

住宅金融公庫融資住宅

木造住宅工事共通仕様書 (解説付)

建築主	住所
	氏名 ㊟
施工業者	住所
	氏名 ㊟

目 次

仕 様 書 の 使 い 方	2
解 説 に つ い て	3
Ⅰ 工 事 概 要	5
Ⅱ 内外部仕上表及び附帯設備表	5
Ⅲ 仕 様 書	9
解 説 の た め の 参 考 文 献	79

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。ただし、住宅金融公庫融資住宅等建設基準に違反するものとならないようにして下さい。

なお、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、別に仕様を添付して下さい。
- (2) 木材の材種について3.木工事1.1材料・その他(13 ページ)の項の標準欄と異なる材種を使用する場合は、特記欄に記入してください。
- (3) 多雪地域においては、実情をじゅうぶん考慮して木材寸法、工法などを訂正してください。

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留意下さい。

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 ○.○.○-○
 ↑ ↑
 工事名 項目

例 { 参考図 3.2.1-1 ……3. 木工事の2.1土台の1
 参考図 4.2.5 ……4. 屋根工事の2.5軒先及びけらば

I 工 事 概 要

。建築場所 _____

。工事種目

(1) 木 造 { 平 家 建 新 築 床面積 1階 _____ m²
 二 階 建 _____ 葺住宅 2階 _____ m²
 計 _____ m²

(2) 電気設備 新 設 一式
 (3) 給排水設備 〃 〃
 (4) ガス設備 〃 〃
 (5) 衛生設備 〃 〃
 (6)

。別途工事 _____

II 内外部仕上表及び附帯設備表

(1) 外 部 仕 上 表

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

(2) 内部仕上表

室名		床	幅	木	腰
玄関					
居室					
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. 摘要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、コシロ台、浴槽、大小便器、手洗器、洗面器など）を記入すること。

(3) 附 帯 設 備 表

室 名		電 灯	ス イ ッ チ	コ ン セ ン ト	水 栓	ガ ス 栓
玄 関		灯	個	個		
居 住 室		灯	個	個		個
		灯	個	個		個
		灯	個	個		個
		灯	個	個		個
		灯	個	個		個
		灯	個	個		個
		灯	個	個		個
		灯	個	個		個
台 所		灯	個	個	個	個
便 所		灯	個	個	個	
洗面・脱衣室		灯	個	個	個	個
浴 室		灯			個	個
縁 側		灯	個	個		
廊 下		灯	個	個		
階 段		灯	個	個		
		灯	個	個	個	個
		灯	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。

Ⅲ 仕 様 書

1. 一 般 事 項	10
2. 土 工 事 及 び 基 礎 工 事	10
3. 木 工 事	13
4. 屋 根 ・ と い 工 事	32
5. 左 官 工 事	45
6. 建 具 工 事	59
7. 塗 装 工 事	63
8. 内 装 工 事	65
9. 電 気 工 事	71
10. 給排水・ガス及び衛生設備工事	72
11. 雑 工 事	76

1. 一般事項

- | | |
|-------------|--|
| 1. 工事範囲 | 工事範囲は、本仕様書及び図面の示す範囲とし、特記なきかぎり電気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。 |
| 2. 疑義 | 図面と仕様書との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。 |
| 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なう。この場合は請負金額は増減しない。 |
| 4. 材料 | <p>1. 各工事に使用する材料及び製品で日本工業規格（JIS）又は日本農林規格（JAS）の制定のあるものは、すべてこの規格に適合したもので、なるべくJISマーク又はJASマーク表示品を使用する。</p> <p>2. 各工事に使用する材料及び製品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。</p> |
| 5. 別契約の関係工事 | 別契約の関係工事については、関係者は相互に協議のうえ、工事完成に支障のないよう処理する。 |
| 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。 |
| 7. 注意事項 | <p>1. 工事の施工に必要な諸届・諸手続は請負者がすみやかに処理し、この経費は一切請負者の負担とする。</p> <p>2. 工事現場の管理は関係法規に従い、危険防止、災害防止に努め、特に火災にはじゅうぶん注意する。</p> <p>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。</p> |

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。

2. 土工事及び基礎工事

- | | |
|------------|---|
| 1. 水盛りやりかた | 建築主又は監督者の立会いのもとに図面により建物位置のなわ張りを行ない、やりかたは適当な材料を用い所要の位置に正確堅牢に設け、建物位置その他のすみ出しを行なって、地盤高さを定めた後は狂いのないようつねに注意する。 |
|------------|---|

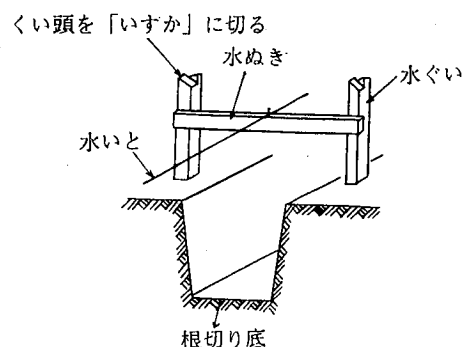
2. 根 切 り やりかたに従い幅・深さなど正確に根切りし、必要ある場合はのりをつけ又は土留め柵を設ける。
3. 割 栗 地 業 割栗石は硬質のものとし、すき間なく小端立てにはり込み、目潰し砂利を敷き大たこ又はランマー等にてじゅうぶん突き固める。割栗石の代用として玉石などの使用もさしつかえない。
4. 基礎コンクリート
 - 4.1 コンクリートの 1. 布基礎その他無筋コンクリートのセメント、砂、砂利の調合は、容積比
調合、打込み にして1：3：6、鉄筋コンクリートは、1：2：4の割合を標準とする。
2. 練り方は原則として機械練りとする。
手練りの場合はから練り水練りともじゅうぶん練り合わせ、打込みは空
げきのないよう突き固める。
 - 4.2 養 生 1. 打込み終了後は直射日光、寒気、風雨などをさけるため、むしろなどに
より養生する。
2. 型枠の存置期間は、気温15℃以上の場合は3日間以上、5℃以上の場合は5日間以上とする。
寒冷期は監督者の指示による。
 - 4.3 アンカーボルト 1. 土台用締付けアンカーボルトは径13mm埋込み長さ250mm以上とする。
2. 筋かいを設けた耐力壁の部分は、筋かいの上端に近い側の柱の下部に近
接してアンカーボルトを埋込む。ただし、座金は50mm×50mm×6mmを使用
する。
3. 構造用合板を張った耐力壁の部分は、その両側の柱の下部に近接してそ
れぞれ1本づつアンカーボルトを埋込む。ただし、座金は50mm×50mm×
6mmを使用し、座金の下に構造用合板の座板80mm×80mm×7.5mmを敷くも
のとする。
4. 土台切れの箇所、土台継手及び土台仕口箇所は上木端部にアンカーボル
トを埋込む。ただし、座金は38mm×38mm×4.5mmを使用する。
5. その他の部分におけるアンカーボルトは、間隔2.7m以内に埋込む。た
だし、座金は38mm×38mm×4.5mmを使用する。
5. 天 端 な ら し やりかたにならい地スミを出し、布基礎の上端をあらかじめ水湿し、調
合1：3のモルタルを水平に塗りつける。
6. 埋戻し及び地ならし 1. 根切り土のうち良土を利用し、埋戻しは厚さ300mm内外毎にたこなどに
て突き固める。
2. 建物の周囲1mまでは水はけをよくするように地ならしをする。

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。

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 やりかたは建物要所の位置、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

参考図 2.1 やりかた



発見出来るようにする。

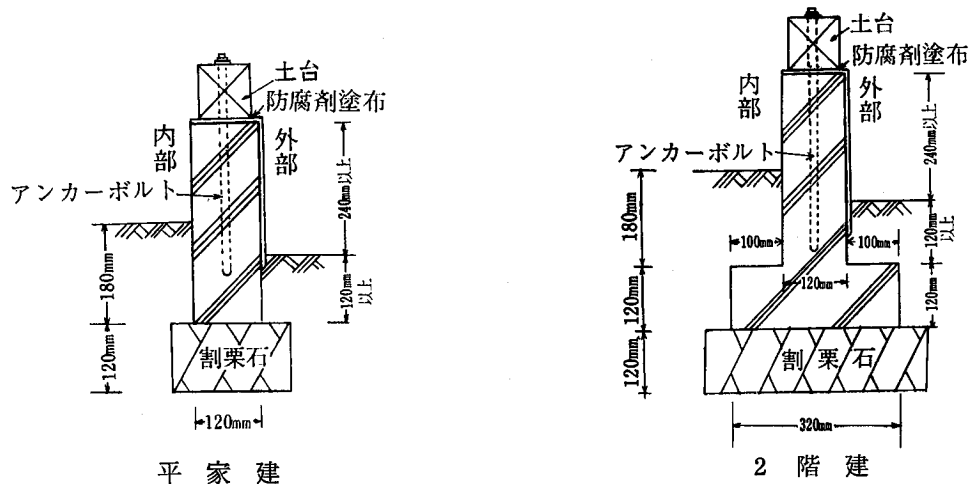
水盛りやりかたは、建物に陸墨（水平を表示する墨）を出すまでは必要なものであり、十分注意して管理しなければならない。

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、練りまぜ時間は1分間以上で、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。

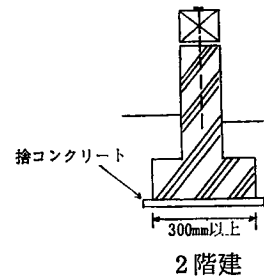
布基礎 建物の四周及び主要な壁下に設けられる帯状に連続した基礎をいう。

参考図 2.4.1 布基礎詳細



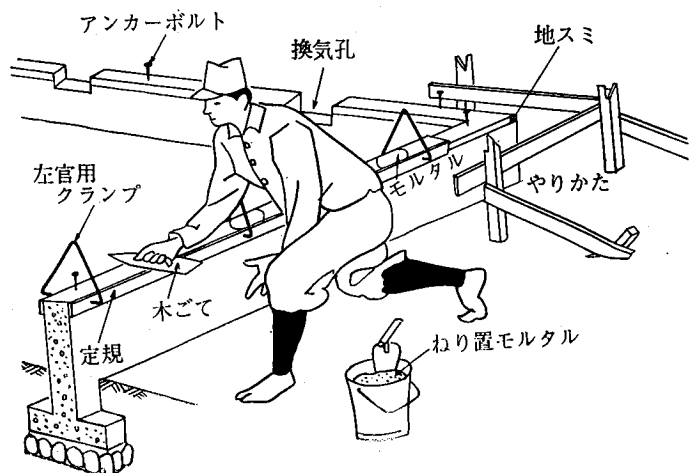
(注) 良質の地盤において、2階建でフーチング 300mm 以上、平家建で 200mm 以上の場合には割栗地業を省略することができる。

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ための捨て打ちするコクンリートのこと。



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。

布基礎の天端ならしの図



3. 木 工 事

1. 一 般 事 項

- 1.1 材 料・そ の 他
1. 木材はじゅうぶん乾燥したもので構造材は見えがかり1等、見えがくれ2等以上、造作材は見えがかり1等小節以上、見えがくれ1等とし、素材、製材、各種合板、集成材等の日本農林規格による。
 2. 単に松と指定してあるものは赤松又は黒松とする。
 3. 構造材の継手の添板は松又は桧とし、くさび、込み栓類は堅木とする。
 4. 構造材、造作材の樹種は下表のとおりとする。ただし、特記欄に記入してあるものは特記による。

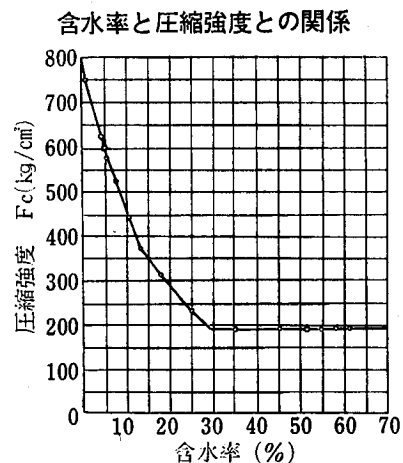
	標 準	特 記
軸 組	土 台 柱 り は り 胴 差 そ の 他 杉・ひば・防腐処理土台 杉・米榎 松・米松・唐松 松・杉・米榎 杉・松・米榎	
床 組	は り 大 引 根 太 そ の 他 松・米松・唐松 杉・米榎・唐松 松・杉・米榎 杉・松・米榎	
小屋 組	は り 丸 太 そ の 他 松 松・杉・米榎	
造作 材	生 地 表 わ し 表 面 塗 装 杉・松・米榎 杉・松・米榎	

(注) 防腐処理土台は J I S A 9108「土台用加圧式防腐処理木材」の規格品又は同等以上の耐久力を有するものとする。

- 1.2 仕 上 げ 程 度 及 び 断 面 寸 法
 1. 見えがかりはすべてカンナ仕上げとする。
 2. 木材の断面を表示する指定寸法はひき立て寸法とする。
- 1.3 継 手 の 位 置 及 び 仕 口
 1. 継手の位置は乱に配置する。
 2. 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、土台は1m内外、その他は2m内外とする。
 3. 継手及び仕口の明示してない場合は、すべて監督者の指示を受ける。
- 1.4 く ぎ 及 び 諸 金 物
 1. 鉄製丸くぎの長さは打ち付ける板厚の2.5倍以上を標準とする。
 2. 造作材の化粧面のくぎ頭の処理は、くぎ頭埋め木、くぎ頭つぶし、くぎ頭表わしとし、工事の程度により施工する。
 3. かすがいは部材の大きさに応じて太さ6mm以上を使用する。
 4. 取付けボルトは径13mm、羽子板ボルトは径9mm、板厚3.2mm、附属ボルト径13mmとし、座金はいずれも厚さ4.5mmとする。
 5. 諸金物は、コンクリートに埋込み部以外は、コールドール焼付塗装又は亜鉛メッキしたものとする。

木材は、保存上及び強度上などの点から乾燥が第一である。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なっても、木材の乾燥収縮によって、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。接合部分は木材が十分に乾燥したことを確かめた上で（含水率20%以下）、金物による補強を行なうことが最良の方法である。

右図は含水率（木材中に含まれる水分の木材自身に対する重量比）と圧縮強度との関係を示し、下表は木材の耐久性、耐腐朽性を比較した表である。



耐 久 性 の 比 較

種 別	樹 種
水湿に耐えるもの	ひのき・ひば・かや・こうやまき・つが・からまつ・くろまつ・くり・しおじ
乾湿の変化に耐えるもの	ひのき・ひば・かや・くり・なら・さくら
菌類に侵されやすいもの	ぶな・かば・まつ・なら
しろありに侵されやすいもの	まつ類・すぎ・もみ・とうひ
しろありに侵されにくいもの	チーク・くす・けやき・かし・ひば

耐 腐 朽 性 の 比 較

耐腐朽性の順位	樹 種
非 常 に 強 い	べいひば・ひば
強 い	からまつ・べいすぎ・べいまつ・すぎ・ひのき
や や 強 い	べいひ・あかまつ・ひめこまつ・つが・もみ
弱 い	とどまつ・えぞまつ・白ラワン

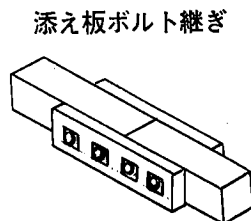
ひき立寸法 木材を製材したままの寸法のことである。

継手と仕口 木材の接合部は大別して継手と仕口になる。

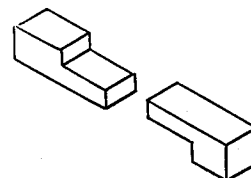
- (1) **継 手** 部材を長さ方向に接続する接合部を継手といい、木構造においては継手は最大の弱点となる。従って、継手が平面的にも立体的にも1カ所に集中することは、構造物の耐力が低下するので、継手の位置は乱に、つまり「ちどり」に配置した方がよい。

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。

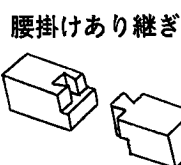


添え板ボルト継ぎ
相欠き継ぎ
腰掛け継ぎ

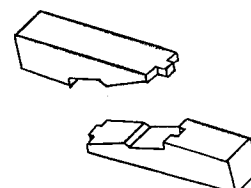


- (ロ) **相欠き継ぎ** 二つの材を段形に欠き込みボルト締め又はくぎ打ちとする。

- (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。



台 持 継 ぎ



- (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。

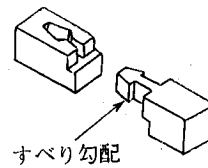
(ハ) 追掛け大せん継ぎ 胴差、軒げたなどに多く用いられる。引張力にも強いがその継手の位置はなるべく柱に近く、かつ、柱を避けたところに設けるようにする。

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。

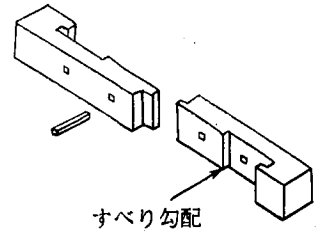
(2) 仕 口 二つ以上の部材が直角、あるいはある角度をなして結合される場合その結合部分を仕口という。わが国在来の工法では、ほぞ差し工法があり、柱又は横架材にほぞ穴をつけ、これにほぞ加工した材をさし込み、くぎ、込み栓などによって結合する方法である。ほぞには、平ほぞ、長ほぞ、短ほぞ、重ねほぞ、小根ほぞ、おおぎほぞなどがあ

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とか、あるいは適当な金物類によって補強することが必要である。

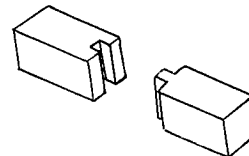
腰掛けかま継ぎ



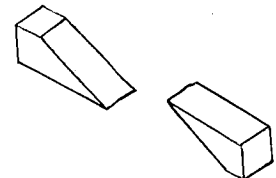
追掛け大せん継ぎ



目違い継ぎ



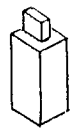
そぎ継ぎ



ほ ぞ の 種 類



長ほぞ



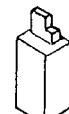
平ほぞ



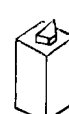
短ほぞ



重ねほぞ



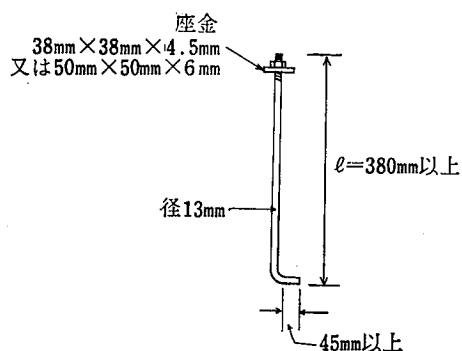
小根ほぞ



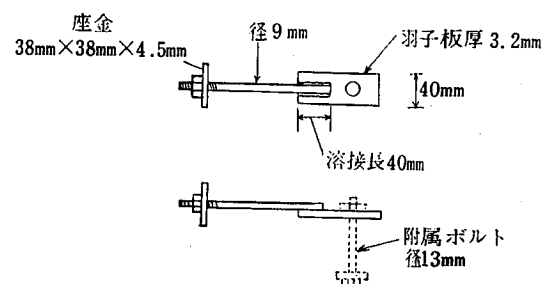
おおぎほぞ

参考図 3.1.4 木 構 造 用 金 物

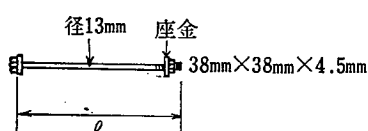
アンカーボルト



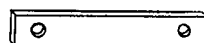
羽子板ボルト



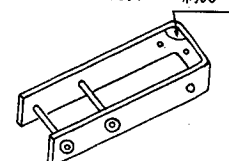
取付ボルト



短ざく金物



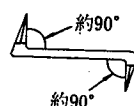
箱金物 約90°



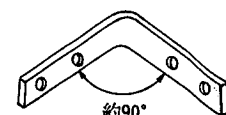
普通かすがい



手違いかすがい



かな折れ金物

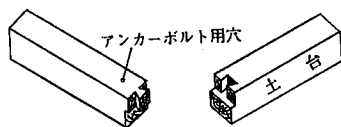


2. 軸	組	
2.1 土	台	1. 継手は、柱及び間柱の位置をさけて腰掛けあり継ぎとし、隅々の仕口はこねほぞ打ち抜き割りくさび締め又は片あり掛けとする。
(100mm×100mm)		2. 丁字取合部及び十字取合部は大入れあり掛けとする。
2.2 火 打 土 台		火打土台はかたぎ大入れくぎ2本打ちとする。
(90mm角二つ割)		
2.3 柱		1. 上下長ほぞ差し込みせん打ち又は短ほぞ差しかすがい打ち、隅柱の下は扇ほぞ又は平ほぞ差しかすがい及びくぎ打ちとする。
(100mm×100mm)		ただし、筋かいの上端に近い側の柱については、2.8筋かいの項による。
		2. 土台小口と柱の取合いは落しありかすがい打ちとする。
2.4 胴	差	1. 継手は、はりを受ける柱間を避け、柱より持出し追掛継ぎ大せん2本打ち又は腰掛け鎌継ぎとする。
		2. 柱との取合いは、かたぎ大入れ短ほぞ差し短冊金物ボルト締め、隅はかたぎ大入れ短ほぞ差し短冊金物又はかな折金物ボルト締めとする。
2.5 間	柱	上下短ほぞ差しくぎ打ちとする。筋かい当りは切り欠きくぎ打ちとし、通しぬき当りは添え付けくぎ打ちとする。
2.6 軒 げ た		継手は柱及びはりの位置を避け、柱より持出し腰掛あり継ぎ又は追掛大柱継ぎとする。
2.7 間 仕 切 げ た		1. 継手は、はりを受ける柱間を避け、柱より持出し腰掛あり継ぎとする。
		2. 主要な間仕切げたとけた又は胴差との丁字取合は短ほぞ差し羽子板ボルト締めとする。
2.8 筋 か い		1. 間柱（柱3つ割以上）300mm程度の間隔の場合は見込み平使いとし、端部は横架材へかたぎ大入れかすがい打ち、間柱は筋かい当り切断しくぎ打ちとする。
(柱三つ割以上)		間柱間隔450mm程度の場合は見付け平使いとし、端部は横架材へ一部かたぎ大入れ一部びんたに延して横架材にそえつけ、くぎ長さ90mm5本打ち、間柱当りは間柱を欠き込みくぎ打ちとする。
		2. 筋かいの上端部横架材と柱の取合い及びその柱の下部の取合いは、柱短ほぞ差し径9mmの羽子板ボルト締め又は柱長ほぞ差し長さ90mmのくぎ3本打ち径6mm長さ120mmのかすがい2本づつ両面打ちとする。
2.9 合 板 耐 力 壁		1. 筋かいの代りに使用する合板は「構造用合板の日本農林規格」による。
		2. 構造用合板は下地に対して、長さ50mmのくぎを150mm以内の間隔に打ちつける。ただし、下側横架材に対しては50mm以内の間隔に打ち付ける。
2.10 火 打 ば り		はり・けた側面に取合いは、かたぎ胴付き短ほぞ差しボルト締めとし、はり・けたの上端又は下端に取合いの場合は渡りあご又はすべりあごボルト締めとする。
(90mm×90mm)		
2.11 通 し ぬ き		柱に差し通しくぎ打ちとする。

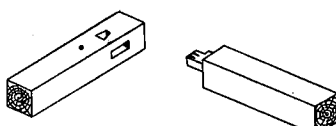
土台の継手 水平外力によって、建物（直接には土台）が基礎に対して容易にずれを生じないように基礎と土台はアンカーボルトで緊結しなくてはならないが、このアンカーボルトの効果を減殺しないような位置に継手を設ける必要がある。

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ては効果が乏しくなる。

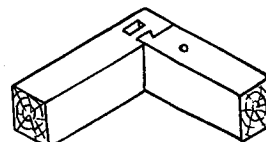
参考図 3.2.1-1 土台の継手
(腰掛けあり継ぎ)



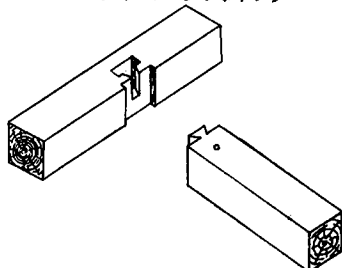
参考図 3.2.1-1 土台すみ仕口
(こねほぞ打抜き割くさび締め)



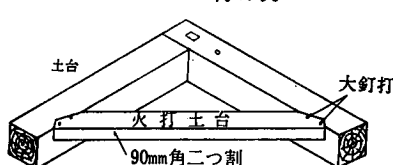
参考図 3.2.1-1 土台すみ仕口
(片あり掛け)



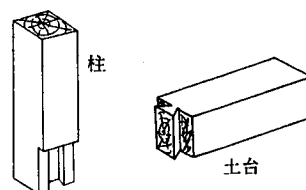
参考図 3.2.1-2 土台丁字取合仕口
(大入れあり掛け)



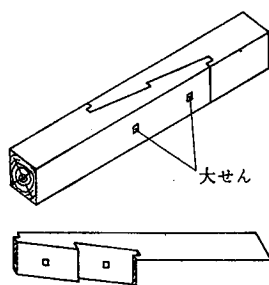
参考図 3.2.2 火打土台の取り
付け方



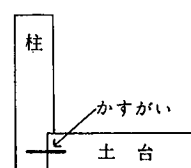
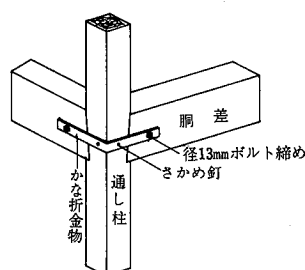
参考図 3.2.3-2 柱と土台の取合
(落としあり)



参考図 3.2.4-1 胴差の継手
(追掛大せん継ぎ)



参考図 3.2.4-2 通し柱と胴差と
の取合



注 落としありの取合の場合は筋かいを設けてはならない。

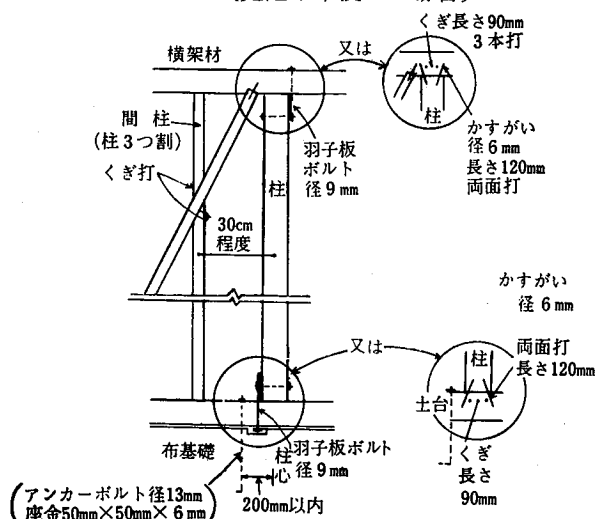
胴 差 2階建建物の 1、2 階の接続部に用いる横架材で、建物の胴を差し通し、これを締める役目をする。

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。

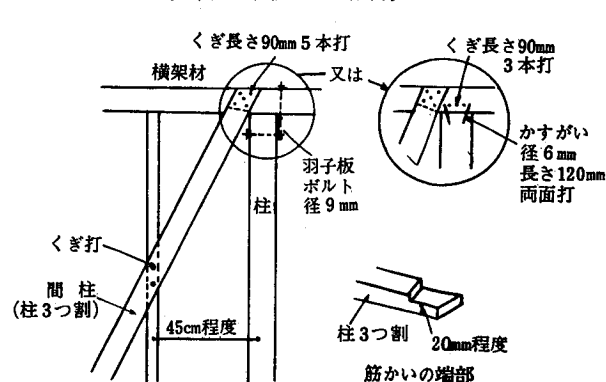
筋 か い 柱と横架材とでできた矩形の骨組の対角線の方に入れた斜材で、風圧又は地震などの水平力を受けた場合、矩形の骨組のゆがみを防止するために設けるものであり、従って、筋かい入りの壁は外力に対して最も重要な部分となるので、出来るだけつり合いよく配置することが大切である。

参考図 2.4.3 筋かいの取付け
3.2.8

(見込み平使いの場合)



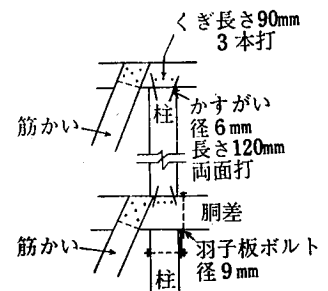
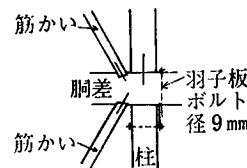
(見付け平使いの場合)



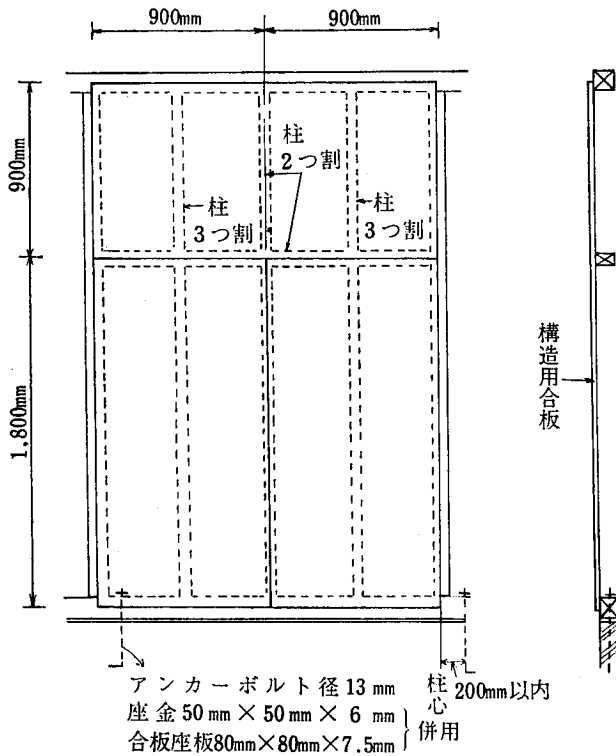
参考図 3.2.8-2 1, 2階とも同じ柱間に筋かい
が取り付けく場合

(見込み平使いの場合)

(見付け平使いの場合)



参考図 3.2.9-2 合板耐力壁



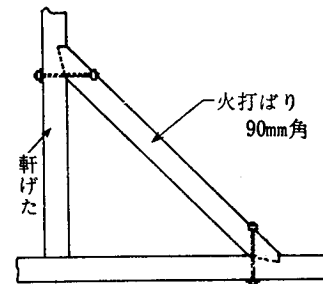
① アンカーボルトの位置は柱心より 200mm 以内とし、なるべく耐力壁の外側に設けた方がよい。

構造用合板を貼る場合、

- ① 合板の周辺部が軸材その他受材にしっかり取り付けられていなければ有効でない。
- ② 耐力壁に用いる構造用合板はなるべく大きい寸法のまま張るようにし切端材などで切り貼りしてはならない。

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 3.2.10 けたの火打ばり



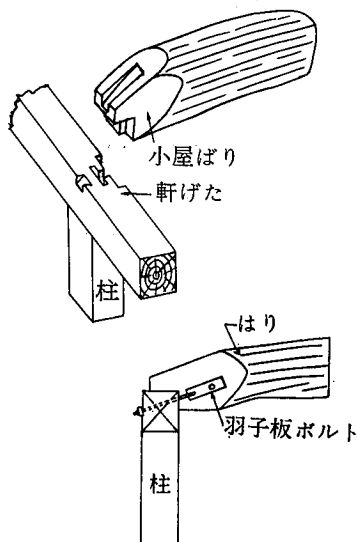
3. 和式小屋組

- | | |
|--|--|
| <p>3.1 小屋ばり 瓦ぶきの場合</p> <p>はり間 松丸太</p> <p>1.8m—末口105mm</p> <p>//</p> <p>2.7m—末口120mm</p> <p>//</p> <p>3.6m—末口150mm</p> <p>3.2 小屋づか</p> <p>3.3 小屋筋かい</p> <p>3.4 振れ止め</p> <p>3.5 けた行筋かい</p> <p>3.6 むな木・もや</p> | <p>1. 軒げたとの取合いは、かぶとあり掛け又は渡りあご羽子板ボルト締めとする。</p> <p>2. 継手は受材上で台持継ぎ、受材との取合いは渡りあごに仕掛けボルト2本締め又は両面かすがい打ちとする。末口135mm以下のものは受材上でやりちがい、いずれも受材との取合いは渡りあごに仕掛け、手ちがいかすがい打ちとする。</p> <p>上部長はぞ差し長さ100mmのくぎ2本にて縫い付け、下部短はぞ差し径6mm、長さ120mmのかすがい両面打ちとする。</p> <p>つかに添えつけ丸太ばりに欠き込み、くぎ2本打ちとする。</p> <p>つかに添えつけくぎ2本打ちとする。</p> <p>つかに添えつけくぎ2本打ちとする。</p> <p>継手はつかの位置を避け、腰掛けあり継ぎくぎ2本打ちとする。丁字取</p> |
|--|--|

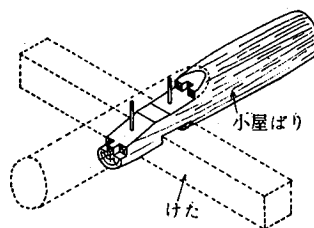
(90mm×90mm)	合いは大入れあり掛け、上端よりかすがい打ちとする。
3.7 た る き	もや上端でそぎ継ぎくぎ打ちとする。たるきとめ付け幅は、瓦棒葺き屋根の場合瓦棒とめ付け幅と同一とする。
(40mm×45mm)	

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弯曲した丸太材を用いることが多い。

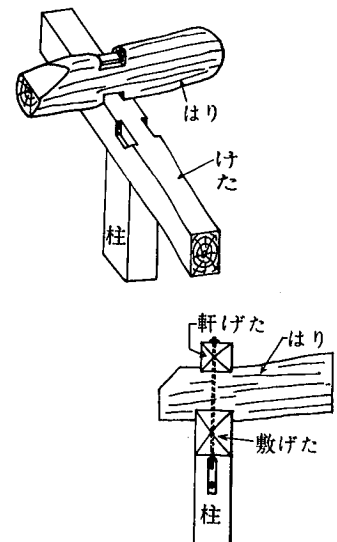
参考図 3.3.1-1 小屋とけたとの取合
(かぶとあり)



参考図 3.3.1-2 小屋ばりの継手
(台持継ぎ)

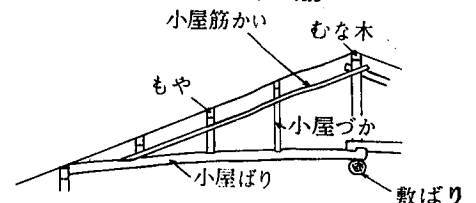


参考図 3.3.1-1 小屋とけたとの取合
(わたりあご)

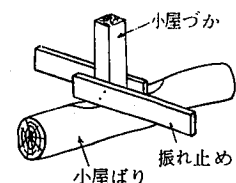


小屋筋かい 小屋筋かいは比較的ぜい弱な和式小屋組を固める効果がある。従って、材端がはりに密着し、かつ、くぎで十分連結していないと効果は薄い。

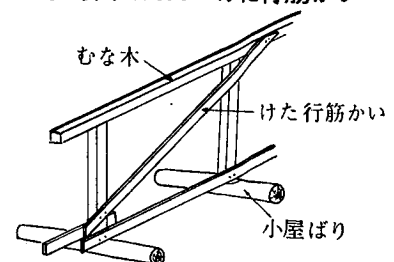
参考図 3.3.3 小屋筋かい



参考図 3.3.4 振れ止め

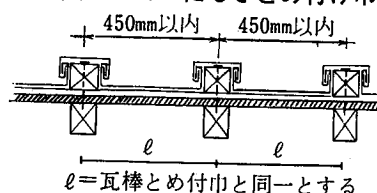


参考図 3.3.5 けた行筋かい



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。

参考図 3.3.7 たるきとめ付け巾



④ たるきとめ付け巾は、瓦棒葺き屋根の場合、瓦棒とめ付け巾と同一とすることが大切である。

4. 床 組

4.1 大 引 (90mm×90mm)

継手はつか心から持出し腰かけあり又は相欠きつぎくぎ2本打ち、土台との取合いは腰かけ又は乗せかけくぎ打ちとする。柱との取合いは添木取付け大引欠き込み乗せかけくぎ打ちとする。

4.2 根 太 掛 (24mm×90mm)

継手は柱心で突付け継ぎ、添えつけくぎ2本打ちとする。

4.3 根 太 大引間 0.9m-40mm×45mm

継手は受材心で突付け継ぎ、はりとの取合いは根太のせいが90mm以上の場合は、渡りあご掛け、その他は置渡しいずれもくぎ打ちとする。

// 1.8m-45mm×105mm

4.4 つ か

上部は大引にびんた延しくぎ2本打ち又は突付けかすがい打ち、下部はつか石に突付け、根がらみをくぎ打ちとする。

4.5 2 階 床 ば り

1. 継手は受材上で大材を下に台持ち継ぎボルト2本締め、受材との取合いは渡りあご掛けとする。

2. はりせいが120mm程度のものの継手は、大材を受材心より150mm内外持出し上端をそろえ腰掛けあり継ぎ、両面短ざく金物当てボルト2本締めとする。

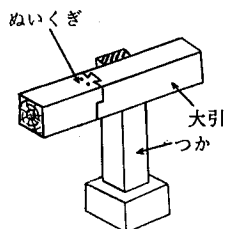
3. 柱との取合いは、かたぎ大入れ短ほぞ差し、羽子板ボルト締め又は箱金物取付けボルト締めとする。

4. 丁字取合の場合は、大入れあり掛け羽子板ボルト締めとする。

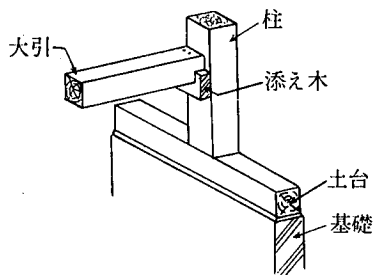
4.6 火 打 ば り

軸組の項による。

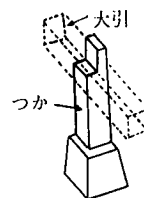
参考図 3.4.1 大 引 の 継 手



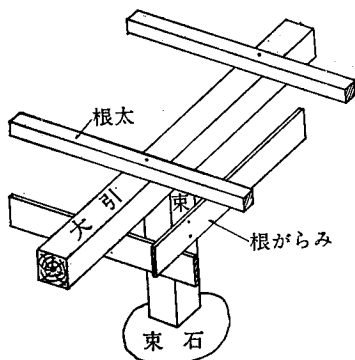
参考図 3.4.1 大引と柱との取合



参考図 3.4.4 大引とつかとの取合
(びんた延し)



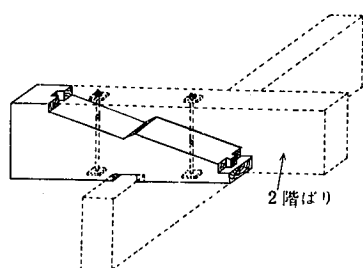
参考図 3.4.4 床 組



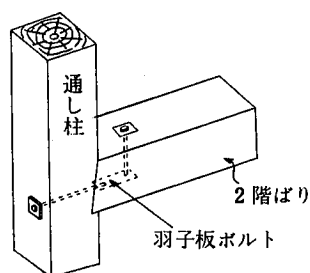
根 が ら み

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。

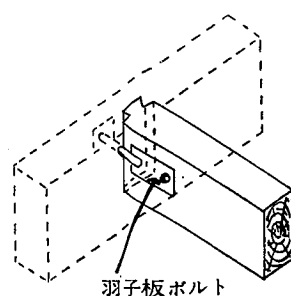
参考図 3.4.5-1 2階ばりの継手
(台持継ぎ)



参考図 3.4.5-3 通し柱と2階ばりの取合



参考図 3.4.5-4 丁字取合



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。

5. 屋根野地その他

5.1 鼻かくし

継手はたるき心で突付け又はそぎ継ぎ、厚木の場合は隠し目違い入れくぎ打ち、破風板との取合いは突付けくぎ打ちとする。

5.2 破風板

継手はそぎ継ぎ、厚木の場合はもや心で隠し目違い入れ、むな木、もや、けた当たりくぎ打ちとする。

5.3 広小舞、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、広小舞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、野地板付は相じゃくり、くぎ打ちとする。

5.4 めんど板

たるき間へはめ込みくぎ打ちとする。

5.5 野地板

1. 挽板野地板

継手はたるき心で突付けくぎ打ち、約10板毎に乱継ぎ、軒先の見えがかりはすべり刃又は相じゃくりとする。

2. 合板野地板

合板は「普通合板の日本農林規格」の1類JASマーク表示品、厚さ9mm以上を使用。釘打間隔受材当り150mm、釘の長さは板厚の4倍以上とする。

3. パーティクルボード野地板

パーティクルボードはJIS A 5908による種類150以上で、接着剤はフェノール又は尿素メラミン接着剤を使用したものとし厚さは12mm以上とする。

釘打間隔は受材当り150mm、釘の長さは板厚の4倍以上とする。

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。

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。

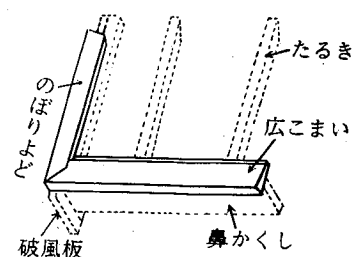
破風板

屋根切妻の合掌形の板。

広こまい

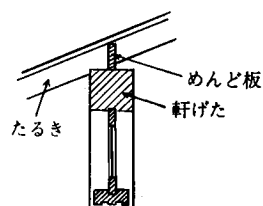
軒先に沿ってたる木の上に取り付けた平たい横木。

参考図 3.5.3 広小舞・のぼりよど



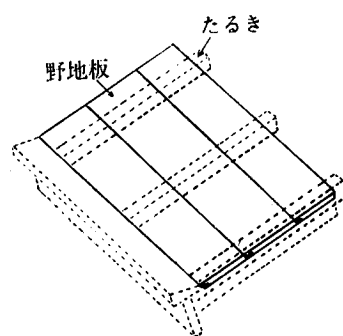
めんど板 屋根裏板と軒げたの上のたる木の間、又はかわら葺屋根ののしがわらと平がわとの間に出来るすき間を面戸といい、面戸をふさぐ板をめんど板という。

参考図 3.5.4 めんど板



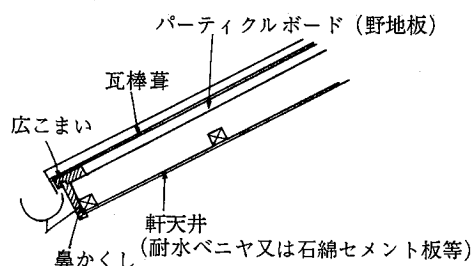
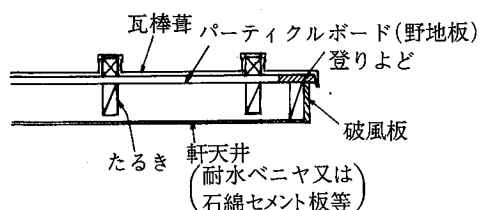
参考図 3.5.5-1 野地板

(見えがかり部分)



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（一般に尿素樹脂）を添加しながら成型し、熱圧製板する。比重は 0.4 以上である。

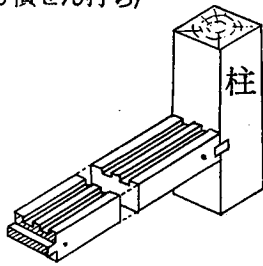
参考図 3.5.5-3 けらば及び軒先納まり



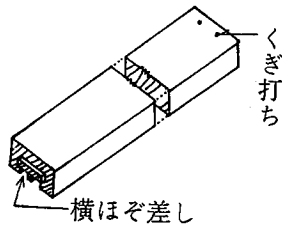
6. 敷居、かもし、むめ、出入口枠、その他

- 6.1 敷居** 戸みぞじゃくり、一方横ほぞ又は目違い入れ他方横せん打ち、中間にくさび飼いくぎ打ちとする。雨がかりは、水返しじゃくり水たれ勾配を付け、両端えりわ入れ隠しくぎ打ちとする。
- 6.2 かもし、むめ** 戸みぞじゃくり、横ほぞ差し他の一方はすり込み上端2箇所くぎ打ちとする。
- 6.3 付かもし、畳寄せ** 付かもしは一方短ほぞ差し、他方すり込み隠しくぎ打ちとする。畳よせは柱間に切り込み隠しくぎ打ちとする。
- 6.4 つりづか** 下部は2枚ほぞ差し隠しくぎ打ち、上部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。
- 6.5 なげし** すみずみ下端留め目違い入れ、各柱当りえりわ欠き間隔 300mm 以内にくぎほりをなし、かもしにくぎ打ちとする。
- 6.6 窓、入口わく**
1. たてわくは開き戸の場合は戸当りじゃくり又は戸当り押縁添え付け木ねじ締め、外部引違いの場合は建付けみぞじゃくりとし、上下えりわ入れ目違いほぞ差しくぎ2本打ちとする。雨がかり箇所下部は傾斜付ほぞ差しくぎ打ちとする。
 2. 上下わくは開き戸の場合は戸当りじゃくり、雨がかり箇所のくつずり、さら板は水返しじゃくり水たれ勾配付けとする。
 3. わくの取付けは、両端を押え中間は 600mm 内外わく裏にくさびかい、柱などにくぎ打ちとする。
- 6.7 がくぶち** わくに添え付けすみ見付け大留め、両端を押え、間隔 600mm 内外に隠しくぎ打ちとする。

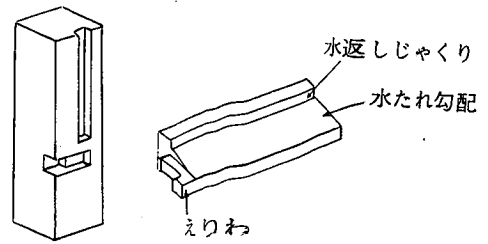
参考図 3.6.1 敷居の取付
(一方目違い入れ
他方横せん打ち)



参考図 3.6.2 かもいの取付



参考図 3.6.1 雨がかりの敷居の取付

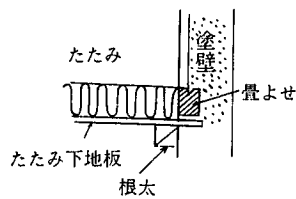


む め 普通内りの高（鴨居と同じ高さ）の位置で柱間におさまる横材であり建具用のみぞのないものをいう。

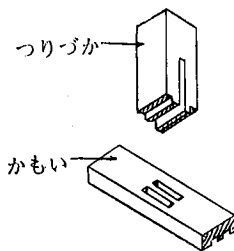
畳 よ せ 壁のある柱間に、畳と壁との間に設けた細い横木。

つりづか かもいなどを吊っているつか。

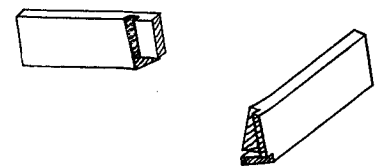
参考図 3.6.3 畳 寄せ



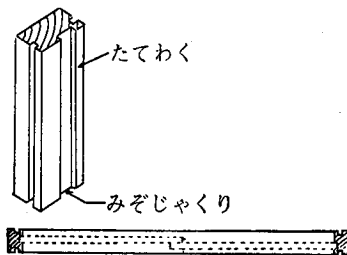
参考図 3.6.4 つりづかの取付
(2枚ほぞ差し)



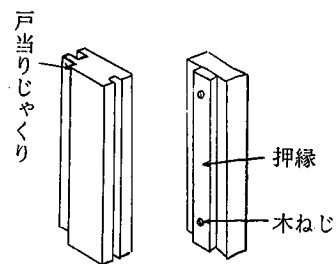
参考図 3.6.5 なげしすみ仕口
(下ば留め目違い入れ)



参考図 3.6.6-1 外部引違い窓たてわく
(建付けみぞじゃくり)



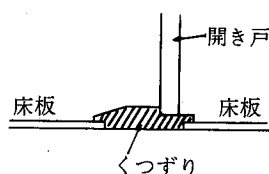
参考図 3.6.6-1 開き戸の場合のたてわく



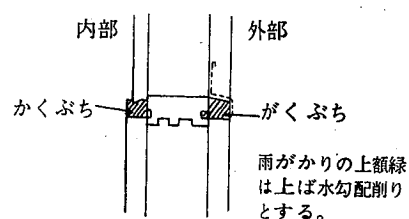
くつずり 開き戸の出入口の下に設けた横板。

かくぶち 窓や出入口のわく周りのデザインと壁仕上げ材料のおさまりのために建具枠の外側にとりつける木。

参考図 3.6.6-2 くつずり



参考図 3.6.7 がくぶち



7. 床 板 張 り

7.1 畳 下 床 板 1. 挽板下地板

板厚12mm以上とし、板そば、継手とも突付けくぎ打ちとする。

2. 合板下地板

合板は「普通合板又は構造用合板の日本農林規格」の1類JASマーク表示品、厚さ12mm以上、突付け張りとする。根太間隔300mm、釘打間隔受材当り150mm、釘の長さは板厚の4倍を標準とする。

3. パーティクルボード下地板

パーティクルボードはJIS A5908による種類150以上厚さ12mm以上で、接着材はフェノール又は尿素メラミン接着剤を使用したものとし突付け張りとする。

根太間隔は300mm、釘打間隔受材当り150mm、釘の長さは板厚の4倍を標準とする。

7.2 ジュータン（カーペット）、合成樹脂系タイル等の下地板

1. 合板下地板

合板は「普通合板又は構造用合板の日本農林規格」の1類JASマーク表示品、厚さ15mm以上、突付け張りとし、合板の継目下には根太又は受ざんを設けること。根太間隔は300mm、釘打間隔受材当り150mm、釘の長さは板厚の4倍を標準とする。

2. 2重下地板

荒床突付け張り、その上に合板の2類厚さ6mm以上突付け張り、釘150mm間隔四周及び根太当り打付け、はぎ目サンドペーパー掛け目ちがい払いをする。

3. パーティクルボード下地板

7.1 畳下床板の項による。ただし、ボードの厚さは15mm以上とし、ボードの継目下には根太又は受ざんを設けること。

7.3 普 通 床 板

板厚15mm以上とし、板そば相じゃくり継手は受材心で突付けくぎ打ちとする。

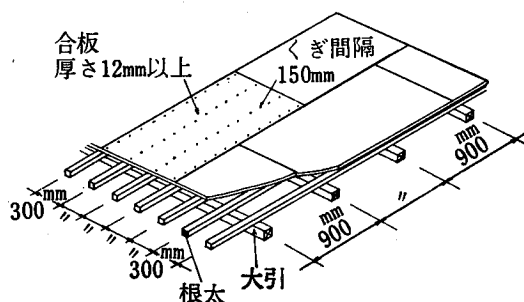
7.4 縁 甲 板

板厚15mm以上とし、板そば本実じゃくり面とり、隠しくぎ打ち、継手は受材心で目違い入れ、敷居付きは小穴入れ根太当り隠しくぎ打ちとする。

7.5 縁 が ま ち (一筋がまち)

縁がまちは戸みぞじゃくり、柱に渡りあごかけとする。継手は柱心で目違い継ぎ、取付けは隠しくぎ打ち、下端から手違いかすがい打ちとする。

参考図 3.7.1-2 合板下地

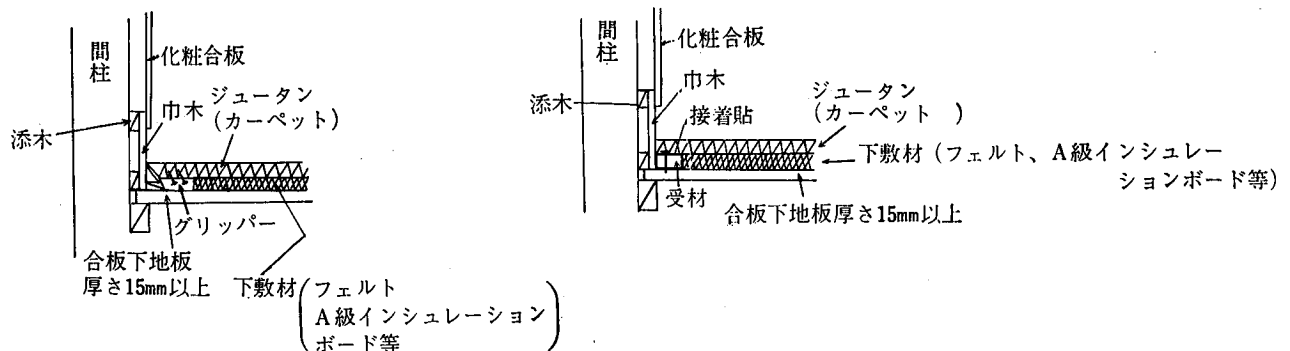


(注) ジュータン又はタイル下地に使用する場合
は厚さ15mm以上とし、合板の継目下には根太
又は受ざんを設ける。

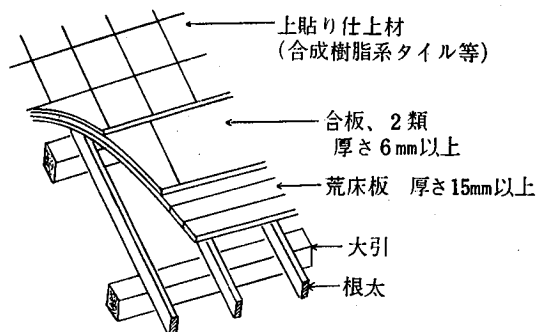
パーティクルボードを使用する場合の注意

- (1) 特に湿気が多いとか、水がかりする場所にはパーティクルボードの使用は避けること。
- (2) 釘と接着剤を併用して留め付ける場合、接着剤については接着剤メーカーの指示によるが、接着面のほこりをよく払い、あまり厚く塗らないこと。下地材の表面は機械カンナ仕上げ程度に平滑にすること。
- (3) ジュータン、タイル張り下地に使用する場合、張り上げ施工までの期間、シート、合板等を敷いてベースフロアの表面を覆い、セメントの付着や水による表面の荒れを防ぐ。養生をおこたるとベースフロアの損傷だけでなく、ジュータンやタイルの接着に障害となる。

ジュータン敷の例

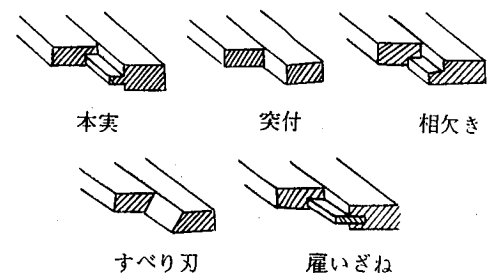


参考図 3.7.2-2 2重下地板



本実継ぎ

板の継ぎ方の一種で、凹凸を木からつくり出して継ぐ方法。その他突付継ぎ、相欠き継ぎ、すべり刃継ぎ、雇いざね継ぎなどがある。

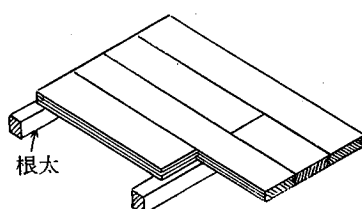


縁がまち

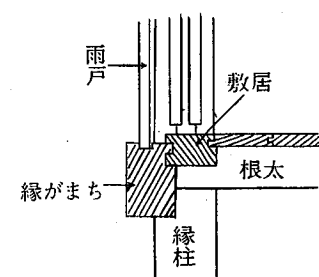
縁板の外端にある横木で縁柱及び縁つかの外づらに取り付ける。

参考図 3.7.4 縁甲板

(板そば本実じゃくり)
(継手は目違い入れ)



参考図 3.7.5 縁がまち



8. 内外壁及び天井下地

8.1 胴 縁 胴縁の間隔は 300mm を標準とする。

8.2 左 官 下 地 1. ラス張り

下地板は厚さ12mm受材心で突付け5枚以下毎に乱継ぎとし、板そば30mm目透しに受材当りくぎ打ちとする。天井では野縁継手位置を避け乱継ぎとする。

2. 木毛セメント板張り

木毛セメント板は厚さ15mm太木毛とし、受材心で突付け継ぎ、受材当り100mm内外の間隔に座板当てくぎ打ちとする。ただし、プラスター下地の場合は亜鉛メッキ座板当て亜鉛メッキくぎ打ちとする。

3. ラスボード張り

ラスボードは厚さ7mm型押ラスボードとして受材心で突付け継ぎ、なるべく継目を少なくするよう大判を用い受材当り100mm内外の間隔に亜鉛メッキ平頭くぎ打ちとする。

4. シーシングインシュレーションファイバボード張り

シーシングインシュレーションファイバボードは厚さ12mmとし、450mm以下の間隔の柱及び間柱上で乱継ぎとし、頭径9mm以上の平頭釘受材当り150mm間隔にくぎ打ちする。

8.3 野 縁 受 け 1. 野縁受けの間隔は 900mm とし、野縁又はさお縁の交さ箇所にくぎ打ち、継手は野縁交さ箇所をさけ乱にいすか継ぎくぎ打ち、又は両面添え板当てくぎ打ちとする。

2. 野縁格子組の場合は野縁受けを省略することができる。

8.4 野 縁 1. 野縁の継手は野縁受けとの交さ箇所をさけ乱にいすか継ぎ、くぎ打ち又は突付け継ぎ両面添え板当てくぎ打ちとし、間隔は塗天井の場合は 360mm内外、その他の天井は特記による。

2. 合板、せっこうボード、木毛セメント板、石綿スレート類の野縁は、下端そろえに相欠き格子組みくぎ打ちとする。

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くぎ打ちとする。

8.5 板 野 縁 1. 継手位置は乱とし、野縁継手の箇所を避け、受材心で突付け継ぎとする。

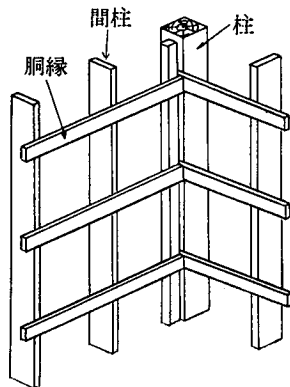
2. 野縁は一方向に 450mm 内外に配置し、板野縁は天井材 300mm 角までは両端に板継ぎ野縁を、中間には中間板野縁を一通り、天井材 450mm 角までは中間板野縁を二通りとし、それぞれ野縁下端に添え付けくぎ打ちとする。

8.6 つ り 木 つり木は 900mm 内外に配置し野縁受又は野縁に添え付けくぎ打ち、上部はつり木受けに添え付けくぎ打ちとする。

8.7 つ り 木 受 け 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又はくぎ打ち、2階ばりなどには受木を打ちつけこれに乗せ掛けくぎ又はかすがい打ちとする。

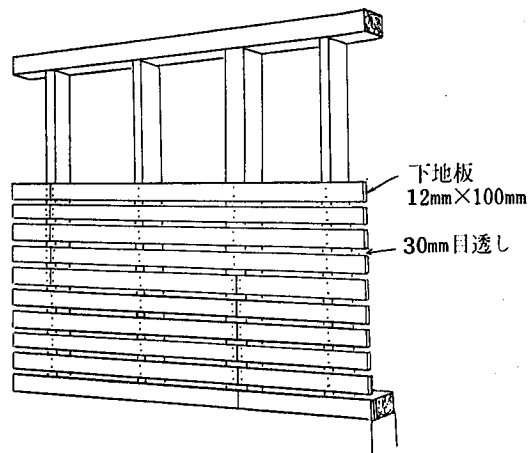
胴 縁 板壁、羽目などの板を取り付けるために柱及び間柱に横に打ち付けた巾の狭い板。

参考図 3.8.1 胴 縁

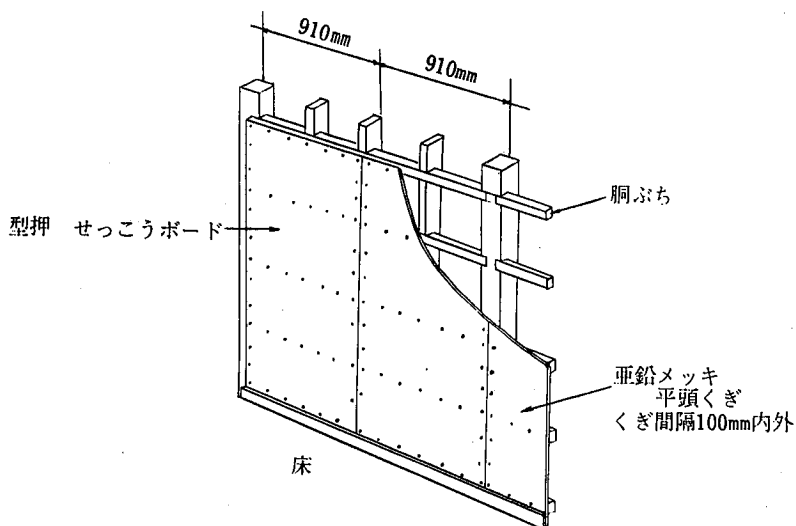


ラ ス 塗壁下地に用いる金属製の網でメタルラス、ワイラスなどがある。

参考図 3.8.2 ラス下地板張り



参考図 3.8.2-3 ラスボード下地の施工例

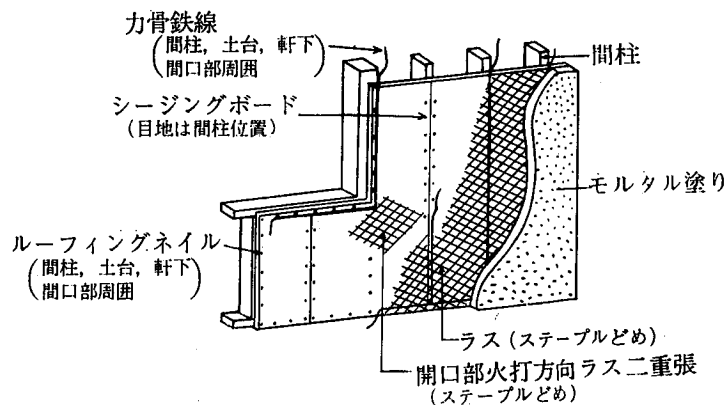


ラスボード下地 型押せっこうボードを用いた塗壁下地のことで、型押せっこうボードをラスボードという。

シージングインシュレーション ファイバーボード

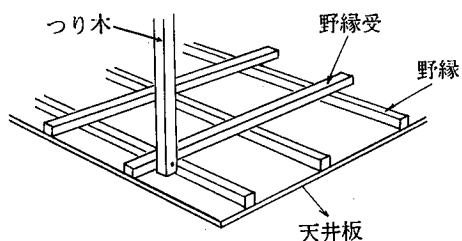
A級インシュレーションファイバーボード（軟質繊維板）をアスファルト処理したもので、耐水性、耐腐朽性があり、断熱下地材として外壁などに使用される。

参考図 3.8.2-4 シージングボード下地の施工例

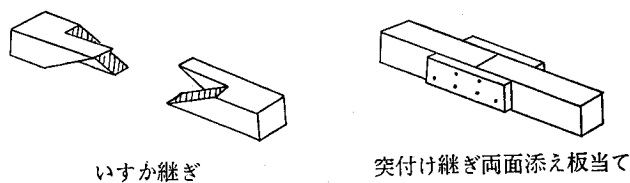


- 野 縁** 天井板を取り付けるために用いる横木のことで、一般に構造体につり木受けを取り付け、それからつり木を下げて野縁をつり、これに天井材料を取り付ける。
- 野縁受け** 天井の野縁を取りつけるために下図のように渡した細長い角材。

参考図 3.8.3-1 天 井 下 地

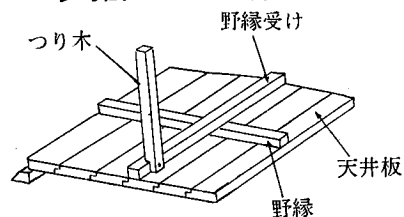


参考図 3.8.3-1 野 縁 の 継 手



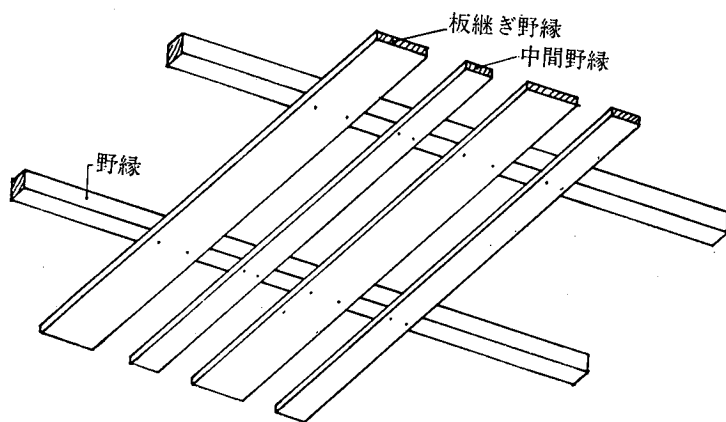
- 塗 天 井** しっくい、プラスター、モルタルなどで塗って仕上げた天井
- 打上げ天井** 天井下地を組んで板などを打ち上げる天井

参考図 3.8.4-3 打上げ天井

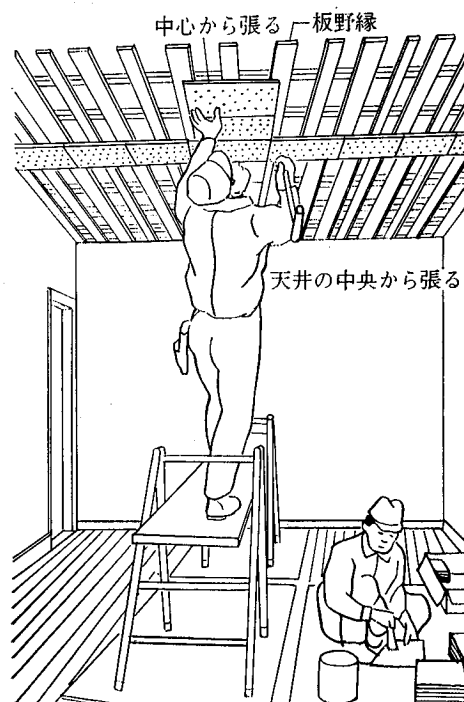


- 板 野 縁** 角材を使用せず板材を使用した野縁。30cm角、45cm角など比較的小さい天井材を張る場合に用いられる。

参考図 3.8.5-2 天 井 下 地

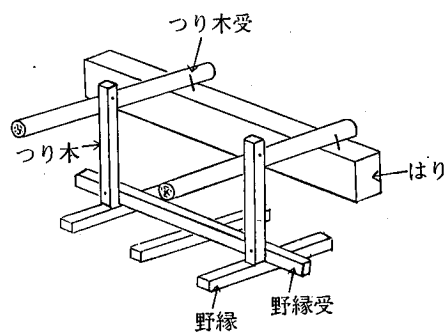


吸音板天井打上げの図



- つり木受** つり木受を設けずに、2階床の根太につり木をとめると、床の振動が直接天井に伝わることになり、天井のたれ下がる原因にもなる。

参考図 3.8.6 3.8.7 つり木及びつり木受け



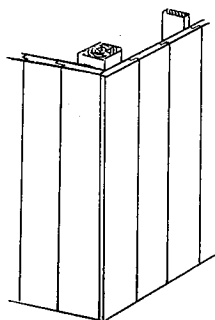
9. 内外壁及び天井張り

- 9.1 たて羽目張り 板そば相じゃくり幅割り合わせ、継手は受材心で相欠き乱継ぎ、受材当り通り良くつぶし頭くぎ打ちとする。
- 9.2 よろい下見板張り 板そば掛り20mm内外、幅割り合わせ、継手は受材心で相欠き乱継ぎとし受材当りつぶし頭くぎ打ちとする。
- 9.3 押縁下見板張り 板そば掛り20mm内外、幅割り合わせ、板の継手は羽重ね下毎に木当りくぎ打ち、押縁の継手は羽重ね位置でそぎ継ぎ、かど及び窓、出入口のきわ押縁は分増しをし、下見板小口包みに板じゃくりをして取付ける。
- 9.4 着色亜鉛鉄板下見板張り 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わせとする。
重ね合わせの場合は少くとも一山以上重ねなければならない。とめ付けは、胴縁あたり両端及び300mm内外の間隔とし、とめ付け釘は、亜鉛鍍金を施したものとする。
なお、特殊工法によるものは各製造所の仕様による。
- 9.5 打ち上げ天井 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くぎ打ちとする。
- 9.6 さお縁天井 回り縁は柱当りえり輪欠き、受材当り要所くさび飼い隠しくぎ打ち、入すみは下端留め、出すみは大留めとする。
さお縁は回り縁へ大入れ隠しくぎ打ちとする。天井板は羽重ね25mm内外に割り合わせ、羽重ね裏けずり合わせ、さお縁及び回り縁当りくぎ打ちとする。
- 9.7 目透し天井 裏ざん付き目透し用化粧合板とし、板幅割り配置の上裏ざんに野縁を900mm毎に取付け、つり木は900mm間に取付ける。
- 9.8 雨押え 雨押えの継手は柱心で突付け継ぎ、出すみ、入すみは大留め、柱、間柱へ欠き込み隠しくぎ打ちとする。
- 9.9 見切縁 見切縁の継手は柱心で目違い継ぎ、出すみ、入すみは大留め受材当りくぎ打ちとする。
- 9.10 幅木 幅木の継手は柱心で突付け、出すみ、入すみは大留め、下は床に小穴入れ又は添え付け隠しくぎ打ちとする。

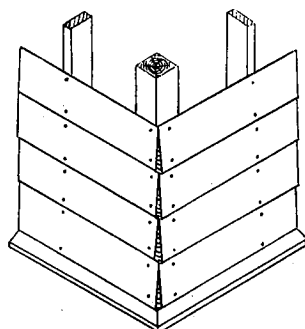
たて羽目張り 壁面の保護と装飾を兼ねて板類を張ったものを羽目といい、たてに張った羽目をたて羽目という。

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。

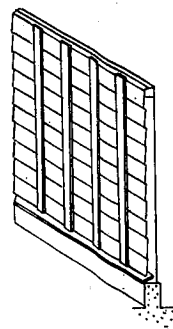
参考図 3.9.1 たて羽目張り
(合じゃくり張り)



参考図 3.9.2 よろい下見板張り
(なんきん下見板張り)



参考図 3.9.3 押縁下見板張り

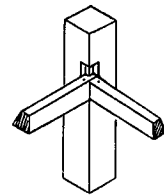
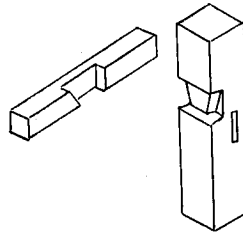


回 り 縁 天井と壁面との交わるところに取付けた細長い横木。

参考図 3.9.6 回り縁柱当り
(えり輪欠き)

参考図 3.9.6 回り縁入すみ
(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



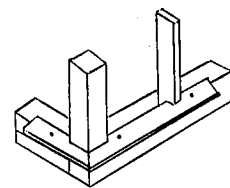
て、次に天井板を竿縁にのせたもので、一般に竿縁の方向は床の間と平行に取り付ける。

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。

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 3.9.8 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。



巾 木 壁が床に接する部分に設ける横木又は横板で、壁面の下部の損傷を防ぐのが主な目的である。木造床の場合は、一般に木製の巾木が使われるが、木造床以外の場合には、木材のほかに石材、人造石、タイル、プラスチック巾木なども使われる。

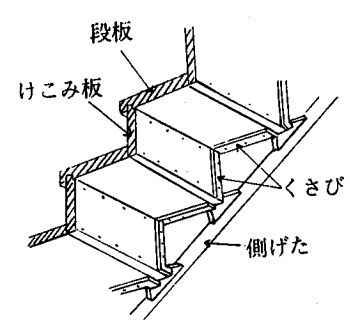
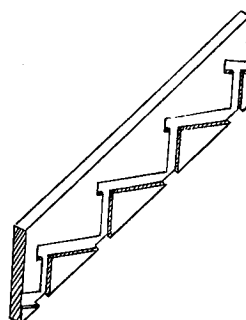
10. 階	段	
10.1 親	柱	下部受材に長ほぞ差し込み栓打ち隠しくぎ打ち、手すり子が羽目の場合は羽目板じゃくり、壁の場合はちりじゃくりとする。
10.2 側	げ	側げたは、段板及びけこみ板当り大入れ彫りとする。側げたと軸組との取合いは、柱及び胴差その他を欠き取り又は相欠きとし、柱その他へ隠しくぎ打ちとする。
10.3 段	板	段板は下端けこみ板じゃくり、側げたに大入れ下端よりくさび飼いくさび抜け止めくぎ打ちとする。
10.4 け	こ	けこみ板の取付けは、側げた及び上み段板にはめ込み、下も段板に添え付けくぎ打ち、上み及び両側とも裏面よりくさび飼いくさび抜け止めくぎ打ちとする。
10.5 手すり及び手すり子		手すりは親柱へ大入れほぞ差し、下部より平鉄板を折り曲げ彫り込み木ねじ締め、手すり子は上下短ほぞ差しとする。

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ぎ打ちとする。

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 3.10.2 側 げ

参考図 3.10.3 段板及びけこみ板



11. ひ さ し

11.1 陸 ひ さ し

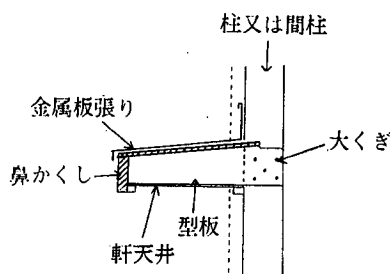
1. 型板の取付けは、柱を15mm内外欠き取りはめ込み、間柱へは添え付けくぎ打ちとする。
2. 鼻隠しは、化粧の場合は上端ひさし勾配に削り、継手は型板心で相欠き継ぎ、すみは下端見付け留め3枚に組み、型板に添え付けつぶし頭くぎ打ちとし、見え隠れの場合（モルタル塗り）は上端ひさし勾配に削り、継手は型板心で突付け継ぎ、受材に添え付けくぎ打ちとする。
3. 広こまいは型板心で突付け継ぎ、受材に添え付けくぎ打ちとする。
4. 野地板は受材心で突付け継ぎそば添え付け、受材当りくぎ打ちとする。
5. 化粧天井板はそば相じゃくり、継手は位置乱に受材心で相欠き継ぎとする。

11.2 腕 木 ひ さ し

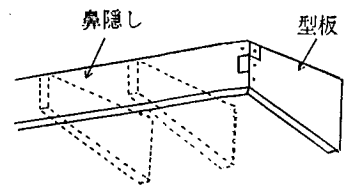
1. 腕木は、柱へ下げかまほぞ差し上端よりくさび締め、くさび抜け止めくぎ打ち又は柱へ短ほぞ差し上端より斜めくぎ打ちとする。
2. だしげたは腕木に渡りあご掛け、隠しくぎ打ちとする。たるき掛は上端ひさし勾配に削り、たるき彫りをして、柱に欠き込みくぎ打ちとする。
3. 広小舞は、そば板じゃくりすみは大留めたるきに添え付けくぎ打ちとする。ひさし板はそば相じゃくりくぎ打ちとする。

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きくて十分に打ちつける。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。

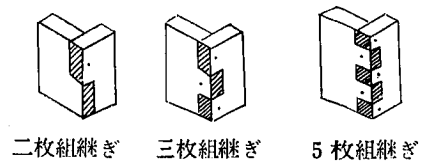
参考図 3.11.1-1 陸 ひ さ し



参考図 3.11.1-2 陸ひさし
(三枚組み)

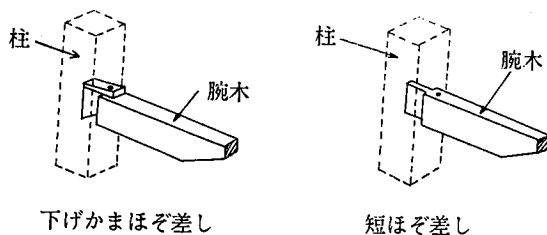


参考図 3.11.1-2 すみの納まり



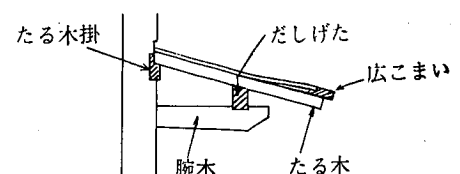
腕木ひさし 柱から腕木をのぼし、だしげたをのせ、その上に板をのせて金属板で葺いたものが一般的である。

参考図 3.11.2-1 腕木の取付



三枚組継ぎ 指し物継手の一種で、板巾を3等分にして組手をつくったもの。

参考図 3.11.2-2 腕木ひさし



4. 屋根・とい工事

1. 下 ぶ き

1.1 アスファルトフェルト及びアスファルトルーフィング

1. アスファルトフェルトは1巻重量20kg及びアスファルトルーフィングは1巻重量22kgとする。
2. ふき方は、縦120mm以上、横60mm以上重ね合わせ、継手通りは間隔300mm内外、その他はところどころ座当てくぎ打ちし、しわ、ゆるみなどなく張る。
また、むねは左右折り掛けとする。ただし、あおり板・かわら棒・さんなどは張り包まない。

1.2 こ け ら 板

1. こけら板は厚さ1.2mm以上、幅100mm、長さ240mm内外のものとする。
2. ふき方
 - i 軒先には2枚重ね、ふき足80mm内外一足おき（2枚目）ごとに中心及び端部をくぎ留めとする。
 - ii むねおおいは3枚重ね、左右を折り掛け、さん木止めとする。
 - iii すみむね及び谷は幅240mm以上の回しぶき、又は筋ぶきにする。

1.3 合成樹脂系などの下ぶき材

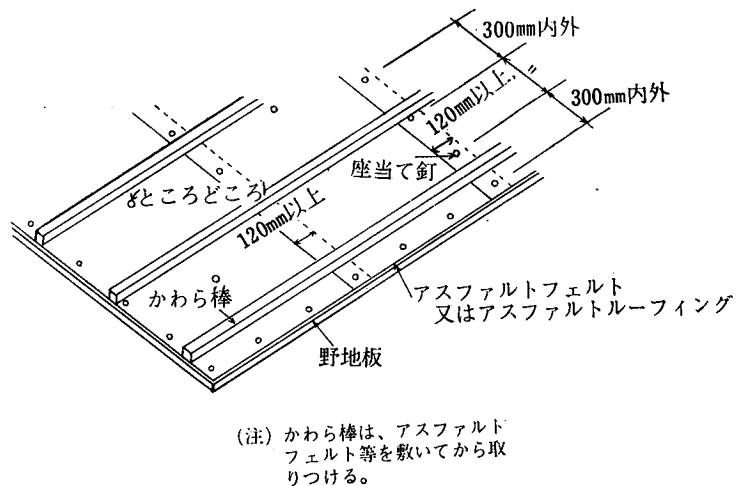
各製造所の仕様による。

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、アスファルトフェルト、アスファルトルーフィング、こけら板ぶきなどがある。

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、巾1m、長さ42mで、1巻の重さは一般的に使用されているもので26kg、20kg、17kgの3種となっている。

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、巾1m、長さ42mで、1巻の重さは一般的に使用されているもので30kg、22kg、20kgの3種となっている。

参考図 4.1.1-2 下ぶき工法

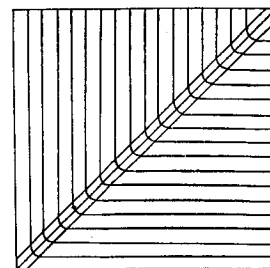


こけら板 素性の良い松、杉又はさわらなどを手はぎ又は機械はぎにしたものである。一般的には機械はぎが使用されているが、手はぎのものが上質とされている。

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。

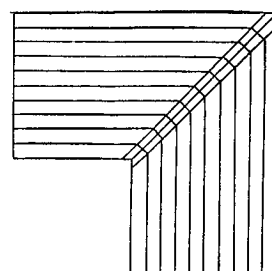
参考図 4.1.2-2

出すみ回しぶき

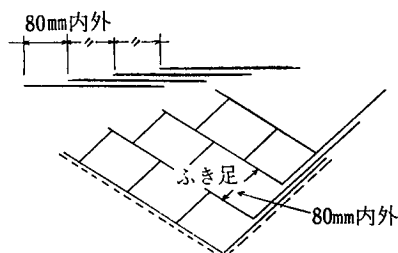


参考図 4.1.2-2

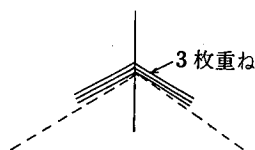
入すみ筋ぶき



参考図 4.1.2-2 ふき足



参考図 4.1.2-2 むねおい



2. 亜鉛鉄板ぶき（着色亜鉛鉄板ぶきを含む。）

2.1 材

料 1. 亜鉛鉄板は J I S G 3302（亜鉛鉄板）及び着色亜鉛鉄板は J I S G 3312（着色亜鉛鉄板）の亜鉛の呼び付着量 305 g/m^2 以上のものとする。

ただし、厚さは特記がなければ、一般の部分は 0.35 mm 、谷の部分並びにつり子等は 0.40 mm とする。

なお、着色亜鉛鉄板を使用する場合、塗料の欠損部分の補修などについては各製造所の仕様による。

2. 留め付け用くぎは亜鉛めっき製品（亜鉛めっきしたカラーくぎを含む。）で長さ 25 mm 以上とする。

2.2 一般工法 1. 亜鉛鉄板は、下表の大きさに切断して使用するのを標準とする。

亜鉛鉄板の大きさ (mm)

種 別	一文字ぶき	かわら棒ぶき	
		平ぶき	かわら棒包み
長 さ × 巾	900×360	900内外×巾	900内外×巾

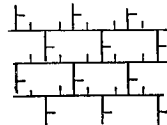
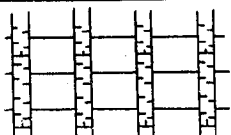
2. i 亜鉛鉄板の加工は、原則として、機械加工とする。ただし、屋根ふき面積が少ない場合及び現場取合い加工の場合は手加工によることができる。

ii 亜鉛鉄板の折り曲げその他は、めっき及び地はだにき裂を生じないように切目を入れずに折り曲げる。箱形のすみなどはやちょう折りとする。

iii 着色亜鉛鉄板は、折り曲げに際し、塗膜に損傷剝離を生じないように加工する。

3. はぎ合わせ部及びその他はこはぜ掛け（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などの幅は、下はぜ16mm、上はぜ10mmとする。

種 別		つり子取付け個数	
一文字ぶき		板1枚につき3個	
かわら 棒ぶき	平ぶき	板1枚につき 板耳2個づつ	
	かわら 棒包み	包み板1枚に つき継手1個	
谷ぶき板		板1枚につき板耳2個づつ	
包み板		板1枚につき板耳2個づつ 継手 { 板巾 200mm以上 2個 " " 未満 1個	

4. つり子は幅30mm内外長さ70~80mmとし、その取付個数は前表によりくぎを打ち付ける。
5. 通し付子は長さ900mm内外とし、継手は突付け両端及びその中間間隔200mm内外にくぎ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。
6. 軒先包み板は長さ900mm内外とし、継手はこはぜ掛けとする。
7. 飛び付子は幅20mm内外とし、両端及び間隔250mm内外に配置してくぎ打ちとする。

平板の厚さ(番手)等級の種別

種別 箇所	A 種 (mm)	B 種 (mm)	C 種 (mm)
一般の部分	0.40 (28#)	0.35 (29#)	0.27 (31#)
谷の部分	0.50 (26#)	0.40 (28#)	0.30 (30#)
つり子	0.40 (28#)	0.40 (28#)	0.40 (28#)

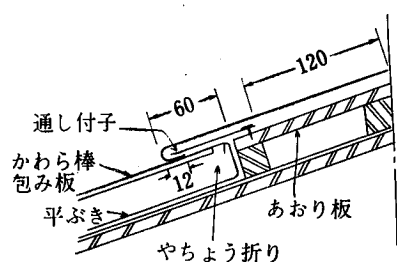
A種……大規模
B種……中規模・普通住宅
C種……小規模
A・B種は1級品
C種は2級品

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。

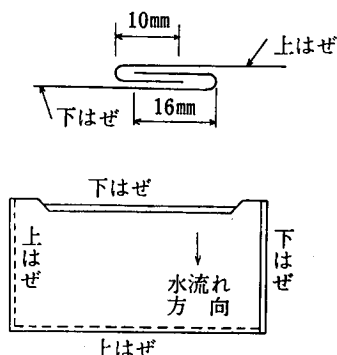
亜鉛鉄板の寿命は、亜鉛めっきの付着量(板の両面の付着量とする。)によって定まる。耐久性を考えると305g/m²以上の付着量のものが望ましい。

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したら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。

参考図 4.2.2-2 やちょう折り



参考図 4.2.2-3 はぜの名称及び折り返し巾

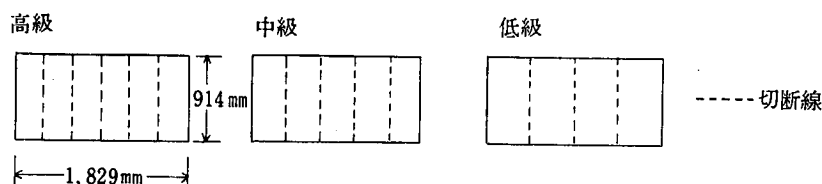


注 雨水の毛細管現象を防ぐために、はぜの折り返し寸法に十分注意する必要がある。

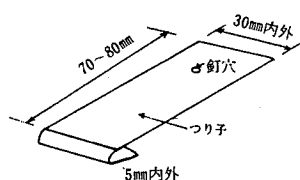
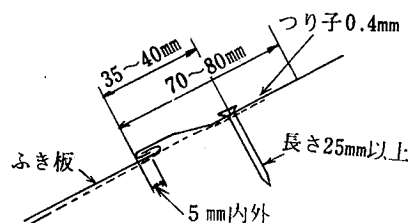
亜鉛鉄板(カールトタンを含む。)ぶきの屋根は、軽量性、雨仕舞及び耐候性の点では優れているが、断熱性、遮音性の点で難点があるので、屋根下地あるいは屋根裏に断熱材及び遮音材を入れて施工する必要がある。

一文字ぶき 平板ぶきの代表的な屋根ぶ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。なお、板取りの標準は次のとおりである。



参考図 4.2.2-4 つり子止め



つり子(釣子) 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。つり子の折り曲げが長過ぎると雨漏りの原因になるので左図のとおり5mm内外とする。

2.3 壁との取合い 1. 平ぶきの場合

むねが壁に突き付く場合は、きわ谷を設けなくて、ふき板を雨押え下端まで60mm以上立ち上げ、柱、間柱当りにくぎ打ち留め付け、くぎ頭ははんだ付けとし、むねが壁にそえ付く場合は雨押えに飛び付子を取り付け、これに雨押え包み板を壁にそって立ち上げ、間隔600mm内外にくぎ打ち又はつり子留めとする。

2. 日本瓦ぶきなどの場合

むねが壁に突き付く場合は、あらわしきわ谷又はすて谷を設け、谷ぶき板の一方壁突きは押え下端まで立ち上げ、間隔600mm内外にくぎ打ち、くぎ頭ははんだ付けとし、他方きわ縁は谷ぶき工法による。むねが壁にそえ付く場合は、雨押えに飛び付子を取り付け、雨押え包み板を壁にそって立ち上げ、間隔600mm内外にくぎ打ち又はつり子留めとする。

2.4 谷 ぶ き 1. 谷ぶき板は、原則として、長尺鋼帯を用い全長通しぶきとするが、平板を用いる場合は大きさ450mm×900mmとし、底を谷形に折り曲げ両耳折り返し、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、くぎ打ち又はつり子留めとする。

2. 谷ぶきの軒先は、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、日本瓦などの場合は築地むねおおい下などに立ち上げ、深く差し込み、いずれも耳を折り返しくぎ打ち又はつり子で取り付ける。雨谷の頂部は、ふき板を峠でつかみ合わせ又は馬乗り掛けにする。

2.5 軒先及びけらば 軒先及びけらばは、軒鼻の通し付子に留め付けた軒先包み板に、広小舞上端の通し付子に留め付けた平ぶき板を、こはぜにつかみ掛ける。通し付子は、いずれも12mm内外のはね出しに取り付ける。
ただし、軽微な場合は、建築主又は監督者の承認を得て上記によらないことが出来る。

2.6 一 文 字 ぶ き 1. 平ぶき板は、軒先及びけらばは通し付子及び軒先包み板に、谷の縁は谷ぶき板に、周囲は板相互につかみ合わせこはぜ掛け、つり子留めとし、継手はやり違いにする。
2. 一文字のむねぎわは、あおり板などの下もかどまで立ち上げつり子留めにする。

2.7 かわら 棒 ぶ き 1. かわら棒間隔は450mm以内、かわら棒ぶきの平ぶき部分の継手は巻きこはぜとし、両耳はかわら棒上がどまで立ち上げつり子留めとする。ただし、つり子の間隔は平ぶき板にコイル（帯板）を使用する部分は300mm以内とする。
2. かわら棒の小口包みは、長さ50mm内外のかん形をはめくぎ打ちとし、包み板の両耳は平ぶき板とつかみ合わせ、継手はこはぜ掛けつり子留め、継手位置は平ぶき板とやり違いにする。
3. 軒先は2.5 軒先及びけらばの項による。ただし、広小舞上端の通し付子は幅100mm内外長さ900mm内外とし、かわら棒を欠き込み通しに取り付ける。谷縁の場合もこれに準ずる。
4. むねぎわは、平ぶき板をあおり板下に差し込み、かわら棒上端までやちよう折りにして立ち上げる。
5. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様による。

2.8 む ね 包 み 1. あおり板包みの両耳は、あおり板そばの通し付子に引っ掛けるか又は平ぶき板とこはぜ掛けとする。
2. 包み板は長さ900mm内外とし、継手こはぜかけつり子留めとし、継手位置は取合い板とやり違いとする。
3. あおり板の包板に長尺鋼帯を用いる場合は全長を通しぶきとする。

3. 長尺亜鉛鉄板ぶき

3.1 材 料 1. 長尺亜鉛鉄板はJIS G3302（亜鉛鉄板）及びJIS G3312（着色亜鉛鉄板）の亜鉛の呼び付着量305g/㎡以上のものとする。
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. 亜鉛鉄板の厚さは2.1 材料の項による。

3. 留め付け用くぎは、亜鉛めっき製品(亜鉛めっきしたカラーくぎを含む。)で、長さは付子及びつり子は45~60mmとし、その他は30mm程度とする。

4. その他附属材料は各製造所の仕様による。

3.2 工

法 1. 折曲げ及びはぎ合わせは2.2の2及び3の項による。

2. 平ぶき部分、かわら棒包み板、軒先包み板の類の付子又はつり子は、原則として、通し付子又は通しつり子とする。

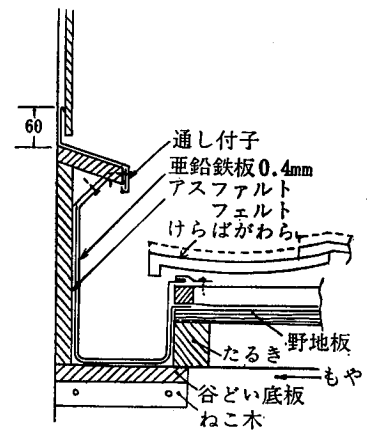
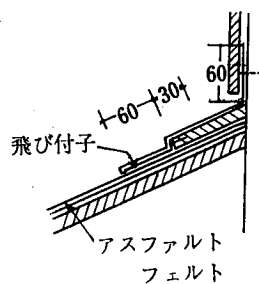
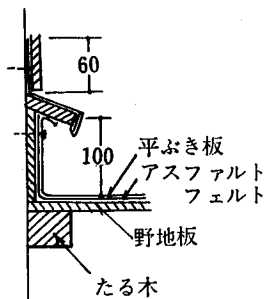
3. その他の工法については特記によるほか各製造所の仕様による。

壁際の立上りは、下屋の場合、流れ方向と直角の立上り及び下屋ふき詰部の立上りがある。立上り上部は7mm以上刃刃で折る。流れ方向と直角のふき板の端部は、雨水が壁面に流れていかないように野地板上に飼い物を飼って平ぶきを施工する必要がある。

参考図 4.2.3-1 壁際立上りの納り

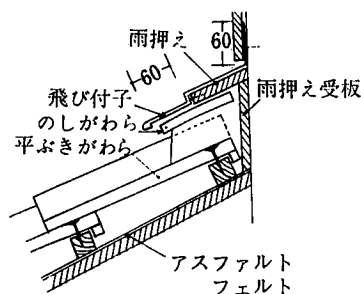
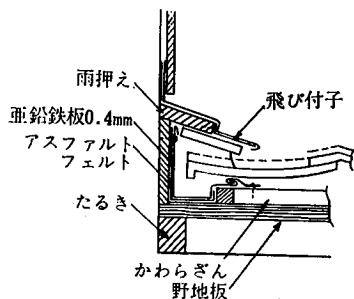
参考図 4.2.3-1 壁際立上りの納り

参考図 4.2.3-2 あらわし谷



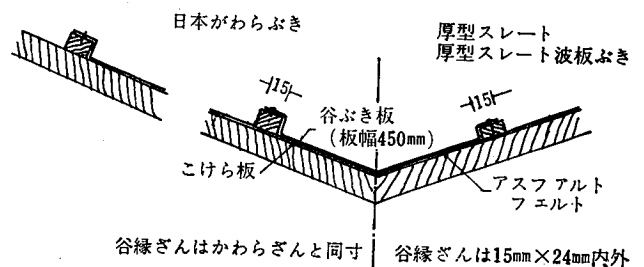
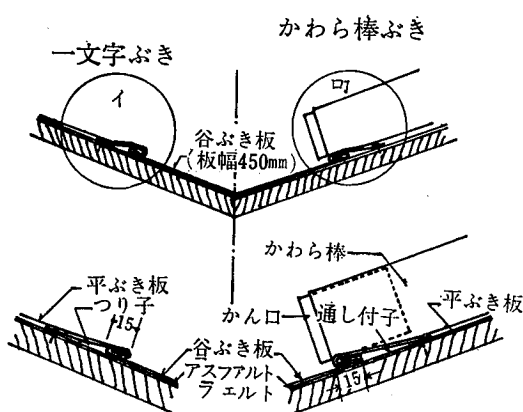
参考図 4.2.3-2 すて谷

参考図 4.2.3-2



参考図 4.2.4-1 谷ぶき

参考図 4.2.4-1 かわらぶきの谷の納り



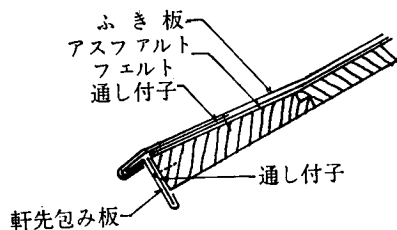
① 部

② 部

谷ぶき

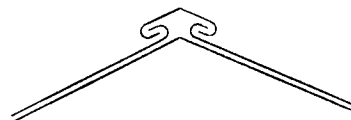
谷は入すみにできるものと、際谷と称して一種の樋の役目を果すものがあり、何れの場合も特に、雨漏りの点に注意して施工する必要がある。

参考図 4.2.5 軒先の納り

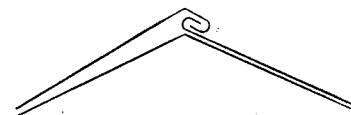


④ 台風の時最も被害を受けるのは軒先とけらばであるので、この部分は念入りに施工する必要がある。

参考図 4.2.4-2 馬のりかけ

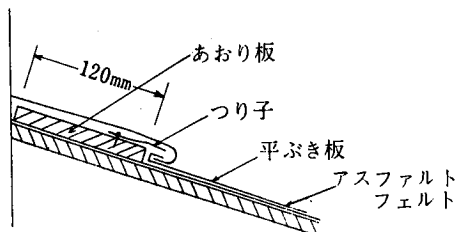


参考図 4.2.4-2 つかみ合せ



(注) 両谷の頂部の納りは、馬のりかけ方が、仕事がやり易く納りに無理がかからない。

参考図 4.2.6-2

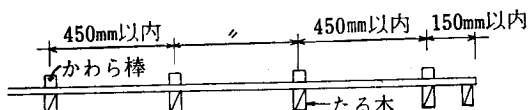


一文字ぶきのふき方は、通し付子及び軒先包み板を取付けた後、谷がある場合は谷ぶきを施工してから平ぶき、むねの順に施工する。

なお、平ぶきは棟に向って左端より一段ごとにつかみかけ、又は、はぜ掛けを十分に行ない、また、つり子は所定の数になるべくたる木当りに釘打ちし、通りとよくふきつめる必要がある。

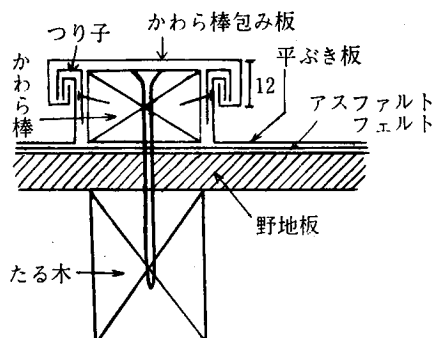
かわら棒の位置 かわら棒ぶきの場合、かわら棒（心木ともいう。）が乾燥、湿気吸収を繰り返すことにより位置の変化、ねじれなどが生じ雨漏りの原因となり、また、台風の被害を最も受け易いので、かわら棒とたる木の位置は一致させる必要がある。

参考図 4.2.7-1 かわら棒の位置

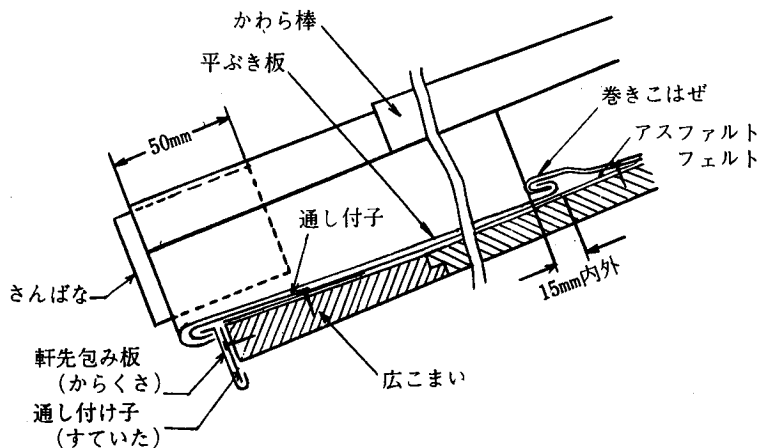


④ 平ぶきにコイル（帯板）を使用する場合のつり子は、軒先、むね近くにも必ず取付ける。

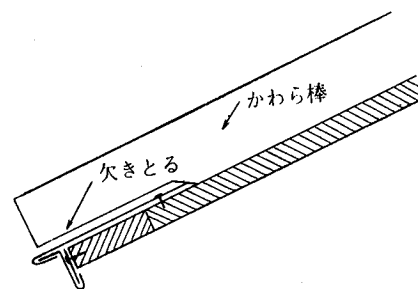
参考図 4.2.7-1 かわら棒包み工法



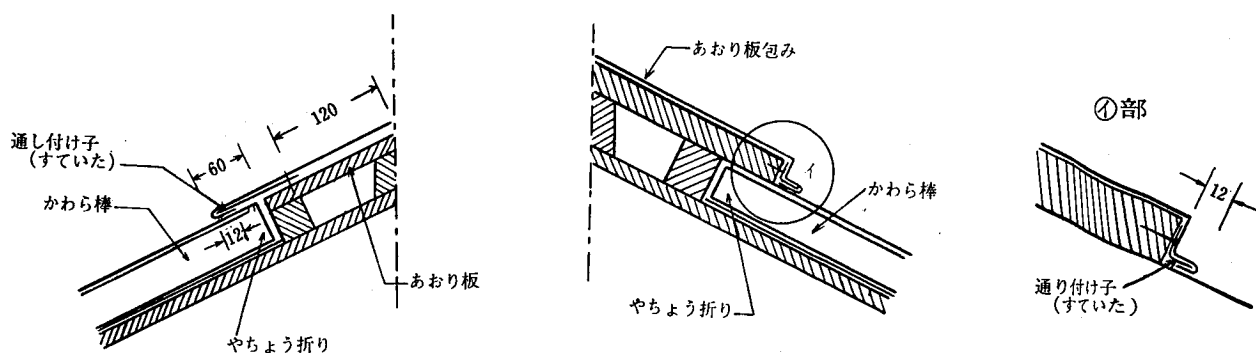
参考図 4.2.7-2 小口包みの取付け



参考図 4.2.7-3

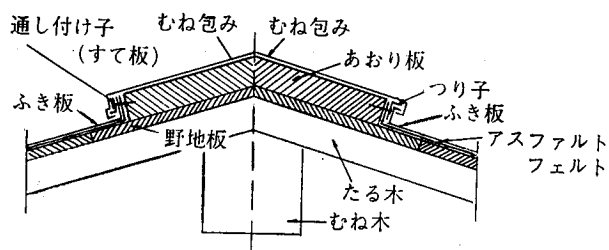


参考図 4.2.7-4 4.2.8-1 むねあおり板の納り



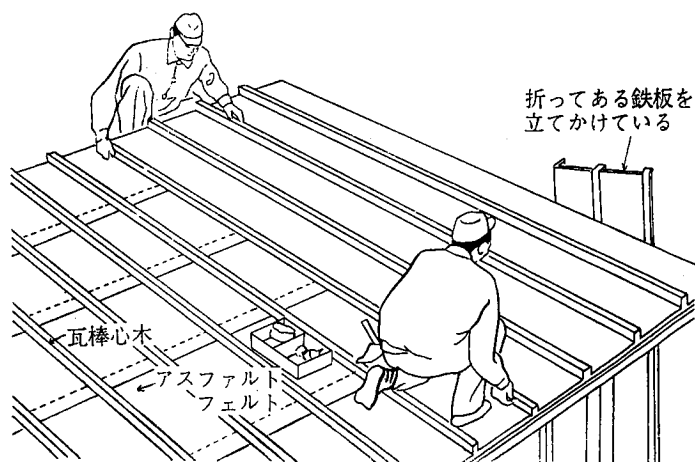
上記参考図（むねあおり板の納り）は、あおり板のある場合であるが、あおり板のない場合は、平ぶき板は、峠でつかみ合わせとし、かわら棒包みは馬乗り掛けとする。

参考図 4.2.8. むね包み



(注) むね包みは、台風の場合、吸引力でとばされ易いので十分注意して入念に施工する必要がある。

長尺カラー鉄板葺の図



4. 日本がわら及びセメントがわらぶき

4.1 材 料 1. 日本がわら

粘土がわらは、J I S A 5208 (粘土がわら) による。ただし、特記がなければ、和形のゆう葉がわら (塩焼がわらを含む。) 又はいぶしがわらとし、やく物その他は、でき合い形でいずれも留め付穴付きとする。

2. セメントがわら

セメントがわらは、J I S A 5401 (セメントガワラ) の和形セメントがわらによる。

3. くぎ及び緊結線は、次表による。

くぎ及び緊結線 (mm)

くぎ	銅製、又は鉄製で亜鉛めっき	
	長さ	径
45 内外	2.4 //	
緊 結 線	銅 製	径 0.9内外 2 条

4.2 工

法 1. ふき方

- i 谷縁の切り落とし、その他の切り口は、なるべく平らにする。
- ii 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、ふき足などむらなくむねまでふき詰める。
- iii むねは丸がわらとも3遍むね、すみむねは2遍むねとする。のしがわら、鬼がわらなどは南蛮しっくい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。

2. 留め付け

- i 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枚おきにくぎ打ちとする。
 - ii のしがわらは、1枚おきごとに互いに結びつけ、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差し、南蛮しっくい押えとする。
 - iii 鬼がわらは、緊結線4条ずつで留め付ける。
3. むね、面戸及び鬼がわら裏は、南蛮しっくい詰め込み、築地ともねずみしっくいをこて押え仕上げて塗り付ける。ただし、セメントがわらの場合は、モルタル仕上げとする。

5. 厚型スレートぶき

5.1 材

- 料 1. 厚型スレートは、J I S A 5402 (厚型スレート) による。ただし、特記がなければ、和形厚型スレートとし、やく物その他は、でき合い形でいづれも留め付け穴付きとする。
2. くぎ及び緊結線は日本がわら及びセメントがわらぶきの項に準ずる。

5.2 工

- 法 1. 下記以外は、日本がわら及びセメントがわらぶきに準ずる。
2. 平ぶきのスレートは、1枚ごとにくぎ2本以上で留め付け、むね峠までふき詰める。
3. 谷縁スレートは、1枚ごとにくぎ及び緊結線(2条ずつ)で留め付ける。
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条ずつ)で引き締めこうがい釘差し、モルタル押えとする。

6. 特殊屋根板

カラーベスト等特殊屋根板については、特記によるほか各製造所の仕様による。

7. 水切り及び雨押え

材料は2.1材料の項により厚さは0.40mmとする。所要寸法に裁ち、鉄端は総て折返し、要所くぎ打ちはんだろう付け、壁立上りは下地材裏に60mm以上とし、雨仕舞良く施工する。

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。

粘土がわらの品質

曲げ破壊荷重 kg	吸 水 率 %	
	ゆう薬（塩焼）	い ぶ し
120以上	14以下	20以下

（注）使用上有害な変形、きず、きれつ、焼成むら、ふき上げ後見付け部分における素地の露出、又は色調の好ましくない不ぞろいがあるてはならない。

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。

セメントがわらの品質

曲げ破壊荷重 kg	吸 水 率 %
100以上	12以下

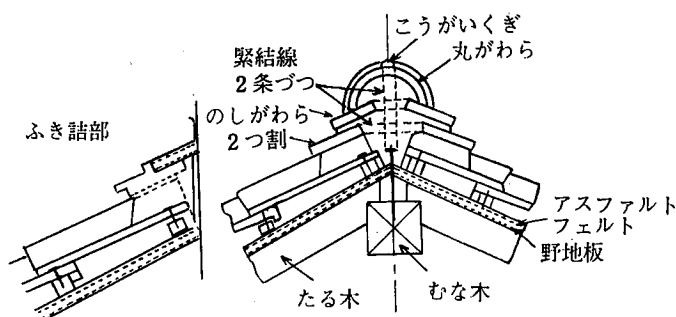
（注）はなはだしいそり、きれつ、有害なねじれ又はきずがあつてはならない。

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3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る。

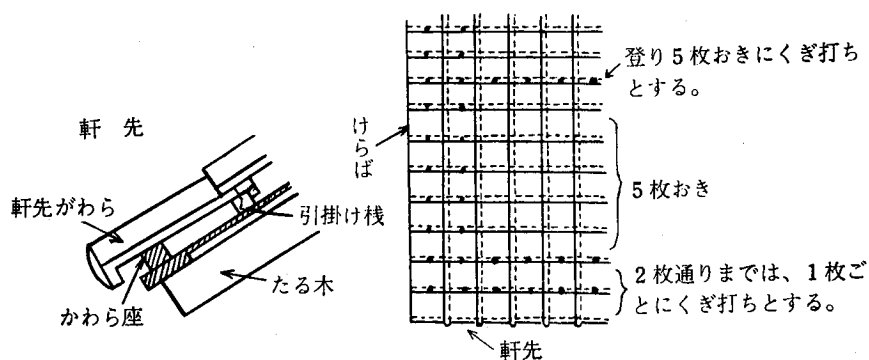
平ぶきとのしがわらとの空隙は、南蛮しっくいを間げきなく詰めるか面戸がわらを用いる。

参考図 4.4.2-1



留め付け 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。

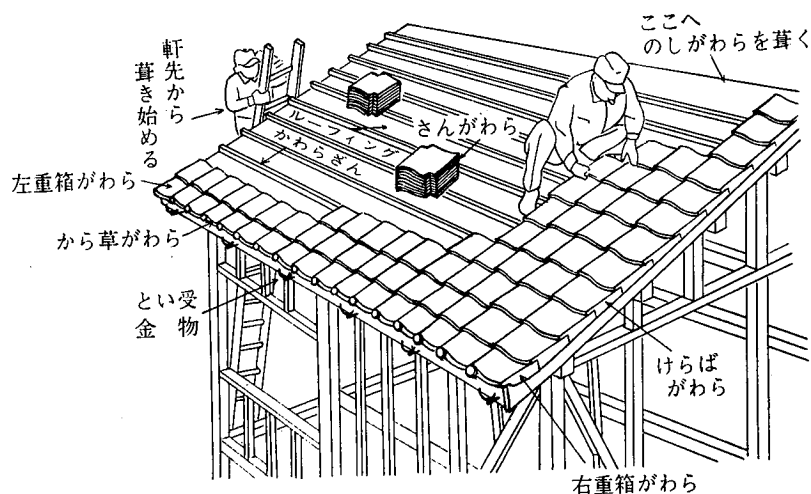
参考図 4.4.2-2 軒先及びけらばの止めつけ



なんばんしっくい、ねずみしっくいの調合

	石 灰 (m³)	砂 (m³)	す さ (kg)	つものまた類(kg)	そ の 他
なんばんしっくい	1	0.4	もみすさ適量	62.5	—
ねずみしっくい	1	0.4	同 上	62.5	水油、灰墨適量

日 本 瓦 葺 の 図



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、平形厚型スレート、S形厚型スレート、和形厚型スレート及び洋形厚型スレートに分類される。

厚形スレートの品質

種 類	曲げ破壊荷重 kg	吸 水 率 %
平 形	130 以上	10 以下
S 形	150 以上	10 以下
和 形	120 以上	10 以下
洋 形	120 以上	10 以下

(注) きれつ、有害なねじれ又はきずがあつてはならない。

8. と	い	
8.1 材	料	亜鉛鉄板は J I S G 3302 (亜鉛鉄板) 及び着色亜鉛鉄板は J I S G 3312 (着色亜鉛鉄板) の亜鉛の呼び付着量 244 g/m^2 以上のものとする。ただし、厚さは特記がなければ 0.30 mm とする。
8.2 工	法	1. 軒どい i 継手は出すみ、入すみは 15 mm 以上、そのほかのところは 30 mm 以上かさねかけ、継手両面はんだづけ、両耳は空まきとする。小口せき板はとい板に 10 mm 以上折り曲げ添え付け、両面ははんだ付けとするか、しぼりに仕上げるものとする。 ii 取付けは勾配 $1/200$ 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かけ渡し、緊結線 2 条ずつでとい金物の穴又は耳巻きへからめ付けて固定する。 2. たてどい i はぎめは 5 mm 以上のこはぜかけ、継手は上どいを下どいに 50 mm さし込み、継ぎ目ははんだ付け、とい受金物上に共板にてさがり止め 2 個をはんだ付けとする。 ii はぎ目を見えがくれに向け、通りよく立て込み金物でゆるみなく留め付ける。 3. よびどい (あんこう) i 角形の場合ははぎ目 10 mm 内外折り曲げ重ねかけ、円形の場合はこはぜかけ、継ぎ目ははんだ付けとする。 ii 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 60 mm 以上さし込み通りよく堅固に取付ける。 4. 流しどい (はいどい) i 角形とし、軒どいに準じて工作し、軒先は軒どい内に曲げ下げ、両端には長さ 250 mm 内外のふち板を、中間には巾 25 mm 内外のつなぎ板をはんだ付けとする。 ii 取付けは、屋根上面に引通しよく、ねじれ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付け用鉄線を用いて屋根ふき材取付け用くぎの類に緊結し固定する。
8.3 とい受金物		1. 軒どいの受金物は、$\cup$ 形とし、亜鉛めっき細鉄線 2 条にてからみ付け固定する。たてどいの輪鉄は $\cap$ 形とし、丁番式とする。 2. 取付けは、勾配、位置及び間隔を正しく堅固に取付ける。
8.4 ペンキ塗り又は コールタール塗り		亜鉛鉄板の軒どいの内面は、ペンキ塗り又はコールタール塗りとする。
8.5 プラスチック製 とい		プラスチック製といの取付け工法などは、各製造所の仕様による。

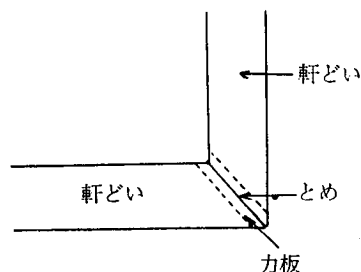
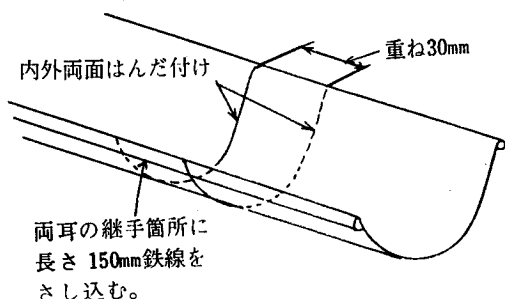
亜鉛鉄板のとい 亜鉛鉄板は薄くて、加工しやすく、はんだ付けが可能であり、細かい成形ができるのでといには適した材料であるが、手入れを放置するとあまり長期性がなく、酸性の水にはあまり強くないなどの欠点があり、また、常時水はけが悪く、屋根よりも腐蝕が起こりやすいので、なるべく厚いものを使用する必要がある。

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。

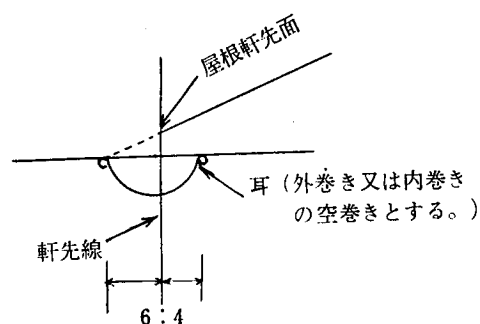
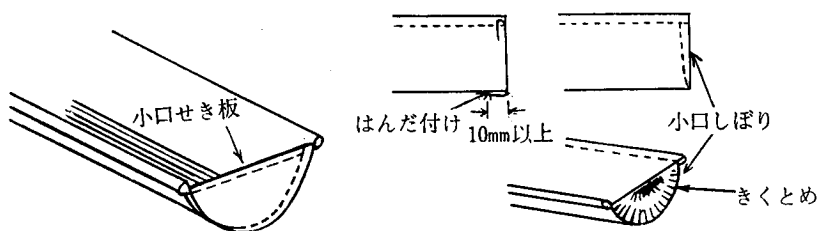
軒どい 屋根からの雨水を軒先で受けるといで、たてどいに向って水勾配 1/80～1/200 ぐらいにつける。

形状は普通半円形で、深さは径の1/2を標準とする。また、両耳の継手箇所には長さ 150mm の鉄線をさし込む。

参考図 4.8.2-1 軒どいの継手



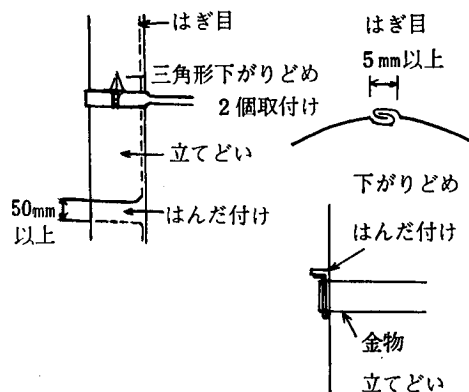
参考図 4.8.2-1 小口止め板



上図のように軒どいの取付け位置は、普通軒先線に対して 4 : 6 の割合がよい。

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。

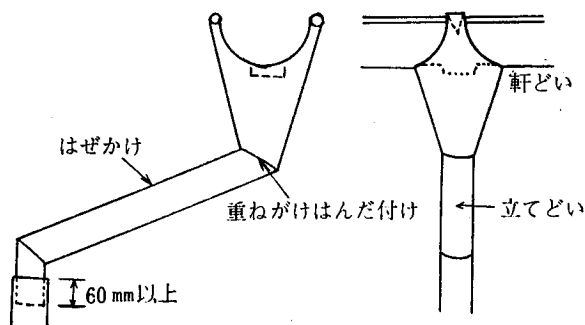
参考図 4.8.2-2 たてどい



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その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。

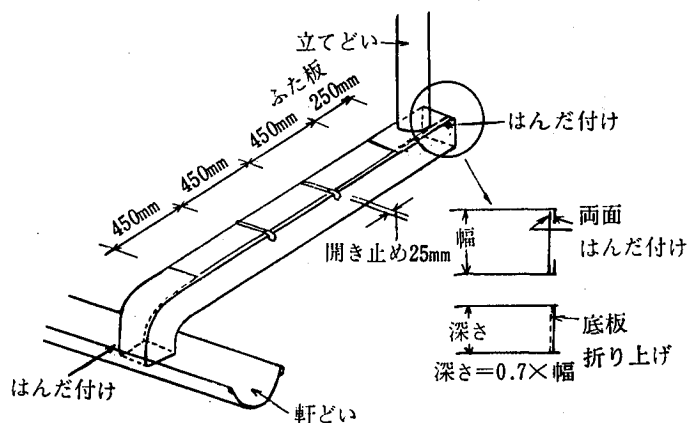
参考図 4.8.2-3 呼びどい (あんこう)



流しどい 上下の屋根のたてどいを連結するもので、上階のたてどい尻から、下階の屋根面に沿って下階の軒どいに導く通常箱型のどいである。

流しどいに丸どいを使用する場合があるが、一般にはU字形とし、巾は水上に取り合うたていどの外径に合わせ深さは巾の70%以上とする。

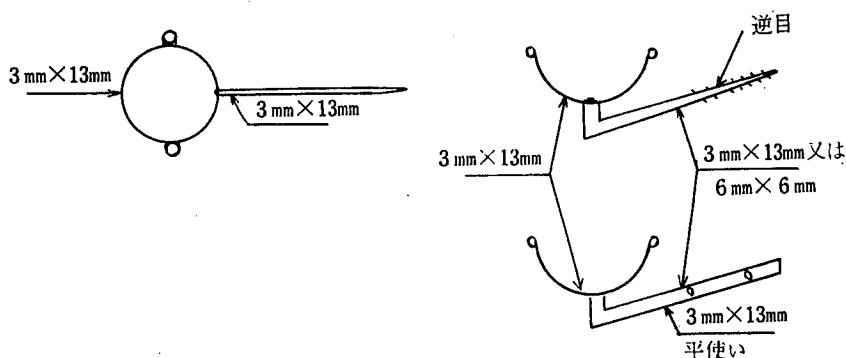
参考図 4.8.2-4 流しどい (はいどい)



とい受金物 軒どいの受金物は皿部分と足部分があり、たてどいの受金物は輪の部分と足の部分がある。といの径並びに程度により皿部分、足部分とも鋼材の厚み、巾及び太さがちがってくる。

軒どいの受け金物は 90mm 間隔以内、たてどいの受け金物は 1,200mm 間隔以内に取付ける。

参考図 4.8.3-1 受金物



プラスチック製とい 硬質塩化ビニール製のもので、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。

5. 左 官 工 事

1. 一 般 事 項

1.1 下 地 工 法 1. コンクリート、コンクリートブロックの下地

- i モルタルの接着をさまたげるレイタンス、型枠の油等を除去する。
- ii 壁、床などで、ひずみ、不陸などの著しい箇所は、つけ送り補修する。
- iii コンクリート面で、平滑にすぎるものは石のみで目荒しする。

2. メタルラス張り

- i 防水紙はアスファルトフェルト（1巻20kg）を縦張りとし、継目は縦横とも90mm以上重ね、約300mm間隔に、要所に座当てくぎ打ちし、たるみ、しわのないようにする。メタルラスは継目45mm以上重ね、ス

テーブルにて 300 mm以内間隔に千鳥に下地板に打ち止める。ただし、天井の場合は150mm以内間隔とする。

- ii シーリングインシュレーションファイバーボードの場合は、ボードの上に直接メタルラスを施工し、柱及び間柱上に # 14の力骨鉄線を配し、長さ32mm以上のステープルで300mm間隔に柱及び間柱に打ち止める。

3. ワイヤラス張り

- i 防水紙はメタルラス張りと同じにする。ワイヤラスは # 12の力骨鉄線を継目その他必要に応じてさし込み、継目周囲は 200mm 内外、その他は 300 mm内外にステープル打ち止めとする。

- ii シーリングインシュレーションファイバーボードの場合は、メタルラス張りの場合と同様とする。

4. 特殊ラス張り

各製造所の仕様による。

1.2 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、板おおいなどで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。

1.3 亀裂防止

- 1. 開口部の隅、ラスの継目などき裂の生じ易い箇所は、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張り付けなどの措置をする。

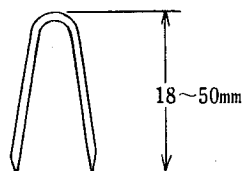
- 2. 各塗り面に発生したひび割れは次の塗り方以前に目塗りする。

レイタンス 固まっていないコンクリートの表面に生じた微細な粉末を含んだ泥状の物をいう。

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がれにくいようにすること。

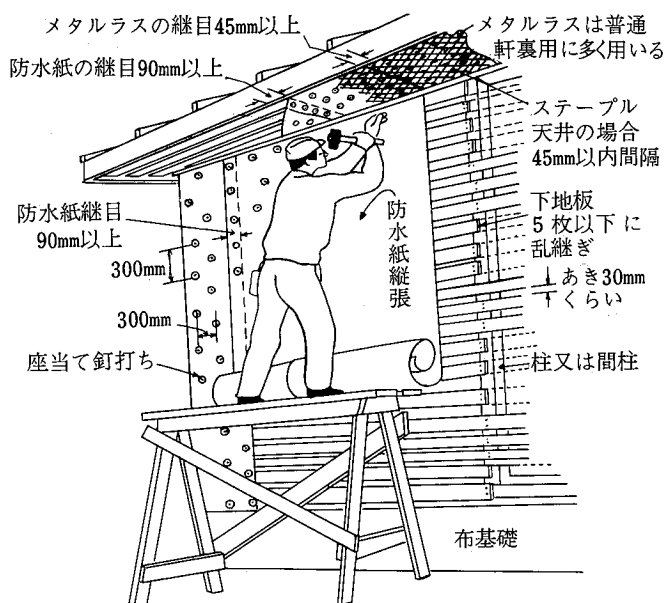
座当て 防水紙が軟らかく釘打ちを直接行なうと抜け易いので、これを防ぐためトタン板を丸く切り釘穴を打抜いたもの、又は防水紙の厚手のものを細かく切断したものなどが用いられる。

参考図 5.1.1-2 ステープル

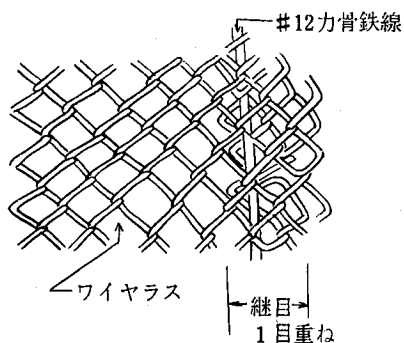


防錆処理したものを用いる

参考図 5.1.1-2 ラス張下地工法とメタルラス張



参考図 5.1.1-3 ワイヤラスの継目

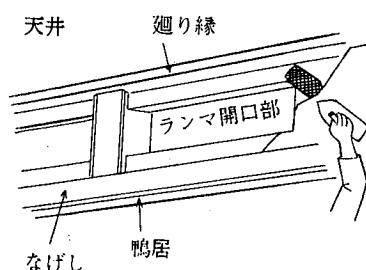


特殊ラスには金属加工片面ラス、金属板穴あきラス、金属加工両面ラス、溶接して金網としたものに防水紙、クラフト紙などを裏打ちしたものが市販されている。

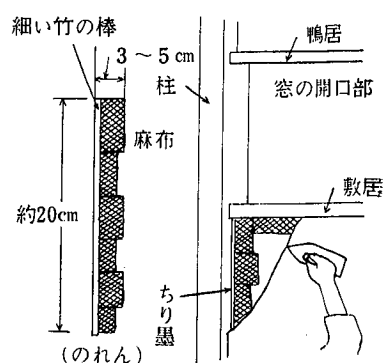
養生 塗面は、急激に乾燥するとひび割れを生じ易い。モルタルなどは2～3日湿潤状態に置く方がよい。

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。

参考図 5.1.3-1 開口部回り布伏せ



参考図 5.1.3-1 開口部、ちり回りののれん打



2. モルタル塗り

- 2.1 材 料**
1. セメントは普通セメント及び白色セメント共 J I S R5210 (ポルトランドセメント) の規格品とする。
 2. 砂は有害量の塩分、泥土、塵芥及び有機物を含まない良質なものとす。
 3. 水は、有害量の塩分、鉄分、硫黄分及び有機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は J I S A6902 (左官用消石灰) の規格品とする。

2.2 調

合 モルタルの調合（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	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. ラスこすりには必要あればすさを混用してもよい。

3. 適量とは0.1～0.3で、製造所の仕様による。

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 コンクリートブロック 木毛セメント板	床	—	—	—	25
	内 壁	6	0～6	6	3
	外 壁 そ の 他	6	0～9	0～9	6
ワ イ ヤ ラ ス メ タ ル ラ ス	内 壁	ラス面よ り約1mm 厚くする	0～6	6	6
	天井・庇		—	0～6	3
	外 壁 そ の 他		0～9	0～9	6

2.4 工

法 1. 下地処理

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ない、木毛セメント板下地は継目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

- i こて押さえ充分にこすり塗りに塗り付け、水引き加減をみて木こてで均し、目立った空隙を残さない。下塗り面は金ぐしの類で荒し目をつける。
- ii 塗り付け後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ずるひび割れを充分発生させてから次の塗り付けにかかる。
- iii 下塗り乾燥後、ひび割れがあれば目塗りし、下地面の平坦になっていない部分又は凹部に、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

中塗りは、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

上塗りの中塗りの水引き加減を見計らい、隅、角、ちり回りに注意して、こてむらなく平坦に塗り上げ仕上げは特記による。

5. 床塗り

床コンクリート面は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。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付けにかかる。塗り付けは、下地清掃後水湿しをし、堅練りモルタルを板樋の類で叩き均し、表面に水分を滲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。

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充分混和し、厚さ20mmを2回に分けて金ごて押さえ入念に塗り上げる。

砂の粒度 床及び中塗り用は荒目のものを、上塗り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。

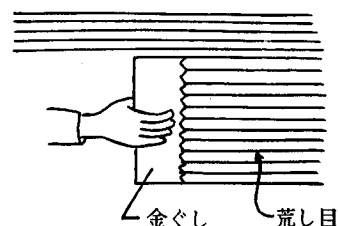
混和材 セメントはコンクリートのためのJIS規格があって、左官用として用いるには種々の性格上の弱点（例えば、強度が大きくなると併行して収縮も増加し、き裂が発生する等。）がある。そこで考えられる方法として、モルタルをセメント・砂のみで構成せずそれに適当な材料（もしくは薬剤）を混和して、左官としての使用目的に応じた使い易い性格に変えようとして用いるものである。

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、いずれも接着性を強める目的で使われるところから化学合成のりとも呼ばれている。これに対し無機質系のものは、き裂防止を目的として使われることが多い。

ラスこすり 一般にラス下地の場合、下塗りのことをラスこすりという。ラス下地の場合、モルタルは粘り気が少ないためラスの目にすりこみにくい。そこで少量のすさを混入するとこて使いが容易になる。ラスこすりはラスの目が見えなくなる程度に薄く塗るべきである。

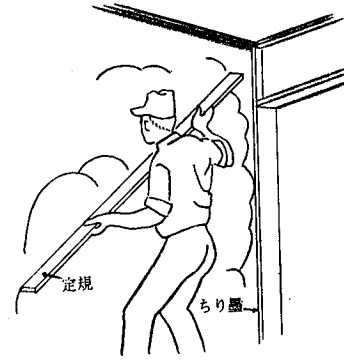
荒し目付け 金ぐしの類による荒し目付けは、次の塗り付けの付着をよくするために行なうが、リシンかき、スクラッチャーなども用いられる。

参考図 5.2.4-2 荒し目付け



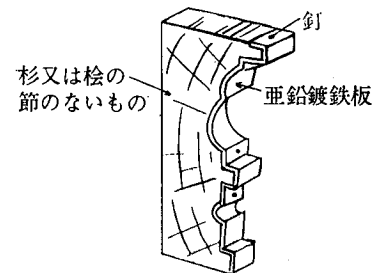
定規ずり 塗り面に付着したモルタルを平坦にするために、狂いの少ない板のような走り定木を一般に用いて行なう。引き定木、すべり定木などともいう。簡易なものでは注文して作った定木でなく、現場にある貫を用いることもある。正規のものは、厚さ1.2cm、巾3～5cm、長さ3.6mである。

参考図 5.2.4-3 定規ずり

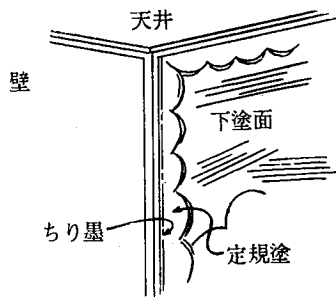


型板 蛇腹型とも呼ばれ、線型部を一定の型におさめる為に、定規ずりと同様に引きまわして用いる。複雑な凹凸が磨耗しないように亜鉛鍍鉄板を貼り付けたものも用いられる。

参考図 5.2.4-3 型板

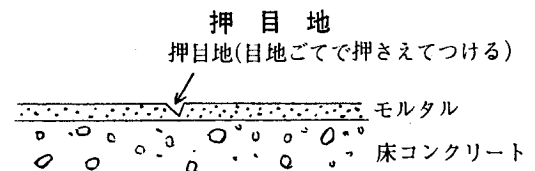


参考図 5.2.4-3 定規塗り



定規塗り ちり回りで上塗り代残した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。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。

床塗り き裂防止のため、適当な間隔（例えば1.8m内外）に目地を設ける。特記がなければ押目地とする。



3. 混合せっこうプラスター塗り

3.1 材料 せっこうプラスターはJ I S A 6904（せっこうプラスター）の規格による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を用いる。ただし、製造後6カ月以上経過したものは使用してはならない。すさを混入する場合は白毛すさで長さ30mm程度のものとする。

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 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. ラスボード下地の下塗り、中塗りにはボード用せっこうプラスターを用いる。
2. コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地、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。
3. せっこうラスボード下地の天井の場合は下塗の後、中塗せず上塗りする。

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、木毛セメント板下地の塗り工法

i 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、上記の塗厚で中塗りを行ない、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。

ii 上塗り

中塗りが半乾燥の時、混合せっこうプラスター上塗用を金ごてで押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ぜ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塗り工法

i 下塗り

ラスボード下地の点検後、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、引続き下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する。

ii 中塗り、上塗り

下塗りの翌日中塗りを行なう。その後の工法はコンクリート等の下地の塗り工法に準ずる。

混合せっこうプラスター 純せっこうプラスターと消石灰・ドロマイトプラスター及びセメントのほか粘着剤、遅緩剤などが配合されたもので一般に用いられているのは商品名

BYN (ボード用せっこうプラスター：ラスボード下地に用いる。)

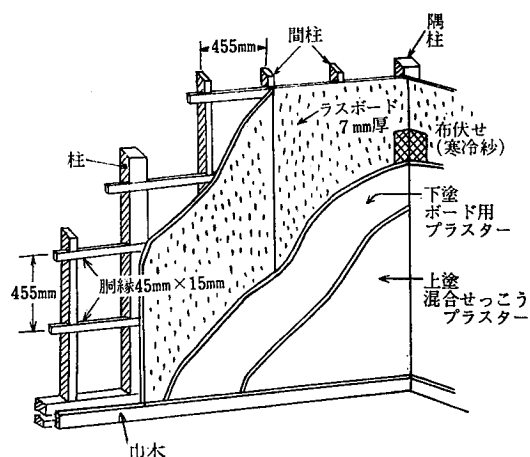
CYN (コンクリート用せっこうプラスター：コンクリート下地に用いる。)

の2種類である。

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。

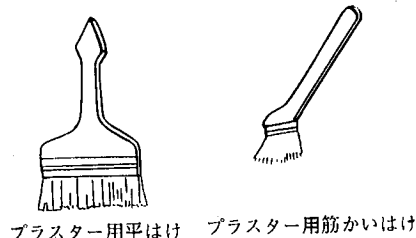
せっこうラスボード 主原料は石膏で、2枚の強じんなボード用原紙の間に石膏が結晶状態で硬化している板で、JIS A 6906 で規格がきめられ、穴あきラスボードと平ラスボードの2種類、厚さも7mmと9mmの2種類ある。

せっこうラスボード下地と混合せっこうプラスター塗り



水はけ プラスター（せっこう、ドロマイトとも）をこて押えて仕上げた後の艶を消すのに使用する。ただし、塗料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。

水はけ



プラスター用平はけ プラスター用筋かいはけ

4. ドロマイトプラスター塗り

- 4.1 材料**
- ドロマイトプラスターはJIS A6903（ドロマイトプラスター）の規格品とする。
 - すさは上浜すさ、白毛すさの類の強じんな乾燥充分のもので長さ30mm内外に切ったものを用いる。
 - 顔料は耐アルカリ性の無機質のもので、強い直射日光にも変色しないもので、水に溶解の鉄分を腐蝕させない性質のものを使用する。
- 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
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、中塗りは混合せっこうプラスターで施工する。

- 4.3 工法**
- 下塗り（ラスこすり）、中塗り
下塗りはセメントモルタルで施工し、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、中塗りを行ない、水引き加減をみて木こてでむら直しをし金ぐしの類で荒し目をつける。

2. 上塗り

上塗りは中塗りの表面硬化後の水引き加減を見計らい金こてで押えるように平坦に塗り付け、さらに水引き加減をみてなぜ上げた後水はけで仕上げる。せっこうラスボード下地の場合は、混合せっこうプラスター塗り工法に基づき下塗り、中塗りをボード用せっこうプラスターで行ない、乾燥後ドロマイトプラスターで上塗りする。

3. その他のドロマイトプラスター

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は、それぞれの製造所の仕様による。

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。

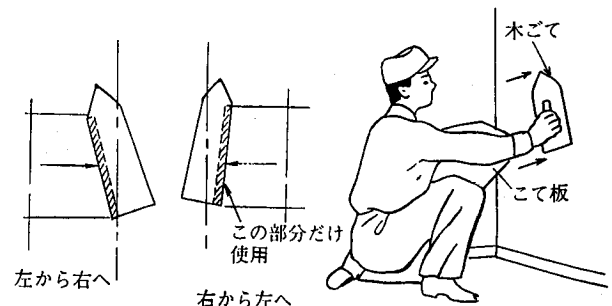
浜すさ 船具に用いられていた製品、ロープ、網などの廃品から作られるのでこの名が付いているが、麻のことである。原料の古さの程度、品質、漂白の度合で、並浜、中浜、上浜等の区別がある。

ドロマイトプラスター塗りと表面硬化及びすさについて 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充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対必須条件である。

参考図 5.4.3-1 木こてによるむら直し

木こてによるむら直し 木こては、安価に大きく手作りすることが可能であり、また肉が厚く表面が柔らかいので、広い面積においてむらを取るのに向くのである。なお、細かいむら直しには、右図のようにこてのへりを使用する。



5. せんい壁塗り

5.1 材

料 1. せんい壁材は J I S A 6908—1700「せんい質上塗り材」の規格により、また、壁の使用目的によつて、1種（綿状せんいを主とするもの）、2種（木粉あるいは粒状物を主とするもの）、3種（糸状せんいを主とするもの）、4種（有機せんいの他に無機物を含むもの）の品質の区分に従つ

て用いる。

2. 材料は水に濡らさぬよう保管し、製造後2年以上経過したものは使用してはならない。

5.2 調 合 せんい壁材1種から4種まですべて調合は各製造所の調合仕様による。

5.3 工 法 1. 下塗り、むら直しはモルタル塗りに準ずる。
2. 中塗りは混合せっこうプラスター、ドロマイトプラスターの工法による。

3. 上塗り

上塗りは、中塗り後充分に乾燥させてから行なう。上質の仕上ごてにて大体平坦にむらを取りながら適当に押さえてできるだけ薄く塗り付け、乾きすぎた場合にはプラスター刷毛で均一に水を塗布し、また、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表面を塗り面の機能と特記仕様に合せて塗り上げる。

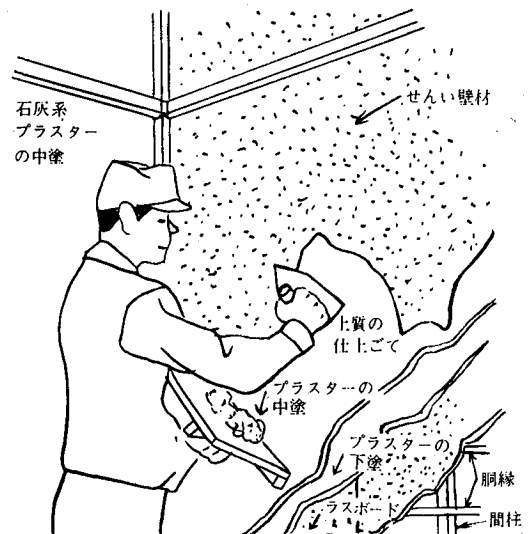
せんい壁材の特色

- (1) 仕上材一本である。下塗材、中塗材はなく上塗材だけである。
- (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、塗装共軽便である。
- (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。

参考図 5.5.3-3 せんい壁こて塗り



6. しっくい塗り

6.1 材 料 消石灰は J I S A 6902 (左官用消石灰) の規格品及び貝灰は J I S A 6902 (左官用貝灰) の規定の上塗用 2 級に合格するものとし、のりは角又の類又は化学のり、すきは上質のものを、砂は有害混入物のないものをそれぞれ用いるほか、顔料、色土等は変色しないものを用いる。

6.2 工 法 1. ラス下地しっくい塗り
ラス下地に 1 : 3 のセメントモルタルの下こすりをし、荒し目を付け、充分乾燥後その上にしっくい 1 度薄くこすり塗りを施し、乾燥させて

から、むら直しは地むらなく、中塗りはちり回り正しく、上塗りは中塗りの水引き加減を見計らい、こて押さえ充分に塗り上げる。

2. せっこうラスボード下地しっくい塗り

混合せっこうプラスター塗りに準じて施工する。

3. 塗り厚

特記がなければ壁は15mm、天井は12mmを標準とする。

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。

化学のり (MC) 漆喰標準調合表の1例

塗 層	MC (g)	消石灰(ℓ)	白毛すさ(g)	さらしすさ(g)	砂 (ℓ)	水 (ℓ)
下 塗	175	35	1,050	—	17.5	21
むら直し	160	35	1,100	—	25	22
中 塗	160	35	1,100	—	30	22
上 塗	150	35	—	350	—	19.25

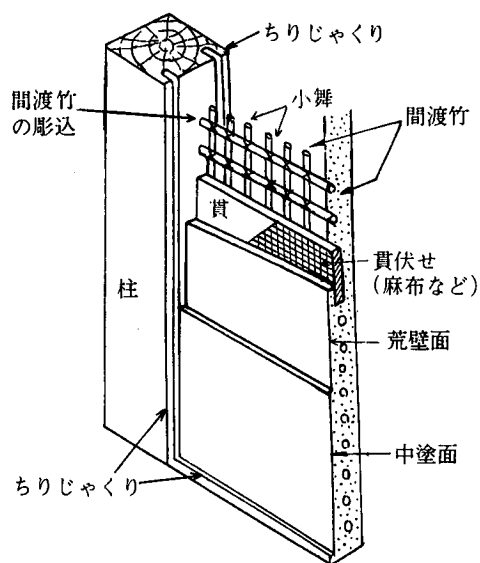
7. 土 壁 塗 り

- 7.1 小 舞 下 地
1. 間渡し竹は篠竹の丸使い又は真竹割り使い、縦横とも柱、貫などの際より約60mm通し、間渡し 300mm 内外とし、両端は彫込み、貫あたりくぎ打ちにする。
 2. 小舞は縦横とも真竹又は篠竹のいずれも割使いとし素縄にて間渡し竹にからみ付け、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くぎ打ちにする。
 3. 簡易小舞下地
合成樹脂製等の簡易小舞を用いて下地とするときは、製造所の仕様による。

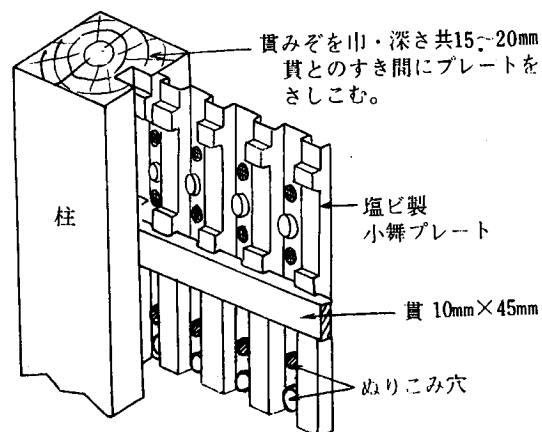
- 7.2 工 法
1. 壁土は良土（荒木田の類）とし、下塗り、裏返し塗り用はわずさを混入した練り置きのもとし、ぬき伏、むら直し、中塗り用は、細か目のふるいを通したものに、砂及びわずさを適量混入した練り置きのもとする。
 2. 下塗りは充分にすり込んだ後直ちに裏なげをし、戸袋裏は裏返し塗り後乾燥を待って、しっくい仕上の場合しっくい塗の項に従い、せんい壁仕上の場合せんい壁の項に従って中塗り及び上塗りをする。特殊な仕上げ及び顔料を使用する仕上げにあたっては、あらかじめ見本をもって建築主又は監督者と打合せのうえ決定する。

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。

参考図 5.7.1-2 土壁塗り



参考図 5.7.1-3 簡易小舞下地



裏返し 土を小舞にすり込むと裏側へ押されて飛び出してくる。その飛び出ている土を平坦に均すことを裏返しという。

特殊仕上げと色土 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、日本伝統壁上塗りの構成である。

日本伝統壁上塗りの構成

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、すさを混入しのを入れた水でこねる。中塗りとの密着はよい。

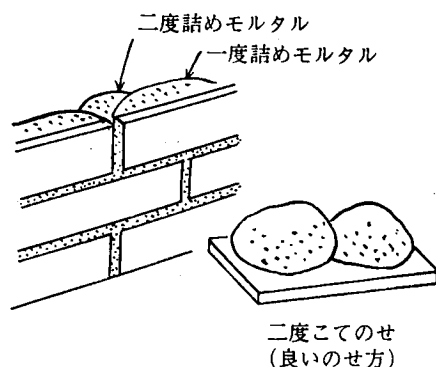
8. タイル張り

- 8.1 材 料 1. 陶磁器タイルは J I S A 5209 (タイル) の 2 級品又はその他の市販品で同規格による同等品以上の品質のものとする。形状、寸法、色合いなどは見本を提出して建築主又は監督者の承認を得る。
2. 化学のりその他の混和剤は、あらかじめ監督者の承認を得る。
- 8.2 下地ごしらえ 下地面はあらかじめモルタル塗りに準じて不陸直し程度にモルタルを塗り荒し目をつける。ただし、モザイクタイル張り下地面はモルタル塗厚 10mm 以上とし、特に定規ずりを行ない平坦にする。
- 8.3 工 法 1. 陶磁器タイル張り
- 壁の場合は、目地割りに基づき水系引通しの上、ねじれ又は目違いのないようモルタルを使用して、下部の隅角より横方向に張り、1 日の張り上げ高さは 1.2m 程度に止めておく。雨がかり部のタイルの裏詰めモルタルは 2 度詰めとする。目地は目地ごてで押え込み、こてむらなく仕上げる。床の場合は特に水勾配に注意して張り付ける。
2. モザイクタイル張り
- 純セメントに適量の化学のりを入れてよく練ったものを厚さ 3 mm 位にむらなくこて塗りを行なった後、目地巾及び縦横の通りをそろえて張り付ける。床の場合は勾配に注意する。
3. 圧着張り
- タイルがあまり大型でない場合は、モザイクタイル張りに準じた化学のり入りのセメントペーストを用いて圧着張りとすることができる。圧着張りは特に下地が平坦である必要があるので、下地ごしらえを入念にし、張り方は上から下に向って、押さえ付け十分に張付ける。
4. 接着剤張り
- 下地を充分乾燥させて接着剤（ポンドの類）を塗りつけ、その硬化を見計らい圧着張りに準じて張付ける。ただし、内装に限る。

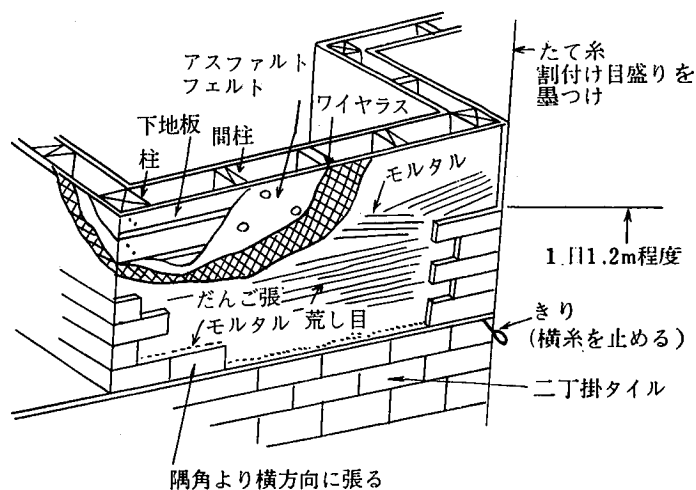
タイル張りの化学のりには合成樹脂が多く用いられるが、用法を誤ると、かえって付着性をそこなう事がある。

1 日に 1.2m 以上張り付けると、上部のタイル及びモルタルの重量を下部のタイルやモルタルが支えきれず硬化後はがれ易い。

参考図 5.8.3-1 二度詰めモルタル



参考図 5.8.3-1 陶磁器タイル張り



壁タイル張り工法の種類

区		分	タ イ ル	モルタル塗厚(㎜)
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		47㎜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	小口平、二丁掛程度の大きさまで	5～ 7
		ユニット張り	108㎜角以下	5
	接着剤張り		155㎜角以下	3
	モザイクタイル張り		47㎜角以下	3

圧着張り MC系のりを約0.4%混入したセメントのりを壁面に塗り付け、そこへタイルを押し付けて張り付ける。張り易く、能率がよい工法である。

接着剤張り ボンドの類をくしごてで下地面に塗り付け、頃合をみてタイルを張り付けるが、接着剤が固まるまで振動を与えられないので、木造住宅には適当な工法とはいえない。

タイル張り下地モルタル面の仕上げ程度例

工 法 の 種 類	付 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
接 着 剤 張 り	金ごて押え	± 1.0mm
モザイクタイル張り	木ごて押え	± 1.5mm

(注) 塗面の精度は、仕上げ面の基準に対し長さ2mについて示す。

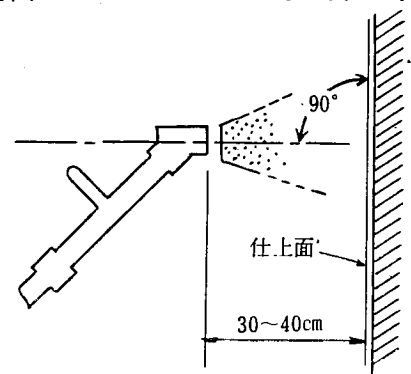
9. 吹 付 け 仕 上

9.1 材 料 吹付け材料は、外装用、内装用の用途に応じ、見本品をあらかじめ監督者に提出して承認を得る。調合は各製造所の指示によるが、骨材を使用する場合で、現場で練る必要があるものについては、1回の練り混ぜ量は、2時間以内に使用し得る量とする。

9.2 工 法 1. 下地をよく乾燥させてから、吹付け器のノズルを必ず塗面に対して垂直に保ち、2回以上吹付け、下地の露出、むらのないよう仕上げる。
2. 1回目吹付けが均一乾燥してから2回目を吹付ける。材料に応じ施工時の季節、天候等により、1回目と2回目の間隔をきめるが、監督者の承認を得て実施する。

参考図 5.9.2-1 ノズルの正しい向きと間隔

スプレーガンによる吹付け スプレーガンがどちらか一方に傾いていると、塗り面に近い方が厚塗りとなり、また遠い方は薄塗りとなるため塗りむらを生ずることとなる。



6. 建 具 工 事

1. 木 製 建 具

- 1.1 材 料
1. 木材はじゅうぶん乾燥した心去り材とし、割れ、歪などの欠点のないもので、規格は製材、各種合板等の日本農林規格による。
なお、開き戸の釣元のかまちは、軽量の扉の場合を除き桧又はひば材とする。
 2. 接着剤は J I S K6801 (ユリヤ樹脂木材接着剤) を標準とし、雨露にさらされる箇所には、J I S K6802 (フェノール樹脂木材接着剤) を使用する。
 3. 合板は雨がかり及びこれに準ずる箇所は1類、その他は2類とする。
- 1.2 一 般 工 法
1. かまち、さんの仕口は特記のない限り接着剤を使用したほぞ接着とし、じゅうぶん密着するよう工作する。
 2. 打抜きほぞの場合は割くさび締めとし、打込みほぞの場合は十分接着剤を使用して打込み、ほぞの枚数は、かまちは見込み厚33mm以上は2枚ほぞ、33mm未満は1枚ほぞとする。
 3. 雨がかりの引戸の召し合わせは、いんろうじゃくりとする。
- 1.3 紙 貼 り 障 子
- 上下ざん、かまちに短ほぞ差し、その他いずれも包込みほぞ差しにする。組子は相欠きに組合せ、かまち及びさんにはほぞ差し、美濃紙類を張り立てる。
- 1.4 ふ す ま
1. 下地骨は太骨にして横子は11本以上、縦子は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沙織程度とし、見本を提出の上決定する。押入などの場合は裏面を雲花紙程度とする。
 3. 周囲縁はカシュー塗り仕上げとする。縦縁は折合いくぎに取付け、上下縁は木ねじ締め又はくぎ打ち締め、引違いの場合は見込み分増し、定規縁造出し又はいんろうじゃくりとする。
- 1.5 フ ラ ッ シ ュ 戸
1. 上下ざんは積層材見付け65mm以上、かまちは積層材見付け35mm以上とし、ドアブロックはかまちともの見付け寸法130mm以上、長さ300mm以上とする。上下ざんはかまちはほぞ差し接着する。
 2. 中骨は間隔90mm以内とし、かまち及びさんとの取合いは、ほぞ差し、交さ部は相欠き組固めとする。
 3. 上下ざん及び中ざんには3mm×3mm程度の通気孔を設け上下に貫通するよう加工する。
 4. 合板は接着剤を用いて骨組に圧着し、縁との張合わせの仕口は、合板の木口を出さぬよう化粧縁を張り付ける。ただし、化粧合板張りの戸の場合は、化粧縁を張らずに塗装仕上げとすることができる。
- 1.6 建 具 金 物
1. 建具用金物は J I S 規格品とし、J I S のないものは、形状、寸法正しく機構が円滑で表面にきず、すなどの欠点のない良質のものをを用いる。
 2. 建具と下記付属金物等との関係は次表を標準とし、その他の付属物は家具に相応する大きさのものを使用する。

i 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	2 枚	3 枚
窓	76~89		
出 入 口	102~152		

ii 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	径又は巾×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	甲 丸	7.6×9.0
		角	7.3×7.3

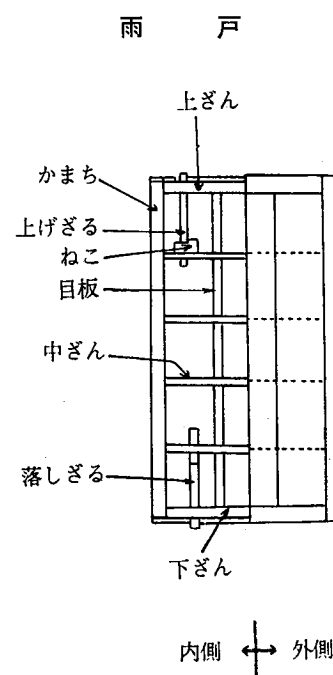
2. アルミ製建具 1. アルミ製建具については、JIS A4706（鋼製及びアルミニウム合金製サッシ）による。
2. 取付け工法及び附属品については各製造所の仕様による。
3. ガ ラ ス 1. 普通板ガラスはJIS R3201（普通板ガラス）、型板ガラスはJIS R3203（型板ガラス）の規格品とする。
2. 四分一木によるガラスのはめ込みは、四角又は三角の四分一を黄銅釘（小釘）で留め付ける。

建具材料 材料はひのき、ひば、すぎ、べいすき、べいまつ、スプルース、ノープルファー、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。

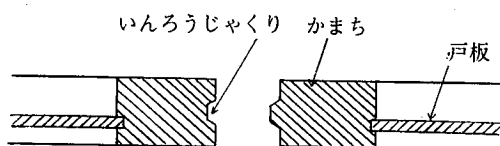
雨 戸 雨戸の板は、かつては、杉四分板の3枚張りのものが主であったが、現在は、耐水合板、硬質繊維板、カラー鉄板などが一般に用いられている。



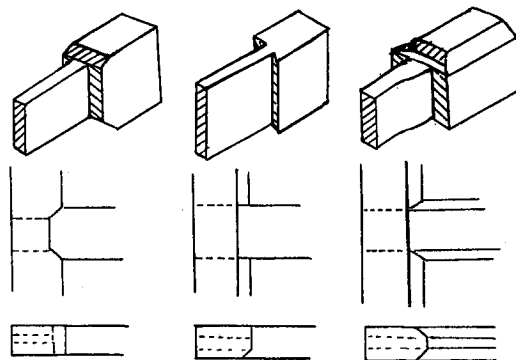
建具の仕口 建具に用いられる仕口は、

- ① 建具が狂わず丈夫であること
- ② 使用上動きがよいこと
- ③ 外観が美しいことなどの必要性から、構造部材の仕口にくらべて入念に施工される。

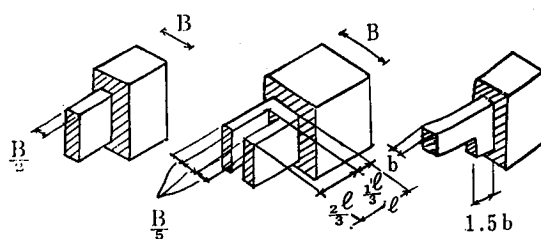
参考図 6.1.2-3 いんろうじゃくり



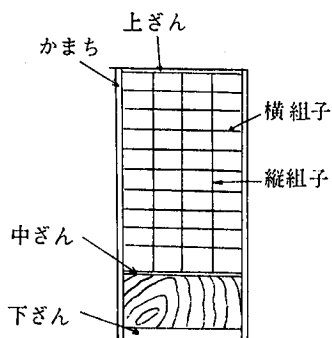
建具ほぞの形状



建具ほぞの標準寸法

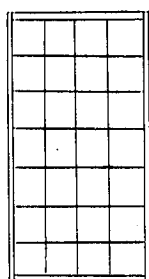


参考図 6.1.3 障子



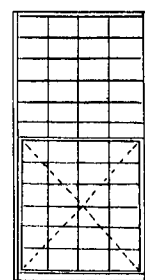
腰付き障子

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



猫間障子

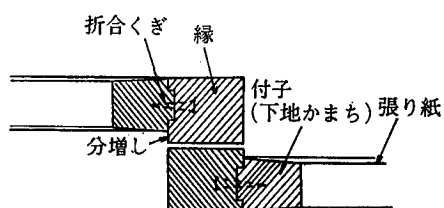
障子の下半分に1枚ガラスをはめ、かまちにみぞをつけて、小障子を上げ下げできるようにしたもの。縁側境などに用い障子をしめたまま庭をながめられる。

新鳥の子 鳥の子とは、がんぴ（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。

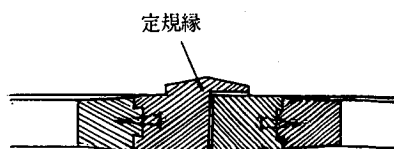
新鳥の子と呼ぶものは、パルプを混ぜたもので品質は前者より劣り、機械すきである。

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。

参考図 6.1.4-3 引違い召し合せ

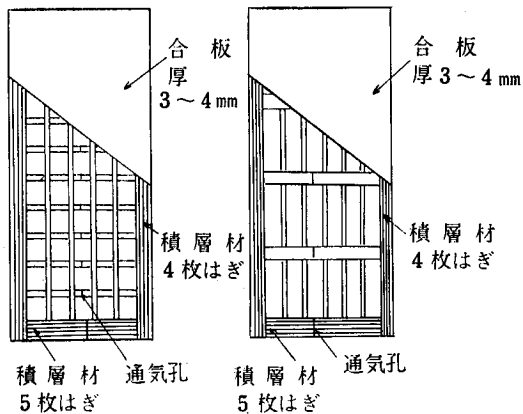


参考図 6.1.4-3 ふすま召し合せ

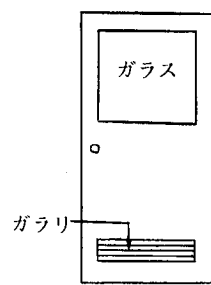


フラッシュ戸は、格子状の骨組の両面に合板を
 接着剤で張り合わせたもので、上下ざん
 及びかまちは、戸の狂いを少なくするた
 めに積層材（単材を合成接着したもの。）
 を使用しているのが普通である。

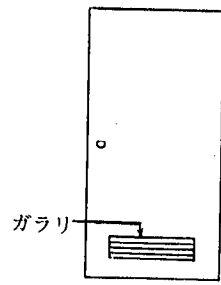
参考図 6.1.5-1 フラッシュ戸下地



フラッシュ戸



ガラス入り・ガラリ付き
フラッシュ戸



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。）

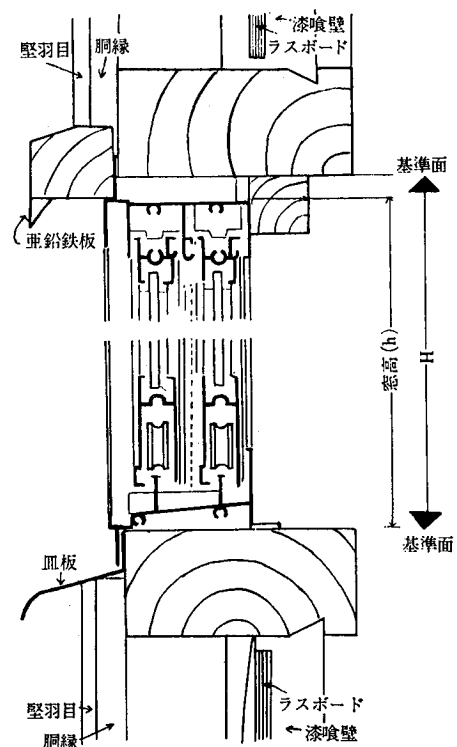
（遮へい性を保ちながら
 換気を必要とする場合
 に用いられる。）

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。

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付属している。建具枠
 やかまちななどの断面形状（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。

アルミサッシの一例（断面）



電 触 作 用 アルミは異種金属と接し、これに水分が加わると電触作用を起こし腐蝕する欠点があり、腐蝕の度合は、接する金属の相互の電位差によって異なる。これを防止するため他の金属と絶縁するか、絶縁塗料をぬっている。

アルミサッシの止め付けねじ等にほぼ同電位の亜鉛鍍金したもの又は、非磁性のステンレス鋼などが用いられるのはそのためである。

普通板ガラスの厚さ及びその許容差

単位mm

品 種	厚 さ	許 容 差
並 厚	1.9	± 0.2
3 ミリ 厚	3	± 0.3
5 ミリ 厚	5	
6 ミリ 厚	6	

型板ガラスの厚さ及びその許容差

単位mm

品 種	厚 さ	許 容 差
薄 型	2.2	± 0.3
4 ミリ厚型	4	± 0.4
5 ミリ厚型	5	

木製引違いガラス戸に使用するガラスの厚さの標準

1 枚のガラスの面積 (cm ²)	ガ ラ ス の 厚 さ
3,600 以下	並、厚 以 上
6,400 以下	3 ミリ厚以上
6,400 をこえるもの	4 ミリ厚以上

7. 塗 装 工 事

1. 一 般 事 項

- 1.1 材 料 塗料はすべて J I S 規格品とする。
- 1.2 塗り見本その他
 1. 塗り見本を提出して建築主の承認をうけ、必要に応じて施工面に見本塗りを行なうものとする。
 2. 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注意し、あらかじめ適当な養生をする。
- 1.3 素地ごしらえ
 1. 木部素地ごしらえは、塗面を傷つけないよう、よごれ、付着物を除去し、やに処理、節どめ、目どめ、パテかいを行なった後、研磨紙ずりをする。
 2. 鉄部素地ごしらえは、よごれ、付着物を除去し、揮発油拭きを行なって油類を除去した後、スクレーパー、ワイヤーブラシなどで錆を落とし研磨布ずりをする。
 3. コンクリート、モルタル、プラスター面の素地ごしらえは特に乾燥具合に注意し、乾燥不十分の場合は、塗料に適合したシーラーを用いる。汚れ、付着物は揮発性溶剤又は研磨布などで除去した後、巣穴等の穴は練ったせっこうで埋め研磨紙で平坦にする。

2. 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. 塗り下地がよく乾燥してから施工する。
2. 木部は 2 回塗り以上とし、塗り方は色境、ちり回りなどに注意して刷毛目正しく塗り上げ、たまり、流れ、泡などの欠点を生じないようにむらなく塗布する。
3. 鉄部は錆止め塗料を塗布した後、1 回塗り以上とし、木部に準じて施工

3. **ワニス塗り及びクリヤラッカー塗り**

する。

1. ワニス塗り及びクリヤラッカー塗りは2回塗り以上とし、目止めを必要とする材料のときは目止め塗りをする。

4. **塩化ビニル塗料及び合成樹脂エマルジョン塗料塗り**

2. 塗り方は調合ペイントの木部に準じて施工する。

塗り方は、木部の調合ペイント塗りに準ずるが、塩化ビニル塗料は、主としてモルタル、プラスターなどの仕上面に用いる。合成樹脂エマルジョンペイントは、屋内用とし、湿気を発生する室内へ塗ることは避ける。

5. **ステイン塗り**

ステインは油性ステインを用い、塗り残し及びむらなく1回塗り以上とする。

6. **木部防腐剤塗り**

1. 木部防腐剤はJIS K2470（クレオソート油）による。

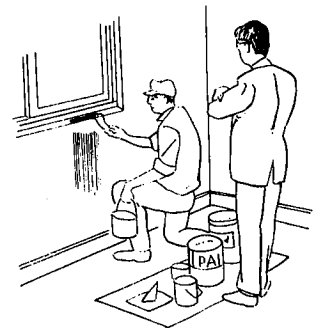
2. 木部がコンクリート、コンクリートブロック、その他これらに類する水性のものに接する部分、土台下端全部、外回り柱及び台所、浴室などの各柱及び土台の木口、ほぞ及びほぞ穴並びに台所、浴室その他湿気のある場所で、モルタル塗り箇所のアスファルトフェルト張り下地（軸組、胴縁、及び下地板）は防腐剤塗りとする。

外部モルタル塗りとなる面は、地盤より高さ1mまで全部防腐剤塗りとする。

3. 給排水用の塩化ビニル管の接する部分は、鉛管などでビニル管を保護するか、特に防腐剤塗りをその部分だけ省く。

見本塗り 小さな色見本だけで決めて、実際塗り上ってから予想と違うということがある。右図は壁の色と窓枠及び建具の色の釣合いについての見本塗りをしている図であるが、実際の塗装面に塗って見て判断すると予想との狂は少ない。

見本塗り



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、焼ごてで滲出させ揮発油で拭き取り、セラックニスを2回塗っておく。

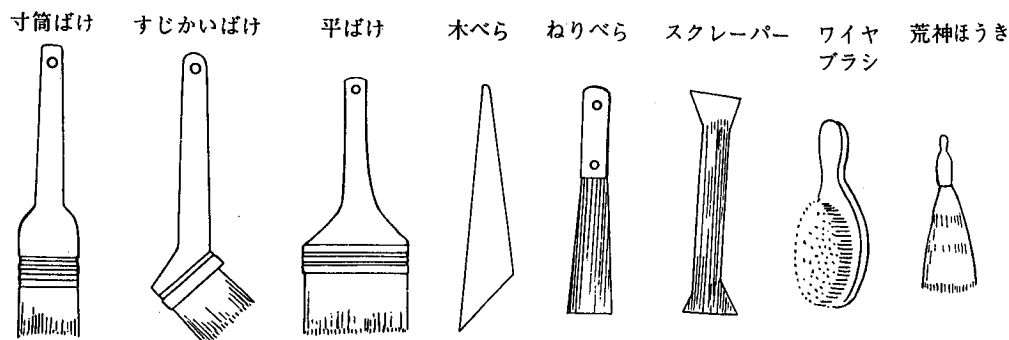
パテかい 大きな穴又は傷は、白パテをボイル油又は使用する調合ペイントで練り、へらでなすり付けるが、薄く何回もつける方がよい。

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、ベンガラ、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。

塗料 一般にアルカリに侵され易いので、コンクリート、モルタル、プラスターなどの強アルカリ性の塗面は、耐アルカリ性塗料を用いなければならないが、それでも充分乾燥して塗ることがのぞましい。シーラーはアルカリ止めとして、塩化ビニル樹脂系のものを、はけ、又はスプレーで塗る。また、これらの塗面の穴うめは、焼きせっこうを水で練ったものでうめ、乾燥してから#120の研磨紙でからとぎする。

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 装 工 事 用 工 具 の 一 部



塗 装 方 法 塗料の種類、必要な仕上りの程度により、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、それにかわりスプレー塗りが次第に多くなってきている。

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。

木部防腐剤塗り 建築物の木材の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、防腐処理土台はすでに防腐剤を圧入してあるので塗る必要がなく、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。

8. 内 装 工 事

1. 材 料
 1. 内装材料の種類、品質、形状、寸法などは各項に示すところによるが、色合い、模様などは見本品提出により決定する。
 2. 内装材料の取付けに用いるくぎ、ねじ、接着剤などは、内装材料及び下地の種類、寸法、性質に應ずるものとする。
2. 下 地、 そ の 他
 1. 木造下地の材料、工法は3. 木工事に、左官工事の材料工法は5. 左官工事による。
 2. 下地は、じゅうぶん乾燥させ、かつ、下地面をじゅうぶん清掃後、内装仕上げを行なう。
3. 畳 敷 き
 1. 畳床は J I S A5901 (畳床) 2級品又はこれと同等以上のものとする。
 2. 畳表は麻糸又は綿糸引通し1.40kg以上とし、縁は光輝べりとする。
 3. 畳ごしらえは、畳割りに正しく切合わせ、縁巾は表2目を標準として表の筋目通りよく、たるみなく縫付け、畳床には手掛けを付ける。
 4. 敷込みは、敷居、畳寄せなどと段違い、すきま、不陸などのないように行なう。

4. ビニル床タイル張り
 1. ビニル床タイルは J I S A5705 (ビニル床タイル) による。
 2. 接着剤は、製造業者の製品又はその指定するものを用いる。
 3. 下地は割れ目、穴、不陸、目違いなどのないよう特に平滑に仕上げるとともに床板がそったり、曲ったり、又は歩行時に床板がたわまないように留意する。
張付けは、接着剤を下地面の全面に平均に塗付し、また、必要に応じて裏面にも塗布し、不陸、目違いのないようにベタ張りとする。
 4. 表面仕上げは接着剤の硬化を見計らい全面水ぶき清掃し、乾燥後は水性ワックスを用いてつや出しを行なう。
5. フローリング張り
フローリングボード
天然木化粧複合フローリング
特殊加工化粧複合フローリング
 1. フローリングは「フローリングの日本農林規格」による。
 2. 根太間隔 300mm、不陸、目違いなどなく下地ごしらえの上、根太に直角張りとして板そば本実継ぎ小口は根太上で本実継ぎ、根太当り、雄実上から隠しくぎ打ちして、ボンチ締めとする。
 3. 張り上げ後は厚手の紙などで入念に養生する。
6. 合 板 張 り
 1. 合板は「普通合板、難燃合板、特殊合板及び構造用合板の日本農林規格」による J A S マーク表示品とする。
 2. 普通合板、難燃合板および特殊合板
 - i 水がかり箇所及びこれに準ずる箇所は 1 類、その他は 2 類とする。
 - ii 合板の表面の品質は普通合板の場合 1 等とする。
ただし、両面見えがかりとなる場合は裏面も表面と同程度とする。
 3. 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、接着剤及びくぎ打ちにより張り付ける。
7. 繊 維 板
 1. 繊維板は軟質繊維板 J I S A5905 (インシュレーションボード)、半硬質繊維板 J I S A5906 (セミハードボード)、硬質繊維板 J I S A5907 (ハードボード) による。
 2. ハードボード、セミハードボード、インシュレーションボードは、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。
水打ちする場合は、少なくとも 24 時間位前に行なう。
 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、止めくぎは平頭くぎ長さ 25～30mm のものを使用し、受材当り間隔 150mm 程度にくぎ打ちとする。
 4. 化粧繊維板の場合は、カラー釘を用い、釘長さ 25～30mm のものを使用し、間隔 150mm 程度にくぎ打ちし、接着剤を併用する。
実はぎ製品の場合は、雌実部に亜鉛メッキ平頭釘長さ 25～30mm のものを用い、かくし釘打ちとし、接着剤を併用する。

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。

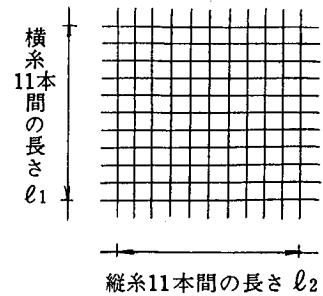
量 床 JIS は機械床の品等を規定し、床 1 枚の重量(22.0kg～33.1kg/枚) 縦横糸間面積(8.0cm²～14.5cm²) によって、特、1、2、3 級品に分れている。重量が大きく、糸間面積の小さいものほど上等品とされている。

畳 床 の 寸 法 単位cm

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

注 縦横糸間面積：畳のほぼ中央で縦糸横糸とも11本間の長さを測定し次式により求める。

$$\text{糸間面積cm}^2 = \frac{\ell_1 \text{cm} \times \ell_2 \text{cm}}{100}$$



引 通 し 表 一本のい草を全横巾に通した畳表で、2本のいを横巾の中央で継いで編んだものを中継ぎ表という。

化 学 床 3. 畳敷きの1という同等以上のものとは、A級インシュレーションボード（軟質繊維板）あるいは発泡プラスチック系板等を使用したいわゆる、化学床で優良な製品を含む。

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。

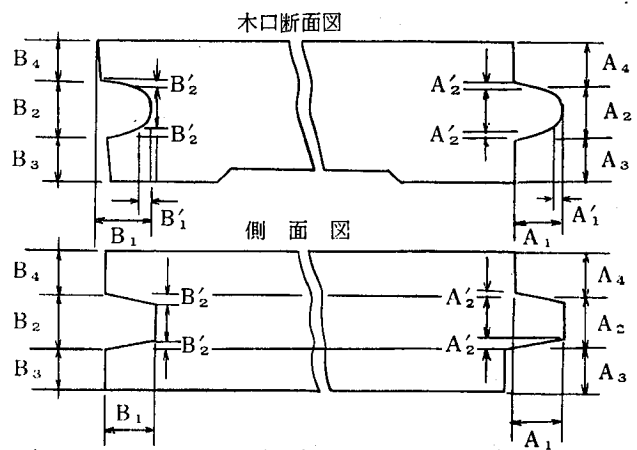
畳の種類と大きさ

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、耐荷重性、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。

フローリング・ボード 下張りなしで施工するケースが多く、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。

フローリング・ボードの標準加工型



注 上図のB₁ B₂ B₃ B₄ B'₁ B'₂ A₁ A₂ A₃ A₄ A'₁ 及びA'₂の部分の寸法（ミリメートル）は、次のとおりとする。

区別 位置 材厚	め ざ ね						雄 ざ ね					
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B' ₁	B' ₂	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A' ₁	A' ₂
15	7.0	5.4	4.8	4.8	1.0	0.6	6.0	5.0	5.0	5.0	1.0	0.5
18	7.0	6.4	5.8	5.8	1.0	0.6	6.0	6.0	6.0	6.0	1.0	0.5
20	7.0	6.4	5.8	7.8	1.0	0.6	6.0	6.0	6.0	8.0	1.0	0.5

上 視 図

（材の表面を上にした場合）



注 斜線の部分は雄ざね、点線の外側の部分はめざねを表わす。

合板の耐久性等 合板の耐水性、耐久性などは接着剤に左右されるところが多い。合板の日本農林規格では耐水性によってランクをつけ、普通合板及び特殊合板には1～3類、構造用合板には特類、1類の性能が要求される。

特類……接着剤として石炭酸（フェノール）樹脂を使用し、高度な耐水性を有し、構造上重要な部分、外壁などに使用する。

1類……フェノール樹脂か、メラミンユリア共縮合樹脂接着剤を使用したもので、高度な耐水性を有し、外壁、浴室の内装、雨戸などよく水がかかる場所に使用する。

2類……主に純度の高い尿素（ユリア）樹脂接着剤を使用したもので、耐水性については、特類、1類よりやや劣る。

以上のごとく、合板は用途に応じて、類別を選ぶことが大切である。

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ファイバーボード）比重0.4未満。

(イ) A級インシュレーションファイバーボード……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ファイバーボード……A級インシュレーションファイバーボードとは原料、繊維化方法、乾燥方法が異なり、性能的にも劣る。

(ハ) シーシングインシュレーションファイバーボード……3. 木工事の8.2左官下地の4シーシングインシュレーションファイバーボード張りの項の解説を参照。

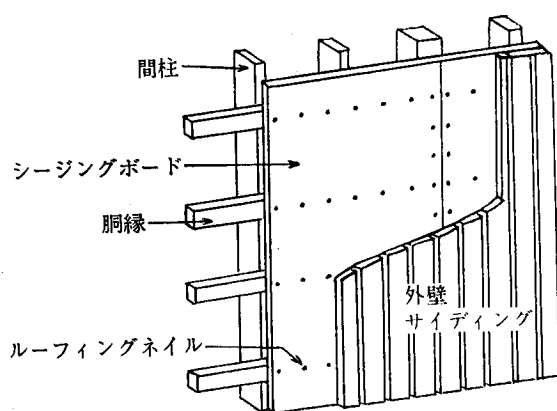
(2) 半硬質繊維板（セミハードファイバーボード）比重0.4以上0.8未満、吸音性は高いので天井材などに使用されてきたが、耐水性が乏しいので使用箇所に注意すること。

(3) 硬質繊維板（ハードファイバーボード）比重0.8以上。

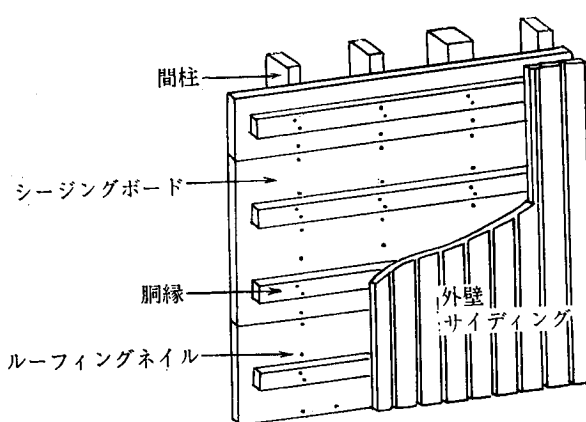
強度、硬度、耐摩耗性が高い。原板に合成樹脂等塗料により耐候性を付与して、外壁用板としても使われる。

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付ける。

シーシングボード施工例（サイディング下に使用）



胴縁の上に施工



胴縁の下に施工

8. せっこうボード・ 1. せっこうボードおよびその他のボードは下表による。
その他のボード張り

材 種	規 格
せ っ っ ough ボ ー ド	J I S A6901 (せっこうボード) の規格品
石 綿 セ メ ン ト 板	J I S A5403 (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 A5413 (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 A5908 (パーティクルボード) の規格品
木 毛 セ メ ン ト 板	J I S A5404 (木毛セメント板) の規格品
ロックウール吸音材	J I S A6303 (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 A6302 (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 A6301 (吸音用あなあきせっこうボード) の規格品
ロックウール吸音板	
石綿けい酸カルシウム板	

2. ボードの張付け

- i 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なう。
- ii 下張りの上に張る場合は、接着剤を主とし、必要に応じてくぎ、木ねじなどを併用して張付ける。
- iii じか張りの場合は、くぎ又は、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。

3. せっこうボード張付け

- i 下地へくぎ留めする場合のくぎの間隔は、ボードの周辺部については100mm内外とし、へりより10mm位内側にくぎ打ちする。その他の中間部は150mm内外の間隔とする。
くぎは、せっこうボードの表面の紙を破らないで軽くへこむ程度に打込む。

4. 張り下地

- i 紙およ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、特に周囲の継目をすきま、目違いのないように張付け、継目、くぎ穴などは、パテ飼いで平らに仕上げる。
- ii 防火材料面の不陸直しに使用するパテは無機質とする。

9. 紙 ・ 布 張 り

- 1. 糊は生麩糊を使用し、必要に応じて合成樹脂接着剤を混入する。
- 2. 下地合板張り、せっこうボード張りは周囲にすき間なくはぎめに目違いのないよう板を突きつけて打ちとめる。
下張りに用いる紙はちり紙中等品とし、目張りの上、ベタ張りを行なって上張りをする。上張りを突付け張りとする場合は張り合せ部に継目清張りを増張りする。

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。

石膏ボードは特性、用途によって、次のように分類できる。

- (1) 石膏ボード……2次加工しない基本の平板。
- (2) 化粧石膏ボード……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内装材。
- (4) せっこうラスボード……左官下地用、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　3. 木工事の5. 5野地板の3 パーティクルボード野地板の項の解説を参照。

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。

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℃）で溶融、これを炉から流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。

グラスウール製品　溶融したガラスを急速に伸ばすことによって、きわめて細いガラス繊維でかさ比重が小さく無数の空気層を内包しているので、断熱、吸音性がすぐれ、また、不燃材であるので、断熱材、吸音板、天井板として利用されている。

糊　糊は普通生麸糊（小麦の澱粉の糊）を用いるが、合成樹脂系材料の上張りにはボンド、パラダインなど酢酸ビニル系エマルジョンを使用することが必要となる。

下張りの工程

- (1) 目張り……合板、ボードの継目など亀裂ある部分に巾10cm程度の下張りを行なう。
- (2) ベタ張り……下地の亀裂、不陸、目違いなどを或る程度平面化させ、下地と袋張り、上張りとの接着をよくする。
- (3) 袋張り……下地の亀裂、不陸、目違いなどが上張りに見えないようにし、また、張り替えの場合下地を傷めないため。（状況により省略することもある。）
- (4) 清張り……ジョイント張りともいう。温湿度の変化による上張りの伸縮によって、突付け部分から袋張りが裂けるのを防ぐための下張り補強である。

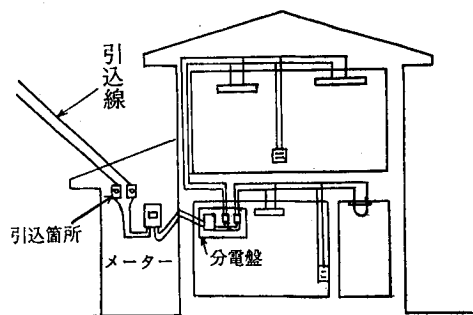
(注) 下地がモルタル又はプラスターなど塗り仕上げで平滑な場合には、直接下地に張ってしまう直張りもある。

9. 電 気 工 事

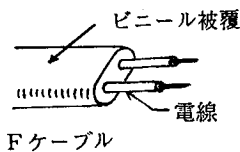
1. 工 事 工 程 本工事は建築及びその他の設備工事の進捗に伴い施工するものとする。
本仕様書に記載なき事項でも工事上並びに技術上当然必要な材料は、補足し遅滞なく施工するものとする。
2. 法令、規程などの
じゅん守 本工事は電気事業法による電気設備に関する技術基準、電気供給事業者の諸規程に従い施工するものとする。
3. 材 料 本工事に使用する器具、材料はJ I Sに合格し、かつ、電気用品取締法の適用を受けるものは型式承認済のものとする。
4. 取 付 け 位 置 電灯器具、スイッチ、コンセントなどの取付け位置は建築主又は監督者と打合わせてきめるものとする。
5. 電 話 配 管 工 事 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。
6. テレビアンテナ支
持装置 アンテナ支持装置取付け位置は建築主又は監督者と打合わせてきめるものとし、最大風速40mm/secに耐えるものとする。
7. 引 渡 し 本工事は工事完了後電気供給事業者及び関係官庁の試験に合格し、受電の後引渡しをするものとする。

引込箇所 変電所から300～600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100ボルトに減圧され、引込箇所に導かれる。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、ここから屋内の分の工事について請負者が行なうこととなる。

配 線 の 経 路



Fケーブル

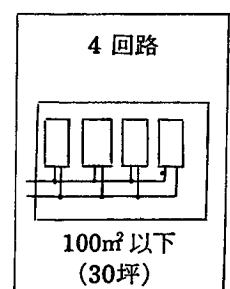
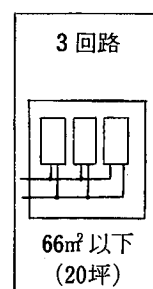
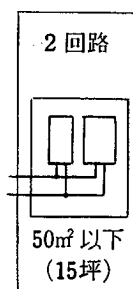


木造住宅用配線

丸型ビニール外装ケーブル(SVケーブルと称する。)又は、平形ビニール外装ケーブル(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15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。右図は標準であるが、将来の電化製品の増加に備えて、このほかに予備の回路をあらかじめ考えて置くことがのぞましい。

家の広さと回路数の標準

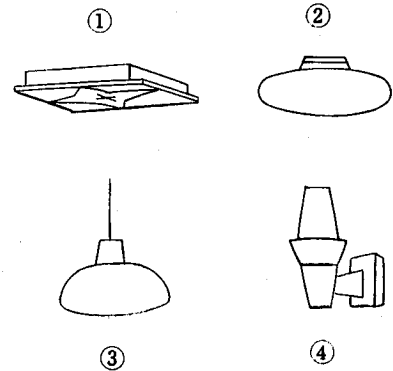


照明器具の4つの型

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。



10. 給排水、ガス及び衛生設備工事

1. 給水工事 本工事は水道事業者の諸規程の適用を受ける場合にはこれによる。

1. 配管

給水工事に用いる管はすべて白瓦斯管、ビニル管又は鉛管とする。露出部分は J I S A9505 によるガラス綿保温筒（厚さ15mm～50mm）、獣毛フェルトの類を巻き、布などでおおい、銅線で固く巻いて止め、油性ペイント塗り又はビニルテープ巻とし、クリップ、フックなどで適当な間隔に建物に固定させ管の振動を防ぐ。

2. 付属器具、給水栓、弁類

衛生陶器の付属器具は J I S A5514（衛生陶器付属器具）、大便器洗浄弁は J I S A5521（大便器洗浄弁）によるものとし、見えがかりはクロームメッキ仕上げとする。

給水栓は J I S B2061（給水栓）によるものとし、クロームメッキ仕上げとする。

弁類は 10kg/cm² の水圧試験に合格したものとする。

2. 排水工事 1. 室内排水縦管は、金属管又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、充分勾配をとり、陶管の継手はモルタルを入念にかいこみ、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を用い、現場打溜桝の場合は、内面及び見えがかりは防水モルタル仕上げとする。泥溜めは15cm以上をとる。

排水管と溜桝との取合いは周囲にモルタルを詰め目塗りし、入念に金ごて仕上する。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径陶管とし、陶管継手はセメントモルタルを入念にかいこみ勾配を十分にとり布設する。

4. 汚水枳

汚水枳は溜枳と区別して用いる。汚水枳の底部には汚水の流れやすいように接続管に応じたインバートを設け、インバート周囲は防水モルタルで適当な勾配をつける。

汚水枳のふたは鋳鉄製既製品で、密閉できるものを用いる。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ようにする。

3. ガス工事

1. 都市ガス工事

本工事は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、その他の器具もすべてこれに従い設置するものとする。

2. その他（プロパン、ブタン、天然ガス）のガス工事

本工事は、高圧ガス取締法、消防法、各地方公共団体「家庭燃料用プロパン取扱基準要綱」、火災予防条例による燃焼器具設置基準等に従い、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。

4. 衛生設備

1. 洗面器、手洗器及び大小便器

いずれもJIS A5207（衛生陶器）、JIS A5211（陶器製非水洗便器）による。

2. 便槽その他

改良便槽は耐水材料で造り、排水便管はビニル管又はくすりかけ陶管とする。槽内は防水モルタル塗りとし、汲み取口ふたは市販品鋳鉄製又はコンクリート製とする。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、砂利敷をして充分突き固め平坦に据えつけ、汲取口の外部は前方左右30cmのコンクリート打ちとする。

無臭便槽は各製造所の仕様による。

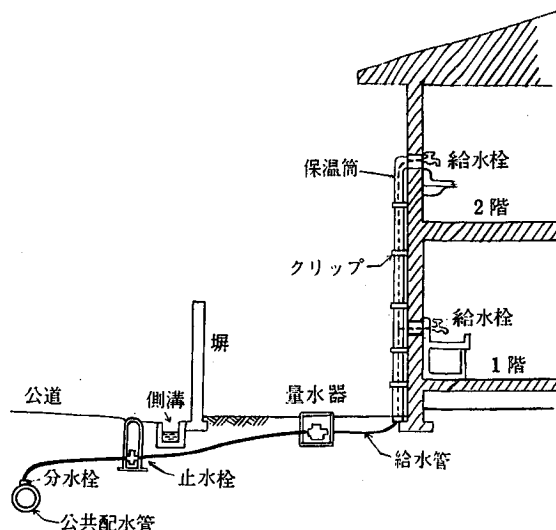
3. し尿浄化槽

し尿浄化槽は関係法令、施工規則に合格するものとする。

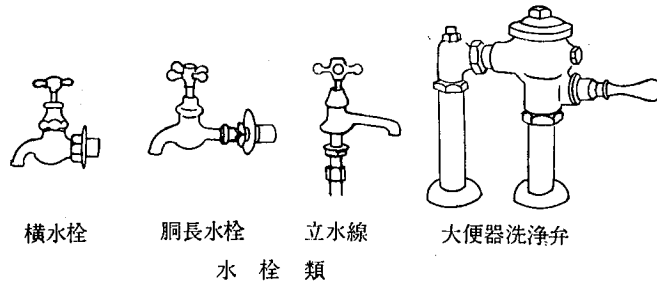
水道事業者の諸規程 水道法（昭32. 6. 15、法律第177号）に基づいて、各地方公共団体が条例を制定し、水道事業者となり、さらに施行規程を設けて給水工事に関して守らなければならない事項を定めているものをいう。

給排水管の配管 配管工事の都合だけを考慮して、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。

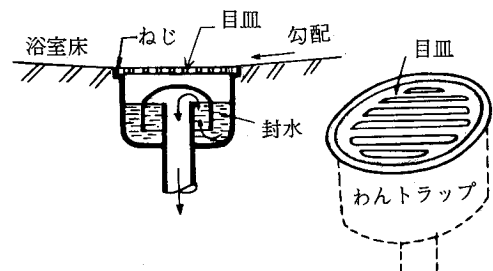
給水設備の概要



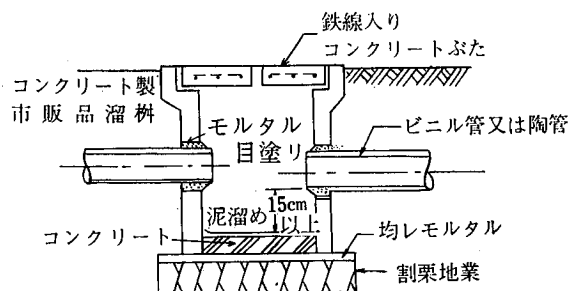
給水栓、大便器洗浄弁



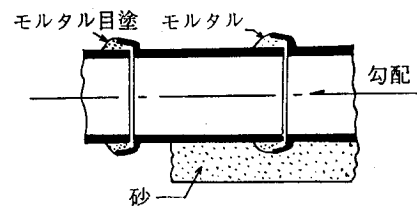
トラップ その形から分類すると、①Sトラップ ②Pトラップ ③Uトラップ ④ドラムトラップとなる。Sトラップは洗面器、大便器、小便器などに取付け、床下の横走り排水管に接続する時に用いる。Pトラップは上記の器具からの排水を排水立管に接続する時に用いる。浴室排水孔のわんトラップはドラムトラップの1種である。また、S、P、Uなどのトラップは、作用の上からはサイホン式と呼ばれ、わんトラップなどは非サイホン式と呼ばれる。



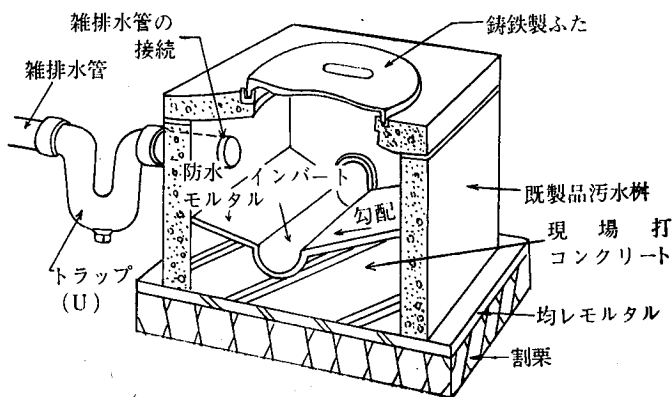
雑排水溜樹



陶管の継手



汚水樹

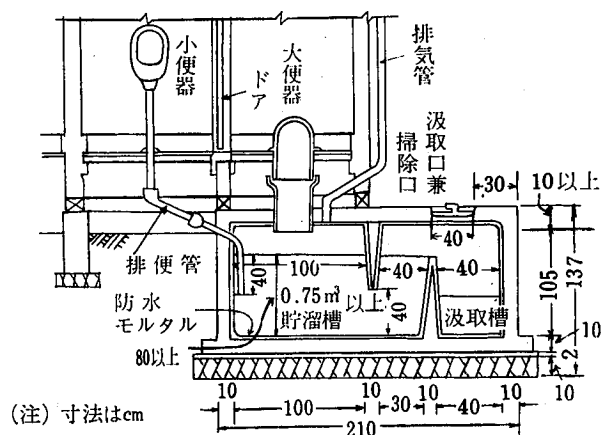


汚水樹 汚水樹からの臭気を防ぐために用いているのはUトラップで、Uトラップはハウストラップとも呼ばれ、公共下水管から下水ガスの流入防止に主に用いられ、トラップに近接して公共下水側に通気管を設けると一層有効である。

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ることができるとされ、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。

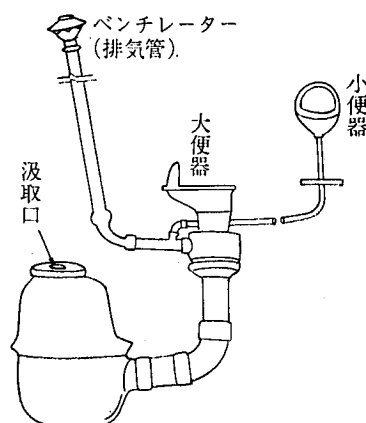
改良便槽の例



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。

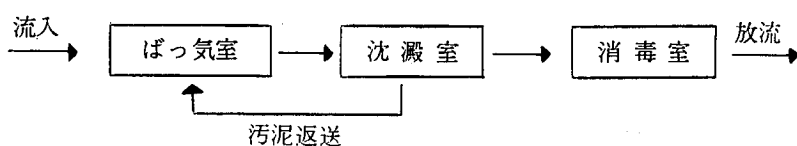
無臭便槽の例



浄化槽 ばっ気方式、腐敗タンク方式の二種がある。

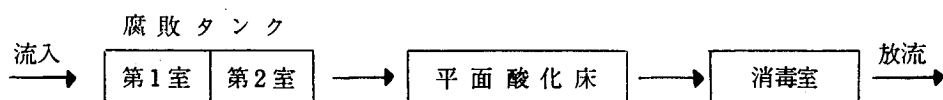
(1) ばっ気方式

ばっ気そう内の汚水に空気をかきまぜてやり、好気性の微生物の働きで、吸着、同化、酸化を受けた液を沈澱室で沈澱分離し、上澄液を消毒の上放流。沈澱した汚泥は種汚泥として返送される。



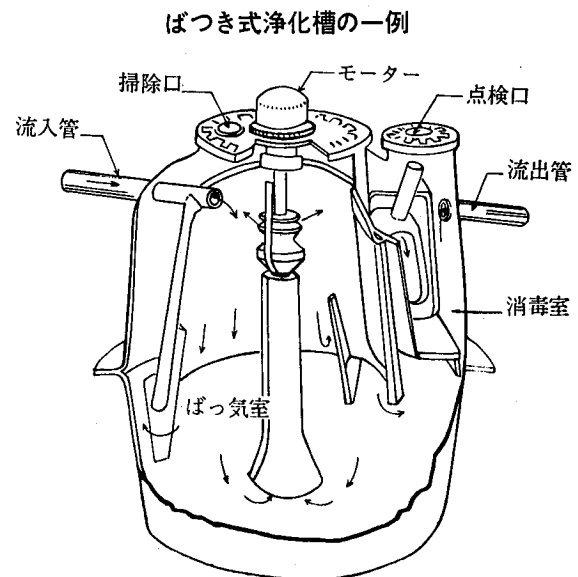
(2) 腐敗タンク方式

第1室で汚水中の固形物を沈澱分離し、さらに第二室で細かい固形物、浮遊物を分離し、これらの固形物は常温で醗酵分解される（これを嫌気性微生物による醗酵、又は消化という。）。上澄液を平面酸化床に導き、酸化床上の好気性微生物によって、吸着、同化、酸化を受けて、放流水として滅菌放流される。



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、使用する人数ではなく建物の大きさできまる。住宅の場合は、延べ面積 100m^2 以下の場合は 5 人とし、 100m^2 をこえる部分の面積については、 30m^2 以内ごとに 1 人を加算する。ただし、延べ面積 220m^2 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 回は槽内を清掃の必要があり、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。



11. 雑 工 事

- | | |
|-------------------|--|
| 1. 断 熱 材 | 断熱材は天井、床又は壁にすき間なく敷き込むか張り込み、くぎ又は接着剤その他適宜の方法により固定する。 |
| 2. 台所流し、コンロ台及び換気扇 | 公共住宅用規格部品（KJ）又はこれと同等以上の製品とする。 |
| 3. ガスもれ警報器 | 特記指定による製品とし、取付けは監督者の指示による。 |
| 4. 床 下 換 気 口 | 鋳鉄製市場出来合品とし、堅牢にとりつける。 |
| 5. と い う け | 縦どいの下部は排水管に直結するか又はコンクリート製というけを据えつける。 |
| 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。 |
| 7. カーテンレール | ステンレス製品とし、所定の位置に堅固に取り付ける。 |

断 熱 材 料 一般に断熱材料と称されるものは、熱伝導率が $0.04 \sim 0.1 \text{Kcal/m.h.}^\circ\text{C}$ の範囲のものをいう。

熱 伝 導 率 物質の断熱性能を表わすもので、その値が小さいほど性能が高い。その定義は「厚さ 1m 層の両面の温度差が 1°C のとき、定常加熱状態で、この層を面積 1m^2 当り 1 時間に透過する熱量（単位は $\text{Kcal/m.h.}^\circ\text{C}$ ）」で表わされる。

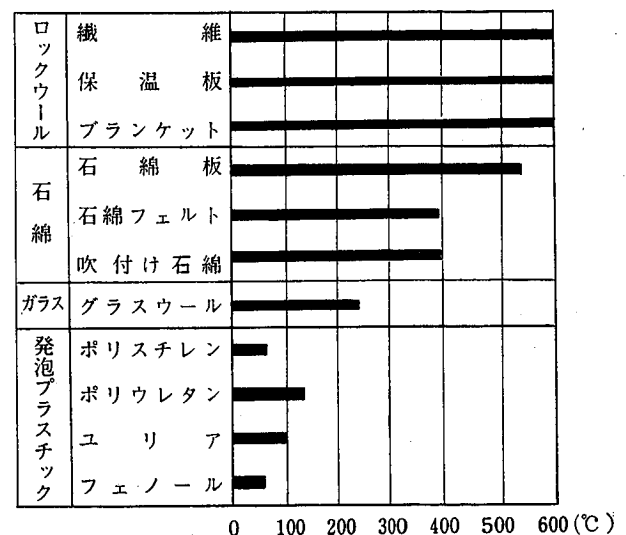
断熱材の熱伝導率

材	料	熱 伝 導 率 kcal/m・h・deg)	密 度 (kg/m³)
ロックウール	1号	0.039以下	150以下
〃	2号	0.041 〃	180 〃
ロックウール保温板	1号	0.039 〃	100 〃
〃	2号	0.039 〃	160 〃
〃	3号	0.042 〃	300 〃
グラスウール	1号	0.036 〃	30
〃	2号	0.036 〃	40
グラスウール保温板	1号 8K	0.054 〃	8
〃	2号 10K	0.057 〃	10
〃	2号 40K	0.038 〃	40
〃	3号 96K	0.040 〃	96
けい酸カルシウム保温板	1号	0.058 〃	280以下
フォームポリスチレン保温板	1号	0.033 〃	30以上
〃	2号	0.034 〃	25 〃
パーライト保温板	1号	0.053 〃	200以下
〃	2号	0.065 〃	300 〃
硬質ウレタンフォーム保温材	1号	0.025 〃	50以上
石綿保温材		0.048 〃	300以下
吹付け石綿		0.036	250
スチロフォーム		0.031	35
ユリアフォーム		0.031	10~12
石膏ボード		乾燥 0.098 湿度75%0.19	863
木毛セメント		〃 0.086 〃 0.13	420
半硬質繊維板		〃 0.10 〃 0.12	494
軟質繊維板		〃 0.052 〃 0.103	239
コルク板		〃 0.043 〃 0.044	240

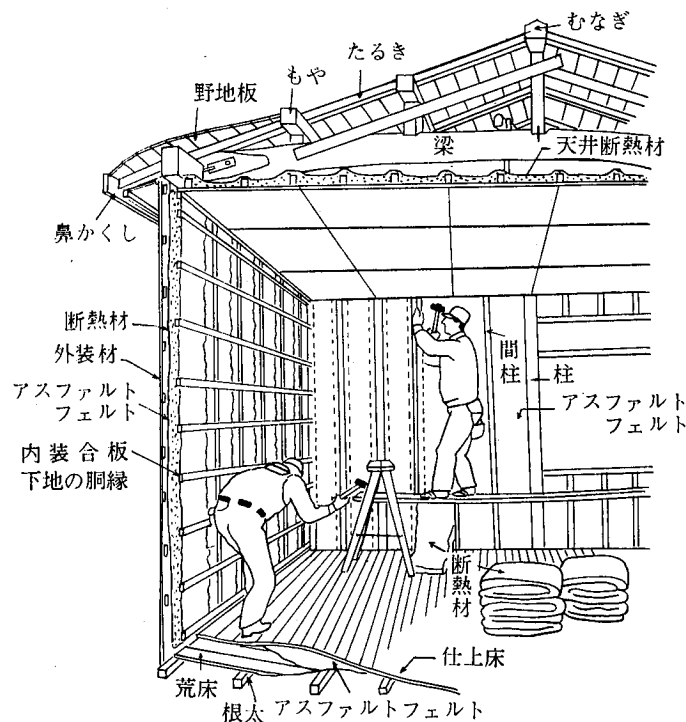
断熱性能 断熱性能を判断するには、熱貫流量などの比較を行なうが、建築における伝熱過程の要素には、熱伝導、熱伝達があり、これを基礎として熱貫流量が構成される。この熱貫流量が大きいことは、熱が失われやすいことであり、これを低くおさえるのが断熱材料の機能である。

安全使用温度 鉱物系断熱材（ロックウール、石綿など）は高温に強いが、樹脂系断熱材（ポリスチレン、ポリウレタンなど）は高温に弱い。ロックウールなどでも結合材に樹脂など使用したものは高温に対しては不適當である。従って、材料のもつ安全使用温度によって高温用、保温用、保冷用など適宜使い分けることが必要である。

断熱材の安全使用温度



天井、壁に断熱材挿入の図



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50cm以下）にとりつける。

K J 部品 公共住宅用規格部品の略で、公共住宅における住宅部品の品質の安定と価格の低廉化をはかるため、部品ごとに規格を定め、生産工場等の審査を行なった後指定され、指定部品にはK j マークが貼付されている。昭和35年スタートして以来、26品目（49年現在）指定されているが、この中には、木造住宅にも使用出来る部品としてステンレス台所流し、コンロ台、換気扇、木製建具、衛生器具などがある。

K j マーク



BL住宅部品 建設省は、昭和49年7月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、BLマーク（Better Living の頭文字）が貼付される。

BLマーク



現在のところ、木造住宅に使用できるBL住宅部品としては、給湯器ユニット、キッチンユニットがある。