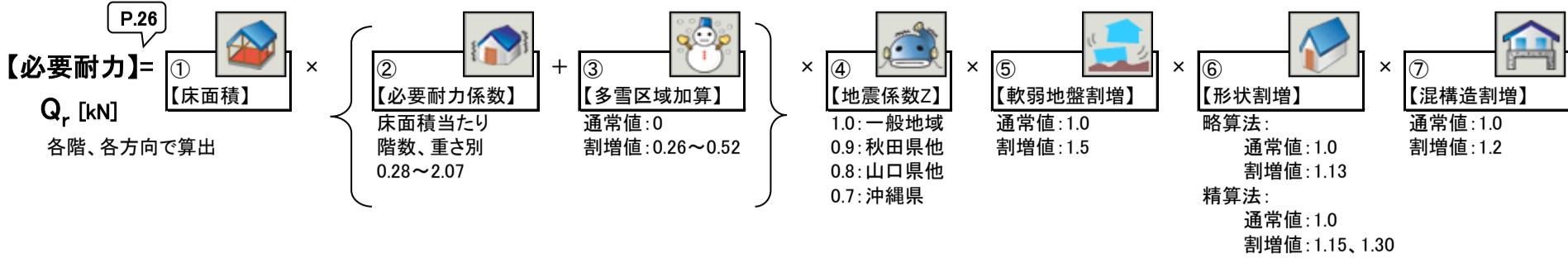


よくわかる 一般診断法



① **【床面積】**[m²] ... [その階が支えている床面積] 品確法による壁量計算手法に準拠、見上げの面積を考慮

② **【必要耐力係数】**[kN/m²] ... [床面積あたりの必要耐力] 建物の階数、建物の重さ別
 略算による方法 ... 総2階を想定した方法
 総2階ではない建物は、実際よりも高い値(安全側)となる場合が多い

| 〈抜粋〉 | | 軽い建物 | 重い建物 | 非常に重い |
|------|----|------|------|-------|
| 平屋 | | 0.28 | 0.40 | 0.64 |
| 2階建て | 2階 | 0.37 | 0.53 | 0.78 |
| | 1階 | 0.83 | 1.06 | 1.41 |

(建物の重さ) ... 建物の各仕様により判断
 例: [軽い建物] 石綿スレート板、鉄板葺 [重い建物] 椽瓦葺 [非常に重い建物] 土葺瓦屋根

③ **【多雪区域加算】**[kN/m²] ... 積雪量により割増

通常値: 0 割増値: 0.26 ... 1.0m
 0.52 ... 2.0m

④ **【地震地域係数 Z】** ... [令第88条に規定する地震地域係数] 地域により低減

1.0 ... 多くの地域。東京都、関東各県、静岡県、他 0.9 ... 北海道の一部、秋田県、山形県、新潟県、他
 0.8 ... 北海道の一部、山口県、佐賀県、長崎県、他 0.7 ... 沖縄県のみ

⑤ **【軟弱地盤割増】** ... 地盤の種類により割増

通常値: 1.0 割増値: 1.5 ... 地盤が非常に悪い

⑥ **【形状割増】** ... 短辺の長さにより割増

対象: 2階建ての1階、3階建ての1、2階 その階を割増
 通常値: 1.0 割増値: 1.13 ... ~4.0m

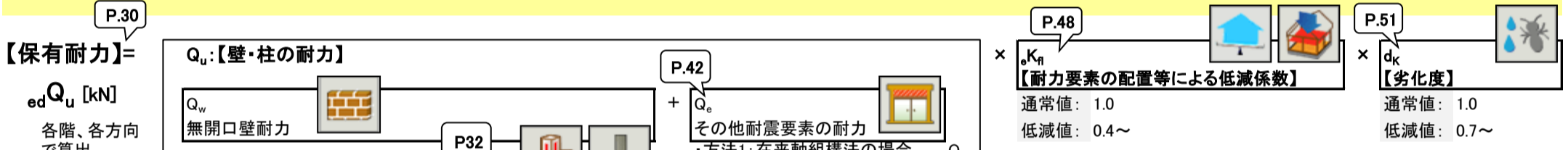
⑦ **【混構造割増】** ... 1階部分の構造により、2階以上を割増

通常値: 1.0 割増値: 1.2 ... 鉄骨造または鉄筋コンクリート造

精算による方法 ... 各階の床面積比を考慮した方法(精密診断の略算法に同じ)
 「品確法 壁量計算」の必要壁量の算出と同じ手法

| 〈抜粋〉 | | 軽い建物 | 重い建物 | 非常に重い |
|------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 平屋 | | 0.28 | 0.40 | 0.64 |
| 2階建て | 2階 | 0.28× _Q K _{F12} | 0.40× _Q K _{F12} | 0.64× _Q K _{F12} |
| | 1階 | 0.72× _Q K _{F11} | 0.92× _Q K _{F11} | 1.22× _Q K _{F11} |
| | _Q K _{F12} | 1.3+0.07/R _{F1} | 1.06+0.15/R _{F1} | |
| | _Q K _{F11} | 0.40+0.60×R _{F1} | 0.53+0.47×R _{F1} | |

R_{F1}: 1階に対する2階の床面積の割合



Q_u : **【壁・柱の耐力】** $Q_w + Q_o$

Q_w : **【無開口壁耐力】** $\sum (F_w \cdot L \cdot K_j)$

F_w : 壁基準耐力 [kN/m]

複数の仕様を併用する場合、それぞれの値の和とする。合計値が10.0[kN/m]を超える場合は10.0[kN/m]とする。
 壁仕様が不明でも壁倍率1倍程度の耐力が見込める場合、 $F_w=2.0$ [kN/m]として代用することができる。

L : 壁長 [m]

無開口壁の長さのみ。筋かいの場合90cm以上、面材の場合60cm以上

K_j : 壁端柱の柱頭・柱脚接合部と基礎仕様による耐力低減係数 ※積雪時の評点を求める際は、多雪区域における低減係数表を用いる

通常値: 1.00 低減値: 0.20~

柱接合部の仕様

[接合部 I] 平12建設省告示第1460号に適合する仕様
 [接合部 II] 羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物CP-T、CP-L、込み栓
 [接合部 III] ほぞ差し、釘打ち、かすがい等(構面の両端が通し柱の場合)
 [接合部 IV] ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

基礎仕様

[基礎 I]

健全な鉄筋コンクリート造の布基礎またはべた基礎
 [基礎 II] ひび割れのある鉄筋コンクリート造の布基礎またはべた基礎、
 無筋コンクリート造の布基礎、軽微なひび割れのある無筋コンクリート造の基礎、
 柱脚に足固めを設け鉄筋コンクリート底盤に柱脚または足固め等を緊結した玉石基礎
 [基礎 III] 玉石、石積、ブロック基礎、ひび割れのある無筋コンクリート造の基礎など

Q_o : **【その他耐震要素の耐力】**

方法1: 在来軸組構法・枠組壁工法 Q_{wo} : 有開口壁の耐力

①有開口壁長による算定 $Q_{wo} = \sum (F_w \cdot L_w)$

F_w : 窓型開口 0.6[kN/m]

掃き出し開口 0.3[kN/m]

L_w : 開口壁長[m] ※連続する開口壁長の上限は3.0m

②外壁の無開口壁率による算定 $Q_{wo} = \alpha_w \cdot Q_r$

$\alpha_w = 0.25 - 0.2 \cdot K_n$

K_n : 無開口壁率(東西・南北同士で小さい方の値)

※耐震補強 垂壁・腰壁を補強しない場合 $\alpha_w = 0.10$

方法2: 伝統的構法 $\sum Q_c$: 柱の耐力

独立柱1本毎に耐力を算定 柱小径、垂壁スパン、垂壁厚さにより耐力定義。

${}_oK_n$: **【耐力要素の配置等による低減係数】**

4分割法により配置のバランスを算定し、かつ床仕様を考慮し低減

通常値: 1.00 低減値: 0.45~

(床仕様) [床仕様 I] 合板 [床仕様 II] 火打+荒板 [床仕様 III] 火打なし

※偏心率による算定が必須

偏心率により配置のバランスを算定し、

かつ床仕様を考慮し低減

通常値: 1.00

低減値: 0.40~ ... 偏心率: 0.15以上

d_k : **【劣化度】** 1-劣化点数/存在点数

通常値: 1.00 低減値: 0.70~

※耐震補強の場合には、0.9を上限

【上部構造評点】 = **【保有耐力】** edQ_u

各階、各方向で算出

【必要耐力】 Q_r

| | |
|-------------|------------|
| 1.5以上 | 倒壊しない |
| 1.0以上~1.5未満 | 一応倒壊しない |
| 0.7以上~1.0未満 | 倒壊する可能性がある |
| 0.7未満 | 倒壊する可能性が高い |

※多雪区域においては、無積雪時と積雪時の評点の、低いほうを上部構造評点とする



※横架材まで達する場合

壁基準耐力表 F_w [kN/m]

| | | |
|--------------------------|--------|-------------------|
| 【耐力壁】 | | |
| 木ずり | (大) | 0.80 |
| 構造用合板 | (真-受材) | 5.20 |
| | (真-貫) | 5.00 |
| | (真-貫) | 3.00 |
| 構造用パネル | | 5.00 |
| パーティクルボード | | 5.00 |
| ハードボード | | 3.90 |
| 硬質木片セメント板 | | 4.10 |
| ケイ酸カルシウム板 | | 3.10 |
| フレキシブルボード | | 3.80 |
| シーリングボード | | 3.00 |
| ラスシートモルタル塗 | | 2.50 |
| 石膏ボード (大) | | 2.60 |
| | | (真-貫) |
| | | 1.60 |
| 【内壁画】 | | |
| 構造用合板 (非大-N50@200川) | | 2.30 |
| | | (非大-N50@150川) |
| | | 3.10 |
| | | (非大-FN50@150四) |
| | | 4.50 |
| | | (非大-ビス@150四) |
| | | 3.40 |
| | | (非真-N50@200川) |
| | | 3.00 |
| | | (非真-N50@150川) |
| | | 4.00 |
| 石膏ボード (非大-GNF40@200川) | | 1.50 |
| | | (非大-GNF40@150川) |
| | | 2.00 |
| | | (非大-GNF25@150四) |
| | | 1.60 |
| | | (非大-ビス@150四) |
| | | 2.20 |
| | | (非大-ビス@150胴縁) |
| | | 1.30 |
| | | (非大-GNF40@227胴縁) |
| | | 1.10 |
| | | (非真-GNF40@200川) |
| | | 1.30 |
| | | 9mm (非-GN40@200川) |
| | | 1.10 |
| 合板張り | | 0.90 |
| ラスボード | | 1.00 |
| ラスボード下地漆喰塗 | | 1.30 |
| ラスボード下地モルタル塗 | | 1.80 |
| 【外壁画】 | | |
| 木ずり下地モルタル塗壁 | | 2.20 |
| 窯業系サイディング 横張 | | 0.80 |
| | | 縦張(リング釘) |
| | | 1.20 |
| | | 縦張(GNF40) |
| | | 1.70 |
| 【土塗り壁】 | | |
| 土塗壁 (4~5cm) | | 2.40 |
| | | (5~5.5cm) |
| | | 2.80 |
| | | (5.5~7cm) |
| | | 2.80 |
| | | (7~9cm) |
| | | 3.50 |
| | | (9cm以上) |
| | | 3.90 |
| | | (片面塗り) |
| | | 0.98 |
| 【筋かい】 ※ダブルは基準耐力x2 | | |
| 筋かい シングル (鉄筋9Φ) | | 1.60 |
| | | (15x90) |
| | | 1.60 |
| | | (30x90) |
| | | 2.40 |
| | | (45x90) |
| | | 3.20 |
| | | (90x90) |
| | | 4.80 |