

示第 1460 号のもとになった以下の計算式により，必要引張耐力を求める。

$$T_{Nk} = \sum_{i=k}^n \left\{ \left| \frac{Q_{aiL}}{L_{iL}} - \frac{Q_{aiR}}{L_{iR}} \right| \times H_i \times B_i \right\} - N_k \quad (5.3.5)$$

ここで，それぞれの変数は以下のとおりとする。

T_{Nk} ：当該階(k 階)の柱脚又は柱頭の必要引張耐力 (N)

Q_{aiL} (Q_{aiR})：当該階にあっては当該柱の左の(右の)壁の許容せん断耐力 (N)

当該階より上階においては，柱の引抜力が当該柱に伝達される柱を対象とし，その柱の左の(右の)壁の許容せん断耐力 (N)

L_{iL} (L_{iR})：上記の壁の長さ (cm)

H_i ： i 階の壁の高さ (cm)

B_i ： i 階の周辺の部材による押さえ(曲げ戻し)の効果を表す係数で，出隅の柱は 0.8 とし，それ以外は 0.5 とする。

N_k ：当該柱にかかる鉛直荷重による押さえ込み力 (N)

柱 1 本あたりの負担する鉛直荷重の計算方法は令 82 条に従うものとする。なお，この場合の鉛直荷重は，多雪地域であっても，固定+積載(地震用)のみとする。

(2) 柱脚柱頭接合部の許容引張耐力

平成 12 年告示第 1460 号で例示された接合仕様の許容引張耐力 T_a は表 5.3.6 のとおり。

表 5.3.6 柱端部接合部の許容引張耐力

| 柱脚・柱頭接合部の仕様 | 許容引張耐力 T_a (kN) |
|--|----------------------|
| 短ほぞ差し | 0.0 |
| かすがい打 | (1.08) |
| 長ほぞ差し込み栓打 | 3.81 |
| L字型のかど金物 くぎ CN 65×10 本 | (3.38) |
| T字型のかど金物 くぎ CN 65×10 本 | (3.38)×1.5=5.07 |
| 山形プレート金物 くぎ CN 90×8 本 | (3.92)×1.5=5.88 |
| 羽子板ボルト ϕ 12 mm または短冊金物 | (5.00)×1.5=7.50 |
| 羽子板ボルト ϕ 12 mm に長さ 50 mm 径 4.5 mm スクリュー釘×1本 | (5.00)×1.5+1.00=8.50 |
| 引き寄せ金物 ϕ 12 mm のボルト×2本 | (10.0) |
| 引き寄せ金物 ϕ 12 mm のボルト×3本 | (15.0) |
| 引き寄せ金物 ϕ 12 mm のボルト×4本 | (20.0) |
| 引き寄せ金物 ϕ 12 mm のボルト×5本 | (25.0) |
| 引き寄せ金物 ϕ 12 mm のボルト×3本×2セット | (30.0) |

注 ()内は、Zマーク表示金物の許容耐力と同値である。()の数値に1.5倍している仕様は、降伏耐力後も荷重の上昇が相当あり、かつ靱性に富むことから降伏耐力を許容耐力としても十分に余裕があり、おおむね弾性域として大差ないためである。

本表の仕様から「または同等以上」を省略してある。なお、その他の接合仕様の許容引張耐力は、文献2)の「2章 木造軸組工法住宅の各部要素の試験方法と評価方法」によって求めることができる。

(3) 柱脚柱頭接合部の引張耐力の検定

接合部の許容引張耐力 T_a が、(1)で求めた必要引張耐力 T_N を上回っていることを確認する。

$$T_a \geq T_N \quad (5.3.6)$$

なお、ここでは柱端部のほぞで横架材にせん断力を伝達する軸組工法を対象としている。したがって、柱端部のせん断力と引張力の伝達が独立でない場合、例えば鋼管パイプのような接合金物で柱のせん断力と引張力の伝達を兼用するような場合については、下式で検定すること。

$$\frac{Q_N}{Q_a} + \frac{T_N}{T_a} \leq 1 \quad (5.3.7)$$

Q_a ：柱端部接合部の許容せん断耐力(N)

Q_N ：柱の必要せん断耐力で、 $Q_N = \frac{1}{2} \times$ 柱に接する左右の壁の許容せん断耐力の和

5.3.3 保有水平耐力

A. 構造特性係数

表 5.3.7 構造特性係数

| | | (い) | (ろ) |
|-----|---|-------|------------------------------------|
| | | (ろ)以外 | 各階に生ずる水平力の大部分を当該階の筋かいによって負担する形式の架構 |
| (1) | 架構を構成する部材に生ずる応力に対して割裂き、せん断破壊等の耐力が急激に低下する破壊が著しく生じ難いこと等のため、塑性変形の度が特に高いもの | 0.3 | 0.35 |
| (2) | (1)以外のもので架構を構成する部材に生ずる応力に対して割裂き、せん断破壊等の耐力が急激に低下する破壊が著しく生じ難いこと等のため、塑性変形の度が高いもの | 0.35 | 0.4 |