

## 2018年枠組壁工法建築物 設計の手引

## ●目 次●

まえがき

本書の構成と使い方

2018年枠組壁工法建築物 設計の手引・構造計算指針 編集委員会委員

\*

**第Ⅰ編 枠組壁工法の概要**

第1章 枠組壁工法の概要	3
1.1 枠組壁工法の歴史	3
1.2 枠組壁工法の導入の経緯	3
1.3 枠組壁工法の役割	4
1.4 技術開発の進展	5
1.5 建設量の推移	8
1.6 枠組壁工法の普及措置	9

**第Ⅱ編 枠組壁工法を用いた建築物の構造部分の構造方法に関する安全上必要な技術的基準及び解説**

第1章 枠組壁工法の構造規定	13
第2章 平成20年から30年までの告示改正の概要	15
2.1 平成13年国土交通省告示第1540号及び第1541号の改正の概要	15
第3章 平成13年国土交通省告示第1540号（改正平成30年3月26日）枠組壁工法技術基準及び解説	17
第4章 建築基準法施行規則第8条の3並びに平成13年国土交通省告示第1541号（改正平成30年3月26日）壁・床版の構造方法及び解説	77
4.1 施行規則第8条の3及び解説	77
4.2 平13国交告第1541号壁・床版の構造方法及び解説	77
第5章 平成12年建設省告示第1347号（改正平成29年9月4日）建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準及び解説	95
5.1 平12建告第1347号（建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件）及び解説	95

**第Ⅲ編 枠組壁工法建築物の構造特性**

第1章 枠組壁工法の構造概要	105
----------------	-----

第2章 部位の力学的機能と性能	107
2.1 壁構面	107
2.1.1 機能	107
2.1.2 鉛直荷重支持機能	107
2.1.3 水平力に対する抵抗機能	108
2.1.4 風圧力, 地震力によって生ずる層間変位	112
2.1.5 風圧力に対する抵抗機能	112
2.2 床構面	113
2.2.1 機能	113
2.2.2 鉛直荷重支持機能	113
2.2.3 外壁上下端の支持機能	114
2.2.4 水平力の伝達, 分配機能	114
2.2.5 床ばり	115
2.2.6 その他の床版	115
2.3 屋根構面	115
2.3.1 機能	115
2.3.2 小屋組の形式	115
2.3.3 たるき方式	116
2.3.4 トラス方式	118
2.3.5 屋根ばり方式	118
2.3.6 木質断熱複合パネル	119
2.4 基礎	119
2.4.1 機能	119
2.4.2 鉛直荷重の地盤への伝達機能	119
2.4.3 水平力の地盤への伝達機能	119
2.5 水平力に対する架構の性能	119
2.5.1 3階建て枠組壁工法建築物実大水平加力試験	119
2.5.2 耐力壁の振動実験	127
2.6 非耐力要素	130
2.6.1 間仕切り壁の効果	130
2.6.2 外壁仕上げ材の影響	132
2.6.3 実例分析	133
2.7 三次元振動台試験	134
2.7.1 3階建て枠組壁工法建築物振動台実験	134

## 第IV編 防耐火設計指針

第1章 枠組壁工法建築物の防耐火基準	145
1.1 枠組壁工法建築物の防耐火設計の概要	145
1.1.1 建築物に要求される防耐火性能	145
1.1.2 木造建築物に関連する防火性能の技術的基準	145
1.2 建築物の規模・用途・地域区分による防耐火性能の要求	148
1.2.1 規模による規制 (法第21条)	148
1.2.2 用途による規制 (法第27条)	149
1.2.3 地域区分による規制 (法第22条, 法第61条, 法第62条)	153
1.2.4 防火設計のフローチャート	154

1.3	主要構造部の防・耐火性能	157
1.3.1	耐火構造（法第2条第七号，令第107条，平12建告第1399号）	157
1.3.2	準耐火構造（法第2条第七号の二，令第107条の2，令第129条の2の3，平12建告第1358号，平12建告第1380号）	157
1.3.3	防火構造（法第2条第八号，令第108条，平12建告第1359号）	158
1.3.4	準防火性能を有する構造（法第23条，令第109条の6，平12建告第1362号）	158
1.4	木造建築物の防耐火に関連するその他の技術的基準	159
1.4.1	防火壁・防火区画等に関する技術的基準	159
1.4.2	避難及び消火に関する技術的基準（法第35条，令第116条の2～令第128条の3）	161
1.4.3	内装制限（法第35条の2，令第128条の3の2～令第129条）	166
<b>第2章</b>	<b>防耐火性能による技術基準</b>	<b>171</b>
2.1	耐火建築物の技術基準	171
2.1.1	耐火建築物の概要	171
2.1.2	メンブレン型木質耐火構造	171
2.1.3	耐火設計の基本的な考え方	172
2.2	耐火建築物の設計（ルートA）	173
2.2.1	1時間耐火構造	173
2.2.2	2時間耐火構造	173
2.2.3	耐火建築物に関連する主な防火法規	174
2.2.4	主要構造部の防火設計	178
2.2.5	その他の部分の防火設計	180
2.3	準耐火建築物の技術基準	180
2.3.1	準耐火建築物の範囲	180
2.3.2	防火設計の基本的考え方	180
2.3.3	防火設計技術的基準	182
2.3.4	部位別防火設計法	186
2.3.5	ファイヤーストップの防火設計	196
2.3.6	壁，天井，屋根等の開口部の防火設計	199
2.3.7	目地部分の防火設計	202
2.3.8	その他の部分の防火設計	203
2.3.9	主要構造部を準耐火構造等とした建築物の層間変形角	205
<b>第3章</b>	<b>階数・用途による技術基準</b>	<b>207</b>
3.1	木造3階建て共同住宅の技術基準	207
3.1.1	本節で扱う木造3階建て共同住宅等の範囲	207
3.1.2	概要	207
3.1.3	防火地域，準防火地域以外の区域内の木造3階建て共同住宅等の技術基準	208
3.1.4	主要構造部の耐火性能	208
3.1.5	避難上有効なバルコニーの設置等	212
3.1.6	建築物周囲の通路の確保	213
3.1.7	準防火地域内の木造3階建て共同住宅等の技術基準	215
3.1.8	木造3階建て共同住宅の設計例	216
3.2	木造3階建て学校等の技術基準	225
3.2.1	本節で扱う木造3階建て学校等の範囲	225
3.2.2	概要	225
3.2.3	防火地域以外の木造3階建て学校等の技術基準	226

3.2.4	主要構造部の耐火性能	227
3.2.5	建築物周囲の通路の確保	227
3.2.6	他の開口部から延焼するおそれがある開口部の技術基準	227
3.3	準防火地域の3階建て技術基準	231
3.3.1	準防火地域の3階建て技術基準	231
3.3.2	技術基準の考え方	232
3.3.3	準防火地域の3階建て防火設計	233
第4章	大規模建築物の技術基準	251
4.1	本章で扱う建物の範囲	251
4.1.1	枠組壁工法による大規模建築物	251
4.2	高さ制限に係わる技術基準	251
4.3	面積制限に係わる技術基準	252
4.3.1	壁等による大規模建築物技術基準（法第21条第2項）	252
4.3.2	別棟扱いによる大規模建築物技術基準	267

## 第V編 住宅金融支援機構編の住宅工事仕様書の解説

第1章	住宅金融支援機構編の枠組壁工法住宅工事仕様書の取扱いについて	271
1.1	住宅金融支援機構編枠組壁工法住宅工事仕様書の作成目的	271
1.2	支援機構仕様書と告示の関係	271
1.3	支援機構仕様書とフラット35技術基準との関係	271
1.4	支援機構仕様書の添削	272
1.5	支援機構仕様書とフラット35の設計・現場検査との関係	272
1.6	支援機構仕様書と工事監理の関係	272

## 第VI編 参考資料

第1章	平成13年国土交通省告示第1540号	275
第2章	建築基準法施行規則第8条の3	289
第3章	平成13年国土交通省告示第1541号	291
第4章	平成12年建設省告示第1347号	307
第5章	平成19年国土交通省告示第1119号	311
第6章	構造材料の種類	313
6.1	はじめに	313
6.2	構造用製材	314
6.2.1	枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材の日本農林規格	315
6.2.2	海外資材	316
6.3	構造用集成材	317
6.4	単板積層材	319

6.5	木質接着成形軸材料及び木質複合軸材料	320
6.6	面材	322
6.7	直交集成板	327
6.8	木質断熱複合パネル	328
6.9	薄板軽量形鋼	328
6.10	溶接軽量 H 形鋼	330
6.11	トラス	331
第 7 章	国土交通大臣がその樹種、区分及び等級等に応じてそれぞれ許容応力度及び材料強度の数値を 指定したもの	335
7.1	アメリカの格付規格に適合する資材	335
7.1.1	枠組壁工法構造用製材	335
7.1.2	枠組壁工法構造用たて継ぎ材	339
7.1.3	機械による曲げ応力等級区分を行う枠組壁工法構造製材	342
7.2	カナダの格付規格に適合する資材	345
7.2.1	枠組壁工法構造用製材	345
7.2.2	枠組壁工法構造用たて継ぎ材	348
7.2.3	機械による曲げ応力等級区分を行う枠組壁工法構造製材	351
7.3	オーストラリアの格付規格に適合する資材	354
7.3.1	機械による曲げ応力等級区分を行う枠組壁工法構造製材	354
7.4	EU の格付規格に適合する資材	354
7.4.1	目視等級の構造用製材	354
7.4.2	機械等級の構造用製材	356
第 8 章	関連する JIS, JAS (項目のみ)	359