと水をつけながら研ぐ水とぎのほか油とぎもある。

塗料の性質等 コンクリート、モルタル、プラスターなどは、アルカリ性の強い下地なので、塗装後の塗膜がアルカリによってはがれたり、色が変わったりする欠陥の生ずることが多い。そのため、下地はよく乾燥させて、アルカリ分が塗装に支障を及ぼさないようにしなければならない。一般には乾燥は3週間以上必要とされているが、工事の都合で、それまで待てないこともかなり多い。その場合はアルカリに強い塗料を選んだり、シーラを塗ったりして欠陥が生じないようにする。

モルタルやプラスターでは、こて押えの力がむらになり勝ちで、塗料の吸収が不均一になったり、表面にひび割れが生じたりする。

塗装方法 塗料の種類、必要な仕上がり^シの程度により、はけ塗り、スプレー塗り、ローラー塗りが用いられ、クリヤラッカー仕上げには、たんぼ塗りも行なわれる。従来、はけ塗りが圧倒的に多かったが、技術修得に時間を要するので、それに代わりスプレー塗りが次第に多くなっている。

建築塗装は、塗装環境のコントロールが不可能であり、かつ自然乾燥にたよるので、塗面の素地状態、気候条件に特に注意を払う必要がある。

鉄部の塗装 鉄部の塗装は防錆が主な目的である。対象となる部分は手すり、面格子、鉄柵、テラス、階段などで、通常これらは工場等でさび止め塗料が1回塗られたものが取付けられる。

現場では、ほこり、汚れなどを取り除いてから塗装する。塗装には合成樹脂調合ペイントが使われ、2回塗りが普通である。

13. 給排水設備工事・ガス設備工事

13. 1 給水設備工事

13.1.1 一般事項 本工事は、水道事業者の定める諸規定の適用を受けるものはこの規定に基づき施工する。

- 13.1.2 材料
1. 本工事に使用する管類及び継手類の品質は、J I S H4312（水道用鉛管）J I S K6742（水道用硬質塩化ビニル管）、J I S K6743（水道用硬質塩化ビニル管継手）、J W W A（日本水道協会規格）、K116（水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管）に適合するもの、又はこれと同等品以上のものとし、水道事業者の定めるところによる。
 2. 給水せんの品質は、J I S B2061（給水せん）に適合するもの、又はこれと同等品以上のもので、クロームメッキ仕上品とする。
 3. 弁類は、10kg/cm²の水圧試験に合格したものとする。

4. 水道メーターは、計量法（S26、法第207号）の規定に基づく検定合格品とし、水道事業者の指定がある場合又は承諾を要する場合はそれによる。
 5. その他の材料の品質は、JISに適合するもの、又はこれと同等以上のものとし、水道事業者の定めるところによる。
- 13.1.3 配 管 配管の地中埋設部、コンクリートブロック及びコンクリートへの埋設部は、その材質に応じ有効な腐食防止のための措置を構ずる。
- 13.1.4 保 温 措 置
1. 保温材は、JISA9505（グラスウール保温材）、JISA9511（フォームポリスチレン保温材）又は、JISA9514（硬質ウレタンフォーム保温材）に適合するもので、それぞれ、グラスウール保温筒、フォームポリスチレン保温筒、硬質ウレタンフォーム保温筒とするか、獣毛フェルト類とする。
 2. 施工については、特記がなければ、JISA9501（保温保冷工事施工標準）に基づき行う。
- 13.2 排水設備工事
- 13.2.1 材 料 本工事に使用する管類及び継ぎ手類の品質は、JISK6741（硬質塩化ビニル管）、JISG5525（排水用铸铁管）、JISH4311（鉛管）、JIS R1201（陶管（直管））、JIS R1202（陶管（異形管））及びJISK6739（排水用硬質塩化ビニル管継ぎ手）に適合するもの、又はこれらと同等以上のものとする。
- 13.2.2 工 法
1. 室内排水管は、金属管またはビニル管を使用し、床下横引管は75mm径以上のビニル管又は90mm径の陶管を用い、十分勾配をとり、陶管の継手はモルタルを入念に飼いこみ、つば口は、モルタルの目塗りをし、溜桝に接続する。
 2. 浴室の排水孔には、クロームメッキ目皿を用い、わんトラップを設ける。
 3. 溜桝は割栗又は砂利地業を施工のうえ、コンクリート現場打溜桝又は市販品コンクリート既製品溜桝を据えつける。ふたは鉄線入りコンクリート既製品とする。
 4. 現場打溜桝の場合は次による。
 - イ. 内面及び見えがかりは、防水モルタル仕上げとし、泥溜めは15cm以上とする。
 - ロ. 排水管と溜桝との取り合いは、周囲にモルタルを詰め目塗りし、入念に金こてで仕上げる。
 - ハ. 溜桝から溜桝あるいは、溜桝から排水流末までの接続排水管は75mm径以上のビニル管又は90mm径陶管とする。
 - ニ. 陶管は、勾配を十分に取り布設する。なお、継手部分は、セメントモルタルを入念に飼いこむ。
 5. 汚水桝、は次による。
 - イ. 汚水桝は、溜桝と区別して用いる。
 - ロ. 汚水桝の底部には、汚水が流れやすいように、接続管に応じたインバートを設け、インバート周囲には、防水モルタルで適当な勾配をつける。

ハ、汚水枳のふたは、鋳鉄製既製品又は、鉄線入りコンクリート既成品とし密閉できるものを用いる。

ニ、雑排水管を汚水枳に接続する時は、途中にトラップを設けて臭気の流入を防ぐ。

6. 汚水枳及び排水管を埋設する深さは、建設地域の凍結深度以上とする。

13. 3 ガス 設備工事

13.3.1 一般ガス工事

ガス事業法、その他の関係法令及び供給事業者のガス供給諸規定に基づいて施工するものとし、湯沸器、カラン及びその他の器具もすべてこれに従い設置する。

13.3.2 その他（プロパン、ブタン、天然ガス）のガス工事

1. 高圧ガス取締法、消防法、各地方公共団体「家庭燃料プロパン取扱基準要綱」及び火災予防条例による燃焼器具設置基準等に従って施工する。
2. 施工にあたっては、高圧ガス作業主任免状を有する者又はこれと同等以上の経験をもつ責任技術者を定め、責任施工とする。

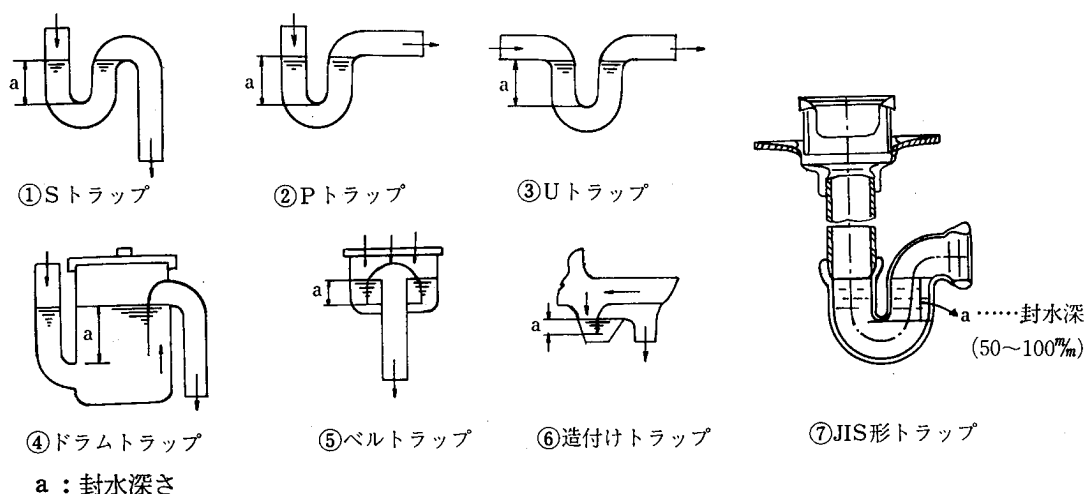
水道事業者の諸規程 水道法（昭32. 6.15、法律第177号）に基づいて、各地方公共団体が条例を制定し、水道事業者となり、さらに施行規程を設けて給水工事に関して守らなければならない事項を定めているものをいう。

給排水管の配管 配管工事の都合だけを考えて、建物の耐力上重要な柱、梁、筋かいの類を貫通させたりすると、思わぬ構造の弱体化を招くので注意が必要である。

トラップ その形から分類すると、①Sトラップ ②Pトラップ ③Uトラップ ④ドラムトラップとなる。Sトラップは洗面器、大便器、小便器などに取付け、床下の横走り排水管に接続する時に用いる。Pトラップは上記の器具からの排水を排水立管に接続する時に用いる。浴室排水孔のわんトラップはドラムトラップの1種である。また、S、P、Uなどのトラップは、作用の上からはサイホン式と呼ばれ、わんトラップなどは非サイホン式と呼ばれる。

浴室排水孔に使用されるベルトトラップは、封水深さが最低50mmと定められており、それ以下のものであると排水トラップとしての有効な機能を果たし得ず、自浄作用が劣るので使用にあたっては注意が必要である。

参考図 13.2.2-5 トラップの種類



14. 電気設備工事

14. 1 一般事項 本仕様書に記載なき事項でも、工世上並びに技術上当然必要な材料は補足し遅滞なく施工する。
14. 2 法令規程などの遵守 電気事業法、電気設備に関する技術基準を定める省令、電気用品取締法、電気工事士法、その他関係法令及び（社）日本電気協会が定める内部規程に基づいて施工する。
14. 3 材 料 器具及び材料は、J I Sの制定のものは、J I Sに適合するものを、電気用品取締法の適用を受けるものは、型式承認済のものを使用する。
14. 4 取 付 け 位 置 1. 電燈器具、スイッチ、コンセントなどの取付位置は、建築主又は監督者と打ち合せて決定する。
2. 天井又は壁部の配線等の工事にあたっては、断熱材の施工に支障のないように十分注意する。
3. 器具を天井付とする場合は、取付部をつりボルトで補強し堅固に取り付ける。
14. 5 電話配管工事 電話配管工事は、電々公社電気通信設備用配管の設計基準に従い、施工する。なお、配管内には予備線を挿入する。
14. 6 引 渡 し 工事完了後、電気事業者及び関係官庁の検査に合格し、受電の後、引渡しをするものとする。

引込箇所 変電所から6,000ボルトの電圧で送られてきた電気は、電柱に備えられたトランスで200ボルト又は100ボルトに減圧され、引込箇所にみちびかれる。ここまでの電気工事は、外線工事といい、電気供給業者（電力会社）が行なう。従って、ここから屋内の工事について請負者が行なうこととなる。

木造住宅用配線 丸型ビニル外装ケーブル（SVケーブルと称する。）又は、平形ビニル外装ケーブル（Fケーブルと称する。）が使用される。

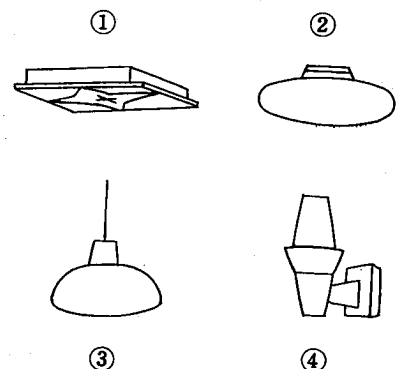
住宅の広さと回路数 1回路は20アンペア程度までが容量の限度であるから、住宅の規模で大体必要な回路数がきめられる。なお、将来の電化製品の増加に備えて、予備の回路をあらかじめ考えて置くことがのぞましい。

照明器具の4つの型 照明器具には大別して

- ① 埋込み灯具
- ② 直づけ灯具
- ③ 吊下げ型灯具
- ④ 壁付け灯具

の4つの型があり、それぞれ特性があるので、部屋の用途により、明るさの必要度のほかに雰囲気を高めるような器具を選ぶべきである。

照明器具の4つの型



15. 衛生設備工事・雑工事

15. 1 衛生設備工事

15.1.1 洗面器、手洗器及び大小便器

洗面器、手洗器及び大小便器の品質は原則として、優良住宅部品（ＢＬ部品）又はこれと同等以上のものとし、特記による。

15.1.2 便槽その他

1. 改良便槽とする場合は、次による。

イ. 耐水材料でつくり、排水便管は、ビニル管又はくすりがけ陶管とする。

ロ. 槽内は防水モルタル塗りとし、汲取口ふたは市販鋳鉄製品又はコンクリート製とする。

ハ. 現場打ち、既製品を問わずコンクリート便槽は所定の位置に根切りをし、砂利敷をして十分突き固め平坦に据え付け、汲取口の外部は前方左右30cmのコンクリート打ちとする。

2. 無臭便槽とする場合は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

15.1.3 し尿浄化槽

し尿浄化槽を設置する場合は建築基準法施行令、関係法令等に合格するものとする。

15.1.4 衛生陶器の付属器具

品質はＪＩＳＡ5514（衛生陶器附属器具）、大便器洗浄弁はＪＩＳＡ5521（大便器洗浄弁）に適合するものとし見えがかりはクロムメッキ仕上げとする。

15.1.5 器具の取付け

1. 器具をコンクリート床又は、コンクリート壁に取付ける場合は、原則としてＡＹボルト又は、これと同等以上のものとする。

2. 器具を木造壁等に取付ける場合は、木工事で施工した堅固な当て木に取付ける。

3. 器具排水口周辺と、排水金具とのすき間には耐熱性不乾性シーラ材を詰め、漏水のないように締め付ける。

4. その他取付けの詳細は、各製造所の仕様による。なお、監督者がいる場合はその指示を受ける。

15. 2 雑工事

15.2.1 太陽熱温水器

1. 太陽熱温水器の品質は、優良住宅部品（ＢＬ部品）とし、あらかじめカタログ等を提出して建築主又は監督者と十分打合せのうえ、特記による。

2. 取付けは、各製造所の仕様によることとし（財）住宅部品開発センターに登録された指定施工店が行うものとする。

15.2.2 キッチンユニット、換気扇、給湯器等

優良住宅部品（ＢＬ部品）又はこれと同等以上の製品とし、カタログ等を提出して、建築主又は監督者と十分打合せのうえ、特記による。

15.2.3 ガスもれ警報器

ガス事業者の指定による製品とし、監督者がいる場合は、取付けについて指示を受ける。

15.2.4 下方放出型簡易自動消火装置

（財）日本消防設備安全センターの認定を受けたものとする。取付けは、各製造所の仕様による。

15.2.5 簡易型火災警報器

日本消防協会の検定品又は鑑定品とする。取付けは各製造所の仕様による。

15.2.6 めがね石

コンクリート製又は軟石製の市場出来合品を壁体に堅固に取りつける。

15.2.7 テレビアンテナ支持装置

アンテナ支持装置の取付位置は、建築主又は監督者と打合せてきめるものとし強風に耐えるよう堅固に取付ける。

汚水枡 汚水枡からの臭気を防ぐために用いるのはUトラップで、Uトラップはハウストラップとも呼ばれ、公共下水管から下水ガスの流入防止に主に用いられ、トラップに近接して公共下水側に通気管を設けると一層有効である。

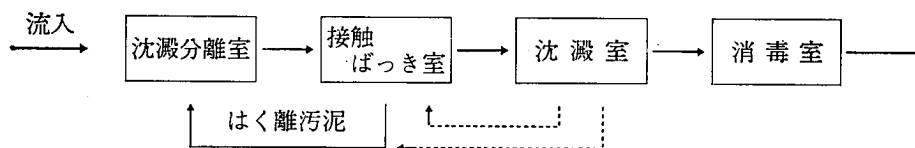
改良便槽 建築基準法施行令第30条で建設地が公共団体の条例で指定された区域内であれば、改良便槽を設けることを義務づけできるとされ、その槽については同施行令第31条で規定しているもので、特徴は100日以上貯溜できる点にある。し尿中のバクテリアはおおよそ100日間堆積されていると、相剋作用によって無菌状態となることが実験上立証されて規定されたものである。

無臭便槽 貯溜槽と便器との間に距離を設けてその間に臭気溜りをつくり、そこへ溜った臭気を効率のよい排気管で排出するように工夫されたもので、種々の形式、製造所があり、それぞれ多少異なった点がある。

し尿浄化槽 分離接触ばっ気方式、分離ばっ気方式、散水濾床方式の三種がある。

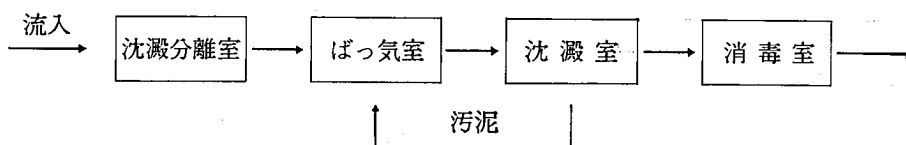
(1) 分離接触ばっ気方式

流入汚水は、まず沈澱分離室流入し、この室で汚水中の浮遊物は分離され、沈澱した汚泥及びスラムが貯留される。浮遊物が分離された汚水は、次の接触ばっ気室で、接触材の表面に生成する生物膜により浄化される。接触ばっ気室からの汚水は、沈澱室に移流して上澄と、沈澱汚泥に分離される。沈澱室からの上澄水は消毒室に流入し、消毒された後放流される。



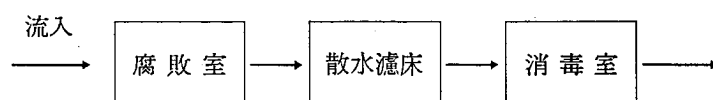
(2) 分離ばっ気方式

分離ばっ気方式の構造は、ばっ気室を除き、分離接触ばっ気方式の構造とほぼ同じである。ばっ気室は、沈澱室からの流入する汚水と活性汚泥を均等に覚拌・混合し、活性汚泥により汚水中の汚濁物質を生物化学的に分解させるための設備である。



(3) 散水濾床方式

流入汚水は、まず腐敗室に流入し、流入汚水中の浮遊物を沈澱分離させて貯留し、一方、浮遊物が分離された上澄水は次の散水濾床に移流される。散水濾床では、水と共に運び込まれた細菌やその他の生物により、濾材に生物膜が形成され汚水は、この生物膜により浄化される。浄化された汚水は、消毒室に流入し、消毒された後放流される。



し尿浄化槽の処理対象人員 し尿浄化槽の規模（処理対象人員）は、建築物の用途別に規定され、原則として、使用する人数ではなく建物の大きさで定まる。住宅の場合は、延べ面積100㎡以下の場合には5人とし、100㎡をこえる部分の面積については、30㎡以内ごとに1人を加算する。ただし、延べ面積220㎡をこえる場合はすべて10人とする。

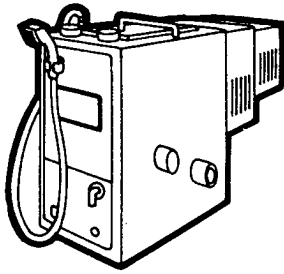
し尿浄化槽の維持管理 浄化槽は維持管理が大切である。最低年に1回は槽内を清掃する必要がある、そのほかにも、浄化槽の装置、機能の点検、消毒薬剤の補給などが必要である。

ガスもれ警報器の取付け 都市ガスとLPガス（プロパン）は、ガスの性質が異なり、都市ガスは空気より軽く、もれたらかなり速く上昇する。従って、警報器は部屋の上の方、たとえば天井に近い壁面に取りつける。一方LPガスは空気より重いため、下の方（床から30cm以下）にとりつける。

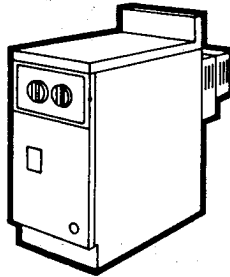
下方放出型簡易自動消火装置 主として、一般家庭の部屋（6帖程度）の天井部に設備し、出火等により室温が一定温（72℃）以上に上昇するか又は感知部に火災が接触すると、器具に埋め込まれた消火液が自動的に大小の気泡液として拡大散布され、初期火災のうちにこれを消火する装置である。

簡易型火災警報器（簡警器） 火災によって生じる熱又は煙を利用して、自動的に火災の発生を感知し、近隣にいる者に火災が発生した旨の警報を発する装置で、電気の作用を利用する電気式とゼンマイの原動力を利用する非電気式とがある。

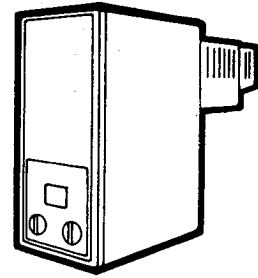
BL住宅部品



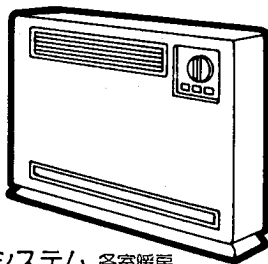
給湯器ユニット 据置式



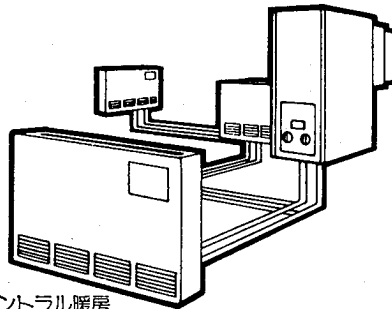
床置式



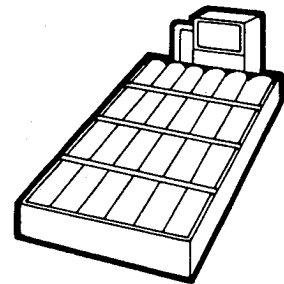
壁掛式



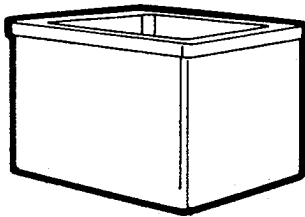
暖房システム 各室暖房



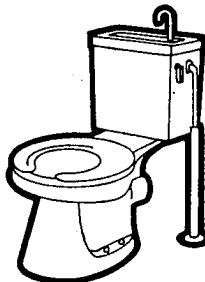
セントラル暖房



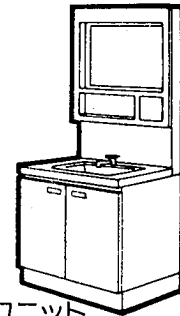
太陽熱利用給湯システム



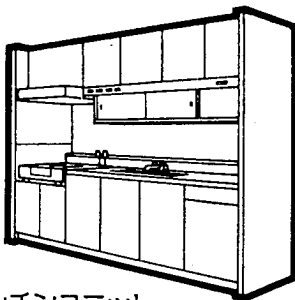
浴そう



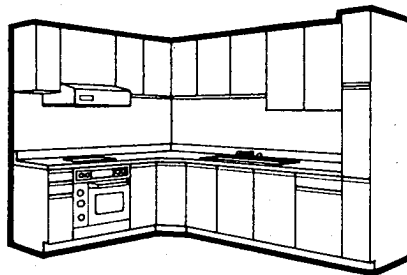
衛生設備器具 (節水型便器・多機能便器)



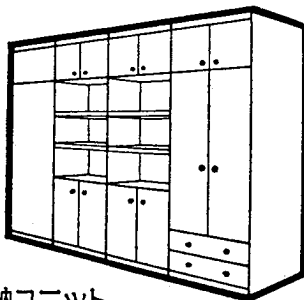
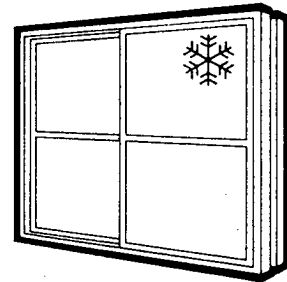
洗面化粧ユニット



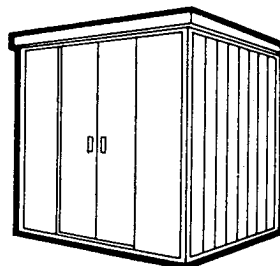
キッチンユニット



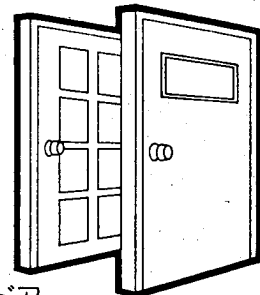
キッチンシステム (ガス加熱機器) 断熱型サッシ



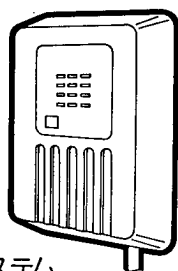
収納ユニット



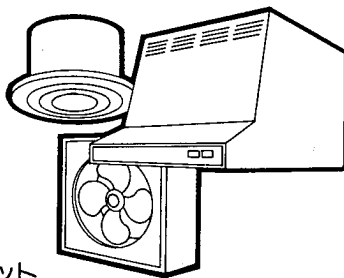
屋外収納ユニット (物置)



内装ドア



ガス警報システム



換気ユニット

建設大臣認定優良住宅部品認定一覧

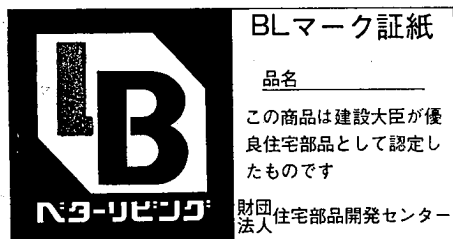
昭和59年1月24日現在

品 目 名	社 数	タイプ数	品 目 名	社 数	タイプ数
屋外収納ユニット	14	31	キッチンシステム (調理用ガス加熱機器)	16	27
集合郵便受箱	7	16	ガス警報システム	12	69
ドア・クローザ	4	8	給湯器ユニット	24	71
玄関ドア	3	12	暖房システム	24	40
パイプシャフトドア	3	6	太陽熱利用給湯システム	42	93
ステンレスサッシ	3	6	換気ユニット	30	111
アルミサッシ	12	24	洗面化粧ユニット	23	57
防音サッシ	13	14	衛生設備器具	10	27
断熱型サッシ	20	88	浴 ぞ う	28	38
手すりユニット	29	139	浴室ユニット	16	39
内装ドア	49	84	給水システム	23	67
収納ユニット	10	10	テレビ共同受信機器	13	87
キッチンユニット	9	10	エ レ ベ ー タ	8	18
キッチンシステム (キッチンキャビネット)	27	72	密閉式風呂釜	4	12

合 計 476社1,276タイプ

認定の表示

認定を受けた住宅部品には(財)住宅部品開発センター発行のB
Lマーク証紙を貼り、優良住宅部品(BL部品)であることを表示
しなくてはなりません。



☆お問合せ先 (財)住宅部品開発センター ☎03(586)4901