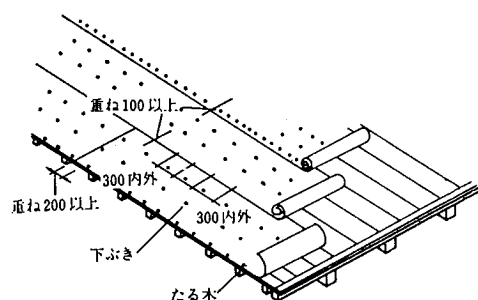


5. 屋根 工 事

5.1 下 ぶ き

- 5.1.1 材 料
1. アスファルトルーフィングは、1巻重量22kg品（アスファルトルーフィング940）以上とする。
 2. 合成高分子ルーフィングは、1と同等以上の防水性能を有するものとする。
- 5.1.2 工 法
1. アスファルトルーフィングのふき方は、次による。（5.1-1図参照）
 - イ. 野地面上に敷込むものとし、上下（流れ方向）は100mm以上、左右は200mm以上重ね合わせる。
 - ロ. 留めつけは、重ね合せ部は間隔300mm内外に、その他は要所をタッカー釘などで留めつける。（5.1-2図参照）
 - ハ. むねは左右折り掛けとする。
 2. 壁面との取合い部は、壁面に沿って瓦葺の場合は250mm以上立ち上げ、その他の場合は120mm以上立ち上げる。
 - ホ. むね板（あおり板）、かわら棒及びびさん木などは張りつつまない。
 - ヘ. しわ又はゆるみが生じないように十分注意して張り上げる。
2. 合成高分子ルーフィング等のふき方は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

5.1-1図 下ぶき工法



タッカー釘は、屋根、外壁の防水紙、ラス等を留めつける為に用いられる釘で手打ちのできるものと自動釘打機を使用しなければならないもの（16mm以上の足長さ）とがある。

5.1-2図 タッカー釘



5.2 金属板ぶき

- 5.2.1 材 料
1. 金属板の品質は、次のいずれかの規格に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
 - イ. JIS G3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 - ロ. JIS G3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 - ハ. JIS G3317（溶融亜鉛－5％アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 2. JIS G3318（塗装溶融亜鉛－5％アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯）の屋根用
 - ホ. JIS K6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板）の屋根用
 - ヘ. JIS G3320（塗装ステンレス鋼板）の屋根用
 - ト. JIS H3100（銅及び銅合金の板及び条）の屋根用

2. 金属板の板厚は、次のいずれかによる。
 - イ. ふき板の板厚は、溶融亜鉛めっき鋼板、塗装溶融亜鉛めっき鋼板、溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板、塗装溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板、及びポリ塩化ビニル被覆金属板を用いる場合は、0.35mm 以上とする。また、塗装ステンレス鋼板及び条を用いる場合は、0.3mm 以上とする。
 - ロ. 谷の部分の板厚及びそのつり子等の部分の板厚は、ふき板より1規格以上厚い厚さとする。
 - ハ. その他の部分の板厚は特記による。
3. 留めつけに用いる釘は、ふき板と同系材料のものを使用し、長さは32mm 以上、つり子などの留め付けに用いる釘の長さは、45mm 以上とする。
4. その他の金属ふき材及び雪止め等の附属金具は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

5.2.2 一般工法

1. 金属板の折り曲げは、次による。
 - イ. 加工は、原則として機械加工とする。
 - ロ. 塗装溶融亜鉛めっき鋼板、塗装溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板、塗装ステンレス鋼板及びポリ塩化ビニル被覆金属板の折り曲げに際しては、塗膜に損傷や剥離が生じないように、また溶融亜鉛めっき鋼板めっき層に過大なき裂や剥離が生じないように、十分注意して加工する。
 - ハ. 塗膜の損傷部分の補修については、各製造所の仕様による。
2. 金属板の接合は、次による。
 - イ. 一重はぜ（こはぜ又は平はぜともいう）のはぜ幅は、上はぜ12mm 程度、下はぜ15mm 程度とする。
 - ロ. 二重はぜ（巻はぜともいう）1折り目のはぜはイと同様とし、2折り目は上下はぜと同寸とする。
 - ハ. リベット接合に用いるリベットは、銅又はステンレスリベットとし、径は3mm 以上、間隔は30mm 以下とする。
 - ニ. はんだ接合に用いるはんだは、JIS Z3282 に定められたもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、接合両面を十分に清掃し、接合後は助剤を完全に除去する。
3. 金属板の留め付けは、つり子、通しつり子又は通し付け子とし、次による。
 - イ. つり子は、幅30mm、長さ70～80mm 内外とし、釘打ちとする。
 - ロ. 通しつり子の各部分の寸法は、特記による。
 - ハ. 通し付け子は、長さ900mm 内外とし、継手は突付け、両端及びその中間を間隔200mm 内外に釘打ちとし、通りよく取付ける。
 - ニ. 釘打ちの釘頭は、すべてシーリング処理を行う。

5.2.3 心木ありかわら棒ぶき

1. 銅板以外の板による屋根一般部分は次による。
 - イ. かわら棒の間隔は、350mm 又は450mm を標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて間隔を狭くする。
 - ロ. 心木は、下ぶきの上からたる木に釘留めする。
 - ハ. 心木を留める釘は、たる木に40mm 以上打ち込むものとする。留め付け間隔は、軒先、けらば及びむね附近では300mm 以内、その他の部分は600mm 以内とする。
 - ニ. 溝板及びかわら棒包み板（キャップともいう）は、全長通しぶきを標準とする。ただし、溝板又はかわら棒包み板に継手を設ける場合は、二重はぜ継ぎとする。
 - ホ. 溝板の両耳は、かわら棒の心木の高さまで立ち上げたうえ、かわら棒包み板をかぶせ、かわら棒包み板とも心木側面に釘留めとする。
 - ヘ. ホに用いる釘の長さは、38mm 以上とし間隔は、軒先、けらば及びむね附近では200mm 以内、その他の部分は450mm 以内とする。
 - ト. 特殊工法によるものは各製造所の仕様によることとし、特記による。
2. 銅板による屋根一般部分は次による。
 - イ. かわら棒の間隔は、320mm 及び365mm を標準とする。ただし、強風地域では実情に

応じて間隔を狭くする。

ロ. 心木は、下ぶきの上からたる木に釘留めする。

ハ. 心木を留める釘は、たる木に 40mm 以上打ち込むものとする。留め付け間隔は、軒先、けらば及びむね附近では 300mm 以内、その他の部分は 600mm 以内とする。

二. 溝板及びかわら棒包み板（キャップともいう）は、全長通しぶきを標準とする。ただし、溝板又はかわら棒包み板に継手を設ける場合は、二重はぜ継ぎとする。なお、板厚は 0.35mm 以上とする。

ホ. 溝板の両耳は、15mm 程度のはぜを設け、かわら棒の心木の高さまで立ち上げる。

ヘ. つり子は屋根と同材とし、長さ 60mm、幅 30mm 程度のものを心木の両側に長さ 32mm 以上のステンレス鋼板で留めつける。つり子は溝板のはぜに確実に掛け合わせる。

ト. つり子間隔は、軒先、けらば及びむね附近では 150mm 以内、その他の部分では 300mm 以内とする。

チ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

5.2.4 心木なしかわら棒ぶき

銅板以外の板による屋根一般部分は次による。

イ. かわら棒の間隔は、350mm 又は 450mm を標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて間隔を狭くする。

ロ. 溝板及びかわら棒包み板は、全長通しぶきを標準とする。

ハ. 溝板を所定の位置に並べたあと、通しつり子を溝板相互間にはめ込み、亜鉛めっき座金付き釘で、野地板を通してたるきに留めつける。

二. ハに用いる釘は、40mm 以上打ちこめる長さのものをうい、間隔は軒先、けらば及びむね附近では、200mm 以内、その他の部分では 400mm 以内とする。

ホ. かわら棒包み板の留めつけは、通しつり子になじみ良くはめ込み通しつり子及び溝板の耳につかみ込み、二重はぜとし、はぜ締機などにより、均一かつ十分に締めつける。

ヘ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によることとし、特記による。

5.2.5 一文字ぶき

1. 銅板以外の板による屋根一般部分は次による。

イ. ふき板の寸法は、銅板を 224mm×914mm の大きさに切断して使用することを標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて、ふき板の大きさを小さくする。

ロ. ふき板の四周は一重はぜとする。下はぜは 18mm、上はぜは 15mm 程度とする。

ハ. つり子は、ふき板と同じ材で、幅 30mm、長さ 70mm とする。

二. つり子は、野地板に釘留めとする。取付け箇所は、ふき板 1 枚につき 2 箇所以上とする。

ホ. 隣り合ったふき板は、一重はぜ継手として、千鳥に設ける。

2. 銅板による屋根一般部分は、次による。

イ. ふき板の寸法は、銅板を 182.5mm×606mm の大きさに切断して使用することを標準とする。ただし、強風地域では実情に応じて、ふき板の大きさを小さくする。

ロ. ふき板の四周は一重はぜとする。下はぜは 18mm、上はぜは 15mm 程度とする。

ハ. つり子は、ふき板と同じ材で、幅 30mm、長さ 70mm とする。

二. つり子は、野地板に釘留めとする。取付け箇所は、ふき板 1 枚につき 2 箇所以上とする。

ホ. 隣り合ったふき板は、一重はぜ継手とし、千鳥に設ける。

5.2.6 段ぶき
(横ぶき)

段ぶきの工法は、各製造所の仕様によることとし、特記による。ただし、使用する工法は、公的試験機関又はそれに準ずる試験機関で、JIS A1414（建築用構成材（パネル）及びその構成部分の性能試験方法）に定められた水密試験を行った結果、その平均圧力が $\pm 300\text{kg}/\text{m}^2$ で異常が認められなかったものとする。

5.2.7 むね部分

1. 銅板以外の板による心木ありかわら棒ぶきのむね部分の工法は、次による。

イ. 溝板端部は、八千代折りとし、心木の高さまで立ち上げ、水返しをつける。

ロ. むね板は、心木に釘留めとする。

ハ. むね包み板は、むね板寸法に折り合わせて、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端は、あだ折り

- とし、20mm 程度を屋根面へそわせて折り曲げる。
- 二. むね包み板の継手は、一重はぜ継ぎとする。
- ホ. むね包み板は、むね板の両側面に長さ 32mm 以上の釘を用いて、間隔 300mm 内外に留めつける。
- ヘ. 通し付け子は、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端はあだ折りとし、20mm 程度を屋根面へそわせて折り曲げる。
- ト. 通し付け子は、むね板の両側面に長さ 32mm 程度の釘で、間隔 300mm 内外に留めつける。
- チ. 通し付け子を用いる場合のむね包みは、通し付け子の上耳にこはぜ掛けとする。
2. 銅板による心木ありかわら棒ぶきのむね部分の工法は、次による。
- イ. 溝板端部は、八千代折りとし、心木の高さまで立ち上げ、水返しをつける。
- ロ. むね板は、心木に釘留めとする。
- ハ. 通し付け子は、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端は、あだ折りとし、20mm 程度を屋根面に沿わせて折り曲げる。
- 二. 通し付け子は、むね板の両側面に長さ 25mm 程度の釘で、間隔 300mm 以下に留めつける。
- ホ. むね包み板は、通し付け子の上耳にはぜ掛けとする。
3. 銅板以外の板による心木なしかわら棒ぶきのむね部分の工法は、次による。
- イ. 溝板端部は、八千代折りにして、むね板受材の高さまで立ち上げ、水返しをつける。
- ロ. むね板は、むね板受材に釘留めする。
- ハ. むね包み板は、1 のハ、二及びホによる。
- 二. 通し付け子を用いる場合は、1 のヘ、ト及びチによる。
4. 銅板以外の板による一文字ぶきのむね部分の工法は、次による。
- イ. むね板（あおり板）は、野地板を通してたる木に釘留めする。
- ロ. 通し付け子は、1 のトによる。
- ハ. 平ぶき板の上耳は、通し付け子に沿わせてむね板（あおり板）の高さまで立ち上げる。
- 二. むね包み板は、ふき板のはぜ通し付け子の上耳を合わせてこはぜ掛けとする。
5. 銅板による一文字ぶきのむね部分の工法は、次による。
- イ. むね板（あおり板）は、野地板を通してたる木に釘留めする。
- ロ. 通し付け子は、1 のトによる。
- ハ. 平ぶき板の上耳は、通し付け子に沿わせてむね板（あおり板）の高さまで立ち上げる。
- 二. むね包み板は、ふき板のはぜ通し付け子の上耳を合わせてこはぜ掛けとする。
- 5.2.8 壁との取合い 1. 心木ありかわら棒ぶき及び心木なしかわら棒ぶきの壁との取合いの工法は、次による。
- イ. 水上部分の壁際に取りつく雨押え受材は、かわら棒と同じ高さの部材（木材）をたる木に釘留めする。
- ロ. 水上部分の溝板端部は、八千代折りとし、心木又は、雨押え受材の高さまで立ち上げ、水返しをつける。
- ハ. 水上部分の壁際に取りつく雨押え板は、心木又は雨押え受材に釘留めとする。
- 二. 流れ方向の壁際に取りつく雨押え受材は、かわら棒と同じ高さの部材（木材）をたる木に釘留めする。
- ホ. 流れ方向の壁際部分の溝板端部は、雨押え受材の高さまで立ち上げ、はぜをつける。
- ヘ. つり子は、ふき板と同じ板材で、長さ 60mm、幅 30mm のものを、間隔は、銅板の場合は 300mm 程度、銅板以外の場合は 450mm 程度に釘留めする。
- ト. つり子を留める釘の長さは、銅板の場合は 25mm 以上、銅板以外の場合は、32mm 程度とする。
- チ. 銅板以外の板の水上部分及び流れ方向の壁際の雨押え包み板は、上端を壁に沿って

120mm 以上立ち上げ、先端をあだ折りし、壁下地に 450mm 程度の間隔で釘留めとする。

- リ. 雨押え包み板は、雨押え板寸法に折り合せて、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板部分では溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端はあだ折りとし、20mm 程度を屋根面に沿わせて折り曲げる。
 - ヌ. 雨押え包みは、雨押え板の側面に、長さ 32mm 程度の釘で、間隔 450mm 程度に留めつける。
 - ル. 銅板の水上部分及び流れ方向の壁際の雨押え包み板は、上端を壁に沿って 60mm 以上立ち上げ先端をあだ折りとする。あだ折り部分は、つり子留めとする。
 - ヲ. つり子は、幅 30mm、長さ 60mm のものを、長さ 25mm 程度の釘で、間隔 300mm 程度に留めつける。
 - ワ. 通し付け子は、かわら棒部分ではかわら棒上端まで、また、溝板底部まで折り下げる。この場合、それぞれの先端は、あだ折りとし、20mm 程度を屋根面に沿わせて折り曲げる。
 - カ. 通し付け子は、雨押え板の側面に、長さ 25mm 程度の釘で、間隔 300mm 程度に留めつける。
 - コ. 雨押え包みの下端は、通し付け子の上耳にはぜ掛けとして留めつける。
2. 一文字ぶきの壁との取合いの工法は、次による。
- イ. 水上部分の壁際に取りつく雨押え受材は、40mm×40mm 以上の部材（木材）を、野地板を通してたる木に釘留めする。
 - ロ. 雨押え受材に接するふき板は、雨押え受材の高さまで立ち上げ、先端にはぜを作る。
 - ハ. 雨押え包み板の上端部分の留め方は、1 のへ及びトによる。
 - ニ. 雨押え包み板が銅板以外の場合は、1 のチ、リ及びヌによる。
 - ホ. 雨押え包み板が銅板の場合は、1 のル、ヲ、ワ及びカによる。

5.2.9 軒先・けらば

1. 銅板による一文字ぶき以外の軒先及びけらばの工法は、次による。
- イ. 唐草は、広こまい又はのぼりよどの端部に釘留めとする。釘の長さは 32mm 以上とし、間隔は 300mm 程度とする。
 - ロ. 唐草は、すて部分を 80mm 以上とし、下げ部分の下端は広こまい又はのぼりよどの下端より 10mm 以上あける。
 - ハ. 唐草の継手は、端部を各々あだ折りしたものを、長さ 60mm 以上に重ね合せ、釘留めする。
 - ニ. 溝板及びふき板の軒先部分及びけらば部分は、下部に折り返し、唐草にこはぜ掛けとする。
2. 心木ありかわら棒ぶき及び心木なし瓦棒ぶきのけらば部分は、ふき板の上面から銅板片の座金をつけたけらば留め釘を用いて、間隔 300mm 以内にたる木へ 40mm 以上打ち込んで留める。
3. 心木ありかわら棒ぶきのかわら棒の小口包みは、棧鼻仕舞とする。棧鼻は、心木の小口面に釘留めし、溝板の両耳部分及びかわら棒包み板の端部を、棧鼻につかみ込ませる。
4. 心木なしかわら棒ぶきのかわら棒の小口包みは、棧鼻仕舞とする。棧鼻は、通しつり子の先端部に差し込み、溝板の両耳部分及びかわら棒包み板の端部を、棧鼻につかみ込ませる。
5. 一文字ぶきの軒先及びけらばの工法は、1 による。
6. 銅板による一文字ぶきの軒先及びけらばの工法は、次による。
- イ. 通し付け子を広こまい又はのぼりよどの端部に釘留めとする。釘の長さは 25mm 程度とし、間隔は 300mm 程度とする。
 - ロ. 通し付け子は、すて部分を 60mm 以上とし、下げ部分の長さは、広こまい又はのぼりよどの下端より 10mm 以上あける。
 - ハ. 唐草は、通し付け子の下がり部分の長さとし、上下端に、各々反対方向に 15mm 程度のはぜをつける。なお、唐草の下端はぜは通し付け子につかみ込んで留める。

二. ふき板の端部は、唐草の端部にはず掛けして納める。

5.2.10 谷 ぶ き 1. 谷ぶきは、次による。

イ. 谷ぶき板は、ふき板と同種の板を用いて、全長通しぶきとし、底を谷形に折り曲げ両耳2段はぜとし、野地板につり子留めとする。

ロ. つり子は、幅 30mm、長さ 70mm 程度のものを、間隔 300mm 程度に、長さ 32mm 程度の釘留めとする。

ハ. 軒先は、唐草に乗せかけ、軒どい内に落し曲げる。

ニ. むね際は、むね板（あおり板）下で立ち上げ、水返しをつける。

ホ. 谷がむね部分で、両側からつき合う場合は、谷ぶき板を峠でつかみ合わせるか、馬乗り掛けはぜ継ぎとする。

ヘ. 屋根のふき板または溝板は、谷縁で谷ぶき板の二重はぜ部分につかみ込んで納める。

溶融亜鉛めっき鋼板 溶融亜鉛めっき鋼板は、平板とコイルの2種が住宅用として用いられている。溶解亜鉛めっき鋼板の寿命は、亜鉛めっきの付着量（板の両面の付着量で表示している）によって定まる。従って、耐久性は、亜鉛の量が多い程優れているといえる。通常では Z25（最小付着量 250g/m²）以上のものが望ましい。

塗装溶融亜鉛めっき鋼板 塗装溶融亜鉛めっき鋼板は、通常カラータタンというもので、溶融亜鉛めっき鋼板と同様に平板とコイルがある。

これは、溶融亜鉛めっき鋼板に合成樹脂塗料を連続的に塗装、焼付けしたもので、通常2回塗装、2回焼付け（2ベーク、2コートという）が施されており、耐久性、耐候性、加工性に優れている。

また、塗料の中にもフッ素系樹脂を用いたものもあり、さらに性能が向上している。

日本工業規格（JIS）では、用途別に屋根用、建築外板用など分類されているので、用途にあった材料を用いるとよい。

また、屋根ふき後、数年経過すると、塗料によっては退色などの現象が見られることがある。その場合は早目に塗り替えなどの措置をとることが、屋根の保守と寿命の延長のためによい。

溶 融 亜 鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板 めっき層中に約5%のアルミニウムを含むために、亜鉛の不働体被膜より保護作用の強い亜鉛－アルミニウムの融合酸化物被膜を形成して亜鉛の溶出速度を抑制するので、溶融亜鉛めっき鋼板より優れた耐久性を示す。また溶融亜鉛めっき鋼板に比べてめっき層の加工性が優れている。

塗装溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板 塗膜は塗装溶融亜鉛めっき鋼板とほぼ同じものであるが、原板の耐久性と加工性は上述のように溶融亜鉛めっき鋼板に比べて優れている。

ポリ塩化ビニル被覆金属板 ポリ塩化ビニル被覆金属板は、通称塩ビ鋼板といわれているもので、亜鉛めっき鋼板を下地として、ポリ塩化ビニル樹脂を塗布または積層（貼り付け）したもので、その塗膜は溶融亜鉛めっき鋼板と比較すると軟質で厚く、耐食性に優れ、工業地帯や海岸地帯などの使用に適している。

塗装ステンレス鋼板 塗装ステンレス鋼板は、耐食性に優れているステンレス鋼板に塗装溶融亜鉛めっき鋼板とほぼ同種の塗料を塗装したものであり、例え塗膜が劣化しても、板だけでも使用に耐え得るという利点がある。

下地となるステンレス鋼板は、その使用目的によって色々な種類が作られているが、通常塗装ステンレス鋼板の下地に用いられているステンレスの鋼種は、SUS304であり、一般環境下で最も安定した耐食性を有するものである。

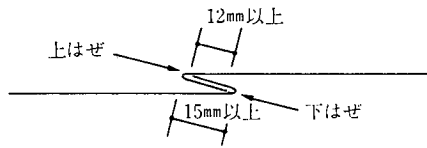
銅及び銅合金の板及び条 銅板は昔から社寺建築の屋根に用いられてきた材料であり、耐久性、加工性に優れている。とりわけ加工性は鋼板に比較して軟かいため、屋根工事でも複雑な形をしたものには最もその特徴を表わしている。

日本工業規格では、色々な材種を規定しているが、屋根に最も適しているのは、りん脱酸銅板である。

また近年では、人工的に緑青をつけることも行なわれるようになった。

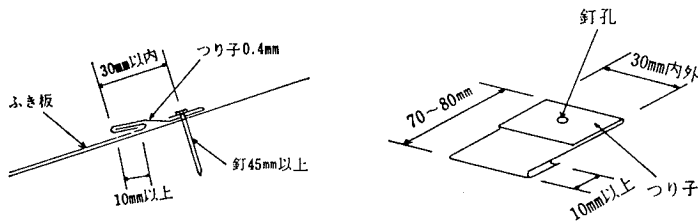
金属板ぶき 金属板ぶきの屋根は、軽量性、雨仕舞及び耐候性の点では優れているが、断熱性、遮音性で難点があるので、屋根下地あるいは屋根裏に断熱材及び遮音材を入れて施工する必要がある。

参考図 5.2.1 はぜの名称及び折り返し幅



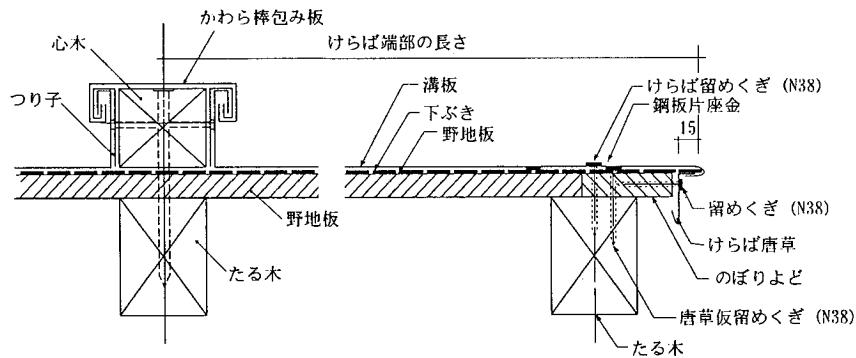
(注) 雨水の毛細管現象を防ぐために、はぜの折り返し寸法に十分注意する必要がある。

参考図 5.2.2 つり子止め



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

かわら棒ぶき からわ棒ぶきには、心木ありかわら棒ぶき、心木なしかわら棒ぶきがあり、長尺（コイル）の材料を使ってふくために、板の継ぎ目がないので、雨漏りの恐れが少なく、緩勾配の屋根でもふくことができる。なお、金属板ぶき工法のうち鋼板によるものについては、亜鉛鉄板会「鋼板製屋根構法標準」を参考にするとよい。

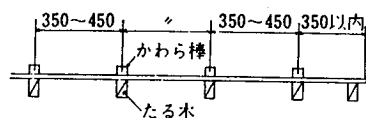


かわら棒の位置 心木ありかわら棒ぶぎの場合、かわら棒（心木）が乾燥や湿気吸収を繰り返すことにより位置の変化、ねじれなどが生じ、雨漏りの原因となる。

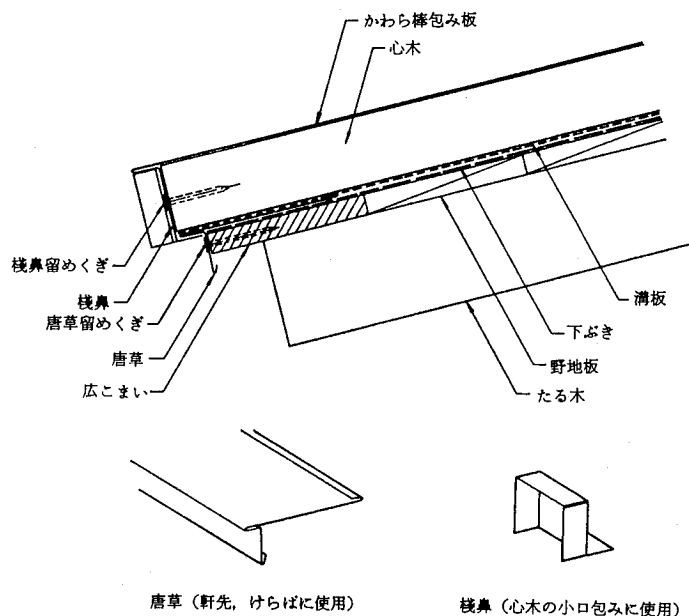
また、長尺の板を使用するので、台風の場合、一部の欠陥が屋根全体におよび被害が大きくなるので、かわら棒とたる木の位置は一致させて確実に留め釘をたる木に打ち込むことが必要である。かわら棒の間隔は強風地域では350mm以下にすることが必要である。

なお、銅板を用いる場合は、銅板よりさらにかわら棒の間隔を小さくしなければならない。

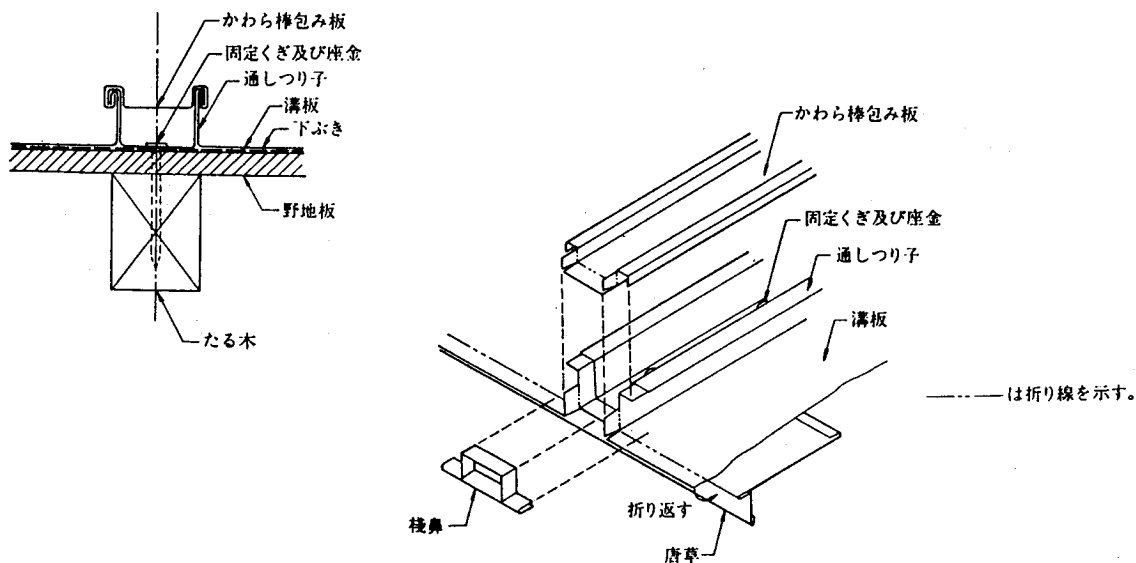
参考図 5.2.4 かわら棒の位置



参考図 5.2.5 軒 部 の 納 り



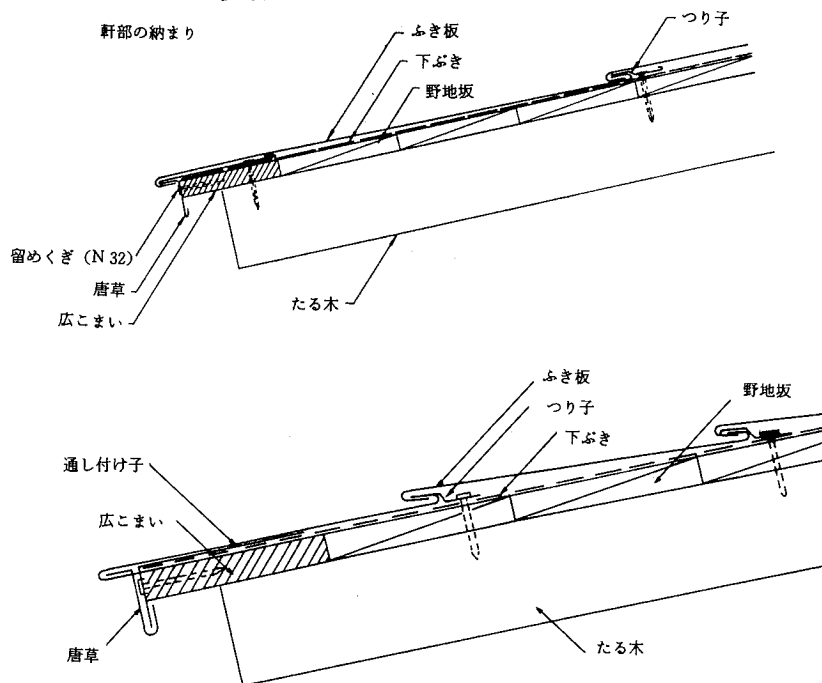
参考図 5.2.6 かわら棒ぶぎの工法（心木なしの場合）



一文字ぶき 平板ぶきの代表的な屋根ふき工法の名称で、別名「あやめぶき」ともいう。銅板や銅板を長方形に板取りして、横の継手が一文字につながるよう軒先からむねに向かって左右のいずれかの一方からふく工法である。

この工法は、耐風性にやや難点があるので、なるべく一枚のふき板の寸法を小さくして、単位面積あたりのつり子による留めつけ数を増やすことが必要である。

参考図 5.2.7 一文字ぶきの軒先の納り

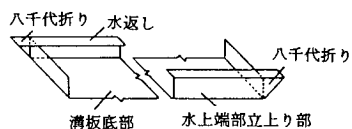


銅板による一文字ぶき

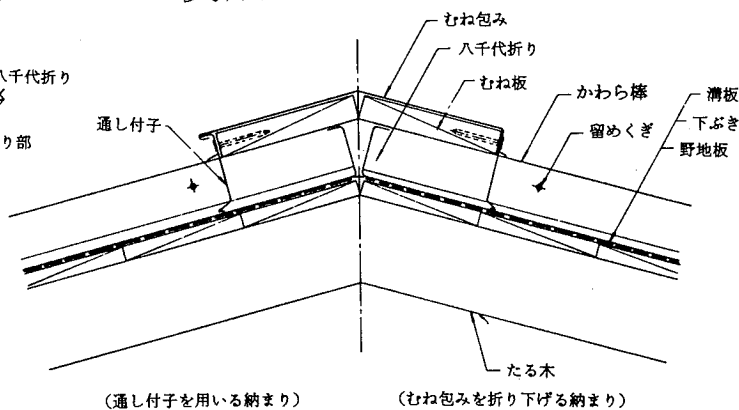
段ぶき 段ぶきは、通称横ぶきともいわれており、古くからある一文字ぶきの応用として軽微な屋根に用いられてきた。一文字ぶきのやや平板的な仕上がりに対し、流れ方向の接合部を段状にして材質に厚みをもたせた意匠に仕上がる。

しかし、最近は、長尺板による段ぶきが大量に用いられている。これらの工法中には、風に弱いと思われるもの、雨漏りの恐れがあるものまで多種多様である。従って新しい工法による段ぶきを使用する場合は、本仕様書の主旨に沿って、十分にその性能を確認する必要がある。

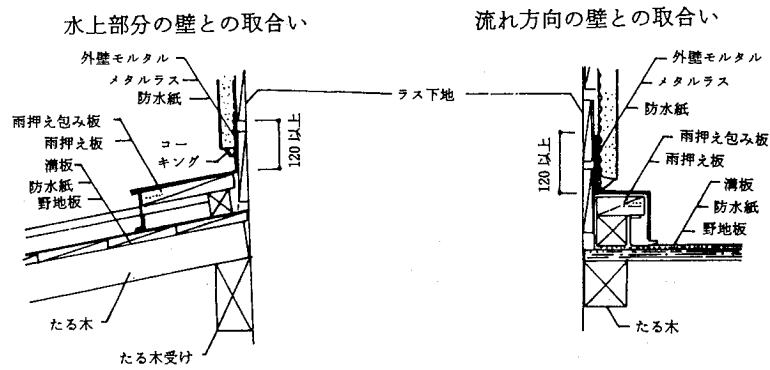
参考図 5.2.8 八千代折り



参考図 5.2.9 かわら棒ぶきのむね部分の納り

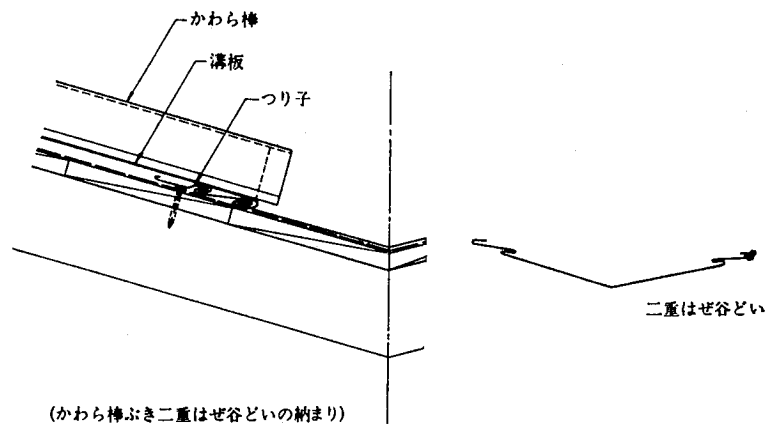


参考図 5.2.10



谷 ぶ き 谷ぶきは、入すみにできるものと、際谷と称して壁際で一種のとい役目を果すものがある。いずれの場合も雨漏りを防ぐため、一枚の板で端から端まで設ける必要がある。また、下ぶきを、谷ぶき部分に、さらに一枚増ぶきするものよい。

参考図 5.2.10 谷 ぶ き



5.3 粘土がわらぶき

5.3.1 材

- 料 1. 粘土がわらの品質は、JIS A5208（粘土がわら）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は特記による。特記がなければ、いぶしがわら、ゆう葉がわら、無ゆう葉がわら（素焼きがわら）とする。なお、やく物その他はでき合い形で、いずれも留めつけ穴付きとする。
2. 雪止めがわら等特殊なかわらとする場合は、特記による。
3. 釘及び緊結線は、次表による。

	釘 及 び 緊 結 線 (mm)
釘	銅・ステンレス・しんちゅう（長さ 45～65 径 2.4 以外）
緊 結 線	銅・ステンレス（0.9 以上）

5.3.2 一 般 工 法

1. ふき方は次による。
- イ. かわらの働き寸法を正確に測定し、袖がわら、軒がわら及びさんがわらを地割に従い目通り正しくむねまでふき上げる。
- ロ. 軒がわら、袖がわらの出寸法を正確に揃え、下端線を通りよく仕上げる。
- ハ. のしがわらは、本むね 3 段以上、すみむね 2 段以上とし、良質のふき土で積みあげる。ただし、太丸がわら（直径 210mm 内外）を用いる場合は、のしがわらを省く。
- 二. 雪止めがわら等による場合は、特記による。
2. 留めつけ（緊結）は、次による。
- イ. 軒がわら、袖がわら、谷縁がわらは、1 枚毎に緊結又は釘打ちとする。
- ロ. 引掛けさんがわらは、軒がわら及び袖がわらから、2 枚目通りまでを 1 枚ごとに、その他のさんがわらは登り 5 枚目ごとに緊結又は釘打ちする。
- ハ. むね積みは、のしがわらを互いに緊結し、がんぶりがわら又は丸がわらを 1 枚ごとに、地むねに緊結線 2 条で締めるか又はのしがわら及びがんぶりがわらを一緒に鉢巻状に緊結する。
- 二. 洋形がわらのむね施工で太丸を施工する場合は、葺土を詰め、地むねより緊結線 2 条で引き締める。
- ホ. 鬼がわらは、その重量に耐えられるよう入念に緊結する。
- ヘ. 棟面戸及び水切面戸部分の構成は、面戸材を使用するか、しっくい塗りとし、下から二辺目ののしがわらの内側となるよう施工する。

5.3.3 谷ぶき及び壁との取合い

1. 谷ぶき板は、銅板、ステンレス及び塗装溶融亜鉛めっき鋼板を用い、全長通しぶきとする。底を谷形に折り、両端は、両側谷縁ざんに立ち上げ、段付けとし、釘打ち又はつり子留めとする。
2. 谷ぶきの軒先及びむねぎわは、次による。
- イ. 付け子又は捨板に引っ掛け、軒どい内に折り下げ、むねぎわは、築地むねおおい下などに立ち上げ、深くさし込み、いずれも耳を折り返し釘打ち又はつり子留めとする。
- ロ. 谷が両側からつき合う場合は、ふき板を峠でつかみ合わせるか馬乗り掛けにする。
3. 流れ方向の壁際に設けるすて谷は、谷ぶき板を雨押え板下端まで立ち上げ、間隔 600mm 内外に釘留めする。谷ぶき板の谷縁側は、1 項による。
4. 水上部分の壁面と取り合う場合で雨押え包み板を立ち上げる場合は、5.2.8（壁との取合い）の 1 のロ及びチに準ずる。

粘土がわら 粘土を主原料として混練、成形し焼成したもので、J 形粘土がわら、S 形粘土がわら、F 形粘土がわらの 3 種類に大別される。又、焼成方法によりゆう葉がわら、いぶしがわら及び無ゆう葉がわら（素焼きがわらを含む。）に分類される。

なお、やく物には、軒がわら、袖がわら、のしがわら、かんむり（がんぶりともしいう。）がわらなどがある。粘土がわらのふき方は土ぶき工法、引掛けさんがわら工法、緊結工法があり、それぞれの地域の気候、特性にあわせて施工されている。なお、阪神・淡路大震災において瓦の落下が多く発生したことから、関連の業界では、より耐震性に配慮した施工方法が提案されたり、一体形の棟がわらが製造される等の動きがある。

5.4 厚形スレートぶき

- 5.4.1 材 料 1. 厚型スレートの品質は、JIS A5402（厚形スレート）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するもので、特記がなければ、和形厚形スレートとする。なお、やく物その他は出来合い形とし、いずれも留めつけ穴付きとする。
2. 釘及び緊結線は 5.3.1（材料）の 4.項による。
- 5.4.2 工 法 1. 和型厚形スレートの工法は、5.3（粘土がわらぶき）の項による。
2. その他の厚型スレートの工法は、次のイ～ハによる。なお、イ～ハに定めのない事項は 5.3（粘土がわらぶき）の項による。
- イ. 平型厚形スレートは、1 枚ごとに釘 2 本以上で留め付け、むね峠までふき詰める。
- ロ. 谷縁スレートは、1 枚ごとに釘及び緊結線 2 条ずつで留め付ける。
- ハ. 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り付けた緊結線 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。
- 5.4.3 谷ぶき及び壁との取合い 5.3.3（谷ぶき及び壁との取合い）の項による。

5.5 屋根用化粧スレートぶき

- 5.5.1 材 料 屋根用化粧スレートの品質は、JIS A5423（住宅屋根用化粧スレート）に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
- 5.5.2 工 法 屋根用化粧スレートによる屋根一般部分は、次による。
- イ. ふき板の切断及び孔あけは、押切りカッターによる。
- ロ. ふき足及び重ねの長さは、JIS A5423 の規定による。
- ハ. ふき板は、1 枚ごとに所定の位置に専用釘で野地板に留めつける。
- ニ. 強風地域や特に対風耐力を必要とする場合は、接着剤もしくは釘による増し留めを行うものとし、特記による。
- ホ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

5.6 むねと壁との取合い、軒先、けらば及び谷ぶき

- 5.6.1 材 料 むね、壁との取合い、軒先、けらば及び谷ぶきなどの各部分で特殊なものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。なお、これらの部分で金属板を用いる場合は、5.2.1(材料)の項によるものとし、厚さは 0.4mm 以上とする。
- 5.6.2 工 法 1. 所要の寸法形状に加工したものを要所釘留めし、シーリング処理を行なう。
2. 壁際の立ち上げは、壁に沿って 60mm 以上とする。
3. 特殊工法による場合は、各製造所の仕様によるものとし、特記による。

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

屋根用化粧スレート 屋根用化粧スレートは、セメント及び石綿を主原料として加圧、成型した屋根材で、主として野地板の上にふかれる。外表面に彩色したり、小さいいわ状の凹凸をつけたものがある。

留意事項：石綿を含有している製品を加工又は解体する場合は、特別な作業上の配慮を必要としますのでご注意ください。

5.7 水切り・雨押え

- 5.7.1 材 料 材料は、5.2.1（材料）の項によるものとし、厚さは 0.4mm とする。
- 5.7.2 工 法 1. 所要寸法に裁ち、板端はすべて折り返し、要所に釘打ちシーリング処理とする。
2. 壁際立上りは、下地材裏に 60mm 以上立ち上げ、雨仕舞い良く施工する。

5.8 と い

5.8.1 材 料

1. といに用いる硬質塩化ビニル雨どいの品質は、特記による。
2. といに用いる金属板の品質は、5.2.1（材料）に定めるものとする。なお、このうち塗装溶融亜鉛めっき鋼板については同規格中の屋根用（記号R）又は建築外板用（記号A）、ポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板については同規格中の高耐食耐候性外装用（A種）又は一般外装用（B種）とし、塗装ステンレス鋼板を含め、いずれも両面塗装品とする。
3. といの板厚は、特記のないかぎり 0.3mm 以上とする。

5.8.2 硬質塩化ビニル 雨どい

1. 軒どいの工法は、次による。
 - イ. 軒どいは、専用の継手を用い、接着剤を併用して接合する。接合した軒どいの長さは 10m 以内とし、10m を超える場合は、有効な伸縮継手を設ける。
 - ロ. 軒どいの受金物は、軒どいに合った形状寸法のものを間隔 700mm 程度に、たる木または鼻かくしに取りつける。受金物の鉄部は溶融亜鉛めっきを行なう。
 - ハ. 軒どいの取付勾配は 1/200 以上とする。
- 二. 軒どいは、伸縮を妨げない程度に受金物に緊結する。
- ホ. 特殊工法によるものは、各製造所の仕様によるものとし、特記による。
2. 竪どいの工法は、次による。
 - イ. 竪どいは、専用の継手を用い、接着剤を併用して接合する。
 - ロ. 竪どいの受金物は、竪どいに合った形状寸法のものを間隔 1000mm 以下に取りつける。受金物は、ステンレス製又は鉄部に溶融亜鉛めっき（ドブ漬）を行ったものとする。
 - ハ. 竪どいには、各受金物ごとに、といた同質材で下がり止めを接着剤で取りつける。
- 二. 竪どいが曲がる場合は専用の異形管を用いる。工法はイによる。
- ホ. 特殊工法を用いる場合は、製造所の仕様によるものとし、特記による。
3. あんこう、じょうご及びよびどいの工法は、次による。
 - イ. あんこうを用いる場合は、各製造所の仕様によるものとし、特記による。
 - ロ. じょうご及びよびどいの組合せの場合は、軒どいと、竪どいに合ったじょうごとし、呼びどいは竪どいと同じ形状寸法のものを用いる。
 - ハ. じょうご及びよびどいの取り付け方は、2 による。

5.8.3 金 属 板 ど い

1. 軒どいの工法は、次による。
 - イ. 軒どいは、所要寸法に加工し、丸どいの場合は両端を耳巻きする。
 - ロ. 継手は、耳巻き部分の心線を相手側に差し込み、30mm 程度重ね合わせてはんだ付けする。
 - ハ. 出すみ、入すみの場合は、重ね 15mm 程度とし、他は口によって行なう。
- 二. 小口せき板は、軒どいの形状寸法に切り出した板の下辺部分を 10mm 程度折り返し、軒どい内部に添え付けてはんだ付けとする。また、しぼり（菊しぼりという）によってもよい。
- ホ. 軒どいの受金物は、軒どいに合った形状寸法のものを間隔 900mm 以内にたる木または鼻かくしに取りつける。受金物は、ステンレス製、又は鉄部に溶融亜鉛めっき（ドブ漬）を行ったものとする。
- ヘ. 軒どいの勾配は 1/200 以上とする。
- ト. 軒どいは、銅線またはステンレス線で受金物に堅固に緊結する。
- チ. 特殊工法によるものは、特記による。
2. 竪どいの工法は、次による。
 - イ. 竪どいは、所要の形状寸法に加工する。はぎ目は 5 mm 以上の一重はぎ掛けとし、はぎの外れ止めを行なう。
 - ロ. 竪どいの継手は、上どい下どいにといの直径又は角どいではその短辺の寸法程度を差し込む。この場合といのはぎ目をそろえ、継手ははんだ付けする。
 - ハ. 竪どい受金物は、竪どいに合った形状寸法のものを間隔 1000mm 以下に取りつける。受金物は、ステンレス製、又は鉄部に溶融亜鉛めっき（ドブ漬）を行ったものとする。

- 二. 豎どいには、1本につき2箇所以上ずれ止めをつける。ずれ止めは、豎どいと同材で作製、はんだ付けで取りつける。
 - ホ. 豎どいが曲がる場合は、豎どいを角度に合せて端部を加工し差し込み、はんだ付けする。
 - ヘ. 特殊工法によるものは、特記による。
 - 3. あんこう、ます及びよびどいの工法は、次による。
 - イ. あんこうは、背・腹及び胴板により、角形に組み合わせる。はぎ目は10mm程度のダクトはぜとし、はんだ付けする。取付けは、上部は軒どいの両耳につまかけ、下部は、豎どいに差し込んで取りつける。
 - ロ. ますは、あんこうに準じて作り、よびどいは、豎どいにならって作る。ますの落口を、よびどいに差し込み、はんだ付けする取付けは、イによる。
 - 4. はいどい（流しどい）の工法は、次による。
 - イ. はいどいは角形とし、軒どいに準じて作る。軒先部分は軒どい内に曲げ下げる。両端部分は長さ250mm程度のふち板を、中間部には幅25mm以上のつなぎ板を、といの両耳に掛けはんだ付けする。
 - ロ. 取り付けは、屋根材面に留めつけた銅線または、ステンレス鋼線に上り緊結して留める。
 - ハ. 長さ2m以下の軽微なはいどいの場合は、豎どいを用いてもよいものとし、特記による。
 - ニ. 特殊工法によるものは、特記による。
- 5.8.4 雨水の処理 豎どいの下部は、排水管に直結するかまたは、コンクリート製のとい受けを据えつける。この場合、豎どい周囲から塵芥や土砂が入らないようにする。

硬質塩化ビニル雨どい 硬質塩化ビニル雨どいは、さびや腐食を生じないこと、酸アルカリに侵されないこと、電気絶縁性があること、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。また、北海道のような気温の低い地域で低温による強度低下などの欠点もある。

しかし、この製品には、形状や色彩など多くの種類が揃って、意匠性に富んでいる。

金属板製とい 溶融亜鉛めっき鋼板は、薄くて、加工しやすく、はんだ付けが可能であり、といの製作には適した材料である。しかし手入れを放置するとあまり耐久性がなく、酸性の雨水にはあまり強くないなどの欠点を生じるので注意をしなければならない。

塗装溶融亜鉛めっき鋼板や、ポリ塩化ビニル（塩化ビニル樹脂）金属積層板及び塗装ステンレス鋼板は、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も考えられるので、両面塗装品を使用する必要がある。

また、接合をはんだ付けした場合は、必ず各製造所の仕様による補修塗装を行うこと。

通常といは、常時水はけが悪く、さらに塵芥や土砂が堆積しやすいため、屋根よりも腐食の進行が早い。従ってとい材は、屋根材より厚い板厚か、多いめっき量の板を用いる必要がある。

銅板は耐久性、耐食性に優れており、さらに加工性が非常に優れている。あんこうをはじめ、といの各部分で細かい加工が可能で、意匠性が豊かである。

軒どい 屋根からの雨水を軒先で受けるといで、豎どいに向って水勾配1/80～1/200程度に取付ける。

形状は通常半円型または角型で、丸どいの深さは直径の1/2を標準とする。

金属製の丸どいの両耳は亜鉛めっき鋼線または黄銅線の直径3mm程度のものを巻き込み、耳巻きとしている。

通常、軒どいは、水上で屋根材の軒先部分で可能な限り近づけて設け、また、軒先の先端部よりとい幅の半分以上が外側になるよう設ける。しかし積雪のある地域では、全体にやや低く、さらに外壁側にひかえて設ける。これは、落雪時の被害を避けるための処置である。

これよりも雪の多い地域は、といをつけないか、冬期間中軒どいを外す方法としている。

豎 ど い 軒どいから、あんこうかよ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。

豎どいは、なるべく直管とすることがよく、曲がりが多くなると流水の抵抗が増すため流量の低下をきたす。この場合は、といの断面積を大きくする必要がある。

あんこう、ます、よびどい あんこうは、ます（硬質塩化ビニル雨どいでは、じょうごと呼んでいる）とよびどいを一体とし、意匠性をもたせたものであり、両者とも機能的には同一のものである。

あんこうは面常角型とし、豎どいの接合部分で丸にすることが多い。

あんこうやます（じょうごも含む）は、その取り付け部分で軒どいの温度伸縮を吸収させることが多い。この場合は、あんこう又はますの左右で近い位置で軒どい受金物を設けなければならない。

6. 給排水設備工事

6.1 一般事項

- 6.1.1 法令等の遵守
- 上水道を引込む場合及び給湯設備工事を行なう場合は、次のいずれかによる。
 - 水道事業者が定める諸規定の適用を受ける場合は、その規定による。
 - 水道事業者が定める諸規定の適用を受けない場合及び水道事業者の諸規定がない事項は、6.2（給水設備工事）及び6.3（給湯設備工事）の項による。
 - 污水管、雑排水管、雨水管などの工事を行う場合は、次のいずれかによる。
 - 下水道法・条例その他の関係諸規程が適用される場合は、その規程による。
 - 下水道法・条例その他の関係諸規程の適用を受けない場合及び諸規程に規定のない事項は、6.4（排水設備工事）の項による。
 - 配管設備のうち主要なものは、点検口等により点検できるものとする。（公庫基礎基準事項）

- 6.1.2 水圧試験等
- 給水設備及び給湯設備については水圧試験を行う。試験の時期は、配管の一部又は全部の完了後で隠ぺい、埋戻し及び被覆の施工前とする。
 - 前項における試験水圧は1Mpa（10kgf/cm²）とし、水圧保持期間は原則として30分以上とする。なお、工事監督者がいる場合はその立会いのもとで行う。
 - 器具取付け後に通水、通湯試験を行う。
 - 排水設備は衛生器具等の取付け完了後に通水試験を行う。

6.2 給水設備工事

- 6.2.1 材料
- 管の品質は、次表に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
塩ビライニング鋼管	JWWA K116（水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管）の規格品
ポリ粉体鋼管	JWWA K132（水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管）の規格品
ステンレス鋼管	JIS G 3448（一般配管用ステンレス鋼管）の規格品又はJWWAG115（水道用ステンレス鋼管）の規格品
水道用ポリエチレンライニング鉛管	JIS H4312（水道用ポリエチレンライニング鉛管）の規格品で種類は2種
ビ ニ ル 管	JIS K6742（水道用硬質塩化ビニル管）の規格品
ポリエチレン管	JIS K6762（水道用ポリエチレン管）の規格品
銅 管	JWWA H101（水道用銅管）の規格品
架橋ポリエチレン管	JIS K6769（架橋ポリエチレン管）の規格品
ポリブテン管	JIS K6778（ポリブテン管）の規格品
水道用架橋ポリエチレン管	JIS K6787（水道用架橋ポリエチレン管）の規格品
水道用ポリブテン管	JIS K6792（水道用ポリブテン管）の規格品

（注）JWWAは、日本水道協会規格を表わす。

- 継手の品質は、次表に適合するもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
塩ビライニング鋼管・ポリ粉体鋼管継	JIS B2301（ねじ込み式可鍛鉄管継手）の規格品で樹脂コーティングを施したもの JWWA K117（水道用樹脂コーティング継手）の規格品
ステンレス鋼管継手	JWWA G116（水道用ステンレス鋼管継手）の規格品又はSAS352、353、355、356若しくは357の規格品
ビニル管継手	JIS K6743（水道用硬質塩化ビニル管継手）の規格品で種類はA型
ポリエチレン管継手	JWWA B116（水道用ポリエチレン管金属継手）の規格品
管端防食継手	JPF M003（水道用ねじ込み式管端防食管継手）、JPF N001（管端防食継手用パイプニップル）の規格品
銅 管 継 手	JWWA H102（水道用銅管継手）の規格品
ポリブテン管継手	JIS K6779（ポリブテン管継手）の規格品

水道用架橋ポリエチレン管継手	JIS K6788（水道用架橋ポリエチレン管継手）の規格品
架橋ポリエチレン管継手	JIS K6770（架橋ポリエチレン管融着継手）の規格品
	JIS K2354（架橋ポリエチレン管用クランプ式管継手）の規格品
水道用ポリブテン管継手	JIS K6793（水道用ポリブテン管継手）の規格品

（注）S A Sは、ステンレス協会規格、J P Fは鉄管継手協会規格を表す。

3. 弁類の品質は、1Mpa（10kgf/cm²）の水圧試験に合格したものとする。
4. 給水栓の品質は、JIS B2061（給水栓）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものでクロムメッキ仕上げ品とする。

- 6.2.2 配 管
1. 配管の施工に先立ち、あらかじめ、ほかの設備配管類及び機器との関連事項を詳細に検討し、こう配を考慮して、その位置を決定する。
 2. 配管は、コンクリートに埋設を行わない。
 3. 給水管と排水管を平行して埋設する場合には、両配管の水平間隔をできるだけ離し、かつ、給水管は排水管の上方に埋設するものとする。また、両配管が交差する場合もこれに準ずる。
 4. 配管に漏水を認めた場合は、速やかに取替え修理を行うこととし、コーキング修理を行ってはならない。
 5. 配管施工中の開口部は、すべてプラグなどを用いて、異物の侵入を防止する措置を講ずる。
 6. 配管の勾配は空気だまりや泥だまりが生じないように均一にとる。なお、寒冷地においては、先上がり配管とし、容易に水抜きができるようにする。
 7. 給水管の地中埋設深さは、一般敷地では土かぶり 300mm 以上、車両道路では 750mm 以上とする。ただし、寒冷地では凍結深度以上とする。
 8. ライニング鋼管又はポリ粉体鋼管を使用する場合、継手に管端防食機構を内蔵した継手を使用するか、管端に日本水道協会の型式認定を受けた管端防食コアを使用する。
- 6.2.3 管 の 切 断
1. 管の切断は、断面が変形しないよう管軸に対して直角に切断し、切り口に生じた管内外のまくれ、ささくれなどはパイプリーマ等で除去し円滑に仕上げる。
 2. 耐食被膜を施した耐食鋼管の切断は、のこぎり盤を使用し、被膜の変質及びはく離のないように考慮する。
 3. パイプカッター及びパイプリーマは管種に適合するものを使用する。
- 6.2.4 管 の 接 合
1. 接合する前に管の内部を点検し、異物がないことを確かめ、切りくず、ごみなどを十分除去してから接合する。
 2. 接合方法は、各製造所の仕様によることとする。
- 6.2.5 防 食 措 置
- 塩ビライニング鋼管及びポリ粉体鋼管（以下「鋼管」という。）を土中に埋設する場合の防食措置は、次による。
- イ. 外面樹脂ライニングの無い鋼管は、ベトロラタム防食テープ 1/2 重ね 1 回巻きとし、さらに、防食用ビニルテープを 1/2 重ね 1 回巻きとする。
 - ロ. 外面樹脂ライニングのない鋼管の継手部及び弁は、ベトロラタム系防食シートで包み、さらに防食用ビニルテープを 1 回巻きとする。
- 6.2.6 防露・保温措置
1. 防露・保温材は、JIS A9504（人造鉱物繊維保温材）又は JIS A9511（発泡プラスチック保温材）に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
 2. 防露・保温材の種類は、筒、帯又は板とし、特記のない限り、厚さ 20mm の保温筒とする。
 3. 施工は、特記のない限り、JIS A9501（保温保冷工事施工標準）にもとづき行う。

6.3 給湯設備工事

6.3.1 材 料 1. 管の品質は、次表に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
銅 管	JIS H3300（銅及び銅合金継目無管）の規格品で種類は C1220T-L タイプ
耐熱ビニル管	JIS K6776（耐熱性硬質塩化ビニル管）の規格品
耐熱塩化ビニル管	JWWA K140（水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管）の規格品
被 覆 銅 管	JBMA T202（被覆銅管）の規格品
ポリブテン管	JIS K6778（ポリブテン管）の規格品
架橋ポリエチレン管	JIS K6769（架橋ポリエチレン管）の規格品

2. 継手の品質は、次表に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
銅 管 継 手	JIS H3401（銅及び銅合金の管継手）の規格品 JCDA0001（銅及び銅合金管継手）の規格品
耐熱ビニル管継手	JIS K6777（耐熱性硬質塩化ビニル管継手）の規格品
給湯用管端防食管継手	JRFM P005（給湯用ねじ込み式管端防食管継手）の規格品
ポリブテン管継手	JIS K6779（ポリブテン管継手）の規格品
架橋ポリエチレン管継手	JIS K6770（架橋ポリエチレン管融着継手）の規格品 JIS B2354（架橋ポリエチレン管用クランプ式管継手）の規格品

（注）JCDA は日本銅センターの規格を表わす。

3. 高温設定が可能な給湯器を採用する場合は、管及び継手の品質は各製造所の仕様による。

6.3.2 配 管 給湯設備の配管は、6.2.2（配管）によるほか、次による。

イ. 配管にあたっては、伸縮をさまたげないような措置を講じ、適当な箇所支持する。

ロ. 管内に空気だまりが生じないように配置する。

ハ. 銅管の曲げ加工は、パイプベンダーを使用する。

6.3.3 管 の 接 合 管の接合は、6.2.4（管の接合）によるほか、次による。

イ. 銅管の接合は、管の外面及び継手の内面を十分清掃したのち、管を継手に正しく差し込み、適温に加熱してから金属ろうを流し込む。

ロ. 耐熱ビニル管の接合は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

6.3.4 保 温 措 置 保温措置は、6.2.6（防露・保温措置）の項に準ずる。ただし、保温材は、特記のない限り、グラスウール保温材とする。

6.4 排水設備工事

6.4.1 材 料 1. 管の品質は、次表に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
ビ ニ ル 管	JIS K6741（硬質塩化ビニル管）の規格品
鉛 管	JIS H4311（一般工業用鉛及び鉛合金）の規格品で、種類は工業用鉛管 2 種（一般排水用）、厚さは HASS203（排水・通気用鉛管）による。
陶 管	JIS R1201（陶管）の規格品
排水用塩化ビニル管	WSP 042（排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管）の規格品

（注）HASS は空気調和衛生工学会規格を表わす。

WSP は日本水道鋼管協会規格を表わす。

2. 継手の品質は、次表に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
ビニル管継手	JIS K6739（排水用硬質塩化ビニル管継手）の規格品
排水鋼管用可とう継手	MDJ 002（排水用硬質塩化ビニル管継手）

（注）MDJ は排水鋼管継手工業規格を表わす。

VU管使用の場合はVU継手を使用してもよい。

3. 排水器具は、次による。

イ. トラップの封水深さは 50mm 以上 100mm 以下とし目皿排水孔の有効面積は、トラップに接続する排水管の断面積以上とする。

ロ. 鋳鉄製品の防錆は、アスファルトに樹脂塗料を加えたもので、常温塗装を施す。

ハ. 排水器具のニッケルクロムめっき部は、JIS H8617（ニッケルめっき及びニッケルクロムめっき）による 1 級以上のもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

- 6.4.2 配 管 工 法
1. 硬質塩化ビニル管を使用する場合の排水主管又は枝管で 2 系統が水平合流する箇所は、45° Y 管又は 90° 大曲り Y 管を使用する。
 2. 鉛管を屈曲させる場合は円形を失わないように加工し、かつ、その曲部に排水枝管を接続してはならない。
 3. 屋内横走り排水管のこう配は、呼び径 75 未満は 1/50、呼び径 75 以上は 1/100 を標準とする。
 4. 屋外排水管の主管の呼び径は 75 以上とし、こう配は 1/100 以上とする。
 5. 排水管は二重トラップにしてはならない。
 6. 通気管は、すべてその立管に向って上りこう配をとり、かつ、凹凸部のないようにする。
 7. 地盤面に大きな段差がある場合等で、屋外配水管の途中に立管を設ける場合には、排水を阻害しないようドロップます等を使用する。

- 6.4.3 管 の 接 合
1. ビニル管の接合は、次による。
 - イ. VU 管の接続に DV 継手を用いる場合は、継手内部に生じる段差による突起部を削除して接合する。
 - ロ. 管と継手の接合は、接合部を十分清掃したのち、継手の内面と管外面に接着剤を塗布し、管を継手の内面に十分差し込む。なお、そう入が困難な場合には、パイプそう入機等を用いて接合する。
 - ハ. ビニル製ゴム輪受口付継手を使用する場合、所定の寸法に差し込み、ゴムリングのねじれ及び差し込み部の曲がりのないようにする。
 2. 陶管は、受口部の底に端部を差し込み、周囲のすき間に片寄りのないように定置したのち、固練りモルタルを打ち込む。なお、受口端面の外周にはモルタルを 45° のテーパに盛るものとする。
 3. 鉛管は、プラスタン接合又は盛りはんだ接合とする。なお、枝管接続の場合は、管の内壁以上に枝管を差し込まないよう入念に施工する。

- 6.4.4 ます及びます用ふた
1. ますの構造は、次のいずれかによる。ただし、雨水の流出の抑制等、治水対策が必要な地域にあっては、雨水浸透ますとする。
 - イ. 鉄筋入り側塊によるコンクリート製工場製品で、外部見えがかり箇所をモルタル塗りとしたもの
 - ロ. 現場打ちコンクリート製で、外部見え掛り箇所をモルタル塗りとしたもの
 - ハ. 合成樹脂製工場製品
 - 二. 雨水浸透ますとする場合の透水構造は、有孔またはポーラス（多孔）を標準とし、材質はコンクリートまたは合成樹脂（塩化ビニル、ポリプロピレン等）を標準とする。
 2. ます用ふたは、鋳鉄製、鉄線入りコンクリート製又は合成樹脂製とし、外圧に対し十分強度を有するものとする。なお、汚水ますには密閉蓋を使用する。

- 6.4.5 ま す の 施 工
1. ますは原則として、次の箇所に設ける。
 - イ. 排水管の起点（ただし、雨どいからの雨水を直接受ける箇所については原則として、雨水浸透ますを用いる。）
 - ロ. 排水管の 45° を超える屈曲点及び会合点
 - ハ. 排水管の勾配が著しく変化する箇所
 - ニ. 排水管の内径の 120 倍以内で、かつ管の清掃上適切な箇所
 - ホ. 排水横主管と敷地排水管との接続箇所
 2. ますは、割栗又は砂利地業を施工のうえ、据え付ける。
 3. ますの排水管貫通部及び側塊の接合部は、周囲をモルタル等でうめ、入念に仕上げる。ただし、ますが合成樹脂製工場製品の場合は、製造者の定める方法による。

4. インバートの勾配は、管勾配以上にとる。また、インバートののり肩、のり尻の高さ及びのり面の勾配を適切にとり、汚物が乗上げ、残留しないようにする。
5. 雨水浸透ますは、敷砂、周辺土砂の流入を防止する透水シート、浸透ます下部の充填碎石を施工した後に据え付ける。浸透面の保護と透水機能の確保を図るため、雨水浸透ますと側方の浸透面の間に碎石を充填する。
6. ためますは、底部に 150mm 以上の泥だめを設ける。
7. トラップ機能の無い雑排水管等を排水管に接続する時は、トラップますその他の防臭措置を施す。
8. ます及び排水管を埋設する深さは、原則として、建設地域の凍結深度以上とする。

水道事業者の諸規定 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、さらに施工規定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。

満水試験等 屋内排水管は、配管工事後の被覆施工前に満水試験を行い、漏水のないことを確認することが望ましい。器具取付完了後は、管理者立会いのもとに通水試験を行い、詰まりのないことを確認する。なお、満水試験は、30 分以上とする。

ます ますを形から分類すると、①インバートます、②雨水浸透ます、③ためます、④トラップます等となる。インバートますは、ますの底部がインバート（流路）になっており、排水は停滞しないもので汚水用又は厨房流しなどの雑排水用として用いられる。

雨水浸透ますは浸透性のます本体の周辺を碎石で充填し、集中した雨水を側面及び底面から地中へ浸透させるものである。なお、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域等の雨水の浸透でのり面等地盤の安定性が損なわれるおそれのある地域等は設置不適地である。

ためますは、底部が泥だめ（滞留部）になっており、そこに排水中の土砂やごみを沈殿させ、排水管へ流出するのを防ぐもので、主として雨水用（雨とい、庭等からの排水）に用いられる。

トラップますは、ためますにトラップ機能を与えたもので、汚水管にトラップ機能を持たない雑排水管又は雨水管を排水管に接続する場合に、会合点の手前に設けるものである。また、インバートますにトラップ機能を与える場合もある。いずれの場合も、施工上は二重トラップとにならないように注意しなければならない。

ためます及びトラップますの泥だめは、管理上、ときどき点検し、清掃することが必要である。

二重トラップとは一つの衛生器具の排水管系統にトラップを 2 個以上取り付け付けた状態をいい、排水の流れが極めて悪くなることから、絶対さけなければならない。

トラップ トラップは、排水管を通して、下流の下水道等から悪臭ガスや虫類等が底内に侵入することを防ぐための機能を持つ器具又は装置で、内部に 50～100mm の封水深さをもつことと規定されている。

トラップを形から分類すると、①Sトラップ、②Pトラップ、③Uトラップ、④ベルトトラップ、⑤ドラムトラップ、⑥器具内蔵トラップ等となる。これにトラップますも加えることができる。

Sトラップ及びPトラップは、主に洗面器、手洗器、流し類に取り付け雑排水用に用いる。

Uトラップは、つまりやすいため、汚水横主管に接続する雨水横管のほかはあまり用いられない。

ベルトトラップは、わんトラップともいい、主に浴室の洗い場の床排水用及び流し用に用いられる。掃除の際に、わんを取り外したままにしておくとならぬトラップ機能を失うことになる。床排水用トラップの規定として JIS A4002 があるが、そこには、このわん形以外に、P 形のものが示されている。

ドラムトラップは、厨房流しに用いるものでトラップ機能とともにスクリーン等による厨芥の阻集機能をもつ阻集器の一種である。阻集能力は優れているが使用中に次第につまって排水の流れが悪くなった時は、上部の蓋を外して清掃を行ったあと、復元しておく必要がある。

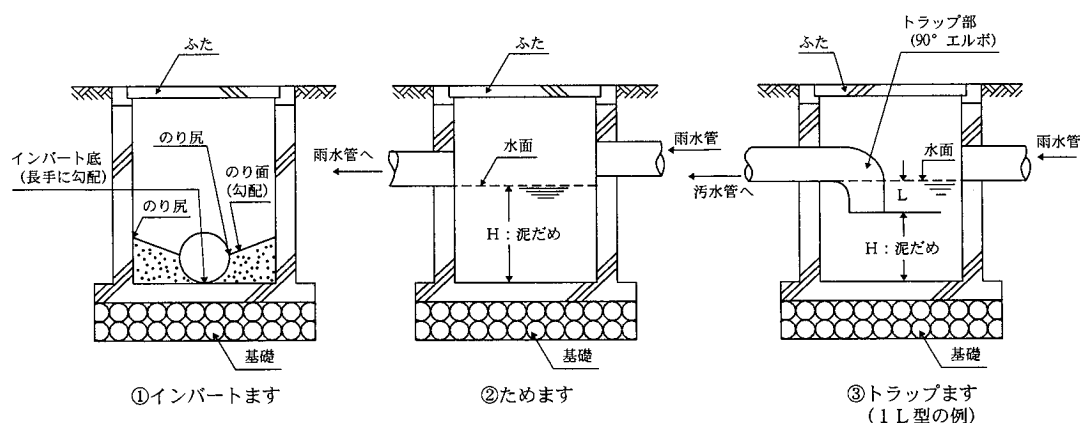
器具内蔵トラップは、作り付けトラップともよばれ、主に衛生陶器のうち大便器及び小便器に応用されている。この衛生陶器に接続する排水管は配管上で二重トラップにならないよう注意する。

なお、トラップ内の水（封水）が少なくなり、悪臭ガスなどが侵入できるような状態になることを破封という。破封の原因としては、①蒸発、②毛細管現象（毛髪などがトラップの流出側に付着し、毛細管現象で封水が下流側に流れてしまうことによるもの）、③自己サイホン作用（排水している器具自身の封水が、自らの流れで起こすサイホン作用により吸い出されてしまうことによるもの）、④誘導サイホン作用（他の排水器具からの排水が起こす排水管内の圧力低下により、トラップの水が吸い出されてしまうことによるもの。なお、管内の圧力が上昇し、排水がはね出すもの）がある。①に関しては、水を流すことの少ない床に、床排水トラップを設けないこと、②に関しては、

毛髪などが引っかからないような滑らかな構造のトラップを用いることと、ベルトラップなどでは、ときどきトラップの清掃をすることなどが対策となる。③、④に関しては、ビルなどでは通気管を設けて対処している。戸建て住宅では、完全な通気管を設けることは難しいが、次のような点に注意すること。

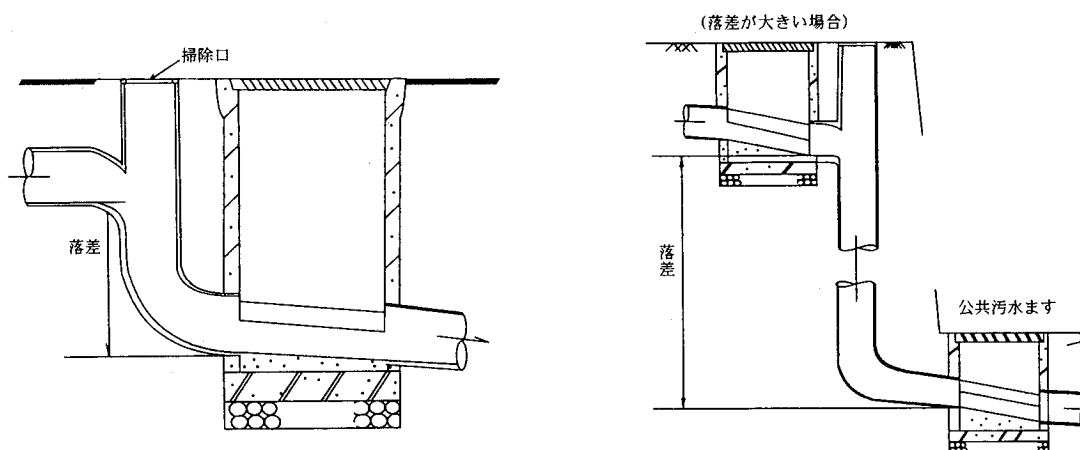
Sトラップを用いた洗面器などでは、湯水をためて栓を抜くとゴボゴボというような音がすることが多いが、これは自己サイホン作用により封水がかなり少なくなっている証拠である。これを防ぐには、トラップをPトラップとし、通気管を設けるか、またはトラップ以降の器具排水管を1サイズアップすることが有効である。また、誘導サイホンによる破封防止対策としては、2・3階の排水横枝管に複数の排水器具がつく場合には、最低限、排水立管の頂部から伸頂通気管を立ち上げ外部に開放することが望ましい。

参考図 6.4.1 ますの形式

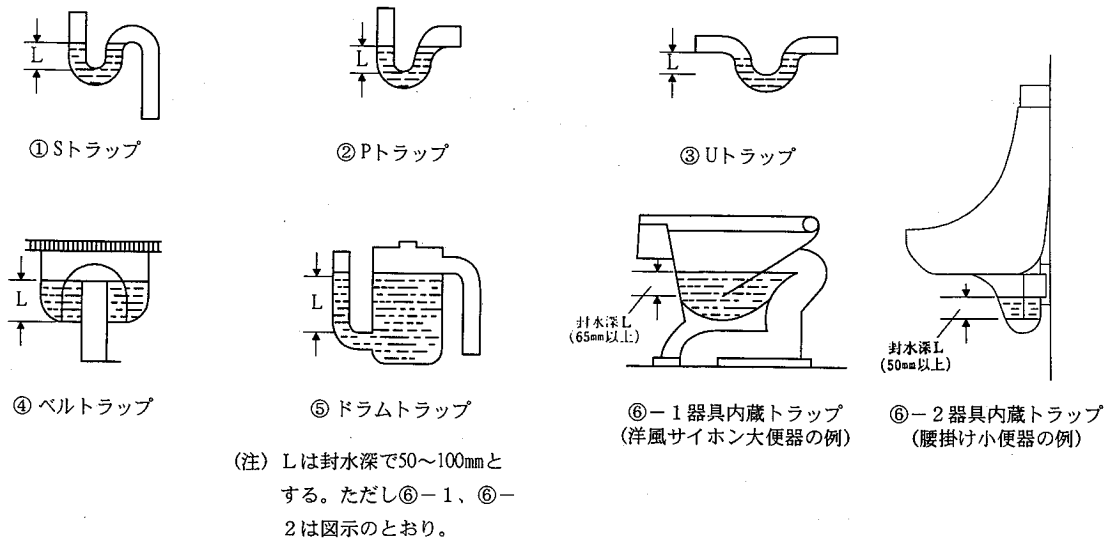


- (注) 1. Lはトラップの封水深 (50~100mm) を、Hは泥だめの深さ (150mm) 以上をしめす。
 2. ③のトラップますは、トラップ部に90° エルボ1個を用いた形式 (1 L型) の例で、すべてのトラップの形式を示したものではない。
 図示のほか、エルボを流入側・流出側にそれぞれ設けた形式 (2 L型) 及び特殊な使用方法による形式が設置条件によって適切に用いられる。
 蓋は①では必ず密閉蓋とするが、②及び③では設置場所により、密閉蓋、格子蓋のいずれかとする。

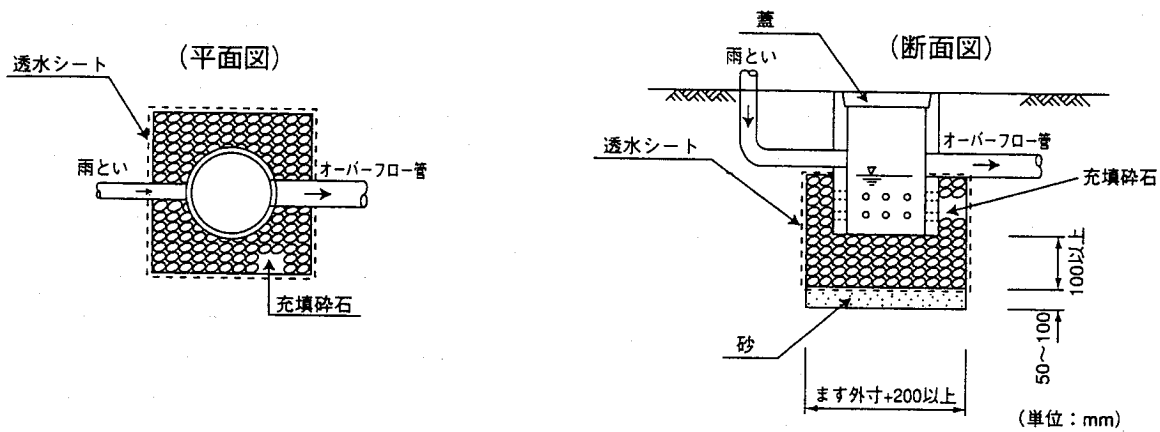
参考図6.4.2 ドロップます



参考図6.4.3 トラップの種類



参考図 6. 4. 5 雨水浸透ますの標準構造図



7. ガス設備工事・ガス機器等設置工事

7.1 一般事項

- 7.1.1 法令等の遵守
1. 都市ガス用設備工事・ガス機器等設置工事は、ガス事業法、同法施行令、同法施行規則、ガス工作物の技術上の基準を定める省令、同告示、特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律、消防法その他関係法令及びガス事業者が規定する供給規程にもとづき責任施工とする。
 2. 液化石油ガス用設備工事・液化石油ガス機器等設置工事は、高圧ガス保安法、同法施行令、同法液化石油ガス保安規則及び同規則関係基準、同法容器保安規則、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律、同法施行令、同法施行規則及び同規則関係基準、特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律、消防法並びにその他関係法令にもとづき施工する。なお、工事の施工にあたっては、液化石油ガス設備士（液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に規定する液化石油ガス設備士をいう。）が工事の施工、検査及び試験を行う。
 3. 配管設備のうち主要なものは、点検口等により点検できるものとする。（公庫基礎基準事項）

7.2 ガス設備工事

- 7.2.1 都市ガス設備の材料等
1. 管の品質は次表に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
鋼 管	JIS G3452（配管用炭素鋼鋼管）の規格品又はこれを用いた塩化ビニル被覆鋼管
	JIS G3454（圧力配管用炭素鋼鋼管）の規格品
	JIS G3469（ポリエチレン被覆鋼管）の規格品
	JIS G4305（冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯）の規格品で材質は SUS304 によるフレキシブル管
ポリエチレン管	JIS K6774（ガス用ポリエチレン管）の規格品

2. 継手の品質は、次表に適合するもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
鋼 管 継 手	JIS B2301（ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手）の規格品
	JIS B2302（ねじ込み式鋼管製管継手）の規格品
	JIS B2311（一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手）の規格品
	JIS B2312（配管用鋼製突合せ溶接式管継手）の規格品
	JIS B2313（配管用鋼板製突合せ溶接式管継手）の規格品
	JIS B2316（配管用鋼製差し込み溶接式管継手）の規格品
	JIS G5502（球状黒鉛鋳鉄品）の規格品
	JIS G5702（黒心可鍛鋳鉄品）の規格品又はこれを用いた塩化ビニル被覆鋼管継手若しくはポリエチレン被覆鋼管継手
ポリエチレン管継手	JIS H3250（銅及び銅合金棒）の規格で材質が黄銅若しくは銅のもの、JIS H5101（黄銅鋳物）の規格品、JIS H5111（青銅鋳物）の規格品又は JIS G5702（黒心可鍛鋳鉄品）の規格品を用いたステンレス鋼フレキシブル管用継手
	JIS K6775-1（ガス用ポリエチレン管継手－第1部ヒートフュージョン継手）の規格品
	JIS K6775-2（ガス用ポリエチレン管継手－第2部スピゴット継手）の規格品
	JIS K6775-3（ガス用ポリエチレン管継手－第3部エレクトロフュージョン継手）の規格品

3. ガス栓は、(財)日本ガス機器検査協会の認証マークを貼付したものとし、液化石油ガス用にあつては、7.2.2（液化石油ガス設備の材料等）の項の3による。
4. ガスメーターは、都市ガス用又は併用型の実測乾式ガスメーターで計量法に基づく検定合格品とし、かつ、同検定有効期間内のものとする。石油ガス用にあつては、14.2.2（液化石油ガス設備の材料等）の項の4による。

- 7.2.2 液化石油ガス設備の材料等 1. 管の品質は、7.2.1（都市ガス設備の材料等）の項の1によるほか、次表に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
銅 管	JIS H3300（銅及び銅合金継目無管）の規格品
鋼 管	JIS G3452（配管用炭素鋼鋼管）の規格品を用いたナイロン12被覆鋼管

2. 継手の品質は、7.2.1（都市ガス設備の材料等）の項の2によるほか、次表に適合するもの、又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

呼 称	規 格
銅 管 継 手	JIS H3401（銅及び銅合金の管継手）の規格品
鋼 管 継 手	JIS G5702（黒心可鍛鉄品）の規格品を用いたナイロン12被覆鋼管継手

3. ガス栓は、液化石油ガス用閉止弁として(財)日本LPガス機器検査協会の検定合格証票を貼付したもののうち、内部に過流出安全機構を有するもの又は端部がねじ、フランジ、溶接のいずれかの接合のものとする。
4. ガスメーターは、液化石油ガス用の実測乾式ガスメーターで、計量法による検定合格品とし、かつ、同検定有効期間内のものとする。

- 7.2.3 配 管 1. 配管の施工に先立ち、他の設備管類及び機器との位置関係を詳細に検討し、こう配を考慮して、その位置を正確に決定する。
2. 建物内に施工する場合は、工事の進捗にあわせて、管の支持金物の取付け及び管スリーブの埋込みを遅滞なく行う。
3. ガス配管は、第1立上がり又は立下がり地点までは、本・支管に下がりこう配とする。やむを得ず、逆こう配となり、水のたまる恐れのあるときは、最低部に水取り器を取付ける。
4. 配管は、煙突など火気に対して十分な間隔を保持する。また、電線及び電気工作物に近接する場合又は交差する場合は、関係法令に従い必要な離隔距離をとるか又は防護措置を行う。
5. ねじ込み部に使用する接合材は、耐油性があり、使用するガスに適応するものとし、ペイント、光明丹、麻糸などを使用してはならない。また、ガスケット類は、使用するガスに適応する耐油性合成ゴムなどとする。
6. 配管には埋設部と露出部分に分け適切な防食措置を講ずる。特に建物等からの腐食電流の影響を受ける場合は、絶縁継手を設置する。
7. 配管は自重、地震及び熱伸縮等の影響を考慮し、適切な箇所を支持固定する。
8. 工事完了時には、気密試験を行い異常ないことを確認のうえ、ガスへの置換を行う。

- 7.2.4 ガス栓の取付 1. ガス栓の取り付け位置は、取り付ける周囲の状況及び使い勝手などを十分に考慮して心出しを行う。
2. 取り付け面との間にすき間、曲がりなどのないよう堅固に取り付ける。
3. 電気工作物に近接する場合は、必要な離隔距離をとる。

7.3 ガス機器等

- 7.3.1 ガス機器 1. ガス機器は、供給するガス種に適合するもので、特記による。
2. ガス機器の設置に際しては、換気及び防火上の離隔距離を十分配慮する。

- 7.3.2 ガス漏れ警報器 1. ガス漏れ警報器は、供給されるガス種に適合するもので、特記による。
2. ガス漏れ警報器は、空気より軽いガスの場合は天井付近に、空気より重いガスの場合は床付近に設置する。

ガス事業法と液化石油ガス法 ガスの供給方式には、導管によりガスを供給する方式と、ポンペ等で個別に供給する方式がある。前者のうち簡易なガス発生設備によりガスを発生させ一つの団地内におけるガスの供給地点が70以上のものを「簡易ガス事業」、その他を「一般都市ガス事業」といい、いずれもガス事業法の規制を受けている。

一方、液化石油ガスをポンペ等で一般消費者に販売する事業を「液化石油ガス販売事業」といい、液化石油ガス法の規制を受ける。（ただし、ガス事業法の規制を受ける「一般都市ガス事業」および「簡易ガス事業」は適用除外となっている。）

都市ガスの種類 都市ガスは7種類に分かれ、地域により適用されるガス種が異なる。

ガス機器には適用ガス種がラベルに表示されているので、供給ガス種と合っていることを確認する必要がある。

また、ガス漏れ警報器には、「全ガス用」、「空気より軽いガス用」、「空気より軽い12A・13Aガス用」、「空気より重いガス用」があり、供給されるガスの性状（ガス種及び比重）に合っていることを確認する必要がある。

ガス機器 ガス機器には、安心してガスを使えるよう各種安全装置がついている。コンロ類は立消え安全装置付、小型湯沸器や開放型ストーブは不完全燃焼防止装置付、その他の機器についても燃焼ガスを室内に出さないBF型、FF型又は屋外設置型を使用することが望ましい。

ガス機器の設置の詳細は、(財)日本ガス機器検査協会の「ガス機器の設置基準及び実務指針」による。

ガス漏れ警報器 ガス漏れ警報器には、(財)ベターリビングがガス警報システムとして、それぞれ該当する高圧ガス保安協会、(財)日本ガス機器検査協会、日本消防検定協会の検定、又は検査に合格したものを認定しているものがあり、その形式区分としては、A型（一体型及び分離型）、B型（外部警報装置（個別表示型）付）、C型（外部警報装置（集合表示型）付）、D型（集中監視型）がある。

ガス漏れ警報器の設置に際しては、ガス種によってその比重が異なるので、取付け位置をその地域のガス事業者にお問い合わせること。

8. 電 気 工 事

8.1 一 般 事 項

8.1.1 法令等の遵守 この工事は、電気事業法、電気設備に関する技術基準を定める省令、電気用品取締法、建築基準法、消防法、電気工事士法、その他関係法令、(社)日本電気協会が定める内線規程及び各電力会社の供給規程にもとづいて施工する。

8.1.2 試 験 1. 電力設備工事の絶縁抵抗の試験は、配線の電線相互間、電線と大地間及び機器と大地間について、開閉器等で区切ることのできる区間毎に測定し、機器を含み2MΩ以上とする。
2. 弱電設備工事の絶縁抵抗の試験は、配線の電線相互間、電線と大地間及び機器と大地間について、開閉器等で区切ることのできる区間毎に測定し、機器を含み2MΩ以上とする。ただし絶縁抵抗試験を行うのに不適当な部分は、これを除外して行う。
3. 絶縁抵抗測定試験が完了したあとは、必要な手順に従って通電の上、各種動作試験を行い、不都合な点のある場合は適正な動作をするように調整する。
4. 接地抵抗測定試験の抵抗値は、第三種接地工事では100Ω以下とし、特別第三種接地工事では10Ω以下とする。

8.1.3 木 板 等 1. 電力量計、電話端子板及びテレビ聴視機器の取り付けに木板を使用する場合は、板厚15mm以上とする。なお、木板の幅が150mm以上の場合は、そり止め付きとする。
2. 電力量計の取付けに合成樹脂板を使用する場合は、自己消火性の成形品とする。

8.2 電力設備工事

8.2.1 器具及び材料 器具及び材料は、JISの制定がある場合はJISに適合するものを、電気用品取締法の適用を受ける場合は形式認可及び形式承認済みのものを使用する。なお、それ以外のものについては、特記による。

8.2.2 電線・ケーブル 1. 電線相互の接続は、圧着スリーブ、圧着端子、電線コネクタなどで、電線類に適合したものを使用し、次による。
イ、圧着スリーブ、圧着端子を使用する場合は、専用工具を用いて施工する。
ロ、差込み形電線コネクタを使用する場合は、電線の被覆をストリップゲージに合わせてはぎ取り、電線をコネクタの使用法に適合するよう確実に挿入して施工する。
2. I V線等の接続部分は、電線の被覆部分と同等以上の絶縁効力があるように、テープを半幅以上重ね合わせて巻付けるか、又は同等以上の効力を有する絶縁物をかぶせる等の方法により絶縁する。なお、テープの巻回数は、下表による。

I V線の絶縁テープ巻数

I V線の太さ	ビニルテープの巻回数
2.0mm以下	2以上
5.5mm ² ～14mm ²	4以上

3. 湿気のある場所あるいは屋外及び住宅の屋外側面に施設するケーブル相互及び電線とケーブル相互の接続箇所は、黒色粘着性ポリエチレン絶縁テープを使用して、湿気の入らないように絶縁する。また、自己融着性絶縁テープを使用した場合は、その上をビニルテープなどで保護する。
4. ケーブルの線心の絶縁体に架橋ポリエチレン混合物またはポリエチレン混合物を使用したケーブル（架橋ポリエチレン絶縁ビニル外装ケーブルなど）を、屋外に施設する場合には、端末部分に紫外線に強い耐候性を有するテープ（黒色粘着性ポリエチレン絶縁テープ）または収縮チューブなどにより、直接日光や紫外線に対する対策を施す。
5. ケーブル相互の接続は、アウトレットボックス、ジョイントボックス等の内部で行うか、又は適当な接続箱を使用して行い、接続部分を露出させない。
6. 銅製ボックス、樹脂製ボックス及びF用ジョイントボックスに収容する電線の心線数の限度は、下表による。

芯線直径 (mm)	銅製ボックス、樹脂製ボックス		F形ジャンクション	
	中 形 四 角 102×102×54	大 形 四 角 119×119×54	中	大
1.6	11	20	18	28
2.0	9	16	16	24
2.6	7	12	14	20

(注)
1. 限度を超す場合の銅製ボックス、樹脂製ボックスは、継ぎ枠追加による。
2. 太い心線と細い心線が混在する場合は、太い心線により抜く。

7. 配線相互又は配線と器具線との接続は、接続部分に張力がかからないように、かつ、器具

- その他により押圧されないようにする。
- 8.2.3 屋内配線と他の管等との離隔 屋内配線は弱電流電線、水道管、ガス管若しくはこれらに類するものと接触しないように離隔して施設する。
- 8.2.4 位置ボックス
- 電灯、コンセント、スイッチ等を取り付ける位置ボックスは、原則として、アウトレットボックス、スイッチボックスを使用するものとし、次による。
 - 位置ボックスは、無理なく、配線が収められ、かつ器具の取付けに十分な大きさのものを使用する。
 - 位置ボックスは、木ねじ等により造営材に堅固に取り付ける。
 - 位置ボックスは、埋込みすぎないようにし、塗りしろカバーと仕上り面とが10mm程度離れる場合は継棒を使用する。ただし、ボード張りで、ボード裏面と塗りしろカバーの間が離れないよう施工した場合はこの限りでない。
 - コンセント及びスイッチ自体が充電部分を露出しないように堅ろうな難燃性絶縁物で覆われているものはボックスの使用を省略することができる。
- 8.2.5 メタルラス張り等の絶縁
- メタルラス張り等に接する位置ボックス及び電気機械器具の金属部分は、次のいずれかにより絶縁する。
 - 位置ボックス周辺のラス張りを切り取る。
 - 木板、合成樹脂板等により離隔する。
 - 釘、取付けねじ等は、メタルラス張り等と接触させない。
- 8.2.6 合成樹脂管の敷設
- 合成樹脂管の敷設は、下表による。ただし、CD管はコンクリート埋設又はケーブルの保護管として使用する。

敷 設 項 目	合 成 樹 脂 管	合成樹脂製可とう管 (P F 管) 及び C D 管
曲 げ 半 径	管内径の6倍以上	同 左 (ただし、管内断面面積が著しく変形せず管にひび割れが生ずる恐れのない程度まで、管の曲げ半径を小さくすることが出来る。)
曲 げ 角 度	90° 以下	90° 以下
屈 曲 箇 所	4箇所以内、曲げ角度の合計は270° 以下	同左
管 の 支 持	1.5m以下 〔ボックスまわり及び接続 点は0.3m以下〕	1.0m以下 〔ボックスまわり及び接続 点は0.3m以下〕
管相互の接続	T S カップリング (4 C)	合成樹脂製可とう管 (P F 管) 及び C D 管用カップリング (差込み深さは管の外径の1.2 倍ただし接着材を使用する場合は0.8 倍)
管とボックスの接 続	ハブ付きボックス又はコネクター (露出配管は2号コネクター)	合成樹脂製可とう製管及び C D 管用コネクター
そ の 他	4 m を超える露出配管は、ボックス間に伸縮カップリング (3 C) を1箇所以上使用する。	—

- ターミナルキャップ、パイプエンド等を使用しない雨のかかる場所では、管端を下向きに曲げ、雨水が侵入しないようにする。
 - 釘打ち等により損傷を受ける恐れがある場合は、金属管又はパイプガード (P G) により防護する。
- 8.2.7 ケーブル屋内配線
- 配線は、600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (V V F 又は V V R 以下「ケーブル」という。) のいんぺい配線とする。ただしコンクリート壁内などに配線する場合はケーブル電線管を用いて保護する。
 - ケーブルを金属のボックスなどへ挿入する場合は、ゴムブッシング、ケーブルコネクタなどを用いてケーブルの損傷を防止する。
 - ケーブルが釘打ち等により損傷を受ける恐れがある場合は、金属管又はパイプガード (P G) により防護する。
 - 防護に使用する金属管の管端口及びパイプガード (P G) 端は、ケーブルの引入れ等の際

に被覆を損傷しないよう、なめらかにする。

8.2.8 ケーブル屋外配線

- 天井又は壁部の配線等の工事にあたっては、断熱材施工に支障のないよう十分注意する。住戸から敷地内に設置する電気機械器具に対する配線は、一部を除き、地中配線とし、下記により施工する。
- 電線にはケーブルを使用する。
- 電線は管路式又は直接埋設式によるものとし、ケーブルの保護は金属管、合成樹脂管又はコンクリートトラフなどを使用する。
- 配線の埋設深度は下表による。ただし電線管などを土間コンクリートなどの中に埋設する場合は、これによらないことができる。

埋 設 方 式	種 類	埋 設 深 さ
直接埋設式	地中電線路（幹線等）	0.6m以上 〔車両その他重量物の圧力を 受けるおそれのある場合は 1.2m以上〕
	屋外配線（屋外灯等）	0.3m以上
	制御信号及び弱電流回路等	0.3m以上

8.2.9 接 地 工 事

- 接地工事を施す電気工作物は、次による。
 - 電気機械器具の鉄台、分電盤及び浴室用照明器具等の金属製外箱。
 - 合成樹脂管配線及びケーブル配線に使用する金属製ボックス。ただし、人が容易に触れる恐れがないように施設するとき（対地電圧が150V以下）又は乾燥した場所に施設するときは、省略することができる。
 - ケーブル保護物の金属部分。ただし、ケーブル保護物の金属部分の長さが8m以下のものを人が容易に触れる恐れがないように、施設するとき（対地電圧が150V以下）又は乾燥した場所に施設するときは、省略することができる。
- 接地線は、緑色又は緑黄色のⅠⅤ線を使用し、太さは下表による。

過電流遮断器の定格電流容量	接地線の太さ
30Aまで 50A以下	2.0mm ² (φ1.6mm)以上 3.5mm ² (φ2.0mm)以上

8.2.10 照明器具、配線器具の取付け

- 重量のある照明器具は、補強合板、フィクスチュアスタッド及び補強吊木等を使用して確実に取付け、必要に応じ、木ねじ等で振れ止めをする。
- 取付け用ビスは、電線を損傷しないように適切な長さの物を使用する。
- コード吊り器具は、コードファスナー等を使用して、適当な張力止めを行ない、端子に直接重量がかからないようにする。
- 引掛け埋込みローゼットは、10kg以上の荷重に耐えるように強固に取り付ける。
- 断熱材敷設場所に埋込み形照明器具を取付ける場合、ダウンライトは、社団法人日本照明器具工業会規格 JIL5002（埋込み形照明器具）に規定するS形ダウンライトを使用する。
- 断熱材敷設場所に埋込み形照明器具を取付ける場合は、9.6.5（天井の施工）の項の3による。
- 200Vのコンセントは、プレートに電圧の表示を行うことを原則とする。

8.2.11 漏 電 遮 断 機

- 単相3線式電路に施設する漏電遮断器は、中性線欠相保護機能付のものとする。
- 水気のある場所、屋外等に施設する機械器具の電路には、漏電遮断器を施設する。

8.2.12 器 具 の 極 性

- コンセントの極性は、次による。
 - 2極では、刃受穴の小さい方を電圧側に接続し、向かって右側とする。
 - 3極又は接地極付きコンセントは、接地極を下側にする。
- ソケットの口金は接地側電線に、中心接触片は電圧側電線に接続する。
- 点滅器は、電圧側に接続する。

8.3 弱電設備工事

8.3.1 電 線 類

- 電話用電線は電話器に適合したものとする。
- テレビ受信用同軸ケーブルは、特記による。
- ホームオートメーションその他の弱電設備用の電線は、それぞれ各弱電設備の製造所の指定するものとする。

8.3.2 一 般 施 工

- 電話用アウトレットは、スイッチボックス又はアウトレットボックスとする。

2. テレビ用アウトレットは、アウトレットボックスとする。
- 8.3.3 電話配線 1. 配管の敷設は、8.2.6（合成樹脂管の敷設）の項による。
2. 配管には、太さ 1.2mm 以上のビニル被覆鉄線などを挿入しておく。
- 8.3.4 弱電配線と他の管等との離隔 1. 配管の敷設は、8.2.6（合成樹脂管の敷設）の項による。
2. 配管には、太さ 1.2mm 以上のビニル被覆鉄線などを挿入しておく。
- 8.3.4 弱電配線と他の管等との離隔 1. 配管の敷設は、8.2.6（合成樹脂管の敷設）の項による。
2. 配管には、太さ 1.2mm 以上のビニル被覆鉄線などを挿入しておく。

引込箇所 変電所から 6,000 ボルトの電圧で送られてきた電気は、電柱に備えられたトランスで 200 ボルト又は 100 ボルトに降圧され、引込み箇所に導かれる。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）が行う。従って、請負者はここから屋内の工事について施工する。

木造住宅用配線 丸型ビニル外装ケーブル（VVR ケーブル）又は、平形ビニル外装ケーブル（VVP ケーブル）が使用される。

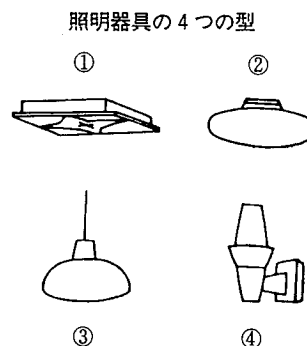
電線及びケーブルの接続専用工具 裸圧着端子及び裸圧着スリーブの接続に用いる接続工具は、JIS C9711 によるものとする。工具のダイス部分には適合するスリーブの呼びなどが示されており、圧着完了すると使用したダイスが確認できるように圧着マークが刻印される。（建設大臣官房官庁営繕部監修電気設備工事施工管理指針）

住宅の広さと回路数 1 回路の容量が 15 アンペア程度とすることが望ましいので、住宅の規模で大体必要な回路数がきめられている。なお、将来の電化製品の増加に備えて、予備の回路をあらかじめ考えておくことがのぞましい。

照明器具 4 つの型 照明器具は大別して

- ① 埋込み灯具
- ② 直付け灯具
- 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、必要な明るさのほかに雰囲気をも高めるような器具を選ぶべきである。



コンセントの接地 電気洗濯機のように湿気の多い場所、または水気のある場所で使用されるおそれのある家庭用電気機械器具のコンセントは、感電事故を防止するため、接地極付のものを用いるか、または接地用端子を設ける必要がある。電子レンジ用のコンセントも原則として同様である。なお、居室の一般用コンセントを建設当初から接地極又は接地端子付にしておくと、接地を必要とする情報機器、大型電気機械器具などを使用する場合に容易に対応することができるので便利である。

200V コンセントの設置 電気の持つ利便性、快適性、簡易性、安全性により多くの家庭電器製品が普及している。その中で厨房、調理関係機器あるいは暖冷房機器は、高容量高出力のものが求められ 200V 機器が市場に出回るようになっている。

これらの 200V の機器に対応させるために 200V のコンセントを台所、食堂、洗濯場及び居間などに設けると便利である。

200V のコンセントを設ける場合の注意点（将来、200V に対応する場合も含めて）は、次のとおりである。

- 1) 引き込みを単相 3 線式とすること。
- 2) コンセントは 250V 定格の接地極付きのものとし、回路は接地線入りの単独専用回路とする。
- 3) 分電盤は、分岐接続バーなどを用いて容易に 100V から 200V に接続替できるように構造のものにしておく。
- 4) 200V コンセント予定箇所には、接地線を配置しておく。

9. 断 熱 工 事

9.1 一 般 事 項

- 9.1.1 適 用 1. 住宅を断熱構造とする工事（以下「断熱工事」という。）に係る事項は、この項による。
ただし、公庫の定める所定の断熱性能を確保する場合はこの項によらず特記による。

2. 断熱性能の地域区分は下表による。

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

3. 断熱工事の施工部位は、本項9.3（施工部位）による。

4. 各部位の断熱性能は、本項9.4（断熱性能）による。

5. 北海道地域で建設する場合は、北海道防寒住宅建設等促進法に基づく防寒構造に適合するものとする。

- 9.1.2 断熱材の保管・取扱い 1. 断熱材が雨などによって濡れることがないように十分配慮する。なお、万一濡れた場合は、乾燥を確かめてから使用する。

2. 無機繊維系断熱材については、断熱材の上に重量物を載せないように十分注意する。

3. 発泡プラスチック系断熱材については、火気に十分注意する。

- 9.1.3 養 生 1. 断熱工事終了後、後続の工事によって断熱材及び防湿材が損傷を受けないように必要に応じて養生を行う。

2. 施工中、屋外に面する断熱材は、雨水による濡れ、あるいは直射日光による劣化などにより損傷を受けないように必要に応じてシート類で養生する。

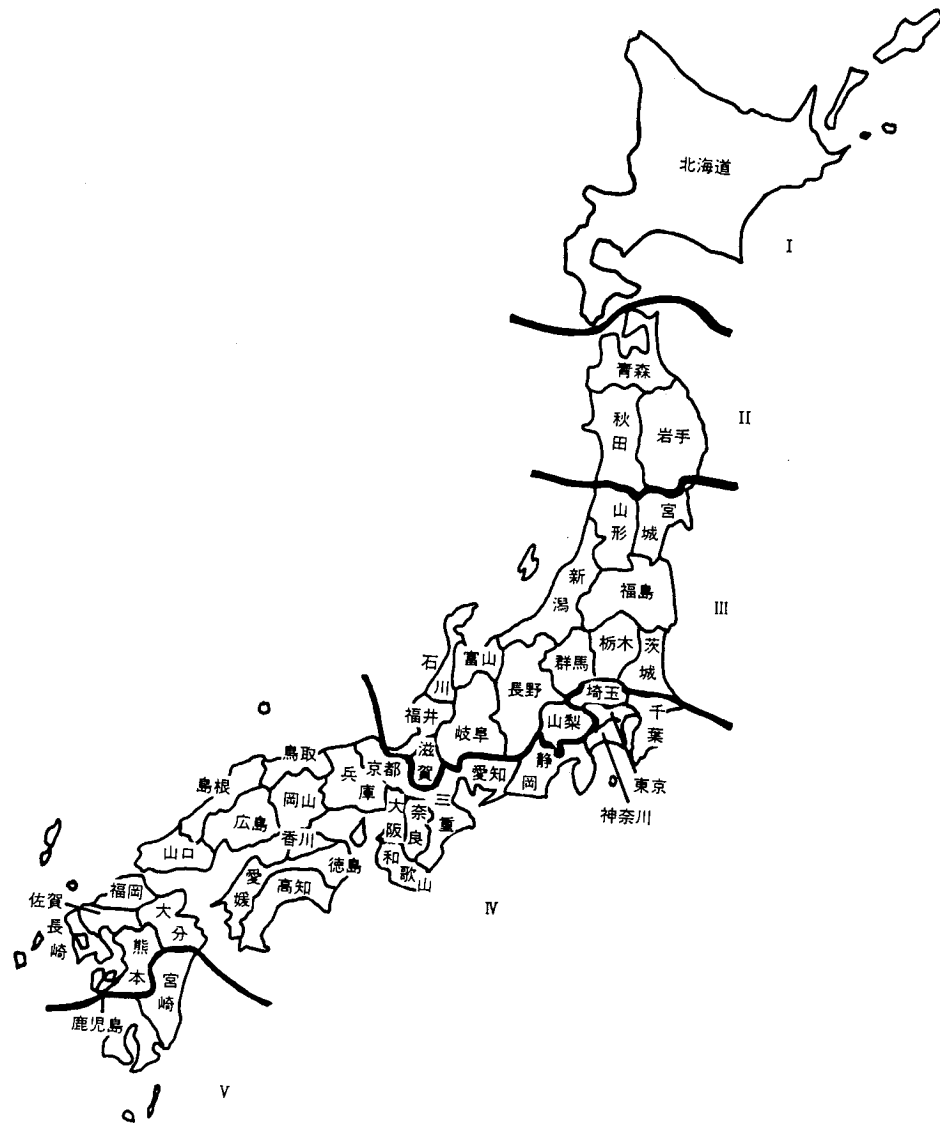
- 9.1.4 注 意 事 項 1. 断熱工事は、他種工事との関連に十分留意し、確実な施工に最も適した時期に実施する。

2. 使用する断熱材、防湿材の種類に応じ工具、作業衣などをあらかじめ準備する。

地域区分 地域区分の設定にあたっては、諸外国においては暖房デGREEデー（暖房度日）を基準にして定める例が多く、また今のところ最も適切な設定数値であることから我が国においても都道府県別の標準暖房度日（D18-18）を勘案し全国を気候条件に応じて5地域に区分した。

標準暖房度日とは、「暖房する場合の日平均室内温度 18℃と日平均外気温との差をその日の度日といい、毎日の度日を1暖房期間中にわたり加えたもの（単位は℃day）」で、これは外気温が18℃より下がった場合、室内の温度を暖房することによって18℃に保つために1暖房期間中に要する暖房の程度を表すものである。上記の地域の設定にあたっては、I地域は4,000℃day以上、II地域は2,900℃day以上、III地域は2,000℃day以上、IV地域は1,400℃day以上、V地域は1,400℃day未満という区分で行っている。

参考図 9.1.1 断熱性能の地域区分



9.2 材 料

- 9.2.1 断 熱 材
- 断熱材の品質は、JIS の規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 マーク表示品とする。
 - 断熱材の形状及び種類は、下表による。なお、これら以外の断熱材を使用する場合は、公的試験機関等（海外を含む）による実験等によって熱伝導率等の性能が確かめられたものに限る。

形 状	種 類	
	材 種	材 料 名
フェルト状断熱材	無機繊維系断熱材	グラスウール
ボード状断熱材	無機繊維系断熱材	グラスウール
	木質繊維系断熱材	インシュレーションボード
	発泡プラスチック系断熱材	ビーズ法 ポリスチレンフォーム 押出法 ポリスチレンフォーム 硬質ウレタンフォーム ポリエチレンフォーム フェノールフォーム
吹込み用断熱材	無機繊維系断熱材	吹込み用グラスウール 吹込み用ロックウール
	木質繊維系断熱材	吹込み用 セルローズファイバー（接着剤併用）
現場発泡断熱材	発泡プラスチック系断熱材	吹付け硬質ウレタンフォーム

- 9.2.2 防 湿 材
- 防湿材は、次のいずれかに該当するもの、又はこれらと同等以上の透湿抵抗を有するものとする。
- JIS A6930（住宅用プラスチック系防湿フィルム）に適合するもの。
 - JIS Z1702（包装用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの。
 - JIS K6781（農業用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ 0.05mm 以上のもの。
 - 0.007mm 以上の厚さのアルミニウム箔にクラフト紙を裏打ちしたもの。
 - 透湿度が 24 時間当り 75g/m^2 以下のアスファルトコートクラフト紙。

断熱材の種類

(イ) 無機繊維系断熱材

ガラス原料や鉱石を溶かして繊維状にしたもの。原料が無機質のため不燃性が高い。施工にあたっては、透湿性があるため防湿層付きの製品を使用するか、別に防湿材を設ける必要がある。

(ロ) 発泡プラスチック系断熱材

プラスチックを発泡させたもので板状製品と施工現場で発泡して用いるものがある。吸水性が少なく断熱性に優れているが燃焼性にやや難があり、内装下地材にせっこうボード等の不燃材を使用することが望ましい。

(ハ) 木質繊維系断熱材

ボード状製品は、インシュレーションボード又は軟質繊維板と呼ばれ、木材繊維を用いた繊維板のうち、軽量のものをこのように呼んでいる。他の断熱材と併用で用いられることが多く、内装下地材としても用いられる。

吹込断熱材のセルローズファイバーは木質繊維を成型せず、繊維状のまま現場で吹込むものである。

9.3 施 工 部 位

9.3.1 断熱構造とする 部位

断熱工事の施工部位は、次による。

- 住宅の屋根（小屋裏又は天井裏が外気に通じていない場合）又は屋根の直下の天井（小屋裏又は天井裏が外気に通じている場合）
- 外気に接する壁
- 外気に接する床及び床下換気孔等により外気と通じている床（以下「その他の床」という。）

9.3.2 断熱構造としなくてもよい部分

- 9.3.1(断熱構造とする部分)にかかわらず、断熱構造としなくてもよい部分は、次による。
- イ. 居住区画に面する部位が断熱構造となっている物置、車庫その他これに類する区画の外気に接する部位
 - ロ. 外気に通じる床裏、小屋裏又は天井裏の壁で外気に接するもの
 - ハ. 断熱構造となっている外壁から突き出した軒、袖壁、ベランダ、その他これらに類するもの

断熱構造とする部分 住宅の断熱の基本は居住空間を断熱材でスッポリつつみこんでしまうことである。このため、外気に接している天井（または屋根）、壁、床に断熱材を施工する必要がある。

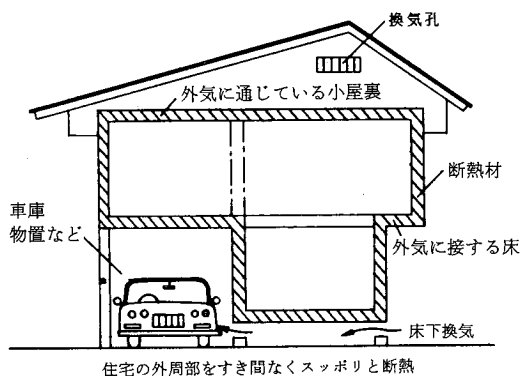
小屋裏は、一般的に小屋裏換気孔が設けられ外気に接しているのので、天井面に断熱材を施工することになるが小屋裏換気孔を設けない場合は屋根に施工することができる。

壁の場合は外周壁に施工するのが、基本であるが、参考図の場合のように車庫と居住室との境壁部に断熱材を施工すれば車庫の外壁部には施工しなくてもよい。

床は1階については、床下換気孔が設けられているので床面に施工するのが、基本となるが、参考図の2階はねだし床の場合のように外気に直接接している床（外気に接する床）にも忘れず施工する必要がある。床下換気孔が設けられた1階の床（その他の床）は、直接外気に接してはいないが床下を介して外気に接している。この場合の断熱材の厚みは外気に直接接する床に比べ少し薄くてよいこととしており、9.4（断熱性能）では「その他の床」としてはねだし床の場合のような「外気に接する床」と区別して数値が示されている。

また、外気に接する床には参考図の車庫、物置などの直上の居室の床が含まれる。

参考図 断熱材施工の基本



断熱構造としなくてもよい部分 9.3.2は断熱材を施工しなくてもよい部分のことでイ.は居住部分が断熱施工されていればそれに付属する物置等の断熱は必要ないということであり、ロ.は小屋裏換気が行われている場合の妻小壁などには断熱の必要はないということである。ハ.は直接居住部分に影響しない部分である。

また、これら以外にも断熱施工を行わなくてもよい部分は以下のものである。

1. 1階の床を全面土間コンクリートで行う場合の床（ただし、外周部布基礎には熱損失を防ぐため発泡プラスチック系断熱材をめぐらすことが望ましい。）
2. 玄関、勝手口、浴室、ユーティリティ等で土間コンクリートとする場合の床。

9.4 断熱性能

- 9.4.1 一般事項 断熱材の厚さ及び種類等は、この項による。ただし公庫の定める熱貫流率（付録4）を用いて断熱材の厚さ及び種類等を決定する場合の断熱性能は、この項によらず特記による。
- 9.4.2 断熱材の種類 断熱材は、下表に掲げる種類の断熱材又は下表の熱伝導率を有する断熱材とする。

記号別の断熱材の種類

λ : 熱伝導率 {kcal/(m・h・℃)} なお[]内は {W/(m・K)} に換算したもの

A λ=0.045～0.040[0.052～0.046]	C λ=0.034～0.030[0.040～0.035]
住宅用グラスウール 10K 相当	住宅用グラスウール 24K、32K 相当
吹込み用グラスウール GW-1、GW-2	高性能グラスウール 16K、24K 相当
吹込み用ロックウール 25K、35K	吹込み用グラスウール 30K、35K 相当
A 級インシュレーションボード	住宅用ロックウール（マット、フェルト、ボード）
シージングボード	ビーズ法ポリスチレンフォーム 1号、2号、3号
	押出法ポリスチレンフォーム 1 種
	ポリエチレンフォーム A 種
	吹込み用セルローズファイバー 25K
	吹込み用セルローズファイバー 45K、55K（接着剤併用）
	フェノールフォーム保温板 2 種 1 号
B λ=0.039～0.035[0.045～0.041]	D λ=0.029～0.025[0.034～0.029]
住宅用グラスウール 16K 相当	ビーズ法ポリスチレンフォーム 特号
ビーズ法ポリスチレンフォーム 4 号	押出法ポリスチレンフォーム 2 種
ポリエチレンフォーム B 種	フェノールフォーム保温板 1 種 1号、2号、2 種 2号
タタミボード	E λ=0.024 以下[0.028 以下]
	押出法ポリスチレンフォーム 3 種
	硬質ウレタンフォーム
	吹付け硬質ウレタンフォーム（現場発泡品）

- 9.4.3 断熱材の厚さ 断熱材の厚さは、地域区分、施工部位、断熱材の種類に応じ、次表に掲げる数値以上の厚さとする。

1. 地域Ⅰにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次のいずれかによる。

断熱材の厚さ 部位			断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			140	130	110	90	75
外壁			110	100	85	70	60
床	外気に接する床	畳敷きの床	105	95	80	65	55
		板敷きの床	130	120	105	85	70
	その他の床	畳敷きの床	85	75	65	55	45
		板敷きの床	110	100	85	70	60

2. 地域Ⅱ及び地域Ⅲにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

断熱材の厚さ 部位			断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			65	55	50	40	35
外壁			45	40	35	30	25
床	外気に接する床	畳敷きの床	20	15	15	10	10
		板敷きの床	45	40	35	30	25
	その他の床	畳敷きの床	10	10	10	10	10
		板敷きの床	40	35	30	25	20

3. 地域Ⅳにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

断熱材の厚さ 部位			断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			45	40	35	30	25
外壁			35	30	25	20	20
床	外気に接する床	畳敷きの床	5	5	5	5	5
		板敷きの床	30	30	25	20	20
	その他の床	畳敷きの床	0	0	0	0	0
		板敷きの床	25	25	20	15	15

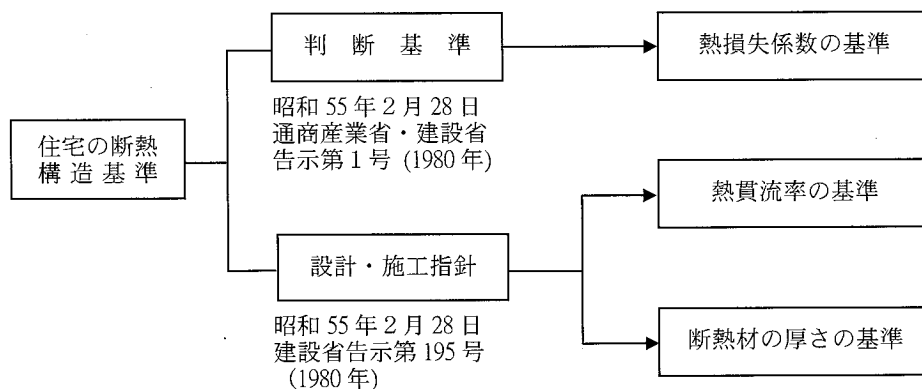
4. 地域Ⅴにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

断熱材の厚さ 部位			断熱材の種類・厚さ（単位：mm）				
			A	B	C	D	E
屋根又は屋根直下の天井			25	20	20	15	15

- 9.4.4 断熱材の厚さの特例
- 異なる断熱材を複合して使用する場合において、9.4.3（断熱材の厚さ）に定める数値と同等以上の断熱性能を有すると認められる場合の断熱材の厚さは、特記による。
 - 特別の事由により、一つの部位で9.4.3（断熱材の厚さ）の表の断熱材の厚さを減ずる場合にあっては、他のすべての部位で断熱材の厚さに当該減じた数値の厚さを附加するものとする。
 - 床に建材畳床等を使用する場合にあっては、板敷きの床の断熱材の厚さの値により当該建材畳床等に使用されている断熱材の厚さの値を減じた値による厚さの断熱材とすることができる。

断熱性能 この項で示す断熱材の厚さは下図の設計・施工指針に基づいたものである。

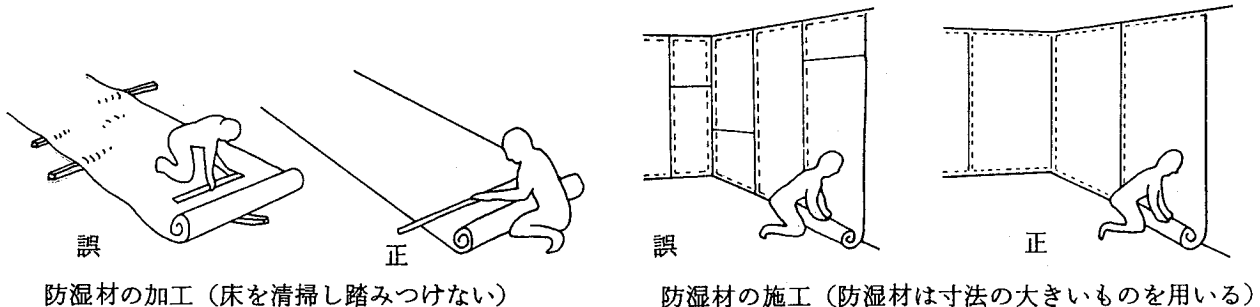
設計・施工指針にはこれとは別に各部位の熱貫流率（壁、天井、建具などの各部位毎の室内からの熱の逃げやすさ）を計算により求め、定められた数値以下とする方法があり、これは断熱材の複合的な利用や断熱材以外の素材を用いる際に有効である。この場合、断熱材の種類と厚さは、示していないので特記しなければならない。また、判断基準は、住宅の熱損失係数（住宅全体からの熱の逃げやすさ）を計算により求め、定められた数値以下とする方法であるが、一般的には計算が複雑なため、余り用いられない。



9.5 断熱材・防湿材の施工

- 9.5.1 断熱材、防湿材の施工
- 切断などの材料の加工は、清掃した平たんな面上で定規等を用い正確に行う。
 - 加工の際、材料に損傷を与えないよう注意する。
 - ロールになったフェルト状断熱材を切断する場合は、はめ込む木枠の内のり寸法より 5 ～ 10mm 大きく切断する。
 - ボード状断熱材は、専用工具を用いて内のり寸法にあわせて正確に切断する。

- 9.5.2 断熱材の施工
1. 断熱材を充填する場合は、周囲の木枠との間及び屋内側下地材との間にすきまが生じないように均一にはめ込む。
 2. 耳付きの防湿層を備えたフェルト状断熱材を用いる場合は、耳を木枠の屋内側見付面に間隔 200mm 内外でタッカー釘留めとする。
 3. ボード状断熱材を充填する場合、すきまが生じたときは、現場発泡断熱材などで十分に補修する。
 4. 断熱材の継目は、すきまができないよう十分突き付ける。なお、ボード状断熱材又はフェルト状断熱材の継目は、相じゃくり加工又はコーキングテープなどを使用してすきまができないよう処理する。
- 9.5.3 防湿材の施工
1. 結露防止のため、室内側に必ず防湿材を施工する。
 2. I、II 地域においては、防湿材は幅広の長尺シートを用い、連続させ、すきまのできないように施工する。また継目は下地材のあるところで 100mm 以上重ね合わせる。
 3. III、IV、V 地域において、耳付きの防湿材を備えたフェルト状断熱材を用いる場合は、防湿材を室内側に向けて施工する。なお、防湿材の継ぎ目は、すきまが生じないように十分突き付け施工する。すきまが生じた場合は、9.2.2（防湿材）、ビニルテープ、アルミテープ等の防湿テープで補修する。
 4. 防湿材は、電気配線や設備配管などにより破られないよう注意して施工する。万一、防湿材が破れた場合は、ビニルテープ、アルミテープ等の防湿テープで補修する。



9.6 工 法

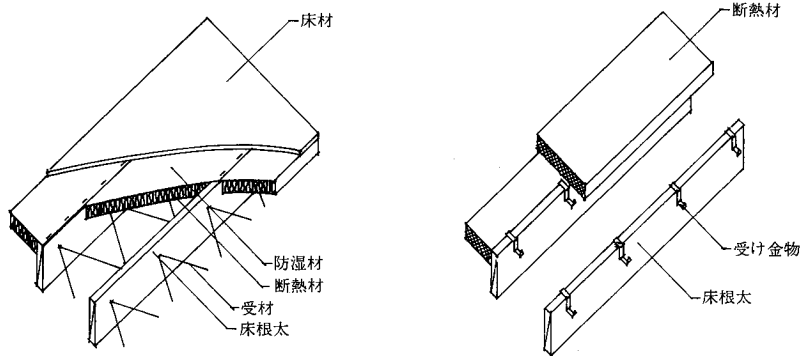
- 9.6.1 断熱材の取り付け
- 充填工法の場合は、フェルト状ボード、又は吹込み用断熱材を床根太やたて枠などの間にはめ込み、又は天井の上に敷き込むことにより取り付ける。これ以外の取り付けを行う場合は、特記による。
- 9.6.2 注 意 事 項
1. 断熱材を設けた各部位において内部結露の発生を防止するため、防湿材を設けるとともに換気に注意する。
 2. 住宅の次に掲げる部位では、納まりと施工に特に注意し、断熱材及び防湿材にすきまが生じないようにする。
 - イ. 外壁と天井及び屋根との取合い部
 - ロ. 外壁と床との取合い部
 - ハ. 間仕切壁と天井及び屋根又は床との取合い部
 - 二. 下屋の小屋裏の天井と壁との取合い部
- 9.6.3 床 の 施 工
1. 断熱材の施工にあたっては、施工後、有害なたるみ、ずれ、すきまなどが生じないように原則として、受材を設ける。
 2. 床下の換気は、3.4.7（床下換気）の項による。
 3. 地面からの水蒸気の発生を防ぐため、必要に応じ、3.4.11（床下防湿）による床下防湿を行う。
 4. 土間コンクリート床は 3.4.4（土間コンクリート床）の項による。
- 9.6.4 壁 の 施 工
1. 断熱材の施工にあたっては、長期間経過してもずり落ちないように施工する。
 2. 断熱材は原則として、たて枠間及び下枠から上枠まで隙間なくはめ込むか、又は外張りとする。
 3. 断熱材は、配管部分ですきまができないように注意して施工する。

4. 配管部は、管の防露措置を行うとともに、断熱材は配管の室外側に施工する。
5. 壁内の水蒸気を外気等へ放出するための措置を講ずる場合は、次のいずれかにより行う。
 なお、工法は、各製造所の仕様によることとし、特記による。
 イ. 断熱材の屋外側の外壁下張材、仕上げ材等は、水蒸気の放出が可能なものとする。
 ロ. 断熱材の屋外側に水蒸気の放出が可能な外壁下張材を設け、外壁下張材の屋外側に上下部が外気部に通ずるよう通気層を設ける。

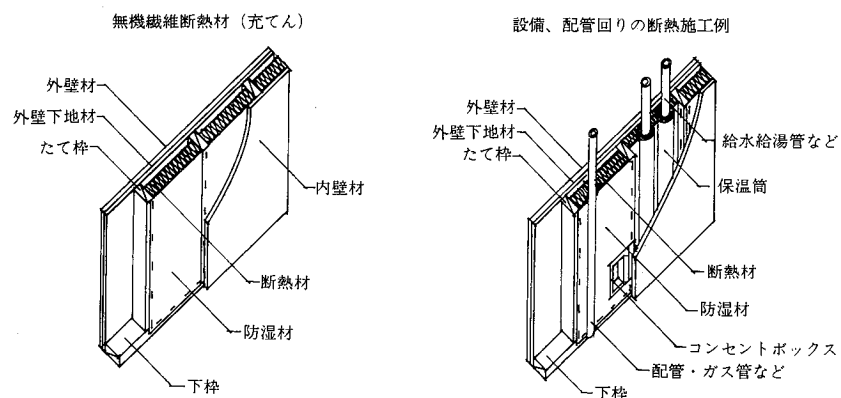
- 9.6.5 天井の施工
1. 天井の断熱材は、天井と外壁との取合い部、間仕切壁との交差部、天井根太間の部分でスキマが生じないように注意して天井全面に施工する。
 2. 天井及び屋根の断熱材は天井根太間又はたるき間にはめ込む。屋根に断熱材を外張りする場合は屋根下張材の屋外側に取り付ける。
 3. 埋込照明（ダウンライト（S形ダウンライトを除く））の上部には、加熱による発火防止のため、断熱材を覆わないこととし、これによらない場合は、各製造所の仕様による。
 4. 小屋裏換気については、4.10（小屋裏換気・軒裏換気）の項による。

9.6-3図 床の断熱材の施工例

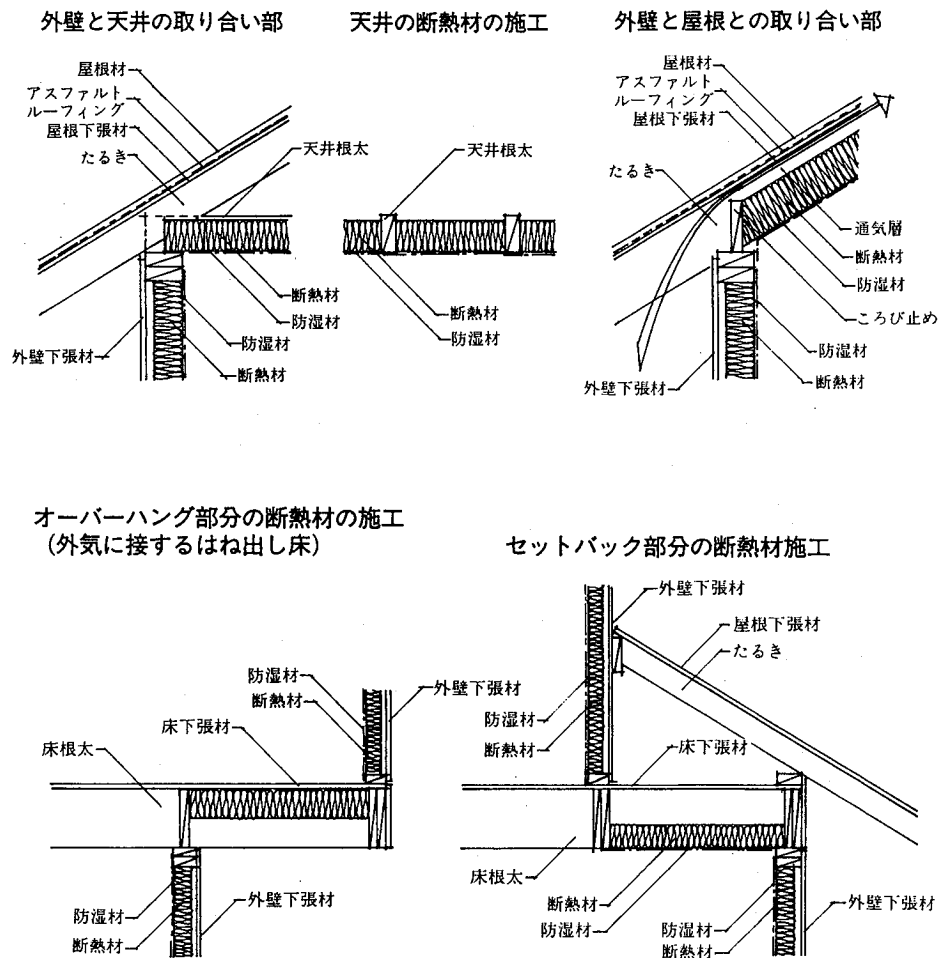
(A) 耳付き断熱材を受材を用いて取付ける場合 (B) ボート状断熱材を受け金物を用いて取付ける場合



9.6-4図 壁の断熱材の施工例



参考図9.6-5図 天井（屋根）の断熱材施工例

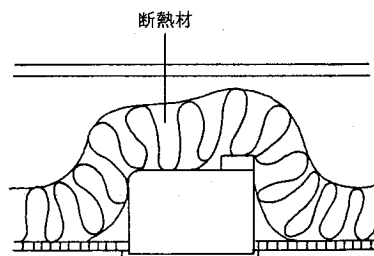


ダウンライト 断熱材を敷き込んだ天井等にダウンライト等を設ける場合、(社)日本照明器具工業会では、埋込み形照明器具の規格 (JIL5002) を定めており、断熱材との関係から次のような器具が提案されている。

M形埋込み形照明器具は、エネルギーの損失が大きいため、省エネルギーの観点からは、S形埋込み形照明器具の使用が望まれる。

なお、S形ダウンライトとは、(社)日本照明器具工業会規格に定めるもので、マット状断熱材に特別の注意を必要としないS₆形と天井吹込工法による断熱材及びマット状断熱材に特別の注意を必要としないS_B形の2種類がある。

参考図9.6.5 ダウンライト



S形ダウンライト

10. 内 外 装 工 事

10.1 左 官 工 事

10.1.1 一 般 工 事

10.1.1.1 下 地 処 理

1. 下地は、塗り付け直前によく清掃する。
2. コンクリート・コンクリートブロックなどの下地は、あらかじめ適度の水湿しを行う。
3. 木毛セメント板の下地は、継目の目すし部にモルタルをつめこむ。

10.1.1.2 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、シート掛け、板おいなどを行い、施工面以外の部分を保護する。
2. 塗り面の汚染や早期乾燥を防止するため、通風、日照を避けるよう外部開口部の建具には窓ガラスをはめるとともに、塗面にはシート掛け、散水などの措置をする。
3. 寒冷期には、暖かい日中を選んで施工するように努める。気温が2℃以下の場合及びモルタルが適度に硬化しないうちに2℃以下になる恐れのある場合は、作業を中止する。やむを得ず、作業を行う場合は、板囲い、シート覆いなどを行うほか、必要に応じて採暖する。なお、監督者がいる場合には、その指示を受ける。

10.1.2 モルタル下地ラス工法

10.1.2.1 材 料

1. 防水紙は、アスファルトフェルト（1巻20kg以上）とする。
2. メタルラスの品質は、JIS A5505（メタルラス）に適合する波形ラス1号（質量0.7kg/m²、網目寸法16mm×32mm以下）で防錆処理をしたもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. ワイヤラスの品質は、JIS A5504（ワイヤラス）に適合するものとする。
4. 特殊ラスの品質は、質量0.7kg/m²以上とし、防錆処理をしたもので、モルタルの塗厚が十分確保できるような製品とする。
5. ラスシートの品質は、JIS A5524（ラスシート（角波亜鉛鉄板ラス））に適合するもので、LS1（非耐力壁）又はLS4（耐力壁）、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
6. ラスの取付金物は、またくぎ（径1.56mm、長さ25mm以上）又はタッカー釘（0.56mm×1.16mm×19mm以上）とする。
7. ラスシートの取付金物は、板厚0.3mm以上、径15mm以上の座金を付けたN38釘とし、いずれも防錆処理したものとする。
8. 力骨は、径2.6mm以上の防錆処理された鋼線とする。

10.1.2.2 メタルラス張り工法

1. 防水紙は、継目を縦、横とも90mm以上重ね合わせる。留め付けはタッカーを用い、継目部分は約300mm間隔、その他の箇所は要所に行い、たるみ、しわのないように張る。ただし、軒裏の場合は、防水紙を省略する。
2. メタルラスの張り方は、縦張りを原則とし、千鳥に配置する。継目は縦、横とも30mm以上重ね合わせ継ぐ。ラスの留め付けは、また釘の場合は200mm以内、タッカー釘の場合は、70mm以内に、ラスの浮き上り、たるみのないよう下地板に千鳥に打留める。
3. 出すみ及び入りすみなどの継目は、突付けとし200mm幅の共材のラス（平ラス1号以上）を中央から90°に折り曲げ、上から張り重ねる。また、開口部には、200mm、100mmの共材のラス（平ラス1号以上）を各コーナーに出来るかぎり近づけて斜めに二重張りとする。
4. 継目、開口部、出すみ、入すみなどは、力骨でおさえ込み、必ずまた釘を用いて受材当たりに、継目周囲は200mm内外に、その他は300mm内外に打ち留める。また、力骨の重ねは、100mm以下とする。
5. シーディングインシュレーションボードの上に張る場合の打留めは、前記の2に準ずる。また、力骨のおさえ込みは、前記の4に準ずる。なお、この場合は、また釘がボードを貫通し、柱、柱間、同縁等に確実に緊結するように打留める。

- | | |
|------------------------|---|
| 10.1.2.3 ワイヤラス張り
工法 | 1. 防水紙の張り方は、メタルラスと同様とする。
2. ワイヤラスの張り方は、上から仮留めし、上下の継目はワイヤで編み込み、左右の継ぎ目は、1山以上重ね横網張りとする。ただし、コーナーは縦網張りとし、角を出し、縦網と横網の継目は1山以上重ね継ぐ。
3. ラスの留めつけは、また釘の場合は 300mm 以内、タッカー釘の場合は、100mm 以内で千鳥に打留める。
4. 継目、開口部、出すみ、入すみなどは力骨をさし込み、打留めは、メタルラスと同様とする。
5. シージングインシュレーションボードの場合は、メタルラスと同様とする。 |
| 10.1.2.4 ラスシート張り
工法 | 1. ラスシート L S 1 を使用する場合は、継目は1山重ね、受材当たり（たて枠又はころび止め等）に 10.1.2.1（材料）の6の座金付き N38 釘を間隔 200mm 以内に平打ちする。なお、L S 1 板厚 0.19mm を使用する場合は、受材の間隔は 455mm 以内とする。
2. 張り方は、受材がたて枠の場合は横張り、銅縁の場合は縦張りとし、横張り、縦張りとも下部より上部へ向って漏水しないよう入念に張り上げる。なお、斜め張りは行ってはならない。
3. ラスシート L S 4 を使用する場合は、4.7.9.9（ラスシート）の項による。 |
| 10.1.2.5 特殊なラス張り
工法 | 各製造所の仕様によるが、モルタルの塗厚が十分確保できるような製品とし、特記による。 |

10.1.2.1図 また 釘

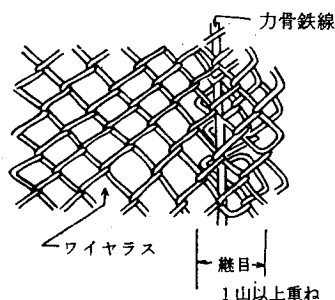


ワイヤラス 普通鉄線、なまし鉄線、亜鉛めっき鉄線をひし形、甲形又は丸形に編んだ網で、鉄線の直径は 0.9mm から 1.2mm、網目の寸法は 20mm から 38mm までである。強度と耐久性などから鉄線の径が大きく網目の寸法の小さいものが良い。

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

特殊ラス 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、溶接した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などが市販されている。

10.1.2.2図 ワイヤラスの継目



メタルラス 薄鋼板や溶融亜鉛めっき鋼板を材料として常温引伸切断法で製造する。現在は JIS による平ラス、波形ラス、リブラス、コブラスの四種類がある。ラスはモルタルラスの裏側にまで十分廻り込みラスを包み込むことによって、初めて補強効果が出、ラスが腐食されにくくなる。したがってラスは防水紙との間に空げきができるような製造のもので亜鉛めっきなどの防錆処理を施した厚手のラスを用いることが耐久性の向上からみて望ましい。

ラスシート 溶融亜鉛めっき鋼板を角波形に加工した面にメタルラスを溶接したもので角波鉄板の山の高さでピッチ及び鉄板の幅で L S 1、L S 2、L S 3 及び L S 4 の4つの種類がある。

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

10.1.3 モルタル塗り

10.1.3.1 材

- 料
1. 普通ポルトランドセメント及び白色セメントの品質は、JIS R5210（ポルトランドセメント）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 2. 砂は、有害量の鉄分、塩分、泥土、塵芥及び有機物を含まない良質なものとする。
 3. 水は、有害量の鉄分、塩分、硫黄分及び有機不純物などを含まない清浄なものとする。
 4. 混和材として用いる消石灰の品質は、JIS A6902（左官用消石灰）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 5. ポルトランドセメントに、骨材、混和材料又は顔料などを工場で配合したセメント類を用いる場合は、特記による。

10.1.3.2 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	1：3	1：3	1：3：適量
	外壁 その他	1：3	1：3	1：3：適量
ワイヤラス メタルラス ラスシート	内 壁	1：3	1：3	1：3：適量
	天 井	1：2	1：3	1：3：適量
	外壁 その他	1：3	1：3	1：3
木毛セメント板	内 壁	1：2	1：3	1：3：適量
	外壁 その他	1：2	1：3	1：3

- (注) 1. 混和材（剤）は消石灰・ドロマイト・プラスター、ボゾラン及び合成樹脂などとする。
2. ラスこすりには必要であればすき（つた）を混用してもよい。
3. 適量とは、セメントに対する容積比で、無機質系の場合は 20% 以下、合成樹脂系の場合は 0.1～0.5% 以下とし、各々製造所の仕様による。

10.1.3.3 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（単位：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 ラスシート	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

10.1.3.4 壁塗り工法

1. 下塗り（ラスこすり）は、次による。
 - イ. こて圧を十分にかけてこすり塗りをし、塗り厚はラスを被覆するようにし、こては下から上に塗りつける。水引き加減をみて木ゴテでならし、目立った空隙を残さない。下塗り面は、金ぐしの類で全面にわたり荒し目をつける。
 - ロ. 塗りつけたのち、2週間以上できるだけ長期間放置して、次の塗り付けにかかる。
2. むら直しは、次による。
 - イ. 下塗りは乾燥後、著しいひび割れがあれば、目塗りをし、下地面が平坦になっていない部分又は凹部は、つけ送りしつつむら直しを行い、金ぐしの類で荒し目をつける。
 - ロ. むら直しのあと、下塗りと同様の放置期間をおく。
3. 中塗りは、次による。

定規ずりしながらこて圧を十分にかけて平坦に塗り付ける。縦形部は、型板を用い、隅、角、ちり回りは、中塗り前に定規塗りをする。

4. 上塗りは、次による。

中塗りの硬化の程度をみはからい、隅、角及びちり回りに注意して、こて圧を十分に塗り付け、水引き程度をみて、むらなく平坦に塗り上げる。なお、仕上げについては特記による。

10.1.3.5 床 塗 り 工 法

床塗りは、次による。

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

ロ. コンクリート打込み後、日数のたったものは、準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のち塗り付けにかかる。なお、吸水調整材を使用する場合は、製造所の仕様による。

ハ. 塗り付けは、硬練りモルタルとし、水平、勾配など十分注意しながら定規づりを行ない、水引き具合を見ながらこてで円滑に押え仕上げる。

10.1.3.6 防 水 モ ル タ ル

1. 材料は、10.1.3.1（材料）の項によるものとし、防水剤は製造所の特記による。

2. 調合は、各製造所の仕様による。

3. 塗り厚は、20mm とする。

4. 工法は、次のとおりとする。

イ. 下地処理を行う。

ロ. 防水モルタルは、材料を正確に計量し、十分に練り混ぜる。

ハ. 下塗りは、水勾配等を考えて、金ごてで入念に塗り付け、荒し目を付ける。

ニ. 上塗りは、塗り厚均等に、金ごてで入念に塗り付ける。

混和材（剤） セメントはコンクリートのための JIS 規格があつて、左官用として用いるには種々の性格上の弱点（例えば、モルタルは砂を多く配合すれば収縮は少なくなるが作業性が悪くなり強度も小さく表面もくずれ易く、セメントと水を多くすれば作業性は良くなるが収縮が大きくなり、ひび割れを生じ易い等）があり、セメントと砂と水との混合割合はモルタルの性能を左右する。そこで考えられる方法として、モルタルをセメント・砂のみで構成せずそれに適当な材料（もしくは薬剤）を混和して、左官としての使用目的に応じた使い易い性格に変えようとして用いるものである。

混和剤は、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パール）で、いずれも保水性、弾力性を高める目的で使われる。

既調合軽量セメントモルタル 既調合軽量セメントモルタルは、普通ポルトランドセメントに無機質骨材、無機質軽量骨材、有機質軽量骨材、無機質混和剤、有機質混和剤等を製造業者工場にて調和された製品。練り混ぜ時の重量が普通モルタルの 1/2 程度で、ひび割れが発生しにくい等の特徴を持ち、木造住宅の外壁モルタル塗に多く使用されている。材料の品質は、JASS 15M-102（既調合セメントモルタルの品質基準）に適合したものとし、本材料に合成樹脂エマルジョンを加える場合、ならびに本材料の混練水量及び塗り厚は製造所の仕様による。防火構造、準耐火構造として用いるときは、建設省の認定・指定を受けたものとし、塗り厚及び壁塗り工法は、日本建築仕上材工業会編施工の手引きによる。塗り付けは、塗り壁の品質及び耐久性等に係る要因が多いため技能士、適格技能認定者等が施工又は監督により施工するのが好ましい。

吸水調整材 吸水調整材は、「主としてコンクリートのような平坦な下地に対して現場調合のセメントモルタルを塗り付ける左官工事において、下地の吸い込み調整や下地とのなじみを改善する目的で下地に塗り付けられる材料」であり、日本建築学会建築工事標準仕様書 JASS15（左官工事）では「シーラー」と定義しており、材料製造業者等では「接着増強剤」と呼んでいる。

なお、吸水調整材を使用する場合は、セメントペーストを省略することができるが、日本建築仕上学会規格 M-101（セメントモルタル塗り用吸水調整材の品質基準（案））に則り、品質の優れた材料を的確に選定して適正に施工することが望ましい。

10.1.4 セッコウプラスター塗り

10.1.4.1 材

料 1. セッコウプラスターの品質は、JIS A6904（セッコウプラスター）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は混合セッコウプラスター及びボード用セッコウプラスターとする。ただし、製造後 4 ヶ月以上経過したものは使用しない。

2. すさを混入する場合は、白毛すさで長さ 150mm 程度のものとする。

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

下 地	塗り層	混合せっこうプラスター		ボ ー ド 用 せ っ っ ough 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
コ ン ク リ ー ト コンクリートブロック ラ ス 木 毛 セ メ ン ト 板	中塗り	—	1.0	—	2.0	250	7.5
	上塗り	1.0	—	—	—	—	1.5
せ っ こ う ラ ス ボ ー ド	下塗り	—	—	1.0	1.0 (天井) 1.5 (壁)	—	8
	中塗り	—	—	1.0	2.0	—	6
	上塗り	1.0	—	—	—	—	1.5

(注) 1. コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地及び木毛セメント板下地は、むら直しまでモルタル塗の仕様による。

2. せっこうラスボード下地の天井の場合は下ごすりの後、追いかけて中塗りとし、上塗りを行う。

10.1.4.3 コンクリート下地、コンクリートブロック下地、ラス下地及び木毛セメント板下地の場合の工法

1. 下塗り（ラスこすり）及びむら直しは、10.1.3.4（壁塗り工法）の 1 及び 2 による。
2. 中塗りは、次による。
 - イ. セメントモルタルによる下塗りが完全に乾燥したのち、混合せっこうプラスター下塗り用を練り上げ、1 度薄くこすり塗りをしたのち、中塗りを行う。
 - ロ. 水引き加減をみて、木ゴてで打ち直しをしたのち、平坦に押える。
3. 上塗りは、次による。
 - イ. 中塗りが半乾燥の時期に、混合せっこうプラスター上塗り用を金ゴてを用いて押えるように平坦に塗り付ける。
 - ロ. 水引き加減をみて仕上げゴてを用いてなで上げ、最後に水はけで仕上げる。

10.1.4.4 せっこうラスボード下地の場合の工法

1. 下塗り
せっこうラスボード下地を点検後、下塗り用のせっこうプラスターを一度下コすり塗りした後、引き続き下塗りを平坦に塗り付け、水引加減をみてむら直しをする。
2. 中塗り及び上塗り
下塗りの翌日に行う。その後の工法は、コンクリート下地等の工法に準ずる。

10.1.4.5 せっこうボード下地の場合の工法

- 薄塗り仕上用せっこうプラスターを使用し、調合、工法等は製造所の仕様によることとし、特記による。

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

白毛すさ マニラ麻（abaka）製品の使い古したものを短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下塗、中塗用に使用される。なお、すさは、亀裂防止のために混入するものである。

せっこうラスボード 主原料はせっこうで、2 枚の強じんなボード用原紙の間にせっこうが結晶状態で硬化している板で、JIS A6901（せっこうボード製品）で規格がきめられ、表面型押ししたものである。

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ために使用する。ただし、塗装仕上げをする場合は、壁面に細かい気泡の生じるおそれがあるので使用すべきではない。毛は純白で長く、毛の部分の厚さの薄いものほどよい。筋かいはけはちり回りに、平はけはちり回り以外の平面に使用する。

10.1.5 ドロマイトプラスター塗り

- 10.1.5.1 材 料 1. ドロマイトプラスターの品質は、JIS A6903（ドロマイトプラスター）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
2. すさの品質等は、次による。
- イ. 上浜すさ、白毛すさの類とし、強じんて雑物のない乾燥十分なもの
- ロ. 長さは、150mm 内外に切ったもの
3. 顔料は、耐アルカリ性の無機質なもので、強い直射日光に対して、著しく変色せず、金物をさびさせないものとする。

10.1.5.2 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	
コ ン ク リ ー ト コンクリートブロック	中塗り	—	0.9	0.1	2.0	600	—	9
ラ ス 木 毛 セ メ ン ト 板	上塗り	1.0	—	—	—	—	200	1.5
せ っ こ う ラ ス ボ ー ド	上塗り	1.0	—	—	—	—	200	1.5

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

- 10.1.5.3 コンクリート下 1. 下塗り（ラスこすり）及びむら直しは、10.1.3.4（壁塗り工法）の1及び2による。
- 地、コンクリート 2. 中塗りは、次による。
- ブロック下 イ. 下塗りが十分に乾燥したのち、10.1.5.2（調合・塗り厚）の表にしたがい調合し、練り
- 地、ラス下地及 上げる。1度薄くこすり塗りをしたのち、中塗りを行う。
- び木毛セメント ロ. 中塗りの水引き加減をみて、木ゴてでむら直しをし、平坦に押える。
- 板下地の場合の 3. 上塗りは、次による。
- 工法 イ. 中塗りの表面硬化後の水引き加減を見計らい、金ゴてで押さえるように平坦に塗り付
- ける。
- ロ. 塗り付け後、水引き加減をみてなであげたのち、プラスターばけに清水を含ませ、直
- 線にはけ引きをして表面のこて光りを消す。

- 10.1.5.4 せっこうラスボ 1. 下塗り及び中塗りは、10.1.4.4（せっこうラスボード下地の場合の工法）の1及び2による。
- ード下地の場合 2. 半乾燥後、ドロマイトプラスターで上塗りする。
- の工法

- 10.1.5.5 レディミクスト ドロマイトプラスターに骨材（寒水石粉）、ガラス繊維、その他を工場で配合したレディ
- プラスターを使用 ミクストプラスターを使用する場合は、それぞれの製造所の仕様によることとし、特記す
- する場合の工 る。
- 法

10.1.6 繊維壁塗り

- 10.1.6.1 材 料 1. 繊維壁材の品質は、JIS A6909（薄付け仕上塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、内装水溶性樹脂薄付け仕上材とする。ただし、耐湿性、耐アルカリ性又はかび抵抗性を必要とする場合は、特記による。
2. 材料は、水に濡らさないよう保管し、製造後2年以上経過したものは使用しない。

- 10.1.6.2 調 合 ・ 混 練 等 1. 容器に指定量の水を入れ、合成樹脂エマルジョンを使用する場合は、これを混合したのち、製品包装の全量をよくほぐしながら加え、均一になるよう練り混ぜる。
2. 混練り方法及び混水量は、各製造所の仕様による。
3. 色変わりを防ぐため、繊維壁材は、施工途中で不足することのないように準備する。

- 10.1.6.3 塗 り 厚 こて塗り又は吹付けいずれの場合も、下地が見えない程度の塗り厚に仕上げる。

- 10.1.6.4 工 法 1. こて塗りの場合は、次による。
- イ. 塗り付けの途中で繊維の固まりなどができたときは、これを取り除き、塗り見本の模様と等しくなるように塗りひろげる。
- ロ. 仕上げは、水引き加減を見計らい、上質の仕上げゴてを水平に通し、返しこてをせずこてむらを取る。ただし、その際に押さえすぎないように注意する。

2. 吹付けの場合は、次による。

イ. スプレーガンのノズルを下地面に対して直角に保ち、模様むら、吹継ぎむら及び吹残しのないように注意して施工する。

ロ. スプレーガンの種類、ノズルの口径、吹付圧、吹付距離などの吹付条件は、繊維壁材の種類によって異なるので製造業者の指定による。

3. 施工は乾燥した日を選んで行い、仕上げ後は通風を与えて、なるべく早く乾燥させる。

繊維壁材 パルプ・綿・化学繊維のような繊維状のもの、木粉・細砂・色土などの粒状のもの及びこれらを接着するための、のり材を主原料としたもので、工場で製造され包装されたものを現場で水を加えて、練りまぜて塗り付ける材料である。

繊維壁材の特色

(1) 下塗材、中塗材はない。上塗仕上材だけである。

(2) 左官の塗材には、汚れ易いものが多いが、これは繊維壁材は汚れにくい材料である。

(3) こね練り、塗付けとも軽便である。

(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。

繊維壁施工の要点 塗り下地面が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 繊維壁材は、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。

10.2 タ イ ル 張 り

- 10.2.1 材 料
1. 陶磁器質タイルの品質は、JIS A5209（陶磁器質タイル）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 2. 使用するタイルの形状、寸法、色合い、裏型などは、あらかじめ見本品を提出して、建築主又は監督者の承諾を受ける。
 3. 下地モルタルの調合は、10.1.3.2（調合）の項による。
 4. 接着剤の品質は、JIS A5548（陶磁器質タイル用接着剤）に適合するもの又はこれと同等以上のものとする。なお、内装工事に使用する接着剤はホルマリン不使用のもので、トルエン、キシレンの放散が極力小さいものを使用する。有機溶剤系接着剤を使用する場合は、その使用量を最小限におさえ、十分に養生期間を設ける等の配慮をする。
 5. 混和剤は、特記による。なお、監督者がいる場合は、その承諾を受ける。

- 10.2.2 下地ごしらえ
1. 下地面は、あらかじめ 10.1.3（モルタル塗り）に準じて厚さ 10mm 以上のモルタルを木ゴテを使用して押え塗りとする。
 2. 積上げ張りについては、不陸直し程度にモルタルを塗り、荒し目を付ける。

- 10.2.3 床タイル張り工法
1. 床タイル及びモザイクタイルの場合は、砂とセメントを十分から練りして適度の湿りをもたせたモルタルを敷きならしたのち、セメントペーストを用いて張り付ける。
 2. 張付けは、目地割りに基づき水糸を引通しておき、隅、角、その他要所を押え、通りよく水勾配に注意して行う。
 3. 化粧目地詰めは、モルタルが硬化した後に、目地部分を清掃したのちに行う。また、乾燥状態に応じて、適当な水湿しを行う。

- 10.2.4 壁タイル張り
1. 工法別の張付けモルタルの塗り厚は、次表による。

工法別貼り付け用モルタルの塗り厚

区 分		タ イ ル	モルタル 塗り厚(mm)
外装タイル張り	圧着張り（一枚張り）	小口平、二丁掛程度の大きさまで	4～6
	モザイクタイル張り	50 二丁以下	3～5
内装タイル張り	積上張り（だんご張り）		各 種
	圧着張り	一枚張り	100mm、108mm 150mm、200mm
		ユニット張り	150mm 角以下
	モザイクタイル張り		50 二丁以下

接 着 剤 張 り	300mm 角以下	2～3
-----------	-----------	-----

2. 積上げ張りは、次により行う。

- イ. 張付けの順序は、目地割りに基づき水系を引通しておき、窓、出入口まわり、すみ、角の役物を先に行う。
- ロ. 張付けは、タイル裏面に張付けモルタルをのせ、モルタルがすきまなく十分なじむように、タイルを下地に押しつけ、通りよく平らに下部から上部へ張り上げる。
- ハ. 張付けモルタルが十分でなくすきまができた場合は、モルタルを補充する。
- ニ. 一日の張り上げ高さは、1.2m 程度までとする。

3. 圧着張りは、次により行う。

- イ. 張付けの順序は、前項 2 のイによる。なお、一般平壁部分は、原則として、上部から下部へ張り進める。
- ロ. 張付けは、下地側にモルタルをむらなく平らに塗り付け、直ちにタイルを張り付けて、タイルの周辺からモルタルが盛り上がるまで木づちの類を用いてたたき締める。

4. モザイクタイル張りは、次により行う。

- イ. 張付けの順序は、前項 3 のイによる。
- ロ. 張付け用モルタルを塗り付けたのち、タイルを張り付け、モルタルが軟らかいうちに、縦、横及び目地の通りをそろえて、目地部分にモルタルが盛り上がるまで木づちの類を用いてたたき締める。
- ハ. 表紙張りのモザイクタイルは、張り付け後時期を見計らい、水湿しをして紙をはがし、タイルの配列を直す。

5. 接着剤張りは、次により行う。

- イ. 接着剤張り下地面（中塗り）の乾燥期間は、夏季にあつては 1 週間以上、その他の季節にあつては 2 週間以上を原則とし、十分乾燥させる。
- ロ. 接着剤の塗布面積、塗布量、塗布後の置時間等は、それぞれ各製造所の仕様によることとし、監督者がいる場合は、その承認を受ける。
- ハ. 接着剤の塗り付けは、金ごてで下地面に押しつけるように塗り広げ、くし目ごてを用いてくし目をつける。
- ニ. タイルの張り付けは、壁面上部からタイルをもみ込むようにして張り付け、木づちの類を用いて十分たたき押える。
- ホ. 目地直しは、張り付けたタイルが自由に動く間に行う。

10.2.5 養 生 等

- 1. 屋外施工の場合で、強い直射日光、風、雨などにより損傷を受けるおそれのある場合は、あらかじめシートで覆い養生する。
- 2. やむを得ず、寒冷期に作業を行う場合は、板囲い、シート覆いなどを行うほか、必要に応じて採暖する。
- 3. タイル張り施工中及びモルタルの硬化中に、タイル張面に振動や衝撃などが加わらないよう十分注意する。
- 4. タイル張り終了後は、汚れを取除く等、タイル表面の清掃を行う。やむを得ず清掃に酸類を用いる場合は、清掃前に十分水湿しをするとともに、清掃後は直ちに水洗いを行い、酸分が残らないようにする。

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

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

圧 着 張 り 最初に張り付け用のモルタルを 2 m² 位塗り付けておき、タイルをその上から張っていく張り易く効率がよい工法である。張付ける直前に、タイルの裏側にモルタルを塗ってから張りつける改良圧着張り工法もある。

モザイクタイル張り モザイクタイルは、50 角又は 50 二丁程度の寸法のタイルをユニットにして、300mm×300mm 前後の寸法にしたタイルで浴室の床をはじめ、水掛り部分に多く使われる。

接着剤張り セメントモルタルを使わずに、合成樹脂系やゴム系の接着剤を下地に塗布し、くし目ごてでくし目を立てた後タイルを張っていく工法である。

タイル張りの下地モルタル面の仕上げ程度例

工法の種類	仕上げの程度	下地の程度
積 上 げ 張 り	木ごて押え金ぐし目引き	±3.0mm
圧 着 張 り	木 ご て 押 え	±2.0mm
モ ザ イ ク タ イ ル 張 り	木 ご て 押 え	±1.5mm
接 着 張 り	金 ご て 押 え	±1.0mm

(注) 塗り面の精度は仕上げ面の基準に対し長さ 2m について示す。

10.3 仕上塗材仕上げ

- 10.3.1 材 料 1. 薄付け仕上塗材（セメントリシン、樹脂リシンなど）の品質は、JIS A6909（建築用仕上塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、次表により特記する。

種 類	呼 び 名
外装セメント系薄付け仕上塗材	外装薄塗材 C
内装セメント系薄付け仕上塗材	内装薄塗材 C
外装けい酸質系薄付け仕上塗材	外装薄塗材 Si
内装けい酸質系薄付け仕上塗材	内装薄塗材 Si
外装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	外装薄塗材 E
内装合成樹脂エマルション系薄付け仕上塗材	内装薄塗材 E
外装合成樹脂溶液系薄付け仕上塗材	外装薄塗材 S
内装合成樹脂溶液系薄付け仕上塗材	内装薄塗材 S

2. 複層仕上塗材（吹付けタイルなど）の品質は、JIS A6909（建築用仕上塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、次表により特記する。

種 類	呼 び 名
セメント系複層塗材	複層塗材 C
ポリマーセメント系複層仕上塗材	複層塗材 CE
けい酸質系複層仕上塗材	複層塗材 Si
合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	複層塗材 E
反応硬化型合成樹脂エマルション系複層仕上塗材	複層塗材 RE
合成樹脂溶液系複層仕上塗材	複層塗材 RS

3. 厚付け仕上塗材（吹付けスタッコなど）の品質は、JIS A6909（建築用仕上塗材）に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は、次表により特記する。

種 類	呼 び 名
外装セメント系厚付け仕上塗材	外装厚塗材 C
内装セメント系厚付け仕上塗材	内装厚塗材 C
外装けい酸質系厚付け仕上塗材	外装厚塗材 Si
内装けい酸質系厚付け仕上塗材	内装厚塗材 Si
外装合成樹脂エマルション系厚付け仕上塗材	外装厚塗材 E
内装合成樹脂エマルション系厚付け仕上塗材	内装厚塗材 E

10.3.2 下 地 処 理 1. 下地面の乾燥は、次表による。

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

2. 仕上塗材仕上の下地処理は、次による。

イ. モルタル及びプラスター下地などでき裂がある場合は、必要に応じてV形にはつり、仕上に支障のないようモルタル又は JIS A6916 (仕上塗材用下地調整塗材) に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するセメント系下地調整塗材などを充てんし、14日程度放置する。

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

10.3.3 工 法 1. 工法は、吹付け、ローラー塗り又はこて塗りとし、特記による。

2. 練り混ぜ、塗り付け等は、各製造所の仕様による。

10.3.4 注意事項及び養生 1. 仕上げ場所の気温が5℃以下の場合は、原則として、仕上げを行ってはならない。やむを得ず、仕上塗りを行う場合は、板囲い、シート覆いなどを行うほか、必要に応じて採暖する。

2. 夏季に直射日光を受ける壁面に仕上げを行う場合は、急激な乾燥を防止するため、板囲い、シート覆いなどを行い、セメント系仕上塗材は、散水などの措置を講ずる。

3. 外部の仕上げ塗りは、降雨の恐れがある場合又は強風時には、原則として、仕上げを行ってはならない。

4. 仕上げ後、仕上げ面に変色、色むらが生じた場合は、その面の仕上げ直しを行う。

5. 仕上げ面の周辺及び取付け済みの部品などに、汚染や損傷を与えないように養生用の板又はテープ等により保護する。

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

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

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

10.4 サイディング張り等

10.4.1 サイディング張り

- 10.4.1.1 材 料
- サイディング材は、特記による。
 - 防水紙は、アスファルトフェルト（1巻 20kg 品以上）又はこれと同等以上のものとする。
 - シーリング材は、JIS A5758（建築用シーリング材）に適合するもので、JIS の耐久性による区分の 7020 以上（ただし、アクリル系シーリング材を除く）の品質のもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 - ジョイナー、防水テープ等は、各製造所の指定する材料とする。

- 10.4.1.2 工 法
- サイディング材は、壁面全面防水紙を張る等の防水処理を行なったのちに取付ける。防水紙の重ねは、縦、横とも 90mm 以上とする。防水紙の留め付けは、タッカー釘で継目部分は 300mm 間隔に、その他の箇所は要所に行い、たるみ、しわのないように張る。
 - サイディング材の取付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行なう。
 - サイディングと土台水切り等の取合いは、10mm 程度のすき間をあける。
 - 開口部廻りの防水処理は、防水テープ等により補強する。
 - サイディング材の継目部分は、ジョイナー又はシーリング等によって防水処理を行なう。
なお、シーリング材の充填は、10.5（開口部廻りのシーリング処理）の 2 による。
 - 水切り及び雨押えの取付けは、5.7（水切り・雨押え）の項による。
 - その他の工法は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

- 10.4.2 下見板張り
1. 外壁仕上げとして下見板張りを行う場合は、次の2から6までによる。
 2. 下見板張りとして、シングル又はシェイクを用いる。シングルとは、米杉(レッドシダー)を機械割りにしたもので、シェイクとは、手おの割したものである。
 3. シングル及びシェイクの等級は、次の3種類とする。
 - イ. No.1：柃目のみ（ラベルの色：青）
 - ロ. No.2：柃目＋板目（ラベルの色：赤）
 - ハ. No.3：柃目＋板目（ラベルの色：黒）
 4. シングル及びシェイクの材長は、60cm、45cm、40cmの3種類とする。
 5. 外壁下地に防水紙を全面に張り、その上に働幅間隔に胴縁を受け材として釘打ちし、シングル又はシェイクを張る。この場合、働幅は材長40cmの時は18cm以内、材長45cmの時は20cm以内、材長は60cmの時は25cm以内とし、最下部においては、必ず2枚合わせ張りとする。
 6. 使用釘は、長さ30mm以上、径2.3mm以上の熱処理した亜鉛メッキ釘又はアルミニウム釘のような錆止めを施した釘を用いる。

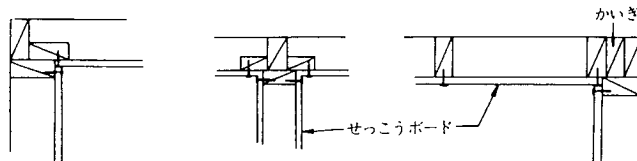
10.5 開口部廻りのシーリング処理

- 10.5.1 材 料 シーリング材は、JIS A5758（建築用シーリング材）に適合するもので、JISの耐久性による区分の7010以上の品質のもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
- 10.5.2 工 法
1. シーリング材の充てんは原則として吹付けなどの仕上げ前に行う。
 なお、仕上げ後充てんする場合は、目地周囲にはみ出さないようテープなどで十分養生する。
 2. プライマーを塗布したのち、製造所の指定する時間放置し、シーリング材を速やかに充てんする。

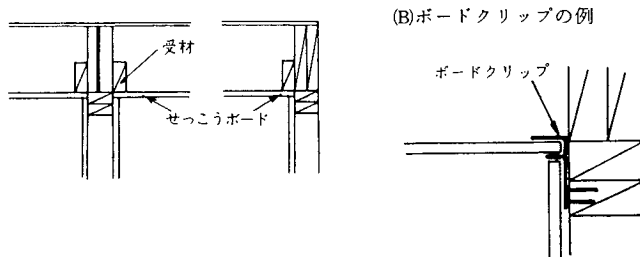
10.6 せっこうボード張り

- 10.6.1 材 料 せっこうボードの品質は、JIS A6901（せっこうボード製品）の各種類に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
- 10.6.2 受 け 材
1. 壁にせっこうボードを取り付ける場合は、隅部に受材（隅柱等）を設ける。（10.6-1 図参照）
 2. 天井にせっこうボードを取り付ける場合は、壁との取り合い部分に、寸法型式204又は204の2つ割（40mm×40mm）若しくは、ボードクリップ等を設け受け材とする。（10.6-2 図参照）

10.6-1図 せっこうボードのおさまりと釘の止め方（平面図）



10.6-2図 天井張りの場合



10.6.3 天 井 張 り

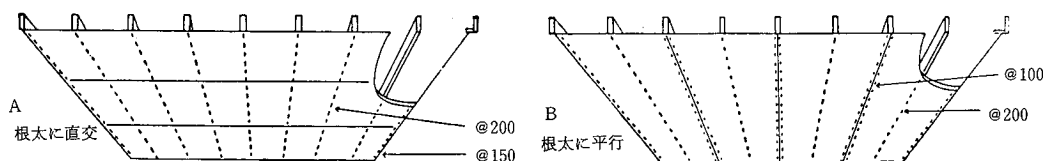
- 10.6.3.1 一 枚 張 り
1. 天井張りに用いるせっこうボードは、4'×8'版、3'×9'版又は3'×12'版とする。ただし、やむを得ない場合は、3'×6'版とすることができる。

2. 天井一枚張りに用いる釘は、GN40 又は S F N 45 もしくは長さ 32mm 以上、径 2.5mm 以上のスクリーネイル又はリングネイルとする。
3. 釘打ち間隔は、根太に直交して張る場合は、外周部 150mm 以内、根太に平行して張る場合は外周部 100mm 以内、中間部はそれぞれ 200mm 以内とする。ただし、ボードクリップを使用する場合、その部分の釘打ちを省略できる。(10.6-3 図参照)

10.6.3.2 二 枚 張 り

1. せっこうボードの寸法は、一枚張りの場合と同様とする。
2. 天井根太(床根太を含む)に直接取り付けられるボード(以下「一枚目ボード」という。)の取り付けは、次による。
 - イ. 取り付けに用いる釘は、GN40 又は S F N 45 もしくは、長さ 32mm 以上、径 2.5mm 以上のスクリーネイル又はリングネイルとする。
 - ロ. 釘打ち間隔は、外周部及び中間部ともそれぞれ 300mm 以内とする。
3. 1 枚目ボードの上に取り付けるボード(以下「2 枚目ボード」という。)の取り付けは、次による。
 - イ. 取り付けに用いる釘は長さ 50mm 以上、径 2.5mm 以上のスクリーネイル又はリングネイルとする。ただし、厚さ 9.5mm 以上のせっこうボードを 2 枚張りの場合は、GN 50 又は S F N 50 を使用することができる。
 - ロ. 張り方、天井の外周部を除き、一枚目ボードの目地と二枚目ボードの目地が一致しないようにする。
 - ハ. 釘打ち間隔は、根太に直交して張る場合、外周部 150mm 以内、根太に平行して張る場合は、外周部 100mm 以内、中間部はそれぞれ 200mm 以内とする。

10.6-3図 天井せっこうボードの張り方



10.6.4 壁 張 り

10.6.4.1 一 枚 張 り

1. 壁張りに用いるせっこうボードは、3'×8'版、4'×8'版のたて張りか又は4'×8'版、4'×12'版の横張りとし、3'×6'版を用いる場合には、上下の継手部分に 40mm×40mm 以上の受け材を入れ、四周に釘打ちできるようにする。
2. 取り付けに用いる釘はGN40、S F N 45、WSN 又は DSTN を用い、耐力壁の場合は外周部 100mm、中間部 200mm 間隔で釘打ちする。ただし、支持壁又は非耐力壁の場合は、外周部及び中間部とも、それぞれ 200mm 間隔とすることができる。(10.6-4 図参照)

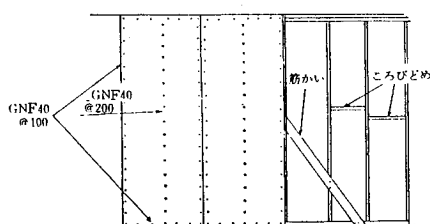
10.6.4.2 二 枚 張 り

1. せっこうボードの寸法は、10.6.4.1 (一枚張り) も場合と同様とする。
2. たて枠に直接取り付けられるボード(以下「一枚目ボード」という。)の取り付けに用いる釘及び取り付け方は、10.6.4.1 (一枚張り) と同様とする。
3. 一枚目のボードの上に取り付けられるボード(以下「二枚目ボード」という。)の取り付けは、次による。
 - イ. 取り付けに用いる釘は、GN50、S F N 50 又は長さ 50mm 以上、径 2.5mm 以上のスクリーネイル又はリングネイルとする。
 - ロ. 張り方、壁の外周部を除き、一枚目ボードの目地と二枚目ボードの目地が一致しないようにする。
 - ハ. 釘打ち間隔は、外周部及び中間部とも 200mm 間隔以内とする。

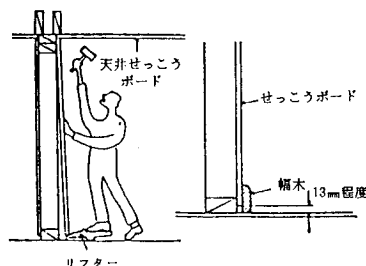
10.6.4.3 そ の 他

1. 壁張りに用いるせっこうボードは、リフター等で天井面一杯まで持ち上げ、釘打ちする。また、せっこうボードは、床面からの湿気により強度が低下しないようにするため、床面から 13mm 程度離して打ちつける。(10.6-5 図参照)
2. せっこうボードを張ったすべての壁の出隅の部分には、溶融亜鉛めっき鋼板等のコーナービートを取り付け。(10.6-6 図参照)

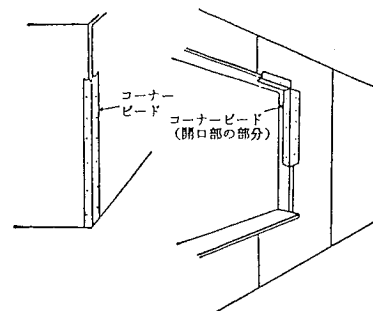
10.6-4図 耐力壁のせっこうボードの釘打ち



10.6-5図 壁せっこうボードのはり方とおさまり



10.6-6図 コーナービードの取り付けとおさまり



10.6.5 継目処理

10.6.5.1 接合部分 接合部分の施工順序は次表による。

施 工 手 順	紙製ジョイントテープ		ガラスメッシュ製ジョイントテープ	
	テーパー突付け部	切断面突付け部	テーパー突付け部	切断面突付け部
① 下 塗 り	適当な軟度に調節したジョイントセメントをボードの継目部に幅 100mm 程度むらなく塗り付け、追いかけてジョイントテープを張り、ヘラでしごきながら圧着させる。		ボードの継目部に粘着材付きガラスメッシュ製ジョイントテープをヘラで押さえながら張る（ジョイントセメントの下塗りとは省略）。	
	—	ジョイントテープの両側に幅 150mm 程度ジョイントセメントを塗り付ける。		
② 中 塗 り	下塗りのジョイントセメントが乾燥した後、必要により 80～100 番のサンドペーパーを用いてサンディングをする。		—	
	ジョイントテープが完全に覆われ、全体が平滑になるようにジョイントセメントを以下の幅程度薄く塗り付ける。			
	150～200mm	400～500mm	150～200mm	400～500mm
③ 上 塗 り	中塗りのジョイントセメントが完全に乾燥した後、必要により 80～100 番のサンドペーパーを用いてサンディングをし、中塗りのむらを直すよう以下の幅程度薄くジョイントセメントを塗り広げ、平滑にする。			
	250～300mm	500～600mm	250～300mm	500～600mm
④ サンディング	上塗りのジョイントセメントが完全に乾燥した後、120 番のサンドペーパーを用いて平滑にする。			
⑤ シーラー塗布	ペンキ仕上げの場合は、吸収調整のために、全面にシーラーを塗布する。また必要によりジョイントセメントで全面をしごくか、又は、スポンジゴテでジョイントセメントののろがけをシーラーの塗布前に行う。			

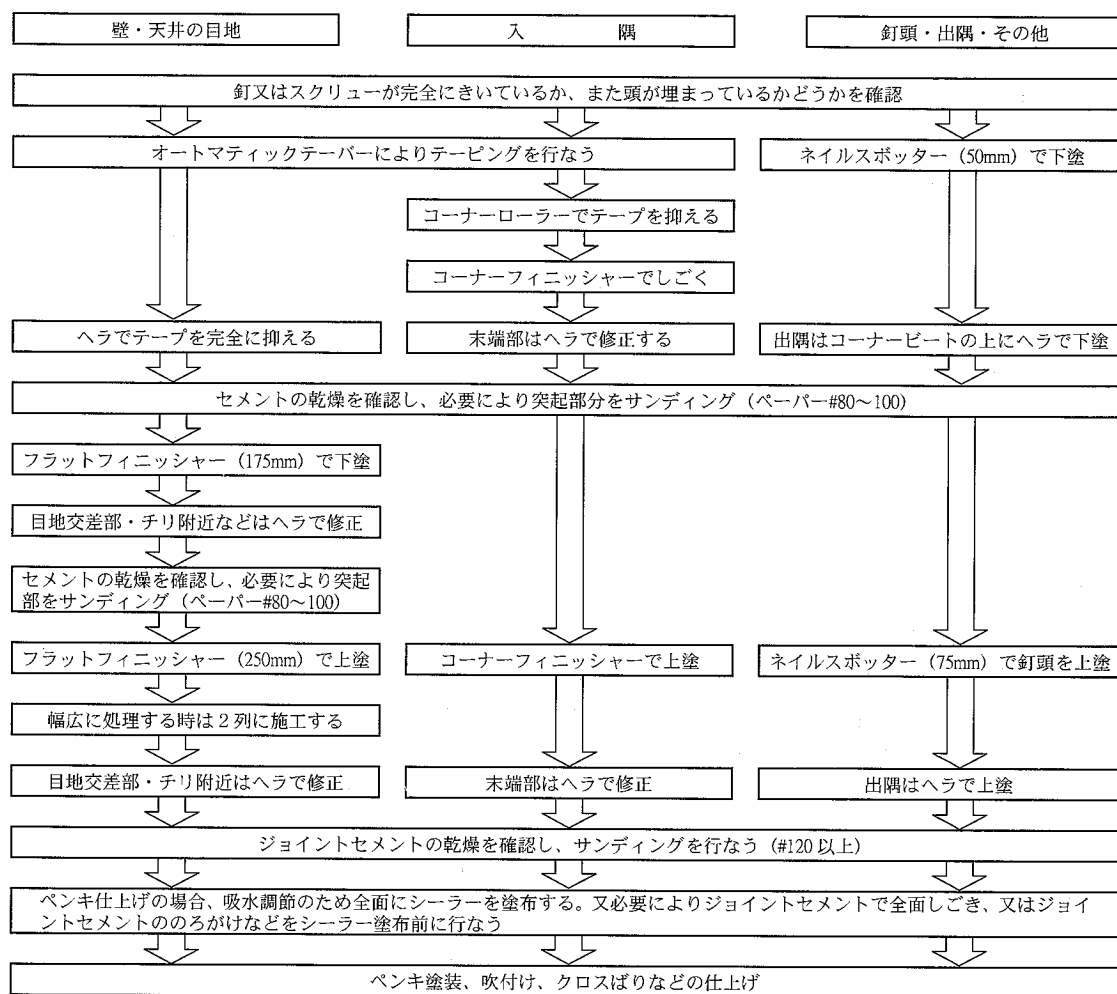
10.6.5.2 入隅、出隅及び釘頭

1. 入隅は、ジョイントセメントで貼り付ける時にあらかじめ、ジョイントテープを二つに折って貼り付け、ヘラでジョイントテープを破らないように注意して抑えつけたのち、接合部分と同様とする。
2. コーナービートを取り付けた出隅は、ジョイントセメントを 2~3 回に分けて塗り付け、一度に厚く塗り付けないようにする。塗り付ける時は、前に塗り付けたジョイントセメントが完全に乾燥してから行う。
3. 釘頭が、せっこうボード面に完全に埋まっているのを確め、下塗りをし、乾燥後上塗りを行い平滑にする。
4. 各部分とも上塗りが完全に乾燥後、目のこまかいサンドペーパーでサンディングをする。

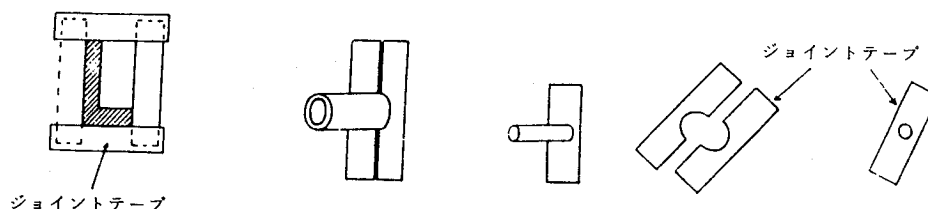
10.6.5.3 配管及びコンセントボックス等の周囲

1. ペンキ仕上げの場合の下地処理は接合部分と同様とする。
2. 各種配管及びコンセントボックスなどのまわりは、ジョイントテープを適当に切り、ジョイントセメントで貼り付け、ヘラで十分抑えつける。
3. 乾燥後、ジョイントテープが完全に覆われるようにジョイントセメントを薄く塗り付け平滑にする。(10.6-6 図参照)

テーピングツールによる継目処理工程表



10.6-6 図 管およびコンセントボックスの周辺



10.7 内 装 工 事

- 10.7.1 一 般 事 項
1. 内外装材料の種類、品質、形状、寸法などは仕様書の各項によるほかこの項による。
なお、色合い模様などは、見本品を提出して建築主又は監督者の承認を得る。
 2. 内外装材料の取付けに用いる釘、ねじ、接着剤などは、内外装材料及び下地の種類、寸法、性質に応じて選択する。
 3. 木造下地の材料、工法は本仕様書の各項によるほかこの項による。
 4. 下地は十分乾燥させ、清掃を行って、内装仕上げを行う。
- 10.7.2 床 下 敷 材
- 床の遮音性を確保する必要がある場合又はその他下敷材を敷く必要がある場合は、下敷材として、厚さ 9mm 以上のインシュレーションボード、ハードボード、パーティクルボード又はフェルト類を用い、釘打ちにより固定する。
- 10.7.3 フローリング
ボード張り
1. フローリングの品質及び種類は、特記による。特記がない場合は、フローリングの JAS に適合するものとし、種類はフローリングボード、モザイクパーケット、フローリングブロック、複合 1 種フローリング、複合 2 種フローリング、又は複合 3 種フローリングとする。
なお、複合フローリングについては、ホルムアルデヒドの放散量が JAS で定める F1 等級レベル以下のものとする。

			2. 張り方は不陸、目違いなどのないように下地ごしらえのうえ入念に張り込む。 3. 張り上げた後は厚手の紙を用い、汚れ、損傷を防ぎ、雨などがかからないよう入念に養生する。
10.7.4	畳敷き		
10.7.4.1	材	料	畳（畳床及び畳表を含む）の品質は、特記による。
10.7.4.2	工	法	1. 畳ごしらえは、畳割りに正しく切り合わせる。縁幅は、表2目を標準とし、筋目通りよく、たるみなく縫い付ける。また、畳材は手掛けを付ける。 2. 敷込みは、敷居や畳寄せ部などで段違い、すきまが生じないよう、また、不陸などがないように行う。
10.7.5	タフテッドカーペット敷き		
10.7.5.1	材	料	1. タフテッドカーペットは、次による。 イ. 品質及び種類は、特記による。 ロ. 風合い、色合いなどは、見本品を工事監督者に提出して承認を受ける。 2. 下敷き材は特記による。 3. 取付け用付属品は、次による。 イ. グリッパーの寸法は下敷き材の厚さに相応したものとする。 ロ. くぎ、木ねじなどは、黄銅又はステンレス製とする。 4. 接着剤は、使用する材料の製造所の指定するものとし、監督者がいる場合は、その承認を受ける。なお、内装工事に使用する接着剤は、ホルマリン不使用のもので、トルエン、キシレンの放散が極力小さいものを使用する。有機溶剤系接着剤を使用する場合は、その使用量を最小限におさえ、十分に養生期間を設ける等の配慮をする。
10.7.5.2	工	法	敷込みは、グリッパー工法又は全面接着工法とし、その適用は特記による。ただし、特記がなければグリッパー工法とする。
10.7.6	ビニル床タイル張り		
10.7.6.1	材	料	1. ビニル床タイルの品質は、特記による。 2. 接着剤の品質は、使用する材料の製造所の指定するものとし、監督者がいる場合には、その承認を受ける。なお、内装工事に使用する接着剤は、ホルマリン不使用のもので、トルエン、キシレンの放散が極力小さいものを使用する。有機溶剤系接着剤を使用する場合は、その使用量を最小限におさえ、十分に養生期間を設ける等の配慮をする。
10.7.6.2	工	法	1. 張付けは次による。 イ. 接着剤を、下地面全面に、くし目ごてを用て塗布する。なお必要に応じて、仕上材裏面にも塗布する。 ロ. 張り方は、不陸、目違い及びたるみ等のないようベタ張りとする。 2. 張付け後、接着剤の硬化を見計らい、全面を水ぶき等で清掃したうえ、乾燥後は、水溶性ワックスなどを用いてつや出しを行う。
10.7.7	ビニル床シート張り		
10.7.7.1	材	料	1. ビニル床シートの品質は、特記による。 2. 接着剤の品質は、10.7.6.1（材料）の2による。なお、内装工事に使用する接着剤は、ホルマリン不使用のもので、トルエン、キシレンの放散が極力小さいものを使用する。有機溶剤系接着剤を使用する場合は、その使用量を最小限におさえ、十分に養生期間を設ける等の配慮をする。
10.7.7.2	工	法	1. 仮敷きは、必要に応じて行うものとするが、施工にあたっては、割付けより長めに切り、巻きぐせが取れ、十分伸縮するよう敷並べる。 2. 本敷き及び張付けは、次による。 イ. はぎ目及び継手の位置は、その各製造所の仕様による。なお、監督者がいる場合は、その承認を受ける。

- ロ、施工に先立ち、下地面の清掃を十分に行った後、はぎ目、継目、出入口際及び柱付きなどは、すきまのないように切り込みを行う。
- ハ、接着剤を下地全面に平均に塗布するとともに、必要に応じて仕上材裏面にも塗布し、不陸、目違い及びたるみ等のないようベタ張りとする。
- 二、やむを得ず寒冷期に施工する場合は、気温に応じて適切な養生を行う。

10.7.8 壁紙張り

- 10.7.8.1 材料
1. 壁紙の品質、種別は特記による。また、接着剤及びシーラーの品質、種類は、壁紙の製造所の指定するものとし、監督者がいる場合は、その承認を受ける。
 2. 壁紙は、ホルムアルデヒドの放散量が壁装材料協会が定めた ISM 規格（生活環境の安全に関するガイドライン）あるいはそれと同等の基準、性能に適合するものを使用する。また、壁紙の施工に使用する接着剤は、ホルマリン不使用が明記されたものを使用する。

- 10.7.8.2 工法
1. 壁紙は、下地に直接又は袋張り（下地に和紙を使う方法）とし、たるみや模様などのくい違いがないよう裁ち合わせて張付ける。
 2. 押縁、ひもなどを使用する場合は、通リよく接着剤、釘等で留め付ける。

- 10.7.9 ロックウール吸音板張り
1. 天井張りに用いるロックウール吸音板は厚さ 12mm 以上とし、1'×2'版の千鳥張りとし、根太に無機質系接着剤で貼り付け、長さ 25mm、径 1.2mm 以上、頭径 3.5mm の平頭釘を 150mm 間隔に平打ちする。この場合、ジョイナーを根太に釘で緊結し、釘打ちしないことができる。
 2. 金属製又は木製の野縁を用いる場合は、18mm×50mm 以上のものと、18mm×25mm 以上のものをそれぞれ 310mm 間隔に交互に各根太に釘で緊結し、無機質系接着剤と釘でじか貼りと同様にとめ付ける。
 3. 厚さ 9mm 以上のせっこうボードを下張り材とする場合は、これに厚さ 9mm 以上のロックウール吸音板を無機質系接着剤と釘によってとめ付ける。

畳 床 JIS は機械床の品質等を規定し、畳床 1 枚の重量や縦横糸間面積及び縦糸の縫目間隔によって、特、1、2、3 級品に分れている。重量が大きく、糸間面積の小さいものほど上等品とされている。

畳床の標準寸法 (単位: cm)

種類	長さ	幅	厚さ
100W	200	100	5
92W	184	92	5

なお、化学床には JIS A5901（稲わら畳床及び稲わらサンドウィッチ畳床）と JIS A5914（建材畳床）がある。

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

畳の種類と大きさ

名 称	大 き さ
京 間 （ 本 京 間 ）	191cm×99.5cm (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、歩行感覚、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、下地をしっかりとつくるのが大切である。

なお、ビニル床タイル及び床シートの接着は床用ビニルタイル接着剤を用いて行うが土間などにゴム系のものを用いると完成後、接着剤のにじみ出、ハガレ及びハラミの原因となるのでこのような箇所はエポキシ系の接着剤が用いられる。

フローリングにおけるホルムアルデヒドの放散量に関する規格

木質フローリングには単層フローリングと複合フローリングがあり、複合フローリングはホルムアルデヒドが放散する可能性があるが、放散量に関する等級を次のように区分しているため、室内の有害物質の濃度を低減するためには、放散量の少ない F タイプを選択しておく工夫が有効である。

区分	ホルムアルデヒド放散量	
	平均値	最大値
F ₁	0.5mg/ℓ 以下	0.7mg/ℓ 以下
F ₂	5.0mg/ℓ 以下	7.0mg/ℓ 以下
F ₃	10.0mg/ℓ 以下	12.0mg/ℓ 以下

フローリングの床への張り付けに用いる接着剤にはトルエンやキシレンの発生の原因となる有機溶剤の含有の少ない酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤、一液ウレタン樹脂系接着剤等の利用が有効である。

室内空気汚染の低減のための接着剤の選択等について

接着剤にはトルエン、キシレンを溶剤として多く含有する有機溶剤系のものと、比較的含有量の少ない水性のエマルジョン形のものがある。ただし、エマルジョン形接着剤を水まわりや湿度の高い場所に利用すると接着力に問題を生ずる恐れがあるので注意が必要である。

壁紙施工用でん粉系接着剤には、防腐剤としてホルムアルデヒドが含まれているものがあるが、JIS A 6922（壁紙施工用でん粉系接着剤）ではホルムアルデヒド放散量が1 mg/ℓ 以下と定められている。

主な施工上の注意点は以下のとおりである。

- 1) 接着剤の塗布量は説明書に記載された使用規定に基づいて過不足ないように塗布する。
- 2) 溶剤系接着剤を使用する場合、オープンタイム（接着剤の塗布から張り付けまでの乾燥時間）が不足すると溶剤が残存して、施工後も溶剤臭が残ることがあるので、接着剤の使用規定に基づいてオープンタイムをとる必要がある。
- 3) 接着剤の施工中、施工後には換気を十分に行う。
- 4) 一般に有機溶剤は揮発しやすいため、施工直後から有機溶剤の放散が進むが、時間が経過するとその量は急激に少なくなる。したがって施工から入居までは14日程度以上の期間を置く（換気が十分に行われていることが前提）。

室内空気汚染の低減のための壁紙の選択について

壁紙には防腐剤としてホルムアルデヒドが含まれているものがある。JIS A 6921（壁紙）ではホルムアルデヒド放散量が1 mg/ℓ 以下と定められている。また、壁装材料協会（壁紙等の建材の製造者等からなる業界団体）が定めたISM 規格（生活環境の安全に配慮したインテリア材料に関するガイドライン）があり、有害物質の放散量の低減のための参考として活用できる（例：ホルムアルデヒドの放散量が0.05ppm 以下）。これらの規格に該当しない壁紙を使用する場合には、メーカーに含有成分、有害物質の放散量について確認することが必要である。

11. 建具造作工事

11.1 一般事項

11.1.1 標準モジュール 建具・造作工事に用いる標準モジュールは、心々910mmとする。

11.1.2 ラフ開口 1. ラフ開口高（床下張り又は窓台の上端からまぐさの下端までをいう。）は、通常 11.1-1 表を標準とする。ただし、上レール式建具については、11.6（上レール式建具）による。
（11.1-1 図参照）

2. ラフ開口幅（R. O. W）は、開口部のたて枠間隔（M. W）によって異なるが、通常 11.1-2 表を標準とする。（11.1-2 図参照）

11.1-1 表 ラフ開口高

（単位：mm）

ドア、掃き出し窓（ROH ₁ ）	1855	2055					
その他の窓（ROH ₂ ）	500	650	800	950	1100	1250	1400

11.1-2 表 ラフ開口幅

（単位：mm）

公称 寸法 (MW)	ラフ開口幅 (ROW)	ROW ₀	ROW ₁	ROW ₂
455		415		
910		650		
910			790	740
1365			1245	1195
1820			1700	1650
2730			2530	2480
3640			3440	3390

11.1.3 有効開口

11.1.3.1 内部建具 1. 有効開口高は、床下張り上端（床下張面上）からまぐさの下端より 35mm 下がった位置とする。ただし、上レール式建具については、10.6（上レール式建具）による。（11.1-3 図参照）

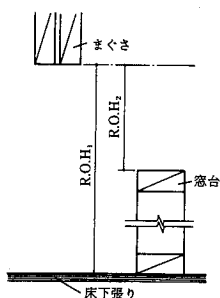
2. 有効開口幅は、ラフ開口幅から左右 25mm ずつ計 50mm 引いた幅とする。（11.1-4 図参照）

11.1.3.2 外部建具 1. 有効開口高は、掃き出しの場合は、ラフ開口高マイナス 10mm、その他の窓の場合には、（アルミサッシ）ラフ開口高マイナス 7mm とした外法高（H）から下端をマイナス 35mm 内外、上端をマイナス 30mm とした高さとする。

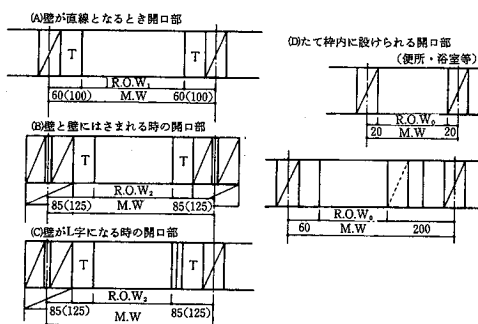
（11.1-5 図参照）

2. 有効開口幅は、内部建具有効開口幅 11.1.3.1 の 2 と同様にする。

11.1-1 図 ラフ開口高

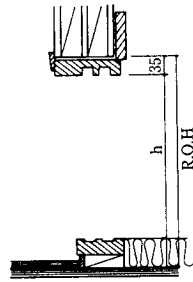


11.1-2 図 ラフ開口幅

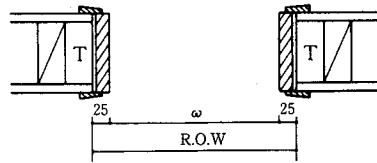


（注）T：まぐさ受け
MW：たて枠間隔

11.1-3図 有効開口高

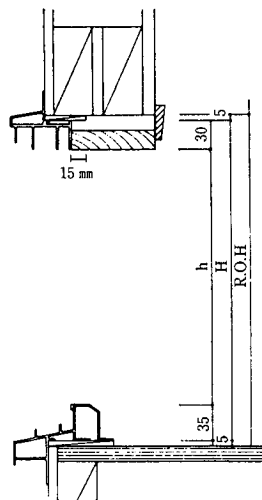


11.1-4図 有効開口幅

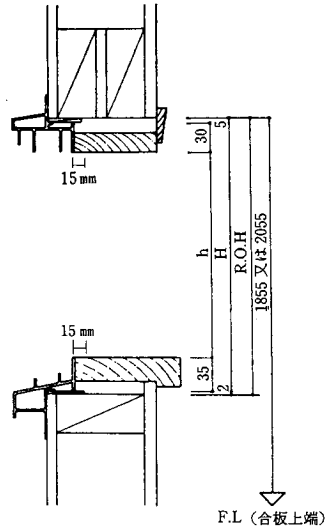


11.1-5図 有効開口高

(A) 掃き出し窓の場合



(B) その他の窓の場合



11.2 材 料

1. 金属製建具については、JIS A4706（サッシ）、JIS A4702（ドアセット）又はこれらと同等以上の性能を有するものとし、特記による。
2. 木製建具及び造作工事に用いる部材及び部品に用いる材料の性能は次による。
 - イ. 木材は心去り材とし、建具にあたっては含水率 15%以下で、割れ、節などの欠点のないものとする。
 - ロ. 建具に使用する木材は 11.2-1 表によるものとし、むく材又はフィンガージョイントなどによる集成材とする。

11.2-1 表 樹種

針 葉 樹	ひのき、すぎ、とうひ、ひめこまつ、えぞまつ、もみ、つが、さわら、ねずこ、べいひ、べいまつ、べいひば、べいつが、べいすぎ、スプルース、ノーブルファー
広 葉 樹	なら、たも、しおじ、防虫処理ラワン

（備考）表に表したものの以外でも当事者間の協議によって、品質が同等以上と認められた場合は、使用してよい。

- ハ. 生地のまま又は生地を表す塗装を施す材料は、杉材を標準とする。ただし、吊元のかまち、定規縁などは、和風の板戸・戸ぶすまなど軽量の開き戸を除き、すぎ、えぞまつ等の軟質のものを避ける。
- ニ. 接着剤の品質は、特記による。ただし、雨露にさらされる箇所に使用の場合は、耐水性、耐候性に効果のあるものとする。
- ホ. 合板は、JAS に適合する 1 類又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

建具造作に用いられている枠材の規格品が最近製造されている。これは本工法のモジュール及びサッシや内部建具の規格化に連動して定められているもので、建具、造作工事の生産性の向上をめざしているものである。標準的な形状を示すと次のようになる。

洋室用枠リスト

①下枠	②下枠	③上枠	④下枠	⑤下枠	⑥上枠・堅枠	⑦上枠・堅枠	⑧上枠(引違い戸)	⑨ケーシング	⑩ケーシング

洋・和室用枠リスト

⑪堅枠	⑫上枠(片開き戸)	⑬上枠(障子引違)	⑭下枠(片開き戸)	⑮下枠(障子引違)	⑯戸尻

和室用枠リスト

①下枠	②上枠	③下枠	④上枠	⑤縦枠	⑥長押	⑦廻り縁

11.3 内 部 ド ア ー ドアーの寸法は、11.3-1 表を標準とする。（ただし玄関ドアを除く。）

11.3-1 表 ドアーの寸法

(単位：mm)

各寸法 1枚の ドアの幅	ラフ開口幅 (ROW)	有効開口幅 (ω)	ラフ開口高 (ROH)	有効開口高 (h)
600	650	600	1,855	1,820
			2,055	2,020
690	740	690	1,855	1,820
			2,055	2,020
715	765	715	1,855	1,820
			2,055	2,020
740	790	745	1,855	1,820
			2,055	2,020

(注) ドアーの高さは、和室にあっては、1,765mm、洋室にあっては、1,800mm 及び 2,000mm を標準とする。

11.4 内 部 引 違 い 戸 内部引違い戸の寸法は 11.4-1 表を標準とする。

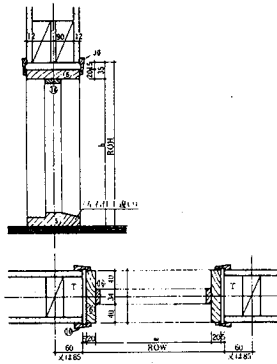
11.4-1 表 引違いの寸法

各寸法 1枚の 引き違い戸の幅	ラフ開口幅 (ROW)	有効開口幅 (ω)	ラフ開口高 (ROH)	有効開口高 (h)
810	1,650	1,600	1,855	1,820
			2,055	2,020
850	1,700	1,650	1,855	1,820
			2,055	2,020

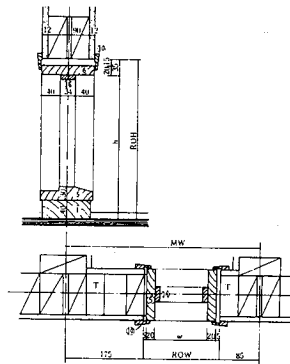
(注) 引違い戸の高さは、和室にあっては、1,765mm とし、洋室にあっては、1,800mm 及び 2,000mm を標準とする。

11.3-1図 内部ドアの構成例を図示すると次のようになる

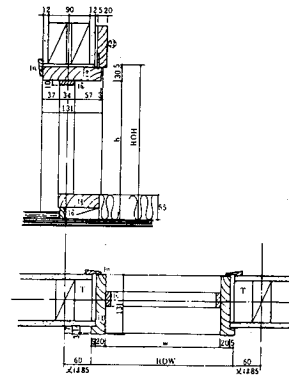
(a) 洋室



(b) 便所

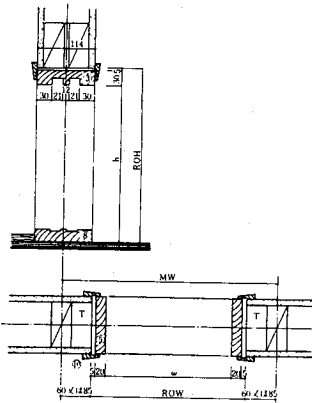


(c) 和室

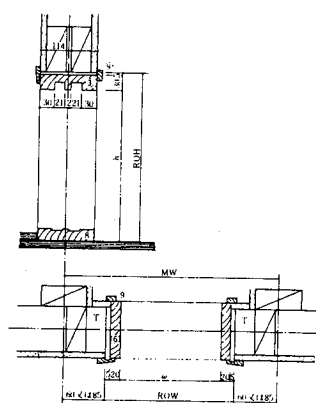


11.4-1図 内部引違い戸の構成例を図示すると次のようになる

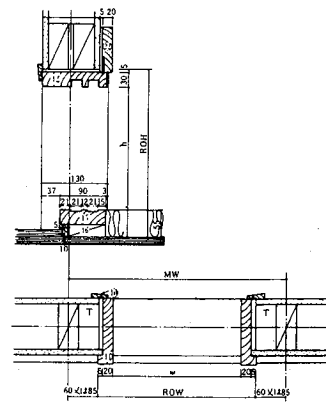
(a) 洋室



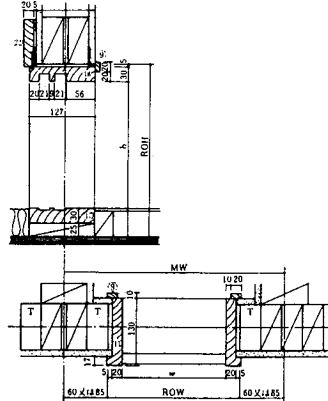
(b) 洋室(収納)



(c) 和室



(d) 押入れ



11.5 外部金属建具
(アルミサッシ)

1. 外部金属建具（アルミサッシ）の寸法は、11.5-1 表の 28 種類を標準とする。
2. 原則として、ランマ付のサッシは用いない。
3. サッシの内側に最低見込み 90mm の木枠が取り付けられることを前提にし、27mm だけ躯体にサッシ枠をかけた半外付サッシを標準とする。
4. 取付け工法及び附属品については、各製造の仕様による。

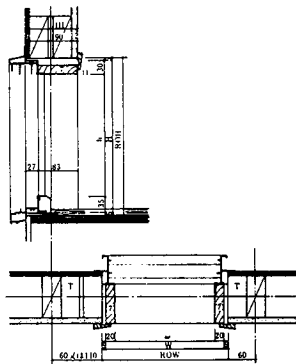
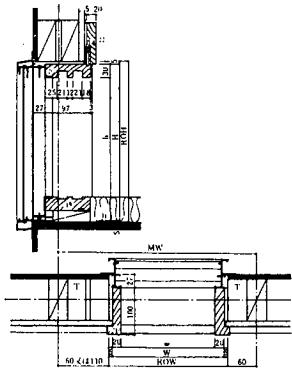
11.5-1 表 アルミサッシの寸法

公称寸法	公称寸法				455		600		910		1,365		1,820		2,730		3,640	
	ランマ開口高	開口幅			415		650		740 790		1,195 1,245		1,650 1,700		2,480 2,530		3,390 3,440	
		W	H	h	405		640		730 780		1,185 1,235		1,640 1,690		2,470 2,520		3,380 3,430	
					365		600		690 740		1,145 1,195		1,600 1,650		2,430 2,480		3,340 3,390	
450	500	493	428															
600	650	643	578															
750	800	793	728															
900	950	943	878															
1,050	1,100	1,093	1,028															
1,200	1,250	1,243	1,178															
1,350	1,400	1,393	1,328															
1,800	1,855	1,845	1,780						W=730(勝手ドア)のみ									
2,000	2,055	2,045	1,980															

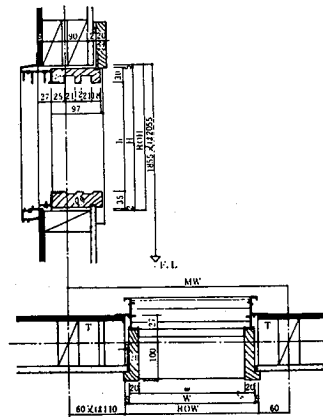
11.5-1 図 アルミサッシの構成例を図示すると次のようになる

(a) 掃き出し窓の場合
(内障子を設ける)

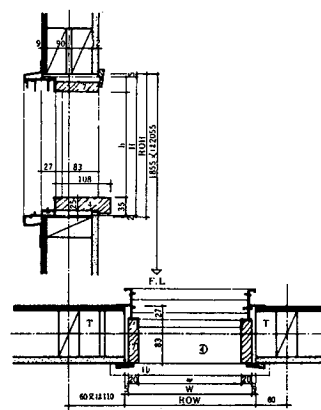
(内障子を設けない)



(b) その他の窓の場合
(内障子を設ける)



(内障子を設けない)



11.6 上レール式建具

11.6.1 枠付き引違い戸

11.6.1.1 取り付け方

1. 上レールの上枠は両端の戸当り部分の建具のたて枠（厚さ 20mm、幅 114mm）にくい込ませて支える。（11.6-1 図参照）
2. 枠を取り付けた後、ドアにはハンガーを取り付け、吊り込み、中心部の下に金属製のガイドアンカーを取り付けてドアのふれを止める。（11.6-2 図参照）
3. ドアを固定したあと額縁をたて枠、まぐさ、建具の上枠及びたて枠へそれぞれ頭のない釘で打ちつける。（11.6-2 図参照）

11.6.1.2 寸法

法 枠付き引違い戸の寸法は 11.6-1 表を標準とする。

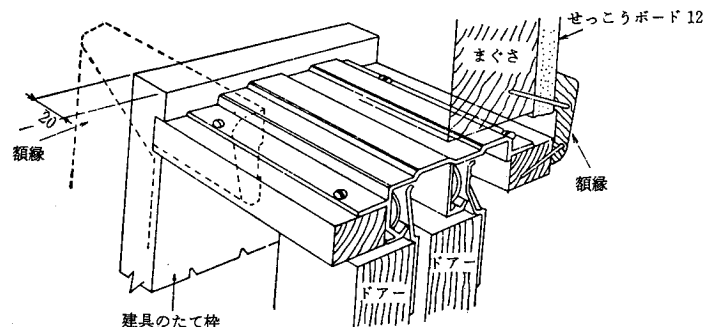
11.6-1 表 枠付き引違い戸の寸法

(単位：mm)

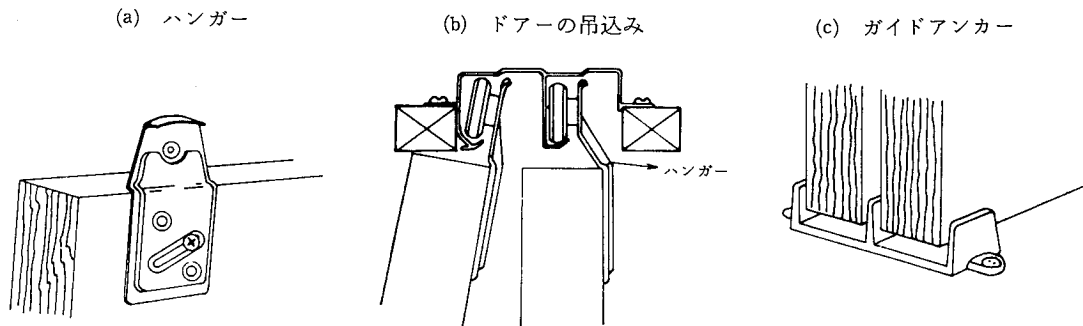
各寸法 1 枚の ドアの幅	ラフ開口幅 (ROW)	有効開口幅 (ω)	ラフ開口高 (ROH)	有効開口高 (h)
810	1,650	1,600	1,860	1,820
			2,060	2,020
850	1,700	1,650	1,860	1,820
			2,060	2,020

(注) ドアの高さは 1,800mm 及び 2,000mm を標準とする。

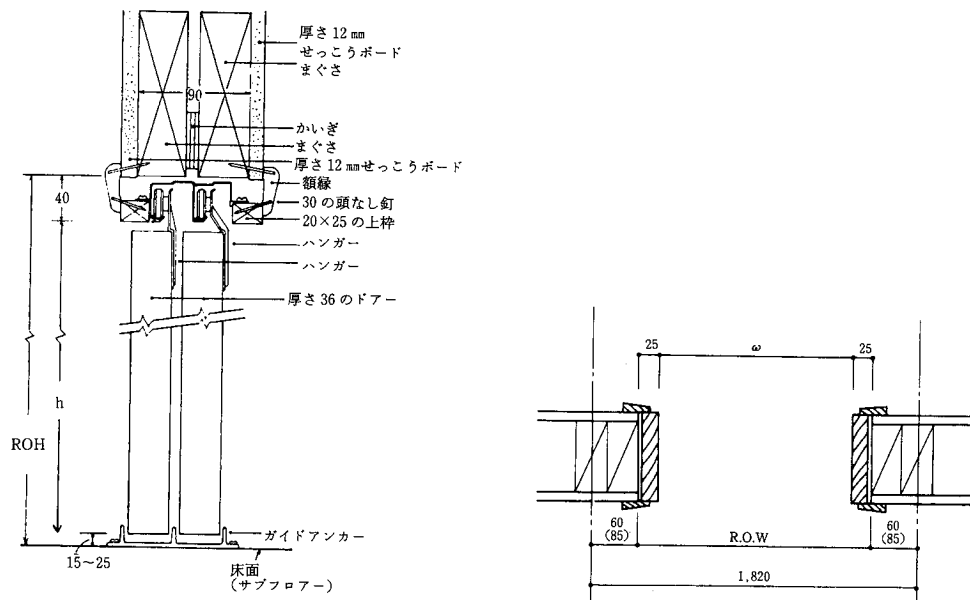
11.6-1 図 枠付き引違い戸



11.6-2図 引違い戸の取り付け方



枠付き引違い戸の構成例を図示すると次のようになる。



11.6.2 クロゼット引違い戸

- 11.6.2.1 取り付け方
1. クロゼット引違い戸は、下がり壁に上枠を取り付けてガイドレールを取り付けるか、又はガイドレールを直接2階根太又は天井根太に取り付ける。(11.6-3図参照)
 2. ガイドレールは、主としてアルミの押出し材でカラー被覆したものをを用い、ビスで上枠又は根太に取り付ける。(11.6-4図参照)
 3. 戸の吊り込みは、引違い戸と同様に吊り込み、吊り込み後、開口部の中央にガイドアンカーで固定し、ふれを防ぐ。(11.6-4図参照)
 4. 下がり壁のある場合は、建具の上枠を受けるため、両側に厚さ 20mm の建具のたて枠を用いる。
 5. 根太に直接ガイドレールを取り付ける場合は、戸当り部分にアルミの建具のたて枠を取り付け、下部にもアルミの建具の下枠を設ける。
- 11.6.2.2 寸法
- クロゼット引違い戸の寸法は、11.6-2 表を標準とする。

11.6-2 表 クロゼット引違い戸の寸法

(単位: mm)

(A) 下がり壁がある場合

心寸法 (MW)	各寸法 1枚の ドアの幅	ラフ開口幅 (ROW)	有効開口幅 (ω)	ラフ開口高 (ROH)	有効開口高 (h)
1,365	580	1,195	1,145	1,855	1,820
				2,055	2,020
	605	1,245	1,195	1,855	1,820
				2,055	2,020
1,820	810	1,650	1,600	1,855	1,820
				2,055	2,020
	835	1,700	1,650	1,855	1,820
				2,055	2,020

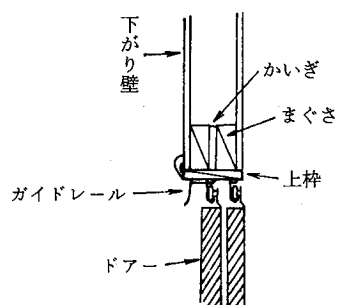
(注) ドアの高さは 1,800mm 及び 2,000mm を標準とする。

(B) 下がり壁がない場合

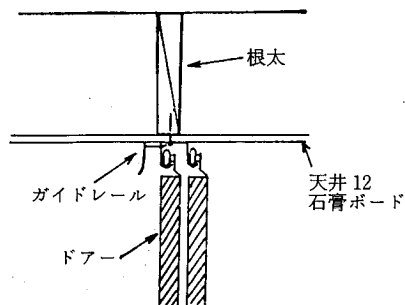
心寸法 (MW)	各寸法 1枚の ドアの幅	開口幅	建具の外法	建具の高さ	ドアの高さ
1,365	630	1,251	1,245	2,438	2,390
1,820	860	1,706	1,700	2,438	2,390
2,730	880 の 3 枚	2,616	2,610	2,438	2,390

11.6-3図 ガイドレールの取り付け方

(A) 下がり壁がある場合

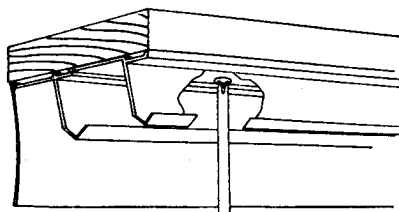


(B) 下がり壁がない場合

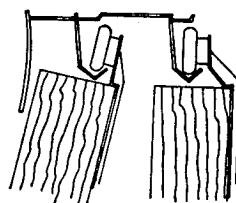


11.6-4図 クロゼット引違い戸の取り付け方

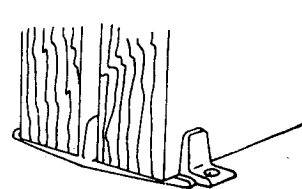
(a) ガイドレールの形状



(b) ドアの吊り込み

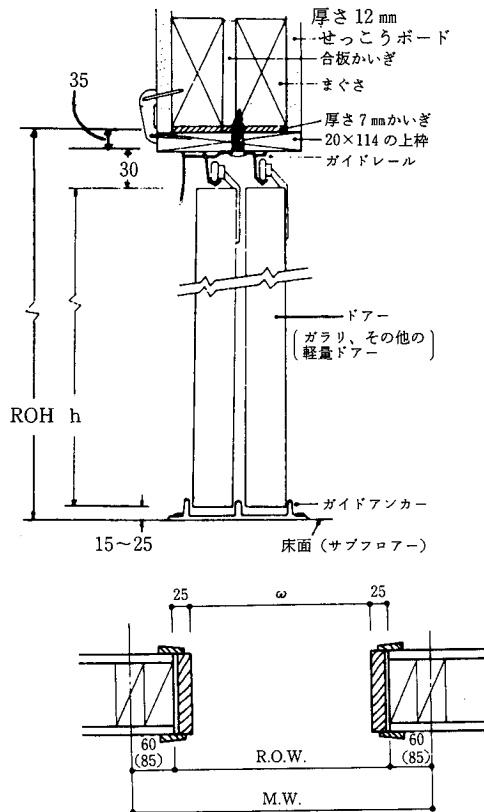


(c) ガイドアンカー

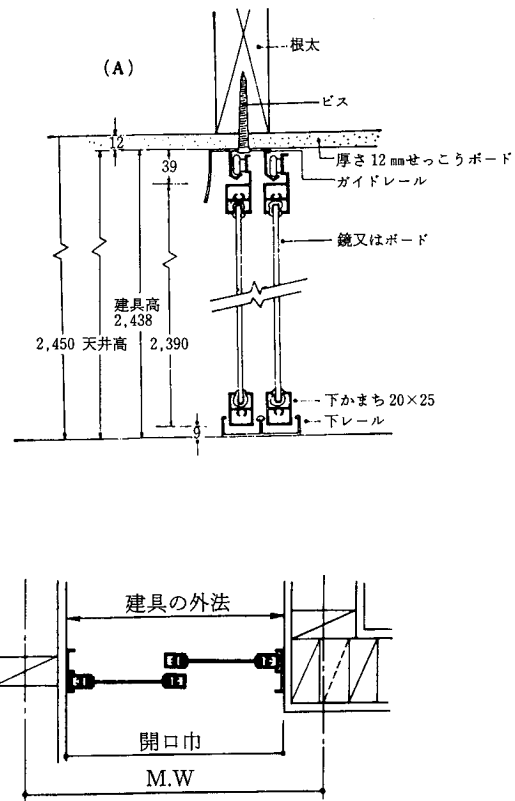


クロゼット引違い戸の構成例を図示すると次のようになる。

(A) 下がり壁がある場合



(B) 下がり壁がない場合



11.6.3 引 込 戸

11.6.3.1 取 り 付 け 方 1. 引込戸 (MW1,820mm) の枠は、内装下地工事の前に取り付ける。(11.6-5 図参照)

2. 引込戸を吊り込んだ後、中心部の床面にガイドアンカーを取り付ける。(11.6-5 図参照)

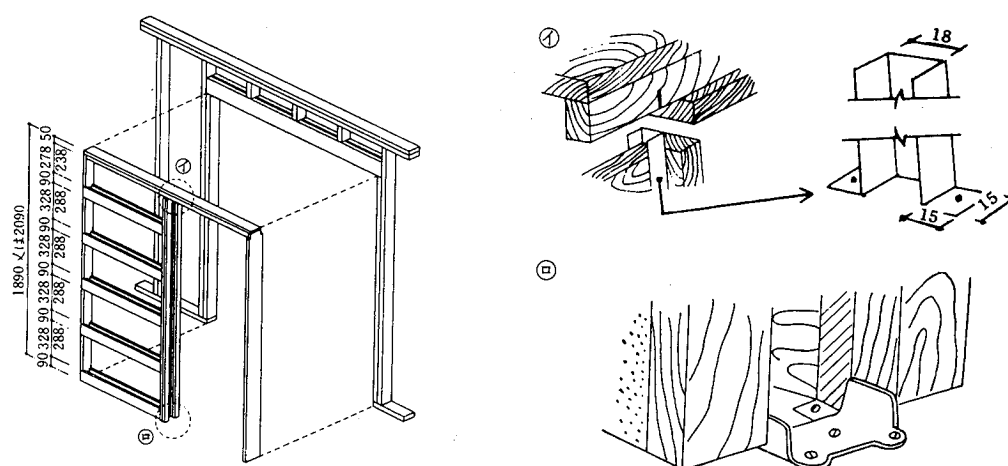
11.6.3.2 寸 法 引込戸の寸法は、11.6-3 表を標準とする。

11.6-3 表 引込戸の寸法

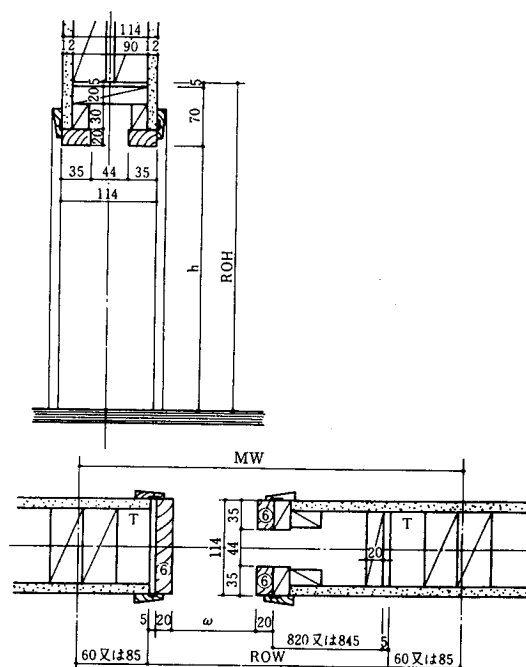
(単位：mm)

各寸法 引込戸 の幅	ラフ開口幅 (ROW)	有効開口幅 (ω)	ラフ開口高 (ROH)	有効開口高 (h)
800	1,650	780	1,895	1,820
			2,095	2,020
825	1,700	805	1,895	1,820
			2,095	2,020

11.6-5 図 引込戸のおさめ方



引込戸の構成例を図示すると次のようになる。



11.6.4 クロゼットドア

- 11.6.4.1 取り付け方
1. クロゼットドアはたて枠をそえて取り付け、ドアのピボットをブラケットに固定する。
 2. ガイドレールをかくすように建具の上枠を額縁を取り付け、枠全体も額縁で仕上げる。
- 11.6.4.2 寸法
- 法 クロゼットドアの寸法は、11.6-4 表を標準とする。

11.6-4 表 クロゼットドアの寸法

(単位: mm)

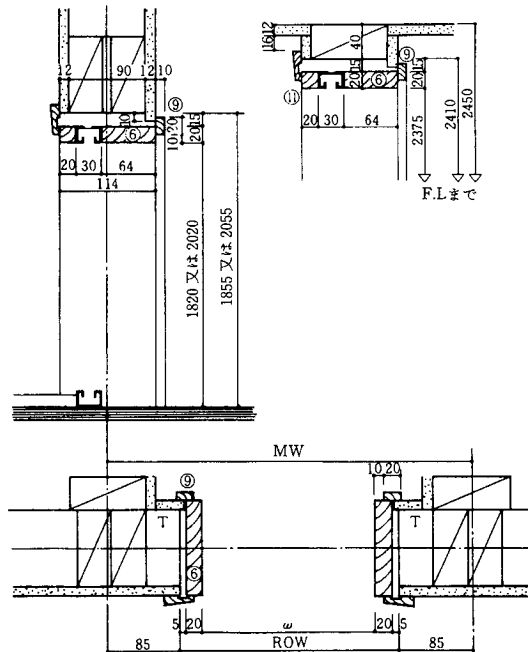
クロゼットの間口 (MW)		910		1,365		1,820		2,730	
		有効開口幅 (ω)	パネルの幅	有効開口幅 (ω)	パネルの幅	有効開口幅 (ω)	パネルの幅	有効開口幅 (ω)	パネルの幅
下壁があり (1,855 と 2,055)	2枚パネル	690	345	1,145	572				
	4枚パネル			1,145	286	1,600	400		
	6枚パネル							2,510	418
下壁が なし (2,410)	2枚パネル	690	345	1,145	572				
	4枚パネル			1,145	286	1,600	400		
	6枚パネル							2,510	418

11.6.5 クロゼットセツト

クロゼットセツトの取付け工法及び附属品は、各製造所の仕様による。

クロゼットドアの構成例を図示すると次のようになる。

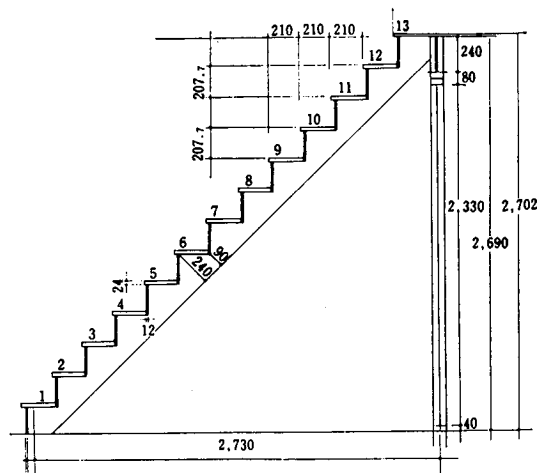
(A) 下がり壁がある場合 (B) 下がり壁のない場合



11.7 階 段

- 11.7.1 さ さ ら 桁
1. ささら桁は、寸法型式 210 の根太材を切り込んでつくる。(11.7-1 図参照)
 2. ささら桁と床開口部の合せ根太との緊結は、根太受け金物による。(11.7-2 図参照)
 3. 段階のおさまり寸法は、1 図によるものを標準とする。

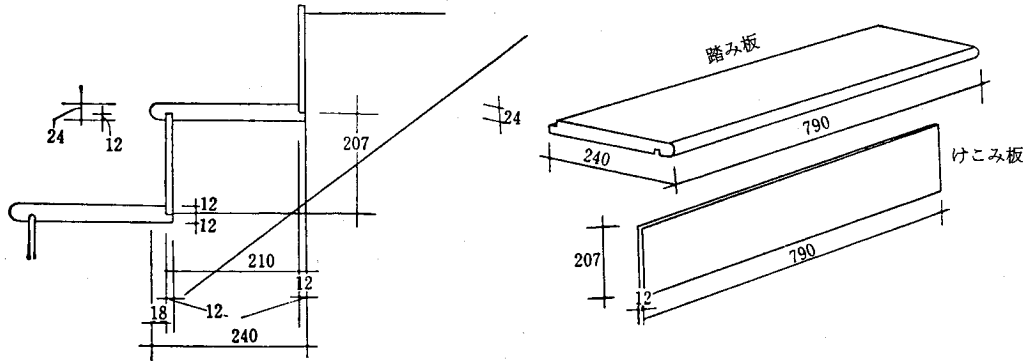
1 図 標準的な直行階段のおさまり寸法



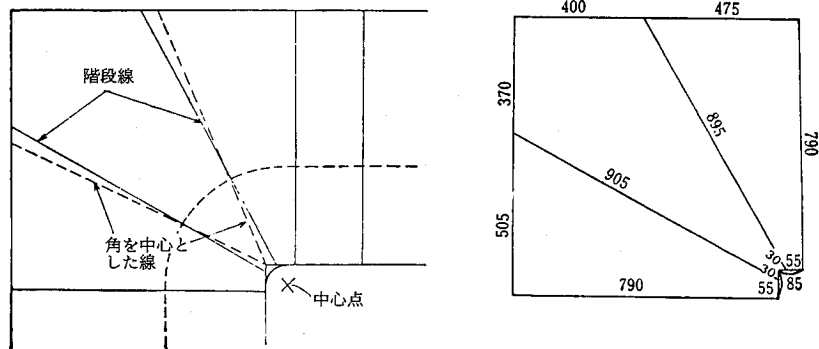
- 11.7.2 踏み板、けこみ板
1. 踏み板、けこみ板の寸法及びおさまりは、2 図の例による。
 2. 曲がり段階の形状と寸法のとり方は、3 図の例による。

3. 踏み板は、ささら桁に溝をほるか、受け材に固定する。(11.7-3図参照)
4. 段階に厚いカーペットを敷く場合は、踏み板を15mm以上の合板とすることができる。

2図 踏み板及びけこみ板の寸法

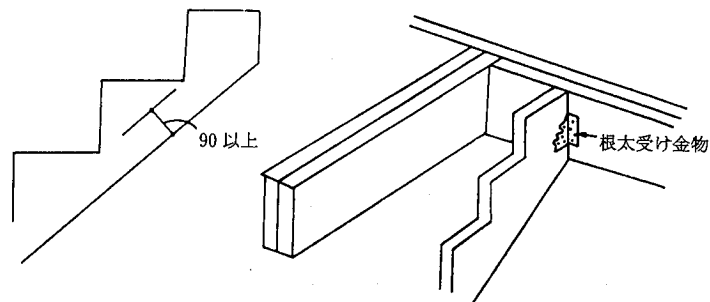


3図 曲がり階段の形状と寸法

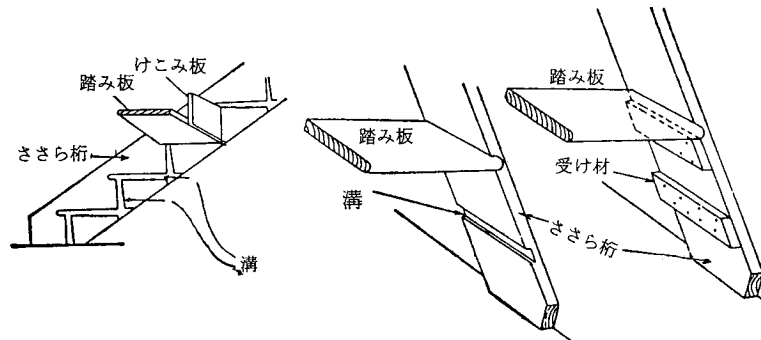


11.7.3 手すり・階段すべり止め 階段は、必要に応じて、手すり、すべり止め等の措置を講ずる。

11.7-1図 寸法型式210によるささら桁 11.7-2図 ささら桁と合せ根太との緊結



11.7-3図 ささら桁と踏み板との取り付け方



11.8 ふ す ま

1. 下地のかまち及びびさんは、見つけ幅 18mm 以上、横組子は 11 本以上縦組子は 3 本以上とし、引手板付きとする。
2. 下張りは、機械すき紙 3 回以上又は単板を両面接着張りにした上に機械すき紙 1 回以上、上張りは新鳥の子程度とし、押入れなどの裏面は雲花紙程度とする。
3. 周囲縁はカシュー塗り仕上げとする。
4. 縦縁の取付けは、折り合い釘又はらせん釘により、上下縁は木ねじ締め又は釘打ち締めとし、引違いの場合は、見込み分増し、定規縁造り出し又はいんろうじゃくりとする。

11.9 フラッシュ戸

フラッシュ戸の工法は次による。

- イ. 上下ざんは、積層材見付け幅 65mm 以上、かまちは、積層材見付け幅 35mm 以上とする。ドアロック、ドアチェックが取付く位置に設けるドアブロックは、かまちともの見付寸法 130mm 以上、長さ 300mm 以上とする。上下ざんは、かまちにほぞ差し接着とする。
- ロ. 中骨は、見つけ幅 12mm 以上、間隔 100mm 以内とし、かまち及びさんとの取合いは、ほぞ差しとするか又はタッカー釘等を両面から打込み密着する。
- ハ. 上下ざん及び中ざんには、径 6 mm 程度の通気孔を 2 箇所以上、上下に貫通するよう設ける。
- ニ. 合板は、はくり、ひずみの生じないよう接着剤を用いて骨組に圧着する。合板の周囲の仕上げは、合板の木口を出さないよう化粧縁を張付ける。ただし、化粧合板張りの建具の場合は、化粧縁を張らずに塗装仕上げとすることができる。

11.10 雨 戸

雨戸の品質は JIS A4713 (住宅用金属製雨戸) に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

11.11 建 具 金 物

11.11.1 建具金物の規格

建具金物は、形状、寸法が正しく、機械が円滑で表面にきず等の欠点のない良質なものとする。

11.11.2 建具金物の寸法

等

1. 丁番の寸法等は 11.11-1 表を標準とする。

11.11-1 表 丁番の寸法

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 を超えるもの
小窓、戸だな類	64~76	2 枚	3 枚
窓	76~89		
出入口	102~152		

2. 戸車及びレールの寸法等は 11.11-2 表を標準とする。

11.11-2 表 戸車及びの寸法

建具の種類	戸車の外形	レールの断面 (mm)	
		断 面 の 型	径又は幅×高さ
小窓	24	甲 丸	5.6×7.0
窓	30	甲 丸	5.6×7.0
出入口及び特に大きな窓	36	甲 丸	7.0×9.0
		角	7.0×7.0

3. その他の附属金物は建具に相応する大きさのものとする。

11.12 木 製 建 具

1. かまち及びざんの仕口は、ほぞ組もしくはだぼ組とし接着剤を併用して密着する。
2. 打抜きほぞは、割りくさび締めとし、ほぞの枚数は、かまちの見込み厚さ 36mm 以上は 2 枚ほぞ、36mm 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、いんろうじゃくり又はやとい実じゃくりとする。

11.13 ガ ラ ス

11.13.1 材 料

ガラスの品質及び種類は、特記による。

11.13.2 エ 法

板ガラスのはめ込みは次による。

- イ. グレイジングビートによる場合は JIS A5756 (建築用ガスケット) に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するもののうち塩化ビニル系のものを用い、はめ込みにあたっては、ビートを伸ばさないように注意し、各隅を確実に留め付ける。
- ロ. 押縁を使用して留め付ける場合は、押縁の形状が四角形又は三角形である四分一材をステンレス製木ネジで留め付ける。
- ハ. パテ又はシーリング材を用いて留め付ける場合は各製造所の仕様によることとし、特記による。

12. 塗 装 工 事

12.1 一 般 事 項

- 12.1.1 材 料 1. 塗料の品質は、すべて JIS に適合したもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、特記による。なお、内装工事に使用する塗料は、ホルマリン不使用のもので、トルエン、キシレンの放散が極力小さいものを使用する。有機溶剤系塗料を使用する場合は、その使用量を最小限におさえ、十分に養生期間を設ける等の配慮をする。
2. マスチック塗材は、特記製造所の製品とし、種別及び仕上材塗りは特記による。
- 12.1.2 塗 り 見 本 あらかじめ塗り見本を提出し建築主又は監督者の承認を受けるとともに必要に応じて施工主に見本塗りを行う。
- 12.1.3 塗 り 工 法 一 般 1. 塗料は、使用直前によくかき混ぜ、必要に応じて、こしわけを行う。
2. 研磨紙ずり及び水研ぎが必要な場合は、付着物などの清掃後、パテかい、下塗り、中塗りなどのつど、仕上程度に適した研磨紙を用いて磨く。
3. 穴埋め及びパテかいを必要とする場合は、次による。
- イ. 穴埋めは、深い穴、大きなすき間などに穴埋用パテなどをへら又はこてを用いて押し込む。
- ロ. パテかいは、面の状況に応じて、面のくぼみ、すき間、目違いなどの部分にパテをへら又はこてを用いてなるべく薄く拾いつける。
4. 塗り方は、塗料に適した工法とし、下記のいずれかによる。なお、色境い、隅々などを乱さないよう十分注意し、区画線を明確に塗り分ける。
- イ. はけ塗りは、塗料に適したはけを用いて、はけ目正しく一様に塗る。
- ロ. 吹付け塗りは、塗装用のスプレーガンを用いる。ガンの種類、口径及び空気圧は、用いる塗料の性状に応じて、適切なものを選び、吹きむらのないように一様に吹きつける。
- ハ. ローラーブラシ塗りは、ローラーブラシを用いる。隅、ちり回りなどは、小ばけ又は専用のローラーを用い、全面が均一になるように塗る。
- ニ. さび止め塗料塗りは、イ又はロによるほか、浸せき塗りとすることができる。
- 12.1.4 素 地 ご し ら え 1. 木部の素地ごしらえは、塗面を傷つけないように注意し、汚れや、付着物を水拭きなどで除去したうえ、やに処理、節どめ、穴埋めを行ったのち、研磨紙ずりを行う。
2. 鉄部の素地ごしらえは、スクレーパー、ワイヤーブラシなどで汚れ、付着物を除去し、溶剤拭きを行って油類を除去したのち、ディスクサンダー、スクレーパー、ワイヤーブラシ研磨紙ずりなどでさび落しを行う。
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、ブラシ、研磨紙、布などを用いて汚れや付着物を除去したうえ、穴埋め、目地処理を行ったのち、研磨紙ずりを行う。
4. せっこうボード、その他ボード面の素地ごしらえは、ブラシ、研磨紙、布などで汚れ、付着物を除去したうえ、パテかい、研磨紙ずりを行ったのち、全面にシーラーを塗布する。
5. 塗装にかかるまでに素地を十分乾燥させる。
- 12.1.5 養 生 工事中は、塗装面並びに塗装面以外の部分に汚染や損傷を与えないように十分注意し必要に応じて適正な養生を行う。

12.2 工 法

- 12.2.1 合成樹脂調合ペイント塗り 1. 合成樹脂調合ペイントの塗料は、JIS K5516 に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、種類は特記による。特記がなければ屋内塗りは 1 種とし、野外塗りは 2 種とする。
2. 木部は、下塗りとして合成樹脂調合ペイントを塗布し、パテかい、研磨紙ずり後、中塗り及び上塗りを行う。
3. 鉄部及び亜鉛めっき面は、さび止め塗料塗り後、穴埋め、パテかい、研磨紙ずり又は水研ぎ後、中塗り及び上塗りを行う。

12.2.2	合成樹脂エマルジョンペイント塗り	1. 合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、下地がコンクリート、モルタル、プラスター、せっこうボード、その他のボードなどの面に適用する。 2. 合成樹脂エマルジョンペイントの塗料は、JIS K5663 に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとし、JIS 規格品を使用する場合、屋内塗りには2種を、野外や湿気を発生する場所には1種を使用する。 3. 合成樹脂エマルジョンペイント塗りは、2回塗り以上とする。
12.2.3	クリヤーラック塗り	木部のクリヤーラッカー塗りは、下塗りとしてウッドシラーを塗布し、目止めを必要とする材料の場合は目止め塗りを行い、研磨紙すり後、上塗りを行う。
12.2.4	油性ステイン塗り・油性ステイン合成樹脂ワニス	1. 木部の油性ステイン塗りは、1回塗り以上とし、塗り残しや、むらがないよう塗る。 2. 油性ステイン合成樹脂ワニス塗りは、上記1ののち、合成樹脂ワニス塗りとする。
12.2.5	マスチック塗材塗り	1. マスチック塗材塗りは、マスチック塗材を特殊多孔質ハンドローラーを用いて1回工程で塗膜を作る内外面の塗装工事に適用する。 2. 工具は、多孔質のハンドローラーとする。 3. マスチック塗材は、施工に先立ち、かくはん機を用いて十分かくはんする。 4. 塗り付けは、下地に配り塗りを行い、次いでならし塗りをしたのち、ローラー転圧による1回塗り工程により仕上げる。 塗り幅は、800mm 前後を標準とし、塗り継ぎ部が目立たないように、むらなく塗り付ける。 5. パターンの不ぞろいは、同一時間内に追掛け塗りをし、むら直しを行って調整する。 6. 凸面処理仕上げは、パターン付けを行い凸部が適度に硬化したのち、押えローラーを用いて、見本と同様になるように行う。

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

やに処理、節止め 節、やに等の仕上げ塗膜に影響するものは、なるべく小刀で削り取る。削り取りができない時は、焼きごてで滲出させ溶剤で拭き取り、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、素地に合ったパテ材を使い、へらでなすりつけるが、薄く何回もつける方がよい。

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

研磨紙すり 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#120～#180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位を順次細かい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研ぎのほか油とぎもある。

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

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

塗装方法 塗料の種類、必要な仕上りの程度により、はけ塗り、吹付け塗り、ローラー塗りが用いられ、クリヤー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、技術習得に時間を要するので、それにかわり吹付け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、かつ自然乾燥にかたよるので、塗面の素地状態、気候条件に特に注意を払う必要がある。

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

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

通である。

室内空気汚染の低減のための塗料の選択について

住宅の建築で用いられる塗料にはエマルジョン塗料、溶液系であるアクリル樹脂系塗料が一般的であるが、エマルジョン塗料は溶液系塗料と比べるとトルエン、キシレン等の有害物質の含有量が少ないとされている。

主な施工上の注意点は以下のとおりである。

- 1) 必要以上に塗料を塗布しないようにすることが重要である。
- 2) 溶液系の塗料を使用する場合は、施工時、施工後の換気を十分に行うことが溶剤の成分の希釈のために有効である。
- 3) 塗装後、入居までの間、十分な乾燥期間をとる。

13. 衛生設備工事・雑工事

13.1 衛生設備工事

- 13.1.1 衛生器具 1. 洗面器、手洗器、大小便器、キッチンシステム（キッチンキャビネット）、浴槽、浴室ユニット及び洗面化粧ユニットなどの品質は特記による。
2. 混合水栓は、特記による。
- 13.1.2 衛生陶器の附属器具 附属器具は、特記によるのものとし、見えがかりはクロムめっき仕上げとする。
- 13.1.3 器具の取り付け 1. 器具を木造壁等に取付ける場合は、木工事で施工した堅固な当て木に取付ける。
2. 器具排水口周辺と、排水金具とのすき間には耐熱性不乾性シール材を詰め、漏水のないように締め付ける。
3. その他取付けの詳細は、各製造所の仕様による。なお、監督者がいる場合はその指示を受ける。

13.2 し尿浄化槽工事

- 13.2.1 一般事項 1. し尿浄化槽は建築基準法施行令第32条(性能)及び昭和55年建設省告示第1292号(構造)によるほか、特定行政庁の定める取扱い要綱などによる。
2. し尿浄化槽の処理対象人員の算定方法はJIS A3302(建築物の用途別による屎尿浄化槽の処理対象算定人員算定基準)による。
3. 本仕様書は、現場施工型(躯体を現場でコンクリート打ちし、構築するものをいう。)及びユニット型(工場で製品化又は半製品化し、現場で組立て又は据付けを行なうものをいう。)に適用するものとする。
- 13.2.2 設置工事 1. し尿浄化槽の基礎は、所定の深さに根切りを行ったのち、砂利地業、捨てコンクリート地業及び3.1.1(地盤)の状況に応じて鉄筋コンクリート打ちを3.(土工事・基礎工事)の項の該当事項に準じて行う。
- なお、基礎などの厚さは、地耐力を考慮して決定する。
2. ユニット型浄化槽を設置する場合は、基礎上に水平に設置し、流入管底と放流管底の深さを確かめ、正しく接続されていることを確認したのち、埋戻しを行う。
3. 埋戻しは、槽内に半分程度注水ののち、良質土で行うものとし、深さの1/3程度ずつ周囲を均等につき固め、水締めを行う。
4. 埋戻しにあたっては、ユニット本体に鋭角な碎石などが当たらないよう、特に注意する。

13.3 便槽工事

- 13.3.1 改良便槽 改良便槽は、次による。
- イ. 便槽は耐水材料とし、排水便管はビニル管又はこれと同等以上の耐水性のある材質とする。
- ロ. 槽内は、防水モルタル塗りとする。また、汲取口のふたは、鋳鉄製、コンクリート製又は合成樹脂製とする。
- ハ. 便槽の基礎は、13.2.2(設置工事)の1による。
- 13.3.2 無臭便槽 無臭便槽とする場合は、各製造所の仕様によることとし、特記による。

13.4 換気設備工事

- 13.4.1 換気扇類及び付属機器 1. 換気扇類及び附属機器は、特記による。
2. 換気扇類は、次の仕様に適合するものとする。
- イ. 浴室など多湿箇所に使用する換気扇類及び付属機器は、耐湿型とし、アース付きのものとする。
- ロ. 換気扇類は、逆流防止シャッター付きとする。
- ハ. レンジ用フードファンはグリスフィルター付きとする。
- 13.4.2 風道(ダクト)及びフード 1. 風道(ダクト)は、特記による。特記がない場合は、次による。
- イ. 風道(ダクト)の材質は、JIS G3302(溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)、JIS G4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)のSUS304に適合するもの、JIS K6741(硬質塩化ビ

ニル管)のVP、VUに適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。

ロ。継手は、JIS K6739(排水用硬質塩化ビニル管継手)に適合するもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

ハ。鉄板製のスパイラルダクトとする場合は、イの溶融亜鉛めっき鋼板を用い、板厚は0.5mm以上とする。

2. フードの材質は、特記による。

13.5 雑 工 事

- | | |
|----------------------------|--|
| 13.5.1 太陽熱温水器 | 1. 太陽熱温水器は、特記による。
2. 太陽熱温水器の取付けは、各製造所の仕様による。 |
| 13.5.2 給湯機ユニット
暖・冷房システム | 1. 給湯器ユニットは、特記による。
2. 暖・冷房システムは、特記による。 |
| 13.5.3 住宅用自動消火装置 | 1. 住宅用自動消火装置は、特記による。
2. 下方放出型簡易自動消火装置の取付けは、各製造所の仕様による。 |
| 13.5.4 火災報知設備 | 1. 火災報知設備は、日本消防検定協会の検定品又は鑑定品とする。
2. 火災報知設備の取付けは、各製造所の仕様による。 |
| 13.5.5 避難用器具 | 避難用器具は、日本消防検定協会の検定品又は(財)日本消防設備安全センターの認定品とする。 |
| 13.5.6 ホームオートメーション機器 | 1. ホームオートメーション機器は、特記による。
2. ホームオートメーションの構成機器は次による。
イ。住宅情報盤
ロ。ガス漏れ検知器
ハ。火災感知器
ニ。非常押釦
ホ。防犯センター
ヘ。防犯カメラ(カメラドアホン子機)
ト。電気錠
チ。インターホン
リ。ホームテレホン
ヌ。モニターテレビ
ル。その他(自動通報機、トイレコール、バスコール、風呂センサー、自動風呂給湯、照明コントロール、空調コントロール等)
3. ホームオートメーション機器を電灯線方式により設置する場合は、ブロックフィルターを設ける。 |
| 13.5.7 ホームエレベーター | 1. ホームエレベーターの規格及び種類等は、特記による。
2. ホームエレベーターに係る設計・設置等は、十分安全性を考慮したものとし、特記による。 |
| 13.5.8 めがね材 | めがね材にはコンクリート製、軟石製、片面めがね鉄板または換気孔兼用めがね鉄板を使用し、壁体に堅固に取り付ける。 |
| 13.5.9 雑 金 物 | 手すり等の雑金物の品質、寸法、形状及び表面処理は、特記による。 |

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

火災報知設備 火災によって生じる熱又は煙を利用して、自動的に火災の発生を感知し、火災が発生した旨の警報を発する装置で、自動火災報知設備、住宅用火災警報器(住警器)などがある。

室内空気汚染の低減のための換気計画について

住宅の室内に放散される有害物質を希釈、除外していくためには必要に応じて機械換気を行うことが有効である。特に現在建設される住宅は気密性が高くなっているため、建物の際間だけでは必要換気量が満たせない可能性が高く、機械換気が必要となる場合がある。

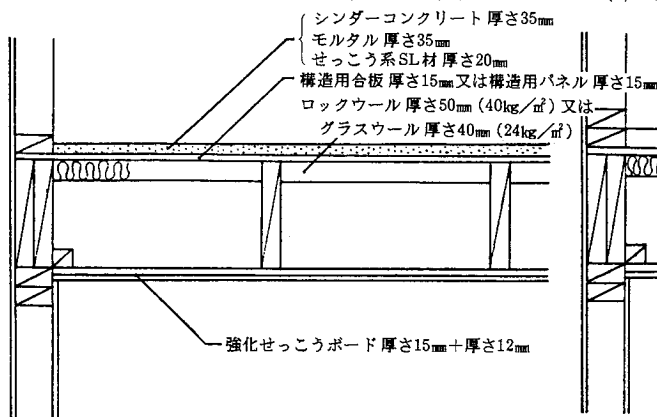
気密性が低くても有害物質の発生量が多いと考えられる場合、漏気を前提にした自然換気だけでは換気量が不足する場合がある。換気口が設計されていない場合は換気口を設け、自然換気の補助として機械換気の導入、有害物質の発生源と思われる建材・施工材をさらに放散量の低いタイプに変更する等の検討が必要となる。

14. 省令準耐火構造の住宅の仕様

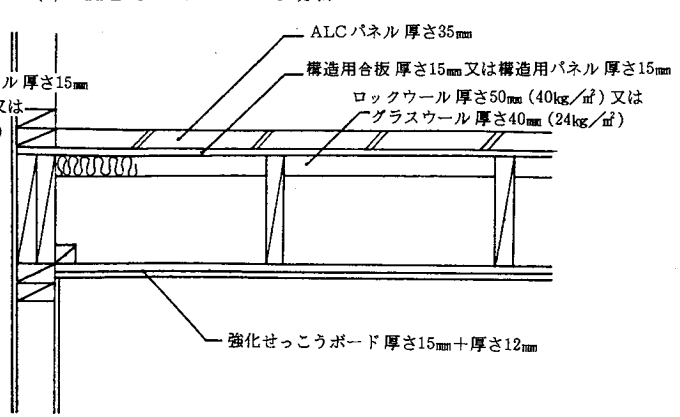
- 14.1 一般事項 1. 準耐火構造の住宅で、建築基準法第2条第9号の3イ又はロに規定する構造の住宅に準ずる耐火性能を有するものとして主務省令で定める技術的基準に該当する場合はこの項による。
2. この項に掲げるもの以外の材料又は仕様とする場合は、公庫の認めたものとする。
- 14.2 外壁・軒裏等 1. 屋根は不燃材料（建築基準法第2条第9号に規定する不燃材料をいう。）で造り、又は葺く。
2. 外壁及び軒裏は、次のいずれかとする。
- イ. 鉄鋼モルタル塗で塗厚さを2cm以上とする。
- ロ. 木毛セメント板張又はせっこうボード張りの上に厚さ1.5cm以上モルタルを塗る。
- ハ. モルタル塗の上にタイルを張り、その厚さの合計を2.5cm以上とする。
- ニ. セメント板張又は瓦張の上にモルタルを塗り、その厚さの合計を2.5cm以上とする。
- ホ. イ、ロ、ハ及びニに掲げるもの以外の防火構造（建築基準法第2条第8号に規定する構造をいう。以下同じ）とする。
- ヘ. 前各号に定めるもの以外の仕様による場合は建築基準法施行令第108条の規定に基づく防火構造の指定（昭和34年、建設省告示第2545号）により、これと同等以上の防火性能を有すると建設大臣が認めるものとする。
- 14.3 界 壁 住宅相互間の界壁の構造は、4.7.13（住戸間の界壁）の項により、せっこうボードの取付寸法は10.6.4.2（二枚張り）の項による。
- 14.4 界 床 1. 住居相互間及び住宅と住宅が共用する廊下、階段等の部分（共用部分）と住宅の間の界床の地下材料及び構造は次によるか又は、16.1.7（床）の項による。
- イ. 界床の下面（天井部）は厚さ15mm以上のJIS A6901（せっこうボード製品）の強化せっこうボードの適合品（以下「強化せっこうボード」という。）の上の厚さ12mm以上の強化せっこうボードを10.6.3.2（二枚張り）の項に基づき取り付け。
- ロ. 界床の上面（床部）は厚さ15mm以上の構造用合板又は厚さ15mm以上の構造用パネルを張った後、次のいずれかによる。
- ①モルタル、コンクリート（軽量コンクリート及びシンダーコンクリートを含む。）を厚さ35mm以上となるように流し込む。
- ②せっこう系S L材を厚さ20mm以上となるよう流し込む。
- ③厚さ35mm以上のA L Cパネルを敷き込む。
2. 室内に面する天井の構成を吊り天井とする場合の仕様は次のいずれかによる。
- イ. 吊り木受けから野縁を吊る場合
- ①吊り木受けは床根太より小さい寸法形式の木材とし、床下張り材から離し、床根太間に取りつける。
- ②吊り木は30mm×40mm以上の木材とし、1m以内の間隔で吊り木受けに取りつける。
- ③野縁は30mm×40mm以上の木材とし、500mm以内の間隔で吊り木に取りつける。
- この際、床根太に平行する野縁は床根太の直下に設け、床根太下面と野縁上面の間隔は10mm以下とする。
- ④野縁と野縁の天井裏には、厚さ50mm以上のロックウール吸音材（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール吸音材（密度24kg/m³以上）をすきまが生じないように敷き込む。
- ロ. 天井根太を用いる場合
- ①天井根太は床下張り材から離し、かつ床根太と天井地下材が離れるように天井根太の下面を床根太の下面より下げて500mm以内の間隔で取りつける。
- ②床根太と床根太の天井裏には、厚さ50mm以上のロックウール吸音材（密度40kg/m³以上）又は厚さ40mm以上のグラスウール吸音材（密度24kg/m³以上）をすきまが生じないように敷き込む。
3. 界床を設ける場合の床根太、床梁、まぐさ等のスパンは、別冊のスパン表若しくは構造計算による。

14.4-1 図 界床（室内に面する天井の下地材料を床根太に直張りする場合）

(A) シンダーコンクリート等による場合

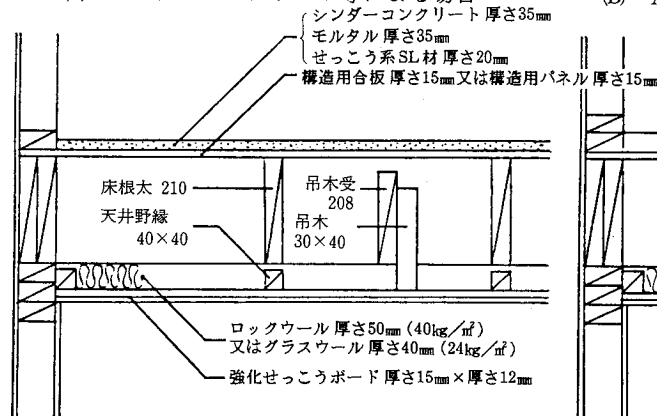


(B) ALCパネルによる場合

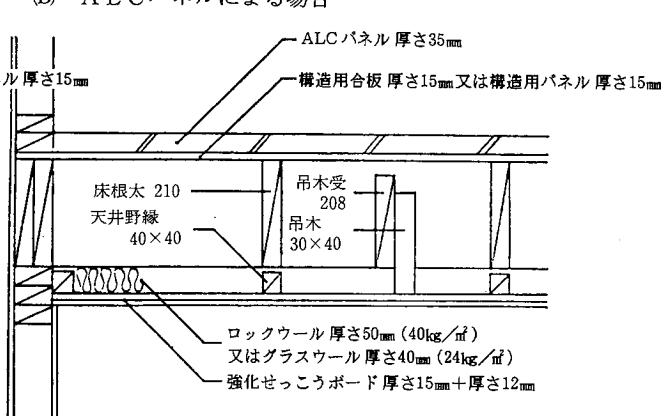


14.4-2-イ 図 界床（室内に面する天井の構成を吊天井とする場合）

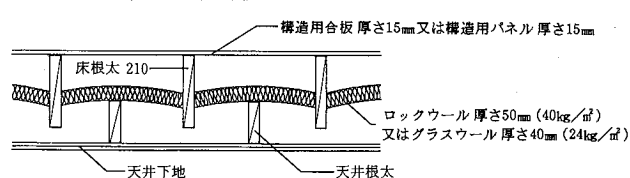
(A) シンダーコンクリート等による場合



(B) ALCパネルによる場合



14.4-2-ロ 図 界床（天井根太を用いる場合）



14.5 界壁及び界床以外の部分の内壁、天井

14.5.1 1 戸建又は連続 1. 室内に面する壁の下地材料又は構造は次のいずれかによる。下地材料の取付方法は、10.6.4 建の場合（壁張り）の項による。

- イ. 厚さ 12mm 以上のせつこうボード張り。
- ロ. 厚さ 9mm 以上のせつこうボード 2 枚張り。
- ハ. 厚さ 7mm 以上のせつこうラスボード張りの上に厚さ 8mm 以上のプラスター塗り。

二. 防火構造

2. 室内に面する天井の下地材料又は構造は、次のいずれかとする。ただし、天井の構成を吊天井とする場合は、次のロ又はハとする。下地材料の取付方法は 10.6.3（天井張り）の項による。

- イ. 厚さ 12mm 以上のせつこうボード張り。
- ロ. 厚さ 9mm 以上のせつこうボード 2 枚張り。
- ハ. 厚さ 9mm 以上のせつこうボード張りの上に厚さ 9mm 以上のロックウール化粧吸音板張り。

二. 防火構造

3. 室内に面する天井の構成を吊天井とする場合の仕様は 14.4（界床）の 2 による。

14.5.2 重ね建の場合

1. 室内に面する壁の下地材料又は構造は次による。

イ. 14.4（界床）の項による界床の下に存する住宅の壁にあっては、厚さ 15mm 以上のせっこうボードを 10.6.4.1（一枚張り）の項に基づき取り付け。ただし、地上階数 2 以下の重ね建の住宅にあっては、14.5.1（1 戸建又は連続建の場合）の項による仕様とすることができる。

ロ. 界床の上に存する壁にあっては 14.5.1（1 戸建又は連続建の場合）の項の 1 による仕様とする。

2. 界床の上に存する住宅の下地材料又は構造は、14.5.1（1 戸建又は連続建の場合）の項の 2 による仕様とする。

14.6 その他

1. 壁及び天井の下地材料の目地は防火上支障のないよう処理する。

2. 壁又は天井の下地材料を貫通して設備器具を取付ける場合にあっては当該器具又は当該器具の裏面を当該部分に空隙が生じないよう不燃材料又は準不燃材料で造り又は覆うものとする。

3. 床又は天井と壁及び壁と壁との取合部には火炎が相互に貫通しないよう、ころび止め（ファイヤーストップ材）を設ける。（4.6.4 の項参照）

15. 3 階 建 の 仕 様

15.1 一 般 事 項

- 15.1.1 総 則
1. 3階建の住宅の基礎、土台、床枠組、壁枠組、小屋組及び防火仕様は、この項による。
 2. 前号に掲げる項目以外の項目は、それぞれ 1. (一般事項)～3.3 (地下室の基礎壁)、4.1 (一般事項)～4.4 (防腐・防蟻措置)、5. (屋根工事)～14. (省令準耐火構造の住宅の仕様)の各項による。
- 15.1.2 構 造 計 算 等
1. 3階建の住宅は、建築基準法に基づく構造計算により構造耐力上の安全性を確認したうえ、仕様を決めるものとする。
 2. 小屋裏利用3階建の住宅で1にかかわらず「小屋裏利用3階建枠組壁工法建築物簡易構造設計基準について」(平成元年3月30日付け建設省住指発第136号)に従って建設する場合の仕様は特記による。
 3. この項に掲げる釘の種類、本数、釘打ち間隔、金物の種類、金物の設置間隔など構造設計に関わる数値等は、全て構造耐力上の安全性を確認したうえ決定するものとする。

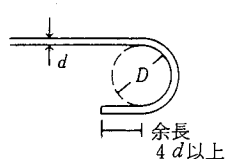
15.2 基 礎 工 事

- 15.2.1 一 般 事 項
1. 基礎は、1階の外周部及び内部耐力壁の直下に設ける。
 2. 基礎の構造は、次のいずれかとする。
 - イ. 布基礎
 - ロ. 腰壁と一体となった布基礎
 - ハ. 床と一体となった布基礎
 - 二. ベタ基礎と一体となった布基礎
- 15.2.2 布 基 礎
1. 布基礎の構造は、一体の鉄筋コンクリート造とする。
 2. 布基礎の深さは、構造計算による寸法以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。
 3. 地盤面からの布基礎の立上がりは、300mm以上とする。
 4. 布基礎の幅は、150mm以上で土台の幅以上とする。
- 15.2.3 鉄筋材料及び加工
1. 異形鉄筋及び丸鋼の品質は、JIS G3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) 又は JIS G3117 (鉄筋コンクリート用再生棒鋼) に適合するものとし、その種類及び径などは特記による。
 2. 鉄筋は、設計図書に指定された寸法及び形状に合わせ、常温で正しく加工する。
 3. 鉄筋の径は、異形鉄筋では呼び径、丸鋼では径とする。
 4. 鉄筋の継手は、重ね継手又はガス圧接とし、その適用は特記による。ただし、特記がなければ重ね継手とする。
 5. 有害な曲がり、ひび割れ、ささくれなどの損傷のある鉄筋を使用してはならない。
 6. 鉄筋の切断は、シアカッター又はのこによって行う。
 7. 鉄筋の末端部にはフックをつける。
 8. 鉄筋の組立ては、鉄筋の交差点及び継手部分の要所を径 0.8mm 以上の鉄線で結束する。
 9. 鉄筋の最小かぶり厚さは、基礎の立上がり部分においては 50mm 以上、底盤においては 70mm 以上とする。

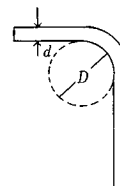
15.2-1図 鉄筋の折り曲げ

(A) 鉄筋末端の折曲げ形状・寸法

(B) 鉄筋中間部の折曲げ形状・寸法



折り曲げ内の寸法(D)
3d以上

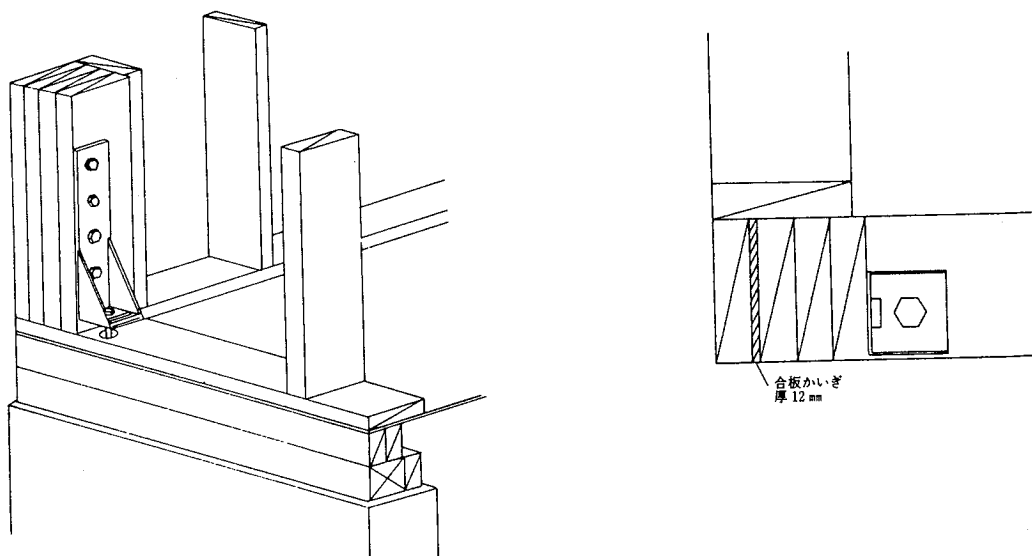


折り曲げ内の寸法(D)
3d以上

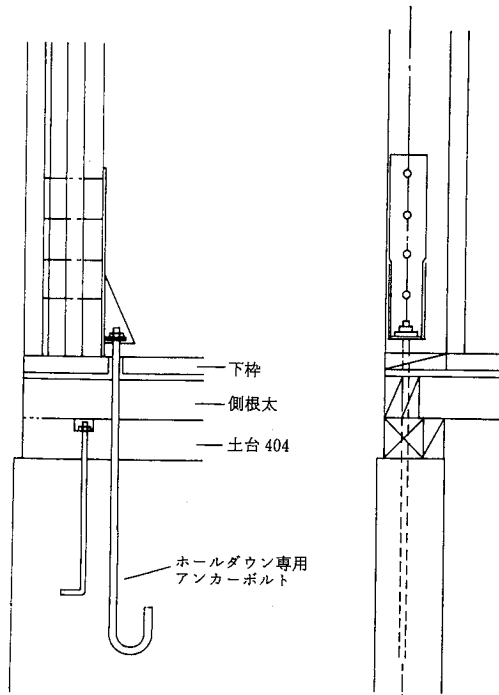
- 15.2.4 アンカーボルト
1. アンカーボルト及び座金は、品質及び性能が明らかで良質なものとする。
 2. アンカーボルトの埋設位置は、次による。
 - イ. 耐力壁の両端のたて枠の下部に近接した位置
 - ロ. 住宅の隅角部、土台の継手部分及び土台切れの箇所
 - ハ. 上記イ及びロ以外の部分においては、間隔 2.0m 以内の位置
 3. アンカーボルトの心出しは、型板を用いて基準墨に正しく合わせ、適切な機器などで正確に行う。
 4. アンカーボルトのコンクリートへの埋込み長さは 250mm 以上とする。なお、アンカーボルトの先端は、ナットの外にねじ山が 3 山以上出るように固定する。
 5. アンカーボルトの保持は、型板を用いるなどして正確に行い、移動、下部の振れなどのないように、十分固定する。
 6. アンカーボルトの保持及び埋込み工法の種別は、特記による。特記がない場合は、アンカーボルトを鉄筋などを用いて組立て、適切な補助材で型枠の類に固定し、コンクリートの打ち込みを行う。
 7. アンカーボルトは、衝撃などにより有害な曲がりを生じないように取り扱う。また、ねじ部の損傷、さびの発生、汚損を防止するために布、ビニールテープなどを巻いて養生を行う。
- 15.2.5 ホールドダウン専用アンカーボルト
1. ホールドダウン専用アンカーボルトは、品質及び性能が明らかで良質なものとし、コンクリートへの埋込み長さは 360mm 以上とする。
 2. ホールドダウン専用アンカーボルトの埋設方法は次による。
 - イ. ホールドダウン金物をホールドダウン専用アンカーボルトで直接緊結する場合は、取り付くたて枠の位置にホールドダウン専用アンカーボルトを正確に埋込む。
 - ロ. ホールドダウン金物を土台用専用座金付ボルトで緊結する場合は、2 本のアンカーボルトをそれぞれ土台用専用座金付ボルトの心より 150mm 内外に埋込む。
 3. ホールドダウン専用アンカーボルトの心出し・保持等は、15.2.4（アンカーボルト）の 3、5、6 及び 7 の項による。

15.2-2図 ホールドダウン金物を用いた緊結方法

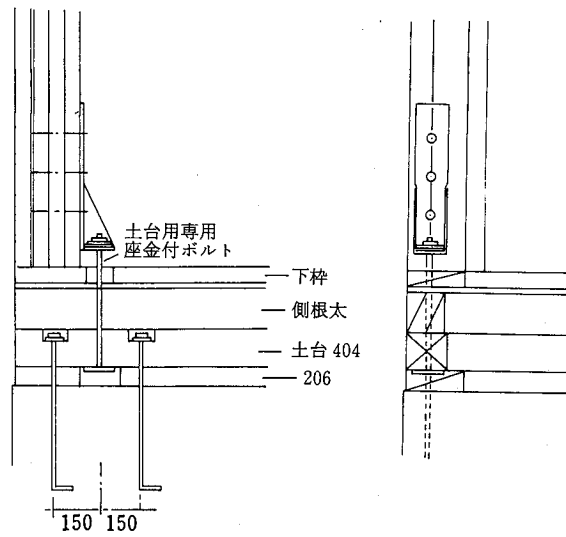
(A) 土台に404を用いる場合



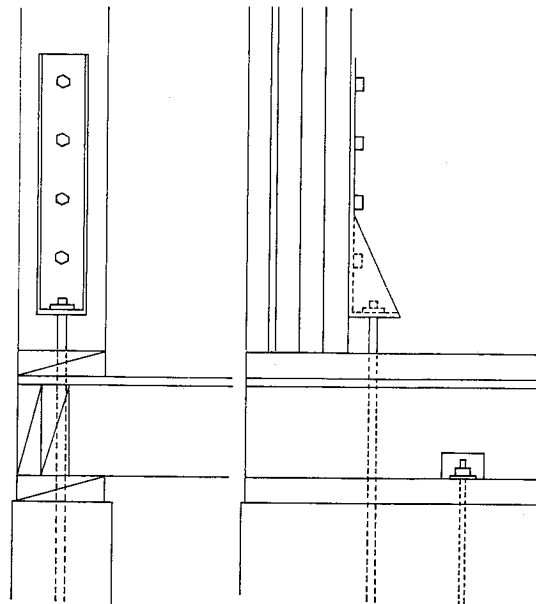
(A-1) 比較的引き抜き応力が高い場合の施工例



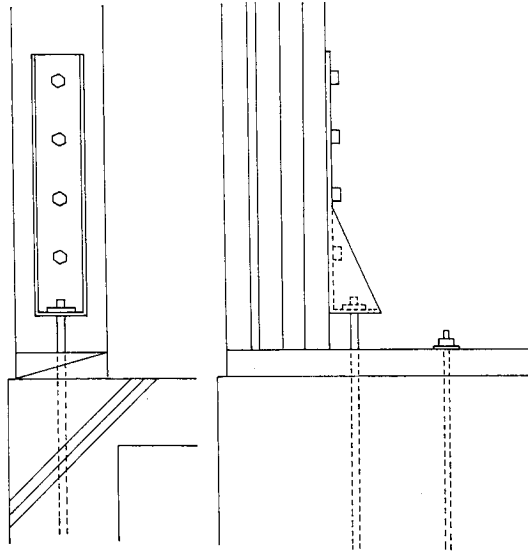
(A-2) 比較的引き抜き応力が小さい場合の施工例



(B) 土台に206を用いる場合



(C) 基礎を床と一体の布基礎とした場合



15.3 土 台

- 15.3.1 土台の寸法型式等
1. 土台に使用する木材は、寸法型式 204、206、208、404、406 又は 408 の製材とする。なお、座金ぼりは、寸法型式 404、406 又は 408 の場合のみできる。
 2. 土台は、枠組壁工法用製材の JAS の保存処理（K1 を除く）の規格に適合する防腐処理材等の工場処理材を使用する。
 3. 土台が基礎と接する面には、防水紙、その他これに類するものを敷く等の防腐措置を講ずる。
 4. 土台の幅は、下枠の幅と同寸以上とする。
- 15.3.2 大引き、束を用いた床組及び床下張り
- 4.5.3（大引き、束を用いた床組）及び 4.5.4（大引き、束を用いた床組の床下張り）の項による。

15.4 床 枠 組

- 15.4.1 床 根 太
1. 床枠組を構成する床根太は、寸法型式 206、208、210 及び 212 の製材を縦使いし、床根太相互の間隔は 650mm 以内とする。
 2. 床根太の釘打ちは、土台、頭つなぎ、床梁などに対して、2 本の C N 75 を斜め打ちする。ただし、110kg 以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。（4.6-1 図参照）
- 15.4.2 床 根 太 の 継 手
- 床根太の継手は、4.6.2（床根太の継手）の項による。
- 15.4.3 側根太と端根太
1. 側根太には、同寸の添え側根太と添え付け、釘打ちは、C N 75 を両端部 2 本、中間部 300mm 間隔以内に千鳥に平打ちする。
 2. 端根太と側根太部、添え側根太及び床根太との仕口は、それぞれ 3 本以上の C N 90 を木口打ちする。（4.6-3 図参照）
 3. 端根太部には、床根太間及び床根太と添え側根太の間に端根太ころび止めを設け、それぞれ 4 本の C N 75 を平打ちする。（4.6-4 図参照）
 4. 側根太及び端根太から土台又は頭つなぎに対する釘打ちは、1 階にあっては C N 75 を間隔 250mm 以内に、2 階又は 3 階にあっては C N 75 を間隔 500mm 以内に斜め打ちする。ただし、1 階にあっては 220kg/m、2 階又は 3 階にあっては 110kg/m 以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。
 5. 側根太及び端根太の継手の仕様は、構造計算による。
- 15.4.4 こ ろ び 止 め
- ころび止めは、4.6.4（ころび止め）の項による。
- 15.4.5 床 開 口 部
- 開口部を補強する開口部端根太及び開口部側根太は、これを構成する床根太と同寸以上の寸法型式のものとする。

- 15.4.6 床 下 張 り
1. 床根太間隔を 50cm 以下とする場合の床下張り材の品質は、4.6.9 (床下張り) の項の 1 による。
 2. 床根太間隔を 50cm を超え 65cm 以下とする場合の床下張り材の品質は、4.6.11.5 (床下張り) の項による。
 3. 構造用合板は、表面繊維方向が床根太方向と直交するように張り、パーティクルボード、構造用パネル及び硬質木片セメント板は、長手方向が床根太と直交するように張る。
 4. 床下張りは、千鳥張りし、3 本以上の床根太にかかるようにする。(4.6-21 図参照)
 5. 接着剤を用いて床下張りを行う場合は、住・木センター認定の床用現場接着剤又はこれと同等以上の性能を有するものを床根太部分及び受け材部分又は木ぎね部分のよごれ、付着物を除去したうえで塗布する。
 6. 床下張材の突き合わせ部分には、寸法型式 204 の 2 つ割り (40mm×40mm) 以上の受け材を入れる。
 7. 床下張材の釘打ちは、C N50 を周辺部 150mm 間隔以内、中間部 200mm 間隔以内で床根太又は床梁及び受け材に平打ちする。ただし、周辺部 280kg/m、中間部 210kg/m 以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。なお、床下張材の厚さが 15mm 以上の場合は釘は C N65 を用いる。
 8. 床下張材にパーティクルボード又は構造用パネルを用いる場合は、突きつけ部分を 2～3 mm あけ、防水措置は次のいずれかによる。
イ. 施工前又は施工後、タール系のペイント又は油性ペイントで、木口全面を塗布する。
ロ. 目地の部分に防水テープを張る。
ハ. 目地の部分にコーキング等を施す。

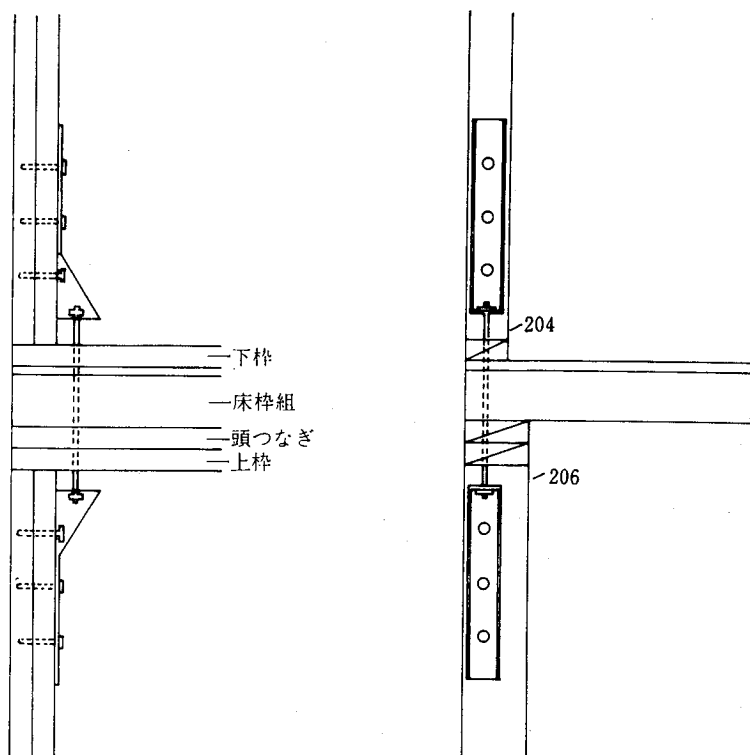
15.5 壁 枠 組

- 15.5.1 耐 力 壁
1. 耐力壁の幅はその高さの 1/3 以上とする。
 2. 耐力壁線相互の間隔は 12m 以下とし、かつ、耐力壁線により囲まれた部分の面積は 60m² 以下とする。
 3. 耐力壁の下枠、上枠、たて枠及び頭つなぎは、寸法型式 204、206、208、404、406 又は 408 の製材とする。
 4. 3 階部分を小屋としない場合の 1 階のたて枠は、寸法型式 206 又は 208 の製材とする。
 5. たて枠相互の間隔は 650mm 以内とする。
 6. 3 階部分を小屋としない場合の 1 階のたて枠相互の間隔は、当該たて枠に寸法型式 206 の製材を使用する場合は、500mm 以内とする。
 7. 2 階又は 3 階の耐力壁の直下には、原則として、耐力壁を設ける。なお、これらによらない場合は、当該耐力壁直下の床根太を構造力上有効に補強する。
 8. 耐力壁の種類は、耐力壁のたて枠相互の間隔が 50cm 以下の場合は 4.7.1 (耐力壁) の項の 5、当該間隔が 50cm を超える場合は、4.7.16.4 (耐力壁) の項による。
 9. 通常の耐力壁の下枠の下端から頭つなぎの上端までの寸法は、2,450mm を標準とする。
- 15.5.2 1 階たて枠と基礎 (土台) との緊結
1. 外周部の主要な隅角部のたて枠及び引抜き応力が大きいたて枠は、接合金物 (ホールダウン金物) を用いて基礎と緊結する。
 2. 接合金物は、品質及び性能が明らかで良質なものとする。
 3. ホールダウン金物で、土台を介して基礎とたて枠を直接緊結する場合は、次による。
(15.2-2 図 (A-1) 参照)
イ. ホールダウン金物は、柱の下部に締め代をとり、六角形ボルト、ラグスクリュー又は Z N90 でたて枠に緊結する。
ロ. ホールダウン金物の下部は、ホールダウン専用アンカーボルトに土台を介してナットで緊結する。
 4. ホールダウン金物で、土台を介し基礎とたて枠を緊結する場合、次による。(15.2-2 図 (A-2) 参照)
イ. ホールダウン金物の取付は、前号イによる。
ロ. ホールダウン金物の下部は、土台専用座金付ボルトに固定し、15.2.5 の項の 2 のロに

より緊結する。

5. 外周部の主要な隅角部及び引抜き応力が大きいたて枠と基礎又は土台との緊結に、接合金物としてホールダウン金物以外のものを使用する場合は、特記による。
- 15.5.3 耐力壁の上枠及び下枠
1. 上枠及び下枠は、それぞれの壁面ごとに一体のものをを用いる。
 2. 上枠とたて枠の仕口は、上枠側から2本以上のC N90を木口打ちとする。また、下枠とたて枠の仕口は、下枠側から2本以上のC N90を木口打ちとするか、たて枠から3本以上のC N75を斜め打ちする。ただし、100kg以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。(4.7-1図参照)
- 15.5.4 耐力壁の頭つなぎ
1. 頭つなぎ、上枠と同寸の寸法型式のものとし、なるべく長尺材を用い、継手は、上枠の継手位置より600mm以上離す。
 2. 隅角部及びT字部での頭つなぎの仕口は、上枠と頭つなぎが相互に交差し重なるようにおさめる。
 3. 頭つなぎと上枠との接合は、頭つなぎから上枠へC N90を端部は2本以上、中間部は500mm間隔以内に平打ちとする。ただし、160kg/m以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。
- 15.5.5 耐力壁の隅柱
1. 耐力壁の隅柱は、3本以上のたて枠で構成する。
 2. 隅角部におけるたて枠とたて枠の緊結は、合わせたて枠、かいぎ等を介して、C N90を間隔300mm以内に平打ちする。
- 15.5.6 耐力壁線の開口部
1. 耐力壁線に設ける開口部の幅は4m以下として、その開口部の幅の合計は、その耐力壁線の長さの3/4以下とする。
 2. 耐力壁線に幅900mm以上の開口部を設ける場合は、原則として、まぐさ及びまぐさ受けを用いる。
 3. 開口部にまぐさ受けを用いる場合のたて枠とまぐさ受けの緊結は、まぐさ受けからたて枠へC N90を間隔を300mm以内に平打ちする。
- 15.5.7 外壁の耐力壁線相互の交差部の耐力壁
- 外壁の耐力壁線相互の交差部には、原則として、長さ90cm以上の耐力壁を1以上設ける。
- 15.5.8 外壁下張り
- 外壁下張りは、4.7.9(外壁下張り)の項による。
- 15.5.9 筋かい
- 筋かいは、4.7.10(筋かい)の項による。
- 15.5.10 ころび止め
- ころび止めは、4.7.11(ころび止め)の項による。
- 15.5.11 住戸間の界壁
- 連続建の住戸間の界壁は、4.7.13(住戸間の界壁)の項による。
- 15.5.12 壁枠組と床組及び土台との緊結
1. 壁枠組と床枠組との緊結は、下枠から床根太、側根太、端根太及びころび止めへ、1階にあってはC N90を間隔250mm以内に、2階又は3階にあってはC N90を間隔500mm以内に平打ちする。ただし、1階にあっては320kg/m、2階又は3階にあっては160kg/m以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。
 2. 外壁の隅角部隅柱及び外壁の開口部の両端に接する耐力壁のまぐさ受けが取り付けたて枠は、直下の壁のたて枠、床枠組又は土台にホールダウン金物、帯金物又はかど金物で構造耐力上有効に緊結する。
 3. 前号において壁材で構造耐力上有効に緊結する場合は、金物を省略することができる。(4.7-22図参照)
- 15.5.13 ホールダウン金物を用いる場合の1階の壁枠組と2階の壁枠組との緊結方法
1. 1階の耐力壁の端部で、外周部の主要な隅角部のたて枠及び引き抜き応力の大きいたて枠は、ホールダウン金物を用いて2階の耐力壁端部のたて枠と緊結する。
 2. 接合金物(ホールダウン金物)は、品質及び性能が明らかで良質なものとする。
 3. ホールダウン金物の取り付けたて枠は、2本以上の合わせたて枠とする。
 4. ホールダウン金物は、2階の合わせたて枠の下部及び1階の合わせたて枠の上部に締め代をとり、六角ボルト、ラグスクリュー又はZ N90でたて枠に取り付ける。また、ホールダウン金物同士は六角ボルトを用いて緊結する。(15.5-1図参照)

15.5-1図 ホールダウン金物を用いる場合の1階の壁枠組と2階の壁枠組との緊結方法



15.6 小屋組

- 15.6.1 一般事項
1. 小屋組を構成するたるとき、天井根太は寸法型式 204、206、208、210 及び 212 の製材とし、それらの相互の間隔は 650mm 以内とする。
 2. たるとき又はトラスは、頭つなぎ及び上枠に金物で構造耐力上有効に緊結する。
 3. 小屋組には振れ止めを設ける。
- 15.6.2 小屋組の各部材相互及び小屋組の部材と頭つなぎとの緊結
- 15.6.2.1 天井根太と頭つなぎ又は梁の接合
- 天井根太から頭つなぎ又は梁に対しては 2 本の CN75 を斜め打ちする。ただし、110kg 以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。
(4.9-2 図参照)
- 15.6.2.2 むなぎとたるきの接合
1. むなぎは、たるきより 1 サイズ以上大きな寸法型式のものを、頂部は勾配に沿って角度を付ける。
 2. たるきからむなぎへは、3 本の CN75 を斜め打ちする。ただし、170kg 以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。(4.9-7 図参照)
- 15.6.2.3 たるきと頭つなぎの接合
- たるきと頭つなぎの接合は、4.9.2.4 (たるきと頭つなぎの接合) の項による。
- 15.6.2.4 たるきと天井根太の接合
- たるきと天井根太の接合は、たるきから天井根太へ CN90 を 3 本以上平打ちする。
- 15.6.2.5 トラスと頭つなぎの接合
- トラスと頭つなぎの接合は、4.9.4.2 (トラスと頭つなぎの接合) の項による。
- 15.6.3 屋根下張り
1. たるき間隔を 50cm 以下とする場合の屋根下張材の品質は、4.9.15 (屋根下張り) の項の 1 による。
 2. たるき間隔を 50cm を超え 65cm 以下とする場合の屋根下張材の品質は、4.9.17.4 (屋根下張

り)の項による。

3. 構造用合板は表面の繊維方向が、パーティクルボード、構造用パネル及び硬質木片セメント板は長手方向が、たるき又はトラスの上弦材に直交するように張る。
4. 屋根下張りは千鳥張りとし、3本以上のたるき又はトラス上弦材にかかるようにし、軒先面から張り始め、むなぎ頂部で寸法調整する。
5. 屋根下張材の継手部分には、寸法形式 204 の 2 つ割り以上 (40×40) の受け材を入れる。
6. 屋根下張材の釘打ちは、C N50 を周辺部 150mm 間隔以内、中間部 300mm 間隔以内で、たるき、屋根梁又はトラス上弦及び受け材に平打ちする。ただし、周辺部 260kg/m、中間部 130kg/m 以上の短期許容せん断応力を有する釘打ちは、特記による。
7. 屋根下張り材にパーティクルボード (耐水性のある接着剤を用いた規格を除く) を用いる場合は、4.6.9 (床張り) の 7 に準じて防水処理を行う。

15.7 防 火 仕 様

- | | |
|-------------------------|---|
| 15.7.1 一 般 事 項 | 1. 準防火地域で3階建の木造の住宅とする場合の防火仕様は、この項による。
2. 準耐火構造の住宅の防火仕様は、14. (省令準耐火構造の住宅の仕様) 又は 17. (高性能準耐火構造の住宅の仕様) 又は 16. (準耐火構造の住宅の仕様) による。なお、14. (省令準耐火構造の住宅の仕様) により準防火地域で3階建の木造の住宅を建設する場合は、同仕様によるほか、15.7.5 (屋根の裏面又は屋根の直下の天井) 及び 15.7.7 (3階部分の区画) 並びに 15.7.8 (外壁の開口部) の各項による。 |
| 15.7.2 外 壁 ・ 軒 裏 | 外壁・軒裏は、14.2 (外壁・軒裏等) の項による。 |
| 15.7.3 外壁の屋内に面する部分及び耐力壁 | 外壁の屋内に面する部分及び耐力壁の防火被覆は次のいずれかとする。
イ. 14.5.1 (1戸建又は連続建の場合) の項の1による。
ロ. 厚さ 5.5mm 以上の難燃合板の上に厚さ 9mm 以上のせっこうボード張り。
ハ. イ又はロと同等以上の防火性能を有すると建設大臣が認めたもの。 |
| 15.7.4 天 井 | 天井の防火被覆は次のいずれかとする。
イ. 14.5.1 (1戸建又は連続建の場合) の項の2による。
ロ. 厚さ 5.5mm 以上の難燃合板の上に厚さ 9mm 以上のせっこうボード張り。
ハ. 厚さ 5.5mm 以上の難燃合板の上に厚さ 9mm 以上のロックウール吸音張り。
ニ. イ、ロ又はハと同等以上の防火性能を有すると建設大臣が認めたもの。 |
| 15.7.5 屋根の裏面又は屋根の直下の天井 | 屋根の裏面又は屋根の直下の天井の防火被覆は次のいずれかによる。
イ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボード張りの上に厚さ 9mm 以上のせっこうボード張り。
ロ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボード張りの上に厚さ 9mm 以上のロックウール吸音張り。
ハ. 厚さ 9mm 以上のせっこうボード張りの上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
ニ. イ、ロ又はハと同等以上の防火性能を有すると建設大臣が認めたもの。 |
| 15.7.6 防火被覆材の目地、取合部等 | 防火被覆材の目地、取合部等は、14.6 (その他) の項の1及び2による。 |
| 15.7.7 3階部分の区画 | 3階部分の部屋には、間仕切壁又は戸 (ふすま、障子等を除く) を設ける。 |
| 15.7.8 外壁の開口部 | 外壁の開口部に設ける建具は特記による。 |

15.8 避 難 措 置 等

- | | |
|--------------------|---|
| 15.8.1 避 難 用 器 具 | 3階の部屋又はバルコニーには、13.5.5 (避難用器具) の項による避難用器具を設ける。 |
| 15.8.2 火 災 報 知 設 備 | 火気使用室には、13.5.4 (火災報知設備) の項による火災報知設備を設ける。 |
| 15.8.3 手 す り | 3階の部屋及びバルコニーには、手すりを設ける。 |

16. 準耐火構造の住宅の仕様

16.1 1 時間準耐火構造の住宅の仕様

- 16.1.1 一般事項 1. 準耐火構造の住宅で建築基準法第2条第9号の3のイに該当する住宅のうち、主要構造部（建築基準法第2条第5号に規定する主要構造部をいう。）である壁、柱、床及びはりを1時間準耐火構造（建築基準法施行令（以下「令」という。）第115条の2の2第1項第1号に規定する準耐火構造をいう。）とする場合の防火仕様はこの項による。
- ただし、主要構造部の各部分を、耐火構造（建築基準法施行令第107条に規定する構造をいう。）または建設大臣の準耐火構造の指定（同第115条の2の2第1項第1号の規定に基づく指定をいう。）を受けたものとする場合は、この項によらず特記による。

準耐火構造 改正建築基準法（平成4年6月26日公布、平成5年6月25日施行）第2条第7号の2において耐火構造に準ずる耐火性能を有するものと位置付けられた。

準耐火構造の指定 建築基準法施行令第107条の2第2項並びに第115条の2の2第1項第1号の規定に基づき、準耐火構造として建設大臣が指定したものをいう。なお、準耐火構造の指定の方法については、平成5年建設省告示第1454号において規定されており、建築物の壁、柱、床、はりまたは屋根を構成する主たる建築材料又は建築部材を製造する者（工事施工者を含む。）が行うこととされている。

16.1.2 外壁の耐力壁

- 16.1.2.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分
1. 外壁の耐力壁の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。
- イ. 厚さ12mm以上のせっこうボード（強化せっこうボードを含む。以下同じ。）の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り。
 - ロ. 厚さ8mm以上のスラグせっこう系セメント板の上に厚さ12mm以上のせっこうボード張り。
 - ハ. 厚さ16mm以上の強化せっこうボード張り。
 - ニ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード又は難燃合板張り。
 - ホ. 厚さ9mm以上のせっこうボード又は難燃合板の上に厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り。
2. 1に掲げる材料の品質はJIS、又はJASに適合するもの、若しくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は次による。
- イ. 防火被覆材は、長さ40mm以上のGN釘、木ねじ、ステーブル、タッピングビスまたはこれらに類する留め金具で確実に留め付ける。
 - ただし、被覆材を2枚重ねて張る場合は、2枚目に張る防火被覆材は長さ50mm以上の留め金具で留め付ける。
 - ロ. 留め金具の間隔は、被覆材の周辺部は150mm以下、中央部は200mm以下とする。
 - ハ. 防火被覆材は、目地部分及び取合い部分の裏面に当て木を設け、留め付ける。なお、たて枠その他の構造材をもって当て木にかえることができる。
 - ニ. 当て木の断面寸法は、40mm×40mmを標準とする。
- 16.1.2.2 外壁の耐力壁の屋外に面する部分
1. 外壁の耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆は次のいずれかによる。
- イ. 厚さ18mm以上の硬質木片セメント板張り。
 - ロ. 厚さ20mm以上の鉄網モルタル塗り。
2. 1に掲げる材料の品質はJASに適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は次による。
- イ. 防火被覆材は、500mm以下の間隔で配置したたて枠及び土台、はり、胴縁その他の横架材に、長さ40mm以上のGN釘、木ねじ、ステーブル、タッピングビスまたはこれらに類する留め金具で確実に留め付ける。ただし、被覆材を2枚重ねて張る場合は、2枚目に張る防火被覆材は長さ50mm以上の留め金具で留め付ける。

ロ. 留め金具の間隔は、防火被覆材の周辺部及び中央部は 200mm 以下とする。

ハ. 防火被覆材は、目地部分及び取合い部分の裏面に当て木を設け、留め付ける。なお、たて枠その他の構造材をもって当て木にかえることができる。

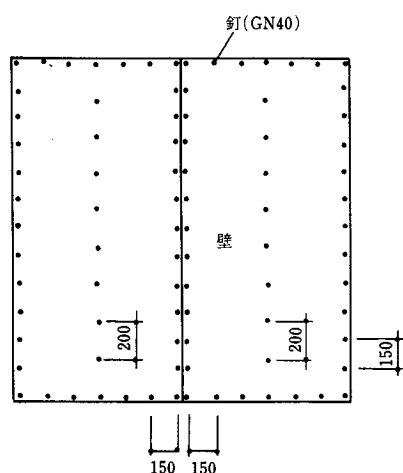
二. 当て木の断面寸法は、40mm×40mm を標準とする。

硬質木片セメント板 (JIS A 5417) 木片とセメントを主原料として圧縮形成したものであり、硬質木片セメント板 (セメント使用量 $500\text{kg}/\text{m}^3$ 、記号 ; 0.9C) 及び普通木片セメント板 (セメント使用量 $350\text{kg}/\text{m}^3$ 、記号 ; 0.6C) などがある。これらは JIS A 1321 (建築物の内装材料及び工法の難燃性試験方法) に規定する難燃 2 級又は 3 級に合格している。

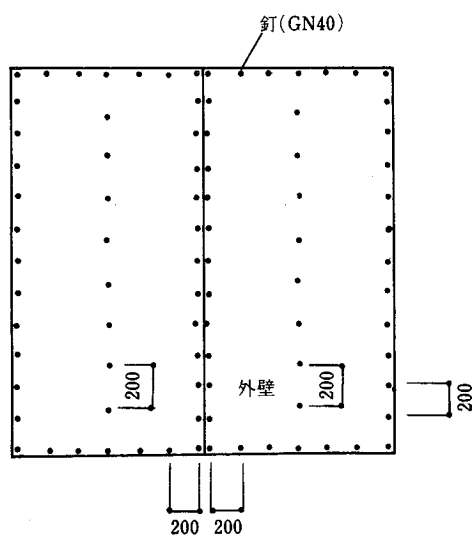
スラグせっこう系セメント板 (JIS A 5429) スラグ及びせっこうを結合材に用い、石綿、ガラス繊維、有機繊維などで補強した板状製品で、抄造方法によって製造されるものである。その特性としては、防火性能、寸法安定性に優れており、軽質・中質の製品は内装材、中質・重質の製品は外装材として使用される。

16.1図 防火被覆材の留付け方法

外壁 (タテ貼り)

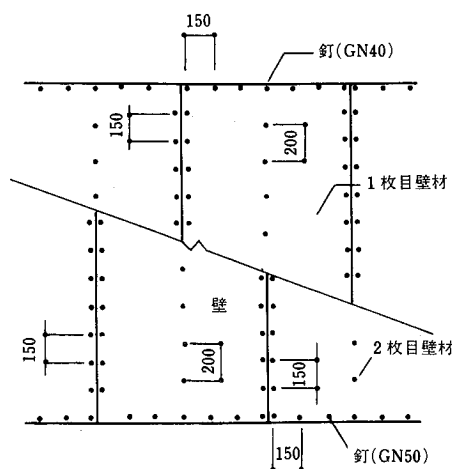


室内側防火被覆材の留付け詳細

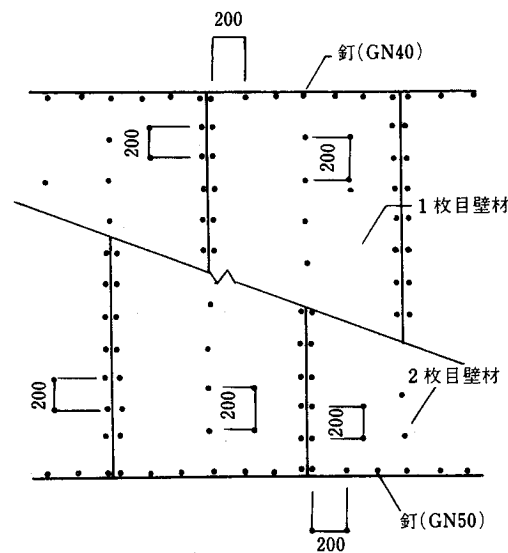


屋外側防火被覆材の留付け詳細

外壁 (重ね貼り)



室内側防火被覆材の留付け詳細

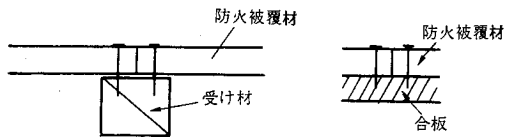


屋外側防火被覆材の留付け詳細

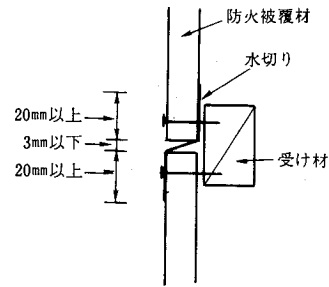
防火被覆材の目地処理 防火被覆の目地部分は、防火被覆の内部への炎の侵入を有効に防止できる構造とすることが必要であり、参考例として次の方法が考えられる。

16.2図 防火被覆材の目地処理

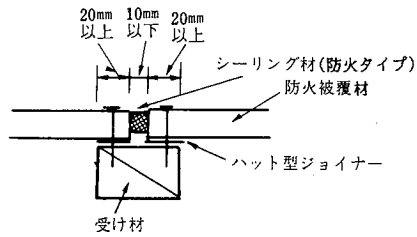
イ. 突きつけ目地



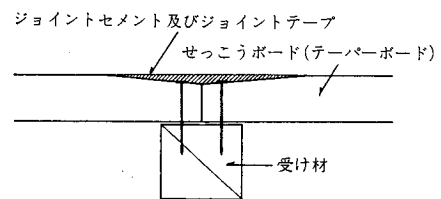
ロ. 水切り目地



ハ. シーリング目地

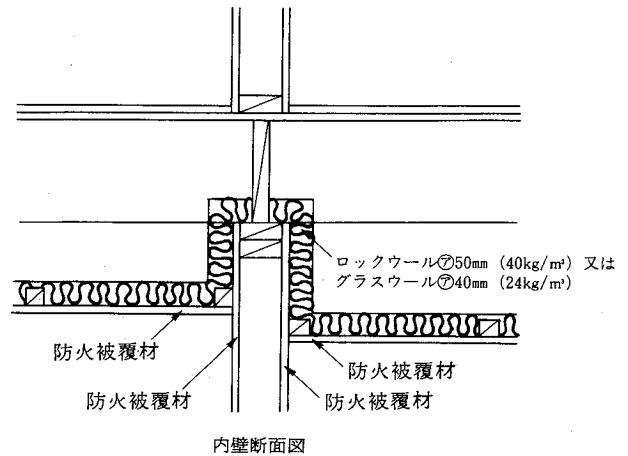
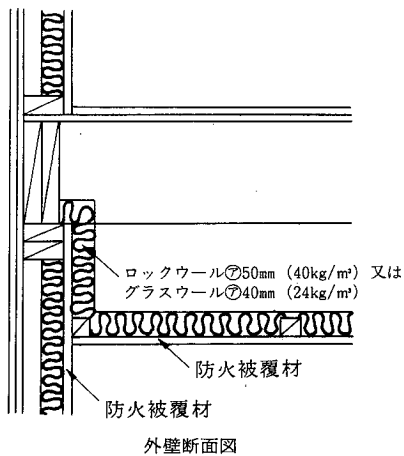


ニ. 継目処理

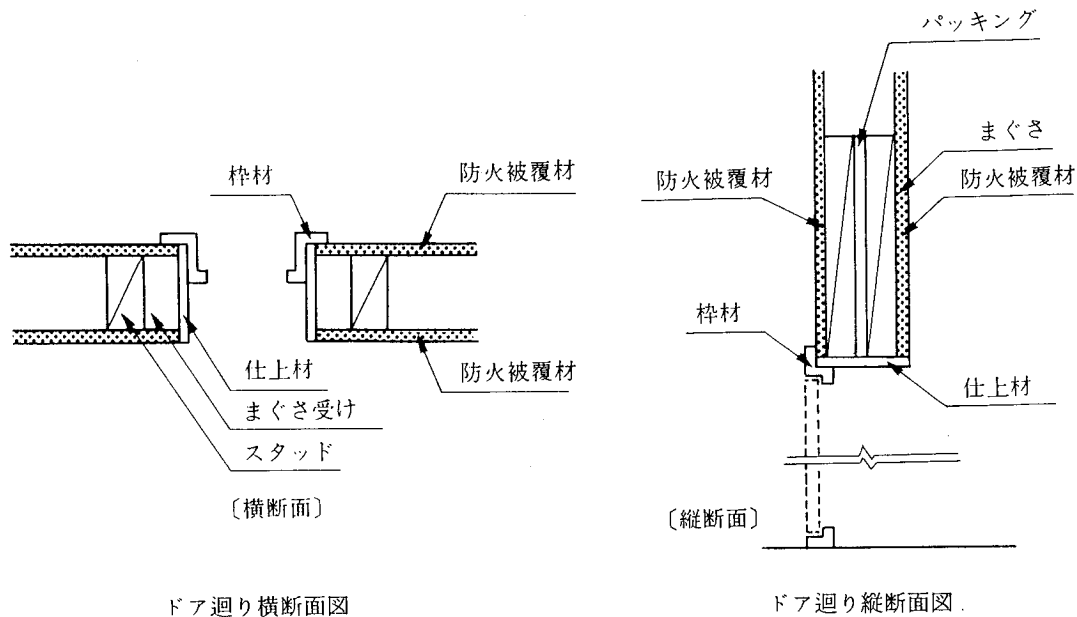


防火被覆材の取合部 防火被覆の取合部は、防火被覆の内部への炎の侵入を有効に防止できる構造とすることが必要であり、有効に防火被覆を補強することが重要である。

16.3図 防火被覆材の取合部



16.4図 開口部廻りの処置



ドア廻り横断面図

ドア廻り縦断面図

16.1.3 外壁の非耐力壁

16.1.3.1 外壁の非耐力壁の室内に面する部分

1. 外壁の非耐力壁の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかによる。ただし、延焼のおそれのある部分については、16.1.2.1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）の項による。
 - イ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
 - ロ. 厚さ 8mm 以上のスラグせっこう系セメント板張り。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は 16.1.2.1 による。

16.1.3.2 外壁の非耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆

1. 外壁の非耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆は次のいずれかによる。ただし、延焼の恐れのある部分については、16.1.2.2（外壁の耐力壁の屋外に面する部分）の項による。
 - イ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボードの上に金属板又は石綿スレート張り。
 - ロ. 木毛セメント板又はせっこうボードの上に厚さ 15mm 以上モルタル又はしっくい塗り。
 - ハ. モルタルの上にタイルを張ったものでその厚さの合計が 25mm 以上のもの。
 - ニ. セメント板又は瓦の上にモルタルを塗ったものでその厚さの合計が 25mm 以上のもの。
 - ホ. 厚さ 25mm 以上のロックウール保温板の上に金属板又は石綿スレート張り。
 - ヘ. 厚さ 25mm 以上の木毛セメント板の上に厚さ 6mm 以上の石綿スレートを張ったもの。
 - ト. 石綿スレート又は石綿パーライト板を 2 枚以上張ったもので、その厚さの合計が 15mm 以上のもの
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は 16.1.2.2 の 3 による。

16.1.4 界壁以外の内壁（耐力壁に限る。）

1. 界壁以外の内壁（耐力壁に限る。）の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。
 - イ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
 - ロ. 厚さ 8mm 以上のスラグせっこう系セメント板の上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
 - ハ. 厚さ 16mm 以上の強化せっこうボード張り。
 - ニ. 厚さ 9mm 以上のせっこうボード又は難燃合板の上に厚さ 12mm 以上の強化せっこうボード張り。
 - ホ. 厚さ 12mm 以上の強化せっこうボードの上に厚さ 9mm 以上のせっこうボード又は難燃合板張り。

		2. 1 に掲げる材料の品質は JIS、又は JAS に適合するもの、若しくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
		3. 防火被覆材の取付方法は 16.1.2.1 (外壁の耐力壁の室内に面する部分) の項による。
16.1.5	界 壁	住戸相互間の界壁の構造は、4.7.13 (住戸間の界壁) の項による。
16.1.6	柱	1. 柱を設ける場合の防火被覆は、16.1.4 (界壁以外の内壁) の項に準じる。ただし、16.1.2 (外壁の耐力壁) 及び 16.1.4 (界壁以外の内壁) に掲げる防火被覆を設けた壁の内部にあるものについては、これによらないことができる。
16.1.7	床 (最下階の床を除く。)	
16.1.7.1	床の表側の部分	1. 床の表側の部分の防火被覆は次のいずれかとする。 イ. たたみ敷きの床 (ポリスチレンフォームの畳床を除く。) ロ. 厚さ 12mm 以上の合板、構造用パネルもしくはパーティクルボードまたはデッキプレート (以下「合板等」という。) の上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。 ハ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 12mm 以上の硬質木片セメント板張り。 ニ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 12mm 以上の軽量気泡コンクリート板張り。 ホ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 12mm 以上のモルタル、コンクリート (軽量コンクリート及びシンダーコンクリートを含む。) 敷き流し。 ヘ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 12mm 以上のせっこう敷き流し。 ト. 厚さ 40mm 以上の木材 (木材で造られた荒床の厚さを含む。)
		2. 1 に掲げる材料の品質は JIS、又は JAS に適合するもの、若しくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
16.1.7.2	床の裏側の部分 または直下の天井 井	1. 床の裏側の部分、または直下の天井の防火被覆は次のいずれかとする。 イ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張りとし、その裏側に厚さ 50mm 以上のロックウール (密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上)、厚さ 40mm 以上のグラスウール (密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ 以上) 又は厚さ 100mm 以上のグラスウール (密度 $10\text{kg}/\text{m}^3$ 以上) のうちいずれかを充填。 ロ. 厚さ 12mm 以上の強化せっこうボードの上に厚さ 12mm 以上の強化せっこうボード張り。 ハ. 厚さ 15mm 以上の強化せっこうボードの上に厚さ 50mm 以上のロックウール (密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上)、厚さ 40mm 以上のグラスウール (密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ 以上) 又は厚さ 100mm 以上のグラスウール (密度 $10\text{kg}/\text{m}^3$ 以上) のうちいずれかを充填。 ニ. 厚さ 12mm 以上の強化せっこうボードの上に厚さ 9mm 以上のロックウール吸音板張り。
		2. 1 に掲げる材料の品質は JIS に適合するもの、またはこれと同等以上の性能を有するものとする。
		3. 防火被覆材の取付方法は次による。 イ. 防火被覆材は、根太、野縁等の横架材に、長さ 40mm 以上の G N 釘、木ねじ、ステーブル、タッピングビスまたはこれらに類する留め金具で確実に留め付ける。 ただし、被覆材を 2 枚重ねて張る場合は、2 枚目に張る防火被覆材は長さ 50mm 以上の留め金具で留め付ける。 ロ. 留め金具の間隔は、被覆材の周辺部は 150mm 以下、中央部は 200mm 以下とする。 ハ. 防火被覆材の目地部分及び取合い部分は、その裏面に当て木を設ける。なお、根太、野縁等の横架材をもって当て木にかえることができる。 ニ. 当て木の断面寸法は、40mm×40mm を標準とする。

床の表側の部分 床の表側の部分 (床上部) の防火被覆については、所要の耐火性能のある被覆材を列記しているが、このうち、たたみ敷きの床のように仕上り材としての仕様を兼ねているものと、下地材としての仕様を示しているものがある。

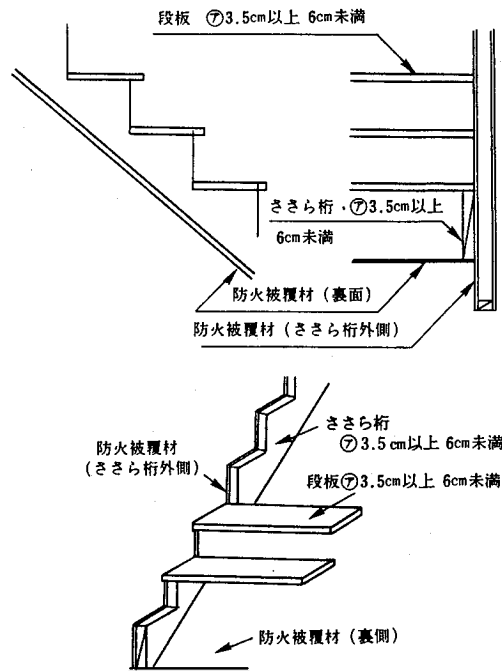
下地材としての仕様を示しているもののうち、ロ及びヘのようにせっこうボードやせっこう敷き流しのままでは、せっこうが割れてしまう可能性があるため、この上に合板等を敷き、その上から仕上りを行うことが望ましい。

16.1.8	住戸間の界床	重ね建の住戸間の界床の仕様は、16.1.7 (床) の項による。
16.1.9	は り	1. はりの防火被覆は、16.1.7.2 (床の裏側の部分又は直下の天井) の項に準じる。ただし、16.1.7

(床)の項に掲げる防火被覆を設けた床の内部にあるものについては、これによらないことができる。

- 16.1.10 屋根・軒裏
1. 屋根の裏側の部分または屋根の直下の天井及び軒裏の防火被覆は次のいずれかとし、屋根の表側の部分は不燃材料で造りまたはふくものとする。ただし、延焼の恐れのある軒裏(外壁によって小屋裏又は天井裏と防火上有効に遮られているものを除く。以下同じ)にあつては、建築基準法に定める1時間準耐火構造として指定されたものとし、特記による。
 - イ. 厚さ12mm以上の強化せっこうボード張り。
 - ロ. 厚さ9mm以上のせっこうボードの上に厚さ9mm以上のせっこうボード張り。
 - ハ. 厚さ12mm以上のせっこうボード張りとし、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール(密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上)、厚さ40mm以上のグラスウール(密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ 以上)又は厚さ100mm以上のグラスウール(密度 $10\text{kg}/\text{m}^3$ 以上)のうちいずれかを充填。
 - 二. 16.1.3.2の1に掲げる防火被覆材。
 2. 1に掲げる材料の品質はJISに適合するもの、またはこれと同等以上の性能を有するものとする。
 3. 防火被覆材の取付方法は次による。
 - イ. 防火被覆材は、たる木、根太、野縁等の横架材に、長さ40mm以上のGN釘、木ねじ、ステーブル、タッピングビスまたはこれらに類する留め金具で確実に留め付ける。
ただし、被覆材を2枚重ねて張る場合は、2枚目に張る防火被覆材は長さ50mm以上の留め金具で留め付ける。
 - ロ. 留め金具の間隔は、被覆材の周辺部は150mm以下、中央部は200mm以下とする。
 - ハ. 防火被覆材の目地部分及び取合い部分は、その裏面に当て木を設ける。なお、たる木、野縁等の横架材をもって当て木にかえることができる。
 - 二. 当て木の断面寸法は、40mm×40mmを標準とする。
- 16.1.11 階段
1. 階段を木材で造る場合には、段板及び段板を支えるけたは次のいずれかとする。
 - イ. 厚さ6cm以上とする。
 - ロ. 厚さ3.5cm以上とし、段板の裏側を16.1.10(屋根・軒裏)の1の被覆材により被覆し、かつ、けたの外側を16.1.3.1(外壁の非耐力壁の室内に面する部分)の1(屋外側の場合は16.1.3.2(外壁の非耐力壁の屋外に面する部分)の1)の被覆材により被覆する。
 - ハ. 段板の裏側を16.2.7.2(床の裏側の部分または直下の天井)の被覆材により被覆し、かつ、けたの外側を16.2.4(界壁以外の内壁)の1(屋外側の場合は16.1.3.2(外壁の非耐力壁の屋外に面する部分)の1)の被覆材により被覆する。

16.5図 階段の防火被覆の例



16.1.12 その他の処置

- 16.1.12.1 壁内部の措置 1. 耐火構造以外の主要構造部である壁については、防火被覆の内部での火災伝播を有効に防止するため次のいずれか若しくはこれらと同等のファイアーストップ材を3メートル以内ごとに設ける。
- イ. たて枠と同寸の寸法型式の製材
 - ロ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボード
 - ハ. 厚さ 8 mm 以上のスラグせっこう系セメント板
 - ニ. 厚さ 50mm 以上のロックウール（密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）
 - ホ. 厚さ 50mm 以上のグラスウール（密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）
- 16.1.12.2 壁と床等の接合部の措置 1. 耐火構造以外の主要構造部である壁と床及び屋根の接合部、階段と床の接合部に、防火被覆の内部での火災伝播を有効に防止するためにファイアーストップ材を設ける。
- なお、ファイアーストップ材の種類は、16.1.12.1（壁内部の措置）による。
- 16.1.12.3 照明器具等の周辺の措置 1. 防火被覆を施した壁、床又は天井に設ける照明器具、天井換気口、コンセントボックス、スイッチボックスその他これらに類するものの周りには、防火上支障のない措置を講じる。
- 16.1.12.4 外壁の開口部 外壁の開口部に設ける建具は、特記による。

16.2 45 分の準耐火構造の住宅の仕様

- 16.2.1 一般事項 1. 準耐火構造の住宅で、建築基準法第2条第9号の3のイに該当する住宅とする場合（16.1（1時間準耐火構造の住宅の仕様）とする場合を除く。）の防火仕様はこの項による。
ただし、主要構造部の各部分を耐火構造または建設大臣の準耐火構造の指定を受けたものとする場合には、特記による。
- 16.2.2 外壁の耐力壁
- 16.2.2.1 外壁の耐力壁の室内に面する部分 1. 外壁の耐力壁の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。
イ. 厚さ 15mm 以上のせっこうボード（強化せっこうボードを含む。以下同じ。）張り。
ロ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 9mm 以上のせっこうボード張り。
ハ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 9mm 以上の難燃合板張り。
ニ. 厚さ 9mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
ホ. 厚さ 9mm 以上の難燃合板の上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
ヘ. 厚さ 7mm 以上のせっこうラスボードの上に 8mm 以上のせっこうプラスター塗り。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS、又は JAS に適合するもの、若しくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は、16.1.2.1 の 3 による。
- 16.2.2.2 外壁の耐力壁の屋外に面する部分 1. 外壁の耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆は 16.1.3.2 の 1（ただし書を除く。）による。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS に適合するもの、またはこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は 16.1.2.2 の 3 による。
- 16.2.3 外壁の非耐力壁
- 16.2.3.1 外壁の非耐力壁の室内に面する部分 1. 外壁の非耐力壁の室内に面する部分の防火被覆は、16.1.3.1 の 1（ただし書を除く。）による。ただし延焼の恐れがある部分については、16.2.2.1 の 1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）の項による。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS、又は JAS に適合するもの、若しくはこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆の取付方法は 16.1.2.1 の 3 による。
- 16.2.3.2 外壁の非耐力壁の屋外に面する部分 1. 外壁の非耐力壁の屋外に面する部分の防火被覆は 16.1.3.2 の 1（ただし書を除く。）による。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は 16.1.2.2 の 3 による。
- 16.2.4 界壁以外の内壁（耐力壁に限る。） 1. 界壁以外の内壁（耐力壁に限る。）の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。
イ. 厚さ 15mm 以上のせっこうボード張り。
ロ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 9mm 以上のせっこうボード張り。
ハ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 9mm 以上の難燃合板張り。
ニ. 厚さ 9mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
ホ. 厚さ 9mm 以上の難燃合板の上に厚さ 12mm 以上のせっこうボード張り。
ヘ. 厚さ 7mm 以上のせっこうラスボードの上に厚さ 8mm 以上のせっこうプラスター塗り。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS、又は JAS に適合するもの、若しくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は、16.1.2（外壁の耐力壁）の項による。
- 16.2.5 住戸間の界壁（連続建） 住戸間の界壁の仕様は、4.7.13（住戸間の界壁）の項による。
- 16.2.6 柱 1. 柱の防火被覆は 16.2.4（界壁以外の内壁）の項に準ずる。ただし、16.2.2（外壁の耐力壁）及び 16.2.3（外壁の非耐力壁）の項に掲げる防火被覆を設けた壁の内部にあるものについては、これによらないことができる。
- 16.2.7 床（最下階の床を除く。）

- 16.2.7.1 床の表側の部分 1. 床の表側の部分の防火被覆は次のいずれかとする。
- イ. たたみ敷きの床（ポリスチレンフォームの畳床を除く。）
 - ロ. 厚さ 12mm 以上の合板、構造用パネル、パーティクルボードまたはデッキプレート（以下「合板等」という。）の上に厚さ 9 mm 以上のせっこうボード張り。
 - ハ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 8 mm 以上の硬質木片セメントの板張り。
 - ニ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 9 mm 以上の軽量気泡コンクリート張り。
 - ホ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 9 mm 以上のモルタル、コンクリート（軽量コンクリート及びシンダーコンクリートを含む。）敷き流し。
 - ヘ. 厚さ 12mm 以上の合板等の上に厚さ 9 mm 以上のせっこう敷き流し。
 - ト. 厚さ 30mm 以上の木材（木材で造られた荒床の厚さを含む。）
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS、又は JAS に適合するもの、若しくはこれらと同等以上の性能を有するものとする。
- 16.2.7.2 床の裏側の部分 または直下の天井 1. 床の裏側の部分または直下の天井の防火被覆は次のいずれかとする。
- イ. 厚さ 15mm 以上の強化せっこうボード張り。
 - ロ. 厚さ 12mm 以上の強化せっこうボード張りの上に厚さ 50mm 以上のロックウール（密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）、厚さ 40mm 以上のグラスウール（密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）又は厚さ 100mm 以上のグラスウール（密度 $10\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）のうちいずれかを充填。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS に適合するもの、またはこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付け方法は 16.1.7.2 の 3 による。

床の表側の部分 床の表側の部分（床上部）の防火被覆については、所要の耐火性能のある被覆材を列記しているが、このうち、たたみ敷きの床のように仕上げ材としての仕様を兼ねているものと、下地材としての仕様を示しているものがある。

下地材としての仕様を示しているもののうち、ロ及びヘのようにせっこうボードやせっこう敷き流しのままでは、せっこうが割れてしまう可能性があるため、この上に合板等を敷き、その上から仕上げを行うことが望ましい。

- 16.2.8 住戸間の界床 重ね建の住戸間の界床の仕様は 16.1.7（床）の項による。
- 16.2.9 は り はりの防火被覆は 16.2.7.2（床の裏側の部分または直下の天井）の項に準じる。ただし、16.2.7（床）の項に掲げる防火被覆を設けた床の内部にあるものについては、これによらないことができる。
- 16.2.10 屋根・軒裏 1. 屋根の裏側の部分または屋根の直下の天井及び軒裏の防火被覆は次のいずれかとし、屋根の表側の部分是不燃材料で造りまたはふくものとする。ただし、延焼の恐れのある軒裏（外壁によって小屋裏又は天井裏と防火上有効に遮られているものを除く。以下同じ）にあっては、建築基準法に定める45分準耐火構造として指定されたものとし、特記による。
- イ. 厚さ 12mm 以上の強化せっこうボード張り。
 - ロ. 厚さ 9 mm 以上のせっこうボードの上に厚さ 9 mm 以上のせっこうボード張り。
 - ハ. 厚さ 12mm 以上のせっこうボード張りとし、その裏側に厚さ 50mm 以上のロックウール（密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）、厚さ 40mm 以上のグラスウール（密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）又は厚さ 100mm 以上のグラスウール（密度 $10\text{kg}/\text{m}^3$ 以上）のうちいずれかを充填。
- ニ. 16.1.3.2 の 1 に掲げる防火被覆材。
2. 1 に掲げる材料の品質は JIS に適合するもの、またはこれと同等以上の性能を有するものとする。
3. 防火被覆材の取付け方法は、16.1.10（屋根・軒裏）の 3 の項による。
- 16.2.11 階 段 階段を木材で造る場合は、段板及び段板を支えるけたは 16.1.11（階段）の項による。
- 16.2.12 その他の措置
- 16.2.12.1 壁内部の措置 耐火構造以外の壁の内部の措置は、16.1.12.1（壁内部の措置）の項による。
- 16.2.12.2 壁と床等の接合部分の措置 耐火構造以外の主要構造部である壁と床及び屋根の接合部並びに階段と床の接合部の防火措置は 16.1.12.2（壁と床等の接合部の措置）の項による。

16.2.12.3 照明器具等の 周 辺 の 措 置	防火被覆を施した壁、床又は天井に設ける照明器具、天井換気口、コンセントボックス、スイッチボックスその他これらに類するものの周りの措置は 16.1.12.3（照明器具等の周りの措置）の項による。
16.2.12.4 外壁の開口部	外壁の開口部に設ける建具は特記による。

17. 高性能準耐火構造の住宅の仕様

- 17.1 総 則
1. 準耐火構造の住宅で建築基準法第2条第9号の3のイに該当する住宅のうち、主要構造部（建築基準法第2条第5号に規定する主要構造部をいう。）である壁、柱、床及びはりを1時間準耐火構造（建築基準法施行令（以下「令」という。）第115条の2の2第1項第1号に規定する準耐火構造をいう。）とし、かつ、耐久性を有する住宅として主務省令で定める技術的基準に該当する場合は、この項による。
 2. ※を付した項目に掲げるもの以外の仕様とする場合は、これらと同等以上の性能があると公庫が認めたものとする。

本項は、準耐火構造の住宅のうち高性能準耐火構造の住宅の仕様について示している。

高性能準耐火構造の住宅

建築基準法第2条第9号の3のイに該当するもののうち、壁、柱、床及びはりが同施行令115条の2の2に該当する耐火性能（通常の火災時の加熱に1時間以上耐える性能）を有する住宅で、かつ公庫の定める耐久性に関する技術的基準（住宅金融公庫法施行規則第2条の8第1項）に該当する住宅をいい、公庫融資上耐火構造の住宅並みの融資が受けられる。

なお、本項の防火仕様による場合であっても、公庫の定める技術的基準に該当しない住宅については、高性能準耐火構造の住宅とはならず、通常の準耐火構造の住宅として扱われることとなる。

準耐火構造の住宅（高性能準耐火構造の住宅以外）

建築基準法第2条第9号の3のイ若しくはロ又はこれに準ずる耐火性能を有する構造の住宅をいい、次のものが該当することになるが、枠組壁工法住宅では、工法上（1）のイの準耐火構造及び（3）の省令準耐火構造としての建築が可能となり、本仕様書ではそれぞれ16.（準耐火構造の住宅の仕様）の項又は14.（省令準耐火構造の住宅の仕様）の項による。

（参考）

（1）イ準耐火構造

建築基準法第2条第9号の3のイに該当するもの

（2）ロ準耐火構造

建築基準法第2条第9号の3のロに該当するもので、従前の簡易耐火建築物に該当するもの

①外壁耐火構造、屋根の延焼のおそれのある部分を防火構造以上（従前のイ簡耐）

②柱及びはりが不燃材料その他主要構造部が準不燃材料以上等（従前のロ簡耐）

（3）省令準耐火構造

建築基準法第2条第9号の3のイ又はロに準ずる耐火性能を有するものとして主務省令で定める技術的基準に該当するもの（従前の公庫省令簡耐）

17.2 耐久性向上措置

17.2.1 基礎工事

17.2.1.1 基礎の構造 ※1. 基礎の構造は次のいずれかによる。

イ. 布基礎

ロ. 腰壁と一体となった布基礎

ハ. べた基礎と一体となった布基礎

2. 布基礎の構造は次による。

※イ. 布基礎の構造は一体の鉄筋コンクリート造とする。

ロ. 布基礎の根入れ深さは、地面より240mm以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。

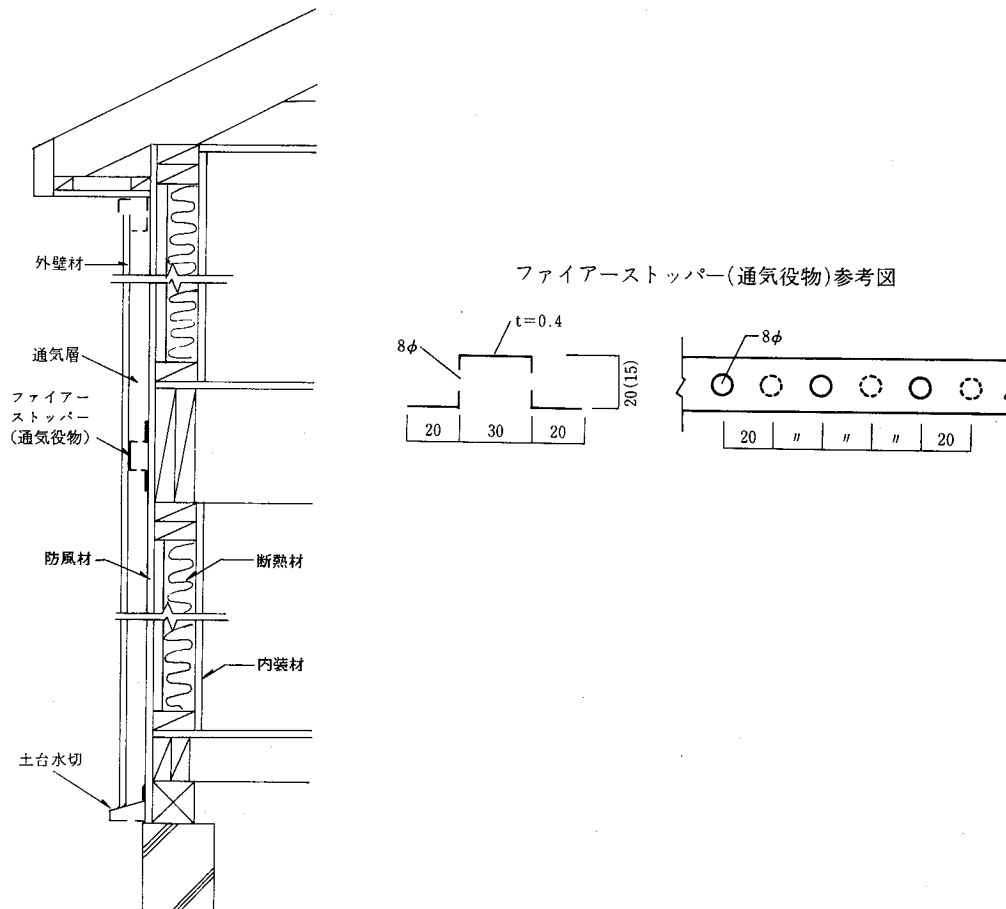
※ハ. 地面からの布基礎の立上がりは、400mm以上とする。

ニ. 布基礎の幅は120mm以上、かつ、土台の幅以上とする。

ホ. 布基礎の下部には底盤を設け、厚さ150mm、幅450mmを標準とする。

※17.2.1.2 浴室廻りの腰壁	1 階浴室廻り（浴室ユニットを使用した場合を除く。）には、3.4.3（腰壁）の項により布基礎の上にコンクリートブロックを積み上げた腰壁又は鉄筋コンクリート造の腰高布基礎を設ける。
17.2.1.3 1 階の床下地面	1 階の床下地面（床下が土間コンクリートで造られているものを除く。）は、建物周囲の地面より 50mm 以上高くする。
※17.2.1.4 床下換気措置	床下空間が生じる場合の床下換気措置は次による。ただし、基準金利適用住宅工事仕様書の I.9（基礎断熱工法）により基礎の施工を行う場合は、床下換気孔は要しない。 イ. 外周部の布基礎には有効換気面積 300cm ² 以上の床下換気孔を間隔 4 m 以上ごとに設ける。 ロ. 床下換気孔には、鋳鉄製のスクリーンなどを堅固に取りつける。 ハ. 屋内の布基礎には、適切な位置に床下の通風を確保するため及び点検のために支障のない寸法の床下換気孔を設ける。 ニ. 界壁下部の換気孔には、網目 2 mm 以下の金網（建築基準法施行令第 109 条に定める構造の防火施設とみなされるもの）を取りつける。
※17.2.1.5 床下防湿措置	床下防湿措置は、基準金利適用住宅工事仕様書の I.4（床下防湿措置）による。
17.2.2 躯体工事	
17.2.2.1 防腐・防蟻措置	※防腐・防蟻措置は、基準金利適用住宅工事仕様書の I.7（防腐・防蟻措置）による。
17.2.2.2 小屋裏換気・軒裏換気	※1. 小屋裏換気、軒裏換気は、4.10（小屋裏換気・軒裏換気）の項による。 ※2. 小屋裏換気、軒裏換気の構造は、次による。 イ. 開口部のない外壁の上部に設ける場合は、有孔の防火被覆材の裏側に網目 2 mm 以下の鉄製金網を二重に張る。 ロ. 外壁の開口部の上端から上方 2 m 以内、かつ当該開口部の両端からそれぞれ 50cm 以内の部分又は延焼のおそれのある部分に設ける場合は、防火ダンパー付き換気口とする。
※17.2.2.3 外壁下張り	外壁下張材の品質は、次の掲げるものとする。ただし、17.2.3.2（外壁内通気措置）による場合はこの限りではない。 イ. 構造用合板の日本農林規格に適合する特類とし、厚さ 9 mm 以上のもの。 ロ. 構造用パネルの日本農林規格に適合するもの。 ハ. 日本工業規格に適合するパーティクルボードで、厚さ 15mm 以上のもの。 ニ. 日本工業規格に適合する硬質木片セメント板で、厚さ 18mm 以上のもの。
17.2.3 内・外装その他工事	
17.2.3.1 浴室周囲の防湿措置	浴室周囲の防湿措置については、次による。 イ. 浴室ユニットを使用しない浴室の壁及び天井には、厚さ 1 mm 以上のゴム化アスファルトシート又はブチルゴム系粘着シートの防湿層を設ける。 ロ. 施工は下地の乾燥を確認のうえ、各製造所指定のプライマーを塗布する。 ハ. 防湿シートの張り付けは、開口部廻り、配管引き出し部分等を先行させた後入隅部等に注意して下地に十分密着させ、施工間隔 30mm 程度にステープル釘で留めつける。なお、継ぎ手部分は 50mm 以上重ね十分に転圧した後、間隔 100mm 程度にステープル釘で留めつける。
17.2.3.2 外壁内通気措置	外壁内に通気層を設け壁体内通気を可能とする構造とする場合は次による。 イ. 防風材は、JISA6111（透湿防水シート）に適合する透湿防水シート等、気密性と防水性及び湿気を放散するに十分な透湿性を有する材料とする。 ロ. 通気層の内部には、各階に防火上有効なファイアーストップ（通気役物）を設ける。 ハ. 通気層の構造は、次のいずれかによる。 (イ)土台水切り部から軒天井見切縁に通気できる構造 (ロ)土台水切り部から天井裏を経由し、小屋裏換気孔に通気できる構造 ニ. 外壁仕上げは原則としてサイディング材とし、特記による。 ホ. 土台水切り見切縁は外壁内通気に支障のない構造のものとして各製造所の指定する材料とする。

17.1図 外壁内通気措置



17.2.4 設備工事

※17.2.4.1 換気設備の設置

換気設備の設置は次による。

イ. 浴室、窓のない便所、その他湿気が滞留するおそれのある場所には機械式の換気設備を設ける。

ロ. 換気設備の仕様は、13.4（換気設備工事）の項に準じる。

17.2.4.2 配管の結露防止の措置

給排水用配管の結露防止のための措置は次による。

イ. 給水及び給湯用配管にはポリスチレンフォーム、グラスウール等の保温材を厚さ 20mm 以上巻き付ける。

ロ. 排水管にはポリスチレンフォーム、グラスウール等の保温材を厚さ 20mm 以上巻き付ける。

17.3 防火仕様

※17.3.1 一般事項

高性能準耐火構造の住宅の防火仕様は、16.1（1時間準耐火構造の住宅の仕様）の項による。