

エグゼプリュート大師駅前構造設計概要書の開示について

各位

平成 18 年 3 月 6 日

藤 光 建 設 株 式 会 社
代表取締役 佐藤 雅彦

拝啓

時下ますますご清祥の段、お喜び申し上げます。平素は格別のお引き立てをいただき、厚く御礼申し上げます。

この度、先日開示いたしました本物件の構造設計概要書の一部が変更となりましたことをご報告申し上げますと共に、変更後の構造設計概要書を開示いたします。

この変更は、皆様方にご安心いただくため確認検査機関を変更し、またチェックにチェックを重ね、より厳しい条件で再度構造計算を行なった為です。

これからもお客様との信頼関係をより強固な物に築き上げ、より確かな物件を提供し社会に貢献してまいりたいと思っております。今後とも皆様方のご指導、ご鞭撻の程宜しくお願い申し上げます。

敬具

構造設計概要書

工事名称

(仮称)エグゼプリュート大師駅前 共同住宅

平成17年12月

藤光建設株式会社 一級建築士事務所
一級建築士事務所 神奈川県登録 第4694号 一級建築士登録 橋本 清
第133741号

一級建築士登録第115194号 水落光男

建築構造士第 K 8201684号

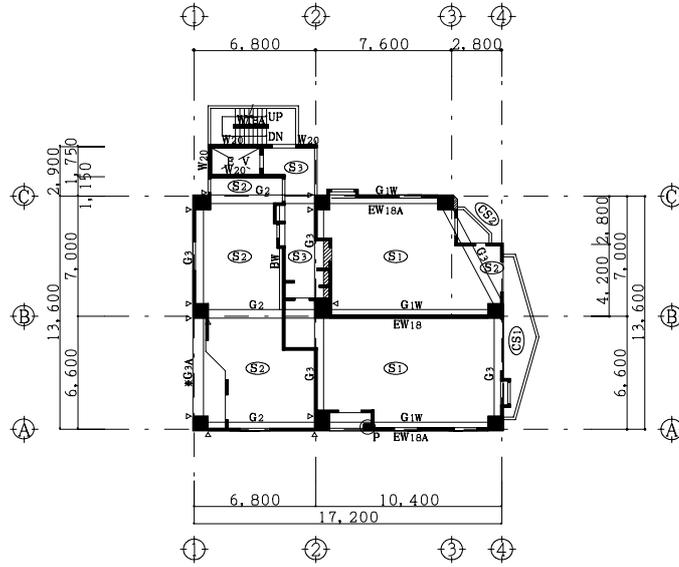
目 次

§ 1	建築物の概要	.....	P 1
§ 2	設計方針と使用材料	.....	P 4
§ 3	荷重・外力	.....	P 6
§ 4	準備計算	.....	P 9
§ 5	応力解析	.....	P 10
§ 6	断面算定	.....	P 12
§ 7	基礎・地盤	.....	P 12
§ 8	層間変形角・剛性率・偏心率等	.....	P 13
§ 9	保有水平耐力	.....	P 14
	添付図	.....	P 18

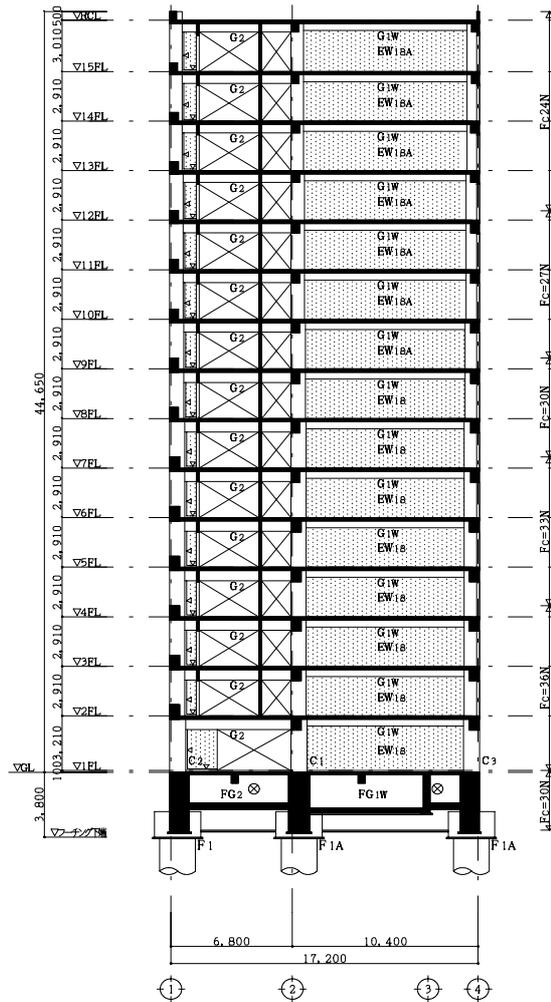
§ 1 建築物の概要

1. 工事名称 (仮称)エグゼプリュート大師駅前 共同住宅
2. 設計者
 - (1) 事務所名 藤光建設(株)一級建築士事務所
 - (2) 設計者 橋本 清
 - (3) 構造設計者 田村水落設計 水落光男
 - (4) 電話番号 044-422-2020
3. 敷地の位置 川崎市川崎区大師駅前2丁目12-34
4. 用途 共同住宅
5. 工事種別 新築
6. 規模
 - (1) 延べ面積 3818.12 m² 建築面積 455.07 m² (立体駐車場を含む)
 - (2) 階数 地上 15 階 地下 0 階 塔屋 0 階
 - (3) 高さ 44.650 m
 - (4) 軒の高さ 44.150 m
7. 構造概要
 - (1) 構造種別 鉄筋コンクリート造
 - (2) 架構形式 X方向 : 耐震壁付きラーメン架構
Y方向 : ラーメン架構
 - (3) 基礎種別 杭基礎
 - (4) 略図 基準階伏図と軸組図をP 2 ページに示す。
 - (5) 土質柱状図 土質柱状図をP 3 ページに示す。
8. その他
 - (1) 増築計画 無
 - (2) 屋上付属物 無
 - (3) その他

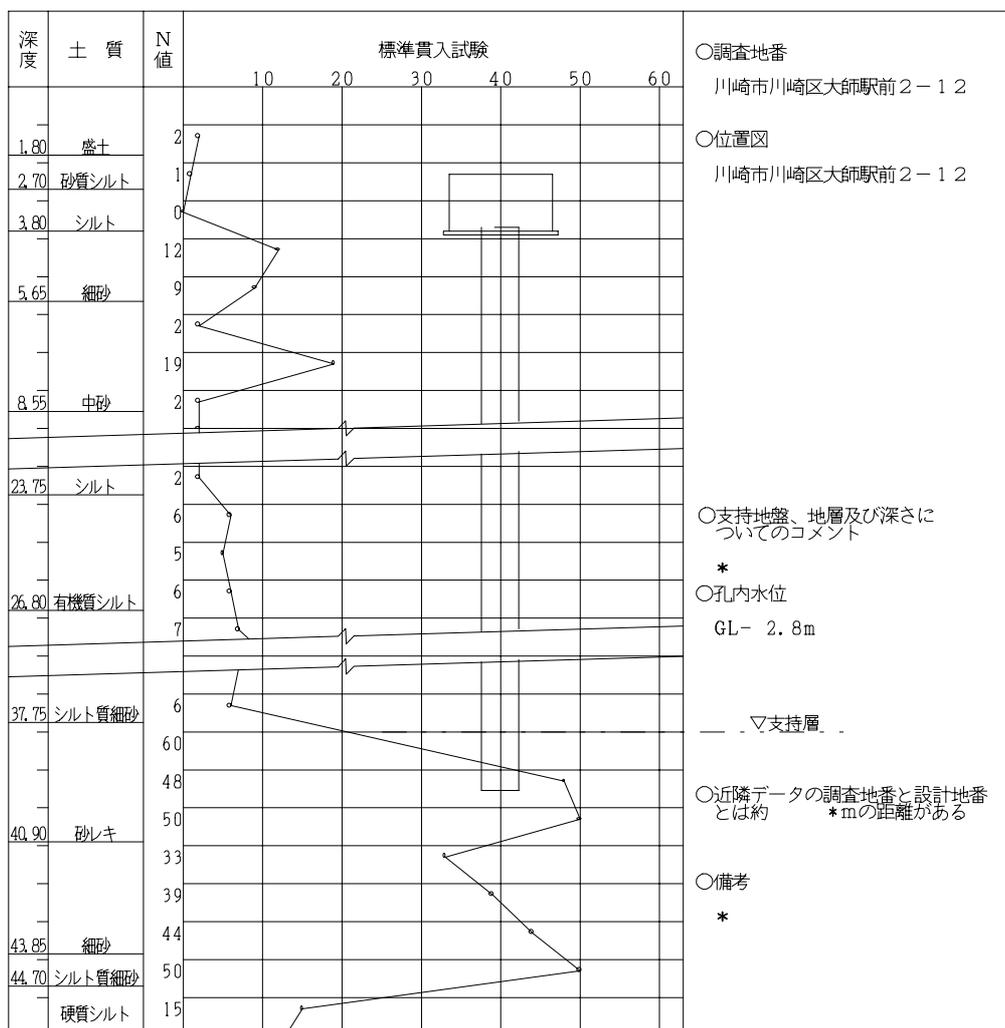
〔基準階伏図〕



〔断面図〕



〔土質柱状図〕



§ 2 設計方針と使用材料

1. 設計上準拠した指針・基準等 (P.)

- 建築基準法・同施行令・告示等
- 建築物の構造規定 [日本建築センター]
- 建築物耐震基準・設計の解説 [日本建築センター]
- 建築構造設計指針 [東京都建築士事務所協会]
- 地震力に対する建築物の基礎の設計指針 [日本建築センター]
- 壁式鉄筋コンクリート造設計施工指針 [日本建築センター]
- 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 [日本建築学会]
- 鋼構造設計基準 [日本建築学会]
- 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準 [日本建築学会]
- 建築基礎構造設計指針 [日本建築学会]
- 鋼構造塑性設計指針 [日本建築学会]
- 各種合成構造設計指針 [日本建築学会]
- 建築物の振動に関する居住性能評価指針 [日本建築学会]
- 建築耐震設計における保有耐力と変形性能 [日本建築学会]

2. 設計方針

(1) 計算ルート X方向 ルート 3 (P.)

Y方向 ルート 3

(2) 壁量・柱量の算定 ルート3の場合は省略する。 (P.)

(1)式=25AW+ 7AC+7AW' (RC) (2)式=18AW+18AC (RC)
 =25AW+10AC+7AW' (SRC) =20AW+20AC (SRC)

方向	階	AC	AW	AW'	Z・W・Ai	(1)式/Z・W・Ai・	(2)式/Z・W・Ai・
X	15	55950	35010	17100		2.595	3.064
	14	55950	35010	17100		1.442	1.703
	13	55950	35010	17100		1.053	1.243
	12	59775	34785	17100		0.863	0.043
	11	59775	34785	17100		0.734	0.887
	10	59775	34785	17100		0.646	0.781
	9	63600	34560	17100		0.591	0.731
	8	63600	34560	17100		0.572	0.708
	7	67425	34335	17100		0.540	0.683
	6	67425	34335	17100		0.533	0.674
	5	67425	34335	17100		0.507	0.640
	4	67425	34335	17100		0.486	0.614
	3	67425	34335	17100		0.490	0.619
	2	67425	34335	17100		0.477	0.602
	1	75300	40320	24300		0.548	0.669
	15	55950	0	17500		0.962	1.885
	14	55950	0	17500		0.535	1.047
	13	55950	0	17500		0.390	0.765
	12	59775	0	17500		0.332	0.659
	11	59775	0	17500		0.282	0.561
	10	59775	0	17500		0.248	0.494
	9	63600	0	17500		0.235	0.474
	8	63600	0	17500		0.227	0.458
	7	67425	0	17500		0.222	0.452
	6	67425	0	17500		0.219	0.446
	5	67425	0	17500		0.208	0.424
	4	67425	0	17500		0.199	0.407
	3	67425	0	17500		0.201	0.410
	2	67425	0	17500		0.195	0.399
	1	75300	0	18550		0.211	0.436

(4) コンピュータの使用箇所

(P.)

項目	プログラム名	作成者	評価番号	計算機
一貫計算	DEMOS Build-1(変8)	(株)NTTデータ	BCJ-電146(変8)	EWS
	ADAM/RC/SRC/S	(株)東洋情報システム	BCJ-電121(変1)	EWS
	Super Build/SS1(改)	(株)ユニオンシステム	BCJ-電136(追4)	PC
	BUS-3/R C	(株)構造システム	BCJ基評-0026-01	PC
保有水平耐力	DEMOS Build-1(変8)	(株)NTTデータ	BCJ-電146(変8)	EWS
	ADAM/RC/SRC/S	(株)東洋情報システム		EWS
	Super Build/US2	(株)ユニオンシステム		PC
	BUS-3/R C	(株)構造システム	BCJ基評-0026-01	PC
平面フレーム 応力解析	Build-LP	(株)構造ソフト		PC
	FAP-2	(株)構造システム		PC
立体フレーム 応力解析	ADAM/S -GENE	(株)東洋情報システム		EWS
	FAP-3	(株)構造システム		Win
	FAP-G (格子梁モデル)	(株)構造システム		PC
FEM 応力解析	NASTRAN	日本ユニシス(株)		EWS
	MARC	(株)日本マーク		EWS
杭・基礎梁の 計算	Build-GP	(株)構造ソフト		PC
	SP-P1	(株)構造システム		PC
	FAP-2	(株)構造システム		PC
雑設計	RC+Sチャート	(有)ストラクチャー		win

3. 使用材料と使用場所

(P.)

材 料	種 別	使用場所	備 考
コンクリート	F _c =24	12階柱～R階床	=24
	F _c =27	9階柱～12階床	=24
	F _c =30	7階柱～9階床	=24
	F _c =33	4階柱～7階床	=24
	F _c =36	1階柱～4階床	=24
鉄筋	SD295	D10	σ _t =295N/mm ²
	SD345	D13～D22	σ _t =345N/mm ²
	SD390	D25～	σ _t =390N/mm ²
鋼材	SS400		
	SM490A		
高力ボルト	F10T		
	F8T		
溶接			
その他			

§ 3 荷重・外力

1. 床荷重 [N/m²]

(P.)

用途	種別	床用	小梁用	架構用	地震用	備考
屋根 1	D.L.	4820	4820	4820	4820	
	L.L.	1000	1000	500	0	
	T.L.	5820	5820	5320	4820	
2~15F 住戸	D.L.	4720	4720	4720	4720	
	L.L.	1800	1800	1200	300	
	T.L.	6520	6520	5920	5020	
バルコニー	D.L.	3800	3800	3800	3800	
	L.L.	1800	1800	1200	300	
	T.L.	5600	5600	5000	4100	
EVホール	D.L.	4400	4400	4400	4400	
	L.L.	1800	1800	1200	300	
	T.L.	6200	6200	5600	4700	
階段	D.L.	8550	8550	8550	8550	
	L.L.	1800	1800	1200	300	
	T.L.	10350	10350	9750	8850	
同踊場	D.L.	4500	4500	4500	4500	
	L.L.	1800	1800	1200	300	
	T.L.	6300	6300	5700	4800	
エントランス スホール	D.L.	4600	4600	4600	4600	
	L.L.	1800	1800	1300	600	
	T.L.	6400	6400	5900	5200	
駐車場	D.L.	4200	4200	4200	4200	
	L.L.	5400	5400	3900	2000	
	T.L.	9600	9600	8100	6200	

設備荷重・特殊荷重

(基礎重量を含む)

機器名	階	室名	荷重(kg)

2. 積雪荷重

(P.)

- (1) 区 域 多雪地域外
- (2) 最深積雪量 30 cm
- (3) 20 N/m²/cm
- (4) 低 減 無
- (5) 雪荷重 (N/m²)

3. 水平力

(1) 構造諸元

(P.)

地震力	地域係数		Z = 1.0		
	地盤種別		第 2 種地盤	$T_c = 0.6$ sec.	
	設計用 1 次固有周期		T = 0.887 sec.	(精算)	
	振動特性係数		$R_i = 0.954$	(精算)	
	標準せん断力係数		$C_0 = 0.200$		
	地下震度		k = 0.100		
	局部震度	ペントハウス		k = 1.000	
		煙突		k = 1.000	
		屋上設備機器		k = 1.000	
		パラペット		k = 0.500	
片持ち部材		k = 1.000 (上下動)			
風荷重	速度圧		$q = 0.6E V_0^2, E = E_r 2Gf$		
	風力係数		C : 基準法による		

(2) 層せん断力

地震層せん断力表

(P.)

X方向

階	Wi (kN)	Wi (kN)	i	Ai	C ₀ = 0.200		Wi/A (kN/m ²)
					Ci	Qi (kN)	
15	2021	2021	0.046	3.239	0.618	1249	
14	2896	4917	0.112	2.395	0.457	2248	
13	2898	7815	0.178	2.064	0.394	3078	
12	2910	10725	0.244	1.863	0.356	3814	
11	2943	13668	0.311	1.719	0.328	4484	
10	2954	16622	0.378	1.605	0.306	5092	
9	2965	19587	0.445	1.511	0.288	5647	
8	2996	22584	0.513	1.428	0.272	6153	
7	3008	25591	0.582	1.354	0.258	6611	
6	3056	28647	0.651	1.285	0.245	7025	
5	3056	31703	0.721	1.222	0.233	7392	
4	3056	34759	0.790	1.162	0.222	7711	
3	3056	37815	0.859	1.106	0.211	7983	
2	3056	40871	0.929	1.053	0.201	8211	
1	3126	43997	1.000	1.000	0.191	8397	
基礎	6924	50921	K = 0.100			9089	

Y方向

階	Wi (kN)	Wi (kN)	i	Ai	C ₀ = 0.200		Wi/A (kN/m ²)
					Ci	Qi (kN)	
15	2021	2021	0.046	3.239	0.618	1249	
14	2896	4917	0.112	2.395	0.457	2248	
13	2898	7815	0.178	2.064	0.394	3078	
12	2910	10725	0.244	1.863	0.356	3814	
11	2943	13668	0.311	1.719	0.328	4484	
10	2954	16622	0.378	1.605	0.306	5092	
9	2965	19587	0.445	1.511	0.288	5647	
8	2996	22584	0.513	1.428	0.272	6153	
7	3008	25591	0.582	1.354	0.258	6611	
6	3056	28647	0.651	1.285	0.245	7025	
5	3056	31703	0.721	1.222	0.233	7392	
4	3056	34759	0.790	1.162	0.222	7711	
3	3056	37815	0.859	1.106	0.211	7983	
2	3056	40871	0.929	1.053	0.201	8211	
1	3126	43997	1.000	1.000	0.191	8397	
基礎	6924	50921	K = 0.100			9089	

設計用層せん断力表
X方向

(P.)

階	風圧力				1+0.7	設計用 層せん断力
	速度圧	面積	P _i	P _i		
9						
8		省略				
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						

Y方向

階	風圧力				1+0.7	設計用 層せん断力
	速度圧	面積	P _i	P _i		
9						
8		省略				
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						

§ 4 準備計算

1. 計算仮定

(1) 床剛性

(P.)

現場打ちコンクリートスラブで、剛床仮定が成り立つ
吹抜けやスラブ平面形状により、一部剛床仮定が成り立たない。
傾斜角の大きい斜め柱・斜め梁がある為、剛床仮定が成り立たない。
取扱い： _____

(2) 耐震壁剛性

(P.)

ブレース置換 エレメント置換 n倍法
せん断剛性の低下を考慮する。
スリットを使用している。

(3) その他

(P.)

柱抜けや梁抜けがある。
建物形状が不整形である。
取扱い： _____

EXP. Jを設ける場合の考え方

取扱い： _____

2. 剛性の評価方法

(1) 柱の剛性評価

(P.)

袖壁の剛性を無視する。
袖壁の剛性を考慮する。
壁を全断面有効として計算する。
断面積と成を同じとして幅を増大して計算する。
断面積と幅を同じとして成を増大して計算する。
応力計算に袖壁の剛性低下を考慮する。
偏心率・剛性率の計算に袖壁の剛性低下を考慮する。
スリットを設けている。
剛域を設けている。

(2) 梁の剛性評価

(P.)

梁断面のみの剛性とする。
スラブの剛性を考慮する。
精算
略算 (片側スラブ： = 両側スラブ： =)
腰壁・垂壁の剛性を考慮する。
壁を全断面有効として計算する。
断面積と成を同じとして幅を増大して計算する。
断面積と幅を同じとして成を増大して計算する。
応力計算に腰壁・垂壁の剛性低下を考慮する。
偏心率・剛性率の計算に腰壁・垂壁の剛性低下を考慮する。
スリットを設けている。
剛域を設けている。
非剛床とした場合、梁の軸剛性を考慮する。

- (3) 耐震壁の剛性評価 (P.)
 部材設計用応力計算で耐震壁のせん断剛性低下を考慮している。
 水平力が壁に集中し、壁のせん断応力度が過大となる為
 壁脚での回転を で考慮する為
- 偏心率・剛性率の計算に耐震壁のせん断剛性低下を考慮する。
 水平力が壁に集中し、壁のせん断応力度が過大となる為
 壁脚での回転を で考慮する為
- (4) ブレースの剛性評価
 引張ブレースのみを考慮する。
 引張ブレースと圧縮ブレースを考慮する。
- (5) 雑壁等 (P.)
 偏心率・剛性率の計算に雑壁の剛性を考慮する。
 部材設計用応力計算で雑壁の剛性を考慮する。
- (6) スラブ (P.)
 非剛床とした場合、スラブのせん断剛性を考慮する。
- (7) 地盤・杭 (P.)
 杭の引抜きを考慮する。
 鉛直方向をバネ支承として解析する。
 水平方向をバネ支承として解析する。
- (8) 柱脚の固定度 (P.)
 固定として解析する。
 露出型固定柱脚工法を採用し、半固定として解析する。
 柱脚をピンとして解析する。
- (9) 基礎梁の剛性 (P.)
 ピン支承として基礎梁の剛性を考慮する。
 固定支承として解析する。

§ 5 応力解析

1. 鉛直荷重時

- (1) 解析方法 (P.)
 立体フレームマトリックス法による
 柱の軸変形を考慮する。
- (2) その他(代表フレームとした場合)
 全フレームを解析

2. 水平荷重時

(1) 解析方法 (P.)

立体フレームマトリックス法による
柱の軸変形を考慮する。

(2) その他

全フレームを解析
柱梁接合部パネルのせん断変形を考慮する。
地震力の割増を行っている。

(P.)

搭状による割増 搭状比 =

4本柱による割増

重要度係数による割増 重要度係数 =

(3) フレーム・耐震壁（ブレース）の分担率 (P.)

フレームの分担率を割増している。 割増率 = 0

方向	階	Q _C (KN)	Q _W (KN)	設計用分担率		壁の ^{max} (kg/cm ²)	備考
				%Q _C	%Q _W		
X	15	906	343	72.5	27.5		
	14	671	1577	29.8	70.2		
	13	741	2337	24.1	75.9		
	12	816	2998	21.4	78.6		
	11	821	3663	18.3	81.7		
	10	821	4272	16.1	83.9		
	9	901	4746	16.0	84.0		
	8	872	5282	14.2	85.8		
	7	922	5689	13.9	86.1		
	6	868	6157	12.4	87.6		
	5	808	6584	10.9	89.1		
	4	730	6980	9.5	90.5		
	3	633	7350	7.9	92.1		
	2	432	7779	5.3	94.7		
	1	642	7755	7.6	92.4		
Y	15	1249	0	100.0	0.0		
	14	2248	0	100.0	0.0		
	13	3078	0	100.0	0.0		
	12	3814	0	100.0	0.0		
	11	4484	0	100.0	0.0		
	10	5092	0	100.0	0.0		
	9	5647	0	100.0	0.0		
	8	6153	0	100.0	0.0		
	7	6611	0	100.0	0.0		
	6	7025	0	100.0	0.0		
	5	7392	0	100.0	0.0		
	4	7711	0	100.0	0.0		
	3	7983	0	100.0	0.0		
	2	8211	0	100.0	0.0		
	1	8397	0	100.0	0.0		

(4) 偏心等による補正 (P.)

剛性マトリックスにより考慮する。
補正係数により考慮する。
考慮しない。

(5) 部分地下の水平力 (P.)

軸力比により分担比を設定する。
杭の水平バネの比によって設定する。
全せん断力に対する割合を設定する。

§ 6 断面算定

- 1. 応力の組合せ (P.)
 - (1) 長期 (鉛直時) G + P
 - (2) 短期 (鉛直時 + 水平時) G + P + K

- 2. 応力算定位置 (P.)
 - (1) 鉛直時 部材心応力とする。
 - (2) 水平時 フェイス応力とする。

- 3. 部材の設計方針
 - (1) 梁 曲げ 耐力式は学会規準による。 (P.)
せん断 耐力式は学会規準による。
 - (2) 柱 曲げ 耐力式は学会規準による。 (P.)
二軸曲げを考慮する。
せん断 耐力式は学会規準による。
 - (3) 耐力壁 (ブレース) 耐力式は学会規準による。 (P.)
 - (4) 接合部 耐力式は学会規準による。
 - (5) その他の考慮

§ 7 地盤・基礎

- 1. 杭基礎 (P.)
 - (1) 工法 PHC 杭：埋込み工法：建設大臣認定工法
 - (2) 支持層 砂れ及び細砂 (N 40 , G L - 38.0 m)
 - (3) 既成杭継手
 - (4) 支持力算定
 - 支持力式 学会指針による
 - 支持力低減 隣地低減 継手低減 長さ径比の低減
単杭低減 中間層支持の低減
 - (5) 水平力の検討
 - 解析モデル c h a n g の理論解 杭頭固定 杭先端ピン
 - 地盤の E o 7 N による
 - 液状化層 無し 対処：
 - 載荷試験 無し

杭頭径	軸径	拡底径	杭長	長期許容支持力	備考
1000	1000	1200	36.0 m	6910 kN/本	
800	800	1000	36.0 m	5260 kN/本	
450	450	600	36.0 m	1910 kN/本	

2. 直接基礎 (P.)

- (1) 基礎形式
- (2) 長期許容地耐力度 kN/m^2 (短期 kN/m^2)
- (3) 深 さ GL- m
- (4) 支持地盤の種類
- (5) 載荷試験

3. 地盤調査 (P.)

- (1) 調査の有無 有り
- (2) 調査方法 標準貫入試験, 孔内水平載荷試験
- (3) 調査地点

4. その他 (P.)

- (1) 地盤改良 無し
- (2) NFの処理 無し
- (3) 水平抵抗の検討 有り
- (4) 引き抜き処理 無し 杭の摩擦力

§ 8 層間変形角・剛性率・偏心率等

1. 算定表 (P.)

方向	階	r_s	R_s (0.6)	F_s	R_e (0.15)	F_e	F_{es}
X	15	1/1396	0.22	1.000	0.148	1.000	1.000
	14	1/1076	0.27	1.000	0.064	1.000	1.000
	13	1/1013	0.29	1.000	0.055	1.000	1.000
	12	1/974	0.30	1.000	0.041	1.000	1.000
	11	1/953	0.31	1.000	0.032	1.000	1.000
	10	1/941	0.31	1.000	0.027	1.000	1.000
	9	1/949	0.31	1.000	0.021	1.000	1.000
	8	1/967	0.30	1.000	0.017	1.000	1.000
	7	1/1003	0.29	1.000	0.014	1.000	1.000
	6	1/1059	0.28	1.000	0.011	1.000	1.000
	5	1/1140	0.26	1.000	0.010	1.000	1.000
	4	1/1269	0.23	1.000	0.006	1.000	1.000
	3	1/1492	0.20	1.000	0.001	1.000	1.000
	2	1/1865	0.16	1.000	0.021	1.000	1.000
	1	1/3757	0.13	1.000	0.141	1.000	1.000
Y	15	1/794	0.38	1.000	0.090	1.000	1.000
	14	1/635	0.46	1.000	0.135	1.000	1.000
	13	1/538	0.54	1.000	0.136	1.000	1.000
	12	1/495	0.59	1.000	0.141	1.000	1.000
	11	1/485	0.60	1.000	0.130	1.000	1.000
	10	1/473	0.62	1.000	0.126	1.000	1.000
	9	1/475	0.61	1.000	0.141	1.000	1.000
	8	1/481	0.61	1.000	0.141	1.000	1.000
	7	1/482	0.60	1.000	0.135	1.000	1.000
	6	1/487	0.60	1.000	0.130	1.000	1.000
	5	1/484	0.60	1.000	0.131	1.000	1.000
	4	1/487	0.60	1.000	0.132	1.000	1.000
	3	1/502	0.58	1.000	0.128	1.000	1.000
	2	1/542	0.54	1.000	0.131	1.000	1.000
	1	1/1167	0.40	1.000	0.102	1.000	1.000

2. その他 (P.)

§ 9 保有水平耐力 (ルート3 以外は省略)

1. 基本方針

(1) 解析手法

モデル化 直交フレームを弾性とした立体フレームモデル
 解析方法 荷重増分法
 仮定外力分布 A_i 分布
 電子計算機使用 有
 プログラム名 BUS 3 (株)構造システム

(2) 崩壊メカニズムの仮定

形成条件の仮定 ある層の層間変形角が限界値を超えたとき

(P.)

付加軸力の処理 崩壊メカニズムが形成されたときの柱軸力とする。
 基礎の考え方 引抜きを考慮する。

(3) 特殊な形状に対する考え方

(P.)

2. 部材耐力 (終局耐力算定式)

(P.)

(1) 梁

曲げ 終局強度式はセンター指針による。

(P.)

せん断 終局強度式は学会規準による。

(2) 柱

曲げ 終局強度式はセンター指針による。

せん断 終局強度式は学会規準による。

(3) 耐震壁

曲げ 終局強度式はセンター指針による。

せん断 終局強度式は学会規準による。

(4) その他

継手
 仕口
 横補剛

3. メカニズムの概要

(P.)

X方向 ある層の層間変形角が限界値を超えた。
 梁の曲げ降伏先行型である。

Y方向 ある層の層間変形角が限界値を超えた。
 梁の曲げ降伏先行型である。

4. 断面補正の概要

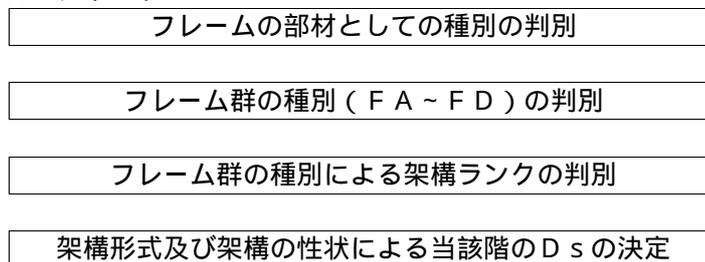
(P.)

5. 必要保有水平耐力の算定

(1) D_sの決定方針

(P.)

フローチャート



(2) D_sの決定

(P.)

加力方向	階	X方向				Y方向			
		柱・梁群の種別	耐震壁・ブレース群の種別	u	D _s	柱・梁群の種別	耐震壁・ブレース群の種別	u	D _s
L R	15	FA	WA	0.27	0.30	FA	WA	0.00	0.30
	14	FA	WA	0.78	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	13	FA	WA	0.78	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	12	FA	WA	0.82	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	11	FA	WA	0.84	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	10	FA	WA	0.87	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	9	FA	WA	0.86	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	8	FA	WA	0.89	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	7	FA	WA	0.88	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	6	FA	WA	0.89	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	5	FA	WA	0.90	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	4	FA	WA	0.90	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	3	FA	WA	0.90	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	2	FA	WA	0.99	0.40	FA	WA	0.00	0.30
1	FA	WA	0.79	0.40	FA	WA	0.00	0.30	
R L	15	FA	WA	0.03	0.30	FA	WA	0.00	0.30
	14	FA	WA	0.69	0.35	FA	WA	0.00	0.30
	13	FA	WA	0.70	0.35	FA	WA	0.00	0.30
	12	FA	WA	0.76	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	11	FA	WA	0.77	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	10	FA	WA	0.81	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	9	FA	WA	0.81	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	8	FA	WA	0.84	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	7	FA	WA	0.84	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	6	FA	WA	0.83	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	5	FA	WA	0.82	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	4	FA	WA	0.93	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	3	FA	WA	0.85	0.40	FA	WA	0.00	0.30
	2	FA	WA	0.93	0.40	FA	WA	0.00	0.30
1	FA	WA	0.68	0.35	FA	WA	0.00	0.30	

X方向負荷力時 ... 耐震壁付きフレームは浮き上りで耐力が決定しており、
Ds値は 0.30 を採用する。()内数値

P 16

(3) 必要保有水平耐力算定表

(P.)

方向	加力方向	階	Q_{ud} (KN)	D_s	F_{es}	Q_{un} (KN)	Q_u (KN)	Q_u/Q_{un}
X	L R	15	6356	0.30	1.000	1906.8	3618	1.86
		14	11196	0.40	1.000	4478.4	6373	1.40
		13	15241	0.40	1.000	6096.4	8676	1.40
		12	18832	0.40	1.000	7532.8	10720	1.40
		11	22099	0.40	1.000	8839.6	12580	1.40
		10	25074	0.40	1.000	10029.6	14273	1.40
		9	27783	0.40	1.000	11113.2	15815	1.40
		8	30261	0.40	1.000	12104.4	17225	1.40
		7	32500	0.40	1.000	13000.0	18500	1.40
		6	34532	0.40	1.000	13812.8	19657	1.40
		5	36326	0.40	1.000	14530.4	20678	1.40
		4	37889	0.40	1.000	15155.6	21568	1.40
		3	39226	0.40	1.000	15690.4	22328	1.40
		2	40340	0.40	1.000	16136.0	22962	1.40
	1	41253	0.40	1.000	16501.2	23483	1.40	
	R L	15	6356	0.30	1.000	1906.8	2903	1.50
		14	11196	0.35 (0.3)	1.000	3918.6	5114	1.29 (1.50)
		13	15241	0.35 (0.3)	1.000	5334.4	6962	1.29 (1.50)
		12	18832	0.40 (0.3)	1.000	7532.8	8602	1.13 (1.50)
		11	22099	0.40 (0.3)	1.000	8839.6	10094	1.13 (1.50)
		10	25074	0.40 (0.3)	1.000	10029.6	11453	1.13 (1.50)
		9	27783	0.40 (0.3)	1.000	11113.2	12691	1.13 (1.50)
		8	30261	0.40 (0.3)	1.000	12104.4	13822	1.13 (1.50)
		7	32500	0.40 (0.3)	1.000	13000.0	14845	1.13 (1.50)
		6	34532	0.40 (0.3)	1.000	13812.8	15773	1.13 (1.50)
		5	36326	0.40 (0.3)	1.000	14530.4	16593	1.13 (1.50)
4		37889	0.40 (0.3)	1.000	15155.6	17307	1.13 (1.50)	
3		39226	0.40 (0.3)	1.000	15690.4	17918	1.13 (1.50)	
2		40340	0.40 (0.3)	1.000	16136.0	18426	1.13 (1.50)	
1	41253	0.35 (0.3)	1.000	14438.6	18844	1.13 (1.50)		
Y	L R	15	6356	0.30	1.000	1906.8	2280	1.20
		14	11196	0.30	1.000	3358.8	4015	1.20
		13	15241	0.30	1.000	4572.3	5466	1.20
		12	18832	0.30	1.000	5649.6	6754	1.20
		11	22099	0.30	1.000	6629.7	7926	1.20
		10	25074	0.30	1.000	7522.2	8991	1.20
		9	27783	0.30	1.000	8334.9	9964	1.20
		8	30261	0.30	1.000	9078.3	10853	1.20
		7	32500	0.30	1.000	9750.0	11656	1.20
		6	34532	0.30	1.000	10359.6	12386	1.20
		5	36326	0.30	1.000	10897.8	13029	1.20
		4	37889	0.30	1.000	11366.7	13589	1.20
		3	39225	0.30	1.000	11767.5	14089	1.20
		2	40339	0.30	1.000	12101.7	14468	1.20
	1	41234	0.30	1.000	12370.2	14796	1.20	
	R L	15	6356	0.30	1.000	1906.8	2281	1.20
		14	11196	0.30	1.000	3358.8	4018	1.20
		13	15241	0.30	1.000	4572.3	5470	1.20
		12	18832	0.30	1.000	5649.6	6759	1.20
		11	22099	0.30	1.000	6629.7	7932	1.20
		10	25074	0.30	1.000	7522.2	8999	1.20
		9	27783	0.30	1.000	8334.9	9972	1.20
		8	30261	0.30	1.000	9078.3	10861	1.20
		7	32500	0.30	1.000	9750.0	11665	1.20
		6	34532	0.30	1.000	10359.6	12394	1.20
		5	36326	0.30	1.000	10897.8	13038	1.20
4		37889	0.30	1.000	11366.7	13599	1.20	
3		39225	0.30	1.000	11767.5	14079	1.20	
2		40339	0.30	1.000	12101.7	14478	1.20	
1	41234	0.30	1.000	12370.2	14806	1.20		

(4) 必要保有水平耐力 (Q_{un}) , 保有水平耐力 (Q_u) 比較グラフ

