

# 構造設計概要書

---

工事名称

---

(仮称) ニューシティ東戸塚中央街区才2 駐輪場増築工事

1999年 9月 日

---

設計者

熊谷組 一級建築士事務所

1級建築士登録 第65844号 堀口矩道

---

## 目 次

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

## § 1 建築物の概要

1. 工事名称 (仮称) ニューシティ東戸塚中央街区第2駐車場増築工事

## 2. 設計者

(1) 事務所名

(2) 設計者氏名

(3) 構造設計者氏名

(4) 電話番号

3. 敷地の位置 横浜市戸塚区品川町516-2

4. 用途 名産 駐輪場

5. 工事種別 新築・増築・改築

## 6. 規模

(1) 延べ面積 235.56 m<sup>2</sup> 建築面積 117.78 m<sup>2</sup>

(2) 階数 地上 2階 地下 0階 塔屋 0階

(3) 高さ 7.76 m

(4) 軒の高さ 6.50 m

## 7. 構造概要

(1) 構造種別 S造・RC造・SRC造

(2) 骨組形式 X方向 ラーメン構造

Y方向 //

(3) 基礎種別 直接基礎・杭基礎(工法: )

(4) 略図 (基準階伏図)

次頁参照

[断面図]

次頁参照

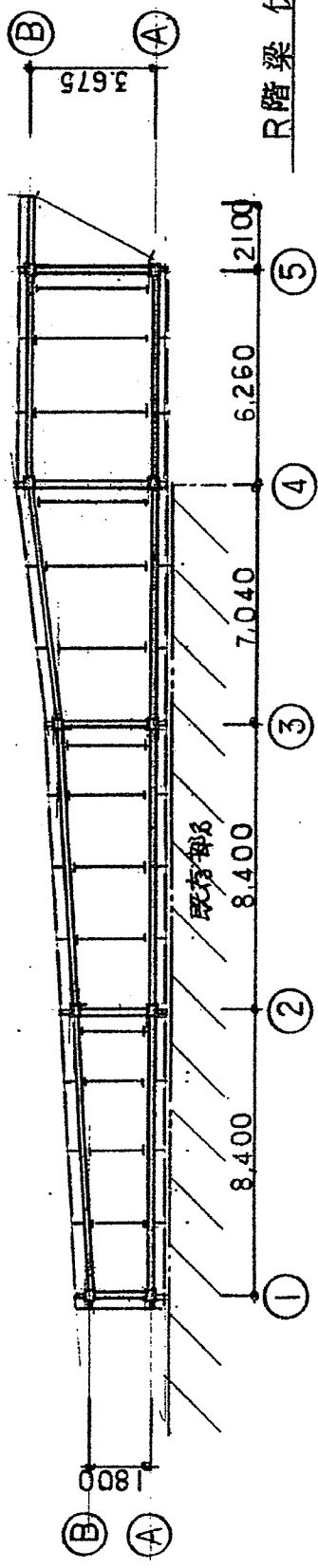
8. その他

- (1) 増築計画 有・無
- (2) 屋上付属物 有・無
- (3) その他

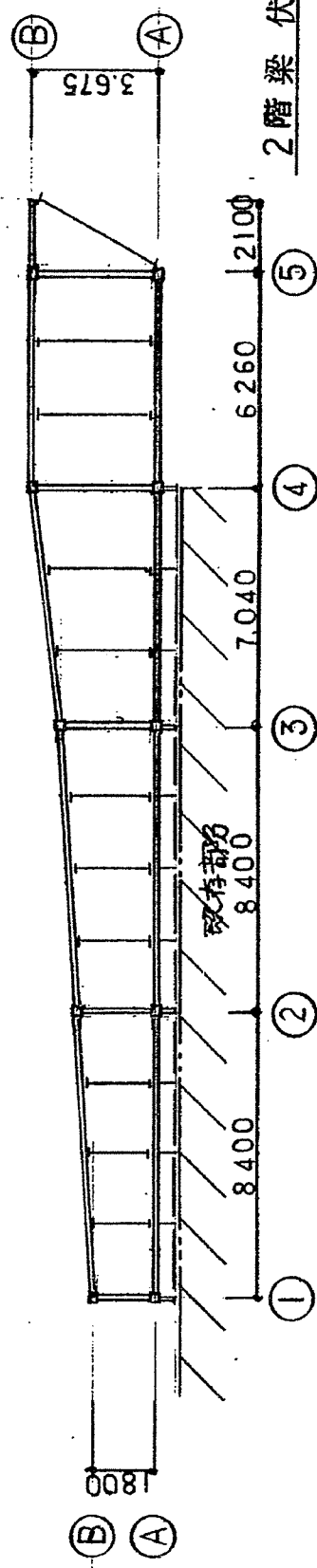
§ 2 設計方針と使用材料

1. 設計上準拠した指針・規準等

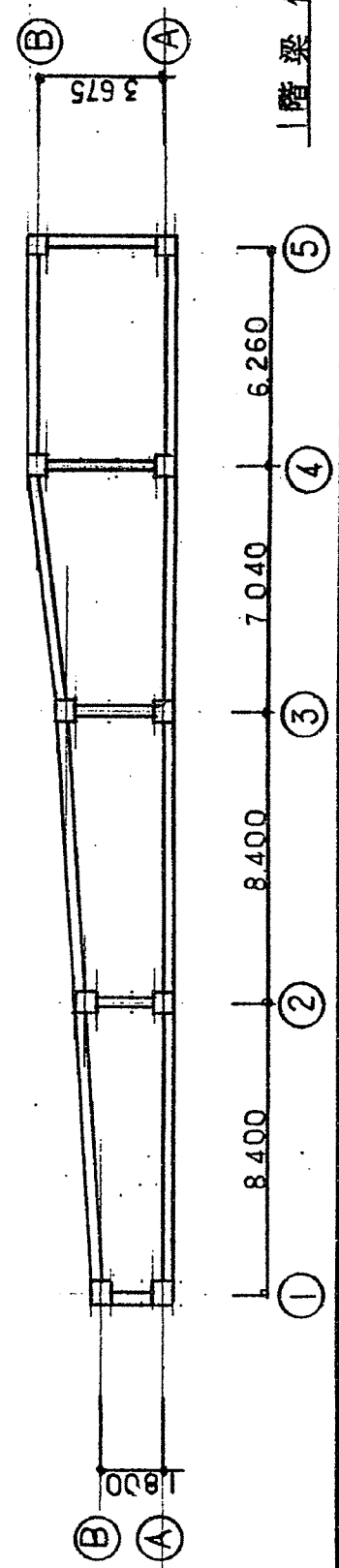
- 建築基準法・同施行令・告示等
- 構造計算指針・同解説（日本建築センター編）
- 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説
- 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説
- 鋼構造設計規準
- 建築基礎構造設計規準・同解説
- プレストレストコンクリート設計施工規準・同解説
- 特殊コンクリート造関係設計規準・同解説
- 鋼構造塑性設計指針
- 建築耐震設計における保有耐力と変形性能
- 建築構造設計指針（東京都建築構造行政連絡会監修）
- 
- 
-



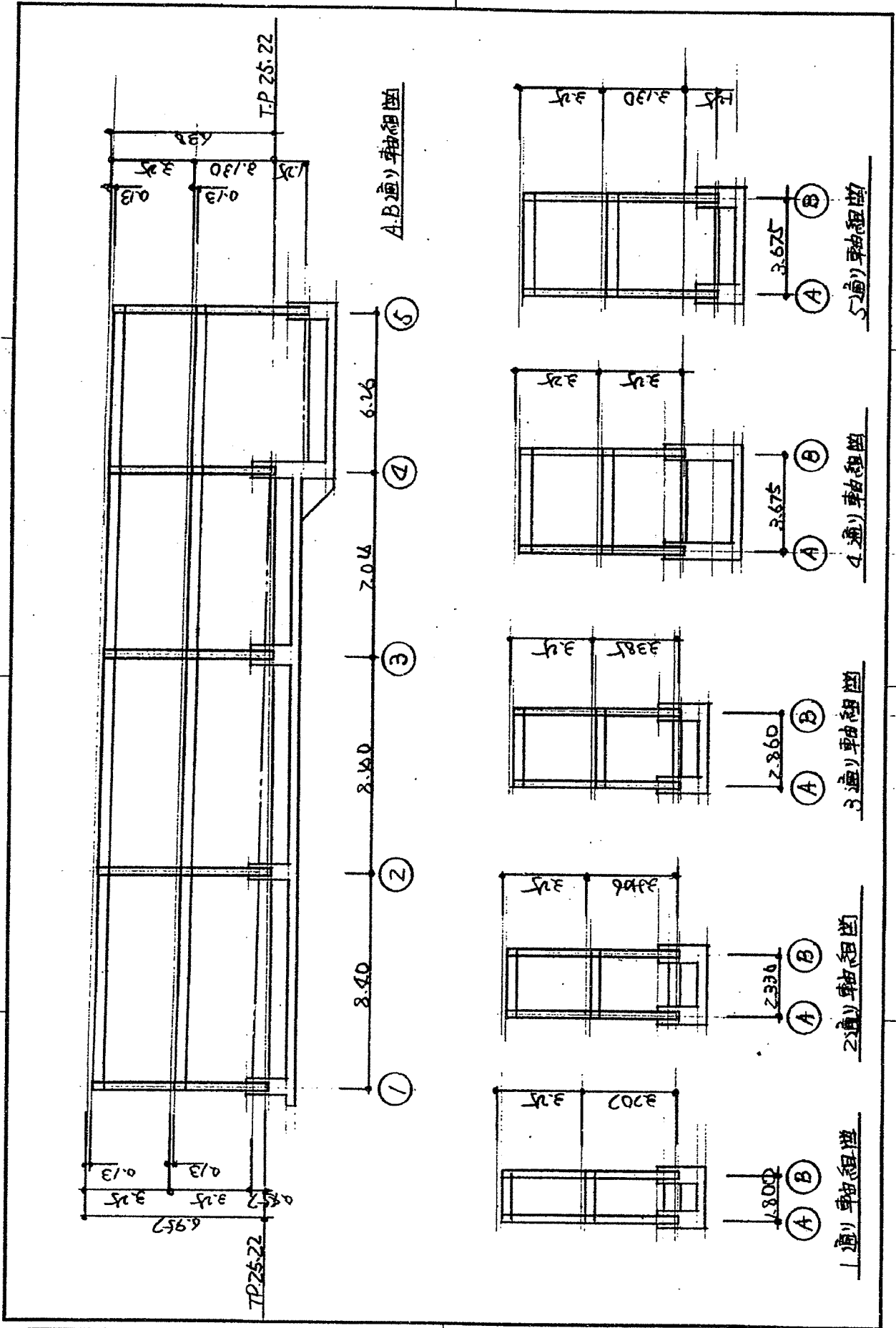
R階梁伏図



2階梁伏図



1階梁伏図



2. 設計方針

(1) 計算ルート X方向ルート 2 - ( )  
 Y方向ルート 2 - ( )

電 (P. 41)

(2) 壁・柱量の算定 (P. )

[×10<sup>3</sup>]

方向	階	$\Sigma \square \square A_w$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma \square \square A_c$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma 7A'_w$ (cm)	$\Sigma \square \square A_w + \Sigma \square \square A_c$ + $\Sigma 7A'_w$ (cm)	$\square \square ZW A_i$ (kg)
X						
Y						

(3) その他 (P. )  
 無し

(4) コンピューターの使用箇所 (一貫計算 評価番号: ~~BCJ-2136~~ プログラム名: JSJ(改))  
 (部分計算 機種:  
 計算箇所:

3. 使用材料と使用場所

電 (P. 5)

材 料	種 別	使 用 場 所	備 考
コンクリート	FC21	躯体	$\gamma = 2.4$
			$\gamma =$
鉄 筋 鋼 材	SD295A	躯体 (D10~D16)	$\sigma_t = 3.0 \text{ t/cm}^2$ (1.0F) · 1.1F
	SD345	躯体 (D19)	$\sigma_u = 3.5$ " "
	SD400	梁	$\sigma_t = 2.9 \text{ t/cm}^2$ (1.0F) · 1.1F
	STKR400	柱	" "
	SDC400	胴子	" "
高力ボルト	S10T	各接合部	$T_n = 5000$
溶 接	突合溶接	主要接合部	現場0.9F1.0F, 工場0.9R1.0F
	隅肉溶接	その他接合部	"
そ の 他			

§ 3 荷重・外力

(P. 8)

1. 床 荷 重

(kg/m<sup>2</sup>)

用 途	種 別	床 用	小ばり用	大ばり・柱・基礎用	地 震 用	備 考
危 殆	D.L.	470	500	500	500	
	L.L.	300	300	225	150	
	T.L.	770	800	765	690	
2階床	D.L.	250	280	320	320	
	L.L.	300	300	225	150	
	T.L.	550	580	545	470	
1階床	D.L.	360	360	360	360	
	L.L.	300	300	225	150	
	T.L.	660	660	585	510	
/	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					
/	D.L.					
	L.L.					
	T.L.					

その他広告塔

t. 設備機器 ( ) t

2. 積雪荷重

(P. )

- (1) 最深積雪量 30 cm  
 単位重量 2 kg/m<sup>2</sup> · cm  
 (2) 低 減 有・無



3. 水平力

(1) 構造諸元

電 (P. 26)

地震力	地震地域係数	$Z = 1.0$
	地盤種別	第 2 種地盤 $T_c = 0.60 \text{ sec}$
	設計用一次固有周期	$T = 0.195 \text{ sec}$ (略算)・精算
	振動特性係数	$R_t = 1.0$
	標準せん断力係数	$C_0 = 0.20$
	地下震度	$K =$
	風の速度圧	$q = 60 \sqrt{h}$
風の風力係数	$C = (0.8 + 0.6)$	

(2) 層せん断力

地震層せん断力表

電 (P. 26)

階	$W_i (t)$	$\Sigma W_i (t)$	$\alpha_i$	$A_i$	$C_0 = 0.20$		$W_i/A (t/m^2)$
					$C_i$	$Q_i(t)$	
2	92.06	92.06	0.612	1.63	0.232	21.92	6.04
1	58.20	150.30	1.00	1.00	0.20	30.06	0.66

設計用層せん断力表(風圧力の検討及びブレースを使用する場合)

(P. )

階	X 方 向				Y 方 向			
	風 圧 力		$1+0.7\beta$	設計用層 せん断力	風 圧 力		$1+0.7\beta$	設計用層 せん断力
	$P_i (t)$	$\Sigma P_i (t)$			$P_i (t)$	$\Sigma P_i (t)$		
			上表にお					

4. その他

(P. )

780

§ 4 準備計算

1. 計算仮定

(1) 床剛性

(P. )

QLデッキの上にスタッドボルトを打設し剛床仮定とする

(2) 壁(ブレース)剛性

(P. )

なし

(3) その他

(P. )

なし

2. 剛性の評価方法

(1) 柱・はり

電 (P. 16 )

梁は閉断面スラブとし、床の板内中により床剛性を評価する  
(計算表内を参照)

$$k = \frac{EI}{l}$$

(2) 耐力壁(ブレース)

(P. )

なし

(3) 雑壁等

(P. )

なし

(4) 地盤・くい

(P. )

なし

3. その他

(1) 柱脚の固定度

(P. )

半固定 (柱脚は根巻形式とする)

(2) 地中梁の剛性

(P. )

$$k = \frac{EI}{l}$$

(3) その他

(P. )

なし

§ 5 応力解析

1. 鉛直荷重時

電 (P. 27)

(1) 解析方法

SDI (CE) による立体解析

(2) その他 (代表フレームとした場合)

2. 水平荷重時

電 (P. 27)

(1) 解析方法

SDI (CE) による立体解析

(2) その他 (代表フレームとした場合)

(3) フレーム・壁 (ブレース) の分担率

電 (P. 35)

方向	階	$\Sigma D_c$	$\Sigma D_w$	$\frac{\Sigma D_w}{\Sigma D_c + \Sigma D_w}$	設計用 分担率		壁 の $r_{max}$
					柱の分担率	壁の分担率 (ブレース)	
X	2				100%	0%	
	1				"	"	
Y	2				100%	0%	
	1				"	"	

(4) 偏心等による補正 (有)・無

(P. )



2. 直接基礎

(P. 21)

- (1) 基礎形式 終基礎
- (2) 長期許容地耐力度 5.0 t/m 短期 10.0 t/m
- (3) 深 さ GL- 1.30 m
- (4) 支持地盤の種類 シルト

3. 地盤調査

(P. )

- (1) 調査の有無 有・無
- (2) 調査方法
- (3) 調査地点

4. その他

(P. )

- (1) 地盤改良 有・無
- (2) NFの処理 有・無
- (3) 水平抵抗の検討 有・無
- (4) 引抜き処理 有・無
- (5) その他

§ 8 層間変形角、剛性率、偏心率等

1. 算定表

電 (P. 39/40)

方向	階	Qi (t)	ΣD	δ (cm)	γ (≤1/200, ≥6/10)	Rs	Fs	Re (≤15/100)	Fe	Fes
X	2	21.24		0.614	1/529	1.078		0.018		
	1	30.06		0.790	1/452	0.922		0.013		
Y	2	21.24		0.858	1/377	1.063		0.123		
	1	30.06		0.839	1/426	0.937		0.048		

2. その他

(P. )

780