

構造07 木構造

- 1 木造建築物において、構造耐力上主要な部分である柱の有効細長比は、150以下とした。
- 2 木造2階建の建築物において、地盤が著しく軟弱な場合、地震力に対する耐力壁の所要有効長さは、通常の場合の1.5倍とした。
- 3 構造計算によらない場合、木造3階建の建築物の1階の柱の小径は、13cmとした。
- 4 木造建築物の圧縮力を負担する筋かいとして、厚さ3cm、幅9cmの木材を使用した。
- 5 高さ15mの大断面木造建築物において、火災時の安全を確保するため、柱・はりの断面寸法については、表面から内側に2.5cmの部分差し引いて、長期応力に対する安全性を確かめた。
- 6 在来軸組工法の木造建築物の風圧力に対する設計において、1階の必要壁量を計算するための見付面積として、2階の床面から上部の見付面積を用いた。
- 7 木質構造において、一か所の接合部にボルトと釘を併用して使用する場合、その部分の許容耐力については、ボルト又は釘のうちの一方の許容耐力を用いた。
- 8 木造建築物の土台のアンカーボルトは、耐力壁の部分においては、その両端の柱の下部付近、土台の継手付近などに配置するほか、2m程度の間隔で配置する。
- 9 木造建築物の地震力に対する耐力壁の所要有効長さ(必要壁量)は、一般に、はり間方向とけた行方向とは異なる。
- 10 木造建築物に用いるひねり金物は、一般に、軒先部に働く風による吹上げ力に抵抗させるために用いられる。
- 11 木造建築物の土台には、耐朽性を向上させるため、心材より辺材を用いた。
- 12 木造建築物において、せん断を受けるボルト接合部には、靱性を向上させるため、太く短いボルトより細く長いボルトを用いた。
- 13 高さ15mの大断面木造建築物の柱及びはりにおいて、30分耐火の性能が要求される場合、25mmの燃えしろを除いた断面に生じる長期応力度が、短期許容応力度を超えないことを確認した。
- 14 木造建築物において、引張材の断面計算において、その材の有効断面積は、全断面積から断面欠損の総和を控除した正味断面積について、切欠きの欠損の状況に応じて適切に低減した値とする。
- 15 木造建築物において、トラス部材の座屈長さは、一般に、「構面内の座屈」に対しては部材の節点間の距離とし、「構面外の座屈」に対しては筋かい、母屋、方づえ等によって側方への移動がないように支承した支点間の距離とする。
- 16 木造建築物のせん断を受けるボルト接合部の設計において、せん断に対する抵抗は、一般に、ボルトの締付け摩擦力によるものとする。
- 17 木造建築物において、風圧力に対する耐力壁の所要有効長さ(必要壁量)は、一般に、はり間方向とけた行方向とは異なる値となる。
- 18 木質構造において、合板等を用いた耐力壁は、一般に、大きなせん断耐力を有しているため、柱・横架材接合部には、大きな引抜き力が作用する可能性がある。
- 19 和小屋の小屋ばりに生じる主要な力は、曲げモーメントである。
- 20 木造3階建の建築物において、隅柱は、接合部を通し柱と同等以上の耐力を有するように補強した場合、通し柱としなくてもよい。
- 21 荷重継続時間を3か月程度と想定した積雪荷重を検討する場合、木材の繊維方向の許容応力度は、通常長期許容応力度の1.5倍とする。
- 22 木造軸組工法の建築物の布基盤の底盤の厚さは、所定の構造計算を行わない場合、15cm以上とする。
- 23 地盤が著しく軟弱な区域として指定する区域内において、許容応力度計算を行う場合、標準せん断力係数 C_{ol} は、0.3とした。
- 24 地上2階建の木造建築物の布基礎において、基礎の根入れの深さは12cmとした。
- 25 地上2階建の木造の建築物において、柱の小径については、所定の構造計算を行わない場合、構造耐力上主要な部分である横架材の相互間の垂直距離の1/40とした。

構造07 木構造

- 1 ○ 構造耐力上主要な部分である柱の有効細長比は、150以下とする。建築基準法施行令第43条第6項
- 2 ○ 階数が2以上又は延べ面積が50m²を超える木造の建築物においては、地盤が著しく軟弱な場合、地震力に対する耐力壁の所要有効長さは、通常の場合の1.5倍とした。建築基準法施行令第46条第4項
- 3 × 木造3階建の1階の柱の小径は、構造計算によらない場合は13.5cm以上とする。建築基準法施行令第43条第2項
- 4 ○ 木造建築物の圧縮力を負担する筋かい、厚さ3cm以上で幅9cm以上の木材を使用したものとしなければならない。建築基準法施行令第45条第2項
- 5 ○ 大断面木造建築物においては、火災時の安全を確保するため、柱・はりの断面寸法については、表面から内側に2.5cmの部分を差し引いて、長期応力に対する安全性を確かめる。昭和62年建設省告示第1902号
- 6 × 1階の壁量の計算は、1階の床面から1.35mより上部の見付面積を用いる。建築基準法施行令第46条第4項
- 7 ○ 木質構造において、一か所の接合部にボルトと釘を併用して使用する場合、その部分の許容耐力については、ボルト又は釘のうちの一方の許容耐力を用いる。
- 8 ○ 土台のアンカーボルトは、耐力壁の部分においては、その両端の柱の下部付近、土台の継手付近などに配置するほか、2m程度の間隔で配置する。
- 9 × 耐力壁の所要有効長さは、はり間方向とけた行方向で同じ値をとる。建築基準法施行令第46条第4項
- 10 ○ ひねり金物は、一般に、軒先部に働く風による吹上げ力に抵抗させるために用いられる。
- 11 × 密な部分が適しているため、なるべく辺材より心材を使用する。
- 12 ○ せん断を受けるボルト接合部には、靱性を向上させるため、太く短いボルトより細く長いボルトを用いる方が良い。
- 13 ○ 高さ15mの大断面木造建築物の柱及びはりにおいて、30分耐火の性能が要求される場合、25mmの燃えしろを除いた断面に生じる長期応力度が、短期許容応力度を超えないことを確認する。昭62建告1901号
- 14 ○ 引張材の断面計算において、その材の有効断面積は、全断面積から断面欠損の総和を控除した正味断面積について、切欠きの欠損の状況に応じて適切に低減した値とする。
- 15 ○ トラス部材の座屈長さは、一般に、「構面内の座屈」に対しては部材の節点間の距離とし、「構面外の座屈」に対しては筋かい、母屋、方づえ等によって側方への移動がないように支承した支点間の距離とする。
- 16 × せん断力を受けるボルト接合部の設計において、せん断に対する抵抗は、一般に、ボルトの木材へのめり込みとボルトの曲げによるものである。
- 17 ○ 風圧力に対する耐力壁の所要有効長さ(必要壁量)は、一般に、はり間方向とけた行方向とは異なる値となる。建築基準法施行令第46条第4項
- 18 ○ 合板等を用いた耐力壁は、一般に、大きなせん断耐力を有しているため、柱・横架材接合部には、大きな引抜き力が作用する可能性がある。
- 19 ○ 和小屋の小屋ばりに生じる主要な力は、曲げモーメントである。
- 20 ○ 木造3階建の建築物において、隅柱は、接合部を通し柱と同等以上の耐力を有するように補強した場合、通し柱としなくてもよい。建築基準法施行令第43条第5項
- 21 × 建築基準法施行令第82条の規定により積雪時の構造計算をするに当たっては、3日間程度の荷重継続時間を想定した短期の積雪荷重の検討時には通常の短期許容応力度の数値に0.8を乗じて得た数値を、3ヶ月間程度の荷重継続時間を想定した長期の積雪荷重の検討時には通常の長期許容応力度の数値に1.3を乗じて得た数値としなければならない。
- 22 ○ 木造軸組工法の建築物の布基盤の底盤の厚さは、所定の構造計算を行わない場合、15cm以上とする。平成12年建設省告示第1347号
- 23 ○ 建築基準法施行令第88条第2項により、地盤が著しく軟弱な区域として指定する区域内において、許容応力度計算を行う場合、標準せん断力係数 C_{ol} は、0.3以上とする。
- 24 × 基礎の根入れの深さにあっては24cm以上とし、底盤の厚さは15cm以上としなければならない。平成12年建設省告示第1347号
- 25 × 建築基準法施行令第43条により、柱の小径については、所定の構造計算を行わない場合、構造耐力上主要な部分である横架材相互間の垂直距離の1/20～1/33以上とする必要がある。