



構造評定委員会 申請図書作成要領

ビューローベリタスジャパン株式会社

－ 目 次 －

§ 1. 提出図書一覧	.....	1
§ 2. 性能評価用提出図書 作成要領	.....	2
§ 3. 別添 作成要領	.....	4
別添様式	.....	5
§ 4. 別表および付表 作成要領	.....	9
別表・付表様式	.....	11
§ 5. 追加検討資料 作成要領	.....	27
§ 6. 最終版図書 作成要領	.....	28

§ 1. 提出図書一覧

構造評定委員会での性能評価の申請から性能評価完了後までの間に、下記に示す資料をご提出頂くこととなりますので、本要領及び関連する様式等に依りまして、ご用意頂きますようお願いいたします。

ご提出期日	ご提出図書	部数	作成要領又は書式	備 考
第 1 回委員会の 1 週間前まで	・ 性能評価申請書	1 部	BVJ-001BA	ダウンロードコーナーより入手して頂けます。
	・ 性能評価用提出図書	2 部	本要領 § 2 参照	事前の内容確認用として使用いたします。
第 1 回委員会の 前日 16:00 まで (委員会が月曜日の 場合は前週の金曜日)	・ 性能評価用提出図書	1 4 部※	本要領 § 2 参照	委員会及び部会での検討資料として使用致します。 (事前にご提出の 2 部と内容に変更がない場合は、差し引いた部数で結構です。)
第 1 回委員会の当日				申請者に申請内容の説明を行って頂きます。
部会当日	・ 指摘事項回答書及び追加検討資料	5 部※	本要領 § 5 参照 BVJ-006BA	部会当日内容確認をいたします。 追加資料が必要となる場合は併せてご用意下さい。
第 2 回委員会の 前日 16:00 まで (委員会が月曜日の 場合は前週の金曜日)	・ 指摘事項回答書及び追加検討資料	1 4 部※	本要領 § 5 参照 BVJ-006BA	委員会報告資料として使用いたします。第 1 回委員会及び部会の指摘を併せた資料をご用意下さい。
	・ 別添の (1) 建築物概要及び構造概要 及び (2) 構造説明図	1 4 部※	本要領 § 3 参照 BVJ-002BA	性能評価書 (案) の資料として使用いたします。
	・ 別表、付表 1、付表 2、(付表 3) 及び資料 1、2、3・・・	1 4 部※	本要領 § 4 参照 BVJ-003~004BA	性能評価書 (案) の資料として使用いたします。 注) 免震の場合付表 3 必要
第 2 回委員会の当日				担当の委員から資料に基づき報告を行います。
第 2 回委員会の 1 ヶ月後	・ 最終版図書	2 部	本要領 § 6 参照	1 部は確認印を押印しお返しいたします。 ※提出時期の変更あり

※委員会ごとで部数の変更があります。

§ 2. 性能評価用提出図書 作成要領

1. 「性能評価用提出図書」の体裁について

- (1) A4版見開き製本として頂き、1冊にまとめたものとして下さい。(2ツ穴ファイル閉じでも可)
(図面等でA3版となるものは織り込んで下さい。)
- (2) 表紙及び背表紙には下記の事項を記入して下さい。

- ①件名 (建築物名称)
- ②申請年月日 (第1回委員会の日付)
- ③申請者名 (会社名)
- ④設計者名 (会社名)

2. 「性能評価用提出図書」の目次及び構成について

下記に示す目次及び構成を基本として下さい。なお、「別添」と「別表」の詳細につきましては、本要領の§3及び§4を参照して下さい。

性能評価用提出図書の目次及び構成	
◇	性能評価申請 (写) (BVJ-001BA)
◇	パース又は模型写真
◇	別添 (超高層建築物に係る構造方法) 又は (建築基準法第20条第1項第三号に掲げる建築物の構造方法) (1) 建築物概要及び構造概要 (BVJ-002BA) (別添の(2)構造説明図は不要です)
◇	別表 (BVJ-003BA) および付表 (BVJ-004BA) <ul style="list-style-type: none">・建築基準法第20条第1項第○号の認定に係る性能評価の内容・付表1 構造検討概要書・付表2 復元力特性概要書・付表3 設備・維持管理概要 (注: 免震構造の場合のみ)
◇	目次
(1)	建築設計概要書
1-1	一般事項 <ul style="list-style-type: none">①建物名称 ②建築場所 ③地域・地区 ④用途 ⑤建築主⑥設計・監理者名 (一般、構造) ⑦施工者名 等
1-2	建築物概要 <ul style="list-style-type: none">①敷地面積 ②建築面積 ③延べ面積 ④基準階面積 ⑤容積率⑥階数 (地上、地下、塔屋)⑦高さ関係 (軒の高さ、建築物の高さ、最高部高さ、基礎底深さ、杭支持深さ)⑧基準階階高⑨構造種別 (基礎、骨組、床、耐震壁、ブレース、外壁、内壁等)⑩特定天井概要⑪主要設備概要 (空調、衛生、電気、エレベータ等) 等
1-3	建築計画概要 <ul style="list-style-type: none">①敷地周辺環境 ②全体計画概要等
1-4	所要図面 <ul style="list-style-type: none">①配置図 ②各階平面図 ③主要立面図 ④主要断面図 ⑤主要矩計図 等
(2)	構造計画概要書 主体構造及び架構形式、耐震・耐風設計方針、地盤及び建物支持条件、断面設計方針、施工計画と構造計画上の関係の概要

(3) 構造設計概要

- ①使用材料及び許容応力度
- ②固定荷重、積載荷重、積雪荷重及びその他の荷重に関する検討（固定荷重、積載荷重、積雪荷重等に関する構造計算書）
- ③設計用層せん断力の検討（層せん断力の分布形等）
- ④応力解析概要 ⑤応力図
- ⑥部材設計（部材断面、継手、仕口等の設計）
- ⑦地下階及び基礎の設計
- ⑧耐震設計に関する検討（建築物に作用する地震力に関する構造計算書）
- ⑨耐風設計に関する検討（建築物に作用する風圧力に関する構造計算書）
- ⑩風圧、地震等に対する屋根ふき材、特定天井、外装材等の検討
- ⑪土砂災害特別警戒区域内における居室を有する建築物にあっては、土砂災害に対する検討 等

(4) 構造図

- ①基礎伏図 ②各階略伏図 ③軸組図 ④部材断面表 ⑤部材詳細図
- ⑥その他の特殊設計部分構造図 等

(5) 地盤調査概要

- ①地形・地質の概要 ②ボーリング（地盤）調査位置図
- ③ボーリング結果・柱状図（N値を含む地盤断面図）
- ④支持地盤の耐力判定資料
- ⑤その他必要に応じて、地下水位測定・孔内水平載荷試験・室内土質試験・P S 検層・常時微動測定結果等に関する資料 等

(6) 時刻歴応答解析概要

- ①時刻歴応答解析の方針（解析手法、使用プログラム）
- ②採用地震動（地震動の選択作成方法等）
- ③応答解析結果（応答最大加速度分布、応答最大層せん断力分布、応答最大転倒モーメント分布、応答最大層間変位（変形角）分布、応答最大塑性率分布及び構造計算書）等

(7) その他

7-1 施工計画概要（特殊な施工計画を要する建築物の場合）

- ①施工の基本方針
- ②施工管理計画（品質規準類及び管理体制）及び工法概要

7-2 実験及び調査報告書

実験又は特別な調査に基づいて構造計算及び検討を行った場合はその報告書等

7-3 特殊な材料（特殊な建築材料（平成12年建設省告示第1446号第1各号に掲げる建築材料で法第37条各号に該当しないものをいう。）にあっては、構造安全性に係る材料に限る。）の概要

- ①法第37条第二号の規定により認定された材料の場合、その認定書の写し（別添を含む。）
- ②①以外の材料の場合、その品質及び品質管理

7-4 特殊な装置の概要及び維持管理概要

- ①特殊な装置（免震層、制振部材、アクティブ制振装置、融雪装置、等）の概要
- ②申請物件における特殊な装置に関する維持管理体制及び日常点検、定期点検、臨時点検項目及び判断基準等

7-5 仕様規定に適合しない構造方法に対する検討書

耐力及び靱性その他の建築物の構造特性に影響する力学特性値（当該部分及びその周囲の接合の実況に応じた加力試験、当該部分を構成するそれぞれの要素の剛性、靱性その他の力学特性値及び要素相互の接合の実況に応じた力及び変形の釣合いに基づく構造計算）

※申請建物により、下記の記載に修正願います。
 超高層建築物 : 別添 (超高層建築物の構造方法 1)
 免震建築物 : 別添 (建築基準法第 20 条第 1 項第三号に掲げる建築物の構造方法 1)

別添 (建築基準法第 20 条第 1 項第○号に掲げる建築物の構造方法 1)

(1) 建築物概要及び構造概要

評価番号		評価年月日		平成 年 月 日		
件名		(件名は、建物を表す名称として下さい。○○○新築工事等は不可です)				
申請者						
設計者	一般					
	構造					
	監理					
施工者						
建築物概要	建築場所					
	用途					
	面積	敷地面積	m ²			
		建築面積	m ²			
		延べ面積	m ²			
		基準階面積	m ²			
	階数	地上	階			
		地下	階			
		塔屋	階			
	高さ	軒の高さ	m			
建築物の高さ		m				
最高部の高さ		m				
基準階階高		m				
1階階高		m				
地階階高		m				
基礎底深さ		G. L - m				
地盤	設計用 G. L		設計用地下水位			
	土質及び N 値	G. L - m	地層	N 値	Vs 値 (m/s)	極めて稀に発生する地震動に対する液状化の有無
		~		~		
		~		~		
		~		~		
		~		~		
		~		~		
	工学的基盤の位置					
	液状化の有無					
	土砂災害特別警戒区域の指定		(指定なし又は指定区域の記載をして下さい。)			

※ページの打ち方は、下記のとおり「別添-1、2、3、・」として下さい。

構造概要	基礎構造	杭種別		
		杭径		
		先端深さ・杭長	材料	
		許容支持力度		
		杭頭荷重		
	主体構造	骨組形式別		地上階： 地下階：
		耐力壁その他		
		柱・はり断面・材料		
		柱・はり接合部		
		床形式		
		非耐力壁	外壁	
			内壁	
	特定天井		(特定天井がある場合には、特定天井の概要(設置階・室の用途・単位重量・規模・構造形式・クリアランスなど)を記載して下さい。特定天井がない場合には、「無」と記載して下さい。)	
	構造上の特色			
その他特記すべき事項				

※ページの打ち方は、下記のとおり「別添-1、2、3、・」として下さい。

別添-2

構造概要	免震材料	鉛プラグ入り積層ゴム支承	免震材料の種類								
			基数								
			形状・寸法	有効ゴム径(mm)							
				ゴム厚(mm)×ゴム層数							
				ゴムの総厚(mm)							
				1次形状係数							
				2次形状係数							
				内部鋼板の厚さ(mm)							
				フランジ鋼板の厚さ(mm)							
				鉛プラグ径(mm)							
				被覆材の厚さ(mm)							
			免震材料の高さ(mm)								
			材料の特性値	ゴムの材質							
				ゴムの硬度(度)							
				ゴムのせん断弾性係数(N/m ²)							
				ゴムの引張強さ(N/m ²)							
				ゴムの破断伸び(%)							
				鉛の材質							
			面圧・剛性・変形	長期最大面圧(N/m ²)							
				一次剛性(kN/m)							
				二次剛性(kN/m)							
				切片荷重(kN)							
				限界ひずみ(%)・限界変形(mm)							
				圧縮限界強度(δ=0)(N/m ²)							
引張限界強度(N/m ²)											
メーカー(認定番号)											
滑り支承	免震装置の種類										
	ゴム	厚(mm)									
		径(mm)									
	ベアリングホルダー	厚(mm)									
		径(mm)									
	ベアリング										
	ベアリング径(mm)										
	滑り板										
	装置高さ(mm)										
	フランジプレート										
オイルダンパー											
変形制限											

※ページの打ち方は、下記のとおり「別添-1、2、3、…」として下さい。

別添-3

(2) 構造説明図

構造説明図

- ・「性能評価用提出図書」の構造図の図面一式を入れて下さい。
(意匠系の図面は不要です。また、用紙サイズはA4サイズに統一してください) *
- ・ページは「別途(1)建築物概要及び構造概要」からの通しページとしてください。
- ・図面下段等に記載されている図面作成者名、会社名その他管理番号等は全て削除した状態として下さい。

また、性能評価の件名と、図面に記載されている件名が一致していない場合は、件名を修正していただくか、削除していただきますようお願いいたします。(図面名称や縮尺については、消さずに残してください。)

***A3の場合はA4折込としてください。**

※ページの打ち方は、下記のとおり「別添-1、2、3、…」として下さい。

別添-4

付表 3 設備・維持管理概要

(免震構造の場合にのみ作成してください)

付表-4

(建築基準法第 20 条第 1 項第○号に掲げる建築物の構造方法)

評 価 項 目	検 討 項 目
<p>1 長期荷重に対する安全性</p> <p>(1) 建築物の各部分の固定荷重及び積載荷重その他の実況に応じた荷重及び外力（多雪区域における積雪荷重、土圧、温度変化に伴う荷重、材料の収縮等に伴う荷重等）によって建築物の構造耐力上主要な部分に損傷が生じないことを確かめていること。</p> <p>(2) 損傷が生じないことは、令第 8 2 条第一号から第三号までに定める方法又はこれに準ずる方法により確かめていること。コンクリート系構造については、耐久性上有害なひび割れが生じないことを確かめていること。</p>	<p>p.○○に示す固定荷重及び積載荷重を考慮した長期荷重に対して、建築物の各部材が p.○○に示す長期許容応力度以下であることを確認している。</p>
<p>2 積雪荷重に対する安全性</p> <p>(1) 建築物に作用する積雪荷重について、平成 12 年建設省告示第 1461 号（以下「告示」という。）第二号に定められた方法によって構造計算を行っていること。</p> <p>(2) 所定の荷重下で損傷を生じないことは、令第 8 2 条第一号から第三号までに定められた方法又はこれに準ずる方法により確かめていること。</p> <p>(3) 所定の荷重下で倒壊・崩壊を生じないことは、各部に生じる力によって部材の一部が塑性化する状態以内にとどまり、部分的にもメカニズム状態に到らないことを確認することにより確かめていること。</p> <p>(4) (1) から (3) までに規定する構造計算は、融雪装置その他積雪荷重を軽減するための措置を講じた場合には、その効果を考慮して積雪荷重を低減して行うことができる。この場合において、その出入口又はその他見やすい場所に、その軽減の実況その他必要な事項を表示すること。</p>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p>1.から 10.に関し、評価項目に対する検討内容を具体的な数値を用い、定量的に記載して下さい。</p> <p>ここで、1.の検討結果の記載例のように検討内容を具体的に示すページを引用しながら説明する表現としていただくと共に、該当する資料をご用意下さい。</p> <p>資料は審査で用いた追加検討</p> </div>
<p>3 風圧力に対する安全性</p> <p>(1) 建築物に作用する風圧力について、告示第三号に定められた方法によって構造計算を行っていること。</p> <p>(2) 所定の荷重下で損傷を生じないことは、告示第三号イに定められた方法によって建築物の構造耐力上主要な部分が許容変形（仕上げ材を含めて軽微な修復で元の状態に復帰する程度の変形）以内であることを確かめていること。</p> <p>(3) 所定の荷重下で倒壊・崩壊を生じないことは、告</p>	

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表－1、2、3、…」として下さい。

<p>示第三号ロに定められた方法によって建築物の構造耐力上主要な部分が弾性的な挙動を示す範囲（風圧力の継続時間内に進行性の変形を生じない範囲）以内にあることを確かめていること。</p> <p>(4) 高さが100m以上かつ高層部のアスペクト比（高さ／短辺見付け幅）が3以上の建築物にあっては、上記（2）及び（3）において、直交方向の振動及びねじれ振動を適切に考慮していること。</p>	
<p>4 地震力に対する安全性</p>	
<p>建築物に作用する地震力について告示第四号に定められた方法によって構造計算を行っていることを次の各項によって評価する。ただし、地震の作用による建築物への影響が暴風、積雪その他の地震以外の荷重及び外力の作用による影響に比べ小さいことが確かめられた場合にあつては、この限りでない。</p> <p>4. 1 水平方向入力地震動の設定</p> <p>(1) 告示第四号イに定められた解放工学的基盤における加速度応答スペクトルをもち、建設地表面地盤による増幅を適切に考慮して作成した地震波（以下「告示波」という。）を設計用入力地震動とする。この場合、告示第四号イに定められた継続時間等の事項を満たし、位相分布を適切に考慮して作成した3波以上を用いること。</p> <p>(2) 告示第四号イただし書により、建設地周辺における活断層分布、断層破壊モデル、過去の地震活動、地盤構造等に基づいて、建設地における模擬地震波（以下「サイト波」という。）を適切に作成した場合は、前項の告示波のうち極めて稀に発生する地震動に代えて設計用入力地震動として用いることができる。この場合、位相分布等を適切に考慮して作成した3波以上（告示波を併用する場合は、告示波との合計で3波以上）を用いること。</p> <p>(3) 上記（1）及び（2）の何れの場合においても、作成された地震波が適切なものであることを確かめるため、次の地震波も設計用入力地震動として併用する。すなわち、過去における代表的な観測地震波のうち、建設地及び建築物の特性を考慮して適切に選択した3波以上について、その最大速度振幅を250mm/s、500mm/sとして作成した地震波を、それぞれ稀に発生する地震動、極めて稀に発生する地震動とする。なお、上記の最大速度振幅の値は令第88条第1項に定められたZを乗じた値とすることができる。</p> <p>(4) 長周期かつ長時間継続する地震動（以下「長周期地震動」という。）の影響を考慮するため、「超高層建築物等における南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動対策について」（技術的助言）（平成28年6月24日付け、国住指第11</p>	<p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">採用した地震動について、稀に発生する地震動及び極めて稀に発生する地震動に対する安全性、免震層の変形に対する安全性、上下動・直交方向の水平動・位相差等に対する安全性について、具体的数値を用い、記載して下さい。</p>

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表－1、2、3、…」として下さい。

11号) (以下「長周期通知」という。) 2.(1) に該当する建築物で、新築に係る法第20条第1項第一号(第二号ロ、第三号ロ及び第四号ロを含む。)の認定を受けるための性能評価を平成29年4月1日以降に初めて申請するもの(当該申請内容の変更に係るものを含む。)については、極めて稀に発生する地震動として長周期地震動(長周期通知2.(1)①に規定する設計用長周期地震動をいう。)1波以上を用いること。

4.2 応答解析に用いる建築物の振動系モデルの設定

- (1) 建築物の振動系モデルは、建築物の構造方法、振動性状によって建築物の各部分に生じる力及び変形を適切に把握できるように設定されていること。この場合において、特定の部材への応答値を直接評価することが適切な構造方法、振動性状を有する建築物の場合には、その目的に適した振動系モデルが設定されていること。
- (2) 建築物と地盤の動的相互作用が建築物の振動性状に与える影響が大きいと推定される基礎構造を有している場合には、その影響を適切に考慮できる振動系モデルが設定されていること。
- (3) 振動系モデルの復元力特性及び減衰特性は、建築物の構造方法及び振動性状を適切に反映したものであること。
- (4) 層としての復元力特性を設定する場合には、地震力の各階についての分布を適切に仮定し、各部材の弾塑性復元力特性を適切に考慮した上で行った静的弾塑性解析の結果に基づく方法又はそれに準ずる方法によって行われていること。

4.3 水平方向地震力に対する応答計算

- (1) 建築物の各応答値は、入力地震動を受ける振動系モデルについての運動方程式を適切な方法によって解くことにより求めていること。
- (2) 建築物の平面直交主軸2方向のそれぞれに地震動が加わった場合の応答を別途に求めていること。また、2方向同時に地震動が加わった場合の応答又は主軸に対して45度方向に地震動が加わった場合の応答の影響を適切な方法によって評価していること。
- (3) 上下方向の地震動の影響を水平方向地震動との同時性の関係を考慮して、また建築物の規模及び形態を考慮して適切に評価していること。
- (4) 平面的に長大な寸法をもつ建築物等、入力地震動の位相差の影響を受けるおそれのある規模及び形態をもつ建築物に対しては、その影響を適切な方法によって考慮していること。
- (5) 鉛直方向の荷重に対する水平方向変形の影響を適切に考慮していること。

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表-1、2、3、…」として下さい。

(6) 長周期地震動の影響を考慮するため、長周期通知 2.(1)に該当する建築物で、新築に係る法第20条第1項第一号(第二号ロ、第三号ロ及び第四号ロを含む。)の認定を受けるための性能評価を平成29年4月1日以降に初めて申請するもの(当該申請内容の変更に係るものを含む。)については、免震材料、制振部材その他の長周期地震動による影響を受ける材料又は部材を用いる場合にあっては長時間の繰り返しの累積変形による影響を適切に考慮していること。

4.4 評価判定クライテリア

(1) 損傷限界

稀に発生する地震動(4.1(1)及び(3)において設定したものをいう。以下同じ。)によって、建築物の部分に損傷が生じないことが次のイ及びロの方法によって確かめられていること。(ただし、免震層のうち、法第37条に基づく認定を受けた免震材料にあっては認定の適用範囲内であることを確認したものを除き、4.9ハの基準に適合する免震材料にあっては、平成12年建設省告示第1446号第3第1項第一号に掲げる基準の適用範囲内であることを確認したものを除く。))

イ. 各階の応答層間変形角が200分の1を超えない範囲にあることを確かめること。ただし、構造耐力上主要な部分の変形によって建築物の部分に著しい損傷が生じるおそれのないことを確かめた場合にあっては、この限りでない。

ロ. 建築物の構造耐力上主要な部分に生じる応力が短期許容応力度以内であるか、又は地震後に有害なひび割れ又はひずみが残留しないことを確かめること。ただし、制振部材(告示第三号イに規定するもの。以下同じ。)にあっては、この限りでない。

(2) 倒壊、崩壊限界

極めて稀に発生する地震動(4.1において設定したものをいう。以下同じ。)によって、建築物が倒壊、崩壊等しないことが次のイからニまでの方法によって確かめられていること。(ただし、免震層のうち、法第37条に基づく認定を受けた免震材料にあっては認定の適用範囲内であることを確認したものを除き、4.9ハの基準に適合する免震材料にあっては、平成12年建設省告示第1446号第3第1項第一号に掲げる基準の適用範囲内であることを確認したものを除く。)

イ. 各階の応答層間変形角が100分の1を超えない範囲にあること。

ロ. 各階の層としての応答塑性率が2.0を超えないこと。この場合、塑性率を求める基準となる変形が構造方法及び振動特性を考慮して

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表-1、2、3、…」として下さい。

適切に設定していること。

ハ．構造耐力上主要な部分を構成する各部材の応答塑性率が、その部材の構造方法、構造の特性等によって設定された限界値（当該数値が4.0を超える場合は4.0）以下であること。この場合、塑性率を求める基準となる変形が構造方法及び振動特性を考慮して適切に設定していること。（ただし、制振部材にあつては、この限りでない。）

ニ．応答値が、イ、ロ及びハに示した値を超える場合にあっては、その超過する程度に応じ、以下の事項が確かめられていること。

①部材ごとの応答値を算定できる適切な解析モデルを用いて層間変形角、層の塑性率及び部材の塑性率等の妥当性が確かめられていること。

②応答解析に用いる部材の復元力特性が、応答変形を超える範囲まで適切にモデル化され、かつ、そのモデル化が適切である構造ディテールを有すること。

③水平変形に伴う鉛直荷重の付加的影響を算定できる適切な応答解析が行われていること。

4.5 時刻歴応答解析の適用除外

(1) 二以上の部分がエキスパンションジョイント等を介して一の建築物となる場合、時刻歴応答解析によって構造耐力上の安全性が確かめられた建築物の部分（以下「時刻歴応答解析部」という。）以外の建築物の部分で、当該建築物の部分の高さが60m以下のもの（以下「中低層部」という。）又は特殊な材料及び特殊な構造方法を用いた高さが60m以下の建築物で、次に掲げる基準に適合するものにあつては、4.4.1から4.4.4までの規定を適用しないことができる。

イ.次に掲げる基準に適合するもの

①時刻歴応答解析部と中低層部がエキスパンションジョイント等を介して一の建築物となる中低層部にあっては、当該時刻歴応答解析部と中低層部の連成振動モデルにより応答解析を行う等、地震動による相互の影響が小さいことが確かめられたものであるとともに、下記ロ及びハによって検証することについて、評価員又は評価員から構成される委員会の承認を得ること。

②特殊な材料及び特殊な構造方法を用いた高さが60m以下の建築物にあつては、9により耐力及び靱性その他の建築物の構造特性に影響する力学特性値が明らか

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表-1、2、3、…」として下さい。

<p>であること。</p> <p>ロ. 告示第四号イに規定する稀に発生する地震動と同等以上の効力を有する地震力によって建築物が損傷しないことについては、令第88条第1項及び第2項に基づく地震力又は令第82条の5第3号ハに基づく地震力等により、確かめたものであること。</p> <p>ハ. 告示第四号イに規定する極めて稀に発生する地震動と同等以上の効力を有する地震力によって建築物が倒壊、崩壊等しないことについては、令第88条第1項及び第3項に基づく地震力又は令第82条の5第五号ハに基づく地震力等により、確かめたものであること。</p> <p>(2) 法第3条第2項の規程により法第20条の規定の適用を受けない既存の中低層部に新たにエキスパンションジョイント等を設けて時刻歴応答解析部を増築又は改築する場合にあつて、当核中低層部が平成18年国土交通省告示第185号に定める基準によって地震に対して安全な構造であるものとして、評価員又は評価員から構成される委員会の承認を得たものについては、前項イからハマまでに掲げる基準に関わらず、4.1から4.4.までの規定を適用しないことができる。</p>	
<p>5 荷重の組合せ</p>	
<p>積雪荷重、風圧力、又は地震力に対する安全性を検討する場合には、4.1に規定する荷重及び外力との組合せを適切に考慮していること。</p>	
<p>6 長期荷重に対する使用性</p>	
<p>構造耐力上主要な部分である構造部材が、4.1に規定する実況に応じた荷重及び外力による変形又は振動によって、建築物の使用上の支障が生じないことを令第82条第四号に定める方法又はこれに準ずる方法により確かめていること。</p>	
<p>7 屋根ふき材、特定天井、外装材及び屋外に面する帳壁の安全性</p>	
<p>7.1 屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の安全性 屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁が、風圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して構造耐力上安全であることが、次のイ及びロの方法により確かめられていること。</p> <p>イ. 告示第三号イに定めた暴風及び稀に発生する地震動に対しては損傷を生じず、告示第三号ロに定めた暴風及び極めて稀に発生する地震動に対しては層間変位により脱落しないことを、4.3及び4.4に定める方法による構造計算に用いた応答値に基づき確かめていること。</p> <p>ロ. 平成12年建設省告示第1458号に定める方法に基づき、風圧に対する構造耐力上の安全性を</p>	

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表-1、2、3、…」として下さい。

別表-6

<p>確かめていること。</p> <p>7. 2 特定天井の安全性</p> <p>(1) 特定天井が、風圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して構造耐力上安全であることが、次のイ及びロの方法により確かめられていること。ただし、平成25年国土交通省告示第771号第3に定める基準に適合するもの、令第39条第3項の規定に基づく国土交通大臣の認定を受けたもの又は平成12年建設省告示第2009号第6第3項第八号に定める基準に適合するものについては、この限りではない。</p> <p>イ. 稀に発生する地震動に対し、天井を構成する各部材及び接合部（以下、「天井の各部分」という。）に生じる力が当該天井の各部分の平成25年国土交通省告示第771号第3第2項第一号ロに定める許容耐力以下であることが確かめられていること。</p> <p>ロ. イの構造計算又は試験を行うに当たり、イの地震力に、必要に応じ、次に掲げる力が加えられていること。</p> <p>①建築物の特性等により生じる上下方向の振動による力</p> <p>②壁等から伝わる力</p> <p>③風圧並びに地震以外の振動及び衝撃による力</p> <p>(2) 法第3条第2項の規定により法第20条の規定の適用を受けない建築物に増築、改築、大規模の修繕又は大規模の模様替をする場合において、当該建築物の特定天井については、上記(1)の規定にかかわらず、平成17年国土交通省告示第566号第1第二号ロに定める基準によることができる。</p>	<p>7. 2 特定天井の安全性</p> <p>(1) 以下の確認を行うことにより、特定天井が、風圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して構造耐力上安全であることを確かめている。</p> <p>イ. 稀に発生する地震動に対し、水平震度 x、x として求めた天井の各部分に生じる力が当該天井の各部分の許容耐力以下であることを確かめている。</p> <p>ロ. イの構造計算を行うに当たり、次の事項を適切に考慮している。</p> <p>①建築物の特性等により生じる上下方向の振動による力として、上下震度 x、x を考慮している。</p> <p>②天井面構成部材と壁面との間にクリアランス $XXmm$ を設けている。壁面から伝わる力として、OO を考慮している。</p> <p>③風圧並びに地震以外の振動及び衝撃による力については、考慮していない。</p> <p>(2) 本建築物においては該当しない。</p>
<p>8 土砂災害特別警戒区内における居室を有する建築物の外壁及び構造耐力上主要な部分の安全性</p> <p>急傾斜地の崩壊、土石流又は地滑りにより想定される衝撃に対して外壁及び構造耐力上主要な部分が破壊しない</p>	<p>当該敷地は土砂災害特別警戒区域に指定されていない。</p>

<p>ことを、平成13年国土交通省告示第383号に定める方法又はこれに準ずる方法により確かめていること。</p>	
<p>9 特殊な材料及び特殊な構造方法</p>	
<p>前各号の構造計算が、次に掲げる基準に適合していることを確かめること。</p> <p>イ. 建築物のうち令第3章第3節から第7節の2までの規定に適合しない構造方法とした部分（当該部分が複数存在する場合にあっては、それぞれの部分）について、当該部分の耐力及び靱性その他の建築物の構造特性に影響する力学特性値が明らかであること。</p> <p>ロ. イの力学特性値を確かめる方法は、次のいずれかに定めるところによること。</p> <p>① 当該部分及びその周囲の接合の実況に応じた加力試験</p> <p>② 当該部分を構成するそれぞれの要素の剛性、靱性その他の力学特性値及び要素相互の接合の実況に応じた力及び変形の釣合いに基づく構造計算</p> <p>ハ. 特殊な建築材料を使用する部分（当該部分が複数存在する場合にあっては、それぞれの部分）について、当該建築材料の品質が平成12年建設省告示第1446号第3第1項第一号に掲げる基準に適合し、かつ、当該建築材料の必要な品質が適切であるものとして、評価員又は評価員から構成される委員会の承認を得ること。</p> <p>ニ. 構造計算を行うに当たり、構造耐力に影響する材料の品質及び品質管理が適切に考慮されていること。</p>	<p>以下の特殊な材料については、法第37条第二号の認定を受けたものを用いることとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼び強度 60N/mm^2 を超えるコンクリート：認定番号〇〇〇 ・免震材料（〇〇〇）：認定番号〇〇〇 ・低降伏点鋼（〇〇〇）：認定番号〇〇〇 <p>また、維持管理の概要は付表2に示すとおりとしている。</p>
<p>10 特殊な装置</p>	
<p>(1) 構造耐力上主要な部分に構造安全性に関連して作用する特殊な装置を用いる場合には、その装置が建築物の設計において想定したとおりの特性又は機能を有するものであり、かつ、その特性又は機能を維持するために適切な維持管理がなされるものであること。</p> <p>(2) エキスパンションジョイント等を設ける場合には、建築物の設計において想定したとおりの特性又は機能を有するものであることを確かめていること。</p>	

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表-1、2、3、…」として下さい。

別表-7

※ページの打ち方は、下記のとおり「別表-1、2、3、…」として下さい。

別表-8

付表 1 構造検討概要書

構 造	耐風設計	設計風力										
	設計	設計用せん断力										
検 討 概 要 計	地震力負担率		最下階		基準階				最上階			
			階		階		階		階			
			ラーメン	耐震壁	ラーメン	耐震壁	ラーメン	耐震壁	ラーメン	耐震壁		
		X方向										
		Y方向										
	設計用 せん断 力係数	最上階					階					
		階					階					
		分布形										
	地域係数 Z											
	地下部分の水平震度 K											
耐震設計	耐震性能目標	地震動レベル	免震材料			上部構造			下部構造			
		レベル 1										
		レベル 2										
採用地震波	地震波名	稀に発生する地震動			極めて稀に発生する地震動							
		最大加速度 (cm/s ²)		最大速度 (cm/s)	最大加速度 (cm/s ²)		最大速度 (cm/s)					

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

置換振動系	質点数振動型					
	固有周期		長辺方向 (X)		短辺方向 (Y)	
		T 1				
		T 2				
	復元力特性					
減衰マトリクス (減衰定数)						
応答結果 (地震波)	上部構造		稀に発生する地震動		極めて稀に発生する地震動	
			X 方向	Y 方向	X 方向	Y 方向
		最大層間変位 (mm)				
		最大層間変形角				
		最大塑性率				
	最大軸耐力比					
	免震層	最大層間変形 (mm)				
		最大応答速度 (cm/s)				
		最大せん断力係数				
		最大・最小の面 圧 (N/m ²)				
		等価粘性減衰定 数 (%)				
	偏心の影響					

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

付表 2 復元力特性概要書

I. 振動系モデル一覧	
稀に発生する地震動に対する解析	極めて稀に発生する地震動に対する解析

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

付表-3

II. 基本振動系モデル		
	稀に発生する地震動に対する解析	極めて稀に発生する地震動に対する解析
(1) 質点数	【記載例】 ・塔屋、地下階とも各階1質点系とした。	【記載例】 ・塔屋、地下階とも各階1質点系とした。
(2) 地震動の入力位置	【記載例】 ・地下2階床位置	【記載例】 ・地下2階床位置
(3) 振動系モデルの名称と概要	【記載例】 ・曲げせん断系モデル 水平力に対する応力解析に用いたモデルにより、剛性マトリクス（フルマトリクス）を作成。	【記載例】 ・等価せん断型モデル 設計用地震力による各層の層せん断力を層間変位で除した剛性を等価せん断剛性として、せん断型モデルに置換した。
(4) 入力位置以下の変形 (地下階、地盤・基礎階の変形等)	【記載例】 ・固定 ただし、ロックンク・スウェイを考慮したモデルについても検討を行った。	【記載例】 ・固定
(5) 減衰マトリクス (減衰定数、部位別減衰の場合は減衰定数相当係数)	【記載例】 ・種類：内部粘性型 ・減衰マトリクスの作成方法 [C] = [C] : 減衰マトリクス ○ : ○ :	【記載例】 ・種類：内部粘性型 ・減衰マトリクスの作成方法
(6) 固有周期 (1次～3次) (sec)	【記載例】 長辺： T1=1.91 T2=0.64 T3=0.36 短辺： T1=1.90 T2=0.63 T3=0.34	【記載例】 長辺： T1=1.91 T2=0.71 T3=0.45 短辺： T1=1.91 T2=0.71 T3=0.46

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

Ⅲ. 基本振動系モデルの復元力特性	
(1) スケルトンカーブの形	<p>【記載例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Tri-linear
(2) スケルトンカーブの設定方法	<p>【記載例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄骨をラーメン部分と鋼板耐震壁に分け、以下により設定した。 <p>(図)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Q_{R1} : 各層でラーメン部材のいずれかが降伏応力に達する時の負担せん断力 ・ Q_{R2} : 各層で上下の梁（又は柱）に塑性ヒンジが発生し、平衡状態に達した時の柱のせん断力の和 ・ Q_w : 各層の鋼板耐震壁のせん断降伏+ ・ Q_1 : 各層の弾性限耐力、Q_2 : 各層の保有水平耐力 ($Q_{R2} + Q_w$) ・ 初期剛性 : 設計用地震力による各層の層せん断力 / 層間変位 ・ 第2分岐剛性 : ラーメン部分の第2分岐剛性を $K_{R2} = K_{R1} / 3$ とし、壁の剛性と累加して得られた折線を図-2に示す方法で単純化して設定した。
(3) 各分岐剛性の初期剛性に対する比率	<p>【記載例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短辺方向 : $K_2 = 0.7 \sim 0.9 K_1$、$K_3 = 0$ ・ 長辺方向 : $K_2 = 0.6 \sim 0.8 K_1$、$K_3 = 0$
(4) 塑性率の定め方	<p>【記載例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 塑性率の基点はスケルトンカーブの第1折れ点とした。 ・ 中間層の荷重増分解析結果では、図-2の第2折れ点 ($\delta 2'$) に対応する変形で部材塑性率の最大値は3.0程度であり、層塑性率の約2倍である。
(5) 履歴法則	<p>【記載例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Tri-linear 形 <p>(図)</p>

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

IV. 復元力特性の妥当性の検討

【記載例】

- ・ 鋼板耐震壁の復元力特性は、以前行った実験結果に基づき設定した。
- ・ 中間階及び下層階については、層を切り出したモデルの荷重増分解析を行い、Ⅲ項の方法による図-2のスケルトンカーブとの比較を行った。その結果、最大応答変位以下の範囲では、荷重～変形関係がほぼ一致することが確認された。
- ・ 等価曲げせん断型モデルによる最大応答値（層間変位及び層せん断力）が基本振動系モデルによるものとほぼ等しいことを確認した。この結果からも、基本振動系モデルの復元力特性は実用的には妥当なものとする。

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

V. 特定天井の設計

概要
及び
設計
方針

以下の事項について簡潔に記載して下さい。

- ・ 設計ルート（仕様、計算、大臣認定）
- ・ 外力の設定とクライテリア
- ・ 剛性およびモデル化
- ・ 許容耐力の算出方法
- ・ クリアランス（衝突する場合は、その取り扱い）
- ・ 上記の結果の概要

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

付表-7

付表3 設備・維持管理概要

設 備 ・ 維 持 管 理 概 要	設 備 配 管 概 要	電気ケーブル					
		給排水管					
		ガス管					
	維 持 管 理 概 要	維持管理体制					
		点 検 の 期 間	通常点検				
			定期点検				
			臨時点検				
		定期 ・ 臨時 点検 検査 項目 及び 方法	検査対象 (主なもの)	点検項目	点検種別と検査方法		
					通常点検	定期点検	臨時点検
積層ゴム							
免震層							
設備配管							

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

付表4. 長周期地震動による家具の転倒・移動防止対策する設計上の措置

（「超高層建築物等における南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動対策について」（技術的助言）（平成 28 年 6 月 24 日付け、国住指第 1111 号）に該当する場合（新築する場合に限る。）に記載。

具体的には家具等の固定に有効な巾木・下地材の配置や各階の床応答加速度の低減等に関する設計上の措置について記載。）

記載例 1)

構造材として制振措置を設け各階の床応答加速度の減速を図っている。

または、

構造材として制振措置を設け各階の床応答加速度の減速を図っており、最大応答速度として〇〇cm/s²、最大応答速度として〇〇cm/s となっている。

記載例 2)

家具等の固定に有効な下地材の配置ルールが定め（意匠図参照）、これを入居者に周知することとしている。

解説)

記載例 1：設計上の性能の明示の例

（具体的な対応については利用者にゆだねる。可能な限り最大応対値は記載する）

記載例 2：具体的に設計上で家具等の固定に対する配慮の例

記載例 3：東京都パンフレット

※ページの打ち方は、下記のとおり「付表-1、2、3、…」として下さい。

付表-9

§ 5. 追加検討資料作成要領

以下の項目についてA4版で一冊にまとめて下さい。

1. 表紙（可能であれば背表紙にも同じものを記入して下さい。）
①委員会名、②件名、③資料名、④日付（報告委員会の日付）、
⑤申請者名・設計者名（会社名）
2. 目次
3. 追加検討項目一覧表（下記の書式例を参考にA4横使いにて作成して下さい。）
4. 追加検討資料
5. 訂正事項一覧表（下記の書式例を参考にA4横使いにて作成して下さい）
6. 訂正事項（申請時の構造設計概要書からの訂正箇所が分かるようにして下さい。）
7. 指摘事項回答書（委員会、部会）

追加検討項目一覧表（書式例）

検討項目	検討内容	検討結果	変更内容	ページ
追加検討○ 外装材設計用 風荷重	外装材設計用風荷重を示した。またバルコニー側のハイサッシを検討した。	外装材の風荷重を告示に基づいて算定し、バルコニー側のサッシを複層ガラスで設計した。		追○-追○

訂正事項一覧表（書式例）

ページ	箇所	現状	訂正及び追加内容	
P○-○	構造図○	D断面 FS3 の t=2900 の範囲：AY3 側から 1000	訂正	D断面 FS3 の t=2900 の範囲：AY3 側から 1800 に修正（t=2900 の範囲拡大）

§ 6. 最終版図書 作成要領

1. 最終版図書の装丁

- ・ 1冊にまとめたものとして下さい。厚さが 10cm を超えるような場合は、両面コピーを利用して下さい。
- ・ A 4 版見開き製本用として正・副 2 部ご用意下さい。見開き製本の出来ない大きい図面（青焼きは避けて下さい）等は折り込んで下さい。
- ・ 表紙、中表紙、背表紙の文字のレイアウトは、下図に示したとおりです。

2. 最終版図書の内容

- ・ 最終版図書とは、委員会及び部会でご提出頂いた説明用図書全般で、指摘された事項等について変更、修正、差し替え等を行った最終の図書です。
- ・ 図書の構成は以下の順番を参考にして下さい。

- ・ 中表紙
- ・ パースおよび模型写真
- ・ 大臣認定書（写し）
- ・ 性能評価書（写し）
- ・ 別添（BVJ-002BA、構造説明図）
- ・ 別表、付表（BVJ-003～004BA）
- ・ 建築計画概要書
- ・ 構造計画概要書
- ・ その他（施工計画概要、特殊な材料及び装置の概要等）
- ・ 指摘事項回答書（受付時委員会、部会、報告時委員会）
- ・ 追加検討書（追加検討項目一覧表、追加検討資料）
- ・ 訂正事項一覧（訂正事項一覧表、訂正資料）

大臣認定申請書類

性能評価用提出図書

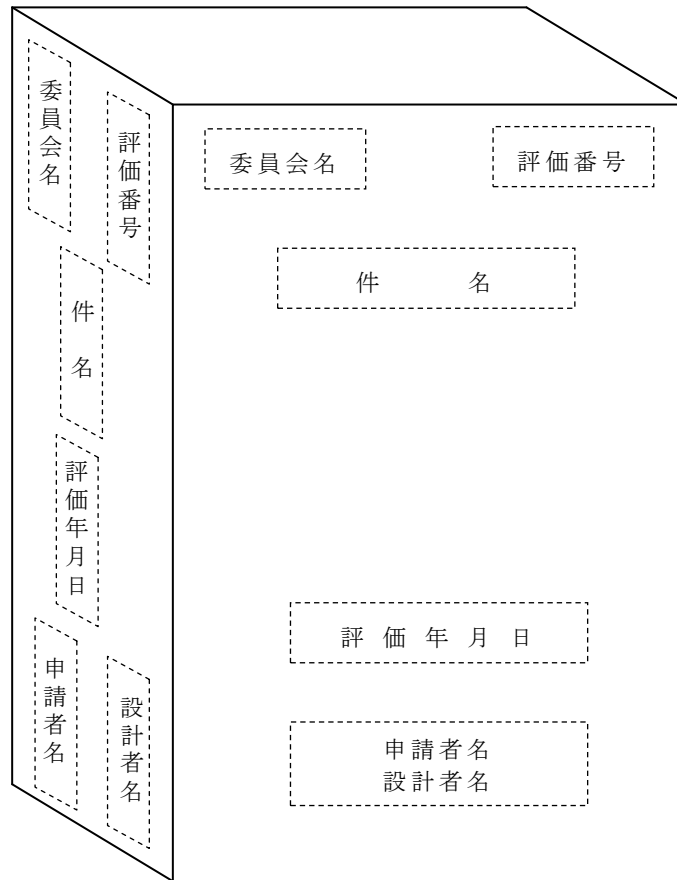
※性能評価用提出図書については、全て差し替え、訂正等終了したものとして下さい。

- ・ なお、別冊で構造計算書を 1 部ご準備ください。製本ではなく 2 つ穴閉じファイル等でも結構です。

上記要領で、2 部作成し、担当職員宛にご提出下さい。担当職員により内容確認を行った上で、1 部に確認済みの印を押印し返却いたします。

なお、残り 1 部については、当社保管用とさせていただきますのでご了承下さい。

※表紙、中表紙、背表紙の文字のレイアウト例



制定：平成16年10月 1日

改訂：平成19年 3月 1日

改訂：平成19年 7月20日

改訂：平成26年 4月 1日

改訂：平成27年 6月 1日

改訂：平成28年 6月13日

改訂：平成29年 4月 1日