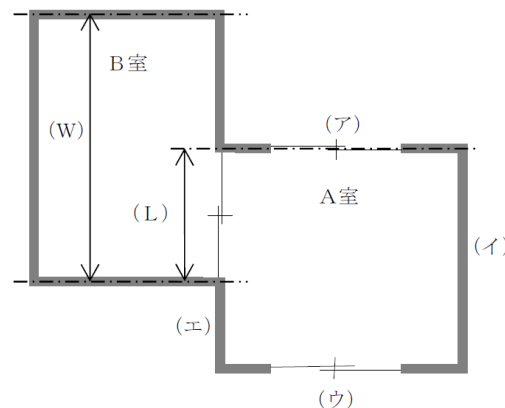


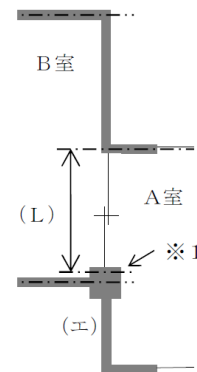
採光に関する基準④

■2室を1室と見なせる場合(法第28条第4項) ※県取扱いあり

- ・ふすま、障子等で随時開放できるもので仕切られている2室は1室と見なせる。
- ・開口幅(下図の(L))が、他の部屋を介して採光する室の幅(下図の(W))の1/2以上あること。
- ・(L)は、(W)の1/2以上が随時開放可能なものであること。
- ・A室の採光する面は問わない。(《図-1》の(ア)~(エ)のいずれの面でもよい。)
- ・(L)及び(W)の幅は、壁芯間の距離とする。ただし、(L)の端部に壁厚の1.5倍以上の幅の柱がある場合は、《図-2》のように柱仕上面から壁厚の1/2の位置を、また、(L)の端部に袖壁がある場合は、(L)の有効開口端部から壁厚の1/2の位置を壁芯とみなして(L)の幅とする。



《図-1》



※1 柱仕上面から壁厚の1/2の位置を壁芯とみなす

《図-2》

51

採光に関する基準⑤

■R5法改正での住宅の採光の緩和規定

【建築基準法第28条第1項】 住宅の採光規定の見直し



現状・改正主旨

- 窓等の開口部で採光に有効な部分の面積は、その居室の床面積に対して、住宅にあつては1/7以上、その他の学校等の建築物にあつては1/5~1/10において政令で定める割合以上にしなければならない。
- コロナ禍における業務形態の変化等により、採光規定が適用されない用途(事務所、ホテル等)から住宅に用途変更する既存ストックの活用ニーズがある一方、必要な採光面積を確保するための工事が負担となり、断念するケースが発生。
- 熱損失が生じやすい開口部について、住宅の採光規定の見直しによって、省エネ手法のバリエーションが広がり、2050年カーボンニュートラル実現に向けた省エネ対策を一層推進。

改正概要

- 住宅の居室に必要な採光に有効な開口部面積の合理化

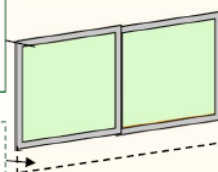
現行 住宅の居室にあつては、その床面積の1/7以上の大きさの採光に有効な開口部面積の確保が必要

改正 原則1/7以上としつつ、一定条件の下で1/10以上まで必要な開口部の大きさを緩和することを可能に

＜合理化イメージ＞

用途変更前の事務所に設置された窓の大きさ
(採光上居室の床面積の1/10以上のケースを想定)

住宅の場合に本来追加が必要となる窓の大きさ
(採光上、既存の窓と合計で床面積の1/7以上)



照明設備の設置

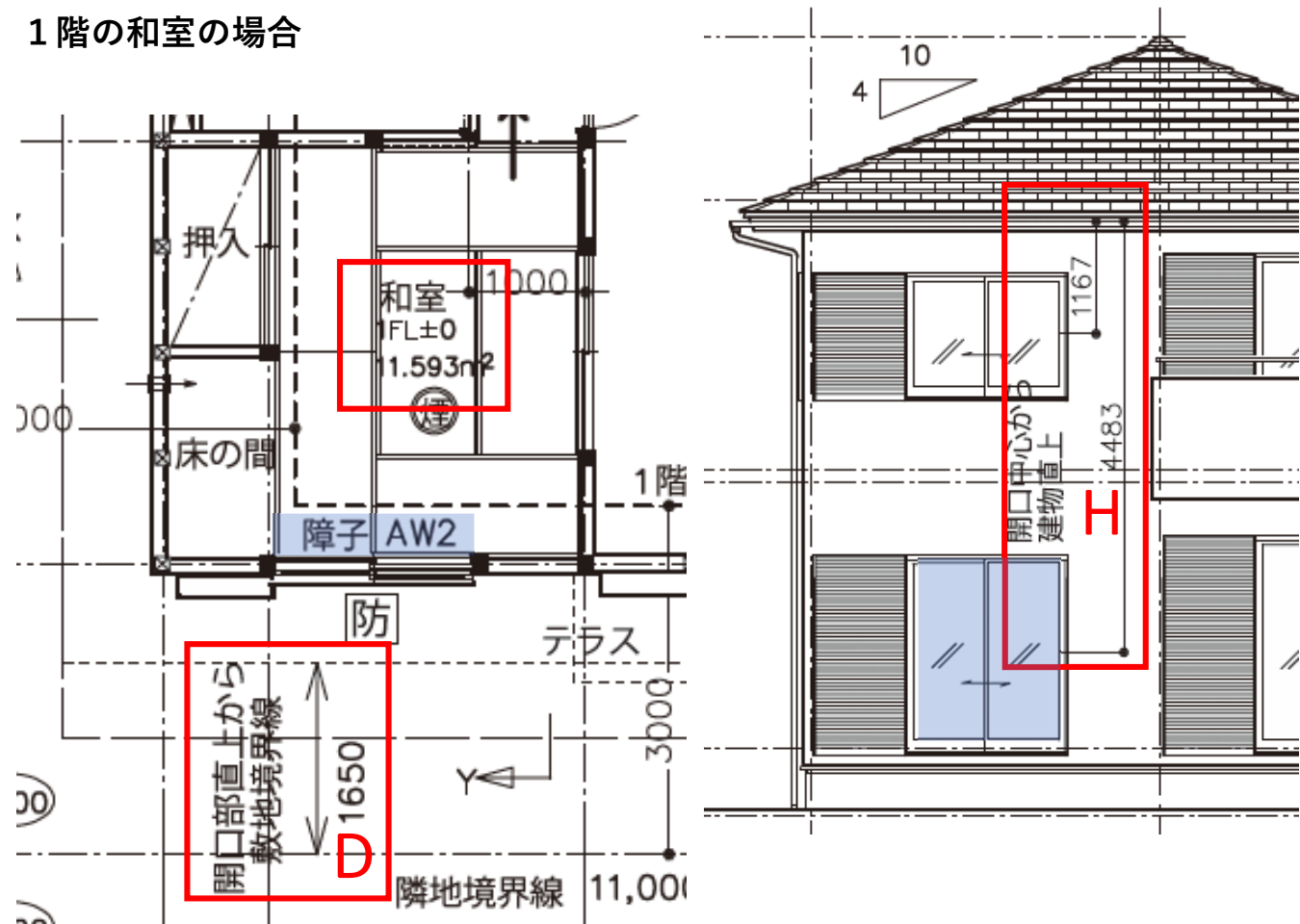
→ 開口部からの採光に期待していた明るさの代替措置
(床面において50lx以上の照度を確保)

確認・検査方法(技術的助言発出 済)

- 建築確認 照明設備の設置位置等を図書に明示
- 完了検査 シーリングローゼット等を目視等で確認

52

1 階の和室の場合



53

【参考】採光適合確認の作成例

詳細
P-60

室名	建具記号	開口部名称 サッシサイズ	直上頂部 から敷地 境界 D	窓中心か ら 直上頂部 H	採光補正係数 A		窓ガラスの面積 B	有効採光面積 E=A × B	居室面積 S	必要採光 面積 F=S/7	採光判定 (E>F)
					D/H × 6 - 1.4 (算定式)						
居間・ 食事室	AW1 2 階軒先	引違い (南側) W1650/H2200	1.650	4.383	0.85	0.85	0.7 × 2.0 × 2=2.80	2.38	16.562	2.37	OK
	AW1 バルコニー	引違い (南側) W1650/H2200	1.450	1.500	4.39						
和室	AW2	引違い (南側) W1650/H2000	1.650	4.483	0.80	0.80	0.7 × 1.8 × 2 = 2.52	2.01	11.593	1.66	OK
主寝室	AW3	引違い (南側) W1650/H2000	1.650	0.875	9.91	3.00	0.7 × 0.9 × 2 = 1.26	3.78	16.562	2.37	OK
洋室 1	AW4	引違い (北側) W1650/H1100	10.346	1.167	51.79	3.00	0.7 × 1.0 × 2 = 1.40	4.20	9.937	1.42	OK
洋室 2	AW4	引違い (南側) W1650/H1100	1.650	1.167	7.08	3.00	0.7 × 1.0 × 2 = 1.40	4.20	13.249	1.89	OK

12-3

12-2

12-1

居間・食事室の窓 AW1 の直上にはバルコニーがありますので、バルコニーの頂部と 2 階軒先から敷地境界線までの水平距離 (D) の両方について検討を行い、厳しい条件の方が採光補正係数 (A) となります。
採光補正係数の最大は、3.0 です。『D/H × 6-1.4』の値が 3.0 を超えた場合は、3.0 が採光補正係数 (A) となります。

【計算】

有効採光面積 E 必要採光面積 E
 $(D/H \times 6 - 1.4) \times B \geq S/7$
住居系の用途地域 住宅の居室

$(1.65/4.483 \times 6 - 1.4) \times 2.52 \geq 11.593/7$
 $2.01 \geq 1.66 \rightarrow \text{OK(適合)}$

54

採光計算や壁量計算等の解説(入門)

採光に関する基準 換気に関する基準 構造関係規定の見直し

55

換気に関する基準①

■換気が必要な居室等(法第28条第2項)

居室には換気のための窓や換気設備を設けなければなりません。

換気に有効な部分の面積 $\geq$ 居室の床面積 $\times 1/20$

※隣地境界線までの距離などは問われない。

※2室を1室に扱えるのは採光と同じ

■換気に有効な部分

換気に有効な部分の面積は、開口部の内、直接外気に開放できる部分のみをいう。
窓の形式により、有効窓面積に倍数を掛ける。(例 引違い窓:1/2、3枚引違い:2/3)

居室の床面積の1/20未満で面積が確保できない場合

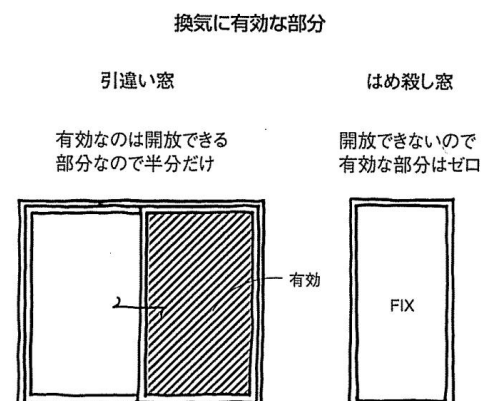
→換気設備を設けなければならない。

施行令第20条の2

自然換気設備(第1項第一号イ)

機械換気設備(第1項第一号ロ)

空気調和設備(第1項第一号ハ)



56

換気に関する基準②

■換気設備を必ず設けなければならない場合

- 有効換気面積が確保できない場合
- 劇場、映画館、集会場、観覧場などの特殊建築物の場合
- 火気を使用する設備を使用する場合(法第28条第3項後半)
火気を使用する設備や器具があると、空気が汚れるため、居室であるかどうかに関わらず、換気設備を設置する必要がある。

対象となる室

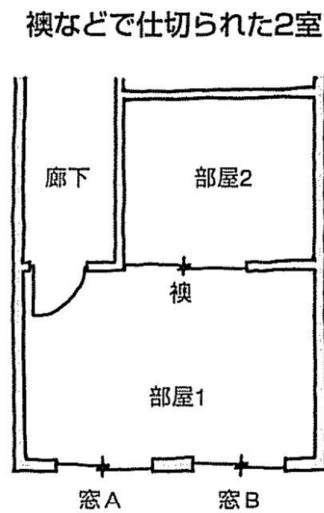
調理室、浴室その他の室で、かまど、コンロその他火を使う設備、器具を設けた室



換気設備の技術的基準(施行令第20条の3第2項)に適合した換気設備を設ける

- 【火気使用室でも換気設備を設けなくてよい室】
- ・密閉式燃焼器具などのみを設けた室
 - ・床面積の合計が100㎡以内の住宅または住戸に設けられた調理室
 - ※床面積の1/10以上かつ0.8㎡以上の換気上有効な窓が設けられていること
 - ※密閉式燃焼器具などの器具以外で発熱量合計が12kW以下のもの
 - ・調理室以外の室
 - ※発熱量の合計が6kW以下の火気使用設備などを設け、かつ換気上有効な開口部を設けたものに限る
- 条件を満たしている場合に限る

換気に関する基準③



窓Aと窓Bの換気の有効な部分の合計が
(部屋1の面積+部屋2の面積)× $\frac{1}{20}$
以上なら
換気に関しては
部屋2も居室とできる

換気の種類

換気の種類	必要な居室	設備の方式
自然換気	換気の有効な開口部の面積が床面積の1/20以上	
設備による換気	無窓の居室 (換気の有効な窓その他の開口部の面積が、その居室の床面積の1/20未満)	自然換気設備 機械換気設備 中央管理方式の空調和設備
	劇場・映画館・演芸場・観覧場・公会堂・集会場の居室(法第28条3項に規定する特殊建築物の居室)	機械換気設備 中央管理方式の空調和設備
	調理室・浴室その他の室で、かまど・こんろその他火を使用する設備または器具を設けた室	火気使用室の自然換気設備 火気使用室の機械換気設備

換気に関する基準④

■シックハウス対策(法第28条の2)

住宅に限らず、居室を有する全ての建築物に対策が義務づけられている。

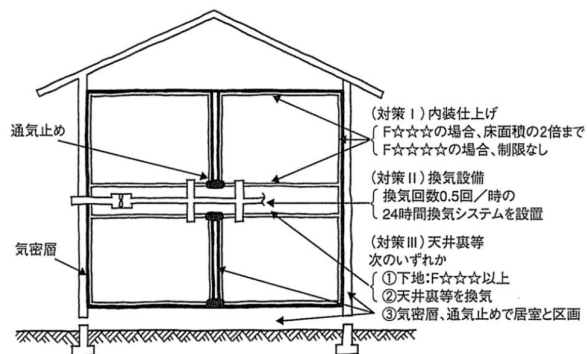
○規制内容

使用する建築材料の規制(施行令第20条の6)

- ・クロルピリホスを添加した材料は使用禁止
- ・ホルムアルデヒドを発散する材料の使用を制限

→ 建材に含まれるホルムアルデヒドの発散量に応じて、建材の使用面積が制限され、必要換気回数に応じた換気設備が必要になる。

シックハウス規制への対応方法の例



ホルムアルデヒド発散建材一覧

- ①合板 ②木質系フローリング ③構造用パネル ④集成材 ⑤単板積層材 (LVL) ⑥MDF ⑦パーティクルボード ⑧その他の木質建材 ⑨ユリア樹脂板 ⑩壁紙 ⑪接着剤 (現場施工、工場での二次加工とも) ⑫保温材 ⑬緩衝材 ⑭断熱材 ⑮塗料 (現場施工) ⑯仕上塗材 (現場施工) ⑰接着剤 (現場施工)

■換気設備の設置の義務

規制対象外(F☆☆☆☆)を使用する場合でも、原則として全ての建築物に機械換気設備(24時間換気システムなど)の設置が義務付けられている。

規制対象外建材を使用した場合の換気回数

- 住宅等の居室 → 0.5回/h以上の換気能力を持つ換気設備を設置
その他の居室 → 0.3回/h以上の換気能力を持つ換気設備を設置

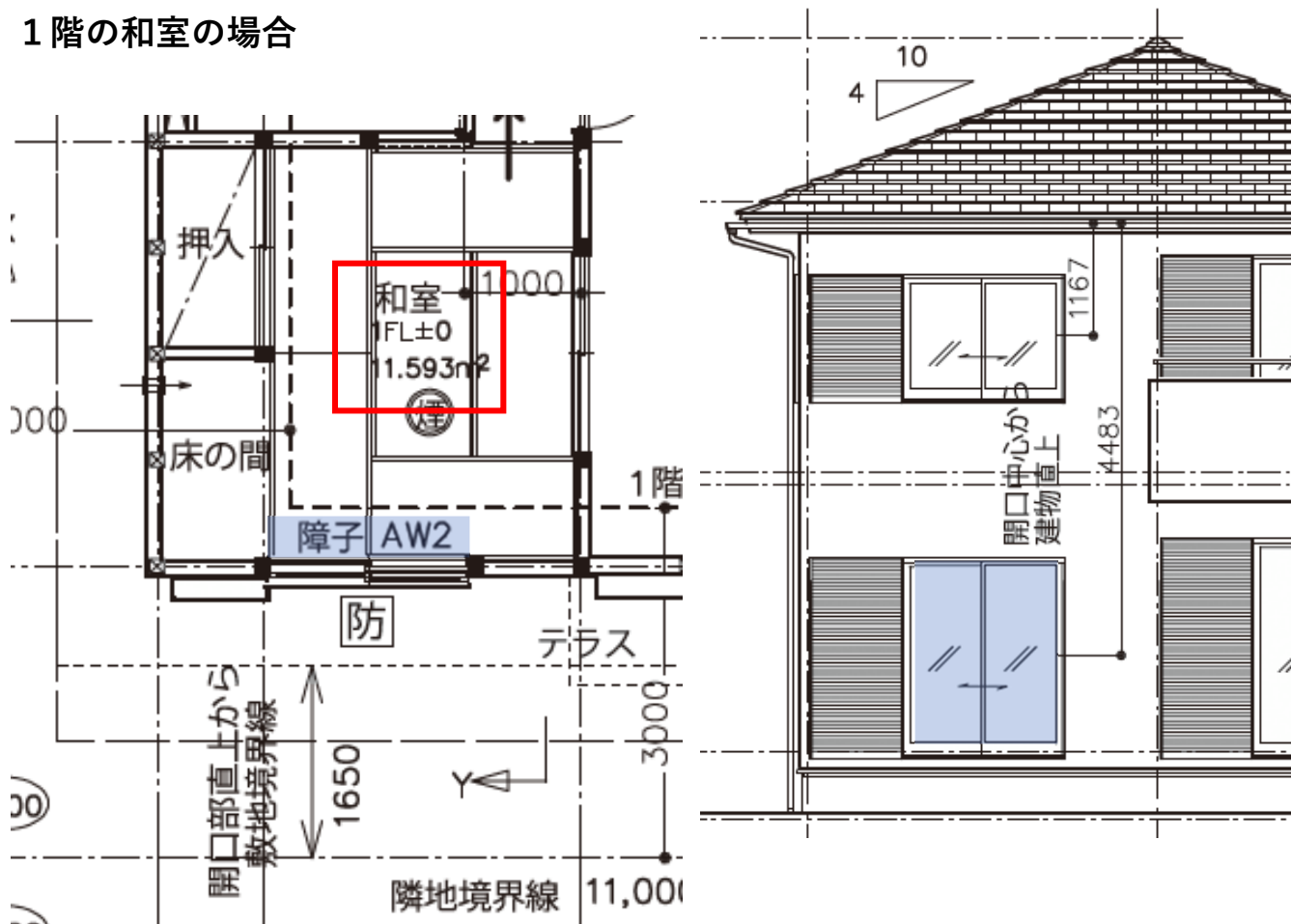
※0.5回/hの換気能力とは、1時間に部屋全体の空気の1/2を入れ替えることができる能力

59

【参考】有効換気計算表の作成例

詳細
P-34, 36

1 階の和室の場合



60

室名	建具記号	開口部名称 サッシサイズ	窓ガラスの面積 B	居室面積 S	有効換気面積 C = B/2	必要換気面積 D = S/20	換気判定 C>D
居間・食事室	AW1	引違い(南側) W1650/H2200	$0.7 \times 2.0 \times 2 = 2.80$	16.562	1.40	0.83	OK
和室	AW2	引違い(南側) W1650/H2000	$0.7 \times 1.8 \times 2 = 2.52$	11.593	1.26	0.58	OK
主寝室	AW3	引違い(南側) W1650/H2000	$0.7 \times 1.8 \times 2 = 2.52$	16.562	1.26	0.83	OK
洋室1	AW4	引違い(北側) W1650/H1100	$0.7 \times 1.0 \times 2 = 1.40$	9.937	0.70	0.50	OK
洋室2	AW4	引違い(南側) W1650/H1100	$0.7 \times 1.0 \times 2 = 1.40$	13.249	0.70	0.66	OK

有効換気量 > 必要有効換気量を確認

12-4

採光計算や壁量計算等の解説(入門)

採光に関する基準
換気に関する基準
構造関係規定の見直し

現状・改正主旨

- 現行の壁量基準・柱の小径の基準では、「軽い屋根」「重い屋根」の区分に応じて必要壁量・柱の小径を算定。
一方、木造建築物の仕様は多様化しており、この区分では適切に必要な壁量や必要な柱の小径が算定できないおそれ。
- 特に、より高い省エネ性能のニーズが高まる中、断熱性能の向上や階高の引き上げ、トリプルガラスサッシ、太陽光発電設備等が設置される場合には、従来に比べて重量が大きく、地震動等に対する影響に配慮が必要。
- このため、木造建築物の仕様の実況に応じて必要壁量・柱の小径を算定できるよう見直す。
(建築基準法施行令等を改正し、令和7年4月に施行。なお、1年間、現行の壁量基準等を適用可能とする経過措置を設ける。)

壁量基準の見直し(令第46条)

- 仕様の実況に応じた必要壁量の算定方法への見直し
現行:「軽い屋根」「重い屋根」の区分により必要壁量を算定
⇒ 見直し:建築物の荷重の実態に応じて、算定式により、必要壁量を算定
- 存在壁量に準耐力壁等を考慮可能化
現行:存在壁量として、耐力壁のみ考慮
⇒ 見直し:存在壁量として、耐力壁に加え、腰壁、垂れ壁等を考慮可能
- 高耐力壁を使用可能化
現行:壁倍率は5倍以下まで
⇒ 見直し:壁倍率は7倍以下まで
- 構造計算による安全性確認の合理化
現行:構造計算による場合も壁量計算が必要
⇒ 見直し:構造計算(昭和56年告示1100号5号)による場合は壁量計算は不要

柱の小径の基準の見直し(令第43条)

- 仕様の実況に応じた柱の小径の算定方法への見直し
現行:階高に対して「軽い屋根」「重い屋根」等の区分に応じて一定の割合を乗じて算定
⇒ 見直し:建築物の荷重の実態に応じて、算定式により、
・ 柱の小径を算定
又は、
・ 小径別の柱の負担可能な床面積を算定

設計支援ツールの整備

- 住宅の諸元※を入力すれば、必要壁量、柱の小径や柱の負担可能な床面積を容易に算定できる設計支援ツールを整備

※諸元: 階高、床面積、屋根・外壁の仕様、太陽光発電設備等の有無等

(技術的助言にて設計支援ツールを使用可能であることを位置づけ予定)

63

構造関係規定の見直し

壁量基準等の改正の概要

詳細版 P-81

省エネ化等による建築物の重量化等に対応するため、壁量や柱の小径の基準が改正されます。
2階建て、階高3.5m以下の木造軸組構法の住宅における改正概要や支援ツールを紹介します。

(1)壁量基準の改正

① 仕様の実態に応じて必要壁量を算定します

建築物の荷重の実態に応じて、算定式により地震力に対する必要壁量を算定します。
太陽光発電設備等を設置する場合は、その荷重を考慮します。

※「軽い屋根」「重い屋根」といわれる区分に応じた必要壁量の算定は廃止

② 地震力に対する床面積あたりの必要壁量を算定する2つの支援ツールを活用できます

方 法	概 要
A 早見表	住宅の仕様等に対応した早見表の中から、計画している住宅の条件に適合する早見表を選択し、その表から床面積あたりの必要壁量を選択します。
B 表計算ツール	表計算プログラム上で、A 早見表よりも詳細な情報を、入力または選択することで、床面積あたりの必要壁量が自動計算されます。 A 早見表よりも精緻な算定が可能です。

③ 準耐力壁等を存在壁量に算入することができます

準耐力壁等(耐力壁としての仕様を満たしていないが、一定の耐力を期待できる壁)を存在壁量に算入することができます。

64

(2)柱の小径の基準の改正

① 仕様の実態に応じて柱の小径を算定します

壁量基準と同様に、建築物の荷重の実態に応じて、算定式により、柱の小径の最小寸法や柱の負担可能な床面積を算定します。

② 柱の小径を算定する2つの支援ツールを活用できます

方 法	概 要
A 早見表	住宅の仕様等に対応した早見表の中から、計画している住宅の条件に適合する早見表を選択し、その表から柱の小径を選択します。
B 表計算ツール	表計算プログラム上で、A 早見表よりも詳細な情報を、入力または選択することで、柱の小径の最小寸法が自動計算されます。 A 早見表よりも精緻な算定が可能です。また、柱の小径に応じて柱の負担可能な床面積についても、自動計算が可能です。

65

【参考】公益財団法人 日本住宅・木材技術センターのHP

公益財団法人日本住宅・木材技術センターのホームページ



壁量等の基準(令和7年施行)設計支援ツール

2025年4月(予定)から小規模の木造建築物の壁量(令第46条関連)・柱の小径(令第43条関連)の基準が変わります。

当センターでは、国土交通省からの要請を受け、壁量等の基準(令和7年施行)に対応した在来軸組工法用の設計支援ツールを開発し、公開することとしています。

本ツールは、令第46条第4項に規定する際の床面積に資する数値、令第43条第1項及び第6項に規定する柱の必要小径及び柱の負担可能な床面積を算出することができます。

ツールの運用には、①表計算ツール、②早見表の2つがあり、お使いの環境にどちらかを選択していただくことになります。

①は、下記よりダウンロードした表計算ツールに建築物の諸元を入力することによって設計内容に沿った算定値を算出することができます。一方、②では一定の条件の元、該当する早見表から階の床面積に資する数値や柱の小径を選択する簡易な方法となります。

本ツールが設計者及び審査の方々の一助となれば幸いです。

①表計算ツール

壁量等の基準(令和7年施行)に対応した表計算ツール(在来軸組構法版)は、下記アイコンをクリックし、ダウンロードしてご使用ください。

ファイル内には複数のシートがあり、平保建て用、2階建て用に分かれているほか、入力例、解説・注意事項、更新履歴のシートがありますので、使用にあたってご確認ください。

壁量等の基準(令和7年施行)に対応した表計算ツール(在来軸組構法版) ver.1.1 (213KB)

新しい壁量等の基準(案)に対応した表計算ツール(多機能版)は、下記アイコンをクリックし、ダウンロードしてご使用ください。

多機能版は、

①「在来軸組工法用」の機能を拡張し、屋根勾配と軒の出、及び屋根断熱材を設定することができます。

②住宅性能表示制度に対応して床面積に資する数の「等級2」、「等級3」を算出することができます。

③建築物の用途を「事務所」に変更することで事務所の模範荷重に対応した床面積に資する値及び柱の小径等を算出することができます。

壁量等の基準(令和7年施行)に対応した表計算ツール(多機能版) ver.1.0 (245KB)

柱の小径2-3「柱が負担する床面積」の確認方法(例)は、下記アイコンをクリックし、ダウンロードしてご使用ください。

柱の小径2-3「柱が負担する床面積」の確認方法(例) (2409KB)

②早見表

壁量等の基準(令和7年施行)に対応した早見表の使い方は下記の使い方の説明書に記載していますので、使用にあたってご確認ください。

壁量等の基準(令和7年施行)に対応した早見表の使い方の説明書 (504KB)

壁量等の基準(令和7年施行)に対応した早見表(↓下記より該当の条件を選択、アイコン)

1. 太陽光発電設備等「あり」

■試算No.1~21

	2階の床面積/1階の床面積 (※平造の場合は、どの図表のシートを選んでも良い。)						
仕様① 2F:3.2m以下 1F:3.2m以下	No.1 0/0.00以下 20/0.00未満	No.2 20/0.00以上 40/0.00未満	No.3 40/0.00以上 60/0.00未満	No.4 60/0.00以上 80/0.00未満	No.5 80/0.00以上 100/0.00未満	No.6 100/0.00以上 120/0.00未満	No.7 120/0.00以上 140/0.00未満
仕様② 2F:2.5m以下 1F:2.5m以下	No.8 0/0.00以下 20/0.00未満	No.9 20/0.00以上 40/0.00未満	No.10 40/0.00以上 60/0.00未満	No.11 60/0.00以上 80/0.00未満	No.12 80/0.00以上 100/0.00未満	No.13 100/0.00以上 120/0.00未満	No.14 120/0.00以上 140/0.00未満
仕様③ 2F:2.8m以下 1F:2.8m以下	No.15 0/0.00以下 20/0.00未満	No.16 20/0.00以上 40/0.00未満	No.17 40/0.00以上 60/0.00未満	No.18 60/0.00以上 80/0.00未満	No.19 80/0.00以上 100/0.00未満	No.20 100/0.00以上 120/0.00未満	No.21 120/0.00以上 140/0.00未満

2. 太陽光発電設備等「なし」

■試算No.22~42

	2階の床面積/1階の床面積 (※平造の場合は、どの図表のシートを選んでも良い。)						
仕様① 2F:3.2m以下 1F:3.2m以下	No.22 0/0.00以下 20/0.00未満	No.23 20/0.00以上 40/0.00未満	No.24 40/0.00以上 60/0.00未満	No.25 60/0.00以上 80/0.00未満	No.26 80/0.00以上 100/0.00未満	No.27 100/0.00以上 120/0.00未満	No.28 120/0.00以上 140/0.00未満
仕様② 2F:2.5m以下 1F:2.5m以下	No.29 0/0.00以下 20/0.00未満	No.30 20/0.00以上 40/0.00未満	No.31 40/0.00以上 60/0.00未満	No.32 60/0.00以上 80/0.00未満	No.33 80/0.00以上 100/0.00未満	No.34 100/0.00以上 120/0.00未満	No.35 120/0.00以上 140/0.00未満
仕様③ 2F:2.8m以下 1F:2.8m以下	No.36 0/0.00以下 20/0.00未満	No.37 20/0.00以上 40/0.00未満	No.38 40/0.00以上 60/0.00未満	No.39 60/0.00以上 80/0.00未満	No.40 80/0.00以上 100/0.00未満	No.41 100/0.00以上 120/0.00未満	No.42 120/0.00以上 140/0.00未満

更新情報

・令和6年7月3日 壁量等の基準(令和7年改正)に対応した表計算ツール(在来軸組工法用)及び壁量等の基準(令和7年改正)に対応した早見表(在来軸組工法用)を公開しました。

・令和6年10月30日 壁量等の基準(令和7年改正)に対応した表計算ツール(在来軸組工法用)の一部修正を行いました。(Ver.1.1)

・令和6年10月30日 壁量等の基準(令和7年改正)に対応した表計算ツール(多機能版)を公開しました。

お問い合わせ先

本ツール(案)についてのお問い合わせは [こちら](https://www.howtec.or.jp/publics/index/441/)
(公開) 日本住宅・木材技術センター

施行日前後の取扱い

67

【参考】工事の着手

工事の着手の時点

一般的には「杭打ち工事」「地盤改良工事」「山留め工事」又は「根切り工事」に係る工事が開始された時点です。

工事の着手に該当しない行為

- 地盤調査のための掘削行為、ボーリングの実施
- 現場の整地、やり方
- 地鎮祭の挙行
- 現場の仮囲いの設置
- 現場事務所の建設
- 既設建築物の除却
- 現場への建設資材、建設機械の搬入
- 工事請負契約書の締結

完了検査等で着工日を確認する場合がありますので、改正法施行日(R7.4.1)をまたぐ工事の場合、検査員等に資料が求められた際に提出ができるよう、着工日の確認できる資料の準備をお願いします。(例 着工日のわかる工事看板入りの工事写真、工程表等)

68