

35 棟 校舎棟(RC 造)

# 既存鉄筋コンクリート造学校建物の耐力度測定

## 別海町立別海中央中学校 35 校舎棟

### 目 次

1. 耐力度調査票 .....	3- 1
2. 建物概要 .....	3- 3
・調査概要書	
・学校施設台帳	
・意匠図、構造図、改修図	
・ボーリングデータ	
・外観写真	
3. 構造耐力度測定 .....	3-180
・保有耐力	
・層間変形角	
・基礎構造	
・地震による被災履歴	
4. 健全度測定 .....	3-197
・経過年数	
・鉄筋腐食度	
・コンクリート中性化深さ等及び鉄筋かぶり厚さ	
・躯体の状態	
・不同沈下量	
・コンクリート圧縮強度	
・火災による疲弊度	
5. 記録写真 .....	3-205
6. 外力条件 .....	3-219

## 1. 耐力度調査票

別表第1  
(表面)

鉄筋コンクリート造の建物の耐力度調査票

										IV 学校種別	V 整理番号				
										中学校	1553				
										III 結果	点 数				
I 調査学校	都道府県名	設置者名	学校名	学校調査番号	調査期間	令和6年9月21日～令和6年9月23日					A 構造耐力	耐力度			
	北海道	別海町	中央中学校	5183	調査者	職名	一級建築士登録番号	氏名					100 点	A×B×C	
II 調査建物	建物区分	棟番号	階数	面積	建物の経過年数				被災歴		補修歴				60 点
					一階面積	建築年月	H8年1月	長寿命化年月	一年一月	種類	被災年	内容	補修年		
					延べ面積	経過年数	29年	経過年数	一年	-	-	-	-		

構造耐力	①	(a)	階	方向	構造耐震指標 $I_s$	経年指標 $T$	$q_i = \frac{(I_s/T)}{0.7}$	鉄骨定着部の係数 $\alpha$	$q = q_x \times q_y \times \alpha$	判別式		評点	評点合計				
										新耐震基準のため省略				1.0 ≤ q	1.0	1.00	50 点
	(b)	試験区分	壁・梁 1	壁・梁 2	壁・梁 3	平均値 $F_c$	$k = F_c/20$	判別式		1.00	100 点						
								コア試験	39.3			28.4	34.6	34.10	1.71	1.0 ≤ k	1.0
耐力	②	層間変形角 $\theta$	階	方向	構造耐震指標 $I_s$	靱性指標 $F_u$	$F_r = F_u \times \frac{0.7}{(I_s/T)}$	$\theta$	$\theta$ の最大値	判別式		1.00	20 点				
										新耐震基準のため省略				$\theta \leq 1/200$	1.0	1/200 < $\theta$ < 1/120 直線補間	0.5
										1/120 ≤ $\theta$	0.5						
力	③	基礎構造 $\beta$	種別指数 $u$		基礎の被害予測に関する指数 $p$				$\beta = u \times p$	判別式		1.00	30 点				
			木杭	0.8	敷地地盤で液状化が予想される					0.8	省略			1.0 ≤ $\beta$	1.0		
			RC杭	0.9	杭基礎でアスペクト比が2.5以上の建物					0.9	省略			0.5 < $\beta$ < 1.0 直線補間	0.5		
④	地震による被災履歴 $E$	過去に経験した最大の被災度				無被害・被災無し				評価		1.00	1.00 点				
		軽微	小破	中破	大破	1.0	1.0	0.95	0.9	1.0	1.00						

註) 鉄筋コンクリート造架構の上に鉄骨屋根を載せた屋内運動場(Rタイプ)では、鉄骨屋根のRC定着部について検討する。①保有耐力の「鉄骨定着部の係数、 $\alpha$ 」欄には検討結果の比を、( )内は最小値、又は、平均値を記載して、係数、 $\alpha$ の算出根拠を示すこと。

註) 屋内運動場で、 $\beta$ 算出時に一方向地中梁による低減係数0.75を考慮した場合には、「□地中梁による低減」にチェックすること。

健全度	①	経年変化 $T$	経過年数 $t$	判別式(建築時からの経過年数)	経過年数 $t_2$	判別式(長寿命化改良後の経過年数)	評点	評点合計			
			29 年	$T=(40-t)/40 = 0.275$	- 年	$T=(30-t_2)/40 = -$	0.28	7.0 点			
	②	鉄筋腐食状況	柱		梁		グレード最低値 $F$	評点	評点合計		
			部分的に点食を認める		部分的に点食を認める					0.50	12.5 点
			グレード	1.0	0.8	0.5					
	③	(a)	コンクリート中性化深さ等及び鉄筋かぶり厚さ	部位	柱1	梁1	柱2(壁1)	梁2(壁2)	平均値 $a$	判別式	評点
				中性化深さ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	$a \leq 1.5\text{cm}$	1.0
④	(b)	鉄筋かぶり厚さ	部位	柱頭	柱脚	梁1	梁2	平均値 $b$	判別式	評点	
			かぶり厚さ	3.1	0.4	6.3	7.0	4.20	$3\text{cm} \leq b$	1.0	10.0 点
⑤	躯体の状態 $D$	部位	柱	梁	壁	床	グレード最低値 $D$	評点	評点合計		
		状況	ジャンカ部分的多数	幅0.3mm未満多数	幅0.3mm以上多数	なし				0.50	10.0 点
⑥	不同沈下量 $\phi$	階	桁行方向	張間方向	桁行方向	張間方向	桁行方向	張間方向	$\phi$ の最大値	判別式	評点
		省略	X	Y	X	Y	X	Y	1	1	1.00
⑦	コンクリート圧縮強度 $k$	*同一階6本以上のコア圧縮強度の平均値が13.5N/mm <sup>2</sup> 以下の場合に適用						判別式		評点	
		階	壁・梁 1	壁・梁 2	壁・梁 3	壁・梁 4	壁・梁 5	壁・梁 6	平均値 $\sigma$	$13.5 \leq \sigma$	1.0
⑧	火災による疲弊度 $S$	程度	構造体変質	非構造材全焼	非構造材半焼	煙害程度	当該階の床面積 $S_0$	被災率 $S = S_i/S_0$	判別式		評点
		被災床面積	$S_1$	0.0	$S_2$	0.0	$S_3$	0.0	$S_4$	0.0	0.00

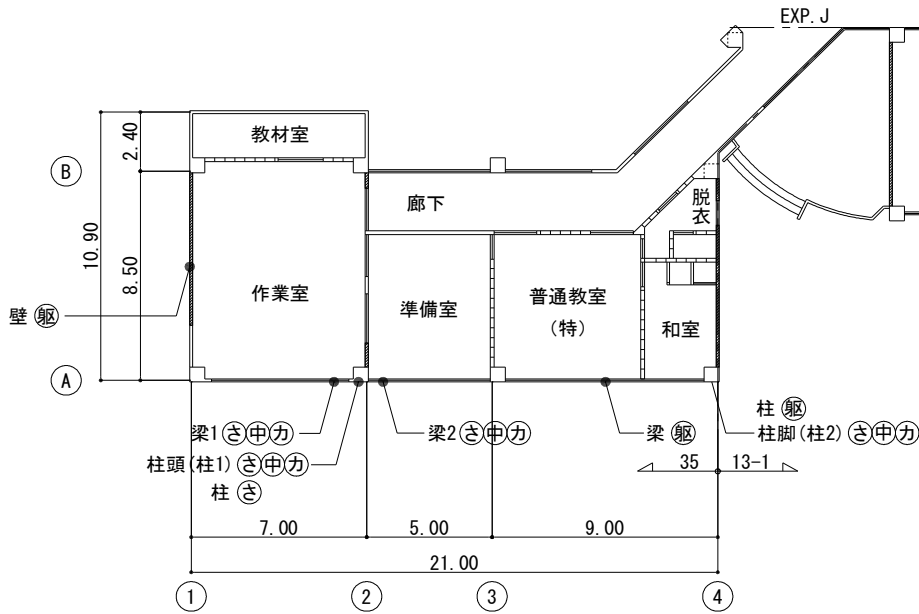
註) 材料試験により使用骨材の塩化物量が0.1%を超えることを確認した場合、③中性化深さの「平均値  $a$ 」欄の( )内に塩化物量を記入する。この場合、(オ)の評点は中性化試験結果によらず0.5に読替える。

立地条件	① 地震地域係数	② 地盤種別	③ 敷地条件	④ 積雪寒冷地域	⑤ 海岸からの距離	評価	評点	
	四種地域	1.0	一種地盤	1.0	平坦地	1.0	1.0	5 0.8+0.9+1.0+0.8+1.0 5 0.90
	三種地域	0.9	二種地盤	0.9	崖地	0.9	0.9	
	二種地域	0.85	三種地盤	0.8	支持地盤が著しく傾斜した敷地	0.9	0.9	
一種地域	0.8	局所的な高台	0.9	一級積雪寒冷地域	0.8	0.8		

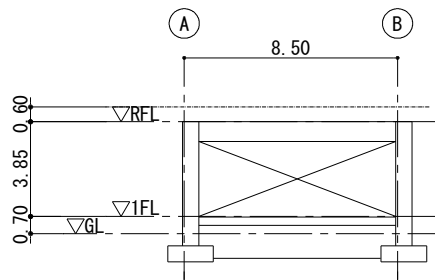
(裏面)

学校名	中央中学校
調査者の意見	
<p>構造耐力は新耐震基準のため100点と優れている。 健全度は、中性化には進行は見られなく、かぶり厚も確保されている。 しかし、部分的に鉄筋の腐食や壁に幅0.3mm以上のひび割れが多数確認されているため、今後の老朽化の進行が懸念される。</p>	

1. 調査建物の各階の平面図、断面図を単線で図示し、耐力壁は、他と区別できるような太線とする。
2. 寸法線と寸法(単位メートル)を記入する。
3. 平面図に、コンクリート中性化深さ、鉄筋かぶり厚さ、鉄筋腐食度、ひび割れ等の測定位置を記入する。
4. 余白に縮尺、建築年、延べ面積を記入する。



1階平面図 S=1/300



断面図 S=1/300

凡例

⊖	鉄筋腐食度
⊕	コンクリート中性化深さ
⊗	鉄筋かぶり厚さ
⊙	躯体の状態

建築年	平成8年1月
延べ面積	214㎡



## 2. 建物概要

## 調査概要書

建物名称：別海中央中学校 35棟 校舎

所在地：野付郡別海町別海緑町 116番地 4

竣工年月日：平成 8年 1月

構造：鉄筋コンクリート造(RC造)

規模：階数 1階  
軒高 4.55m  
床面積 214 m<sup>2</sup>

調査項目：構造耐力 保有耐力  
層間変形角  
基礎構造  
地震による被災履歴

健全度 経年変化  
鉄筋腐食度  
コンクリート中性化深さ及び鉄筋かぶり厚さ  
躯体の状態  
不同沈下量  
コンクリート圧縮強度  
火災による疲弊度

被災の状況：無

設計図書の有無：意匠図 一 有

設計図書の有無：構造図 一 有

設計図書の有無：構造計算書 一 有

外力条件：地震地域係数 一 1種地域

外力条件：地盤種別 一 2種地盤  
敷地条件 一 平坦地

外力条件：積雪寒冷地域 一 1級積雪寒冷地域

外力条件：海岸からの距離 一 8 kmを超える

地盤調査報告書の有無：有

令和6年度 公立学校施設等の総括表(中学校)

様式1-3

北海道 別海町

設置者名 別海町

野付郡別海町別海緑町116番地4

ふりがな べつかいちゆうおうちゅうがっこう  
学校名 別海中央中学校

整理番号 1553

Table with school identification information: ①識別コード C01518304, ②都道府県番号, ③学校調査番号, ④学校区分, ⑤冬季分校番号, ⑦市町村番号 691, ⑧生徒数 (普通 168, 特別支援 27), ⑨学級数 (普通 6, 特別支援 4), ⑩設置年度 223

Table with school code: 学校コード C101269100048

Table with student numbers (普通の内訳): 1学年 51, 2学年 55, 3学年 62

Table with maintenance costs (普通 3181, 特別支援 672, 積雪寒冷 320)

Table with area and volume information: 多目的スペースの総面積 4173, 保有面積 3708, 危険面積 23, 整備面積 307

Table with maintenance costs (R換算面積): ⑮児童生徒地域交流施設保有面積, ⑯地域・学校連携施設保有面積

Table with building area and usage: 建物敷地 12387, 運動場 20000, 実験実習地 7613, 借用面積

Table with maintenance costs (R換算面積): ⑰普通教室 12, 特別支援教室 988, 積雪寒冷 1000

Table with maintenance costs (R換算面積): ⑳普通教室 509, 特別支援教室 1107, 積雪寒冷 2112

Table with room counts: 普通教室 131, 特別教室 11211, 図書室 121, 家庭語 11211

Table with area and volume information: ⑳保有控除面積 509, ㉑借用面積 1107, ㉒危険面積 2112

Table with school name and location: 調査番号 K199, 施設名 別海町学校給食センター

Table with area and volume information: ㉓共同利用施設 別海町別海118番地

Table with student numbers: ①学年別生徒数, ②当年度までの生徒数 (R5, R6)

Table with school name and location: 調査番号 K199, 施設名 別海町学校給食センター

文部科学省

令和6年度 公立学校等建物の棟別面積表

様式2

当該学校の設置年度		設置者名		学校名		相手方の学校名												
S22		別海町		別海中央中学校		別海中央中学校												
①識別コード		②都道府県番号		③学校調査番号		④冬季分校番号												
L		01		5183		C101269100048												
						整理番号 1553												
棟番号	建築階層	建築年月	学年	学部	保有面積	産築校舎面積	国庫補助				とりこわし記号	国庫完備負担等積	保有外建物面積				備考	
							補助年度	公立文教補助面積	費目	他事業補助面積			建物種別	保有控除建物面積	借入			未わし面積
⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪					⑫	⑬			⑭	⑮	⑯	
0131	校R2	S58	10		2021		S57改	2021										電気室21㎡ 校内ネット整備補助金R2
0132	校R2	S58	11		1473		S58併	1449										新1143㎡、改306㎡ 校内ネット整備補助金R2
014	住W	S58	11		87		S58住	60										教員住宅1戸
015	住W	S58	11		60		S58住	60										教員住宅1戸
016	校S2	S58	12		132													
017	屋S1	S59	11		988		S59併	988										新380㎡、改608㎡、機械室32㎡ 校内ネット整備補助金R2
018	屋R1	S59	11		12		S59新	12										昭和61年4月巻載漏れ, 教員住宅1戸
023	住W	S51	10		62													昭和61年4月巻載漏れ, 教員住宅1戸
024	住W	S52	10		60													平成1年3月償還完了, 教員住宅1戸
027	住W	S53	09		60													平成1年3月償還完了, 教員住宅1戸
028	住W	S53	09		60													平成1年3月償還完了, 教員住宅1戸
029	住W	H01	11		66		HD1住	60										教員住宅1戸

コード説明 ⑥建物区分  
 校舎 ..... 児童生徒地域交流施設  
 屋内運動場 ..... 屋敷住宅 ..... 寄居共同利用施設 ..... 地域・学校連携施設 ..... 連部室 ..... 部  
 寄宿舎 ..... 児童住宅 ..... 教員住宅 ..... 鉄筋コンクリート造 ..... 鉄骨その他造 ..... 木造 .....  
 ⑦構造区分  
 全日制 ..... 全 ..... 住宅 ..... 住宅 ..... 住宅 ..... 住宅 .....  
 夜 ..... 夜 ..... 夜 ..... 夜 ..... 夜 .....  
 ⑧学部等  
 小学校 ..... 小学校 ..... 小学校 ..... 小学校 .....  
 中学校 ..... 中学校 ..... 中学校 ..... 中学校 .....  
 高等学校 ..... 高等学校 ..... 高等学校 ..... 高等学校 .....  
 通信制 ..... 通信制 ..... 通信制 ..... 通信制 .....  
 特支  
 幼稚園 ..... 幼稚園 ..... 幼稚園 .....  
 小中学部 ..... 小 ..... 小 ..... 小 .....  
 高等部 ..... 高等部 ..... 高等部 ..... 高等部 .....  
 夜 ..... 夜 ..... 夜 ..... 夜 .....  
 通信制 ..... 通信制 ..... 通信制 ..... 通信制 .....



令和 6 年度 公立学校等建物の棟別面積表 (その 2)

様 式 2

当該学校の設置年度		設置者名		学校名		相手方の学校名													
S22		別海町		別海中央中学校															
①職別コード	②都道府県番号	③学校調査番号	④冬季分校番号	学校コード	整理番号														
L	01	5183		C101269100048	1553														
棟番号	構造階	建築年月	学年	保有面積	耐力度点数	診断先	診断年度	改修状況	耐震性			大規模改造年度	改修履歴				備考		
									Is 値	CT × SD 値	q 値		内部改修	外部改修	外壁外装	外部建具		屋根	設備改修
⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	
0131	校R2	S58	10	2021	2								1	1					1
0132	校R2	S58	11	1473	2								1	1					1
014	住W	S58	11	87															
015	住W	S58	11	60															
016	校S2	S58	12	132	2														
017	屋S1	S59	11	988	2								1	1					1
018	屋R1	S59	11	12	2														
023	住W	S51	10	62															
024	住W	S52	10	60															
027	住W	S53	09	60															
028	住W	S53	09	60															
029	住W	H01	11	66															

コード説明 ④耐震基準  
 旧耐震基準.....1  
 新耐震基準.....2

②診断状況  
 優先度調査.....0  
 R造の第二次診断.....1  
 R造の第二次及び第三次診断.....2  
 躯体のS造.....3

⑤改修状況  
 改修済み.....1  
 改修中.....2  
 未改修.....3  
 未改修のうち当年度実施予定.....4

令和 6 年度 公立学校等建物の棟別面積表(その 2)

様 式 2

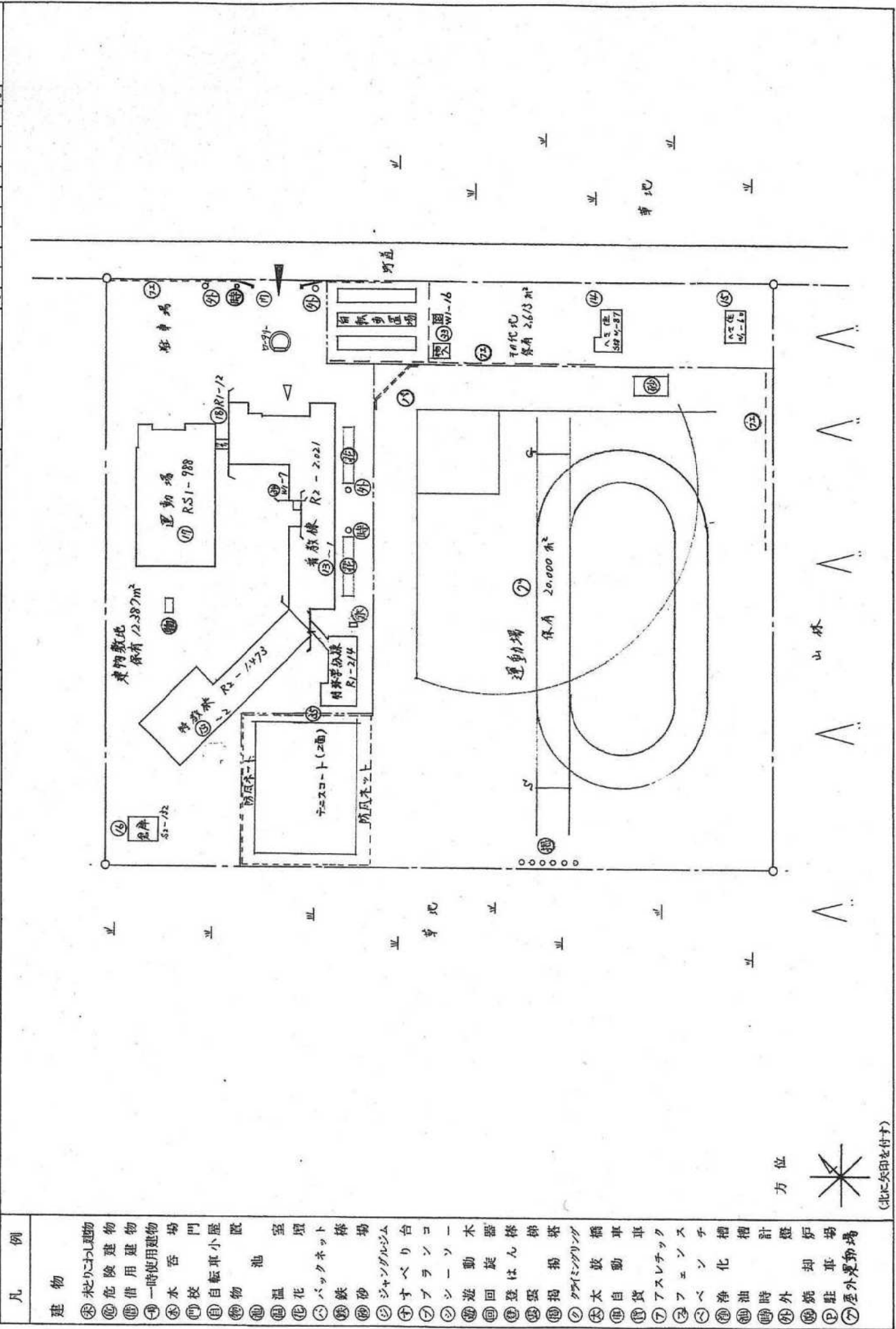
当該学校の設置年度		設置者名		設置者名		相手方の学校名														
S22		別海町		別海町		別海中央中学校														
①識別コード	②都道府県番号	③学校調査番号	④冬季分校番号	学校コード	学校コード	整理番号	整理番号													
L	01	5183		C101269100048	C101269100048	1553	1553													
棟番号	構造階	建築年月	学	保	耐	診	改	耐震性能				大規模改造年度	改修履歴				備考			
								元	部	有	力		断	修	内	外		内	外	屋
区	分	年	部	面	度	年	状	Is	CT	X	SD	q	年度	内部改修	外部改修	外部改修	上	備	の	
番	号	号	等	積	点	度	况	値	値	値	値	値	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	
032	住	W	S5510	87																
033	校	W	H0512	16																
034	校	W	H0601	7																
035	校	R	H0801	214									1	1						1

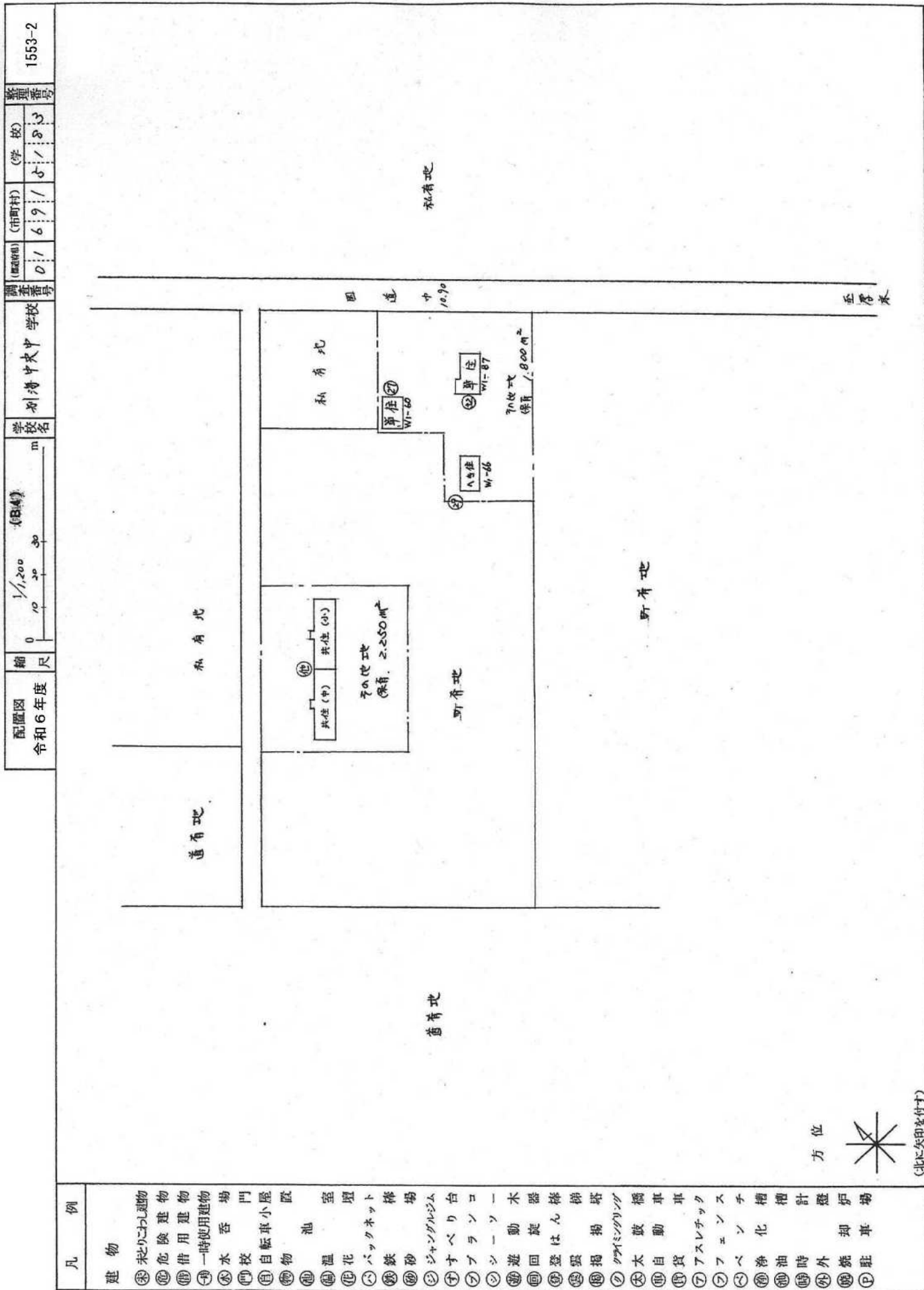
コード説明 ④耐震基準  
 旧耐震基準.....1  
 新耐震基準.....2

②診断状況  
 優先度調査.....0  
 R造の第二次診断.....1  
 R造の第二次及び第三次診断.....2  
 躯体のS造.....3

S造又は上記以外の診断.....4  
 未実施.....5

⑤改修状況  
 改修済み.....1  
 改修中.....2  
 未改修.....3  
 未改修のうち当年度実施予定.....4





1553-2

調査番号  
01691

(市町村)  
5183

(学校)

利海中央中学校

学校名

縮尺  
0 10 20 30 m

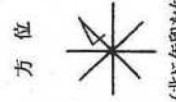
配置図  
令和6年度

(B4)

1/1,200

凡例

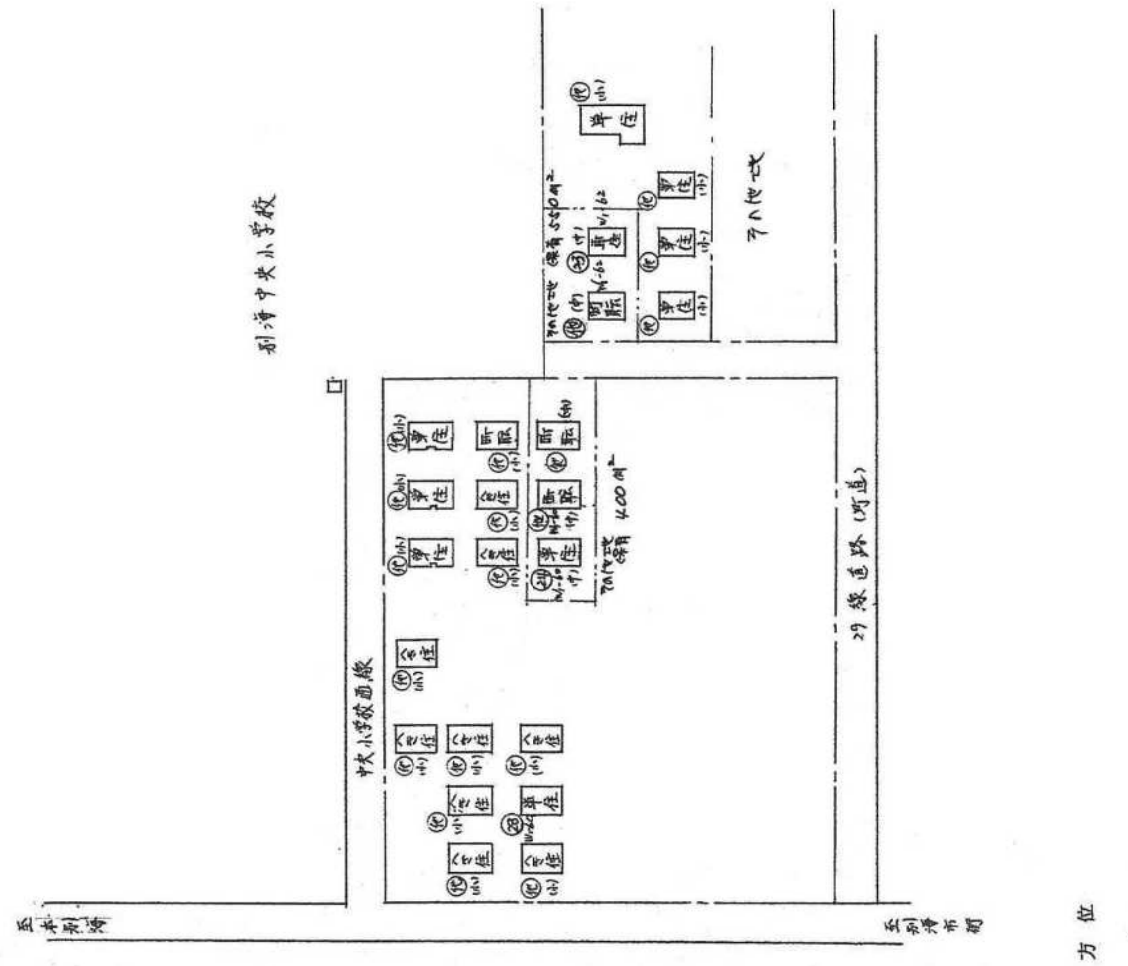
- 建物
- ㊶ 未だ完成しな
- ㊷ 未だ完成しな
- ㊸ 未だ完成しな
- ㊹ 未だ完成しな
- ㊺ 未だ完成しな
- ㊻ 未だ完成しな
- ㊼ 未だ完成しな
- ㊽ 未だ完成しな
- ㊾ 未だ完成しな
- ㊿ 未だ完成しな
- ㊶ 未だ完成しな
- ㊷ 未だ完成しな
- ㊸ 未だ完成しな
- ㊹ 未だ完成しな
- ㊺ 未だ完成しな
- ㊻ 未だ完成しな
- ㊼ 未だ完成しな
- ㊽ 未だ完成しな
- ㊾ 未だ完成しな
- ㊿ 未だ完成しな
- ㊶ 未だ完成しな
- ㊷ 未だ完成しな
- ㊸ 未だ完成しな
- ㊹ 未だ完成しな
- ㊺ 未だ完成しな
- ㊻ 未だ完成しな
- ㊼ 未だ完成しな
- ㊽ 未だ完成しな
- ㊾ 未だ完成しな
- ㊿ 未だ完成しな



(比に矢印を付す)

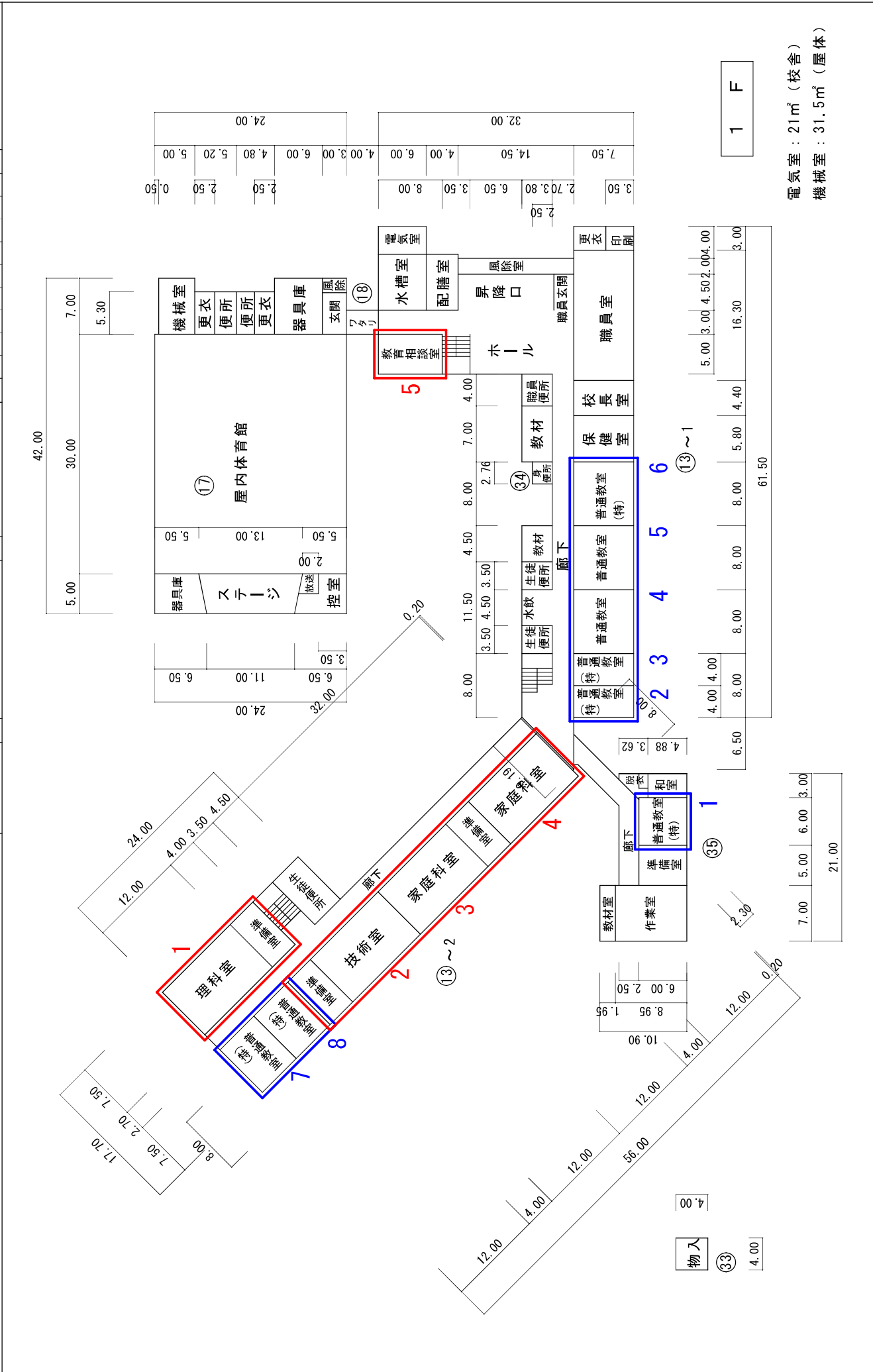
配置図	細尺	令和6年度	1/1,200	《距離》	0 10 20 30 m	学校名	利澤中央中学校	調査番号	01	(市町村)	691	(学校)	5183	整理番号	1553-3
-----	----	-------	---------	------	--------------	-----	---------	------	----	-------	-----	------	------	------	--------

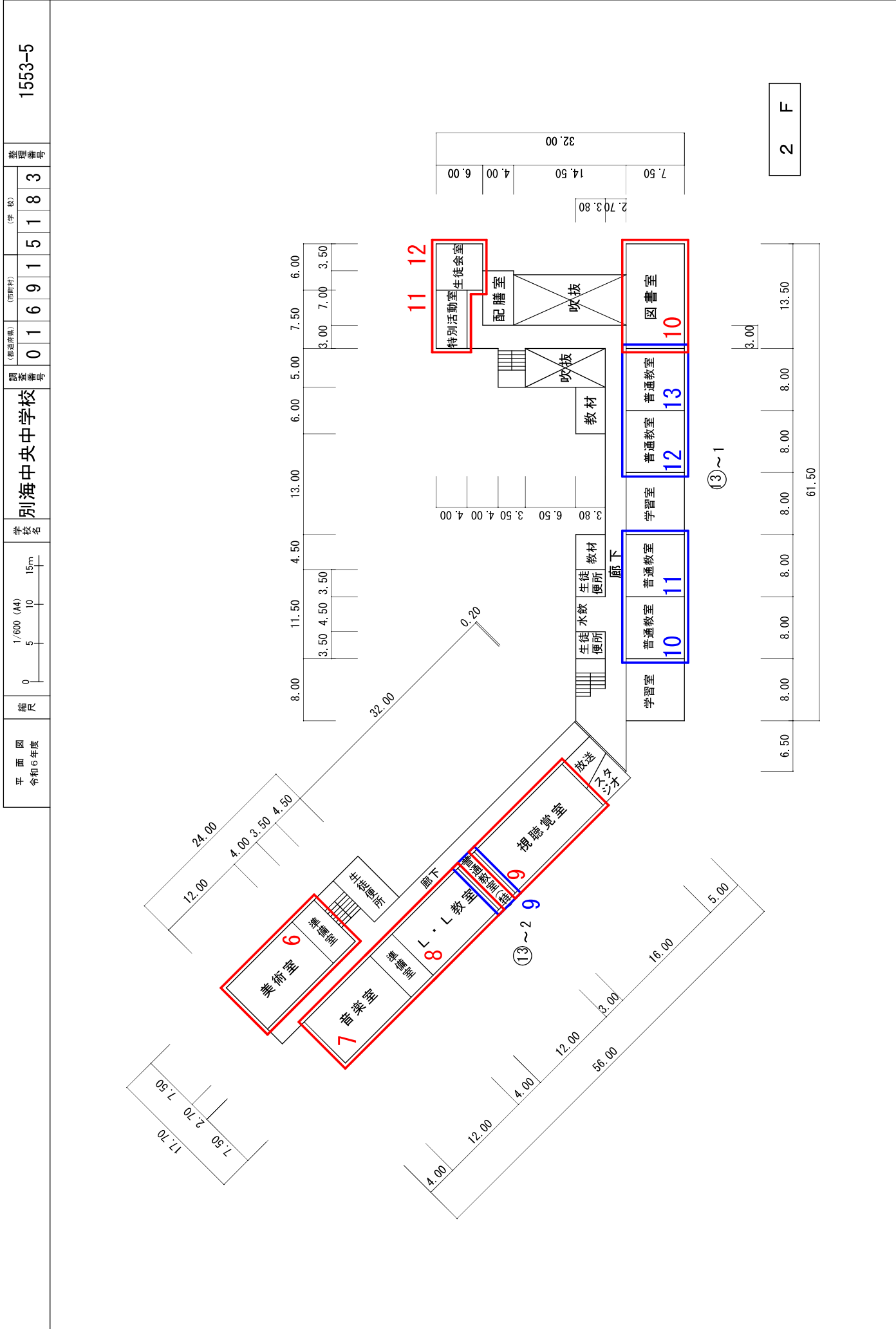
利澤中央小学校



- | 凡例 | 建物      |
|----|---------|
| ㊦  | 起りこり建物  |
| ㊧  | 危険建物    |
| ㊨  | 借用建物    |
| ㊩  | 一時使用建物  |
| ㊪  | 水塔      |
| ㊫  | 門       |
| ㊬  | 自転車庫    |
| ㊭  | 物置      |
| ㊮  | 池       |
| ㊯  | 温室      |
| ㊰  | 花壇      |
| ㊱  | バケット    |
| ㊲  | ネット     |
| ㊳  | 棒場      |
| ㊴  | 砂場      |
| ㊵  | シャンダルジム |
| ㊶  | サウナ     |
| ㊷  | アラーム    |
| ㊸  | シンデラー   |
| ㊹  | シンデラー   |
| ㊺  | 遊動機     |
| ㊻  | 回遊機     |
| ㊼  | 登壇      |
| ㊽  | 雲梯      |
| ㊾  | 揚揚機     |
| ㊿  | クライミング  |
| ①  | 木製      |
| ②  | 自動車     |
| ③  | 貨車      |
| ④  | アスレチック  |
| ⑤  | フォン     |
| ⑥  | ベンチ     |
| ⑦  | 浄化槽     |
| ⑧  | 油槽      |
| ⑨  | 時計      |
| ⑩  | 外灯      |
| ⑪  | 炉       |
| ⑫  | 駐車      |

(北に矢印を付す)





平面図縮尺 令和6年度

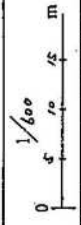
学校名 列治平中学校

調査番号 01

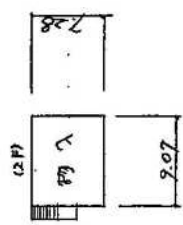
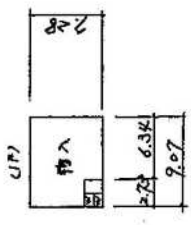
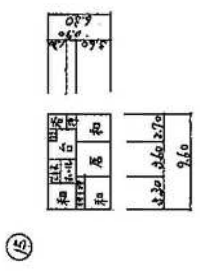
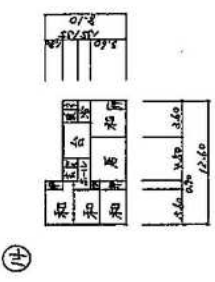
(市町村) 691

(学校) 5183

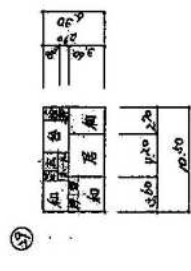
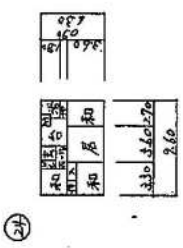
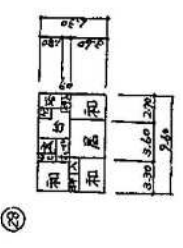
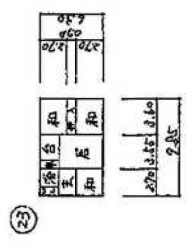
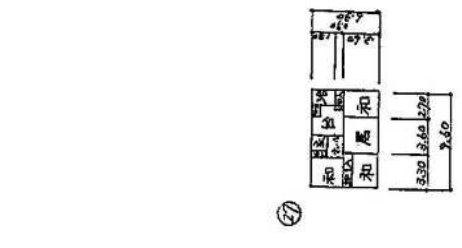
整理番号 1553-6



放 座



⑬ 有庫



凡 例

- 玄関
- 玄関
- 和室
- 和室
- 押入
- 浴室
- 浴脱
- 洗面

## 「特別教室」及び「余裕教室」確認表

学 校 名	別海中央中学校
-------	---------

「特別教室」確認表 総括表22「特別教室数」と一致		
部屋 番号	特別教室名 (平面図の教室 名)	備 考 (総括表の区分)
1	理科室	理科教室
2	技術室	技術教室
3	家庭科室	家庭教室1
4	家庭科室	家庭教室2
5	教育相談室	教育相談室
6	美術室	美術教室
7	音楽室	音楽教室
8	L・L教室	外国語教室
9	視聴覚室	視聴覚教室
10	図書室	図書室
11	特別活動室	特別活動室
12	生徒会室	特別活動室
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

「特別教室」確認表 総括表22「特別教室数」と一致		
部屋 番号	特別教室名 (平面図の教室 名)	備 考 (総括表の区分)
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		

「余裕教室」確認表 総括表22「普通教室数」－「学級数」と一致		
部屋 番号	余裕教室名	備 考
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

※「特別教室名」・「余裕教室名」欄は、「平面図」の各教室名と一致させること。  
 ※「備考」欄には、台帳の総括表における区分上の名称を記入すること。  
 その区分上の名称の室数が複数ある場合は、区分上の名称と連番を記入すること。

# 別海中央中学校校舍増築工事

図書番号	● 図書目録		○ 電気設備工事		○ 機械設備工事	
	図書番号	図書名	図書番号	図書名	図書番号	図書名
A-C	其他、図書目録					
A-1	1. 図書目録					
A-2	2. 図書目録					
A-3	3. 図書目録					
A-4	4. 図書目録					
A-5	5. 図書目録					
A-6	6. 図書目録					
A-7	7. 図書目録					
A-8	8. 図書目録					
A-9	9. 図書目録					
A-10	10. 図書目録					
A-11	11. 図書目録					
A-12	12. 図書目録					
A-13	13. 図書目録					
A-14	14. 図書目録					
A-15	15. 図書目録					
A-16	16. 図書目録					
A-17	17. 図書目録					
A-18	18. 図書目録					
A-19	19. 図書目録					
A-20	20. 図書目録					

**日本都市開発設計株式会社**  
 一般商業（建築設計） 北海道札幌市東区南一条十丁目1番1号 電話 011-831-1111

図面番号: A-10  
 図面名称: 別海中央中学校増築工事  
 設計者: 日本都市開発設計株式会社  
 設計者: 〇〇〇〇〇〇  
 設計者: 〇〇〇〇〇〇  
 設計者: 〇〇〇〇〇〇

工事特記仕様書

1. 工事概要

品名	仕様	数量	単位	備考
コンクリート	...	...	...	...
鉄筋	...	...	...	...
...	...	...	...	...

2. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

品名	仕様	数量	単位	備考
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

3. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

1. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

2. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

品名	仕様	数量	単位	備考
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

3. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

1. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

2. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

品名	仕様	数量	単位	備考
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

3. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

1. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

2. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要

品名	仕様	数量	単位	備考
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

3. 工事概要

1. 工事概要  
2. 工事概要  
3. 工事概要







商社	新築 1F 2F 2F 3F 3F 4F 4F 5F 5F 6F 6F 7F 7F 8F 8F 9F 9F 10F 10F 11F 11F 12F 12F 13F 13F 14F 14F 15F 15F 16F 16F 17F 17F 18F 18F 19F 19F 20F 20F 21F 21F 22F 22F 23F 23F 24F 24F 25F 25F 26F 26F 27F 27F 28F 28F 29F 29F 30F 30F 31F 31F 32F 32F 33F 33F 34F 34F 35F 35F 36F 36F 37F 37F 38F 38F 39F 39F 40F 40F 41F 41F 42F 42F 43F 43F 44F 44F 45F 45F 46F 46F 47F 47F 48F 48F 49F 49F 50F 50F 51F 51F 52F 52F 53F 53F 54F 54F 55F 55F 56F 56F 57F 57F 58F 58F 59F 59F 60F 60F 61F 61F 62F 62F 63F 63F 64F 64F 65F 65F 66F 66F 67F 67F 68F 68F 69F 69F 70F 70F 71F 71F 72F 72F 73F 73F 74F 74F 75F 75F 76F 76F 77F 77F 78F 78F 79F 79F 80F 80F 81F 81F 82F 82F 83F 83F 84F 84F 85F 85F 86F 86F 87F 87F 88F 88F 89F 89F 90F 90F 91F 91F 92F 92F 93F 93F 94F 94F 95F 95F 96F 96F 97F 97F 98F 98F 99F 99F 100F
----	---

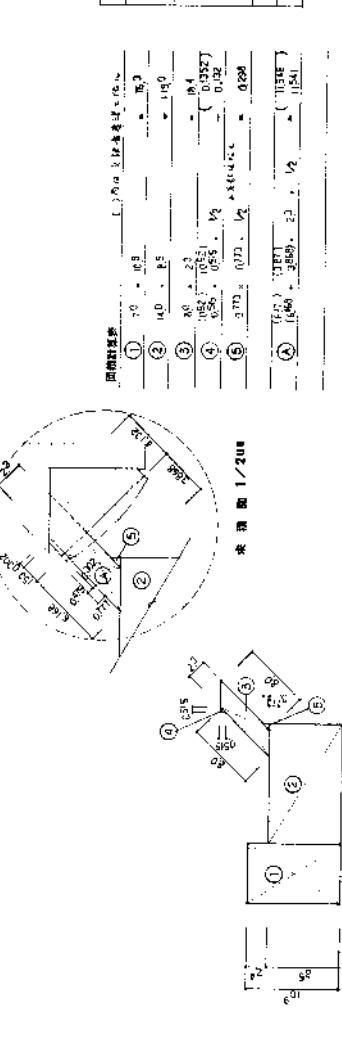
屋号	用途	床面積	天井高	基礎	構造	材料	設備	備考
1F	事務所	1,200㎡	3.0m	基礎	RC造	鉄筋コンクリート	エレベーター	1F 2F 3F 4F 5F 6F 7F 8F 9F 10F 11F 12F 13F 14F 15F 16F 17F 18F 19F 20F 21F 22F 23F 24F 25F 26F 27F 28F 29F 30F 31F 32F 33F 34F 35F 36F 37F 38F 39F 40F 41F 42F 43F 44F 45F 46F 47F 48F 49F 50F 51F 52F 53F 54F 55F 56F 57F 58F 59F 60F 61F 62F 63F 64F 65F 66F 67F 68F 69F 70F 71F 72F 73F 74F 75F 76F 77F 78F 79F 80F 81F 82F 83F 84F 85F 86F 87F 88F 89F 90F 91F 92F 93F 94F 95F 96F 97F 98F 99F 100F

屋号	用途	床面積	天井高	基礎	構造	材料	設備	備考
1F	事務所	1,200㎡	3.0m	基礎	RC造	鉄筋コンクリート	エレベーター	1F 2F 3F 4F 5F 6F 7F 8F 9F 10F 11F 12F 13F 14F 15F 16F 17F 18F 19F 20F 21F 22F 23F 24F 25F 26F 27F 28F 29F 30F 31F 32F 33F 34F 35F 36F 37F 38F 39F 40F 41F 42F 43F 44F 45F 46F 47F 48F 49F 50F 51F 52F 53F 54F 55F 56F 57F 58F 59F 60F 61F 62F 63F 64F 65F 66F 67F 68F 69F 70F 71F 72F 73F 74F 75F 76F 77F 78F 79F 80F 81F 82F 83F 84F 85F 86F 87F 88F 89F 90F 91F 92F 93F 94F 95F 96F 97F 98F 99F 100F

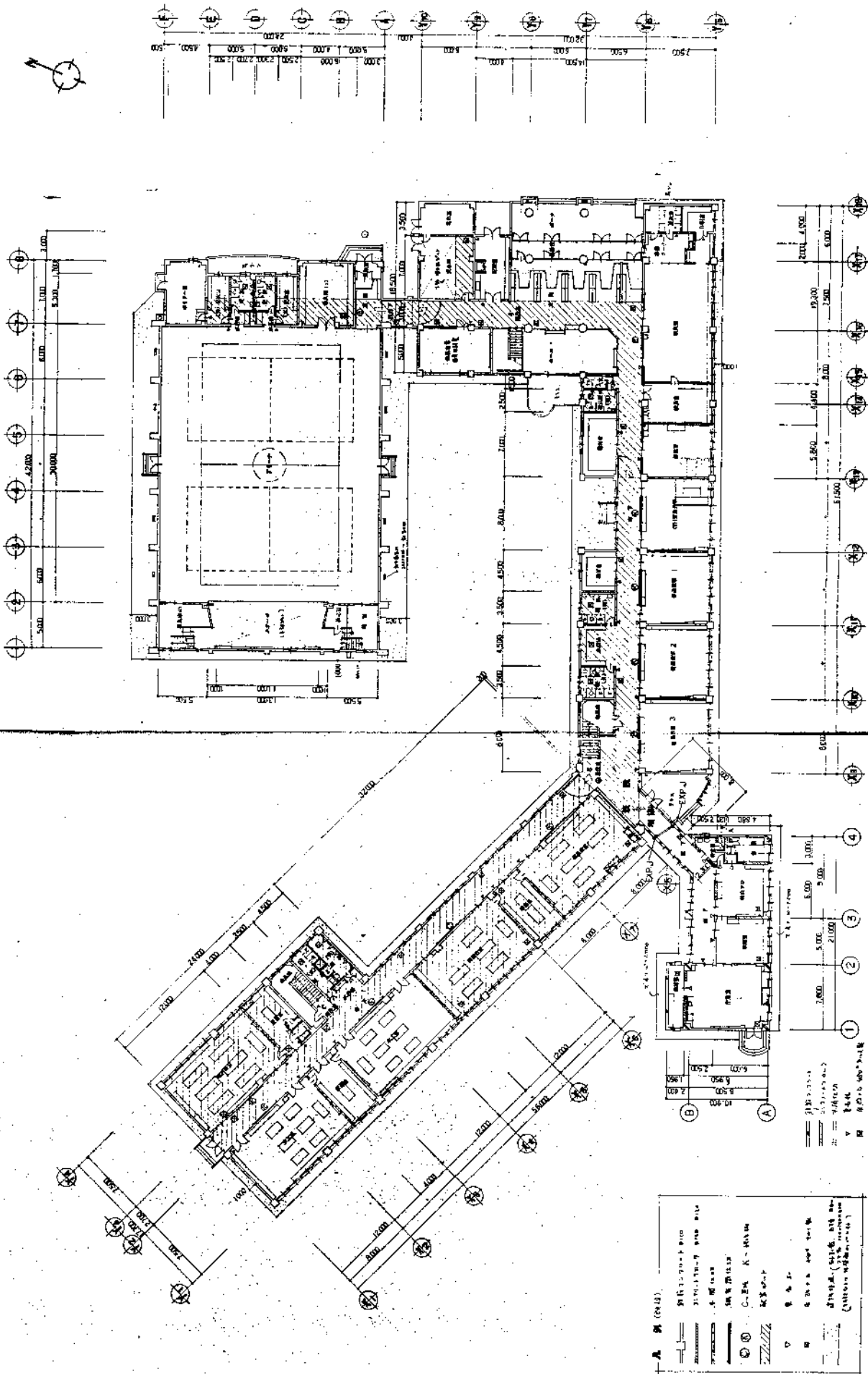
屋号	用途	床面積	天井高	基礎	構造	材料	設備	備考
1F	事務所	1,200㎡	3.0m	基礎	RC造	鉄筋コンクリート	エレベーター	1F 2F 3F 4F 5F 6F 7F 8F 9F 10F 11F 12F 13F 14F 15F 16F 17F 18F 19F 20F 21F 22F 23F 24F 25F 26F 27F 28F 29F 30F 31F 32F 33F 34F 35F 36F 37F 38F 39F 40F 41F 42F 43F 44F 45F 46F 47F 48F 49F 50F 51F 52F 53F 54F 55F 56F 57F 58F 59F 60F 61F 62F 63F 64F 65F 66F 67F 68F 69F 70F 71F 72F 73F 74F 75F 76F 77F 78F 79F 80F 81F 82F 83F 84F 85F 86F 87F 88F 89F 90F 91F 92F 93F 94F 95F 96F 97F 98F 99F 100F

屋号	用途	床面積	天井高	基礎	構造	材料	設備	備考
1F	事務所	1,200㎡	3.0m	基礎	RC造	鉄筋コンクリート	エレベーター	1F 2F 3F 4F 5F 6F 7F 8F 9F 10F 11F 12F 13F 14F 15F 16F 17F 18F 19F 20F 21F 22F 23F 24F 25F 26F 27F 28F 29F 30F 31F 32F 33F 34F 35F 36F 37F 38F 39F 40F 41F 42F 43F 44F 45F 46F 47F 48F 49F 50F 51F 52F 53F 54F 55F 56F 57F 58F 59F 60F 61F 62F 63F 64F 65F 66F 67F 68F 69F 70F 71F 72F 73F 74F 75F 76F 77F 78F 79F 80F 81F 82F 83F 84F 85F 86F 87F 88F 89F 90F 91F 92F 93F 94F 95F 96F 97F 98F 99F 100F

屋号	用途	床面積	天井高	基礎	構造	材料	設備	備考
1F	事務所	1,200㎡	3.0m	基礎	RC造	鉄筋コンクリート	エレベーター	1F 2F 3F 4F 5F 6F 7F 8F 9F 10F 11F 12F 13F 14F 15F 16F 17F 18F 19F 20F 21F 22F 23F 24F 25F 26F 27F 28F 29F 30F 31F 32F 33F 34F 35F 36F 37F 38F 39F 40F 41F 42F 43F 44F 45F 46F 47F 48F 49F 50F 51F 52F 53F 54F 55F 56F 57F 58F 59F 60F 61F 62F 63F 64F 65F 66F 67F 68F 69F 70F 71F 72F 73F 74F 75F 76F 77F 78F 79F 80F 81F 82F 83F 84F 85F 86F 87F 88F 89F 90F 91F 92F 93F 94F 95F 96F 97F 98F 99F 100F



屋号	用途	床面積	天井高	基礎	構造	材料	設備	備考
1F	事務所	1,200㎡	3.0m	基礎	RC造	鉄筋コンクリート	エレベーター	1F 2F 3F 4F 5F 6F 7F 8F 9F 10F 11F 12F 13F 14F 15F 16F 17F 18F 19F 20F 21F 22F 23F 24F 25F 26F 27F 28F 29F 30F 31F 32F 33F 34F 35F 36F 37F 38F 39F 40F 41F 42F 43F 44F 45F 46F 47F 48F 49F 50F 51F 52F 53F 54F 55F 56F 57F 58F 59F 60F 61F 62F 63F 64F 65F 66F 67F 68F 69F 70F 71F 72F 73F 74F 75F 76F 77F 78F 79F 80F 81F 82F 83F 84F 85F 86F 87F 88F 89F 90F 91F 92F 93F 94F 95F 96F 97F 98F 99F 100F



**A 凡 (材料)**

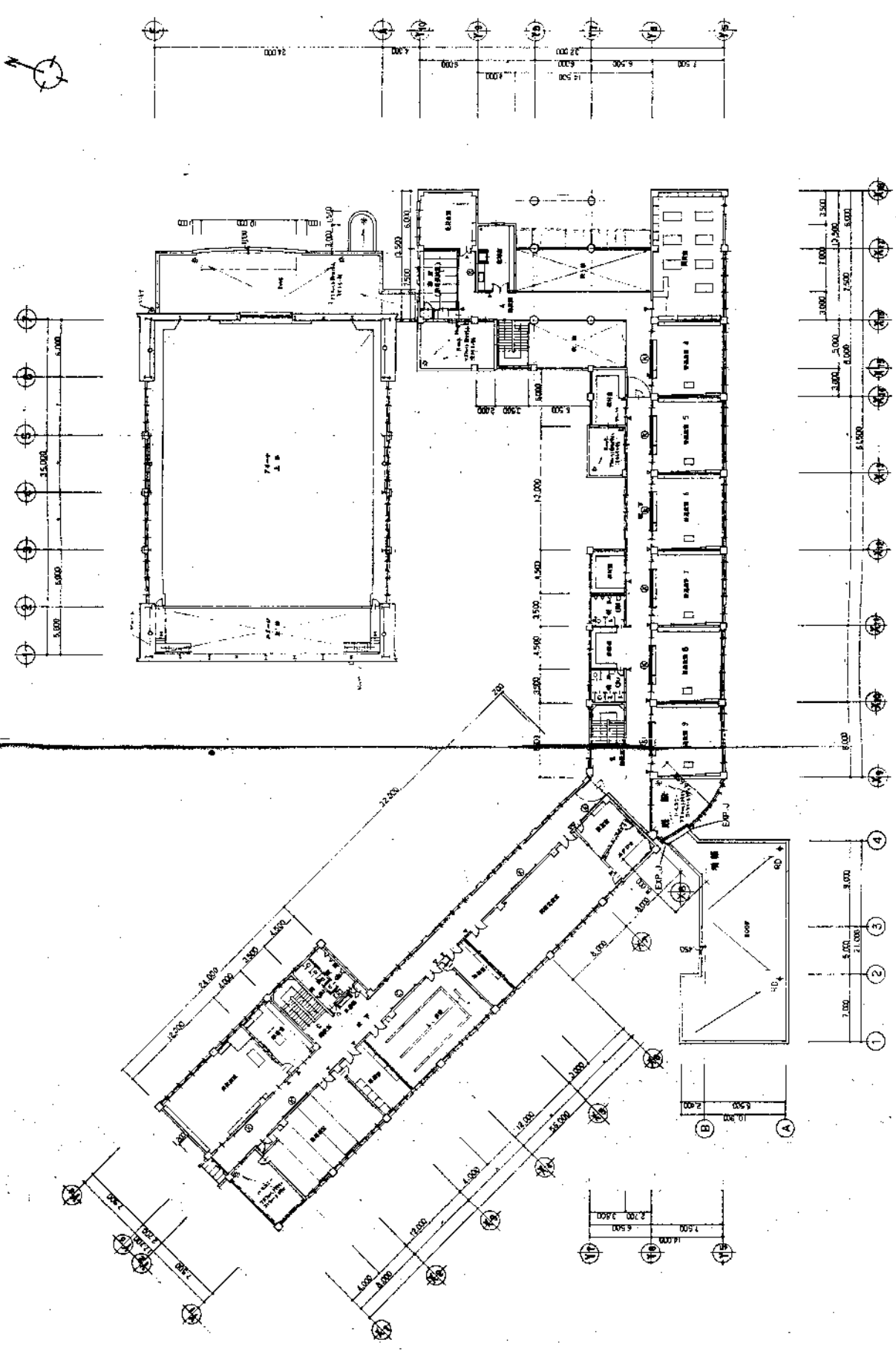
1	コンクリート
2	鉄骨
3	断熱材
4	外装材
5	内装材
6	床材
7	天井材
8	照明器具
9	衛生器具
10	家具
11	その他

**凡 (記号)**

1	開口部
2	開口部
3	開口部
4	開口部
5	開口部
6	開口部
7	開口部
8	開口部
9	開口部
10	開口部
11	開口部
12	開口部
13	開口部
14	開口部
15	開口部
16	開口部
17	開口部
18	開口部
19	開口部
20	開口部

**日本都市開発設計株式会社**

〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1  
 電話 03-3211-1111  
 代表取締役 佐藤 健一  
 副代表取締役 佐藤 健二  
 取締役 佐藤 健三  
 取締役 佐藤 健四  
 取締役 佐藤 健五  
 取締役 佐藤 健六  
 取締役 佐藤 健七  
 取締役 佐藤 健八  
 取締役 佐藤 健九  
 取締役 佐藤 健十  
 取締役 佐藤 健十一  
 取締役 佐藤 健十二  
 取締役 佐藤 健十三  
 取締役 佐藤 健十四  
 取締役 佐藤 健十五  
 取締役 佐藤 健十六  
 取締役 佐藤 健十七  
 取締役 佐藤 健十八  
 取締役 佐藤 健十九  
 取締役 佐藤 健二十  
 取締役 佐藤 健二十一  
 取締役 佐藤 健二十二  
 取締役 佐藤 健二十三  
 取締役 佐藤 健二十四  
 取締役 佐藤 健二十五  
 取締役 佐藤 健二十六  
 取締役 佐藤 健二十七  
 取締役 佐藤 健二十八  
 取締役 佐藤 健二十九  
 取締役 佐藤 健三十  
 取締役 佐藤 健三十一  
 取締役 佐藤 健三十二  
 取締役 佐藤 健三十三  
 取締役 佐藤 健三十四  
 取締役 佐藤 健三十五  
 取締役 佐藤 健三十六  
 取締役 佐藤 健三十七  
 取締役 佐藤 健三十八  
 取締役 佐藤 健三十九  
 取締役 佐藤 健四十  
 取締役 佐藤 健四十一  
 取締役 佐藤 健四十二  
 取締役 佐藤 健四十三  
 取締役 佐藤 健四十四  
 取締役 佐藤 健四十五  
 取締役 佐藤 健四十六  
 取締役 佐藤 健四十七  
 取締役 佐藤 健四十八  
 取締役 佐藤 健四十九  
 取締役 佐藤 健五十  
 取締役 佐藤 健五十一  
 取締役 佐藤 健五十二  
 取締役 佐藤 健五十三  
 取締役 佐藤 健五十四  
 取締役 佐藤 健五十五  
 取締役 佐藤 健五十六  
 取締役 佐藤 健五十七  
 取締役 佐藤 健五十八  
 取締役 佐藤 健五十九  
 取締役 佐藤 健六十  
 取締役 佐藤 健六十一  
 取締役 佐藤 健六十二  
 取締役 佐藤 健六十三  
 取締役 佐藤 健六十四  
 取締役 佐藤 健六十五  
 取締役 佐藤 健六十六  
 取締役 佐藤 健六十七  
 取締役 佐藤 健六十八  
 取締役 佐藤 健六十九  
 取締役 佐藤 健七十  
 取締役 佐藤 健七十一  
 取締役 佐藤 健七十二  
 取締役 佐藤 健七十三  
 取締役 佐藤 健七十四  
 取締役 佐藤 健七十五  
 取締役 佐藤 健七十六  
 取締役 佐藤 健七十七  
 取締役 佐藤 健七十八  
 取締役 佐藤 健七十九  
 取締役 佐藤 健八十  
 取締役 佐藤 健八十一  
 取締役 佐藤 健八十二  
 取締役 佐藤 健八十三  
 取締役 佐藤 健八十四  
 取締役 佐藤 健八十五  
 取締役 佐藤 健八十六  
 取締役 佐藤 健八十七  
 取締役 佐藤 健八十八  
 取締役 佐藤 健八十九  
 取締役 佐藤 健九十  
 取締役 佐藤 健九十一  
 取締役 佐藤 健九十二  
 取締役 佐藤 健九十三  
 取締役 佐藤 健九十四  
 取締役 佐藤 健九十五  
 取締役 佐藤 健九十六  
 取締役 佐藤 健九十七  
 取締役 佐藤 健九十八  
 取締役 佐藤 健九十九  
 取締役 佐藤 健一百

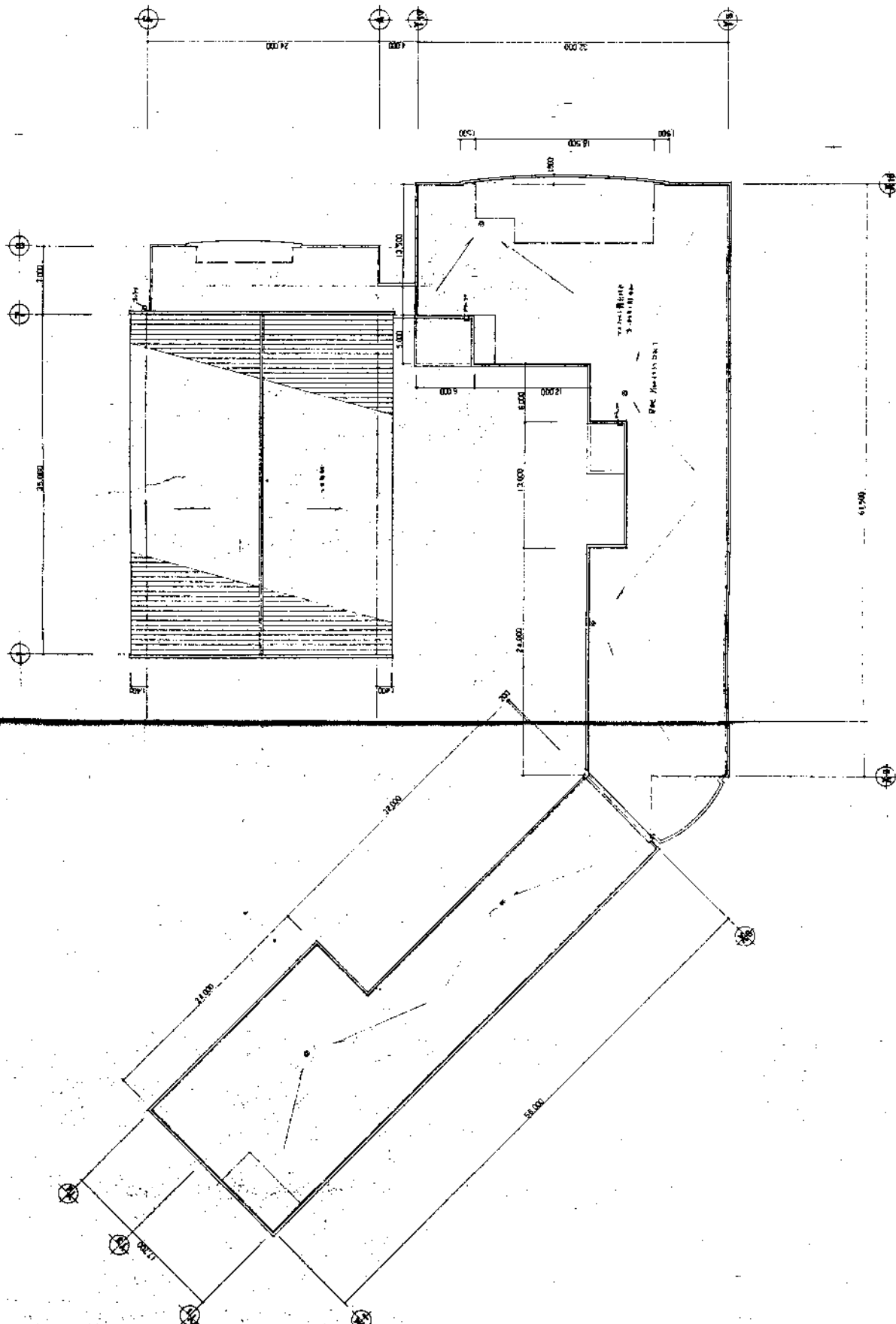


日本都市開発設計株式会社  
 一般建築士事務所 北海道札幌市東区南一条二丁目1番15号

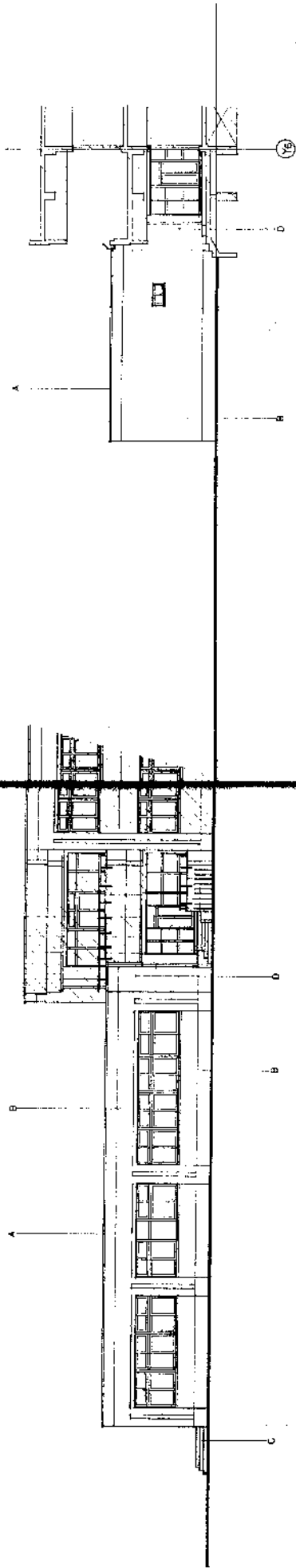
設計者 日本都市開発設計株式会社  
 建築士 藤田 隆夫  
 建築士 藤田 隆夫

設計内容 札幌市立中央図書館  
 図 2 地 下 地 下 構 造

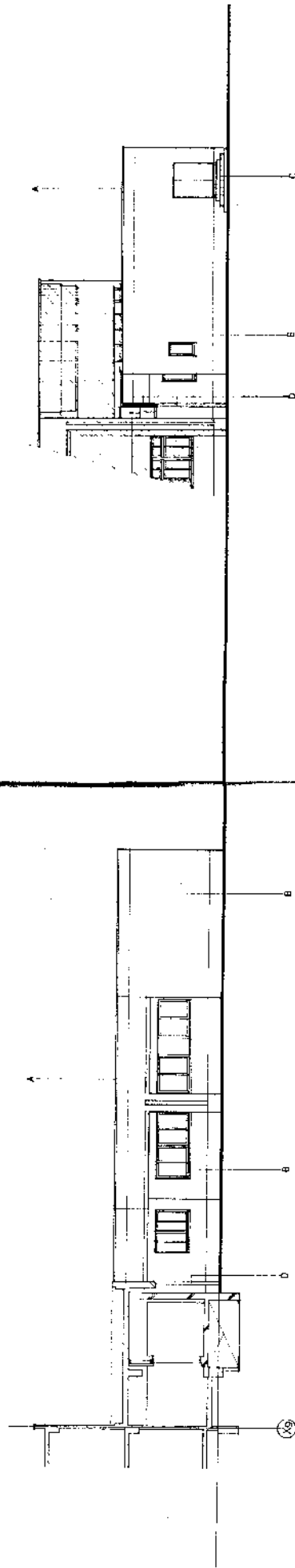
縮尺 1/200  
 図号 A-7



設計者 日本都市開発設計株式会社 〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1 電話 03-5561-1111	図名 第一中学校校舎建築計画書	縮尺 1/200	図番 A-8
---	--------------------	-------------	-----------



第一層面



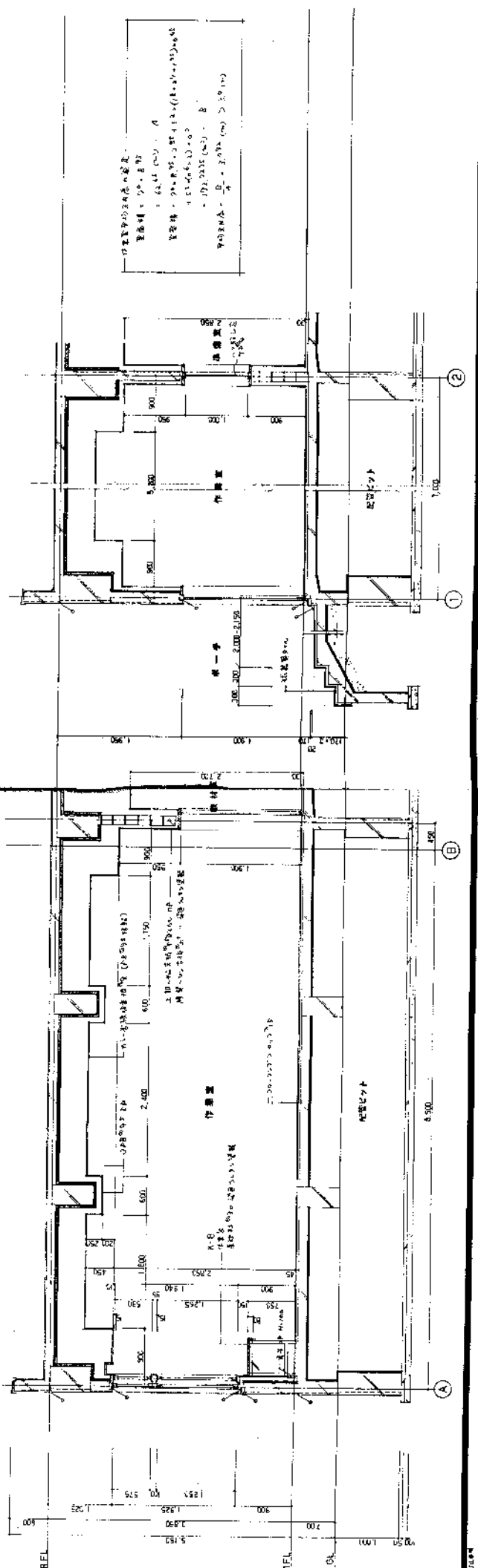
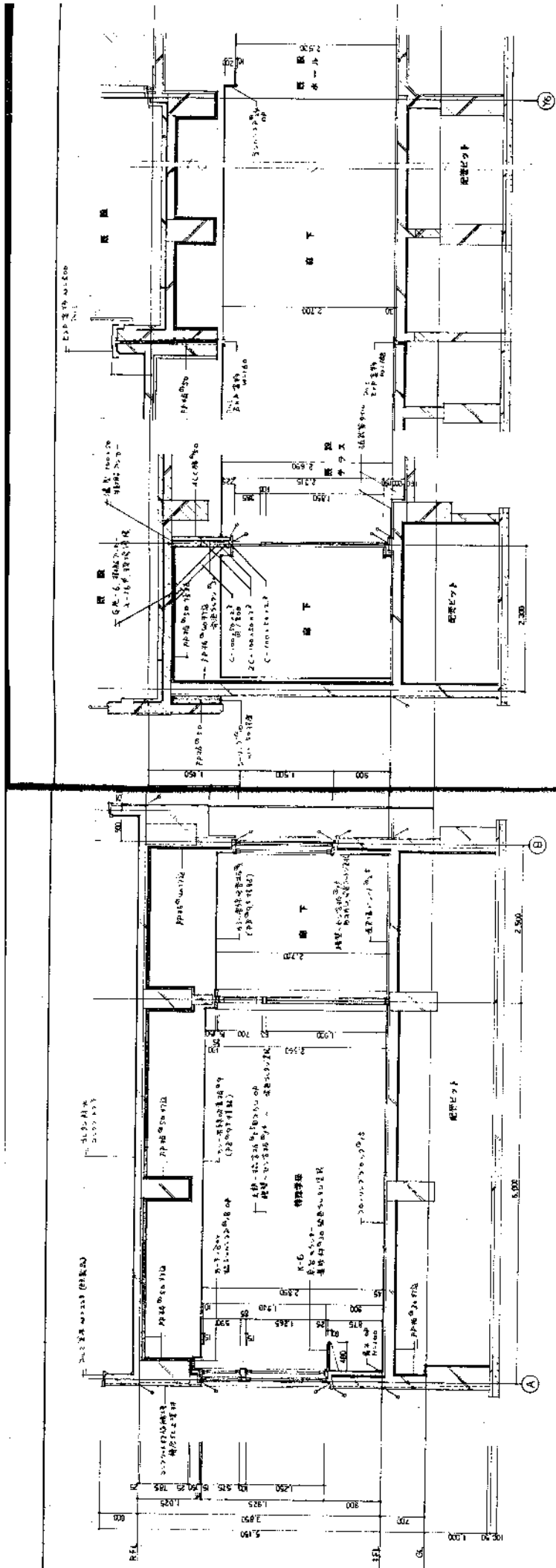
第二層面

A	Plan 1st Floor (Scale 1/100)
B	Plan 2nd Floor (Scale 1/100)
C	Section A-A
D	Section B-B

日本都市開発設計株式会社  
 総務部 [事務課] 北野田和幸設計(1)第001号

設計者	北野田和幸
校核者	
承認者	
作成日	

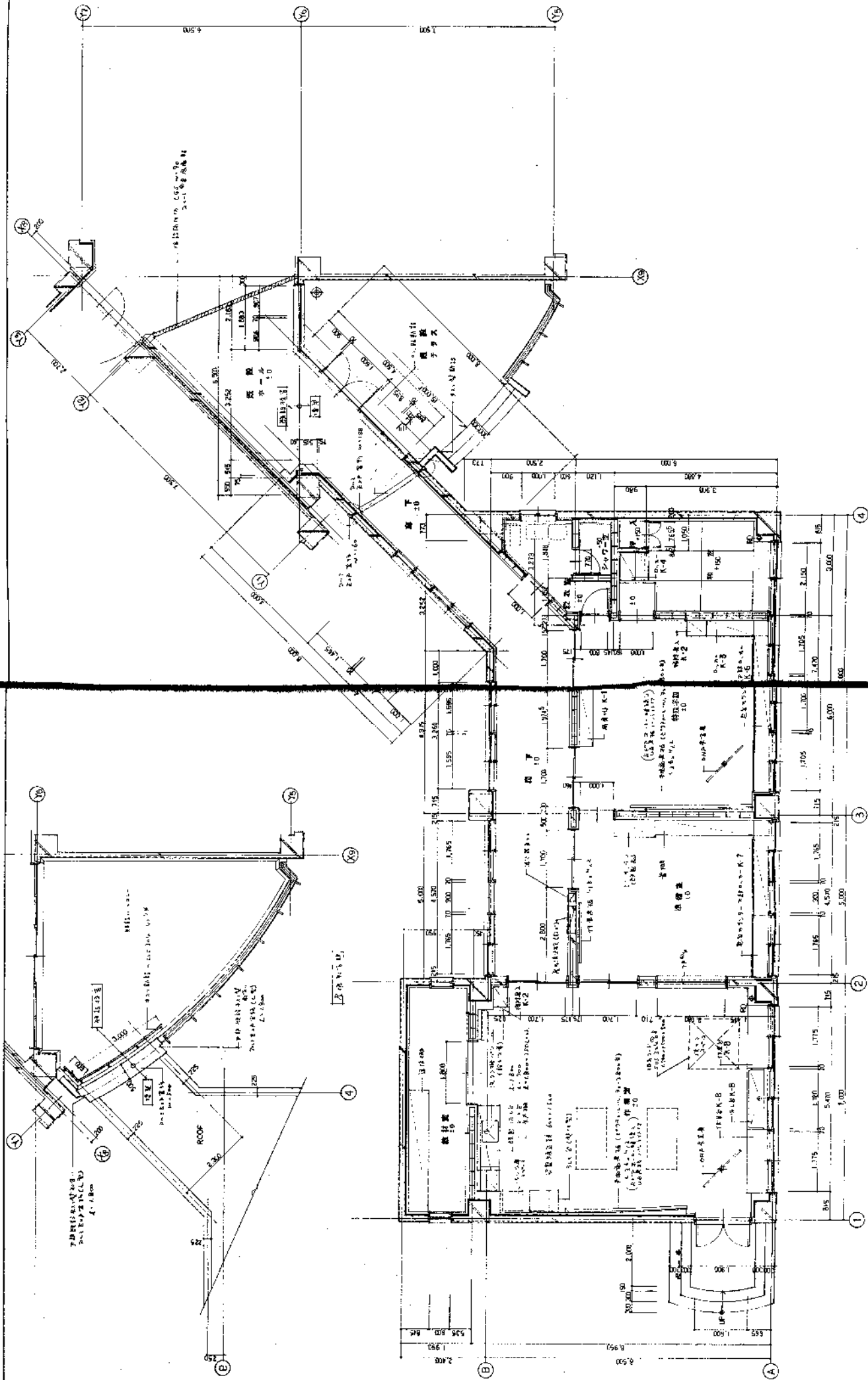
図名	第一層面
図番	
縮尺	1/100
枚数	1/1
備考	



作業室の設備配置は、  
 1. 作業台 (2台) : A  
 2. 作業棚 (2台) : B  
 3. 作業用椅子 (2台) : C  
 4. 作業用照明 (2台) : D

日本都市開発設計株式会社  
 東京都中央区新富町一丁目1番1号  
 TEL: 03-5561-1111

設計者: 日本都市開発設計株式会社  
 建築士: 日本都市開発設計株式会社  
 1/30 A-10



日本都市開発設計株式会社

一社代表取締役社長 石川 誠司

〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1

TEL 03-5561-1111

FAX 03-5561-1112

URL www.nipponcitydev.com

設立 1963年

資本金 100億円

従業員 1,000名

代表取締役社長 石川 誠司

代表取締役副社長 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

代表取締役専任 石川 誠司

図名 新築中学校校舎建築工事  
図号 K  
縮尺 1/50  
図面 A-11  
NO. 100

設計 石川 誠司  
監理 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

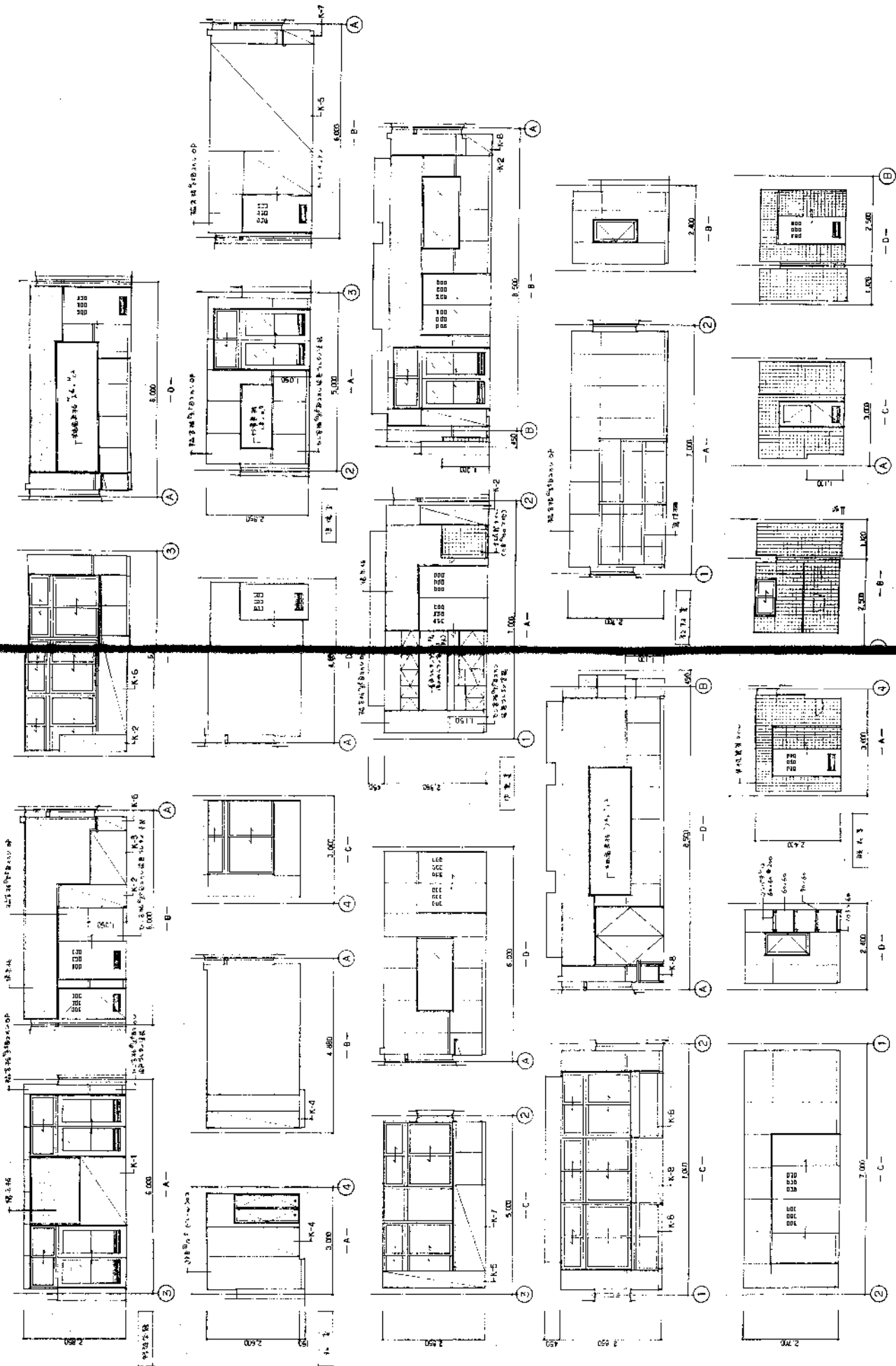
建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

建築士 石川 誠司

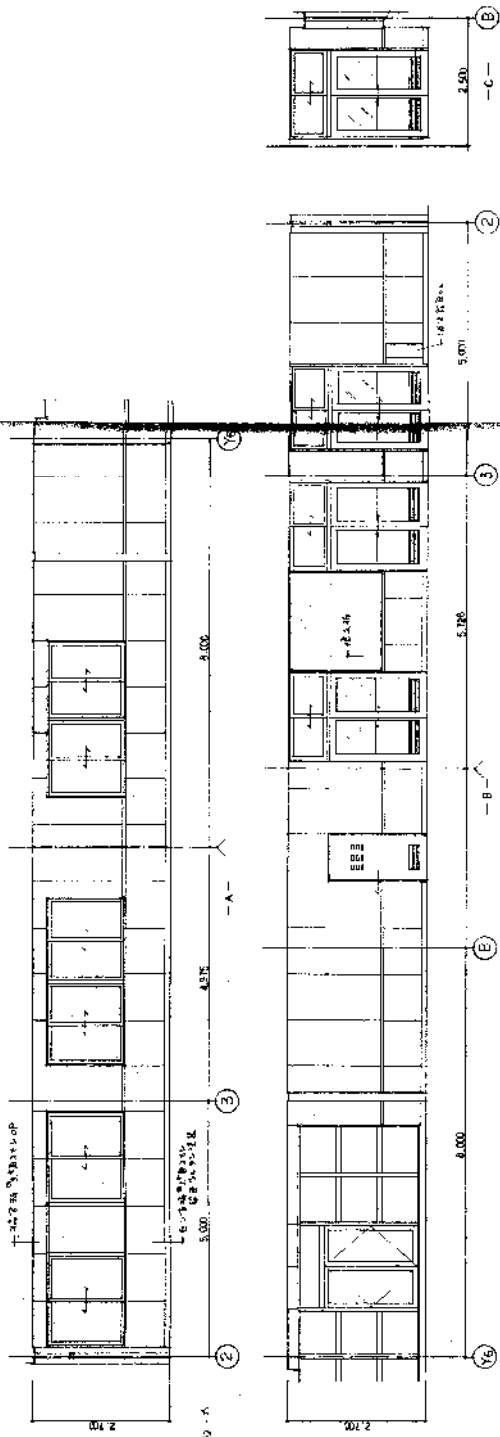
建築士 石川 誠司



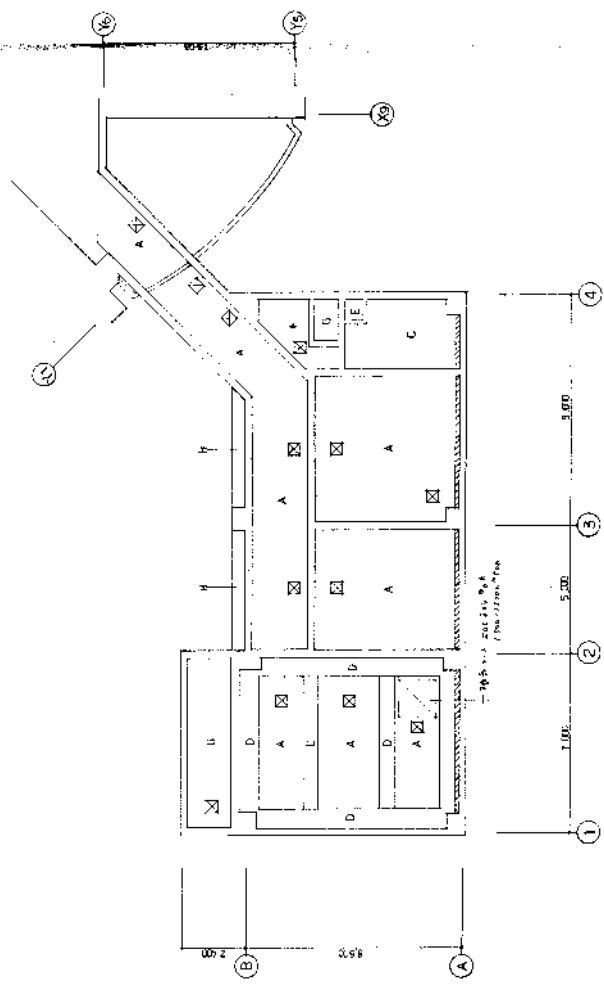
日本都市開発設計株式会社  
 建築設計事務所 北海道札幌市白石区南一条五丁目

図 7	1/50	1/50
図 8	1/50	1/50
図 9	1/50	1/50
図 10	1/50	1/50
図 11	1/50	1/50
図 12	1/50	1/50
図 13	1/50	1/50
図 14	1/50	1/50
図 15	1/50	1/50
図 16	1/50	1/50
図 17	1/50	1/50
図 18	1/50	1/50
図 19	1/50	1/50
図 20	1/50	1/50
図 21	1/50	1/50
図 22	1/50	1/50
図 23	1/50	1/50
図 24	1/50	1/50
図 25	1/50	1/50
図 26	1/50	1/50
図 27	1/50	1/50
図 28	1/50	1/50
図 29	1/50	1/50
図 30	1/50	1/50
図 31	1/50	1/50
図 32	1/50	1/50
図 33	1/50	1/50
図 34	1/50	1/50
図 35	1/50	1/50
図 36	1/50	1/50
図 37	1/50	1/50
図 38	1/50	1/50
図 39	1/50	1/50
図 40	1/50	1/50
図 41	1/50	1/50
図 42	1/50	1/50
図 43	1/50	1/50
図 44	1/50	1/50
図 45	1/50	1/50
図 46	1/50	1/50
図 47	1/50	1/50
図 48	1/50	1/50
図 49	1/50	1/50
図 50	1/50	1/50
図 51	1/50	1/50
図 52	1/50	1/50
図 53	1/50	1/50
図 54	1/50	1/50
図 55	1/50	1/50
図 56	1/50	1/50
図 57	1/50	1/50
図 58	1/50	1/50
図 59	1/50	1/50
図 60	1/50	1/50
図 61	1/50	1/50
図 62	1/50	1/50
図 63	1/50	1/50
図 64	1/50	1/50
図 65	1/50	1/50
図 66	1/50	1/50
図 67	1/50	1/50
図 68	1/50	1/50
図 69	1/50	1/50
図 70	1/50	1/50
図 71	1/50	1/50
図 72	1/50	1/50
図 73	1/50	1/50
図 74	1/50	1/50
図 75	1/50	1/50
図 76	1/50	1/50
図 77	1/50	1/50
図 78	1/50	1/50
図 79	1/50	1/50
図 80	1/50	1/50
図 81	1/50	1/50
図 82	1/50	1/50
図 83	1/50	1/50
図 84	1/50	1/50
図 85	1/50	1/50
図 86	1/50	1/50
図 87	1/50	1/50
図 88	1/50	1/50
図 89	1/50	1/50
図 90	1/50	1/50
図 91	1/50	1/50
図 92	1/50	1/50
図 93	1/50	1/50
図 94	1/50	1/50
図 95	1/50	1/50
図 96	1/50	1/50
図 97	1/50	1/50
図 98	1/50	1/50
図 99	1/50	1/50
図 100	1/50	1/50

1/50 A-12



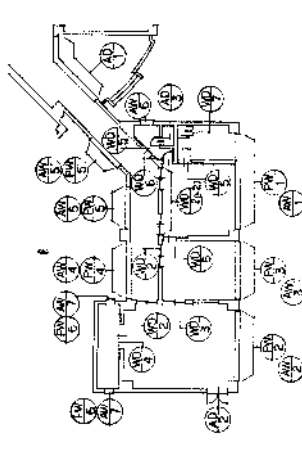
A	201-番地建設地内 (2000年11月)
B	1-1 断面図
C	2-1 断面図
D	3-1 断面図
E	4-1 断面図
F	5-1 断面図
G	6-1 断面図
H	7-1 断面図
I	8-1 断面図
J	9-1 断面図
K	10-1 断面図
L	11-1 断面図
M	12-1 断面図
N	13-1 断面図
O	14-1 断面図
P	15-1 断面図
Q	16-1 断面図
R	17-1 断面図
S	18-1 断面図
T	19-1 断面図
U	20-1 断面図
V	21-1 断面図
W	22-1 断面図
X	23-1 断面図
Y	24-1 断面図
Z	25-1 断面図



日本都市開発設計株式会社  
 東京都上野区南千住 北千住町1丁目1番1001号

設計者 日本都市開発設計株式会社  
 建築士 大井 誠  
 監理者 大井 誠

図面番号 A-13  
 縮尺 1/50  
 枚数 1/50



符号	種類	見込寸法	70	70	70	70	70	70	70
形状	数量	配付位置	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
材料	仕上	仕様	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
附設物	備考	備考							

符号	種類	見込寸法	70	70	70	70	70	70	70
形状	数量	配付位置	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
材料	仕上	仕様	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
附設物	備考	備考							

符号	種類	見込寸法	70	70	70	70	70	70	70
形状	数量	配付位置	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
材料	仕上	仕様	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
附設物	備考	備考							

符号	種類	見込寸法	70	70	70	70	70	70	70
形状	数量	配付位置	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
材料	仕上	仕様	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
附設物	備考	備考							

符号	種類	見込寸法	70	70	70	70	70	70	70
形状	数量	配付位置	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
材料	仕上	仕様	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
附設物	備考	備考							

符号	種類	見込寸法	70	70	70	70	70	70	70
形状	数量	配付位置	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
材料	仕上	仕様	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
附設物	備考	備考							

符号	種類	見込寸法	70	70	70	70	70	70	70
形状	数量	配付位置	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
材料	仕上	仕様	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
附設物	備考	備考							

日本都市開発設計株式会社  
 本社：東京都千代田区千代田1-1-1  
 支社：東京都千代田区千代田1-1-1  
 電話：03-1234-5678  
 代表取締役：田中 太郎  
 営業部長：佐藤 一郎  
 設計部長：鈴木 一郎  
 1/50 A-14

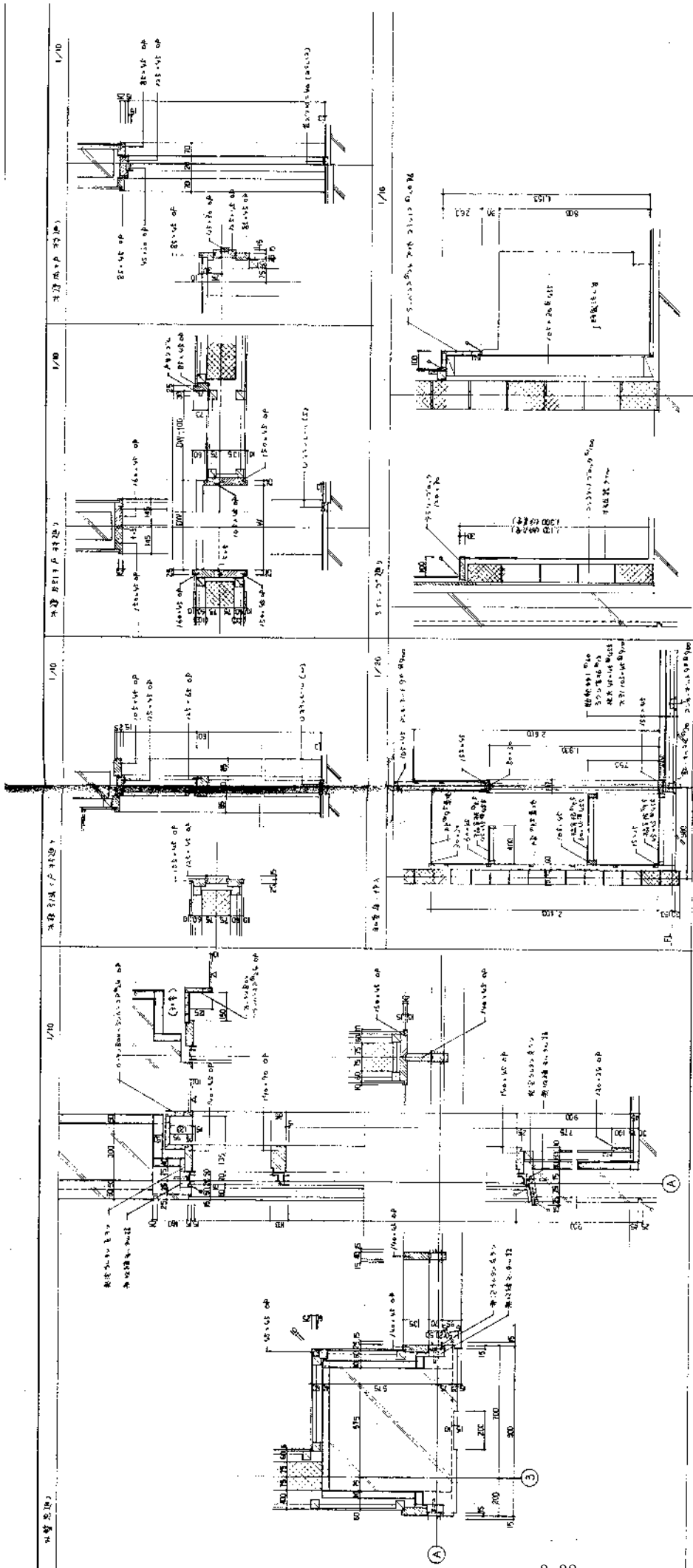
符号	名称	规格	数量	单位	备注
○1	3.33型 厨房用吸油烟机	1.700	40	台	
○2	40型 抽油烟机	1.700	40	台	
○3	40型 抽油烟机	1.900	40	台	
○4	40型 抽油烟机	1.900	40	台	
○5	40型 抽油烟机	1.900	40	台	

符号	名称	规格	数量	单位	备注
○6	厨房用抽油烟机	1.900	40	台	
○7	抽油烟机	1.900	40	台	
○8	抽油烟机	1.900	40	台	

符号	名称	规格	数量	单位	备注
○9	抽油烟机	1.900	40	台	
○10	抽油烟机	1.900	40	台	
○11	抽油烟机	1.900	40	台	

**日本都市開発設計株式会社**  
 一般社団法人 東京都建設局 東京都建設局 東京都建設局

設計者： 株式会社 日本都市開発設計  
 図号： 1/333 A-15  
 図名： 抽油烟机



日本都市開発設計株式会社

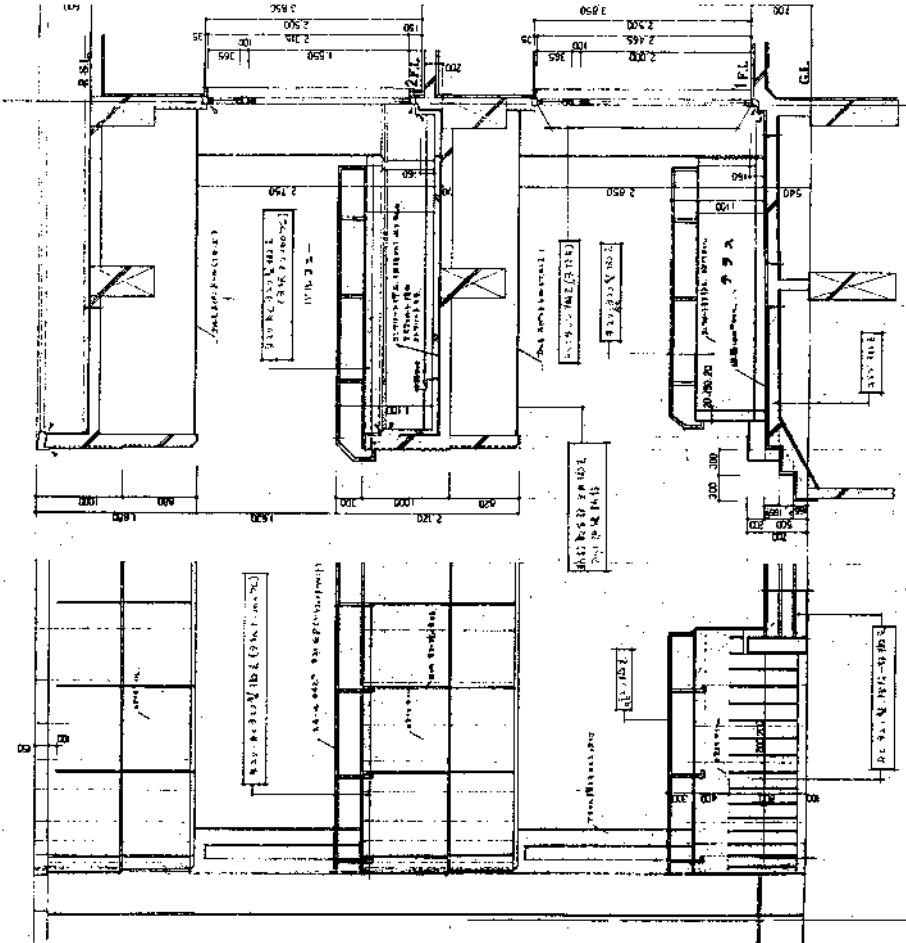
事務所 東京都千代田区千代田 1-3-3 (丸の内線千代田駅)

設計者	日本都市開発設計株式会社	図面番	00114	縮尺	1/10
監理者		図面名	部分詳細図	用途	
作成者		枚数		用紙	A4
承認者		完成日		製図機	
設計者		製図者		製図機	
監理者		製図者		製図機	
作成者		製図者		製図機	
承認者		製図者		製図機	
設計者		製図者		製図機	
監理者		製図者		製図機	
作成者		製図者		製図機	
承認者		製図者		製図機	
設計者		製図者		製図機	
監理者		製図者		製図機	
作成者		製図者		製図機	
承認者		製図者		製図機	
設計者		製図者		製図機	
監理者		製図者		製図機	
作成者		製図者		製図機	
承認者		製図者		製図機	

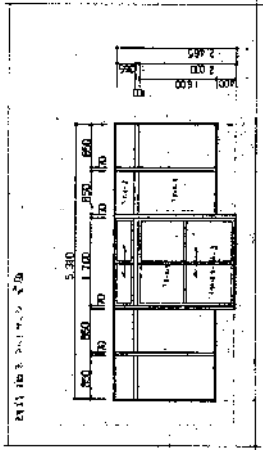
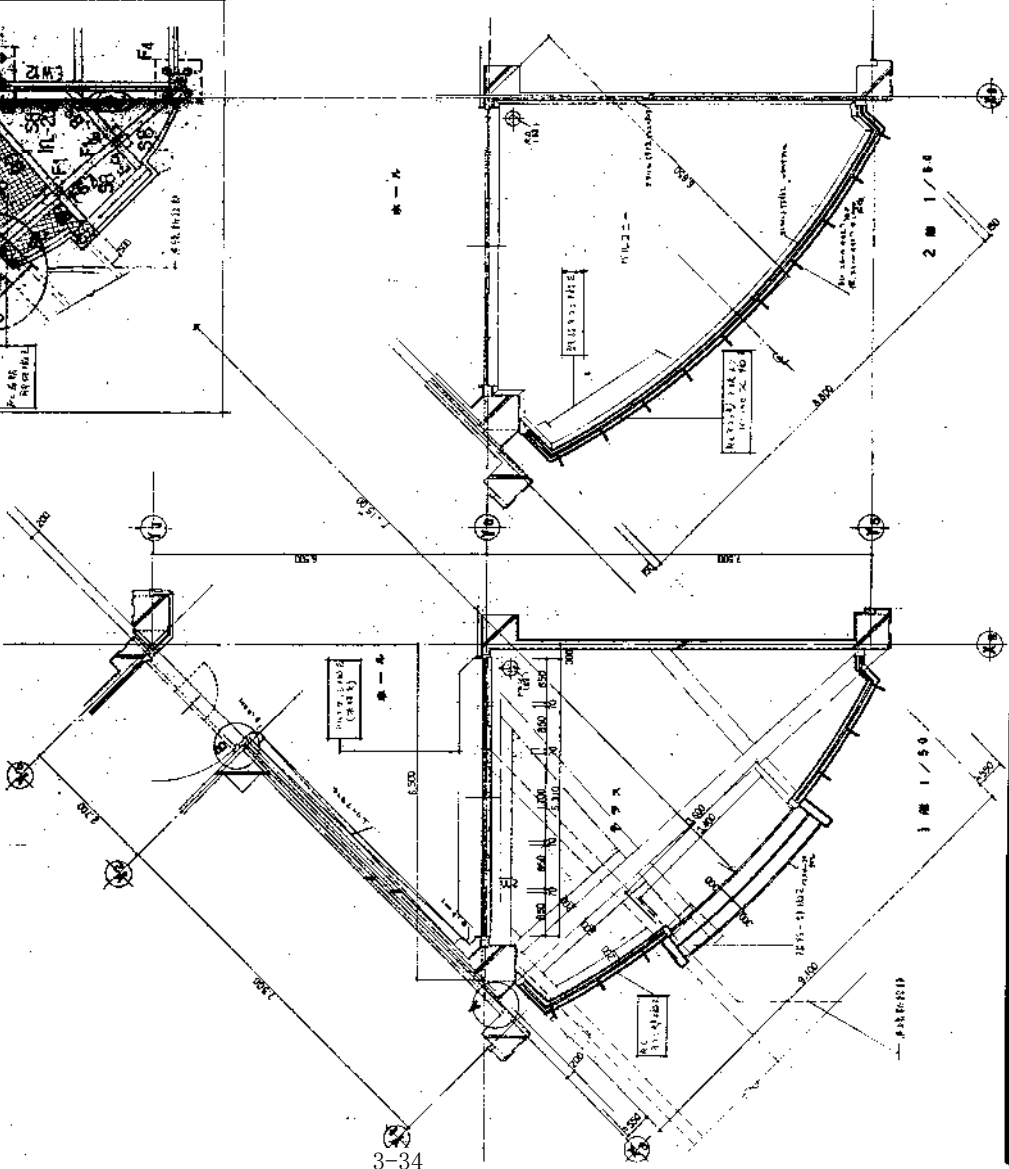


断面図(1) (1/30)

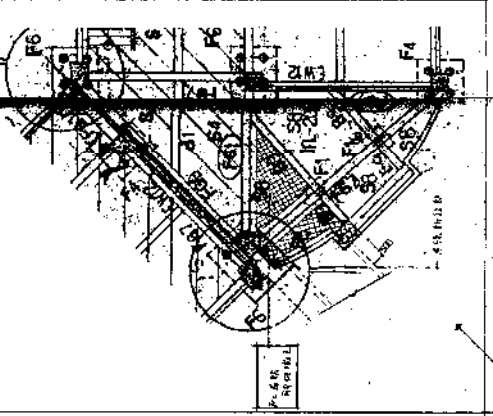
この断面は、本館の中央部を通過し、正面玄関から西側へ向かって引かれたものである。

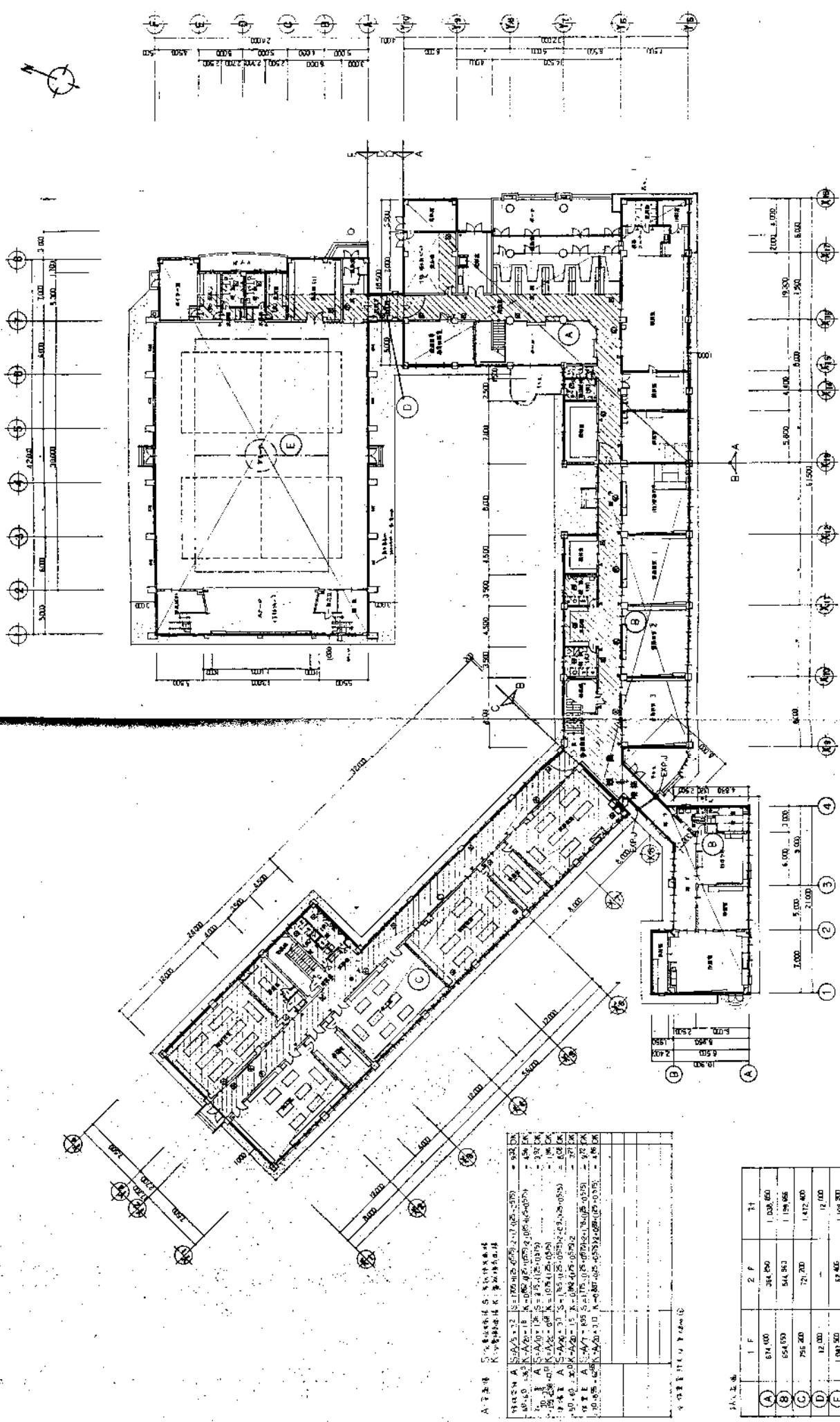


断面図(2) (1/30)



断面図(3) (1/30)

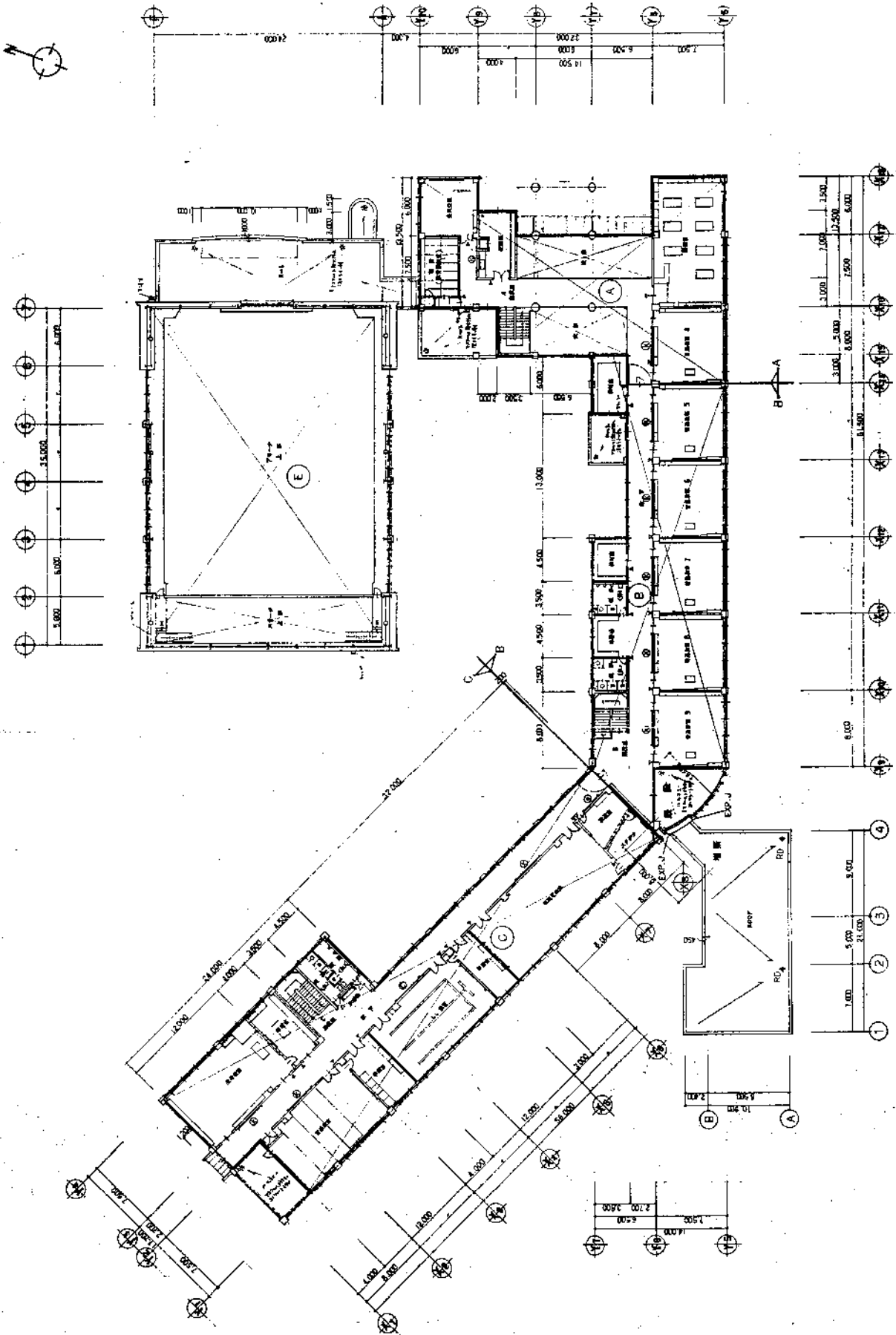




1. 構造部  
 2. 電気設備  
 3. 機械設備  
 4. 衛生設備  
 5. 空調設備  
 6. 防火設備  
 7. 防犯設備  
 8. その他

1. 構造部	2. 電気設備	3. 機械設備	4. 衛生設備	5. 空調設備	6. 防火設備	7. 防犯設備	8. その他
10.000	2.500	5.000	3.000	4.000	1.000	1.000	1.000
10.000	2.500	5.000	3.000	4.000	1.000	1.000	1.000

区分	1 F	2 F	計
A	674,000	304,800	1,038,800
B	554,000	544,800	1,118,800
C	795,200	721,200	1,516,400
D	12,000	52,400	120,000
E	1,041,500	1,005,300	2,046,800
計	(3,916,700)	(1,638,500)	(5,555,200)



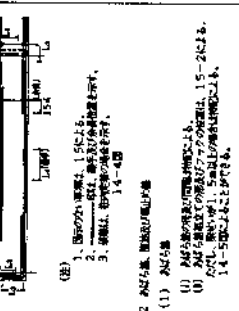
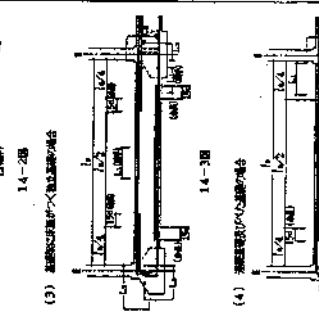
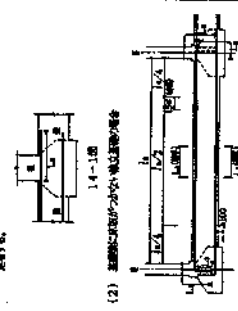
日本都市開発設計株式会社 一般社団法人建設所 北海道札幌支店(日)南4条		2 階 平面図 全層床面積	1/200 A-20
図番 1/200	図名 2 階 平面図	設計者 日本都市開発設計株式会社	縮尺 1/200
作成者 [Name]	校核者 [Name]	承認者 [Name]	設計日 [Date]



構造配筋基準 II

14 基礎梁

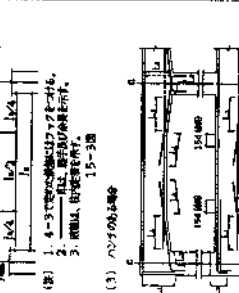
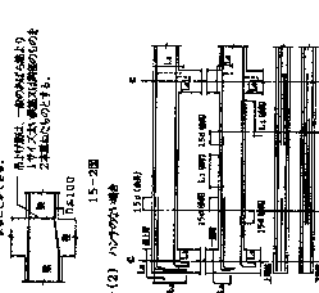
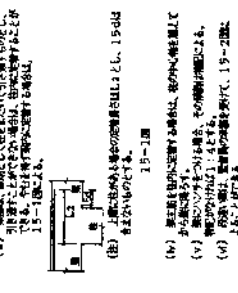
1. 基礎梁の断面配筋  
 (1) 基礎梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 基礎梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (3) 基礎梁の断面配筋は、以下の通りとする。



(注) 1. 基礎梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 2. 基礎梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (1) 基礎梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 基礎梁の断面配筋は、以下の通りとする。

15 大梁

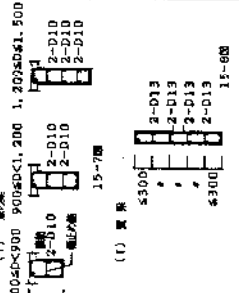
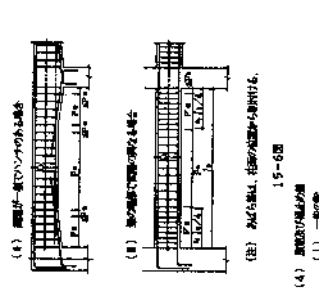
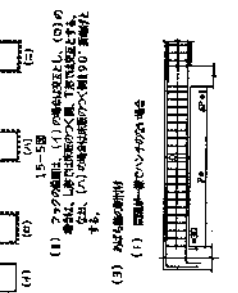
1. 大梁の断面配筋  
 (1) 大梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 大梁の断面配筋は、以下の通りとする。



(注) 1. 大梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 2. 大梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (1) 大梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 大梁の断面配筋は、以下の通りとする。

16 片持ち梁

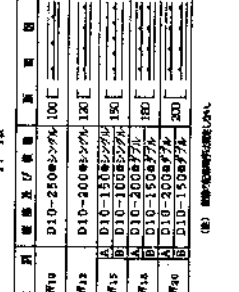
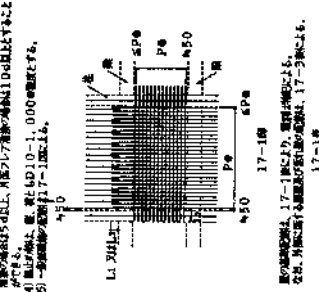
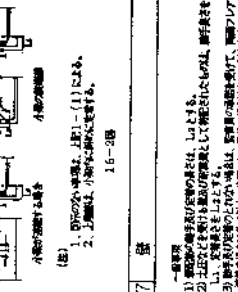
1. 片持ち梁の断面配筋  
 (1) 片持ち梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 片持ち梁の断面配筋は、以下の通りとする。



(注) 1. 片持ち梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 2. 片持ち梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (1) 片持ち梁の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 片持ち梁の断面配筋は、以下の通りとする。

17 柱

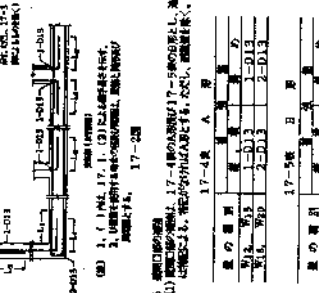
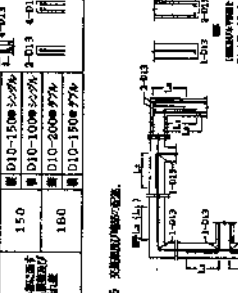
1. 柱の断面配筋  
 (1) 柱の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 柱の断面配筋は、以下の通りとする。



(注) 1. 柱の断面配筋は、以下の通りとする。  
 2. 柱の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (1) 柱の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 柱の断面配筋は、以下の通りとする。

18 床版

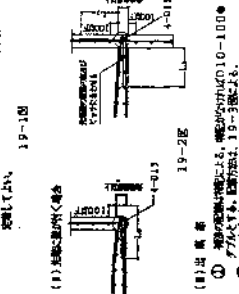
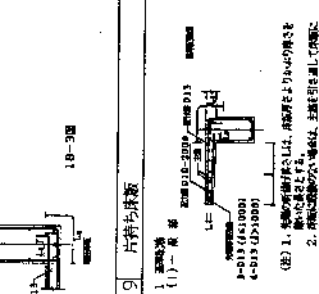
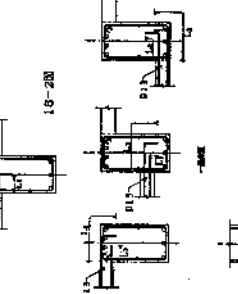
1. 床版の断面配筋  
 (1) 床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 床版の断面配筋は、以下の通りとする。



(注) 1. 床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 2. 床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (1) 床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 床版の断面配筋は、以下の通りとする。

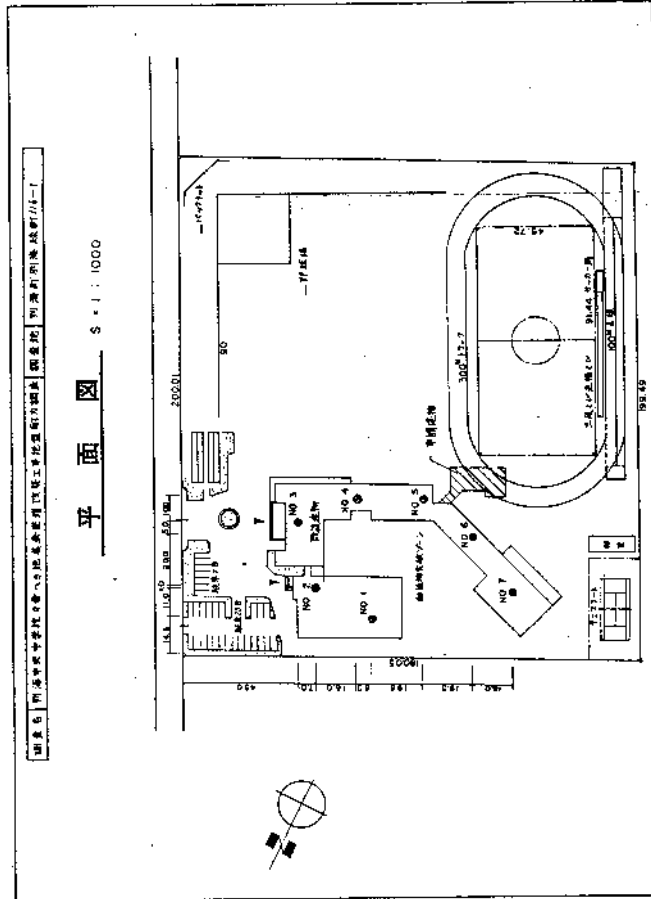
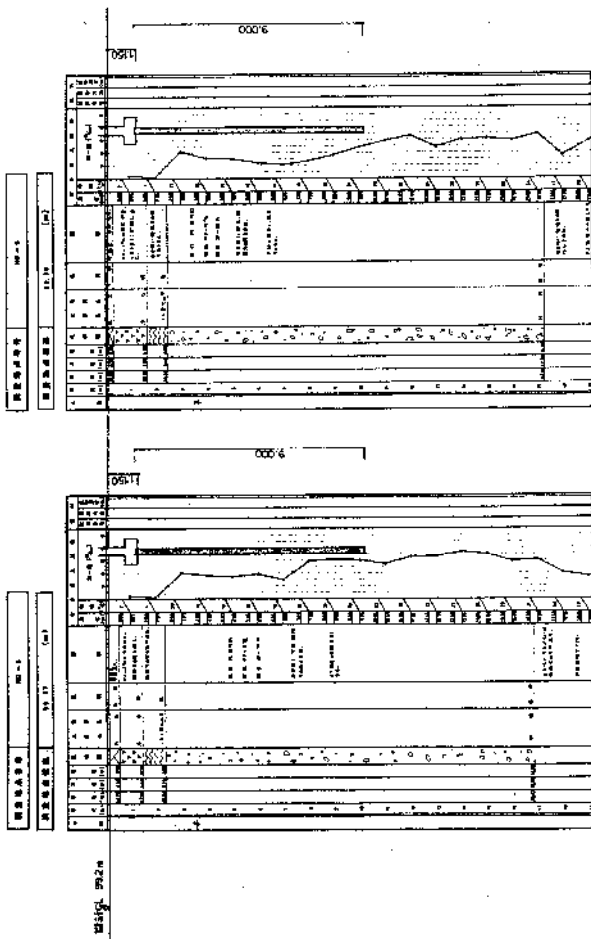
19 片持ち床版

1. 片持ち床版の断面配筋  
 (1) 片持ち床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 片持ち床版の断面配筋は、以下の通りとする。



(注) 1. 片持ち床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 2. 片持ち床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (1) 片持ち床版の断面配筋は、以下の通りとする。  
 (2) 片持ち床版の断面配筋は、以下の通りとする。





図面名 市立中野中学校敷地工事計画図面 教室棟 別添別添 図面番号 114-1

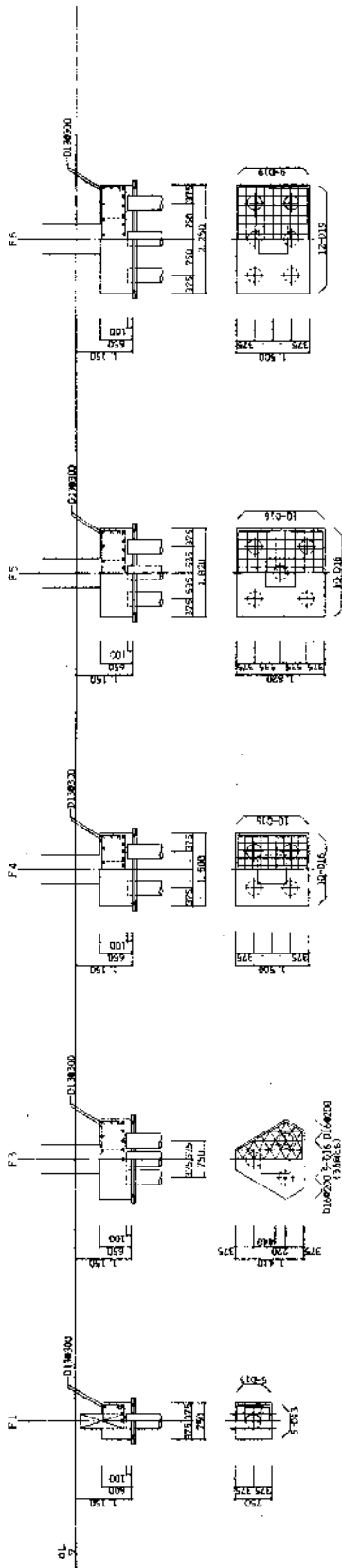
平面図 S x I : 1000

図面名	市立中野中学校敷地工事計画図面 教室棟	図面番号	114-1
設計者	日本都市開発設計株式会社	縮尺	B1:100
設計者住所	北海道札幌市中央区南一条西五丁目5番5号	図面種類	土質柱状図
設計者代表者		縮尺	C-4
設計者代表者住所		縮尺	
設計者代表者電話番号		縮尺	
設計者代表者FAX番号		縮尺	
設計者代表者Eメール		縮尺	
設計者代表者ホームページ		縮尺	
設計者代表者メールアドレス		縮尺	
設計者代表者ホームページURL		縮尺	
設計者代表者メールアドレス		縮尺	
設計者代表者ホームページURL		縮尺	
設計者代表者メールアドレス		縮尺	
設計者代表者ホームページURL		縮尺	



1 基礎リスト S1:50

基礎仕様書 2014年11月 50冊  
 仕様書 50冊  
 基礎仕様書 2014年11月 50冊



1 基礎リスト S1:30

基礎仕様書 2014年11月 50冊  
 仕様書 50冊  
 基礎仕様書 2014年11月 50冊

符号	位置	F01 中央		F02 中央		F03 中央		F04 中央		F05 中央		F06 中央		F07 中央	
		断面	配筋	断面	配筋	断面	配筋	断面	配筋	断面	配筋	断面	配筋	断面	配筋
中×高		400 x 1.000		350 x 1.000		300 x 1.000		350 x 900		300 x 900		300 x 900		300 x 900	
上端部		3-Φ22		4-Φ22		4-Φ22		5-Φ22		5-Φ22		5-Φ22		5-Φ22	
下端部		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22	
基礎底面		5-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22		3-Φ22	
断面															
		F01 中央		F02 中央		F03 中央		F04 中央		F05 中央		F06 中央		F07 中央	
		F01 中央		F02 中央		F03 中央		F04 中央		F05 中央		F06 中央		F07 中央	
		F01 中央		F02 中央		F03 中央		F04 中央		F05 中央		F06 中央		F07 中央	

日本都市開発設計株式会社  
 〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1  
 〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1

図名: 基礎仕様書  
 図番: S1:30  
 日付: 2014.11.00  
 設計: 〇〇〇〇  
 校核: 〇〇〇〇  
 承認: 〇〇〇〇

大梁リスト S1:30

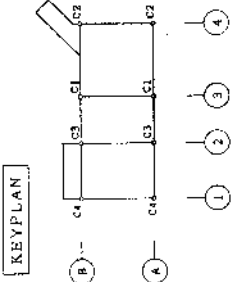
規格記号 R10-D10-0150  
 断面 2-D10  
 重量 0.10 t/m

行号	位置	断面	長さ	部材	重量	部材	重量
	G1	400 x 800	7-022	3-022	4-022	5-022	
	G2	400 x 800	4-022	3-022	4-022		
	G3	350 x 650	3-022	3-022	3-022		
	G4	350 x 650	4-022	3-022	3-022		
	G5	400 x 800	7-022	3-022	5-022		
	断面						

柱リスト S1:30

規格記号 R10-D10-0100  
 断面 2-D10  
 重量 0.10 t/m

行号	位置	断面	長さ	部材	重量
	C1	650	24-022	12-022	
	C2	650	16-022	12-022	
	C3	650			
	C4	650			
	断面				



小梁リスト S1:30

規格記号 R10-D10-0200  
 断面 2-D10  
 重量 0.10 t/m

行号	位置	断面	長さ	部材	重量
	B1	300 x 750	5-019	3-019	5-019
	B2(A)	300 x 650	3-019	4(1)3-019	3-019
	B3	300 x 800	6-019	3-019	6-019
	B4	300 x 700	1-219	4-019	7-019
	B5	500 x 500	2-019	4-019	3-019
	B6	300 x 450	3-019	3-019	3-019
	B7	300 x 450	300 x 450	3-019	3-019
	断面				

**日本都市開発設計株式会社**

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1 日本都市開発ビルディング505号

TEL: 03-5561-1111 FAX: 03-5561-1112

E-MAIL: info@nycddesign.com

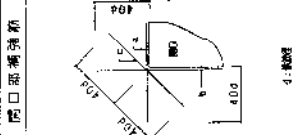
---

図名: 大梁・柱・小梁リスト  
 図号: B1.30  
 縮尺: 1/10  
 作成: 2010.01.01  
 確認: 2010.01.01

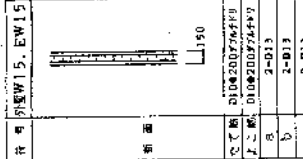
C-7

標準 D10-1-1000

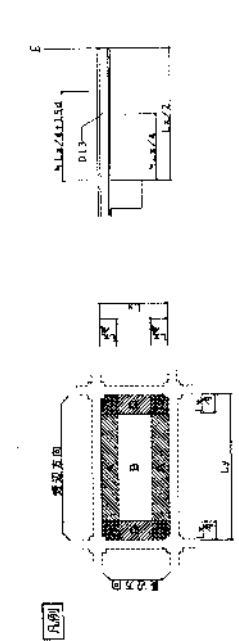
標準 S1:30



CB15	
材種	鉄筋
径	φ10
間隔	150
位置	両側
長さ	400



スラブリスト	
層名	柱位置
1F	1F
2F	2F
3F	3F
4F	4F
5F	5F
6F	6F
7F	7F
8F	8F
9F	9F
10F	10F
11F	11F
12F	12F
13F	13F
14F	14F
15F	15F
16F	16F
17F	17F
18F	18F
19F	19F
20F	20F
21F	21F
22F	22F
23F	23F
24F	24F
25F	25F
26F	26F
27F	27F
28F	28F
29F	29F
30F	30F
31F	31F
32F	32F
33F	33F
34F	34F
35F	35F
36F	36F
37F	37F
38F	38F
39F	39F
40F	40F
41F	41F
42F	42F
43F	43F
44F	44F
45F	45F
46F	46F
47F	47F
48F	48F
49F	49F
50F	50F
51F	51F
52F	52F
53F	53F
54F	54F
55F	55F
56F	56F
57F	57F
58F	58F
59F	59F
60F	60F
61F	61F
62F	62F
63F	63F
64F	64F
65F	65F
66F	66F
67F	67F
68F	68F
69F	69F
70F	70F
71F	71F
72F	72F
73F	73F
74F	74F
75F	75F
76F	76F
77F	77F
78F	78F
79F	79F
80F	80F
81F	81F
82F	82F
83F	83F
84F	84F
85F	85F
86F	86F
87F	87F
88F	88F
89F	89F
90F	90F
91F	91F
92F	92F
93F	93F
94F	94F
95F	95F
96F	96F
97F	97F
98F	98F
99F	99F
100F	100F



会社

名称

図名

1-01

規格

JIS S1102

単位

個

材料

鉄筋

仕様

標準 S1:30

標準 D10-1-1000

標準 S1:30

開口部補強筋

CB15

150

400

4.鉄筋

材種 鉄筋

径 φ10

間隔 150

位置 両側

長さ 400

材種 鉄筋

径 φ10

間隔 150

位置 両側

長さ 400

標準 D10-1-1000

標準 S1:30

開口部補強筋

CB15

150

400

4.鉄筋

材種 鉄筋

径 φ10

間隔 150

位置 両側

長さ 400

標準 D10-1-1000

標準 S1:30

開口部補強筋

CB15

150

400

4.鉄筋

材種 鉄筋

径 φ10

間隔 150

位置 両側

長さ 400

# 別海中央中学校校舍増築工事

図面番号		図面名称		図面種類		図面枚数	
原簿	改訂	原簿	改訂	原簿	改訂	原簿	改訂
A-1		1	1	1	1	1	1
A-2		2	2	2	2	2	2
A-3		3	3	3	3	3	3
A-4		4	4	4	4	4	4
A-5		5	5	5	5	5	5
A-6		6	6	6	6	6	6
A-7		7	7	7	7	7	7
A-8		8	8	8	8	8	8
A-9		9	9	9	9	9	9
A-10		10	10	10	10	10	10
A-11		11	11	11	11	11	11
A-12		12	12	12	12	12	12
A-13		13	13	13	13	13	13
A-14		14	14	14	14	14	14
A-15		15	15	15	15	15	15
A-16		16	16	16	16	16	16
A-17		17	17	17	17	17	17
A-18		18	18	18	18	18	18
A-19		19	19	19	19	19	19
A-20		20	20	20	20	20	20
A-21		21	21	21	21	21	21
A-22		22	22	22	22	22	22
A-23		23	23	23	23	23	23
A-24		24	24	24	24	24	24
A-25		25	25	25	25	25	25
A-26		26	26	26	26	26	26
A-27		27	27	27	27	27	27
A-28		28	28	28	28	28	28
A-29		29	29	29	29	29	29
A-30		30	30	30	30	30	30
A-31		31	31	31	31	31	31
A-32		32	32	32	32	32	32
A-33		33	33	33	33	33	33
A-34		34	34	34	34	34	34
A-35		35	35	35	35	35	35
A-36		36	36	36	36	36	36
A-37		37	37	37	37	37	37
A-38		38	38	38	38	38	38
A-39		39	39	39	39	39	39
A-40		40	40	40	40	40	40
A-41		41	41	41	41	41	41
A-42		42	42	42	42	42	42
A-43		43	43	43	43	43	43
A-44		44	44	44	44	44	44
A-45		45	45	45	45	45	45
A-46		46	46	46	46	46	46
A-47		47	47	47	47	47	47
A-48		48	48	48	48	48	48
A-49		49	49	49	49	49	49
A-50		50	50	50	50	50	50
A-51		51	51	51	51	51	51
A-52		52	52	52	52	52	52
A-53		53	53	53	53	53	53
A-54		54	54	54	54	54	54
A-55		55	55	55	55	55	55
A-56		56	56	56	56	56	56
A-57		57	57	57	57	57	57
A-58		58	58	58	58	58	58
A-59		59	59	59	59	59	59
A-60		60	60	60	60	60	60
A-61		61	61	61	61	61	61
A-62		62	62	62	62	62	62
A-63		63	63	63	63	63	63
A-64		64	64	64	64	64	64
A-65		65	65	65	65	65	65
A-66		66	66	66	66	66	66
A-67		67	67	67	67	67	67
A-68		68	68	68	68	68	68
A-69		69	69	69	69	69	69
A-70		70	70	70	70	70	70
A-71		71	71	71	71	71	71
A-72		72	72	72	72	72	72
A-73		73	73	73	73	73	73
A-74		74	74	74	74	74	74
A-75		75	75	75	75	75	75
A-76		76	76	76	76	76	76
A-77		77	77	77	77	77	77
A-78		78	78	78	78	78	78
A-79		79	79	79	79	79	79
A-80		80	80	80	80	80	80
A-81		81	81	81	81	81	81
A-82		82	82	82	82	82	82
A-83		83	83	83	83	83	83
A-84		84	84	84	84	84	84
A-85		85	85	85	85	85	85
A-86		86	86	86	86	86	86
A-87		87	87	87	87	87	87
A-88		88	88	88	88	88	88
A-89		89	89	89	89	89	89
A-90		90	90	90	90	90	90
A-91		91	91	91	91	91	91
A-92		92	92	92	92	92	92
A-93		93	93	93	93	93	93
A-94		94	94	94	94	94	94
A-95		95	95	95	95	95	95
A-96		96	96	96	96	96	96
A-97		97	97	97	97	97	97
A-98		98	98	98	98	98	98
A-99		99	99	99	99	99	99
A-100		100	100	100	100	100	100

日本都市開発設計株式会社  
 札幌支店 札幌市南區南一条五丁目1番5号5F  
 札幌支店 札幌市南區南一条五丁目1番5号5F

図面番号  
 図面名称  
 図面種類  
 図面枚数

日本都市開発設計株式会社

東京都中央区千代田1-1-1

建設業 建築士事務所

Table with 2 columns: No. and Name. Lists various projects and their details.

Table with multiple columns: No., Name, and Address. Lists project details and locations.

Table with 2 columns: No. and Name. Lists various projects and their details.

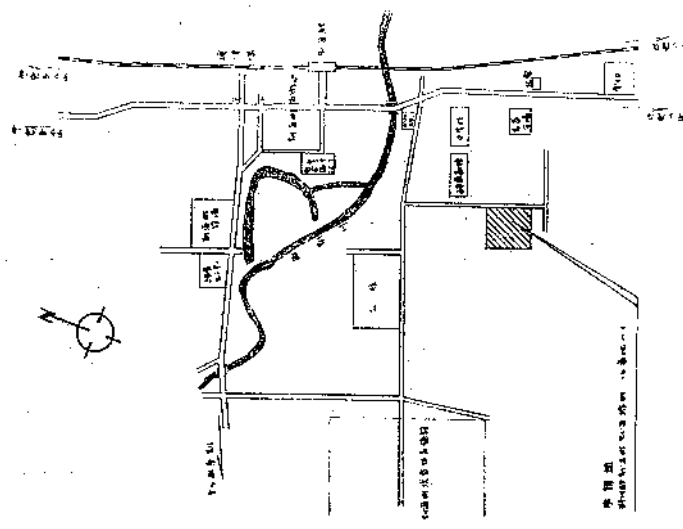
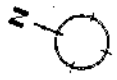
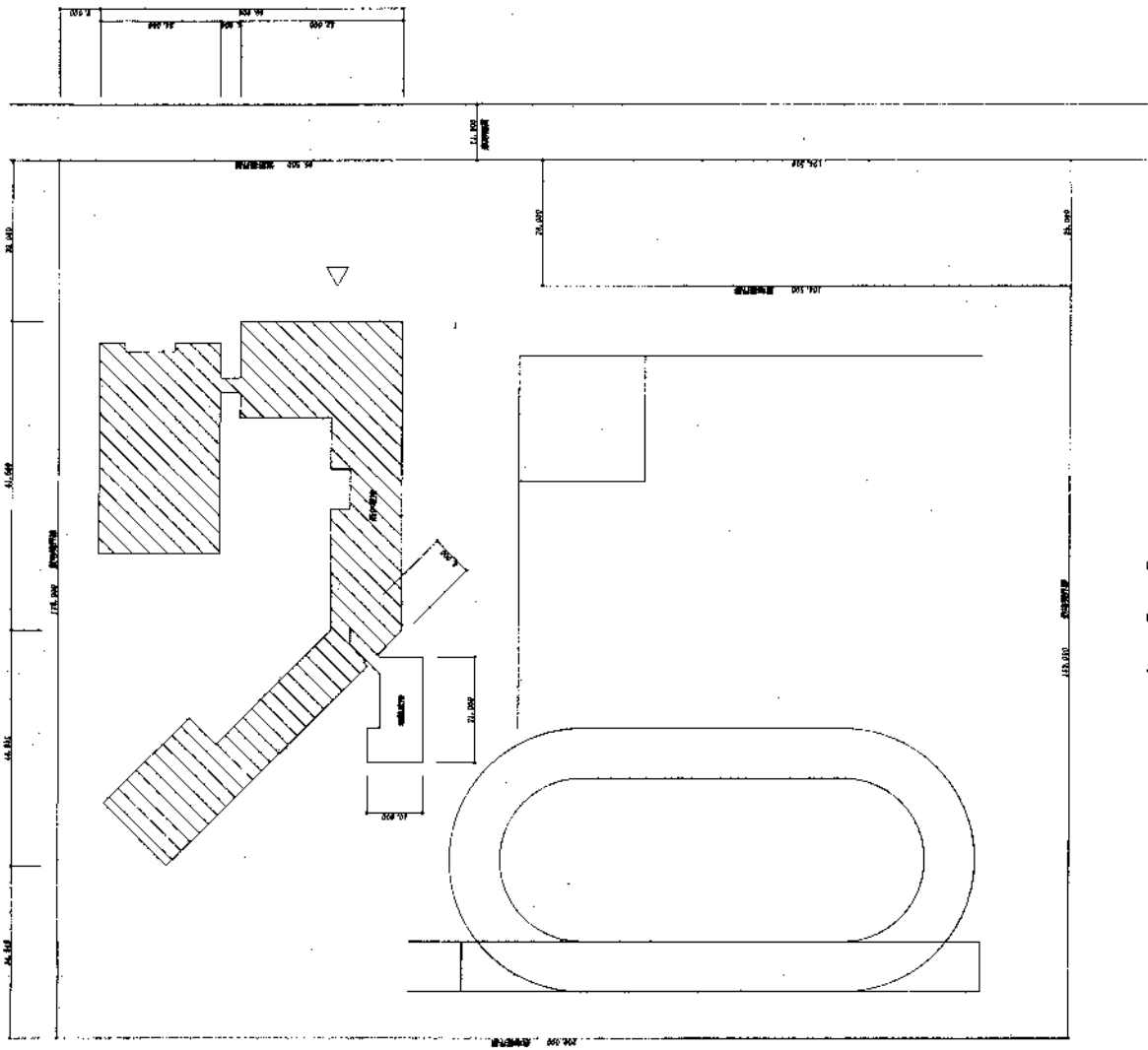
Table with multiple columns: No., Name, and Address. Lists project details and locations.

Table with 2 columns: No. and Name. Lists various projects and their details.

Table with multiple columns: No., Name, and Address. Lists project details and locations.

Table with 2 columns: No. and Name. Lists various projects and their details.

Table with multiple columns: No., Name, and Address. Lists project details and locations.



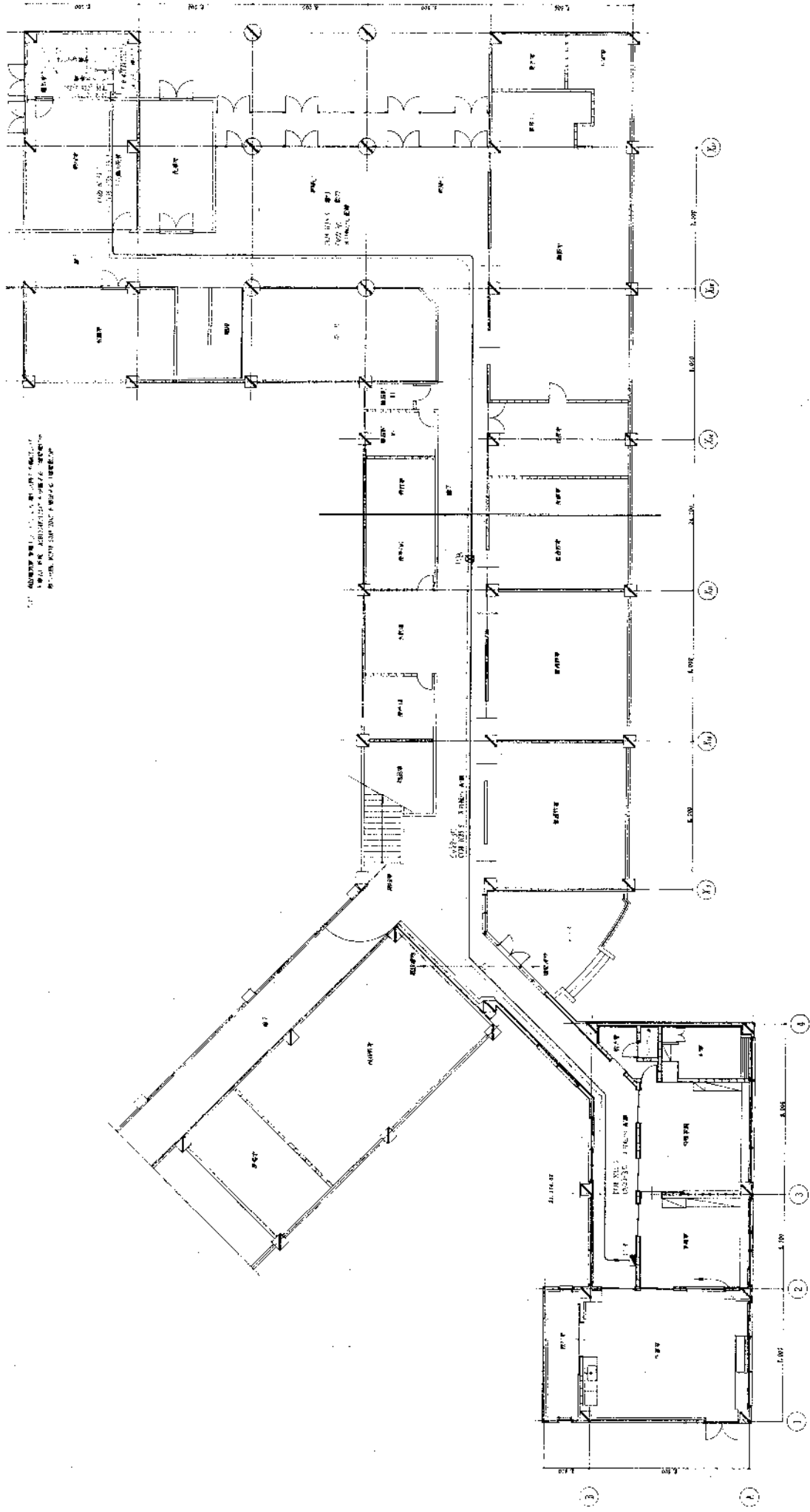
基本設計図

日本都市開発設計株式会社  
 建築士事務所 北海道札幌市中央区南一条西10丁目

項目	内容
設計者	
校閲者	
承認者	
発行日	

名称	
所在地	
用途	
面積	
設計日	
発行日	

工種 建築士事務所  
 図名 基本設計図  
 図番 E-2  
 縮尺 1/200  
 日付 1980.10.20



日本都市開発設計株式会社

東京都中央区新富町一丁目  
 日本都市開発設計株式会社  
 東京都中央区新富町一丁目

通 明 器 具 表

品名	規格	単位	数量	備註
器具 1	器具 1	個	1	
器具 2	器具 2	個	1	
器具 3	器具 3	個	1	
器具 4	器具 4	個	1	
器具 5	器具 5	個	1	
器具 6	器具 6	個	1	

品名	規格	単位	数量	備註
器具 1	器具 1	個	1	
器具 2	器具 2	個	1	
器具 3	器具 3	個	1	
器具 4	器具 4	個	1	
器具 5	器具 5	個	1	
器具 6	器具 6	個	1	

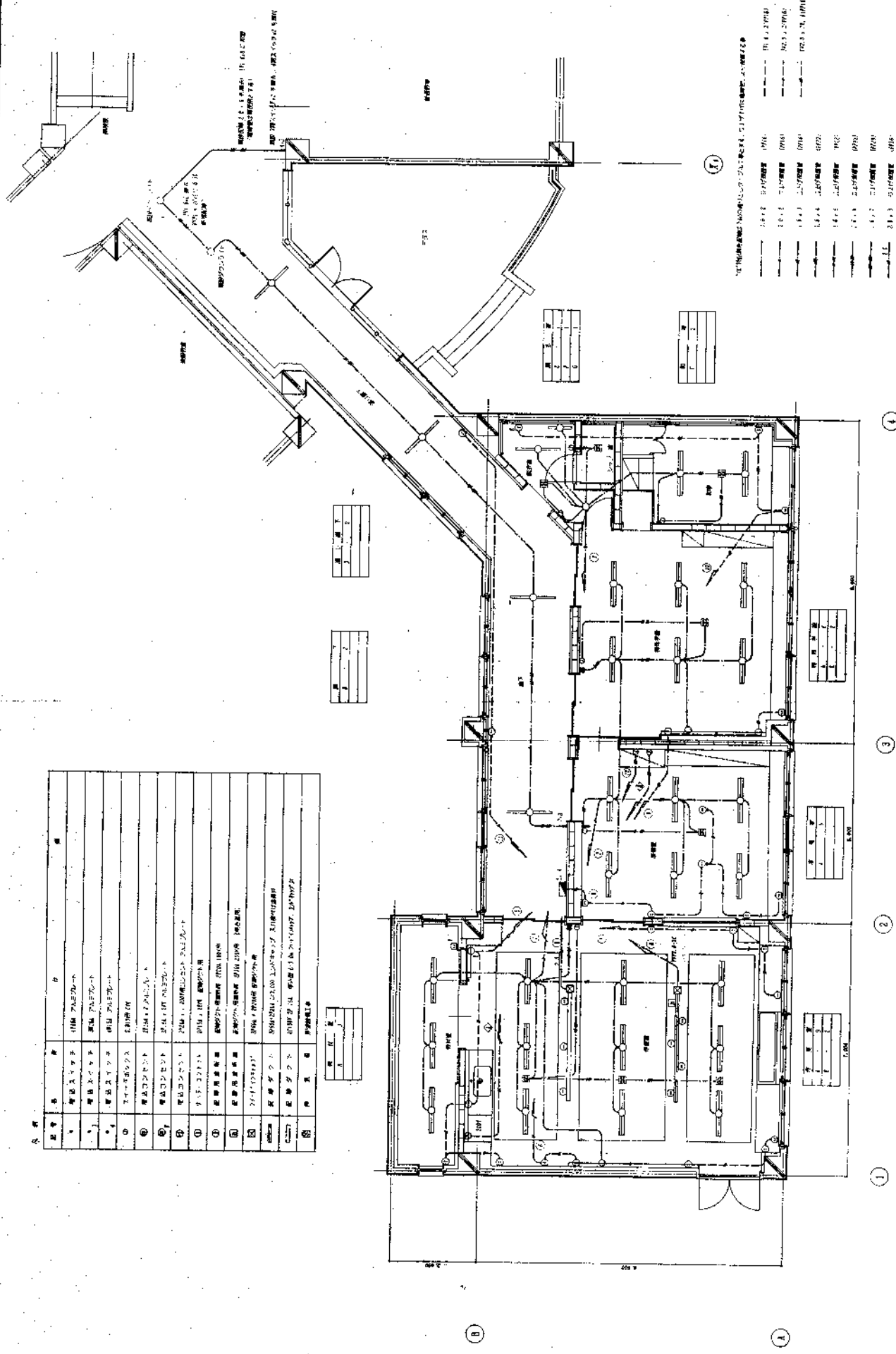
90%



器具 1

器具 2

記号	品名	仕様
①	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
②	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
③	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
④	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑤	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑥	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑦	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑧	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑨	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑩	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑪	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑫	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑬	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑭	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑮	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑯	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑰	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑱	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑲	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑳	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉑	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉒	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉓	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉔	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉕	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉖	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉗	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉘	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉙	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉚	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉛	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉜	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉝	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉞	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉟	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊱	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊲	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊳	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊴	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊵	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊶	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊷	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊸	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊹	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊺	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊻	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊼	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊽	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊾	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊿	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m



電線規格表

①	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
②	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
③	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
④	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑤	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑥	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑦	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑧	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑨	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑩	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑪	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑫	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑬	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑭	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑮	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑯	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑰	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑱	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑲	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
⑳	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉑	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉒	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉓	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉔	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉕	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉖	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉗	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉘	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉙	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉚	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉛	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉜	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉝	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉞	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㉟	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊱	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊲	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊳	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊴	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊵	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊶	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊷	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊸	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊹	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊺	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊻	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊼	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊽	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊾	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m
㊿	普通電線	100V 2.0mm <sup>2</sup> 100m

日本都市開発設計株式会社  
 住居系士事務所 北海道札幌市中央区南一条西五丁目1番1号

設計者	〇〇〇
監理者	〇〇〇
承認者	〇〇〇
作成者	〇〇〇
年月日	〇〇/〇〇/〇〇

図名	〇〇〇
図番	〇〇〇
縮尺	〇〇/〇〇
枚数	〇〇/〇〇

図面番号	〇〇〇
図面名称	〇〇〇
図面内容	〇〇〇

図面番号	〇〇〇
図面名称	〇〇〇
図面内容	〇〇〇

図面番号	〇〇〇
図面名称	〇〇〇
図面内容	〇〇〇

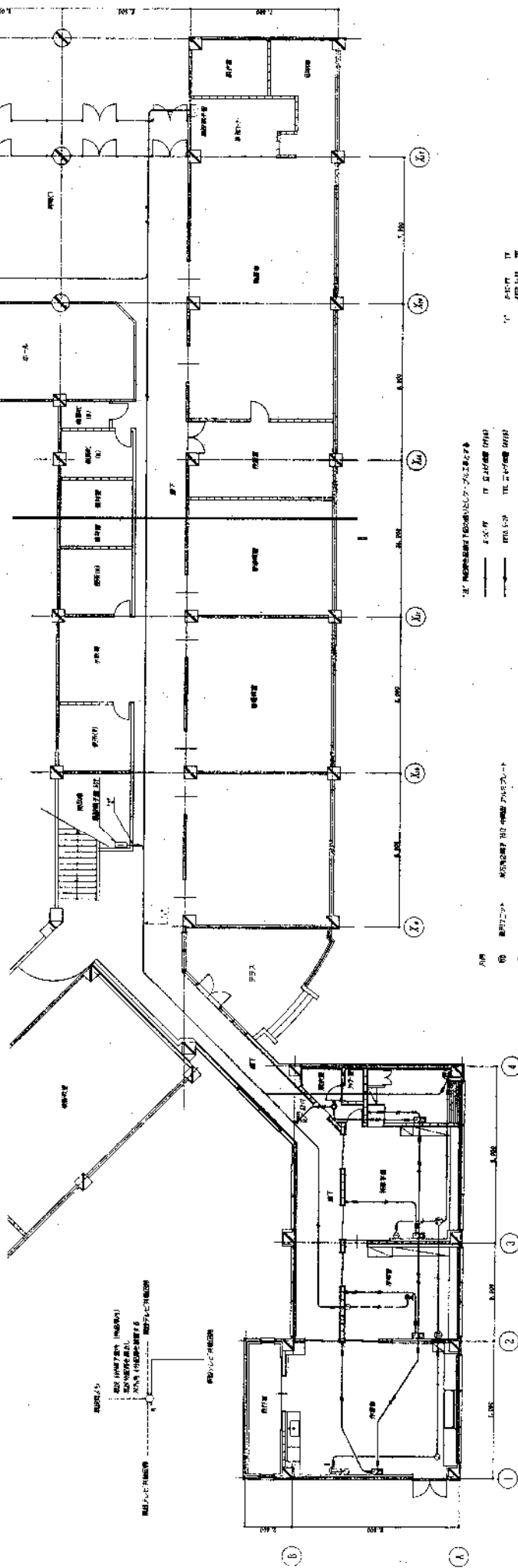
図面番号	〇〇〇
図面名称	〇〇〇
図面内容	〇〇〇

310X530 標準電子時計(北・上・中) (標準型) (標準型) (標準型)

310X420 標準公共用電子時計(北・上・中)

品名	標準電子時計(北・上・中) (標準型)
規格	標準型
寸法	530 X 310 X 25
重量	約 1.5kg
材質	アルミ合金
機能	標準型
備考	

品名	標準公共用電子時計(北・上・中)
規格	標準型
寸法	420 X 310 X 25
重量	約 1.2kg
材質	アルミ合金
機能	標準型
備考	



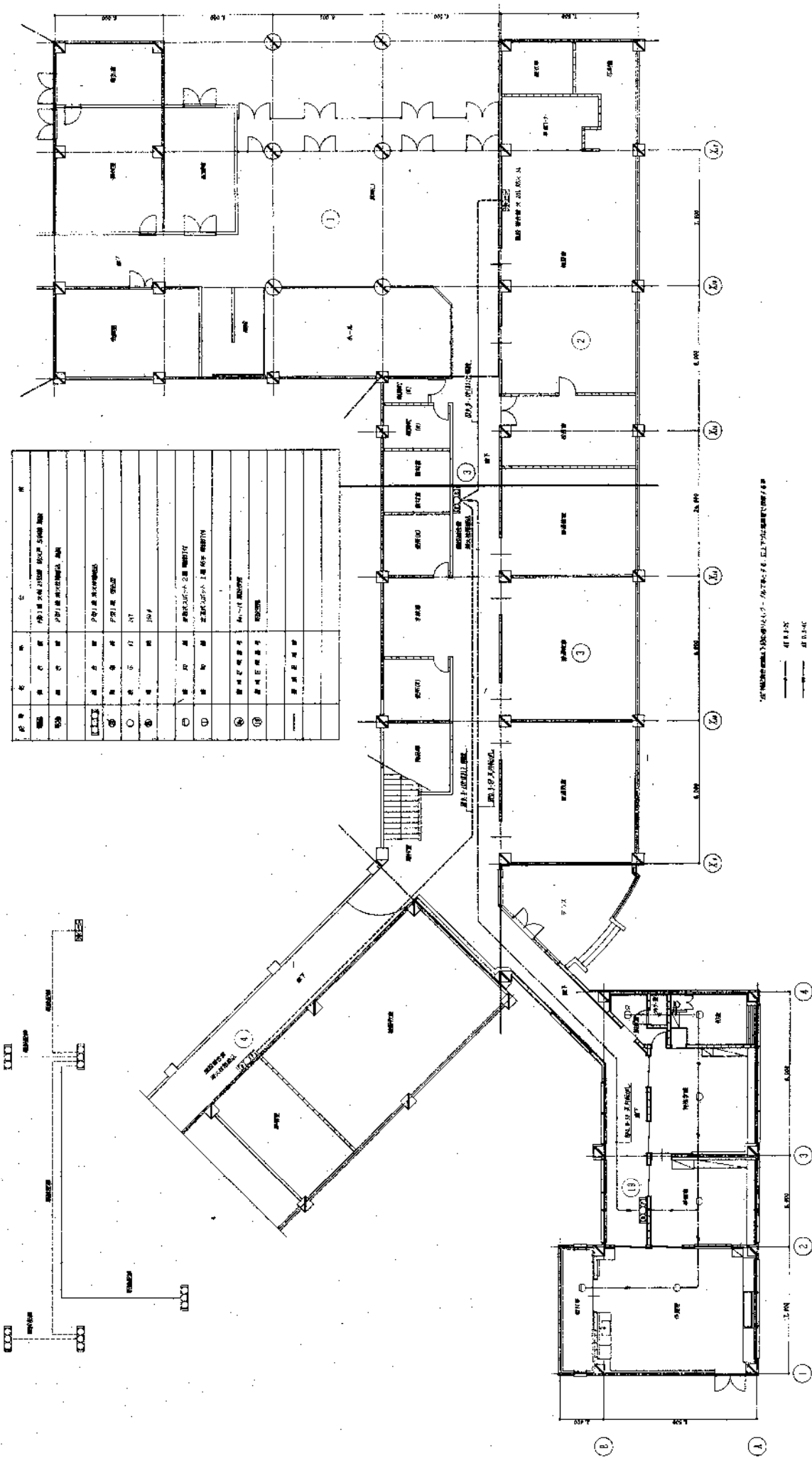
1. 構造
- ① 基礎: 基礎コンクリート
  - ② 柱: 鉄筋コンクリート
  - ③ 梁: 鉄筋コンクリート
  - ④ 床: 鉄筋コンクリート
  - ⑤ 壁: 鉄筋コンクリート
  - ⑥ 屋根: 鉄筋コンクリート
2. 設備
- ① 電気: 電気設備
  - ② 水道: 水道設備
  - ③ 暖房: 暖房設備
  - ④ 換気: 換気設備
  - ⑤ 消防: 消防設備
  - ⑥ 衛生: 衛生設備

日本都市開発設計株式会社

北都支店 東京都千代田区千代田 1-1-1

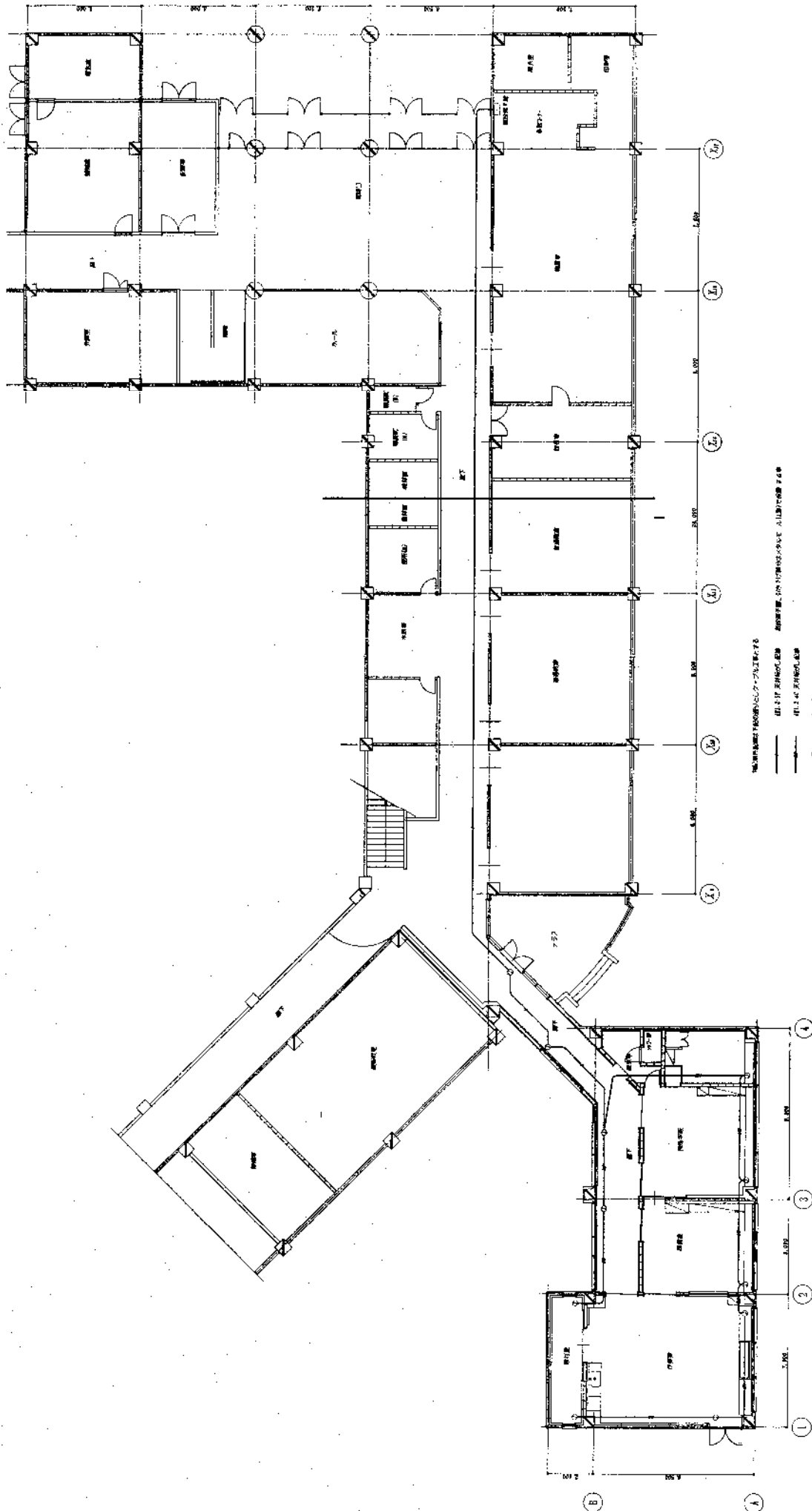
設計者	
監理者	
施工者	
発注者	
完成年月	
図面枚数	
縮尺	

図面番号	
図名	
設計者	
監理者	
施工者	
発注者	
完成年月	
図面枚数	
縮尺	



記号	名称	寸法	単位	備考
①	床	4.500	m	床下コンクリート基礎
②	壁	2.400	m	1/2コンクリート
③	柱	φ150	mm	鉄筋コンクリート
④	窓	1.800	m	アルミサッシ
⑤	扉	1.200	m	木製
⑥	天井	2.400	m	石膏ボード
⑦	床	1.500	m	フローリング
⑧	壁	1.800	m	珪藻土
⑨	柱	φ100	mm	鉄筋コンクリート
⑩	窓	1.200	m	木製
⑪	扉	1.000	m	木製
⑫	天井	2.400	m	石膏ボード
⑬	床	1.500	m	フローリング
⑭	壁	1.800	m	珪藻土
⑮	柱	φ100	mm	鉄筋コンクリート
⑯	窓	1.200	m	木製
⑰	扉	1.000	m	木製
⑱	天井	2.400	m	石膏ボード
⑲	床	1.500	m	フローリング
⑳	壁	1.800	m	珪藻土
㉑	柱	φ100	mm	鉄筋コンクリート
㉒	窓	1.200	m	木製
㉓	扉	1.000	m	木製
㉔	天井	2.400	m	石膏ボード
㉕	床	1.500	m	フローリング
㉖	壁	1.800	m	珪藻土
㉗	柱	φ100	mm	鉄筋コンクリート
㉘	窓	1.200	m	木製
㉙	扉	1.000	m	木製
㉚	天井	2.400	m	石膏ボード
㉛	床	1.500	m	フローリング
㉜	壁	1.800	m	珪藻土
㉝	柱	φ100	mm	鉄筋コンクリート
㉞	窓	1.200	m	木製
㉟	扉	1.000	m	木製
㊱	天井	2.400	m	石膏ボード
㊲	床	1.500	m	フローリング
㊳	壁	1.800	m	珪藻土
㊴	柱	φ100	mm	鉄筋コンクリート
㊵	窓	1.200	m	木製
㊶	扉	1.000	m	木製
㊷	天井	2.400	m	石膏ボード
㊸	床	1.500	m	フローリング
㊹	壁	1.800	m	珪藻土
㊺	柱	φ100	mm	鉄筋コンクリート
㊻	窓	1.200	m	木製
㊼	扉	1.000	m	木製
㊽	天井	2.400	m	石膏ボード
㊾	床	1.500	m	フローリング
㊿	壁	1.800	m	珪藻土

1. 凡例  
 2. 1/2コンクリート  
 3. アルミサッシ  
 4. 木製  
 5. 石膏ボード  
 6. フローリング  
 7. 珪藻土



日本都市開発設計株式会社  
 東京都中央区新富町三丁目1番1号  
 TEL: 03-5561-1111 FAX: 03-5561-1112

図名	1F 平面図
縮尺	1/50
作成	〇〇〇
校核	〇〇〇
承認	〇〇〇

設計者	〇〇〇
建築士事務所	〇〇〇
建築士番号	〇〇〇
設計者印	〇〇〇

# 別海中央中学校校舍増築工事

A 建築(専従)		C 建築(非専従)		E 電気設備工事		P 機械設備工事	
区画番号	区画名(専従)	区画番号	区画名(非専従)	区画番号	区画名	区画番号	区画名
A-0	敷地・留置り等	C-1	基礎杭工事(1)	E-0	電線・ケーブル等	P-0	空調・冷暖機等
A-1	基礎杭工事(2)	C-2	基礎杭工事(2)	E-1	配線工事	P-1	給排水設備
A-2	基礎杭工事(3)	C-3	基礎杭工事(3)	E-2	電気設備・器具	P-2	給排水設備
A-3	基礎杭工事(4)	C-4	基礎杭工事(4)	E-3	照明器具・照明	P-3	給排水設備
A-4	基礎杭工事(5)	C-5	基礎杭工事(5)	E-4	電気設備・器具	P-4	給排水設備
A-5	基礎杭工事(6)	C-6	基礎杭工事(6)	E-5	電気設備・器具	P-5	給排水設備
A-6	基礎杭工事(7)	C-7	基礎杭工事(7)	E-6	電気設備・器具	P-6	給排水設備
A-7	基礎杭工事(8)	C-8	基礎杭工事(8)	E-7	電気設備・器具	P-7	給排水設備
A-8	基礎杭工事(9)	C-9	基礎杭工事(9)	E-8	電気設備・器具		
A-9	基礎杭工事(10)						
A-10	基礎杭工事(11)						
A-11	基礎杭工事(12)						
A-12	基礎杭工事(13)						
A-13	基礎杭工事(14)						
A-14	基礎杭工事(15)						
A-15	基礎杭工事(16)						
A-16	基礎杭工事(17)						
A-17	基礎杭工事(18)						
A-18	基礎杭工事(19)						
A-19	基礎杭工事(20)						
A-20	基礎杭工事(21)						

設計 図章
設計 図章
設計 図章

**日本都市開発設計株式会社**  
札幌支店 札幌市 札幌市東区南一条二丁目1番10号

105 図章
106 図章
107 図章

108 図章
109 図章
110 図章

111 図章
112 図章
113 図章

114 図章
115 図章
116 図章

117 図章
118 図章
119 図章

120 図章
121 図章
122 図章

123 図章
124 図章
125 図章

126 図章
127 図章
128 図章

129 図章
130 図章
131 図章

132 図章
133 図章
134 図章

135 図章
136 図章
137 図章

138 図章
139 図章
140 図章

141 図章
142 図章
143 図章

144 図章
145 図章
146 図章

147 図章
148 図章
149 図章

150 図章
151 図章
152 図章

153 図章
154 図章
155 図章

156 図章
157 図章
158 図章

159 図章
160 図章
161 図章

162 図章
163 図章
164 図章

165 図章
166 図章
167 図章

168 図章
169 図章
170 図章

171 図章
172 図章
173 図章

174 図章
175 図章
176 図章

177 図章
178 図章
179 図章

180 図章
181 図章
182 図章

183 図章
184 図章
185 図章

186 図章
187 図章
188 図章

189 図章
190 図章
191 図章

192 図章
193 図章
194 図章

195 図章
196 図章
197 図章

198 図章
199 図章
200 図章

201 図章
202 図章
203 図章

204 図章
205 図章
206 図章

207 図章
208 図章
209 図章

210 図章
211 図章
212 図章

213 図章
214 図章
215 図章

216 図章
217 図章
218 図章

219 図章
220 図章
221 図章

222 図章
223 図章
224 図章

225 図章
226 図章
227 図章

228 図章
229 図章
230 図章

231 図章
232 図章
233 図章

234 図章
235 図章
236 図章

237 図章
238 図章
239 図章

240 図章
241 図章
242 図章

243 図章
244 図章
245 図章

246 図章
247 図章
248 図章

249 図章
250 図章
251 図章

252 図章
253 図章
254 図章

255 図章
256 図章
257 図章

258 図章
259 図章
260 図章

261 図章
262 図章
263 図章

264 図章
265 図章
266 図章

267 図章
268 図章
269 図章

270 図章
271 図章
272 図章

273 図章
274 図章
275 図章

276 図章
277 図章
278 図章

279 図章
280 図章
281 図章

282 図章
283 図章
284 図章

285 図章
286 図章
287 図章

288 図章
289 図章
290 図章

291 図章
292 図章
293 図章

294 図章
295 図章
296 図章

297 図章
298 図章
299 図章

300 図章

### 日本都市開発設計株式会社

本社 東京都千代田区  
 〒100-0001  
 一丁目五番五十一号  
 電話 357-3111

	項目	仕様	数量	単価	合計	備考	備註
1	工費						
2	材料						
3	材料						
4	材料						
5	材料						
6	材料						
7	材料						
8	材料						
9	材料						
10	材料						
11	材料						
12	材料						
13	材料						
14	材料						
15	材料						
16	材料						
17	材料						
18	材料						
19	材料						
20	材料						
21	材料						
22	材料						
23	材料						
24	材料						
25	材料						
26	材料						
27	材料						
28	材料						
29	材料						
30	材料						

1. 工事概要	2. 工事内容	3. 工事計画	4. 工事区分	5. 工事関係
1. 工事概要 ○ 工事名称 ○ 工事内容 ○ 工事計画 ○ 工事区分	2. 工事内容 ○ 工事内容 ○ 工事内容 ○ 工事内容	3. 工事計画 ○ 工事計画 ○ 工事計画 ○ 工事計画	4. 工事区分 ○ 工事区分 ○ 工事区分 ○ 工事区分	5. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係

6. 工事関係	7. 工事関係	8. 工事関係	9. 工事関係	10. 工事関係
6. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	7. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	8. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	9. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	10. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係

11. 工事関係	12. 工事関係	13. 工事関係	14. 工事関係	15. 工事関係
11. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	12. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	13. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	14. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	15. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係

16. 工事関係	17. 工事関係	18. 工事関係	19. 工事関係	20. 工事関係
16. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	17. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	18. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	19. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係	20. 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係 ○ 工事関係

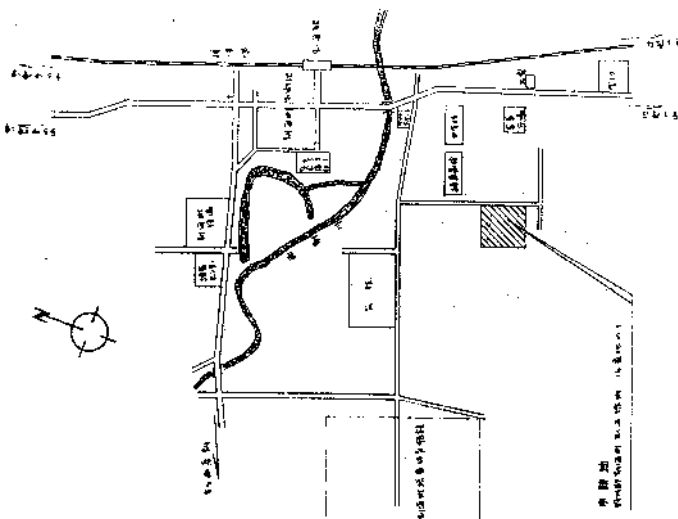
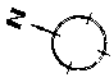


表 1-1 敷地内施設配置表

施設名	種別	面積 (㎡)	用途	備考
1	体育館	1000	体育	4階建て
2	講堂	500	集会	2階建て
3	多目的室	300	多用途	2階建て
4	管理棟	100	管理	2階建て
5	トイレ	50	衛生	1階建て
6	駐車場	2000	駐車	2階建て

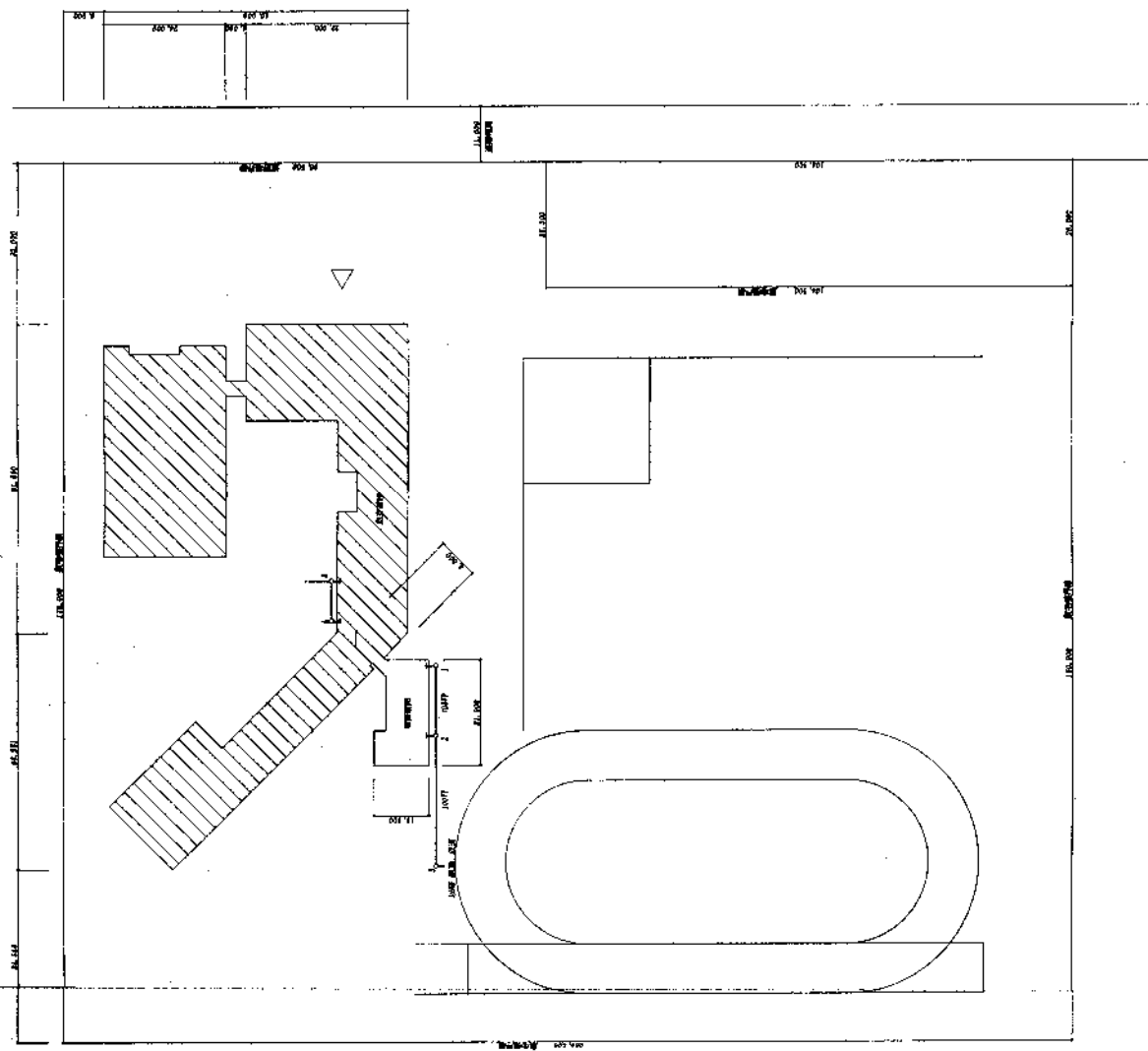
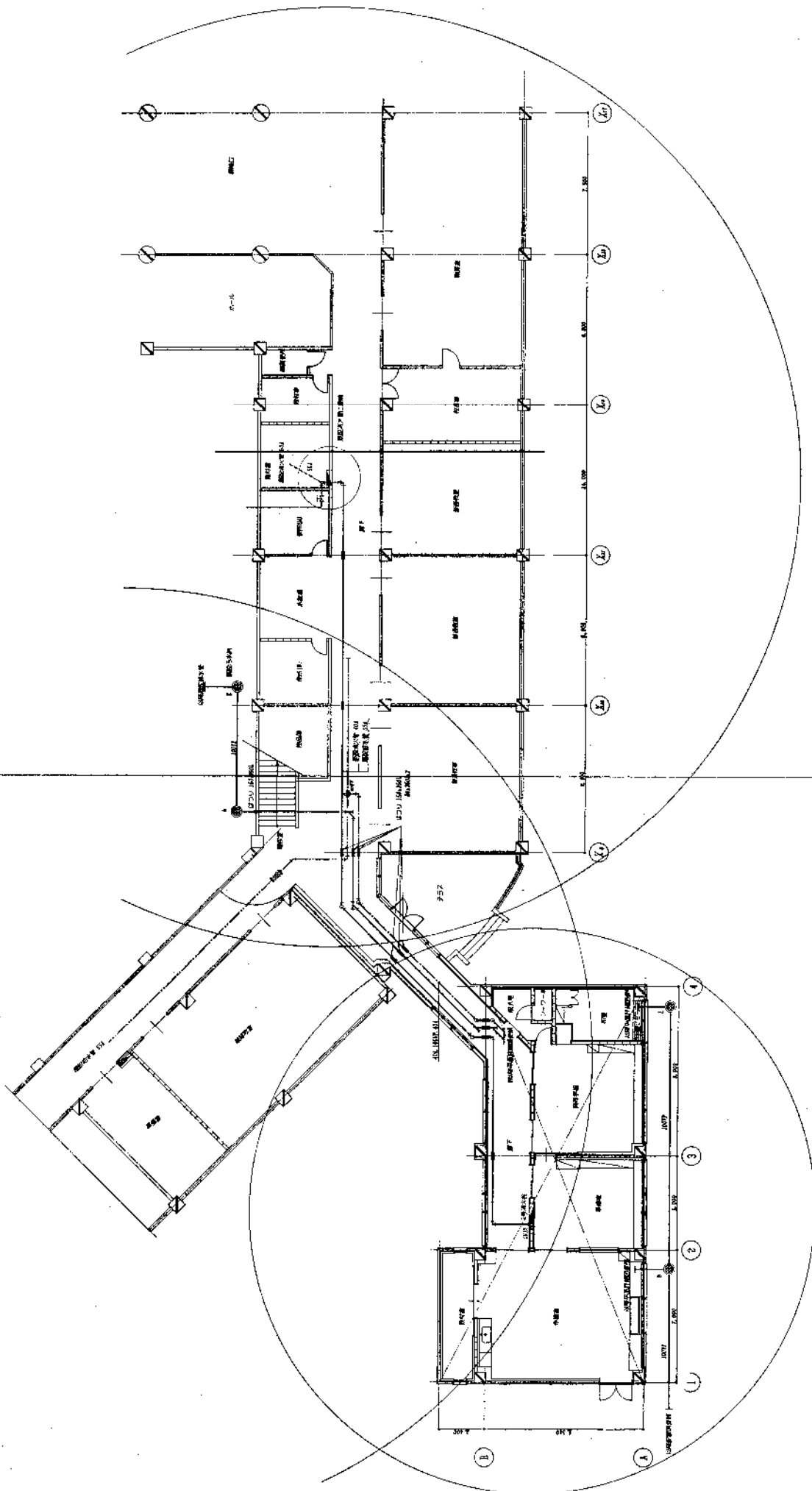


図 1-1 敷地面積図

日本都市開発設計株式会社  
 一級建築士事務所 北海道旭川市緑丘1丁目1番1号



日本都市開発設計株式会社

一級建築士事務所 北海道建築士会(株)第550号

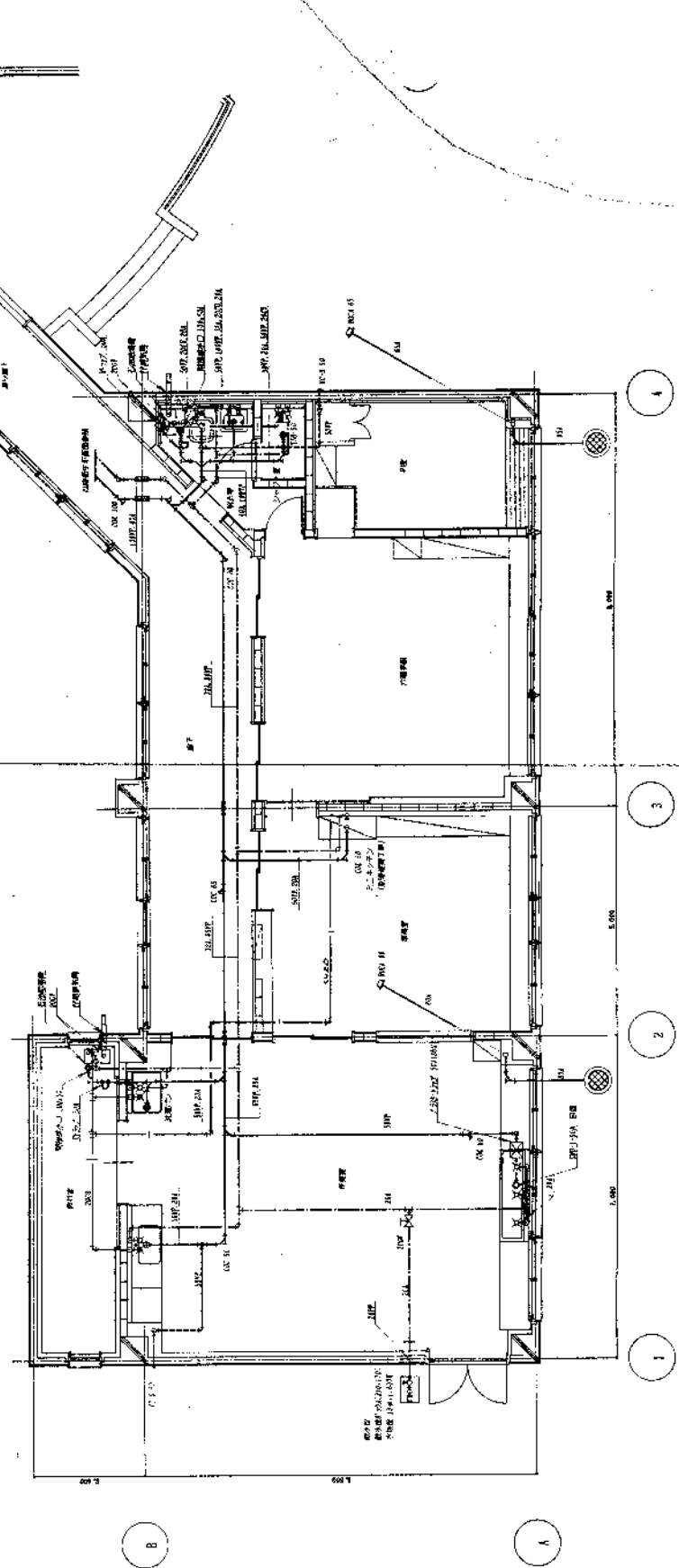
図名	1/2
内容	
寸法	
単位	

図番	0042764
図名	1/2
内容	1/2
寸法	
単位	

1/2  
P-0

品名	数量	単位	備考
床材	1	㎡	
壁紙	1	㎡	
天井	1	㎡	
照明	1	個	
空調	1	台	
換気	1	台	
給排水	1	系統	
電気	1	系統	
その他	1	種	

品名	数量	単位	備考
床材	1	㎡	
壁紙	1	㎡	
天井	1	㎡	
照明	1	個	
空調	1	台	
換気	1	台	
給排水	1	系統	
電気	1	系統	
その他	1	種	







# 構造設計概要書

---

工事名称

---

別海中央中学校校舎増築工事

---

平成 7年 6月 日

---

設計者

日本都市開発設計株式会社  
札幌市中央区南一条西5丁目3番3号5F

武部 眞  
1級5874号

---



## 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 別海中央中学校校舎増築工事
2. 設計者
  - (1) 事務所名 株式会社 武部 賢
  - (2) 設計者氏名 武部 賢 一級58743
  - (3) 構造設計者氏名 略不詳
  - (4) 電話番号 011-513-0711
3. 敷地の位置 野付郡別海町別海緑町116番地の1
4. 用途 学校
5. 工事種別 新築・**増築**・改築
6. 規模
  - (1) 延べ面積 214.13 m<sup>2</sup> 建築面積 207.139 m<sup>2</sup>
  - (2) 階数 地上 1 階 地下 一階 塔屋 一階
  - (3) 高さ 5.15 m
  - (4) 軒の高さ 4.55 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 耐震壁付ラーメン架構  
Y方向 “
  - (3) 基礎種別 直接基礎・**杭基礎** (工法: オ-が-併用打撃工法)
  - (4) 略図 (基準階床図)

~~(断面図)~~

## 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）
- 北海道建築構造行政資料集 1985年版
- 
-

2. 設計方針

(1) 計算ルート X方向ルート / - ( ) (P. )

Y方向ルート / - ( )

(2) 壁・柱量の算定 (P. )

( $\times 10^3$ )

方向	階	$\Sigma \square \text{Aw}$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma \square \text{Ac}$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma \gamma \text{A}'\text{w}$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma \square \text{Aw} + \Sigma \square \text{Ac}$ + $\Sigma \gamma \text{A}'\text{w}$ (cm <sup>2</sup> )	ZWai (kg)
X		0	222,250	71,393	293,643	244,400
Y		480,000	222,250	0	702,250	244,400

(3) その他 (P. )

(4) コンピューターの使用箇所 (一貫計算 評価番号: BCT-電164 プログラム名: BUS-2.5)

(部分計算 機種: )

計算箇所: )

3. 使用材料と使用場所

材 料	種 別	使 用 場 所	備 考
コンクリート	普通 $F_c=210$	躯体全て	$\gamma = 2.3$ $\gamma =$
鉄 筋	SD345	梁・柱の主筋	D16以上
	SD295A	上記以外	D10・D13
鋼 材			$\sigma_u =$ t/cm <sup>2</sup> 1.0F・1.1F
高力ボルト			$T_o =$
溶 接			現場0.9F1.0F, 工場0.9F1.0F
そ の 他			

§ 3 荷重・外力

(P. )

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
屋 根	D.L.	410	410	410	410	
	L.L.	100	100	100	50	
	T.L.	510	510	510	460	
特 殊 学 級	D.L.	415	415	415	415	
	L.L.	230	230	210	110	
	T.L.	645	645	625	525	
準 備 室	D.L.	375	375	375	375	
	L.L.	230	230	210	110	
	T.L.	605	605	585	485	
廊 下	D.L.	375	375	375	375	
	L.L.	360	360	330	210	
	T.L.	735	735	705	585	
	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 50 cm  
 単位重量 2.0 kg/m<sup>2</sup>・cm  
 (2) 低 減  無

3. 水平力

(1) 構造諸元

(P. )

地震力	地震地域係数	$Z = 1.0$
	地盤種別	第 2 種地盤 $T_e = 0.6 \text{ sec}$
	設計用一次固有周期	$T = 0.091 \text{ sec}$ (略算・精算)
	振動特性係数	$R_t = 1.0$
	標準せん断力係数	$C_0 = 0.2$
	地下震度	$K =$
	風の速度圧	$q =$
	風の風力係数	$C =$

(2) 層せん断力

地震層せん断力表

(P. )

階	$W_i(t)$	$\Sigma W_i(t)$	$a_i$	$A_i$	$C_0 = 0.2$		$W_i/A$ (t/m)
					$C_i$	$Q_i(t)$	
/	244.4	244.4	1.0	1.0	0.2	48.9	

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

4. その他

(P. )

## § 4 準備計算

## 1. 計算仮定

(1) 床剛性 床版はRC造で十分な剛性を有しており剛床と仮定 (P. )

(2) 壁 (ブレース) 剛性 耐震壁のせん断剛性を等価なブレースに置換 (P. )

(3) その他 (P. )

## 2. 剛性の評価方法

(1) 柱・はり  
 ・スラブによる増大率 (片側  $\phi=1.5$  両側  $\phi=2.0$ ) (P. )  
 ・ラーメン内の壁は剛性に評価


(2) 耐力壁 (ブレース) ブレース置換により柱・梁と一体として応力解析 (P. )

(3) 雑壁等 層間変形角、剛性率、偏心率に評価 (P. )

(4) 地盤・くい (P. )

## 3. その他

(1) 柱脚の固定度 (P. )

 支持と仮定

(2) 地中梁の剛性 (P. )

突断面のみにて評価

(3) その他 (P. )

§ 5 応力解析

1. 鉛直荷重時 (P )

(1) 解析方法 立体フレーム解析

(2) その他 (代表フレームとした場合)

2. 水平荷重時 (P )

(1) 解析方法 立体フレーム解析

(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 (P )

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 $\tau_{max}$
					柱の分担率	壁の分担率 (ブレース)	
X	1	48.9	0		100	0	
Y	1	18.4	30.3		37.8	62.2	

(4) 偏心等による補正 有・無 (P )

§ 6 断面算定

1. 応力の組合せ

(P )

(1) 長期  $G + P + S$

(2) 短期  $G + P + S + k$

2. 部材の設計方針 (日本建築学会の計算式等)

(1) はり ① 曲げ

(P )

② せん断

(2) 柱 ① 曲げ、圧縮

(P )

② せん断

学会式による

(3) 耐力壁 (ブレース)

(P )

(4) 接合部

(P )

(5) その他の考慮 剛域考慮 有・無

(P )

§ 7 基礎・地盤

1. くい基礎

(P )

工 法	径	長 さ	許容支持力	支持地盤の種類	備 考
オーガー併用打撃工法	300 cm	9.0 m	19 t/本		

2. 直接基礎 (P )

- (1) 基礎形式
- (2) 長期許容地耐力度 t/m<sup>2</sup>      短期 t/m<sup>2</sup>
- (3) 深 さ      GL -      m
- (4) 支持地盤の種類

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 (P )

方向	階	Qi (t)	Σ D	δ (cm)	γ (≦1/200)	Rs (≧6/10)	Fs	Re (≦15/100)	Fe	Fes
X	/			0.132	1/3523	1.000	1.00	0.071	1.00	
Y	/			0.195	1/2385	1.000	1.00	0.064	1.00	

2. その他 (P )

## § 9 保有水平耐力

(P. )

### 1. 基本方針

#### (1) 解析方法

① モデル化の考え方

② 採用解析方法

③ 仮定外力分布

④ 電子計算機使用 有・無 プログラム名

#### (2) 崩壊メカニズムの仮定

(P. )

① 形成条件の仮定

② 付加軸力の処理方法

③ 基礎の考え方

#### (3) 特殊な形状に対する考え方

(P. )

### 2. 部材設計 (終局耐力算定式)

(P. )

1) 柱 : 曲げ

せん断

2) はり : 曲げ

せん断

3) 壁 : 曲げ

せん断

4) その他

### 3. メカニズムの概要

(P. )

### 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

① フローチャート

② 準拠規準

建築基準法・同施行令

構造計算指針・同解説

建築耐震設計における保有耐力と変形性能

(2)  $D_s$ の決定

(P. )

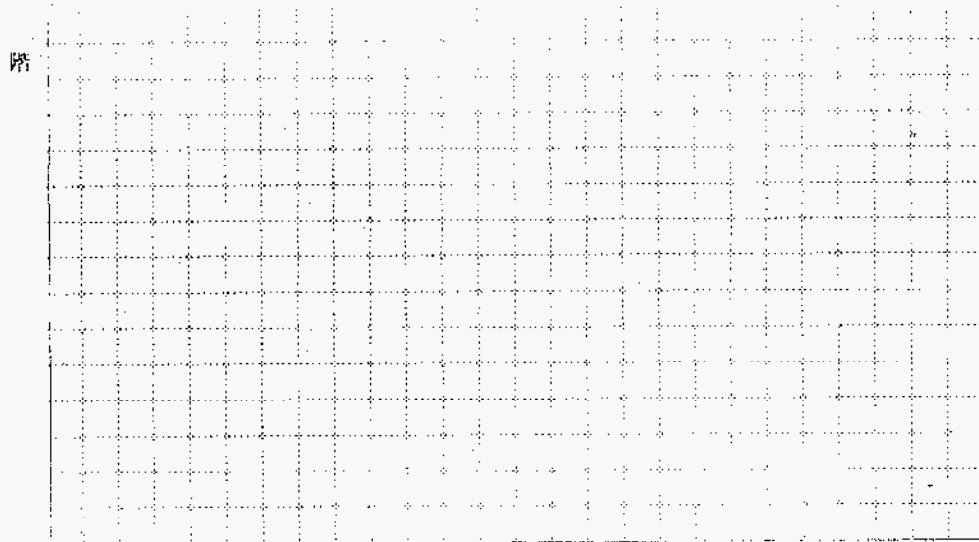
方向	階	柱、はり群の種別	耐震壁、ブレース群の種別	$\beta_u$	$D_s$	備考
X						
Y						

(3) 必要保有水平耐力算定表

(P. )

方向	階	Ds	Fes	Qud (t)	Qun (t)	Qu (t)	備考
X							
Y							

(4) (Qun.) Qu 比較グラフ



(必要) 保有水平耐力 (t)

# 構造計算書

工事名 別海中央中学校校舎増築工事

---

7年 6月 日



## 目 次

§ 1	一般事項	1頁
§ 2	二次部材の設計	9頁
§ 3	計算機入力準備計算	17頁
§ 4	基礎の設計	19頁
§ 5	チェックリスト	23頁
§ 6		頁
§ 7		頁
§ 8		頁
§ 9		頁
§ 10		頁
§ 11		頁

以 上

§ 1 一般事項

1.1 建物概要

a 場所 野付郡新海町新海親町116番地の1

b 構造種別 RC造 S造 SRC造

c 階数 地下 階 地上 / 階 塔屋 階

d 用途 学校

e 仕上げの概要

- ・屋根 ウレタン防水
- ・天井 PB
- ・床 塩ビシート
- ・内壁 PB
- ・外壁 打放し
- ・詳細は設計荷重表参照

f 増築予定 有 無

g 特殊条件

1.2 設計方針

建築基準法および日本建築学会計算規準による

a 基本計画

1) 架構計画

両方向耐震壁付ラーメン架構

2) 耐震・耐風計画

同上にて処理

3) 基礎工法

杭基礎

4) 隣接建物に対する考慮

5) 増築に対する考慮

b 計算上採用した諸仮定

1) 一次設計用地震力

ア. 標準せん断力係数  $C_0 = 0.2$

イ. 地震地域係数 0.8 0.9  1.0

ウ. 建物の一次固有周期

$T = h (0.02 + 0.01\alpha)$  による

エ. 地盤種別

支持地盤 1種相当  2種相当 3種相当

$TC = 0.4$   0.6 0.8

2) 保有水平耐力の計算

有  無

標準せん断力係数  $C_0 = 1.0$

3) 積雪

最深積雪量 0.5 m 単位重量 2.0 kg/m<sup>2</sup>・cm

長期 100 kg/m<sup>2</sup>, 短期 50 kg/m<sup>2</sup>

4) 風圧

速度圧  $q = 60 \sqrt{h}$  kg/m<sup>2</sup>  $h \leq 16.0$  地域による低減率 0.

$q = 120 \sqrt{h}$  kg/m<sup>2</sup>  $h > 16.0$

5) 地下水位

G.L. - m 計算地下水位 G.L. - m

6) 土圧係数  $K_a =$

7) 部分的載荷の考慮 有  無

8) 積載荷重の低減 有  無

9) 地震時応力の低減 (フェイスモーメント)  有 無

応力のフェイスよりの入り長さ 5.0 cm

10) 柱脚固定モーメントの解除 有  無

c 電子計算機の使用  有 無

1) 使用システム 日本電信電話株式会社  構造システム 構造ソフト

2) 使用プログラム

- ・建築物・貫設計 BUILD-1  BUS-25
- ・フレーム計算 FRAP-GEN, FAP-2
- ・保有耐力計算 BLD-LMT, BUILD. LP

1.3 材料の許容応力度・その他

採用箇の●印は本計算書で採用した項目を示す。

a 鋼材のF値

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

採用	鋼材種別	F値	
		t ≤ 40mm	t > 40mm
一般構造用	SS400 STK400 STKR400 SSC400	2400	2200
	SS490	2800	2600
	SS540	3800	—
溶接構造用	SM400	2400	2200
	SM490 SM490Y STKR490 STK490	3300	3000
	SM520	3600	3400
	SM570	4100	4100

b アーク溶接継目の許容応力度

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

採用	応力・溶接種別		長期								短期	
	材料種別	作業方法	突合せ				突合せ以外					
			圧縮	引張	曲げ	せん断	圧縮	引張	曲げ	せん断		
SS400	SM400	t ≤ 40	(1)	1600	1600	1600	923	923	923	923	923	長期の 1.5倍
			(2)	1440	1440	1440	831	831	831	831	831	
STK400	t > 40	(1)	1466	1466	1466	846	846	846	846	846		
		(2)	1320	1320	1320	762	762	762	762	762		
SM490	t ≤ 40	(1)	2200	2200	2200	1270	1270	1270	1270	1270		
		(2)	1980	1980	1980	1143	1143	1143	1143	1143		
STK490	t > 40	(1)	2000	2000	2000	1154	1154	1154	1154	1154		
		(2)	1800	1800	1800	1039	1039	1039	1039	1039		

作業方法

- (1) 自動溶接装置等の設置その他の建設大臣が強度の品質を確保し得ると認めて定める条件によって作業する場合。
- (2) (1) 以外の場合。

c 高力ボルトの許容耐力 (μ=0.45)

(t/本)

採用	等級	応力種別	ボルト径		M16		M20		M22		M24	
			摩擦	1面	2面	1面	2面	1面	2面	1面	2面	
			長期	短期	長期	短期	長期	短期	長期	短期		
F10T	長期	長期	3.02	6.03	4.77	9.42	5.70	11.40	6.78	13.56		
		短期	4.52	9.04	7.06	14.13	8.55	17.10	10.17	20.34		
F11T	長期	長期	3.22	6.43	5.02	10.05	6.08	12.16	7.23	14.46		
		短期	4.82	9.65	7.54	15.07	9.12	18.24	10.64	21.69		

d コンクリート及び鉄筋の許容応力度

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

採用	材 料	応力種別	長 期				短 期				
			圧 縮	引 張	せん断	せん断補強	圧 縮	引 張	せん断	せん断補強	
●	コン ク リ ー ト	普通	Fc=180	60	—	6.00	—	120	—	9.00	—
			Fc=210	70	—	7.00	—	140	—	10.50	—
			Fc=225	75	—	7.25	—	150	—	10.87	—
		軽 量 1.2 種	Fc=180	60	—	5.40	—	120	—	8.10	—
			Fc=210	70	—	6.30	—	140	—	9.45	—
			Fc=225	75	—	6.52	—	150	—	9.78	—
●	鉄 筋	SR235	1600	1600	—	1500	2400	2400	—	2400	
		SD295	2000	2000	—	2000	3000	3000	—	3000	
		SD345	D29未満	2200	2200	—	2000	3500	3500	—	3000
			D29以上	2000	2000	—	2000	3500	3500	—	3000
		SD390	D29未満	2200	2200	—	2000	4000	4000	—	3000
			D29以上	2000	2000	—	2000	4000	4000	—	3000
	溶接金網	2000	2000	—	2000	—	—	—	3000		

e 鉄筋及び鋼材のコンクリートに対する許容付着応力度

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

採用	鋼 筋 種 別	丸 鋼		異 形 鉄 筋				形 鋼・鋼 板					
		長 期	短 期	長 期	短 期	長 期	短 期	長 期	短 期				
	コンクリート	上端筋	その他	上端筋	その他	上端筋	その他	上端筋	その他	定着	その他	定着	その他
	Fc=180	7.2	10.8	10.8	16.2	12	18	18	27	3.6	5.4	5.4	8.1
●	Fc=210	8.4	12.6	12.6	18.9	14	21	21	31.5	4.2	6.3	6.3	9.45
	Fc=225	9	13.5	13.5	20.25	15	22.5	22.5	33.75	4.5	6.75	6.75	10.125
	Fc=240	9	13.5	13.5	20.25	15.4	23.1	23.1	34.65	4.8	7.2	7.2	10.8

(注) 上端筋とは、曲げ材にあって、その鉄筋の下に30cm以上のコンクリートが打ち込まれる場合の水平鉄筋をいう。

f 地盤の許容地耐力

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

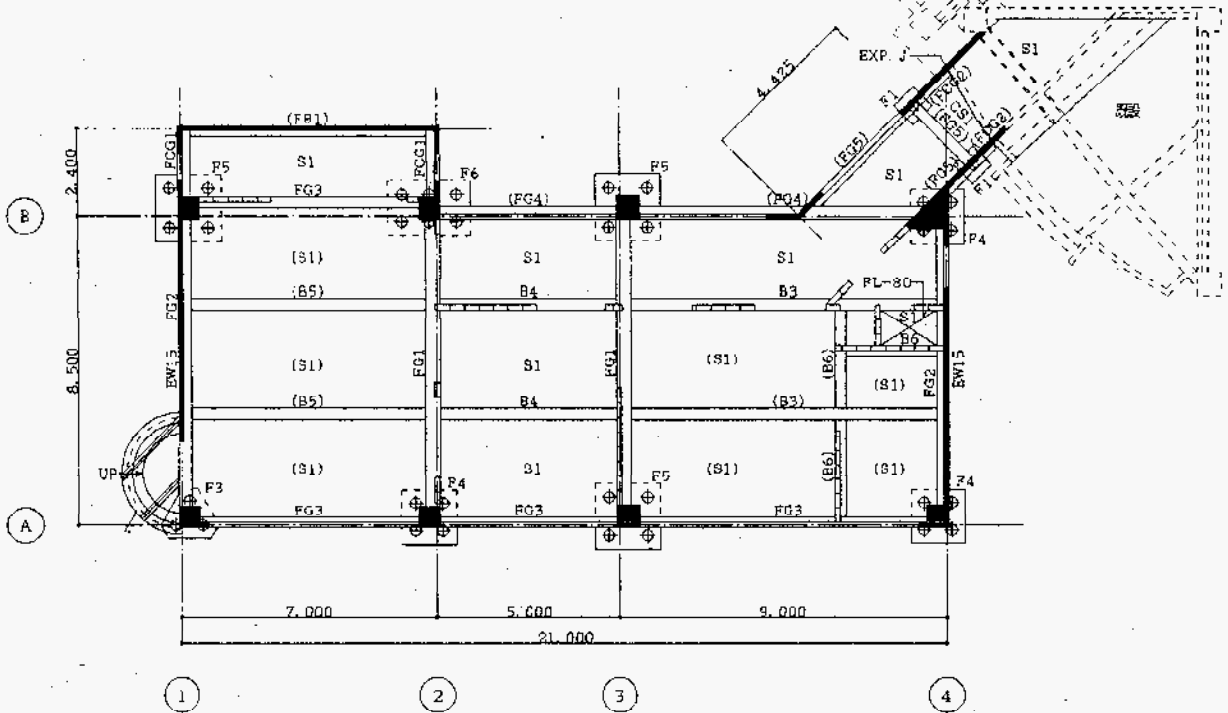
場 所	地 盤 の 種 類	長 期	短 期

g 杭及び台柱の許容耐力

(t/本)

杭 の 種 類	径・長さ・その他	長 期	短 期
PHC杭	300φ l=9.0m	19	

1-4 各階伏図



基礎伏図 S1:100

特記なき限り下記による。

■ 窓 W15

□ 門 CB15

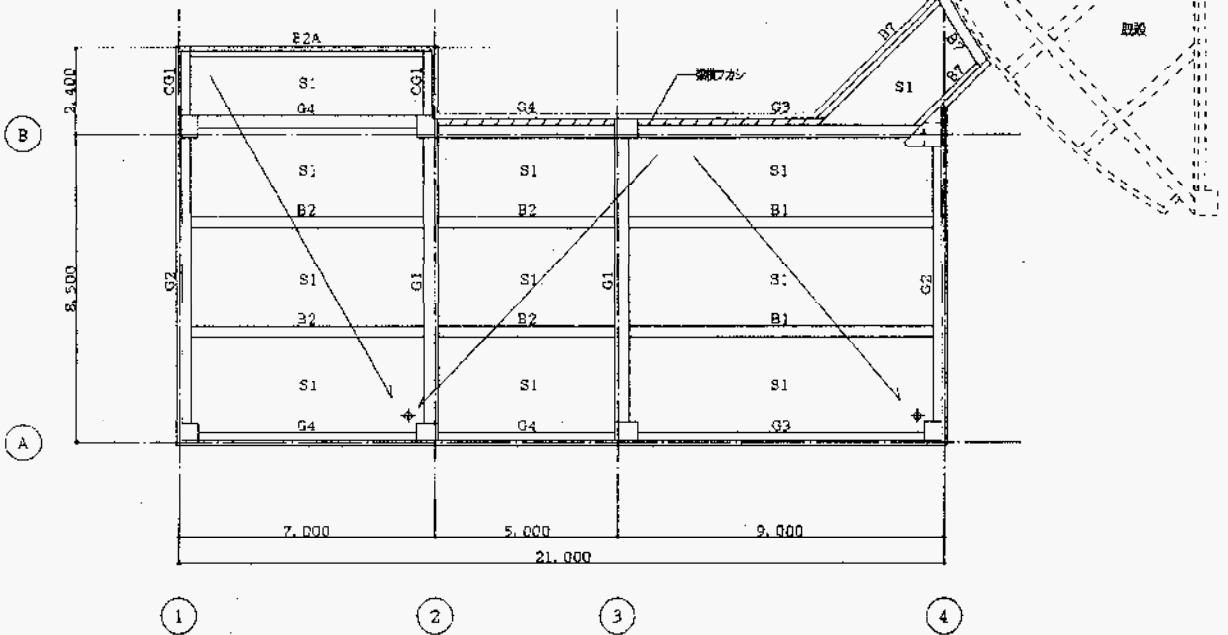
基礎面 GL-1.150

基礎梁天 PL-700

( ) 内 基礎梁天 PL-800

スラブ・小梁天 PL-30

( ) 内 スラブ・小梁天 PL-45



2階伏図 S1:100

特記なき限り下記による。

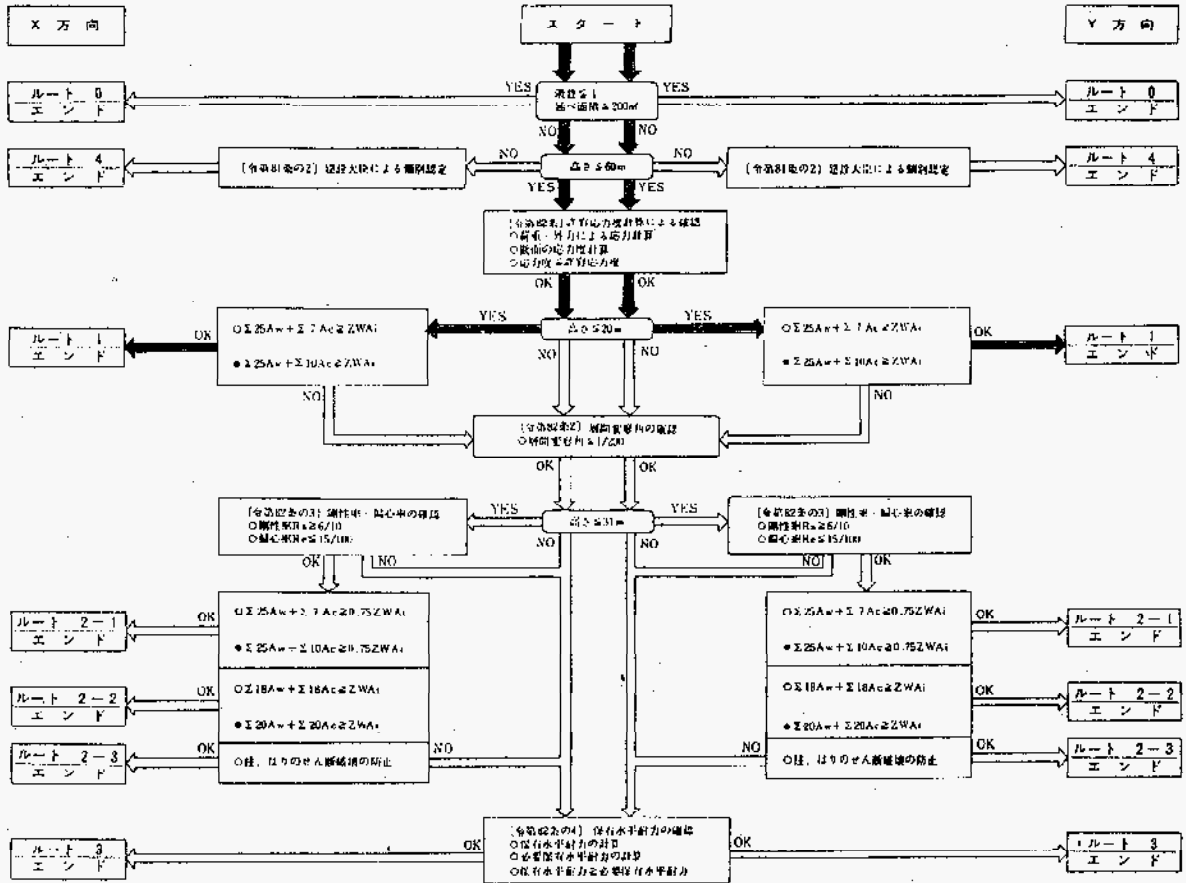
梁天 RPL±0

スラブ天 水取に準ずる

1-5 鉄筋コンクリート造建築物の耐震設計フローチャート

鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震設計フローチャート

●鉄骨鉄筋コンクリート造に適用する



1-6 設計荷重 kg/㎡

階	名称	材 料	自 重		積 載 荷 重	設 計 荷 重				備 考
			重 量	計		床 版	小 梁	大 梁	地 震	
R	屋根	ウレタン防水	15	410	⑪	510	510	510	460	/
		勾配モルタル ①30	60		100					
		コンクリート ②130	315		"					
		天井	20		"					
					50					
/	特別 作業室 2x7室	フローリングフロア	100	415	⑫	645	645	625	525	2
		コンクリート ②130	315		230					
					"					
					210					
					110					
/	準備室 教材室 脱衣室 和室	モルタル ①30	60	375	⑬	605	605	585	485	3
		コンクリート ②130	315		230					
					"					
					210					
					110					
/	廊下	モルタル ①30	60	375	⑭	735	735	705	585	4
		コンクリート ②130	315		360					
					"					
					330					
					210					

設計荷重 kg/m<sup>2</sup>

階	名称	材 料	自 重		積 載 重	設 計 荷 重				備 考
			重 量	計		床 版	小 梁	大 梁	地 震	
	外壁 W15	増コン ②25 コンクリート ②150 内仕上	60 360 20	440						
	内壁 CB15	両仕上 C.B. ②150	40 220	260						
	階段 P30x1	増コン ②25 コンクリート ②150 防水	60 360 15	435						$e=0.435 \times 0.6 = 0.261m$

## §2 二次部材の設計

### 2-1 スラブの設計 (開閉固定スラブ)

\* コンクリート FC210 主筋中心  $e_x$  1.0 cm  
鉄筋 D18 以上 SD35  $e_y$  5.0 cm  
D13 以下 SD30

\*  $r = LY/LX$  (但表の範囲を越える場合は、1方向板として設計)

#### ○ オネ

	M/W-X2 Q/W-X	M Q	at fai	D10	10-13	D13	設計
LX = 3.00 (m)	Mx1 0.082	0.38	2.40	296	413	529	
LY = 9.00	Mx2 0.055	0.25	1.60	444	619	794	
( wp = 0.20 t/m <sup>2</sup> )	My1 0.042	0.19	1.37	520	725	930	
(need t = 8.60 cm )	My2 0.028	0.13	0.91	760	999	999	
t = 13.00	Qx1 0.509	0.78	4.71	638	744	850	S/
w = 0.51 t/m <sup>2</sup>	Qy1 0.466	0.71	4.85	619	722	825	

#### ○ サキヨクシツ

	M/W-X2 Q/W-X	M Q	at fai	D10	10-13	D13	設計
LX = 3.00 (m)	Mx1 0.081	0.47	2.97	239	333	427	
LY = 7.00	Mx2 0.054	0.31	1.98	358	500	641	
( wp = 0.23 t/m <sup>2</sup> )	My1 0.042	0.24	1.73	411	573	735	
(need t = 8.65 cm )	My2 0.028	0.16	1.15	616	860	999	
t = 13.00	Qx1 0.515	1.00	6.02	498	581	664	S/
w = 0.65 t/m <sup>2</sup>	Qy1 0.467	0.90	6.14	488	570	651	

#### ○ ロウカ

	M/W-X2 Q/W-X	M Q	at fai	D10	10-13	D13	設計
LX = 2.50 (m)	Mx1 0.083	0.38	2.43	292	407	523	
LY = 9.00	Mx2 0.056	0.26	1.62	438	611	784	
( wp = 0.42 t/m <sup>2</sup> )	My1 0.042	0.19	1.37	519	724	929	
(need t = 8.00 cm )	My2 0.028	0.13	0.91	779	999	999	
t = 13.00	Qx1 0.509	0.93	5.65	531	619	708	S/
w = 0.74 t/m <sup>2</sup>	Qy1 0.466	0.86	5.82	515	601	687	

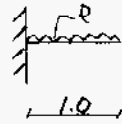
#### ○ シュンビシツ

	M/W-X2 Q/W-X	M Q	at fai	D10	10-13	D13	設計
LX = 3.00 (m)	Mx1 0.074	0.40	2.55	278	388	498	
LY = 5.00	Mx2 0.049	0.27	1.70	418	582	747	
( wp = 0.29 t/m <sup>2</sup> )	My1 0.042	0.23	1.62	438	611	784	
(need t = 8.65 cm )	My2 0.028	0.15	1.08	657	916	999	
t = 13.00	Qx1 0.526	0.95	5.77	520	606	693	S/
w = 0.61 t/m <sup>2</sup>	Qy1 0.470	0.85	5.80	517	603	689	

スラブリスト

符号	厚さ	位置	短辺方向			長辺方向		
			端部 A	中央 B	周辺 CD	端部 D	中央 B	周辺 AC
1		上筋	D10D13@200	D13@400	D10D13@200	D10D13@250	D13@500	D10D13@250
		下筋	D10@200	D10@200	D10@200	D10@250	D10@250	D10@250
2		上筋	D10D13@200	D13@400	D10D13@200	D10D13@200	D13@400	D10D13@200
		下筋	D10@200	D10@200	D10@200	D10@200	D10@200	D10@200
3		上筋	D10D13@200	D13@400	D10D13@200	D10D13@250	D13@500	D10D13@250
		下筋	D10@150	D10@150	D10@150	D10@250	D10@250	D10@250
4		上筋	D10D13@200	D13@400	D10D13@200	D10D13@200	D13@400	D10D13@200
		下筋	D10@150	D10@150	D10@150	D10@200	D10@200	D10@200
5		上筋	D10D13@200	D13@400	D10D13@200	D10D13@200	D13@400	D10D13@200
		下筋	D10@150	D10@150	D10@150	D10@150	D10@150	D10@150
6		上筋	D13@200	D13@400	D13@200	D10D13@200	D13@400	D10D13@200
		下筋	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10@200	D10@200	D10@200
7		上筋	D13@200	D13@400	D13@200	D10D13@200	D13@400	D10D13@200
		下筋	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10@150	D10@150	D10@150
8		上筋	D13@200	D13@400	D13@200	D13@200	D13@400	D13@200
		下筋	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150
9		上筋	D13@150	D13@300	D13@200	D10D13@200	D13@400	D10D13@200
		下筋	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10@150	D10@150	D10@150
10		上筋	D13@150	D13@300	D13@200	D13@200	D13@400	D13@200
		下筋	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150
11		上筋	D13@150	D13@300	D13@200	D13@150	D13@300	D13@200
		下筋	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150
12		上筋	D13@100	D13@200	D13@200	D13@200	D13@400	D13@200
		下筋	D10D13@100	D10D13@100	D10D13@100	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150
13		上筋	D13@100	D13@200	D13@200	D13@150	D13@300	D13@200
		下筋	D10D13@100	D10D13@200	D10D13@100	D10D13@150	D10D13@150	D10D13@150
14		上筋	D13@100	D13@200	D13@200	D13@100	D13@200	D13@200
		下筋	D10D13@100	D10D13@100	D10D13@100	D10D13@100	D10D13@100	D10D13@100
15	SI 130	上筋	←	D10@200	→	←	D10@250	→
		下筋	←	D10@200	→	←	D10@250	→
16		上筋	←	D10D13@200	→	←	D10D13@250	→
		下筋	←	D10@200	→	←	D10@250	→
17		上筋	←	D10D13@150	→	←	D10D13@200	→
		下筋	←	D10@150	→	←	D10@200	→
18		上筋	←	D10@200	→	←	D10@200	→
		下筋	←	D10@200	→	←	D10@200	→
19		上筋	←	D10D13@200	→	←	D10D13@200	→
		下筋	←	D10@200	→	←	D10@200	→
20		上筋	←	D10D13@150	→	←	D10D13@150	→
		下筋	←	D10@150	→	←	D10@150	→
21		上筋	←	D13@200	→	←	D13@250	→
		下筋	←	D13@200	→	←	D13@250	→
22		上筋	←	D13@200	→	←	D13@200	→
		下筋	←	D13@200	→	←	D13@200	→

2-2 片持スラブの設計



$$e = 0.735 \times 1.0 = 0.74 \text{ t/m}$$

$$M = 0.74 \times 1.0^2 / 2 = 0.4 \xrightarrow{1.5} 0.6$$

$$Q = 0.74 \times 1.0 = 0.7 \xrightarrow{1.5} 1.1$$

$$D = 13 \quad d = 9 \quad f = 7.875$$

$$a_t = 0.6 \times 100 / 2.0 \times 7.875 = 3.8$$

$$\phi = 1.1 \times 1000 / 21 = 6.7$$

) D10D13 @ 200

2-3 小梁の設計

フレーム	階	荷重状態	$l_x$	$l_y$	$\lambda$	C/w	$M_0/w$	Q/w	w	C	$M_0$	Q
① 屋根	R	<p>3.0 3.0 1) 7.0 2) 5.0 3) 9.0</p>										
		<p><math>b \times D = 30 \times 65</math> <math>e = 0.47</math> <math>w = 0.51</math></p> <p><math>b \times D = 30 \times 75</math> <math>e = 0.54</math> <math>w = 0.51</math></p>										
② 教室	/	<p>3.0 3.0 1) 7.0 2) 5.0 3) 9.0</p>										
		<p><math>b \times D = 30 \times 70</math> <math>e = 0.5</math> <math>w = 0.645</math></p> <p><math>w = 0.735</math> <math>C = 0.5 + 0.5 = 1.0</math></p> <p><math>b \times D = 30 \times 80</math> <math>e = 0.58 + 0.28 = 0.86</math> <math>w = 0.735</math> <math>P = 0.32 \times 3.0 = 0.96</math></p>										
③ 3x7室	/	<p>3.0 3.0</p>										
		<p><math>b \times D = 30 \times 45</math> <math>e = 0.32 + 0.936 = 1.26</math> <math>w = 0.645</math> <math>P = 0.32 \times 1.5 = 0.48</math></p>										
④ 教材室	/	<p>7.0 1.2</p>										
		<p><math>b \times D = 30 \times 90</math> <math>e = 0.65 + 0.85 = 1.5</math> <math>w = 0.61</math></p>										

- ・ 小梁の設計
- ・ コンクリート
- 鉄筋
- ・ 主筋 重心

FC210 (kg/cm<sup>2</sup>)  
SD35 (D16 以上)  
SD30 (D13 以下)  
d<sub>t</sub> = 8 (cm)

・ 最小鉄筋量  
0.004 × bD or  
(存在応力) × 4/3

○ 例 (連続梁の解法)

・ C.M.R

a)

Type	L <sub>y</sub>	W, P	C	M <sub>o</sub>	Q
W30	3.00	0.51	2.87	4.40	2.10
W30	3.00	0.51	2.87	4.40	2.10
W20	----	0.47	1.92	2.88	1.85
			7.65	11.68	5.85

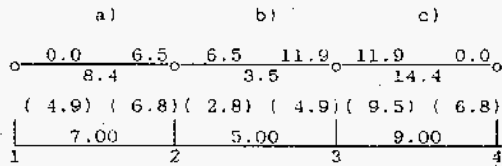
b)

Type	L <sub>y</sub>	W, P	C	M <sub>o</sub>	Q
W30	3.00	0.51	1.35	2.10	1.34
W30	3.00	0.51	1.35	2.10	1.34
W20	----	0.47	0.98	1.47	1.18
			3.68	5.68	3.85

c)

Type	L <sub>y</sub>	W, P	C	M <sub>o</sub>	Q
W30	3.00	0.51	4.90	7.46	2.87
W30	3.00	0.51	4.90	7.46	2.87
W20	----	0.54	3.65	5.47	2.43
			13.45	20.39	8.17

・ 応力 (固定法)



・ 小梁の断面算定 (外端部応力 < 0.6C 以下の場合は 0.6C)

No.	b	* M	AT	R	上	下	* Q	tau	pw	STP
	D	(t <sub>m</sub> )	(cm <sup>2</sup> )		D19	D19	(t)	(kg/cm <sup>2</sup> )	(%)	D10 D13
1	30.0	4.6	5.6	0.40	2	2	4.9	3.29	0.20	237 423
	65.0	8.4	7.8	0.40	2	3				
		6.5	7.8	0.40	3	2	6.8	4.53	0.20	237 423
2	30.0	8.5	7.8	0.40	3	2	2.8	1.85	0.20	237 423
	65.0	3.5	4.3	0.40	2	2				
		11.9	10.9	0.58	4	3	4.9	3.30	0.20	237 423
3	30.0	11.9	9.2	0.40	4	2	9.5	5.40	0.20	237 423
	75.0	14.4	11.2	0.40	2	4				
		8.1	8.3	0.40	3	2	6.8	3.89	0.20	237 423

B2

B2

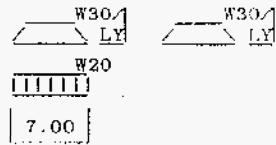
B1

○ キョフツツ

(連続梁の解法)

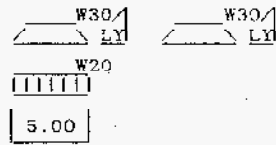
C.M.Q

a)



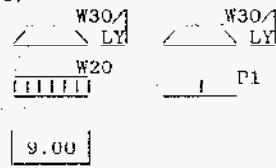
Type	Ly	W,P	C	Mo	Q
W30	3.00	0.65	3.63	5.56	2.66
W30	3.00	0.65	3.63	5.56	2.66
W20	---	0.50	2.04	3.06	1.75
			9.30	14.19	7.07

b)



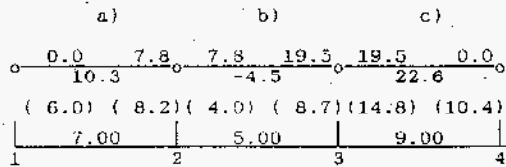
Type	Ly	W,P	C	Mo	Q
W30	3.00	0.74	1.95	3.03	1.93
W30	3.00	0.74	1.95	3.03	1.93
W20	----	1.00	2.08	3.13	2.50
			5.97	9.19	6.36

c)



Type	Ly	W,P	C	Mo	Q
W30	3.00	0.74	7.06	10.75	4.13
W30	3.00	0.74	7.06	10.75	4.13
W20	----	0.86	5.81	8.71	3.87
P1	----	0.96	1.08	2.16	0.48
			21.01	32.37	12.62

応力 (固定法)



小梁の断面算定 (外端部応力 -- 0.6C 以下の場合は 0.6C)

No	b D	* M * (tm)	Af (cm <sup>2</sup> )	R	上 D19	下 * Q * (t)	tau (kg/cm <sup>2</sup> )	pw (%)	STP D10	D13
1	30.0	* 5.6	6.2	0.40	3	2 * 6.0	3.66	0.20	237	423
	70.0	* 10.3	8.6	0.40	2	4 *				
		* 7.8	8.4	0.40	3	2 * 8.2	5.03	0.20	237	423
2	30.0	* 7.8	8.4	0.40	3	2 * 4.0	2.47	0.20	237	423
	70.0	* 4.5	5.0	0.40	2	2 *				
		* 19.5	17.8	1.00	7	7 * 8.7	5.35	0.20	237	423
3	30.0	* 19.5	14.1	0.64	5	4 * 14.8	7.82	0.20	168	300
	80.0	* 22.6	16.3	0.97	6	6 *				
		* 12.6	9.6	0.40	4	2 * 10.4	5.53	0.20	237	423

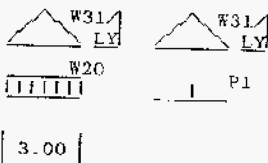
B5

B4

B3

df/dj = 19.6 > 14.8

○ キョフツツ



Type	Ly	W,P	C	Mo	Q
W31	----	0.65	0.45	0.73	0.73
W31	----	0.65	0.45	0.73	0.73
W20	----	1.26	0.95	1.42	1.89
P1	----	0.48	0.18	0.36	0.24
			2.03	3.23	3.58

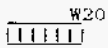
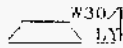
単純梁 (略算)

B x D = 30.0 x 45.0 (d = 37.0, j = 32.4)

	M	at	r	UP	DN	設計
E (0.6C)	1.22	2.28	0.40	2-D19	2-D19	
C (Mo-0.15C)	2.92	5.40	0.40	2-D19	2-D19	
Mo (Mo)	3.23	5.40	0.40	2-D19	2-D19	
	Q	tau	pw	STP	設計	
E (Q)	3.58	3.69	0.20	D10-237	D13-423	

B6

○ 3327 350



7.00

Type	ly	W, P	C	Mo	Q
W30	1.20	0.61	1.47	2.22	1.17
W20	----	1.50	6.13	9.19	5.25
			7.60	11.41	6.42

単純梁 (略算)

B x D = 30.0 x 90.0 (d= 82.0 , j= 71.8)

	N	at	r	UP	DN	設計
E ( 0.6·C )	4.56	3.85	0.40	2-D19	2-D19	
C ( Mo-0.15C )	10.27	8.67	0.40	2-D19	4-D19	
Mo ( Mo )	11.41	9.64	0.40	2-D19	4-D19	

FBI

	Q	tau	pw	STP	設計
E ( Q )	6.42	2.98	0.20	D10 237	D13 423

## 2-4 片持梁の設計

片持梁の設計 (固定荷重・片持荷重)

CS1 : 40x80 (mm)

CS2 : せん断力 (k)

フレーム	層名	軸名	左側片持ばり		右側片持ばり	
			eM	eQ	eM	eQ
1	RF	B			21.5	11.4
	1F	B			21.1	11.1

フレーム	層名	軸名	左側片持ばり		右側片持ばり	
			eM	eQ	eM	eQ
2	RF	B			21.5	11.4
	1F	B			21.1	11.1

17L-4・27L-4

RF

$$M = 21.5 \frac{1.5}{2} = 32.3$$

$$Q = 11.4 \frac{1.5}{2} = 17.1$$

CS1

$$b \times D = 40 \times 80 \quad d = 72 \quad \bar{r} = 63$$

$$at = 32.3 \times 100 / (2.2 \times 63) = 23.3 \quad 7-D22$$

$$f_s \bar{r} = 17.6 > 17.1 \quad Pw = 0.2 \quad \square - D10 @ 150$$

OK

1F

$$M = 21.1 \frac{1.5}{2} = 31.7$$

$$Q = 11.1 \frac{1.5}{2} = 16.7$$

FCG1

$$b \times D = 35 \times 100 \quad d = 92 \quad \bar{r} = 80.5$$

$$at = 31.7 \times 100 / (2.2 \times 80.5) = 17.9 \quad 5-D22$$

$$f_s \bar{r} = 19.7 > 17.9 \quad Pw = 0.2 \quad \square - D10 @ 150$$

OK

### §3 計算機入力準備計算

特殊荷重

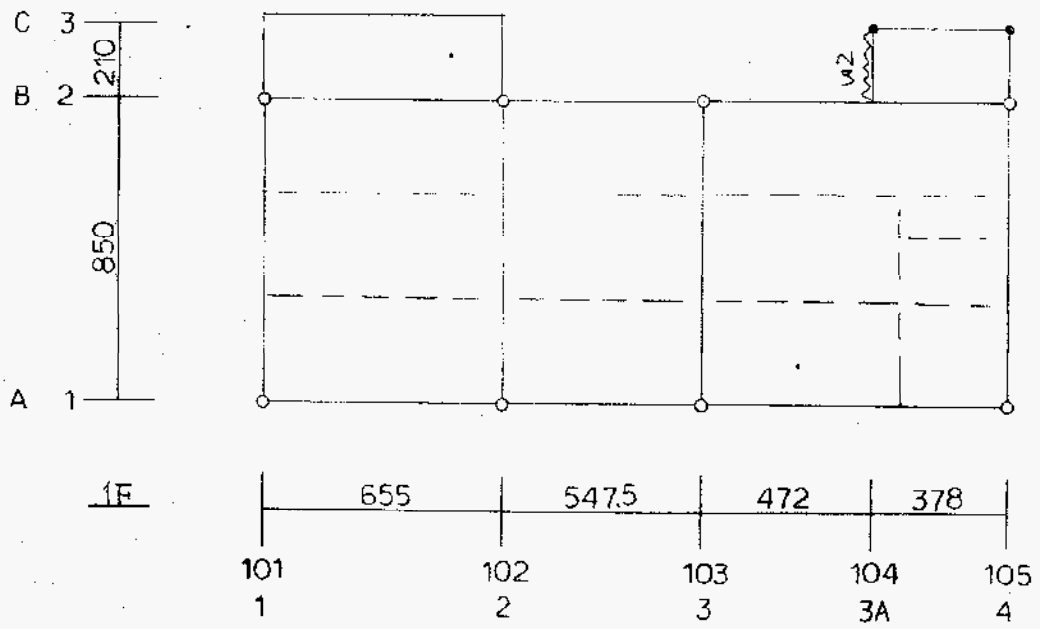
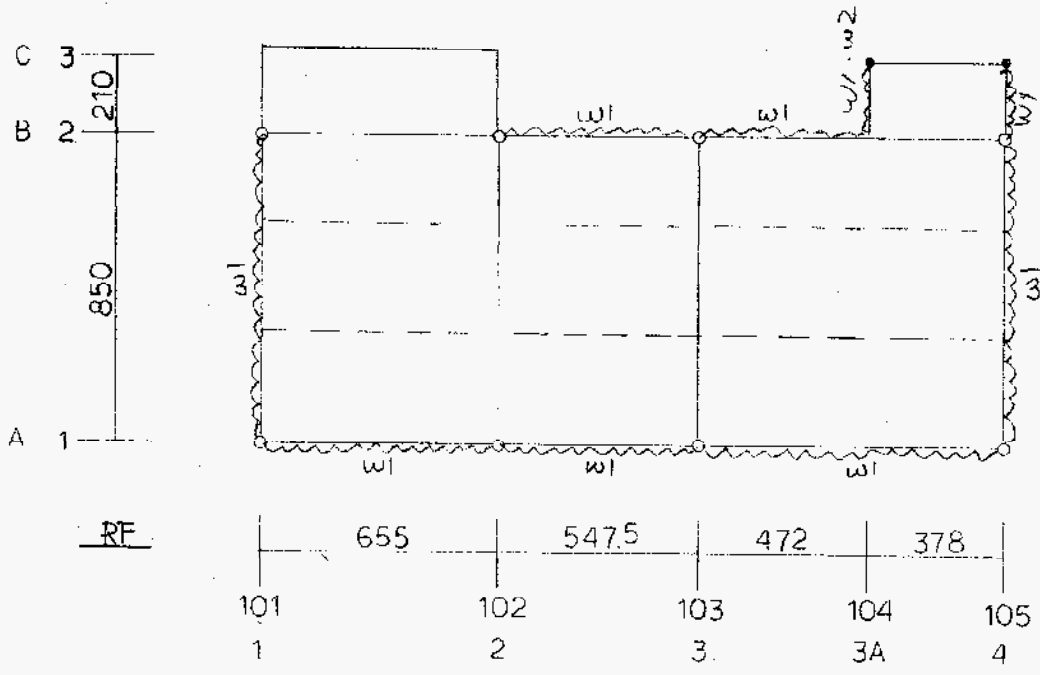
・ パラペット

$$w1 \quad 0.26 \text{ t/m}$$

・ RC壁

$$w2 \quad 0.44 \times 1.93 = 0.85 \text{ t/m}$$

特殊梁荷重配置



基礎計算用軸力一覽

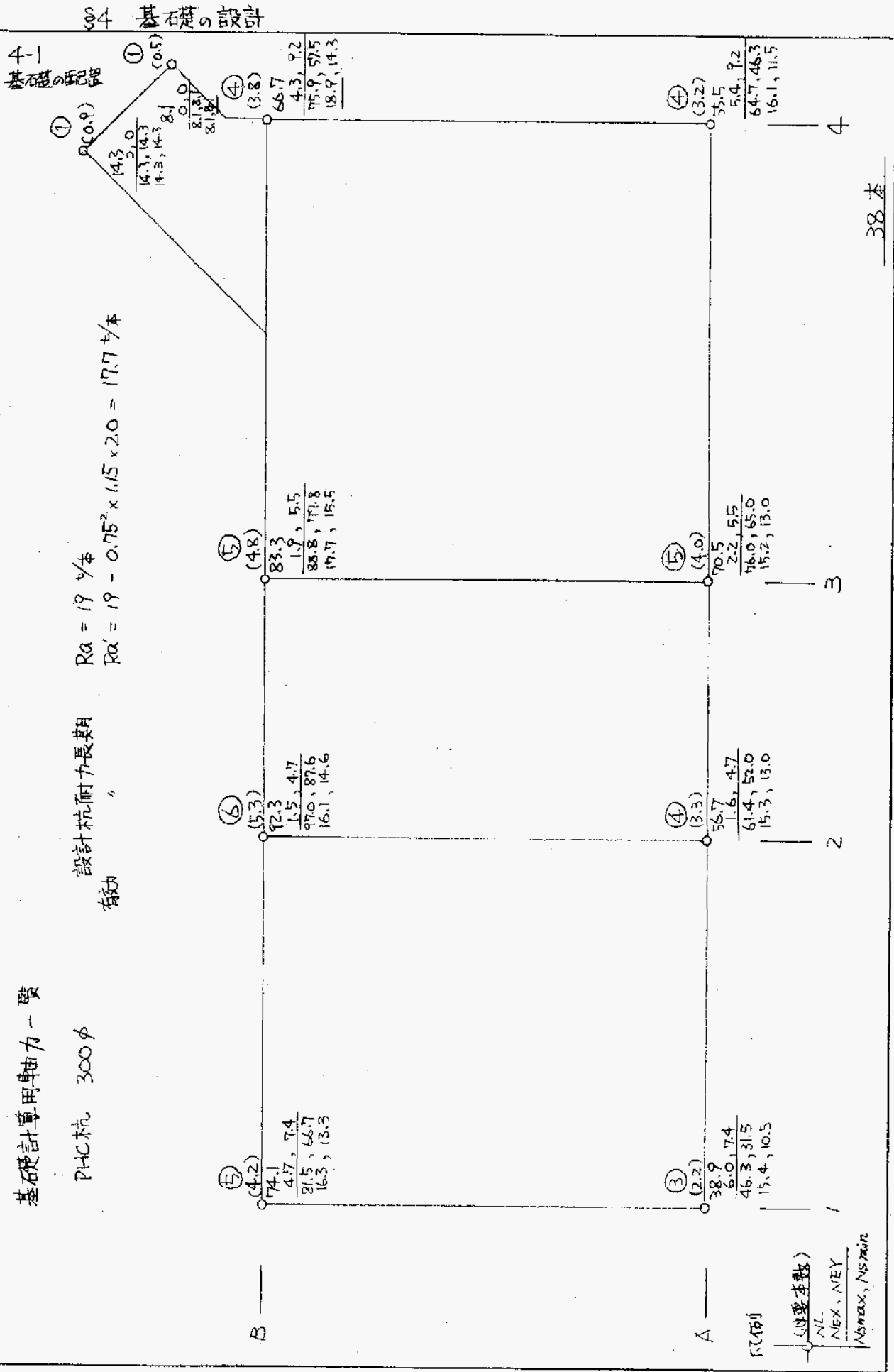
PHC杭 300φ

設計杭耐力長期

有効

$$Ra = 19 \text{ t/本}$$

$$Ra' = 19 - 0.75^2 \times 1.15 \times 2.0 = 17.7 \text{ t/本}$$



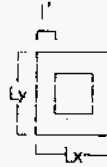
4-2 7-リングの設計

設計杭耐力  $R_a = 17.7$  (t/本) 杭径 300 φ

$n$  その基礎の全杭本数  
 $n'$  応力算定方向の杭本数

算定式

$Q = R_a \cdot n'$  (t)  
 $M = R_a \cdot n' \cdot l_o$  (tm)  
 $l_o = l' + 0.1$  (m)  
 $d = 0-20$  (cm)  
 $j = (7/8)d$  (cm)  
 $at = M \cdot 100 / ft \cdot j$  (cm<sup>2</sup>)  
 $\psi = Q \cdot 1000 / fa \cdot j$  (cm)  
 $\tau = Q \cdot 1000 / L \cdot j$  (kg/cm<sup>2</sup>)



$F_a = 210 \text{ kg/cm}^2$   $f_a = 21 \text{ kg/cm}^2$   $f_s = 7 \text{ kg/cm}^2$   $f_t = 2.2 \text{ t/cm}^2$  (D16以上) 柱の大きさ 60 (cm)

符号	Lx (m)	Ly (m)	方向	$n$ (本)	$n'$ (本)	$l_o$ (m)	Q (t)	M (tm)	D (cm)	d (cm)	J (cm)	at (cm <sup>2</sup> )	$\psi$ (cm)	$\tau$ (kg/cm <sup>2</sup> )	配筋
F1	0.75	0.75	X						60	40	35.000				5-D13
	0.75	0.75	Y						60	40	35.000				5-D13
F3	0.75		X	1	0.24		17.7	4.2	65	45	39.375	4.9	21.4	6.0	5-D16
F4	1.50	1.50	X	2	0.18		35.4	6.2	65	45	39.375	7.2	42.8	6.0	10-D16
	1.50	1.50	Y	2	0.18		35.4	6.2	65	45	39.375	7.2	42.8	6.0	10-D16
F5	1.82	1.82	X	2	0.34		35.4	11.9	65	45	39.375	13.7	42.8	4.9	10-D16
	1.82	1.82	Y	2	0.34		35.4	11.9	65	45	39.375	13.7	42.8	4.9	10-D16
F6	1.50	2.25	X	2	0.55		35.4	19.5	65	45	39.375	22.5	42.8	6.0	9-D19
	2.25	1.50	Y	3	0.18		53.1	9.3	65	45	39.375	10.7	64.2	6.0	12-D19

### 4-3 杭の水平力の検討

●●● 高強度プレストレストコンクリート杭の設計 [300] ●●●

B= 30cm L= 9.0m E=400.00t/cm<sup>2</sup> Ie=0.36300E+05cm<sup>4</sup> αr=1.00

[1] 水平方向地盤反力係数 [kh] の算定

\* kh の算定法→地盤調査結果に基づき, kh=0.8\*Eo\*B<sup>1/4</sup>(-3/4)式によって算定する

Eoの算定法→平均N値よりEo=7\*Nで推定した地盤のヤング係数 Eo= 84.00kg/cm<sup>2</sup>

kh=0.8\*Eo\*B<sup>1/4</sup>(-3/4)→0.8\* 84.00\* 30<sup>1/4</sup>(-3/4)=5.242kg/cm<sup>3</sup>

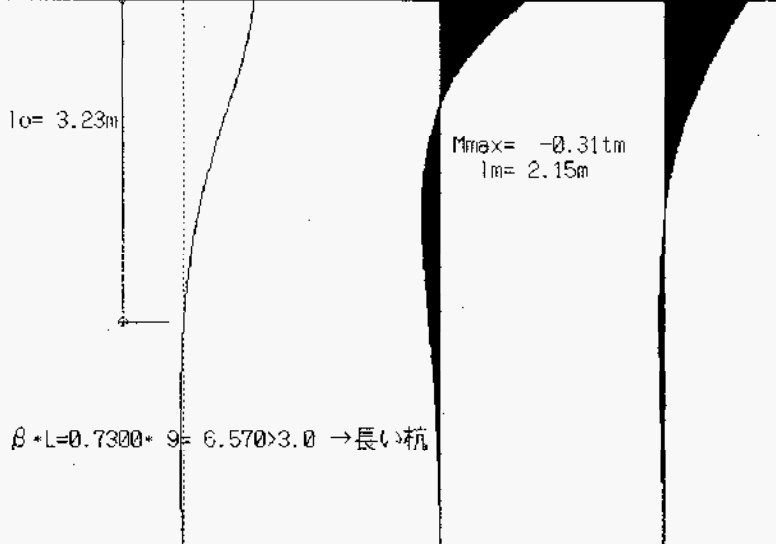
[2] βの算定

$$\beta = \{(kh \cdot B) / (4 \cdot E \cdot I)\}^{1/4}$$

$$= \{(5.242 \cdot 30) / (4 \cdot 400.0 \cdot 0.3461E+05)\}^{1/4} = 0.7300 \text{ m}^{-1}$$

[3] 杭体の変形量及応力

変形曲線図 曲げモーメント図 せん断力図  
 GL yo= 0.101cm Mo= 1.49tm Qo= 2.17t

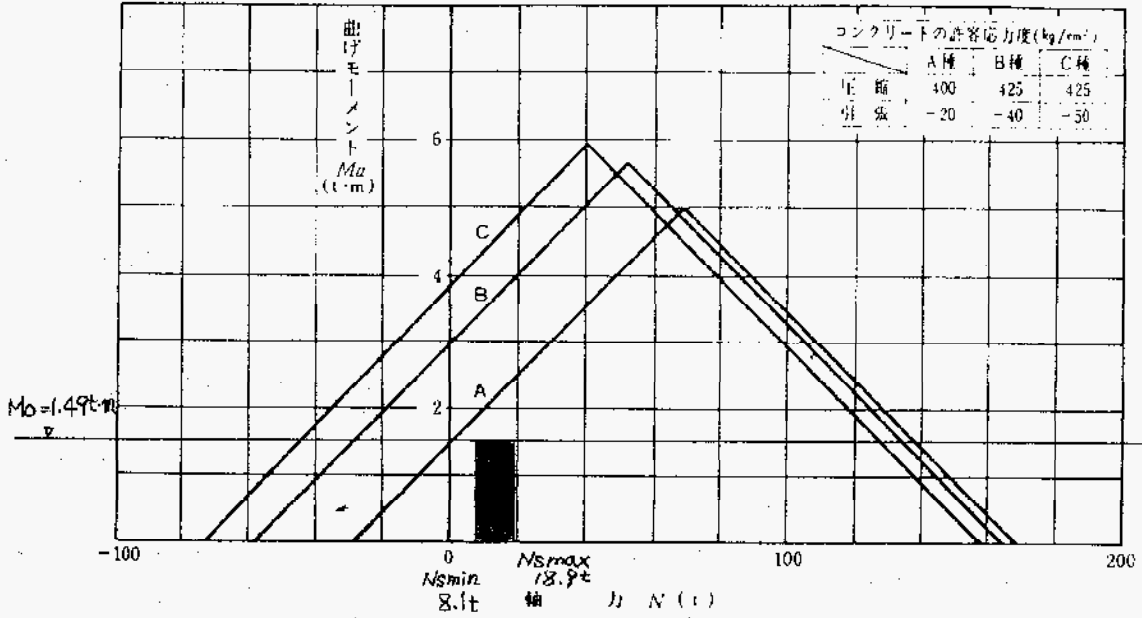


$$Q_i = 77.6 \pm \text{(電算出力, 地震力より)}$$

$$Q = 77.6 / \{38 + 0.75^2 \times 1.15 \times 2.0 \times 0.1 \times 1.0\} = 2.17 \text{ t}$$

$$E_o = 7 \times 12 = 84$$

許容曲げモーメント—許容軸力の相関図(短期) PHCパイプ φ300



## 55 BUS-2.5 (Ver. 2) の適用に関するチェックリストと

### 主な入力事項に関するチェックリスト

BUS-2.5を用いて構造計算書を作成する場合は、日本建築センター電算プログラム評定委員会で、チェックリストを添付することと、チェックリストの内容および形式が定められています。

次頁以降にチェックリストの内容と形式を示していますのでコピーをとり、チェックリストとしてご利用下さい。

チェックリストは、①BUS-2.5の適用に関するものと②主な入力事項に関するものおよび③計算外の規定などに関する留意事項からなります。

①はBUS-2.5が適用範囲内で使用されていること、および適用範囲を外れている場合はそれが許容範囲内にあるか、そしてどのような処置がとられているかなどを確認するためのものです。

②は選択できる入力事項のうち、計算結果に影響のある主な項目についてその指示内容を確認するためのものです。

③はプログラムの対象外となっている各種構造規定について留意すべき事項をまとめて示したものです。

#### 適用に関するチェックリスト：

右欄に各質問に対する回答をそれぞれ記入して下さい。

回答を2個の□のいずれかに記入する欄で、左側の□に該当する場合は必ずアンダーラインの設問に対する回答を計算書に記載し、その記載した頁を記入して下さい。

#### 入力事項に関するチェックリスト：

データとして入力した値と、その入力値の根拠またはその値をもとに自動計算された値が、構造計算書に記載されているページを記入して下さい。

#### 計算外の規定などに関する留意事項：

所定欄に記入して下さい。

A. BUS-2.5適用に関するチェック・リスト

BUS-2.5の通常の適用範囲	当該建物 以下、必要事項 を記入する
1. 建物の形状	
<p>1.1 規模</p> <p><math>N_x \cdot N_y = X, Y</math> 方向スパン数</p> <p><math>N_z</math> = 地下階, 塔屋を含む全階数 とする</p> <p><math>N_x \leq 25, N_y \leq 25</math></p> <p><math>N_z \leq 20</math>,</p> <p>地上の高さは31m以下とする。</p> <p>部分地下階は取扱わない。</p>	<p>全階数 = 1</p> <p>地下階数 = 0</p> <p>地上階数 = / (除く塔屋)</p> <p>塔屋階数 = 0</p> <p>X方向スパン数 = 4</p> <p>X方向最大スパン長 = 655</p> <p>Y方向スパン数 = 2</p> <p>Y方向最大スパン長 = 850</p> <p>地上高さ = 515</p> <p>地上高さは31m以上か? <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p><u>31m以上の場合の対処方法は?</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p> <p>部分地下階は? <input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p><u>ある場合の対処方法は?</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>1.2 形態</p> <p>X, Y方向ともにフレームは相互に平行で、X方向とY方向は直交する。同一層の床は同一水平面にある。</p> <p>(応力計算法1)</p> <p>外周軸は15°を限度として傾斜することができる。柱は鉛直、はりは水平とする。</p> <p>(応力計算法2,3)</p> <p>すべての軸について傾斜角15°を限度として軸の傾斜や中折れができる。</p> <p>フレームの外柱は15°を限度として傾斜することができる。</p> <p>フレームの最上層の部分のはりは傾斜することができる。</p>	<p>左記の適用範囲外か? <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p><u>範囲外の場合の対処方法は?</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p> <p>フレーム面内の同一層と見なすはりで構造的な考慮を要するような段違いがあるか。 (例: 一方のはり上端が他方のはり下端より下になっている)</p> <p><input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p><u>ある場合の対処方法は?</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>





<p>1.3 柱抜け、はり抜け (応力計算法1) 柱の下階抜けはできない。柱の上階(又は全階)抜けは大はりがX、Y方向のいずれか一方のみに可能。 (応力計算法2、3) 柱の下階抜けができる。</p>	<p>左記の適用範囲外か? <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p>範囲外の場合の対処方法は? 構造計算書(      ページ)</p>									
<p>1.4 床抜け 部分的な床抜けができる。この場合も各層の床は剛体と仮定している。 (応力計算法2、3) 部分的に剛床の仮定を解除することにより床抜けを考慮できる。</p>	<p>部分的な床抜けは? <input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p>剛床の仮定の適用は? <input type="checkbox"/>できない <input checked="" type="checkbox"/>できる</p> <p>適用されない場合その対処方法は? 構造計算書(      ページ)</p>									
<p>1.5 大床構造 はり抜けや柱抜けによる2スパン以上にまたがる床構造が扱える。</p>	<p>大床構造は? <input checked="" type="checkbox"/>ある <input type="checkbox"/>ない</p> <p>大床構造に関する特記事項</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>									
<p>1.6 構造種別 鉄筋コンクリート造(RC), 鉄骨鉄筋コンクリート造(SRC), 鉄骨造(S), およびこれらの階単位での混在。</p>	<p>階別の構造種別は?</p> <table border="0"> <tr> <td>RC</td> <td>(階～</td> <td>R階</td> </tr> <tr> <td>SRC</td> <td>階～</td> <td>階</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>階～</td> <td>階</td> </tr> </table>	RC	(階～	R階	SRC	階～	階	S	階～	階
RC	(階～	R階								
SRC	階～	階								
S	階～	階								

2. 使用材料	
2.1 コンクリート 下記のコンクリートを取扱う。  普通 $135 \leq F_c \leq 360$ 軽量 1種 $135 \leq F_c \leq 270$ " 2種 $135 \leq F_c \leq 270$ " 3種 $135 \leq F_c \leq 210$ " 4種 $120 \leq F_c \leq 135$	使用しているコンクリートの種別と強度は？  普通 $F_c = 210$
2.2 鉄筋(RC, SRC) 下記の鉄筋を取扱う。 SR235, SD235, SD295, SD345, SD390	使用している鉄筋の種別は？  SD295 SD345
2.3 SRCの鉄骨 下記の鉄骨を取扱う。 SS400, SS490, SM400, SM490, SM520	使用している鉄骨の種別は？
2.4 Sの鉄骨 下記の鉄骨を取扱う。 SS400, SM400, SM490, SM520	使用している鉄骨の種別は？
3. 部材の形状	
3.1 RC部材, SRC部材の鉄筋コンクリート部分 柱 : 長方形断面, 円形断面(断面計算は行わない) はり : 長方形断面, 垂直, 水平ハンチ可 壁 : 等厚(応力計算はブレース置換又はフレーム置換) 床構造 : 2次小ばり, 大ばりが抜けた多スパンにまたがる床も可  上記以外の断面形の部材は適切な置換を行う	左記以外の適用範囲外か？ <input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ  <u>範囲外の場合の部材の扱い方</u>  構造計算書(      ページ)

<p>3.2 SRC部材の鉄骨部分</p> <p>柱 : I, H, TまたはL形断面  はり : I形断面, 水平・垂直ハンチが可  断面形は対称で繰立とする。</p>	<p>使用する断面は?</p> <p>柱 :  はり :</p>									
<p>3.3 S部材</p> <p>柱 : I形, 箱形, 角形鋼管, 鋼管  はり : I形断面, 水平・垂直ハンチが可  ブレース : 4タイプの形状を扱う。  断面形は対称で組立と、圧延形鋼とする。  この他、断面性能を直接与えることができる。</p>	<p>使用する断面は?</p> <p>柱 :  はり :  ブレース :</p> <p>断面性能の直接入力あるか?  <input type="checkbox"/>はい <input type="checkbox"/>いいえ</p> <p>ある場合の理由は?  構造計算書(      ページ)</p>									
<p>4. 荷 重</p>										
<p>4.1 応力計算の荷重</p> <p>応力計算の荷重ケース</p> <p>i) 鉛直荷重時(常時の荷重で、固定、積載、土圧、水圧)</p> <p>ii) 地震荷重時  地震時層せん断力と風圧時層せん断力のうち大なる方をその階の地震荷重時層せん断力とする。</p> <p>iii) 積雪時</p>	<p>左記以外の荷重ケースは?  <input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p>特殊な荷重ケースがあればその取扱い方は?  構造計算書(      ページ)</p> <p>採用した層せん断力</p> <table border="1" data-bbox="957 1288 1316 1534"> <thead> <tr> <th>方向</th> <th>風圧時 せん断力</th> <th>地震時 せん断力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td><input type="checkbox"/>階～<input type="checkbox"/>階</td> <td><input type="checkbox"/>階～<input type="checkbox"/>階</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td><input type="checkbox"/>階～<input type="checkbox"/>階</td> <td><input type="checkbox"/>階～<input type="checkbox"/>階</td> </tr> </tbody> </table>	方向	風圧時 せん断力	地震時 せん断力	X	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階	Y	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階
方向	風圧時 せん断力	地震時 せん断力								
X	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階								
Y	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階	<input type="checkbox"/> 階～ <input type="checkbox"/> 階								
<p>4.2 断面計算の荷重</p> <p>断面計算では長期応力は鉛直時、短期応力は鉛直荷重時と地震荷重時の組合せとする。応力の組合せに倍率を用いることができる。</p>	<p>応力組合せ倍率を用いるか  <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p>用いる場合はその理由と値</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>									

<p>4.3 柱軸力の低減</p> <p>応力計算法1の場合のみ柱軸力を積載荷重について建築基準法の低減率で低減することができる。</p>	<p>柱軸力の低減は？</p> <p><input type="checkbox"/>する <input checked="" type="checkbox"/>しない</p>
<p>4.4 地震力</p> <p>地域係数、地盤種別を入力してA分布に従って地震力を計算する。</p> <p>特別な場合は層せん断力係数の入力も可能。</p>	<p>地域係数、地盤種別は？</p> <p>地域係数：Z = 1.0</p> <p>地盤種別：<input checked="" type="checkbox"/>種地盤</p> <p>層せん断力係数の直接入力は？</p> <p><input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p><u>層せん断力係数を直接入力した場合はその理由と値を記入</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>4.5 風荷重</p> <p>政令第87条により風荷重の計算をする。速度圧は0.6を下まわらない範囲で低減することができる。</p>	<p>速度圧の低減は？</p> <p><input type="checkbox"/>する <input checked="" type="checkbox"/>しない</p> <p><u>速度圧を低減する場合は、その理由と値は？</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>4.6 積雪荷重</p> <p>積雪荷重は政令第86条により求める。また、応力の組み合わせは政令第82条による。積雪荷重は長期、短期のいずれにも考慮することができる。</p>	<p>積雪荷重の考慮は？</p> <p><input type="checkbox"/>する <input checked="" type="checkbox"/>しない</p> <p><u>積雪荷重の扱いは？</u></p> <p>積載荷重とする</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5. モデル化</p>	
<p>5.1 代表フレーム、従属フレーム</p> <p>応力計算法1の場合のみ同一と見なせるフレームが複数ある場合、それらの1つを代表フレームとし、他を従属フレームとすることにより従属フレームの応力計算を省略することができる。</p>	<p>従属フレームがあるか？</p> <p><input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p><u>代表フレーム、従属フレームについて</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>

<p>5.2 はりの剛性(RC, SRC)</p> <p>はりの剛性は長方形断面について計算するほか床スラブによる断面2次モーメントの増大を考慮することができる。</p>	<p>スラブによるはり断面2次モーメントの増大率に関する特記事項 片側 <math>\phi=1.5</math> 両側 <math>\phi=2.0</math></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.3 はり剛性(S)</p> <p>はりの剛性はI形断面について計算するほか、合成はりとして断面2次モーメントの増大を考慮することができる。</p>	<p>合成はりとして考慮するか? <input type="checkbox"/>する <input type="checkbox"/>しない</p> <p>合成はりとしての、断面2次モーメントの増大率に関する特記事項</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.4 柱の剛性(RC, SRC)</p> <p>柱の剛性は長方形断面と円形断面について計算するほか、軸方向剛性と曲げ剛性の増大を考慮することができる。</p>	<p>剛度増大率を考慮するか? <input type="checkbox"/>する <input checked="" type="checkbox"/>しない</p> <p>長方形または円形柱の剛度増大率に関する特記事項</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.5 耐震壁のブレース置換(RC, SRC)</p> <p>耐震壁は剛性をブレース置換して応力計算を行う。置換ブレースはプログラムで求めることも、あらかじめ求めておき直接入力することもできる。</p>	<p>置換ブレースの直接入力か? <input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p>直接入力の場合の特記事項</p> <p>構造計算書(      ページ)</p> <p>せん断剛性低下率を考慮するか? <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p>せん断剛性低下率に対する特記事項</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.6 剛床</p> <p>各層の床は剛体として扱う。応力計算法2および3では剛床の仮定を解除し独立な水平変位をする節点を指定できる。この場合その節点は重心、剛心、ねじり剛性の計算に考慮しない。</p>	<p>剛床の仮定を解除している部分は? <input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p>剛性の仮定解除についての特記事項</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>

<p>5.7 プレース(S)          プレースは以下の4タイプを指定することができる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1 </div> <div style="text-align: center;">2 </div> <div style="text-align: center;">3 </div> <div style="text-align: center;">4 </div> </div> <p style="text-align: center;">(引張プレース)</p>	<p>使用するプレースのタイプが左記以外にあるか？  <input type="checkbox"/>ある <input type="checkbox"/>ない  <u>適用範囲外の場合の対処方法は？</u>          構造計算書(      ページ)  <u>タイプ1, 2, 3の場合に圧縮型であることの確認は？</u>          構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.8 はり・柱仕口部の剛域(RC, SRC)          はり・柱の接合部に剛域を考慮できる。          剛域寸法の計算と配置はプログラムで行うこともあらかじめ求めておき直接入力することもできる。</p>	<p>はり・柱仕口部に剛域を考慮するか？  <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ  <u>はり・柱仕口部に剛域を考慮する場合の特記事項</u>          構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.9 スリット壁(RC, SRC)          スリット壁も取扱う。          スリット壁は、取り付くはりの剛性に考慮する。</p>	<p>スリット壁を考慮するか？  <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ  <u>スリット壁に関する特記事項</u>          構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.10 そで壁(RC, SRC)          そで壁の一般的な扱い方：          柱と一体として考え、はりに剛域をとる。          柱の剛度(曲げ, せん断, 軸方向)増大およびはりの剛域はプログラムで計算することも、あらかじめ求めておき入力することもできる。          プログラムで計算する場合に、そで壁による柱の剛度増大率を低減させることができる。</p>	<p>剛度, 剛域の直接入力？  <input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない  <u>直接入力の場合のそで壁に関する特記事項</u>          (柱の剛度, はりの剛域)          構造計算書(      ページ)  <u>そで壁による柱の剛度増大率を低減するか？</u>  <input type="checkbox"/>する <input checked="" type="checkbox"/>しない          構造計算書(      ページ)</p>

<p>5.11 腰壁、たれ壁(RC, SRC)</p> <p>腰壁、たれ壁の一般的な扱い方： はりと一体として考え、柱に剛域を考える。 はりの剛度(曲げ、せん断)の増大および柱の剛域はプログラムで計算することも、あらかじめ求めておき入力することもできる。 プログラムで計算する場合に、腰壁、たれ壁によるはりの剛度増大率を低減させることができる。</p>	<p>剛度、剛域の直接入力？ <input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p>直接入力の場合の腰壁、たれ壁に関する特記事項(はりの剛度、柱の剛域) 構造計算書(      ページ)</p> <p>腰壁、たれ壁によるはりの剛度増大率を低減するか？ <input type="checkbox"/>する <input checked="" type="checkbox"/>しない</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.12 雑壁(RC, SRC)</p> <p>雑壁の一般的な扱い方： 雑壁は応力計算、断面計算では無視するが、層間変形角、偏心率、剛性率の計算にはすべての雑壁を考慮する。その際雑壁の剛性は柱の剛性との比較で入力する。</p>	<p>雑壁の扱いは？  左記の通り。</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.13 半固定支点</p> <p>最下層の柱脚の下は通常支点になるが、ここに上下方向にバネを考慮した半固定支点をとることができる。 また、地下層の層ごとに水平方向に半固定支点をとることができる。</p>	<p>半固定支点を用いるか？ <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p>用いる場合剛度(バネ常数)のとり方は？</p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>5.14 支点位置の変更</p> <p>上下方向に固定または半固定となる支点を、最下層のみでなく任意の層に指定することができる。 位置変更した支点は水平方向については自由となる。</p>	<p>支点位置の変更があるか？ <input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p>支点位置の変更に関する特記事項 構造計算書(      ページ)</p> <p>位置変更支点の水平バネについての特記事項 構造計算書(      ページ)</p>

6. 応力計算	
<p>6.1 応力計算法の種類</p> <p>応力計算法には次の3種類があり、選択できる。</p> <p>(1) 平面フレームイテレーション法(応力計算法1)</p> <p>(2) 擬似立体マトリクス法(応力計算法2)</p> <p>(3) 立体フレームマトリクス法(応力計算法3)</p> <p>下記の場合には原則として応力計算法2または3により応力解析を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・傾斜柱や傾斜ばりがある場合</li> <li>・部分的に剛床の仮定が成立しない場合</li> <li>・フレームの中折れや内側フレームの傾斜</li> <li>・最下層以外に支点をもうける場合</li> </ul>	<p>応力計算法の種類は?</p> <p>応力計算法1 <input type="checkbox"/></p> <p>応力計算法2 <input type="checkbox"/></p> <p>応力計算法3 <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>6.2 部材の変形</p> <p>応力計算で考慮している部材の変形成分</p> <p>i) 柱は曲げ、せん断および軸方向変形</p> <p>ii) はりは曲げ、せん断変形</p> <p>iii) 置換ブレースは軸方向変形のみ</p> <p>ただし、応力計算法1では柱の軸方向は水平荷重時のみ考慮できる。</p>	<p>部材の変形成分に関する特記事項は?</p> <p><input type="checkbox"/>ある <input checked="" type="checkbox"/>ない</p> <p><u>変形成分に関する特記事項</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>6.3 部材の材端条件</p> <p>柱やはりの材端条件は剛接のはかピン接合も扱う。S造の最下階の柱脚は上記のはか半剛接合も扱う。ブレース材の材端条件は、ピン接合とする。</p>	<p>柱、はりの材端にピン又は半剛があるか?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>はい <input type="checkbox"/>いいえ</p> <p><u>柱、はり材端条件にピン、半剛がある場合の特記事項</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>
<p>6.4 柱断面主軸の回転</p> <p>15°を限度として、柱断面主軸の回転を指定できる。</p>	<p>15°を超える柱断面主軸の回転があるか?</p> <p><input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p><u>ある場合の対処方法は?</u></p> <p>構造計算書(      ページ)</p>

7. 断面計算

7.1 算定と検定

R Cのはり、柱の断面計算では、

算定 : 軸方向筋とせん断補強筋を計算で求める。

検定① : 軸方向筋を与えて部材の曲げ強度が応力以上であることを確かめ、せん断補強筋を計算で求める。

検定② : 軸方向筋とせん断補強筋を与えて部材の強度が応力以上であることを確かめる。

の3種類の計算があり、入力により指定する。

S R Cのはり、柱の断面計算では、

算定① : 鉄骨を入力し軸方向筋とせん断補強筋を計算で求める。

算定② : 軸方向筋とせん断補強筋を与え、鉄骨断面を計算で求める。

検定①と②は鉄骨を与え、R Cの場合と同様の計算を行う。

Sのはり、柱の断面計算では、入力された部材の強度が応力以上であることを確かめる。

断面計算は算定と検定のいずれかで行うか?

算定

7.2 計算ルートの選定

R C, S R Cの場合:

計算ルートの選定はプログラムで自動的に決めるほか、入力によりX, Y方向別に指定することができる。計算ルート1とは建設省告示(昭和55)1790号でいう特定建築物ではない建築物に該当するもの、ルート2-1, 2-2, 2-3とは同じく第1791号第2における第1号, 第2号, 第3号の規定に適合するものとする。また、はり柱のQ<sub>0</sub>のとり方等をX, Y方向別に直接入力することができる。

Sの場合:

計算ルートは2を扱う。

計算ルートの選定を直接行うか?

はい いいえ

直接入力の場合の特記事項

構造計算書(            ページ)

<p>7.3 はり、柱の<math>M_y</math>の計算(RC, SRC)</p> <p>はり、柱の<math>M_y</math>を求める際、鉄筋および鉄骨の基準強度を1.1倍を限度として割増しをすることができる。</p> <p>柱の<math>M_y</math>を求める際、水平荷重時柱軸力を割増して計算することができる。</p>	<p><math>M_y</math>の計算で基準強度の割増し等を行うか？</p> <p><input type="checkbox"/>はい <input checked="" type="checkbox"/>いいえ</p> <p>割増しを行う場合の割増率は？</p> <p>水平荷重時柱軸力の割増率は？</p>
<p>7.4 はり、柱の設計用せん断力<math>Q_D</math>(RC, SRC)</p> <p>i) 計算ルート1, 2-1の場合は部材両端の<math>M_y</math>を内のり長さで割って求める場合、水平荷重時せん断力<math>Q_E</math>の割増しによる場合のいずれか小さい方をとる。</p> <p>ii) 計算ルート2-2, 2-3の場合は部材両端の<math>M_y</math>を内のり長さで割って求める。ただし柱の場合は柱頭に接続するはりの<math>M_y</math>の<math>1/2</math>と柱頭<math>M_y</math>のいずれか小さい方をとる。</p> <p>iii) 計算ルートによらない場合は、<math>Q_D</math>を<math>M</math>から求める場合、<math>Q_E</math>の割増しによる場合のいずれをとることも、両者の場合の小さい方をとることもできる。またこの場合のそれぞれについて割増率を入力することができる。</p>	<p><math>Q_D</math>の計算に関する特記事項は？</p>
<p>7.5 SRCの鉄骨部分</p> <p>SRCの断面計算は、RCと鉄骨の累加強度により行う。RCと鉄骨の累加方法に次の2種類がある。</p> <p>(1) 単純累加法 (2) 一般化累加法</p> <p>ただし算定②の場合は一般化累加法は扱わない。鉄骨部分の計算条件の主なものを以下に列記する。</p> <p>i) ボルト穴や断面欠損による控除は入力する。</p> <p>ii) はりは端部と中央で断面が変えられる。柱は柱頭、柱脚で断面が変えられる。</p> <p>iii) はり、柱のウェブの曲げ耐力を指定により無視できる。</p>	<p>SRCの鉄骨部分に関する特記事項は？</p>

<p>7.6 Sの鉄骨</p> <p>Sの鉄骨の計算条件の主なものを以下に列記する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) ボルト穴や断面欠損による控除は入力する。</li> <li>ii) はりは端部と中央で断面が変えられ、断面変化位置は継手位置とする。 柱は柱頭、柱脚で断面が変えられるが、同一形状とする。</li> <li>iii) はり、柱のウェブの曲げ耐力を指定により無視できる。</li> </ul>	<p>Sの鉄骨に関する特記事項は？</p>
---	-----------------------

B. 主な入力事項に関するチェック・リスト

1. 地震力

地震力は通常入力されたデータ(下表)をもとに自動計算します。

項 目	説 明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
Z	地域係数	1.0		
C <sub>ox</sub>	X方向標準せん断力係数	0.2		
C <sub>oy</sub>	Y方向標準せん断力係数	0.2		
地盤種別	1~3	2		
塔屋の震度		1.0		
X方向一次固有周期	$T_x = T_y = h(0.02 + 0.01\alpha)$			
Y方向一次固有周期				
C <sub>minx</sub>	X方向のC <sub>i</sub> の最小値			
C <sub>miny</sub>	Y方向のC <sub>i</sub> の最小値			

2. 風荷重

風荷重は入力されたデータ(下表)をもとに自動計算の他直接入力することもできます。

項 目	説 明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
速度圧の低減値	1.0~0.6	1.0		
計算の方法	1:自動計算 2:直接入力	1		

3. 壁

3.1 壁の置換計算(RC, SRC)

開口が小さい時：ブレース置換，周辺フレームは剛度を変更

開口が大きい時：そで壁，腰壁，たれ壁として柱，はりの剛域と剛度を変更

項 目	説 明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
置換計算	1：自動計算 9：直接入力による	1		
そで壁，たれ壁， 腰壁付はりの剛域長	(置換計算で1を指定した場合) 1：はり，柱せいの $\alpha$ 倍引いたものを剛域長とします。 2：壁を含んだせいの $\alpha$ 倍引いたものを剛域長とします。	1	2	
	上記係数 $\alpha$	0.25		
そで壁，たれ壁，腰壁 の1の計算方法	(置換計算で1を指定した場合) 1：形状のままとして計算 2：断面積と幅を同じとしてせいを増大させる。 3：断面積とせいを同じとして幅を増大させる。	1	3	
	(置換計算で9を指定した場合) 柱，はりRC部分の長方形断面に対する剛度増大率	—		

3.2 方向、階ごとの壁剛性低下倍率(RC, SRC)

すでに壁ごとに入力されているせん断剛性低下率に、本レコードの低下倍率を掛けます。

項 目	説 明	省略時の値	入 力 値	構造計算書(ページ)
方 向	0 = X, Y 1 = X 2 = Y	0	(方向、階毎に入力)	
階ごとのブレース置換 する壁の低下倍率		1.0	0.05	
階ごとのフレーム置換 する壁の低下倍率		1.0	0.05	

#### 4. 断面計算(RC, SRC)

##### 4.1 RC, SRC断面計算条件

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
基準強度の割増(主筋)	M <sub>0</sub> 計算用材料強度の基準強度の割増率で最大1.1までとする。	1.0		
基準強度の割増(鉄骨)		1.0		
地震荷重時のモーメント算定位置(X方向)	1 = フェースと剛域とで比較し距離が大きい方 2 = 軸心 3 = フェース 4 = 柱はフェースで、はりは軸心	1	3	
地震荷重時のモーメント算定位置(Y方向)		1	3	
フェースからの入り長さ(cm)	前項で1, 3, 4とした場合	0	5.0	
X方向地震荷重時軸力の割増率	設計用せん断力計算用の柱軸力で地震荷重時軸力を割増す	2.0		
Y方向地震荷重時軸力の割増率		2.0		

##### 4.2 応力の割増タイプ, 割増率

短期荷重時設計用応力算定のとき下記の数値を地震荷重時応力に乗じて鉛直荷重時応力と組み合わせます。

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
方向	0 = X, Y 1 = X 2 = Y	0	(方向, 階毎に入力)	
割増タイプ	1 = 軸力, 曲げ, せん断 2 = 軸力 3 = 曲げ, せん断	1		
割増率		1.0		

4.3 RC, SRC断面計算ルート

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
ルート判別	1 = 自動的(雑壁を考慮した場合としない場合の不利な方) 2 = 自動的(雑壁を考慮する) 3 = 自動的(雑壁を考慮しない) 4 = X, Y方向別に計算ルートを入力 5 = ルートを指定せずに計算に必要なパラメータを直接入力	1	2	
X方向計算ルート	1 = ルート1 2 = ルート2-1 3 = ルート2-2			
Y方向計算ルート	4 = ルート2-3 注) 前項で4と記入した場合に入力			
はり、柱の $Q_D$ , $rQ_D$ のとり方	SRCで第1項目が1~4のとき入力 1 = 指針 2 = SRC規準	1		

4.4 はり鉄骨計算条件

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
許容応力度 (端部)	1 = 母材のまま 2 = 溶接作業条件から母材の0.9倍	2		
許容応力度 (継手)		1		
フランジ欠損 (端部)	1 = ボルト孔による欠損あり 2 = なし	2		
フランジ欠損 (継手)		1		
ウェブ $Z$ への考慮	ウェブが曲げモーメントに抵抗すると 1 = 考える 2 = 考えない	2		
ウェブ欠損率% (端部) <sup>(*)</sup>	前項で1と記入した場合に入力	15		
ウェブ欠損率% (継手) <sup>(*)</sup>		15		

(\*) 曲げとせん断に用います。

4.5 柱鉄骨の計算条件

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
許容応力度	はり鉄骨の説明に同じ	1		
ウェブのMへの考慮	はり鉄骨の説明に同じ	2		
Zへの欠損率%	断面係数Zの欠損率	15		
A <sub>g</sub> の欠損率%	せん断力断面積A <sub>g</sub> の欠損率	15		

4.6 RC断面計算のパラメータ

計算ルートを指定すると、ルートに応じて下表の値が用いられます。個別にパラメータを入力した場合に記入して下さい。

項目	ルート1	ルート2-1	ルート2-2	ルート2-3	X方向	Y方向
はりのQ <sub>D</sub> 式番号	3	3	3	1		
はりα	1.0	1.0	1.0	1.1		
はりn	2.0	2.0	2.0	-		
柱のQ <sub>D</sub> 式番号	4	4	4	2		
柱α	1.0	1.0	1.0	1.1		
柱n	2.0	2.0	2.0	-		
壁の割増率	1.0	2.0	2.0	2.0		

上記のはりQ<sub>D</sub>、柱Q<sub>D</sub>の式番号は下表によります。

はりのQ <sub>D</sub> 式番号	柱のQ <sub>D</sub> 式番号
$1 = Q_D + \alpha \cdot \sum M_v / l'$ $2 = Q_D + n \cdot Q_E$	$1 = Q_D + \alpha (M_v \text{柱頭} + M_v \text{柱脚}) / h'$ $2 = \lceil 1 \rceil$ と $Q_D + \alpha (\sum \text{柱頭はり} M_v \times 0.5 + M_v \text{柱脚}) / h'$ $\min \{ Q_D + \alpha (\sum \text{柱脚はり} M_v \times 0.5 + M_v \text{柱頭}) / h'$ の小さい方(ただし、上または下に柱がない時は0.5の代わりに1.0)
3 = 上記「1」と「2」の小さい方	$3 = Q_D + n \cdot Q_E$ $4 = \text{上記「2」と「3」の小さい方}$

4.7 RCはり、柱鉄筋比の上下限值(%)

計算ルートを指定するとルートに応じて下表の値が用いられます。個別に $P_t$ 、 $P_u$ を入力した場合に記入して下さい。

項 目	ルート1	ルート2-1	ルート2-2	ルート2-3	X方向	Y方向
はり $P_{tmax}$	3.0	3.0	3.0	3.0		
はり $P_{tmin}$	0.4	0.4	0.4	0.4		
はり $P_{umax}$	1.2	1.2	1.2	1.2		
はり $P_{umin}$	0.2	0.2	0.2	0.2		
柱 $P_{tmax}$	3.0	3.0	3.0	3.0		
柱 $P_{tmin}$	0.2	0.2	0.2	0.2		
柱 $P_{umax}$	1.2	1.2	1.2	1.2		
柱 $P_{umin}$	0.2	0.3	0.3	0.3		
壁 $P_{umax}$	1.2	1.2	1.2	1.2		
壁 $P_{umin}$	0.25	0.4	0.4	0.4		

注(1) はり、柱の $P_{tmax}$ ：一応の目安で、これ以上となると警告メッセージが出力されます。

(2) はり $P_{tmin}$ ：この値の長期荷重から求まる4/3倍のいずれか小さい方とします。

(3) 柱 $P_{tmin}$ ：この値のほか、全鉄筋量が0.8%以上とします。

4.8 SRC断面計算パラメータ

計算ルートを指定すると、ルートに応じて下表の値が用いられます。個別にパラメータを入力した場合に記入して下さい。

計算標準	項目	k-1	k-12-1	k-12-2	k-12-3	X方向	Y方向
「指針」 による場合	はりの、 $Q_D$ 式番号	3	3	3	1		
	はり $\alpha$	1.0	1.0	1.0	1.0		
	はり $n$	2.0	2.0	2.0	2.0		
	柱の、 $Q_D$ 式番号	4	4	4	4		
	柱 $\alpha$	1.0	1.0	1.0	1.0		
	柱 $n$	2.0	2.0	2.0	2.0		
	はりの、 $Q_D$ 式番号	1	1	1	1		
	柱の、 $Q_D$ 式番号	1	1	1	1		
「SRC標準」 による場合	壁の割増率	1.0	2.0	2.0	2.0		
	はりの、 $r, Q_D$ 式番号	6	6	6	6		
	はり $\alpha$	1.0	1.0	1.0	1.0		
	はり $n$	2.0	2.0	2.0	2.0		
	柱の、 $Q_D$ 式番号	7	7	7	7		
	柱 $\alpha$	1.0	1.0	1.0	1.0		
	柱 $n$	2.0	2.0	2.0	2.0		
	はりの、 $s, Q_D$ 式番号	2	2	2	2		
柱の、 $s, Q_D$ 式番号	2	2	2	2			
壁の割増率	1.5	1.5	1.5	1.5			

はりの、 $r, Q_D$ 式番号	柱の、 $Q_D$ 式番号
1 = $r, Q_L + \alpha \Sigma_r M_y / l$	1 = $r, Q_L + \alpha (r, M_y \text{柱頭} + r, M_y \text{柱脚}) / h$
2 = $n (Q_s - s, Q_D)$	2 = 「1」と $r, Q_L + \alpha (M_1 + r, M_y \text{柱脚}) / h$ の小さい方
3 = 上記「1」と「2」の小さい方	3 = $n (Q_s - s, Q_D)$
4 = $\frac{r, Q_D}{M} Q_0 + \alpha \Sigma_r M_y / l$	4 = 上記「2」と「3」の小さい方
5 = $\frac{r, Q_D}{M} (Q_0 + n Q_E)$	5 = $\frac{r, Q_D}{M} Q_0 + \alpha (M_1 + r, M_y \text{柱脚}) / h$
6 = 上記「4」と「5」の小さい方	6 = $\frac{r, Q_D}{M} (Q_0 + n Q_E)$
7 = $\frac{r, Q_D}{M} Q$	7 = 上記「5」と「6」の小さい方
	8 = $\frac{r, Q_D}{M} Q$
	( $M_1$ = 柱頭にとりつくはりをSRC標準により考慮したM)

はりの、 $Q_D$ 式番号	柱の、 $Q_D$ 式番号
$1 = \frac{Q_L + \sum M_V}{l}$	$1 = \frac{Q_L + \sum M_V}{h}$
$2 = \frac{Q_D}{M} Q$	$2 = \frac{Q_D}{M} Q$

#### 4.9 SRCはり，柱鉄筋比の上下限值(%)

計算ルートを指定するとルートに応じて下表の値が用いられます。個別に  $P_L$ 、 $P_U$  を入力した場合に記入して下さい。

項目	ルート1	ルート2-1	ルート2-2	ルート2-3	X方向	Y方向
はり $P_{tmax}$	3.0	3.0	3.0	3.0		
はり $P_{tmin}$	0.1	0.1	0.1	0.1		
はり $P_{umax}$	0.6	0.6	0.6	0.6		
はり $P_{umin}$	0.1	0.1	0.1	0.1		
柱 $P_{tmax}$	3.0	3.0	3.0	3.0		
柱 $P_{tmin}$	0.1	0.1	0.1	0.1		
柱 $P_{umax}$	0.6	0.6	0.6	0.6		
柱 $P_{umin}$	0.1	0.1	0.1	0.1		
壁 $P_{tmax}$	1.2	1.2	1.2	1.2		
壁 $P_{tmin}$	0.25	0.4	0.4	0.4		

注(1) はり，柱の  $P_{tmax}$ 、 $P_{tmin}$  は一応の目安です。 $P_{tmax}$  をこえると警告メッセージが出力されます。

#### 5. 断面計算(S)

##### 5.1 S断面計算条件

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
地震荷重時のモーメント算定位置	1 = フェース 2 = 軸心 3 = 軸心，ただしRC SRCととり合う仕口はフェース	1		
フェースからの入り長さ(cm)	前項で1または3とした場合	0		
大ばり継手部ウェブ断面欠損率		15%		
柱継手部ウェブ断面欠損率		15%		

5.2 応力の割増しタイプ、割増率

短期荷重時設計用応力算定するとき、下記の数値を地震荷重時応力に乗じて鉛直荷重時応力と組み合わせます。

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
方向	0 = X, Y 1 = X 2 = Y	0	(方向、階ごとに入力)	
割増タイプ	1 = 軸力, 曲げ 2 = 軸力 3 = 曲げ	1		
割増率		1.0		

5.3 はり鉄骨計算条件

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
許容応力度 (端部)	1 = 母材のまま 2 = 溶接作業条件から母材強度の0.9倍	2		
許容応力度 (継手部)				
ウェブZへの考慮 (端部)	1 = 考慮する 2 = スカラップ孔欠損して考慮 3 = 考慮しない	2		
ウェブZへの考慮 (継手部)		3		

5.4 柱鉄骨計算条件

項目	説明	省略時の値	入力値	構造計算書(ページ)
許容応力度	1 = 母材のまま 2 = 溶接作業条件から母材強度の0.9倍	1		
ウェブZへの考慮	1 = 考慮する 2 = スカラップ孔欠損して考慮する 3 = 考慮しない	1		
直交する長期応力の考慮	1 = 考慮しない 2 = 考慮する	2		
X方向座屈長さ係数	座屈長さの計算に用いる。省略時は塑性設計指針により自動計算。			
Y方向座屈長さ係数				

C. 計算外の規定などに関する留意事項

1) RC, SRCの場合

柱(ダミー材を除く)で材の最小径とその主要支点間距離との比がRC柱の場合 $1/15$ 以下、SRC柱の場合 $1/30$ 以下のものがあるか。

ある ない

柱の帯筋間隔で柱の上下端より柱最大径の1.5倍の範囲で、帯筋が径9mmの丸鋼やD10の場合10cm以上、またはD13の場合は20cm以上のものがあるか。

ある ない

はりのあばら筋間隔ではりせいの $1/2$ 以上または径9mmの丸鋼やD10使用の場合は、25cm以上、またはD13以上の場合は45cm以上のものがあるか。

ある ない

三段配筋以上のはりがあるか。

ある ない

はり、柱で鉄筋間隔が使用鉄筋の公称径の2.7倍以下、または粗骨材最大寸法の1.25倍+鉄筋最外径以下となっているものがあるか。

ある ない

2) S造の場合

筋違材端の接合部におけるリベット、高力ボルト、ボルトの本数が2未満のものがあるか。

ある ない

i) 当該建物の一般的な筋違の破断式は

筋違軸部で破断

筋違材の接合フェスナーで破断

フェスナーのはしあき部分で破断

ガセットプレートの破断

溶接部で破断

その他

ii) はり柱仕口部、はり継手部強度確保の方法は

第二種保有力接合

第一種保有力接合

# 利用者証明書

## 契約証明書

福本構造設計 (甲) は株式会社 構造システム (乙) との間に、RC/SRC/鉄骨構造計算プログラムの "BUS-2.5" の使用契約を締結したことを証明いたします。

昭和63年12月2日

(乙) 東京都文京区関口1-24-8 東宝江  
株式会社 構造システム  
代表取締役社長 桑形

プログラム名 BUS-2.5

期間

(甲) 住 所 北海道  
札幌市中央区北2条西2丁目  
氏 名 福本構造設計  
福本 雅之

契約番号 BUS-2.5 A164 700640

有効期間
8.12.11

確認申請工事名称

契約者氏名 株式会社 福本構造設計

講習会修了者氏名、番号 福本雅之 No.10078

計算書作成者氏名

BUS-2.5(V.2) A 164-追1 700640

BUILDING STRUCTURE CALCULATION SHEETS

TITLE: 羽瀬中央中学校

( 中学校 )

1995.6

Calculated by \* BUS-2.5 \*  
Version 2.10:07 (Aug. 1988)  
Kozo System Inc.

1 TTL/別海中央中学校,中学校,1995.6  
 2 BUD/4,2,1,,70,60  
 3 BLM/1,1  
 4 BLX/655,547.5,472.378  
 5 BLY/830,210  
 6 BLZ/885  
 7 BLH/485  
 8 BLF/104, 3, 3,410  
 9 / 3,104,104,200  
 10 /103, 3, 3,210  
 11 BNK/1,2,3,3A,4  
 12 BNY/A,B,C  
 13 BNZ/1F,RF  
 14 BNC/1,2,1,210  
 15 BMS/1,2,35,30,16  
 16 LEL/1.0  
 17 LFG/1,1,20,2,2,40  
 18 LFC/1,1,40  
 19 LFW/1,1,40  
 20 LL /11,100,100,100, 50  
 21 SG /21,40, 80,2.0  
 22 /22,40, 80,1.5  
 23 /23,35, 80,1.5  
 24 /24,35, 65,2.0  
 25 /25,35, 65,1.5  
 26 /26,30, 50,1.5  
 27 /11,40,100,1.0  
 28 /12,30,100,1.0  
 29 /13,35, 80,1.0  
 30 /14,30, 90,1.0  
 31 /15,95,100,1.0  
 32 P61/2,2,101,101,22  
 33 /2,2,102,103,21  
 34 /2,2,104,104, 26  
 35 /2,2,105,105,22,26  
 36 /2,2, 1, 1,25,25,23,23  
 37 /2,2, 2, 2,24,23,23,23  
 38 /2,2, 3, 3, , , 26  
 39 /1,1,101,101,15  
 40 /1,1,102,103,11  
 41 /1,1,104,104, 14  
 42 /1,1,105,105,15,14  
 43 /1,1, 1, 1,12,12,12,12  
 44 /1,1, 2, 2,12,13,13,13  
 45 /1,1, 3, 3, , , 14  
 46 SC /1,65,65  
 47 /2,60,60  
 48 /3,15,15  
 49 FCI/1,1,2,2,2,1, 1  
 50 /1,1,3,3, , , 3,3  
 51 SW / 1,15, 80,2,,1,180,200,120, 0  
 52 / 2,15, 80,1,,2, 20, 0, 90, 45  
 53 / 3,15, 80,1,,2, 0, 0, 90, 45  
 54 / 4,15, 80,1,,2, 0, 20, 90, 30  
 55 / 5,15, 80,2,,1,115, 60,680,190

56	/G,15,80,1,,2,0,0,90,75	
57	/7,15,80,1,,3,350,90,60,0,4,410,0,0,0,0	
58	/8,0,440	
59	/9,0,260,1,,2,220,60,0,0	
60	/10,0,260,1,,1,400,200,570,0	
61	/11,0,260,1,,2,360,0,0,0,0	
62	PW1/1,1,101,1	
63	/1,1,102,10	
64	/1,1,103,11	
65	/1,1,105,5,8	
66	/1,1,1,1,2,3,4,4	
67	/1,1,1,2,5,6,7,7	
68	SPW/1,1,1,1,1,102,20,600,0,340,260,,1	
69	/1,1,1,1,1,103,175,600,0,170,260,,1	
70	/1,1,1,1,1,103,460,600,0,120,260,,1	
71	/1,1,2,1,1,103,550,20,0,240,260,,1	
72	/1,1,2,1,1,103,660,485,0,115,260,,1	
73	/1,1,1,1,1,103,550,485,0,280,260,,1	
74	/1,1,2,1,1,103,750,600,0,230,260,,1	
75	/1,1,1,2,101,20,240,15,615,80,,4	
76	SB /1,30,75	
77	/2,30,65	
78	/3,30,80	
79	/4,30,70	
80	/5,30,45	
81	/6,30,90	
82	SS1/1,13,0,11,95,1	ヤキ
83	/2,13,0,3,100,1	トクシヨガ オキコ
84	/3,13,0,8,60,1	シ ユンヒ シ
85	/4,13,0,6,60,1	ワカ
86	SS2/101,1,1,300,2,1,900,2,1	
87	/201,1,1,300,1,1,300,1,1	
88	/102,1,2,300,4,2,300,4,2	
89	/103,1,3,300,4,3,300,4,4	
90	/150,2,2,550,5,3	
91	/202,1,150,300,3,150,900,3,4	
92	PS1/2,2,2,2,1	
93	/2,2,1,1,101,101,201,201	
94	/1,1,2,2,4	
95	/1,1,1,1,102,103,202,202	
96	SCG/1,40,80,80,240,,1,11	
97	/2,35,100,100,240,,0,85	
98	PCG/2,2,101,102,2,,1	
99	/1,1,101,102,2,,2	
100	SCS/1,13,0,13,0,240,,11,95,1107,2,1	
101	/2,13,0,13,0,240,,3,60,847,6,1	
102	/3,13,0,13,0,155,0,550,6,100,440,,2	
103	PCS/2,2,101,101,2,,1	
104	/1,1,101,101,2,,2	
105	/1,1,1,1,1,101,3	
106	AG1/1,0,0,19,0,26	
107	/2,0,0,10,0,85	
108	AG4/2,2,1,1,101,104,1	
109	/2,2,2,2,2,102,103,1	
110	/2,2,101,101,1,1,1	

111 /2,2,104,104, 2, 2,1  
112 /2,2,105,105, 1, 2,1  
113 /2,2,104,104, 2, 2,2  
114 /1,1,104,104, 2, 2,2  
115 FC2/2,3,2,3,2  
116 FC3/1,1,1,0.05,0.05  
117 FKV/2,104,0  
118 FGJ/105,1,2,2,2,1  
119 /104,1,2,2,2,1  
120 FCJ/3,1,1,1,104,105,1  
121 MC1/3,3,3,5,0  
122 MC2/2  
123 MR1/1,1,8,0,2,2,6,0  
124 MR2/1,1,4,0  
125 MR3/1,2,22,10  
126 MR4/1,1,22,10  
127 YDI/1,2,8,101,102,103,104,105

BUS-2.5(V.2) A 164-造1 700640

中学校

1

1. 建物形状入力データ

1.1 一般事項

1.1.1 建物規模

- \* 全階数 1 階 ; 地上 1 階 ; 地下 0 階 ; 塔屋 0 階
- \* スパン数 X方向 : 4 スパン Y方向 : 2 スパン
- \* GL. から1FL までの高さ Ho= 70.0 (cm)
- \* R.F.L. からパラペット天端 Hp= 60.0 (cm)

1.1.2 階高 (cm)

1 階 高 385.0

1.1.3 構造階高 (cm)

1 階 高 465.0

1.1.4 スパンの長さ (cm)

\* X 方向  
長さ 1 655.0 2 547.5 3 472.0 4 378.0

\* Y 方向  
長さ 1 850.0 2 210.0

1.1.6 中折れフレーム

フレーム	軸	移動量 (cm)
3	104	200.0
104	3	410.0
105	3	210.0

1.2 使用材料

1.2.1 層別種別

a) 構造種別

Fc : コンクリートの設計基準強度

層	構造種別	コンクリート種別	Fc(kg/cm <sup>2</sup> )	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> ) (柱, はり) (スラブ, 壁)
RF	RC	普通	210	2.40
1F	RC	普通	210	2.40

b) 鉄筋種別

層	X方向はり 太物	最小 細物	Y方向はり 太物	最小 細物	両方向柱 太物	最小 細物
RF	SD345	SD295 D16	SD345	SD295 D16	SD345	SD295 D16
1F	SD345	SD295 D16	SD345	SD295 D16	SD345	SD295 D16

1.2.2 材料許容応力度

a) コンクリート (kg/cm<sup>2</sup>)

fc : コンクリートの許容圧縮応力度  
fs : コンクリートの許容せん断応力度

種別	Fc	fc	fs	長期	短期
普通	210	70.0	7.00	140.0	10.50

b) 鉄筋 (kg/cm<sup>2</sup>)

ft : 鉄筋の許容引張応力度  
 rfc : 鉄筋の許容圧縮応力度  
 wft : あるいは筋のせん断補強許容引張応力度

種別	基準強度		長期		短期	
	ft	rfc	wft	it & rfc	wft	wft
SD295	3000	2000	2000	3000	3000	3000
SD345	3500	2200	2000	3500	3500	3500
		*( 2000 )				

[ \* : D29 以上の太さの鉄筋に対しては ( ) 内の数値とする ]

c) 鉄筋のコックリートに対する付着 (kg/cm<sup>2</sup>)

fa : 鉄筋の許容付着応力度

コンクリート	Fc	fa(上ば)	fa(その他)	fa(上ば)	fa(その他)
異形鉄筋	普通	210	14.0	21.0	21.0
				21.0	31.5

1.3 荷重

1.3.1 R.C., S.R.C 部材標準仕上げ荷重 (kg/m<sup>2</sup>)

層	はり	柱	壁
RF	40	---	---
1F	20	40	40

1.3.3 積載荷重 (kg/m<sup>2</sup>)

NO	スラブ		小ばり用		ラーメン用		地震用	
	積載	積載	積載	積載	積載	積載	積載	積載
1	180	180	180	180	60	60	60	60
2	300	300	180	180	80	80	80	80
3	230	230	210	210	110	110	110	110
4	300	300	240	240	130	130	130	130
5	300	300	270	270	160	160	160	160
6	360	360	330	330	210	210	210	210
7	550	550	500	500	200	200	200	200
11	100	100	100	100	50	50	50	50

1.3.4 層せん断力

a). 地震時層せん断力算定の諸数値

地震時層せん断力算定の諸数値  
 地震係数 : Z = 1.000  
 第 2 種地盤 : Co = 0.200  
 係数(X) : K = 1.000  
 係数(Y) : Tx = 0.091(sec) (h(0.02+0.01α) による)  
 : Ty = 0.091(sec) (h(0.02+0.01α) による)  
 固有周期 : Ci = 0.200 ( Rt = 1.0 )  
 地震動の最大せん断力係数(X) : Ci = 0.200 ( Rt = 1.0 )  
 地震動の最大せん断力係数(Y) : Ci = 0.200 ( Rt = 1.0 )

c). 風荷重時速度圧の低減値

X 方向 : 1.00 Y 方向 : 1.00

1.3.5 積雪荷重

積雪荷重の扱い方 : 考慮しない。

1.3.6 スラブ重量の拾い方 (cm)

スラブは軸心または、はり面まで拾います。

1.3.7 基礎反力 (基礎の出) (cm)

基礎は独立基礎とみなして計算を行います。

BUS 2.5(V.2) A 164-追1.700640

1.4 はりリスト, はり配置

1.4.1 はり断面リスト

(鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート造)  
 GNo : はり断面 No. (cm) 中央はり なるはりの剛度増大率  
 D : 左端はり長さ (cm) 成  
 be : 左端はり長さ (cm) 成  
 Lh : 八分先の断面二次モーメント (cm<sup>4</sup>×10<sup>-5</sup>) I : Io×EHI

GNo	b	D	Phi	be	De	Lh	Io	I
11	40.0	100.0	1.00	40.0	100.0	0.0	33.333	33.333
12	30.0	100.0	1.00	30.0	100.0	0.0	25.000	25.000
13	35.0	90.0	1.00	35.0	90.0	0.0	21.263	21.263
14	30.0	90.0	1.00	30.0	90.0	0.0	18.225	18.225
15	35.0	100.0	1.00	35.0	100.0	0.0	29.167	29.167
21	40.0	80.0	2.00	40.0	80.0	0.0	17.067	34.133
22	40.0	80.0	1.50	40.0	80.0	0.0	17.067	25.600
23	35.0	80.0	1.50	35.0	80.0	0.0	14.933	22.400
24	35.0	65.0	2.00	35.0	65.0	0.0	8.010	16.020
25	35.0	65.0	1.50	35.0	65.0	0.0	8.010	12.015
26	30.0	50.0	1.50	30.0	50.0	0.0	3.125	4.687

1.4.2 はり配置 \* は、柱が無く大ばりがクロスする位置を示します。

RF floor		IF floor	
C	+ 26+	C	+ 14+
	26 26		14 14
B	+ 24+ 25+	D	+ 12+ 13+ 13+
	22 21 21 23*		15 11 11 15
A	+ 25+ 23- 23+	A	+ 12+ 12+ 12- 12+
	1 2 3 3A 4		1 2 3 3A 4

BUS-2.5(V.2) A 1G4-道1 700640

1.5 柱リスト，柱配置

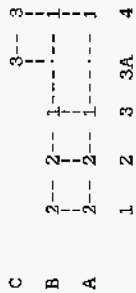
1.5.1 柱断面リスト

(鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート造)  
 CNo : 柱断面 No. (cm)  
 Dx : 柱断面の X 方向の寸法 (cm)  
 Dy : 柱断面の Y 方向の寸法 (cm)  
 Ac : 柱断面の断面積 (cm<sup>2</sup>)  
 Ix : 柱断面の X 方向の慣性モーメント (cm<sup>4</sup>)  
 Iy : 柱断面の Y 方向の慣性モーメント (cm<sup>4</sup>)  
 w-Ac : 柱断面の X 方向の単位長さあたりの断面積 (cm<sup>2</sup>/m)  
 w-Ix : 柱断面の X 方向の単位長さあたりの慣性モーメント (cm<sup>4</sup>/m)  
 w-Iy : 柱断面の Y 方向の単位長さあたりの慣性モーメント (cm<sup>4</sup>/m)

CNo	Dx	Dy	Ac	Ix	Iy	w-Ac	w-Ix	w-Iy
1	65.0	65.0	4.23	14.876	14.876	1.00	1.00	1.00
2	60.0	60.0	3.60	10.800	10.800	1.00	1.00	1.00
3	15.0	15.0	0.22	0.042	0.042	1.00	1.00	1.00

1.5.2 柱配置

RF - 1F floor



BUS-2.5(V.2) A.164-造1 700640

1.6 壁・ブレースリスト, 壁・ブレース配置

1.6.1 壁断面・ブレース形状リスト

(鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート造)  
 WNo: 壁断面 No. Wt: 壁厚 (cm)  
 wf: 壁幅 (kg/m<sup>2</sup>) wa: 壁高 (cm)  
 beta: 壁傾斜率 ber: 壁鉄筋番号  
 type: 壁タイプ P1, P2, P3, P4: 開口タイプ別パラメーター (cm)

WNo	Wt	wf	wk	beta	ber	type	P1	P2	P3	P4
1	15.0	80	2	1.00	1	1	180.0	200.0	120.0	0.0
2	15.0	80	1	1.00	1	2	20.0	0.0	90.0	45.0
3	15.0	80	1	1.00	1	2	0.0	0.0	90.0	45.0
4	15.0	80	1	1.00	1	2	0.0	20.0	90.0	30.0
5	15.0	80	2	1.00	1	1	115.0	60.0	680.0	190.0
6	15.0	80	1	1.00	1	2	0.0	0.0	90.0	75.0
7	15.0	80	1	1.00	1	3	350.0	90.0	60.0	0.0
8	0.0	440	1	1.00	1	4	410.0	0.0	0.0	0.0
9	0.0	260	1	1.00	1	2	220.0	60.0	0.0	0.0
10	0.0	260	1	1.00	1	1	400.0	200.0	570.0	0.0
11	0.0	260	1	1.00	1	2	380.0	0.0	0.0	0.0

1.6.2 壁・ブレース配置

RF ~ 1F floor

C	+	+
B	+	8
	9+	6+
	1	10
A	+	11
	2+	3+
	4	4+
	1	2
	3	3A
	4	4

BUS-2.5(V.2) A 164-追1 700640

1.6.3 雑壁リスト・配置

方向 : 壁方向  
 lx : X方向距離 (cm)  
 t : X方向厚さ (cm)  
 wd : X方向重量 (kg/m<sup>2</sup>)  
 n : X方向階数  
 wk : X方向軸名

1 : X方向  
 2 : Y方向  
 3 : Z方向  
 4 : 標準仕上重量を使用

柱軸名 : 柱軸名  
 lx : X方向距離 (cm)  
 t : X方向厚さ (cm)  
 wd : X方向重量 (kg/m<sup>2</sup>)  
 n : X方向階数  
 wk : X方向軸名

1 : X方向  
 2 : Y方向  
 3 : Z方向  
 4 : 標準仕上重量を使用

階	階	方向	X	Y	lx	ly	t	l'	wd	n	wk
1	1	1	1	1	20.0	600.0	0.0	340	260	1.00	1
1	1	1	1	1	175.0	600.0	0.0	170	260	1.00	1
1	1	1	1	1	460.0	600.0	0.0	120	260	1.00	1
1	1	1	2	103	550.0	20.0	0.0	240	260	1.00	1
1	1	1	2	103	660.0	485.0	0.0	115	260	1.00	1
1	1	1	1	103	550.0	485.0	0.0	280	260	1.00	1
1	1	1	2	103	750.0	600.0	0.0	230	260	1.00	1
1	1	1	1	101	20.0	240.0	15.0	615	80	1.00	4

1.7 スラブリスト, スラブ配置

1.7.1 小ばり断面リスト

(鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート造)

BNo: 小ばり断面 (cm) No  
b: 小ばり幅 D: 小ばり成 (cm)

BNo	b	D
1	30.0	75.0
2	30.0	65.0
3	30.0	80.0
4	30.0	70.0
5	30.0	45.0
6	30.0	90.0

1.7.2 スラブ形状リスト

SNo: スラブ形状 No t: スラブ厚さ (cm)  
LLNo: 建築生産タイプ No wf: 仕上り重量 (kg/m<sup>2</sup>)  
Type: 荷重伝達タイプ snow: 積雪荷重の有無

SNo	t	LLNo	wf	Type	snow
1	13.0	11	95	面方向	無
2	13.0	3	100	面方向	無
3	13.0	3	60	面方向	無
4	13.0	6	80	面方向	無

1.7.3 床構造リスト

SNo: 床構造 No XY: 小ばりの方向 (cm)  
SNo': スラブ No SPAN: 小ばり間隔 (cm)  
BNo: 小ばり No

SNo	XY	SNo'	SPAN	BNo
101	X	1	300.0	2
		1	300.0	2
102	X	2	300.0	4
		2	300.0	4
103	X	3	300.0	4
		3	300.0	4
		4		

1.7.4 大床構造リスト

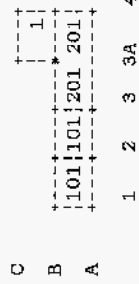
SNo	XY	SNo'	SPAN	BNo
150	Y	2	550.0	5
		3		

SNo	XY	SNo'	SPAN	BNo
201	X	1	300.0	1
		1	300.0	1
202	X	1	300.0	3
		150	800.0	3
		150		
		4		

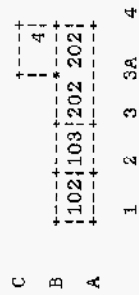
BUS-2.5(V.2) A 164-通1 700640

1.7.5 スラブ配置

RF floor



1F floor



中学校

8

BUS-2-5(V.2) A 164-進1 700640

1.8.1.1 片持ばり形状リスト

(鉄筋コンクリート造) 鉄骨鉄筋コンクリート造  
 CGNo : 片持ばりの長さ (cm) No : はり端の質量 (cm)  
 D1 : 片持ばりの出寸 (cm) D2 : 先端質量 (t)  
 L : 片持ばりの長さ (cm) P : 先端質量 (t/m)  
 M : 先端モーメント (tm) W : 等分布荷重 (t/m)

CGNo	b	D1	D2	L	P	M	W
1	40.0	80.0	80.0	240.0	0.00	0.00	1.11
2	35.0	100.0	100.0	240.0	0.00	0.00	0.85

1.8.1.2 片持ばり配置リスト

層	フレーム	フレーム	軸	左(下)	右(上)
2	101	102	2	0	1
1	101	102	2	0	2

BUS-2.5(V.2) A 164 道1 700640

1.8.2.1 片持スラブ形状リスト

CSNo : 片持スラブ形状No.  
 t1 : 片持の長さ (cm)  
 L1 : 片持の幅 (cm)  
 LLNo : 片持の位置No.  
 W1 : 片持の重量 (kg/m)  
 Type : 片持の種類

L : 片持の長さ (cm)  
 t2 : 片持の幅 (cm)  
 Lr : 片持の位置No.  
 Wf : 片持の重量 (kg/m2)  
 BNo : 片持の種類  
 snow : 積雪の有無

CSNo	t1	t2	L	L1	Lr	LLNo	Wf	W1	BNo	Type	snow
1	13.0	13.0	240.0	0.0	0.0	11	95	1107.0	2	両方	無
2	13.0	13.0	240.0	0.0	0.0	3	60	847.0	6	両方	無
3	13.0	13.0	153.0	0.0	550.0	6	100	440.0	0	両方	無

1.8.2.2 片持スラブ配置リスト

層	フレーム	フレーム	軸	左(下)	右(上)
2	101	101	2	0	1
1	101	101	2	0	2
1	1	1	101	3	0

BVS-2.5(V.2) A 164-造1 700640

1.9.1.1 特殊はり荷重配置 (長期: パラメータ指定による。)

T : 荷重形タイプ  
 L : 大はりスパン長さ (m)  
 P1, P2, P3, P4 : 荷重形パラメータ (t, m, tm, t/m, t/m2)

層名	軸名	LL	TL	LLE	LL	T	L	P1	P2	P3	P4
RF	A	1	0.00	0.00	10	6.55	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	10	5.47	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	10	8.50	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
B		2	0.00	0.00	10	5.47	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	10	4.72	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	A	0.00	0.00	10	8.50	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
3A	B	0.00	0.00	10	5.80	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	10	5.80	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	A	0.00	0.00	10	8.50	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	10	2.97	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1F	3A	B	0.00	0.00	10	5.80	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00

4. 準備計算結果

4.1.1.1 大梁の C, Mc, Q (固定荷重 + 積載荷重)

CL: 左端固定端モーメント (tm) CR: 右端固定端モーメント (tm)  
 QL: 左端せん断力 (t) QR: 右端せん断力 (t)  
 Mc: 左端せん断力と中央モーメント (tm) Mc: 中央モーメント (tm)  
 Del: 鉄骨梁の中央たわみ (cm)

A フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	1-	6.2	6.1	9.4	5.9	5.3	
	2-	4.2	4.2	6.5	4.5	4.5	
	3-	11.3	11.7	17.2	7.5	7.8	
1F	1-	7.3	7.2	10.9	5.4	6.3	
	2-	4.8	4.8	7.3	5.0	5.0	
	3-	12.9	13.4	19.9	8.5	8.9	

B フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	1-	7.6	7.6	11.6	6.6	6.6	
	2-	4.3	4.3	6.6	4.6	4.6	
	3-	3A	3.4	3.5	5.1	4.2	4.4
	3A-	4	2.1	2.1	3.2	3.1	3.2
1F	1-	9.1	9.1	13.9	7.9	7.9	
	2-	3	3	7.5	5.3	5.3	
	3-	3A	3.7	3.8	5.7	4.4	4.6
	3A-	4	2.6	2.6	4.0	4.0	3.9

C フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	3A-	4	0.5	0.8	1.0	1.0	
1F	3A-	4	0.8	0.8	1.2	1.6	

1 フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	A-	B	17.9	18.4	27.0	10.9	11.4

1 フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
1F	A-	B	23.1	20.6	32.2	15.8	12.4

2 フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	A-	B	28.3	30.1	43.6	16.7	18.3
1F	A-	B	32.8	35.1	50.8	19.4	21.4

3 フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	A-	B	32.8	34.9	50.4	19.1	21.1
1F	A-	B	38.3	41.8	59.4	22.2	25.1

3A フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	B-	C	0.0	0.0	8.5	5.4	5.4
1F	B-	C	0.0	0.0	9.5	6.1	6.1

4 フレーム

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
RF	A-	B	24.3	26.2	37.5	14.2	16.0
	B-	C	0.0	0.0	2.1	2.6	2.6

BUS-2.5(V.2) A 164-道1 700640

中学校

- 13

4 71-4

層名	軸名	CL	CR	Mc	QL	QR	Del
1F	A- B	26.2	28.7	40.9	15.0	17.4	
	B- C	0.0	0.0	2.3	3.0	3.0	

BUS-2.5(V.2) A 164-連1.700640

4.1.1.2 片持梁の M,Q (固定荷重+積載荷重)

cM : モーメント (t<sub>m</sub>)      cQ : せん断力 (t)

レベル	層名	軸名	左側片持ばり cM	右側片持ばり cQ
1	RF	B	21.5	11.4
	1F	B	21.1	11.1

レベル	層名	軸名	左側片持ばり cM	右側片持ばり cQ
2	RF	B	21.5	11.4
	1F	B	21.1	11.1

BUS-2.5(V.2) A 164-追1.700640

4.3 節点重量

4.3.1 節点重量 (固定荷重 + 預載荷重)

上階 : D.L (固定荷重重量) (t)  
 中階 : L.L (預載荷重重量) (t)  
 下階 : T.L (床二ツル)

RF floor

	1	2	3	3A	4
C D.L				6.15	3.20
L.L				0.38	0.25
T.L				6.53	3.45
B D.L	30.11	37.62	27.66	11.60	22.71
L.L	2.33	3.46	2.84	0.96	1.88
T.L	32.44	41.08	30.50	12.56	24.59
A D.L	18.05	24.34	28.71		23.61
L.L	1.53	2.65	3.08		1.96
T.L	19.58	26.99	31.79		25.57

1F floor

	1	2	3	3A	4
C D.L				6.51	3.84
L.L				1.25	0.82
T.L				7.76	4.66
B D.L	32.09	39.83	29.55	11.23	24.87
L.L	5.01	8.04	7.68	3.18	5.09
T.L	37.10	47.87	37.23	14.41	29.96
A D.L	21.34	26.98	31.43		25.61
L.L	4.55	5.61	6.62		4.20
T.L	25.89	32.59	38.05		29.81

BUS 2.5(V.2) A 164-退1 700640

4.4 層せん断力

4.4.1 地震力

$W_i$  : 階下/階上/階間の重量 (t)  
 $\text{sig} \cdot W_i$  : 階下/階上/階間の重量係数  
 $\alpha$  : 地震係数  
 $A_i$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $C_i$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $Q_i$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $P_i$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $Q_i$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $T$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $K$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $R_t$  : 振動特性係数  
 $Z$  : 振動特性係数  
 $H$  : 階下/階上/階間のせん断力係数  
 $K = 0.1(1-H/40)Z$  (但し  $\alpha = 1.0$  とする)  
 $K = \alpha$  (当該層の深さは  $20m$  とする)  
 $K = 0.1(1-H/40)Z$  (但し  $\alpha = 1.0$  とする)  
 $K = \alpha$  (当該層の深さは  $20m$  とする)

< X-方向 > T = 0.091 (sec) Rt = 1.000 Z = 1.000

floor frame	Wl	sig.Wl	alpha	Ai	Ci	Q	Pi	Qi
1F sum	244.4	244.4	1.000	0.200	48.9	0.0	48.9	48.9
A	96.7							
B	130.5							
C	9.7							
雑壁	7.5							
基礎 sum	282.6	527.0	K= 0.10	0.147	77.6	0.0	77.6	77.6
A	114.1							
B	149.3							
C	11.7							
雑壁	7.5							

< Y-方向 > T = 0.091 (sec) Rt = 1.000 Z = 1.000

floor frame	Wl	sig.Wl	alpha	Ai	Ci	Q	Pi	Qi
1F sum	244.4	244.4	1.000	0.200	48.9	0.0	48.9	48.9
1	50.1							
2	63.8							
3	57.2							
3A	16.4							
4	47.4							
雑壁	7.5							
基礎 sum	282.6	527.0	K= 0.10	0.147	77.6	0.0	77.6	77.6
1	58.6							
2	73.1							
3	67.0							
3A	20.5							
4	55.9							
雑壁	7.5							

BUS-2.5 (V.2) A 164-造1 700640

4.4.2 風荷重

h : 当該階までの高さ (m)  
 c : 風力係数  
 q : 風圧係数 (kg/cm<sup>2</sup>)  
 A : 風を受ける面積 (m<sup>2</sup>)  
 W : 風圧係数 (kg/cm<sup>2</sup>)  
 P<sub>i</sub> : 風圧係数 (kg/cm<sup>2</sup>)  
 SW : 風圧係数 (kg/cm<sup>2</sup>)  
 Q<sub>i</sub> : 風圧係数 (kg/cm<sup>2</sup>)  
 W = C \* q \* A \* 低減値  
 P<sub>i</sub> = C \* q \* A \* 低減値  
 SW = C \* q \* A \* 低減値  
 Q<sub>i</sub> = C \* q \* A \* 低減値

< X-方向 > 風荷重低減値 : 1.00

floor	h	C*q	A	W	P <sub>i</sub>	SW	Q <sub>i</sub>
RF	4.5	153.6	32.83	5.0	0.0	5.0	46.9*
							73.3

< Y-方向 > 風荷重低減値 : 1.00

floor	h	C*q	A	W	P <sub>i</sub>	SW	Q <sub>i</sub>
RF	4.5	153.6	58.71	8.0	0.0	8.0	48.9*
							73.3



BUS-2.5(V.2) A.164-造1 700640

\* A frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF	+( 5.1)	6.3	4.1	11.2	9.9
	+( 5.4)	( 5.7)	( 4.3)	( 7.7)	( 7.6)
	3.7	2.2	1.9	6.7	
5.1		6.1			
16.4C		32.1C		25.6C	9.9
( 2.4)		( 2.8)		( 4.8)	
	6.2	2.7	7.2	12.3	
	6.2	7.4	12.9	12.3	
1P	+( 6.2)	4.7	8.6	8.8	
	4.1	2.1	7.3		
38.9	56.7	70.5	0.0	55.5	4 AXS
1 AXS	2 AXS	3 AXS	3A AXS	4 AXS	

\* A frame 水平荷重時 (立体解析)

RF	+( 2.2)	6.7	2.6	2.1	9.0
	+( 2.2)	( 2.2)	( 2.1)	( 2.1)	( 2.1)
	7.4	7.1	8.6	9.0	
	7.4	13.8	15.7	2.5C	9.0
2.5T		0.5T		( 4.2)	
( 3.9)		( 7.2)		( 2.4)	
10.6		19.7		10.6	
	9.3	21.0		10.6	
1P	+( 3.0)	0.6	2.4	2.4	
	10.5	11.5	0.6		
	0.7	4.0	9.5		
10.4					
-6.0	-1.6	2.2	0.0	5.4	4 AXS
1 AXS	2 AXS	3 AXS	3A AXS	4 AXS	

\* B frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF	+( 5.9)	9.2	3.6	19.8	11.9
	+( 7.3)	( 7.3)	( 4.2)	( 10.7)	( 9.2)
	4.8	1.9	0.7	10.9	2.7
4.5		5.6			
34.7C		42.9C		30.4C	11.9
( 2.0)		( 2.6)		( 5.3)	
	4.8	6.7	16.4	12.8	
	4.8	10.7	24.5	12.8	
1P	+( 7.0)	8.8	3.2	12.2	10.5
	6.2	4.5	12.2	3.7	
74.1	92.3	83.3	0.0	65.7	4 AXS
1 AXS	2 AXS	3 AXS	3A AXS	4 AXS	

BUS-2.5(V.2) A 164-進1 700640

\* B frame 水平荷重時 (立体解析)

RF +( 2.6)===== ( 3.0)+( 2.6)===== ( 2.6)+( 2.6)===== ( 4.8 9.8 9.8  
 7.9 | 7.9 | 8.2 0.0 | 12.6 6.4 | 0.2 0.2 | 2.6) + ( 2.6) + ( 2.6) +  
 7.9 | 17.3 | 0.3T | 20.7 | 2.1C | 9.8  
 ( 3.6) | ( 8.2) | ( 9.7) | 24.3 | ( 4.2) | ( 4.2)  
 8.8 | 21.0 | 11.7 | 11.7 | 9.7 | 9.7  
 1F +( 2.9)===== ( 4.2)+( 2.6)===== ( 2.6)+( 2.6)===== ( 4.8 9.7 9.7  
 8.8 | 11.2 | 12.6 6.4 | 0.2 0.2 | 2.6) + ( 2.6) + ( 2.6) +  
 -4.7 | -1.5 | 1.9 | 0.0 | 4.3  
 1 AXS 2 AXS 3 AXS 3A AXS 4 AXS

\* C frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF +( 1.0)===== ( 1.0) + ( 1.0) + ( 1.0) +  
 0.0 | 0.0 0.8 | 0.0 | 0.0 | 3.5C  
 ( 0.0) | ( 6.5C) | ( 0.0) | ( 0.0) | ( 0.0)  
 0.0 | 0.0 | 1.6)===== ( 1.6) +  
 0.0 1.2 | 8.1  
 1F 0.0 0.0 0.0 14.3 0.0 0.0 8.1  
 1 AXS 2 AXS 3 AXS 3A AXS 4 AXS

\* C frame 水平荷重時 (立体解析)

RF +( 0.0)===== ( 0.0) + ( 0.0) + ( 0.0) +  
 0.0 | 0.0C | 0.0C | 0.0C | 0.0C  
 ( 0.0) | ( 0.0) | ( 0.0) | ( 0.0) | ( 0.0)  
 0.0 | 0.0 | 0.0)===== ( 0.0) +  
 0.0 0.0 | 0.0 0.0 | 0.0 0.0 | 0.0 0.0  
 1F 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0  
 1 AXS 2 AXS 3 AXS 3A AXS 4 AXS

BUS-2.5(V.2) A 164-追1 700640

\* 1 frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF +( 8.4)====( 21.5)  
 0.0 | 0.0 16.3 | ( 13.9) +  
 16.4C | // | 0.0 |  
 ( 0.0) ( 1.7) | ( 34.7C)  
 0.0 | 0.0 |  
 1F +( 12.8)====( 21.1)  
 0.0 21.7 | ( 15.2) +

38.9 A AXIS 74.1 B AXIS 0.0 C AXIS

\* 1 frame 水平荷重時 (立体解析)

RF +( 0.0)====( 0.0)  
 0.0 | 0.0 0.0 | ( 0.0) +  
 3.7T | 7.9 0.0 | ( 0.0)  
 ( 0.0) ( 13.8) | ( 3.7C)  
 0.0 | 0.0 |  
 1F +( 0.0)====( 0.0)  
 0.0 0.0 | ( 0.0) +

-7.4 A AXIS 7.4 B AXIS 0.0 C AXIS

\* 2 frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF 17.0 | 31.8  
 +( 13.2)====( 19.8) +  
 17.0 | 19.2 | 10.3  
 ( 7.8) | 42.9C | ( 4.8)  
 25.5C | 19.6 | 12.7  
 19.6 | 19.6 | 33.8  
 1F +( 18.0)====( 22.8) +  
 24.1

56.7 A AXIS 82.3 B AXIS 0.0 C AXIS

BUS-2.5(V.2) A 164-追1 700640

\* 2 frame 水平荷重時 (立体解析)

RF +( 2.4)===== ( 10.0  
 | 10.0 0.0 | ( 2.4) +  
 | 10.0 | | 10.0  
 2.3T | 2.3C  
 ( 4.3) | ( 4.3)  
 10.2 | 10.2  
 | 10.2 |  
 1F +( 2.4)===== ( 2.4) +  
 | 10.2 0.0 |

-4.7 4.7 0.0  
 A AXS B AXS C AXS

\* 3 frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF 25.2 27.7  
 +( 19.1)----- ( 21.1) +  
 | 24.0 | | 27.7  
 25.2 | 87.5C  
 | 32.1C | ( 12.7)  
 ( 11.6) | 28.7 31.5  
 | 28.7 | 31.5  
 1F +( 22.2)===== ( 25.1) +  
 | 29.3 |

70.5 83.3 0.0  
 A AXS B AXS C AXS

\* 3 frame 水平荷重時 (立体解析)

RF 11.3  
 +( 2.7)===== ( 2.7) +  
 | 11.3 0.0 | | 11.3  
 | 11.3 | | 2.7C  
 2.7T | ( 4.9)  
 ( 4.9) | 11.5  
 11.5 | 11.5  
 | 11.5 |  
 1F +( 2.7)===== ( 2.7) +  
 | 11.5 0.0 |

-5.5 5.5 0.0  
 A AXS B AXS C AXS

BUS-2.5(V.2) A 164-連1.700640

\* 3A frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF                   +( 5.4)=====( 0.0)+  
                      0.0   8.5            ( 5.4)+  
                      0.0                ( 0.0)   6.5C  
                      ( 0.0)            ( 0.0)  
                      0.0            ( 0.0)  
                      ( 6.1)=====( 6.1)+  
                      0.0   9.5            0.0  
  
0.0                   0.0                14.3  
A AXS                B AXS                C AXS

\* 3A frame 水平荷重時 (立体解析)

RF                   +( 0.0)=====( 0.0)+  
                      0.0   0.0            ( 0.0)+  
                      0.0                ( 0.0C  
                      ( 0.0)            ( 0.0)  
                      0.0            ( 0.0)  
                      ( 0.0)=====( 0.0)+  
                      0.0   0.0            0.0  
  
0.0                   0.0                0.0  
A AXS                B AXS                C AXS

\* 4 frame 鉛直荷重時 (立体解析)

RF                   0.0  
                      +( 14.4)=====( 15.8)+( 2.6)=====( 0.0)+  
                      0.0   37.5            0.0   2.1            ( 2.6)+  
                      0.0                ( 0.0)   30.4C            0.0   3.5C  
                      ( 0.0)            ( 0.0)            ( 0.0)  
                      0.0            ( 0.0)            ( 0.0)  
                      ( 15.9)=====( 17.1)+( 3.0)=====( 0.0)+  
                      0.0   40.9            0.0   2.9            ( 3.0)+  
  
55.5                   66.7                8.1  
A AXS                B AXS                C AXS

BUS-2.5(V.2) A 164-道1.700640

\* 4 frame 水平荷重時 (立体解析)

```

RF  +( 0.0)====( 0.0)+( 0.0)====( 0.0)+( 0.0)+
    0.0| 0.0 9.4 0.0| 0.0 9.4 0.0| 0.0 9.4 0.0|
    ( 4.6T ( 9.4 4.6C ( 0.0C ( 0.0C
    ( 0.0) ( 16.5) ( 0.0) ( 0.0)
    0.0| 0.0 0.0| 0.0 0.0| 0.0 0.0|
IF  +( 0.0)====( 0.0)+( 0.0)====( 0.0)+
    -9.2 0.0 9.2 0.0
    A AXIS B AXIS C AXIS
    
```

BUS-2.5(V.2) A 164-造1 700640  
 5.4 長期往働力 (応力計算結果)

1F 階		1	2	3	3A	4
C		34.7	42.9	37.5	6.5	3.5
B		16.4	25.3	32.1		30.4
A						25.6
基礎算定用						
		1	2	3	3A	4
C		0.0	0.0	0.0	14.3	8.1
B		74.1	92.3	83.3	0.0	66.7
A		38.9	56.7	70.5	0.0	55.5

BUS-2.5(V.2) A 164-造1 700640

6. 応力計算結果のまとめ

6.1 水平力分担

$Q_c$  : 柱のせん断力  
 $Q_c$  : 地盤力  
 $Q_c + Q_w + Q_{sp}$  : 壁のせん断力  
 $sumQ$  : 各層のせん断力  
 $dsp/h$  : 層間変形角 ( dsp = 層間変位 )

1F floor <X-方向>

C	0.0	0.0
B	3.6	9.7
A	3.9	7.9
1	2	3
		3A
		4

frame	QC+Qw	%	* QC	Qw	( QC% Qw% )
C	25.7	( 52.6 )	*	25.7	0.0 ( 100.0 0.0 )
B	23.2	( 47.4 )	*	23.2	0.0 ( 100.0 0.0 )
A	48.9	( 100.0 )	*	48.9	0.0 ( 100.0 0.0 )
TOTAL	48.9	( 100.0 )	*	48.9	0.0 ( 100.0 0.0 )

\* 水平力分担のまとめ <X-方向>

floor	Q.force	割増	QC	Qw	QC+Qw	Qsp	sumQ	d	dsp/h
1F	48.9	1.0	48.9	0.0	48.9	0.0	48.9	0.170	1/ 2785

BUS-2.5(V.2) A 164-道1 700640

1F floor <Y-方向>

C	0.0	0.0	0.0
B	0.0	4.3	4.9
	13.8		0.0
A	0.0	4.3	4.9
			16.5
			0.0

1 2 3 3A 4

frame	Qc+Qw	%	*	QC	Qw	(	QC%	Qw%)
4	16.5	(	33.9)	*	0.0	16.5	(	0.0 100.0)
3A								
3	9.8	(	20.1)	*	9.8	0.0	(	100.0 0.0)
2	8.6	(	17.7)	*	8.6	0.0	(	100.0 0.0)
1	13.8	(	28.3)	*	0.0	13.8	(	0.0 100.0)
TOTAL	48.7	(	100.0)	*	18.4	30.3	(	37.8 62.2)

\* 水平力分担のまとめ <Y-方向>

floor	Q.force	割増	QC	Qw	QC+Qw	Qsp	sumQ	d	dsp/h
1F	48.9	1.0	18.4	30.3	48.7	0.0	48.7	0.195	1/ 2385

BUS-2.5(V.2) A 164- 追1 700640

6.2 柱せん断力 / 負担分 割合

柱一本当りの作用せん断力の負担面積分に対する割合

QC / (Ci\*N)

N : その柱の (DL+LLE) の軸力  
 Ci : 層せん断力係数  
 Qc : その柱に対するせん断力

\*\*\* は柱のせん断力が0の位置を示す

1F floor <X-方向>

C	0.58	1.07	1.75	***	***
B	1.04	1.42	1.34	***	1.00
A				0.91	
	1	2	3	3A	4

1F floor <Y-方向>

C	***	0.56	0.88	***	***
B	***	0.85	0.83	***	***
A				***	***
	1	2	3	3A	4

BUS-2.5(V.2) A.164 追1.700640

5.3 基礎計算用軸力一覧表

NL: 鉛直荷重時基礎計算用軸力 (柱軸力に計算しない重量を含む)  
 NEL: 水平荷重時左加力基礎計算用軸力 NER: 水平荷重時右加力基礎計算用軸力  
 [\*]: 短期荷重時停き上りを示す。(積雪荷重は考慮せず)

<X-方向>

	1	2	3	3A	4
C NL				14.3	8.1
NEL				0.0	0.0
NER				0.0	0.0
B NL	74.1	92.3	83.3		56.7
NEL	-4.7	-1.5	1.9		4.3
NER	4.7	1.5	-1.9		-4.3
A NL	38.9	56.7	70.5		55.5
NEL	-6.0	-1.6	2.2		5.4
NER	6.0	1.6	-2.2		-5.4

<Y-方向>

	1	2	3	3A	4
C NL				14.3	8.1
NEL				0.0	0.0
NER				0.0	0.0
B NL	74.1	92.3	83.3		66.7
NEL	7.4	4.7	5.5		9.2
NER	-7.4	-4.7	-5.5		-9.2
A NL	38.9	56.7	70.5		55.5
NEL	-7.4	-4.7	-5.5		-9.2
NER	7.4	4.7	5.5		9.2

BUS-2.5 (V.2) A 164-追1 700640

6.4 壁量

AW : 耐力壁の水平断面面積 (cm<sup>2</sup>)  
 AC : 柱の水平断面面積 (cm<sup>2</sup>)  
 AW' : 柱壁の水平断面面積 (cm<sup>2</sup>)  
 (1) 式 :  $25AW + 7AC + 7AW'$  (RC)  
 (2) 式 :  $18AW + 10AC + 7AW'$  (SRC)  
            $18AW + 18AC$  (RC)  
            $20AW + 20AC$  (SRC)

< X-方向 >

階	構造	AW	AC	AW'	(1) 式 Z·W·AI	(2) 式 Z·W·AI
1F	RC	0	31750	10199	1.201	2.338

< Y-方向 >

階	構造	AW	AC	AW'	(1) 式 Z·W·AI	(2) 式 Z·W·AI
1F	RC	19200	31750	0	2.873	3.752

RUS-2.5 (V.2) A 164-追1 700540

6.5 剛性率

6.5.1 剛性率 ( 雑壁を含む )

<X-方向> d : 層間変位 d/h : 層間変形角  
 rs : h/d rs/ave. : rsの箱加平均  
 Rs : 剛性率

階	d	d/h	rs/ave.	Rs	Fs
1F	0.132	1/ 3523	3523	1.000	1.00

<Y-方向>

階	d	d/h	rs/ave.	Rs	Fs
1F	0.195	1/ 2385	2385	1.000	1.00

6.5.2 剛性率 ( 雑壁を含まない )

<X-方向> d : 層間変位 d/h : 層間変形角  
 rs : h/d rs/ave. : rsの箱加平均  
 Rs : 剛性率

階	d	d/h	rs/ave.	Rs	Fs
1F	0.170	1/ 2735	2735	1.000	1.00

<Y-方向>

階	d	d/h	rs/ave.	Rs	Fs
1F	0.195	1/ 2385	2385	1.000	1.00

BUS-2.5(V.2) A 164-進1 700640

6.6 偏心率

6.6.1 偏心率 ( 雑壁を含む )

<X-方向>      E : 重心距離 (cm)      J : 剛心距離 (cm)  
                   e : 偏心率                    re : 弾力半径

階	gy	ly	e	re	Re	Fe
1F	517	575	58	822.0	0.071	1.00

<Y-方向>

階	gx	lx	e	re	Re	Fe
1F	1038	1102	64	1003.0	0.064	1.00

6.6.2 偏心率 ( 雑壁を含まない )

<X-方向>      g : 重心距離 (cm)      L : 剛心距離 (cm)  
                   c : 偏心率                    re : 弾力半径

階	gy	ly	c	re	Re	Fe
1F	517	426	91	879.0	0.104	1.00

<Y-方向>

階	gx	lx	e	re	Re	Fe
1F	1038	1102	64	944.0	0.068	1.00

6.7 計算ルートを判別表

6.7.1 計算ルートを判別表 (雑壁を含む)

(1)式 = 25Aw+7Ac+7Aw' (RC)  
 = 25Aw+10Ac+7Aw' (SRC)  
 (2)式 = 18Aw+18Ac (RC)  
 = 20Aw+20Ac (SRC)

6.7.2 計算ルートを判別表 (雑壁を含まない)

(1)式 = 25Aw+7Ac+7Aw' (RC)  
 = 25Aw+10Ac+7Aw' (SRC)  
 (2)式 = 18Aw+18Ac (RC)  
 = 20Aw+20Ac (SRC)

判別条件	X 方向			Y 方向			判別条件	X 方向			Y 方向		
	この建物			この建物				この建物			この建物		
	1	21	22 23 3	1	21	22 23 3		1	21	22 23 3	1	21	22 23 3
高さ < 20 m	5.15	Y	Y	5.15	Y	Y	高さ < 20 m	5.15	Y	Y	5.15	Y	Y
高さ < 31 m	5.15	Y	Y	5.15	Y	Y	高さ < 31 m	5.15	Y	Y	5.15	Y	Y
(1)式 $Z \cdot W \cdot AI > 1.0$	1.201	Y	Y	2.873	Y	Y	(1)式 $Z \cdot W \cdot AI > 1.0$	1.201	Y	Y	2.873	Y	Y
(1)式 $Z \cdot W \cdot AI > 0.75$	1.201	Y	Y	2.873	Y	Y	(1)式 $Z \cdot W \cdot AI > 0.75$	1.201	Y	Y	2.873	Y	Y
(2)式 $Z \cdot W \cdot AI > 1.0$	2.338	Y	Y	3.752	Y	Y	(2)式 $Z \cdot W \cdot AI > 1.0$	2.338	Y	Y	3.752	Y	Y
変形角 < 1/200	1/3523	Y	Y	1/2385	Y	Y	変形角 < 1/200	1/2735	Y	Y	1/2385	Y	Y
剛性率 > 0.60	1.000	Y	Y	1.000	Y	Y	剛性率 > 0.60	1.000	Y	Y	1.000	Y	Y
偏心率 < 0.15	0.071	Y	Y	0.064	Y	Y	偏心率 < 0.15	0.104	Y	Y	0.068	Y	Y
靱性指向の計算	?	?	?	?	?	?	靱性指向の計算	?	?	?	?	?	?
適用の可否	Y	Y	Y	Y	Y	Y	適用の可否	Y	Y	Y	Y	Y	Y

BUS-2.5(V.2) A 164-追1 700640

7.1 R C造はりの断面計算 (固定荷重+積載荷重+地震荷重)

7.1.1 R C造はりの計算指定

( \* -- 計算指定箇所 )

```

C      +--+
B      +--+--+--+--+--+
A      +--+--+--+--+--+
      1  2  3  3A  4
    
```

7.1.2 R C造はりの計算条件 (固定荷重+積載荷重+地震荷重)

1.) RCのQD計算方法 : ルート計算

計算ルート X 方向 : 1  
Y 方向 : 1

項目	ルート1	ルート21	ルート22	ルート23
Ptmin	0.4	0.4	0.4	0.4
Pwmax	1.2	1.2	1.2	1.2
Pwmin	0.2	0.2	0.2	0.2

QD : ルート1  $QD = \text{Min} \{ Q_0 + a * \{ \text{sum}(Mx) / L \} \}$  ;  $Q_L + n * Q_E$   
 ルート2  $QD = \text{Min} \{ Q_0 + a * \{ \text{sum}(My) / L \} \}$  ;  $Q_L + n * Q_E$   
 ルート3  $QD = \text{Min} \{ Q_0 + a * \{ \text{sum}(Mx) / L \} \}$  ;  $Q_L + n * Q_E$   
 ルート4  $QD = Q_0 + a * \{ \text{sum}(Mx) / L \}$  ;  $n = 1.1$   
 a = 1.1

- 2.) 計算指定 : 算定計算
- 3.) My計算時の主筋強度増率 : 1.00 倍
- 4.) 地震時設計応力の算定位置  
 X方向 : 3 5 6 のみ 長さ 5 cm  
 Y方向 : 3 5 6 のみ 長さ 5 cm
- 5.) My計算時スラブ断面面積 : 7.10 cm<sup>2</sup>

BUS-2.5(V.2) A 164-追1 700640

6.) 地震時設計応力の割増率

はりの応力割増率  
 $\begin{matrix} < X \\ > Y \end{matrix}$  1層 1.00 2層 1.00

記号	A プレム (1-2)				A プレム (1-1)				A プレム (2-3)			
	L	H	C	R	L	H	C	R	L	H	C	R
ML	6.2	-2.1	-4.1	7.4	5.1	-2.0	3.7	6.3	4.7	-0.9	-2.1	5.7
QL	6.2	6.2	-0.2	-6.5	5.4	5.4	-0.2	-5.7	4.8	4.8	-0.2	-5.2
ME	-9.6	-5.3	0.7	4.0	-6.9	-2.7	-0.4	3.0	-9.4	-4.6	0.6	10.4
QE	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-2.2	-2.2	-2.2	-2.2	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0
MS.U	16.0	3.2	0.0	2.4	12.0	1.6	0.0	1.5	14.1	3.7	0.0	16.1
MS.D	3.6	7.4	4.8	5.6	1.8	5.7	4.1	4.4	4.7	5.4	2.7	4.7
bxd	30x100	30x100	30x100	30x100	35x65	35x65	35x65	35x65	30x100	30x100	30x100	30x100
q	89.59	89.59	89.59	89.59	56.69	56.69	56.69	56.69	89.59	89.59	89.59	89.59
d	78.48	78.48	78.48	78.48	49.60	49.60	49.60	49.60	78.48	78.48	78.48	78.48
b22	2.41xES	2.41xES	2.41xES	2.41xES	1.12xES	1.12xES	1.12xES	1.12xES	2.41xES	2.41xES	2.41xES	2.41xES
C.U	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
(L)D	0.0	0.9	1.7	0.7	0.0	1.8	3.3	0.0	0.0	0.4	0.9	0.2
(S)D	6.9	1.3	0.0	6.9	10.6	1.4	0.0	1.3	5.8	1.5	0.0	2.1
Pt.U	0.22	0.04	0.00	0.03	0.35	0.05	0.00	0.04	0.19	0.05	0.00	0.07
rPt.U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pt.D	0.05	0.10	0.12	0.08	0.05	0.17	0.22	0.13	0.06	0.07	0.06	0.08
rPt.D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
at U	5.84	1.16	0.00	0.89	6.89	0.94	0.00	0.85	5.13	1.34	0.00	1.85
at D	1.33	2.71	3.10	2.04	1.01	3.28	4.43	2.56	1.71	1.97	1.59	2.19
配筋	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2
	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2
My.U	39.1	16.8			24.7	8.6			39.1	18.0		
Mv.D	21.9	16.9	14.6	14.8	13.8	12.7	11.3	13.8	21.9	12.5	17.9	39.1
L'			575.0				575.0				485.0	
QD L	0.1	0.1	6.3	12.6	1.1	1.1	4.5	10.0	3.2	3.2	8.2	13.2
QD R	12.3	12.3	5.9	10.4	9.7	9.7	4.1	1.4	12.6	12.8	7.6	2.8
Ta.U	11.28	0.18	0.48	11.48	14.05	1.68	2.08	14.48	11.75	2.98	2.68	12.08
Ta.D	0.18	11.28	11.48	0.48	1.68	14.08	14.48	0.0	7.93	11.75	12.08	2.68
L.D.U	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
L.D.D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QD/Bj	5.2	5.2	2.7	5.3	5.6	5.6	2.6	5.8	5.4	5.4	3.5	5.6
Pw	1.392	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.865	2.000	1.916	2.000	2.000	1.797
STP	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
D10-238	-238	-238	-238	-238	D10-204	-204	-204	-204	D10-238	-238	-238	-238
D10-238	-238	-238	-238	-238	D10-204	-204	-204	-204	D10-238	-238	-238	-238

記号	A プレ-マ ( 1 ) ( 3 )			A プレ-マ ( 1 ) ( 4 )			A プレ-マ ( 1 ) ( 4 )							
	L	H	C	L	H	C	L	H	C					
ML	4.1	-0.8	-1.9	5.1	12.9	-2.9	7.3	-3.2	12.3	11.2	-2.7	-6.7	-3.3	9.9
QL	4.3	4.3	-0.2	-4.7	8.6	8.6	0.1	-8.8	-8.8	7.7	7.7	0.2	-7.6	-7.6
ME	-6.5	-3.3	0.1	3.2	-8.8	-4.2	0.6	5.3	9.9	-8.0	-4.0	0.2	4.4	8.4
QE	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1	-2.1
MS.U	10.6	2.5	0.0	2.7	21.7	1.3	0.0	2.1	22.2	18.2	1.3	0.0	1.1	18.3
MS.D	2.4	4.2	2.0	3.6	0.0	7.1	7.9	8.5	0.0	0.0	8.6	6.9	7.6	0.0
bxd	35x 65	56x 65	56x 65	30x100	30x100	30x100	30x100	30x100	30x100	35x 80	35x 80	35x 80	35x 80	35x 80
q	56.69	56.69	56.69	56.69	56.69	56.69	56.69	56.69	56.69	71.69	71.69	71.69	71.69	71.69
b22	49.68	49.68	49.68	2.41x5	2.41x5	2.41x5	2.41x5	2.41x5	2.41x5	62.73	62.73	62.73	62.73	62.73
	1.12x5	1.12x5	1.12x5							1.80x5	1.80x5	1.80x5	1.80x5	1.80x5
U.U	3.6	0.0	0.0	4.5	5.3	0.0	0.0	0.0	5.1	6.2	0.0	0.0	0.0	5.5
(L)D	0.0	0.7	1.7	0.4	0.0	1.2	3.0	1.3	0.0	0.0	1.3	3.7	1.3	0.0
C.U	9.4	3.2	0.0	3.4	9.0	0.5	0.0	9.9	9.2	10.7	0.7	0.0	0.6	10.2
(S)D	2.1	3.7	1.7	3.2	0.0	3.0	3.3	3.5	0.0	0.0	3.7	3.8	4.3	0.0
Pt.U	0.21	0.07	0.00	0.08	0.36	0.02	0.00	0.03	0.35	0.40	0.02	0.00	0.02	0.37
rPt.U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pt.D	0.07	0.12	0.11	0.10	0.00	0.10	0.21	0.12	0.00	0.00	0.12	0.25	0.14	0.00
rPt.D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
at U	6.08	1.45	0.00	1.58	9.77	0.47	0.00	0.77	9.31	10.04	0.59	0.00	0.49	9.88
at D	1.36	2.39	2.28	2.07	0.00	2.59	5.53	3.10	0.00	0.00	3.03	6.30	3.48	0.00
配筋	D22-2	2	2	2	D22-3	2	2	2	2	D22-3	2	2	2	2
	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2	2	D22-2	2	2	2	2
My.U	24.7	9.9	9.4	24.7	50.0	15.9	19.1	17.8	50.0	40.0	11.7	13.2	40.0	17.5
My.D	13.8	9.4	9.4	13.8	21.9	19.1	19.1	21.0	21.9	17.5	16.3	17.5	17.5	17.5
L'			485.0				765.0					765.0		
GD L	0.8	0.8	5.0	9.8	3.9	3.9	4.9	13.5	13.5	3.6	3.6	3.9	11.7	11.7
GD R	9.5	9.5	5.0	0.5	13.4	13.4	4.9	4.0	4.0	11.8	11.8	4.3	3.5	3.5
Ta.U	13.68	1.28	1.28	0.75	8.48	3.58	4.9	3.78	8.28	9.08	1.18	1.18	3.98	3.98
Ta.D	1.28	13.68	14.25	14.25	0.0	12.28	12.28	12.38	0.0	0.0	13.58	13.58	13.48	13.48
Lb.U	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lb.D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QD/Bj	5.5	5.5	3.1	5.7	5.7	5.7	2.1	5.7	5.7	5.4	5.4	2.0	5.3	5.3
Pa	1.20	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.814	2.00	2.00
STP	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	D10-204	-204	-204	-204	D10-238	-238	-238	-238	-238	D10-204	-204	-204	-204	-204

記号	B プレ-4 ( 1 2 )				B プレ-4 ( 1 2 )				B プレ-4 ( 1 2 )				B プレ-4 ( 1 3 )				
	L	H	C	R	L	H	C	R	L	H	C	R	L	H	C	R	
ML	4.8	-4.6	-6.2	10.7	4.5	-3.4	-4.8	9.2	4.0	-0.8	-1.4	1.0	8.2				
QL	7.0	7.0	-0.9	-8.8	5.9	5.9	-0.7	-7.3	5.9	5.9	-0.8	-6.1	-6.1				
ME	-8.1	-3.8	0.6	4.9	-7.3	-3.4	0.6	8.5	-10.2	-4.2	0.3	5.5	10.5				
QE	-2.9	-2.9	-2.9	-2.9	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2	-4.2				
MS.U	12.9	0.0	0.0	18.9	11.8	0.0	0.0	17.7	14.2	4.2	0.0	6.4	18.7				
MS.D	3.3	8.5	6.7	6.9	2.8	6.8	5.4	0.0	6.2	5.9	1.7	4.5	2.3				
bxd	30x100			30x100	35x65			35x65	35x90			35x90	35x90				
d	39.69			89.69	36.69			56.69	79.69			79.69	79.69				
bd2	78.48			78.48	49.60			49.60	69.73			69.73	69.73				
	2.41x5			2.41x5	1.12x5			1.12x5	2.22x5			2.22x5	2.22x5				
C.U	2.0	0.0	0.0	4.4	4.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.4	3.7				
(L)D	0.0	1.9	2.5	0.8	0.0	3.0	4.2	1.1	0.0	0.4	0.6	0.0	0.0				
C.U	5.3	0.0	0.0	1.2	10.4	0.0	0.0	2.9	15.7	0.0	0.0	2.9	8.4				
(S)D	1.4	3.5	2.8	0.0	2.4	6.1	4.8	5.2	0.0	2.8	1.9	0.7	2.0				
Pt.U	0.17	0.00	0.00	0.94	0.34	0.00	0.00	0.10	0.51	0.21	0.06	0.00	0.09				
rPl.U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
Pt.D	0.04	0.13	0.17	0.09	0.08	0.21	0.29	0.17	0.00	0.09	0.09	0.04	0.07				
rPt.D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
at U	4.69	0.00	4.66	1.09	6.77	0.00	0.00	1.90	10.17	5.80	1.74	0.00	2.64				
at D	1.20	3.50	4.56	2.51	1.58	4.10	5.69	3.39	0.00	2.52	2.43	1.19	1.85				
配筋	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2	2	D22-2	2	2	2				
	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2	2	D22-2	2	2	2				
My.U	39.1	12.8		21.0	34.7	5.9		11.0	31.6	34.7	15.2		15.1				
My.D	21.9	14.9		17.7	13.8	11.7		13.4	13.8	19.4	11.9		12.0				
L'																	
QD.L	1.3	12.3	6.8	14.5	0.7	0.7	595.0	12.5	12.5	485.0	3.8	3.8	14.4				
QD.R	11.68	10.0	4.8	8.88	11.1	11.1	4.5	3.1	3.1	9.1	12.9	12.9	7.6				
Ta.U	1.28	11.68	13.25	0.0	15.68	10.0		18.08	18.08	14.28	13.98	13.98	14.88				
Ta.D	0.0	0.0	0.0	0.0	1.05	15.98		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.48				
Lb.U	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Lb.D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
QD/Bj	5.4	5.4	2.8	6.2	6.4	6.4	3.4	7.2	7.2	5.3	5.3	5.7	5.9				
a	2.00	2.00	2.00	2.00	1.88	2.00	1.85	2.00	2.00	1.88	2.00	2.00	2.00				
PtP	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20				
STP	D10-238	-238	-238	-238	D10-204	-204	-204	-204	-204	D10-204	-204	-204	-204				

記号	B プレ-4 RF層 I			2- (1 1)			B プレ-4 RF層 I			3- (1 1)			B プレ-4 RF層 I			3- (1 1)		
	L	H	C	L	H	R	L	H	C	L	H	R	L	H	C	L	H	R
ML	3.6	-1.0	-1.9	-0.1	5.9		24.5	8.6	0.5	-7.7	-12.2	19.8	-0.2	-8.7	-5.0	11.9		
QL	4.2	4.2	-0.4	-5.0	-5.0		12.2	12.2	7.8	3.2	3.2	10.7	10.7	6.5	-9.2	-9.2		
ME	-7.5	-3.8	-0.0	3.7	7.3		-11.8	-9.0	-6.4	-3.1	-0.2	-11.8	-6.7	-1.4	3.9	9.1		
QE	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0		-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6		
MS.U	11.1	2.8	0.0	3.6	13.2		36.4	17.6	6.9	0.0	0.0	31.7	6.5	0.0	0.0	21.0		
MS.D	3.9	4.9	1.9	3.7	1.4		0.0	0.4	6.0	10.8	12.4	0.0	6.9	11.1	8.9	0.0		
bxD	35x65	35x65	35x65	35x65	35x65		35x90	35x90	35x90	35x90	35x90	35x80	35x80	35x80	35x80	35x80		
d	56.69	56.69	56.69	56.69	56.69		79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	71.69	71.69	71.69	71.69	71.69		
bd2	49.60	49.60	49.60	49.60	49.60		69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	62.73	62.73	62.73	62.73	62.73		
	1.12xES	1.12xES	1.12xES	1.12xES	1.12xES		2.22xES	2.22xES	2.22xES	2.22xES	2.22xES	1.80xES	1.80xES	1.80xES	1.80xES	1.80xES		
C.U	3.2	0.0	0.0	0.0	5.2		11.0	3.9	0.2	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	
(L)D	0.0	0.9	1.6	0.1	0.0		0.0	0.0	0.0	3.5	5.5	0.0	0.1	5.4	2.8	0.0		
(C)U	9.8	2.5	0.0	3.2	11.7		16.4	7.9	3.1	4.9	0.0	17.6	3.6	0.0	0.0	11.7		
(S)D	3.4	4.3	1.7	3.3	1.2		0.0	0.2	2.7	4.9	5.6	0.0	3.8	6.2	4.9	0.0		
Pt.U	0.32	0.08	0.00	0.10	0.38		0.56	0.26	0.10	0.00	0.00	0.58	0.12	0.00	0.00	0.40		
rPt.U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00		
Pt.D	0.11	0.14	0.11	0.11	0.04		0.00	0.01	0.09	0.24	0.37	0.00	0.12	0.37	0.19	0.00		
rPt.D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
at U	6.37	1.61	0.00	2.07	7.59		15.69	7.35	2.81	0.00	0.00	14.43	2.98	0.00	0.00	10.04		
at D	2.22	2.82	2.22	2.16	0.80		4.75	0.15	2.44	6.59	10.40	3.87	3.13	9.16	4.70	0.00		
配筋	D22-2	2	2	2	2		D22-5	2	2	2	2	D22-4	2	2	2	2	3	2
	D22-2	2	2	2	2		D22-2	2	2	2	2	D22-2	2	2	2	2	2	2
My.U	24.7	9.8	9.5	9.7	24.7		63.8	34.7	13.6	4.0	34.7	48.7	14.2	31.2	40.0			
My.D	13.8	9.5	9.5	13.8	13.8		19.4	19.4	19.4	19.4	29.1	17.5	8.4	17.5	17.5			
L'	485.0						350.0					724.0						
QD.L	1.8	1.8	6.4	11.0	11.0		6.9	6.9	2.5	2.1	2.1	5.5	5.5	14.5	14.5			
QD.R	10.1	10.1	5.5	10.9	10.9		17.5	17.5	13.1	8.0	8.0	16.0	16.0	4.0	4.0			
Ta.U	14.58	14.58	1.38	15.96	15.96		5.0L	12.5L	13.1	0.0	0.0	6.1L	16.2L	4.0	11.05			
Ta.D	2.68	14.58	1.38	15.96	15.96		0.0	7.18	8.78	5.88	5.88	0.0	12.2L	16.58	0.0			
Lb.L	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Lb.D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
QD/Rj	5.8	5.8	3.7	6.30	6.3		7.2	7.2	5.3	3.5	3.5	7.3	7.3	4.2	6.6			
a	1.588	2.000	2.000	2.000	1.824		1.506	2.000	2.000	2.000	1.350	1.691	2.000	1.772	2.000	2.000		
Pw	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20		
StP	D10-204	-204	-204	-204	-204		D10-204	-204	-204	-204	-204	D10-204	-204	-204	-204	-204		

BUS-2.5(V.2) A 164-造1 700640

記号	B プレ-4 1F層 { 1 4 }				C プレ-4 1F層 { 1 4 }				
	L	H	C	R	L	H	C	R	
ML	-12.2	-9.3	-3.7	1.5	12.8	0.0	-0.9	-1.2	0.0
QL	-2.6	-2.6	-6.6	-10.5	-10.5	1.6	1.6	0.0	-1.6
ME	-0.2	2.1	4.8	6.7	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QE	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	0.0	0.0	0.0	0.0
MS.U	0.0	0.0	1.1	8.2	21.8	0.0	0.0	0.0	0.0
MS.D	12.4	11.4	8.5	5.2	0.0	0.0	0.9	1.2	0.0
bxd	35x 90	35x 90	35x 90	35x 90	30x 90	30x 90	30x 90	30x 90	30x 90
d	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69
bd2	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73
	2.22x E5	2.22x E5	2.22x E5	2.22x E5	1.91x E5	1.91x E5	1.91x E5	1.91x E5	1.91x E5
C.U	0.0	0.0	0.0	0.7	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0
(L)D	5.5	4.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0
C.U	0.0	0.0	0.5	2.7	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0
(S)D	5.6	3.1	3.8	2.4	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0
Pt.U	0.00	0.00	0.02	0.12	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00
rPt.U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pt.D	0.37	0.28	0.12	0.08	0.00	0.00	0.03	0.04	0.03
rPt.D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
at U	0.00	0.00	0.43	3.36	10.91	0.00	0.00	0.00	0.00
at D	10.40	7.93	3.46	2.14	0.00	0.00	0.79	1.02	0.79
配筋	D22- 2	2	2	2	2	D22- 2	2	2	2
	D22- 3	3	2	2	2	D22- 2	2	2	2
MY.U	34.7	18.3	22.7	44.4	34.7	34.7	20.3	20.3	34.7
MY.D	29.1	13.5	9.4	18.4	19.4	19.4	6.9	6.9	19.4
L'			345.0				252.0		
OD L	7.9	7.9	11.9	15.8	15.8	1.6	1.6	0.0	1.6
OD R	2.6	2.6	1.4	5.3	5.3	1.6	1.6	0.0	1.6
Te.U	0.0	0.0	10.8L	7.2L	7.2L	0.0	0.0	0.0	0.0
Te.D	5.4S	5.4S	5.4S	0.0	0.0	0.0	1.6L	1.6L	0.0
Ld.U	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ld.D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QD/Ej	3.2	3.2	4.9	6.5	6.5	0.8	0.8	0.0	0.8
a	1.207	1.261	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
STP	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	D10-204	-204	-204	-204	-204	D10-238	-238	-238	-238

記号	2 2F層 (1)				2 2F層 (1)				3 3F層 (1)						
	L	H	C	R	L	H	C	R	L	H	C	R			
ML	19.6	-15.4	-24.1	-9.8	33.8	17.0	-15.2	-19.2	-6.3	31.8	28.7	-17.3	-29.3	-16.0	31.5
QL	18.0	18.0	-1.4	-22.8	-22.8	15.2	15.2	-1.5	-19.8	-19.8	22.2	22.2	0.0	-25.1	-25.1
ME	-9.6	-4.9	0.0	4.9	9.6	-9.4	-4.8	0.0	4.8	9.4	-10.6	-5.4	0.0	5.4	10.8
QE	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.4	-2.7	-2.7	-2.7	-2.7	-2.7
MS.U	29.2	0.0	0.0	0.0	43.4	26.4	0.0	0.0	0.0	41.2	39.5	0.0	0.0	0.0	42.3
MS.D	0.0	21.3	24.1	14.7	0.0	0.0	18.0	19.2	11.1	0.0	0.0	22.7	29.3	21.4	0.0
bxD	40x100	40x100	40x100	40x100	40x100	40x80	40x80	40x80	40x80	40x80	40x100	40x100	40x100	40x100	40x100
d	89.69	89.69	89.69	89.69	71.69	71.69	71.69	71.69	71.69	71.69	89.69	89.69	89.69	89.69	89.69
bd2	78.48	78.48	78.48	78.48	62.73	62.73	62.73	62.73	62.73	62.73	78.48	78.48	78.48	78.48	78.48
	3.22xE5	3.22xE5	3.22xE5	3.22xE5	2.06xE5	2.06xE5	2.06xE5	2.06xE5	2.06xE5	2.06xE5	3.22xE5	3.22xE5	3.22xE5	3.22xE5	3.22xE5
C.U	6.1	0.0	0.0	0.0	10.5	8.3	0.0	0.0	0.0	15.5	8.9	0.0	0.0	0.0	9.8
(L)D	0.0	5.1	7.5	3.1	0.0	0.0	6.4	9.3	3.1	0.0	0.0	5.4	9.1	0.0	0.0
C.U	9.1	0.0	0.0	0.0	13.5	12.8	0.0	0.0	0.0	20.0	12.3	0.0	0.0	0.0	13.1
(S)D	0.0	6.6	7.5	4.8	0.0	0.0	8.7	9.3	5.4	0.0	0.0	7.1	9.1	6.7	0.0
Pt.U	0.40	0.00	0.00	0.00	0.54	0.42	0.00	0.00	0.00	0.84	0.45	0.00	0.00	0.00	0.50
rPt.U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pt.D	0.00	0.35	0.40	0.21	0.00	0.00	0.40	0.45	0.21	0.00	0.00	0.36	0.46	0.34	0.00
rPt.D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
at U	14.35	0.00	0.00	0.00	19.20	12.08	0.00	0.00	0.00	23.95	16.30	0.00	0.00	0.00	17.89
at D	0.00	12.44	14.35	7.44	2.48	0.00	11.47	13.64	6.01	23.95	0.00	13.09	16.64	12.11	0.00
配筋	D22-4	2	2	2	5	D22-4	2	2	2	7	D22-5	2	2	2	5
	D22-2	4	4	4	2	D22-2	3	4	2	2	D22-2	4	4	4	2
My.U	60.9	0.4	21.9	8.6	71.9	48.7	13.0	26.2	17.6	74.9	71.9	1.7	43.7	1.7	71.9
Mv.D	21.9	38.3	21.9	21.9	21.9	17.5	26.2	17.5	17.5	61.2	21.9	43.7	43.7	43.7	21.9
L	790.0	790.0	790.0	790.0	790.0	790.0	790.0	790.0	790.0	790.0	784.0	784.0	784.0	784.0	784.0
QD L	13.2	13.2	6.2	27.6	27.6	10.5	10.5	6.2	24.5	24.5	16.8	16.8	5.4	30.5	30.5
QD R	22.8	22.8	3.4	18.0	18.0	19.9	19.9	3.2	15.1	15.1	27.6	27.6	5.4	19.7	19.7
Ta.U	8.2L	8.2L	8.2L	8.2L	8.2L	8.6L	10.0	3.2	0.0	16.5L	8.1L	0.0	0.0	0.0	19.1L
Ta.D	0.0	8.2L	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5L	0.0	22.6L	0.0	0.0	10.1L	11.4L	0.0	0.0
Ld.U	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	140.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ld.D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QD/Bj	7.3	7.3	2.0	8.8	8.8	7.9	7.800	2.50	9.800	9.8	8.8	8.8	1.7	9.7	9.7
Pa	2.000	2.000	1.836	2.000	1.722	2.000	2.800	1.702	2.000	1.435	1.975	2.000	1.737	2.000	1.967
STP	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	D10-178	-178	-178	-178	-178	D10-178	-178	-178	-178	-178	D10-178	-178	-178	-178	-178

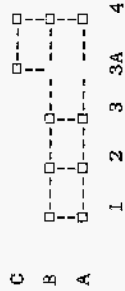
記号	3F 階 ( I )			3A 階 ( I )			4F 階 ( I )				
	L	H	R	L	H	R	L	H	R		
ML	25.2	13.8	27.7	0.0	-7.1	-9.5	0.0	0.0	-2.0	-1.7	0.0
QL	19.1	19.1	-21.1	6.1	6.1	0.0	-6.1	3.0	3.0	-3.0	-3.0
ME	-10.6	-5.4	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QE	-2.7	-2.7	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MS.U	35.8	0.0	38.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MS.D	0.0	19.1	0.0	0.0	7.1	9.5	7.3	0.0	2.0	2.3	1.7
bxD	40x80	40x80	40x80	30x90	30x80	30x80	30x90	30x90	30x90	30x90	30x90
g	71.69	71.69	71.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69
b42	62.73	62.73	62.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73	69.73
	2.06x5	2.06x5	2.06x5	1.91x5	1.91x5	1.91x5	1.91x5	1.91x5	1.91x5	1.91x5	1.91x5
C.U	12.3	0.0	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(L)D	0.0	6.7	10.0	0.0	3.7	5.0	3.8	0.0	1.1	1.2	0.9
(C)U	17.4	0.0	18.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(S)D	0.0	9.3	8.7	0.0	3.7	5.0	3.8	0.0	1.1	1.2	0.9
Pt.U	0.63	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
rPt.U	0.36	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pt.D	0.00	0.40	0.40	0.00	0.25	0.34	0.26	0.00	0.07	0.08	0.06
rPt.D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
at U	17.94	0.00	19.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
at D	10.45	11.47	16.30	0.00	6.02	8.10	6.23	0.00	1.72	1.96	1.44
配筋	D22-5	2	6	D22-2	2	2	2	D22-2	2	2	2
	D22-3	3	5	D22-2	2	3	2	D22-2	2	2	2
MY.U	57.4	7.5	66.2	34.7	14.1	13.9	34.7	34.7	19.2	19.5	34.7
MY.D	26.2	26.2	43.7	19.4	12.9	13.2	19.4	19.4	6.0	7.6	19.4
L'											
GD.L	13.7	13.7	26.5	6.1	6.1	6.1	6.1	3.0	3.0	3.0	3.0
GD.R	24.4	24.4	15.8	6.1	0.0	0.0	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Ta.U	8.7L	0.0	8.0L	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ta.D	0.0	14.5L	0.0	0.0	6.2L	6.2L	0.0	0.0	3.1L	3.1L	0.0
LD.U	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LD.D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QD/Ej	9.7	9.7	10.5	2.6	2.9	0.0	2.9	1.4	1.4	1.4	1.4
Pa	1.782	2.000	1.745	2.000	1.631	1.354	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
STP	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	D10-178	-178	-178	D10-238	-238	-238	-238	D10-238	-238	-238	-238

BUS-2.5(V.2) A 164-追1 700G40

7.2 R C造柱の断面計算 (固定荷重+積載荷重+地震荷重)

7.2.1 柱の計算指定

( □ -- 計算指定箇所 )



7.2.2 R C造柱の計算条件 (固定荷重+積載荷重+地震荷重)

1.) QD 計算方法 : ルート計算

計算ルート X 方向 : 1  
Y 方向 : 1

項目	ルート1	ルート21	ルート22	ルート23
Ptmin	0.2	0.2	0.2	0.2
Pwmax	1.2	1.2	1.2	1.2
Pwmin	0.2	0.3	0.3	0.3

QD : ルート1 QD=Min{Qo+a\*cMy/h, Qo+a\*(eMy+cMy)/h, Ql+n\*Qe}  
 ルート2 QD=Min{Qo+a\*cMy/h, Qo+a\*(eMy+cMy)/h, Ql+n\*Qe}  
 ルート21 QD=Min{Qo+a\*cMy/h, Qo+a\*(eMy+cMy)/h, Ql+n\*Qe}  
 ルート22 QD=Min{Qo+a\*cMy/h, Qo+a\*(eMy+cMy)/h, Ql+n\*Qe}  
 ルート23 QD=Min{Qo+a\*cMy/h, Qo+a\*(eMy+cMy)/h, Ql+n\*Qe}

2.) 計算指定 : 算定計算

3.) My 計算時の主筋強度割増率 : 1.00 倍

4.) 地震時設計応力の算定位置

X 方向 : 3点からみえり長さ 5 cm

Y 方向 : 3点からみえり長さ 5 cm

BUS-2.5(V.2) A 164-退1 700640

5.) My計算時水平荷重時軸力割増率 :

X方向 : 2.00 倍

Y方向 : 2.00 倍

6.) 地震時設計応力の割増率

柱の応力割増率  $\frac{X}{Y}$  階 1.00  
 $\frac{Y}{X}$  階 1.00

記号	[ A - 1F 階 ]		[ A - 1F 階 ]		[ A - 1F 階 ]		[ A - 1F 階 ]		[ A - 1F 階 ]		[ A - 1F 階 ]	
	1F	( 1 )	1F	( 1 )	1F	( 1 )	1F	( 1 )	1F	( 1 )	1F	( 1 )
B X D	60 X	60	60 X	60	60 X	60	60 X	60	60 X	60	60 X	60
BD	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3	3.60XE3
BD2	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5	2.16XE5
J	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98	46.98
位置	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.
NI	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4
ML	-3.1	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
QL	2.4		1.1		7.9		2.8		11.6		4.8	
NE	6.3	-8.9	0.0	0.0	2.3	-8.2	0.5	-17.4	0.5	-9.3	2.5	-8.7
QE	3.9		7.2		4.3		7.9		4.9		4.2	
NS1	13.9	13.9	25.0	25.0	23.2	23.2	32.6	32.6	29.4	29.4	28.1	28.1
NS2	18.9	18.9	26.0	26.0	27.8	27.8	81.6	31.6	34.8	34.8	23.1	23.1
MS1	1.2	-2.7	14.0	-19.2	-8.5	11.4	6.8	-10.2	-15.6	19.4	17.4	-21.0
MS2	-11.4	15.1	-9.6	13.8	-25.5	27.8	-19.0	24.6	-34.8	38.0	2.4	-3.6
QS	6.3		8.3		12.2		10.7		16.5		9.0	
NL/BD	4.56		7.08		7.08		7.60		7.60		6.06	
ML/BD2	2.36	2.87	1.02	1.25	7.87	9.07	2.22	2.62	9.18	10.45	3.63	4.48
Pt	0.02	0.05	0.00	0.00	0.34	0.47	0.00	0.00	0.46	0.60	0.08	0.11
NS1/BD	3.9	5.3	6.9	7.2	6.4	7.7	7.7	7.5	7.0	8.2	6.7	5.5
MS1/BD2	0.57	1.23	6.49	8.87	3.94	5.26	2.49	3.73	5.69	7.07	6.34	7.65
MS2/BD2	5.29	6.97	4.45	6.37	11.80	12.89	6.93	8.98	12.67	13.83	0.86	1.31
Pt 1	0.00	0.00	0.13	0.21	0.04	0.09	0.00	0.02	0.10	0.15	0.12	0.17
Pt 2	0.11	0.17	0.05	0.12	0.31	0.35	0.13	0.21	0.33	0.37	0.00	0.00
At	7.20	7.20	7.20	7.69	12.41	15.96	8.45	8.77	19.63	25.53	8.45	8.45
0.8% ae	28.80		28.80		28.80		33.80		33.80		33.80	
配筋	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22	4-D22	5-D22	4-D22	4-D22	6-D22	7-D22	4-D22	4-D22
Ta	10.3	10.3	0.0	0.0	12.6	10.1	0.0	0.0	9.9	8.5	9.2	9.2
Ld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CMY	25.7	25.7	27.2	27.2	34.7	41.2	38.5	38.5	53.9	51.0	37.8	37.8
SMY	24.7	39.1	36.5	60.9	48.7	60.9	33.8	71.9	57.4	71.9	40.0	30.0
FD	248.0		248.0		375.0		248.0		375.0		255.0	
QD	19.1		13.5		16.6		19.6		21.4		13.2	
QD/BJ	3.5		5.9		9.9		5.6		6.4		4.0	
Pw	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Hoop	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
C	A -		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100	
C	A -		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100	
C	A -		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100	
C	A -		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100	

左方に面を向けて配筋する。  
 上下両方に面を向けて配筋する。  
 上下両方に面を向けて配筋する。  
 上下両方に面を向けて配筋する。

記号	I-B-1F階		I-F階		I-F階		I-F階		I-F階		I-F階		I-F階	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
B/D	60 X	60	60 X	60	60 X	60	65 X	65	65 X	65	65 X	65	65 X	65
BD	3.60x23		3.60x23		3.60x23		4.23x23		4.23x23		4.23x23		4.23x23	
BD2	2.16x23		2.16x23		2.16x23		2.73x23		2.73x23		2.73x23		2.73x23	
J	46.98		46.98		46.98		51.35		51.35		51.35		51.35	
位置	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.	TOP	BOT.
NL	34.7	34.7	42.9	42.9	42.9	42.9	37.5	37.5	37.5	37.5	30.4	30.4	30.4	30.4
NL	-4.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-14.0	6.5	27.7	-31.5	11.9	-12.8	0.0	0.0
QL			3.8	2.6	4.9				12.7		5.3		0.0	0.0
NE	6.9	2.2	0.0	0.3	8.5	2.3	17.3	0.3	9.6	2.7	8.3	2.1	0.0	4.6
ME			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0
QE			8.2		4.3		9.7							
NS1	32.5	32.5	42.6	42.6	45.2	45.2	37.8	37.8	40.2	40.2	32.5	32.5	35.0	35.0
NS2	36.9	36.9	43.2	43.2	40.6	40.6	37.2	37.2	34.8	34.8	28.3	28.3	25.8	25.8
MS1	2.4	-2.4	20.6	-24.0	18.8	-20.9	3.3	-4.0	37.3	-40.8	20.2	-20.8	0.0	0.0
MS2	-11.4	12.0	-9.4	10.6	1.8	-4.5	-31.3	36.8	18.1	22.2	3.6	4.8	0.0	0.0
QS			5.6	10.8	9.2		16.2		17.6		9.5		0.0	0.0
NL/BD	9.64		11.92		11.92		8.88		8.88		7.20		7.20	
ML/BD2	2.08	2.22	2.59	3.10	4.77	5.88	5.10	5.97	10.09	11.47	4.33	4.56	0.00	0.00
Pt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.12	0.09	0.15	0.57	0.73	0.08	0.10	0.00	0.00
NS/BD	9.0	10.3	11.8	12.0	12.6	11.3	8.9	8.8	9.5	8.2	7.7	6.7	8.3	6.1
MS1/BD2	1.12	1.10	9.55	11.11	8.69	9.70	1.31	1.47	13.58	14.85	7.97	7.58	0.00	0.00
MS2/BD2	5.28	5.55	4.37	4.90	0.84	2.06	11.40	13.41	6.60	8.09	1.30	1.74	0.00	0.00
Pt 1	0.00	0.00	0.00	0.23	0.13	0.17	0.00	0.00	0.35	0.39	0.15	0.15	0.00	0.00
Pt 2	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.35	0.11	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00
At	7.20	7.20	7.20	8.25	7.20	7.20	11.73	14.83	24.18	31.03	8.45	8.45	8.45	8.45
0.8% ㊤	28.80		28.80		28.80		33.80		33.80		33.80		33.80	
配筋	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22	4-D22	4-D22	7-D22	9-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22
Ta	9.3	9.3	19.3	19.3	13.8	13.8	18.0	18.0	8.9	7.0	9.5	9.5	0.0	0.0
Ld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CMY	30.6	30.6	31.8	31.8	32.9	32.9	40.0	40.0	62.6	76.7	39.0	39.0	0.0	0.0
SMY	24.7	39.1	45.4	69.4	74.9	71.9	62.5	83.3	86.2	71.9	40.0	44.4	0.0	0.0
BD	382.0		223.0		375.0		223.0		375.0		380.0		0.0	0.0
BD	9.2		19.1		13.6		25.9		23.7		13.7		0.0	0.0
QD/BJ	3.2		6.8		4.8		7.7		6.7		4.1		0.0	0.0
Pw	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Hoop	□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100		□-D10-100	

C I-F階 B-1 4 Y方筒に耐震壁あり。

BUS-2.5 (V.2) A 164-道1 700640

11. 計算結果のメッセージ

\* メッセージはありません。

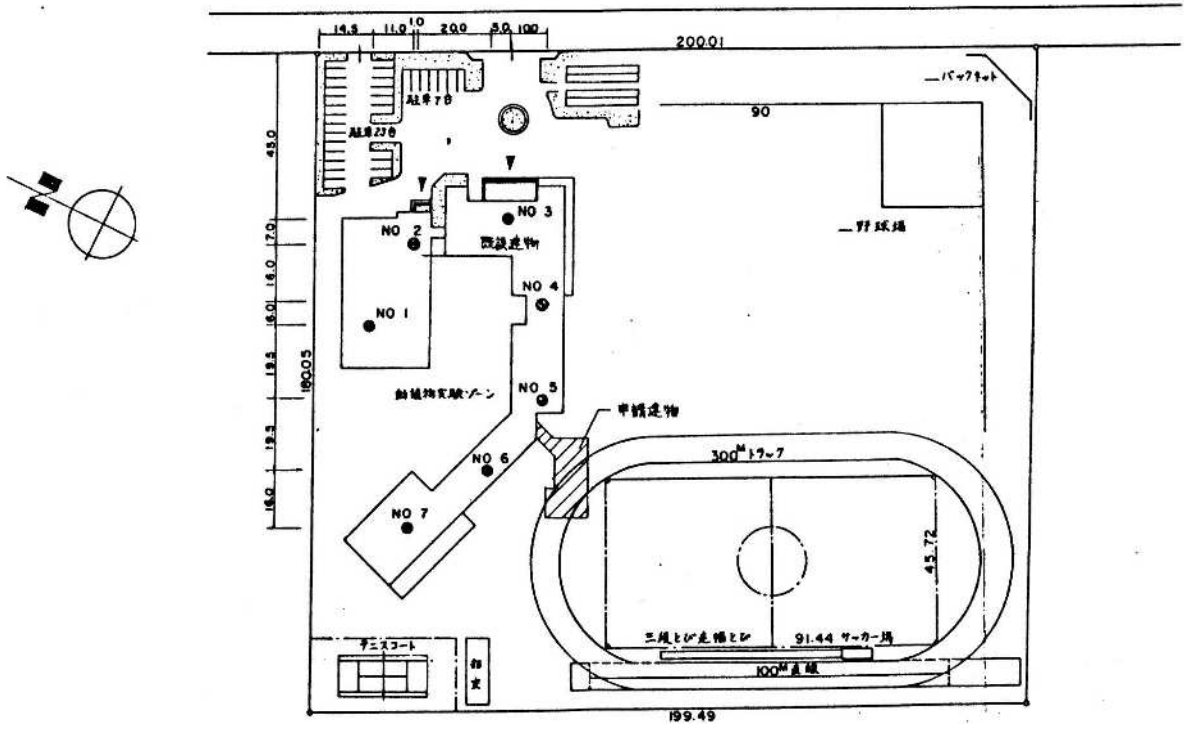
中学校

- 47

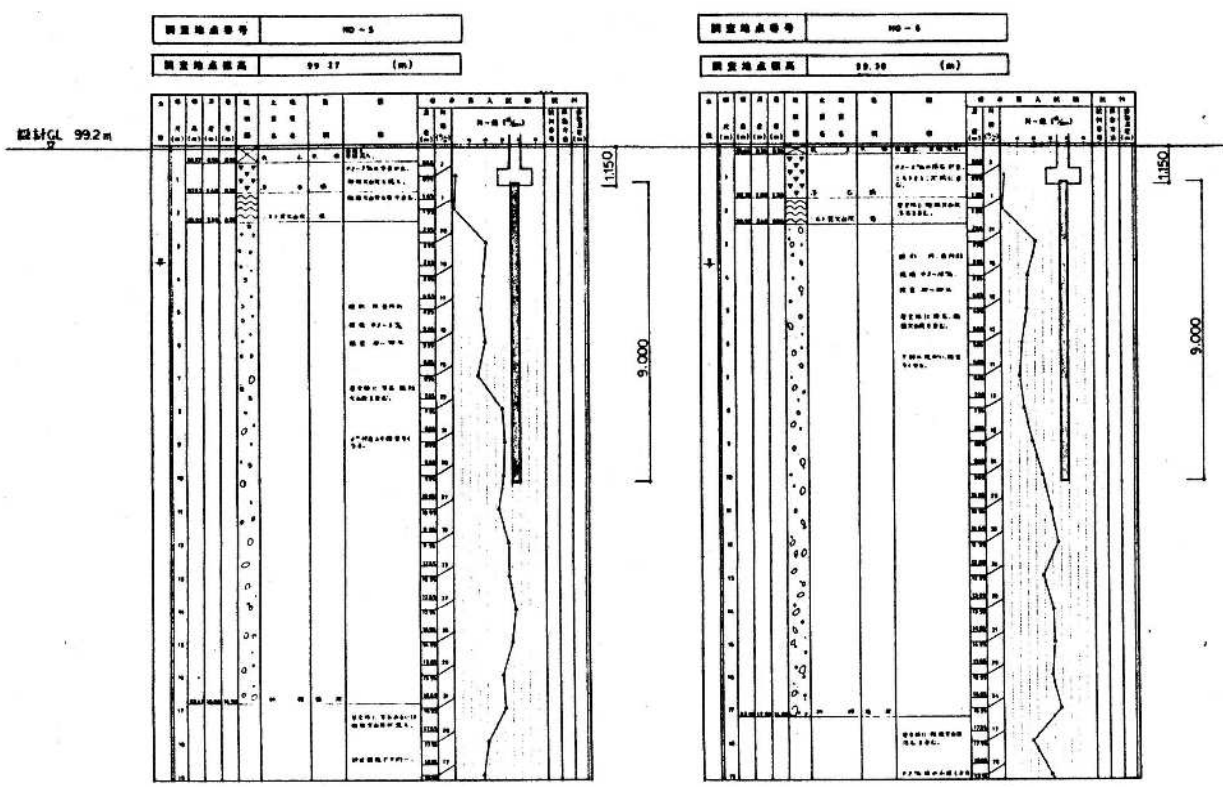
一貫計算は正常終了です。

TIME 21 : 46 : 36

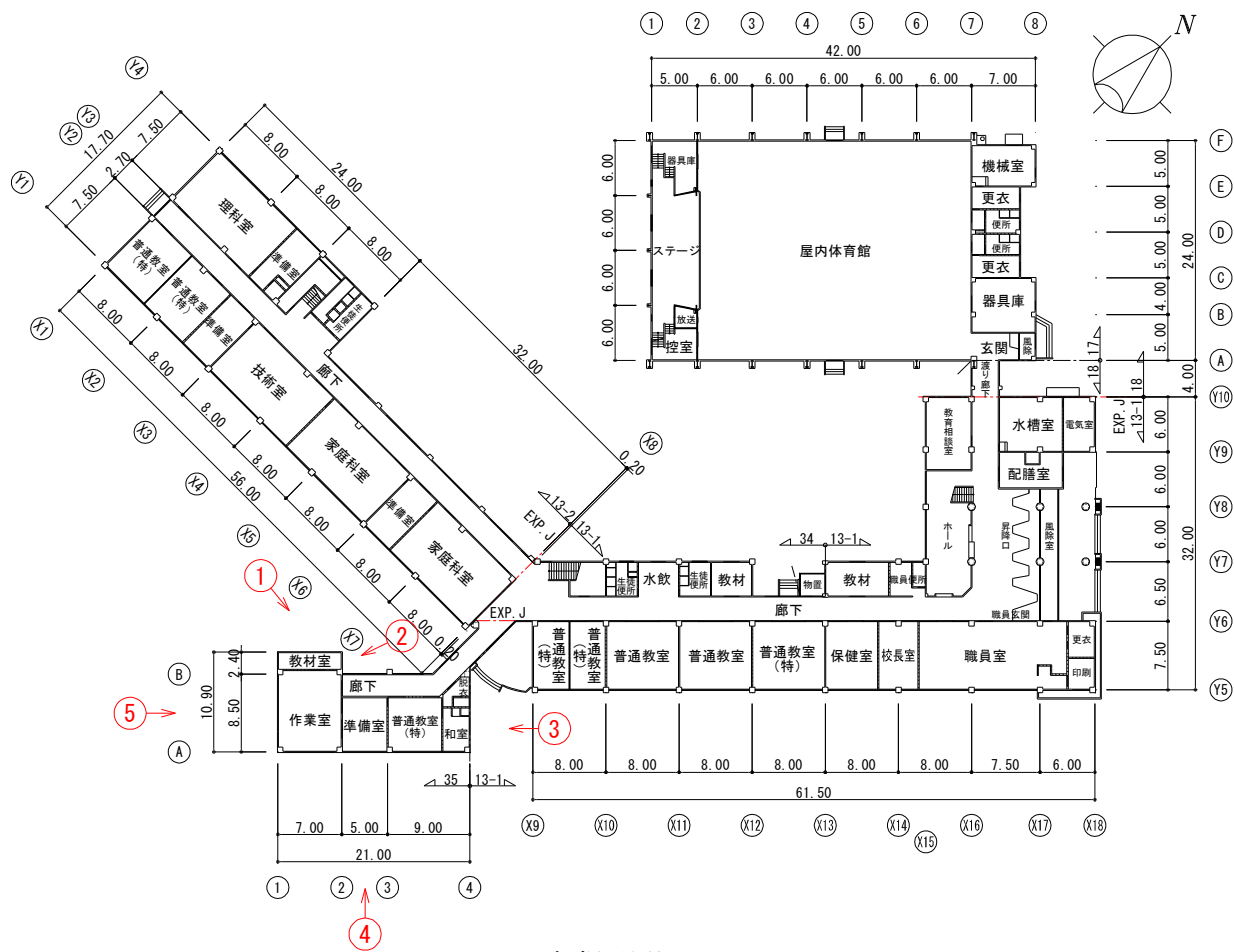
平面図 S = 1 : 1000



ボーリング調査位置図



ボーリング柱状図



写真撮影位置図

	写真 No. 1
	調査項目 耐力度調査
	撮影場所 北面
	状況  全景
	写真 No. 2
	調査項目 耐力度調査
	撮影場所 東面
	状況  全景
	写真 No. 3
	調査項目 耐力度調査
	撮影場所 東面
	状況  全景

	写真 No. 4
	調査項目 耐力度調査
	撮影場所 南面
	状況  全景
	写真 No.
	調査項目 5 耐力度調査
	撮影場所 西面
	状況  全景
	写真 No.
	調査項目
	撮影場所
	状況

### 3. 構造耐力度測定

④ 構造耐力

当該建物は平成8年1月建設の建物であり、新耐震基準の建物であるため、構造耐力の内、保有耐力  $q$  及び層間変形角  $\theta$  は、満点とする。

① 保有耐力

(a) 水平耐力  $q$

新耐震基準の建物のため満点とすることから、評点は **1.0** とする。

(b) コンクリート圧縮強度  $k$

JIS A 1107-2002「コンクリートからのコアの採取方法及び圧縮強度試験方法」に準拠し採取した。コンクリートコア圧縮強度試験結果を表 3.1 に、コンクリートコア採取位置図を図 3.1 及び図 3.2 に示す。

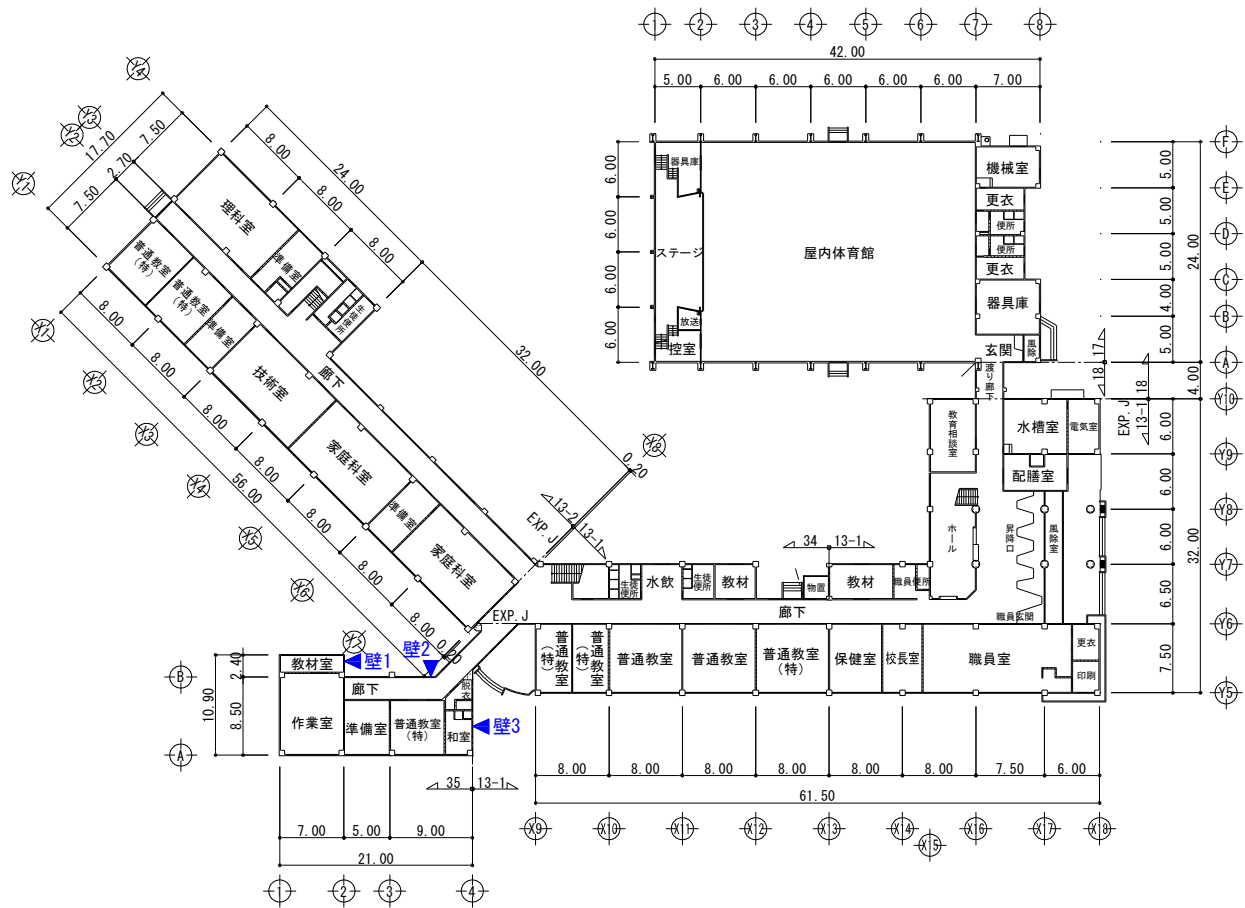
表 3.1 コンクリート圧縮強度試験結果

棟番号	試料番号	採取位置	試料寸法 (mm)		圧縮強度 <sup>注1)</sup> (N/mm <sup>2</sup> )	
			直径 (d)	高さ (h)	試験値	平均値X
35棟	壁1	1階外壁	83.6	115.0	39.3	34.10
35棟	壁2	1階外壁	83.5	104.2	28.4	
35棟	壁3	1階外壁	83.6	115.3	34.6	

注1) JIS A 1107に基づく  $h/d$  による高さ補正後の強度

上記試験結果より、

$k=34.10/20=1.71$  より、判別式  $1.0 \leq k$  に相当することから **1.0**



1階平面図

図 3.1 コンクリートコア採取位置図



壁1 コンクリート圧縮強度k コア採取前状況	写真番号
	1



壁1 コンクリート圧縮強度k コア採取状況	写真番号
	2



壁1 コンクリート圧縮強度k コア採取完了	写真番号
	3



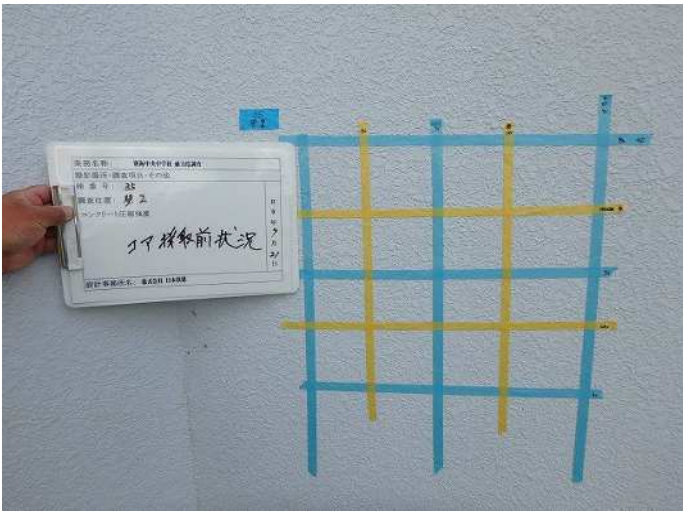
壁1 コンクリート圧縮強度k 補修完了	写真番号
	4



壁1 コンクリート圧縮強度k 採取コア状況	写真番号
	5



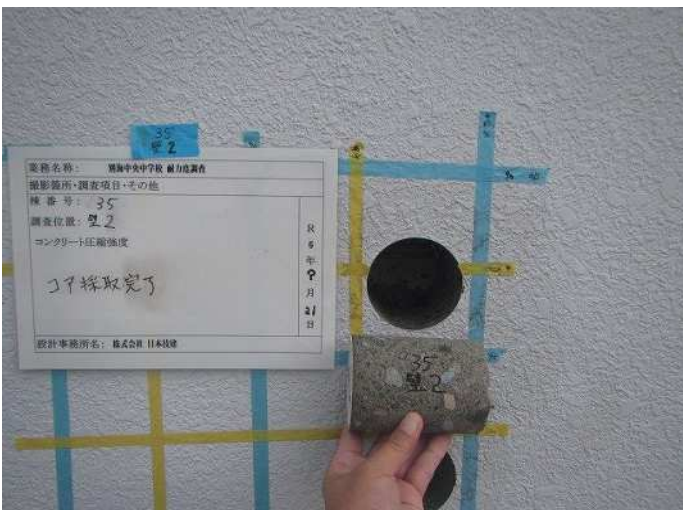
壁1 コンクリート圧縮強度k コンクリート圧縮強度試験状況	写真番号
	6



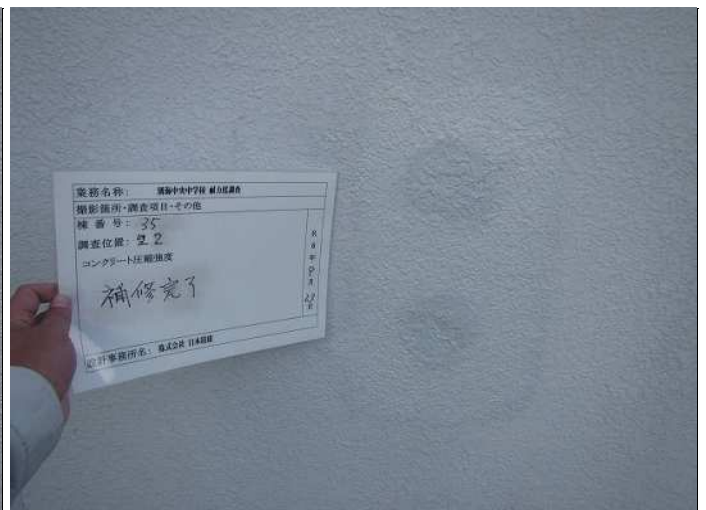
壁2 コンクリート圧縮強度k コア採取前状況	写真番号
	7



壁2 コンクリート圧縮強度k コア採取状況	写真番号
	8



壁2 コンクリート圧縮強度k コア採取完了	写真番号
	9



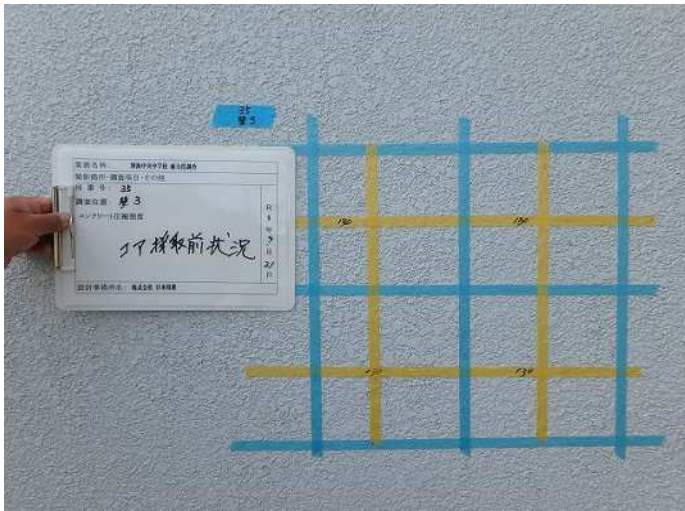
壁2 コンクリート圧縮強度k 補修完了	写真番号
	10



壁2 コンクリート圧縮強度k 採取コア状況	写真番号
	11



壁2 コンクリート圧縮強度k コンクリート圧縮強度試験状況	写真番号
	12



壁3 コンクリート圧縮強度k コア採取前状況	写真番号
	13



壁3 コンクリート圧縮強度k コア採取状況	写真番号
	14



壁3 コンクリート圧縮強度k コア採取完了	写真番号
	15



壁3 コンクリート圧縮強度k 補修完了	写真番号
	16



壁3 コンクリート圧縮強度k 採取コア状況	写真番号
	17



壁3 コンクリート圧縮強度k コンクリート圧縮強度試験状況	写真番号
	18

令和6年10月4日

# 試験成績書

株式会社 日本技建 様

一般財団法人 東海技術センター

〒489-0977 愛知県瀬戸市坂上町430番地1

TEL (0561)85-0214



貴依頼による試料の試験結果を別紙のとおり報告します。

業務名称 : 別海中央中学校耐力度調査

受付日 : 令和6年9月27日

採取場所 : 別海中央中学校

試料名称 : コンクリートコア

試験項目 : コンクリートコアの圧縮強度試験 (JIS A 1107)  
コンクリートの中性化深さ試験 (JIS A 1152)

試験結果 : 別紙のとおり

- 注1. 上記試験試料は、ご依頼者が採取し持ち込まれたものである。  
2. 試験試料等の内容は、ご依頼者の試験依頼書の記載事項に基づき表記しました。  
3. この試験成績書の一部を複製するときは、書面によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

コンクリートコアの圧縮強度試験結果

業務名称：別海中央中学校耐力度調査

採取場所：別海中央中学校

試験年月日 令和6年9月30日

No.	供試体名称	平均直径 [mm]	平均高さ [mm]	質量 [g]	見掛密度 [g/cm <sup>3</sup> ]	最大荷重 [kN]	補正係数	圧縮強度 (補正前) [N/mm <sup>2</sup> ]	圧縮強度 (補正後) [N/mm <sup>2</sup> ]
1	13-1 壁1	83.6	119.5	1484.6	2.26	188	0.95	34.2	32.5
2	13-1 壁2	83.5	117.2	1459.5	2.27	170	0.95	31.0	29.5
3	13-1 壁3	83.6	99.1	1221.9	2.25	191	0.92	34.8	32.0
4	13-2 壁1	83.6	129.2	1632.1	2.30	185	0.96	33.7	32.4
5	13-2 壁2	83.6	102.5	1291.6	2.30	256	0.93	46.6	43.3
6	13-2 壁3	83.6	101.7	1278.9	2.29	128	0.92	23.3	21.4
7	35 壁1	83.6	115.0	1433.1	2.27	227	0.95	41.4	39.3
8	35 壁2	83.5	104.2	1303.9	2.29	167	0.93	30.5	28.4
9	35 壁3	83.6	115.3	1446.7	2.29	200	0.95	36.4	34.6
10	17 壁1	83.6	114.2	1457.8	2.33	256	0.95	46.6	44.3
11	17 壁2	83.6	114.6	1434.2	2.28	221	0.95	40.3	38.3
12	17 壁3	83.6	117.7	1489.1	2.30	256	0.95	46.6	44.3

備考

## コンクリートの中性化深さ試験結果

業務名称：別海中央中学校耐力度調査

採取場所：別海中央中学校

試験年月日 令和6年9月30日

No.	供試体名称	中性化深さ [mm]									平均値	最大値
		測点	1	2	3	4	5	6	7			
1	13-1 壁1	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	13-1 壁2	筒元	2.0	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.1	4.5
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	13-1 壁3	筒元	0.0	4.0	0.5	1.5	3.0	1.0	1.5	1.5	1.6	4.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	13-2 壁1	筒元	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13-2 壁2	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	13-2 壁3	筒元	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.5
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	35 壁1	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	35 壁2	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	35 壁3	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	17 壁1	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	17 壁2	筒元	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	17 壁3	筒元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		筒先	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

備考

最大値は測点と別に測定した値。但し、最大値が測点上にある場合は、その値を引用した。  
筒先が破断又は欠損の場合は、測定不能のため「-」で表記した。






---



---



---



---



---



---



---




---



---



---



---



---



---



---




---



---



---



---



---



---



---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)  
別海中央中学校耐力度調査  
別海中央中学校  
13-1 壁1



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)  
別海中央中学校耐力度調査  
別海中央中学校  
13-1 壁2



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)  
別海中央中学校耐力度調査  
別海中央中学校  
13-1 壁3



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)  
別海中央中学校耐力度調査  
別海中央中学校  
13-2 壁1



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)  
別海中央中学校耐力度調査  
別海中央中学校  
13-2 壁2



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)  
別海中央中学校耐力度調査  
別海中央中学校  
13-2 壁3



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)

別海中央中学校耐力度調査

別海中央中学校

35 壁1

← 筒元

筒先 →



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)

別海中央中学校耐力度調査

別海中央中学校

35 壁2

← 筒元

筒先 →



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)

別海中央中学校耐力度調査

別海中央中学校

35 壁3

← 筒元

筒先 →



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)

別海中央中学校耐力度調査

別海中央中学校

17 壁1

筒元

筒先



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)

別海中央中学校耐力度調査

別海中央中学校

17 壁2

筒元

筒先



コンクリートの中性化深さ測定(フェノールフタレイン法)

別海中央中学校耐力度調査

別海中央中学校

17 壁3

筒元

筒先



② 層変形角  $\theta$

新耐震基準の建物のため満点とすることから、評点は**1.0**とする。

③ 基礎構造  $\beta$

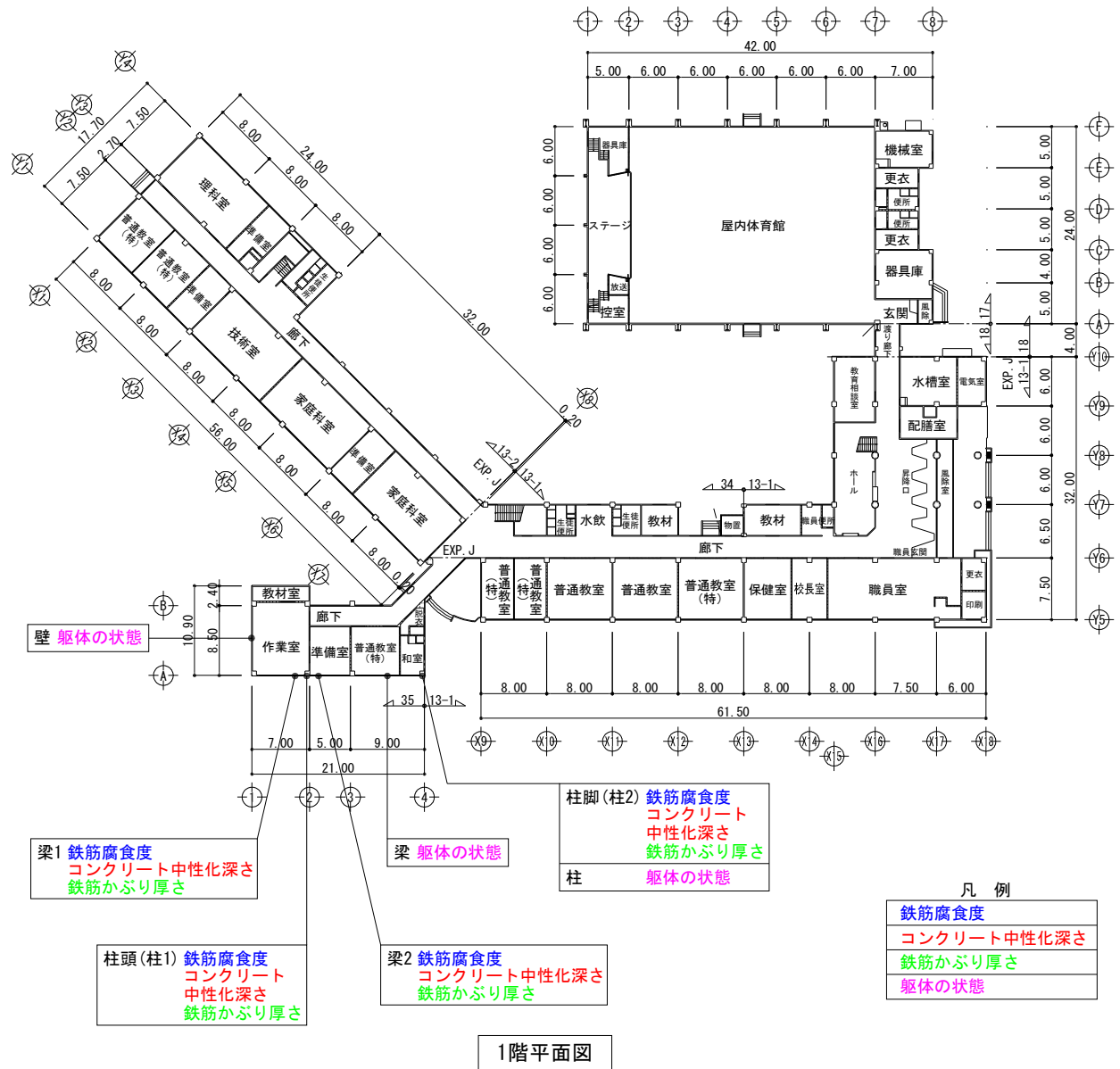
現地調査を省略したため **1.0**

④ 地震による被災履歴 E

無災害・被災無しのため **1.0**

## 4. 健全度測定

# 調査位置図



## 健全度の測定

### ① 経過年数；(残存率 T)

当該建物の耐力度測定時における建築時からの経過年数、または長寿命化改良事業を行った時点からの経過年数に応じて経年変化 T を下式により計算する。

$$\text{長寿命化改良事業実施前} \quad T = \frac{40-t}{40} \quad (T \text{がマイナスの場合は} 0 \text{とする})$$

$$\text{長寿命化改良事業実施後} \quad T = \frac{30-t_2}{40} \quad ( \quad \quad \quad \text{〃} \quad \quad \quad )$$

ここで、  
t；建築時からの経過年数  
t<sub>2</sub>；長寿命化改良事業実施後の経過年数

建築後 40 年以上経過した建物は経年変化をゼロとして評価する。

また、長寿命化改良事業の実施後は、その後 30 年以上の継続利用を想定して、30 年を経過すると経年変化がゼロになるものとして評価する。

当該建物は長寿命化改良事業実施前であるため、上段の式により計算する。

建築年は平成 8 年 1 月であることから、経過年数は 29 年である(1 年に満たない端数有り)。

$$\begin{array}{l} \text{長寿命化改良事業実施前} \\ \text{(建設年：平成 8 年 1 月)} \end{array} \quad T = \frac{40-29}{40} = \frac{11}{40} = 0.275$$

T は 0.275 あるため、評点は **0.28** とする。

② 鉄筋腐食度 F

当該建物の柱及び梁について、それぞれ 2 箇所以上鉄筋の腐食状態を調べ、下表により状態に応じたグレードを求め、その最低値 F によって評価する。また、柱、梁、壁、床の外観調査で鉄筋さびの溶け出しや層状さびの膨張力によりかぶりコンクリートを持ち上げているなどの劣化状況についても併せて記載する。

発錆のグレード

鉄筋の発錆状態	グレード
さびがほとんど認められない。 鉄筋さびによる膨張亀裂、鉄筋さびの溶け出しは認められない。	1.0
部分的に点食を認める。または、大部分が赤さびに覆われている。 鉄筋さびの溶け出しが認められる。	0.8
層状さびが認められる。 層状さびの膨張力によりかぶりコンクリートを持ち上げている。	0.5

②について、今回の調査結果を下表に示す。

調査対象及び箇所	鉄筋の発錆状況	グレード	
鉄筋腐食状態	柱頭	部分的に点食を認める	0.8
	柱脚	部分的に点食を認める	0.8
	梁 1	さびがほとんど認められない	1.0
	梁 2	部分的に点食を認める	0.8
外観調査結果	柱	層状さびが認められる	0.5
	梁	鉄筋さびによる膨張亀裂、鉄筋さびの溶け出しは認められない。	1.0
	壁	鉄筋さびによる膨張亀裂、鉄筋さびの溶け出しは認められない。	1.0
	床	鉄筋さびによる膨張亀裂、鉄筋さびの溶け出しは認められない。	1.0

柱頭、柱脚及び梁 2 の発錆グレードは 0.8、梁 1 の発錆グレードは 1.0 となった。また、外観調査結果より柱の発錆グレードは 0.5 となり、その他の発錆グレードは 1.0 となった。

以上のことから、最低値はグレード 0.5 であるため **0.5**

③ コンクリート中性化深さ等及び鉄筋かぶり厚さ

(a) コンクリート中性化深さ等 ; a

- 判別式  $a \leq 1.5 \text{ cm} \dots\dots\dots 1.0$   
 $1.5 \text{ cm} < a < 3 \text{ cm} \dots\dots\dots \text{直線補間}$   
 $3 \text{ cm} \leq a \dots\dots\dots 0.5$

(b) 鉄筋かぶり厚さ ; b

- 判別式  $3 \text{ cm} \leq b \dots\dots\dots 1.0$   
 $1.5 \text{ cm} < b < 3 \text{ cm} \dots\dots\dots \text{直線補間}$   
 $b \leq 1.5 \text{ cm} \dots\dots\dots 0.5$

③について、今回の調査結果を下表に示す。なお、当該建物は増しコンクリート 2.5cm が施されているため(設計図書より)、各計測値は-2.5cm とする。

<p style="text-align: center;">柱頭 (柱 1)</p> <p style="text-align: center;">正面図                      断面図</p> <p style="text-align: right;">単位 : cm</p>	<p style="text-align: center;">梁 1</p> <p style="text-align: center;">正面図                      断面図</p> <p style="text-align: right;">単位 : cm</p>
<p>a. コンクリートの中性化深さ : <math>0.0 - 2.5 = 0.0 \text{ cm}</math></p>	<p>a. コンクリートの中性化深さ : <math>0.4 - 2.5 = 0.0 \text{ cm}</math></p>
<p>b. 鉄筋のかぶり厚さ : <math>2.9 - 2.5 = 0.4 \text{ cm}</math></p>	<p>b. 鉄筋のかぶり厚さ : <math>8.8 - 2.5 = 6.3 \text{ cm}</math></p>
<p style="text-align: center;">柱脚 (柱 2)</p> <p style="text-align: center;">正面図                      断面図</p> <p style="text-align: right;">単位 : cm</p>	<p style="text-align: center;">梁 2</p> <p style="text-align: center;">正面図                      断面図</p> <p style="text-align: right;">単位 : cm</p>
<p>a. コンクリートの中性化深さ : <math>0.0 - 2.5 = 0.0 \text{ cm}</math></p>	<p>a. コンクリートの中性化深さ : <math>0.5 - 2.5 = 0.0 \text{ cm}</math></p>
<p>b. 鉄筋のかぶり厚さ : <math>5.6 - 2.5 = 3.1 \text{ cm}</math></p>	<p>b. 鉄筋のかぶり厚さ : <math>9.5 - 2.5 = 7.0 \text{ cm}</math></p>

$$\text{中性化深さ } a = \frac{0.0+0.0+0.0+0.0}{4} = 0.00 \text{ cm}$$

平均値  $a=0.00 \text{ cm}$  より、判別式  $a \leq 1.5 \text{ cm}$  に相当するため **1.0**

$$\text{鉄筋かぶり厚さ } b = \frac{0.4+3.1+6.3+7.0}{4} = 4.20 \text{ cm}$$

平均値  $b=4.20 \text{ cm}$  より、判別式  $3\text{cm} \leq b$  に相当するため **1.0**

なお、鉄筋かぶり厚さについては、コンクリートのはつり前に鉄筋探査機を用いて調査可能な柱及び梁の探査を実施し、かぶり厚が薄い部位の調査を実施している。内部は全て乾式仕上げや断熱材が施されており調査不可とした。

④ 躯体の状態；D

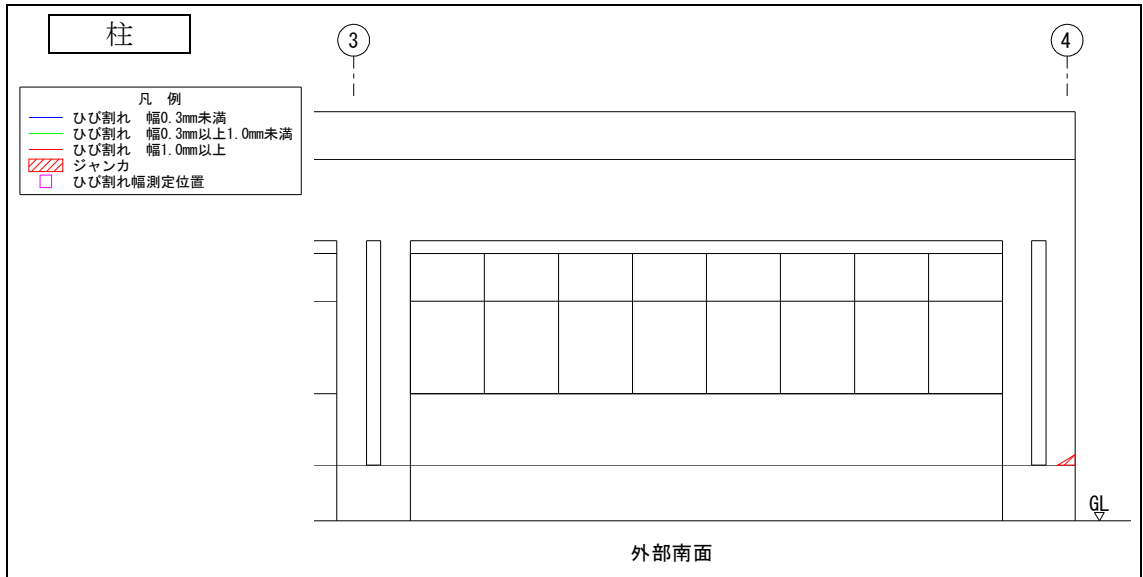
当該建物の柱、梁、壁、床のそれぞれ1箇所について構造ひび割れの測定を行い、下表により状態に応じたグレードを求め、その最低値を躯体によるDとする。

躯体状態のグレード

部材毎のひび割れの状態	グレード
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れがほとんど認められない。</li> <li>・コールドジョイントがほとんど認められない。</li> <li>・ジャンカがほとんど認められない。</li> </ul>	1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>・幅 0.3 mm未満のひび割れが多数あるか、または、幅 0.3mm以上のひび割れが部分的に認められる。</li> <li>・コールドジョイントに沿った仕上面のひび割れがあり、かつ、漏水跡が認められる。</li> <li>・ジャンカが部分的に認められる。</li> </ul>	0.8
<ul style="list-style-type: none"> <li>・幅 0.3 mm以上のひび割れが多数あるか、または、幅 1.0mm以上のひび割れが部分的に認められる。</li> <li>・表面積 30cm角程度のジャンカが多数認められる。</li> </ul>	0.5

D：躯体の状態によるグレードの最低値

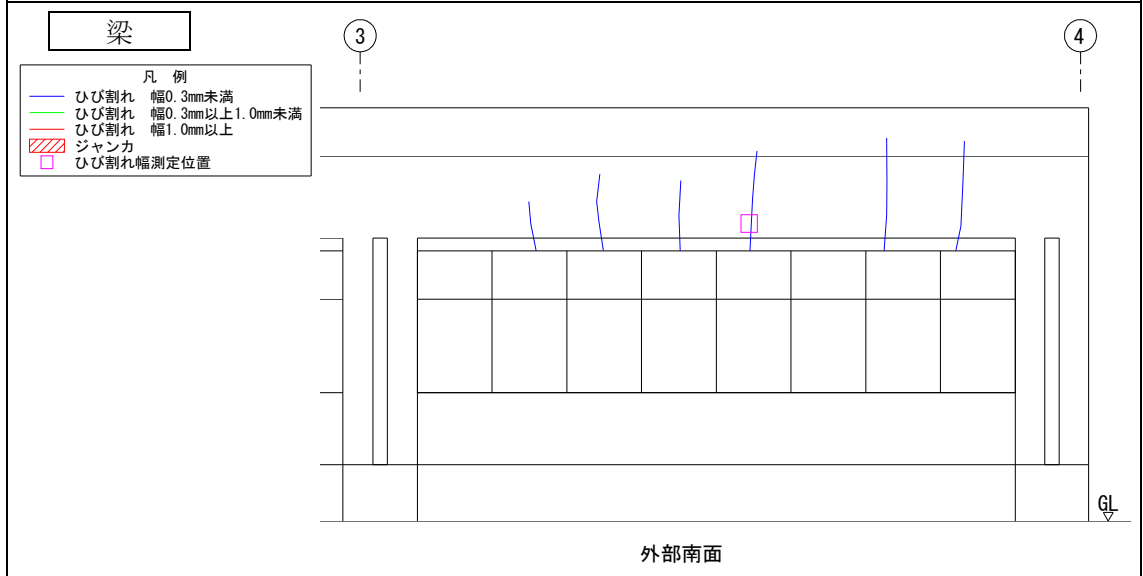
当該建物の各部材毎にひび割れが最も顕著に確認された箇所を選定し図示した。ひび割れ幅の測定において弾性塗装を施している部位は、部分的に塗装を撤去し、コンクリート躯体面にて測定を行った。



- ・ ひび割れがほとんど認められない。
- ・ コールドジョイントがほとんど認められない。 (グレード 1.0)
- ・ ジャンカがほとんど認められない。

- ・ 幅 0.3 mm未満のひび割れが多数あるか、または、幅 0.3mm 以上のひび割れが部分的に認められる。 (グレード 0.8)
- ・ コールドジョイントに沿った仕上面のひび割れがあり、かつ、漏水跡が認められる。
- ジャンカが部分的に認められる。

- ・ 幅 0.3 mm以上のひび割れが多数あるか、または、幅 1.0mm 以上のひび割れが部分的に認められる。 (グレード 0.5)
- ・ 表面積 30cm 角程度のジャンカが多数認められる。



- ・ ひび割れがほとんど認められない。
- ・ コールドジョイントがほとんど認められない。 (グレード 1.0)
- ・ ジャンカがほとんど認められない。

- 幅 0.3 mm未満のひび割れが多数あるか、または、幅 0.3mm 以上のひび割れが部分的に認められる。 (グレード 0.8)
- ・ コールドジョイントに沿った仕上面のひび割れがあり、かつ、漏水跡が認められる。
- ・ ジャンカが部分的に認められる。

- ・ 幅 0.3 mm以上のひび割れが多数あるか、または、幅 1.0mm 以上のひび割れが部分的に認められる。 (グレード 0.5)
- ・ 表面積 30cm 角程度のジャンカが多数認められる。

壁	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">凡 例</p> <p>— ひび割れ 幅0.3mm未満</p> <p>— ひび割れ 幅0.3mm以上1.0mm未満</p> <p>— ひび割れ 幅1.0mm以上</p> <p>▨ ジャンカ</p> <p>□ ひび割れ幅測定位置</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">外部西面</p> </div>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ひび割れがほとんど認められない。</li> <li>・ コールドジョイントがほとんど認められない。</li> <li>・ ジャンカがほとんど認められない。</li> </ul>	(グレード 1.0)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幅 0.3 mm未満のひび割れが多数あるか、または、幅 0.3mm 以上のひび割れが部分的に認められる。</li> <li>・ コールドジョイントに沿った仕上面のひび割れがあり、かつ、漏水跡が認められる。</li> <li>・ ジャンカが部分的に認められる。</li> </ul>	(グレード 0.8)
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">・</span> 幅 0.3 mm以上のひび割れが多数あるか、または、幅 1.0mm 以上のひび割れが部分的に認められる。</li> <li>・ 表面積 30cm 角程度のジャンカが多数認められる。</li> </ul>	(グレード 0.5)
床	
劣化なし	
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">・</span> ひび割れがほとんど認められない。</li> <li>・ コールドジョイントがほとんど認められない。</li> <li>・ ジャンカがほとんど認められない。</li> </ul>	(グレード 1.0)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幅 0.3 mm未満のひび割れが多数あるか、または、幅 0.3mm 以上のひび割れが部分的に認められる。</li> <li>・ コールドジョイントに沿った仕上面のひび割れがあり、かつ、漏水跡が認められる。</li> <li>・ ジャンカが部分的に認められる。</li> </ul>	(グレード 0.8)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幅 0.3 mm以上のひび割れが多数あるか、または、幅 1.0mm 以上のひび割れが部分的に認められる。</li> <li>・ 表面積 30cm 角程度のジャンカが多数認められる。</li> </ul>	(グレード 0.5)

柱はジャンカが部分的に確認されたためグレード0.8、梁は幅0.3mm未満のひび割れが多数確認されたためグレード0.8、壁は幅0.3mm以上のひび割れが多数に確認されたためグレード0.5、床にひび割れは認められなかったためグレード1.0とした。

以上のことから、最低値はグレード0.5であるため **0.5**

⑤ 不同沈下量； $\phi$

躯体に不同沈下に起因するひび割れが確認されなかったため、省略し満点とする。

⑥ コンクリート圧縮強度；k

コンクリート圧縮強度は、④ 構造耐力、①保有耐力、(b)コンクリート圧縮強度 k において、平均値が13.5N/mm<sup>2</sup>以上であるため省略とする。

⑦ 火災による疲弊度；S

判別式  $S = 0 \cdots \cdots 1.0$   
 $0 < S < 1 \cdots \cdots$ 直線補間  
 $S = 1 \cdots \cdots 0.5$

当該建物は、建築当初より火災による被疑を受けていないことから $S = 0$ とし、判別式より **1.0**

## 5. 記録写真



柱・壁 鉄筋腐食度F 層状さびが認められる(グレード0.5)	写真番号
	1

柱・壁 鉄筋腐食度F 写真番号1詳細	写真番号
	2



	写真番号

	写真番号



	写真番号

	写真番号



柱頭・柱1 はつり前状況	写真番号
	3



柱頭・柱1 はつり完了	写真番号
	4



柱頭・柱1 写真番号4詳細	写真番号
	5



柱頭・柱1 鉄筋腐食度F 部分的に点食を認める(グレード0.8)	写真番号
	6



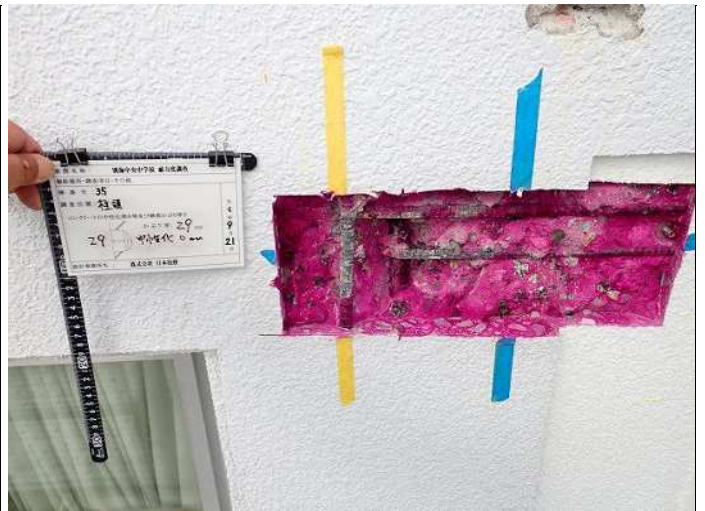
柱頭・柱1 鉄筋腐食度F 写真番号6詳細	写真番号
	7



柱頭・柱1 鉄筋かぶり厚さb かぶり厚:2.9cm	写真番号
	8



柱頭・柱1 鉄筋かぶり厚さb 写真番号8詳細	写真番号
	9



柱頭・柱1 コンクリート中性化深さa 中性化深さ:0.0cm	写真番号
	10



柱頭・柱1 コンクリート中性化深さa 写真番号10詳細	写真番号
	11



柱頭・柱1 補修完了	写真番号
	12

余 白

写真番号
------

余 白

写真番号
------



柱脚・柱2 はつり前状況	写真番号
	13



柱脚・柱2 はつり完了	写真番号
	14



柱脚・柱2 写真番号14詳細	写真番号
	15



柱脚・柱2 鉄筋腐食度F 部分的に点食を認める(グレード0.8)	写真番号
	16



柱脚・柱2 鉄筋腐食度F 写真番号16詳細	写真番号
	17



柱脚・柱2 鉄筋かぶり厚さb かぶり厚:5.6cm	写真番号
	18



柱脚・柱2 鉄筋かぶり厚さb 写真番号18詳細	写真番号
	19



柱脚・柱2 コンクリート中性化深さa 中性化深さ:0.0cm	写真番号
	20



柱脚・柱2 コンクリート中性化深さa 写真番号20詳細(1)	写真番号
	21



柱脚・柱2 コンクリート中性化深さa 写真番号20詳細(2)	写真番号
	22



柱脚・柱2 補修完了	写真番号
	23



	写真番号



梁1 はつり前状況	写真番号
	24



梁1 はつり完了	写真番号
	25



梁1 写真番号25詳細	写真番号
	26



梁1 鉄筋腐食度F さびがほとんど認められない(グレード1.0)	写真番号
	27



梁1 鉄筋腐食度F 写真番号27詳細	写真番号
	28



梁1 鉄筋かぶり厚さb かぶり厚:8.8cm(壁縦筋1.8cm)	写真番号
	29



梁1  
鉄筋かぶり厚さb  
写真番号29詳細(1)

写真番号  
30

梁1  
鉄筋かぶり厚さb  
写真番号29詳細(2)

写真番号  
31



梁1  
コンクリート中性化深さa  
中性化深さ:0.4cm

写真番号  
32

梁1  
コンクリート中性化深さa  
写真番号32詳細(1)

写真番号  
33



梁1  
コンクリート中性化深さa  
写真番号32詳細(2)

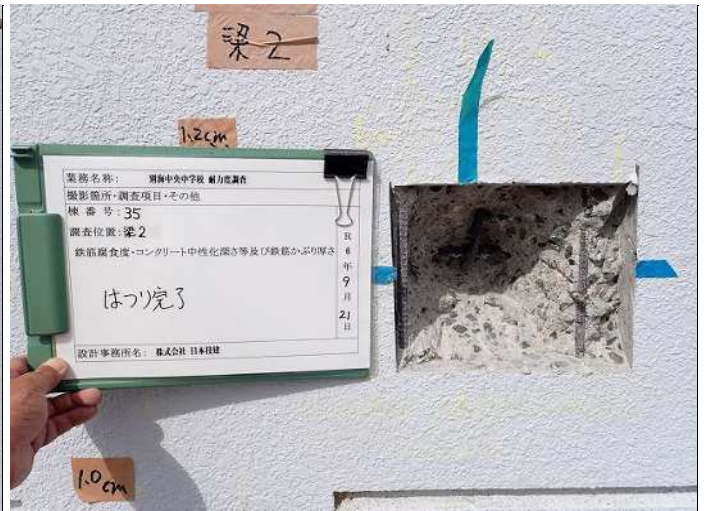
写真番号  
34

梁1  
補修完了

写真番号  
35



梁2 はつり前状況	写真番号
	36



梁2 はつり完了	写真番号
	37



梁2 写真番号37詳細	写真番号
	38



梁2 鉄筋腐食度F 部分的に点食を認める(グレード0.8)	写真番号
	39



梁2 鉄筋腐食度F 写真番号39詳細	写真番号
	40



梁2 鉄筋かぶり厚さb かぶり厚:9.5cm(壁縦筋1.5cm)	写真番号
	41



梁2 鉄筋かぶり厚さb 写真番号41詳細(1)	写真番号
	42



梁2 鉄筋かぶり厚さb 写真番号41詳細(2)	写真番号
	43



梁2 コンクリート中性化深さa 中性化深さ: 0.5cm	写真番号
	44



梁2 コンクリート中性化深さa 写真番号44詳細(1)	写真番号
	45



梁2 コンクリート中性化深さa 写真番号44詳細(2)	写真番号
	46



梁2 補修完了	写真番号
	47

35棟 校舎

鉄筋腐食度F、コンクリート中性化深さ等及び鉄筋かぶり厚さ



柱脚・柱2  
はつり状況

写真番号  
48

柱頭・柱1,梁1,梁2  
足場設置・解体状況

写真番号  
49



柱頭・柱1,梁1,梁2  
足場設置完了

写真番号  
50

写真番号



写真番号

写真番号



柱 躯体の状態D ジャンカが部分的に認められる(グレード0.8)	写真番号
	1

柱 躯体の状態D 写真番号1詳細	写真番号
	2



	写真番号

	写真番号



	写真番号

	写真番号



梁 躯体の状態D 塗装撤去前状況	写真番号
	3

梁 躯体の状態D 幅0.3mm未満のひび割れが多数認められる(グレード0.8)	写真番号
	4



梁 躯体の状態D 写真番号4詳細	写真番号
	5

梁 躯体の状態D 補修完了	写真番号
	6



	写真番号

	写真番号



壁  
躯体の状態D  
塗装撤去前状況

写真番号  
7

壁  
躯体の状態D  
幅0.3mm以上のひび割れが多数認められる(グレード0.5)

写真番号  
8



壁  
躯体の状態D  
写真番号8詳細

写真番号  
9

壁  
躯体の状態D  
補修完了

写真番号  
10



写真番号

写真番号



余 白

床 躯体の状態D ひび割れがほとんど認められない(グレード1.0)	写真番号
	11

写真番号

余 白

余 白

写真番号

写真番号

余 白

余 白

写真番号

写真番号

## 6. 外力条件

## 外力条件

### ① 地震地域係数

地域区分は建設省告示第 1793 号(最終改正：平成 19 年国土交通省告示第 597 号)に基づき 1.0 となるため、地震地域係数は一種地域 **0.8** とする。

対応表

①地震地域係数		建設省告示1793号	
		地方	数値(z)
四種地域	1.0	(四)	0.7
三種地域	0.9	(三)	0.8
二種地域	0.85	(二)	0.9
一種地域	0.8	(一)	1.0

### ② 地盤種別

第一種地盤	岩盤、砂質砂れき層その他主として第三紀以前の地層によって構成されているもの又は地盤周期等についての調査若しくは研究の結果に基づき、これと同程度の地盤周期を有するとみとめられるもの	0.4
第二種地盤	第一種地盤及び第三種地盤以外のもの	0.6
第三種地盤	腐食土、泥土その他これらに類するもので大部分が構成されている沖積層（盛土がある場合においてはこれを含む。）で、その深さがおおむね30メートル以上のもの、泥沢、泥海等を埋め立てた地盤の深さがおおむね3メートル以上であり、かつ、これらで埋め立てられてからおおむね30年経過していないもの又は地盤周期等についての調査若しくは研究の結果に基づき、これらと同程度の地盤周期を有するとみとめられるもの	0.8

②地盤種別	
一種地盤	1.0
二種地盤	0.9
三種地盤	0.8

③ 敷地条件

建物周辺は、平坦な土地であるため、平坦地 **1.0** とする

④ 積雪寒冷地域

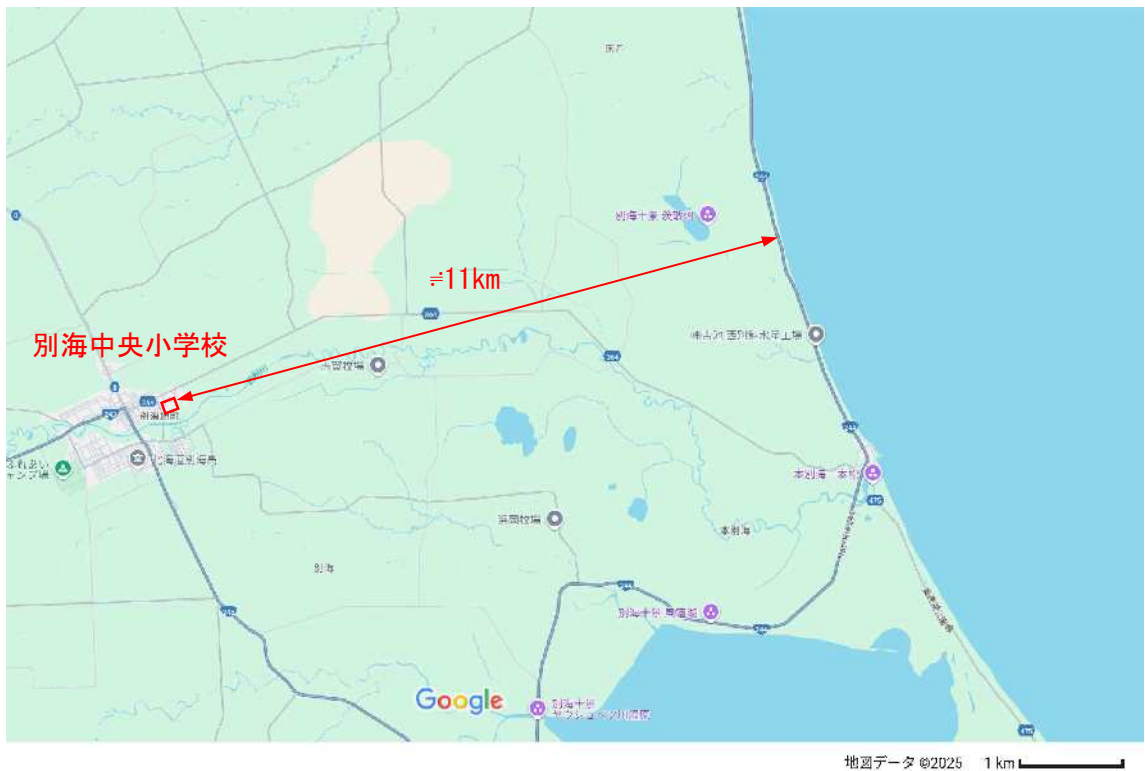
義務教育諸学校等の施設費の国庫負担法等に関する法律施行令第 7 条第 5 項により全国を一級積雪寒冷地域、二級積雪寒冷地域、その他地域の 3 種の区分に分けている。

- (a) 「一級積雪寒冷地域」とは、冬期平均気温零下 5 度以下又は積雪量 300 月センチメートル以上の地域
- (b) 「二級積雪寒冷地域」とは、冬期平均気温零下 5 度から零度まで又は積雪量 100 月センチメートル以上 300 センチメートル未満の地域
- (c) 「その他地域」とは、一級または二級積雪寒冷地域のいずれにも該当しない地域

当該地域は一級寒冷地域に該当する。

④積雪寒冷地域	
その他の地域	1.0
二級積雪寒冷地域	0.9
一級積雪寒冷地域	0.8

⑤ 海岸からの距離



海岸からの距離

⑤海岸からの距離	
海岸から8kmを超える	1.0
海岸から8km以内	0.9
海岸から5km以内	0.8