

1 通則

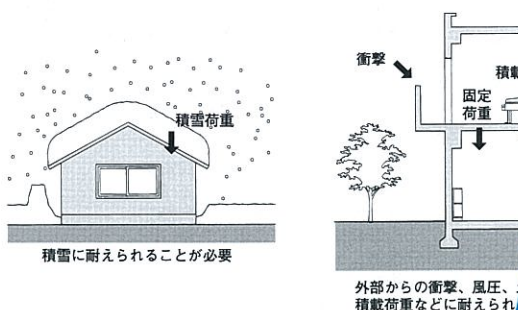
建築物の構造耐力

関係条文 建基法20、建基令36・36の2・36の3・81・1370

●建築物の構造耐力

住宅は、生活になくてはならない建築物です。安全な社会生活を営むため、建築物自体が安全でなくてはなりません。住宅を含むすべての建築物は、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧、水圧、振動、衝撃などの荷重・外力に耐える構造であることが求められています(建基法20)。

【建築物に求められる構造耐力の例】



積雪に耐えられることが必要

外部からの衝撃、風圧、積載荷重などに耐えられる

-893-

★本書は、経済的な加除(さしかえ)式書籍です。

- 法令改正などに対応して発行される追録(低価格)をさしかえるだけで、常に最新内容になり、その都度、新しい書籍を購入する必要がありません。
- 改正にならない部分はそのまま利用できますので、資源保護につながり環境にも配慮しています。
- ご希望により、さしかえ作業の無料サービスをうけられます。

新日本法規出版株式会社

本社 〒460-8455 名古屋市中区栄1丁目23番20号  
 東京本社 〒162-8407 東京都新宿区市谷砂土原町2丁目6番地  
 札幌支社 〒060-8516 札幌市中央区北1条西7丁目5番  
 仙台支社 〒981-3195 仙台市泉区加茂1丁目48番地の2  
 東京支社 〒162-8407 東京都新宿区市谷砂土原町2丁目6番地  
 関東支社 〒337-8507 さいたま市見沼区南中野244番地1

名古屋支社 〒460-8456 名古屋市中区栄1丁目26番11号  
 大阪支社 〒540-0037 大阪市中央区内平野町2丁目1番12号  
 広島支社 〒730-8558 広島市中区国泰寺町1丁目5番9号  
 高松支社 〒760-8536 高松市扇町3丁目14番11号  
 福岡支社 〒810-8663 福岡市中央区大手門3丁目3番13号

(2021.6)517-1 ⑩

ECO この印刷物は環境にやさしい「植物性大豆油インキ」を使用しています。

構造 通則 建築物の構造耐力

●構造計算の方法  
平成18年6月に改正された建築基準法では、一定規模以上の建  
認において、構造計算適合性判定が義務づけられました。地階を、  
鉄骨造建築物や高さ20mをこえる鉄筋コンクリート造建築物など  
算適合性判定の対象建築物は、建築基準法20条だけではなく、建築  
士交通省告示にも記載されています。なお、この改正にあわせて、  
模などに応じて構造計算の方法も再整理されました(建基法20、建基令  
18国交通省593)。

建築物の分類	構造計算の方法		構造計算の方 (◎印：構造計算 性判定が必要)
	建築物の条件	構造および規模	
【超高層建築物】 (建基法20一の建築 物)	高さ>60m	高さ>60m	◎時刻応答解析(2) + 指定性能評価機関による評価 + 大臣認定
【大規模建築物】 (建基法20二の建築 物)	高さ≤60m	① 木造：高さ>13m または軒高>9m ② 鉄骨造： 階数(地階を除く) ≥ 4 階数(地階を除く) ≥ 3であり、 高さ>13mまたは 軒高>9m等 ③ 鉄筋コンクリート 造等(※1)：高さ> 20m	◎高さ>31m ◎保有水平耐力計算(※3) ◎限界耐力計算(高さ≤31m) ◎許容応力度「等」計算(※4) ◎保有水平耐力計算(※3) ◎限界耐力計算 ◎時刻応答解析で行うことも可(指定性)

建築物の構造耐力 通則

【構造耐力上の安全性を確認する方法】

```

    graph TD
        A[建築物] -- No --> B[超高层建築物  
(建基法20一)]
        A -- Yes --> C[高さ60m以下]
        C --> D[大規模建築物  
(建基法20二)]
        C --> E[中規模建築物  
(建基法20三)]
        C --> F[小規模建築物  
(建基法20四)]
        D --> G[高さ31m超]
        D --> H[高さ31m以下]
        G --> I[時刻応答解析  
(コンピューターによる振動解析)]
        G --> J[限界耐力計算]
        H --> K[保有水平耐力計算]
        E --> L[保有水平耐力計算]
        F --> M[保有水平耐力計算]
    
```

※本線は構造耐力上の確認する代表的な方

最新の建築基準法に対応!!

図解

住宅設計  
基準マニュアル

編集 建築設計実務研究会

【代表】戸田 敬里

前公益財団法人 東京都防災・建築まちづくりセンター理事長  
 元東京都財務局建築保全部長  
 元東京都都市計画局建築指導部調査課長  
 元新宿区都市計画部長



一戸建て アパート マンション など

設計時の法規チェックが容易にできる!

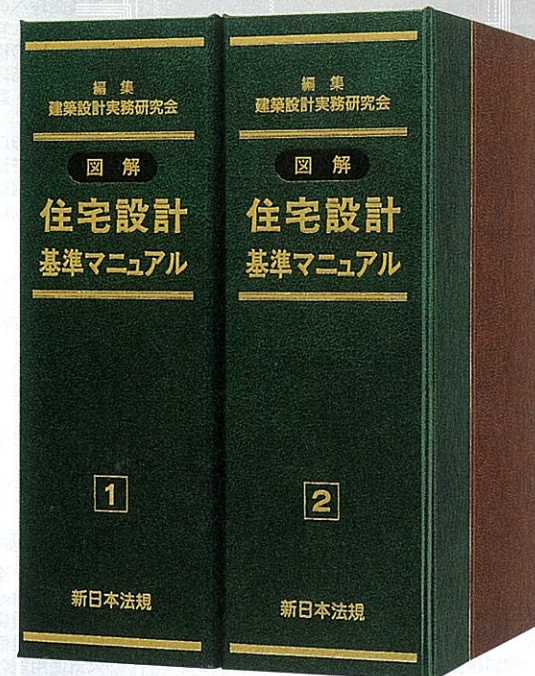
◆図でわかる!

【住宅の用途の建築物に係る規制】の内容を具体的な図で説明。条文を読むだけでは理解しにくい建築規制が一目で理解できます。

◆「品確法」の評価方法基準も解説!

評価項目ごとに、判断基準や評価の際のポイントなどをわかりやすく解説してあります。

■加除式書籍は、今後発行の追録(代金別途)と併せてのご購入となります。



加除式・B5判・全2巻・ケース付・総頁3,192頁  
 定価14,300円(本体13,000円)送料960円

●バインダー方式によりさらに使いやすくなりました。(特許第3400925号)

0120-089-339 受付時間/8:30~17:00 (土・日・祝日を除く)

WEBサイト <https://www.sn-hoki.co.jp/>

E-mail [eigy@sn-hoki.co.jp](mailto:eigy@sn-hoki.co.jp)



# 掲載内容

## 第1 はじめに〔省略〕

## 第2 用語の定義・算定方法

- 1 定義・用語等〔省略〕
- 2 算定の方法〔省略〕

## 第3 敷地

- 敷地の衛生と安全
- 敷地の設定と用途上可分・不可分
- 敷地面積の最低限度制限
- 制限が異なる区域等にある敷地・建築物
- 隣地との法律関係

## 第4 道路

- 道路・道・通路、幅員の測り方
- 接道義務
- 建築基準法上の道路①②
- 都市計画道路・予定道路
- 位置指定道路
- 道路内の建築制限
- 壁面線の指定と建築制限

## 第5 用途地域・地域地区

- 用途地域
- 用途地域内の建築制限
- 地域・地区
- 地区計画制度
- 高層住居誘導地区

## 第6 形態制限

- 1 容積率
  - 容積率の制限
  - 特定道路に接続する場合の容積率
  - 計画道路・壁面線による容積率の特例
  - その他の容積率の特例
- 制限の異なる地域にわたる場合の容積率
- 住宅の地階の容積率の特例
- 共同住宅の共用廊下等の容積不算入
- 住宅用途の建築物の容積率の特例
- 2 建ぺい率
  - 建ぺい率の制限
- 3 建築物の高さ
  - 建築物の高さ制限
  - 一種・二種低層住専内の高さの限度
- 4 道路斜線
  - 道路斜線制限
  - 制限の異なる地域にわたる場合の道路斜線
  - 都市計画道路・壁面線等がある場合の道路斜線
  - 後退距離による道路斜線制限
  - 2以上の道路、公園等がある場合の道路斜線制限
- 5 隣地斜線
  - 隣地斜線制限
  - 後退距離による隣地斜線制限等
- 6 北側斜線
  - 北側斜線制限
  - 北側斜線制限の緩和
  - 高度地区内の高さ制限
- 7 天空率による斜線制限の特例
  - 天空率による斜線制限の特例
- 8 日影規制
  - 日影規制
  - 日影規制の緩和
- 9 外壁後退
  - 一種・二種低層住専内の外壁後退
- 10 その他
  - 総合設計

## 第7 構造制限等

- 1 防火・準防火地域
  - 防火・準防火地域内の構造制限

- 準防火地域内の木造3階建築物
- 防火地域と準防火地域にわたる場合
  - 2 法22条区域
- 法22条区域内の建築物の防火制限
  - 3 大規模建築物の構造制限等
- 大規模木造建築物等の構造制限
- 主要構造部を木造とすることができる技術的基準
  - 4 共同住宅の構造制限等
- 耐火・準耐火建築物とすべき共同住宅等
- 木造3階建共同住宅の基準（防火地域外）

## 第8 防火

- 1 防火区画
  - 防火区画制限
  - 防火区画に用いる防火設備
  - 防火区画に接する外壁等
  - 防火区画を貫通する配管等
  - 昇降路の防火区画
- 2 界壁
  - 界壁・間仕切壁・隔壁の構造制限
  - 木造建築物等の防火壁
  - 防火壁による別棟
- 3 内装制限
  - 内装制限

## 第9 避難

- 1 階段
  - 階段の一般的規定
  - 直通階段
  - メゾネット型住戸の階段と避難
  - 2以上の直通階段の設置が必要な共同住宅
  - 直通階段への歩行距離
  - 避難階段・特別避難階段の設置
  - 避難階段の構造
  - 特別避難階段の構造
- 2 廊下・避難通路等
  - 廊下の幅
  - 屋外への出口等
  - 敷地内の避難通路等
- 3 非常用出入口
  - 非常用出入口の設置

## 第10 居室

- 1 居室一般
  - 居室の採光
  - 有効採光面積の算定
  - 居室の天井高さ
  - 居室の床の高さ
- 2 無窓居室
  - 無窓の居室
- 3 小屋裏居室
  - 小屋裏物置・ロフト等
- 2 一団地の総合的設計等
  - 一団地の総合的設計と連担建築物設計制度
- 3 増築等の特例
  - 既存不適格建築物に対する制限の緩和
  - 既存不適格建築物の用途変更
- 4 仮設建築物
  - 仮設建築物
- 5 建築協定
  - 建築協定
- 6 景観協定
  - 景観協定
- 7 条例による制限等
  - 条例による制限等

## 第11 設備等

- 1 換気・冷却塔
  - 換気（一般基準）
  - 自然換気設備
  - 機械換気設備
  - 火気使用室の換気設備
  - 冷却塔設備
- 2 排煙
  - 排煙設備の設置基準
  - 排煙設備の技術基準
  - 自然排煙設備
  - 機械排煙設備
  - 特別避難階段の付室等の排煙
- 3 非常用照明
  - 非常用照明設備の設置
  - 非常用照明設備の構造
- 4 エレベーター
  - エレベーターの基準
  - 非常用エレベーターの基準
  - ホームエレベーター等の基準
- 5 給排水

- 給排水設備
- その他
- 煙突
- 避雷設備
- 便所
- し尿浄化槽

## 第12 構造

- 1 通則
  - 建築物の構造耐力
  - 保有水平耐力計算などの構造計算
  - 荷重および外力
  - 風圧力
  - 地震力
  - 許容応力度と材料強度
  - 基礎構造
- 2 木造
  - 木造の構造計算（在来軸組工法）
  - 土台・基礎、防腐処理等
  - 柱の小径
  - はり・筋かい
  - 構造耐力上必要な軸組等
  - 継手・仕口
  - 枠組壁工法や木質プレハブ工法を用いた木造住宅
- 混構造（木造十鉄骨造、木造十鉄筋コンクリート造）
- 丸太組工法
- 2の2 組構造
  - 組構造
- 3 鉄骨造
  - 鉄骨造の構造計算
  - 鉄骨造の構造規定
- 4 鉄筋コンクリート造
  - 鉄筋コンクリート造の構造計算
  - 鉄筋コンクリート造の材料
  - 鉄筋コンクリート造の各部の構造
  - 壁式ラーメン鉄筋コンクリート造
  - 壁式鉄筋コンクリート造
- 5 鉄骨鉄筋コンクリート造
  - 鉄骨鉄筋コンクリート造の構造計算
  - 鉄骨鉄筋コンクリート造の構造規定
- 6 免震建築物
  - 免震建築物

## 第13 その他

- 1 自動車車庫
  - 用途地域内の自動車車庫の制限
  - 自動車車庫の容積率の算定
  - 簡易な構造の自動車車庫
  - 自動車車庫の内装制限
- 1の2 小屋裏物置
  - 小屋裏物置・ロフト等
- 2 一団地の総合的設計等
  - 一団地の総合的設計と連担建築物設計制度
- 3 増築等の特例
  - 既存不適格建築物に対する制限の緩和
  - 既存不適格建築物の用途変更
- 4 仮設建築物
  - 仮設建築物
- 5 建築協定
  - 建築協定
- 6 景観協定
  - 景観協定
- 7 条例による制限等
  - 条例による制限等

## 第14 消防

- 1 用語・定義等
  - 防火対象物・複合用途防火対象物
  - 無窓階
  - 共同住宅等の特例と二方向避難
  - 開放型の廊下および階段室等
  - 特定花庭
  - 特定花庭の防火措置
  - 特定共同住宅等の建築構造上の要件
  - 特定共同住宅等に係る特定花庭の基準

- 特定共同住宅等に係る二方向避難型特定共同住宅等
- 特定共同住宅等に係る開放型特定共同住宅等
- 特定共同住宅等に係る二方向避難・開放型特定共同住宅等
  - 2 消防用設備等の設置単位
- 消防用設備等の設置単位
- 令8区画の構造に係る算定
- 令8区画を貫通する配管および貫通部に係る算定
- 共用区画の構造および配管等
- 液り廊下や地下連絡路等により接続した建築物
- 3 消防用設備等の基準
  - 消防用設備等の役割と種類
  - 共同住宅等の消防用設備等の設置基準
  - 220号特例基準による共同住宅等の消防用設備等の設置基準
  - 特定共同住宅等の防火安全性能を有する設備等の基準〔総務省令40号〕
  - 特定共同住宅等における必要とされる防火安全性能の背景
  - 特定共同住宅等の構造類型、構造に応じた消防の用に供する設備等
  - 特定共同住宅等に係る共同住宅用スプリンクラー設備
  - 特定共同住宅等に係る共同住宅用自動火災報知設備
  - 特定共同住宅等に係る住戸用自動火災報知設備
  - 特定共同住宅等に係る共同住宅用連続送水管と共同住宅用非常コンセント設備
  - 特定共同住宅等に係る共同住宅用非常警報設備
  - 特定共同住宅等における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等一覧
  - 参考 特定共同住宅等における必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等に関する省令等の運用について
  - 消火器具の設置基準
  - 消火器具の技術基準
  - 屋内消火栓設備の設置基準
  - 屋内消火栓設備の設置基準
  - パッケージ型消火設備の設置基準
  - パッケージ型消火設備の技術基準
  - スプリンクラー設備の設置基準
  - スプリンクラーヘッドの設置免除・緩和基準
  - スプリンクラー設備の技術基準
  - パッケージ型自動消火設備の設置基準
  - パッケージ型自動消火設備の技術基準
  - 水噴霧消火設備等の設置基準
  - 水噴霧消火設備等の技術基準
  - 屋外消火栓設備の設置基準
  - 屋外消火栓設備の技術基準
  - 自動火災報知設備の設置基準
  - 自動火災報知設備の技術基準
  - ガス漏れ火災警報器の設置基準
  - 漏電火災警報器の設置基準
  - 消防機関へ通報する火災報知設備の設置基準
  - 消防機関へ通報する火災報知設備の技術基準
  - 非常警報器具・非常警報設備の設置基準
  - 避難器具の設置基準
  - 誘導灯・誘導標識の設置基準
  - 誘導灯の技術基準
  - 連結散水設備の設置基準
  - 連結送水管の設置基準および技術基準
  - 住宅用防災機器の設置基準および技術基準

## 第15 評価方法基準

- 1 総則
  - 評価方法基準の概要
  - 設計住宅性能評価の方法
  - 建設住宅性能評価の方法
  - 既存住宅における性能表示の基本的考え方
  - 建設住宅性能評価（既存住宅）の方法
- 2 構造の安定（新築住宅）

- 耐震等級に関する評価①②
- その他（地震に対する構造躯体の倒壊等防止および損傷防止）に関する評価
- 耐風等級（構造躯体の倒壊等防止および損傷防止）に関する評価
- 耐積雪等級（構造躯体の倒壊等防止および損傷防止）に関する評価
- 地盤または杭の許容支持力等およびその設定方法に関する評価
- 基礎の構造方法および形式等に関する評価（既存住宅）
- 耐震等級に関する評価①②
- その他（地震に対する構造躯体の倒壊等防止および損傷防止）に関する評価
- 耐風等級（構造躯体の倒壊等防止および損傷防止）に関する評価
- 耐積雪等級（構造躯体の倒壊等防止および損傷防止）に関する評価
- 地盤または杭の許容支持力等およびその設定方法に関する評価
- 基礎の構造方法および形式等に関する評価
- 3 火災時の安全（新築住宅）
  - 感知警報装置設置等級に関する評価①②
  - 避難安全対策（他住戸等火災時・共用廊下）に関する評価
  - 脱出対策（火災時）に関する評価
  - 耐火等級に関する評価①～③（既存住宅）
  - 感知警報装置設置等級に関する評価①②
  - 避難安全対策（他住戸等火災時・共用廊下）に関する評価
  - 脱出対策（火災時）に関する評価
  - 耐火等級に関する評価①～③
- 4 劣化の軽減（新築住宅）
  - 劣化対策等級（構造躯体等）に関する評価
- 5 維持管理・更新への配慮（新築住宅）
  - 維持管理対策等級に関する評価①②
  - 更新対策に関する評価①②（既存住宅）
  - 維持管理対策等級に関する評価①②
  - 更新対策に関する評価①②（新築住宅）
  - 6 温熱環境
    - 省エネルギー対策等級に関する評価
  - 7 空気環境
    - ホルムアルデヒド対策（内装および天井裏等）に関する評価
    - 換気対策に関する評価
    - 室内空気中の化学物質の濃度等に関する評価（既存住宅）
    - 換気対策（局所換気対策）に関する評価
    - 室内空気中の化学物質の濃度等に関する評価
    - 石綿含有建材の有無等に関する評価
    - 室内空気中の石綿の粉じんの濃度等に関する評価
  - 8 光・視環境（新築住宅）
    - 単純開口率に関する評価
    - 方位別開口比に関する評価（既存住宅）
    - 単純開口率に関する評価
    - 方位別開口比に関する評価
  - 9 音環境（新築住宅）
    - 重量床衝撃音対策に関する評価
    - 軽量床衝撃音対策に関する評価
    - 透過損失等級に関する評価①②
  - 10 高齢者等への配慮（新築住宅）
    - 高齢者等配慮対策等級に関する評価①②（既存住宅）
    - 高齢者等配慮対策等級に関する評価①②
  - 11 防犯

- （新築住宅・既存住宅）
  - 開口部の侵入防止対策に関する評価
  - 12 現況検査により認められる劣化等（既存住宅）
  - 現況検査により認められる劣化等の状況による評価
  - 特定現況検査により認められる劣化等の状況による評価

## 第16 高齢者等に配慮した住宅設計

- 1 バリアフリー法
  - バリアフリー法の概要
  - 特別特定建築物と建築物移動等円滑化基準
  - バリアフリー法に基づく認定と建築物移動等円滑化誘導基準
  - バリアフリー法と建築基準法との関係
  - 参考：東京都ハートビル条例
    - 2 高齢者の住宅設計指針と福祉のまちづくり
  - 高齢者が居住する住宅の設計指針
  - 参考：東京都福祉のまちづくり条例
  - 3 高齢者等に配慮した住宅の設計寸法
  - 高齢者・障害者等の基本的な動作
  - 敷地内通路・駐車場・玄関まわり等
  - 段差・廊下・階段・便所等
  - スロープ・出入口・手すり
  - エレベーター・避難と誘導・家具等

## 第17 住宅のシックハウス対策

- 1 シックハウス対策の概要
  - シックハウス対策の概要
  - シックハウス対策に係る建築確認と検査
  - 建築基準法によるアスベスト（石綿）規制
- 2 シックハウス対策の技術的基準
  - シックハウス対策に係る技術的基準の概要
  - ホルムアルデヒド発散に対する衛生上の措置
  - ホルムアルデヒド発散建築材料の確認方法
  - アスベスト（石綿）飛散に対する衛生上の措置
- アスベスト（石綿）使用建築材料の確認方法
- シックハウス対策としての換気設備
- 天井裏等の制限
- 3 シックハウス対策の設計施工
  - 室内空気質に関する各種基準・指針
  - 建材などの規格等級・材料認定
  - 化学物質濃度等の測定方法
  - 設計における配慮事項
  - 換気と通風の計画
  - 工事監理と施工時の配慮
- 4 日常生活でのシックハウス対策
  - 快適な住宅へのチェックポイント

## 第18 建築確認・検査

- 1 建築確認申請
  - 確認申請
  - 建築計画の変更確認
  - 消防同意
  - 許可申請
  - 工事中の安全・危害防止
  - 違反建築物と是正
  - 既存不適格建築物に対する催告・是正命令
- 2 中間検査
  - 中間検査
  - 指定確認検査機関による確認と検査
  - 指定構造計算適合性判定機関
  - 検査済証交付前の使用制限と仮使用
  - 3 完了検査
- 完了検査
- 維持保全と定期報告制度
- 4 品確法に基づく申請等
  - 設計住宅性能評価の申請
  - 建設住宅性能評価の申請・検査
  - 住宅型性能評価の申請（新築住宅）
  - 型式住宅部分等構造者認証の申請
  - 特別評価方法認定の申請

内容の一部変更することがありますので、ご了承ください。