

目次

はじめに

本書を使う前に読んでください 1

序ー1 木造住宅の設計とは 4

1.1 軸組構法の概要 4

1.2 基準法と品確法 8

1.3 3つの構造設計ルート 10

序ー2 本書で用いるモデルプラン 13

第1章 建築基準法・仕様規定による設計 20

1【基準法】 壁量設計とは 21

1.1 地震力に対する必要壁量の算定 27

ひとりでやってみよう1 32

1.2 風圧力に対する必要壁量の算定 38

ひとりでやってみよう2 41

ひとりでやってみよう3 43

1.3 存在壁量の算定 44

1.3.1 耐力壁の種類と倍率 48

1.3.2 柱壁位置図に耐力壁を配置します 63

1.3.3 個々の壁の存在壁量を算定します 65

1.3.4 存在壁量を合計します 66

ひとりでやってみよう4 67

1.3.5 存在壁量の合計と壁量の判定を行います .. 70

ひとりでやってみよう5 70

2【基準法】 耐力壁のバランス検定（四分割法） 74

2.1 四分割法 側端部分の必要壁量の算定 77

ひとりでやってみよう6 79

3【基準法】 接合部の設計 83

3.1 筋かい端部接合金物の選択 87

3.2 柱頭・柱脚接合部の検討 88

3.2.1 告示仕様による選択 88

3.2.2 N値計算による確認 93

ひとりでやってみよう7 102

4【基準法】 水平構面の仕様 105

4.1 水平構面の仕様 107

5【基準法】 木材の品質、筋かいの品質 109

5.1 木材の品質 109

5.2 筋かいの品質 109

6【基準法】 柱の小径 110

6.1 柱の小径 115

ひとりでやってみよう8 120

6.2 柱の細長比 123

7【基準法】 その他の仕様 126

7.1 断面欠損 126

7.2 通し柱 126

7.3 部材の品質 127

7.4 耐久性・防腐措置 128

7.5 屋根ふき材等 129

8【基準法】 基礎の設計 130

8.1 基礎の構造 130

8.2 基礎ぐい 130

8.3 べた基礎 131

8.4 布基礎 132

第2章 品確法・性能表示による設計 133

9【性能表示】 壁量計算 134

- 9.1 必要壁量の算定 138
- 9.2 存在壁量の算定 140
- 9.3 壁量の検定 140
 - ひとりでやってみよう9 141

10【性能表示】 存在床倍率の確認 146

- 10.1 耐力壁線の指定 153
 - ひとりでやってみよう10 154
- 10.2 火打ち構面の存在床倍率の算定 156
 - ひとりでやってみよう11 158
- 10.3 面材等における床・屋根構面の存在床倍率の算定 160
 - ひとりでやってみよう12 162
- 10.4 必要床倍率の算定と判定 167
 - ひとりでやってみよう13 168

11【性能表示】 横架材接合部の確認 171

- 11.1 外周横架材接合部の検討 174
 - ひとりでやってみよう14 176
- 11.2 胴差しと通し柱の接合部 177

12【性能表示】 横架材断面の検討 179

13【性能表示】 伏図の作成 185

- 13.1 横架材の部材仕様 186
- 13.2 木造の架構方法を知る 186
- 13.3 屋根伏図（演習シート27） 192
- 13.4 小屋伏図（演習シート28） 193
- 13.5 2階床梁伏図（演習シート29） 194
- 13.6 大引き・土台伏図（演習シート30） 195
- 13.7 基礎伏図（演習シート31） 196

第3章 参考資料 197

14 参考資料 197

- 14.1 構造形式の分類 197
- 14.2 木造軸組構法の主な構造部材の名称 200
- 14.3 樹種と主な用途 202
- 14.4 木材の特性 202
- 14.5 木材の強度 203
- 14.6 2000年、2022年の建築基準法改正と必要壁量 207
- 14.7 壁倍率（壁の強さ）の求め方 209
- 14.8 「準耐力壁」を取り入れるまでの流れ 211
- 14.9 近年の地震と建築基準法 211
- 14.10 壁量と壁倍率の変遷 213
 - 14.11 四分割法と偏心率 215
 - 14.12 筋かい接合部 215
 - 14.13 存在応力と柱頭・柱脚接合部 217
 - 14.14 火打ちのない仕様 218
 - 14.15 床倍率導入の意味 219

15 解答例 220

索引 259

建築士会連合会のCPD単位の取得について 262