
「フラッグシップモデル新築工事」
構造計算書

1. 一般事項および構造図	
1.1 建物概要	1
1.2 建築予定地概要	1
1.3 目標とする等級	1
1.4 規模・各寸法	1
1.5 計算・出力条件	1
1.6 計算を省略できる条件	2
1.7 柱壁伏図	3
1.8 基礎伏図・床伏図・小屋伏図	5
1.9 部材断面表	9
1.10 軸組図	14
2. 建築物の概要と構造設計方針	
2.1 構造上の特徴	16
2.2 構造計算の方針	16
2.3 適用する構造計算	17
2.4 使用するプログラムの概要	17
3. 使用材料と許容応力度	
3.1 木材の許容応力度	18
3.2 コンクリート、鉄筋、鋼板の許容応力度	18
3.3 アンカーボルトの許容応力度	18
3.4 筋かい接合部	19
3.5 柱頭柱脚接合部の許容耐力	19
3.6 横架材接合部(継手)の許容耐力	19
3.7 横架材接合部(仕口)の許容耐力	19
3.8 垂木と軒桁・母屋・棟木接合部の許容耐力	19
3.9 小屋束接合部の許容耐力	20
3.10 水平構面と $\angle Qa$	20
4. 仮定荷重	
4.1 固定荷重	21
4.2 設計荷重表	21
4.3 積雪荷重	21
4.4 風圧力	21
4.5 地震力	22
4.6 壁荷重図	23
4.7 床・天井面荷重図	26
4.8 屋根面荷重図	30
4.9 床・天井面範囲図	31
4.10 屋根面範囲図	35
4.11 はり負担範囲図	36
4.12 小屋はり負担範囲図	40
4.13 追加重量	41
4.14 はり特殊荷重	42
4.15 小屋はり特殊荷重	43
4.16 見付面積	44
5. 水平力に対する検定1(令46条による壁量計算)	
5.1 存在壁量の算定	48
5.2 必要壁量の算定および地震力風圧力に対する検定	50
5.3 令46条の壁のつりあい良い配置の確認	51
5.4 偏心率の計算	51
5.5 重心の計算	52
5.6 剛心の計算	56
6. 水平力に対する検定2(令82条による許容応力度計算)	
6.1 建物の面を構成する単位要素の倍率	
6.1.1 耐力壁(面材)	60
6.1.2 耐力壁(筋かい)	63
6.1.3 準耐力壁(壁倍率)	
6.1.4 垂れ壁・腰壁(壁倍率)	
6.1.5 耐力壁(壁倍率直接入力)	
6.1.6 耐力壁(壁倍率)	64
6.1.7 水平構面 $\angle Qa$	68
6.1.8 火打ちによる $\angle Qa$	70
6.2 地震用重量の算定	
6.2.1 地震用重量の算定	71
6.3 A_i 分布と各階地震力の算定	
6.3.1 1次固有周期、振動特性係数	80
6.3.2 A_i 分布と各階地震力の算定	80

6.4	風圧力の算定	
6.4.1	速度圧計算	80
6.4.2	風力係数	80
6.4.3	風圧力の算定	81
6.5	鉛直構面の許容耐力と剛性の算定	
6.5.1	梁上に載る耐力壁の剛性低減係数	82
6.5.2	壁の許容せん断耐力とせん断剛性	84
6.5.3	鉛直構面の許容せん断耐力とせん断剛性	86
6.6	水平構面の許容耐力の算定	
6.6.1	水平構面の構造計算の要否	
6.6.2	床許容耐力	87
6.6.3	水平構面の許容耐力	89
6.6.4	区間の床面積・見付面積	90
6.6.5	吹抜による水平構面負担せん断力割増率	
6.7	偏心率とねじれ補正係数の算定	
6.7.1	ねじれ補正係数	92
6.7.2	偏心率	93
6.7.3	鉛直構面の水平荷重時応力図	98
6.8	鉛直構面の負担せん断力(地震時)に対する検定	100
6.9	鉛直構面の負担せん断力(風圧時)に対する検定	101
6.10	鉛直構面の短期荷重時検定比図	102
6.11	水平構面の負担せん断力(地震時)に対する検定	104
6.12	水平構面の負担せん断力(風圧時)に対する検定	106
<hr/>		
7.	軸力の算定と鉛直荷重・局部荷重に対する検定	
7.1	鉛直荷重による軸力	
7.1.1	柱の長期軸力	108
7.1.2	柱の積雪長期軸力	127
7.1.3	柱の短期軸力	127
7.1.4	柱の積雪短期軸力	127
7.1.5	柱の長期軸力(地震用積載荷重)	143
7.2	水平力による軸力	
7.2.1	水平力による軸力(β 考慮しない)	159
7.2.2	水平力による軸力(β 考慮する)	161
7.2.3	水平力による軸力(β ・上階検定比考慮する)	
7.2.4	水平力による軸力(存在応力)(β 考慮する)	
7.3	横架材の曲げとたわみ・せん断の検定	
7.3.1	横架材の断面検定の要否	
7.3.2	横架材の曲げとたわみ・せん断の検定計算一覧表	163
7.3.3	横架材の曲げとたわみ・せん断の検定計算詳細	187
7.3.4	吹抜に接する耐風梁の断面検定	276
7.3.5	横架材の曲げとたわみ・せん断の算定計算結果	
7.4	柱の座屈と面外風圧力に対する検定	
7.4.1	柱の座屈と面外風圧力に対する検定計算一覧表	277
7.4.2	柱の座屈と面外風圧力に対する検定計算詳細	290
7.5	垂木・母屋(棟木)・間柱・根太の設計	
7.5.1	負の風圧に対する母屋(棟木)断面検定の要否	
7.5.2	垂木・母屋(棟木)・間柱・根太の設計	320
7.6	横架材・柱の応力図・断面検定比図	
7.6.1	横架材・柱の応力図	322
7.6.2	横架材・柱の断面検定比図	326
7.6.3	横架材・柱の断面検定図一覧	328
7.7	耐風火打ちの検定	
7.8	屋根トラスの鉛直荷重に対する検定	
<hr/>		
8.	接合部の検定	
8.1	柱頭柱脚の接合部の検定	
8.1.1	柱頭柱脚の接合部	329
8.1.2	複合応力(引張とせん断)の検定	
8.1.3	柱頭柱脚の接合部(伏図)	351
8.1.4	柱頭柱脚の接合部(軸組図)	354
8.2	横架材接合部の検定	
8.2.1	横架材端接合部のせん断に対する検定	
8.2.2	水平構面のモーメントの計算(地震時)	355
8.2.3	水平構面のモーメントの計算(風圧時)	356
8.2.4	水平構面外周部横架材接合部(地震時)	357
8.2.5	水平構面外周部横架材接合部(風圧時)	370
8.2.6	筋かい上端が取り付く横架材接合部の引抜力	
8.2.7	複合応力(引張とせん断)の検定	
8.2.8	横架材接合部(伏図)	383

8.3 負の風圧に対する垂木・母屋(棟木)の接合部の検定	
8.3.1 負の風圧に対する垂木-母屋(棟木)、母屋(棟木)-小屋束接合部の引張耐力の検定要否	
8.3.2 負の風圧に対する垂木・母屋(棟木)の接合部の検定	385
<hr/>	
9 土台、アンカーボルト、基礎の設計	
9.1 基礎計算用軸力	386
9.2 長期接地圧の検定	392
9.3 底盤の検定	394
9.4 基礎ばりの設計	
9.4.1 基礎ばりの応力	398
9.4.2 基礎ばりの設計	439
9.5 土台とアンカーボルトの設計	
9.5.1 土台の設計	
9.5.2 アンカーボルトの引張耐力の検定	
9.5.3 アンカーボルトのせん断に対する検定	447
9.6 転倒モーメントによる短期接地圧の検定	448
<hr/>	
10. 屋根葺き材等の検討	
10.1 屋根葺き材の検定 別紙	
<hr/>	
11. その他	
11.1 層間変形角	449
11.2 剛性率	450
11.3 偏心率(ルート2)	450
§2 屋根材の設計	
§3 基礎の設計 ※地盤調査後に再検討する	