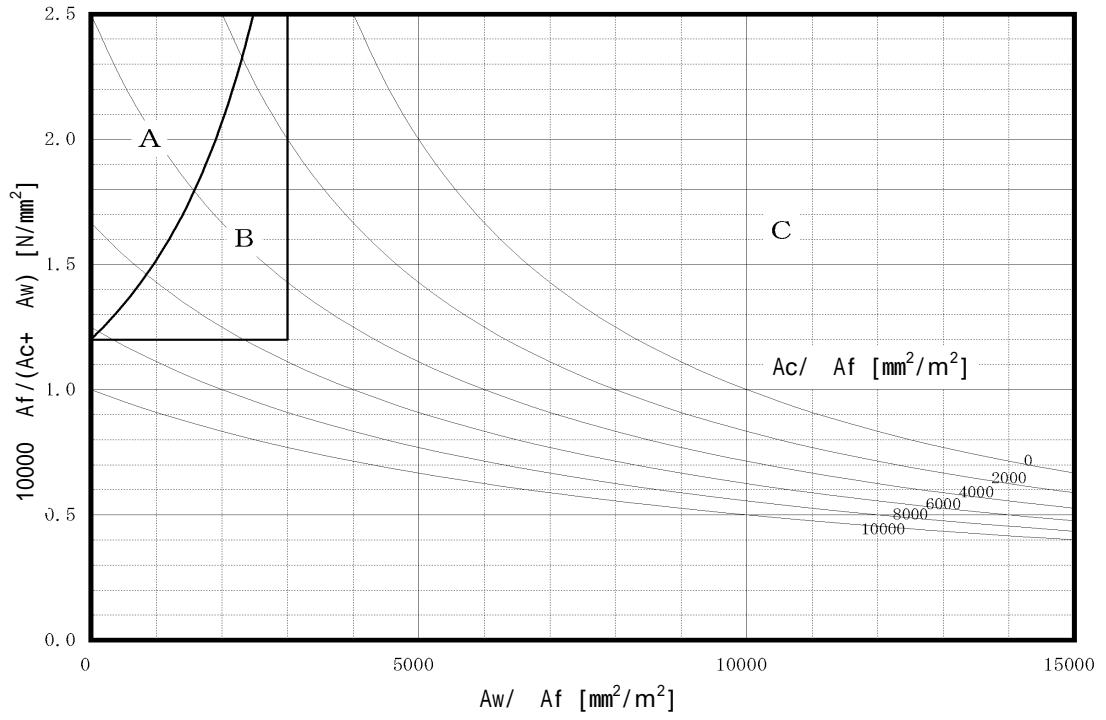


耐震診断チェックリスト (RC造用)

施設名		階数 / 延床	階 / m ²
竣工年	昭和 年	診断手法	第 次診断
使用ソフト		診断者	* 1
準拠した基準			

分類	項目	内容	概要書P	備考	
現地調査	1 図面と状況の照合結果	スリット照合 用途照合 壁等照合 特記： ・ 相違無し ・ 相違有り ・ 相違無し ・ 相違有り ・ 相違無し ・ 相違有り	* 2	* 3	
	2 亀裂・変形・変質の調査	調査結果の図示 ・ 有り ・ 無し	* 4		
	3 コンクリート強度	サンプル数 ()本 * 5 抜き取り位置のバランス 強度試験証明書 設計強度 ()N/mm ² コア試験平均強度 ()N/mm ² 強度の決定方法 ・ 単純平均 ・ 最大最小を除く平均 ・ 平均 - 標準偏差の1/2 設計基準強度を下回った場合の強度の決定 () 中性化 最大 ()mm			
	4 不同沈下	不同沈下の有無 ・ 無し ・ 有り			
経年指標	1 算定表				
階数	1 ペントハウス等	・ 無し ・ 有り (階算入 ・ しない ・ した) * 6			
形状指標	1 平面形状				
	2 断面形状				
	3 偏心率・剛重比	計算式 ・ 防災協会基準 ・ その他 ゾーニングを実施したか ・ しない ・ した			
計算の前提	1 図面等の資料の有無	平面図 各階伏図 配筋図 立面図 基礎伏図 部材リスト 断面図 杭伏図 ボーリングデータ 図面が無い場合の処置 () 基礎形式 ()			
	2 荷重	最深積雪量 ()cm 防水押えコンクリート その他特殊荷重	・ 無し ・ 有り ()kN/m ² ・ 無し ・ 有り ()		
	3 入力材料強度	コンクリート Fc = ()N/mm ² 鉄筋 ・ SR24 ()N/mm ² ・ SD30 ()N/mm ² ・ SD35 ()N/mm ²			
	4 柱軸力	柱耐力算定用Nのとり方 NL算定時の積載荷重は地震用を	・ NL ・ NL+2NE ・ 採用した ・ 採用しない	・ NL+NE ・ メカニズム時	
	5 開口を有する壁	開口率 = 0.4 で区分 両側開口壁：柱+独立壁の扱い	・ した ・ した ・ しない ・ しない		
	6 雑壁の取り扱い	雑壁を 考慮した場合の取扱い	・ 無視 ・ 考慮 =()N/mm ²		
	7 剛床仮定の成立	・ 成立 ・ 不成立			
	8 ゾーニングをしたか	・ した ・ しない ゾーニングをした場合、全体を1つの建物として検討をしたか ・ した ・ しない			
	9 下階壁抜け又はピロティ	・ 無し ・ 有り * 7			
	10 第2種構造要素	第2種構造要素の検討	・ 無し ・ 有り	* 8	
	11 偏心率	偏心率 > 0.15の場合の取り扱い 該当する場合の処理方法 ()	・ 該当無し ・ 該当有り	* 9	
判定	1 判定表 CF関係図	加力方向 X方向 Y方向 ・ 1方向 ・ 強度型 ・ 強度型 ・ 両方向 ・ 靱性型 ・ 靱性型 ・ 混在型 ・ 混在型	* 10		

(例)



施設名

耐震診断報告書

平成 年 月

担当事務所名

施設名

耐震診断概要書

平成 年 月

担当事務所名

目 次

	ページ
§ 1 建物概要	P. ~ P.
1-1 建物名称等	P.
1-2 被害経験等	P.
§ 2 耐震診断の方針	P. ~ P.
2-1 診断準拠基準	P.
2-2 使用プログラム等	P.
2-3 診断回数	P.
2-4 診断実施者	P.
§ 3 仮定条件	P. ~ P.
3-1 骨組のモデル化	P.
3-2 建物重量	P.
3-3 材料強度	P.
§ 4 現地調査	P. ~ P.
4-1 診断調査建物現況記録	P.
4-2 コンクリートの圧縮試験結果	P.
§ 5 形状指標 (S _D)	P. ~ P.
5-1 算定表	P.
§ 6 経年指標 (T)	P. ~ P.
6-1 算定表	P.
§ 7 解析用建物図面	P. ~ P.
7-1 施設台帳	P.
7-2 平面図・立面図	P.
7-3 各階伏図	P.
7-4 軸組図	P.
7-5 断面リスト	P.
7-6 架構配筋図	P.
§ 8 診断概要	P. ~ P.
8-1 第二次診断用Is算定フローチャート	P.
8-2 C - F グラフ一覧	P.
8-3 部材破壊形式一覧	P.
8-4 第2種構造要素の検討	P.
8-5 その他の検討	P.
§ 9 診断結果	P. ~ P.
9-1 診断結果	P.
9-2 考 察	P.
§ 10 補強案	P. ~ P.

§ 1 建物概要

1-1 建物名称等

建物名			
所在地			
建物用途			
設計年	昭和		年
竣工年	昭和		年
構造種別			
規 模	階 数	地上 階	地下 階 P H 階
	面 積	建築面積	m ²
		延床面積	m ²
		診断面積	m ²
	高 さ	軒 高 さ	m
最高高さ		m	

1-2 被害経験等

被害経験	* 1 2
改修履歴	* 1 3

§ 2 耐震診断の方針

2-1 診断準拠基準

診断準拠基準	(財)日本建築防災協会発行 『2001改訂版 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準 ・改修設計指針 同解説(平成14年1月)』		
判 定 基 準	I_s I_{s0} $I_{s0} =$ かつ、第2次・第3次診断の場合 $C_{TU} \cdot S_D$ $0.3 \cdot Z \cdot G \cdot U$ の場合を「安全」とする。		
	$I_s = E_0 \cdot S_D \cdot T$	E_0 S_D T	保有性能基本指標 形状指標 経年指標
	$I_{s0} = E_s \cdot Z \cdot G \cdot U$ $E_s = 0.8$ (1次) $E_s = 0.6$ (2・3次)	$E_s =$ $Z =$ $G =$ $U =$	耐震判定基本指標 地域指標 地盤指標 用途指標

2-2 使用プログラム等

プログラム名	* 1 4	* 1 5
作成者	* 1 6	

2-3 診断回数

診断回数	
------	--

2-4 診断実施者

診断者	
資格	一級建築士 第 号

§ 3 仮定条件

3-1 骨組のモデル化

* 17

3-2 建物重量

階	Wi (kN)	Wi (kN)	各階床面積 (m ²)	単位重量 (kN/m ²)
5				* 18
4				
3				
2				
1				

3-3 材料強度 * 19

材 料		種 別	材料強度 (N/mm ²)
コンクリート		普 通	
鉄 筋	主 筋		
	帯 筋		
	壁 筋		

§ 4 現地調査

4 - 1 診断調査建物現況記録

外 観 調 査	外 観 状 況		
	破 壊 調 査	コ ア 供 試 体 採 取	
化 学 調 査	コ ン ク リ ー ト の 中 性 化		

4 - 2 コンクリートの圧縮試験結果

供試体番号	階	コア重量 (kg)	強度 (N/mm ²)
平 均			
標 準 偏 差			
平均 - 標準偏差/2		* 2 0	

§ 5 形状指標 (SD)

5-1 算定表

項 目			Gi (グレード)			R (レンジ調整係数)		
			1.0	0.9	0.8	R _{2i}	q _{2i}	
共通	第1次・第2次診断用	平面形状	a 整形性	整形 a1	ほぼ整形 a2	不整形 a3	0.50	
			b 辺長比	$b \leq 5$	$5 < b \leq 8$	$8 < b$	0.25	
			c くびれ	$0.8 \leq c$	$0.5 \leq c < 0.8$	$c < 0.5$	0.25	
			d EXP・J * 2 1	$1/100 \leq d$	$1/200 \leq d < 1/100$	$d < 1/200$	0.25	
			e 吹抜	$e \leq 0.1$	$0.1 < e \leq 0.3$	$0.3 < e$	0.25	
			f 吹抜の偏在	$f1 \leq 0.4$ かつ $f2 \leq 0.1$	$f1 \leq 0.4$ かつ $0.1 < f2 \leq 0.3$	$0.4 < f1$ または $0.3 < f2$	0.00	
			g					
	断面形状	h 地下室の有無	$1.0 \leq h$	$0.5 \leq h < 1.0$	$h < 0.5$	1.00		
		i 層高の均等性	$0.8 \leq i$	$0.7 \leq i < 0.8$	$i < 0.7$	0.25		
		j ピロティの有無	ピロティなし	全てピロティ	ピロティが偏在	1.00		
		k						
	S _{D1}			$= q_{2a} \times q_{2b} \times \dots \times q_{2k}$				
$q_{2i} = [1 - (1 - G_i) \times R_{2i}] \dots i = a, b, c, d, e, f, i, j, l, n$ $q_{2i} = [1.2 - (1 - G_i) \times R_{2i}] \dots i = h$								
略 図 * 2 2								

平面・断面形状指標 (S _{D1}) の計算			
項 目		a、b、c、・・・・・・、j の計算	Gi
平 面 形 状	a	整 形 性	
	b	辺 長 比	
	c	く び れ	
	d	エキスハ ^ン ション ジョイント	
	e	吹 抜	
	f	吹抜の偏在	
	g		
断 面 形 状	h	地下室の有無	
	i	層高の均等性	
	j	ヒ ^ン ロ ^テ ィの有無	
	k		

階	X 方向			Gi (グレード)			レンジ	
				1.0	0.9	0.8	R _{2i}	q _{2i}
3 階	第2次診断用 平面	l	重心-剛心の偏心率	$l \leq 0.1$	$0.1 < l \leq 0.15$	$0.15 < l$	1.00	
		m						
	断面	n	上下層の(剛/重)比	$n \leq 1.3$	$1.3 < n \leq 1.7$	$1.7 < n$	1.00	
		o						
	S _D	$= S_{D2} \times q_{21} \times q_{2n}$						
2 階	第2次診断用 平面	l	重心-剛心の偏心率	$l \leq 0.1$	$0.1 < l \leq 0.15$	$0.15 < l$	1.00	
		m						
	断面	n	上下層の(剛/重)比	$n \leq 1.3$	$1.3 < n \leq 1.7$	$1.7 < n$	1.00	
		o						
	S _D	$= S_{D2} \times q_{21} \times q_{2n}$						
1 階	第2次診断用 平面	l	重心-剛心の偏心率	$l \leq 0.1$	$0.1 < l \leq 0.15$	$0.15 < l$	1.00	
		m						
	断面	n	上下層の(剛/重)比	$n \leq 1.3$	$1.3 < n \leq 1.7$	$1.7 < n$	1.00	
		o						
	S _D	$= S_{D2} \times q_{21} \times q_{2n}$						

階	Y 方向			Gi (グレード)			レンジ	
				1.0	0.9	0.8	R _{2i}	q _{2i}
3 階	第2次診断用 平面	l	重心-剛心の偏心率	$l \leq 0.1$	$0.1 < l \leq 0.15$	$0.15 < l$	1.00	
		m						
	断面	n	上下層の(剛/重)比	$n \leq 1.3$	$1.3 < n \leq 1.7$	$1.7 < n$	1.00	
		o						
	S _D	$= S_{D2} \times q_{21} \times q_{2n}$						
2 階	第2次診断用 平面	l	重心-剛心の偏心率	$l \leq 0.1$	$0.1 < l \leq 0.15$	$0.15 < l$	1.00	
		m						
	断面	n	上下層の(剛/重)比	$n \leq 1.3$	$1.3 < n \leq 1.7$	$1.7 < n$	1.00	
		o						
	S _D	$= S_{D2} \times q_{21} \times q_{2n}$						
1 階	第2次診断用 平面	l	重心-剛心の偏心率	$l \leq 0.1$	$0.1 < l \leq 0.15$	$0.15 < l$	1.00	
		m						
	断面	n	上下層の(剛/重)比	$n \leq 1.3$	$1.3 < n \leq 1.7$	$1.7 < n$	1.00	
		o						
	S _D	$= S_{D2} \times q_{21} \times q_{2n}$						

§ 6 経年指標 (T)

6 - 1 算定表

一次診断用

チェック項目	程 度	T 値	二次調査の 関連・項目
変 形	建物が傾斜している、又は明らかに 不同沈下を起こしている。	0.7	構造ひび割れ・変形
	地盤が埋立地か又は水田跡である。	0.9	
	肉眼で梁、柱の変形が認められる。	0.9	
	上記に該当せず。	1.0	
壁・柱のひび割れ	雨もりがあり、鉄筋さびが出ている。	0.8	構造ひび割れ・変形
	肉眼で柱に斜めひび割れがはっきり 見える。	0.9	
	外壁に数えきれない程多数ひび割れが 入っている。	0.9	
	雨もりはあるが、さびは出ていない。	0.9	
	上記に該当せず。	1.0	
火 災 経 験	痕跡あり。	0.7	構造ひび割れ・変形 変質・老朽化
	受けたことがあるが痕跡目立たず。	0.8	
	なし。	1.0	
用 途	化学薬品を使用していたか又は 現在使用中。	0.8	変質・老朽化
	上記に該当せず。	1.0	
建 築 年 数	30年以上	0.8	変質・老朽化
	20年以上	0.9	
	20年未満	1.0	
仕 上 状 況	外部の老朽化による剥落が著しい。	0.9	変質・老朽化
	内部の変質、剥落が著しい。	0.9	
	特に問題なし。	1.0	

T =

階	項目		構造ひび割れ・変形			変質・老朽化		
			a	b	c	a	b	c
	程度	範囲	1. 不同沈下に関連するひび割れ	1. 2次部材に支障をきたしているスラブ、梁の変形	1. a, bには該当しない軽微な構造ひび割れ	1. 鉄筋さびによるコンクリートの膨張ひび割れ	1. 雨水、漏水による鉄筋さびの溶け出し	1. 雨水、漏水、化学薬品等によるコンクリートの著しい汚れ、または、しみ
				2. 誰でも肉眼で認められる梁、壁・柱のせん断ひび割れ、または、斜めひび割れ	2. 離れると肉眼で認められない梁、壁、柱のせん断されつ、または斜めひび割れ	2. a, bには該当しないスラブ、梁のたわみ	2. 鉄筋の腐食	2. コンクリートの鉄筋位置までの中性化、または、同等の材齢
		3. 離れても肉眼で認められる梁、柱の曲げひび割れ。または垂直ひび割れ	3. 離れても肉眼で認められる梁、柱の曲げひび割れ。または垂直ひび割れ		3. 火災によるコンクリートのはだわれ	3. 仕上げ材の著しい剥落		
3	I 床 <small>小梁を含む</small>	① 床総数の1/3以上	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
		② 同上 1/3~1/9	0.006	0.002	0	0.006	0.002	0
		③ 同上 1/9未満	0.002	0.001	0	0.002	0.001	0
		④ 同上 0 注)	0	0	0	0	0	0
	II 大梁	① 建物一方向につき総部材数の1/3以上	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
		② 同上 1/3~1/9	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
		③ 同上 1/9未満	0.006	0.002	0	0.006	0.002	0
		④ 同上 0 注)	0	0	0	0	0	0
	III 壁・柱	① 床総数の1/3以上	0.150	0.045	0.011	0.150	0.045	0.011
		② 同上 1/3~1/9	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
		③ 同上 1/9未満	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
		④ 同上 0 注)	0	0	0	0	0	0
	減点数集計欄		小計					
			合計					
	T3							
	2	I 床 <small>小梁を含む</small>	① 床総数の1/3以上	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005
② 同上 1/3~1/9			0.006	0.002	0	0.006	0.002	0
③ 同上 1/9未満			0.002	0.001	0	0.002	0.001	0
④ 同上 0 注)			0	0	0	0	0	0
II 大梁		① 建物一方向につき総部材数の1/3以上	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
		② 同上 1/3~1/9	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
		③ 同上 1/9未満	0.006	0.002	0	0.006	0.002	0
		④ 同上 0 注)	0	0	0	0	0	0
III 壁・柱		① 床総数の1/3以上	0.150	0.045	0.011	0.150	0.045	0.011
		② 同上 1/3~1/9	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
		③ 同上 1/9未満	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
		④ 同上 0 注)	0	0	0	0	0	0
減点数集計欄		小計						
		合計						
T2								
1		I 床 <small>小梁を含む</small>	① 床総数の1/3以上	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005
	② 同上 1/3~1/9		0.006	0.002	0	0.006	0.002	0
	③ 同上 1/9未満		0.002	0.001	0	0.002	0.001	0
	④ 同上 0 注)		0	0	0	0	0	0
	II 大梁	① 建物一方向につき総部材数の1/3以上	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
		② 同上 1/3~1/9	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
		③ 同上 1/9未満	0.006	0.002	0	0.006	0.002	0
		④ 同上 0 注)	0	0	0	0	0	0
	III 壁・柱	① 床総数の1/3以上	0.150	0.045	0.011	0.150	0.045	0.011
		② 同上 1/3~1/9	0.050	0.015	0.004	0.050	0.015	0.004
		③ 同上 1/9未満	0.017	0.005	0.001	0.017	0.005	0.001
		④ 同上 0 注)	0	0	0	0	0	0
	減点数集計欄		小計					
			合計					
	T1							

注) は面積・総部材数が 0 のもので、建物の保全状態がきわめて良好と認められるもの。

§ 7 解析用建物図面

7 - 1 施設台帳

7 - 2 平面図・立面図

7 - 3 各階伏図 * 2 4

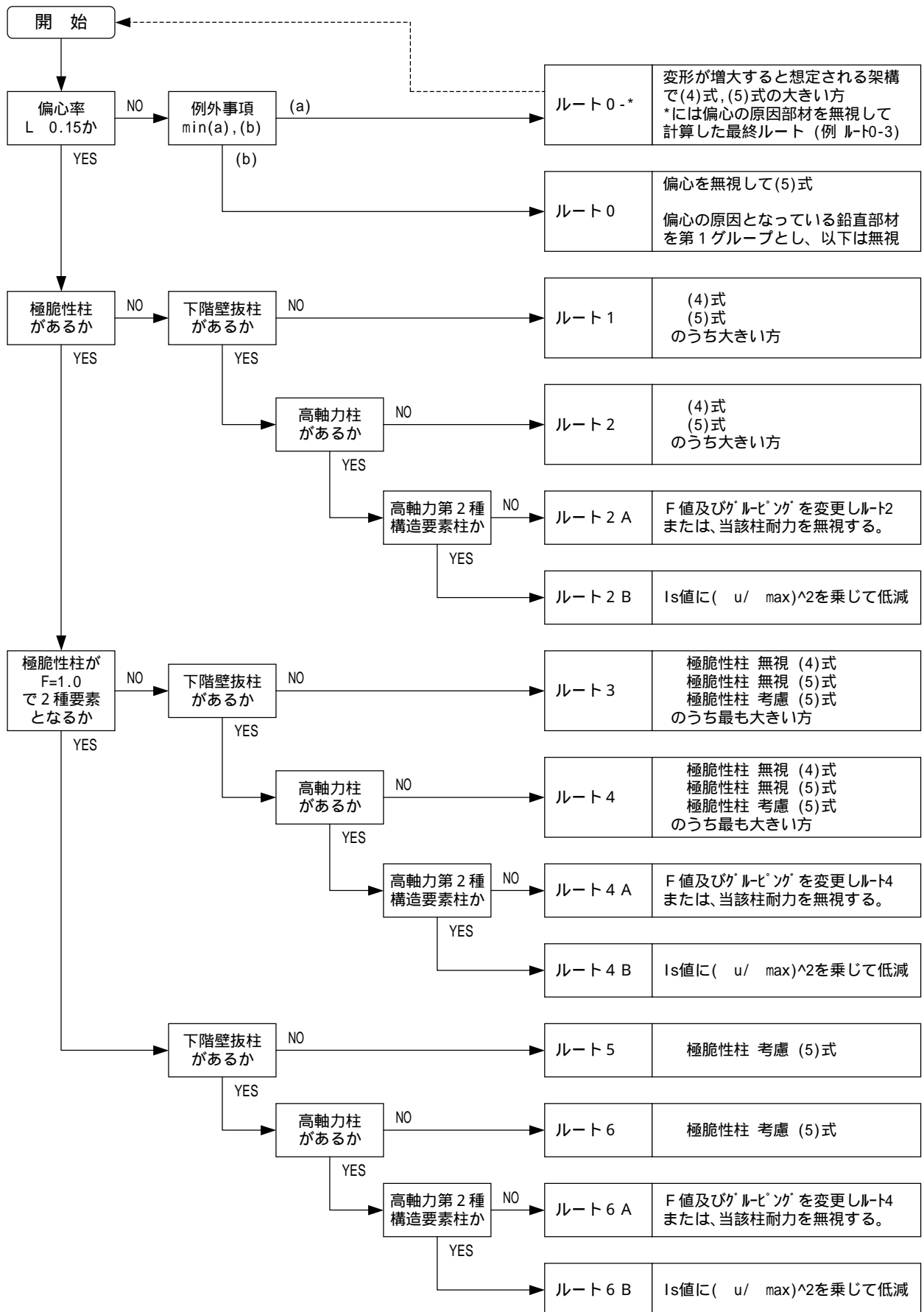
7 - 4 軸組図 * 2 5

7 - 5 断面リスト

7 - 6 架構配筋図

§ 8 診断概要

8-1 第二次診断用Is算定フローチャート



8 - 2 C - F グラフ一覧

8 - 3 部材破壊形式一覧

8 - 5 その他の検討

* 7

§ 9 診断結果
9 - 1 診断結果

桁行 (X) 方向

正加力時									判定項目			
診断次数	一次	二 次										
Is0	* 2 6	* 2 7			0.3・Z・G・U =			Is	CTuSd	判定	適用	
階	Is	Fu	C	F	破壊型式	Eo	Sd					T
3	* 2 8			* 2 9								* 3 0
											ルート	
											式	* 3 1
2												
											ルート	
											式	
1												
											ルート	
											式	

負加力時									判定項目			
診断次数	一次	二 次										
Is0					0.3・Z・G・U =			Is	CTuSd	判定	適用	
階	Is	Fu	C	F	破壊型式	Eo	Sd					T
3												
											ルート	
											式	
2												
											ルート	
											式	
1												
											ルート	
											式	

耐震診断の指標

- Is0 : 構造耐震判定指標
- Is : 構造耐震診断指標
- Eo : 保有性能基本指標
- Sd : 形状指標
- T : 経年指標

破壊型式の分類

- CB : 曲げ柱
- CWB : 曲げ袖壁付柱
- WCB : 曲げ柱型付壁
- WB : 曲げ壁
- CS : せん断柱
- CWS : せん断袖壁付柱
- WCS : せん断柱型付壁
- WS : せん断壁

- CSS : 極脆性柱
- CWSS : 極脆性袖壁付柱

CS , CSS は第 2 種部材を示す。

張間（Y）方向

診断次数		正加力時							判定項目				
一次	二次												
Is0							0.3・Z・G・U =						
階	Is	Fu	C	F	破壊型式	Eo	Sd	T	Is	CtuSd	判定	適用	
3													
												ルート	
												式	
2													
												ルート	
												式	
1													
												ルート	
												式	

診断次数		負加力時							判定項目				
一次	二次												
Is0							0.3・Z・G・U =						
階	Is	Fu	C	F	破壊型式	Eo	Sd	T	Is	CtuSd	判定	適用	
3													
												ルート	
												式	
2													
												ルート	
												式	
1													
												ルート	
												式	

耐震診断の指標

- Is0 : 構造耐震判定指標
- Is : 構造耐震診断指標
- Eo : 保有性能基本指標
- Sd : 形状指標
- T : 経年指標

破壊型式の分類

- CB : 曲げ柱
- CWB : 曲げ袖壁付柱
- WCB : 曲げ柱型付壁
- WB : 曲げ壁
- CS : せん断柱
- CWS : せん断袖壁付柱
- WCS : せん断柱型付壁
- WS : せん断壁

- CSS : 極脆性柱
- CWSS : 極脆性袖壁付柱

CS , CSS は第 2 種部材を示す。

9 - 2 考 察

* 3 2

§ 10 補強案

各 項 目 の 説 明

- * 1 実際診断を行った診断者（判定委員会で説明の出来る人）の名前を記入する。
- * 2 概要書の該当するページを記入する。
- * 3 書き切れない場合は別紙とし、ページを記入する。
- * 4 各階・各部位3ヵ所以上調査し、結果を報告書に記載する。
- * 5 各棟・各階1ヵ所以上（出来る限り腰壁は除く）とし、発注者と十分協議する。
- * 6 階に算入されなくても、連層耐震壁の場合、検討が必要な場合がある。
- * 7 下階壁抜け、ピロティがある場合必ず上階の耐震壁及び下階の柱の検討をする事。
「8-5 その他の検討」に添付する。
- * 8 第2種構造要素の検討を行ったページを記入する。又、部材破壊形式一覧表（せん断柱・極脆性柱・第2種構造要素の柱等の区別とF値を記入した伏図）を添付する。
- * 9 偏心率が0.15を越える場合、a)偏心部材の無視 と b)偏心の原因となっている鉛直部材を第1グループとして検討をそれぞれ行い、その結果と偏心部材の図示をする事。
- * 10 「9-1 診断結果」「9-2 考察」を添付する。
- * 11 志賀マップを添付する。
- * 12 地震の被害を受けていなくても、経験を記入する。
- * 13 構造はもとより仕上げ、設備等の改修履歴も記入する。
- * 14 一貫計算、保有耐力、耐震診断、変形法等使用したプログラム名を記入する。
- * 15 * 14 に記入したプログラムの使用目的（架構認識、荷重拾い、耐震診断等）を記入する。
- * 16 プログラムを作成したメーカー名（個人が作成した場合は個人名）を記入する。
- * 17 対象となる建物の特殊な問題点、モデル化の内容を略図等で明記する。
（例）平面形状が不整形の場合（L字、コの字等）
断面形状が不整形な場合（同一層で高低差や梁抜け等がある場合）
- * 18 $W_i / \text{面積} (\text{kN} / \text{m}^2)$ 単位重量が $12 \text{ kN} / \text{m}^2$ を下回るときは、その根拠を記入する。
- * 19 記入例 実状に合わせて診断者が書きかえる事。
- * 20 採用した計算方法を記入（単純平均、最大値・最小値を除く平均、平均 - 標準偏差の1/2）
- * 21 Exp.Jointがある場合には各区画を一単位として検討を行う。
- * 22 算定根拠・略図等を明記する。
- * 23 該当する箇所の数値をマーキング（印等）し、集計する。なお、Tは各階ごとに違う値を使っても可とする。
- * 24 柱・壁を塗り潰し、位置をわかりやすくする。
- * 25 柱の内法長さ、開口部の寸法等を記入する。
- * 26 一次診断用 I_{s0} を記入。
- * 27 二次診断用 I_{s0} を記入。
- * 28 一次診断の I_s 値も必ず記入する事。
- * 29 破壊形状に基づき最大3種類にグルーピングしF値の小さい順に記入する。極脆性柱がある場合は独立したグループとする。グルーピングは建物の破壊性状が分かるように注意する。
- * 30 記載例 安全と思われる。
耐震性に疑問がある。
- * 31 二次診断用 E_0 算定時に採用した式を記入。
- * 32 診断結果について、診断者の考察を必ず記入する。特に C_{TUS0} や I_s 値が異常に大きい 又は 小さい場合、上下階で差が大きい場合、一次診断値の傾向と差がある場合等、その理由を明記する。