

平成11年度建設省補助事業
公営住宅等関連事業推進事業

木造住宅のための住宅性能表示制度マニュアル

報告書

平成12年3月

財団法人 日本住宅・木材技術センター

第1章 はじめに

第1章 はじめに

1. 本書の使い方 1
2. 住宅性能表示制度の概要 2
3. 住宅取得者に適した目標性能の設定 6
4. 申請方法の概要 8

第2章 概要編

- 概要編に入る前に 10
0. 9つの住宅性能表示の区分の概要 11
 1. 構造の安定 13
 2. 火災時の安全 15
 3. 劣化の軽減 17
 4. 維持管理への配慮 19
 5. 温熱環境 21
 6. 空気環境 23
 7. 光・視環境 25
 8. 音環境 26
 9. 高齢者等への配慮 27

第3章 解説編

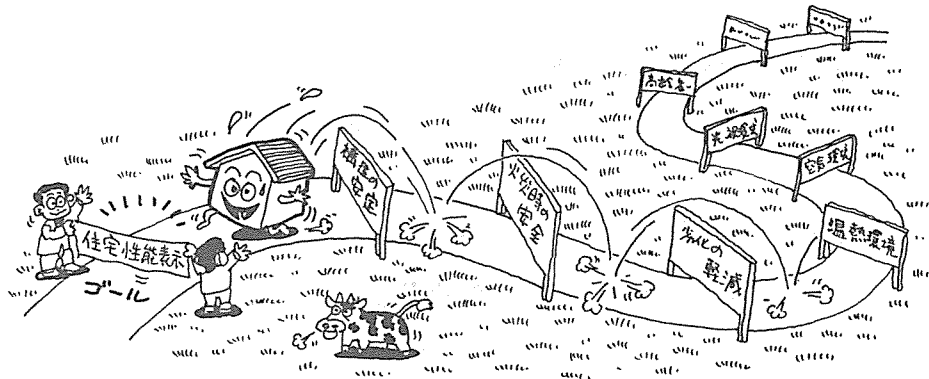
1. 構造の安定 29
2. 火災時の安全 37
3. 劣化の軽減 44
4. 維持管理への配慮 56
5. 温熱環境 63
6. 空気環境 90
7. 光・視環境 101
8. 音環境 109
9. 高齢者等への配慮 112

1. 本書の使い方

(1) 住宅性能表示制度とは

住宅性能表示制度とは、構造の安定、火災時の安全、高齢者等への配慮など、**住宅の性能について評価し、住宅取得者に対して住宅の性能に関する信頼性の高い情報を提供するしくみ**をいい、**任意に活用することができます。**

この制度は、平成11年6月23日に公布され、平成12年4月1日に施行された**住宅の品質確保の促進等に関する法律**の中の大きな柱として定められました。



(2) マニュアルの対象

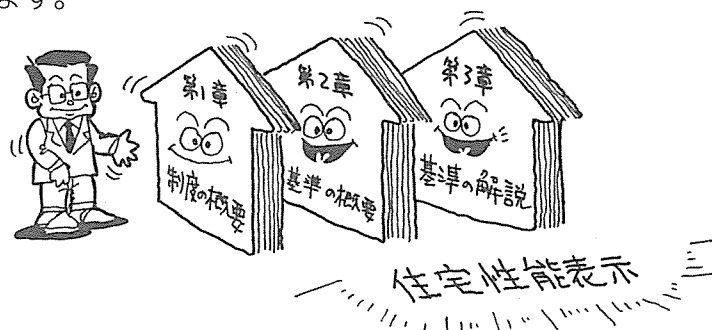
この木造住宅性能表示マニュアルは、**住宅生産者の方々を対象に、木造軸組工法の一戸建て住宅において住宅性能表示制度を活用していただくための要点をまとめたものです。**

木造軸組工法以外の住宅や共同住宅等については、評価内容が異なりますのでご注意ください。



(3) マニュアルの構成

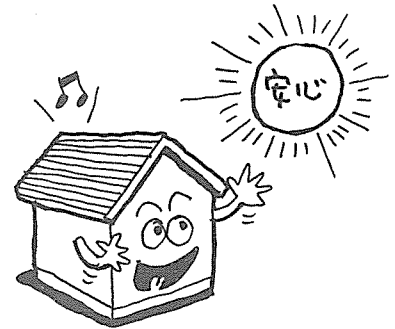
このマニュアルは3つの章から構成されています。第1章では住宅性能表示**制度の概要**を、第2章では住宅性能表示区分ごとの**基準の概要**を、第3章では具体的な評価**基準の解説**を行っています。



2. 住宅性能表示制度の概要

(1) 制度の目的

この制度は、**新築住宅の性能**を、住宅の工法・構造・施工者の別によらずに、**共通に定められた方法を用いて客観的に示し、それを第三者が確認**することを通じて、安心して住宅の取得ができることを目的としています。



(2) 住宅性能表示制度の仕組み

住宅性能表示制度は、大きく次の**2つのしくみ**から成り立っています。

1) 住宅の性能を評価・表示するしくみ

①住宅の9項目の性能を計る「ものさし」ができます

建設大臣は、この制度の中で、**日本住宅性能表示基準**と**評価方法基準**を定めています。

日本住宅性能表示基準は、住宅の性能に関し、**表示すべき事項**（「構造の安定に関すること」など、どのような性能を表示するか）と、**表示の方法の基準**（等級など、性能をどのように表示するか）を定めます。

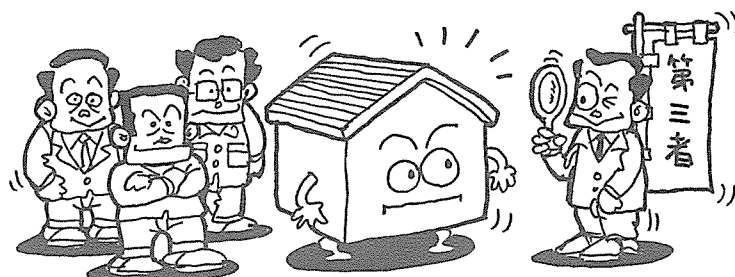
評価方法基準では、性能に関する設計図書の評価の方法や現場検査の方法が定められています。

②ものさしに従って第三者が客観的に性能をチェックします

住宅の性能評価を希望する者は、設計が完了した時点で、性能の自己評価をした上で、第三者機関である**指定住宅性能評価機関**に申請を行います。

評価機関は、設計図書等に基づいて住宅の性能を評価し、**設計住宅性能評価書**（＝設計段階の性能の証明書）を交付します。

さらに、評価機関は、施工段階と完成時に住宅の検査を行い、性能が確実に達成されているかを評価し、**建設住宅性能評価書**（＝完成段階の性能の証明書）を交付します。

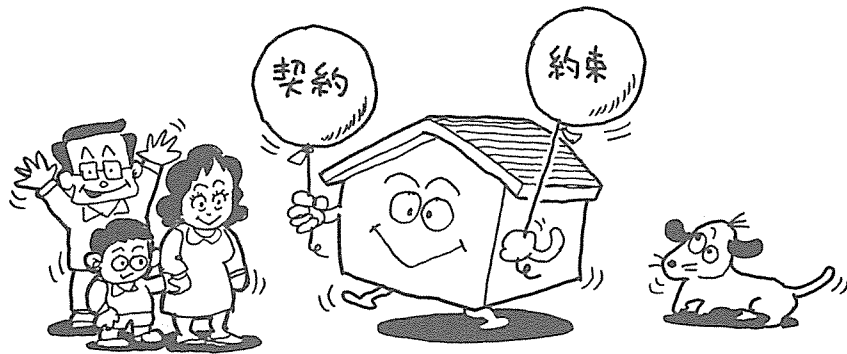


③チェックされた性能を確実に実現します

設計住宅性能評価書またはその写しを**契約書に添付**すると、設計評価された性能を実現することが**契約内容**として見なされます。

このことは、契約により、設計住宅性能評価書に示された性能と、建設住宅性能評価書で明らかになる性能を、同じにすることを**約束**することを意味しています。

ただし、性能評価書に示された性能は、あくまでも**引き渡し時点**のものであり、引き渡し後何年かを経て性能が低下しないことを保証するものではありません。



2) 性能評価された住宅に関する紛争を処理するしくみ

万一、性能評価された住宅について、住宅取得者と工務店等との間に紛争が生じた場合には、弁護士や建築の専門家が紛争処理にあたる**指定住宅紛争処理機関**を利用することにより、**少ない負担で、迅速・円滑な解決**に役立てることができます。

指定紛争処理機関は、完成段階で性能評価され、**建設住宅性能評価書**が交付された住宅のみの紛争を扱います。また、性能に関する紛争だけでなく、契約に関する様々な紛争処理を行います。

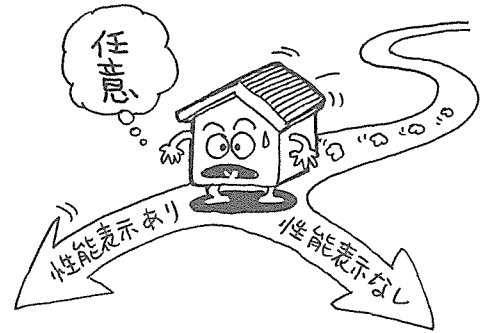


(3) 住宅性能表示制度の対象

1) 義務ではなく任意の制度です。

住宅性能表示制度は、法律に基づく仕組みですが、義務付けられるものではありません。

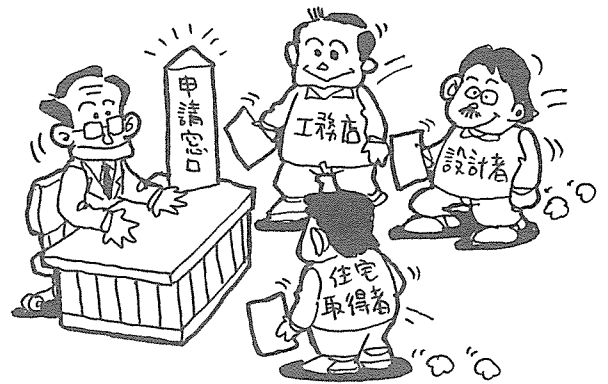
このため、この制度を利用するかどうかは、工務店等の住宅生産者と住宅取得者の選択にゆだねられています。



2) どなたでも申請できます。

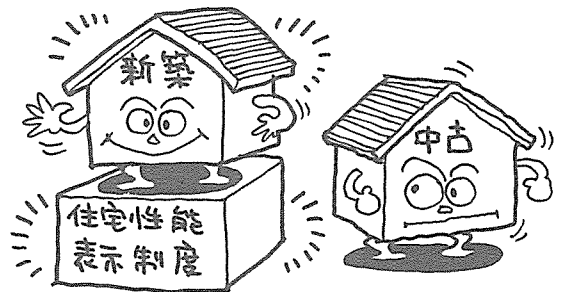
指定住宅性能評価機関に性能評価の申請をするのは、工務店等の住宅生産者でも、住宅取得者でも構いません。

住宅取得者は、自分で新築する住宅の性能を明らかにしたい場合に、設計図書が出来てから請負契約の締結までの間に、自ら指定住宅性能評価機関に申請することができます。



3) 「新築住宅」が 制度の対象です。

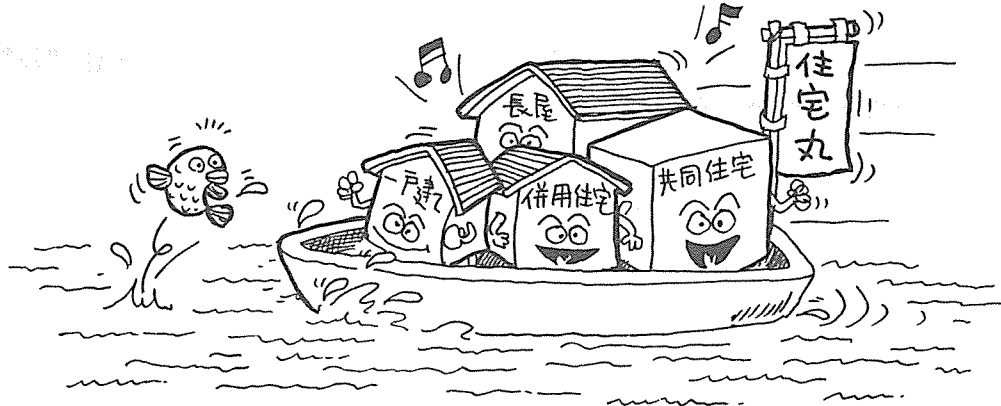
住宅性能表示制度は、新築住宅のみを対象としてスタートします。中古住宅は技術的な課題も多いため、当面、住宅性能表示制度の対象ではありません。



4) 「併用住宅」も制度の対象です。

住宅性能表示制度の対象には、一戸建ての住宅、共同住宅、長屋などの専用住宅のほかに、併用住宅も含まれます。

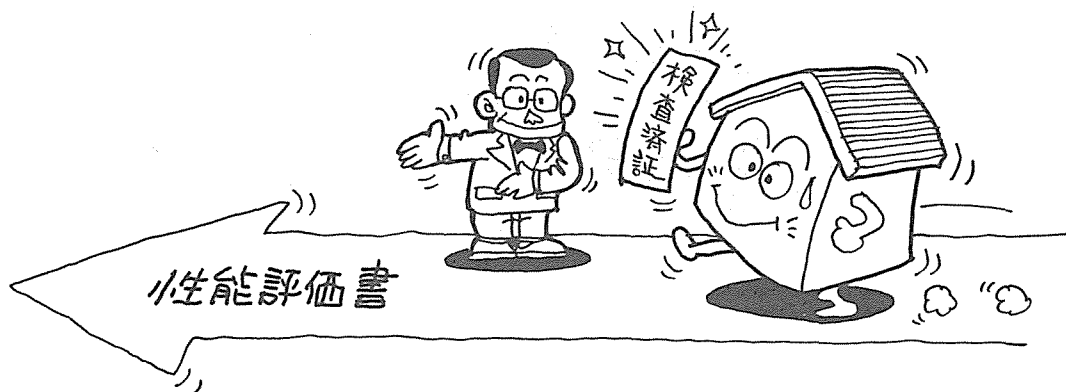
例えば事務所との併用住宅では、住宅の専用部分だけでなく、構造耐力を支える柱など、事務所と共用している部分も対象となります。



5) 建築基準法に適合した住宅が制度の対象です。

住宅性能表示制度は、建築基準法に適合している住宅であれば活用が可能です。

完成段階の性能評価書「建設住宅性能評価書」は、建築基準法に基づく確認申請の必要な地域では、検査済証が発行されている住宅についてのみ発行されます。



3. 住宅取得者に適した目標性能の設定

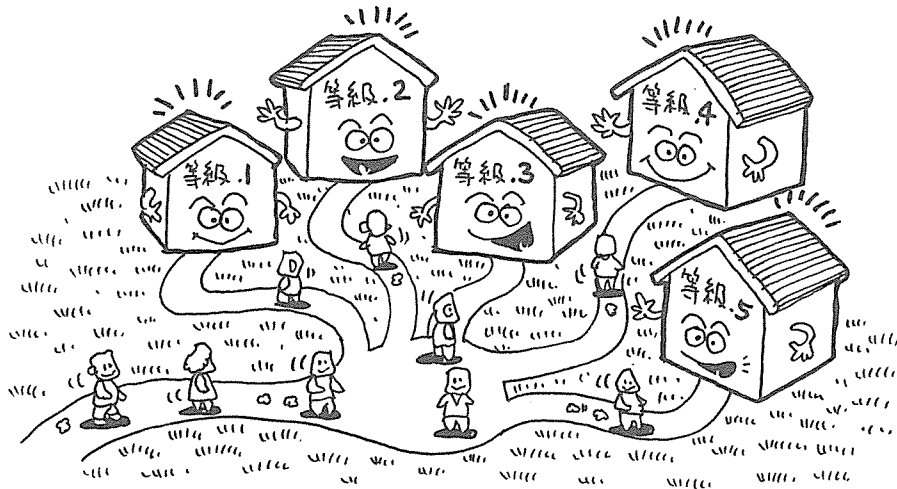
(1) 住宅取得者に適した性能を確保することが重要です。

表示の方法の多くは、等級や数値で表現されます。等級は、数字が大きいほど性能が高いことを表していますが、表示項目ごとに意味するところは異なります。

また、住宅取得者のライフスタイルや地域の気候・風土への対応、デザイン、建設コストなど、表示基準の対象となっていない面も考慮して、それぞれの**住宅取得者に最も適した性能の組み合わせを選択することが重要**です。

基準の内容を十分に吟味しないで、等級が高いものや数値の良いものだけをむやみに要求したり、選択することは合理的とは言えません。また、建設コストの上昇を招くおそれもあります。

例えば、閑静な住宅地に建てる住宅に、遮音性の高いサッシがどの程度必要であるか、日中の外出が多くほとんど使用しない住宅に採光のための大きな窓がどの程度必要であるか、広さや間取りを犠牲にして、表示された性能だけが高ければ良いのか、などについて考慮することが重要です。

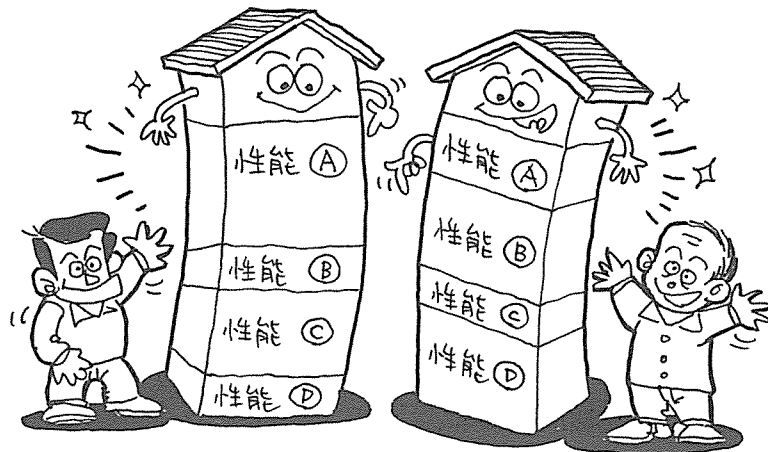


(2) 表示項目どうしの相反関係に注意しましょう。

相反関係とは、ある性能を高めようとする、他の性能が低くなる関係をいいます。

設計の方法にもよりますが、例えば地震時の構造の安定や暖冷房のエネルギー効率を高めるためには、窓を小さくとることが一般に有効とされますが、逆に、採光の面では不利となります。

このような表示項目どうしの相反関係を理解し、住宅取得者に適した性能の組み合わせを選択することが大切です。

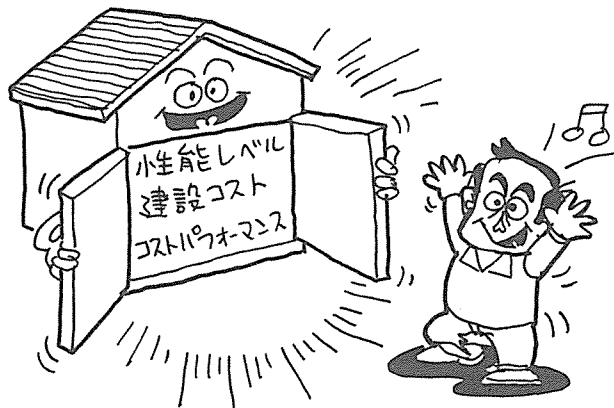


(3) 性能設計を通じて住宅取得者に真の満足を与えることが大切です。

住宅を取りまく状況や住まいの特性、住宅取得者の要望等に応じて、それぞれの性能のどのレベルがふさわしいのか、十分な吟味と見きわめが重要です。

また、一般に、性能を高めるためには建設コストが上がることを認識し、住宅取得者と十分協議する必要があります。

性能レベルの組み合わせとコストとの関係を十分に認識し、合理的で効率のよい、そして費用対効果（コストパフォーマンス）の高い住まいづくりにつなげることが大切です。



4. 申請方法の概要

(1) 住宅性能評価の一般的な手順（請負契約の場合）

①設計（工務店等と住宅取得者）

- ・住宅性能表示制度を利用する意向がある場合には、工務店等は評価方法基準を意識して設計を行う必要があります。というのも、一つの性能項目に対して複数のチェックポイントがある場合が多く、どれか一つ欠けてもその性能項目が低い評価になってしまうことがあるからです。
- ・注文住宅の場合には、じっくりと住宅取得者と話し合いながら設計を行うことが大切です。

②申請（工務店等又は住宅取得者→性能評価機関）

- ・住宅の新築に関して制度の利用を希望する人は、設計図書等を申請書に添付して、評価料金とともに指定住宅性能評価機関に申請します。（評価料金は指定住宅性能評価機関が独自に定めます。）

③設計住宅性能評価書の交付（性能評価機関→申請者）

- ・指定住宅性能評価機関は、提出された設計図書について、評価方法基準に従って住宅の設計評価を行い、その結果を設計住宅性能評価書に記載し、申請者に交付します。

④請負契約の締結（工務店等と施主）

- ・工務店等と施主は、設計住宅性能評価書を確認した上で請負契約を締結します。契約書に設計住宅性能評価書を添付した場合には、工務店等は評価書に記載された性能の住宅を完成させることを約束したことになります。

⑤施工と検査（工務店等←性能評価機関）

- ・指定住宅性能評価機関は、原則として、施工段階における3回の検査と完成時における検査の合計4回の現場検査を行います。

⑥建設住宅性能評価書の交付（性能評価機関→申請者）

- ・評価方法基準に従って住宅の建設評価を行い、その結果を建設住宅性能評価書に記載し、建築基準法に基づく検査済証等が発行されていることを確認した後に、申請者に交付します。

⑦引き渡し（工務店等→住宅取得者）

- ・引き渡しに際して、工務店等は建設住宅性能評価書を住宅取得者に渡します。
- ・もし、設計住宅性能評価書と建設住宅性能評価書との評価が異なっていれば、無料の修補などを行うことが求められる場合もあります。

(2) 申請及び評価に必要な書類

1) 設計評価時

・設計評価申請時に必要な主なものは、以下の通りです。

- ①設計住宅性能評価申請書
- ②自己評価書…性能の自己評価結果を申告する書類
- ③設計内容説明書…自己評価の根拠となる設計内容を申告する書類
- ④添付図書…図面、計算書など、設計内容の確認に必要な図書類



2) 建設評価時

・建設評価申請時に必要な主なものは、以下の通りです。

- ①建設住宅性能評価申請書
- ②設計住宅性能評価書の写し
- ③建築基準法による確認済証の写し（確認申請の不要な地域では必要ありません）
- ④1)の②③④の写し
- ⑤施工状況報告書の様式

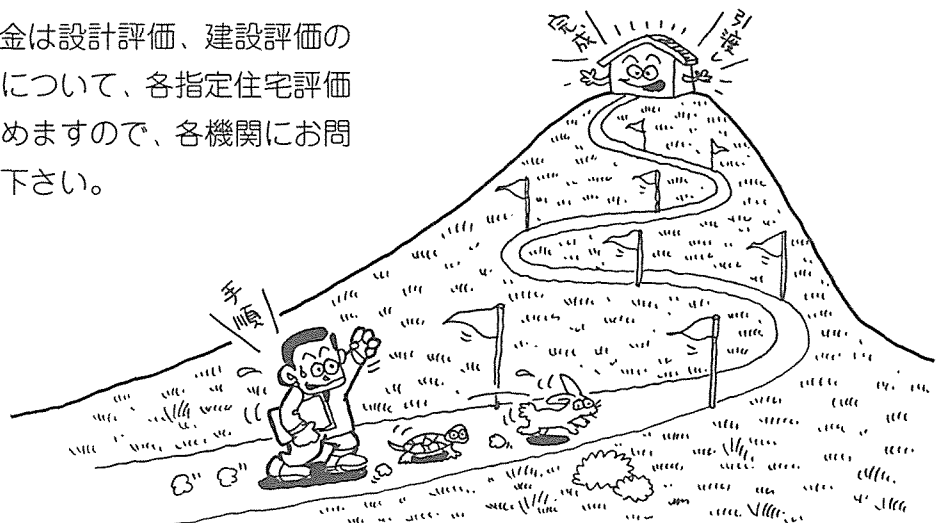
・各検査時に必要なものは、以下の通りです。

- ①施工状況報告書
- ②施工関係図書…住宅の建設工事が設計住宅性能評価書に表示された性能を有する住宅のものであることを証する図書（材料等の表示マーク、納品書、性能認定証、工事写真、施工図、工事記録、工事監理報告書等が考えられます。）

・建設評価書交付時に必要なものは、以下の通りです。

- ①建築基準法による検査済証の写し（検査の不要な地域では必要ありません）

注) 評価料金は設計評価、建設評価のそれぞれについて、各指定住宅評価機関が定めますので、各機関にお問い合わせ下さい。



第2章 概要編

概要編に入る前に…

(1) 9つの区分があります

住宅性能表示制度では、表示すべき事項に、大きく分けて**9つの区分**が設けられています。「音環境」は選択制ですが、それ以外の**8つの区分は必須評価事項**ですので、8つ全てを申請しなければ設計段階の評価書が交付されないので**注意**して下さい。

9つの区分のうち「構造の安定」、「火災時の安全」、「空気環境」、「光・視環境」の4つは、それぞれいくつかの事項に分かれています。

例えば「空気環境」は、「ホルムアルデヒド対策」、「全般換気」、「局所換気」の3つの事項に分かれており、3つの事項ごとに**個別の表示**を行います。

(2) 表示の方法は等級のほか、記入や選択によるものがあります

多くの表示事項は2～5段階の**等級**で性能の水準を表示します。等級は、数字が大きいほど、性能が高いことを意味します。

等級で表示しない事項もあります。「構造の安定」の「基礎の構造」のように、基礎の構造等を直接**記入**するもの、「光・視環境」のように計算結果を数値で直接**記入**するもの、「空気環境」の「局所換気」のように、換気方法等を**選択**するものがあります。

(3) 各等級に定められた全ての基準を満たして下さい

一つの等級に複数の基準が定められている場合、必ず**全ての基準**を満たして下さい。

例えば「高齢者等への配慮」は、①部屋の配置、②段差の解消、③階段の安全性、④手すりの設置、⑤通路・出入口の幅員、⑥寝室・浴室・便所の大きさ、の6つの基準で構成されており、等級が上がるにつれて基準が厳しくなります。等級4とするには、①～⑥の基準について、全て等級4の仕様としなければなりません。たとえ①～⑤の基準が等級4の水準でも、⑥の基準が等級3の水準なら、「高齢者等への配慮」の評価は等級3と評価されますので十分**注意**して下さい。

(4) 各等級の水準の目安について

本書では、特に「温熱環境」、「高齢者等への配慮」において、等級の水準の目安をわかりやすくするために、「〇〇省エネルギー基準**程度**」や「長寿社会対応設計指針の〇〇**基準程度**」であると表現しています。

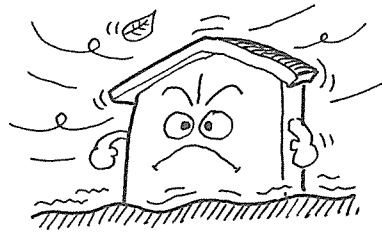
ただし、これはあくまでもわかりやすさを優先した表現であり、基準の詳細な内容は若干異なります。それぞれの基準を十分に理解されている方も、本書の解説編をよく読んで下さい。

住宅性能表示制度では、大きく分けて**9つの区分**が設けられ、さらに各区分ごとにいくつかの事項が設定されています。

1 構造の安定

・地震や風等の力が加わった時の建物全体の強さ

◆**評価方法**：壁量、壁の配置のつりあい等

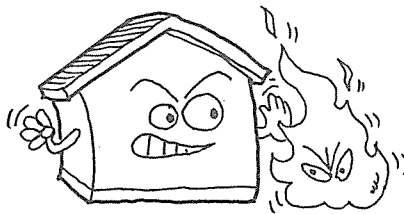


概要編 p.13、解説編 p.29

2 火災時の安全

・火災の早期発見のしやすさや建物の燃えにくさ

◆**評価方法**：感知警報装置の設置
延焼のおそれのある部分の耐火時間等

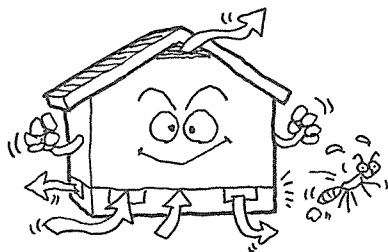


概要編 p.15、解説編 p.37

3 劣化の軽減

・建物の劣化（木材の腐朽等）のしにくさ

◆**評価方法**：防腐・防蟻措置、床下・小屋裏の換気等



概要編 p.17、解説編 p.44

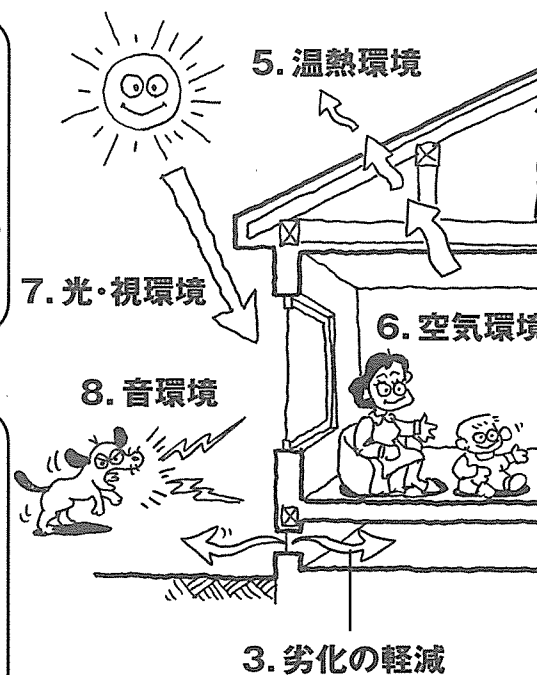
4 維持管理への配慮

・給排水管とガス管の日常における点検・清掃・補修のしやすさ

◆**評価方法**：地中埋設管の配管方法等

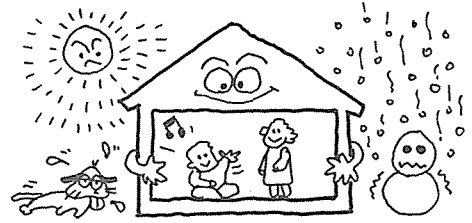


概要編 p.19、解説編 p.56



5 温熱環境

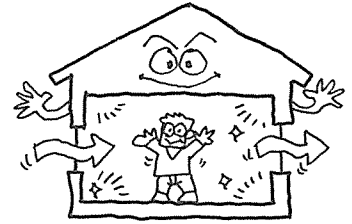
- ・暖冷房時の省エネルギーの程度
- ◆評価方法：躯体・開口部の断熱等



概要編 p.21、解説編 p.63

6 空気環境

- ・内装材のホルムアルデヒド放散量の少なさ及び換気措置
- ◆評価方法：居室の内装材の仕様、換気措置等



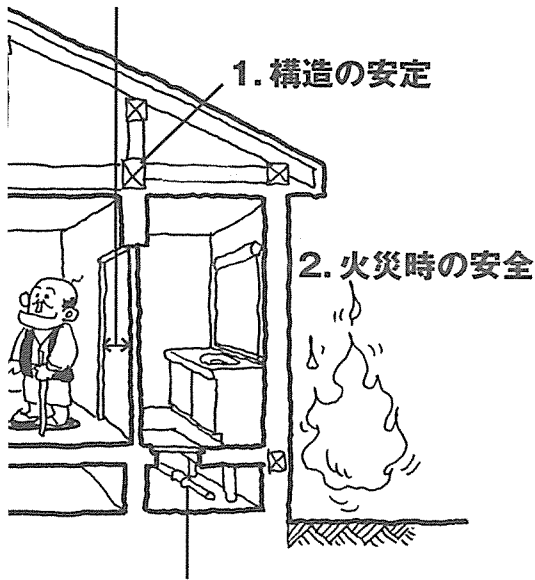
概要編 p.23、解説編 p.90

9. 高齢者等への配慮

1. 構造の安定

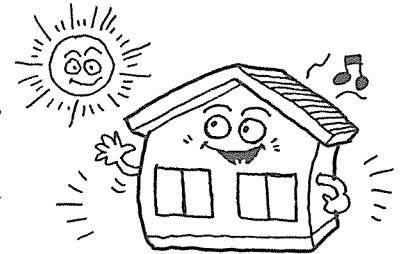
2. 火災時の安全

4. 維持管理への配慮



7 光・視環境

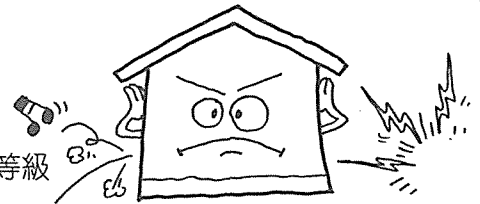
- ・日照や採光を得る開口部面積の多さ
- ◆評価方法：居室の床面積に対する開口部面積の割合



概要編 p.25、解説編 p.101

8 音環境

- ・居室のサッシ等の遮音性能
- ◆評価方法：サッシ等の遮音等級



音環境は希望する方だけが性能評価を受ける選択項目です

概要編 p.26、解説編 p.109

9 高齢者等への配慮

- ・バリアフリーの程度
- ◆評価方法：部屋の配置、段差の解消、階段の安全性、手すりの設置、通路・出入口の幅員等



概要編 p.27、解説編 p.112

1 構造の安定 に関すること

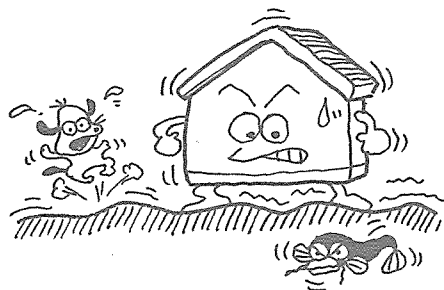
- ・「構造の安定に関すること」では、地震や風等の力が加わった時の建物全体の強さを評価します。
- ・1-1～1-6の6つの事項に分かれており、それぞれで評価を行います。
- ・1-1～1-4の評価方法には、構造計算による方法と、壁量規定等による方法があります。本書では壁量規定等の導入部の解説を行います。詳細は、別途「木造住宅のための構造の安定に関する基準解説書」及び「木造住宅のための構造の安定に関する基準に基づく横架材及び基礎のスパン表」（以下スパン表という）を参照して下さい。

1-1～1-2. 耐震等級（倒壊・損傷のしにくさ）

- ・評価手順に従い、地震の力が加わった時の建物の倒壊・損傷のしにくさを評価します。

●表示方法

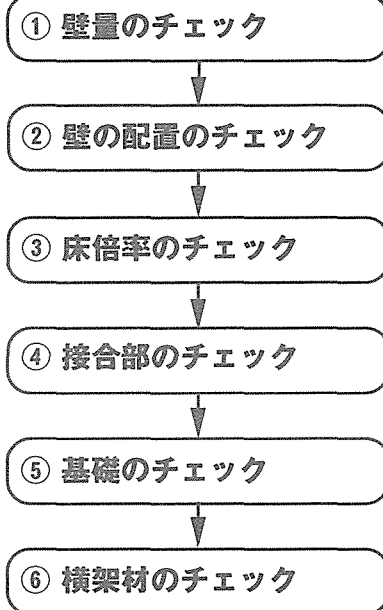
- ・等級（3，2，1）
で表示します。



◆評価方法

- 等級3 評価手順①で設計壁量が等級3の必要耐震壁量以上かつ②～⑥を満たしたもの
- 等級2 評価手順①で設計壁量が等級2の必要耐震壁量以上かつ②～⑥を満たしたもの
- 等級1 建築基準法を満たしたもの

◆評価の手順



1-3. 耐風等級

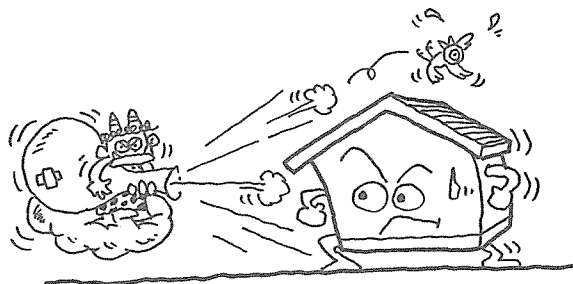
- ・評価手順に従い、風の力が加わった時の建物の倒壊・損傷のしにくさを評価します。

●表示方法

- ・等級（2，1）で表示します。

◆評価方法

- 等級2 耐震等級の評価手順①で設計壁量が等級2の必要耐風壁量以上かつ②～⑥を満たしたもの
- 等級1 建築基準法を満たしたもの



1-4. 耐積雪等級（多雪区域のみ）

- ・屋根の積雪により生じる力に対する建物の倒壊・損傷のしにくさを評価します。
- ・住宅を建てる場所が多雪区域であるかどうかの確認が必要です。

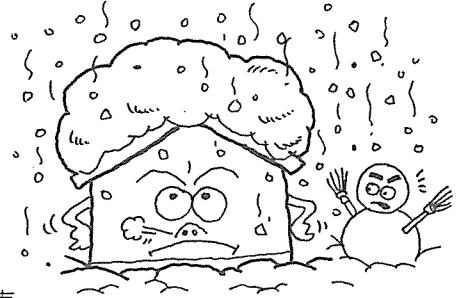
●表示方法

- ・等級（2，1）で表示します。

◆評価方法

等級2 建築基準法レベルの1.2倍以上の荷重に対応したスパン表

等級1 建築基準法レベルの荷重に対応したスパン表



1-5. 地盤又は杭の許容支持力等及びその設定方法

- ・地盤又は杭に見込んである支持力の大きさと、その設定方法を記入します。

●表示方法

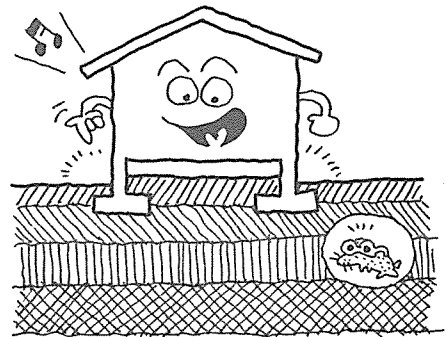
- ・地盤又は杭の許容応力度 (kN/m²) 及びその根拠となる調査方法等を記入します。

例：地盤の許容支持力

[49.0kN/m²(※)]等 ※約5.0t/m²に対応します。

設定方法

[スウェーデン式サウンディング試験]等



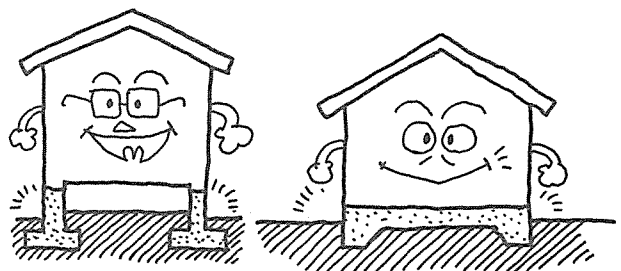
1-6. 基礎の構造方法及び形式等

- ・基礎の構造及び形式を記入します。

●表示方法

- ・基礎の構造及び形式を記入します。

例：基礎の構造 [鉄筋コンクリート造] 等
基礎の形式 [布基礎] 等



2 火災時の安全 に関すること

- ・「火災時の安全に関すること」では、火災が発生した場合の**早期覚知のしやすさ**、3階建て住宅における**3階からの脱出対策の有無**、外部からの延焼を受けた場合の**建物の燃えにくさ**を評価します。
- ・2-1～2-4の4つの事項に分かれており、それぞれで評価を行います。

2-1. 感知警報装置設置等級

- ・感知警報装置の設置による自住戸の火災の早期覚知のしやすさを評価します。

●表示方法

- ・等級（4，3，2，1）で表示します。

◆評価方法

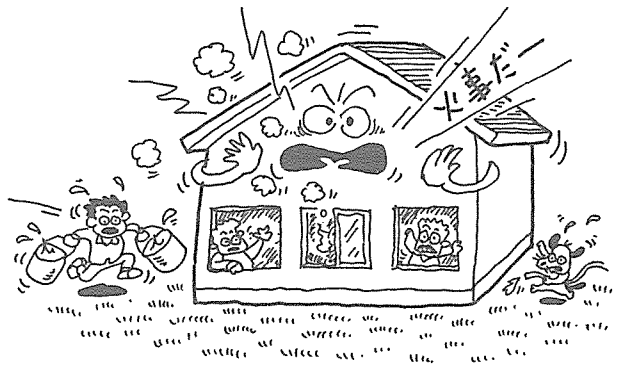
等級4 自動火災報知設備を全台所、全居室、全階段に設置

等級3 住宅用火災警報器を全台所、全居室、全階段に設置

等級2 住宅用火災警報器を全台所ともう一ヶ所以上（居室1室・階段・廊下のうちいずれか）に設置

等級1 等級2に満たない場合

等級2以上で、**感知を行う部分、警報を行う部分等**の基準が定められています。



居室とは？

居間、食堂、台所、寝室、書斎、子供室、応接室等の継続的に使用する部屋をいいます。

2-2. 3階の脱出対策（3階建てのみ）

- ・火災時に、通常の歩行経路が使用できなくなった場合に、住宅の3階部分から安全な場所に脱出できる対策の**有無**を評価します。

●評価・表示方法

- ・3階部分に、消防法施行令第25条に規定する**避難器具**（避難ばしご等）が設置されている場合、脱出対策が**有**と表示します。



2-3. 耐火等級（開口部）

- 外部から延焼を受けた場合の開口部が火炎を遮る時間（延焼のおそれのある部分にある外壁の開口部の耐火時間）の長さを評価します。

●表示方法

- 等級（3，2，1）で表示します。
- 延焼のおそれのある部分がない場合は「該当なし」と表示します。

◆評価方法

延焼のおそれのある部分にある外壁の開口部の耐火時間のうち、最も短いものが、

等級3 60分以上

等級2 20分以上

等級1 等級2に満たないもの

延焼のおそれのある部分とは？

①道路中心線、②隣地境界線、③同一敷地内の2棟以上の棟相互の外壁間距離の中心線より、1階は3m以下、2階は5m以下の距離にある部分で、建築基準法第2条6項に規定されています。

2-4. 耐火等級（開口部以外）

- 外部から延焼を受けた場合の外壁及び軒裏が火熱を遮る時間（延焼のおそれのある部分にある外壁、軒裏の耐火時間）の長さを評価します。

●表示方法

- 等級（4，3，2，1）で表示します。
- 延焼のおそれのある部分がない場合は「該当なし」と表示します。

◆評価方法

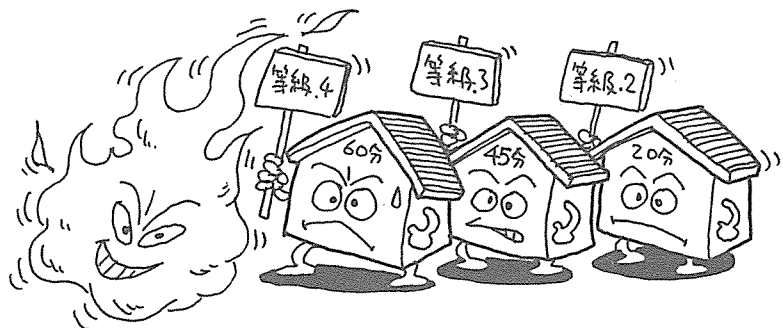
延焼のおそれのある部分にある外壁、軒裏の耐火時間のうち、最も短いものが、

等級4 60分以上

等級3 45分以上

等級2 20分以上

等級1 等級2に満たないもの



3 劣化の軽減 に関すること

・「劣化の軽減に関すること」では、木材の腐朽など、建物の劣化を軽減するための対策の手厚さを評価します。

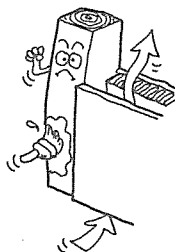
●表示方法：等級（3， 2， 1）で表示します。

◆評価方法：以下のイ～チの8つの基準により評価します。

・等級2又は等級3とするには、それぞれの等級に定められた基準を全て満たして下さい。

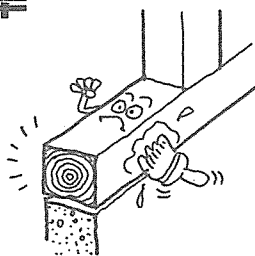
イ．外壁の軸組等の防腐防蟻の基準

・外壁の軸組等に、通気が確保されているか、耐久性の高い樹種の使用、十分な断面寸法の確保、有効な薬剤処理等が行われているか基準となります。



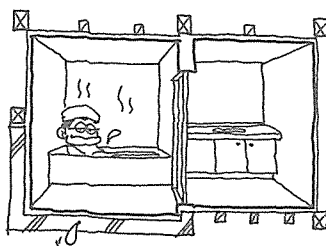
ロ．土台の防腐防蟻の基準

・土台に耐久性の高い樹種が用いられているか、又は有効な薬剤処理が行われていることが基準となります。



ハ．浴室・脱衣室の防水の基準

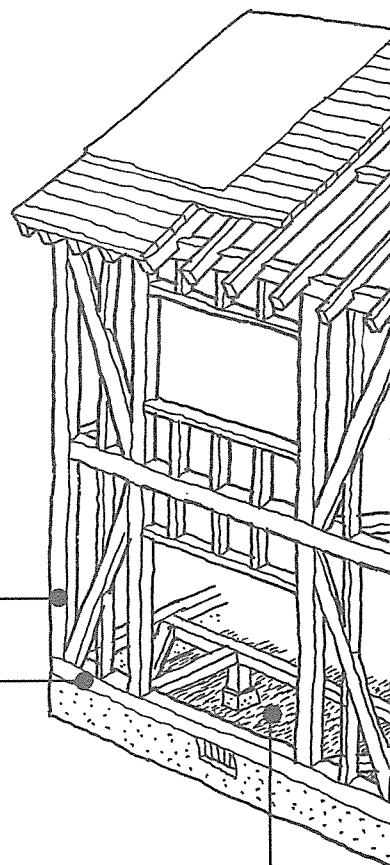
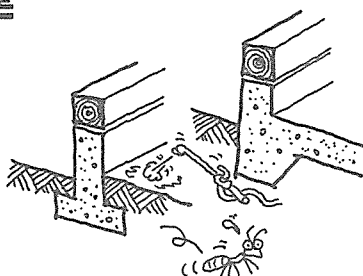
・浴室の軸組等・床組・天井、脱衣室の軸組等・床組に、防水上有効な措置が行われていることが基準となります。



ニ．地盤の防蟻の基準

・べた基礎など防蟻に有効な基礎としているか、又は薬剤処理が施されているかが基準となります。

（必要な地域のみ）



各等級の水準の目安



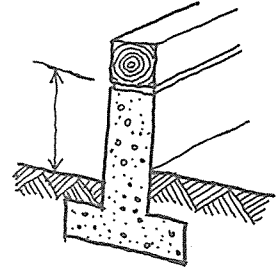
等級3…構造躯体が3世代（75年～90年）もつ程度の対策が行われているもの

等級2…構造躯体が2世代（50年～60年）もつ程度の対策が行われているもの

等級1…建築基準法に定める対策が行われているもの

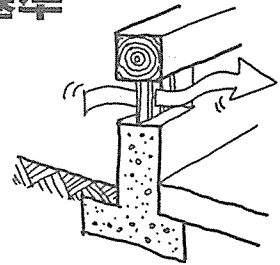
ホ. 基礎の高さの基準

- 床下からの湿気を軽減するために、地面から十分な基礎高さが確保されていることが基準となります。



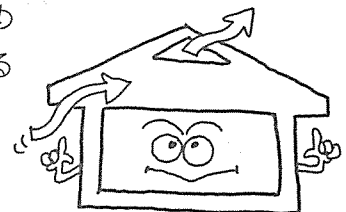
ヘ. 床下の防湿・換気の基準

- 地面からの湿気を防ぐために防湿コンクリートなどの処置がされており、かつ床下に換気口が有効に設けられていることが基準となります。



ト. 小屋裏の換気の基準

- 小屋裏に発生する湿気を除くために、換気口が有効に設けられていることが基準となります。



チ. 構造材等（建築基準法）の基準

- イ～トの基準のほか、建築基準法の劣化の軽減に関する項目（令第37条、第41条、第49条）を満たす必要があります。

4 維持管理への配慮 に関すること

・「維持管理への配慮に関すること」では、給排水管とガス管の日常における維持管理（点検・清掃・修繕）のしやすさを評価します。

●表示方法：等級（3，2，1）で表示します。

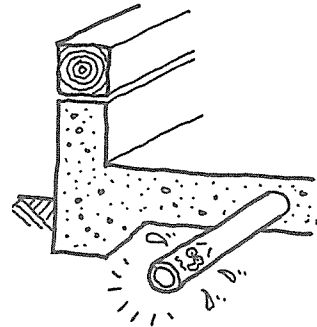
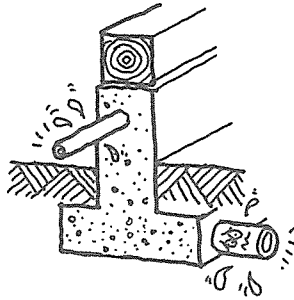
◆評価方法：以下のイ～ハの4つの基準により評価します。

・等級2とするにはイ口の基準を、等級3とするにはイロハニの基準を満たして下さい。

イ．配管方法の基準（等級2・3共通）

・配管（排水管・給水管・ガス管）をコンクリート内に埋め込むと、配管の維持管理が困難となります。

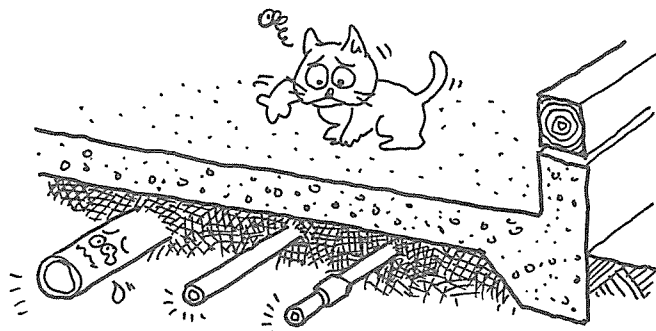
・基礎の立上り部分等の貫通部を除き、配管をコンクリート内に埋め込まないことが基準となります。



ロ．地中埋設管の基準（等級2・3共通）

・地中埋設管（排水管・給水管・ガス管）の上にコンクリートを打設していると、その部分の維持管理が困難となります。

・地中埋設管上にコンクリートを打設しないことが基準となります。ただし、住宅の外部の土間コンクリート等のように、住宅の構造躯体に影響を及ぼさずに地中埋設管の維持管理が行える部分を除きます。



各等級の水準の目安



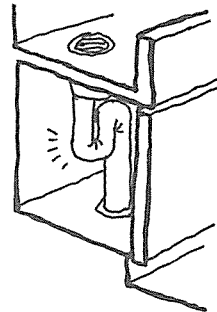
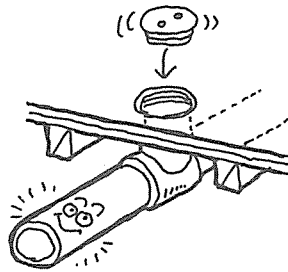
等級3…構造躯体と仕上げに影響を及ぼさずに配管の点検、清掃が行え、**構造躯体**に影響を及ぼさずに配管の補修が行えるもの（**イロハニ**を満たしたもの）

等級2…**構造躯体**に影響を及ぼさずに配管の点検、補修が行えるもの（**イロ**を満たしたもの）

等級1…等級2に満たないもの

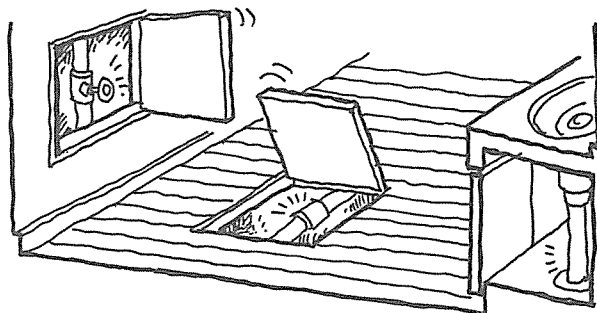
ハ. 排水管の清掃のための措置の基準（等級3のみ）

- ・排水管の点検及び清掃が、構造躯体と仕上げに影響を及ぼさずに行える措置を行います。
- ・排水管に**掃除口**が設置されているか、又は**清掃できるトラップ**が設置されていることが基準となります。ただし、**便所の排水管**で、隣接する排水ますに接続するものを除きます。



ニ. 配管点検口の設置の基準（等級3のみ）

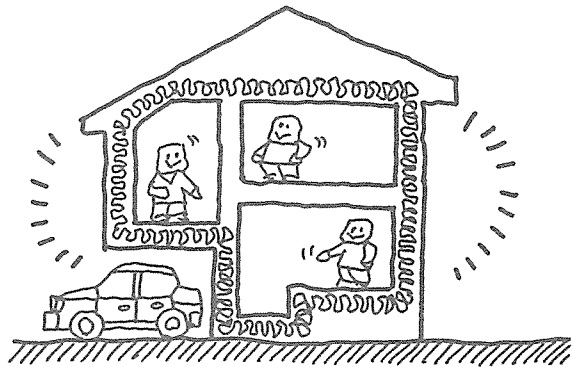
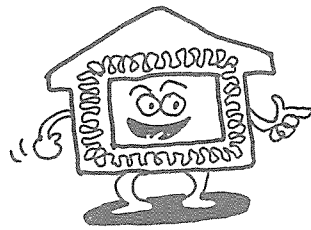
- ・配管の点検等が、躯体と仕上げに影響を及ぼさずに行える措置を行います。
- ・次の部分が仕上げ材等により隠ぺいされている場合には、点検・清掃ができる**開口**を仕上げ材等に設けることが基準となります。
 - a. 設備機器と排水管・給水管の**接合部**
 - b. 排水管・給水管・ガス管の**バルブ及びヘッダー**
 - c. 排水管の**掃除口**



- ・「温熱環境に関すること」では、住宅の断熱化などによる**省エネルギーの程度**を評価します。
- 表示方法：等級（4，3，2，1）**で表示します。
- ◆**評価方法：以下のイ～ハの3つの基準**により評価します。
- ・等級2以上とするには、**それぞれの等級に定められた基準を全て満たして下さい。**
- ・「温熱環境に関すること」の評価方法には、計算による方法と、断熱材の種類や納まりなどの仕様による方法があります。本書では**仕様による方法**の解説を行います。

イ．断熱構造とする部分の基準

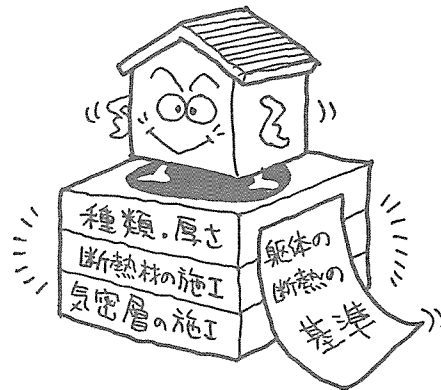
- ・住宅の断熱の基本は、居住空間を断熱材でスッポリと包み込んでしまうことです。
- ・等級2以上で、断熱構造とする建物の部分を定めています。



ロ．躯体の断熱性能の基準

ロ-1. 断熱材の種類・厚さの基準

- ・全国を寒冷地から温暖地まで**6つの地域※（I地域～VI地域）**に分け、各地域で必要な断熱材の種類・厚さを定めています。



ロ-2. 断熱材の施工の基準

- ・必要な断熱性能を確保するため、断熱材を施工する上での基準や留意点を定めています。

ロ-3. 気密層の施工の基準 (気密住宅のみ)

- ・気密住宅とする場合の基準や施工上の留意点を定めています。

各等級の水準の目安



等級4…次世代省エネルギー基準程度

等級3…新省エネルギー基準程度

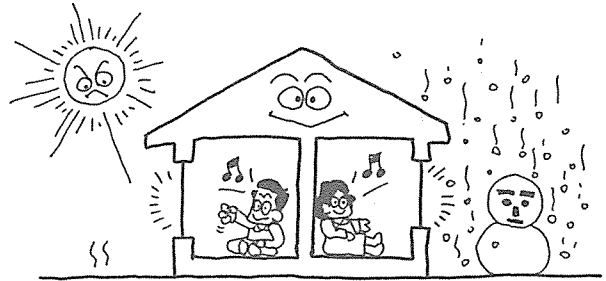
等級2…旧省エネルギー基準程度

等級1…等級2に満たないもの

ハ. 開口部の断熱性能の基準

ハ-1. 開口部の断熱性能の基準

- ・開口部の断熱性能を高め、暖冷房の効率を高めるために、建具やガラスの仕様を定めています。



ハ-2. 開口部の日射遮蔽の基準（等級3・4のみ）

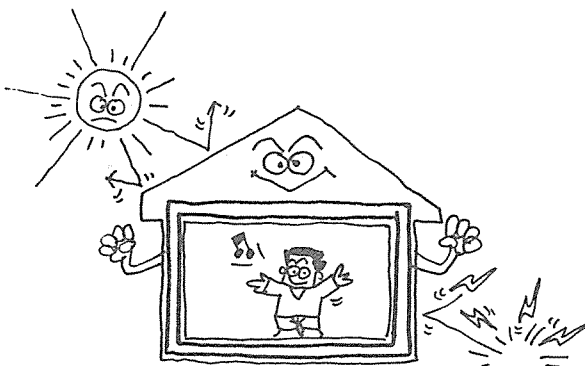
- ・夏期の日射を遮蔽するよう、開口部の方位により庇やカーテン等を設ける基準を定めています。

ハ-3. 開口部の気密性能の基準（気密住宅のみ）

- ・隙間風による熱の移動を抑えるため、開口部の気密性能の基準を定めています。

気密住宅とは？

壁や天井、床などにおいて、部材と部材の間に生じるすき間を少なくし、断熱効果を高めた住宅です。



※地域区分は、等級2、等級3、等級4で共通です。(全て次世代省エネ基準の市町村界による区分)

詳しくは解説編p.63を参照して下さい。

- ・「空気環境に関すること」では、**室内の空気の清浄さ**を評価します。
- ・6-1～6-3の3つの事項に分かれており、それぞれで評価を行います。

6-1. ホルムアルデヒド対策

- ・居室に使用している内装材のホルムアルデヒド放散量の少なさを評価します。

●表示方法

- ・まず、**居室の内装材**に使用している材料について、次のイ、ロ、ハに該当するものを**全て**選択し、表示します。(複数表示あり)

イ. 製材等 (製材、丸太、単層フローリング)

ロ. 特定木質建材 (パーティクルボード、MDF、合板、構造用パネル、
複合フローリング、集成材、単板積層材)

ハ. その他の建材 (イ、ロ以外の全ての建材)

- ・次に、**ロ**を選択した場合、つまり**特定木質建材**を1種類でも使用している場合は、その材のホルムアルデヒド放散量を等級(4, 3, 2, 1)で表示します。

◆評価方法

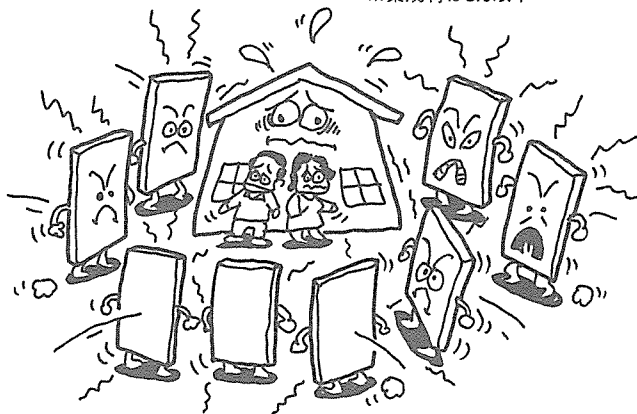
- ・以下の日本工業規格(JIS)、日本農林規格(JAS)の区分で評価します。

特定木質建材	規格	ホルムアルデヒド放散量 (単位 mg/l)			
		5.0をこえる	5.0以下※	1.5以下	0.5以下
		等級1	等級2	等級3	等級4
パーティクルボード	日本工業規格 (JIS)	—	E ₂	E ₁	E ₀
MDF					
合板	日本農林規格 (JAS)	—	F _{C2} (旧F ₂)	F _{C1}	F _{C0} (旧F ₁)
構造用パネル					
複合フローリング					
集成材					
単板積層材					

※集成材は3.0以下

居室内装材とは？

居室の床・壁・天井、造付家具、建具、押入等に使用する**仕上げ材**をいいます。仕上げ材がハ(その他の建材)の場合、**直下の下地**までを対象とします。



6-2. 全般換気（住宅全体の換気）

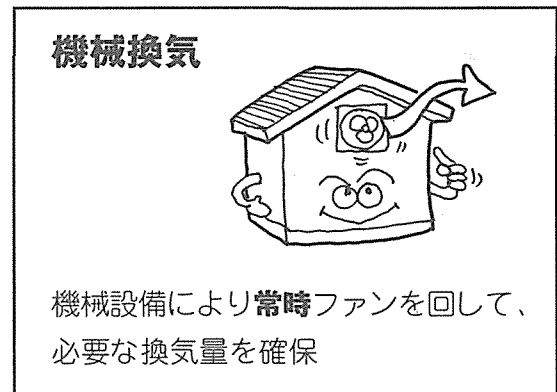
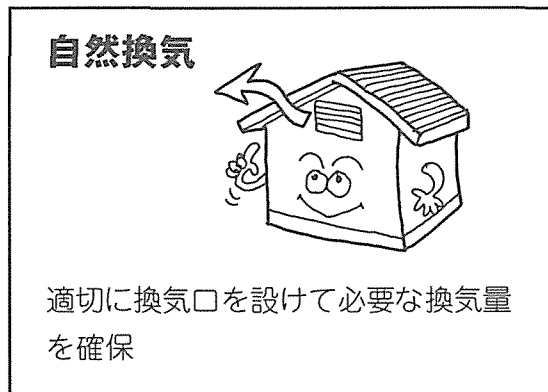
- ・住宅の気密性能に応じた、住宅全体の換気措置の有無を評価します。

●表示方法

- ・気密住宅の場合は、イ.一定の換気量を確保するための常時の自然換気、ロ.一定の換気量を確保するための常時の機械換気、ハ.その他（＝常時の換気なし）のいずれかを表示します。
- ・木造軸組工法で気密住宅以外は、基準に定める通気経路を設けていれば、「イ.一定の換気量を確保するための常時の自然換気」と表示できます。

◆評価方法

- ・自然換気、機械換気の基準が定められています。

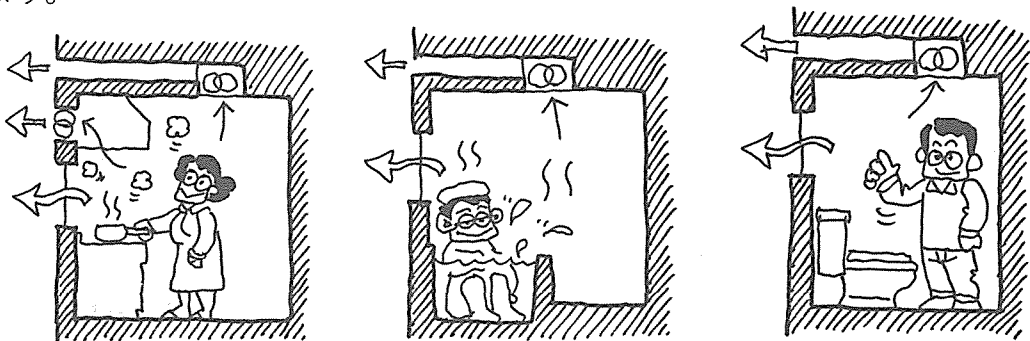


6-3. 局所換気（台所・浴室・便所の換気）

- ・台所・浴室・便所における、室内空気中の臭いや湿気を屋外に排出するための換気措置の有無を評価します。

●評価・表示方法

- ・台所・浴室・便所ごとに、イ. 機械換気設備、ロ. 換気のできる窓のいずれか又は両方を表示します。



- ・「^{ひかり}視環境に関すること」では、居室の開口部の面積の多さを評価します。
- ・7-1、7-2の2つの事項に分かれており、それぞれで評価を行います。

7-1. 単純開口率

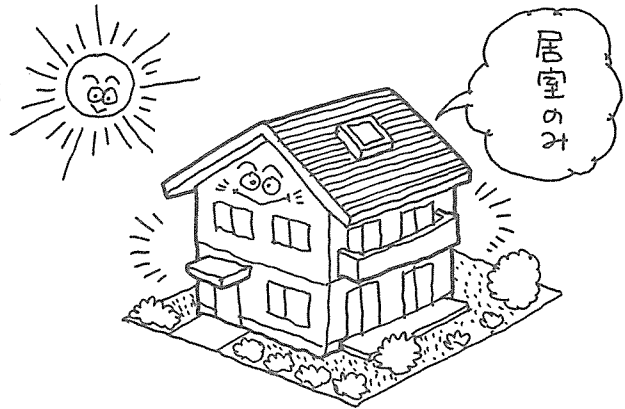
- ・日照や採光を得られる可能性のある、居室の開口部の面積の多さを表示します。

●評価・表示方法

- ・「居室の床面積の合計」に対する「居室の開口部の面積の合計」の割合を算出し、比率(%)で表示します。

居室のみが計算の対象です

居室とは、居間、食堂、台所、寝室、書斎、子供室、応接室等の継続的に使用する部屋をいいます。

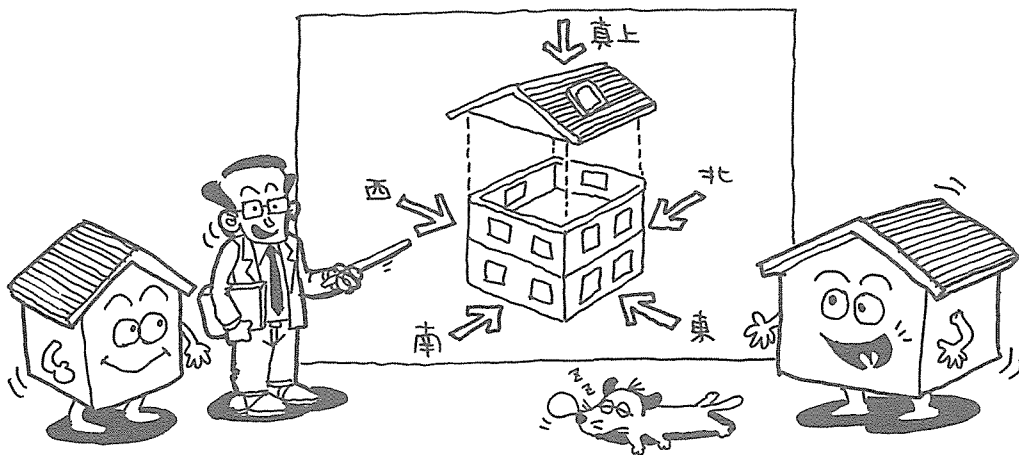


7-2. 方位別開口比

- ・居室の開口部の面積の、方位ごとの分布（偏り）を表示します。

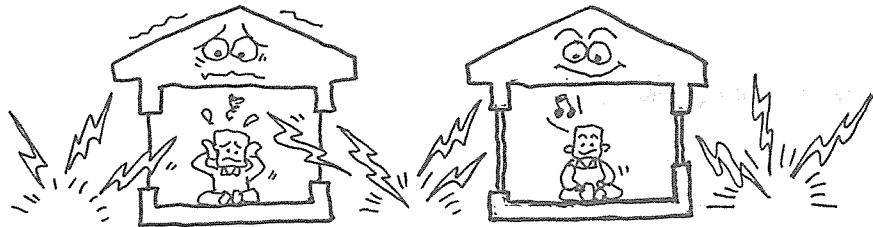
●評価・表示方法

- ・「居室の開口部の面積」が、北・東・南・西・真上の各方位に対して、どのような割合で向いているかを算出し、方位ごとに比率(%)で表示します。



「音環境に関すること」では、外部からの騒音の遮断の程度として、居室の外壁開口部に使用されるサッシ及びドアセットの遮音性能を評価します。

音環境は希望する方だけが性能評価を受ける選択項目です



●表示方法：北・東・南・西の方位ごとに等級（3，2，1）で表示します。

◆評価方法：

居室の外壁の開口部に、

等級3…JISに定める遮音等級がT-2以上のサッシ及びドアセットを用いているものなど

等級2…JISに定める遮音等級がT-1以上のサッシ及びドアセットを用いているものなど

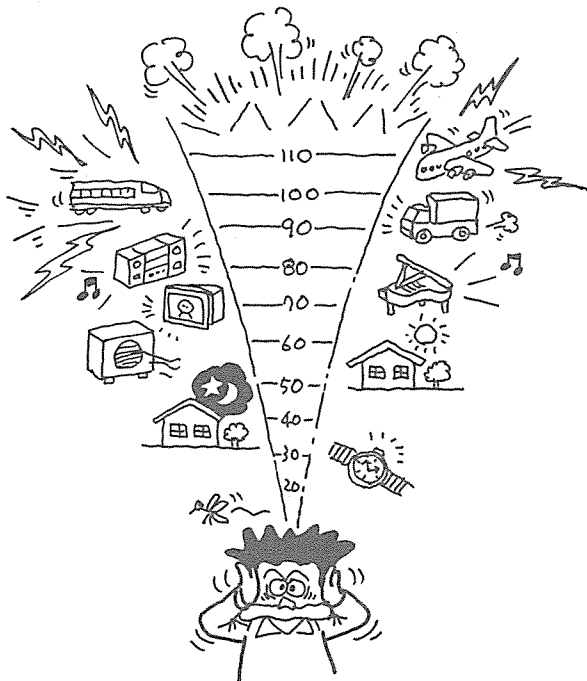
等級1…等級2に満たないもの

方位ごとに表示します
北・東・南・西の方位ごとに表示します。（真上はありません）
例えば東側が幹線道路に面した住宅で、東側のみの遮音性能を高めたい場合など、その意図を表現できるようになっています。

居室のみが評価の対象です
居室の定義は火災時の安全、空気環境、光・視環境等と同じです。

最低の遮音等級が評価されます
ある方位に遮音等級の異なる複数のサッシ又はドアセットがある場合、最も低い遮音等級がその方位の等級となるので注意して下さい。

JISの遮音等級について
サッシ及びドアセットの遮音等級は、JISに規定されています。
T-1等級、T-2等級については、解説編を参照して下さい。



9 高齢者等への配慮 に関すること

・「高齢者等への配慮に関すること」では、加齢などで身体機能が低下したときの住宅内の移動の安全性及び介助の容易性、すなわち**バリアフリーの程度**を評価します。

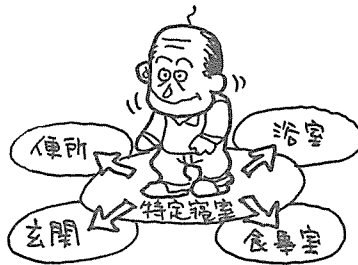
●**表示方法**：等級（5，4，3，2，1）で表示します。

◆**評価方法**：以下のイ～への6つの基準により評価します。

・等級2以上とするには、**それぞれの等級に定められた基準を全て満たして下さい。**

イ．部屋の配置の基準

- ・高齢者等の寝室（特定寝室）と同じ階に、日常的に利用する部屋（便所、玄関、浴室、食事室等）が配置されているかを評価します。
- ・等級によって配置すべき部屋を定めています。



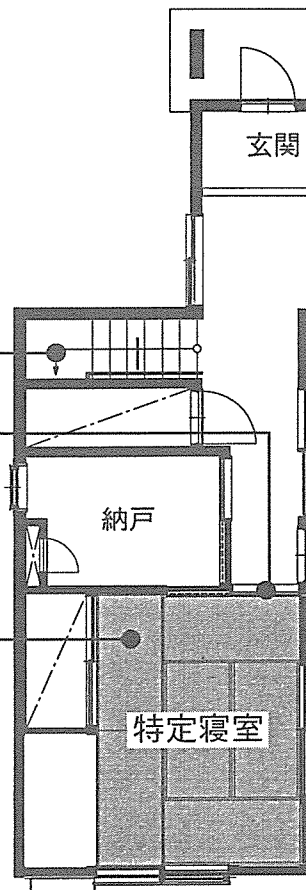
ロ．段差の解消の基準

- ・廊下など、生活動線上の段差の程度を評価します。
- ・等級によって段差をなくす箇所や寸法等の基準が定められています。



ハ．階段の安全性の基準

- ・階段が安全な形状、寸法となっているかを評価します。
- ・等級によって階段の勾配等の基準が定められています。



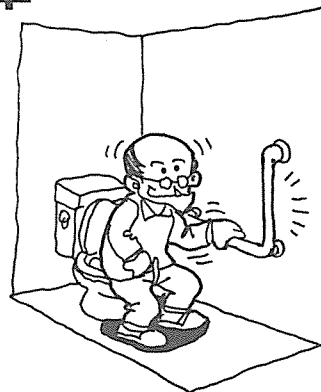
各等級の水準の目安



- 等級5 …長寿社会対応設計指針の**推奨**基準程度
- 等級4 …長寿社会対応設計指針の**基本**基準程度
- 等級3 …**イロハニホ**への基本的な措置が行われているもの
- 等級2 …**イロハニ**の基本的な措置が行われているもの
- 等級1 …建築基準法を満たしたもの

ニ. 手すりの設置の基準

- ・必要な場所に手すりが設置されているかを評価します。
- ・手すりを設置する箇所は、階段、便所、浴室、玄関等で、等級によって設置箇所等の基準が定められています。



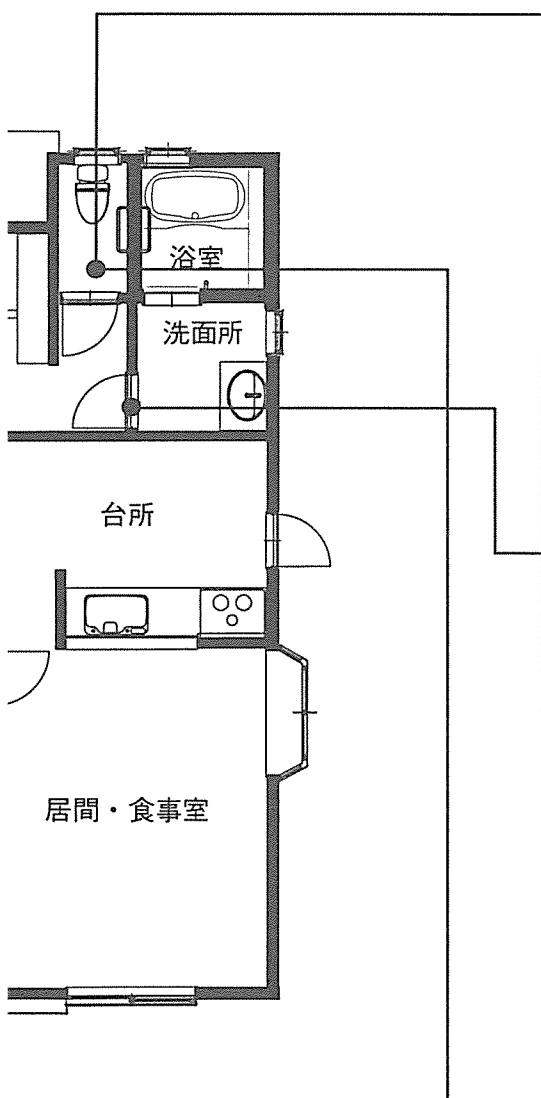
ホ. 通路・出入口の幅員の基準

- ・高齢者等が日常的に利用する通路や出入口について、車いすの利用等に対応した幅が確保されているかを評価します。
- ・等級によって幅員を確保する箇所と寸法等の基準が定められています。



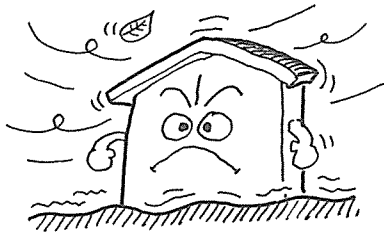
ヘ. 寝室・便所・浴室の基準

- ・寝室・便所・浴室について、介助のために必要な広さが確保されているかを評価します。
- ・等級によって部屋の寸法・面積等の基準が定められています。



第3章 解説編

1 構造の安定



1-1 ~ 1-3. 耐震・耐風等級の概要 30

1-4. 耐積雪等級の概要 35

1-5. 地盤、1-6. 基礎の解説 36

解説編の使い方

「構造の安定」は6つの事項に分かれます。

1-1. 耐震等級（倒壊等防止）

1-2. 耐震等級（損傷防止）

地震力に対する倒壊・損傷のしにくさを等級（3，2，1）で表示します。
壁量規定等では、1-1と1-2が同じ方法・等級になります。

1-3. 耐風等級

風圧力に対する倒壊・損傷のしにくさを等級（2，1）で表示します。

1-4. 耐積雪等級（多雪区域のみ）

積雪荷重に対する倒壊・損傷のしにくさを等級（2，1）で表示します。

1-5. 地盤又は杭の許容支持力等

地盤又は杭の許容応力度等を記入します。

1-6. 基礎の構造方法及び形式等

基礎の構造及び形式を記入します。

1-1~1-4の評価方法には、構造計算による方法と、壁量規定等による方法があります。本書では壁量規定等の導入部の解説を行います。p.30を参照して下さい。

詳細は別途「木造住宅のための構造の安定に関する基準解説書」及び「木造住宅のための構造の安定に関する基準に基づく横架材及び基礎のスパン表」（以下スパン表という）を参照して下さい。

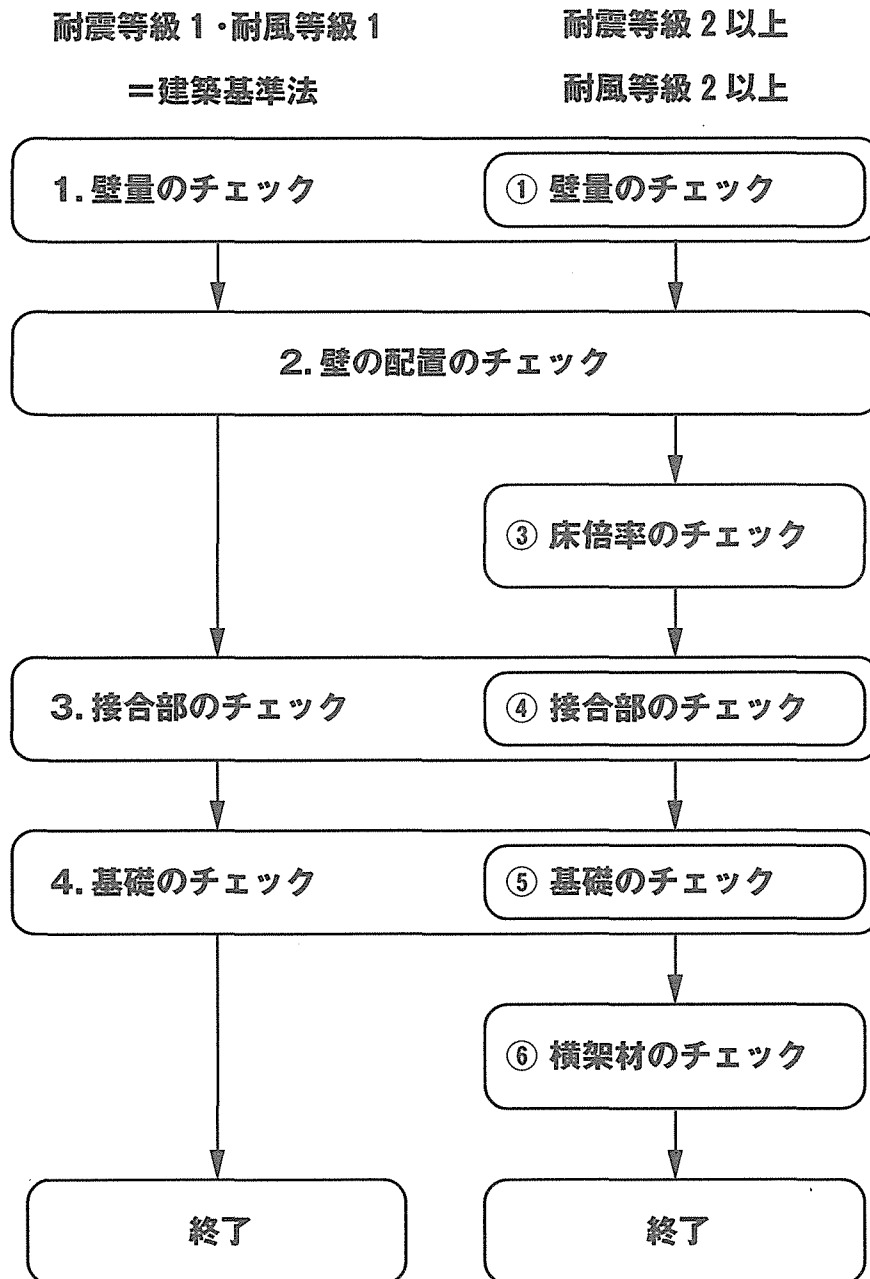
本書で解説を行います。p.36を参照して下さい。

1-1 ~ 1-3. 耐震・耐風等級の概要

★等級1は建築基準法を満たしたものです。

★等級2以上では、建築基準法を満たした上で、さらに詳細なチェックを行います。

(1) 各等級のチェック項目



※等級1と2以上では、同じチェック項目でも、チェックの方法が異なることがあります。

(2) 性能表示基準で達成される性能レベルと設計の自由度の向上

① より高い性能レベルの達成

- ・性能表示の等級2・3では、構造計算の筋道に沿って、簡便な方法で「構造の安定に関すること」のチェックを行います。構造計算の筋道によることで、以下のような構造上の弱点について、より精密に安全性を確認できることとなります。

1. 壁の偏りのない配置を実現するために、**住宅の偏心**を確認します。
2. **床・屋根のかたさ**を、その形状や上階荷重の乗り方に応じて、**床倍率**により決めます。
3. 耐力壁を構成する柱や筋かいの**接合部の仕様**を、かかる力の条件に応じて決めます。
4. 上部構造や耐力壁の状況に応じた**基礎の仕様及び基礎の補強方法**を決めます。

② 設計の自由度の確保

- ・より精密なチェックで安全性を高めながらも、在来軸組に固有の設計の自由度が失われないように配慮しています。
- ・等級2以上は、等級1と比べてより多くのポイントを、より精密な条件でチェックしますが、同時に等級1のチェック方法で評価されない構造要素も評価するので、等級1と比べて同じ建物でもより強いものとして見込むこととなります。すなわち、双方をより高いレベルで比較することになるので、**設計の自由度は等級1とほぼ変わりません**。
- ・また、必要壁量についても、1・2階の床面積の割合等の条件に応じてより精密に設定していますので、**合理的な設計ができます**。

(3) 各等級の目安

① 耐震等級・等級2(3)の目安

- ・数百年に一度発生する地震（東京では震度6強から震度7程度）の**1.25倍(1.5倍)**の地震力に対して倒壊、崩壊せず、数十年に一度発生する地震（東京では震度5強程度）の**1.25倍(1.5倍)**の地震力に対して損傷しない程度です。

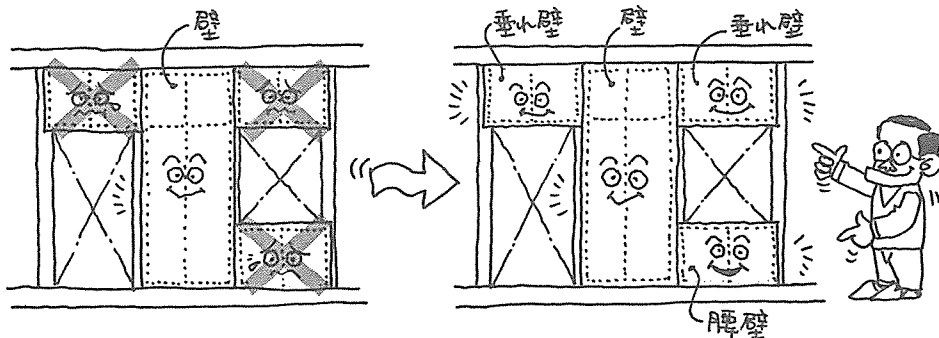
② 耐風等級・等級2の目安

- ・500年に一度発生する暴風（伊勢湾台風の名古屋気象台記録）の**1.2倍**の力に対して倒壊、崩壊せず、50年に一度発生する暴風（1991年19号台風の長崎気象台記録）の**1.2倍**の力に対して損傷しない程度です。

(4) 各チェック項目の概要

① 壁量のチェック

- ・等級1（建築基準法）の壁量のチェックの方法は、**耐力壁**を対象とした改正前の建築基準法と同じ考えです。存在壁量が地震力に対する必要壁量を満たしていれば耐震等級1、風圧力に対する必要壁量を満たしていれば耐風等級1となります。
- ・等級2以上も基本的な考え方は同じですが、等級1（建築基準法）が耐力壁のみを評価するのに対し、等級2以上では、**準耐力壁等（準耐力壁、垂れ壁、腰壁）も評価の対象**に含め、**より詳細なチェック**を行います。
- ・ただし、等級2以上でも、等級1（建築基準法）を満たしていること、つまり耐力壁だけでも一定の水準を確保していることを確認する必要があります。



耐震等級1・耐風等級1

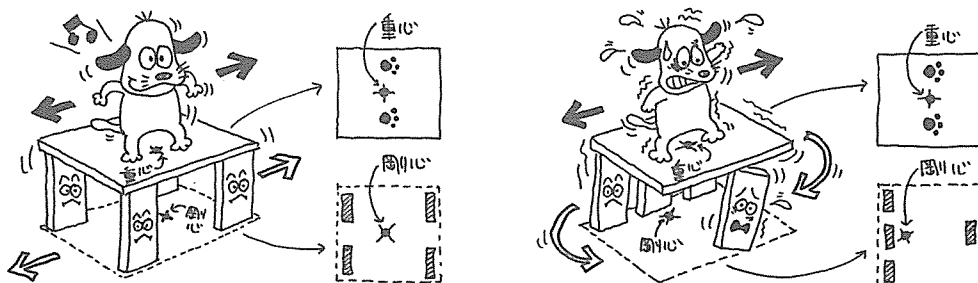
耐震等級2以上・耐風等級2以上

＝建築基準法の耐力壁のチェック

＝耐力壁＋準耐力壁のチェック

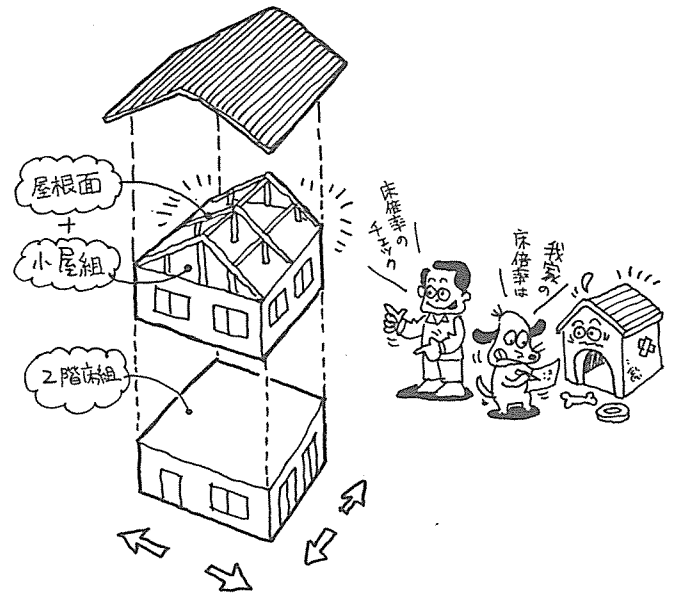
② 壁の配置のチェック

- ・壁の配置に偏りがあると、地震力が加わったときに、ねじれるように壊れてしまうことがあります。
- ・全ての等級で共通のチェックを行います。建物の平面を短冊状に4等分したときの**両端の壁量の充足率**（存在壁量÷必要壁量）が**共に1を上回る**か、又は両端の壁量の充足率を相互に比べたときに、**小さい方が大きい方の1/2以上**であれば、バランスが良いと判断します。これを各階、各方向についてチェックします。



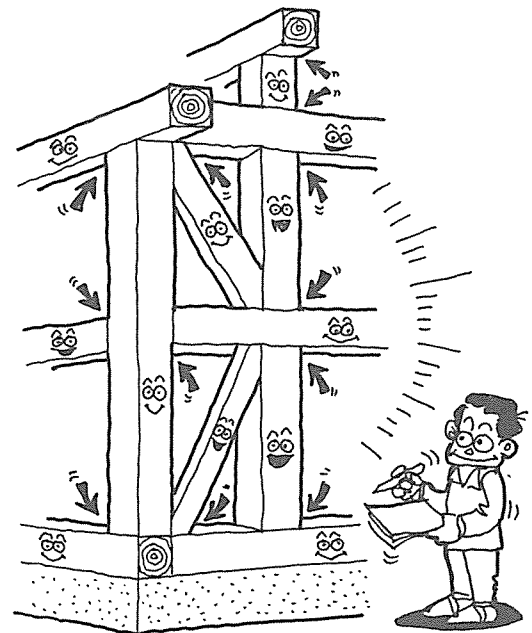
③ 床倍率のチェック（等級2以上）

- ・十分な壁量を確保していても、2階の床や屋根面等が合板や火打ちなどで固められていないと、地震力や風圧力が加わったときに、上部の水平力を下部の壁に伝えることができず、壊れてしまうことがあります。
- ・壁倍率が壁の強さを表現するように、**2階の床や屋根面等の固さを床倍率として表現します。**
- ・①で求めた**必要壁量に応じた床倍率を確保**します。つまり、壁が多く必要となるほど、十分な床の固さを確保する必要があります。



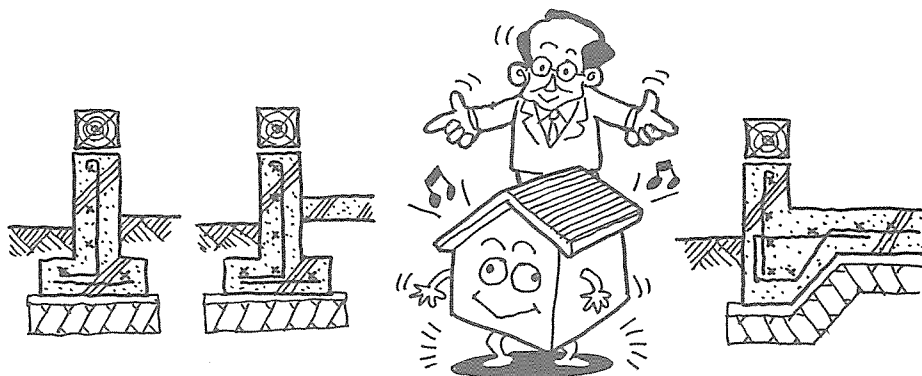
④ 接合部の選択

- ・柱脚や筋かい端部等をきちんと接合していないと、地震力や風圧力が加わったときに、耐力壁が壊れる前に接合部が外れてしまうことがあります。
- ・**基準法に従って、筋かいの接合部、柱の柱頭・柱脚の接合部の仕様（構造方法）を選択し、さらに性能表示基準に従って、胴差と通し柱の接合部、床・屋根の接合部について、仕様（構造方法）を選択**します。



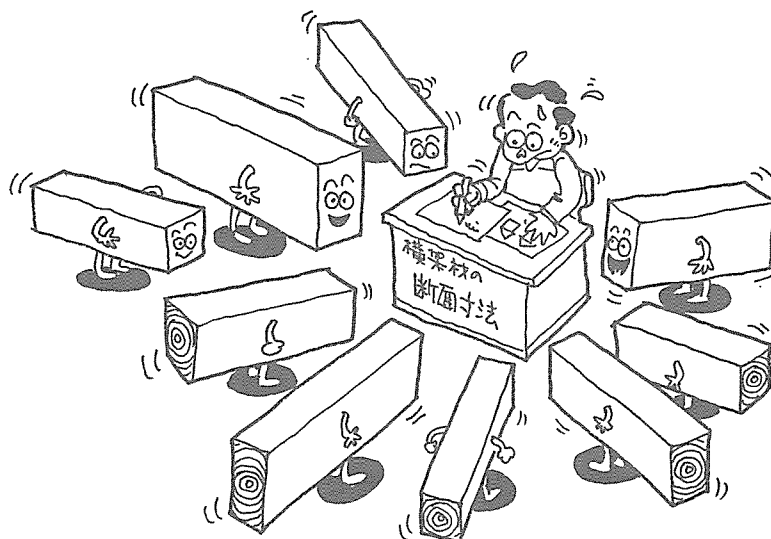
⑤ 基礎の選択

- ・住宅にかかる様々な鉛直荷重（固定・積載・積雪の荷重）が上部構造、基礎を通じて地盤に伝わり、かつ、地震力や風圧力などの水平力により上部構造に生じる引張力に対して、十分な耐力を基礎が有するように、基礎の部材の種別や寸法などを設定します。
- ・建物の条件や地盤の許容支持力に応じた基礎の断面寸法や配筋量などを、スパン表から選択します。



⑥ 横架材の選択（等級2以上）

- ・建物の自重や積雪荷重などの鉛直荷重に対して、横架材の強さが十分かどうかをチェックします。
- ・建物の条件（積雪条件、屋根の重さ）やモジュール、使用樹種に応じた横架材の断面寸法を、スパン表から選択します。



1-4. 耐積雪等級の概要

★多雪区域のみ表示します。

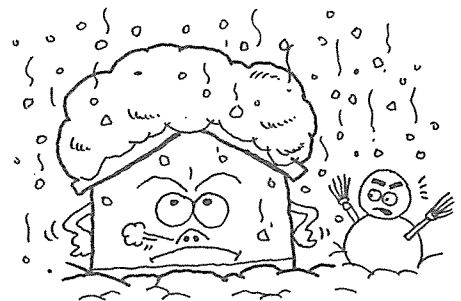
★等級2においては、積雪量に応じた横架材及び基礎の断面寸法を確保します。

(1) 耐積雪等級・等級2の目安

- ・500年に一度発生する積雪（新潟県三条市では約2.0 mの積雪深に相当）による力の**1.2倍**の力に対して倒壊、崩壊せず、50年に一度発生する積雪（同市では1.4 mの積雪深に相当）による力の**1.2倍**の力に対して損傷しない程度です。

(2) 耐積雪等級のチェック

- ・1-1～1-3の⑤、⑥では、一般地域及び多雪地域における鉛直荷重や局所の引張力に対応した基礎及び上部構造体の部材寸法等の選択を求めています。
- ・多雪区域で耐積雪性能を向上させた**等級2**とするには、各地域で設定された積雪深の**1.2倍**の積雪荷重に対して十分安全性のある基礎及び上部構造を採用します。
- ・この場合も、スパン表から、**1.2倍**の積雪深に対応した横架材及び基礎における部材の寸法、量、間隔を選択します。

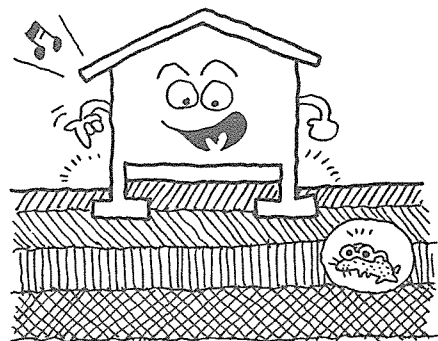


1-5. 地盤又は杭の許容支持力等及びその設定方法

★地盤又は杭に見込んである許容支持力等の大きさと、その設定方法を記入します。

① 許容応力度又は許容支持力の記入

- ・直接基礎を用いた場合は、地盤に見込んである長期の許容応力度（単位 kN/m^2 ）を記入して下さい。
- ・杭基礎を用いた場合は、杭1本当たりの長期の許容支持力（単位 kN/本 ）を記入して下さい。
- ・数値は、少数点第2位以下を切り捨て、**小数点第1位**で表示して下さい。
- ・なお、 1t/m^2 は、約 9.8kN/m^2 に相当します。
- ・記入例：地盤の許容応力度 [49.0kN/m^2]



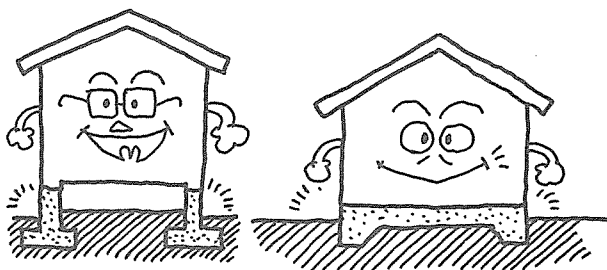
② 設定方法の記入

- ・許容応力度又は許容支持力を設定する根拠となる調査方法や測定方法等を記入します。
- ・なお、必ずしも各敷地ごとに調査を行う必要はありません。
- ・調査方法の記入例：[地盤の測定]
 [(周辺敷地あるいは) 当該敷地の過去の測定データ]
 [(周辺敷地あるいは) 当該敷地の履歴調査]
- ・測定方法の記入例：[スウェーデン式サウンディング試験]
 [標準貫入試験]

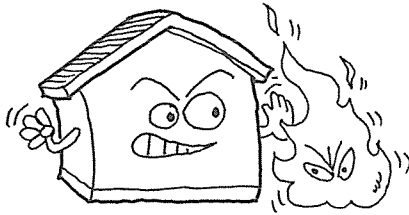
1-6. 基礎の構造方法及び形式等

★基礎の構造及び形式を記入します。

- ・記入例：基礎の構造 [鉄筋コンクリート造] 等
 基礎の形式 [布基礎] 等



2 火災時の安全



2-1. 感知警報装置設置等級 38

2-2. 3階の脱出対策 41

2-3. 耐火等級（開口部） 42

2-4. 耐火等級（開口部以外） 42

解説編の使い方

「火災時の安全」は4つの事項に分かれます。

2-1. 感知警報装置設置等級

感知警報装置の設置による自住戸の火災の早期覚知のしやすさを評価し、4つの等級で表示します。

評価・表示方法はp.38を参照して下さい。

2-3. 耐火等級（開口部）

外部から延焼を受けた場合の開口部が火災を遮る時間（**延焼のおそれのある部分にある外壁の開口部の耐火時間**）の長さを評価し、3つの等級で表示します。

評価・表示方法はp.42を参照して下さい。

2-2. 3階の脱出対策（3階建てのみ）

火災時に、通常の歩行経路が使用できなくなった場合に、3階部分から脱出できる対策が行われているかを評価し、対策の有無を表示します。

評価・表示方法はp.41を参照して下さい。

2-4. 耐火等級（開口部以外）

外部から延焼を受けた場合の外壁及び軒裏が火熱を遮る時間（**延焼のおそれのある部分にある外壁、軒裏の耐火時間**）の長さを評価し、4つの等級で表示します。

評価・表示方法はp.42を参照して下さい。

2-1. 感知警報装置設置等級

★等級 2～4 とするには、各等級に定められた全ての基準を満たして下さい。

★等級 2 は、住宅用火災警報器を、台所ともう一ヶ所に設置する程度の水準です。

★等級 3 は、住宅用火災警報器を、台所・全居室・階段に設置する程度の水準です。

★等級 4 は、自動火災報知設備を、台所・全居室・階段に設置する程度の水準です。

(1) 等級 2 の基準

- ・住宅用火災警報器（※）その他これらに類するものについて、住宅内の感知を行う部分及び警報を行う部分が、次の基準に適合するか、又はこれと同等の性能を有すること。

※ 住宅の火災により生ずる熱、煙を利用して自動的に火災の発生を感知し、当該警報器の設置場所又はその設置場所の近隣にいる者に火災が発生した旨の警報を発することができるもの

- ・住宅用火災警報器は、感知を行う部分と警報を行う部分が一体化しているものをいう。

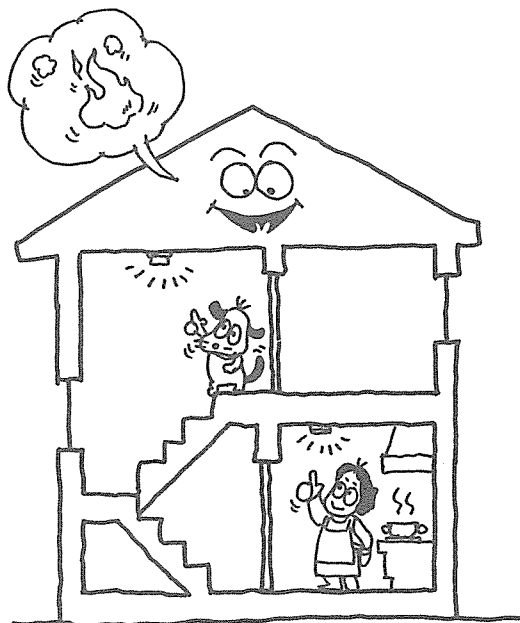
イ. 感知を行う部分の基準

① 設置場所

- ・住宅用火災警報器を、全ての台所ともう一ヶ所以上（居室 1 室、階段、廊下のうちいずれか）に設置して下さい。
- ・居室とは継続的に使用する室であり、居間、食堂、台所、寝室、書斎、子供室、応接室等がこれにあたります。浴室、洗面所、便所、納戸、廊下、階段室、玄関などは居室に含まれません。

② 種別

- ・台所：熱式（差動式以外）
- ・居室：熱式又は煙式（天井高さ 4m 以上の居室の天井に設置されるものは煙式に限る）
- ・階段・廊下：煙式



③ 取付け位置

- ・設置場所の**天井面の中央付近**に設置して下さい。又は、天井に設置する場合と同等の感知が可能であると確かめられたものを、**天井面の下15cmから50cmまでの範囲の壁面**に設置して下さい。
- ・ただし**2階建て以上の住宅で、廊下に設置する場合は、階段付近に設置して下さい。**

④ 感度等

- ・住宅用火災警報器の感知を行う部分の感度は、次のa～dを満たして下さい。
 - a. **熱式及び煙式**の住宅用火災警報器の感度は、感知器等規格省令に規定する感知器の種類ごとの作動試験及び不作動試験に適合すること。
 - b. 感度を調整する機能を有するものの感度調整範囲は、感知器の種別に応じaに定める感度の範囲内とすること。
 - c. 不燃性又は難燃性の外箱で覆うこと。
 - d. 気流、外光等により非火災報を発しないよう措置すること。

ロ. 警報を行う部分の基準

- ・警報部の中心から**1m離れた位置**における音圧が**70dB以上**で、**1分間以上**継続して火災警報音を発生することができるか、又はこれと同等の性能を有する音響装置のものを設置して下さい。

(2) 等級3の基準

- ・**住宅用火災警報器**(※) その他これらに類するものについて、住宅内の感知を行う部分及び警報を行う部分が、次の基準に適合するか、又はこれと同等の性能を有すること。
 - ※ 住宅の火災により生ずる熱、煙を利用して自動的に火災の発生を感知し、当該警報器の設置場所又はその設置場所の近隣にいる者に火災が発生した旨の警報を発することができるもの
- ・**住宅用火災警報器**は、感知を行う部分と警報を行う部分が**一体化**しているものをいう。

イ. 感知を行う部分の基準

① 設置場所

- ・住宅用火災警報器を、**全ての台所、全ての居室、全ての階段**に設置して下さい。
- ・居室とは**継続的に使用する室**であり、**居間、食堂、台所、寝室、書斎、子供室、応接室**等がこれにあたります。浴室、洗面所、便所、納戸、廊下、階段室、玄関などは居室に含まれません。

② 種別

- ・台所：**熱式**（差動式以外）
- ・居室：**熱式又は煙式**（天井高さ**4m以上**の居室の天井に設置されるものは**煙式**に限る）
- ・階段：**煙式**

③ 取付け位置

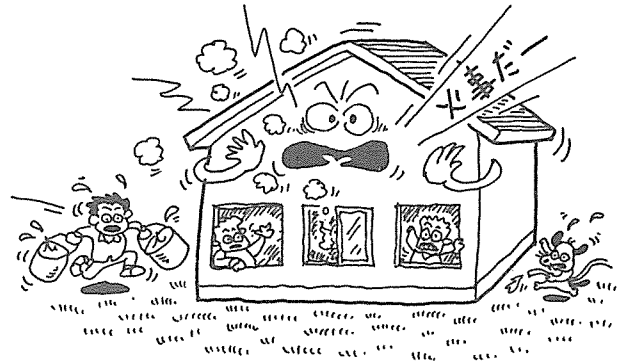
- ・設置場所の**天井面の中央付近**に設置して下さい。又は、天井に設置する場合と同等の感知が可能であると確かめられたものを、**天井面下の15cmから50cmまでの範囲の壁面**に設置して下さい。

④ 感度等

- ・等級2の基準と同じです。p.39を参照して下さい。

ロ. 警報を行う部分の基準

- ・等級2の基準と同じです。p.39を参照して下さい。



(3) 等級4の基準

- ・**自動火災報知設備**（消防法施行規則第23条から24条の2までに基づくもの）その他これらに類するものについて、住宅内の感知を行う部分及び警報を行う部分が、次の基準に適合するか、又はこれと同等の性能を有すること。

イ. 感知を行う部分の基準

- ・等級3の基準と同じです。p.39を参照して下さい。

ロ. 警報を行う部分の基準

- ・警報部の中心から**1m**離れた位置における音圧が**70dB以上**で、**1分間以上**継続して火災警報音を発生することができるか、又はこれと同等の性能を有する音響装置を住宅内に設置して下さい。
- ・**2階建て以上の住宅では、各階に音響装置を設置して下さい。**

2-2. 3階の脱出対策（3階建てのみ）

★火災時に、通常の歩行経路が使用できなくなった場合に、3階部分から脱出できる対策が行われているかを評価し、対策の有無を表示します。

★「脱出対策あり」とするには、次の基準を満たして下さい。

- ・3階部分に避難器具を設置するか、又は3階のバルコニーから直通階段に直接到達できること。
- ・避難器具については、次の①によること。

① 避難器具

- ・消防法施行令第25条第1項に定める避難器具で、避難ばしご、避難用タラップ、緩降機などがあります。



2-3. 耐火等級（開口部）

★延焼のおそれのある部分にある外壁の開口部の耐火時間を評価します。

★延焼のおそれのある部分がない場合は「該当なし」と表示します。

★等級2、等級3とするには、次の基準を満たして下さい。

- ・等級2とするには、延焼のおそれのある部分にある外壁の開口部全てに耐火時間20分以上のもの（乙種防火戸）を使用すること。
- ・等級3とするには、延焼のおそれのある部分にある外壁の開口部全てに耐火時間60分以上のもの（甲種防火戸）を使用すること。

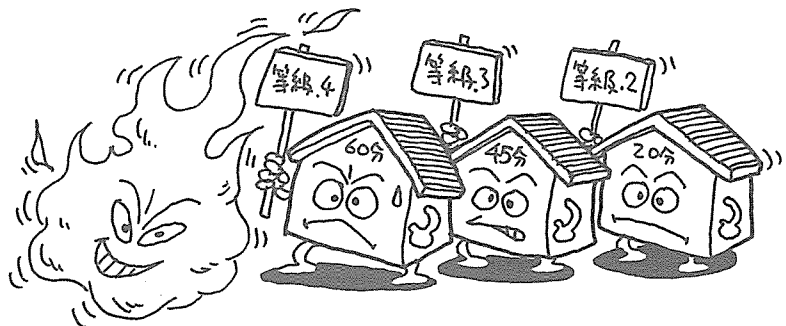
2-4. 耐火等級（開口部以外）

★延焼のおそれのある部分にある外壁、軒裏の耐火時間を評価します。

★延焼のおそれのある部分がない場合は「該当なし」と表示します。

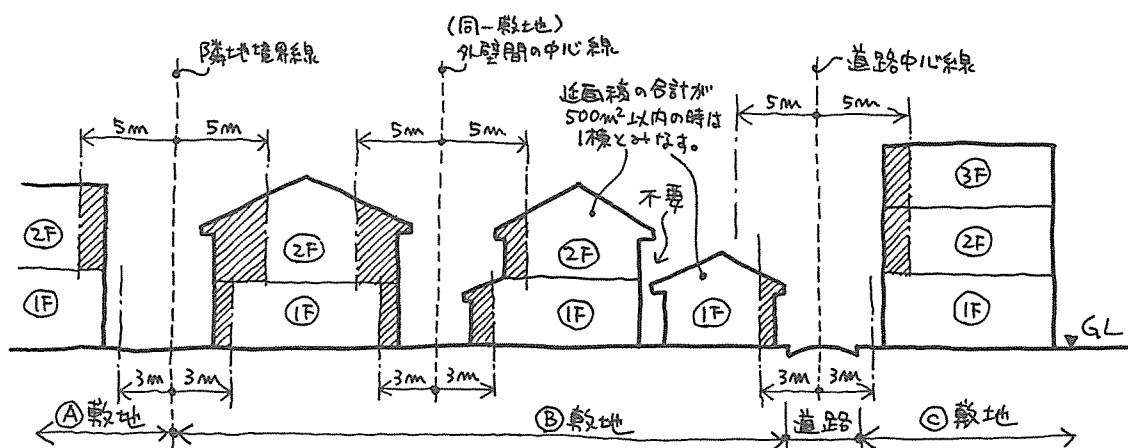
★等級2～4とするには、次の基準を満たして下さい。

- ・等級2とするには、延焼のおそれのある部分にある外壁、軒裏全てに耐火時間20分以上のものを使用すること。
- ・等級3とするには、延焼のおそれのある部分にある外壁、軒裏全てに耐火時間45分以上のものを使用すること。
- ・等級4とするには、延焼のおそれのある部分にある外壁、軒裏全てに耐火時間60分以上のものを使用すること。



【参考】延焼のおそれのある部分

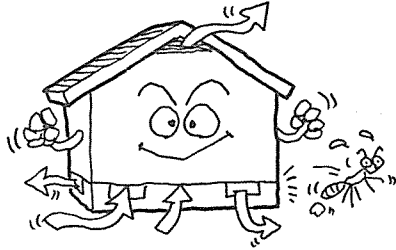
- ①道路中心線、②隣地境界線、③同一敷地内の2棟以上の棟相互の外壁間距離の中心線より、1階は3m以下、2階は5m以下の距離にある部分で、建築基準法第2条6項に規定されています。



【参考】外壁等の耐火性能の確保のための留意点

- 外壁等の耐火性能は、隣戸からの類焼・延焼の防止の他、避難安全性の確保にも関わる重要な性能です。特に住宅の密集した地域では、生命や財産の安全に直接関わる性能として、耐火性能を確保することが必要です。
- しかし、防火地域・準防火地域等の指定のない郊外の低密度の住宅地や農村地域で、敷地面積が十分ある場合には、隣地境界から1階で3m、2階で5m確保できなくても、隣戸に火災が発生した場合の延焼の遅延、それによる避難の容易性などから、外壁等の耐火性が比較的重要でないこともあります。そのような場合には、伝統的な材料や地域性を反映した材料、環境に配慮した自然素材を活用した住まいづくりも重要な観点です。
- 地域性や立地条件、敷地規模など、住宅を取り巻く様々な条件を総合的に判断して、住宅取得者が納得できる耐火性能レベルを選択することが大切です。

3 劣化の軽減



(1) 等級 2・3 のポイント	45
(2) 等級 2 の解説	46
(3) 等級 3 の解説	55

解説編の使い方

まず、(1) 等級 2・3 のポイント (p.45) を見て、どの等級とするか、おおまかな目標を設定して下さい。

なお、各等級の水準は以下の通りです。

等級 3 … 構造躯体が **3 世代** (75 年～90 年) もつ程度の対策

等級 2 … 構造躯体が **2 世代** (50 年～60 年) もつ程度の対策

等級 1 … 建築基準法に定める対策

等級 2 とする場合

(2) 等級 2 の解説 (p.46) を参照して下さい。

等級 3 とする場合

(3) 等級 3 の解説 (p.55) を参照して下さい。

等級 3 は等級 2 の基準のうちイ及びハの一部の基準が厳しくなります。

なお、等級 1 では、建築基準法を満たす必要があります。チ. 構造材等の基準 (建築基準法の基準) (p.54) を参照して下さい。

(1) 等級2・等級3のポイント

★等級2・3とするには、次のイ～チの8つの基準を全て満たして下さい。

★等級3は、等級2の基準のうち、イ及びハの一部の基準のみ厳しくなります。

イ. 外壁の軸組等の防腐防蟻

【等級2】

- 外壁を通気構造等とするか又は外壁の軸組等の地面から1m以内に、次の措置。
 - 柱：薬剤処理 or 耐久性区分D1 or 小径12.0cm以上
 - 柱以外の軸材：薬剤処理 or 耐久性区分D1
 - 合板：薬剤処理

【等級3】

- 外壁を通気構造等とし、かつ外壁の軸組等の地面から1m以内に、次の措置。
 - 柱：薬剤処理 or 耐久性区分D1 + 小径12.0cm以上 or 小径13.5cm以上 or 口のaの樹種
 - 柱以外の軸材：薬剤処理 or 口のaの樹種
 - 合板：薬剤処理
- 通気構造等以外はK3相当の防腐防蟻処理

ロ. 土台の防腐防蟻

- 土台に接する外壁の下端には水切りを設け、土台は次のいずれかの防腐防蟻措置。
 - 土台にヒノキ、ヒバ等を使用
 - K3相当以上の防腐・防蟻処理

ハ. 浴室・脱衣室の防水

【等級2】

- 浴室の軸組・床組・天井、脱衣室の軸組・床組は、次のいずれかの防水措置又はイ(等級2)の防腐措置
 - 防水上有効な仕上げを施したもの
 - 浴室は浴室ユニットとするもの

【等級3】

- 等級2と防水措置は同じ。防腐措置を行う場合はイ(等級3)の防腐措置。

ニ. 地盤の防蟻

- 基礎の内周及びつか石等の周囲の地盤は、次のいずれかの防蟻措置。
 - 鉄筋コンクリート造のべた基礎又はこれに準じるもの
 - 有効な土壌処理

ホ. 基礎の高さ

- 地面から基礎上端までの高さ400mm以上。

ヘ. 床下の防湿・換気

- 床下部分に、次の両方の措置。
 - コンクリート、防湿フィルム等で覆う
 - 壁の長さ4m以下毎に有効面積300cm²以上の換気口

ト. 小屋裏の換気

- 次のいずれかの換気措置。
 - 小屋裏給排気：天井面積の1/300以上の換気口
 - 軒裏給排気：天井面積の1/250以上の換気口
 - 軒裏給気・小屋裏排気：給気口・排気口ともに天井面積の1/900以上
 - 軒裏給気・排気塔排気：給気口は1/900以上、排気口は1/1,600以上

チ. 構造材等(建築基準法)

- 建築基準法の劣化の軽減に関する項目(施行令第37条、第41条、第49条)を満たすこと。

(2) 等級 2 の解説

★等級 2 とするには、次のイ～チの 8 つの基準を全て満たして下さい。

イ. 外壁の軸組等の防腐防蟻の基準 (等級 2)

- ・下図に示す外壁の軸組等のうち地面からの高さ 1 m 以内の部分に、次の a～c のいずれかの防腐・防蟻措置を行うこと。
- ・ただし、北海道及び青森県では、**防蟻処理**は要さない。

- 外壁を**通気構造等** (注 1) とする
- 外壁の軸組等の各部位ごとに、次のいずれかの措置を行う

部位	措置
柱	・製材、集成材等 (注 2) を使用し、薬剤処理 (注 3)
	・耐久性区分 D 1 (注 4) の樹種の製材、集成材等を使用
	・小径が 12.0cm 以上の製材、集成材等を使用
柱以外の軸材・下地材 (間柱・筋かい・胴縁等)	・製材、集成材等を使用し、薬剤処理
	・耐久性区分 D 1 の樹種の製材、集成材等を使用
合板	・構造用合板等 (注 5) を使用し、薬剤処理

- その他 a、b の措置と同等以上と確かめられた措置を行う

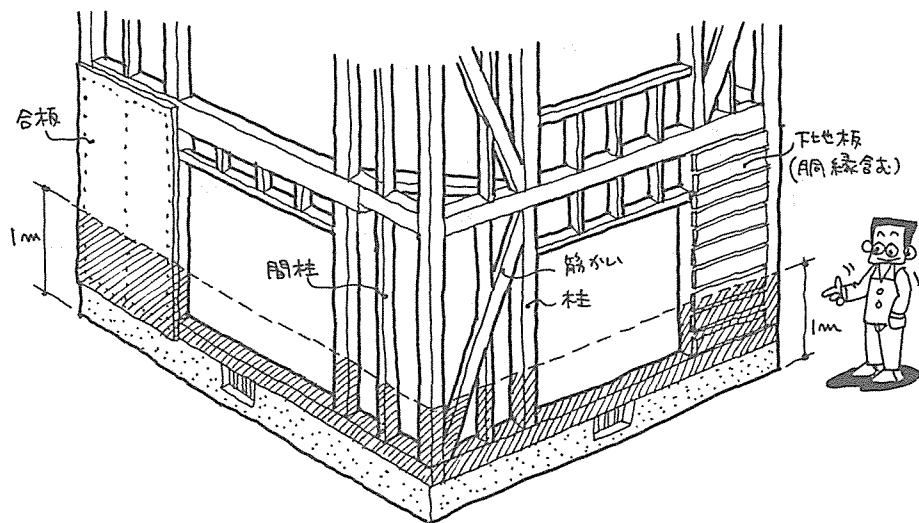


図 外壁の軸組等

外壁部の柱、間柱、筋かい又は合板、下地材 (胴縁を含む) 等 (薬剤処理を行う場合は柱・間柱の木口、ほぞまで行い、柱の室内側の見えがかりは行わない)

ロ. 土台の防腐防蟻の基準（等級 2・3 共通）

・土台は、土台に接する外壁の下端に水切りを設け、かつ次のいずれかの防腐防蟻上有効な措置を行うこと。

- a. 土台に、ヒノキ、ヒバ、ベイヒ、ベイスギ、ケヤキ、クリ、ベイヒバ、台湾ヒノキ、ウェスタンレッドシーダーのいずれかの樹種の製材を用いる（これらの他に同等と見なされるものについては、評価方法基準の解説書を参照）
- b. K 3 相当以上の防腐・防蟻処理（注 6）
（ただし北海道、青森県は K 2 相当以上の防腐処理）

注 1 . 通気構造等に該当するもの

1. 通気層を設けた構造（壁体内に通気経路を設けた構造で、外壁仕上げと軸組等の間に中空層を設けるなど、軸組等が雨水に接触することを防止するための有効な措置が行われているもの）
2. 軒の出を 90cm 以上とした真壁構造（柱が直接外気に接する構造）

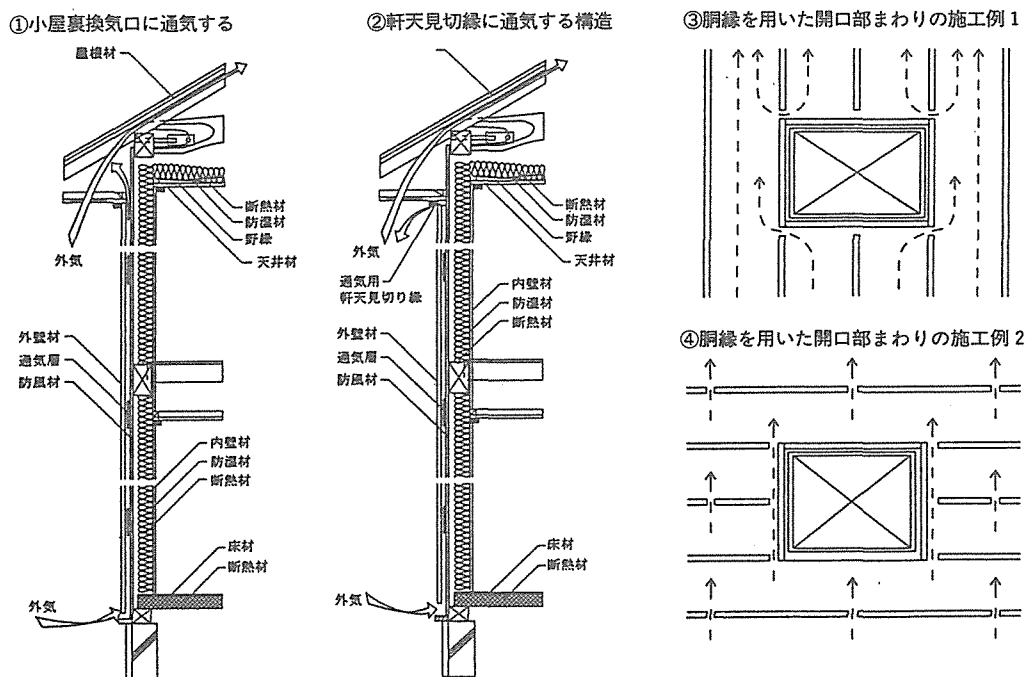


図 通気層を設けた構造

注 2 . 集成材等に該当するもの

1. 集成材の J A S に規定する化粧張り構造用集成材
2. 構造用集成材の J A S に規定する構造用集成材
3. 構造用単板積層材の J A S に規定する構造用単板積層材
4. 枠組壁工法構造用たて継ぎ材の J A S に規定する枠組壁工法構造用たて継ぎ材

注 3 . 薬剤処理

・有効な薬剤を塗布、加圧注入、浸漬、吹き付け、接着剤に混入したものをいいます。

1 . 現場処理の薬剤の例

- ・ J I S K 1570 (木材防腐剤) に適合するクレオソート油の規格品又は (社) 日本木材保存協会認定の防腐剤
- ・ (社) しろあり対策協会又は (社) 日本木材保存協会認定の防腐・防蟻剤

2 . 工場処理による防腐・防蟻処理材の例

- ・ J A S の保存処理 (K 1 を除く) の規格に適合する保存処理材
- ・ J I S A 9108 (土台用加圧式防腐処理木材) の規格に適合する保存処理材
- ・ J I S K 1570 に定める加圧注入用木材防腐剤、又は (社) 日本木材保存協会認定の加圧注入用木材防腐剤を用いて J I S A 9002 による加圧式防腐処理を行った木材
- ・ 認証木質建材 (A Q マーク表示品) として認証された保存処理材

注 4 . 耐久性区分 D₁

・ 針葉樹の構造用製材の J A S、広葉樹製材の J A S、枠組壁工法構造用製材の J A S に規定する耐久性区分 D₁ に区分される製材又はこれにより構成される集成材等で、次の樹種をいいます。(これらの他に同等と見なされるものについては、J A S の運用によります。)

ヒノキ、ヒバ、ベイヒバ、ケヤキ、アピトン、ウェスタンラーチ、ウェスタンレッドシーダー、カプール、カラマツ、クヌギ、クリ、ケンパス、スギ、セランガンバツ、タイワンヒノキ、ダグラスファー、ダフリカカラマツ、タマラック、パシフィックコーストイエローシーダー、ベイスギ、ベイヒ、ベイマツ、ミズナラ

注 5 . 構造用合板等に該当するもの

1. 構造用合板の J A S に規定する構造用合板
2. 構造用パネルの J A S に規定する構造用パネル
3. J I S に規定するパーティクルボードの P タイプ
4. J I S に規定する繊維板のうち MDF (ミディアム密度繊維板) の P タイプ

注 6 . K 3 (K 2) 相当以上の防腐・防蟻処理

・ 針葉樹の構造用製材の J A S、広葉樹製材の J A S、枠組壁工法構造用製材の J A S に規定する保存処理の性能区分のうち、K 3 (K 2) 以上の防腐・防蟻処理をいい、J I S K 1570 に規定する木材保存剤又はこれと同等の薬剤を用いて、K 3 (K 2) 以上の薬剤の浸潤度及び吸収量を確保する工場処理その他これと同等の性能を有する処理を含みます。

ハ.浴室・脱衣室の防水の基準（等級2）

- ・浴室の軸組等・床組・天井、脱衣室の軸組等・床組は、次のいずれかの防水措置を行うか、又はイ.外壁の軸組等の防腐の基準（等級2）（p.46）の措置を行うこと。
 - a. 防水上有効な仕上げを施したもの
 - b. 浴室は、JIS A4416に規定する浴室ユニットとするもの
 - c. その他a、bと同等の防水上の効果があると確かめられた措置
- ・ただし、下図のように1階の浴室廻りで「布基礎の上にコンクリートブロックを積み上げて腰壁とした部分」又は「コンクリート造の腰高布基礎とした部分」を除く。
- ・防水措置及び防腐措置の留意点は、次の①、②によること。



図 布基礎の上にコンクリートブロックを積み上げて腰壁とした部分



図 コンクリート造の腰高布基礎とした部分

① 防水措置の場合の留意点

- ・防水上有効な仕上げとは、ビニールクロス、ビニール床シート等が挙げられます。また、下地にも、耐水性のある下地材（耐水石膏ボード、耐水合板等）を用いることが有効です。

② 防腐措置の場合の留意点

- ・防腐措置を行う場合は、浴室の軸組等・床組・天井、脱衣室の軸組等・床組に行います。
- ・浴室又は脱衣室が2階以上にある場合、床組の下地板まで防腐措置を行って下さい。

二. 地盤の防蟻の基準 (等級 2・3 共通)

・基礎の内周部及びつか石の周囲の地盤に、次のいずれかの防蟻措置を行うこと。
ただし、基礎断熱工法を用いる場合は a に限る。

- a. 地盤を鉄筋コンクリート造のべた基礎又は布基礎と鉄筋で一体となって基礎の内周部の地盤上に一様に打設されたコンクリートで覆う
- b. 防蟻に有効な土壌処理を施す
- c. a、b と同等の防蟻性能があると確かめられた措置

・この基準は、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、福井県には適用しない。

a. 鉄筋コンクリート造のべた基礎又は布基礎と鉄筋で一体となって基礎の内周部の地盤上に一様に打設されたコンクリート

・鉄筋コンクリート造のべた基礎の他、地盤を、布基礎と鉄筋で一体となって基礎の内周部の地盤上に一様に打設されたコンクリートで覆ったものは、防蟻に有効と見なされます。

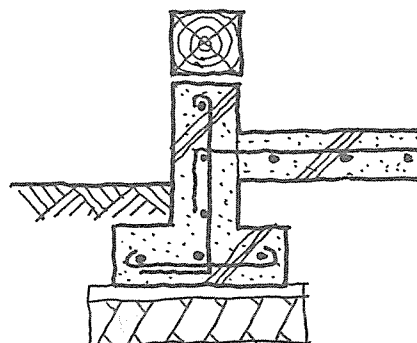


図 布基礎と鉄筋で一体となって基礎の内周部の地盤上に一様に打設されたコンクリート

b. 防蟻に有効な土壌処理

- ・(社)しろあり対策協会認定の土壌処理剤、(社)日本木材保存協会認定土壌処理用木材防蟻剤、又はこれと同等の効力を有するものとします。
- ・土壌処理を行う部分は、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 以上とします。

c. a、b と同等の防蟻性能があるもの

- ・a、b と同等の防蟻性能があるものには、床下土壌面からのシロアリの侵入を阻止する防蟻効果を有するシートを床下の土壌表面に敷設する工法などがあります。

ホ．基礎の高さの基準（等級 2・3 共通）

・地面から基礎上端までの高さを **400mm 以上** とすること。

ハ．床下の防湿・換気の基準（等級 2・3 共通）

・床下に、次の a（防湿）かつ b（換気）の措置を行うこと。

a．床下の防湿措置

●基礎断熱工法以外の場合

・床下を、以下のいずれかの防湿上有効な材料で覆って下さい。

1. 厚さ **60mm 以上** のコンクリート
2. 厚さ **0.1mm 以上** の防湿フィルム
3. 1、2 と同等の防湿性能があると確かめられた材料

●基礎断熱工法の場合

・基礎断熱工法で b の換気口を設けない場合は、床下を、以下のいずれかの防湿上有効な材料で覆って下さい。

1. 厚さ **100mm 以上** のコンクリート
2. 厚さ **0.1mm 以上** の防湿フィルム（重ね幅を **300mm 以上** とし、厚さ **50mm 以上** のコンクリート又は乾燥した砂で押さえたもの）
3. 1、2 と同等の防湿性能があると確かめられた材料

・基礎断熱工法に用いる断熱材は、**5. 温熱環境** の p.64 の **地域区分**、p.67 の **断熱材の区分** に応じ、**次の表の厚さを確保**して下さい。

	断熱材の種類		
	A-1、A-2	B	C、D、E
I 地域	65mm	60mm	50mm
その他の地域	35mm	30mm	25mm

b．床下の換気措置

・外壁の床下部分に、以下のいずれかの換気口を設けて下さい。

1. 壁の長さ **4 m 以下毎に有効面積 300cm² 以上** の換気口
2. **（ねこ土台の場合）** 壁の全周にわたって **1 m 当たり有効面積 75cm² 以上** の換気口
3. 1、2 と同等の換気性能があると確かめられたもの

・ただし **基礎断熱工法** とし、a の基準を満たしたものは、換気口を設ける必要はありません。

【参考】換気口を設置する場合の留意点

1. 湿気がこもりがちな**床下のコーナー部付近**に換気口を設けると効果的です。
2. 床下が常に乾燥するように、換気口は**できるだけ高い位置**に設けて下さい。
3. 外周部の換気口から雨水が流入しないように、換気口下端は**外下がり**に**勾配**を付けて下さい。
4. 間仕切壁の下部が布基礎の場合は、通風、点検のために**換気口**を必ず設けて下さい。
5. 基礎を強固に保つため、換気口まわりは斜め筋等により有効に**補強**して下さい。

【参考】ねこ土台を用いる場合の留意点

- ・ねこ土台によって床下換気を行う場合には、構造上支障が生じないようねこ部分の間隔、アンカーボルトの位置等について十分検討することが必要です。また、ねこ部分の材料については性能及び品質が明らかなものを使用して下さい。

【参考】防湿フィルムを施工する場合の留意点

- ・床下地面前面にJISA6930（住宅用プラスチック系防湿フィルム）、JISZ1702（包装用ポリエチレンフィルム）若しくはJISK6781（農業用ポリエチレンフィルム）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**のものを敷きつめて下さい。
- ・防湿フィルムの重ね幅は**150mm以上**とし、防湿フィルムの全面を乾燥した砂、砂利又はコンクリート押えとして下さい。
- ・基礎と取り合う部分等の防湿フィルムの周辺部は**立上り**をつけて下さい。

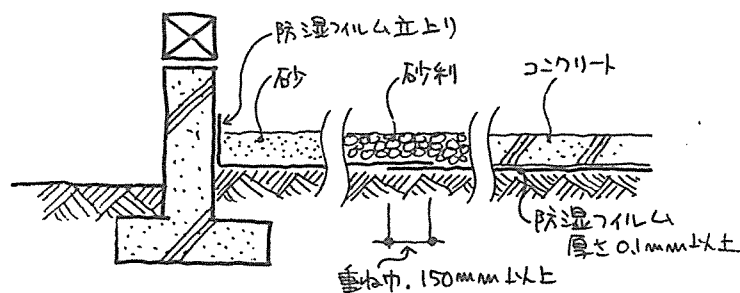


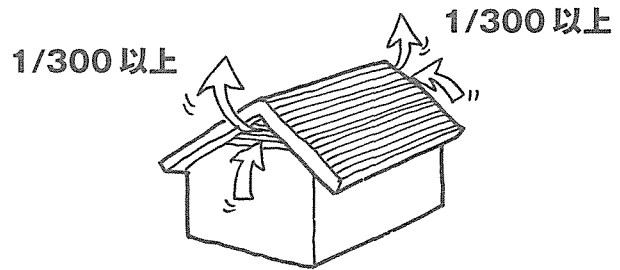
図 防湿フィルム

ト．小屋裏の換気の基準（等級 2・3 共通）

- ・小屋裏には、次のいずれかの換気措置を行うこと。
- ・ただし、屋根断熱工法等により小屋裏が室内と同等の温熱環境にある場合は、この基準を適用しない。

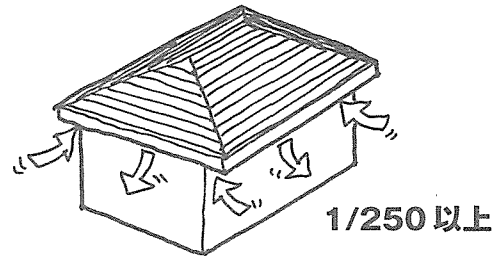
a．小屋裏給排気

- ・屋外に面する小屋裏の壁の換気上有効な位置に **2 以上** の換気口を設けたものとし、換気口の有効面積の天井面積に対する割合を **1/300 以上** として下さい。



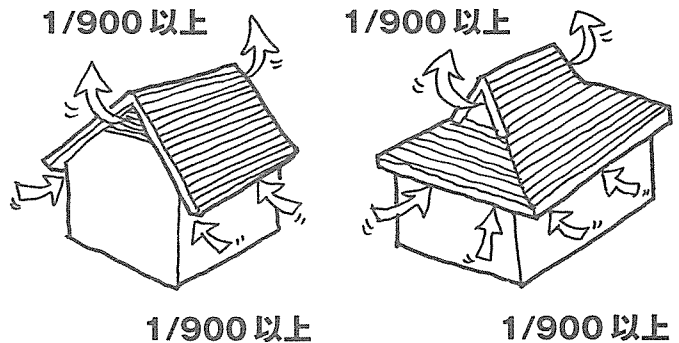
b．軒裏給排気

- ・軒裏の換気上有効な位置に **2 以上** の換気口を設けたものとし、換気口の有効面積の天井面積に対する割合を **1/250 以上** として下さい。



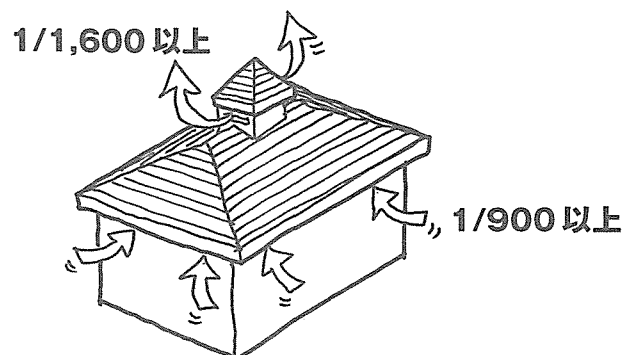
c．軒裏給気・小屋裏排気

- ・軒裏に給気口を設け、かつ屋外に面する小屋裏の壁に排気口を垂直距離で **90cm 以上** 離して設けたものとし、給気口及び排気口の有効面積の天井面積に対する割合をそれぞれ **1/900 以上** として下さい。



d．軒裏給気・排気塔排気

- ・軒裏に給気口を設け、かつ小屋裏の頂部に排気塔等の排気口を設けたものとし、給気口及び排気口の有効面積の天井面積に対する割合をそれぞれ **1/900 以上**、**1/1,600 以上** として下さい。



チ．構造材等（建築基準法）の基準（等級 1・2・3 共通）

・ 建築基準法の劣化の軽減に関する項目（令第 37 条、第 41 条、第 49 条）を満たすこと。

① 令第 37 条（構造部材の耐久）

・ 構造耐力上主要な部分で特に腐朽のおそれのあるものには、腐朽しにくい材料又は有効な防腐のための措置をした材料を使用しなければならない。

② 令第 41 条（木材）

・ 構造耐力上主要な部分に使用する木材の品質は、節、腐れ、繊維の傾斜、丸身等による耐力上の欠点がないものでなければならない。

③ 令第 49 条（外壁内部等の防腐措置等）

・ 木造の外壁のうち、鉄網モルタル塗その他軸組が腐りやすい構造である部分の下地には、防水紙その他これに類するものを使用しなければならない。

・ 構造耐力上主要な部分である柱、筋かい及び土台のうち、地面から 1 m 以内の部分には、有効な防腐措置を講ずるとともに、必要に応じて、しろありその他の虫による害を防ぐための措置を講じなければならない。

(3) 等級3の解説

- ★等級3は、等級2の基準のうち、イ及びハの一部の基準のみ厳しくなります。
 ★等級3とするには、次のイ・ハと等級2のイ・ハ以外の基準を全て満たして下さい。

イ. 外壁の軸組等の防腐防蟻の基準 (等級3)

- ・p.46の図に示す外壁の軸組等のうち地面からの高さ1m以内の部分に、次のa～cのいずれかの防腐・防蟻措置を行うこと。
 ・ただし、北海道及び青森県では、防蟻処理は要さない。
 ・なお、注1～注6はp.47、48を参照のこと。

- a. 外壁を通気構造等(注1)とし、かつ、外壁の軸組等の各部位ごとに次のいずれかの措置又はこれらと同等以上と確かめられた措置を行う

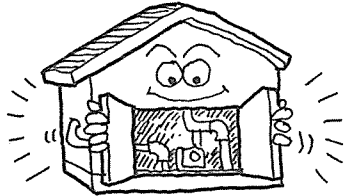
部位	措置
柱	・製材、集成材等(注2)を使用し、薬剤処理(注3)
	・耐久性区分D1(注4)の樹種の製材、集成材等で小径が12.0cm以上の材を使用
	・小径が13.5cm以上の製材、集成材等を使用
	・口土台の基準のaの樹種(D1の特定の樹種)を使用
柱以外の軸材・下地材 (間柱・筋かい・胴縁等)	・製材、集成材等を使用し、薬剤処理
	・口土台の基準のaの樹種(D1の特定の樹種)を使用
合板	・構造用合板等(注5)を使用し、薬剤処理

- b. 外壁を通気構造等としない場合は、外壁の軸組等にK3相当の防腐・防蟻処理(注6)を行う
 c. その他a、bの措置と同等以上と確かめられた措置を行う

ハ. 浴室・脱衣室の防水の基準 (等級3)

- ・等級2のハ.浴室・脱衣室の防水の基準(p.49)と防水措置は同じ。
 ・防腐措置を行う場合は、イ.外壁の軸組等の防腐の基準(等級3)の措置を行うこと。

4 維持管理への配慮



- (1) 等級2の解説 57
- (2) 等級3の解説 59

維持管理とは

住宅の排水管・給水管・ガス管の全面的な交換が必要となるまでの期間内に実施される点検・清掃・補修をいいます。

解説編の使い方

まず、下の各等級の水準を見て、どの等級とするか、おおまかな目標を設定して下さい。

等級3…以下のイロハニを満たしたもの

- イ. 配管をコンクリート内に埋め込まない（基礎等の貫通部を除く）
- ロ. 地中埋設管上にコンクリートを打設しない（外部土間コンを除く）
- ハ. 排水管に掃除口又は清掃できるトラップを設置する
- ニ. 設備機器と給排水管の接合部、給排水・ガス管のバルブ及びヘッダー、排水管の掃除口が隠ぺいされている場合、点検・清掃のできる開口を設置する

等級2…上のイロを満たしたもの

等級1…等級2に満たないもの

等級2とする場合

(2) 等級2の解説 (p.57) を参照して下さい。

等級3とする場合

(3) 等級3の解説 (p.59) を参照して下さい。

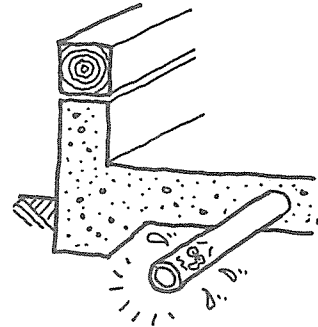
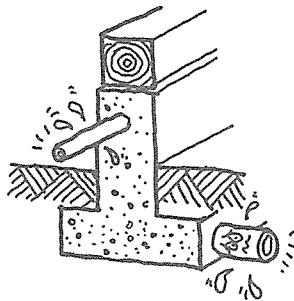
なお、等級1とは等級2に満たないものであり、基準はありません。

(1) 等級 2 の解説

★等級 2 とするには、次のイ及びロの基準を満たして下さい。

イ. 配管方法の基準 (等級 2・3 共通)

- ・構造躯体に影響を及ぼさずに配管の維持管理が行えるよう、基礎の立上り部分等の貫通部を除き、配管をコンクリート内に埋め込まないこと。
- ・構造躯体及び配管の定義は、次の①及び②によること。

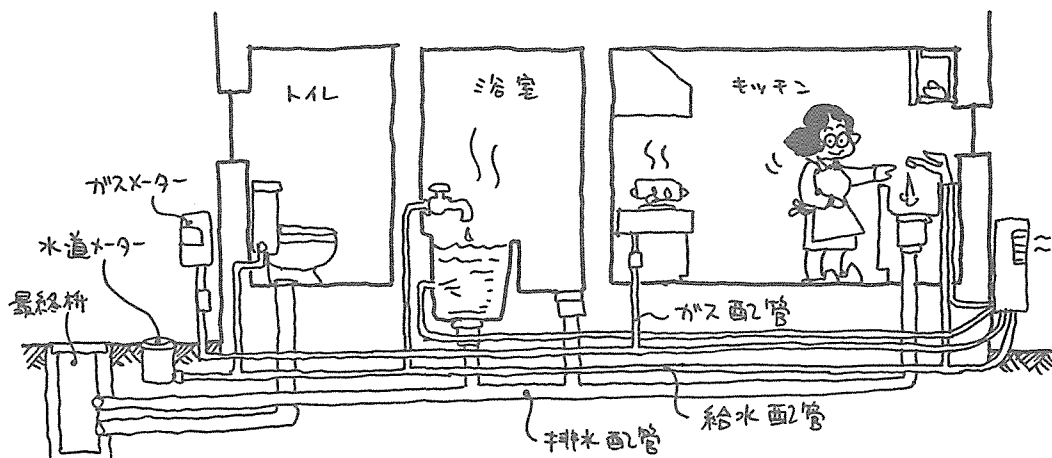


① 構造躯体の定義

- ・構造躯体とは、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で、基礎、基礎ぐい、壁、柱、斜材、床版等をいいます。

② 配管の定義

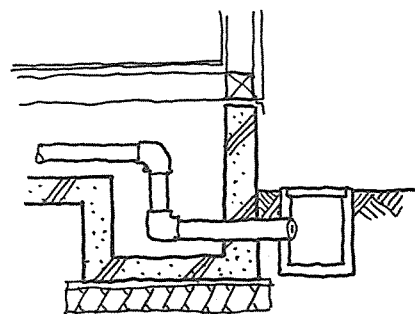
- ・「配管」とは、排水管・給水管・ガス管の 3 つをいいます。
- ・排水管は、敷地内最終ますから設備機器との接続部までを対象とします。
- ・給水管は、水道のメーターから給水栓又は設備機器との接続部までを対象とします。
- ・ガス管は、ガスのメーターからガス栓又は設備機器との接続部までを対象とします。



【参考】配管の維持管理を容易にするための留意点

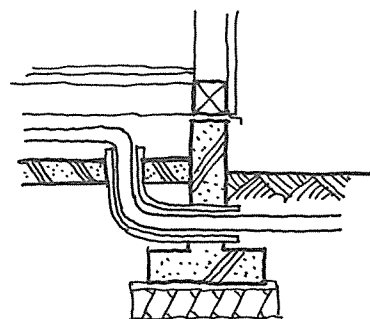
1. ピット等により配管のコンクリート下への埋め込みを避ける

- ・建物外周部の屋内から屋外に至る配管部分で、コンクリート下への配管埋め込みを避けるには、外周部にピット状の部分設けることが有効です。



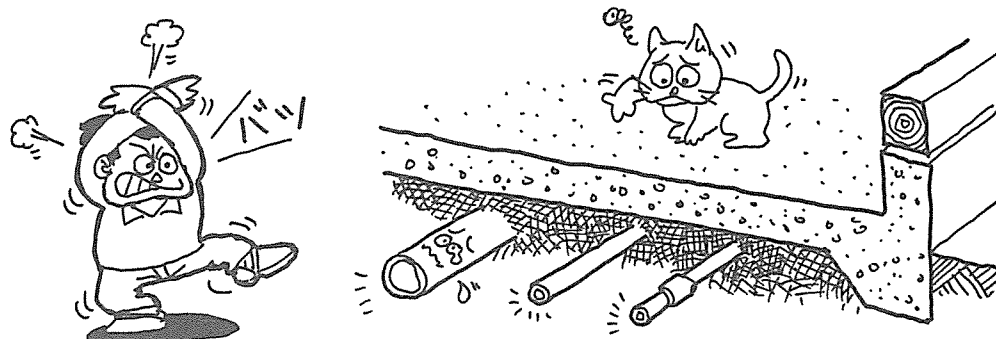
2. さや管工法等により維持管理が行える

- ・建物外周部の屋内から屋外に至る配管部分で、ピット状の部分設けることが困難であり、やむを得ずコンクリート下に配管を埋込む場合には、さや管工法等を採用して配管の点検及び補修等を行えるような措置を行うことが有効です。



ロ. 地中埋設管の基準（等級 2・3 共通）

- ・構造躯体に影響を及ぼさずに地中埋設管（排水管・給水管・ガス管）の維持管理が行えるよう、**地中埋設管の上にコンクリートを打設しないこと。**
- ・ただし、住宅の外部の土間コンクリート等のように、住宅の構造躯体に影響を及ぼさずに地中埋設管の維持管理ができる場合を除く。

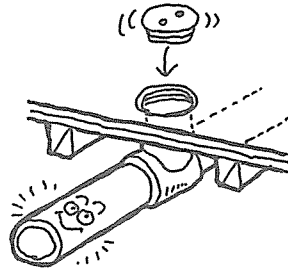


(2) 等級3の解説

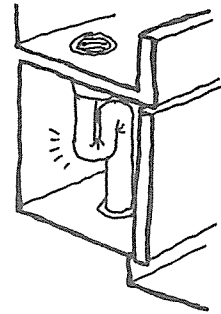
★等級3とするには、等級2のイ、口に加え、次のハ、ニの基準を満たして下さい。

ハ. 排水管の清掃のための措置の基準 (等級3のみ)

- ・ 構造躯体と仕上げに影響を及ぼさずに排水管の点検及び清掃が行えるよう、排水管に、次のいずれかの措置を行うこと。
 - a. 掃除口を設ける
 - b. 清掃可能なトラップを設ける
- ・ ただし、**便所の排水管**で、隣接する排水ますに接続するものを除く。
(隣接とは、便所と排水ますの間に室や廊下等がない場合をいう。)



a. 掃除口



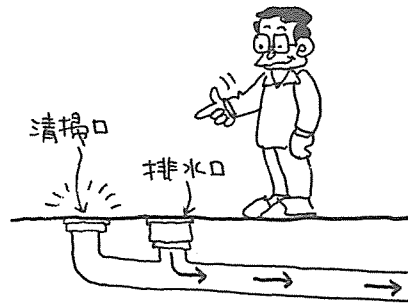
b. 清掃可能なトラップ

【参考】 掃除口を設ける場合の留意点

・ 排水管に設ける掃除口は、排水管の種類に応じて適切な位置に設けて下さい。

1. 排水横引き管

・ 主要な排水管の最も上流部の延長線上に掃除口を設けることが有効です。



2. 排水立管

・ 2階建て以上の住宅における排水立管では、掃除口を、2階の床面近くの位置に排水管から分岐して設けることが有効です。

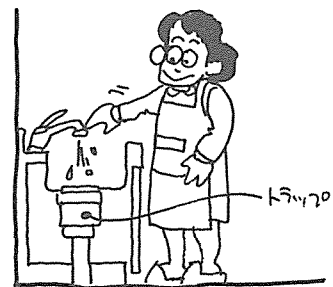


【参考】 清掃が可能なトラップを設ける場合の留意点

・ 衛生機器の種類によりトラップの形式が異なります。清掃ができるトラップを衛生機器別に例示すると、次のようなものがあります。

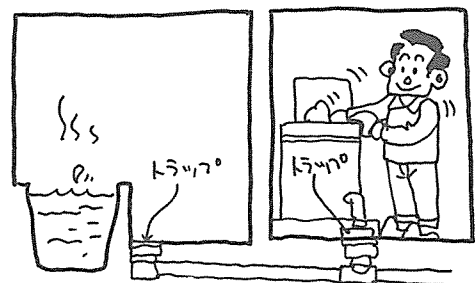
1. キッチンユニット及び洗面化粧台のトラップ

・ 掃除口付きのトラップ、及びトラップが取り外し可能な形式のものがあります。



2. 浴室ユニット及び洗濯パンのトラップ

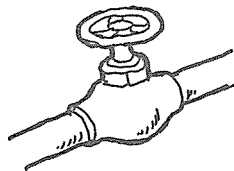
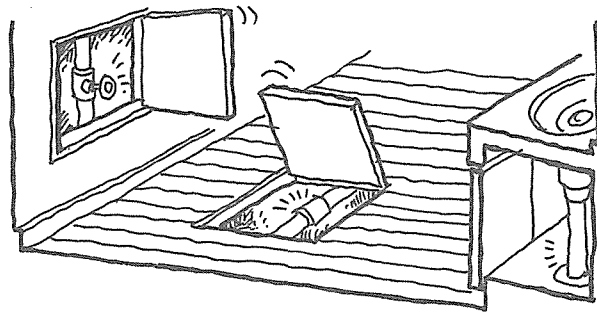
・ トラップの上蓋が取り外しでき、内部の清掃が行える形式のものがあります。



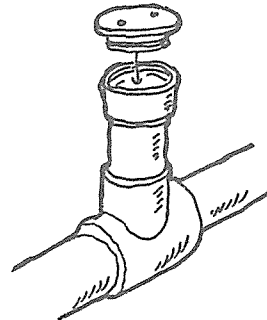
二. 配管点検口の設置の基準 (等級3のみ)

・構造躯体と仕上げに影響を及ぼさずに配管の点検等が行えるよう、次の部分が仕上げ材等により隠ぺいされている場合には、点検・清掃ができる**開口**を仕上げ材等に設けること。

- a. 設備機器と排水管・給水管の**接合部**
- b. 排水管・給水管・ガス管の**バルブ及びヘッダー**
- c. 排水管の**掃除口**



b. 排水管・給水管・ガス管のバルブ及びヘッダー



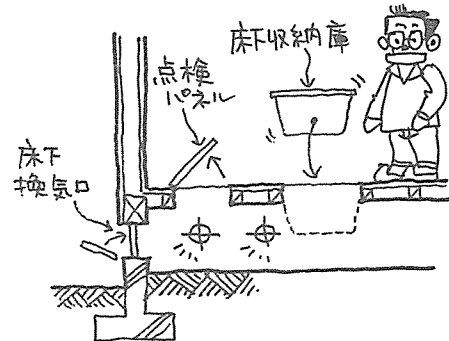
c. 排水管の掃除口

【参考】点検口の設置方法別の留意点

- ・配管点検口の設置方法や留意点を、配管の種類別に例示します。

1. 床下横引き配管のための点検口

- ・点検用パネルを設ける方法以外に、床下収納庫の開口や床下換気口を利用する方法があります。



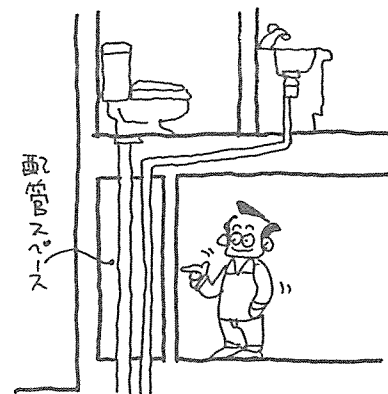
2. 天井内横引き配管のための点検口

- ・天井内に配管がある場合、上階の床面よりも下階の天井面に点検口を設置する方が、空間利用や点検のしやすさの点で有効です。
- ・また、押入や物入等の収納部に天井点検口を設置することにより、居室内に点検口が露出するのを防ぐことができます。



3. 立管のための点検口

- ・2階建以上の住宅における立管は、壁内に埋め込むことを避け、専用の配管スペースを設けて敷設する方が、構造躯体を傷めないために望ましいと考えられます。

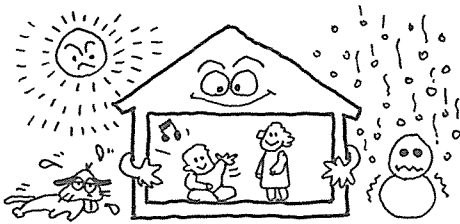


4. 立上り配管のための点検口

- ・立上り配管は、壁内に埋め込むことを避け、ライニングを設けて配管を敷設し、点検口又は取り外し可能な壁パネルを設置することが望ましいと考えられます。
- ・キッチンユニットや洗面化粧台の内部の立上り配管は露出とし、機器ユニットの扉を開閉できるようにすることが有効です。



5 温熱環境



- (1) 地域区分の確認 64
- (2) 等級 2 の解説 66
- (3) 等級 3 の解説 71
- (4) 等級 4 の解説 81
- (5) 参考 断熱材の厚さ早見表 89

解説編の使い方

まず、(1) **地域区分の確認** (p.64) を見て、建てる住宅の位置が、どの地域に属しているかを確認して下さい。

次に、下の表を参考に、どの等級とするか、おおまかな目標を設定して下さい。

	等級 2	等級 3	等級 4
基準の目安	旧省エネ基準程度	新省エネ基準程度	次世代省エネ基準程度
気密住宅とする・しない	気密住宅とする必要はありません	1 地域は気密住宅とする必要があります	地域にかかわらず気密住宅とする必要があります

等級 2 とする場合

(2) 等級 2 の解説 (p.66) を参照して下さい。

等級 3 とする場合

(3) 等級 3 の解説 (p.71) を参照して下さい。

等級 4 とする場合

(4) 等級 4 の解説 (p.81) を参照して下さい。

なお、等級 1 とは等級 2 に満たないものであり、基準はありません。

(1) 地域区分の確認

★「温熱環境」では、全国を寒冷地から温暖地まで6つに地域を区分し、それぞれの地域で基準を定めています。まず建てる住宅の位置がどの地域に属しているかを確認します。なお、地域区分は、等級2、等級3、等級4で共通です。(全て市町村界による次世代省エネ基準の区分)

① 県別区分

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

② 次の市町村は、①の県別区分にかかわらず、次の各地域に区分されます。

①の区分にかかわらず I 地域に区分される市町村

青森県 七戸町、十和田湖町、田子町
岩手県 葛巻町、岩手町、西根町、松尾村、湯田町、沢内村、山形村、安代町

①の区分にかかわらず II 地域に区分される市町村

北海道 函館市、松前町、福島町、知内町、木古内町、江差町、上ノ国町、厚沢部町、乙部町、熊石町、大成町、北檜山町、島牧村、寿都町
宮城県 栗駒町、一迫町、鷲沢町、花山村
山形県 米沢市、新庄市、寒河江市、長井市、尾花沢市、南陽市、河北町、西川町、朝日町、大江町、大石田町、金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、鮭川村、戸沢村、高島町、川西町、小国町、白鷹町、飯豊町、朝日村
福島県 喜多方市、大玉村、長沼町、天栄村、田島町、下郷町、舘岩村、檜枝岐村、伊南村、南郷村、只見町、熱塩加納村、北塩原村、山都町、西会津町、高郷村、磐梯町、猪苗代町、河東町、三島町、金山町、昭和村、矢吹町、大信村、平田村、小野町、滝根町、大越町、常葉町、船引町、川内村、飯館村
栃木県 日光市、足尾町、栗山村、藤原町、塩原町
新潟県 入広瀬村、津南町、中里村

長野県 須坂市、小諸市、伊那市、駒ヶ根市、中野市、大町市、飯山市、茅野市、塩尻市、更埴市、佐久市、白田町、佐久町、小海町、川上村、南牧村、南相木村、北相木村、八千穂村、軽井沢町、望月町、御代田町、立科町、浅科村、北御牧村、長門町、東部町、真田町、武石村、和田村、富士見町、原村、高遠町、辰野町、箕輪町、南箕輪村、宮田村、浪合村、平谷村、下條村、木曾福島町、上松町、楢川村、木祖村、日義村、開田村、三岳村、波田町、山形村、朝日村、奈川村、安曇村、梓川村、池田町、松川村、八坂村、美麻村、白馬村、小谷村、小布施町、高山村、山ノ内町、木島平村、野沢温泉村、豊野町、信濃町、牟礼村、三水村、戸隠村、鬼無里村
群馬県 長野原町、嬭恋村、草津町、六合村、白沢村、利根村、片品村、川場村、水上町
山梨県 富士吉田市、小淵沢町、西桂町、忍野村、山中湖村、河口湖町
岐阜県 高山市、丹生川村、清見村、荘川村、白川村、宮村、久々野町、朝日村、高根村、古川町、国府町、河合村、上宝村

①の区分にかかわらずⅢ地域に区分される市町村

- 青森県** 青森市、深浦町、岩崎村
- 岩手県** 宮古市、大船渡市、一関市、陸前高田市、釜石市、花泉町、平泉町、大東町、三陸町、田老町
- 秋田県** 秋田市、能代市、本荘市、男鹿市、八森町、山本町、八竜町、峰浜村、昭和町、飯田川町、天王町、若美町、大瀧村、雄和町、仁賀保町、金浦町、象瀧町、矢島町、岩城町、由利町、西目町、鳥海町、大内町
- 茨城県** 石岡市、下館市、小川町、美野里町、岩間町、岩瀬町、美和村、大子町、八郷町、千代田町、新治村、明野町、真壁町、大和村、協和町
- 群馬県** 沼田市、赤城村、黒保根村、東村（勢多郡）、倉淵村、小野上村、万場町、中里村、上野村、下仁岡町、南牧村、松井田町、中之条町、東村（吾妻郡）、吾妻町、高山村、月夜野町、新治村、昭和村
- 埼玉県** 両神村、大滝村
- 東京都** 奥多摩町
- 富山県** 大沢野町、大山町、上市町、立山町、宇奈月町、細入村、平村、上平村、利賀村
- 石川県** 吉野谷村、尾口村、白峰村
- 福井県** 和泉村
- 山梨県** 都留市、三富村、芦川村、上九一色村、須玉町、高根町、長坂町、大泉村、白州町、武川村、勝山村、足和田村、鳴沢村、小菅村、丹波山村
- 岐阜県** 八幡町、大和町、白鳥町、高鷲村、明宝村、和良村、東白川村、坂下町、川上村、加子母村、付知町、福岡町、蛭川村、串原村、上矢作町、萩原町、小坂町、下呂町、馬瀬村、宮川村、神岡町
- 愛知県** 稲武町
- 兵庫県** 村岡町、美方町、関宮町
- 奈良県** 生駒市、都祁村、平群町、室生村、野迫川村、大塔村
- 和歌山県** 高野町、花園村
- 鳥取県** 若桜町、関金町、日南町、日野町、江府町
- 島根県** 仁多町、横田町、頓原町、赤来町、大和村、羽須美村、瑞穂町
- 岡山県** 新見市、北房町、備中町、大佐町、神郷町、哲多町、哲西町、勝山町、湯原町、美甘村、新庄村、川上村、八束村、中和村、富村、奥津町、上齋原村、阿波村
- 広島県** 庄原市、佐伯町、吉和村、筒賀村、戸河内町、芸北町、大朝町、千代田町、八千代町、美土里町、高宮町、甲山町、世羅町、油木町、神石町、豊松村、三和町（神石郡）、上下町、総領町、甲奴町、君田村、布野村、作木村、吉舎町、三良坂町、西城町、東城町、口和町、高野町、比和町
- 徳島県** 東祖谷山村
- 高知県** 本川村

- 新潟県** 新潟市、三条市、柏崎市、新発田市、新津市、見附市、村上市、燕市、糸魚川市、両津市、白根市、豊栄市、上越市、京ヶ瀬村、笹神村、豊浦町、聖籠町、加治川村、紫雲寺町、中条町、黒川村、小須戸町、横越町、亀田町、岩室村、弥彦村、分水町、吉田町、巻町、西川町、黒崎町、味方村、瀧東村、月瀧村、中之口村、栄町、中之島町、三島町、与板町、和島村、出雲崎町、寺泊町、刈羽村、西山町、柿崎町、大潟町、頸城村、吉川町、三和村、名立町、能生町、青海町、荒川町、神林村、山北町、粟島浦村、相川町、佐和田町、金井町、新穂村、畑野町、真野町、小木町、羽茂町、赤泊村
- 長野県** 清内路村、大鹿村
- 宮崎県** 都城市、小林市、えびの市、山田町、高崎町、高原町、須木村、西米良村、南郷村、西郷村、北郷村、北方町、諸塚村、椎葉村、高千穂町、日之影町、五ヶ瀬町
- 鹿児島県** 大口市、宮之城町、鶴田町、薩摩町、菱刈町、横川町、栗野町、吉松町、牧園町、霧島町、大隅町、財部町、末吉町

①の区分にかかわらずⅤ地域に区分される市町村

- 茨城県** 波崎町
- 千葉県** 銚子市
- 東京都** 大島町、利島村、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村、小笠原村
- 静岡県** 熱海市、下田市、河津町、南伊豆町、松崎町、西伊豆町、御前崎町、浜岡町
- 三重県** 尾鷲市、熊野市、御浜町、紀宝町、鵜殿村
- 和歌山県** 御坊市、新宮市、広川町、美浜町、日高町、由良町、白浜町、日置川町、すさみ町、串本町、那智勝浦町、太地町、古座町、古座川町
- 山口県** 下関市
- 徳島県** 由岐町、日和佐町、牟岐町、海南町、海部町、穴喰町
- 愛媛県** 瀬戸町、三崎町、津島町、内海村、御荘町、城辺町、一本松町、西海町
- 高知県** 高知市、室戸市、安芸市、南国市、土佐市、須崎市、宿毛市、土佐清水市、東洋町、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村、芸西村、赤岡町、香我美町、野市町、夜須町、吉川村、伊野町、春野町、大方町、大月町、三原村
- 福岡県** 福岡市：博多区、中央区、南区、城南区
- 長崎県** 長崎市、佐世保市、島原市、福江市、平戸市、香焼町、伊王島町、高島町、野母崎町、三和町、長与町、時津町、琴海町、西彼町、西海町、大島町、崎戸町、大瀬戸町、外海町、口之津町、南有馬町、北有馬町、西有家町、有家町、布津町、深江町、大島村、生月町、小値賀町、宇久町、田平町、江迎町、鹿町町、小佐々町、佐々町、吉井町、世知原町、富江町、玉之浦町、三井峯町、岐宿町、奈留町、若松町、上五島町、新魚目町、有川町、奈良尾町
- 熊本県** 八代市、水俣市、本渡市、牛深市、三角町、千丁町、鏡町、田浦町、芦北町、津奈木町、大矢野町、姫戸町、龍ヶ岳町、御所浦町、倉岳町、栖本町、新和町、天草町、河浦町
- 大分県** 佐伯市、鶴見町、米水津村、蒲江町

①の区分にかかわらずⅣ地域に区分される市町村

- 福島県** いわき市、広野町、楳葉町、富岡町、大熊町、双葉町
- 栃木県** 宇都宮市、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、小山市、真岡市、上三川町、南河内町、上河内町、河内町、西方町、粟野町、二宮町、益子町、茂木町、市貝町、芳賀町、壬生町、石橋町、国分寺町、野木町、大平町、藤岡町、岩舟町、都賀町、氏家町、高根沢町、南那須町、烏山町、田沼町、葛生町

(2) 等級 2 の解説

★等級 2 とするには、次のイ～ハの基準を全て満たして下さい。

★等級 2 は、旧省エネルギー基準と同程度の水準です。

イ. 断熱構造とする部分の基準（等級 2）（各地域共通）

次の a～d の部分を断熱構造（断熱のための措置を講じた構造）とすること。ただし、e～h の部分は断熱構造とする必要はない。

- 屋根（小屋裏又は天井裏が外気に通じているものを除く）又はその直下の天井
- 外気等（※ 1）に接する天井、壁、床（土間床等（※ 2）を除く）
- 開口部
- 外周が外気等に接する土間床等

※ 1. 外気等：外気又は外気に通じる床裏、小屋裏若しくは天井裏

※ 2. 土間床等：地盤面をコンクリートその他これらに類する材料で覆ったもの又は床裏が外気に通じないもの

上記のうち断熱構造としなくてもよい部分は、

- 居室に面する部位が断熱構造となっている物置、車庫その他これに類する空間における、居室に面する部位以外の部位
- 外気に通じる床裏、小屋裏又は天井裏に接する壁
- 断熱構造となっている外壁から突き出した軒、袖壁、ベランダその他これらに類するもの
- 居室と区画されている玄関その他これに類する区画の出入口の建具

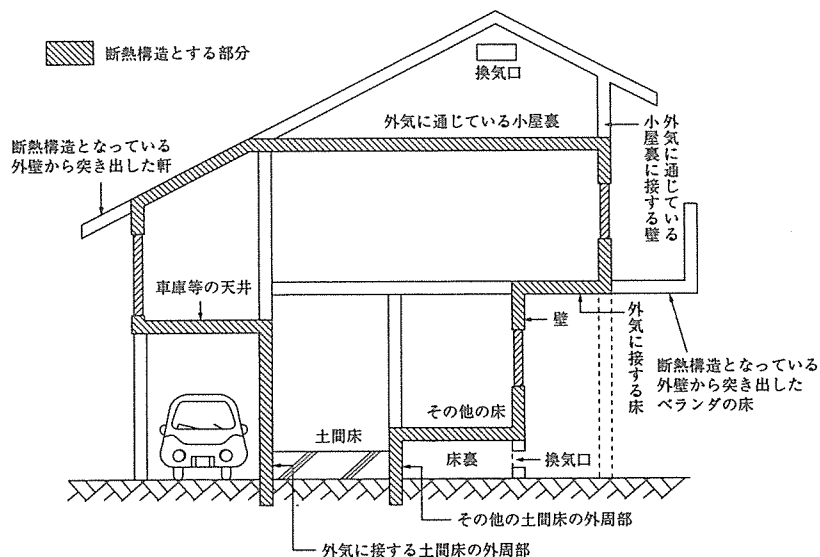


図 断熱構造とする部分

ロ. 躯体の断熱性能等の基準（等級 2）

ロ-1. 断熱材の種類・厚さの基準（等級 2）

断熱材は、次の表の断熱材の区分（A-1～E）に応じ、p.68の表の厚さを確保すること。

区分	熱伝導率 λ (単位 W/m \cdot K)	断熱材の種類
A-1	0.052～0.051	<ul style="list-style-type: none"> 吹込み用グラスウールGW-1、GW-2 吹込み用ロックウール35K シーリングボード
A-2	0.050～0.046	<ul style="list-style-type: none"> 住宅用グラスウール10K相当 吹込み用ロックウール25K A級インシュレーションボード
B	0.045～0.041	<ul style="list-style-type: none"> 住宅用グラスウール16K相当 ビーズ法ポリスチレンフォーム 4号 ポリエチレンフォーム B号 タタミボード
C	0.040～0.035	<ul style="list-style-type: none"> 住宅用グラスウール24K、32K相当 高性能グラスウール16K、24K相当 吹込み用グラスウール30K、35K相当 住宅用ロックウール（マット、フェルト、ボード） ビーズ法ポリスチレンフォーム 1号・2号・3号 押出法ポリスチレンフォーム 1種 ポリエチレンフォーム A号 吹込み用セルローズファイバー25K 吹込み用セルローズファイバー45K、55K（接着剤併用） フェノールフォーム保温板 2種 1号
D	0.034～0.029	<ul style="list-style-type: none"> ビーズ法ポリスチレンフォーム特号 押出法ポリスチレンフォーム 2種 フェノールフォーム保温板 1種 1号・2号・2種 2号
E	0.028以下	<ul style="list-style-type: none"> 押出法ポリスチレンフォーム 3種 硬質ウレタンフォーム 吹付硬質ウレタンフォーム（現場発泡品）

I 地域

部位		断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
			A-1	A-2	B	C	D	E
屋根又は天井		2.7	145	135	125	110	95	80
壁	真壁造で断熱施工	注 1	注 1					
	大壁造で断熱施工	2.1	110	105	95	85	75	60
床	外気に接する部分	2.6	140	130	120	105	90	75
	その他の部分	2.1	110	105	95	85	75	60

II・III 地域

部位		断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
			A-1	A-2	B	C	D	E
屋根又は天井		1.2	65	60	55	50	45	35
壁	真壁造で断熱施工	1.0	55	50	45	40	35	30
	大壁造で断熱施工	0.8	45	40	40	35	30	25
床	外気に接する部分	0.8	45	40	40	35	30	25
	その他の部分	0.7	40	35	35	30	25	20

IV 地域

部位		断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
			A-1	A-2	B	C	D	E
屋根又は天井		0.8	45	40	40	35	30	25
壁	真壁造で断熱施工	0.7	40	35	35	30	25	20
	大壁造で断熱施工	0.6	35	30	30	25	25	20
床	外気に接する部分	0.6	35	30	30	25	25	20
	その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	15

V・VI 地域

部位		断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
			A-1	A-2	B	C	D	E
屋根又は天井		0.5	30	25	25	20	20	15
壁	真壁造で断熱施工	—	—	—	—	—	—	—
	大壁造で断熱施工	—	—	—	—	—	—	—
床	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—
	その他の部分	—	—	—	—	—	—	—

※：単位 $m^2 \cdot K/W$

1. I 地域において、一部の壁を真壁造の工法とする場合、真壁造の壁体内に断熱材を充填し、その他の壁及び天井に施工する断熱材の厚さは、下表の数値以上とする。

部位	工法	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
			A-1	A-2	B	C	D	E
屋根又は天井	天井に断熱材を施工するもの	3.1	165	155	140	125	110	90
壁	大壁造で断熱材を施工するもの	2.0	105	100	90	80	70	60

※：単位 $m^2 \cdot K/W$

2. 特別の事由により、一つの部位でこの表の断熱材の熱抵抗の値を減する場合にあっては、他のすべての部位の断熱材の熱抵抗の値に、当該減じた数値を付加するものとする。
3. 表中の断熱材の厚さは、表記の簡略化を図るため、断熱材の種類によっては若干の余裕を見込んでいます。より正確な断熱材の厚さを求めたい場合は、(5) 参考 断熱材の厚さ早見表 (p.89) を参照して下さい。

□-2. 断熱材の施工の基準（等級 2）（各地域共通）

・断熱材の施工に当たっては、次の基準に従い、又はこれらの基準によるものと同等以上の性能を確保すること。

① 躯体の断熱性能の確保

・躯体の断熱性能を確保するため、次の事項に従って下さい。

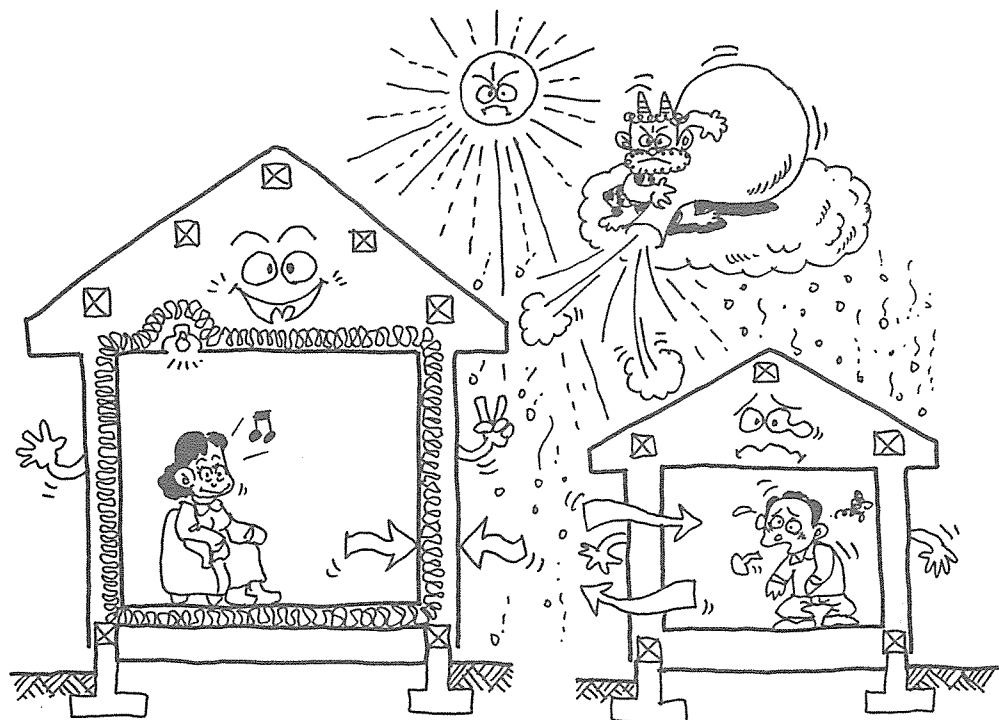
a. 断熱材は、必要な部位に隙間なく施工すること。

b. 屋根又は天井と壁及び壁と床との取合部においては、外気が室内に流入しないよう有効な措置を講じること。

② 躯体の断熱性能及び耐久性能を損なうおそれのある結露の防止

・躯体の断熱性能及び耐久性能を損なうおそれのある結露の発生を防止するため、次の事項に従って下さい。

a. グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材その他これらに類する透湿抵抗の小さい断熱材（以下「繊維系断熱材等」という。）を使用する場合には、防湿層（断熱層の室内側に設けられ、防湿性が高い材料で構成される層であって、断熱層への漏気や水蒸気の侵入を防止するものをいう。）を設けること。



ハ. 開口部の断熱性能等の基準 (等級 2)

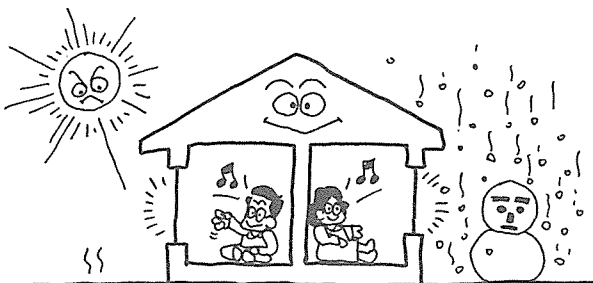
・開口部の建具及びガラスの組合せは、次の表のいずれかとすること。

地域区分	形態区分	建具の仕様	併用することができる ガラスの熱貫流率又は仕様	
			ガラス中央部の熱貫流率 (W/m^2K)	代表的な仕様例
I 地域	窓又は引戸	イ 二重(一方の建具が木製又はプラスチック製)	2.91以下	・単板十単板
		ロ 二重(枠が金属製熱遮断構造)		
		ハ 二重(材質は問わない)		
	窓、引戸 又は框ドア	イ 一重(木製又はプラスチック製)	3.36以下	・複層(空気層6mm)
		ロ 一重(木又はプラスチックと金属との複合材料製)	3.01以下	・単板 2 枚使用 (中間空気層12mm以上)
	ドア	ハ 一重(金属製熱遮断構造)		
イ 木製(扉が断熱積層構造)※		3.01以下	・複層(空気層12mm)	
ロ 金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの)で構成されるもの※				
II 地域	窓又は引戸	イ 二重(材質は問わない)	4.00以下	・単板十単板
	窓、引戸 又は框ドア	イ 一重(材質は問わない)	4.00以下	・単板 2 枚使用 (中間空気層12mm以上)
		ロ 一重(材質は問わない)		
	ドア	イ 扉がフラッシュ構造※	4.00以下	・複層(空気層6mm)
ロ 扉が木製※				
ハ 扉が金属製熱遮断構造パネル※				
III IV V VI	窓、引戸 又はドア	イ 一重(構造、材質は問わない)※	問わない	・単板

1. ガラス中央部の熱貫流率は、JISR3107-1998 (板ガラス類の熱抵抗及び建築における熱貫流率の算定方法) 又は JISA1420-1994 (住宅用断熱材の断熱性試験方法) に定める測定方法によるものとする。
2. 「低放射複層ガラス」とは、低放射ガラスを使用した複層ガラスをいい、JISR3106-1998 (板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法) に定める垂直放射率が0.20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枚以上使用したものをいう。

3. 「断熱積層構造」とは、木製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填した構造をいう。
4. 「金属製熱遮断構造」とは、金属製の建具で、その枠又は框等の中間部をポリ塩化ビニル材等の断熱性を有する材料で接続した構造をいう。
5. 「断熱フラッシュ構造扉」とは、金属製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填し、辺縁部を熱遮断構造とした構造をいう。

※印の建具には、ガラスを併用するものとしがないものがある。ガラスの熱貫流率又は仕様欄は、ガラスを併用するものに適用する。



(3) 等級 3 の解説

★等級 3 とするには、次のイ～ハの基準を全て満たして下さい。

★等級 3 は、新省エネルギー基準と同程度の水準です。

イ. 断熱構造とする部分の基準 (等級 3・4 共通) (各地域共通)

次の a～d の部分を断熱構造 (断熱、日射遮蔽、結露防止及び気密のための措置を講じた構造) とすること。ただし、e～g の部分は断熱構造とする必要はない。

- 屋根 (小屋裏又は天井裏が外気に通じているものを除く) 又はその直下の天井
- 外気等 (※ 1) に接する天井、壁、床 (土間床等 (※ 2) を除く)
- 開口部
- 外周が外気等に接する土間床等

※ 1. 外気等 : 外気又は外気に通じる床裏、小屋裏若しくは天井裏

※ 2. 土間床等 : 地盤面をコンクリートその他これらに類する材料で覆ったもの又は床裏が外気に通じないもの

(等級 2 と違い、居室と区画されている玄関その他これに類する区画の出入口の建具も断熱構造としなければならないので注意して下さい)

上記のうち断熱構造としなくてもよい部分は、

- 居室に面する部位が断熱構造となっている物置、車庫その他これに類する空間における、居室に面する部位以外の部位
- 外気に通じる床裏、小屋裏又は天井裏に接する壁
- 断熱構造となっている外壁から突き出した軒、袖壁、ベランダその他これらに類するもの

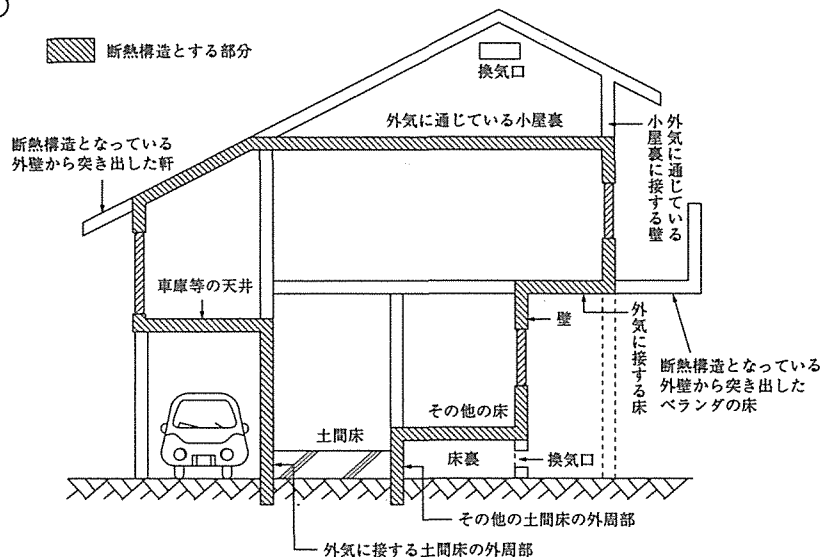


図 断熱構造とする部分

□. 躯体の断熱性能等の基準 (等級 3)

□-1. 断熱材の種類・厚さの基準 (等級 3)

・断熱材は、p.67の表の断熱材の区分(A-1～E)に応じ、次の表の厚さを確保すること。

I 地域

部位	気密住宅							
	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						
		A-1	A-2	B	C	D	E	
屋根又は天井	4.3	225	215	195	175	150	125	
壁	2.4	125	120	110	100	85	70	
床	外気に接する部分	3.7	195	185	170	150	130	105
	その他の部分	2.4	125	120	110	100	85	70
土間床等の外周部	外気に接する部分	2.1	110	105	95	85	75	60
	その他の部分	0.6	35	30	30	25	25	20

II 地域

部位	気密住宅							気密以外							
	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						
		A-1	A-2	B	C	D	E		A-1	A-2	B	C	D	E	
屋根又は天井	1.7	90	85	80	70	60	50	2.8	150	140	130	115	100	80	
壁	0.9	50	45	45	40	35	30	1.8	95	90	85	75	65	55	
床	外気に接する部分	1.8	95	90	85	75	65	55	3.2	170	160	145	130	110	90
	その他の部分	1.0	55	50	45	40	35	30	1.8	95	90	85	75	65	55
土間床等の外周部	外気に接する部分	0.1	10	10	5	5	5	5	1.4	75	70	65	60	50	40
	その他の部分	—	—	—	—	—	—	—	0.3	20	15	15	15	15	10

III 地域

部位	気密住宅							気密以外							
	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						
		A-1	A-2	B	C	D	E		A-1	A-2	B	C	D	E	
屋根又は天井	1.2	65	60	55	50	45	35	1.8	95	90	85	75	65	55	
壁	0.9	50	45	45	40	35	30	1.8	95	90	85	75	65	55	
床	外気に接する部分	1.8	95	90	85	75	65	55	3.2	170	160	145	130	110	90
	その他の部分	1.0	55	50	45	40	35	30	1.8	95	90	85	75	65	55
土間床等の外周部	外気に接する部分	0.1	10	10	5	5	5	5	1.4	75	70	65	60	50	40
	その他の部分	—	—	—	—	—	—	—	0.3	20	15	15	15	15	10

※：単位 $m^2 \cdot K/W$

IV 地域

部位	気密住宅							気密以外							
	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						
		A-1	A-2	B	C	D	E		A-1	A-2	B	C	D	E	
屋根又は天井	1.2	65	60	55	50	45	35	1.8	95	90	85	75	65	55	
壁	0.8	45	40	40	35	30	25	1.2	65	60	55	50	45	35	
床	外気に接する部分	1.0	55	50	45	40	35	30	1.6	85	80	75	65	55	45
	その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	15	0.9	50	45	45	40	35	30
土間床等の外周部	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他の部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

V 地域

部位	気密住宅							気密以外							
	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						
		A-1	A-2	B	C	D	E		A-1	A-2	B	C	D	E	
屋根又は天井	1.2	65	60	55	50	45	35	1.8	95	90	85	75	65	55	
壁	0.5	30	25	25	20	20	15	0.7	40	35	35	30	25	20	
床	外気に接する部分	0.7	40	35	35	30	25	20	1.1	60	55	50	45	40	35
	その他の部分	0.3	20	15	15	15	15	10	0.5	30	25	25	20	20	15
土間床等の外周部	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他の部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

VI 地域

部位	気密住宅							気密以外						
	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)						断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
		A-1	A-2	B	C	D	E		A-1	A-2	B	C	D	E
屋根又は天井	1.2	65	60	55	50	45	35	1.8	95	90	85	75	65	55
壁	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
床	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他の部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
土間床等の外周部	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	その他の部分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※：単位 $m^2 \cdot K/W$

- 「土間床等の外周部」とは、土間床等の外周より1 m以内の部分を用いる。
- 土間床等の外周部の断熱材の熱抵抗の値は、基礎の外側若しくは内側のいずれか又は両方に地盤面に垂直に施工される断熱材の熱抵抗の値を示すものとする。この場合において、断熱材は、基礎底盤上端から基礎天端まで連続に施工し、又これと同等以上の断熱性能を確保できるものとしなければならない。
- 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つては、次のイ、ロのいずれかによる。
 - 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面積の合計の30%以下の場合にあつては、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付加するものとする。
 - ロ 壁の外側に断熱材を施工する。
- 一の住宅において複数の住宅の種類又は断熱材の施工法を採用している場合にあつては、それぞれの住宅の種類又は断熱材の施工法に応じた各部位の断熱材の熱抵抗の値を適用するものとする。
- 特別の事由により、一つの部位でこの表の断熱材の熱抵抗の値を減する場合にあつては、他のすべての部位の断熱材の熱抵抗の値に、当該減じた数値を付加するものとする。
- 表中の断熱材の厚さは、表記の簡略化を図るため、断熱材の種類によっては若干の余裕を見込んでいます。より正確な断熱材の厚さを求めたい場合は、(5) 参考 断熱材の厚さ早見表 (p.89) を参照して下さい。

ロ-2. 断熱材の施工の基準（等級3）（各地域共通）

・断熱材の施工に当たっては、次の基準に従い、又はこれらの基準によるものと同等以上の性能を確保すること。

① 躯体の断熱性能の確保

・躯体の断熱性能を確保するため、次の事項に従って下さい。

- a. 断熱材は、必要な部位に隙間なく施工すること。
- b. 屋根又は天井と壁及び壁と床との取合部においては、外気が室内に流入しないよう有効な措置を講じること。
- c. 間仕切壁と天井又は床との取合部において、間仕切壁の内部の空間が天井裏又は床裏に対し開放されている場合にあっては、当該取合部に通気止めを設けること。

② 躯体の断熱性能及び耐久性能を損なうおそれのある結露の防止

・躯体の断熱性能及び耐久性能を損なうおそれのある結露の発生を防止するため、次の事項に従って下さい。

- a. グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材その他これらに類する透湿抵抗の小さい断熱材（以下「繊維系断熱材等」という。）を使用する場合にあっては、防湿層（断熱層の室内側に設けられ、防湿性が高い材料で構成される層であって、断熱層への漏気や水蒸気の侵入を防止するものをいう。）を設けること。
- b. 天井を断熱構造とする場合にあっては、小屋裏における換気孔の設置その他の換気上有効な措置を講じること。
（ただし、劣化の軽減のため、**小屋裏換気の基準**に適合している場合は、この基準に適合していると見なします。）
- c. 床を断熱構造とする場合にあっては、床下に換気上有効な措置を講じること。
（ただし、劣化の軽減のため、**床下の防湿・換気の基準**に適合している場合は、この基準に適合していると見なします。）
- d. 床下の地盤面には、防湿上有効な措置を講じること。
（ただし、劣化の軽減のため、**床下の防湿・換気の基準**に適合している場合は、この基準に適合していると見なします。）

□-3. 気密層の施工の基準（気密住宅の場合）（等級 3・4 共通）

- ・等級 4 では地域にかかわらず気密住宅とする必要がありますので、この基準を満たして下さい。
- ・等級 3 では、I 地域は気密住宅とする必要がありますので、この基準を満たして下さい。
- ・気密住宅とは、床面積 1 m² 当たりの相当隙間面積が 5.0cm² 以下の住宅をいいます。

・次の表の等級及び地域区分に応じた相当隙間面積とするために、次の基準に従い、気密層（気密材で構成される層）を施工すること。

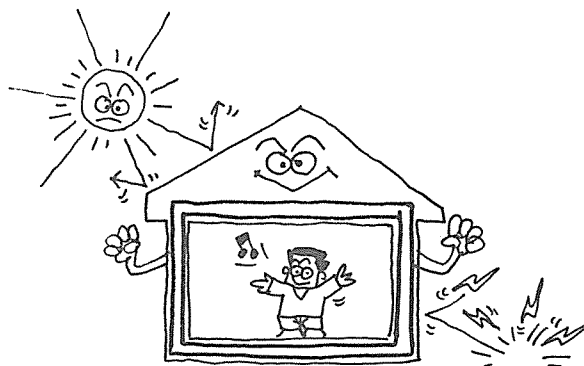
等級	相当隙間面積（単位 cm ² /m ² ）					
	I	II	III	IV	V	VI
4	2.0	2.0	5.0	5.0	5.0	5.0
3	5.0					

① 気密材の基準

・次の相当隙間面積に応じて、それぞれに定める気密材料を使用して下さい。

a. 相当隙間面積を 5.0cm²/m² 以下とする場合の気密材料

1. 厚さ 0.1mm 以上の住宅用プラスチック系防湿フィルム（JISA6930-1997（住宅用プラスチック系防湿フィルム）に定めるものをいう。）又はこれと同等以上の防湿性及び気密性を有するもの
2. 透湿防水シート（JISA6111-1996（透湿防水シート）に定めるものをいう。）又はこれと同等以上の透湿性、防水性及び気密性を有するもの
3. 合板又はこれと同等以上の防湿性及び気密性を有するもの
4. 吹付け硬質ウタフォーム断熱材（JISA9526-1994（吹付け硬質ウタフォーム断熱材）に定めるものをいう。）又はこれと同等以上の断熱性及び気密性を有するもの
5. 乾燥木材等（重量含水率 20% 以下の木材、集成材、積層材等をいう。）
6. 鋼製部材
7. コンクリート部材



b. 相当隙間面積を $2.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下とする場合の気密材料

1. 厚さ **0.2mm** 以上の住宅用プラスチック系防湿フィルム (JISA6930-1997 (住宅用プラスチック系防湿フィルム) に定めるものをいう。) 又はこれと同等以上の防湿性及び気密性を有するもの
2. **合板** 又はこれと同等以上の防湿性及び気密性を有するもの
3. **コンクリート部材**

② 連続した気密層の確保

・次の施工法に応じて、それぞれに定める基準に従い、連続した気密層を確保するように施工して下さい。

a. 繊維系断熱材等もしくはプラスチック系断熱材を使用した充填断熱工法又は繊維系断熱材等を使用した外張断熱工法により施工する場合

1. 屋根、天井、壁及び床の各部位、屋根又は天井と壁及び壁と床との取合部並びに壁の隅角部においては、断熱層の室内側に①の気密材を使用して気密層を設けること。
2. **基礎を断熱構造とする場合**、土台と基礎との間に隙間が生じないように気密材又は気密補強材 (気密テープ (ブチル系テープ、アスファルト系テープ又はこれらと同等の気密性及び粘着性を有するものをいう。)、気密パッキン材、現場発泡断熱材、シーリング材 (長期的に弾性の低下しないものに限る。)) その他これらに類する材料で、気密材に継目の生じる部分の連続性を確保するために使用するものをいう。以下同じ。) の施工等、適切な措置を講じること。

b. プラスチック系断熱材を使用した外張断熱工法により施工する場合

1. 屋根、天井、壁及び床の各部位において、相当隙間面積を $2.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ より大きく $5.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下とする場合は、プラスチック系断熱材を一層以上張り、かつ、気密補助材の施工等により隙間が生じないようにし、相当隙間面積を $2.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下とする場合は、①の気密材を使用して気密層を設けること。
2. 屋根又は天井と壁との取合部及び壁の隅角部においては、①の気密材を使用して気密層を設けること。
3. **基礎を断熱構造とする場合** にあつては、aの2によること。

③ 気密材の施工上の配慮事項

・気密材の施工に当たっては、次に定める事項に配慮して下さい。

a. シート状の気密材の相互の重ね

- ・シート状の気密材の相互の重ねは、下地材がある場合において**100mm以上**確保し、その部分を合板、乾燥木材、石膏ボード等の材料で挟みつけること。

b. 板状の気密材の相互の継目

- ・板状の気密材の相互の継目又はその他の材料との継目は、気密補助材により隙間が生じないようにすること。

c. 防腐・防蟻の薬剤処理を行う場合の留意事項

- ・防腐又は防蟻のための措置をした構造材がある空間においては、薬剤中の人体に影響を及ぼす物質を室内に高濃度で流入及び滞留させないようにすること。

d. 相当隙間面積を $2.0\text{cm}^2 / \text{m}^2$ 以下とする場合の細部の処理

1. 気密層を配管、配線その他これらに類するものが貫通する部分においては、気密補助材によりこれらの周囲に隙間が生じないようにすること。
2. 床下及び小屋裏の点検口においては、気密性の高い建具を設けること。
3. 開口部の枠の周囲に気密補助材を施工し、気密層と開口部の枠との間に隙間が生じないようにすること。

ハ. 開口部の断熱性能等の基準 (等級 3)

ハ-1. 開口部の断熱性能の基準 (等級 3)

・ 開口部の建具及びガラスの組合せは、次の表のいずれかとすること。

地域区分	形態区分	建具の仕様	併用することができる ガラスの熱貫流率又は仕様	
			ガラス中央部の熱貫流率 (W/m ² K)	代表的な仕様例
Ⅰ地域	窓又は引戸	イ 三重(材質は問わない)	1.91以下	・ 単板+単板+単板
		ロ 二重(材質は問わない)	1.51以下	・ 単板+低放射複層 (空気層12mm)
		ハ 二重(一方の建具が木製又はプラスチック製)	1.91以下	・ 単板+複層 (空気層12mm)
	窓、引戸 又は框ドア ドア	イ 一重(木製又はプラスチック製)	2.08以下	・ 低放射複層 (空気層12mm) ・ 三層複層 (空気層各12mm)
		ロ 一重(木又はプラスチックと金属との複合材料製)		
		イ 木製(扉が断熱積層構造)※ ロ 金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの)で構成されるもの※		
Ⅱ地域	窓又は引戸	イ 二重(一方の建具が木製又はプラスチック製)	2.91以下	・ 単板+単板
		ロ 二重(枠が金属製熱遮断構造)		
		ハ 二重(材質は問わない)	2.30以下	・ 単板+複層(空気層6mm)
	窓、引戸 又は框ドア ドア	イ 一重(木製又はプラスチック製)	3.36以下	・ 複層(空気層6mm)
		ロ 一重(木又はプラスチックと金属との複合材料製)	3.01以下	・ 単板 2 枚使用 (中間空気層12mm以上) ・ 複層(空気層12mm) ・ 低放射複層(空気層6mm)
		ハ 一重(金属製熱遮断構造)		
	イ 木製(扉が断熱積層構造)※ ロ 金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの)で構成されるもの※			
Ⅲ地域	窓又は引戸	イ 二重(材質は問わない)	4.00以下	・ 単板+単板
	窓、引戸 又は框ドア ドア	イ 一重(材質は問わない)	4.00以下	・ 単板 2 枚使用 (中間空気層12mm以上) ・ 複層(空気層6mm)
		ロ 扉がフラッシュ構造※ ハ 扉が木製※ ハ 扉が金属製熱遮断構造パネル※		
Ⅳ Ⅴ Ⅵ	窓、引戸 又はドア	イ 一重(構造、材質は問わない)※	問わない	・ 単板

1. ガラス中央部の熱貫流率は、JISR3107-1998 (板ガラス類の熱抵抗及び建築における熱貫流率の算定方法) 又は JISA 1420-1994 (住宅用断熱材の断熱性試験方法) に定める測定方法によるものとする。
 2. 「低放射複層ガラス」とは、低放射ガラスを使用した複層ガラスをいい、JISR3106-1998 (板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法) に定める垂直放射率が0.20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枚以上使用したものをいう。
 3. 「断熱積層構造」とは、木製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填した構造をいう。
 4. 「金属製熱遮断構造」とは、金属製の建具で、その枠又は框等の中間部をポリ塩化ビニル材等の断熱性を有する材料で接続した構造をいう。
 5. 「断熱フラッシュ構造扉」とは、金属製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填し、辺縁部を熱遮断構造とした構造をいう。
- ※印の建具には、ガラスを併用するものとしなくてもよいものがある。ガラスの熱貫流率又は仕様欄は、ガラスを併用するものに適用する。

ハ-2. 開口部の日射遮蔽の基準 (等級 3)

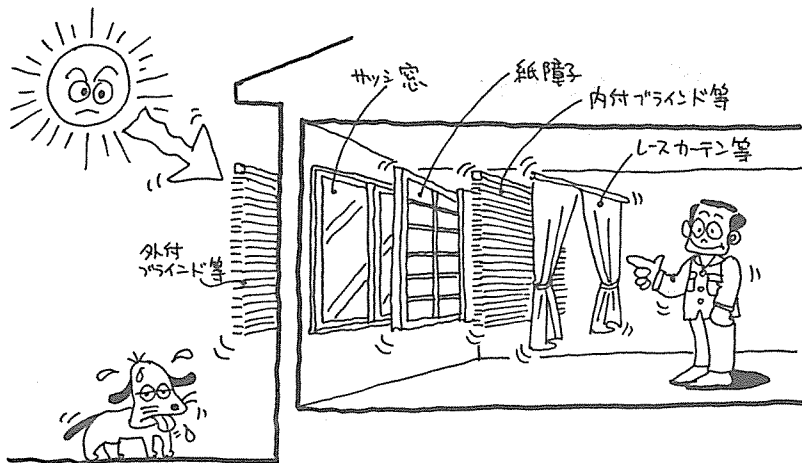
・夏期の日射熱が建物内部へ侵入し、室温の上昇や冷房負荷増大の原因とならないよう、次の基準に従い、開口部に日射遮蔽の措置を行うこと。

① 各地域共通の基準 (等級 3・4 共通)

・日射遮蔽の基準中の「付属部材等」及び「庇、軒等」は、次の a、b をいいます。

a. 「付属部材」の基準

・「付属部材」とは、レースカーテン等、内付けブラインド等、紙障子、外付けブラインド等の 4 種類をいい、この順番に日射遮蔽の効果が高くなります。

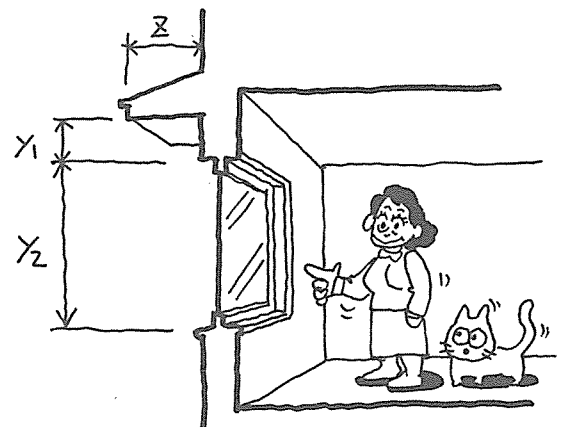


1. 「内付ブラインド等」とは、窓の直近内側に設置される「ベネシャンブラインド」又はこれと同等以上の遮蔽性を有するものをいう。
2. 「外付ブラインド等」とは、窓の直近外側に設置され、金属製スラット等の可変により日射調整機能を有するブラインド又はこれと同等以上の遮蔽性を有するオーニング(テント生地等で構成される日除けで開閉機構を有するもの)若しくはサンシェード(窓全面を覆う網状面材の日除け)等をいう。

b. 「庇、軒等」の基準

・庇、軒又はその他オーバーハング型日除けで、東南から南を経て南西の方位に設置され、かつ外壁からの出寸法 (Z) がその下端から窓下端までの高さ寸法 (Y₁ + Y₂) の 0.3 倍以上のものを有効とします。

$$Z \geq 0.3 \times (Y_1 + Y_2)$$



② 各地域の開口部の日射遮蔽の基準（等級3）

・次の各地域に掲げる事項に従って下さい。

a. I・II地域の開口部の日射遮蔽の基準

・日射遮蔽の基準はありません。

b. III・IV・V・VI地域の開口部の日射遮蔽の基準

・真南±112.5度の方位に面する窓に、以下のいずれかの日射遮蔽の対策を行って下さい。

1. 日射侵入率 **0.66以下**のガラスを用いる。
2. 付属部材又は軒、庇等を設ける。

ハ-3. 開口部の気密性能の基準（気密住宅の場合）（等級3）

・気密住宅とする場合は、地域にかかわらず、開口部にJISA4706に定める気密性等級が **A-3以上**のサッシを用い、開口部の気密性を高めること。

(4) 等級 4 の解説

★等級 3 とするには、次のイ～ハの基準を全て満たして下さい。

★等級 4 は、次世代省エネルギー基準と同程度の水準です。

イ. 断熱構造とする部分の基準 (等級 4) (各地域共通)

・等級 3 と同じ基準です。p.71 を参照して下さい。

□. 躯体の断熱性能等の基準（等級 4）

□-1. 断熱材の種類・厚さの基準（等級 4）

・断熱材は、p.67の表の断熱材の区分（A-1～E）に応じ、次の表の厚さを確保すること。

I 地域

断熱材の施工法	部位	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ（単位 mm）						
			A-1	A-2	B	C	D	E	
充填断熱工法	屋根	6.6	345	330	300	265	225	185	
	天井	5.7	300	285	260	230	195	160	
	壁	3.3	175	165	150	135	115	95	
	床	外気に接する部分	5.2	275	260	235	210	180	150
		その他の部分	3.3	175	165	150	135	115	95
	土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5	185	175	160	140	120	100
		その他の部分	1.2	65	60	55	50	45	35
外張断熱工法	屋根又は天井	5.7	300	285	260	230	195	160	
	壁	2.9	155	145	135	120	100	85	
	床	外気に接する部分	3.8	200	190	175	155	130	110
		その他の部分	—	—	—	—	—	—	—
	土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5	185	175	160	140	120	100
		その他の部分	1.2	65	60	55	50	45	35

II 地域

断熱材の施工法	部位	断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ（単位 mm）						
			A-1	A-2	B	C	D	E	
充填断熱工法	屋根	4.6	240	230	210	185	160	130	
	天井	4.0	210	200	180	160	140	115	
	壁	2.2	115	110	100	90	75	65	
	床	外気に接する部分	5.2	275	260	235	210	180	150
		その他の部分	3.3	175	165	150	135	115	95
	土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5	185	175	160	140	120	100
		その他の部分	1.2	65	60	55	50	45	35
外張断熱工法	屋根又は天井	4.0	210	200	180	160	140	115	
	壁	1.7	90	85	80	70	60	50	
	床	外気に接する部分	3.8	200	190	175	155	130	110
		その他の部分	—	—	—	—	—	—	—
	土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5	185	175	160	140	120	100
		その他の部分	1.2	65	60	55	50	45	35

※：単位 $m^2 \cdot K/W$

III・IV・V 地域

断熱材の施工法	部位		断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
				A-1	A-2	B	C	D	E
充填断熱工法	屋根		4.6	240	230	210	185	160	130
	天井		4.0	210	200	180	160	140	115
	壁		2.2	115	110	100	90	75	65
	床	外気に接する部分	3.3	175	165	150	135	115	95
		その他の部分	2.2	115	110	100	90	75	65
	土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7	90	85	80	70	60	50
		その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	15
外張断熱工法	屋根又は天井		4.0	210	200	180	160	140	115
	壁		1.7	90	85	80	70	60	50
	床	外気に接する部分	2.5	130	125	115	100	85	70
		その他の部分	—	—	—	—	—	—	—
	土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7	90	85	80	70	60	50
		その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	15

VI 地域

断熱材の施工法	部位		断熱材の熱抵抗値※	断熱材の厚さ (単位 mm)					
				A-1	A-2	B	C	D	E
充填断熱工法	屋根		4.6	240	230	210	185	160	130
	天井		4.0	210	200	180	160	140	115
	壁		2.2	115	110	100	90	75	65
	床	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—
		その他の部分	—	—	—	—	—	—	—
	土間床等の外周部	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—
		その他の部分	—	—	—	—	—	—	—
外張断熱工法	屋根又は天井		4.0	210	200	180	160	140	115
	壁		1.7	90	85	80	70	60	50
	床	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—
		その他の部分	—	—	—	—	—	—	—
	土間床等の外周部	外気に接する部分	—	—	—	—	—	—	—
		その他の部分	—	—	—	—	—	—	—

※：単位 $m^2 \cdot K/W$

- 「土間床等の外周部」とは、土間床等の外周より 1 m 以内の部分を用いる。
- 「充填断熱工法」とは、屋根にあっては屋根組材の間、天井にあっては天井面、壁にあっては柱、間柱、たて枠の間及び外壁と内壁の間、床にあっては床組材の間に断熱施工する方法を用いる。以下同じ。
- 「外張断熱工法」とは、屋根及び天井にあっては屋根たる木、小屋梁及び軒桁の外側、壁にあっては柱、間柱及びたて枠の外側、外気に接する床にあっては床組材の外側に断熱施工する方法を用いる。以下同じ。
- 土間床等の外周部の断熱材の熱抵抗の値は、基礎の外側若しくは内側のいずれか又は両方に地盤面に垂直に施工される断熱材の熱抵抗の値を示す。
- ものとする。この場合において、断熱材は、基礎底盤上端から基礎天端まで連続に施工し、又これと同等以上の断熱性能を確保できるものとしなければならない。
- 一の住宅において複数の住宅の種類又は断熱材の施工法を採用している場合にあっては、それぞれの住宅の種類又は断熱材の施工法に応じた各部位の断熱材の熱抵抗の値を適用するものとする。
- 表中の断熱材の厚さは、表記の簡略化を図るため、断熱材の種類によっては若干の余裕を見込んでいます。より正確な断熱材の厚さを求めたい場合は、(5) 参考 断熱材の厚さ早見表 (p.89) を参照して下さい。

□-2. 断熱材の施工の基準（等級 4）（各地域共通）

・断熱材の施工に当たっては、次の基準に従い、又はこれらの基準によるものと同等以上の性能を確保すること。

① 躯体の断熱性能の確保

・躯体の断熱性能を確保するため、次の事項に従って下さい。

- a. 断熱材は、必要な部位に隙間なく、かつ、気密材（気密性の高い材をいう。以下同じ。）に密着して施工すること。
- b. 外壁の内部の空間が天井裏又は床裏に対し開放されている住宅の当該外壁に充填断熱工法により断熱施工する場合にあっては、当該外壁の上下端部と床、天井又は屋根との取合部に通気止めを設けること。
- c. 間仕切壁と天井又は床との取合部において、間仕切壁の内部の空間が天井裏又は床裏に対し開放されている場合にあっては、当該取合部に通気止めを設けること。
- d. 断熱構造とする天井又は屋根に埋込み形照明器具（JISZ8113-1988（照明用語）に定める埋込み照明器具をいう。）を取り付ける場合にあっては、断熱材で覆うことができるものを使用すること。

② 躯体の断熱性能及び耐久性能を損なうおそれのある結露の防止

・躯体の断熱性能及び耐久性能を損なうおそれのある結露の発生を防止するため、次の事項に従って下さい。

- a. グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材その他これらに類する透湿抵抗の小さい断熱材（以下「繊維系断熱材等」という。）を使用する場合にあっては、防湿気密層（断熱層の室内側に設けられ、気密性及び防湿性が高い材料で構成される層であって、断熱層への漏気や水蒸気の侵入を防止するものをいう。）を設けること。
- b. 天井を断熱構造とする場合にあっては、小屋裏における換気孔の設置その他の換気上有効な措置を講じること。
（ただし、劣化の軽減のため、**小屋裏換気の基準**に適合している場合は、この基準に適合していると見なします。）

- c. 屋根又は外壁を断熱構造とする場合にあっては、断熱層の外気側への通気層（断熱層の外側に設ける空気の層で、両端が外気に開放されたものをいう。以下同じ。）の設置（断熱層に繊維系断熱材等を使用する場合にあっては、当該断熱層と通気層との間に防風層（通気層を通る外気の断熱層への侵入を防止するため防風性の高い材料で構成される層をいう。）を併せて設置するものとする。）その他の換気上有効な措置を講じること。
- d. 床を断熱構造とする場合にあっては、床下に換気上有効な措置を講じること。
（ただし、劣化の軽減のへ、**床下の防湿・換気の基準**に適合している場合は、この基準に適合していると見なします。）
- e. 床下の地盤面には、防湿上有効な措置を講じること。
（ただし、劣化の軽減のへ、**床下の防湿・換気の基準**に適合している場合は、この基準に適合していると見なします。）

③ 熱橋となる部分の断熱補強

- ・ **I 地域**において、熱橋となる部分については、熱損失の低減及び結露を防止するため、住宅の中間階における床を構成する横架材に、熱抵抗の値が **1.2** ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$) **以上**となるよう断熱補強（熱橋に断熱材を補うことにより断熱性能を強化すること）を行って下さい。
- ・ 具体的な方法等については、「住宅の次世代省エネルギー基準と指針／財団法人 住宅・建築省エネルギー機構」の p.256～p.257 を参照して下さい。

□-3. 気密層の施工の基準

- ・ 等級 3 と同じ基準です。p.75 を参照して下さい。

ハ. 開口部の断熱性能等の基準 (等級 4)

ハ-1. 開口部の断熱性能の基準 (等級 4)

・ 開口部の建具及びガラスの組合せは、次の表のいずれかとすること。

地域区分	形態区分	建具の仕様	併用することができる ガラスの熱貫流率又は仕様	
			ガラス中央部の熱貫流率 (W/m^2K)	代表的な仕様例
Ⅰ・Ⅱ地域	窓又は引戸	イ 三重(材質は問わない)	1.91以下	・ 単板+単板+単板
		ロ 二重(材質は問わない)	1.51以下	・ 単板+低放射複層 (空気層12mm)
		ハ 二重(一方の建具が木製又はプラスチック製)	1.91以下	・ 単板+複層 (空気層12mm)
	窓、引戸 又は框ドア ドア	イ 一重(木製又はプラスチック製)	2.08以下	・ 低放射複層 (空気層12mm) ・ 三層複層 (空気層各12mm)
		ロ 一重(木又はプラスチックと金属との複合材料製)		
		イ 木製(扉が断熱積層構造)※ ロ 金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの)で構成されるもの※		
Ⅲ地域	窓又は引戸	イ 二重(一方の建具が木製又はプラスチック製)	2.91以下	・ 単板+単板
		ロ 二重(枠が金属製熱遮断構造)	2.30以下	・ 単板+複層(空気層6mm)
		ハ 二重(材質は問わない)		
	窓、引戸 又は框ドア ドア	イ 一重(木製又はプラスチック製)	3.36以下	・ 複層(空気層6mm)
		ロ 一重(木又はプラスチックと金属との複合材料製)	3.01以下	・ 単板 2 枚使用 (中間空気層12mm以上) ・ 複層(空気層12mm) ・ 低放射複層(空気層6mm)
		イ 木製(扉が断熱積層構造)※ ロ 金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの)で構成されるもの※		
Ⅳ・Ⅴ地域	窓又は引戸	イ 二重(材質は問わない)	4.00以下	・ 単板+単板
	窓、引戸 又は框ドア ドア	イ 一重(材質は問わない)	4.00以下	・ 単板 2 枚使用 (中間空気層12mm以上) ・ 複層(空気層6mm)
		イ 扉がフラッシュ構造※ ロ 扉が木製※ ハ 扉が金属製熱遮断構造パネル※		
Ⅵ地域	窓、引戸 又はドア	イ 一重(構造、材質は問わない)※	問わない	・ 単板

1. ガラス中央部の熱貫流率は、JISR3107-1998 (板ガラス類の熱抵抗及び建築における熱貫流率の算定方法) 又は JISA1420-1994 (住宅用断熱材の断熱性試験方法) に定める測定方法によるものとする。
 2. 「低放射複層ガラス」とは、低放射ガラスを使用した複層ガラスをいい、JISR3106-1998 (板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法) に定める垂直放射率が0.20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枚以上使用したものをいう。
 3. 「断熱積層構造」とは、木製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填した構造をいう。
 4. 「金属製熱遮断構造」とは、金属製の建具で、その枠又は框等の中間部をポリ塩化ビニル材等の断熱性を有する材料で接続した構造をいう。
 5. 「断熱フラッシュ構造扉」とは、金属製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填し、辺縁部を熱遮断構造とした構造をいう。
- ※印の建具には、ガラスを併用するものとしなくてもある。ガラスの熱貫流率又は仕様欄は、ガラスを併用するものに適用する。

ハ-2. 開口部の日射遮蔽の基準（等級 4）

- ・夏期の日射熱が建物内部へ侵入し、室温の上昇や冷房負荷増大の原因とならないよう、**次の基準に従い、開口部に日射遮蔽の措置を行うこと。**

① 各地域共通の基準（等級 3・4 共通）

- ・等級 3 と同じ基準です。p.79 を参照して下さい。

② 各地域の開口部の日射遮蔽の基準（等級 4）

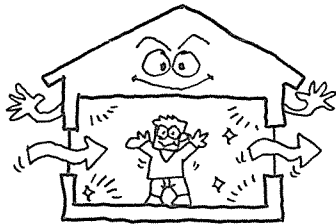
- ・次の表の方位に応じて、いずれかの日射遮蔽の対策を行って下さい。日射遮蔽の対策は、建具の仕様、ガラスの日射浸入率、付属部材又は庇、軒等の**組合せ**となっています。
- ・なお、Ⅳ、Ⅴ地域において、Ⅲ地域の建具とガラスの組合せを使用する場合、Ⅲ地域の開口部の日射遮蔽の基準を適用することができます。

地域区分	方位	建具の仕様		ガラスの日射侵入率	付属部材/庇、軒等
Ⅰ・Ⅱ地域	全方位	イ	問わない	0.66以下	不要
		ロ	問わない	問わない	付属部材又は庇、軒等
Ⅲ地域	真北±30°	イ	・一方が「木製又はプラスチック製」の二重窓 ・「木製又はプラスチック製」の一重窓又は框ドア ・「木又はプラスチックと金属との複合材料製」の一重窓又は框ドア	0.70以下	不要
		ロ	・枠が「金属製熱遮断構造」の二重窓 ・枠及び框が「金属製熱遮断構造」の一重窓又は框ドア	0.62以下	不要
		ハ	問わない	問わない	付属部材
	上記以外	イ	・一方が「木製又はプラスチック製」の二重窓 ・「木製又はプラスチック製」の一重窓又は框ドア ・「木又はプラスチックと金属との複合材料製」の一重窓又は框ドア	0.57以下	不要
		ロ	・枠が「金属製熱遮断構造」の二重窓 ・枠及び框が「金属製熱遮断構造」の一重窓又は框ドア	0.51以下	不要
		ハ	・一方が「木製又はプラスチック製」の二重窓	問わない	付属部材又は庇、軒等
		ニ	・枠が「金属製熱遮断構造」の二重窓	0.69未満	付属部材又は庇、軒等
		ホ	同上	0.69以上	付属部材（レーステン以外）
		ヘ	同上	0.69以上	付属部材及び庇、軒等
		チ	・枠及び框が「金属製熱遮断構造」の一重窓又は框ドア	0.69未満	付属部材又は庇、軒等
		リ	同上	0.69以上	付属部材（レーステン以外）
ヌ	同上	0.69以上	付属部材及び庇、軒等		
Ⅳ・Ⅴ地域	真北±30°	イ	問わない	0.60以下	不要
		ロ	問わない	問わない	付属部材
	上記以外	イ	問わない	0.49以下	不要
		ロ	・二重窓 ・複層ガラス入りの一重窓又は框ドア	0.66未満	付属部材又は庇、軒等
		ハ	・二重窓 ・複層ガラス入りの一重窓又は框ドア	0.66以上	付属部材（レーステン以外）
ホ	・二重窓 ・複層ガラス入りの一重窓又は框ドア	0.66以上	付属部材及び庇、軒等		
Ⅵ地域	真北±30°	イ	問わない	0.66以下	不要
		ロ	問わない	問わない	付属部材
	上記以外	イ	問わない	0.43以下	不要
		ロ	・一重窓又は框ドア (遮熱複層ガラス又は熱線反射ガラス)	0.43超える	付属部材又は庇、軒等
		ハ	・一重窓又は框ドア (遮熱複層ガラス又は熱線反射ガラス以外)	問わない	付属部材（レーステン、内付ブラインド以外）
ニ	・一重窓又は框ドア (遮熱複層ガラス又は熱線反射ガラス以外)	問わない	付属部材及び庇、軒等		

ハ-3. 開口部の気密性能の基準（等級 4）

- ・Ⅰ・Ⅱ地域は、開口部に JISA4706 に定める気密性等級が **A-4 以上** のサッシを用い、開口部の気密性を高めること。
- ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ地域は、開口部に JISA4706 に定める気密性等級が **A-3 以上** のサッシを用い、開口部の気密性を高めること。

6 空気環境



6-1. ホルムアルデヒド対策 91

6-2. 住宅全体の換気 95

6-3. 台所・浴室・便所の換気 100

解説編の使い方

「空気環境」は3つの事項に分かれます。

6-1. ホルムアルデヒド対策

居室の内装材に、製材等（※1）、特定木質建材（※2）、その他の建材の使用の有無を表示します。
特定木質建材を使用している場合はその特定木質建材ごとに、ホルムアルデヒド放散量を評価し、4つの等級で表示します。

評価・表示方法はp.91を参照して下さい。

6-2. 住宅全体の換気

住宅の気密性能に応じた**住宅全体の換気措置の有無**を評価し、「自然換気」「機械換気」「その他(=なし)」を表示します。

評価・表示方法はp.95を参照して下さい。

6-3. 台所・浴室・便所の換気

台所・浴室・便所の換気措置の有無を評価し、それぞれの換気方法を表示します。

評価・表示方法はp.100を参照して下さい。

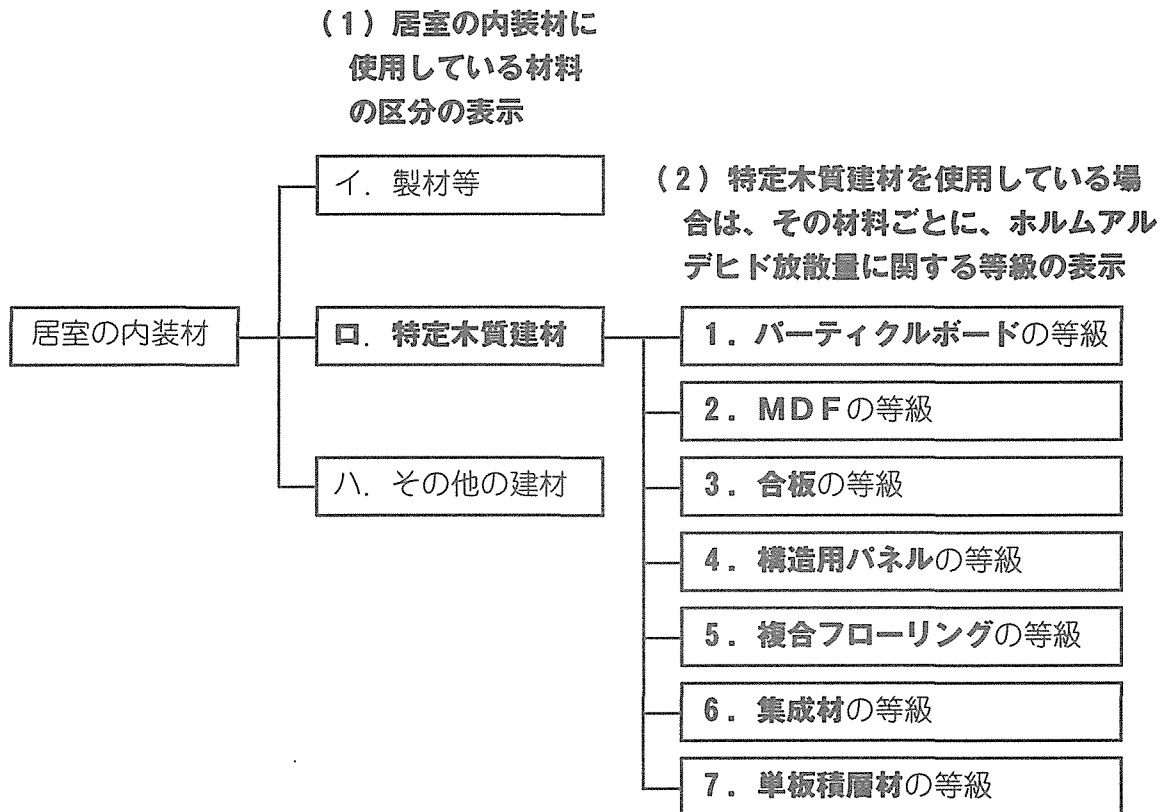
※1. 製材、丸太、単層フローリング

※2. パーティクルボード、MDF、合板（普通合板、特殊合板、構造用合板、コンクリート型枠用合板、難燃合板、防災合板）、構造用パネル、複合フローリング、集成材（集成材、構造用集成材）、単板積層材（単板積層材、構造用単板積層材）

6-1. ホルムアルデヒド対策

★ホルムアルデヒド対策は、次の2段階の表示を行います。

- (1) 居室の内装材に使用している材料の区分の表示
- (2) 特定木質建材を使用している場合は、その材料ごとに、ホルムアルデヒド放散量に関する等級の表示



(1) 居室の内装材に使用している材料の区分の表示

・居室の内装材に使用している材料のうち、次に該当するもの**全て**を選択し、表示すること。(複数表示あり)

イ. 製材等 (いわゆる無垢材である製材、丸太、単層フローリング)

ロ. 特定木質建材

ハ. その他の建材 (イ、ロ以外の全ての建材)

・表示の注意事項、居室の範囲、内装材の定義、特定木質建材の定義は、次の①～④によること。

① 表示の注意事項

- ・製材等、特定木質建材、その他の建材においては、それぞれの**1 m²未満**の建材を**無視**することができます。例えば、3種類の特定木質建材を使用する場合、3種類の面積がそれぞれ**1 m²未満**であれば、特定木質建材を使用していないものとして表示できます。

② 居室の範囲

- ・対象となるのは居室のみです。居室とは**継続的に使用する室**であり、**居間、食堂、台所、寝室、書斎、子供室、応接室**等がこれにあたります。
- ・浴室、洗面所、便所、納戸、廊下、階段室、玄関などは居室に含まれません。
- ・③に示すように、居室にある**造り付け家具**や**建具**、居室に面する**押入**等も対象となります。

③ 内装材の定義

1. 仕上げ材が製材等又は特定木質建材の場合

- ・居室の**床・壁・天井**、居室にある**造付家具、建具**、居室に面する**押入**その他これらに類する収納部分に使用する**仕上げ材**をいいます。
- ・例えば、合板下地に複合フローリング仕上げの場合、合板下地は対象**となりません**。

2. 仕上げ材が製材等又は特定木質建材以外の場合 (=その他の建材の場合)

- ・居室の**床・壁・天井**、居室にある**造付家具、建具**、居室に面する**押入**その他これらに類する収納部分に使用する**仕上げ材とその直下の下地材**をいいます。
- ・例えば、合板下地に畳仕上げの場合、合板下地は対象**となります**。

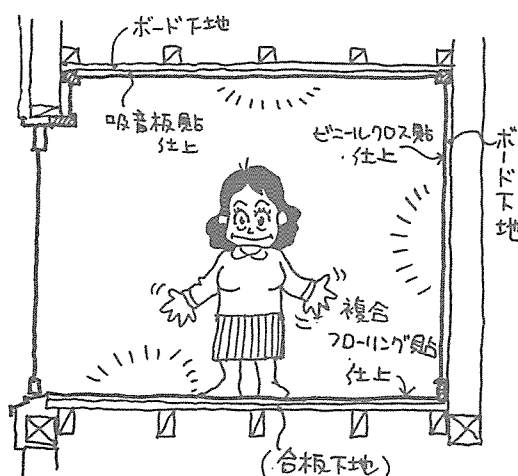


図 仕上げ材とその直下の下地材
(この場合、床の合板下地は対象となりません)

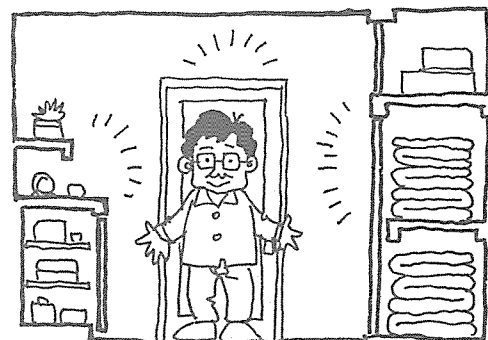


図 造付家具、建具、押入等

④ 特定木質建材の定義

・日本工業規格（JIS）及び日本農林規格（JAS）において、ホルムアルデヒドの放散量によって等級が定められ表示等が実施されている、次の材料をいいます。

1. **パーティクルボード**：JISの「パーティクルボード規格」に規定するパーティクルボード
2. **MDF**：JISの「繊維板規格」に規定するMDF
3. **合板**：JASの「普通合板規格」「特殊合板規格」「構造用合板規格」「難燃合板規格」「防災合板規格」に規定する合板
4. **構造用パネル**：JASの「構造用パネル規格」に規定する構造用パネル
5. **複合フローリング**：JASの「フローリング規格」に規定する複合フローリング
6. **集成材**：JASの「集成材規格」「構造用集成材規格」に規定する集成材
7. **単板積層材**：JASの「単板積層材規格」「構造用単板積層材規格」に規定する単板積層材



(2) 特定木質建材のホルムアルデヒド放散量に関する等級の表示

- ・居室の内装材に1種類でも**特定木質建材**を使用している場合は、その材料ごとに、**ホルムアルデヒド放散量に関する仕様を、次の表の区分に従い、等級で表示**すること。
- ・表示の注意事項は次の①によること。

特定木質建材	規格	ホルムアルデヒド放散量 (単位 mg/l)			
		5.0をこえる	5.0以下※	1.5以下	0.5以下
		等級1	等級2	等級3	等級4
パーティクルボード	日本工業規格 (JIS)	—	E ₂	E ₁	E ₀
MDF					
合板	日本農林規格 (JAS)	—	F _{C2} (旧F ₂)	F _{C1}	F _{C0} (旧F ₁)
構造用パネル					
複合フローリング					
集成材					
単板積層材					

※集成材は3.0以下

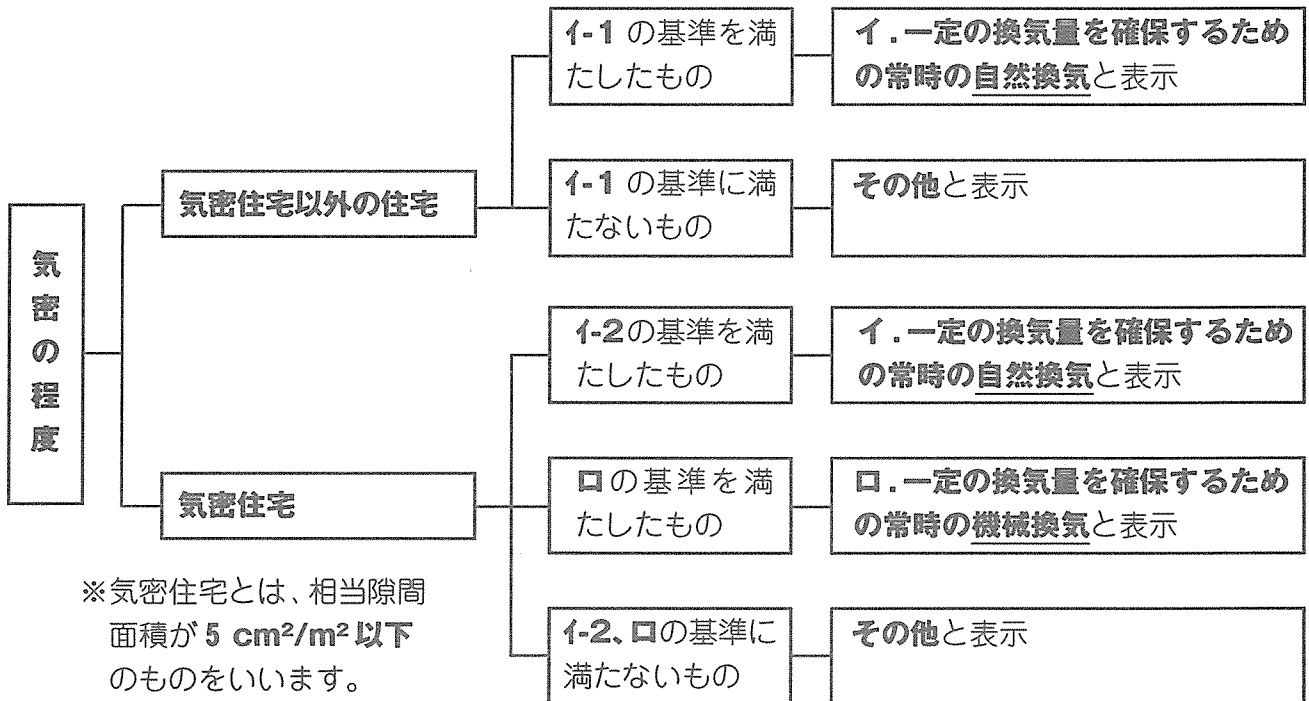
① 表示の注意事項

- ・一つの**特定木質建材**につき、複数の仕様がある場合、最も低い等級を表示します。例えば等級4相当の合板と、等級3相当の合板を使用する場合、合板の等級は低い方の3となります。
- ・ただし、その建材ごとに、使用されている総面積の**1/10未満の面積の部分又は1m²未満の部分**のいずれかの部分について、除くことができます。例えば、等級4相当の合板を95m²、等級3相当の合板を5m²、合計100m²使用する場合、等級3相当の合板は全体の1/10未満なので除くことができ、合板の等級は4とすることができます。
- ・建材の面積の算出には、板材の場合は、原則として室内側の**見付面積**を採用します。また、柱・梁などの場合は、**見付面積・見込面積のうち大きい方**のみを採用します。ただし、造付家具のフラッシュ扉のように、2つの面材で構成され、その両面が室内に面するような場合は、両面(2つの面材の面積)を算入します。

6-2. 全般換気（住宅全体の換気）

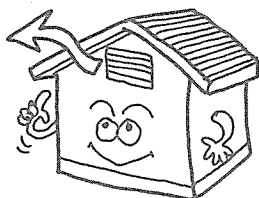
★全般換気では、住宅全体の常時の換気措置の有無を評価します。

★気密住宅以外の住宅で自然換気とする場合はI-1の基準を、気密住宅で自然換気とする場合はI-2の基準を、機械換気とする場合は口の基準を満たして下さい。



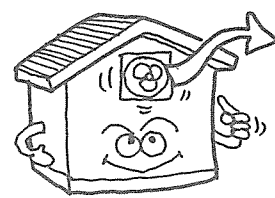
イ. 一定の換気量を確保するための常時の自然換気の概要

- ・ 空気の温度差等を利用して換気を行なうことをいい、住宅の気密性の程度に応じて必要な大きさの換気口を設けます。
- ・ **平屋建て**では住宅内の上下の温度差が小さく、一定量の自然換気が期待できないため、I・II地域の排気塔方式による場合以外は常時の自然換気は認められません。



ロ. 一定の換気量を確保するための常時の機械換気の概要

- ・ 機械設備によりファンを回して強制的に換気を行なうことをいい、**常時作動**して必要な換気量を確保するものを対象としています。



(イ) 自然換気の基準

1-1. 気密住宅以外の住宅の自然換気の基準

- ・各居室の出入口に、次のいずれかの通気の措置を行うこと。
 - a. 各居室の出入口に **1cm 程度** のアンダーカットを設ける
 - b. 各居室の出入口を **ふすま、障子** とする
 - c. 各居室の出入口の開き戸又は間仕切りに、有効開口面積 **100cm² ~ 150cm² 程度** の開口を設ける（有効開口面積の算出については、1-2 の①を参照）

1-2. 気密住宅の自然換気の基準

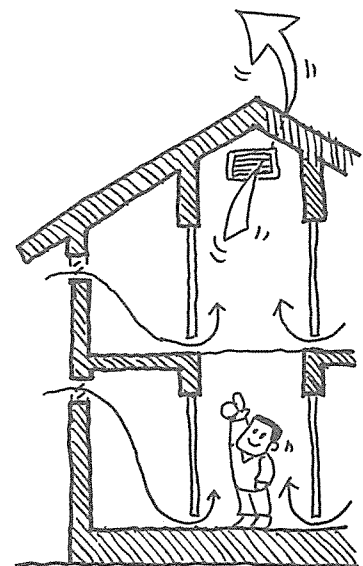
- ・原則として2階建て以上の住宅を対象とする。（平屋建ての場合は③を参照）
- ・気密住宅は、次の表の地域区分に応じた、自然給排気口の有効開口面積を確保すること。

地域	有効相当隙間面積 (単位 cm ² /m ²)	自然給排気口の有効開口面積 (単位 cm ² /m ²)
I、II	2 を超え 5 以下	2 以上
	2 以下	4 以上
III、IV	2 を超え 5 以下	4 以上
V、VI	2 以下	6 以上

- ・また、自然給排気口の基準は、次の①～③によること。

① 自然給排気口の有効開口面積

- ・表の自然給排気口の有効開口面積とは、気密住宅とする場合に必要自然給排気口の有効開口面積の合計を、**住宅の床面積で割ったもの**です。
- ・例えば **I 地域** で、相当隙間面積が **2cm²/m² 以下**、**120m²** の住宅の場合、**住宅全体で 480cm²** の有効開口面積が必要になります。
- ・1 個当たりの自然給排気口の有効開口面積が **50cm²** の場合、**10 個以上** の自然給排気口を設置する必要があります。
- ・自然給排気口は、有効開口面積の表示のあるものを選びます。表示のない場合、室内側の実開口部面積の **1/4** を有効と見なします。



② 自然給排気口の配置の基準

- ・自然給排気口は、各階の有効開口面積の合計がおおむね均等となるように、**主要な居室に必ず配置**して下さい。
- ・自然給排気口は、床面からの高さが**1.6 m以上**の位置に設けて下さい。ただし、給気される外気があらかじめ加熱されるよう配慮された場合は、この限りではありません。

③ I・II地域において排気塔を用いる場合の基準 (平屋で自然換気が可能な基準)

- ・**I・II地域**の相当隙間面積が**2cm²/m²以下**の気密住宅において、**2階建て以上**の住宅で排気塔を用いて自然換気を行う場合は、表の自然給排気口の有効開口面積を**2cm²/m²以上**とすることができます。ただし、排気塔の頂部が最上階の床面から**4.5 m以上**の高さにあり、全ての有効開口面積に占める排気塔の有効開口面積の割合が**1/3以上**であるものに限ります。
- ・**平屋で自然換気を行う場合は**、**I・II地域**の相当隙間面積が**2cm²/m²以下**の気密住宅で、かつ1階の床面から**4.5 m以上**の高さに排気塔の頂部を設置し、全ての有効開口面積を**4cm²/m²以上**、かつ全ての有効開口面積に占める排気塔の有効開口面積の割合を**1/3以上**としたものに限ります。

(口) 機械換気の基準

- ・ 次の表の必要換気回数（間けつ的に運転される局所換気によるものを除く。）が確保できる機械換気設備を設置すること。

有効相当隙間面積 (単位 cm^2/m^2)	必要換気回数 (単位 回/時間)
2 を超え 5 以下	0.3以上
2 以下	0.4以上

- ・ 機械換気設備の基準等については次の①～⑤によること。

① 機械換気設備の基準

- ・ 機械換気設備は、当該機械換気設備及びこれと併設されるその他の換気設備は、次の a～d の基準を満たして下さい。
 - a. 当該機械換気設備が、**連続的な運転**が確保できるものであること。
 - b. 当該機械換気設備に係る給気又は排気のための**端末換気口が、各居室に設置**されていること。当該端末換気口が設置されない場合は、**居室との間に通気のための措置**（居室の出入口への**アンダーカット**のあるドアの設置又はこれと同等の措置（**イ-1の基準**を参照）をいう。）が講じられた廊下等に設置されていること。
 - c. **自然給気を行い排気機を設置する方法による場合**にあっては、台所、トイレ、浴室等の局所換気用の開口部は、**使用時以外にシャッターが降りる構造**とすること。ただし、各居室に排気のための端末換気口が設置されている場合又は当該局所換気が全般換気を兼ねる場合にあっては、この限りでない。
 - d. 各居室の出入口のドアに**アンダーカット**又はこれと同等の措置（**イ-1の基準**を参照）が講じられていること。ただし、各居室に排気のための端末換気口が設置されている場合にあっては、この限りでない。

② 給気機を設置し自然排気を行う場合の排気口の有効開口面積

- ・ **給気機を設置し自然排気を行う場合は、 $3\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以上の排気口の有効開口面積**を確保すること。
- ・ 排気口は、**各階の有効開口面積の合計がおおむね均等**となるように、各居室の床面からの高さが**1.6 m以上**の位置に設置されていること。
- ・ ただし、**I 地域**で有効相当隙間面積が **$2\text{cm}^2/\text{m}^2$ を超える**ものは、当該方式を用いてはならない。

③ 自然給気を行い排気機を設置する場合の換気回数の計算方法

- ・換気回数は次の式により計算して下さい。

$$n = \alpha \times Q / A$$

n : 換気回数 (単位 回/時間)

α : 有効換気量率 (換気設備の給気量から漏気量を差し引いた分の割合。熱交換型換気ユニット以外では 1.0 とする。)

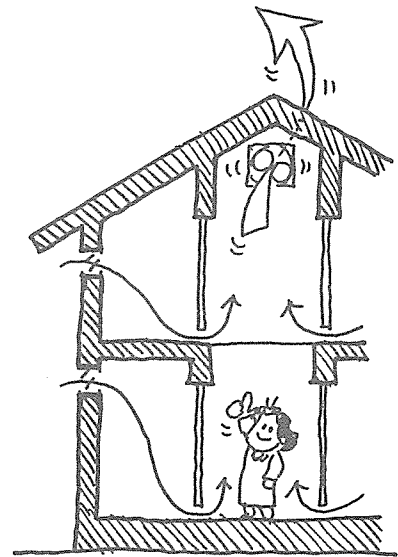
Q : 機械換気設備の換気量 (給気量又は排気量※) (単位 m^3 /時)

A : 住宅の気積 (単位 m^3)

※ 機械換気設備の給気量又は排気量は、JISC9603の8.8 (風量試験) により求まる静圧-風量曲線 (「P-Q曲線」) に基づき、搬送部材、端末換気口による圧力損失の影響を勘案した当該機器の機外静圧に対応する風量とします。なお、搬送部材の延長が著しく短い機械換気設備を設ける場合は、機外静圧を0と見なすことができます。

- ・例えば、相当隙間面積が $2cm^2/m^2$ 以下、床面積が $120m^2$ 、平均天井高さが $2.4m$ 、気積 A が $300m^3$ の住宅の場合、換気回数 $n = 0.4$ 回を確保するには、換気量 $Q = n \times A / \alpha = 0.4 \times 300 / 1.0 = 120m^3$ /時となる換気扇が必要になります。これはおよそ 150ϕ のパイプファン程度に相当します。

- ・なお、住宅の気積 A を計算する際に、単純に床面積 \times 平均天井高さだとすると、階段室や吹抜け部分の気積が算入されません。そのため、階段室や吹抜けについては上部にも床があるものと見なして気積を計算して下さい。(ただし、仮想の床上に $2.1m$ 以上の天井高さが確保される部分に限ります。)



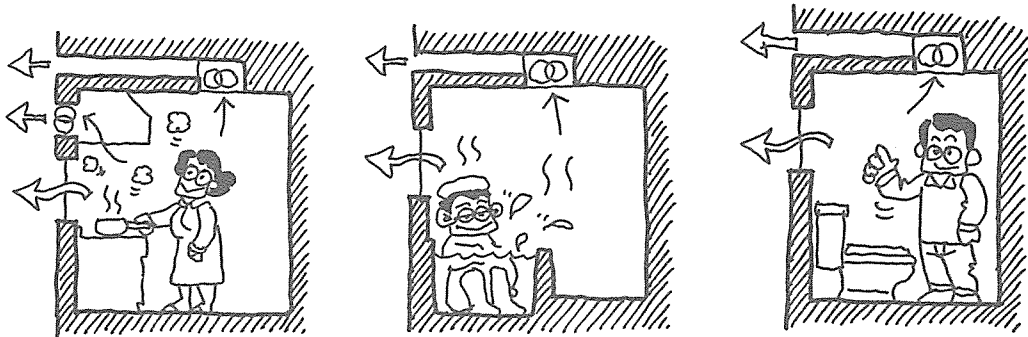
④ ダクトを用いた全体機械換気

- ・ダクトを用いた全体機械換気を行う場合は、端末換気口の圧力損失、ダクトの材質、径、長さ、曲がり、分岐の数等による圧力損失の検討を行って下さい。
- ・次に、圧力損失を上回る最大機外静圧を有する換気扇を選定して下さい。この場合、専門業者の協力を得ることにより、効率良く、確実な全体機械換気が可能となります。

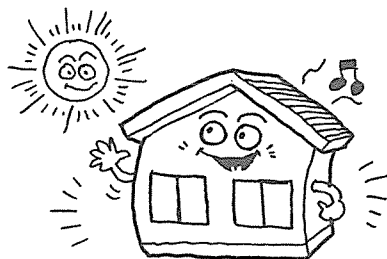
6-3. 局所換気（台所・浴室・便所の換気）

★局所換気では、台所・浴室・便所の室内空気中の臭いや湿気を屋外に排出するための換気措置の有無を評価します。

★台所・浴室・便所ごとに、イ. 機械換気設備、ロ. 換気のできる窓のいずれか又は両方を表示します。



7 光・視環境



7-1. 単純開口率 102

7-2. 方位別開口比 105

計算例 108

解説編の使い方

「光・視環境」は2つの事項に分かれます。

7-1. 単純開口率

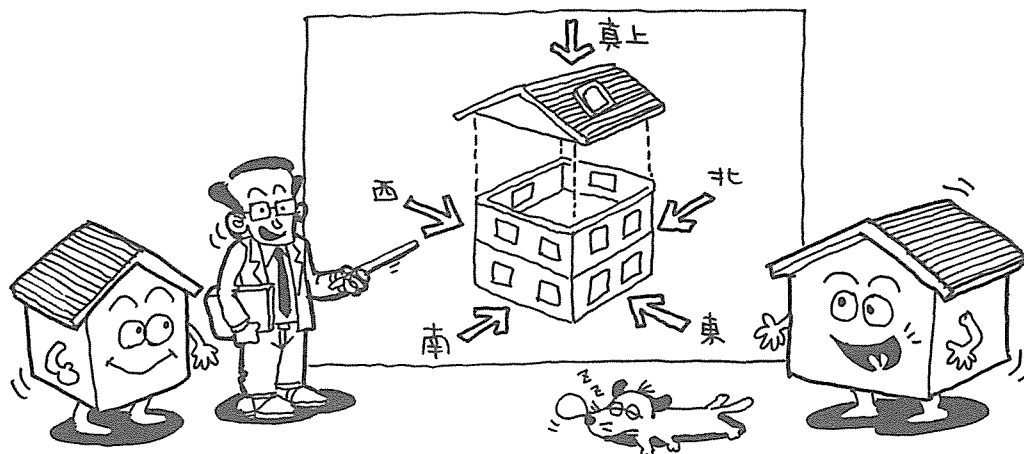
日照や採光を得られる可能性のある、居室の開口部の面積の多さを表示します。

評価・表示方法はp.102を、具体的な計算例はp.108を参照して下さい。

7-2. 方位別開口比

居室の開口部の面積の、方位ごとの分布（偏り）を表示します。

評価・表示方法はp.105を、具体的な計算例はp.108を参照して下さい。



7-1. 単純開口率

★単純開口率では、「イ. 居室の床面積の合計」に対する「ロ. 居室の開口部の面積の合計」の割合を算出し、比率（％）で表示します。

・以下の式により単純開口率を算出すること。

●単純開口率の求め方

$$\text{単純開口率（％）} = \frac{\text{ロ. 居室の開口部の面積の合計}}{\text{イ. 居室の床面積の合計}} \times 100$$

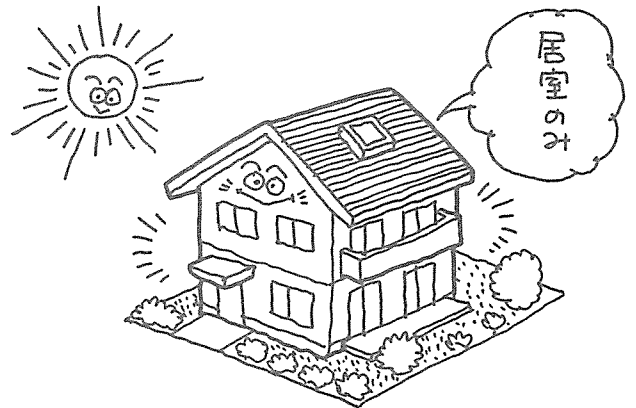
・小数点第1位を切り捨て、整数で表示すること。

・「イ. 居室の床面積の合計」及び、「ロ. 居室の開口部の面積の合計」の求め方は次のイ及びロによること。

(イ) 居室の床面積

① 居室の範囲

- ・対象となるのは居室のみです。居室とは継続的に使用する室であり、居間、食堂、台所、寝室、書斎、子供室、応接室等がこれにあたります。
- ・浴室、洗面所、便所、納戸、廊下、階段室、玄関などは居室に含まれません。



② 居室の床面積に算入しないもの

- ・居室に付随する床の間、押入、クローゼット等は居室の床面積に算入しません。（ただし造り付けの家具等の部分は算入します。）
- ・居室の出窓のうち、次を全て満たしたものは、居室の床面積に算入しません。
 - 出窓の開口部の見付面積が出窓の見付面積の1/2以上
 - 外壁面からの出が50cm以下
 - 窓台の高さが床から30cm以上
 - 下部に地袋などの用途がない

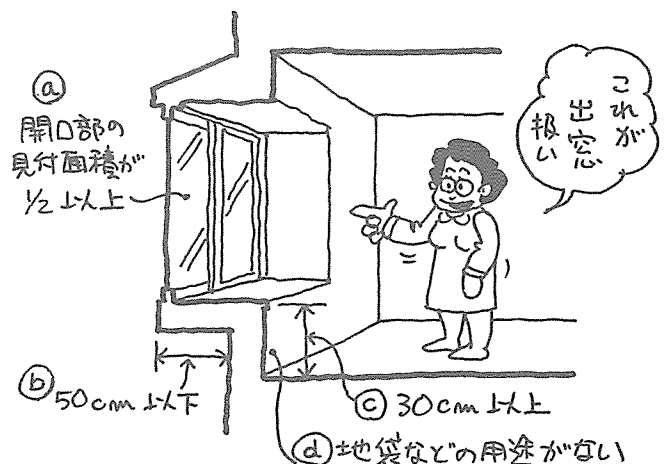


図 床面積に算入しない出窓

(ロ) 居室の開口部の面積

① 対象となる開口部

- ・ 開口部は、外部に面し、ガラスなど**光を透過する材料**で作られているか、又は光を採り入れるために**継続的に開放できるもの**に限ります。
- ・ 居室の上部が吹抜けの場合、吹抜けに付く開口部も対象となります。
- ・ 居室と開口部との間に**広縁等**を挟む場合も、当該開口部は対象となります。

② 開口部の寸法の押さえ方

- ・ 開口部の寸法の押さえ方は、建築基準法の採光面積を計算する場合と同様に、**サッシの内法幅×サッシの内法高さ**とします。

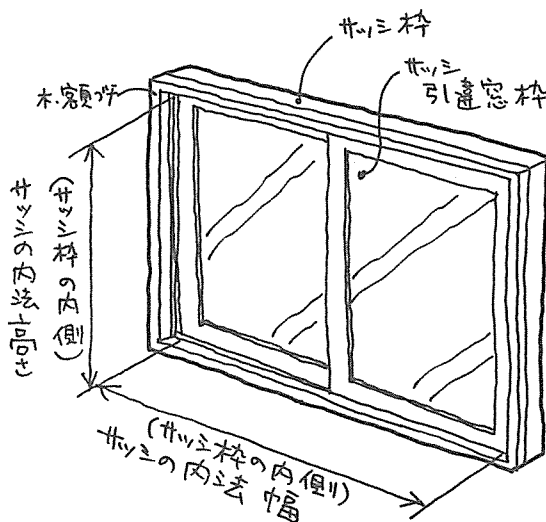


図 サッシ寸法の押さえ方

③ 出窓など平面形状が一直線でない開口部の場合

- ・ 出窓やコーナー窓のように平面形状が一直線でない開口部では、**見付面積（開口部の両端 a、b を結んだ距離×開口部の高さ）**を算入します。
- ・ 出窓等の建具面積の合計でないことに注意して下さい。

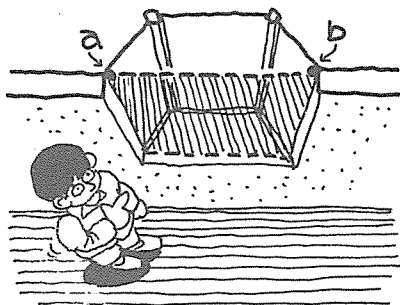


図 出窓の例

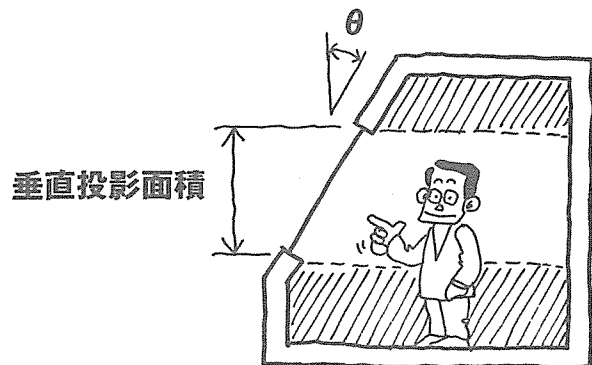


図 コーナー窓の例

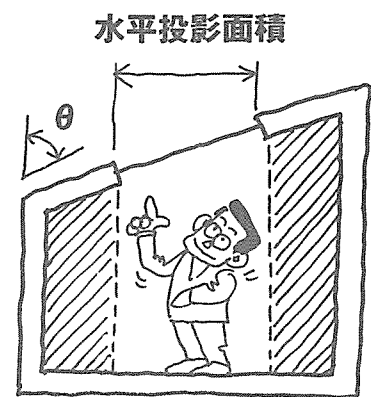
④ 開口部が上面や下面を向いている場合

a. 上面を向いている場合 ($0^\circ < \theta \leq 45^\circ$)

- ・ 垂直投影面積を算入します。

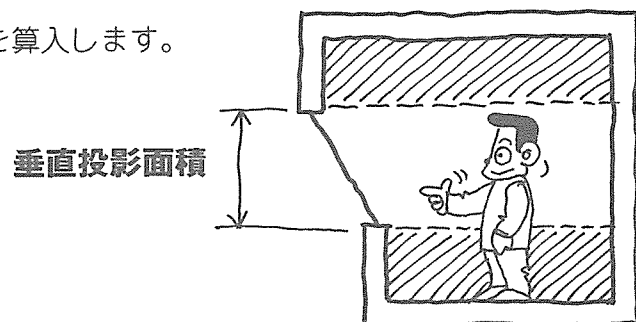
b. 上面を向いている場合 ($45^\circ < \theta \leq 90^\circ$)

- ・ 水平投影面積を算入します。



c. 下面を向いている場合

- ・ 傾きにかかわらず垂直投影面積を算入します。



7-2. 方位別開口比

★方位別開口比では、単純開口率で求めた「**口、居室の開口部の面積の合計**」が、北・東・南・西・真上の各方位に対して、それぞれどのような割合で向いているかを算出し、方位ごとに比率（%）で表示します。

・以下の式により方位別開口比を算出すること。

●方位別開口比の求め方（北側の例）

$$\text{北側の開口比 (\%)} = \frac{\text{口のうち北を向いている開口部の面積の合計}}{\text{口、居室の開口部の面積の合計}} \times 100$$

- ・この計算を、北・東・南・西・真上の方位に対して行うこと。
- ・小数点第1位を切り捨て、整数で表示すること。
- ・開口部がどの方位を向いているかの判断は①～③によること。

① 開口部の方位の考え方

- ・まず、平面上において、開口部の両端a、bを直線で結びます。次にこの直線と垂直方向に、室内から屋外に向かう矢印を引きます。この矢印が北・東・南・西のどの方位に向いているかを判断します。
- ・出窓やコーナー窓のように平面形状が一直線でない開口部も、同様に、開口部の両端a、bを結んだ壁面線に垂直方向が、開口部の方位となります。

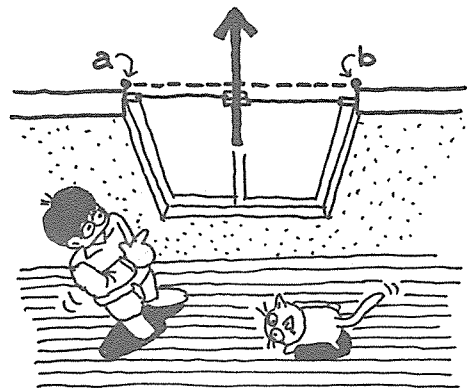


図 開口部の方位の考え方

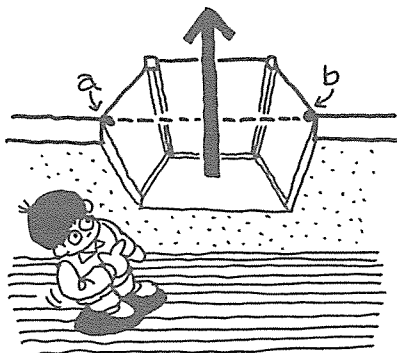


図 出窓の例

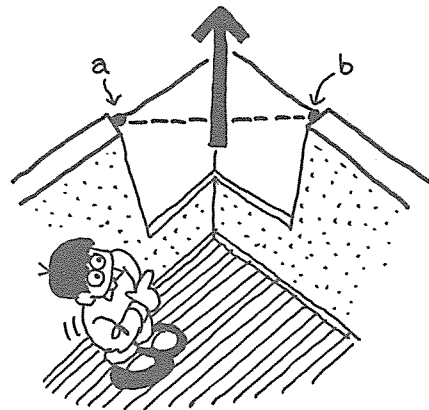


図 コーナー窓の例

② 北・東・南・西の考え方

- ・「北」とは真北方向から東西に 45° ずつの範囲をいいます。東・南・西も同様です。
- ・ちょうど北東方向に矢印が向いた場合などは、「北」と「東」のどちらとしても構いません。

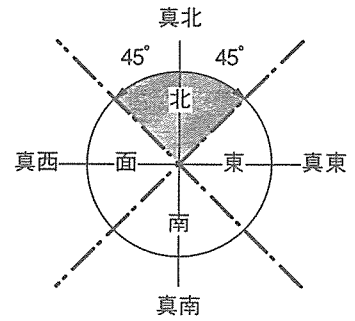
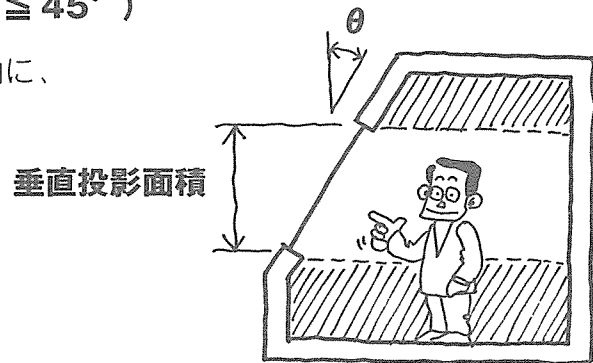


図 北・東・南・西の考え方

③ 開口部が上面や下面を向いている場合

a. 上面を向いている場合 ($0^\circ < \theta \leq 45^\circ$)

- ・北・東・南・西のうち向いている方向に、**垂直投影面積**を算入します。



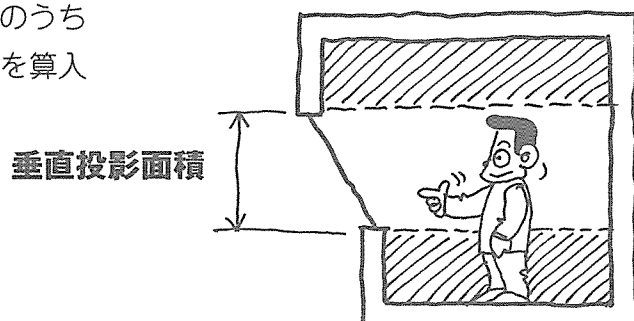
b. 上面を向いている場合 ($45^\circ < \theta \leq 90^\circ$)

- ・真上の方向に、**水平投影面積**を算入します。

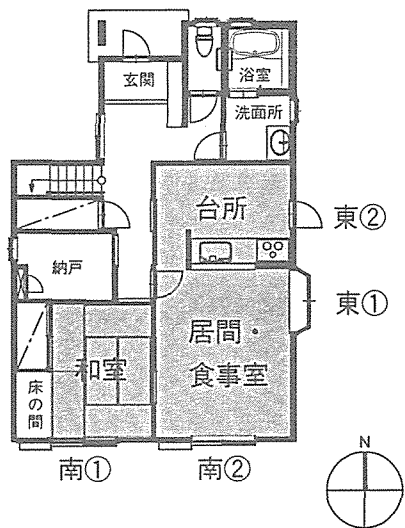


c. 下面を向いている場合

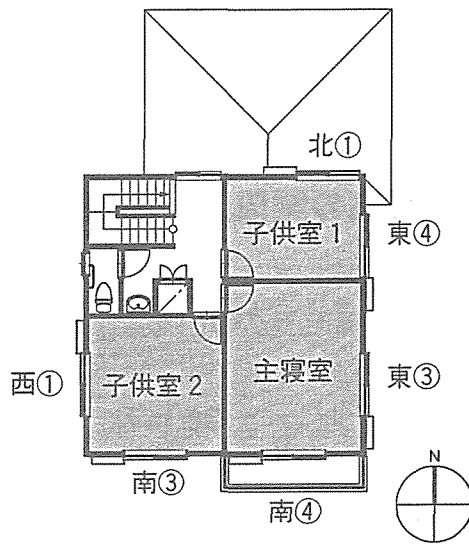
- ・傾きにかかわらず、北・東・南・西のうち向いている方向に、**垂直投影面積**を算入します。



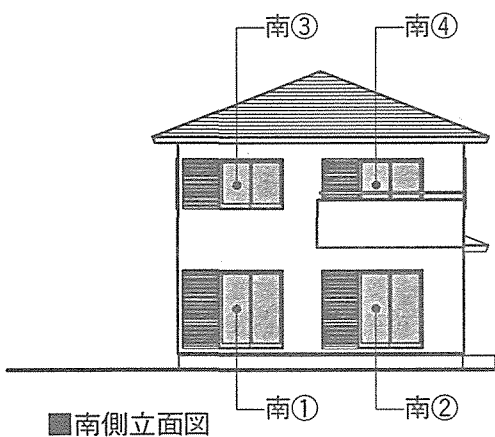
計算例



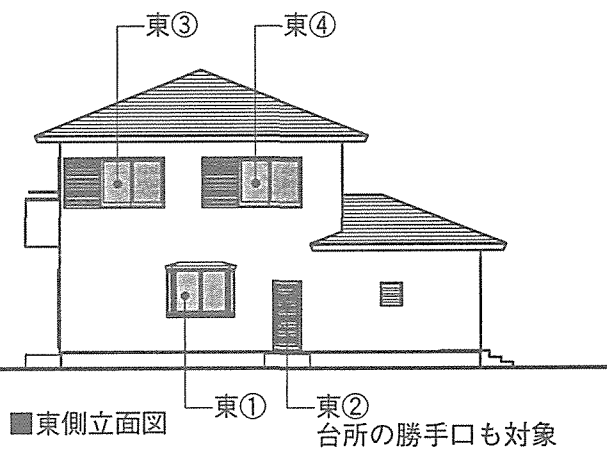
■ 1階平面図



■ 2階平面図

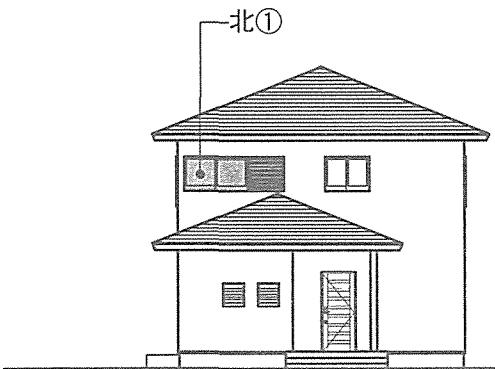


■ 南側立面図

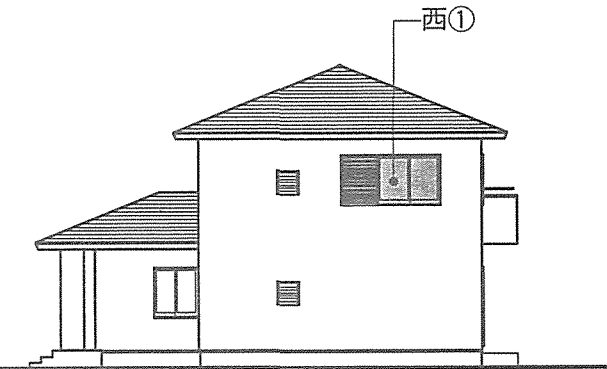


■ 東側立面図

台所の勝手口も対象



■ 北側立面図



■ 西側立面図

7 光視環境

(イ) 居室の床面積

- ・この住宅における居室は、居間・食事室、台所、和室、主寝室、子供室1、子供室2です。
- ・これらの居室の面積をそれぞれ算出し、合計を求めます。

(イ) 居室の床面積の合計：76.19 m²

(ロ) 居室の開口部の面積

- ・この住宅における居室の開口部の面積を算出します。
- ・方位別開口比の算出を考慮し、あらかじめ方位別に面積を算出しておきます。

北側：北① = 1.36 m²

東側：東① + 東② + 東③ + 東④ = 1.50 + 2.04 × 3 = 7.62 m²

南側：南① + 南② + 南③ + 南④ = 3.40 × 3 + 2.04 = 12.24 m²

西側：西① = 2.04 m²

真上：0.00 m²

(ロ) 居室の開口部の面積の合計：23.26 m²

7-1. 単純開口率

単純開口率：100 × 口 / イ = 23.26 ÷ 76.19 × 100 = 30.53 → 30 (%)

(小数点第1位を切り捨て、整数表示)

7-2. 方位別開口比

北側：1.36 / 23.26 × 100 = 5.85 → 5 (%)

東側：7.62 / 23.26 × 100 = 32.76 → 32 (%)

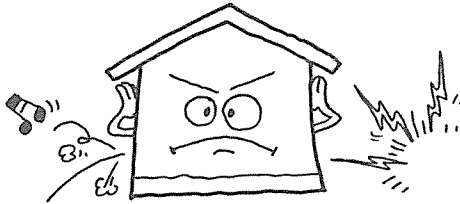
南側：12.24 / 23.26 × 100 = 52.62 → 52 (%)

西側：2.04 / 23.26 × 100 = 8.77 → 8 (%)

真上：0.00 / 23.26 × 100 = 0.00 → 0 (%)

(小数点第1位を切り捨て、整数表示)

8 音環境



(1) 等級 2 ・ 等級 3 の解説..... 110

解説編の使い方

「音環境」は選択項目です。
希望する方だけが性能評価を受けて下さい。

「音環境」とは居室の外壁開口部のサッシ及びドアセットの遮音性能です。

「音環境」には3つの等級があり、北・東・南・西の方位ごとに等級（3， 2， 1）で表示します。各等級の基準は以下の通りです。

居室の外壁開口部のうち、北（東・南・西）側に面する全てのサッシ及びドアセットの遮音等級が、

等級 3 … J I S に定める遮音等級 T - 2 以上のものなど

等級 2 … J I S に定める遮音等級 T - 1 以上のものなど

等級 1 … 等級 2 に満たないもの

等級 2、等級 3 とするための留意点は、(1) 等級 2 ・ 等級 3 の解説 (p.110) を参照して下さい。

(1) 等級 2 ・ 等級 3 の解説

- ・北(東・南・西)側を等級 2 とするには、居室の外壁開口部のうち、北(東・南・西)側に面するもの全てに、JISに定める平均透過損失が**20dB 以上**か、又はJISに定める遮音等級**T-1 以上のサッシ及びドアセット**を使用すること。
- ・同様に、等級 3 とするには、平均透過損失が**25dB 以上**か、又は遮音等級**T-2 以上のサッシ及びドアセット**を使用すること。
- ・居室の範囲、開口部がどの方位を向いているかの判断、JISの遮音等級については、次の①～③によること。

① 居室の範囲

- ・対象となるのは居室のみです。居室とは**継続的に使用する室**であり、**居間、食堂、台所、寝室、書斎、子供室、応接室等**がこれにあたります。
- ・浴室、洗面所、便所、納戸、廊下、階段室、玄関などは居室に含まれません。
- ・なお、台所(居室)の勝手口も評価の対象となりますので、注意して下さい。

② 開口部がどの方位を向いているのかの判断

- ・「光・視環境」の考え方とほぼ同じです。
- ・7-2. 方位別開口比の①開口部の方位の考え方(p.105)、②北・東・南・西の考え方(p.106)は全く同じです。
- ・ただし、③開口部が上面や下面を向いている場合の考え方(p.106)のみ異なります。次のように読み替えて下さい。

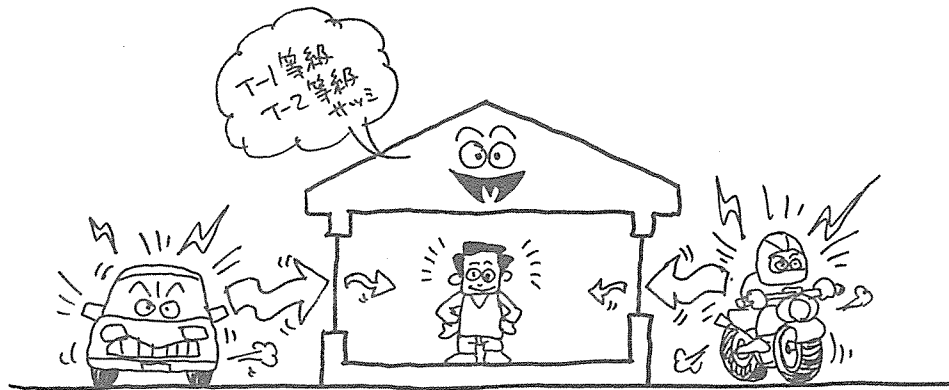
「開口部が真上及び真下を向いている場合はどの方位にも含めないこと。
真上及び真下以外は、北・東・南・西のうち向いている方位に含めること。」

② JISの遮音等級について

- ・サッシ及びドアセットとは、JIS A4706に規定するサッシ及びJIS A4702に規定するドアセットをいいます。
- ・JISに定める平均透過損失とは、JIS A4706(サッシ)、JIS A4702(ドアセット)に定める試験方法により確かめられた透過損失(1/3オクターブ帯域で100Hz～2,500Hzにおける測定値)の平均値をいいます。
- ・**T-1 等級、T-2 等級**とは、JIS A4706、JIS A4702に定める遮音等級の一つの指標で、平均透過損失に直すと、**20dB 強、25dB 強**となる程度のものです。

【参考】適切な遮音性能の確保のための留意点

- ・住宅周辺の音環境や家族の生活に合った適切な遮音性能を確保することが大切です。
- ・T-1等級、T-2等級に該当するサッシは、いわゆる**防音サッシ**であり、通常のサッシと比べると相当の防音効果があります。このため、閑静な住宅地などで、このようなサッシを使用する必要性は、一般的に低いと考えられます。また、サッシの遮音性能のみを向上させると、通常では気にならなかった室内の様々な音がかえって気になってしまうといった問題点もあると指摘されています。このような点に十分注意して、必要な遮音性能を確保して下さい。
- ・必要な遮音性能の目安としては、住宅周囲がどの程度のうるさいか、及び室内をどの程度静かにしたいかの目安を付け、その差の程度に応じた遮音性能のサッシを選択することが有効です。
- ・また、幹線道路に面する側など、うるさい方位の遮音性能だけを高めることも効果的です。



9 高齢者等への配慮



- (1) 各等級のポイント 113
- (2) 用語の解説 115
- (3) 等級2・等級3の解説..... 117
- (4) 等級4の解説 123
- (5) 等級5の解説 128

解説編の使い方

まず、(1) 等級2～5のポイント (p.113) を見て、どの等級とするか、おおまかな目標を設定して下さい。
 なお、各等級の水準は以下の通りです。

等級5…長寿社会対応設計指針の**推奨**基準程度
等級4…長寿社会対応設計指針の**基本**基準程度
等級3…**イロハニホ**への基本的な措置が行われているもの
等級2…**イロハニ**の基本的な措置が行われているもの
等級1…建築基準法を満たしたもの

次に、建てる住宅の「**特定寝室**」と「**日常生活空間**」を確認して下さい。
 (2) 用語の解説 (p.115) を参照して下さい。

**等級2又は等級3
とする場合**
 (3) 等級2・等級3の解説 (p.117) を参照して下さい。

等級4とする場合
 (4) 等級4の解説 (p.123) を参照して下さい。

等級5とする場合
 (5) 等級5の解説 (p.128) を参照して下さい。

なお、等級1とは等級2に満たないものですが、建築基準法を満たしている必要があります。建築基準法施行令第23条から第27条の階段に関する基準を参照して下さい。

(1) 等級2～5のポイント

	等級2	等級3
イ. 部屋の配置		
●日常生活空間のうち 特定寝室と同一階に配置	・ 便所	
ロ. 段差の解消		
●日常生活空間内で 認められる段差	・ 玄関の出入口 くつずりと玄関外側20mm以下+くつずりと玄関土間5mm以下	
	・ 玄関の上がりかまち	
	・ 勝手口等の出入口、上がりかまち	
	・ 浴室の出入口（20mm以下の単純段差又は 浴室内外の高低差120mm以下+またぎ高さ180mm以下+手すり）	
	・ バルコニーの出入口	
●日常生活空間外で 認められる段差	・ 玄関・勝手口等の出入口・上がりかまち、バルコニー・浴室の出入口 ・ 畳コーナー等の90mm以上の段差	
ハ. 階段の安全性		
●勾配	・ 22/21以下	
	・ 550mm \leq けあげ \times 2 + 踏面 \leq 650mm、かつ踏面は195mm以上	
●蹴込み	・ 30mm以下	
●曲がり部分の寸法	・ 曲がり部分の寸法の適用除外の規定あり	
●建築基準法の階段の基準	・ 遵守	
●階段形式		
ニ. 手すりの設置		
●手すりの設置基準 （転落防止以外）	・ 階段片側に設置（勾配が45°を超える場合は両側に設置） ・ 便所、浴室に設置（玄関、脱衣室に下地の準備）	
●転落防止のための手すり	・ 設置	
ホ. 通路・出入口の幅員		
●日常生活空間内の通路幅員	/	・ 780mm（柱等の箇所は750mm以上）
●日常生活空間内の出入口の 幅員		・ 玄関は有効750mm、浴室は有効600mm以上 ・ 玄関・浴室以外（バルコニーを除く）は750mm以上 （軽微な改造による確保可）
ヘ. 寝室・便所・浴室		
●浴室（寸法・面積は内法）	/	・ 短辺1,300mm以上、面積2.0m ² 以上
●便所（寸法は内法）		・ 腰掛け式 ・ 長辺1,300mm以上（工事を伴わない撤去による確保可） 又は便器前方に500mm以上（ドアの開閉による確保 又は工事を伴わない撤去による確保可）
●特定寝室（面積は内法）		・ 面積9m ² 以上

上表は、ホームエレベーターを設置しない住宅の基準です。

等級4	等級5
<ul style="list-style-type: none"> ・ 便所、浴室 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 玄関、便所、浴室、洗面所、脱衣室、食事室
<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 玄関の上がりかまち（180mm以下） 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 浴室の出入口（20mm以下の単純段差） 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ バルコニーの出入口（180mm以下の単純段差又は250mm以下の単純段差十手すり又は屋内外側とも180mm以下のまたぎ段差十手すり） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ バルコニーの出入口（180mm以下の単純段差）
<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 6/7以下 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 550mm≦けあげ×2 + 踏面≦650mm 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 30mm以下、蹴込み板を設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 30mm以下、蹴込み板を設置 ・ すべり止めは踏面と同一面、段鼻を出さない
<ul style="list-style-type: none"> ・ 曲がり部分の寸法の適用除外の規定なし 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全上問題がある階段形式を用いない 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 階段片側に設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 階段両側に設置
<ul style="list-style-type: none"> ・ 便所、浴室、玄関、脱衣室に設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 便所、浴室（浴室出入り、浴槽出入り、浴槽内での立ち座り等の機能）、玄関、脱衣室に設置
<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 850mm（柱等の箇所は800mm以上）
<ul style="list-style-type: none"> ・ 玄関は有効750mm、浴室は有効650mm以上 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 玄関、浴室は有効800mm以上
<ul style="list-style-type: none"> ・ 玄関・浴室以外（バルコニーを除く）は750mm以上（工事を伴わない撤去による確保可） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 玄関・浴室以外（バルコニーを除く）は800mm以上（工事を伴わない撤去による確保可）
<ul style="list-style-type: none"> ・ 短辺1,400mm以上、面積2.5m²以上 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 短辺1,100mm以上（軽微な改造による確保可）かつ長辺を1,300mm以上又は便器の前方及び側方に500mm以上確保（ドアの開閉による確保又は軽微な改造による確保可） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 短辺1,300mm以上（工事を伴わない撤去による確保可）又は短辺を、便器後方の壁からの便器の先端までの距離に500mmを加えた値以上確保（工事を伴わない撤去による確保可）
<ul style="list-style-type: none"> ・ 面積12m²以上 	

上表は、ホームエレベーターを設置しない住宅の基準です。

(2) 用語の解説 (各等級共通)

★建てる住宅の「特定寝室」と「日常生活空間」を確認して下さい。

★各等級で共通に用いられる用語を確認して下さい。

① 特定寝室

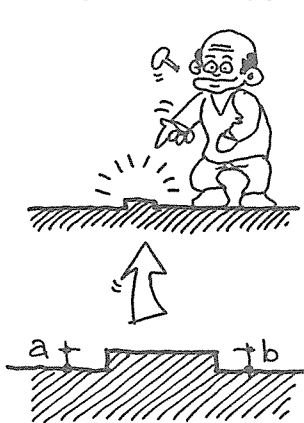
- ・特定寝室とは、**現在又は将来、高齢者等が就寝のために使用する部屋**をいいます。
- ・現在はもちろん将来も高齢者は生活しないと想定している場合、あるいは将来増築などにより高齢者等の部屋を確保すると想定している場合も、居室のうちいずれかを特定寝室と仮定して下さい。

② 日常生活空間

- ・日常生活空間とは、次をいいます。

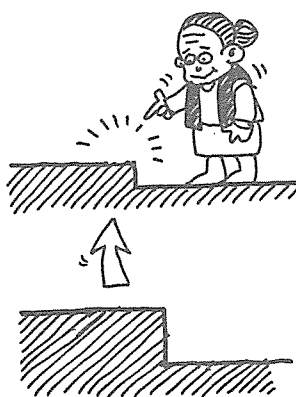
1. 玄関 (高齢者等の利用を想定するもの一つ)
2. 便所 ()
3. 浴室 ()
4. 脱衣室 ()
5. 洗面所 ()
6. 特定寝室
7. 食事室 (高齢者等の利用を想定するもの一つ)
8. 特定寝室と同じ階にあるバルコニー (特定寝室が接地階にない場合のみ)
(高齢者等の利用を想定するもの一つ)
9. 特定寝室と同じ階にある全ての居室 (居間、台所、寝室、書斎、子供室等)
10. 1～9を結ぶ経路 (高齢者等の利用を想定するもの一つ)

③ 段差の定義



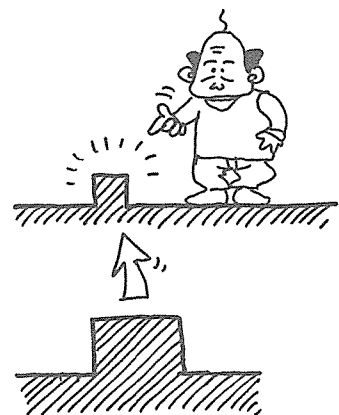
段差のない構造

a bとも設計寸法3 mm以下
又は仕上げ寸法5 mm以下



単純段差

段差の一方が他方から単
純な状態で下がる段差



またぎ段差

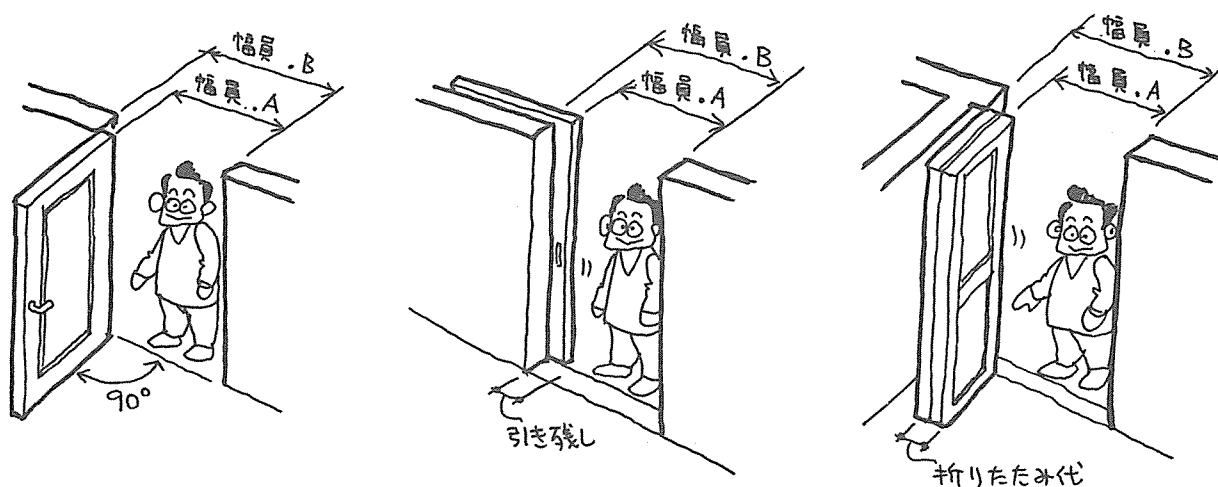
両側に段差のある構造

④ 通路の幅員

- ・車いすの通行に有効な部分の寸法をいいます。車いすの通行に支障がない幅木などは、無いものと見なすことができます。

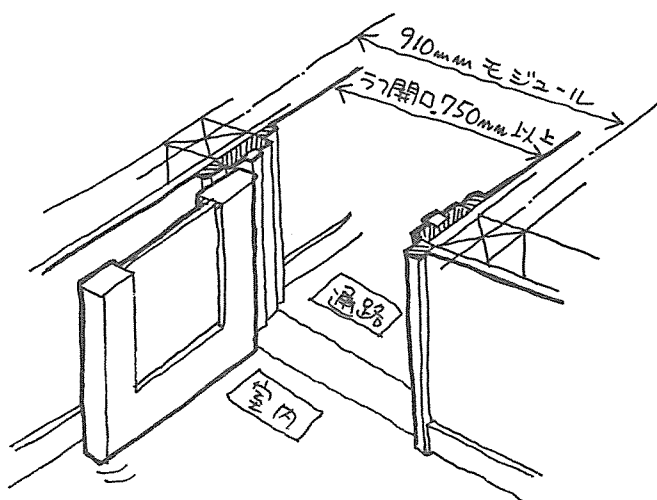
⑤ 出入口の幅員

- ・日常生活空間内の玄関・浴室の出入口の幅員は、開き戸では建具の厚み、引戸では引き残しを勘案した、通行上有効な寸法をいいます。(下図の幅員A)
- ・日常生活空間内の玄関・浴室以外の出入口の幅員は、軽微な改造により確保できる寸法(等級2・3)、工事を伴わない撤去等により確保できる寸法(等級4・5)も認められます。(下図の幅員B)



⑥ 「軽微な改造」と「工事を伴わない撤去」

- ・軽微な改造とは、住宅の構造に影響を与えない範囲での改造をいいます。
- ・工事を伴わない撤去とは、ビスを外して建具を撤去する程度の措置をいいます。



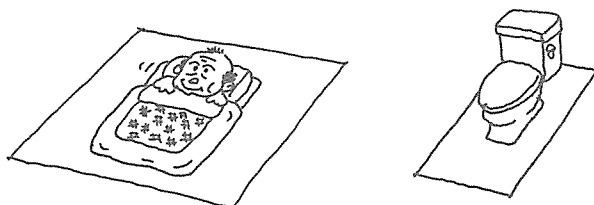
軽微な改造による幅員の確保

(3) 等級2・等級3の解説

★等級2とするには、次のイ～ニの4つの基準を全て満たして下さい。
 ★等級3とするには、次のイ～ヘの6つの基準を全て満たして下さい。

イ. 部屋の配置の基準 (等級2・3共通)

・日常生活空間のうち便所が、特定寝室と同じ階にあること。



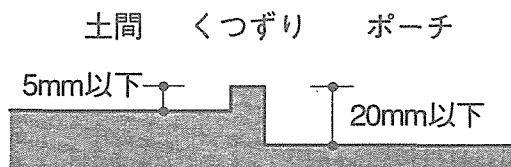
ロ. 段差の解消の基準 (等級2・3共通)

・住宅内の床は、次を除き、段差のない構造とすること。

① 日常生活空間内で認められる段差

・日常生活空間内の、次の段差は認められます。

- a. 玄関の出入口の段差で、くつずりと玄関外側の高低差を**20mm以下**とし、かつ、くつずりと玄関土間の高低差を**5mm以下**としたもの



- b. 玄関の上がりかまちの段差
 c. 勝手口その他の開口部の出入口及び上がりかまちの段差

d. 浴室の出入口の段差で、次のいずれかとしたもの

- ・ **20mm 以下**の単純段差としたもの
- ・ 浴室内外の高低差を **120mm 以下**、またぎ高さを **180mm 以下**とし、かつ、**手すりを設置**したもの



e. バルコニーの出入口の段差

② 日常生活空間外で認められる段差

・ 日常生活空間**外**の、次の段差は認められます。

- a. 玄関の出入口の段差
- b. 玄関の上がりかまちの段差
- c. 勝手口その他の開口部の出入口及び上がりかまちの段差
- d. バルコニーの出入口の段差
- e. 浴室の出入口の段差
- f. 畳コーナー等の 90mm **以上**の段差



ハ. 階段の安全性の基準 (等級 2・3 共通)

・階段は、次の基準を満たすこと。

① 勾配の基準

- ・勾配は $22 / 21$ 以下、 $550\text{mm} \leq \text{けあげ} \times 2 + \text{踏面} \leq 650\text{mm}$ 、踏面は 195mm 以上として下さい。
- ・ただし、ホームエレベーターを設置する場合は、この基準は適用されません。



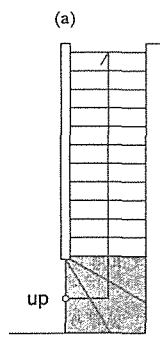
② 蹴込みの基準

- ・蹴込みは 30mm 以下として下さい。
- ・ただし、ホームエレベーターを設置する場合は、この基準は適用されません。

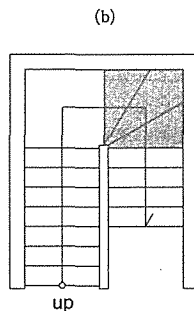
③ 曲がり部分の寸法

- ・階段に曲がり部分がある場合、①、②の各部の寸法は、踏面の狭い方の端から 300mm の位置における寸法とします。しかし、次のいずれかに該当する曲がり部分には、①、②の各部の寸法の規定が適用されません。

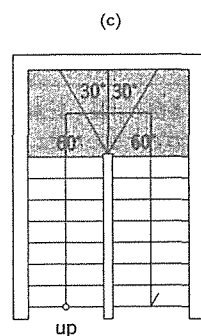
- a. 90° の曲がり部分が下階の床から上に 30° ずつ 3段で構成される部分



- b. 90° の曲がり部分が踊り場の床から上に 30° ずつ 3段で構成される部分



- c. 180° の曲がり部分が、 $60^\circ + 30^\circ + 30^\circ + 60^\circ$ の 4段で構成される部分



④ 建築基準法の階段に関する基準 (令第 23 条～第 27 条)

- ・建築基準法施行令第 23 条から第 27 条の階段に関する基準 (勾配の基準や階段・踊り場の手すりの基準等) を満たす必要がありますが、性能表示の等級 2・3 以上の基準を満たせば、一般的な住宅では建築基準法の基準を満たすことになります。

二. 手すりの設置の基準 (等級 2 ・ 3 共通)

・ 手すりは、次の基準を満たすこと。

① 手すりの設置基準 (転落防止以外)

- ・ 日常生活空間内の便所、浴室、玄関、脱衣室は、下表の手すりの設置の基準を満たして下さい。
- ・ 階段は、日常生活空間内外にかかわらず下表の手すりの設置の基準を満たして下さい。

空間	手すりの設置の基準
階段	少なくとも片側に手すりを設置 勾配が45° を超える場合は両側に手すりを設置 (踏面の先端からの高さが700mmから900mmの位置)
便所	立ち座りのための手すりを設置
浴室	浴槽出入りのための手すりを設置
玄関	上がりかまち部の昇降や靴等の脱着のための手すりを設置 又は将来設置できるように下地の準備
脱衣室	衣服の着脱のための手すりを設置 又は将来設置できるように下地の準備

② 手すりの設置基準 (転落防止)

a. 転落防止のための手すりの設置箇所・設置高さの基準

- ・ 下表の空間毎に、腰壁や窓台の高さに応じて、必要な高さに達するよう、手すりを設置して下さい。
- ・ ただし高さ **1m 以下の階段の部分**にはこの基準は適用されません。

空間	腰壁又は窓台の高さ		手すりが達する高さ
バルコニー	イ	650mm ≤ 腰壁の高さ < 1,100mm	床面から 1,100mm以上
	ロ	300mm ≤ 腰壁の高さ < 650mm	腰壁から 800mm以上
	ハ	腰壁の高さ < 300mm	床面から 1,100mm以上
2階の窓	イ	650mm ≤ 窓台の高さ < 750mm	床面から 800mm以上
	ロ	300mm ≤ 窓台の高さ < 650mm	窓台から 800mm以上
	ハ	窓台の高さ < 300mm	床面から 1,100mm以上
3階の窓	イ	650mm ≤ 窓台の高さ < 800mm	床面から 1,100mm以上
	ロ	300mm ≤ 窓台の高さ < 650mm	窓台から 800mm以上
	ハ	窓台の高さ < 300mm	床面から 1,100mm以上
廊下及び階段 (開放されている 側に限る)	イ	650mm ≤ 腰壁の高さ < 800mm	床面 (踏面先端) から 800mm以上
	ロ	腰壁の高さ < 650mm	腰壁から 800mm以上

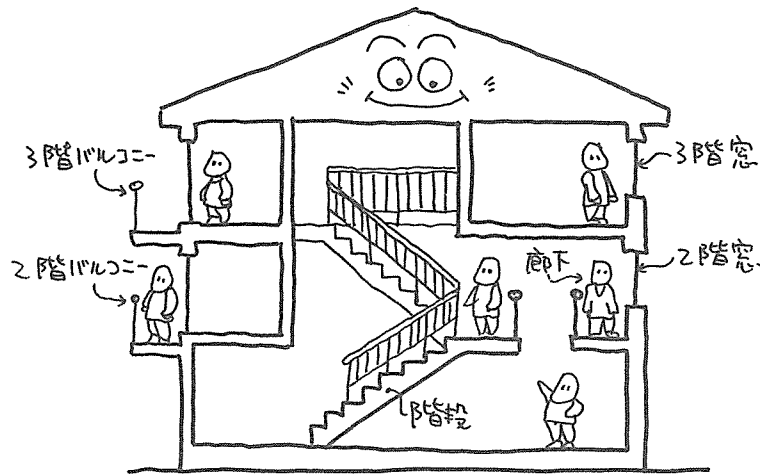


図 転落防止のための手すりを設置する箇所

b. 転落防止のための手すりの手すり子の内法寸法の基準

- ・転落防止のための手すりの、以下の部分の手すり子の内法寸法を **110mm以下**として下さい。

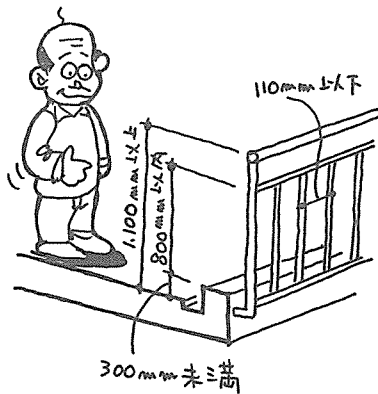


図 床面又は立上りからの高さが800mm未満の部分

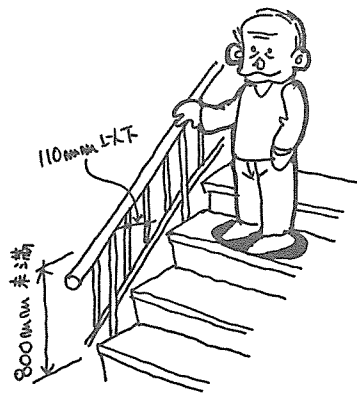


図 階段の踏面先端からの高さが800mm未満の部分

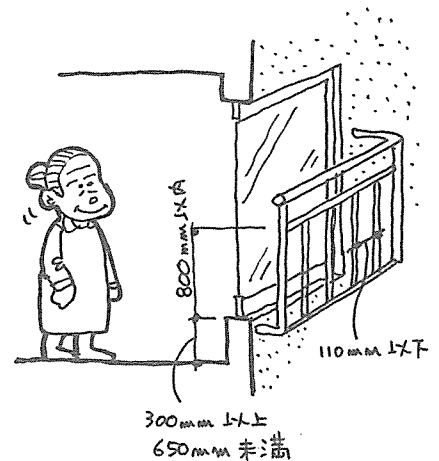


図 高さ650mm未満の腰壁又は窓台で、腰壁又は窓台からの高さが800mm未満の部分

ホ. 通路・出入口の幅員の基準（等級3のみ）

・日常生活空間内の通路及び出入口の幅員は、次の基準を満たすこと。

① 日常生活空間内の通路の幅員

- ・日常生活空間相互を結ぶ通路の有効な幅員を**780mm以上**（柱等の箇所は**750mm以上**）として下さい。
- ・ただし、ホームエレベーターを設置する場合は、ホームエレベーターから日常生活空間に至る経路も対象となります。

② 日常生活空間内の出入口の幅員

a. 玄関・浴室の出入口

- ・日常生活空間内の玄関の出入口の幅員は**750mm以上**、浴室の出入口の幅員は**600mm以上**確保して下さい。
- ・ただしこの場合の幅員は、開き戸では建具の厚み、引戸では引き残しを勘案した通行上有効な寸法をいいます。

b. 玄関・浴室以外の出入口

- ・日常生活空間内の玄関・浴室以外の出入口の幅員は、**750mm以上**確保して下さい。（軽微な改造による確保も可）
- ・また、日常生活空間内の**バルコニーの出入口**には、この基準は**適用されません**。

ヘ. 寝室・便所・浴室の基準（等級3のみ）

- ・日常生活空間内の浴室は短辺が内法寸法で**1,300mm以上**かつ面積が内法寸法で**2.0 m²以上**確保すること。
- ・日常生活空間内の便所は次のいずれかとし、かつ便器を腰掛け式とすること。
 - a. 長辺を内法寸法で**1,300mm以上**確保（工事を伴わない撤去等による確保も可）
 - b. 便器の前方に**500mm以上**確保（ドアの開閉による確保又は工事を伴わない撤去等による確保も可）
- ・特定寝室の面積は内法寸法で**9 m²以上**確保すること。

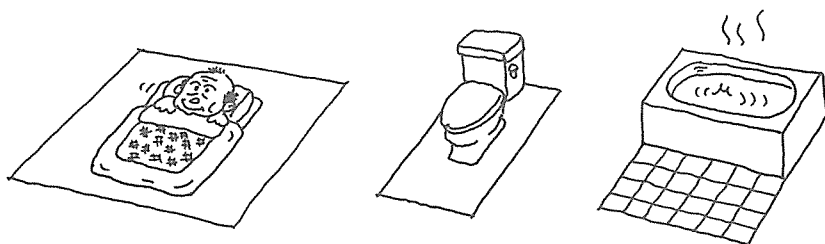
(4) 等級 4 の解説

★等級 4 とするには、次のイ～への 6 つの基準を全て満たして下さい。

★等級 4 は、長寿社会対応設計指針の基本基準と同程度の水準です。

イ. 部屋の配置の基準 (等級 4)

- ・日常生活空間のうち**便所**、**浴室**が、**特定寝室**と同じ階にあること。
- ・ホームエレベーター（出入口の有効な幅員が 750mm 以上（直進して入れるものは 650mm 以上）に限る）を設置する場合は、便所のみが特定寝室と同じ階にあればよい。

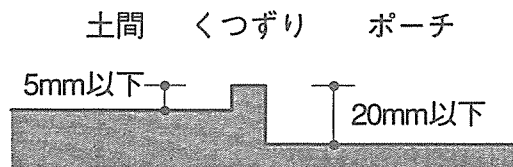


ロ. 段差の解消の基準 (等級 4)

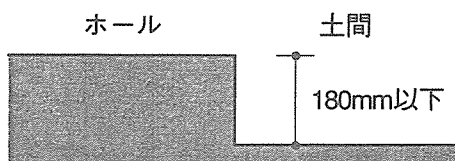
- ・住宅内の床は、次を除き、**段差のない構造**とすること。

① 日常生活空間内で認められる段差

- ・日常生活空間内の、次の段差は認められます。
 - a. 玄関の出入口の段差で、くつずりと玄関外側の高低差を **20mm 以下**とし、かつ、くつずりと玄関土間の高低差を **5mm 以下**としたもの



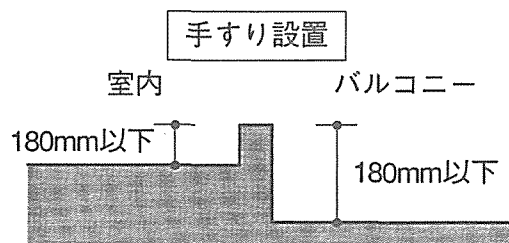
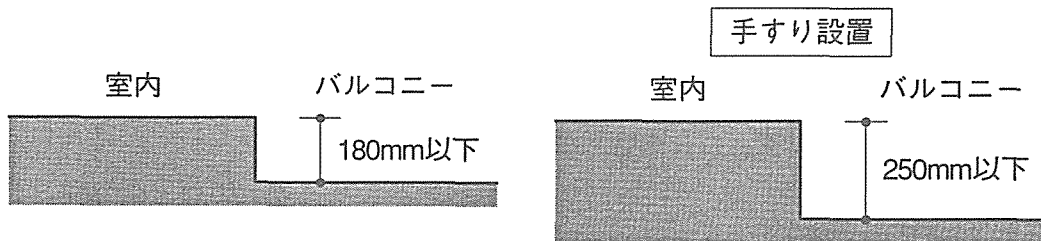
- b. 玄関の上がりかまちの段差で **180mm 以下**としたもの（ただし接地階にない玄関の上がりかまちは **110mm 以下**）



- c. 勝手口その他の開口部の出入口及び上がりかまちの段差
- d. 浴室の出入口の段差で **20mm 以下**の単純段差としたもの



- e. バルコニー出入口の段差で、次のいずれかとしたもの
 - ・ **180mm 以下**の単純段差としたもの
 - ・ **250mm 以下**の単純段差とし、**手すりを設置**したもの
 - ・ 屋内側、屋外側とも **180mm 以下**のまたぎ段差とし、かつ**手すりを設置**したもの



② 日常生活空間外で認められる段差

- ・ 日常生活空間外の、次の段差は認められます。(等級 2・3の基準と同じです)
 - a. 玄関の出入口の段差
 - b. 玄関の上がりかまちの段差
 - c. 勝手口その他の開口部の出入口及び上がりかまちの段差
 - d. バルコニーの出入口の段差
 - e. 浴室の出入口の段差
 - f. 畳コーナー等の **90mm 以上**の段差

ハ. 階段の安全性の基準（等級 4）

・ 階段は、次の基準を満たすこと。

① 勾配の基準

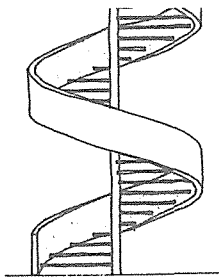
- ・ 勾配は $6/7$ 以下、 $550\text{mm} \leq \text{けあげ} \times 2 + \text{踏面} \leq 650\text{mm}$ として下さい。
- ・ ただし、ホームエレベーターを設置する場合、又は日常生活空間にない階段は、等級 2・3 のハの①勾配の基準（p.119）を適用することができます。
- ・ 日常生活空間にない階段とは、日常生活空間が全て 1 階にある場合の 2 階へ上がる階段などが該当します。

② 蹴込みの基準

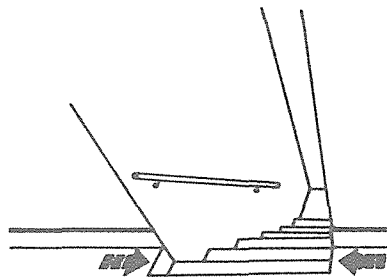
- ・ 蹴込みは 30mm 以下とし、蹴込み板を設置して下さい。

③ 階段形式の基準

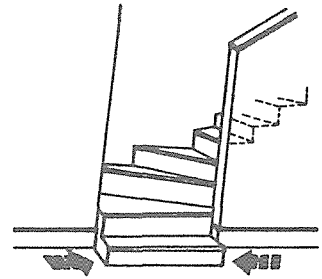
- ・ 以下の階段形式を用いないで下さい。



a. まわり階段など安全上問題があると考えられる階段形式



b. 最上段の通路等への食い込み



c. 最下段の通路等への突出

④ 建築基準法の階段に関する基準（令第 23 条～第 27 条）

- ・ 建築基準法施行令第 23 条から第 27 条の階段に関する基準（勾配の基準や階段・踊り場の手すりの基準等）を満たす必要がありますが、性能表示の等級 2・3 以上の基準を満たせば、一般的な住宅では建築基準法の基準を満たすことになります。

二．手すりの設置の基準（等級 4）

・手すりは、次の基準を満たすこと。

① 手すりの設置基準（転落防止以外）

- ・日常生活空間内の便所、浴室、玄関、脱衣室は、下表の手すりの設置の基準を満たして下さい。
- ・階段は、日常生活空間内外にかかわらず下表の手すりの設置の基準を満たして下さい。

空間	手すりの設置の基準
階段	少なくとも片側に手すりを設置 勾配が45°を超える場合は両側に手すりを設置 (踏面の先端からの高さが700mmから900mmの位置)
便所	立ち座りのための手すりを設置
浴室	浴槽出入りのための手すりを設置
玄関	上がりかまち部の昇降や靴等の脱着のための手すりを設置
脱衣室	衣服の着脱のための手すりを設置

② 手すりの設置基準（転落防止）

- ・等級 2・3 の基準と同じです。p.120 を参照して下さい。

ホ．通路・出入口の幅員の基準（等級 4）

・日常生活空間内の通路及び出入口の幅員は、次の基準を満たすこと。

① 日常生活空間内の通路の幅員

- ・日常生活空間内の通路の有効な幅員を **780mm 以上**（柱等の箇所は **750mm 以上**）として下さい。
- ・ただし、ホームエレベーターを設置する場合は、ホームエレベーターから日常生活空間に至る経路も対象となります。

② 日常生活空間内の出入口の幅員

a. 玄関・浴室の出入口

- ・日常生活空間内の玄関の出入口の幅員は **750mm 以上**、浴室の出入口の幅員は **650mm 以上** 確保して下さい。
- ・ただしこの場合の幅員は、開き戸では建具の厚み、引戸では引き残しを勘案した通行上有効な寸法をいいます。

b. 玄関・浴室以外の出入口

- ・日常生活空間内の玄関・浴室以外の出入口の幅員は**750mm以上**確保して下さい。(工事を伴わない撤去等による確保も可)
- ・また、日常生活空間内の**バルコニーの出入口**には、この基準は適用されません。

ハ. 寝室・便所・浴室の基準 (等級 4)

- ・日常生活空間内の浴室は短辺が内法寸法で**1,400mm以上**かつ面積が内法寸法で**2.5 m²以上**確保すること。
- ・日常生活空間内の便所は次のいずれかとし、かつ便器を腰掛け式とすること。
 - a. 短辺を内法寸法で**1,100mm以上**確保(軽微な改造による確保も可)、かつ長辺を内法寸法で**1,300mm以上**確保すること。
 - b. 便器の前方及び側方に**500mm以上**確保(ドアの開閉による確保又は軽微な改造による確保も可)
- ・特定寝室の面積は内法寸法で**12 m²以上**確保すること。

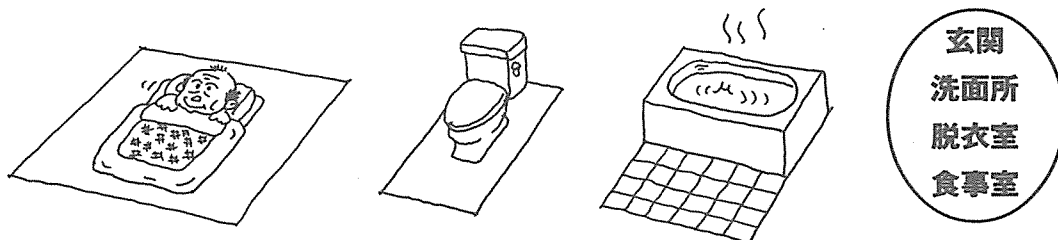


(5) 等級5の解説

- ★等級5とするには、次のイ～への6つの基準を全て満たして下さい。
★等級5は、長寿社会対応設計指針の推奨基準と同程度の水準です。

イ. 部屋の配置の基準 (等級5)

- ・日常生活空間のうち玄関、便所、浴室、洗面所、脱衣室、食事室が、特定寝室と同じ階にあること。
- ・ホームエレベーター（出入口の有効な幅員が750mm以上（直進して入れるものは650mm以上）に限る）を設置する場合は、便所のみが特定寝室と同じ階にあればよい。

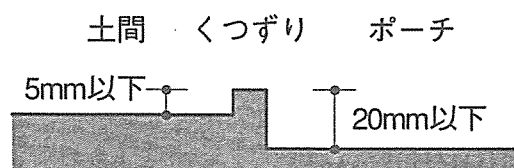


ロ. 段差の解消の基準 (等級5)

- ・住宅内の床は、次を除き、段差のない構造とすること。

① 日常生活空間内で認められる段差

- ・日常生活空間内の、次の段差は認められます。
 - a. 玄関の出入口の段差で、くつずりと玄関外側の高低差を**20mm以下**とし、かつ、くつずりと玄関土間の高低差を**5mm以下**としたもの



- b. 玄関の上がりかまちの段差で**180mm以下**としたもの（ただし接地階にない玄関の上がりかまちは**110mm以下**）
- c. 勝手口その他の開口部の出入口及び上がりかまちの段差
- d. バルコニーの出入口の段差で、**180mm以下**の単純段差としたもの

② 日常生活空間外で認められる段差

- ・ 日常生活空間外の、次の段差は認められます。(等級 2・3 の基準と同じです)
 - a. 玄関の出入口の段差
 - b. 玄関の上がりかまちの段差
 - c. 勝手口その他の開口部の出入口及び上がりかまちの段差
 - d. バルコニーの出入口の段差
 - e. 浴室の出入口の段差
 - f. 畳コーナー等の 90mm 以上の段差

ハ. 階段の安全性の基準 (等級 5)

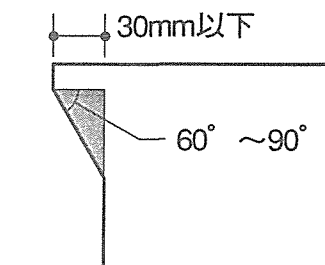
- ・ 階段は、次の基準を満たすこと。

① 勾配の基準

- ・ 勾配は $6/7$ 以下、 $550\text{mm} \leq \text{けあげ} \times 2 + \text{踏面} \leq 650\text{mm}$ として下さい。
- ・ ただし、ホームエレベーターを設置する場合は、等級 2・3 の③(イ) 勾配の基準 (p.119) を適用することができます。
- ・ なお、等級 4 の基準と違い、日常生活空間にない階段にもこの基準を適用しますので注意して下さい。

② 蹴込み・踏面・段鼻の基準

- ・ 蹴込みは 30mm 以下とし、蹴込み板を設置して下さい。
- ・ 踏面にすべり防止のための部材を設ける場合は、踏面と同一面として下さい。
- ・ 踏面の先端と蹴込み板を、勾配が 60° 以上 90° 以下の面で滑らかにつなぐ形状とするなどの措置を行い、段鼻を出さないで下さい。



③ 階段形式の基準

- ・ 等級 4 の③と同じです。p.125 を参照して下さい。

④ 建築基準法の階段に関する基準 (令第 23 条～第 27 条)

- ・ 等級 4 の④と同じです。p.125 を参照して下さい。

二. 手すりの設置の基準 (等級 5)

・手すりは、次の基準を満たすこと。

① 手すりの設置基準 (転落防止以外)

- ・日常生活空間内の便所、浴室、玄関、脱衣室は、下表の手すりの設置の基準を満たして下さい。
- ・階段は、日常生活空間内外にかかわらず下表の手すりの設置の基準を満たして下さい。

空間	手すりの設置の基準
階段	両側に手すりを設置 (踏面の先端からの高さが700mmから900mmの位置)
便所	立ち座りのための手すりを設置
浴室	次の行為を行なうための手すりを設置 浴室出入り、浴槽出入り、浴槽内での立ち座り、姿勢保持、洗い場の立ち座り
玄関	上がりかまち部の昇降や靴等の脱着のための手すりを設置
脱衣室	衣服の着脱のための手すりを設置

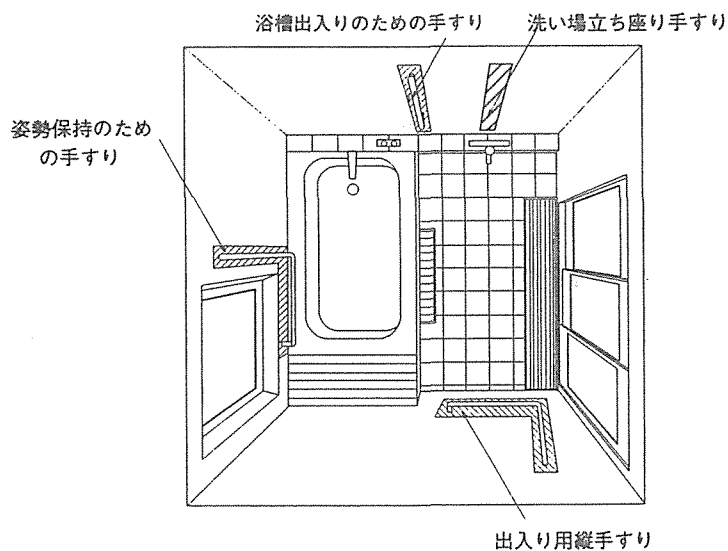


図 等級 5 の要求を満たす浴室手すりの配置例

② 手すりの設置基準 (転落防止)

- ・等級 2・3 の基準と同じです。p.120 を参照して下さい。

ホ. 通路・出入口の幅員の基準（等級 5）

・日常生活空間内の通路及び出入口の幅員は、次の基準を満たすこと。

① 日常生活空間内の通路の幅員

- ・日常生活空間内の通路の有効な幅員を **850mm 以上**（柱等の箇所は **800mm 以上**）として下さい。
- ・ただし、ホームエレベーターを設置する場合は、ホームエレベーターから日常生活空間に至る経路も対象となります。

② 日常生活空間内の出入口の幅員

a. 玄関・浴室の出入口

- ・日常生活空間内の玄関、浴室の出入口の幅員は **800mm 以上** 確保して下さい。
- ・ただしこの場合の幅員は、開き戸では建具の厚み、引戸では引き残しを勘案した通行上有効な寸法をいいます。

b. 玄関・浴室以外の出入口

- ・日常生活空間内の玄関・浴室以外の出入口の幅員は **800mm 以上** 確保して下さい。（工事を伴わない撤去等による確保も可）
- ・また、日常生活空間内の**バルコニーの出入口**には、この基準は**適用されません**。

ヘ. 寝室・便所・浴室の基準（等級 5）

- ・日常生活空間内の浴室は短辺を内法寸法で **1,400mm 以上**かつ面積を内法寸法で **2.5 m² 以上** 確保すること。
- ・日常生活空間内の便所は次のいずれかとし、かつ便器を腰掛け式とすること。
 - a. 短辺を内法寸法で **1,300mm 以上** 確保（工事を伴わない撤去等による確保も可）
 - b. 短辺を、便器後方の壁から便器の先端までの距離に **500mm を加えた値以上** 確保（工事を伴わない撤去等による確保も可）
- ・特定寝室の面積は内法寸法で **12 m² 以上** 確保すること。

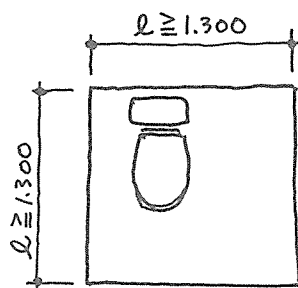


図 便所 a

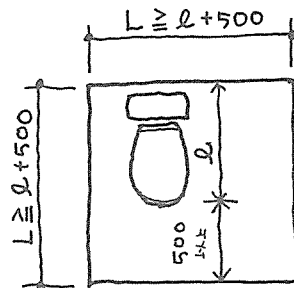


図 便所 b

出典・参考文献リスト

- p.47の図、p.119の図
公庫融資住宅技術基準と解説 平成11年度版（住宅金融普及協会）
- p.66、71の図、p.70・78・86の表、p.89表
住宅の次世代省エネルギー基準と指針（財団法人 住宅・建築省エネルギー機構）
- p.130の図
長寿社会に対応するバリアフリー住宅ディテール集（木造軸組工法戸建住宅）（財団法人 日本住宅・木材技術センター）
- p.125の図
長寿社会対応住宅設計マニュアル①戸建住宅（財団法人 高齢者住宅財団）

木造住宅性能表示マニュアル検討委員会

委員長	松村	秀一	東京大学大学院工学系研究科助教授
委員	佐藤	雅俊	東京大学大学院農学生命科学研究科助教授
	大橋	好光	東京大学大学院工学系研究科助手
	鈴木	秀世	(社)日本木造住宅産業協会専務理事
	福本	雅嗣	(社)日本木造住宅産業協会技術開発委員長
	長谷川	匡則	(社)日本ハウスビルダー協会専務理事
	田野邊	幸裕	(社)日本ハウスビルダー協会戸建住宅委員会副委員長
	高野	愛治郎	(社)全国中小建築工事業団体連合会常任理事
	熱海	壽夫	(社)全国中小建築工事業団体連合会常任理事
	笹田	己由	全国建設労働組合総連合住宅対策部長
	川上	三寶	全国建設労働組合総連合中央執行委員
	馬場	研治	(社)全国住宅地協会連合会副会長
	泉崎	謙一郎	(社)全国住宅地協会連合会専務理事
指導官	藤原	保幸	建設省住宅局住宅生産課木造住宅振興室長
	真鍋	純	建設省住宅局住宅生産課課長補佐
	長谷川	貴彦	建設省住宅局住宅生産課木造住宅振興室課長補佐
	山根	則彦	建設省住宅局住宅生産課木造住宅振興室係長
	服部	敦	(財)日本建築センター企画部企画課長
リサーチ	大倉	靖彦	(株)アルセッド建築研究所取締役副所長
	山口	克己	(株)アルセッド建築研究所
	小口	亮	(株)アルセッド建築研究所
	武田	光史	(株)アルセッド建築研究所
事務局	野村	信之	(財)日本住宅・木材技術センター専務理事
	永田	顕聖	(財)日本住宅・木材技術センター技術開発部長
	米澤	昭	(財)日本住宅・木材技術センター業務推進役
	飯島	敏夫	(財)日本住宅・木材技術センター主任研究員
	中村	俊一郎	(財)日本住宅・木材技術センター主任研究員
	小野	泰	(財)日本住宅・木材技術センター主任研究員

木造住宅のための住宅性能表示制度マニュアル

平成12年3月発行

- 企画・編集 木造住宅性能表示マニュアル検討委員会
発行 (財)日本住宅・木材技術センター
東京都港区赤坂 2-2-19 アドレスビル4階
TEL: 03-3589-1788(代) FAX: 03-3589-1766
- 編集・執筆 (株)アルセッド建築研究所
印刷 (株)小日向商事
-