

2007年枠組壁工法建築物 構造計算指針

目次

第 編 枠組壁工法建築物構造計算指針

第1章 構造計算の原則

- 1.1 適用範囲
- 1.2 要求される確認事項

第2章 構造計算のルート

- 2.1 構造計算フロー
- 2.2 構造設計ルートにより、遵守すべき告示仕様及び必要な構造計算

第3章 構造計算手法

- 3.1 許容応力度計算 1 (耐力壁の剛性, 耐力を壁倍率から求める場合)
- 3.2 許容応力度計算 2
- 3.3 接合部及び耐力壁の設計
- 3.4 詳細な構造計算法

第4章 層間変形角、剛性率、偏心率、及び保有水平耐力の計算法

- 4.1 層間変形角, 剛性率, 偏心率の計算
- 4.2 保有水平耐力の確認
- 4.3 保有水平耐力計算時の応力算定モデル

第5章 限界耐力計算

- 5.1 限界耐力計算の概要
- 5.2 枠組壁工法建築物への適用

第 編 材料の力学特性値

第1章 軸材料の力学特性値

- 1.1 軸材料の許容応力度
- 1.2 圧縮、引張り、曲げ及びせん断に対する特性値
- 1.3 めり込みに対する特性値

第2章 面材の力学特性値

- 2.1 構造用合板1級
- 2.2 構造用合板2級
- 2.3 構造用パネルの基準材料強度及び定数
- 2.4 せっこうボード
- 2.5 大臣認定を受けた面材

第3章 各種調整係数

- 3.1 劣化影響係数
- 3.2 荷重継続時間に係る強度調整係数
- 3.3 含水率に係る強度調整係数及び剛性調整係数
- 3.4 クリープに係る剛性調整係数
- 3.5 システム係数

第4章 その他材料

- 4.1 ミディアムデンシティーファイバーボード(MDF), 火山性ガラス質複層板
- 4.2 木質接着成形軸材料, 木質複合軸材料, 木質断熱複合パネル, 木質接着複合パネル
- 4.3 薄板軽量形鋼
- 4.4 一般構造用溶接軽量H形鋼

第 編 特殊な建物の計算指針

第1章 枠組壁工法3階建て共同住宅構造計算指針

- 1.1 適用範囲
- 1.2 構造計算の原則
- 1.3 層間変形角
- 1.4 架構のじん性

第2章の1 1階が鉄骨造または鉄筋コンクリート造で2階及び3階が枠組壁工法である建築物の構造設計方法

- 2.1.1 適用の範囲
- 2.1.2 一般構造
- 2.1.3 構造計算のルートの適用範囲

- 2.1.4 ルートS1における構造計算ルートの適用範囲及び構造計算
- 2.1.5 ルートS2における構造計算ルートの適用範囲及び構造計算
- 2.1.6 ルートR1における構造計算ルートの適用範囲及び構造計算
- 2.1.7 ルートR2における構造計算ルートの適用範囲及び構造計算
- 2.1.8 1階及び2階の構造部分相互の緊結
- 2.1.9 2階床下等の換気

第2章の2 1階と2階の結合部の構造設計及び構造計算

- 2.2.1 結合部の構造計画
- 2.2.2 1階がS造の場合
- 2.2.3 1階がRC造の場合

第3章 高さ13mまたは軒高9mを超える枠組壁工法建築物構造計算指針

- 3.1 適用範囲
- 3.2 構造計算の原則
- 3.3 層間変形角
- 3.4 剛性率，偏心率等
- 3.5 保有水平耐力
- 3.6 耐力壁の終局耐力

第 編 建築基準法第37条に規定する指定建築材料および建築基準法施行規則第8条の3に基づく耐力壁の試験・評価方法

第1章 関係法令の概要

- 1.1 法第37条及び令第144条の3の概要
- 1.2 告示第1446号の概要
- 1.3 告示第1540号第2（材料）第三号に規定された指定建築材料の解説
- 1.4 施行規則第8条の3に基づく大臣認定の概要

第2章 告示第1446号別表第二に規定された指定建築材料の品質基準と測定方法

- 2.1 木質接着成形軸材料
- 2.2 木質複合軸材料
- 2.3 木質断熱複合パネル
- 2.4 木質接着複合パネル

第3章 施行規則第8条の3に基づく大臣認定における指定性能評価機関の耐力壁の試験・評価方法

- 3.1 試験体
- 3.2 試験装置
- 3.3 試験方法
- 3.4 測定項目
- 3.5 評価方法

第 編 材料及び接合部の許容応力度等を定める試験・評価方法とその解説

第1章 材料及び接合部の許容応力度等を定める試験・評価方法

- 1.1 枠組材または面材の材料強度及び許容応力度と弾性係数
- 1.2 接合部の許容応力，終局耐力及び剛性

第2章 材料及び接合部の許容応力度等を定める試験・評価方法の解説

- 2.1 枠組材または面材の材料強度及び許容応力度と弾性係数
- 2.2 接合部の許容応力，終局耐力及び剛性

第 編 計算事例

事例1 基礎の簡略設計例

- 1. 布基礎形状とフーチング配筋
- 2. 基礎ばりの設計
 - 2.1 鉛直荷重について
 - 2.2 水平荷重について
 - 2.3 基礎梁の断面設計

事例2 枠組壁工法3階建て構造計算例

- 1. 一般事項
 - 1.1 建物概要
 - 1.2 設計方針
 - 1.3 計算ルート
 - 1.4 使用材料及び基準材料強度・基準許容応力度
- 2. 建物概要

- 3 . 設計荷重
 - 3 . 1 固定荷重
 - 3 . 2 積載荷重
 - 3 . 3 積雪荷重 (一般地)
 - 3 . 4 風圧力
 - 3 . 5 地震力
- 4 . 必要壁量及び分担水平力の算定
 - 4 . 1 耐力壁仕様
 - 4 . 2 耐力壁配置
 - 4 . 3 必要壁量及び分担水平力の算定
 - 4 . 4 分担水平力一覧
- 5 . 木造部分の設計
 - 5 . 1 暴風時，地震時外周壁応力解析
 - 5 . 2 壁の軸力分担
 - 5 . 3 屋根の設計
 - 5 . 4 3 階の設計
 - 5 . 5 2 階の設計
 - 5 . 6 1 階の設計
- 6 . 基礎
- 7 . 建物の転倒

第 編 参考資料

第 1 章 平成 1 3 年国土交通省告示第 1 5 4 0 号

第 2 章 建築基準法施行規則第 8 条の 3

第 3 章 平成 1 3 年国土交通省告示第 1 5 4 1 号

第 4 章 平成 1 2 年建設省告示第 1 3 4 7 号

第 5 章 平成 1 9 年国土交通省告示第 8 2 6 号

第 6 章 平成 1 9 年国土交通省告示第 1 1 1 9 号

第 編 参考計算例

第 1 章 接合部

- 1. 1 枠組材の相互間の接合について
- 1. 2 水平構面と垂直構面との接合について
- 1. 3 枠組材と構造用面材との接合について

第 2 章 耐火建築物の壁量考察

- 2. 1 検討考察
- 2. 2 詳細検討
- 2. 3 必要壁量表の検証

<付録 C D - ROM収録 計算事例>

事例 1 基礎の簡略設計例（本文と同じ）

事例 2 枠組壁工法 3 階建て構造計算例（本文と同じ）

事例 3 枠組壁工法 4 階建て構造計算例（平成 13 年国土交通省告示第 1540 号第 9 に基づく保有水平耐力の計算）

事例 4 枠組壁工法 3 階建て共同住宅構造計算例

事例 5 1 階が鉄骨造または鉄筋コンクリート造で 2 階および 3 階が枠組壁工法である建築物の構造計算例

- 5. 1 壁式鉄筋コンクリート造
- 5. 2 鉄筋コンクリート造
- 5. 3 鉄骨造

事例 6 軒高 9 m を超える枠組壁工法建築物構造計算例

事例 7 枠組壁工法 4 階建て構造計算例