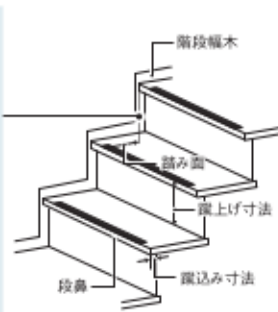


# 階段

## 階段「かいだん」

高低差のある床面をつなぐ段々状の通路。戸建住宅では幅員〔※1〕が750mm以上必要となる〔※2〕。

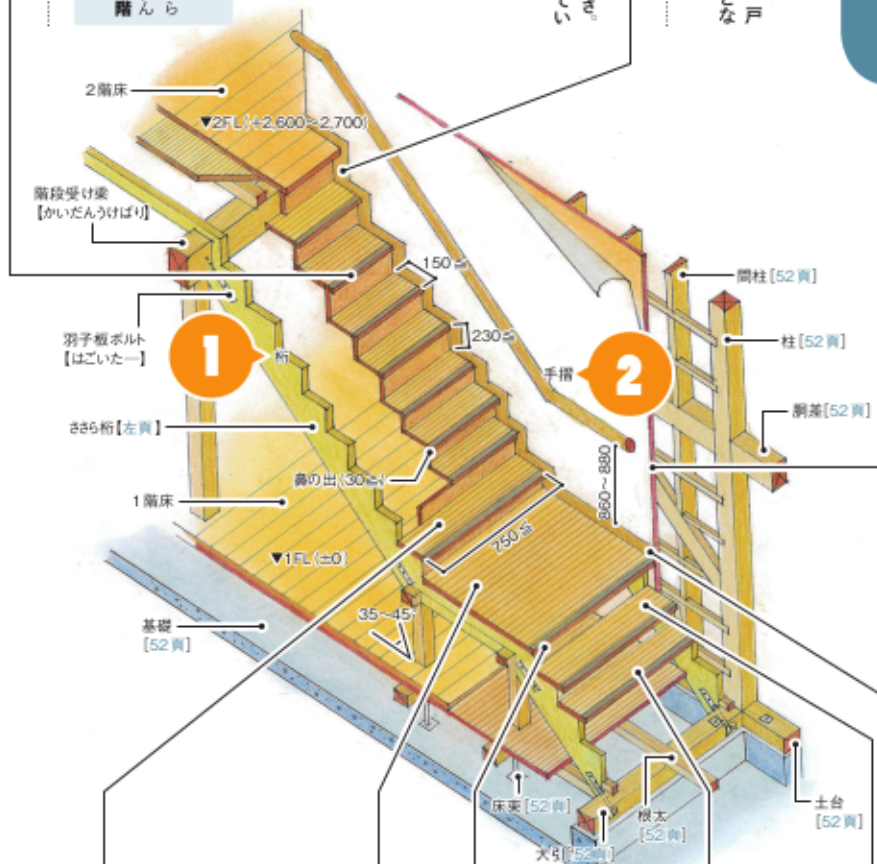
**蹴上げ「けあげ」**  
踏み面から踏み面までの、階段一段分の高さ。住宅の蹴上げ寸法は230mm以下と定められている〔※3〕。



**蹴込み板**  
段板と段板を接合する板。段板の先端から蹴込み板までの長さを蹴込み寸法「けこみ寸法」という。蹴込み板がないものは透かし階段「すかしかいだん」という。

**ノンスリップ**  
滑り止めや破損防止のため、踏み面の先端部に設置される部材。もしくは彫り込み。

**手摺補強材「てすりほきようざい」**  
手摺を取り付ける際にビス留めをし、固定するための板材。壁の内側か外側のどちらかに設ける。外側に設置する場合は手摺の材質と合わせるなど意匠的な工夫をしたい。



## 階段幅木「かいだんはき」

床と壁の取合い部に付ける調整部材。階段は複雑な形状をしているため、幅木も複雑な箱形状になる。

## 踏み面「ふみづら」

段板のなかでも足を載せる部分を指し、蹴込みの寸法を含めない。寸法は住宅で150mm以上と定められている〔※3〕。

## 段板「だんぱん」

足を載せる板材のこと。踏み板「ふみいた」とも。

## 段鼻「だんばな」

段板の先端部分。つまずきを防止するため、蹴込み板から突出させすぎないようにする。出寸法鼻の出「はなで」は30mm程度が一般的。

## 踊り場「おどりば」

階段の途中に設ける広く平坦な場所。基準法上は階段全体の高さが3m(4m)を超える場合は3m(4m)以内ごとに踊り場を設ける必要がある〔※4〕。階段の向きの変更や、人が転落したときの危険を軽減するための役割がある。住宅ではここをテラススペースなどに利用することも。

## 踏み段「ふみだん」

階段や梯子、エスカレーターなどにおいて、踏んで上り下りするための段のこと。

## 種類

### 階段の形状

#### 箱階段

階段下に箱を積み重ねたような形式で設ける階段。段板の端を目安に階段下の空間を区切り、階段側面には引出しや引戸を設けている。奥行きが深くなるため、収納として活用する場合は引出しタイプにしたり、両側面から使用できる設計にしたりすることが望ましい。

#### 吊り階段

段板を吊り下げる形式の階段。吊り材「つりざい」が天井や梁から伸びているため、縦長のラインが強調される。桁や蹴込み板を設けたいため見通しがよく、圧迫感が軽減される。吊り材に丸鋼になる。とすっきりとした印象になる。

#### 片持ち階段

壁から段板を持ち出す形式の階段。段、吊り階段と同様に、桁や蹴込みを設ける必要がなく、浮遊感のある見た目になる。段板の厚みや素材に工夫をするなど、揺れやたわみの対策は必須。

#### 直階段

真っすぐに昇降する階段。シンプルな形状でコストが抑えられるメリットがある。設置スペースに余裕がないと勾配がきつくなり、危険な階段に。

#### 矩折れ階段

途中でL字形に曲がる階段。踊り場ができるため、人が転落したときも途中で勢いが止められるため安全性が高まるが、その分大きな設置スペースが必要。

#### 折返し階段

U字形の階段。矩折れ階段よりも広く踊り場のスペースが必要になるが、あえて一層広くつくることでくつろげる居場所になれば、踊り場以外の活用も可能。

#### 螺旋階段

螺旋状に段板を配する階段。最も省スペースで設置でき、デザイン性も高いが、その分コストもかかる。設計時に上り口、下り口の位置の検討をしっかりと行いたい。

## 1 桁「けた」

段板を固定して支えるため、下階から上階までつながっている階段の部材。

## 2 ささげ

階段の形状に沿って縦妻状に欠き込み、段板を上に載せて支持する桁。壁の内側に隠したり、軽やかな見た目にすることも可能。

## 力桁

段板を中心部で支持する厚みのある1本の桁。階段が覆われないため圧迫感が軽減される。

## 側桁

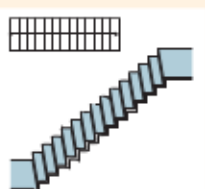
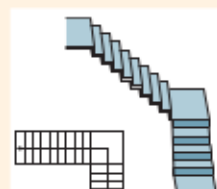
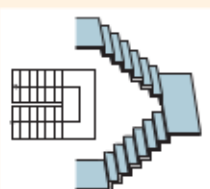
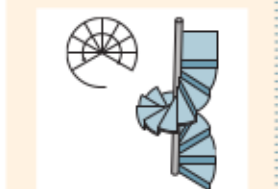
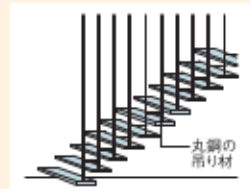
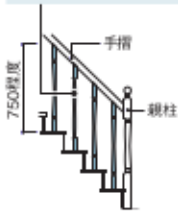
段板を挟み込むように両側から支える桁。さらさらや力桁と比べるとやや見た目が重たい印象だが、壁内に隠したり、欄木を兼ねさせたりすることですっきりとした見た目になる。

## 2 手摺「てすり」

階段には安全に上り下りできるよう手摺または開扉の設置が義務付けられている〔※3〕。手摺の高さに定めはないが、段鼻から750mmくらいが多い。素材は木など手触りのよいモノを選びたい。階段の高さが1m以下の場合には不要。

## 手摺子

手摺を支えるための縦柱「たてざん」。手摺の両端や曲がり角にある縦柱「おやばしら」の間にあるものを指す。ピッチを細かくするほど落下防止の効果が高まる。



※1 幅員【ふくいん】通路や廊下、橋などの幅  
 ※2 小学校における児童用の階段や、中学校や高等学校などにおける生使用の階段では幅140cm以上が必要（令23条）  
 ※3 令25条  
 ※4 令23条において、小学校や中学校、高等学校などの児童・生使用のもの、物品販売業を営む店舗で床面積が1,500㎡を超えるもの、劇場、映画館、演習場、観覧場、公会堂若しくは集会所における客用のものに該当する階段の中で3mを超える場合は3m以内ごとに踊り場を設ける。その他の階段で4mを超える場合は4m以内ごとに踊り場を設ける（令24条）



# 和室

## 長押

鴨居の上を水平方向につく化粧横架材。内法長押「うちのりなげし」。成は柱と同等か若干小さくする。ハンガリ掛けではない。

## 床柱

床の間と床脇の間に立つ化粧柱。正式な書院造りではほかの柱より太い角柱を面取りして用いるが、現代のくだけた和室では磨き丸太や絞丸太「※4」などを用いるようになっている。

## 畳

主に、いぐさ、藁、布などでつくられる床材。畳床に畳表をかぶせて縁をつけたもの。畳床の裏も畳表のいぐさも中空のストローのような構造であるため、弾力性・断熱性・保水性に優れる「※5」。平安時代は移動式の家具だった。最近では畳床をポリスチレンフォームでつくる「スタイロ畳」が普及している。

## 床脇

違い棚「ちがいだな」・天袋「てんぶくろ」・地袋「じぶくろ」で構成され、床の間の横に設けられる空間。本来は文房具を収納する場所。書院「※1」との関係が深い。

## 床の間

掛け物や花、置物などを飾る場所。床の間廻りの設えによつて、大きく真・行・草の3つの格式に分けられる「※2」。

## 落とし掛け

床の間の下り壁下端に取り付ける部材。成は柱の10分の4、10分の5が目安。

## 付け書院

書院の1つ。床の間の脇の縁側に張り出した開口部のこと。元は手紙などを書くための文机を兼ねた出窓状の場所を指した。本書院「ほんしよん」・出書院「でしよん」とも。京都・慈照寺（銀閣寺）「※3」にある東求堂の間、同仁齋が付け書院の始まりとして有名。

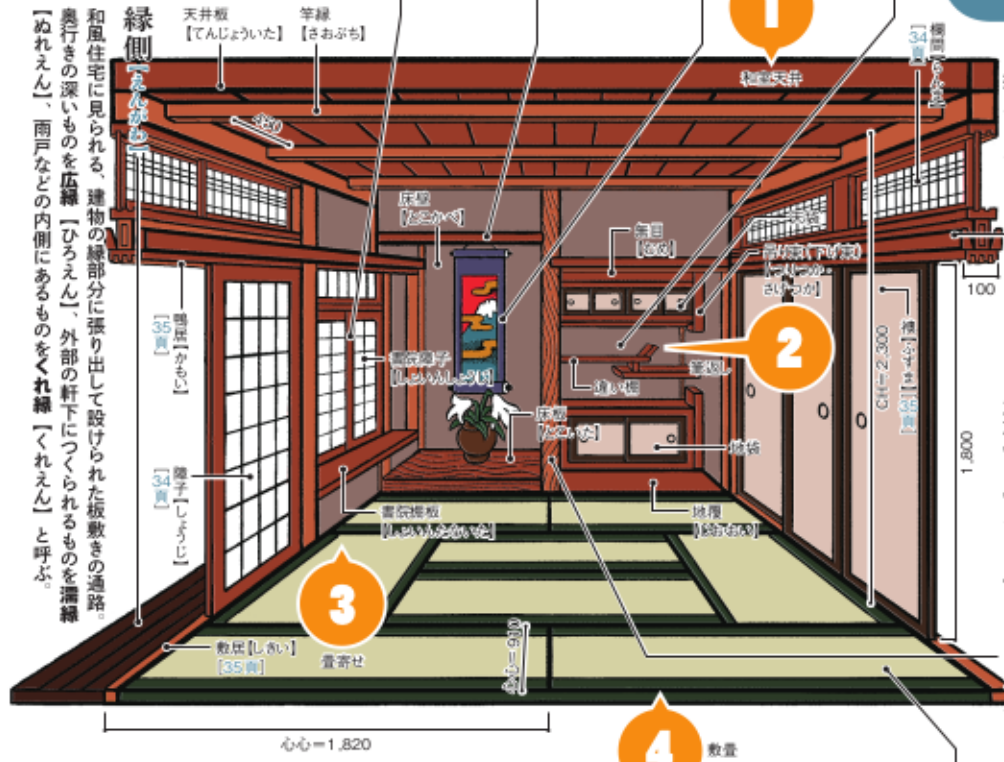
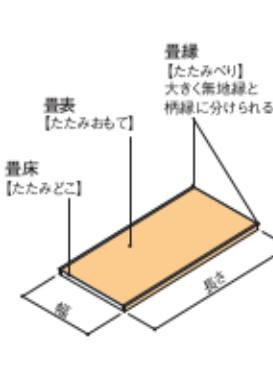


表 畳の寸法

JIS名称/通称名	長さ×幅 (mm)	使用地域
京間/本間	1,910×955	関西、中国、九州、秋田県、青森県
中間/中京間	1,820×910	中京地域、東北、北陸の一部、沖縄県
田舎間/関東間	1,760×880	静岡県以東の関東から北海道

本格的な茶室や数寄屋建築は畳割り【※6】とし、京間などが用いられるが、現代の住宅設計は尺モジュールかメートルモジュールで柱割り【※7】とするため、畳の寸法は畳数や部屋の形状などによって変わる



## 和室天井

和室の天井板は、昔はスギ、ヒノキ、ケヤキなどの天然木が主流だった。現在は化粧合板が多く使われるが、和室の需要減少のため、大手メーカーは撤退傾向にある。竿縁が床の間に対して垂直になる床差し「とこさし」はタブーである【※8】。

## 格天井

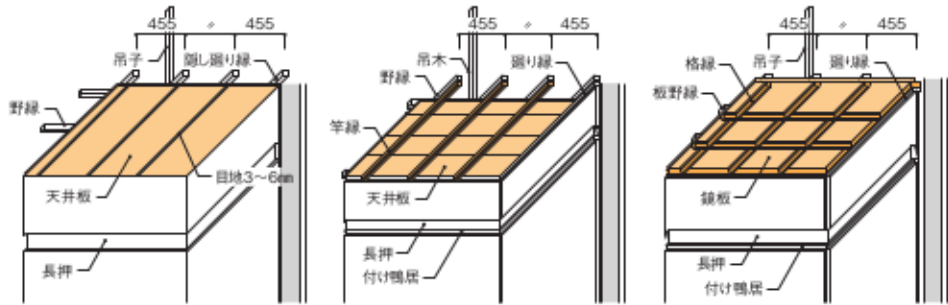
格天井「こうぶち」と呼ばれる60×70程度程度の部材で455または606程度の格子をつくり、その格子の間に正方形の鏡板「かがみいた」を張った格式高い天井

## 竿縁天井

竿縁と呼ばれる30×40程度程度の部材を303、455または606程度の等間隔に平行に取り付け、その上に天井板「※9」を張った天井

## 目透かし天井

天井板どうしの継目に3〜6mmの目地を空けて張った天井。和室天井のなかで最も一般的な形式

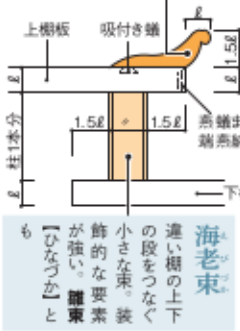


## 筆返し

違い棚の上板や踏み台などの端に、筆などが転がり落ちないように取り付ける木製の出っ張り。化粧縁。意匠によっては付けないこともある。

## 浪

筆返しの断面形状の1つ。ほかに立浪「たつなみ」、返し浪「かえしなみ」、返葉「わかば」、都鳥「みやこどり」、鷹頭「たかがしら」などがある

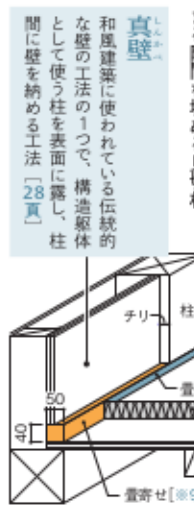


## 海老束

違い棚の上下の段をつなぐ小さな束。装飾的な要素が強い。龍束「ひなづか」とも

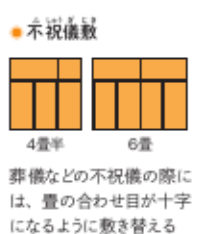
## 畳寄せ

真壁の和室などに畳を敷いたときに、畳と壁が接する部分にできる隙間を埋める切欠材



## 敷畳

室内全面に敷き詰められた畳のこと。敷畳の部屋は敷畳「さき」と呼ばれる。

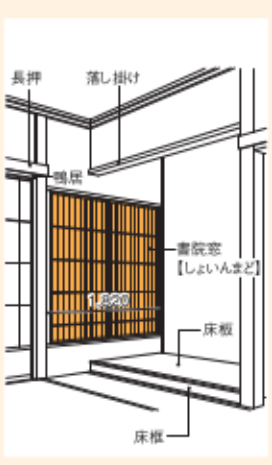


## 種類

## 書院

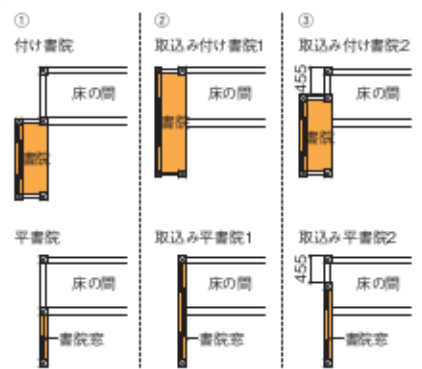
### 平書院

付け書院のように出窓にせず、床の間と縁側の仕切りになり障子や欄間などを入れたもの。曙書院「ややくしよん」ともいう。



### 取込み書院

床の間から前に設けた書院に対し、採光のために床の間の奥まで取り込む形式にしたもの。



①では暗すぎ、②では明るすぎるため、床の間の奥より455mmほど壁を残す③の例も見られる

監修：河合孝  
 ※8 目透かし天井の天井板や、床の間に接する畳も、床の間に平行に施工されることが多い  
 ※9 サイズは、既製品の場合は幅455mmが基本。茶室や数寄屋建築で無垢材を使用する場合は、素材の寸法（尺貫法）による  
 ※10 厚さ60mmの畳の場合は、畳寄せを合板から浮かして柱・間柱に留め付ける

※1 書院【しよん】書院のこと  
 ※2 真・行・草の境界は明確ではないが、真の和室は書院造りを基本とし、床の間や床脇、長押などを備える。行の和室は、使われる柱が丸太や面皮になったり、違い棚や天袋がなくなったりする。草の和室はもともと茶室から変化したもので、径の細い柱が使われる  
 ※3 足利義満の持仏堂。日本最古の書院造りの建物として国史に指定されている  
 ※4 絞り丸太【しぼりまるた】表面に波状の縦じわを付けたスギの丸太  
 ※5 高気密住宅では、保水性の高さがダニを発生させる原因となることがある。対策として、部屋の換気をよくし、畳を少し持ち上げて風を通すだけでも予防効果が得られる  
 ※6 畳割り【たたみわり】畳寸法を基準にして柱を配する平面計画のこと  
 ※7 柱割り【はしらわり】一定の柱の配置に合わせて畳を配する平面計画のこと。柱割りによって生まれた畳の寸法が江戸間である



# 仕上げ 屋根

**棟(むね)** 屋根の頂部。複数の屋根が交差して稜線を成す部分。

**棟包み(むねづつみ)** 棟を覆う板金などのこと。通常、換気機能をもたせる。棟包みと屋根面との間に隙間を設けて軒先から入ってきた空気が抜けるようにする。

**軒(のき)** 屋根のうち、外壁や窓、玄関などよりも外側に出っ張って突き出ている部分のこと。軒先(のきさき) [45頁]。

**谷(たに)** 異なる流れ方向の屋根が取り合う、谷状の部分。外壁が入隅になる箇所にできる。

**ドーマー** 屋根の傾斜面に突き出した小さな切妻屋根 [44頁] の窓のこと。ヨーロッパ建築によく見られる。明り取り、換気を目的とする。傾斜面または水平面に設ける天窓に対し、ドーマーの窓は垂直なので雨水が浸入しにくい。

**1 スレート屋根(「やね」)** スレートとは、粘板岩 [※2] を薄く板状に切り出したもの。現在、屋根材に天然スレート(粘板岩)が用いられることはほとんどなく、価格が手ごろな化粧スレートが用いられる。

**化粧スレート** セメント基材とパルプ繊維を混ぜ、薄い板状にプレス成形したもの。「カラースレート」「ロニアル」「クワイマー」などの商品名で呼ばれることもある。化粧スレートは新築戸建住宅で最も普及している屋根葺き材。性能維持には再塗装が必要。

**2 金属屋根(「さんぞくやね」)** 厚さ1mm未満の金属板で葺いた屋根。金属板は軽量で、加工施工がしやすく、建物の構造にかかる負担が小さい。ただし、ほかの屋根葺き材に比べて雨音が響きやすく、熱を帯びやすい。

**ガルバリウム鋼板** アルミニウム55%、ケイ素1.6%、亜鉛43.4%の溶融めっきを施した鋼板 [※3]。トタン板に比べ非常に高耐久で、比較的安価なため、普及が進んでいる。

**ステンレス鋼板** 鉄にクロム、またはクロムとニッケルを融合させた合金板。費用はガルバリウム鋼板の2倍程度と高価。

**トタン板** 溶融めっき鋼板の一種。平板では強度が足りないため、波板とする。さびやすく、ガルバリウム鋼板の登場であまり使われなくなった。

**波形状スレート** 波形状スレートを使用した建物

**アルミ合金板** 軟らかいアルミニウムに種々の金属を加えて強度を高めた合金板。金属屋根のなかでも特に軽い。ステンレス鋼板と同等に高価。

**アルミ合金板** 軟らかいアルミニウムに種々の金属を加えて強度を高めた合金板。金属屋根のなかでも特に軽い。ステンレス鋼板と同等に高価。

**ガルバリウム鋼板** アルミニウム55%、ケイ素1.6%、亜鉛43.4%の溶融めっきを施した鋼板 [※3]。トタン板に比べ非常に高耐久で、比較的安価なため、普及が進んでいる。

**ステンレス鋼板** 鉄にクロム、またはクロムとニッケルを融合させた合金板。費用はガルバリウム鋼板の2倍程度と高価。

**トタン板** 溶融めっき鋼板の一種。平板では強度が足りないため、波板とする。さびやすく、ガルバリウム鋼板の登場であまり使われなくなった。

**化粧スレート** セメント基材とパルプ繊維を混ぜ、薄い板状にプレス成形したもの。「カラースレート」「ロニアル」「クワイマー」などの商品名で呼ばれることもある。化粧スレートは新築戸建住宅で最も普及している屋根葺き材。性能維持には再塗装が必要。

**1 スレート屋根(「やね」)** スレートとは、粘板岩 [※2] を薄く板状に切り出したもの。現在、屋根材に天然スレート(粘板岩)が用いられることはほとんどなく、価格が手ごろな化粧スレートが用いられる。

**桁行き方向(けたゆきほうこう)** 建物の長手方向

**平側(ひらがわ)** 棟に平行した側面のこと。平側から建物に入る形式を平入り(ひらいり)と呼ぶ。

**妻側(つまがわ)** 棟と直交する側面のこと。切妻屋根の妻側から建物に入る形式を妻入り(つまいり)と呼ぶ。

**3 瓦(かわら)** 粘土を成形し、900~1,200℃で焼成した屋根の仕上げ材。製法によりさまざまな種類 [※4] がある。産地 [※5] もさまざま。粘土以外に天然スレート(玄島石)、セメント、金属などを原料とするものもある。日本古来の瓦を和瓦(わがわら)、西洋で使われていたスペインシニャ瓦などを洋瓦(やうがわら)という。また、使用部位によっても名称が分かれる。

**鬼瓦(おにがわ)** 棟の端に付ける、雨仕舞いを兼ねた装飾性のある瓦。昔は鬼面が主だったため鬼瓦と呼ばれるようになった。現在は海津型(う)のようなシンプルな形状もある。

**冠瓦(かむらび)** 棟の頂部、敷斗瓦の上にかぶせる、半円形またはこれに近い形の瓦。鷹瓦(たかがわら)とも呼ばれる。

**敷斗瓦(しきとがわ)** 棟に積み重ねる板状の瓦。屋根下地の隙間をきき土や漆喰で埋め、その上に敷斗瓦と漆喰を交互に重ねることで雨水の浸入を防ぐ。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦(むねがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦(のきがわ)** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**働き幅(はたらきはば)** 重ねて置く [45頁] 屋根材の見えがかり部分の寸法。野地板を働き幅で割り、半端が出ないように屋根葺き材の必要枚数を決める。流れ方向は働き足(はたらきあし)。

**流れ方向(ながれほうこう)** 屋根面を雨水が流れる方向のこと。棟から軒先までの屋根面の距離は流れ長さ(ながれながさ)。

**屋根勾配(やねこうばい)** 屋根面の傾斜角度。屋根葺き材の種類と形状 [※1]、降雨量や積雪量などの気象条件、各種斜率制限、設計条件、建築主の希望を考慮して決める。隅棟や谷の勾配は、屋根面よりも少し緩くなる。

**雪止め(ゆきどめ)** 屋根からの雪の落下を防ぐための金具などのこと。

**隅棟(すみむね)** 大棟から軒先に向けて降りる棟。屋根面と屋根面のつなぎ部分。下がり棟(さがりむね)とも。

**けらば** 切妻屋根や片流れ屋根の妻側の端部 [45頁]。狭小地や意匠上の理由からけらばをまったく出さないこともある。

**下葺き材(したぶきざい)** 水の浸入を防ぐために屋根材の下に敷くシート状の建材。薄い板材にアスファルトを塗り込んだアスファルトルーフィング940(数字は単位面積質量のこと)が普及している。野地板にタッカー留めする。

**透湿防水シート** 水は通さないが、湿気(水蒸気)は通す性質をもつシート。屋根内の湿気を通気層に排出し、壁内の結露を防ぐ。幅1m×長さ50または100mのロール巻きになっている [40・69頁]。

**野地板** 屋根面を構成するために通気垂木の上に張る板材。最近では合板が使われることが多い。

**通気垂木** 屋根の通気層を確保するため、下地合板と野地板の間に設置する厚さ18mm以上の角材。下地合板にビス留めする。ここを通った空気が棟から抜ける。屋根通気工法(やねつうきこうほ)の一部 [40・69頁]。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**棟瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

**軒瓦** 軒先に用いる、水切りがよくなるように垂れ「たれ」が付いた瓦。多くの形や装飾文様がある。

\*1 金属屋根は0.5寸以上(緩勾配に強い)、スレートは2.5寸以上、瓦は4寸以上。ただし、急勾配(6寸以上)は屋根上での作業の危険性が高まる



# 木構造の 素材・納まり

## 構造材 (こうぞうざい)

建物の構造部分を構成する建築材料のこと。構造用木材やコンクリートをはじめ、石材、レンガ、構造用鋼材などもこれに該当する。

## 柱材 (はしらざい)

垂直に立てる構造材のこと。高い圧縮性能が求められる。柱、小屋束、束などが該当する。

## 横架材 (おうかざい)

柱材に対して水平に渡し架ける構造材のこと。高い曲げ性能が求められる。土台、梁、桁などが該当する。

## 定尺 (ていしゃく)

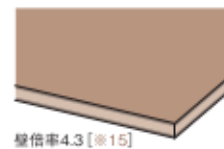
材料などの各部分に定められている基準寸法。柱の場合、長さ3m(管柱「くだばし」)が主流。母屋や土台、梁や桁では、長さ4mが一般的になっている。

## 並材 (なみざい)

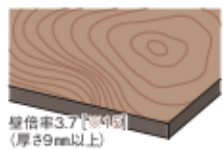
製材を強度ではなく「見た目」で分ける慣例的な呼び方に、「並材」と「役物」がある。並材は石膏ボードなどに隠れる部分に用いられ、JAS(日本農林規格)規格の1等、特1等「程度」のものを指す。

## 2 耐力面材 (たいりょくめんざい)

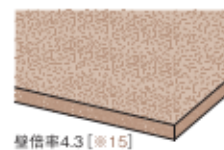
構造用の耐力壁に用いられる面材。構造用合板、構造用パネル(OSB)、構造用MDF、パーティクルボードなどがある。



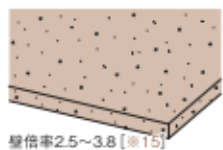
**構造用MDF**  
MDFは中密度繊維板の略称。木質繊維を主原料に成形したもの。一般的なMDFとは異なり、高耐水、高耐久。大きさは910×1,820mmなど。厚さは9mm



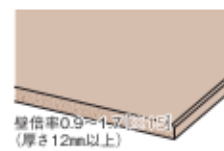
**構造用合板**  
壁の下地など、構造上必要な部分に用いられる合板。大きさは910×1,820mmが一般的。厚さは9mm、12mm、15mm、24mmなど



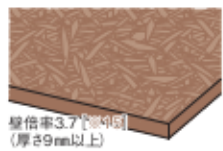
**パーティクルボード**  
木材などの植物繊維質の薄片を原料に成形したもの。大きさは910×1,820mmなど。厚さは12mm。構造用パーティクルボードの場合は9mm



**モイスTM (アイカ工業)**  
消石灰・珪砂・パーミキュライトなどの天然素材で構成される多機能建材。大きさは910(1,000)×2,420mmなど。厚さは9.5mm



**石膏ボード・構造用石膏ボード**  
石膏を芯材とし、両面を石膏ボード用原紙で被覆成形したもの。大きさは910×1,820mmなど厚さは12.5mm。構造用石膏ボードの壁倍率は最大で1.7



**構造用パネル(OSB)**  
配向性ストランドボードの略称。短冊状の木の薄片を主原料とし、繊維方向をそろえた層を直交させて積層。大きさは910×1,820mm、1,000×2,000mmなど、厚さは9mm

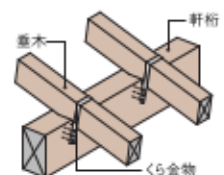
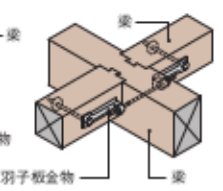
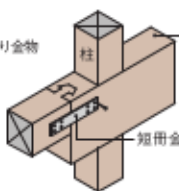
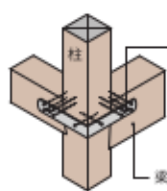
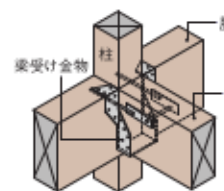
## 柱・梁・垂木廻りの金物 (※16)

**梁受け金物**  
横架材どうしの接合に用いるコの字形で梁を受ける金物。仕口加工なしで横架材を接合できる

**矩折り金物**  
通し柱(隅柱)と梁の仕口を補強するL字形の接合金物。1辺の長さは柱の断面寸法の2倍以上を確保

**短冊金物**  
柱と梁、梁どうしなど、梁を介して柱どうしの接合を補強する短冊状の接合金物

**羽子板金物**  
梁と梁、柱と梁のように直交する部材どうしを引き寄せて仕口を補強する金物



**くら金物**  
垂木を母屋・軒桁・棟木などと緊結するための金物。ひねり金物を使用する場合よりも軒の出が大きく、風の吹き上げ力強い場合などに適している



**ひねり金物**  
垂木の軒先固定用金物。くら金物と比べて、垂木の勾配が急な場合や、風の吹き上げ力強い場合には不向き

## 基礎廻りの金物 (※16)

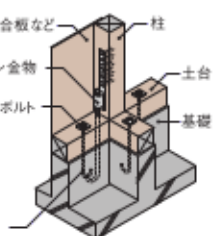
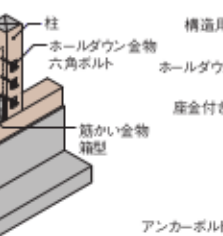
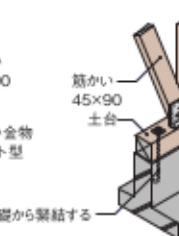
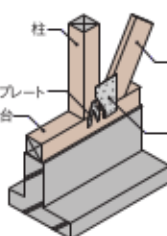
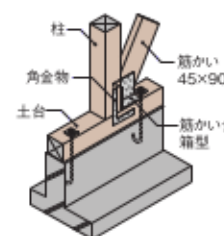
**角金物**  
柱と土台、柱と梁などの接合部分に留め付けるL字形、T字形の金物

**山形プレート**  
柱と土台、柱と梁などの接合部分に留め付けるV字形の金物

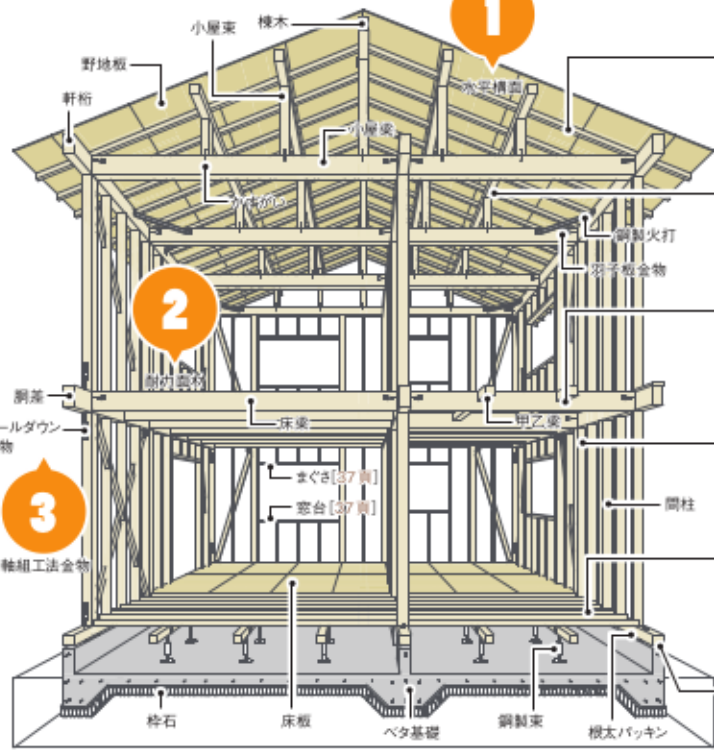
**筋かい金物**  
木製の筋かいを接合するため、横架材と柱に留め付ける接合金物。留め付け方法によって、プレート型、箱型などの種類がある

**ホールダウン金物**  
地震などの水平力を受けた際、耐力壁にかかる引抜き力による柱の浮き上がりを防ぐ金物。柱と土台または基礎、柱と柱などを緊結する

**アンカーボルト**  
水平力によって生じる建物の引抜きに抵抗するため、土台を基礎に連結する金物。基礎の鉄筋コンクリートのなかに埋め込む



## 躯体部別の樹種適材適所



**垂木**  
使用される樹種はヒノキ・ベイマツ・スギなど。一般的な断面寸法は45×45~60mm、455mmピッチ

**母屋**  
使用される樹種は、ヒノキ・ベイマツ・スギなど。一般的な断面寸法は90mm角、910mmピッチ

**梁**  
使用される樹種は、ヒノキ・ベイマツ・スギなど。一般的な断面寸法は105(120)×105(120)~390mm

**柱**  
使用される樹種は、ヒノキ・スギなど。一般的な断面寸法は105mm角、120mm角

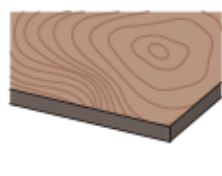
**根太**  
使用される樹種は、ヒノキ・スギ・ベイマツ・アカマツなど。一般的な断面寸法は1階が45×45~60mm、2階は45×105mm、いずれも303mmピッチもしくは455mmピッチ(畳下地)が多い

**土台**  
使用される樹種は、ヒノキ・ヒバ・ベイマツが薬剤注入材など。一般的な断面寸法は105mm角、120mm角

## 水平面に使用可能な素材の種類と大きさ



**構造用LVL(B種)**  
スギ・カラマツなどのLVL(※9)に、細かく規定された直交する単板(※10)を入れたもの(※11)。最大で1,200×6,100mm。厚さは90mm、105mmなど(※12)



**構造用合板**  
床の下地など、構造上必要な部分に用いられる合板の樹種は、ラチなどの針葉樹が一般的。大きさは910×1,820mmなど。厚さは9mm、12mm、15mm、24mmなど



**ムクボード(中国木材)**  
国産スギの無垢の挽き板(※13)を幅短ざしたもの。大きさは910×1,820mm、1,000×2,000mm、厚さは24mm、28mm



**Jパネル**  
国産スギの無垢の挽き板を幅短ざ(※14)し、繊維方向を直交させて3層に積層接着したもの。大きさは910×1,820mm、1,000×2,000mm。厚さは36mm

## 1 水平構面 (すいへいこうめん)

2階床や屋根など、梁(母屋・棟木)・根太(垂木)・床板(野地板)によって構成される面。地震や強風など、耐力壁(※6)が受け付けた水平力(※7)は、水平構面を介して下階の耐力壁に伝えられる。一般的には構造用合板で水平構面をつくる。

監修: 菅沼信晴 メインイラスト制作: 瀬川康秀

※14 そのほか、火山性ガラス質複層板のダイライトM5(大建工業)などがある

※15 大壁仕様、直張りタイプの場合

※16 柱頭・柱脚金物の大きさ・種類などは、N値計算などで決定される

※17 土台固定用はM13、ホールダウン金物用はM16を使用

※1 柱頭・柱脚金物が一般化したことで通し柱(とおししら)の採用が増えたため ※2 山からの伏出しや運搬、搬入のしやすさなどが理由 ※3 役物【やくもの】室内に露して見せる(柱や鴨居など)化粧材レベルの材をいう。小釘、上小釘、無釘程度のもの。一般的には、小釘は直径2.5mm以下の釘が1m間隔に1個(もしくは2個)ずつ点状にしているもの、上小釘は直径10mm以下程度の釘が1m間隔に1個(もしくは2個)ずつ点状にしているもの、無釘は釘がまったくないもの、とおおその分類がなされている ※4 1等は材の上部にのみ少し丸面(皮付き)がある材。特1等は材の角面に丸面がない材 ※5 野地板【のじいた】屋根を高く下地とするため、垂木の上に張る板のこと ※6 耐力壁【たいりょくへき】建物が水平力に耐えるために必要な、構造力学上重要な役割を担う壁のこと ※7 水平力【すいへいりょく】建物が受ける地震力や風圧力などをいう ※8 幅短ざ【はばはぢ】短冊上の細長い無垢材を横方向に接着すること ※9 LVL【えるべいえる】単板を、繊維方向が平行に重なるように積層接着した単板積層材 ※10 単板【たんぱん】丸太を回転させたりして切削した薄板のこと。合板の構成材 ※11 直交する単板を必ず最外層から3枚目に配置することや、直交する単板は連続して配置しないことなどの基準がある ※12 メーカーによって異なるので要確認 ※13 挽き板【ひきた】丸太で挽いて切った木板のこと。厚さは10~20mmのものが中心



# 給排水衛生

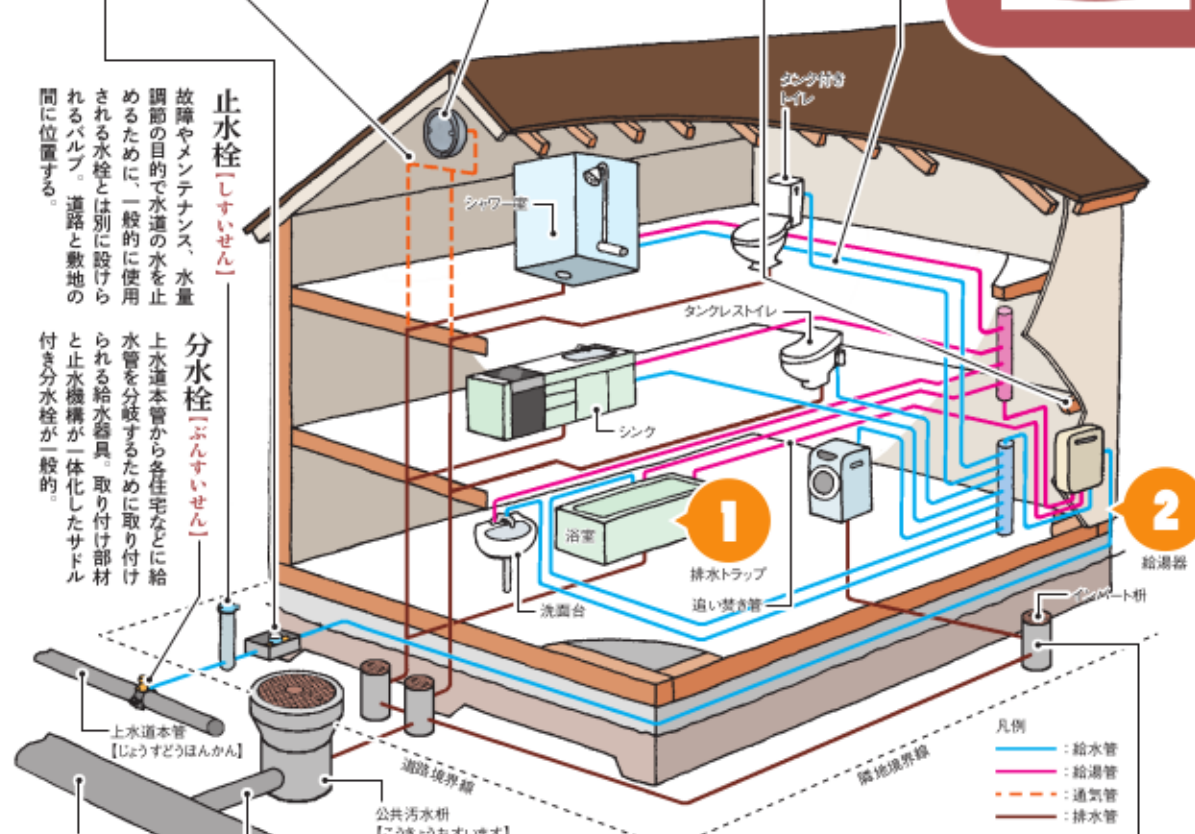
**給水管**「きゅうすいかん」  
上水道本管「じょうすいどうほんかん」から  
屋内へ水を引き込むための管

**さや管ヘッダー工法**  
「さやかんこうほう」  
給水・給湯に必要な各種器具へ、途中で分岐  
させずにヘッダーからそれぞれ直接配管する  
工法【※1】。継手がヘッダー部と給水栓部の  
みなので漏水リスクが少なく、点検も容易。  
各器具に給水・給湯を均一に分配できるメリ  
ットもある。

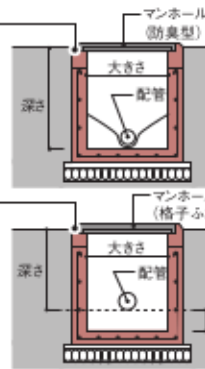
**通気金物**「つうきかなもの」  
排水配管の延長部（伸頂通気管）の頂部に設  
ける金物で、管内に空気を取り込んで気圧変  
動の影響を緩和する。伸長通気管内が負圧の  
ときは空気を取り入れ、排水トラップの破封  
【左頁】を防ぐ。正圧のときは管内空気を外  
部へ押し出し、封水の音鳴りなどを防ぐ。

**通気管**「つうきかん」  
排水管内の気圧変動による封水の損失を防ぐ  
ための管。通気金物とつながっている。

**水道メーター**「すいどう」  
水道での水の使用量を記録するための機器。  
検針や点検に用いる。



**排水枘**「はいすいせん」  
屋外排水管の点検や清掃を目的として配管の  
合流部や中継地点に設けられる枘【※2】。



**インバート枘**  
「おすいせん」  
汚水枘「おすいせん」  
ともいう。汚水・雑  
排水用に使用される  
排水枘。固形物が停  
留しないように、底部  
に排水溝が設けられ  
ている。

**雨水枘**「うすいせん」  
ともいう。雨水排水  
管に泥などが流出し  
ないよう、底部に深  
さ150mm以上の泥溜め  
を設けた排水枘。定  
期的に溜まった泥を  
取り除くメンテナンス  
が必要

表 排水枘のサイズ(国土交通省仕様) 単位: mm

大きさ	深さ	マンホールふたの寸法
350×350	~450	φ350または350□
450×450	460~600	φ450または450□
600×600	610~1,200	φ600または600□
φ900	1,210~2,500	φ600または600□

## 1 排水トラップ「はいすい」

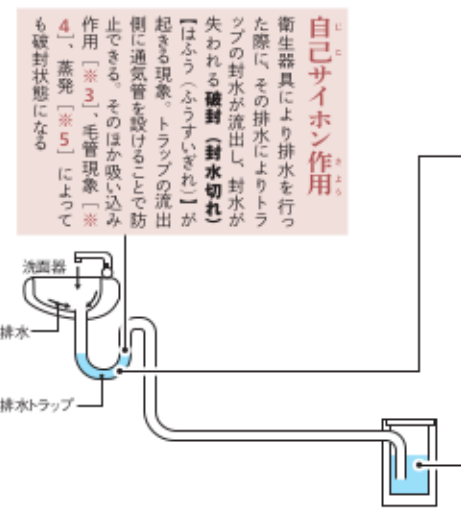
排水管内の臭気や衛生害虫が室内に侵入するの  
を防ぐための水封部をもつ装置。樹トラップやUトラップなど  
のさまざまな形状のものがある。

### 封水

排水トラップ内部に溜まって  
いる水のこと。トラップ内部  
には封水が常に溜められ、封水が  
失われる破封【封水切れ】  
【はくふう(ふうすいぎれ)】が  
起きる現象。トラップの流出  
側に通気管を設けることで防  
止できる。そのほか吸い込み  
作用【※3】、毛管現象【※  
4】、蒸発【※5】によっても  
破封状態になる。

### 2重トラップ

トラップが配管で直列につな  
がった状態のこと。排水機能  
に悪影響を及ぼすので、2重  
トラップは避ける。また、ト  
ラップ枘【※6】との2重ト  
ラップにも要注意



## 自己サイホン作用

衛生器具により排水を行っ  
た際に、その排水によりトラ  
ップの封水が流出し、封水が  
失われる破封【封水切れ】  
【はくふう(ふうすいぎれ)】が  
起きる現象。トラップの流出  
側に通気管を設けることで防  
止できる。そのほか吸い込み  
作用【※3】、毛管現象【※  
4】、蒸発【※5】によっても  
破封状態になる。



## 2 給湯器「きゅうとうき」

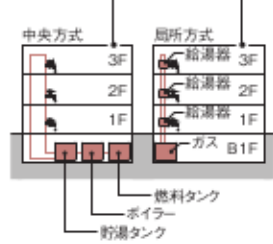
水を湯に変えて供給する器具。代表的な給湯器には、電気温  
水器やガス給湯器などがある。給湯方式は局所方式と中央方  
式とに大別される。

### 局所方式

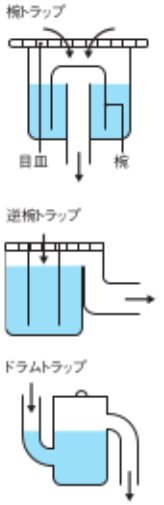
湯を使用する場所ごとに加熱装  
置を設置する給湯方式

### 中央方式

1カ所の加熱装置から配管を分  
岐させて湯を供給する給湯方  
式。セントラル方式【しんらう  
しき】ともいう

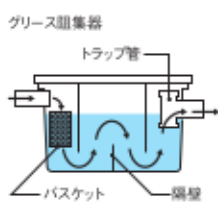


### 非サイホン式トラップ



### 阻集器

排水管を詰まらせる油脂や、有害で危  
険な物質、再利用できる物質などを排  
水中から分離・回収する機器。設置の  
こと。厨房の排水管には、排水中の油  
脂を浮上分離させて回収するクリーズ  
阻集器【クリーズトラップ】【し  
ゆうき(し)】が設置される。そのほ  
か、(アー)阻集器【※8】やランドリ  
阻集器【※9】などがある



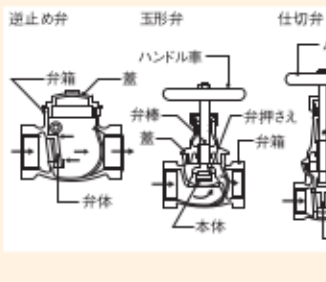
## 種類

### 配管部材

### 弁(めん)

配管内の水の流れを止めたり、流量を調節したりする部品

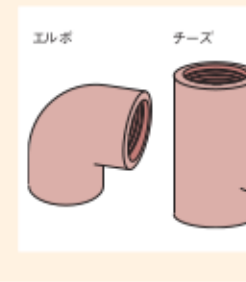
- 仕切弁(ゲート弁)  
水などの流体の通路を  
垂直に仕切つて開閉を  
行うバルブ。流量調整に  
は適さない
- 玉形弁  
(グローブ弁)  
弁箱が玉形のバルブ。流  
れの力方向は一定だが、  
流量の調整が可能
- 逆止め弁  
(キヤッチ弁)  
流体の流れを常に一定に  
保ち、逆流を防止する  
ためのバルブ



### 継手(つぎて)

配管どうしをつなぎ合わせる部品

- ソケット  
両端に雌ねじまたは受  
け口の短い筒状の継  
手。同じ径の直管どう  
しを真つすに接続でき  
る
- チーズ  
テーともいう。配管  
をT字状に接続し、分  
岐・合流などの目的に  
用いる管継手
- エルボ  
管やダクトを一定の角度  
で接続するのに用いる継  
手



監修: ZO設計室 (伊藤敦子)  
※3 吸い込み作用【すいこみきよう】給水器具からの排水が排水管へ流下すると、排水の上流部が負圧に、下流部が正圧になる。このとき、排水管内の給水器具側に水が吸い出されて破封となる現象のこと。逆流作用【はねだしきよう】ともいう。※4 毛管現象【もうかんげんしきよう】トラップに引っかけた糸くずや毛髪などが水を吸い上げて破封となる現象のこと。※5 蒸発【じょうほつ】長期間給水器具が使用されない状態が続くことにより、封水が蒸発して失われる現象。※6 トラップ枘【なます】トラップ機能を備えた排水枘。雨水管やトラップ機能のない器具からの排水を汚水管に接続する箇所に取り付けられる。※7 サイホン作用【さいほんきよう】圧力差を利用して、液体をその液面より高い所へ通いて低い所に移す作用。※8 ヘア阻集器【はーしゅうき】公共の下水道に流れ込む汚水から、毛髪や糸くず、ボタンなどを除去するための排水設備。銭湯やプール、美容院などに設置される。※9 ランドリ阻集器【らんどりしゅうき】公共の下水道に流れ込む汚水から、毛髪や糸くず、ボタンなどを除去するための排水設備。クリーニング工場などに設置される。

※1 このほか、先分岐工法【さきぶんきこうほう】と呼ばれる配管工法もある。在来工法とも呼ばれ、継手を順次分岐させながら各種器具への配管を行う  
※2 近年は小口径枘枘を採用する場合も多い