

## 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J I Sに適したもの又はこれと同等以上のものとし、特記による。
  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、必要に応じて施工面に見本塗りを行う。
- 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、仕上げの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め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てならす。
  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、イ又はロによる他、浸せき塗りとすることもできる。
- 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を用いて汚れや付着物を除去し、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、パテかいを行ったのち、研磨紙ずりを行う。
  4. セッコウボード、その他ボード面の素地ごしらえは、ブラシ、研磨紙、布などを用いて汚れや付着物を除去したうえ、穴埋め、パテかい、研磨紙ずりを行ったのち、吸込み止めを行う。
  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。

**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<sup>セ</sup>を2回塗っておく。

**パテかい** 大きな穴又は傷は、素地に合ったパテで、練り、へらでなすりつけるが、薄く何回もつける方がよい。

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

**研磨紙ずり** 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位を用いて順次細か目の研磨紙を用いてゆく。研磨紙ずりには、乾燥状態のまま研ぐからとぎと水をつけながら研ぐ水とぎのほか油とぎもある。

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

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

**塗装方法** 塗料の種類、必要な仕上がりの程度により、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。

## 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塗り（J I S K5516）の塗料は、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。<br>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、研磨紙ずりののち、中塗り及び上塗りを行う。<br>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、その他ボードなどの面に適用する。<br>2. 合成樹脂エマルジョンペイント塗りの塗料は、屋内塗り（J I S K5663）の場合は2種を、野外や湿気を発生する場所には1種を用いる。                                          |

- 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 クリヤーラッカー塗り 木部のクリヤーラッカー塗りは、下塗りとしてウッドシーラーを塗布し、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塗り 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。

## 13. 給排水設備工事

### 13.1 一般事項

- 13.1.1 法令等の遵守 1. 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。
- イ. 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。
- ロ. 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、13.2（給水設備工事）及び13.3（給湯設備工事）の項による。
2. 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。
- イ. 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。
- ロ. 下水道法・条例その他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、13.4（排水設備工事）の項による。
- 13.1.2 水圧試験等 1. 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。
2. 前項における試験水圧は10kgf/cm<sup>2</sup>とし、水圧保持期間は原則として30分以上とする。
3. 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。

### 13.2 給水設備工事

- 13.2.1 材料 1. 管の品質は、次表に適合するものとする。

| 呼 称       | 規 格                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| 塩ビライニング鋼管 | JWWAK116（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    | JWWAK132（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   | JISG3448（一般配管用ステンレス鋼鋼管）の規格品又はJWWAG115（水道用ステンレス鋼鋼管）の規格品 |
| 鉛 管       | JISH4312（水道用鉛管）の規格品で種類は2種                              |
| ビ ニ ル 管   | JISK6742（水道用硬質塩化ビニル管）の規格品                              |
|           | JWWAK118（水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管）の規格品                          |
| ポリエチレン管   | JISK6762（水道用ポリエチレン管）の規格品                               |
| 銅 管       | JWWAH101（水道用銅管）の規格品                                    |
| ポリブテン管    | JISK6778（ポリブテン管）の規格品                                   |
| 架橋ポリエチレン管 | JISK6769（架橋ポリエチレン管）の規格品                                |

(注) JWWAは、日本水道協会規格を表わす。

2.継手の品質は、次表に適合するものとする。

| 呼 称                       | 規 格                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 塩ビライニング<br>鋼管ポリ粉体<br>鋼管継手 | JISB2301（ねじ込み式可鍛鉄製継手）の規格品で樹脂コーティングを施したもの<br>JWWAK117（水道用樹脂コーティング継手）の規格品 |
| ステンレス<br>鋼管継手             | JWWAG116（水道用ステンレス鋼管用継手）の規格品又はSAS352、353、355、356若しくは357の規格品              |
| ビニル管継<br>手                | JISK6743（水道用硬質塩化ビニル管継手）の規格品で種類はA型<br>JWWAK119（水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手）の規格品    |
| ポリエチレ<br>ン管継手             | JISK6763（水道用ポリエチレン管継手）の規格品                                              |
| 管端防食機<br>構を内蔵し<br>た継手     | 日本水道協会の型式認定品                                                            |
| 銅管継手                      | JWWAH102（水道用銅管継手）の規格品                                                   |
| ポリブテン<br>管継手              | JISK6779（ポリブテン管継手）の規格品                                                  |
| 架橋ポリエチ<br>レン管継手           | JISK6770（架橋ポリエチレン管融着継手）の規格品<br>JISB2354（架橋ポリエチレン管用クランプ式管継手）の規格品         |

(注) SASは、ステンレス協会規格を表わす。

3.弁類の品質は、10kgf/cm<sup>2</sup>の水圧試験に合格したものとする。

4.給水栓の品質は、J I S B 2061（給水せん）に適合するもの又はこれと同等品以上のものでクロームメッキ仕上げ品とする。

#### 13.2.2 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.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。
- 3.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。
- 4.配管施工中の開口部は、すべてプラグなどを用いて、異物の浸入を防止する配置を講ずる。
- 5.配管のこう配は、先上がりとし、そのこう配は、原則として、1/250とする。
- 6.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。
- 7.塩ビライニング鋼管又はポリ粉体鋼管を使用する場合は、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。

#### 13.2.3 管 の 切 断

- 1.管の切断は、管径を縮めることのない工具を使用して、管軸に対して直角に切断する。なお、工具としてパイプカッター類はできるだけ使用しない。

2. 切口は、管の内外面に、まくれ、ささくれなどが生じないように、プライマーなどを用いて平滑に仕上げる。
3. 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。
- 13.2.4 管 の 接 合 1. 接合する前に管の内部を点検し、異物のないことを確かめ、切りくずや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。
- 13.2.5 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。）を土中及びコンクリートに埋設する場合並びに鉛管をコンクリートに埋設する場合の防食措置は、次による。
- イ. 鉛管及び外面樹脂ライニングの無い鋼管は、ペトロラタム防食テープ $\frac{1}{2}$ 重ね1回巻きとし、さらに防食用ビニルテープを $\frac{1}{2}$ 重ね1回巻きとする。
- ロ. 鋼管の継手部及び弁は、ペ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。
- 13.2.6 防露・保温措置 1. 防露・保温材は、J I S A 9505(グラスウール保温材)、J I S A 9511(ポリスチレンフォーム保温材)、JISA9514(硬質ウレタンフォーム保温材)又はJ I S A 9515(ポリエチレンホーム保温材)に適合するものとする。
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、J I S A 9501(保温保冷工事施工標準)にもとづき行う。

### 13. 3 給湯設備工事

- 13.3.1 材 料 1. 管の品質は、次表に適合するものとする。

| 呼 称       | 規 格                                          |
|-----------|----------------------------------------------|
| 銅 管       | J I S H 3300(銅及び銅合金継目無管)の規格品で種類はC1220 T-Lタイプ |
| 耐熱ビニル管    | J I S K 6776(耐熱性硬質塩化ビニル管)の規格品                |
| 被覆銅管      | J B M A T 202(被覆銅管)の規格品                      |
| ポリブテン管    | J I S K 6778(ポリブテン管)の規格品                     |
| 架橋ポリエチレン管 | J I S K 6769(架橋ポリエチレン管)の規格品                  |

(注) J B M Aは、日本伸銅協会の規格を表わす

2. 継手の品質は、次表に適合するものとする。

| 呼 称         | 規 格                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 銅 管 継 手     | J I S H 3401(銅及び銅合金の管継手)の規格品<br>J C D A 0001(配管用の銅及び銅合金管継手)の規格品         |
| 耐熱ビニル管継手    | J I S K 6777(耐熱性硬質塩化ビニル管継手)の規格品                                         |
| ポリブテン管継手    | J I S K 6779(ポリブテン管継手)の規格品                                              |
| 架橋ポリエチレン管継手 | J I S K 6770(架橋ポリエチレン管融着継手)の規格品<br>J I S B 2354(架橋ポリエチレン管用クランプ式管継手)の規格品 |

(注) J C D A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使用する場合は、管及び継手の品質は各製造所の仕様による。

- 13.3.2 配 管 給湯設備の配管は、13.2.2（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、パイプベンターを使用する。
- 13.3.3 管 の 接 合 管の接合は、13.2.4（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。
- 13.3.4 保 温 措 置 保温措置は、13.2.6（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。

#### 13. 4 排水設備工事

- 13.4.1 材 料 1. 管の品質は、次表に適合するものとする。

| 呼 称     | 規 格                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------|
| ビ ニ ル 管 | JISK6741（硬質塩化ビニル管）の規格品                                   |
| 鉛 管     | JISH4311（鉛管）の規格品で、種類は2種（一般用）厚さは<br>HASS203（排水・通気用鉛管）による。 |
| 陶 管     | JISR1201（陶管）の規格品                                         |

（注）HASSは、空気調和・衛生工学会規格を表わす。

2. 継手の品質は、次表に適合するものとする。

| 呼 称        | 規 格                         |
|------------|-----------------------------|
| ビニル管継<br>手 | JISK6739（排水用硬質塩化ビニル管継手）の規格品 |

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. 排水金具のニッケルクロムめっき部は、JISH8617（ニッケル及び  
 ニッケルクロムめっき）による2種一級以上とする。

- 13.4.2 配 管 1. 硬質塩化ビニル管を使用する場合の配管工法は、次による。  
 イ. 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。  
 ロ. 屋外排水管の途中に立管を設ける場合には、立管の上部流入側は  
 90°大曲りY管を、下部流出側は90°大曲りエルボを用いて横管と接  
 続する。
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を標準とする。
- 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、凸凹部のないようにする。

#### 13.4.3 管の接合

- 1.ビニル管の接合は、次による。
  - イ. 冷間工法によるDV継手を用いた接合とし、管内に流れの障害となる段違いが生じないように接合する。
  - 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。
- 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に入念に施工する。

#### 13.4.4 ます・ます用ふた

- 1.ますの構造は、次のいずれかによる。
  - イ. 鉄筋入り側塊によるコンクリート製工場製品で、外部見え掛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
- 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。

#### 13.4.5 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
  - 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、インバートの肩の高さ、及び肩につづく仕上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.ためますは、底部に150mm以上の泥だめを設ける。
- 6.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。
- 7.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。

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

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

**ま す** ますを形から分類すると、①インバートます、②ためます、③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である。また、厨房流し等の雑排水用として用いられることも多い。

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、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会合点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。

**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屋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枝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トラップ機能を失うことになる。

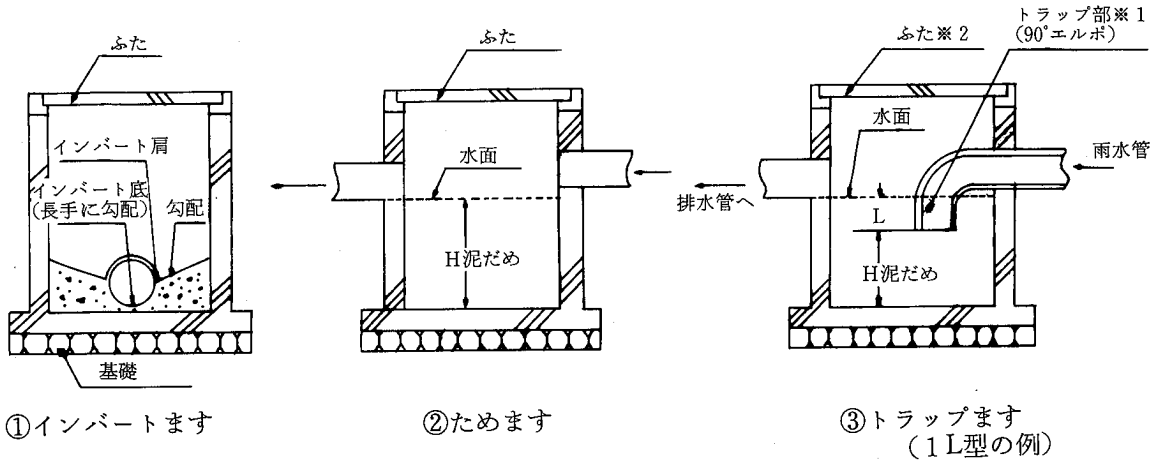
また、封水深が規定未満の製品を用いたり、水の流すことの少ない床に設置した場合は、蒸発その他の原因で封水が失われやすいので、管理上注意しなければならない。なお、床排水用としては、ベルトトラップの他に「JISA4002」に規定されるものがあるが、これは一種のPトラップである。

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。

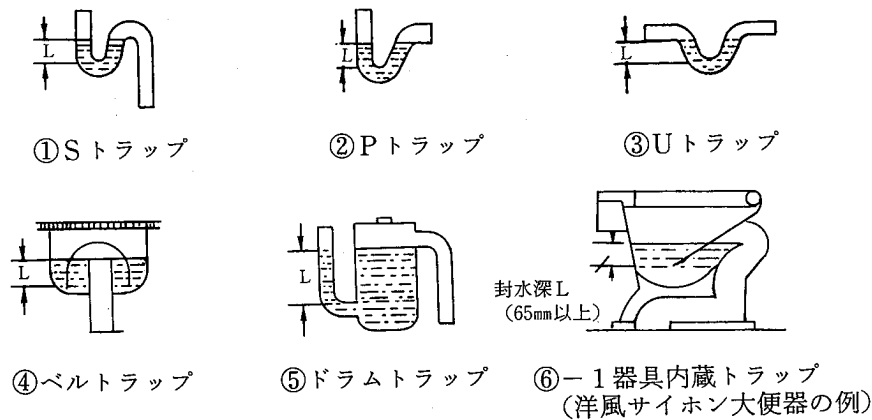
二重トラップとは一つの衛生器具の排水管系統にトラップを2個以上取り付け付けた状態をいい、排水の流れが極めて悪くなることから、絶対さけなければならない。

参考図 13.4.5 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 (※1) に90°エルボ1個を用いた形式 (1L型) のうちエルボを流入側に設けた例で、すべてのトラップますの形式を示したものではない。
- 図示のほか、1L型でもエルボを流出側にのみ設けた形式、エルボを流入側・流出側にそれぞれ設けた形式 (2L型) 等が設置条件によって適切に用いられる。
- ふた (※2) は、図示例では防臭上、格子ふたを用いることはできないが、流出側にトラップを設けた形式では用いることができる。

参考図 13.4.6 トラップの種類



- (注) Lは封水深で50~100mmとする。ただし、⑥-1、⑥-2は図示のとおり。

## 14. ガス設備工事・ガス機器等設置工事

### 14.1 一般事項

- 14.1.1 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、高圧ガス取締法、同法施行令、同法液化石油ガスの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。

### 14.2 ガス設備工事

- 14.2.1 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と同等以上とする。

| 呼 称     | 規 格                                                |
|---------|----------------------------------------------------|
| 鋼 管     | J I S G 3452（配管用炭素鋼鋼管）の規格品又はこれを用いた塩化ビニール被覆鋼管       |
|         | J I S G 3454（圧力配管用炭素鋼鋼管）の規格品                       |
|         | J I S G 3469（ポリエチレン被覆鋼管）の規格品                       |
|         | J I S G 4307（冷間圧延ステンレス鋼帯）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 | J I S K 6774（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と同等以上とする。

| 呼 称     | 規 格                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| 鋼 管 継 手 | J I S B 2301（ねじ込み式可鍛鉄製管継手）の規格品                               |
|         | J I S B 2302（ねじ込み式鋼管製管継手）の規格品                                |
|         | J I S B 2311（一般配管用鋼製突合わせ溶接式管継手）の規格品                          |
|         | J I S B 2312（配管用鋼製突合せ溶接式管継手）の規格品                             |
|         | J I S B 2313（配管用鋼板製突合せ溶接式管継手）の規格品                            |
|         | J I S B 2316（配管用鋼製差込み溶接式管継手）の規格品                             |
|         | J I S G 5502（球状黒鉛鉄品）の規格品                                     |
|         | J I S G 5702（黒心可鍛鉄品）の規格品又はこれを用いた塩化ビニール被覆鋼管継手若しくはポリエチレン被覆鋼管継手 |

| 呼 称       | 規 格                                                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鋼 管 継 手   | J I S H3250（銅及び銅合金棒）の規格品で材質が黄銅若しくは銅のもの、J I S H5101（黄銅鋳物）の規格品、J I S H5111（青銅鋳物）の規格品又はJ I S 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 |
| ポリエチレン管継手 | J I S K6775（ガス用ポリエチレン管継手）の規格品                                                                                                    |

3. ガス栓は、(財)日本ガス機器検査協会の検査合格証票を貼付したものとし、液化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。

#### 14.2.2 液化石油ガス設備の材料等

1. 管の品質は、14.2.1（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と同等以上のものとする。

| 呼 称 | 規 格                                     |
|-----|-----------------------------------------|
| 銅 管 | J I S H3300（銅及び銅合金継目無管）の規格品             |
| 鋼 管 | J I S 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、14.2.1（都市ガス設備の材料）の項の2によるほか、次表に適合するもの又はこれと同等以上のものとする。

| 呼 称     | 規 格                                      |
|---------|------------------------------------------|
| 銅 管 継 手 | J I S H3401（銅及び銅合金の管継手）の規格品              |
| 鋼 管 継 手 | J I S G5702（黒心可鍛鋳鉄品）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、石油ガス用又は併用型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。

#### 14.2.3 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り付ける。

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。

- 14.2.4 ガス栓の取付
- 1.ガス栓の取り付け位置は、取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。

### 14.3 ガス機器等

- 14.3.1 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、B L部品又はこれと同等以上のものを使用する。
  - 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。
- 14.3.2 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、B L部品又はこれと同等以上の品質のものを使用する。
  - 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、ボンベ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の団地内におけるガスの供給地点の数が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、液化石油ガスをボンベ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」及び「簡易ガス事業」は適用除外となっている)

**都市ガスの種類** 都市ガスには、その成分の違いから13種類および液化石油ガスがあり、地域によりガス種が異なる。(4A、4B、4C、5A、5B、5C、5AN、6A、6B、6C、7C、12A、13Aおよび液化石油ガス)

ガス機器やガス漏れ警報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。

**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、その他機器についても燃焼ガスを室内に出さないBF型、FF型また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、財団法人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。

**ガス漏れ警報器の取付け** 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関合させること。

## 15. 電 気 工 事

### 15. 1 一 般 事 項

15.1.1 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。

15.1.2 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、絶縁抵抗値は、機器を含み  $2\text{M}\Omega$  以上とする。  
2. 弱電設備工事の絶縁抵抗の試験は、電線相互間及び電線と大地間について、1 回路又は一系統毎に測定し、絶縁抵抗値は、機器を含み  $1\text{M}\Omega$  以上とする。  
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电の上、各種動作試験を行ない、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  $100\Omega$  以下とし、特別第三種接地工事では  $10\Omega$  以下とする。

15.1.3 木 板 等 1. 電力量計、電話端子板及びテレビ視聴機器の取り付けに木板を使用する場合は、板厚  $15\text{mm}$  以上とする。なお、木板の幅が  $150\text{mm}$  以上の場合は、そり止め付きとする。  
2. 電力量計の取り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。

### 15. 2 電 力 設 備

15.2.1 器具及び材料 器具及び材料は、J I S の制定がある場合は J I S に適合するものを、電気用品取締法の適用を受ける場合は型式承認済のものを使用する。なお、それ以外のものについては、特記による。

15.2.2 電線及びケーブルの接続 1. 電線類相互の接続は、圧着スリーブ、圧着端子などの電線コネクタで、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、J I S C 9711 (屋内配線用電線接続工具) に適合する専用工具を用いて施工する。  
ロ. 差し込みコネクタを使用する場合は、電線の被覆をスト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. IV 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。

IV 線の絶縁テープ巻数

| IV 線の太さ                                | ビニルテープの巻回数 |
|----------------------------------------|------------|
| 2.0mm 以下                               | 2 以上       |
| 5.5mm <sup>2</sup> ~ 14mm <sup>2</sup> | 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。
5. 鋼製ボックス、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。

ボックスに収容する電線の心線数の限度

| 心線直径<br>(mm) | 鋼製ボックス、樹脂製ボックス     |                    | F形ジャンクション |    |
|--------------|--------------------|--------------------|-----------|----|
|              | 中形四角<br>102×102×54 | 大形四角<br>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. 限度を超す場合の鋼製ボックス、樹脂製ボックスは、継ぎ目追加による。  
2. 太い心線と細い心線が混在する場合は太い心線数により扱う。

6. 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。
- 15.2.3 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。
- 15.2.4 位置ボックス
1. 電燈、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。
    - イ. 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。
    - ロ. 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。
    - ハ. 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ぎ棒を使用する。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。
  2. 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。
- 15.2.5 メタルラス張り等との絶縁
1. 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製部分は、次のいずれかにより絶縁する。
    - イ. 位置ボックス周辺のラス張りを切取る。
    - ロ. 木板、合成樹脂板等により離隔する。
  2. 釘、取付けねじ等は、メタルラス張り等と接触させない。
- 15.2.6 合成樹脂管の敷設
1. 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。

合成樹脂管工事の敷設

| 敷 設 項 目   | 合成樹脂管                                      | 合成樹脂製可とう管及びCD管                                                         |
|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 曲 げ 半 径   | 管内径の6倍以上                                   | 管内径の6倍以上<br>〔ただし、管内断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                                      | 同 左                                                                    |
| 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   | 1.5 m 以下<br>〔ボックスまわり及び接続点は0.3m以下〕          | 1.0m 以下<br>〔ボックスまわり及び接続点は0.3m以下〕                                       |
| 管相互の接続    | TSカップリング(4C)                               | 合成樹脂製可とう管及びCD管用カップリング<br>〔差込み深さは管の外径の1.2倍ただし接着剤を使用する場合は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<br>〔露出配管は2号コネクター〕          | 合成樹脂製可とう管及びCD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(3C)を1箇所以上使用する。 | —                                                                      |

2. 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、雨水が浸入しないようにする。

3. 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(PG)により防護する。

#### 15.2.7 ケーブル屋内配線

1. 配線は、600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(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などに配線する場合はケーブルを電線管を用いて配線する。

2. ケーブルを金属のボックスなどへ挿入する場合は、ゴムプッシング、ケーブルコネクターなどを用いてケーブルの損傷を防止する。

3. 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(PG)により防護する。

4. 防護に使用する金属管の管端口及びパイプガード(PG)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。

5. 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。

#### 15.2.8 ケーブル屋外配線

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。

1. 電線にはケーブルを使用する。

2. 配線は直接埋設式によるものとし、ケーブルの保護は金属管、合成樹脂電線管又はコンクリートトラフなどを使用する。

3. 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。

直接埋設式配線の埋設深さ

| 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<br>〔車両その他重量物の圧力を受ける〕<br>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                                         |

#### 15.2.9 接 地 工 事

1. 接地工事を施す電気工作物は、次による。

- イ. 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  
ロ. 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。  
ハ. 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以下で人が容易に触れる恐れがないように、施設するとき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。

2. 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。

接地工事の接地線の太さ

| 過電流しゃ断器の<br>定格電流容量 | 接地線の太さ                          |
|--------------------|---------------------------------|
| 30Aまで              | 2.0mm <sup>2</sup> 以上(φ1.6mm以上) |
| 50A以下              | 3.5mm <sup>2</sup> 以上(φ2.0mm以上) |

#### 15.2.10 照明器具、配線器具の取付け

1. 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。  
2. 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。  
3. 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い、端子に直接重量がかからないようにする。  
4. 引掛け埋込ローゼットの取付け金具(耳)の耐荷量は、10kg以上とする。  
5. 断熱材布設場所に埋込照明(ダウンライト)を施設する場合は原則としてS型ダウンライトを使用する。  
6. 埋込照明(ダウンライト)を取り付ける場合は7.6.5(天井の施工)の項の3による。

#### 15.2.11 器具の極性

1. コンセントの極性は、次による。  
イ. 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。  
ロ. 3極又は接地極付きコンセントは、接地極を下側にする。  
2. 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。  
3. 点滅器は、電圧側に接続する。

### 15.3 弱電設備工事

#### 15.3.1 電 線 類

1. 電話用電線は、J C S C68(屋内用通信電線)又は電話器に適合した電線を使用する。  
2. テレビ受信用同軸ケーブルは、J I S C3502(テレビ受信用同軸ケーブル)、J C S C61A(衛生放送受信屋内用発泡ポリエチレン絶縁ビニルシース同軸ケーブル)の規格品とする  
3. 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。

- |                      |                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 15.3.2 一般施工          | 1. 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。<br>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。 |
| 15.3.3 電話配線          | 1. 配管の敷設は、15.2.6（合成樹脂管の敷設）の項による。<br>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。 |
| 15.3.4 弱電配線と他の管等との離隔 | 他の配管との離隔は、15.2.3（屋内配線と他の管等との離隔）の項による。                                   |

**引込箇所** 変電所から6,000ボルトの電圧で送られてきた電気は、電柱に備えられたトランスで200ボルト又は100ボルトに降圧され、引込箇所にみちびかれる。ここまでの電気工事は、外線工事といい、電気供給業者（電力会社）が行う。従って、請負者は、ここから屋内の工事について施工し、一般的には電力メータ以降の工事となる。

**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(VVFケーブル)が使用される。

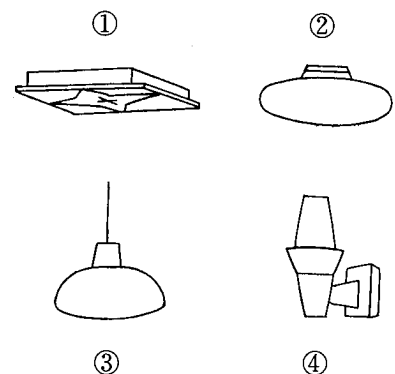
**住宅の広さと回路数** 1回路の容量が15アンペア程度以下とすることが望ましいので、住宅の規模で大体必要な回路数がきめられている。なお、将来の電化製品の増加に備えて、予備の回路をあらかじめ考えて置くことがのぞましい。

**照明器具 4つの型** 照明器具は大別して

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

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

照明器具の4つの型



## 16.衛生設備工事・雑工事

### 16.1 衛生設備工事

- 16.1.1 衛生器具 1.洗面器、手洗器、大小便器、キッチンユニット、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。なお、BL認定の対象となっている衛生器具は、BL部品又はこれと同等以上の品質のものとする。
- 2.混合水栓は、BL部品又はこれと同等以上の品質のものとし、特記による。
- 16.1.2 衛生陶器の附属器具 附属器具は、JIS A5514（衛生陶器附属金具）に適合するもので、見えがかりはクロムめっき仕上げとする。
- 16.1.3 器具の取付け 1.器具を木造壁等に取り付ける場合は、木工事で施工した堅固な当て木に取り付ける。
- 2.器具と排水金具は、両者のすき間を、耐熱性不乾性シール材で詰めた後、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。

### 16.2 し尿浄化槽工事

- 16.2.1 一般事項 1.し尿浄化槽は、建築基準法施行令第32条及び昭和55年建設省告示第1292号によるほか、特定行政庁の定める取扱い要綱などによる。
- 2.本仕様は、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うものをいう。）に適用するものとする。
- 16.2.2 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。

### 16.3 便槽工事

- 16.3.1 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、16.2.2（設置工事）の1による。
- 16.3.2 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。

## 16. 4 換気設備工事

- 16.4.1 換気扇類及び附属機器
- 1.換気扇類及び附属機器は、B L 部品又はこれと同等以上の品質のものとし、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附属機器は、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。
- 16.4.2 風道(ダクト)及びフード
- 1.風道(ダクト)は次による。
    - イ. 風道(ダクト)の材質は、J I S G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板)、J I S G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板)のS U S 304に適合するもの、又は、J I S K 6741 (硬質塩化ビニル管)のV P 若しくはV U に適合するものとする。
    - ロ. 硬質塩化ビニル管の継手は、J I S K 6739 (排水用硬質塩化ビニル管継手)に適合するものとする。
    - 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、特記がなければ、J I S G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板)のS U S 304に適合するものとする。

## 16. 5 雑 工 事

- 16.5.1 太陽熱温水器
- 1.太陽熱温水器は、B L 部品又はこれと同等以上の品質のものとし、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こととし、B L 部品を使用する場合はB L 認定部品製造所に登録された指定施工店が行うものとする。
- 16.5.2 給湯器ユニット・暖房システム
- 1.給湯器ユニットは、B L 部品又はこれと同等以上の品質のものとし、特記による。
  - 2.暖房システムは、B L 部品又はこれと同等以上の品質のものとし、特記による。
- 16.5.3 下方放出型簡易自動消火装置
- 1.下方放出型簡易自動消火装置は、B L 部品又はこれと同等以上の品質のものとし、(財)日本消防設備安全センターの認定品とする。
  - 2.下方放出型簡易自動消火装置の取り付けは、各製造所の仕様による。
- 16.5.4 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.火災報知設備の取り付けは、各製造所の仕様による。
- 16.5.5 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。
- 16.5.6 ホームオートメーション(HA)機器
- 1.ホームオートメーション機器は、B L 部品(住宅情報システム)又はこれと同等以上の品質のものとし、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. 防犯センサー
- 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. 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。
- 16.5.7 ホームエレベーター
  - 1. ホームエレベーターは、BL部品又はこれと同等以上の品質のものとし、特記による。
  - 2. ホームエレベーターの設計、設置、利用及び維持・管理は、それぞれ、(財)日本建築センターの「個人住宅用エレベーター設計指針」、(社)日本エレベーター協会の「個人住宅用エレベーター設置及び利用の手引の作成指針」、及び(財)日本昇降機安全センターの「個人住宅用エレベーター維持・管理基準」による。
- 16.5.8 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口兼用めがね鉄板を使用し、壁体に堅固に取り付ける。
- 16.5.9 電話機
  - 電話機は、(財)電気通信端末機器審査協会の認定品を標準とする。
- 16.5.10 テレビアンテナ支持装置
  - テレビアンテナ支持装置の取付位置は、建築主又は監督者と打合せて決めるものとし、強風に耐えるよう堅固に取り付ける。
- 16.5.11 雑金物
  - 1. 手すりの品質、寸法、形状及び表面処理は特記による。
  - 2. カーテンレールの品質は、JISA4802（金属製カーテンレール）の規格品又はこれと同等以上とする。

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

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

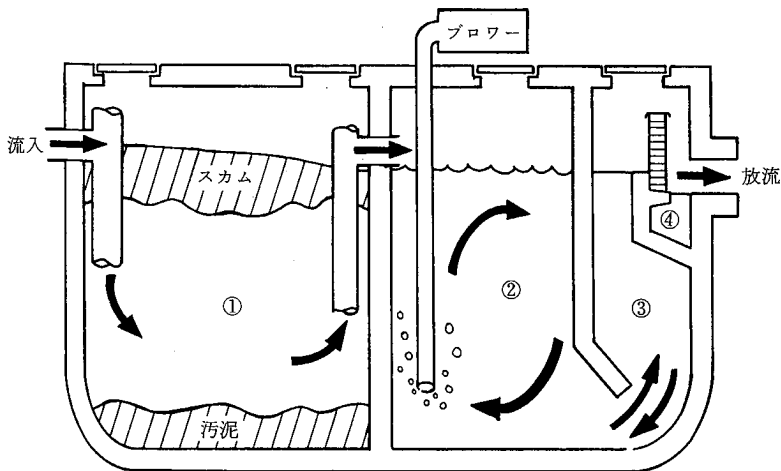
**し尿浄化槽** し尿浄化槽は、微生物の働きにより、便所から排出する汚水や台所、洗面所等から排出する雑排水を浄化する設備である。特に、汚水を公共下水道以外に放流する場合には、その設置が義務づけられている。

し尿浄化槽には多くの処理方式があるが、一般住宅に主に設置されるものは、次の処理方式である。

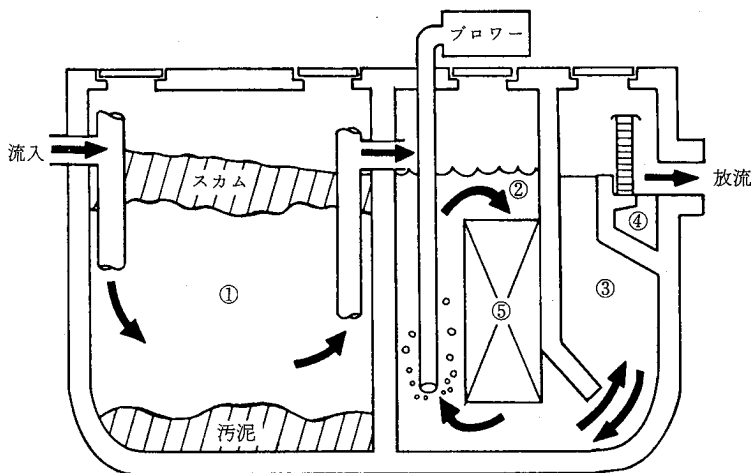
1. 単独処理浄化槽（汚水のみを処理）
  - (1) 分離ばっき方式
  - (2) 分離接触ばっき方式
2. 小規模合併処理浄化槽（汚水と雑排水を併せて処理）
  - (1) 分離接触ばっき方式
  - (2) 嫌気濾床接触ばっき方式

参考図 16.2.1 し尿浄化槽

分離ばっき方式

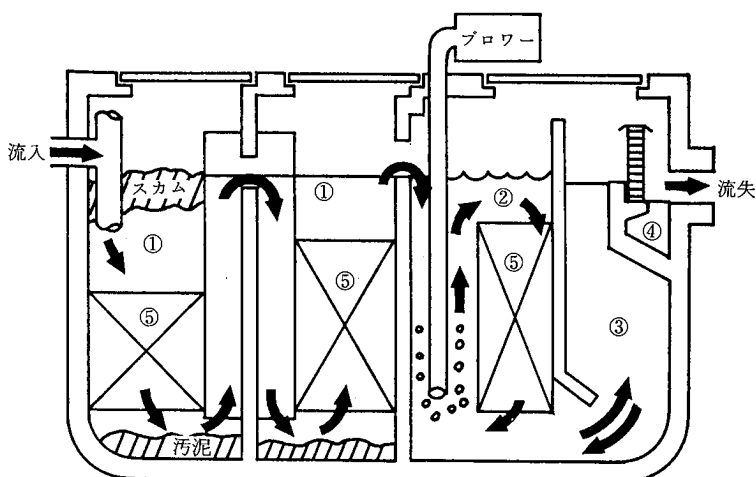


分離接触ばっき方式



- ① 沈 澱 分 離 槽：汚水を固体と液体に分離し、液体部分をばっ気槽に送る。
- ② ば っ 気 槽 } 汚水を空気によりかくはんし、汚濁物質を好気性微生物により酸化分解する。
- ② 接触ばっ気槽 }
- ③ 沈 殿 槽：汚濁物質を分解した微生物のかたまりを沈殿分離する。
- ④ 消 毒 槽：上澄液を消毒して放流する。
- ⑤ 接 触 材：接触材に付着増殖した好気性微生物により汚水を浄化する。

嫌気濾床接触ばっき方式



- ① 嫌 気 濾 床 槽：汚水を固体と液体に分離し、汚水中の汚濁物質を嫌気性微生物により分解する。
- ② 接触ばっ気槽：汚水を空気によりかくはんし、汚濁物質を好気性微生物により酸化分解する。
- ③ 沈 殿 槽：汚濁物質を分解した微生物のかたまりを沈殿分離する。
- ④ 消 毒 槽：上澄液を消毒して放流する。
- ⑤ 接 触 材：接触材に付着増殖した好気性又は嫌気性微生物により汚水を浄化する。

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

**し尿浄化槽の維持管理** 浄化槽法（昭和58年5月18日法律第43号）の規定により、し尿浄化槽の所有者には年1回、厚生大臣の指定する検査機関が実施する水質検査が義務付けられている他、所定回数の保守点検や清掃も行う必要がある。

**下方放出型簡易自動消火装置** 主として、一般家庭の部屋（6帖程度）の天井部に設備し、出火等により室温が一定温（72℃）以上に上昇するか又は感知部に火炎が接触すると、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、初期自動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、簡易型火災警報器（簡警器）などがある。

**住宅情報盤** ホームオートメーションの中心的な構成機器で、情報授受（通話等）、セキュリティ（防災・防犯）、環境制御、家事等を住宅内で集中的に管理できる総合盤。

**ブロッキングフィルター** ホームオートメーション機器には、専用の配線を用いる専用線方式と電灯線を利用する電灯線方式がある。

電灯線方式では、隣家へ信号が漏れたり他から信号混入を防ぐため、ブロッキングフィルターの設備が必要となる。

## 17. 3 階 建 仕 様

### 17. 1 一 般 事 項

- 17.1.1 総 則 1. 3階建の住宅の基礎、軸組、床組、小屋組、防火仕様及び避難設備等に係る事項は、この項による。  
2. 前号に掲げる記載以外の事項は、1. (一般事項)～16. (衛生設備工事・雑工事) の項による。
- 17.1.2 構造計算等 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。
- 17.1.3 防火設計等 準防火地域に建設する3階建の住宅は、この項による他、建築基準法、消防法等により防火安全性を確認したうえ、仕様を決めるものとする。

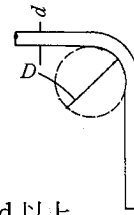
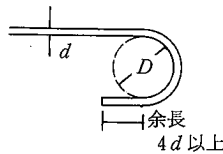
### 17. 2 基 礎 工 事

- 17.2.1 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. べた基礎と一体となった布基礎
- 17.2.2 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かつ地盤面下150mm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、構造計算による寸法かつ300mm以上とする。  
4. 布基礎の幅は、構造計算による寸法かつ150mm以上で土台の幅以上とする。  
5. 布基礎の下部には底盤を設ける。断面は構造計算による寸法以上とする。
- 17.2.3 鉄筋材料及び加工 1. 異形鉄筋及び丸鋼は、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) のJISマーク表示品とし、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 (d) は、異形鉄筋では呼び名に用いた数値、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。

参考図 17.2.3 鉄筋の折曲げ形状及び寸法

(A) 鉄筋末端部の折曲げ形状・寸法

(B) 鉄筋中間部の折曲げ形状・寸法



(A)、(B)図とも折り曲げ内のり寸法(D)は3 d 以上

17.2.4 アンカーボルト

1. アンカーボルト及び座金は、4.1.7 (諸金物) の項による Z マーク表示品又はこれと同等以上のものとする。
2. アンカーボルトの埋設位置は、次による。
  - イ. 筋かいを設けた耐力壁の部分は、その両端の柱の下部にそれぞれ近接した位置
  - ロ. 構造用合板等を張った耐力壁の部分は、その両端の柱の下部にそれぞれ近接した位置
  - ハ. 土台切れの箇所、土台継手及び土台仕口箇所の上木端部
  - ニ. 上記イ、ロ及びハ以外の部分においては、間隔 2 m 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 (A-60又はA-70) のコンクリートへの埋込み長さは360mm以上とする。なお、アンカーボルトの先端は、土台の上端よりナットの外にねじが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、下部の揺れなどのないよう、十分に固定する。
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み立て、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、ビニルテープなどを巻いて養生を行う。

17.2.5 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 (A-60又はA-70) は、4.1.7 (諸金物) の項による Z マーク表示品又はこれと同等以上のものとし、コンクリートへの埋込み長さは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位置は構造計算による。
3. ホールドダウン専用アンカーボルト (A-60又はA-70) の埋設方法は次による。
  - イ. ホールドダウン金物 (HDB又はHDN) を専用アンカーボルト (A-60又はA-70) で直接緊結する場合は、取り付く柱の位置に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 (HDB又はHDN) を土台用専用座金付ボルト (M16W) で緊結する場合は、土台用専用座金付ボルトの心より150mm内外にアンカーボルトを埋込む。
4. 専用アンカーボルト (A-60又はA-70) の心出し・保持等は、17.2.4

(アンカーボルト)の3, 5, 6及び7の項による。

### 17.3 軸 組

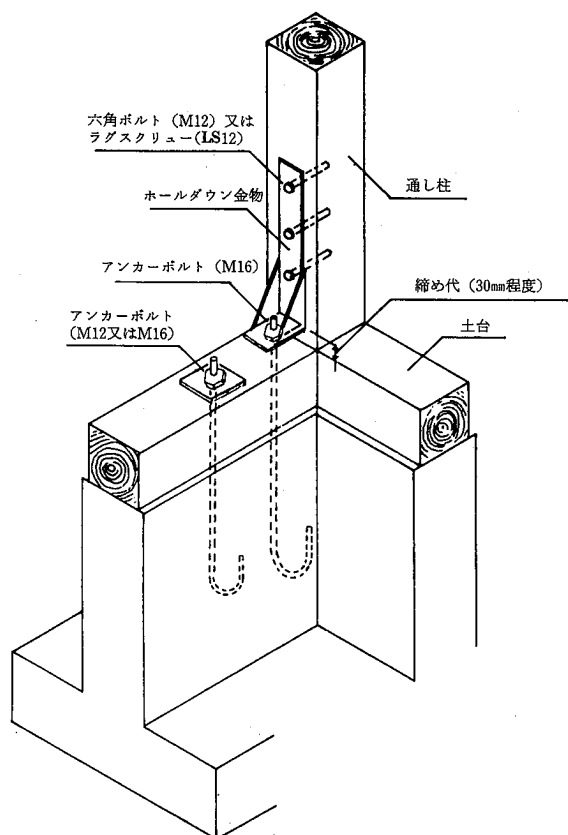
#### 17.3.1 通し柱

- 1.通し柱は、次のいずれかによる。
  - イ. 1階から3階に達する通し柱
  - ロ. 1階から2階までの通し柱と2階から3階までの通し柱を組み合わせ使用する場合は、当該通し柱と管柱とは接合金物で緊結する。
- 2.前項ロに用いる接合金物は、短ざく金物(S)、ひら金物(SM-40)等のZマーク表示品又はこれらと同等品とする。ただし、ホールダウン金物を用いる場合は17.3.3(1階の管柱と2階の柱の緊結)による。
- 3.通し柱及び通し柱と緊結する管柱の断面寸法は、構造計算による寸法かつ120mm×120mm以上とする。

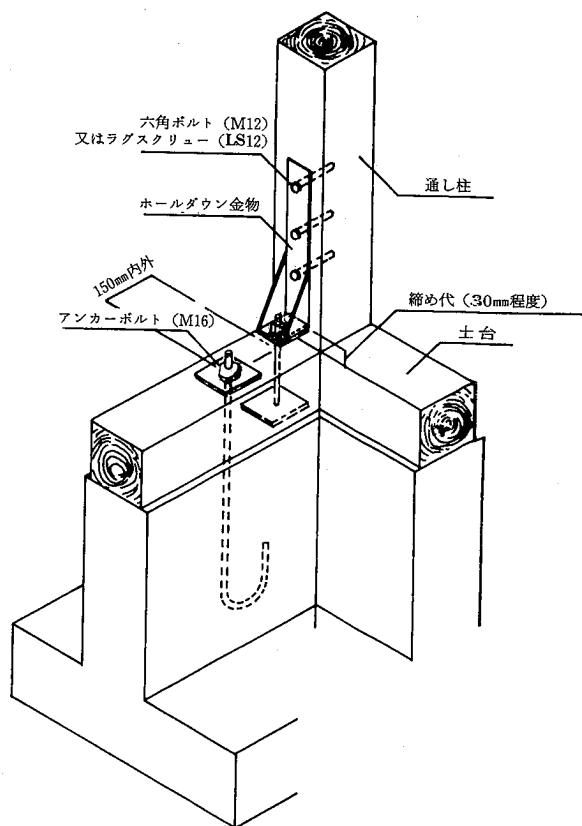
#### 17.3.2 柱と基礎(土台)との緊結

- 1.外周部の主要な隅角部の柱及び構造計算による引抜き応力が大きい柱は、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、4.1.7(諸金物)の項によるZマーク表示品又はこれらと同等以上のものとする。
- 3.ホールダウン金物(HDB又はHDN)で、土台を介して基礎と柱を直接緊結する場合は、次による。
  - イ. ホールダウン金物(HDB又はHDN)は、柱の下部に締め代をとり、六角ボルト(M12)、ラグスクリュー(LS12)又はZN90にて柱に固定する。
  - ロ. ホールダウン金物(HDB又はHDN)の下部は、ホールダウン専用アンカーボルト(A-60又はA-70)に土台を介しナットで緊結する。
- 4.ホールダウン金物(HDB又はHDN)で、土台を介して基礎と柱を緊結する場合は、次による。
  - イ. ホールダウン金物(HDB又はHDN)の取付けは、前項イによる。
  - ロ. ホールダウン金物(HDB又はHDN)の下部は、土台の下部を座金掘りした土台用専用座金付ボルト(M16W)に固定し、17.2.5(ホールダウン専用アンカーボルト)の3.のロにより緊結する。
- 5.外周部の主要な隅角部の柱及び構造計算による引抜き応力が大きい柱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(HDB又はHDN)以外のものを使用する場合は、特記による。

参考図 17.3.2-A ホールダウン金物による  
柱と基礎の緊結  
(土台を介して基礎と柱を直接緊結  
する場合)



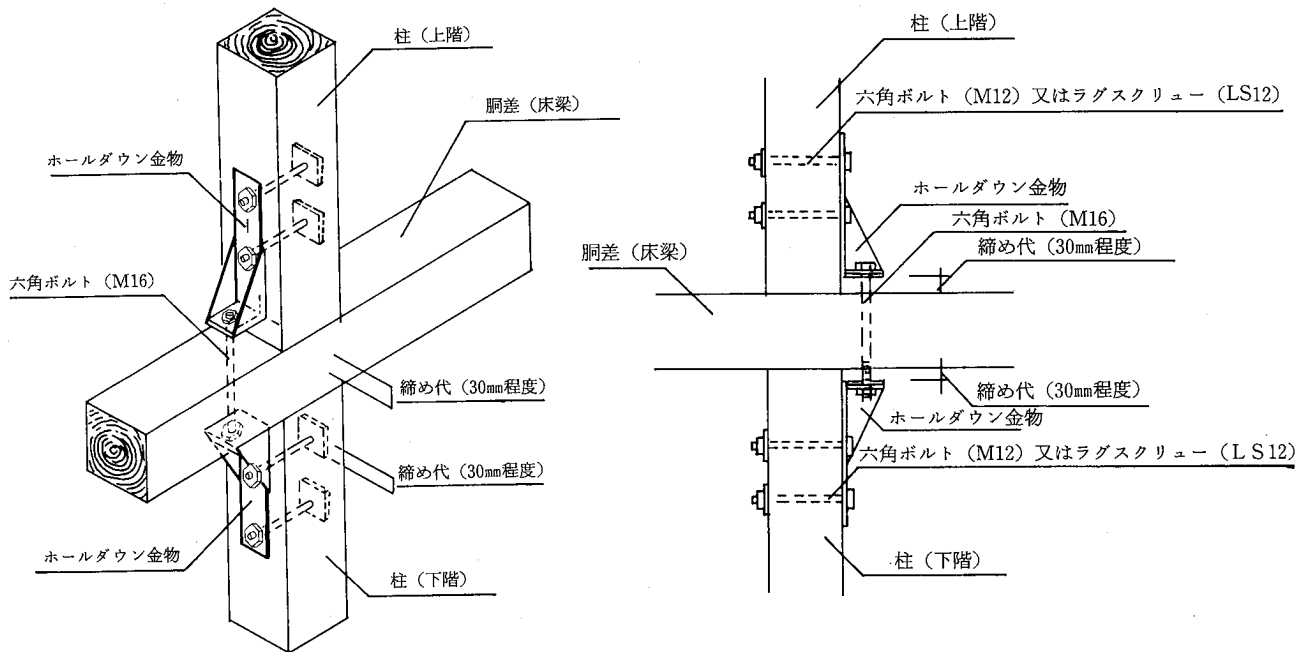
参考図 17.3.2-B ホールダウン金物による  
柱と基礎の緊結  
(土台専用座金付ボルトの場合)



### 17.3.3 1階の管柱と 2階の柱の緊 結

1. 外周部の主要な隅角部及び構造計算による引抜き応力が大きい2階の柱は、1階の管柱と接合金物（ホールダウン金物）で緊結する。
2. 接合金物は、4.1.7（諸金物）の項によるZマーク表示品又はこれらと同等以上のものとする。
3. ホールダウン金物の取付けは、次による。
  - イ. 上階の柱及び下階の柱にホールダウン金物（HDB又はHDN）を用い、柱の下部及び上部に締め代をとり、六角ボルト（M12）、ラグスクリュー（LS12）又はZN90で各々取付ける。
  - ロ. ホールダウン金物（HDB又はHDN）相互は、六角ボルト（M16）を用い緊結する。

参考図 17.3.3 ホールダウン金物による柱と柱の接合



## 17.4 床組

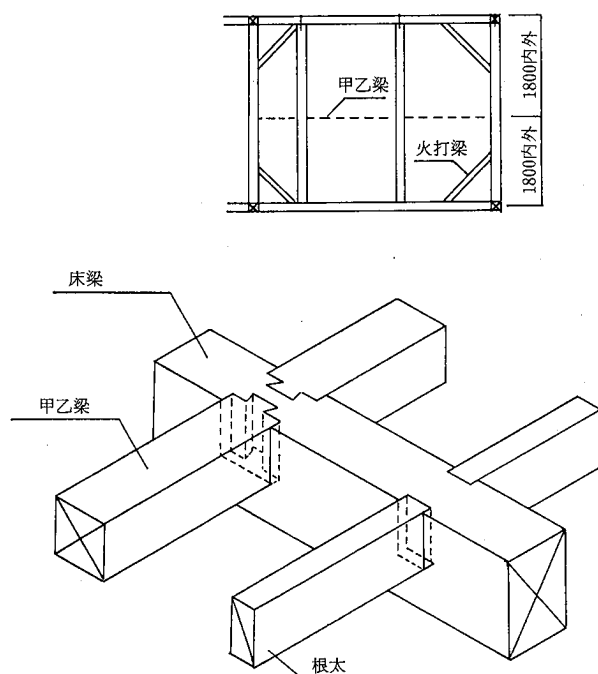
### 17.4.1 床組の補強方法

構造計画上、水平構面の剛性が高い床とした場合の補強方法は、次による。

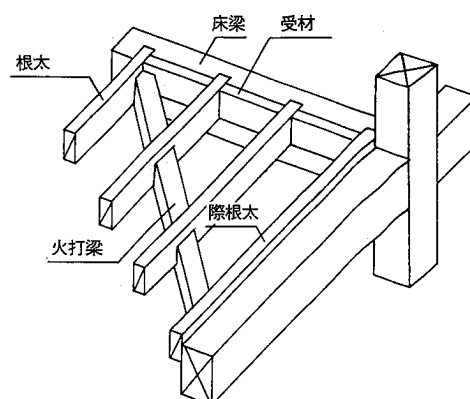
- イ. 断面寸法105mm×105mm以上の甲乙梁を1,820mm内外の間隔にはり間方向又はけた行方向に配置する。
- ロ. 床根太は、構造計算による寸法かつ45mm×105mm以上とし、その根太間隔は、450mm以下とする。
- ハ. 床下地板を設け、その厚さは12mm以上の構造用合板とし、合板の4周辺は床ばり、胴差又は受材等に固定する。
- ニ. 断面寸法90mm×90mm以上の火打梁を隅角部に配置する。
- ホ. 床ばり、胴差と柱の仕口、床ばりと胴差の仕口は、金物、ボルトを用いて緊結し補強する。

参考図 17.4.1 床組の補強方法

甲乙梁の取付け



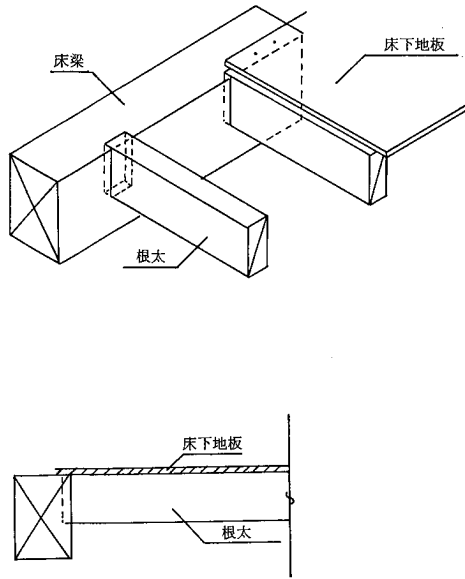
参考図 17.4.1 火打梁、際根太及び受材の取付け  
(床梁と根太の上端が異なる場合)



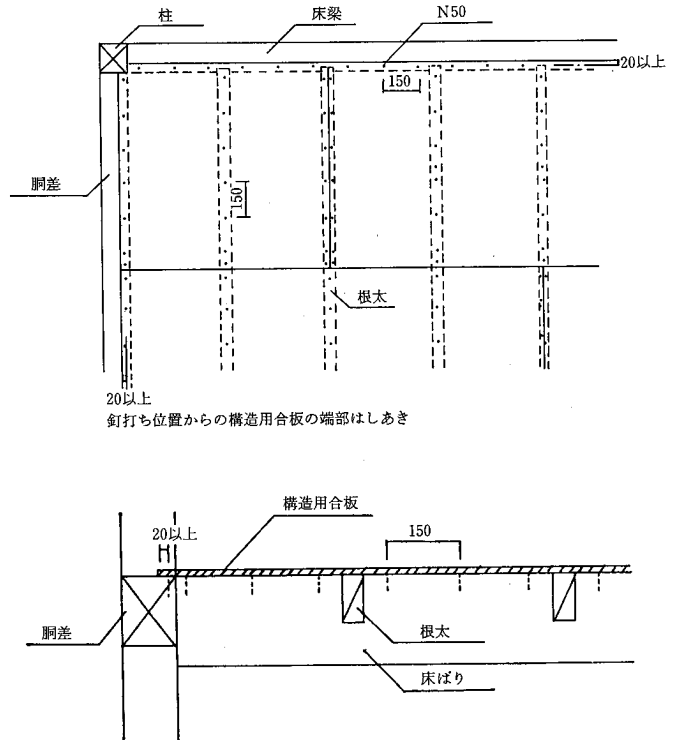
#### 17.4.2 床根太と床ばり、胴差との取合い及び床下地板の取付け

1. 根太と床ばり、胴差の上端高さが同じ場合は、次による。
  - イ. 根太は、床ばり、胴差に大入れ落としこみ、N75釘2本斜め打ち又は、根太受け金物等を用いて床ばり・胴差に留めつける。
  - ロ. 床下地板の品質は、構造用合板のJASに適合するもので、種類は1類とし、厚さ12mm以上とする。
  - ハ. 床下地板の張り方は、構造用合板の長手方向を根太と直交させ、かつ千鳥張りとし、胴差、床ばりに20mm以上のせて釘打ちする。床下地板は、根太上で突きつけ継ぎとする。
  - ニ. 床下地板の釘打ちは、N50を用い、釘打間隔150mm以下で床根太又は床ばり、胴差等に平打ちする。
2. 根太と床ばり・胴差の上端高さが異なる場合は、次による。
  - イ. 床ばりなどに直交する根太は、渡りあごかけとし、N75釘2本を斜め打ちとする。また、根太に直交する床ばり・胴差の際には、受材を設ける。際根太及び受材は、床ばり又は胴差へN90を釘打間隔300mmで平打ちする。
  - ロ. 床下地板の品質及び張り方は前項1のロ及びハによる。
  - ハ. 床下地板の釘打ちは、際根太及び受材にN50を用い釘打間隔150mm以下で床根太、際根太及び受材に平打ちする。

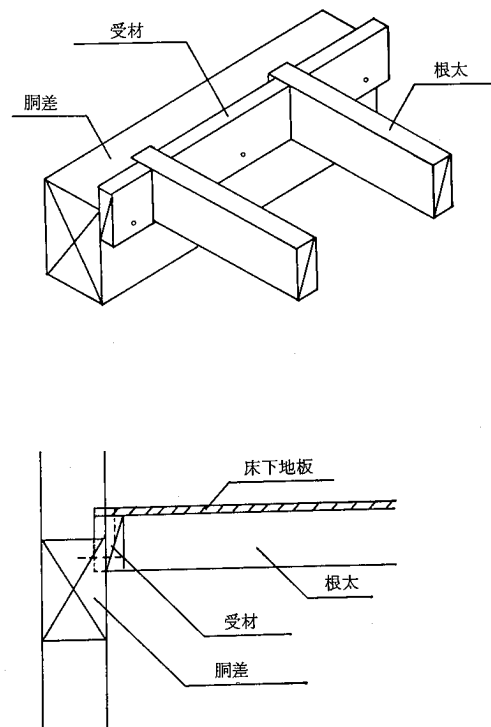
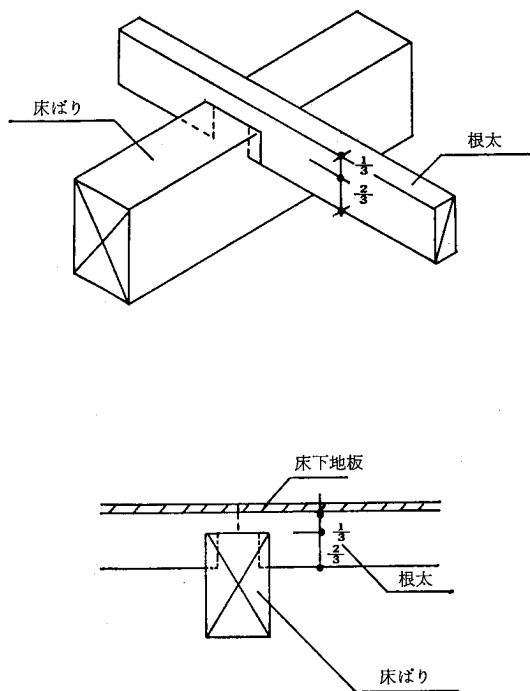
参考図 17.4.2-1 根太と床梁の上端高さが同じ場合の根太の取り付け例



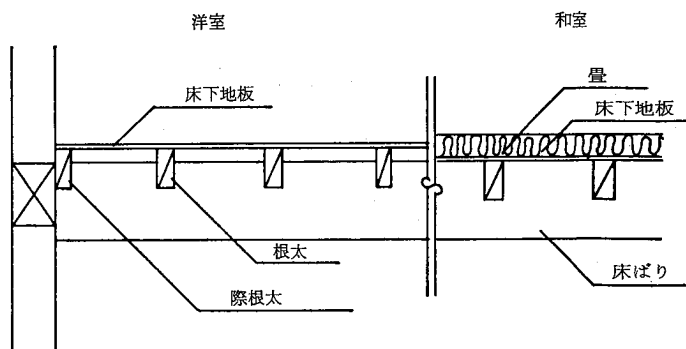
参考図 17.4.2-1 根太と床梁（胴差）の上端高さが同じ場合の下地板の取り付け



参考図 17.4.2-2 根太と床梁（胴差）の上端高さが異なる場合の根太の取り付け例



参考図 17.4.2-2 根太と床梁（胴差）の上端高さが異なる場合の下地板の4周辺の固定



### 17. 5 小 屋 組

17.5.1 た る 木 1.たる木の断面寸法は、荷重の状態、軒の出等を勘案して、適切なものとし、特記による。

2.軒先部の留めつけは、くら金物（ＳＳ）を用いて緊結する。

## 17. 6 防 火 仕 様

17.6.1 一般事項

1. 一部分で掲げた材料又は仕様以外のものとする場合にあっては、公庫の認めたものとする。
2. 準防火地域以外の地域に建設する場合は、次によることができる。
  - イ. 外壁の屋外に面する部分及び軒裏の構造は17.6.3（外壁の屋外に面する部分及び軒裏の構造）に掲げる構造以外の構造とする。
  - ロ. 屋根の裏面又は屋根の直下の天井は17.6.6（屋根の裏面又は屋根の直下の天井）にかかわらず17.6.5（床の裏側の部分又は床の直下の天井）による。
  - ハ. 柱・梁等の小径は、17.6.2（柱・梁等の小径）にかかわらず100mm以上とする。ただし、17.6.4（外壁の室内に面する部分の防火被覆）又は17.6.5（床の裏側の部分又は床の直下の天井）に掲げる防火被覆を設けた壁、天井等の内部にある梁等については、小径を100mm未満とすることができる。

17.6.2 柱・梁等の小径 柱、梁等の小径は、120mm以上とする。ただし、17.6.4(外壁の室内に面する部分の防火被覆)又は17.6.5(床の裏側の部分又は床の直下の天井)に掲げる防火被覆を設けた壁、天井等の内部にあるものについては小径を120mm未満とすることができる。

17.6.3 外壁の屋外に面する部分及び軒裏の構造

外壁の屋外に面する部分及び軒裏は、次のいずれかの防火構造（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。

イ. 鉄網モルタル塗で塗厚さを2cm以上とする。

ロ. 木毛セメント板張り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. セメント板張り又は瓦張り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、ハ及びニに掲げる以外の防火構造

17.6.4 外壁の室内に面する部分の防火被覆

へ. イ、ロ、ハ、ニ及びホ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。

1. 外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. 厚さが12mm以上のせっこうボード張り。

ロ. 厚さが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. 厚さが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。

ニ. 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。

ホ. 防火構造

2. 1のイ、ロ、ハ及びニ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ものとする。

3. 防火被覆材の取り付け方法は次による。(参考図17.6.4)

イ. 1.のイ、ロ、ハ及びニに掲げる材料の取り付け方法は8.9.2(工法)又は8.10.2(工法)の項による。なお、面材耐力壁として使用する場合は5.3(大壁造の面材耐力壁)、5.4(真壁造の面材耐力壁)の各項による。

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

ハ. 当て木の断面寸法は、36mm×40mmを標準とする。

ニ. 小径が120mm以上の柱又は梁が露出する場合、防火被覆材との取合い部にはしゃくりを設け、当該防火被覆材を取り付ける。

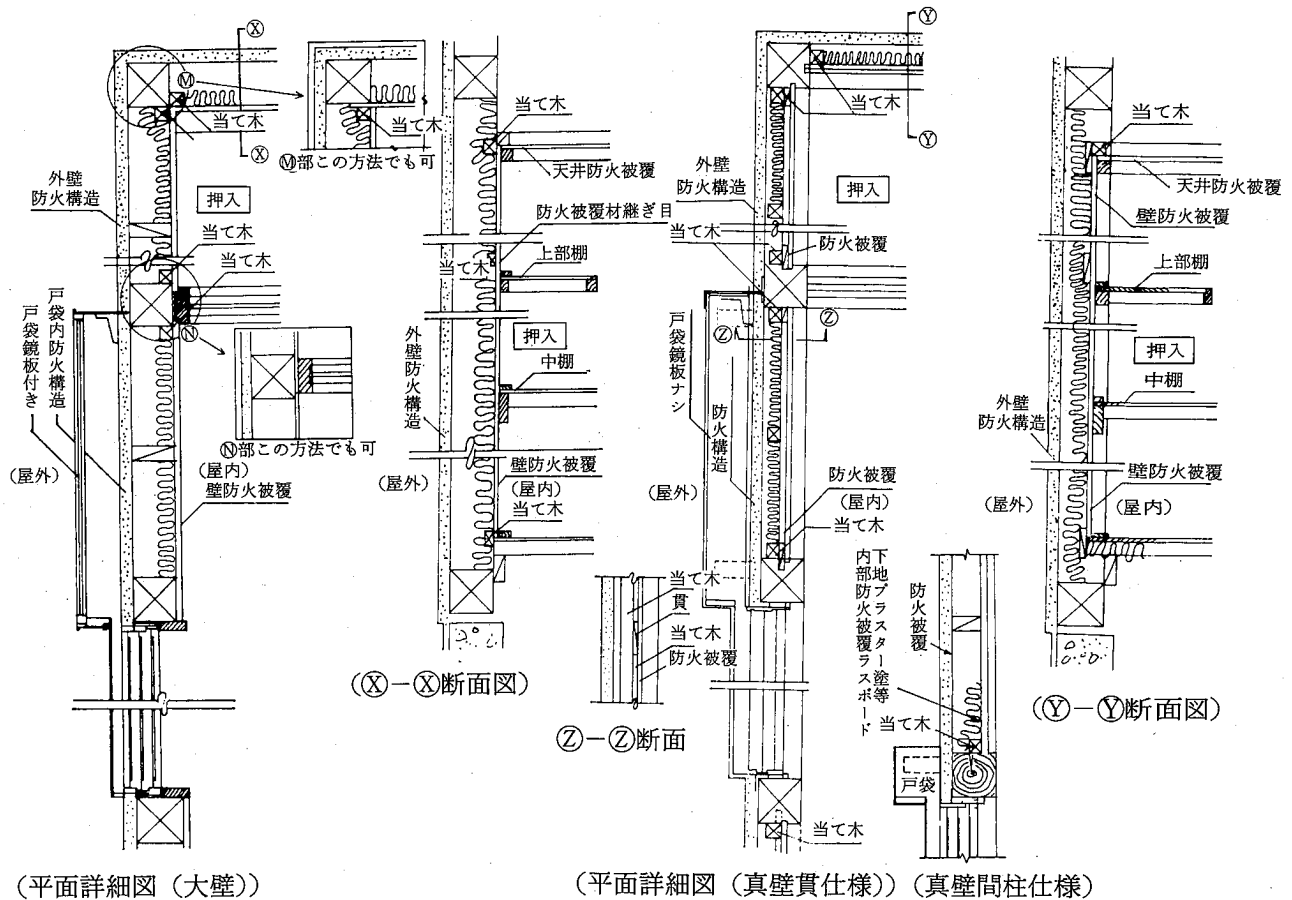
ホ. 鴨居、付け鴨居等と防火被覆材との取合い部にしゃくりを設け、当該防火被覆材を取り付ける。

へ. 防火被覆の目地の部分、取合いの部分その他これらに類する部分は、当該防火被覆の裏面に当て木が設けられている等(テーピング等)室内で火災が発生した場合に外壁の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とする。

参考図 17.6.4 外壁の室内に面する部分の防火被覆

(1) 外壁の室内に面する部分が大壁造の場合

(2) 外壁の室内に面する部分が真壁造の場合



### 17.6.5 床の裏側の部分又は床の直下の天井

1. 床の裏側の部分又は床の直下の天井に防火被覆を設ける場合は、次のいずれかとする。ただし、床を防火構造とする場合はこれによらないことができる。

イ. 厚さが12mm以上のせっこうボード張り。

ロ. 厚さが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. 厚さが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。

ニ. 厚さが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板張り。

ホ. 厚さが9mm以上の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又はJASに適合するもの若しくはこれらと同等以上のものとする。

3. 防火被覆材の取り付け方法は次による。(参考図17.6.5)

イ. 1に掲げる材料の取付方法は8.12.4 (せっこうボード張り・その他のボード張り) の各項による。

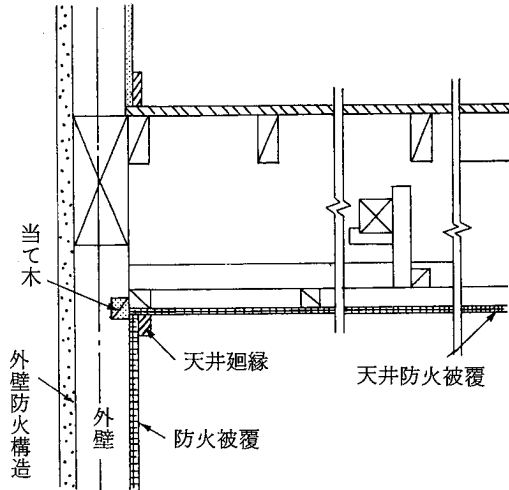
ロ. 防火被覆材は取合い部分の裏面に当て木を設け、留め付ける。なお、野縁等の材をもって当て木にかえることができる。

ハ. 当て木の断面寸法は、36mm×40mmを標準とする。

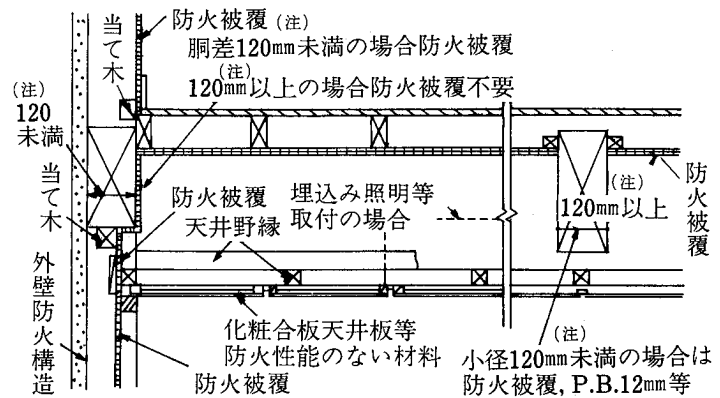
ニ. 防火被覆の目地の部分、取合いの部分その他これらに類する部分は、当該防火被覆の裏面に当て木が設けられている等（テーピング等）室内で火災が発生した場合に外壁の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とする。

参考図 17.6.5 天井等の防火被覆

(a) 天井面で防火被覆をする場合



(b) 床の直下で防火被覆をする場合



(注) 準防火地域以外の地域にあっては100mmとすることができる。

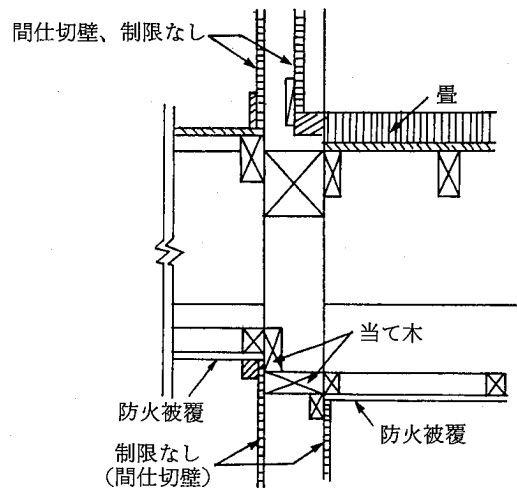
#### 17.6.6 屋根の裏面又は屋根の直下の天井

1. 屋根の裏面又は屋根の直下の天井の防火被覆は、次のいずれかとする。
  - イ. 厚さが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。
  - ロ. 厚さが12mm以上の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。
  - ハ. 厚さが9mm以上のせっこうボード張りの上に厚さが12mm以上の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ものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は17.6.5の3.による。

#### 17.6.7 間仕切壁

1. 間仕切壁と天井との取合い部には、間仕切壁直上に当て木を設ける。  
(参考図17.6.7)  
ただし、炎が上階に貫通しないよう梁等の構造部材が配置されている場合は、これにかえることができる。  
なお、当て木は側面が室内側に露出しないよう配置する。
2. 間仕切壁直上に設ける当て木は次による
  - イ. 当て木の幅は、柱、間柱等と同寸とし、厚さは30mm以上とする。
  - ロ. 当て木は、柱、間柱等の間にすり込み、斜め釘打ちとする。

参考図 17.6.7 間仕切壁直上の当て木



17.6.8 3階部分の防火区画

3階の室の部分とそれ以外の部分とは、間仕切壁又は戸(ふすま、障子等を除く。)で区画する。

17.6.9 テーピング

防火被覆材の目地等の部分に行うテーピングの処理は次による。

イ. 下塗りは、適当な軟度に調整したジョイントセメントをせっこうボードのテーパー部分にむらなく塗り付け、ジョイントテープを貼り、ヘラで十分抑え付けて完全に接着させる。

ロ. 中塗りは、下塗りのジョイントセメントが完全に乾燥したのち、必要によりサンディングをし、ジョイントテープが完全に覆われるように、又、全体に平滑になるよう150～200mm程度の幅に塗り付ける。

ハ. 上塗りは、特記による。

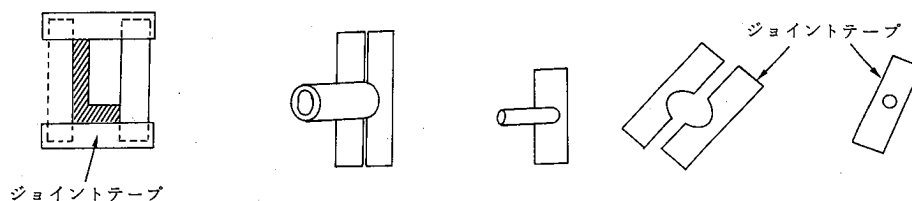
ニ. 各種配管及びコンセントボックスなどのまわりは、ジョイントテープを適当に切り、ジョイントセメントで貼り付け、ヘラで十分抑え付ける。乾燥後、ジョイントテープが完全に覆われるようにジョイントセメントを薄く塗り付け平滑にする。(参考図17.6.9)

ホ. 上記ニ、以外の仕様による場合は、各種配管及びコンセントボックスなどのまわりに空隙が生じないよう不燃材料又は準不燃材料で造り、又は覆うものとし、特記による。

17.6.10 外壁の開口部

外壁の開口部に設ける建具は特記による。

参考図 17.6.9 管およびコンセントボックスの周辺



## 17.7 避難措置

- |               |                                             |
|---------------|---------------------------------------------|
| 17.7.1 避難用器具  | 3階の部屋又はバルコニーには、16.5.5（避難用器具）の項による避難用器具を設ける。 |
| 17.7.2 火災報知設備 | 火気使用室には、16.5.4（火災報知設備）の項による火災報知設備を設ける。      |

## 17.8 雑金物

- |            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| 17.8.1 手すり | 3階の部屋又はバルコニーには、16.5.11（雑金物）の項の1.による手すりを設ける。 |
|------------|---------------------------------------------|

## 18. 高耐久性木造住宅の仕様

### 18.1 一般事項

1. 構造耐力上主要な部分（建築基準法施行令第1条第3号に規定する構造耐力上主要な部分をいう。）である壁、柱及び横架材を木造とした住宅で、住宅金融公庫の融資金の償還期間の延長並びに工事費加算を希望し、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. この項に掲げる仕様以外の仕様とする場合は公庫の認めたものとする。

### 18.2 基礎

1. 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. 布基礎の深さは、地盤面下120mm以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。
  - ハ. 地盤面からの布基礎の立上がりは、400mm以上とする。
  - ニ. 布基礎の巾は土台の巾以上とする。
  - 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。
2. 1階の浴室廻り（当該浴室に浴室ユニットを使用した場合を除く。）には、3.3.3（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による腰高布基礎を設ける。

### 18.3 床下換気

- イ. 外周部の布基礎には有効換気面積300cm<sup>2</sup>以上の床下換気口を間隔4m以内ごとに設ける。
- ロ. 床下換気口にはねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンを堅固にとりつける。
- ハ. 外周部以外の室内の布基礎には、適切な位置に通風と点検に支障のない寸法の床下換気口を設ける。

### 18.4 床下防湿

床下の防湿措置は、3.3.4（土間コンクリート床）又は3.3.11（床下防湿）の項による。なお、3.3.4（土間コンクリート床）の項による場合は、18.3（床下換気）の項は適用しない。

### 18.5 柱の小径

1. すみ柱のはり間方向及びけた行方向の小径は、12cm以上とする。
2. 階数が2以上の住宅における通し柱であるすみ柱の小径は13.5cm以上とする。

ただし、次のいずれか一つによる場合は、当該柱の小径を12cm以上とすることができる。

  - イ. 通し柱であるすみ柱の樹種を次表に掲げる耐久性能の高い樹種の中から柱材としての適性を勘案して選択し、特記する。

| 部 位                                                                         |         | 特 記 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 通し柱である                                                                      | (見えがかり) |     |
| す み 柱                                                                       | (見えがくれ) |     |
| 耐久性能の高い樹種                                                                   |         |     |
| ひば、べいひば、けやき、こうやまき、くり<br>ひのき、台湾ひのき、べいひのき、あて、すぎ<br>べいまつ、からまつ、ソ連からまつ、あかまつ、くろまつ |         |     |

ロ. 通し柱であるすみ柱は、次のいずれかにより、防腐薬剤処理を行うものとする。

(イ) 製材の日本農林規格（J A S）に定める防腐・防蟻処理、日本工業規格（J I S）に定める防腐処理又は(社)日本木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐・防蟻剤による加圧式防腐処理を行う。

(ロ) J I S K2439（クレオソート油・タールピッチ・加工タール・舗装タール）に適合するクレオソート油の規格品、(社)日本しろあり対策協会認定の防腐・防蟻剤又は(社)日本木材保存協会認定の表面処理用防腐・防蟻剤若しくは表面処理用防腐剤を(社)日本しろあり対策協会制定の木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針による現場での薬剤処理方法に準拠し、2回以上全面に塗布する。

ハ. 外壁を真壁とする。

ニ. 外壁内の通気性を良好にし乾燥状態を保つため、外壁の構造を次のいずれかとし、軒の出を90cm以上とする。なお、豪雪地域等においては、積雪荷重を考慮し構造耐力上の安全性を確認するものとする。

(イ) 外壁を板張りとし、仕上面から外部に直接通気を可能とする構造。

(ロ) 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造。

階数が2以上の住宅における通し柱であるすみ柱のチェックリスト

(実施する仕様の適用欄に○印をつけて下さい。)

| 実 施 す る 仕 様         |                   |               | 適 用   |       |
|---------------------|-------------------|---------------|-------|-------|
|                     |                   |               | 見えがかり | 見えがくれ |
| 当該柱の小径を13.5cm以上とする。 |                   |               |       |       |
| 当該柱の小径を12cm以上とする。   | 当該柱を耐久性能の高い樹種とする。 |               |       |       |
|                     | 当該柱に防腐薬剤処理を行う。    | 工場処理          |       |       |
|                     |                   | 現場処理          |       |       |
|                     | 外壁を真壁とする。         |               |       |       |
|                     | 軒の出を90cm以上とする。    | 外壁を板張りとする構造   |       |       |
|                     |                   | 外壁内に通気層を設ける構造 |       |       |

## 18. 6 防腐・防蟻措置

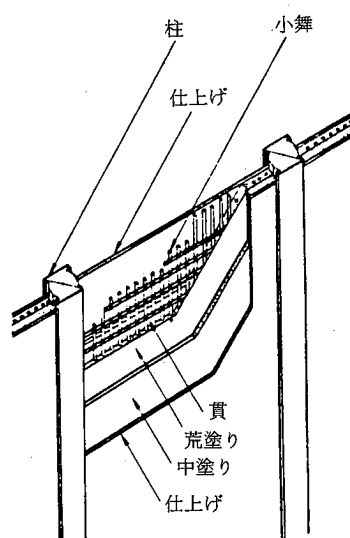
防腐防蟻措置は、4.3（防腐・防蟻措置）の項による。

ただし、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県及び福井県においては、防蟻のための土壌処理を省略することができる。

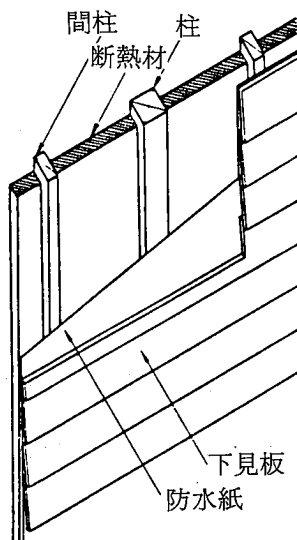
## 18.7 小屋裏換気

小屋裏の換気措置は、8.8（小屋裏換気）の項による。

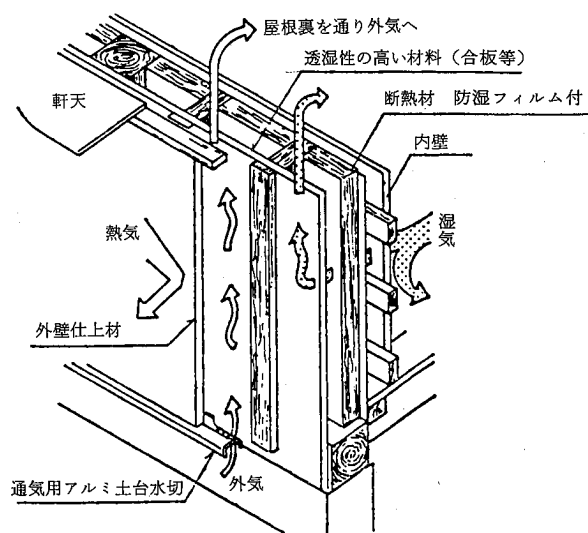
参考図 18.5.-1 真壁



参考図 18.5.-2 板張り



参考図 18.5.-3 通気層を設けた外壁



**高耐久性木造住宅** 高耐久性木造住宅とは、18.（高耐久性木造住宅の仕様）により建設される住宅で、（財）性能保証住宅登録機構（TEL03-3584-5748）に性能保証住宅として登録できるものをいう。

性能保証住宅は、同機構に登録された登録業者が、同機構が定める設計施工基準にもとづき建設する住宅である。

## 19. 高規格住宅の仕様

19. 1. 総 則
1. 高規格住宅建設基準に該当する場合はこの項による。
  2. ※印を付した項目の仕様以外の仕様とする場合は、公庫の認めたものとする。
  3. この項に記載のない事項は、原則として1.（一般事項）～16.（衛生設備工事・雑工事）の項による。

### 19. 2 計 画 一 般

- 19.2.1 住居室の規模
- ※1. 主な就寝室の床面積（収納スペースは含まない。以下同じ。）は13㎡以上とする。
  - ※2. 居間の床面積は13㎡以上とする。なお、LD（居間兼食事室）の場合は16㎡以上、LDK（居間兼食堂室兼炊事室）の場合は20㎡以上とする。
  - 3. 世帯人員に応じ、次表の数値以上の収納スペースを設けることを標準とする。

| 世帯人員<br>(人) | 2   | 3   | 4  | 5  | 5<br>〔高齢者1人<br>を含む。〕 | 6  | 6<br>〔高齢者2人<br>を含む。〕 |
|-------------|-----|-----|----|----|----------------------|----|----------------------|
| 収納面積<br>(㎡) | 7.5 | 9.5 | 11 | 13 | 14.5                 | 15 | 16.5                 |

4. 和室については、182cm×91cm以上の押入を設けることを標準とする。

#### 居住室の規模

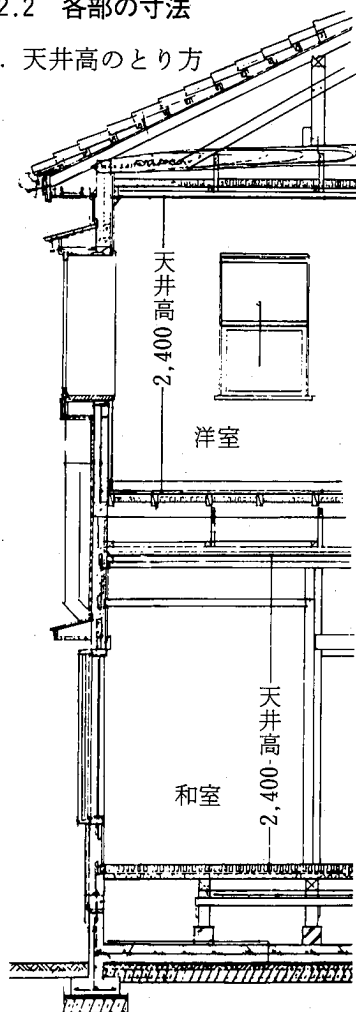
主な就寝室と居間は13㎡（8畳相当）以上としているが、その室の規模に応じて適切な収納スペース（押入、物入、納戸等）を設けることが望ましい。

和室については押入（182cm×91cm以上）を設けることが望ましいが、洋室については生活に応じて室内にタンス置場を設けたり、クローゼットを併設する等の措置を講じることが必要となる。

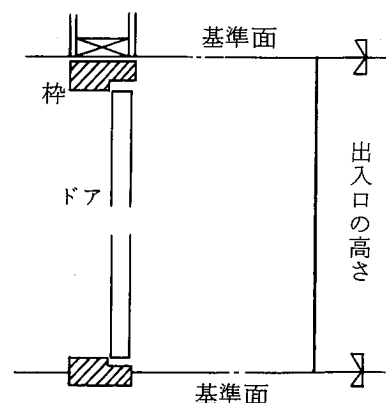
- 19.2.2. 住宅の各部の寸法
- ※1. 居住室（就寝室、居間、食事室、その他これらに類する室）の床面から天井面までの高さは、240cm以上とする。
  - ※2. 洋室の出入口のうち、廊下又は隣接する洋室へ通じる出入口の高さ（呼び寸法）は190cm以上とする。
  - 3. 住宅の出入口の高さは190cm以上とする。

参考図 19.2.2 各部の寸法

イ. 天井高のとり方



ロ. 出入口の高さのとり方（呼び寸法）



（注）床面とは、仕上材（畳、カーペット等）を除いた床の上面をいい、天井面とは天井の仕上面をいう。

### 19.2.3 住宅内の安全性

※1. 廊下の幅員は、心々100cm以上、又は、有効85cm以上とする。

2. 階段は次による。

※イ. 階段の幅員は、心々100cm以上、又は、有効85cm以上とする。

※ロ. 階段は、踏面(T)21cm以上、かつ、けあげ(R)18cm以下、あるいは、TとRの関係が次式を満たすものとする。

$$R/T \leq 6/7 \quad \text{かつ} \quad 55\text{cm} \leq 2R + T \leq 65\text{cm}$$

ハ. 階段には、手すりを設け、その高さは段板から80～85cmを標準とする。

ニ. 階段の間には、踊り場を設ける。

ホ. 段板は、すべりにくい材料を用いるか、又はすべりにくい仕上げとする。すべり止めを設ける場合は、段板の仕上げ面との高低差を設けないこととする。

3. 住居室、廊下の床はできるだけ段差を設けないこととし、かつ、すべりにくい仕上げとする。

4. 浴室の形状、仕上げ等は次による。

イ. 床の仕上げは、すべりにくいものとする。

ロ. 浴槽には、立ち上り棒を設ける。

ハ. 建具は、転倒時の危険防止を配慮した材料で構成する。

### 19.3 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. 布基礎の深さは、地盤面下120mm以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに、建設地域の凍結深度以上とする。

※ハ. 地盤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。

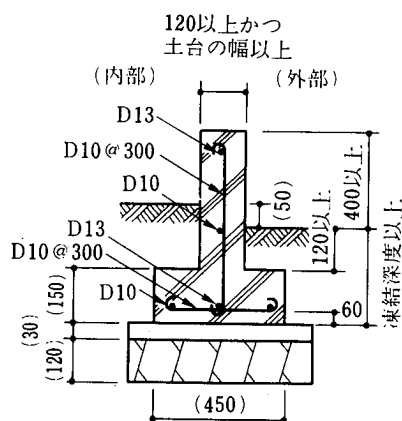
ホ. 布基礎の下部には底盤を設け、厚さ150mm 幅450mmを標準とする。

※3.1階の浴室廻り（当該浴室に浴室ユニットを使用した場合を除く。）

には、3.3.3（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による腰高布基礎を設ける。

参考図 19.3 基礎の構造

イ. 布基礎詳細(mm)



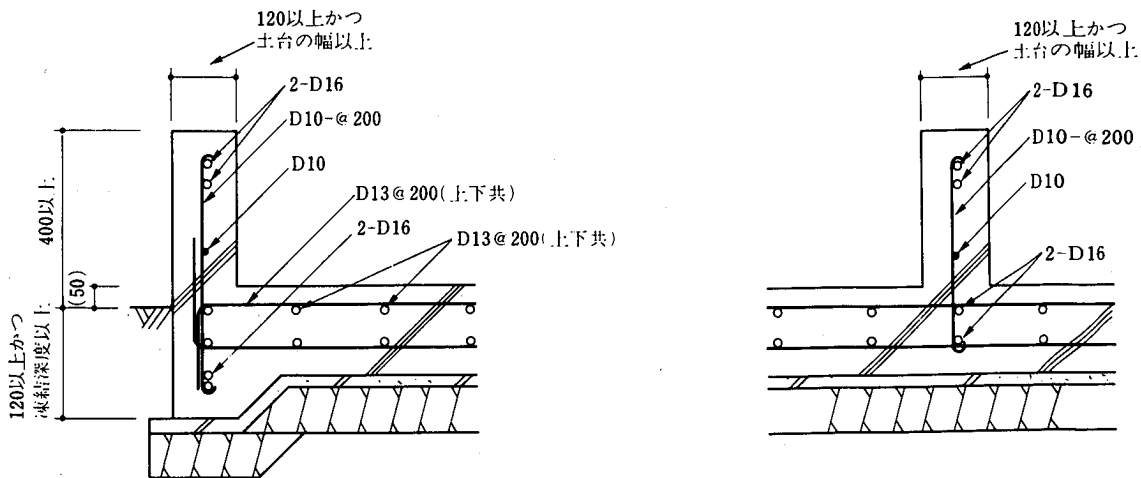
(注) 1. 布基礎各部の寸法のうち( )内の寸法は一般的な参考例であるので布基礎の深さ及び底盤の幅等の決定にあたっては荷重条件及び地盤の地耐力等を勘案して適切なものとする。

2. 横筋のうち上下主筋はD13(13φ)その他横筋及び縦筋はD10(9φ)とし、鉄筋の間隔は300mmとすることを標準とする。

### べた基礎

地盤の長期許容地耐力度が  $3 \text{ t/m}^2$  未満の場合に多く用いられる。床下噴砂を押え、過大な不同沈下を防止する効果が期待できる。

ロ. べた基礎詳細図(mm)



(注) 1. ベタ基礎の寸法及び配筋については、建設敷地の地盤状況を勘案の上構造計算により、決定すること。

2. ベタ基礎の外周部立上がりには、有効な位置に水抜き穴を設ける。

### 19.4 床下換気

最下階の床組に木を使用する場合の床下換気は次による。

- ※イ. 外周部の布基礎には有効換気面積  $300\text{cm}^2$  以上の床下換気口を間隔  $4 \text{ m}$  以内ごとに設ける。
- ロ. 床下換気口にはねずみ等の侵入を防ぐため、スクリーンを堅固にとりつける。
- ハ. 外周部以外の屋内の布基礎には、適切な位置に通風と点検に支障のない寸法の床下換気口を設ける。

### 19.5 床下防湿

※最下階の床組に木を使用する場合の床下防湿は次のいずれかによる。ただし、基礎の構造をべた基礎とした場合は、この限りでない。

- イ. 床下地盤全面に、厚さ  $60\text{mm}$  以上のコンクリートを打設する。なお、コンクリート打設に先だち、床下地盤は地盤面より盛土し、十分突き固める。
- ロ. 床下地盤全面に JISZ1702 (包装用ポリエチレンフィルム)、JISK6781 (農業用ポリエチレンフィルム) 若しくは JISK6732 (農業用ポリ塩化ビニルフィルム) に適合するもの又はこれらと同等以上の効力を有する防湿フィルムで厚さ  $0.1\text{mm}$  以上のものを敷きつめる。なお、防湿フィルムの重ね幅は  $150\text{mm}$  以上とし、重ね部分、布基礎及び束石当たりは、乾燥した砂又は砂利押えとする。
- ハ. イ又はロと同等の性能があるものとして公庫が認めた工法。

## 19. 6 防腐・防蟻措置

※1.防腐・防蟻措置を講ずる木部は、次による。

イ. 土台（木口、ほぞ及びほぞ穴を含む。）、外壁部の柱・間柱（木口及びほぞを含む。）、筋かい（筋かいの代わりに合板等を使用する場合は、これを含む。）及び下地板（胴縁を含む。）のうち、地盤面からの高さ1m以内の部分。ただし、柱にあっては、室内の見えがかり部分を除く。

ロ. 浴室にあっては、軸組（胴縁及び下地板を含む。）、天井下地板及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）。

ハ. 台所その他の湿気のある部分にあっては、水かがりとなるおそれのある箇所の軸組（胴縁及び下地板を含む。）及び床組（床下地板・根太掛け等を含む。）。

※2.防蟻のため土壌処理を施工する箇所は、外周部布基礎の内側及び内部布基礎の周辺20cm並びに束石等の周囲20cm以上とする。

ただし、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県及び福井県においては土壌処理を省略することができる。

※3.薬剤による現場処理は、4.3.2（薬剤による現場処理）による。

※4.薬剤による工場処理は、4.3.3（薬剤による工場処理）による。

※5.土壌処理を行わないで、これにかわる防蟻措置を行う場合は、土壌処理と同等以上の効力があると公庫が認めるものとする。

6.給排水用の塩化ビニル管の接する部分に防腐・防蟻措置を講ずる場合は、薬剤によって損傷しないよう管を保護する。

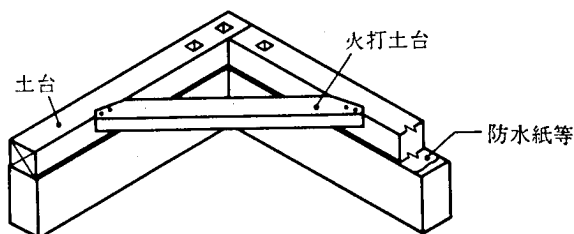
## 19. 7 土

## 台

1.土台の断面寸法は120mm×120mm以上、かつ、柱と同じ寸法以上とする。

2.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。

参考図 19. 7 土台の防腐措置



## 19. 8 柱

※1. すみ柱の断面寸法は120mm×120mm以上とする。

2. すみ柱以外の柱の断面寸法は120mm×120mmを標準とする。

※3. 通し柱の断面寸法は135mm×135mm以上とする。ただし、次のいずれかによる場合は、120mm×120mm以上とすることができる。

イ. 通し柱の樹種を次表に掲げる耐久性能の高い樹種の中から柱材としての適性を勘案して選択し、特記する。

| 部                                                                 | 位       | 特 | 記 |
|-------------------------------------------------------------------|---------|---|---|
| 通し柱                                                               | (見えがかり) |   |   |
|                                                                   | (見えがくれ) |   |   |
| 耐久性能の高い樹種                                                         |         |   |   |
| ひば、べいひば、けやき、こうやまき、くり<br>ひのき、台湾ひのき、べいひのき、あて、すぎ<br>べいまつ、からまつ、ソ連からまつ |         |   |   |

ロ. 通し柱は、次のいずれかにより、防腐薬剤処理を行うものとする。

(イ) 製材の日本農林規格 (JAS) に定める防腐・防蟻処理、日本工業規格 (JIS) に定める防腐処理又は(社)日本木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐・防蟻材による加圧式防腐処理を行う。

(ロ) JISK2439 (クレオソート油・タールピッチ・加工タール・舗装タール) に適合するクレオソート油の規格品、(社)日本しろあり対策協会認定の防腐・防蟻剤又は(社)日本木材保存協会認定の表面処理用防腐・防蟻剤若しくは表面処理用防腐剤を(社)日本しろあり対策協会制定の木造建築物等防腐・防蟻・防虫処理技術指針による現場での薬剤処理方法に準拠し、2回以上全面に塗布する。

ハ. 外壁を真壁とする。

ニ. 外壁内の通気性を良好にし乾燥状態を保つため、外壁の構造を19.9 (外壁内通気措置) の1又は2によるものとし、軒の出を90cm以上とする。なお、豪雪地域等においては、積雪荷重を考慮し構造耐力上の安全性を確認するものとする。

### 通し柱のチェックリスト

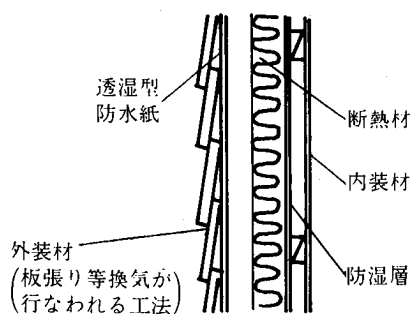
(実施する仕様の摘要欄に○印をつけて下さい。)

| 実施する仕様          |                | 適 用                      |       |
|-----------------|----------------|--------------------------|-------|
|                 |                | 見えがかり                    | 見えがくれ |
| 小径を13.5cm以上とする。 |                |                          |       |
| 小径を12cm以上とする。   | 耐久性能の高い樹種とする。  |                          |       |
|                 | 防腐薬材処理を行う。     | 工 場 処 理                  |       |
|                 |                | 現 場 処 理                  |       |
|                 | 外壁を真壁とする。      |                          |       |
|                 | 軒の出を90cm以上とする。 | 外壁を板張りとする構造(19.9の1による)   |       |
|                 |                | 外壁内に通気層を設ける構造(19.9の2による) |       |

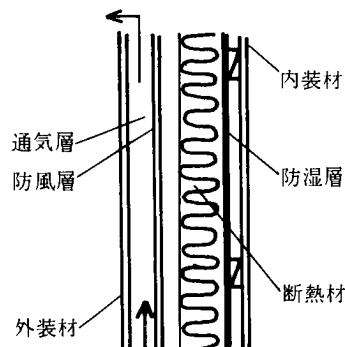
- 19.9 外壁内通気措置
1. 外壁を板張りとし、仕上面から外部に直接通気を可能とする構造とする場合は次による。
    - イ. 防水紙は透湿型防水紙とする。
    - ロ. 外壁板張りは、8.4.2（よろい下見板張り）又は8.4.3（押縁下見板張り）とし、水蒸気の放出が可能な構造とする。
  2. 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造とする場合は次による。
    - イ. 防風層は透湿性の高い材料とする。
    - ロ. 通気層の構造は、次のいずれかによる。
      - （イ） 土台水切部から軒天井見切縁に通気できる構造。
      - （ロ） 土台水切部から天井裏を経由し、小屋裏換気口に通気できる構造。
    - ハ. 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。
    - ニ. 土台水切り、見切縁は外壁内通気に支障ない構造のものとして各製造所の指定する材料とする。

参考図 19.9-1 外壁内通気措置

①外壁を板張りとし、仕上面から外部に直接通気を可能とする構造



②外壁に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造



#### ●通気層・防風層

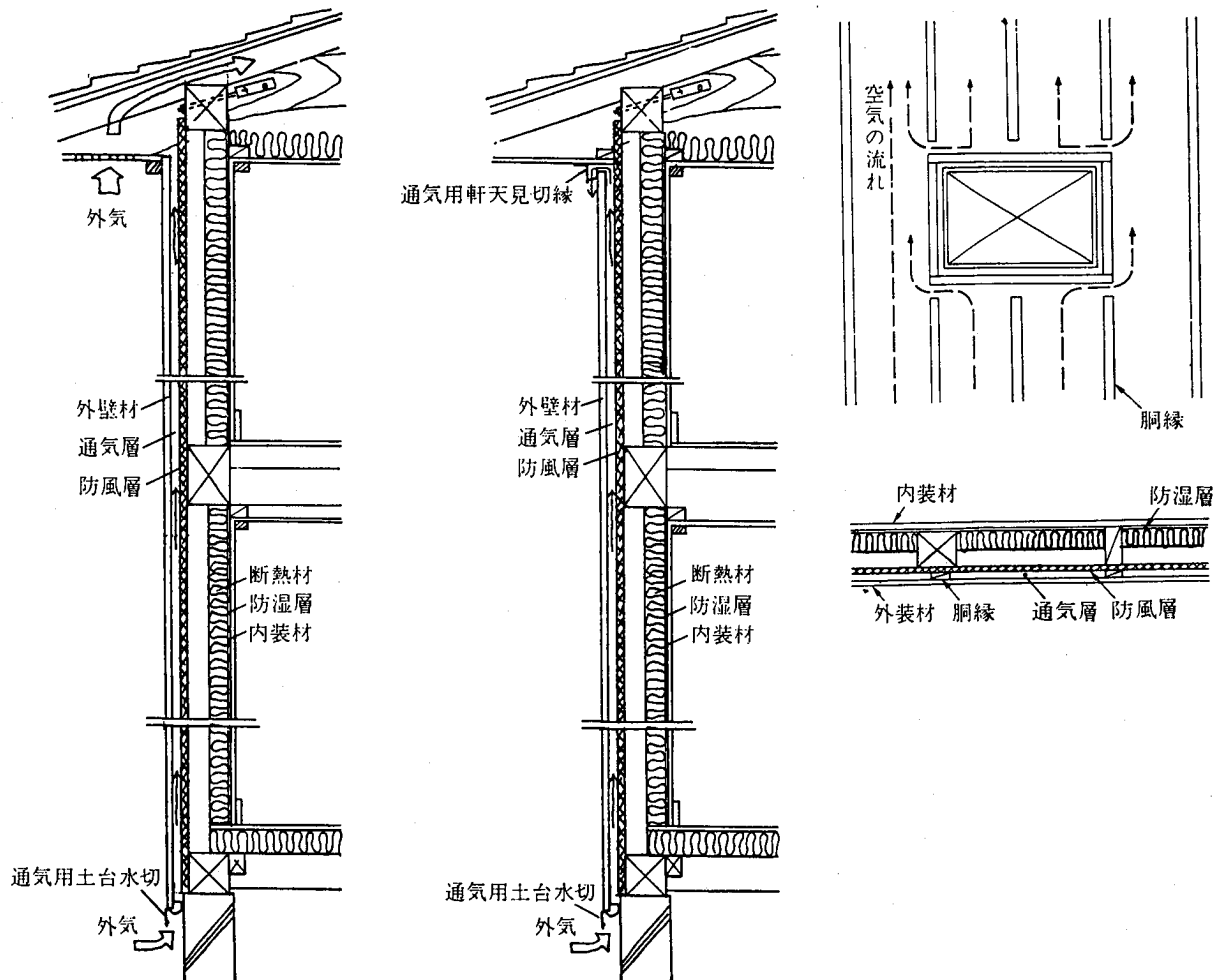
内部結露を防ぐために断熱材の室内側に防湿層が設けられる。しかしその継ぎ目や裂け目など防湿層にすきまがあると、室内の水蒸気は壁内に入り込んで内部結露するおそれがある。特に外装材が金属板などのように透湿性が小さい場合は、結露発生の可能性が大きい。「通気層」は断熱材と外装材との間に設けられる幅20mm前後の空気層である。通気層は室内から壁内へ侵入した水蒸気を、これによって内部結露が起きないように屋外へ排出する役割を果たす。

通気層は一般に外気に通じているため、この中を冷気が通り抜ける。断熱材が繊維など通気性の大きいものである場合、冷気は断熱材の中を通り抜けてその断熱性能を低下させることがある。このような断熱性能の低下を防ぐため、断熱材の屋外側表面に設けて冷気の侵入を遮る層が「防風層」である。防風層は屋外側からの冷気侵入を防ぐと同時に、室内側からの水蒸気を容易に排出できるものでなければならない。防風層としては、これら2つの性質を併せ持つ建築紙・シーリングボード、薄手の合板などが一般に用いられている。

図 19.9-2 外壁に通気層を設け壁体内通気を可能とする構造

① 小屋裏換気口に通気する構造      ② 軒天見切縁に通気する構造

③ 開口部まわり



(注) 図の①の構造とする場合には、小屋裏に侵入する水蒸気量が通常より大きくなるため、小屋裏換気が適切に作用するよう特に注意すること。

## 19. 10 小 屋 裏 換 気 ※小屋裏換気は8.8（小屋裏換気）による。

### 19. 11 設 備 工 事

- 19.11.1 一般事項 ※1.設備配管は、貫通部を除き、布基礎など構造用コンクリート内に埋め込まない。
- 2.設備配管の保守・管理を容易に行えるよう、配管の接合、分岐点等の要所に点検口を設ける。

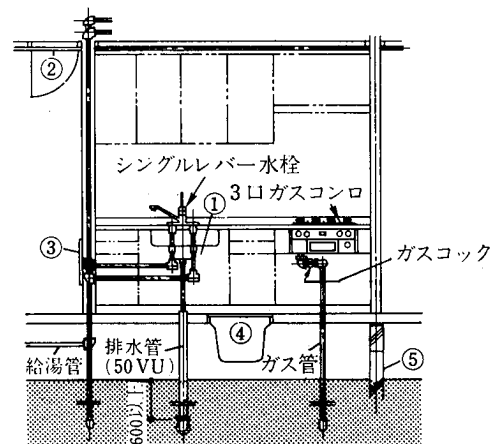
参考図 19.11.1 点検口の位置例

#### 点検交換方法

|   |                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------|
| ① | 流し内露出配管のためトビラを開けることにより点検交換が出来る。                                   |
| ② | 天井点検口により天井配管の点検が容易に出来る。<br>(間口寸法450×450)                          |
| ③ | 壁点検口よりパイプスペース部の点検が出来る。<br>・点検口位置は配管継手の見える部分とする。<br>(間口出法 400×400) |
| ④ | 床下収納庫の開口を利用して床下の点検が出来る。<br>(間口寸法534×534)                          |
| ⑤ | 人が出入り出来る換気口とし、すべての水廻りの床下へ行けるように設置。<br>(間口寸法 540×280)              |

#### その他の水廻り

- ・洗面廻りは厨房廻りと同寸の納まりとする。
- ・ボイラー廻りはすべて露出配管で天井で立上げる。  
(天井に点検口)



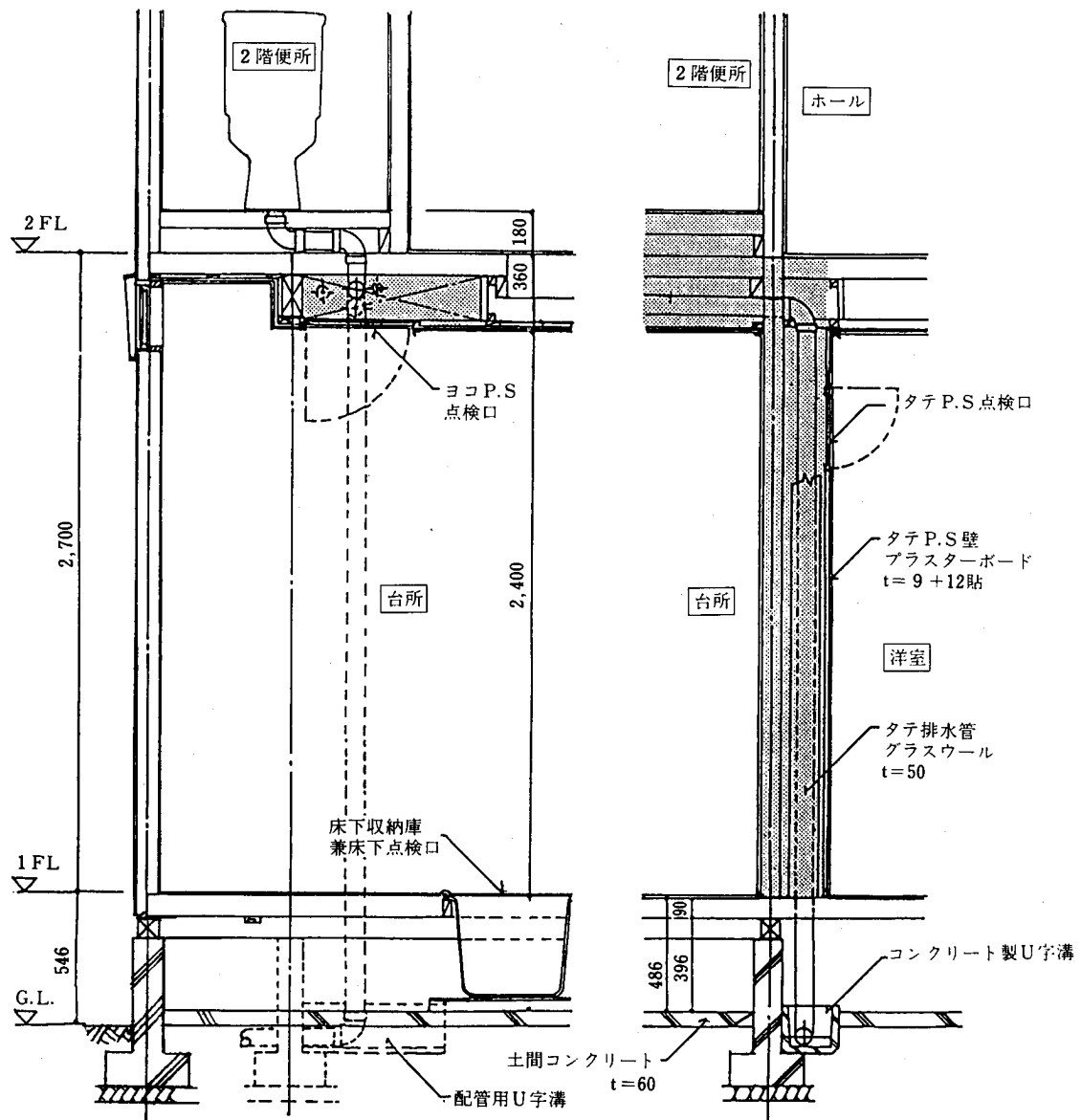
#### 19.11.2 配

- 管 1.上階からの給排水配管が居住室の附近を通過する場合の当該給排水配管は、次により遮音及び結露防止のための措置を講じ、原則としてパイプシャフト内に設ける。
- イ. 給水及び給湯用配管にはポリスチレンフォーム、グラスウール等の遮音性能を有する保温材を厚さ20mm以上巻き付ける。
  - ロ. 排水管にはポリスチレンフォーム、グラスウール等の遮音性能を有する保温材を厚さ50mm以上巻きつける。
- 2.1の給排水管をパイプシャフト内に設けず露出配管とする場合はポリスチレンフォーム等の上から維持管理に支障のないよう耐久性のある材料で仕上げる。

#### 遮音措置

1戸建住宅等については、夜間不可避に発生する騒音（便器等の排水音）に対して遮音措置を講じることとする。

参考図 19.11.2 配 管



19.11.3 衛生設備  
(便器)

※1.便器の種類は次のいずれか又はこれらと同等以上の消音性能等を有するものとする。

イ. サイホンボルテックス式

ロ. サイホンゼット式

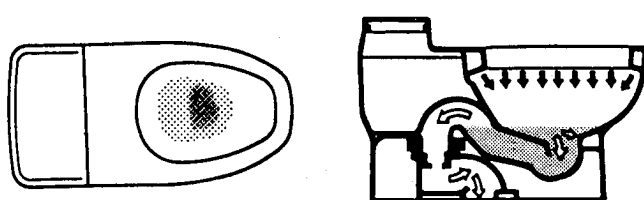
ハ. サイホン式

※2.便器は界壁から離して設置する。

※3.便器を界床に取り付ける場合は、便器と界床の間に緩衝材を挟んで取り付ける等遮音措置を講ずる。

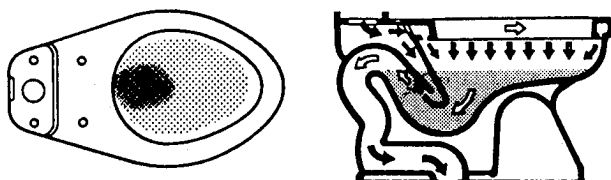
参考図 19.11.3-1 便器の種類

(イ) サイホンボルテックス式



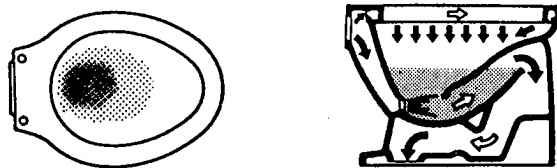
タンク部より便器内へ洗浄水を短時間に吐き出させることにより水位差を作り出し、鉢洗浄水の渦作用とともにサイホン作用を発生させ、汚物を排出するタイプ。空気の混入も少なく、極めて静かな便器といえます。

(ロ) サイホンゼット式 (洋・和風)



ゼット孔 (噴出穴) から勢いよく水を噴出させ、強制的にサイホン作用を起こさせるタイプ。水封も深くとることができ、臭気の発散、汚物付着を防ぎ、ハネ返りも少ない極めて優れた便器といえます。

(ハ) サイホン式 (洋風)

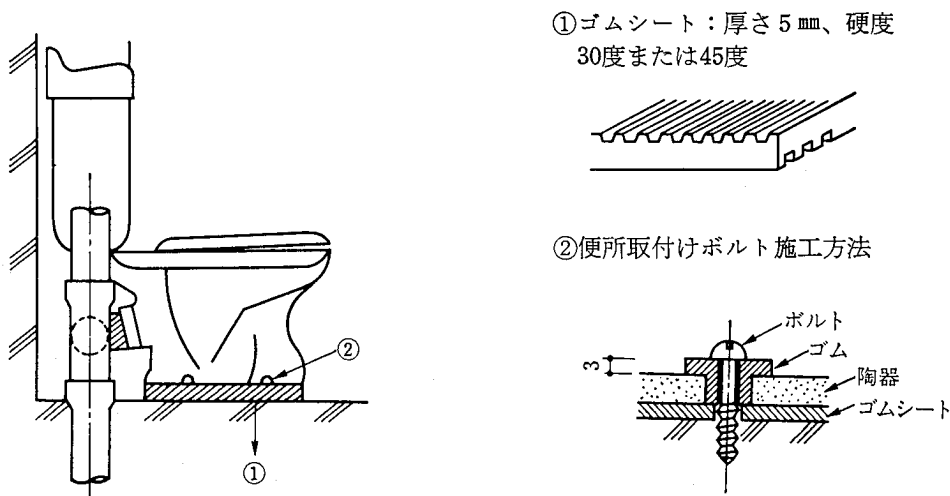


排水路を屈曲させることにより、排水路を満水させ、サイホン作用を起こさせるタイプ。洗い落とし式に比べて排水出力は強力で溜水面に広くとれます。サイホンゼット式について優れた便器であるといえます。

## 遮音措置

遮音措置としては、便器以外に浴槽も同様の措置を講じることが望ましい。

参考図 19.11.3-2 便器の取付け



### 19.11.4 暖房・給湯設備

※1. 暖房・給湯設備は、次のいずれか又はこれと同等品とし、特記による。

イ. BL 部品のうち暖・冷房システムとして認定されたもので暖房機能と給湯機能を有するもの。

ロ. BL 部品のうち暖・冷房システム (Aタイプを除く。) として認定されたもので給湯機能を有しないものと、給湯器ユニットとして認定されたものを併設するもの。

※2. 給湯箇所は、浴室、台所及び洗面所とし、暖房箇所は2以上の居住室又は、1以上の居住室及び炊事室とする。

## 19.12 外構工事(公社分譲住宅及び優良分譲住宅のみ適用)

### 19.12.1 外構計画 ※1.外構計画は、次のいずれかにする。

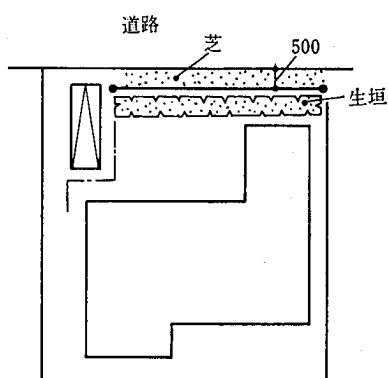
- イ. 敷地のうち、道路境界線から50cm以内の部分には住宅の壁、軒、門及び塀を設けない。
- ロ. 道路沿いの敷地の一部にポケットパークを設ける。
- ハ. 地区計画（建築基準法第68条の2の規定に基づく条例）による壁面の位置の制限による。
- ニ. 壁面線（建築基準法第47条）の指定による。
- ホ. 建築協定（建築基準法第69条の規定に基づく条例）による建築物の位置の制限による。

※2.1による敷地の部分は、くい、レンガ等により標示する。

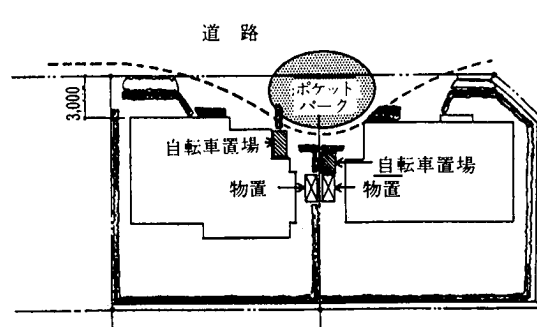
### 19.12.2 植栽 ※19.12.1の1による敷地の部分には、芝生または低木を植栽する。なお、ポケットパークにシンボルツリーを植栽する等の場合は高木とすることが出来る。

参考図 19.12.1 外構計画

イ. 道路沿いに植栽した例

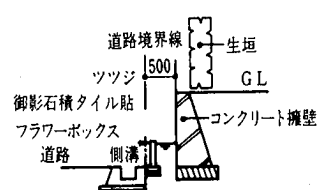


ロ. ポケットパークを設けた例

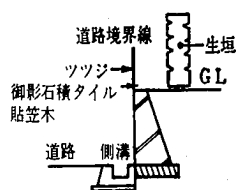


参考図 19.12.2 植栽（既存擁壁のバリエーション）

A



B



土留擁壁の道路境界線から500後退とフラワーボックスの断面図

既設の土留擁壁が道路境界線から500後退していない場合

## 20. 高齢者対応構造工事の仕様

### 20.1 一般事項

- 20.1.1 総 則
1. 高齢者対応構造工事の仕様はこの項による。
  2. ※を付した項目の仕様以外の仕様とする場合は、公庫の認めたものとする。
- 20.1.2 計画一般
- ※高齢者対応構造工事を行う住宅内の各部位について、次の措置を講じる。
- (1) 居住室・廊下等
- イ. 床は段差を解消し、滑りにくい仕上げ材を使用する。
  - ロ. 廊下に手すりを設置するか、又は壁の下地を手すりの設置に耐えうるものとする。
- (2) 階段
- イ. 階段には両側に手すりを設置する。ただし踏面の寸法がけあげの寸法以上の場合片側でよい。
  - ロ. 踏面は、滑りにくい仕上げ材を使用する。
  - ハ. 階段の降り口及び昇り口には足元灯を設けるか、又は複数の照明器具を有効に設ける。
  - ニ. 階段は、高齢者が安全に昇降できる勾配とする。
- (3) 便所
- イ. 手すりを設置するか、又は壁の下地を手すりの設置に耐えうるものとする。
  - ロ. 便器は腰掛式のものとする。
  - ハ. 便所には、暖房便座等を使用できるようにコンセントを設ける。
  - ニ. 床は段差を解消し、滑りにくい仕上げ材を使用する。
- (4) 浴室
- イ. 床は、滑りにくい仕上げ材を使用する。
  - ロ. 手すりを設置する。
  - ハ. 出入口の戸の腰から下の部分にガラスを使用する場合は、安全ガラス又は強化ガラスとする。
  - ニ. 浴槽の縁の高さは、高齢者が腰かけながら容易に浴槽に出入りできる寸法とする。
- (5) 洗面所
- イ. 手すりを設置するか、又は壁の下地を手すりの設置に耐えうるものとする。
  - ロ. 床は段差を解消し、滑りにくい仕上げ材を使用する。
- (6) 玄関
- イ. 床は、滑りにくい仕上げ材を使用する。

### 20.2 躯体工事

- 20.2.1 床 組
- ※床の段差を解消するために、根太掛等を用いる。
- 20.2.2 階 段
1. できるだけ、階段の中間には踊り場を設ける。
  2. けこみ板を設け、できるだけ段鼻はつまづかないような納めとする。
  - ※3. 踏面の寸法は18cm以上、けあげの寸法は22cm以下とし、踏面21cm以上、けあげ18cm以下を標準とする。

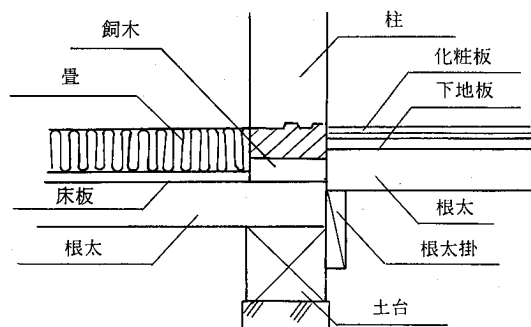
(解説)

1. 出入口部分の段差を解消する場合、すり付け板等を設けるのではなく、それぞれの床面をフラッ

トに仕上げ段差そのものを解消しなければならない。

2. 階段の中間の位置に踊り場を設け、斜め段の設置はできるだけ避ける。特に、上階からの降り口に斜め段を設けるのは、危険である。
3. 階段の踏面（T）とけあげ（R）の関係は、 $(55 \leq 2R + T \leq 65)$  などの値が推奨されており、踏面24cm～30cm、けあげ15cm～18cm程度の緩やかな勾配とすることが望ましい。

参考図 20.2.1 根太掛を用いて床の段差を解消する場合



## 20.3. 造 作 工 事

### 20.3.1 手 す り ※1.手すりの形状は次による。

- イ. 原則として断面形状は円型とし、握りやすい太さとする。
- ロ. 上部平坦型の使用箇所は、原則として廊下に限る。

### ※2.手すりの取り付けは次による。

- イ. 手すりは、柱・間柱に直接取り付けるか、又は取り付け位置に受け材を設置し取り付ける。
- ロ. 手すりは、適切な支持間隔で取り付ける。

### ※3.受け材を設ける場合は次による。

- イ. 受け材の断面寸法は、30mm×90mm程度とする。
- ロ. 受け材は、柱・間柱に緊結する。

#### (解説)

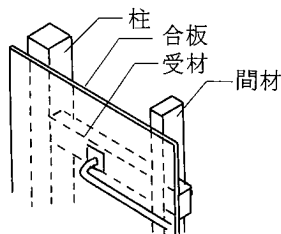
1. 浴室・階段には、必ず新築時に手すりを設けることとするが、廊下・洗面所・便所については、将来的に手すりが設置できるよう受け材を設けるだけでもよい。
2. 手すりの高さは、手すりを使用する者が1人の場合は、本人の腰の位置に合わせることが望ましい。複数の者が、使用する場合は、750mm程度を考えるとよい。
3. 手すりの太さは、しっかり握る場合（便所、浴室等）には直径28～32mm、滑らして使用する場合（階段、廊下等）には直径35mm前後とする。
4. 手すりは、階段の最上段より手前に水平に伸ばしていないと、降り際、手すりを持とうとして体が前のめりになり転落しやすく危険である。
5. 手すりは、階段の両側にそれぞれ連続して取り付ける。ただし、踏面の寸法がけあげの寸法以上の場合は、片側だけで構わない。
6. 手すりの端部は、壁面側に曲げ込むか、または、球状になっているものとする。
7. 浴室には、必要に応じて次の場所に手すりを取り付ける。
  - ①出入口付近……戸を開閉する際、身体の手安定性を確保するため。（横手すり）
  - ②出入口から浴槽に至る壁……水平に移動する際、身体の手安定性・安定性を確保するため。（横手すり）
  - ③浴槽の縁または縁に接した壁……浴槽から出る際及び浴槽に入る際、身体の手安定性・安定性を確保するため。（縦手すり・横手すり・L型手すり）
  - ④給水・給湯栓のある壁……立ち上がる際、身体の手安定性を確保するため。（縦手すり）水栓突起物への衝突を回避するため。（横手すり）

## 8. 手すりの材質

| 材質 \ 室名 | 屋外<br>スロープ | 廊下 | 階 段 | 居間・食堂 | 脱衣洗面 | 浴室 | 便所 | 台所 |
|---------|------------|----|-----|-------|------|----|----|----|
| 木 質     |            | ◎  | ◎   | ◎     | ○    |    | ◎  |    |
| ステンレス   | ◎          | ○  | ○   |       | ◎    | ◎  | ◎  | ◎  |
| その他の金属  | ◎          | ○  | ○   |       | ◎    | ◎  | ◎  | ◎  |
| ビニール製   | ◎          | ○  | ◎   | ○     | ◎    | ◎  | ◎  | ◎  |

◎最も適している ○適している

参考図 20.3.1 受け材の取り付け方法



## 20.4. 内 装 工 事

### 20.4.1 床仕上げ材 ※1.居室の床仕上げ材は、次のいずれかによる。

- イ. じゅうたん・カーペット
- ロ. 畳
- ハ. フローリング
- ニ. コルクタイル
- ホ. イ、ロ、ハ又はニと同等以上の滑りにくい性能を有するもの。

### ※2.廊下等の床仕上げ材は、次のいずれかによる。

- イ. じゅうたん・カーペット
- ロ. フローリング
- ハ. コルクタイル
- ニ. 縁甲板
- ホ. イ、ロ、ハ又はニと同等以上の滑りにくい性能を有するもの。

### ※3.階段の踏面の仕上げ材は、次のいずれかによる。

- イ. じゅうたん・カーペット
- ロ. コルクタイル
- ハ. イ又はロと同等以上の滑りにくい性能を有するもの。

### ※4.浴室の床仕上げ材は、次のいずれかによる。

- イ. 磁器系タイル
- ロ. イと同等以上の滑りにくい性能を有するもの。

### ※5.洗面所・便所の床仕上げ材は、次のいずれかによる。

- イ. ゴム系タイル
- ロ. ビニル系タイル
- ハ. 塩化ビニル系タイル
- ニ. フローリング
- ホ. イ、ロ、ハ又はニと同等以上の滑りにくい性能を有するもの。

### ※6.玄関（たたき）の床仕上げ材は、次のいずれかによる。

- イ. 磁器系タイル
- ロ. クリンカータイル
- ハ. イ又はロと同等以上の滑りにくい性能を有するもの。

### （解 説）

1. 床仕上げ材は、滑りにくい材質のものを使用する。特に水回り（浴室等）では、水に濡れても滑りにくいものを使用する。

- 浴室において、すのこ等を使用する場合は、すのこの上面が滑りにくいものを使用する。
- 階段の踏面に、すべり止めを設ける場合は、20.4.1の3のイ又はロと同等の性能を有するものとして取り扱うことができる。なお、すべり止めを取り付けた状態で、踏面上面がほぼ平坦になるようにする。(5mm程度までにおさえる。)

また、段差を認識させるために、段板とすべり止めの色を変えたり、段板とけこみ板を明度対比・彩度対比させたりして、境界線を明確にする。

#### 4. 床仕上材の種類と特徴

| 性能<br>床仕上材  | 歩きやす<br>い | 滑らな<br>い | 歩行音<br>が低い | 汚れに<br>強い | 掃除が<br>しやすい | 高齢者の利用に対しての注意事項                                          |
|-------------|-----------|----------|------------|-----------|-------------|----------------------------------------------------------|
| モルタル        | △         | △        | ▲          | △         | △           | ノンストップのための目地入れ等を考える。<br>濡れた場合、滑りやすくなるものがある<br>ので注意すること。  |
| 一般床用タイル     | ▲         | ▲        | ▲          | ◎         | ◎           |                                                          |
| モザイクタイル     | △         | △        | ▲          | ○         | ◎           | ノンスリップとする。                                               |
| 磁器系タイル      | ○         | ○        | △          | ◎         | ◎           |                                                          |
| クリンカータイル    | △         | ○        | ▲          | ◎         | ◎           | 台所、洗面、便所等の水回りで使用され<br>る場合が多いが、その際、特に濡れても<br>滑らない床材を使用する。 |
| れんが         | △         | ◎        | △          | △         | △           |                                                          |
| ビニル系タイル     | ○         | ○        | ○          | ◎         | ◎           |                                                          |
| ゴム系タイル      | ◎         | ○        | ◎          | ○         | ◎           |                                                          |
| 塩化ビニル系タイル   | ○         | △        | ○          | ◎         | ◎           |                                                          |
| リノリウム系シート   | ○         | △        | ○          | ◎         | ○           |                                                          |
| ゴム系シート      | ◎         | △        | ◎          | ○         | ◎           |                                                          |
| 縁甲板         | ○         | ○        | ▲          | △         | ○           |                                                          |
| フローリング      | ○         | ○        | ▲          | △         | ○           |                                                          |
| フローリングブロック  | ○         | △        | △          | △         | △           |                                                          |
| パーケットブロック   | ○         | △        | △          | △         | ○           |                                                          |
| じゅうたん・カーペット | ◎         | ◎        | ◎          | ×         | ▲           | 毛あしの短かいものを使用すること。                                        |
| 畳敷き         | ○         | ◎        | ◎          | ×         | △           |                                                          |
| カーペットタイル    | ○         | ▲        | ◎          | ▲         | ○           | 取り替えが可能なので、予備の材料を<br>確保しておくことよい。                         |
| コルクタイル      | △         | ○        | △          | △         | ○           |                                                          |

◎すぐれている ○ややすぐれている △ふつう ▲ややおとる ×おとる

### 20.5 建具工事

#### 20.5.1 把手

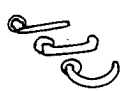
- 引き戸の場合は、把手を大きめにする。
- 開き戸の場合は、把手をレバー式のものとする。

#### 20.5.2 その他

※浴室の出入口の戸の腰から下の部分にガラスを使用する場合は、安全ガラス又は強化ガラスとする。

(解説)

#### 1. 把手の種類

|          | 形 状                                                                                 | 特 徴                                                    | 使用場所                          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
| レバーハンドル型 |  | ノブ型に比べて操作が簡単であり、手に障害のある人でも操作可能。内外のドアに使用される。引き戸用のものもある。 | 扉                             |
| 棒型       |  | 棒状でつかみやすい<br>開閉が軽い力で行える                                | 扉<br>自由扉<br>折れ戸<br>アコーディオン・ドア |

- 把手の取り付け高さは身長によって異なるが、床から900mm前後程度の位置を標準とする。

#### 3. 上吊り戸

床の段差を解消するために上吊り戸にすることがあるが、この場合、建具と床材の間に隙間が生じ、プライバシーの確保や冷暖房の効果に問題が生じるので、タイト材やゴム製パッキンを用いて、極力

隙間を解消する。

また、ハンガーレールが戸の重量によってたわまないようにしっかり固定する。

4. 狭い部屋（便所・浴室等）での内開き戸は、部屋内で倒れた場合、外から戸を開けて救助できないので、避けることが望ましい。ただし浴室の場合、水仕舞の関係もあるのでハッチ又は戸全体の取りはずしなど救出可能なものであれば、内開きでも差し支えない。
5. 浴室の出入口の戸に、腰から下の部分にガラスの入った戸を使用すると、転倒した場合に大けがをするおそれがあるので、やむを得ずガラスを使用する場合は、安全ガラス又は強化ガラスを使用する。また、出入口建具の下枠と床との間に段差があるとつまづくので、下枠を床面と同一レベルに仕上げることを望ましい。

## 20. 6. 電 気 工 事

20.6.1 照 明 器 具 ※階段には、次のいずれかの措置を講じる。

イ. 複数の照明器具を有効に設ける。

ロ. 階段の降り口及び昇り口には足元灯を設ける。

20.6.2 ス イ ッ チ 1. スイッチは、明り付きワイドスイッチとする。

2. 階段等では、三路スイッチとする。

20.6.3 そ の 他 ※便所には、コンセントを設ける。

（解説）

1. 階段には、歩行者自身の影によって踏面が見えにくくなることを防ぐため、階段の降り口及び昇り口には足元灯を設けるか、又は複数の照明器具を有効に設ける。
2. 足元灯は、あくまでも補助照明と考え、他に主要な照明を確保する。
3. 便所には、暖房機又は暖房便座等を設置できるようにコンセントを設ける。

## 20. 7. 衛生設備工事・ 雑工事

20.7.1 衛生設備工事 ※1. 便器は腰掛式のものとする。

2. 洗面台は、カウンター式とする。

※3. 浴槽の縁の高さは300mm～500mmとする。

4. 水栓器具は、レバー式とする。

（解説）

1. 非常時のことを考慮し、寝室、浴室、便所には、非常押しボタンやインターホンを設けることが望ましい。
2. 浴槽は、立ち上がりの低い埋め込み型とした方が合理的である。
3. 浴槽の出入りは大変不安定な姿勢となるので、腰をおろして浴槽へ出入りできるように、腰掛け台（移乗台）を設けると便利である。

## 21. 省エネルギー断熱構造工事の仕様

### 21.1 一般事項

#### 21.1.1適用

1. 省エネルギー告示により躯体の断熱工事を行う住宅の仕様は、この項による。ただし、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準（平成4年2月28日通商産業省、建設省告示第2号）による場合は、この項によらず特記による。

2. ※を付した項目の仕様以外の仕様とする場合は、公庫の認めたものとする。

※3. 断熱構造の地域区分は、7.1.1（適用）の2による。

※4. 断熱工事の施工部位は、本項21.3（施工部位）による。

※5. 各部位の断熱性能は、本項21.4（断熱性能）による。

※6. 地域Ⅰにおいては、本項21.8（気密工事）及び22.開口部断熱構造工事を併せて実施するものとし、地域Ⅱ及びⅢにおいては、22.開口部断熱構造工事を併せて実施するものとする。

#### 21.1.2断熱工事に当た たての諸注意

断熱材の保管・取扱い、断熱工事後の養生及び断熱工事に当たっての注意事項については、それぞれ7.1.2（断熱材の保管・取扱い）、7.1.3（養生）7.1.4（注意事項）による。

### 21.2 材料

#### 21.2.1断熱材

断熱材は7.2.1（断熱材）による。

#### 21.2.2防湿材

防湿材は、7.2.2（防湿材）による。

### 21.3 施工部位

#### 21.3.1断熱構造とする 部分

※断熱工事の施工部位は、次による。

イ. 住宅の屋根（小屋裏又は天井裏が外気に通じていない場合）又は屋根の直下の天井（小屋裏又は天井裏が外気に通じている場合）

ロ. 外気に接する壁

ハ. 外気に接する床（土間床等（地盤面をコンクリートその他これに類する材料でおおった床又は床裏が外気に通じない床）を除く）、その他の床（床下換気口等により外気と通じている床で土間床等を除く）

ニ. 外気に接する土間床等の外周部、その他の土間床等（床下換気口等により外気と通じている土間床等）の外周部

#### 21.3.2断熱構造としな くてもよい部分

21.3.1（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. 居住部分との間を断熱構造の壁又は床で区画された物置、車庫その他これらに類する部分の各部位

ロ. 外気に通じる床下、小屋裏、天井裏に設ける壁で外気に接するもの

ハ. 軒、袖壁及びはね出したベランダの床

この場合、天井（又は屋根）における断熱材は、外気に通じる小屋裏換気口が設けられている場合は天井に、それ以外の場合は天井又は屋根に施工する。壁における断熱材は、壁体の中又は壁体の外に施工する。この場合、壁体の中に入りきらない断熱材を壁体の外に施工することもできる。床を土間床等（地盤面をコンクリートその他これに類する材料でおおった床又は床裏が外気に通じない床）とする場合、その外周部に断熱工事を行わなければならない。

断熱構造とする部分

換気口

外気に通じている小屋裏

軒

物置等の天井

はね出したベランダの床

土間床

その他の床

床裏

換気口

外気に通じている

外気に接する床

壁

その他の土間床の外周部

外気に接する土間床の外周部

178

## 21.4断熱性能

21.4.1一般事項 ※断熱材の厚さは、この項による。ただし、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針に定める熱貫流率又は熱抵抗の値（付録3）を用いて断熱材の厚さ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。

21.4.2断熱材の厚さ ※1.地域Ⅰにおける住宅は気密住宅（21.8気密工事による住宅）とし、断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |     |     |     |     |
|------------------|----------------|-------|---------------------|-----|-----|-----|-----|
|                  |                |       | A                   | B   | C   | D   | E   |
| 屋根又は天井           |                |       | 230                 | 200 | 175 | 150 | 125 |
| 壁                |                |       | 135                 | 115 | 100 | 85  | 70  |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 180                 | 155 | 135 | 115 | 95  |
|                  |                | 板敷きの床 | 200                 | 175 | 150 | 130 | 110 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 110                 | 95  | 85  | 70  | 60  |
|                  |                | 板敷きの床 | 135                 | 115 | 100 | 85  | 70  |
| 土の間外床周等部         | 外気に接する土間床等の外周部 |       | 115                 | 100 | 85  | 75  | 60  |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       | 35                  | 30  | 25  | 25  | 20  |

上の表は断熱材のグループの内、熱伝導率の最大値より算出した断熱材の厚さを5mm単位に切り上げた値である。

記号別の断熱材の種類

λ：熱伝導率

| A<br>λ=0.045～0.040 |  | C<br>λ=0.034～0.030   |  |
|--------------------|--|----------------------|--|
| 住宅用グラスウール10K       |  | ポリスチレンフォームA類1号、2号、3号 |  |
| 吹込用グラスウール13K、18K   |  | 住宅用グラスウール24K、32K     |  |
| 高発泡ポリエチレン65～110K   |  | 吹込用グラスウール35、45K      |  |
| シーキングインシュレーションポート  |  | 住宅用ロックウール            |  |
| 吹込用ロックウール25K、35K   |  | ポリスチレンフォームB類1種       |  |
| A級インシュレーションポート     |  | 吹込用セルローズファイバー45K、55K |  |
|                    |  | 高発泡ポリエチレン27～40K      |  |
| B<br>λ=0.039～0.035 |  | D<br>λ=0.029～0.025   |  |
| 住宅用グラスウール16K       |  | ポリスチレンフォームA類特号       |  |
| T級インシュレーションポート     |  | ポリスチレンフォームB類2種       |  |
| 高発泡ポリエチレン40～65K    |  |                      |  |
| 吹込用セルローズファイバー30K   |  |                      |  |
| ポリスチレンフォームA類4号     |  |                      |  |
|                    |  | E<br>λ=0.024以下       |  |
|                    |  | ポリスチレンフォームB類3種       |  |
|                    |  | 硬質ウレタンフォーム           |  |

※2.地域Ⅱにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1)気密住宅とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |    |    |    |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|----|----|----|----|
|                  |                |       | A                   | B  | C  | D  | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 90                  | 80 | 70 | 60 | 50 |
| 壁                |                |       | 50                  | 45 | 40 | 35 | 30 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 80                  | 70 | 60 | 50 | 45 |
|                  |                | 板敷きの床 | 100                 | 90 | 75 | 65 | 55 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 35                  | 30 | 25 | 25 | 20 |
|                  |                | 板敷きの床 | 55                  | 50 | 45 | 35 | 30 |
| 土の間外床周等部         | 外気に接する土間床等の外周部 |       | 10                  | 10 | 10 | 10 | 5  |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       |                     |    |    |    |    |

(2)気密住宅以外とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |     |     |     |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|-----|-----|-----|----|
|                  |                |       | A                   | B   | C   | D   | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 150                 | 130 | 115 | 100 | 80 |
| 壁                |                |       | 100                 | 90  | 75  | 65  | 55 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 150                 | 130 | 115 | 100 | 80 |
|                  |                | 板敷きの床 | 175                 | 150 | 130 | 115 | 95 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 80                  | 70  | 60  | 50  | 45 |
|                  |                | 板敷きの床 | 100                 | 90  | 75  | 65  | 55 |
| 土の間床等部           | 外気に接する土間床等の外周部 |       | 80                  | 70  | 60  | 50  | 45 |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       | 20                  | 20  | 15  | 15  | 10 |

※3.地域Ⅲにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1)気密住宅とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |    |    |    |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|----|----|----|----|
|                  |                |       | A                   | B  | C  | D  | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 70                  | 60 | 55 | 45 | 40 |
| 壁                |                |       | 50                  | 45 | 40 | 35 | 30 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 80                  | 70 | 60 | 50 | 45 |
|                  |                | 板敷きの床 | 100                 | 90 | 75 | 65 | 55 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 35                  | 30 | 25 | 25 | 20 |
|                  |                | 板敷きの床 | 55                  | 50 | 45 | 35 | 30 |
| 土の間床等部           | 外気に接する土間床等の外周部 |       | 10                  | 10 | 10 | 10 | 5  |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       |                     |    |    |    |    |

(2)気密住宅以外とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |     |     |     |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|-----|-----|-----|----|
|                  |                |       | A                   | B   | C   | D   | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 100                 | 90  | 75  | 65  | 55 |
| 壁                |                |       | 100                 | 90  | 75  | 65  | 55 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 150                 | 130 | 115 | 100 | 80 |
|                  |                | 板敷きの床 | 175                 | 150 | 130 | 115 | 95 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 80                  | 70  | 60  | 50  | 45 |
|                  |                | 板敷きの床 | 100                 | 90  | 75  | 65  | 55 |
| 土の間床等部           | 外気に接する土間床等の外周部 |       | 80                  | 70  | 60  | 50  | 45 |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       | 20                  | 20  | 15  | 15  | 10 |

※4.地域Ⅳにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1)気密住宅とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |    |    |    |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|----|----|----|----|
|                  |                |       | A                   | B  | C  | D  | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 70                  | 60 | 55 | 45 | 40 |
| 壁                |                |       | 45                  | 40 | 35 | 30 | 25 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 35                  | 30 | 25 | 25 | 20 |
|                  |                | 板敷きの床 | 55                  | 50 | 45 | 35 | 30 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 5                   | 5  | 5  | 5  | 5  |
|                  |                | 板敷きの床 | 30                  | 25 | 25 | 20 | 15 |
| 土の間<br>床周等部      | 外気に接する土間床等の外周部 |       |                     |    |    |    |    |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       |                     |    |    |    |    |

(2)気密住宅以外とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |    |    |    |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|----|----|----|----|
|                  |                |       | A                   | B  | C  | D  | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 100                 | 90 | 75 | 65 | 55 |
| 壁                |                |       | 70                  | 60 | 55 | 45 | 40 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 65                  | 55 | 50 | 45 | 35 |
|                  |                | 板敷きの床 | 90                  | 75 | 65 | 60 | 50 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 30                  | 25 | 25 | 20 | 15 |
|                  |                | 板敷きの床 | 50                  | 45 | 40 | 35 | 30 |
| 土の間<br>床周等部      | 外気に接する土間床等の外周部 |       |                     |    |    |    |    |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       |                     |    |    |    |    |

※5.地域Ⅴにおける断熱工事の断熱材の厚さは、次による。

(1)気密住宅とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |    |    |    |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|----|----|----|----|
|                  |                |       | A                   | B  | C  | D  | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 70                  | 60 | 55 | 45 | 40 |
| 壁                |                |       | 30                  | 25 | 25 | 20 | 15 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 20                  | 20 | 15 | 15 | 10 |
|                  |                | 板敷きの床 | 45                  | 40 | 35 | 30 | 25 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 |                     |    |    |    |    |
|                  |                | 板敷きの床 | 20                  | 20 | 15 | 15 | 10 |
| 土の間<br>床周等部      | 外気に接する土間床等の外周部 |       |                     |    |    |    |    |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       |                     |    |    |    |    |

(2)気密住宅以外とする場合

| 断熱材<br>の厚さ<br>部位 |                |       | 断熱材の種類・厚さ（単位ミリメートル） |    |    |    |    |
|------------------|----------------|-------|---------------------|----|----|----|----|
|                  |                |       | A                   | B  | C  | D  | E  |
| 屋根又は天井           |                |       | 100                 | 90 | 75 | 65 | 55 |
| 壁                |                |       | 45                  | 40 | 35 | 30 | 25 |
| 床                | 外気に接する床        | 畳敷きの床 | 40                  | 35 | 30 | 25 | 20 |
|                  |                | 板敷きの床 | 60                  | 55 | 45 | 40 | 35 |
|                  | その他の床          | 畳敷きの床 | 5                   | 5  | 5  | 5  | 5  |
|                  |                | 板敷きの床 | 30                  | 25 | 25 | 20 | 15 |
| 土の間床等            | 外気に接する土間床等の外周部 |       |                     |    |    |    |    |
|                  | その他の土間床等の外周部   |       |                     |    |    |    |    |

(注)1.土間床等の外周部の断熱材の厚さは、基礎の外側又は内側に地盤面に垂直に施工される断熱材の厚さを示すものとする。

2.1つの住宅において異なった住宅の種類の部位が混在している場合においては、それぞれの住宅の種類の部位の断熱材の熱抵抗の値（付録3）を適用するものとする。

21.4.3断熱材の厚さの特例 ※1.床に建材畳床等（ポリスチレンフォームサンドイッチ畳床等）を使用する場合にあっては、板敷きの床の断熱材の熱抵抗の値（付録3）により当該建材畳床等に使用されている断熱材の熱抵抗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。

※2.真壁造の工法で住宅を建設する場合において断熱材が真壁造の壁体内に施工できない場合にあっては、次のいずれかによる。

イ.断熱構造とする真壁造の壁の面積が断熱構造とする壁の合計の30%以下の場合にあっては、屋根又は天井、真壁造の壁以外の壁、床のいずれか一つの部位の断熱材の熱抵抗の値に当該真壁造の壁の部分で減じた断熱材の熱抵抗の値を附加するものとする。

ロ.壁の外側に断熱材を施工する。

※3.特別の事由により、一つの部位で21.4.2（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、他のすべての部位の断熱材の厚さに、当該部位で減じた断熱材の厚さに相当する熱抵抗の値（付録3）に相当する断熱材の厚さを付加するものとする。

**断熱性能** 省エネルギー断熱構造工事を行う場合の断熱に関する基準では、次の二つの告示のいずれかに適合することを規定している。

イ.住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断の基準（平成4年2月28日通商産業省・建設省告示第2号。以下「判断の基準」という。）

ロ.住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針（平成4年2月28日建設省告示第451号。以下「設計及び施工の指針」という。）

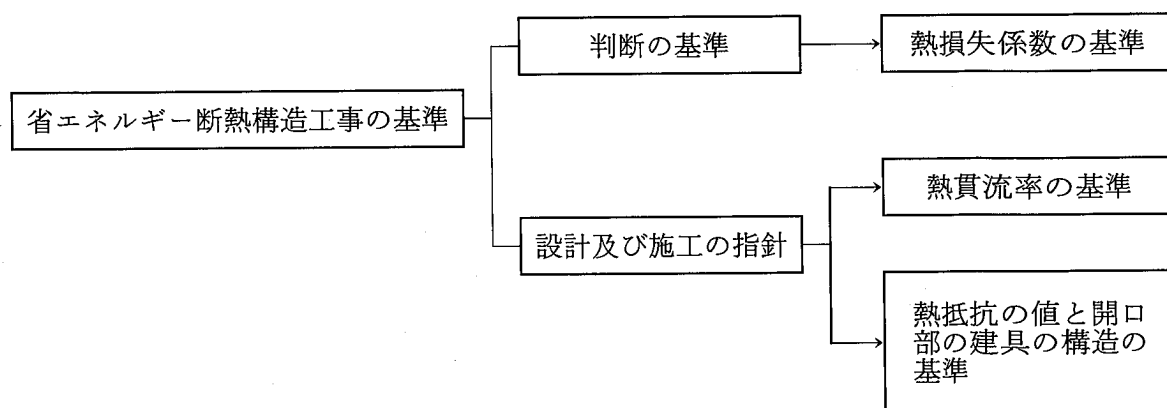
この項で示す断熱材の厚さは設計及び施工の指針で示す熱抵抗の値より求めたものである。設計及び施工の指針で示す熱抵抗の値（断熱材の厚さ）は、柱、間柱や横架材などの熱を通しやすい部位を考慮して決められている。このため、こういった部位に断熱材を施工することを前提とはしていないが、熱的弱点となる部分であるため断熱材を施工することが望ましい。

この項で示す断熱材以外の断熱材を使用する場合や、断熱材の複合的な利用を行う際にはこの項によらず設計及び施工の指針で示す熱抵抗の値（付録3）により断熱材の厚さを求める必要がある。

設計及び施工の指針には、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る。なお、熱貫流率の計算に当たっては、7.4断熱性能と異なり熱橋（金属等の構造部材等により断熱性能が劣る部分）により貫流する熱量等を勘案する必要がある。

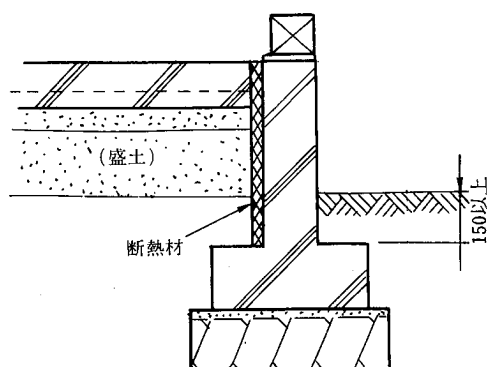
この熱貫流率を用いる方法は断熱材以外の素材を用いる際に有効である。この場合、断熱材の種類と厚さは、示していないので特記しなければならない。

また、判断の基準は、住宅の熱損失係数（住宅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、一般的に計算が複雑なため、余り用いられない。

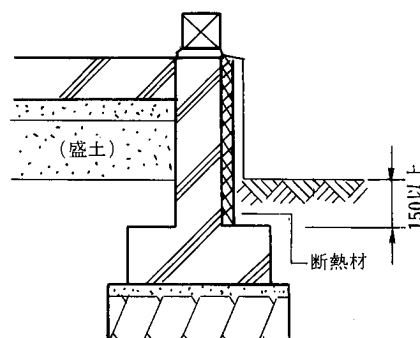


**土間床等の外周部** 土間床等の外周部に施工する断熱材は、基礎の外側又は内側に地盤面に垂直に施工する必要がある。断熱材は基礎の上端から施工し、施工深さは地盤面から15cm以上とすることが望ましい。

イ. 内断熱施工例



ロ. 外断熱施工例



21.5断熱材、防湿材の施工（現行7.5のとおり）

21.6工 法（現行7.6のとおり）

21.7日射の遮蔽措置 地域Ⅲ、Ⅳ及びⅤにおいて、方位が東北東から南を経て、西北西までの範囲に面する窓には次のいずれかの措置を講じる。

1. 当該窓の日射侵入率が0.6以下になるようなひさし等を設ける
2. 次のいずれかを当該窓に設置する。

イ. レースのカーテン

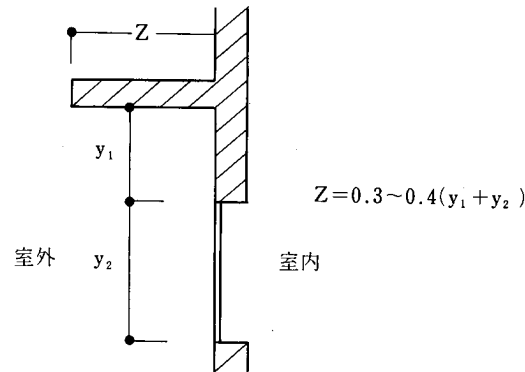
ロ. ブラインド

ハ. 障子

**日射の遮蔽** 夏季における日射による冷房エネルギー消費の抑制のため、東北東から南を経て西北西までの範囲に面する窓に日除けを設ける必要がある。

日除けとしては、ひさしの他に、上階のバルコニー、軒等が考えられる。当該窓の日射侵入率（入射する日射量に対する室内に侵入する日射量の割合を示した数値）を0.6以下とするためのひさし等の出の長さは、窓の下端からひさしの下端の長さの0.3～0.4倍とする。

参考図 21.7 ひさしによる日射の遮蔽



## 21.8 気 密 工 事

21.8.1 一般事項 1. 気密工事はこの項による。

※2. I 地域においては気密工事を行う。

※3. この項に掲げる仕様以外の仕様とする場合は、公庫の認めたものとする。

21.8.2 材 料 1. 防湿気密シートは、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及び強度を有するものとする。また、寸法は所定の重ね寸法が確保できるものとし、できるだけ幅広の長尺シートを用いる。  
イ. JISZ1702（包装用ポリエチレンフィルム）に適合するもので、厚さ0.1mm以上のもの  
ロ. JISK6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもので、厚さ0.2mm以上のもの  
2. コーキング材は経年によって弾性と付着力を失わないものとする。  
3. テープは防湿性のあるテープとし、経年によって粘着性を失わないものとする。

21.8.3 壁、床、天井（又は屋根）の施工 1. 防湿気密シートは、継目を縦、横とも下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。

2. 留めつけはタッカーを用い、継目部分は200～300mm程度の間隔に、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。

21.8.4 壁、床、天井（又は屋根）の取合い部等の施工 1. 防湿気密シートは、屋根又は天井と壁、壁と床の取合い部、壁の隅角部で、これを構成する各部位が外気等に接するものにおいては150mm以上重ね合わせる。

2. 留めつけはタッカーを用い、継目部分は200～300mm程度の間隔に、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。

3. 最下階の床と外壁の取合い部は、次のいずれかによる。

イ. 床及び外壁の防湿気密シートは、最下階の床と外壁の取合い部で150mm以上重ね合せる。

ロ. 最下階の床と取合う外壁部に、先張りの防湿気密シートを土台まで連続させ留め付ける。床の防湿気密シートは外壁にまわりこませ先張りの防湿気密シートに150mm以上重ね合せる。

4. その他階の床と外壁の取合い部は、次による。

イ. その他階の床と取合う外壁部に先張りの防湿気密シートを張る。

ロ. 先張りの防湿気密シートと、はり等の横架材との取合いは、切り開き、シートの切り開き部分を留めしろとしてはり又は胴差等の横架材にテープを併用して留めつける。

ハ. 外壁断熱材施工後に、外壁の防湿気密シートは先張りの防湿気密シートと下地材のある部分で100mm以上重ね合せる。

5. 最上階の天井（又は屋根）と外壁の取合い部は次のいずれかによる。

イ. 最上階の天井（又は屋根）及び外壁の防湿気密シートは、最上階の天井（又は屋根）と外壁の取合い部で150mm以上重ね合せる。

ロ. 最上階の天井（又は屋根）と取合う外壁部に先張りの防湿気密シートを桁まで連続させ留め付ける。天井（又は屋根）の防湿気密シートは外壁部にまわりこませ、先張りの防湿気密シートに150mm以上重ね合せる。

6. 外壁と間仕切り壁の取合い部は次のいずれかによる。

イ. 外壁の防湿気密シートを留めつけてから間仕切り壁を取付ける。

この部分で防湿気密シートを継ぐ場合は下地材のある部分で100mm以上重ね合せる。

ロ. 外壁の間仕切り壁が取付く部分に先張りの防湿気密シートを張る。

この場合、外壁の防湿気密シートは先張りの防湿気密シートに下地材のある部分で100mm以上重ね合せる。

7. 最下階の床と間仕切り壁の取合い部は次のいずれかによる。

イ. 最下階の床の防湿気密シートを留めつけてから間仕切り壁を取付ける。この部分で防湿気密シートを継ぐ場合は下地材のある部分で100mm以上重ね合せる。

ロ. 最下階の床の間仕切り壁が取付く部分に先張りの防湿気密シートを張る。この場合、最下階の床の防湿気密シートは先張りの防湿気密シートに下地材のある部分で100mm以上重ね合せる。

8. 最上階の天井（又は屋根）と間仕切り壁の取合い部は次のいずれかによる。

イ. 最上階天井（又は屋根）の防湿気密シートを留めつけてから間仕切り壁を取付ける。この部分で防湿気密シートを継ぐ場合は下地材のある部分で100mm以上重ね合せる。

ロ. 最上階の天井（又は屋根）の間仕切り壁が取付く部分に先張りの防湿気密シートを張る。この場合、最上階天井の防湿気密シートは先張りの防湿気密シートに下地材のある部分で100mm以上重ね合せる。

る。

9. 下屋部分の床、天井、外壁の取合い部は次による。

イ. その他階の床と取合う外壁及び下がり壁部分に先張り防湿気密シートを張る。この場合、先張りの防湿気密シートとはり等の横架材の取合い部分は21.8.4-4ロに準ずる。

ロ. 下屋部分の天井（又は屋根）及び当該階の外壁の防湿気密シートは、先張りの防湿気密シートに隅角に取合う部分においては、150mm以上、その他の部分においては、下地のある部分で100mm以上重ねて留め付ける。

21.8.5 開口部周りの施工 外壁の防湿気密シートは開口部枠に留め付ける。ただし、開口部枠と軸組材及び下地材との間に隙間が生じた場合は、断熱材を充填する。

また、床下点検口、小屋裏点検口等が防湿気密シートに取り付け部分についても同様とする。

21.8.6 設備配管等周りの施工 1. 設備配管又は配線により外壁、天井、床の防湿気密層が切れる部分は、貫通する外壁、天井、床のそれぞれの防湿気密シートを切り開き、切り開き部分を留めしろとし設備配管又は配線にテープで留めつけるか、コーキング材等で隙間を充てんする。

2. 電気配線のコンセント、スイッチボックスの周りの施工は次のいずれかとし、外壁、天井、床のそれぞれの防湿気密シートとテープで留める。

イ. コンセント、スイッチボックスの周りを防湿気密シートでくるむ。

ロ. 防湿措置が講じられた専用のボックスを使用する。

21.8.7 注 意 事 項 1. 換気設備は、必要な換気量及び適正な換気経路が確保できるものとする。

2. 暖房器具は、室内空気を汚染しないものを設置するか又は設置することができるものとする。

**気密住宅** この項でいう気密住宅とは、床面積1平方メートル当たり相当隙間面積が5平方センチメートル以下の住宅をいう。

気密住宅とし、隙間面積を減らすことで、不必要な換気を減らし、熱損失を少なくするとともに、機械などにより吸気と排気の経路を明確にした計画的な換気を行うことができる（計画換気）。気密住宅は、こういった計画換気を前提に造られるものであるため、計画換気を行わず、自然換気に頼った場合、換気量が不足し、室内の空気が汚染され危険である。

このため、気密住宅では計画換気の実施が必要不可欠であり、また、それにより初めてその性能が発揮され、良好な居住環境を作りだすことができる。

I地域では、高い断熱性能が要求されるため、この項で示す気密工事を行わなければならない。また、II地域においても、この項で示す気密工事を行うことが望ましい。

**防湿気密シート** 気密工事に用いる防湿気密シートは0.1mm以上の包装用ポリエチレンフィルム、0.2mm以上の農業用ポリ塩化ビニルフィルム又は防湿気密層用に開発された材料を使用する必要がある。このような材料は防湿気密層の剛性が高く、防湿気密層の平面保持がよく、仕上げ材で防湿気密層を押さえたとき、重ね部分の気密精度が向上し、施工も容易になる。

**コーキング材** コーキング材には経年変化により、弾性と付着力を失わないものを使用する必要がある。また、コーキング材は部材及び下地の挙動が小さい箇所や紫外線のあたらない箇所に使用する。

**テープ** テープには、ブチルゴム系又はアスファルト系の防湿性のあるテープで、経年によって粘着性を失わないものを使用する。

**気密パッキン材** 気密パッキン材には、ゴム成型のものかアスファルト含浸のフォーム状のものを使用する。

**軸組構成材、下地材** 軸組構成材及び下地材には、木材の乾燥収縮により、防湿気密層が破損しないよう、全て乾燥した材料を使用することが望ましい。

**壁・床・天井の施工** 防湿気密シートは、継目を縦、横とも下地材のある部分で100mm以上重ね合わせる。ただし、屋根又は天井と壁、壁と床の取合い部、壁の隅角部で、これを構成する各部位が外気等に接するものにおいては、150mm以上重ね合わせる。なお、継目で下にくる防湿気密シートも、根太や間柱等の下地材のある部分まで施工し留め付ける。

防湿気密シートの留め付けは、タッカーを用い、継目にそって200～300mm程度の間隔で下地材に留め付け、防湿気密シートの継目部分は次のいずれかとし気密性を確保する。

イ. 内装下地材等を釘止めし、防湿気密シートの継目部分をはさみつける。内装下地材等に木を使用する場合、乾燥した材料を使用する。

ロ. 防湿気密シート相互をテープで貼り合わせる

ハ. 防湿気密シート相互をコーキングにより取り付ける。

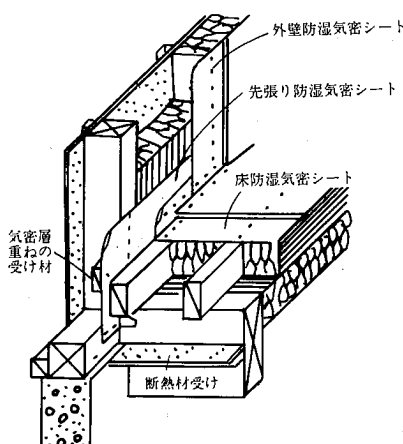
最上階の和室の天井を、目透し天井や竿縁天井等とする場合には防湿気密シートが連続するように留意する。

また、間仕切壁の下地材は天井や床の断熱材及び防湿気密層の施工後に施工し、間仕切壁において防湿気密シートが連続するように納める。

**気流止め（通気止め）** 外壁と床の取合い部、外壁と天井の取合い部、間仕切壁の上下部ではすきまが生じないように気流止めの措置を講じる。なお、21.8.4-3-ロ、21.8.4-5-ロにおける先張り防湿気密シートは気流止めを兼ねているが、21.8.4-3-イ、21.8.4-5-イでは気流止めの材を設ける必要がある。

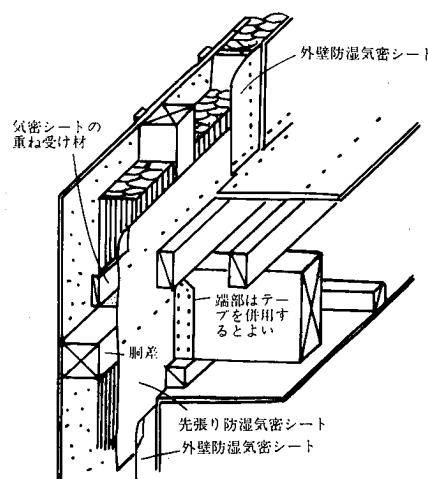
参考図 21.8.4-3-ロ

外壁と最下階の床との取合い



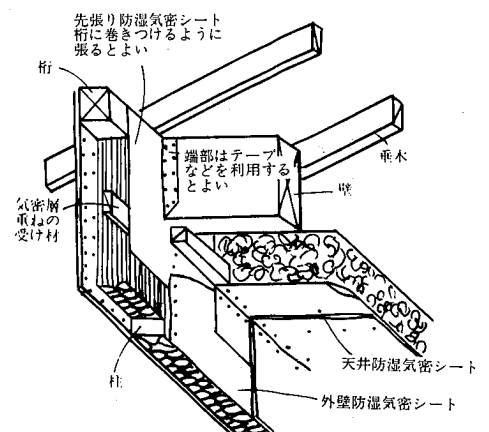
参考図 21.8.4-4

外壁とその他階の床との取合い



参考図 21.8.4-5-ロ

外壁と天井との取合い



**開口部、設備配管等周りの施工** 開口部、設備配管等の周りは、木材の乾燥収縮等により、長期的に隙間が生じないように納まりとする。

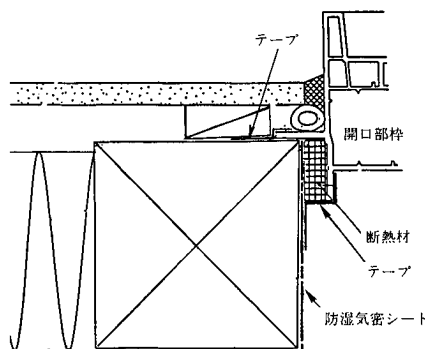
外壁の防湿気密シートは開口部枠にコーキング材、テープ等により留め付ける。ただし、

開口部枠と軸組材及び下地材との間に隙間が生じた場合は、発泡ウレタン、フェルト状断熱材等を充填する。

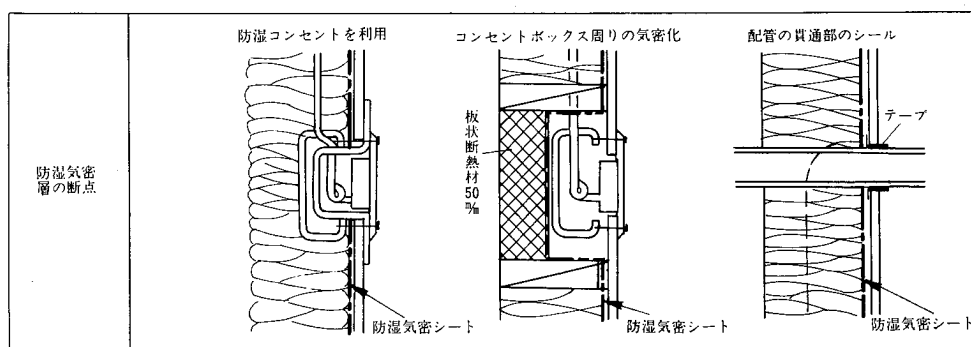
給湯、給水管はなるべく間仕切壁や中間階ふところ部分に設け、極力防湿気密シートの貫通部が少なくなるようにする。やむおえず配管、配線等が、防湿気密シートを貫通する場合は、配管、配線周りに隙間が生じないように、テープ、コーキング材等を施工する。

防湿気密層を施工後に設備機器、設備配管等を施工する場合、防湿気密層が破損しないよう施工管理を行う。

参考図 21.8.5 開口部等周りの施工



参考図 21.8.6 防湿気密層の連続性を保つための方法



**照明器具** 最上階天井に設ける照明器具については防湿気密シートの欠損を防ぐためシーリングライト（直付け）式照明器具を使用するのが望ましい。やむなく埋込み式の照明器具を使用する場合には、次のいずれかとする。

- イ. 断熱施工用のダウンライト（S形）を使用する。
- ロ. 防湿気密シートで構成した空隙を断熱層内に設け、照明器具はその部分に取付ける。  
空隙の大きさについては、過熱防止のために十分な寸法が確保されたものとする。

**注意事項** 気密住宅では、密閉性が高く、自然換気に頼った換気では、室内の空気が汚染され危険である。このため気密住宅では計画換気を行う必要があるが、計画換気を行わない場合でも、少なくとも排気には機械換気設備を設ける。

また、気密住宅の暖房設備に、室内の空気が汚染される開放型のものを使用すると、酸欠等を引き起こすおそれがある。このため、暖房設備には必ず室内空気を汚染しない非開放型のものを使用する。

## 22. 開口部断熱構造工事の仕様

- |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22.1 一般事項     | <p>1.省エネルギー告示による開口部の断熱構造工事を行う住宅の仕様は、この項による。</p> <p>2.※を付した項目の仕様以外の仕様とする場合は、公庫の認めたものとする。</p> <p>※3.断熱性能の地域区分は、7.1.1（適用）の2による。</p> <p>4.断熱構造とする建具は、BL断熱型サッシ、BL断熱玄関ドア又はこれと同等品以上とする。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 22.2 開口部建具の種類 | <p>※1.地域Ⅰにおける開口部の建具は、次のいずれかによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イ. ガラス単板入り建具の三重構造であるもの</li> <li>ロ. ガラス単板入り建具と低放射ガラスを使用した複層ガラス（空気層12mm以上のものに限る。）入り建具との二重構造であるもの</li> <li>ハ. ガラス単板入り建具と複層ガラス（空気層12mm以上のものに限る。）入り建具との二重構造であるものであって、少なくとも一方の建具が、木製若しくはプラスチック製であるもの又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの</li> <li>ニ. ガラスを三層に使用した木製の気密建具（空気層がいずれも12mm以上のものに限る。）</li> <li>ホ. 低放射ガラスを使用した複層ガラス（空気層12mm以上のものに限る。）入り建具であって、木製若しくはプラスチック製の気密建具又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの</li> <li>ヘ. BL断熱型サッシ及びBL断熱玄関ドアでS型のもの</li> <li>ト. 熱貫流率が2.0以下のもの</li> </ul> <p>※2.地域Ⅱにおける開口部の建具は、次のいずれかによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イ. ガラス単板入り建具の二重構造であるものであって、少なくとも一方の建具が木製若しくはプラスチック製であるもの若しくはこれらと同等以上の断熱性を有するもの又は金属製の建具でその枠を厚さが3mm以上で、かつ、幅が10mm以下の軟質ポリ塩化ビニル材（JISK6723（軟質ポリ塩化ビニルコンパウンド）に定める軟質ポリ塩化ビニルコンパウンドを成形したものをいう。）若しくはこれと同等以上の断熱性を有するもので接続したもの</li> <li>ロ. 複層ガラス（空気層6mm以上のものに限る。）入りの建具であって、木製若しくはプラスチック製の気密建具又はこれらと同等以上の断熱性を有するもの</li> <li>ハ. ガラス単板入り建具と複層ガラス入り建具との二重構造であるもの</li> <li>ニ. BL断熱型サッシ及びBL断熱玄関ドアでS型、1型、2型のもの</li> <li>ホ. 熱貫流率が3.0以下のもの</li> </ul> <p>※3.地域Ⅲ、Ⅳ及びⅤにおける開口部の建具は、次のいずれかによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>イ. ガラス単板入り建具の二重構造であるもの</li> <li>ロ. 複層ガラス入り建具</li> <li>ハ. BL断熱型サッシ及びBL断熱玄関ドアでS型、1型、2型、3型、4型のもの</li> <li>ニ. 熱貫流率が4.0以下のもの</li> </ul> <p>22.3 注意事項 建具の枠と外壁の取り付け部においては、防湿及び気密上支障のないよう入念な施工を行う。</p> |

**開口部建具** 開口部とは窓（出窓、天窓を含む）、外部に通じるドア（玄関ドア、勝手口ドア）などをいう。

開口部に二重、三重のサッシ（ドア）を使用する場合は、内側ほど気密性、断熱性が高いものを使用することがサッシ（ドア）の間（風除室を含む）の結露を防ぐ上で重要である。外部に通じるドアについては、次の表のいずれかに適合しなければならない。

断熱玄関ドア（勝手口）の性能と適用地域における玄関の構成について

| 性 能 区 分    |                            |          | 風除室の必要の有無 |    |       |
|------------|----------------------------|----------|-----------|----|-------|
| 開閉         | 玄関戸の熱貫流率                   |          | I         | II | III～V |
|            | kcal/m <sup>2</sup> h℃     | BL断熱玄関ドア |           |    |       |
| 開き戸<br>引き戸 | 2.0以下                      | S 型      | 不要        | 不要 | 不要    |
|            | 2.1～2.5                    | 1 型      | 必要        | 不要 | 不要    |
|            | 2.6～3.0                    | 2 型      | 必要        | 不要 | 不要    |
|            | 3.1～3.5                    | 3 型      | 必要        | 必要 | 不要    |
|            | 3.6～4.0                    | 4 型      | 必要(複風除室)  | 必要 | 不要    |
|            | ガラス単板入り建具と同等の性能を有する戸 (5.6) |          | 必要(複風除室)  | 必要 | 必要    |

注 複風除室とは、風除室のガラスすべてに複層ガラスを使用した風除室をいう。

**低放射ガラスを使用した複層ガラス** JISR3106-1985（板ガラスの透過率・反射率・日射熱取得率試験方法）に定める垂直放射率が0.2以下のガラスを1枚以上使用したもの又は垂直放射率が0.35以下のガラスを2枚使用したものをいう。

**気密建具** JISA4706-1989（サッシ）に定める気密性2等級を満たすものをいう。

## 23. 高性能準耐火構造の住宅の仕様

### 23. 1 総

### 則

1. 準耐火構造の住宅で建築基準法（以下「法」という。）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（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. 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。

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第1項第1号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2）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、木造住宅では、工法上(1)のイの準耐火構造としての建築が可能となり、本仕様書では24.（準耐火構造の住宅の仕様）（P. 204～）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）

## 23. 2 基 礎 工 事

- ※23.2.1 基礎の構造 1.基礎は一体の鉄筋コンクリート造の布基礎又はべた基礎とする。  
2.基礎の立ち上がり部は1階の外周部及び内部耐力壁の直下に設ける。  
3.基礎の高さ及び深さは次による。  
イ. 布基礎の深さは地盤面下120mm以上とし、設計地耐力の地盤まで掘り下げるとともに建設地域の凍結深度以上とする。  
ロ. 地盤面からの基礎の立上がりは400mm以上とする。  
ハ. 布基礎の幅は120mm以上、かつ土台の幅以上とする。  
ニ. 布基礎の下部には底盤を設け、厚さ150mm、幅450mmを標準とする。
- ※23.2.2 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、3.3.3（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。
- 23.2.3 1階の床下地盤 1階の床下地盤（床下が土間コンクリートで造られているものを除く。）は、建物周囲の地盤より50mm以上高くする。
- ※23.2.4 床下換気措置 床下換気措置は次による。  
イ. 外周部の布基礎には、有効換気面積300cm<sup>2</sup>以上の床下換気口を間隔4m以内ごとに設ける。ただし、浮き土台、換気用パイプ等換気口によらない場合は、公庫の認めたものとする。  
ロ. 床下換気口には、鋳鉄製等のスクリーン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換気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口を設ける。  
ニ. 界壁下部の換気口には、網目2mm以下の金網（令第109条に定める構造の防火戸その他の防火設備）を取りつける。
- ※23.2.5 床下防湿措置 床下防湿措置は次のいずれかによる。  
イ. 床下地盤全面に厚さ60mm以上のコンクリートを打設する。なお、コンクリートの打設に先だち、床下地盤は地盤面より盛土し、十分つき固める。  
ロ. 床下地盤全面に、JIS Z1702（包装用ポリエチレンフィルム）、JIS K6781（農業用ポリエチレンフィルム）若しくはJIS K6732（農業用ポリ塩化ビニルフィルム）に適合するもの又はこれらと同等以上の効力を有する防湿フィルムで厚さ0.1mm以上のものを敷きつめる。なお、防湿フィルムの重ね幅は150mm以上とし、重ね部分、布基礎及び束石あたりは、乾燥した砂利又は砂利押さえとする。

## 23. 3 軀 体 工 事

- ※23.3.1 防腐・防蟻措置 1.防腐・防蟻措置を講ずる木部は次による。  
イ. 土台（木口、ほぞ及びほぞ穴を含む。）、外壁部の柱・間柱（木口及びほぞを含む。）、筋かい（筋かいの代わりに合板等を使用する場合はこれを含む。）及び下地材（胴縁を含む。）のうち、地盤面から高さ1m以内の部分。ただし、柱にあっては、室内のみえがかり部分を除く。  
ロ. 雨がかりとなる木造の階段の段板、け込み板、ささら桁又は側桁、桁受け（重ね建に限る。）  
ハ. 雨がかりとなる木造のバルコニー、外廊下等で地盤面から高さ1

m以内の部分（重ね建に限る。）

ニ．浴室（浴室ユニットを除く。）、便所、洗面所にあつては、軸組（胴縁及び下地材を含む。）、天井下地材及び床組（床下地板、根太掛け等を含む。）

ホ．台所その他湿気のある場所にあつては、水がかりとなるおそれのある箇所の軸組（胴縁及び下地材を含む。）及び床組（床下地板、根太掛け等を含む。）

2.防蟻のための土壌処理は、外周部布基礎の内側及び内部布基礎の周辺20cm並びに束石等の周囲20cmの部分を行う。ただし、北海道、青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県及び福井県においては土壌処理を省略することができる。

3.防腐・防蟻処理の方法等については、4.3.2（薬剤による現場処理）、4.3.3（工場処理による防腐・防蟻処理）の各項による。

4.その他

イ．土壌処理を行わずこれに代わる防蟻措置を行う場合は土壌処理と同等以上の効力があると公庫が認めたものとする。

ロ．給排水用の塩化ビニル管の接する部分に防腐・防蟻措置を講ずる場合は、薬剤によって損傷しないように管を保護する。

（解説）

防腐・防蟻措置については、従来より地盤面に近い部分、浴室、台所について要求しているが、高性能準耐火構造の住宅では、さらに便所、洗面所及び雨がかりとなる木造の階段、バルコニーにも要求される。

※23.3.2 小屋裏換気

1.小屋裏換気、軒裏換気は、8.8（小屋裏換気）の項による。

2.小屋裏換気・軒裏換気の構造は、次の仕様又はこれと同等以上と公庫が認めるものとする。

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2mm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2m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。

※23.3.3 柱の小径

柱の小径については、18.5（柱の小径）の項による。なお、外壁内に通気層を設ける場合は、23.4.2（外壁内通気措置）の項による。

23.3.4 釘及び接合金物等

釘及び接合金物等については、4.1.4（釘）、及び4.1.7（諸金物）の各項による。

23.4 内・外装その他  
工事

23.4.1 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1mm以上のゴム化アスファルトシート又はプ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。

#### 23.4.2 外壁内通気措置

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程度にステーブル釘で留めつける。なお、継ぎ手部分は50mm以上重ね十分に転圧した後、間隔100mm程度にステーブル釘で留めつける。

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. 防風層は透湿性の高い材料とする。

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。

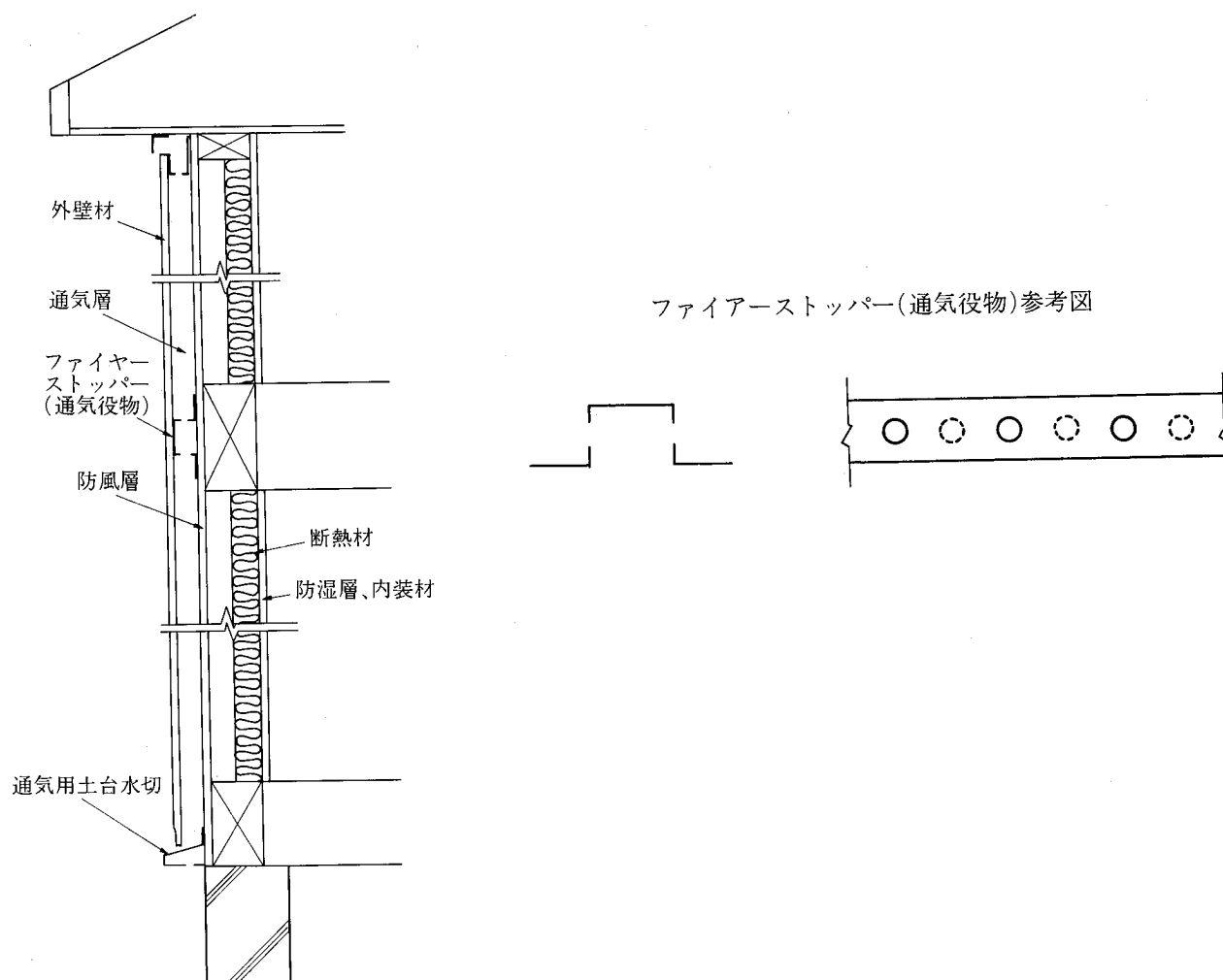
(イ)土台水切り部から軒天井見切縁に通気できる構造

(ロ)土台水切り部から天井裏を経由し、小屋裏換気口に通気できる構造

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ない構造のものとして各製造所の指定する材料とする。

参考図23.4.2 外壁内面気措置



## 23. 5 設 備 工 事

### ※23.5.1 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、16.4（換気設備工事）の項による。

### 23.5.2 給排水用配管の結露防止措置

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。

## 23. 6 防 火 仕 様

### 23.6.1 一 般 事 項

1. 高性能準耐火構造の住宅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（令第107条に規定する構造をいう。）または建設大臣の1時間準耐火構造の指定（令第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。

2. 層間変形角が150分の1以内であることを確認することとする。ただし計算または実験により、主要構造部が防火上有害な変形、き裂その他の損傷を生じないことが確認されている場合においてはこの限りでない。

### 23.6.2 外壁の耐力壁

#### 23.6.2.1 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以上の石こうボード（強化石こうボードを含む。以下同じ。）の上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。

ロ. 厚さ8mm以上のスラグ石こう系セメント板の上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。

ハ. 厚さ16mm以上の強化石こうボード張り。

ニ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上の強化石こうボード張り。

ホ. 厚さ9mm以上の石こうボード上に厚さ12mm以上の強化石こうボード張り。

ヘ. 厚さ12mm以上の強化石こうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り。

ト. 厚さ12mm以上の強化石こうボード上に厚さ9mm以上の石こうボード張り。

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、柱、間柱その他の垂直部材及び土台、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、被覆材の周辺部は150mm以下、中央部は200mm以下とする。なお、面材耐力壁として使用する場合は、留め金具の間隔は150mm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、間柱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、36mm×40mmを標準とする。

#### 23.6.2.2 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JISに適合するもの又はこれと同等以上のものとする。

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柱、間柱その他の垂直部材及び土台、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。

なお、面材耐力壁として使用する場合は、留め金具の間隔は150mm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、間柱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、36mm×40mmを標準とする。

#### 23.6.3 外壁の非耐力壁

##### 23.6.3.1 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、延焼の恐れのある部分については、23.6.2.1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）の項による。

イ. 厚さ12mm以上の石こうボード張り。

ロ. 厚さ8mm以上のスラグ石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ものとする。

3. 防火被覆材の取付方法は23.6.2.1の3による。

##### 23.6.3.2 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、23.6.2.2（外壁の耐力壁の屋外に面する部分）の項による。

イ. 厚さ12mm以上の石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石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。

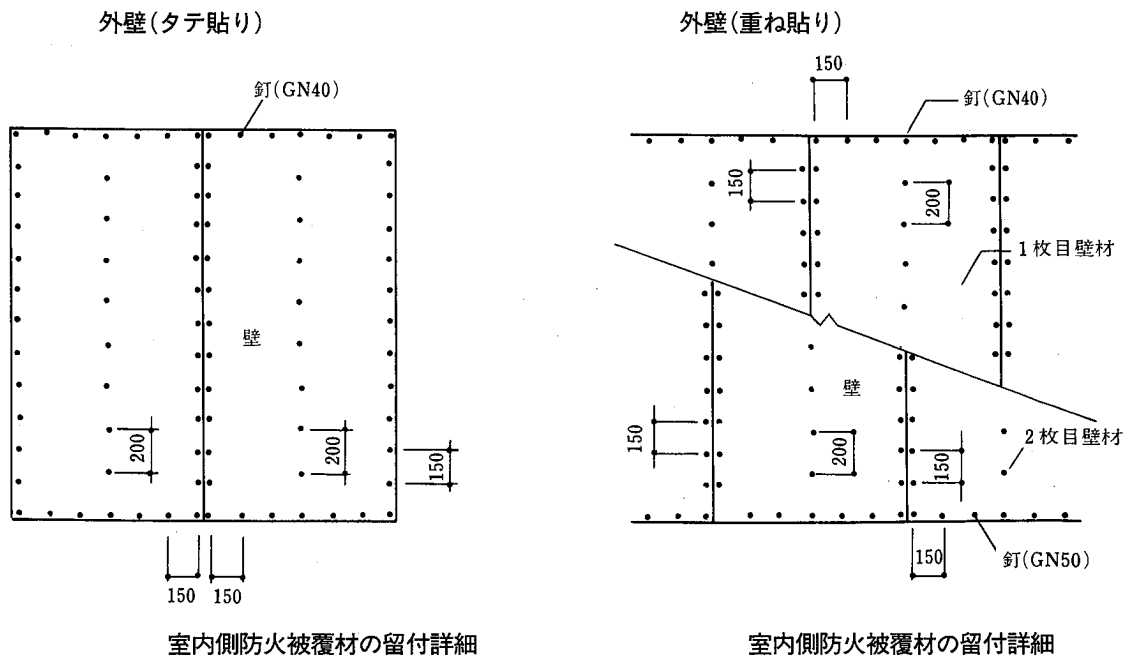
2.1に掲げる材料の品質はJISに適合するもの又はこれと同等以上のものとする。

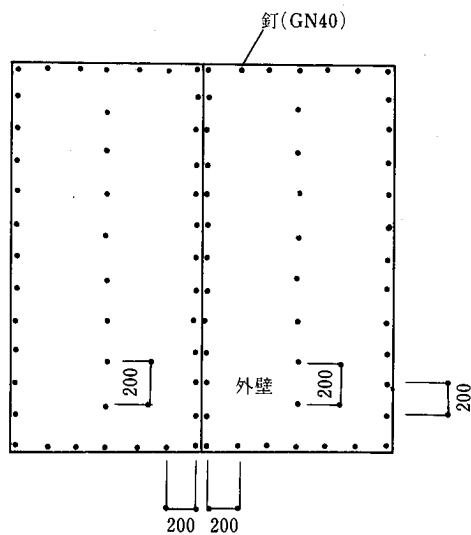
3. 防火被覆材の取付方法は23.6.2.2の3による。

**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成形したものであり、硬質木片セメント板 (セメント使用料500kg/m<sup>2</sup>、記号; 0.9C) 及び普通木片セメント板 (セメント使用料350kg/m<sup>2</sup>、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。

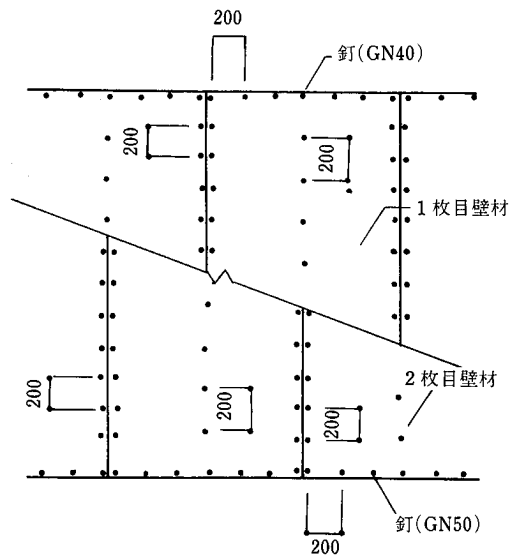
**スラグ石こう系セメント板 (JIS A 5429)** スラグ及び石こうを結合材に用い、ガラス繊維、有機繊維などで補強した板状製品で、抄造方法によって製造されるものである。その特性としては、防火性能、寸法安定に優れており、軽質・中質の製品は内装材、中質・重質の製品は外装材として使用される。

参考図23.6 防火被覆材の留付方法





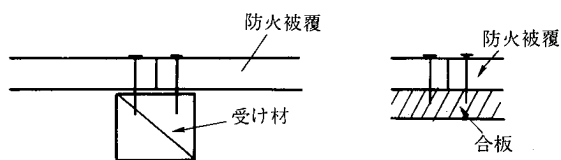
屋外側防火被覆材の留付詳細



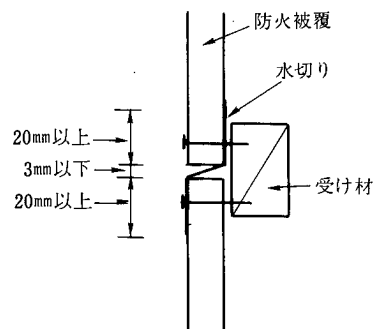
屋外側防火被覆材の留付詳細

**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。

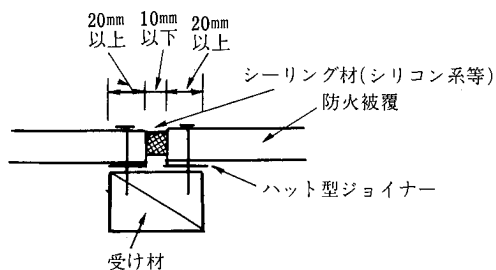
イ. 突きつけ目地



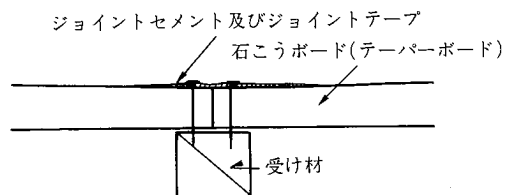
ロ. 水切り目地



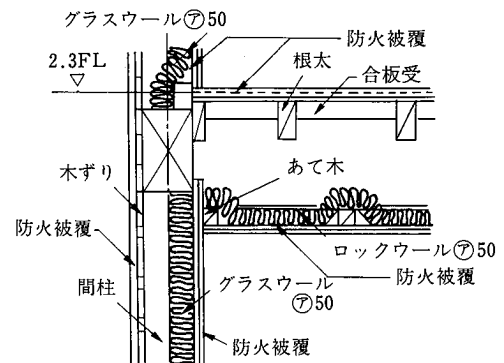
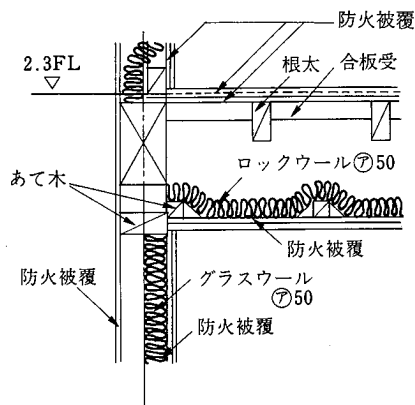
ハ. シーリング目地



ニ. テーピング処理



**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、あて木等により有効に防火被覆を補強することが重要である。



#### 23.6.4 界壁以外の内壁（耐力壁に限る）

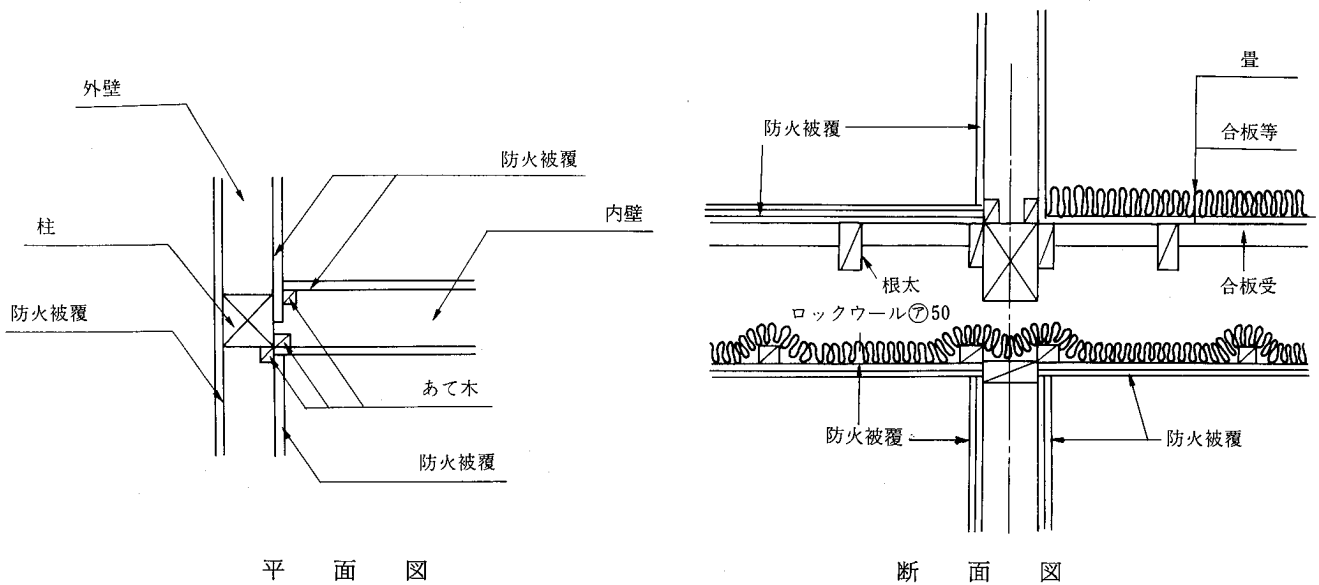
1. 界壁以外の内壁（耐力壁に限る。）の室内に面する部分の防火被覆は次のいずれかとする。

- イ. 厚さ12mm以上の石こうボード（強化石こうボードを含む。以下同じ。）の上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。
- ロ. 厚さ8mm以上のスラグ石こう系セメント板の上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。
- ハ. 厚さ16mm以上の強化石こうボード張り。
- ニ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上の強化石こうボード張り。
- ホ. 厚さ9mm以上の石こうボードの上に12mm以上の強化石こうボード張り。
- ヘ. 厚さ12mm以上の強化石こうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り。
- ト. 厚さ12mm以上の強化石こうボードの上に厚さ9mm以上の石こうボード張り。

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ものとする。

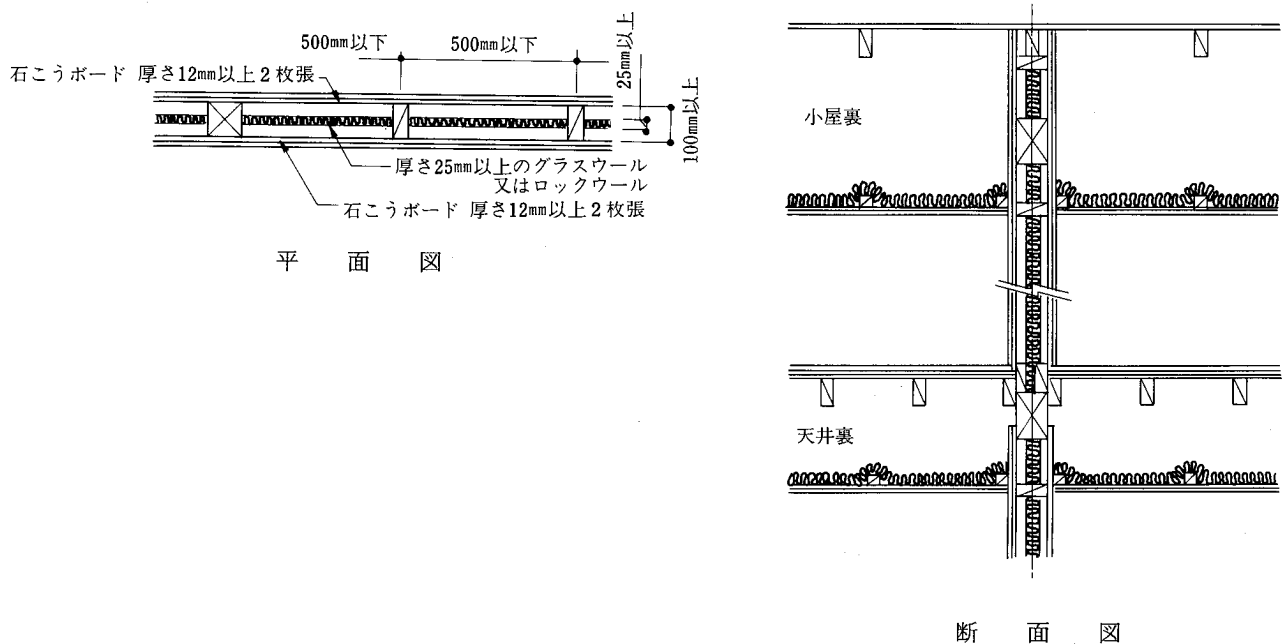
3. 防火被覆材の取付方法は、23.6.2.1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）の項による。

参考図23.6.4 界壁以外の内壁



- 23.6.5 界 壁 連続建の住戸相互間の界壁の構造は次によることとし、小屋裏または天井裏まで達せしめる。
1. 界壁の厚さ（仕上げ材料の厚さを含まないものとする。）を100mm以上とする。
  2. 界壁の内部に厚さが25mm以上のグラスウール（密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ ）またはロックウール（密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ ）を隙間なく挿入する。
  3. 界壁の両面は厚さが12mm以上の石こうボードを2枚張りとする。
  4. 石こうボードの留め付けは23.6.2.1（外壁の耐力壁の室内に面する部分）の項による。

参考図23.6.5 連続建の住戸相互間の界壁



### 23.6.6 柱

1. 柱の防火被覆は23.6.4（界壁以外の内壁（耐力壁に限る。））の項に準じる。ただし、23.6.2（外壁の耐力壁）及び23.6.4（界壁以外の内壁（耐力壁に限る。））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。
2. 前号に掲げる防火被覆を行わない場合は次による。
  - イ. 建築基準法施行令第46条第2項第1号イ～ニに掲げる基準に適合するものとする。
  - ロ. 昭和62年建設省告示第1902号（第2号の規定については、2.5cmを4.5cmと読み替えて適用する。）に基づき、通常の火災により建築物全体が容易に倒壊する恐れのない構造とする。  
この場合において、柱を接合する部分は、昭和62年建設省告示第1901号（第1号の規定については、2.5cmを4.5cmと読み替えて適用する。）に適合する構造とする。

### 23.6.7 床

#### 23.6.7.1 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12mm以上の石こうボード張り。
  - 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以上の石こう敷き流し。
  - 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ものとする。

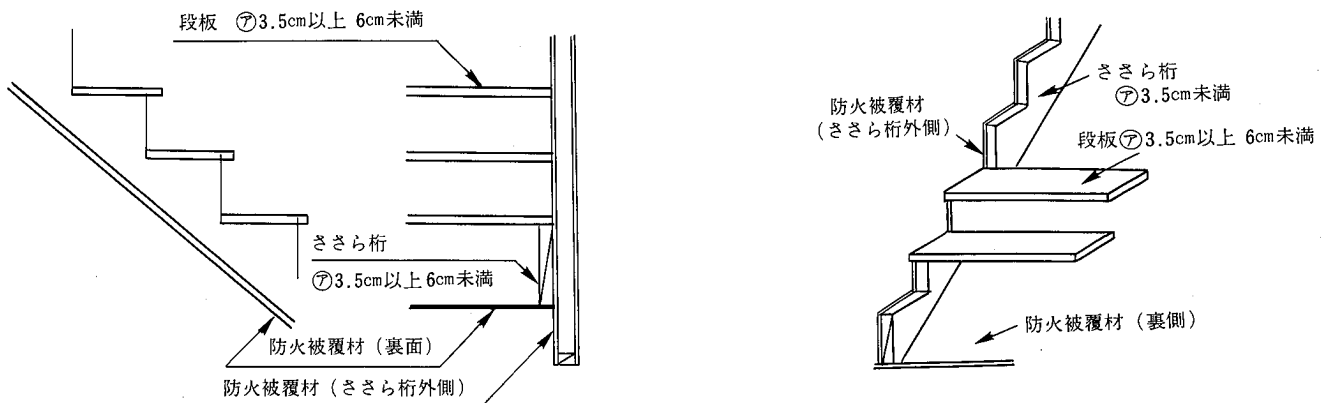
#### 23.6.7.2 床の裏側の部分または直下の天井

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12mm以上の石こうボードの上に厚さ12mm以上の石こうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m<sup>3</sup>以上）を充填。
  - ロ. 厚さ12mm以上の強化石こうボードの上に厚さ12mm以上の強化石こうボード張り。
  - ハ. 厚さ15mm以上の強化石こうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m<sup>3</sup>以上）を充填。
  - ニ. 厚さ12mm以上の強化石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に適合するもの又はこれと同等以上のものとする。
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、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、36mm×40mmを標準とする。
- 23.6.8 界 床 重ね建ての住戸間の界床の仕様は、23.6.7（床）の項による。
- 23.6.9 は り 1. はりの防火被覆は23.6.7.2（床の裏側の部分又は直下の天井）の項に準じる。ただし、23.6.7（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。
2. 前号に掲げる防火被覆を行わない場合は次による。
- イ. 建築基準法施行令第46条第2項第1号イ～ニに掲げる基準に適合するものとする。
- ロ. 昭和62年建設省告示第1902号（第2号の規定については、2.5cmを4.5cmと読み替えて適用する。）に基づき、通常の火災により建築物全体が容易に倒壊する恐れのない構造とする。
- この場合において、柱を接合する部分及びはりと柱を接合する部分は、昭和62年建設省告示第1901号（第1号の規定については、2.5cmを4.5cmと読み替えて適用する。）に適合する構造とする。
- 23.6.10 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。
- イ. 厚さ12mm以上の強化石こうボード張り。
- ロ. 厚さ9mm以上の石こうボードの上に厚さ9mm以上の石こうボード張り。
- ハ. 厚さ12mm以上の石こうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m<sup>3</sup>以上）を充填。
- ニ. 23.6.3.2の1に掲げる防火被覆材。
2. 1に掲げる材料の品質はJISに適合するもの又はこれと同等以上のものとする。
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、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、36mm×40mmを標準とする。
- 23.6.11 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23.6.10（屋根・軒裏）の1の被覆材により被覆し、かつ、けたの外側を23.6.3.1（外壁の非耐力壁の室内に面する部分）（屋外側の場合は、23.6.3.2（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24.1.7.2（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24.1.4（界壁以外の内壁）（屋外側の場合は23.6.3.2（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。

参考図23.6.11-1-ロ 階段の防火被覆



## 23.6.12 その他の措置

### 23.6.12.1 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炎伝播を有効に防止するため、次のいずれかまたは同等以上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。ただし、軒桁、はり、胴差し等の横架材がファイアーストップ材としての機能を果たしている場合はこの限りでない。

イ. 幅を柱等と同寸法以上、せいを3.5cm以上の木材

ロ. 厚さ12mm以上の石こうボード

ハ. 厚さ8mm以上のスラグ石こう系セメント板

ニ. 厚さ50mm以上のロックウール（密度40kg/m³以上）

ホ. 厚さ50mm以上のグラスウール（密度24kg/m³以上）

### 23.6.12.2 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炎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、23.6.12.1（壁内部の措置）による。

### 23.6.12.3 照明器具等の周りの措置

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。

### 23.6.12.4 外壁の開口部

外壁の開口部に設ける建具は、特記による。

## 24. 準耐火構造の住宅の仕様

### 24.1 防火仕様

24.1.1 一般事項 1. 準耐火構造の住宅（建築基準法第2条第9号の3のイに該当する住宅をいう。）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（以下「令」という。）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（令第107条の2第2項及び第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には、この項によらず特記による。

2. 層間変形角が150分の1以内であることを確認することとする。ただし計算または実験により、主要構造部が防火上有害な変形、き裂その他の損傷を生じないことが確認されている場合においてはこの限りでない。

### 24.1.2 外壁の耐力壁

#### 24.1.2.1 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いずれかとする。
  - イ. 厚さ15mm以上の石こうボード（強化石こうボードを含む。以下同じ。）張り。
  - ロ. 厚さ12mm以上の石こうボードの上に厚さ9mm以上の石こうボード張り。
  - ハ. 厚さ12mm以上の石こうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り。
  - ニ. 厚さ9mm以上の石こうボードの上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。
  - ホ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。
  - ヘ. 厚さ7mm以上の石こうラスボードの上に厚さ8mm以上の石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ものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は23.6.2.1の3による。

#### 24.1.2.2 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23.6.3.2の1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ものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は23.6.2.2の3による。

### 24.1.3 外壁の非耐力壁

外壁の非耐力壁の防火被覆は23.6.3（外壁の非耐力壁）の項による。

#### 24.1.4 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15mm以上の石こうボード張り。
  - ロ. 厚さ12mm以上の石こうボードの上に厚さ9mm以上の石こうボード張り。

- ハ. 厚さ12mm以上の石こうボードの上に厚さ9mm以上の難燃合板張り。
- ニ. 厚さ9mm以上の石こうボードの上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。
- ホ. 厚さ9mm以上の難燃合板の上に厚さ12mm以上の石こうボード張り。
- ヘ. 厚さ7mm以上の石こうラスボードの上に厚さ8mm以上の石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ものとする。
3. 防火被覆材の取付方法は23.6.2.1(外壁の耐力壁の室内に面する部分)の3による。
- 24.1.5 界 壁 連続建の住戸間の界壁の仕様は、23.6.5(界壁)の項による。
- 24.1.6 柱
1. 柱の防火被覆は24.1.4(界壁以外の内壁(耐力壁に限る。))の項に準ずる。ただし、24.1.2(外壁の耐力壁)及び24.1.4(界壁以外の内壁(耐力壁に限る。))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。
2. 前号に掲げる防火被覆によらない場合は次による。
- イ. 建築基準法施行令第46条第2項第1号イ～ニに掲げる基準に適合するものとする。
- ロ. 昭和62年建設省告示第1902号(第2号の規定については、2.5cmを3.5cmと読み替えて適用する。)に基づき、通常の火災により建築物全体が容易に倒壊する恐れのない構造とする。  
この場合において、柱を接合する部分は、昭和62年建設省告示第1901号(第1号の規定については、2.5cmを3.5cmと読み替えて適用する。)に適合する構造とする。
- 24.1.7 床
- 24.1.7.1 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、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9mm以上の石こうボード張り。
- ハ. 厚さ12mm以上の合板等の上に厚さ8mm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9mm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9mm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9mm以上の石こう敷き流し。
- 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ものとする。
- 24.1.7.2 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以上の強化石こうボード張り。
- ロ. 厚さ12mm以上の強化石こうボード張り、その裏側に厚さ50mm以上のロックウール(密度40kg/m<sup>3</sup>以上)を充填。
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ものとする。

|           |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |             | 3.防火被覆材の取付方法は23.6.7.2の3による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24.1.8    | 界 床         | 重ね建の住戸間の界床は23.6.7（床）の項による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 24.1.9    | は り         | 1.はりの防火被覆は24.1.7.2（床の裏側の部分又は直下の天井）の項に準じる。ただし、24.1.7（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。<br>2.前号に掲げる防火被覆を行わない場合は次による。<br>イ. 建築基準法施行令第46条第2項第1号イ～ニに掲げる基準に適合するものとする。<br>ロ. 昭和62年建設省告示第1902号（第2号の規定については、2.5cmを3.5cmと読み替えて適用する。）に基づき、通常の火災により建築物全体が容易に倒壊する恐れのない構造とする。<br>この場合において、柱を接合する部分及びはりと柱との接合部分は、昭和62年建設省告示第1901号（第1号の規定については、2.5cmを3.5cmと読み替えて適用する。）に適合する構造とする。 |
| 24.6.10   | 屋根・軒裏       | 1.屋根及び軒裏の防火被覆は23.6.10（屋根・軒裏）の項による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 24.6.11   | 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23.6.11（階段）の項による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 24.1.12   | その他の措置      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 24.1.12.1 | 壁内部の措置      | 1.耐火構造以外の壁の内部の措置は、23.6.12.1（壁内部の措置）の項による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24.1.12.2 | 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並びに階段と床の接合部の防火措置は23.6.12.2（壁と床等の接合部の措置）の項による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24.1.12.3 | 照明器具等の周りの措置 | 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の措置は23.6.12.3（照明器具等の周りの措置）の項による。                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24.1.12.4 | 外壁の開口部      | 外壁の開口部に設ける建具は特記による。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |